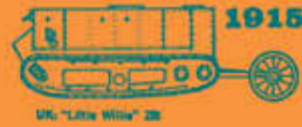


# שנריון

ביטאון עמותת השריון-גיליון 7-ינואר 2000-15 ש"ח



1915

UK: "Little Willie" 20t



1916

UK: Mk. I "Mother" 32mm 20t



1917

UK: Mk. I(A1) (Male) 32mm 20t



1918

UK: Mk. I (Female) 32mm 20t



GER: "K" Panzerkampfwagen 32mm 18t



1919

UK: Med Mk. B (Female) MG 18t



FR: Renault FT 32mm 7t



1918

UK: Mat.Mk.A "Whippet" MG 18t



1928

UK: Vickers Wheel-tracked 32mm 18t



1927

US: T18MS1 32mm 7t



4UK: A1E ("Independent") 47mm 20t



1926

FR: Renault NC 32mm 8t



US: Six Ton M1917 32mm 18t

עתיד מדינת ישראל בעיניו של אהוד ברק

ראש אמ"ן מאחל לאסד ולעדפאת עד 120

המאה העשרים - המאה של הטנק

הטנקים הדאשונים בארץ ישראל



GER: PzSpw (54.82z 231) 32mm 5t 50t



RU: BT7 45mm 14t



1934

GER: PzKpfw IV Pt. 1 50mm 23t



FR: Renault R35 37mm 11t



# מערכת מיזוג אוויר ואב"כ למרכבה סימן 3

## ההיסטוריה

בשנת 1993 הטילה מערכת הבטחון על חברת **קינטיקס** לפתח מערכת מיזוג אוויר משולבת עם מיגון אב"כ לטנק המרכבה. פיתוח המערכת כלל ניסויים רבים עם אנשי השריון לקביעת הפרמטרים המאפיינים של המערכת ובכללם טמפ' הקירור הרצוייה ללוחמים.



יחידת קירור

## אימונים ולחימה

ככל מערכת בטנק, ייעוד מערכת זו הינה לאימונים ומלחמה כאחד. לכן בזמן האמונים, ובכדי לשמור על מסנן האב"כ, עובר האוויר המקורר בעוקף מסנן ייעודי אשר מאפשר בזמן קצר מאוד ובצורה פשוטה מעבר ממצב הגיל למצב אב"כ.

## הפעלת המערכת

הפעלת המערכת מבוצעת באמצעות תיבת הפעלה הממוקמת בתא הלחימה ומכילה מתגי הפעלה, בורר מצבים, ווסת טמפ'. לצוות ניתנת האפשרות לקבוע את רמת הקירור אותה מייצבת המערכת באופן כולל ואת כמות האוויר המוזרמת לחליפתו באופן פרטני. המערכת מבוקרת אלקטרונית בחוג סגור וכוללת מערכות הגנה שונות ביניהן אי קפיאת המערכת. גז הקירור הינו גז ידידותי לסביבה.

## יעוד המערכת

שיפור תפקודו של איש הצוות בתצורות השונות של לחימת אב"כ. מצב על-לחץ – אספקת אוויר מסונן לתא הלחימה ואוויר מסונן ומקורר לחליפות אנשי הצוות. (אין צורך במסכה). מצב מיגון אישי – אספקת אוויר מקורר ומסונן לחליפות אנשי הצוות ולמסכות האב"כ. בשני המצבים מתאפשרת לחימה ארוכה ללא מגבלות פיזיולוגיות גם בתנאי עומס חום קשים מאד.

## מבנה המערכת ואופני עבודתה

המערכת מבצעת את הפעולות הבאות:

1. הפרדת אבק ומים מהאוויר הנכנס לתא הלחימה.
2. דחיסת אוויר ע"י המפוח הראשי.
3. סינון אב"כ.
4. קירור האוויר.
5. פיזור האוויר המסונן והמקורר לחליפות הלוחמים ולמסכותיהם.

המערכת ממוקמת בכיס הצריח של טנק המרכבה. אוויר הסביבה נכנס דרך מלכודת מים עובר את מסנני האב"כ ויחידת הקירור ומוזרם לחליפות איש הצוות דרך צנרת קשיחה וגמישה. המערכת מאפשרת את קירור האוויר בלבד, או את קירורו וסינונו גם יחד.

מסיכת אב"כ

צינור גמיש

שסתום פיצול אישי

לבוש הלוחם





## דבר העורך

החולות הנודדים של סיני והזמן שחולף מן המלחמה הקשה - מלחמת יום הכיפורים - ישאירו לבסוף בזיכרון הקיבוצי רק את הדברים החשובים באמת, את גבורת הלוחמים שבגופם וברוחם הביאו לניצחון, ואת הרעות והחברות שנתחשלו בהם. סא"ל (מיל') דודו הלוי מביע את תחושתו על מלחמה זו שבעקבותיה החל לגלג השלום לנוע. השלום המלא עם כל שכנינו עדיין רחוק ממימוש, ויש להיאבק להשגתו. ראש אמ"ן, האלוף עמוס מלכא, בראיון מיוחד לשריון, משתף אותנו בזווית-הראייה של המודיעין ובתהליכים המורכבים במזרח התיכון. ראש הממשלה אהוד ברק, שלא התפנה לצערנו לראיון, שלח לנו תיאור מלא תקווה של מדינת ישראל בעתיד כפי שהוא רואה אותה. באותה הזדמנות, כשריונאי לשעבר, שיגר ברכה לשריונאים כיום. המילניום השני עבר. מבחינתי, זהו תאריך סתמי בלוח השנה שכן לא מתרחש בו אירוע בעל מהות או השפעה חשובה. כיוון שברוח התקופה נהוג לסכם את סיומו, ציינו לעצמנו כי המאה ה-20 הייתה "המאה של הטנק". תהינו אם הטנק ישרוד גם במאה הבאה, או ייכחד כמו סוסי המלחמה או הדינזאורים עקב תהפוכה כלשהי בשדה-הקרב והטכנולוגיה. לדעתנו, הוא יכבד גם בעתיד גם אם יחולו שינויים במערכותיו. הקצינים הקרביים בצה"ל עוברים הכשרה בדרך חדשנית, המוציאה אותם מדר' אמותיו של צה"ל לחשיפה ומעורבות רבה יותר ביחסי צבא חברה. התוכנית נקראת אופק ואכן, ניכרים בהם אופקים חדשים. ועוד בגיליון זה על חנוכת אודיטוריום המרכבה בלטרון, על קרב הטנקים הראשון בארץ-ישראל שהתנהל בפאתי עזה, על מיתקן אימונים חדשני שנקרא "כרמל" ועל סיור מרתק של אנשי גדוד 106, שחזרו לסיני 25 שנה אחרי מלחמת יום הכיפורים. איך נפגע ונעצר הטנק בקרב על דגניה במלחמת העצמאות, מהו הציד האישני החדש לטנקיסט, מה חדש בנושאי שריון בעולם, מהי התחמושת החדשנית לטנק, ועוד על שני ספרי חובה לכל שריונאי - גם על כך בגיליון זה, להנאתכם.

שלכם,

אלא נגר

## מערכת

**מזכירת מערכת:**  
סגן יה-לי זאבי

**עריכה גרפית:**  
סטודיו אירה קרן

**ייעוץ עריכה:**  
דף הפקות

**הדפסה:**  
דפוס "חיש"

**עורך ראשי:**  
אל"ם (מיל') שאול נגר

**חברי מערכת:**  
תא"ל (מיל') יצחק רבין  
סא"ל (מיל') דודו הלוי  
תא"ל (מיל') אהוד גרוס  
אל"מ (מיל') בני מיכלסון  
סגן מיכל ינאי  
רס"ן (מיל') מיכאל מס

## כתובת המערכת:

עמותת השריון, לטרון ד.ג. שמשון 99762,  
טל. 08-9255268-08 פקס: 08-9255186  
דואר אלקטרוני: latrun@interpage.co.il  
כתובתנו באינטרנט: www.arcmlatrun.org.il

## תוכן

- 4 "יעדנו הוא פיוס ופשרה היסטוריים, קץ למלחמות" דברי ראש הממשלה ושר הביטחון, אהוד ברק
- 6 "אני מאחל לאסד ולערפאת עד מאה ועשרים!" ראש אמ"ן, אלוף עמוס מלכא, בראיון מיוחד ל"שריון"
- 11 לשרייך את השלום
- 12 מפקד מז"מ, אלוף משה עברי סוקניק, על השריון בעידן השלום המלחמה שבתוך
- 18 סא"ל (מיל') דודו הלוי על טראומת יום הכיפורים שלו
- 18 הטנק פורץ אל המילניום השלישי
- 21 אל"ם (מיל') שאול נגר על המאה של הטנק
- 21 הוא היה פשוט שריונר
- 22 אלוף (מיל') שלמה שמיר על תד אריסון ז"ל
- 22 לכתוש מהאוויר, לכבוש מהקרקע ■ ד"ר זאב בונן על הצורך והחשיבות שבהכרעה יבשתית
- 24 1917: הופעת בכורה ארצית של הטנק
- 27 ד"ר בנימין זאב קידר על הטנקים הראשונים בארץ-ישראל
- 27 שקיעת השמש היפה בלטרון ■ צחי גיל
- 28 סיפור קטן של חייל בלבנון ■ יוני פארן
- 28 מדברים בשפת הכדור הראשון
- 31 אל"ם עופר על ייחודו של בית-הספר לשריון
- 31 עם יד על האופק
- 34 ראיון עם ארבעה קציני שריון מתוכנית "אופק"
- 34 הלב הפועם של הפלדה ■ בני מיכלסון, שאול נגר
- ראיון עם קצין שריון ראשי, תא"ל מאיר גחטן

- 36 מילואים במבחן הכשירות ■ סא"ל (מיל') יעקב דרורי
- יעקב דרורי על מערך המילואים המשוריינים
- 38 האסטרטגיה של האימון הטקטי ■ אל"ם חלוצי
- כך מאמנים ומכשירים את מפקדי השריון של המאה ה-21
- 40 קפיצת מדרגה בהכנת מפקדים לשדה הקרב ■ סגן שחר שמואל
- על האתגרים הרבים שמציב מיתקן האימונים "כרמל"
- 42 חימושים והמצאות ■ סא"ל (מיל') רפי רובין
- על החימוש החכם של טנקי המאה ה-21
- 45 גילוי גופות לוחמי השריון הנעדרים ממלחמת יום הכיפורים
- 46 הלוגיסטיקה עם לוחמי השריון ולמענם ■ סא"ל גונן
- סיוע לוגיסטי מתחבושת אישית ועד תחמושת לטנק
- 49 פותחים מדף / סקירת ספרות צבאית ■ אל"ם (מיל') שאול נגר
- 50 דואגים לטנקיסט עד הפריט האחרון ■ רס"ן זיו גפני
- מאמץ הפיתוח המתמשך של פריטי ציוד ומיגון
- 52 הצל"ש החסוי של רוז' ■ אביתר בן-צדף
- סיפור הגבורה של הקשרית במלחמת סיני
- 54 תעודת זהות: עוצבת "בני אור"
- 55 אתר ההנצחה לעוצבת "בני אור" ■ אסא כשר

- 56 גדוד 106 חוזר במנהרת הזמן ■ סא"ל (מיל') חיים מור
- סיור נוסטלגי במסלול הקרבות של מלחמת יום הכיפורים
- 59 אתרי שריון באינטרנט ■ שיר: "רכב אש"
- 60 איך באמת נפגע "הטנק של דגניה" ■ מיכאל מס
- תעלומת הפגיעה בטנק הסורי בשערי הקיבוץ, במאי 1948
- 62 מבט על עמותת השריון בלטרון ■ תא"ל (מיל') יצחק רבין
- 66 חדות שריון בעולם ■ אל"ם (מיל') יעקב צור

# "יעדנו הוא פיוס ופשרה היסטוריים, קץ למלחמות"



ערכי הנצח של עמנו וחזונם של נביאי ישראל. אנו גאים בהקמתה של מדינת ישראל כמדינה יהודית, ציונית ודמוקרטית, חזקה ובוטחת בדרכה וברוח ערכי היהדות. אנחנו מצטערים על הסבל הכבד שגרם הסיכסוך לא לנו בלבד, אלא לכל עמי ערב שנלחמו נגדנו ובכלל זה לעם הפלסטיני.

## קונסנזוס חדש

חפצי חיים ושלום היינו לכל אורך דרכנו, בהקמת ריבונות ישראל בארצו. בעל-כורחנו נדרשנו פעם אחר פעם להגן על חירותנו וקיומנו. יעדנו הוא פיוס ופשרה היסטוריים, קץ למלחמות, ולא לחיות לנצח על חרבנו (זו 'ברכה' שניתנה לעשיו ולא ליעקב). לעת שלום, ישראל תהיה מוכנה לקחת חלק במאמץ לרפא את פצעי המלחמות מתוך רצון טוב, ידידות ושכונת טובה, ובשום אופן לא מתוך

בייחודיות הניסיון להעביר את מרכז הכובד של הקיום היהודי מישות דתית-רוחנית אל במת הקיום הפוליטי מדיני – השינוי הזה אינו שינוי פעוט.

מבט אל ניסיון העבר שלנו מאיר תמונה בעייתית: מצד אחד, תולדות ישראל הן סיפור של יצירה, מקוריות וכושר הישרדות בלתי-רגילים במישור הקיום הרוחני-דתי, ומצד שני, כשבוחנים את כישרון המעשה והתבונה המדינית באותן תקופות קצרות שבהן כוננו ישות מדינית-ריבונית, הייתי אומר שזוהי ההתנסות המיוחדת שאנו עוברים – גם להווייה ייחודית, גם לדבר קשה וסבוך, ועם זאת, במובן מסוים, לדבר מרתק.

זה נכון בכל התחומים.

נחישותנו להביא "שלום של אמיצים" לאזור, וביטחון ושלום לארצנו, מקורה בתחושת עוצמה פיסית ומוסרית, הנשענת על כוחו של צה"ל ועל

אינני מתיימר להיות נביא או חוזה, ולא אנסה לנבא כיצד תראה מדינת ישראל בעוד מאה שנים. אתאר את פני המדינה כפי שאני מקווה שתהיה, וכפי שהממשלה בראשותי פועלת בנחישות כבר מהיום על-מנת להבטיח לילדינו, לנכדינו ולדורות שאחריהם את העתיד הטוב ביותר האפשרי.

גם בשנתה ה-51, ישראל עודנה בבחינת מעבדת-ענק חברתית, בה אנו מגששים את דרכנו בתחומים הכי בסיסיים: איכות חיים, דפוסי החיים, שילטון החוק, נורמות הפעולה של מימשל, כלכלה, חברה, חינוך, גישור פערים בתוך החברה, יצירת איזונים בתוך החברה.

בהתחשב בזמן המועט שחלף מאז זכינו לעצמאות (חמישים שנה במונחי ההיסטוריה הן הרף-עין) ובהיבט ייחודיותו של המעשה שנעשה פה על-ידי התנועה הציונית במאה השנים האחרונות,



אהוד ברק כשריון

## “אין תחליף לעוצמת הפלדה”

לוחמי השריון וקציניו, כמח"ט טנקים, וכמפקד אוגדות משוריניות בעבר, למדתי מקרוב להכיר ולהוקיר את הצירוף המופלא הזה של אדם ופלדה – של משמעת ומקצועיות ושל יוזמה ומוטיבציה. הצירוף המופלא הזה והישגיו, הם שהיקנו לנו את הניצחון בכל מלחמות ישראל, מאז מבצע “קדש” ועד היום. חיל השריון של צה"ל מהווה את עמוד השידרה של הכוחות הלוחמים והמגינים על מדינת ישראל. אין תחליף לעוצמת הפלדה, ואין שילוב חזק יותר מאנשי השריון ברכבי הפלדה. חייל החי"ר מסתער עם נשקו האישי, הטייס יושב לבדו בתאו ורכב הפלדה ינוע רק בזכות צוותו, וזאת בעצם תמציתו. הצירוף המופלא הזה הוא שקובע, גם היום, את עוצמתו של צה"ל ביבשה ואת כושר הרתעתו בתודעתם של יריבים פוטנציאליים, והוא המאפשר לנו, גם היום – בתהליך המדיני המורכב והקשה שבפתחו אנו נמצאים – להיות בטוחים ומסוגלים ביכולתנו לנהל את התהליך, מתוך עמדה של ביטחון ועוצמה.

חיל השריון ולוחמיו נשאו בעיקר הנטל במלחמות ישראל. קיר האבן בטרון, עליו חרותים שמותיהם של חללי חיל השריון, הוא העדות האילמת והחודרת ללב למחיר הכואב ששילם חיל השריון, ולמשמעות החשובה שלו כעמוד השידרה של צה"ל. מאז הקמת המדינה ועד היום, משרד הביטחון, התעשיות הביטחוניות וצה"ל משקיעים מאמץ רב לחיזוקו וביסוסו על חיל השריון.

בפתחו של חלון ההזדמנויות, בעודנו חותרים להשיג את שלום האמיצים בינינו לבין שכנינו, אנו יודעים היטב שאנו נשענים על צבא חזק ובוטח בעצמו – שאתם מהווים מרכיב כה חיוני בעוצמתו. חזק ואמץ.

בברכה,  
אהוד ברק

מתחלפת לנגד עינינו בקצב מסחרר. עיסוקים ומקצועות ותיקים חולפים מהעולם וחדשים באים תחתם. זו רעידת אדמה מתמדת, שבה קורסים מבנים ישנים, והאדם מוכרח למצוא את האיזון במציאות משתנה ובתנודות בלתי-פוסקות.

## תמצית הצינות

אני מאמין שמדינת ישראל – אולי יותר מכל אומה אחרת – מוכשרת ובנויה לעידן המודרני הזה. קודם כל בגלל ערכיה, אך גם בשל תכונותיה. הרוח היצרנית, הסקרנית, החקרנית, התוססת, הלמדנות הטבועה בנו מדורות, והגיוס הישראלי – כל אלה מעניקים למדינת ישראל מקדמה גדולה.

הכישרונות העצומים הגלומים בדור הצעיר, מתפרצים בכוח רב ונענים בהתלהבות לאתגרי הזמן החדש. זו תכונה ישראלית מופלאה, והיא באה לביטוי באין-ספור יוזמות חדשניות, רעיונות מקוריים, פיתוחים והמצאות. אם רק ניצור כאן את התנאים האופטימליים למיצי היכולות הללו, תוך שמירה על ערכינו ועל חברה סולידרית והשגת שלום כולל עם שכנינו, עשויה ישראל להוות מעבדה ייחודית ומופת לקידמה אנושית, ליצירה תרבותית ולהתחדשות בשנות האלפיים. התחדשות כזאת תהפוך את ישראל אבן שואבת לדור הצעיר בתפוצות ולחזרת הבנים הביתה. זוהי, לפי תפיסתי, תמצית הצינות במאה השניה להיווסדה וביובלה השני של המדינה.

אני מאמין במדינת ישראל ובאזרחי ישראל. אני מאמין כי מדינת ישראל של עוד עשר או עשרים שנה, תהיה מדינה בטוחה יותר וצודקת יותר, החיה בשלום עם כל שכניה. מדינה הנהנית מפריחה כלכלית, אשר תאפשר לה לספק חינוך חינם לכל תושביה מגיל הגן ועד לאוניברסיטה ושירותי בריאות מפותחים בסיבסוד מלא; מדינה ללא בעיות אבטלה או פערים חברתיים, אשר תקלוט עוד מיליונים רבים של יהודים מרחבי העולם, תשלם בחברה הישראלית ותעזור להם למצוא בישראל את ביתם מבלי לאבד את זהותם וכבודם; מדינה שתיושב לכל אורכה מהנגב ועד לגליל, תוך הגשמת חזונו של בן-גוריון.

תחושת אשם או נטילת אחריות להיווצרות הסיכסוך ולתוצאותיו, סיכסוך שלא רצינו בו ושעשינו רבות כדי למונעו.

בפרשת דרכים זו אנו זקוקים לקונסנזוס ציוני חדש, “ציונות 2000”, מפני שטרם השלמנו את הגשמת המפעל הציוני. מדינת ישראל תמשיך להיות מדינה יהודית-ציונית-דמוקרטית, ולא מדינתם הסתמית של כל אזרחיה. זאת, לא רק בשל זהותם של מרבית תושביה, אלא עקב תכניה, הסיבות להקמתה ולקיומה, והאידיאלים המנחים אותה.

מדינה דמוקרטית-ציונית לא תהווה איום על מיעוטיה. חובתנו לעצמנו, דווקא על רקע ניסיונו ההיסטורי, להבטיח את זכותם של המיעוטים בתוכנו לחיים של כבוד, תוך שמירת ייחודם התרבותי-דתית-חברתי, ותוך חתירה לשיוויון אמת ולסובלנות – ברוח מגילת העצמאות.

ישראל מוכרחה לסגל את עצמה במהירות לעידן הכלכלי-חברתי של האלף השלישי. אנו מצויים בעולם המשתנה לנגד עינינו במהירות האור. ילדי בית-הספר היסודי שולטים ברזי המחשב, באינטרנט וברשתות המידע טוב יותר מהוריהם. קצב השינויים והתמורות הגלובלי עולה במהירות, המציאות הטכנולוגית

## אהוד ברק, פנקס שירות



אהוד ברק נולד ב-12 בפברואר 1942, בקיבוץ משמר השרון. בשנת 1959 התגייס לצבא, ובמהלך שירותו בחיל השריון כיהן בתפקידי הפיקוד הבאים: מג"ד טנקים בסדיר, מח"ט טנקים בסדיר, מפקד אוגדת מילואים ומפקד אוגדה סדירה.

כמו כן כיהן ברק כמפקד סיירת מטכ"ל. במסגרת תפקידי המטה שירת באגף המודיעין ובמחלקת מבצעים במטכ"ל בדרגת אל"ם.

במלחמת ששת הימים לחם כמפקד צוות סיור. במלחמת יום הכיפורים פיקד על גדוד טנקים בחזית הדרומית בניני.

בינואר 1982 הועלה לדרגת אלוף ומונה לראש אגף התיכנון במטה הכללי.

במלחמת לבנון שימש סגן מפקד הכוח העל-אוגדתי שפעל בבקעת הלבנון.

באפריל 1983 מונה לראש אגף המודיעין.

בינואר 1986 מונה לאלוף פיקוד המרכז.

במאי 1987 מונה לסגן הרמטכ"ל.

ב-1 באפריל 1991 מונה אהוד ברק לרמטכ"ל, תפקיד בו כיהן עד פרישתו משירות צבאי, ב-1 בינואר 1995.

במהלך שירותו הצבאי זכה אהוד ברק במספר העיטורים הגבוה ביותר בצה"ל: עיטור המופת וארבעה צל"שים נוספים על אומץ לב והצטיינות בקרב.

# "אני מאחל עד מאה

אלוף עמוס מלכא, ראש אגף מודיעין במטה הכללי, הוא העיניים והאוזניים של הדמטכ"ל, של ראש הממשלה ושל הממשלה כולה. הוא האחראי הישיר להעדכות המצב הלאומיות. הוא וכל האלפים הכפופים לו מופקדים על קדיאת המהלכים הצבאיים העתידיים של האויב, כמו גם על קדיאת המחשבות של מנהיגיו. דאיון מיוחד



ראש אמ"ן, אלוף עמוס מלכא. לדבר לעניין, להציג את בסיס המידע, לפרוש את ההערכות וההמלצות

## מראיין: סא"ל (מיל') דודו הלוי

אחת הורמה בהפתעה, כאשר פורסם דבר מינויו של עמוס מלכא לראש אגף המודיעין הארבעה-עשר במניין ("לי נודע שאני מקבל את התפקיד הזה עשרה ימים, אולי שבועיים, לפני הפירסום הרשמי של המינוי. היה לי שבוע להעביר את הפיקוד על המפח"ש ושבוע ללמוד את אמ"ן, לפני שקיבלתי אחריות").

הלכנו לשוחח איתו, עם הקצין היחידי בצה"ל החובש מספר כובעים. הוא הסמכות העליונה, הפוסק האחרון במודיעין ומפקדם של כל אותם אלפים, בסדיר, קבע ומילואים. הוא קצין

מנגיעה בענייני אמ"ן.

ראש אמ"ן הנוכחי, אלוף עמוס מלכא, לא שייך ל"סיירת" זו או אחרת, לא לבוגרי אמ"ן על יחידותיו העלומות. עמוס מלכא הוא שריון נטו. צוער במלחמת יום הכיפורים, שעשה את כל תפקידי הפיקוד בחיל השריון, כשזה עדיין חיל. מפקד מחלקה, מפקד פלוגה, סגן ומפקד גדוד, סגן ומפקד חטיבה - הכל בשחור וירוק שחור. אחר-כך באוגדות, מפקד אוגדה ועד מפקד המפח"ש (מיפקדת חילות השדה).

איפה הוא ואיפה מודיעין! יותר מגבה מתנשאת

הכניסה ללישכת ראש אמ"ן עוברת דרך חדר המתנה צנוע. על הקירות תלויים תצלומיהם של ראשי אמ"ן לדורותיהם. סא"ל איסר בארי האגדי, אל"ם חיים הרצוג, אל"ם בנימין גיבלי, והאלופים יהושפט הרכבי, אהרל"ה יריב ומאיר עמית. אגדות שחלקן עודנו חי ונושם, מקימי המדינה וראשוניה, דור לוחמי תש"ח, מלח הארץ.

לנעליהם הגדולות נכנסו מפקדים צעירים יותר, בני דור סיני ומלחמת ששת הימים - אהוד, אמנון, אורי ובוגי. כולם יוצאי יחידות אמ"ן, או לפחות יחידות שעסקו באיסוף מודיעין ושהייתה להם יותר



הדמטכ"ל, רב-אלוף שאול מופז. הכי קרוב אליו

# לאסד ולערפאת ועשרים!

נקייה, גם אם לעיתים מדובר בדעות שאינן עולות בקנה אחד עם עמדותיהם והשקפותיהם.

## היית מגדיר זאת תוצאה של לקחי מלחמת יום הכיפורים, או מצב שיגרתי במודיעין?

למקצוע המודיעין יש אתיקה, והמצב אותו תיארת הוא פועל יוצא מהאתיקה של המודיעין. האתיקה הזו נבנתה רובד אחר רובד עם הזמן ועל בסיס לקחי העבר. הכשל המודיעיני של מלחמת יום הכיפורים – והמודיעין מודה שהיה לו כשל חמור מאוד ערב המלחמה – תרם תרומה מכרעת לתהליך של איך עושים מודיעין.

ביתר פירוט: מה מידת השקיפות בין גורמים שונים באמ"ן ומחוצה לו; איזה חומר-גלם מוגש למקבלי ההחלטות גם בצורתו הראשונית; איזו רמת פתיחות מיוצרת בתוך המערכת; איזו רמת פלורליזם מתקיימת בתוך גורמי המחקר ובין גורמי המחקר הפיקודיים, בתוך קהילת המודיעין ובין גופי המודיעין השונים.

בדיון פתוח, כלומר רחב מבחינת הגורמים המשתתפים בו ועדיין אינו פתוח לציבור או אפילו לכל בתוך אמ"ן, שבו נמצאים אנשי אמ"ן, ראש חטיבת מחקר, קצין מודיעין ראשי, מפקד יחידת איסוף וראשי זירות – לדרגות אין חשיבות. לראש מדור העוסק בתחום, גם אם הוא רק סרן או רב-סרן, יש עמדה ומילה לא פחות מאשר לראש חטיבת מחקר, שהוא המפקד

## אין שיקולים של קריירה, של התפקיד הבא?

מבחינת רמת העניין וההשפעה, ראש אמ"ן הוא האדם הכי קרוב לרמטכ"ל. יש לי הרבה 'שעות מופז'. אני נמצא לצידו במקומות שבהם מתקבלות ההכרעות החשובות, כמשפיע, יועץ ועוזר. אין שם מקום לפזזה של קריירה. צריך לדבר לעניין, להציג את בסיס המידע, לפרוש את ההערכות וההמלצות, מהר ובקצרה.

אני 'שקוף', כי גם הרמטכ"ל וגם ראש הממשלה ושר הביטחון, רואים דוגמאות מהחומר שעליו אני מסתמך. קשה מאוד לתת הערכות שיתאימו לתפיסת-העולם של קברניט זה או אחר, על-מנת שבבוא היום יזכור אותי לטובה. 'תרגיל' כזה יקרוס מייד, משום שהוא אינו עומד במבחן החומר, המוצר, המודיעין.

כל ראש ממשלה, ולא משנה מאיזו מפלגה, וכל רמטכ"ל מצפים ממך לתת את ההערכה הכי טובה שלך, גם אם היא עומדת בסתירה מוחלטת לתפישתם הפוליטית, המדינית, או האסטרטגית – ובמידת האפשר, גם לתת לה ביטוי פומבי בהתאם לנושא. במקרים אחדים מדובר בפירסום חלקי או מלא של ההערכה בכלי התקשורת, במקרים אחרים זה דיווח לוועדת חוץ וביטחון של הכנסת. אני לא רוצה, ובוודאי לא צריך, לחלק ציונים למפקדים או לקברניטים שמולם אני עובד, אבל, אני כן יכול לציין בחיוב את העובדה, שהם מאפשרים לי ולאנשי להתבטא בלשון מודיעינית

המודיעין של הרמטכ"ל, של ראש הממשלה ושל הממשלה כולה. הוא, ביחד עם ראש חטיבת מחקר וראשי אמ"ן האחרים, אחראי ישירות להערכה הלאומית. לא בכדי, ראשי אמ"ן ספורים בלבד סיימו את תפקידם באותו מצב שבו החלו. בדיוק שנה וחצי בתפקיד ועמוס מלכא, שרינואי ברמ"ח אבריו, נשמע ומדבר מודיעין.

## קשה להתעלם ממה שעלה בגורלם של קודמך בתפקיד. מתוך 13 ראשי אמ"ן, שבעה פינו את כיסאם שלא ברצונם. איך מרגישים בלישכה בעלת 'עבר' עשיר כל-כך?

מלכא: כשהגעתי בפעם הראשונה ללישכה וסקרתי את הצילומים בחדר ההמתנה, בחרתי להסתכל על הצד הימני של הקיר. על הצילומים של אהוד (אלוף אהוד ברק, ראש אמ"ן 1983-1986), אמנון (אלוף אמנון ליפקין-שחק, ראש אמ"ן 1986-1990), בוגי (אלוף משה יעלון, קודמו של מלכא בתפקיד) ואורי (אלוף אורי שגיא, ראש אמ"ן 1990-1994).

אפשר להתייחס לתפקיד הזה, של ראש אגף המודיעין במטה הכללי, כמישרה לצורך שרירות. אפשר גם לראות בו אחריות לאומית אדירה, שלא מותירה רגע פנוי לחשיבה על שרירות. מבחינתי, האחריות הלאומית גוברת על כל שיקול אחר, כולל השיקול של להיות תמיד 'מכוסה' במסמך כזה או אחר.

שלו, או לראש אמ"ן, שהוא המפקד העליון שלו. לדרגות אין חשיבות בתוך אמ"ן, ולכן קשה, או אפילו בלתי-אפשרי, להטות דיון או לנווט סיכומים והערכות לאורך קווי קריירה.

### כלומר, אין שום סיכוי לקריסת מערכות נוספת, בדומה למה שאירע באוקטובר 1973?

מי שיאמר לך שיותר זה לא יכול לקרות, ויהיה מוכן לערוב לך, נוהג בצורה בלתי-אחראית. אנחנו חיים כל הזמן בצל המחשבה – איך לא להגיע למצב של אוקטובר 1973. לעולם לא נהיה במצב בו נוכל להגיד – שנית זה לא יקרה. בסך-הכל, מערכת איסוף המידע ערב מלחמת יום הכיפורים פעלה ללא דופי.

### אהרן יריב (ראש אמ"ן עד 1972) אמר פעם שמעולם לא היו למדינת ישראל סוכנים ברמה, כפי שהיו לה ערב מלחמת יום הכיפורים

אני אומר זאת במשפט יותר כולל: מערכת האיסוף עבדה בצורה טובה עד טובה מאוד. הטעות יכולה להיות בהבנה, בערכה, בפרשנות של האירועים והמידע. במערכת נבנו, אחרי יום הכיפורים, לא מעט כלים וגופים שנועדו להתמודד עם האפשרות הזאת. מחלקת הבקרה (בקרת אמ"ן), ריבוי הגופים המעריכים וחוקרים ושקיפות החומר – כל אלה נועדו למנוע כשל חוזר. האם יש סיכוי שזה יקרה שוב? הסיכוי קיים, אבל הוא הרבה יותר נמוך מכפי שהיה בעבר.

### למרות יכולת האיסוף המדהימה של הרוסים במלחמת העולם השנייה, סטאלין לא האמין ושילם מחיר כבד בדמות מבצע 'ברברוסה', שכתש את רוסיה. בידי האמריקאים היו כל פיסות המידע על תוכניות היפאנים לתקוף את פרל הרבור, ולמרות זאת, ההתקפה באה עליהם בהפתעה. אצלנו, המצרים הצליחו להכניס כוחות משוריינים לסיני בהפתעה. חוסר ההבנה של המהלכים שהובילו למלחמת ששת הימים. כישלון הבנת מלחמת ההתשה, מטרותיה והעניין המצרי במלחמה מוגבלת לאורך תעלת סואץ. מלחמת יום הכיפורים, מלחמת שלום הגליל. גם בעולם וגם אצלנו – כישלון רודף כישלון.

נכון, אבל הרבה תלוי בסוג המידע שיש לך, רמתו וזמן הגעתו. האתגר הרציני ביותר שלנו בקהילת המודיעין הוא לגלות, לאבחן או לזהות את כוונת השליט שמעבר לגבול. קשב רב מאוד בחלק המדיני-אסטרטגי של המודיעין שעליו אנחנו מופקדים כמעריך הלאומי, מושקע בניסיון להבין את הסביבה האסטרטגית של האזור בכלל ושל המדינה המסויימת בפרט.

בשלב הבא נבחן את הסביבה האסטרטגית של מנהיג המדינה, הזיקות והשפעות הגומלין בין המנהיג ועמו, בינו לבין מנהיגים אחרים באזור, ראייתו את מדינת ישראל ונכונותו לשלם את המחיר הנדרש בשל היציאה ממעגל האיבה. לתוך כל זה צריך להכניס את התמונה המודיעינית הכוללת. התהליך הזה, שהוא מורכב בפני עצמו, משתבש כאשר את ההחלטות מקבל המנהיג בינו לבין עצמו.

במקרה כזה, משימת ההערכה נעשית מורכבת הרבה יותר מאשר בתהליך דמוקרטי, לו שותפים מעגלים שונים של התייעצות והחלטה.

בדוגמאות שהבאת, מנית את עיקרי הכשלים המודיעיניים בשלושים-ארבעים השנים האחרונות. ראשית, אני חייב לציין שאנחנו לומדים את כל הכשלים הללו ומפיקים מהם לקחים, במסגרת פרויקט מיוחד המנוהל על-ידי חטיבת המחקר.

שנית, קל מאוד לראות, במבט לאחור, רק את הכשלים של מערך המודיעין. את ההצלחות לא ניתן בדרך כלל להראות, וגם לא רואים. לצערי, אני לא יכול לפרט את ההצלחות שמנעו מלחמות, או פעילות עוינת.

### השלום עם מצרים עבר את העשור השני ועמד במבחן הפצצת הכור בעיראק, מותו של סאדאת ומלחמת של"ג. השלום עם ירדן עמד במבחן העברת השילטון. הסכם הפרדת הכוחות עם סוריה עומד במבחן עשרים-וחמש שנה. כל ישראלי שואל את עצמו: האם זה הפיך? האם יתכן שמישהו יהפוך מתי-שהוא את המגמה?

כל זה לא היה מובן כשחתמנו על הסכמי השלום. רבים הניחו שההסכמים האלה לא יעמדו במבחן חילופי ההנהגה. בפועל, ההסכם עם מצרים מחזיק מעמד ועומד במבחן הזמן. ההסכם עם ירדן לא נפגע למרות הסתלקותו של המלך חוסיין.

חתימת ההסכמים לא נעשתה מתוך כוונה להוות, להרוויח זמן ולחזור למעגל האלימות. מצרים עשתה איתנו שלום אחרי שהבינה, כי לא תוכל להשיג את יעדיה האסטרטגיים, ובוודאי לא החברתיים-כלכליים, באמצעות שימוש בכוח. הנשיא סאדאת הבין כבר בשנת 1972, שהבעיות הפנימיות יביאו אותו לעברי פי פחת. הוא הבין שברית-המועצות תוכל במקרה הטוב לספק לו שק למלחמה, אבל על-מנת להציע את מצרים קדימה, הוא זקוק לאמריקאים. הוא גם ידע שרק ארצות-הברית יכולה להביא את ישראל להסכמה.

בסופו של דבר, האסטרטגיה שלו ניצחה. הוא ניצל את הרוסים למהלך מלחמתי, שהניע את גלגלי התהליך. הקשר עם ארצות-הברית הביא השקעות והקלה מסוימת במצוקה הכלכלית. סאדאת הוביל את ארצו צעד אחר צעד לאסטרטגיה חדשה, לשינוי סדרי עדיפויות. ההבנה שהוא מיצה את המהלך הצבאי, שעליו לשפר את המצב הכלכלי ולבלום את האיסלאם המהפכני, כל אלה היו מרכיב מרכזי בהחלטה האסטרטגית שקיבל.

היום, לפני שמצרים תחליט אם להיכנס לעימות צבאי עם ישראל, היא תעשה את חשבון הרווח וההפסד שלה. במצב העניינים כיום, כאשר ארצות-הברית היא מעצמת-העל היחידה בעולם, מהלך מלחמתי נגד ישראל נראה מנוגד לאינטרס המצרי הבסיסי.

בירדן, שיתוף-הפעולה האסטרטגי קדם לחתימה על הסכם השלום, ואין לשכוננו ממזרח כל רצון לפגוע באינטרסים חיוניים. ההסדרים שאותם יש לבחון בזכויות מגדלת, הם אלה עם סוריה והרשות הפלסטינית. זה מה שמטריד אותנו. במדינה בה יש

מסורת שילטונית וההנהגה מוחלפת בהליך דמוקרטי – השאלה מי ייבחר בסופו של דבר, פחות רלוונטית.

בסוריה יש כיום מנהיג חזק בדמותו של הנשיא אסד, שבכוחו לקדם מהלך של שלום, הכרוך בהחלטות קשות. הוא כבר מינה את בנו בשאר כיורש, אבל האם היורש הזה מספיק חזק? יש עדות לכאן ולכאן, והתמונה לא מספיק חדה. הסיכוי שהסכם שנחתם (אם ייחתם) על ידי חאפז אל-אסד יכובד ויעמוד במבחן היורש שיצטרך לטפל בנושאים פנימיים-נראה לי גבוה.

ככל שזה יישמע מוזר או חריג, אני רוצה לאחל גם לאסד וגם לערפאת עד מאה ועשרים. לפחות מבחינה מודיעינית הם מוכרים לנו. הבעיה עם הרשות הפלסטינית הרבה יותר סבוכה. קודם כל, משום שזו ישות מדינית בהתהוות, שעדיין אין לה מסורת שילטונית. עם זאת, אסור לנו להלך אימים רק משום שעד כה לא מונה סגן לערפאת. גם במצרים אין סגן-נשיא.

### חיל השריון המצרי עובר תהליך התעצמות ומודרניזציה. את מקום הטנקים הרוסיים תופסים טנקי 'אברמס' אמריקניים עם תותח מודרני ומיגון מתקדם. ואילו אצלנו מקצצים בתקציבי הביטחון, ובכוח האדם. מה קורה פה? אולי היינו צריכים להתווסף על חוזה שלום שמחייב פירוק נשק?

אני בוחן את המצרים משתי זוויות מבט. האחת, כמדינה שמבקשת לחמש את צבאה בנשק מודרני, ולהכינו למהלך מתוכנן ויזום. מבחינה זו, עלי להיות מוטרד. מהזווית השנייה, הסכם השלום משנת '79, כלל גם חבילת סיוע אמריקני, לכללי וביטחוני, למצרים. הנתח היותר מרכזי של אותו סיוע הופנה להצטיידות בטנקים, מטוסים וטילי נ"ט אמריקניים.

אין להניח כי מי שחתם על הסכם השלום, ציפה שהטנקים הרוסיים הישנים יישארו בשירות לנצח. כבר אז ניתן היה להעריך שתוך 15 שנה יהפוך הצבא המצרי לצבא מודרני, המבוסס על נשק אמריקאי. אבל ישנה פריזמה נוספת, שדרכה צריך להסתכל בזוויות רבה. לא לצלצל בפעמונים ולהזהיר שמחר בבוקר עומד להתרחש משהו, אלא לבחון את העובדות. אני כראש אמ"ן, הייתי צריך לצפות שהצבא המצרי יקטן, אבל זה לא קרה. האם הגודל והמספרים של הדיוויזיות המשוריינות המצריות, הוא פועל יוצא של סיכון או איום ישראלי? אני חושב שלא. אנחנו גם לא רואים את הצבא המצרי פרוס בקירבת הגבול עם סודאן או לוב, ואלו עובדות שיש להתייחס אליהן.

יש אנשים שמנתחים איום במונחים של יכולת. לשיטתם, אם לצבא המצרי יש יכולת – הוא מהווה איום. אנתנו במודיעין מפרידים בין סיכון לבין איום. מבחינתנו, האיום הוא שילוב של היכולת הצבאית עם הכוונה לממש אותה.

למצרים יש צבא חזק ומודרני, אחד משלושת הצבאות החזקים במזרח התיכון, שכרגע אנחנו לא מגדירים אותו כאיום. אני מקווה שהוא לא יהפוך לאיום גם בעתיד.





יאסר ערפאת. מוכר לנו מבחינה מודיעינית



מלך ירדן, עבדאללה. מערכת יחסים בריאה



נשיא מצריים, אנואר סאדאת. מיצה את המהדק הצבאי



נשיא סוריה, זאפוא אל-אסד. מנהיג חזק



היורש, בשאר אל-אסד. האם יהיה מספיק חזק?

איכותי ביותר עם יכולות טובות ביותר ומעל הכל, מפקדים וחיילים איכותיים ביותר. כמובן שיש לנו גם את טליק, שהוא האיכותי ביותר. אני בוחר את הנשק המזרחי בשתי נקודות-זמן, לפני ואחרי קריסת ברית-המועצות. יש שם היום האטה משמעותית בפיתוח נשק ובמירוץ החימוש. יכול להיות שהמירוץ יתחדש בעתיד, אבל כרגע לנשק היבשתי שלנו יש יתרון מאוד משמעותי.

**מרכבה סימן 3** והדגמים הבאים אחריו, נחשבים בין הטנקים הטובים בעולם, אם לא הטובים ביותר. הצבאות הערביים מבינים את זה טוב מאוד, אבל הפער מצטמצם בהדרגה, כיוון שהם מצטיידים בנשק מערבי. לפיכך, תפקידו של המוח האנושי הופך להיות יותר ויותר משמעותי. החייל הלוחם והמפקד בצה"ל מוערכים בעולם כולו, ובמזרח התיכון בפרט, כמקצוענים בעלי יכולת מרשימה. זה מספק אותי.

**אתה ראש אמ"ן, אבל כל חייד הצבאיים עברו בשריון ובכוחות יבשה. שני ראשי אמ"ן קודמים הפכו רמטכ"לים. זה מה שצפוי לנו - עמוס מלאך רמטכ"ל מספר 17?**

את רוב חיי המקצועיים ביליתי בשריון, אבל ממפקד אוגדה ואילך מדובר בתפקיד רב-חילי, וחשוב לזכור את זה. יחד עם זאת, אני שרוינאי גאה ביותר. כמפקד חילות השדה הייתי המפקד של כ-10-15, של הנדסה וחת"ם, של שריון וחי"ר, חימוש ואספקה, שלישות ורפואה. בהנחה שאמלא תפקידים נוספים בצבא בהמשך, אני אחזור לצבע הכומתה המקורי שלי, כמו קודמי.

אני מעדיף לא להתייחס לעתיד הרחוק. יש לי מספיק שנים לשרת באמ"ן, על-מנת לספק את המוצר שאני אמון עליו. זו תקופה של מהלכים אסטרטגיים גורליים, שכל ראש אמ"ן היה שמח לשרת בה. זו מלאכה שצריך לבצע אותה בחרדת קודש ובתחושת אחריות. לכן אני מקדיש את כולי לתפקיד הנוכחי, ולא חושב על המשך דרכי הצבאית.

**רוחות מלחמה, או ענן אבק?**

מה משמעות הצהרתו האחרונה של שר ההגנה המצרי והרמטכ"ל לשעבר, הגנרל טנטאווי, בדבר אפשרות למלחמה נוספת עם ישראל?

מלבא: בעיתונות הישראלית פורסם, כאילו שר ההגנה המצרי הצהיר על איזו שהיא אופציה של מלחמה בנגד ישראל, או על הצורך להכין את הצבא המצרי למלחמה בנגד ישראל.

אני דוצה להבהיר שהשר טנטאווי מעולם לא אמר את הדברים, שיחטו לו טוב תעשה העיתונות הישראלית אם תבדוק את עצמה, או את מקורותיה.

**האם זו גם התחושה שלך לגבי ירדן?**

במקרה של ירדן, התחושה היא מאוד נוחה. עם ירדן פיתחנו מערכת קשרים יחסים, שאולי איננה חמה במידה שהיינו רוצים, אבל היא הרבה יותר ידידותית וחמה מאשר זו עם מצריים. אני הייתי מפקד האוגדה בבקעת הירדן בעת חתימת ההסכם עם ירדן, והזדמן לי לטפל בתיאום הביטחוני הצבאי הפומביים לאורך נהר הירדן והגבול. אני ביקרתי בירדן, קצינים ירדנים מבקרים בישראל. מערכת היחסים בריאה ולדעתי, לא נשארו הרבה בעיות דו-צדדיות פתוחות.

אגב, אם וכאשר נחתום על הסכם שלום עם סוריה, אני מעריך שרוב הבעיות והתביעות ההדדיות יפתרו ויסולקו. זאת, בניגוד למסלול הפלסטיני, שם, להערכתי, לעולם לא נגיע למצב שבו כל אחד מהצדדים ירגיש כי בא על סיפוקו.

**בירדן חתמנו הסכם שלום עם משפחת מלוכה ועם אליטה קטנה, הנושאת תווית מסוימת. במצריים חתמנו הסכם שלום עם קבוצת אנשים, רובם אנשי צבא. האם זה פרצופו של השלום במזרח התיכון?**

אל נשחך שאנחנו המדינה הדמוקרטית האמיתית והמערבית היחידה במזרח התיכון. מהרבה בחינות, אנחנו יותר דומים למדינות מערב אירופה וצפון אמריקה, מאשר למדינות במזרח התיכון. מרבית המדינות באזורנו נשלטות על-ידי שיכבה מצומצמת, ורק איתה ניתן לחתום על הסכם שלום.

לאחר שיושלם ההסכם עם הפלסטינים - שלדעתי הוא לב הסיכסוך במזרח התיכון - והסוגיה הסורית-לבנונית תטופל בסידרת הסכמים, יכול להיות שדור המנהיגים החדש, דור האינטרנט, יתייחס אחרת לאזור ולנו.

דור האינטרנט פתוח יותר במובנים מסוימים, ובמובנים אחרים עדיין חייב להתמודד עם החלטות אסטרטגיות מורכבות. אם בשאר אל-אסד יירש את אביו לפני שסוריה תעשה את המהלך האסטרטגי הזה, הוא יצטרך להשקיע הרבה קשב פנימה עד שיגיע לבשלות של ניהול מהלך אסטרטגי קשה.

האם נפתח חלון הזדמנויות אצל המנהיגים החדשים, עבדאללה מלך ירדן, מוחמד השישי מלך מרוקו, בשאר אל-אסד? אני מעריך שכן. יחד עם זה, צריך לזכור שדור המנהיגים הוותיקים שהחליטו ללכת למסלול של שלום עם ישראל, קיבל את ההחלטה על בסיס התנסויות מלחמתיות עם מדינת ישראל, והגיע למסקנה שזו הדרך היחידה.

**צה"ל משתפר כל העת מבחינת היכולת המבצעית, ראה מרכבה סימן 3, "בד". איפה אנחנו ממוקמים בסולם העליונות הטכנולוגית?**

כשמשווים את האיכות של השריון וכוחות היבשה של צה"ל עם אלו שבצבאות ערב, יש להבחין בין צבא שמבוסס על נשק מערבי וצבא שמבוסס על נשק מזרחי. ככל שהצבאות מבוססים יותר על נשק מזרחי, ואני לוקח את סוריה כדוגמה, הם מסתכלים על השריון של צה"ל כשריון שעומד בקידמת הטכנולוגיה בעולם, ומוערך כשריון



# פלאפון

## NEXT

### תמיד מחובר

פלאפון נאה להציג את הרשת הסלולרית המתקדמת ביותר בעולם: פלאפון NEXT בטכנולוגיית CDMA. בכל הרשתות האחרות אתה מחובר לתא סלולרי אחד בלבד. רק בפלאפון NEXT אתה מחובר בו זמנית לשני תאים סלולרים. המאפשרים לך שיחה רצופה עם מינימום ניתוקים.

#### בפלאפון NEXT אתה תמיד מחובר:

ניתוק שיחה מתרחש במצב של מעבר מתא סלולרי אחד לשני. עם פלאפון NEXT בטכנולוגיית CDMA אתה תמיד מחובר לשני תאים סלולרים. לכן, רק בפלאפון NEXT תמיד יהיה לך ערוץ פנוי להמשך השיחה (גם במעבר בין תאים סלולרים), כדי שהשיחה שלך לא תתנתק. שיטה מתקדמת זו מאפשרת לך להיות תמיד מחובר ולהיות משיחה רצופה, עם מינימום ניתוקים.

#### בפלאפון NEXT שומעים טוב יותר:

פלאפון NEXT בטכנולוגיית CDMA מעניק לך איכות קול טובה יותר מאשר בכל טכנולוגיה דיגיטלית אחרת. מחקרים מוכיחים כי טכנולוגיית CDMA קרובה לאיכות השמע של טלפון קווי רגיל יותר מכל טכנולוגיה דיגיטלית אחרת. בנוסף, החיבור לשני תאים בו זמנית מבטיח קליטה מושלמת גם במעליות, חניונים, וחדרים סגורים. לכן, בכל מקום, עם פלאפון NEXT, השיחה שלך תישמע תמיד ברורה וצלולה.



רק בפלאפון NEXT אתה מחובר בו זמנית לשני תאים סלולרים

# לשרדיו את השלום

גם בעידן של שלום תידרש מדינת ישראל לעוצמתו של צה"ל, כדי להבטיח את מה שכבר הושג ואת השלום המיוחל עם מדינות נוספות. עיקר הנטל ביבשה יוטל על כתפי השריון



מאת אלוף משה עברי סוקניק \*

הטנק הנהיג והוביל את עיקר קרב היבשה במאה ה-20, בזכות השילוב של עוצמת אש סגולית גבוהה, יכולת תימרון גמישה ומיגון מתקדם. מלחמת-העולם השנייה היא שסימנה סופית את המיפנה, מלחמה שבה ניהלו העוצבות המשוריינות קרבות תימרון נרחבים, שתוצאותיהם נקבעו בעיקר בקרבות שריון בשריון. מאז ועד שנות ה-80, נהנה הטנק מעליונות מוחלטת ביבשה, כאשר האויב העיקרי שלו הוא טנק האויב.

גם בצה"ל, מאז מלחמת קדש, מילא השריון תפקיד מרכזי ומכריע במאבק המתמשך על קיומנו בארץ-ישראל. במלחמות ובין המלחמות, השריון נשא על גבו את עיקר נטל קרב היבשה. במלחמת ששת הימים סחף השריון את צה"ל להכרעה מהירה, ובמלחמת יום הכיפורים שוב היו אלה יחידות השריון, שבלמו את מיתקפות הפתע על ישראל בחזית הדרומית והצפונית.

ממצב בלתי-אפשרי ובעיקר בזכות איכות הלוחמים, הצליח צה"ל להגיע לפאתי דמשק ולמרחק מאה קילומטר מקהיר.

עד למלחמת יום הכיפורים, עיקר ההתמודדות ביבשה הייתה בין הטנקים של הצדדים, כאשר תותחי ה"ט המגושמים והמוגבלים אינם מהווים איום של ממש. ואז הסתמן מיפנה, כאשר בזירת הקרב הופיעו מערכות נשק נ"ט עתירות יכולת. תחילה היה זה ה**סאגור**, טיל נ"ט מדור ראשון. בהמשך הופיעו מסוקי-הקרב, מיקוש מתקדם ומיכשולים מגוונים.

אופי הלחימה השתנה, והדרך היחידה להתמודד בשדה-הקרב הייתה להילחם בצוותי קרב משולבים - שריון, חי"ר והנדסה, כשרק השילוב המיטבי

ביניהם מאפשר ניצחון.

בפתח המאה ה-21 מתחוללים שינויים רבים, הן באופי שדה-הקרב והן באיומים על הטנקים. מתרחקות המלחמות בין מדינות המפעילות צבאות סדירים והעימותים מאופיינים בלחימה של מדינות באירגוני טרור וגרילה. השטחים הפנויים מצטמצמים, שדה-הקרב הפך להיות רווי מיכשולים, ביצורים ושטחים בנויים. האש בשדה-הקרב הפכה להיות דומיננטית, הופיעו טילי נ"ט מתקדמים בכל קשת הטווחים, עם יכולת תקיפה ביום ובלילה ועם כושר חדירה גדול, וכן מסוקי נ"ט מתקדמים ומיקוש מתקדם.

ניתן לומר כי חל שיפור ביכולת לתקוף ולהשמיד רק"ם. בעוד שבעבר האיום העיקרי (ובהתאם לכך גם המיגון) היה על חזית הטנק, היום האיום הוא היקפי: תיקרת הטנק חשופה לתקיפה עילית וגחוונו חשוף למיקוש מתקדם.

ציינתי רק מקצת מהשינויים בשדה-הקרב. אך די באלה כדי להעלות את השאלה: מה יהיה מעמדם וייעודם של הטנקים בשדה-הקרב של המאה ה-21 יש הטוענים כבר היום, כי נוכח התפתחות יכולות האש, ניתן יהיה לסיים מלחמות על-ידי הפעלת אש בלבד. אין ספק כי אם יהיה אפשרי לוותר על התימרון היבשתי, שבו החיכוך גבוה, זו תהיה דרך מומלצת לניהול מלחמות. אך לקחי המלחמות עד היום, מצביעים על מציאות שונה.

הדוגמה הטובה ביותר לכך היא מלחמת המפרץ. עוצמת האש שהפעילו בעלות הברית נגד עיראק, הייתה ללא תקדים. ועם זאת, רק התימרון היבשתי לעבר העיר בצרה, הביא לסיום הלחימה.

גם אצלנו כדאי שניזהר בטרם נזדרז להסיק מסקנות. מבצעי "דין וחשבון" ו"ענבי זעם" הם דוגמה מוצלחת לניהול מושכל של הפעלת אש להשגת מטרות הלחימה. אך האם נוכל גם בעתיד לפעול בדרך דומה?

**סיכום:** בתחילת המאה ה-21 ממשיכה מדינת ישראל לנהל מהלכים מדיניים, בניסיון להגיע לשלום עם כל שכנותיה. מצריים וירדן, שכבר חתמו על הסכם שלום עמנו, הגיעו לשולחן המשא-ומתן, בין היתר מתוך הכרה בעוצמתו של צה"ל ובתועלת שתצמח גם להן מן השלום. הסכמי השלום איפשרו להן, בין היתר, לחדש את צבאן.

השלום עצמו עודנו צעיר, ולא הוטמע והופנם אצלם בכל רובדי החברה. לכן, גם בעידן של שלום תידרש מדינת ישראל לעוצמתו של צה"ל, כדי להבטיח את מה שכבר הושג ואת השלום המיוחל עם מדינות נוספות.

האיומים בשדה-הקרב יחייבו פיתוחים, שיבטיחו את שרידות הלוחמים. היות ועוצמת האש מקדימה היום את איכות הפלדה, אין ספק כי במאה ה-21 נראה טנקים שיוכלו להתמודד עם מיגוון האיומים בשדה-הקרב.

במציאות הגיאואסטרטגית של מדינת ישראל, התימרון ימשיך להיות חלק בלתי-נפרד מתפיסת הביטחון ואין ספק כי בעתיד הנראה לעין, השריון ימשיך לעמוד במוקד קרב היבשה.

\* אלוף משה עברי סוקניק הוא מפקד מז"מ (מיפקדת זרוע היבשה)

# המלחמה



בחיפוש אחר גדוד הסיור בבלי' ה-17 באוקטובר 73. דודו הלוי (מימין) במיפקדה העורפית של אוגדת הגיס

**אותם חיילים אלמוניים ומפקדים זוטרים שנשאו את עיקר עול הלחימה על כתפיהם, בימים הנוראים שבין כיפור ושמחת תורה, נותרו עם מטען כבד של ייאוש, כעסים ותחושת החמצה, אשר סידב להתפוגג גם כעבוד למעלה מחצי יובל שנים**

## מאת סא"ל (מיל') דודו הלוי

אנשי-המקצוע, לא מכירים את כולן". השנה שעברה, בה מלאו חצי יובל למלחמת יום הכיפורים, והשנה, היו הגרועות מכולן.

אולי בשל משאלת-הלב לסתום את הגולל על המלחמה הנוראה היא, להפסיק לחלום ולא להתעורר שטוף זיעה. ואולי משום שמלחמות הגנרלים ממשיכות עד עצם היום הזה במין שיגרה מטומטמת ומעוררת חמלה. אולי משום שבעיני הדור הצעיר נתפסת המלחמה כהיסטוריה עתיקה. נפשה של אשתי נקעה זה מכבר מ"עלילות הגבורה" של אוקטובר 73 וגם ילדי, אני חושד, מרותקים אליהן פחות ופחות.

לרופא הצבאי, שהיה גם הרופא של אחת החטיבות במלחמת יום הכיפורים, בפניו שפכתי את מר כעסי

– שהיינו יכולים להתחיל אחרת, לעשות יותר טוב ולסיים שונה.

בין תמונה מצמררת אחת לשנייה של טנק יורה ונגמ"ש נפגע, של כלים נטושים, של התקפות מצריות בגלים אינסופיים והסתערויות "הבריגדה הקלה של עמק המוות" – עולה בנחירי ריח איום, ריח הפלדה והגומי החרוכים, שנמהל בריח גופות בוערות ופגועות. ריחו המתקתק, הכבד, המבחיל והדוחה של החידלון, שכיסה את סיני של אוקטובר 1973 כמו וילון כבד. עד היום, עשרים-ושש שנה לאחר מכן, מסרב הריח להרפות ממני.

ד"ר חגי אורן, הפסיכיאטר שמטפל בנפגעי הלם-קרב, יהסס קלות לפני שיתייג אותי כנפגע, אך יודה כי "הלם-קרב מתבטא בהרבה צורות ואולי גם אנחנו,

כבכל שנה, ערב עונת החגים הנפרסת בין ספטמבר לאוקטובר, ובעקבות הכתבות על מלחמת יום הכיפורים (שמספרן יורד משנה לשנה) בעיתונים ובטלוויזיה, אני חוזר אחורה במקום ובזמן – למדבר סיני של אוקטובר 1973. אני חוזר למקום אחר ושונה לחלוטין מזה המוכר כיום למטייל השלום הישראלי, החוצה את הגבול בטאבה ומפליג לסנטה קתרין, לשארם א-שייך ולשאר אתרי וחופי דרום חצי האי.

אני חוזר לסיני של אש ותימרות עשן, של זעקות שבר ועזרה ברשתות הקשר. סיני של טנקים שרופים, שיירות תקועות בחול הטובעני ושרות מתארכות והולכות של אלונקות מכוסות בשמיכות. סיני של ייאוש, כעס ותחושת החמצה

# שבִּתוּךְ

'הברגה', אותה דיונת חול חסרת צורה וייחוס, שעליה נערך קומץ הכלים שבפיקודי: שבעת הנגמ"שים של פלוגה ב' ושניים או שלושה טנקים מיותמים שאימצתי, ושלושת הנגמ"שים של מפקדת גדוד הסיור ("גנן"), בפיקוד המג"ד. עם המעט הזה היינו אמורים להדוף את הנחיל האימתני של אלפי חיילים רגלים מצרים, ועשרות נגמ"שים וטנקים.

## "הם עולים בהמוניהם!"

ההתקפה המצרית הייתה מתואמת, מרשימה ומפחידה באותה מידה. השטח בין התעלה ל'הברגה' היה מנוקד באלפי חיילי אויב שהתקדמו אומנם לאט, אבל בעקביות. מטר הפגזים שניחת עלינו היה צפוף ביותר ומשתק, ובהיעדר סיוע ארטילרי או אווירי, לא היה לנו כל מענה. החי"ר המצרי נמצא מחוץ לטווח המקלעים ולטנקים שלנו היו רק פגזים מסוג חודר שריון וחלולים, שהשפעתם על חי"ר מפוזר אפסית.

במכשירי הקשר, ברשת האוגדתית, נשמע אחד ממפקדי החטיבות כשהוא מדווח על התקפה של מאות טנקים ונגמ"שים. "הם עולים בהמוניהם! עולים בהמוניהם! צריך מייד ציפורים (מטוסים) לעניין הזה. אין לנו מספיק כוח!"

מפקד האוגדה, אלוף אברהם אדן (ברן), ניסה לברר אם ניתן להציל משהו: "האם אתם יכולים לסגת בציר חזיתי?" (אחד מכבישי האורך של סיני, כביש חת"ם, שמעליו ומערבית לו עמדנו וספגנו את האש המצרית).

אחר-כך התקשר ברן לגורודיש (אלוף שמואל גורודיש, אלוף פיקוד הדרום) ודיווח לו על ההתקפה הכבדה. "אנחנו צריכים סיוע דחוף. אני לא יודע אם נוכל להחזיק מעמד".

למדי שניתנה בקשר על-ידי קצין האג"ם של האוגדה, כלל לא ידעתי שאנחנו יוצאים לקרב שיכריע את גורל חזית הדרום, גשרי הצליחה המצריים וההגנה על סיני כולה. לא ידעתי מי לוחם אתנו בגזרה, או לחילופין, נגד מי ומה אנחנו אמורים להילחם.

כאשר התקרבו לתעלה, חוצים את מישורי החול שבין כביש חת"ם והתעלה, צמות הדיונות חסרות השם והאיפיון (שמאוחר יותר נודע לנו כי נקראו בשמות הקוד 'הברגה' ו'זרקור') ומנווטים עם מפת תיירים שמצאנו באחד הרכבים האזרחיים, חטפנו ארטילריה ומטחי טילים. שם התודענו לראשונה לנחת זרועו של הסאגור.

במקום להגיע לתעלה ולפגוע בגשרי הצליחה המצריים, עסקנו בחילוף אלה שכבר בערו בשטח, חיסלנו חוליות סאגרים ונ"ט וספגנו אש טנקים מצריים צפויה מהחזית, אך גם אש מאוד לא-צפויה מאחור (כוחותינו?), מצפון-מזרח.

כך, פעמיים או שלוש, הסתערנו לתוך מטחי הפגזים והטילים, במישורים שבין כביש חת"ם והתעלה, חטפנו וירינו עד שהכל התאבק והעלה עשן סמיך, שמאחוריו קשה היה להבחין בין ידיד ויריב או בתכלית של ההסתערות הללו.

בשעות אחר-הצהריים יצאו המצרים מאחורי סוללות התעלה (הרמפות שנבנו על-ידי צה"ל) להתקפה חזיתית. לפני המחנה הלך מסך נע של אש ועשן, אותו ייצרו מאות קנים של תותחים ומרגמות. מעין עמוד של סופת הוריקן, הבולע ומשמיד כל מה שנקרה בדרכו. מאחוריו אלפי חיילים רגלים, עשרות נגמ"שי BTR ועשרים-שלושים טנקי T55.

אט אט טיפס מסך האש המאיים במדרונות

המתמשך, לא היו ספקות: הלם-קרב מאוחר! קבע נחרצות. אך כשהחל לגולל באוזני את סיפורו מאותם ימים, לא היה ברור מי כאן החולה ומי הרופא.

## הגיבורים האלמוניים

מלחמת יום הכיפורים ממשכה לרדוף את שורדיה ושרידיה, אולי בשל המחיר הכבד מנשוא ששילמנו בחברים קרובים, מפקדים שורשיים של דוגמה אישית אמיתית ושל 'אחרי!' ללא פניות, שאופלו באש הלוחכת-כל של שדות-הקרב. אולי משום שרק במבט לאחור ניתן להבין, כי בשלושת הימים הראשונים של המלחמה עמדנו על סף תבוסה מחרידה.

אולי צריך, פעם אחת ולתמיד, לומר לכל המתהדרים בתהילה לא להם, כי רק בשל אותם חיילים אלמוניים שנקראים יוסי, איציק (שאיבד אח במלחמה), רמי, איתן (שאיבד אח במלחמה) וראובן, או שנקראו שלום ומרק, חיילי סדיר או מילואימניקים, שהבינו בחושיהם הבריאים כי כל המערכות סביבם קורסות וקראו נכון את תמונת הקרב ונלחמו בתנאים איומים, בנחיתות מספרית של כלים, תימרון ואש, ללא סיוע, חיפוי פינוי או פיקוד – ניתן היה לבלום את גלי המתקפה, להיערך לצליחת התעלה, לפרוץ למרחבי מצריים, לעצור בקילומטר ה-101 מזרחה לקהיר ולהכריז על ניצחון. מלחמת יום הכיפורים, אוקטובר 1973, סוקרה במהלך עשרים ימי הלחימה ומיד לאחריהם. ועם זאת, בשל מספרם העצום של נופליה ופצועיה ומספרם הדל של שורדיה, רק מעטים יודעים אל נכון עד כמה היינו קרובים לאבדון.

## פקודה מעורפלת

ביום שני ה-8 באוקטובר היינו ללא ציוד לחימה חיוני. גדוד הסיור האוגדתי (מילואים) שעם לוחמיו נמנתי, שיווע לטנקים, נגמ"שים, מקלעים, מרגמות, מפות ומשקפות, שהיו במקור בימ"ח. משום-מה, לא חסרו לנו מכשירי קשר, אפילו היה עודף. הבעיה היחידה הייתה, שאיש לא צייד אותנו בשמות הקוד ובתדרים של אוגדת הגייס, אליה סופחנו בלילה הקודם.

באותו בוקר קיבלתי פקודה לנוע לעבר התעלה, ממזרח למערב. זה היה חלק מתנועה כללית, כך הבינותי מאוחר יותר, של חטיבות האוגדה שנינו מצפון לדרום, במקביל לתעלה. אם הייתה זו אותה מתקפת-נגד מפורסמת עליה ניטש הוויכוח זה עשרים-ושש שנים, הרי מלבד פקודה מעורפלת



שיירת טנקים שועטת לעבר המנוחים, בניסיון לבלום את הכוחות המצריים שצלחו את התעלה



טנק בתנועה על כביש חזת"ם, במרחק כ-10 קילומטרים מקו המים

אלוף הפיקוד ענה ש"אריק (שרון) יעלה מדרום ויצטרף לקרב". בתגובה התפרץ קצין האג"ם של האוגדה לשיחה: "שמוליק, כאן 42. הצלת אוגדה בצה"ל!"

במקביל, שידר אותו קצין אג"ם לחטיבות: "יש התקפה של 100 טנקים בכל רוחב הגיזרה. ניתנו הוראות להתפנות!"

אחד ממפקדי החטיבות נשמע מדווח ברשת: "מה שקורה כאן שהחברה שלנו יותר מדי מתקפלים אחורה. מספיק שאחד עושה את זה, ואחרים הולכים אחריו".

כל השדרים התנהלו בטונים גבוהים וצורמים, המדהדים באוזני עד היום. הבריבור הזה ברשתות הקשר, כאז כן היום, העביר צמרמורת קרה בגווי. ההבדל היחיד הוא, שבאותו יום-קרב לא הייתה מודע לחומרת המשבר שבו נמצאת האוגדה, ויחד עם תגבורת של כוחות סדיר ומילואים הדפנו או בלמנו את ההתקפה המצרית.

## "לברן יש בעיות"

ועדת אגרנט, שחקרה את מהלך מלחמת יום הכיפורים, (ושרישומי הקשר נמצאים ברישומיה ופירסומיה), קבעה בהקשר לאירועי ה-8 באוקטובר 1973, כי "הוראות האוגדה הן לנסיגה, וכוללות לא רק את חטיבות גבי ונתקה בגיזרת הפירדאן (על 'הברגה' ודיונות חול אחרות), אלא גם את אריה, הנמצא בדרום מול איסמעיליה".

יתירה מזו, קובעת ועדת החקירה הממלכתית, "בדקות האלה פונה מפקד האוגדה בקריאת עזרה לאוגדת שרון ובמקביל מפציר להחזיק מעמד עוד קצת, נוכח הסיכוי לקבל סיוע משרון".

בהקשר זה יש לציין, כי הכוחות הקרובים ביותר של אוגדת שרון לגיזרת הלחימה, היו במרחק של 30 קילומטר, מרחק של שעות תנועה ארוכות לכוחות משוריינים. הוועדה גם מציינת שבעקבות הדיווחים שמקבל אלוף הפיקוד, הוא אומר לרמטכ"ל: "לברן (מפקד האוגדה) יש בעיות שנתקה (אל"מ נתן-נתקה ניר, מפקד אחת החטיבות) לא יכול לעמוד מול זה".

המצב בשטח היה, שבין הארמייה המצרית השנייה על מאות הטנקים שלה, שעד אז כבר צלחו את התעלה לתוך סיני, ובין באר שבע, הפריד מספר קטן להחריד של טנקים ונגמ"שים של צה"ל. אומנם, חלק מאוגדות המילואים היו עדיין בתנועה לסיני, אבל אלה שכבר הגיעו ונטלו חלק בקרבות ה-8 באוקטובר, הקיזו דם ואיבדו אנשים, מפקדים, כלים ומכונות.

בשעת דימדומים של אותו יום שני מר ונמהר, עמדו על כביש חת"ם בסיני מול הארמייה השנייה וגשריה - קו ההגנה האחרון של סיני - בקושי שלוש פלוגות טנקים מוקטנות ושתי פלוגות מדולדלות של נגמ"שי סיור. שאר המסגרות ירדו להצטייד בתחמושת ובדלק, או עשו את דרכן לתחנות האיסוף, כדי לפנות הרגעים ופצועים.

## לעשות את הבלתי-אפשרי

אוגדת הגייס המשיכה להילחם בסיני עד ה-15 באוקטובר, ואז הוסגה לאחור על-מנת להיערך לצליחה. בין ה-11 ל-16 באוקטובר נשלחתי

ברשלנות, חובבנות ובחוסר-מקצועיות. כעס על אובדן של חברים וידידים שנפלו ונפצעו; על כך שעד היום, עשרים ושש שנה לאחר המלחמה, אין מספר סופי ומדויק של חלליה ופצועיה; על כך שמי שוויתרו על זכותם לנכות, אינם רשומים אפילו כפצועי המלחמה ההיא.

כעס על מלחמות הגנרלים, על חלוקה הדדית של צל"שים גם למי שאינם ראויים לכך.

כעס על החברה הישראלית שאינה יודעת להוקיר ולהעריך את גדול הקורבן והתרומה של גיבוריה עלומי-השם, בשלושת השבועות הרי-הגורל של אוקטובר 73. המלחמה שינתה את התייחסותי לאנשים, למפקדים ולדיווחים. למדתי לפקפק, לבחון כל דבר בעצמי ולא להתרשם מדרגות בכירות, לא להשתעשע באשליה ש'הקודקודים' יודעים מה הם עושים. הם לא ידעו אז ואולי רק עכשיו, כשהדור האבוד של מלחמת יום הכיפורים הגיע לעמדות הכרעה (אהוד ברק היה מפקד גדוד באוגדת הגייס, בחטיבת בית-ספר לשריון) יופנם הלקח הנורא של 73.

זו הייתה שעתם הכואבת של מעטים, אנשי צוות, חיילי חרמ"ש וסיור, חת"ם וח"ר, הנדסה וחימוש, טייסים ואנשי ים, מ"מים, מ"פים ומג"דים. מלחמתו של הדרג המסתער שבהקרבה אדירה, נטולת כל שיקולים אישיים, הביאה את צה"ל לפאתי קהיר ודמשק ופרצה את הדרך לשלום.

"את המלחמה הכריעו אלה שלחצו על ההדק, לא מפקדי האוגדות, אלופי הפיקודים או המטכ"ל", סיכם מי שהיה מח"ט 7 ביום הכיפורים, ינוש בן-גל, בביטאון שריון באוקטובר 1998.

באיחור של שנה, אחרי כנסי האוגדות האחרות במלאות חצי יובל למלחמה, שבה והתכנסה אוגדת הגייס. שוב פרצו החוצה כעסים, והתלהטו מלחמות גנרלים סרות-טעם על תהילת עולם. ושוב היה צורך להזכיר להם כי לאיש מאתנו, החיים, אין מונופול על מלחמת יום הכיפורים.

ואולי שימש הכנס הזה להוצאת קיטור אחרונה, שלאחריה יישארו רק החברות והרעות, שני ערכים גדולים מהחיים, שהמלחמה הנוראה היא יצקה בדם ואש.

ל'אפטר' על שולחן הניתוחים בהדסה ירושלים, חזרתי בטרמפים לסיני והצטרפתי לגדוד הסיור בצד המצרי של התעלה.

המשכנו להילחם ללא הפסקה, מפלסים לחיל האוויר מסדרון ללב מצריים תוך השמדת סוללות רבות של טילי קרקע-אוויר (סאם 2, 3 ואפילו 6) בזו אחר זו, עד לכיתור הארמייה השלישית ולקרב היקר והמיותר כל-כך בתוככי העיר סואץ.

במהלך שבוע הקרבות הזה (18-24 באוקטובר) פעלנו מאחורי הקווים, בחילוץ כוחות שנתקעו, בהשמדת טנקים ומיתחמי נ"ט, בפריצה דרך המפקדות העורפיות של הארמייה השלישית ובהשתלטות על מערך המודיעין הקרבי שלה. היוזמה עברה לידינו, ותחת פיקוד חטיבת בית-

הספר לשריון עשינו בשטח כבתוך שלנו. הובלתי פשיטה לאזור החיץ החקלאי (בין תעלת סואץ ותעלת המים המתוקים), בין יחידות קומנדו מצרי, כדי לחלץ משם את גדוד הטנקים של סא"ל עמיר יפה (ששרד את התופת של סיני, אך נספה בתאונת דרכים, שלוש שנים וחצי אחרי המלחמה) שפרס על מסילת הברזל לקהיר. עקפנו גדוד טנקי T62 מצריים, ותקפנו אותו מאחור. פשטנו על כל סוללת טילים ומרכזי שייגור והפכנו אותם למדורות. עשינו את הבלתי-אפשרי כמעט, משום שהפיקוד המצרי לא קרא את תמונת הקרב ולא היה מסוגל להגיב בזמן אמת.

המלחמה שלי הסתיימה אחרי שלושה שבועות ו-1700 קילומטרים, עם ביקורם של ראש הממשלה, שר הביטחון והרמטכ"ל בעדבייה שממערב לסואץ.

## מוציאים קיטור

אותם חיילים אלמוניים ומפקדים זוטרים שנשאו את עיקר עול הלחימה על כתפיהם, בימים הנוראים שבין כיפור ושמחת תורה, נותרו עם מטען כבד של כעסים, אשר סירב להתפוגג גם בתום חצי יובל.

כעס על ההכנות למלחמה שנוהלו בשיטת ה'סמוך' הידועה של הפלמ"ח.

כעס על מלחמה שנוהלה, לפחות בשלביה הראשונים,



## מתגייסים למאמץ

שבט תש"ס  
ינואר 2000

רעי השריונאים, חברי העמותה, ידידי השריון, קוראים יקרים,

בימים אלה מתחילה עמותת "יד לשריון" לממש את האתגר הגדול שהוא הקמת מוזיאון "משעול הזמן" באתר "יד לשריון" בלטרון. מוזיאון זה מיועד להנציח ולספר את תולדות השריון, מעשי אנשיו ותרומתם לביטחון המדינה בכל שנותיה עד היום. המוזיאון ישתרע על שטח של כ-1000 מ"ר ויכלול את מיטב הטכנולוגיה הרב-חושית להמחשה.

עלות ההקמה היא כ-3.5 מיליון דולר ואנו זקוקים לעזרתך במימוש התוכנית.

הנך מוזמן/מוזמנת להיות שותף/שותפה בהקמת המוזיאון ולתרום ככל שיעלה בידך.

אנא, מלא/מלאי את הטופס המצורף ושלח/י אלינו.

בברכה  
מוסא פלד, אלוף (מיל')  
יו"ר העמותה

תרומה באמצעות כרטיס אשראי  
לעמותה להקמת "יד לשריון" בלטרון  
בנק אוצר החייל, סניף 361, חשבון 134845

אנא חייבו את כרטיס האשראי שבידי בסך:

20 ש"ח  30 ש"ח

40 ש"ח  50 ש"ח

אחר: \_\_\_\_\_ ש"ח

מדי חודש למשך תקופה של:

12 חודשים  24 חודשים

36 חודשים  48 חודשים

אחר: \_\_\_\_\_ חודשים

שם משפחה: \_\_\_\_\_

שם פרטי: \_\_\_\_\_

תעודת זהות:

חתימה: \_\_\_\_\_

סוג כרטיס האשראי:

ויזה  ישראלכרט

דיינרס  אמריקן אקספרס

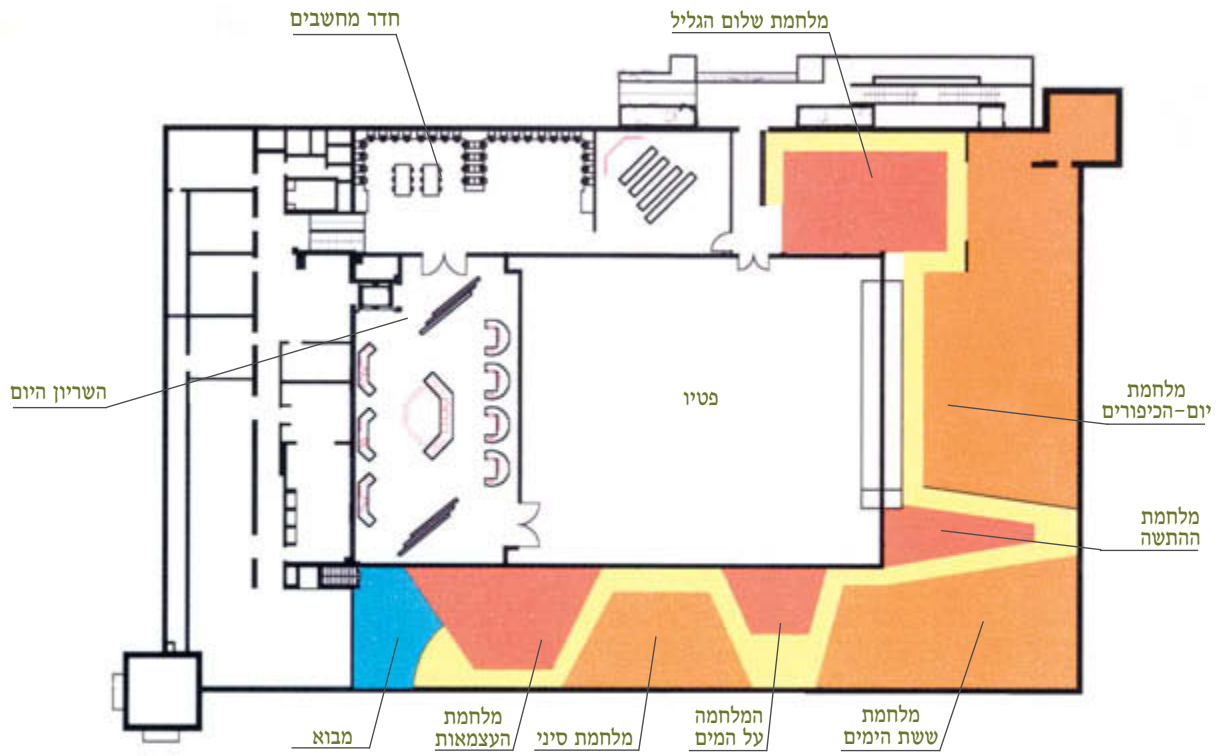
ויזה אלפא

מס' כרטיס האשראי:

כתובת: \_\_\_\_\_

מיקוד: \_\_\_\_\_ טלפון: \_\_\_\_\_

ניתן להעביר תרומה גם בצ'ק לפקודת:  
העמותה להקמת יד לשריון, לטרון, ד"נ שמשון 99762



תוכנית מוזיאון משעול הזמן באתר יד לשריון בלטרון



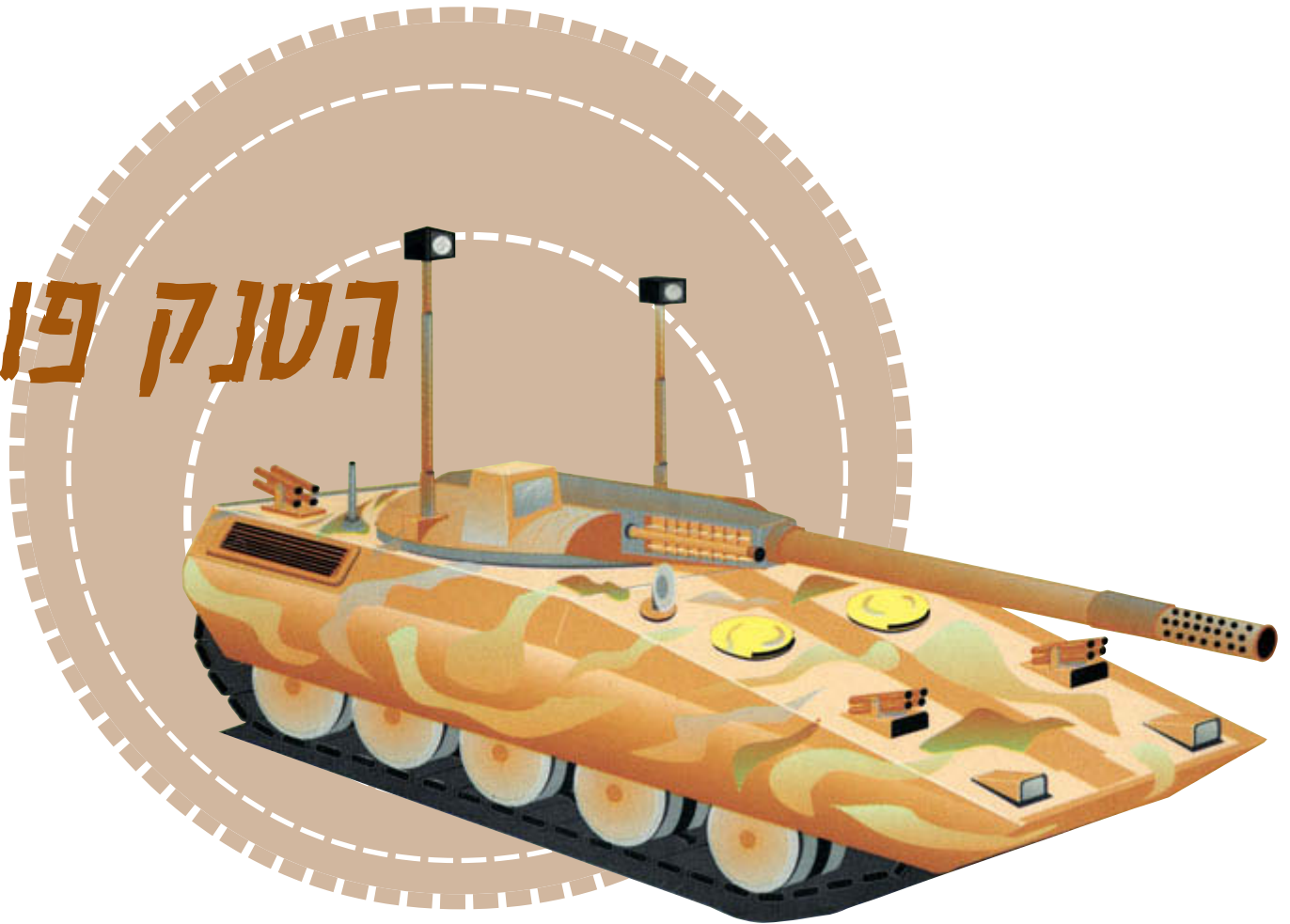


# עם השריון לאורך כל הקו



אלביט מערכות ואל-אופ  
מברכות את עמותת "יד לשריון"  
לרגל חנוכת אודיטוריום המרכבה.

# הטנק פורץ



תרשים של "כליני" (כלי לחימה יבשתי עתיד), המצויד בתותח כבד משגר אנרגיה ובתותח קל מקביל

המאה ה-21 שהפציעה זה עתה, הופכת את כל האתגרים והתחזיות, האופטימיות או האפוקליפטיות, למציאות הנושפת בעורפנו. המאה ה-20 עם המידוץ הטכנולוגי המסחרר שבסופה, ידעה גם את הנוראות שבמלחמות תבל בכל הזמנים ואת שיאי הזוועה והסבל האנושי. היתה זו גם המאה של הטנק והדק"ם המשודיין בכלל



## מאת שאול נגר

הטנק, המהווה עד היום את ליבת קרב היבשה: כדורים המסוגלים לפלח פלדת שריון בעובי של 600 מ"מ ומעלה! ופגזי נ"ט הנורים מתותח טנק; טילי נ"ט המשוגרים על-ידי חייל בודד או מרק"ם או ממסוק ואפילו מקנה של טנק אויב, מהם בעלי כושר חדירה המתקרב ל-1500 מ"מ וכאלה עם ראש קרבי כפול המפצח מיגון שריון ריאקטיבי; ארטילריה ופצצונות, מוקשים סתמיים ומתוחכמים, מהם טמונים בקרקע ואורבים לקורבנם חודשים ושנים, ומהם פזירים הניחתים בהפתעה. **האם לנוכח כל אלה, שעוד יתעצמו ויילכו, צפוי הטנק לרדת מן הבמה הצבאית במאה ה-21?**

(1) ראה 2/89 Armed forces Journal

היום עשרות מונים על כל מה שהיה במלחמת העולם השנייה – הגדולה במלחמות – ובכלל המלחמות שהיו מאז, והכל רווי וצפוף. כאן באוויר ובים צפוף, אך ביבשה הכי צפוף. כאן מצטופפים יחד שריון ורגלים, ארטילריה והנדסה ומערכות לוגיסטיות, טילי קרקע-קרקע ואף מעורבות עמוקה של מטוסים ומסוקים בקרב היבשה. יש שטחים קשים למעבר ויש ואדיות ונהרות, ערים וכפרים ומיגוון עצום של מערכות נשק הפזרות ברחבי שדה הקרב, המיועדות אך ורק להמעיט ביכולתן של המערכות ההתקפיות. חלק ניכר ממערכות הנשק ביבשה תוקפות את

הטנק הומצא בתחילת המאה ה-20, ובמהלכה שלט ללא מצרים ברוב המלחמות הגדולות ביבשה. אך במאה זו גם קמו לו אויבים רבים, המתישים אותו ומנסים למרוט את נוצותיו ולנגוס בבשרו. המטוס והמסוק, על שלל סוגי החימוש שלהם, ספינות המלחמה המשוכללות, הטילים לסוגיהם מטיל הנ"ט ועד לטיל הבליסטי הבין-יבשתי, לווייני הריגול ואולי לווייני התקיפה, האלקטרוניקה בשדה-הקרב בשימוש המודיעין, השליטה והבקרה – כולם הגיעו לדרגת יכולת שלא תאמן. פוטנציאל ההרס של כלל מערכות הנשק בעולם (ולא נמנה כאן את הנשק להשמדה המונית) עולה

# אל המילניום השלישי

עד להשגת ההכרעה. ככל שננסה להגדיר מערכת נשק חדשה אשר תמלא תפקידים אלה, יעלה הטנק שוב ושוב כפיתרון האולטימטיבי ללחימה ביבשה. במילים אחרות, כאשר נדרש נשק הכרעה ביבשה, בידיעה ובהנחה שנעשה מיצוי מושכל של מיגוון אמצעי הלחימה – הטנק והרק"ם שלצידו הם הפיתרון. זה המקום לציין, כי לא על הטנק לבדו ביבשה יחיה הצבא, אלא על שילוב מושכל של אמצעים ומערכת תמיכה לוגיסטית שבמרכזם הטנק.

## תותח כחימוש מועדף לטנק

חיי הטנק נעשים קשים מיום ליום. כל צבא אשר ניצב בפני שריון אויב, מחפש דרכים משוכללות ומהירות יותר לגלות ולהשמיד במהירות טנקים ורק"ם אחר. ואכן, חימוש הנ"ט לסוגיו ומערכות העזר לאיתור מטרות ולכינון, ממשיכים להתפתח באופן מרשים ויכולתם להשמיד מטרות שריון עולה בטווח, במהירות, בדיוק ובעוצמת הקטל ליחידת תחמושת.

בה-בעת, מפתחי הטנקים אינם שוקטים על השמרים וממשיכים לשכלל את הטנקים ולהעניק להם כושר רב יותר בהגנה ושרידות, בתנועה בשטחים קשים, בגילוי והשמדת מטרות מגוונות וביכולת לפעול ברציפות ובכל תנאי קיום ומזג אוויר, לרבות באווירת חומרי לחימה כימיים.

בעולם שגור המושג ARMOR ANTI-ARMOR, כלומר, שריון ונגד שריון המתפתחים זה לצד זה לאורך השנים. מעולם לא היה השריון חסין לחלוטין בפני חימוש הנ"ט, וגזרות גדולות של פני הטנק היו פגיעות. אך הטנק שרד ושרוד בזכות חוסן יחסי מפני אש הנ"ט, הנשמר לאורך השנים

והמתמשכת בכוחות הרגלים, חיבו מציאת פיתרון אחר. הפיתרון היה הטנק, כלי שיכול היה לנוע ולהתגבר על מיכשולי הקרקע, ברמת שרידות גבוהה יחסית בשדה-הקרב שטוף-האש.

כמו בכל הופעה של אמל"ח חדש ומהפכני בזירת הקרב, גם במקרה של הטנק היו מפקדים ומדינאים שטענו בהבנת המימד החדש שהתווסף לקרב היבשה, היו שלא השכילו להבין את אופן ההפעלה הדרוש (בריכוז וברציפות) והיו עליות ומורדות בהצלחותיו. מלחמת העולם השנייה שמה קץ לחרושת הספקות. אצלנו, הייתה זו מלחמת סיני, אשר הציבה את השריון ככוח ההכרעה העיקרי ביבשה (ראה כתבות בשריון 6, אוקטובר '99).

## לשכנע את האויב

מאז קרב הטנקים הראשון בשנת 1916, השתכלל מאוד הטנק ועמו הדוקטרינות ההפעלה העוצבות המשוריינות והמשולבות, ונוספו לצידו אמצעי לחימה רבים. תשלובת זו נועדה לקיים דינמיקה ביבשה, לשם השגת הכרעה מהירה ככל שאפשר ולמניעת קיפאון שוחק. כיום, כאשר מדובר על הקרב המשולב, המטרה הראשית איננה בהכרח השמדה מירבית של חיילי האויב ומערכות הנשק שלו, אלא פגיעה והשמדה מהירה של מטרות, אשר 'שכנעו' את האויב להכריז על הפסקת הלחימה.

בדרך להשגת ההכרעה בשיטה זו, שהיא החסכונית ביותר בכוח-אדם ובאמצעים, צריכים להיות מסוגלים בשלב ראשון לפגוע ולהשמיד מרחוק מטרות נבחרות, באמל"ח המיועד למשימות כאלה, ולהיות נכון וערוך לנוע ביבשה לעבר היעדים הנבחרים ולהשמיד באש ומקרוב את שנותר לעשות.

תנועה כזו לעבר יעדים ומטרות בשטח אויב והיכולת להשמיד מטרות מוגנות, אפשרית רק עם מערכות נשק בעלות עבירות קרקע מצויינת ומוגנות מפני האש, הכוללות חימוש נ"ט מגוון, חימוש עתיר יכולת נגד מטרות קשות (ובעצם, נגד כל סוגי המטרות ביבשה), ויכולת פעולה רציפה וממושכת

האם יסיים את דרכו כמוצג מוזיאוני, כפי שעלה בגורל סוסי המלחמה עם הופעת הטנק?  
האם צפויה המצאה או טכנולוגיה אשר תמיט על הטנק, הנמצא היום בשיאו, גורל 'דינזאור'?

## אמל"ח חדש ומהפכני

תחזיות ראשונות על קיצו הקרב של הטנק החלו להתפרסם עם הופעת טיל הנ"ט בזירת הקרב, עוד בשנות ה-70. ככל שהתפתח תחום החמ"ם (חימוש מונחה מדויק), כך נמצאו יותר אנשי צבא ואקדמיה בעולם, שלא ניבאו לטנק עתיד גדול ואף הציגו חישובים של יתרונות השימוש בחמ"ם על פני אמצעים אחרים. כל מומחה שחזה את סופו של הטנק, נסמך על קרב או מלחמה, אשר חיזקה את הערכותיו. בכתבה זו ייעשה ניסיון צנוע להאיר את שורשי הדברים ולהשאיר חלק מן המסקנות לקורא.

**ראשית, האם דרושה לחימה ביבשה כדי להשיג הכרעה צבאית או מדינית? מנכ"ל משרד הביטחון היוצא, אלוף (מיל) אילן בירן, נתן לכך תשובה חלקית בהסתמכו על לקחי מלחמת קוסובו (שריון 6, אוקטובר '99).**

דומה שעדיין אין עוררין על הצורך בכוחות יבשה לכיבוש ממשי של שטח ולהחזקה בו, להשמדה ודאית של מערכות נשק וכמובן, להגנה על אוכלוסייה אזרחית מפני תקיפת כוחות יבשה או גרילה וטרור. הלחימה ביבשה הייתה ונותה הדרך היחידה לראייה מקרוב, לקיום נוכחות קבועה בשטח ולשמירה על הישגי הלחימה. שום כלי טייס, לוויין או חמ"ם אינו שווה ברציפות בשטח, על-מנת לסכל ניסיון של האויב לשוב ולהשתלט עליו. יכולת זו נתונה רק בידי כוחות היבשה הפרוסים בשטח. השאלה השנייה היא: האם טנקים ורק"ם אחר הם הכלים היעילים ביותר ביבשה למימוש מטרות הלחימה?

הטנק, שהומצא בשנת 1915, שנה אחרי פרוץ מלחמת העולם הראשונה, הוא פרי מחשבה מבריקה של לוטננט-קולונל (סא"ל) ארנסט דאנלופ סווינטון הבריטי. כוחות רגלים עליהם פיקד נהרגו בהמוניהם מול עיניו, באש ארטילריה ומקלעים כבדה. אלה ששרדו נותרו חסרי אונים, לנוכח גדרות התיל, הביצורים והחפירות, אשר מנעו כל מהלך צבאי מכריע. הקיפאון, היעדר ההכרעה והשחיקה הנוראה



טנק 'זכר' סימן 5 אנגלי, עם שני תותחי 6 ליטראות, תחנת 1916

(ראה ראיון עם האלוף ישראל טל, שריון 6, אוקטובר '99).

חימושו העיקרי של הטנק עודנו תותח הנ"ט המשוכלל. היו בעבר מחשבות להחליפו במסגר טילים ולציידו במיגון טילים למטרות שונות, אך עד כה לא הוכחה כדאיותם המבצעית או הכלכלית. כדורי תותח הם בעלי תכונת 'שגר ושכח' אמיתית. זאת, בצירוף זמני מעוף קצרצרים של 1-2 שניות, מקשים מאוד אפילו על מערכי הגנה אקטיבית להתמודד איתם. מעבר לכך, מחיר תחמושת התותח והמלאי שאפשר להחזיק בטנק, מהווים פוטנציאל השמדת מטרות גבוה יותר מאשר טילים.

תותח ה-120 מ"מ הוא כיום החימוש המשוכלל ביותר בטנקים המתקדמים בעולם. התחמושות עברו משתכללות והולכות. המניע והדחיפות לפתח תותח משוכלל יותר, דעכו מעט מאז התפרקה ברית-המועצות. עם זאת, נמשכים הפיתוח והניסויים של תותחים בעלי קוטר גדול יותר (140 מ"מ, לדוגמה) ושל שילוב טכנולוגיות אחרות בתותחים (תותח אלקטרותרמי-כימי, או חשמלי לחלוטין) ולא מן הנמנע שבעוד עשור או שניים יהיו ניצנים ממשיים של תותחים כאלה.

### ניידות מוגנת

מלבד הטנקים יש גם נגמ"שים זחליים ואופניים, שריוניות וסוגים נוספים של רכב משוריין. חלקם מצויידים בחימוש משוכלל כמו טילי נ"ט או תותחים, חלקם במקלעים, מרגמות ועוד סוגי חימוש רבים. חלק ניכר מהרק"ם האחר נועד להובלת חי"ר. החי"ר נדרש להילחם על היעד, לטהר ביצורים וחפירות, להשתלט על מבנים בשטח בנוי ולהיות מוגן מאש בדרך ליעד. המיגון המוקנה לו ויכולת התנועה תחת אש, קרי הניידות המוגנת, הם מרכיבים חיוניים להישרדותו בשדה הקרב המודרני וליכולתו להגיע למימוש יעדיו בלחימה.

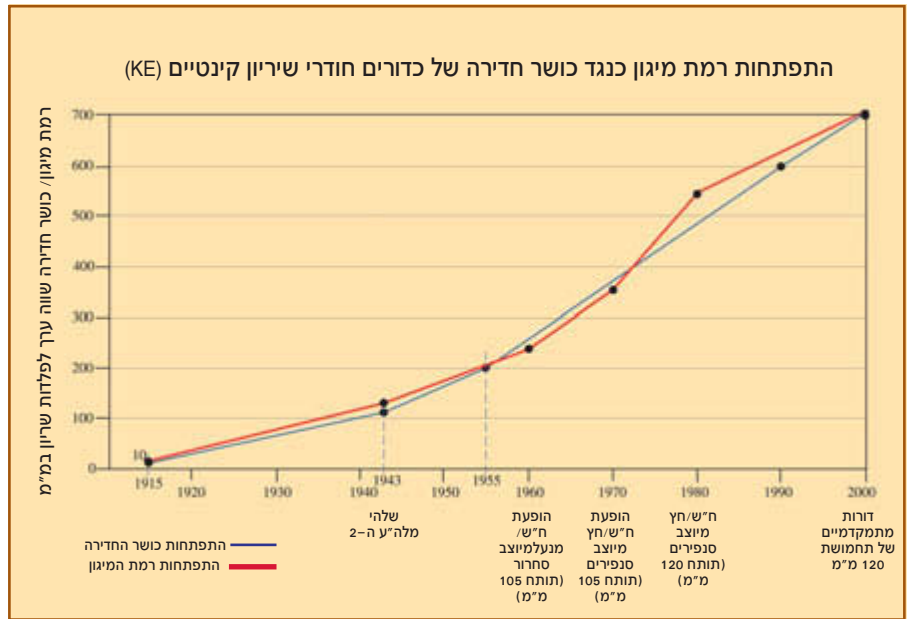
המשותף לטנקים ולרק"ם אחר היא הניידות הקרקעית המשופרת והמיגון (אם כי רמת המיגון אינה שווה בשניהם ומותאמת למינימום החיוני, בהתאם לדרגת החשיפה לאש ברמות שונות). בלי שני מרכיבים אלה קשה לדבר על לחימה מודרנית, כשם שאי-אפשר לדמיין חיים אזרחיים ללא תחבורה ממונעת.

המייחד את הטנק על פני רק"ם אחר היא רמת המיגון הגבוהה האפשרית וכמובן, הנשק ההתקפי שבו הוא מצוייד (התותח בשלב זה), שממוצע היעילות שלו כנגד כל סוגי המטרות ביבשה הוא הגבוה ביותר, בהשוואה לכל מערכת נשק יבשתי אחר.

מבלי להסתכן בתחזית ארוכת טווח, לפיה הטנק ישרוד את המאה ה-21 כשכוחו עודנו במותניו, נוכל לקבוע בוודאות, כי לפחות ברבע הראשון של המאה

ה-21, לא יהיה לטנק כל מתחרה.

המערער על קביעה זו, מוזמן לכתוב.



טנק T34 רוסי עם תותח 85 מ"מ בשלהי מלחמת העולם השנייה



טנק "מרכבה" סימן 3, עם התותח המתקדם בקוטר 120 מ"מ



תד אריסון ז"ל, מגדולי התומכים והמסייעים לעמותת השריון

# הוא היה פשוט שריונר

## מילים לזיכרו של תד אריסון, קצין הקשר הראשון של חטיבה 7 במלחמת העצמאות

### מאת אלוף (מיל') שלמה שמיר

של טנקים, כשאנחנו עוד לו ציפינו לטנקים.

מספר מילים אישיות לדמותו של איש מופלא זה: טדי ידע להיות חבר, רע וידיד. הוא ניחן באדיבות ובצניעות, בחוכמה ובהחלטיות. הוא היה איש אירגון נועז בעל כושר הכרעה מוסרי. הוא האמין באדם, בעולם הנפתל שבו אנו חיים. היה לו אינסטינקט להבחין בגרעין של אמת ותערובת מופלאה של אמונה וחשיבה הגיונית. בשנות חייו התהלך עם נשיאים ומלכים ולא נפגעה צניעותו. משפחתו – בבואתו. משתקף בה איש ההתנדבות ומצפוני – מצפוני.

נתמזל מזלו וצלח את מרבית המאה ואף טעם את טעמה המר והמתוק. טדי השתתף במלחמת העולם השנייה, היה באירופה לאחר שואת עמו ונטל חלק במלחמת העצמאות להקמת המדינה. כאדם לוחם מהווה טדי מודל הזדהות קלסי.

עבורנו היה חבר וידיד. כך נהג בין לוחמים, ותיקים וחדשים, כאן הלוחמים להישרדות האומה. כאן היה שותף למקור ההתנדבות של הציווי הציוני, שותף לגרעין האמת של חיינו, כאן, במוקד תחייתנו. ועם מוקד זה הוא הזדהה הזדהות מלאה. הוא הלך לעולמו והשאיר משפחה נאמנה, החשה בדופק הארץ ובהלמות ליבם של בונים.

התפוח לא נפל החוק מהעץ. סבו של טדי 'מרד' ועלה ארצה ב-1882, והיה בין מייסדי זיכרון יעקב החקלאית.

אביו של טדי 'מרד' אף הוא ולא ראה את עתידו כחקלאי. כשקיבל לבר-המצווה פרה במתנה, מכר אותה ונסע לאיסטנבול ללמוד כלכלה. עם פרוץ מלחמת-העולם הראשונה, התנדב לצבא הטורקי, שירת כקצין קשר בחטיבה ההנדסית והשתתף בין השאר, בחיפוש מים בנגב.

אף טדי 'מרד' ובגיל 17, בניגוד לרצון אביו, התנדב לצבא הבריטי, שם למד קשר. בין השאר הזדמן לו להכיר מקרוב את מכשיר הקשר 19,



אריסון בעמדת קשר בסוף מלחמת העצמאות

לפני מספר חודשים הלך לעולמו **תד ('טדי') אריסון**, ראשון קציני הקשר של חטיבה 7, חטיבת השריון הראשונה בצה"ל.

בן 24 בלבד היה טדי כאשר הצטרף לסגל חטיבה 7. ליד שמו של טדי, ברשימת מחלקת הקשר של החטיבה, הוסיף ברוך עמיר (סגנו של **חוטרי-ישי**, קצין המנהלה של החטיבה) הערה: **"כושר פיקודי ואירגוני רב, כושר עבודה גדול"**.

ב-50 שנים של עבודה קשה, הוכיח טדי שהערה היתה במקומה. זמן קצר לפני פטירתו, כשריאיינתי אותו לספר על חטיבה 7, הראיתי לטדי לראשונה מה צויין ליד שמו, להפתעתו הרבה.

כאשר הצטרף טדי להקמתה של חטיבה 7, היו כבר מאחוריו מספר שנות חברות בהגנה וחמש שנות שירות בחטיבה היהודית הלוחמת (חי"ל) בצבא הבריטי, במהלך מלחמת העולם השנייה.

טדי התפרסם כאיש עשיר מאוד, יש אומרים כי היה היהודי העשיר בעולמנו. הוא שלט בממלכה כלכלית אדירת מימדים, כאשר פנינת המפעל היא חברת ספינות הטיולים הגדולה **קוניבל קרוז**, שבסיסה בארצות-הברית. טדי נודע ברבים כנדבן רב-פעלים, וגם לנו, ל"יד השריון" תרם ביד נדיבה ובנפש חפצה.

עושרו לא בא לו בקלות, או בירושה, אלא בכישרון רב ועבודה קשה.

# לכתוש מהאוויר, לכבוש

למרות עוצמת האש האווירית האדירה העומדת כיום לרשות צבאות רבים בעולם, אין מנוס מתימרון יבשתי להשגת הכרעה סופית ומוחלטת במלחמה

מאת ד"ר זאב בון\*

מלחמת קוסובו	מלחמת המפרץ	
78 יום	43 יום	משך המערכה
535	1,500	מספר מטוסי קרב-הפצה
36,000	119,000	סך-כל הגיחות
23,000	225,000	סך-כל חימוש מוטל (בטונות)
8,000	17,000	סך-כל חמ"ם שהוטל (בטונות)
35%	8%	חמ"ם מכלל החימוש שהוטל

הנתונים מראים שהמערכה האווירית נגד עיראק הייתה הרבה יותר מסיבית ומרוכזת. למרות זאת, סאדאם הוסיף להיאחז בכוויית. לשם כך, כאמור, היה צורך בתימרון יבשתי. לעומת זאת, בקוסובו הצליחה נאט"ו להכניע את סרביה על-ידי מערכה אווירית הרבה יותר קטנה בהיקפה.

השוני בין שני המקרים נעוץ, כנראה, באופי המישטרים. בסרביה, המישטר אינו טוטליטרי,

בו אפסו סיכוייו של צד אחד לנצח. הצבא העיראקי, לאחר שלושה שבועות של כתישה מהאוויר, לא היה מסוגל להתמודד ולעצור את המיתקפה היבשתית האמריקאית.

למרות זאת, התימרון היבשתי היה הכרחי בשני המקרים. לולא תקפנו ביבשה במלחמת ששת הימים, היה נאצר מתרברב שהישראלים מפחדים ממנו וממשיך להיאחז בסיני. הוא הדין במלחמת המפרץ. לולא המיתקפה היבשתית האמריקאית, סאדאם לא היה נסוג מכוויית ומתרברב שהאמריקאים מפחדים לתקוף ביבשה, פן יסב להם אבידות כבדות. לפיכך, על-מנת להביא להכרעה מדינית, דהיינו לכפות על הצד השני הכרזה על סיום המלחמה, היה צורך במקרים אלה בתימרון יבשתי. בקוסובו, המצב היה שונה. נאט"ו הצליחה לכפות את רצונה על סרביה במערכה אווירית בלבד, ולהימנע מעימות צבאי יבשתי.

## הכרעה בתנאים מיוחדים

השוואה מספרית של המערכות האוויריות במלחמת המפרץ ובקוסובו, מעלה את הנתונים הבאים:

נאט"ו הצליחה לכפות את רצונה על סרביה במלחמת קוסובו, על-ידי מערכה אווירית נטו. האם דוגמה זו מצביעה על אופי מלחמות העתיד? האם חל בעשור האחרון מהפך בחימוש האווירי, שיאפשר להכריע במלחמה ללא לחימה ביבשה? באלו תנאים הדבר אפשרי?

על-מנת לבחון שאלות אלו, נסקור תחילה מספר מלחמות בעשרות השנים האחרונות, בהן, למרות התרומה האווירית המכרעת, עדיין היה צורך במערכה יבשתית להכרעת המלחמה.

במלחמת ששת הימים, לאחר השמדת חילות האוויר של מדינות ערב השכנות תוך שלוש שעות על-ידי חיל האוויר הישראלי, לא נותר למצרים שום סיכוי במדבר הפתוח. גם מלחמת המפרץ הוכרעה באש מסיבית מהאוויר, הפעם בתוספת תרומה משמעותית של חימוש מדויק. בכל זאת, נדרשה מערכה יבשתית (אומנם קלה ומעוטת אבידות) להשלמת המלאכה. המסקנה שהתבקשה ממלחמות אלו הייתה, שלמרות עוצמת האש האווירית בתקופתנו, ההכרעה במלחמה מחייבת תימרון יבשתי. הצורך בלחימה יבשתית נבע מההבדל בין הכרעה צבאית והכרעה מדינית. הכרעה צבאית נועדה ליצור מצב בשדה המערכה,

# מהקרקע



תימרון יבשתי להשגת הכרעה מדינית יישאר כנראה הכרחי. תימרון זה יתבצע רק לאחר החלשת כוחות האויב בנשק השמדה ממרחק.

לסיכום: קיים מיגוון תרחישים רחב לעימות אלים בין שני יריבים, ולא ניתן להגיע להכללה לגבי היקף ותפקיד הלחימה היבשתית. במקרים מסוימים, כמו בקוסובו, בהם לצד אחד יש למעשה זמן ואמצעים בלתי מוגבלים, ניתן להגיע להכרעה מדינית על-ידי תקיפות תשתית מהאוויר. אבל, בדרך כלל, לחימה

יבשתית הינה חלק הכרחי מהמערכה. השאלה הנשאלת היא: מהו היקף ותפקיד הלחימה היבשתית בטווח ראייה, בעידן ההשמדה ממרחק על-ידי נשק מדויק המשוגר מהאוויר. או, במילים אחרות, מהו תפקיד קרב האש לעומק המערכת לעומת קרב התימרון?

ככל שניתן להשמיד יותר כוחות אויב ממרחק, כן יקטנו אבידותינו ותפחת חשיבותו של קרב התימרון להשגת הכרעה צבאית. מאידך, במרבית המקרים, התימרון היבשתי ימשיך להיות כלי הכרחי להשגת הכרעה מדינית.

\* הכותב הוא איש המרכז למערכים צבאיים ברפא"ל

האם נאט"ו אכן השיגה את מטרתה? הכרעה מדינית מהאוויר אכן הושגה, אך הקוסוברים שלמענם נלחמה יצאו בשן ועיין. ההרס בקוסובו גדול והשיקום יימשך שנים. כל זאת, בגלל שנאט"ו נמנעה ממערכה יבשתית. בסיכומו של דבר, הפקרת הזירה היבשתית לאויב עלולה לגבות מחיר גבוה.

## מינימום אבידות

משמעות העניין לגבי ישראל היא, כי לא ניתן לעצור התקפה קרקעית סורית מסיבית, על-ידי תקיפות תשתית אוויריות בעומק סוריה. חייבים לעצור את הכוחות התוקפים בשדה-הקרב.

בעבר, הדבר חייב קרב מגע עקוב מדם. זו הייתה מהות הלחימה היבשתית מאז ומעולם. היום, יכולת הקטל ממרחק באמצעות חימוש מדויק ועוצמת אש ארטילרית, מאפשרת לעצור את האויב במינימום אבידות לכוחותינו. חימוש זה ישוגר ממטוסים ומסוקים.

מדובר על השמדה ממרחק של הכוחות התוקפים, עם מינימום צורך בלחימה יבשתית קלאסית המחייבת מגע בטווח ראייה עם האויב. ברם,

קיימת דעת קהל ומוקדי אופוזיציה. ככל שהפצצות התשתית נמשכו וסבל האוכלוסייה גדל, כך גבר הלחץ הפנימי והחיצוני על הנשיא מילושביץ לקבל את האולטימטום של נאט"ו. בעיראק, לעומת זאת, שולט סאדאם ביד ברזל, מדכא כל ביקורת באכזריות וליבו אטום לסבל בני עמו. אופי המישטר ושיקולי שרידותו מהווים, איפוא, גורמים עיקריים בהכרעה המדינית לסיים את המלחמה. הכרעה במערכה אווירית בלבד, אפשרית רק בתנאים מיוחדים, כאשר לצד אחד יתרון עצום באוויר והעורף שלו אינו פגיע לתקיפה אווירית. ובכל זאת, האם באמת לא הייתה כל לחימה יבשתית בקוסובו?

בפועל, היו שתי מערכות מקבילות: ההפצצות מהאוויר של מטוסי נאט"ו ומסע הרצח היבשתי של הסרבים נגד הקוסוברים. הודעתה של נאט"ו שלא תיגרר למערכה קרקעית בקוסובו, איפשרה למילושביץ לפעול ללא הפרעה ביבשה ולהפוך טיהור אתני איטי וקטן לטיהור אתני גדול ומהיר. לצורך השגת מטרה זו היה נשיא סרביה מוכן לספוג נזקים כבדים בעומק מדינתו. בסופו של דבר, הנזקים הקשים לתשתית בסרביה אילצו אותו לסגת מקוסובו.

# 1917: הופעת



טנק "סימן 1" משנת 1916, אחד משמונת הטנקים שנשלחו למזרח התיכון

הטנקים הראשונים נדאו בארץ-ישראל לפני למעלה מ-82 שנים. הצבא האנגלי שיגר את הצעצוע החדש למזרח התיכון במהלך מלחמת-העולם הראשונה, במסגרת המערכה לכיבוש עזה מידי הכוח הטורקי-גדמני

## מאת ד"ר בנימין זאב קידר\*

קו החזית נמשך אותה שעה מדרום לעזה, משפך נחל הבשור לעבר תל-שרע, כשהבריטים תוקפים מדרום-מערב והטורקים ובני בריתם הגרמנים מגינים על עזה מתוך חפירות, שגדרות-תיל מתוחות בחזיתן.

אחרי כישלון ההתקפה הראשונה על עזה, ב-27 במרץ 1917, תיכננו הבריטים התקפה נוספת, ובה הועידו תפקיד גם לפלוגת הטנקים. לפי התוכנית, עמדו שלוש דיוויזיות חי"ר ושתי דיוויזיות פרשים לתקוף בשני שלבים: תחילה, לכבוש את שייח עבאס (כשני קילומטרים צפונית לקיבוץ בארי של היום), ולייצב קו שיימשך צפונה-מערבה משם עד לים. על הארטילריה והטנקים היה להתקדם לקו החדש וזו, לאחר ריכוך, להסתער על עזה.

הראשונים מאנגליה למצריים. היו אלה שמונה טנקים בסך-הכל, פלוגה אחת. באותם ימים היפנו הבריטים את כל הטנקים החדשים לחזית הלחימה בצרפת. שמונת הטנקים שנשלחו למזרח התיכון נימנו על הדגם המוקדם ביותר, סימן 1, וכבר הספיקו להישחק באימונים.

הפלוגה, 22 קצינים ו-226 חיילים, ששמה הרשמי היה "פלוגה ה' של קורפוס מכונות הירייה/האגף הכבד", הגיעה למצריים בינואר 1917. בניסויים שנערכו בדיונות באזור תעלת סואץ, התברר שכאשר מוותרים על גירוז הזחלים (שהיה מקובל אז באירופה), הטנקים מסוגלים לנוע על פני החולות. בעקבות זאת, ואחרי תקופת אימונים קצרה, קודמה היחידה אל החזית.

מעטים יודעים שארץ-ישראל היתה אחת מזירות הקרב הראשונות בעולם, שבהן השתתף הטנק. ב-17 באפריל 1917, שבעה חודשים בלבד אחרי הופעת הבכורה שלהם על אדמת צרפת, הופעלו טנקים גם בחזית ארץ-ישראל.

אגב, עצם המושג "טנק" קשור לזירת סיני/ארץ-ישראל. כשמציאו של הטנק, סר אונסט דאנלופ סווינטון הבריטי, נתבקש להציע שם שישווה את אופיו האמיתי של רכב-הקרב החדש, הוא בחר במילה Tank (מיכל). הוא אף סייע להפיץ את השמועה, כי מדובר במכלי-מים המיועדים לחיל-המישולח הבריטי, שהתקדם דרך סיני לארץ-ישראל (Tanks for water to Mesopotamia). בדצמבר 1916 נשלחו הטנקים האמיתיים



# בבוקר ארצית של הטנק

בלילה שבין ה-19 ל-20 באפריל, לנוכח 7000 האבידות שספגו, החליט הפיקוד הבריטי להפסיק את ההתקפה. הקרב השני על עזה נסתיים בניצחון טורקי-גרמני.

## תקשורת לקויה

במבט לאחור, אין קושי להצביע על הטעויות שעשו הבריטים בתחום הפעלת הטנקים. חשיפתם המוקדמת של שני הטנקים בשלב הראשון של ההתקפה, נטלה את גורם ההפתעה. בנוסף, כוח ההלם של הטנק לא בא לידי ביטוי, עקב פריסתם של הטנקים המעטים על פני שטח נרחב. פריסה זו התבטאה גם בשיתוף-פעולה לקוי בין הטנקים לחי"ר. אילו הוחלט להפעיל את הטנקים במרוכז, ניתן היה לשלוף את יחידת החי"ר אל מאחורי החזית, לאמנה שם יחד עם הטנקים, ולהטיל על הכוח המאומן לפרוץ לעומק הקו הטורקי. ואולם, מכיוון שהוחלט לפזר את הטנקים בין שלוש דיוויזיות, בטלה ממילא האפשרות לאמן את החי"ר בשיתוף-פעולה. האם ביקורת זאת היא בגדר חוכמה שלאחר מעשה? לאו דווקא. עוד בפברואר 1916 חיבר ארנסט סווינטון, אבי הטנק המודרני, מסמך שעסק בהפעלת הטקטית של הטנק, ובו קבע

של הטנק (שכונה 'נמר') ומספר אנשי צוות נפצעו. סגן דנקרליי, שסופח לצוות כנווט, החליק פנימה ותפס את מקומם של הפצועים. הוא השתלט על המקלע וביחד עם נהג הטנק, שלא נפצע, פרץ למוצב ופגע במספר רב של חיילים טורקים. אחר-כך הצליחו השניים למלט את ה'נמר' אחורה אל שטח מת. מאוחר יותר צויין דנקרליי לשבח על מעשה הגבורה. המקורות אינם מוסרים כיצד הגיב הפיקוד הבריטי על עצם פריצתו של ה'נמר'.

## הטנק נתקע בוואדי

בשעה 07:30, עשר דקות אחרי שדיוויזיה 53 החלה מתקדמת על פני הדיונות, נעו קדימה גם דיוויזיות 52 ו-54. בגיזרה המרכזית התקדמה חטיבה 155 של דיוויזיה 52 לעבר מיתחם עלי אל-מונטאר, שהגן על עזה מדרום-מזרח. הטנק שליווה את כוח החלוץ נתקע בערוץ ואדי, ואז תפס את מקומו הטנק האחר שהוקצה לחטיבה זאת, וסייע בכיבוש היעד הראשון. אש מקלעים ממוצב צפוני יותר בלמה את התקדמותה של החטיבה, ואז עלה הטנק על המוצב והסב לטורקים אבידות רבות. אך החי"ר הבריטי התקשה לכבוש את המוצב, ולא השתלט עליו אלא בשעה 10:00. הטנק עצמו נפגע משלושה פגזים, ועלה באש.

באגף הימני התקדמה דיוויזיה 54 אל הביצורים הטורקיים באזור שמצפון-מערב לחירבת סיהאן (היום תל שיחן, 2.5 קילומטרים דרומית לקיבוץ סעד), ביצורים שהגנו על דרך עזה-באר שבע דאז. הטנק שהוביל את חטיבה 163, זו שכבשה יומיים לפני כן את שייח עבאס, פרץ בשעה 09:00 למוצב, שנקרא לימים 'מוצב הטנק' (ליד כביש סעד-בארי של היום).

הטורקים שבתוך המוצב נהרגו או נשבו, אבל תגבורת טורקית שהועקה למקום הצליחה להדוף את החי"ר הבריטי. פגזים פגעו בטנק, והוא נותר עומד מעל החפירה הטורקית הקדמית. היה זה הטנק השני שנפגע תוך שיתוף-פעולה עם חטיבה 163, והשלישי שאבד לבריטים במהלך ההתקפה כולה.

בהתאם לתפיסה שהייתה מקובלת באותם ימי-בראשית של הטנק, פוצלו שמונת הטנקים בין שלוש דיוויזיות החי"ר: שניים הוקצו לדיוויזיה 54 שבאגף הימני, ארבעה לדיוויזיה 52 שבמרכז, ושניים לדיוויזיה 53 הוולשית, ותיקת קרבות גליפולי, שהייתה פרושה בין דרך עזה-רפיח לבין הים. כך פוזרו שמונת הטנקים על פני חזית בת 12 קילומטרים ומעלה, כשהם מתוגברים ביחידות חי"ר חסרות כל ניסיון קרבי קודם עם טנקים.

## "מפלצות לא מסוכנות"

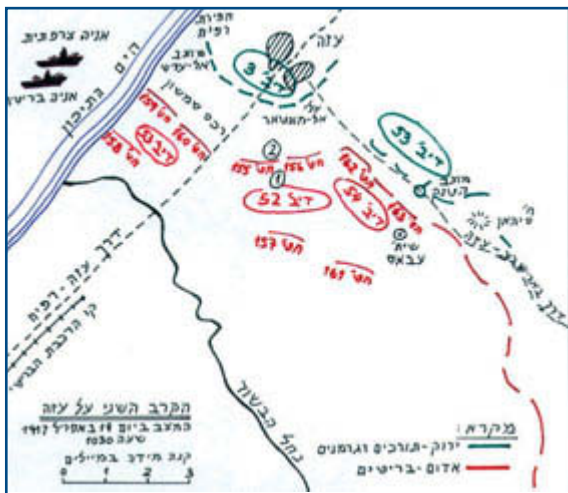
ההתקפה החלה בבוקר ה-17 באפריל, וכבר בשעה 07:00 השלימה דיוויזיה 54 את כיבוש מיתחם שייח עבאס והיעדים הסמוכים לו. שני הטנקים שהוקצו לחטיבה 163 של דיוויזיה זאת, שותפו במערכה קצרה זו - בניגוד לתוכנית המקורית - ואחד מהם הוצא מכלל פעולה מפגיעה ישירה של הארטילריה הטורקית-גרמנית.

הפעלתם בטרם-עת של שני טנקים אלה, הייתה טעות חמורה. מפקד הכוח הטורקי-גרמני בחזית ארץ-ישראל, הגנרל הגרמני קרס פון-קרסנשטיין, כתב בזיכרונותיו שחשיפה מוקדמת זו נטלה מן הבריטים את יתרון ההפתעה: "היא איפשרה לנו להכין את אנשינו להופעתו של הטנק, וגם להמחיש להם, באמצעות הטנק שנפגע באש הארטילריה שלנו, שבשטח מבוטח וחולי בחלקו זה, אין המפלצות הללו מסוכנות כל-כך".

השלב השני נפתח בבוקר ה-19 באפריל, בריכוך ארטילרי מן הים והיבשה. בשעה 07:20 החלו שתי חטיבות של דיוויזיה 53 להתקדם על דיונות החוף, כשחטיבה אחת מסתייעת בטנק 'זכר' (כלומר, טנק נושא תותח) והחטיבה האחרת - בטנק 'נקבה' (טנק נושא ארבעה מקלעים). אגב, הדבר עמד בסתירה לתפיסתו של סווינטון, שראה ב'זכר' טנק משמיד, אשר מאובטח על-ידי 'נקבה', שנעה לידו ומטפלת בחי"ר.

לפי תוכנית הפעולה, היה על הטנקים להתקדם בקצב החי"ר, אבל כאשר הטנק שהוביל את חטיבה 160 הגיע עימה על היעד הראשון, 'רכס מששון', הוא המשיך להתקדם לבדו, על אף האש העזה, לעבר המוצב הטורקי אל-עריש, שנמצא דרומית-מערבית לעזה.

תוך זמן קצר רוסקו שני הפריסקופים הקדמיים



תפת המערכה של הקרב השני על עזה, 19 באפריל 1917



מושל סוריה וארץ-ישראל, ג'מאל פאשה (מימין) והגנרל הגרמני קרס פון-קרסנשטיין, בחפירה שמתחת לסנק

צפונית-מערבית לעזה. שני טנקי העתודה, שקודמו בשעה 04:00 כשהם נושאים ציוד הנדסה, נפגעו תוך כדי תנועה. אין ספק שתרומתם של הטנקים להצלחת ההתקפה הבריטית בגזרה זאת הייתה משמעותית, וניכר שלא רק התפיסה הטקטית, אלא גם היכולת לשתף פעולה עם החי"ר, השתפרה מאז ההתקפה השנייה על עזה. הטנקים, שנחשבו לאמצעי היאה למלחמת חפירות, לא שותפו בהמשך המערכה על ארץ-ישראל וסוריה, והוחזרו למצריים. כך בא לקיצו הפרק הראשון בתולדותיו של הטנק על אדמת ארץ-ישראל.

\* **הכותב הוא ראש בית-הספר להיסטוריה באוניברסיטה העברית בירושלים**

לתקוף, בעוד שני האחרים מוחזקים בעתודה. אמונו של אלנבי ביכולתם של הטנקים היה כה רב, עד שהטיל על ששת הטנקים התוקפים לא פחות מ-29 משימות. הטנקים הופעלו בשלב השני של ההתקפה על עזה, שהתחילה בשעה 00:30 של ה-2 בנובמבר 1917 – הוא היום שבו עמדה להתפרסם בלונדון "הצהרת בלפור". על אף החשיכה הצליחו שני טנקים לחדור למוצב אל-עריש, ולעבור דרכו צפונה. זמן קצר אחר כך נתקע טנק אחד בערוץ, והשני נפגע. צמד אחר של טנקים פרץ לחפירת רפיח שבין עזה לים, ולחפירות סמוכות. טנק נוסף השתלט על עמדה טורקית אחת, רמס את גדר-התיל שנמתחה ממנה לעמדה אחרת, ולבסוף פרץ למוצב טורקי

מפורשות כי:

- א. למען הבטחת גורם ההפתעה לא יקודמו הטנקים לחזית טיפין-טיפין.
  - ב. המרחק בין טנק למשנהו יהיה 90 מטרים לפחות, ולא יעלה על 135 מטרים.
  - ג. שיתוף-הפעולה עם החי"ר הינו חיוני להצלחת הקרב.
  - ד. עיקר השימוש בטנקים הוא לצורך הבקעה בעומק מערכי האויב.
- למרות שעוותקים של מסמך זה נשלחו למשרד המלחמה ולמטה הכללי הבריטי, לא טרח איש לאמץ את המלצותיו. ג'ון פרדריק פולר, אז רב-סרן בן 38, אשר רק שנה מאוחר יותר החל לפתח את תפיסתו הטקטית (הסתערות שריון במימדים גדולים), לא ידע כלל על קיומו של מסמך סווינטון, והתמודד עם בעיות שאבי הטנק הציע להן פיתרון. "בתחום הצבאי", כך יכתוב לימים ההיסטוריון הצבאי הנודע סר בזיל לידל-הארט על הפרשה, "קורה לעיתים קרובות מדי שמתחילים מבראשית על לוח חלק כביכול – וזאת, מתוך אי-מודעות לקיומן של עבודות קודמות, הנובעת ממערכת תקשורת לקויה".

אחרי כישלון ההתקפה השנייה על עזה, קפא קו-החזית למשך כשישה חודשים. כך קרה שהטנק שנפגע בעוברו מעל לחפירה שממערב לחירבת סיהאן, נשאר בידי הטורקים תקופה ארוכה. אלה ניצלוהו כנקודת תצפית, בעוד שהבריטים נהגו לטווח עליו.

כששר-המלחמה הטורקי, **אנוור פאשה**, הגיע לביקור בחזית עזה, דרש במפגיע ממפקד החזית, **קרס פון קרסנשטיין**, שיביאהו אל הטנק, ודעתו לא נחה עליו עד שזחל לתוכו פנימה. ייתכן שבהזדמנות זאת צולמו גם **פון-קרסנשטיין וג'מאל פאשה**, מושלה האכזר של סוריה וארץ-ישראל, כשהם ניצבים בגאווה-מנצחים בחפירה שמתחת לסנק.

## מיתקפה בדיונות

בעקבות כישלון ההתקפה השנייה על עזה הודח גנרל **ארצ'יבאלד מאריי**, מפקד חיל-המישלוח הבריטי, ובמקומו מונה אחד המבריקים שבמפקדים הבריטים בחזית צרפת, גנרל **אדמונד הנרי אלנבי**. בהיותו בצרפת גילה אלנבי פתיחות רבה כלפי הטנק, אולי יותר מכל מפקד בריטי אחר. אבל בעת שתיכנן את המיתקפה הגדולה לעבר יפו וירושלים, העדיף להטיל את משימת ההבקעה על דיוויזיות הפרשים שלו.

למעשה, אין בהחלטה זו כדי להפתיע, שכן גם לרשותו של אלנבי עמדו שמונה טנקים בלבד: במקום שלושת הטנקים שנפגעו בקרב עזה השני, הובאו מאנגליה שלושה טנקי **סימן 4**. אלנבי הטיל על טנקים אלה לסייע לחי"ר בתקיפת הכוחות הטורקיים, שהיו מחופרים מדרום לעזה. זאת, לאחר שלמד בעיון את לקחי המערכה הקודמת. במקום לפזר את הטנקים על פני קילומטרים רבים, ריכז את כולם בגיזרת הדיונות שבין הים לדרך עזה-רפיח, והפעילים בזוגות. שישה טנקים נועדו

## ביבליוגרפיה:

- ❑ **Sir Archibald Murray's Despatches (June 1916-June 1917)**. London, 1920. (הדו"חות המקוריים של מפקד חיל-המישלוח בדו"ח הרביעי מפורטות אבידות הטנקים).
- ❑ **G. Macmunn and C. Falls, Military Operations: Egypt and Palestine, from the Outbreak of the War with Germany to June 1917**. London, 1928.
- ❑ **C. Falls and A.F. Becke, Military Operations: Egypt and Palestine, from June 1917 to the End of the War**. London, 1930. (ההיסטוריה הבריטית הרשמית)
- ❑ **F. Frh. Kress von Kressenstein, Mit den Tuerken zum Suezkanal**. Berlin 1938 (זיכרונותיו של מפקד החזית הגרמני. כאן מופיעה תמונת הטנק)
- ❑ **J. More, With Allenby's Crusaders**. London, 1923. (כאן מובא סיפורו של טנק ה'נמר', לפי דו"ח רשמי שהמחבר ראה)
- ❑ **A. Wavell, Allenby: a study in greatness**. London, 1940. (ביוגרפיה של אלנבי, כתובה ע"י המפקד הנודע במלחמת העולם השנייה).
- ❑ **B. H. Liddell Hart, The Tanks. Vol. I: 1914-1939**. New York, 1959. (היסטוריה כללית של הטנקים הבריטיים. שני עמודים מוקדשים לפעילות הטנקים בארץ-ישראל).

# שקיעת השמש היפה בלטרון

מאת צחי גיל\*

בעומדי בקומה השנייה של בניין המשטרה המנדטורית בלטרון, השקפתי לעבר רחבת השמות ודגל בריטניה שבאנדרטה לכבוד בעלות הברית התנופף ברוח בצל השקיעה. אומרים שהשקיעה בלטרון היא השקיעה היפה ביותר בארץ, זו הצובעת את עמק איילון באדום וכתום בוהקים ועזים. בעודי מביט בדגל בריטניה המתנופף ברוח, ראיתי בדימוי קצין בריטי שחי ולחם בבניין המשטרה, מבטי על הדגל דרך השקיעה. האם גם הוא חשב שהשקיעה בלטרון היא היפה ביותר בה צפה מעודו? מה חשב יהושע בן-נחן שנלחם בחמשת מלכי האמורי בעמק זה, שעה שביקש מאלהיו שהשמש תעמוד בגבעון והירח בעמק איילון? האם במהלך הקרבות נטל לעצמו הפוגה, כדי להשתרע פרקדן, להזין עיניו בשקיעה ולהרהר ביופיה. האם יהודה המכבי וקומץ אנשיו האמיצים, שלחמו ביוונים בקרב אמאוס המפורסם, ראו את השקיעה?

האם הלוחמים שהביטו בשקיעה, ראו וחשו ביופיה, או אולי אמרו בליבם כי זו השקיעה האחרונה שהם רואים עלי אדמות. ולמרות המלחמה, האם גם הם סברו, שהשקיעה בלטרון היא היפה ביותר שראו מעודם? ואיך ראו אסירי מחנות המעצר בלטרון את השקיעה דרך סורגי תאי המעצר? האם זו סיפקה להם חוויה יפה ומרגשת, או רק סימלה את החופש הנכסף שלא ידעו אם ומתי יגיע? איך ראו את צבעי השקיעה לוחמי תש"ח, עת הסתערו על בניין המשטרה? האם אותו לוחם ששכב בשוחות או הסתער קדימה, חשב שהשקיעה יפה? ואותו לוחם שנפצע אנושות מכדור אויב וחש שחייו אזילים, האם גם הוא חשב שהשקיעה בלטרון

מקסימה, ואולי הקלה את סבלו ברגעיו האחרונים? לאורך הדורות, השמש היא אותה שמש והשקיעה אותה שקיעה. אך אנשים שונים בתקופות שונות רואים אותה בדרך שונה. ייתכן שגם ללוחמי לטרון בימים עברו, השמש סימלה יופי, רומנטיקה ואהבה אך גם עצב, כי אולי זו השקיעה האחרונה שהם רואים. אנו נזכור את כל לוחמי ישראל לדורותיהם שחרפו נפשם במערכה, ובזכותם אנו רואים גם שקיעות וגם זריחות.

\*מנהל מרכז מבקרים אתר השריון לטרון

## סיפור קטן של חייל בלבנון

מאת יוני פארן

שירתתי בפלוגה מיבצעית, פלוגת מחץ, בפיקודו של סרן דורון (המ"פ הטוב ביותר שהיכרתי), בגדוד רשף שבעוצבת ברק. זה היה לפני שנתיים. הייתי בצוות 1, המ"מ רלי, התותחן רועי, הטען דרור ואני הנהג יוני. התחלנו את הקו בטייבה, לאחר מכן, עברנו לריחן. מי שמכיר את ריחן, יודע מה זה הכסרא. יצאנו למארב של 90 דקות. לאחר יומיים של מארבים והמתנה בעמדות אחוריות, הגיע הרגע הגדול. באותו בוקר ישבנו על הטנק אחרי טל"ת (טיפול לפני תנועה). לאחר שסיימנו לאכול סנדוויצ'ים עם טונה וקטשופ, החלטתי להכין לצוות מאכל מיוחד - סלט מחמוס, תירס ואפונה. משום מה, רק אני אכלתי את זה. דבר מסובך נוסף באותו ערב, היה השילוב של דחפור D9. הצוות שלי, בפיקוד רלי, היה צריך לכוון את ה-D9 תוך כדי המארב הלילי, כדי לארגן עמדות חדשות בכסרא. אחרי שעה או שעתיים של נימנום בטנק, התחלנו לשמוע שריקות מעל הראש. כיאה לצוות מיומן כמונו, תוך שניות היינו בתוך הטנק שהתחיל לטפס לעמדה, כשאנחנו רואים בזווית העין את נהג ה-D9 משתין מרוב פחד. הגענו לעמדה כשהשמש בעיניים, מצב שהיקשה מאוד על המיבצע. בעוד אנו סורקים את השטח (כל אחד באמצעים שלו), הרגשנו בום אדיר. ניצוצות עפו לכל עבר. מיד התעשתנו ופעלנו לפי התרגולת, שאותה ביצענו איך-ספור פעמים במסלול. ירדנו לעמדה אחורית, בדקנו שכל הצוות בסדר ומיד עלינו חזרה להשיב אש. הקרב התנהל במשך מספר דקות. ירינו עשרות פגזים. במקביל, הטען דרור ואני זיהינו טיל שנורה לעברנו, וממש ברגע האחרון הצלחנו לחמוק ממנו. במהלך ההיתקלות שמענו בקשר שאיזו תצפית בסביבה חטפה טיל בעמדה ויש פצועים. זה קצת הלחיץ אותנו, אבל בשעת-המבחן כולנו תיפקדנו כמו שצריך. גם הטנק לא איכזב ותיפקד עד סוף ההיתקלות, למרות שחטף פגיעה מטיל. בדרך חזרה למוצב, עיפיים וסחוטים, נותרו רק המחשבות על היום שעבר. עכשיו, במבט לאחור, עובר בי רטט של פחד, אבל באותם רגעי היתקלות, אף אחד מאיתנו לא חשב מה היה קורה אם הטיל היה פוגע סנטימטר אחד גבוה יותר, והמ"מ והטען היו גומרים אחרת את היום.

# מדברים בשפת

## הכדור הראשון



דורות של לוחמים עברו בשעריו של ביסל"ש (בית-הספר לשריון). מאז שהוקם בשנת 1948 ועד היום, ידע בית-הספר תמורות דבות ומפליגות באידגון, בשיטות ההדרכה, באמצעים ובהכשרת הסגל עצמו. אך השאיפה למצוינות נותרה ללא שינוי

ככה זה התחיל: שיעור תחמושת בבית-הספר לסנקיסטים של חטיבה 8, בתחילת שנות ה-50'

בחלק מהתחומים והנושאים, אף מהווים מודל לחיקוי והעתקה.

### המקצועיות

ביסל"ש זוקף לזכותו הישגים ייחודיים בהעלאת רמת המקצועיות בחיל השריון, במיוחד ברמת התותחנות של מסגרות השריון הסדירות. בית-הספר לשריון הוביל את התפיסה המציבה את הפגיעה בכדור ראשון, כמטרת מקצוע התותחנות והמדרגה אליה חייב לשאוף כל תותחן בחיל. הרף הגבוה משך את כל החיל השריון כלפי מעלה בתחום ייחודי זה. השפה השגורה כיום בפי המפקדים בחיל, שפת "הכדור הראשון", הוטמעה וממשיכה להיות מוטמעת דרך בית-הספר.

ביסל"ש שינה את מיבנה הקורסים, והתאים אותם למצבי אמת. קורס המקצועות עבר לפני מספר שנים שיפור ושינוי משמעותי, שהעמיד את הכשרת החניך מעל לכל. התוצאה: החניך לומד



במהלך השנים השכיל בית-הספר לשריון, בזכות תרבות הלמידה האירגונית המוטמעת בו, לשפר את ההכשרה הניתנת לחניכים העוברים בשעריו, תוך מיצוי איכותי של יכולות. ביסל"ש חרת על דגלו את "מרובע השריון" – מקצועיות, יוזמה, מוטיבציה ומשמעת – וכיום, הישגיו בכל אחת מצלעות מרובע זה ידועים, מוכרים בחיל ולפחות

### מאת אל"מ עופר, מפקד ביסל"ש

מאז הקמתו, בעיצומה של מלחמת העצמאות (1948), עוסק בית-הספר לשריון (ביסל"ש) בהכשרת שריונאים. ברבות השנים עבר בית-הספר שינויים רבים, מהם אירגוניים, מהם בהטמעת אמצעים ושיטות הדרכה. שינויים רבים חלו גם בגישה הבסיסית-מהותית להדרכה. מאז 1977, משימת ההדרכה בביסל"ש הוטלה על חיילות השריון. ההחלטה על כך עוררה לא מעט סימני שאלה וספקות. אך לא זו בלבד שהבנות-מדריכות הוכיחו את עצמן מעל ומעבר, אלא שהתוצאות מדברות בעד עצמן: רמת בוגרי ביסל"ש עולה משנה לשנה.

במשך השנים שינה ביסל"ש את כתובתו מספר פעמים. לאחר שנודד בין מספר בסיסים ארעיים בתקופת מלחמת העצמאות, הוא תקע יתד במחנה ג'וליס, ערש השריון, למשך תקופה ארוכה. בעקבות הסכם השלום עם מצריים ב-1981, פינוי סיני וביניית בסיסי הדרכה חדשים בנגב, עבר ביסל"ש בשנת 1985 למחנה סיירים, בבקעה בואכה אילת.



מדריכות בית-הספר לשריון בפעילות הדרכה

מסירות ותשומת-לב שניתנה בעבר ללוחמים. החיילים במקצועות תומכי לחימה באים, במקרים רבים, משכבות אוכלוסייה שזקוקות לסיוע ותמיכה לפחות מוסרית. לכן הם נקלטים בשיטת קורס מ"פים (הטירונים וחניכי הקורסים האחרים נקלטים כך כבר מזמן).

## ומה הלאה?

בית-הספר לשריון, המנוהל כאירגון עצמאי מתקדם, פועל על-פי מטרות ויעדים, ונבחן לאור הישגיו. בגיבוש המטרות שותף כל הצוות המוביל של ביסל"ש. הגישה המאוחדת היא להביט קדימה ולהתאים את האירגון לסביבה המשתנה בהתמדה. ששת היעדים העיקריים של ביסל"ש הם: **הדרכה, בטיחות, טיפול בפרט וחינוך, מוכנות אופרטיביות, שיגרה, תרבות האיכות.**

ההתמקדות היא בהדרכה, כעיסוק מתמשך תוך מאמץ קבוע לשיפור הרמה המקצועית של סגל ההדרכה, ובעיקר של סגל המדריכות המהוות את עמוד השדרה של ביסל"ש. הדגש מושם על הטמעה של שיטות הדרכה מתקדמות, בסיוע היכולות הטכנולוגיות הקיימות (מצגות, הדרכה באמצעות מחשב). התוכנית היא להרחיב את ההדרכה אל מחוץ לשערי בית-הספר, ולהעביר הדרכות מקצועיות לאנשי צוות ומפקדים ביחידותיהם, בעזרת מדריכות השריון בעלות הידע הייחודי בתחומן.

בתחום הבטיחות יזם ביסל"ש שימוש בדיווח 'כמעט ונפגע', גם לתחום תאונות הדרכים. זאת, לאור ההצלחה בהפחתת מספר התאונות, דרך הגברת המודעות לבטיחות.

הטיפול באדם והחינוך הנם יעדים מובנים בבית-הספר מייחסים חשיבות עליונה לחינוך ולביצוע תוכנית החינוך, להכשרת נגדים וכמובן, לעיסוק מתמיד בהעלאת המוטיבציה של החיילים בהכשרות ושל סגל הקבע של בית-הספר.

ביסל"ש משמש כמרכז הדרכה חיילי, וזה עיסוקו העיקרי והמרכזי. אימוני הסגל אינם באים על חשבון ההדרכה, אלא להפך, מעשירים את ההדרכה בזכות חיזוק הביטחון המקצועי. הדבר מתבטא גם בשיפור הקשר עם אנשי המילואים, לרבות עם אנשי בית-

ביסל"ש, ניתנת תשומת-לב מיוחדת לבחינת יעילות החינוך למשמעת ולשיגרה בהכשרות הבסיסיות בבית-הספר.

## המוטיבציה

השיפור הבולט במוטיבציה של המתגייסים הצעירים ושל החיילים הוותיקים לשרת בשריון, הוא אחד ההישגים המרכזיים של ביסל"ש. סגל המפקדים בענף טירונים ובענף מקצועות טנקים הצליח, באמץ מתמשך נכון ומדויק, להרחיב ב-20% את מעגל החיילים המעוניינים, ובפועל מתנדבים לשרת בשריון. זהו הישג ראוי לציון בכל קנה-מידה. מגמת ההתרחבות של מעגל "מתנדבי השריון", שאינו חיל מתנדב, נמשכת בהתמדה.

לשיפור רמת המוטיבציה השפעה מיידי על מספר החיילים, המסיימים בהצלחה את מסלול ההכשרה בבית-הספר. הנתונים מצביעים על ירידה דרמטית בשיעור הנשירה מביסל"ש, מ-15% לפני ארבע שנים, לפחות מ-5% כיום.

הצלחה זו נובעת את אותותיה גם בצמ"פים, ויצרה מצב חדש בו פלוגות הצמ"פ מונות בין 12 ל-14 צוותים. המשמעות המיידית היא בתחום המבצעי ובהקלת הנטל על החיילים. הישג זה נרכש בעמל רב של סגל ומפקדי ביסל"ש, תוך כדי הפנמת גישות בוגרות וחיפוש אחר הבנה בעבודה עם החיילים, מיצוי עבודת המערכת התומכת (רפואה, בריאות הנפש ות"ש) ובשיתוף פעולה עם רשויות הצבא. על ההישגים האלה יש לשמור ברציפות, בדיוק כפי שספורטאי שומר על כושרו ורמתו. לכן, ביסל"ש מתמיד בבחינות ובבדיקות עצמיות. מנתחים כל תופעה יוצאת-דופן או חריגה, מפקים את הלקחים הנדרשים ומיישמים אותם.

במסגרת פעילות זו, ולנוכח הפער הקיים בין שיעור נשירה נמוך בהכשרות במסלול לחימה, מול שיעור נשירה גבוה במקצועות תומכי לחימה, נמצא בית-הספר לשריון בעיצומו של תהליך הפקת לקחים ופעולה דרסטית לצימצום הפער.

ביסל"ש מייחס חשיבות רבה ללוחם, ורואה בו מרכיב מרכזי בלחימה. בה בעת, ביסל"ש מודעת לעובדה שהחייל תומך הלחימה הוא חלק חיוני ובלתי-נפרד מהמערך הצבאי, ויש לטפל בו באותה

בדיוק את הדברים שיזדקק להם בתיפקודו כאיש צוות - לא מעבר לכך ולא פחות מכך.

קורס מדריכות השריון עבר במקביל שינוי דומה, בעיקר באשר לחלוקה בין פעילות-הדרכה בכיתה ובין פעילות-הדרכה בשטח. התוצאה: קיצור משמעותי במשך החפיפה בכיתות השונות, לאחר סיום קורס ביסל"ש, על מדריכו ומפקדיו, שוקד כיום על שיפור קורס קשרי שריון, כך שאלה יוכלו למלא את תפקידם על הצד הטוב ביותר. במקביל, טירונות שריון תיבחן על כל מרכיביה ושלביה, על-מנת להבטיח שכבר בשלב ראשוני זה, טירון השריון יקבל את ההכשרה הנדרשת מאיש שריון בשנת אלפיים.

בבית-הספר שורת תרבות של הפקת לקחים רצופה מפעילות והדרכה, ובמקביל, יישום מיידי של הלקחים. למרות זאת, ביסל"ש מצוי כיום בתהליך יסודי של "הערכת הדרכה", בחינת הדרך וגיבוש שיטה טובה יותר לסיכום קורסים, להפקת לקחים, לקבלת משוב מהשטח וליישום לקחים לאורך זמן. תהליך יסודי זה מתבצע במשותף עם ענף פיתוח הדרכה במיפקדת הזרוע לבניין הכוח ביבשה (מז"י).

## היזומה

היזומה בביסל"ש משמעותה בחינה מתמדת של איכות ההכשרה, ומבלי להיתפס לשאנונות בזכות ההישגים הגבוהים. חלק מובנה של המערכת הינו הרצון להמשיך ולהשתפר, ולחתור להשגת איכויות גבוהות יותר.

במסגרת זו, נטל ביסל"ש על עצמו את האחריות לאירגונו מחדש של ביתן השריון בבקום, שבו עוברים כשלושים אלף תלמידי תיכון במסגרת המבצע "חייל ליום אחד".

כמו-כן יזם ביסל"ש את חידוש הקשר עם משפחת השכול של חללי בית-הספר לשריון. 83 שריונאים, אנשי ביסל"ש, נפלו במערכות ישראל והשנה, לראשונה מזה שנים, ייערך כנס משפחות שכולות. הקשר הזה, מיותר לציון, חשוב לסגל המדריכים והמפקדים של ביסל"ש, כשם שהוא חשוב למשפחות.

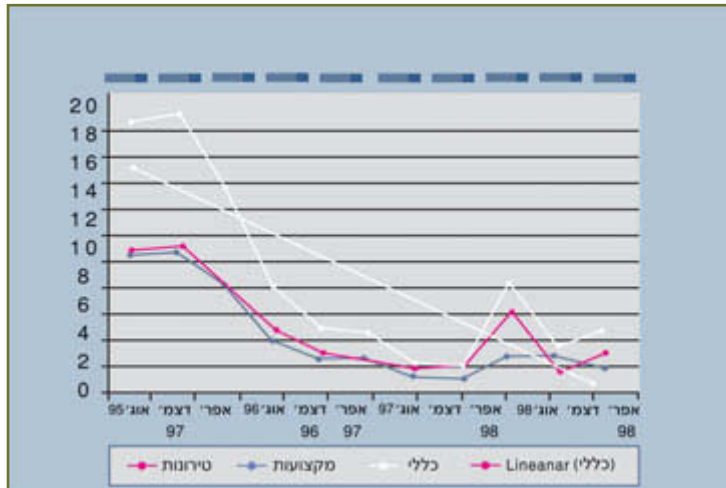
## המשמעת

שנים ארוכות של עבודה יצירתית, דעתנית ומסורה של סגל הפיקוד וההדרכה לדורותיו, ביססו את המוניטין של ביסל"ש כאירגון מסודר ומתקדם.

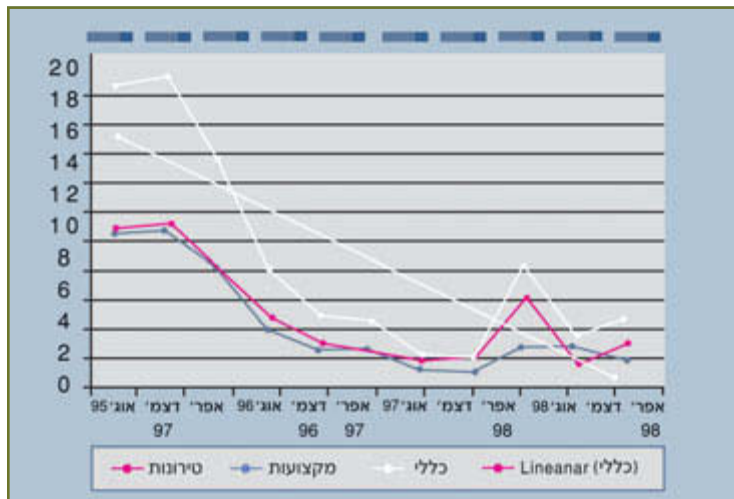
ביסל"ש קנה וקונה לעצמו מוניטין כאירגון היודע להעמיד את החינוך למשמעת בכפיפה אחת עם טיפול מסור ונאמן בחייל, כיסוד לחיילות טובה. כאירגון צבאי המעביר מסר ברור למפקדים ולחיילים, שאין כל סתירה בין חינוך לשיגרה והקפדה עליה, לבין טיפול נכון באדם, אלא להיפך, האחד משלים את השני.

במסגרת הבחינות והבדיקות שעורכת מיפקדת

## השינויים במוטיבציה בבית-הספר לשריון



## התפתחות הנשר בבית-הספר לשריון



קבוצת המדריכות שאירחו את קציני-הצבא הקנדים

הספר לשריון בחירום, האמורים להחליף את הסגל בביצוע ההכשרות בזמן מלחמה.

על סף האלפיים מחדשים בבית-הספר לשריון את פעילות צוותי השיפור, תוך ניסיון ללמוד ולאמץ שיטות ניהול מתקדמות. ביסל"ש, כבסיסי הדרכה אחרים, חייב לעבור שינויי תקנים והתאמתם לתפקידים ולתהליכים ולממש את התקנים ככלי לניהול הבה"ד ולא ככלי המפריע לניהולו.

למפקדת ביסל"ש ברור ששדה-הקרב העתידי - המחייב שילוב ושיתוף פעולה הדוקים יותר בין מרכיבי התימרון השונים, בינם לבין עצמם ובינם לבין מרכיבי האש - יכול וצריך להשפיע על החשיבה. ביסל"ש צריך להיות ערוך להכשיר מרכיבים נוספים של הקרב המשולב, כגון צוותי מרגמות ואולי אף טייסי מסוקים.

בביסל"ש גאים על התפקיד המרכזי שהם ממלאים בבניין הכוח, ומקווים שמרכזיותו של ביסל"ש תשמר, תוך ניצול טוב של האיכויות הבלתי-רגילות של מדריכות השריון, הסגל, החיילים תומכי הלחימה והמפקדים.

סג"מ אדווה כהן, מפקדת מגמת רפא"ל

## הקנדים באים, הקנדים באים

משלחת נכבדה של קציני-צבא קנדים בכירים, המופקדים על הדרכת טנקי ליאופרד בבית-הספר לשריון בקנדה, הגיעה בקיץ האחרון לסיור בבית-הספר לשריון. למשלחת נלוו נציגי חברת סימטק בישראל, המייצרת סימולטורים לשריון.

לאחר קבלת-פנים חגיגית כלשהו, סקירה על בית-הספר, ביקור בחדר מורשת הקרב וביקור בשתי כיתות לימוד, נפנתה המשלחת לקיים דיון בהשתתפות ראש מדור תותחנות, מפקדת מגמת רפא"ל (על-שם הסימולטורים המיוצרים ברפא"ל - הרשות לפיתוח אמצעי לחימה), ומדריכות מאמן רפא"ל, על היתרונות והחסרונות (אם יש כאלה), באימון באמצעות סימולטורים.

זה המקום לציין שמגמת רפא"ל בבית-הספר לשריון אחראית על אימון תותחני טנקים לרי, באמצעות סימולטורים מתוצרת רפא"ל. הסימולטור הוא אחד האמצעים היעילים ביותר כיום להכשרת לוחמים - הן ככלי תירגול והדמיה של מצבים אמיתיים, הן בזכות יתרונות ההדרכה היחידנית.

הדרכה יחידנית משמעותה ליווי בכל תהליך הפיכתו של החניך לתותחן, החל בניסיונותיו המהוססים לפגוע במטרה, דרך השיפור המתמשך בביצועים, ועד לרגע השיא, בו הוא מכריז: "מטרה!" והמדריכה מביטה בו בגאווה. שיטת הדרכה זו שונה בתכלית ממצב בו מדריכה אחת עומדת מול כיתת חניכים-לוחמים, ומנסה להעביר "מאה אחוז חומר למאה אחוז חניכים".

מה יש לומר, היה מרגש לראות איך ה-Big Shots של הצבא הקנדי מרותקים להסבריהן של המדריכות הצעירות והדעתניות על אימון באמצעות סימולטורים, תוך החלפת טיפים הדדית.

# עם היד על האופק



"קציני אופק" (מימין) קובי, גיא ואיציק

צה"ל מציע לקצונה הקרבית מחילות השדה, המודיעין וחיל האוויר מסלול רב-שנתי, המשלב קודס פו"ם עם לימודים אקדמיים לתואר ראשון. התוכנית, הנקראת "אופק", פותחת אופקים חדשים בפני קצינים השואפים להגיע רחוק ■ שיחה עם ארבעה קציני שריון שהצטרפו לתוכנית

## מאת אל"ם (מיל') שאול נגר

לפיקוד ומטה (פו"ם) ומתעתד ללמוד מינהל עסקים. **רס"ן ארז**, שימש סמג"ד טנקים, לומד ניהול, תקשורת ועיתונות באוניברסיטת תל-אביב.

### כיצד הגעתם לתוכנית "אופק"?

**גיא:** פנו אלי לקראת סיום תפקידי כמ"פ ובאותו שלב היה ברור לי, שאני רוצה להיות מג"ד. מסלול **אופק** התאים לתוכניות שלי, אף כי לא קיבלתי שום הבטחה למינוי מג"ד. אני מאוד אוהב את העשייה בצבא, את הפיקוד על החיילים ואת האחריות. כאשר ראיתי את המג"דים מעמדת מ"פ, ראיתי גם פגמים בפעולתם ומאוד רציתי להיות במקומם, לחנך אנשים, ללמד ולשפר את העשייה. תפקיד מג"ד נראה לי מין שיא של עשייה. התייעצתי לא מעט בעניין ההצטרפות ל**אופק**,

ופתוחה לקצונה הקרבית מחילות השדה, המודיעין וחיל האוויר. ביתר פירוט, מדובר בתוכנית שירות ארוכת-טווח למצטיינים, המשלבת קורס לפיקוד ומטה (פו"ם) ולימודים אקדמיים לתואר ראשון, במקצוע כלשהו לפי בחירת הקצין.

נפגשתי לשיחה עם ארבעה קציני שריון - גיא, איציק, קובי וארז - שהתקבלו למסלול **אופק**. ביקשתי לשמוע את דעתם על התוכנית האתגרית בפרט, ועל נושאים אחרים הנוגעים לשירותם הצבאי, בכלל. נא להכיר:

**רס"ן גיא**, בוגר פו"ם, סיים תפקיד סמג"ד טנקים, לומד לוגיסטיקה באוניברסיטת בר-אילן.

**רס"ן איציק**, בוגר כלכלה במיכללה למינהל בתל-אביב וכיום סמג"ד טנקים.

**רס"ן קובי**, שימש סמג"ד טנקים, מתחיל קורס

היתה רוח אחרת, גבהו שמי השמים, ויגלו מרחקים בהירים, רחבי ידים - על החר עומדות רגלי האביב! (פעמי אביב, ח. נ. ביאליק)

דור חדש של קצונה קרבית מבשיל בצה"ל. קצינים הרחוקים מתדמית המאצ'ו, רואים את צה"ל ואת עצמם מזוויות רבות, מודעים היטב ומעורבים בשאלות צבא-חברה, מודעים לחשיבותה של התקשורת ומצדדים בביקורת על המינסד הצבאי כמנוף לשיפורים. אלה הקצינים היותר טובים בשדרת הפיקוד המרכזית, שצה"ל מנסה לאתר בעודם בתפקידי מ"פ ומציע להם להצטרף ל**אופק**, מסלול המשלב שירות קבע עם השכלה גבוהה. **אופק** באה לאוויר העולם לפני שנים ספורות,



רס"ן קובי: בוגר 'אופק' הוא קצין יותר מבוגר, עם בסיס נתונים עשיר



רס"ן גיא: התוכנית יצרה אינפלציה של קצינים, במובן החיובי של המילה

מבחינה משפחתית, שהולך להחזיק גדוד. אז אין ספק שצה"ל ייצא נשכר. גם אם לא כל בוגר **אופק** יתמנה למג"ד, עדיין מצפים לו תפקידים איכותיים אחרים.

ולבסוף קיבלתי את ההחלטה לבדי ועם עצמי. מענק ההצטרפות הופך את זה לעיסקת חבילה' משתלמת, ונותן לך את ההרגשה שצה"ל בא לקראתך ומשקיע בך. אבל גם ללא המענק, הייתי חותם.

**איציק:** לראשונה נודע לי על התוכנית, כאשר המ"פ שלי השתלב בה. מאותו רגע התחלתי לבנות תרחיש אפשרי, ליום שבו יפנו גם אלי ויציעו לי. התרחיש הפך מעשי לקראת סיום תפקידי כמ"פ, כאשר המח"ט שלי קרא לי לשיחה, אמר שהוא רואה בי פוטנציאל של מג"ד ואציע שאצטרף לתוכנית.

התלבטתי ארוכות. כשאתה בן 24 ועליך להתחייב לתוכנית ארוכת-טווח של שש עד שמונה שנים, זה לא פשוט. זהו פרק בחיים שבו חלים שינויים במישור האישי והמשפחתי, והמחשבה שעם סיום הלימודים בתוכנית אולי תהיה לי תחושת החמצה, לא נתנה לי מנוח. בפועל, בשנים אלו נישאתי, נולדה לי בת וסיימתי תואר ראשון. זה כבר לא מה שהייתי פעם.

התייעצתי עם הרבה אנשים, אבל את ההחלטה קיבלתי כמוזן לבד, לאחר שהגעתי למסקנה שאני אוהב את מה שאני עושה. החלטתי שאני רוצה להיות מג"ד, וזה מה שקבע. למרות שניסיתי להתעלם מהצ'ופר הכלכלי שבתוכנית, אני חייב לציין שזה מדהים איך צה"ל אומר לבחור צעיר: 'לך ולמד מה שבא לך'.

**קובי:** בתוכנית **אופק** שולחים אותך ללמוד מקצוע אקדמי שאתה בוחר בו. חייבים להסכים שתואר ראשון נותן לך כלים נוספים ומשוכללים להתמודדות, ללא תלות במקצוע שלמדת. בסוף, כשאתה בא ליישור קו להתמנות לתפקיד מג"ד, כולם קיבלו פחות או יותר את הכלים להתמודדות עם בעיות. בוגר **אופק** הוא קצין יותר מבוגר, סביר להניח נשוי עם ילדים, עם בסיס נתונים עשיר. אין מה להשוות את זה עם המצב לפני שנים לא רבות, כאשר ילדים בני 28 התמנו להיות מג"דים. כאן אתה מקבל אדם בוגר בן 32, בדרך כלל מסודר

מימדי. המג"ד יצטרך להתמצא ולהביא בחשבון לא רק טנקים, אלא גם חי"ר וקומנדו, נ"ט וארטילריה ועוד.

כנראה שמג"ד הוא התפקיד הראשון בשרשרת הפיקוד של השריון, שבו ידע בהפעלת מערכות נשק כמו טנק, יהיה שני בחשיבותו אחרי היכולת 'לקרוא' את תמונת הקרב, לקבוע עדיפויות וקדימויות בטיפול, לקבל מידע רב ולדעת להפיק ממנו את המיטב, והעיקר - לקבל את החלטות הטובות האפשריות גם בתנאי אי-ודאות.

קציני **אופק** חשים, כי בתקופת שירות זו מתרחש המעבר לראייה המערכתית הרחבה, שאיתה מתמודדים מפקדים בכירים.

### חוש הביקורת מתפתח

תקופת הלימודים מפגישה את קציני **אופק** עם עולמות חדשים ואנשים מרתקים, מחוץ למסגרת השירות הצבאי הפעיל. הודות לכך מתאפשר להם לבחון את המתרחש בצבא לא רק מבפנים, אלא גם מבחוץ. בהדרגה הם מפתחים יכולת חשיבה ופעולה מערכתית, כמו גם חוש ביקורת החיוני לתהליך של שיפור והתמקצעות.

**גיא:** אם בעבר חששתי מעט מביקורת, היום אני חסיד שלה. אני סבור שככל שנרבה לבקר את עצמנו וככל שהקצינים יבקרו את הצבא, כך נקבל צבא טוב יותר. היום אנו יודעים לקבל ביקורת בצורה בוגרת ורצינית ולהפיק ממנה לקחים. קפיצת המדרגה בבגרות האישית וברמת הביקורת על המערכת הצבאית, היא תוצאה של קורס פו"ם.

**ארי:** הייתי מגדיר את **אופק** כ'תוכנית כבקשתך'. כל מי שמבקש, למעט הרגיגים, מתקבל לתוכנית. לדעתי, אין קריטריון סינון ושום דרישות קבלה מיוחדות. לא נעשה די להפריד בין היותר טובים לבין השאר. בעבר, **אופק** זוהתה עם מסלול למצטיינים. לא ייתכן ש-100% של המתקבלים הם מצטיינים, ללא שום ביקורת. הרי יש התפלגות כלשהי.

**איציק:** לדעתי, זה תהליך טבעי. תואר ראשון הופך להיות תנאי בסיסי, ובעוד שנים לא רבות, הקצינים הבולטים יהיו בעלי תואר שני וחלקם בעלי תואר דוקטור. התוצאה היא שהרמה הכללית של הקצינים עולה, ועל כל תפקיד יהיו בעתיד מספר מועמדים טובים.

### לא ברירת מחדל

רבים בחיל השריון מצטרפים לתוכנית **אופק**, מה שיוצר התמודדות רצינית (ורצויה) על תפקידי הפיקוד. היא מביאה שניים או שלושה קצינים, שלפי ההגדרה הם קצינים טובים, ליבת הקצונה הקרבית, להתמודד על תפקיד מג"ד. בסופו של דבר, המג"דים הם האנשים הטובים ביותר ולא ברירת מחדל.

חופש הבחירה של מקצוע הלימוד האקדמי, מבטיח קשת רחבה של יכולות חשיבה, ניתוח של מצבים ואירועים והפריה הדדית, בכל יחידה גדולה שבה משתלבים או ישתלבו בוגרי **אופק**. שדה-הקרב העתידי של הכוח המשולב ביבשה צפוי להיות מורכב ומסובך יותר, רב-זרועי ורב-



גם מצד מדינות שאינן גובלות איתה. הקרב העתידי צפוי להיות רב-חילי ואולי רב-מימד, כיצד נערך חיל השריון למציאת המשתנה?

**קובי:** השריון ימשיך ויתעצם מבחינה טכנולוגית, גם אם יקטן במידת-מה בהיקפו, כי האימים מתפתחים בהיבט הטכנולוגי. אם היום יורים קלע פיזי כדי לחדור, או משגרים טיל נ"ט מתוחכם, יתכן שבעתיד קרן לייזר תהפוך לחימוש. אם פעם הכינון היה בכוונת אופטית פשוטה, היום זו כוונת אלקטר-אופטית משוכללת.

**גיא:** אני בטוח שהשריון ימשיך להיות חיל מרכזי ביבשה, גם בעוד עשר שנים. מה יהיה בעוד 50 שנה? זאת אינני יכול לומר. כשהייתי בפר"ם עשיתי מחקר בנושא מלחמת יום הכיפורים, וזה גרם לי לראות את הדברים אחרת לגמרי. השריון יהיה קטן ואיכותי, מהיר, בעל כושר תימרון ובעל כושר פעולה, בעיקר נגד חי"ר, כי שדה-הקרב העתידי יהיה, לדעתי, רווי נ"ט, וכן יכולת טובה נגד מסוקים. טנק העתיד יהיה מסוגל לירות במדויק, תוך תנועה במהירות גבוהה.

**איציק:** שריון זה חיל שבנוי על מסה, על התקפה בכוחות גדולים. שריון לא הולך בקטן, ורואים את זה בלבנון.

**ארז:** הדבר החשוב ביותר הוא איכות האימונים וההכשרה של הטנקיסטים, ופחות הפלטפורמה עליה הם מתאמנים. עם זאת, לדעתי, בעוד עשר שנים תותח ה-105 מ"מ כבר לא יתאים ליעודו, ויש להתבסס רק על תותח 120 מ"מ. כמו כן, תגדל חשיבותם של כושר הדיוק בירי וכמות הכדורים שבבטן הטנק.

**גיא:** תוכנית אופק יצרה 'אינפלציה' של קצינים, במובן החיובי של המילה. אני מנצל את הראיון הזה כדי לפנות מכאן לקשנ"ר ולמח"טים, שהם אלה המטפלים בקציני אופק, ולבקש מהם להיות גלויים ואמינים. לשבת עם קצין הלומד בתוכנית ולהגיד לו: 'אתה מסיים ללמוד בשנה הבאה. דע לך שאתה מועמד בעדיפות שלישית להיות מג"ד'. לומר לו באומץ ובאופן ישיר מה הוא שווה. כשאתה מספר אחד, זה תמיד קל. מי שמוערך כמספר אחד תמיד יודע. הבעיה היא עם מספר שתיים, שלוש או ארבע. הם בטוחים שהם מספר אחד, עד רגע ההתרסקות. קצינים שאין להם סיכוי ממשי להיות מג"ד, צריכים לקבל החלטה אם הם רוצים בכלל להמשיך ולשרת בצבא. מי שיתנו לו להיות מג"ד ימשיך, ומה עם מי שלא? הדילמה שלו היא אם למשכן עוד עשר שנים מחייו. זו החלטה לא קלה, בעיקר למי שכבר יש לו ילדים ומשפחה.



רס"ן איציק: לכל תפקיד בעתיד יהיו מספר מועמדים

כמה אני בור ועם-הארץ ביחס לשריון. אילו הייתי רואה את הדברים קודם לכן, כל החשיבה והתפיסה שלי הייתה שונה".

אני אשמח לקבל כל ביקורת עניינית, שממנה אוכל ללמוד ולשפר. אבל כשבא אדם ללא כל רקורד מקצועי ו'מסביר' לי למה הטנק שלי פגיע ומאיזה זווית, או איך תפסתי עמדות, כשהוא עצמו אינו יודע אפילו איך לשכב בשוחה – קצת קשה לצפות שאתייחס אליו ברצינות.

**גיא:** בתור אדם שבעד ביקורת בכלל, אני חושב שאנחנו, כצבא, עושים שתי טעויות. האחת, אנחנו לא מזמינים באופן יזום את כל התקשורת, כמו את העיתונאי הנדון, ומראים לה מה זה יום אימון בטנקים. היום, בעידן האינטרנט, הצבא פתוח וחשוף לעין כל. השנייה, זה שאיננו טורחים לתקן שגיאה או תקלה מייד עם גילוייה, לפני שתפתח לבעיה בקנה-מידה ענק, ראה פרשת עצמות לוחמי השייטת ועוד משהו, כאשר יש פעולה צבאית מוצלחת, מתראיין בטלוויזיה מח"ט גולני. אבל כשיש תקלה – כולם נחבאים. צריך לצאת כמו גדולים ולהגיד 'טעינו'. אנחנו צבא העם וחייבים דין-וחשבון לעם הזה, למשפחות החיילים. לי אין בעיה להודות בטעויות שלי. כך חינכה אותי המערכת.

**איציק:** אני מסכים שבגלל היותי קצין קרבי אני מנוע מלהגיב, ובעיניי זה לא הוגן. אני רוצה לבוא ולהגיב. במקום לראיין את המ"פ, שחוזר מפעולה עם פנים מרוחות בבוץ, מראיינים את מפקד האוגדה. למה התקשורת יכולה לצלם מיצבר של פגזים בגודל שאינו מקפיד על בטיחות, אבל לא אותי בתור סמג"ד? זו גדולתה של דמוקרטיה, של תרבות וחופש דיבור. כל אחד יכול להגיד את מה שהוא רוצה, בתנאי שאתה נותן לו להשיב.

**איך נראה השריון ב'אופק'?**

מעגל האימונים מתרחב ולישראל נשקפת סכנה

רס"ן ארז: לדעתי, לא נעשה די כדי להפריד בין היותר טובים לבין השאר

**איציק:** לבגרות האישית יש חלק מכריע בהתייחסות שלנו לביקורת. כאשר באה אלי ביקורת לגדוד אני מקבל אותה, מקשיב לה ומנסה לממש את ההערות. אתן לך דוגמה נוספת: כשהייתי מ"פ והיה בא אלי נגד ומבקש רכב, הייתי אומר לעצמי 'שיחפש אותי בסיבוב', ולא נותן כלום. כיום, כסמג"ד, כשבא הנגד ואומר שהוא צריך רכב, כי הילד שלו מאושפז בבית-החולים כבר שלושה ימים – אתה לא חושב פעמיים, אתה יותר קשוב לדברים האלה. אינני יודע אם הייתי נוהג כך, אם לא הייתה לי משפחה וילדים.

**קובי:** לדעתי, האנשים היום פתוחים יותר לביקורת, כי הם למדו להפנים זאת. הם מבינים שזה מנוף להשתפרות היחידה המבוקרת, ואין זה משנה אם מדובר בצה"ל או בגוף אחר. ביקורת מצמצמת את מספר הליקויים והתקלות.

אבל כאשר הביקורת נובעת מחוסר ידיעה ובדיקה, היא נשמעת מגוחכת, שלא לומר מטומטמת. הדוגמה הטובה ביותר שאני זוכר, היא הביקורת על השימוש בטנקים בגיזרת הלחימה בלבנון: פתאום כל המדינה הופכת להיות מומחית למיגון. כל כתב שראה פעם טנק באיזה צילום, מרשה לעצמו לנתח את היתרונות והחסרונות של המרכבה.

דוגמה נוספת היה כתב צבאי מעיתון מסויים שבא אלינו לגדוד, בתיאום עם דובר צה"ל, לצפות בתרגיל פלוגה של מרכבה סימן 3 בז הנעה בציר הררי, יורה בתנועה, יורה בעמדות, כמעט לא מחטיאה. הבן-אדם נשאר בשוק. בסוף התרגיל הוא בא למג"ד ואמר לו: 'רק היום התברר לי עד

# הלב הפועם

## של הפלדה



ציון לשבח על פעילות מבצעית



אות השירות המבצעי



אות הסנקיסט

תמורות מרחיקות-לכת מתחוללות בנושאי צבא וביטחון במזרח התיכון. חיל השריון, חוד החנית של כוחות היבשה יזם תפיסות חדשות בלחימה, באמל"ח ובאימונים. האדם שבטנק, בנגמ"ש והמפקד - נשאר במוקד ■ ראיון עם קצין שריון ראשי, תא"ל מאיר גחטן

### מראיינים: בני מיכלסון ושאול נגר

#### מהם יעדי החיל לעשור הקרוב?

**גחטן:** אנו נמצאים היום 26 שנים לאחר מלחמת יום הכיפורים, שלאחריה חיל השריון התעצם מאוד הן בכמות והן באיכות. יחסי הכוחות באזור משתנים, ובשנים האחרונות הצטרפו למעגל האיומים, מדינות שאינן גובלות בישראל ישירות.

כתוצאה מכך צה"ל כולו נערך אחרת. נדרשת השקעה נוספת בחיל האוויר ובמודיעין, וחיוני לשמר את העוצמה המשולבת של כוחות היבשה. במלחמה עתידית, אם וכאשר תפרוץ, יהיה חיוני להפעיל כוחות קרקע באיכות ובכמות, כדי להשיג הכרעה מהירה.

בהקשר זה, שתי דוגמאות: במלחמת המפרץ (1991) כתשו כוחות הקואליציה בראשות ארצות-הברית את התשתית של עיראק, בהפצצות מן האוויר, אך נזקקו למהלך קרקעי שבמרכזו פעלו כוחות משוריינים (טנקים ונגמ"שים) למימוש ההצלחה וביסוסה. במלחמה שהתנהלה השנה בקוסובו, הפציצו

בחיל השריון הוא על מעורבות בכל פיתוח של תורת לחימה חדשה, אמצעי לחימה חדשניים ואימונים המבוססים על קרב משולב.

#### כיצד משכינה הלחימה שאחה מחאר, על כיתוח הטנק ומבנה הכוחות המשוריינים?

**גחטן:** הטנק, שנשאר הגרעין המוביל בקרב היבשה, חייב להשתכלל בעוצמת האש, על-ידי שיפור תחמושות הנ"ט ושילוב תחמושות חדשות-ייעודיות; במיגון בליסטי והישרדות, במערכות שליטה ובקרה, המאפשרות מיצוי הכוח בכל מצב נתון.

באשר לחי"ר, יש לפתח ולקלוט נגמ"ש משופר, אשר יחליף את M-113 הוותיק, על-מנת שהחי"ר המוסע יוכל להילחם בצד ובאגפי הטנקים וברמת הישרדות דומה לזו של הטנק. רק"ם (רכב קרבי משוריין) מסוג פומה, של יחידות ההנדסה, הוא פיתרון המשתלב בסביבת טנקים. גם האכזרית היא נגמ"ש טוב.

מטוסי נאט"ו את התשתית הסרבית במשך כשלושה חודשים - והסבו רק נזק מזערי לצבא הסרבי. אילו רצו להשמיד את הצבא הסרבי, כולו או רובו, לא היה מנוס מפעולה קרקעית מסיבית, בה עיקר המטלה הייתה נופלת על כוחות משוריינים.

אם תפרוץ מלחמה נוספת לאורך הגבולות שלנו, לא נוכל להסתפק בהפעלת עוצמה אווירית, אלא נזדקק להכרעה קרקעית מהירה. לכן יידרשו כוחות משולבים ומשוריינים שבמרכזם הטנק. מודל הלחימה לא יהיה קרבות שחיקה, אלא קרבות הכרעה המבוססים על שריון וחי"ר משולבים, נתמכים על-ידי אש ארטילרית מגוונת ועל-ידי הנדסה. צירוף כזה - שהרכבו עשוי להשתנות בהתאם למשימה - צפוי להיות מענה מוחץ לכל תרחיש עתידי.

האויב יטיל אף הוא למערכה כוח משולב. הלחימה תתנהל נגד מספר רב של איומים בו-זמנית - חי"ר, שריון, ארטילריה, טילי נ"ט, מיכשולים קרקעיים, כוחות מיוחדים - ותהיה גם רב-מימדית בשילוב מסוקי-קרב. לכן, הדגש



קצין שריון ראשי, תא"ל מאיר גזטן. במלחמה הבאה נודקק להכרעה קרקעית מהירה

תעודה, ספר ודגלון לענידה על החולצה. מעבר לכך אנו מקיימים פעילות ענפה לטיפוח שדרת הפיקוד. בהקשר זה, ראוי לציין מספר נושאים:

■ **הקמת האקדמיה לפיקוד.** אנו שולחים לשם את הטובים שבמפקדי השריון ברמת מ"פ או סמ"פ, והם מסיימים שם כמפקדי פלוגות בעלי תואר אקדמי.

■ **תוכנית אופק.** ועדת קצינים בראשותי בוחרת את הקצינים הטובים יותר המיועדים להיות מג"דים, ומפנה אותם לתוכנית רב-שנתית, עתירת אתגרים ותמריצים. בוגרי **אופק** הם מג"דים בעלי תואר אקדמי.

■ **שיבוץ מג"דים בחטיבות השונות,** נעשה לאחר עיון ושיקול-דעת קפדניים. ועדה בראשותי ובהשתתפות מח"טים סדירים, קובעת את השיבוץ ואף מח"ט לא יכול היום לטעון שמכרו לו 'חתול בשק'. באשר למילואים, אני מלא הערכה והתפעלות לנוכח המסירות וההתמדה של המפקדים במילואים, העושים את שירותם חרף הקשיים הרבים. גם אצלם נדרשת פעילות לשימור המוטיבציה, ובנושא זה נעשתה פעולה ברמה מטכ"לית.

### איך משתכחים את החיילים והמפקדים, ואיך מעלים את סף המוטיבציה לשרת בחיל השריון?

**גזטן:** זה בעצם מתחיל בלישכת הגיוס. חיל השריון אינו חיל התנדבותי. עם זאת, עלי לציין בסיפוק כי כ-70% מהחיילים המוצבים לשריון, הביעו מראש את רצונם לשרת בחיל. עם סיום האימון הראשוני, ולאחר ההיכרות עם הטנקים, הטכנולוגיה ואופי השירות, יש עלייה משמעותית ברצון החיילים הצעירים לשרת בחיל. אנו ממשיכים בפעילות הסברה להצגת החיל למתגייסים, ולהעלאת אחוז המגייסים אליו מרצון. מורשת השריון מועברת באמצעות היחידות, בפרויקטים דוגמת "זהות הטנקיסט" או "גאוות הטנקיסט". אנו מקיימים מדי פעם טקסים לחיילים מצטיינים מכל מערך השריון, כולל חיילות, ומעניקים להם ספר ותעודה. נוסף על כך הוספנו רקע ירוק מתחת לאות הטנקיסט שעל החולצה (המעיד על שירות של יותר מחצי שנה בגדוד מבצעי) וכן הנהגנו טקס הערכה לחיילים שהצטיינו בפעילות מבצעית, בו מוענקים להם

### כיצד מתאמנים לתרחישי מלחמה, כאשר הניסיון הנצבר משתכח בפעילות ביטחון שוטף בלבנון? האם תמונת עולם הקרב העתידי תהיה מוכרת מספיק ל'בוגרי' לבנון?

**גזטן:** הלוחמים מתוודעים אל זירת המלחמה העתידית באמצעות אימונים. אנו מתבססים לא מעט על מיתקן האימון הטקטי בצאלים, המאפשר למפקדים ברמות השונות להבין ולחוש את שדה-קרב העתידי והאמיתי. בנוסף, יש מפעם לפעם אימונים בקנה-מידה מלא. גם הסימולטורים המשוכללים לטנקים מסייעים, ויש כאלה המאפשרים הדמיה מלאה של שדה-הקרב, מרמת הטנק הבודד ושמאפשרים גם שילוב (בסימולציה) של חי"ר.

מעבר לכך, חלים שינויים בתמהיל האימונים. ככלל, יהיו כוחות משולבים אשר יידעו לגלות את הגמישות הנדרשת במצבים ובתרחישים שונים. הטכנולוגיה המתקדמת שאנו רותמים לצרכינו, מאפשרת פעילויות והישגים שלא התאפשרו בעבר.



# מילואים

## במבחן הכשירות

**כל עוד חיל השריון ישמש ככוח ההכרעה המרכזי בקרב היבשה - מערך המילואים המשוריין יישא במרבית הנטל. האם מילואי השריון אמנם ערוכים ליום פקודה?**

מאת: סא"ל (מיל') יעקב דרורי

הסגל הסדיר המופקד יום-יום על אימונו, הכשרתו ושמירת כושרו של מערך מילואי השריון, עונה לשאלה הזו בתשובה חד-משמעית: **מערך המילואים מוכן ליום פקודה!** בשנה הראשונה מנוצלים ימים אימון אלה לאימון גדודי בבאלי"ש (בסיס אימונים ליחידות השדה). באימון זה משתתפים כל אנשי הצוות. בשנה השנייה מנוצלים ימים אלה לאימון טקטי במסגרת המתב"ת (מרכז תחקור ובקרת

כעיקר כוח ההכרעה - מערך המילואים המשוריין יצטרך להמשיך ולשאת במרבית המעמסה של השירות והתעסוקה המבצעית. השאלה שכולנו מחויבים לה היא: האם מערך המילואים של החיל מוכן למשימה הכבדה? שאלה זו מקבלת משנה תוקף בימים אלה של קיצוץ בתקציבי האימונים, ובמיוחד בימי האימונים המוקדשים להכשרה ולרענון הידע הקרבי-טכני של מערך המילואים.

מאז מבצע סיני (1956) נחשב הטנק - ושאר הכוחות הפועלים במסגרת העוצבה המשוריית - ככוח המכריע את קרב היבשה. גישה זו, שאמנם נסדקה במלחמת יום הכיפורים, רווחת עד היום, לצד גישות חדשות וחדשניות על קרב היבשה.

מערך המילואים המשוריין הוא עיקר כוח השריון של צה"ל ועמוד השידרה המרכזי של אוגדות הטנקים והשריון. על כן, כל עוד חיל השריון ישמש

תרגילים). באימון זה נוטלים רק חלק מהמפקדים ותוחתנים בלבד. לבד מהשבוע הזה מתבצעת פעילות נוספת, המכונה "פעילות חוץ-גרפית". זו מיועדת בעיקר למפקדים בתפקידי מ"מ או מ"פ ומעלה, ומתמקדת בהכרת השטחים או הגזרות הרלוונטיות, הכרת תוכניות מבצעיות וכיוצא באלו. גם פעילות זו עשויה להסתכם בשבוע בשנה. זה סיכום כולל של ימי אימון הניתנים לצוותי טנקים בחטיבות מילואים – קו ראשון.

## פעד קטן בין מילואים וסדיר

האימון בבאלי"ש מוקדש להטמעת הכשירויות הטכניות (מקצועיות), לתיזמון האש ולשילוב הגופים המתמרימים, עד רמת הגדוד.

האימון מורכב מימי מקצועות (ובכלל זה יום מכין בג'וליס), יום מסלולי צוות ויום וחי תרגילי פלוגה וגדוד. סך-הכל מוקצים לכל האימון כמה עשרות קילומטרים של נסיעת רק"ם, ומספר סדרות תחמושת כבדה (פגזי תותח). האימון במתב"ת מוקדש לתירגול טקטי של המפקדים בעיקר, ומתבצע ברכבי האמר ולא ברק"ם הסטנדרטי של היחידה. ביצועי היחידות מתועדים ומשוכללים. בשורה התחתונה, אומרים המדריכים, רמת יחידות המילואים לא נופלת בהרבה, אם בכלל, מזו של היחידות הסדירות. במונחים כמותיים, הפער בין הסדיר למילואים הוא 7-10 אחוזים לכל היותר. נתון זה מתייחס בעיקר לרמת פגיעות הטנקים במטווחים השונים. נתון מפתיע נוסף: למעלה מ-80% מהסדרות

הנורות, מסתיימות בהשגת פגיעה במטרה. התמונה המצטיירת, נראית ורודה מכדי שתהיה אמיתית. השאלה המתבקשת היא: האם ניתן בכלל לקיים כשירות מקצועית בהשקעה כה מזערית? במרבית צבאות העולם, אם כאלה שהיינו רוצים להידמות להם ואם כאילו שהיו רוצים להידמות לנו, התשובה תהיה חד-משמעית שלילית.

תשובה כנה ואמיתית מחייבת בחינה של הכשירויות הנדרשות מלוחם בשריון בכל הרמות, החל מאיש הצוות בטנק, דרך המט"ק, המ"פ, המ"ד ואולי אף המח"ט (שחלקם הגדול הם אנשי מילואים כיום ורק היתר משתייכים למערך הסדיר). הטבלה בעמוד זה תסייע לקבל תמונה מלאה.

מהי רמה משיבית רצון של כשירות? מה נדרש במונחים של אימונים ואמצעים, כדי להשיג רמה נדרשת ולקיימה לאורך זמן, כך שבכל זמן נתון יהיה רוב מערך המילואים ברמה מבצעית נדרשת, ערוך ומוכן לצאת לקרב בהתארה קצרה, מסוג מלחמת יום הכיפורים 1973?

תשובה חלקית בלבד ניתן למצוא במסמך, הנקרא "חוברת כשירויות למערך המילואים" (בהוצאת תח"ש). חלקית בלבד, משום שהחוברת עוסקת בפירוט הקצאות לאימון ולא בכשירויות או ברמות של כשירויות נדרשות.

לכן, ובפעול, לא ניתן לקבוע שיש משום הגזמה בהערכה שהובעה, לפיה מערך המילואים כשיר לביצוע המוטל עליו, כשם שלא ניתן לאמץ הערכה זו כפשוטה וכלשונה. על חיל השיריון להגדיר את רמת הכשירות הנדרשת מצוותי המילואים, טנקים, נגמ"שים, חת"ם והנדסה.

אמצעי ההדרכה להשגת היעדים שיוגדרו הם:

■ **באלי"ש-המרכז לאימונים באש:** לאימונים טכניים והטמעתהמקצועות השונים. לזה יש להוסיף את הסימולטורים למקצועות השיריון בתחום התותחנות והנהיגה.

■ **באלי"ש-מתב"ט:** לאימונים טקטיים בשטח, ברמות הפלוגה, הגדוד והחטיבה.

■ **מחשבת קרב:** לתירגול מיפקדות ולתרגול טקטי של מפקדים ברמות החטיבה והאוגדה. לסיכום: למרות התחושה כי מערך המילואים כשיר למשימותיו – כך, לדברי הגורמים הסדירים המופקדים על הכשרתו – אין מנוס מעריכת ניתוח מקצועי, אחראי ומפורט של הכשירויות הדרושות למערך זה ועימותן עם הדרישות כפי שתוגדרנה. רק לאחר ביצוע ניתוח מקצועי, כמוצע, ניתן יהיה לעמוד על הפערים (אם אכן יתגלו כאלה) ולבחון אמצעים ודרכים לסגירתם. ויתור על ניתוח כזה עלול לזמן לפתחנו הפתעות, חלקן לא נעימות, ביום מבחן.

\* יעקב דרורי היה סגן ר' תח"ש, וכאיש מילואים מג"ד שריון בשל"ג וראש מטה הפקת לקחים במפח"ש. לאחר שיחרורו מצה"ל ניהל חברה לניתוח ואיפיון מערכות שו"ב והדרכה צבאית, סא"ל דרורי לחם במלחמת יום הכיפורים במסגרת אוגדת הגייס, בגדוד הסיוור האוגדתית

מח"ט	מג"ד	מ"פ	מ"מ	מט"ק	נהג	תותחן - טען	כשירות
							1. הכרת מערך הגייס
							2. הכרת הימ"חים
							3. מקצועות וחיילות בסיסית
							4. צוות א. תיפעול טכני ב. תיפעול טקטי
							5. מחלקה א. תיפעול טכני ב. תיפעול טקטי
							6. פלוגה א. תיפעול טכני ב. תיפעול טקטי
							7. גדוד א. תיפעול טכני ב. תיפעול טקטי
							8. חטיבה תיפעול טכני תיפעול טקטי
							9. הכרת אויב א. אמל"ח ב. שיטות לחימה ג. תוכניות מבצעיות
							10. הכרת שטח א. שטחי הערכות ב. שטחי פעילות מבצעית צפויה
							11. הכרת תוכניות מבצעיות א. הכרת תוכניות מבצעיות ב. תירגול/משחקי מלחמה

■ יש למלא במשבצות המתאימות את הדרישות מכל בעל תפקיד, ורצוי במונחים כמותיים מדויקים ככל הניתן.

# האסטרטגיה של האימון הטקטי

הגדרת האימים הביטחוניים על מדינת ישראל משתנה, הטכנולוגיה מתקדמת, תפיסת הביטחון מתחדשת ובתוך כל אלה, נותרה עובדה אחת ללא שינוי: השריון ימשיך להיות הכוח המוביל ביבשה, כאשר החיל ומפקדיו הם המפתח להשגת הביטחון. כיצד מאמנים ומכשירים את המפקד בשריון בפתח המאה הבאה?

## מאת אל"ם חלוצי רודוי \*

למציאות, ולתת מענה סביר לשתי המגמות הנ"ל. סימולטוריים בעלי יכולת טובה לצרכים אלה, קיימים בצבאות ארה"ב וגרמניה. במיתארי לחימה שונים מופיעים תצורות שטח ותכסית מגוונים (שטח פתוח, שטח הררי, שטח בנוי וכדומה), והמפקדים ברמות הנ"ל זקוקים לאימוני טנקים במיתארים אלה. בסימולטורים המתקדמים ניתן לדמות תצורות שטח שונות, ובכך להשיג תוצאה דומה לאימון חי.

### במה להתמקד

האם נכון, מנקודת-ראות חילית, להתמקד ברמה הטקטית?  
צה"ל אכן משקיע רבות בהכשרת המפקד ברמה הטקטית. המיתקן המרכזי המשמש לכך הוא המא"ט (מיתקן אימון טקטי) המאפשר למ"פ, למג"ד, ובעתיד גם למח"ט, להתנסות בהפעלה טקטית נכונה של יחידותיו. המח"ט יכול להסתפק בהפעלה טקטית ללא הפעלה פיזית של האמל"ח שלו, והדבר נכון חלקית גם לגבי מג"ד. ואולם, גם מיתקן זה אינו עונה על כל הצרכים, כמו לדוגמה אלה של מפקדים זוטרים ברמת מ"מ ומ"פ הנדרשים להתאמן בהפעלה טקטית נכונה של

ברמת החטיבה והאוגדה, הפעלת האמל"ח על-ידי המפקד היא פעולה משנית בלבד. משימתו הראשונה במעלה היא קריאה נכונה של תמונת הקרב, קבלת החלטות נכונות, מהירות ואיכותיות והפעלת מאמצי תימרון ואש בהתאם. התמקדות חיל השריון ברמת המ"מ והמ"פ, תביא למיצוע מיטבי של האמל"ח במסגרות לחימה אלו.

### הנסיבות המשתנות

באשר לסביבה הכללית שבה פועל ויפעל חיל השריון, מסתמנות שתי מגמות:

1. **קיצוץ במשאבים**, אשר יגרור אחריו קיצוץ באימונים זוללי משאבים (לדוגמה: אימונים ברק"ם באש חיה, החל בטנק הבודד וכלה ביחידה). קיצוץ כזה יפגע בהכרח ברמת המ"מ, המ"פ ובמידת-מה גם המג"ד, שמבחנם הוא הפעלת האמל"ח.  
2. **התכווצות שטחי האימונים עם התקדמות תהליך השלום**. המשמעות המיידית היא צימצום אפשרויות האימון באש חיה ופגיעה ברמת הפיקוד הנ"ל, הנבחנת בתיפעול טכני וטקטי של הרק"ם. לעומת זאת, חלה התקדמות ניכרת בתחום האימון בסימולטורים (מיתקני הדמיה). סימולטור מתקדם מסוגל לדמות את שדה-הקרב ברמה קרובה ביותר

צה"ל עובר ומטמיע שינויים אירגוניים, מבניים ותיפקודיים של אגפיו ויחידותיו, כמענה לתמורות הרבות המתחוללות בזירה החיצונית ולנוכח הנסיבות מבית: משאבים לאימונים מצטמצמים ושטחי האימונים עומדים להתכווץ ככל שתהליך השלום יתקדם.  
לפני שנכנס לעובי הקורה, מן הראוי ללבן שתי שאלות:

1. באיזו רמה פועל המפקד בשריון - הטקטית, האופרטיבית או האסטרטגית?
2. מהם הגורמים המשתנים שהשפעתם על רמת המפקדים בעתיד היא המשמעותית ביותר?  
אין ספק כי חיל השריון מופקד בעיקר על הרמה הטקטית. שכן, הרמות שמעליה מתמקדות בתפיסה הבין-חילית ובין-זרועית. הרמה הטקטית היא זו שבה חיל השריון מסוגל ונדרש ליישם את התמחותו המקצועית. הרמה הטקטית כשלעצמה משתרעת על תחום רחב, החל בצוות הטנק ועד רמת האוגדה. מנקודת-ראות חילית, יש עדיפות לטיפול ברמת המחלקה והפלוגה, עם ההקשרים הנדרשים לרמת הגדוד. רמות אלה אמורות למצות מהרק"ם את המירב, ויכולתן להצליח במשימתן מותנית ישירות ברמת התיפעול של האמל"ח.



חדר סימולטורים בבסיס אימונים של השריון

יחידותיהם, ובר-זמן לתפעל באופן מיטבי את האמל"ח שברשותם. נכון לעכשיו, אין למאמן הטכנו-טקטי מענה לתירוגול בהפעלת אמל"ח, תוך דימוי תנאי שדה ואקלים מתאימים. מאמנים קיימים לא הצליחו לחייב את המט"ק לעמוד בתאו ולפקד על אנשיו, ובה-בעת לתפעל את הטנק בתנאי שטח ומזג אוויר המדמים מצב אמת.

### הכרה בחיוניות האימון הטכנו-טקטי

המסקנה המשותפת מן הדיון בשלוש הסוגיות שעלו, היא הצורך להוסיף ולהשקיע ברמת "המפקד הטכנו-טקטי", קרי מ"מ, מ"פ ומג"ד בסביבת תפקודו האמיתית. מסקנה זו מתיישבת היטב עם חיל השריון ברמות הטקטיקה, עם הקיטון הצפוי במשאבים ועם כיווני פעולה אחרים של צה"ל, אשר מחזקים תחומים טקטיים אך אינם מחזקים תחומים טכנו-טקטיים.

על אף זאת, צריך לשאול אם גם חיל השריון רואה – במנותק מהשאלות הקודמות – את הרמה הטכנו-טקטית כבעיה המרכזית. תשובתי הנחרצת היא כן. בתפקידי כמג"ד סדיר וכמה"ט מילואים נוכחתי, כי למפקדים זוטרים – מ"מ ומ"פ – יש קושי אמיתי בהפעלה טכנו-טקטית של יחידותיהם. אין מדובר כאן על אי-הבנת צורת ההפעלה או הטכניקות, אלא בשילוב שבין הפעלת המסגרת שעליה מפקדים ובין הפעלת הטנק שממנו פועלים.

ברמות שמעל למג"ד, הפעלת המסגרת היא הנושא המרכזי והפעלת הטנק האישי היא נושא משני. המג"ד מסמל את הגבול שבין הרמה המשולבת הטכנו-טקטית ובין הרמה הטקטית. לעומת זאת, ברמת המ"מ והמ"פ, תוצאת הקרב נקבעת לפי ההובלה האישית והמקצועית. חיל השריון הצטיין בכך במלחמות העבר, וכך השיג וקבע את מקומו כחיל המכריע ביבשה.

### סימולטורים משוכללים

בהנחה שחיל השריון יאמץ תהליך זה של מתן פיתרונות באמצעות סימולטורים מתקדמים, יש לתת את הדעת למספר דגשים:

**ראשית, הסימולטור צריך לדמות ככל האפשר את מצב האמת שבו מצוי המפקד ומקבל את החלטותיו.** עליו לשבת בתא מפקד הדומה בתנאיו לתא אמיתי ברק"ם, תוך שהוא חווה את תחושת התנועה, הרעש והחום שהם סביבתו הטבעית ובה הוא מקבל את החלטותיו. סימולטור זה צריך לאפשר עבודה ביום ובלילה, תוך תיפעול כלל מערכות הנשק במצב ניח ובתנועה.

אם ברמות הגבוהות יותר יכול המפקד לעצור ולתכנן בתנאים סבירים, הרי שסביבת הפעולה של המ"מ, המ"פ ואף של המג"ד היא סביבת הלחימה ממש, כאשר למהירות התגובה מול האויב חשיבות מכרעת. הדמייית תנאים אלה היא תהליך יקר ומסובך, אך בלעדיהם הסימולטור מאבד מערכו והופך למאמן טקטי בלבד ולא מאמן טכנו-טקטי.

**שנית, הכרחי לתפעל את הצוות במקביל להפעלת המחלקה או הפלוגה.** זה מה שיתביח את סיכויי של המפקד לשרוד ולהוביל את יחידתו. לכן, חובה לדמות את הצוות ביעילות. אין פירוש הדבר שכל אנשי הצוות צריכים לשבת בסימולטור, אך דרוש שהמפקד יפעיל את מערכותיו, יפקד על הצוות ויקבל משוב מתאים (בדיבור, בצידוד צריח וכדומה) ממערכת שמדמה צוות. הפיתרונות בנושא זה יכולים להיות מגוונים.

**שלישית, כמות הסימולטורים.** הכמות הדרושה כדי לאפשר אימונים בתדירות נאותה, מותנית במספר הפלוגות בסדיר ובמילואים, במספר ימי המילואים המוקצים לאימון ועוד. עמדתי היא כי מאמן איכותי קטן יותר המדמה את הסביבה

האמיתית, עדיף על מאמן עתיר פונקציות, המספק הדמיה חלקית בלבד. במקרה שלנו עדיף מאמן ברמת הפלוגה, שבו יש לכל מפקד תא סימולציה מתקדם (כולל לכוחות חביבים), על-פני מערכת סימולציה גדודית שבה הסימולטור מאבד חלק מיכולותיו. בסימולטור כזה ניתן לאמן באופן מיטבי את כל המפקדים עד רמת הפלוגה – ובנוסף, מג"ד, מ"פים ומ"מים (חלקית) על בסיס אותו מספר עמדות אימון. יש לציין, כי תירגול הקשר בין המג"ד למ"פ לא חייב להיעשות כאשר המג"ד בתא סימולציה דומה למ"פ, ובמקרים שבהם נרצה להתמקד ברמה זו, נרד לייצוג מפקדים עד רמת המ"מ.

**האם על הסימולטור להיות ניח או ניד?** הדבר מותנה במספר הסימולטורים שיירכשו. אני מניח שסימולטור ניח עשוי להניב תוצאות איכותיות יותר, ולכן הוא עדיף על הסימולטור הנייד, הזמין יותר אך איכותי פחות.

אם האימון יהיה איכותי, ישמחו המפקדים להטריח עצמם ולהגיע למרכז האימונים. לעומת זאת, אימון שאינו מדמה מצב אמת, יהפוך את הסימולטור לסתם עוד 'אנדרטה'.

### סיכום

התנאים בעתיד לא יאפשרו אימון טנקים באש חיה ובמסגרות מלאות, בהיקף הדרוש להשגת הרמה המתאימה, ולבטח יהיו גם כרוכים במגבלות שונות. משום כך, מוטל על חיל השריון להבטיח את האמצעים אשר יחזקו את היכולת הטכנו-טקטית של המפקדים ויביאו אותם לכשירות מיטבית. הגורמים שנמנו בפתח הדברים מחזקים צורך זה, והכיוון הוא סימולטורים מתאימים המגובים באימונים טכנו-טקטיים, גם 'בשמים' וגם באש.

\* אל"ם חלוצי רודוי הוא מפקד האקדמיה לפיקוד

# קפיצת מדרגה בהכנת



# מפקדים לשדה הקרב

יותר אמיתי מאמיתי, זו תחושת המתאמן במיתקן אימונים כרמל המציב אתגרים מיבצעיים מהחיים: דיבוי מטרות חי"ד ונ"ט בו-זמנית בטווחים וכיוונים שונים, מהן מטרות פתע, בעיות של זיהוי מטרות, יכולת תידגול באש חיה וקבלת משוב על הביצוע



מטרת טנק נעה על מסילה שאורכה 400 מטר

## מאת סגן שחר שמול\*

בנוסף, נבחן המתורגל ביכולתו להשמיד את המטרות לאחר שזיהה אותן. ה'אויב' במיתקן כרמל אינו מסתפק בצרורות שנורו לעברו, ופגעו בסביבתו, אלא, יורד (סימן להשמדתו) רק לאחר שניפגע פגיעה ממשית. מט"ק שלא יירה צרורות טיווח ויטפל במטרות על-פי תורת התותחנות – לא ישמיד מטרות!

מיתקן כרמל מכיל שלוש מטרות טנק, הנעות על מסילות במהירות של עד 50 קמ"ש. זהו, למעשה, המיתקן היחיד שבו אפשר להתאמן באש חיה, בירי על מטרות נעות ולתרגל את טכניקות הירי שנלמדו עד היום, בעיקר בכיתות הלימוד ללא תירגול מוחשי.

מראש. המטרות האלקטרוניות, המייצגות טנקים, חי"ד ומסוק, אינן נראות מייד אלא מועלות על-ידי מפקד האימון. המתרגל 'מותקל' במטרות שונות הצצות בכל פעם במקום שונה. בשדה האימונים הרגיל, המוכר לנו, ההצבות ומיקום המטרות ידועים היטב לכלל המתרגלים 'הנלחמים' בשלדות טנקים ובחיילי שריון ניחים.

כאן, במיתקן כרמל, האימון מתחיל בחיפוש אחר המטרה. מפקד הטנק, המתורגל, צריך לאתר את המטרות בהן הוא נתקל ולהגיב, כמובן, באש חיה. המטרות מופיעות בכל הטווחים, בדיוק כמו במצב האמת.

בעוצבת בני אור, האמונה על הכשרת מפקדי וקציני חיל השריון, בבסיס 'שיזפון', בשטח אש ע-4 נמצא מיתקן אימונים אלקטרוני כרמל לאימון טנקים ובו מתאמנים, באופן אינטנסיבי, הניכי קמ"ט וקק"ש – אימון של שנות ה-2000.

מיתקן כרמל הנקרא על שם אילן כרמל ז"ל (מראשוני מפתחי המטווח בחברת אמקורם ישראל), פותח, יוצר ומתוחזק על-ידי חברה זו. מטרת המיתקן: דימוי שדה-קרב אמיתי ודינמי ובעיקר, דימוי מרכיב אי-הוודאות: מתי יתגלה אויב ומהיכן.

במציאות ובאימון במיתקן כרמל, אין הדבר ידוע





מטרת פתע טנק

השטח כולו, זהה לשטח אש 'רגיל'. המטרות ברות-דריסה בנסיעה של הטנק וכל הציוד החשמלי וכבלי התקשורת טמונים באדמה, כך שאפשר לנוע באופן חופשי בשטח. המגבלה היחידה היא בהיעדר אפשרות ירי תחמושת קינטית.

עוד במיתקן **כרמל** שטח מינהלתי המכיל שתי כיתות לימוד ומגדל בקרה. הכיתות מיועדות בעיקר לתדריך ותחקיר התרגילים, הן ממוזגות ומצוידות בצג ותבליט (שו"ח קבוע) של שטח המטווח. השליטה על המטרות והמיתקן כולו, נעשית במגדל הבקרה. שם יושבים מפקד האימון ומפעיל המיתקן. במגדל אפשרות האזנה לארבע רשתות קשר, במקביל לרשת פנימית המקשרת בין חונך התרגיל למפקדו, לצורך שליטה בתרגיל. עוד במגדל, מחשב הבקרה שהוא מוחו של המיתקן.

במחשב מוצגת מפת המיתקן ועליה מסומנות כלל המטרות, מיקומן ומצבן. באמצעות המחשב שולט מפעיל המיתקן, על-פי הוראות מפקד האימון, במצב המטרות - הרמת מטרות והורדתן על פי צורך. בתום כל אימון, יקבלו המתורגל וחונך התרגיל תדפיס המשקף את תוצאות הירי בתרגיל - דו"ח אמיתי של השמדת מטרות. תחקיר התרגיל מתבצע, כאמור, בכיתות הלימוד התדפיס המסכם והשו"ח המוקצף, המדמה באופן מדויק את שטח המטווח, מבטיחים תנאים ברמה גבוהה לתחקיר.

ריבוי מטרות חי"ר ונ"ט בטווחים ומכיוונים שונים, ונותן למפקדים ולצוות כולו את היכולת לתרגל, מעבר להחלטה, תגובה 'אמיתית' באש חיה. כאן גם ניתן לקבל משוב חד-משמעי על תוצאות התרגיל - אלו מטרות הושמדו ואיזה טנקים וחיילי 'אויב' שרדו, באיזו מידה צלחה המשימה במובן של השמדת אויב ו'כיבוש' שטח.

\* הכותב הוא קצין מיתקן כרמל בעוצבת בני אור

האימונים במיתקן מתחילים ברמת הצוות ומגיעים עד רמה טקטית של תרגיל פלוגה, שבו צריך המ"פ לזהות תמונת מצב אויב, לחלק גזרות בין המחלקות ולדעת, לדוגמה, לנצל הצלחה ברמה טקטית מול ה'אויב'.

זוהי קפיצת מדרגה בהכנת המפקדים למצב האמת, לשדה-הקרב. המיתקן מציב בפני המט"קים, המ"מים והמ"פים דילמות מבצעיות אשר לא ניתן לדמותן בשטח אש רגיל - זיהוי מטרות, העדפת מטרות,

## מדברי ימי השריון

"דעתי היא, שערכו של הסוס וסיכוייו בעתיד יהיו גדולים כתמיד... אני מצדד בהחלט בהפעלת אווירונים וטנקים, אך אלה גורמים מסייעים בלבד לאדם ולסוס, ובטוחני שכל שיחלוף הזמן יימצא אותו שימוש לסוס - הסוס המטופח היטב - כשם שתמיד נמצא בעבר." (פילדמרשל הרוזן דאגלס הייג, 1925, המפקד העליון של הכוחות הבריטיים בחזית המערבית במלחמת העולם הראשונה)

"הלקח שהפקנו היה חשוב ביותר... לא במה שהושג - כיבוש מספר קילומטרים רבועים של קרקע ו-1506 שבויים - יימדד ערכו של קרב זה, אלא במימוש הרעיון שמאחוריו. עתה, התחלנו אנו, או יותר נכון אלה שניצבו מחוץ למחננו, לראות בבירור שהכל היה עניין של שכל ישר - של לוח פלדה העוצר כדור. זאת הייתה נקודת המפנה המכרעת בטקטיקה שלנו, ומ-4 ביולי והלאה שוב לא התעוררה השאלה, מי יוכל לנצח במלחמת היבשה, ומי יעשה זאת - אבן החכמים היתה בידנו..." (מיג'ור-ג'נרל ג'ון פרדריק צ'ארלס פולר בסיפורו Memoirs of an Unconventional Soldier על מונאש)

"כשם שאיש אינו יכול לומר מתי תפרוץ המלחמה הבאה, כך אין לדעת איך תתפתח ההמצאה. כרגע כל העובדות מצביעות על כך, שהמצאת כדורים חודרי שריון מתפתחת יותר מהר מהמצאת שריון עמיד לכדורים... אפשר, שבתוך שנים מספר יהיו המשוריינים או הטנק בעלי השריון הכבד ביותר פגיעים לאש העתיד, כשם ששיירת קרונוט עץ ישנה פגיעה לאש של היום..." (דאפ קופר, המזכיר הפיננסי של משרד המלחמה הבריטי, 1934).

"על בריגדת הטנקים... לנוע במהירות ולהיות מסוגלת להופיע ולהיעלם. עליה להימנע מאבידות בלתי הכרחיות. עליה להיות גמישה ביותר וניתנת לשליטה בקלות. עליה להימצא במצב של תימרון תמידי, כדי לאיים על מספר יעדים. עליה לגרום לאוייב שיתרכז בכיוון אחד ואז לנוע פתאום תשעים או מאה קילומטר בכיוון אחר. עליה להיות מסוגלת לתקוף במהירות, לגרום הרס משמעותי בתוך שעותיים או שלוש, לנתק גזע ולהותיר את האוייב באי-ודאות לגבי מיקומו. עליה להיות מסוגלת להתפזר לטורים קטנים על-מנת להטעות את האוייב ולהתכנס מחדש לפי הנדרש; עליה להיות מסוגלת לתנועה מבוקרת לחלוטין ביום ובלילה." (פ. ס. הובארט, 1934. לימים גנרל בריטי, שפיקד על דיוויזיית שריון)

# חימושים



הטנק בפתח המאה ה-21 ממשיך להתקיים במערכת נשק עיקרית ביבשה וגופו משמש גם פלטפורמה למערכות נשק נ"ט דבות עוצמה ואדוכות טווח, המתווספות לארסנל אויבי הטנק. הטנק יידרש להתמודד גם עם אויב זה ולעזרתו מתפתח "החימוש החכם", שעוד יפתיע ביכולתו ובתיחבומו.

## מאת סא"ל (מיל') רפי רובין

אלה, לטנק הבודד או ליחידת הטנקים הבסיסית.

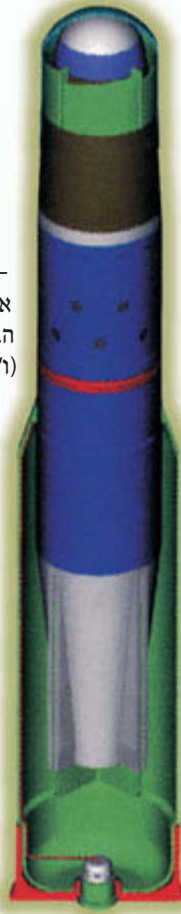
### מיכלול איומים

החימוש הקיים כיום בטנק אינו מהווה מענה מספק למיגונים החדישים בטנקי המערכה המודרניים במערב ובמזרח, והפלטפורמות החדשות המצויינות בחימוש רב-עוצמה וארוך טווח. הצורך הגובר להקנות יכולת שיגור וירי של חימוש חכם מהטנק, הינו פועל יוצא של ההתפתחות המתמדת והטבעית במערכות האמ"ח ושל החיבור בין צורך

נגד איומים אלה פותחו אמצעי הגנה שונים: מיגון בליסטי בסיסי וכבד, בעיקר בגיזרת חזית הטנק, הן כנגד קלעים קינטיים והן כנגד ראשי קרב (רש"קים) חלולים, ומערכות הגנה היקפיות להסתרת הכלי בעת הצורך ולשיבוש המעוף של חימושים תוקפים (בעיקר טילים).

הקרב המשולב מכלל מרכיבי לחימה המסייעים לטנק בהתמודדותו עם איומים, שכנגדם הוא חסר אונים או יעיל במידה מועטה. יחד עם זאת, יש המצדדים בהקניית יכולת עצמאית מסוימת גם כנגד איומים

בחינת האיומים העיקריים לטנק והתפתחותם לאורך השנים מלמדת, כי טנקי האויב, עם מיגוון חימושי הנ"ט שלהם, היו ונתרו איום ראשון בחשיבותו. מאז תחילת שנות ה-70 של המאה הלך והתפתח איום שני (ולא משני), בדמות טילי נ"ט מתקדמים ורבי-עוצמה המשוגרים מפלטפורמות שונות: טילים אישיים, זולים ונוחים להפעלה, הנישאים על-ידי כוחות חי"ר, וטילים המשוגרים מפלטפורמות ייעודיות, כגון מסוקי-קרב ונגמ"שים.



מיבצעי והזדמנות טכנולוגית: מצד אחד, קיומה של יכולת טכנולוגית מוכחת, המאפשרת פיתוח חימוש מתקדם וקטלני ואשר יושמה בפלטפורמות כלשהן, לאו דווקא יבשתיות. מצד שני, ההערכה כי הצורך המיבצעי בחימוש חכם עומד להפוך חיוני, לקראת סוף העשור הראשון של המאה ה-21.

צידו של טנק בחימוש חכם, עשוי להיות פיתרון יעיל כנגד טנקים מתקדמים בעלי רמת מיגון גבוהה (בעיקר להגנת תא הלחימה והצוות מתקיפה חזיתית), וגם כנגד מיכלול נוסף של איומים. הפלטפורמות הייעודיות שאינן מצוידות במיגון בליסטי כבד, ימוקמו מאחורי מחסה (טבעי או כזה שהוכן מראש), או שיימצאו מחוץ לטווחי המגע והירי המקובלים של השריון.

טבעי לחשוב על חימוש חכם בעל טווח החופף את טווחי הלחימה של טנקים – ואשר נגזרים, בין השאר, מטווחי הגילוי של מערכות התצפית והכינון האלקטרו-אופטיות. ואולם, עם תחילת הטמעתן של

מערכות פיקוד, שליטה ובקרה ביבשה, יחד עם קיומה של יכולת טכנולוגית שתאפשר הגדלת טווחי המעוף והפעולה של החימושים החכמים, נולדו חשיבה עיונית ואף תורת לחימה ראשונית. על-פיהן, הטנק המודרני נבחר כפלטפורמה שתבצע את משימת ההשמדה של מטרות, גם בטווחים הארוכים מאוד, עד 8 ק"מ וייתכן אף מעבר לכך (ראה דוגמת TERM האמריקני, בהמשך).

תיאורטית, מדובר בחריגה משמעותית ראשונה מן האיוון העדין בין מערכות המיגון בטנק, לבין כושר החדירה וההשמדה של החימושים המסורתיים הקיימים בטנק שמנגד. ייתכן ומגמת החריגה תפתיע רבים כאשר יתברר, כי היתרון המשמעותי ייזקף 'לטובת' המיגון. שינוי כזה יתרחש כאשר תתאפשר קפיצת מדרגה טכנולוגית בתחום המיגון, המסורתית או 'החכם'.

במצב זה, ובעיקר אם מערכות ההגנה החכמות תהיינה זולות יחסית ותתווספה למיגון הבסיסי הנוכחי בשיטת add-on, יהפוך הצורך להצטייד בחימוש חכם

– חיוני ודחוף. חימוש זה 'יירש' לתקוף את הטנק המודרני היקר והמוגן, תוך הבטחת סיכויי הרג גבוהים במיוחד (ו'הצדקת' ההשקעה בחימוש מסוג זה).

## חימוש חכם בעולם

מאמצי פיתוח, בדיקות היכנות ומחקרים רבים בתחום החימוש החכם, מתנהלים בעולם כולו זה שנים רבות. להלן (ראה מקורות) סקירת המאפיינים העיקריים של המערכות המתגבשות:

■ הקניית אנרגיה גבוהה ביותר (שגא-קולית) לחודרני ח"ש-חץ, עד כדי הכפלת האנרגיה הקינטית הנוכחית (במערכות נשק 120 מ"מ), במשולב עם מערכת בקרת אש מתקדמת, ואף הרכבת חיישנים ורכיבי תקשורת על החודרן עצמו. אלה יתקנו שגיאות מצטברות במסלול המעוף, ויגדילו את סיכויי הפגיעה במטרה.

■ הוספת טיל מונחה או מתביית בבטן התחמושת של הטנק – דוגמת הטילים משוגרי הקנה AT-10 ו-AT-11 הקיימים בטנקים מזרחיים וגרסת ה-105 מ"מ וה-SPEAR פרי ש"ת"פ גרמני-רוסי, הטילים רוכבי קרן לייזר. טיל LAHAT שפותח במפעל מב"ת של התעשייה האווירית, הוא חימוש הנורה מן הקנה בכינון ישיר ומתביית על כתם לייזר באמצעות מציין אינטגרלי בטנק (ראה מדור 'שריון בכותרות', גיליון 5 של 'שריון', אוגוסט 1999).

■ TERM (Tank Extended Range Munition): מייצג את הגישה המערכתית, הנועזת וארוכת הטווח (תרתי משמע). אפשר כמובן לחשוב על שימוש רק בחלק מן המערכת הכוללת. נגזרות כאלה יקנו אמנם ביצועים חלקים בלבד – יחסית לתוכנית האמריקאית הכוללת – אך עדיין יהיו קפיצת דרך משמעותית בהשוואה ליכולות המסורתיות של הטנק העכשווי.

מערכת TERM מושתתת על מספר תתי-מערכות הכרחיות, המסייעות והמשלימות את מעטפת הביצועים של 'הלבנה' העיקרית במערכת – החימוש עצמו. תתי-מערכות אלו צפויות להימצא בשדה הקרב היבשתי, בתפוצה הנדרשת לקראת סוף העשור הבא:

■ FSCS (Future Scout & Cavalry): פלטפורמות ייעודיות (לא לוחמות), קרקעיות או אוויריות, מאוישות, עצמאיות או מנוהגות מרחוק. הן יימצאו בעומק יחסי (5-10 קילומטרים מעבר לקו כוחותינו), יצוידו בחיישנים לגילוי ולזיהוי המטרות (רק"ם או מטרות איכות) ולא יכונון וקרוב לוודאי, גם ביכולת ציון לייזר של המטרה.

גילוי מטרה על-ידי FSCS יתניע את תהליך הירי, באמצעות מרכיב נוסף במערכת הכוללת ברמת הגדוד: AFATDS (Advanced Field Artillery Tactical System). מערכת סיוע זו, האחראית לניהול ובקרת הירי, כוללת בחירת הטנק הירורה ועידכון מערכת הגילוי לגבי מצב תהליך הירי, לצורך תזמון הציון (במידת הצורך) ותצפית ברגע הפגיעה הצפויה (לבקרת נזקים). כל זאת, כאשר לא קיים קו ראייה בין הטנק הירורה למטרה. המערכת משמשת גם כמימשק למערכת ניהול הקרב שבטנק.

■ הטנק יצויד במערכת BMS (Battle Management System) ממוחשבת לניהול קרב ובערוצי תקשורת מתקדמים. BMS כוללת מערכת ניווט לוויינית (GPS) להגדרה מדוייקת של מיקום הטנק ויכולת חישוב של כיוון התותח לקראת ירי ברמת דיוק גבוהה, על בסיס נתוני המטרה שייקלטו מהפלטפורמות המזהות, המצויות בעומק ובגובה המתאים.

■ ה-TERM יצויד באחד או יותר מהחיישנים הבאים: לייזר אקטיבי למחצה לאיתור הכתם המצויין על-ידי הפלטפורמה הקדמית (תוך יכולת זיהוי הכתם הרצוי מבין כתמים פוטנציאליים נוספים, באמצעות הכרת הקידוד המסויים), חיישן תת-אדום (תרמי/פסיבי) וחיישן של גלים



### "אקסקליבר" כחול-לבן

התעשייה הצבאית (תעש) מפתחת פגז טנק חכם, **אקסקליבר (EXCALIBUR)**, לתקיפה עילית של מטרות (גם כאלה אשר יצאו מקו הראייה לאחר הירי) וגם למטרות שמעבר לטווחי הירי המקובלים של כדורי הטנקים המסורתיים.

פגז זה, הניתן להתאמה לתותחים בקוטר 105 מ"מ ו-120 מ"מ, הינו מסוג שגר ושכח: לאחר הירי למטרה שזוהתה, מבצע הפגז 'תימרון טיפוס' ולאחר מכן צלילה, כדי להגיע לתקיפה עילית של המטרה (ניחת או נעה). שלב זה מבוצע עצמאית על-ידי הרש"ק, ללא צורך בקשר כלשהו עם הטנק היורה.

אופיון זה של הפגז מבטיח הקניית סיכוי הרג גבוהים, גם נגד מטרות גליוות חלקית וגם נגד מטרות שלאחר הירי נעו למסתור ונמצאות בטווחים ארוכים מאוד.

**אקסקליבר** מתוכנן להשתלב בטנק מבלי שיידרשו שינויים במערכותיו, למעט התאמות מזעריות בתו"ל ובמערכות הקיימות.

משך מעוף ה-TERM לטווח המרבי (8 ק"מ), צפוי להיות כ-85 שניות, וההערכה הינה כי לאחר הטמעתו הוא יהווה כחמישית ממלאי התחמושת בבטן הטנק (כלומר, כ-8 כדורים). 'עלות מטרה' לייצור החימוש כמוגדר על-ידי צבא ארה"ב: כ-25 אלף דולר ליחידה.

לאוייבי הטנק עומד להתווסף, כנראה, מיגון בליסטי ברמה שתערער את יכולת החימוש הקיים שלו להתמודד איתו בהצלחה. כמו-כן, צפויות להופיע מערכות נשק נ"ט מתקדמות על פלטפורמות ממוגנות, המופעלות מטווחי לחימה שמעבר ליכולתו הנוכחית של הטנק.

החימוש החכם לטנק אמור לענות על שני החסרונות הקיימים כיום, הטווח הארוך והמיגון המשופר. ואולם, ההתפתחויות הטכנולוגיות הצפויות, בעיות של משאבי פיתוח והצטיידות והתפתחויות אחרות בתחום לוחמת היבשה - אולי יעדכנו את התמונה המצטיירת.

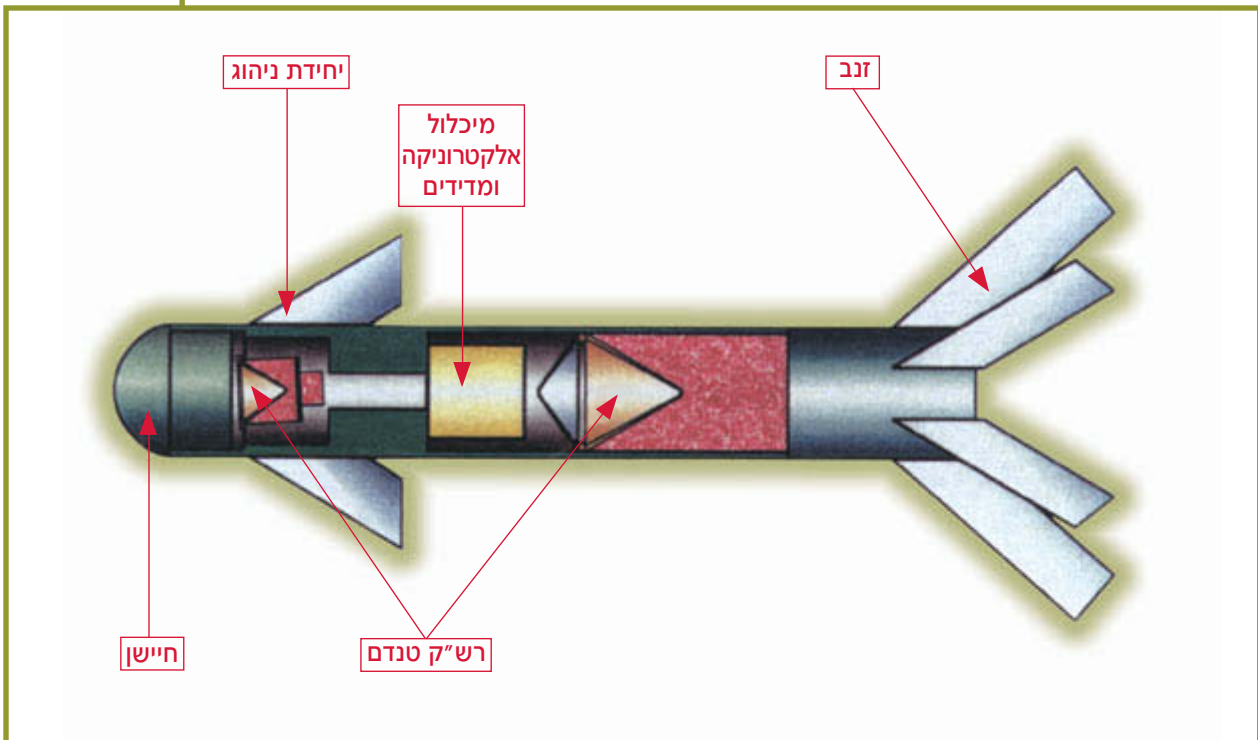
מקורות: IDR יוני '98, IDR יולי '99, JDW 3.11.99

מילימטריים, להתביתות על המטרה.

### 8 קילומטר ב-85 שניות

לכל אחד מן החיישנים הנ"ל חסרונות ויתרונות, כשהפרמטרים העיקריים שישפיעו על המפתחים ומקבלי החלטות, הינם **משתנים מבצעיים** (עצמאות, מורכבות המערכת ואופן הפעלתה, יתירות, סיכויי שיבוש, הטעיה, הסתרה והונאה), **שיקולים טכנולוגיים** (בשלות על ציר הזמן וצפי ליכולת מימוש במסגרת קווי ייצור סידרתיים) וכמובן **המחיר**.

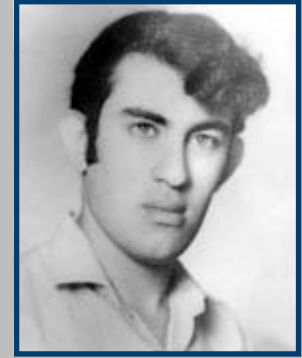
ניתן לירות TERM בכינון ישר, ללא הסתייעות במרכיבים הנוספים של המערכת הכוללת, ובכינון עקיף. ה-TERM יתבסס על רש"ק חלול או על חודרן קינטי, שיואץ לקראת הפגיעה במטרה וינוהג למטרה באמצעות מערכת כנפונים, להבטחת סיכויי פגיעה מרביים. באמצעות התקיפה העילית (למעשה, אלכסונית), יובטחו גם סיכויי הרג גבוהים לנוכח פגיעה צפויה באזורים בעלי רמות מיגון פחותות.



# התגלו גופות שני לוחמי שריון שנעדרו ממלחמת יום הכיפורים



רב"ט ליאון כהן ז"ל



רב"ט נדיב מרדכי ז"ל

גופותיהם של שני לוחמי שריון, רב"ט ליאון כהן ורב"ט נדיב מרדכי ז"ל, מגדוד 46 בחטיבה 401, שהיו נעדרים ממלחמת יום הכיפורים – התגלו באזור תעלת סואץ, סמוך למקום שבו נפגע הטנק שלהם ביום השני למלחמה. הגופות זוהו בוודאות בראשית דצמבר '99 והובאו לקבורה בארץ בטקס צבאי. כהן ומרדכי נפגעו ב-7 באוקטובר '73 בקרב על מעוז "ליטוף", בקירבת תעלת סואץ. הטנק שלהם ספג פגיעה ישירה ממיטען חלול מצרי, תוך כדי תנועה בדיונות החול. כהן, הטען-קשר, ומרדכי התותחן, נהרגו במקום. מפקד הטנק שלהם נפצע ונשבה על-ידי המצרים ואילו הנהג הצליח להיחלץ.

החיפושים אחריהם, כמו אחרי נעדרים אחרים שעוד נותרו מאותה מלחמה, לא פסקו מאז המלחמה. נשיא המדינה, עזר וייצמן, ניצל כל הזדמנות וקשר עם נשיא מצריים, חוסני מובארק, על-מנת לסייע בחיפושים. שליחו הצבאי, תא"ל שמעון חפץ, הקדיש לכך מאמץ רב ורצוף.

בנובמבר '99 יצאה משלחת ישראלית למקום הפגיעה המשוער, והחלה בחפירות. מהר מאוד נמצאו שרידים המעידים, כי שם נפגע הטנק. בתוך ימים אחדים נמצאו גופותיהם של שני הלוחמים. יהי זכרם ברוך.



מפעל נשר רמלה



מפעל נשר הר-טוב



מרכז מבקרים במפעל נשר רמלה



נשר מפעלי מלט ישראליים בע"מ

## בונים את המדינה שומרים על איכות הסביבה לנו בנשר איכפת

### נשר ואיכות הסביבה

נשר משקיעה מאמצים רבים במחקר, פיתוח והפעלת אמצעים מתקדמים למניעת זיהום האוויר ולשמירה על איכות הסביבה.

כל המתקנים העשויים לפלוט אבק סגורים ומכוסים היטב, והאוויר הנכנס למתקנים עובר טרם צאתו סינון.

על כל ארובות המתקנים הראשיים מותקנים מכשירי ניטור המודדים באופן רציף את דרגת נקיין האוויר הנפלט. תוצאות מדידות אלו מועברות באופן שוטף לרשויות. בנוסף לכל האמצעים הננקטים לשמירה על איכות הסביבה ונקיין האוויר הקיימה נשר תחנה ירוקה: עצים, גינות וצמחיה מסביב למפעלים ולמחצבות.

**מפעל תעשיית מוצרי נייר** - מפעל תמיין, השתתף השנה לראשונה בתחרות וזכה ב-4 כוכבי יופי. מפעל תמיין מייצר שקים ושקיות עבור ענפי החקלאות, הכימיה, הפלסטיק והמזון. תמיין עומדת בתקן האיכות הבינלאומי ISO9002

ולרשותה מעבדה ומח' פיתוח העונים על צרכי לקוחותיה. **מפעלי נשר רמלה והר-טוב** זכו במשך שנים רבות ב-5 כוכבי יופי בתחרות תעשייה יפה בישראל יפה.

**מפעל נשר הרטוב** זכה בשנה שעברה בדגל היופי בענף הכימיה. **מפעל נשר רמלה** זכה בשנת 1997 במקום הראשון במגן הסביבה לתעשייה על מאמציו והשגיו במניעת זיהום אויר, מטעם התאחדות התעשיינים והמשרד לאיכות הסביבה.



### מרכז מבקרים

נשר פתחה **במפעל ברמלה** מרכז מבקרים אותו פוקדים אלפי מבקרים בשנה. מרכז המבקרים מהווה ביטוי למעורבותה הקהילתית והחברתית של נשר. הביקור במרכז המבקרים והסיור במפעל מהווים חוויה לימודית מרתקת.

טל' מרכז מבקרים: 08-9271430

# הלוגיסטיקה עם לוחמי השריון ולמענם



נגמ"ש החס"פ מגיני לשטח, להושיט סיוע טכני לסנק "מרכבה"

**הסיוע הלוגיסטי במערך המשוריין מקיף את כלל הפעילויות והנדבכים, מרמת השריונאי הבודד ועד רמת האוגדה. מהתחבובות האישיים ועד תחמושת הטנק - הכל כלול בשירות**

מאת סא"ל גונן\*

את כלל הפעילויות המאפשרות את פעילות הלוחם בנדבכים השונים, מרמת הלוחם-השריונאי הבודד ועד רמת הלחימה של מסגרת אוגדתית, שהיא הרמה הגבוהה ביותר בדרג הנייד. על-מנת להבין את תהליך ההזרמה של האספקה, מרמת המטכ"ל, מחנות הציוד, ועד הכלי המשוריין הבודד, ויצירת המשכיות זו כחלק מעקרונות הלחימה, חשוב להכיר ולהבין את "שרשרת התמיכה הלוגיסטית". שרשרת זו בנויה משש

משולבת ואחידה), האמון על כלל הרכיבים שעומדים יוצא השריונאי לדרך, נתפסת הלוגיסטיקה כחלק בלתי-נפרד מהמערך המשוריין הלוחם. ייצור אמצעי הלחימה, אחזקתם בשיגרה ובשעת חירום, אספקתם הרצופה בשעת מלחמה והדאגה הבלתי-פוסקת לצורכי מפעיליהם, מסכמים בפועל את אחריות המערך הלוגיסטי. הסיוע הלוגיסטי במערך המשוריין כולל בחובו

הסיסמה הלוגיסטיקה עם הלוחמים ולמענם, מתנוססת אמנם במחנות צה"ל, אבל רק מעטים יודעים את משמעותה האמיתית. דווקא בימים אלה, כאשר האגף הטכנולוגי לוקח אחריות ופיקוד, כאשר חיל השריון הופך לחלק מזרוע היבשה, חייב כל שריונאי, חייל ולוחם באוגדה המשורינת, להבין מה מסתתר מאחורי סיסמה זו. בצבא מודרני כצה"ל, בו המערך הלוגיסטי הנו 'אינטגרטור' (משלב מסגרות שונות ליחידה





הדרג הגדודי אמון על תספוק הדלק, התחמושת, המים, המזון והציוד הרפואי

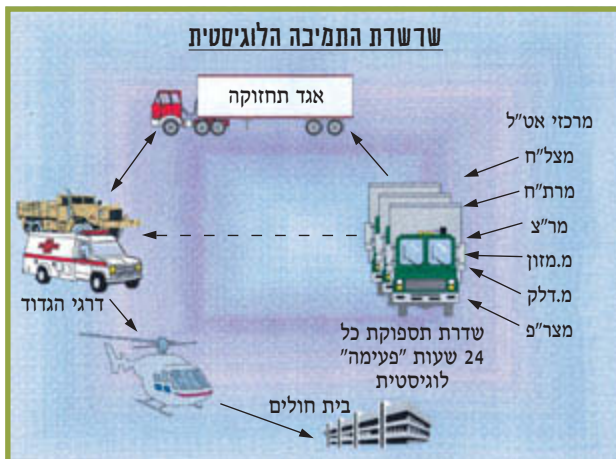
## שדרת התמיכה הלוגיסטית



הכוללים מרכז ציוד לחימה מבוקר (צל"מ), חלפים ומיכלולים לטנקים, מרכז תחמושת (מרת"ח), מרכז ציוד (מר"צ), מזון, דלק ומרכז ציוד רפואי

ו'מודל הקיום' השריונאי (מים, מזון וציוד רפואי).  
**5. יחידות אגד התחזוקה האוגדת** (ברמת חטיבות השריון אין גופים לוגיסטיים), המרוכזות בחטיבה הלוגיסטית האוגדתית, כוללות את כלל מרכיבי הלוגיסטיקה הכבדים בדרג הנייד: גדוד הרפואה על פלוגותיו (פלר"קים), גדוד ההספקה (גה"ס), גדוד החימוש (גש"ח) ופלוגותיו (פל"ק"דים), יחידת השלישות, האב"כ, המשטרה הצבאית והסריקה האוגדתית (סריקת חללים).  
**6. הדרג המטכ"לי**, הנה החולייה הלוגיסטית הבכירה ביותר. הזרוע הביצועית משגרת שדרות תספוקת יומיות לאוגדות ומרכזי אט"ל (אגף טכנולוגיה ולוגיסטיקה),

חוליות, השזורות זו בזו:  
**1. השריונאי הבודד** על ציודו האישי, הכולל תחבושת אישית רפואית, זיוד אישי מקצועי לאחזקת רק"מ בדרג א', מימיות ומנות קרב. כל זאת, לפחות לפרק-הזמן של 48 השעות הראשונות ללחימה, המאפשרות ללוחם הבודד לשרוד (במובן האספקה) כיחידה לוגיסטית עצמאית.  
**2. הטנק או הנגמ"ש הבודד**, מכיל ערכת עזרה ראשונה, חלקי חילוף חימושיים ומלאי מים ומזון, המאפשרים לו אוטונומיה לוגיסטית ל-48 השעות הראשונות ללחימה.  
**3. נגמ"ש חט"פ** (חולייה טכנית פלוגתית), מכיל את כלל מרכיבי הלוגיסטיקה, לרבות חובש פלוגתי, צוות חימושי לתיקונים בדרג א', מנת חלקי חילוף וטכנאי קשר. בחולייה זו לא נמצאת אספקה מסוג מים, מזון, דלק, או תחמושת.  
**4. דרגי הגדוד**, הכוללים את דרג א' האחראי על טיפול רפואי וחימושי; דרג א' האמון על אספקת דלק ותחמושת (לקיום מימד התנועה והאש)





אספקה בהיטס של מארזי תחמושת טנקים, מים, דלק וציוד אחר

## אספקה בהיטס

המערך הלוגיסטי ערוך לבצע תיספוק מוטס / מוסק של מארזי תחמושת טנקים, מים, דלק וכל ציוד אחר ליחידות השריון. זאת, אם הגישה הקרקעית של דרגי הגדוד או יחידות אגד התחזוקה לכוחות, אינה אפשרית.

\* סא"ל גונן, משרת למעלה מעשרים שנה במערך הלוגיסטי הקרבי, משמש מדריך לוגיסטיקה במרכז אימון מיפקדות. קודם לכן שירת כמ"פ מיפקדה בגדוד 53 במלחמת של"ג, כקצין הספקה בחטיבת 'ברק', קצין תחזוקה בחטיבה 7, קצין תחזוקה באוגדת שריון. סייע בהכנת הכתבה: סמל עמית פיליפסון

בקרבה מיידית לפלוגות הלוחמות, ויהיו זמינות להושטת סיוע.

**דרג א' גדודי**, בראשות סמ"פ המיפקדה, מנויד על נ"נ (קומנדקר נושא נשק) ומוביל איתו משאיות תחמושת, דלק, מים, מזון ועוד. אלה ייצאו במרחק של עד 20 ק"מ מפריסת פלוגות הטנקים. **דרג ב' גדודי**, מאגד מרכיבים לוגיסטיים וכוח-אדם שאינם נדרשים לתמיכה בקרב בזמן אמת או במייד, כמו משרדי הגדוד, טקסטיל (אפסנאות לביגוד), מטבח, שקם, ת"ש ועוד.

## השלישות כמרכיב לוגיסטי

מרכיבי השלישות ברמה הגדודית, הנם חלק בלתי-נפרד מהמערך הלוגיסטי וכוח-האדם בשריון ואמונים עליו.

## דרגי הגדוד

כלל מרכיבי הלוגיסטיקה וכוח-האדם בגדוד בעינות שיגרה, מתפצלים בשעת חירום לדרגים על-פי דחיפות וזמינות האמצעים עבור הלוחמים ואמצעי הלחימה:

**דרג א' 1 גדודי**, מורכב ממפקד פלוגת מיפקדה הנע על-גבי נגמ"ש, מחלקת רפואה בראשות הרופא הגדודי ומחלקת חימוש גדודית (מח"ג) בראשות קצין החימוש הגדודי. אלו ייצאו







## הטנקים עולים / ג'יימס קארי (הוצאת מערכות, 1968)

"הגל הראשון הגיע אל המיכשול והחל להתנפץ עליו, כשאנשיו מוכי מבוכה... הבריטים נפלו כעמיר מאחורי הקוצר, ודיהם שטופות הדם מחזיקות בתייל הדוקרני. הגל השני הסתער, ושוב באה הלמות המקבת של המקלעים וחתכה חתכים בשורותיו, בתלותה גוויות על התייל הדוקרני, כאילו היו שקי תבואה קרועים. והוא אשר קרה לגל השלישי ולגל הרביעי."

"סווינטון העביר ידו על עיניו, בניסיון למחות את החזיון... הפירות, גדרות תייל, מקלעים - וגופות האנשים השסועות והתלויות באורח מעורר חמלה על חוטי התייל... אי-שם צריכה להימצא תשובה לכך: דרך פעולה חדשה, כלי-נשק חדש, משהו כדי להתגבר על שילוב קטלני זה של מקלעים וגדרות-תייל וחפירות."

הקיפאון הקטלני שאיפיינו את שנותיה הראשונות מלחמת-העולם הראשונה, בשילוב עם זוועות החזית, הזינו את מוחו הקודח של קולונל ארנסט דאלופ סווינטון הבריטי. הוא נזכר בתיאור ששמע מפי ידיד על "טרקטור הזחלים של הולט", וחשב לבנות תיבה משורינית סביב מכונה זו או דומה לה, לצידה במקלעים ובתותחים ולשלחה לדרוס את גדרות התייל וקיני המקלעים של הצבא הגרמני. כך נולד

הטנק, שטבילת האש הראשונה שלו הייתה ב-15 בספטמבר 1916.

בספרו "הטנקים עולים" מביא המחבר, ג'יימס קארי, עיתונאי ששירת כמ"פ שריון בארמייה ה-3 של ארה"ב, במלחמת העולם השנייה ונפצע פעמיים בקרב, את סיפור הוררתו ולידתו של הטנק, את התפתחות הטנקים בין שתי המלחמות ושילובם במלחמת העולם השנייה ולאחריה. בתוך כך מובאים תיאורים מרתקים של אחדים מקרבות הטנקים הגדולים - התקפת הפתע בקמבריי ב-1917, השימוש הנועז בטנקים ע"י הנאצים בפולין ובצרפת, קרבות השריון בין רומל ובעלות הברית בצפון אפריקה, לחימתו הנמרצת של פטון באירופה הכבושה. התפתחות תורת הלחימה של השריון זוכה אף היא לתיאור חשוב.

ספר חובה לכל שריונר.



## הטנק/ דאגלס אורגיל (הוצאת משרד הביטחון, 1980)

"חיל הפרשים ידע מסע תהילה אחרון במועד המאוחר למדי של 1967, כאשר חיל השריון הישראלי, בפיקוד האלוף ישראל טל, מצוייד בתערובת מזרחה של שרמנים, פטונים, AMX-13 צרפתיים קלים וסנטוריונים בריטיים, ביצע התקדמות נוסח גודריאן לתוך מדבר סיני, בהפיצו ובהשמידו כוחות מצריים גדולים של טנקי T-54 וטנקי T-34 הבלתי-מזדקנים לכאורה, שהופעלו לראשונה ב-1941.

"מערכה זאת, אשר יש והצופה מדמה, כי הוא מוסע אליה במכונת זמן רבע מאה לאחור... הניצחון ב-1967 הושג על-ידי עם ממושמע, בעל מיומנות טכנולוגית, שלחם בצבא מצוייד היטב אך בעל מנהיגות גרועה וחסר תשתית חינוכית וחברתית הדרושה לניהול מלחמה ממוכנת.

"מסוק התקיפה, העשוי להיות 'חיל הפרשים' של העתיד, הוא דבר שונה לחלוטין. חלף ואיננו, לעולמים, אותו קשר עם הקרקע עצמה, שתמיד היה רכיב חיוני בדמות הפרש או רוכב הטנק."

קטעים אלה לקוחים מפרק הסיום, בו מהרהר אורגיל בקול על סוף דרכו של הטנק. הספר כולל תיאור מרתק של התפתחות המחשבה הצבאית והתפתחות המלחמה המודרנית ביבשה. הכתיבה אינפורמטיבית במהותה ומשאירה לקורא את מלאכת הסקת המסקנות.

בהקדמה המאלפת של אלוף ישראל טל למהדורה העברית, הוא כותב בין השאר: "צריך להסתייג גם מן ההשוואה שעורך המחבר בין חיל הפרשים בערוב ימיו לבין חיל השריון. חיל השריון עדיין לא הגיע ל'ערוב ימיו', כמו שחושב המחבר; לייעודו כגורם ההכרעה ביבשה עדיין אין תחליף... באמנות המלחמה יש מקום, וכך יהיה תמיד, לניצול הצלחה, להתקדמות, לרדיפה ולמלחמה על יעדים חיוניים אסטרטגיים בעומק שטחו של האויב.

"להצלחת הטנק במלחמת ששת הימים, מתייחס המחבר כאל מקרה מוצלח אנכרוניסטי בדברי ימי המלחמה. בינתיים התרחשה גם מלחמת יום הכיפורים, ושוב הוכח, כי העוצבות המשורינות נשאו את המלחמה ביבשה. הן שבלמו את המתקפות המסיביות של המצרים בסיני ושל הסורים בגולן, והן שעברו למתקפות נגד והעבירו את המלחמה לעומק שטחי האויב."

ספר חובה כבר אמרנו?

# דואגים לטנקיסט

## עד הפריט האחרון



קסדת שיריונאי חדשה עם משקפי-מגן בעיצוב חדשני, המתלבשים מעליה ומתחתיה בעת ובעונה אחת

בטיחותו ונוחותו של החייל בשריון עומדות בדאש דאגותיהם של אנשי חיל התחזוקה, ומתבטאות במאמץ הפיתוח המתמשך של פריטי ציוד ומיגון שונים. הדגש הוא על היבטים כגון נוחות, הנדסת אנוש והתייחסות לציוד בדאייה משולבת

מאת רס"ן זיו גפני\*

עשוי בד חסין אש מסוג נומקס, ומעוצב בגיזרה מרווחת ונוחה יותר בהשוואה לסרבל הקיים. בין השיפורים: פתח אחורי המאפשר לטנקיסט עשיית צרכים ללא הסרת הסרבל, וכיס שרוול נתיק לאחסנת מידע חיוני.

במסגרת הפיתוח נערכו מספר ניסויים לבדיקת הפרמטרים, המשפיעים על המיגון בפני אש. ניסויים אלה הוכיחו שהימצאות שיכבה/שכבות

בפריטים השונים שולבו מספר צרכים - מיגון בפני קור, חסינות אש ומיגון בליסטי, התאמה למצבי הפעילות ועמידות תחזוקתית.

### סרבל חסין-אש משופר לאיש צוות טנק

פותח במסגרת פרויקט מיוחד. נועד להגן על הלוחם בטנק מפני אש ולהקנות לו אורכה להימלטות מהטנק בעת הצורך. הסרבל המשופר

בשנים האחרונות פותחו במפקדת קצין חיל תחזוקה ראשי (מקחת"ר) פריטים שונים ורבים למען החייל בשריון. פיתוח הפריטים נעשה בהובלת מיפקדת זרוע היבשה (מז"י) ומינהלת תוכנית טנק (מנת"ק).

בפיתוח הושם דגש על מספר היבטים כגון נוחות, הנדסת אנוש והתייחסות לציוד בדאייה משולבת, תוך הקפדה על מימשקים שבין פריטי הציוד השונים.

סרבל מכף-רגל ועד ראש. בעזרת הצינור השחזור מתחבר הטנקיסט למערכת מיוזג האוויר של הסנק



תווך בין הסרבל לעור הגוף, גם אם אינן עשויות מחומרים חסיני אש (כגון כותנה), מפחיתה את מידת הנזק ואת חומרות.

### סרבל שריונאי מקורר

פותח במסגרת פרוייקט למיוזג אוויר בטנקי המרכבה, שהובל ע"י האלוף ישראל טל, ומיועד לשימוש במשולב עם מערכת מיוזג האוויר המרכזית בטנקים אלה. הסרבל מורכב ממערכת פנימית המבוססת על צנרת טקסטילית, שנועדה לפזר את האוויר המקורר על גזע הגוף. כל חומרי הסרבל הם חסיני אש. השימוש בסרבל זה, בעיקר כאשר מזרם דרכו אוויר, משפר עוד יותר את המיגון בפני אש המוקנה לחייל.

### סרבל אב"ך מקורר

דומה לבגד-המגן הפחמי ועמיד בפני חומרי לחימה כימיים (חל"ך). הגיזרה המשופרת כוללת מערכת פנימית לפיזור האוויר. בניסויים אגמ"יים התברר, שמיוזג האוויר משפר במידה משמעותית את ביצועי הטנקיסטים, בעיקר במצב אב"ך. הסרבל פותח לפני כשלוש שנים וכיום נמצא בהצטיידות.

### אפודת קירור לשריונאי

כמו הסרבל, גם אפודה זו מותאמת לשימוש משולב עם מערכת מיוזג האוויר המרכזית בטנק המרכבה. האפודה, המורכבת מצנרת טקסטילית ורשת פיזור, נלבשת מתחת לביגוד החיצוני על חלקו העליון של גזע הגוף. מיועדת גם לשימוש אורחים בטנק (מפקדים ואנשי חי"ר), אשר אין ברשותם סרבל שריונאי מקורר.

### אפודת השריונאי

נקרא גם אפוד קרב לאיש צוות רק"ם. מחליף את חגור השריונאי הישן. האפוד מכיל אשפות לכל ציוד הקרב הדרוש לשריונאי ובנוי משני חלקים: אזורית וגבית. בעת שהייה בטנק ניתן לנתק את הגבית מהאפוד ולהישאר עם גב חשוף לחלוטין, באופן משקל הן על משקל הנישא והן על הסירבול בתוך

חלל הטנק.

בנוסף, פותחו במיוחד עבור אפוד זה מימיות קטנות ודקות הנישאות מלפנים. אלו מבטיחות הימצאות תמידית של מים על גבי הלוחם (גם כאשר הגבית מנותקת), מקטינות את היקף-גופו ומאפשרות לו לצאת ולהיכנס לטנק בלי קושי. האפוד מנופק לחטיבות השריון ולמעט מספר מחלות ילדות שנבעו מתקלות בייצור, נקלט היטב.

### מערכת מיגון בליסטית לשריונאי

נמצאת בשלבי פיתוח, בעקבות ניתוח אירועי פגיעה של לוחמים מרסיסים בתוך הטנק. המערכת כוללת אפוד-מגן הדומה בתצורתו לאפוד החדש לחי"ר (אפוד-מגן מתקדם). הנדסת האנוש המתקדמת שלו מבטיחה נוחות מירבית, ומאפשרת פינוי חום ונידוף זיעה מגזע הגוף. בנוסף, מכיל האפוד מערכת אשפות לנשיאת אמל"ח, דבר שיחסוך בעתיד את הצורך בלבישת אפוד-קרב על אפוד-המגן. במקביל, ייבחן הצורך בהרחבת מערכת המיגון גם לאזור המפשעה והגפיים התחתונות. כל החומרים המרכיבים את מערכת המיגון הם חסיני אש. בימים אלה נמצאים בהכנה דגמים ראשוניים של מערכת המיגון, לקראת ניסוי מפתח שינוהל באחריות מז"א.

### קסדת שריונאי חדשה

נמצאת כעת בפיתוח, במסגרת המאמץ לשיפור מיגון הראש. קסדת השריונאי הקיימת היא בעלת מיגון נחות ביחס לקסדת החי"ר, עקב מגבלות משקל. הקסדה משולבת במערכת קשר כבדה, ולכן המשקל הנוסף למערכת המיגון קטן יחסית.

בעקבות התקדמות טכנולוגית בתחום חומרי המיגון המרוכבים, הוחלט להעלות את רמת המיגון של הקסדה לרמה קרובה לזו של קסדת החי"ר, וזאת ללא תוספת במשקל.

במקביל, נבדקת אפשרות להעלות את רמת המיגון עוד יותר, בתוספת קלה למשקל הקסדה. שיפור מקביל של מערכת הקשר מחייב את פתיחת הקסדה באזור האוזניים, וכך נחסך משקל נוסף בקסדה. דגמים של הקסדה נמצאים בימים אלה בניסוי אגמ"י בשני גודלי שריון. בסיומו, יושלם הפיתוח ויומלץ על הדגם בו תתבצע ההצטיידות העתידית.

### משקפי מגן לשריונאי

עמידים בפני רסיסים, אבק וקרינת מט"ל ומציין לייזר. העיצוב החדשני מאפשר חבישת המשקפיים מעל קסדה ומתחתיה בעת ובעונה אחת, באופן המאפשר הורדת המשקפיים לחזה ללא הסרת הקסדה, קירבה לעיניים, שדה-ראייה בלתי מוגבל ועמידות גבוהה בפני שחיקה. עינית הלייזר במשקפיים היא חיצונית ומתחברת אליהם בעת הצורך, תוך שהיא מקנה ללוחם מיגון בפני פגיעת קרני לייזר. יתרון נוסף של המשקפיים הוא עמידותם התחזוקתית הגבוהה. בניגוד לפרטי הקיים, המשקפיים אינם מכילים חלקי ספוג וחלקים נתיקים אחרים, דבר שמבטיח אורך-חיים גבוה בתנאי שטח קשים.

\* רס"ן זיו גפני הוא מ"מ רע"ן טקסטיל במקחת"ר



סרבל אב"ך מקורר עם צנרת טקסטילית פנימית

# הצל"ש החסוי של רוז"י

רב"ט רוז"י להר, מש"קית מודיעין בגדוד 82, היא החיילת היחידה בתולדות צה"ל, שקיבלה ציון לשבח על תפקוד קרבי תחת אש אויב. זה קרה במלחמת סיני ב-1956, בקרב על סכר הרואיפה. אך עובדה זו אינה כלולה, משום-מה, בהיסטוריה הרשמית של צה"ל



מכתב הצלי"ש בחתימת חיים לסקוב, אלוף פיקוד הדרום

מאת: אביתר בן-צדף\*

השלישי למלחמה, ב-31.10.56, תקף גדוד 82 את מחנה סכר הרואיפה, כ-4 קילומטרים מערבית לצומת אבו-עגילה. התקפה זו הייתה חלק מתוכנית חטיבה 7 לארוב לחטיבה מצרית, שנעה מזרחה לעבר אבו-עגילה.

את ההתקפה הובילה פלוגה א' של רס"ן משה בר-כוכבא. יחד עמה הסתערה על המחנה פלוגת חרמ"ש של ששון יצחק. שאר הפלוגות חסמו את הצירים אל היעד מפני תגבורת מצרית, והקמבוץ אדולף אברמוביץ' (לימים אדיב אבירם) פיקד על כוח החיפוי, שהוצב בבסיס האש.

המצרים גילו את הטנקים המסתערים של פלוגה א' כשהיו בטווח 800-1000 מטר מיעדם ומייד היפנו לעברם את קני תותחיהם, שהטרידו עד אז את כוח החיפוי של אדולף. הטנק של רב"ט שלמה ארבלי (אז מט"ק צעיר במחלקה 1) נפגע ראשון בזחליו מפגז נ"ט, ונעצר. אחריו נפגע הטנק של סג"ם תומאס פלש, מפקד מחלקה 1, שנהרג. המ"פ בר-כוכבא המשיך להסתער. לפני הקרב הוא הניחה את אנשיו לא לסמוך על הקשר האלחוטי, ולעקוב אחריו ואחרי מפקדיהם הישירים. ההנחה הייתה – כל טנק תקין ייצמד לטנק המ"פ, ויחקה את מעשיו. חששותיו התאמתו די מהר: הטילטולים הוציאו את מערכת הקשר שלו מכלל פעולה.

בר-כוכבא הבחין, כי הוא מוביל את הסתערות אנשיו היישר אל תותחי הנ"ט המצריים ואל משחיתי הטנקים שבמחנה הסכר. הוא הסיט את נתיב הסתערותו, ואיגף את המוצב המצרי מימין. השטח היה קשה לתנועה, והמצרים המטירו על הכוח המסתער אש נ"ט כבדה וארטילריה.

הטנקים של פלוגה א' נפגעו בזה אחר זה. משתי מחלקות טנקים בתחילת הלחימה על מחנה הסכר, נותרו בשלב מסוים רק טנק המ"פ והזחלים של אוריאל, סגנו. שני הצוותים פרצו אל המיתחם המצרי, תוך חיפוי הדדי בקטע צר ליד תעלת המים.



רוז"י להר במרכז, בין חיילי גדוד 82, זמן קצר לאחר מלחמת סיני. חשבתי שזה הרבה יותר מסובך

ורב"ט יעקב מאיה. הצל"שים של הלוחמים הומרו לימים לעיטורים רשמיים. הצל"ש של רוז"י אינו כלול, משום-מה, בהיסטוריה הרשמית של צה"ל, ושום גורם צבאי רשמי אינו טורח להסביר מדוע. האם בגלל שמדובר באשה?

## הסתערות מול התותחים

גדוד 82 של ערב מלחמת סיני, באוקטובר 1956, כלל שתי פלוגות טנקים, פלוגת חי"ר משוריין (חרמ"ש) ופלוגת חי"ר ממונע (חרמ"ן). ביום

בתחילת שנת 1957 קיבלה רב"ט רוז"י להר (כיום זינגר) מגדוד השריון 82, צל"ש על תפקודה בקרב ההיסטורי של השריון על סכר הרואיפה, במלחמת סיני 1956. רוז"י היא החיילת היחידה בתולדות צה"ל, שקיבלה ציון לשבח על תפקוד קרבי תחת אש אויב. הצל"ש הוענק לה בטקס בלישכת אלוף פיקוד הדרום, האלוף חיים לסקוב. באותו מעמד הוענקו צל"שים גם ללוחמי פלוגה א' של גדוד 82 (גדוד השריון הראשון) ובהם: רס"ן (לימים אלוף) משה (בריל) בר-כוכבא ז"ל, רב"ט (לימים אל"ם) שלמה ארבלי





# תעודת זהות



## עוצבת "בני אור"

עוצבת "בני אור" – שם שניתן לה רק אחרי מלחמת יום הכיפורים – הוקמה עם פרוץ המלחמה מתוך בית-הספר לשריון, שבמחנה ג'וליס. בתקופת המלחמה עצמה הייתה החטיבה ידועה, ופעלה תחת השם "חטיבת בית-הספר לשריון". במקור, הורכבה החטיבה מאנשי קורס מפקדי טנקים (גדוד 198), קורס קציני שריון (גדוד 196) וגדוד 71 (מקצועות וסגל בית-הספר לשריון). היות ושני הקורסים היו מעורבים מבחינת הטנקים, צוותו כל אנשי השוט בקורס מפקדי טנקים (קמ"ט) וכל אנשי המגח בקורס קציני שריון (קק"ש).

מפקד העוצבה: אל"ם גבריאל (גבי) עמיר



### מלחמת יום הכיפורים

#### הרכב העוצבה:

גדוד 71, טנקי שוט-קל, בפיקוד סא"ל משולם (רטס) כרמל ז"ל, הצטרף בצפון לחטיבה 7.  
 גדוד 79, טנקי מגח 3, בפיקוד סא"ל מוני (שלמה) ניצני, צוות לחטיבה 14.  
 גדוד 196 (המקורי) בפיקוד סא"ל עמרם מצנע, על טנקי מגח, התארגן בסיני וצוות לעוצבת "בני אור".  
 גדוד 198, קורס קמ"ט על טנקי שוט-קל, בפיקוד סא"ל עמיר יפה, לחם עם החטיבה עד סיום המלחמה.  
 גדוד 196 (על בסיס קק"ש) טנקי מגח, בפיקוד סא"ל יעקב לפידות, הצטרף לחטיבה בשלב קרבות הבלימה.  
 גדוד 196, טנקי מגח, בפיקוד סא"ל חיים עדיני (שנפצע והוחלף על-ידי רס"ן יעקב זעירא), לחם עם החטיבה עד סיום המלחמה.  
 גדוד סיור 189 (פחות שתי פלוגות), נגמ"שים, בפיקוד רס"ן מנשה ענבר שנפצע, והוחלף על-ידי רס"ן מארק ימס ז"ל, שהוחלף על-ידי רס"ן דודו הלוי, נלחם עם החטיבה מה-8 באוקטובר ועד סיום המלחמה.  
 גדוד 100, טנקי מגח, בפיקוד סא"ל אהוד ברק, הצטרף לחטיבה בתום שלב הבלימה ונלחם איתה עד סיום המלחמה.  
 גדוד 86, חרמ"ש, בפיקוד סא"ל נחום ברוכי, הצטרף לחטיבה בצליחה ונלחם איתה עד סיום המלחמה.  
 גדוד 50, חיר"מ, בפיקוד סא"ל יורם יאיר (יה-יה), הצטרף לחטיבה בקרב על החיץ החקלאי.  
 גדוד 28, חיר"מ, בפיקוד צביקה, הצטרף לחטיבה בקרב על העיר סואץ.  
 גדוד 271, חיל הנדסה, בפיקוד סא"ל עודד ליבנה, הצטרף לחטיבה בקרב על החיץ החקלאי.

**גזרת הלחימה:** החטיבה נכנסה למלחמה ביומה הראשון, שבת ה-6 באוקטובר, במאמץ לחבור למעוזי קנטרה שבגזרה הצפונית של תעלת סואץ, תחת פיקוד אוגדת סיני. בהרכב משתנה של יחידות מישנה וכחלק מאוגדת הגייס, השתתפה החטיבה בקרבות ה-8 באוקטובר ועד ה-15 בו עסקה בקרב היומי של בלימת הארמייה השנייה, החזקת קו התעוזים וכביש חת"ם בסיני. החטיבה פעלה להבטחת מסדרון ראש הגשר, כאשר היא מסייעת לצנחנים בקרב על 'החוזה הסיני', וצולחת על דוברות וגשר משופץ בלילה שבין ה-17 ל-18 באוקטובר. משם מובילה החטיבה את התנועה דרומה לכיתור הארמייה השלישית לאורך חופי האגמים המרים, במקביל לרכסי ג'ניפה ובמרחב פאיד עד לכיבוש פרברי סואץ הדרום-מערביים והתייצבות במל הדייג של עדבייה לחופי מפרץ סואץ.



# אתר ההנצחה לעוצבת "בני אור"

## מאת אסא כשר

עמותת המשפחות השכולות של עוצבת בני אור, מנציחה את זיכרם של 164 נופלי העוצבה, מאז מלחמת יום הכיפורים ועד היום.

האנדרטה שהקימה העמותה לזכר הנופלים, מביעה בחומריות ובצורתה גם את עוצמת לוחמי השריון שנפלו וגם את נפילתם במהלך שירותם הצבאי כלוחמי שריון.

המגדל הנטוי של האבנים, הוא גם מגדל אבנים וגם מגדל נטוי. הוא מגדל של אבנים, המסמלות את רוח האדם שבטנק. הוא מגדל נטוי, מפני שהוא לכבודם של לוחמים שנפלו. אך גם כשהוא נטוי, אין הוא יוצא מכלל מגדל אבנים, מפני שחרף נפילתו של כל אחד ואחד מהם, סיפור חייו ומותו, שהוא סיפור של עוצמה, ממשיך להיות בלבבות.

אתר ההנצחה עמד, תחילה, בצד הבסיס של עוצבת בני אור, אבל לימים הועבר אל תוך הבסיס. אל אתר ההנצחה הפנימי מובילה שדרת דקלים. ברקע של הפסל עומד כותל אבנים ועליו לוחות, הנושאים את שמות הנופלים.

בעוצבה גם חדר הנצחה. על קירו המרכזי מופיעות תמונות הנופלים. על הקירות האחרים מתוארים, במפות ובהסברים, הקרבות בהם השתתפה העוצבה, במלחמת יום הכיפורים ובמלחמת לבנון.

עמותת המשפחות השכולות של עוצבת בני אור מעניקה פרסים לחניכים המצטיינים בכל הקורסים המתקיימים בעוצבה, בטקסים מיוחדים המלווים את טקסי הסיום הכלליים.



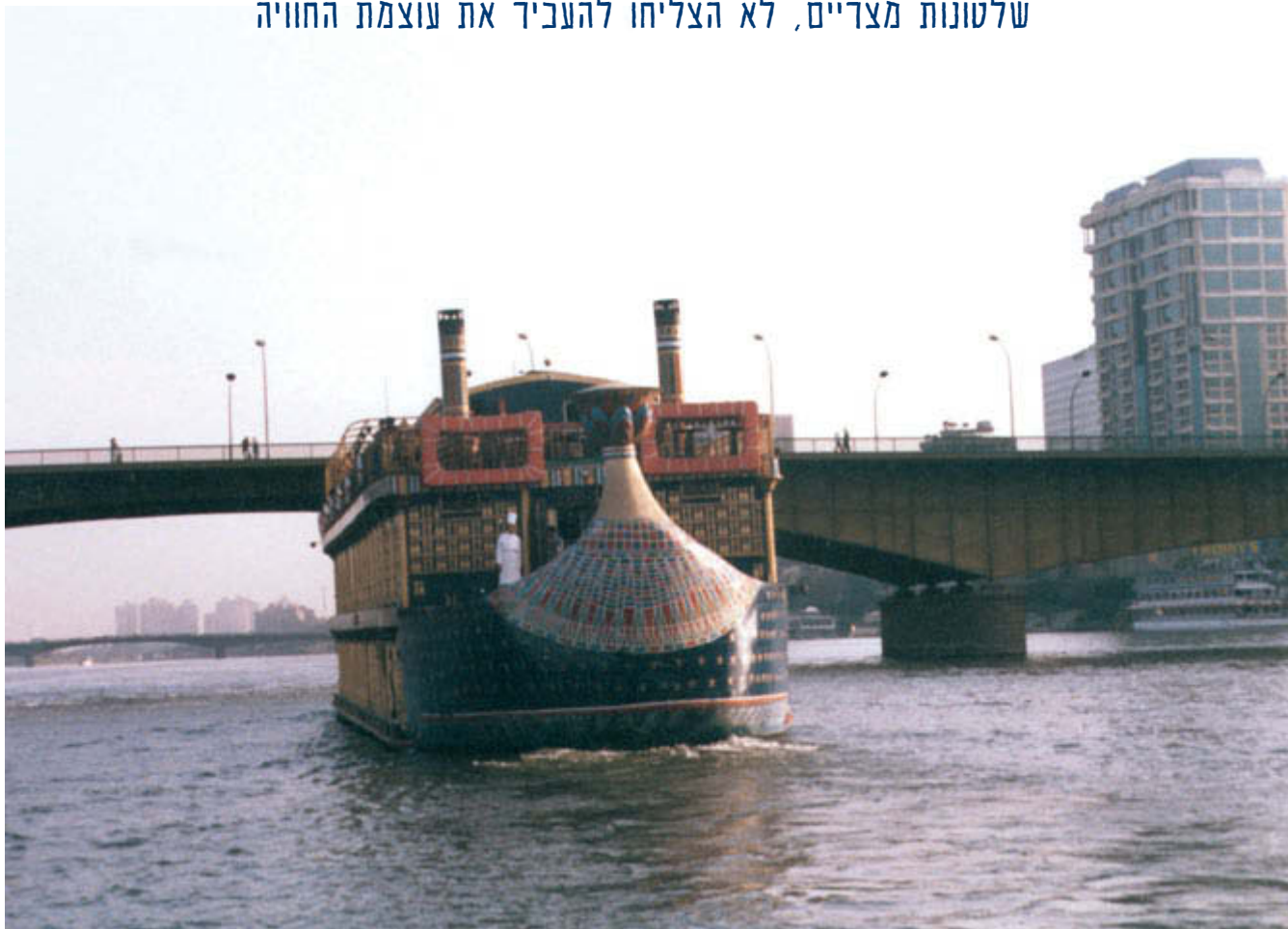
יד לנופלי "בני אור"



פסל שנתרם לגדוד ע"י משפחתו של רס"ן יהורז כשר ז"ל (עיצוב: פנחס עשת).

# גדוד 106 חוזר במנהרת הזמן

26 שנים אחרי מלחמת יום הכיפורים, יצאו ותיקי גדוד 106 ומשפחות חבריהם שנפלו בקרב, לנסיעה טעונת רגשות וזיכרונות במסלול הלחימה. אפילו המגבלות והיחס הצונן עד חשדני של שלטונות מצריים, לא הצליחו להעכיר את עוצמת החוויה



בספינת גומא על הנילוס

מאת: סא"ל (מיל') חיים מור (מורנו)

במלחמת ששת הימים באזור ירושלים, וחלקם השתתפו במלחמת סיני, 1956. כור ההיתוך הזה של ותיקים וצעירים, יצר תלכיד מיוחד במינו, שבא לידי ביטוי בימי הלחימה הקשים. בסגל הפיקוד של הגדוד היו מפקדים ששירתו בסדיר בחטיבה 188 ובחטיבה 7, כאלה שהשתתפו בפעולות צבאיות רבות במלחמת ההתשה בתעלה ומעבר לגבול בסוריה ובלבנון.

## המצרים העדימו קשיים

בנובמבר '98 קיבלתי שיחת טלפון. זיהיתי ללא קושי את הקול שמעבר לקו – איתמר זלץ, מ"פ המפקדה. "תשמע, חיים", הוא ניגש לעניין, "נפגשנו

החלפת טנקי השוט הטובים והישנים בטנקי מרכבה חדישים. היה זה עוד אחד בשרשרת אירועים מרגשים, שהגדוד חווה במהלך שנת '99. גדוד 106, שהיה לי הכבוד להימנות על לוחמיו במלחמת יום הכיפורים, כמ"פ בתחילתה וסמג"ד בסיומה, היה גדוד מיוחד במינו. חצי שנה לפני פרוץ המלחמה קיים הגדוד, בפיקודו של משה גל ז"ל, אימון הקמה בן שבועיים בבסיס צאלים (באלי"ש). הגדוד הורכב מפלוגות צעירות, נח"לאים ושירוונאים בסדיר שהשתחררו ימים ספורים לפני האימון, או שעמדו להשתחרר כעבור חודש – חודשיים, ופלוגת מפקדה. המחלקות המקצועיות אוישו על-ידי מילואימניקים ותיקים, שרובם לחמו

זהו סיפור על טיול יוצא-דופן של קצינים ונגדים, שועלי קרבות ותיקים, שהתארגנו מחדש לאחר 26 שנים ויצאו "בעקבות לוחמים" למצריים. העקבות שנותרו טבועים בחולות סיני ועל אדמת מצריים, הם העקבות שלהם עצמם. חבורת המטיילים הורכבה מיוצאי גדוד 106 של חטיבת פלמ"ח-הראל המפורסמת, אשר שורשיה נטועים בשדות-הקרב של מלחמת השיחור, או יותר מאוחר חטיבה 10 שבפיקודו של אורי בן-ארי מכריעה את הקרב על ירושלים במלחמת ששת הימים.

בספטמבר האחרון 'חגגה' חטיבת פלמ"ח-הראל, באירוע רב משתתפים באתר הנצחה בלטרון, את





קבר החייל האלמוני בקהיר



הלוחמים והמשפחות בטיול

פלווגה מ' ובני משפחות שכולות של סא"ל חיים זיו ז"ל וסמ"ר מאיר פינטו ז"ל. בנקודת המפגש היו מחזות מרגשים של חברים-לנשק, שלא נפגשו 25 שנים. היו כאלה שלא זיהו חברים, שאתם לחמו ושירתו שישה חודשים רצופים ודחוסי פעילות, בגלל קרחת, כרס, קמטים או שיער שיבה. אך בתוך שניות ספורות 'נפל האסימון' והמגע החם נוצר, כאילו לא חלף חצי יובל, והשיחות קלחו מהמקום שבו נקטעו ב-73.

היום הראשון הוקדש ברובו לנסיעה דרומה. לקראת ערב חצינו את הגבול בטאבה והמשכנו ללינת לילה במלון **טרופיקנה** בנואיבה. לאחר מופע פולקלוריסטי מצרי התכנסנו יחד למפגש רעים, כאשר הקמ"ן, המ"פאים והסמג"דים (הראשון לפני שנפצע ומחליפו) משחזרים את מסלול הקרבות של הגדוד.

לא אייגע את הקוראים בפרטי המסלול. שבעה חללים היו לגדוד בלחימה ועוד פצועים רבים. אחד מהם, סמ"ר אלי יבלונק, מפקד טנק, נפצע פעם ראשונה והמשיך להילחם, עזר התקפת טנקים מצרית יחד עם שני טנקים ונפצע קשה בפעם השנייה. על אומץ ליבו ודבקות במשימה קיבל את עיטור המופת.

ביום השני יצאנו עם בוקר, בליווי מדריך מקומי, לאזור קרבות הבלמה בג'ידי (צומת אוהל, ציר פוררת). בג'ידי ערכנו טקס קצר אך מרגש לזכר חברינו

לידיעת השלטונות, וזאת בשל הרגישות הקיימת במצריים בטיפול בתיירים בפרט ובישראלים בכלל. ואכן, המצרים הערימו קשיים שונים, אולי בשל החשש לביטחוננו האישי (לאורך כל הסיור התלוו אלינו מדריך ואיש ביטחון. בקטעים אחדים של המסלול ליווה אותנו ג'יפ משטרה), או בשל השלום הקר השורר בשנים האחרונות בין שתי המדינות. לבסוף אישרו המצרים כמחצית מהמסלול, וגם זה במגבלות של מרחק מינימלי מהאוטובוס ובמקומות מסוימים (ג'ידי ונמל עדבייה) אפילו לא הרשו לנו לרדת מהאוטובוס. בשיחות שקיימנו עם חיילים, קצינים ושוטרים מצרים, לא זכר איש מהם שבמלחמת יום הכיפורים הגיע צה"ל עד הקילומטר ה-101 מקהיר.

בפגישות ההכנה של הצוות המארגן החלטנו להקדיש יום שלם לביקור בקהיר (להשלמת 'המשימה' בה התחלנו ב-73, אלא שהפעם באוטובוס טיולים ולא על טנק) וכן לאפשר לבני משפחות שכולות להצטרף לסיור. ראינו בכך הזדמנות עבור לוחמי הגדוד לסגירת מעגל ולהצדעה נוספת לחברים שנפלו.

### דוב המוצבים 'גולחו'

יצאנו לדרך בשלהי חודש מרץ 99, בשני אוטובוסים. מנינו כ-70 איש וביניהם מטה הגדוד, קצינים ומט"קים מהפלוגות, חוליה טכנית של

כמה חבר'ה מהגדוד, קצין החימוש, קצין הרכב והקמב"ץ והעלינו רעיון של טיול למצריים, במסלול מלחמת יום הכיפורים. מה דעתך?"

כך החל הטיול. שכרנו את שירותיה הטובים של **החברה הגיאוגרפית- נאות הכיכר** לארגון מסלול הטיול ובמקביל, פתחנו במבצע לאיתור הקצינים והנג'דים ששירתו בגדוד. מטבע הדברים, 26 שנים הן פרק-זמן ממושך בחיים. אנשים עוברים דירה, משנים שם, עוקרים לחו"ל. בעבודת בילוש ובסיוע כלי התקשורת המשוכללים והאינטרנט, הצלחנו לאתר את מרבית ותיקי הגדוד, שהביעו מיד את הסכמתם הנלהבת להשתתף בטיול.

החלק הקשה בארגון הטיול היה לקבל אישור כניסה למצריים. **החברה הגיאוגרפית** שלחה בקשה לסוכנות נסיעות בקהיר וצירפה מפה מפורטת של המקומות שבהם ביקשנו לבקר.

המסלול נראה כך: יציאה מטאבה (למרות שהגדוד היה צפוני, את הטנקים לקחנו ממחסני החירום באילת וירדנו על זחלים לסיני), נאחל, ביר תמדה, ציר פוררת (הג'ידי), ציר עכביש (טסה), חציית התעלה, דור סוואר, צומת צח, מקצרה, מצנפת, ציר עשור, ציר סרג' (עד הקילומטר ה-101), פאידי, סואץ, נמל עדבייה וחזרה בציר הצפוני עד לרפיח. המסלול שורטט על-גבי מפה בינלאומית, ללא ציון מילות הקוד, שלבטח לא היו אומרות למצרים מאומה. ככל הנראה, סוכנות הנסיעות העבירה את הבקשה

## נזכור ולא נשכח



מראה מן המלחמה

נִזְכּוֹר וְלֹא נִשְׁכַּח  
גַּם בְּהֶאֱלֵם תּוֹתַח  
בְּהִתְרַחֵק שְׁאוֹן הַקָּרֵב  
לְיָמִים עוֹבְרִים כְּעֵב  
נִזְכּוֹר וְלֹא נִשְׁכַּח  
אֶתְכֶם הַבְּחוּרִים  
שֶׁלַחְמוּ אֵיתָנוּ וְנַפְלוּ  
בְּמַלְחַמַת יוֹם הַכִּיפּוּרִים.  
כִּי אֵין גִּיחוּמִים לְדָם יָקָר  
וְאֵין מְכִסָּה לְצַעַר  
בְּלִתִּי אִם שׁוֹתָה אוֹתוֹ נִהַר  
הַזֹּרֵם בְּתוֹךְ כּוֹלָנוּ  
יִצְמִיחַ אֶרֶץ וְאָדָם  
כִּי לֹא חֵינָם נִשְׁפָּךְ  
נִזְכּוֹר וְלֹא נִשְׁכַּח.

(מתוך חוברת הזיכרון שפירסם  
הגדוד לאחר המלחמה)

העתיק, המטופח והיפהפה של אבו חצירה. עלינו לאנדרטה ולקברו של הנשיא אנואר סאדאת וחתמנו בהפלגה על 'פלוקות' בנילוס.

ביום הרביעי השכמנו לצאת לכיוון העיר סואץ. בקילומטר ה-101 מקהיר, שם נחתם הסכם הפסקת האש עם המצרים בסוף 73, לא מצאנו כל ציון לאירוע ההיסטורי. עברנו, נקשר מקום זה באירוע קשה. ממש כאן, בקילומטר ה-101, נהרג הסמג"ד שלנו, סא"ל חיים זיו, שקיבל את הפיקוד על הגדוד שעתיים לאחר תחילת הלחימה. לנסיעה הצטרפו אלמנתו רחל, בנו, שהיה בן מספר חודשים ב-73, ואחיו. עצרנו, ירדנו מהאוטובוס ועמדנו דקת דומייה לזכר חיים בפרט ושאר הנופלים בכלל.

בבת-אחת שבו מראות המלחמה ועלו לעינינו. המשכנו על ציר סרג' לכיוון נמל עדבייה, שנכבש במלחמה על-ידי כוחות הגדוד. חצינו את התעלה בעיר סואץ, במעבר תת-קרקעי שנבנה בתרומת העם היפאני למצריים, לקידום השלום בין העמים. עם ערב הגענו למעבר הגבול בטאבה, ועברנו לצדו הישראלי בתחושת הקלה.

חודשיים לאחר הנסיעה התכנסנו בפעם נוספת בכפר ידידיה, להעלאת חוויות ולצפייה בסרט וידיאו בן שעתיים, שהופק ונערך מתוך קטעי סרטים שצולמו במהלך הטיול. שולבו בו גם קטעים של סרטי 8 מ"מ שצולמו במלחמה עצמה, מה שהוליד מייד השוואות בין אז והיום.

כמו מלחמה המשאירה צלקת בל-תמחה, לטוב ולרע, כך הותיר בנו הסיור תחושת חוויה של פעם בחיים.

הנופלים. משם נסענו לכיוון איסמעיליה וחצינו את תעלת סואץ על מעבורת לגדה המערבית.

מרבית המוצבים לאורך התעלה 'גולחו', והמעטים שהושארו על כנם משמשים כאנדרטאות ומוזיאונים לגבורת הצבא המצרי. כל אזור התעלה נתון בתנופת בנייה. כבישים רבים נסללו, קו חשמל חדש נמתח מסכר אסואן לאורך כל סיני ועד לירדן, ומספק חשמל לכל האזור. תעלות מים מתוקים מרשתות את מזרח התעלה ומפריחות את הקרקע. שיירות של אוניות חוצות את תעלת סואץ ומכניסות מטבע זר לאוצר המדינה. עם כל זאת, העוני, הכלוך והחפיף בולטים לעין.

## דקת דומייה בקילומטר ה-101

עם ערב הגענו למלון סאפיר בקהיר, הממוקם במרכז העיר, סמוך לפירמידות. במדרוך מצוין אומנם שזהו מלון 4 כוכבים, אך רמת התחזוקה שלו מעידה על הרבה פחות.

מצד אחד, קהיר היא עיר מודרנית לכל דבר, עם רכבת תחתית (הלוואי עלינו בתל-אביב רכבת כזו), כבישים ומחלפים רבים. יש שכונות ורבעים המתוחזקים ומטופחים. אך כללית, נראה כאילו בירת מצריים סובלת מהזנחה ועזובה.

בבוקר ביקרנו בפירמידות של גיזה, מפעלי בנייה היסטוריים מרשימים בגודלם ובמספר התיירים הפוקדים אותם. ביקרנו במוזיאון של קהיר, העומד בשורה הראשונה של המוזיאונים הנחשבים בעולם, ואחר-כך בבית-הכנסת



קברו של הנשיא סאדאת

# אתרי שריון באינטרנט



[www.tradoc.army.mil](http://www.tradoc.army.mil)

האתר של U.S. Army Training and Doctrine Command כולל מושגים ותפיסות בלוחמת שריון, רשימת פירוטמים, כניסה לספריה ועוד. שפה: אנגלית.



[www.janes.com/defence/editors/idr9603/idrbr.htm](http://www.janes.com/defence/editors/idr9603/idrbr.htm)

הפניה לאתר של הביטאון הצבאי רב-המוניטין Jane's, המפרסם מאמרים וכתבות מהירחון IDR בנושאים של תוכניות פיתוח מתקדמות ועוד. שפה: אנגלית

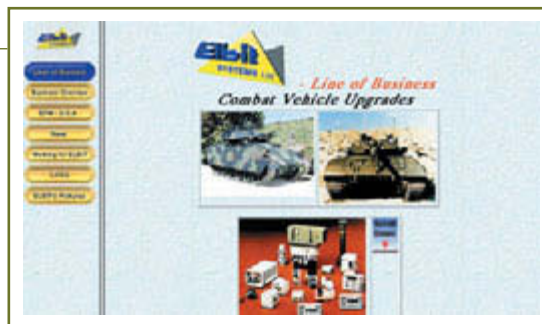


[www.elbit.co.il/ic.htm](http://www.elbit.co.il/ic.htm)

האתר של חברת אלביט, ובו קו רכבים קרביים משופרים למיגור העסקי: מערכות בקרת אש של טנק המרכבה, טנקי T72 מחודשים, פטונים ואחרים. שפה: אנגלית

<http://knox-www.army.mil/center/threat/merkava.htm>

אתר של מרכז השריון ומיכללת השריון של צבא ארה"ב בפורט-נוקס. אתר עשיר בתוכן ובעיצוב מרשים. הפניה מדויקת אל האופיון של מרכבה סימן 3, טנק המערכה העיקרי. שפה: אנגלית.



## רָכֵב אֵשׁ

מילים ולחן: נעמי שמר

וְהִיא קָמַע לִי עַל צָנָאָר  
עַד שׁוּבוּ מִמְדָּבָר.

לִפְנֵינוּ עֲמוּד עֵנָן  
וְעֵשׂוֹן מֵאַחֲרָיו יִהְלֵךְ.

עַל רֹאשׁוֹ תַחֲוֹג יוֹנָה  
וּמִהָרִים יִבְיטוּ בּוֹ אֵילוֹת.

מִרְאֵשֵׁי הַמְּכַתְּשִׁים  
וּמִעֵבֶר לְחֹמַת-הַחֹלּוֹת...

וּבְשׁוּבוֹ מִמְדָּבָר  
לִי יֵאִיר חַיִּיכּוֹ מִן הַחֹשֶׁךְ  
מִה יָבִיא, מִה יָבִיא לִי  
בְּשׁוּבוֹ מִמְדָּבָר.

אָבֶן-חַן אֶפְרָה  
לִי יָבִיא מִמְכָּרוֹת הַנְּחֻשָׁת.

אָבֶן צוֹר אוֹ עִנְבָר  
וְהִיא עֲדֵי לִי  
וְאוֹצֵר

מִרְאֵשֵׁי הַמְּכַתְּשִׁים  
וּמִעֵבֶר לְחֹמַת-הַחֹלּוֹת  
רָכֵב-אֵשׁ עִם פָּרָשִׁים  
וְאֶהוּבֵי נִשְׂא עֲלֵיו  
בְּלִילוֹת.

לִפְנֵינוּ עֲמוּד עֵנָן  
וְעֵשׂוֹן מֵאַחֲרָיו יִהְלֵךְ.

עַל רֹאשׁוֹ תַחֲוֹג יוֹנָה  
וּמִהָרִים יִבְיטוּ בּוֹ  
אֵילוֹת.

# איך באמת נפגע "הטנק של דגניה"?



"R351" הסורי כיום, בקיבוץ דגניה. לאמת יש יותר מזוויית אחת

## לפחות שלוש גידסאות וארבע עדויות אישיות שונות, מנסות לפתור את תעלומת הפגיעה בטנק הסורי בשערי דגניה א', לפני קרוב ל-52 שנה

מאת מיכאל מס

באש ואילץ את אנשי צוותו להימלט. גירסה אחרת דיברה על ירי ממטול נ"ט מסוג פיאט (PIAT), ויש גם סיפור על ירי מלוע תותח 20 מ"מ, שהיה מוצב במדרשה החקלאית הסמוכה בבית ירח. כל הגירסאות פורסמו בשבועון **במחנה** (18 באוקטובר 1960), ובידיעות אחרונות (17 במאי 1963). הגדיל לעשות עיתון הארץ (14 בדצמבר 1990), כשריאיון ארבעה טוענים שונים לעצירת הטנק.

**יובל שיאון**, בן קיבוץ דגניה א', חקר ותיעד את סיפור הקרב בספרו **הטנק** (בהוצאת העמותה להנצחת ראשיתה וראשוניה של דגניה). וכך כתב שם, בין היתר: "במשך השנים למדנו לדעת שלאמת יש יותר מזוויית אחת. נוכחנו לדעת ששני

הבהק אש סינוור לחלקיק שנייה את עיני הלוחמים, והטנק הסורי נעצר והחל להתלקח. הטנקים האחרים, שלושה במספר, נעצרו ואנשיהם נטשו אותם בבהלה. חיל הרגלים נסוג וההתקפה הסורית הסתיימה מבלי לגרום נזק או אבידות בנפש.

### כל אחד והאמת שלו

הקרב על דגניה א' והטנק בשער הקיבוץ, הפכו זה מכבר לסיפור גבורה ומורשת עליו גדלו דורות של ילדים ומבקרים. אך מה בדיוק אירע בין שתי הגדרות של דגניה א'?

על-פי אחת הגירסאות, הטנק נפגע מבקבוק מלוטוב שהשליך לעברו אחד ממגיני הקיבוץ, עלה

בחשש גובר והולך צפו מגיני דגניה, בבוקר ה-20 במאי 1948, מזרחה ודרומה. ענני העשן שהתאבכו מעיי החורבות של הקיבוצים שער הגולן ומסדה, שננטשו על-ידי חבריהם-מגיניהם, לא בישרו טובות. מספר טנקים סוריים שנעו בצמוד לכוחות חי"ר, כבשו את צמח, את משטרת צמח ואת הצומת והמשיכו לעבר דגניה א', שתוגברה בשרידי מגיניה של צמח. כלי המשחית התקדמו לאט אבל בביטחה, ונדמה שלא היה מה או מי שיעצור אותם.

הטנק הראשון פרץ את הגדר החיצונית (מיכשול רופס שבקושי חסם פרות שברחו מהרפת) והתקדם לעבר הגדר הפנימית, כאשר בינו ובין מרכז הקיבוץ הפרידו בקושי עשרה לוחמים השוכבים בתעלות. ואז נשמע לפתע פיצוץ עז.

לוחמים עשויים לראות את אותו אירוע ולתאר את מהלכו באופן שונה, גם אם המרחק ביניהם לא עלה על 20 מטר. די בעיקול, תעלה או עץ שהפרידו בין איש לרעהו, וכבר לא יידע האחד על קיומו של חברו ועל מעשיו."

## פגיעה ממיטען חלול

באוקטובר 1991, בעקבות פנייתו של ד"ר אהרן שפירא, ממגיני דגניה, לאלוף ישראל טל, נעשתה על-ידי מעבדות חיל החימוש בדיקה בליסטית בטנק המוצב בדגניה א'.

הבדיקה העלתה, כי בטנק השרוף נמצאה חדירה בליסטית אחת בצריח, אחת בצריחון המפקד ורסס היקפי מתחת לאזור הפגיעה. בחור החדירה נמצאו שרידי נחושת בריכוז גבוה.

המסקנה: הרסס ההיקפי ושרידי הנחושת בחור החדירה, ביחד עם צורת החור, נגרמו ממיטען חלול. מימדי הרסס ההיקפי, צורתו ועובי השריון הנחרד, מתאימים לפצצת מטול מסוג פיאט.

במלחמת העצמאות ידועים עוד שני מקרים, שבהם לחמו חיילים ומגוינים ישירות מול שריון האויב ומטווח קצר מאוד. יישובים רבים הותקפו והקרבת היה על הגנת הבית ממש.

קיבוץ יד מרדכי הותקף על-ידי המצרים, וטנק ויקרס סימן 6 בריטי נפגע ונעצר בשעריו. בקיבוץ נגבה תקפו שריונים ובהם טנק M13/40 איטלקי. בקיבוץ דגניה היה זה טנק רנו R-35 צרפתי.

## "ייבוא" מלבנון

רנו R-35 הנו טנק קל משקל (כ-10 טון) המאויש על-ידי שני אנשי צוות, נהג היושב בקידמת התובה ומפקד המשמש גם כתותחן וטען לתותח בקוטר 37

מ"מ. ייצור הטנק במפעל רנו בצרפת החל באמצע שנות ה-30, ונועד לשמש רק"ם ליווי וסיוע לחי"ר הצרפתי בתקופה שקדמה למלחמת העולם השנייה. הצבא הצרפתי, שהיה מצוייד בכ-2000 טנקי רנו R-35, לצידם של טנקים כבדים יותר מסוג שאר B וכן סומואה S-35, לא הצליח לעמוד בפני השריון הגרמני המצויד בטנקי פאנצר 3 ו-4. מאות טנקי רנו נפלו שלל בידי הגרמנים, אשר הסבו אותם לפלטפורמות זולות לתותחים מתנייעים, להובלת תחמושת ועוד.

מעניין לציין כי רנו R-35 הנו אחיו התאום של הטנק הצרפתי הוצקיס H-39, אשר נמנה עם הטנקים הראשונים של צה"ל במלחמת העצמאות. טנקי רנו R-35 הגיעו לראשונה למזרח התיכון עם גדוד 67 של טנקי מערכה קלים בצבא צרפת, אשר היה מוצב בלבנון בין השנים 1944-1947. הצבא הסורי תקף את עמק הירדן בטנקי רנו, שמקורם בגדודים 82 ו-85 של צבא לבנון, אשר צוייד ואומן על-ידי הצרפתים לפני עזיבתם.

## תקיפה מטנק-משאית

מתוך טנקי רנו שתקפו את דגניה, שלושה טנקים הועברו בדחיפות ובעצם ימי הלחימה לסדנה של חטיבה 8, חטיבת 'הזקן' (יצחק שדה), שהחלה להתארגן לקראת מבצע 'לרלר' במחנה תל-ליטווינסקי (תל השומר). אחד הטנקים שסבל פגיעות קלות, תוקן במהירות והושמש לפעולה, והיה בזאת לטנק הכשיר הראשון שהועמד לרשות ההגנה. שני הנותרים פורקו והושקעה עבודה רבה בתיקונם. הטנק הכשיר השתתף בהתקפה על ראש-העין בליל 10-11 ביוני 1948 (שבסופו של דבר בוטלה), וחזר על הזחלים לבסיס גדוד 82 בתל-ליטווינסקי. לאחר בדיקה נמצא שמנועו התקלקל. גם ניסיונות קודמים להפעיל טנק רנו



חברי זגניה שהשתתפו בקרב הקצר, בצילום מזכרת ליד הטנק הסורי, אחזים בידם בקבוקי מולוטוב. מימין: נתן אנקורי, שלום הוכבאום, שלמה כהן ויהודה שפרונג

לא הוכתרו בהצלחה. טנק רנו בעל מצמד שבור, אשר מנע את היגוי הזחלים, הועבר על גבי משאית למוסך הטרקטורים של קיבוץ מזרע. לאחר תיקון המצמד הוחלט לצל את הטנק כסיוע להתקפת חטיבת גולני על משטרת מגידו, בליל 30-31 במאי 1948, כעשרה ימים לאחר הקרב על דגניה. אך בזמן העמסת הטנק על המשאית, שוב התקלקל המצמד (לבסוף הוחלט להשתמש בטנק בעודו על המשאית). שריוניות עיראקיות שיצאו מג'נין, נסוגו לאחר שצוותיהן שמעו את ירי תותח הרנו.

רנו R-35 הסורי שימש לאחר המלחמה כטנק אימון והדרכה בבית-הספר לשריון, וסיים את הקריירה הצבאית שלו באימון צוותים לצידו של טנק הלוקסט המצרי. רנו R-35 המקורי מוצב כיום אחר כבוד בקיבוץ דגניה א'. טנק נוסף, מתנת צבא צרפת, מוצב במוזיאון השריון בלטרון, כחלק מהמיכלול המתוכנן של טנקי הגבורה.

## האלוף הצטיין כתותחן

בהמשך לכתבתו של מיכאל מס על "מכונות מלחמה נאציות ברמת הגולן" (שריון 5, אוגוסט '99), ברצוננו להוסיף את הפרטים הבאים:

באוגוסט 1965, בהיותו מפקד גייסות השריון, נטל האלוף ישראל טל (טליק) חלק בהשמדת שלושה טנקים סוריים. באותם ימים התחוללה בגבול הצפון מלחמה על מקורות המים. טרקטורים סוריים ממוגנים עבדו בתוואי ההטיה של מקורות הירדן והבניאס, תחת חיפוי כבד של טנקים סוריים. באחד הקרבות תפס טליק את עמדת התותחן בטנק סנטוריון, עליו פיקד המג"ד, סא"ל בנימין אושרי. בירי מתותח ה-105 מ"מ השמיד טליק שני טנקי פאנצר ועוד טנק T34, שהיו בחיפוי על הטרקטורים. שני טנקי הפאנצר נפגעו והושמדו בכדור ראשון, כל אחד מטווח של כ-1400 מטר ואילו ה-T34 שהיה בתנועה מהירה, הושמד בכדור שני מטווח של כ-2000 מטר. בקרב האש נפגע הסנטוריון מפגז ח"ש/נפיץ, ואושרי נפצע קשה.

ועוד באותו עניין: התותחן המפורסם שלום כהן פגע בטרקטור סורי מטווח של 11 ק"מ. הוא עשה זאת בטכניקה מיוחדת ובסיוע תצפית והכוונה ממכשירי תצפית חיצוניים, בהשתתפות קציני שריון בכירים.

בספרו ביטחון ישראל - מעטים מול רבים (הוצאת דביר, 1996) מקדיש האלוף טל פרק קצר למלחמה על המים בשנים 1965-1966.



ליקט וערך: תא"ל (מיל') יצחק רבין

## למשש את העוצמה

קבוצה של עיוורים ביקרה באוקטובר '99 באתר השריון, והציבה אתגר לצוות המדריכים: איך להעביר את מלוא עוצמת המראות למי שראייתם ניטלה מהם. רב"ט שירה לופיאנסקי, אחת המדריכות באתר, מספרת:

לא מזמן נפלה לידי הזדמנות חד-פעמית ומאוד מיוחדת, להדריך קבוצה של מבוגרים עיוורים ומבוגרים בעלי ליקויי ראייה.

כשבועיים לפני ההדרכה נפגשתי עם רכז הקבוצה, ראובן ריבלין, שהכין אותי לקראת החוויה המעניינת אך המלחיצה. הקושי בהדרכה נבע מכך שעבודתי היתה צריכה להיעשות עם המון סבלנות ודגש רב יותר על דברים שנראים למבקר הרגיל כמובנים מאליהם. לדוגמה: תיאור קשת הצבעים של עמק איילון, או סדקי הירי בקירות בניין משטרת לטרון. תהיתי איך אסביר להם על טנק, שאותו הם אינם יכולים לראות. האם יבינו איפה אנשי הצוות יושבים ומה הם עושים? לאט לאט, במשך ההדרכה, הבנתי שצריך פשוט לתת להם לגעת בכל דבר ולתאר בכל פרט ופרט את גודלו, צבעו והכיוון אליו הוא פונה.

חוויה מרגשת במיוחד היה ההסבר על "קיר השמות", כאשר כל חברי הקבוצה מיששו ונישקו את הקיר וניסו לקרוא את שמות הנופלים החקוקים עליו. תחושת הכאב והצער שהביעו, הייתה עמוקה יותר מכל קבוצה אחרת שהדרכת. בתום ההדרכה הבנתי שאפשר ליצור קשר עם כל סוג קבוצה מיוחדת. כל מה שנדרש זה רצון וסבלנות. ההנאה הייתה הדדית.

ההדויות התבטאה במכתב התודה ששיגר ראובן ריבלין, מ'האגודה למען העיוור' של נתניה וסביבותיה, אל שלושת המדריכים שלי ואת הקבוצה, שירה לופיאנסקי, צחי גיל ורועי בניטה. וכך כתב, בין השאר:

סיור ב'יד לשריון'. לדאבונו, עקב מגבלות כספיות, אין באפשרותנו לארגן סיור נוסף בשלב זה. לא נשאר לי אלא להודות לכם, בשם כל האגודה, על האירוח החם, יחסכם אלינו ובעיקר, התייחסותכם לעיוורים "כמו לכל אדם", ועל כך תבורכו.

## התרגשות עצומה מול הנגמ"ש של הבן שופל

ב-7 באוקטובר 1999 התקיים באתר יד לשריון בלטרון, טקס יום הזיכרון השנתי לחללי חיל השריון. צוות המדריכים, שבכל ימות השנה מטפל בקבוצות מבקרים מגוונות ובהן משפחות, חיילים, תיירים, ילדים ונוער, נרתם באותו יום לסייע למשפחות השכולות שפקדו את "קיר השמות" - עליו חרותים שמותיהם של 4863 חללי חיל השריון מאז קום המדינה ועד היום. מספר סמל טל אייזנברג, אחד המדריכים:

"פנתה אלי משפחה שכולה, כאשר בידה של אם המשפחה דף פרטים אישיים, שהודפס במחשב 'לעלד תולדות החיים'. בראש הדף הופיע מספרו של הנגמ"ש שבו נהרג בנה, סלומון בוזגלו ז"ל, במילוי תפקידו. נזכרתי שכלי מסויים זה, נגמ"ש מסוג M113-A1, כלול בתצוגת הרק"ם, והובלתי אליו את בני המשפחה.

"קשה לתאר את ההתרגשות העצומה שאחזה בהם, עת ניצבו אל מול הנגמ"ש שעליו נלחם ונהרג יקירם. אז גם הבנתי עד כמה הם אסירי-תודה ליחס ולעזרה שהושטתי להם, כדבר שראיתי חובה לעצמי לעשותו. "עבורי הייתה זה חוויה שונה במשמעותה, אך דומה בתכליתה לתפקידי כמדריך של קבוצות התיירים, החיילים מחיל השריון ומחילות אחרים, המשפחות, הילדים והנוער המבקרים באתר, על-מנת ללמוד אודות חיל השריון, הטנקים וחשיבותו ההיסטורית של המקום ברצף הזמן. אני מזמין את כולכם לבקר באתר ולהתרשם בעצמכם".



ביקור העיוורים באתר השריון

## נחנך אודיטוריום המרכבה

"יכולת הניצחון היא כעוצמת השריון, שהיא כאומץ-הלב ויוזמת הרצון ושיקול-הדעת ועוצם הרוח של האדם שבטנק. טובה עת השלום מעת המלחמה", דברי פרופ' אסא כשר המוטבעים על קיר אודיטוריום המרכבה, שנחנך באתר לטרון.

האירוע המרשים התקיים ב-9 בדצמבר '99, נר שביעי של חנוכה, במעמד שופט בית-המשפט העליון בדימוס, **דב לוי** (ששיגר מאוחר יותר מכתב הוקרה לראשי העמותה. ראה מסגרת), יו"ר ועדת החוץ והביטחון, ח"כ **דן מרידור**, הרמטכ"ל לשעבר, רא"ל **משה לוי**, סגן הרמטכ"ל, **אלוף עוזי דיין**, מפקד מז"י, **אלוף משה עברי סוקניק**, קצין שריון ראשי, תא"ל **מאיר גחטן**, יו"ר עמותת השריון, **אלוף (מיל) מוסא פלד** וגב' **אתיה מליכסון**, שתרומתה הייחודית סייעה רבות להקמת האודיטוריום.

בכניסה לאודיטוריום היפהפה, הבנוי מתחת לחצר הפנימית של בניין משטרת לטרון, ניצב טנק **מרכבה** מוקטן 'פורץ' מן הקיר הקדמי, כאשרבעת אנשי הצוות יורדים ממנו. במבואה לאודיטוריום מתנופפים ניסי יחידות השריון, ומוסיפים לו הדרת כבוד. הצבעים השולטים הם צבעי השריון, ואפילו שורות המושבים (250 מקומות ישיבה) צבועות שחור וירוק לסירוגין. באודיטוריום הותקנו מערכות תאורה, קול ותצוגה מן המתקדמות בעולם, וכן חמישה מסכים ראשיים וארבעה מסכי צד. תחילה הוקרנה עליהם גלריה של דמויות מכל תקופות חיל השריון, בליווי מוסיקה מתאימה. שיא האירוע היה הקרנת בכורה חגיגת של הסרט "מיצג השריון", סיפור תולדות השריון מצעדיו הראשונים, עבור דרך דמויות המופת של בעלי האותות והעיסורים ותיאור העוצמה המושתתת על שילוב האדם עם הפלדה ורעות השריונאים. חתם את הערב סגן הרמטכ"ל, **אלוף עוזי דיין**, בהרצאה על הגורמים המשפיעים על צה"ל ועל המדינה בפתח המאה הבאה: הטרור והגרילה, היחסים עם הפלסטינים, ההיברות עם סוריה לקראת הסדר אפשרי איתו, האימונים ארוכי הטווח על העורף הישראלי ויחסי צבא-חברה במדינה.

את המיצג הפיק והינחה תא"ל **אהוד גרוס**, שהשקיע ממיטב מרצו, זמנו וכישרונו, ועל כך נתונה לו תודת העמותה. עוד יבואו על הברכה: במאי האירוע **עודד קפליוק**, האדריכל **זלמן עינב** שעיבד את האודיטוריום והמפקח **דני הברמן**, שריכז ופיקח על עבודות ההקמה של האודיטוריום.



תגם מוקטן של טנק "מרכבה", הפורץ מקיר הכניסה לאודיטוריום



אורחים בטקס חנוכת "אודיטוריום המרכבה". יושבים משמאל: השופט העליון בדימוס **דב לוי**, יו"ר עמותת השריון, **אלוף (מיל) מוסא פלד**, תא"ל **(מיל) ברוך הראל (פינקו)**, האמן **דני קרוון**, שעיבד את מיכלול היזכרון באתר והרמטכ"ל לשעבר, רא"ל **(מיל) משה לוי**

### "מפעל חינוכי מהמעלה הראשונה לעם בכללו"

המופלאים, הנופלים שלא זכו והמשפחות השכולות, בהנצחת חלקם המכריע של לוחמי השריון בהשגת וחיזוק עצמאותנו וביטחוננו במולדת.

יתרה מזו, זהו מפעל חינוכי מהמעלה הראשונה לעם בכללו, לבני-הנוער במיוחד, וכן לאומה היהודית לתפוצותיה ולעמי העולם. הוא נושא המסר הנאמן והכן ביותר לצדקת דרכנו, לטוהר נשקנו, לקדושת החיים, לזיכרון הנופלים, להבנת השואה והתקומה. רק ההכרה באלה, בעוצמתם המוסרית והערכית, תקדם אותנו אל השלום הבטוח המיוחל.

**השופט העליון בדימוס, דב לוי, התרשים עמוקות מ"אודיטוריום המרכבה". ימים ספורים לאחר הטקס שיגר מכתב בזה הלשון אל אלוף (מיל) מוסא פלד, יו"ר עמותת השריון, ולכל העושים במלאכה:**

יישר כוחכם על פועלכם הרב ששיאו האחרון, לפי הסדר, חנוכת אודיטוריום המרכבה והרצת המיצג. ככל שאני מתודע שוב ועוד לאתר המרשים המתנשא במרומי עמק איילון, מתחזקת בי הדעה כי ראויים אתם למלוא ההערכה, ההוקרה ותודת העם על עשייתכם הברוכה.

הרי אתר מרשים זה עושה צדק עם הלוחמים



אתיה מליכסון יו"ר עמותת השריון, אלוף (מיל) מוסא פלד, גורים את הסרט בטקס חנוכת אודיטוריום "המרכבה".

## הנהלת התעשייה האווירית בלטרון

חברי מועצת המנהלים של התעשייה האווירית, ובראשם יו"ר מועצת המנהלים אלוף (מיל) אורי אור, הרמטכ"ל לשעבר, רא"ל (מיל) משה לוי והמנכ"ל, משה קרת, ביקרו באחרונה באתר יז לשריון.

לסיור המקיף נלוו יו"ר העמותה, אלוף (מיל) מוסא פלד, ומנכ"ל העמותה, תא"ל (מיל) מנשה ענבר. אלוף (מיל) שלמה שמיר, מפקד חטיבה 7 במלחמת העצמאות, הירצה לחברי המועצה על קרבות החטיבה בשנת '48, תוך שהם ישובים בשרידי המבצר הצלבני.



## עוצבת המחץ – השלמה

בתעודת הזהות של עוצבת המחץ (גיליון שריון 6, אוקטובר '99) נשמט תיאור פעילות העוצבה במלחמת ההתשה לאורך תעלת סואץ, שהחלה בשנת 1968 ועד לסיימה הרשמי באוגוסט '70 (אף כי תקריות נמשכו גם במהלך שנת '71). להלן ההשלמה:

העוצבה בפיקוד אל"ם קלמן מגן (לימים אלוף, ז"ל) עד ראשית '69 ואחריו בפיקוד אל"ם (לימים תא"ל) ברוך הראל (פינקו), הייתה ממונה על אבטחת המעוזים וכביש התעלה לכל אורכו ועד ראס סודר שבמפרץ סואץ. השירות בקו היה בפרקי-זמן של שלושה חודשים, לסירוגין עם עוצבת עקבות הברזל. במלחמה זו היו הרעשות ארטילריות עזות על המעוזים ולאורך כביש התעלה, לרבות פשיטות של המצרים על המעוזים וחדירות לצורכי מודיעין וחבלה.

יחידות העוצבה קיימו סיורים יומיים לפתיחת כביש התעלה בסיוע נגמ"שים וגשש ובחיפוי קרוב של טנקים, ואיבטחו את העברת ההספקה למעוזים. באחת התקריות נפצעו מפקד העוצבה, קלמן מגן, וסגנו סא"ל אהרן פלד (פדלה) יחד עם קצין הקשר, וכולם חזרו כעבור זמן קצר לתפקידם.

## מוזיאון השריון בלטרון קורם עור וגידים

בימים אלה הסתיים התיכנון המוקדם של מוזיאון השריון בלטרון. המוזיאון יוקם בקומה השנייה של מיבנה המשטרה, בשטח תצוגה של כ-1000 מ"ר. תיאור קרבות השריון החל במלחמת העצמאות ועד הפעילות בלבנון היום, יומחש באמצעות טכנולוגיה חדישה של מולטימדיה, סרטים ומערכות ממוחשבות. המלחמות יוצגו ברצף, על רקע התפתחותה של ישראל, החל מהקמת המדינה ועד ימינו. המבקר יסייר לאורך "מישעול הזמן" ויצפה בתיאורי הקרבות השונים. הסיור במוזיאון יסתיים בחוויה וירטואלית של קרב צוות טנק במלחמת יום הכיפורים.

מטרת המוזיאון להנחיל לציבור את מורשת הגבורה ולתעד את התפתחות החיל, תוך הדגשת חלקו המכריע במערכות ישראל. המוזיאון יכלול תצוגה של "השריון היום", לרבות תיאור טכנולוגיות העתיד של החיל. כמו כן יעמדו לרשות המבקרים עמדות מחשב רבות, לקבלת מידע מפורט על קרבות השריון ועל התפתחות החיל בתחומים שונים.

העמותה, בראשות אלוף (מיל) מוסא פלד, נמצאת עתה בשלב התיכנון וגיוס המשאבים למימוש הפרויקט. מעצב המוזיאון הוא אליאב נחליאלי, האדריכל הוא זלמן עינב ועל התכנים מופקד ההיסטוריון אל"ם בני מיכלסון.



מוסא פלד (יושב, בגבו למצלמה) עם חברי מועצת המנהלים של התעשייה האווירית



קבוצה משובדי חברת "אליבטי", המייצרת מערכות מיוחשבו ובקרה לטנקים, מקבלת הסבר על "קיר השמות", בעת ביקור באתר השריון. ברקע: בניין משטרת לטרון



## ארבע שנים לרצח יצחק רבין ז"ל

כ-1200 תלמידי כיתות י'-י"ב מבית-הספר ע"ש רוטברג, ברמת השרון, התארחו באתר השריון בלטרון, ב-22 באוקטובר 99, לציון יום השנה הרביעי לרצח ראש הממשלה, יצחק רבין ז"ל. נלוו אליהם הורים, מורים, הנהלת בית-הספר וחברי מועצת רמת השרון.

הביקור נערך ביוזמתה של נחמה בר-כוכבא (בריל), אלמנתו של אלוף משה בריל, המקדישה הרבה מזמנה לקירוב הנוער למורשת השריון ולנושאי תקומת המדינה וביטחונה. לתלמידים ניתנה הדרכה מקיפה והם קיימו טקס מול "קיר השמות".

בדברים שנשאו באוזני התלמידים, ציינו יו"ר העמותה, אלוף (מיל) מוסא פלד וסגן הרמטכ"ל, אלוף עוזי דיין, את חשיבות הסובלנות כחלק מלקחי רצח ראש הממשלה.



ראש הממשלה, יצחק רבין (מימין), בביקורו באתר השריון בלטרון, בתחילת נובמבר 1995. איתו בצילום: תא"ל (מיל) מרדכי ציפורי ואלוף (מיל) מוסא פלד, יו"ר עמותת השריון



תלמידי בית-הספר ע"ש רוטברג, בעת הביקור באתר

## שמוליק סלומון ז"ל

ב-8 בדצמבר 99, יום לפני חנוכת אודיטוריום המרכבה, נפטר ממחלה קשה שמוליק סלומון, מנהל האחזקה של האתר בעשר השנים האחרונות. שמוליק הגיע לאתר השריון בחופשת השיחור שלו מצה"ל. הוא הכיר את המקום היטב, עוד משירותו בבית-הספר לשריון. שמוליק חי ונשם את האתר 24 שעות ביממה, ליווה בנאמנות את העמותה ואנשיה והשקיע את כל מרצו, כוחו ויכולתו המקצועית בטיפוח ההנצחה של חללי השריון.

אופיו הנהדר וטוב ליבו, כמו גם יכולתו לרקום חברות בנקל ואמנותו כי האדם טוב ביסודו – היו לשם דבר. שמוליק דאג וטרח למען אנשיו, והקפיד לעבוד איתם תוך מתן דוגמה אישית. איש לא סירב לו. ליו"ר העמותה, אלוף (מיל) מוסא פלד, התייחס כמו אל אבא.

קל היה לאהוב את שמוליק ולהיות בו-זמנית ידיד ומנהל. הוא היה איש עבודה ואיש של חברות נהדרת. אפשר שחסד עשו לו משמייים, כשקיצרו את סיבלו הקשה בימיו האחרונים.

שמוליק יחסר לנו. יהי זכרו ברוך.  
תא"ל (מיל) מנשה ענבר  
מנכ"ל העמותה



שמוליק סלומון ומוסא פלד. כמו אב ובנו

## ביקור מוצלח למצל"ח

אזרחים עובדי צה"ל ממצל"ח 6800 (מרכז ציוד לחימה וחלפים, באגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה) התארחו בלטרון ב-23 באוקטובר 99. סיורם החל במיצפה הראל, משם המשיכו לסיור מקיף באתר. במהלך הביקור חילק מפקד מצל"ח, אל"ם יעקב נקאש, תעודות הוקרה והצטיינות לעובדים. האזרחים סיימו את הביקור בארוחת צהריים בפארק העוצבות.



אנשי מצל"ח בביקור באתר



חברי הנהלת חברת החשמל, בראשות המנכ"ל, רפי פלד, מפכ"ל המשטרה בעבר (בחולצה שחורה, בשורה הראשונה) מקשיבים להרצאה, במהלך ביקור שנרכז לאזורונה באתר השריון בלטרון

בגיליון 6 של "שריון", אוקטובר 99, בתיאור "טנקים חדשים במוזיאון": הטנק PZ 61 הינו שווייצרי ולא כפי שנכתב

## תיקון טעות

# שריון בכותרות

ליקט: אל"ם (מיל'י) יעקב צור



"מרכבה סימן 3" משופר

## ישראל: גרסה משופרת של מרכבה סימן 3

כתבות טלוויזיה על פעולות צה"ל בלבנון, מציגות גרסה משופרת של טנק מרכבה סימן 3. התצורה המודולרית של המיגון מצביעה על מיגון מדור רביעי, משופע המותאם לצידי הצריח, במקום המיגון הקודם דמוי מיקבץ הלוחות.

ניתן להבין כי חבילות מיגון דומות פותחו גם למרכבה סימן 2 המוקדמת יותר. מרכבה סימן 3 צוידה גם בכוננת יום/לילה מיוצבת ופנורמית מתוצרת אל-אופ. זו משלבת ראייה תרמית דור ב', המקנה לטנק יכולת טובה בלחימה.

(המקור: IDR אוגוסט '99)



"ליאופרד" 2A6 גרמני משופר

## גרמניה: ליאופרד 2A6 הוכנס לשירות

בגרמניה הוכנס לשירות טנק ליאופרד משופר בגירסת 2A6, הכוללת תותח 120 מ"מ עם קנה ארוך בכ-1.3 מטר (55 קליברים) בהשוואה לקודם, ועם תחמושת חדשה. הידיעה פורסמה בביטאון השריון האמריקאי ARMOR, במסגרת כתבה שערכה השוואה בין טנקים מתקדמים בעולם. [אנחנו נתייחס לכתבה באחד הגיליונות הקרובים].

(המקור: ARMOR יולי-אוגוסט '99)

## אוסטרליה: רכב אוטונומי לגילוי מוקשים

טכנולוגיה חדשנית לגילוי מתכות שפותחה ע"י האוסטרלים במעבדה לגילוי מוקשים, תשתלב בפרויקט קנדי לייצור רכב אוטונומי לגילוי מוקשים.

מדובר ברכב נשלט מרחוק שמשולבות בו ארבע טכנולוגיות של זיהוי מוקשים: מכ"ם לזיהוי חומרים מוטמנים בקרקע, חיישני תת-אדום, גלאי מתכות אלקטרומגנטי וכן מערכת לגילוי קרינה תרמו-גרעינית שנועדה לזהות אטומים של חומרי נפץ.

המערכת נועדה לזיהוי מוקשים נגד טנקים ונגד אדם, המונחים בדרכי עפר ולסמנם בתרסיס צבע מבלי לפוצצם. ניסויים ראשונים יתקיימו במחצית שנת 2000.

(המקור: DEFENSE NEWS,

30 באוגוסט '99)

חדשות

חדשות

## משכחת רק"ם להצטיידות במאה הבאה

שלוש מערכות רק"ם עתידיות על בסיס אותה פלטפורמה, עשויות לחבור למשפחת רק"ם אחת. מדובר במערכות רק"ם סיוור, רק"ם לחי"ר ומערכת לחימה עיקרית.

המערכת הראשונה (סיוור) מטופלת כיום בפרויקט משותף של צבא ארה"ב עם צבא בריטניה. האחרות מיועדות להחליף את נגמ"ש ברדלי M2 ואת טנק המערכה אברמס M1.

הדימיון הרב בדרישות משלוש המערכות, מחייב בחינה מעמיקה של משמעותיות השילוב, על-מנת להפיק את מירב התועלת הקרבית מהכמות הקטנה האפשרית של פלטפורמות רק"ם. צימצום המיגוון של מערכות נשק, אחידות ושיתוף תתי-מערכות וחלפים וכן רב-תכליתיות של המערכות, יאפשרו לצמצם את הזנב הלוגיסטי.

לפי המתוכנן, הצטיידות במערכות הסיוור תחל בשנת 2007, במערכות החי"ר בשנת 2012 ובטנק בשנת 2018. האחדות שלוש המערכות תחייב בחינה מחדש של לוח הזמנים, למשל על-ידי דחייה של מערכת הסיוור וקידום הטנק.

בין התכונות המשותפות נמנים: משקל כולל של כ-20 טון בלבד, מנוע כלאיים דיזל-חשמל או חשמל בלבד (שיאפשר פעולה שקטה והקטנה דרמטית של תצרוכת הדלק).

(המקור: DEFENSE NEWS 8 במרץ '99)



טנק "לקלר" צרפתי מצויד במערכת זע"ט

## צרפת: לקראת פיתוח וייצור מערכת זע"ט לרק"ם

חברת **תומפסון-CSF** בצרפת עומדת לפתח ולייצר מערכת זע"ט (זיהוי עמית-טורף) לרק"ם שתקרא BIFF (Battlefield Identification Friend or foe). הפיתוח אמור להסתיים בשנת 2003. צפוי שת"פ עם ארה"ב. טיוטת האופיון תועבר גם לנאט"ו. הצורך בזע"ט אחיד בנאט"ו נובע מלקחי מלחמת המפרץ, שבה נפגעו כלי רק"ם של הקואליציה מכוחות ידידותיים תוך פגיעות בנפש. בנאט"ו בחנו פיתרונות של ארבע יצרניות זע"ט: **תומפסון-CSF** הצרפתית, **דיימלר-קרייזלר-אירוספייס** הגרמנית, **GEC-מרקוני** הבריטית ו-**TRW** האמריקנית. בניסויים התברר שהזיהוי המבוסס על גלים מילימטריים בתדר 38 MHz, אותו הציגו האמריקנים והצרפתים, הוא הפיתרון המועדף מבחינת עלות-תועלת.

המערכת הצרפתית אמורה למנוע ירי הדדי, על-ידי זיהוי חיובי של רק"ם ידידותי. טווח הפעולה בין כוחות קרקעיים הוא 6 ק"מ, ובין מסוק לכוחות קרקע - עד 8 ק"מ. זווית הקרן הסורקת היא 2 מעלות, כלומר 100 מטר רוחב בטווח 3 ק"מ. סיכויו הזיהוי הוא 99%. מנת הייצור הראשונה תכלול 1500 יחידות ואופציה לעוד 4000 יחידות.

(המקור: JDW, 10 בנובמבר '99)



רק"ם SHIELDER בריטי לשיגור מוקשים פיזיים

## בריטניה: רק"ם חדש לשיגור מוקשים פיזיים

הצבא הבריטי החל מצטייד ברק"ם חדש מסוג **Shielder**, לשיגור אנכי של מוקשים פיזיים (VLSMS). ההזמנה, בסך 100 מיליון דולר, נמסרה בשנת '96 לחברת **Alliant Techsystems** והיא כוללת 30 כלים, מוקשי נ"ט ותמיכה לוגיסטית, עם דגש מוגבר על כוחות קלים.

רק"ם **Shielder** עשוי אלומיניום ובו מקום לשלושה אנשי צוות. מערכת השיגור מותקנת בחלקו האחורי של הרק"ם. בכל צד מותקנים שני משגרים, הקדמי בן 40 קנים והאחורי בן 20 קנים. בכל קנה טעונים 6 מוקשים. סך-הכל חמוש הרק"ם ב-720 מוקשים.

מערכת הבקרה קובעת גם את מועד ההשמדה העצמית של המוקשים, כדי שלא יהיו מיכשול לכוחות המתקדמים. צפיפות הפיזור היא 0.9 מוקש למטר חזית לאורך 1000 מ', אך הדבר ניתן לשינוי. המוקשים מסופקים מארה"ב.

(המקור: JDW, 1 בספטמבר '99)



טנק "זולפיקר" האירני

## אירן: הטנק זולפיקר נכנס לייצור סידרתי

אירן החלה בייצור הטנק **זולפיקר** מדור שלישי. לפי מקורות אירניים, לטנק מערכת הגנת אב"כ, ניידות טובה ובקרת אש מתקדמת הכוללת מט"ל, מיגון פסיבי מתקדם, טעינה אוטומטית ותותח 125 מ"מ חלק-קדח. ככל הנראה, מדובר בתותח מהסוג הקיים בטנק **T72S**, המיוצר ברישיון מרוסיה. לטנק **זולפיקר** מזקו"ם דומה לקיים בטנק **M60**, שבשימוש אירן מאז 1970. מהירות הטנק עד 65 קמ"ש.

אירן פיתחה גם גירסה משופרת של טנק **T54** עם תותח 105 מ"מ מערבי, הנקרא **SAFIR-74**. הטנק מצויד במיגון ריאקטיבי כנגד תחמושת קינטית ונגד מטען חלול.

(המקור: JDW, 10 בנובמבר '99)

1939



SU: A20 76.2mm 20t



GE: PzSpw(Sd.Kfz 251) 30mm W DC



USSR: M11 "Matilda" 40mm 20t

1937



GE: PzKpfw IV(A) 75mm 30t



FR: A.M.X.30 105mm 33t

1941



USSR: MSA1 37mm 17t



\* GE: VK3001(D) 50mm 12t



GE: (Sd.Kfz 251/9) 75mm W APC



SU: T34/76(A) 76.2mm 30t

1940



GE: PzKpfw IV(D) 75mm 33t



USSR: M4AM "Sherman" 75mm 30t



GE: (Sd.Kfz 251/1) 200mmR 9t SPRL



USSR: M4A1 "Sherman" 75mm 32t



GE: PzKpfw V "Panther" (D) 75mm 48t



GE: PzKpfw V "Tiger" (D) 88mm 50t



SU: PT76 76mm 16t Amph. RcT



USSR: M4A3E9 "Sherman" 76mm 32t



SU: IS III "Stalin" 122mm 48t



USSR: MSA1 "Grant" 75mm 32t



\* SU: "Centurion" Mk.1 76.2mm 48t



FR: AMX 13 75mm 15t



USSR: "Centurion" Mk.5 83.4mm 50t



SU: T54 100mm 30t

1950



GE: "Leopard" 105mm 38t



SU: PT76 76mm 16t Amph. RcT



USSR: M48 90mm 40t



SU: BTR-152 MG W APC

1955



USSR: M 48 "PATTON" 105 mm



USSR: MBT 76/04 80t



1967



USSR: M4 "SHERMAN" 105mm 34t

