



הכטב"מ המסוכן של חמאס

מתוך "שואה ומלחמה"

מלקט ועורך: ש. אייזיקוביץ

eisikovits1@gmail.com

הגיליון מופיע באתר 'לדעת' וכן ניתן לקבלו לאימייל מדי שבוע על ידי שליחת בקשה. eisikovits1@gmail.com,

058-4852-443

אודה לכם אם תעבירו את העלון לאנשיכם או כתובות של נציג עלון. אשמח לקבל הערות מחכימות ובל"נ אשתדל להתייחס אליהם. גם רשות להדפיס / לחלק / להעתיק / לשמור. - בשעת הצורך הרשות נתונה לאמור מהדברים שבעלון אף שלא בשם אומרם. אבל הבא להדפיס וידפיס בשם אומרם. יביא גאולה לעולם. כמו כן יש אפשרות לקבל כל עלון בכל שפה כמעט שתרצו בתרגום של ווארד .

החיבור הראשון הופיע במסגרת

'מפעל ליקוטי שמואל'

"זה היום עשה ה' נגילה ונשמחה בו"

בשעה טובה ומוצלחת, בסייעתא דשמיא, רואה אור ספר חדש ומפעים

ליקוטי שמואל – חומש בראשית

לאחר שנים של עיון, איסוף, ליקוט ועריכה, יוצא לאור ספר ייחודי המאגד –סוף מעשה במחשבה תחילה את מיטב הקטעים, המאמרים, הסיפורים והמשלים שהופיעו בעלוני פרשת השבוע בשנים האחרונות. דברי חן ושכל טוב, שנבחרו בקפידה וערוכים בטוב טעם, כדי להחיות את הלב ולהאיר את השולחן

- מתוכן הפרקים: רעיונות מאירי עיניים לפרשיות השבוע • משלים מעוררי מחשבה • סיפורים נוגעים ללב • פנינים להעשרה ולהעברה בשולחן שבת

מתאים ללימוד אישי, למסירת דבר תורה ולשיחה משפחתית

ערוך ומוגש בעמל רב על ידי הרה"ג שמואל אייזיקוביץ שליט"א

כעת למכירה במחיר שווה לכל נפש –כרך ראשון על חומש בראשית

להזמנה:

<https://dash.bookpod.co.il/product/2231>

הכתב"מ המסוכן של חמאס: הפיתוח הצליח, מה קרה בשטח?

הכירו את זווארי - כתב"מ נפץ גמיש ומדולר, שיודע לפגוע גם במטרות ניידות באמצעות מצלמה וכך עוקף חומות לוחמה אלקטרונית. חמאס פיתח אותו במשך למעלה מעשור, נתן לו יכולות מסוכנות ביותר ובחן אותו באימונים - אבל לא הבין איזה אס יש לו ביד.

ניצן סדן

שלום, כאן הקברניט; אם יש דבר אחד שלימדה אותנו מלחמת עזה עוד בטרם הסתיימה - הרי זה שאסור לזלזל באויב ולהמעיט ביכולותיו ושאיפותיו גם כשהן נשמעות מנותקות מהמציאות. אחת הדוגמאות הכואבות היתה האפקטיביות האיומה של האמצעים הפשוטים שחמאס הפעיל נגדנו - בין השאר, ברמת הלוחמה האווירית.

היום נדבר על המצאה אחת, כתב"מ נפץ מיוחד במינו בשם זווארי שנולד להיות "נשק פלא", כמו בגרמניה הנאצית - אמצעי לחימה גמיש ומתקדם, שמסוגל להפתיע ולהשיג מטרות שגדולות על ארגון הטרור העזתי בכמה מידות. היו לו את כל הנתונים להצליח, אך במקום נשק קטלני הפך לכישלון מפואר. מאין בא, ומה אפשר ללמוד מהסיפור שלו?

זווארי הוא כתב"מ נפץ קטן: אורכו כמטר ושמונים, מוטת כנפיו פחות משני מטר, קוטר הגוף הוא קצת יותר משל פיתה, והוא שוקל סביב 12 קילו. יש לו מנוע חשמלי עם מערך סוללות בחלקו האחורי, שמאזן את המשקל עם הפצצה שבפרונט. גם היא קטנה: מטען רסס של 3-4 ק"ג בואו נגיד שאם היתה תחרות יופי לכתב"מים, הזווארי לא היה מתקבל אפילו לנקות שם; הוא נראה כמו פרויקט גמר של חוג טיסנאות במדינת עולם שלישי.

במובנים רבים, זה מה שהוא: עשר שנים ניסה חמאס לפתח כטב"מ על בסיס הרכיבים שהצליח להשיג, ולתכנן אותו כך שיעשה את מה שאמצעי הלחימה הקודמים שלו לא הצליחו: לפגוע במדויק במטרות ממרחק, בשאיפה להגיע לעשרות קילומטרים. לשם כך, נדרש הזווארי לעקוף את היתרונות של צה"ל; למשל, במקום להמריא עם רקטה - פיתרון שמאפשר שיגור נייד יותר ושרידות גדולה של המחבלים המשגרים, העדיף חמאס שיגור מבוסס לחץ גז; למה? כדי שלא תהיה חתימה תרמית לשיגור - האויב יודע שמולו עומד צבא עם סנסורים רגישים ביותר, הטובים מסוגם בעולם.

למטרה הוא ישייט במהירות 80 קמ"ש, איטית ביחס למקביליו והוא מונחה אליה באמצעות מערכת ניווט לוויינית בסיסית, ולא מטריצה של כמה אנטנות כמו בכטב"מים שנורו אלינו מאיראן, תימן ולבנון; גם כי לחמאס אין גישה לציווד הזה, וגם כי ברור לו שצה"ל מסוגל לשבש GPS ומערכות מקבילות.

אז בחלק מהגרסאות הניווט הלווייני עובד בצמוד למצלמה, שמותקנת מעל לחרטום: הזווארי יכול לפעול כטיסן על שלט. בנוסף, יתכן שהתדרים בהם מתקשר הכטב"מ עם המפעיל הם כאלה שבהם פועלים בין השאר, מוצרים אזרחיים, ופחות נוח לשבש באופן נרחב.

התצורה הזאת אינה המצאה חמאסית: ראינו כלים כאלה אצל היאת תחריר א-שאם, המיליציה הסורית שהפילה את אסד ושדרגה את אחמד א-שרע משק שינה באידליב לארמון דמשק. הסורים פיתחו כטב"מים קצרי טווח ונשלטים ידנית כדי לעקוף שיבושי הנחיה ובמקביל, להתאים לתקיפה של מטרות ניידות; הרי נשק אוטונומי מונחה GPS בלבד הולך לפי מיקום גיאוגרפי נטו; המטרה נסעה לפני שהגיע? לא ידע שהיא לא שם.

מאוד יתכן שחמאס תכנן את זווארי כמענה לתנועת כוחות צה"ל בחזית ולעברה, וכדי לפגוע במטרות רגישות גם תחת מטריית לוחמה אלקטרונית. היו שם הרבה ניסוי וטעיה, כן? המחבלים שילבו רכיבים של כטב"מ איראני ממשפחת האבאביל, ואילתורים אזרחיים; למשל, המצלמה בפרונט היא חיקוי סיני של גו-פרו. כמו כן, שיגרו אותו לטיסות ניסוי מאז 2020 לפחות.

אגב, השם זווארי לא בא סתם: הכטב"מ נקרא ע"ש המהנדס אחמד א-זווארי, חלוץ הלוחמה האווירית בארגון הטרור; הוא פיתח טיסני נפץ ובנה תפיסות הפעלה אפשריות עבורם, השיג כטב"מים מאיראן, למד שיטות ממיליציות בעיראק ובעצם ייסד את חיל האוויר החמאסי. אחרי שחוסל בתוניסיה ב-2016, היה ברור שממשיכי דרכו ישאפו להשיק כטב"מ שמותאם לצורכי חמאס ולמגבלות שלו.

וזה מה שיצא: הזווארי מסוכן בין השאר, כי הוא נשק מודולרי ברמה של פיצה; כל אחד נאפה במקום והמחבלים יכולים לתת לו מצלמות לראיית לילה, סוללה חזקה יותר + מגבר לאנטנה כדי שיטוס יותר רחוק, וניתן היה להחליף חלקים בגוף בחומרים זולים וזמינים. כמו כן, אפשר היה להחליף לו את החימוש: במקום פצצת רסס, לשים מטען נ"ט של RPG, הגודל והמשקל מתאימים - וזו רק ההתחלה.

יודעים למה עוד יש קוטר של קצת פחות מפיתה? לפצצת RPG תרמובארית מהסוג שחמאס בונה ברצועה. זו פצצת דלק אוויר - נשק שפוגע במטרה, מפזר עננת חומר ומדליק אותה. נוצר כך אפקט הדף עצום שיכול להעיף קירות ואם הפצצה מופעלת בתוך חדר, אפילו הג'וקים לא ישרדו. נתקלתי בטענות על יכולות שכאלה, אך לא הצלחתי לאמת אותן וככל הידוע, חמאס לא שיגר כטב"מים כאלה לעברנו. אך היכולת היתה בידינו וכבר ראינו צבאות אחרים מתקינים ראשים תרמובאריים על כטב"מ נפץ: הרוסים והאוקראינים עשו זאת מאז 2022, וטורקיה אפילו מוכרת כטב"מ נפץ עם פצצת דלק אוויר קטנה. גם בלעדיה, הגמישות של הזווארי העניקה לחמאס בדיוק את היכולת שניסה לפתח. מה הוא עשה איתה בשטח?

התשובה הקצרה היא "כמעט כלום"; לטענת ארגון הטרור, בפתח מתקפת השבת השחורה שיגר 35 כטב"מים כאלה כדי לפגוע במטרות איכות של צה"ל. אין מידע על פגיעות מוצלחות, וכנראה שמערכות ההגנה הצליחו ליירט אותם.

ביום השלישי למלחמה תיעד חמאס שיגור של זווארי בודד מחאן יונס, שנראה כאילו הצליח להגיע אל קבוצת חיילים מאחורי תלולית - אם כי לא דווח על נפגעים. כמו כן, באותו יום דווח על יירוט של כטב"מ ששוגר מהרצועה, לא ברור אם זה אותו הזווארי או אחד אחר.

ביום השישי למלחמה טען חמאס ששיגר שני זווארים לאזור סעד, לפגיעה בריכוז כוחות ישראלי. גם במקרה הזה לא תועדו פגיעות או נזקים; בכלל לא בטוח שהיו שם הכוחות שחמאס העריך שיימצא. האויב טען ששיגר זווארי גם ביום ה-19, הפעם טען שהמטרה היתה כלי רכב צבאי מצפון מערב לבית להיא. וכן, גם פה אין הוכחה לפגיעה, אפילו לשיגור.

ככל הנראה שכל ניסיונות השיגור המאוחרים יותר יורטו, ושלא היו יותר מדי כאלה; נתקלתי בעוד דיווח פלסטיני אחד על שיגור כטב"מ נפץ, אך מקורו בג'יהאד האיסלאמי, ונראה שפה הסתיים הרקורד המבצעי של נשק הפלא החמאסי.

וזה נורא מוזר בעיניי: למה ארגון הטרור לא ניצל את הקושי של צה"ל בציד כטב"מים? למה פספס כזו הזדמנות לשבש פעילות ולהכות בעורף שלנו, עם נחילי זווארים כמו שעשה

חיזבאללה? כדי לענות על כך, אנסה להיכנס למקום אפל ונידח, בו פעם שכנו רעיונות מרושעים וכיום גרים בו רק התולעים הכי מקומבנות בעזה: הראש של מוחמד דיף. דיף בנה את חמאס כצבא טרור, שצמח בתנאים קשים ביותר וכדי להצליח במתקפת הפתע של השבת השחורה, בנה מערך אש פשוט, אך מאוד ממוקד ויעיל.

בואו נבחן אותו רגע ביחד: מטרות בטווח הארוך הותקפו עם רקטות בכל הגדלים, שהוברחו מסיני או יוצרו מקומית בהיקפים גדולים. הן לא היו מדויקות, אך עשו את העבודה והעמיסו על מערכות ההגנה שלנו - וטכנית, מסוגלות לפגוע; הרי הגנה אווירית היא לא 100%. מטרות בטווח הקצר קיבלו אש מרקטות קטנות יותר, או רקטות שמנות עתירות-משקל, וממרגמות. כל אלו הם כלים לא מדויקים בעליל, אבל עדיין איום שאיתגר את צה"ל; בבוקר המתקפה, הצליחו הרקטות האלה לרתק את חיילינו בעוטף עזה למחסות בזמן הסתערות הנוח'בות על מוצבי החזית.

צבא הטרור התחמש גם בנשק מדויק לטווח קצר: רחפנים שמטילים מטענים, והם שניטרלו את מגדלי השמירה והתצפית. כל האמצעים שהזכרתי הוברחו כחתיכה מוכנה לשימוש, או יוצרו מקומית. הבעיה של חמאס היתה שלמרות כל הכסף שנשפך עליו מקטר, ההתעלמות של מערכת הביטחון מהתעצמותו ותוכניותיו, והמוטיבציה האין סופית שלו לייצר מוות - הוא עדיין היה סגור בעזה, כלוא כעכברוש בגיגית.

כל מה שהוא בנה שם, נבנה בקושי עצום. בטח משהו כמו כטב"מ נפץ שבונים בעבודת יד, שמצריך סביבה נקייה ומומחים שילחימו כל מעגל באהבה. משהו שאת הרכיבים שלו לא תמיד אפשר לקנות בשוק האזרחי, או להשיג מספיק מהם כדי לבנות מערך תקיפה אווירי גדול ומשפיע.

ושימו לב: לפני המלחמה, למוחמד דיף לא היה איך לדעת שהמאמץ הזה ישתלם בכלל. רקטות עובדות, כן? הוא ראה אותן בקרב חצי מחייו. רחפנים הוכיחו עצמם במלחמת אוקראינה וגם הרבה קודם, במתקפות של החות'ים על ממשלת תימן הסונית ועל צבא סעודיה. וגם כטב"מים אוטונומיים רשמו הצלחות גדולות - אבל מה עם כלי נשלט ידנית? איך יתמודד מול הצבא הכי חכם במזה"ת? לפני אוקטובר 2023, אף אחד לא צפה שצה"ל יתקשה לצוד כטב"מים בגודל כזה, ושהם יצליחו להגיע מלבנון עד הרצליה.

ולכן בחר הארכי-טרוריסט לוותר על נשק הפלא הזה, ולהתמקד בדברים שעובדים. הזווארי נבנה במספרים קטנים יחסית, בסדנאות ומכלולים בהם עבד הארגון על עוד מערכות נשק הרפתקניות;

בין היתר, ניסה לפתח כטב"מ נפץ לטווח של 250 ק"מ. וצה"ל, מה עשה? גילה את המכלולים האמורים ופוצץ אותם לשמיים בשלב מוקדם של הלחימה.

הזווארי היה יכול לתת לחמאס יתרון גדול: יש הרבה דרכים להפעיל כטב"מ כזה, שמסוגל תיאורטית לפגוע בדיוקנות של רחפן. למשל, להרוס מערכות תקשורת, גילוי, ומתקנים צבאיים רגישים. ולא רק: אם יקבל סוללה קצת יותר מוצלחת, יגיע גם לתשתיות לאומיות בתחום האנרגיה והמים. אנו יודעים שזה אפשרי לאור הניסיון של הסורים; הכטב"מים שלהם שפעלו במודל דומה תפקדו גם כסיוע אש מדויק לכוחות המסתערים, וגם כנשק התקפי שהזיק לכוחות סטטיים, תשתיות ובסיסים.

בשורה התחתונה, כך חמאס הצליח לבנות נשק מאוד יצירתי, אבל לא ניצל אותו בשטח. ההזדמנות הלכה לפח: כיום צה"ל הרבה יותר טוב בלגלות וליירט בזמן כטב"מים כאלה, ואף קטנים ממנו כמו השאהד 101 לגרסאותיו.

השיעור של הזווארי הוא שעלינו לשמור על עירנות מתמדת גם כשהאויב מתעסק בפרויקט שנראה גדול עליו, ולא להסתפק בלהצליח בטעות. על אמצעים אחרים - למשל, מצנחי רחיפה ורחפנים שמטילים רימונים - ידענו זמן רב לפני שהדהדו הצעקות בין שבילי הקיבוצים; עם הזווארי פשוט היה לנו מזל; ראינו כלים כאלה מסתובבים בשמי הרצועה לפני המלחמה וגם הפלנו אותם, אך באותה מידה היו יכולים לזרוע הרס בשורותינו.

אני מעריך שגורמי טרור ישקיעו בעתיד בפיתוח כטב"מים אוטונומיים ונשלטים כאחד, וכפילו את המאמצים; אין פראיירים במזרח התיכון, ומחבלים לומדים מהר מטעויות. ולכן, עלינו להדק את ההגנה מפני מעופפים קטנים, לחדד את המודיעין בכל הנוגע למיזמים הנדסיים שכאלה, ולהיות מוכנים למתקפות הבאות. שימרו על עצמכם, היו עירניים ובעזרת ה' ננצח.