

הסטייל - מרעיון להכרעה בים

תא"ל (מיל') רמי לונץ

סיפור בנייתו של הכוח שהביא לניצחון חיל הים במלחמת יום הכיפורים

בדיון מטכ"ל בינואר 1963 אמר אלוף יוחאי בר-נון:

חיל הים מיצה את כל הפתרונות האפשריים לבעיית הזירה הימית באמצעות הסד"כ הקיים... אין אפשרות להקים שני כוחות משימה... שגרת התחזוקה (שיפוי ממושך) מקטינה אף מספר זה... (למשל, במאי 1967, ערב מלחמת ששת הימים, הייתה רק משחתת אחת כשירה. השנייה הייתה בשיפוי ארוך, והשלישית הודממה. ומתוך 2 צוללות רק אחת הייתה כשירה. ר"ל) יש לקיים צי אשר ישיג את עיקר משימתו בדרך המהירה והזולה של השמדת צי האויב בימי הלחימה הראשונים, ושיהיה מסוגל לענות על מירב המשימות שנדרשות על ידי המטה הכללי בנושאי מלחמה כוללת, מלחמה מוגבלת וביטחון שוטף.

הפתרונות גלומים בפיתוח נשק עדיף וחדיש על חשבון הפלטפורמות, שחשיבותן היחסית יורדת, והן יקרות יותר בהפעלה ובאחזקה. הסד"כ הנדרש הוא 6 סטי"לים, 3 צוללות וביטול והשבתה של הסד"כ הקיים של משחתות ושל סטי"רים.

תוכנית זו אושרה ב-1963. היא קבעה כי עיקר כוחו של חיל הים יתבסס על דגם בסיסי אחיד של ספינה מהירה, קטנת ממדים וזולה, יחסית, אשר יקנה לחיל את היתרונות הבאים:

- צבירת עוצמה באופן הדרגתי ורצוף, בהתאם לאפשרויות התקציביות, בלי להיכנס מדי פעם לדגם אחר של כלי שיט.
- אפשרות מעבר לבנייה בארץ לאחר קליטת הסדרה הראשונה שתיבנה בחו"ל.
- סטנדרטיזציה – פישוט הלוגיקה, התחזוקה והכשרת כוח האדם.
- גמישות אופרטיבית, כוננות וכשירות מבצעית גבוהה, הניתנות להשגה רק כאשר יהיו בידינו יחידות רבות והומוגניות, במקום דגמים בודדים מסוגים שונים.

התפיסה ואישורה

חיל הים מעולם לא היה בראש סולם העדיפויות התקציביות של צה"ל. בשנים הראשונות למדינה – עד 1960 – הספיקו המשאבים שהועמדו לרשות חיל הים לבניית כוח קטן, שכלל אוסף של כלים בודדים, ואשר נפל בעוצמתו מהציים של מצרים ושל סוריה. הסד"כ העיקרי של חיל הים כלל ב-1960 3 משחתות, 2 צוללות ו-10 ספינות טורפדו.

יחסי הכוחות העיקריים בשנות ה-60 היו כדלקמן:

	מצרים + סוריה	ישראל
משחתות	7	3
צוללות	10	2
סטיילים	6 + 18	0
סטי"רים	12 + 33	10

ב-1960 פתח מפקדו החדש של חיל הים, אלוף יוחאי בר-נון, בעבודת חשיבה קבוצתית, שנועדה לגבש תפיסה חדשה לבניין כוחו של חיל הים, כך שיוכל למלא את ייעודו.

הפתרון שנבחר בסופו של דבר התבסס על הקטנת הזירה, שבה אמור חיל הים לפעול, והגבלתה לאגן המזרחי של הים התיכון. הגבלה זו מאפשרת לבנות כוח המורכב ממספר גדול יותר של ספינות קטנות וזולות. על-פי התוכנית אמורות היו אלה להתחמש בטילי ים-ים, שהיו אז בפיתוח עבור חיל הים. הוויתור היה בטווח פעולה – למשחתות היה רדיוס פעולה של כ-3,000 מיילים ימיים (כ-5,500 ק"מ), ואילו לסטיילים יש רדיוס פעולה של כ-500 מיילים ימיים (כ-900 ק"מ). אולם לפתרון זה היה יתרון קריטי: לסטיילים הייתה אפשרות להתמודד עם האיום של טילי הים-ים, שבהם צוידו ספינות האויב.

הרעיון גובש במשך 1962, וכדי להגשימו הוחלט לנצל את המשאבים שהועמדו לרשות חיל הים מתוך הסיוע הביטחוני שהסכימה מערב-גרמניה להעמיד לרשות ישראל. על ההסכם הישראלי-גרמני (הסכם ולדורף-אסטוריה) חתמו בן-גוריון וקנצלר מערב-גרמניה, קונראד אדנאואר, ב-1961, והוא כלל הספקה של 6 ספינות טורפדו ושל 3 צוללות לחיל הים הישראלי.

מנחה לתולדות חה" במכללה לפיקוד ומטה זרועים. קמ"ן חיל הים במלחמת יום הכיפורים



האפיון הראשוני של ספינת הטילים נקבע כדלקמן:
 ● הספינה תהיה מסוגלת להתמודד עם משחתות ועם סטיילים גם יחד, והודות למהירותה תוכל להכתיב את תנאי הקרב.
 ● לספינה תהיה עצמאות אופרטיבית כספינה בודדת או כחלק מכוח משימה. הווה אומר, שיהיה בה איזון פנימי בין כושר התקיפה לבין כושר ההתגוננות האקטיבי והפסיבי, יכולת הגילוי, השליטה והבקרה.

● הספינה תהיה ממושה בטילים מונחים ובתותחים אוטומטיים דו-תכליתיים מבוקרי מכ"ם. היחס בין תותחים לטילים יהיה ניתן לשינוי בהתאם לאופי המשימות, וכן ניתן יהיה להרכיב כוחות משימה בצירופים שונים של חימוש.

● מהירות – הספינה תהיה מהירה מכל כלי הנמצא או עלול להימצא בזירה. מהירותה העליונה תהיה לא פחות מ-40 קשר.

● נייחות וטווח שיט – הספינה תוכל לנוע במהירות שיט רצופה של יותר מ-30 קשר – תכונה שתאפשר מעבר מהיר מאיזור לאיזור וריכוז כוח בנקודת הכרעה. טווח ההפלגה יהיה כ-1,000 מייל במהירות 30 קשר – טווח העונה על כל משימה באגן המזרחי של הים התיכון.

● כושר ימי – לספינה יהיה כושר שיט טוב בים סוער ויכולת מלאה להפעלת כל מערכותיה בים עד חוזק 5.

אפיון זה, שהביא לשינוי מהותי ביכולתו של חיל הים למלא את ייעודו, וזאת בלי לשנות את המשאבים העומדים לרשותו, התאפשר – כאמור – על-ידי ויתור על טווח הפעולה. הכוח אופייני כך שיוכל לשלוט רק באגן המזרחי של הים התיכון, עד איזור האי כרתים.

התוכנית עברה עוד גלגולים והרחבות וכן ניסיונות לקצצה. להלן שלביה העיקריים:

● 1965 – חתימת החוזה לבניית 6 סטיילים במספנה צרפתית.

● 1966 – הרחבת ההזמנה לבניית 6 סטיילים נוספים, החמושים בתותחי 76 מ"מ.

● 1966 – החלטה לוותר על הזמנת 3 סטיילים. החלטה זו

בוטלה, והמימון החסר הושג על-ידי דחיית רכש של מערכות לחימה.

● 1968 – אישור תוכנית "סער 4" לבנייתם בארץ של 6 סטיילים

בהדחק של 400 טון.

חיל הים נכנס למלחמת יום הכיפורים לאחר שהסתיים

ביצועה של תוכנית זו, כאשר סד"כ כלי השיט שלו מנה 13

סטיילים כשירים מתוך מערך כולל של 14 סטיילים. באמצעות

סד"כ זה עלה בידו להשיג בשלמות את המשימות שהציב בפניו

מפקד חיל הים בשנת 1963. השמדת צי האויב (ברובו) בימי

המלחמה הראשונים בדרך המהירה ביותר והזולה ביותר.

פיתוח מערכת הסטייל

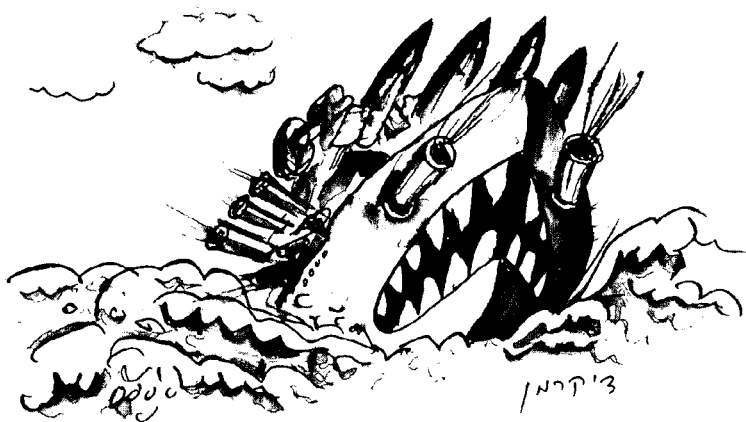
אפיון ספינת הטילים בחיל הים מתבסס על הניסיון שהצטבר בהפעלת ספינות טורפדו ומשחתות ב-12 שנותיו הראשונות של החיל.

ספינות הטורפדו הצטרפו למערך הלחימה בחיל הים מייד

אחרי מלחמת השחרור. כולן (פרט לספינה הראשונה – ט-200

– שמקורה בצי האמריקני) נרכשו מעודפי מלחמת העולם השנייה של הצי הבריטי. אך כבר בשנת 1950 הוזמנה במספנה צרפתית בנייתם של ארבעה סטיילים חדשים. הייתה זו הפעם הראשונה שצה"ל הזמין ייצור של אמצעי לחימה חדשים. כל הרכש שלו עד אז (ובמידה גדולה מאוד גם לאחר מכן) היה מעודפי מלחמה. ספינות הטורפדו היו קטנות (בהדחק של כ-40 טון) וחמושות בטורפדות, שהם מעין טילים תת-מימיים, הפוגעים במטרותיהם מתרת לקו המים ומביא לטביעתן הכמעט ודאית של הספינות הפגועות. מגבלותיו כנשק נגד אוניות מלחמה הן טווח השיט הקצר שלו ומהירותו, העולה רק במקצת על מהירות המטרה שאליה הוא משוגר. שתי מגבלות אלה מקטינות את סיכויי הפגיעה שלו. כמו כן מוגבלות ספינות הטורפדו – עקב נפחן הקטן – בנשיאת אמצעי גילוי ושליטה הדרושים להיערכות ולתקיפה בים.

האפיון הראשוני של ספינת הטילים



עקב הבלאי הגבוה של הסטיילים מעודפי המלחמה התחדש סדר הכוחות של הסטיילים באופן עקבי בכל חמש שנים. באמצע שנות ה-50 נרכשו שלושה סטיילים חדישים מונעי דיזל לים התיכון ושלושה סטיילים קטנים, יבילי יבשה, להפעלה במפרץ אילת.

ב-1960, כאשר התקרב המועד להחלפת הספינות שנבנו בצרפת, בחן חיל הים את מערך ספינות הטורפדו באירופה. נבדקו ספינות חדישות מתוצרת בריטניה, נורווגיה וגרמניה, והממצאים היו כי רק הסטייל הגרמני "יגואר" ענה על האפיונים הנדרשים, וזאת עקב גודלו: הוא היה גדול כמעט פי ארבעה מהסטיילים שברשות חיל הים הישראלי, ולכן יכול היה לשאת את החימוש ואת אמצעי הבקרה והשליטה שכה היו חסרים בסטיילים שהיו באותה עת בידי החיל. יתרון נוסף של ה"יגואר": יכולתו לנוע במהירות גבוהה גם בים סוער.

אך, כאמור, התפיסה החדשה של חיל הים, שעובדה בתחילת שנות ה-60, קבעה את הצורך לבנות סד"כ של סטיילים במקום סד"כ המשחתות והסטיילים.

רכישת הסטיילים התבססה, כאמור, על הסכם "ולדורף-אסטוריה", שעליו חתמו ב-1961 בן-גוריון ואדנאואר, ושבסוכם על הספקת אמצעי לחימה לישראל ללא תמורה.

הגרמנית, והייתה – כמובן – בקשרים הדוקים עם המתכנן הגרמני. הובהר כי ייצור יהיה על פניו צרפתי טהור, והקשר עם "לורסן" יימשך באורח שוטף ופעיל ולא יעורר חשדות.

וכך החל הפרויקט לבניית הסטי"לים בצרפת. תכנון הספינה נעשה על-ידי מספנת "לורסן", והיה מבוסס על הסטי"ר מדגם "יגואר" בתוספת שינויים ותוספות לפי האפיונים שדרש חיל הים. החוזה עם המספנה הצרפתית לייצור שישה סטי"לים בהדחק של 240 טון ובאורך של 45 מטר נחתם ב-1965.

מנהל המספנה הצרפתית, Felix Amiot, ראה את

האפשרויות הגלומות בתוכנית וקידם אותה בברכה. במיוחד ראוי לציין את טיפולו המסור בצוותות של חיל הים. הוא שיכן אותם במספנה, לאחר שאלה סולקו מבסיס הצי הצרפתי בתגובה לפעולת הגמול נגד נמל-התעופה בביירות.

הפרויקט לבניית הסטי"ל

ומערכת הנשק

התפיסה הדומיננטית בבניית

המערכת הייתה ש"לא לוקחים סיכוני

פיתוח". תפיסה זו התבססה על העובדה כי פיתוח הטיל באותה עת (ראשית שנות ה-60) היה עדיין רחוק מסיום, ולכן חשוב להקפיד על הקטנת הסיכונים בכל יתר מרכיבי המערכת.

גוף הסטי"ל, מערכת ההנעה, אמצעי הגילוי והשליטה, האמצעים נגד צוללות והתותחים נבחרו במידת האפשר מדגמים קיימים, שכבר הוכיחו את עצמם.

ראוי לציין כי עיקרון זה נשבר רק כאשר התקבלה ההחלטה לבנות את הסטי"לים מדגם "סער 3": חיל הים הישראלי היה הראשון שהתקין בסטי"לים אלה תותחים בקוטר 76 מ"מ מתוצרת "אוטומלרה-קומפקט" האיטלקית. בעקבות התקדים הישראלי רכשו תותח זה כמעט כל הציים המערביים.

במסגרת המדיניות של אי-לקיחת סיכונים בפיתוח הוחלט "להלביש" את הסטי"ל החדש על גוף של סטי"ר, אלא שהיה צורך לבצע התאמות רבות. שינוי ראשון – ולא מסובך ביותר – היה בניית גוף הסטי"ל מפלדה ולא מעץ. שינוי זה נעשה במיומנות גבוהה על-ידי המתכנן הגרמני בשיתוף עם המספנה הצרפתית. אך התקנה של מערכת ה"גבריאל" ושל בקרת התותחים הנדרשת חייבה, למעשה, תכנון מחדש של בניית התורן, של בסיסי המכ"ם המכוון ושל התותחים וכן של פלטפורמת הגיירו כדי להקשיח את המקבילות ביניהם לרמה שנדרשה מהמערכת. כל אלה היו, למעשה, שינויים דרסטיים בתכנון הסטי"ל ונעשו על-ידי המתכנן והמספנה לפי דרישת הצוות הישראלי ובפיקוחו.

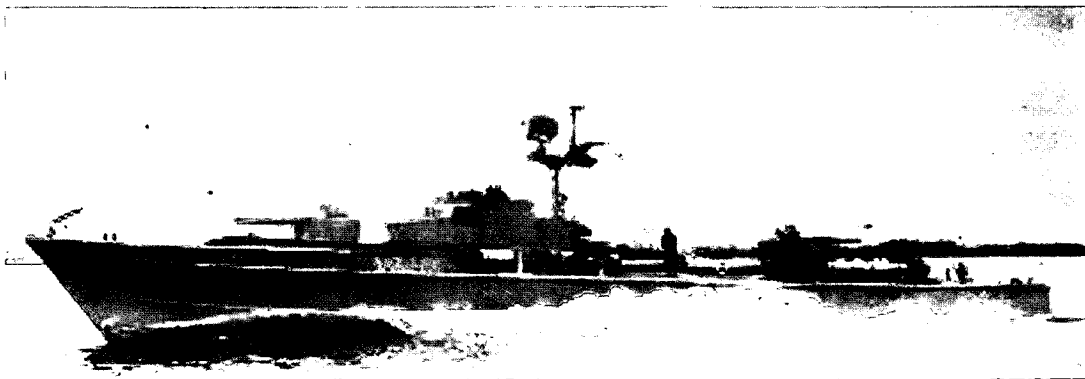
הפרויקט התנהל במספר מדינות באירופה: בניין הסטי"לים והמכ"ם נעשה בצרפת; מערכות ההנעה וגילוי הצוללות נבנו בגרמניה; התותחים, המכ"ם, בקרת האש, המכוון, המחשב, ראש הביות של הטיל ואלמנטים של לוחמה אלקטרונית פותחו ויוצרו

מסוקים, מטוסי תובלה ומטוסי אימון סופקו לחיל האוויר, ואילו כוחות היבשה קיבלו טנקים אמריקניים מדגם "אס-48" ואמצעי לחימה נוספים.

עסקת חיל הים אושרה ב-1963, ונפתחו מגעים עם BWB (מנהל הרכש הגרמני). המגעים היו סודיים ביותר. הכוונה הייתה שההזמנה תצא מ-BWB למספנת "לורסן", בלי שבמספנה יידעו מי הוא הלקוח הסופי.

המשלחת של חיל הים הציגה אפיון מתקדם הדרוש לסטי"ל – אפיון שכלל מערכת נשק רבת-תכליתית ומערכת שליטה ובקרה

תכנון הסטי"ל
היה מבוסס על
ספינת הטורפדו
הגרמנית מדגם
"יגואר"



טרפדת גרמנית
מדגם "יגואר"

מושלמת. שתי המערכות היו מבוססות על מיטב הטכנולוגיה של אותה תקופה ועל הניסיון שהצטבר בחיל הים בתפעול משחתות. מומחי BWB שראו את הדרישות הגיבו: "ופסנתר כנף אתם לא רוצים בספינה?"

הדיונים בנושאים הטכניים כמעט שנשלו, אך המשלחת של חיל הים הישראלי הצליחה לשכנע את המארחים לצרף את המספנה לדיונים, וחיש מהר התברר שניתן ללא קושי להאריך את הספינה ב-2 מטרים, ובדרך זו לבנות את כלי השיט לפי האפיונים הישראליים.

ב-1965 דלפו פרטים על הקשרים הביטחוניים בין גרמניה לישראל, שהיו עד אז חסויים, שכן הספקת אמצעי לחימה למזרח התיכון נגדה את החוק הגרמני. הפרסומים הביאו להפסקת ההספקה של אמלי"ח מגרמניה לישראל. עד לרגע החשיפה הספיקו הגרמנים להעביר לצה"ל את כל אמצעי הלחימה בהתאם להחתייבותיהם – חוץ מאשר את הספינות של חיל הים.

אולם הגרמנים רצו לעמוד בהסכם שעליו חתמו עם ישראל והביעו את נכונותם לממן לחיל הים רכישת ספינות במדינות אחרות. הצעתם הייתה לפנות למספנה איטלקית – שייצרה ספינה מדגם 590 – אך חיל הים הישראלי פסל את הרעיון, לאחר שקצין ים מטעמו הצטרף להפלגה של צוות איטלקי על גבי ספינה מדגם זה. בדיקת הקצין נמשכה חודשים אחדים.

חסימתו של אפיק רכישה זה הביאה לעצירה מוחלטת של התוכנית לבניין הכוח הימי, עד שהתגלתה מספנה צרפתית אלמונית בשם Construction Mecanique de Cherbourg, שבנתה שולות מוקשים על-פי תוכניתיה של מספנת "לורסן"

באיטליה; ואפילו הולנד תרמה את חלקה – בשולחן המי"ק (מרכז ידיעות קרב) של הסטייל.

בארץ פותחו הטילים, מערכת בקרת הטילים והתותחים במפעל ב' של התעשייה האווירית (לימים מבי"ת). מכשירי הקשר פותחו ויוצרו ב"תדיראן", ומכשירי האלינט – ב"אלביט".

פעילות זו נוהלה על-ידי משלחת חיל הים במספנת שרבורג תחת פיקודו של בני תלם, לימים מפקד חיל הים במלחמת יום הכיפורים. המשלחת כללה צוות טכני מיומן בכל התחומים: בניין אוניות, הנעה והשטה – להפעלת הכלים בניסויים בים.

באיטליה ישב צוות קטן תחת פיקודו של "סלו" אביר ז"ל, לימים ראש מספן ציוד. הצוות פיקח על פעילות המפעלים ברומא, בפירנצה, בליברנו ובברציה.

בארץ נוהל הפרויקט על-ידי צוות פיתוח בראשותו של אביה שליף, שפיקח על פעילות המפעלים המפתחים בישראל והיה אחראי לתיאום עם המשלחות השונות בחו"ל.

הסטייל"ים

הסטייל"ים היו ורסטייליים, כלומר בעמדות הנשק ניתן היה להציב טילים או תותחים. בחרטום הותקנו תותח 40 מ"מ L-70 ושני משגרי "גבריאל" קבועים.

אחרי התורן, בעמדות 2 ו-3, ניתן היה להתקין תותח 40 מ"מ או משגר מצטודד, הנושא שלושה טילי "גבריאל".

בספינה היה מותקן מכשיר לגילוי צוללות מתוצרת ELAC, אך הנשק נגד צוללות שבו צויד הסטייל"ים היה פצצות עומק קלות בלבד. ספינות אלה כונו "סער 2".

ב-1966 הורחבה ההזמנה ל-6 סטייל"ים נוספים, אשר חומשו בתוחם 76 מ"מ דו-תכליתי נגד מטוסים ונגד מטרות שטח, שהותקן בחרטום הספינה. תותח זה היה אוטומטי לחלוטין. צריח התותח תוכנן לתפקד ללא מפעילים, פרט למגישי תחמושת נוספת למעילית שמתחת לסיפון הספינה. חדר טעינה זה תפס את מקום המכשיר לגילוי צוללות (גליץ) שבספינות "סער 2": סטייל"ים אלה כונו "סער 3".

מהו אם כן "סער 1"? כזכור נאלץ חיל הים ב-1966 לקצץ מהתקציב סכום השווה למחיר שלושה סטייל"ים. הקיצוץ נעשה לא בספינות אלא בויתור זמני על תשתיות בחוף ועל שלוש מערכות נשק מלאות. הסטייל"ים חסרי המערכות צוידו בשלושה תותחים בקוטר 40 מ"מ ללא בקרת אש מרכזית וללא מערכת טילים. סטייל"ים אלה נקראו "סער 1". ראוי לציין כי התקנת המערכות בסטייל"ים אלה לא הושלמה עד מלחמת יום הכיפורים, ובמלחמה השתתפו שני סטייל"ים שלא היו חמושים בטילים, אלא רק בשלושה תותחים בקוטר 40 מ"מ. למעשה היו אלה סטייל"ים – ספינות תותחים.

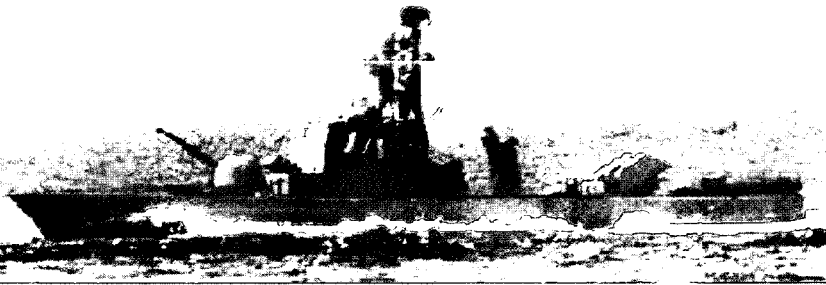
תורת הלחימה

בראשית הייתה קיימת ההנחה שהסטייל"ים – הן שלנו והן של

האויב – הוא מטרה קטנה מדי לטיל מתביית-מכ"ם. הנחה זו הביאה להחלטה לתכנן את זיווד הסטייל"ים בצורה ורסטילית, כך שנגד סטייל"ים של האויב יילחם הסטייל" כספינת תותחים, ונגד משחתות – כסטייל"ל. כך נולדה האפשרות לחמש בתותחים או בטילים את עמדות 2 ו-3. אך בשנת 1969, במהלך ניסויי הקבלה של מערכת הנשק הראשונה שהותקנה בסטייל" אח"י חיפה, טובע סטייל" שביים סטייל"ל אויב מפגיעת טיל "גבריאל", והוכחה יכולת הטיל להתביית על מטרה בגודל של סטייל"ל.

במאי 1970 טיבע טיל "סטיקס" מצרי בצפון סיני ספינת

בהתחלה שררה
ההנחה שסטייל"ל
הוא מטרה קטנה
מדי לטיל
מתביית-מכ"ם



סטייל"ל מדגם "סער 3"

דיג קטנה, שהייתה עשויה מעץ. בכך הופרכה ההנחה הנ"ל גם ביחס ל"סטיקס" הרוסי. בעקבות זאת שוב לא חומשו סטייל"ים בגרסת הסת"ח (ספינת תותחים) בלבד, חוץ מאשר ספינות "סער 1", עד שהותקנו בהן מערכות נשק מלאות.

פיתוחה של תורת הלחימה בשייטת הסטייל"ים החל בהנהגתו של הדר קחמי – שהיה אז מפקד השייטת – עוד בטרם הושלמה מערכת הנשק והותקנה בספינות.

הפרש הטווחים המרביים בין שני הטילים – 25 מייל ימיים (כ-50 ק"מ) ל"סטיקס" ו-10 מייל ימיים (כ-20 ק"מ) ל"גבריאל 1" ("גבריאל 2" עדיין לא היה קיים באותה עת) יצר את הבעיה של "הגרת הטילים".

לעומת זאת עלה הסטייל" הישראלי על אויביו המצריים בכמות הטילים – 5-8 טילים ב"סער", לעומת 2-4 טילים בסטייל"י האויב – "קומאר" ו"אוסא". כן היה הסטייל" הישראלי מצויד במערכות מעולות ללוחמה אלקטרונית, לשליטה ולבקרה – מערכות שכלל לא היו בנמצא בספינות האויב.

תורת הלחימה פותחה במהלך סיורגי משולש: שלושת האלמנטים בתורת הלחימה היו שייטת הסטייל"ים, המודיעין, המספק מידע על האויב ועל נשקו, ומספן ציוד, המספק את הפתרונות הטכניים. התורה נוסתה ועודכנה בתרגילים בסימולטור התמרון הטקטי (מת"ט) ובתרגילים בים. עיקריה היו:

- יש לגרות את האויב לשגר את טיליו על מטרות דמה ולסגור טווח עד שניתן יהיה להשמידו בטילינו.
- נתון הכרחי לתמרון זה היה האפשרות לגלות את האויב מחוץ לטווח המכ"ם.
- נתון זה הושג באמצעות הפעלה מושכלת של המגלי"ם

זאת הייתה כוונה להשתמש במידע על האויב, שנאסף באמצעות המגלים וההאזנה הטקטית, כדי לבצע התקפה מתואמת מהאוויר ומהים על ספינות האויב.

תורת לחימה זו פותחה ותורגלה רבות במת"ט ובים והופעלה הלכה למעשה במלחמת יום הכיפורים והביאה לשליטה מלאה של חיל הים בזירת הים התיכון.

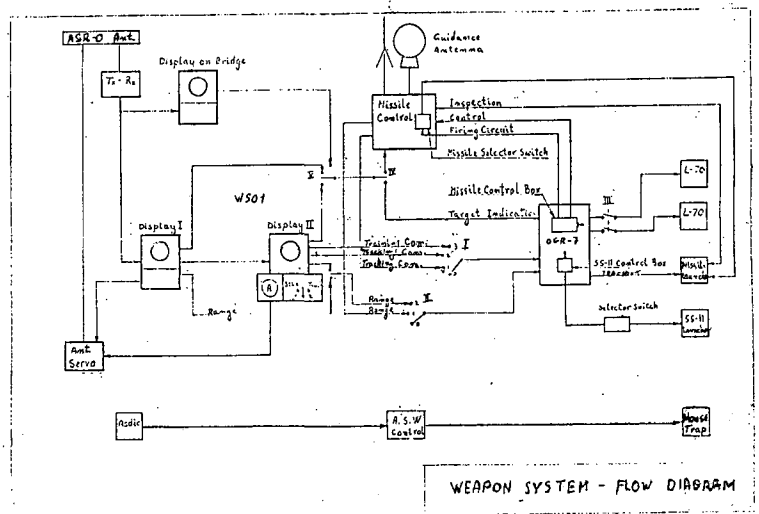
הטייל

פיתוח טיל הים-ים הקדים את התפיסה החדשה של חיל הים – תפיסת הסטייל.

הצורך בחימוש טילי עלה בחיל הים בשל הצורך לתת תשובה לתותחי המשחתות מדגם "סקורי" שבידי חיל הים המצרי. הטווח של תותחים אלה עלה על הטווח של תותחי המשחתות מדגם Z שהיו בשירות חיל הים של ישראל.

הפתרון היה להחליף את נשק ההכרעה של המשחתות – הטורפדו – בנשק הכרעה אחר: טיל בעל טווח עדיף על טווח התותח. התכנון היה לצייד את המשחתות ב-8 טילים – שניים קבועים בחרטום ושני דוכנים מצטודדים, הנושאים שלושה טילים כל אחד, שיחליפו את דוכני הטורפדו.

הרשות לפיתוח אמצעי לחימה (רפא"ל), שנקראה באותם ימים "מכון 3", עסקה בפיתוח טיל מונחה מאז 1954. את הטייל הזה, שכינויו היה "יג-25", הנחה אל המטרה נתב, שהעביר פקודות רדיו באמצעות Joystick. טווח המעוף של טיל זה היה כ-20 ק"מ, אך הוא הוגבל, כמוכן, לטווח הראייה של הנתב.



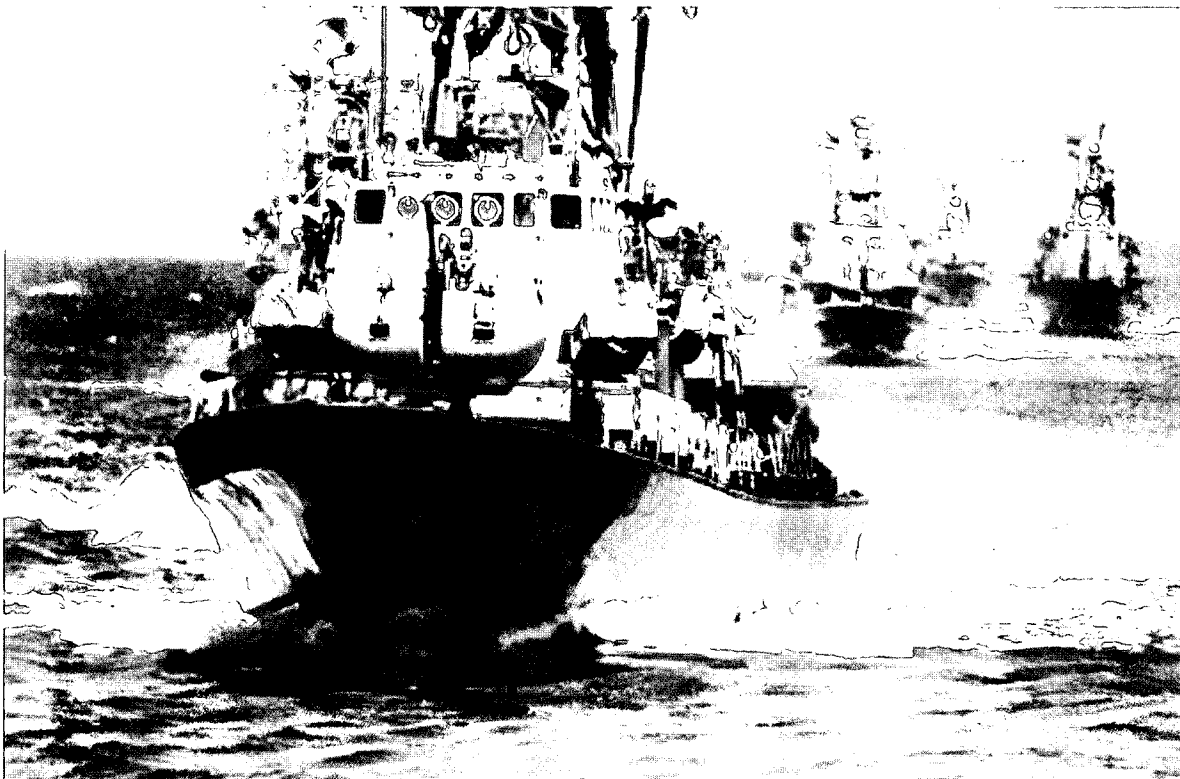
(מגלה שידורי מכ"ם) שפותח במקביל לפיתוחה של מערכת הנשק, נתוני המגלים שימשו לזיהוי ולאיתור האויב.

● פיתוי האויב לשגר את טיליו נעשה באמצעות שיגור מטרות מוץ (מטרות דמה למכ"ם) לכיוון שונה מכיוון הכניסה של כוחותינו. הדבר נעשה באמצעות שיגור רקטות AV-1.

● שיבוש הביות של טילי האויב נעשה אף הוא באמצעות שיגור מוץ, שאליו התבית טיל האויב.

● כדי להקטין את חתך המטרה שמוצגת לטיל ובאותו זמן לסגור טווח לאויב נעו הסטיילים במהירות מקסימלית לכיוון האויב. ההנחה הייתה שאויב, הנתון לתקיפה מהאוויר, אינו יכול להתפנות לתמרון המדויק הדרוש לשיגור טילי "סטיקס". לאור

דיאגרמת מערכת הנשק של סטייל כפי שהוצגה במפגש של נציג חה"י עם המתכננים הגרמנים (מסך מקורי)



תורת הלחימה פותחה במהלך סינרגי משולש: שייטת הסטיילים, המודיעין ומספן ציוד

שייטת סטיילים

פיתוח טיל היס-ים
הקדים את התפיסה
החדשה של חיל
הים – תפיסת
הסטייל



שיגור טיל "גבריאל"

– שלא להמשיך בפיתוחם של טילי ה"לוז" עבור חיל הים. התעשייה האווירית (תע"א), שאמורה הייתה לייצר את ה"לוז" עם השלמת פיתוחו ברפא"ל, מצאה את עצמה ניצבת בפני שוקת שבורה. החלטתה לקחת על עצמה את פיתוחו של טיל היס-ים, שעתידי היה להיקרא מאותו שלב בשם "גבריאל", התבססה על מהנדס בשם אורי אבן טוב, שעזב את רפא"ל והצטרף לתע"א, כשבראשו רעיון לחלוקת הפיקוד על הטיל לשני חוגים: חוג הגובה, שיתבסס על מד-גובה, וחוג האזימוט, שיתבסס על מקלט מכ"ם בראש הטיל, שיתבית על ההזורים של מכ"ם בקרת האש המוצב בכלי השיט ושנעול על המטרה (ביות פעיל למחצה). מאבקי התקציב במהלך הפרויקט נעשו קלים יותר עקב מעורבותו של גורם דומיננטי במערכת הביטחון – התע"א. מנכ"ל משרד הביטחון דאז, קשתי, מצא תמידי מקורות להמשך הפיתוח המרכזי בתעשייה הביטחונית העיקרית.

הפיתוח היה ארוך – כצפוי בפרויקט פיתוח של מערכת נשק כה מורכבת – והוא הושלם ב-1969, כאשר בניסויי הקליטה של הסטייל הראשון שבו הותקנה מערכת הנשק – אח"י "חיפה" – טובע סטי"ר מטרה שביים סטייל אויב.

לסיכום: הליך חשיבה מעמיק, ששינה את התפיסה בחיל הים ולווה בפרויקט שהקיף פעילות בנייה רב מוקדית באירופה ובארץ ונמשך כ-10 שנים, הביא את חיל הים לרמה שבה שלט במרחב הימי והביס את ציי האויב במלחמת יום הכיפורים.

מבצע הסטייל'ים במלחמת יום הכיפורים

בניין הכוח בחיל הים הביא לתהליך מתמשך של התעצמות כמותית ואיכותית. בצי המצרי התאפיינה התקופה שבין מלחמת ששת הימים למלחמת יום הכיפורים בסטגנציה. סדי"כ הצי לא תוגבר מאז 1967, אך עם זאת הבינו מפקדי חיל הים המצריים

הטיל פותח עבור חיל האוויר ואמור היה להיות משוגר ממטוס "דקוטה", כשהנתב יושב ליד הטייס. חיל האוויר ויתר על טיל זה, והוא הועבר לרשות חיל התותחנים. הוקמה יחידה בשם סוללה 422, שלימים עברה על ציודה לחיל הים.

ניסויי הטיל נערכו בסוף שנות ה-50 בנגב והוגדרו כמוצלחים, אך כוחות היבשה לא גילו בו עניין בגלל הטווח המינימלי הגדול – 6 ק"מ – והטווח המקסימלי שהיה ארוך מהדרוש לכוחות היבשה. המסקנה שאליה הגיעו אז אנשי חיל התותחנים הייתה שיחס העלות/תועלת של סוללת תותחים מודרנית יהיה טוב יותר מיחס העלות/תועלת של הטיל. אולם חיל הים, שנציגיו השתתפו בניסויי הירי ב-1958, החליט לאמץ טיל זה שכינויו בחיל היה "לוז".

ב-1959 הותקנה מערכת טילים כזאת על המשחתת אח"י אילת, ובוצע ניסוי ראשוני בירי יס-ים. הניסוי נערך ב-18 במאי 1959, ובמהלכו פגע טיל אחד במטרה.

רפא"ל המשיכה לפתח את הטיל ולהכינו לסדרת ניסויי חוף-ים. בסופו של דבר התבצעו מספר ניסויים כאלה, שבהם ישב הנתב במרומי מצוק הכורכר בחוף שמדרום לנתניה, ואילו רכב השיגור של סוללה 422 הוצב על קו המים שמתחתיו. בדרך זו רצו לדמות את הפרשי הגבהים בין מקום הימצאו של הנתב במשחתת לבין מקום הימצאם של משגרי הטילים. בניסויים אלה התברר כי גזי הפליטה של הטיל נורוי הסימון בזנבו יוצרים עשן שחור וסמיך בבואם במגע עם אוויר היס רווי האדים. עשן זה הסתיר את הנותבים ומנע כל אפשרות לנתב את הטיל אל המטרה. בעיקר התקשו הנותבים לשמור על הגובה הנדרש, והטיל נכנס למים לפני המטרה או חלף מעליה. כדי להתגבר על ליקוי זה הוקם בחיל הים צוות, שהחל לפתח נותבים אלקטרוניים שאינם פולטים עשן.

ב-1960 הוכנה המשחתת יפו לשיגור טילי "לוז". שם הקוד למערכת היה "רוקסר" – רקטות סנוור – שנועדו, כביכול, לסנוור את האויב בירי לילה. השם נבחר על-ידי ביטחון שדה כדי להסביר לצוות מדוע עליו להימצא בעת השיגור סגור בבטן האונייה, כשכל פתחיה אטומים. ההתקנה הייתה יסודית, ורוב בעיות המערכת אותרו, ואחדות מהן אף נפתרו.

הניסויים, שכוננו "כיסא מלכות", נערכו מעל סיפונה של אח"י יפו בסוף 1961 ובמהלך 1962.

באוקטובר 1962 נערך הניסוי האחרון, שבו הנחה הנתב את הטיל ממסוק, שהמריא מסיפון המראה שנבנה בירכתי המשחתת.

בכך הפכה זו לנושאת המסוק הראשונה בחיל הים.

לאחר ניסוי זה הוחלט ברפא"ל – בשל שינויים בסדרי העדיפויות

כוננות

הרמה של צוותי הסטי"לים הייתה גבוהה: הם השלימו אימון פלגה ואימון שייטת, ובשבוע שלפני המלחמה נערך בחיל הים תרגיל דו-צדדי גדול בהשתתפותו של כל מערך הסטי"לים. בתרגיל השתתפו גם שתי הספינות החדשות מדגם "סער 4", שנכנסו לשירות זמן קצר לפני כן.

רמת המוכנות הייתה גבוהה אף היא, שכן כל מפקדי השייטות והבסיסים שמעו את הערכתו של ראש המודיעין הימי בדיון מטה מורחב שהתקיים אצל מפקד החיל ב-30 בספטמבר – 6 ימים לפני יום הכיפורים. בדיון זה קבע ראש המודיעין – בניגוד להערכת אמ"ן – כי ההכנות שעושה האויב הן למלחמה ולא לתרגיל.

ל"ל הלחימה הראשון

במהלך יום הכיפורים נערך חיל הים בזירת הים התיכון בשני כוחות:

הכוח הדרומי נערך בצפון סיני, ליד פתח ימת בדוויל, כדי לקדם פעילות אויב בגזרה זו.

הכוח הצפוני נערך מצפון-מערב לראש-הנקרה כדי לקדם פעילות סורית אפשרית. תוכנית חיל הים היו קודם כול לבלום את האויב – אם יפעל בזירה הימית – ולאחר מכן להעתיק את פעילות הכוחות למבואות בסיסיו של האויב על מנת להשיג הכרעה בהקדם האפשרי.

עם רדת החשיכה נע הכוח הצפוני – שמנה 5 סטי"לים – צפונה, למבואות נמל לטקיה, הנמל הראשי של סוריה. בדרכו טיבע שני כלי שיט – ספינת טורפדו ומקשת של הצי הסורי – שהיו פרוסים כמסך התרעה. הצי הסורי הזניק נגד כוחותינו שלושה סטי"לים.

התפתח קרב סטי"ל בסטי"ל – הראשון בהיסטוריה. במהלך הקרב נגעו מטילינו כל הסטי"לים של האויב וטובעו. כל טילי ה"סטיקס" ששוגרו נגד כוחותינו החטיאו.

בקרב זה הושמד שליש מסדר הכוחות של הסטי"לים בצי הסורי. עליונות הכוח הימי הישראלי הוכחה, וזו הייתה הפעם האחרונה שבה יצא הצי הסורי להתמודד נגד חיל הים הישראלי. ממועד זה ועד סוף המלחמה הסתפקו הסורים בשיגור טילים מפתחי הנמלים ובתפיסת מחסה בתוכם מייד לאחר השיגור. בזירה הדרומית לא התפתח המגע המכריע בליל הלחימה הראשון. כוח אויב, שהפגז את אחד ממוצבינו בחוף צפון סיני, אומנם נתקל בכוח הדרומי, אך לא התפתח קרב בדומה למה שאירע במבואות לטקיה.

הקרב המכריע בזירה זו התחולל שני לילות מאוחר יותר, בלילה שבין ה-8 ל-9 באוקטובר, כאשר כוח של 6 סטי"לים ישראליים יירט כוח מצרי שמנה ארבעה סטי"לים מדגם "אוסה", שהיו בדרכם מנמל אלכסנדריה לכיוון מזרח.

הקרב התפתח מצפון לדלתא, בין דמיט לבלטים. הוא התנהל במדויק לפי תורת הלחימה המצרית: האויב שיגר מטח של שני טילים מכל ספינה (בסך הכול 8 טילים במטח זה) אל מטרות

את גודל הסיכון הנשקף לחיל שלהם מכוח הסטי"לים הישראליים. לכן לקראת פרוץ המלחמה הורחקו כלי השיט הגדולים – משחתות ופריגטות – אל שולי הזירה: ללוב, לסודאן ואפילו לנמל עדן בתימן. מסיבה זאת ערך המודיעין של חיל הים את השוואת סדרי הכוחות בחתך של סטי"לים בלבד.

יחסי כוחות ימיים ישראל-ערב בים התיכון (1973)

סדי"כ סטי"לים בלבד

מצרים – 12 "אוסות"

סוריה – 2 "אוסות"

6 "קומאר"

ישראל – 14 "סער"

מגמות

מצרים – סטגנציה

ישראל – בתוכנית "סער 4" – תוספת של שני סטי"לים בכל שנה.

השוואה האיכותית מסוכמת בטבלה הבאה:

השוואה איכותית בין חילות הים של ישראל-ערב (1973)

נשק	"אוסה"	"סער"
טווח טילים	50 ק"מ	20 ק"מ
מספר טילים	4	8-5
קוטר תותח	30 מ"מ	76 מ"מ
שליטה ובקרה	מיושן	מתקדם ביותר
אמצעי נט"ל*	לא קיים	ייעודי נגד "סטיקס"
תו"ל**	רוסי קלסי	ייעודי נגד "אוסה"
דע את האויב	שטחי	יסודי ומעמיק

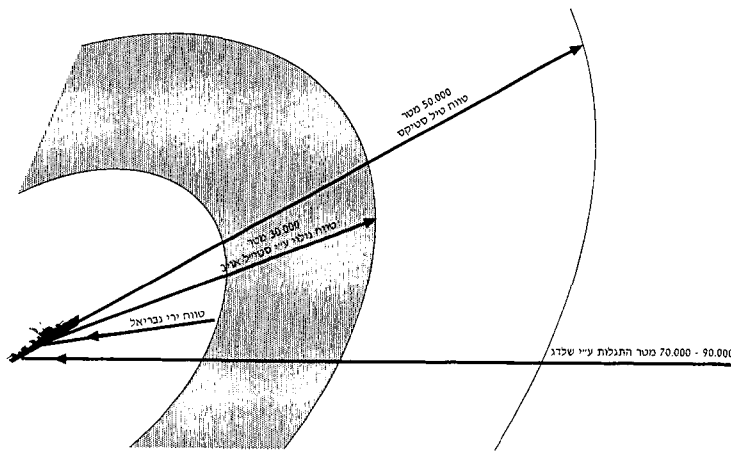
* נט"ל – נגד טילים ** תו"ל – תורת לחימה

כשירות בפועל

מתוך סדי"כ של 14 סטי"לים היה מספר הכשירים בשבוע הראשון של אוקטובר 1973 גבוה מהרגיל – 13 סטי"לים. מספר זה נבע מתוכנית העבודה השנתית ולא היה קשור במידע על כוונות האויב לצאת למלחמה. מצב כשירות זה שונה ממצב הכשירות שבו נכנס חיל הים לשתי המלחמות הקודמות. (1956, 1967).

עם זאת ראוי לציין, כי מתוך סדי"כ זה היו עדיין שתי ספינות מדגם "סער 1", כלומר מדובר היה בספינות תותחיים, שלא הומשו בטילים.

חגורת הטילים



הים נגד מטרות צבאיות לאורך חופי מצרים וסוריה. ההפגזות בחוף היו לכל אורכו – מאיזור פורט סעיד במזרח ועד איזור אל-עלמיין בגבול המערבי של מצרים. בין היתר הופגזו אבו קיר, שהוא פרבר של אלכסנדריה והבסיס הראשי של הצי המצרי. תגובות האויב להפגזות אלה הצטמצמו לשיגור טילים מפתחי הנמלים וכניסה לתוכם לפני שכוחותינו מגיעים לטווח

דמה ש"השתילוי" כוחותינו. מאחר שהמטרות לא נעלמו מהמכ"ם שלו, שיגר האויב מטח נוסף – אף הוא בן 8 טילים. ה"אוסות", שנותרו ללא טילים, פנו לחזור לנמל אלכסנדריה. כוחותינו דלקו אחריהן, וכאשר הגיעו לטווח יעיל של טילי ה"גבריאל", שוגרו אלה וטיבעו 3 סטיילים של האויב.

קרב זה הוכיח גם למצרים כי לחיל הים הישראלי עליונות על הכוח הימי שלהם. שלושת הסטיילים שטובעו בידי חיל הים הישראלי וסטייל רביעי שטובע על-ידי מטוס "פנטום" של חיל האוויר היו שליש ממערך הסטיילים של מצרים. בעקבות זאת נמנע גם הצי המצרי מלצאת אל הים הפתוח והסתפק עד תום המלחמה בגיחות קצרות בקרבת הנמלים.

לאחר שהושגה העליונות החל חיל הים

בפעילות של "הקרנת עוצמה" בחופי האויב. החל מליל 10-11 באוקטובר פתחו כוחות חיל הים בסדרת התקפות על יעדים אסטרטגיים בחוף הסורי. באותו לילה ובלילה שלאחריו הפגזו הסטיילים בתותחים והציתו מאגרי דלק בבניאס, בלסקיה ובטרטוס.

בלילות שלאחר מכן – בקצב של כל לילה שני – פעל חיל

חונת הדלק
הסורית בבניאס
בוערת לאחר
הפגזת ספינות
טילים של חה"י
הישראל ב-11
באוקטובר 1973



הסטי"ל בחיל הים – מרעיון לסד"כ במלחמת יום הכיפורים

השנה	התפיסה ואישורה	הסטי"ל	הטיל
1958			חיל הים מאמץ את טיל ה"לוז", שפותח כטייל מונחה קרקע-קרקע ואוויר-קרקע על-ידי רפא"ל
1959			ניסוי חוץ-ים ויס"ים מהמשחתת אילת
1960	יוחאי בן-נון – מפקד חיל הים	משלחת חיל הים בוחרת ב"גואר" הגרמני כסט"ר מועדף	
1962	גיבוש רעיון הסטי"לים בחיל הים		ניסוי "לוז" מהמשחתת יפו, שהפכה לנושאת מסוק הפסקת פיתוח "לוז" ברפא"ל, פיתוח "גבריא"ל בתע"א מב"ת
1963	אישור התוכנית לרכש 6 סטי"לים ו-3 צוללות	מגעים עם B.W.B, עם משרד הביטחון הגרמני ועם מספנות "לורסן"	
1965	אימוץ תותחי 76 מ"מ סת"ח נגד סטי"לים סטי"ל נגד משחתת	"הקשר הגרמני" מתפוצץ, ונחתם חוזה עם מספנה צרפתית בשרבורג	
1966	אישור לתוספת 6 סטי"לים ("סער 3") קיצוצ 3 סטי"לים וביטול הגזירה		
1968	אישור תוכנית "סער 4" (6 סטי"לים)		
1969			ניסוי יס"ים מאח"י חיפה – טיבוע סט"ר מטרה

מלחמת יום הכיפורים

בלילות בלבד). המשחתות הרוסיות התרחקו במהירות עליונה מערבה. פעילות זו האטה איפוא את זרימת האספקה של אמל"ח לסוריה במשך המלחמה.

האספקה הצבאית בדרך הים לישראל נמשכה ללא הפסקה במשך כל ימי הלחימה. בתקופה זו התבצעו 166 כניסות ויציאות של כלי שיט אזרחיים מנמלי חיפה ואשדוד. 96% מהאספקה הצבאית שזרמה ארצה בתקופת המלחמה הגיעו בדרך הים.

ספינות הטילים סיירו בים התיכון עד מצר מסינה באיטליה ומנעו מאוניות האויב, שהיו מוצבות בלוב, אפשרות להתנכל לתנועת השיט לישראל. פעילות זו, שהיא למעשה מחוץ לטווח הסטי"לים הקטנים שנבנו בצרפת, התאפשרה על-ידי תדלוק בים.

ה"גבריאלי". באופן זה נמנע האויב מלהיכנס לקרב מכריע. פעולות תדירות אלו ריתקו כוחות יבשה להגנת החופים. בהפגזת הבניאס בסוריה בליל 23-24 באוקטובר אף התפתחו חיילי אש בין סטי"ל לטנק סורי.

במהלך הפעולות בחוף הסורי נפגעו אוניות סוחר שעגנו בפתחי הנמלים. אונייה רוסית טובעה בטרטוס, ושתי אוניות זרות נפגעו בנמל לטקיה.

לפעולות אלו הייתה השפעה על זרימת האספקה הצבאית לסוריה. אספקה מברית-המועצות הועברה לאחר מכן באוניות סוחר מלוות על-ידי משחתות רוסיות עד צפון קפריסין, ומשם זינקו אוניות הסוחר עם אור ראשון לנמל לטקיה (כוחותינו פעלו

חיל הים במלחמת יום הכיפורים

סיפור פעילות ציפי תיפון

תאריך	סוריה	מצרים
6/10	קרב לטקיה	קרב פורט סעיד
7/10		
8/10		קרב דמייט
9/10		
10/10	בניאס, לטקיה מינת אל-בידא	
11/10	טרטוס	
12/10		
13/10		הפגזת דמייט
14/10		
15/10		דלתא – קנאיס
16/10		
17/10		פורט פואד
18/10		
19/10	אל אבראש	פורט סעיד – דמייט
20/10		דמייט, בלטים, רוזטה
21/10		אלכסנדריה
22/10		
23/10	בניאס	

מתוך ה-9 שהיו ברשותו.

בכך השיג חיל הים שליטה בזירת הים ופעל להשגת ייעודיו:

- הוא השמיד כוחות אויב והוכיח את עליונותו בים.
- הוא מנע פעילות ימית של האויב בחופינו.
- הוא פגע ביעדים אסטרטגיים בחופי האויב.
- הוא ריתק כוחות הגנה יבשתיים של האויב לחופו.
- הוא פגע בדרכי ההספקה הימיות של האויב.
- הוא הבטיח את חופש השיט לישראל וממנה.

תוצאות המלחמה הגשימו, למעשה, את היעדים שהציב מפקד החיל בראשית שנות ה-60, אלוף יוחאי בן-נון, כפי שהציגם בפורום מטכ"ל ב-1963:

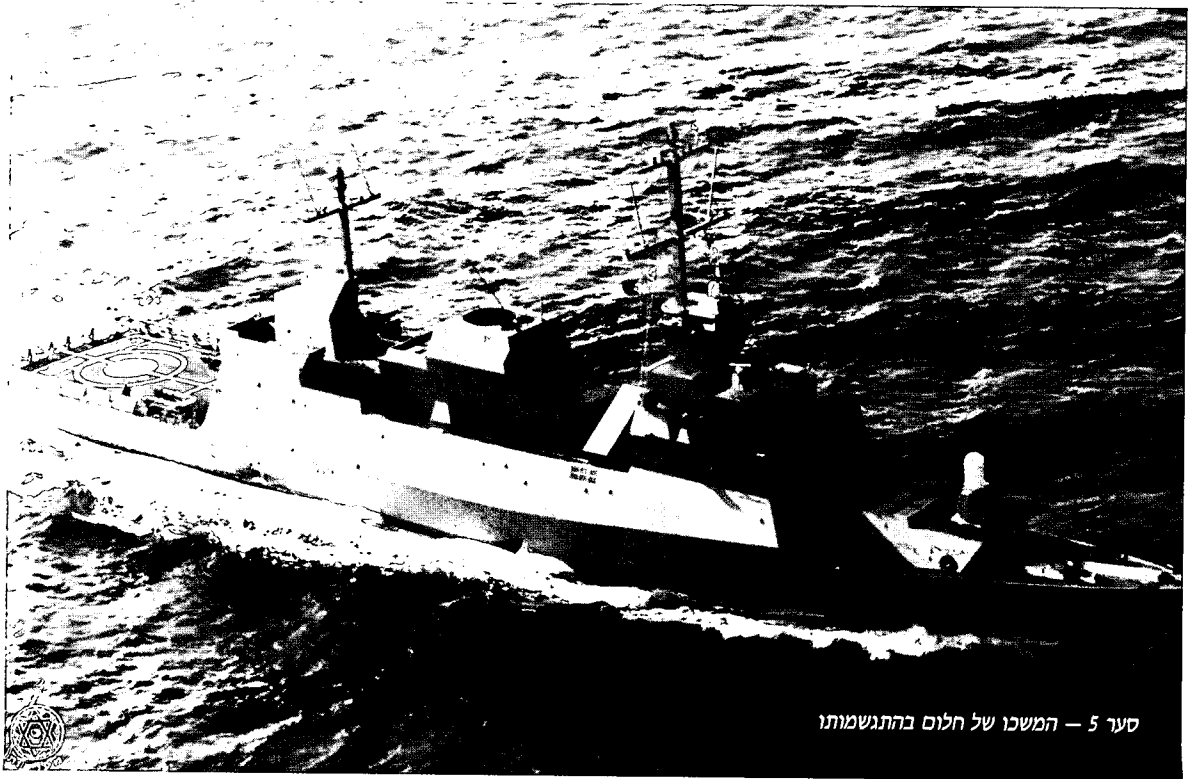
יש לקיים צי, אשר ישיג את עיקר משימתו בדרך המהירה והזולה של השמדת צי האויב בימי המלחמה הראשונים ושיהיה מסוגל לענות על מירב המשימות שנדרשות על-ידי המטה הכללי במלחמה כוללת.²

מקורות

1. הרצאה שנשא מפקד חיל הים, אלוף יוחאי בן-נון, בפני המטה הכללי בינואר 1963. הציטוט נלקח מתוך טיוטת ההרצאה, השמורה בארכיונו האישי.
2. שם.

סיכום

בים התיכון השמיד חיל הים בשלושת הימים הראשונים של המלחמה שליש מהכוח העיקרי של האויב. לצי המצרי טובעו 4 מתוך 12 הסטיילים שהיו ברשותו, ולצי הסורי טובעו 3 סטיילים



סער 5 – המשכו של חלום בהתגשמותו