

מערכות-ים בטאון חיל-הים



64/65

717

מערכות-ים

בטאון חיל-הים

לגאון שלי - שנה טובה, שיפיה זה הפכה
 אלפסר - ואלטוי זכארג עטלג ילמ וילמ וילמ -
 כחון בקריז לפלאים - כטון, עא התוקרת -
 תוכו הענינים:

17.9.63 שושן

2	.	.	.	.	.	.	פקודת יום של מפקד חיל-הים
3	.	.	.	.	.	.	ברכת הרמטכ"ל ליום חיל-הים
5	.	.	.	.	.	אלוף יי בן-נון	"הקורבנות"
14	.	.	.	.	.	.	מפגן ה-15
16	.	.	.	.	.	א. חצרוני	כנס ותיקי החיל
17	.	.	.	.	.	ח. נץ	חגיגות יום החיל ה-15
18	.	.	.	.	.	עובד ותרגם רס"ן יי ברקאי	לוחמה אמפיבית
22	.	.	.	.	.	י. הייזלר	מפקד השיטת בא הביתה (רישומים)
23	.	.	.	.	.	פ. פיק	ציי העולם בשנת 1963
30	.	.	.	.	.	י. לימור	הפלגת הסיום של קורס חובלים
34	.	.	.	.	.	סא"ל נ. ר.	תחבורה ימית ודיג באתיופיה
37	.	.	.	.	.	מ. הולר	פרשי הרפאים
45	.	.	.	.	.	י. קסטן	כשאח"י וג'וד כתבה היסטוריה
50	.	.	.	.	.	ע. בן-גוריון	טילים בצי האמריקני
54	.	.	.	.	.	ט. כרמל	לחיות על קרקע הים
57	.	.	.	.	.	.	קומאר - טרפדה נושאת טילים
58	.	.	.	.	.	פ. פיק	בציי העולם
62	.	.	.	.	.	.	חידושים בציווד ימי
63	.	.	.	.	.	.	מקצוי ימים
64	.	.	.	.	.	.	לזכר נעדרים

השער: פ. קור



בעריכת מחלקת כח'ארם מפקדת חיל-הים

עורך-משנה: סגן שושנה שמוחה
 עורך-משנה: סגן גיליה אראל

מערכות

בית-ההוצאה שר
 צבא הגנה לישראל

העורך הראשי: אל"מ אלעזר גלילי
 סגן העורך הראשי: סא"ל גרשון רייבלין
 קציני מערכת: רביסרן ל. מרחב
 רביסרן צבי סינני
 שרגא גפני
 מרים נתנאל

"מערכות": קצין-העריכה רביסרן משה ברימר
 "מערכות-הימוש": קצין-העריכה רביסרן יעקב לצרוס
 "מערכות-הפלס": קצין-העריכה רביסרן ברוך ספיר
 "מערכות-שריון": קצין-העריכה (עוזר) יואש זולר
 המערכת והמנהלה: הקריה"ת א. רח"ג מס. 1, טל. 69237

הודפס באמצעות משרד הבטחון - ההוצאה לאור

"הדפוס החדש" בע"מ

חוברת מס' 64/65 - אלול תשכ"ג, ספטמבר 1963

פקודת יום
ל יום חיל-הים

מאת
אלוף יוחאי בן-נון



חיילי חיל הים בסדיר ומילואים,

חלפו עברו חמש עשרה שנים מאז הונף דגל חיל-הים על גרוטאות אניות מעפילים שיצאו לקדם פני האויב בים כשעל סיפוניהן ערב רב של ימאים ומלחים עברים ונשקם היחידי — הרצון וההכרח לנצח.

חמש עשרה שנים תמימות עמל חיל-הים להפוך צי פירטים לצי מלחמה. אין כוחנו במספרים ובכמויות. לעולם לא נוכל להתמודד במרוץ הזיון עם אויבינו המקבלים את נשקם החדש בכמויות גדלות והולכות, בתנאי אשראי נוחים ללא תקדים ובסיוע טכני ומוסרי של אלו הרוצים ביקרם.

כל שביכולתנו להעמיד

- זאת התושיה מול נוסחאות
- זאת ההעזה מול הססנות
- זה הידע מול החובבנות
- זאת המסורת מול פקודות-קבע
- זאת אהבת המקצוע מול קרייריזם
- זאת אמונה בכוחנו מול השענות על הטכניקה
- זאת המשמעת המפוכחת והחברית מול שלטון מקל החובלים ואימת העונש
- זאת הנכונות לבצע את הבלתי אפשרי מול השיקול המבצעי הטהור
- זה ההכרח להתקיים מול יצרים

כל אלו רכשנו בחמש עשרה שנות עמל ובאלו נצא אל האויב ונכריעו.

יוחאי בן-נון, אלוף
מפקד חיל-הים

י"ט תמוז תשכ"ג
11 יולי 1963





ברכת הרמטכ"ל רב־אלוף צבי צור ליום חיל־הים, תשנ"ג

קצינים ומלחים, שאו ברכת המטה הכללי וברכת חבריכם, חיילי כוחות היבשה והאוויר, ליום חגכם — יום חיל־הים.

חלפו חמש־עשרה שנה מאז הוחל בארגונה ובגיבושה של הזרוע הימית של צה"ל. באותם ימים בקיץ 1948, עמדו לרשות חיל הים שתי אניות: „ווג'ווד" ו„הגנה" — חמושות כל אחת בתותח שדה בן 65 מ"מ ובשני תותחים בני 20 מ"מ ועוד מספר סירות קטנות מזוינות בנשק קל.

בהשקיפנו לאחור בולטת העובדה כי הזרוע הימית מילאה בעבר תפקידה כשלוש־רבעי כוח קטן ביותר, ורק הרוח הנפלאה והמיוחדת שנשבה בשורות אנשי החיל היא שמילאה את דלילות כלי השיט. כברת הדרך שעשה החיל מאז ועד עתה מצדיקה הרגשה של גאווה והישג.

מדי החג המבהיקים שלבשתם היום אינם משכיחים מאתנו את המאמץ האפור, המפרך ורב האחריות שהנו מנת חלקכם בכל ימות השנה, ואל נא ישכחו מלבכם את המשימות הכבדות המצפות לכם שוב מחר ומחרתיים.

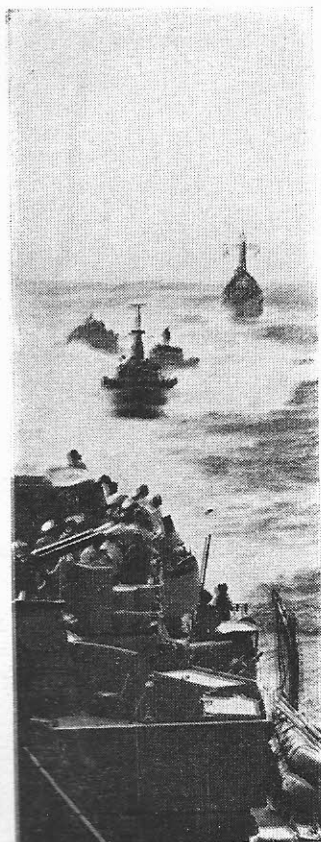
בשנים האחרונות עדים אנו להתעצמות רצינית במספר כלי השיט של האויב. צה"ל אף הוא אינו שוקט על שמריו ועושה את כל המאמצים להגיע לאיזון של כוח. אך אין ספק כי עצמה רבה טמונה ברמתו של הכוח. וזו תבוא בפיתוח מחשבה מבצעית מקורית, מיצוי מושכל של כלים ופיתוח הידע המקצועי.

הזדהותו של כל חייל בחיל־הים עם מטרה זו היא תנאי להשגתה. והזדהות פירושה — נכונות אישית למאמץ מוגבר, חתירה לשלמות מקצועית מתמדת, עירנות, תושיה ודבקות במשימה.

מסורת חמש־עשרה השנים שחלפו מהוה בסיס איתן לאמונתנו כי חיילי חיל־הים לא יכזבו, וכי בזכותכם יהיה חיל־הים, גם להבא, רב מעשים והשגים.

היו ברוכים!

צבי צור, רב־אלוף
ראש המטה הכללי





יורד הים וספינתו חדהם במאבקם עם איתני הים.
נקשרת נפש המלח בכלי השיט בו הוא עובד קשר עמוק, חריף
ובלתי אמצעי.

לומד המלח לראות באניתו יצור חי, נושם ומרגיש.

מכיר המלח שגיונותיה, תעתועיה, עצמתה ויכולתה של אניתו בהתמודדם יחדיו
עם שפעת האנרגיה אדירת הכוח הגלומה במשברי הים.

וברגוע הסער, בנגוהות אחרונים של שקיעה, בהבליח מגדלור נעלם מעבר לאופק,
מאזין המלח להלמות מנועים, לחריקת התרנים, מפקיר גוו לרעד סיפונים,
נושם לקרבו לחות הים ושלל ריחות החבל הטחוב,
מי-שפוליים וצבעים מוכי חלודה.

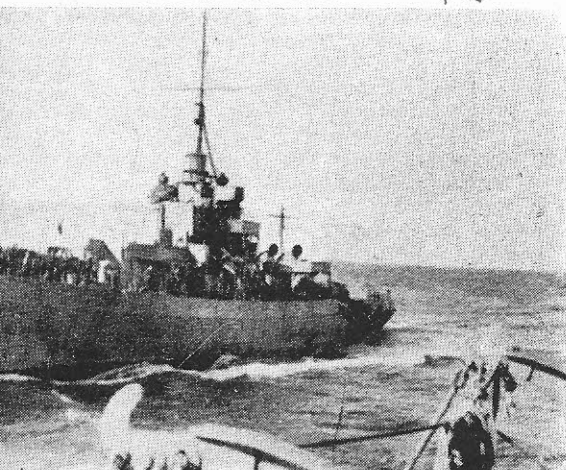
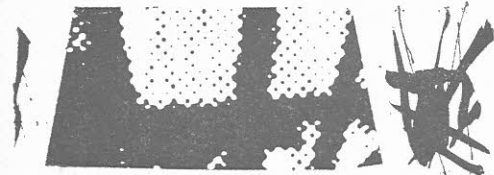
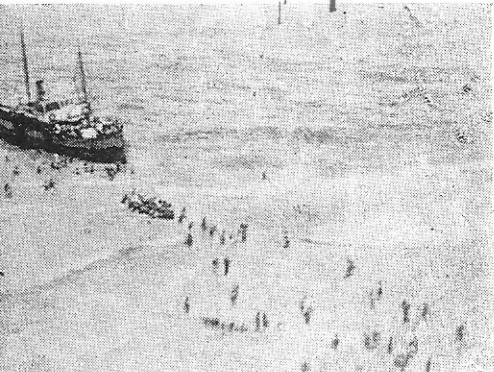
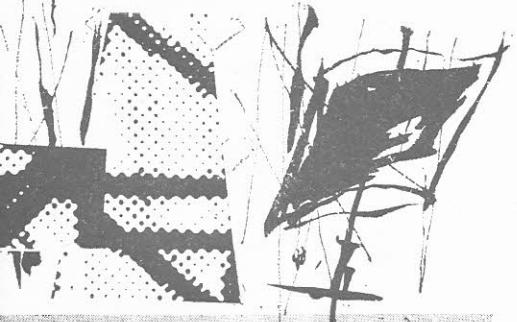
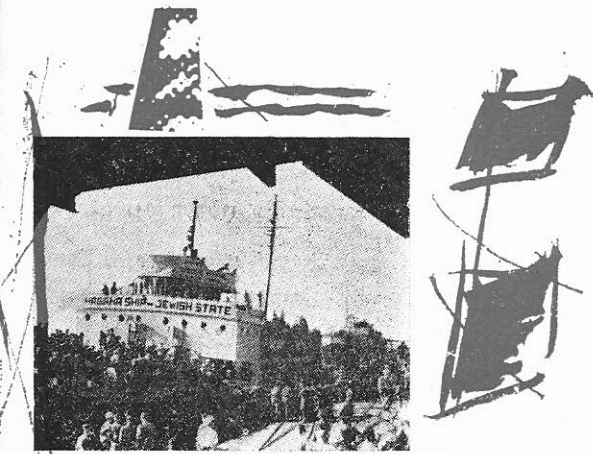
והוא אוהב את ספינתו, הוא שם בה מבטחו, הוא שולט בה,
הוא נותן עליה את נשמתו.

היה היו

בחיל-הים

שתי קורבטות...





בעצם ימי מלחמת העולם השנייה בקויבוק הרוחקה אשר בקנדה הצרפתית נבנו השתיים והושקו למים- 970 טון דחין, 200 רגל ארכו, 30 רגל רחבו ו-20 רגל שקיעתן. רחבות חזה ועגולות כרס דומות בצורתן לספינות זיג הולכות אוקיאנים, נבנו הספינות למטרה אחת מוגדרת: לזו שיירות הדמים של צפון האוקיאנוס האטלנטי אשר החזיקו את עורק החיים לאיי בריטניה הנצורה הנאבקת על חייה. בעזרת מדחף אחד, לוח הגה אחד, מערכת מכונה אחת של בוכנות קיטור, נעו הקורבטות כצללים במהירות 16 קשרים בין אניות השיירה נושאות הדלק והחטה, תמרנו ונאבקו בחבורות הצוללות, הטילו פצצותיהן, ירקו אש מתותחן הבודד ואספו אל בטן את הנצולים, מאות ולפי נצולים, שרופי דלק בוער, קפואי קרה, מרוסקי אברים-

עם עשרות קורבטות ופריגטות אחרות חצו שתי הקורבטות שלנו, הבוראנואה והנורסייד את אלפי המילים של צפון האטלנטי רצה ושוב בלוחמן את אותה מלחמה עקובה מדם וחסרת סכויים, ועם אחיותיהן, בנו את האופיאה האכזרית והמופלאה של מלחמת האטלנטי הצפוני-
„הכושי עשה את שלו — הכושי יכול כבר ללכת“...

עם סיום המלחמה נמכרו הבוראנואה והנורסייד לגרוטאות והועברו לבית המטבחים הגדול של סוחריו הגרוטאות בניו יורק לפרוק והתכה-

„אניות הגולים, אניות הרעב
אניות החלי והצלמות
כאלו הן
אניות הקרב
של ציינו בן האלמות“...

מאי 1946

דליו, נתן א', גבריאלה, פטר א', ברל כצנלסון, חנה סנש, אנצו סירני, וינגייט, תל-חי, מכס נורדאו, אליהו גולומב, דב הוז, חביבה רייק-
אניות מעפילים אלו הגיעו לחוף המולדת-
זרם ההעפלה גואה והולך-

מדליו הקטנטנות שהביאה 35 נפשות אל חוף קיסריה עולים המספרים ל-1600 במכס נורדאו ו-1014 באליהו גולומב ודוב הוז-
ממשלת בון מגייסת מיטב רשתות המודיעין הפרושות על מרחבי אירופה, שיירות, משחתות ומטוסי סיור ארוכי טווח בנסיגה לבלום בכל מחיר את זרם נצולי מוונזיה ההשמדה החותרים בחורף נפש אל החוף הנכסף-
אך כח החיים וזעמם של אלו שאין להם מה להפסיד פורץ כל מחסום-
הזרם גובר והולך-

שליחי הישוב פושטים על נמלי העולם בשבעת הימים. שוכרים, קונים, מתקינים כל כלי שיט שיצלח למלאכת הקודש-
הבוראנואה והנורסייד נצלות מכור הההוך. אנשי תנועת החלוץ בארצות הברית, רב חובל יהודי מתנדב ומספר ישראלים ששרתו בצי הסוחר האמריקני רוכשים את שתי הגרוטאות, משפצים אותן והשתיים שוב חוצות את האוקיאנוס לאורך מעגל גדול — מזרחה-
בים התיכון נפרדות דרכיהן. הבוראנואה אשר שמה הוסב לווג'ווד מגיעה לנמל הישן של סבונה בצפון איטליה, ואילו הנורסייד — בשמה החדש הגנה — מגיעה לנמל שקט וצנוע באחד ממפרצי הים האדריאטי בחופי יוגוסלביה-

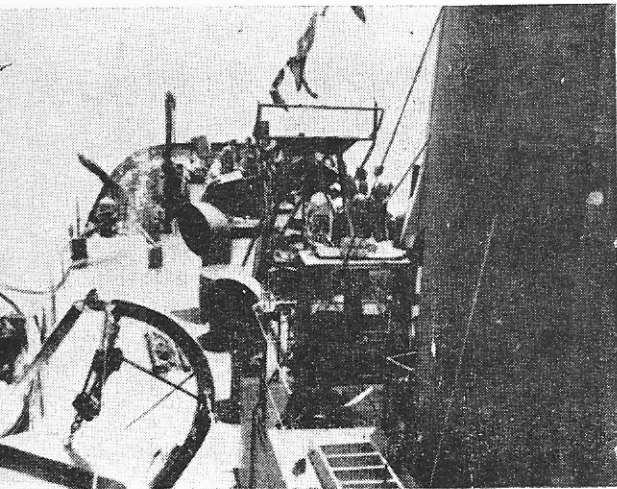
התקנות קדחתניות. הלמות פטישי המסמרים, הבזקי אלומות הרתכים, זמזום משורים. מחיצות נעלמות, ספונים משנים דמותם, דרגשי עץ מתרוממים קומות קומות-

קומות-
הווג'ווד וההגנה מכינות עצמן לקלוט את המטען החי והיקר-
צותי המתנדבים האמריקניים מוחזרים לארץ מוצאם ואת מקום תופשים בחורי הפליים-

אור ליום ה-8 ביוני 1946 מגלים מטוסי תצפית בריטיים את ווג'ווד כשעל ספונה 1300 עולים. חמישה ימי הפלגה מאחוריה ועוד יום אחד בלבד בינה לבין החוף המיוחל-

ווג'ווד נתפשת ועוליה נכלאים מאחורי גדרות התיל של מחנה עתלית-

התמונות המופיעות בעמודים 13-6 הן תמונות, ברובן מיושנות, שהוקרנו משיקופיות בכנס החיל.



מסעה של ההגנה היה רצוף הרפתקאות וסבל. 2700 נפש, ישישים נשים וטף מלאו את חלל בטנה וספוגיה עד אפס מקום. מחנק, צפיפות, צחנה היו מנת חלקם של העולים כאשר הרעב והצמא מוסיפים ליסוריהם. סערה עזה פקדה את האניה בים האדריאטי. מכונותיה נעצרו. יאוש ואימה החלו משתלטים על אלפי הנפשות הכלואות בין ספוני האניה המטלטלת ללא שליטה בזעף הים. הנפשות הכלואות בין ספוני האניה המטלטלת ללא שליטה בזעף הים.

המכונות תוקנו והאניה המשיכה במסעה. בדרכה חצתה הגנה שדה מוקשים ובדרך נס יצאה בשלום גם מהרפתקה זו. כאחותה ווג'ווד נתגלתה הגנה ע"י שלוש משחתות בריטיות מהלך יום אחד בלבד מחופי הארץ.

חרף התנגדות עקשת הצליחו קבוצות ההשתלטות של הצי הבריטי לעצור את מהלכה ולגררה אל שובר הגלים בנמל חיפה. 2700 העולים והתינוק הרך שנוולד בדרך צורפו אל אחיהם במחנה ההסגר של עתלית.

*

צי הצללים של אניות הרעב והסבל לאורך שובר הגלים מתארך והולך. הן דוממות, אפלות וריקות. צבע הספונים מתבקע והולך, שבילי טחב וחלודה מפלסים להם דרך בדפנותיהן, ירוקת וזקן צמחית הים מעטרים את בטנן. אך ברדת הליל, בהכות הרוח הצפונית בין מיתרי התרנים השוממים, בהאנק לשלואות העוגנים אז תעורנה האניות לחיים. תורן אל תורן ימלל, ארובה אל ארובה תגחן ושמעו אבני שובר הגלים מכוסי האזוב — את ספורי הנפלאות עתירי הפחד והכאב והגבורה של עם החותר אל חופיו.

אוגוסט 1946

בצי הצללים הדומם שתי אניות חיות ורוחשות. ווג'ווד וההגנה. על ספוגיהן אלפי עולים שהוצאו ממחנות המעצר. מדוע? למה? להיכן? בחלל הישוב מנסרת מלת אימים: גרוש? שמועות מרחפות על מחנה עצורים שהוקם בקראולוס ובדיקיליה אשר בקפריסין.

התחזור פרשת מאוריצי'וס?

הישוב מתלכד סביב מנהיגיו. הזעם והחרון מאחים קרעים ונגודים. החלטה נחושה: לא ניתן. על גופותינו יגורשו יהודים מן הארץ. שני חבלני פלי"ם בלבוש פועלי נמל מוחזרים לווג'ווד. במטעני הלחם והחלב המגיעים לאניה יש חמרי נפץ, דטונטורים ופזילים. מטרתם: לחבל במכונות האניות ולפוצצן אם תשמשנה כאניות גרוש לעולים שרוכזו בהן. קבוצות עולים במדורים אפלים של האניה לומדים מלאכת החבלה בקדחתנות. שעונים, שסתומים וחלקי מכונות מפורקים ממערכותיהן החיוניות של המכונות ומורדים בשקים לחוף.

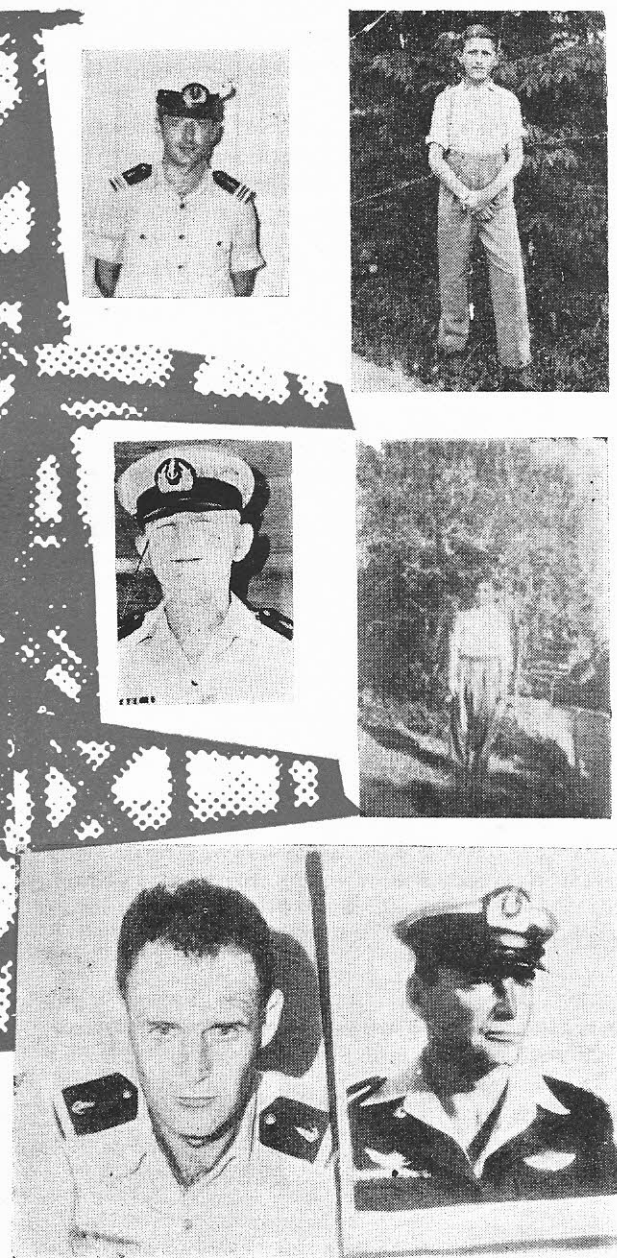
ההכנות הושלמו. ווג'ווד והגנה לא תובלנה לגרוש. הן תמצאנה מנוחתן בקרקעית הנמל ליד אחותן פטריה.

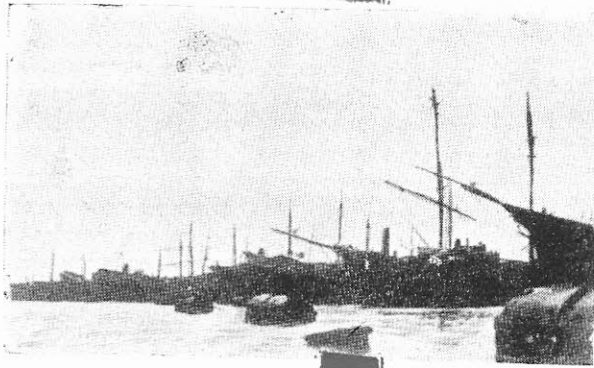
ליל ה-13 באוגוסט. זעקות שבר נשמעות מעבר הים הפתוח. שתי אניות ספגלים נוספות נתפשו והן מובלות לנמל. אלף מאה וארבעים וארבעה גרונות של עלי יגור והנרייטה סולד זועקים, "הצילו" אל מדרונות חיפה הנחה את שנתה.

הפגנת מחאה של אזרחי העיר נעה לאטה במורדות הבורג' ונתקלת בצבא. אש, גז מדמיע. המסע נעצר ונפץ, יגור והנרייטה סולד נגרות אל מזח הפריקה.

דרך ענני הדי-ט. נגררים העולים אל אנית הגרוש. השחר מפציע. ירכתי אנית הגרוש אמפירי'ול מתוים שובל לבן במפרץ.

הגרוש קם ונהיה. העולים שרוכזו בווג'ווד והגנה מורדים למשאיות ומוחזרים לעתלית. שני חבלני הפלי"ם מליטים את פניהם. צי הצללים נס את שנתו.





שנתיים דממו האניות בשובר הגלים.

ביום 17 בפברואר 1948 הוציא ראש המפקדה הארצית של ההגנה את הפקודה הבאה:

„הפקוד העליון החליט להקים שרות ימי לתפקידי הגנה בים בכל הקפם.

השרות הימי כפוף במישרין לפיקוד העליון.

השרות הימי ייבנה בשורה הראשונה על היחידות הימיות של הפלמ"ח, צעירים ששרתו בשעת המלחמה בצי, חברי האגודות הימיות ויורדי ים יהודיים בכללם. בקשר להקמת השרות הימי יש להעביר את היחידות הימיות של הפלמ"ח משרות חטיבת פלמ"ח לשרות המטה הכללי להיותן יסוד ראשון לבנין השרות. יו"ר ועד הבטחון מינה את החבר גרשון זק למרכז הפעולה הדרושה להגברת הפעולה הימית. הוא ישמש בתפקיד זה מטעם המטכ"ל." וכך נולד חיל הים.

✱

לוחמי הפל"ם מותשי קרבות ירושלים, ספנים, דייגים, עובדי נמלים, חניכי תנועות הנוער הימיות, מתישבים מישובי החוף והאגמים, מלחי הצי הבריטי לשעבר וימאי חברת האשלג בים המלח החלו נוהרים לשרות חיל-הים. צי הצללים יצא מקפאונו. ראשונה נשלפה מתוך השורה מדינת היהודים הלא היא א"י 16 ומיד לאחריה ווג'ווד והגנה.

ווג'ווד נמסרה לידיהן האמונות של חברת קירשטיין וגרינשפון ואילו הגנה לידי חברת עוגן. אביזריהן המפורקים של הקורבטות נחפרו ממחבואם ע"י אותם חבלני הפל"ם שפרקום והושבו על כנם. האניות הותקנו ושופצו.

✱

יוני 1948. שוב בווערות האישים בחדרי הדודים, קצף רותח בירכתיים. ווג'ווד והגנה משוחות בצבע אפור, נושאות מספרי קרב ק. 18 וק. 20, נעורות לחיים, חורשות תלמים לבנים במפרץ חיפה. הנשק הראשון מאז מלחמת העולם מוצב על סיפונייהן. תותח הרים נפוליונצ'יק 65 מ"מ על גלגלי עץ. 4 תותחים 20 מ"מ, 2 מקלעי הוצ'קס, 14 מ"מ כפולי קנה.

ביולי מתעשרות האניות בתותח שדה נוסף, בן 76 מ"מ לאחר פעולת פשיטה חדה וחלקה אשר בצעו ימאים מצות ק. 18 על נמל יפו בו פורקו אותה שעה תותחי שדה לחילות היבשה. הימאים הצליחו לגרור מהנמל דוברת עמוסה בשני תותחים והעבירו לאניה.

✱

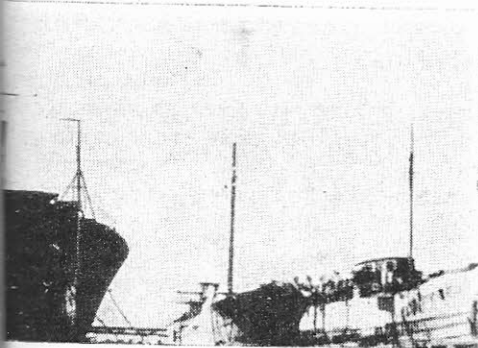
ימים ראשונים של צי מלחמה.

ערב רב של תלבושות מדים וחלקי מדים. כובעים, מצנפות גרב, כובעי מצחה של עובדי נמלים, מטפחות אדומות, קסקטי מעפילים, כובעי גדנ"ע צחורים ובלוריות פרועות.

דמה דמו הקורבטות של אז לאניות פיראטים פושטות בימים.

גם מקומן של בנות לא נפקד בין צותי הלוחמים.

✱



והמלחמה אז בעיצומה.

הצי המצרי שתפשת 45 אניותיו למעלה מעשרים אלף טון, אמוץ וערוך לפי מיטב המסורת הבריטית החל מופיע בחופי הארץ, מפגזי רכזי האוכלוסיה, מוביל כוחות נחיתה ומטיל הסגר על קוי הספנות.

ווג'ווד והגנה נחלצו עם כמה מאחיותיהן יוצאות צי הצללים לקדם את פני האויב.

באחד עשר ביוני 1948 נפגשה לראשונה ווג'ווד עם האויב פנים אל פנים. היה זה יום כניסת ההפוגה הראשונה לתקפה. ווג'ווד בעגנה מול חוף תל-אביב הבחינה בצללית המתקרבת של אניה גדולה. היתה זו אנית האספקה המזויינת האמירה פאוזיה. בליווי אילת והתקוה זנקה ווג'ווד אל עבר אנית האויב כשמלחיה בעמדות קרב ליד התותחים. ממרחק מאה מטרים התנהלה שיחה חפשית בין מפקד ווג'ווד למפקד הפאוזיה וכשהתברר שזו האחרונה מתכוננת לקיים הסכמי ההפוגה נתן לה להמשיך בדרכה דרומה.

לכשהתחדשו הקרבות בסיום ההפוגה התרכזו פעולות חיל-הים באבטחת החופים וסיוע לקרבות היבשה באזור החוף.

במסגרת מבצעי עשרת הימים הותקפו כפרי המרצחים שבחוף הכרמל ששלטו על ציר התחבורה העיקרי בין חיפה לתל-אביב.

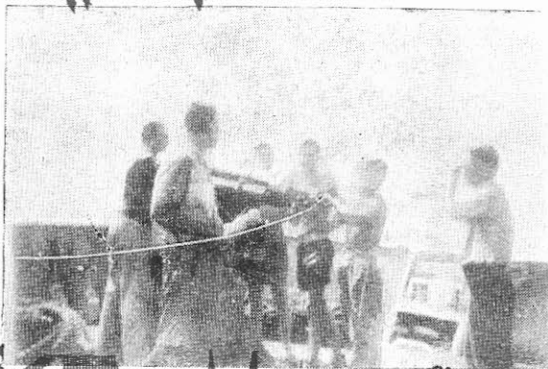
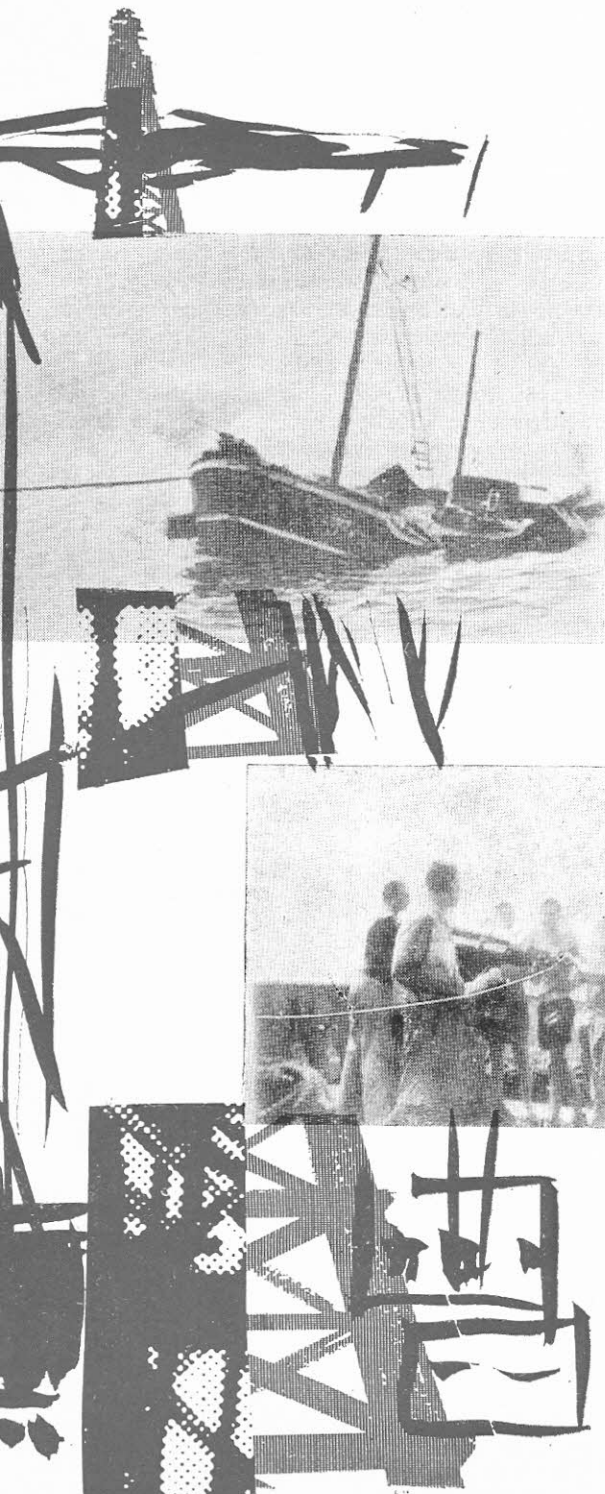
✱

ביולי 1948 השתתפה ווג'ווד בהרעשת כפר עין רזאל. בהפוגה זו זכתה האניה בפגיעות מדוייקות במרכז הכפר כאשר תותחה העתיק בן 65 מ"מ פולט פגזי מקצה גבול הטוח היעיל תוך נצול הגלים המרימים את חרטום האניה לצורך תוספת הטוח הדרושה להשגת המטרה.

אותו חודש השתתפה ווג'ווד בהרעשת העיר צור שבלבנון בלויית אחותה אילת.

מחמישים הפגזים שהוקצבו לה הצליחה להנחית על העיר 36 פגזים בלבד כי תותח ההרים המיושן עיף מתנודות הים אשר לא הסכין להם ופלט את קנהו הקצר בעקבות הפגז האחרון.

✱



השוד

דרמה מיוחדת במינה אשר התחוללה לאורך 5 חדשים על פני מימי הים האדריאטי והתיכון בואך כרתים נסתיימה במבצע מזור של ווג'ווד והגנה באוגוסט 1948.

כמות גדולה של רובים ותחמושת אשר רכשו הסורים בצ'וס לובקיה הוטענה במל פיומה אשר ביוגוסלביה ונשלחה בספינה האיטלקית לינו לקראת יום הפלישה הגדול לפלסטין.

תכניות רבות ומסובכות נרקמו להטבעת הספינה. חבלני הפלי"ם השיגו את מטרתם באחד מלילות אפריל הקרים בנמל בארי בדרום איטליה בו התעכבה הספינה לתקונים. הספינה על נשקה שקעה למצולות הנמל אך עד מהרה נמשתה מן המים והנשק הארוז בארגזים אטומים הועמס על ספינה אחרת. באוגוסט יצאה הספינה מבארי בדרכה לסוריה. בלבים נעצרה הספינה ע"י סירת משטרה מדומה ושני בחורי פלי"ם במדי קציני משטרה איטלקיים עלו אל הספינה. ספורם: הם נשלחו ע"י השלטונות להבטיח הגעת המטען היקר בשלום אל מטרתו. הם מתקיימים מכשיר אלחוט, משתלטים על הגשר ועל הצות ומנחים את הספינה בדרכה מזרחה.

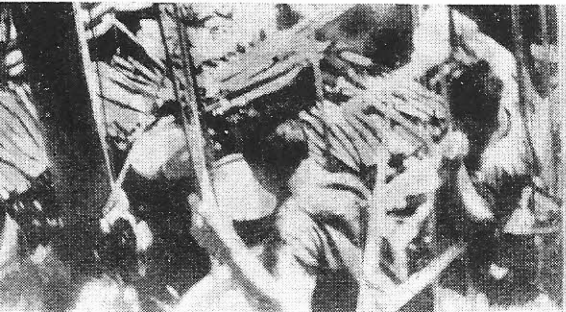
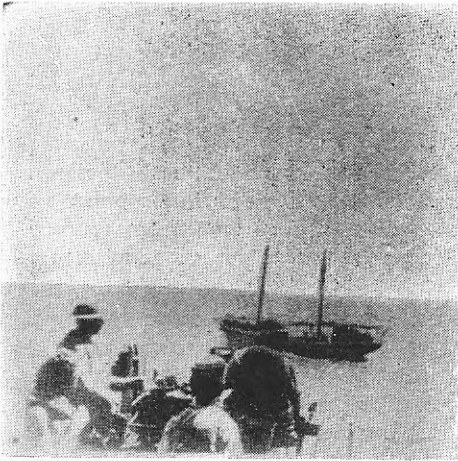
26 באוגוסט 1948

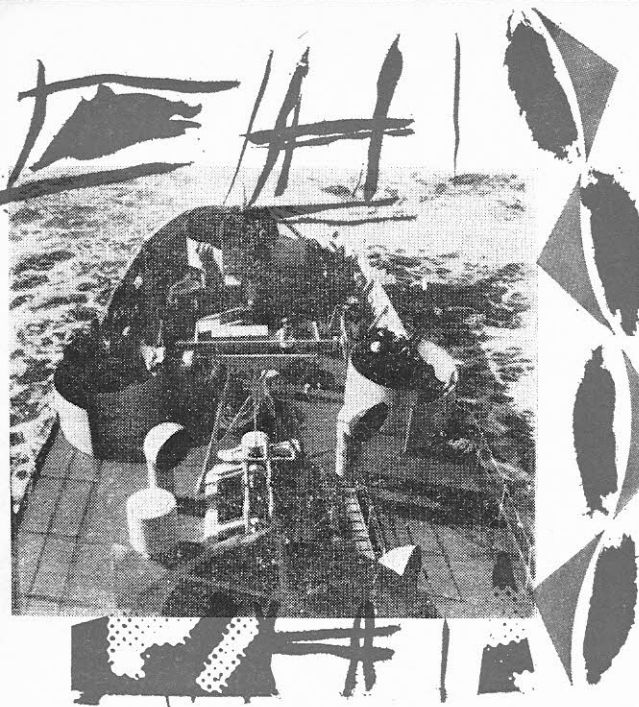
ספינת עץ קטנה ועמוסה לעיפה פולחת באיטיות את המים הרועים מדרום לאי כרתים. הצופה בקן העורבים של ההגנה — כשכובע גרב לראשו — מצמיד משקפתו לעיניו וזועק לעבר הגשר מתחתיו: „זאת היא!“

הספינה האיטלקית הקטנה נצמדת לדופן אחת הקורבטות, מחסניה נפתחים. המראה המתגלה מפעים לב. שמונת אלפים רובים חדשים — קתותיהם צהובות, מנחים רבדים רבדים במחסנים שנחשפו.

שני קציני המשטרה האיטלקים נלקחים בשבי האניות הישראליות. הם מועברים אל ספון הווג'ווד. בתא המפקד נזרקים כובעיהם לארץ והם פורצים בקריאות אהלן! תוך חבוקים עזים עם חבריהם באניה. עד חצות עסקו מלחי הקורבטות במלאכת הקודש של העמסת הרובים והתחמושת הרבה ועם סיומה הוטענו על הספינה, כדי להכבידה, השרשראות והעגנים של הקורבטות. ווג'ווד נגחה בה עד שנעלמה במצולות.

8000 רובים חדשים ו-10 מיליון כדורים, כולם קנויים בכספי האויב, נמצאו עד מהרה בידי לוחמינו בהרי ירושלים ובנגב הנאבק על חייו.





מגען הבא של הקורבטות עם האויב נזדמן במבצע יואב- ביום 19 באוקטובר 1948 זיוח מטוס פיפר על אנית אויב בחוף אשקלון- הקורבטות ואחותן הקטנה נוגה דהרו במלוא הקיטור אל היעד- עד מהרה נתגלתה אנית האויב אף היא מטיפוס קורבטה כשהיא פורקת אספקה וצבא לחוף-

תותחי ה-65 ו-75 מ"מ החלו ממטירים אש- אנית האויב החלה נסוגה במהירות דרומה בהשיבה אש- תוך כדי התמרון התקרבה ווג'ווד עד לטוח הפעלת נשק הנ"מ והצליחה להנחית מספר פגיעות ישירות באנית האויב- סוללות תותחי החוף ושלושה מטוסי ספיטפייר מצריים חשו לעזרת האניה המצרית- פצצות המטוסים הוטלו בדייקנות מדאיגה ורסיסיהן פרצו חורים בדפנות הגנה- אפס, האש הנגד-מטוסית של תותחני הגנה הצליחה לפגוע באחד המטוסים שנפל לים תוך התפוצצות עזה בקרבת האניה- מעצמת התפוצצות המטוס נפגעו חמישה מצות הגנה ואחד מהם השיב נפשו לאחר זמן קצר-

ווג'ווד אשר לא הותקפה המשיכה ברדיפתה אחרי האניה המצרית אך זו בשל מהירותה העדיפה הצליחה להגדיל המרחק ולנתק מגע-

שוב הופעלו תותחי החוף והפעם נפגעה ווג'ווד במספר פגזים בדפנותיה- מים החלו חודרים לאניה אך צותי בקרת נזקים סתמו את הפרצות לאלתר- תוך התרחקותה מהחוף הותקפה ווג'ווד ע"י מטוסי ספיטפייר שצללו בזוית תלולה והטילו פצצות- ווג'ווד בצעה תמרוני התחמקות ומנעה פגיעות ישירות אך מרסיסי הפצצות נפצע אחד ממלחיה-

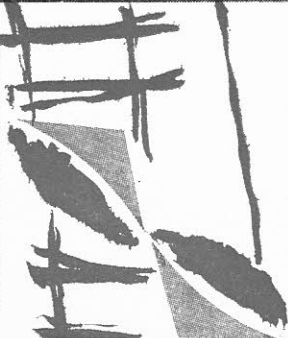
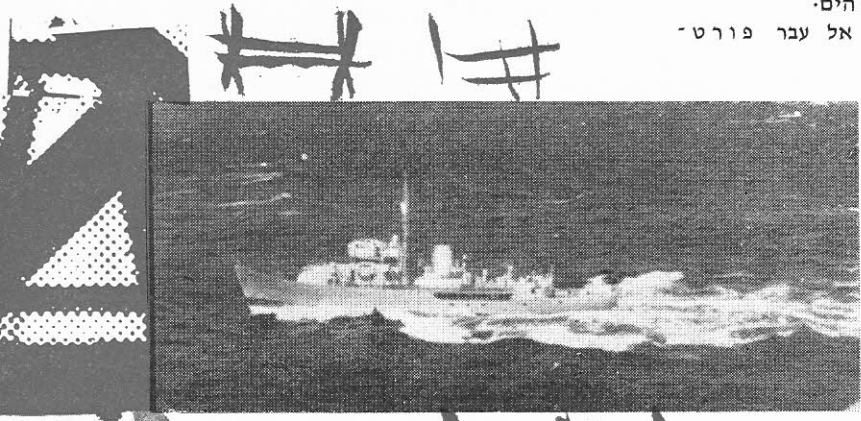
22 באוקטובר 1948

ווג'ווד הגנה ומעוז נעות במבנה קרבי אל מול חוף עזה- נחות על עגנון, במרחק מיל אחד מהחוף, עומדות אנית הדגל של הצי המצרי האמיר פארוק ושולת מוקשים- הן פורקות צבא ואספקה לצבא המצרי- ההפוגה השניה נכנסה לתקפה- מברק מן הפקוד העליון: „אין לאסור מלחמה על האויב אלא אם יתקוף הוא ראשונה“- השייטת מתקרבת אל אניות האויב עד למטחוי דבור- המלחים המצריים בעמדות קרב, קסדותיהם לראשיהם, התותחים טעונים ודורכים- אך אין הם נפתים לאתגר- בלב כבד פונה השייטת מערבה אל מעבר לאפק- ב-1800 הפרו המצרים את ההפוגה ופקודת ראש הממשלה מגיעה אל מפקד השייטת על ספון הווג'ווד בזו הלשון: „פעל בכל הכוח“-

מעוז נפרדת מהשייטת ונעלמת באפלה לכוון עזה- ב-2215 מבקיעות את הדממה התפוצצויות עמומות מכוון החוף- נפץ תותחים, זרקורים, טרטור מקלעים ושוב דממה דקה-

ב-2350 מגיחה שוב צלליה של מעוז אל עבר השייטת- פנס אתות מבליח מספון הווג'ווד אל עבר מעוז- מפקד השייטת מעביר מברק בן שתי מלים: „Well done“-

אנית הדגל של הצי המצרי, פארו וגאותו, נחה במצולות הים- שולת המוקשים, קרועת חרטום, נגרות, ירכתיה קדימה אל עבר פורט- סעיד-



מבצע חורב

הקורבנות חורשות את מימי הדרום ומפגזות את בסיסי האויב בעזה, רפיח ואל-עריש.

האויב מתארגן להגנה. זרקורים חזקים וסוללות תותחי חוף מנסים למנוע את ההפגזות. משום מה נתפשת תמיד ההגנה באור הזרקורים וסנפנת את עיקר אשן של האויב.

חוף דרום הארץ הופך להיות מגרש גולף לצותי הווג'ווד וההגנה הן עושות בו כבתוך שלהן. בלילה אחד בלבד הולמות הקורבנות בעזה חמש פעמים.

לאחר טבוע האמיר פארוק היס הוא שלנו. הצי המצרי המובס אינו מתקרב לחופים.

בדצמבר 1948 לאחר שנסתיימה הלחימה העיקרית בזירה הימית במגעים ארצה תותחים ימיים אמיתיים בני 3" ו-4" ההובצרים העתיקים מן המלחים עד מהרה וכל קורבטה חוזרת למימי הדרום כאשר תותח ימי של 4" נכנס קדימה מחרטומה, ותותח בן 3" משקיף אל עבר ירכתייה. חריש הרצועה, הפגזות החוף, פטרולים ארוכים והבטחות נחתות חבלה בחוף הרצועה ימשיכים בגמר אחת ההפלגות קיבלה ווג'ווד הוראה להפליג לנמל הבית בחופיה עם התקרבה הביתה קיבלה הוראה נוספת לא להכנס לנמל אלא לשוט לאורך החוף בין חיפה לעתלית. האניה הסתובבה מספר פעמים בנתיב שנקבע לה עד שעיף המפקד והבריך למפקדה את המברק הבא: „גמרנו לחרוש את השטח, האם לזרוע תפוחי אדמה?" מיד התקבל האשור המיוחל להכנס לנמל שירת ברבור אחרונה לקרבות הימיים של מלחמת השחרור נשמעה ביום האחרון לשנת הדמים 1948. ב-31 דצמבר 1948 נסה האויב מחווה אחרון של פעילות תוקפנית. קורבטה ומקשת מצריות בצעו בלב ים חפוש באנית המשא ריכרד בוכרד ולאחר מכן התקרבו לחוף תל-אביב למטרת הפגזה.

הפגזת נפל זו לא השיגה תוצאות ופגזי האויב נפלו לים. האניות המצריות חשו למחסה נמליהן אך בדרכן נפגשו עם ווג'ווד הגנה ומעוז, שהוכוונו אל נתיב נסיגתן המשוער. הקרב הימי שנערך בלב ים היה קצר וחסר תוצאות. שוב עמדה לו לאויב מהירותו העדיפה וירכתי אניותיו הנמלטות הלכו וקטנו לעבר האופק.

*

עם סיום הקרבות מופיעות במערך חיל הים הפריגטות.

ווג'ווד והגנה שנשאו על גבן את הנטל העיקרי של המלחמה מרכינות ראש בפני אחיותיהן הגדולות והמהירות ומפנות להן את המקום בכתל המזרח של כוחות חיל הים.

סדר וארגון מתחילים להשתולל בשורות החיל. בעיות איוש, תקציבים והקצבות דלק מתחילות להיות גורם פעיל.

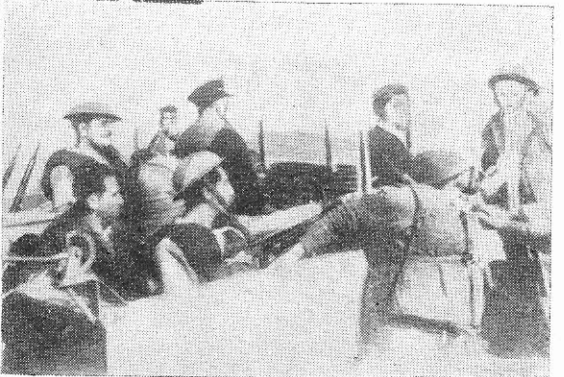
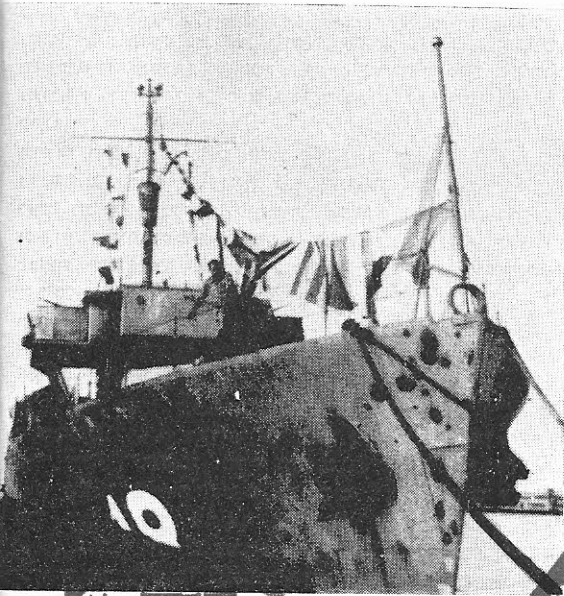
כבר בימים הראשונים שלאחר סיום הקרבות פעילותן של ווג'ווד והגנה פוחתת והולכת בהדרגה. תקופות הן דוממות אך לסרוגין הן נקראות אל הדגל לאמונים משימתיים, לתמרונים ולהפלגות זמן שלום.

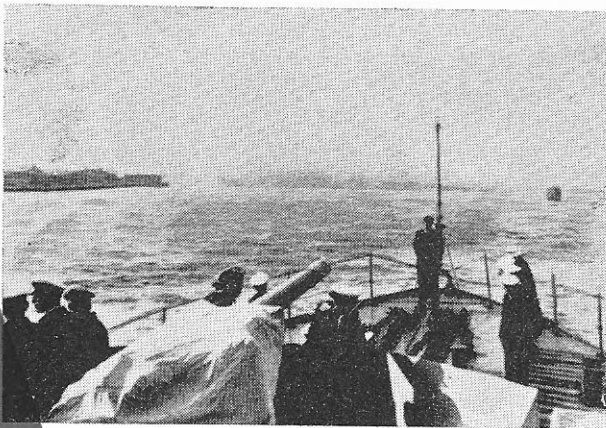
פעם מפקד — לעולם מפקד

באחת ההפלגות בעת תמרוני החיל הוטל על הגנה להעביר את ראש הממשלה לחוף. מפקד האניה פשוט לא ידע להחליט למי מגיעה הבכורה בענין תא המגורים באניה. לבסוף, לאחר לבטים החליט כי לו — המפקד — זכות הבכורה ואילו ראש הממשלה שוכן בתא המרפאה. אותה תקופה סבלה האניה ממכת המכרסמים וראש הממשלה סבל ושתק. כעבור תקופה מסויימת שוב ביקר ראש הממשלה ביחידות החיל. בהגיעו לאותה הגנה היתה שאלתו הראשונה: „החיות האלה האם עדיין מסתובבות באניה?"

אפריל 1951

הפריגטה משגב והקורבטה הגנה חולפות על פני פסל החרות ומחליקות על פני נהר הדסון — דגליהן מופנים וצוותותיהן ערוכים דום לאורך המעקה. הן מביאות בשורת תקומת ישראל ליהדות ארצות-הברית. 10 אלפי יהודים פורצים אל הנמל. הם דורסים את השוטרים, הורסים את הגדרות ועטים אל דופן האניות. דמעות נגרות כמים.





יהודי ישיש נשען אל דופן ה הגנה שפתיו נצמדות אל הצבע המחוספס, גוו רוטט, כובעו שמוט על ערפו. הוא מזדקף, מקנח את עיניו. אור חדש יוקד בהן, הוא מרים ראשו אל מלח עברי ואומר לו באידיש: „עכשיו שזכיתי לראות בכך אני יכול להאסף אל אבותי“.

קיץ 1953

ווג'ווד בלווית שלושת הפריגטות בסיור אמונים בים התיכון. גל המצוקה הבין-לאומי בחדר האלחוט נעור משתיקתו. התפרצות וולקנית אדירת כוח הרסה את האיים זנטה וקפלוניה במערב יוון. הרוגים, פצועים, אלפים מחוסרי גג. כפרים ועיירות הפכו לעיי חרבות. המכשיר זועק: „הצילו את נפשותינו“.

השייטת הישראלית היתה הראשונה שהגיעה למקום האסון. קציני השייטת השתלטו במהירות על המצב, הרגיעו תושבים אחוזי הלם, אספו את הילדים הפזורים בשטח, אירגנו שירות הסעים ימי מהחוף לאניות. אלף ומאתיים נתוחים בוצעו בחוף, על הסיפונים ובמרפאות האניות. האניות החלו בהעברת הפצועים והנפגעים אל נמלים ראשיים ושימשו בהובלת מזון ואספקה לאזורי הרעש.

ציטטה אחת מעתון מקומי בשם „ניאולוגוס“ ממצה את המאורע: „אין ספק, מעטים הם האנשים שהאמינו כי יש לה לישראל אניות מלחמה, אך ההתפעלות ההולכת ומתפשטת אין מקורה בתגלית זו שנתגלתה ברגעים דרמטיים ביותר, אלא זו השתאות הבאה מתוך הערכה למעשה גבורה רצוף העשוי להלום מדינה ותיקה ועתירת מסורת ימית“.

שוב ולרגע קט חזרה ווג'ווד לימי עלומיה של מלחמת האטלנטי הצפוני כאשר מדוריה וספונייה עמוסים נצולים, נצולים ועוד נצולים. שוב עסקה הקורבטה במלאכת הקודש של הצלת נפשות, מלאכה שהיא מעל ומעבר להבדלי דת, לאום ודגל.



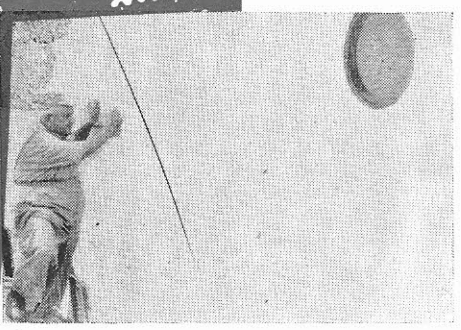
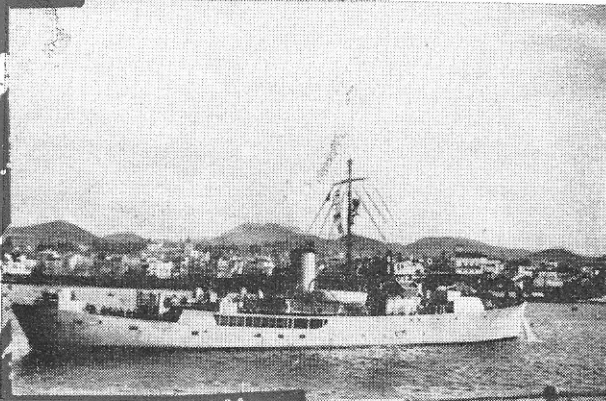
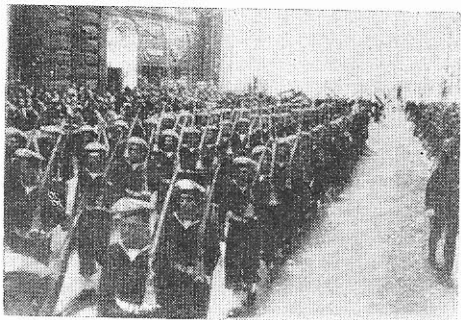
וישן מפני חדש תוציאו....

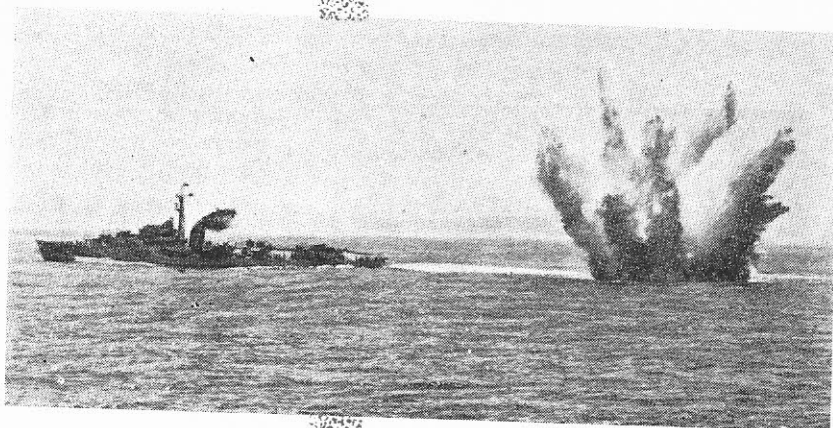
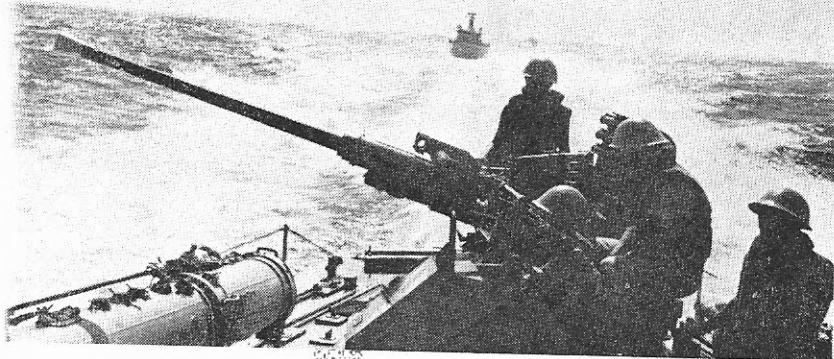
1954. משא ומתן מתנהל על רכישת משחתות. חיל-הים מהדק חגורתו ונכנס למבצע צימוק.

ווג'ווד והגנה שוב מוצאות דרכן אל שובר הגלים, נשקן מפורק. צותן יורד. הן מודממות. שוב עולה החלודה בדפנותיהן והרוח מיליל בתרניהן. כדרך כל בשר, כעץ שחדל להניב פרי, כפרה חולבת שיבש עטינה, הן נכבלות בשלשלאות ומובלות לטבח.

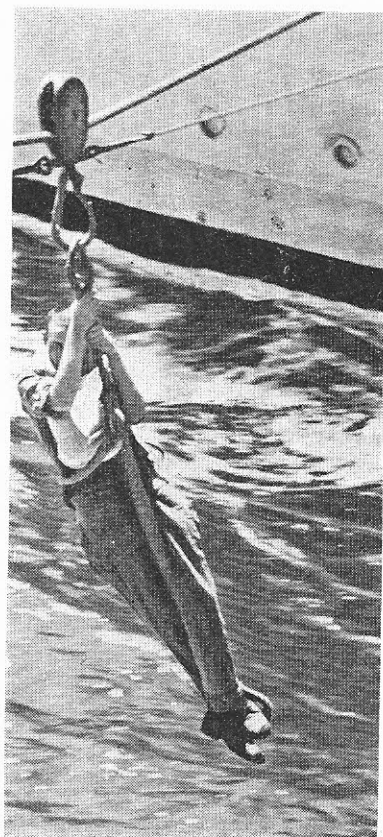
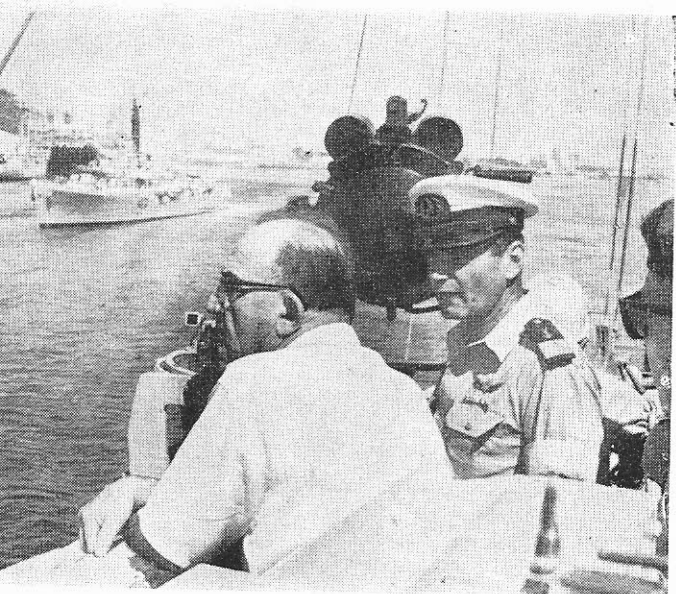
22 בפברואר 1955. ווג'ווד והגנה נגררות וחולפות על פני מגדלור הכניסה של נמל חיפה, והפעם לבלי שוב. 100,000 לירות ישראליות שולמו תמורת גוון חסר החיים לסוחריו הגרוטאות האיטלקים.

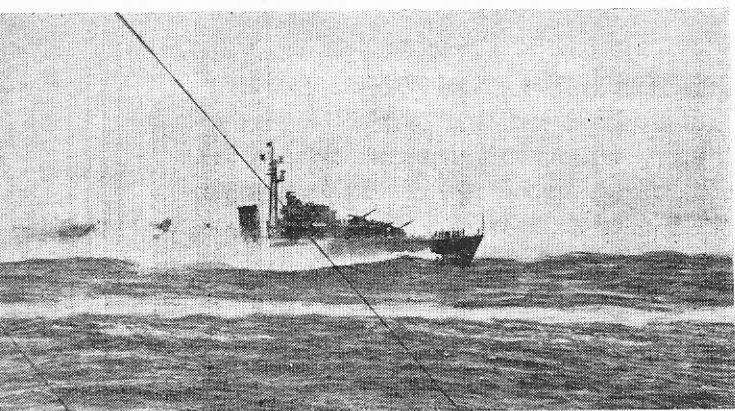
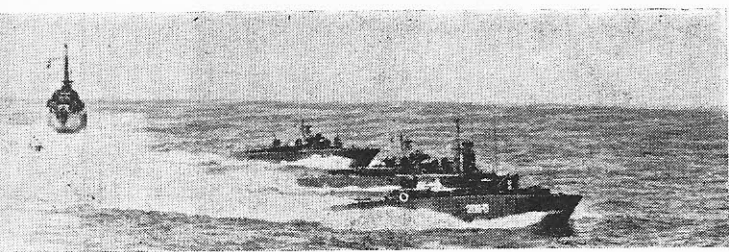
בנמל ניצב מלח עברי. עיניו נבטות מערבה לאותה נקודה בה נמוגו זה עתה צלליתיהן של שתי קורבטות.



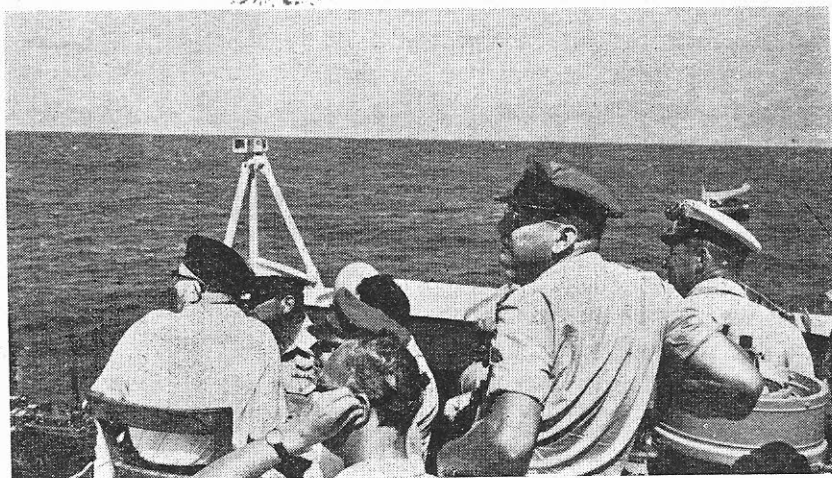


לפגו





ה' 15





מנחה הערב, סגן אלוף עמנואל, ניצב הכן ליד רשת הרמקולים. לאחר זמן מה הוא מכריז על התקרבות שיירת ראש הממשלה והרמטכ"ל. הקהל קם על רגליו, והתזמורת פתחה בנגינת "התקווה". עם סיום נגינת ההימנון הקשיב הקהל לדברי מפקד החיל, ולדברי ראש הממשלה. כך החלה תכנית הערב אשר במרכזה חזיון על תולדות החיל ומבצעי כליההשיט במלחמת השחרור, חזיון שנכתב בידי מפקד החיל עצמו. ק' 18 ו-ק' 20 — ה"וג'וד" ו"ההגנה" — אלה הקורבנות הראשונות של החיל אשר ספגו את מרבית מכות האש של האויב.

אני נזכר באותו יום בחודש אוגוסט, שנת 1948, עת נשלחתי ממחנה חיל-הים בסידני כדי לשרת על אנית חיל-הים ק. 24, לשעבר אנית המעפילים "בן-הכט" אשר שמה הוסב בחיל-הים ל"מעוז". האניה עגנה ליד רציף המשאות שבנמל חיפה. עבודות השיפוץ והתקנת האניה ליעודה נמשכו במלוא המרץ והתנופה האופייניים לתקר-פת מלחמת השחרור. העבודות התנהלו בפיקוחו של גרעין קטן מבין ותיקי צי הסוחר ופעילי ההעפלה. מר-בית אנשי הצות שמצאתי באניה היו "ירוקים", ולראשו נה הריחו עתה את ריח הים. אז נעשה עדיין הכל זו הפעם הראשונה לאחר 2000 שנה...

החזיון שהוקרא בליווי שיקופיות הזכיר נשכחות וחוויות ראשוניות. זה סיפורן של שתי אניות מלחמה ישראליות בתקופת מלחמת השחרור. יתר "המסמרים" בתכנית הערב נסבו על ההשוואות בין אז... והיום... כשתפסתי את מקומי בגוש המושבים שהועד לאנשי החיל לשעבר, הקשבתי לויכוח שהתנהל בין ותיקי חיל-הים על אודות חשיבותן של הפעולות שבוצעו על ידי האניות עליהן שרתו בתקופת מלחמת השחרור. כל אחד מהם טוען עדיין כי אנייתו ביצעה את הפעולות החשובות ביותר. בהקשר לזאת נזכרתי בבדיחה המהלכת על שלושה אנשי צי שנפגשו יחדיו: אמר האחד: "האניה בה אני משרת היא כה גדולה עד כי מפקד האניה עורך

חיל-הים הישראלי חגג השנה מלאות המשעשעה שנים לקיומו. זו הפעם נערך כנס של ותיקים וצעירים מכל המחוזים אשר שרתו בחיל-הים מאז היוסדו. כבי-שי הגישה למקום הכנס המו ממכוניות, אוטובוסים מיו-חדים ורכבות מיוחדות שהובילו את באי הכנס מכל רחבי הארץ. הרכבת המיוחדת בה נסעתי מתחנת הרכבת בחיפה היתה מלאה גברים ונשים בני כל הגילים. "אהל-נים" קולניים וטפיחות נשמעו עוד במקום היציאה לכנס. התריס המקולקל ברכבת עורר תגובות: "היכן אנשי המספנה"? וכמובן, אנשי מספנה ותיקים נחלצו מיד לעזרה ופתחו את התריס לרוחה... בין נוסעי הרכבת נשמעו שאלות מוכרות כ"היכן אתה עתה?" או: "במה הנך עוסק?" — זה עיסוקיו בצי הסוחר, וזה במפעל



הרושת. אולם קיים משהו המאחד קהל רב-גוני זה — כולם אנשי חיל-הים, לשעבר או בהווה. "גם בני משרת בחיל-הים", מתפאר אחד מותיקי החיל. אכן השירות בחיל-הים נהפך אצל רבים מהם למסורת משפחתית. בהתקרב הרכבת למקום הכנס אצו כולם לעבר הח-לונות. נתגלה לעינינו מחזה מרהיב עין. זרקור ענק מאיר את הסביבה כולה ואת ההמונים הנוהרים כגוש ענק לעבר הבמה. התכנון הקפדני ניכר בכל; עוד בת-חנת הרכבת בחיפה קידמה את פנינו קבוצת אנשי הר-חיל שעסקה בשילוט. עם בוא הרכבת למקום הכנס כיונו אנשי המשטרה הצבאית את התנועה ואת הקהל.

חגיגות יום החיל ה-15

במרכז אירועי יום החיל ה-15 עמד כנס אנשי החיל. עם בואך לשטח הכנס עטפה אותך מיד אורה רבת הוד והתרוממות רוח. הנוף מרהיב עין וכובש לב. 7500 המקומות שהוכנו מראש הספיקו בקושי לקליטת הקהל שנהר בהמוניו למקום. חורבות מבצר צלבנים שנמצא בשטח הווארו באורות זרקורים. בכל הורגשה תחושת החג. לרגלי המבצר עתיק היומין הוקמה במה רחבת-ידיים, שלידה התנשאה תפאורה מרשימה, אשר ייצגה מערכת-תרגום, תותחים ומכשירי קשר עם משחתת, מעשי ידי האמן החיפני — יהודה בן-יהודה, חסיד הא-מנות המודרנית. הטקס החל עם הופעת דגלי החיל כשהתזמורת משמיעה את ההמנון הלאומי. מיד לאחר מכן נישאו דברי הברכה של מפקד החיל ושל ראש-הממשלה ושר-הבטחון, מר ל. אשכול.

עם סיום דברי הברכה הועלה על הבמה חזיון שכלל לקט מפרשיות החיל הקשורות ב"קורבנות", אותן אור-ניות מעפילים שהפכו לאניות הקרב הראשונות של החייל. הלקט, שהוכן ע"י מפקד החיל, ביטא נאמנה את ראשיתו של חיל-הים.

טור נושאי הפלידים התפתל כנחש במרומי הגבעה הנישאת ליד חורבות המבצר. הועלתה משואה גדולה, אשר הבליטה מעל קיר אחת החורבות את המספר 15. עשן צבעוני שהואר ע"י זרקורים תימר לעיני הקהל מאחורי קיר הענק. טרם הספיק הקהל להתאושש מהתרשמותו, והנה 15 סילוני מים התרוממו לגובה של 50 מטר מתוך מימי המפרץ. שעה שהעשן הצבעוני התפור לאטו, עלתה על הבמה מקהלה בת 120 איש בניצוחו של נחום איש בית-אלפא. ששרה שירים מתקופת ה"פליים". כך החלה התכנית האמנותית, שנערכה ע"י דוד ברגמן, ובה השתתפו הפעם כ-200 מאנשי החיל. רק נסתיימה ההופעה והקהל חש למפגשי הרעים היחיי-דתיים והתרכז סביב למדורות שהודלקו בשטח. לאור הירח המלא הדהדו שירי הפליים מזמנים עברו... ערב

את סיורו היומי בה בגיפ". אמר השני: "האניה בה אני משרת היא כה גדולה עד שלסירות ההצלה שלנו יש סירות הצלה". התערב השלישי ואמר: "האניה בה אני משרת היא כה גדולה עד שכאשר רוצה הטבח לבדוק אם המרק מוכן לאכילה עליו לעבור דרכו בצור ללת..."

הכנס הראשון של ותיקי חיל-הים הזכיר לרבים פרשיות, חזיות ופעולות לחימה שבעבר. דברי מפקד החיל ודברי ראש הממשלה, מר לוי אשכול הביאו בפני באי הכנס את דבר המשימות העומד דות כיום בפני אנשי חיל-הים.

א. חצרוני

זה נחרת בזכרונם של אנשי החיל ואורחיו, שלא יש-כזהו ימים רבים.

מפעולות ועדת-האימוץ

בשנת תשכ"ג מצאו את ביטוין פעולות האימוץ ופעור-לות הועד למען החייל במישורים שונים. קציני החיל אורחו בצורה נאה בחברות הספנות "אליים" ו"שהם"; מסיבה מיוחדת נערכה ע"י הועד-למען-החייל לקצינים ולרס"רים.

במקביל הוזמנו חיילי החיל לחזות בהופעה מיוחדת של להקת פיקוד הצפון, ובה בעת הופיעה להקת השריון בפני חיילי איזור ים סוף. 1500 כרטיסים לבתי הקולנוע בחיפה חולקו ליחידות החוף. חברת אש"ד נענתה לב-קשת ועדת האימוץ ואפשרה לאנשי החיל לנסוע ביום החיל חינם באוטובוסי החברה במרחב חיפה. בתי הקפה והמסעדות העניקו הנחה לאנשי חיל-הים במדים, ובתי מסחר רבים הביעו את הסכמתם להעניק הנחה של 10% בקניות.

גולת הכותרת של האירועים היותה ישיבה חגיגית של מועצת עיריית חיפה, שנערכה הפעם באחד מבסיסי חיל-הים בנוכחות ראש עיריית חיפה ומפקד החיל. מוסד-דות-העיר הגדילו לעשות למעננו השנה ועל כך תודתנו.

ח. נץ





לוחמה אופיבית

תירגם ועיבד מגרמנית - רס"ן י. ברקאי

בפעם הראשונה בוצעה בהצלחה פעולה משולבת כזו במלחמת העולם הראשונה. המדובר במבצע "אוזל", דהיינו כבוש האיים הבלטים אוזל, מון ודהגו ע"י הגרמנים. מבצע זה בוצע אמנם עדיין ע"י אוניות מלחמה ואוניות סוחר בעלות ציוד מאולתר, אולם הוא משמש דוגמה קלסית ראשונה לפעולה "טריפיבית" (תלת זרועית).

האמריקנים שיכללו במלה"ע השניה במידה ניכרת את אמצעי התובלה למבצעים האמפיביים. פתחו במיוחד דגמי אוניות לנחיתה בחוף פתוח, וע"י כך יכלה ההתקפה והפריקה של הנשק הכבד להעשות במהירות ובקלות יחסית. הנחיתות הרבות באוקינוס השקט והמבצעים המשולבים באוקינוס האטלנטי ובים-התיכון הביאו להתפתחות אינטנסיבית גוברת והולכת של טיפוסי אוניות נחיתה. מהנחיתות שבוצעו לאחר מלה"ע השניה, בקוריאה ובלבנון, הופקו לקחים חדשים ונתן אשור לידע הקיים ביחס לנחיתות ולציודם של הכוחות הנוחתים.

המצב הצבאי, במקרה של מתקפה ע"י היריב, עשוי לעורר אצל הצורך בהעסקת כוחות באזורים שונים, חילוי צן של יחידות קרביות מנותקות, תגר בור חילות מצב ולבסוף גם העברת אספקה לחזית. הנמלים אף אם מיקור מס נוח מבחינה טקטית, עלולים להמצא תחת אש אויב, באם לא יהרסו כליל.

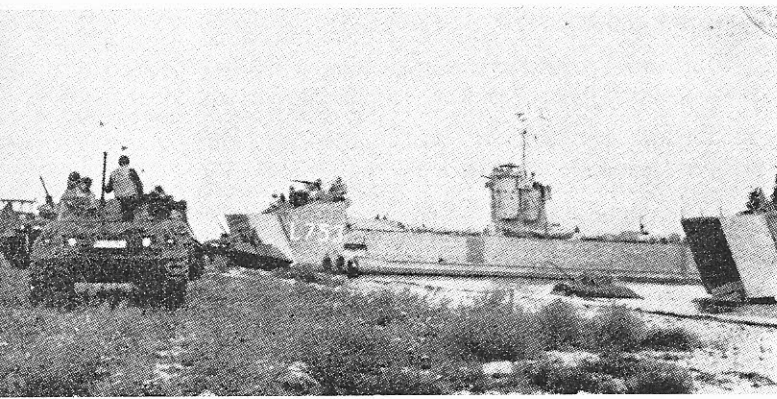
ה-LSM בשעת ההתקפה.

התפתחותן ההסטורית של אוניות הנחיתה

מאז שוכנות מדינות לחופי ימים, היו הנסיונות של מדינה זו או אחרת לשלוט בזירה הימית כולה לתופעה חוזרת ונשנית. מלחמות רבות פרצו בשל כך, אף כי שונים זה מזה היו גורלותיהן של המדינות שלקחו בהן חלק. ההתעצמות הימית גורסת, כי לצורך שליטה בימים יש צורך בבסיסים כדי להפעיל מהם אוניות-מלחמה, ובזמננו אנו גם מטוסים וטילים. בסיסים כאלה מחייבים כיבושם או הגנתם, משימות אשר חייבות להתבצע, לא רק ע"י אוניות מלחמה, אלא ע"י גייסות, רכב וציוד. לצורך כיבושו של בסיס יש להביא את הגייסות ואת הציוד למקום, ואילו בהגנה יש לדאוג להספקתם של הגייסות ולתיגבורם. למשימות אלו הופעלו בעבר אוניות מלחמה ולאחר מכן, עם גידולו של היקף הציוד של הכוחות הנוחתים, גם אוניות-סוחר ששימשו כנושאות גייסות. אוניות אלו נפרקות בנמלים. אם מוחזק הנמל בידי האויב הרי יש לכבשו קודם לכן, וזאת, לרוב, ע"י חיילים שהונחתו לחוף בסירות.

עם התפתחותה של עוצמת האש והצורך לצייד את כוחות המחץ בציוד כבד יותר ויותר, הוכנו נושאות-הגייסות כך שיוכלו להחף עם ציודם בחוף פתוח והגייסות עצמם אומנו בהתאם לכך.

התפתחותה של הזרוע האוירית גרמה חיש מהר לשילובה בקרב ע"י שני הצדדים, הן המגן והן המתקיף. התעורר הצורך לחפש אחר שיטות נחיתה חדשות, למען אפשר יהיה להעביר במשותף כוחות ים, יבשה ואויר אם כדי לכבוש חוף אויב ואם כדי להגן על בסיסים של כוחות.

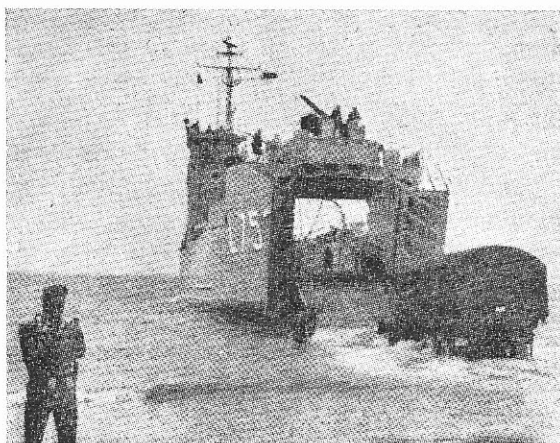


ה־LSM בשעת פריקת יחידות חיל הרגלים משורין

ה־LSM (R) היא אניה נחיתה בינונית, שאולתרה לשמש פלטפורמה ניידת לארטילריה ולמשגרי רקטות. שתפקידה הוא מתן אש מחפה בעת נחיתות ואשר ניתן להפעילה גם לצורך הפגזות אחרות בחוף. חימושה העיקרי מורכב מסוללות כפולות של רקטות בנות 127 מ"מ, בעלות מנגנון ירי אוטומטי, וכן מצריח חד־קני של תותח 127 מ"מ. המבנים שמעל לסיפון הם בירכתיים. בחרטום ובירכתיים קיימים תותחי נ"מ דו־קניים בני 40 מ"מ. בגלל צורתה של ה־LSM יכולה ה־LSM (R) לקרב מאוד לחוף וע"י כך האש שלה מדויקת ויעילה. קצב האש הוא מהיר ביותר. אש מהירה זו מזכירה בהשפעתה את הנשק הרקטי שהיה בשימוש הצבא הרוסי במלח"ע השניה, והקיים בו עדיין כיום ("העוגב של סטאלין" או ה"קטיושה"). בעוד שסוללות הרקטות ממטרות אש על שטחים יכולות התותח לטפל במטרות נקודה. כן ניתן לנצל גם את תותחי הנ"מ לירי נגד מטרות בחוף.

בשלב השיט אל חוף־הנחיתה הרקטות הנן נשק יעיל

ה־LSM בטעינה בחוף פתוח כשאנשי צפרדע מכוונים את הטעינה.



טעינת האניות ופריקתן חייבות להעשות במהירות ובדרך כלל בחוף חולי פתוח. צי מערב־גרמניה מנצל את נסיונו של בעלות הברית ומשתמש באניותיהן שהוכיחו עצמן ב־עבר. בתחילת 1958 נקנתה בארה"ב שייטת נחתות, ה־מורכבת מ־4 אניות נחיתה בינוניות ו־2 אניות בינוניות חמושות ברקטות לסיוע קרוב. לאחר שהצותים סיימו אי־מוניהם בארה"ב הפליגה השייטת בסוף 1958 דרך האוקיינוס האטלנטי למערב גרמניה. האניות עברו שיפוץ־נוסף במספנות גרמניות והוכנסו בהן שינויים שונים בהתאם למרחב הלחימה החדש וצרכיו הצפויים. בתחילת 1959 היתה השייטת ברמה מבצעית וכבר באביב אותה שנה ביצעה בהצלחה הנחתות אימונים בים הבלטי ובאוקיינוס האטלנטי.

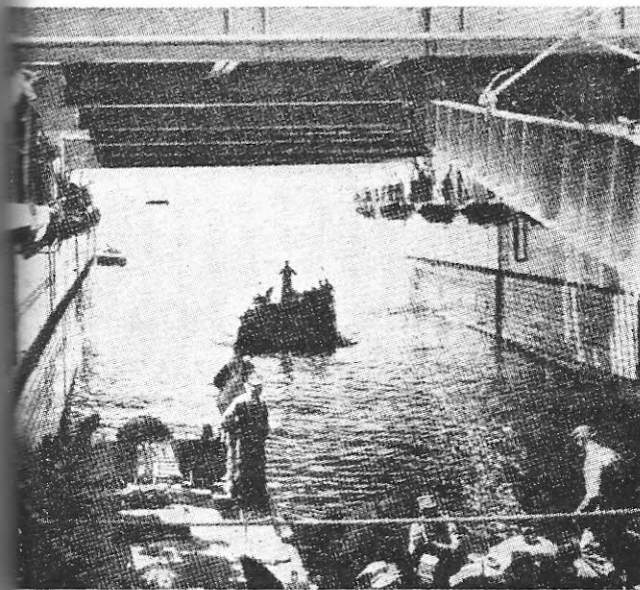
מאילו אניות מורכבת שייטת נחיתה כזו ואיזה סוגים נוספים של אניות נחיתה באים בחשבון לפי הערכת מפקדיה?

קיימים שני סוגים עיקריים:

א. LSM — אניה נחיתה בינונית, (באנגלית — Landing Ship Medium).

ב. LSM (R) — אניות סיוע בינוניות חמושות ברקטות (באנגלית — Landing Ship Medium (Rocket)). ה־LSM היא אניה המסוגלת להפליג בים הפתוח, אורכה 62 מטר ורוחבה המירבי 10.42 מ'. סימני ההיכר העיקריים שלה הם השערים וגשר הנחיתה בחרטום, עליו מסוגלים לעבור טנקים ורכב ממונע אל סיפון ההטענה הפתוח. האניה מצוידת בעוגן בחרטום, לשם עגינה רגילה, ובעוגן נוסף בירכתיים, אשר בהיות האניה בחוף, הוא מחזיקה, באמצעות כבל ארוך, בניצב לחוף, ומונע מזרז מים ומרוח להזיזה ממצב זה. בעזרת עוגן זה ושני מדחפיה יורדת האניה שוב מהחוף למים. גשר האניה אינו במרכזה אלא סמוך לירכתיים, והוא משורין נגד אש נשק קל. בסיפון המטען ובדפנות מצויים צוהרים וזקפים, אליהם ניתן לחבר את שרשראות הקשירה, כדי לחזק את הרכב המועמס. כך שלא יזוז ממקומו בזמן ההפלגה בים. ניתן להעמיס על אניה אחת עד 5 טנקים ומספר כלי רכב או זחלמ"ים. ה־LSM בנוי בצורת אמבטיה; על מנת שתוכל להתקרב אל החוף אין היא מצוידת ב"חרב". שוקע האניה קטן יותר בחרטום מאשר בירכתיים. לצורך תובלת גייסות קיים סיפון מיוחד, בו יכולים החיילים לישון או לבלות את זמנם. צות האניה מונה כ־50 איש.

מפקד ה־LSM נדרש לבצע דבר אשר מפקדי כלי־שיט נזהרים בדרך כלל שלא לעשותו: עליו להעלות ביודעין את אניתו על החוף. בתהליך זה עליו להתקרב תחילה לחוף, להשליך את עוגן הירכתיים ולבסוף להתקף בחוף ממתונה לאניה בדרך כלל "קבוצת החוף", המהווה חלק משיטת הנחיתה.



נגד ספינות תוקפות מהירות, בעוד תותחי הנ"מ מצטרפים להגנה האוירית של השייטת. ניתן לירות את הרקטות לטווחים שונים, אולם ככל שיקצר הטווח, השפעתן רבה יותר. אש הרקטות והארטילריה מנוהלת מהגשר ע"י קצין-צפית בחוף, בדומה לתהליכים הנהוגים בחיל-התותחנים.

בנחיתות משתמשים, כמו כן, בסוגי האניות האמפיות ביות הבאות:

(1) LST — אנית נחיתה לטנקים (אנגלית — Landing Ship Tanks).

(2) LSD — אנית נחיתה מבדוק (אנגלית — Landing Ship Dock).

האניות מסוג LST מסוגלות לשאת כמויות גדולות יותר של טנקים ושל גייסות. הן דומות בקיום כלליים ל-LSM, אולם הן ארוכות ורחבות בהרבה. כמו ל-LSM אף להן שערים בחרטום ועוגן בירכתיים, אולם סיפון-המטען סגור מלמעלה, כך שנוצר סיפון עליון למטענים נוספים. בשני הסיפונים ניתן להעמיס, איפוא, כלירכב. הסיפון התחתון משמש לתובלת טנקים ורכב כבד, העוברים על פני גשר הנחיתה, בעוד שגשר שני מוביל אל הסיפון העליון, המשמש להטענת רכב קל. ניתן להשתמש בסיפון העליון גם כמשטח נחיתה להליקופטרים. כל LST מסוגל, בהתאם לגודלו, לשאת עד גודל טנקים וכן גודל חרמ"ש. עבור הגייסות קיימים סיפונים מיוחדים. במקום סירות נושאת האניה נחתות קטנות, אשר באמצעותן ניתן להחף בשעת ההנחה את גל הרגלים הראשון. החיילים יורדים מהסיפון אל הנחתות בעזרת רשתות מיוחדות המורדות מעבר לדפנות.

בגלל נפחו, גדול השוקע של ה-LST מזה של ה-LSM, מפני כך חייבת לעתים הפריקה בחופים קשים להתבצע בעזרת מזחיס-צפים מיוחדים. מזחים אלה, אשר האמריקנים מכנים אותם "Causeways", נישאים במאונך משני צדדיו של ה-LST. בקרבת החוף הם מורדים למים ומובאים לחוף. ה-LST ניגשת לאחר מכן אל קצות המזחים, מורידה עליהם את גשר הנחיתה, וכלי הרכב יכולים לעבור לחוף כשהם יבשים. ה-LST הן אמצעי תובלה רבתי. בעת ביצוע נחיתות קרביות הן מגיעות בדרך כלל בגלים האחרונים, ואילו בפינוי-תחת-לחץ מפנות הן את הכוחות שניתן לותר עליהם בראשונה.

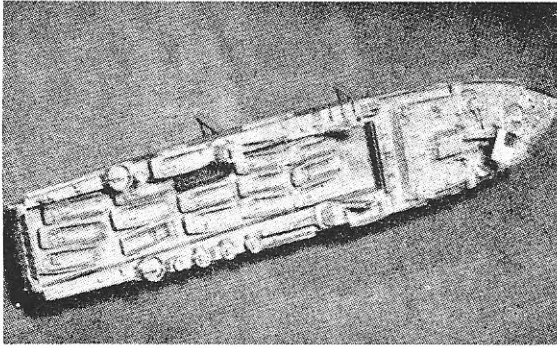
LSD (אניות נחיתה מבדוק) הן טיפוס מיוחד בקרב צת אניות הנחיתה. תפקידן הוא להביא לקרבת החוף נחתות, טנקים וכלירכב אמפיביים, שאינם מסוגלים לעבור את הים בכוחותיהם הם, וכן לפנותם מהחוף. ה-LSD דומה למבדוק צף, שלהרטומו צורת אניה. במ"גמה לנצל את נפח האניה באורח מירבי לצרכי המבדוק, רוכזו כל המתקנים הדרושים לאניה עצמה בחרטום

ומסיבה זו היא עושה רושם דחוק במקצת ואולי אפילו מגושם. קרקעית המבדוק מכונה בשם "סיפון-הגלים" אשר אורכו מגיע לכדי שני שלישים מאורך האניה כולה. בירכתי האניה שער אחורי שניתן לפתחו לצורך כניסת נחתות וכלירכב אמפיביים ויציאתם.

באמצעותם של תאי-נטל ניתן להציף את ה-LSD. הצפה זו יכולה להעשות כך שתחתית המבדוק מוצפת באורח שווה לכל אורכה, או כך שהירכתיים יורדות לעומק גדול יותר, כך שירכתי המבדוק שקועות במים עמוקים בעוד שבחרטום ניתן לראות את קרקעית המבדוק. שתי צורות הצפה אלו מיועדות לשתי צורות הטענה שונות של ה-LSD.

— כאשר המבדוק מוצף באורח שווה, יכולות נחתות טעונות להכנס אל כל שטחו ולהקשר שם. ע"י הרקת "תאי-הנטל" יורדים המים, והנחתות נחות על "סיפון הגלים" שהתייבש.

— באם הכוונה להטעין כלי רכב זחליליים או בעלי



ה־LSD — מבדוק צף נושא טנקים וכלי רכב אמפיביים.

אניות פיקוד למבצעים אמפיביים הפיקוד על מבצעים אמפיביים גדולי ממדים — בעיקר מבצעי תקיפה ונסיגה — דורש אמצעי תקשורת בכמות ובאיכות מתאימים. כן דרושות עמדות פיקוד מהן ניתן לנהל מבצעים, יבשה ואויר.

מאחר ומפקדי הכוחות הימיים, היבשתיים והאוויריים חייבים לקבל החלטותיהם על סמך ראית המצב הטקטי, באמצעי השליטה הדרושים. ב"מרכז ידיעות קרבי" של האניה מתקבלת באורח שוטף תמונת המצב הכללית הדרושה לניהול המבצע. למפקד הכוחות הנוחתים וכן למפקד כוחות האויר יש פרט לזאת, "חדרי מצב" משלהם. ב־SACC (Supporting Arm Coordination Center) מנוהל כל הסיוע לנחיתה עצמה, עד להקמתן של עמדות פיקוד מתאימות על האדמה. ב־SACC מיוצגים כל הזרועות והחיילות. חלק הארי של הסיוע ניתן ע"י חיל־האויר, כולל סיוע קרוב ותובלה אווירית, לרבות בהליך קופטרים. קציני תותחנות של הצבא והצי, כולל קציני טיווח מיוחדים, מכינים את הסיוע הארטילרי לכוחות הנוחתים, מפעילים את כלי הנשק הדרושים ומתאמים את השיטה ואת זמני הסיוע.

סיכום

קיים מספר גדול, יחסית, של סוגי אניות־נחיתה השונים זה מזה בגודלם. הרכבה של שייטת נחיתה עבור מבצע אמפיבי כלשהו יהיה שונה בכל מקרה, כי הנו תוצאה של החלטה טקטית המתנה:

- במשימה;
 - בתגובה צפויה של האויב;
 - במצב הימי והאווירי באזור הפעולה;
 - בעוצמתו הדרושה של הכוח הנוחת;
 - באניות הנחיתה המוכנות לפעולה;
 - בסיוע הדרוש.
- הדרישה הבסיסית של הלוגיסטיקה לאחידות הטייפוסים ישימה גם כאן, אולם הטיפוסים השונים מאפשרים בהתאם לאופי הזירה ולאופי המשימות, תכנון גמיש יותר, ועם זאת ביצוע יעיל יותר, של מבצעים אמפיביים.

גלגלים על חלק מ"סיפון הגלים", מציפים את האניה בצורה אלכסונית. נחתות מסוגלות להכנס או לתוך המבדוק, להחף על סיפון הגלים האלכסוני ולפרוק את כלי הרכב אל שטח הסיפון היבש. לעתים נוהגים להרים את כלי הרכב, בעזרת מנופי האניה, אל סיפון עליון שהותקן לצורך זה.

ניתן להגיע אל הסיפון העליון מ"סיפון הגלים" גם באמצעות גשר אלכסוני. כן נוהגים עפ"ר להתקין סיפון־ביניים, המאפשר הטענה נוספת של כלי־רכב, אולם התקנות כאלו מקטינות את תפוסת המבדוק. הסיפון העליון יכול לשמש, כמו כן, כמשטח נחיתה להליקופטר־טרים. יש בו מקום מספיק לנחיתתם של הליקופטרים אחדים, להמראתם ולנחיתתם. באם משתמשים בחלק מהסיפון למטרה זו מכנים את האניה LPD (אנגלית — "Landing Platform Dock"), ומובן מאליו שתפוסת המטען עבור נחתות וכלי־רכב קטנה או בשל כך. הדחק ה־LSD, מותנה בתפוסת המבדוק, ומגיע ל־3000—5000 טון. לאניות אלה חימוש נ"מ חזק, והן יכולות לשאת טילי נ"מ.

טיפוסים אחרים של אניות נחיתה

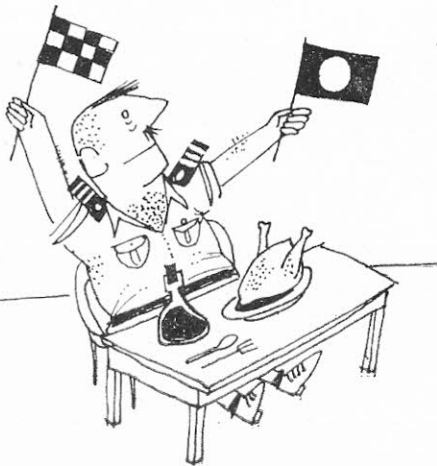
בשיטות האמפיביות של ארה"ב משתמשים, פרט לטיפוסי אניות־הנחיתה שהוזכרו לעיל, גם בסוגים הבאים: APA — נושאת גייסות, (Auxiliary Personnel Attack). ACA — נושאת ציוד, (Auxiliary Cargo, Attack). APD — משחתת אמפיבית, (Auxiliary Personnel Destroyers).

APA ו־ACA הן אניות סוחר מאולתרות לצורך תובלת גייסות וציוד. מעמיסים עליהן את עיקרו של הכוח הנוחת על נשק, רכבו וציודו, כולל התחמושת. הן נושאות נחתות בעלות הדחק של עד 30 טון. ל־APA נחתות התקפה קלות ול־ACA נחתות כבדות קצת יותר, מטיפוס LCM (Landing Craft Mechanized). פריקתן של האניות מסוג APA ו־ACA מבוצע בשלב האחרון של הנחיתה שנקרא "שלב הפריקה העיקרי". לפעולה זו מנוצלות, לרוב, כל הנחתות באיזור שניתן לשים יד עליהן. ה־APA וה־ACA מובילות, איפוא, את העתודה ואת הציוד הדרוש רק בשלב מאוחר יותר. הן מגדילות באורח ניכר את התפוסה של שייטת הנחיתה האמריקנית ומסוגלות להוביל גייסות בנוחיות למרחקים גדולים. אלא שהטענתן ופריקתן דורשת זמן רב יותר מאשר הטעינה והפריקה ב־LST ו־LSD.

ה־APD נועדו בראש וראשונה לפעולות סיור אמפיביות וכן לפשיטות. אלו הן משחתות מאולתרות, ולכן בעלות מהירות גדולה. הן יכולות להטעין גייסות ונשק קל ולהנחיתם בחוף באמצעות נחתות קטנות הנישאות על ידן.

מפקד השייטת

בא הביתה



ציור: היצולד יוסף



ציי העולם בשנת 1963

ראשית-כל למדור המתאר את חיל-הים שלנו. למרבה הצער לא ימצא בו חידושים רבים, מלבד אולי תצלום חדש, כגון זה של הצוללת „תנין”. השמות העבריים של האניות נראים מוזרים מעט בכתבם האנגלי, אך יש לציין כי לא חלו בהם שיבושים — וגם זה הישג. כך מתבלט המדור הישראלי כאחד המועטים בו לא נרשמה תוספת כלשהי של אניות, בפועל או בכוח. יש לקוות בכל לב כי דבר זה ישחנה בעתיד.

מובן, שמסקירת חיל-הים שלנו יפנה הקורא הישראלי מיד למדור המצרי. כאן למדים לדעת, בראש וראשונה, כי בציו של נאצר שרתו ב־6.200 איש, בד"א וקצינים. כמו כן מופיעה הערה קצרה לפיה בכונת המצרים ב־1961 לרכוש „בעתיד הקרוב” שתי סיירות מידי רוסיה. בהקשר זה יש לציין, כי במדור האינדונסי מופיעה הערה מקבילה ביחס לרצונו של סוקרנו לרכוש סיירת. ואמנם, סיירת זו רוסית לשעבר, נמסרה בינתיים לאינדונסים. המצרים עדיין לא רכשו את הסיירת, או הסיירות, שרצו לצרף לצינם, אך ידיעות בדבר רצונם לעשות כן חזרו ונשנו לאחרונה בעתונות הבריטית, והידיעות הוסיפו כי הכונה היא לרכוש סיירת, או סייר רות, מדגם „סברדלוב” (15.450 טון). היחידות מדגם זה דורשות צות בן 1.000 איש ולמעלה מזה ויתכן כי המחסור בכוח-אדם מקצועי מנע עד עתה את רכישתן. חימושן כולל 12 תותחים בני 152 מ"מ, ומערכת כלים נ"מ חזקה מאד, מלבד 140—250 מוקשים, ועשרה צינור רות-טורפדו. אם אכן תרכשנה סיירות אלה יגרור הדבר הפרה חמורה ביותר של מאזן-הכוחות הצי במזרח הים-התיכון כולו.

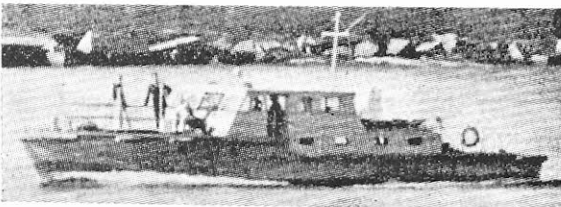
לפי ה„גיינס” מצויות בידי המצרים לא פחות מ־8 משתתות, מהן 6 מדגם „סקורי” (Skory) הרוסי (2.600 טון, 38 קשר, 4 תותחים בני 130 מ"מ, 10 צינורות

בשנת 1898 פירסם הצייר והעיתונאי האנגלי פרדריק תומס גיין סקירה מסכמת של ציי העולם. הסקירה התבססה בעיקר על ציוריו ושרטוטיו של גיין, שהיה „משוגע” לאגניות-מלחמה מאז ילדותו, אס-כי לא היה מעולם איש-ים ממש. סקירתו של גיין זכתה להצלחה גדולה, והפכה במהרה לשנתון ציי קבוע שנתפרסם בין אנשי המקצוע והחובבים כאחד. במקומם של ציורי המחבר והעורך באו עתה תצלומים. גיין עצמו מת ב־1916 בגיל 51, ומעטים זוכרים עדיין מי היה האיש. ברם, השנתון שלו הפך בינתיים לשם דבר. „גיינס” הגיע במרוצת המאה למעמד של מעין „תנ"ך ציי”, מסורבל אמנם ויקר עד מאוד, אך מפורסם במהימנותו ובעושר תוכנו. בחוגים רחבים מאד נודעת לו השפעה, אשר שני יריביו, ה„ווייאר” (Weyer) הגרמני וה„פלוט דה קומבה” (Flottes De Combat) הצרפתי אינם זוכים בה. הופעתו השנתית של „גיינס” מהווה מאורע המוצא את הדו תמיד ברחבי העתונות העולמית, ומהדורתו ה־65 של השנתון, לשנת 1962-63, עוררה אף היא ענין רב משנת-פרסמה לאחרונה. מהדורה אחרונה זו כוללת תיאורים מלאים ביותר של כ־10.000 אניות-מלחמה שונות, סוקרת את צייהן של 93 מדינות ומכילה כ־500 תרשימים ולמעלה מ־1.500 תצלומים של יחידות-צי. העורך הנוכחי, ריימונד ו.ב. בלאקמן, כמוהו כגיין עצמו, הנו אזרח ומהנדס ימי. הוא נמנה בין חשובי המומחים הימיים בעולם ודעותיו, המוצאות ביטוי במבוא השנתי המפורט של „גיינס” ובהערותיו השנונות בגוף הכרך, מוצאות אוזן קשבת אצל שלטונות ציים וממשלות כאחד.

הקורא הישראלי של „גיינס” החדש יפנה כמובן

* שמו המלא: „Jane's Fighting Ships”

משמעות, נוכח העובדה כי ישראל תלויה תלות כמעט בלעדית בדרכי-החבורה הימיים שלה, החיוניים לכל-כלתה ולבטחונה. צי-הסוחר אשר חיל-הים הישראלי חייב להגן עליו, גדול כפליים בערך מצי-הסוחר המצרי. וחבל כי נתוניו של השנתון האנגלי ידועים בארץ בחר-גים מצומצמים ביותר. טענת המצרים כי ציג הוא החזק ביותר במזרח-התיכון היא עדיין בבחינת התרברבות, שכן עדיפים על פניהם, הן בכמות ולבטח באיכות, ציי תורכיה ויון. ברם, יש לזכור כי תמיכת בריה"מ הפכה את אינדונסיה תוך שנים מועטות למעצמה הימית החזקה במזרח-הרחוק (להוציא אולי את סין העממית) ואין להתעלם מהאפשרות כי תגבורת ציית נוספת שתוענק למצרים על-ידי רוסיה וגרורותיה עלולה לשנות את כל מאזן הכוחות הציני במזרח-התיכון. מצרים חזקה כיום בים לאין-שעור יותר משהיתה ב-1948 או ב-1956. באשר לשכנותיה הערביות האחרות של ישראל: לבנון מסתפקת עדיין בארבע סירות-המשמר הקטנות שלה. סוריה, לעומתה, הספיקה לפי ה"גיינס", להוסיף יחידות ימיות על שלוש אניות-המשמר המיושנות שלה. לאחרונה קיבלה מבריה"מ שתי שולות-מוקשים בנות 410 טון, וכן 15 טרפדות-מנוע ומתכוננת להפעיל גם שתי צוללות חופיות מדגם "M". יתכן כי אף קיבלה כמה כלי-שיט קטנים מצרפת. תכניות-הרכש כוללות ספינות-משמר בנות 150 טון, בעלות מהירות של 27 קשר וכמה יחידות קטנות יותר. ירדן אינה מופיעה כלל בדפי ה"גיינס", ועוצמתה הימית של ערב-הסעודית מתבטאת לעת-עתה בסירת-משמר בת 102 טון — מתנת ארה"ב. נראה, כי צי ישראל נמנה בין ציי המדינות המועטות ביותר בעולם כולו שלא קיבלו מעולם מתנות, או מתנות-למעשה, מאחד ה"גושים" הגדולים.



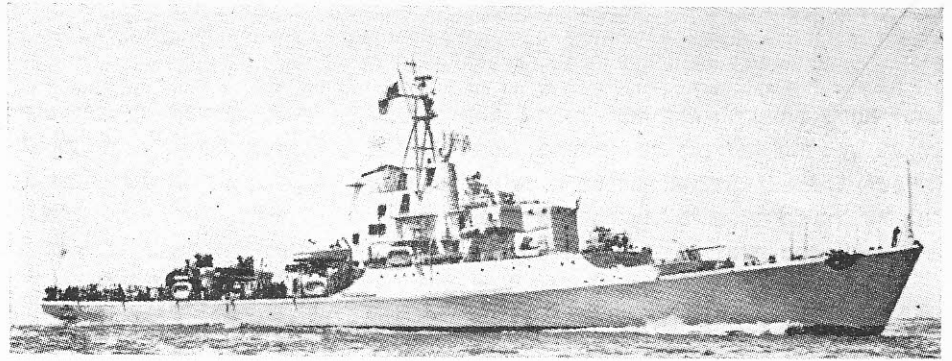
סירת-משמר לבנונית בת 28 טון, 18.5 קשר. זוהי אחת מבין 4 היחידות הקלות שברשות לבנון.

הארצות המוסלמיות השונות, אלג'יריה, לוב, מרוקו, סודן (שקנתה 4 סירות-משמר מיוגוסלביה), עיראק (לה העניקה בריה"מ 12 טרפדות-מנוע, בטרם נרצח קאסם), ותוניסיה, אינן מהוות גורמים רציניים בזירה הימית של 1963. ציה, הגדול יחסית, של פאקיסטן, "דורך במקום". יוצאת דופן היא אינדונסיה, שהצליחה להקים, חרף מצבה הכספי הנואש, צי נכבד ביותר וזאת בעזרת בריה"מ. בסך-הכל הצליחו האינדונסים לרכז —

טרפדו ו-80 מוקשים). שתי הנותרות הן בריטיות לשעבר, והנן למעשה אחיותיהן של "אילת" ו"יפו" הישראליות. כמו כן מצויות בידיהם 4 פריגטות, מדגמים בריטיים שונים, מתישנות ובעלות כושר קרבי מוגבל. אחת מהן, "מוחמד עלי", היא אחותה של "חיפה" הישראליית. מתחת לתמונת "מוחמד עלי", מצויה הערה מפורטת מאד בדבר כניעת אחותה, "איברהים אל-אוואל" לחיל-הים הישראלי בעת "מבצע סיני", והפיכתה ל"חיפה" הישראלית. צי הצוללות המצרי, כפי שהוא מסוכם ב"גיינס", ראוי לענין רב, שכן הוא כולל 8 יחידות די גדולות מדגם "W" הרוסי, בנות 1,300—1,600 טון. חימושן: 8 צינורות טרפדו 533 מ"מ, ותותח דו-תכליתי בן 100 מ"מ. מהירותן כ-17 קשר מעל פניהים, וכ-16 קשר במצב שקוע. טווח-הפעולה: כ-13,000 מיל. אלה הן יחידות חדישות ויעילות, בנות סדרה מוצלחת הכוללת כ-250 אחיות. מלאי הטרפדות בצוללות מסדרה זו שבשירות רוסיה מגיע ל-20. ניתן להפכן למטילות-מוקשים, המצוידות ב-40 כלי משחית אלה. לאחרונה נודע, והדבר נרשם ב"גיינס", כי לכמה מצוללות ה"W" הרוסיות הורכבו מיכלים להחסנת טילים. הטילים נורים באמצעות מסלולים הקבועים על גבי הסיפון. עדיין לא ברור אם גם בצוללות המצריות הוכנסו ה"שיפורים" האלה. קיימת גם צוללת חופית קטנה (350 טון) מדגם "W-5" הרוסי ויתכן כי היא משמשת לאימונים.

ברשות הצי המצרי מצויות גם 8 שולות-מוקשים, מהן שתיים ישנות מתוצרת בריטניה. יתרון חדשות, בנות 410 טון, שנרכשו, כמובן, ברוסיה. כן מצויות 6 שולות-מוקשים חופיות קטנות ומיושנות מדגם אמריקני, שתיים מהן ניתנו לא-מכבר במתנה לאלג'יריה ואחת מהן כבר טבעה. כן מפעילים המצרים לפחות 46 טרפדות-מנוע, מהן נקנו 6 ביוגוסלביה, והיתר — ברוסיה. אלה האחרונות הן מדגם "PA", בנות 50 טון, מהירות 42 קשר וחמושות בשני צינורות-טרפדו. גם כאן יש להזכיר כי אינדונסיה קיבלה לאחרונה מבריה"מ סירות מהירות מדגם דומה, החמושות כל-אחת בשני טילים שטוחים 15 מיל. יתכן, כי יחידות כאלה תצורפנה גם לצי המצרי, אך הדבר הנו עדיין בגדר אפשרות בלבד. בין יתר האניות המצריות יש להזכיר עוד 18 נחתות-טנקים בנות 22 טון. קיימת עדיין אנית-האימונים לקאדטים "אל-חוריה", בת 4,561 טון, לשעבר אנית-הטיולים של המלך פארוק. אניה זו נבנתה באנגליה ב-1865, והינה כנראה האניה הותיקה ביותר המשרתת עדיין באחד מצי העולם.

השואת ציי ישראל ומצרים, בהסתמך אך ורק על נתוני "גיינס", מעלה את המספרים דלהלן: משחתות: ישראל — 2, מצרים — 8; פריגטות: ישראל — 1, מצרים — 4; צוללות: ישראל 2, מצרים — 9; שולות-מוקשים: ישראל — 0, מצרים — 14; טרפדות-מנוע: ישראל — 12, מצרים — 46; אלה הם מספרים כבדי



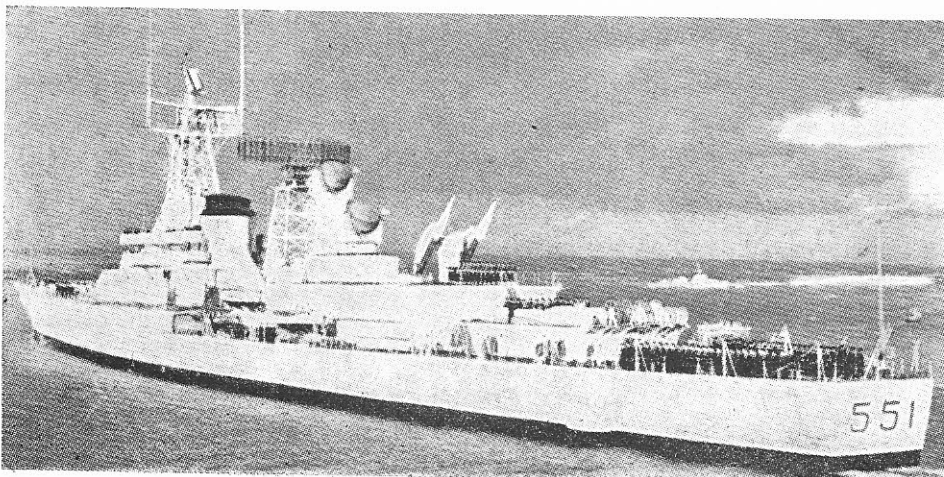
הפריגטה האינדונסית
"סיראפאטי" בת 1,150
טון. נבנתה בשנת 1956
באיטליה.

וצרפת. ברם, מענין במיוחד הוא המדור המוקדש לאיי-טליה, מעצמה אשר ציה נראה במשך שנים כאילו הוא חי על שאריות תקציב-ההגנה הכללי הלא-גדול, ואנדר-תיו מהוות תערובת של יחידות מיושנות משופצות, בצרוף אניות אחדות שנתרמו על-ידי ארה"ב, להרמת "מורל" הצי. ב-1963 נשתנו פני הדברים. מבחינה מס-פריית מהוה הצי האיטלקי כוח גדל והולך, ואניותיו הנמצאות בבניה כוללות כמה יחידות יפות ומענינות. בידי האיטלקים כיום שתי סירות בשירות, ועוד 3 בבניה; 8 משחתות, ועוד 2 בבניה; 42 פריגטות מגדלים שונים ועוד 8 בבניה; 6 צוללות ועוד 4 בבניה; 64 שולות-מוקשים מדגמים שונים, מלבד אניות קטנות רבות מאד. הצוות מונים 41,000 איש (לעומת 70,000 בצי הצרפתי). בשירות הצי האיטלקי נמצאת סירת-הטילים הראשונה המופעלת על-ידי אחת ממדינות "נאטו" האירופיות, הלא היא "גאריבלדי" (Garibaldi), החמושה (לפי ידיעות שאינן מופיעות עדיין ב"גיינס") גם בטי-לים ים-יבשת אמריקניים מדגם "פולאריס", מלבד טילי ים-אוויר מדגם "טארייר" (Terrier). השלמת שתי סיר-רות-טילים בנות 6,000 טון, מדגם "דוריה" (Doria), מתקרבת לקיצה. הן חמושות, מלבד בטילי "טארייר", בשמונה תותחים בני 76 מ"מ נ"מ אוטומטיים חדישים, בעלי קצב-ירי של 70 פגזים לדקה. אניות אלה מצטיי-נות ברוחבן המופלג, כמעט 19 מטר, אם כי הן מתוכנ-נות למהירות 31 קשר, ונושאות לא פחות משלושה הליקופטרים כבדים נגד-צוללות שלרשותם משטח-נחיתה שממדיו 16x30 מטר. סירת-הטילים "ויטוריו ונטו" (Vittorio Veneto), בת 8,000 טון ויותר, תצויד אף היא בטילי "טארייר" ותישא על סיפונה לא פחות מששה הליקופטרים נגד-צוללות, דהיינו היא תהווה תשלובת של

לפי ה"גיינס" — סירת אחת בת 15,450 טון, 4 משח-תות (או יותר) מדגם "סקורי", מהן נושאת אחת את השם ה"קצר" "סינגאמאנגאראדיה" (Singamangaradia), 8 פריגטות חדשות, 10—12 צוללות, 21 אניות-משמר וליווי ומספר ניכר מאד של נחתות ואניות-עזר מכל הסוגים. לאחרונה קיבלו האינדונסים מרוסיה גם סירות-טילים מנועיות מדגם "קומאר" (100 טון, 40 קשר, נוש-אות שני טילים בעלי טוח 15 מיל), העוללות ליהפך לאניות-מערכה בזעיר-אנפין אם תחומשנה בראשי-חץ גרעיניים, 16,000 איש משרתים בציו של סוקארנו. רובן המכריע של האניות האינדונסיות נתקבלו "בחנאים נוחים" מאת בריה"מ, ואם היה בכונת הרוסים לגרום באמצעותן "כאביראש" לצי הבריטי בסינגפור, לאוסט-רלים, ליפנים ולפיליפינים, הרי השיגו את מטרתם במלואה. בהשפעת גידול הצי האינדונסי החליטו האוסט-רלים לפני שבעות אחדים לרכוש לעצמם לפחות 4 צוללות באנגליה (ידיעה שאינה מופיעה עדיין ב"גיינס"), ובזה יסיפו לכוחותיהם סוג אניות אשר לא נודע בצי האוסטרלי מזה עשרות שנים.

מענינת העובדה, כי שעה שהמדינות החדשות וה-ותיקות ביבשת אסיה, המפורצת והעשירה באיים, הול-כות ומפתחות את צייהן, הרי מדינות אפריקה (מלבד מצרים ודרום-אפריקה), אינן ממהרות להקים כוחות ימיים ניכרים משלהן. מרבית המדינות האפריקניות הצעירות מסתפקות עדיין בציים "סמליים" בלבד והדבר מהוה דוגמה מאלפת לכך כיצד משפיעים המבנה הגיאור-גרפי של יבשת והעדר מסורת ימית על גידולם של כוחות צי.

ה"גיינס" קובע גידול שיטתי ומתוכנן בכמה מציי אירופה, במיוחד אלה של גרמניה-המערבית, הולנד



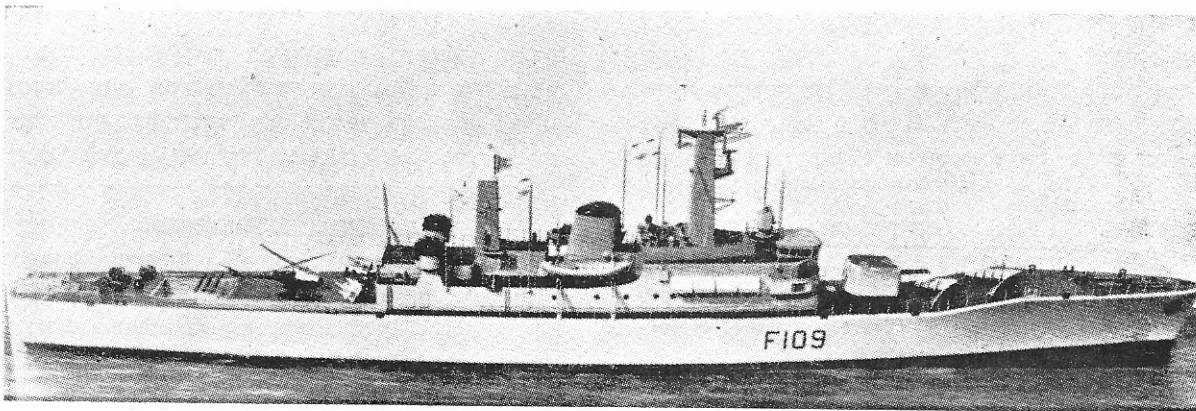
סירת הקליעים האי-טלקית "גאריבלדי" ל-אחרונה נמטר כי חומ-שה, מלבד בטילי "טא-רייר" ים-אוויר, גם ב-טילי "פולאריס".

בשל צורתה הזרמית, ומהירותה המשווערת מתחת למים היא 30 קשר. מהירותן של הצוללות החדשות, בעלות ההתנעה המקובלת מסדרת „אוברון“ (Oberon), שמורה עדיין בסוד. פרט מענין הוא כי מגדליה הפיקוד של אחרות מהן עשויים בחלקם סיבי זכוכית. מספר המשרתים בציי המלכותי: 100,000 איש.

לציי הסובייטי מקדיש השנה השנתון האנגלי 25 עמור דים, וזאת מפני שעדיין חסרות ידיעות מפורטות בדבר המתרחש מאחורי „מסך הברזל“. ברם, גם מהפרטים המועטים הידועים על אודות הציי הסובייטי ניתן ללמוד כי הוא נופל בעוצמתו רק מצי ארה"ב. כוח-האדם הכולל שלו נאמד ב-750,000 איש, מהם משרתים באניות — 250,000 איש, ובאווירית-הציי — 85,000 איש. לפי ה„גיינס“ מצויות בידי הרוסים 22 סירות, רובן פעילות ואחדות בבנייה, אך נראה שקיימת מגמה ברורה ברוסיה למעט להבא בבניית יחידות על-ימיות גדולות. יתכן כי כמה מהסירות שביים-השחור צוידו בטילי ים-

סיירת-קליעים ונושאת-הליקופטרים. כל הסירות אי-טלקיות החדשות מנציחות את שמותיהן של אניות-מערכה בעבר. גם שתי משחתות-הטילים החדשות מדגם „אימפאוידר“ (Impavido), בנות 3,200 טון, תצוידנה בהליקופטרים, והדבר נכון גם לגבי ארבע הפריגטות החדשות מדגם „צ'ירצה“ (Circe), בנות 2,600 טון. צוללת אטומית איטלקית, „מארקוני“ (Marconi), נמצאת בשלב תכנון מתקדם.

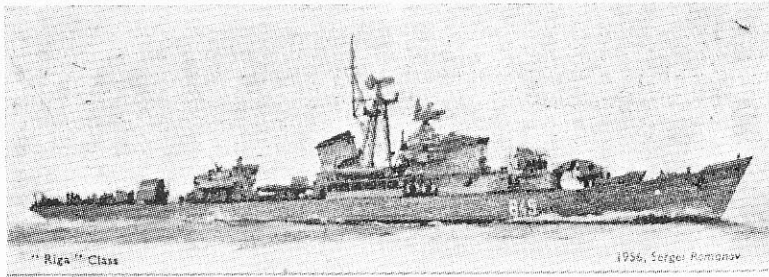
ירידתה של אנגליה למקום השלישי בין המעצמות הימיות משתקפת היטב גם בעמודי ה„גיינס“. שוב אין ה„ציי המלכותי“ מופיע ראשון ברשימת החיילות הימיים. ציי חברות הקהיליה הבריטית מופיעים בנפרד לפי סדרן האלפביתי, מאוסטרליה ועד סירה-לאונה, ולאחרונה מופיעה סקירת ציי ה„ממלכה המאוחדת“, לו הוקצבו 49 עמודים, לעומת 102 העמודים שהוקדשו לארה"ב. ההחלטה הגורלית של הממשלה האנגלית בדבר בניית 4 צוללות „פולאריס“ עדיין אינה נזכרת ב„גיינס“, והמדור



דגם של פריגטה אנגלית חדשה ל„שרות כללי“ חסידת „ליאנדר“.

אוויר, ואפשר כי כמה מהאניות הנמצאות עדיין בבנייה תושלמנה כסיירות-טילים. כמעט כל המקורות ה„מערביים“ מספקים אומדנים שונים ביחס למספר המשחתות הרוסיות. מכל-מקום, „גיינס“ אומד את מספרן ב-165 בערך, מהן 72 מסדרת „סקורי“, מלבד אלה נזכר גם דגם „קוטלין“ (Kotlin), בן 2,850 טון המונה 27 יחידות. לאלה 4 תותחים נ"מ בני 100 מ"מ, 16 תותחים נ"מ בני 57 מ"מ וכן 10 צינורות טורפדו 553 מ"מ ו-80 מוקשים. לאחדות מטולי-טילים נ"מ. מדגם „קוטלין“ התפתחה סדרת „קילדין“ (Kildin), בת 3,000 טון והמונה 4 יחידות. לאלה שני תותחים בני 100 מ"מ בחרטום, ומטולי-טילים נ"מ כפול בירכתיים. התפתחות נוספת מודגמת בסדרת „קרופני“ (Krupny), בת 3,500 טון לה שייכות תריסר אניות, ובסדרת „קינדה“ (Kynda) המונה עד עתה רק שתי אניות בנות 3,900 טון. לסדרת „קרופני“ מטולי-טילים כפול וכולט מאד הן בחרטום והן בירכתיים. הטילים מיועדים לשימוש נ"מ, בדומה ל„טארייר“ האמריקני, או

האנגלי שבו מלא עדיין בסקירות של אניות מיושנות, אם כי רבות מהן שופצו כדי להקנות להן הארכת-שרות נוספת. ברם, מצויות כמה תמונות יפות של פריגטות-הטילים החדשות מדגם „הרוזניות“ (County Class) ותצלום של דגם אחת הפריגטות המתוכננות ל„שירות כללי“, בנות 2,200 טון, מסדרת „ליאנדר“ (Leander). יצוין, כי אניותיה של סדרה זו תהיינה דומות בהרבה לפריגטות הקנדיות היפות מסדרת „סט. לורנט“ (St. Laurent), ותהונה התקדמות ניכרת לעומת הפריגטות מסדרת ה„שב-טים“ (Tribal Class). אלה האחרונות, בעלות שתי ארובות כבדות הממוקמות הרחק לעבר הירכתיים, נודעות בשל צלליהן המסורבלת החסרה כל פרופורציה, וכיום הן אולי אניות-המלחמה המכוערות ביותר בעולם. השנתון מכיל שתי תמונות יפות של הצוללת האטומית החדשה „דרדנאוט“ (Dreadnought) הדומה בהרבה ללוייתן ענקי,

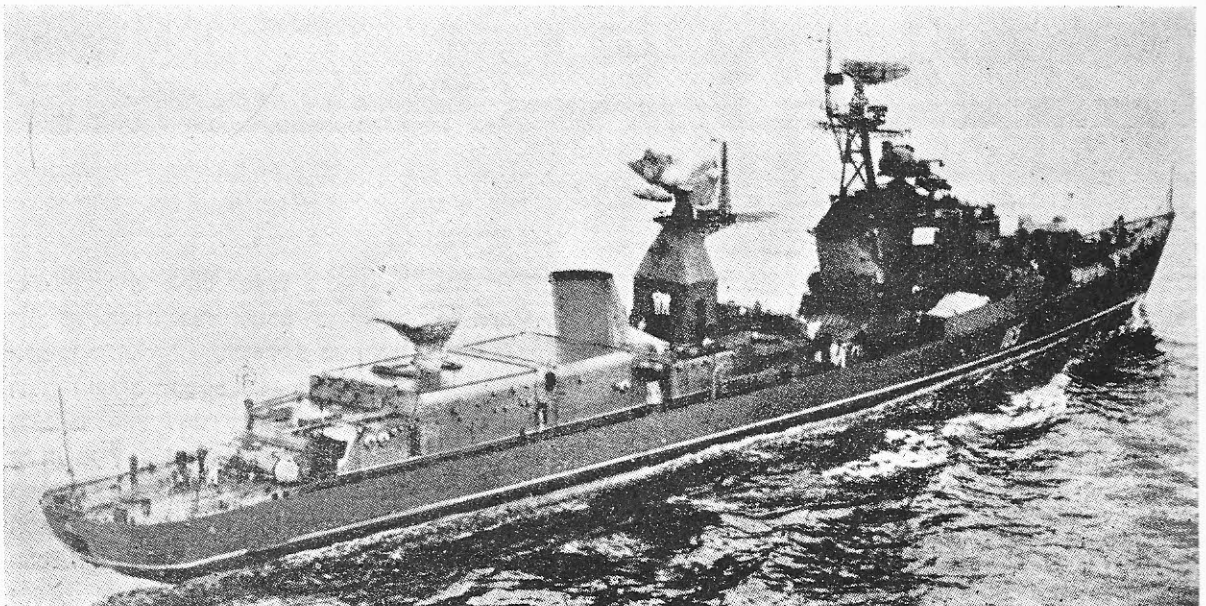


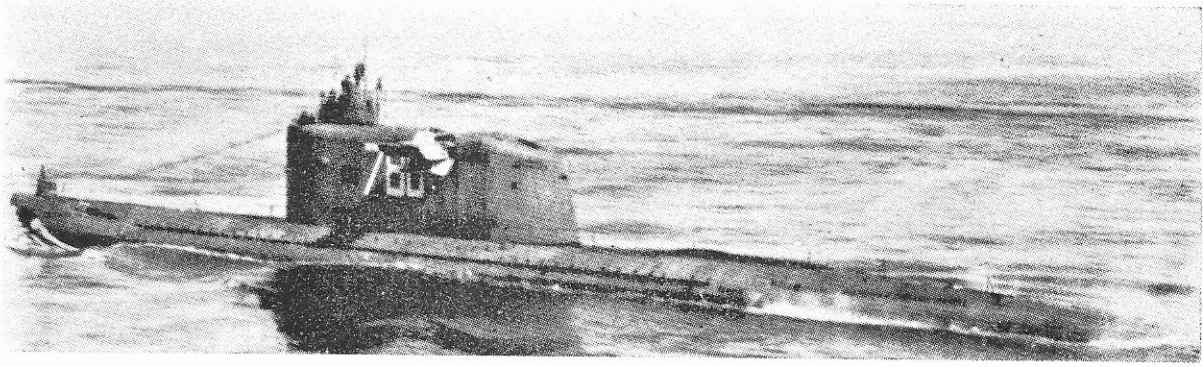
פריגטה רוסית מדגם „ריגה“, המונה 64 יחידות. זהו דגם רוסי מוצלח ויפה המופיע גם בציי הגרורות.

ל-6,000 טון. הדבר משמש הוכחה ניצחת למיעוט הידי-
עות המוסמכות בדבר הנעשה ב„מזרח“.
לפי האומדן, מצויות בשירות הסובייטים לפחות 16
צוללות אטומיות בנות עד 3,500 טון, ומהירות של 30
קשר במצב שקוע. הן שייכות לסדרת „E“, „H“ ו-„N“.
רובן חמושות בטילים לטוח בינוני. כמה עשרות צול-
לות בעלות התנעה רגילה חומשו אף הן ב-22–3 טילים
כ”א. אך מספרן המדויק לא נודע. מספר הצוללות מדג-
מים שגרתיים עולה בהרבה על 350, וכולן או חלקן
מסדרת „W“ הנודעת, או משמשות הן למשימות
בקרבת החופים. מצויות ברשות הסובייטים למעלה מ-180
שולות-מוקשים בנות 400–500 טון, ולפחות 225 קטנות
יותר. מספר טרפדות-המנוע המיועדות לפעולה לאורך
חופי בריה”מ הארוכים נאמד בלא פחות מ-1000 יחידות,
ביניהן מספר בלתי ידוע של סירות המצוידות ב„מגל-
שים“, מסוג ה„הידרופויל“ (Hydrofoil), להגברת מהירו-
תן. ברם, החידוש המענין, ואולי המאיים ביותר במדור

טילי ים-יבשת. החימוש ה„מקובל“ כולל 16 תותחים נ”מ
אוטומטיים בני 57 מ”מ. המשותף לכל המשחתות הרור-
סיות הוא המהירות הגדולה של 38 קשר, וניכרת כונה
בולטת לצייד את כל החדשות שביניהן בטילים. ריבוי
משחתות-הטילים בכוח ובפעול, מסביר את חוסר-הענין
אותו מגלים הרוסים בסיירות, שכן לכל משחתת כזו
כוח-המחץ של סיירת גדולה ויקרה פי כמה, וזאת למרות
שמלאי הטילים של המשחתות עלול להיות קטן.
לסובייטים לא פחות מ-84 פריגטות, רובן מדגם „ריגה“
(Riga), בנות 1,200 טון, ומדגם „קולה“ (Kola), בנות
1,500 טון. לכולן 3–4 תותחים בני 100 מ”מ וצינורות
טרופדו. אלו הן אניות מוצלחות ויפות מאוד, המופיעות
גם בציי המדינות הגרורות. „גיינס“ מביא את תצלומיהן
של שתי אניות סובייטיות חדשות (אחת הידועה בשם
„דון“ והשניה רק בכינוי „מס’ 551“); אשר עדיין לא
ברור אם יש לסוגן כפריגטות, מקשות גדולות, אניות-
חותה, או אניות-אימונים, וגדלן לפי האומדן בין 2,000

משחתת-טילים רוסית מדגם „קילדין“. מטול הטילים הנראה בירכתיים הורכב רק לאחרונה ולא שימש, כנראה, כחלק מן החימוש המקורי.



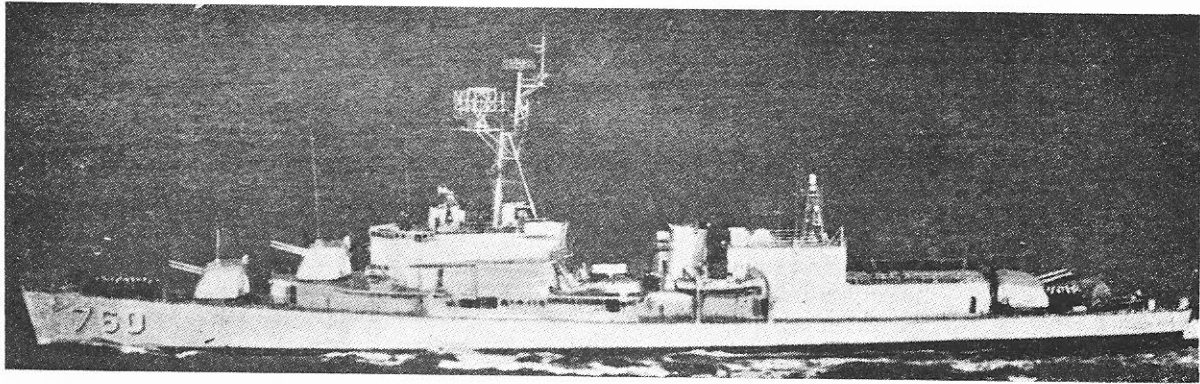


זוללת-טילים רוסי. פתחי שניים מבין שלושת הצינורות המשמשים לשיגור הטילים נראים בבהירות בירכתי „המדל“.

אטומית בת כ־9,000 טון (ורק לצי האמריקני הפתרון לשאלה מדוע היא מסווגת כפריגטה ולא כסיירת), 6 צוללות „פולאריס“ אטומיות, 8 צוללות-התקפה אטומיות, 3 אֶנִיֹות ליווי חמושות בטילים (היינו — פריגטות), 5 אניות-ליווי בנות 2,600 טון נגד צוללות ומספר ניכר של אֶנִיֹות עזר קטנות וגדולות. 34 יחידות תעבורה שיפוץ יסודי, מהן 24 משחתות מתקופת מלחמת-העולם השנייה אשר תקבלנה טיפול במסגרת תכנית „פראָם“ תכנית „השיקום והחידוש“ הציית, אשר מגמתה להאריך

הרוסי שב„גיינס“, הן סירות-הטילים החדשות — שר-טוטיהן כבר הופיעו במסגרת „מערכות-ים“ — מדגם „אֹוזה“ (OSA, 56 יחידות בנות 160 טון) ומדגם „קומאר“ (Komar, 54 יחידות בנות 100 טון). מהירותן כ־40 קשר, וחיימושן כולל 2–4 טילים בעלי טווח משוער של 15 קשר; לטילים ניתן להרכיב ראש-נפץ אטומי. אחדות מהן נמסרו למצרים וכנראה לאינדונסיה, ואחרות עלו-לות להופיע גם במקומות אחרים.

בניגוד לצי הסובייטי, שוחר הסודיות, אין צי־ארה״ב נוהג להסתיר את הניתן לגלות, ו„גיינס“ מלא מספרים

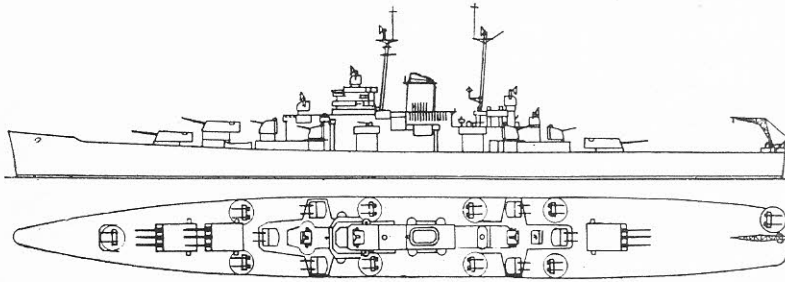


המשחתת האמריקנית „תומסון“ לאחר שעברה שיפוץ מסיפיל „פראָם“. מאחורי הארובה השנייה נראים בבהירות המחסן להליקופטרים בלתי מאויישים ומשטח הנחיתה.

את הייהן היעילים של יחידות ימיות, וביחוד של המשחתות בתקופה של 5–8 שנים. מטרת תכנית „פראָם“ היא לצייד את כל המשחתות האמריקניות המתישנות בטילים נגד צוללות מדגם „אָסרוק“ (asroc), או בהלי-קופטרים נגד צוללות בלתי מאוישים מדגם „דאָש“ (dash). ב„גיינס“ מופיעים כמה תצלומים של משחתות שעברו תהליך „פראָם“, ואת רובן ניתן להכיר בקלות בשל משטח-הנחיתה ומחסן ההליקופטרים שהור-כו עליהן, מאחורי הארובה מס' 2, לעבר הירכתיים. באשר לעתיד לבוא — הרי הכריו הצי האמריקני

„אסטרונומיים“ ביחס למצבו ב־1963, ולתכניותיו העתי-דות, של „האדיר בציי העולם“. כך, למשל, למד הקורא כי תקציבו הנוכחי של צי־ארה״ב מסתכם ב־14,771,000,000 דולר (במלים: כמעט 14.8 מיליארד דולר), עליה של כ־2.5 מיליארד דולר לעומת התקציב הקודם. כוח-האדם ימנה בקיץ 1963 665,000 איש, מלבד 190,000 איש בשירות צבא-הצי „מארינס“ (Marines). מספר האֶנִיֹות הכולל מגיע ל־3,200 מהן נמצאות בשירות פעיל כ־900. תכנית-הבניה של 1962-63 כוללת נושאת-מטוסים בת 64,000 טון (בעלת מנועים „מקובלים“), פריגטת-טילים

בהשפעת פיתוח הפצצות האטומיות בשלהי מלחמת-
 העולם השנייה רבו אחרי 1945 מגידיהעתידות — ולא
 בקרב המעצמות הגדולות בלבד — אשר ניבאו לחיסולם
 המהיר והסופי של צייהמלחמה העולמיים, ולשלטונם
 הבלעדי של חילותהאוויר. מעולם לא נתבדו מומחים-
 כביכול כה רבים וביסודיות כה רבה! אָמנם, העצמה
 הימית פשטה צורה ולבשה צורה שונה לגמרי. אָכן
 האַניות הלוחמות נשתנו עד-לבליהכר, אך הן התעצמו
 עד-לאין שעור לעומת אחיותיהן מתקופת מלחמתהעור
 לם השנייה. כוחההרס הגלום בצוללת, פולאריס" אחת
 עולה על עוצמתם של כל ציי העולם גם יחד בתקופת
 המאבק נגד גרמניה. תקופת ההתנעה האטומית נפתחה
 והחל עידן הטילים של הציים, אשר טוח פגיעתם עולה



תדשים טירת הטילים האמריקנית, אולבני" המראה את צורתה עם גמר תהליך השיפוץ הנעשים בה.

עתה בהרבה על זה של המפציצים הכבדים ביותר של
 שנת 1945. חילותהאוויר בצורתם המקובלת הולכים
 ונעלמים, ועיקר כוחההרתעה של הגוש „המערבי“ הולך
 ומתבטא בציו השונים. גם מדינות הגוש ה„מזרחי“,
 ובעיקר בריה"מ, שלא העריכה במשך שנים ארוכות
 את חשיבות הכוחות הימיים, החלו לגלות ענין גדל
 והולך בצייים. לא מקרה הוא כי במשך עשור וחצי הפך
 הצי הרוסי לצי השני בגודלו בעולם. בעקבותיו התעצמו
 במידה מפליאה גם מדינות קטנות, כגון מצרים ואינדור
 נסיה.

על עליית צייהעולם, ועל חשיבותה המכרעת של
 העוצמה הימית מעידים בנאמנות עמודיו הגדושים של
 ה„גיינס“ במהדורתו האחרונה. אוי למדינה השקועה
 בתפיסות מיושנות אשר תתעלם מנחיצות השליטה בים.
 בעולם של ימינו אין מקום לגישות אסטרטגיות יבש-
 תיות-אוריות המתעלמות מחשיבות הציים!

כי בכונתו להפעיל עד 1967 81 צוללות אטומיות, מהן
 41 צוללות „פולאריס“, אשר מספר טיליהן הכולל יסתכם
 ב-656. היות וכל צוללת „באליסטית“ כזאת הינה בעלת
 כוח-מחץ גרעיני השווה בעצמתו ל-8 מיליון טון חומר נפץ
 מרסק, מסתבר, כי לכל הצוללות גם יחד יהיה כוח-מחץ
 בן 328 מיליון טון חומר נפץ מרסק, אותו תוכלנה
 להפעיל, לפחות להלכה, במטח אחד. עד 1970 מתכון
 צי-ארה"ב להפעיל בס"ה 150 אַניות בעלות התנעה
 אטומית, לרבות הצוללות, ו-200 אַניות תהיינה חמושות
 בטיילי ים-אוויר.

המדור האמריקני ב„גיינס“ הוא כה גדוש חידושים
 עד שאין לסכמו אלא בקווים כלליים ביותר. אם לשפוט
 לפי התרשימים המופיעים בשנתון, הרי לסיירות העובר-
 רות עתה תהליכיהפיכה לסיירות-טילים וכן גם לאַניות-
 הליווי החדשות, צורה חיצונית מאיימת ומבעיתה למדי.
 כל זאת בשל מבניהן העליונים הגבוהים מאד — מעין
 „מגרדי-שחקים“ ימיים — ההופכים את גופי האַניות
 עצמם למעין בסיסים שטוחים טפלים. הקמת המבנים
 הגבוהים נתאפשרה הודות לשימוש נרחב באלומיניום
 ובמתכות קלות אחרות, שעה שגוף האַניה עצמו נשאר
 עשוי פלדה. אופייניים לאַניות אלה היו ה„מאקים“
 (Masts+Stacks = Macks), המהוים שילוב של ארובות
 ותרנים, והם „מקושטים“ במכמ"ם למכביר. „מאקים“
 אלה יופיעו רק באַניות בעלות התנעה „מקובלת“, שכן
 האַניות האטומיות אינן זקוקות כלל לארובות.

בין סוגי האַניות החדשים יש להזכיר את „האַניות-
 להובלת-מטוסים“, שמן החדש של נושאות-הליווי הקלות
 שנתרו מתקופת מלחמת-העולם השנייה. שתיים מביניהן
 סוגו כאַניות-פיקוד ותקשורת, ולפי התרשימים המת-
 פרסמים בשנתון, הן עומדות „להצמיח“ יער של אנטנות
 על סיפניהן הנרחבים. אחת המקשות של תקופת
 מלחמת-העולם השנייה „אוזאק“ (Ozark), בת 5,875
 טון, עומדת ליהפך ל„אַנית-סיוע לאמצעים נגד מוק-
 שים“. היינו, היא תוביל 20 סירות שולות-מוקשים, וכן
 הליקופטרים מותאמים לשליית-מוקשים, שיופעלו בצותא
 לפינוי חופים בשלבים המוקדמים ביותר של פעולות-
 פתיחה. בין היחידות הקטנות ההולכות ונבנות יש להזר
 כיר שתי סירות-הידרופּוּיל“ נסיוניות, אשר מקוים כי
 תגענה למהירות של 50—80 קשר, כמו כן בונים שתי
 סירות-תותח מנועיות, בנות 100 טון, וחמושות בתותח
 76 מ"מ. הן מהוות נסיון בהפעלת סוג אַניות אשר צי-
 ארה"ב לא נזקק לו במשך שנים רבות.

הפלגת הסיום של קורס חובלים

מאת: יחיאל לימור

מנוסה למדי ובהפלגה זו ננסה לתרגל אותו בתרגילים בלתי שגרתיים, שיצריכו מאמצים מיוחדים כדי לפותרם. במסגרת הפלגה זו נבקר גם בליבורנו שם נערוך ביקור „רשמי“ קצר ולעניין.

אנו עוזבים את חדרו ועולים לחדר אחר. הכתובת על הדלת מכריזה „חדר המפקד בים“. אולם, הפעם אין הוא שייך למפקד האניה. הוא „השאייל“ אותו למשך ימי ההפלגה למפקד קורס החובלים, שהפך אותו ל„חדר מבצעים“ של הקורס המפליג.

רס"ן ד. משופס וחמור מבט, הוא מפקד בית הספר שנילוה להפלגה יחד עם מדריכים נוספים, מספר על חלקם של החובלים בהפלגה זו: „לפני סיום קורס חובלים, עורכים הבוגרים הפלגה ארוכה, בה הם מתורגלים בפעם האחרונה בכל התפקידים שיהיה עליהם לבצע כאשר יקבלו את דרגת הקצונה.

„קורס החובלים הוא הקורס הארוך ביותר בצה"ל ונמשך למעלה משנה וחצי. מסיימיו הם בוגרי בית הספר הימי בעכו (שסיימו גם את בית הספר לקצינים), או נגדים ותיקים בחיל-הים, שצורפו לבוגרי בית הספר הימי. בקורס שתי מגמות: מגמת חובלים שייטים ומגמת קציני מכונות. כולם יעמדו במסגרת ימי ההפלגה במבחינים מעשיים שונים, וצוות המדריכים המוגבר שהצטרף להפלגה, יעזור להם לתקן את שגיאותיהם האחרונות, שהרי אחר-כך, באמת כבר יהיה מאוחר מדי“.

„אני יודע שאתה אוהב לאכול את זה“

החובלים הנמצאים בעיצומו של הקורס מזה שנה וחצי, אינם מתרגשים. „עוד הפלגה“ — הם מפטירים במין זלזול מעושה, „אחרי-הכל בעוד שלושה שבועות נקבל כבר את הדרגה. נו, אז נסבול עוד קצת, באמת לא נורא“.

לעומתם, היה דוקא צות האניה במצב-רוח בלתי מרומם ביותר. ההרגשה כי הם מפליגים „בשביל“ החובלים נטעה בהם תחילה הרגשת נחיתות מסוימת. אבל דומה כי זו חלפה מהר מאד. היה זה כאשר נוכחו לדעת כי בעוד שהם עובדים ונחים, הרי החובלים עובדים, עובדים ו... כמו, עובדים. („מתי אנחנו ישנים?“ — שאל אותי בחיוך אחד החובלים — „כן, ודאי, אבל לא יותר מארבע שעות ללילה“). אולם למרות זאת הוסיפו החובלים ללכטיקון הימי הגדרה נוספת. אם, משחתת קרויה „פלטי פורמה נושאת נשק“, הרי לפחות בהפלגה זו הפכה ל„פלטפורמה נושאת נשק וחובלים“.

השעה שתיים עשרה וחצי. ארוחת צהריים. בחדר-האוכל נקבצים האנשים, התודעות ראשונה, היכרות נושנה ותחיי

שני טורים מקבילים של אנשים נראו באחד מימי השישי האחרונים בנמל חיפה. טור אחד, שאנשיו היו לבושים מדים לבנים, ניצב על דופן משחתת חיל-הים „יפו“. טור שני, שכלל אף הוא אנשי חיל-הים, ניצב על הרציף ונופף בידי לאניה, שהחלה גולשת אותה שעה על משטח המים, כשחרטומה מופנה אל מחוץ לנמל.

היתה זו, בעצם, הפלגה שגרתית למדי. הפלגה ככל הפלגה אחרת. במינוח הרשמי של החיל היא מוגדרת כהפלגת אימונים, שתנוצל גם לביקור רשמי באחד מנמלי הים התיכון.

למלחים אין זמן להרהר אחרי הניסוח הרשמי ששודר אותו יום ברדיו. היעד — אחד מנמלי הים התיכון — ידוע להם זה מכבר: נמל ליבורנו האיטלקי. אך מה שמונע מהם להסתכל אחורה בגעגועים, אל עבר החוף המתרחק היא עובדה פשוטה ביותר: מתח העבודה.

עוד טרם הספיקה האניה להתרחק משובר הגלים של נמל חיפה, וכבר טרטר הרמקול, ששלוחותיו פזרות בכל חדרי האניה: „עמדות קרב. עמדות קרב. עמדות קרב מטוסים“. הצות, שחלקו לבוש עדיין בגדים לבנים, עט אל תותחי ה-40 מ"מ, מוכן לפתוח בפעולה.

אלא שלא. הפעם ניתנת זכות הירי לאנשים אחרים, לא למפעילים הקבועים, „האורחים“, בעלי הפריבילגיה המיוזנת. היו חניכי קורס חובלים של חיל-הים שהצטרפו להפלגה זו, לפני קבלת דרגת הקצונה.

הקבוצה הראשונה, משתלסת על התותחים, מוכנה לירות לעבר כל מטוס „אויב“ שיופיע בשטח. אלא שמזג האויר האביך הפריע בעד חיל-האוויר. הוא לא שלח מטוסים, אילץ את החובלים לירות לעבר זיקוקים שנורו על-ידי אניה אחרת של חיל-הים — „נוגה“ — שנמצאה במרחק מה מ„יפו“.

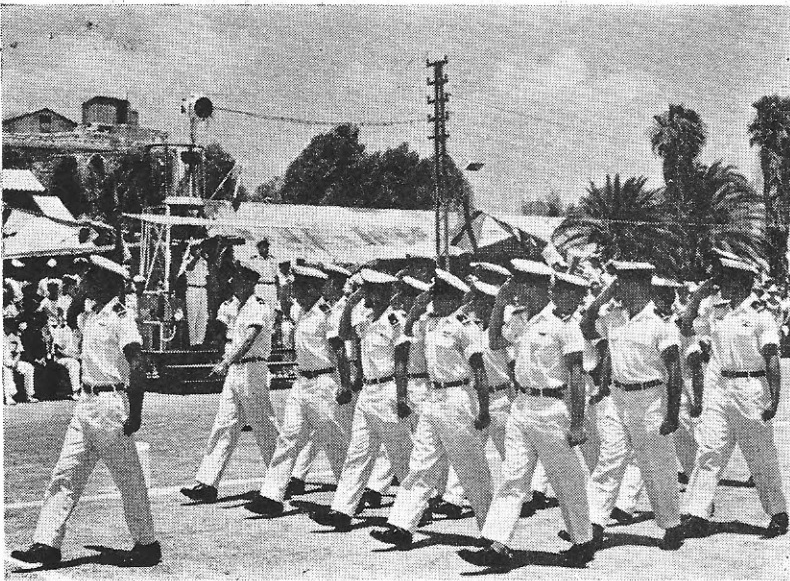
לאחר כמחצית השעה מסתיים התרגיל. עתה נפנים האורחים השונים שהציפו את האניה לחדריהם, לסידורים ראשוניים, ובעיקר להחלפת בגדים. האניה עצמה, ששטה במעגלים גדולים בשעת הירי — שטה עתה בקורס ישר ובמהירות קבועה.

מפקד האניה, סא"ל ב., קורא לנו לתאו. חדר מרווח, מרוהט בטעם. על הקיר — שני ציורים צבעוניים. מפקד האניה העוקב אחר מבטנו מתחייך וממהר להסביר: „אלו הציורים של הבת שלי. היא בת חמש. יש אולי למישהו מכס עשרת אלפים ל"י?“ למראה מבטי-התמהוון שבחדר הוא מוסיף: „רק תמורת טכום זה אהיה מוכן למכור אותם...“

הוא מרצין ומספר במילים ספורות על ההפלגה: „ההפך למה מיועדת לאימונים של אנשי הצות. זהו צות ותיק,



ב-4 ביולי 1963 נסתיים המחזור העשירי של קורס חובלים בחיל-הים. בטכס חגיגי, בו נכחו הרמטכ"ל, מפקד החיל ואורחים רבים, הוענקו לבוגרים סיכות החובלים המוזהבות.



בן 20 כמעט!): „כאשר אנחנו יוצאים להפלגה ארוכה, ומצויים עמנו „עכברי יבשה“, אנחנו משתוקקים לים סוער. שלפחות ירגישו מה שאנחנו מרגישים לפעמים.“ חובל אחר, שמעון בן ה-29, העומד לידו מתחייך. הוא אינו מתלהב כחברו הצעיר. שמעון הוא רס"ר-מכונות ותיק בצוללת, שהחליט לעבור קורס חובלים. אחרי סיומו יחזור, כמובן, לצוללת. טלטולי המשחתת בים אינם לגבי, חלק מן הקורס, והוא מקבל אותם. סתם-כך, באדישות בולטת.

„כמו אפרוחים שגדלו“

יום השבת הוא יום נוח מאד ל„חבריה“. לא עובדים כמעט, ונחים. משחקים, אוכלים, נחים וחוזר חלילה. המשחקים החדשים שניקנו ערב ההפלגה נשלפים מהארון נות. שחקני השש"בש המושבעים עטים על הלוחות ומתחילים לשקשק בקוביות. מימנם, יושבים שחקני ה„פוקר-דייס“ (פוקר קוביות), שעקרונותיו דומים לזה של הפוקר הרגיל בהסתייגות אחת. כאן אין משחקים על סכומי כסף, אלא על... בקבוקי „99“, הנרשמים בחשבון השק"ם של הקצין המפסיד.

השבת חולפת, יום עבודה חדש. עמוס מאד. הקליטה של „קול ישראל“ נחלשת והולכת. עתה מאזינים לשידורי חדשות מצרפת, איטליה ואפילו אנגליה.

על הסיפונים עצמם מתחילה עבודת הקרצוף הרבה, במגמה לשוות לאניה מראה נאה עם כניסתה לנמל האיטלקי. למרות שהסיפונים נצבעו ערב ההפלגה יצרו גלי הים שכבת מלח עבה עליהם ויש לשטוף אותה. גם

לת תכנון הבילויים על החוף באיטליה. („יש לך רשיון נהיגה בינלאומי? זה טוב. אז נשכור שנינו ביחד עם הרס"ן מכונית, וניסע. אוי! היית כבר ברומא. חבל. טוב, אז ניסע לטורינו, בסדר?“). צרפתי, נער הפנטרי" משתדל ללמוד את שמותיהם של הקצינים החדשים שצורפו להפ"לגה. („בסדר המפקד, אני כבר יודע שאתה אוהב לאכול את זה“).

ביקורת על עבודת ה„פיגארו“

אחרי-הצהרים מתחיל הים להזעיף פניו. נראה כי תפילתו של הרב הראשי של חיל-הים, דקות אחדות לפני היציאה, לא היתה „חזקה“ מספיק. האניה מטלטלת בגלים. מלחים אחדים כבר חשים בקרקור מוזר בקיבתם. אחרי-ארוחת ערב נעשה הים גועש וגועש. ההרגשה הרעה של המלחים מתגברת. „זאבי הים“ הותיקים מסתכלים על חבריהם „הירוקים“, עוקבים בדריכות אחרי הבעת-הפנים המשתנה.

רב"ט שלמה, ספר באחת מיחידות צה"ל, שצורף לאניה ערב ההפלגה, גם הוא אינו חש עצמו בטוב. „מה לעשות“, הוא מתנצל, „זאת הפעם הראשונה שאני בים“. אגב, הראשון שבדק את כשרונו הפרופסיונאלי של ה„פיגארו“ היבשתי, היה כמובן אלישע, רס"ר האניה, שעשה זאת עוד ביום הראשון להפלגה.

למחרת בבוקר — שבת. וכמו להפתיע נעשים הגלים נמוכים יותר ויותר. הים הופך להיות חלק. חובל צעיר, הממהר לעלות למשמרתו על הסיפון, חולף לידי ומפליט: „חבל“. קשה להתאפק, ולא לשאול אותו מדוע אמר זאת. הוא מודד אותי בעינים של מלח ותיק (נא לא לזלזל,

הענקית של איטליה, בה ניתן להשיג הכל בכל מכל כל. נראה, כי החברה קיבלו את דבריו במלוא הרצינות. הם העדיפו לקנות פחות ולבלות יותר.

ביום השלישי לשהייה על החוף, מוזמנים החובלים לסיור באקדמיה הימית בליבורנו. זוהי האקדמיה הימית היחידה באיטליה, והיא „מוציאה“ מדי שנה בשנה עשרות קדטים. מתקניו העצומים של בית-הספר שובים את עין החובלים הישראליים. הם מתרשמים משפע הציוד ועזרי-האימוץ, אך לאחר דקות אחדות הם מגלים ידע והתמצאות, עור-כיס השואה מהירה בין הציוד הקיים בחזילה-הים לזה בו חזו.

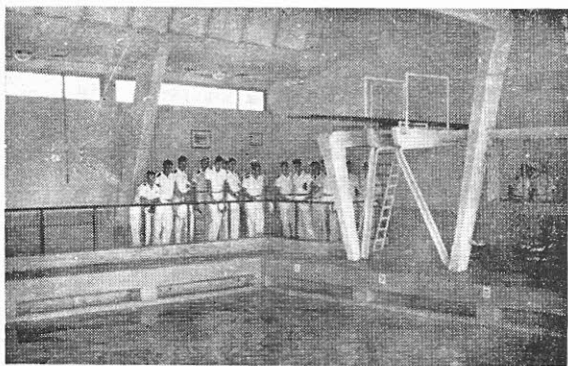
הביקור נסתיים, החובלים מתכנסים אל חדר-הגדול, חדר קבלות הפנים. שקט. כעבור דקה או שתיים מתברר השקט. אל החדר נכנסים בזה אחר זה, בוגרי השנה הרביעית של האקדמיה הימית. הם יצאו זה עתה מאחת מבחינות הגמר שלהם, ומיהרו להיפגש עם החובלים הישראליים. שני החובלים היחידים הדוברים איטלקית, ידיהם ופיהם עמוסים. אך גם האחרים מגלים עד מהרה כי אפשר להבין זה את זה, אם לא באמצעות אנגלית, הרי לפחות באמצעות השפה העתיקה ביותר בעולם — שפת הידיים.

קדט איטלקי שמנמן, ניגש אל אחד החובלים. על חזהו של האחרון מתנוססים שני אותות מתכת נוצצים. האחד אות הצוללן השני כנפי צניחה. הוא מביט בו, ואחר שואל בחיוך: „אמור לי, האם אצלכם מצניחים את הצוללות ממטוסים?“ רק אחרי שהוא מקבל הסבר על קורס הצניחה בצה"ל, הוא נרגע, ומוסיף בשקט: „כמה טוב שאצלנו לא מוכרחים לצנוח. מפחיד נורא, לא?“ ארוחת-צהריים חגיגית מסיימת את הביקור, ולאחריו חוזרים החובלים לאניה.

שוק „איטלקי“ באניה

חמשת ימי השהייה בחוף חלפו. ביום ראשון בערב מתחילים כל האנשים להתכנס באניה. „שוק“ איטלקי בועיר אנפין מתגלה לעיני הצות, כאשר כל אחד מנסה

קורס חובלים במתקני אימון של הקדטים האיטלקיים. (צילום: ז. שול)



הברק של חלקי המתכת דהה, ויש לשפשפם מחדש במשחת ה„בראטו“ המפורסמת.



החובלים אינם שותפים למאמץ זה. להם מסגרת עבודה משלהם, משמרות בנות ארבע שעות, פעמיים ביממה, ובשעות הפנויות — מנוחה? לא, טעות. הם שומעים הרצאות ומשלימים נושאים אותם לא הספיקו לשמוע במשך הקורס.

אלכס, שהיה מדריך בקורס ועתה מפקד טרפדת, הצטרף אף הוא להפלגה. **אלכס** מהווה דוגמא לקצין המתייחס לעבודתו במלוא הרצינות. יחס זה לעבודה הוא מנסה להחדיר גם בחניכיו. הים תופש אצלו מקום ראשון בחיים. למען האמת מעביד אלכס את החברה קשה, נותן להם למצוא את מקום האניה בעצמם (נוסף לניווט הריגלי), ושש מחדש כל אימת שהוא מגלה כי חניכיו צדקו וכי קציני האניה טעו בניווט.

„הם כמו אפרוחים שגידלתי, ואני נהנה כל אימת שהם גוברים על התרנגולות הזקנות והמנוטות המנהלות את האניה“.

חולף עוד יום. יום שני בערב. מישהו היושב ליד הרדיו קולט את הידיעה על מותו של האפיפיור ה־23. גל של ניחושים פוקד את החובלים. „נחזור או לא נחזור?“ „יבטלו את הביקור או לא יבטלו אותו?“ „מסתבר כי לא. האניה ממשיכה בדרכה כמתוכנן לנמל ליבורנו. אך עקב האבל, בטלים כל הביקורים הרשמיים וכן מטחי הכבוד, אותם צריכה היתה האניה לירות עם כניסתה לנמל.“

שתי גוררות יוצאות אל האניה בלב ים. הקדימה אותם סירת-מטור מהירה שהביאה אל האניה את נספח צה"ל ברומא **אל"מ יעקב פרי** ואת קצין הקישור האיטלקי. הם עוקבים אחרי כניסת האניה לנמל וקשירתה לרציף. על הרציף, מחכה מזה שעה לערך קבוצת יהודים מקומיים. בידיהם זרי פרחים עצומים וספר תורה עתיק, מן המאה ה־16, אותו העניקו במתנה לצות האניה.

התקשרות. הכבש מורד. אחרי דקות אחדות עולה על האניה שגריר ישראל באיטליה **מוריס פישר** ואחריו עולים גם נציגי הקהילה היהודית.

יודע: **אופים** היא שמה של שרשרת חנויות ה"כל-בו" חצי שעה לעמדות התקשרות. יום שני בבוקר, שעה שבע ושלושים. המלחים ממהרים להתלבש, הקצינים עוטים מדים לבנים. בדיוק בשעה שמונה מתחילה האניה להגרר אל מחוץ לנמל.

כעבור דקות אחדות כבר מפתחים מנועיה את מהירותם הרגילה.

ארבעת הימים עד לחיפה, עוברים תוך אימונים אינטנסיביים לאנשי הצות ולחניכי קורס החובלים. תרגילים, תרגילים, תרגילים. מכל הסוגים ומכל המינים. **סגן יעקב**, מדרך חובלים מכונאים, לא עבד קשה במשך ימי ההפלה. אולם כל יום בשעות אהי-הצהריים היה נוטל עפרון בידו, מצייר בו על אחת מדפנות האניה וממהר להזעיק את צות בקרת הנזקים, כשהוא קובע: "כאן יש חור. יש לסתום אותו". ביצוע בקרת הנזקים על ידי החובלים נמדד, כמובן, באמצעות שעון.

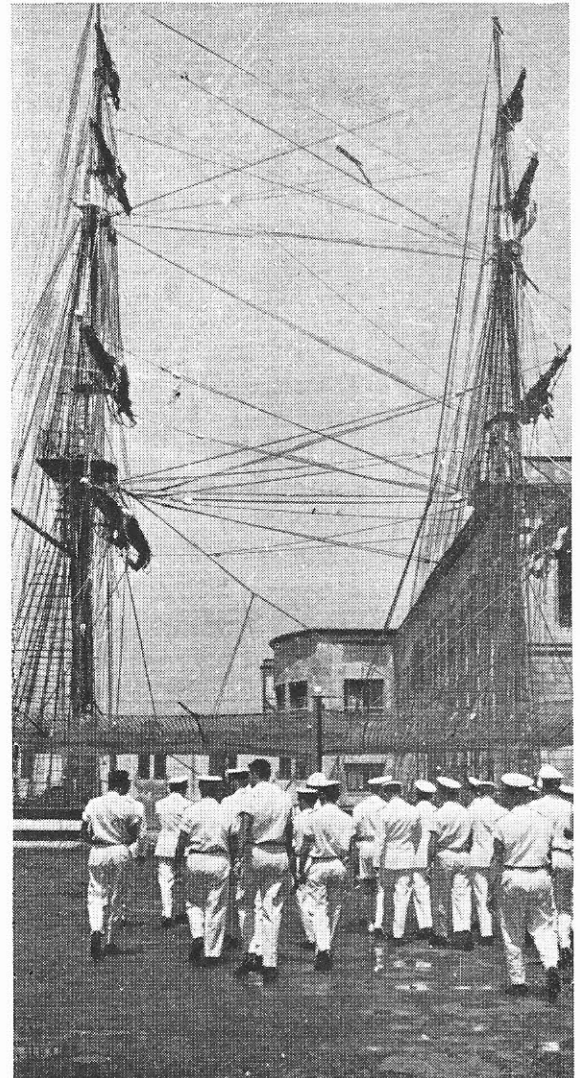
בוקרו של היום האחרון. חיפה נראית באופק. איש מופיעה גוררת קטנה, היא נושאת אחריה מטרה ענקית. אליה יירו החובלים היום, בתותחים בני 4.5 אינץ' ובתור תחי 40° מ"מ. ארוחת הבוקר חפוזה מאד: כוס קקאו וחפיסת שוקולד. נא לא לשכוח: השעה ארבע וחצי בבוקר. ה"פנטרי" של הקצינים אינו מספיק אפילו לאסוף את הספלים כאשר הוא מוזעק לעמדת התותח שלו. ירי התותחים מזעזע את האניה וגורם לה להטלטל. **אלכס**, הנכנס ומגלה זאת, ממהר לאסוף את הספלים לכיור, הוא מסביר בחיוך: "מדוע יחתום התורן אחר-כך על ספלים שבורים?"

זאב שול, כתב ה"ג'ודסלס פוסט", שנלולה להפגלה, מוכן כשמצלמתו ביד. הוא מנסה "לתפוש" את הפגיעות במטרה. אך הוא חסר-מזל. לצלם, נוח ביותר לתפוש את נד המים העולה כאשר פוגע הפגז במים, אולם הפגזים לא פגעו במים; כמעט כולם פגעו במטרה. לא העלו נדי-מים, הותירו את **שול** בעינים פקוחות מתמהון למראה הפגיעות המוצלחות.

הירי תם. החובלים לוחצים זה את ידי זה. **ישראל** ממהר לרדת לחדר להתלבש לקראת הירידה לחוף. החפצים ארוזים כבר מאתמול. על החוף מחכה המשפחה. וכעבור שבועיים — סיכה מזהבת, אותה יקבל כחניך מצטיין בקורס החובלים.

אך המאושר ביותר בין אנשי הצות לא היה דוקא מישהו מהחובלים. היה זה איש המילואים סמל-ראשון **צביקה דננברג** שקיבל ערב היציאה **מליבורנו** מברק המודיע על הולדת בנו בכורו. האב המאושר מיהר להזמין את חבריו לשתייה בשק"ם ולחזות מאוחר יותר בטקס הברית. הוא היה גם, היחיד מבין אנשי הצות שלא הסתיר את התרגשותו עם התקרבות האניה לחוף.

אבל, באמת, הלוא אי-אפשר לבוא אליו בטענות; הרי, לא בכל יום הופכים להיות אבא בלב ים.



(צילום: ז. שול)

לשכנע את השני כי קנה במקום הלא נכון ובמחיר גבוה מדי.

שיחה באמצעות ידיים

איטליה. החובלים אינם מתרגשים, רובם כבר ותיקי "חוף-לארץ". הם מברדים את התורניות, מתכננים ב"לויים. ההסתערות הראשונה היא כמובן, לשכירת מכוניות לטיולים. לא חולפת אלא חצי-שעה בלבד, ושתי הסוכות ניות להשכרת מכוניות בליבורנו, נותרות ריקות. אותה שעה נמצאות המכוניות בדהרה לטוירים וטיולים בכל רחבי איטליה.

כן, כמעט שכחנו. ערב הכניסה לנמל, כינס מפקד האניה את הצות לשיחה על הירכתיים. את עיקר דבריו הקדיש לסיסמה. "פחות אופים — יותר בילויים", למי שאינו

תחבורה ימית ודיג באתיופיה

רשימה זו נכתבה על ידי סאל נ. ר.
היועץ לעניינים מטעם ישראל באתיופיה

על כנישים סלולים בלבד. חלק ניכר בפתרון בעיה זו מהווה ניצול נתיבי המים הפנימיים במדינה. אתיופיה מכוסה כולה ברשת נהרות ואגמים, שאורכם מגיע למאות ואלפי קילומטרים. חלק מהם מגיע עד לים התיכון דרך הנילוס (אפשר להגיע מאתיופיה לחיפה בדרך המים!). חלק לאוקינוס ההודי, דרך סומאלי, וחלק ניכר ממימי הנהרות, ואף הגדולים ביותר, נבלע במדבר ונעלם כלא היה. דרך זו לא נוצלה כאמצעי תחבורה עיקרי פרט לאזור המערבי — מחוז אילובנו — שבו זההליכה ברגל קשה, וכמעט בלתי אפשרית מחמת הביצות רחבות הידיים. גם השימוש בבהמות אינו אפשרי שם, כיון שזנבב הצהיצה הארסי פוגע בהם קשות, (זנבב זה אינו פוגע בבני אדם). מגבלה נוספת בדרך תחבורה זו היא המחסור בגשרים המצריך לפעמים צפייה של ימים תמימים עד אשר ירדו מי הנהר, ואפשר יהיה להצותו ברגל. לעתים קרובות צריך „פשוט“ להמשיך לאורך עשרות קילומטרים נוספים בכדי לעקוף את הנהר או למצוא מקום נוח להציתו. לעומת זאת, קשה השמוש בנהרות לצורכי תחבורה משום שלעתים מגיע הנהר אל קיצו — היינו מתיבש — או מחמת המפלים הגדולים הנקרים בדרך. יש נהרות שאפשר להשתמש בהם רק בחדשים הגשומים, כשמי הנהרות גבוהים. חלק מהנהרות עוברים בדרכם במדינות אחרות, דבר המאריך לעתים את הדרך. כליהשיט המקובל עד עתה הוא ה-Dug out canoe — סירה עשויה מגזע עץ שתוכנו רוקן. הגדולות בסירות אלו יכולות לשאת לכל היותר עשרה איש, ומהירותן קטנה מאוד, ומובן שאין ביכולתן לפתור את בעית עומס התחבורה והמשא. אכן, מתפתחים באתיופיה דרכי התחבורה האווירית אלא שגם אלה אינם יכולים לספק את צרכי פתוח התעשייה והמסחר.

אתיופיה היא ארץ רחבת ידיים המשתרעת על פני שטח של 1,200,000 קמ"ר. במזרח גובלת היא בים-סוף, בצפון ובמערב עם סודן, ובדרום עם קניה וסומאלי. זוהי ארץ עשירה במוצרים חקלאיים ומחצבים, אך חלק ניכר של אוצרות טבעיים אלה עדיין אינו מנוצל ואף לא נבדק. הסיבה העיקרית לכך היא חוסר דרכי תחבורה ואמצעי גישה לרוב חלקי הארץ. המבנה הגיאוגרפי של אתיופיה הוא של רמה אשר גובהה מגיע לעיתים עד למעלה מ-3000 מטר (הבירה אדיס-אבבה שושנת השחר — שיכנת בגובה של 3000 מטר לערך). מצד אחד יורדת הרמה לכיוון עמק הנילוס, ומצד שני לעבר ים-סוף. רמות הגובה השונות משפיעות על האקלים באזורים השונים, אך בעיקר ניכרת השפעת הגובה על האוכי-לוסיה, אשר אופיה משתנה בהתאם לשנויי האקלים. הדבר מגיע לידי כך שקשה לפעמים לאמר שבני-האדם השונים אלו מאלו באורח חיים, מנהגים, לבוש, אוכל ואפילו שפה הם בני אותה ארץ. דרגת התפתחות של האוכלוסיה עומדת ביחס ישר לאפשרויות הגישה למקום מושבם. כתוצאה מכך יש אזורים בהם התושבים הם בדרגת התפתחות פרימיטיבית ביותר ולבושם אינו עולה על לבושם של אדם וחיה בגן-עדן ולפעמים אף פחות מזה.

התחבורה כמים הפנימיים

מסקירה קצרה זו אפשר לראות בברור כי אחת מבעיותיה העיקריות של אתיופיה היא בעית התחבורה. סלילת כביש (ללא אספלט) בממלכה זו, באורך של קילומטר אחד, עולה כ-100 אלף דולר אתיופיים, שהם כ-120 אלף לירות ישראליות! בתנאים אלה אין אפשרות לבסס את תכנית פיתוח התחבורה

נן

בנות

אתיופיה: ראש שבט



תחבורה בימי־סוף

רוב היבוא והיציא של אתיופיה עובר דרך שלושה נמלים. שנים מהם באתיופיה עצמה — מטואה בצפון ואסאב בדרום. השלישי הוא נמל ג'יבוטי Djibouti אשר בסומאלי הצרפתית, והמשמש כנמל מעבר. קו הרכבת העיקרי באתיופיה, וכמעט היחידי, עובר בין ג'יבוטי ובין אדיס־אבבה. התחבורה היבשתית לשני הנמלים האחרים, היא: למטואה — קו הרכבת קצר לאסמארה, וכביש סלול. נמל אסאב קשור למרכז הארץ על ידי כביש אשר בחלקו, אף סלול אספלט (150 ק"מ מתוך

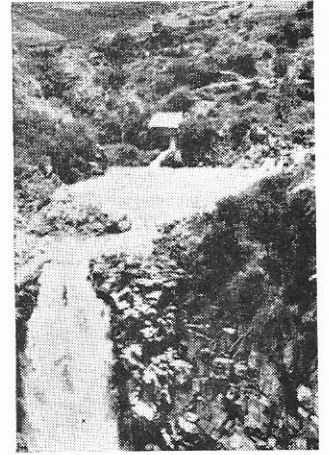


בדרך העולה מאסאב למרכז הארץ

כ־1000 ק"מ). אסאב היא עיירה קטנה, ונמלה חדש וחדשי. יתרונו הגדול שהוא נמצא בסמוך לנתיב המים העיקרי שבו עוברות האוניות בין המזרח הרחוק לסואץ; הכוונה היא לפתחו ואז יוכל להתחרות כנמל עֵדן כנמל שירותים. המטרה היא שיספק לאוניות העוברות לסואץ (60 אוניות ביום במיצרי באב אל מנדאב!) דלק, תיקונים ואפשרויות אספקה, אספקת מזון ומים. לפיתוחו של נמל אסאב השיבות רבה לגבי ישראל אם יוכל לשמש תחליף לעֵדן וג'יבוטי.

כיום יכולה עדין ישראל לקבל שירותים בעֵדן ובג'יבוטי. עֵדן היא מושבה בריטית והחושבים המקומיים נלחמים לעצמם אותם ואינם מצטמצמים בדרכים דיפלומטיות בלבד. ג'יבוטי היא מושבה צרפתית ושורר בה שקט רב. הסומאליים, שהם כבר עצמאים, דורשים את הנמל לעצמם. קשה לומר כמה זמן

כותב מאמר זה הכניס לאחרונה לשימוש שתי מעברות אתיופיות, שהן למעשה הראשונות בתולדות המדינה. אחת פועלת באזור הדרומי של הרי־פֵט ולי (השבר הגיאולוגי הר אפריקני העובר דרך אתיופיה, קניה, טנגניקה וירדן עד הקונגו), והשנייה בנהרות אקוביו והבאר, הנמנים על מקורות הנילוס הלבן, והמתחברים אל אחד ממקורותיו העיקריים. שתי מעברות אלו מספקות אמצעי תחבורה ותנועה למקומות שעד היום האמצעי היחידי בהם היה



אשדות מסוג זה מהווים מכשול בפיתוח הנהרות כדרך תחבורה.

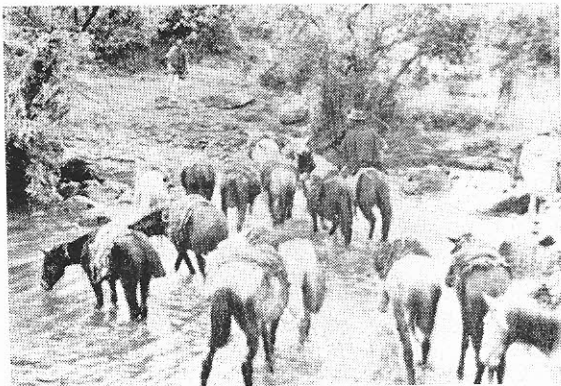
הקנו. סירות אלה עוברות ב־3 ימים דרך שבסירות הילידים היו עוברים אותה ב־7—6 שבועות.

לאחרונה נסתיים מחקר אמריקני בבעיה זו*. מחקר זה נערך במשך 5 שנים, והצעת עורכיו היא לחסום את הנילוס הכחול באזור מסוים וליצור אגם שאורכו יהיה כ־150 ק"מ ורוחבו יגיע עד כדי עשרות קילומטרים. אגם זה ישמש כמקור ליצירת כוח חשמלי, כאמצעי תחבורה ולהשקיה. אין ספק כי מצרים לא תקבל בסבר פנים יפות כל שינוי בסטטוס־קוו הקיים, ולא תהיה מוכנה לשום מפעל של חסימת הנילוס, שהבקורת עליו תהיה בידי אתיופיה.

כאן יש לציין כי המצרים מקיימים סיורים משלהם במקורות הנילוס הלבן אשר באתיופיה כדי לבדוק באם אין המים מנוצלים למעלה ממה שנקבע בהסכמים ספק־כתובים. חמש־ששיות ממי הנילוס מסופקים ע"י הנילוס הכחול, אשר מקורו באתיופיה, והיתר בא מן הנילוס הלבן. מובנת על־כן דאגתה של מצרים לכל פעולה כזו, שהרי כל משענה הוא על הנילוס.

* The Blue Nile Basen Survey.

אמצעי התחבורה השמושיים מימין — סירה החצובה מגזע עץ, משמאל — סוסים המשמשים כבהמות משא.

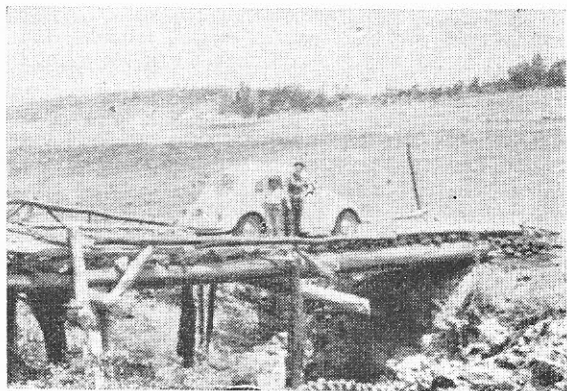


של תצרוכת הדגים בשוק הישראלי (כ־100 טון בחודש) מסופק על ידם. צוטי הספינות הם מעורבים, והישראלים מדריכים בהם צוותים אתיופיים.

קיימות תכניות רבות בשטח פיתוח הדיג באתיופיה, בעיקר בהשראת האו"ם, העוזר הרבה לפיתוח דיג ותעשיית דגים במסגרת תכנית ה"החורף מרעב" והספקת מזון פרוטאינים לארצות שבהן שורר מחסור באלה. עזרת האו"ם מתבטאת בהענקת ידע ובמימון כספי.

צי המלחמה

קיים באתיופיה צי מלחמה שבסיסו במסואה. צי זה כולל משחתת-ליווי אמריקנית ששונתה לאנית-אימונים, סירות משמר אחדות, מספר סירות נחיתה וכמה סירות טורפדו יוגוסלביות. המדריכים בצי הם רובם נורבגיים, המוחלפים לאט לאט ע"י קצינים וצוותים אתיופיים. במסואה יש בית ספר לקצינים, ולאנשי צוותים. משך הלימודים לקצינים הוא שלוש שנים. בכל מחזור מסיימים 10 עד 15 איש, אך מעטים מאוד



גשר טפוזי מעל אחד הנהרות.

מאלה נשארים במקצוע. מביניהם יוצאים להתמחות בציים אחרים.

יעודו של הצי האתיופי, שהוא השני בגודלו באפריקה, אחרי מצרים, הוא שמירה על החופים והחוק מפני הסתננויות והברחות.

✱

כפי שנאמר, בתחילת המאמר — אתיופיה היא ארץ רחבת ידיים וענקית ביחס למדי מדינת ישראל. בממדים כאלו הופכת כל בעיה לגדולה אף היא. המים באתיופיה מהווים בעיה בפני עצמה אך גם דרך לפתרון בעיות אחרות במדינה. הממלכה, תחת שלטונו של היילה סילסי, פועלת להשגת פתרון, באמצעים הנמצאים בידיה תוך קבלת עזרה מבחוץ.



יום השוק בכפר ילידים. מכל הסביבה באים בסירות המיוחדות לאזור זה.

יחזיקו הצרפתים והבריטים מעמד בנמלים אלו וברור שכאשר יפלו בידי המדינות המוסלמיות שבגבולן הם שוכנים, ספק אם האניות הישראליות ואניות אחרות בדרךן לישראל תתקבלנה ברצון. אניות שלנו לא תוכלנה לקבל שירותים ובמיוחד לא דלק, אלא באזורים מרוחקים.

הספנות

לאתיופיה גרעין קטן מאוד של ספנות, כ־5000 טון מעבס בסה"כ. יש כונה וננקטים צעדים להקמת צי סוחר להובלת המטענים האתיופיים. המטרה היא להקים חברת אניות ממשלתית, ולהתחיל באימון והדרכת צוותים ויבשה אתיופיים. כיום אין אף קצין מוסמך אתיופי אחד בצי הסוחר של המדינה. הקצינים באוניות אתיופיות הם אנגלים, נורבגים, איטלקים, יוונים, יוגוסלבים ועוד.

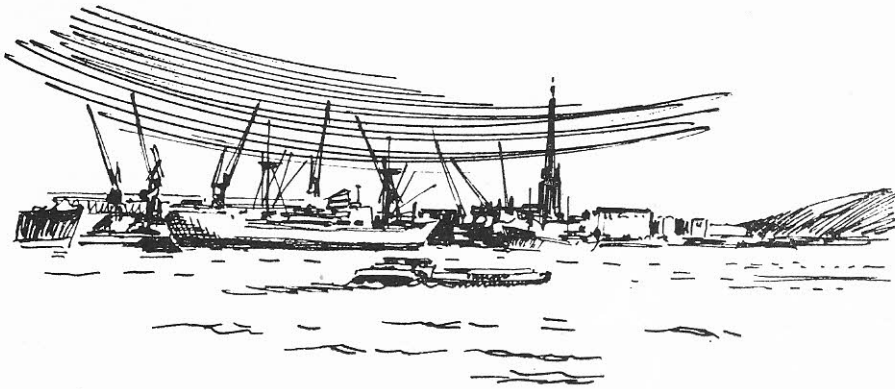
דיג

שטחי המים של אתיופיה — ים־סוף, האגמים והנהרות — עשירים בדגה, אך ניצולם מוגבל. באתיופיה עצמה אין אוכלים דגים — הברש שם זול ומקובל, ולכן אין הדיג מתפתח לתצרוכת פנימית. לכל היותר כ־5000 איש מתפרנסים בדוחק מדיג בים סוף. המדגה מעובד בעיקרו לקמח דגים ומיוצא לצילון ולאיטליה. שיטות הדיג אינן שונות בהרבה מהשיטות שהיו קיימות בימי שלמה המלך. הסירה המקובלת בשטח זה היא ה-Dew — דאו' שהיא מעין מפרשית קטנה. לאחרונה הקימו שתי חברות דיג ישראליות — "יונה" ו"יטבת" בסיס דיג במסואה, מצויד בציוד חדיש ומשוכלל וחלק לא מבוטל

* הדלק באיזור זה הוא הדלק הוול ביותר בעולם.

פרשי הרפאים

מ. הולר



„נכון, שוב כשלוך“, ענה הנסיך. „האָמנס ניכר הדבר בצורה כה בולטת על פני?“

„מסתבר שכן“, ענה פלורצנטי, מבודח, „אך סבורני כי תוך שלושה ימים נוכל להזמין לכאן את אחד האדור־נים מהמפקדה ולהראות לו את „החזיר“ שלנו, אולי ישתכנע.“

על שולחן עבודה מוארך, במספנה האפולולית וה־קטנה של השייטת העשירית בלה־ספציה, נח לו „הח־זיר“ הראשון, אותו כלי־נשק אשר ברבות הימים גרם לצי הבריטי נזק עצום. היה זה כלי־הנשק אשר לו היו מנוצלים הישגיו בקרב כראוי עליידי המטות הכל־ליים של „הציר“, כי אָז היה משתנה סיפור מלחמת־העולם השנייה תכלית שינוי.

הטורפדו המאויש אשר נח לו על שולחן המספנה היה מעין „צוללת ננס“. צותו העתיד היה מורכב, לפי תכנונו של פלורצנטי, משני חבלנים הרכובים עליו וה־מצוידים במכשירי נשימה עצמאיים. חלקו הקדמי של „החזיר“ ניתן היה לפירוק והכיל כ־300 ק"ג חומר־נפץ. „החזיר“ הונע עליידי חשמל, טוחו קטן ומהירותו מוע־טת. אך לעומת זאת רב היה כושרו, לדעת המתכנן, להתגנב אל היעד, הן מעל פני המים והן מתחת להם. שני אנשי הצות, המפקד־הנהג ומשנהו המבצע, לא היו צמודים לכלי ובידם היה לנטשו או לעזבו כדי לבצע פעולות שונות, כגון צליחת מכשולים, חיתוך רשתות, והצמדת מטען הנפץ לגוף האָניה המשמשת כמטרה. לכן יועדו כלי־הנשק בעיקר לפעולות ליליות נגד אָניות העוגנות בנמלים.

שני הקצינים ניצבו ליד „החזיר“ והתבוננו בו שעה קלה ללא אומר. למעשה היה הוא מושלם ומוכן לפעולה. לפי כל החישובים היה הכלי צריך לפעול ללא תקלה. עוד באותו לילה נוסה עליידי שני המפקדים אשר שטו בו במפרץ לה־ספציה, התקרבו לכלי־שיט שונים אשר לא הרגישו בהם כלל, ותימרנו ללא קושי מיוחד בין מכשולים שונים, אשר עד לאותו לילה לא היה מסוגל כלי־שיט כל שהוא לעבור ביניהם.

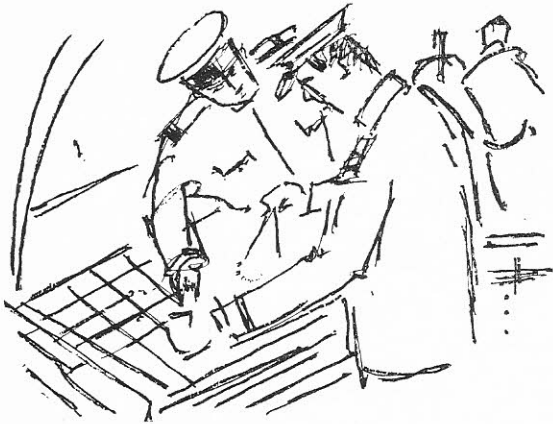
הנסיך ולרוי זה בורגזה העלה שוב את תכניתו הנועזת לתקיפת נמלים מבוצרים לפני מטה הצי האיטלקי. ושוב כבפעמים הקודמות שמעו המפקדים הבכירים של הצי האיטלקי את דעותיו והשגותיו של האיש אודות מלחמה ימית, הניעו את ראשיהם בספקנות, ולא אישרו את התכנית.

„אנו מוכנים לתגבר את השייטת העשירית שלך“, אָמר קצין המבצעים, אלוף משנה רב־דיו, „אך איני סבור כי נוכל לאשר את בנייתם של הטורפדות המאוישים שלך כפי שאתה מתאר אותם. ההשקעה, הן בכוח אדם והן בכסף, לא תצדיק את עצמה, למרות שאין אנו מזלזלים כלל בענף החבלה הימית בכללותו.“

ושוב כבישיבות קודמות הסתיימה גם ישיבה זו בכשלונו של הנסיך בורגזה, קצין המבצעים של השייטת העשירית הקלה, או השייטת נגד־צוללות העשירית כפי שנקראה על מנת להטעות את האויב.

אך לא איש כבורגזה יקבל את פסק דינם של מפק־דים אשר, לדעתו, ההעזה וכושר ההמצאה מהם והלאה, בורגזה עלה על מכוניתו והיש מהר נסע אל הבסיס „הסודי“ שלו, שם פיתחו הוא, ומהנדס השייטת פלורצנטי את הטורפדות המאוישים שלו ללא הסכמתם של מפק־דיו. הוא היה משוכנע, כי יבוא יום וגם המפקדה תש־תכנע כי אמנס אפשר לבצע את תכניתו גם אם היא נועזת אולי יתר על המידה לגבי מפקדי הצי האיטלקי של שנות מלחמת־העולם השנייה. בינתיים המשיך לבנות ולתכנן את כלי־הנשק הסודי, וליקט סביבו את מיטב כוח האדם של הצי.

באגף הסגור של נמל לה־ספציה, שם היה בסיסה של השייטת העשירית, פגש בורגזה את המהנדס פלורצנטי אשר היה עסוק, מזה ארבעה חודשים, יומם ולילה בבנייתו של אב־טיפוס של הטורפדו המאויש, או „הח־זיר“ כפי שכינהו. כינוי זה ניתן לכלי־הנשק על שגזל מהמהנדס את חופשתו השנתית שכה השתוקק לה. „ובכן שוב כשלוך.“ קבע פלורצנטי בראותו את פני מפקדו.



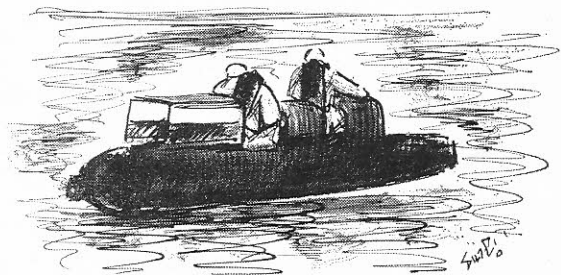
קצין המבצעים אמר בפנותו לקציניו, „מצבנו ביס התיכון הוא טוב, אם לא יותר מזה. ב־13 לנובמבר 1941 הורדה למצולות נושאת המטוסים „ארקרויאל“ במבצע מזהיר של הצוללת הגרמנית „או־81“. זמן קצר לאחר מכן, כידוע לכם רבות, השמידה צוללת גרמנית נוספת בהתקפה חסרת תקדים את אניית-המערכה „ברהס“ בת 31.000 טון. אבידות אלו הפחיתו את הצי הבריטי ביס התיכון לכדי שתי אניות מערכה בלבד „קוין אליזבט“ ו„ואלינט“, ואילו הצי שלנו תוגבר בעת האחרונה על ידי שלוש אניות מערכה חדשות ורבות עוצמה — „אנדריאה דוריה“, „ויטריו ונטו“ ו„ליטוריו“. „מכאן אין תימה בדבר“, המשיך קצין המבצעים את הרצאתו, „כי המודיעין שלנו הודיע לנו כי עיקר הכוח הבריטי, דהיינו שתי אניות המערכה שנתרו לו ביס־התיכון, הסתגרו בנמל אלכסנדריה, ומחכה כנראה לתקופה נוחה יותר למבצעים. אך מסתבר כי גם בנמל אין הבריטים מרגישים את עצמם בנוח וזאת עקב שתי ההתקפות אשר בוצעו, אם כי לא בהצלחה, ע״י השייטת העשירית, התקפות המיועדות לפגוע באניות מערכה בתוך הנמלים. נמסר לי כי נמל אלכסנדריה בוצר בביצורים חסרי תקדים. למרות ידיעות אלו הוחלט כי השייטת העשירית תתקוף את שתי אניות המערכה האלו בתוך נמליהם הם, ובהקדם.“

היתה זו החלטה גורלית. שעה שישיבה זו התקיימה התאמנו ללא הפוגה במיתקני אימונים מיוחדים ששה גברים — סרן דה־לפנה עם הסמל האמודאי ביאנקו, סרן מהנדס מארטילה עם הסמל האמודאי שרגאט, וסרן תותחן מארטלוטה עם הסמל האמודאי מארינו. היו אלו צותות הפעולה אשר נבחרו על ידי מפקד השייטת החדש, קפיטנו די־פריי גטה פודצה, כדי לבצע את הפשיטה הנועות והמכרעת על פליטת הצי הבריטי ביס־התיכון. אנשים אלו נבחרו משום שהיו הטובים והיועזים שבשייטת העשירית. במ־רוצת אימוניהם הזרימו המודיעין האיטלקי והגרמני נתונים רבים ככל האפשר על נמל אלכסנדריה. בהתאם לנתונים אלו נבנו גם עזרי האימונים לאנשים המת-

„ובכן סיימנו“, אמר בורגזה לפלוצנטי, שעה שיצאו מהמים ועל גופם עדיין חליפות הצלילה המזורות אשר שיוו להם דמויות שלא מהעולם הזה.

„אם לא יאשרו לנו גם הפעם להשתמש בכלים אלו“, השיב המהנדס, „כי אָז סבור אני שלא ננצח במלחמה זו. מתי אתה רוצה להזמין את האדונים מהמטה?“

„מחר“, ענה בורגזה. ואָמנם, למחרת היום באו מספר קצינים בכירים מהצי האיטלקי לחזות בניסוי הסודי של כלי־השיט אשר, היה כל כך סודי“ עד כי אנשי מטה חיל־הים לא ידעו עליו דבר וחצי דבר. משלחת הקצינים הבכירים התרשמה כנראה לטובה מהתקפת הראוה שבוצעה לנגד עיניהם, שכן עוד באותו יום כתבו דו״ח ארוך בו המליצו בפני מפקד הצי האיטלקי לאשר את השימוש בטורפדו המאויש ככלי לוחמה של השייטת העשירית. הכלי אושר, והחלה פעולת אימונים והכשרה ממושכת.



אוגוסט 1940. ליל חשוך חסר כוכבים. מרציף קטן בנמל מוזנח שבדרום איטליה עושה את דרכה הצוללת „אירידה“ כשעל סיפונה במבנה מיוחד שני „חזירים“. מגמת פניה גיברלטר, לביצוע ההתקפה הראשונה בשייטת הטורפדות המאוישים. שלושה ימים לאחר מכן יושבים קציני השייטת העשירית במתיחות גוברת והולכת ליד מכשיר הקשר. הם ממתנינים לאות המוסכם של „אירידה“ לפיו היא צריכה לדווח כי הורידה את החזירים כמתוכנן. שלוש שעות חלפו כבר והאות טרם שודר. הוא לא שודר לעולם כי הצוללת טובעה טרם הצליחה לבצע את משימתה. גורל דומה ציפה ל„גונדר“ — צוללת איטלקית נוספת אשר נשלחה להנחית את החזירים בספטמבר אותה השנה מול פני מלטה.

מזל ביש או שיטה לא נכונה? זו היתה השאלה אשר ניקרה במחזות המפקדים. את התשובה על כך היתה צריכה לתת הצוללת „שירה“ אשר התקפתה על מעוזו של הצי הבריטי ביס התיכון תוכננה בקפדנות יוצאת מן הכלל.

בחדר הישיבות של מטה הצי האיטלקי ברומא הבהיר מפקד הצי ביס התיכון את מצב המלחמה באזני מספר קצינים בכירים. מעל הקיר של חדר הישיבות המפואר ניבטו תמונותיהם של גריבלדי והדוצ'ה השמן, אך „הבלתי מנוצח“.

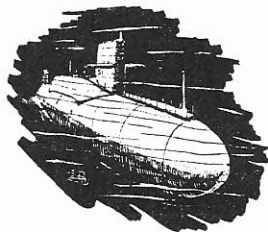
האווירה בתא האניה הנטושה רגועה ותכליתית. עד השעות המאוחרות של אותו הלילה שיננו האנשים את תפקידיהם המדויקים, ולאחר מכן הלכו לישון בתאים ארעיים שהוכנו עבורם באניה העזובה.

למחרת היום הגיע לאי לרוס המפקד העליון של הכוחות האיטלקיים ביטהאיגאי, האדמירל ביאנקי. בין קור זה גרם למתיחות רבה בין השייטת העשירית לבין מטה הצי האיטלקי, מתיחות ששררה גם בלאו הכי. „הפעל נא את החבלנים לתרגילי אימונים“, פנה האדמירל אל סגן־אלוף בורגזה. „ברצוני לראות אם האימונים אשר קיבלו מספיקים“.

„אינני סבור, המפקד, כי רצוי להתיש את כוחותיהם של האנשים שעות ספורות לפני המבצע“, השיב בורגזה. „אני עומד על דעתי, סגן־אלוף“, השיב האדמירל בסבר פנים חמור. „ברצוני לראות מהי הכשרתם לקראת הפעולה“.

בורגזה היה תקיף בדעתו שלא להתיש את כוחות אנשיו לתצוגת ראוה, „בהתאם לסמכויות המיוחדות אשר ניתנו לי כמפקד מבצע זה, הריני מסרב להפעיל עתה את החבלנים“.

לרגע נדהם האדמירל מחוצפתו. לאחר מכן הסתלק מהמקום בבושת פנים, וניבא על כשלונו המוחלט של המבצע בשל חוסר אימון מספיק של אנשי השייטת.



וכך, בלויית נבואת הכשלון של המפקד העליון של היטהאיגאי, יצאה ה„שירה“ עוד אותו ערב אל עבר יעד ההתקפה — נמל אלכסנדריה — כשכל איש ואיש שבה משגן לעצמו את תכנית ההתקפה ופקודת המבצע. בתכנית המבצע נקבע כי ה„שירה“ תגיע עד למרחק של 4,000 מטרים מפתח נמל היעד, מקום שם תוריד את החבלנים ותחזור לבסיסה. אחת הבעיות הקשות אשר הטרידו את מתכנני המבצע היתה בעיית הזיהוי. לא היתה כל נקודת ציון בולטת בסביבת הנמל אשר תקל על הנווטים בזיהוי הנמל. כפתרון הוסכם כי חיל־האוויר יפציץ את הנמל בפצצות־תבערה ערב אחד לפני הגיע הצוללת לנמל, ופעם שניה בערב הגעתה. המתכננים סברו כי הלהבות יתרוממו אל על עקב ההפצה ויהוו למבצעים נקודות־סימון מספיקות. על המבצעים יהיה להתקיף מטרת אשר תקבענה ברגעים האחרונים על־ידי מפקד הצוללת, לפי נתוני מודיעין אחרונים אשר ישודרו אליו ערב ההתקפה. לאחר הצמ-

אמנים. הם היו דומים ככל האפשר למכשולים עליהם יצטרכו להתגבר, אם כי מפאת הסודיות, שהיתה מאבני התשתית של המבצע לא ידעו עדיין התוקפים איזו משימה תוטל עליהם. נאמר להם רק כי הסיכויים לחזור ממבצע זה הם אפסיים, וכי ניתן בידיהם השיקול באם להשתתף במבצע או לא.

✱

השלישי לדצמבר שנת 1941 היה יום אביבי נאה. ביומן השייטת העשירית בלה־ספציה נרשם „שעה 15.00 החל מבצע AE3, אותה שעה עזבה הצוללת „שירה“ את בסיסה שבלה־ספציה להפלגה שיגרתיית כביכול, כדי לא לעורר ניחושים מזיקים בליבות אנשי הבסיס. בהתייחס חזק הצוללת עד למרחק של כ־20 קילומטר מבסיסה הגיחה לעברה אסדת נחיתה כשעל סיפונה הטורפדו המאוישים מס' 221, 222, ו־223, חדשים ומבריקים, והוצאו זה עתה מבית־המלאכה.

התשיעי לדצמבר היה יום שקט ושלום ביטהיכון. בכל יומני המלחמה של ציי המלחמה ביום זה לא נרשמה כל פעולה העלולה למשוך את לב קציני המודיעין של הציים השונים. רק בנמל פורטוגלו, נמל קטן באי לרוס, אחד מאיי דודקנס, נרשם: „בשעה 11.00 הגיעה הצוללת שירה. נקשרה למזח המזרחי“. ואילו יותר מאוחר נרשם באותו יומן כי במטוס מיוחד של הצי הגיעו המפעילים אשר שוכנו באניה עזובה ליד המזח המזרחי. עוד באותו ערב אסף מפקד הצוללת, סגן־אלוף בורגזה, (שהיה גם מפקד הפעולה) את המבצעים באחד מתאי האניה העזובה. לאור עששיות נפט אשר נאספו בחיפזון מהנמל, ובאווירה ספוגת מיסתורין, החל בורגזה לגלות בפני המבצעים את תכנית הפעולה הנועזת למענה התאמנו ימים כה רבים.

„אלכסנדריה! אלכסנדריה!“ ובכן זוהי מטרת המבצע. האנשים הופתעו קמעה מהעזת המבצע. „אלכסנדריה, הנמל המבוצר ביותר ביטהיכון! אלכסנדריה, הנמל בו התבצרה שארית הצי הבריטי ביטהיכון.“ בורגזה ידע כי אנשים אלו, היושבים עתה דחוקים מסביב לעששית הנפט הישנה, ימסרו בעוד שעות מספר את חייהם, או במקרה הטוב ביותר את חרותם, עבור המולדת. גם המבצעים ידעו זאת. למרות זאת היתה

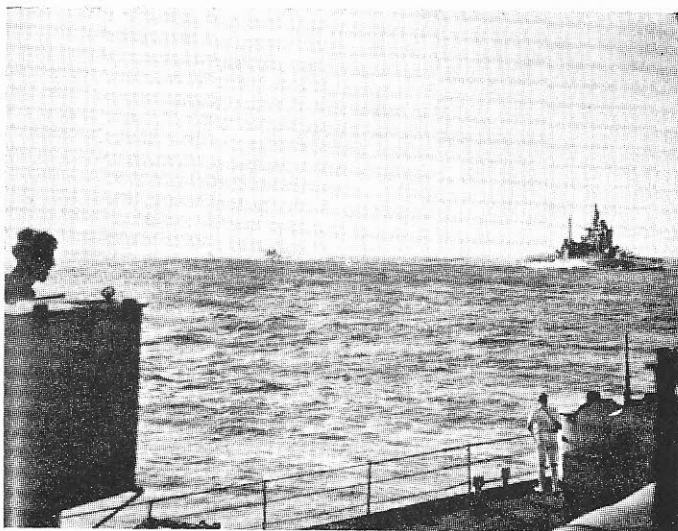
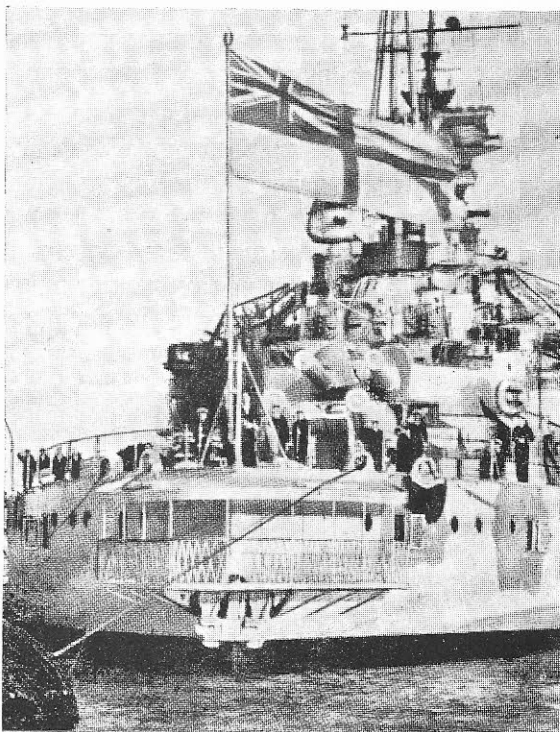


קלנו בסערה עזה. כדי לחסוך במאמץ מיותר לצוללת, ובעיקר למבצעים, נשארתי מתחת לפני המים גם בלילות לאחר שהצטיידנו באויר ובחשמל די צרכנו. כתוצאה ממזג האויר הגרוע ומחסור ידיעות אודות מספר וגודל האויב בנמל, החלטתי לדחות את הפעולה בעשרים וארבע שעות, מליל 17/18 לליל ה-18/19 בחודש".

ב-17 לדצמבר, בשעה 1600, כתב המפקד ביומן: „בהתחשב במקום הימצאנו ובתנאי מזג האויר הנוחים החלטתי כי הפעולה תבוצע בערב השמונה עשר, בתקווה כי עד אז אקבל ידיעות אודות יחידות האויב שבנמל". ואמנם בשעות המאוחרות של אותו ערב קלט האלחוטן של הצוללת תשדורת שהגיעה ממטה השייטת העשירית. בתשדורת זו נאמר: „אל נק, מאת גמד. השוטר ועקרת הבית נמצאים בבית". המברק היה מיועד אל ה„שירה" והגיע ממטה המודיעין. פירושו היה כי שתי אניות המערכה הבריטיות — ה„ואלינט" וה„קוין אליזבט" — נמצאות בנמל אלכסנדריה.

בשעות אחר הצהרים של יום השמונה-עשר לדצמבר הגיעה „שירה" לנקודה שצוינה כנקודת-ההינתקות של צוות החבלה. בורגזה השקיף מדי פעם בפעם בפריס קופ אל עבר היעד. שעה שהשמש החלה לשקוע, גדולה ולוהטת, והלילה החל להשתרר על פני היס-התיכון, לחץ המפקד על פעמון האזעקה. שלושה צלצולים חדים נשמעו בתאי הצוללת, צלצולים אשר קראו לחבלנים

סמל העצמה הבריטית ביס-התיכון:
אנית המערכה „קוין אליזבט".



ה„ואלינט"

דת המתקנים אל האניות אשר תצוינה עליידי המפקד כמטרות, יהיה על החבלנים לפזר מספר פצצות תבערה במימי הנמל בתקווה כי פצצות אלה תגרומנה לדליקה כללית, וכך יוצא מכלל פעולה הבסיס הבריטי העיקרי במזרח היס-התיכון.

דומם עשתה הצוללת את דרכה אל עבר היעד. מפקדה, בורגזה, ניצב כמעט משך כל זמן המסע בחדר-המכונות ליד הפריסקופ. כל מאוייו היו נתונים לכך שספינתו תעשה את דרכה בדומיה מוחלטת. הוא ידע כי אם תתגלה צפוי הוא לרדיפה אכזרית חסרת סיכויים שסופה חיסול הספינה והמבצע כאחד. אולי בפעם המאה במהלך מסע ההתגנבות עיין המפקד בדו"ח המודיעין אשר הגיע אליו סמוך לשעת ההפלגה. דוח המודיעין קבע — „בהתאם לנתונים האחרונים הנמצאים בידינו נמל אלכסנדריה מבוצר בצורה יוצאת מהכלל. הביצורים מורכבים: א) שדה מוקשים, כ-35 קילומטר צפונית-מערבית לנמל. ב) חגורת מחסומים תתיימיים המכילים חומר נפץ מרסק בעומק של 30 פאתום ובמעגל שקוטרו בערך 50 קילומטר. ג) מערכת כבלי-האזנה, קרוב לנמל. ד) קבוצות מחסומים מתפוצצים במקומות קבועים. ה) מחסומי רשת הניתנים לפריצה קלה יחסית.

ו) משמר תצפית קדמי נע מחוץ לאיזור הממוקש. למרות שמיד עם קבלת הדיווח המודיעיני העבירו בורגזה לעיונם הקפדני של צוות הביצוע, לא גרע הדבר כלל וכלל משלות רוחם משך כל זמן המסע. ששת החבלנים בילו את מרבית הזמן בעיון בתכניות המבצע ובמנוחה נפשית וגופנית לקראת שעות המבחן. כל אחד ואחד מהלוחמים גייס כל שארית כוח שבו לקראת שעות ההכרעה.

ב-16 לדצמבר כתב מפקד הצוללת ביומנו: „נת"



נים שלהם לקול מנועי „החזירים“? האם יתפוצץ אחד מעשרות המוקשים בעזרתם מוגן הנמל? החבלנים אף לא חשבו על כך. הם עשו את מיטב מאמציהם להצליח ויהי מה, והחלו לנוע לאורך הרשת אשר סגרה את כל פתחו של הנמל, במגמה לתור אחר פירצה כל שהיא בעדה יוכלו לחדור לנמל. עודם מחפשים והנה נדלקו אורות הניווט של הנמל ושייטת של שלוש משחתות קלות התקרבה אל הפתח על מנת להכנס פנימה. דה־לפנה שקל את המצב במהירות והחליט לנצל לטובתו את המצב החדש שנוצר. החבלנים נהגו את „החזירים“ אל עבר שובר הגלים, נצמדו אליו והמתינו לשייטת שתעבור לידם. בלחישת הורה דה־לפנה לחבריו להיצמד אל המשחתות שעה שתכנסנה אל תוך הנמל ויחד אתן להכנס פנימה. באפילה נראו שובלים לבנים, ה„שפמים“ אותם יצרו המשחתות בפלחם את המים. קול שקשוק שרשרות נשמע בעלטה. הבריטים פותחים את רשת ההגנה. גלים ענקיים אשר נוצרו כתוצאה משיוטן של המשחתות החלו לטלטל את „החזירים“ כטלטל עלה ברוח. שוב נצמדו ששת ה„פרשים“ בכל כוחם אל „סוטיהם“ כדי שלא יישטמו מהם. דה־לפנה הורה בידו קדימה. צמודים מאוד אל המשחתות החלו החבלנים לחדור לתוך הנמל. איש לא הבחין בששת הראשים המבצצים ומיטלטלים בין קצף הגלים. לאחר ארבע דקות נמצאו כל „החזירים“ בתוך נמל אלכסנדריה. באפלת הליל נראו צלליותיהן של אניות המערכה האדירות כיונקים הישנים שנת ישרים. לרגע התאושש דה־לפנה מהמאמץ הרב, שתי זרועותיו הורמו שלוש פעמים למעלה ולמטה. פירושה של התנועה היה — „נועו אל עבר המטרות“. בדממה מעיקה נעו שלושת „החזירים“ אל עבר המטרות שהוקצו להם.

„סוסי“ של דה־לפנה דהר אל עבר צללית הענקית של ה„ואלינט“ בת 30.000 אלף הטונות. בהתקרבו אליה הגיע אל רשת ההגנה הסבוכה אשר הקיפה את האניה. לרגע ראה את האניה הענקית כאילו נעלמת היא הרחק מעבר לאופק, ואחר שוב חזרה וקרבה אליו בכל עוצמתה. לבו הלם בו בחזקה. כוחותיו החלו לעזבו. עוד

להכנס לעמדות הקרב שלהם. בורגזה עבר ליד כל אחד, לחץ את ידו ללא אומר והעביר לו את ההוראות האחרונות ויעדי ההתקפה שלו. בינתיים ירד הלילה על פני הים. הצוללת עלתה על פני המים כשנמל אלכסנדריה שטוח לפנייה. מיד עלו על הסיפון דמויות עטופות בחליפות צלילה ובמסכות נשימה. במהירות ומבלי להוציא הגה או קול הורדו „החזירים“ אל הים, החבלנים עלו עליהם, ותוך דקות ספורות שקעה ונעלמה הצוללת, כשששה פרשיים מוזרים עושים את דרכם רכובים על סוסים קטלניים אל עבר אניות המערכה הענקיות.

האמנם יצליחו פרשים אלה, שנראו כה קטנים, אל מול המכשולים שעמדו בדרכם להטביע את היצורים הענקיים? זו היתה השאלה אשר כל אחד בצוללת שאל את עצמו. זו השאלה אשר שאלו את עצמם קציני מטה הצי האיטלקי אשר זה עתה דווח להם כי „החזירים“ עזבו את הצוללת, וזו היתה גם השאלה אשר שאלו את עצמם ששת פרשי הרפאים, אשר עשו את דרכם בעלטה אל עבר נמל האויב המבוצר.

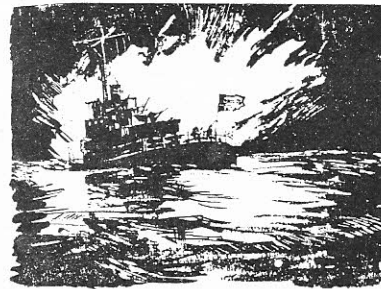
לאחר כמחצית השעה של הפלגה, כשרק ראשיהם צצים מחוץ למים, הגיעו החבלנים אל קרבת פתח הנמל. דה־לפנה שהיה מוביל הקבוצה ורכב ראשון על „החזיר“ שלו הציץ בשעונו. השעה היתה קרובה לשמונה, ומכיון שהקדימו להגיע ליעד הרים המפקד את שתי ידיו אל־על כסימן לעצור. החבלנים פתחו עתה את מנות הקרב שלהם וערכו סעודת לילה כחמש מאית מטר מפתח הנמל. ממש מתחת לאפו של האויב.

בקצה שובר הגלים, ליד הפתח, ראו מספר אנשים מפטרלים ואפילו שמעו כיצד הם משוחחים ביניהם וצוחקים למשמע בדיחה כל שהיא. אחד מהם הסתובב עם פנס בווער ומדי פעם בפעם היה מאיר את הסביבה באלומת אור. אלומת האור לא הדאיגה אותם, והם היו שרויים במצב רוח מרומם.

באמצע הארוחה קפאו החבלנים במקומותיהם. מצד דרום, קרוב מאוד אליהם, נשמע טרטורה של ספינת משמר גדולה אשר התקרבה הישר אליהם, כשזרקורה הגדול מאיר את כל השטח. החבלנים השקיעו את ראשיהם מתחת לפני המים. הספינה הלכה וקרבה, וקול מנועיה העמום נשמע עתה בבירור. לפתע הזדעזעו „החזירים“ בזעזוע אדיר והחבלנים נצמדו אליהם בכל כוחם, על מנת לא להישטם מעליהם. נשמע קול התפוצצות עמום. ספינת המשמר החלה להשליך פצצות עומק, אחת, שתיים, שלוש ואחר שוב נדם הכל. הספינה הלכה והתרחקה. דה־לפנה נשם לרוחה. היה זה סיור שגרתי אשר לא גילה אותם. השבח לאל. הפעולה היתה קרובה מאוד להכשל. עתה, שעה ששוב צצו ראשיהם מעל למים, אותת דה־לפנה לקבוצתו ומנועי „החזירים“ הותנעו מחדש. האם מאזינים עתה הבריטים בהידרופון

בתחילת הדרך התקלקלה חליפת הצלילה שלו והמים הקרים החלו לחדור לתוכה. מים אלה ושעות המתיחות שעברו עליו החלו לתת את אותותיהם הקטלניים דוקא עתה ברגעים המכריעים. הוא החליט שלא לעבור מתחת לרשת־ההגנה, העלה מעט את „החזיר” למעלה כשכולו מתגלה, וחיטש עבר את המכשול. בשעה 0209 נתקל ראשו קלות בשדרית האניה. עודו חוגג את נצחונו בחיזון מלא סיפוק, בגד „הסוס” בפרש האמיץ. „החזיר” החל לשקוע למצולות ונעצר על קרקעית הנמל, בעומק של שבעה־עשר מטר. כאן גילה החבלן לתדהמתו כי נהג המשנה שלו ביאנקי נעלם. גורלה של ה„ואלינט” הוטל על כף המאזניים מבלי ששש־מאות אנשי צותה ידעו זאת. היה זה הרגע המכריע בקרב בו על אחד הצדדים להפסיד. אך לא איש כדה־לפנה יפסיד את הקרב. הוא אזר את שארית כוחותיו, וצלל אחרי „החזיר” שנעלם במעמקי הים.

עתה החל במעמקי נמל אלכסנדריה קרב אכזרי של איש אחד, נגד כוחותיו ההולכים ואזולים, קרב של כוח הרצון, נגד גוף מתיסר ומוח מתערפל. סנטימטר אחר סנטימטר החל האיש לגרור את כלי־החבלה המשותק כשכל שניה מכייעה את גורל הפעולה כולה. אם לא יצליח להדביק את חומר־הנפץ לדופן האניה לפני שיתגלה חברו, הצף ודאי במימי הנמל מחוסר הכרה, כי אז יתגלו ודאי גם הוא, וחבריו העוטקים במלאכה במטרות האחרות. נשימתו הלכה וכבדה וראשו היה עליו סחרחר. זיעה החלה לכסות את משקפי הצלילה שלו, ורעש משאבה באנית־המערכה היה המנחה היחידי בדרך היסורים שלו אל המטרה. ארבעים דקות של מאבק על אנושי הסתיימו בנצחון האדם. חומר־הנפץ הודבק באמ־צניתה של אנית־המערכה, מקום שם יסב את הנזק הרב ביותר, והשעון כוון לשעה שש בבוקר.



נמל אלכסנדריה ריצד לנגד עיניו של דה־לפנה. האניות שעגנו ליד הרציפים הלכו והסתחררו עד כי הפכו במוחו המעונה של החבלן לגוש אחד ענק, אפל וחשן. החשיכה המוחלטת השחורה מכל שחור היא ששלטה עתה על דה לפנה, עטפה אותו ואימה ליטול אותו עמה ולהכשיל את המבצע כולו. אם יאבד הכרתו, כאן ליד אנית־המערכה, יזעקו מיד אנשי הצפרדע

הבריטיים ומטעני חומר־הנפץ יתגלו ללא כל ספק. עליו להחזיק מעמד, להחזיק מעמד! כל שריד ושריר זעק זאת בגופו של הלוחם האמיץ. במאמץ על אנושי נשלחו זרועותיו אל מסכת הצלילה. האויר הצלול, הוא היחידי ממנו יכול הוא לקוות לישועה בשטח אויב זה. התנועה היתה קשה מנשוא. הידים התרוממו אט אט אל עבר הפנים, האצבעות נשלחו בעוית אל הרצועה, והאויר הצח המם כאילו את ריאותיו.

לאחר שניות ספורות התאושש, ובחשיכת הלילה שחה כשהוא צמוד אל גופה של האניה אל עבר מצוף, לא הרחק משם. בשעת השחיה שמע את צעדיהם המהדהדים בדממת הלילה של הזקיפים הצועדים על סיפון האניה. בהיותו במרחק כמה מטרים מהמצוף עליו חשב לפרש קמעה לפני שיחל בחיפוש אחרי חברו, ראה דה לפנה דמות מוזרה יושבת עליו. תחילה חשב לעשות את דרכו הלאה כדי לא להתקל באותה הדמות המסתורית היושבת על גבי המצוף, אך הוא חש כי כוחותיו לא יעמדו לו. על כן החליט לשים נפשו בכפו ולעלות על המצוף למרות המכשול אשר נראה עתה יותר ויותר בבירור. בשחיה חרישית קרב דה־לפנה אל המצוף. שעה שבחן היטב את הדמות היושבת על גבי המצוף לא היה קץ לשמחתו — היה זה ביאנקי, נהג המשנה שלו, אשר נעלם בתחילתה של הפעולה. עוד שני הלוחמים חוגגים בלחיצת יד חברית את פגישתם המחודשת ואלומת אור חדה הציפה אותם ואת המצוף עליו ישבו.

„הרימו ידיים!” נשמע קולו של זקיף מעל אנית המלחמה.

בהיותם חשופים לאורו של הזרקור, כשכלי־הנשק של זקיפי אנית־המערכה מכוונים לעברם, ובעיקר מאחר והפעולה בוצעה כבר, לא ניסו החבלנים להתנגד להוראה שניתנה להם, ומתוך השלמה עם המצב החדש בו נמצאו החליטו להכנע. כשישבו שם, ידיהם למעלה, שטופים באור הזרקור, שמעו את מלחי האניה שהתאספו ביר־כתיים מתלוצצים ומתבדחים על חשבון האיטלקים על שאין פעולה אותה יבצעו שלא תסתיים בסופו של דבר בצורה בה הם יושבים על גבי המצוף, עיפים, רטובים ונכנעים.

„אין ספק, כי בעוד שעתיים ישנו את דעתם מהקצה לקצה”, אָמר דה־לפנה לחברו ביאנקי כשמחש־בותיו נתונות לחבריו הפועלים עתה אי־שם באזורי הנמל השונים. הדממה ששררה עדיין בשטח הנמל בי־שה טובות — אות הוא כי איש מבין צותי החבלנים הנותרים טרם נתגלה.

לבסוף, בשעה 0330, לאחר ציפיה ממושכת על גבי המצוף השטוף באור הזרקור, הגיעה ספינת מנוע ברי־טית אשר אספה את החבלנים והביאה אותם ישר אל חדר מפקד ה„ואלינט”, הקפיטן מורגאן.

בחדר המפקד ישב קצין חוקר צעיר. הוא קידם את פני החבלנים בחיזון מלגלג. לאחר מספר שאלות שגר־

תיות שלחם מעל פניו כשהוא מאחל להם הצלחה טובה יותר במבצע החבלה הבא, אם יספיקו עוד להשתתף במבצע מעין זה. לאחר מכן הורדו החבלנים לרציף, מקום בו חיכה להם קצין חקירות בריטי אשר אף הוא זילזל בחבלנים ולא נראה היה כלל כי החקירה אותה הוא עורך היא חיונית. כשנפרד מהם בשעה 05:00, נופף אליהם באקדחו בחימה ואמר, „עוד נצליח לדובב אתכם, רבותי.“

ואז, לפתע, הובאו השניים שוב בבהלה ובדחיפות למפקד האג'ניה. כנראה שמפקד ה„וליאנט“ התייחס עתה בצורה שונה להימצאות חבלנים בשטח הנמל. פניו היו חורות מאוד, ושאלתו הראשונה הייתה: „היכן נמצא המטען?“ שוב ושוב חקר אותם המפקד על הימצאות המיטען ועל מעשיהם בנמל אותו לילה. שאלותיו היו שונות משאלות שאר החוקרים, ודבריו התייחסו אך ורק למטען בעוד נושאים כייחידתם, מקום אימוניהם וכו' לא עניינו אותו כלל. לאחר שהוברר לקפיטן מורגן כי החקירה לא תועיל כלל והלוחמים לא יענו על שאלותיו, צייה לכלאם באחד מתאי האג'ניה בתקווה כי לא ירצו לרדת שאולה יחד עם האג'ניה, אם אכן הסמינו מטעני נפץ.

עתה נעלם לפתע הבטחון העצמי של מלחי האג'ניה ושוב לא זילזלו בחבלנים האיטלקיים. נהפוך הדבר, הם נהגו בנימוס יתר בשני האסירים, וכפי שהעידו לאחר מכן האיטלקים הרי שמלחי ה„וליאנט“ נראו אף נפחי דים קמעה.

אם כך ואם כך, שני החבלנים נכלאו במחסן צבע במרכז של האג'ניה, שהיה בהתאם לחישוביו של דה לפנה בדיוק מתחת למקום שם הוטמנה פצצת ההשחיה. למרבה המזל לא נלקחו משני השבויים שעוניהם והם יכלו לעקוב במדויק אחרי חזילתו האיטית של הזמן, חזילה אשר הלכה וקירבה את שעת ההתפוצצות. ביאנקי נרדם מיד בתאו, ואילו דה לפנה לחם בשארית כוחו תיו בשינה אשר אמרה להשתלט עליו כל שניה.

הזמן זחל בעצלתים. השעה היתה חמש וחצי לפנות בוקר. נותרו עוד כשלושים דקות עד להפעלתם של חומרי הנפץ. בעד האשנב ראה דה לפנה את השמש מתחילה לעלות, ויום חדש הפציע. או אף החליט החבלן לנסות ולהציל את עצמו ואת חברו מכליה באג'ניה הטור בעת. הוא ביקש מהזקיף כי יביאו בדחיפות אל מפקד האג'ניה. בהכנס דה לפנה לחדר המפקד ראה את הקפיטן מורגן יושב עדיין מאחורי שולחן הכתיבה שלו ומנהל שיחות קדחתניות עם קציניו.

„ברצוני להודיע, אדוני“, אומר, „כי בעוד עשר דקות בדיוק יתפוצצו מטעני חומר נפץ שהוחדרו אל מתחת לאג'ניתך. לא תוכל לעשות דבר אלא להוריד את צות האג'ניה ובכך להציל את חיי המלחים.“

המפקד תפס במהירות את המצב. הוא הבין כי כל

פעולה לא תועיל עתה מלבד פינוי הצות. הוא הורה לזקיף להחזיר את החבלן לחדר המעצר שלו. בעברו בסיפון שמע דה לפנה את הרמקולים מודיעים לאנשי הצות לחוש לעמדות הנטישה. בסדר מופתי וללא כל בהלה התרכזו במהירות קבוצות גדולות של מלחים ליד סירות ההצלה. שעה שדה לפנה עבר ליד קבוצה אחת קמו כל המלחים ממקומם. כאשר נכנס דה לפנה לתאו, ומאחוריו נשמע רעש בריח הדלת המוברח, חש כאילו סוגרים אותו בתוך קברו בעודו חי. ולמרות זאת היתה רוחו טובה עליו, שהרי המבצע הצליח.

שני החבלנים ישבו בדריכות רבה בתאם הזעיר. עיניהם היו צמודות בדממה אל מחוגי השעון אשר נעו קדימה, קדימה, עוד חמש שניות, שלוש, שניים, אחת... קול „הורה“ אדיר בקע מעל סיפון ה„וליאנט“ כאשר עבר המועד והאג'ניה לא התפוצצה. פני החבלנים חורו. האמנם נכשלה הפעולה? ביאוש קודר בהו שני החבלנים ניס אל עבר תאם, ולפתע נשמע קול התפוצצות אדיר. קול רעש והמולה נשמע ורסיסי האג'ניה החלו לעוף ולהתנפץ אל עבר התא. ה„וליאנט“ החלה לנסות במהירות על צידה השמאלי.

בכוחה של ההתפוצצות העזה נפתח, למרבה המזל, פתח בתא מעצרים של שני החבלנים והם הצליחו להמלט אל הסיפון, שם ראו כיצד מתחילים מלחי האג'ניה לרדת אל סירות ההצלה שלהם.

בשעה שש וחמש דקות נשמע קול התפוצצות שני. אג'נית המערכה „קוין גליזבט“ החלה אף היא לנסות על צידה. שניות ספורות לאחר מכן נשמע קול רעם אדיר, ולהבות ענק זינקו אל פני שמי הבוקר של נמל אלפי סנדריה. בראותם את תוצאות פעולתם של שני הצותים האחרים לחצו שני האיטלקים את ידיהם ללא אומר. הפשיטה לנמל אלפסנדריה הצליחה כמתוכנן.

זמן קצר לאחר המבצע הודיע וינסטון צ'רצ'יל בקבי נט המלחמה הבריטי: „ספגנו מהלומה קשה נוספת. בבוקרו של ה-9 בדצמבר נשבו חצי תריסר איטלקים כשהם לבושים חליפות צלילה מזורות, ושוחים במימי נמל אלפסנדריה. אמצעי זהירות קיצוניים ננקטו בנמלי היס-התיכון בתקופה שקדמה לתאריך זה נגד צוללות ננס וטורפדו מאוישים. למרות כל אלו הצליחו החבלנים לחדור לנמל. הפשיטה לנמל אלפסנדריה בוצעה באומץ ובכשרון יוצאים מן הכלל. עלי לציין, כי עם טיבוען של שתי אג'ניות המערכה איבדנו את שייטת הקרב שלנו ביס-התיכון, וההגנה על עמק הנילוס הופקדה בידי כוחות קלים בלבד.“

היתה זו, לדברי ראש הממשלה לאחר מכן, הודעת המלחמה הקודרת ביותר שניתנה אי פעם על ידי קבינט המלחמה הבריטי.

אותה שעה לערך הרצה בפני הפיקוד הנאצי הגבוה גראנד אדמירל ריידר, מפקד הצי הגרמני הנאצי בברגס:

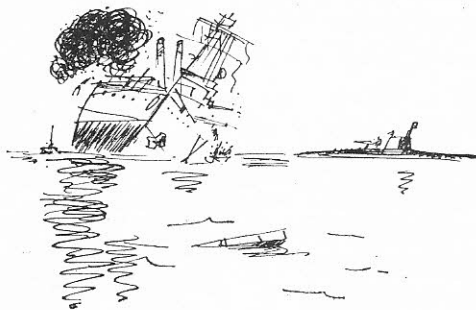
טאגן, מפקדתו של היטלר, על המצב ביס־התיכון. וכך אָמר „הר גראנד אדמירל“: „המצב ביס־התיכון הוא משביע רצון. לאחר מיגורו של הצי הבריטי באיזור זה על־ידי שורה של התקפות, עלינו לקחת בחשבון נחיתה אפשרית, אשר יש לבצע בהקדם האפשרי באיזור תעלת סואץ במצרים“. הגראנד אדמירל המשיך ואָמר: „יותר מא־פעם אָנו קרובים לביצועה הממשי של ה„תכנית הגדולה“ שמגמתה — התחברותנו עם הכוחות היפניים, וניתוק הבריטים מכל מקורות הדלק שלהם. אני סבור“, סיים האדמירל את דבריו, „כי לאחר נצחונות ימיים גדולים ברחבי העולם, אָך בעיקר ביס־התיכון, קרב והולך יום הנצחון“.

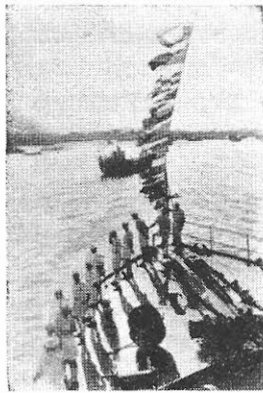
אָך יום הנצחון לא קרב, לא על הציר ולא על הצול־לת „שירה“. הצוללת לא אָמרה די בנצחונה זה. שוב החלו לאמן חבלנים ימיים חדשים, על סיפונה הוטענו טורפדו מאוישים ושוב הודיע המפקד לאנשי הצות המתוחים את מגמת פניהם — פשיטה על נמל חיפה. ועם התקפה זו, שבוצעה בעשרה באוגוסט 1942, הס־תיים סיפורה של הצוללת „שירה“.

היה זה בשעה חמש וארבעים לפנות ערב. אָנית

סוחר קטנה יצאה מנמל חיפה אל עבר נמל בירות. חלפו דקות ספורות בלבד מאָז עזבה אָנית הסוחר את הנמל והנה הגיעה ממנה תשדורת המודיעה, כי היא נתקלה בצוללת שהגיחה מתחת לפני המים סמוך לפתח הנמל. בהגיע הידיעה למפקדת הנמל פתחו סוללות החוף, שב־חלקן היו מאוישות על־ידי חיילים יהודיים, באש. „שירה“ ירדה למצולות על כל ציודה ושישים אנשי הצות שבה. עד היום טרם התברר מדוע לא הציל את עצמו לפחות חלק מהצות, אשר לדעת מומחים יכול היה לעשות זאת ללא ספק. אולי, אומרים קציני צי איטלקיים, רצו הלוח־מים לקחת עמם לתהומות את סוד הצלחתו של הצי בנמל אלכסנדריה, אחד הסודות הכמוסים של אותה תקופה. ואָמנם סיפורה של הצוללת סופר רק כעבור שנים רבות, בתום מלחמת־העולם השנייה.

הסיפור אָמנם תם באותה שנת המלחמה אָך לא נשלם. הסיפור יסתיים בשבועות הקרובים בנמל חיפה, שעה שאָנית שליה מיוחדת אשר נשלחה על־ידי ממשלת איטליה תשלה את הצוללת ותעביר את ששים אנשי הצות האמיצים אל אדמת מולדתם, שם תערוך להם הממשלה האיטלקית קבלת פני גיבורים אשר חזרו לאחר זמן ארוך לארצם.





כשאח"י וג'ווד כתבה היסטוריה

נוסעיה. לבסוף הוחזרו לפולין ושם צוידו בסרטיפיקאטים. רק 8 חודשים לאחר צאתו ב"ואלוס" הגיע ברצ'יק ארצה. היה זה במרס 1935.

עם בואו הצטרף ל"הגנה". תחילה עבד כפועל בנין וב-1936 נשלח לעבוד בנמל תל-אביב, והיה להגאי של ספינת-גרר. מכאן יצא לפעולות מטעם ההגנה. בין השאר סייע באירגון צוות הורדה שפעלו בלילות בהורדת עולים מאניות שהרסו לבוא אל הארץ.

מלחמת-העולם השניה מצאה אותו בבסיס-ההגנה בשטח התערוכה בצפון תל-אביב. הוא הופקד על שמירת שלוש סירות "הפועל" — "דב", "תרצה" ו"רבקה" (ע"ש בני משפחת הווי שנהרגו בתאונת-דרכים) — ששימשו לאימוני הפלמ"ח הימי. בבסיס זה אומנו גם הכ"ג יורדי הספינה. המדריך הראשי היה כתריאל יפה וברצ'יק היה עוזרו. למעשה אומנו 34 פלמחניקים לפעולת החבלה בסוריה, אך רק 23 יצאו לפעולה (שלא חזרו ממנה). 11 הנותרים נשלחו לחיפה, לשמור שם על רשת ההגנה מפני צוללות שנקבעה בפתחו של הנמל. ברצ'יק עשה אז 8 חודשים על ספינת אימונים של הצי הבריטי בנמל חיפה. בספינה זו אומנו יחידות קומנדו ימי. ברצ'יק הדריך את החבלנים בימאות ובנחיתה.

הקורס הימי הראשון של הפלמ"ח החל ב-1943 ומפקדו היה סלומון יעקב. מאוחר יותר הוקמה הפלוגה הימית של הפלמ"ח, במסגרת הגדוד הרביעי של הפלמ"ח, וברצ'יק היה מפקדה. לאחר המלחמה פיקד על הימאים שמונו על הורדת מעפילים מאניות עליה ב'. ב-1946 נשלח לאיטליה, ותחת פיקודו של יהודה ארוני פעל שם בארגון העליה הבלתי ליגלית. בסאבוונה הוטל עליו להמתין לבואה של קורבטה שנרכשה בארצות-הברית ושנועדה להביא לארץ-ישראל מאות משרידי השואה שרוכזו באיטליה.

לכל כלי-שיט ביוגרפיה שלו, ממש כמו לבני אדם. ההבדל הוא בזה שהאניות, מטבע בריאתן, נוטות לשתוק. וכשהן שבעות ימים נוטלות הן עמן לקברן אוצרות אינ-קץ של היסטוריה בלתי-כתובה. כזאת היה עולה, אולי, גם בגורלה של הקורבטה ק-18, ששרתה אותנו למעלה מ-10 שנים, לולא ניסינו להלן לשחזר מעט ממעלליה.

מי הוא ברצ'יק?

לותיקי חיל-הים מסמל השם ברצ'יק תקופה ואורח חיים. לצעירי החיל אין השם אומר הרבה. אך קשה לספר את סיפורה של "ג'ווד" (ק-18) מבלי לעשות הכרה עם דב מגן, הוא ברצ'יק.

ברצ'יק הינו מאותם טיפוסים המסרבים להודקן. כיום, בגיל 47, עודו חסון, חייכן ומישיר מבט. מ-1943 הוא חבר משק רמת-השופט. משם הוא נקרא מדי פעם לשירות מילואים כקצין חיל-הים.

באוגוסט 1934 יצאה מבולגריה אניה שנשאה את השם "ואלוס". על סיפונה היו 370 חלוצים ללא רשיונות-עליה לארץ ("סרטיפיקאטים"), שביקשו לעלות-לפרוץ לארץ-ישראל. היה ביניהם ראש קבוצה בן 17, יליד ליטא, הנדן תנועת "החלוץ", דב ליפשיץ שמו (הוא דב מגן — ברצ'יק). מפקדי האניה היו כתריאל יפה ושיקה.

בהתקרב האניה לחופי הארץ נתגלתה ע"י צי הוד מלכותו. לא הרחק מתחנת-הכוח ע"ש רידינג בתל-אביב פתחו האנגלים באש על האניה. זו חמקה מערבה, לים הפתוח. מאה ימים טולטלה בים. רעב וחולי פקדו את

(*) כתריאל יפה היה מראשוני חיל-הים בהגנה ומחבר ראשוני ספרי ההדרכה הימית בעברית. הוא מפקדה הימי של סירת הכ"ג בימי מלחמת-השניה.

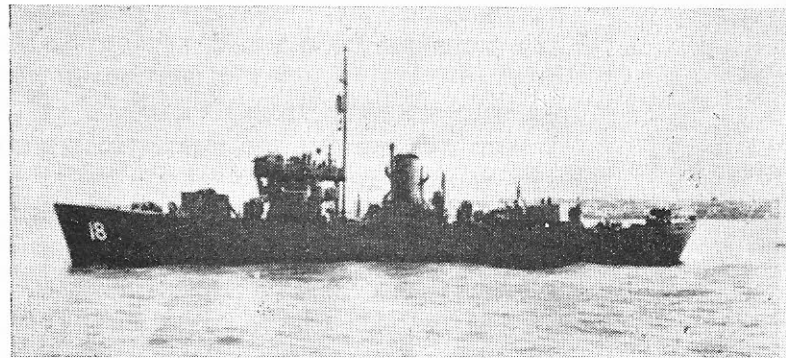
לא עברה טבילת אש

„בונאיס“ נבנתה בקנדה ב־1944. כאשר תמה המלחמה היתה מוכנה להשקה, אך טרם הספיקו לחמשה. למעשה, לא טעמה, איפוא, הקורבטה טעם קרב של ממש.

ג'ו בוקסבאום. כיום איש עסקים מצליח בתל־אביב, סייע באותן שנים בפעולות רכש בארצות־הברית. כשנודע לו כי שתי קורבטות קנדיות חדשות, הסרות הימוש, עומדות למכירה הקים חברה אד־הוק, והעמיד פנים כאילו באמתחתו תכנית לשיפוץ אניות המלחמה ולהפיכתן לאניות טיולים. הוא שילם בעד שתי הקורבטות, כך מספרים, פחות מרבע מיליון דולר.

באחד מנמלי המזרה של ארצות־הברית הועלו על האניות צותים אחר צידו במזון, מים ודלק. „בונאיס“ נועדה להפליג לסאבונה באיטליה, ואחותה לנמל צרפתי בחוף האטלנטי.

שתיהן יצאו לדרך, אך לא הרחק מהאי ברמודה, ארעה תקלה ל„בונאיס“. 18 שעות שטה בלב־ים ללא שליטה. שתי האניות הגיעו באיחור לנמלי היעוד.



אח"י „וג'ווד“

1400 במקום 140

עם בואה של „בונאיס“ לסאבונה הוחלף שמה ל„וג'ווד“. שם קיבל אותה לידי ברצ'יק. הוא היה למפקדה, ג'רי — נשאר רב חובלה. מיהו ג'רי?

למען האמת, איש אינו יודע. ג'רי היה יהודי אמריקני כבן 35. היתה לו תעודת הסמכה של קצין ימי. ריננו אחריו כי אינו בעל נסיון ימי עשיר. הקצין הראשון באניה, פלק שמו, היה אנארכיסט. הוא היה מעורב בתקרית המפורסמת בנמל ניריורק כשצעירים הסתננו לאנית הפאר הגרמנית „ברמן“ וקרעו מתורנה את הדגל הנאצי.

אך עגנה האניה בסאבונה החלה בה מלאכת שיפוץ קדחתנית. דומה היה כי כל העיר נרתמה למשימה. כל מבנה מיותר הוסר והוצא מן האניה. כל עמוד שהפריע נחתך. קונסטרוקציות וברזנטים שינו את צורת האניה לכלי הכר. נוצרו שני סיפונים ארוכים. התאים בבטן

האניה סולקו ובמקומם הוכשרו אולמות גדולים למגורים. במקום 140 אנשי צות, כפי שהייב תקן האניה, הוכנו בה מקומות ל־1400 איש. העבודה נמשכה שבועיים ועם השלמתה יצאה האניה להפלגת בתולין. גם עין מנוסה לא היתה מבחינה בה כל דמיון לכלי־שיט מטיפוס קורבטה.

בעיירה איטלקית קטנה, וואדו, השוכנת 40 ק"מ צפון־מזרח לסאבונה, המתינו העולים. סוכם עם אנשי עליה ב' באיטליה כי „וג'ווד“ תיקשר ב־11 בלילה למעגן בוואדו. היה עליה להתקרב לקיר מגן מסוים. להטיל עוגן ולקשור חבלי ירכתיים. בעזרת שני כבשים מקבילים ביקשו להעלות את העולים בשקט ובמהירות. הוחלט כי השליחים שבחוף יסמנו את מקום ההתקשרות בעזרת פנס איתות. סימן הזהות היה: האות אלף.

הלב שקט — אנסלדו עמנו

לבו של ברצ'יק היה שקט בקרבו. בסאבונה נטלו עמם למסע נוט איטלקי מנוסה, את רבי־חובל אנסלדו (עליו כתב נתן אלתרמן את „נאום התשובה לרבי־חובלים איטלקיים“). הוא היה צריך להנחותם עד וואדו ושם לרדת לחוף. אך שום תכנון, ויהא המושלם ביותר, אינו ערובה מפני תקלות. נדמה היה שכל הגורמים תכננו יחד כדי לשבש את התכניות.

ראשית דבר, נשכחו מלב דיגי־אורות היוצאים בלילה לים. אורות הדיג שלהם הכבידו על זיהוי האיתות מהחוף. היו אלה שני שליחי עליה ב' שהצטרפו להפלגה בסאבונה שזיהו את סימן האור המוסכם. אחד מהם, צבי (מירי) קצנלסון הוא כיום חבר כפר־מנחם. השני ישראל (ישׁ־ראליק) אורבוך הוא כיום רבי־חובל בצי המסחרי, ואותה הפלגה היתה ההפלגה הראשונה בחייו.

רוח דרומית עזה נשבה. המבנים הנוספים „תפסו“ רוח וסיכלו כל נסיון גישה. כאשר הצליחו סוף־סוף לקשור חבל ראשון לחוף נקרא כל צות האניה למשוך בו כדי לקרב את האניה אל קיר המגן. האנשים משכו בכל כוחם אך הרוח יכלה להם. ג'רי היה אויב עצות; אנשי עליה ב' היו מודאגים.

בלבו של ברצ'יק גמלה ההחלטה. „תן את הפיקוד“, אמר בתקיפות לג'רי. רב החובל דרש הוראה בכתב. „אני המפקד כאן“, אמר ברצ'יק וסרב לחתום.

ברצ'יק הורה לנתק את החבל. הרחיק את אניותו מהחוף והורה לחדר המכונות „מלא אחורה“. בשניה הנכונה הורה להפסיק את המכונות ובמהירות נקשרו החבלים לחוף. הורד כבש, ואך ירד הראשון מאנשי הצות לחוף נפל ישר לזרועותיהם של... שוטרים איטלקים. הללו היו מוכנים כהלכה. הציבו על החוף מכונות־יריה. ליתר בטחון נקשרה גוררת איטלקית לאורך דופן „וג'ווד“.

על החוף, מכונסים בשקט ישבו 1400 פליטים, גברים, נשים וילדים. נכחם ניצבו דומם רוב פעילי עליה ב' באיטליה. מהאניה ניתן היה לזהות את יהודה ארזי ואת

מטוס צלל עם השמש...

„וג'ווד“ הדרימה. היא עשתה דרכה לאורך החוף הצפון-אפריקאי בתקוה לחמוק מעינם הפקוחה של הבריטים. יומיים לפני שעמדו להגיע לארץ שונה הקורס צפונה. כ-100 מיל לפני המטרה צלל מכיוון השמש המסנוורת מטוס סיור בריטי. לא יצאו שעתים ו„וג'ווד“ הוקפה ע"י שבע משחתות וסיירות.

„וג'ווד“ המשיכה במהירות 12 קשר לכיוון תל-אביב. היא היתה מוסוית כדבעי. כל העולים היו מוסתרים. ברצ'יק שבר את הדממה האלחוטית ודיווח למפקדה. מהארץ הבריקה, „המשך“! ברצ'יק הודיע כי ב-1 בלילה יגיע לתל-אביב וכי הוא מסוגל להנחית את חרטום אניתו על החוף.

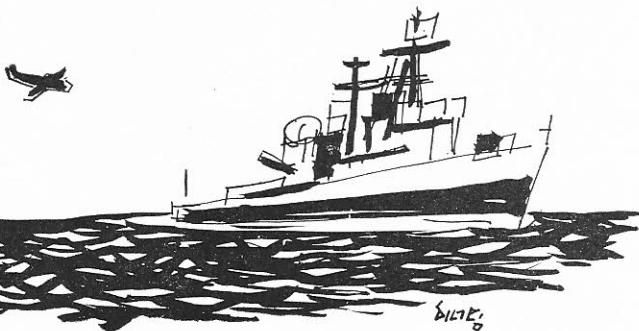
באותם ימים פסקו בתי-המשפט הבריטיים בארץ כי כל אניה שתביא עולים בלתי חוקיים תוחרם אם תימצא בתחום המים הטריטוריאליים של א"י. יש להניח כי אנשי המפקדה בחוף חסו על האניה, וביקשו למנוע את החרת מתה בכל מחיר. ברצ'יק סבר אחרת. הוא ביקש להביא את העולים לחוף ולוא גם במחיר אבדן האניה. ללא הרף שידר לחוף: „אני מסוגל לפרוץ אל החוף. מבקש רשות“. אך הרשות לא ניתנה לו. הוא נצטוו להפליג לחיפה ולהטיל עוגן במרחק 7 מיל מהחוף.

ברצ'יק עשה כמצווה. ב-20 ביוני 1946 עצר את האניה מול חיפה. מכשירי הרדיו נזרקו לים. תעודות האנשים נאספו לתוך שק והוסתרו. הכל עלו לסיפונים ופצחו בשירי מולדת.

למחרת עלו הבריטים לאניה. הם קיצצו את העוגן וגררו את האניה לתוך נמל חיפה. כל נוסעי האניה, כולל אנשי הצוות, לבשו בגדים דומים. לקראת הירידה לחוף.

להטביע או לא להטביע?

לברצ'יק היתה הוראה מפורשת מארזי: „אם תאולץ להכנס לנמל חיפה הטבע את האניה מול הרציף הראשי, ליד בנין מנהלת הנמל“. ארזי רצה לחבל בנמל ויחד עם זאת למנוע אבדן חיי אדם. ברצ'יק הודיע למפקדה בחוף כי זו הוראתו וביקש אישור. „לא“, היתה התשובה. דוד נמרי, מראשי המוסד לעליה, נראה עומד על הרציף



עדה סירני. גם העתונאי הידוע א. פ. סטון היה עמם. לפי התכנית היה צריך להפליג ב„וג'ווד“ ארצה. בגדיו הובאו לאניה בסאבונה.

קצין המשטרה האיטלקי הודיע כי במסרה הודעה על המתרחש למפקדה הבריטית בגנואה וממתינים להוראות תיה. בינתיים, הודיע, לא יורשה איש לעלות לאניה. כדי לתת תוקף לדבריו הצביע לעבר קני מכונות-היריה שהוצבו סביב.

לאיטלקים לב חם

לכל איטלקי לב רגיש ומנה גדושה של אהבת בריות. אין טבעו משתנה גם כשלבושו הינו מדי שוטר. קרוב לוודאי כי קיננה בליבם אהדה לנסיגתם של פליטי התופת הנאצית לבנות את עתידם. איך-זאת-אומרת כי מתת נדיבה של סיגרינות אמריקניות לא סיעה לכך. גם כריכים הוכנו באניה בשביל השוטרים שעל החוף. „יש תינקות — צריך להאכילם“, דיברו על לב הקצין הממונה. הוא הסכים כי יועלו לאניה נשים וילדים. די היה בכך: הגברים הסתננו בין שורות העולים לאניה. איש לא נשאר בחוף, כולל אנשי עליה ב'. אך כדי להבטיח כי לא נפליג ללא רשות העלה הקצין לאניה יחידת שוטרים.

יהודה ארזי יצא לנהל מו"מ עם השלטונות. ברצ'יק איבד את הקשר עמו. חלפו שעות ארוכות. האיר השחר. ברצ'יק גמר אומר לפעול. הוא היה סמוך ובטוח כי האיטלקים לא יפתחו באש — יקרה אשר יקרה, ומשוכנע היה כי יש להסתלק בכל מחיר, לפני שיספיקו הבריטים לשלוח כוחות-צבא משלהם לעיירה. ובכן הורה לנהגו של ארזי להודיע כי אם לא יופיע ארזי עד שעה 9 לפני הצהרים תפרוץ לה „וג'ווד“ דרך לים. כשקרבה השעה היעודה הועמדה האניה במצב הכן. ב-8.50 פנה ברצ'יק לשוטרים האיטלקים שבאניה ואמר להם כך: „אנו מפלגי גים. התרצו לבוא עמנו לפלשתינה?“ הם לא גילו התלהבות לכך. כל אחד מהשוטרים קיבל חפיסת סיגרינות אמריקניות כשי. ברצ'יק ליוו אותם עד כבש האניה. כאן ביקשם למסור לעם האיטלקי האציל את תודת העם היהודי. האיטלקים התרגשו וירדו בחפזן לחוף. ניתנה הוראה למתוח את העוגנים ולשחרר את החבלים. עוד נשאר החבל האחרון. ברצ'יק קיצצו במכת גרזן. אנשיו זרקו המימה את חבלי ההתקשרות של הגוררת. העוגנים הורמו. הכבש נפל המימה.

עד שהתאוששו השוטרים האיטלקים שעל החוף כבר היתה „וג'ווד“ רחוקה.

אך מה לעשות עם כל אנשי צוות המוסד לעליה ב' שהיו באניה? מקומם באיטליה. „וג'ווד“ התקרבה, איפוא, לנמל לה-ספציה, ובמרחק 25 מיל מהחוף הורדה סירת מנוע לים ובה כל הכבודה. לכל מקרה-ביש צוידה הסירה במזון ובמים לרוב. היא הגיעה לחוף בשלום.

הראשי כשקרבה „וג'ווד“. הוא נופף ידו בתנועה מאיימת. „שלא תעזו!“ צעק לברצ'יק במלוא גרונו.

כשנקשרה האניה הורדו האנשים לתוך אוטובוסים שעמדו להובילם למחנה המעצר בעתלית. בעודם בנמל עוררו פעילי המוסד קטטה מדומה באוטובוסים ובמהומה זו נמלטו החוצה אנשי אל טוביה של סולל-בונה. בנמל דאגו להסתירם עד יעבור זעם.

שעות מועטות לאחר מכן התיצב ברצ'יק במשרדי המוסד ברחוב הנמל בחיפה. לאחר כמה ימים הגיע מברק מארזי: „איני רוצה לראות יותר את פרצופו של ברצ'יק באיטליה“. מובן, כי ברצ'יק חזר לאיטליה. יחסיו עם ארזי היו מצוינים עד מותו של יהודה ב-1958. אגב, מעולם לא הזכיר לברצ'יק את הפרת פקודתו להטביע את „וג'ווד“ בנמל חיפה.

שנתיים בני הצללים

שנתיים נחה לה „וג'ווד“ ליד שובר הגלים הראשי בחיפה. בשטח שהקצו הבריטים לצי הצללים. היא היתה בחברה טובה. יחד עמה המתינו לבוא הגואל ה„הגנה“, „התקוה“, „אילת“ (הצפונית), „בן-הכט“, ועוד.

בפברואר 1948 נוסד חיל-הים שהיה מורכב מקבוצות של אנשי פלי"ם, ימאי צי-הסוחר, משוחררי הצי הבריטי וסתם שוחררי-הרפתקה. צות התיקונים של המוסד לעליה ב' ובתי-מלאכה מחיפה החלו בשיפוץ האניות. במאי אותה שנה, תחת חוסמם של הבריטים, הוצאו שלוש אניות לים, והיו לגרעין היסוד של צי-המלחמה של צבא-ההגנה לישראל. השלוש היו: „וג'ווד“, „הגנה“, ו„אילת“.

כרב-החובלה של „וג'ווד“ מונה יחזקאל ירחובסקי, קצין ימי בצי המסחרי. את הפיקוד קיבל אריה (קיפי) קפלן. השיטה של מינוי רב-חובל בנוסף למפקד האניה בוטלה לאחר כחדשיים-שלושה, ומפקד האניה נשא לאחר-מכן בכל האחריות המבצעית לכלי-השיט.

לקיפי היה נסיון ימי בן חמש שנים. בנערותו עבד על אנית תחמושת של חברת „עתיד“. היה בוגר הקורס הראשון של הפלי"ם, והספיק גם לעבוד בדיג. בתקופת עליה ב' עסק בעליה מאיטליה ויון. שימש כמלווה לאנית המעפילים „ברל כנצלסון“ וכיהן כמפקדן של האניות „חביבה רייך“, „הנריטה טאלד“ ו„ורטורקציו“ (אניה איטלקית שהבריחה נשק לארץ).

רובים במקום תותחים

כשעזבה „וג'ווד“ את מעגן „צי הצללים“ היתה חמושה ברובים במקום בתותחים. בנמל תל-אביב התקינו עליה מכוונות-ירייה צרפתיות ותותח בן 65 מ"מ — היה זה „נפוליונצ'יק“ שגלגליו הוסרו ממנו. הוא היה מתפרק מאליה, ואיש לא ידע כיצד מרכיבים את חלקיו.

באחד הימים קיבל קיפי פקודה להפגין את צור. הוא אץ לתור אחר נשק שידע לתקן את התותח. בהיותם בדרך לצור ניסו להפעיל את התותח. הקנה קפץ מערי-

סתו! מה עושים? מבין אנשי הצות נבחר עלם בעל שרירים, וזה הוצב ליד התותח. תפקידו היה לתפוס את הקנה בזרועותיו לאחר כל ירי. למרבה הפלא — הפליא התותח בדיוק קליעותיו.

כששבו מצור ראו בנמל חיפה דוברת שנשאה תותח שקוטרו 75 מ"מ. נטלוהו והרכיבוהו באניה... שבועות אחדים לאחר מכן הותקנו באניה תותחים שביצריים ג.מ. בני 20 מ"מ.

בהיותה חמושה עתה בתותחי נ"מ השתתפה „וג'ווד“ בהגנה הנגד אווירית של תל-אביב, ואף הפילה מטוס קרב מצרי. נוסף להפגזת צור, הפגיזה את עין-רוזאל, את אשדוד ואת עזה.

„וג'ווד“ נטלה חלק נכבד במבצע „שודד“, בו הופלה למלכודת אניה איטלקית שהושכרה לערבים ונשאה נשק לסוריה. שני הפלימ"ניקים, דודליה שמיר ועובד שדה, הם גיבורי הפרשה. הסיפור ידוע למדי ותואר בכרך א' של ספר הפלמ"ח (עמ' 754). ובספרו של מ. מרידור „שליחות עלומה“. לצרכי-נוראנו רק נזכיר כי שני הבחור רים עלו ליד בארי שבאיטליה על סיפון האניה האיטלקית מחופשים בבגדי קציני-ים ומחזיקים בידיהם אקדחים שלופים. הם הודיעו לרב-החובל הנדהם כי הוטל עליהם מטעם השלטונות הסוריים להוביל את האניה לחוף מבט-הים. בעזרת מכשיר אלחוט שהביאו עמם קיימו כל הדרך קשר עם המפקדה שלנו בארץ. ליד כרתים ארבו לאניה האיטלקית אח"י „וג'ווד“ ואח"י „הגנה“. וכך סיפר את סופה של ההרפתקה עובד שדה עצמו: „...לפתע הופיעו באופק שתי אניות. הדבר עורר חרדה בלב רב-החובל האיטלקי וגם אנו (שהיינו על אניתו) הראינו סימני „חרדה“. כשקרבו האניות וזוהו הסברנו לאיטלקים שה-ענין אבוד — „האויב“ היהודי גילה אותנו ואנו בידיו“.

שתי הקורבטות העלו לאנית-הנשק צותי השתלטות. עצרו את הצות האיטלקי ואת שני „הקצינים“ שהובילו את האניה. השנים אף נלקחו ל„חקירה מיוחדת“.

באניה היו 8000 רובים. הם פורקו והועברו לקורבטות. לאחר שרוקנה האניה מכל וצותה הועבר לתאי-המעצר בקורבטות נגחה „וג'ווד“ פעמיים במרכז האניה האיטל-קית. עוד קודם לכן העמיס עליה קיפי את אחת משרשרות העוגן של „וג'ווד“, להקל על מלאכת ההטבעה. האניה ירדה למצולות. הצות הובא ארצה ולאחר זמן שוחרר, ושולמו לו ולקפיטן פיצויים נאותים.

חור בדופן ימין

„וג'ווד“ אף נפגעה בקרב. בעת המערכה על הנגב גילתה שייטת חיל-הים כל-ישיט מלחמתי שהוריד סירות מול חוף אשקלון, ובהן חיילים מצרים שנחתו בחוף „ההגנה“, „וג'ווד“ ו„נגה“ (ציידת צוללות אמריקנית שנרכשה כגרוטאה, שופצה והוכנסה לשירות), פתחו באש על האניה המצרית. דוד מימון פיקד על המבצע. האויב נמלט דרומה, „דבוק“ לחוף, וטעמו עמו: לאורך החוף

התפתח קרב עז בין שלוש האניות הישראליות לבין האניה המצרית (היו לה תותחים בני 4 אינצ'ס), סוללות החוף והמטוסים. כעבור מחצית השעה ניתנה פקודה לנתק מגע. „וג'וד“ הדרימה ודבקה לעקבותיה של האניה הנמלטת. היא תקפה את האויב באש תותחי 20 המ"מ. מטוס צלל לעבר ה„הגנה“ ושוב לא זכה לנסוק. תותחי ה„הגנה“ הפילוהו המימה. מטוס שני הג מעל ל„וג'וד“. קשה היה לזהותו, שכן סימניו דמו לסימני חיל האויר. קיפי, מפקד „וג'וד“, המתין עד שיפעל ה מטוס, ואכן, הוא צלל. „וג'וד“ הספיקה לשנות כיוון. אחת הפצצות נפלה כ־15 מטרים מהאניה. רסיסים פגעו בדופן ימין. ניבעו חורים. אנשי ביקורת נזקים של האניה התגברו על הפגיעה בוריונות וסתמו את החורים.

אשה של „וג'וד“ פגעה באניה המצרית. 240 פגזים נורו לעברה, והאניה המצרית יצאה מכלל פעולה עד תום מלחמת השחרור.

*

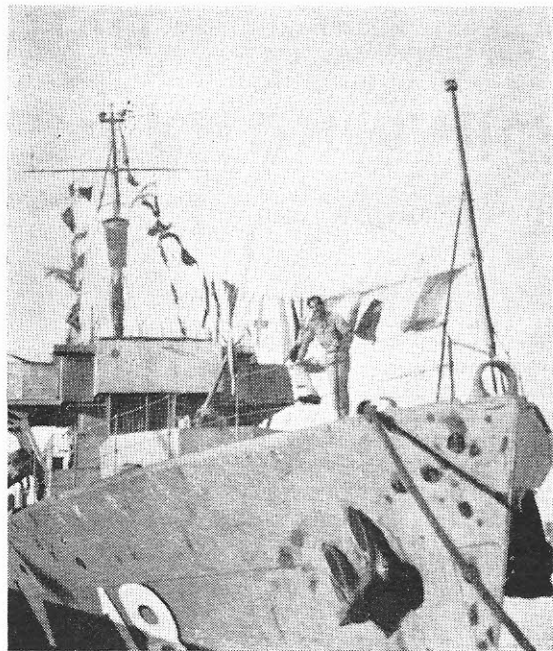
תוארו כאן מקצת ממעלליה של ה„וג'וד“, כפי שזכר רום ברצ'יק וקיפי, הראשון מי שהיה מפקדה לפני מלחמת השחרור והשני מפקדה בימי המלחמה. היא הורס סיפה לשרת בחיל־הים עוד שנים אחדות, עד שב־1955 נגזר דינה ונמכרה לגרוטאות.

במרוצת השנים שירתו בה מאות אנשי חיל־הים. זכרונות רבים קשורים בשמה. טוב להעלותם מדי פעם, אולי בגעגועים לימים בהם כתבו קורבנות ישראליות היסטוריה.

מית. ייחודו של טיל זה גם בכך, ששום מעצמה עולמית לא פיתחה עדיין כלי־נשק נגד־צוללות אשר ישווה לו פרט אולי למאלאפון של הצי הצרפתי. כלי הנשק הנגד־צוללות המתקדם ביותר בברה"מ הוא רקיטה נגד צוללות השווה בתכונותיה — לאפא. כל מדינות נאט"ו קיבלו אינפורמציה אודות טיל־טורפדו זה וכמה מהן גילו עניין ברכישתו. אורכו — 4.5 מטרים, קוטר הגוף — 30 ס"מ, קוטר הכנפונים — 75 ס"מ. מהירותו קרובה למהירות הקול. הוא פותח בפיקוח טכני של תחנת הניסויים של הצי באגם סין וזו שבפאסאדנה (קליפורניה).

ציוד הסונאר המשמש אותו מיוצר על ידי חברת טאנר גאמו אלקטריק. ליחידת־ההאצה הראקטית אפשר להריץ כיב טורפדו דגם 44 מתוצרת ג'נרל אלקטריק או פצצת־עומק מתוצרת מיניאפוליס־הוניוואל.

הוצאות הפיתוח של טיל זה הסתכמו בקירוב ב־65 מיליון דולאר. במסגרת תכנית הפיתוח שלו נערכו למעלה מ־200 שיגורים נסיוניים, ורק לאחריהם, באביב 1960, נמסר טיל־טורפדו זה לצי לשם הערכה מיבצעית. טילים כאלה שוגרו בהצלחה תוך מהירות שיט של 30 קשר.



חרטומה של וג'וד פגוע לאחר הקרב עם האניה המצרית, סוללות החוף והמטוסים המצריים בחוף עזה. כאן — בעת התיקונים בחיפה.

היו למצרים שש סוללות תותחים בעלי קוטר 88 מ"מ. הללו נתנו לאניה המצרית חיפוי יעיל. השייטת הישראלית ביקשה כי יישלחו מטוסים לעזרתה. ואכן, הופיעו שניים. אך מיד נתברר כי הללו הם מצריים. לאחר זמן

טילים בצי האמריקני (סוף מעמוד 53)

הכרוכות בהתקנת טילי נגד־צוללות אלה באניות הצי האמריקני תסתכמה בקירוב ב־270 מיליון דולאר — 1.8 מיליון דולאר לכל אניה. מחירו של טיל אחד מסוגו — 22 אלף דולאר.

הכנסתו לשירות של כלי־נשק זה תאפשר לצי האמריקני, זו הפעם הראשונה, לקדם בצורה יעילה את פני האיום הנובע מפעולתן של צוללות אוטומיות, הנבנות על־ידי ברית־המועצות. למעשה, הוא מורכב בעיקרו מטורפדו דגם 44, המיוצר ע"י ג'נרל אלקטריק, אך הוא פועל באמצעות יחידת־ההאצה ראקטית המונעת בדלק מוצק; יחידה זו נשמטת ונופלת ממנו כעבור 5 שניות.

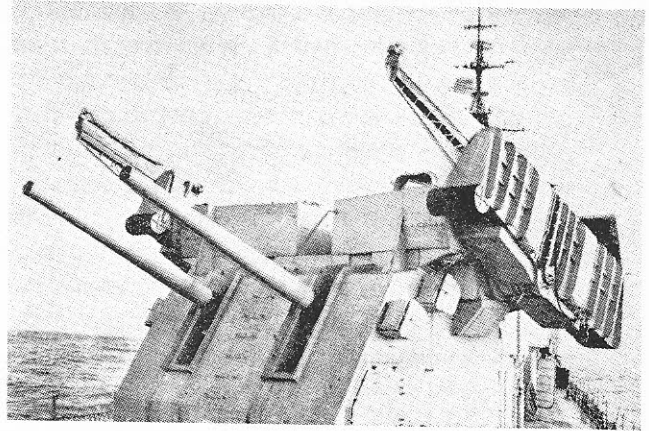
הטוח של טיל ימי זה נאמד, באורח בלתי־רשמי, בשמונה מיל, לעומת הטוח של 900 יארד שהוא הטוח של פצצת־העומק אפא המואצת בעזרת יחידה ראקטית. יתר־על־כן, ניתן להגדיל את טוח ההתקפה שלו נגד־צוללות, במידה ניכרת, עם הגדלתו בעתיד של הטוח היעיל הקשור במערכת הסונאר, המשמשת לאיתור צוללות השקועות במים. כן ניתן יהיה להגדיל גם את יעילות ההשמדה שלו על־ידי שכלול מטענו הקרבי — טורפדו בעל הנחית־ביות משוכלל יותר או פצצת־עומק אטו־

טילים

בצי האמריקני

מאת: עמנואל בן-גוריון

(המשך מחוברת 63)



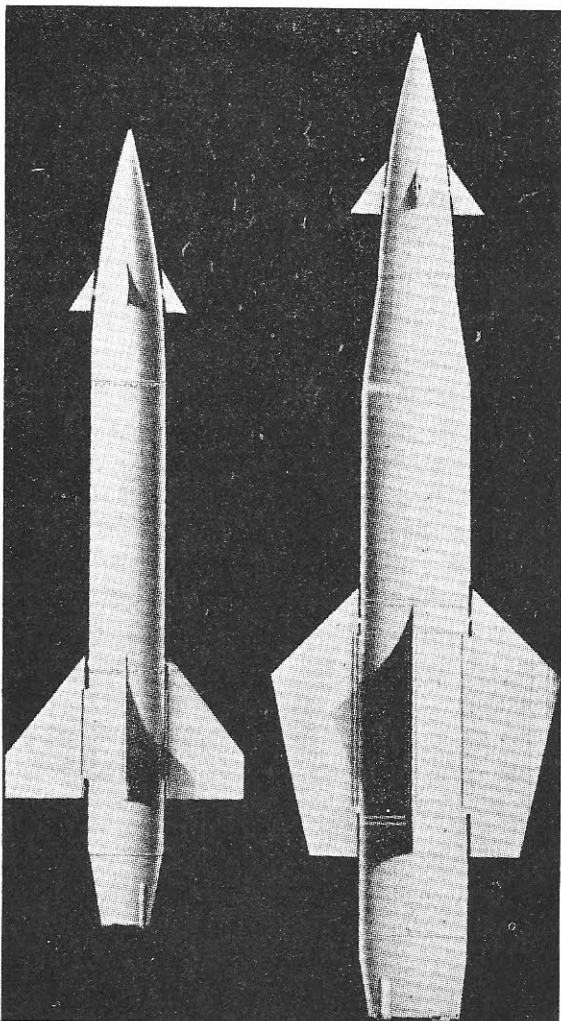
טיל אוויר-קרקע — בולפאפ

— תנדרצ'יף. העיקרון היסודי הטמון בו מקורו בפצצות המונחות שהופעלו בשלהי מלחמת-עולם השנייה ממטוסי לופטוואפה הגרמני נגד אניות בנות-הברית ביס-התיכון. אם כי נועד מלכתחילה למטוסי-התקפה סילוניים מהירים, ניתן לשגר רו גם מהליקופטרים. ניסויים כאלה נערכו מההליקופטר סיקורסקי S-55, המצוי בידי כוחות ה"מארינס", שטס בגובה 500 רגל. לדברי הטייס, לא היה הדבר כרוך בהפרעות שחלו ביציבות ההליקופטר, ובקרת הקליע במעופו לעבר יעד שנמצא במרחק 3 ק"מ לא היתה קשה יותר מאשר זו המבוצעת ממטוס. כיום מצוידים בו מטוסי הצי האמריקני סקייחוק, פיורי, סופר טייבר ו-תנדרצ'יף F-105, של חיל-האוויר האמריקני. בצרפת

התפיסה האופרטיבית שהונחה ביסוד הקליע המונחה אוויר-קרקע בולפאפ (Bullpup), מקורה במלחמת קוריאה. אש אינטנסיבית מן הקרקע ותנאי הקרקע ההררית הכבי-דו על השגת דיוק בהפצצות וגרמו לאבידות בטייסים ומטוסים, ביחוד בהתקפות שביצעו מגובה נמוך. הטייסים נזדקקו לזווית-התקפה מדויקת יותר, מהירויות-התחלתיות ותנאי הזנקה אחרים כדי להוציא לפועל בהצלחה גיחות-הפצצה. פיתוחו של בולפאפ נועד לחסל מגבלות כאלה. כלומר, שוב לא יצטרכו להשתמש בשיטת הפצצת צלילה. תכנונו הכללי פשוט, הוא קל לטיפול, מדויק וייצורו נוח מאוד. פותח על-ידי חברת מארטין אורלנדו (פלורידה), בשביל אווירית הצי וחיל-האוויר האמריקני לצרכי מתן סיוע הדוק מן האוויר כנגד מטרת כגון ביצורי-שדה, טנקים, שיירות של מכוניות וגשרים. דיוקו וטוחו מאפשרים את הפעלתו מגבהים רמים מאלו שהיו מקובלים עד כה, וכך ניתן להימנע מאש כלי-נשק רגלי ותותח-הגנה.

אורכו 3.35 מטר, קוטרו 30 ס"מ, והנחיתו — באמצעות ראדיו. בחלק גופו האחורי מותקן מטען של דלק-שריפה מוצק או מנוע של דלק נוזל הארוז-מראש, ונוסף לכך מטען-הבערה פירוטכני העוקב אחרי מעופו. חלקו האמצעי של הגוף מכיל את מטען הנפץ (חומר-נפץ-מרסק) שמש-קלו 113.4 ק"ג, והחרטום — את ציוד ההנחיה והבקרה. מלכתחילה תוכנן בולפאפ באופן שיהא נוח לייצור המוני. משקלו הכללי 259 ק"ג ומהירותו 1.8 מאך. דגם B נושא מטען-נפץ כבד יותר, והדגם המאוחר יותר שפותח — מצויד בראש נפץ גרעיני. שיגורו נעשה בדומה לכדור-תחמושת, ללא צורך בבדיקה מוקדמת. הנחיתו של בולפאפ מבוצעת על ידי הטייס, בעזרת ידית-בקרה והוראות מועברות אליו באלחוט. בעוד הטייס נעזר, לשם עיקוב-ראיה אחריו, באור-נותר הנפלט מזנב הטיל. טוחו — כ-4.5 ק"מ.

שיגורו נסיוני ראשון של בולפאפ נערך ביוני 1961, ממטוס-סילון על-קולי של חיל-האוויר האמריקני, F-105





הטיל "קרוס" שנועד לשיגור ממטוסי נושאות-מטוסים. מערכת ההנחה שלו נועדה להתבית על מתקני הראדאר של האויב.

טייפון

טייפון (Typhon) הנו טיל קרקע-אוויר המשמש להשמדת טילי-אויב. הוא נמצא עדיין בשלבי פיתוח מתקדם. לשמש את מערכות-ההגנה האנטי-אווירית של הצי האמריקני לנוכח סכנות ההתקפה הצפויות בשנות ה-70 של המאה. האניה נורטון סאונד משמשת כבסיס צף לשיגורים נסיוניים של טיל-נגד-טיל זה. כן נבנית והולכת, לתכלית דומה, פריגטה המונעת בכור אטומי.

תכנית טייפון מוגשמת בעיקר על-ידי חברת בנדיקס, בשיתוף עם חברת המטוסים מקדונל. תכנונו ופיתוחו מבוצעים במסגרת "תכנית Bum Bleé", על-ידי המעבדה לפיסיקה שימושית על שם ג'ון הופקינס. הטוח המשוער שלו — 200 מיל ומהירותו על-קולית.

מערכת ההגנה הנגד-טילית של הצי האמריקני תהיה מורכבת משני טילים מונחים — האחד "טייפון לטוח ארוך" (נקרא קודם בשם סופר-טאלוט) והשני "טייפון ממוצע-טוח" (נודע קודם בשם סופר-טאראטור). הטיילים לים מדגם טייפון הנם מונחי ראדאר. טילים אלו הנם דו-שלביים. השלב הראשון הוא שלבי-האצה ומופעל בדלק מוצק, בעוד שהשלב השני, העליון, הנושא את מטען ההשמדה (חומר-נפץ-מרסק), מונע בשיטת מגח-סילון (Ram-Jet). פיתוחו, עד לשלב מיבצעי, כרוך בהוצאות מרובות ומכאן הפיגור שחל בהגשמת התכנית.

פיתחה ומייצרת חברת נורד אביאסיון טיל מונחה מקביל, AS 30.

הטיל בולפאפ — ייצור משותף באירופה

לאחרונה הגיעו חמש מדינות נאט"ו — ארה"ב, בריטניה, דניה, גורבגיה ותורכיה — לידי הסכמה ביניהן בדבר ייצור משותף של בולפאפ לשם הכנסתו לשימוש במדינות אירופאיות החברות בנאט"ו. עד כה מיוצרים טילים אלה אך ורק בארה"ב, על-ידי חברת המטוסים מארטין.

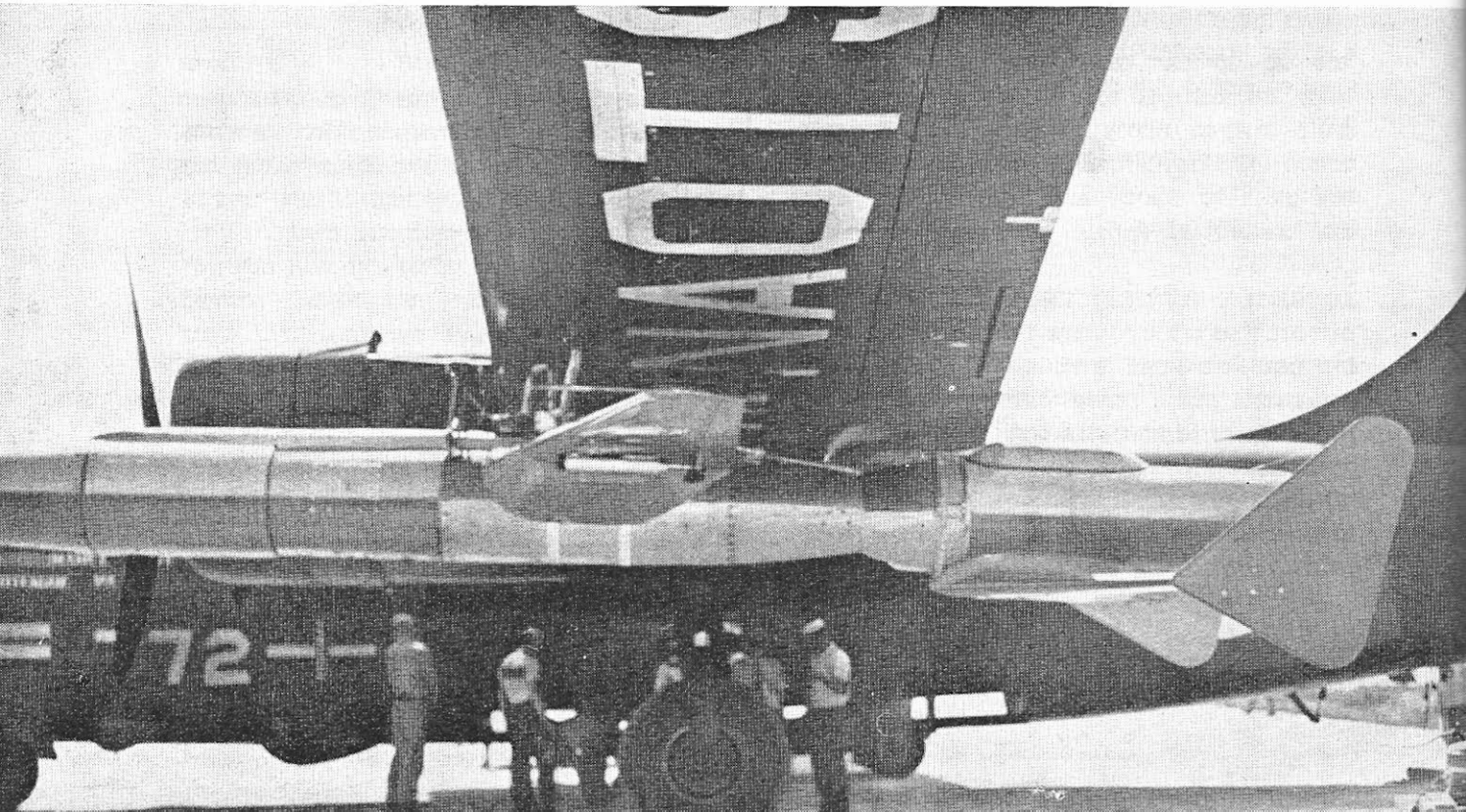
הרכבתו הסופית של בולפאפ תבוצע בגורבגיה ואילו ייצור החלקים אלפי הפריטים של מנגנוניו יתחלק על-פני מפעלים שונים בחמש המדינות האירופאיות השותפות להסכם. מניחים כי בשלב הראשון ייוצרו כמה אלפי טילים כאלה. צעד זה, המבוצע במסגרת נאט"ו, מציין שלבי-התפתחות שני בשיתוף מדינות אירופה בייצור של טילים מונחים טאקטיים אמריקניים, אשר כושר-ביצועם המצטיין הוכח למעשה והנמצאים כבר מזה שנים בייצור שוטף בארה"ב.

טיל ראשון שהוכנס לייצור משותף בחמש ממדינות נאט"ו — גרמניה המערבית, צרפת, הולנד, בלגיה ואיטליה — הוא האוק הנגד-מטוסי.

שרייק

שרייק (Shrike) הוא טיל אוויר-קרקע (לשיגור ממטוסי-צי) ומיועד לתקוף מתקני-ראדאר של האויב. טיל זה הוכנס לשירות מטוסי נושאות-מטוסים ומטוסי-התקפה החל מקיץ שנת 1963. הוא מונע בדלק מוצק ונושא ראש-נפץ מקובל (לא אטומי). ביצועיו וצורתו עוטים עדיין בסודיות.

„פטרל" — טיל אוויר-קרקע מונחה בהנחת ביות ראדארית ונועד בעיקר לתקיפת אניות אויב.

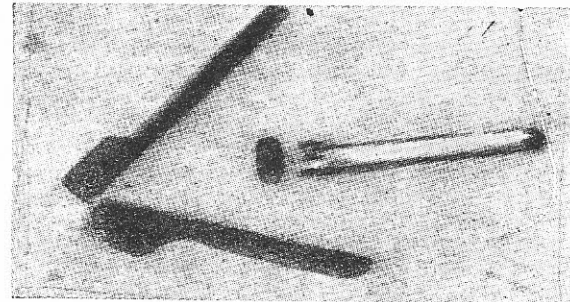


פטרל — טיל אויר כנגד אניות

פטרל הנו טיל אויר-קרקע. אורכו — 5.2 מטר, מוטת כנפיו — 4.2 מטר ומשקלו — 1730 ק"ג. הוא מונע בטורבינת-גז מתוצרת חברת המטוסים פארצ'יילד, ובשלב מעופו הסופי מונחה בהנחית ביות ראדארית. הוא נועד בעיקר לתקיפת אניות אויב. יוצר על-ידי המחלקה לקליעים מונחים של פארצ'יילד בלונג איילנד (ניו-יורק). הוא נורה ממוס, הטס מעבר לטוח היעיל של פגזי תותח-ההגנה של האניה המותקפת. פטרל נועד לאוירת הצי האמריקני אך ייצרו הופסק מזה כמה שנים.

קורוס

הטיל קורוס שייצרו הופסק זה מכבר, נועד במיוחד לשיגור ממוסוי נוסאות-מטוסים, אך ניתן להשתמש בו גם על-ידי תעופת-צי מבוססת-הופים ועל-ידי מטוסי חיל ה"מארינס" האמריקני. מערכת-ההנחה שלו נועדה להתביית על מתקני הראדאר של האויב. הוא פותח על-ידי חברת טמקו בעוד שמחלקת ריאקשן מוטורס של חברת תיאקול סיפקה את מטען הדלק המוצק, המשמש להנעתו.



טורפדו ראקטי. הטורפדו טס לעבר שטח היעד שם ניתקת מסגרת הגוף שלו.

איגל

הטיל איגל (Eagle) מגלה נטיה חדשה בפיתוח קליעי אויר-אוייר. הוא נועד עבור מטוסי צי, אשר מהירותם בעת השיגור נמוכה יחסית. אם כרגיל מוקנית לטיל מהירותו ההתחלתית על-ידי המטוס עצמו (הודות למהירותו של המטוס בעת השיגור), הרי איגל מחונן במהירות-טיסה התחלתית עצומת רבה מאוד. גם טוחו ארוך במיוחד — כ-160 ק"מ — וניתן לחמשו במטען-נפץ גרעיני. הוא נבנה על-ידי חברת התעופה בנדיקס, כמבצעת ראשית.

טורפדו ראקטי

כלי-הנשק הקרוי RAT (Rocket-Assisted Torpedo) נועד לשילוח נגד צוללות, מכלי-שיט מלחמתיים על-מימיים. אורכו 4.8 מטרים ומשקלו כ-220 ק"ג. הוא נורה בזווית של כ-45° כלפי מעלה, אולם מצנחים מייצ-

בים את מעופו ומקטינים את מהירותו לפני שהוא פוגע במים. טורפדו מונחה זה פותח על-ידי תחנת-הניסויים של מחלקת-החימוש בצי האמריקני. מדעניה של תחנת-ניסויים זו שבאגם סין פיתחו גם את הטיל טיידוויןדר (אוייר-אוייר). במערכת כלי-נשק זו ניתן לצייד את מרבית המשחתות מבלי שדבר זה יצריך הכנסת שינויים גדולים במבנה האניות. את המתקנים של מסילות-השיגור, כולל מחסנית טעינה-אוטומטית, ניתן לבנות על גבי הצריחים הקיימים של תותחי 5 אינטש. לשם איכוון שיגור-היירי של טורפדו זה, ניתן להשתמש בציוד הקיים, המשמש לאתור צוללות השקועות במים ולבקרת אש.

טורפדו זה מונע בכוח שריפת מטען דלק-ראקטי מוצק, והוא מתביית על הצוללות באמצעות מנגנון-ביות אקוסטי. בעזרתו יכול כלי-השיט המלחמתי לנהל ממרחק קרב נגד צוללות, מבלי לנטוש את העמדה הימית שהועדה לו. למעשה, ניתן להתקין אותו על כל אניה המצוידת בתותחי נ"מ 5 אינטש. ברם, בעיקר תצוידנה בו משחתות.

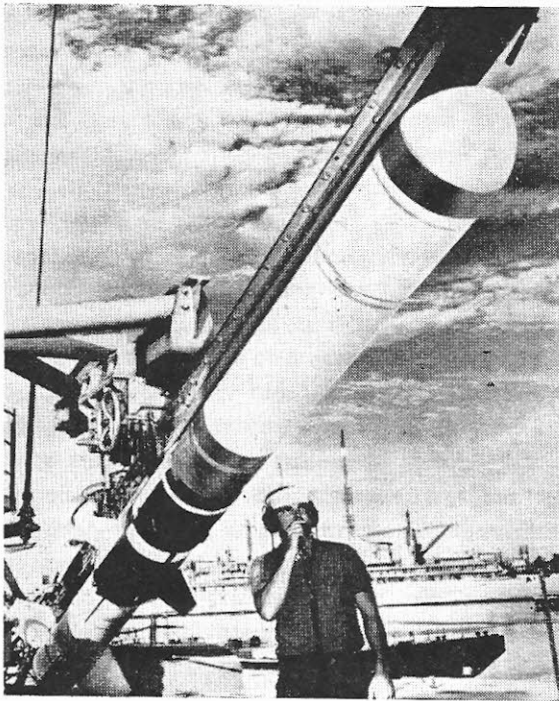
לאחר השיגור טס Rat בכיוון לשטח היעד, שם ניתקת ממנו מסגרת-הגוף שלו, באמצעות מרעום-זמן. נפילת הטורפדו למים מואטת בעזרת מצנח, ובנועו מתחת לפני המים הוא מתביית בכוחות עצמו על הצוללות. מערכת בקרת-האש משתמשת במחשב אלקטרוני המתכנן את טיסת הטיל, בעזרת הנתונים שנתקבלו מציוד ה"סונאר" של האניה.

טוח הטיסה שלו (באוייר) מגיע ל-16 ק"מ, ולכך יש להוסיף עוד קילומטרים אחדים אותם הוא עובר מתחת למים. כיום הולך ותופס את מקומו של טורפדו-ראקטי זה הטיל Asroc.

דגם 32 : 43

בשנת 1957 הוכנסו לשירות הצי האמריקני שני סוגי טורפדו חדשים: דגם 32 ודגם 43. המסוגלים לגלות ולהתביית בעזרת הקול על צוללות השקועות מתחת למים. אין צורך לירותם מקנה-טורפדו ודי להטילם מסיפון משחתת. עם הכנסתם לשימוש של דגמים אלה נעשה צעד חשוב ביותר במלחמה בצוללות מאז תום מלחמת-העולם השנייה.

משקלו של דגם 43 כ-120 ק"ג בלבד — ב-900 ק"ג פחות מזה של דגם 32, שקדם לו. אורכו — 2.4 מטרים וקוטרו — 25 ס"מ. הוא משוגר ממוסויים או מכלי-שיט על-מימיים. בהיותו משוגר ממוס, מואטת מהירות נפית לתו בעזרת מצנח, וכשהוא משולח מעל סיפון אניה — מותקן בו מנגנון-השהיה, וזאת כדי לתת לאניה שהות להתחמק מהמקום. משקלו הקל של כלי-נשק זה מאפשר הן את שיגורו מהליקופטרים ומספינות-אוייר; והן נשיאת קליעים רבים מתחת לכנפי מטוסים המיועדים ללחימה



טיל ה"אסרוק" הינו טורפדו־רקאטי שצוייד בכנפונים המותקנים בזנבו, הופך כיום לאמצעי הלחימה החשוב ביותר של הצי האמריקני נגד צוללות אטומיות.

מערבולות מים מלפגוע במנגנון־הביות האקוסטי. חלקו האחורי של התרמיל עשוי מתכת קלה (אלומיניום), שהנה חסינה יותר מאשר מגנזיום בפני המליחות שב־אוויר, ובעלת כושר עמידה בפני הלם־החבטה החזק הנוצר בפגוע הטורפדו במים במהירות גבוהה. דגם 44 מיוצר במפעל הצי בפורסט פארק (מדינת אילינוי), העוסק גם בייצור שאר דגמי הטורפדו של הצי האמריקני.*

אסרוק — טורפדו נגד־צוללות

טיל אסרוק (Asroc) הנו טורפדו ראקטי, שאורכו 4.5 מטר והמצוייד בכנפונים המותקנים בזנבו, הוּפֶחַ כיום לאמצעי הלחימה היעיל והחשוב ביותר של כוחות הצי האמריקני, ביחוד כנגד צוללות אטומיות. 150 משחתות וסיירות תצוידנה בכלי־נשק חדיש זה, המיוצר על ידי חברת מיניאפוליס־הוניוואל.

הסיירת נורפולק והמשחתות פרי, פרבל ודיואי, היו הראשונות שצוידו בו, ומאוחר יותר עוד כתרסר משחר תות־דגל אחרות, כמה סיירות ומספר רב של משחתות שהותאמו־חדש במיוחד לצורך זה. ההוצאות הכלליות

[סוף בעמ' 49]

* דגם 16 מונע בכוח קיטור, נישא רק על־ידי אניות ונעדר מנגנון ביות, בעוד שהדגמים 43 ו־44 ניתנים לשיגור גם ממטוסים. דגם 37, קוטרו 20 אינש (הצי מטר) משוגר רק מאניות ומצויד כנראה בראש־נפץ אטומי.

בצוללות (עד ששה מתחת לכל כנף). השימוש במצנח נועד למנוע גרימת נזק לראש האקוסטי של הטורפדו ברגע פגיעתו במים והדירתו לתוכם.

העקרון המונח ביסוד תכנונו הוא — ביות אקוסטי אקטיבי. הטיל תר את המים בעומקים שונים עד שהוא מצליח לגלות את טרפו. בפוגעו בגחון הצוללת הוא מתפוצץ. מחיר טורפדו אחד הוא זעום בהשוואה לפצ־צת־עומק אוטומטית מסוג בטי (Betty), הנמצאת ברשות הצי האמריקני, שמחירה 300 אלף דולאר.

טורפדו גדול יותר בעל הנחיית־ביות אקוסטית, הוא דגם 32, שנועד להפעלה מכלי־שיט על־מימיים. בדומה לדגם 43 — הקטן ממנו — אין צורך לירותו משפופרות־טורפדו, ואפשר להטילו בפשטות אל מעבר לדופן האניה, ממטול פתוח. דגם 32 נושא מטען־נפץ כבד יותר.

טורפדו דגם 44

אחרי שנתיים של מבחנים מיבצעיים, הורה הצי האמריקני על ייצורו של הטורפדו דגם 44, בעל הנחיית ביות אקטיבית. הוא נועד לשמש את אניות הצי כנגד צוללות אטומיות של האויב.

טורפדו זה מהווה יחידת־מטען ראשית של מערכת כלי־נשק נגד־צוללות Asroc. ניתן להטיל טורפדו זה גם ממטוסי־התקפה של הצי ולשלחו משפופרות־טורפדו המותקנות על סיפוני אניות־קרב. דגם 44 נמצא בתהליך פיתוח מאז שנת 1954 על־ידי המחלקה לחימוש של חברת ג'נראל אלקטריק. אורכו — 2.5 מטר וקוטרו — 30 ס"מ. שיטת־הנעה התרמית שנועדה לו הוחלפה מאוחר יותר בהנעה חשמלית. כאשר מחלקת החימוש של ג'נראל אלקטריק פיתחה סוללת מיים בעלת תפרי קת־חשמל גבוהה. ואכן, הנעה חשמלית נתגלתה כבעלת עדיפות על הנעת קיטור. הסוללה החשמלית עשוייה פלאטות של כלורת־הכסף ומאגנזיום, המופעלים במגמה ליצור את תהליך היוניזציה, על־ידי מיים. נמסר, שאורך החיים של הסוללה הוא בלתי־מוגבל ואין צורך להטעינה מחדש.

ציוד ההתביות האקוסטית המותקן בחרטום הטורפדו מורכב מ"סונאר" מיניאטורי, הפועל בתדירות־גל נמוכה, ומצויד במנגנון להפיכת קול לאימפולסים חשמליים (טראנסדוקטורים).

כאשר מוחזרת מהיעד (צוללת־אויב) תהודה אל המיתקן האקוסטי שבחרטום, מספקים הטראנסדוקטורים, המותקנים בתוכו, את נתוני שגיאות האזימוט וזווית־ההטיה האלכסונית, והם מוציאים את הטורפדו ממעגלי החיפוי שים שלו ומכוונים אותו לנוע בקו ישר לעבר הצוללת. מכיון שטורפדו מונחה זה מצטיין במהירותו הגבוהה, הוקדשה שימת־לב מיוחדת לאינטגרציה הידרודינאמית בתיכנון תרמיל הגוף, המדחפים, סנפירי־הזנב והטבעת המותקנת סביב קצהו האחורי, וזאת כדי למנוע בעד

לחיות על קרקע הים

מאת טוביה כרמל

בחפץ כלשהוא המונח על קרקעית הים כשהוא מכוסה בטיט ובצמחייה. הוא ממחר לשם לבדוק שמא גילה שבריאניה שבתוכו נמצאים עדיין חפצים יקרי-ערך, מוצגים אותם יוכל למכור למוסד אונגרי, או אולי מטבעות זהב? אך לעתים יהיה זה רק טורפדו שנורה לעבר אונגרי, ולאחר שהחטיא את המטרה שקע למע-מקים ומצא בהם את מנוחתו הסופית.

עולם החי המקיף את הצוללן ימנע ממנו את האפשרות להשתעמם. בכל רגע ורגע יבחין ביצורים מוורים, שלכל אחד תכונות ומנהגים שונים.

זהו עולם שיש בו — זוהי הנקודה החשובה ביותר אותה מדגישים חוקרי הימים — כדי לפתור את בעיית הרעב בעולם. כמות החי במצולות כה גדולה, עד כי יכולה היא לכלכל חייהם, של מיליוני הרעבים בעולם. מה גם שבלב הימים והאוקיינוסים מתרבים הדגים ללא הרף — שהרי איש אינו מטריד את שלותם במלכתם זו.

סיבה זו בלבד דיה — לדעת חוקרי המצולות — שכל הארצות המשקיפות עות מאמצים רבים כל כך בחקר החלל, תכונה את מאמציהן לחקר מצולות הים. אם יגיע האדם לגרמי השמים — ובודאי יגיע אליהם ביום מן הימים — הנה אין כל ביטחון כי ימצא בהם משהו ש-יביא תועלת כלשהי לתושביו העניים ברובם של כדור-הארץ, שעה שהרוח ה-צפוי מכיבוש קרקע הים הינו בטוח, והמאמצים הנדרשים להשגתו קטנים ב-הרבה.

העושר הטמון במצולות

ועוד סיבות נוספות לחקר קרקע ה-ים: — כריית מרבצים תתי-ימיים; כשם ש-קיימים אוצרות טבעיים בחיק האדמה ה-גלויה, כך קיימים הם גם בחיק האדמה

הצולל למצולות הים חי, לפתע, חיים אחרים... במידה מסוימת נהפך הוא ליצור אחר שאיבד את משקלו והמרחף ללא כנפיים... כששריריו פועלים ביתר קלות. או אז מתגלה לנגד עיניו עולם חדש ומרהיב — עולם הצבעים השולטים ב-מעמקי הים המשתנים בהתאם למקומה של השמש ולתמורות האקלים. תגודת ה-גלים מניעה בקצב איטי את הצמחיה שעל הסלעים וקרקעית הים. עולם החי במצולות מגוון ביותר, היצורים רבים ושונים, ולפרקים דומים הם כל כך ל-צומח, עד כי אין האדם יודע כלל להב-דיל ביניהם, ולתמהונו הרב, רואה הוא לפתע, צמח' ניתק מן הסלע כדי להת-רחק ממנו. שבטי דגים, קטנים וגדולים, נעים לכל הכיוונים, לאט ובדומיה. לא תמיד הם חשדניים. מצויים דגים מסוי-מים המתקרבים לאדם ללא חשש, נעצ-רים ומתבוננים בו ארוכות בעינים גדו-רות ותמהוניות. ככל שהאדם צולל ל-עומקים רבים יותר — כן פוגש הוא בדגים גדולים יותר.



ככל שיתרחק מהחוף כן תגדל התפע-רותו למראה המראות התתי-ימיים. ב-מצולות האוקיינוס יחזה בהרים נישאים ואף בשקעים עמוקים. הצוללן יחוש ב-זרמי-מים חמים וקרים, הבאים מכיוונים שונים, מצטלבים זה בזה ומערבבים את מימיהם. אם משחק לו מזלו הוא מבחין

ב-6 בספטמבר 1962, ביצע חוקר מצו-רות הים האמריקני אדוין לינק באחד מ-חופי צרפת, נסיון חשוב בשטח מחקר בו הוא עוסק מזה שנים רבות: בתוך 'בית' מיוחד שנבנה למטרה זו הורד לקרקע הים הצוללן הצרפתי רובר סטני-אוי. שם, בעומק של 60 מטר, חי הצו-ר ללן במשך יום וחצי, הן בתוך הבית, והן בסביבתו הקרובה, אליה יכול היה לצאת בכל עת שהפץ בכך. מטרת מבצע זה היתה לבדוק את התנאים אותם יש ליצור כדי שאדם יוכל לחיות על קרקע הים במשך תקופה ממושכת, ואף בלתי-מוגבלת.

נסיון ימי-מדעי זה הוכתר בהצלחה: אדוין לינק ואנשיו נוכחו לדעת כי על כל הקשיים הטכניים הכרוכים במשימה זו כבר התגברו. מעודדים מהצלחה זו, עוסקים הם עתה בבניית 'בית' גדול ונרחב מן הראשון. הבית, שכולו עשוי ברזל, יאפשר לחיות בתוכו חיים נוחים ונורמליים אשר ידמו ככל האפשר לחיים על היבשה.

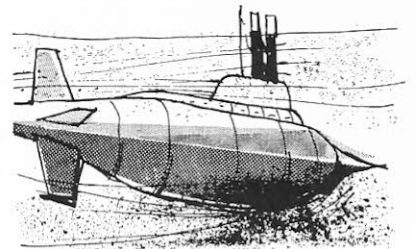
לשם מה?

אולם עדיין עשויה להשאל השאלה ה-ה'האפיקורסית' — לשם מה? למה לו לאדם להתגורר על קרקע הים ומה ה-תועלת הנובעת מכך? ניתן למצוא עדיין מקום די והותר תחת השמש, אף לאלו החפצים בבדידות!

לשאלה זו תשובות אחדות, עליהן חוזר רים מזה שנים רבות אלה האוהבים את מצולות הים והמקדישים עצמם לחקיר-רתם: העולם שמתחת למים — ואין המלה 'עולם' מוגזמת כלל מאחר ששטח הקרקע המכוסה מים גדול בהרבה מ-שטח הקרקע הגלויה — הינו, לפי סיר-פוריהם, התמונות שצילמו והדגמים שה-עלו מהמצולות, עולם פנטסטי, מדהים ב-יופיו, בעושר צמחיתו ובשפע החי שבו.

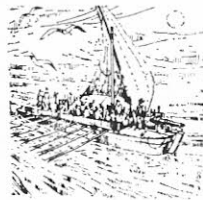
המכוסה במים. מדענים רבים טוענים כי יש להתחיל בכרייתם של המרבצים ה"תתימיים". הצעה כזו הועלתה, למשל, בוועידה השנתית ה-144 של האגודה הכימית האמריקנית, שהתקיימה בתחילת חודש אפריל השנה. הד"ר ג'ון ל. מירו הגיש הצעה לבניית מחפר הידראולי תת-ימי, שיהיה מעין "שואב־אבק" ענקי, וא"ש יהיה מסוגל לספוג ולהעלות את הדמתכות המצויות בקרקע הים כגון ניקל ונחושת. בהוצאתו הוכיח כי קיים שפע בלתי מוגבל כמעט של מרבצי מתכות אלו בקרקע הים, וכי שכבות מרבצים חדשות נוצרות בהתמדה במצולות. הוא ניסה להוכיח כי הוצאות כריית מתכות בעמקי ים תהווה רק כ-50%—75% מן ההוצאות הנדרשות לכרייתן ביבשה. בין יתר פרטי תוכניתו עיבד הד"ר מירו הצעה להעזר במצלמות טלביזיה שתקבענה בעמקי הים ותעברנה ליבשה את אופן עבודת המחפר, וכך תאפשרנה את הדרכתו מעל פני הים.

הגנה: כבר עתה משוטטות צוללות אטומיות, רוסיות ואמריקניות, במצולות הים במגמה לערוך מיפוי טופוגרפי מדויק של פני קרקע הים... מדי שנה בשנה נבנות צוללות חדשות רבות ועל כן נר"אח כי אם ניטשו קרבות בין צוללות לבין אוניות, הרי בעתיד אי אפשר יהיה להמנע מקרבות שיתנהלו בין צוללות בלבד. יש להניח כי בסיסים־קרביים ש"יספקו ציוד, הספקה ודלק יוקמו על קרקע עי"ת הים.



העלאת שברי־אוניות. כבר לפני שנים מפליג האדם על פני ימים, ומאז, טבעו—עקב גורמים רבים ושונים—ספינות־משושים, מפרשים, אוניות משא ונוסעים, אניות קרב וכלי־שיט אחרים מכל הסוגים, במספר שאין להעריכו. אניות אלו עדיין מוטלות ברובן המכריע על קרקע הים והאוקיינוסים. בבטן האניות מצויים

מטענים שונים, כלי־נשק, מכשירים ימיים שונים וכל מיני הפצים שמוסיאונים ימיים וטכניים ישמחו לרכשם, שלא לדבר על שלד האניה עצמו, שהוא מוצג מוסיאונים ימי כשלעצמו. כך, למשל, נהגו בשלד האניה השודית "ואזה", שטבעה ב־10 באוגוסט 1628, והועלתה מקרקע הים ע"י הארכיאולוג־ימי השודי אנדרס פראנצן, ב־24 באפריל 1961, לאחר שתי שנות הכנה. באניה נתגלו אלפי הפצים ומוצגים שונים כגון תותחים, פסלי־עץ, רהיטים ועוד. לפני חודשים אחדים הוחל בשלב האחרון במבצע זה: שיחזור הדאניה במגמה להחזיר לה את צורתה המדויקת והפיכתה למוסיאון־ימי.



פנינים ואבני־ניו. עוד בשחר הימים ידע האדם כי אפשר למצוא פנינים בתוך צדפים המונחים על סלעי קרקעית הים, וכן אבנים שונות בצבעים מגוונים. לא־חר עיבוד וליטוש מתאימים יכולות הדאבנים לשמש כאבני־הן וכקישוטים שונים. מלאכתם של דולי־הפנינים מבוצעת עד היום באורח פרימיטיבי למדי. אם יוכל האדם לשהות תקופה ארוכה על קרקע הים—יפתח ללא ספק את שיטת איסוף הפנינים ואבני־הניו.



שימתו של אדווין לינק

אדווין לינק, בנה בעזרת הצוללן סטנ־אוי, את ה"בית" התתימי. אלא שלעת עתה לא היה זה אלא תא־ברזל שאורכו 3 מטר ורחבו 1.80 מטר. ברור כי אין הגודל קובע כאן, אלא עצם הצלחת ה"נסיון. בעקבות הצלחה זו שוב אין כל מניעה לבנות אותו תא בממדים גדולים יותר.

לפני כניסתו לתא לבש הצוללן בגדים מיוחדים ובעלי־צפרדע, שיאפשרו לו

לצאת מן התא לסיור במצולות הים. לפני כניסתו לתא הריק את ריאותיו מאויר ועצר את נשימתו. אחר נכנס לתא וחיכה עד שהפתח נסגר מאחוריו. או אז החל לנשום מחדש את האויר הדחוס שבתא שהזורם דרך צינור. התא נקשר מאחורי היאכטה "סי־דאיוואר" ("הצולל") השייכת לאדווין לינק, וגרר עד למרחק מסוים מהחוף. שם נותק הדכל ומיד החל התא לשקוע במים, ב"מהירות של 7 מטר לדקה, עד לעומק של 60 מטר; שם נח התא על קרקעית הים כשבתוכו נמצא הצוללן הצרפתי. הלה יכול היה לישון על גבי מזרון אויר שלדבריו אינו נוה פחות ממזרון דומה ברכבת או במטוס. שלושה צינורות מקיימים את הקשר בין התא ליאכטה: דרך האחד, הרחב ביותר, מוזרם לתא האויר המלאכותי המיועד לנשימתו של הצוללן; אויר זה מורכב מ־80% הליום ומ־20% חמצן. בצינור השני נמצא ככל חשמלי; ובשלישי—ככל טלפון. נוסף על שלושת צינורות אלו נמצא ככל־הבטחה המאפשר להעלות את התא אל פני המים במקרה של תאונה.

משימתו הראשונה של הצוללן היתה לבדוק אם כל המכשירים, ביניהם זה המציין את לחץ המים על דפנות התא, פועלים כסדרם. כשרצה לשהות בטלפון, נתגלו קשיים טכניים. נתברר כי כמות ההליום הגדולה מפריעה לדיבור ומשנה את קולו עד כי אינו ניתן להבנה. בעוד שיכול היה לקלוט היטב את דברי חבריו מעל פני הים. משום כך השתמש ב"עיקר במכשיר האלחוט באמצעותו קיים את הקשר עם לינק.



בשעה 12 בערך נח התא על פני קרקע הים ושלוש שעות לאחר מכן החליט הצוללן "לצאת לשאוף אויר". לאחר ש-

מן המים. לאט לאט חוזר לשרור בתוך התא לחץ האטמוספירה הרגיל וזאת כדי שהצוללן יתרגל אליו בהדרגה. קולו ה־רגיל שב אליו לאחר שההליום הפסיק להשפיע על גרונו והוא חש כיצד משתנה לאיטה תרכובת האויר המלאכותי בתא. השפעתה של תרכובת זו לא היתה גדור לה יותר על גוף האדם גם אם היה שוהה בתא זמן ארוך יותר, ואפילו חודשים.

★

המבצע הוכתר בהצלחה מלאה. לינק, סטנאוי וכל משתפיי־הפעולה בבניית התא ובהורדתו לקרקע הים באו על סיפוקם המלא. הניסיון הוכיח כי אין הדבר ב־גדר חלום שוא: האדם יכול להיות על קרקע הים כל כמה שיחפוץ, להקים שם כפרים, בתי־מלאכה, מכרות, ואף לפתח חקלאות תת־ימית! עתה מכינים הם את הציוד בשביל המשלחת הבאה. ש־תשהה זמן רב יותר במצולות ותעטוק בעבודה של ממש, הכוללת הקמת „אה־לים“, דהיינו, מחנה של קבע לחובבי מצולות הים. ואם כי זרקורי העולם מופ־נים עתה אל החלל, אל הטילים והלווי־נים, הנה לא מעטים הם, בכל זאת, ה־אלפים המתעניינים בניסיונות הנערכים מתחת לפני הים, והמאמינים כי ייתכנו היים סדירים במצולות הים.

הערב שלו בתוך תיבת־ברזל סגורה הר־מטית, שנקשרה אל אחד הצינורות והחד־ליקה לאירכו עד לגג התא. הוא חוזר ונכנס לתאו. לחץ האויר שבתא־המזון אינו שוה ללחץ השורר בתיבה הסגורה. לשם כך הותקן בגוף התיבה ברו ש־פתיחתו מאפשרת השואת הלחץ. רק אז יכול הוא לפתוח את תיבת־המזון ולאכול את ארוחתו. לאחר הארוחה הוא מוציא את תיבת־המזון שוב אל מחוץ לתאו.

למחרת מתרחש דבר בלתי צפוי: סע־רה עזה מטלטלת את התא עד שה־צוללן מאבד את תאבונו. בכל־זאת הוא מביע את רצונו להשאר עוד יומיים ב־תא, כפי שתוכנן מראש. הדבר אינו אפ־שרי כיון שהיאכטה השניה של לינק, „ריף דאיואר“, שעל סיפונה נמצאו 15 בקבוקי הליום, התהפכה וטבעה בעטיה של הסערה. משום כך הורה לינק לצוללן לעלות עד לגובה של 30 מטר מתחת לפני הים, ובשעה 9 בערב פקד עליו להעלות כליל את התא אל פני הים, עקב המחסור החמור בהליום.

הסערה השתוללה עדיין בכל עזוה ופעור־לת העלאת התא הפכה להיות מסיכנת — התא עלול היה לחבל ביאכטה. הגלים טלטלו את התא והוא היכה פעמים אחר־דור בדפנות היאכטה, אך לבסוף הוצא

סגר את בגדיו פתח דלת — והנה המים ניצבים לפניו כנד ואינם חודרים לתוך התא, שהרי לחץ הגז שבתוך התא שוה בכוחו ללחצם של המים ומונע בע־דם מלחדור פנימה. הוא יוצא מתאו וסור־גר אחריו את הפתח. על קיר התא בחוץ תלוי בקבוק של אויר־דחוס. הוא מעמיס אותו על גבו, מצמיד את פי הצינור אל אפו ופיו ופותח ברו הבקבוק. עתה הוא יכול לנשום באורה חופשי וחש עצמו כ־דג במים. מבצע זה היה החלק הקשה ביותר בניסיון כולו — והוא הוכתר ב־הצלחה.

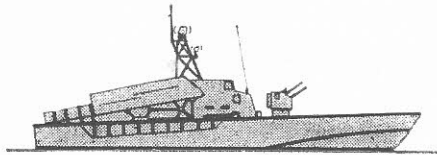
לאחר ששהה כשעה מחוץ לתא חזר אליו ודיבר אל לינק, שחיכה לידיעה מ־מנו, על סיפון היאכטה. לינק לא יכול היה להבחין במלים, אך עצם העובדה כי הצוללן טיילן אליו העידה כי הלז חזר בשלום לתאו.

מאוחר יותר סעד הצוללן את לבו ב־ארוחה קרה, קרא וכתב מכתבים. לפנות ערב ביקש מטבח היאכטה להכין לו ארוחה חמה, כיון שבתא הנוכחי טרם תוכנן מטבח. מובן מאליו כי בתאים גדולים יותר שייבנו בעתיד, יתוקן ה־דבר. בשעה שבע בערב הודיעו לו כי ארוחת־הערב מוכנה. הוא פתח את ה־דלת. יצא מן התא, ומצא את ארוחת־



קומאר - טרפדה נושאת טילים

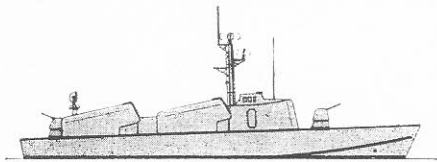
לדברי מקורות יודעי-דבר, נושאים טילים אלה ראש חץ השוקל כטון אחד (ברוטו) וטווחם מגיע לכ-15 מילים ימיים (כ-28 ק"מ).



הקומאר

טבלת הנתונים של "קומאר"

הנעה	דיזלים	הדחק	60 טון
מהירות	40-42 קשר	אורך	26 מט'
חימוש:		רוחב	6 מט'
(1) 2.5x2 נ"מ (צריח אחד בחרטום)		שוקע	1.6 מט'
(2) 2 ממריאי טילים ים-ים.			



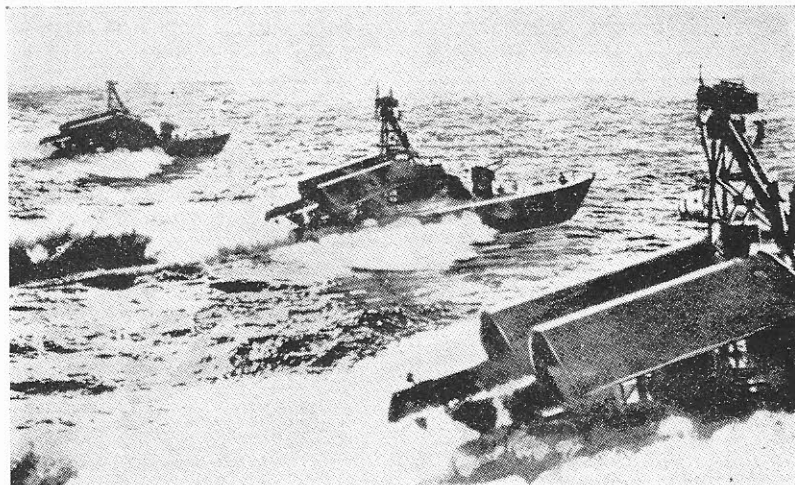
האוסא

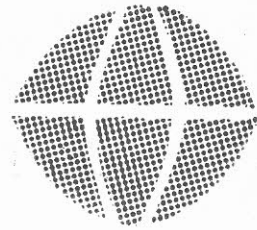
במפגן הימי בלנינגרד שנערך ביולי 1961, נראו לראשונה שני דגמים של ספינות-טילים שלפי הידיעות היו נושאות טילי ים-ים.

הדגם הקטן יותר המכונה קומאר (=יתוש) הוא אילתור של ספינת-טורפדו מטיפוס PA-3 (ציון "נאטו" — P-6) בעוד שהדגם הגדול יותר מכונה אוסא (=צרעה). הינו חדש לחלוטין. בשני הדגמים מותקנים משני צידי הסיפון משגרי טילים הקבועים בזווית של 20°, ואשר החתך שלהם לרוחב הוא בצורת אליפסה שטוחה. בעוד שבקומאר מותקנים רק שני כני-שיגור הרי באוסא מותקנים ארבעה, המורכבים אחד מאחורי השני כש-המשגרים האחוריים נמצאים בזווית גבוהה יותר מהקד-מיים. שני דגמים אלו הנם קטנים, וניתן להפעילם למשימות אבטחת חופים במזג-אוויר נוח.

דגש מיוחד מושם עתה ע"י המצרים והעיראקים על פיתוח הצי וציודו בכלים המשוכללים ביותר בעזרת ברה"מ. כפי שנמסר, סיפקה ברה"מ לאחרונה למצרים ספינות-טילים מדגם "קומאר" (ספינות אלה סופקו אף לקובה).

הספינות הללו הן קונברסיה של סירות טורפדו מונעי דיזל בהדחק שלמעלה מ-60 טון (הדחק האוסא למעלה מ-150 טון). הטילים בהם הן חמושות עשויים להיות מופע-לים הן נגד מטרת ימיות והן נגד מטרת שונות ביבשה.





ישראל

שרידי הצוללת „שירה“

בשעתו נתגלו לא הרחק ממבואות נמל חיפה שרידי הצוללת האיטלקית „שירה“ (Scire), שנחפרסמה בתולדות הלוחמה הימית בימי מלחמת העולם השנייה. לאחרונה הריעו בעתונות הישראלית ידיעות על אודות המאמצים לשלוחה מקרקע הים.

„שירה“ היתה צוללת איטלקית חופית, אחת מבין 17 צוללות אחיות בנות 620–855 טון שכולן נקראו על שם ערים וחבלים בחבל הכבושה, וכולן נבנו בין השנים 1936–1938. לפרסום עולמי הגיעה משהחלה פועלת, תחת פיקודו של הנסיך ואלריו בורגזה, במסגרת „השייטת העשירית הקלה“, שעסקה בחבלה ימית. על סיפונה הותקנו מיכלים לאחסנת שלושה טורפדו מאוישים, אותם הפעילה לראשונה בהצלחה נגד אניות בריטיות בגיברלטר. לשיא השגיה הגיעה בדצמבר 1941.

משהתקיפו הטורפדו המאוישים שלה שתי אניות מערכה בריטיות בתוך תוכו של נמל אלכסנדריה, והוציאו אותן מכלל פעולה. מבצע נועז זה שינה לתקופה ארוכה את מאזן הכוחות הימיים בימי התיכון.

ב-10 באוגוסט 1942 הובילה „שירה“ את הטורפדו שלה למבואות נמל חיפה, במגמה להתקיף את היחידות הבריטיות שנסוגו לשם מנמל אלכסנדריה הנצור. ברם, היא נתגלתה, וטובעה על-ידי פצצות העומק של סירת המשמר הבריטית „איסלי“. יחד עמה אבד צוות בן קרוב ל-60 איש, בראשות המפקד צליש. גופות שנים מאנשיה נתגלו ונקברו בחיפה. לאחר אבדנה הוענקה לצוללת „שירה“ הוטבעה בקרבת חיפה הצוללת ימים לפני טיבועה של „שירה“ הוטבעה בקרבת חיפה הצוללת הגרמנית „U 372“. צוללת שלישית המוטלת על קרקע הים באזור חיפה היא ה-„U 97“, הגרמנית שחוסלה ביוני 1943.

ארה"ב

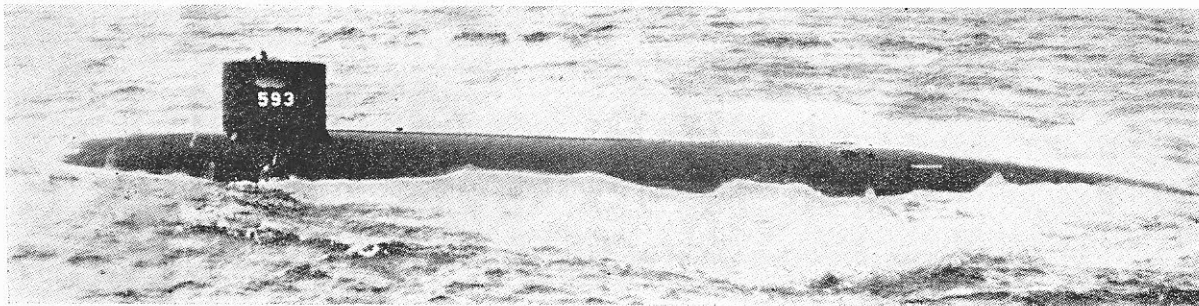
פרשת הצוללת „תרשר“

אבדנה של הצוללת „תרשר“ (Thresher), על כל צותה שמנה למעלה מ-120 איש, ממשיך להעסיק את צי ארה"ב וכן חוגים אחרים, וזאת לא רק בשל העובדה המצערת כי היה זה האסון התתימי הגדול ביותר שאירע בתבל. לא פחות מ-16 אחיות של הצוללת הטבועה נמצאות בשירות או בשלבי בניה שונים, וכבר הוחלט על בנייתן של עוד 8 יחידות דומות, וכל עוד לא גודעו בהירות גורמי האסון — תלויה הפעלתן של אחיותיה של „תרשר“ בחששות ניכרים.

„תרשר“, שהושקה ביולי 1960, היתה הראשונה בסדרת צוללות אטומיות מהירות ביותר, שנועדו למלחמה בצוללות אחרות ואשר אינן זהות, איפוא, לגמרי עם צוללות ה„פרי לאריס“ המפורסמות. „תרשר“ היתה בת 3,750 טון (4,300 טון במצב שקוע), ומהירותה מעל פני המים היתה 20 קשר; מתחת למים השיגה מהירות של 35 קשר ויותר. חימושה כלל 4 צינורות טורפדו בקוטר 533 מ"מ שהיו קבועים במרכז גוף האניה ולא בהרטום — כנהוג. לפעולות נגד צוללות אחרות

היתה המושה בטילי „סאברוק“ (Subroc), שהם מעין שילוב של טיל וטורפדו הנורים ממצב שקוע, מבקעים דרכם מהים להלל האויר, טסים עד לקרבת מטרתם, חוזרים לתוך המים ומנהגים על-ידי מנגנון ביות עד אל מטרתם. לטילי ה„סאברוק“, שאורכם יותר מ-7 מטר, טוח העולה — כפי שנמסר — על טוחם של כל הכלים האחרים נגד צוללות, וניתן להרכיב בהם ראש-נפץ אטומי. מנגנון הביות מופעל על-ידי מתקן ה„סונאר“ של הצוללת המשגרת. אי לכך היה ציודה של ה„תרשר“ במתקני גילוי וטיווח אלקטרוניים מפותח ביותר, והיא נבנתה במיוחד לצרכי תמרון מהיר ביותר בעמקים גדולים מהרגיל. להגברת מהירותה, היה מבנה גופה, זרמי, ולו צורת „דמעה“ (Tear drop shape), ומנועיה הותקנו במיוחד לפעולה שקטה — כדי למנוע גילוייה על-ידי מכשירי צוללות עוינות. אופיניים לה היו „סנפירי הצלילה“ שהיו קבועים לה לא בהרטומה, אלא בשני צידי ה„מגדל“. מנגנוני ההיגוי והצלילה הופעלו אוטומטית, על-ידי לחיצת כפתורים. מחירה עלה על 50 מיליון דולר.

הצוללת האמריקנית האבודה „תרשר“



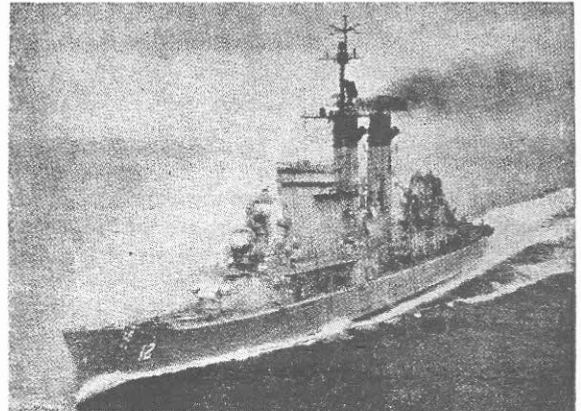
דקות את השסתום שנועד היה לסגור את זרימת המים מבעד צינור „סדוק“ כביכול. בתנאי צלילה ממשית היה איחור כזה מטביע את הצוללת תוך שניות. כמו כן נתגלה כי נתהוו סדקים במנגנון דחיסת האויר לצורך הרקת מיכלייהציוף. העדר לחץ מספיק להרקת המיכלים בתנאי-חרום היה קטלני בעת תקרית בעומקים הגדולים בהם פעלה הצוללת. מספר ניכר מבין ה„כפתורים“ שנועדו להפעלת המנגנונים האויר-מטיים של הצוללת פעלו ב„כיוון הפוך“, והלחיצה שנועדה, למשל, להכנסת הפריסקופ לתוך „ביתר“ העלתה אותו החוצה. מנגנוני ההיגוי והצלילה עדיין תוקנו בליה האחרון שלפני ההפלגה, וכל אחד מהליקויים הללו, אשר פרטים עליהם הודלפו משיבות ועד-ההחקירה, עלול היה להביא את הקץ על הצוללת האומללה.

הליקופטר נגד-צוללות בלתי-מאויש

לאחרונה החל צי ארצות-ברית להפעיל לראשונה מעל סיפון אחת המשחתות הליקופטר-נגד-צוללות בלתי-מאויש מדגם „דאש“ (Dash-dorne anti-submarine helicopter). כלי קטן זה, אשר יהפך כנראה לנשק תקני של כל הפריגטות והמשחתות האמריקניות, מונהג מרחוק על-ידי צוות בן חמישה אנשים, טכנאים ולא טייסים, שמקומם על סיפון האניה המפעילה. ה„דאש“, המותנע על-ידי טורבינת-גז מוכשר לפעול ברציפות במשך שעה וטוחו מוגבל רק על-ידי טוח מכשיריה האלקטרוניים (מכ"ם, ו„סונאר“) של אנית-האם. חימושו של ההליקופטר יכול לצצות-עומק, או שני טורפדו-נגד-מטוסים מבקשי מטרה, ומשימתו להגדיל בהרבה את טוח הכלים העומדים לרשות היחידות העוסקות בפעולות נגד-מטוסים.

כל המשחתות האמריקניות הרבות אשר עברו בשנים האחרונות את תהליכי השיפוץ והשיפור במסגרת תכנית „פראם“ צוידו במשטח-נחיתה שליידו מוסך להחסנת שני הליקופטרים מדגם „דאש“.

רק פרטים מועטים ביותר מעבודתה של הועדה שמונתה לחקור באופן הצוללת הותרו לפרסום על-ידי שלטונות צי-ארה"ב, אולם גם פרטים מועטים אלה העלו כמה ליקויים רציניים בתהליכי התקנת הצוללת והפלגתה האחרונה. מסעה הטרגי של „תרשר“ היה בבחינת הפלגת-ניסויים לאחר תקופת שיפוצים יסודיים שבוצעו במשך השעה חודשים במספנת הצי בפורטסמות. מדברי אנשי הצות המועטים שלא נצטרפו להפלגה מסיבות משפחתיות או בשל מחלה, נתברר כי השסתומים שויסתו את כניסת מיהים למנגנון הקירור של הריאקטור האטומי לא נסגרו כגריה שלמה, ובמשך „צלילה מדומה“ בתוך המספנה נאלצו אנשי הצות לחפש במשך 20



תצלום הטיירת הכבדה האמריקנית „קולומבוס“ לאחר הפיכתה לטיירת קליעים. המבנים העליונים של הטיירת גבוהים מאוד בגלל העובדה שהם עשויים אלומיניום, תרנים והארובות אוחזו ומכונים בשפת הצי האמריקני „MACKS“, היינו צרוף של „MASTS“ (תרנים) ו„STACKS“ (ארובות).

ברית-המועצות

השאלות והעברות לצייים זרים

בעקבות ארה"ב, שהשאלה, מכרה, או נתנה במתנה, מאות אניות-מלחמה למדינות ידידותיות מאז תום מלחמת-העולם השנייה, החלה גם ברה"מ לספק לגרורותיה ולידידותיה אניות בורם גובר והולך, מאז 1945.

בהתאם למקורות בריטיים העבירה ברה"מ בשנים האחרונות לארצות אחרות: 3 סיירות, 16 משחתות, 18 פריגטות, 53 צוללות, 16 שולות-מוקשים גדולות, 56 שולות-מוקשים הופיות, 75 אניות-משמר מסוגים שונים, 206 טרפדות-מנוע, 20 נחתות, וכו'.

אותם המקורות טוענים כי במשך 18 החודשים הבאים עומדת ברה"מ להעביר למדינות אחרות עוד 4 סיירות, 13 משחתות, 8 פריגטות, 8 צוללות, 10 שולות-מוקשים, 15 אניות-משמר ו-20—30 טרפדות-מנוע.

מלבד המדינות הגרורות נהנו מעזרת הרוסים ציי אינדונזיה, גיניאה, מצרים, סוריה, עיראק, קובה, וכנראה גם תימן ומרוקו.

מצב הצי ב-1963

בהתאם למקורות צרפתיים מהימנים ביותר מונה כיום הצי הרוסי כ־20 סיירות, 115 משחתות או פריגטות-טילים, 415 אניות-ליווי מסוגים שונים וכ־350 צוללות חדישות. לאוירית הצי כ־3,000 מטוסים. כמה מהסיירות מצוידות, לדברי מקור רות אלה, בטילים בעלי טוח בינוני. המשחתות החדשות מסידרת „קינדה“ (6,500 טון) מצוידות ב־16 טילים ים-יבשה וב־30 טילים ים-אויר. כ־40 מהצוללות המושות בטילים (3 כ"א), וכתריסר מהן הנן בעלות התנעה אטומית.

סיירות	ביום הלבן	ביום הבלטי	ביום השחור	במזרח הרחוק
סיירות	5/6	3/4	5/6	5/6
פריגטות או משחתות	35	30	20	30
אניות-ליווי גבולות	35	25	20	35
אניות-ליווי אחרות	50	100	70	80
צוללות אחרות	110	70	30	100
מטוסים	800	800	600	800

בריטניה הגדולה

מצב הצי ב-1963

שייטת צוללות אטומיות שלמה, הונה כידוע חניית-קבע במל שבמערב סקוטלנד.

טייל נ"מ חדש

האדמירליות הבריטית הודיעה לאחרונה כי לאחר ניסויים ממושכים ביותר הוחלט להפעיל מעתה ואילך את הטילים הנגד-מטוסיים הקלים לטוח קצר מדגם "סיקאט" (seacat). טילים אלה נועדו להגנה מקרוב של אניות-מלחמה והם מיוצרים על-ידי חברת "שורט את הארלאנד". מהירותם תת-קולית, הם מותנעים על-ידי אלוטוט וטוחם כ-3—4 ק"מ. הטילים יחליפו את התותחים הנ"מ בני 40" מ"מ מדגם "בופורס". טילים אלה, הזולים יחסית ונוחים להפעלה, ישמשו להגנת-מקורב של כל הפריגטות החדשות, ויוצבו כנראה גם על כמה מגושאות המטוסים. הטילים הוזמנו גם ע"י ציי אוס-טרוליה, ניוזילנד, גרמניה-המערבית ושוודיה.

תקופת ה"פולאריס" בצי הבריטי

הסכם ברמודה בין ארה"ב לאנגליה באשר לאספקת טילי "פולאריס" אמריקניים לצי המלכותי, היסל את תקוות הילי-האוויר המלכותי לשמש כזרוע העיקרית של כוח ההרתעה הבריטי מול בריה"מ. החלטת ממשלת ארה"ב שלא להמשיך בפיתוח טילי "סקיבולט", אשר נועדו לחימוש הילי-האוויר המלכותי, פירושה ביטולן של התכניות לבנית מפציצים כבדים באנגליה.

ברם, כשלונו של הילי-האוויר הבריטי בנסיונותיו לזכות בעדיפות על כוחות הצי, יטיל על האדמירליות אחריות רבה. הפקדת נשק-ההרתעה הגרעיני העיקרי של אנגליה בידי כוחות הצי, על-ידי חימושם בטילי "פולאריס", יטיל מעמס כספי ללא תקדים על הצי הבריטי. מפקדי הצי הבריטי חוששים כי ההוצאות העצומות הכרוכות בבנייתן ובחימושן של צוללות ה"פולאריס" יעמידו בסכנה את תכניות הבניה השגרתיות שתוכננו לשנים הבאות, וכבר עתה נעשים מאמצים ניכרים במגמה להביא למימון בניית צוללות ה"פולאריס" מתוך תקציב הגנה מיוחד ולא מתוך תקציב הצי.

בחודשים האחרונים התנהל באנגליה ויכוח ער על אודות גודלן וחימושן של הצוללות האנגליות העתידות להיות המנושות בטילים האמריקניים. לראשונה נטו לבנית עשר צוללות שכל אחת מהן תצויד ב-8 טילי "פולאריס". ברם, עתה הוחלט סופית לבנות 4 צוללות-טילים דומות לאחיותיהן האמריקניות, בנות 8,000—9,000 טון, והמושות, דוגמת סידרת ה"ושינגטון", ב-16 טילי "פולאריס" כלאחת. כן יהיו להן 6 צינורות טורפדו כ"א. המספנות אשר תבנינה את הצוללות כבר נבחרו והכונה היא להשלים את הראשונה בצוללות הללו לקראת שנת 1968. נמסר כי החרטום והירכתיים של הצוללות החדשות, לרבות המנועים האטומיים, ייבנו באנגליה. יתר החלקים, לרבות מנגנון הבקרה לטילים, ייבנו, בהתאם לתכניות אמריקניות, אך אין הדבר ברור אם באנגליה או בארה"ב. מחירה של כל יחידה יעלה על 50 מיליון ליש"ט, וכל טיל יעלה כ-150,000 ליש"ט. מחירן של ארבע הצוללות יגיע ל-250 מיליון ליש"ט.

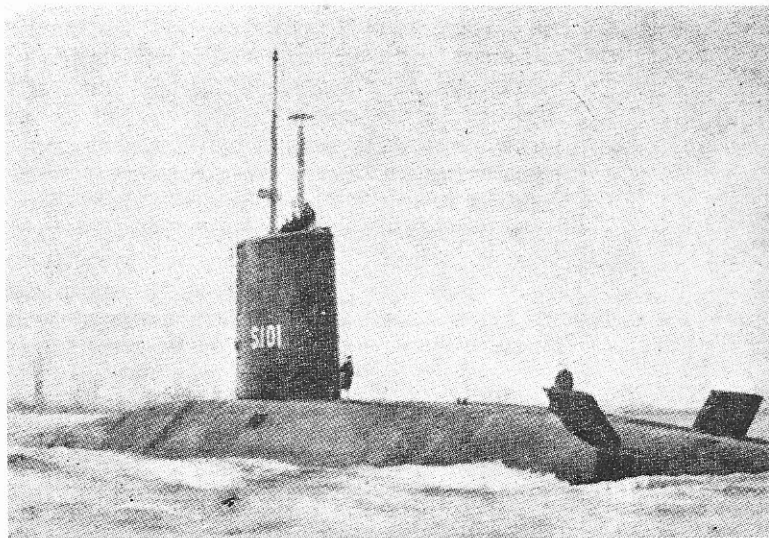
צרפת

הטילים החדשים

הצי הצרפתי הצליח, בעקשנות ראויה לשבח, לפתח טילים מבצעים משלו, ללא עזרת ארה"ב. טילים אלה נוסו ברוֹבֶם מאז 1959 באנית-הניסויים "איל ד'אולארון" (3,280 טון),

ב"ספר הלבן" השנתי, הודן בתקציבי ההגנה וכוחות הבטחון האנגלים נמסר כי במשך השנה הבאה יוחלט כנראה על בנית גושאת-מטוסים חדשה בת 50,000 טון, שתותנע ע"י מנועים "מקובלים". התכניות לבניתה נמצאות בשלב של השלמה, והאניה תעלה כ-50 מיליון ליש"ט. בתקציב ההגנה לשנה המתחילה באפריל 1963 הוקצב לכוחות הצי סכום של 483 מיליון ליש"ט.

ב-1963 יכלול הצי הפעיל 273 אניות ומספר היחידות שבר-רוזבה, בתיקונים וכו' יגיע ל-263 אניות. בשלבי בניה שונים תמצאנה: 2 אניות-נחיתה גדולות, 4 פריגטות-טילים, 2 צוללות אטומיות, 6 צוללות "רגילות" ו-14 פריגטות.



תצלום הצוללת האטומית הבריטית הראשונה, א.ה.מ. "דרדנוט". צוללת זו, בת 3000 טון בקרוב, עוברת עתה את ניסויה. היא נועדה ל"ציד" צוללות אחרות, ותגיע לטהירות 30 קשר, מנועיה נבנו בארה"ב.

סירת אטומית אמריקנית כאורחת בלתי-רצויה
ידעה "פיקנטית" למדי, שנתפרסמה בירחון ציי בריטי מוסרת כי בראשית שנת 1962 סירבו השלטונות הבריטיים להתיר את ביקורה במל אנגלי של הסירת האטומית האמריקנית החדשה "לונג ביץ" (Long beach), בת 14,000 טון.

מסתבר כי הסירת נועדה לערוך ביקור בן המישה ימים במל פורטסמות, שבקרבת לונדון, על חופי ה"תעלה", אך עוד בטרם באה ביקשו השלטונות פרטים טכניים אודות מנועיה, כדי שיוכלו לתכנן אמצעי בטחון לקראת תקרית אפשרית במנועיה האטומיים של הסירת. הצי האמריקני סירב לספק פרטים אלה לבני-בריתו, בטענה כי מנועי ה"לונג ביץ" הם מדגם חדש, ואינם נכללים במסגרת ההסכמים האנגלו-אמריקניים בדבר ההלפת ידע ציי אטומי. כתוצאה ממענה זה סרבו השלטונות הבריטיים לאשר את ביקור הסירת וזו ביקרה, במקום באנגליה, במל גרמני, מקום בו לא הקפידו השלטונות על אמצעי-ההירות מתאימים. סיפור מוזר זה נתפרסם על רקע העובדה כי צוללות אטומיות אמריקניות אחדות בקרו בעבר בממלים בריטיים, לאחר שמונעיהן היו "מכוסים" על-ידי הסכמים הדדיים להחלפת נתונים אטומיים.

איטליה

טילי "פולריס" בשרות הצי

גילוי העובדה כי הסיירת האיטלקית, ג'וזה גריבלדי" צוידה בכנישיגור לטילי "פולאריס" עוררה לאחורונה סערה ברחבי איטליה. כך הוכשר הצי האיטלקי לכווה הימי הראשון במסגרת "ארגון האמנה הצפון-אטלנטית" (מלבד זה של ארה"ב, כמובן) לשיגור טילים מפורסמים אלה. מוזר הדבר כי הידיעה לא מצאה לה אלא חד קלוש בארצות אחרות.

"גריבלדי" היא סיירת-קלה שהושקה בתקופת מוסוליני, ב-1936. לאחר ששירתה במרוצת מלחמת-העולם השנייה, שופצה באורה יסודי ביותר בשנים 1952-1962, וכיום, הנה למעשה, אניה חדשה. קיבולה 9.800 טון (סטנדרט) ומהירותה 30 קשר. הימושה ה"מקובל" כולל 4 תותחים דו-תכליתיים בני 130 מ"מ מדגם חדש ו-8 תותחים ו"מ בני 76 מ"מ, בעלי קצבירי של 57 פגזים לדקה. כמו כן הומשה האניה במטולי-קליעים כפול לשיגור טילי קרקע-אוויר מדגם "טארייר" האמריקני. מלאי הקליעים שבה הוא 72. ציודה האלקטרוני של האניה מושלם ביותר ושיפוצה נתאפשר הודות לסיוע אמריקני נרחב. "גריבלדי" היא האניה הראשונה בצי אירופה המפעילה קליעי "טארייר". הכללתם של כנישיגור לטילי "פולריס" על גבי האניה נתגלתה משחזרה זו מביקור ממושך בארה"ב שמתרתו היתה בדיקתם הסופית של מטולי ה"טארייר". נמסר כי כנישיגור תוכננו ע"י האיטלקים עצמם. אם אמנם תצויד ה"גריבלדי" בטילי ה"פולריס" תהיה לא רק הראשונה בין יחידות "נאטו" האירופיות שתפעיל טילים מסוג זה, אלא גם אנייה-השטח הראשונה בעולם שתפעיל טילים אלה, ששימשו עד כה רק לחימושן של הצוללות האמריקניות האטומיות.

דניה

הרחבת הצי

דוגמת נורבגיה, זוכה גם דניה בסיוע אמריקני ניכר לפיתוח הצי שלה, ומימון הרחבת הצי מתבסס במידה רבה על מענקים אמריקניים. הודות לסיוע האמריקני זוכה דניה לא רק בצי חדש, אלא גם באפשרות למתן תעסוקה מלאה למספנותיה.

עד 1963 תוסיף דניה לצייה: 2 פריגטות בנות 2.700 טון, 3 צוללות, 8 אניות-משמר, 10 טרפדות-מנוע, 4 מקשות בנות 1.850 טון, 4 שולות-מוקשים ו-4 אניות-משמר לצי הדיג, בנות 1.650 טון כל אחת.

מן הראוי לציין, כי שתיים מהצוללות החדשות תהינה מה"דגם החופי של גרמניה-המערבית, בנות 350 טון, כידוע, הזמינה נורבגיה לאחרונה 15 יחידות מדגם גרמני מוצלח זה.

ניגריה

הרחבת הצי

הצי הניגרי הצעיר הזמין במספנה ההולנדית פריגטה בת 2.000 טון שתעלה 3.6 מיליון ליש"ט. הפריגטה תושלם ב-1965. כן עומד הצי הניגרי להזמין שתי שולות-מוקשים ושלוש סירות-משמר. יתכן, כי גם אלה יוזמנו בהולנד, והדבר מעיד על מאמץ הולנדי לעסוק ביצוא של אניות-מלחמה.

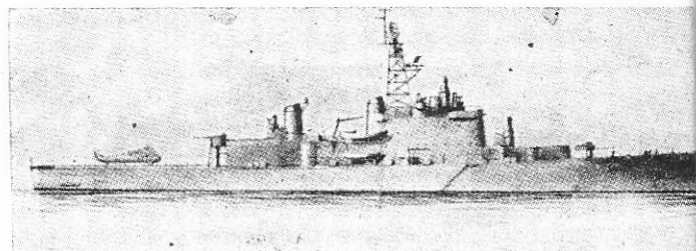
וישמשו לחימוש אניות-הליווי (פריגטות) הגדולות מדגם "סירקוף", הפריגטות החדשות בנות 4.400 טון, אניות-האימונים "לה ראזולי" ועוד.

בין הטילים שכבר הגיעו לשלב מבצעי נמנה ה"מאלאפון" (Malafon) המיוצר בבית-ההרושת למטוסים "לה טאקואר" (Latécoere), שהוא למעשה טורפדו מבקש-מטרה שצויד בכנ"פיים. אורכו 6.5 מטר, טווחו כ-11 מיל ומהירותו 0.8 מאק (Mach) דהיינו, הוא מתקרב למהירות הקול. ה"מאלאפון" משמש ללחימה נגד-צוללות. טיל מבצעי שני הוא "מאזורקה" (Masurca), טיל יס-אוויר לטווח בינוני (18.6 מיל) שאורכו כמעט 10 מטר. טילים צרפתיים אחרים הם ה"מאזאלקה" (ים-אוויר, לטווח 1).

לטווח ארוך (Masalca) ו"מאלאפאס" (Malaface), טיל יס-יבשה.

פריגטות חדשות

זה לא-מכבר הוחל במספנות הצי שבלוריאן בבנייתה של הראשונה מבין שלוש פריגטות-טילים חדשות בנות 4.400 טון (5.600 טון במעמס מלא). מהירותה תהיה 34 קשר, והיא תותאם במיוחד לתנאי הלחמה האטומית. הימושה המקובל יכלול 2 תותחים ו"מ 100 מ"מ ושני תותחים ו"מ בני 30 מ"מ. לפעור לוח נגד-צוללות תצויד בהליקופטר ובטורפדו מבקש-מטרה. הטילים שתישא עמה הם טילי ה"מאזורקה" ו"מ, שיוגרו ממטול כפול בירכתיים, וטילי "מאלאפון" (Malafon). נגד צוללות.



תרשים פריגטת-הטילים האיטלקית מדגם "דוריה". הימושה יכלול 8 תותחים 76 מ"מ נ.ח.; מטול "טארייר" ו-3 הליקופ"טרים. מהירותה — 31 קשר.

צוללת-טילים נסיונית

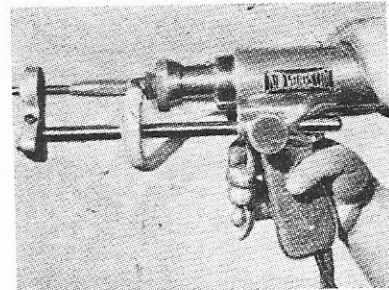
נמסר כי בשארבורג הולכת ונבנית צוללת נסיונית לשיגור טילים, הנודעת לעת-עתה בכינוי "Q 251". צוללת זו מהווה כנראה גלגול חדש של הצוללת האטומית המתוכננת "Q 244", אשר בנייתה בוטלה כדי שהחומרים שהוקדשו לבנייתה ישמשו לצורכי היחידה הנסיונית. נראה, כי כונת האדמירליות הצרפ"תית היא לפתח טילים מקבילים בתכונותיהם לטילי ה"פולאריס" האמריקניים. משיגועו טילים אלה לשלב מעשי ישמשו כנראה לחימוש הצוללות האטומיות העתידות.

הצרפתים טוענים, כי בכונתם להפעיל צוללת אטומית ראשונה ב-1969.



אקדה חדש לרתוך נקודה

חברה בריטית פיתחה „אקדה“ מדגם חדש (דגם 2) לריתוך נקודה. אקדה זה פועל לפי עקרון מכני בלבד וכך נמנע הסיבון שבקוצב זמן השמלי. מערכת קוצב הזמן הנה יחידה הידראו-לית המורכבת בתוך גוף האקדה. תפקיד דיה הם: (א) זמן הקשת. (ב) שמירת אורך הקשת למינימום. שתי תכונות אלה חיוניות לריתוך טוב של נקודה. שפור נוסף הוכנס על-ידי התקנת נורת סימון על גוף האקדה שתפקידה לציין מגע השמלי טוב, כאשר מרתכים ריתוך עיור. האקדה, דגם 2, עשוי מבנה איתן ויחד עם זה קל במשקלו. אין צורך במומחיות מיוחדת להפעלתו. התותבים ניתנים להכר נסה ללא קדיחה למפרע, ועל-ידי כך נמנעת סכנת החלשת המבנה. ערך מיוחד נודע למכשיר זה בהתקנת עוטפים למיכלי החסנה, בייצור כללי של תעשיות מכניות, עבודות תיקונים וכן בניית ותיקון אניות. מאחר שאין ראשי תותבים מצדו האחד של הפה המעובד, נקבל גמר יותר נקי של העבודה. הדבר מסב תועלת רבה בייחוד בעבודות מוברי לים ופחי מתכת.



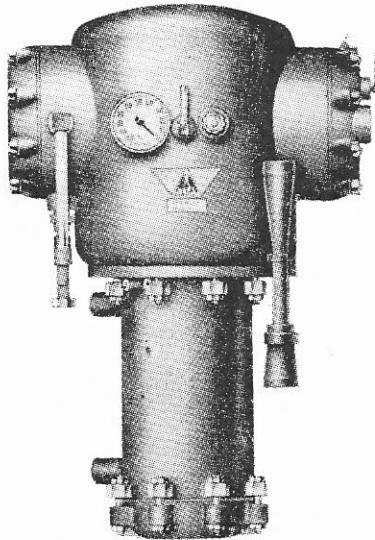
אקדה ריתוך דגם 2.

מייצר מים מתוקים למכמרתניות

מייצר המים המתוקים הנראה בצירוף מיר צר על-ידי החברה הדנית „אטלס“, ומ' תוכנן במיוחד למכמרתניות הפועלות הר- חק מגמל הבית ולספינות-דיג אחרות בעלות משימות דומות. עם שחרור הס- פינות מהצורך לדאוג למיכלי מים מתר- קים מתפנה מקום נוסף למיכלי דלק,

גם מיים, המתאימים שם בטמפרטורה של 30° עד 40° . איוד בטמפרטורה זאת מושג על-ידי ואקום גבוה הנוצר על-ידי משאבת סילון מים. אדי המים מועברים ממחליף החום, דרך מפריד, למעבה. חלק מהמערכת מהוה מדי-מליחות השמלי, לבדיקה אוטומטית שוטפת של מליחות המים הממותקים. וכך מוגדל טוח הפעולה של הספינות. מייצרי המים המתוקים נתנים למכירה בהספקים מטון אחד ל-24 שעות ועד 80 טון ל-24 שעות.

היחידה המייצרת את המים המתוקים מסתעפת ממערכת הקירור של מנוע ה- דיזל, כאשר חלק ממי הקרור המתוקים מועבר דרך מחליף חום. דרכו מועברים



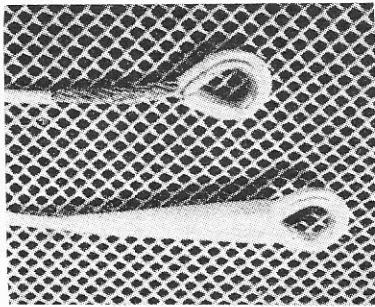
מייצר מים מתוקים „אטלס“.

ייצור רשתות מתכת

חברה בריטית פיתחה שיטה חדשה לייצור רשתות מתכת המיועדות להגנת מטען ולשימושים אחרים. שיטה זו חוסכת זמן רב וקרובה בשם Netlock (נועל-רשת).

על פי שיטה זו מונחים כבלי הפלדה על גבי זה בשתי וערב. החיבור נעשה בנקודות ההצטלבות על-ידי מכשיר מיר- חד הנראה בצירוף. בין שאר יתרונות השיטה יש למנות את אי-החלשת התך הערב של הכבל אשר נוצר כאשר מש-

חילים את הכבל האחד דרך השני. כמו כן היא מאפשרת תקון מהיר של רשת כל שהיא. פחיות החיבורים מעוגלות ומונעות בצורה זו את פגיעת הידיים.

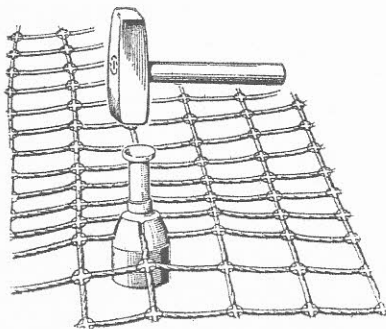


למעלה: לולאה מושלמת עם ציפוי פ.י.ו.סי.
למטה: הלולאה המוכנה לציפוי.

ציפוי חדש ללולאות כבלי פלדה

טכניקה חדשה של ציפוי פלסטי ללולאות בכבלים פותחה על-ידי חברה בריטית. הציפוי עשוי מפ.י.ו.סי. (פולי-ויניל-כלור-ריד) ומורכב על לולאות בכבלים המצור פים אף הם באותו חומר. הציפוי מקנה לכבל צורה נאה ומגן לחלוטין על הלור לאה מפני חלודה. הציפוי ניתן להעשות הן על לולאות מיוצרות ביד והן על אלו המיוצרות במכונה; הן על לולאות גמישות והן על נוקשות.

הציפוי הינו בלתי-סופג לחלוטין, מונע פגיעות ידיים, היתפסות ביריעות וכו'. בשלב ייצור גמצאים כבלים בקוטר שונה. צבעו הרגיל של הציפוי הוא לבן, אולם הוא מיוצר גם בצבעים אחרים. השימוש העקרי של הכבלים הוא בהבל קבוע של סירות קטנות, או כבלי מעקה בספינות וכו'.

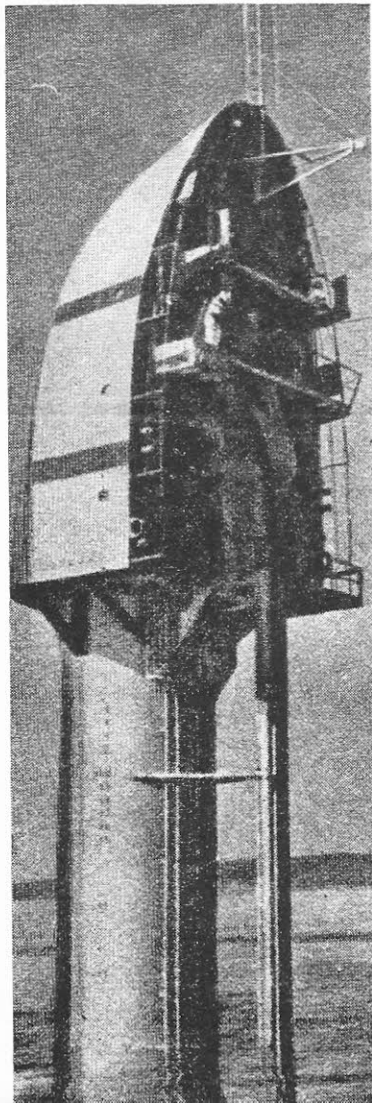


המקבת בשימוש לייצור רשתות מתכת.

מקצוי ימים

תאי המגורים של הצות ניתנים לשימוש הן בצורה אופקית והן בצורה אנכית. בצורתו הרגילה נראה ה"פליפ" ככל כלי-שיט אחר אך ירי כתינו דמויי הסיגר, המכילים תאים מיותרים, מאפשרים לאחר הצפתם להביא את כלי-השיט למצב בו הוא נראה בתצלום. החזרת ה"פליפ" למצבו הרגיל נעשית על-ידי אותן הפעולות הנעשות בצוללת, כשברצון נה לעלות למצב על-מימי.

ה"פליפ" תוכנן על-ידי פרידריך פישר מהמכון האוקיינוגרפי שליד אר-ניברסיטת קליפורניה והוא נועד ליערכת מחקרים במרחבי האוקיינוסים בנושאים: טמפרטורות המים ומליחותם בעומקים שונים, הזרמים התת-מימיים והתפשטות גלי-הקול מתחת לפני המים.



ביבשה ובים

בימי מלחמת-העולם השנייה שימש הרכב האמפיבי "duck" הן לחציית נהרות והן לתנועה יבשתית. יובן על כן כי לאחר המלחמה נמצאו בעלי ענין שהחלו לתכנן כלי-רכב דומה, אך לצרכים אחר-חיים. במערב-גרמניה הוחל זה לא מכבר בייצור המוני של כלי-רכב המכונה "amphicar". אין הוא שונה בהרבה מכל מכונית אחרת הנעה בכבישים, אך שני המדחפים המורכבים עליו הופכים אותו בן רגע לספינת שיט נאה המסוגלת לפתח מהירות של 20 קשר לשעה. אכן, כלי-הרכב טומן עמו הנאה מרובה לנהגים שאינם חוששים מהגשת דו"ח ע"י שוטרי התנועה.

הגדילה לעשות מכולם חברת "שברו" לט" האמריקנית שיצרה לאחרונה מכונית הנעה על פני המים. גלגלי מכונית זו אינם מסתובבים כי אם "יושבים" על מצופים מיוחדים שאינם נראים לעין ונוט"עים בנוסע הרגשה כי זו נעה על פני



אמצעי הצלה חדשים

בבריטניה נערכו לאחרונה ניסויים בבגד צוללן חדש. בגד זה מאפשר לצוללן שצוללתו נפגעה, לנטשה בהיות כלי-השיט בעומק של 85 מטר מבלי שאוונה לו כל רע על אף הלהץ העצום השורר בעומק רב.

אי התענוגות

איש לא חלם מעולם, ובודאי לא אנשי צות נושאת-המטוסים האמריקנית "Charl-Eston", כי באחד הימים תמצא אניתם יעוד מיוחד במינו. מיד עם סיום תפקידה הקרבי נרכשה על-ידי אנשי עסק איטל-קיים שהפכה לקברט צף.

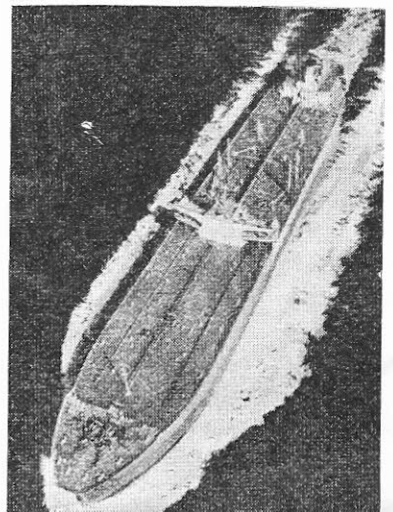
האניה היתה מתחרה רציני לבתי הקסינו המפורסמים של מונטה-קרלו וסן-רמו, שכן "אי התענוגות" או "Placure Island" כפי שהוסב שמה, יהיה אטרקציה מיוחדת במינה לשוחרי הרפתקאות. אולמות משחק וריקודים, מסעדות ובריכות שחיה משכו אליה מבקרים לרוב. התחבורה ימית ואורית עם "היבשה הגדולה" התנהלה על-ידי מסוקים.



היבשה. מכוניות כאלה כבשו גם את הנוף הוניציאני והן פוגמות במקצת במראה הגונדולות המסורתיות והרומנטיות.

"פליפ"

כלי-השיט המוזר ביותר שנראה אי פעם שט על פני המים הינו בודאי זה המכונה "פליפ" (ראשי תיבות של Floating Instrumental Platform). למעשה מהוה כלי-שיט זה מצוף צף בעל ממדים ענקיים שתפוסתו 600 טון ואורכו 102 מטר.



יהודה אינו

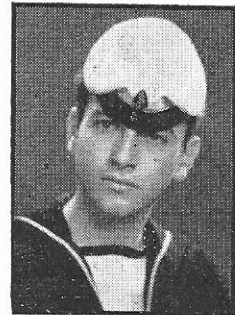
יהודה „אינו“ היתכן הדבר? נראה כי נכון הוא, אך הלב מתקומם ואינו משלים עם עובדה מכאיבה זו.

היתכן כי החבר הטוב לנשק, איש הצות שאתו עבדת תקופה ארוכה ואשר כתפך התחככה בכתפו, האדם עמו חלקת חוויות ורגעים כה קשים — אינו? ברשימות היומיומיות עדיין מופיע שמו של יהודה ואין לבך נותן למחקו מרשימות אלה, כאילו הנה עוד רגע יופיע וכל החלום הרע הזה יגוז וייעלם. צעיר היה הבחור וי"ח אביבים טרם מלאו לו אך עמידתו החסונה, גובהו ויפי תוארו השוו לעיניו הירוקות מראה שובב של נער המוקסם מכל המתרחש סביבו.

במלאת ליהודה י"ז אביבים התנדב לצה"ל ואיש לא יכול היה לעמוד בדרכו, כל המתבונן בו העריכו בהרבה מעל לגילו הן בגלל הופעתו והן בגלל התנהגותו המבוגרת.

זוכרים אנו את יהודה השקט אשר קשה היה להוציא מפיו מלה שלא לצורך. כולנו ידענו כמה אוהב הוא את עבודתו, חבריו ומפקדין וכמה אהבוהו הללו. עתה, בעבודה ובשעות שלאחריה, בלביים ובנמל הבית לא נראה את יהודה ביננו אך דמותו תהיה נשקפת לנגד עיני כל אחד ואחד מאתנו.

חבריו



יהודה לודמיר
6.1.45—11.7.63

הופיע



המלחמה החשאית



דואר רשמי

