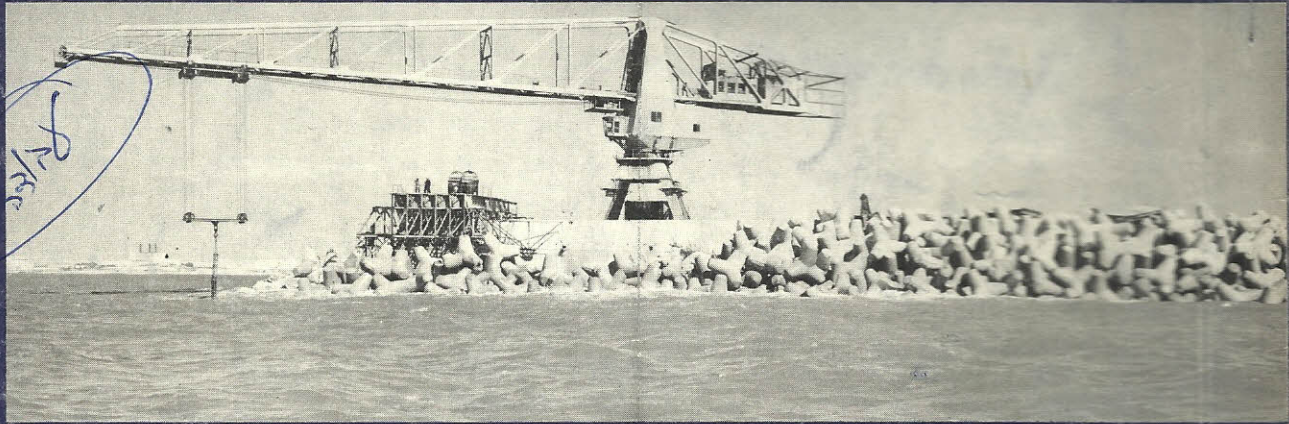


העיר החדשה בטאון חיל הים



פס' 69



מערכות-ים

בטאון חיל-הים

תוכן העניינים:

2	כלי שיט ללוחמת גרילה בים	✓
6	עתידם של הציים הקטנים	✓
9	מדוע? — פריצתה של השרנהורסט דרך התעלה האנגלית	קולטן
13	נמל אשדוד	✓
17	ניסיתי להשתחרר מפלגת טרפדות . שגיא דוד	שטיט
18	בציי עולם	✓
22	הטרשר, טביעתה של צוללת אטומית	קלארי
25	מסע במפרץ אילת	שטיט
30	ארועי החיל	✓
34	מדף הספרים	✓
36	חדשים בציווד ימי	פאט
37	ציי ערב	✓
38	מקצוי ימים וזמנים	✓
40	הערות והארות	✓

ק/50702 סאיל אלמוג יוסף



משרד הבטחון / אגף כח אדם
 מוסיאון החספלה וחיל-הים
 רחוב אלנטי 204. חיפה
 פל. 586249

מערכות

בית ההוצאה של
 צבא הגנה לישראל

העורך הראשי: אל"מ אלעזר גלילי
 סגן העורך הראשי: סא"ל גרשון ריבלין
 קציני מערכת: רב-סרן מ. ברימר
 רב-סרן ל. מרחב
 שרגא גפני
 מרים נתנאל
 "מערכות": העורך סא"ל צבי סיני
 "מערכות-הפלס": קצין-עריכה רב-סרן ברוך ספיר
 "מערכות-שריון": קצין-עריכה רס"ג סיומקה שורג
 "מערכות-חימוש": קצין-עריכה רב-סרן יעקב לצרוס
 המערכת והמנהלה: הקריה — ת"א, רח' ג' מס. 1, טל. 69237

עורך: רס"ן עזריאל טל
 עורך-משנה: סגן שחף אלי

שרטוט הדגם: אלי שפיר, חיפה
 הדפסת הדגם: פסטל, דפוס אופסט בע"מ

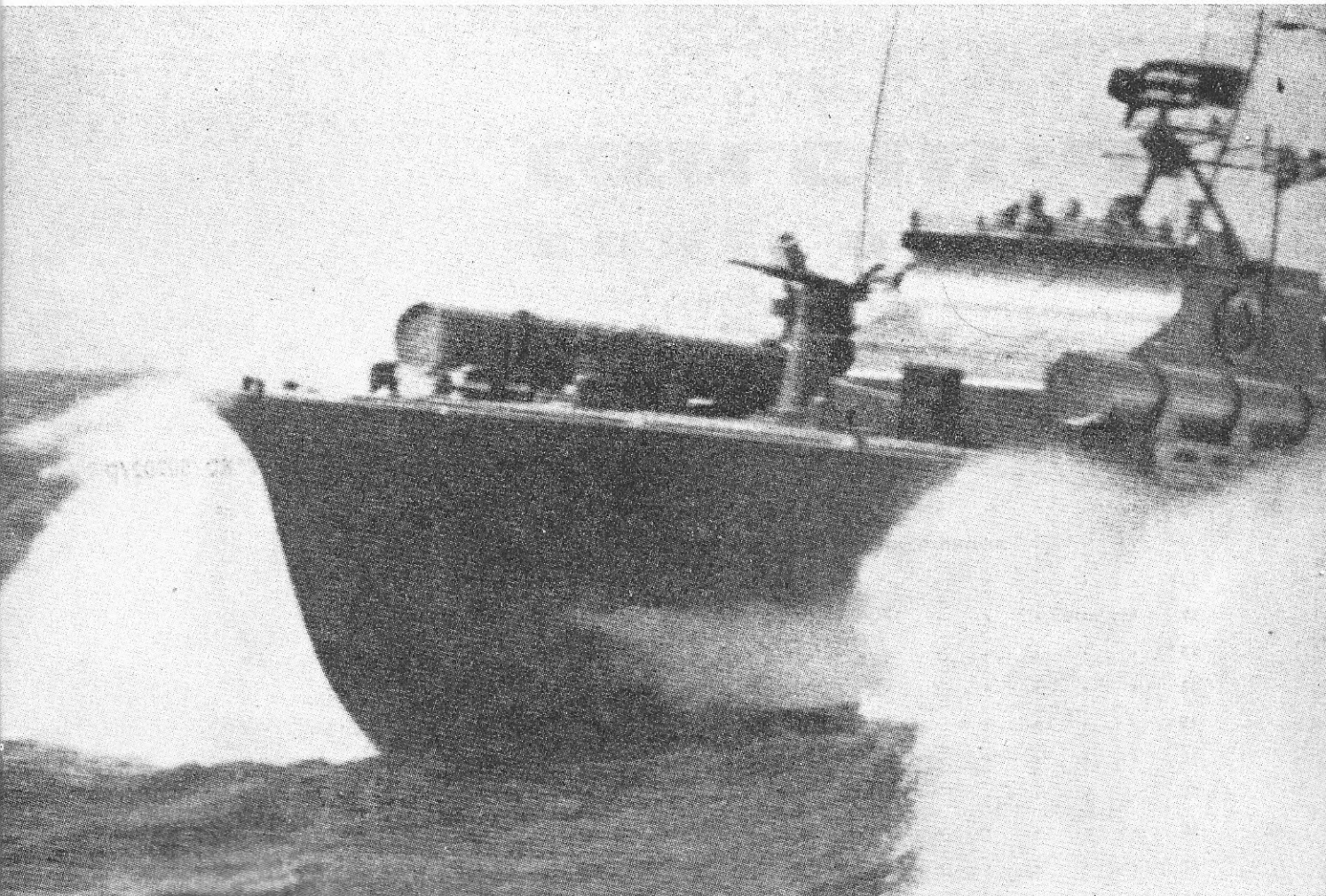
השער: פ. קור

מחיר חוברת בודדת 1.25 ל"י
 דמי מגזל לשנה (6 חוברות) — 4 ל"י
 בענייני מנויים, דגמים וחברות קודמות יש לפנות
 אל: ההוצאה לאור מח' ההפצה, רח' א' מס' 5 —
 הקריה תל-אביב.

הודפס באמצעות משרד הבטחון — ההוצאה לאור
 "הדפוס החדש" בע"מ

חוברת מס' 69 — כסלו תשכ"ה, נובמבר 1964

2115



~~ה-10~~
~~ה-10~~

כלי שיט ללוחמת גרילה בים

עם תום מלחמת-העולם השניה ובתחילתו של עידן הטרור הגרעיני, נראה שגורלה של הטרפדת נחרץ ליהפך לאנכרוניזם, אולם היום מסתמנת הערכה הולכת וגוברת לתכונות ולאפשרויות הגלומות בכלי-שיט זה. אדמירל הארלי מצי ארה"ב טוען שגם צי גדול, כזה של ארה"ב, חייב להתעניין בטרפדת ולנסות לשפר את כושרה המבצעי, בעיקר למטרות שהוא מכנה אותן בשם הכולל — לוחמת גרילה בים.

בכמות עצומה מול חופי פורמוזה ומהיום איום מתמיד של פלישה. יש להעמיד מול כוחות אלה כלי-שיט קטנים ומהירים ובכך להתיר את ריתוקן של הצי השביעי למימי פורמוזה. הצורך בכלי-שיט מלחמתיים קטנים הודגש במיוחד במלחמת קוריאה, בעיקר בחופו המערבי של הצי האי. המשחתות, שולות המוקשים וציידות הצוללות האמריקאיות, לא יכלו לחדור למים הרדודים כדי להעסיק את כלי השיט הקטנים של היריב, שעסקו בהנחת מוקשים ובהעברת גייסות ואספקה, בעיקר במבצעים ליליים. תדיר חסרו האניות האמריקאיות את המהירות ואת כושר התמרון הדרושים כדי לאפשר להם להגיע למקומות בהם אותר היריב.

להלן טבלה מתוכה ניתן לעמוד על התענינות המעצמות השונות בטרפדות, בהווה:

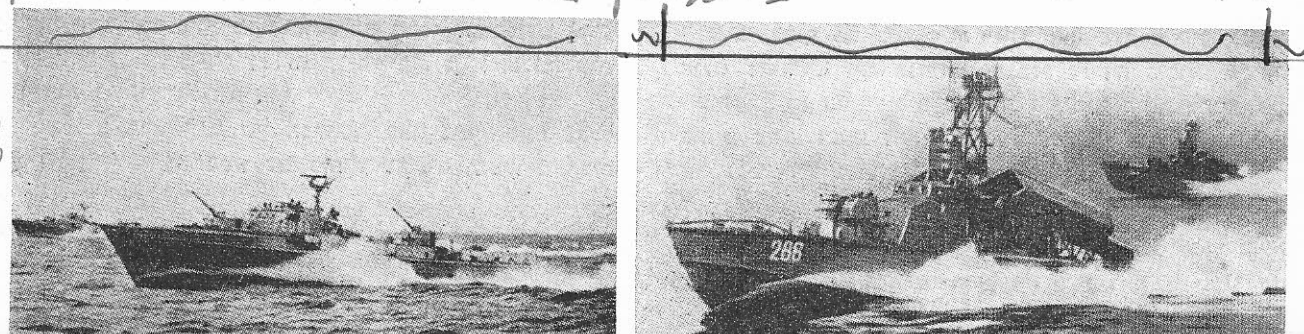
התכנונים הימיים נערכים מזה שנים לפי מושגים של האויר מעל לים, פני הים ומצולותיו. אולם ישנם אזורים שלגביהם, תכנון במונחים אלה אינו מתאים, למשל מים חופיים, מים סגורים, נהרות ושפכים.

כלי-שיט גדולים, מטוסים וצוללות מסוגלים לשלוט בים הפתוח ובמידה מצומצמת אף באזורי חוף, אולם שקיעתם של כלי-שיט אלה אינה מאפשרת להם לפעול במים רדודים. דרושים, אם כן, כלי-שיט קטנים בעלי שקיעה קטנה ובעלי מהירות וכושר תמרון גבוהים. כלי-שיט מסוג זה דרושים לצורך שליטה באזורי חוף ימים סגורים ובפתחיהם של נהרות באסיה, באירופה, באמריקה הלטינית ואפריקה.

השיבותם של כלי-שיט הקטנים נובעת גם מן העובדה כי הם מאפשרים לשתרר כוחות גדולים יותר לתפקידים חיוניים באזורים אחרים. ידוע למשל שכלי-שיט קטנים מרוכזים

הסדינה	סוג הטורפדת	אורך (ברגל)	רוחב (ברגל)	שקיעה (ברגל)	דחי (טונות)	הנעה	כוח-חסוס	מהירות מכסימלית (קשר)	חימוש
יונסלביה	טורפדני	69	21	7	60	3 מנועי גז פקד	2500	40	1 תותח 40 מ"מ
פינלנד	נואולי 1	72	21	5	45	3 דיזל	2700	40	1 תותח 20 מ"מ 1 תותח 40 מ"מ
נורבגיה	נאסטי	75	24	6.5	64	2 נפייני	6200	45	2 תותחים 20 מ"מ 2 תותחים 40 מ"מ
שבדיה	M.T.B	157	18	5	155	2 דימלר בנץ דיזל	7800	37	2 תותחים 40 מ"מ
גרמניה	פפיל	92	24	6.5	75	2 טורבינות גז בריסטול	8500	50	2 תותחים 40 מ"מ 2 טורפדות
	יגואר	140	23	7	183	מרצדס בנץ דיזל	12,000	42	2 תותחים 40 מ"מ 2 טורפדות
בריטניה	ברייב	90	25	6 1/4	89	3 טורבינות גז בריסטול	10,500	50	2 תותחים 40 מ"מ
בריה"מ	קומר	83	20	5	73	טורבינות גז	5000	42	4 תותחים 25 מ"מ 2 טורפדות או 2 ממריאיקליעים
ארה"ב	1 ו-2 P.T.F 105-95 ספינת תותחים מהירה	165	24	7	240	4 פקד גז שלוב של גז ודיזל	15,000	50	2 תותחים 20 מ"מ 2 תותחים 40 מ"מ 1 3" 1 0.5" 2

הגרמני (אניה באול) 1014, 1300% → "קומאר" הסובייטי 10807/4



10807/4

הטרפדת הסוביטית קומר אינה אלא הסבה של הטרפדת P.8 משערים שישנם למעלה מ-50 כלי־שיט כאלה וכפי שנודע נמסרו מספר מהם לקובה. קברניטיו של צי ארה"ב ודאי שאינם רויס נחת מן ההרהורים על קרבתם של כלים אלה לתעלת פנאמה.



תעלת סואץ

כפי שנמסר כוללת תכנית הסיוע הצבאית הסוביטית, משלוחים של פריגטות קליעים קטנות לאינדונזיה, השוכנת ליד מיצרי מלקה. מספר כלי־שיט דומים נמסרו למרוקו שליד גיברלטר. על כל אלה יש להוסיף את התענינותה הצבאית של בריה"מ בארצות־ערב שבחופו המזרחי של הים התיכון, התענינות שפירושה בין היתר נוכחותם של כלי־שיט אלה בקרבת תעלת סואץ. ברי אם כן שקיימת לפחות, מעצמה עולמית אחת, המבינה היטב חשיבותם של מעברי מים אסטרטגיים והיודעת אילו כלי־שיט מן הראוי שיטפלו במעברים אלה. נוסף על אפשרויותיהם לפעול במים רדודים מתבטאת רב־גוניותם של כלי־שיט מסוג זה ביכולת להפעילם בנושאי קליעים, כספינות תותחים או כטרפדות מהירות. מקומות אפ־שריים להפעלתם הם איזור איי הפיליפינים, אינדונזיה, הים התיכון המזרחי, המפרץ הפרסי והימים שליד חצי האי הסקנר־דינבי.

אין ספק שצורכי העתיד לגבי כלי־שיט קטנים יהיו שונים מן הדרישות של מלחמת־העולם השנייה. אולם כדי לקבוע את התכונות הדרושות לכלי־שיט קטנים בעתיד, מן הראוי לעמוד על יתרונותיהם ומגבלותיהם במלחמת־העולם השנייה. משך שנים מספר במלחמת־העולם וכן בשנים האחרונות לא התענין הצי האמריקאי בטרפדות למיניהן. באמצע המלחמה הוסבו טרפדות אמריקאיות רבות לספינות־תותחים על־ידי הוספת תותחים בני 40 מ"מ, 37 מ"מ, 20 מ"מ וכן מכ"י בנות 0.5" ו־0.3". כדי להימנע מעודף משקל, הותקנו מטילי טרפדות הקלים יותר מצינורות מטילים, הוקטן מספר הטרפדות (מ־4 ל־2) והוכנסו לשימוש טרפדות קלים יותר. כן הופעלו רקטות ומרגמות בעיקר להפגזות חוף.

בשלבים הראשונים של המלחמה באוקינוס השקט נאלץ הצי האמריקאי להתמודד עם כוחות עדיפים ובמקרים רבים

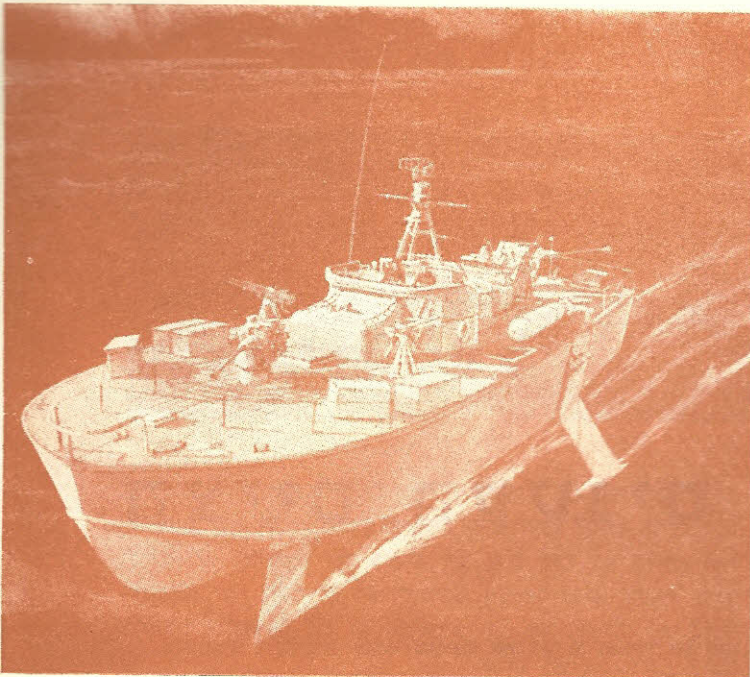
עמדו לו בהתמודדות זו הטרפדות הקטנות. לפי רישומים יפאניים מסתבר שהטרפדות האמריקאיות הטביעו 2 משחתות יפאניות, סייעו בהטבעתן של שלוש אחרות וגרמו נזקים קשים לשתי סירות. לפי רישומים גרמניים אבדו כוחות הצייר שש משחתות קטנות כתוצאה מפעולות טרפדות, בים התיכון. משימות אחרות שבוצעו על־ידי טרפדות וספינות תותחים, במלחמת־העולם השנייה היו:

- שיבוש תנועות אויב בחופים ובימים פנימיים (כמו אגמים ונהרות).
- לחימה בכלי־שיט קטנים „מתאבדים" של האויב בעיקר בסביבות הפיליפינים.
- הנחתת צופים, לוחמי־גרילה וחבלנים בשטחי אויב.
- היותן אמצעי תחבורה מהיר לכוחות ואמצעי להעברת כמויות אספקה קטנות.
- סיוע בלחימה אמפיבית על־ידי ביצוע פעולות הסחה, ניווט ואיתור סוללות־חוף, והקמת מסכל עשן.
- ניהול פעולות הצלה ים־אוויר והצלות נועזות, כמו הוצאתו של הגנרל מקארטור מהאי קוריגיידור.
- הפגזת חופים שההגנה עליהם היתה קלה יחסית.
- שלית מוקשים מעוגנים בסביבות הפיליפינים.
- הפעלתן ככוחות־סיוור לכוחות ימיים גדולים וכבדים יותר.

לעומת זאת היו לטרפדות מגבלות רבות. רדיוס הפעולה שלהן היה קטן והן דרשו סיוע לוגיסטי כבד ומסורבל בכל הקשור לדלק, לאחזקה של גוף ומנועים ולתחמושת. מגבלה נוספת נבעה מתנאי החיים הקשים של הצוותים שהפכו לבלתי יעילים בעת שהטרפדות פעלו למעלה מיום או יומיים רצור פים, אלא אם כן הים היה שקט לגמרי. הטרפדות לא יכלו לפעול ביעילות ככלי־לוחם במצב ים שמעל ל־3. אמנם הן



המשיכו לצוף גם בים קשה יותר ואף נעו ממקום למקום, אולם מהירותם וקו תנועתם הוגבלו במידה ניכרת. משטחי התותחים לא היו יציבים והראות אף היא היתה לקויה עקב נתזים עזים. הצות היה עסוק רובו ככולו במלאכה המגיעת של „היתפסות במשהו", כדי להישאר על רגליו.



בשעות היום לא ניתן היה להפעיל את הטרפדות בשל פעילות אווירית עוינת. פיתוחו של המכ"מ בשלבים המאוחרים יותר של המלחמה, היקשה במיוחד על פעולות התקיפה של הטרפדות.

עקב המגבלות הללו נדמה כי הטרפדת של מלחמת העולם השנייה לא תספק את צורכי העתיד בכל הכרוך בפעילות במים רדודים. כלי השיט הדרוש לפעולה בשטחי מים מוגברים, חייב להיות גדול במידה מספקת שיוכל לפעול ביעילות במצבים בינוניים, חימושו מגוון ורדיוס פעולתו גדול יותר (כ-700 מיל במהירות עליונה) יחד עם זאת עליו להיות בעל מימדים שיאפשרו לו לפעול במים רדודים, יהיה מטרה קטנה ויהיה בעל כושר תמרון גבוה בימים סגורים.

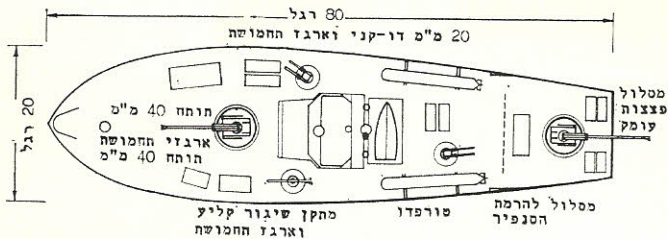
כלי שיט באורך של כ-80 רגל וברוחב של כ-20 רגל יספק משטח סיפון מתאים. שקיעתו אינה צריכה לעלות על 6 רגל. הדחי של כלי כזה יהיה קרוב לודאי 70 טון. המנועים העיקריים רצוי שיהיו מנועי דיזל שבטיחותם גדולה יותר מהאפשריים חסכוניים, הגדלת הטוח והקלים יותר לתיקון. על המנועים להיות שקטים ככל האפשר. יחד עם זאת יש להת-

קין טורבינות גז לפריצות מהירות הדרושות בעת קרב. החימוש חייב להיות מגוון, כמו רקטות, תותחי 20 מ"מ, 40 מ"מ, טורפדות מבויתים וקליעים מונחים קטנים. למשל הקליע המונחה של צי ארה"ב המופעל בטוח ראה (ע"י אדם אחד) או הקליע הצרפתי SS12. שני הקליעים הללו יכולים לשמש למטרות שטח ואויר, ובזאת מתבטאת גמישותם הרצויה. כן ניתן להשתמש בפצצות עומק להטבעת מטרות, אותן קשה להטביע או כדי להקשות על הרדיפה על-ידי כלי שיט גדולים יותר. ההתקנות לכלי הנשק השונים חייבות לאפשר הסרתם או הצבתם בקלות יחסית, בהתאם למשימה לשמה יופעל הכלי.

ברור שהבעיה הקשה ביותר לפתרון היא לתכנן כלי שיט שיהיה קטן במידה שתאפשר הפעלתו במים מוגבלים ויחד עם זאת לא יקשה להפעילו ככלי מלחמה גם במצבים בינוניים. פתרון לבעיה זו מנסים למצוא בסנפיריות.

כלי שיט מבצעי מסוג זה הוא USS High Point שפרטיו נתונים בחוברת 67 ("בציי עולם — ארה"ב").

סוגים אחרים בעלי עניין בנושא לוחמת גרילה בים הם כלי הרחף למיניהם שכבר הוכנסו לשירות מסחרי בין האיים הבריטיים והיבשת. יתרונם הגדול של כלי הרחף שהם יכור לים לפעול הן על הים והן על היבשה, כלומר לא קיימת לגביהם בעיה עומק המים. אחד מכלי שיט/טיס אלה בארה"ב

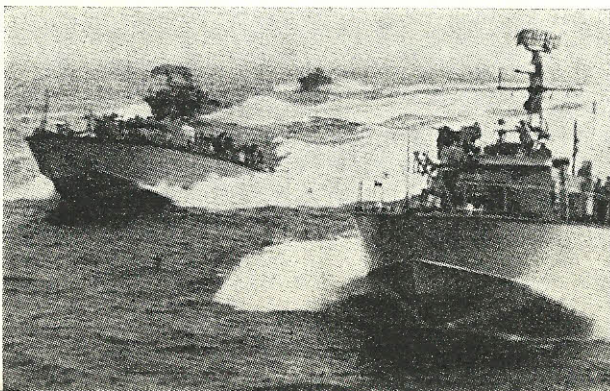


- ממריא קליעים.
- 2 צנורות טרפדו.
- 12 פצצות עומק.
- הנעה:
- טורבינת גז לפריצות מהירות ודיזל לשוט.
- טוח — 500 מיל ב-50 קשר.
- דחי — 70 טון.
- מהירות — 50-60 קשר.
- שקיעה — 6 רגל.
- הסנפירים מקופלים.
- חמוש:
- 20 מ"מ דו-קני.
- 40 מ"מ חד-קני.

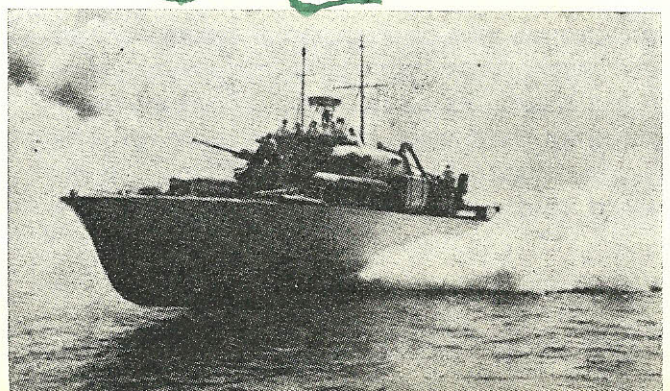
הוא SKMR-I שפרטיו נתונים בחוברת מס' 66 (מקצוי ימים וזמנים). נזכיר שנית שמהירותו בניסויים הגיעה ל-70 קשר. לדעתו של אדמירל הארלי כלי השיט שיתאים במיוחד למשימות גרילה בים הוא כלי שתמונתו ופרטיו נתונים לעיל.

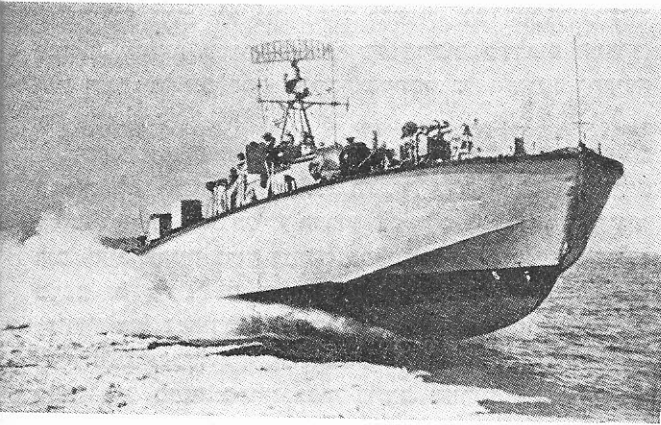
אדמירל הארלי מגיע למסקנה שיש לגשת מיד ובמרץ לפתוח כוח של כלי שיט ללוחמת גרילה בים במסגרת צי ארה"ב ולעודד את בנות בריתה של ארה"ב לפתח כוחות דומים.

טרפדת אמריקאית



"BRAVE" — בריב — הבריטי





עתידם של הציים הקטנים

יות המסוככות. פרט לזה מדינות שבעבר התזיקו אניות קרב גדולות כמו תורכיה או צ'ילי מכרו אותן או הפכו אותן לגרוטאות ומשתמשים כיום בצי של סירות, וברוב המקרים בצי של משחתות ופריגטות בלבד.

מתוך ההנחה שצי העתיד יכלול אך ורק כלים אטומיים (צוללות אטומיות, סירות אטומיות, משחתות ופריגטות המונעות בכוח האטום), נשאלת השאלה מי הם הציים היכור לים להחזיק מעמד ולהרשות לעצמם להוציא סכומי כסף ענקיים עבור קנייתם והחזקתם של כלי-שיט? האם סיבות כלכליות ימנעו מרוב המדינות להחזיק צי, וכתוצאה ישלטו בים אניותיהן של ארצות-הברית, ברית-המועצות, צרפת, בריטניה ועוד מדינות מספר, או שכדי לא לאבד מיוקרתן יהיו המדינות הקטנות נכונות להיכנס לחובות ולרכוש על-אף הכל צי אטומי? זאת רק ימים יגידו, אולם אין ספק שהעידן הגרעיני משמש אור אדום לכל אותן מדינות שהיו עד עתה בשולי השורה הראשונה ובשורה השניה מבחינת גודל הצי ועצמתו. בעיה אחרת תתעורר לגבי ציים שעל אף העובדה שהם נחשבים כקטנים הם בונים את כלי השיט שברשותם, או את חלקם במספנות שלהם, כמו שבדיה, הולנד, קנדה, וארצות סקנדינביה האחרות, בעיקר נורבגיה. האם תהיה להם האפשרות לבנות אי-פעם אניה אטומית ואם לא — האם יהיו בידיהם האמצעים לרכוש כלי-שיט אטומי?

מעניין לציין שדוקא מדינות קטנות יחסית, כמו יוגוסלביה ודרום-קוריאה מחזיקות ברשותן צי החזק מאוד יחסית לגודל המדינה ולעומתן מדינות גדולות כמו הודו או מכסיקו מפעילות ציים קטנים.

הציים הקטנים אינם מהווים מכשול או שיקול דעת רציני לגבי המעצמות הגדולות ובכל זאת הנם עובדה קיימת. הם מפליגים, מתאמנים והוכיחו את עצמם היטב במלחמת-העולם השניה, כשניצבו לצד בעלות הברית בהנחת מוקשים, ליווי שיירות וכדומה. לכן, השאלה הנוקבת אינה השאלה האם יש מקום לצי קטן או האם מדינות נוספות חייבות להקים ציים גדולים — יותר או פחות — (תופעה הנפוצה עתה גם באפריקה, בה כל מדינה חדשה מקימה לעצמה בתחילת

בחבורות הקודמות הצגנו לפניכם את דמותו ועתידו של הצי המודרני. בסדרה „הצי בעידן הגרעיני“ התרכזנו בעיקר על תיאור דמותם של ציים גדולים ומפותחים ועמדנו על שלבי המעבר בהם מלוחמה שמרנית ומקובלת ללוחמה גרעינית מודרנית.

אולם מה עתידם של הציים הקטנים? כיצד יחזיקו הם מעמד במירוץ החימוש הגרעיני? האם יש להם זכות קיום בעידן הגרעיני?

על כך מנסה לענות אלוף-משנה ניקסון מהצי הקנדי ברשימה המובאת להלן.

מה פרוש „צי-קטן“?

בגליונו האחרון תאר ה„Janes“ 93 ציים הפרושים על פני שבעת הימים. כ־81 ציים מרשימה זו אפשר לכנות ציים קטנים ורק את תריסר הנותרים יכולים לסג כציים גדולים.

אפשרויות לסיווגו של צי

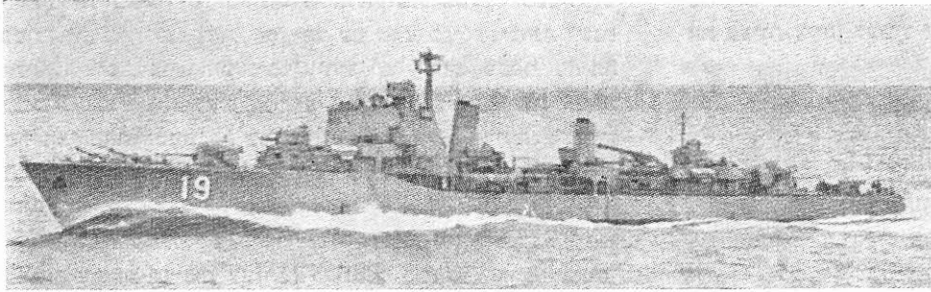
א. כוח אדם: צי המונה פחות מ־25,000 מלחים וקצינים הנו בבחינת „צי קטן“. בכלל זה אפשר לכלול למשל מדינות הנראות ממבט ראשון כמעצמות ימיות גדולות כמו קנדה, אוסטרליה, נורבגיה, שבדיה, תורכיה וכדומה.

ב. לפי השתייכותו לפחות לאחד משבעת הארגונים הימיים הגדולים כמו נאט"ו, מדינות הקומונוולט, ארצות הגוש הסובייטי, אמריקה הלטינית, סיאט"ו, מדינות דרום אמריקה וגושים ניטרליים אחרים.

בעבר נהגו לקבוע גודלו ועצמתו של צי בהתאם למספר אניות-הקרב שברשותו. כיום יש לציים כמו ארגנטינה, אוסטרליה, ברזיל, קנדה, הודו והולנד נושאת מטוסים אחת מסוג בריטי ובכל זאת הם נחשבים כציים קטנים.

מי ישאר במירוץ?

ציים שבעבר הרשו לעצמם להחזיק שתי נושאות מטוסים, כמו ברזיל וארגנטינה מפעילים כיום נושאת מטוסים אחת בלבד, מאחר שמחירי כלי השיט המלחמתיים הולכים ומאמירים עקב השינויים הטכניים הכבירים והמערכות האלקטרוני-



שבדיה, כמו מדינות אחרות בעלות ציים קטנים בונה ומי תכנת את הכלים שברשותה במספנות הנמצאות בשטחה. בתמונה — המשחתת „סמא“ לנד” בת 3200 טון.

כל מדינה ולו גם הקטנה שואפת למלוא העצמאות המדינית ההכלכלית. נתקל אחד כזה בקשיים רבים. נוסף לכך מתעורר רות בעיות של נמל בית. של אימון הצי המשותף, מי ידריך אותו ויוביל אותו לקרב? בקיצור של מי יהיה הצי המאוחד הזה? קל להבין אם כן ששאיפה זו של בריטניה נשארה תמיד בגדר שאיפה בלבד.

נוסף על כך אסור לשכוח שחייל הנלחם בהתנדבות ומתוך מניעים לאומיים עדיף על עשרה חיילים שכירים. במלחמת העולם השניה נלחמו ציי מדינות הקומונולט הבריטי ברצון ובאומץ עת מנהיגי מדינותיהם החליטו על הצטרפות למלחמה, החלטה שבאה מתוך שיקולים לאומיים. נשאלת השאלה: אילו היו מחייבים את אותם ציים להילחם לצד הצי הבריטי בשל הקשר החוקי הקיים ביניהם, האם גם אז היינו עדים לגילויי אומץ וגבורה בלתי רגילים? — יש להניח שלא.

בעשור האחרון כמעט שהוכפל מספר המדינות העצמאיות. תופעה זו מלווה בהתעוררות רגשות לאומיים עזים שהמניע המפריד גובר בהם על המאחד. עקב כך קיים הרצון להקים לכל מדינה בנפרד, צי, ולו גם קטן.

אלה היו הגורמים המפרידים בין ציים אולם מה בקשר לגורמים המאחדים ביניהם? הרבה מן הציים במערב מאוחדים במסגרת נאט"ו, במסגרת ברית המרכז או במסגרת דרום מזרח אסיה, ציי מדינות הגוש המזרחי מאוחדים ביניהם במסגרת ברית ורשה, וארגון מדינות אמריקה מאחד בתוכו את כל מדינות אמריקה הלטינית. אפילו למדינות ניטרליות כמו הודו ושבדיה ישנם קשרים אמיצים עם הקומונולט או עם הברית הצפון אטלנטית.

משחתות של הצי היוני



צעדיה, צי, ולו גם קטן ביותר), אלא האם כדאי למדינות קטנות להשקיע סכומי כסף גדולים ברכישת כלי-שיט אטומיים, דבר שבלאו הכי לא ישנה את מאזן הכוחות הימי הקיים בין הגושים.

מה נשאר אם כן לציים הקטנים?

למרות כל מה שצוין עד עתה עדיין נודעת חשיבות לציים הקטנים. גם כיום ישנם דברים מספר שצי קטן יכול להציע לצי גדול ומפותח:

כוח אדם. קצינים וחוגרים בצי קטן נמצאים לרוב ברמת-אימונים וברמת מבצעים גבוהות, זאת בשל האימון האישי יותר הניתן בצי קטן, ביחוד במדינות בעלות מסורת ימית ארוכה.

בסיסים וציוד. למדינות רבות בעלות צי קטן יש חוף ארוך, מפותל ומפורץ היטב (לרוב ללא שום יחס לאוכי לוסיה ולעושר המדינה).

שדות נוספים למחקר. רעיונות חדשים עשויים לצמוח דוקא בגלל חוסר אמצעי-לחימה הדישים. דוקא קצין נים של מדינות החברות בנאט"ו שבאו מצייים קטנים הציעו לאתרונה הצעות חדשות ומענינות בתחום המחקר של לחימה נגד צוללות.

נסיון בהפעלת צי מסחרי. במדינות סקנדינביה, למשל, רוב הקצינים המשרתים בצי המלחמתי שרתו בעבר בצי המסחרי ואפשר לנצל אותם לפיקוד על אניות-סוחר בזמן מלחמה.

כוחות האו"ם. ציים קטנים עשויים להתאים למשימת שיוטלו עליהם על-ידי האו"ם והודות לעובדה שהם אינם משתייכים לצד אחד, קיימים סיכויים כי הם ימלאו את תפקידם באוביקטיביות רבה יותר.

בדרך-כלל ככל שקטנה המדינה קטן הצי הנמצא ברשותה, אולם באופן יחסי, קשה יותר לנהל צי קטן, להחזיקו ולשמור על כדאיותו מאשר לנהל, להחזיק ולשמור על כדאיותו של צי גדול. על מנת לקיים צי בן 5 משחתות ו-15 משחתות, דרוש בדרך-כלל מטה בעל אותו מספר אנשים לערך, דרושות מספנות ושרותי נמל באותה מידה. מסיבה זו של כדאיות כלכלית ומסיבות אחרות, שאפה תמיד האדמירליות הבריטית לאחד את כל ציי מדינות הקומונולט תחת דגל אחד, פשוטו כמשמעו. אולם במציאות הפוליטית כיום, כאשר

חברות באיגודים ובאיחודים אלה הגנה מס דו סטרי. יש כמובן יתרונות לצי גדול, אך יחד עם זאת, כפי שנוכחנו, ישנם יתרונות גם לציים הקטנים. איחוד של ציים מספר באותה מסגרת מגדיל את הידע המבצעי ומגדיל את התענינות אנשיו של הצי האחד במשנהו. כמו כן מאפשר הדבר עריכת אימונים ותרגילים מסובכים ומפותחים שלא היו מתאפשרים במסגרת לאומית.

שיתוף פעולה רב ניכר בין הציים הקטנים. נירוזילנד למשל שולחת קצינים צעירים להתאמן בבסיסי הדרכה באוסטרליה. דנמרק משתמשת במתקני הצי הנורבגי וגם לארצות אמריקה הלטינית ישנם מתקני אימון משותפים. נוסף על זאת, עקב שיתוף הפעולה הקיים בין המדינות הקטנות כמעט שלא פרצו מלחמות בין מדינות קטנות ובין ציים קטנים. רוב המלחמות היו תמיד בבחינת התמודדויות בין מעצמות גדולות כאשר המדינות הקטנות מהוות גורם משני בלבד. מערכת סיני ב־1956 הנה בבחינת יוצא מן הכלל.

הבעיה החייבת להתעורר עקב שיתוף פעולה בין הציים, היא עד היכן להרחיק לכת. ראשי המדינות הקטנות חייבים להקפיד שהתלהבותם מהעזרה המוגשת להם לא תשטש את צביונם הלאומי ושישארו, למרות הכל, יחידה לאומית עצמאית.

גם בהישארם יחידה עצמאית מתעוררות בעיות, אותן הבעיות עליהן דובר בתחילה, בעיות של צי קטן שאמצעיו אינם מאפשרים לו לחדש את כלי השיט שברשותו. לדוגמא, היכולת לספק הגנה נגד צוללות לשיירות עם הגנה מינימלית נגד מטוסים. הציים שלרשותם נושאת־מטוסים אחת חייבים להסתגל לרעיון שבקרוב יצטרכו לותר גם עליה, מפני שנושאת המטוסים החדשה, ולו גם קונבנציונאלית, תהיה גדולה יותר ולכן גם יקרה יותר, שלא לדבר על ההשערה הודאית כי לא ימצאו כמעט מדינות שיהיו מוכנות לקנות מהן את הכלי הישן. ועוד — כל הסירות, המשחתות והפריגטות אשר נמצאות כיום בידי מדינות קטנות רובן הם כלים אמריקאיים או בריטיים שהשתתפו במלחמת־העולם השנייה, וקרוב היום בו יוצאו מכלל שימוש מבצעי. החלפתם היא הכרחית. כמה מדינות יוכלו להרשות לעצמן לרכוש צוללת גרעינית למשל, במקום הצוללות הישנות שברשותן?

מה הם בכל זאת האמצעים שיעזרו למדינות קטנות לפתור את בעיות צייהן לעתיד הקרוב?

● לעזור לפתור את בעית המחירים הגבוהים, להוריד מחירי כלי־שיט ומערכות נשק ע"י תוכנית של סטנדרדיזציה בין מדינות נאט"ו וסיאט"ו.

● להגדיל את שיתוף הפעולה ע"י שימוש גדול יותר של מתקנים ובסיסים בין מדינות.

● יש להקים כוח בין־לאומי במסגרת נאט"ו מאחר שמסגרת זו היא המתקדמת ביותר מבחינה אזורית. כדי למנוע ויכוחים וחיכוכים רצוי תחילה להשתית את בנייתו על חימוש מקובל ולא גרעיני. יחד עם זאת — כדי שיהא יעיל, חייבות מדינות החסות, להסכים להפצלתו המיידית לכל משימה שהנה ענינו של נאט"ו.

● כאשר מפעילים כוחות במבצעים של האו"ם, גם אם פועלים הם בשם המדינות הגדולות או הקטנות על המעצמות הגדולות לשאת בחלק מן ההוצאות.

● במקום לסייע ישירות באימונים והדרכה בציים של מדינות שזה מקרוב השיגו עצמאותן, מוטב שהמעצמות הגדולות ישקלו ביצוע סיוע כזה על־ידי צי קטן ומר בוסס, הבקי במלאכה. המעצמות הגדולות יכסו אז חלק מן ההוצאות של פעולה מעין זו.

שינויים אלה מחייבים מדינות רבות לפרוש מנטיתן האינדיבידואליסטית כדי לנסות לפתור בעיות בטחוניות במשותף. דבר זה יקרה רק אם מהלך המאורעות ישכנע לפעול יחדיו, לאו דוקא בצורה מלאה וחד־משמעית אולם בדרך של הסכמי מים כלליים. הצירוף של מחירים וסיבוכי של הנשק המודרני מתוה כבר עתה קווים כלליים בכיוון זה. אין ספק שבמרוצת הזמן תלך ותגבר נטייה זו. הנה כך, בעוד שריבונות לאומית, תישמר ותכובד, חייבים הציים הקטנים שברצונם להמשיך ולהתקיים בסבך החידושים הרבים של העידן הגרעיני, להטות שכם לשיתוף פעולה ולסטנדרטיזציה גדולים יותר. את אשר נאט"ו, מנסה לעשות עד כה, יש להרחיב ולפתח בממדים גדולים יותר.

תחרות לספור קצר

מערכת, "מערכות ים" מכרזה על תחרות לכתבת ספור על נושא ימי. הספור חייב להיות בין

1500 ל-2000 מלים. נושאו מעשה שקרה או תיאור דמיוני.

הסיפור שיזכה בפרס ראשון יתפרסם ב"מערכות ים".

המערכת שומרת לה זכות לפרסם כל סיפור מן הסיפורים שישלחו לתחרות — תמורת שכ"ס מקובל.

פרס ראשון — 50 לירות; פרסים משניים — ספרים מהוצאת "מערכות ים".

במדינתנו

פריצתה של סיירת הקרב הגרמנית „שרנהורסט“ דרך התעלה האנגלית

ליס הפתוח. לאחר מכן עברו בהישט הצדעה ממש תחת אפס של הבריטים לאורך תעלת לה־מנש, וביום ה־13 בפברואר הגיעו בשלום לנמלי האם שבגרמניה.

מאז שנת 1690, בעת שהאדמירל הצרפתי טורביל פיזר את הצי הבריטי ליד האי וויט בקרבת חופי בריטניה, לא קרה מקרה כה עגום. זעת הקהל הבריטית עמדה על כך שיש לברר את כל הפרשה ולהעניש את האשמים, אם יימצאו כאלה. תוצאות ועדת החקירה הוכיחו כי שיתוף הפעולה בין הצי לבין האויריה הימיון לא היה הדוק כל צרכו, כי חסר ציוד מתאים וכי ניכרה אזלת־יד בשטחים מסויימים.

חיילים רבים שילמו בחייהם בעד טעויות מפקדיהם. לוחמים שלחמו נגד האניות הגרמניות בתעלת לה־מנש במטוסייהם דלי החימוש — צללו למצולות לנצח.

למעלה משנה שהו השרנהורסט, גנייזנאו והפרינץ אויגן בממלה הצבאי של ברסט והיוו מטרה מתמדת להפצצות של מפציצי חיל האויר המלכותי.

מהיכן הגיעו אניות אלה לכאן? שתי הראשונות פרצו למימי האוקיינוס האטלנטי בהקיפן את איסלנד כשהן זורעות מות בין שיירות בעלות־הברית, ובסוף חודש מרס 1941 הטילו את עוגנן בנמל ברסט. האניה השלישית הגנייזנאו, נלותה בהפלגה לאניה המפורסמת לא פחות ממנה — ביסמרק בחודש מאי 1941. בהפלגה זו טובעה הביסמרק בעוד שבידי פרינץ אויגן עלה לחמוק מתוך טבעת המצור ולהגיע למקום מבטחים בנמל ברסט. לקראת סוף שנת 1941 היו יחידות אלה נכונות לקדם את הפצצות חיל האויר הבריטי אשר לא גרמו להן, בדרך כלל, נזקים רציניים.

שתי אפשרויות עמדו בפני ה„קריגסמרינה“: להתעלם מגורלה של הביסמרק ולהשיט את האניות האדירות באטלנטיק, או לחצות את תעלת לה־מנש בשעות היום תחת חיפוי מכסימלי של כוחות ה„לופטוופה“, (חיל האויר הגרמני) כך שבמשך כל זמן ההפלגה תהיה מעליהן „מטריה“ של מטוסי־ירוס.

כונת הגרמנים היתה, להפעיל את האניות במימי נורבגיה נגד השיירות שהפליגו לעבר ברית־המועצות.

הדו־שיח שהתנהל בליל 12—13 בפברואר 1942 בקו הטלפוני המקשר את בנין האדמירליות הבריטית עם הבנין שברחוב דאונינג מס' 10, מקום מושבו של ראש ממשלת־בריטניה היה קצר ביותר.

„אני חרד וחושש אדוני ראש הממשלה“ פנה הלורד הראשון של האדמירליות הבריטית, „שאניות המערכה של האויב עלולות להוות סכנה עברונו“.

קבוצה של קצינים בכירים ניצבה סביבו דומם. הבעת פניהם הביעה צער ומתיחות. מצדו השני של הקו ניצב ראש ממשלת בריטניה בכבודו ובעצמו — סר וינסטון צ'רצ'יל. הידיעות שנמסרו לו ברגע זה היו הרעות מכל אלו שנמסרו לו בעבר. מבטי כולם מופנים היו לעבר אפרכסת הטלפון. מה צופן הרגע הבא?

טרם הניח את שפופרת הטלפון על מקומה, ניצב הלורד הראשון של האדמירליות מזריש ומהורהר. לאחר מכן פנה אל הנוכחים: „נדמה לי, רבותי, שיהיו לנו בעיות. בעת שאמרת זאת לראש־הממשלה בנוכחותכם, לא שמעתי הגה מפיו של סר וינסטון; רק לאחר שהיה קצרה אמר מילה אחת — „מדוע?“ — וניתק אה השיחה“.

למחרת, הופיעה אותה השאלה — „מדוע?“ — מעל דפי העתונות הבריטית. סערת־רוחות אחזה בכל האי הבריטי. מדוע? — שאלו הן בפרלמנט והן בקרנות הרחוב, בבתי הקפה ובבתי המלאכה.

„הקריגסמרינה“ של גרמניה הכניעה את הצי המלכותי והוציאה אותו, כביכול מכלל פעולה!

גאותם של בני בריטניה נפגעה וכל אחד חיפש את האשם בדבר. מונתה ועדת חקירה מיוחדת אשר פירסמה מסמך שנשא את השם „דוח בוקנלי“ בו הובהרו נקודות חשובות והוסקו מסקנות רבות. באותו זמן צהלו משמחה תחנות השידור של ארצות הצי.

היתה זו הפתעה גמורה ואיש לא יכול היה להסביר מדוע ארעה. ביום ה־11 בפברואר בשעה 2300 עזבו את מעגנן בנמל ברסט שבצרפת אניות המערכה הגרמניות האדירות שרנהורסט וגנייזנאו וכן הסיירת הכבדה פרינץ אויגן בהפליגן

תכניות הבריטים התבססו כמעט כולן על המסקנה שהגרמנים ינסו לפרוץ את המקום המסוכן ביותר בתעלת לה'מנש, דוקא בלילה. כתוצאה מכך שגתה האדמירליות הבריטית משגה חמור.

שישה שבועות טרם שבוצעה ההפלגה הגורלית הגיעו הן הבריטים והן הגרמנים למסקנה זהה, שחציית התעלה על-ידי האניות לא תהיה פחות מסוכנת מאשר חציית האטלנטיק. כתוצאה מכך ציפו הבריטים למבצע מעין זה, ובשום אופן לא בא להם הדבר כהפתעה גמורה.

לאור כל ההנחות והמסקנות האלה התכונן הצי המלכותי לקראת הפגישה הגורלית.

בליאו סולנט רוכזו שישה מטוסים מהסוג „סורדפיש“ (Swordfish); שוגרה צוללת אחת למימי ברסט, עליה היה לעקוב אחר תנועת כלי-השיט הגרמניים; בדובר וברמסגייט רוכזו פלגות טרפדות; חמש משחתות מיושנות עמדו הכן בהרביץ. כוחות אלה צריכים היו למנוע את מעבר הענקים

הימיים הגרמניים שנעזרו בכוח רב עצמה, בכלי-שיט ובמטוסים רבים.

מאחר שהגורל התאכזר לששת המטוסים שיועזו למבצע זה, הרי ראוי להקדיש להם שורות אלה.

האדם אשר פיקד על ששת המטוסים היה קצין בשם אויגן אסמונדה. בעת שהי אדמירליות תרה אחר מתנדבים לשם ביצוע מתקפה לילית נגד האניות הגרמניות, היה הוא שהתייצב למשימה זו. הוא ואנשיו לקחו חלק חשוב בכל אותה טרי

גדיה. וכולם שילמו בחייהם בעד טעויות מפקדיהם.

מטוסי הטרופדו מהסוג „סורדפיש“, דמו למטוסים של מלחמת העולם הראשונה. המעניין הוא שהטלת הפצצות נעשתה בידיים. מטוסים אלה כפולי הכנפיים, שחימושם היה דל ביותר, נחשבו לאחר הופעתם בשנות השלושים כבעלי הכנון מוצלח. בתחילת מלחמת העולם השנייה עלה פעמים רבות ביד הבריטים להגיע לידי השגים ניכרים בעזרת מטוסים אלה. אולם לשם ביצוע מתקפות נגד אניות-מערכה גרמניות החמושות במאות תותחי נ"מ והמלוות על-ידי טייסות מטוסי-ירוט חדישים, נראו מטוסים אלה מגוחכים ביותר. יתכן ובלילה אפשר היה אי-פה אי שם להשתמש בהם כאפתעות, אולם בשעות היום היה זה ממש איבוד לדעת. מפקדי הצי הבריטי הניחו שהמשימה העיקרית תוטל על האויריה בשעה שהגרמנים ינסו לחצות את התעלה בשעות היום. כוחות חיל האויר המלכותי התפארו שהם מסוגלים לטאטא מעל פני הים כל כלי-שיט של האויב, ואף אמנם היה להם על מה לבסס דבריהם. בינתיים התברר ששיתוף הפעולה בפיקוד הגבוה

של כוחות האויר והימיה הנו גרוע.

בתחילת פברואר 1942, משהגיעו למקורות המודיעין הבריטי ידיעות על נכונותן של אניות המערכה הגרמניות לצאת לים, הועמדו 300 מפציצים בריטיים במצב כוננות של המראה תוך שעתים. צוותי המטוסים שהו כל הזמן בשדות התעופה, אולם מצב כוננות כזה לא יכול היה להימשך זמן רב, מאחר והקפאתם של מטוסים כה רבים מנע מפיקוד המפציצים מלבצע משימות במקומות אחרים. ב-6 בפברואר הפחית סיר ריצ'רד פייט, מפיקוד המפציצים, את מספר המטוסים בשני שליש והטיל עליהם משימות אחרות. יתר המטוסים הועמדו במצב כוננות של המראה תוך ארבע שעות.

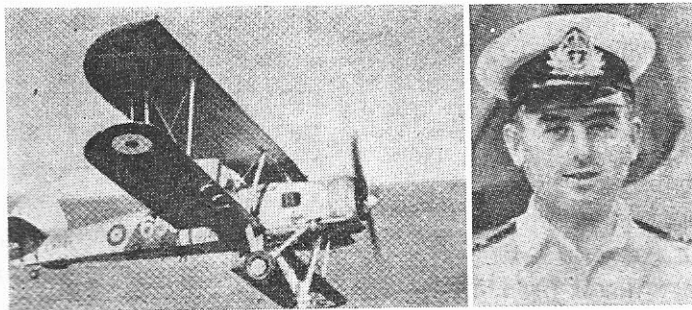
שינויים אלה לא הובאו לידיעתם של הגורמים המתאימים באדמירליות הבריטית. הצי המלכותי לא ידע שנמנע ממנו הנשק העיקרי עליו התבסס כל העת.



ב-11 בפברואר בשעה 0945 עזבו השרנהורסט, גנייזנאו

ופרינץ אויגן את מעגנן בברסט, כשהן מלוות על ידי משחתות רבות, ספינות נ"מ ושולות-מוקשים. לכל אורך ההפלגה הכין ה„לופטוופה“ מטריית הגנה מעל לאניות. לאורך החופים הוכנסו לשימוש שדות תעופה נוספים, ו-250 מטוסי-ירוט ריחפו מעל לשיירה המפליגה.

סוכן בריטי בברסט הרגיש בתנועת האניות הגרמניות, אך מאחר שבכל השטח הוכרז עוצר והג'נדרמריה הגרמנית עצרה את כל התנועה נמנע ממנו מלהגיע



למשרד. הצוללת שסיירה במבואות הנמל יצאה לים הפתוח על מנת לעלות על פני המים ולטעון מחדש את המצברים. באם היתה הצוללת עושה זאת כשעה יותר מאוחר, היתה מגלה את יציאת האניות לים. המטוסים הבריטיים שנרכזו סוירים באיזור זה, גורשו על-ידי מטוסי ה„לופטוופה“, או שחזרו לבסיסם עקב תחזית למוג'אוויר גרוע.

במשך שעות התקדמו האניות הגרמניות לעבר התעלה ושום סיור בריטי לא גילה אותן. בשעה 0300 גילו תחנות המכ"מ של הבריטים על מסכיהם תנועה של מטרות בלתי מזהות בתעלת לה'מנש. תנועה זו שנעה במהירות של 20 קשר נרשמה בתחנות הפיקוח כ„סערות-רוחות“.

בשעה 1015 קבעה עמדת התצפית בביצה תנועת אניות אויב החולפות ליד בולון ופניהן מזרחה; פרטים על כך לא נמסרו הלאה כיון שרוב מכשירי האלחוט וכן הקשר הטלפוני לא פעלו במשמרת זו.

בשעה 1030 הבחינו שני טייסים מעל לתעלה באניות הגרמניות, אולם במקום להפר את דממת האלחוט שהוטלה עליהם,

אסמונדה עוד המשיך לחוג דקות מספר בהמתינו לשוא ליתר המטוסים המובטחים. בשעה 12.40 נטש את המקום ופנה לכיוון האניות הגרמניות.

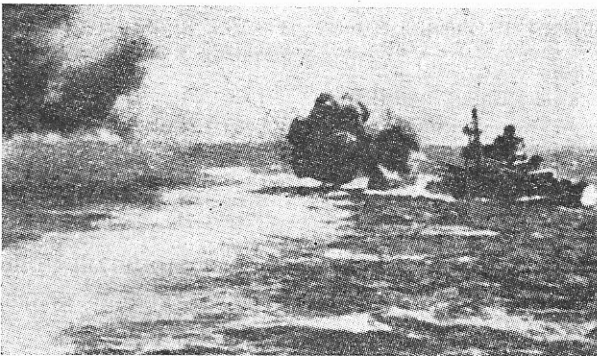
כבר בהימצאם כ־10 מייל מרמסגייט נתקלו ב„מסרשמיטס“ הגרמניים. הליווי של ה„ספיטפירים“ התנפל עליהם והדף אותם לעבר הצפון. אך בו ברגע נשאר ה„סורדפישים“ האומללים ללא הגנה ודי היה בכמה מטוסי־קרב גרמניים שיביאו את קיצם עליהם.

פגזי הנ"מ הגרמניים החלו לקרוע את שמי התעלה באל־פיהם. כנפי ה„סורדפישים“ נעשו ככברה. המטוסים צללו מעל פני המים על מנת להסתתר ממתקפות נוספות. פיסות־בד של כנפי המטוסים התעופפו באויר כנוצות. אולם הם לחמו בעקשנות עד ששבו מטוסי הליווי מהדוק־קרב עם המטוסים הגרמניים.

רגע לפני השעה 1300 השיגו הטייסים הבריטיים את האניות הגרמניות. התקוה לשוב חיים לבסיסיהם היתה מהם והלאה.

לפניהם — בכל השטח הנראה לעין — נעה הארמדה הגרמנית האדירה. מתוך הערפל הסמיך נראה בבירור מבנה אניות הנ"מ ושולות המוקשים, שהיוו את חומת ההגנה הראשונה. יותר פנימה נעו המשחתות הגדולות שהיוו את שרשרת ההגנה השנייה. מרחוק — מאחורי מסך של עשן וערפל בלשו היטב צלליותיהם הענקיות של הרי הפלדה — אניות המערכה הגרמניות.

מאות תותחי נ"מ, שירו פגזים ללא הרף, יצרו חומת־אש בלתי חדירה. באותו זמן קרבו למקום מטוסי ה„לופטופה“. עשרות מטוסים גרמניים צללו לעבר מטוסי של אסמונדה. לוי ה„ספיטפירים“ החל להתמודד עמם ונשאר מאחור.



המטוס המוביל של אסמונדה חמק מתוך ההמולה של המטוסים הגרמניים, אולם הוא החל בוער; המקלען האחורי עלה על גוף המטוס ובידיו ניסה לכבות את האש. מטוסי פרצו את שרשרת ההגנה הראשונה ומטוסי הקרב הגרמניים חיביים היו להישאר מאחור כדי שלא יפגעו מאש המשחתות.

אסמונדה נכנס לתוך קו האש השני. מטוסו נפגע בפגיעות

ולדוח מיד על המתרחש, הפסידו מעל למחצית השעה וכש־הגיעו לבסיסם דיווחו על כך בעל־פה. רק בצהרי היום הגיעו שלטונות הצי הבריטי לידי מסקנה שהאניות הגרמניות כבר השלימו שני שלישי מדרך הפלגתן וכבר נכנסו לתוך מיצר דובר!

בתוך התוהו ובוהו שהשתרר ברגעים אלה, נעשו טעויות גדולות עוד יותר. את המגע הראשון עם אניות האויב יצרו הטרפדות. ביחסי כוחות כאלה יכול היה רק נס לעזור לטרפדות הבריטיות, אך כפי הנראה, הפעם לא התרחשו נסים.

עתה בא תורם של אסמונדה ואנשיו.

כפי שהוזכר קודם לכן התנדב אסמונדה מרצונו הטוב לתקוף את האניות הגרמניות בשעות הלילה: פרט לכך הוא היה בטוח שהפיקוד ידוח לו זמן מספיק קודם לכן על תנועת האניות הגרמניות ובינתיים יוכל לקבוע עם אנשיו תכנית מתקפה תכליתית בשיתוף פעולה עם טייסת מטוסי־ירוט. כפי שתוכנן היה עליו לבצע את התקפתו בגובה נמוך, בהפעילו רקטות־תאורה. האדמירליות תמכה בתכניתו והבטיחה להוֹ־שיט לו את מלוא עזרתה.

כל אותן התכניות נעלמו עתה כלא היו. כעת, נותר לו לתקוף את הארמדה הגרמנית האדירה יחד עם חבריו, מבלי שיהיה בידו להסביר להם את תכניתו. היה עליו לבצע זאת שעה ששרר תוהו ובוהו בפיקוד, בשעות האור, במהי־רות בלתי רגילה ובהיעדר כל אותם כוחות שהיו צריכים לשתף עמו פעולה.

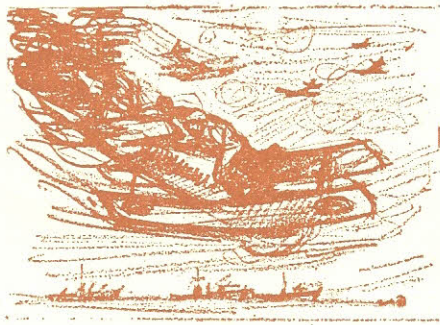
אסמונדה ניצב ליד הטלפון כשהוא ממתין לקבלת ידיעות נוספות ובלבו דאגה לגורל 17 חבריו שהועמדו תחת פיקודו.

רק בצהרי־היום נמסר לו על־ידי האדמירליות שינתן לו ליווי של חמש טייסות־קרב ובאשר לביצוע המתקפה הרי כל רשות ההחלטה תהיה בידיו. ההבטחה לשגר כוח הגנה כה גדול הפיחה בו אומץ ובטחה והוא החליט לבצע את המתקפה אפילו בתנאי היום, אולם — „בשם אלוהים“ התחנן הוא, „אל תאחרו במשלוח מטוסי־קרב“ לאחר מכן פנה לחדר בו המוינו לו צוותי המטוסים ומסר להם בקצרה את תכנית המתקפה. בדומיה פנו עתה אנשי הצוותים כל־אחד לעבר מטוסו.

חברו של אסמונדה — טום גליב, שפגש אותו טרם עלה למטוסו, סיפר לאחר מכן שאסמונדה נראה נרגש ביותר ופניו החיוריים דומים היו לפני מות. הוא איחל לו הצלחה במשימה ואסמונדה נעלם בפתח המטוס. מטוסי ה„סורדפיש“ המריאו בשעה 12.25.

בתחילה עוד חגו מספר פעמים מעל לשדה התעופה בהמ־תינס לחמש טייסות הקרב שהובטחו להם. הרגעים חלפו במהירות והאניות הגרמניות התרחקו יותר ויותר. אסמונדה הוביל את הקבוצה שלו מעל פני הים והחל לחוג מעל לרמסגייט. בשעה 12.35 הצטרפו אליו חמישה „ספיטפירים“.

היכן יתר המטוסים? היכן שישים המטוסים שהובטחו?



במהירות עצומה את המטוסים ובמקרים רבים נעשו שגיאות עת שהועמסו על המטוסים פצצות בלתי מתאימות. באותו זמן הגיע מברק ממשדד התעופה שהודיע: **שרנהורסט וגניינאו** נמצאות בדרכן דרך התעלה ובשעה 1105 נמצאו 16 מייל מערבה מלה סוקט. הכרחי להטיל מיד את כל הכוחות ובמהירות על מנת להשמיד את האויב. את ההזדמנות היחידה הזאת יש לנצל במלואה.

אולם, כידוע, הצעה מקסימה זו לא מולאה כלל. מזמן גילוי האניות הגרמניות ועד להמראת המפציץ הראשון חלפו שלוש וחצי שעות. המתקפות לא היו מרוכזות מאחר שהמטוסים המריאו בודדים או זוגות. מתוך 242 המטוסים ששיגר הפיקוד בהמולה הזאת, 188 לא מצאו את המטרה, 15 נעלמו כליל ומבין 33 המטוסים שבכל זאת תקפו — 11 תקפו את אניותי הים...

„ההזדמנות היחידה“ לא נוצלה כלל. יותר מכל הוכתם כבודו של הצי וחיל האויר הבריטי ושופרות התעמולה הנא־ציים ידעו לנצל היטב את הצלחתם, שלא קיוו לה.

בערב ה־12 בפברואר שקטה המתקפה הבריטית. הפגיעות היחידות באניות הגרמניות נגרמו על־ידי מוקשים ימיים שהוטלו מתוך המטוסים הבריטיים בקרבת האיים הפריזיים. פרט לזאת, לא עמדו כבר בפני האניות הגרמניות סכנות כלשהן.

על מימיה האפורים של תעלת לה־מנש לא נותרו יותר עקבות האניות הגרמניות ואף לא מסייטתו האמיצה של אס־מונדה, שקיבל לאחר מותו, את העיטור הבריטי הגבוה ביותר — צלב ויקטוריה.

לכן, שאל סר וינסטון צ'רצ'יל באותו לילה גורלי את השאלה — „מדוע?“

מספר אולם עדיין יכול היה להחזיק מעמד. בקושי רב עלה בידו לאזן את מטוסו ולהמשיך בטיסה.

ה**שרנהורסט** הופיעה לפני עיניו כמו הר של פלדה, ובו ברגע הופיעו מחדש מטוסי הירוט הגרמניים. הפגזים החלו לנקב את גופו של ה„סורדפיש“; האלחוטן והמקלטן נפצעו פצעי־מות. אסמונדה איזן מחדש את מטוסו, הפנה אותו לעבר האניה הגרמנית והטיל לעברה טורפדו. לאחר מכן נפל מטוסו כמו אבן וצלל לתוך מימי התעלה.

במטוס השני נהג בריאן רוד. גם הוא הלך אחר מפקדו. המקלטן (שהיה, למעשה, בלתי חמוש) נהרג כבר בשלב הראשון של המתקפה. האלחוטן ניצב בתא וצעק לטייס: „ימינה בריאן! שמאלה!“ בריאן הפנה מדי פעם לפעם את מטוסו כדי למנוע פגיעות אולם לפתע פגע במטוסו פגז והוא החל בוער וצולל. עוד ברגעים אלה כיון את מטוסו בכל כוחותיו לעבר ה**פרינץ אוגין**. הטיל את הטורפדו, ובעברו ממש מעל תרני האניה צלל בסמוך לה. ה„סורדפיש“ השלישי הטיל את הטורפדו הרחק ממטרתו ומנועו, שנפגע קשה מפגז, בער כאבוקה בצללו לתוך המים. הוא לא הותיר אף סימן כי הגלים המקציפים של האניות הגרמניות כיסו עליו מיד.

שלושת מטוסי ה„סורדפיש“ הנוותרים גם הם הספיקו להי־כנס לקו האש השלישי של הגרמנים, ממנו לא יצאו עוד. אף אלה, על תשעת אנשי־צוותם אבדו מבלי להותיר שריד.

האניות הנאציות חצו את תעלת לה־מנש. באם לא היו נפגעים כמה כלי־שיט גרמניים משדות המוקשים הבריטיים הרי שהנאצים יכולים היו להעריך את מבצע הצליחה כהצלחה גמורה.

אזלת היד של הפיקוד הבריטי מנעה מלבצע פעולה כלשהי. פיקוד כוחות האויר החופיים חייב היה לשלוח להתמודדות זו כ־30—40 מטוסים בשני גלים, אך למעשה רק מטוסים מספר באו במגע עם האויב. מטוסים אחדים לא חומשו כלל ורק חגו מעל מנסטון מבלי לדעת לאן עליהם לטוס, מאחר שלא ניתן להם תדריך. אחרים שהו זמן רב עד להתארגנות ובהגיעם למקום היעד, כבר איחרו את המועד. הם תקפו, בטעות, משחתות בריטיות משייטת הרביץ. גם חמש המשחתות שנותרו ניסו לתקוף את הגרמנים אולם ללא הצלחה. כפי שנאמר לעיל רוב המטוסים מפיקוד המפציצים הבריטי שהובטחו למבצע הוצאו ממצב הכוננות ימים מספר קודם לכן ולגבי הנוותרים הוכרז מצב כוננות למשך ארבע שעות. ההודעה על הופעת האניות הגרמניות נמסרה רק בשעות הצהריים של יום ה־12 בפברואר. במאמץ רב אספו את אנשי הצות, החלו לחמש



נמל אשדוד

בחוברות מערכותיים הקודמות הבאנו סקירות על ני נמלים בארץ — יפו וחיפה. בחוברת זו אנו ממשיכים ומביאים רשימה על הצעיר בנמלינו — נמל אשדוד, הנמל שבדרך.

בהרבה את הוצאות התובלה היבשתית. לדוגמא: מסלול להובלת פרי-הדר מרחובות לאשדוד, במקום מרחובות לחיפה, קצר ב-102 ק"מ. מסלול הובלת מחצבים מסדום או מאורון לאשדוד, במקום לחיפה, קצר ב-120 ק"מ. הוא הדין לגבי יבוא סחורות לייצור ולצריכה בשביל חלקה הדרומי של הארץ; 61% מכמות המטענים (פרט לגרעינים) שעברה את נמל-חיפה בשנים 1960 ו-1961, היו מיועדים לדרום הארץ (מנתניה דרומה) או שבאו ממקורות ייצור בדרום. ♦ התנאים לאורך החוף בדרום, מתאימים לבנית נמל.

העיר אשדוד

עיר השוכנת לחוף הים. קרויה בערבית מינת אסדוד — (נמל אשדוד) או קלעת אלמינה (מצודת הנמל). השם אשדודיים נזכר לראשונה בכתובת אשורית קדומה, בכתב היתדות, משנת 722 לפסה"נ. היונים קראו לה אשדוד החוף, אוטוס פראלוס, והיא גם רשומה במפת מידבא, במאה השישית לפסה"נ.

בסביבות אשדוד, התחוללו בשנת תש"ח (1948), קרבות רבים בין האויב המצרי לבין כוחותינו. כשפלשו המצרים

הרעיון

הרעיון להקים נמל עמוק-מים בדרום, הועלה עוד בשנות קיומה הראשונות של המדינה. ב-1948 אותר מקומו של נמל דרומי על-ידי אגף התכנון של משרד ראש-הממשלה, ליד עיר הדרום אשדוד. במשך שנים עבר הרעיון שלבים שונים עד שנתגבש לתכניתו הסופית, הנוכחית.

דחף עיקרי למימוש התכנית היתה העובדה, שכמות המטענים הצפויים לעבור את נמלי הארץ בעשור הקרוב, תעלה על יכולת הקיבול הקיימת של הנמלים והפער ילך ויגדל משנה לשנה. מצב הנמלים עתה אינו מאפשר הרחבה כזו שתגשר על הפער שיוצר. המסקנה הנובעת מכך היתה, שיש להקים נמל חדש.

מדוע בדרום

לבחירת מקומו של הנמל דוקא באשדוד סיבות מספר: ♦ הקמת נמל אשדוד תעודד את מגמת פיזור האוכר לוסיין והקמת מרכזים עירוניים בדרום.

♦ עובדה היא, שכמחצית משטח ההדרים הנטוע מצויה כיום מדרום לירקון. תעשיות יצוא, כפוספטים, אשלג וכיר"ב מתרכזות אף הן בדרום. קירובו של הנמל אליהן, יוויל

של הדרום, והוא בשורה גדולה לשממה המחכה לגאולה. נמל זה הוא שער שלישי לעולם הגדול. בעוד ששער אילת פתוח אל המזרח, ישמש נמל אשדוד שער נוסף למערב. עם הקמת הנמל, ישוב הדרום להיות שוקק אניות, ומרחב המחיה של ארצנו יורחב גם על פני הימים.

לפי תכנון האב שבוצע ע"י החברה האמריקנית פרדריק ר. האריס יכלול השלב הראשון המושלם אורך-חוף של 1.5 ק"מ, ויהיה מותחם בשובר-גלים ראשי (2200 מ') ובשובר-גלים צדדי (900 מ'), שטח המים הכלול באגן יהיה 1.5 קמ"ר. השטח היבשתי יגיע ל-1000 דונם שמהם 200 דונם יהיו שטח מיובש. בשלב הסופי יוארך שובר הגלים הראשי ב-700 מ'. שובר הגלים הצדדי יועתק צפונה למרחק 600 מטר. אורך החוף בנמל יגיע ל-2.1 ק"מ ושטח אגן הנמל יהיה 2.5 קמ"ר. השטח היבשתי יגיע ל-1400 דונם ש-450 מהם יהיו מיובשים.

בינתיים התברר שתחזית גידול יצוא ההדרים היא כזאת, שיהיה צורך לקבוע שלב ביניים — הוא שלב ההדרים. בשלב זה יוקמו שובר הגלים הראשי ושובר הגלים הצדדי וכן יוקם רציף שימשם לטעינת הדרים ולמטען כללי. הוחלט להקדים את הקמת רציף הצובר ולשלב את בנייתו כבר בשלב זה שייקרא שלב ההדרים והצובר. שלב הדרים זה צריך היה — לפי התכנון היסודי — להיות מוכן בסוף 1964. אולם בראשית 1963 הודיע הקבלן לרשות הנמלים שבשל הפיגור, לא תסתיים העבודה במועד זה אלא בסוף 1965 (לקראת עונת ההדרים הבאה). שלב א' המושלם צריך להיות מוכן בערך ב-1970. לגבי השלב הסופי טרם נקבע מועד הפעלה וסיום.

הנמל מופרד מן העיר עצמה, באופן טבעי על-ידי נחל לכיש, דבר שהוא חלומו של כל מתכנן נמלים. נחל זה מונע את "חניקת" הנמל על-ידי העיר ואין סכנה שהעיר תפלוש

אל הארץ הגיעו עד אשדוד וצפונה לה. מכאן התכוננו להתקדם אל תל-אביב. יחידות צבא ישראל עצרו אותם. אחרי מבצע יואב ("עשר המכות") במרחבי הדרום והנגב, נשאר המצרים באשדוד ובסביבתה בתוך "כיס", מנותק מבסיסייהם בדרום. המצרים הצליחו לסגת מהכיס המכותר בדרכים עקלת-קלות, ואשדוד נכנעה לפני צבא ההגנה לישראל ביום כד' בתשרי תש"ט (27 באוקטובר 1948).

כיום מונה אשדוד 23 אלף תושבים. בעוד כ-20 שנה לפי התכנון תהפך לעיר השניה בגודלה במדינה ואוכלוסיתה תמנה כחצי מליון נפש. זאת הודות לעבודה כי הנמל עמוק המים השני בישראל הולך ונבנה בתחומה.

כבר היום מספק הנמל תעסוקה לכ-800 עובדים המתגוררים באשדוד ובעתיד יועסקו בנמל הרבה יותר עובדים. אשדוד הנה בעיקרה עיר תעשייה. כיום קיימים בה מפעלים גדולים כמו "ליינד" להרכבת משאיות, מפעלי "רוגוויץ" לייצור חומרי-גלם לניילון וזחורית, מפעלי "רבולן" לקוסמטיקה ועוד.

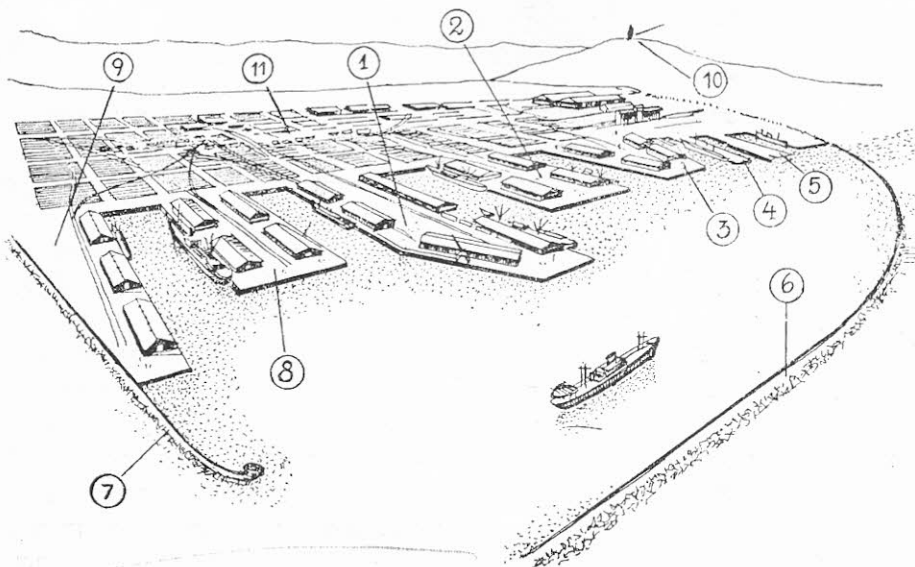
העדיפות לבנית מפעלים באשדוד תנתן בעתיד אלאה שיעסקו במישרין ביבוא ויצוא. כך שמשק המדינה יחסוך סכומים ניכרים הודות לצמצום בתובלה.

כ-4000 יחידות דיור נבנות עתה באשדוד ועוד רבות יבנו בעתיד הקרוב.

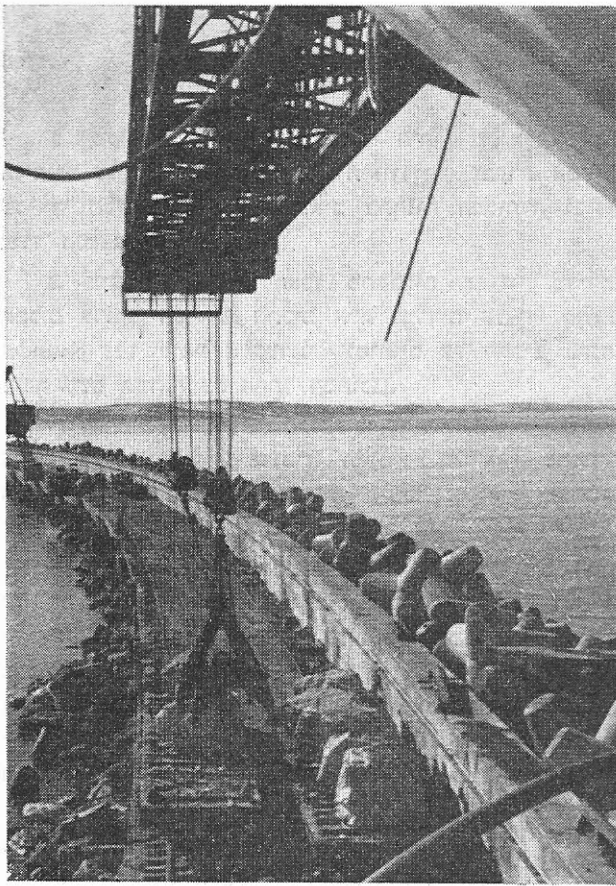
תכנון הנמל

החווה הראשון לבנית נמל-אשדוד נחתם עם הקבלן שזכה במכרוז בין-לאומי בתאריך ה-31 במרס 1961, וההוראה להתחלת העבודה ניתנה ב-16 באפריל לאחר מכן. ב-31 ביולי 1961, הונחה אבן-הפינה לנמל.

בדבר ברכתו בטכס הנחת אבן-הפינה אמר נשיא המדינה המנוח, יצחק בן-צבי ז"ל: "נמל זה בא להשלים את פיתוחו



בשרטוט נראה הנמל בעשור הבא. מספרים 1, 2, 3, 4, 5, 8 מראים את רציפי האצבע. מס' 6 — שובר הגלים הראשי. בעתיד הקרוב יועתק שובר הגלים הצדדי ממספר 1 למספר 7. מס' 10 — מקום המגדלור. מס' 11 — שטחי אחסנה והבנינים



הסטרפודים בחלקו החיצוני של שובר הגלים

בשכבות האבנים הוא בגודלן את השכבות יש לבנות בדיוק רב, לפי הפרטים הנתונים על-ידי התכנים. טעות בהנחת האבנים עלולה לגרום לעבודה רבה נוספת, בעיקר אם שמים יותר מדי אבנים ולאחר מכן חייבים למשות אותם מהמים — עבודה הכרוכה בהוצאות רבות.

בעית בנית השכבות נפתרה על-ידי שיטה מקורית שהנהיג מר יאיר גולדמן, המודד הראשי — לפיה כוון המנוף בעזרת זווית ומרחק.

— הזווית בה יש לצדד את המנוף.

— המרחק הדרוש.

שיטה זו של בנית השכבות מחייבת שיטת ביקורת: בודקים זאת על-ידי הורדת מוט המסומן בעומקים הנמדדים מגובה פני המים. כאשר המוט מראה עומק מסוים, מועבר הנתון שנתקבל להשוואה בקנה מידה עם הנתון המתוכנן.

הנחת האבנים ע"י הדוברות

הנחת האבנים כרוכה בבעיות הבאות:

- א. תכנון שפיכת האבן.
- ב. מיקום הדוברת בלב-ים.
- ג. בקרת שפיכת האבן על-ידי מדידה.
- ד. תמרון כלי השיט למקום הדרוש.

צורת ההתגברות על הבעיות

א. תכנון שפיכת האבן, מספר הדוברות ואופן הנחתן נעשה לפי חישוב כמוינת מתוך התחשבות בשיפוע הטבעי שנוצר על-ידי אבנים נשפכות.

לתוך שטח הנמל כמו, לדוגמא, בנמל-חיפה או בנמלים גדולים אחרים בעולם.

בנית נמל כלשהו כרוכה בבעיות רבות ועצומות; החל מסלילת כבישים, הכנת משטחים, הנחת פסי-רכבת וכלה בבנית הרציפים ושובר הגלים עצמו. כל זה נכון כשהמדובר בבנית נמל המוגן באופן טבעי על-ידי מפרץ או על-ידי מוצא של נהר או כל גורם טבעי אחר. על אחת כמה וכמה כש-המדובר בבנית נמל בבחינת „יש מאין“.

כדי להתגבר על הבעיות חייבים לבצע מחקר מוקדם של קרבת החוף ולבדוק את עצמת הגלים, הזרמים, כווני-רוח, עצמת רוח וכיו"ב.

היום מגיב בצורה מפתיעה כאשר מכניסים לתוכו גורם זר כמו שובר הגלים בנמל-אשדוד. כדי לדעת לעמוד מול התגובות הללו מסרה רשות הנמלים את עריכת הבדיקות לחברה צרפתית גדולה. המעבדות ההידראוליות הצרפתיות שהו בשטח כשנה, ערכו תצפיות גובה-גלים, חוזק זרמים ותצפית תנועת חול, החזקה מאוד בדרום מחמת הקרבה לשפך הנילוס.

על סמך הנתונים שצברו בנו דגם והפעילו עליו זרמים, רוחות ונתונים אחרים. על סמך הגבת הדגם שינו מקום של מבנים, חוזק בניה וזוויות בניה, ורק לאחר כל אלה בא הסימון ההנדסי. היום כבר ברור שבנמל אשדוד לא יקרה מה שקרה בנמל באיים האזוריים; כשגמרנו, בשנת 1962, לבנות שם נמל רב-היקף פרצה סערה שהרסה אותו יומיים לאחר ההפעלה. בבנית נמל זה היה חסר השלב של המחקר הימי.

בנית שובר הגלים

מאחר שחוף אשדוד אינו מצטיין בתואי חוף טבעיים, תפקידו של שובר הגלים להגן על הנמל. נמל רוטרדם, לדוגמא, מוגן על-ידי עצם הימצאו בשפך נהר ונמל-חיפה מוגן על-ידי הכרמל וקפריסין בצפון-מערב.

לצורך בנית שובר הגלים בנמל-אשדוד משתמשים בסוגים הבאים של אבן:

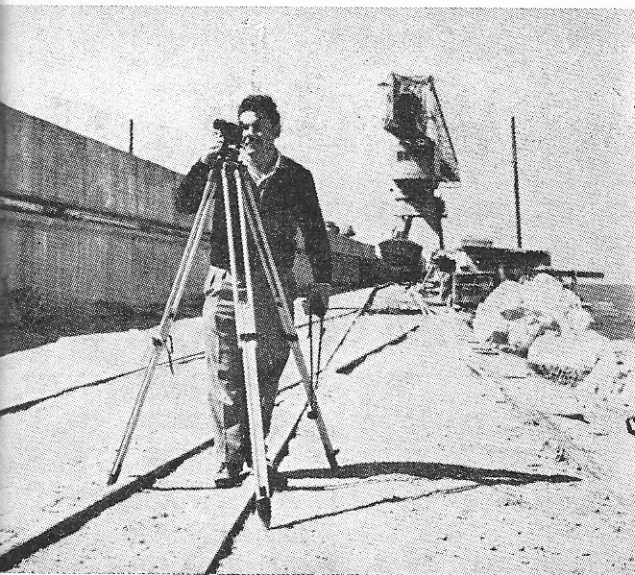
- | | |
|----------------|---------------|
| א. 1 — 500 ק"ג | ד. 4 — 6 טון |
| ב. 2 — 1/2 טון | ה. 9 — 12 טון |
| ג. 2 — 4 טון | ו. סטרפודים |

בנית שובר הגלים מתבצעת בשני שלבים:

שלב ראשון: החלק התת ימי של סוללת האבן — נבנה בעזרת ציוד ימי (דוברות בעלות תחתית נפתחת); **שלב שני:** השלמת סוללת האבן על-ידי עגרון המתקדם יחד עם שובר הגלים ומאריך אותו כדרוש.

האבנים המשמשות לבנית הנמל מועברות ממחצבות הנמצאות במרחקים של עשרות קילומטרים. הבעיה היא לפוצץ את הסלעים כך שתתקבל כמות נכונה של אבנים ובמשקל הרצוי.

שובר הגלים בנוי משכבות שונות של אבן. השוני



יאיר גולדמן

לים (בדיקה מבחינת משקל סגולי וספיגות האבן).
משקל סגולי: משקל של יחידת נפח של האבן.
ספיגות: כושר האבן לספוג מים.
הספיגות לפי דרישת מכון התקנים אינה צריכה לעלות על 3%.

דיוקנו של מודד בנמל אשדוד

שוחחנו עם מר גולדמן יאיר, מודד מוסמך, כיום אחראי על המודדים והצוללים בנמל, שהחל לעבוד בנמל אשדוד עם תחילת העבודה במקום על-ידי „המפעל המשותף לבניית נמל אשדוד“. יאיר הוא יליד ירושלים, בן 29 ואב לשתי בנות.

ביקשנו אותו שימסור לנו מעט פרטים על עצמו, על עבודתו במקום ועל הרגשותיו כאחד מבוני נמל מן היחידים מסוגו בעולם. „למדתי בביה״ס הגבוה למדידות בחולון, שם קיבלתי את הכשרתי כמודד. בעבודה בנמל-אשדוד ראיתי עניין מפני שידעתי שעבודה זו תהיה שונה מכל יתר העבודות שהיו צפויות לי.“

התחלנו לעבוד ברצועת-חוף שוממת מול בעיות בלתי ידועות. הנעלם העיקרי לגבי היתה העבודה בים ששום מושג מקצועי לא היה לי עליה. במרוצת הזמן היה עלי לפתור בעיות שונות הקשורות בעבודה ובמדידה בים ולצורך זה היה עלי ליוזם ולאחר שיטות שונות.

כיום, 3 שנים מתחילת עבודתי הגענו למצב בו העבודה מתבצעת בצורה שגרתית ויעילה למרות כל המכשולים שהיו בדרכנו, מכשולי-טבע ומכשולים שונים אחרים.

בעבודה היום-יומית האפורה אין חשים ברגשות, אולם מדי פעם בפעם נעצרים ועומדים מופתעים מול התמורות הכבירות של הפיכת החוף לנמל. זאת הרגשה בעימה להיות שותף למבצע כזה.“

הממונה על הפעלת כל הציוד הימי

שמעון (זיגי) שרייבר — קצין ראשון לשעבר בצי המסחרי ממונה כיום על כל הפעלת הציוד הימי הנמצא (100 בעמוד 40)

ב. מקום הדוברת נקבע על-ידי היתוך שני קוי ראייה הניתנים על-ידי מכשירי-מדידה (תיאודוליט) ובקרת המקום על ידי מכשירי אלחוט הנמצאים בתחנות המכוונות ובידי מודד הנמצא על הדוברת.

ג. תוצאות שפיכת האבן מתקבלות על-ידי מדידת חתכים לרוחב הסוללה. חתכים אלה נמדדים על-ידי Echo Sounding (מד עומק אלקטרוני) ומותוים על חתכים בקנה מידה לשם השוואה עם החתך המתוכנן.

ד. את מקום הדוברת קובעים על-ידי תמרון גוררות הקשורות משני עברי הדוברת ומקבלות הוראות מהמודד הנמצא על הדוברת, לפי הנחיות שקיבל באלחוט מתחנות הכיוון על החוף.

לאחר שהניחו את האבנים כמתוכנן יוצקים קיר בטון על יסוד האבנים. קיר זה נקרא „קיר הכותרת“ ולו 3 תפקידים: (1) משקלו מעניק יציבות לכל המבנה (2). משמש ככביש דו-מסלולי (3). מאפשר משענת לטרפרודים. קיר זה ניצוק בעזרת תבנית פלדה גדולה היוצקת את הקיר קטעים קטעים. תבנית זו נמצאת לפני המנוף ועל-ידי יציקת התבנית נוצרת דרך למנוף, לפסי הרכבת ולמכוניות הבטון.

לאחר סיום קטע יציקה מוסעת התבנית קדימה על הפסים כדי לצקת קטע חדש לאורך של 8.75 מטר. לאחר יציקת הקטע מניח המנוף את הטרפרודים לצד קיר המגן הפונה לים ובוהה הסתיימה העבודה עד מקום זה.

בנית רציפים

בנמל אשדוד תבוצע שיטת רציפי האצבע, השונה משיטת הרציף החזיתי הקיימת בנמל-חיפה. יתרונות השיטה: ניצול מקסימלי של השטח; שחרור השטח העורפי לצרכים שונים על-ידי בנית המחסנים על רציפי האצבע.

בנית הרציפים בנמל-אשדוד מבוצעת בשלושה שלבים:

- ◆ החדרת כלונסאות-בטון לבנית שלד הרציף;
- ◆ העמקת קרקע הים לקבלת העומק הדרוש לכניסת אניות גדולות, מבוצעת על-ידי מחפרים צפים;
- ◆ מילוי שטח הרציף בחול וקבלת משטחים הדרושים לבנית המחסנים וצרכי התחבורה.

לצורך זירוז העבודה של בנית הרציפים בנו בנמל אשדוד שובר-גלים ארעי המגן על שטח הבניה מפעולת הסערות ומאפשר התקדמות תקינה. עם גמר בנית שובר הגלים הראשי יסיים שובר הגלים הזמני את תפקידו ויפורק (נמצא כבר עתה בשלבי פירוק).

עבודות מכון התקנים בנמל אשדוד

מבין כל הגורמים העוסקים בבנית נמל-אשדוד: מודדים, צוללים, יחידת סקר חופים וגישות ועוד, בחרנו לתאר את תפקידיו של מכון התקנים המשתתף גם הוא בבנית הנמל. בשטח הנמל הוקם מבנה בפיקוחם של טכנאי מכון התקנים הישראלי על-מנת להבטיח חומר משובח לעבודה. במכון התקנים בודקים בין היתר את האבנים המושלכות

עס'ת ל השגחוד מפלנת לופדות

מאת: דוד שגיא

(ה'תש"ל)

— „שמע! יש לי בשבילך משהו קולוסלי. ממש לא ייאמן. ננטבילי לגמרי, פשוט ללא הפסדים ואקסקלוסיבי לגמרי!”
— „מה, מה, מה?” נסתקרנו כולם.
— „הבורסה”, פלט הלה בנצחון.
בחדר נשתררה דממה. איך לא חשבו כולם על דבר כל-כך פשוט.
— „ומה עם הבורסה?” אני שואל.
סגן ב. מסביר את עצמו במהירות: „כסף בחור, כסף המון. ממש בלוקים. כל מה שעליך לעשות הוא להשקיע והרי בעוד שבוע אתה איש עשיר!” אמר, ועטה הבעה של אחד היודע מה הוא אומר.
— „ומה אשקיע?” אני שואל בתמימות.
מסתכל עלי כעל אחד שנסתלקה בינתו.
— „כסף, ברור. אתה משקיע מיליגרמים ומיד אתה מקבלם בחזרה בצורת קילוגרמים. קש! לא תדע מה לעשות עם כל כך הרבה”
— „אה”, השיבותי, „אם כך הבעיה פשוטה בתכלית. כל מה שעלי לעשות הוא להשקיע כסף וזהו. רגע, כסף, אמרת. אין לי מהחומר הזה...”
ב. מסביר לי בתמיהה מהולה בטוב לב: „הרי זה כל כך פשוט. כסף אין לך? אז שמע! אתה חותם קבע לעוד שלוש שנים ואתה חוסך ויש לך כסף שתוכל להשקיע...” הסבריו האולטרה-כלכליים של ב. על דוידנדות ורווחים חצוי צמודים לריבית (שלמעשה אינה בדיוק ריבית...), נקטעים על ידי דבריו של ש.
— „נכון שתעשה בשבילי דבר פשוט לפני שתשחרר? אתה מבין. אני מוכרח ללכת. תכין בשבילי את הדין-וחשבון השבועי, טוב?”
— „וגם בשבילי, וגם בשבילי”, ענו עוד שניים במקהלה. „הרי זה האחרון שלך, נכון?”
— „ואחר כך תגש לתדלק במקומי, או קי?” מבקש א. בנימה פייסנית.
— „ולחציא צ'ק מהבנק בשבילי.”
— „ולשלם בדאר במקומי.”
— „ובערב לתרגיל במקומי.”
— „...?”
על מנת להנצל מכל הדברים ה„אחרונים” וה„פעוטים” ג. ה„פשוטים” הללו, זנקתי החוצה, אך כאן השיגיני רסן ב. שנית.
— „אתה בכוננות ששי, שבת וראשון, אתה יודע?”, הוא שואל.
— „אבל אני משתחרר ביום שני”, מחיתי.
— „אז זהו זה. זה בדיוק מתאים” מטעים הלה.
— „אוף!”

— „נו, באמת משתחרר?” שואל אותי רסן כ. שבוע לפני השחרור.
— „כן”, עניתי. „על כל פנים יש לי כונה כזו.”
— „אל תעשה שטות” הזהירני הלה בקולו האבהי. „אתם צעירים, אינכם יודעים כמה טוב לכם כאן.”
מלה אחרונה זו לוותה בנשיפה קולנית להדגשה. „חשוב בחזר, חשוב היטב, כאן נשקף לכם ממש עתיד.”
השמימה פשטה כהרף-עין.
— „מה, אז באמת תהיה אזרח?” תמה אחד מסגני המשנה ה„טריים” שמועד שחרורם אינו נראה אף בטוח של אלף מיל, כשנעימה קלה של קנאה מבצבצת מגרונו.
כעבור שעה חדרה הידיעה ה„מרעיש” לתודעתם ומיד הפכו למעשיים.
— „הן במילא אתה הולך”, ביקש האחד, „עשה במקומי את התורנות היום. הן זו האחרונה שלך”. טפיחה חברית על השכם, חיזוק כובש ובטחון שבוודאי לא אוכל לסרב לפניה.
— „חתום בשבילי על הכלים”, מבקש שני, „הן ממילא אתה גומר עם החתימות בקרוב. לא איכפת לך, נכון?”
— „אגב, החברה שלי צריכה להגיע אחרי הצהריים. זה שום דבר בשבילך להעביר במקומי את הספינה. בסדר?”
— „כשתעבור דרך המחסן”, מבקש אחר, „קח את „העסק” בשבילי, טוב?” הוא מתעלם מן העובדה כי ה„עסק” שוקל כחמישים ק”ג.
ממש קשה לסרב. הן אלו האחרונות, לא?
חתמתי, רצתי, העברתי, קפצתי, עורתי, תדלקתי ולא נחה דעתם.
— „דרך אגב, מה אתה מתכוון לעשות?” שואל סרן ה.
— „עדיין לא החלטתי”, אני משיב בזהירות.
הן על מה שאגיד תמיד ימצאו כאלה שינסו להסביר לי כמה אני „פשוט משוגע” אם אני מתכוון ברצינות להתחיל בדבר כה כושל.
— „מה, עוד לא החלטת?”, שואל סרן ד. בנימה של השתתפות בצער.
אירה של רחמים כובשת את החדר על היצור המסכן שהחליט פתאום להתעופף מאפורופוסתו הבוטחת של ה„לוקש” הסדיר...
— „שמע! יש לי בשבילך עצה פנטסטית”, אמר רסן ג. באהדה.
— „מכיר של גיסו של בן-דודה של אחותי החורגת עומד לפתוח מאפיה. מה דעתך על זה? חסר בדיוק אופה צעיר.” עניתי שלצערי הקשר היחידי ביני לבין עוגות למיניהן הנו שמדי פעם אני זולל מהן (כשהן טעימות...)
— „אין דבר בחזר, תלמד. מקצוע מבוקש ביותר. אתה יודע, טורטים, קרמים, שטרודלים, ממש חלומי...”
סגן ב. שראה שאיני מתלהב במיוחד מהרעיון קפץ מיד.

בציי עולם

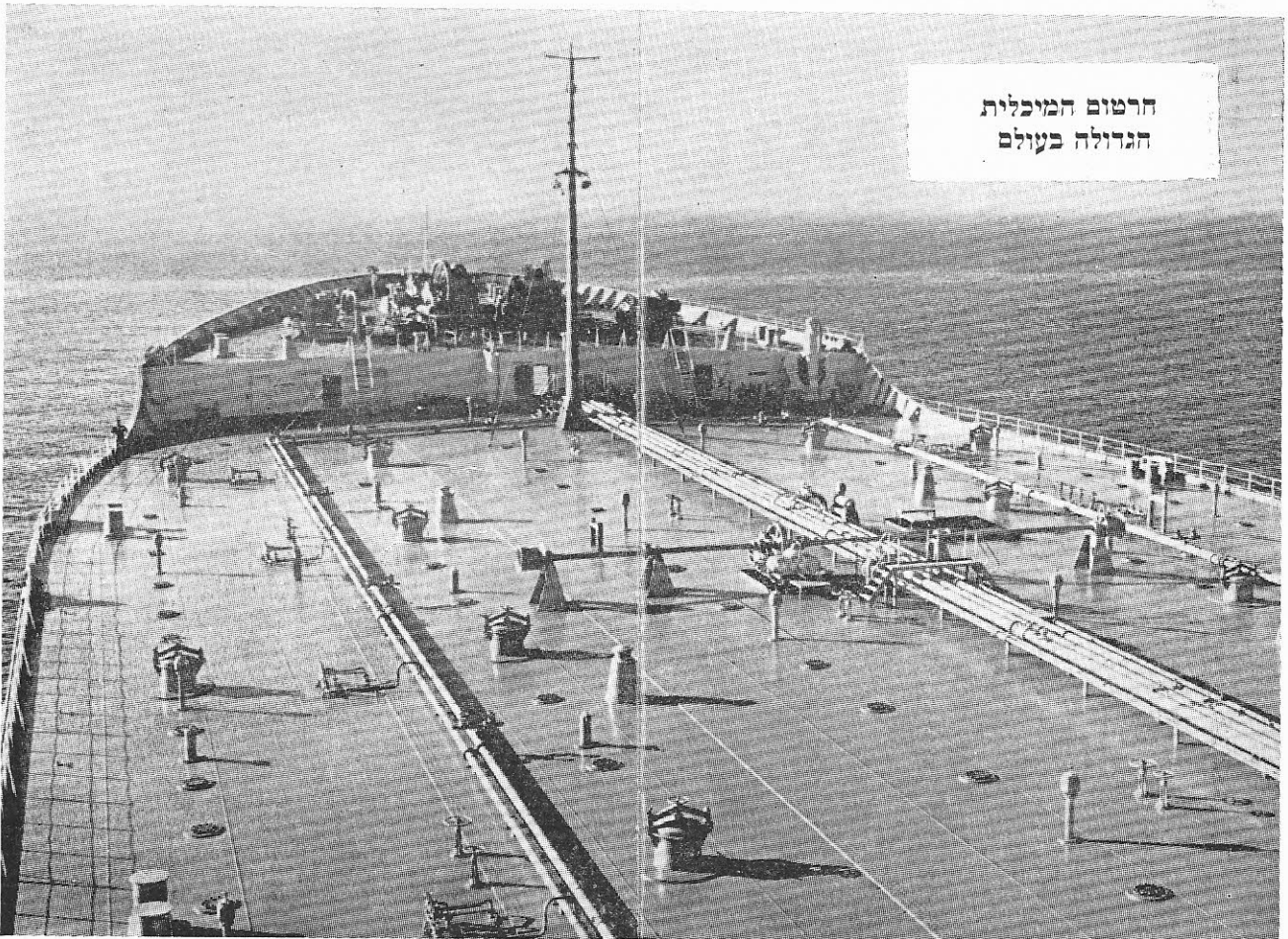
ארצות הברית

המיכליות הגדולות בעולם

חברת הנפט המאוחדת מקליפורניה הזמינה במרס השנה את שתי המיכליות הגדולות ביותר בעולם. המיכליות יפליגו בין המפרץ הפרסי ובתי הזיקוק שבלוס אנג'לס. כפי שנמסר — ישונה משקלן של שתי המיכליות — שמשקל כל אחת מהן הוא 67.000 טון (Dead Weight) — למשקל של 117.000 טון כל אחת. כתוצאה מתוספת המשקל תגדל אפשרות הנשיאה באניה מ-470.000 חביות ל-850.000 חביות. השינוי יבוצע על-ידי הוספת 165 רגל לאורך הקיים (810 רגל)

ועל-ידי הגדלת כושר השקיעה ב-21 רגל. כתוצאה מכל השינויים מחכים להפחתה של קשר אחד בלבד במהירות, כלומר מצפים למהירות של 16 קשר. אנית הסוחר הארוכה ביותר הקיימת כיום היא אנית הנוסעים הצרפתית פרנס באורך של 1035 רגל. אחריה מופיעות קוין אליזבת וקוין מרי — 1025 רגל כל אחת. המיכלית הגדולה ביותר המפליגה כיום היא ה-Nissho Maru שאורכה 954 רגל ומשקל של 114.300 טון.

הרטום המיכלית
הגדולה בעולם



לוח

ריס, מהן כ-17 בשימוש מבצעי ועוד 24 צוללות — בשלבים שונים של בניה. המגמה בצי ארה"ב היא לא לבנות, לעת עתה, צוללות פולאריס נוספות אלא להמתין להידושים טכניים ולבנות צוללות נוספות במספר רב בעוד כ-20—30 שנה.

אם נסתכל ברשימה נראה שמקום נכבד בין 53 האניות החדשות הופסות אניות הליווי. אניות אלו שייכות לסוג של C 199 באורך של 140 מטר ובערך 2600 טון משקל. למרות שהן עולות באורכן על משחתות רבות הן בעלות מדחף אחד ומהירות של 27 קשר. נשק — 2 תותחים של 5 אינץ', רקטות נגד צוללות, טורפדו ומתקנים לנחיתת הליקופטרים לגלוי צוללות.

ספינות התותחים המוצעות יועדו ללחימה ל"מטרות מוגבלות". 6 נמצאות עתה בתהליך בניה ועוד 24 — בגדר הצעות בלבד. הצי ממספר הכלים מיועדים לאוקיינוס האטלנטי והצי לאוקיינוס השקט הן יהיו באורך של כ-47 מטר, משקל 225 טון, וישאו כל אחת תותח 3 אינץ', תותח 40 מ"מ, מכונת-יריה, ויתכן גם משטחי קליעים.

פרט לרשימה זאת, נמצאת בתכנון (אמנם לא בתכנון לטוח קצר) גם פריגטה של 9000 טון נושאת קליעים מסוג "טייפון". תכנית לבנייתה הוצאה אמנם ב-1962 אך עקב ליקויים בקליעי ה"טייפון" ועקב המערכות האלקטרוניות המסובכות הקשורות בה יתאחר בהרבה התאריך של תחילת הבניה.

הזמנתו של צי ארה"ב לאניות חדשות, הנה הגדולה שהוגשה מאז מלחמת-העולם השנייה. ההזמנה באה כדי לחדש את כלי השיט שברשות ארה"ב ובעיקר — להידושם של כלים אמפיביים, אניות נגד צוללות ואניות-הספקה. להלן רשימת האניות לסוגיהן:

כלים אמפיביים

- ◆ ארבע אניות משא לחיילים וציוד.
- ◆ אניות פיקוד אמפיבית אחת.
- ◆ אניות נחיתה לטנקים אחת.

אניות הספקה

- ◆ שתי אניות תחמושת.
- ◆ שתי אניות החסנה.
- ◆ שתי מיכליות.
- ◆ אנייה אחת להובלת רכב.
- ◆ שתי אניות מחקר.

נוסף על אלה הזמנו שתי אניות של מחקר אוקיאנוגרפי, 6 צוללות אוטומיות, 16 אניות ליווי לשיירות, ו-6 ספינות תותחים. המענין ברשימה הוא אי-הזמנת צוללות הנושאות טילי פולאריס. ברשות ארה"ב נמצא עתה צי המונה 41 צוללות נושאות טילי פולא-

ברית-המועצות

צי הסוויט

עם קידום הצי המלחמתי חייבת בריה"מ לדאוג במקביל גם לצי המסחרי.

כיום נמצאות בידי הברית שונות בעולם הבונות אניות כ-350 הזמנית לבנית כלי-שיט למען הצי המסחרי הסובייטי, במעמס כולל של כ-4 מיליון טון.

מתוך אניות אלו, שחלקן כבר נמצא לפני סיום הבניה נמצאות 100 אניות למשא כללי כשכל אחת בת 10.000 טון או יותר, 32 מיכליות במשקל של 24.000—48.000 טון, 8 אניות-נוסעים ו-191 ספינות-דיג מגדלים ומסוגים שונים.

לעומת זאת הזמינה ארה"ב כ-45 אניות בלבד, במשקל של למעלה מ-1000 טון כל אחת.

שוברת קרח אוטומית

שוברת הקרח האוטומית הסובייטית לנין שרפה עד עתה 36 ק"ג של אוראניום, לאחר שהפליגה כ-50.000 מיל בשלוש עונות הפלגה. התחזית לעתיד מראה שהראקטור נמצא במצב מצוין והאניה תוכל לגשת להפלגה בעונה הרביעית מבלי שתזקק לשיפוצים מוקדמים ולהחלפת חומר הדלק האטומי.



מלזיה

פריגטה בריטית מסוג Loch, הנמצאת ברשות הצי המלזי



לאור ההתנגשויות האחרונות בין כוחות אינדונזיים ומלאזיים, מעניין להכיר את מבנה הציים של שתי מדינות אלו:

הצי המלכותי המלאזי נמצא עתה בתהליך של חינוך והתעצמות על-מנת לקדם מלחמה העלולה להתרחש במימי מלאזיה עקב הסכסוך המלאזי-אינדונזי.

הצי המלאזי מונה כיום 23 כלי-שיט מלחמתיים כולם מתוצרת בריטית, מהם 8 שסופקו לאחרונה עליידי בריטניה. הצי מורכב מפריגטה אחת — (2400 טון, 2 תותחי 4 אינץ', 6 תותחי 40 מ"מ והתקנות מיוחדות ללחימה בתנאי מזג אויר טרופי), שמהירותה המכסימלית — 20 קשר, 4 שולות-מוקשים, 18 סירות-משמר מהירות מסוגים שונים, ביניהם ספינה המשמשת גם למחקר חופים, וספינת נחיתה גדולה אחת.

אינדונזיה

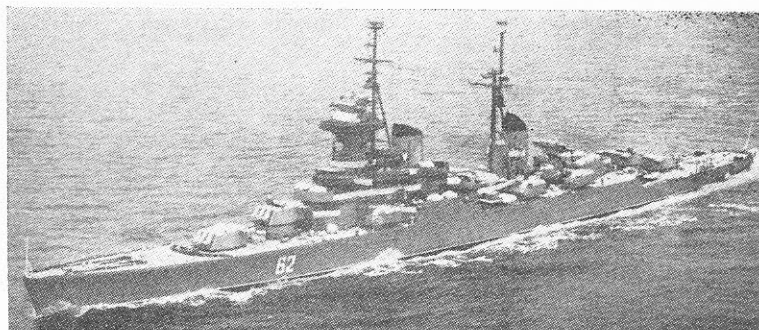
כבודות מטיפוס סברדלוב — 19.200 טון כל אחת. 5 משחתות מסוג סקורי — 3500 טון כל אחת. 2 פריגטות מטיפוס ריגה — 1600 טון כל אחת. 6 צוללות מסוג "W" — 1200 טון כל אחת. 18 צוללות מסוג Kronstast — 300 טון כל אחת. נוסף על כך — 4 שולות-מוקשים מסוג "T 43" 600 טון, 16 סירות טורפדו 100 טון, 30 ספינות תותחים 100 טון, 2 אניות-אם לצוללות, 6000 ו-4500 טון ו-2 מיכליות — 4500 טון כל אחת.

כמו כן עומדת אינדונזיה לקבל מבריה"מ בזמן הקרוב סירת כבדה (20.000 טון) שהותאמה במיוחד לתנאים השוררים בסמוך לקור המשוה, 3 משחתות נוספות מסוג סקורי, 21 פריגטות מסוג ריגה, 8 צוללות גדולות מסוג "W", 8 סירות-טורפדו נוספות, 10 ספינות תותחים ועוד שתי אניות-הספקה.

אם תצליח אינדונזיה להביא את כל 14 הצוללות שברשותה לשימוש מבצעי, תהפך למעצמה הימית השלישית, מבחינת צוללות, במזרח הרחוק אחרי רוסיה וסין.

הצי האינדונזי עולה מבחינת כמות הכלים בהרבה על הצי המלאזי, אולם כפי שההיסטוריה כבר הוכיחה, אין זו ערובה לנצחון. הצי האינדונזי מחומש כולו בכלים סובייטים ומורכב משתי סירות

סיירת מטיפוס „סברדלוב“



ספרד

משחתות, 2 פריגטות, 2 מניחות מוקשים, 2 צוללות, 5 קורבטות ו-7 שולות-מוקשים.

לאחרונה סיפקה ארה"ב לספרד 5 משחתות בנות 3050 טון כל אחת. כשאל המשחתות נלוו גם טכנאים וימאים לצורך החזקה ולהדרכת אנשי הצי הספרדי.

ארה"ב מתכננת עתה לספק לצי הספרדי סירת נגד מטוסים ופריגטות מסוג גדול. מדובר גם על נושאת-מטוסים, אך הצי הספרדי מעולם עוד לא התגסה בהחזקה ובתפעול של כלי כזה ולכן יודקק לעזרה מלאה מארה"ב, עזרה טכנית ועזרה כספית.

הצי הספרדי עומד עתה לפני הרחבה ניכרת: הודות לעזרת ארה"ב יבוצעו שיפוצים כמעט בכל אניות הצי הספרדי ויתוספו אניות חדשות.

מאז מלחמת-האזרחים בספרד אין הצי הספרדי שייך עוד לשורה הראשונה של הציים המלחמתיים באירופה. לאחרונה עיבדה ארה"ב תכנית לחידוש הצי והבסיסים הספרדיים מתוך מגמה לצרף את הצי הספרדי לכוחות נאט"ו.

30 כלי-שיט מלחמתיים עברו כבר מודרניזציה בארה"ב לרבות 11

צרפת

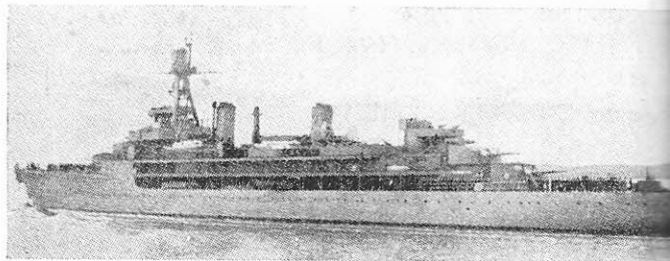
אימון מצויין לקצינים צעירים

אחת מהחוף המזרחי של ארה"ב עד הנילולו ומשם בהפלגה של 16 יום הגיעה להונגריקונג דרך טוקיו. מסע זה, היתה ללא כל ספק אימון מצויין לקציניו העתידיים של הצי הצרפתי.

ברסט במקום טולון

הממשלה הצרפתית החליטה שתוך שנתיים יעבור הצי הצרפתי בים התיכון לאיקינוס האטלנטי כשנמל הבית יהיה ברסט במקום טולון. הצי בברסט יכול את הסיירות דה-גראס (De-Grasse) וקולבר (Colbert), ואת נושאות המטוסים קלמנטו (Clemenceau) ופוש (Foch) וכ-20 מלוות שיירות מהירות. הצוללות הגדולות של הצי הצרפתי מסוג נרו (Narval) כבר ממוקמות בנמל אורינט, וצוללות מסוג קטן יותר תעבורנה בקרוב לנמל ברסט ונמלים אחרים בחוף המערבי. בטולון תשאר אז רק נושאת מטוסים אחת לצורך אימונים של צוותים מכלישיט אחרים ועוד כיחידה או שתיים של הצי המורכב בות מכלים קלים ומצוללות קטנות. הסיבה להעברה היא אבדן השליטה הצרפתית על אלג'יריה, מרוקו וטוניסיה ומכאן שאין צורך יותר לשמור באופן מיוחד על המעבר החופשי, הבטוח בין דרום צרפת וצפון אפריקה.

רצה הגורל ודוקא מקרה לא מתוכנן הביא לכך שהקצינים הצרפתיים החדשים שסיימו את האקדמיה הימית בברסט זכו לאימון מצויין. בהפלגת הסיום האחרונה שלהם הפליגו הקצינים הצרפתיים המיועדים על גבי אנית האימונים ז'אן ד'ארק בהפלגה שגרתית.



אנית האימונים ז'אן ד'ארק

בזמן הצית תעלת פנמה נשבר המדחף הימני ומאחר שבארה"ב לא היתה אפשרות להחליף את המדחף (מחמת הצורך ליצור ציר חדש), שונתה במקצת תכנית ההפלגה. ז'אן ד'ארק צלעה „על רגל

יון

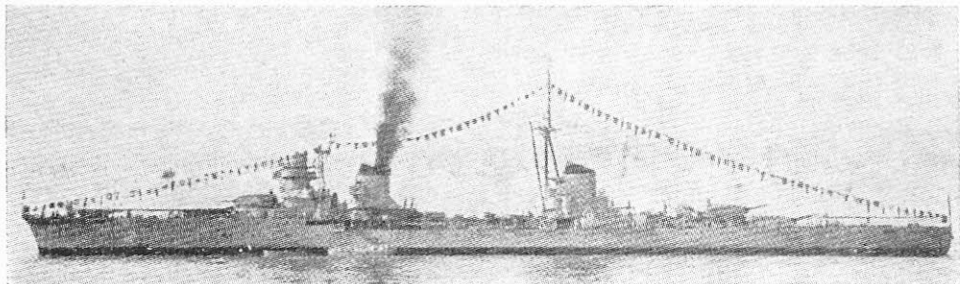
לאחר הבניה, הומשה ב"8 תותחי 37 מ"מ, 8 תותחי 13 מ"מ נגד מטוסים ו-6 צינורות טורפדו 21 אינץ'. פרט לכך הוכשרה לשאת שלושה מטוסים קלים, וצוידה בציוד להנחת מוקשים. לאחרונה, עקב השינויים שהוכנסו בה שונה משקלה ל-9000 טון באורך כללי של 200 מטר ורוחב של 20 מטר. היא הומשה ב"8 תותחי 6 אינץ' ב"4 עמדות דרקניות. 6 תותחי 3.9 אינץ' ו"14 תותחי 40 מ"מ נגד מטוסים. היו לה שתי מכונות קיטור בעלות הספק של 110.000 כוח סוס, דבר שהקנה לה מהירות מכסימלית של 36.5 קשר.

גברת זקנה ששרתה תחת שני דגלים 29 שנה מפנה מקומה לצעירי רות ממנה. הסיירת היונית אלי (Elli) שהושקה ב"1935 במספנה איטלקית והייתה בזמנו את חלוץ כליהשיט מאותו סוג, עומדת עתה לפרוש מהשירות.

לאחר מלחמת העולם השנייה יועדה הסיירת לצי היוני במסגרת הסכם השלום האיטלקי אך נמסרה לו רק ביולי 1951 לאחר שעברה סדרת שיפוצים במספנות הצי האיטלקי.

בהתחשב במספר שנות חייה עברה האניה שינויים מעטים. מיד

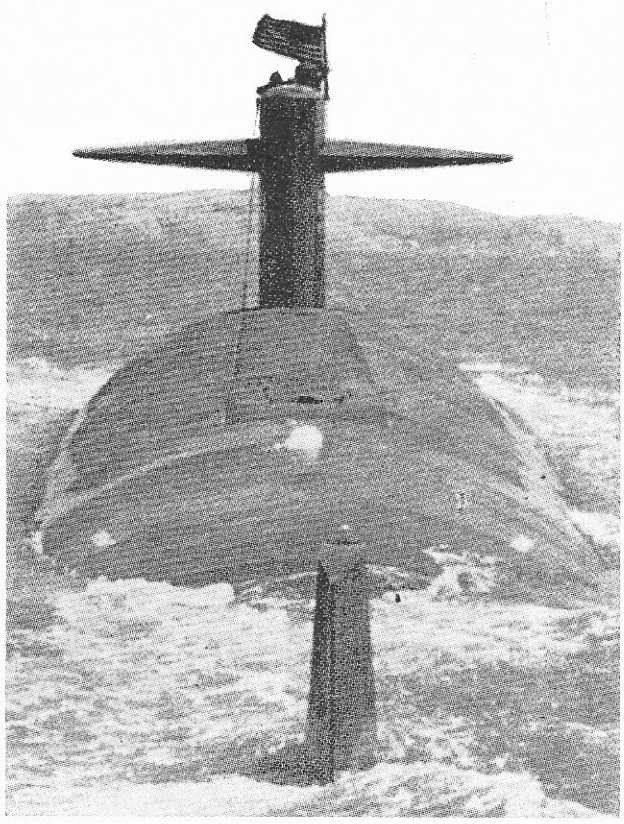
הסיירת היונית אלי (Elli)



טֹרְשֵׁר

צוללת אטומית

טביעתה של



ב־3 באוגוסט 1961 נכנסה הטרשר לשירות צי ארצות הברית. היא היתה ראשונה בסדרת צוללות הקרויה על שמה. סדרת צוללות זו הנה הקבוצה החדשה והמשוכללת ביותר מבין צוללות המיועדות ללוחמת צוללת-בצוללת ואף בכלי שטח. הטרשר ירשה את מבנה הגוף הזרמי של קבוצת הסקיפג'ק, אולם היא גדולה ממנה לצורך ההסנת ציוד האזנה תת־מימי

לפני למעלה משנה ב־10 באפריל 1963, אבדה לצי ארצות־הברית הצוללת האטומית החדשה טרשר SSN 593. טרשר טבעה בעת שערכה ניסוי ירידה לעומק מכסימלי, שהיה חלק מניסויי צלילה ש־לאחר־שיפוץ בשלבם האחרון. בעת הניסויים ליותה את הצוללת אנית אבטחה בשם סקילארק שעמדה בקשר דיבור בטלפון תת־מימי עם הטרשר עד רגעה האחרון.

גדל מימדים. במערכת ההנעה של קבוצה זו הוכנסו שינויים ושיפורים כדי לאפשר לה שיוט שקט מתחת למים (דבר שהצוללות האטומיות אינן מצטינות בו בגלל מערכת גלגלי השיניים העצומה המעבירה את הכוח מהטורבינה לציר המדחף) חוזק הגוף בקבוצה זו זיכה אותן בעומק צלילה של כ־2000 רגל. מימדי הצוללת: משקל על־מימי — 3500 טון; משקל תת־מימי — 10–12 אחוז יותר; אורך מכסימלי — 278 רגל; רוחב מכסימלי — 32 רגל; מנוע אטומי S5W, או בשמו: מנוע מהירות גבוהה. אותו מנוע משמש את צוללות הפולאריס בעלות 6500 טון; לקבוצה זו מדחף אחד בלבד והגאי עומק וכיוון לפניו. (מדחף זה מהווה יתרון במהירות גבוהה ובפעולה שקטה. לעומת זאת חסרונו במהירות אטית בגלל השפעתו הקטנה במהירות זו).

ועדת החקירה שהוקמה לאחר האסון סיימה בינתיים את עבודתה ומתקבל הרושם שועדה זו לא רק שקבעה את גורמי האסון אלא הביאה במסקנותיה/הערכותיה שינויים טכניים אחדים שכבר מוכנסים בצוללות האטומיות להן מערכות ומבנה דומים.

עד היום אין בעולם ציוד הצלה היכול לטפל ולהגיע לעומקים שמעל 200–300 רגל, עומק שהוא קטן בהרבה מהעומק בו פועלות צוללות הדישות וקטן גם מן העומק של צוללות מלחמת־העולם השניה. טביעתה של הטרשר נתנה דחיפה לפיתוח ציוד צלילה והצלה שיוכל להגיע לכל עומק בים, ובצי ארצות־הברית עוסק בכך צות בעל תנופה. יתכן ולא רחוק היום בו נראה בתוצאות פעולה זו.

ועדת החקירה חייבת היתה לעשות עבודתה טרם היה ציוד זה בנמצא. עקב כך יש להתחס אל חלק מקביעותיה כאל הערכות בלבד.

בחוברת מס' 65 הובאה הידיעה על טביעתה של הטרשר. היום, לאחר שהועדה שחקרה את הסיבות והגורמים לטביעה הגישה את מסקנותיה והצעותיה לעתיד, אנחנו מגישים לכם בצורה מורחבת את דרכה של SSN 593 טרשר — מיום כניסתה לשרות ועד 3 לאפריל 1963 — היום שבו צללה ולא עלתה יותר לפני המים. כמו־כן מופיעות במאמר זה המסקנות שהסיקה ועדת החקירה והחשוב מכל — האמצעים שאותה ועדה מציעה על מנת למנוע השנות מקרה טרגי כעין זה בעתיד.

שניות, הרי זו מהירות מצוינת. אולם צוללת שנפח מיכל הכובד שלה הנו 350 מטרים מעוקבים מצריכה הזרמה של כ־700 מטרים מעוקבים של מים אל מיכליה. (בעומק פריס־קופי שורר במיכל הכובד לחץ של אטמוספירה, כלומר דרושים שני מטרים מעוקבים אויר בלחץ פני המים כדי לדחות מן המיכלים מטר מעוקב של מים). מכאן — שבעומק צלילה מכסימלי של כ־1000 רגל, שהוא בערך 30 אטמוספיר־רות, תמשך הורקת המיכלים לא 20 שניות אלא 10 דקות שלמות; זאת כיון שיהיה עלינו להזרים לא פחות מ־10,000 מטרים מעוקבים של אויר בלחץ פני המים, וכנגד לחץ של 30 אטמוספירות. נקודה זו לגבי זמן הזרמת האויר חשובה מאוד להבנת פעולת האויר. 10 דקות הן זמן ארוך היכול להיות מכריע.

יש גם לזכור שבאותן 10 הדקות, אם החלה הצוללת לעלות, יקטן לחץ המים הסובב, האויר במיכל הכובד יתפשט ועל־ידי כך יקצר את הזמן הנדרש להוצאת המים ממיכלים אלה. לעומת זאת אם ב־10 דקות אלו תמשיך הצוללת להעמיק, ידחס האויר במיכלים בהתאם לעומק, ובגמר אותן 10 הדקות לא יהיה כח מרים של 350 טון אלא כוח הקטן ממנו ביחס ישר לעומק בו נמצאת הצוללת.

העלאת הצוללת בעזרת הגאים

בעזרת מערכת הגאי העומק, האחד הקבוע בשליש הקדמי של הצוללת ואחד בירכתיה, מפנה הצוללת את חרטומה מעלה או מטה ומקבלת תנועה כלפי מעלה או כלפי מטה. פעולה שניה של ההגאים — הודות להכונתם לזווית מתאימה, יכולה הצוללת לשמור על מצבה האופקי תוך כדי שמירת העומק, למרות שמשקלה אינו שווה למשקל המים שהיא דוחה. במקרה זה נושאת הטייתם של ההגאים את המשקל העודף או את המשקל החסר.

בידיו של מפעיל הצוללת בעזרת ההגאים ותנועת הצוללת כח דינמי לשליטה על הצוללת שגודלו תלוי בגורמים מספר: משקל כללי של הצוללת — שהוא גודל קבוע; מהירות הצוללת ברגע נתון;

זו כוללת: ניסויים הנערכים בנמל; בדיקת תקינותה של פעילות המערכות ובדיקת אטימות הגוף כולו ואטימותו של כל מדור בנפרד; ניסויי שיט והיגוי הנערכים בים; ניסויי צלילה בעומק רדוד לבחינת פעילותן של המערכות בים; ואחרון אחרון — ניסויי צלילה לעומק מכסימלי. בעת האסון נמצאה הטרשר בשלב אחרון זה לאחר שכל הניסויים הקודמים עלו יפה. מן הראוי להזכיר שמאז כניסתה לשירות, באוגוסט 1961, היתה הטרשר כ־40 פעם בעומק מכסימלי וצלילתה זו לא היתה ירידה ראשונה.

בכדי להבין את המסקנות/הערכות של ועדת החקירה, כדאי להבהיר כמה נקודות שהן המפתח והרקע.

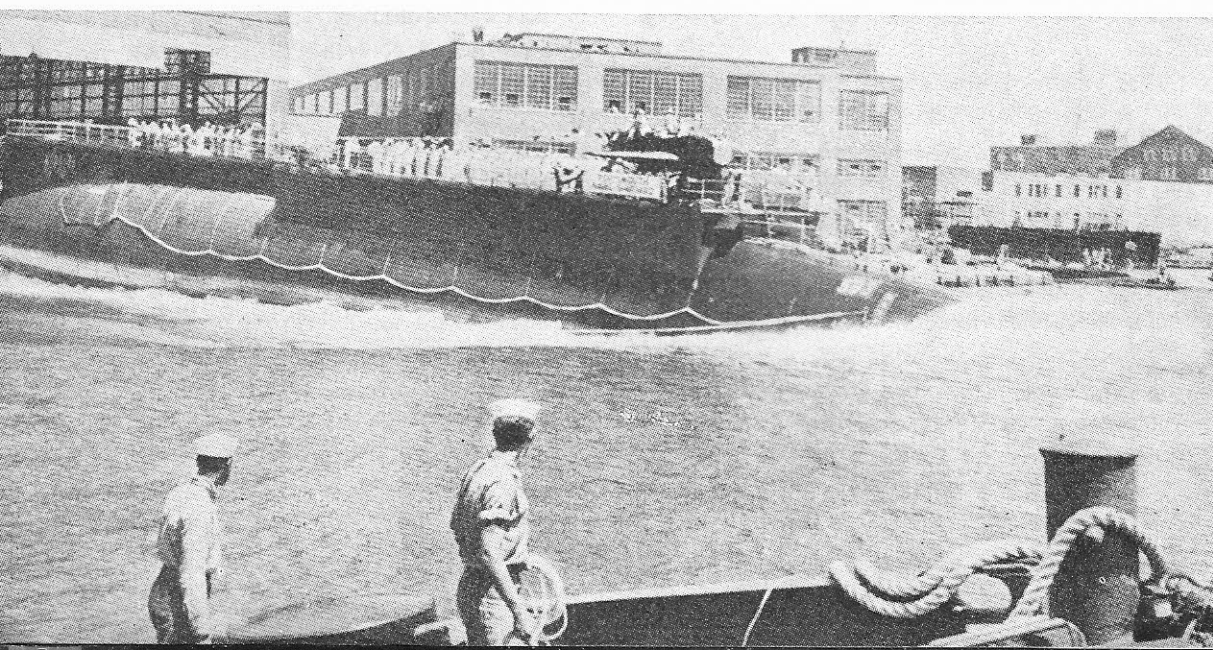
כדי להעלות צוללת לפני המים קיימים בצוללת שני כוחות;

- דחית מים ממכל כובד על־ידי אויר הקל מן המים. על־ידי כך תהיה הצוללת קלה מן המים ותדחה כלפי מעלה.

- הפנית הצוללת כלפי מעלה בעזרת ההגאים ויצירת כוח דינמי על־ידי תנועת הצוללת וזווית ההתקפה של ההגאים, כוח שידחה את הצוללת כלפי מעלה.

שימוש באויר להעלאת הצוללת

בכל צוללת מלאי של אויר הדחוס בתוך בקבוקים בלחץ של 200—250 אטמוספירות. כמות האויר בבקבוקים, כאשר הם מלאים, מתאימה בערך לנפח הדרוש כדי לרוקן את מיכל הכובד של הצוללת כשהיא בסביבות עומק הצלילה המכסימלי שלה. בצוללות מודרניות מגיע נפח מיכל הכובד בערך ל־10 אחוז מנפח הצוללת; דבר הנותן לה מקדם ציפה של 10 אחוז שהוא כ־350 טון ציפה בצוללת בעלת 3500 טון. לאויר, ככוח מציף — יתרונות ומגבלות. האויר הנו כוח בטוח ופשוט להפעלה (פתיחת שסתום), הוא זורם מן המקום בעל הלחץ הגבוה למקום בעל הלחץ הנמוך, כלומר אל מיכל הכובד. כמו כן אין האויר מתקלקל וכל עוד מצוי הוא בבקבוקים קיים בצוללת כוח אצור ובטוח לדחפה כלפי מעלה. בצד יתרונות אלו ישנן לאויר גם מגבלות פיסיקאליות. אם קיימת בצוללת מערכת צינורות המאפשרת לרוקן את מיכל הכובד כשהיא בעומק פריסקופי במשך זמן של כ־20



הטרשר הושקה ב־9 ליוני 1960. לאחר שנה בשרות פעיל חזרה למספנה לשפז צים ויצאה להפלגה האחרונה.

לחץ הים מסביב פלוס הלחץ הנוסף של המשאבות המזרימות את המים כדי ליצור תנועת מים גדולה לשם קירור יעיל.

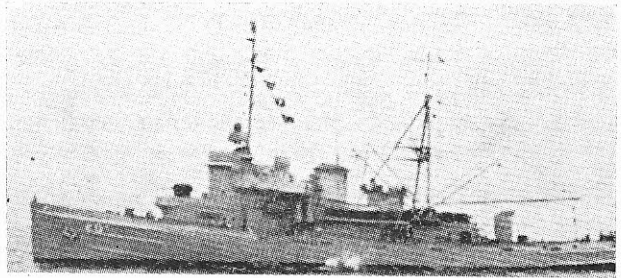
מערכת צינורות זו מהווה בעיה מיוחדת במינה בגלל מימדיה שבתוך הצוללת. נוסף לזאת. מי הים החמים והזורמים גורמים להחלדה מהירה כך שצינורות אלה נתקפים יותר מכל חלק אחר ואין גישה לשטח הנתקף שהוא פנים הצינורות. נקודה שלישית להדגשה היא אופן כניסת המים בהתאם ללחץ הכניסה שלהם. לחץ המים המוכר לנו בברזים הוא בערך לחץ זרימה של אטמוספירה אחת. בצינור ראשי נתקלים אנו לפעמים בפריצת מים בלחץ של 3-4 אטמוספירות ואז מתקבלת התופעה של ריסוס סביב ועמוד מים מרשים. פריצת מים בלחץ של 30 אטמוספירות שהם כ-1000 רגל תלווה בהתזה אדירה סביב עליידי רעש כניסה וערפל נתזים. כמות המים שעוברת דרך אותו נקב באותו פרק זמן מותנית בלחץ הכניסה של המים. ככל שהלחץ גדול יותר משקלם של המים הנכנסים גדול יותר. ומשקל המים הנכנסים גדול יותר מהיחס הישר והפשוט של גידול הלחץ. תכונה זו של אופן כניסת המים כדאי לזכור בהקשר לתכונה שהוזכרה קודם לגבי האויר. לשתי תופעות אלו השפעות הפוכות על הצוללת. האויר מהיר השפעה ככל שהצוללת נמצאת בעומק מים רדוד יותר, המים לעומתו מהירי השפעה ככל שעומק הצוללת גדול יותר.

מכאן כשהמדובר בצוללת מודרנית יותר שעומק צלילתה גדול יותר ומהירותה גדולה יותר הולך ופוחת ערכו של האויר ככוח להעלאת הצוללת לפני המים בשעת צורך.

נקודות אלו עמדו לנגד ועדת החקירה בתוספת כל העובדות הקשורות בטרשר עצמה; מצב מערכת האויר, מבנה מערכת צינורות מי הקירור על התיקונים שהוכנסו בהם בעת השיפוץ; החלוקה הפנימית בתוך הצוללת של המערכות והקווים השונים וכן עדות האנייה המלווה סקילארק. מעדות הסקילארק מסתמן שהיא היתה בקשר בטלפון תת-מימי עם הטרשר לאורך כל שלבי הניסוי עד לאותו רגע בו הודיעה על הכרח לעלות למעלה. הסקילארק, בעזרת סימן רימונים במים ציינה לטרשר שהים נקי סביב והיא יכולה לעלות (סימן שהוא מקובל בכל אימון ופעילות משותפת בין צוללת לאנית-שטח). בסקילארק שמעו דרך הטלפון התת-מימי את רחש האויר בצינורות הזורם ממכל הכובד, שהוא רעש מוכר ומקובל בעלית צוללת. לאהר זאת נפסק הקשר עם הצוללת וכמובן שלא נראתה עולה אל פני המים, כמצופה.

הערכתה של ועדת החקירה על המתרחש בצוללת מצטיירת כך: הצוללת נראתה למפקדה כשרה לניסויי הצלילה העמוקה לאחר שעברה בהצלחה את כל הניסויים המכניים. לאחר מכן החלו מורידים אותה שלבים שלבים לקראת העומק המכסימלי שלה תוך קבלת דיווחים מרגיעים על אטימות תקינה בכל המדורים ופעילות תקינה של כל המערכות. קרוב לעומק המכסימלי שלה (חצי מעומק הקריסה) נוצר כנראה קרע בצינור מיקירור במערכת הקירור הראשית במקום שאינו רחוק מלוח החשמל הראשי. בריסוס האדיר שנוצר נגרם קצר למעגלים חיוניים ששיתק את יכולת התמרון של הצוללת.

(סוף בעמוד 40)



הסקילארק שליוותה את הטרשר בצלילה האחרונה

זוית האורך של הצוללת כלפי ה"אופק" וזוית ההתקפה של ההגאים כלפי ציר האורך של הצוללת וכלפי האופק. ארבעה גורמים אלה הם הביטוי של המסה של הצוללת וכיוון תנועתה.

באופן גס אפשר לקבוע שכוח דינמי זה בצוללות חדישות שוה בערך לכוח העילוי של האויר שהזכרנו לעיל, כאשר הצוללת נמצאת בתנועה מהירה ובזוית תנועה של כ-30 מעלות. הוא יכול להיות כמובן כוח המצטרף לעילוי. כמו כן יכול הוא להיות ניטרלי (אם נמצאים הצוללת וההגאים במצב אופקי — פרט לאינרציה) והוא יכול לבוא כמנוגד לו אם חרטום הצוללת כלפי מטה.

לכוח דינמי זה תכונות מספר:

- השפעתו מידית — ברגע שהצוללת בכיוון מסוים וההגאים בכיוון מתאים, פועל כוח זה.
- הוא מותנה בפעילותם התקינה של מערכת ההיגוי, של שליטת הצות ושל פעולת מערכת ההנעה של המדחף. בצוללת הנמצאת במצב נייח או הנמצאת בתנועה אטית מאוד, בטל כוח זה ובמיוחד כאשר מערכת ההיגוי נמצאת לפני המדחף כפי שארע בטרשר.

מערכת קירור מי ים בצוללת אטומית

בצוללות האטומיות נעשה סיבוב המדחף בעזרת טורבינת קיטור (קיטור המחומם בעזרת מעגל חום נוסף המקבל את הומו מהכור האטומי). טורבינת הקיטור פועלת כאשר מצד אחד יגיע קיטור בלחץ ובנפח גדולים ומצד שני ייהפך הקיטור למים (התופשים 1/1800 בערך מנפח הקיטור) וללא לחץ נגדי. תהליך זה של הפיכת הקיטור למים מצריך ספיגת חום עצומה. ספיגה זו נעשית באמצעות קירור מיים. ככל שטורבינת הקיטור גדולה — גדלה גם כמות מי הקירור הנדרשת. יש להוסיף שבצוללת אטומית מצויים עוד שני צרכני קירור גדולים: הכור האטומי — שהקירור דרוש לו לאנרגיה שהוא מפיק, ושמירתה בטמפרטורות קבועות. ומערכת מיזוג האויר והקירור שעליה לשמור על אטמוספירה קרירה ויבשה. לצוללת כמו הטרשר דרושים כ-300 טון מיים בקירוב.

מכאן שבצוללת אטומית עוברים צינורות רבים ומסועפים ובעלי קטרים גדולים למדי, המעבירים את מי הים דרך הצוללת לקירור הצרכנים השונים. בתוך צינורות אלה שורר

בנולדת שמונה שנים

לנובצע „קדש“

נוגיש „נוערכות ים“

את ספורו של אחד הלוחמים

מסע במפרץ אילת

מאת: בנימין שיף

כמה קל למות במלחמה. כמה זה פשוט לספוג את הכדור, ועם הדם הקולה להימוג כליל... כליל... שני ילדים ואשה. והורים שהולידו, ומנה אחת גדושה של צער כבר ניתנה להם.

למה לא להיות כאן עם כולם, בטוח, צוהל כמותם, שותף למלחמה שעושים אותה אחרים... צריך להרהר בדבריו של ברטראנד ראסל: „הסירוב לצאת למלחמה, הגו עוול קטן יותר מן העוול של הפיכת אשה לאלמנה וילדים ליתומים.“ זו דעתו שלו, כמובן, למדינה, דיעות שונות בתכלית.

אני קם והולך למפקד היחידה. לפני 8 שנים היינו שנינו היילים ותיקים בצבא חדש. עכשיו הוא מפקד היחידה. אני סתם איש מילואים. תראה, אני אומר לו, ככה, בקול נמוך, חברי, יש לי שני ילדים, אתה מבין? אולי אתה שולח במקומי אחד אחר?... רן?... אחד שלא עשה מלחמה?

הוא מביט בי ארוכות. אני מצטער, הוא אומר. אתה חיוני... זהו. אפשר לקום וללכת. עכשיו הוא המפקד. השנים חלפו והמילים קיבלו גון רשמי. אפשר לקום, לפנות לאחור ולצאת. הכנסנו רגל ואי־אפשר לשלוף אותה יותר. ניסינו, לפחות...

קמתי ויצאתי. חבל על כל מילה. כשאומרים לך שאתה חיוני, סוכרים לך את הטענות כולן.

באו והעמיסו אותנו, המיועדים, על מכונית, הסיעו לאן שהסיעו. בלילה נטוס, הבטיחו. בינתיים היינו מכוונסים באחד החדרים, אורזים, מסדירים מה שיש להסדיר, טוענים מחסניות של סטן.

היתה שתיקה, וחשיכה מתרפקת על החלונות, ואפשר היה לאחוז בסטן ולזכור, לפרק, לשמן, לחוש איך המתכת הזו פורטת חרש על מיני תחושות שכאילו כבר נמוגו במרוצת השנים, ועכשיו, במפתיע, הן הוזרות ונענות לפריטה, והיתה התפעמות ורגשה אפילו, ומסתבר שישנה „אבהה“ אל המתכות האלו, שיש להן קנים והדקים ומחסניות, והן מטיבות כל־כך להפיג פחדים ויראה.

הרדיו קשקש על פיפר שיורט. דוקא באילת. ואחד אמר פתאום: אני לא טס לאילת. אסור לי לטוס. הלב אצלי לא בסדר. כולם

עמדתי לסיים שירות שני של מילואים. בבוקר האחרון פרצה המלחמה. כך, פתאום, כפי שתמיד פורצות מלחמות. אישם כבר רועמים תותחים, וכאן המולה, ברנשים המתקבצים ובאים עמוסי מזוודות, נבוכים, רציניים, קודרים.

ריצות. רשימות־הצבה. האזנה לשידורי־חדשות. ההתרגשות מידבקת. מרקיעה. השכל שוקע... תהליך מסתבר, כמובן...

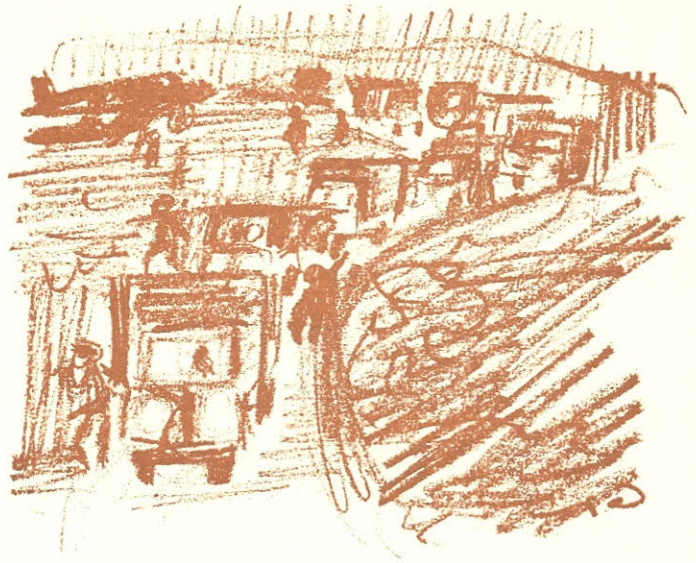
חבר ותיק נכנס. הוא מוצב לאילת. טסים עוד היום. קלסתר מתוח. שפתיים השוקות. הוא מודאג. שמע, אני אומר לו, אני מוכן לרדת, במקומך... לא. אני רציני. הוא חומק ונעלם. הורר לאחר כמה דקות, אדם שונה לחלוטין. הלהיים סמוקות. מתחייך. זה בסדר, הוא טופח לי בחיבה גדולה, — סידרתי את הענין. אתה יורד במקומי. יש לו עסקים שאי־אפשר להזניח... יש לו שני ילדים... אפשר להבין אותו. גם לי יש, אבל פשוט שכחתי... עכשיו, שהכל סודר, והטיסה לאילת כבר מובטחת, מואילה התבונה להפציע.

כבר מאוחר מדי, אבל אפשר לפחות להרהר. עכשיו אני יותר רגוע. סידרתי לעצמי טיסה לאילת. הכנתי לעצמי כרטיס כניסה בטוח למלחמה חדשה. זה היה קל כל־כך...

כולם רוגשים ואני שקט, אני יושב בחדר דחוס פרצופים משולהבים מקלט־רדיו מקשקשים ועשן סיגריות. כבר איני שייך לכאן. אני ממתין לטיסה. למלחמה שתבוא. ההתלהבות נתפוגגה. מה היתה הפזיזות, לעזאזל... למה דוקא אני... מדוע כולם נבונים, שקולים כל־כך, זהירים, ואילו אני דוחק חוטם למקום שנוהגים לקצץ בו כל דבר המזדקר מעל לשטח. הכסילים, אומרת המימרה, גמהרים למקום שאפילו מלאכים יראים לבוא אליו...

אני שקט וכולם צוהלים. הם מוצבים לכאן. לעורף. אני שקט, מאוין לשטף המילים שמגיררים כאן המקלטים, ומהרהר. מלחמה אחת עשיתי. הרכסים, המדרונות התלולים, הכדורים המיבבים בסולם מינורי, שורקים פדיס־שלוש מן השאול. הרימונים הפוקעים ביושב. ההרוגים. הגופות. הפחדים.

אני יושב בתוך המולה וזוכר את הפחדים. ושני הילדים. והאשה.



איישם בקרביה ופוקע בפקעות עשן לבן, מקצה ארובה שאינה אלא מהתלה. סתם צינור דקיק ולא יותר, — דוחקת הרטום גס במשטח ענק ורוגע של ים שמנוני, ירקרק, פולחת ומפריחה שני שובלים מקציפים בצדיה, מפליגה הישר אל תוך המלחמה.

אני הייתי על הסיפון בבגדיים, והשמש ואן־גוכית ממש, מגירה סביב שפע של צהוב מסנור, וכל הגונים היו במקומם, המים, השמים וההרים, נפלאים בפשטות, וטוב היה לעמוד כך בירכתיים, להתבונן, לחוש ולא לחשוב.

אייאפשר שתהא כאן מלחמה, בתחומו של יופי גדול כל כך. אייאפשר שכאן, בדממה הנפלאה היצוקה בתוך הגונים — תפקע יריה, תשמע אנקה, ואנשים יתבוננו זה בזה, הלומי יסורים.

היינו משייטים ביופי שאיני זוכר גדול ממנו. משוררים וציירים, להבדיל, מן הסתם היו נאלמים דום, מתוך עניות עצומה שלהם שאין לה שיעור, — מין יופי שאתה מתבונן בו ויודע שאין בו כדי רויה אחת, ואתה תופס פתאום שהחשים דלים כל כך והנשמה צרה, כמה צרה מהכיל את השפעה הזו, וכמו שנאמר מפי חכמים, צריך להודות על ההזדמנות שניתנה לנו להיולד ולראות, וכל שאר ההבדלים — אינם אלא הבל...

הכל היה נפלא, כאילו, אלמלא השכל שידע על המלחמה הממתינה, מאחורי האופק אולי, וספק חרדה שהחלה כוססת, הפיגה משהו מן ההנאה.

היינו משייטים, כאמור, אל הדרום, ואילת כבר נתפוגגה מאחור, ואני הלכתי והטלתי עצמי בירכתיים בתענוג גדול, ממתין לדברים שיתרחשו.

סתם ספינת־דיג, שלוש פסיעות מצד אל צד. עשר פסיעות מירכתיים לחרטום, תא הגא המכיל ברנש אחד. תורן, אפילו... מנוע צהוב, „קטרפילר“. כזה, של טרקטורים... ושתי בזות.

כן, שתי בזות ממש, ועומדים וממרקים אותן, דורכים, משחררים בנקישה, מצדדים בזווית ירי שונות, מגפפים, מחליקים את קימורי המקלע.

השמש נפלאה והעיניים עצומות. איוו מלחמה נהדרת... הספינה מחליקה על משטח מוצק כאילו מאנפפת לה פוס־פום בטנוני שלה, נועצת בלחישה חרטום לפנים, מניעה בעדנה רבה את עכוזה הרחב. שוב התנדבתני, מעשה כסיל, בבוקר באו והודיעו על ההפלגה. היינו חבורה מסוימת והיתה שתיקה. אני מפליג, אמרתי. אינך יכול לנטול מילים שאמרת, להחזיר ולבלוע... שוב היו כאלה שהביטו בי במבטים מלוכסנים, מנסים להבין דבר שהוא למעלה מבינתי שלי. הם נבונים יותר, כמוכן.

עכשיו אני שוכב בירכתיים, ויש לי פנאי להצטער או לא. בינתיים אני שוכב כאן עם השמש, והיא מיטיבה עמי יותר ממה שמסוגלות כל הנשים להיטיב...

אני שוכב ומהרהר. כשפורצות המלחמות, נדמה, כאילו עומדים להתרחש דברים כבירים, אדירים, נפלאים. אני מוכרה לקחת חלק... להשתתף...

אני חש איך האימה ניצתה, מפרפרת והותכת את תוכי, אבל אני מוכרה...! הקסם גדול מדי. איני יכול לעמוד בשולי ההתרחשות, להיות נבון, מאופק, ליכור מלחמה אחרת ולא להרקיע שוב אל נרומים שאינם אלא תהום.

שהרי סופן של המלחמות שונה כל כך מתחילתן. הדברים

שתקו, טוענים מחסניות, ואני הסתכלתי בפניו. הוא לא החזיר לי מבט. הוא ידע שאני יודע.

חזרו והעמיסו אותנו. חלפנו ברחובות העיר, פנסים מפקקים ותריסים מוגפים. ברגע אחד של עצירה זרקנו גלויה לתיבת הדואר. טסים לאילת, כתבנו, ואולי עוד כמה מילים אחרות. עכשיו, לאחר שהלכה הגלויה, באה פתאום עצבות גדולה, ואנחנו היינו מגובבים על גבי המשאית, מציצים אל כוכבים מאחורי שמיות צמר ושינל אחד או שניים, מזינים באופן פראדוקסלי כל כך, בחום הגופות המשותף — את צינת גופו של היחיד.

בשעה קטנה של אחר הצות, עצרנו איישם בדרום הארץ, „דקוטה“ מרוחה בצבעי הסואה היתה ממתינה לנו בכנפיים פרושות. פתח כניסה שהוסרה ממנו הדלת ומושבי צניהה לאורך הדפנות. חגורות קשירה. נחרת מנועים. שעה אחת של ריצה בניחותא על מסלולים חשוכים, ממתנינים לרגע שאין בו סילונים נוחתים או מרקיעים.

המנועים שואגים. ניתקים. אנו משייטים בתוך עלטה שחורה, סמיכה, נזולית. שותקים. מציצים בצואר נטוי אל לא כלום הניגר על החלונות. הקור נכנס בפתח הפעור בפסיעה גסה, חובט לכל אחד בפרצופו, חומק מתחת לבגדים, נושף ומותיר על הבשר כתונת של כפור.

אני יושב כמו כולם, סתם צללית בשורה ופרצוף ממוסמס בשחור ומהרהר באותה הבטחה נחושה, כביכול, שהבטחתי לעצמי בתום הקרבות, שנת תש"ח, לעולם, לעולם לא להיות שוב חייל, לעולם לא לשוב ולראות מה שראיתי. לעולם לא לאחוז שוב רובה, לרוץ בצריחה ועיניים לטושות אל מול כדורים הפוקעים באדום ואדמה חרוכת נפץ, לעולם לא לראות שוב את הפיות הפעורים של הזרוגים.

אני מהרהר באותה החלטה, נחושה כל כך, וצריך אולי להמתין עד שתבוא מלחמה שלישית, אם תבוא, להמתין ולראות מה תוקף יש לכל אותן החלטות פציפיסטיות של אנשים שכבר לחמו, שהלכו פעם אחת וגם שניה, ואולי אז, בפעם השלישית, נוכל אנחנו להבין, מה מריץ את האנשים אל המלחמות.

בבוקר נחתנו באילת. בצהריים הפלגנו ממנה. אחד עמד בירכתיים, מטיל בתנופת יד את החבל אל החוף, מניה ליבשת להיסוג, לחמוק לאחור, להפוך להיות דבר הקרוי עורף. הספינה ניתקה והלכה, משייטת בפוס־פום קצוב שהיה בוקע

צרבות. הרוח חמה והדממה נפלאה. בחוף הסעודי ניצתים על החוף אורות של כפרים.

הכרס עמוסה, חשופה, והכוכבים פורחים. מישוהו מפזם בקול בס, עמום. כמו מנוע הספינה... רוחו טובה עליו אבל חושו המוסקלי פגום בתכלית. כולם שותקים והוא בשלו. זו המלחמה הראשונה שלו. נדמה לו, אולי, שהמלחמות הן כאלו... שותקים והוא נוהם פיזומים.

המים מרחשים לחן חרישי, וצמד השיבלים בצדי הספינה הופך להיות רצועות של זרחה בוחק. כוכבי זרחה. רבבות רבבות... הנחתות מזדנבות מאחור בשורה של פנסים ירוקים. והשעות ניגרות. לאטן אמנם, אבל בעקביות מזורה.

מחוף סיני מאותתים בפנס. נקודת אור קוראת מתוך קיר שחור, ענק, כולם על הסיפון. זהו הראשית. עוד מעט יתחילו להתרחש כאן דברים. מאותתים. אני קורא את האותיות בקול. מפקד הספינה צובר אותן. „בואראלי“, הוא מפענח את הקריאה. איוו הזמנה אדיבה. אני נוטל פנס דמוי־סטן, ושואל, באותה אדיבות: „מי אתה?“ — „שלמה“! הוא משיב.

בסדר, אומרים על הסיפון. קדימה. אל החוף. הספינה מחליקה בתוך קסת של דיו שחורה. העיניים פקוחות, מגששות, מנסות להיאחזו בכתלים יצוקים, חלקלקים, כתלים של עלטה. לשוא.

מן החוף מאותתים נקודות־אור בקצב של מטוטלת שעון. הפנס הוא נקודת האחיזה היחידה, בריחוף מטאפיסי זה, בעולם של ענרון שחור. אני משיב לו מדי פעם בסילון אחד ממושך. אנחנו באים... פתאום חבטה. מישוהו נעץ משהו באחורי הספינה. רצים לירכתיים ומשלשים פנס. שרטון סתם. כחלחל. ואיזוב ירקרק, מתנועע לכאן ולכאן עם הגלים הקטנים המתדפקים על הדופן, כמו בלורית דלילה על קרחת, ודגיגים צהובים, זהובים, מכרכרים בתוך כתם של אור מסגור, מפתיע, סוברים ודאי שאינו אלא השמש עצמה.

נועצים בסלע מוט־עץ, דוחפים, מנסים לשייט לאחור, חוזרים ומנסים, עד שהואילה זו, המגושמת, לנטול עכוזה מן האבן, לשוב ולהפליג.

כולם גוהרים מעבר לדופן ההרטום, לוטשים עיניים ואווננים, לועגים, כאילו, לראדאר, למדי־עומק ולשאר הבלי האלקטרוניקה, מציצים, מקשיבים, מרחחים אפילו, עד שבאה חבטה שניה. ריצה. פנס. שרטון כמובן... מישוהו מקלל. אחרים רוטנים. שונא ישראל אחד, שאי־אפשר לראותו בגלל החשיכה, צוחק. זה אותו השרטון, הוא צוהל... מנסים שוב להיחלץ. הדגים הוזרים ובאים לכרכר ליד הפנס.

הפעם תקועים לצמיתות כנראה. שרטון עיקש. מה הוא מוצא שם, התמהוני, באחוריים של עץ? ...

המולה מחרישה במקום שאמור להיות החוף. הנחתות פורקות מיכלי־דלק לחטיבה 9. אנחנו על הסיפון, ולידנו, בתוך הצבע האטום והנוראי הזה, עומדת חטיבה, כל־ירכב והמוני אנשים שחורים, הסרי צורה כאילו, פורקים, טוענים, משכשכים במים, נושפים, נואקים, מכשירים עצמם למה שנועדו כאן לעשות. אנחנו הולכים לישון.

בוקר שני של מלחמה נפלאה. יתכן שאני נוטל לעצמי חירות יתירה, כשאני כותב מלחמה נפלאה... כך וכך קילומטרים מכאן,

הכבירים שאמורים היו להתרחש, התרחשו סתם, וכשירד המסך האפור על עוד מחזה שגרתו אחד, לא נשתנה דבר, מלבד גודל האוכלוסיה בבתי הקברות.

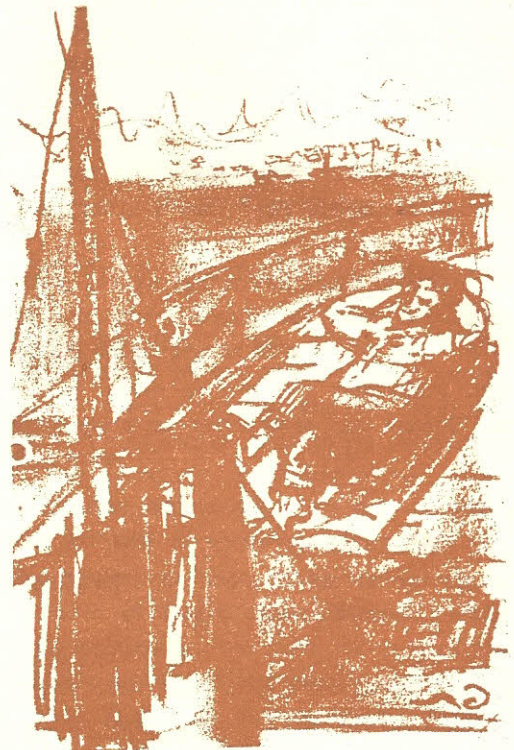
אני שרוע בירכתיים ואילת נסוגה לאחור. אילת, הערבה, המדינה כולה. מאחורינו שייטת נחתות. הן מהלכות בשורה, דוחקות לפנים חרטום פחוס, מסורג. אנחנו ספינת הדגל. שתי בזות ומתקן למשיכת רשתות מן הים...

משמאל החוף הסעודי. מימין, מדבר סיני. מלפנים, המלחמה, אם תבוא... השמש מהלכת בשמיים חרוכים, ולפני הרכסים הממור רטים של סיני, היא מציתה כאן את הרי אדום. הרי אדום של התניך. הם לוהטים באדום.

לפני 2000 שנה הלכו שם, על ההרים, ישראלים אחרים, מגירים דמם ודם אדומים. עכשיו אנחנו משייטים פה בשורה ארוכה, שוב ישראלים, ואפילו שחוצצים בינינו 2000 שנות, לא נשתנה דבר, כמעט. הכלים, אולי. המנוע. הבזות. האנשים נעים במהירות גדולה יותר. הורגים בעילות רבה יותר. זה הכל. גם קוהלת צדק. מה שהוזה, הוא שהיה. והוא, כנראה, גם שיהיה. בעוד 2000 שנה, אולי, שוב יחלפו כאן ישראלים. ביעף, הפעם. אותם פרצופים... אין חדש תחת השמים.

השמש כבר מטיילת על הרכסים ולפני שתהמוק, אנחנו מההרים לאכול ארוחה ראשונה על הים. כולם באים לירכתיים, יחפים, מחצית גופם עירום, משכלים רגליים, מושיטים ידיים, נוטלים, מורחים, נוגסים, לועטים ובלועים. לפעמים גם מקנחים... בתא ההגה מתלהט באדישות על הפדיוס ישבנו של פח מים. מכינים תה. שותים אותו בכמה כוסות ובפחיות שימורים ריקות.

השמש צונחת במפתיע, השיכה. יושבים וממציצים בשפתיים





ברנשים הפכו להיות קרעני
אדם עם הכלי ש"הלך", ואם
אתה רוצה, הוא נא במטותא,
לחשב כמה ברנשים כאלה הם
צות והכפל בכלים ש"הלכו".
פעם היו בחורים מהלכים
בהרים, יום ולילה ועוד יממה
ועוד אחת, שבועות, ירחים,
נאחזים במדרונים, ברכסים,
רצים בלילות בצריחה אל
התופת, שבים עם עלות הש-
חר כדי לחזור ולרוץ בלילה

הבא, מגירים זיעה ודמים וכאב על אדמה קשוחה, טרושה בסלעים
צוננים, בוכים ושוקעים בתוכם ושותקים, כאילו לא כלום, כאילו
מגירים על ההרים כל מה שמעבר ליכולת, לנכונות, לקורטוב של
תבונה, לאהבה סתם, כאילו לא עברו כבר את הסף, בוכים בתוכם
ושוקעים בשתיקה.

פעם לחמו על מתחם של כך וכך דונמים מישור או הרים
וכשמתו — חזרו ודבקו באותה אדמה.

התותחנים שילחו פגז אחרון וגמרו את המלחמה. הטנקים כבר
המקו מעבר לגבעות, דוהרים אל קצה היבשת ועוד מעט יגיעו,
וכשיגיעו — יהפוך מקום הקרוי "שרם אל שייד", להיות מפרץ
שלמה.

התותחנים שעל החולות גמרו את המלחמה. הפציפוזים, מסתבר,
מישטש והולך ככל שאתה מתרחק מהחזית. אולי הוא עוד גולש,
הפגז האחרון, והם כבר מהיכים אל הים, פונים לבוא לכאן ולטבול.
אולי הוא עוד מרחף, הפגז, ואם יפגע וייטיב לעשות, וכל אותם
אברים כרותים יהיו מתנשמים כאילו — כבר יהיו התותחנים
משתכשכים במים, במצפון רגוע ובהנאה שלימה, שהרי העין לא
ראתה...

נכון, התותח כבד, להציב, לפרוק, לגרור, ובכלל... אבל לצקת
גז, זה קשה יותר... ואי אפשר לקפוץ ככה, באמצע העבודה ולרחוץ
בים.

התותחנים גמרו את המלחמה ואנחנו טרם ההילוננו. בינתיים באו
כולם אל החוף. חיילים, תותחנים וכל השאר. חלצו ופשטו, נטלו
גופות עירומים, לבנים, ופרצו אל המים.

כדי לראות צלילות של מים, צריך לבוא למפרץ "דהב", חוף
סיני, עשרה מטרים של זגוגית שקופה ושם, התחתית, מצבור של
קופסאות שימורים.

אתה רואה את הקרניים פולחות את הים, מושיטות מושיטים
המשתרגים אלו באלו אל הקרקעית, בוהקות על קופסאות הפח.

קופסאות שימורים של חיילים מצריים. הם ישבו כאן ונהגו כפי
שנהגים חיילי כל האומות. נוברים בקופסאות, חולטים קפה,
רוחצים בים וממתינים.

אחד צולל בגופיה לבנה, מרחף בידיים פרושות ליד קרקע הים.
הוא משתרבב ועולה, פוקע ליד דופן הספינה, מושיט לי כובע
פלדה. אני לוקח ומסיע לו לעלות.

מפגינה המלחמה את כל הכסילות המוחלטת שיש בה, את הכיעור
והרע, ואני, בתחומי אותה מלחמה, מוצא שהיא נפלאה...
בלילה הורידה אותנו נחתת במשיכת הבל אחת, ועכשיו היינו
משייטים שוב בבוקר של רגיעה ושקיפות, עד שראינו מפרץ קעור
שם מאחורי לשון של חול, פנינו והמקנו לתוכו.

סמוך לחוף עמדו כמה הוביצרים, מטיחים פגזים אל מעבר
לגבעות. 2 קומנדקרים, פיפר אחד, חיילים, הנחתות חתרו אל
החוף, הצניחו את גשרי ההרטום, והטנקים נחרו כשוורים בזירה,
נדחקים ופורצים אל החולות בתותחים זקורים. מיד פנו והדרימו,
הישר אל אותן גבעות, מפריחים פטריות לבנות בתאוצת שרשראות
שלם.

אנחנו היינו מחליקים וקרבים בניהותא, שהרי מלבד אותם
מתקנים לשלית דגים לא נשאנו דברים המועילים למלחמות. עד
שהיינו תרים אחר אחיזה לספינת הקרב שלנו, חלפו מעל כמה
ציפורי "מוסטאנג" באיקטבה גבוהה של ילל מנועים, עטים על
אותן גבעות אומללות, צוללים, מבזיקים, שותלים שם מיני שתילים
שהורים המיתמרים ועולים, נוסקים בהדות, סובבים ופונים להצלפה
נספת.

הכל היה נאה להבזקה כל כך, מושלם כאילו, מתואם להפליא.
התותחנים, הנהתות, הטנקים המתגלגלים בחולות והמטוסים. אני
הייתי על הסיפון, נהנה סתם, ועדיין היתה שלווה גדולה מהלכת
סביב, אפילו שהיו מתדפקים תותחנים, ומטוסים מפקיעים שם פצצות
נפל"מ ושאר מיני מעדנים.

הכל היה נאה כל כך, כל המנועים שהיו נואקים בדרך אל
הגבעות, ובכלל, האופן המחושב של הדברים, המדעי כאילו...
עמדתי על הסיפון וראיתי איך כל המפלצות החיגניות האלו
מתנועעות בתכליתיות נחושה כל כך, פוטרות אותי מרגשה, מפחדים
וכל השאר, מניחות לי לעמוד כך בבגדיים, מתבונן בתצוגה מהנה
של מלחמה ממונעת, אגב כרסום צנימים, אמבטית שמש וטיול של
שחרית על הסיפון.

המושגים משתנים כמוזן עם הזמן, ואם פעם היו מספרים על
חטיבות, גדודים, ואיך לחמו נהרגו וכבשו כיבושים, עכשיו מספר
הרדיו על קרבות אויר ושריון, על מטוס אחד שנפל ואחר שנחת,
ומישוה ודאי עושה חישובים של כך וכך מיליונים שצוללו עם הטייס.
וכשמספרים על פלוגת שריון שעלתה על מארב יודעים כמה כלים
בפלוגה וכמה מהם "הלכו", ואם כולם הלכו, ואיש אינו שואל כמה

כובע פלדה נקוב. פלדה וחור קטן כזה קטן, ועכשיו נעור אותו דמיון מופרע שלי ואני רואה אותו, את בעל הכובע, סמוך למים בודאי, רואה אותו נחבט בראשו, מגלגל אישונים שחורים במשטחי לובן שלהם, מניע ראשו לכאן ולכאן בשכרון וסחרור של היים מתפוגגים, מתרפה והולך, וקילוח דקיק, אדום, מבצבץ מתוך החור הנקוב, הקטן הזה, ניגר עד שולי הקסדה, נוטף על הצוארון, הצואר, קילוח דקיק ואדום, תמים כאילו, סתם טיפות בגון אדום, ואתה לך דע שכל טיפה המכתימה את שולי הקסדה, אינה אלא טיפה אחת מאותו רז הקרוי היים, נושאה הופך להיות מיכל כאילו, החור שבכובע — ברז, והחיים — סתם נוזל אדמדם.

צריך להשכיל בביולוגיה, כדי להאמין שתבונה ורוח אינם אלא סתם נוזל אדמדם. אולם הסברה שבלב, תהא שקולה תמיד כנגד המדע. עשרים שנות עיון במדע הביולוגיה, לא יביאו אותי להודות בכך, שכל אותם נימים המתפעמים בתוכי בעדנה גדולה כל־כך עם המוסיקה, למשל, אינם אלא סתם נוזל אדמדם.

מפליגים. ספינת־דיג ושיטת נחתות. „אניה“! זועק מישוה מן החרטום. המשקפת עוברת מיד ליד. קורבטה?... משחתת?... פריגט־טה, מחליטים כולם.

פריגטה מצרית. בעוד מהצית השעה תהיה כאן בעשרים הקשרים שלה, תותחי 4 האינטש ובכל שאר הקנים הפעוטים, יחסית, שלועם נפער בעשרים מילמטרים בלבד.

אנחנו פולחים את היים בשצף קצף של 8 קשרים, שתי בנות דרוכות כהלכה, ועשרה ברנשים בבגדיים.

„הלו ציפור! הלו ציפור!“ שואגים בווקי טוקי. „פריגטה! פריגטה!“ וחורר — „אניה על שרטון“ הוא מדוה. איוו מלחמה נאה, לעזאזל...

אנחנו הוצים את מיצר טיראן. יבשה ותל מתנשא, שרטונים, כמה תרנים זקורים מתוך היים.

אחד, הממונה על האלכוהול בספינה, מביא בקבוק רום. כולם מתכנסים ליד החרטום, נכונים ללגום.

„אנחנו הראשונים“, הוא מצהיר בפאתוס. „הראשונים אחרי 2000 שנה!“ מותח צווארו ומגיר לתוכו מנה של רום.

„כאן במיצר הזה, יפליגו אניות עבריות“, מתנבא שני בין לגימה ללגימה.

„לחיי הספינות שברוך!“ מדקלם השלישי, מקורי פחות מכולם, אבל מוצלח יותר.

אנחנו לוגמים במשורה, כמובן, גונחים, מקנחים, מחייכים. רגע של שתיקה, של שיער מתפרע, רגע של עיניים המביטות בעיניים, מחליפות נצנוצי רגשה פתאומית, חרישית, מפעימה.

רגע היסטורי, כמו שאומרים. הספינה העברית הראשונה אחרי 2000 שנה. קרלייל טוען, אמנם, שההיסטוריה אינה אלא צרור ביאוגרפיות של אישים דגולים. אנחנו לא ברשימה, כמובן.

אולם אפילו כך, על אפו והמתו של קרלייל זה, רשמנו שורה אחת באותה מגילה דהויה ומכותמת, שהיא ההיסטוריה. שורה אחת קטנה, קטנטונת, אבל היא רשומה, לכל הרוחות.

שרס־א־שייך. אני עומד ומביט, שבוים. מעולם לא ראיתי שבוים. במלחמת השחרור היו גופות. כפיות אדומות על מדרון ההר. צלליות המחרישות בחשיכה על הרכס, על קר רקיע המתנצנץ בכוכבים ואש מקלעים. שבוים לא ראיתי מעולם.

אני אוזן בגדר ומביט בהם. בבוקר זה הובסו בפעם השניה. 8 שנים חלפו עד שהגלידו הצלקות, נתכסו ברבדים של שכחה, והשנאה שבה והציתה את העוז לחזור ולהילחם. 8 שנים הם מתאוששים והולכים, טופחים זה על כתפו של זה, אוזנים האחד בתוך אוזנו של הזולת ונוטפים לשם ארס של מלחמת מצוה, אם ישנה כזו, מכתופים זה לזה דרגות של שררה על הכתפיים, עונדים על החזה אותות של אומץ שעדיין הוא בחזקת דבר שטרם נוסה והוכיח סגולתו, זוקפים קומה ומזעיפים מבט, ועכשיו, בסתם בוקר ככל הבקרים, הם מכונסים כאן במכלאה זו, בפעם השניה.

בבוקר זה ממש עוד היו מפקדים שיש להם עדרי פיקודים, שריון, ארטילריה, ומה לא. עכשיו אני עומד ומביט בהם, איך הם יושבים כאן על מרפסת הבית, מאחורי הגדר, עשרים או שלושים קצינים, המטה כולו, לעזאזל, איש לא נעדר...

דבר אחד, לכל הדיעות, הם מטיבים לעשות. להיכנע... עכשיו הם יושבים כאן על המרפסת, רגליהם משוכלות, סיגריה בזוית הפה והדרגות, למרבה הפלא, עודן על הכתף, הסמכות לצוות עודה קיימת, כאילו, אבל אין על מי... וגם הגדר הזו סביב, ואני עצמי, עומד ומתבונן בהם כאילו אינם אלא מיני קופים שכונסו לכאן לשם הצצה.

מובן שכולם באו מן האריסטוקרטיה, כדי להיות שם קצין, אתה צריך להיולד במיטה הנכונה, כספות בבנק, משטחי אדמה, נכסים סתם — אלה מביאים את הקצונה, כדי להיות אי־פעם קצין, אתה חייב לדאוג לכך, שאותם גבר ואשה המכינים עצמם להיות הוריקן, יתנו אהבים במיטת אפיריון צחורה ומבושמת, בבית אחוזה שיש בו חדרי חדרים, מוסיקה מלנכולית, משרתים וכל השאר.

אחר כך תלך ותנסה להשכיל, בקולג', באוניברסיטאות, אם מספקת מנתך השכלית ואם לא. אתה פשוט חייב. האריסטוקרטיה מחייבת...

כמה נוח להיכנע. לשם מה להתרפש עם כל המוני החיילים המטומטמים האלה?... לשם מה לזחם מדים גוזזים, להיפצע, לחילה, להכתימים בדם...?

הם משכילים דים, אפרוחי האריסטוקרטיה הנכפים האלה, כדי לדעת היטב את חוקי המלחמה של ג'נבה. כך וכך יממות במחנה שבויים, מיוחד לקצינים, ואחר־כך הביתה. השפע, הניחוחות, הפיל־גשים, הם משכילים דים כדי להבין, שאין טעם להילחם ולמות על אדמה זרה, למות ולהותיר לאחרים כל אותם המודות שיש להם בבית.

אני עומד ומתבונן בהם. כמה מהם מחייכים אלי בחביבות כאילו, שעכשיו, לאחר שתמו היריות, הכל שוב פשוט כל־כך, השמים, משטח היים, יחסים בין אדם לאדם, ובכלל.

כמה מהם סוקרים אותי בסקרנות אוביקטיבית, במידת האפשר, מנסים אולי להבין במה אני שונה מכל אותן יהפנים שלהם. אותה שעה אולי לא הייתי שונה מהם בהוותי. עמדתי לפנייהם יחף, בבגדיים.

היו גם כאלה ששנאו. ראיתי שהם זועפים, נועצים בי חצאי מבטים, מגניבים מתחת לתריסי עינים מנות של שנאה. איני יודע אם אלה, השונאים, מסוגים כאריסטוקרטיה מנוונת יותר או פחות. אדם שאינם מסוגל יותר לשנוא, או שהוא חכם מאוד, וזה קשה, או שהוא פשוט מנוון. (סוף בחוברת הבאה)

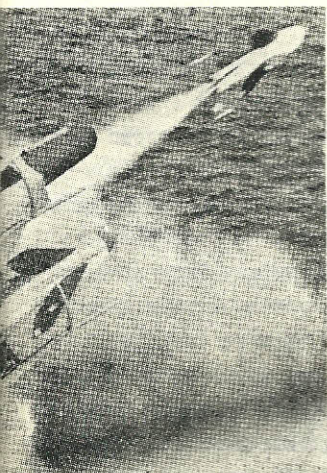
בי החיל· ארועי החיל· ארועי החיל· ארועי החיל

לאחר שנציגי התורמים והפעילים היו אורחי חיל-הים באותו סוף שבוע. הטקס כלל בין היתר אירוח מסיבתי ומשחק לילה בין קבוצה של חיל-הים וקבוצה מיחידת צה"ל אחרת שבמקום, שנסתיים בנצחונה של קבוצת חיל-הים.

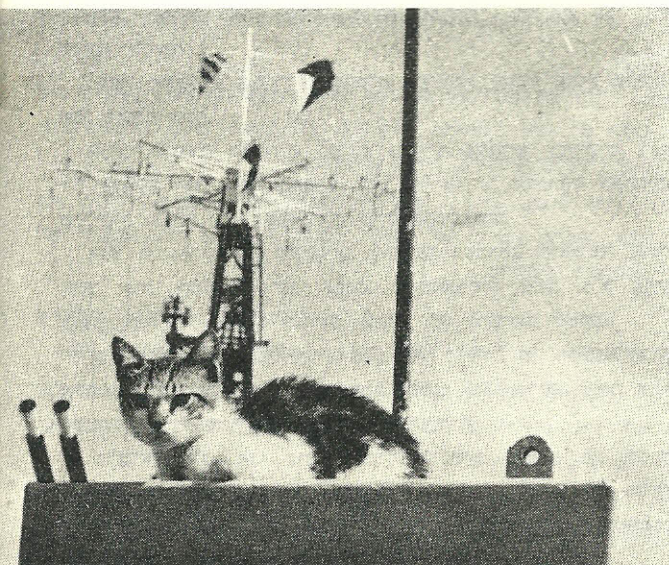
לשייטת המשחתות יש דם!

מדי שנה עורך מד"א מפעל התרמת דם ביחידות צה"ל, ומדי שנה מצוינת לשבח היחידה המצטיינת בתרומה חיונית זו.

השנה ניצבה במקום הראשון בתרומות דם בין יחידות צה"ל, שייטת המשחתות. לציון ההישג נערך טקס קצר באח"י אילת שלקחו בו חלק מפקד השייטת, מפקדי האניות, ד"ר וול ראש המחלקה לתרומות דם במד"א, נציג מד"א בחיפה והגב' נעמן הממונה על יחסי ציבור במד"א. לאות הוקרה על מבצעה זה זכתה השייטת בשי מקרין שקופיות אוטומטי. את דברי ברכתו סיים רכז המחלקה מר שבתאי משולם: "היו ראשונים לתרום דם ואחרונים להיזקק לו".



אחד מקליעי יס-אוויר בצי (תמונה משמאל). כשבקר ה" הבריטי הוא ה-Sea-Cat. נספח הבריטי באח"י אילת, נשאל אם ברצונו לראות את ה-Sea-Cat הישראלי. תד המתו הרבה פנה משהראו לו את התמונה שלמטה.



טכס ענידת אות הצוללן לחניך המצטיין.

ליום שייטת הצוללות דבר מפקד השייטת

"יום השייטת בא לציון השנה מלאות 6 שנים לרכישת הצוללות תנין ורהב. 6 שנים מלאו לצעירה שביחידות הלור חמות בחיל הים.

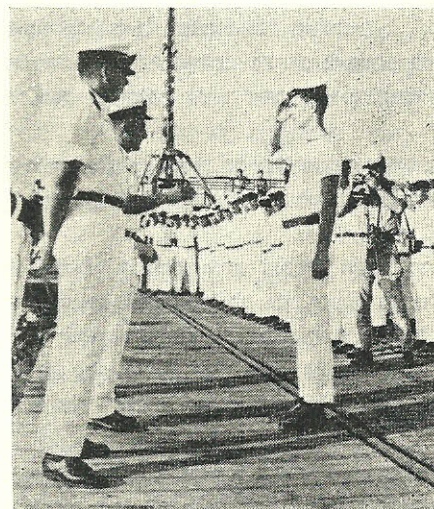
שש שנים אינם זמן מספיק ליצירת מסורת אבל ניתן וניתן אחרי 6 שנים, לראות נכונה האם שינייה של יחידה זו חדות ומטופחות כמקווה, והאם זכתה היחידה לחומר אנושי רציני ומהימן שיבטיח קידומה וביסוסה לשנים באות.

מי שעקב מקרוב אחר יום השייטת החל מההפלגה בים ביום שלפניו, המשך בתחרויות הספורט הרטובות והכלה באירוח הילדים והמסיבה בערב, לא יכול היה שלא לחוש שביום זה נשרו המחיצות שמקימה ההירארכיה הצבאית ונוצרה אוירה של התעלות מעול היום-יום האפור.

במעמד זה ניתן היה לחוש שמאחרי הכסות הגברית הקשוחה והלא-איכפתית כביכול, קיימת ביחידה זו משמעת פנימית אמיתית, יחסי רעות וכושר טכני ששותפים לכל אלה אנשי היחידה כולם.

מספר רב של צוללנים חדשים זכאים החל מהיום לענוך את סמל הצוללן. זהו סמל שמספר היחידות שלו הוא הקטן ביותר בצה"ל. אני בטוח שקבוצה חדשה זו תתערה יפה ביחידה ותוסיף כבוד לסמל ולעונדיו.

לותרקים ולחדשים, מראשון הקצינים ועד אהרון הטוראים שבין הצוללנים. רדו והצלוחו!!!



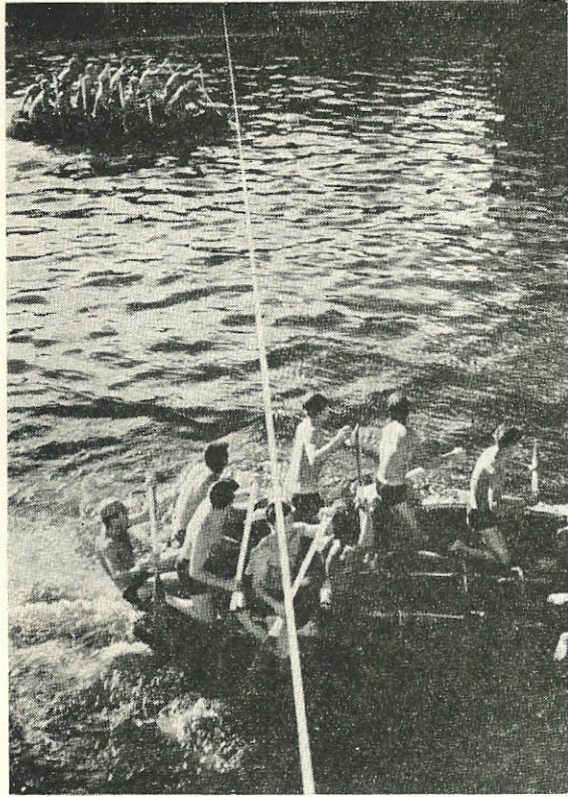
חנוכת מגרש כדור-סל בבסיס ח"י באילת

מגרש כדור-סל בבסיס צבאי אינו מעורר התרגשות בדרך-כלל. רבים הבסיסים שמצויים בהם מגרשים כאלה. אולם בבסיס חיל הים שבאילת שימש מגרש הכדור-סל לארוע יוצא מגדר הרגיל. הכשרתו ובניתו של המגרש נתאפשרה הודות לתרומתם האדיבה של ועדת האימוץ, "הועד למען החייל", ארגון הקבלנים וחברת החשמל בחיפה. לציון המאורע נערך במוצ"ש בתחילת ספטמבר טקס חנוכת מגרש הכדור-סל,

החרב עודה ממורטת וממורקת

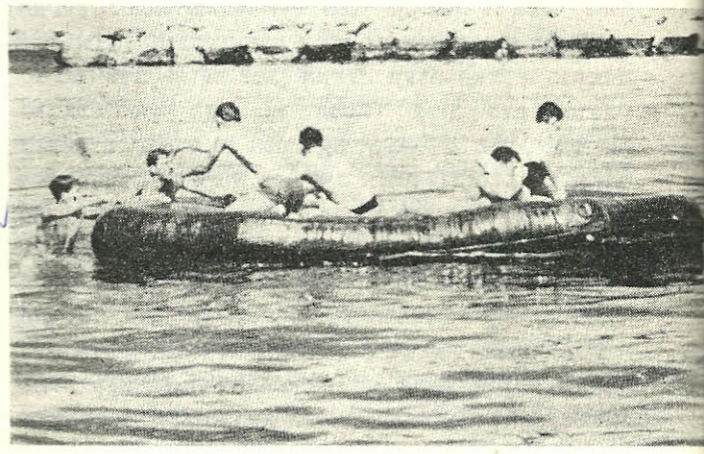
מאת: אלכס גלעדי

שנים עשר ירחים הלפו מאז הגגה שייטת המשחתות את הגה, והנה שוב ישבו יחדיו היילי השייטת וקציניה עם רעיו תיהם, מסובים באמפיתיאטרון הענק של "בית־רוטשילד" לאחר שמשך ארבעה ימים תיחרו ביניהם במקצועות ספורט שונים. מפקד השייטת אל"מ מ. כהן הדגיש במיוחד בדברי הפתיחה שלו את העובדה שרעיות ההיילים וחברותיהם מסור בים עמהם. נשים אשר משך רוב ימי השנה כבולות אף הן לסדר ההיים הלא־שגרתי של היילי המשחתות. "העידוד שאתן נותנות לבעלים ולחברים" הוסיף ואמר מפקד השייטת "נותן להם את הכוח להמשיך ולמלא אתתפקידם". ולאנשי הצוותים אמר המפקד: "התאמנו רבות, ועוד נוסיף ונתאמן. האימונים הם הם הממרטים וממקדים את החרב לקראת היום בו ניקרא להלום. ומוטב שידע כל אויב וצר כי ידינו נטויה וכוחנו דרוך".

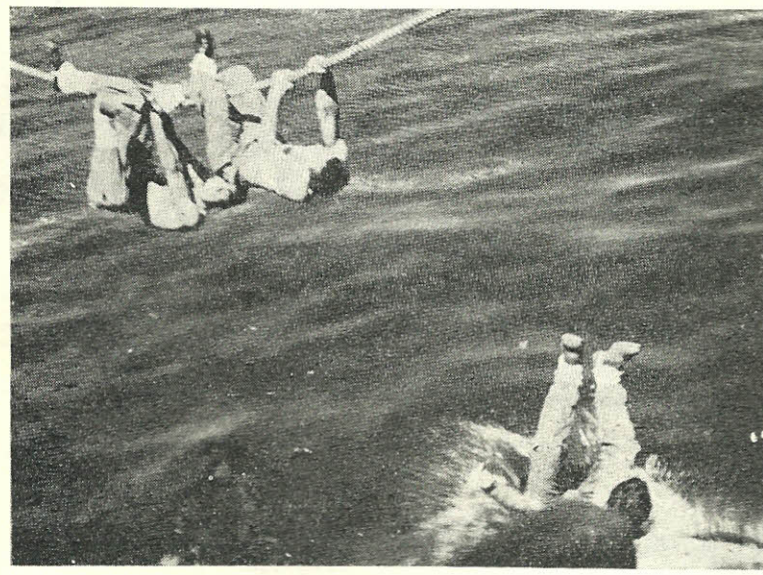


מלחי אח"י חיפה עוברים את קו המטרה לפני אח"י אילת.

נופלים ההולכים ראשונים...



המאמץ ניכר, הגוף חלקלק והשאיפה להשאר על הסירה.



טכס חלוקת הגביעים, שמאז ומתמיד הנו מוקד המסיבה היה הפעם ער וסואן מן הרגיל. מן הראוי לציין שחיילים רבים — אנשי הצות של אחת האניות דחו את מועד שחרורם ביומיים כדי להתחרות בשם אניתם — ולנצח. אחד אחד עלו לבימה מקבלי הפרסים, כשאת הטון נותנים שוב מלחי האילת והם זוכים במכסימום הגביעים — עדות נאמנה למאמץ עילאי אותו השקיעו בשדה הספורט. השולחן, שדקות ספורות קודם לכן היה מעוטר מפה לבנה, נותר עתה חשוף. הבמה פונתה לתכנית האמנותית. מדי שנה נוהגים צוטי היחידות להגיש תכנית משלהם במסגרת בות השייטת, וגם הפעם לא שינו ממנהגם. צות אח"י יפו, הגיש ברוב חן וטעם קטעים נבחרים מתוך עלון האניה, "משחיתון" עלון שאין דומה לו בשייטת. המשיכו מלחי היפו והגישו מחזה בשם "היי שגרה" שהיה

רצוף במעשי משובה, שהם חלק בלתי נפרד מחיי הצותים. מחזה זה היה בכוחו להרקיד גם את מושבי האבן של האמפיתיאטרון, וקול צחוק רם ונישא הביא את שמחת החוגגים גם אל המלחים שנשארו בתורנות ביחידות. החלק הבא של התכנית היה תרומת המילואים של אח"י יפו. ברשותו האדיבה של מנהל מועדון "כליף" ביפו הופיעו טריו "לאס וואגס" בפני היילי השייטת, וזכו לתשואות סוערות. את החלק האמנותי חתמה בהצלחה גדולה להקת

החיל· ארועי החיל· ארועי החיל· ארועי החיל

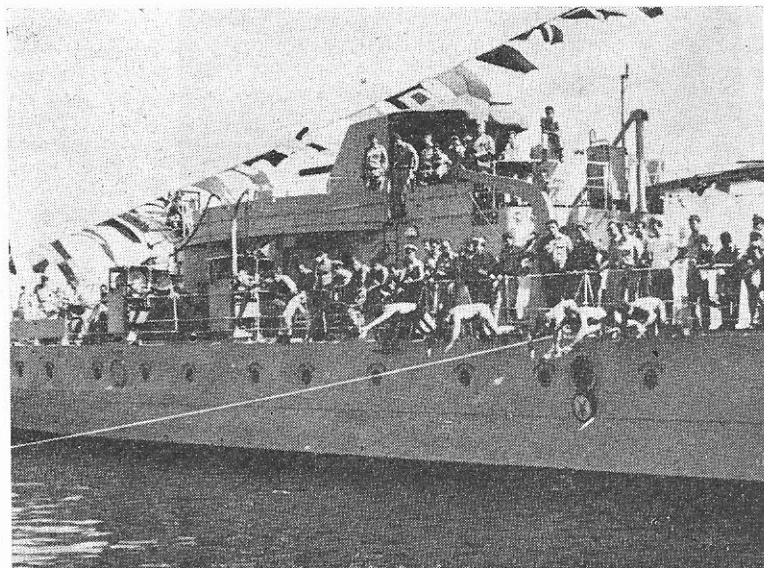
לערוך את ההגרלה עשה תפקידו בהומור רב לאחר כמחצית השעה כבר ידענו למי שיחק המזל.

בשעה מאוחרת בלילה נסתיימה המסיבה. שוב תחלוף שנה עד אשר יתאספו יחד המלחים, נשותיהם וחברותיהם. לפנייהם עתה שנה של אימונים מפרכים, של מאמץ רצוף ומתמיד, כשהם רחוקים מאור הזרקורים. גם המדים הלבנים יוחבאו בפנינת ה"לוקר", הוא הארון ועיר המימדים של המלחים. שוב יפליגו לימים ארוכים שהלילות אחריהם ארוכים לא פחות, להתאמן, לשמור ולהבטיח את הגבול המערבי, הגבול היחיד הפתוח.

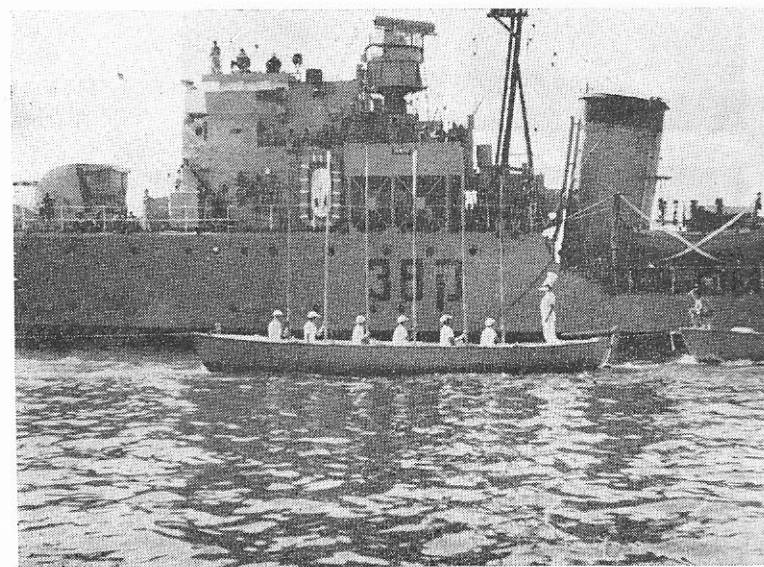
ידם האחת עוסקת בתרבות והשניה מחזקת בשלח

מן הדברים הידועים שבמשחתת ובכלי־שיט מלחמתיים קטנים יותר, מעטים הם דברי המותרות. צר המקום מלהכיל את כל צורכיהם של אנשי הצות. לכן אין זה דבר קל ערך אם נמצא מקום לחדר תרבות אשר הספר, המשחק וכלי המשחית משמשים בו בערבוביה. חדר מעין זה שופץ והותקן בצורה נאה וחביבה ע"י אנשי ה"ועד למען החייל" וועדת האימוץ בחיפה. באנית חיל הים י"פ. בחודש שעבר נחנך חדר תרבות זה בהשתתפות מפקד השייטת, מפקדי המשחתות, קצינים, אנשי ה"ועד למען החייל", וועדת האימוץ. הנאספים נתכנסו בחדר הקטן אך המסודר בטוב טעם במושבו המרופדים ובשולחנות הפורמיקה המבהיקים שבו, ושמעו את דברי התודה והברכה מפני איש הצות רב"ט נוטע שפתח בסדרת הברכות. אמר נוטע: "ברצוני להביע את רגשי תודתנו על נדיבותכם הרבה, אשר בין כל הפעולות הברוכות שהנכם עושים למען כלל חיילי צה"ל זכרתם גם את אנית חיל הים י"פ. תרומתכם לשיפוץ חדר־תרבות זה העלתה במידה רבה את נטית חיילי האניה להרבות בקריאה ובמשחקי תרבות הודות לנוחיות הרבה שבחדר זה. חשוב במיוחד שבאניה המנותקת מן היבשה, בעת הפלגות, תהיה פינה נוחה ומסודרת

הרמת כוס עם אנשי "שוהם" ואנשי ועדת האימוץ



את רוב המדליות נטלו מלחי האילת



...ואת הפרס על ההופעה הנאה — אחי חיפה.

השריון שהגישה קטעים נבחרים מתכניתה החדשה "אולי מחר".

תמה התכנית האמנותית, וכל הכבודה בת 1200 איש ואשה עוברים לכרי הדשא הנרחבים, על מנת למלא כרסם, בעוד התזמורת מנעימה את האוון ומרקידה את הרגל. ברם מוקד המסיבה היה עדיין לפנינו. היו אלה ההגרלות המסורתיות, בהן יכול חייל פשוט, צנוע, מן השורה לזכות בנסיעה למרסיי על סיפונה של אנית נוסעים מפוארת, או לבלות 48 שעות במלון "דן כרמל", לזכות בכסא נוח מפואר, או לטייל לאילת באוטובוס "אגד" ועוד. שבה ויס. שהזמן

החיל·ארועי החיל·ארועי החיל·ארועי החיל·א



התורמים

דרקון שלקחו חלק בשיוט תפסה סירת המועדון מקום שני. מאז השתתפו שייטי המועדון בשיוטים מספר והשיגו השגים נכבדים בעיקר בסירה מדגם 420. ראוי לציון מיוחד הישגם בשיוט הארצי שנערך בחג הסוכות ושנמשך שלושה ימים. בתקופה זו נערכו שישה שיוטים באיזור ת"א ובסיכומם תפסה סירת המועדון, בנצוחם של אריה הנדל ומשה לוי, מקום ראשון. ברכת המערכת שלוחה לפעילי המועדון, כפי שאמר אל"מ כהן: "תהא הרוח הטובה (תרתי משמע) שורה במפרשיכם".

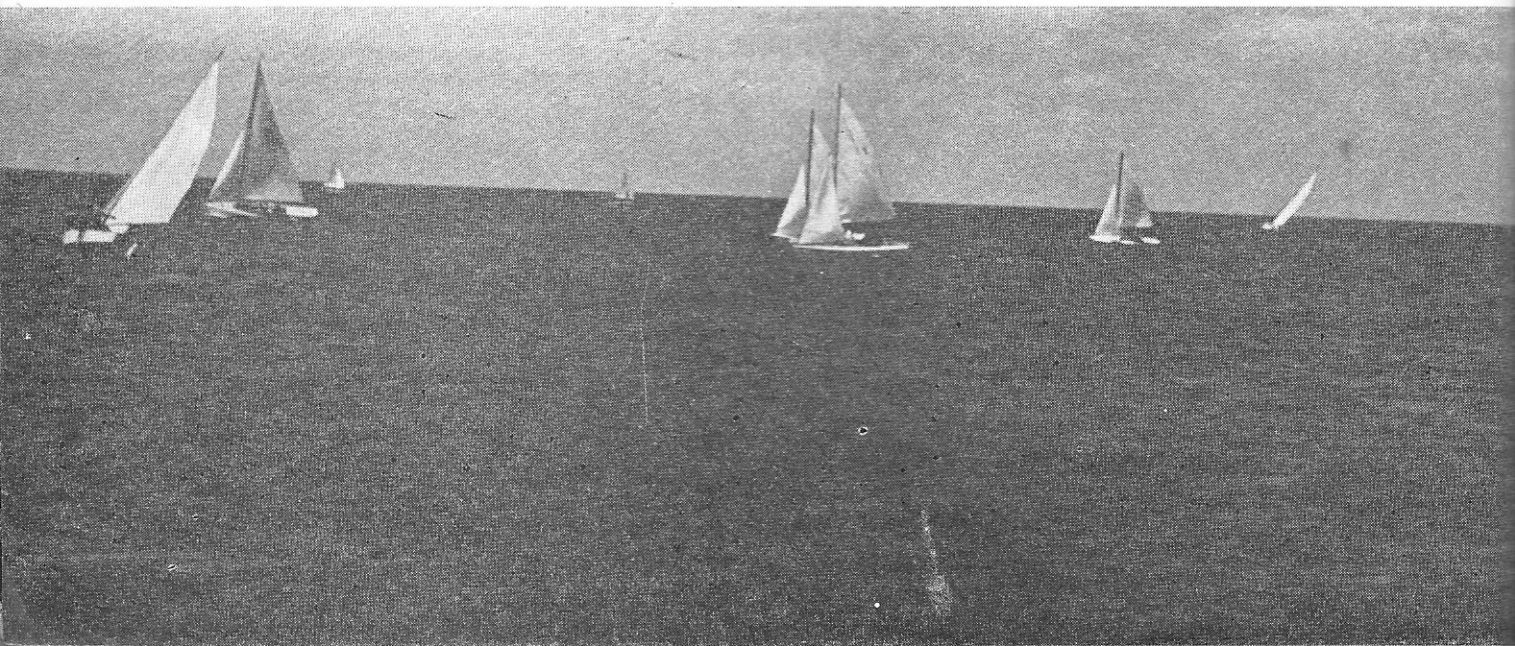
בה יוכלו ההיילים לבלות את שעות הפנאי ולהקל בכך על בדידותם". בתום דברי הברכה של מפקד השייטת ונציגי "הועד למען החייל" וועדת האימוץ הורמו הכוסות לחיים ולברכה שאנית חיל הים יפו אינה אלא ציון דרך ראשון, מבחינה זו, ליתר האניות.

משעוסקים אנו בתרבות ובבידור יש להוסיף ולומר שבעזרת מאמציהם של אנשי ועדת האימוץ ו"הועד למען החייל" בחיפה מספקת חברת "שוהם" סרטי בידור לכלי השיט ללא הגבלה ושלא על-מנת לקבל פרס. יבורכו הידיים העוסקות במלאכה זו של הדאגה לחייל ולשפור תנאי שירותו בצה"ל.

חנוכת מועדון השיט של חיל-הים

צריף הסירות האפור כל ימות השנה, עטה לבוש חג צבעוני באותה שבת של ה-22 באוגוסט 1964. הרחבה שלפני הצריף שקושה בדגלי קוד בשלל צבעים המתה מנשים גברים וטף. בקצה הרחבה ניצבו שלוש סירות מדגם 420 כשהרטומיהם עטופים בדגלים שכיסו את שמות הסירות. לאחר דברי ברכה קצרים של אל"מ אראל, ואל"מ כהן יו"ר המועדון, הוזמנו תורמי הסירות לגלות את חרטומי הסירות על-ידי גזירת הסרטים בהם קשורים הדגלים. התורמים היו: עסקן "הועד למען החייל" בת"א מר צבי לבון, האמרגן מר גינצבורג ובעל קפה "קליפורניה" מר אייבי נתן מת"א. לאות הוקרה על תרומתם הנדיבה קיבלו התורמים שי, דגלון ומגן שעליו בולט סמל המועדון. כן הובעה בדרך זו הוקרה למר סימון מ"הועד למען החייל" בת"א ולמר ריבלין, נציג ועדת האימוץ בחיפה, על מאמציהם ופעולתם בהתרמה.

עם סיום הטקס ולאחר כיבוד קל יצאו אנשי המועדון בסירותיהם לשיוט שנערך במפרץ חיפה ואילו המוזמנים ליוו את השיוט בסירת מנהלת הנמל רות. בשיוט השתתפו סירות רבות מדגמים שונים ביניהם דגם דרקון. ימים מספר לפני כן רכש המועדון סירה מדגם זה והיתה זו הפעם הראשון נה שאנשי המועדון השיטו סירה מאותו דגם. מתוך 5 סירות



שיירה למלטה



נואת: פטר שנקלנד ואנטוני הנטר

בחדש אוגוסט 1942 נמצא האי מלטה על סף הכניעה, מששררו בו רעב ומחסור חמור במצרכים חיוניים כמו דלק ותחמושת. במקום שנכשלו ההתקפות מן האויר עמד להצליח המצור הממושך בו האי היה נתון מאז פרוץ פעולות האיבה בים התיכון.

הבריטים ראו באי עמדת מפתח להצלת המערכה בצפון-אפריקה ולכן שילמו מחיר יקר בכוח אדם ובציוד בשיירות הרבות שסיפקו לאי את הדרוש לו לשם עמידה במערכה. מצד שני ראו הגרמנים באי, עצם בגרונו של הקורפוס האפריקאי של רומל ולא חסכו כל מאמץ כדי להרבות בו את ההרס והמצוקה. האבידות הכבדות שנגרמו לבעלות הברית הפכו את השיירות למלטה לנדירות ביותר עד אשר בחדש אוגוסט 1942, עמדה בפני האי הבעיה: להיות או לחדול. פתרונה היה מותנה בהספקה החיונית של מזון, דלק ותחמושת.

שני המחברים של הספר, לקחו חלק פעיל במערכה על מלטה. שנקלנד היה סרן במילואי הצי המלכותי ושרת באה"מ 90, אחת האניות שהשתתפו באותה שיירה גורלית. הנטר היה טייס ספיטפייר. בספרם מובאים תיאורים חיים ומרתקים על הנעשה באי עד שהגיעו שרידי השיירה אליו, על תכנון המבצע שכונה בשם בסיס (Pedestal), על מהלכו של המבצע ובעיקר סיפור לידתה וסופה של המיכלית האמריקנית אוהיו אשר לדעת המתכננים, מטענה הוא אשר גזר דינו של האי לחסד.

על חשיבותה של השיירה שכונתה „האמיצה והגורלית בשיירות שהפליגו אי-פעם להלץ את מלטה מן המיצר“, ניתן לעמוד מגודלם של הכוחות אשר השתתפו במבצע. השיירה

„אוהיו“ לפני ההפלגה בשיירה.

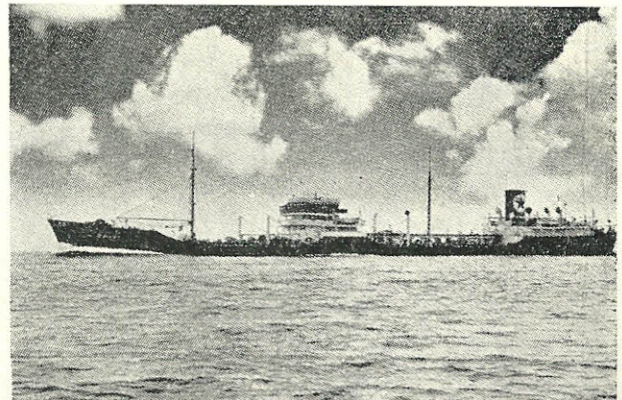
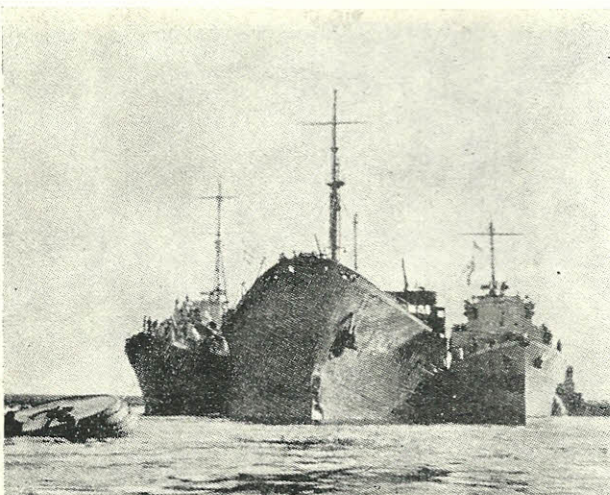


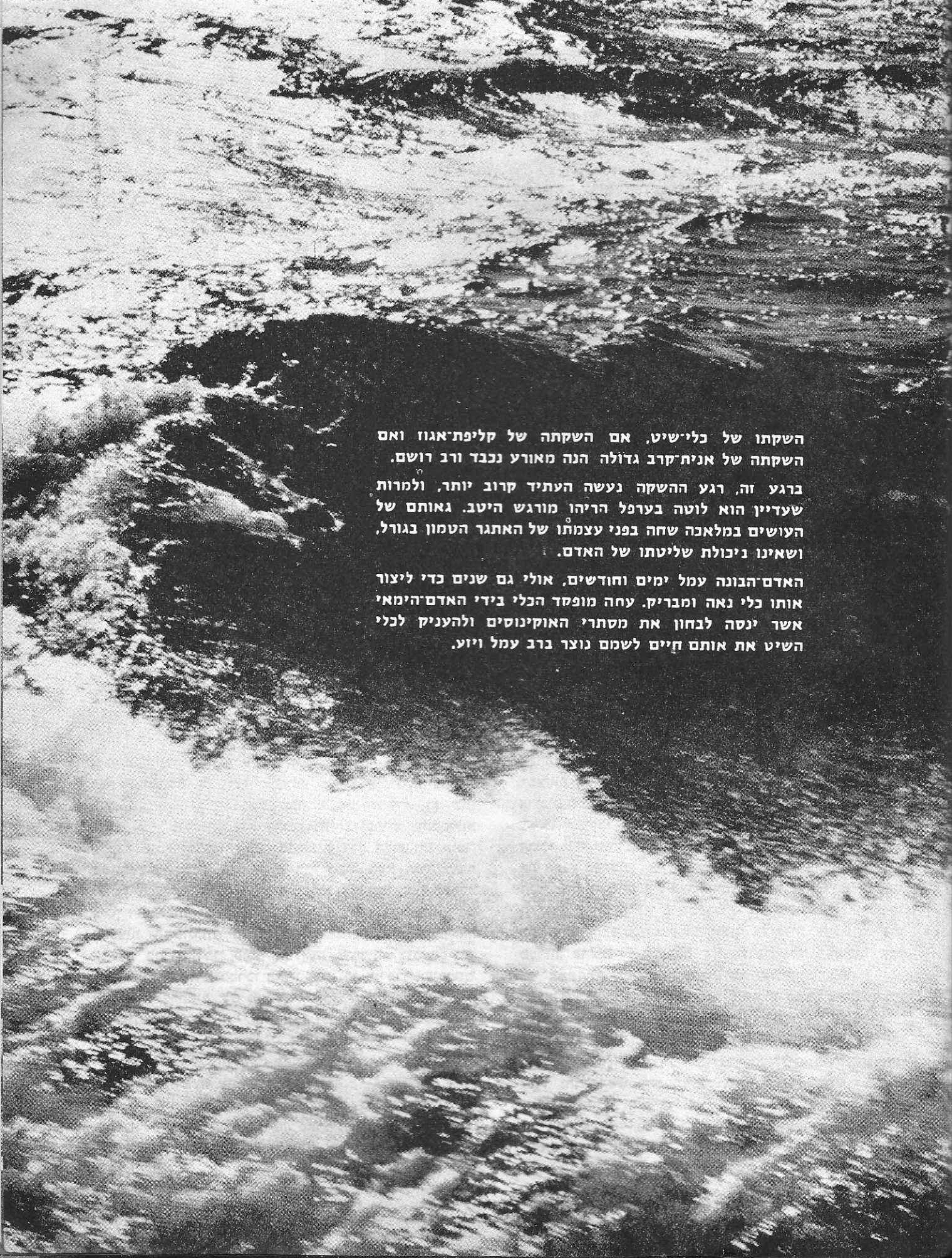
מושל מלטה — הלורד גורט, מסייר באי על אופניו

עקב המחסור בדלק
הוא לא יצא

מנתה, ארבע-עשרה אניות סוחר ולהגנה עליהן הוקצו שתי אניות-קרב, ארבע נושאות מטוסים, שתיים-עשרה סיירות וארבעים משחתות. אחת משרידי השיירה היתה המיכלית אוהיו אשר דרכה בימים היתה קצרה, אך שמה קנה לו מקום קבץ בהיסטוריה הימית של מלחמת-השנייה.

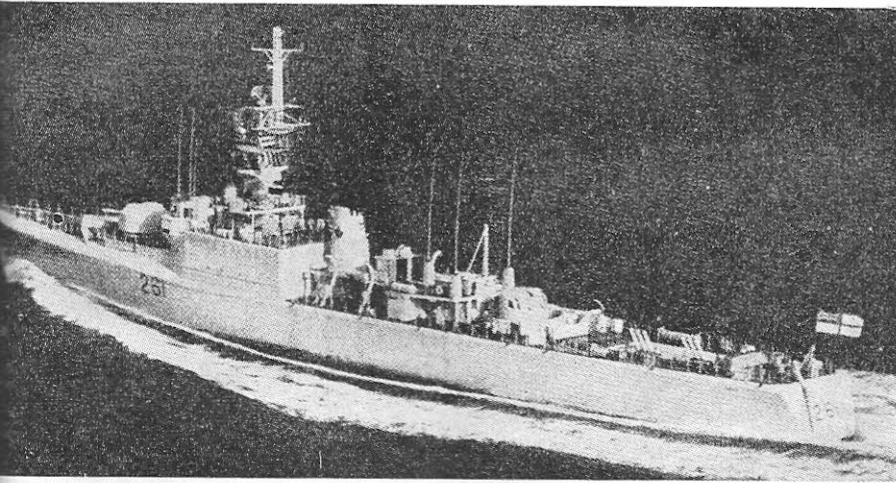
„אוהיו“ נתמכת ע"י המשחתות „פן“ ו„ברהס“
מדדה לעבר נמל וולאטה





השקתו של כלי־שיט, אם השקתה של קליפת־אגוז ואם השקתה של אנית־קרב גדולה הנה מאורע נכבד ורב רושם. ברגע זה, רגע ההשקה נעשה העתיד קרוב יותר, ולמרות שעדיין הוא לוטה בערפל הריהו מורגש היטב. גאותם של העושים במלאכה שחה בפני עצמתו של האתגר הטמון בגורל, ושאינו ניכולת שליטתו של האדם.

האדם־הבונה עמל ימים וחודשים, אולי גם שנים כדי ליצור אותו כלי נאה ומבריק. עחה מופחד הכלי בידי האדם־הימאי אשר ינסה לבחון את מסתרי האוקיינוסים ולהעניק לכלי השיט את אותם חיים לשמם נוצר ברב עמל ויזע.



משחתת קנדית מסוג „מקנזי“

חדושים

ב-31/3 'נ'



חדושי קשר ונוערבות אלקטרוניות

בנושחתות קנדיות

תירגם ועיבד: סרן לפינסקי פלג

הצוללות בולטות כשני מטר מתחת לקוֹר המשתחת. שתי המשחתות האחרונות (1964) כוללות גם מתקן גלוי צוללות הנגרר מהירכתיים והמסוגל לפעול בעומק משתנה. לפי רצון המפעיל. כמו כן כוללות שתי משחתות אלו משטחי המראה להליקופטרים נושאי ציוד גלוי צוללות.

מכ"מ: במשחתת מכשירים נפרדים לניווט, לחיפוש שטח ולחיפוש אויר, פרט למכשירי המכ"מ המבקרים את אש התותחים באופן אוטומטי.

מתקן זהוי עמית-טורף I.F.F. מאפשר אופני-פעולה אחדים, כולל הפעלה כמשואת מכ"מ. קשר: במשחתת מערכות קשר תג"מ (V.H.F.) וגל דצ"מ (U.H.F.) לקשר ים-ים ולקשר ים-אויר. מערכות קשר תג"מ לסוגיו גלים ארוכים, גלים בינוניים וגלים קצרים לקשר ים-חוף.

בקשר ים-ים מופעלת גם מערכת אינפרא אדום. הקשר הפנימי מורכב משתיים-עשרה מערכות טלפונים נפרדות ומשתיים-עשרה מערכות קשר פנים (Intercom).

למציאת כיוון רדיו (D.F.) יש אנטנה אחת המיועדת לגלים ארוכים ואנטנות לתג"מ ולגל דצ"מ.

שליטה: מרכז העצבים של המשחתת — מרכז ידיעת קרב הכולל שני שולחנות סימון ושתי מערכות צגי מכ"מ המציגים את המצב הטקטי.

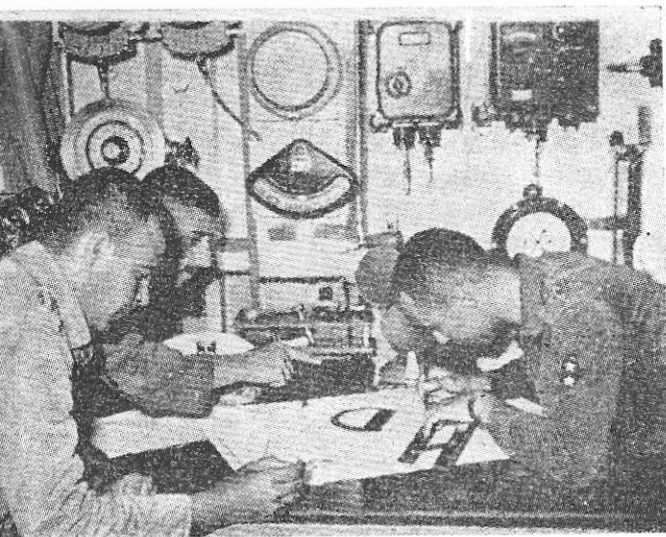
השולחנות מקבלים את האינפורמציה ממד המהירות, ממצפני הגי'רו (שניים הנעזרים במערכות טרנזיסטורים ללא שפופ"רות), מן המכ"מ וממערכת גלוי הצוללות ומציגים שתי מטרות. אדומה — הנעקבת ע"י מערכת גלוי הצוללות שעל גבי המשחתת, וירוקה הנעקבת ע"י ההליקופטר.

האניה עצמה מופיעה תמיד במרכז השולחן, כאשר מקומה מצוין על-ידי שני מונים המציגים את הקואורדינטות. ליד מרכז ידיעות קרב נמצא חדר שבו מותקנים אמצעי המגע האלקטרוניים (ECM), בסמוך לו חדר גלוי הצוללות ובו שולחן סמון נפרד וחדר הניווט המצויד במתקני Loran ובמתקני Decca. הגשר במשחתת זו איבד את חשיבותו המסורתית. כל הנמצא בו הוא צג של מכ"מ הניווט ואמצעי דיבור לחדר ההגה הנמצא שני סיפונים מתחתיו.

יש הטוענים שבתקופתנו מתחוללת מהפכת אוטומציה ואלקטרוניקה. עד כמה עמוקה מהפכה זו ניוכח כאשר נסקור דוגמת משחתת קנדית, ונזכור שהצי הוא ממוקדי השמרנות בעולם. סדרת Mackenzie הקנדית, (האניה הראשונה הושקה ב-1962, שלוש אחיות שלה ב-1963 ושתי בנות-זקונים ב-1964) מדגימה את המילה הכמעט אחרונה של ציוד אלקטרוני על גבי משחתות.

תאור כללי: 366 רגל אורך, 2960 טון, 42 רגל רוחב. שקיעה — 15.5 רגל, 12 קצינים, 217 חוגרים. שתי טורבינות קיטור כפולות, כל אחת — שלושים אלף כוחות סוס על הציר. מהירות שיוט — 28 קשר. שני דפי הגה בעזרת שני מדחפים מאפשרים תמרון ברדיוס קטן. מערכות מנופי העוגן וכל מתקני הקשירה מותקנים בחוף גוף האניה וכל הפתחים נסגרים בנקל, לשם הגנת האניה בפני נשורת רדיו-אקטיבית. נשק: משחתת זו נועדה להיות ציידת צוללות, ובהתאם לכך נבנתה מערכת הנשק שלה. הנשק העיקרי, הן שתי מרגמות, משולשות קנה, הנמצאות בירכתיים והמטילות פצצות עומק. מרגמות אלו, הנטענות דרך הלוע, הן אוטר מטיות לגמרי ומסוגלות לירות לכל כיוון. כיוון הירי הטוה ועומק הפעלת הפצצה נקבעים באופן אוטומטי, ע"י מערכת גילוי הצוללות ומותקנים באופן אוטומטי במרגמות. שש הפצצות, המשוגרות יחד בכל מטה, מתפוצצות בהקיפן את המטרה במבנה דמוי כוכב בשלושה מימדים. שני מטילים, מסוג K, הנמצאים במרכז האניה, כמו כן טורפדו אקוסטיים, המסוגלים להתבית על מטרת שטח או על צוללות, בצורה פסיבית או אקטיבית למחצה. בנוסף לאלה יש למשחתת תותח כפול 3" דו תכליתי בחרטום, ותותח כפול 3" דו תכליתי בירכתיים. התותחים מבוקרים ומופעלים באופן מוחלט ע"י מכ"מ למטרות אויר ולמטרות שטח.

גילוי צוללות: קיימות שלוש מערכות לגילוי צוללות — שתיים לחיפוש ואחת להתקפה. מערכת ההתקפה כוללת דרג פנורמי (P.P.I.) המראה סטיות באסימות. מערכות גלוי



חניכי הקולג' הימי בשעור בעבודת מפות

בעי ערב

י ם

חיל-הים

הסורי

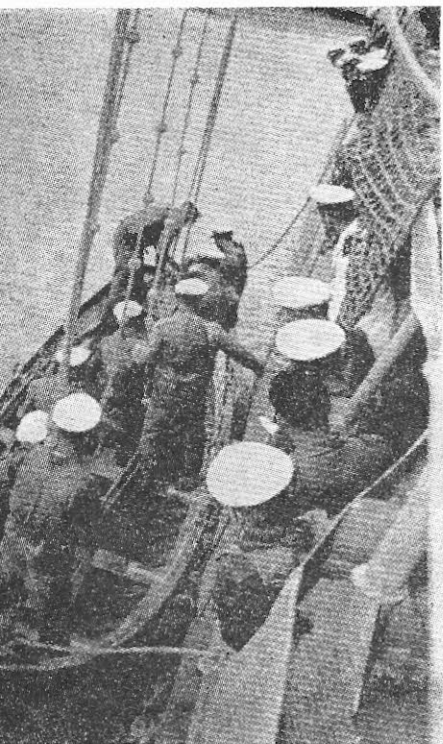
טות. כמריכך שוגרו משלחות קצינים ומש"קים לחו"ל. בשנת 1950 התמחו המשלחות במדעים ימיים וחזרו ב־1953, לאחר שרכשו נסיון רב בים. משלחות אלו היוו את הגרעין הראשון של חיל-הים הסורי ואז החלה העבודה הקשה, הארוכה והממושכת ובתנאים הקשים ביותר לפיתוח החיל. בשנת 1957 הגיע המשלוח הראשון של יחידות־צי, שהפיל אימה על האויב. לאחר מכן "זרמו" האניות השונות והחדשות. בשנת 1960 הושלמו כמה עניינים טכניים וחיל-הים תפס את מקומו בין הכורחות המזוינים.

בשנת 1962 נסתיים בקולג' הימי המהזור הרא־שון וב־1963 הוכפל כוח המחך הודות להפי־כת ה־8 במרס.

חיל-הים הסורי הגג את יום החיל ב־29 באר־גוסט 1964 בלפקיה. הטכס החל בשעה 0800 עת הגו מטוסי חיל-האוויר הסורי בשמי לטקיה.

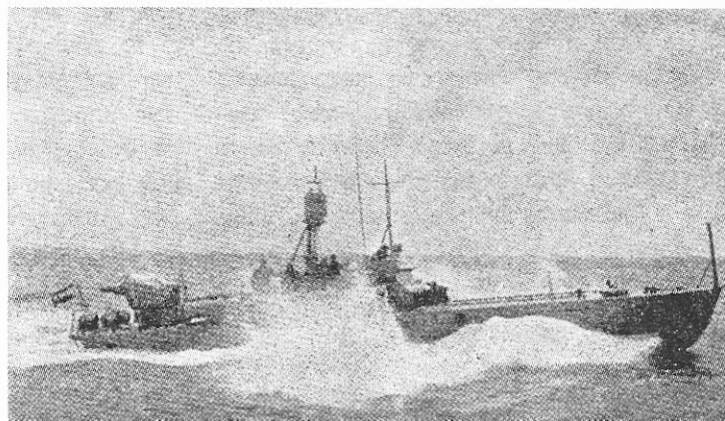
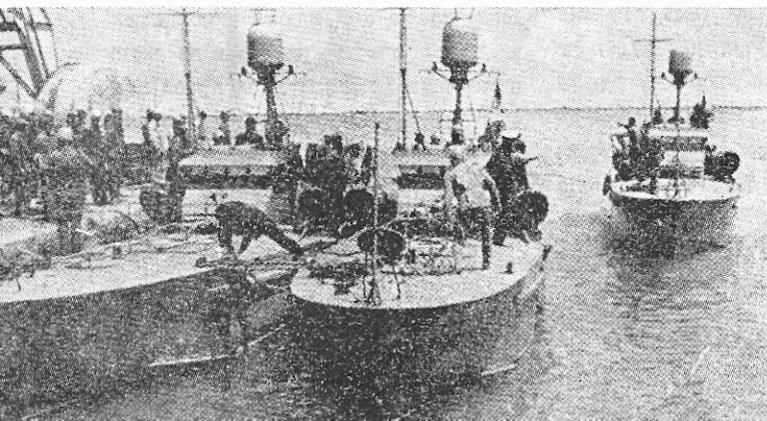
יחידות חיל-הים ערכו בעיר מצעד, בו הש־תתפו נושאי דגלים, חניכי קולג' חיל-הים, אנשי ספינות הטורפדו, תלמידי בתי־ספר, אנשי יחידות הבטחון ואנשי סוללות החוף. בערב נערך במועדון קצינים בלאטקיה גשף בו נשא דבריו מפקד חיל-הים. בדבריו סקר את תולדות החיל ואמר:

בשנת 1949 דגו מפקדי הצבא על הקמת כוח ימי. הגרעין של כוח זה היו כמה סירות חמושות של משמר ההופים ויחידות צי פשור



חניכי הקולג' בשעור ימאות מעשית

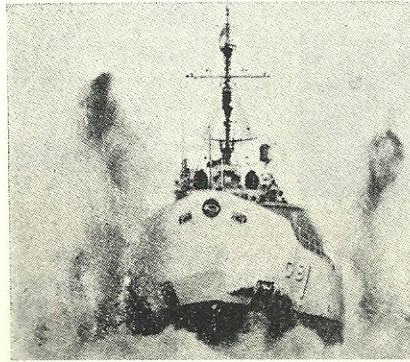
יחידות צי סוריות



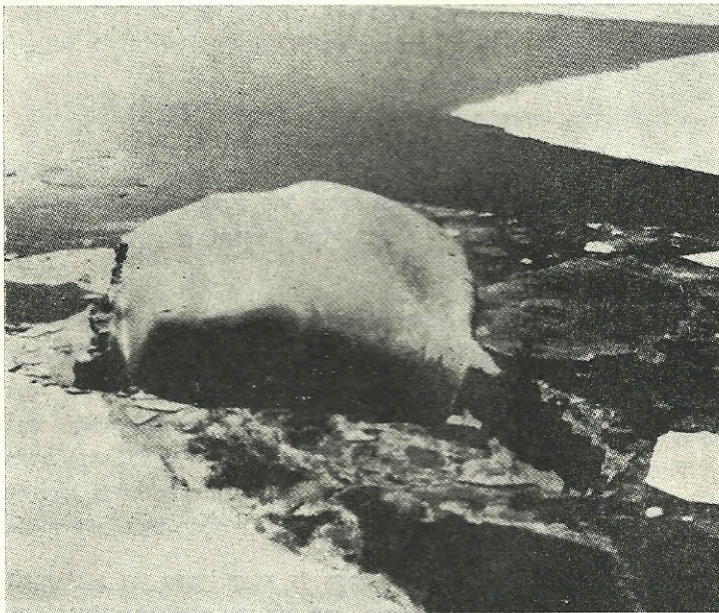
ימיים

וזמוניים

שוברת הקרח „ברטון אילנד” מפלסת נתיב בקרח.



אונייה שוברת קרח דוחפת קרחון שמשקלו מעל מיליון וחצי טון



הצי הקפוא

מלח המוצב על שוברת-קרח אינו זוכה ללקק דבש. ספק אם הוא יכול להירדם כאשר הדפיקות של הרִיקֶרָה במתכת האניה מגיעות לאוזניו לעתים 24 שעות ביממה, שלא לדבר על הקור המקפיא.

עד כמה שהתפקיד אינו נעים, הוא חייב להתבצע. האנשים והאניות המבצעים עבודה זאת מהווים גורם חשוב בעריכת תכניות מדעיות על אזורי הקוטב.

אניה השוברת קרח מתוה מסלול לאניות רגילות היכולות לבוא אחריה. לעתים היא נושאת אספקה לאזורים קפואים ולפעמים היא מסיעה מדענים שיוכלו לספק אינפורמציה מושלמת יותר על הקוטב.

כאשר מגיעה שוברת-קרח לאיזור הרִיקֶרָה, נשלחים קדימה שני ההליקופטרים הנמצאים עליה דרך קבע במטרה לחפש פרצות במשטח הקרח. בכדי לעבור את דרך הקרח חייבת השוברת לפורר את הררי הקרח ילאחר מכן לעבור עליהם. תהליך זה של שבירת הגורשים נעשה פעמים מספר, הכל בהתאם לגודלן של הר הקרח. לעתים אפשר ממש לדחוף הרִיקֶרָה שלם ולפנות על-ידי כך נתיב, שבו אפשר להפליג.

קורה שעקב הגניסויים לעבור על הקרח השבור „מתישבת” האניה על משטח כזה של קרח ללא יכולת לרדת. לצורך זה קיימים מיכלים מיוחדים בדפנות האניה המתמלאים ומורקים לסירוגין, כך שהאניה תתחלק מעל המשטח. קרה ששוברת קרח של הצי האמריקאי התישבה למשך שבועיים תמימים... אחת הבעיות הרציניות בעבודת שוברת הקרח היא הקפואון. קפואון מוסיף משקל עודף ומיותר, ומקשה על עבודת אנשי הצוות. כל המבנים העליונים, כמו משטח ההליקופטר־טרים וההליקופטרים עצמם חייבים לעבור ניקוי מיוחד לפני כל נחיתה או המראה.

תאונות ימיות בשנת 1963

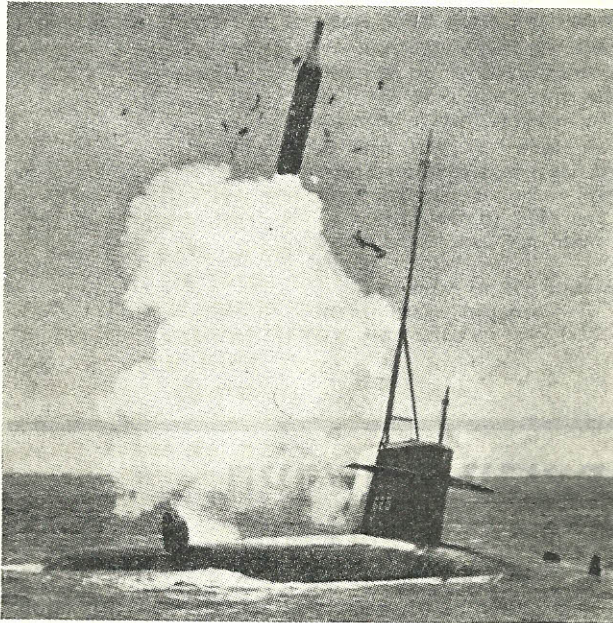
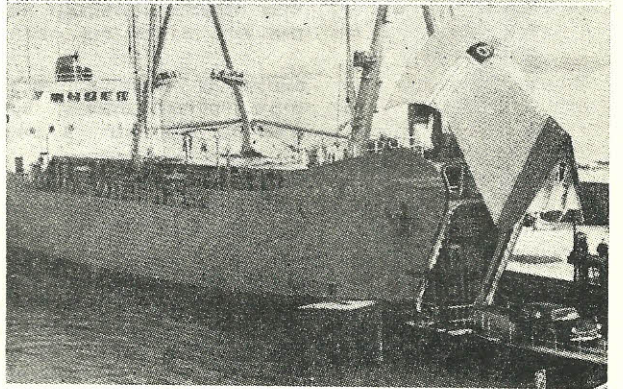
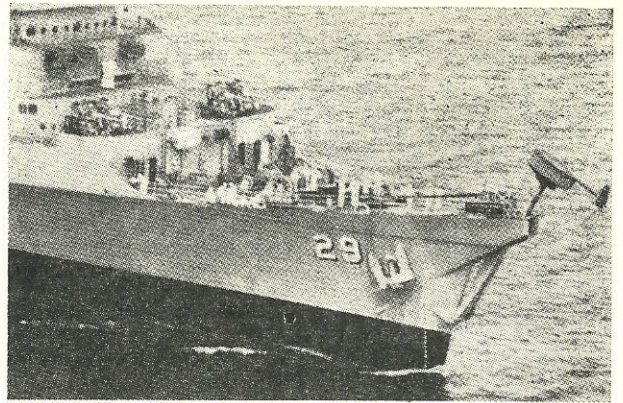
שנת 1963 „התברכה” במיוחד במספר הגדול של תאונות ימיות שארעו בעתות שלום מאז שנת 1929. 148 כלי־שיט בנפח כולל של 517,087 טון אבדו כליל. מספר זה רב של כלי־שיט מהווה 0.36% מכלל צי הסוחר העולמי. בחמש השנים שקדמו אבדו בממוצע במשך כל שנה „רק” 113 כלי־שיט בנפח כולל של 427,246 טון. כדאי לציין שמרבית כלי־השיט שאבדו בתאונות (נפח של 224,012) הגיעו את דגליהן של: יון,

לבנון, ליבריה ופנמה. גולת הכותרת היא שיט כלי־שיט בנפח כולל של 248,768 טון היו כלי־שיט צבאיים. הגורמים העיקריים לתאונות היו: עליית כלי־שיט על שרטון (71 כלי־שיט), שריפות והתפוצצויות (23 כלי־שיט, ביניהם המקרה הטרגי של אֶנוֹת הפאר לקוניה), התנגשויות (21 כלי־שיט), על אף החידושים הטכניים הכבירים, טרם עלה בידי הממציאים למצוא אמצעי נאות שימנע את התאונות האכזריות המתרחשות במרחבי הימים.

צורות הרטוב הישות

האניה האמריקאית פליימוט רוק (Plymouth Rock), LSD-29 הועסקה לאחרונה כאנית ניסוי למכשיר גלוי צוללות חדש. המכשיר נראה בתמונה במצב מורם.

בתמונה השניה נראית אנית המעבורת הנוי שאת-רכב „אניארה“ (Aniara) השבדית כשהיא פורקת רכב בנמל בריטי. שיטה זו חוסכת זמן, עבודה (במנופים) ומקום.

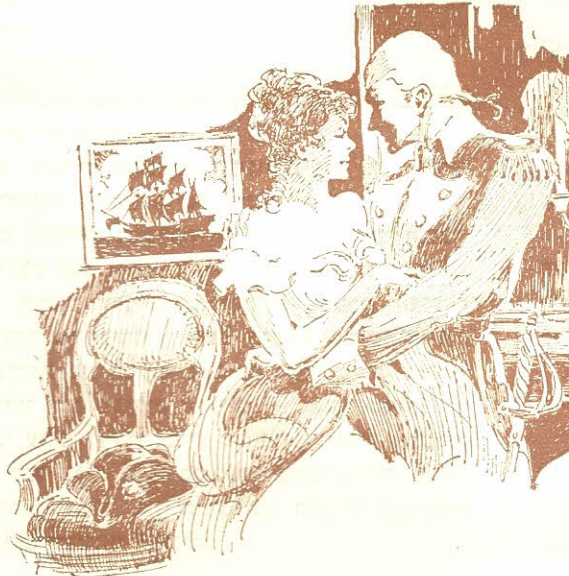


ירי קליע פולאריס על-ימי

הפעם הראשונה שבוצע ירי של קליע פולאריס מצוללת על פני המים היתה ב-20 באפריל 1964.

הירי ביצע מהצוללת הנרי קליי (SSBN-625) Henry Clay והשברים הנראים סביב הטיל מקורם במסגל השיגור בו משתמשים בניי סויי ירי.

30 דקות לפני הירי העל-ימי נורה קליע פולאריס מהצוללת בירי התמימי.



פאדום (FATHOM)

מידת עומק

עד כמה שנראה הדבר מוזר, מקורו של מושג זה מן המילה האנגלית העתיקה FAETHM - שפרושה לחבוק. הפרלמנט האנגלי קבע שהיות וחבוק קשור במרחק שבין ידיו של גבר כאשר הן חובקות את מותני אהובתו והאורך הממוצע של מרחק זה הוא שישה רגל, יש לקבעו כמדה סטנדרטית.

הערות והארות

בחודש ספטמבר נערך ביקור מנהלי בתי"ס באזור חיפה, בחיל הים. את הביקור יזמה מועצת המורים למען הקק"ל המביעה את תודתה במכתב המובא בזה:

ש"צ בתשרי תשכ"ה, 22.9.64
מועצת המורים למען
הקרן הקימת לישראל

לכבוד
מפקדת חיל הים
צ.היל.
א.י.



לא יכולנו לחלום על פתיחה מרשימה יותר לנושא ההעפלה בבתי הספר, מכפי שהודגמה בפני נציגי בתי הספר, בזמן בקורם בחיל הים בי"א בתשרי ש"ז.

אנו, הבאים כעת ללמד את ילדינו על תקופת ההעפלה, על "קליפות האגוז", בהן חתרו המעפילים ארצה ועל "עצמאות הפל"ם" הימים ההם, רחב לבנו למראה הכלים המופעלים ע"י חיל הים ועל כשרת הדרך, אותה עברנו מאז ועד היום.

קשה לנו למצוא את המלים, כדי להביע את התפעלותנו מהסדר והיעילות ששררו בשעת השיט בים ובכנוס מראשיתם ועד לסיומם. ועל הכל — מהלבביות ומאור הפנים, בהם נתקלו ע"י קציני החיל על דרגותיהם השונות והחילים כאחד.

אין ספק, כי הכנס השיג את מטרתו במלואה. מאות מורים ורבבות תלמידים בבתי"הספר בחיפה יחיו בלי ספק את החוויה העמוקה, אותה הענקתם בידי רחבה ונדיבה לבאי הכנס.

גאותנו עליכם, אנשי חיל הים! אם היה למורה העברי חלק כל שהוא בחינוך הצעירים האלה שראינו מסביבנו, הרי זכה לשכר מלא בעמלו.

אנא מסור נא לכל אנשי חיל הים אשר סייעו להצלחת המבצע את תודתנו והבעת הוקרתנו.
יישר כחכם!

בכבוד רב,
י. מודעי

הטרשר - טביעתה של צוללת אטומית

זוהי אמת מרה ואכזרית שחלק מן הלימוד והנסיון נקבה בעזרת משגים ואסונות ובזכות הלקח מהאסון גדל בטחונם של הממשיכים לרדת בצוללות. אין ספק שלאסון הטרשר תהיה השפעה ניכרת על בטיחות השיט והצלילה וגם הצוללות האטומיות השטות היום בים, לאלו הנמצאות בבניה ולאילו שיבנו בעתיד.

נמל אשדוד

(סוף מעמוד 16)

בנמל אשדוד. ציוד זה כולל בין היתר גוררות, דוברות, מחפר צף, מנופים צפים וסירות קטנות. כל העבודה של הפעלת הציוד הימי מבוצעת בשיתוף פעולה מלא בין אנשי הים ואנשי צות המדידות ושיתוף פעולה מבורך זה, הוא שהביא, בין היתר, תוצאות מרחיקות לכת, בקנה מידה בין-לאומי, בבניית נמל-אשדוד.

סיכום

לפי התכנון שבידי רשות הנמלים תסתיים בנית הנמל עד לחורף 1965/66 לאחר השקעה כספית של 130 מיליון ל"י בשלב זה. עם הפעלת הנמל יוחל בתכנון השלבים הבאים שלו שיתאמו את קצב גידול המטענים בארץ.

(סוף מעמוד 24)

ברגע זה החלו יורים אויר מבקבוקי-האוויר-הדחוס אל מיכל הכובד. ירי, שכפי שראינו לעיל, השפעתו אטיית בעומק כזה. מחוסר עזרה לעליה על-ידי תמרון, התגברה כניסת המים על פעילות האויר שהלכה ונחלשה עם גדול העומק ולעומתה — התעצם זרם המים עד שהצוללת הגיעה לעומק הקריסה של כ-2000 רגל ומשם נמעכה ושקעה לקרקעית הים (8400 רגל במקום זה).

אנו עדים ליישום של מסקנות ועדת החקירה בצוללות צי ארצות-הברית להן מבנה דומה:

- נערכים שינויים במערכת הצינורות של מי הקירור וכנראה גם בדרישות העמידות של צינורות אלה.
- נערכים שינויים במערכת ירי האויר למיכל הכובד, שינויים שיזרזו את קצב זרימת האויר ויקצרו את זמן המילוי.
- מעגלי השמל חיוניים לשליטה על תמרון הצוללת מורחקים מצנורות מי-הקירור; נושא הנשמע פשוט והגיוני, אבל ישומו בצוללת בה המקום מצומצם ובכל מקום עוברים גם צינורות קירור וגם מעגלים חיוניים — מסובך מאוד. כמו כן אנו עדים לזירוז נמרץ של מחקר ובנית אמצעים שיוכלו להגיע לכל עומק בים. כן נערך מחקר מזורז בשטח האוקיאנוגרפיה שיעמיק את הידע על הנעשה בקרקעית הים ותנועות המים בשכבות השונים.

מערכות ים
מגיש לקורא
דגם הקורבטה
ק-18 וג'ווד

ק-18 היא אח"י וג'ווד, נבנתה בקנדה ב-1944, וכונתה בונאי'וס. במלחה"ע השניה כבר לא הספיקה להשתתף. לעומת זאת, לקחה חלק נכבד במאבק העפלה ובהקמתו של חיל הים הישראלי.

ב-1946 יצאה מסבונה שבאיטליה כשעל סיפונה 1400 מעפילים, במקום 140 אנשי-צוות לפי התקן המקובל. ב-21 ביוני 1946 נגרה האניה לנמל-חיפה ע"י הבריטים. משך כשנתיים נחה ליד שובר הגלים בין יתר אניות צי הצללים. בפברואר 1948 עם היוסדו של חיל הים חזרה לפעילות ויצאה מנמל-חיפה כשחימושה כולל רובים בלבד. בנמל תל-אביב הותקן עליה תותח צרפתי 65 מ"מ, "נפוליונצ'יק" שגלגליו הוסרו ממנו. במלחמת הקומ"מיות לקחה חלק בכל המבצעים הימיים. אחד המזהירים שבהם היה מבצע "שודד" בו נלכדה אנית נשק איטלקית שנשכרה ע"י הסורים. ב-1955 נמכרה יחד עם אחותה ההגנה לסוחר גרוטאות איטלקיים. ב-22 בפברואר של אותה שנה, חלפה בפעם האחרונה על פני מגדלור הכניסה של נמל-חיפה.

