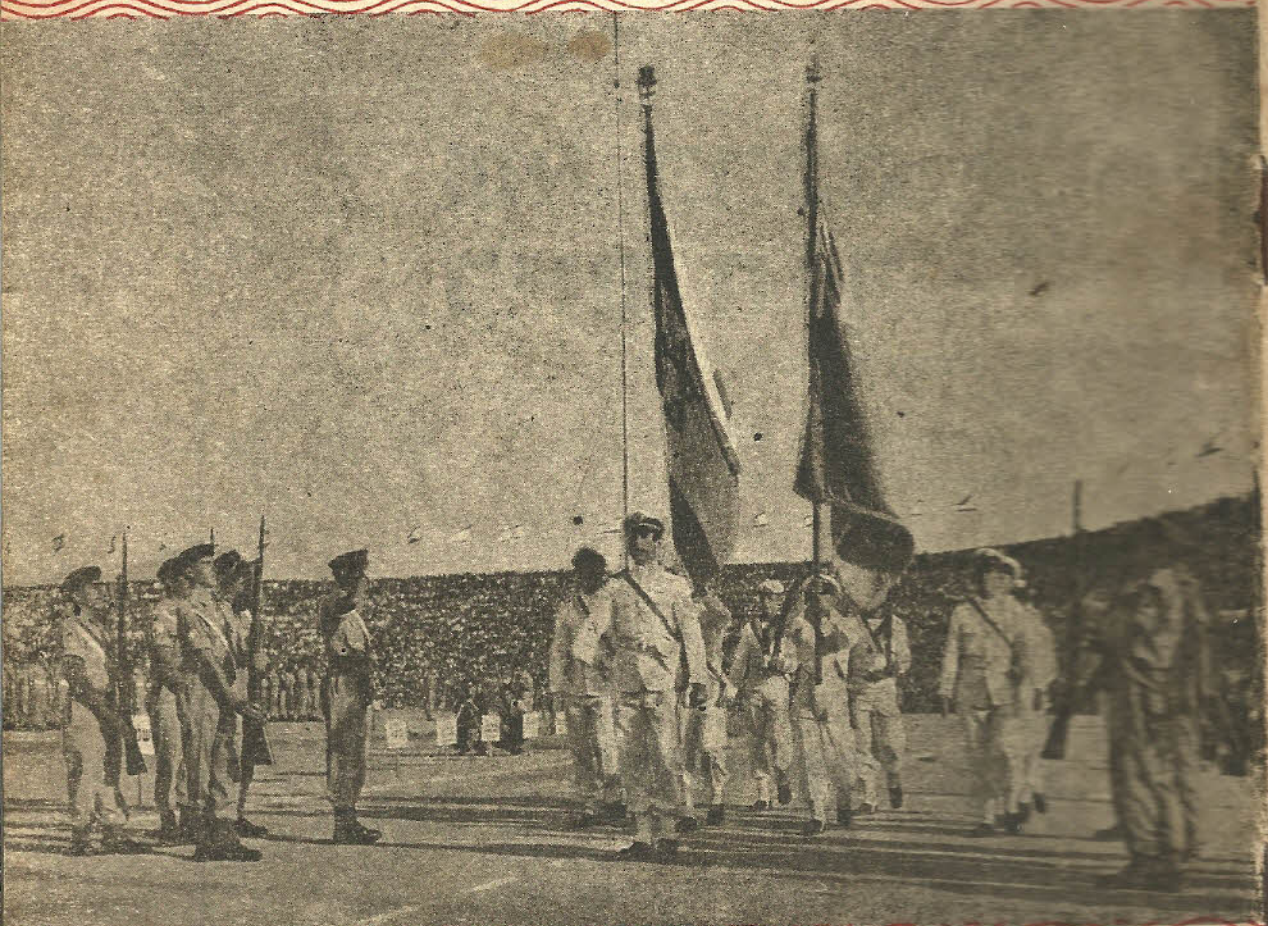


מערכות-ים

כד

בטאון חיל-הים



צבא הגנה לישראל
הוצאת  מערכות



לחיל הים הישראלי

שא ברכה ליום חגך

חברת "שכון" בע"מ

תשט"ו

מערכות יים

בטאון חיל-הים

חוברת כ"ד — סיון תשמ"ו, מאי 1955

בעריכת: מדור הסברה והשכלה — מחלקת כוח אדם / מפקדת חיל-הים

תוכן העניינים

תמונת-השער: טכס מסירת "דגל צה"ל" לחיל-הים ביום העצמאות

- טורפדות מאויישים תוקפים! קפיטן די-פריגטה י. ואלריו בורגזה 3
שור נהרד ג'ון מייספילד 10
תיקון ספינת-יגור לפני 2367 שנה ד"ר מיכאל סימון 11
לעתידה של העצמאות הומית סרן א. פרוסקוואר 17
מרכז-ההדרכה האמפיכי של הצי הצרפתי בארצותינו

- קפיטן דה קורבס פ. לאן 25
ד"ר זאב וילנאי 31
הסירה שבבשה לראשונה את ים-המלח
אספקלריה:

- הספונה "בת-גלים" לאור החוק הימי 33
הדשות המוזיאון הימי — חיפה 34

- גנ"ע"ים 35
ספורט בחיל 36

- בציי העולם 38
בציי המזרחי והדרג 43

- במבוק-הדואר 45
פינת-הפפר 46

- חדון ימי 48

מערכות יים

בטאון חיל-הים

כתובת המערכת: שדרות ירושלים 94, י"א.

קצין עריכה: רביסרן פנחס פיק.

הודפס בדפוס שלומי — תל-אביב



מה באופן?

לפני כחצי שנה לערך הביע הפילדמרשל מונטגומרי בפומבי את דעתו באשר לחשיבותם היחסית של צייהמלחמה וחילות'האוויר ביי מיוראנו (ראה "מערכות", חוב' צ'— צ"א). לדעתו של איש'הצבא הבריטי הגדול, מראשי מפקדי האמנה'האט' לנטיה, עתידים חילות'האוויר לקבל על עצמם בהדרגה את משימת השלי' טה בימים, וצי'העולם השונים ירח' קו כביכול לקרנות, ויהיה עלי' הם למלא תפקידי'משנה, כליווי שירות וכדומה.

למעשה אין בדבריו של פר.מ. מונטגומרי משום חידוש. כבר האד' מירל מאהאן, מחברו של הספר בעל הגישה המהפכנית "השפעת העצ' מה'הימית על ההיסטוריה", ציין בשעתו (ב'1892') כי הים, חשיבותו והשפעתו על היחסים בין העמים — רחוק הנו מתודעתם של אנשי'היב' שות' חיילים ואזרחים כאחד. ארבע שנים בלבד לאחר שנתפרסם לרא' שונה ספרו של מאהאן, הביע איש' צבא בריטי מפורסם אחר, פילדמר' של לורד וולסלי, את דעתו כי אין טעם לבריטניה להסתכן בבנית כלי' שיט, וכי עליה להתרכז בבנית צבא אדיר. ברם, בינתיים ניצלה בריטניה, וחבר'העמים שלה, פנמיים מכליה בטוחה, הודות למאמציו של הצי הבריטי בשתי מלחמות'עולם.

למעשה, אין דעותיו של מפקד הארמיה'השמינית הבריטית לשעבר, איש'צבאי'בשה מובהק, שונות מהש' גותיו, כבר בשנות העשרים של המ' אה, של מרשל היל'האוויר המלכותי הלורד טרנצ'רד — עת רצה, למע' שה, להסל את הצי'המלכותי. אכן, דבריו של לורד מונטגומרי

זכו לתפוצה גדולה. זאת ועוד—מחי' רם של כלי'הנשק בני'זמננו — יבש' תיים, אויריים וימיים — ממריא'הור' לך, ומאבקם של שלושת השירותים' המוויינים, בכל מדינות העולם, על חלקם בתקציב החימוש — גובר' והולך. דברי הפילדמרשל מונט' גומרי שימשו "קרדוט לחפור בו" בידי גורמים, הן באנגליה, הן בארה"ב, שהיו מעוניינים להגדיל את תקציבם ע"ה הכוחות הימיים, מה היו התגובות המעשיות לדברי מונטגומרי?

שלטונות'הצי, הן באנגליה והן בארה"ב, הגיבו כמובן בחריפות גדו' לה על דברי הפילדמרשל — כפי שאפשר היה לצפות'מראש. אך מה דעתן של הממשלות, אשר עליהן, בסופר'שלדבר, רובצת האחריות להכרעה הסופית בדבר עיצוב מער' כה'הגנה של ארצותיהן? קוויצי "מערכות'יים" ימצאו במדור "מציצי העולם" שבחוברת זו פרטים על תוכ' ניות'הבניה ותקציבי'הצי של ארה"ב, בריטניה, וצרפת לשנה הבאה, וס' כום הישגיהן בשנה התולפת. החומר בידון זה הוא מאלף. מסתבר כי מאז תום מלחמת'העולם השניה לא גילו צי'העולם, כגדולים, קטנים, חיוניות ויוזמה כה ניכרת כפי שהם מגלים עתה. הצי'המלכותי הבריטי חותר, בקצב מפתיע, לקראת התפת' חיות מעניינות'ביותר בשנים הב' אות. הצי הצרפתי גדל בשיטתית המזכירה את תקופת'הזוהר שלו ביי מי מינסטר'הצי המפורסם ג'ורז' ליג בשנות'העשרים, צ'ארה"ב עומד להתחיל בבנית נושאת'הענק החמי' שית שלו, בת 60.000 טון. צי'העזר' לם הקטנים'יותר, והקטנים מאוה, אלה של שבדיה, הולנד, יפן, ונצוא' לה בורמה, אינדונזיה, חבש ואיראן — כולם הולכים ומתפתחים, ויש בכך משום תשובה לצעותיו הקצו' ניות של הלורד מונטגומרי.

קיימות כמה עובדות'יסוד אשר בעיטין נטעוררו צי'המעצמות השו' גות מתרדמתם, שהיתה נסוכה עליהן

מאז 1945 — עת לא ניצב יריב רצי' נ, בכוח או בפועל. האחת היא — התעצמותו של הצי הרוסי, שהיה בבחינה כמות מבוטלת לאחר תום המלחמה האחרונה, אך עלה בינתיים לדרגת הצי השלישי, או אפילו הש' נ, בעצמתו בין הכוחות הימיים בעו' למ. מעצבי המדיניות הצבאית' הרר' סית לא קיבלו, כנראה, את גרסת מונטגומרי, שלפיה די לה, למעצמה גדולה, בצבאי'בשה ובחיל'אוויר אדיר (בצירוף כמה אניות). עובדת'היסוד השניה היא — פיתוחה של פצצת האטום, "במהדורת'כיס" — פצצה "טקטית" או פנו אטומי; ועל נושא זה והשפעתו על המלחמה'בים ייחד את הדיבור, "בשאון חיל'הים" בהז' דמנות נאותה. עובדה שלישית ההולכת ומביאה להתרחבותם של הכוחות הימיים נעוצה באפשרות כי אניות'העתיד תהינה כשירות למלא את מרבית משימותיהם של המטו' סים זהים — וזאת בתכליתיות גדו' לה יותר ובמחיר נמוך יותר. ככל שטענה זו נראית מזוהה — הרי יש לה יסוד הגיוני למדי. חילות'האוויר דהאינאן התפתחו במידה לא'מעטה הודות לכך כי כלי'היב' צמודי'האד' מה, הקלים והכבדים, שוב לא יכלו למלא בשלימות תפקידיהם במלחמה החדשה בגלל טווח המוגביל'היחסית. על כן קיבל המפציץ את תפקיד התר' תח, בהובילו את "הפגז", בצורת פצצה, למרחקים גדולים; ואילו מטוסי'הקרב ממלא במידה רבה את תפקידיהם של כלי'היב' השקטיים. ברם, מחירם של המטוסים בני ימי' נו הגיע לסכומים כה עצומים (100.000 ליש"ט למטוסי'סילון, במ' קום 7.500 ליש"ט ל"ספיטפייר"; ועליה מקבילה חלה במחירי מפצי' צים), ודרישותיהם באשר לכושר הסבילות הפיסי של מפעיליהם הן כה גדולות, עד כי דומה שהולך וק' רב הגבול להתפתחותם של חילות' האוויר. כבר כיום אין מטוסי'הסילון המעולה ביותר יכול לעמוד מבחינת התמרינות בפני קליע'מונחה חדש; וכל מפציץ ארוך'טוח לא יוכל להת'



פריצת נמל אלכסנדריה ב-1941

טורפדות מאויישים תוקפים!

מאת קפטן דיפרנטה
י. ואלריי בורגזה

מחמש דקות בעלמה אנית-המערכה מתחת לפני המים, בקחתה עמה למעמקים למעלה משמונה מאות וששים מאנשי צות.

למרות זאת היה המצב בצוללת רחוק מלהיות חגיגי. מסיבה בלתי ברורה עלתה הצוללת באור רח בלתי-צפוי על פני-המים. יתכן שהיתה זו תוצאה של ההפסד הפתאומי במשקל ארבעת הטורפדות. בגלל תנופת הזינוק אל מול האויב, נישאה הצוללת למרחק של מטרים ספורים בלבד מהרטום ה"ואלינט", שהיתה האניה השניה בטור הבריטי. אנית-המערכה פתחה באש על הצוללת בכל כלי-הנשק שהיו ברשותה. אך זו האחרונה היתה כה סמוכה לחרטומה, עד כי התותחים, גם בהנמכתם המכסימלית, לא יכלו לזכות בפגיעה! בשילוב של תמרון להטוטי ומזל, הצליח מפקד הצוללת להמנע מהתנגחות וחלף מטרים ספורים בלבד מהרטום ה"ואלינט", כשהוא צולל ונעלם מתחת לפני-המים ללא פגיעה. הצוללת חזרה לבסיסה ללא נזקים או אבידות בנפש. (בדו"ח הרשמי ציין מפקד הצור ללת כי פגע באנית-מערכה, אך לא יכול היה לקבוע בבטחון כי אכן טיבעה).

אכידה כבדה זו, הפחיתה, בנובמבר 1941, את עצמת הצי הבריטי ביס-התיכון לכדי שתי אניות-מערכה בלבד, "קוין אליזבת" ו"ואלינט", וזה ממש בשעה שנוספו לצי-המערכה האיטלקי אניות-המערכה "אנדריאה דוריה", ו"יטוריו ונטור" ו"ליטוריו", ובזאת הגיע מספר אניות-המערכה האיטלקיות לחמש, מהן שלוש מחודשות בנות 23.600 טון ושתיים חדשות בנות 35.000 טון.

תיאור הפעולה הניתן להלן נלקח מתוך הספר "Sea Devils", אשר הופיע באנגליה בשנת 1953 בהוצאת א. מלרו.

ב-13 בנובמבר 1941, בשעת מבצע במימי גיברלטר, הורדה למצולות נושאת-המטוסים הבריטית "ארק רויאל", בת 22.000 טון, ע"י טור-פדו יחיד שנורה בה מצוללת גרמנית ("או-81"). ב-25 בנובמבר הותקפה ליד חופי טוברוק שיטת כבדה של הצי הבריטי במזרח הים-התיכון — שכללה את שלוש אניות-המערכה "ברהם" (31.000 טון), "קוין אליזבת" ו"ואלינט" (30.000 טון), ומספר משחתות מלוות — ע"י הצוללת "או-331", בפיקודו של קפטן-לויטי ננט פו-טינונהאוזן. כדאי להתעכב בקצרה על פעולה זו, בהתחשב באומץ-הלב שגילה צות הצור-ללת, התוצאות ההרסניות שהושגו, והמסיבות המקריות אך רבות-המזל שנתלוו לה.

היה זה בעיצומו של יום, כאשר הבחין מפקד הצוללת, מבעד לעדשת הפריסקופ, בשלוש אניות-המערכה כשהן מפליגות בטור, במרחק של 500 מטר האחת מהשניה. הצוללת נעה במ"לוא המהירות, מתחת למים, בקורס-התנגשות לעבר האניה הראשונה שבטור. בדרך זו עברה הצוללת דרך חגורת-המגן של המשחתות המלוות, והגיעה עד לטוח בו היתה הפגיעה בטוחה בהחלט. ארבעת הטורפדות הקדמיים נורו ממרחק של 400 מטר בלבד. שניות ספורות לאחר-מכן ספגה האניה פגיעה ישירה במחסני-התחמושת והתפוצצה, שבריה הועפו לגובה רב, ובפחזה



אנית המערכה "ברהם" שוקעת לאחר פגיעת ארבעה טורפדות. דקה לאחר שצולמה התמונה התפוצצה האניה על 860 אנשיה.

ריים"*) שוכללו ונוסו בקפדנות והגיעו לרמת יעילות גבוהה.

הצוללת "שירה"**) נבחרה להובלת הטורפדות המאוישים וצוותיהם לאיזור הפעולה. מפקדי ה"חזירים" קיבלו אימון ממושך בביצוע תרגילי לים הדומים באופיים לאלה אשר עתידים היו לבצעם בגמל אלכסנדריה. (ברם, עד לפתיחת הפעולה עצמה לא ידעו המבצעים את יעדם האמיתי.) האימון בוצע בלילה ובתנאים דומים לאלה שבגמל האויב. בעוד שאמצעי ההתגוננות אשר בו הוגזמו במתכון. שעה שצוותי הפעולה הורגלו לאגור את כוחותיהם לקראת המאמץ הממושך הצפוי, עסק פיקוד השייטת באיסוף הנתונים הדרושים לתכנון הפעולה. נבחרה השי-

*) "חזירים" (Maioli) היה כינויים של הטורפדות המאוישים אשר הותאמו בתקופת מלחמת העולם השנייה ע"י הצי האיטלקי לשמש כמעין "צוללות-גוס" (עין בתרשים המצורף למאמר זה). צוות ה"חזירים" כלל שני חבלנים אשר היו רכובים עליהם וצוידו במכשירי נשימה עצמאיים. חלקו הקדמי של ה"חזיר" ניתן לפירוק, והכיל כ-300 ק"ג של חומר נפץ. ה"חזירים" הונעו ע"י חשמל. טוחם היה קטן, ומהיר רותם מועט. אך לעומת זאת גדול היה כושרם להתגנב כלפי האויב, הן מעל והן מתחת לפני המים. שני אנשי הצוות, המפקד-הנהג ומשנהו-המבצע, לא היו צמודים לכלי ובירם היה לנשט, או לעוזב כדי לנקוט בפעולות שונות כגון מעבר מכשולים, חיתוך רשתות, והצמדת מטעני-הנפץ לגוף האניה הששמש כמטרה.

ה"חזירים" נועדו בעיקר לפעולות ליליות בגמלים נגד אניות העוגנות בהם.

**) הצוללת "שירה" (Scire) בת 615/855 טון, ומהירות 14/8.5 קשר, היתה אחת מסדרת הצוללות ה"חבשית" של הצי האיטלקי, אשר יחידותיה נקראו על שם מקומות או נצחונות צבאיים בחבש.

צוללת זו הותאמה במיוחד להובלת שלושה "חזירים" בתוך מיכל-לחץ גליליים שנבנו למטרה זו על סיפונה (ראה תמונה). באמצעותם בצעה התקפה מוצלחת על גמל גיברלטר המבוצר בספטמבר 1941 — לפני צאתה לתקוף את אלכסנדריה.

"שירה" טובעה לבסוף ע"י כמרת בריטית באבגוסט 1942, שעה שניסתה לתקוף את גמל חיפה. אתה אבדו 60 איש, אשר גופותיהם של שנים מהם הוטלו לחוף ונקברו בחיפה. לאחר אבדנה הוענקה לה "מדליית הזהב בעבור גבורה".

בעלות עצמה רבה. היה זה מאזן כוחות ללא תקדים.

נוכח מצב זה, אשר בו היוו שתי אניות-המ-ערכה הנותרות את כל העצמה הימית הבריטית במזרח הים-התיכון (הבאת תגבורת נמנעה בגלל המצב במזרח הרחוק), נאלצו הבריטים להחזיק את האניות בגמל אלכסנדריה כשהן מוקפות בכל אמצעי-ההגנה והתחבולות אשר טופחו על ידם לאחר התקפות "השייטת העשירית"*) האיטל-קית בגמלי סודה, גיברלטר ומלטה**). כך חיכו שתי אניות-המערכה לשעה בה תוכלנה לחזור לפעולה, עם היוצר תנאים נאותים יותר.

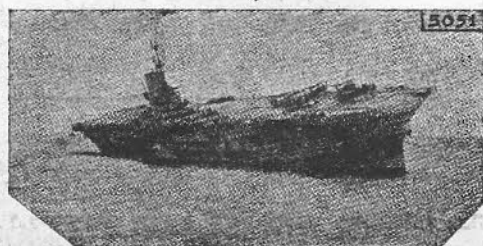
אלה היו פני הדברים כאשר החליטה השייטת העשירית לחדש***) את התקפתה על אלכסנדריה.

* * *

הפעולה נגד הבסיס הבריטי תוכננה בקפדנות. הדרישה העיקרית היתה שמירת סודיות מוחל-טת. סודיות מהוה גורם חיוני להצלחת כל מבצע, ברם, היתה לה חשיבות מיוחדת בהכנת פעולה זו, אשר בה חייבים היו קומץ אנשים ערומים למחצה, השוחים במעמקי האפלים של גמל אויב, להתגבר על סכך מכשולים מכל הסוגים ואמצעי תצפית וגילוי אשר היו מופעלים. ע"י אלפי אנשים בחוף, בגמל, ובאניות, שמתפקידם היה לגלות ולחסל את התוקפים.

סיויר-אור נרחבים סיפקו את הציולומים והידיעות על מעגניהם הקבועים של כלי-השיט בגמל ואמצעי-ההתגוננות (רשתות וכו') שנקטו בהם. פעולת הכנה רבה הושקעה בהכנת כלי-ההתקפה — הטורפדות המאוישים. ה"חזיר-

*) "השייטת הנצ. העשירית" (Decimo Flottiglia M. A. S.) היתה את כוח החבלה הימי של הצי האיטלקי. הכינוי "נצ." שימש להסעיה. ***) התקפות אלה בוצעו בשנים 1940/41, והיינו לפני ההתקפה המתוארת בטורים דלהן. ***) שתי התקפות-נפל של צוללות איטלקיות נושאות טורפדות מאוישים נערכו כבר באבגוסט ובספטמבר 1940. בהתקפות אלה אבדו הצוללות "אירידה" ו"גונדר".



נושאת-המטוסים "ארק רויאל" לאחר שנפצעה פצעי-מוח ע"י טורפדות.

האישיים לקראת אפשרות של העדרות ממושכת שפרושה במקרה הטוב — שבי במשך שנים, או במקרה הגרוע — מות.

בינתיים החלו הגלגלים לנוע. אלפי פרטים עובדו ונחקרו לצרכי הפעולה, בכדי שיהיה לה סיכוי מתקבל-על-הדעת להצלחה. נתונים הידרוגרפיים ומיטאורולוגיים, ידיעות על ערנות האויב, צילומי-אוויר של הנמל, סידורי-הקשר האלחוט עם הצוללת, כך שתדע על מציאות יחידות-אויב בנמל-היעד, קביעת הקודים המתאימים, הכנת הציווד לפעולה, חיבור סדרות של פקודות-מבצע, הגברת כושרם הגופני של המבצעים; מן הצורך היה לטפל בכל הבעיות האלו. כן נחוץ היה להעמיק בבעיות הניווט ודרכי-הגישה של הצוללת וה"חזירים" אל אזור הפעולה. בקצרה, עובדו כל הפרטים מבלי הותיר דבר למקרה.

לבסוף הגיעה העת לפעול. ב-2 בדצמבר 1941 "עזבה" ה"שירה" את בסיס לה-ספציה, כביכול להפלגת-שגרה, בכדי למנוע ניחושים בקרב צותות יתר הצוללות במקום.

אנשי הצוללת האמיצים והותיקים לא ידעו את מטרת ההפלגה ואף לא התעניינו בה למען לא יהיו עמוסי סוד אשר קשה לשמרו. כל אשר ידעו היה שהנם יוצאים לפעולה מסוכנת נוספת. היה להם אִמון מלא במפקדם ובכלי-השיט שלהם אשר לו הקדישו תשומת-לב מרובה בתקופת ההכנות, תוך ידיעה ברורה שהצלחת המבצע, ואף חייהם, תלויים בפעולה התקינה של כל אחד מאביזרי הכלי.

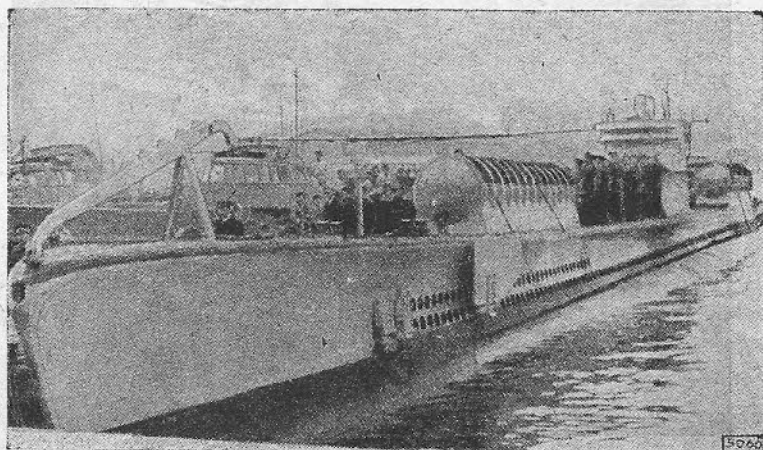
כאשר רק "עזבה" הצוללת את הנמל בשעות

טה, נקבעו הזמנים לביצוע שלבי-הפעולה השונים, ותוכננו אמצעי-הזהירות בכדי לעקוף קשיים ולהמלט מעין האויב. לבסוף נבחנה הרמה המקצועית של כל אחד מאנשי הצוות.

באחד הימים אסף מפקד השייטת, קפיטנו-די-פריגטה פורצה, את אנשיו ונשא בפניהם נאום קצר בו אמר: "בחורים, דרושים לנו שלושה צוותות לפעולה מיוחדת בעתיד הקרוב ביותר. כל אשר באפשרותי לגלות לכם בשלב זה הוא שהסיכויים לחזור מפעולה זו הנם קלושים ביותר. היש מתנדבים?" ללא נדוד עפעף התנדבו כולם. כמבצעי הפעולה נבחרו לבסוף הזוגות: סרן דה-לה-פנה עם הסמל-האמודאי ויאנקי; סרן (מהנדס) מארסליה עם הסמל-האמודאי שרגאט; וסרן (תותחן) מארטלוטה עם הסמל-האמודאי מארינו.

אנשים אלה נבחרו היות והיו הטובים שבשייטת העשירית. דה-לה-פנה, מנהיג הקבוצה שנבחרה, היה בעל ותק בפעולות קודמות בגייברלטר, אך גם היתר לא נפלו ממנו באומץ, יציבות ודבקות-במטרה. היה זה מקרה בלבד ששלושת הקצינים ייצגו את שלושת ענפי-הצי העיקריים: סיפון, תותחנות ומכונה. צות-המילואים כלל את סגן-משנה (רופא) ספקארלי, וסגן (מהנדס) פל-טרינגלי, אשר היו יותר צעירים, אך לא פחות יעילים מהאחרים.

ניתנו ההוראות הרגילות: שמירת סודיות מוחלטת (גם בפני חברים, קצינים בכירים, וקרוברי-משפחה), אימונים מוגברים (הפעם כבר בהתחשב במיוחד במשימה המתוכננת), וסידור העניינים



הצוללת האיתלקית "שירה", כשעל סיפונה המיכלים הנגיליים להובלת הטורפדות המאווישים.

של "השייטת העשירית" נגד אלכסנדריה ואניות
הצי הבריטי במזרח-הים-התיכון.

ב־9 בחודש הגיעה "שירה" לאי לרוס, מאיי
הדודקנו אשר בים האיגיא, ובכנסה לנמל פורטו-
לאגו, מפרץ מרהיב ביפיו ומוגן משלושת עבריו
ע"י צוקי-הרים. היא נתקשרה למזה בבסיס
הצוללות, והמיכלים שעל הסיפון כוסו בברזנט.
לאנשי הבסיס נאמר שזו צוללת השייכת לבסיס
אחר, שהובאה לצורך תיקון נזקים שנגרמו לה
בפעולות קרביות. ששה טכנאים הוטסו מאיטליה
לשם בדיקת ה"חזירים", בפעם האחרונה לפני
הפעולה.

ב־12 בחודש הגיעו אנשי שלושת הצוללות
וצוות-המילואים, אף הם בדרך האויר, ושוכנו,
מטעמי בטחון, באנטי-הובלה שעגנה במפרץ
עזוב בקצהו השני של האי. הבחורים בילו את
השעות האחרונות שלפני הפעולה באוירה השלוה
של פינה שקטה ומנותקת זו.

ב־13 בחודש ביקר אצלם מפקד הצוללת *
ואתם יחד שינן את תכנית הפעולה לפרטיה.

(* ז"א כותב הטורים הללו, קפיטני-פריגטה
(ס/אלוף) בורגה, שהיה מפקד הפעולה, ובתקופה מאוחר
רת יותר נתמנה מפקד "השייטת העשירית" כולה.

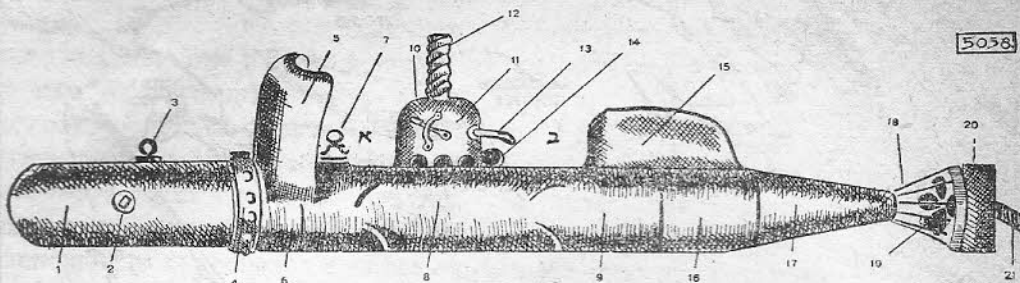
בין-הערכיים, כדי למנוע תצפית בלתי רצויה,
והנה התקרבה אליה אסדת-פריקה שנשאה את
הטורפדות המאוישים מס' 221, 222, ו-223,
שהושלמו זה עתה בבתי-המלאכה ונמצאו במצב
מעולה. כן הובאו באסדה חליפות-הצלילה ומכ-
שירי-הנשימה בעבור המבצעים. היה זה כל הציוד
אשר עתיד היה להפוך שלושה זוגות אנשים
לשלוש מכונות-השמדה.

שלושת הצוללות בדקו את כליהם באהבה.
לכל אחד מהם היה הכלי האישי שלו, אשר
בו התאמן והכיר היטב על כל מעלותיו
מגבולותיו ותעותיו. כל צות הכניס את ה"חזיר"
במיכל המתאים על סיפון הצוללת (זה של פנה
בסיפון הקדמי, ושני האחרים בירכתיים) והבטיח
חום מפני זעזועים וחבטות. בשעה מאוחרת
בלילה היה כל הציוד ארוז כראוי, ואנשי הצוללת
נפרדו מצוללות ה"חזירים" שצריכים היו להצטרף
אליהם במטוס בשלב מאוחר יותר. הצוללת הפ-
ליגה לים הפתוח, בהקיפה את האי טינו, בנתיב-
ההפלה הבטוח דרך שדות-המוקשים.

כך נפתח בשלישי בדצמבר 1941, שעה
2300, מבצע EA3 "שהיה נסיון ההתקפה השלישי



הצי הבריטי — סיירות כבדות ומשחתות — בנמל אלכסנדריה.
הצלום הוא מתקופת תחילת מחמת העולט השנייה.



(א) מושב הנהג. (ב) מושב המבצע מס' 2 או האמוראי. 1. ראשיהפצוץ. 2. מנגנון השתיה. 3. טבעת הרמה. 4. מנגנון שחרור ראשיהפצוץ. 5. מגירות. 6. מיכל איוון קדמי. 7. משאבת פקוח למיכל האיוון. 8. מדור המצברים. 9. מנוע השמלי. 10. ידית הפעלה לשקיעה מידית. 11. מיכל שקיעה מידית. 12. שסתום הפליטה של מיכל שקיעה מידית. 13. ידית אחיזה למבצע מס' 2. 14. מיכל לחץ-אוויר (20 אטמוספירות) לשקיעה מידית. 15. מחסן למכשיר-שימה נוסף ומכשירי עבודה (מרימיר רשתות, חותכי-רשתות), תבליט, מצמידים וכו'. 16. מיכל איוון אחורי. 17. מדור ציר המדחף. 18. מניפת-מגן למדחף. 19. מדחף. 20. לוח-הגה אנכי (כיוון). 21. לוח-הגה אפקי (עלוי).

אוויר על נמל אלכסנדריה כאמצעי-עזר לזיהוי המקום; אחת תערך בערב שלפני הפעולה והשר היה בליל הפעולה עצמו. עם הגיע הצוללת לנקודה המתאימה יפרדו ממנה ה"חזירים" וימשיכו בוקרסים שנקבעו מלמפרע. יהיה עליהם להתגבר על מכשוליה-הכניסה ולהתקיף מטרות אשר נקבעו מראש לכל אחד מהם ע"י מפקד הצוללת-האם. על סמך הנתונים האחרונים שישודרו אליו בדרך האלחוט. לאחר הצמדת המטענים אל גופי האניות המשמשות כמטרה, יפזרו המבצעים במימי הנמל מספר פצצות-תבערה צפות. פצצות אלה תתלקחנה כשעה לאחר הפעלת המטענים העיקריים, ותפקידן יהיה להבעיר את הדלק אשר יתפשט על פני המים כתוצאה מהתפוצצות האניות המותקפות. התקוה היתה שפעולה זו תגרום לתבערה כללית בנמל, אשר תפגע בשאר כלי-השיט, במבדוקים צפים, במתקני הנמל ומחסניו, ובדרך זו יוצא מכלל-פעולה הבסיס העיקרי של האויב במזרח הים-התיכון.

עם שילוח המבצעים תחזור "שירה" לבסיסה. נהגי ה"חזירים" קיבלו פרטים מדויקים על האזורים הפחות-שמורים בנמל, על הנקודות בחוף אשר בהן עליהם לעלות בסיום הפעולה ועל דרכי הסתלקותם מאזור הנמל בזמן הקצר-ביותר. לאחר שיטביעו את כלי-השיט שלהם, הוכנו גם תכניות להחזרתם הביתה. בשני הלילות שלאחר הפעולה צריכה היתה הצוללת "צא-פיר" להמצא במרחק 10 מילים מהעיררה רוזטה (ראשית) אשר בדלתת הנילוס. המבצעים אשר

תוך בדיקת צילומי-האוויר האחרונים של נמל אלכסנדריה ויתר נתוני המודיעין אשר נתוספו בינתיים. גם מנת רכילות נתלוותה לפגישה זו — מן הסתם בכדי להתפרק קמעה מהנושא אשר בו התרכזו כל-כך בחודש האחרון.

המפקד העליון של כוחות הצי האיטלקי בים האיגיא, האדמירל ביאנקרי, הגיע ללרוס מרודוס. הוא דרש שיוצגו בפניו תרגילים ברי-מקום. מפקד הצוללת, שלא רצה לבזבז את כוחות אנשיו על הצגת-ראווה, ניצל את יתרונות הסמכות המיוחדת שניתנה לו כמפקד הפעולה וסרב להענות לדרישה. האדמירל הביע את מורת-רוחו ואת דעתו שהפעולה תכשל "מזוסר אימון מספיק".

הזמן היה יקר, התקופה חסרת-הירח החלה והלילות היו אפלים. תחזיות מזג-האוויר ניבאו טובות. הוחלט איפוא להפליג ב"14 בדצמבר. קשר הדוק נשמר עם מפקד השייטת, פורצה, שיצא בתשיעי לחידוש לאתונה בכדי לקבל על עצמו את תפקידי הפיקוח וכן את תיאום סיורי-האוויר, דוחות המודיעין, תחזית מזג-האוויר, וקר-שר-האלחוט עם ה"שירה".

בתכנית המבצע נקבע שהצוללת תגיע בערב מסוים למרחק של כמה אלפי מטרים מפתח נמל אלכסנדריה. זיהוי הנמל היה בעיה קשה בשל ההאפלה המוחלטת בחוף והיותו נמוך וללא תואי-קרקע בולטים. מאחר שסיכויי הצלחת הפעולה היו תלויים במידה רבה בקביעת המקום המדויק ממנו צריכים היו הטורפרדות המאוישים להשלה, הוחלט על ביצוען של שתי הפצצות-

קים רגילים של עליונות-חסרת-דאגה האופיינית לחיים בצוללת.

בחורים מופלאים אלו, אשר עמדו בפני משימה שעתידה היתה לדרוש את ניצול כל מקורותיהם הגופניים והנפשיים, ולהעמיד את חייהם בסכנה מתמדת במשך שעות, ואשר במקרה הטוב-ביותר עתידים היו לסיימה כשבויי-מלחמה, הצליחו לשמור על אוירה קלילה, כשל קבור צת ספורטאים היוצאים לשחק את משחק-השבת השגרתי.

ב-16 בדצמבר נתקלה ה"שירה" בסערה קשה. ביומנו כתב מפקד הצוללת: "כדי לחסוך במאמץ מיותר לצוללת ובעיקר למבצעים, נשי ארתי מתחת לפני-המים גם בלילות, לאחר שהצי טיידנו באויר ובחשמל די צרכנו. כתוצאה ממזג-האוויר הגרוע, ומחוסר ידיעות אודות מספר וגודל יחידות האויב בנמל, החלטתי לדחות את הפעולה ב-24 שעות, מליל ה-17/18 לליל ה-18/19 בחודש".

ב-17 בדצמבר הוסיף מפקד הצוללת ביומנו: "בהתחשב במקום-המצאנו ובתנאי מזג-האוויר הנוחים, החלטתי שהפעולה תבוצע בערב ה-18 לחודש, בתקווה שאקבל בינתיים ידיעות מדויקות על המצא אניות-אויב בנמל".

היתה זו תקווה שנתאמתה מהר. בו בערב התקבל בצוללת מאתונה אישור ששתי אניות-המערכה הבריטיות נמצאו באלכסנדריה. ועתה קדימה! במשך יום ה-18 בחודש נעה הצוללת בעומק של 60 מטר דרך אזור אשר לפי כל הסימנים היה ממוקש, כשהיא מחליקה חרי-שית על פני קרקע-הים ומתאימה תנועותיה לעליה ההדרגתית של הקרקע עם התקרב חוף האויב. בשעה 1840 נמצאה הצוללת בנקודת-המוצא שנקבעה מראש — במרחק של 1.3 מיל ובכיוון של 356° מהמגדלור אשר בשובר-הגלים המערבי של הנמל המסחרי באלכסנדריה. הצור-ללת נעצרה בעומק של 15 מטר.

תרגום: י.ב.י.

(המשך יבוא)

המוקשים ותצפית האויב, בעומק רב במשך כל השלב האחרון והממושך של מסע-ההתקרבות, ללא כל אפשרות לודא את מקום-ההמצאות בעזרת הפריסקופ.

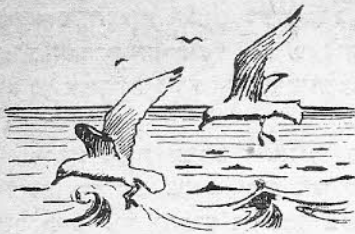
פתרון בעית הניווט התתיימי היה מותנה בידיעה מדויקת של מהירות הצוללת ובקורס אשר חייב היה להקבע ולהשמר בקפדנות. על סמך נתונים אלו, ובהתחשב בשינויי העומק אשר הנם הגורם ההידרוגרפי היחיד הניתן למדידה מדויקת בצוללת שקועה, נקבע לבסוף מקום-ההמצאות, ניתן לימור שניווט-תתיימי היה בתנאים האלו יותר בבחינת אמונת מאשר מדע.

אנשי הצוללת מילאו את תפקידם במסירות ובאחריות ללא-לאות, ובתוכם — הטבח שתרם לא מעט להרמת רוחם של הצוות והמבצעים. במשך מסע-ההתקרבות נחו המבצעים ואגרו כוח, תוך שלווה נפשית גמורה. דה-לה-פנה מצוי היה רוב הזמן במיטתו — ישן שנת-ישרים. גם בתנומתו שולח היה את ידו מדי-פעם ושולח מן המגירה עוגת-פירות גדולה, זוללה לתיאבון וחוזר לעולם חלומותיו.

מארטלוטה, אשר מזגו הטוב לא עזבהו אף לרגע, רבץ במיטה הסמוכה. מארסליה, גדול-המדים, ובעל המזג הנוח, היה שקוע רובו ככולו בלימודים. קול הבאס העמוק שלו, נשמע רק לעתים רחוקות, וגם אז רק לשם שאלה טכנית או הערה בענין המבצע. שאר המבצעים הצליחו להתארגן בנוחיות בין אביזרי הצוללת ובילו את זמנם במנוחה ממושכת אשר הופרעה אך ורק לארוחות.

"בריאות הציבור" היתה בידי ספקארלי, הרופא-האמודאי וראש צוות-המילואים. מדי-יום ערך בדיקות מדוקדקות לאנשי ה"חזירים", בהתחשב בהכרח לשמרם במצב גופני מעולה לקראת יום-הפעולה הקרוב.

המבצעים שמרו על קור-רוחם. ידיעת הסכנות והקשיים הצפויים להם רק הגבירה את נכונותם. אין ספק שהיו בהם התרגשות ומתיחות, אך אלו לא באו לידי גילוי. השיחה שטפה באפי-



שיר נודד

מאת ג'ון מייספלד

ואו אשמע הרוח, את ילל השקטים,
את נהם, רעם של הים, ולחש הקצפים.
שירת החבריא שבוקעת ועולה,
ואז לבי שלי ידע אם שם אני או לאו.

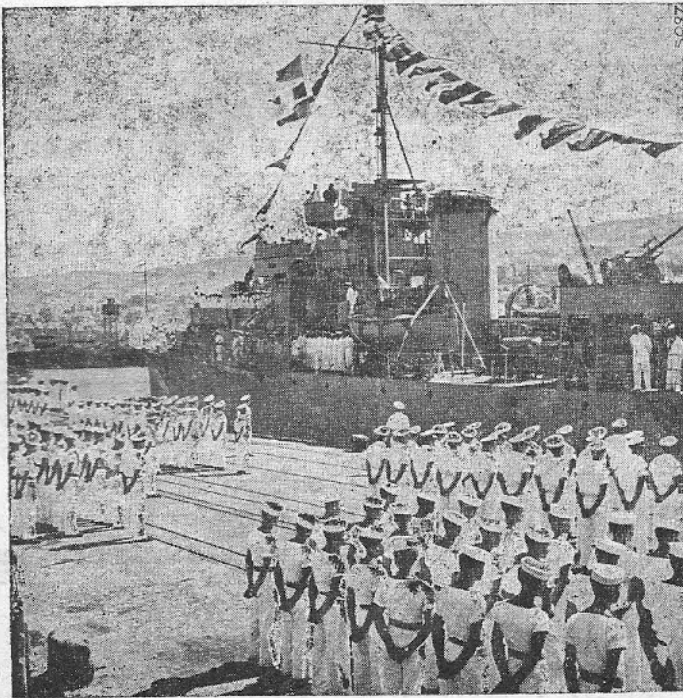
הו אני ציף משאון כרכים, לבי שלי חולה
למרחבים, לים גועש, למובי דיק אכלה;
נאני אנוס, אנוסה מסאן אופנים,
כי רוח סוערת בלבי, אש לי בפנים.

תרגום: יהושע כוכב.

רוח סוערת בלבי, אש לי בפנים.
אני ציף משאון קריה וחרק אופנים;
אני צמא לשפת הים, לגבול האדמה,
אי הפרא האטלנטיק שואג מלא-חמה.

הו לי אלה, אנטושה רעש רחובות
המקום שקלע שם נפרש בחבל העבות;
לסער, נער של סירות שטות במעגן,
הו לי אלה, אלקה, עד אם אמצא הים.

מושגב-חוזרת הביתה



טכס קבלת הפנים לא. ח. י. "משגב", שחזרה ארצה בראשית יוני לאחר הפלגת יאמונים ממושכת.

תיקון ספינת-יאר לפני 2367 שנה

(מחזור הפאפירוסים של יב)

מאת ד"ר מיכאל סימון

מוקדש למר יצחק בן-צבי,

נשיא מדינת ישראל, ליום הולדתו השבעים

דהיינו אותה תקופה שראתה את חורבן הבית הראשון והקמת הבית השני. לשני מאורעות אלה קשר הדוק להתהוותה של יב היהודית. יתכן שיהיו דים התישבו במצרים עוד במאה השמינית לפני הספירה ומיחסים לזה את נבואת ישעיהו (י"ט 18-19): „ביום ההוא יהיו חמש ערים בארץ מצרים מדברות שפת כנען ונשבעות לה צבאות... ביום ההוא יהיה מזבח לה בתוך ארץ מצרים ומצבה אצל גבולה לה". ברם, ברור, שהנביא בהזכירו את הגבול אינו מתכוון לגבול בין מצרים וכוש בדרום, אלא לגבול בין ישראל ומצרים בצפון. מתקבל יותר על הדעת שפרעה נכה, בגברו על יאשיהו המלך ליד מגידו בשנת 609, הגלה יחד עם יהואחז בנו גם מספר של אנשי חצר, צבא, ומשרתיים. על-כ-ל-פנים, שעה שירד ירמיהו הנביא מצרימה עם שרי-הצבא יוחנן בן קרח ועוד „שרי חיילים" בערך בשנת 583, כבר מצאו שם ישוב יהודי. וכך אומר הנביא (מ"ד, 1): „הדבר אשר היה אל ירמיהו אל כל היהודים היתושבים במגדל ובתחפנחס ובנף ובארץ פתרוס". שתי הערים הראשונות נמצאות בשפך היאור, נוף, או מוף, שכנה מול הפירמידות בקרבת קהיר של ימינו, אך ארץ פתרוס היא מצרים העליונה שהאי יב היתה גבולה הדרומי. יתכן אפוא, ששרי-החיילים היהודיים ואנשיהם הם שיסדו את הישוב העברי ביב, או שהצטרפו למושבה שהיתה קיימת כבר מלכתחילה.

אין בידנו ידיעות על חיי היהודים ביב בתקופת השושלת הפרעונית העשרים-וששית* (525—664 לפני הספירה הרגילה). הפאפירוס הראשון שנמצא ביב הוא משנת 471, אך במחצית המאה בין תאריך זה לבין קץ שלטונה של השוש-

בשנות 1907—1904 גילו שני חוקרים יהודיים, פרופסור א. ראובנסון וד"ר פ. צוקר, את ארכיון המושבה היהודית אשר שכנה בארץ מצרים, באי יב. אי זה נמצא באמצע היאור מול העיר סון*, בגבול בין מצרים לארץ כוש, ושימש עוד בזמנים קדומים הן כמבצר-ספר והן כשוק מרכזי למסחר בין מצרים, נוביה וחבש. לשם הביאו אנשי-הדרום את סחורותיהם ובעיקר את שן-הפיל, ועליכן נקרא האי ביונית אליפנ* (תינאי**). עיקר חשיבותו נודעה למקום בשל מצבו האסטרטגי-גיאוגרפי. סון ויב היו הנמלים הדרומיים ביותר שאליהם אפשר היה להגיע מהצפון בספינות גדולות, ואילו משם והלאה היה צורך לפרוק את המשא ולהעבירו לסירות קטנות או לשלחן בדרך היבשה, כי הקאטאראקט הראשון (קטע ביאור בו מצויות מערבולות-מים אדירות) הפריע לכל ספנות מסודרת. תנאי טבע אלה קבעו אפוא מראש את האי וסביבתו למרכז של מסחר-חליפין על שוקיו ומחסניו, ועובדה זו חייבה החזקת חיל-מצב חזק, חיל-מצב זה מילא גם תפקיד משני: הוא הגן על המקום בפני התקפותיהם של השבטים הנוביים והחבשיים, ושימש בעת ובעונה אחת כבסיס עורפי לצבאות-מצרים במלחמותיהם נגד מדינות-הדרום.

הצבא המצרי, כרוב הצבאות בזמן העתיק, כלל מספר ניכר של שכירים, בני עמים זרים כגון צידונים (בצי), יוונים, אנשי-סודן, ארמים וגם יהודים. וכך אנו מוצאים ישוב יהודי מאורגן במסגרת צבאית במקום נידח, אי-שם בגבול ארץ כוש במאה הששית והחמישית לפני הספירה.

(*) ביום Assouan, ביונית Syene, במצרים עתיקה Swenet.
(**) Elephantine, בארמית Yew, ובמצרים עתיקה Yebu.
(***) ליאור ששה „קאטאראקטים" (Cataracts) בחלקו שבין חרטום לאסואן.

(*) בין תקופת שלטונו של מאנאס, מאחד מצרים העליונה והתחתונה, ומיסד השושלת הראשונה (חי בערך בשנת 3400 לפני הספירה הרגילה) וכיבוש הארץ ע"י אלכסנדר מוקדון (332), משלו במצרים כשלושים שושלות מלכים.



והדן בתיקון ספינת יאור לפני 2567 שנה.

הבד"א והקצונה הנמוכה הם ילידי המקום, שעה שעמדות-המפתח נמצאות בידי מפקדים אנגלים. המושב היהודי ביב כלל לא רק "בעלי דגל", כלומר חיילים, כי אם גם אזרחים שנקראו "בעלי קריה". יחדיו מאורגנים היו ב"עדה" שנהנתה משלטון עצמי די-גרוב, וטיפלה בענינים הדתיים, המשפטיים, המשפחתיים והמשקיים של התושבים, וגם הטילה עליהם מסים. מסים אלה שימשו בעיקר להחזקת בית-המקדש המקומי שבו עבדו את "יהוה" כאל ראשי, וכנראה גם שני אלילים בשם "אשמביתאל" ו"ענתביתאל".

כל אלה, ועוד, אנו למדים מהפאפירוסים. ברם, ביניהם נמצא אחד העלול לעורר התענינות מיוחדת בין יורדיים יהודיים כי הוא דן בפרוט-רוט בתיקון ספינה (פאפירוס פ-8, 13492, בהוצאת זאכאו ואונגנאד*). תעודה זו מכילה בסך-הכל 28 שורות, מהן 16 בדף הקדמי והנותר מעבר לדף. יש להצטער כי היא נשתמרה במצב בלוי וקרוע, וגם אותן המלים שניתן לפענחן, במקרים רבים מובנן בלתי-ברור ונשאר בגדר השערות. על-אף-הכל הצליחו החוקרים הגרמנים והאנגלים שטיפלו בפאפירוס זה לפרש רבות מהמלים הסתומות ולהשלים את החסר. להלן ניתן תרגום עברי חופשי של תעודה חשובה זו, המשתדל עם-זאת לשמור על אופיו של המקור הארמי: (**)

(*) באשר לכיבילוגרפיה — עיין בסוף המאמר.
(**) השלמות לטכסט של הפאפירוס ניתנות בסוגריים: () מלים או משפטים שמוכנסו בלתי ידוע, ושאינ הכרח בהכללתם לשם הבנת מאמר זה, מצוינים בסוגרות...

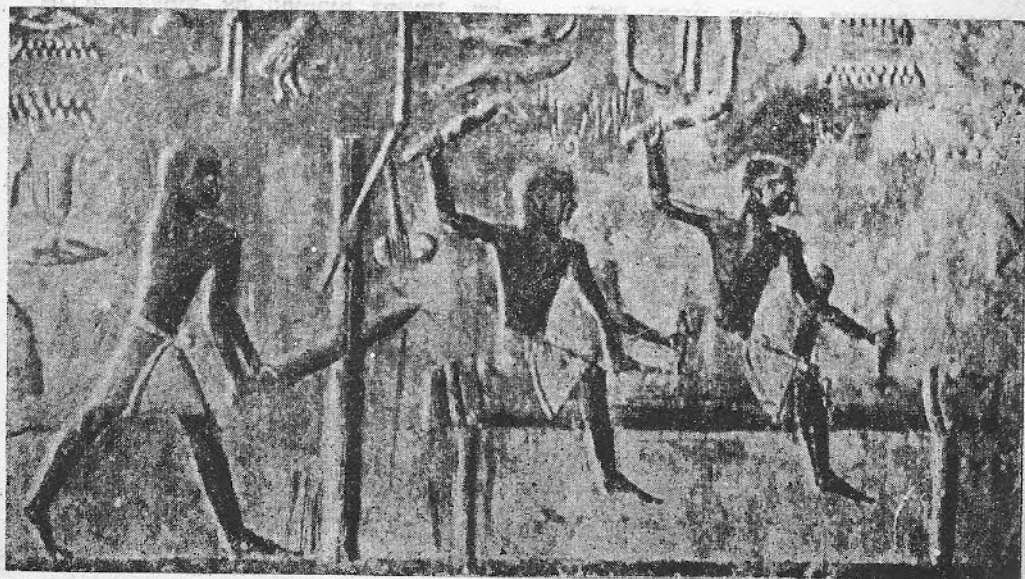
תצלום הפאפירוס הארמי שנתגלה בגניזת-יב.

שלת הנ"ל קרה דבר אשר שינה לחלוטין את פני המזרח הקרוב: בשנת 538 כבש כורש, מלך פרס ומדי, את בבל, סוריה וארץ-ישראל והכריז על שיבת היהודים למולדתם, ובשנת 525 סיפח בנו כנבוזי (כאמביזס) את מצרים לממלכתו. בארץ פן זה נמצא הן המרכז היהודי בירושלים והן מרכז הגולה ביב תחת שלטון אחיד וידידותי. על תולדות עמנו בארץ-ישראל בתקופה זו למדים אנו בעיקר מספרי "עזרא" ו"נחמיה", ועל תולדות ה"מושבה" ביב מספרים הפאפירוסים שנשמרו חבויים בחורבותיה כאלפיים ושלוש-מאות שנה והועלו לאור רק בתחילת המאה הנוכחית. מסמכים אלה כתובים בשפה הארמית שהיא לא רק היתה שגורה בפי היהודים בעת ההיא אלא שימשה גם כשפה רשמית שבה התכתבו שליטי הממלכה הפרסית עם נתיניהם בחלק המערבי של ממלכתם.

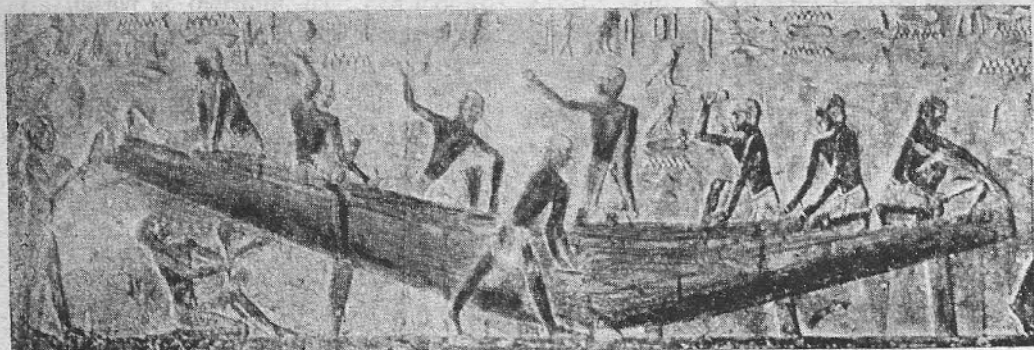
מה מגלות התעודות הללו?

"יב בירתא", כפי שהיא נקראת בפאפירוסים, לא היתה עיר גרידא, אשר רוב תושביה היו יהודים ששלחו ידם במסחר ובמלאכה, אלא מבצר-ספר שתושביו היו מאורגנים באופן צבאי. הואיל וארגון צבאי זה היה מורכב מיהודים — נקרא "חילא יהודיא", דהיינו החיל היהודי! חיל זה חולק לששה דגלים, וכל דגל (גדוד או פלוגה) שוב למספר של "מאות" — "מאתא" בארמית. בראש צבא זה עמד ה"רב חילא", אך הוא, וכנראה גם מפקדי-הדגלים, היו פרסים. באם רוצים לקבל תמונה אמיתית מחיל-המצב דאז, יש להשוותו לגייסות בחלקים מסוימים של האימפריה הבריטית, אשר גם שם החיילים,

1. מארשם אל וחרעמחי. וכעת בלה (הספינה) של פסמסנית וחבריו ספני המבצר)
2. כהודעתו של מתרדת הספן לאמור: כה אומר פסמסנית... 190
3. המבצר: ספינה זו שבמחסננו בא המועד לתקנה (ועל-זאת שלחתי את דברי לאמור: ופרטו את הפרטים)
4. בתשומת-לב ותשלוחם למזכירי הגנזך (האור-צר); הם והמפקדים, (שמשלך וחבריו יבקרו את הספינה)
5. ויודיעו על כך. ואת הזרניך (ארסן) והצ"בע ויתר הדברים הנדרשים ישלחום (והמזכירים יתנו את כל הדברים).
6. וכל התיקונים יעשו מיד וכל הנותר אשר הודעתים. (ועל-זאת שלחו לאמור:)
7. בחול אשר קיבל המבצר, מתרדת הספן הראה לנו את הספינה אשר ביד פסמסנית...
8. ושני הספנים של המבצר הודיעו נכונה ואנו הודענו לשמשלך ולחבריו המפקדים ולש"מו ("אל ?) בר
9. כנופי, סגן נגרי הספינות, וכך אמרו: הגיע המועד לעשות התיקונים, ואלה פרטי התיקונים הנדרשים מיד:
10. לעבודה עצי ארז ואורן, חדשים, כל קרש 10 אמה... 80 אמה, ברוחב שלושה טפחים וביניהם צלעות של 12 אמה (כל אחת);
11. 15 כלונסאות, כל אחד 20 אמה... תאים בבטן הספינה — שלושה; מפרש לתורן — אחד.
- 12-13. ...מסמרי מ... וברזל — 200; עצי ארז חסונים וחזקים 20 אמה, וחליפתם בשבורים יביאו לגנזך; אריגי
14. כותנה עבה (למפרש וערכן) 180 כרש; רקוען (פח רקוע בסך) 250 כרש; עצי ארז חדשים לשני תאים, כל אחד חמש אמות.
15. שלושה טפחים על שלושה טפחים; ... מסמרי נחושת — 150, כל אחד שלושה טפחים אורכו; 275 (מסמרים).
16. אורך כל אחד — רוחב עשר אצבעות. סך כל המסמרים 425; רקועי-נחושת 20 אמה ומסמריהם — 200.
17. עצי ארז יבשים ממחסני הממשלה המצרית בסך כיכר אחד ועשר מנים; תוסיף גפרית בערך של עשרה כרש ולצבע זרניך (ארסן) בסך 100 כרש.
- 18-20. ...
21. הזרניך והגופרית נתנו במשקל פרס. שלח והודיע שחומרים אלה ינתנו ליד שמו ("אל?)" בר כנופי, סגן
22. נגרי הספינות, למען תתקן ספינה זו, ויע"שה זאת מיד לפי טעם (פקודה). כעת ארשם כן אמר: אתה תעבוד (תפעל) לפי מה שיאמרו המזכירים לפי טעם (פקודה).
23. ענני הסופר בעל הטעם (מסגן הפקודה) ונבועקב כתבה.
- 24-27.
28. נבועקב הסופר ב"13 בסבת שנת 12 לדר"י"וש (המלך).



הכנת עצים לבניית ספינה במצרים העתיקה. (תבליט מתוך הקבר של תי, בסאקארה.)



לאחר השלמת גוף הספינה: כופרים אותו בכופר כדי שיעמוד בפני המים (מתוך הקבר של תי).

מגיע עד למושל הכללי דרך חמש עד שש איס-טנציות וחוזר חלילה. כמו־כן בולט ההרכב הרב-גוני של תושבי מצרים בתקופה זו: שמות פר-סיים, צידוניים, בבליים, יהודיים ומצריים נזכרים בצותא. תערובת-עמים זו הכבידה בלי-כל-ספק על ניהול המדינה. יש מקום להשי-ערה שדוקא במקום כמו יב, אשר בו התקבצו יהודים שהספיקו כבר לטעום את טעם הגלות, התחבאו בני-ישראל במסוה של שמות נכריים, תופעה רגילה אצל עמים רבים אשר נחרץ גורלם להתקיים מחוץ למולדתם. יתכן, איפוא, שבין האנשים הנזכרים בפאפירוס בשמות זרים נמצא גם מספר של יהודים. כמו־כן יש להניח, כמעט בודאות גמורה, שלפחות חלק מאותם הנגרים, בעלי-המלאכה והספנים שעסקו למעשה בתיקון הספינה, ושמותיהם אינם נזכרים בת-עודה, היו מאנשי "חילא יהודיא".

באם נתבונן בפרטים הטכניים הנזכרים בפאפירוס דלעיל, נמצא שהמדובר הוא בחמישה סוגי חומרים עיקריים שהוזמנו לתיקון הספינה, ואלה הם:

1. עצים למיניהם;
2. מסמרי-נחושת וברז;
3. בד למפרש;
4. פחי-נחושת;
5. ארסן וגפרית.

השואה בין רשימה זו לבין החומרים הנזכרים בבנייתה של תיבת-נוח — עצי-גופר וכופר (בראשית ו' 14), והחומרים שמזכירים יחזקאל הנביא בתיאורו של אניה צורית — עצים למי-ניהם, שן, ובדים שונים (יחזקאל כ"ז, 5—7), מוכיחה על היכולת הטכנית הגדולה המתבטאת במקור שלפנינו. אמנות בנית-האניות במצרים היתה מפותחת ביותר מזה אלפי שנים, ומאות

עד כאן דברי הפאפירוס. ומה הלקח הנלמד ממנו? מתרדת (בעל שם פרסי, במלואו — מית-הידאטיס) שמע מאת פסאמסנית (בעל שם מצרי) וחבריו, הממונים על ספינת-יאור הנמצאת במח-סן ליד חוף מבצר יב, שספינה זו זקוקה לתיקון-גים. פסאמסנית, שכנראה היה פקיד מסור, הת-קשר בינתיים עם מפקדיו — שאחד מהם, שמש-לך, נושא שם צידוני — וכן עם אנשי האוצר וביקשם לבקר בספינה. נוסף על כך הוא ערך רשימה מפורטת של כל החומרים הדרושים לתי-קונה והגישה לגזברות וגם ל"סגן-נגרי-הספינות" בשם שמו (אולי שמואל?) בר כנופי. דו"ח על-כך הוגש על-ידי מתרדת ישר לארשם, המושל הפרסי של מצרים, וכנראה חבר משפחת המלוכה. ארשם מצדו נותן פקודה לפקיד מצרי מקומי בשם ואחפרעימאחי להוצאת העבודה לפועל בהתאם לכל הפרטים הכלולים בדו"ח. ולהורות לגזברות להעמיד את החומרים לרשותו של מנהל-מחלקת-הנגרות. פקודה זו סוגגנה על-ידי "ענני הסופר" וחתומה על ידו, ונכתבה על-ידי נבועקב.

השם ענני הוא יהודי, ואנו פוגשים בו לעתים קרובות בפאפירוסים. בו בזמן שהשם נבועקב מראה על מוצא בבלי. התעודה נושאת תאריך מפורט: היום השלושה-עשר בחודש-טבת, בשנת השתים-עשרה למלכות דריוש המלך. המ-דובר כאן בדריוש השני שמלך בשנים 404—424 לפני הספירה. השנה השתים-עשרה לשלטון של מלך זה היא איפוא שנת 412 לפני הספירה, דהיינו הפאפירוס נכתב לפני 2367 שנה בדיוק!

* * *

הרושם הראשון המתקבל ממסמך זה הנו שהוא מוכיח על קיום משטר מסודר וביורוקרטי למדי. דבר פחות או יותר פעוט כתיקון ספינה

תעודות בכתב, הוכחות בציור ובפיסול דגמים, ואפילו ספינות שלמות שנשמרו, מעידות על-כך. צורתן של כל האניות המצריות היתה אחידה פחות או יותר: החרטום והירכתיים מורמים מעל לפני המים, ואל תורן אחד שגובהו כאורך הספינה קשור מפרש מרובע אחד ענקי מתוח בין שני כלונסאות. נוסף על-כך: שורת משותים לאורך שתי הדפנות, ומספרם גדל בהתאם לגודל האניות: הגה-משוט בעל כף רחבה לצד הירכתיים, או שני הגיים כאלה לשני צדיה; תא אחד או שניים. ספינות אלו שטו לא רק ביאור, אלא גם בים-התיכון, בים סוף, ובאוקיינוס ההודי. הן היו גדולות וחזקות עד כדי להוביל גושי סלע ואובליסקים* (שלמים, במשקל של 700 טון, מסון, מול יב, עד למוף — דרך של כמעט 600 מילין, אורכן של ספינות אלו היה כ-66 מטר ורוחבן כ-23 מטר. 36 חותרים עבדו עליהן. לפי תיאורו של ההיסטוריון היווני הרודוטוס (484—481 לפנה"ס), שחי קרוב לתקופה בה נכתב הפאפירוס דלעיל, היו ספינות אלו בנויות מלוחות עץ-שיטה באורך של שתי אמות (כמטר אחד) כל אחד, מחוברים ביניהם בצורת "זנב יונה" ומחוזקים על-ידי מסמרים ארוכים. לפי דבריו לא חוברו הצלעות לדפנות אלא חוזקו על-ידי קורות מלמעלה, את הסדקים בין הקרשים, שעוביים 76 מ"מ (כמעט ארבע אצבעות) כפרו בפאפירוס. גם המפרש היה מחומר זה. מובן מאליו שתיאורו של הרודוטוס מתיחס

* Obelisk. (חודית) — עמודיבאבן גבוהים, מחודדים בקציהם העליון, אשר המצרים נהגו להציבם ליד היכלי האלים לציון מאורעות ואישים. גבהם הגיע לעתים ל-30 מטר ויותר.

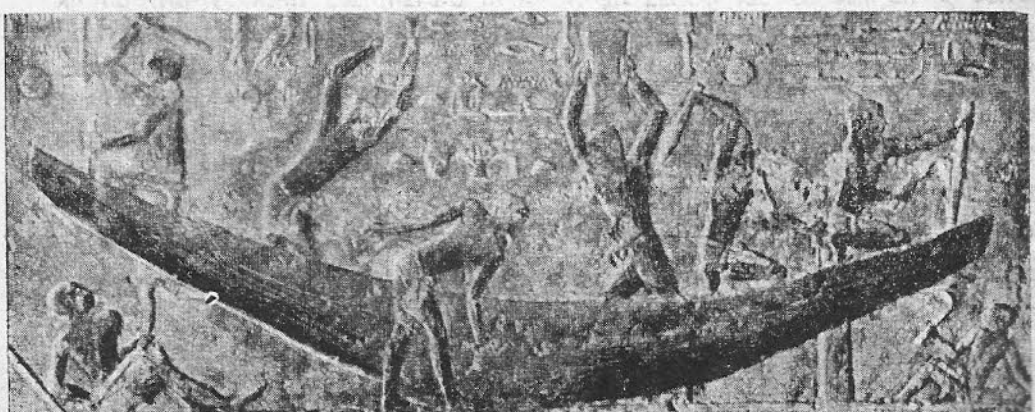
רק לאותו סוג ספינות שהוא הספיק לראותו בשהותו במצרים, והתעודה אשר לפנינו מראה פה ושם הבדלים ניכרים:

1. עצים למיניהם: נזכרים אצלנו ארז ואורן וכן מינים שונים שחוקרי הפאפירוס לא מצאו להם תרגום. יתכן שעץ השיטה היה גם הוא ביניהם. הרודוטוס מזכיר קרשים באורך של שתי אמות, בו בזמן שמקורנו מדבר בקרשים שאורכם 10.5 ואפילו 20 אמות (5 ו-10 מטר). יש להניח שקרשים ארוכים אלה נוסרו לאחר-מכן והוקטנו למידות שימושיות. עובים ורוחבם של הקרשים נזכר בפאפירוס כשלושה טפחים כל אחד, דהיינו, 24 על 24 ס"מ, לעומת עובי של 7.6 ס"מ אצל הרודוטוס. הסופר היווני אינו מזכיר צלעות, בניגוד לפאפירוס המדבר על צלעות באורך של 12 אמה, כ-6 מטר, כל אחת. הוא גם-כן אינו מזכיר את הכלונסאות ואת התאים, מהם שלוש בבתן הספינה, ושניים על סיפונה.

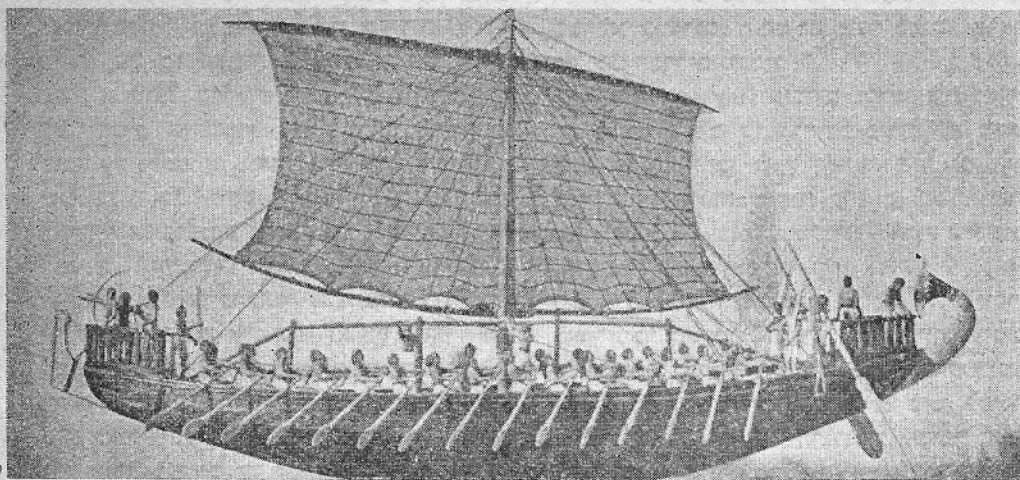
2. מסמרים: הרודוטוס מזכירם אך אינו מתאר את אורכם ואת החומר שממנו נעשו. מקורנו מדייק יותר: המסמרים עשויים מנחושת ומברזל, מספרם $200 + 425 + 200 = 825$ בדיוק, אורכם, או 3 טפחים $= 24$ ס"מ, או רוחב 10 אצבעות $= 20$ ס"מ.

3. בד למפרש: הרודוטוס מספר על המפרש העשוי מבד פאפירוס ותעודתנו מדברת על כותנה. תעשית הבדים והכותנה היתה מפותחת מאוד במצרים העתיקה ותוצרתה הוצאה גם לחוץ-לארץ.

4 ו-5. פחי-נחושת, ארסון וגופרית: חומרים אלה נזכרים בפאפירוס שלנו פעמיים, לפי מספרם,



הכנות אחרונות במספנה לפני השקת ספינת-יאור (מתוך הקבר של תי).



שחזור של ספינה מצרית מתקופת המלכה חספזוט (השושלת ה־18). הספינה מונעת ע"י משוטים ומפרש במשולב. חרטומה הוא מעבר שמאל.

לאותו סוג של המצאות מדעיות שנעשו אי־פעם, נשכחו—והומצאו מחדש במרחק זמן ומקום. כזאת קרה גם ביחס לחומר המפוצץ הביזאנטיני שידוע היה בשם „אש יונית“, וכן ביחס למצפן ולחרסי־נה שהיו ידועים לסינים מאות שנים קודם ש„הומצאו“ באירופה.

* * *

בזה אפשר לסיים את מחקרנו הקטן על תעודה היסטורית שיש בה ענין רב ליהודי האוהב את עבר עמו בכלל, ולירוד־הים העברי בפרט. הפאפירוס שלנו, יחד עם פאפירוסים אחרים שנתגלו ביב, נמצא (עדיין?) בבית־הנכות לע־תיקות בברלין. לפני 35 שנה, בהיותי סטודנט ומדריך בתנועת־נוער ציונית בעיר זו, נהגתי לבקר עם חניכי במקום זה ולהראות להם שרי־דים אלה מעברנו, שלפי דברי הרצל, בנאומו בקונגרס הראשון, „אמנם תהילתו רחוקה, אבל לא חלפה מעולם ולא תחלוף לעולם“. איש מאתנו לא חלם אז שבוא יבוא יום ונזכה אנו לספר בבטאנו של חיל־הים במדינת ישראל, על ספינה שתוקנה לפי 2367 שנה ביב האי, מושבו של „חילא יהודיא“.

* * *

ערכם ומשקלם. ונשאלת השאלה מה לנגרי ספי־נות־העץ הפרימיטיביות הללו שנבנו לפני 2300 שנה ויותר ולפחי־נחושת על מסמריהם ולא־רסן וגופרית כתוספת לצבע? הרי רק מאתיים שנה עברו עד היום מאז כוסה בפעם הראשונה גופה של אנית־מלחמה בריטית פחי־נחושת מתחת לקו־המים (אנית ה. מ. „אל־ארם“, בשנת 1758) כאמצעי־הגנה נגד המזיקים הימיים מהמסוכנים ביותר, הצדפים הקטנים*), אשר היו נדבקים באניה לרובותיהם, אכלו את קרקעיתה והמעיטו מהירותה. ציפוי זה הוכח כיעיל היות והסתבר כי הנחושת הבאה במגע עם מ־הים יוצרת רעל הממית את המזיקים. אמנם כימאים אנגליים הוציאו עוד במאה ה־17 פאטנטים על צבעים שהכילו נחושת, גפרית, וא־רסן, אשר נועדו אף הם להגן על אניות בפני הצדפים הללו, ברם, למעשה השתמשו בצבעים אלה רק החל ממחצית המאה ה־19, לאחר שעברו מעץ לברזל ולפלדה כחומר עיקרי לבניית אניות, ומאחר שלמדו כי אסור היה לתת פחי־נחושת ישירות על הברזל, הואיל ושתי מתכות אלו „אכלו“ זו את זו מהר יותר משהצליחו לעשות זאת הצדפים.

השימוש בפחי־נחושת ובצבע שהכיל גופרית וא־רסן בשעת בניית ותיקון האניות המצריות כאמצעי נגד מזיקי־הים, — דבר שהיה ידוע גם לצידונים, ליונים ולרומאים, — שייך איפוא

לעתידה של העצמה הימית

מאת טרן א. פרוסקוואר

שיקולים מוקדמים

השורות המובאות להלן הן בבחינת נסיון לעמוד על השינויים שחלו בהלך המחשבה הימית בשנים שלאחרי מלחמת העולם השנייה, ועם פיתוח הנשק האטומי. קשה לנבא עתידות, אך נראה, כי למרות השלמת הצוללת האטומית ותכנון קליעים-אטומיים וכו', הרי תעבורנה עוד מספר שנים עד אשר יורגשו במלוא עצמתם, השינויים שמן ההכרח כי יבואו כתוצאה מהמצאות אלו. מספר שנים, בתקופתנו-אנו, הן זמן ארוך למדי ועל-כן כדאי לבחון ולברר את אפשרויות העצמה הימית בעתיד הקרוב.

עצמה ימית בשעת מלחמה

אין ספק כי מטרתה הסופית של עצמה ימית בשעת מלחמה היא: השגת שליטה בלתי-מוגבלת בים. מבחינה מעשית מתבטאת מטרה בסיסית זו בשאיפה להשגת התנאים הבאים:

- א. להבטיח שהתובלה הימית של חמרי-מלחמה אסטרטגיים תגיע לזירות אליהן מיועד-ים החומרים, בכמות המספקת ובזמן הנכון, למען אפשר תכנון והפעלה עקביים ויעילים.
 - ב. למנוע שימוש דומה בדרכי-התחבורה לים של המאמץ המלחמתי בכל זירה וזירה.
- מאת האויב.

ג. להבטיח העברת כוחות-יבשה ואויר לזירות מהן ניתן להפעילם בצורה היעילה ביותר נגד האויב.

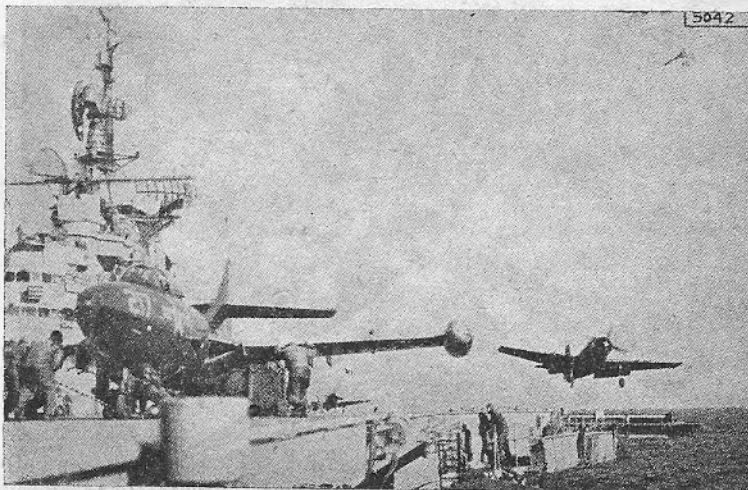
ד. למנוע שימוש דומה לכך מהאויב.

ה. לאפשר סיוע לכוחות-יבשה בשלבים הראשונים של הסתערויותם על שטחי-האויב, או, מתן סיוע לאגפים בקרב יבשתי גרידא.

ו. להביא לידי שיתוק כלכלת-האויב וסחרו עם העולם החיצוני, ע"י ניתוק קשריו הכלכליים עם מדינות אחרות. משימה זו מטרתה היא לשבור את יכולתה ורצינותה של אוכלוסית-האויב להמשיך את המלחמה, ע"י הטלת הסגר שכונתו לפגוע במיוחד באוכלוסית-האויב, וכשרו התעשייתי והכלכלי.

השגת התנאים שנמנו בסעיפים א. — ו. דל-עיל, כולם או מקצתם, מצריכה גיהול לחמה ימית (*). בצורותיה השונות, הכוללות לחמת-נ"צ, לחמת-נ"מ, משימות-ליווי, סיור, הפגזות-חופים, נחיתה, וכו', את שיא הלחמה הימית מהווה המערכה הימית הגדולה (**). שמגמתה — השמדת השלמה (ז"א לא ניטרולם בלבד) של כוחות-הימיים העיקריים של האויב, במטרה להשיג

Naval Warfare (*)
Fleet Action (**)



כלי העצמה הימית כיום: מטוסים ממריאים מעל נושאת-מטוסים אמריקאית. (בימין התמונה בולט קצהו של הסיפון המזוהה).

בעיות השליטה על דרכי התחבורה הימיים מאז 1945

תובלת חמרי-מלחמה אסטרטגיים בים.

זו חיונית עדיין כפי שהיתה מאז ומתמיד. למרות התפתחות המטוס הרי חשיבות התעבורה הימית אינה מוטלת בספק, ביוחד בשעת מלחמה גלובלית המתנהלת בשטחים שמעבר לים. חילות האויר וצבאות היבשה צורכים כמויות עצומות של דלק, ציוד ואספקה, עד כי אין כל אפשרות למלא את דרישותיהם ללא תובלה ימית. באם מעצמות המערב — דרך משל — לא תשלוטנה בדרכי-התחבורה הימיים ותופסק תנועת-המיכליות, יאבדו מטוסיהן וכוחותיהן המשוריינים והממונעים תוך זמן קצר את כושר פעולתם. תובלה אוירית לא תוכל בשום-פנים למלא בעתיד הקרוב — או הרחוק — את מקומה של התובלה הימית.

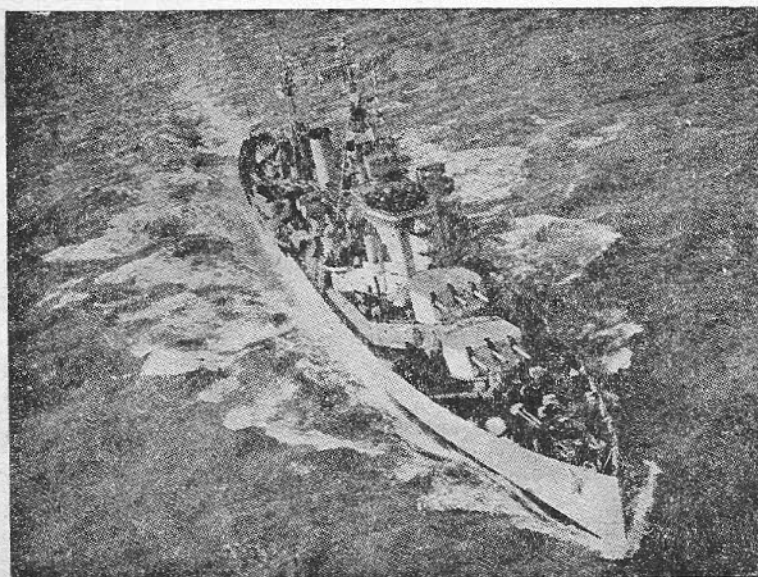
כאן המקום להדגיש, את חשיבותו של צי-הסוחר לקיום עצמה ימית גם בימינו-אנו — בלעדי האניות והאנשים המשרתים בהן אין כל ערך למושג „עצמה ימית“ — כי מה הערך בשלטון בימים (באם הושג כבר) אם נמנעת האפשרות להשתמש בנתיבי-הים מחמת המחסור באניות-הסוחר? לא תהיה זו הגזמה לומר, כי בשתי מלחמות-העולם האחרונות היתה בעיית המחסור באניות-סוחר הבעיה העיקרית, וגורל

שליטה בלתי-מוגבלת בים. בימינו נדירות המערכות הימיות המתנהלות בקנה-מידה גדול — לא דוקא באמצעות תותחים, אלא „עפי“ר, ע“י הפעלת מטוסים — ולעומת זאת רבות הן הפעולות הקרביות הקטנות-יחסית (*), המתפתחות במסגרת הלחמה הימית בת זמננו בצורותיה השונות. בסיכומן עלולות גם פעולות ימיות קטנות אלו להביא לידי השגת שליטה בים — שלמה, או חלקית.

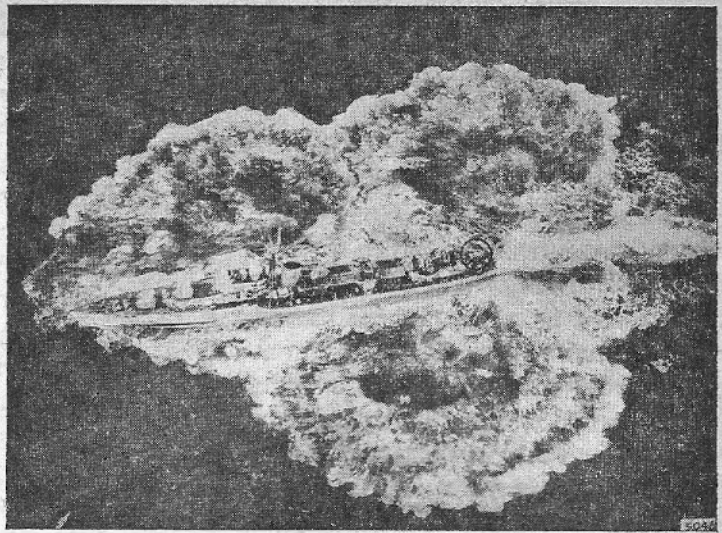
עצמה ימית בשעת שלום

זו הנה חלק בלתי-נפרד ממכלול משחק הכוחות המדיניים והכלכליים בעולם. צי-סוחר גדול ומפותח מרים את קרנה של ארץ-האם ומפתח את כלכלתה וסחרה. באם קיימת נוסף לכך, אפשרות של הפגנת-כוח מתמדת — כדוגמת ביקורי יחידות הצי הששי האמריקאי בגמלי-הים-התיכון השונים, ופעילות הצי השביעי במיצר פורמוזה, והגנת צי-הסוחר בכל מקום ומקום, הרי ניתן לומר שעצמה ימית בצורה זו היא כלי-נשק אדיר הממלא למעשה אותם התפקידים בימי שלום כבעיות-מלחמה, אם גם בצורה שונה במקצת, ומתוך מגמת-מניעה. בצורה זו מושגת עליונות כלפי האויב הפוטנציאלי ונמנעות ממנו אפשרויות דומות — וכל זה ללא-אקרב.

Naval Engagements (*)



כליה של העצמה הימית: סיירת בריטית חדישה בלבנים.



המערכה נגד הצוללות ביי מינו : משחתות בריטיות מזגם "המערכות" עוברות בין קלוחי המים שנתהוו עקב התפוצצותם של שלול שיה פגזים נ"צ מתחת למים. מקומה של המרגמה הנ"צ מטיפוס "סקויד", תלת קנית, מסומן ע"י עיגול שחור בירכתי האניה.

גם על שמירת והעלאת המוראל של אנשי צי הסוחר, דבר המתבטא במיוחד בהטבת תנאי החיים והשירות של מלחי צי הסוחר. שמירת המוראל הנה חיונית למכלול התנאים הדרושים להשגת "השלטון והפיקוח בנתיבי-הים", ואין לזלזל בה כלל וכלל.

מניעת אספקה בדרך הים מאת האויב.

במאבק עתיד עם מעצמה יבשתית, לא יהיה כמעט טעם במניעת השימוש בים מאת האויב, בהתחשב בעובדה כי הוא יוכל לספק צרכיו ממקורות יבשתיים מבלי להזדקק לתחבורה ימית; שינוי זה, שחל כתוצאה מההערכות המדיניות הנוכחית בעולם, הביא גם הוא לשינויים מרחיקי-לכת בציי-העולם. הן בריטניה והן ארה"ב הגיעו לידי מסקנה שאניות-המערכה, שהיו עד עתה גרעין הצי שמסביבו בנו וריכוז את היחידות האחרות, פגה תועלתן ואת מקומן תפסו נושאות-המטוסים אשר מטוסייהן יוכלו לפגוע בדרכי-התחבורה החיוניים של האויב תוך ניצול גורם ההפתעה ביתר יעילות מאשר מטוסים המבוססים ביבשה. המסקנה: הצי מסוגל עדיין למלא את משימתו — שיבוש דרכי-התחבורה של האויב — גם אם אלו אינן ימיות אלא יבשתיות.

אבטחת מעבר כוחות-יבשה ואויר.

אבטחת מעבר כוחות ליזירות שמהן ניתן להפיל עיילם ביעילות נגד האויב הנה עדיין אחת המשי-

בנות-הברית היה תלוי על בלימה וכמעט הוכרע לרעתן כתוצאה ממחסור זה. נראה בעליל שגם במלחמה עתידה, יהיה הנצחון מובטח לאותה מדינה, או לאותה קבוצת מדינות, אשר תצליח להבטיח את בנית צי-הסוחר שלה וההגנה עליו. פיתוח נשק הצוללות, מספרן הרב הנמצא כיום בידי כל צד מהצדדים היריבים-בכוח במלחמה עתידה — נוסף לסירות שנבנו במיוחד לפשיטה על שיירות אניות-סוחר — מחייב את שימת הדגש על תכנון ופיתוח כוחות-ליווי להגנת שיירות.

בריטניה היא המדינה הצועדת בראש בשטח פיתוחם, שכלולם ושיפוצם של כוחות-ליווי אלו, ולדוגמה תשמשנה האניות מדגם "דיירינג", אניות אלו, והפריגטות החדישות המצוידות בכל האמצעים לגילוי הצוללות וללחמה-נ"צ, עדות לשינוי-הערכין שחל בציי-העולם כתוצאה מהתפתחות המדע והטכניקה בלחימה הימית.

גם בבניה ובתכנון של אניות-הסוחר חל לאחרונה שינוי ניכר — אם גם לא בכל מקום. בבריטניה ממשיכים עדיין בבנית אניות-סוחר למטרות מסחר, מבלי לשים את הדגש על מהירותן דוקא. ברם, בארה"ב נבנו אניות-סוחר מטיפוס "מארינר" המסוגלות לפתח מהירות של 20—23 קשר, וכן הוכנו בהן כבר מעטה עמודות-תותחים שכליהן יוצבו עליהן בעת-מלחמה.

שלא כדוגמת השנים שקדמו למלחמת-העולם השניה, הרי מושם כיום הדגש במדינות המערב

מגינים רבים, אשר גודלם לא יעמוד בשום יחס למספרם המצער, יחסית, של הגייסות הנוחתים בכוח.

שינויים בהפעלת העצמה הימית מאז 1945

אפשרויות ניתוק דרכי ההתחבורה הימיים גדלו במידה רבה עם פיתוחם המהיר של המטוס והצוללת. כתוצאה מהתפתחות המטוס, מהירותו, טווחו ועצמת-האש שלו, איבדה כבר אניית-המערכה הגדולה המקובלת, את ערכה שהיה לה, אניות-מכ"ם*, משחתות, ופריגטות-נ"מ הולכות ותופשות במהירות את מקומן של הסירות המקובלות ואפילו מקומן של סירות-הנ"מ.

כן הלכה ורבתה סכנת ההתקפה התתיימית כתוצאה מהתעצמות הצוללות בעלות מנגנוני-ההנעה המסורתיים — שלא להזכיר את הצוללת האטומית — ופיתוח סוגי הטורפדות החדשים והקליעים השונים. התקדמות מקבילה חלה בש"ט המיקוש הימי המבוצע הן ע"י אניות והן ע"י מטוסים. כל העובדות הנ"ל משפיעות השפעה מכרעת על בעיית בחירת בסיסים ימיים המתאימים לתנאי-ימינו ועל הגנתם.

בסיסים תכליתיים הם חיוניים למעצמות ימיות. ברם, כתוצאה מהתפתחות המטוס יש להבטיח הגנה-נ"מ והגנה ע"י מטוסי-קרב לכל בסיס מאלה. התפתחות הצוללת גוררת עמה את הצורך בהגנה נ"צ שהנה מסובכת ויקרה עד מאוד וכוללת רשתות, מכשירי-התראה, הגנת

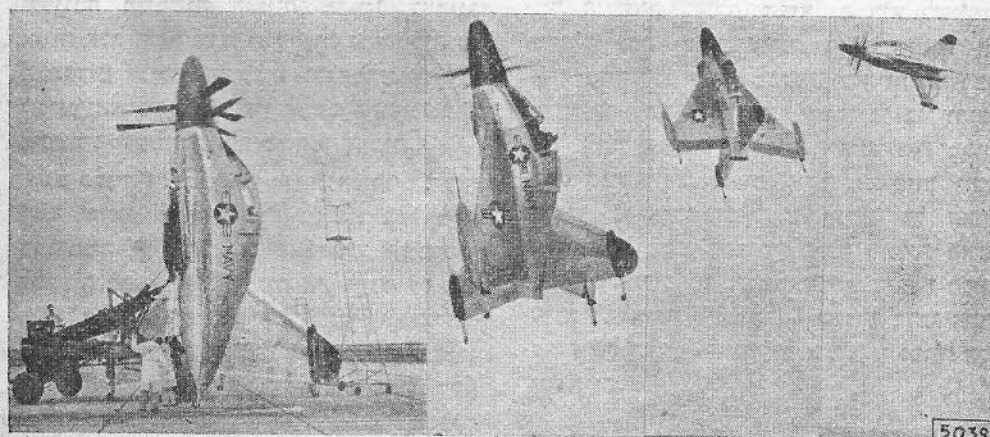
Radar Picket Ships (*)

מות החשוכות של ציי-העולם. ולא מקרה הוא שאחד הגושים העולמיים מפתח עתה את עצמת-הסירות והצוללות שלו, שתוכננו במיוחד על-מנת לפשוט על שיירות המובילות כוחות-צבא. מניעת שימוש דומה בים ע"י האויב.

תעבורת-גייסות (להבדיל מאספקה המובאת מעבר-לים) באזורים מסוימים, כגון, הים-התיכון, עלולה להיות חשובה גם לצד לוחם בעל עצמה-יבשתית רבה, אשר רשת-הכבישים ומסילות-הברזל שלו תהיה כבר מנוצלת לחלוטין, ונתונה להפצצות אוויריות מתמידות. במקרה וכוחות-היבשה שלו יהיו פזורים בשטחים כבושים מרוחקים מבסיסהם, יודקק גם צד-לוחם בעל עצמה יבשתית, לים, לצורך העברת גייסות, גם אם אינו תלוי באספקה מעבר-לים.

נחיתות וסיוע לכוחות-היבשה מהים.

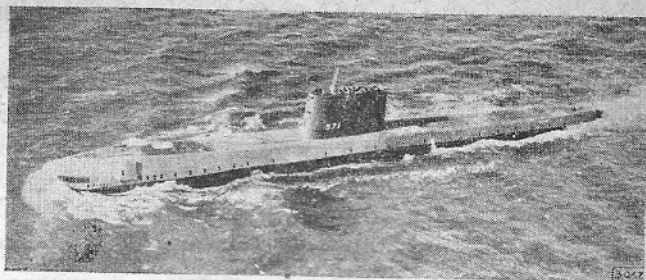
גם הללו מצריכות שליטה בדרכי-הים. הן בבחינת פעולות שנקטו בן כמעט בכל מלחמה רחבת-ממדים, מאז מלחמות היונים בפרסים ועד לימיה של גרמניה הנאצית, אשר — מפחד נחיתת אפשרית — ריכזה 195,000 חיילים בנורבגיה ולא הוציאתם אפילו לאחר פלישת בנות-הברית לצרפת. בתקופה שלאחר גמר מלחמת-העולם השנייה בוצעה פלישה-רבתי למופת בשעת מלחמת-קוריאה. היתה זו נחיתת-איגצ'ון של הגנרל מק-ארטור. נחיתה זו בוצעה אמנם במסגרת מלחמה "מוגבלת", אולם אין הדבר גורע מהעובדה היסודית השרירה והקיימת כי אף איום בנחיתה, עלול גם בעתיד לרתק כוחות-



5039

מטוסי-קרב העלול להביא למהפכה בשטח הלחמה הימית : מטוסי-נסורים של הצי האמריקאי מדגם "קונבייר". מטוס זה כשיר להמראה מאונכת מסיפון אניה כלשהי ואינו נזקק לסיפון-נחיתה. בחזרו לבסיסו "נתלה" המטוס במדחפו, וחזר לאותו שטח מוגבל שממנו יצא. בתמונות (משמאל לימין) : המטוס ממריא במאונך לגובה של 35' מטר, ומטישר* לטיסה רגילה, תוך 17 שניות.

התגלמותה של העצמה הימית בצורתה העתידה: הצוללת האטומית „נאוטילוס“ של צי ארה״ב בהפלגת הבתולין שלה. ממדיה מורגמים ע״י אנשי הצות המרוכזים בראש מגדל הפיקוד. צוללת אטומית שניה, „סינולף“, תושלט כנראה השנה.



החל בחימוש אניות-המלחמה, מתוחה לקליע — והתאמתו למשימותיו. מהעובדות הנמנות לעיל נובעת בעית השיירה: האם על אניות להפליג בשיירה או לא?

יתרונות ההפלגה בשיירה הם:

אפשרות ריכוז הכוח המגן.

הקלת תכנון וקביעת קו-הפלגה, ושינויים כתוצאה ממקרי-חירום פתאומיים כגון התקפות אויב וכו'.

האויב חייב לרכז כוחות על-מנת להשיג תוצי-אות, וע״י כך ניתנת האפשרות להגיע לידי קרב ימי אשר תוצאותיו עלולות להיות בעלות השפעה מכרעת על מהלך המלחמה בכלל.

מוראל הימאים עולה באם יודעים הם שקיים כוח-מלוח המסוגל להגן על השיירה, וכן להצילם במקרה שאניותיהם יוטבעו.

חסרונות ההפלגה בשיירה הם:

במקרה והכוח-המלוח מוכה, הרי „תמצאנה ביצים רבות מדי בסל אחד“. השיירה גופא מהווה מטרה נוחה לטורפדות מהדגמים החדשים. מבחינה כלכלית אין ההפלגה בשיירה כדאית, היות ומפליגה היא לפי מהירות האניה האיטית ביותר (ומכאן הדרישה האמריקאית לבנית אניות-סוחר גדולות ומהירות אף אם אינן כה כדאיות מבחינה מסחרית).

קיימת סכנה של צפיפות-יתר בנמלים, וכן הפרעות במהלך העבודה התקין בנמלים (תקור פות לחץ גדול-מדי ותקופות חוסר-תעסוקה ובטלה).

בסופו-של-דבר ניתן להניח שהיתרונות הכרו-כים בהפלגה בשיירה עולים על החסרונות, במ-יוחד אם נוקטים באמצעים מתאימים לחלוקת האניות ופיזורן בנמלים.

נשק המיקוש התפתח מאוד במשך המלחמה האחרונה, ויש להניח כי המשכו לשפרו במשך השנים שעברו מאז. גם במלחמת-קוריאה מצאו המוקשים את שימושם. כיום קיימים סוגי מוק-

חופים מצומצמת, והגנה נגד-צוללות סטטית וניידת. כן דרוש ארגון תצפית ושמירת הבסיס מפני מוקשים (וכן גילויים וסילוקים) וכיום עדים אנו להקמת כוח כזה* בבריטניה, שלא היה קיים בה עד עתה.

כל הציוד, וכוח-האדם הדרושים להפעלתו, אינם מבטיחים עדיין את הבסיס לחלוטין, במ-יוחד בפני התקפות-אוויר. מכאן ניתן להסיק שבעתיד יצטרכו כוחות-ימיים להסתפק בפחות בסיסים, אשר חייבים יהיו להיות מוגנים היטב, ולהצטייד במידת-האפשר בים. מגמה כזו התבט-אה כבר מאז מלחמת-העולם השניה בציר-ארה״ב בצורת שייטות אניות-אספקה** אשר מאפשרות כיום את החזקת הצי הששי בים-התיכון במשך שלושה חודשים מבלי להזדקק לבסיסו בנורפוק, בארה״ב גופא.

גם בריטניה ארגנה לאחרונה את אניות-העזר*** שלה, ומתאימה אותן יותר ויותר לתפקידי-אספקה, תיקון ותדלוק ציים בלב הימים השונים.

התקפות צוללות ומוטוסים.

עם התפתחות הצוללת, המוצאת את ביטויה באפשרויות-שהיה ארוכות מתחת למים, מהי-ריות גדולות, וכו', קיימת אפשרות שיתוף-פעולה הדוק הרבה יותר מאשר עד עתה, ביניהן לבין מטוסים ארוכי-טווח המבוססים בחוף, או על נושאות-מטוסים, לשם דיווח על מקום המצאן של אניות-הסוחר והמלחמה של היריב.

במיצרים, בניגוד לים הפתוח, גדולה מאוד, כיום, סכנת מטוסים המבוססים בחוף, אשר התק-פתם עלולה להתחיל מיד ביום הראשון של המלחמה או כבר לפניו; קיימת גם האפשרות שמספר כלי-הנשק הנ״מ לא יהיו מסוגלים להגיע לגובה טיסת-המפציצים דהיום, ומכאן השינוי

Royal Naval Minewatching Service (*)
Fleet Train (**)
Royal Fleet Auxiliaries (***)

חות כאלה לא יהיו את צייהמערבה האדירים של העבר *). אלא יתרכזו סביב סירת כבדה או קלה או סביב נושאת מטוסים קלה. מתפקידם של כוחות אלה יהיה להשמיד את "הפושטת" קודם שתגיע לאזור שבו תוכל לגרום נזק. קיימת עוד אפשרות התקפת האניות באזורי מעבר צרים, כגון מיצרים ותעלות, ע"י טרפדות-מנוע ומשחתות. הגנה בפני כוחות כאלה דורשת טכניקה מיוחדת ואניות מצוידות במיוחד למלחמה ביחידות קלות אלו.

אמצעי-נגד אופנטיביים.

במלחמה ימית אין דרך נוחה יותר לשמירת דרכי-התחבורה הימיים מאשר השמדת אניות האויב וצוללותיו לפני שיצליחו להגיע לאזורים בהם עלולות הן לגרום נזק. כיום בעיה זו קשה ביותר, ותלויה באויב ובמצבו, וכן במקומו הגיאוגרפי.

מיקוש נמלי-האויב ובסיסיו, ודרכי-הגישה מהם ואליהם, עלול לגרום לו לאבדות רבות קודם שתגיענה אניותיו לים הפתוח.

המיקוש יכול להעשות ע"י מטוסים, צוללות ומקשות מהירות — הנבנות עתה בצי-העולם במידה רבה. למטוסים היתרון של אפשרות חדירה לעומק ארץ-האויב, וכן אין הם מופרעים אלא במידה מועטה ע"י מערכת ההגנה החופית של האויב. חסרונם — אין מיקושם מדויק, וכי סוי שטח גדול דורש מספר רב של מטוסים — וכאן הולך לאיבוד גורם ההפתעה. צוללות, מאידך-גיסא, מסוגלות להניח שדה-מוקשים קטן אבל ממוקם בדיוק בדרכי-הגישה לנמלי-האויב. להן היתרון של השגת גורם ההפתעה. חסרונן, שקשה יהיה להן לפרוץ לתוך נמלי-אויב. מקשות לעומת זה, מסוגלות להניח שדה גדול בדיוק רב — ע"י ניצול החשיכה. ביכולתן גם לשמור על עקרון ההפתעה, אם כי במידה מוגבלת יותר מאשר הצוללות — אלא שקיימת סכנת גילויי-המקשות בדרך למקום הפעולה וממנו.

התקפות על חופי-האויב ניתנות לביצוע שעה שהאויב מחזיק בשטחי-חוף ארוכים. מטרתן: לחבל בדרכי-התחבורה ויעדים חיוניים אחרים. לשם ביצוע התקפות כאלה יש לנצל את החשיכה — אם כי התפתחות המכ"ם מבטלת במידה רבה את אפשרות האפתעה. הן ביום והן בלילה. אעפ"כ הוכיח הנסיון שערך התקפות-בזק כאלו גדול הנו, והיות והן גורמות:

שים רבים ומגוונים אשר הפעלתם המשווערת במלחמה עתידה — סוגים-סוגים במשולב — הניעה את כל צייהעולם הגדולים לפתוח בבניית מאות רבות של שולות-מוקשים הכשירות לפחות לשליית-מוקשים מגנטיים ואקוסטיים. אגב, המוקש הוא כלי-הנשק המסורתי של הצי הרוסי דוקא.

אמצעי-נגד דפנסיביים. הסכנה הנשקפת כיום לאומות הזקוקות לתחבורה ימית והתלויות בה לעצם קיומן — היא בעיקרה מן האויר ומתחת למים. עם המצאת המכ"ם ופיתוחו נראה שקרבות על-ימיים בקנה-מידה גדול הנם דברים שבעבר — אלא במקרה, שצוין כבר לעיל, של התנגשות הכוחות הימיים של התוקף בכוחות המלוים שיירה חיונית וגדולה.

מטוסים המבוססים בחוף יכולים לשמש לסיוך וגילוי צוללות בגבולות טוחם בלבד, אשר לא יאפשר פעולות ארוכות ברחבי האוקיינוסים. מכאן נובע הצורך בנושאת-מטוסים במסגרת צייהעולם. אניות אלו, שעליהן מבוססים מטוסי המצוידים למלחמה בצוללות, יכולות לפעול בקביעות נפרדות, הנקראות "קבוצות ציידות-קוטלות" *). באזורי מעבר השיירות, או כחלק מהן גופא, זוהי מגמת בריטניה, הרואה בנושאת-המטוסים את הכלי המתאים ל"ציד" בעיקר. האמריקאים, מאידך גיסא, רואים בנושאת-המטוסים מכשיר להפצצות אסטרטגיות. הכוחות העל-ימיים להגנת השיירות בעתיד יהיו מורכבים מפריגטות או משחתות מהירות, המצוידות בציוד מיוחד לגילוי צוללות ולמלחמה בהן. מחיר אניות אלו, על ציודן החדש, הוא עצום ומהווה מעמסה גדולה על כלכלת-המדינה. ברם, בניגוד למלחמת-העולם האחרונה, הרי כיום אין כבר צורך בשתי אניות כדי לגלות ולהשמיד צוללת אחת — הציוד החדש מאפשר זאת כיום לאניה אחת. במיצרים ובמעברים צרים יהיה צורך בחיפוי מטוסי-קרב — רצוי מבסיסים יבשתיים, היות וכושר-התמרון של נושאות-המטוסים באזורים הנ"ל הוא מוגבל מאוד, אם גם לא בלתי-אפשרי.

בעית ה"פושטות" העל-ימיות **), בצורת סירת מהירה, או סירת-עזר מוסוית כהלכה, המתקיפות את השיירה וליוויה, קיימת עדיין, ודורשת ארגון כוחות-משימה מיוחדים למניעת פשיטות. כו-

Hunter-Killer Groups (*
Surface Raiders (**)

Battle Fleets (*)

ברגן, ואגסו, וסט' נאזיר, בתקופת מלחמת-העולם.

3. שימוש בכוחות-לחימה זעירים (שחיינים, צוללות-ננס וכד') לפגיעה במטרות מיוחדות בנמלי ובסיסי האויב, כגון הפגיעות ב"טירפיץ" ומבצעי-האיטלקים במפרץ גיברלטר ובנמל אלכסנדריה במלחמה האחרונה.

נראה הדבר כי פלישות עתידות בקנה-מידה גדול מאוד לא תיתכנה יותר — וזאת עקב סכנת השימוש בפצצות אטומיות נגד הריכוזים העצומים של כוחות ימיים הדרושים לשם ביצוע פלישה-רבתית, כדוגמת פלישת-בנות-הברית לאירופה. ברם, יש לציין שבאם ריכוזם המוקדם

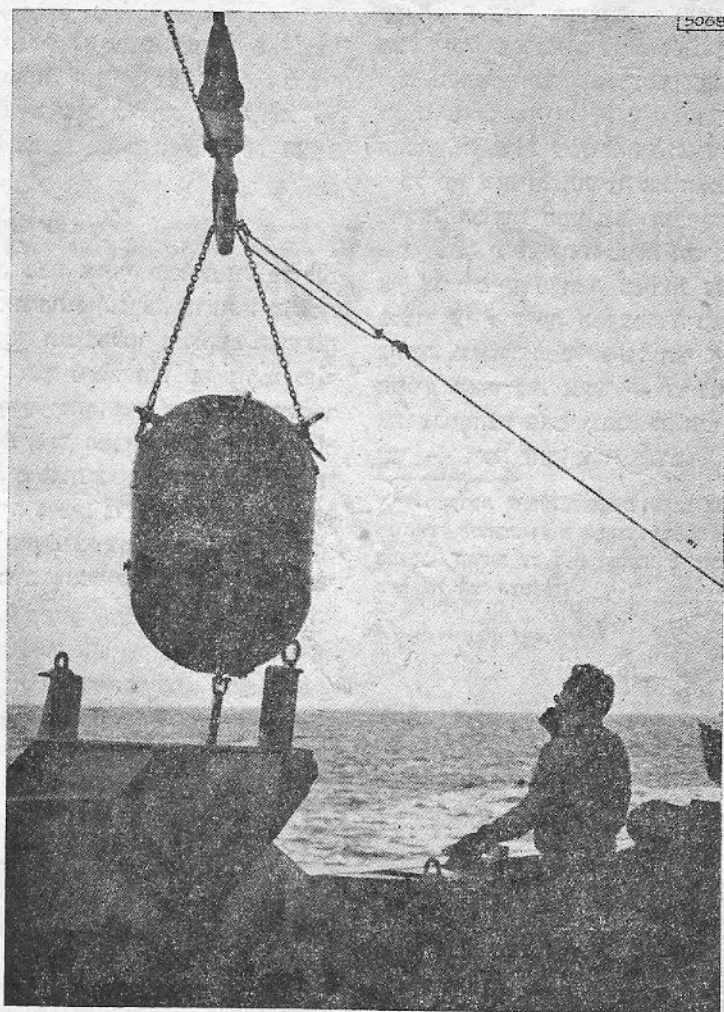
א. לריכוז כוחותיו של האויב — מחשש שמא זוהי נחיתה-רבתית.

ב. לירידת המוראל של הכוח המגן.

כן קיימת האפשרות לחבל באויב ע"י פגיעה במקורות עצמתו כגון : נמלים, בסיסי-צי ואויר ומתקנים תעשייתיים. זאת ניתן לעשות בדרכים מספר :

1. ע"י שימוש במטוסים המבוססים על נושאות-מטוסים (דוגמת ההתקפה של מטוסי הצי הבריטי על טארנטו; ההתקפות על ריכוזי הכוחות הצפוניים בקוריאה וצירי האספקה שלהם).

2. נחיתות בקנה-מידה קטן, נגד מטרות מיוחדות — כגון ההתקפות על שפיצי-



אחד מכלי-הנשק הימיים התכליתיים ביותר : המוקש התת-ימי. (המוקש בתמונה נשלח בחוף קוריאה)

התיכון מעידים על כונות כוחות-המערב ללמוד להשתמש בנושאות-מטוסים גם באזור כזה.

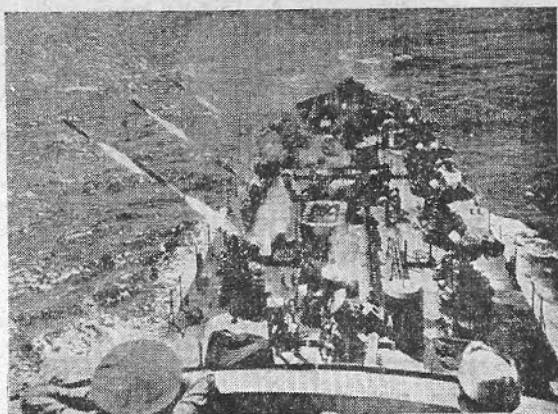
סיכום

בסיכום ניתן לראות שתפקידיו האופנסביים של הצי הצטמצמו *). אולם תפקידיו הדפנסביים גדלו, הן בהיקפם והן בחשיבותם. עיקר המלחמה העתידה בים תהיה בין אניות-הסוחר וכוחות-הליווי לבין צוללות וסיירות, ובמידה פחותה גם בין כוחות-האוויר.

תפקידים אלה ידרשו תיאום-יתר, ושיתוף-פעולה בין כוחות-האוויר והים. יש לשים את הדגש על המלים תיאום ושיתוף. כוחות-הים יודעים שבלי מטוסים לא יוכלו לפעול כיום. ברם, על חיל-האוויר לזכור כי בלעדי דלק ותחמושת אין ערך למטוסים — ואלה מובאים ע"י הצי. היות וכך, חשיב כיום השיתוף בין חילות-הים והאוויר יותר מאשר אי-פעם בעבר. ויש לקוות כי שיתוף זה יושג, ויבוא תחת המריבה המסורתית איזה משני החילות חיוני יותר.

כל זמן שאניות תהווה את האמצעי להעברת מרבית הכוחות המזוינים, חומרי-הגלם והמזון, הרי עצמה ימית תהיה בעלת חשיבות ראשונית. אין צי מכריע מלחמה בכוחות עצמו, אבל — בלעדי צי מוכרעת המעצמה היבשתית הגדולה ביותר, וגידולו המפליא של הצי הרוסי בעשרת השנים האחרונות אומר — דרשני. הצי ימלא את משימותיו באם ינתנו לו הכלים הדרושים לכך — ויפה שעה אחת קודם.

*) המערכת שמחה להקצות מקום להשגותיו המעניינות של המחבר. דעות המחבר, ומסקנותיו הן שלו. אין המערכת מוודה עם דעת המחבר כי תפקידיו האופנסביים של הצי הצטמצמו.



נשק הרקטות בפעולה: נחתת-טנקים המצוידת במסילי-רקטות. כוח-המחץ של אניה קטנה-הזולה זו, שווה — בטוח קצר — לזה של סירת כבדה.

של הכוחות לפלישה יעשה במרחקים, ותוך הבטחה מכסימלית, הרי ברגע המגע הבלתי-אמצעי עם האויב שוב לא תהיה אפשרות של שימוש בנשק אטומי מפחד פגיעתו של האויב בכוחותיו-הוא.

פעולות בימים צרים.

קיימת טענה שכוח אוירי יוכל למנוע פעילות ימית, למשל בים-התיכון. נראה שדעה זו מוגזמת והשיירות למלטה ומגיברלטר במלחמה האחרונה תעדנה על-כך. תוך ניצול נכון של גורמי מזג-האוויר, ושיתוף-פעולה הדוק בין כוחות-האוויר והים (הן כוחות-אוויר המבוססים בחוף והן אלה המבוססים על נושאות-מטוסים) אפשרית בהחלט פעילות ימית בימים צרים — ותמרוני השנים האחרונות של כוחות-צי צרפתיים, בריטיים ואיטלקיים, תורכיים ואמריקאים, בגבולות הים-





מרכז ההדרכה האמפיבי של הצי הצרפתי (בארציאו')

מאת הקפטן דה קורבט פ. לאן, הצי הצרפתי

הרקע

בתקופת מלחמת העולם האחרונה נאלצו כמה מהצבדים הלוחמים לבצע פעולות אמפיביות רבות. העולם היה, אפוא, עד לעלייתו מחדש במדים רבי-רושם, של אורח-מלחמה אשר תחילתו שלובה בהתפתחותה של המלחמה בכללה—אם כי סר חינו בעיני בנות-הברית מאז כשלון הנחיתה בדרדנלים בשנת 1915.

מאז הנחיתות במאלאיה, בגואדאלקנל, ובאור-קינאבה, ומימי המבצעים בנארוויק, וברחבי הים התיכון, ועד לפלישת-נורמנדיה, שימשו שתי זירות-המלחמה העיקריות של מלחמת-העולם השנייה כרקע לפעולות אמפיביות בצורותיהן השונות — החל בנחיתה של אנשים-מספר, וכלה בפלישה-רבתי. צרפת השתתפה, כמידת יכולתה,

בביצוע כמה מפעולות בנות-הברית, אולם תפסה חלק קטן-ביותר בתכנון הפעולות והכנתן. עם תום המלחמה נראתה בעליל חשיבות הנסיון שנרכש על-ידי בנות-הברית, ומכאן הצורך לנצל, לו, בצורת הקמת מרכז להפצת תורת הפעולות האמפיביות.

משנתקבלה ההחלטה המתאימה ע"י „ועדת ההגנה הלאומית“ הצרפתית, ניגש לעבודה קומץ אנשים קטן, שהורכב מקציני שלושת השירותים המזוינים, הצבא, הצי, וחיל-האוויר, בהדרכתו הנמרצת של הקפטן מאנג'יאר, מפקדו הראשון של „מרכז-ההדרכה לפעולות אמפיביות.“ (**)

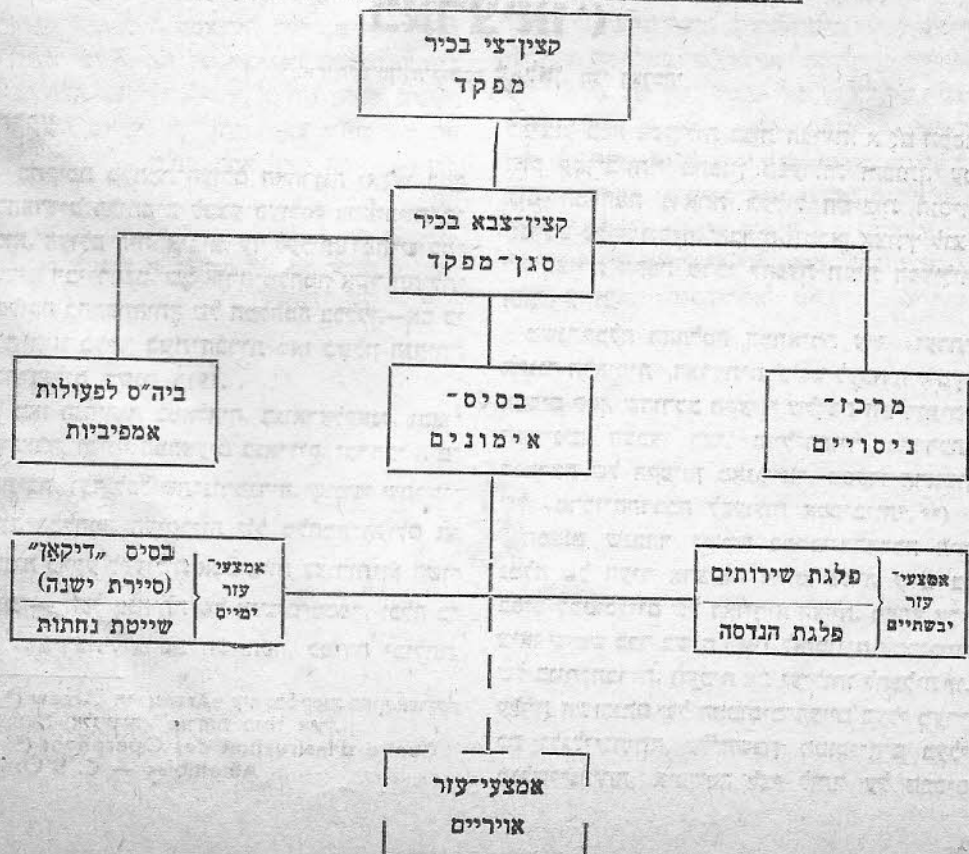
המקום שנבחר לשמש כמרכז-ההדרכה היה נמלה של העיר ארציאו, מקום שהיה קיים בו בסיס למטוסי-ים של האוויריה הציית. מפרץ ארציאו שימש כבר בשנת 1943 לאימונים אמפיביים של בנות-הברית, והוכיח את יעילותו לתכלית זו. עליית חשיבותם של המטוסי-הציים בעלי מערכת גלגלי-נחיתה, על-חשבון מטוסי-הים בעלי מגלשי-נחיתה, איפשרה לצי לותר על הבסיס

(*) Arzew או Arzeu; עיר נמל קטנה בחוף אפריקה הצפונית (אלג'יריה), מורחית מנמל אורן.
(**) Centre d'Instruction des Operations Amphibies — C. I. O. A.

בארציאן, מאחר שבאותה הסביבה כבר נמצא שדה-התעופה של לארטיג.
המקום נקבע. נשאר, איפוא, לבחור את האנשים ולמצוא את הציד. היתה זו המשימה הראשונה שהוכל בה בסתיו 1947. הודות לעזרת השלטונות הבריטיים, יכול היה צוות "המרכז האמפיבי" ליהנות מהדרכת "ביה"ס לפעולות אמפיביות" הבריטי שבפרמינגטון, בחופה הדרומי של תעלת בריסטול. נחתות מטיפוסים שונים שנרכשו באנגליה, או נמצאו בנמלים צרפתיים, היוו את גרעין שיטת-ההדרכה של "המרכז".
פעולתם הראשונה של אנשי המרכז, בראשית שנת 1948, התבטאה בביקורים-לשם-עיון בבתי-הספר הצבאיים השונים שבצרפת. בקיץ של אותה שנה החל המרכז בארציאן בעבודתו, ואילו ה' קורס הבין-חילי הגבוה הראשון החל בסתיו של-אחר-מכן. ברם, קודם שיוחל בתיאור פעילותו המעשית של המרכז, יש לתאר במלים ספורות ובעזרת תרשים, את משימותיו, ארגונו ומבנהו.
משימות וארגון
המרכז החל בעבודתו ב-1948, אולם רק ב-21

למאי 1949 נחתמה הפקודה ביחס לארגונו, וב-4 למרס 1950 נתפרסמה ההוראה הסופית בדבר אורח-הפעלתו ומגמותיו. לפי ההוראות הללו נועד "המרכז" להיות בין-חילי, וסר לפקודתה של "ועד דת ראשי-המטות" של שלושת השירותים-המזו-ינים הצרפתיים, אשר מצדה העבירה סמכויותיה לראש המטה-הכללי של הצי.
תפקידי "המרכז", לפי סעיף 1 של הפקודה מיום ה-21 במאי 1949 היו:
(א.) פיתוחם של דוקטרינה, אורח-הפעולה, ושיטות-הדרכה ביחס לפעולות אמפיביות.
(ב.) מחקר מעשי באשר לאורח-הפעולה, וסוגי-הציוד המיוחדים, המופעלים ע"י שלושת השירותים-המזוינים לצורך הלחימה האמפיבית.
(ג.) אימונם והדרכתם של קצינים, ויחידות מסוימות שהוקמו לשם כך, בטקטיקה ובמתודות של פעולות אמפיביות.
(ד.) הדרכה ראשונית ומתקדמת של קציני המטות הכלליים, ושל דרגות-הפיקוד הגבוהות, באשר ל-תכנון וביצוען של פעולות אמפיביות, בשיתוף עם מבצעים איריים ומבצעים מוטסים.

מבנה "המרכז-ההדרכה לפעולות אמפיביות" בארציאן



מתוך תפקידים אלו נבע ארגון המרכז כפי ש-
הינו מתואר בתרשים הרצוף:

פיקוד:

- מפקד; קציני בכיר,
- סגן-מפקד; קציני צבא בכיר.

ענפי ה"מרכז":

- בי"ס לפעולות אמפיביות,
- בסיס אימונים,
- מרכז ניסויים.

אמצעי-עזר:

- בסיס ימי ושיטת נחתות,
- פלגות-הדרכה של צבא היבשה.

אמצעי-העזר האוויריים (מטוסים ויחידות חיל-
האוויר), אשר משתמשים בהם לעתים, אינם בבי-
חינת חלק אורגני של המרכז-האמפיבי.

הפיקוד:

רצוי לסקור עתה את היסודות השונים המהווים
את המרכז. ברם, תחילה יש צורך בהסברה
מדוע נקבע כמפקד המרכז קצין בכיר ימי, בעוד
שבשאר בתי-הספר הבין-חיליים, (כגון: הקורס
הגבוה הבין-חילי בצרפת, או המרכז לפעולות
אמפיביות באנגליה) עובר הפיקוד לפי התור
לקצין בכיר מכל אחד משלושת השירותים-
המוזינים.

המרכז הצרפתי לפעולות אמפיביות, בניגוד
לשאר בתי-הספר הנ"ל, אינו רק בית-ספר. הוא
כולל בסיס ימי ואמצעי-עזר ימיים חשובים. מט-
רתו — לימוד טכני של השלב האמפיבי בפעולות
משולבות — שלב שהינו ברובו ימי.

הימצאו, לימין המפקד, של סגן-מפקד מחילות-
הקרקע, שהינו בעל סמכות פיקודית לגבי אנשי
שלושת השירותים-המוזינים, ומשמש בעת ובעונה
אחת כמנהל ביה"ס לפעילות אמפיביות שבמסגרת
ה"מרכז", מבטיח שיתוף-פעולה בין-חילי מתמיד.

ענפי מרכז-ההדרכה:

ביה"ס לפעולות אמפיביות, תפקידו להדריך
את הקצינים המוצבים ל"מרכז" על-מנת לעבור
קורסים.

בסיס-האימונים, מנהל את האימון האמפיבי
של שייטות המרכז עצמן ושל היחידות המאורגנות
המוצבות למרכז כדי לעבור הדרכה. כן מארגן

הוא פעולות-הדגמה הנערכות בפני הקצינים ה-
עוברים אימונם במרכז.

מרכז-הניסויים, בוחן את הציד האמפיבי החדש
הנמסר למרכז לשם בדיקה. עבודתו תהא חסרת-
תועלת אם לא תתנהל בנוכחותם של קציני
שלושת השירותים-המוזינים.

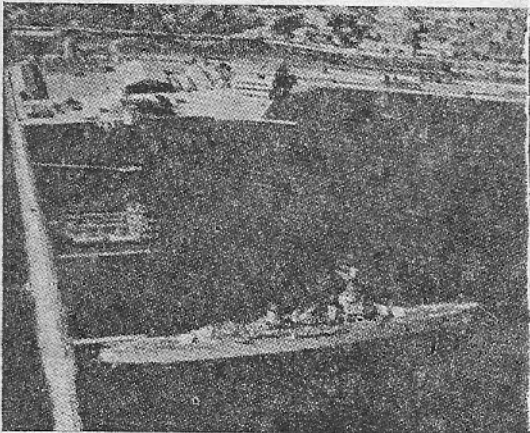
אמצעי-העזר:

אמצעי-העזר הימיים של מרכז ההדרכה בארצ-
יאו כוללים את:

— הבסיס הישן של האויריה הימית שבמקום
ומתקניו הקבועים.

— אנית-בסיס, הסירה הישנה "דיאקן", בת
10.000 טון.

— שייטת-הסתערויות (נחיתה) הכוללת: נחתת-
פיקוד אחת (LCH); 4 נחתות-טנקים גדולות
(9 טנקים) מטיפוס LCT; נחתות מטיפוס



מראה כללי של מרכז-ההדרכה האמפיבי הצרפתי בארצ-יאו.
ליד המזח: אנית-הבסיס (הסירה הישנה) "דיאקן", וכמה
מיחידות שייטת הנחיתה.

LCM (טנק אחד קל), ומטיפוס LCVP (מחלקת
חי"ר או ג'יפ עם עוקב).

כמורכן שייכים לשיטת-ההסתערויות גם כלי-
רכב זחליים אמפיביים (מטיפוס LVT או "וילז")
או בעלי גלגלים (DUKW). אלה משלימים את
הציד המאפשר אימון תכליתי של כוח-אדם,
יבשתי וימי, בהנחתת עוצבות טקטיות כגון גדוד
מוגבר, וכדומה.

אמצעי-העזר היבשתיים של מרכז ההדרכה
כוללים:

1. פלוגת-פיקוד ושירותים, בה כלולים מח-
לקת-קשר ויסודות תותחנים: טנק "שרמן"

מטרות יבשתיות. אנשי מרכז ההדרכה מועסקים בתצפית בשעות תרגילים אלו.

* * *

מה היא תכנית הפעולה של "המרכז האמפיבי"? במשך שנה אחת?

תכנית האימונים של המרכז נערכת על ידי המטה הכללי של הצי, בשיתוף עם המטות הכלליות של צבא היבשה וחיל האוויר, ובאישורו של המטה הכללי המשולב של שלושת השירותים הלוחמים. ה"מרכז" נותן שני סוגי קורסים עיקריים — לאימון או להסברה — שהם מכוונים לקצינים נבחרים, בעלי תפקידים פיקודיים ותפקידי מטה, הממונים על המיניסטריונים של שלושת הכוחות הלוחמים. הקורס שמגמתו אימון החניכים הנו המושלם ביותר, ומכוון לקצינים בדרגות קומנדט או קפיטן (רב-סרן וסרן) או דרגות מקבילות בצי או בחיל האוויר. משך הקורס — כארבעה שבועות, והוא כולל את התכנית השלמה של הרצאות והדגמות הניתנת על ידי הספר, כן כוללת התכנית מספר הרצאות הסבר כלליות אודות שלושת השירותים המזוינים, ותרגילים בכיתה המבוצעים באולימפיה צאה על ידי קבוצות בנות 10 חניכים, המורכבות, למותר להדגיש, על בסיס בין-חילי. התרגילים מאפשרים לחניכים תירגול בביצוע הפעולות שלמדו.

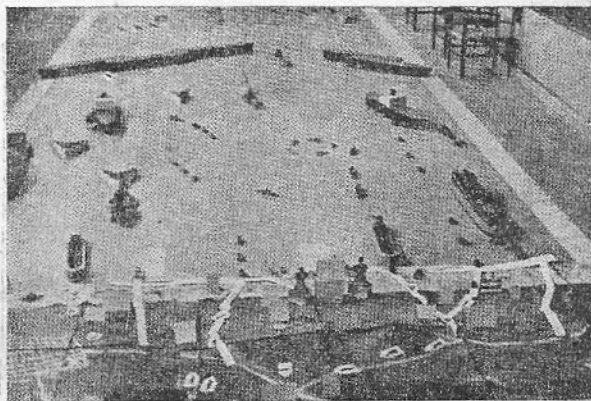
בתכנית הלימודים של בית-הספר תופשות הרצאות יחיד מקום קטן ביותר. כדי לשמור על התרבויות החניכים, ועל-מנת להגיש את החומר בצורה קלה לעיכול, רב-ביתר השימוש בהרצאות הניתנות בצורת דיון או ויכוח, ובהדגמות בעזרת מודלים. כמו-כן רבות ההצגות אשר משתתפים בהן ע"פ 5 או 6 מדריכים, המייצגים חלק זה או אחר, של מטה בשעת ההכנה לפלישה. הצגות אלו, המלוות סרטי-הדרכה וסרטים דוקומנטריים בדבר פעולות שבוצעו במלחמה האחרונה, היכחו עצמן כיעילות ביותר.

כל מחזור של הקורס הנ"ל כולל:

— הדגמת נחיתה באחת מנקודות-החוף של מפרץ-ארציאו, המאורגנת על-ידי "מרכז-ההדר" כה בעזרת שייטת-ההסתערות ויחידות-הצבא הנשלחות על-ידי הדיביזיה החונה באורן. מטוסים מהבסיסים

למטרות תצפית, וארבעה תותחים סער-עצמיים של 105 מ"מ.

2. פלוגת-הנדסה בעלת כ-30 מכוניות וכלים שונים, ביניהם כלי-גישור של דיביזיה משורנית וכן גשרי-ביילי המשמשים להדגמה והדרכה. כאשר לכוך-האדם, הרי מונים אנשי "המרכז", חיילים וימאים, כ-800 קצינים ובד"א, המתחלקים בערך שווה בשווה בין שני השירותים-המזוינים. אנשי "חיל-האוויר" המשרתים במרכז, מוגבלים לקצינים ובד"א המשתייכים לביה"ס לפעולות אמפיביות. כל אמצעי-עזר אויריים אינם קשורים ישירות למרכז-ההדרכה. היות וכך חסרה, למעשה, האפשרות להפעילם במידה מספקת על-מנת לקבל תוצאות משימות-רצון, אמצעי-העזר האויריים הדרושים מדי-פעם להדגמות בשטח, מושאלים מ-



דגם של "ראש-חוף" באחת מכיתות "המרכז".

הבסיס האוירי של לה-סניה, או מבסיס האויריה הימית בלארטיג, אשר שניהם נמצאים בקרבת אורן, במרחק כמה רגעי-טיסה מארציאו.

ולסיכום, רצוי למנות מספר מתקנים צבאיים בעלי חשיבות בסביבת ארציאו אף-על-פי שאינם מהווים חלק בלתי-נפרד של מרכז-ההדרכה. ביניהם יש להזכיר:

— שטח-אימונים ומטוח של צבא-היבשה הנמצא בהצ'ה-האי ההררי של כף "קארבון" והמשמש להדגמות שונות.

— מטוח ימי, לצורך הפגזות-חוף ע"י אניות, משתרע בשטח הביצות של לה-מקטה. מקום זה משמש לעתים קרובות את ציי בנות-הברית בים-התיכון, וכן את הצי הצרפתי, לשם הרעשת

— קציני-צי — 335 איש, מהם 6 קצינים בדרגת אדמירל.

— קציני-אוויר — 167 איש. למספר אנשי-הצי אפשר להוסיף 418 קצינים-חניכים אשר למדו על אניות-האימונים של הצי הצרפתי "ואן ד'ארק".

* * *

הקורסים השונים שהוזכרו לעיל שירתו מספר מצומצם בלבד של קצינים, מאחר שרק קצינים מעטים יכולים להיעדר מתפקידיהם לתקופות של למעלה מחודש (קורס האימון הארוך) מחד גיסא, ומאידך גיסא, היות וקיים מחסור במקומות דיור ב"מרכז-ההדרכה האמפיבי", ואפשרויותיו בנידון זה מוגבלות ל-50 קצינים בלבד לכל קורס.

ברם, מדי-שנה, נערך ע"י ה"מרכז" מספר



תמרון נחיתה במפרץ ארצוא

סיבובי-הרצאות, הנמשכים כחודש ימים, בעבור הבסיסים בצפון-אפריקה הצרפתית ובתי-הספר הצבאיים בצרפת גופא; הכונה לביה"ס של המטה הכללי בפריס, ביה"ס להנדסה באנג'ר, ביה"ס לתותחנות באידר-אוברשטיין וביה"ס הבין-חילי בקואקידאן.

בסיס-האימונים של "המרכז" עורך אף הוא קורסים, הנמשכים תקופות שונות, בשביל חיילי החילות השונים. ההוראה מתרכזת בנושאים הבאים:

— הטענת כוח-אדם וציוד על טיפוסים שונים של נחתות, ופריקתם מהן אל החוף.

שנזכרו לעיל מספקים את הסיוע האווירי מעל החוף.

— ירי התותחים הממונעים, בני ה-105 מ"מ, שהועלו על סיפון נחתות מטיפוס LCT ושמגמתו להפעיל "מסך-אש" על רצועת-חוף של המטוח בכף קארבון. ירי מסוג זה, הנהוג בשעת נחיתות, כוננו להגדיל את עצמת-האש המונחתת על רצו-עת-החוף המשמשת כיעד הנחיתה, ומטרתו לבודד אותה בשלבים הקריטיים ביותר של הגישה לחוף. כן מארגנים, בדרך-כלל, ביקור בבסיס הימי החדש ההולך ומוקם במרס-אל-כביר, לא רחוק מארצוא.

קורס-ההסברה המתקיים ב"מרכז האמפיבי" מכוון לקצינים בדרגות גנרלים, קולונלים, ולווי-גנט-קולונלים (אלופים למיניהם, אלופי-משנה, וסגני-אלופים) ולבעלי-דרגות מקבילות מקציני-הצי. הקורס נמשך כ-12 יום, ותכניתו כוללת את כל ההרצאות הטכניות על פעולות אמפיביות והדגמות בשטח, אולם משמיטה את ההרצאות על נושאים כלליים ואת העבודה המעשית בכיתה.

כמירון גערכים קורסים "מיוחדים"; בעבור קבוצות קצינים המקבלים הדרכה בנושאים מוגדרים מסוימים. קבוצות אלה עוברות אימונים במרכז לפעולות אמפיביות במקרה והרשויות העליונות קובעות שפעולות אמפיביות — בכללן או בחלקן — נכנסות למסגרת ההדרכה הספציפית הניתנת להם. להלן מספר דוגמאות:

— הקורס לחניכי ביה"ס הגבוה הבין-חילי (הצרפתי). הללו מקבלים הדרכה טכנית מקוצרת, במשך כשבוע לערך.

— הקורס לקציני צבא-היבשה הנועדים לשמש "קציני-הטענה" לגייסות בנמלי-המוצא של חילות-משלוח ונחיתה. משך הקורס: 10 ימים. הוא עוסק בעיקר בבעיות תובלה והטענה כהכנה לפעולות אמפיביות.

— קורס לקציני-תותחנות של הצי. קורס זה עוסק בעיקר בבעיות מתן סיוע-אש ותרגילי-ירי מהים למטרות חופיות.

במשך ארבע שנות קיומו הראשונות (קיץ 1948 — קיץ 1952) עברו את "מרכז-ההדרכה" החניכים דלהלן:

— קציני צבא-היבשה — 585 איש, מהם 23 קצינים בדרגת גנרל.

Officiers d'Embarcation (*)

מתמידים מ־800 הקצינים והבד"א. המהווים את הצות הקבוע הנמצא בארציו.

ברם, מקומו של ה"מרכז לפעולות אמפיביות" מאפשר שיתוף-פעולה בין-חילי תכליתי, מאחר שהינו שוכן בסביבת עיר-גדולה — אורן — בה נמצאים כוחות ניכרים של צבא-היבשה. כן נמצאים בקרבת-מקום הבסיס הימי במרס-אל-כביר, העובר תהליך של הרחבה, הבסיס האווירי בלה-סניה, ובסיס התעופה הציית בלארטיג. המפרץ של ארציו מתאים מאוד לפעולות האמפיביות, לא מפני שמוג-האוויר בו נוח תמיד, אלא עקב העובד דה כי מאפשר הוא ביצוע תרגילים והדגמות מבלי לסכן במידה רצינית את האנשים, אך, עם זאת, מרגילים לתנאי-הים, תכונותיו המשתנות של ה-מפרץ, אשר חופיו החוליים משתנים בתמידות בצורתם, הופכות את הסיוורים המוקדמים בחוף לנושא בעל חשיבות מתמדת.

ה"מרכז לפעולות אמפיביות" חי ופעיל. רוח האחתה ושיתוף-הפעולה הבין-חילי ה-שוררת בו הפכה להיות מסורת. מיום הקמתו הוא איפשר לקצינים משלושת הכוחות המזוינים ללמוד במשותף נושא שהוא בבחינת אחד מעמודי-התוך של פעולות משולבות. נוסף לכך מאפשר "מרכז-ההדרכה" לקצינים אלה לחיות במשותף כמה שבועות במסגרת עבודה אשר בה שיתוף-הפעולה בין החילות הינו בגדר נחיצות תמידית. ה"מרכז" הינו גוף צבאי אשר השיתוף הבין-חילי הפך לגביו לעובדה קיימת.

— ארגון שטח-החוף על-ידי אנשי ההנדסה והצי, במשך, ולאחר, ביצוע נחיתה.

— תצפית על ירי-האניות נגד מטרות חופיות. זו מבוצעת ע"י חוליות-תצפית קדמיות.

כן נערכים קורסים לנהגי הכלים האמפיביים מטיפוס LVT (זחליים), ו־ DUKW (בעלי גלגלים).

אנשי הקומנדו של הצי הצרפתי עוברים מדי-שנה קורס-השתלמות בן ארבעה שבועות ב"מרכז האמפיבי". בקורסים אלו הם מבצעים תרגילים רבים המשתייכים למסגרת תפקידיהם, כגון סיו-רים הידרוגרפיים, (סיוורים מוקדמים לקביעת טיב החוף כהכנה לנחיתה), צניחה בים ופשטות על החוף. לבסוף, מנהל ה"מרכז האמפיבי" הכ-שרה "טרומ-קולוניאלית" להדרכת יאידות-התח-לופת. המתאמנות בצפון-אפריקה קודם צאתן להודו-סין. קורסים אלו נמשכים עד שלושה שבועות, ובהם מתאמנות יחידות הצבא בפעולות חופיות ונהריות, ולומדות את שיטות שיתוף-הפעולה הבין-חילי בשלבי-הקרב השונים.

בין הקורסים ה"טרומ-קולוניאליים", יש לציין את אלה בהם משתתפות יחידות מטוסי-הקרב, מהבסיס הקרוב בלה-סניה, המיועדות להחליף את אחיותיהן בהודו-סין.

• • •

עובדת ה"מרכז" הרב-גונית, דורשת מאמצים



הסירה שכבשה לראשונה את ים־המלח

מאת ד"ר זאב וילנאי

העירייה הקטנה חיפה, וראש הכרמל הבולט על־פני מפרצו המעוגל, הפריגטה הבריטית "ספרטן", מפקדה היה קפטן תומס סימונדס שהיה אחר־כך לאדמירל מפורסם בצ" המל" (תמה הבריטי). לצוה האניה נשתייך קצין ימי צעיר בשם מולינה, והוא חובב ספורט־מים אמיץ. מי הכנרת והירדן הקדושים, מי ים־המלח המיוחדים במינם על־האדמות, הקסימו את הקצין ונפשו השתוקקה לשוט במימיהם ולהס" תכל בגדותיהם העשירות בזכרונות העבר הגדול. מולינה בא בהצעתו זו לפני הממונה עליו, שהסביר לו פנים והגיש לו את עזרתו.

מפקדו סימונדס עודד את המלח הצעיר לקראת שאיפתו הנועות והרשה לו לקחת סירה ולשוט במימי הארץ הקדו" שה. כאחד מימי אבגוסט 1847 ירד מולינה בחוף־עכו עם סירתו והתקדם מזרחה בהרי הגליל, דרך נצרת וכפר קנה אל טבריה. הוא הוריד את הסירה לכנרת והתחיל לשוט במימיה וסביב לחופיה שהיו שוממים וריקים כמעט מאדם. רק פה ושם נראו בדואים בודדים. מיס־כנרת פנה מולינה בסירתו דרומה ונכנס אל הירדן המתפתל. לאחר עמל רב הגיע בסירתו אל ים־המלח, בראשית ספטמבר 1847. הוא שט בחלקו הצפוני, מדד את עמקיו במקומות שונים והס" תכל בחופו השומם. אחר התקדם דרומה והתקרב אל "הלשון", חצי־האי הבולט לרגלי הרי מואב הרמים, אל

ראשית חקירת ים־המלח מהווה את אחד הפרקים המעניינים והנועזים ביותר בחקירת ארץ־ישראל כולה. ים־ המלח, המיוחד במינו מבחינה גיאוגרפית — הנו המקום הנמוך ביותר על פני כדור־העולם — עודד את תשוקתם של בני־האדם לסייר בחופיו השוממים ולשוט במימיו המלוחים, שאין כל יצור יכול להתקיים בהם. הראשונים שמצאו עוז בנפשם לשוט במימיו ולחקור את חופיו היו שני בריטים, בראשית המאה התשע־עשרה. הם היו קרבן למשאת־נפשם, והנוצחו בקריאת שמותיהם לקצוות "הל" שון" — חצי־האי הבולט בתוך ים זה מחופו המזרחי.

קריסטופר קוסטיגן היה צעיר איירי אמיץ־לב, שמתוך רגשות דתיים נמשכה נפשו אל מימי הארץ הקדושה — אל הכנרת, הירדן וים־המלח. בשנת 1835 בא אל הארץ, וב" ספינה קטנה שהיתה ברשותו שט בימ־כנרת, לאורך הירדן על פיתוליו הרבים. הגיע אל ים־המלח וסייר בחלקו הצפו" גי. לאחר הרפתקאות רבות הגיע חזרה אל החוף — רפה ותשוש. בדואים נודדים מצאוהו והובילוהו אל יריחו וממ" נה לירושלים. בשעותיו האחרונות מסר פרשת מסעו לחייר אמריקאי שנקרה לירושלים באותם הימים. קוסטיגן מת בספטמבר 1835 ונקבר בבית־הקברות הקתולי־הפרנ" ציסקאני, בהר־ציון. אמו הציבה מצבה לבנה ועליה כתוב בשפה באנגלית, בוז הלשון: "שלום בני! תיכנס אל ציון השמימית במקום שאין מות, יסורים וכאב."

* * *

(*) הכונה, כנראה, לאדמירל־הצי סיר תומס סימונדס, 1813—94.

בשנת 1947 עגנה בחוף הארץ, בימה של עכו, אל מול



סירתו של מולינה כיום, לאחר שנמצאה ומוקדש. בתמונה — מר ג'י. ב. באנט, מגלה־הסירה, שהנו ח"ר הנוצרי של הסניף הציוני שבעירייה האנגלית טורקי.

הסירה שבה עשה מולינה את מסעו בין גדות הכנרת, הירדן וים המלח, נשמרה בידי מפקדו סימוןס. לאחר שנים שורותיו נטלה עמו אל העיירה טורקי, בחופה הדרומי-מערבי של אנגליה. הוא שם אותה למשמרת באחוזתו „גבעת-שמש“ וקבע עליה טבלת-נחושת ובה הכתובת באנגלית: „סירה זו שנבנתה בשנת 1836, ביקר בה בעכו, בפר קנא בגליל, טבריה (כנרת), הירדן, ים המלח, ירושלים, יפו — 1847“. סירה זו שימשה כשהיא הפוכה, לגג של סוכת-קצין קטנה, שהוקמה בירכתי חצר האחוזה רחבת-הידיים. במהלך הזמן כוסתה הסוכה בצמיחים מטפסים והסירה נעלמה בתוך סבך הירק הרב. בשעתו היכרתי את מר ג'. ב. באנט, אנגליזצרי, מחסידי אומות העולם וחובבי-ישראל נלהב, המשמש גם כיו"ר הסניף הציוני בעיירה טורקי ובכל מחוזות, ושירת בדרגה גבוהה, כצבא הבריטי שכבש את הארץ בשנת 1917. סיפרתי למר באנט על גורל הימאי הבריטי מולינה ועל סירתו שנעלמה.

אחרי מאמץ גילה באנט את הסירה בפיתח חצר-האחוזה „גבעת-שמש“. בעזרת רעיתו ניקה את סבך הענפים סביב. הסירה נתגלתה, ועליה עדיין קבועה הטבלה עם הכתובת האנגלית המספרת את תולדותיה. מר באנט הואיל לשלוח לי צילום, המובא רצוף למאמר זה.

מול מדבר יהודה העזוב והחשוף, מולינה השקיף מרחוק על „עין-גדי“, הניכרת בעציה הירוקים ובקירות סלעיה הזקופים והבחין לראשונה בפסי הקצף הלבנים המופיעים על פני ים-המלח.

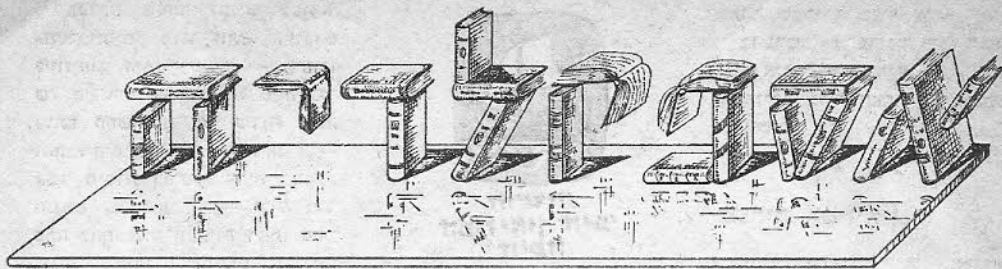
לאחר עמל רב חזר מולינה בסירתו אל החוף הצפוני במגמה להגיע אל יריחו, שהיתה אז, ישוב דל ביותר ותושביו — בדואים מעטים. שניים מחבריו לאניה באו לפגשו, וביום ה-7 בספטמבר 1847 הגיעו יחדיו לירושלים, כשמולינה יגע ותשוש מיסוריו המסע הנודע. הוא חלה בקדחת קשה וכאשר הוטב לו במקצת הוביל אל אניתו שבינתיים עברה מימ-עכו אל ימה של יפו. באניה החמיר מצבו וכאשר עגנה בגמל בירות בחוף הלבנון, מת בה; היה זה ביום ה-12 לספטמבר 1847. מולינה נקבר בכבוד, בבית-הקברות של המיסיון האמריקאי בבירות. הקצינים הקימו לזכרו מצבה, לאות הוקרה והערכה לפעולתו הנודעת.

מקץ שנה, כאשר באה ארצה המשלחת האמריקאית הר דועה של הקפיטן לינטש והקרה את ים-המלח, קראה לקצה הצפוני של ה„לשון“ — „ראש קוסטיגון“, ולקצה הדרומי — „ראש מולינה“.

* * *



מאוסף הדגלים של חיל-הים; נוסף „דגל-הצה“ לז, אשר סמט מסירתו מופיע בתמונת-השער של החוברת הנוכחית, קיבל חיל-הים גם את דגל-ההיגיינה לפני שבועות-מספר. בתמונה, הרמט"כ ל, רב-אלוף משה דיין, מוסר את דגל-ההיגיינה לידי החיל.



הספינה „בת-גלים” לאור החוק הימי

(לספרו של ד"ר הנס קלה)

מאת ד"ר חיים ה. כהן

כליהנשק הרוחניים לקרב ההגנה על עקרון חופש המעבר בימים כבר הוכחו לפני 350 שנה. והיה זה רעיון רב-ברכה של ד"ר הנס קלה (אשר שמו שזור הנזקקות במסכת דבריימי הציונות, הגרמנית-אירופית, בזכות אביו, ד"ר אלפרד קלה המנוח), לפרסם בעת המתאימה, את תיאור הנחת יסודותיו של השיט החפשי והמאבק על החופש בימים.

על סמך מחקרים היסטוריים מבוססים היטב סוקר המחבר את דעותיהם המנוגדות מעיקרן (אם כי מזדהות בנקודות שונות) של שני מניחי-היסוד של החוקה הימית החדשה. ההולנדי, הוגו גרוטיוס (1583—1645) פרסם בשנת 1609 מחקר בשם „Mare Liberum” (הים החפשי). מחקר זה לא היה אלא חלק של יצירה מקיפה יותר „De Iure Praedae” (בדבר הזכויות לשלילת-השלל). מהות המחקר של גרוטיוס הייתה יותר מאשר בהכרה משפטית גרידא, היה זה, לפי דברי ד"ר קלה, „משוה עמוק יותר, המושרש באופיו הדתי של האדם ההולנדי”.

אתם בנייה-האדם ההולנדיים, אשר חייהם התבססו על שיט ומסחר, לא שאפו מטבעם להפיק תועלת ע"י גרימת עול. שלל נלקח בלב-הים רק באותם מקרים בהם מונע אחד הצדדים ממסנהו את רשות המעבר החפשי. ממילא נוצרה, באופן טבעי, הדרישה לחופש השיט בים. דרישה זו הנה, לפי גרוטיוס, זכות טבעית של הכלל שאיננה ניתנת לערעור, בדומה לזכותו לגשום אויר. על-זכות זו יש להגן בשעת הצורך, אף בנשק. כל מלחמה, שמטרתה מסחר חפשי וקשרי חפשי בין עם לעם, תקרא צודקת. הפיכת הים לקנין פרטי היא בניגוד לחוקי הטבע, כי הדבר זה מונע בעד יצר ההתקרבות, הטבוע בעצם המהות האנושית, ומפריע בעד קשר בירשלים בין העמים.

גרוטיוס מונה אף סיבות חיצוניות ומעשיות כנגד תפיסת הים כקנין. ברם, ד"ר קלה בספרו, מדגיש, ובצדק, את המשמעות העליונה שבנימוקים של גרוטיוס, המבוססים על „ערכי-ער” (Ewigkeitswerte). ערכים אלה נובעים לא מן הדת המקובלת בלבד, אלא אף מן השכל-הישר האנושי, שאמנם הוענק לבני-אדם ע"י האלהים. הערכים הנובעים מן השכל הישר הנם „זכויות טבעיות”.

תקציר המאמר המתפרסם להלן לקוח מתוך הש"בועון „אמת”. הספר שהמחבר מתייחס אליו הוא: Dr. Hans Klee; Hugo Grotius und Johannes Selden; Verlag P. Haupt, Bern. הספר דן ביסודות המשפטיים של המערכה על חופש-השיט בימים.

יתכן, וכאשר תופענה שורות אלו, כבר תשוחזר הספינה „בת-גלים” עצמה, שהופקעה ללא סיבה ובניגוד לכלל חוק. ברם, אף ע"י-כך לא תיפתר כלל וכלל הבעיה הבוערת, ובווערת לא לגבי ישראל בלבד. הגורם היחיד שיטוה להחזרה זו ערך תהיה ההודאה הכלולה בה, והיא, שהמניעים להפקעה זו לא היו אלא אמצעי-שקר להשגתה של מטרה פוליטית מסוימת. רק במקרה זה יתברר לעיני כל כי אמנם לשוא נארג מטוה-השקרים. והרי כתב-עת מצרי מן החשובים פרסם בשעתו צילומי-פוטומונטאז: „בת-גלים” מעלה באש, ע"י יריות, ספינת-דיג מצרית, וכיו"ב.

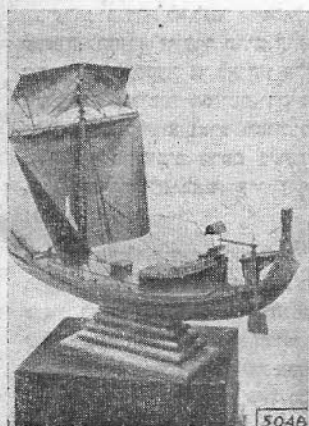
ברם, אפילו תוחר הספינה, הרי תעמוד לדיון במשנה-חוקף הבעיה הממשית והעיקרית: המעבר החפשי בתעלת סואץ. כאשר לבעיה זו, לא יניתו את הדעת לא התלטותיהן של האומות-המאוחדות ולא חריצת-הדין של ועדת שביתת-הנשק, הבאות בעקבות דרישת אחד הצדדים הנוגעים בדבר. הנושא העומד לדיון שוב אינו בבחינת בעיה בין-לאומית גרידא. הויכוח סובב עתה סביב בעית החירות האנושית והבסתחון בלב-ים, בעיה שהיה עליה להיפתר מאז ימיו של פומפיוס, ופעמים רבות לאחר-מכן, ע"י עובדות מעשיות — עד לאותה שעה בה ניתן לה פתרון המושתת על עקרונות מוסריים-משפטיים. מנקודת השקפה זו יש ליחס להתערבות של מעצמות ימיות, כגון אוסטרליה, שבדיה, וכיו"ב, בסכסוך המצרי משמעות עקרונית יותר מאשר לעצם עובדת התחרות של הספינה, צותה, ומטענה. הזכות המוסרית של מעבר חפשי בימים, של קשר בין אדם למשנהו על-אף המים המפרידים, היא היא שעורערה על-די מצרים. השיג מוסרי של שלוש המאות האחרונות הורק מתוכו ע"י אותו מעשה-תקדים. על כל האנושות להגן על הישג מוסרי זה.

ואחת שמקורה בעיר צור.
כן נרכש פסל ברונזה רומי המסמל
את אלילת עררהחוף בא"י, קינה,
המחזיקה בידה האחת הגה ובשניה
קרושבע.

★ ספרית המוזיאון

אוסף הספרים של המוזיאון
מתפתח בקצב מניח את הדעת, כומן
האחרון ניספו לו ספרים שונים
הדנים בהיסטוריה ציית, היסטוריה
של בניתאניות, ובמערכות ימיות
שונות. הקטלוג נמצא עדיין בשלב
ההכנה. הספרייה אינה פתוחה עדיין
לקהל, ברם, מעוניינים יכולים להת-
קשר עם מנהל המוזיאון, ויענו במי-
דת האפשר.

★
מתנות למוזיאון. המוזיאון קיבל
לא מכבר מתנות רבות עניין ממספר
תורמים, ביניהם מר מאיר שטיינהרט,
והכרת "נחשון", באמצעות הגב' ג.
רכב. פרטים על רכישות אלו ית-
פרסמו במדור הבא.



אנית אורז של האוקינוס ההודי.
דגמי המוזיאון החדשים.



המוזיאון הימי חיפה
רח. הנמל 2 (טל. 4021),
פתוח בכל ימי השבוע,
פרט יומי שבת ורח.
בשעות 10-12 לפנה"צ.
ובימים א' וד' גם בשעות
16-18 אחה"צ.

נרחב היה השימוש בו בערך מהמאה
ה-10 ואילך, (ראה תמונה) ואשר
הגיע לשלל רב בתקופת מערכת
לפנטו (1571), הדגם השני הוא של
אנית מפרש מובילת אורז מהאוקי-
נוס ההודי (ראה תמונה).
לאוסף המכשירים הימיים נתוסף
כרונומטר ימי מהמאה ה-19, וסכס-
טנט משנת 1900 בערך.

מפות. — נרכשו שני אוספים
בריענין: אחד מהם מכיל מפות
ימיות צבעוניות של אזורים שונים
בים התיכון מתחילת המאה ה-17.
האוסף השני כולל מפות ארץ-ישראל,
בניהן אחדות מתחילת המאה ה-16,
שהן נדירות ביותר. כרגע לא ניתן
עדיין להציג את שני האוספים מחמת
חוסר מקום.

תחריטים. בין שאר החומר שנת-
וסף יש להזכיר מספר תחריטים
מאמצע המאה ה-18 המראים תכניות
בניה של אניות מאותה תקופה, וכן
תרשימים של מערכי-אניות, להדגמת
הטקטיקה הימית דאז.

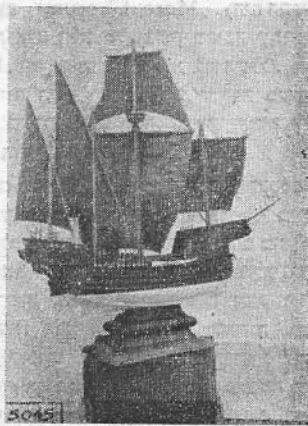
בין המסבעות העתיקות, הנושאות
סמלים ימיים, נמצאות שתיים שמ-
קורן בגורה (חמת-גור ליד ים-כנרת)

המערכת שממנה להגיש לקוראי
„מערכות ים“ מדור חדש, המוקדש
למוזיאון הימי בחיפה — מיסודו
של חיל הים — המתנהל עתה בוח-
סותם המשותפת של עיריית חיפה
והחבל הימילישראל. המוזיאון —
אשר מיסודו, רביסון אריה בן-אלי,
משמש גם כמנהל — יכול כבר
עתה להתחרות, מבחינת רמתו החי-
נוכית, במוסדות ותיקים וגדולים
בהרבה בארצות-חוץ. תקות המערכת
היא כי קוראי בטאון חיל-הים,
חיילים כאזרחים, וכן כל הציבור
חובבי-הים בארץ, ידעו להפיק את
מלוא התועלת מהמוסד העומד לר-
שותם, ולשימושם.

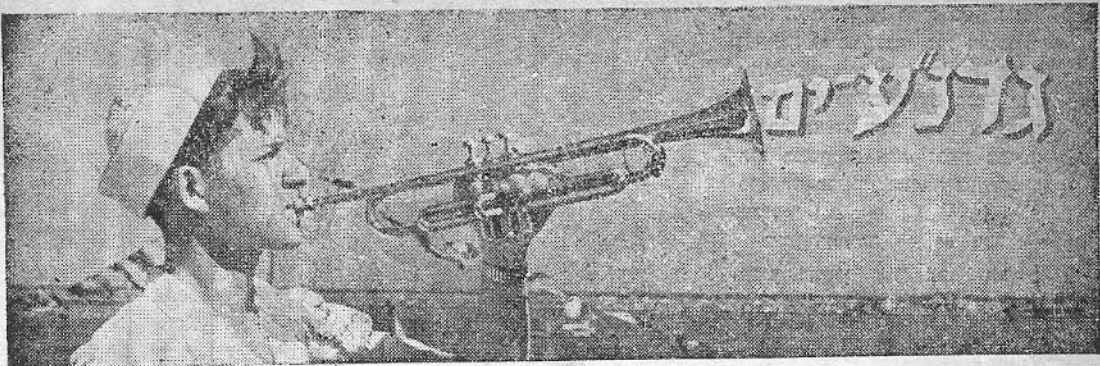
המדור החדש יתפרסם ב„מערכות ים“ כל אימת שתתקבלנה ידיעות על
תוספות ושיפורים במוזיאון.

★ תוספת למוזיגנים

לאוסף דגמי-האניות נתוספו שני
דגמים שיש לציין במיוחד: —
האחד של „נאוה“ (או „נף“) —
אנית-סחור שניתן היה להפכה גם
לאניה לוחמת — מסוג האניות אשר



דגם של „נאוה“ שנתוסף למוזיאון.
לאימכר.



כללי

קורס תותחנות.

בשבוע שלפני פסח התקיים בבג"ד של ח"י קורס תותחנות, שד נמשך 6 ימים, ל-60 חניכי גדנ"ע, שלב ג'.

מטרת הקורס היתה לתת לחניכי שלב ג', הקרובים למועד גיוסם, הכרה טרומ-צבאית בנושק חיל-הים, בקרב החניכים שורה אוירה טובה, ומתח האימונים היה גבוה. גם המדריכים יצאו בהרגשה טובה, בהכירם, תוך האימונים, מלחים לעתיד.

חגיגות יום העצמאות.

בערב יום העצמאות השתתפו חניכי גדנ"ע במצעד הפסידים של הגדנ"ע בכללותו, בערים תל-אביב וחיפה.

למחרת היום הופיעה מחלקה של הקורס החצי-שנתי, במסגרת פלוגת הגדנ"ע אשר השתתפה במצעד צה"ל ברחובות תל-אביב ובאיצטדיון רמת-גן. בכל ההופעות גילו הגדנ"עים צעידה והופעה נאה והקהל הגיב עליהם בתשואות סואנות.

אזור חיפה.

ב-16.4 נפתח חגיגת המועדון החדש של אזור חיפה. מפקד פיקוד הגדנ"ע, בלוית קצין גדנ"ע, חנך חגיגת מועדון זה בבית-המלח. כבר משך החודש הראשון לאחר פתיחתו הורגשה עליה במתח הפעילות במועדון ובגיוס כוחות חדשים. לא פחות מ-60 חניכים חדשים הצטרפו במשך החודש החולף וכיום מונה האזור כ-150 חניכים. הפעילות הארגונית וההדרכתית

גוברת והולכת עם התקרבות מועד פתיחת קורסי-הקצין.

יש לציין, שפעילות המ"כים באזור זה תופסת מקום נכבד מאוד, ומהווה גורם חשוב ביותר בהגשמת הפעולות. אזור התיכון (ביה"ם לדיג).

חניכי ביי"ס זה עובדים במרץ רב: לכל כיתה הוצבה השנה מטרה משלה, וכל אחת מהן קשורה קשר אמיץ עם הגדנ"ע. בעוד ששלב א' יצא בקיץ לקורס מ"כים במסגרת הכללית של הגדנ"ע למשך חודש ימים, מתכוונים חניכי שלב ב' להפגת-אימונים על אחת מאניות ח"י. לחניכי שלב ג' זכות גדולה: עומדים הם להכנס לחיל-הים בסוף קיץ זה בתנאי שירות של נח"ל, כלומר, לאחר שירות צבאי קצר באופן יחסי, יצאו לקורס לעבודה בדיג. הרבר יועיל, ללא ספק, להזרמת כוחות צעירים לענף ימי חשוב זה.

אזור יפו.

לאחר שקיבל אזור זה שתי סירות, ניכרת בו פעילות רבה, ומדי שבוע בשבוע מצטרפים אליו חניכים חדשים. המועדון היפה והמרווח שופץ הרבה, ובעקבות זה עושים החניכים מאמצים גדולים לקשטו מחדש. כבר היום ניתן לראות שמועדון זה יהיה אחד היפים בגדנ"ע.

* * *

קורס חצי-שנתי — גדנ"ע-ים מטרתו של הקורס החצי-שנתי של גדנ"ע-ים — להכשיר נערים לעבודת הים במקצועות השונים. המחזור הראשון נוכחי החל ב-1.3 ויסיים ב-15.9 ש"ה.

שלב הראשון של הקורס, שנמשך כחודשיים, מוקדש הנה ריבוי ככולו לאימון בסיסי-בשתי, שלושה

בשורת מסעות קצרים — של יום ולילה — וכן מסע ארוך בן חמישה ימים, לסדום, מצדה ועין-גדי. מסע זה, שנערך בחלקו בימים חמים מאוד, דרש כוח רצון ויכולת פיסית רבה, ואמנם אלו באו לגילויים במשך המסע. היו מקרים בהם צעדו החניכים כים בנעלים מפוררות, ולמרות הסבל הרב שנגרם להם בצעידה כמעט יחסה זו, המשיכו לצעוד. היו אף גילויי עזרה הדדית ורוח חברית איתנה. הגדנ"עים עזרו לנחלשים בסחיבת חרמילים ושימוכות, על-אף עייפותם הרבה.

בסיום השלב היבשתי חולק הקורס למספר מקצועות חיליים — סיפון, מכונות, מכ"ם, מנועים ועוד, — וכל איש הועבר למקצועו העתידי, בהתאם לרצונו וכשרונותיו, אשר נקבעו ע"י מומחים לדבר.

בסיום הקורס, מקיימות בחינות, והחניכים שיגיעו לציון מנימלי למד עבר שלב א' במקצועם, יקבלו תעודת דוה, המוכרות ע"י מחלקת-ההדרכה של החיל. מבחינת הסוג המקצועי, נחשב משך הלימודים כאילו בוצע במסגרת צבאית, ומקנה לחניכים דרגת רב"ט. תנאי הכרחי גוסף לעד ליה בדרישה, הוא תקופת-שירות מינימלית, והמלצת המפקד הישיר.

בחודש אוקטובר יפתח מחזור ד' של הקורס החצי-שנתי. השנתון המתקבל אליו הוא ליוני 6.7.38 — 6.7.37. הנצרים המועוניים להתקבל לקורס יפנו לקצין גדנ"ע-ים ד. צ. 270 בצירוף הפרטים הבאים:

השם, שם המשפחה, שם האב, תא"ר ויד לידה מדויק, מס' פנקס תעודת זהות, דרגת-השכלה, וכתובת מגורי רים מדויקת.

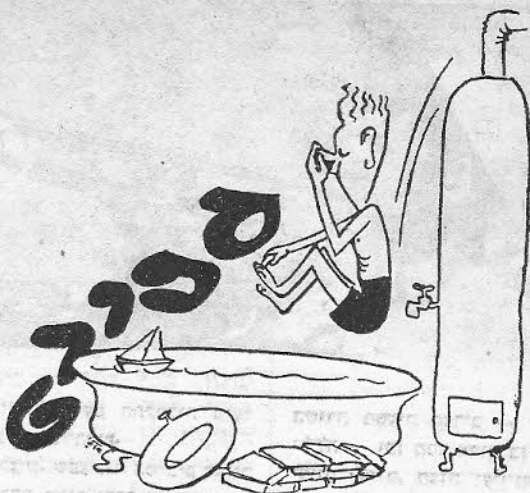
עונת השחייה, וזה החיל בשורה של נצחונות נאים, בנצחו בכל ההתחרויות והמשחקים נגד קבוצות פועלי הנמל שנערכו ביום־היום בנמל יפו. נבחרת בה"ד, אשר ייצגה את חיל־הים במשחקים אלה, זכתה בכולם, פרט להפסד אחד שנחלה בכדור־מים בשיעור 2:1.

במשחה־חטירה — 60 מטר — הגיע ראשון עוזי בק, ובמקום השלישי צבי בק.

במשחה־חזה 60 מטר, וזה קניז מיכאל, ובאותו מסלול — משחה־גב, הגיע במקום הראשון קופליבצקי, ובמקום שני יצחק לוי. כולם מנבחרת בה"ד חיל־הים.



מורגשת בחיל פעילות באימוני כדור־עף, לקראת אליפויות צה"ל בכדור־עף. בקרוב תתקיימה אליפות יות־חיל פנימיות לקראת האליפות הכלל־צה"לית.



מהנעשה בחיל.

בחודשיים האחרונים היתה הפעילות הספורטיבית בחיל, בשפל מסוים. הן באימונים, והן בתחרויות, בשל חוסר כוח־אדם שיתמסר למבצעים ספורטיביים. במשחקי אליפות צה"ל, לגביע

הרמטכ"ל בכדורגל, נחל חיל־הים תבוסה בהפסידו בשלושת המשחקים, כנראה בשל האימון הבלתי מספיק — מסקנה שלמרבית הצער אין להתעלם ממנה.

אך לא כביבשה במים. עם פתיחת

(אספקלריה — סוף חמשה 33)

כך מציע ולדן חזוים שכל הצדדים יפיקו מהם את תועלתם. על קיום חזוים אלה יש, לדעתו, להקפיד בדביקות. רעיונותיו של גרוטיוס, באשר לייסודות, יום היתה על העליונה בכל המדינות, אם כי גם חלקים מהנחותיו של ולדן (איסור הניצול־לרעה של אותו קנין, קדושת החזוים וכיו"ב) הפכו לנכס כללי של האנושות. טוב עשה המחבר בהציגו, אלו מול אלו, את רעיונותיהם של מנחיה־היסוד של החוקה הימית. חשיבות ספרו רבה דוקא בימינו. היום הנו חפשי! עקרון זה של גרוטיוס הפך לעקרון־היסוד של כל השיט הימית. המעבר בתעלת סואץ בהכרח שהיה חפשי, במלחמה כבימי שלום, לכל העמים. חזוים יש לחשבם לקדושים. באם מעלימה מצרים את עיניה מעקרונות־יסוד בין־לאומיים אלה — יהיו הטעמים לכך אשר יהיו — הרי מעמידה את עצמה מחוץ למערכת עקרונות־החוק המוסריים של האנושות ומכריזה בזאת על עצמה כעל אויבת האנושות. על כל אומות העולם להסיק את מסקנותיהן מהאשמה עצמית זו של מצרים. והווי לקחה של פרשת "בת־גלים".

תורתו של גרוטיוס עמדה בניגוד לאינטרסים האנגליים. אולם רק ב־1618 חיבר האנגלי ג'ון זלדן (1584—1654) את כתב־הנגד שלו "Mare Clausum" (הים הסגור). מאחר שקטעים ידועים של כתב זה נראו מפוקפקים בעיני המלך ג'יימס הראשון, בשל יחסיו עם דנמרק, ויתכן אף עם הולנד, נתעכבה הוצאתו עד ל־1635. עובדה זו בלבד מוכיחה שזיכרתו של ולדן התבססה יותר על גורמים שבמציאות הפוליטית דאז מאשר על אידיאלים מוסריים וחוקיים.

רעיונו העיקרי של זלדן היה כי אין הים רכוש של האנושות כולה, וכי יתכן ויתכן כי יהיה קנינה של מעצמה אחת. לדעתו, השליטה על הימים הקרובים לה הגנה וזכות־עד של אנגליה. אולם — אין להשתמש בזכות־קנין זו בדרך של גרימת־עול לאחרים. התועלת הפרטית לכד אינה מביאה לצדק. בנקודה זו משתווה, אם כן, דעתו של זלדן עם זו של גרוטיוס, בפרט משהוא ממשיך: שימוש לרעה בזכות־הקנין של הים יתנקם, בסופו־של־דבר, בגורם־העול. מפאת



הערות:

מטבע	משקל	קילוגרם	לירה זהב	לירה ישראלית
1 שקל	0.0164	0.125	2.875	
1 כרש	0.164	1.250	28.750	
1 מנה	0.984	7.500	172.500	
1 כיכר	59.040	450.—	10.350.—	

1. מידות, משקלים ומטבעות.

המידות הנזכרות בפאפירוס הן:

אצבע = 2 ס"מ

טפח = 8 ס"מ

אמה = 48 ס"מ

הביטויים כרש, מנה וכיכר יכולים להתייחס הן למשקלות והן למטבעות, היות ובזמן העתיק ערכו של הכסף היה במשקלו (מכאן המלה "שקל"). היחס בין המשקלות-המטבעות הללו היה: 1 כיכר = 60 מנה = 360 כרש = 3.600 שקל. ערכים אלה מוצאים בבבל, ומשם עברו לישראל ולפרס והונהגו גם במצרים משבאה תחת שלטון פרסי.

הטבלה משמאל מראה את ערך המשקלים לפי קילוגרם, והמטבעות לפי לירות-זהב ולירות ישראליות (לירה-זהב — 23 לירות ישראליות):

חוקרי הפאפירוס מאוחדים בדעתם שהמדובר במס' מך הנ"ל הוא בערך הכספי ולא במשקל. כך למשל נזכר בשורות 13—14: "אריגי כותנה עבה למפרש.. 180 כרש". 180 כרש לפי משקל הם 29.5 קילו, דבר שאינו מתקבל על הדעת בעבור המפרשים הגדולים שהיו בשימוש באניות המצריות. לעומת זה, מחיר של 225 לירות-זהב, או 5.175 לירות ישראליות, של היום, הוא מציאותי בהחלט.

להלן רשימת החומרים הנזכרים בפאפירוס לפי ערכם במטבע:

לירות ישראליות	לירות-זהב
5.175.—	225.—
7.187.500	312.500
12.075.—	525.—
287.500	12.500
2.875.—	125.—
27.600.—	1.200.— סה"כ

180 כרש	בד למפרשים
250 כרש	פחי נחושת
1 כיכר ו-10 מנים	עצי ארז
10 כרש	גפרית
100 כרש	ארסן

החזקת צי היתה איפוא גם לפני 2,300 שנה דבר לא זול.

2. מקורות

- א. צ'ירקובר: היהודים במצרים בתקופה ההלניסטית-הרומאית, ירושלים, תש"ה, ע': 10, 33, 35—38, 96
139—141, 172, 230—240, 245.
היסטוריה כללית, ספר א': המזרח העתיק, תל-אביב, תשי"א, ע': 134—151, 156.

ש. דובנוב: "דבריימי עם-עולם", תל-אביב ת"ש.
כרך א', ע' 262 וכו'.

סולוביטשיק: שכיות המקרא, ברלין, תרפ"א, ע':
עגור, קנה, קסרקסט, רה.

- E. SACHAU: Aramaeische Papyrus und Ostraka aus einer juedischen Militaer-kolonie zu Elephantine, Leipzig, 1911, Band I: S. 44-49; Band II: Abbildungen 8-9.
A. UNGNAD: Aramaeische Papyrus aus Elephantine, Leipzig, 1911, S. 14-47.
A. COWLEY: Aramaic Papyri of the Fifth Century B. C. Oxford, 1923, p. 88-97.
E. G. KRAELING: The Brooklyn Museum Aramaic Papyri, New York, 1953.
E. MEYER: Der Papyrusfund von Elephantine, Leipzig, 1912.
W. M. FLINDERS PETRIE: The Status of the Jews in Egypt, London, 1922, p. 22-27.
E. SCHUERER: Geschichte des Juedischen Volkes im Zeitalter Jesu Christi, Leipzig, 1909, Band III, S. 24-33.
P. VOLZ: Die Biblischen Altertuermer, Stuttgart, 1914, S. 399-407.
SIR G. C. V. HOLMES: Ancient and Modern Ships, London, 1906, Vol. I, p. 6-28.
F. B. LAIDLAW: The History of the Prevention of Fouling, United States Naval Institute Proceedings, July 1952, p. 769-779.
ENCYCLOPEDIA BRITANNICA: Anti-Fouling Paints.

בצי העולם



האמנה הצפון-אטלנטית

תרגיל אמריקאי-טורקי משותף

באמצע חודש מרס התנהל בחופי תורקיה (קרוב לגבולות תורכיה יון ובולגריה) תרגיל ימי, אוירי ויבשתי משולב של האמנה האטלנטית, בו השתתפו כוחות אמריקאים ותורכיים. שם התרגיל היה "רד טרידנט", ופיקח עליו אדמירל-משנה ת. ס. קומס, מפקד הצי ה-6 של ארה"ב. בין היתר השתתפו בו נושאות-המטוסים האמריקאיות "רבי דולף" ו"ליק צ'מפליין" (33,000 טון), וכן אניית-המערכה "אייאובה" (45,000 טון) המשרתת עתה בים התיכון.

זהו התרגיל השני, במסגרת נאט"ו, בו שתפרפעולה כוחות ימיים אמריקאיים ותורכיים בחודשים האחרונים. בנובמבר 1954 השתתפו 60 אניות של הצי ה-6 האמריקאי בתרגיל "תורכיש סקי 2" שהתנהל בקרבת החוף התורכי בפיקוח האדמירל קומס.

תמרינים במערב

הים התיכון

בתמרון "מדפלס 2" של ציי האמנה-האטלנטית, שהתנהל בתחילת השנה, השתתפו היחידות דלהלן: בריטיות — 3 פריגטות וצוללה; צרפתיות — נושאות-מטוסים, סירות; 2 משחתות, 5 פריגטות, ו-3 צוללות; איטלקיות — 2 סיירות, 2 משחתות, 5 פריגטות.

אירן

חידוש הצי

אירן, אשר ציה הקטן סבל קשות בעת כיבוש הארץ ע"י כוחות בנות הברית בשנת 1941 — שתי אניותיה הגדולות ביותר טובעו, ושלוש

נשבו — החליטה לאחרונה לחדש את פני ציה.

לפי המהדורה האחרונה של "גיינס", הוחלט להזמין 10 סיירות הורח באיטליה, צרטים בדבר האניות החדשות לא נודעו עדיין, אך יש להניח כי כל אחת תהיה בת כמה מאות טון.

ארגנטינה

פריגטה חדשה

ארגנטינה היא אחת מארצות דרום-אמריקה הראשונות המתחילה לבנות בכוחות-עצמה אניות-מלחמה.

לאחר שהפריגטה "אצוסדרו" הולכת ונשלמת במספנה הממשלתית בריוסנטיאגו, הושקה באותו מקום גם אחתה "פידראבואנה", גם היא בת 1,200 טון, מהירותה 20 קשר, וחמושה לכלול ארבעה תותחים 120 מ"מ, כלים נ"מ קלים, וכלים נ"צ.

ארצות-הברית

תכנית הבניה החדשה

חלקו של הצי האמריקאי בתקציב שנת 1955/56 יסתכם ב-8,957 מיליון דולר (לעומת 7,303 מיליון דולר שהוקצבו לצבא). הצי הפעיל יכלול כ-1,000 יחידות, בהן 400 אניות לוחמות, וביניהן 15 נושאות-מטוסים. מספר מטוסי הצי יעלה מ-9,941 לכדי 10,060.

התקציב כולל אמצעים לבניה אניות חדשות כדלקמן:

- נושאות-מטוסים ב-60,000 טון (החמישית מדגם "פורסטל") — 7 משחתות
- פריגטות — 8
- צוללות בעלות מנועים אטום — (מספר יחידות אלו עולה אפוא לכדי 7) — 5 צוללות בעלות מנועים רגילים —

3 אניות-עזר

כן כולל התקציב החדש את שיו-פוצן של 6 נושאות-מטוסים מספר משחתות מדגם "גרינג" הקבלנה חימוש של קליעים מונהגים נ"מ. בין האניות איזר בניתן תושלם השנה יש למנות את נושאת-המטוסים "פורס" טל" עצמה, 3 משחתות מדגם "שר" מן" (2,800 טון), 13 שולות-מוקשיב, ו-4 אניות-עזר. כן תשלם את ניסוייה ותכנס לשרות פעיל, הצוללת האטום "נאוטילוס".

כוח-האדם של הצי בשנה הנוכחית עולה לכדי 700 אלף איש. למספר זה יש להוסיף עוד כ-200 אלף איש של צבא-הצי.

נושאת-הליקופטרים

נושאת-הליוי "תתיט ביי" (7,800 טון), אחת מ-34 היחידות של דגם "אנציו" שנבנו בשנים 1943/44 ע"י חברת "קייור" לפי שיטת הסרטיהנע, עומדת להתקן כ"נושאת-הליקופט" טריים, לשימוש צבא-הצי האמריקאי בשעת נחיתות "מאונכות".

היא תצויד במעלית גדולה במיוחד לשם הובלת ההליקופטרים מהמחסן לסיפון, וכן יותקנו בה תאים מרווחים לשם אכסון הגייסות המוטסים אשר ימריאו מסיפונה לקראת משימותיהם.

סירת-מים סילונית

חברת "מרטינ" הידועה, אשר בנתה בהצלחה רבה את סירות-הטיס מדגם "מארינר" ו"גוארלין" בעבור צי-ארה"ב, השלימה לא-זמן את בנית אב-טיפוס של סירת-מים סילונית אשר ניתן לה השם "סימאס" טר". דגם זה של מטוס הממריא מעל פני המים, הוא בעל ארבעה מנועי סילון הקבועים מעל לכנפיו הסחור פות מהירותו: למעלה מ-600 מי-

אניות חדשות

בהולנד הושקה לפני זמן מה הקורבטה "קאבוקלו", הראשונה מבין עשר יחידות דומות אשר הוז'ו מזו במספנות שונות בארץ זו. האניה תהיה בת 911 טון ובעלת מהירות של 16 קשר. פרטים בדבר חימושה לא נתפרסמו עדיין. בנית כל עשרת היחידות הנ"ל תגמר כנראה עוד השנה.

בינתיים קיבל לרשותו הצי הבריטי שתי אניות-הובלה בנות 8,600 טון ומהירות 16 קשר שנבנו בעבורו ביפן.

בריטניה הגדולה

תמרון "אטומי" של הצי המלכותי

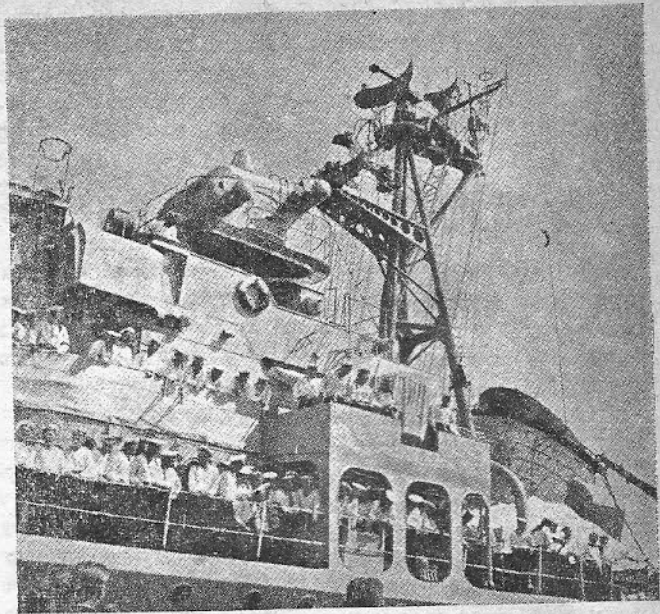
במהצית חודש מרס התנהל במערב הימית-יכוני, על שטח של כרבע מיליון מילין מרובעים, תמרון משרת תף של "הצי-היביתי" ו"צי-ימית-יכוני" הבריטי, שכונה בשם "סילאנס". התמרון, שהוקדש במיוחד לבעיית הלחימה האטומית בים, התנהל בפיקודו של אדמירל סיר מיכאל דאני, מפקד הצי הביתי, והשתתפו בו כ-50 אניות ו-150 מטוסים.

אדמירל דאני הניף את דגלו באנית האם למשחתות "טיין" (11,000 טון). כן השתתפו בתמרון שתי נושאות מטוסים, 4 סיירות, 7 "אניות-דיי" רינג", 11 משחתות, 6 פריגטות, 3 צוללות, מקשת מהירה, ומילכלית ואי ניות-עזר שונות. במשך התמרון השתמשו מטוסי-הצי במתקני-חוף שהועמדו לרשותם ע"י צרפת ואיטליה.

בין נושאי התמרון היו: הגנת שיטות ושיירות נגד התקפות אטומיות, התקפות-צוללות, תדלוק בלב ים, והפגזת מטרות יבשתיות.

שינויים בכוחות הקלים

זה לא-מכבר הודיעה האדמירליות הבריטית שבדעתה להוציא בהדרגה מרשימת אניות הצי את כל יחידות הליווי, מטוסים שונים שמהירותן אינה מגיעה ל-30 קשר. החלטה מעניינת זו מקורה בעובדה כי מהירותן של הצוללות החדשות הנבנות ע"י המעצמות הימיות עלתה עד-כדי-כך שיותר לא תהיה תועלת באניות-ליוי בעלות מהירות מוגבלת.



כיצד נראה הצי הרוסי מקרוב: גשרה של משחתת גדולה מדגם "סקורי" בשעת בקורה האחרון בשבידה.

בה, בת 45,000 טון קיבול סטנדרטי, החמושה ב-9 תותחים בני 406 מ"מ (16 אינץ').

הצי הששי במפרץ

בתחילת שנת 1955 השתתפו זו הפעם הראשונה כוחות-ים ואויר של הצי האמריקאי בתמרונים שהתנהלו בתחום גבולות ספרד. נושא התמרון נים היה: הדיפת פלישה אויבת שפרצה דרך מעברי הריהפירניאים המודרחיים בכיוון לגור אברו. בשעת התרגילים השתמשו מטוסי-הצי ה-6 בבסיס-אוייר ספרדיים.

בורמה

הזמנה באנגליה

מספר טרופות-מנוע ותותחיות מנוע הוזמנו ע"י ממשלת בורמה אצל מספנת סונדרס-רו באנגליה. ערך ההזמנה הוא כ-1.5 מיליון ליש"ט.

הצי הבורמוני, הכולל כיום כ-2,000 איש בשירות-קבע ובמילואים, מצטרף מפרגטה אחת וכ-30 סיירות תותח קטנות מדגמים שונים. פרט ליחידות שהוזמנו באנגליה נבנות בעבור בורמה גם 6 סיירות-פטרול במספנה הולנדית.

לשעה, תפקידיו המתוכננים: הפצצה אסטרטגית לטוח ארוך ומיוקושה. לסירות-הטיס למיניהן ישנם אוהדים רבים בצי-ארה"ב, באשר אינן נזקקות לא לבסיסים יבשתיים קבועים ולא לסיפוני נושאות-מטוסיים בעת ההמראה או הנחיתה. אי לכך יש להתחס לאב-טיפוס הנ"ל בענין רב.

שינויים בצי הששי

החל מחודש אפריל 1955 קיבל את הפיקוד על הצי ה-6 בימית-יכוני אדמירל-משנה ראלף א. אופסטיי, מי שהיה עד עתה סגן ראש מחלקת המבצעים של הצי האמריקאי לענייני אויר. אדמירל ת. ס. קומס, מי שהיה מפקד הצי ה-6 עד עתה, נזמנה למלא את תפקידו של האדמירל אופסטיי בושינגטון.

כאנית-הדגל של האדמירל אופסטיי בימית-יכוני תשמש להבא אניית הפיקוד "גורטה-מפטון" (אשר תמונה הופיעה במערכות-ים) כ"ב ע"ב, במקום הסיירת "דה מאיין". אניית-פיקוד חדשה זו, בת 17,000 טון, הגיעה לימית-יכוני רק לפני זמנמה.

אניה אחרת שנטרפה לצי ה-6 היא אניית-המקרה העצומה "אייאר".

החדשה "באלורק" (20.330 טון). שהושלמה רק לפני חודש-מספר כשהיא מצוידת בכל השכלולים החדשים ביותר, תחל במילוי תפקידיה בצי כשהיא משמשת כאנית-אימונים לפרחי-מלחמה.

הצי בשנת-התקצוב החדשה

תקציב הצי המלכותי בשנת-הכס' פיס' 1955/56 הועמד על 340.5 מיליון ליש"ט. טכום זה יממן את בנייתן של: שתי "אניות-ליווי צייות" חדשות (Fleet Escorts) שתהיינה כנראה "אניות-דיי-רינג" משופרות, 8 פריגטות ל"שירות כללי" — יחידות גדולות שתאחדנה כנראה את תכונותיהן של פריגטות-ה"צ" ופריגטות-ה"ג" שבנו עד עתה, ו-10 שולות מוקשים חופיות. אנית-העזר "גירדל נט" תהפך לאנית-ניסויים לקליעים מונהגים. כן תושלם השנה נושאת-המטוסים "הרמס" וימשיכו בבנייתן של שלושת הסיירות מדגם "טייגר". כן תימשך הפיכתן של המשחתות מיכול מלחמת-העולם השנייה לפריגטות "אטומיות". שיפוצה של נוסאת-המטוסים הגדולה "ויקטור" יוס' — למעשה בניתה מחדש — לא תושלם אלא בעוד שנתיים.

מהנאמר בפרלמנט בשעת הריכוז חים על הצי, ניתן ללמוד עוד כמה פרטים בעל-עניין. בין השאר נסתבר כי אין בכונתה של האדמירליות לבינות סיירות נוספות מהטיפוס המקיבל, ניסוייה של האניה "גירדל נט"

בינתיים נודע, לצערם של חובבי-אניות רבים, כי הפריגטות הנ"מ מדגם "ליאופרד", אשר שתיים מהן, "לינכס" ו"סומה", הושקו כבר, תהיינה חסרות-ארובה. הן תהיינה מצוידות בשני תרני-שורה, ואוהיה של מנועי-הדיזל שינתנו להן יפלטו דרך צינורות חבויים בתוך התרנים! צוללת-הגנס הבריטית השניה, אשר בניתה הולכת-ונשלמת, קיבלה את השם "שרימפ" ("חסילון"). היא בת 30 טון, ותהליך השקתה היה פשוט — היא הורדה למים ע"י מנוף. רשימת היחידות החדשות אשר הושקו בשנת-הכספים הבריטית האחרונה (נגמרה ב'31.3.55) היא כדל: קטן: צוללת אחת; 3 צוללות-גנס; 9 פריגטות, 21 שולות-מוקשים; 11 שולות-מוקשים חופיות; 6 טרפדות מנוע, 41 סירות-פטרול להגנה כל-פי הים. רשימת האניות אשר נכנסו לשירות, הכוללת אחדות מהאניות שהושקו בשנת-הכספים האחרונה, וכן אניות שהושקו קודם ל'31.3.54, היא כדלקמן: נושאת-מטוסים גדולה ("ארק רויאל"); 2 נושאות-מטוסים ("אולביון" ו"באלורק" — "סנטור") נשלמה עוד בשנת-הכספים הקודמת; 32 שולות-מוקשים; 35 שולות-מוקשים חופיות; 5 טרפדות-מנוע; 12 סירות-פטרול, ו-3 צוללות-גנס.

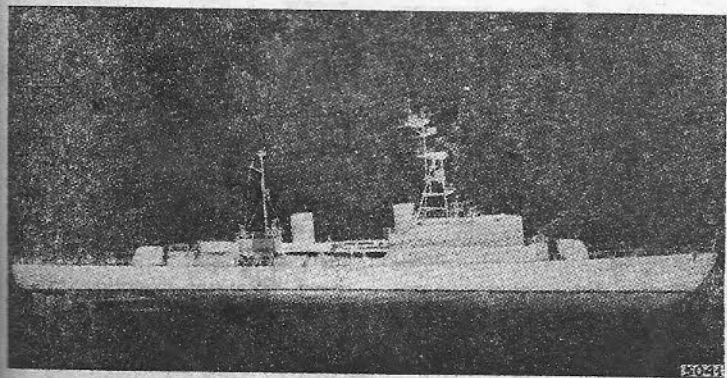
מבחינת התגבורת באניות היתה זו איפוא אחת השנים המוצלחות ביותר של הצי המלכותי מאז תום מלחמת-העולם השנייה. התפתחותו של הצי, הנמשכת-והולכת, מודגשת ע"י העובדה כי נושאת-המטוסים

החלטה האדמירליות הביא לפירוקן, או למכירתן, ההדרגתית של אניות רבות. תשע מתוך 17 הפריגטות מדגם "הנהרות" כבר נמכרו לגרמניה בשנה החולפת. יתרון תעלמנה בקרוב. אחריהן מועמדות לסילוק 24 הפריגטות (קורבטות לשעבר) מדגם "קאסל". אח"כ יגיע כנראה תורן של 38 פריגטות מדגם "לונד" ו"ביי", ו-20 היחידות מדגם "בלק סוון". כן מועמדות לכליה 39 הפריגטות (משחתות קטנות לשעבר) מדגם "האנט", קצב חיסולן של כל היחידות הקלות האלו יהיה תלוי כמובן במידת ייצורן של הפריגטות החדשות הרבות העתידות למלא מקר מותיהן. ברור שתהליך הפירוק יהיה איטי, וכי כמה מהאניות הנ"ל — אשר עשו כה רבות למען בנות-הברית בתקופת המלחמה-תועברנה לתפקיד-עזר. אין ספק כי חלק מהן ימכר לארצות-החוץ היות ורובן מוכשרות עדיין למלא משימות חשובות בציים קטנים יותר גם אם שוב לא תצלחנה להשתתף במלחמה-רבתה. ציודן האלקטרוני (נ"צ ונ"מ) והארטילרי הוא ללא-ספק חדש יחסית, ומחירן יהיה "שוה לכל נפש".

כידוע, נקנו רוב יחידות הצי המצרי הנוכחי מעודפי הצי המלכותי לאחר 1948, ואם לא תהיינה מניעות מדיניות, הרי יש להניח כי מספר מסוים מהיחידות העומדות להיות מוצאות מהשירות בעתיד, תמצאנה את גואליהן בצי-העולם הקטנים. יחידות קלות בריטיות לשעבר משרות כיום, פרט לצי המצרי, גם בצי נורבגיה, דניה, הולנד, פורטוגל, יוון, צרפת, הודו, פאקיסטן, בורמה, וכמה ממדינות דרום-אמריקה.

האניות החדשות

בין האניות החדשות הרבות שהתוספו לצי המלכותי בשבועות האחרונים יש להזכיר במיוחד (פרט ליחידות החופיות ולצוללת בעלת מנועי-מעגל סגור) "אטסקאליבור" שכבר נרשמה בחוברת האחרונה את הפריגטה הנ"ל "סקארבורו", בת 2,000 טון בקירוב. זוהי השלישית מבין שש אחיות שהושקה בשנה האחרונה. היא תהיה בעלת מהירות גבוהה וציוד נ"צ משוכלל. כן תישא שני תותחים 114 מ"מ. כמרכן הושקה הפריגטה מטיפוס "לכל", "מארי" בת 1,300 טון.



קיסוס הצי האיסלקי: דגם של אנית-הליחי "קאנפוו" (1.475 טון) ההולכת ונשלמת. חמושה: 4x76 מ"מ, נ"מ, צ"ט וציוד נ"צ משוכלל. מהירותה: 26 קשר.

ראשית הצי

האניות הראשונות של הצי הצי הניפו דגלן בנמל מאסואה בחר דש ינואר. הכונה היא לשתי ספינות משמר בעלות 140 טון כ"א. את הצי המלחמתי מקימה חבש בעזרת משיחת ימית יונית. התכנית הימית החבשית כוללת הקמת צי מלחמתי של 12 יחידות — 6 ספינות-משמר של 140 טון, ו-6 סירות-תותח של 55 טון. קצינים חבשים משתלמים עתה ביון ובשבריה.

יפן

קימום הצי

בתחילת ש"ז הגיעו ליפן שתי המשחתות האמריקאיות "אליסון" ו"מקומב" (1.630 טון) אשר שמר תיהן הוסבו ל"אזאקה" ו"האטאק" צה, שני שמות פיוטים ("רוח בש" חר-היום", ו"רוח המביאה לגנוף הדגל") אשר נישאו ע"י משחתות קודמות שטובעו במלחמה. יש לקוות כי החיית מסורת זו אינה מנבאת רעות. כן נמסרו ליפן שתי אניות-ליווי בנות 1.240 טון, "אמיק" ו"אט" רתון, אשר שמותיהן החדשים לא ידועים עדיין.

כמרכן הוזמנו ע"י הצי היפני שתי משחתות של 1.600 טון, 3 פריגטות של 1.000 טון, ושתי מטילות-מוקשים. המספנות הבונות את האניות הנ"ל, מיטובישי, אי שיקאבאימה, מיטוואי, ואורגה, הן אותן המספנות אשר בנו את הצי היפני הקודם. שהדברנו עלתה לאר-ה"ב בארבע שנים עקובות מדם.



אנית-הליני האמריקאית "דילי", הראשונה בטידת היחידות החדשות מדגם זה, בת 1.450 טון ומהירות 26 קשר. בחימושה דומה ל"קאנופ" האטלנטי.

באנגליה הושקה כמספנת ויקס-ארמסטרונג המשחתת "אראגואה", בת 2.600 טון, החמושה בששה תותחים 114 מ"מ ו"מ", ומהירותה 34 קשר. היא מבחינת "מהדורה" מוגדלת של אחיותיה "צוליה" ו"נואבה" אספרטה" (2.180 טון), שבניתן הושלמה בשנה החולפת.

במספנת אנסלדו, בליברנו שבאיטליה, הושקו שלושת הפריגטות "קלמנטה", "פלורס", ו"מוראן", בנות 1.150 טון. הן חמושות בארבעה תותחים נ"מ 100 מ"מ, כלים נ"צ, שלשה צ"ט 450 מ"מ, ומהירותן 34 קשר. שש אניות-אחיות נמצאות עדיין בבניה, באותה מספנה. ונצח אלה, שאין היא ארץ התלויה תלות חיונית בים, ראוייה לשמש דוגמה לארצות אחרות מבחינת העקביות בה היא מפתחת את כוחותיה הציים.

ישמשו כהכנות לתכנון "אניות לקלי-עים מונהגים" שתבואנה במקום הסירות היות דהיום. אניות אלו תצוידנה ראשית בקליעים-נ"מ, ולאחר-מכן בקליעים כחמושן העיקרי. קיבולן המשוער שימש כנושא לניחושים הן בפרלמנט והן מחוצה לו. ההנחה היא כי בהתחשב בנחיצות להוביל מלאי של קליעים בעלי ממדים ומשקלות גיכרים, תהיינה האניות החדשות בעלות קיבול ניכר — בין 10.000 ל-20.000 טון. מכל-מקום ברור כי סוגי אניות חדש זה יופיע בתקציב הצי לא לפני שנת 1957.

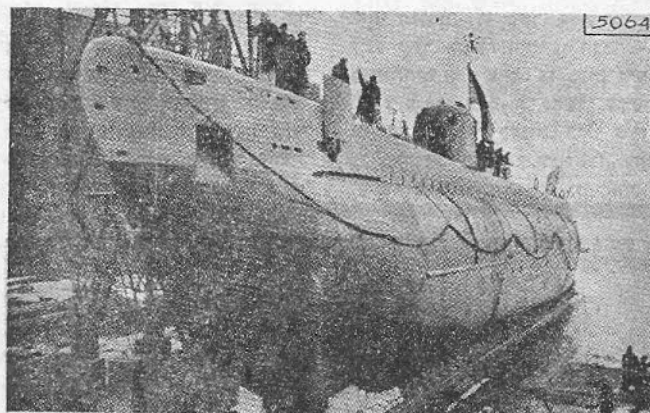
באשר ל"זרוע האוירית" — הודיעה האדמירליות כי הוזמנו בע"בורה מטוסי-קרב דו-סילוניים מטיפוס "דה הבילנד 110", בעלי מהירות העולה בהרבה על 600 מיל לשעה. כן נודע על שינוי ארגוני חשוב ביותר בשורות קציניה-הצי, בהתחשב במבנהו הנוכחי של הצי, בריכוז המתקנים היבשתיים והתפקידים המנהלתיים הכרוכים בהם. תוחלט להפריד את הקצינים הימיים מדרגת קרמנדר ומעלה, לשני סוגים. אלה המשייכים לסוג אחד, "יורדיים", ימשיכו לקבל פיקודים בים, ואילו הגנות יום, הכלולים ברשימה ה"כללית", יוגבלו לתפקידים פיקודיים בבסיסים יבשתיים.

מספר הקצינים והבד"א המשרתים בצי המלכותי כיום הוא 123.500 איש.

ונצואלה

גידול הצי

לצי-ונצואלה נתיספו בתחילת השנה לא פחות מארבע יחידות חש"ב — וואת תוך תקופה של כששה שבועות.



השקת הצוללת הנסיגית "אכטקאליבור", בת 800 טון בערך. היא בעלת מנועי "מעגלי-סגור" ומהירות תתימית גדולה מאד.

חידוש פני הצי

אדמירל-משנה יעקובסון, מפקד הצי הנורבגי, הודיע לא-מכבר כי על נורבגיה לרכוש אניות-מלחמה חדשות על-מנת לשמור על עצמתה הימית. לדבריו מוכנה אנגליה למכור אניות בתנאים נוחים. כן הביע האדמירל את דעתו כי אנגליה הנה בסיס-האספקה הצי "הטבעי" של נורבגיה, וכי בהתחשב עם עובדה זו, עלולה רכישת אניות אמריקאיות לגרום לקשיים ניכרים.

צרפת

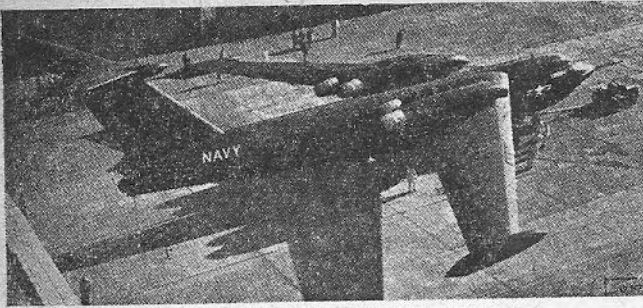
תכנית-הבניה החדשה

תכנית-הבניה הצרפתית כוללת, לפי הידיעות האחרונות שנתפרסמו, נושאת-מטוסים שניה בת 22.000 טון, מדגם "קלאמאסו", אניות-תותח, ("אביו") בת 1.750 טון מדגם אשר פרטים עליו לא נמסרו, 3 אניות-ליזוי בנות 1.250 טון, ו-3 צוללות "קוט" לות" מדגם משופר, בנות 750 טון כ"א.

צוללת חדשה

לצי הצרפתי נתוספה לאחרונה הצוללת "גאוראל", בת 1.900/1.200 טון, שנודעת לה חשיבות מסוימת בהיותה הצוללת הראשונה אשר תוכננה, ובנתה, והושלמה בצרפת לאחר סוף מלחמת העולם השנייה. שתי הצוללות אשר הושלמו בשנתיים האחרונות, "לאר" סמיס" ו"ליאנדרומד", עוד נבנו לפי תכנית שהוכנו לפני המלחמה ולא הצליחו לסיים את בנייתן.

"גאוראל" חמושה בשמונה צינורות-טורפדו, בעלת שנוקל, ומבנים עליונים ורמיים. מנועיה הם מסוג משופר ומקנים לה מהירות של 16 קשר מעל, ו-18 קשר מתחת לפני המים. שלוש יחידות אחיות נמצאות בבניה, ואולי תוסי



סירת-הטיט הסילונית החדשה "סימאסטר" של צי-ארה"ב. מהירותה 600 מייל לשעה והיא נושאת פצצות ומוקשים.

למנה השנה. בס"ה נמצאות בבניה במספנות צרפתיות 13 צוללות מדגם מים שונים.

פילוק אניות ישנות

בשנת 1954 הוציאו שלטונות הצי הצרפתי מהשירות אניות-מלחמה בקיבול כולל של 20.450 טון. מרבית האניות היו כבר מזמן ברוזבה, ורוי בן לא נכללו שוב בשנתונים הציים השונים.

בין האניות הנ"ל נמנו 4 משחתות, מהן שתיים גרמניות לשעבר, צוללת, 2 צוללות-ננס, 4 אניות-ליזוי, 10 שולות-מוקשים וסירות-משמר, נחתות וסירות קטנות שונות.

מכל האניות הנ"ל היתה רק אחת, המשחתת "לה טריאומפאן", בת 2.600 טון, במצב ראוי לשימוש. היא אחת מבין סדרה של ארבע אחיות אשר נחשבו לאניות המוצלחות, והיפות ביותר, שנבנו אי-פעם. כולן נבנו בשנים 34—1933, והצטיינו במהירות הגדולה, 37 קשר. אחת הגיעה ל-43 קשר. מפאת חימושן הכבד — 5 תותחים 138 מ"מ, 18 כלים נ"מ, ו-6 צ"ט 550 מ"מ, הן נחשבו במשך זמן-מה לסיירות קטנות. כולן שופצו בארה"ב בתקופת המלחמה, היו יציבות מאוד בים והגיעו גם לאחר-

נה להמירות 35 קשר בעומס מלא. עם השלמתן של האניות מדגם "סירקוף" תוצאה כנראה גם שלושת היחידות הנותרות מהשירות, אולם אין הדבר בלתי-אפשרי כי תמכנה לגורמיהן.

סיכום שנת 1954

דוגמת הצי הבריטי, זכה גם הצי הצרפתי לתגבורות ניכרות מאוד במ"ש השנה החולפת. קיבולן הכולל של האניות בשירות עלה לכדי 368 אלף טון, שעה שקיבולן של היחידות בבניה היה 135 אלף טון.

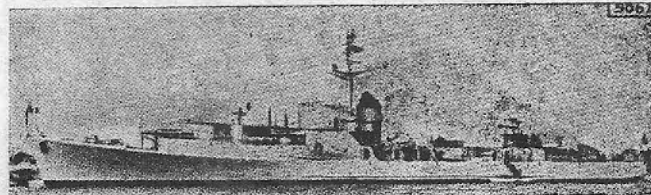
במשך השנה שעברה הוחל בבנייתן של 7 יחידות גדולות — נוס-את-מטוסים, 2 אניות-ליזוי ו-4 צוללות. הושקו 32 יחידות: 8 משחתות (אניות-ליזוי), 4 אניות-ליזוי, צוללת אחת, 7 שולות-מוקשים, 7 סירות-משמר, ו-5 אניות מטילות-רשתות. החלו בניסוייהן 18 אניות — סיי-רח אחת, 5 משחתות, 3 אניות-ליזוי, 6 שולות-מוקשים, ו-3 אניות מטילות-רשתות. נכנסו לשירות 12 אניות — צוללת אחת, 10 שולות-מוקשים, ואניה מטילה-רשתות.

כן נתקבלו 30 שולות-מוקשים מאת חברות האמנה האטלנטית, אר-ה"ב וקנדה.

שבדיה

קליעים מונהגים בשימוש הצי

לדברי סגן-אדמירל קלינט, מפקד הצי החופי השבדי, תצדינה שתי המשחתות החדשות "הולנד" ו"סמא-לנד", בנות 2.600 טון, בקליעים מונהגים נ"מ שתוכננו ונבנו בשלי-מותם בשבדיה.



אנית-הליזוי הניצ הצרפתית החדשה "לה קורס". בת 1.310 טון, ומהירות 27 קשר. חימושה: 6x57 מ"מ נ"מ, ו-12 צ"ט לטורפדות מבקשי-מטרה.



ישראל

אניות חדשות ל"אלי"ם.

במספנת "דויטשה ורפט" שבחמ" בורג, הוזמנו ארבע אניות-משא גדולות בעבור חברת "אלי"ם. האניות תהיינה בנות 14,750 טון (משקל מת) ואורכן יהיה כ-170 מטר. מנועיהן יקנו להן מהירות של 14 קשר.

כזכור סבלה החברה אבידה קשה, בסוף חודש מרס ש"ה, שעה שהאניה "רפ" (10,240 טון משקל מת) עלתה על שרטון בחוף ליבריה, ונוטשה. התפתחות חברת "סחר וספנות".

מסעם חברת "סחר וספנות" נמטר כי אושרה לחברה רכישת אניה להובלת-פרי בת כ-4,000 טון מכספי השילומים. תהיה זו האניה השניה להובלת-פרי שתופעל ע"י החברה, נוסף לאניה "קישון", שנקנתה על-ידה לאימכר. כידוע שייכת לחברה גם המיכלית "ירקון", בת 6,775 טון, שנבנתה בשנת 1922. שמה הקודם היה "אמילי", ולפני-כן "ברטיש אנגיניר", והיא הפליגה לאתונה תחת דגל פנמה.

אניותיה החדשות של

"צ"ם".

כפי שנמסר לעיתונות ע"י ד"ר נ. וידרא, ממנהלי "הש"ם", תגיענה ארצה, בתקופה יוני-ספטמבר 1955, 6 אניות נוספות מכספי השילומים. ביניהן תהיה "ישראל", אניית-הנוסעים בת 10,500 טון.

סירות מתוצרת הארץ.

לאימכר הושקו במל חיסה שתי סירות-גרה, בנות קיבול של 22 טון, ואורך של 11 מטר, שנבנו ע"י חברת "הימה", שמית הסירות: "פנקס" ו"רמז", והן מיועדות לשימוש נמל-פר.

מכירת אניה.

האניה "בן-נון", של "קו שופטי ישראל", (בת 5,348 טון, נבנתה ב-1920) אשר שמה נזכר בעתונות לפני חודשים-מספר, נמכרה לגרר טאור.

גורל ה"בת-גלים".

מאז שחרור צות ה"בת-גלים" לפני חודשים-מספר, לא חל שינוי במעמדה של האניה עצמה, שהיא עדיין עצורה ע"י השלטונות המצריים.

לפני שהאניה נמכרה לחברת "דולפין" הישראלית, היתה רשומה בקוסטה-ריקה, וקודם לכן בהולנד. שמה הקודם היה "פרימה" והיא נבנתה בשנת 1932. קיבולה: 400 טון.

ענייני-דין.

ישראל היתה אחת מבין 46 המדינות אשר השתתפו בוועידה הבינלאומית לענייני-דין שהתכנסה בסוף חודש אפריל ברומא. הארץ יוצגה בוועידה ע"י ש. רוזן, היועץ המשפטי של משרד-החוץ.

בעיות הדין הן בעלות חשיבות ניכרת לגבי ישראל. לפי מספרים

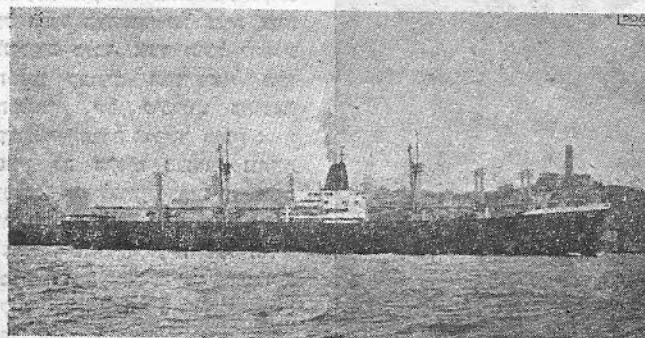
שנתפרסמו בדור-שבועון "הכלכלן" המופיע בירושלים — נמצאות בארץ 26 ספינות-דיג גדולות, אשר מספרן יעלה, כפי הנמסר, עד 35 בשנה הקרובה.

בריטניה הגדולה

אניות-נוסעים מהפכניות.

ב-29 במרס הפליגה מנמל טאור-המפטון במסע-הבתולין שלה אניית-הנוסעים החדשה, "סאתרן קרוס", של חברת "שו סאביל את אולביון". האניה הניע לוליינגטון, גירזילנד, בת חילת חודש מאי, ונתעכבה בדרכה בטרניידד, קיראסאו, פנמה, טאהיטי ופיג'י. בדרכה חזרה לאנגליה עמדה האניה לחנות בסידני, מלבורן, פרי-מנטל, דארבן, קייפטאון ולאס-ספאל-מאס. היא תגיע לסאותה-מפטון — לאחר הפלגתה סביב כדור-הארץ — ב-13 ביוני, כחודשיים ומחצה לאחר צאתה.

האניה היא בת 20,203 טון, וממדיה: 24×78×604 רגל; 20,000 כ"ס מקנים לה מהירות של 20 קשר. היא מובילה 1,160 נוסעים במחלקה



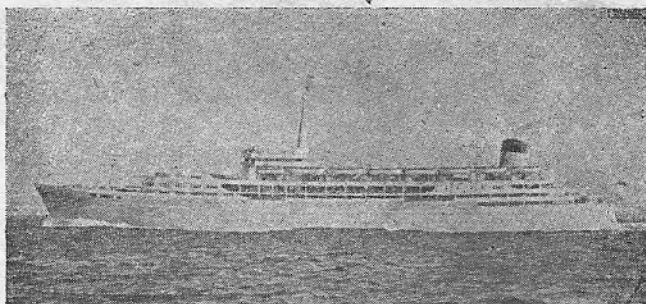
תכנון צי-הסוחר האמריקאי לקראת שעת-חרום: אניית-המשא "גולדן בר", (מדגם "מארינו" הסטנדרטי) בת 3,400 טון ומירות (20!) קשר, המפליגה בקו ארה"ב-המזרח הרחוק.

בכונה להגדיל את צי-הסוחר המצרי עד מיליון טון (!). כידוע מונה כיום צי-הסוחר המצרי קצת יותר ממאה אלף טון.

לפי אותם מקורות חתמו גורמים מצריים בדצמבר 1954, ביפן, על חוזה-בניה שלפיו תבנה חברת "מיטובישי" מבדוק-צף בן 20,000 טון כעבור מצרים. מועד השלמת המבדוק לפי המשוער: ספטמבר 1955. יהיה זה המבדוק הראשון שיושלם ביפן לפי הזמנת-חוץ מאז סוף מלחמת-העולם.

פרטים בדבר האניות שנרכשו.

מאז הופעת "מערכות-ים" כ"ג, נתפרסמו פרטים נוספים בדבר שתיים מהאניות אשר נרכשו לאיזמון ע"י חברות מצריות. אנית-המשא השבדית לשעבר "אולה" (ולא "אולבה" כפי שנמסר בטעות בחוברת כ"ג), נקנתה מחברת "טרנסמארין" ע"י חברת הספנות ה"כדיבית", ושמה החדש הוא "אלקירה". קיבולה כ-2,704 טון (גרס) והיא נבנתה בשנת 1944. המיכלית האיטלקית לשעבר "אינדיאנה", היא בת 5,607 טון. נבנתה ב-1920, ונקנתה ע"י חברת מצרית בשם "לויז מאדיטראניאו". שמה החדש נמסר כ"הוריאה".



אניות-הנוסעים הבריטית 'החושנה' ו'סאתרן קרוס'.

גרמניה המזרחית קשר עם הים-התיכון.

בניתן של שתי אניות-משא בנות 4,000 טון, בשם "ויסמר" ו"רוסטוק", הולכת ונשלמת במספנת "נפטון", שבעיר רוסטוק. מהירותן תהיה כ-13 קשר והן תשרתנה בקו-הספנות הראשון אשר יפתח מאז תום המלחמה ע"י ממשלת מזרח-גרמניה.

הקו החדש יקשר את מזרח-גרמניה עם הים-התיכון — במיוחד מצרים — ועם היבשה-שחור.

מצרים

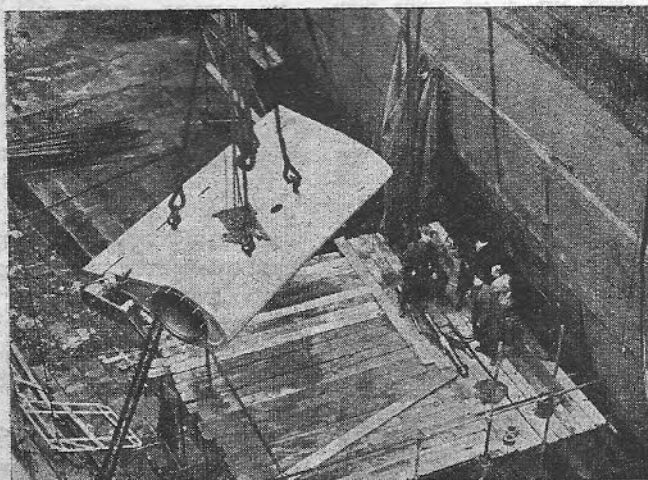
תכניות פיתוח.

לפי ידיעות ממקורות צרפתיים עומדת הממשלה המצרית להקציב סכום של ששה מיליון ל"מ לשם מתן הלוואות לחברות הספנות השונות,

אחידה אחת. צותה מונה 411 איש. היא מצוידת בויסות-אוויר בכל תאיה ואולמיה. יש בה קולנוע ו-2 בריכות-שחייה (אחת על הסיפון ואחת בסיפון פנימי). האניה מצוידת במאזנים לשם שמירה על יציבותה. כן נושאת היא 16 סירות-הצלה, אשר ארבע הגדולות בהן מכילות 146 איש כ"א.

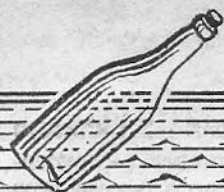
"סאתרן קרוס", אשר הושקה בשנה-האחרונה ע"י מלכת אנגליה, נחשבת לאניה מהפכנית ביותר עקב תכונה החדש והמקורי. אין היא נושאת כל משא, וכל קיבולה מוקדש להובלת נוסעים בלבד. היות וכך הוזה מערכת חמכוניות כולה, כולל הארובה, לירכתיה-האניה, וכל יתר חלקי גוף האניה נוצלו לשיכון הנוסעים ונוחיותם, ולאחסון הצות.

חברת "שו סאביל" נקטה בצעד ללא-תקדים של בנית אניה גדולה לנוסעים בלבד, מחמת מסקנותיה השליליות מהפעלת אניות משולבות לנוסעים ומשא. בהתחשב באיטיות פריקת והטענת משאות בנמלים מסוימים, לא עלה בידה לעמוד המיד בלוח-ההפלגות הקבוע שנערך לתועלת הלקוחות. היות וכך, הוחלט על הצעד המהפכני של בנית אניה לנוסעים בלבד, אשר תוכל להפליג בזמנים קבועים ותוך ניצול מלא ותכליתי של קיבולה. כתוצאה מהחלטת החברה אופשר תכנון אניה שאין לה תקדים מבחינת נוחיות נוסעיה, הואיל ואולמותיה וסיפניה שוב אינם מצומצמים בממדיהם הודות לעובדה, שנזכרה לעיל, שכל חדרי-המכוונות ומתקניהם הוקמו בירכתיים, מקום בו אינם בולטים ואינם מפריעים. תוצאות מבחנה של ה"סאתרן קרוס" בשירות שגרתי יהו נושא לדיון בחוגי הספנות בעולם כולו.



אחד "המאזנים" של אנית-הנוסעים הבריטית "קוין אליזבת". תנוות המאזנים מהווים "משקל-נגד" לטלטול האניה בשעת סערה. כשאינו בהם צורך מכונסים המאזנים בגוף האניה.

בקבוק הדאור



קצין, אך אינו שייד ל"הורד רום" (חדר הקצינים — Ward Room) ואין להשוותו לסגן-משנה בצבא, מבחינת אחריותו המקיפה מחד גיסא, וסיכוייו להתקדמות מאידך גיסא, ובד"כ כלל אף מבחינת גילו. בהתחשב בעובדות אלו הושמש ה"הורנס" אופיי" טר" במתכוון מרשימת דרגות-הקצונה, אם כי הוא נכלל בה ע"י ה"גיינס", השנתון אשר ממנו נלקחו ציורי הדרגות שהופיעו ב"מערכות-ים".

ג. כנפי טייסה-הצי מעידים על התמחות מסוימת. נמנענו מלפרסם טמלי-התמחות היות ואחרת היינו נאלצים לפרסם גם את הפסים הגליים של ה"קצינים-המניינים", לפני שהם הופ' כים מוסמכים, ואת ה"R" וה"R.N.V.R." של טוגי הקצינים השונים מאנשי-מי" לואי-הצי והמתנדבים (R.N.V.R. ו-R.N.R.). גם כאן צצה איפוא הנחיה צות להצבת גבול מסוים. ברם, טוב עשה הקורא פישל בה' עלותו נקודות שאולי הטרידו גם קור' אים אחרים.

תשובת המערכת: — רב תודות לקורא פישל על הערותיו מלאות-הענין. ברם, לא שכתנו לציין את הפרסים הנ"ל, הם הושמטו בכונה.

(א) ה"בלו אנסיין" (Blue Ensign) — המונח, דרך-אגב, גם על כל אניות-הסוחר הבריטיות אשר מפק' דיהן, וחלק מצותן משתייכים למיני ואי-הצי (עובדה שהקורא פישל שכח כנראה לציין במכתבו) — לא נכלל ברשימת הרגלים, כי באם כך, נחוצ' היה לכלול עוד מטפר ניכר נוסף של דגלים חשובים אחרים, כגון דגל האדמירלות, דגל ה"סרייטי האדום", דגל "לויס" ועוד. במקרה זה הכריענו את הכף שיקולי מקום, והיה הכרח להציב את הגבול בצורה זו או אחרת. (ב) טולס-הדרגות הרגיל של הצי המלכותי מתחיל בתת-לויסנט ונגמר באדמירל-הצי. זוהי הרשימה המקובלת גם בשנתונים כגון "פלוט דה קומבא" ו"ויאר", ה"קומישנר הורנס-אופיסר" (ואנו מניחים כי אליו מתייחס הקורא פישל בהזכירו את דרגת ה"הורנס-אופיסר") הוא אמנם מבחינה טכנית

להלן ניתן קטע מתוך תרגומו ה' עברי של מכתב אשר נתקבל ע"י "מע" רכותיים" מאת הסופר הימי הבריטי הידוע, לויס-קומנדר אריק טולבוט בות, עורך הירחון "מרציניטיפס", עורך יקר!

אני מודה לך בכנות על ששלחת לי את כתביהעת שלכם המעניין ביותר. (הכונה לחוברת ים — המערכות). הוא נראה לי כאחד מכתביהעת הי' מיים הטובים ביותר שראיתי, בהיותו כולל חומר רב כל-יך. במיוחד התי' רשמתי מטבלת הרגלים והמאמר על דגלים וסמלים. אני מצטער רק שאין ביכולתי לקרוא את השפה הישרא' לית (!).

מאוד הייתי שמח לקבל את כתביהעת שלכם בקביעות. נא הודיעני אם דבר זה יתכן וכמה עלי לשלם בעבור חתימתה...

נא הודיעני אם אוכל להיות לכם לעזר בכל עת שהיא.

שלך בידירות,

א. טולבוט-בוט.

קנטרבורי, קנט, אנגליה.

לכ' עורך "מערכות-ים":

עורך נכבד!

הרשה נא לי להעיר את תשומת לבך למאמר על הצי המלכותי שהר' פיע ב"מערכות-ים" כ"ג, עמוד 35. א. שכתה לציין את "בלו אנסיין", דגל אניות-המסחר תחת פיקוד האד' רליות או בשירותה, שהוא אחד מה' מהדגלים הנפוצים בצי הבריטי. ב. שכתה לציין את דרגת ה"הורנס-אופיסר", שהנה דרגת קצין ומצו' ינת ע"י קו צר על השרחלים ("חצי-קו"). נושאה לובש תלבושת-קצונה, נחשב כקצין לכל דבר, ודרגתו מקביל' לה לסגן-משנה בחילות היבשה וה' אויר.

ג. כ"כ יש לציין שטייסי הורוע' האווירית עונדים את כנפיהם מעל סר' מגי'הדרגה על השרוול מצד שמאל. בכבוד רב,

נחמיה פישל, סגן

צה"ל.

15044



זוהי הפעם האחרונה שאשאיר את הגבית שלי בתורנות!

פִּינַת-הַסֵּפֶר

- 1) **מונטפאראט, ג' : הים האכזר, הוצאת "אנור", ת"א, 1955, 430 ע', ומפה. מחיר המהדורה המיוחדת של "מערכות" — "ספרית חיל-הים" לחיילים ולמגויי "מערכות" — 3.800 ל"י.**
קורות הקורבטה הבריטית "קומפס רוז" ובניצותה בימים הקשים של מלחמת-העולם השנייה. תרגומו העברי של אחד הספרים הימיים המוצלחים ביותר שהופיע בשנים שלאחר 1945, ואולי אף-פעם. המחבר — סופר פורה ששימש קצין ימי באניות קלות בתקופת המלחמה — הצליח לשלב, בכשרון יוצא מהכלל, סיפור-אהבה עדין עם תיאור ריאליסטי של המלחמה האכזרית בים. סרט, המבוסס על הספר, הוצג לאמכבר בארץ.
- 2) **BELOT, CONTRE - AML. R. DE: La Marine Francaise Pendant La Campagne 1939-40; Editions Plon, Paris, 1954 cartes, ill., 900frs..**
תיאור חלקו של הצי הצרפתי במלחמה הימית בתשעת החודשים, מספטמבר 1939 עד יוני 1940 — כולל המלחמה בגד הצוללות הגרמניות, המסע הנורבגי, ופרשת דונקירק — עד אשר עזבו אניותיו, בפקודתו של האדמירל דארלאן, את המערכה. ספר מתון וי שקול של האדמירל הצרפתי והבלו, הידוע כסופר ימי בעל-משקל, ואשר השתתף בעצמו במאורעות המתוארים.
- 3) **COLLINDER, P.: A History of Marine Navigation; Batsford, London, 1954, 195 p., 21 s..**
תולדות השיט בימים, מימי הפיניקים והלאה, מוגשים בצורה מקוצרת ונוחה לקריאה.
- 4) **CRENSHAW, CDR. R. S.: Naval Shiphandling; U. S. Naval Institute, Annapolis, 1955, ill., diagrams, ca. 400 p., index, \$ 4.50.**
כיצד לשלוט באניה — מאנית-מערכה ועד לצוללת. ספר-שימוש נכבד, בהוצאת "אנאפוליס" הידועה. מיועד בעיקר לאישיהים, אך כתוב בשפה כה קלה שגם, "עכבר-היבשה" יוכל ללמוד מתוכו את עיקר תורת הניווט. מלא תמונות ותרשימים למכביר.
- 5) **DREYER, ADMIRAL SIR F.: The Sea Heritage; Museum Press, London, 1955, 30 s..**
אבטוביוגרפיה של אחד מותיקי האדמירלים הבריטיים — ראש המטה של הלורד גיליוק לשעבר — אשר שירת בצי המלכותי מאז 1891, וחזר לשירות לאחר שיצא בדימוס, כדי למלא תפקידים חיוניים בתקופת מלחמת העולם השנייה בשטח חימוש אניות-הסוחר והגנת השיירות.
- 6) **ESPARTEIRO, A. M.: Le Portugal Sur Mer; Grafica Santelmo, Lisboa, 1954, 328 p., ill..**
תולדותיה הארוכים והמפוארים של פורטוגל כמעצמה ימית.
- 7) **FRANK, W.: Enemy Submarine; Kimber, London, 1954, 198 p., ill., 15 s..**
פרשת חייו-היגיוני, ומותו של קפיטן-ליטננט פריין, מפקד הצוללת הגרמנית "או 47" אשר זכה לפרסומה עולמית בהטביעו את אניית-המערכה הבריטית "רויאל אוק", בעונה בבסיס "סקפה פלו", באוקטובר 1939.
- 8) **GUIERRE, M.: La Victoire des Convois; Editions Amiot-Dumont, Paris, 1954, ill., 600 frs..**
פרשת השתתפותו של אניית-הסוחר שהניפו את דגל צרפת החפשיית, בלחימת השיירות האטלנטית במלחמת העולם האחרונה.
- 9) **LEMONNIER, AMIRAL A.: Cap Sur La Provence; Ed. France-Empire, Paris, 1954, ill., 750 frs..**
מי שהיה מפקד הכוחות הימיים של צרפת החפשיית ביב-התיכון, מתאר את פלישת בנות-הברית לדרום-צרפת בקיץ שנת 1944, ומסיק את לקחו של מבצע אמפיבי רחב-ממדים זה.
- 10) **MANUAL OF SEAMANSHIP. VOL. III: Her Majesty's Stationery Office, London, 1955, 450 p., charts, ill., index, 12 s. 6d..**
הכרך השלישי והאחרון למהדורה המעודכנת של "המדריך לימאות" בעריכת האדמירליות הבריטית. מקביל במידת-מה לספר-שימוש האמריקאי הנזכר בסעיף 4 ולעיל, כל שלושת הכרכים של ה"מדריך" גרושים חימר ותרשימים, מחירם שווה לכל נפש, והם בבחינת "ציוד" אשר אין בלעדיו לגבי כל ימאי בפועל.
- 11) **MORISON, PROF. S. E.: Sicily-Salerno-Anzio, History of U. S. Naval Operations in World War II, Vol. IX; Atlantic-Little, Brown, Boston, 1955, 413 p., maps, ill., \$ 6.00.**
הכרך התשיעי — המוקדש לפעילות צי-ארצ"ב ביב-התיכון בשנים 44—1943 — בסדרה המפורסמת המתארת את מבצעי הכוחות הימיים האמריקאיים ברחבי-החבל בימי מלחמת-העולם השנייה.

12) POPE, D.: Flag 4-The Battle of the Coastal Forces in the Mediterranean; Kimber, London, 1954, 300 p., ill., 16 s..

סיכום מבצעים של ה"כוחות החופיים" הבריטיים (טרפדות-משוע, תותחנות-משוע, וכו') בימי-התיכון, בעיקר בשנים 1942-45. ספר מעניין, אך חסר סיכום הלך המבצע.

13) RUGE, VIZEADMIRAL F.: Der Seekrieg 1939-45; Verlag K. F. Koehler, Stuttgart, 1954, 320 S., Karten & Skizzen, DM 17.50.

המלחמה בים בשנים 1939-45, באספקלריה גרמנית. ענין מיוחד נודע לדיעותיו של המחבר על ההתמודדות הימית בימי-התיכון — וזאת הודות לעובדה כי שימש במשך תקופה ניכרת וגורלית של המלחמה כראש כוחות-הצי הנאציים במרחב האטלנטי.

14) STJERNFELT, B.: Alarm i Atlantvallen; Hoersten, Stockholm, 1954, 464 p., 100 photos, 24.50 kronor.

מערכת ביזורי-החוף השבדית, ככל ההגנה החופית במדינה זו, נחשבת לאחד מענפיו של הצי. משום כך רב עניינו של צי סקנדינבי זה בנסיון שנרכש ע"י הגרמנים בשעת הקמתה, והחוקקה מול פלישת בנות-הברית, של ה"חומה האטלנטית" — אזור הביצורים שהוקם בשעתו לאורך חופי אירופה המערבית. מחבר הספר הנ"ל, קפטן התותחנות החופית השבדית, מסכם ביסודיות, תוך שימוש נרחב בעדויות ומסמכים גרמניים, את פרשת ה"חומה האטלנטית" מבחינת תועלתה המעשית בשעת מבחנה. הספר יופיע בקרוב גם בתרגום גרמני.

15) TAYLOR T.: The Magnificent Mitscher; Norton & Co., N. Y., 1955, 364 p., \$ 5.00

ביוגרפיה של האדמירל מרק מיטשר, מראשוני הטייסים בצ"ארה"ב, ואחד ממפקדיו המפורסמים והתוקפניים ביותר בתקופת המאבק נגד יפן.

(מה באופק, טוף מעט) (2)

דור "בצי"העולם". נשמח לקבל את תגובות קוראנו להשגותיו של סרן פרוסקואר.



אחד מגילוייה הנכבדים ביותר של העצמה-הימית הוא בפעולות אמפי-ביות. בחוברת זו מתפרסם תיאור מאלף של "מרכז-ההדרכה האמפיבי", של הצי הצרפתי, בחוף אפריקה הצפונית. יש להניח כי התיאור — הכתוב ע"י קצין בכיר של הצי הצרפתי — יהיה לתועלת קוראנו מכל הדורות.



את קורותיה של סירה אחת — פחות עתיקה מסירת-יב, אך אולי לא פחות מעניינת — מתאר ד"ר זאב וילנאי, בהתמכו על תגלית מוזרה של אוהד-ישראל אנגלי. יש בסיפורו משום חוספת מקורות לפרשת חקר ארץ-ישראל בראשיתה.



מדור ה"אספקלריה" מוקדש הפעם להערכת פרשת "בת-גלים" מבחינה הוקית-מוסרית. וטוב עשה מחבר המ' אמר, ד"ר חיים ה. כוהן, שהזכיר לנו אותה הספינה הקטנה אשר גורלה הדגים — ועידנו מדגים — את העק' רון כי "בלעדי עצמה-ימית מתאימה — אין עצמאות מדינית שלמה".

השניה. תיאור-המעשה נכתב ע"י הג' סרן בורגה, מי שעמד בראש המבצע, והיה אחראי לתכנונו והוצאתו-לפועל.



הקסם הנצחי של הים הגדול מבצ' כץ מבין שורות השיר של גיון מייס' פילד, אשר יולד לו המקום השני בחוברת — בין החומר הכבד-יותר. הפייטן האנגלי — מלח בנערותו — נחשב לאחד המשוררים הימיים הדג' לים ביותר בכל הדורות. את מלאכת התרגום הקשה עשה בנאמנות י. כוכב.



מאמרנו הבא, המוקדש לנשיא המ' דינה, נכתב ע"י סרן ד"ר מיכאל סימון, המשמש בשני כתרמים: ראש' הטכס ואיש חיל-הים (מילואים). נוש' או: תיקון ספינת-ימור לפני 2367 שנה. המחקר מבוסס על אחד הפא' פירוסים שנמצאו בגניזת העיר יב, במצרים העליונה, לפני כחמישים שנה.



בהמשך החוברת מסכם מ'רן א. פרוסקואר את הבעיות הכרוכות ב"עתידיה של העצמה הימית" בתק'ר פתגו. למאמרו נודע ענין מיוחד בהת' חשב ביצועות בדבר תכניות-הבניה של המעצמות השונות המופיעות במ' שנה.

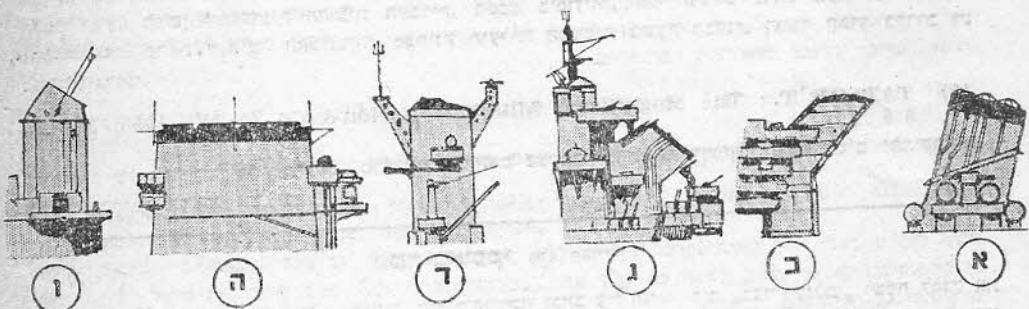
חרות בקליעים-המונחים הבין-קונטי' נגטליים העתידיים, מבחינת המהירות וגובה-הטיסה. התפתחות הקליעים המונחים החדישים יתכן ומבשרת איפוא את קצם של חילות-האוויר בצורתם הנוכחית. צי"העולם, מאי' דר ג'ימס, יצוירו בעתיד בקליעים-מונחים המשוכללים והולכים — וראשית התפתחות זו כבר ניכרת בעליל — וקליעים אלה, המופעלים מבסיסים ייחודיים, בעלי כושר-צליה, והיתרונות הנובעים ממנה, אפשר כי ימלאו את מקומם של המטוסים הנור' כחיים, מבלי להזדקק באותה מידה להוצאת" כוח-אדם — היקר מכל הבחינות. אין ספק כי תהליך מעין זה יצרוך עוד שנים — רבות או מעטות; אך אין בכך לשנות מעצם מגמת ההתפתחות ההגיונית. אכן, ראשיתה מתבלטת מחוץ הידיעות הצייות המופיעות בחוברת הנוכחית.



חוברת כ"ד של "מערכות-ים" פור' חתה, כרגיל, בתיאור מבצע ימי. הפעם הוקדש מקום לאחת המשימות הי' מיות הנוצעות, והמוצלחות, ביותר שבוצעו, אולי אי-פעם הכונה לפרי' צא טרפדות מאוישים אטלנטיים לחוף הבסיס הימי הבריטי באלכסנדר' ריה, בעיצומה של מלחמת-העולם

החידון הימי

- (א) איזה מערכות ימיות התנהלו בתאריכים דלהלן, ובין אילו ציים? (1) 480 לפנה"ס; (2) 31 לפנה"ס; (3) 1340; (4) 1571; (5) 1690; (6) 1798; (7) 1853; (8) 3.7.1898; (9) 27.5.1905; (10) 1.11.1914?
- (ב) באיזה מאורעות ימיים קשורים שמותיהם של המפקדים, הבאים? (1) ויפסאניוס אגריפס; (2) אנדריאה דוריה; (3) קונסטנטינוס קאנאריס; (4) כייר-אדין ברבארוסה; (5) היינצ'ירי טוגו; (6) המארקי דה-גראס; (7) ג'ון ג'ליקו; (8) פיוטר נאחיימוב; (9) קארל דניץ; (10) ויליאם סאמפסון?
- (ג) היכן נמצאות בשימוש הסירות מהטיפוסים הבאים: (1) דהגייסה; (2) פלוקה; (3) סאמפאן; (4) דהאו; (5) דאהאביה; (6) קאיקי?
- (ד) באילו ציים תמצא את האניות הבאות, ומדוע נתנו להן שמותיהן דלהלן: (1) קאדיו; (2) קאנברה; (3) הייסטינגס; (4) טוברוק; (5) סון-יאט-סן; (6) סרבאנטס?
- (ה) זהה את האניות אשר להן משתייכות, או השתייכו, הארובות שבציור?



פתרון החידון הימי שהופיע ב"מערכות-ים", חוברת כ"ב.

- ששת אניות-הסוחר והנוסעים שצילוליותיהן הופיעו בחידון היו:
- (1) אניות-הנוסעים האמריקאיות "קונסטיטושן" ו"אינדפנדנס" של חברת "אמריקן אקספורט". בנות 23,700 טון, נבנו ב-1951, מהירותן 23 קשר, והן מובילות ב-1,000 נוסעים. צות: 580 איש.
 - (2) אניות-הנוסעים הישראלית "ירושלים", של חברת "צים", בת 11,100 טון, נבנתה ב-1913, שמותיה הקודמים: "ארגנטינה" ו"ברגנספיורד". מהירותה: 18.5 קשר.
 - (3) אניות-המשא הישראליות "רימון" ו"תמר" של חברת "צים". בנות 2,400 טון.
 - (4) אניות-המשא והנוסעים המשוכללת "מיסר" של חברת "מיסר" המצרית, בת 7,400 טון, מהירות: 11 קשר. נבנתה ב-1943 כאניה סטנדרטית מטיפוס "ליברטי" ושונתה להובלת נוסעים.
 - (5) אניות-הנוסעים הצרפתית "אתוס וו" של חברת "מסאג'רי מאריטים". בת 15,300 טון, נבנתה בשנת 1925. מהירות: 16.5 קשר. מובילה 340 נוסעים.
 - (6) אניות-המשא הישראלית "אתרוג", של חברת "צים". בת 1,900 טון, נבנתה ב-1950. שמה הקודם: "קארלסהמן". מהירות: 15 קשר.

תיקון טעות

במאמר "תפקידי ההגנה בחיל" מאת ס/אלוף א. זכאי, שהתפרסם ב"מערכות-ים", חוברת כ"ב, נפלה טעות.

במקום הפסקה (ע' 25, שורה 11 מלמטה): "חשמל — אספקת כוח-החשמל באניות-מלחמה מגיעה למאות אלפי קילוטסים" יש לקרוא: "אלפי קילוטסים".

לחיל הים הישראלי

ברכת "הימה" ליום חיל הים

מפרץ חיפה

לחיל הים הישראלי

שא ברכת ,"וולקן" בע"מ ליום חגך

מפרץ חיפה, תשט"ז

לחיל הים הישראלי

ברכת "שילוב" בע"מ ליום חג החיל

תשט"ז

ס"ז

מחבר: שפיט
מאת: נשר ע"י
חיפה.

לחיל הים הישראלי



ברכת

„סולל בונה“

ליום חיליים

חיפה, תשט"ו