

מערכות ים

י"א



צנא הגנה לישראל
הוצאת  מערכות



תוכן הענינים

מקורות יום היום העצמאות תשנ"ד מטעם אלוף מ. לימון בפקד חיל הים 1	
עיקרו לחמת-יום 3	טנ"אלוף א. ש.
צד 16	הרדוף
על הנסוב ועל... הדגלים 17	ד"ר ב. סימין
הישרים ומגמות בציים — 1954 26	רב-סרן ב. פיק
מבצע "הנדים" עצמות הברון רוטשילד ורעותי מובאלת ארצה 33	כתבנו המיוחד
ציו ים-התיכון 41	
הצי האירטקי 46	משה גבר
מטע האירטקים של גרמניה 50	
אספקלורה 56	
אדמונד דיקובר אבי הכוללת האטומית 60	
בציר הייגס 62	ד. וכא"
בציר המסמך הייגס 66	
עמית 67	
הד"ר-ים 68	
מכונת 69	
בית הספר 69	

"מערכות-ים"

בטאון חיל הים

כתובת המערכת: נחלת בנימין 57—ת"א

קצין עריכה: רב-סרן פנחס פיק

מערכות יים

בטאון חיל-הים

חוברת י"ט - אייר תשי"ד, מאי 1954

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

פקודת-יום ליום העצמאות תשי"ד

מטעם

אלוף מרדכי ליסון
מפקד חיל-הים

חיילי חיל-הים,

השנה היא הששית במספר שבה אגיות חיל-הים הישראלי מפליגות על פני הימים ומלחינו מבטיחים את חופי-המדינה וארצות-ישראל בימים. בעזרת כל אחד ואחד מכם צעד חיל-הים ועבר שלבים רבים בדרך התפתחותו. עלינו להכשיר את עצמנו ללא הרף על ידי אימונים, עבודה ופיתוח הנשק, כדי שנוכל להגן על המדינה והפני אויבינו, אשר עדיין לא השלימו עם קיומנו, מתגבלים לנו בכל עת ומחכים להזדמנות על מנת לבוא להכחידנו. חיילי מילואים וחיילים סדירים,

כוחנו ומידת הצלחתנו טמונים בכל אחד מאתנו, במידת ההקרבה, הדבקות למטרה והנכונות למלא את תפקידנו היום-יומי ללא לאות וללא הרף. הים התיכון וים סוף, המשמשים לנו לקשר עם העולם הרחב, והימות הפנימיים המשמשים לדיג ולהפקת אוצרות טבעיים, הנם חלק בלתי נפרד ממדינת ישראל. חיל-הים יהיה נכון בכל עת להבטיח את שלום חופי המדינה ואת חופש המעבר והמחיה בימים אלו לאגיות וליורדי הים הישראליים.

ס. ליסון, אלוף
מפקד חיל הים

סיפורים ושירים ימיים, לא מצאה עדיין הד ניכר. משנה ענין נודע, אי פוא, לקטעי ימי "ציר" — ספק סיפור ספק שיר — של יעקב הרדוף, המר פיע בחוברת זו.

המתבר הוא ימאי ותיק, ועורכו של "הימאי הישראלי", "ציר", מבין סס על מקרה שאירע בתקופת מלחמת העולם השנייה. יש לקוות כי יציר רתו של מר הרדוף תשמש כתקדים, וכנורס-מורכב לחיבוריים בעלי זיקה לספרות.

*

לפני זמן לא רב הופיעה באגד ליה ובארה"ב מהדורת 1953/4 של שנתון-הציים המפורסם "ג'יין". מגמור תיהם והישגיהם של צייה העולם ב" שנה הניבחתית מסוכמים עליי "ג'יין" במאמרו של הקצין-העורך של "מער" כותיים", סופר מיוחד של בטאון חיליהם מתאר את הפלגת א.ה.י. "מבטח" לצרפת, במסגרת מבצע "הנ" דיב". במדור "צייה-היסתיתוכון" הגיע תורו של הצי האיטלקי, החולך וגדל לאחר כמה שנות איך-אוינים.

מסע-איונים של גדי-עים מתואר ע"י משה גבר, אשר שמו, וסקירו תי, ידועים זה מכבר לקוראי "מער" כותיים". ב"אספקלריה" מופיעה הפע עם דמותו של האדמירל הימן ריקור בר, אבי הצוללת האטומית.

מסיבות טכניות הושמט הפעם המדור "גמלי היס-התיכון", לעומת זה, לתועלתם של חובבי הכוכבים ופרחי הנוטים, מופיע שוב המדור "בשמים", פריעטו של מר דוד זכאי, עורך "דבר", וותיק-האסטרונומים בארץ. יתר מדורי "מערכותיים" מופיעים כרגיל.

המשך המאמר על "התפתחותה של אניה-המלחמה המשורית" אינו מר פיע בחוברת זו בגלל מחלת המחבר, ויתפרסם איפוא בחוברת הבאה.

ביס", מעטים בלבד הם הידועים יותר מאשר איאלו פרטים שטחיים על תולדותם של הדגלים והנסים ל" מיניהם בכלל, ועל התפתחותו של דגלנו הלאומי, דגל המדינה בפרט. "מערכותיים" שמח איפוא מאוד להגיש לקוראיו את מאמרו של המור מחה ב"הא" הידועה בשטח הדגלים וההרלדיקה ד"ר מיכאל סימון, ראש-הטכס של מדינת ישראל (הקורב ל" עניייהם הן להלכה הן למעשה). על הנושא "על הנסים ועל... הדגלים". להנאתם, ולתועלתם, של קוראיו, מצורפת למאמרו של ד"ר סימון



טבלה צבעונית, המכילה את "דגלי היס-התיכון". וכדי לחסוך לקוראיו את הטרח להעיר ל"מערכותיים" כי ליבריה, פנמה ועוד, אינן שוכנות ל" חופי היס-התיכון, הרינו לציין מראש כי הדגלים המופיעים בטבלה הנם דגליהן של האניות המפליגות בים התיכון, ולא דוקא דגליהן של הארצות השוכנות לחופיו בלבד.

*

מספר הסופרים הימיים בארץ (לה) בדיל מבעלי מאמרים מקצועיים, קטן הוא עדיין — למרבה הצער. בקשת מערכת "מערכותיים" לקוראיה, אנשי החיל ואורחים, להמציא לה

תמונת-השער של החוברת הנוכחית ראויה הפעם לציון מיוחד. התמונה, תמונת הסירת הבריטית הק"ל "פנלופ", לקוחה מעטיפת הספר "האניה", של הסופר הימני הנודע ס. ס. פורסט, אשר יופיע בקרוב בהוצאת "מערכות". יהיה זה הספר הראשון בסדרת ספרים ימיים, אשר תפורסם מכאן ואילך, ע"י בית-ההוצאה של צה"ל. הספר השני בסדרה זו, אשר נמצא בשלב הכנה, הוא ספרו של האדמירל דה בלו "המאבק ביס-התיכון, 1939—1945".

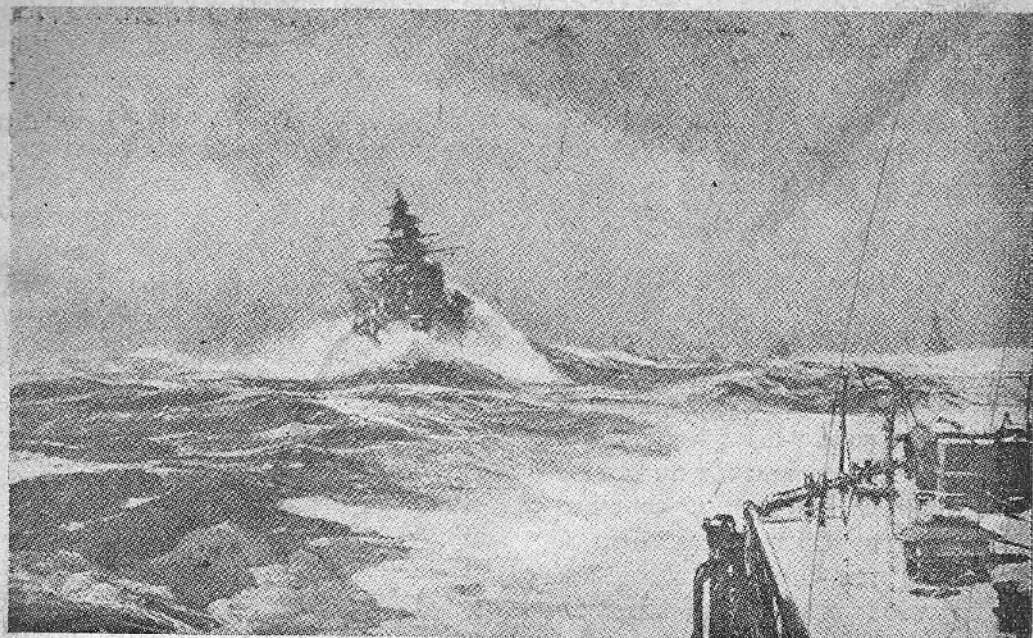
*

מאז הקמתה של מדינתנו — אשר את יום הולדתה הששי חוגגים אנו בימים אלה — שמענו לעתים קרובות את המימרה: "זו הפעם הראשונה מאז אלפיים שנה ש...". אין להשתמש במימרה זו לגבי מאמרו של סגן-אלוף א. ש. על "עיקרי לחמת-הים", הפותח את החוברת הנ"כית.

יש להניח כי מאמרו של סגן-אלוף א. ש., המוכר לרבים מאתנו על אף רצונו בעילוס שמו, הנו ה"מאמר המקיף והיסודי ביותר, אם לא הראשון בכלל, אשר נכתב אי-פעם בעברית על נושא לחמת-הים, והננו מפרסמים אותו בסיפוק רב, תקות המערכת היא, כי מאמר זה יהיה אך הראשון לשורה של מאמרים נוספים רבים על נושא אשר כה חיוני הוא לגבי חיליהם הישראלי הצעיר.

*

איש היבשה — לרוב אין הדגלים והנסים השונים אלא בגדר קישוט לגביו, והדגל הלאומי — נושא להערצתו בלבד. ואילו איש-הים — לגביו מהווים הדגלים והנסים חלק בלתי נפרד וחיוני מן ההוי היום-יומי שלו. ברם, אפילו בקרב האנשים אשר "עיסקם הוא



המלחמה בים: שיטת מערכה בים סוער.

עיקרי לחמת-הים

סאת: סגן-אלוף א. ש.

של האויב-בכוח, את מידת תלותו-הוא בים, את אפשרויותיו ואת מדיניותו הימית. על סמך שיקול כל הגורמים האלה ניתן לעצב את לחמת-הים. הסה"כ של הגורמים הנ"ל שונה לגבי כל מדינה ומדינה — ועל-כן אין לקחת לחמת-ים של מדינה מסוימת ולהעתיקה למדינה שניה. פרט לכל הגור-מים המפורטים, בחטף, לעיל, ואשר הנם מיוחדים ושונים לגבי כל מדינה ומדינה, קיימים עיקרים מסוימים לגבי הפעלת כוחות-ים בכללם. עיקרים אלה קיימים ועומדים מאז החל האדם להשתמש בכלי-שיט למלחמתו, וכעקרונות המלחמה, גם הם בלתי-משתנים — ומהווים את המכנה המשותף ללחימה הימית של כל כוחות-הים. עיקרים אלה מכונים „עיקרי לחמת-הים” ובהם תדון רשימה זו.

תלות בים

המפתח לנושא בו עוסקת רשימה זו הנז, מידת תלותה של מדינה בים, וכתוצאה מכך מידת השי-מוש-בהם, לה היא תזדקק במקרה של מלחמה. אם

מ ב נ א
תל אביב, רח' בארי 44
טלפון 253642

לחמת-ים מהי?

ההגדרה המקובלת כיום למלחמה היא: כפית רצוננו על האויב. האסטרטגיה הנה תורה העור-סקת באורחי הפעלת כוחותיה המזוינים של מדי-נה מסוימת לשם השגת מטרה זו. האסטרטגיה הימית עוסקת באופני הפעלת כוחות-הים במס-גרת כוחותיה המזוינים של המדינה — לקראת אותה מטרה. להלן נקרא לאסטרטגיה הימית בשם לחמת-ים.

פיתוחה של לחמת-ים לצרכי כוח ימי איזה-שהוא מחייב שיקולים רבים; ללא-ספק ישפיעו תנאיה המיוחדים של אותה מדינה על הלחמה במידה רבה. בין הגורמים הקובעים השונים נכללים תנאיה הגיאוגרפיים, המדיניים והכלכליים של המדינה — ובראש וראשונה, מידת תלותה של אותה מדינה בים. בכלל הגורמים בעלי-חשי-בות יש להזכיר, כמובן, גם את תנאיו המיוחדים

האויב". מובן מאליו כי כוח ימי כזה לא יהיה מסוגל לקיים את תנועת הספנות של המדינה המפעילה אותו. ההבדל בין שתי הגישות הללו הנו עקרוני, כפי שניתן להבין מאליו. רשימה זו דנה בדברים מנקודת-ראות של מדינה תלויה בים תלות חיונית — מאחר שזו היא הגישה שאותה עלינו ללמוד.

שלבי לחמת-הים

שעה שמדובר על לחימה בים נהוג להשתמש לעתים קרובות במונח "שליטה בים" (1); ולעתים קרובות מאוד נוהגים לראות את מטרת הלחימה הימית כהשגת השליטה בים — ולא כן הוא! נוהגים למעשה להבחין בלחמת-ים בשני שלבים יסודיים: השלב האחד הנו, השגת עליונות או שליטה בים (וקיים הבדל בין שני מושגים אלה), והשלב השני הנו — ניצול השליטה בים, משהושגה. השגת העליונות או השליטה בים איננה מטרה בפני עצמה. היא מהווה אך ורק שלב-מעבר, שבאמצעותו מושגת מטרת הלחימה בים; ומטרת

בתקופות קדומות ראו עמים שונים את הים כגורם מפריד בין מדינות, הרי כיום, ובמשך מאות השנים האחרונות, נחשב הים לגורם המקשר מדינות ומקרבן. מודעת היא, שהתחבורה הימית הנה, כיום, אמצעי התובלה הזול ביותר והשימושי ביותר. קשה למצוא כיום מדינה שאינה תלויה בארצות אשר מעבר לים, בין אם לרכישת הסחור רות והנשק הדרושים לה, ובין אם לשיווק עודף תוצרתה. הוה אומר, שכמעט ואין לך מדינה אשר אינה תלויה בים. אכן, מידת התלות בים שונה לגבי כל מדינה ומדינה: האחת תלויה בים תלות חיונית, והאחרת — רק תלות טפלה. רק אותה מדינה התלויה בים תלות חיונית — והצריכה להבטיח לעצמה אפשרות של שימוש בים לקיום סחרה גם בעת-מלחמה — חייבת להקים לעצמה כוח ימי. ועיקר ייעודו של כוח ימי כזה הוא, לאפשר תנועת ספנות לאותה מדינה, במידת הצורך, ובעת הצורך.

קיימת גם גישה אחרת לנושא זה, האומרת: "ממילא אין לי סיכוי לקיים את תנועת הספנות שלי בעת מלחמה ולפיכך אקיים לי כוח ימי, אשר ייעודו יהיה — שיבוש תנועת ספנותו של

Control, or Command, of the Sea (1)



התלות בים: אניות משא סעונות תחמושת, ציוד ואספקה — תצלום מימי מלחמת העולם השנייה.



השליטה בים: מפגש של צי ארה"ב באוקינוס השקט בשליטה האחרונים של מלחמת העולם השנייה.

תל-אביב, רח' בארי 44
253642

מעקרונות היסוד של הלחימה בים. הכוח שאנו מרכזים, במגמה להכריע את כוחות האויב, נקרא צי-המערכה (2). צי-המערכה משיג שליטה בזירת ים מסוימת באחת משתי דרכים: א) ע"י שיכריע את האויב בקרב, או ב) ע"י שימנע גישה לזירת-הים הנידונה. כל כוח ימי שהנו עדיף על יריבו, או שוה לו בכוחו לערך, ישאף להוציא מפעולה את כוחות-הים של האויב באמצעות קרב, ע"י פגיעה בכוחו הימי של האויב מסולק הגורם המזוהה עם ספנות-נוראנו, והמגן על ספנות האויב. אם הכוחות היריבים שוים בערך בעצמתם — עלול שלב זה של הלחימה על השליטה בים להיות ממושך. דוגמה לכך אפשר להביא מן המערכה בים התיכון במלחמת-העולם השנייה, שעה שצוי ברי-טניה ואיטליה התמודדו במשך כמעט שלוש שנים על השליטה בגזרה המרכזית של הים התיכון. תופעה דימה ראינו במלחמת-העולם השנייה בזירת האוקינוס השקט, עת ציי ארה"ב ויפן התמודדו על השליטה באוקינוס זה, ורק בשליטה האחרונים של המלחמה (לאחר כשלוש שנות לחימה), השיג צי-ארה"ב שליטה של ממש באותה זירה.

אפס, במקרה שכוחנו הימי נחות במידה רבה לעומת כוחו של היריב, ברור שלא גשים להתמודד בקרב עם היריב העדיף בכוחו, כיון שהתמודדות כזו תגרור בעקבותיה, הרס כמעט ודאי של כוחנו הימי. ברי, כי עדיף הוא לקיים בידינו כוח ימי-בפועל, ויהי נחות בכוחו מן האויב, על האפשרות של חסרון כל כוח-ימי.

הלחימה בים היא — לאפשר למדינה את השימוש בים במידת הצורך ולמנוע מהיריב כל שימוש כזה. לחמת-ים, אם כן, עוסקת בניצול שתי צורות-יסוד אלו של הלחימה בים.

השליטה בים

עליונות בים ושליטה בו

את השגת השליטה בים יש לראות כצעד ראשון בלחימה הימית. מטרתו הראשונה של כל כוח ימי במלחמה צריכה להיות — השגת שליטה בים, וזה, מוקדם ככל האפשר, מאחר שרק ע"י השגת השליטה בים אפשר להבטיח את השימוש בו. השליטה בים מושגת ע"י הכרעת כוחות-הים של האויב. כאמור, מבדילים בין עליונות-בים ושליטה-בים. לעליונות בזירת-ים מסוימת נגיע, אם יהיה ביכולתנו להכריע כל כוח שהיריב מסוגל להטילו למערכה באותה זירה. שליטה בזירת-ים מסוימת נשיג, אם יש ביכולתנו לנצל את העליונות שבידינו לקיום תנועת הספנות שלנו — ומניעת תנועת הספנות של האויב. השגת עליונות בים מהווה צעד ראשון להשגת שליטה בו, וזאת ע"י שנחזיק בזירת-ים מסוימת ריכוז של כוח ימי, אשר יוכל להכריע כל כוח שהאויב יטילנו לאותה זירה.

עקרון זה, המוכר כעקרון ריכוז הכוח, הנו אחד

גישה אליו. אולם עובדה זו לא היתה לה כל השפעה לגבי זירות-הים האחרות.

ניצול השליטה בים

ניצול החישה

כאמור לעיל, מטרת הלחימה בים היא, לאפשר לספנותנו שימוש בים, ולמנוע כל שימוש בו מספנות האויב, וזאת כדי להשיג את מטרת המלחמה כולה: כפית רצוננו על האויב, השליטה בים ניתנת להיות מנוצלת בשתי צורות יסודיות: א) ע"י גרימת חנק כלכלי לאויב באמצעות הטלת מצור-ימי (ד"א מניעת כל שימוש בים), או ב) ע"י הכרעת כוחות-ההקרקע של האויב, באמצעות כוחות-צבא, המונחתים באזורים בעלי חשיבות אסטרטגית מכרעת. הצורה הראשונה מוכרת כל-חימה על הספנות (5), והשנייה כלחימה אמפיבית. מובן שלעתים ניתן להפעיל אותן שתי צורות לחימה בעת ובעונה אחת.

פרט לשתי צורות יסודיות אלו קיימת צורה נוספת של לחימה והיא — הסיוע הארטילרי לכוחות-ההקרקע. הגם שאין לכנות אותה כ"צורה יסודית" של לחימה בים, הרי היא משפיעה, לעתים, באופן ניכר על קרבות יבשתיים.

הלחימה על הספנות

הספנות כמטרה ראשית

על-ידי הפעלת דרך לחימה זו נגד מדינה, שתלותה בים היא תלות חיונית, ניתן לכפות עליה את רצוננו ע"י שימוש בכוח-ימי בלבד — ע"י הטלת הסגר ימי עליה. דוגמה נאה לכך משמשת מלחמת אנגליה-ספרד במאה ה-16. לאחר הש-מידו את ה"ארמדה" הספרדית המפוארת, הטיל הצי הבריטי הסגר ימי על ספרד. הסגר זה ניתק את ספרד ממקורות הכנסותיה — מושבותיה אשר מעבר לים — וע"י כך נתדלדלה מדינה זו במידה רבה. תוצאות מלחמה-ימית "טהורה" זו ניכרו בספרד במשך דורות רבים, ברוב המקרים מפע"י לים דרך-לחימה זו בשילוב עם הלחימה האמפיבית — בית — וע"י כך משיגים את מטרת המלחמה ביתר מהירות.

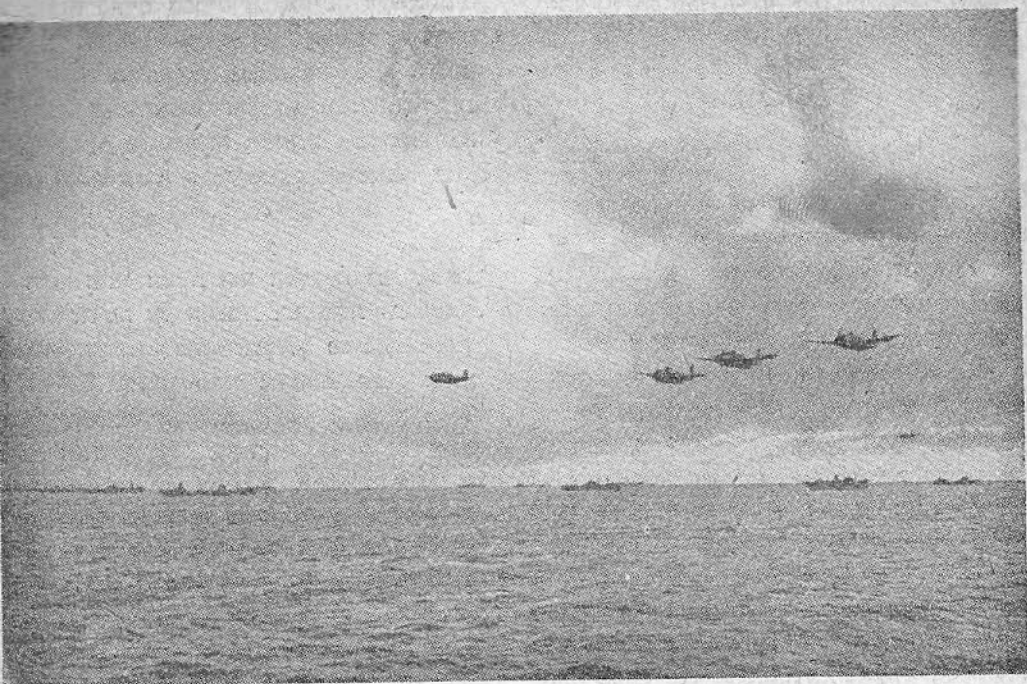
מובן כי עצם קיומו של "צי-בפועל" (3) איננו מטרה בפני עצמה. ע"י התחמקות מקרב-הכרעה עם האויב, וקיום צי-בפועל, אנו שואפים להפריע לאויב בקיום שליטתו בים, וזאת ע"י הטרדתו בצורות שונות, וע"י האיום אשר עצם קיומו של כוח ימי, אם כי נחות, צופן בחובו לאויב. צי-בפועל, אם יופעל ביזמה וב-החלטיות, מסוגל לגרום לאויב טרדה רבה, לרתק חלק ניכר מכוחותיו לזירות-לחימה בעלות חשי-בות-משנה ואף להוות איום של ממש לגביו. ברם, אם צי-בפועל הנו חסר-יזמה ומרותק לבסיסיו, הרי שהוא מפסיד את עיקר האפשרויות הצפונות בו ללחימה בים, והשפעתו על כוחות הים של האויב תהיה דלת-ערך.

לחמת הצי-בפועל (4) מתכונת אך ורק להפריע לאויב בהשגת שליטה מלאה בים, ובשום פנים ואופן אינה מיועדת להבטיח לספנותנו שימוש בים במידת הצורך. מכאן המסקנה כי מדינה אשר תלותה בים היא תלות חיונית, לא תנקוט לחמה זו אלא במקרה של חוסר-ברירה, בחינת תפיסת הרע במיעוטו.

שליטה מקומית או זמנית

כשמדובר על השגת שליטה בים, אין הכוונה ששליטה זו תקיף את כל זירות-המלחמה. לעתים ניתן להשיג שליטה מקומית, דהיינו: בזירה מסוימת מזירות-הים השונות. לעתים אפשר להשיג שליטה זמנית לצורך ביצוע משימה מסוימת בלבד. זאת ניתן להשיג ע"י ריכוז כוח רב ונייד באזור מסוים, וע"י הפתעת האויב באותו אזור. דוגמה לכך — המערכה הימית על נורבגיה, בעת פלישת הגרמ-נים אליה בראשית מלחמת-העולם השנייה. הגרמנים ריכוזו בזירה זו כוח רב — והפתיעו את הבריטים, בטרם היה סיפק בידי הבריטים להחיש תגבורת לזירה זו, השלימו הגרמנים את עיקר משימתם ושוב לא היתה השליטה באותה זירת-ים כה חיונית לדידם. כדוגמה לשליטה מקומית אפשר להביא את שליטת הגרמנים בים הבלטי, במלחמת-העולם השנייה, שכן ע"י שליטתם במי-צרי-הכניסה לים זה מנעו מהצי הבריטי כל

(5) המושג ספנות (Shipping) המופיע בפרק זה כולל את כל כליהשיט המפליגים בימים, פרט לאותם כלי-שיט המשמשים ללחימה בים.



הגנת הספנות: שירות אינדיאניס במלחמת העולם השנייה מפליגה בליווי מטוסי.

תקיפת הספנות

הצי הנחות, בדרך כלל, בכלי-שיט קלים ומתי-רים. כלי-שיט אלה מתחמקים מכוחות הים של האויב ומחפשים דרך לפגוע בספנות. כלי-שיט אלה, ללא הבדל טיפוס, נודעים בשם "פושטות" (7).

אחת הדוגמאות המוכרות ביותר של פושטת כזו היתה ה"גרף שפיי" — אניית-מערכה-זוטא גרמנית במלחמת-העולם השנייה. אניה זו יצאה לאוקיינוסים כדי לפשוט על אניות-סוחר בריטיות. היא נהגה להצטייד מאניות דלק ואספקה מיוחדות, או ממלאי קרבנותיה, קודם שטיבעה אותן. לרוע מזלה נתגלתה ע"י יחידות הצי הבריטי קודם שהספיקה לגרום נזק לספנות במידה שהגרמנים ציפו לה, וחוסלה בקרב "לה-פלטח" המפורסם. גם הצוללת אינה אלא צורה מסוימת של פושטת. פושטת זו מנצלת לתנועותיה את המרחב התת-ימי, מקום בו אין שליטה לאותו אויב השולט על פני המים. דוגמה אחרת של הפושטות בהתגלמותה החדשה ביותר היא המטוס. במשך מלחמת-העולם השנייה השתמשו הגרמנים במטוסי מרחיקי-טוס, כדי לפגוע בספנות, בעיקר

ההתמודדות על השליטה בים מסתיימת כמעט בכל המקרים בכך, שצד אחד משיג את השליטה בים, ומנצל עובדה זו לקיום ספנותו ולשלילת השימוש בים מן הצד המובס. הכוח העדיף ישיג את מטרתו ע"י הטלת הסגר ימי על האויב, ובו בזמן יבסס את שליטתו בים ע"י פגיעה בכוחות הים של האויב. הכוח הנחות (נחות בין אם כתוצאה מתבוסה במערכה בין אם כתוצאה מנחיתותו מלכתחילה) ישאף להפריע ליריבו מלהשתמש בים בצורה חופשית, וישאף לשבש את ספנות האויב באותם האמצעים העומדים לרשותו. הכוח הנחות אינו יכול, כמובן, להתמודד בקרב על הספנות. כנגד הכוח העדיף, ומכאן באה צורת הלחימה המוכרת לנו כלחמת "פגע-וברח" (6). מגמתה של לחימה זו היא: שיבוש ספנות האויב, תוך כדי המנעות מקרב עם כוחותיו העדיפים (למעשה, לחמה זו הנה אחת מצורות הלחימה של הצי-בפועל). כדי להפעיל דרך לחימה זו משתמש

(6) מלחמת "פגע וברח" — (War of the Chase) פותחה ע"י הצרפתים במלחמותיהם הרבות עם הבריטים ונקראת גם בשם "Guerre de Course".

(7) פושטות — Raiders.

חזקים משני הצדדים. במקרה כזה הופכת הלחימה על הספנות להתמודדות על השליטה בים.

לחימה אמפיבית

אפשרויות הלחימה האמפיבית (8)

אויב, אשר לו השליטה באותו ים הגובל עם חופינו, חופן בידו כוח רב ע"י עצם עובדת שליטתו בים: הוא יכול לרכז כוחות בכל אחד מנמליו בלא שנדע על כך ובלא שנוכל למנוע מעשות זאת. הוא יכול להשיט כוח זה בדרך הים ולהנחיתו בחופי מדינתנו, כמעט בכל מקום בו יבחר. אויב כזה יכול להנחית צבאו למטרת פשיטה, דהיינו: לתקוף מטרه במגמה לחבל בה בלבד, כפי שעשו הבריטים, לדוגמה, בדיאפ, סן נור, ועוד, בימי מלחמת העולם השנייה. הוא יכול להנחית צבא במגמה לפתוח זירת פעולות חדשה, כפי שעשו בנות הברית בצפון-אפריקה ובאירופה. הוא יכול גם להנחית צבא בעורפנו, במגמה לכתר את צבאנו או לנתק את דרכי אספקתו, כפי שנעשה הדבר ע"י האמריקאים בנחיתה המפורסמת באינצ'ון, במלחמת קוריאה. לפסוף יכול הוא גם גם לחלץ את צבאו בדרך זו, במקרה והאויב לוחץ אותו, כפי שאירע בדאנקירק וביון.

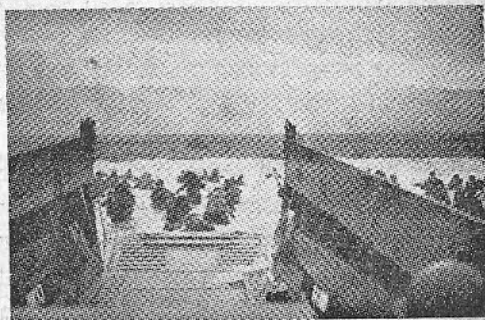
האפשרויות העומדות לפני המדינה השלטת בים הן רבות ושונות, והן מאפשרות גמישות רבה בהפעלת כוחותיה תוך כדי שימוש בעקרונות ריכוז הכוח וניידות, וכתוצאה מהם — הפתעת האויב. מן הראוי להוסיף שלטוח זירת הנחיתה מבסיסי האויב אין לרוב השפעה רבה על ביצוע המשימה, לפי שהכוח הימי, אשר השיג שליטה בים, אינו צפוי לניתוק קוי אספקתו ע"י כוח ימי הנחות ממנו, לא כל שכן כשנתיבי-הים הרבים מאפשרים גמישות רבה בבחירת קווי האספקה.

התגוננות יבשתית בפני אויב המאיים בנחיתה בחופינו, מחייבת לרתק כוחות ניכרים לאורך החופים. ובמקרה ואמצעינו מוגבלים והאויב חזק, הרי שחסרונם של כוחות אלה בקו החזית יורגש היטב. הדרך היעילה ביותר להתגונן בפני סכנה כזו היא, הקמת כוח ימי אשר יהיה מסוגל למנוע נחיתת-אויב בחופינו.

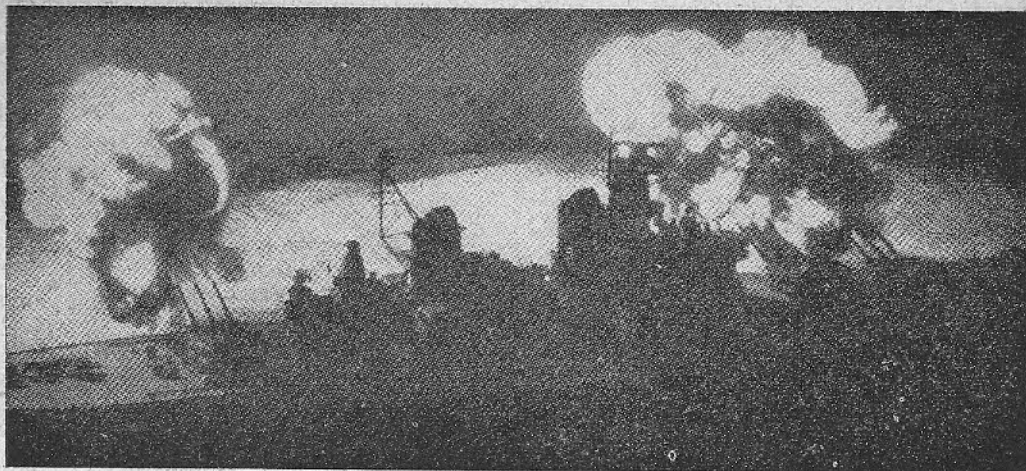
בסביבות האיים הבריטיים. בשיטה זו השתמשו הם גם נגד השיירות למורמנסק. הופעתה מחדש של הפושטת, בצורת צוללת או מטוס, הוציאה למעשה, מן השימוש, את הפושטת המסורתית, ואין לשער כי בעתיד ישתמשו במידה רבה לתפקידי פושטות בכלי-שיט על-מימיים.

הגנת הספנות

הכוח הימי הנחות הוא המפעיל, כפי שראינו לעיל, לחימה על הספנות באמצעות "פושטות". הכוח השולט בים נוקט, כמובן, אמצעי הגנה על ספנותו מפני התקפות כאלו. ההגנה השגורה ביותר, וגם היעילה ביותר, על הספנות היא, ע"י איגוד אניות-הסוחר בשיירות, וליווין על-ידי כוח מתאים. שיטה זו להגנת הספנות ידועה עוד מזמנים קדומים, אולם גם כיום הנה אמצעי ההגנה היעיל ביותר על אניות-הסוחר. לכל שיירה מוקצה כוח-ליווי. כוח-ליווי זה מורכב בהתאם לאופי ההתקפות הצפויות: אם כוח האויב הנו שייטת-מערכה — יהיה הליווי מורכב מאניות-מערכה; במקרה וכוח האויב כולל צוללות, יכלול הליווי אניות-ב"צ (נגד-צוללתיות); ובמידה והאויב ישתמש במטוסים — יכלול הליווי אניות-ב"מ (נגד-מטוסיות). מובן שבהתאם לצורך יכלול הליווי גם צירוף של כל כלי-השיט הנ"ל. מן האמור לעיל אפשר לקבל את הרושם, שהלחימה על הספנות מתפתחת רק לאחר השגת העליונות בים ע"י צד זה או אחר — ואין הדבר כך. למעשה מתנהלת הלחימה על הספנות כל משך המערכה הימית, אלא שכל עוד לא גבר אחד מן הצדדים על יריבו, הרי כמעט תמיד תביא הלחימה על הספנות לקרב בין כוחות-ים



לחימה אמפיבית: נחיתת הילרגלים בשלביה הראשונים של פלישת נורמנדיה.



סיוע ארטילרי לכוחות היבשה : אנית-מערכה אמריקאית, בעלת תשעה תותחי 406 מ"מ, מפגיזה את חופי קוריאה.

השימוש בצבא-הצי (9)

צורת לחימה זו, המנצלת את דרכי הים להעברת חיילים לשדה-הקרב, מחייבת שילוב הדוק בין כוחות-הקרקע והים. במהבית צי-העולם מהיום כוחות-הקרקע המיועדים ללחימה אמפיבית חלק בלתי-נפרד מכוחות-הים, ונקראים בשם צבא-הצי. צבא-צי קיים בצי ארה"ב, בריטניה, צרפת וגם בצי-בריה"מ. במקרה של נחיתות בקנה מידה גדול, חיילי צבא-הצי הם המקימים את ראש הגשר בחוף, ומחזיקים בו — וע"י כך מאפשרים לכוח העיקרי לנחות אחריהם. גם בציים בהם לא קיים צבא-צי, חייב חיל-הרגלים המיועד למבצעים מסוג זה, להיות מתורגל ומאומן היטב ולעמוד בקשר הדוק עם כוחות-הים.

סיוע ארטילרי לכוחות היבשה

השימוש בתותחי-הצי כבארטילריה ניידת

שימוש זה של ארטילריה-הצי מתואר, לעתים, יחד עם הלחימה האמפיבית בפרק אחד — הלא הוא לחימת ים-יבשה. ברשימה זו בחרנו להפריד בין שתי צורות-לחימה אלו על מנת שנוכל לתאר את השימוש בארטילריה ימית ביתר פירוט.

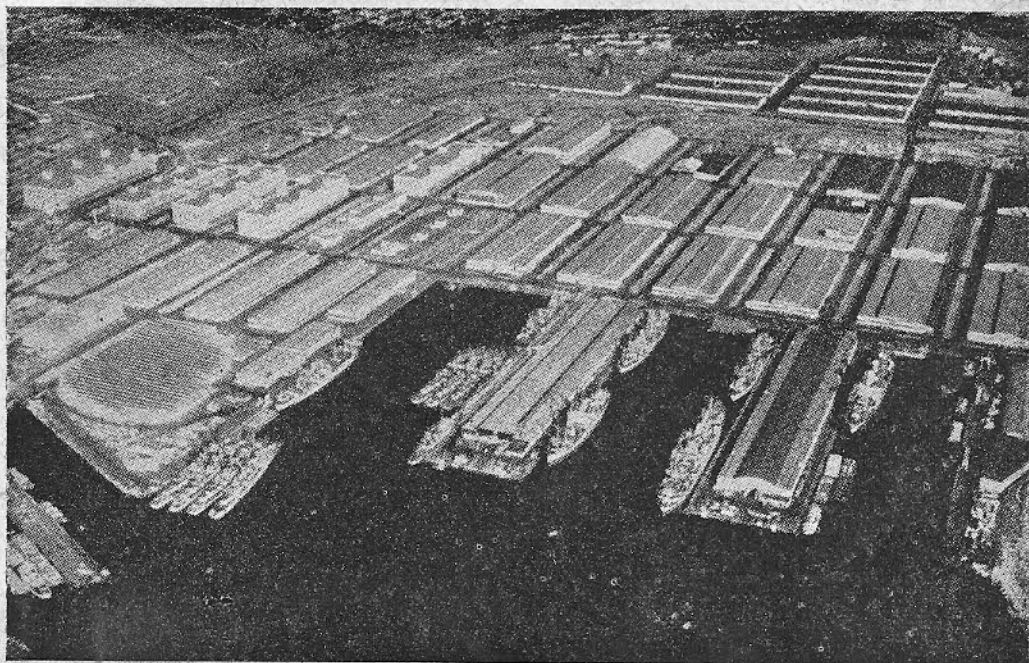
תנאי ראשוני להפעלת סיוע ארטילורי לכוחות הקרקע הוא, היות מטרות אויב באזורי החוף —

— Marine Corps (9) — בצ"ארה"ב; — Royal Marines — בצ"בריטניה.

בטוח תותחי-הצי. כפי שמעיד שם הפרק, אין לראות את הסיוע הארטילרי כצורת לחימה בפני עצמה — אלא כצורה של הפעלת הצי בסיוע לצבא-הקרקע. לעתים נדרש הצי להגן על כוחות-הקרקע מפני התקפות של כוחות צי-האויב, ול-עתים מוטלות עליו גם משימות של הפגזות "אסטרטגיות" (דהיינו, של מטרות הנמצאות בעורף האויב ואשר אין להן השפעה ישירה ומי-דית על המצב בחזית) — הכל בהתאם לתנאים. פעולת הסיוע, או ההפגזה כשלעצמה, נעשית בצורה פשוטה ביותר: יחידות הצי מתקרבות לחוף האויב ומפגיזות את עמדותיו באש תותחית. במקרה והמטרה אינה נראית לעין מהים, ניתן להשתמש בקצין-תצפית, הנמצא בחוף, או בתצ-פית-אוויר לצורך בקרת-האש. דוגמאות לצורה זו של הפעלת הצי אפשר למצוא לאין ספור. אחת הדוגמאות הקטנות, המוכרת בודאי לקורא, היא זו המתוארת בחוברת שיצאה לאור בהוצאת "מערכות": "הפשטה על סוללת חוף הצוקים". ברור הוא שלאנית-מערכה אין לסיירת כבדה יש כוח-אש עצום, אולם אין לזלזל גם בכוח אשה של משחתת, אשר לה, בדרך כלל, 4 עד 6 תות-חים בקליבר של 102 עד 127 מ"מ.

כסיכום לפרק זה כדאי להזכיר מקרה מסוים. עליו מספר אדמירל יוויט (10) בזכרונותיו מן הפלישה לסיציליה ב-1943: "זמן קצר לאחר

(10) Hewitt — מצי ארה"ב, מי שהיה מפקד צ"הפלישה לסיציליה במלחמת-העולם השניה.



בסיס צי אמריקאי.

על עיקרי לחמת-הים כפי שפורטו בפרקים הקודמים — יש לדון ולקבוע אילו הם סוגי כלי-השיט והציוד הדרושים כדי להשיג אותה מידה של שליטה בים, הנחוצה כדי להבטיח את השימוש בים לצרכיה, וכיצד להפעיל כלים אלה בעת-מלחמה כדי להשיג מטרה זו; או, במילים אחרות: לקבוע את לחמת-חיל-הים.

פיתוח כזה של הנושא, בהתחשב בצרכיה המיוחדים של מדינתנו, אף כי רצוי הוא אולי, לא ייעשה ברשימה זו, מטעמים מובנים. ברם, מן הראוי לעמוד על שני גורמים נוספים בעלי ערך והשפעה בעיצוב לחמת-הים, ואשר הם מעין המשך ישיר לעיקרים המפורשים לעיל. גורמים אלה הם בסיס-צי והאוויריה הימית.

בסיס-צי

סוגי הכספים ותפקודם

למותר לציין שבסיס-צי כשלעצמו אינם תורמים ישירות לקרב-הימי. ברור הוא ומובן שבסיס, ללא כוחות-ים המתבססים בו, משולל כל ערך של ממש, כשם שעמי-דה בשדה משוללת כל ערך בלא החיילים

שכוחות בנות-הברית נחתו בחוף סיציליה, ועוד קודם שהיה באפשרותם להתארגן כראוי, ערכו הגרמנים התקפת-נגד, אשר את עיקר כוח-המחץ שלה היה טור משורין. כוחות-הקרקע של בנות-הברית ביקשו מן הצי סיוע ארטילרי, וסיירת-קלה (בעלת 8 תותחי-152 מ"מ) חיסלה את התקדמות טור השריון. אנשי צוות-הטנקים הגרמניים היו נרעשים ביותר כשנפלו בשבי. מובן שלא עלה על דעתם מי היה זה שהפגוזם, והם סיפרו באוזני שוביהם שזו להם הפעם הראשונה שנתקלו באש תותחי-נ"ט בעלי עצמה כה רבה.

גורמים נוספים

הגבלות בטחוניות

בפרקים הקודמים נסקרו בקצרה שני השלבים היסודיים בלחמת-הים: השגת שליטה בים וניצול שליטה זו לצורך הטלת רצוננו על האויב. יש, אפוא, לעבור ולדון גם על התנאים המיוחדים המחייבים את המדינה המתעתדת להפעיל כוח ימי, כגון: תנאים מדיניים, גיאוגרפיים, כלכליים, מצב כוחות-האויב, מגמות האויב בים וכדומה. לאחר זאת — לאור השיקולים הנ"ל ובהסתמך

נחיצות בציוד כבד — ולכן הבסיס הקדמי ניתן לקידום או להסגה בהתאם לתנועת הכוחות הלוחמים. בעוד שבסיס-קבע ניתן להקים רק בנמל. הרי בסיס קדמי ניתן להקים בכל מקום המבטיח לאגיות מעגן בטוח — ולא דוקא בנמל משוכלל. במלחמת-העולם האחרונה, לדוגמה, השתמשו הבריטים במפרץ סודה, אשר בחופו הצפוני של האי כרתים, כבסיס קדמי לצי-המערכה שלהם לפעולות בחופי יון ואיטליה (11) — הגם שהמפרץ הנו רק מקום מעגן טבעי ואין בו כל נמל.

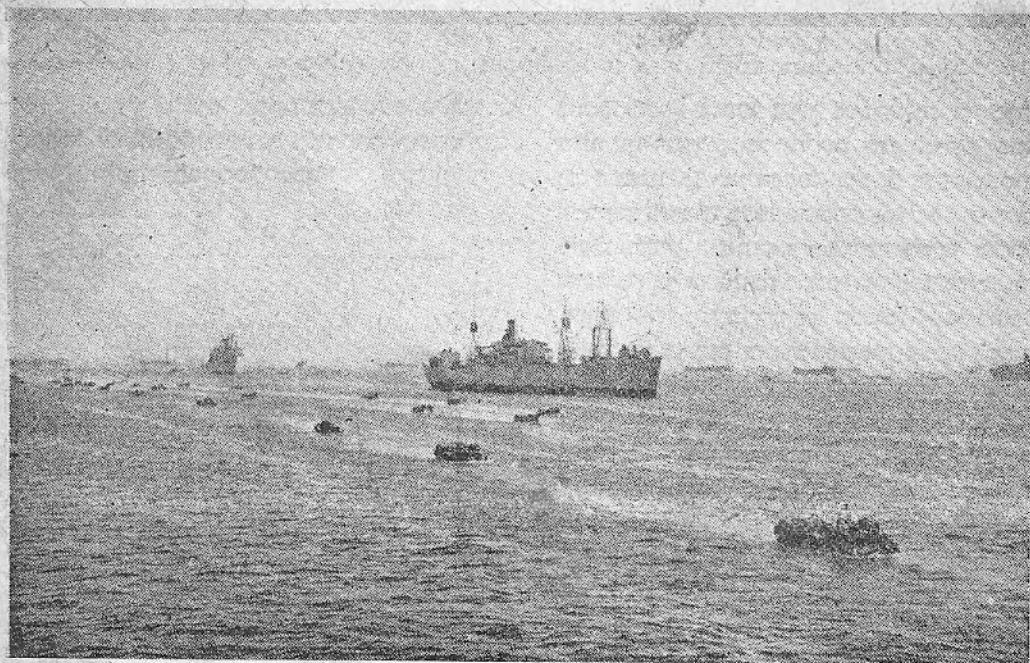
בסיס-שט"ם

בסיס קדמי אינו חייב להיות ממוקם בכל מקרה במקום "יבש". ציים מודרניים נוהגים להשתמש בבסיס קדמי שט. בסיס קדמי כזה מפליג באשר יפליג הצי (דוגמה מאלפת לכך משמש "הצי הששי" של ארה"ב. צי זה נמצא בימ-התיכון מאז תום מלחמת-העולם השנייה, ללא בסיס "יבש"). את "בסיס-הצי" מהווה במקרה כזה קבוצת-אניות הכוללת בתוכה אניות-דלק, אספקה ותחמושת — והיא המציידת את הצי בכל אשר

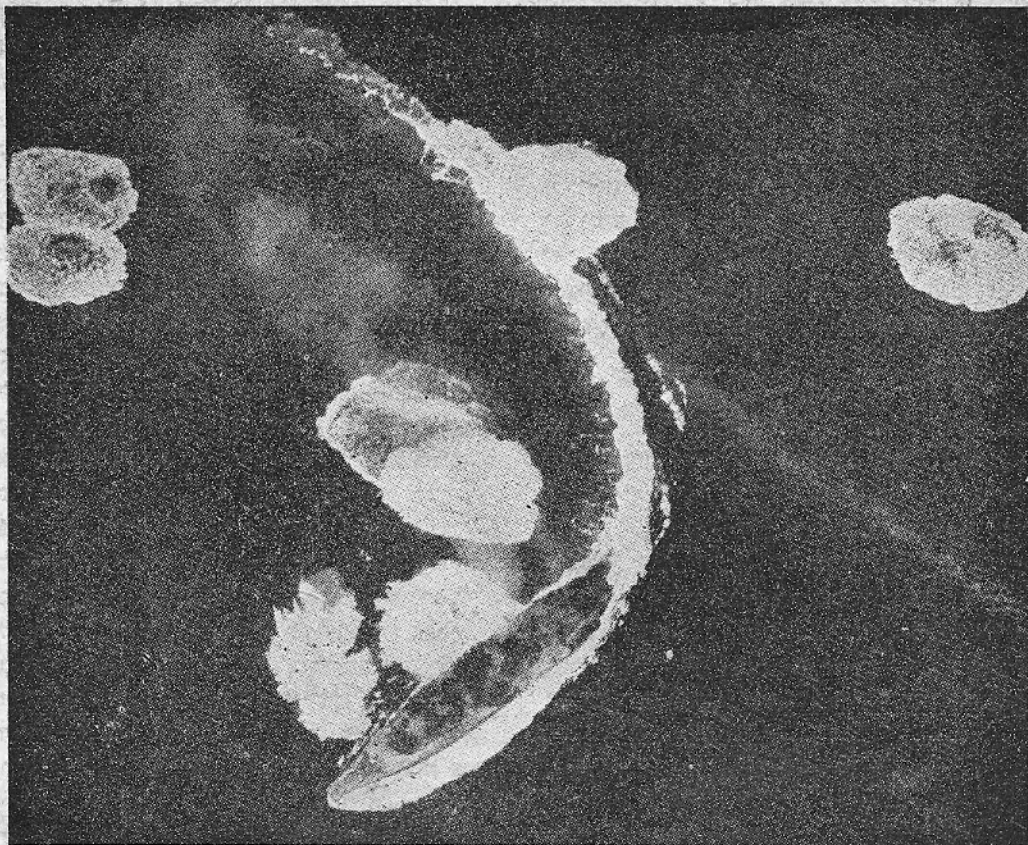
(11) במקרה דנן שימש הבסיס לתדלוק ולחימוש כלי-השיט ולא היו בו כל סידורים לתיוקן אניות.

המחזיקים בה. אולם בעקיפין משפיעים הבסיסים על הלחימה בים במידה רבה — ולעתים גם במידה מכרעת.

אפשר לסכם, באופן כולל, את תפקידי בסיסי-הצי במשפט אחד: מתן שירותים ליחידות הצי. באופן גס נחלקים שירותים אלה לשני סוגים עיקריים: הצטיידות ותיקונים; ומתוך כך נוצרו גם שני סוגים עיקריים של בסיסי-צי: בסיסים המספקים לצי הצטיידות בלבד (דהיינו: אספקה, תחמושת ודלק), ובסיסים המספקים לו גם הצטיידות וגם תיקונים. הסוג הראשון מוכר כבסיס קדמי והשני — כבסיס-קבע. בסיס-קבע נדרש לספק ליחידות-הצי את כל השירותים הדרושים להן, לרבות, כמובן, תיקונים בכל הדרגים; לצורך זה הוא מצויד במתקנים רבים ויקרים. מתקנים כאלה לא ניתן, לרוב, להעבירם ממקום למקום — אי-לכך ממוקם בסיס כזה בדרך כלל בעורף, במקום-מבטחים הן לציוד היקר והן לכלי-השיט החוסים בבסיס. בסיס קדמי לעומת זאת, אינו כולל מתקנים רבים ומסובכים. עיקר תפקידו הוא לצייד את יחידות הצי באספקה, בדלק, ובתחמושת, כמפורט לעיל, ולעתים גם לספק תיקונים קלים. לצורך זה אין



בסיסים שטים: אניות עזר ואספקה אמריקאיות בזמן מלחמת קוריאה.



השפעת המסוס על הלחימה בים : אניית מערכה יפנית מותקפת מן האויר בתקופת מלחמת העולם השנייה.

כוחות ים — שניהם בעלי מספר שוה של כלי-שיט. טוח פעולתן של יחידות שני הכוחות שוה, ונניח שהנו 15 ימיהפלגה. כוח א' פועל מבסיס המרוחק 5 ימיהפלגה מזירת הפעולות, וכוח ב' פועל מבסיס המרוחק רק 2 ימיהפלגה מאותה זירה. בין כל הצטיידות להצטיידות תמצאנה אניות כוח א' 10 ימים בדרכן אל הבסיס — או בחזרה ממנו, ורק 5 ימים בזירת הפעולות עצמה. לעומת זאת תמצאנה אניות כוח ב' רק 4 ימים בדרכן אל הבסיס וחזרה ממנו, ו-11 יום בזירת הפעולות : מכאן שבכל זמן, בין הצטיידות להצטיידות, תמצאנה בזירת הפעולות יותר אניות מכוח ב' מאשר אניות מכוח א'.

השפעת הבסיס על הכשרת כלי-שיט לפעולה מחדש

לבד מהשפעתם על טוחי האניות, משפיעים הבסיסים על הלחימה בים בצורה נוספת : בכל

יידרש לו. ע"י שימוש באניות מסוג זה הופך הצי, למעשה, להיות בלתי-מוגבל בטוח-פעולתו, ובלתי תלוי לחלוטין בבסיס-של-קבע.

השפעת הבסיס על טוח כלי-השיט

שלושת הגורמים : אספקה, תחמושת ודלק, הם הקובעים את טוח-הסבילות (12) של כלי-שיט, ולפיכך, כדי להגדיל את טוח פעולתו של הצי, שואפים כוחות הים (במידה ואין בידם בסיס שט) למקם את בסיסיהם הקר-מיים סמוך ככל האפשר לזירת הפעולות. לגבי כוח ימי, הגדלת טוח פעולתו של הצי כמות כנוספת בכלי-שיט לעומת היריב : צי הפועל סמוך לבסיסיו כאילו פועל בעזרת כלי-שיט במספר רב יותר מאשר הצי היריב, אשר בסיסו מרוחקים יותר. כדי להמחיש זאת ביתר ברור נשתמש בדוגמה מספרית : נתאר בדמיוננו שני

השליטה בים, השתנו מדור לדור — ולעתים עד לבלתי הכר. מכשירים אלה עדיין משתנים והולכים גם כיום, אולם כוחי ימי הוא אשר הכריע את גורלן של מערכות, ולא הטרפדת או הצוללת או אניית-המערכה. המטוס מהווה כיום אך אחד המכשירים, שבאמצעותם מושגת השליטה בים. אי-לכך ניתן לראותו כפרט אחד מתוך כלל הכוחות הנקראים כוחי ימי.

השפעת המטוס על הלחימה בים

לפירוט השפעתו של המטוס על לחמתי הים, אין די בהסבר הסיבות, משום מה יש להתחשב בו כגורם מיוחד בעת עיצוב לחמתי הים בכל דרגיה, יש להצביע בתוקף על הנחתיסוד אחת: המטוס משלים, לרוב, את כלי-השיט בים, ולעתים הוא משמש כאמצעי מוסף לו, אולם בשוט פנים ואופן אין המטוס מסוגל כיום — ולא בעתיד הקרוב — לתפוש את מקום כלי-השיט בלחימה הימית. לאנשיים ברורה הנחה זו כשם שלאנשי-צבא ברור, מעל לכל ספק, שהמטוס אינו מסוגל לתפוש את מקומו של החייל-הרגלי ולא את מקומו של התותח או השריון בלחימה היבשתית.

את השפעתו של המטוס על הלחימה בים ניתן לראות, בצורה כללית, בשני תחומים עיקריים: בהגדלת טוח התצפית בים ועיילותה — ובהגדלת הטוח אליו ניתן לשאת כוח-הרס. העובדה, שהמטוס הגדיל לאין שיעור את טוח התצפית בים ואת יעילותה, השפיעה במידה רבה על הטקטיקה והאסטרטגיה הימית כאחת. אם בעבר קרה שצייס יריבים עברו לעתים אחד בסמוך לשני ולא ידעו האחד על מציאותו של יריבו כל עוד לא היו בטוח-ראיה — הרי המטוס הוא אחד הגורמים המונעים אפשרות מסוג זה כיום. סיור-אוויר מספק לנו ידיעות על אודות מקום האויב, מגמתו ועצמתו. ידיעות אלו מאפשרות לנו להתחמק מיריב העולה עלינו בעצמתו, ומאידך גיסא, לכפות קרב על יריב שהנו נחות מאתנו בכוחו. סיור-אוויר הפך להיות אמצעי-המודיעין הקרבי היחיד כמעט בים, ובתור שכזה ערכו רב ביותר. הכוח הימי, אשר אינו נעזר בלחימתו בסיור-אוויר — כמוהו "כסומא בארובה".

תכונת המטוס לשאת את כוח-ההרס למרחקים מתבטאת בכך, שבאמצעות המטוס ניתן לפגוע במטרה בטוח הגדול עשרת מונים מטוח תותחי האניות. כוח ימי, המשתמש במטוסים ככוח-מחץ,

קרב ימי נפגעות אניות. במקרים רבים אניות ניוזקות בקרב — אולם אינן טובעות. אם מצליחים להביא אניה כזו לבסיס קדמי בלבד, ניתן לבצע בה אותם התיקונים הזמניים הדרושים לה כדי להגיע לבסיס הקבע שלה — מקום בו תוכל, תוך זמן מסוים, להיות מוכשרת לפעולה מחדש. סיכויי כלי-השיט הנפגעים להגיע למקום מבטחים יפחתו ככל שבסיסיהם יהיו רחוקים מזירת הקרב — והם יאבדו לצמיתות. לעתים תכופות מותנית יכולתו של כוח ימי להמשיך במאבק, במידת יכולתו להחזיר לשירות אותם כלי-השיט אשר ניוזקו בקרב. אפשר לסכם פרק זה במשפט אחד: במקרה וכל שאר התנאים שוים — יזכה במערכה אותו כוח ימי אשר בסיסיו קרובים יותר לזירת הפעולות.

מקום האוויריה בלחמה הימית

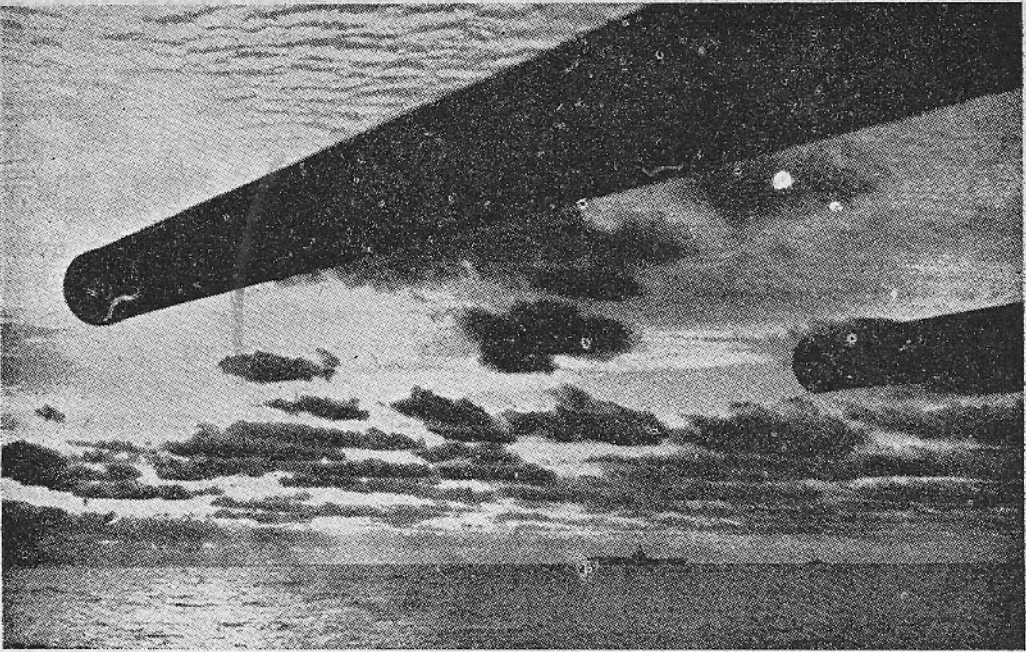
השליטה באוויר אשר מעל לים

אדמירל קרני, ראש המטה של צי-ארה"ב, אמר לא מכבר: "האוויר אשר מעל לים מהווה כיום חלק בלתי נפרד ממערכת-היםים. כל האמור לגבי הים מתייחס גם לאוויר אשר מעל לו, וככל אשר יהיו רבים ושווים האמצעים שבאמצעותם מושגת השליטה בים, תחתיו ומעליו, חייבים הם להיות בידי איתה סמכות המוחזקת כאחראית להחזקת השליטה בים ולקיומה".

הגדרה זו מבטאת את תפישתם של אנשי הים את האוויריה הימית — ויש ליחד את הדיבור על כך.

ברור ומקובל הוא כיום, כי אין שליטה מלאה בזירת-ים מסוימת ללא שליטה באוויר אשר מעל לאותה זירה. מבין מאליו, כי כוח ימי אינו מסוגל להשיג שליטה באוויר. מכאן נובעת המסקנה הפשוטה, שכדי להשיג שליטה מלאה בזירת-ים מסוימת — דהיינו: שליטה הן בים והן באוויר אשר מעל לו — דרוש צירוף של כוחות-ים ואוויר, כשם שהשליטה במעמקי הים גם היא מחייבת שילוב של כוחות-ים על-מימיים ותת-מימיים.

כוח ימי, כפי שהובן והוגדר לראשונה בשעתו צי-האדמירל מאהאן, וכפי שמקובל לראותו גם כיום הזה, היה תמיד אותו הגורם אשר עסק בשליטה בים, ולא האמצעים אשר באמצעותם השגה השליטה בים. המכשירים, שבאמצעותם הושגה



טילוב הגורם הימי והגורם האווירי : נושאת-מסוטים בחופי קוריאה.

מעצמה יבשתית מובהקת, הקימה לכוחות-הים שלה זרוע-אוויר חזקה ביותר.

אם נקח כיום שני ציים יריבים, השוים בכל, וניתן בידי האחד מהם בלבד כוח-אוויר — אין ספק שיגבר על יריבו. ואולם גם אם ניקח שני ציים יריבים השווים בכל — אלא שהאחד מהם מכיל אוויריה-ימית, בעוד השני פועל „בשיתוף“ עם חיל-האוויר של מדינתו — אין כל ספק שאותו צי הכולל בתוכו אוויריה-ימית הוא שיזכה בהתמודדות. עובדה זו הנה אחד הלקחים ממלחמת העולם האחרונה. כהוכחה לכך אפשר להזכיר את המערכה בזירת הים-התיכון במלחמת-העולם השנייה, בעת שהצי הבריטי והצי האיטלקי התמודדו ביניהם. צי-המערכה הבריטי כלל במשך כל אותה תקופה כוח-אוויר קטן מתוך אוויריה-הצי שלו, בעוד שהצי האיטלקי הסתמך על שיתוף-פעולה של חיל-האוויר האיטלקי — והתוצאות ידועות לכל. אמנם במקרה דנן עלו הבריטים בהצטתם וברוח-הקרב שלהם על האיטלקים (עובדה הקובעת במידה רבה תוצאות מלחמה זו), אולם חלק נכבד מכשלונם של האיטלקים אפשר לזקוף על חשבון גורם-האוויר, ובמיוחד על העדר סיור אווירי, והליקויים בשיטת פעולה בין שני החילות — ליקויים אשר מן הנמנע היה לחס-

יוכל לפגוע ביריב החסר נשק זה עוד זמן רב בטרם יוכל היריב לענות באש. ע"י השימוש במטוס, כאחד מאמצעי-המחק שלו, משיג כוח ימי יתרון רב לגבי היריב.

אוויריה-הצי

כפי שהוזכר לעיל, אין שליטה מלאה בזירת-ים מסוימת ללא שליטה באוויר אשר מעל לאותה זירה. כדי להשיג שליטה מלאה בים יש צורך להפעיל הן כוחות-ים והן כוחות-אוויר. כוחות אלה חייבים לפעול תוך כדי תיאום ושילוב הדוק, בהיותם מכוונים שניהם להשגת אותה מטרה: השגת שליטה מלאה בזירת-ים מסוימת (בים ובאוויר); ומכאן נולד ההרכב של כוח אחיד, שהנו תשלובת של כוחות-ים ואוויר, ולמעשה הנו כוח ימי הכולל בתוכו יסודות תעופה-תיים. קשה כיום להעלות על הדעת כוח ימי שאינו כולל בתוכו אוויריה-צי⁽¹³⁾. כמעט מיותר להביא כדוגמה את צ"י ארה"ב, בריטניה או צרפת; אפילו מעצמה כברה"מ, אשר היתה מאז ומתמיד

(13) כוחות-הים של המדינות החברות בברית הצפון-אטלנטית הוקמו כך שישלימו את צ"י ארה"ב ובריטניה. לכן אין לראותם כציים עצמאיים; אוויריה-הצי של צ"י ארה"ב תשמש גם אותם. הוא הדין גם לגבי מדינות חבר העמים הבריטי — צייהן מהווים למעשה חלק מהצי הבריטי, והלה כולל בתוכו אוויריה-צי.

לם אחד הלקחים של איטליה ממלחמה זו היתה המסקנה, שיש צורך בהקמת זרוע-אוויר לכוחות-איים (14).

במבט יותר רחב, הרי המלחמה בים (במלחמת העולם השניה) בזירה האירופית, היתה למעשה התמודדות בין כוח ימי שהכיל זרוע-אוויר (ציי בריטניה וארה"ב) לבין כוח ימי החסר זרוע-אוויר, אשר צרכיו האוויריים סופקו ע"י חילות-אוויר עצמאיים (ציי גרמניה ואיטליה). כמעט כל מערכה ומערכה בים במלחמה זו הוכיחה את יתרון הגישה הראשונה על השנייה.

אווירית-הצי אין פירושה דוקא שימוש בנוש-אית-מטוסים בלבד. היא כוללת בתוכה את כל אותם כוחות-האוויר הפועלים מעל לים, או בשיתוף עם כוחות-הים, ללא הבדל אם כוחות-האוויר האלה מופעלים מעל סיפוני נושאות-מטוסים או מבסיסי-חוף. הגורם המכריע הוא היותם כפופים למפקדת כוחות-הים (15). שיתוף הפעולה בין שני סוגי-כוחות אלה מובטח ע"י עצם היותם מופעלים ע"י מפקדה ממונה אחת. מפאת האופי המיוחד של הלחימה בים, הרי בכל מקרה בו משתפות פעולה יחידות של אווירית-הצי עם יחידות ימיות, עליהן לפעול תחת פיקוד המפקד הימי. במלחמת-ים, כל אזור בו נמצא צי-המערכה עלול להפוך תוך זמן קצר ביותר לגזרה הימית המכרעת. איחור קל בהפעלת כוח האוויר הפועל עם הצי — בין אם לסיור או ככוח-מחק — עלול לקבוע במידה רבה את גורל המערכה כולה. לכן חיוני ביותר שאווירית-הצי תמצא תחת פיקוד המפקד הימי. מאותה סיבה עצמה שואפים ציי-המערכה של המעצמות הימיות הגדולות לשאת את אויריתם אתם — על גבי נושאות-מטוסים.

כוח-האוויר המיועד לפעול מעל לים, או בשילוב עם כוחות-הים, מהוה למעשה חלק בלתי-נפרד מכלל כוחות-הים. כל כוח ימי, אם הוא מכון להשיג את ייעודו במקרה של מלחמה, חייב לשתף כוחות-אוויר במערכה הימית, ובראש וראשונה למטרות-סיור. לייעילות מכסימלית יגיע כוח ימי

(14) כיום יש להם לכוחות-הים של איטליה זרוע אווירית הפועלת מבסיסי קרקע. באשר לכשלון צי-המערכה איטלקי מחמת העדר שיתוף אווירי מתאים, עיין במאמר "מערכת מטאפאן", שהופיע ב"מערכות-ים", חוברת ט"ו, ביחוד עמודים 4 ו-8.

(15) יוצא-מהכלל אחד אנו מוצאים בבריטניה, מקום שם "פיקוד החופים" (Coastal Command) הנו אחד הפיקודים של חיל-האוויר הבריטי. אולם במלחמת-העולם השנייה היה כוח זה כפוף מבצעית לאדמירליות.

הפועל בשיתוף עם כוחות-אוויר רק לכשיהיו כוחות-אוויר אלה שלובים בכוחות-הים ויהיו חלק בלתי-נפרד מהם. כל צורה אחרת של שיתוף-פעולה יס-אוויר אינה יעילה — וללא שילוב יעיל והדוק של כוחות-אוויר בפעולות ימיות, הסיכויים לגבור על האויב הם פחותים ביותר.

סיכום

בסיכום ראוי להדגיש שכוח ימי מהוה אך ורק שירות אחד משלושת שירותיה המזוינים של מדינה, ובתור שכזה אין הוא נלחם באויב באופן עצמאי, אלא שלוב במערכת המלחמתית של אותה מדינה. כוח ימי אינו משיג בעצמו את ההכרעה על האויב, הוא משיג זאת כפרט במערכת הכוחות המזוינים.

אפשר ורשימה זו מתיחסת יותר על המידה למדינה אשר תלווה בים הנה מוחלטת, כגון מדינה השוכנת בחצי-אי (ואשר גבולה היבשתי קצר ביחס), או באי, או ביבשת המוקפת ימים — ואשר כוח ימי מהוה לגביה את האמצעי העיקרי להעברת המלחמה אל יבשת האויב. ברם, גם מדינה אשר לה גבולות יבשתיים משותפים עם אויב-בכוח חייבת לבחון ולשקול את מידת תלותה בים, ואת מידת השימוש בים אשר לה תזדקק בעת מלחמה. לאור נתונים אלה עליה להחליט על מדיניותה הימית ועל גודלם ואופיים הרצוי של כוחות-הים שלה.

במידה ומדינה מקיימת כוח ימי של ממש, חייב כוח כזה ליהנות משיתוף מלא של כוחות-אוויר. הדרך היעילה ביותר לשיתוף כוחות-אוויר בפעולות ימיות הנה הקמת זרוע-אוויר לכוחות-הים. השאיפה הטבעית לחסכון במאמץ מתבטאת לרוב בריכוז כוחות-האוויר של המדינה ביד אחת. אך עובדה זו גורמת לבזבוז המאמץ במידה רבה, בשללה מן הכוח הימי את אחד היסודות החשובים ביותר שבו. כוח ימי ללא זרוע-אוויר, כפי שפורט לעיל, יהיה כעיוור המגשש באפלה (והחזקת כלי-שיט קלים ומהירים לצורך סיורים ימיים תהיה יקרה הרבה יותר מהחזקת מספר מטוסים).

במקרה והמדינה הנה דלת-אמצעים ואינה יכולה להרשות לעצמה החזקה כפולה של כוחות-אוויר, הרי פתרון שהנו בחינת "הרע במיעוטו", הוא בהקצאת כוח-האוויר מסוים לכוחות-הים. הקצאה זו תהיה קבועה ויכלול בה כל סוגי המטוסים הדרושים להלחימה בים — והמטוסים עצמם יהיו נתונים להפעלה מבצעית ע"י מפקדת כוחות-הים.

בפעמיה קבושה, עקשנית, משחרת-טרף, של
בכנותיה הדוהרות.

סהרון מתבעבע של תלם קצוף מתעקל
מעבר ירכתה, וממעל — על ראש חרטומה —
דרכים תותחנית, כהבצה מרקות קודחות ציניהם
את המים הצולים הנבחרים.

הנה! — רוגש צמד מהם זה אל זה —
"היא זעה!"

"הוא מחליף את הכוון, אדוני!" — קורא
קצין-הנווט מתוך הגשר.

"הטל!" — זועק הקברניט.
בקשת גדולה חורגת פצצת-עמק ממעקה-המש-
חמה וחובטנית נהלמת על-פני המים.
"ת-הו-ממס!" — כבהתקצות נשלפת מת-
פוקקת אטומות במרחק.

בזניקה צשנה ממריאה פטריח-קצף גדולה
מתוך הים. מנפנפת שוליה מפעפעי-הלדון
ומתמוטטת תחתיה למצגל בועות תוססות
משבצות כתמי אדם מפרפר.

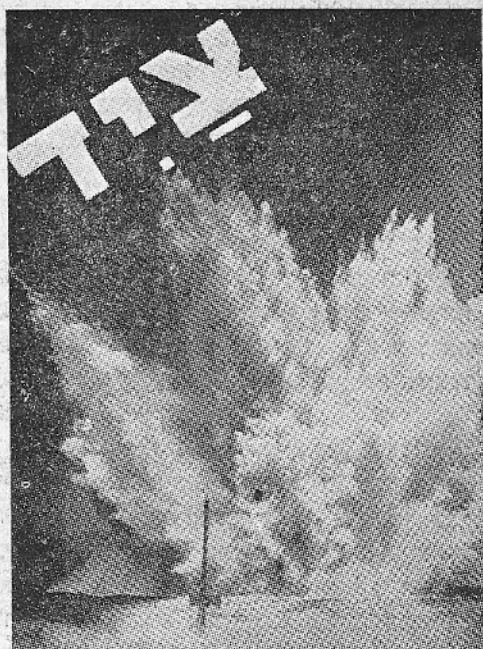
תפרות וקליות, יללות-פרא ונאקות-אימה.
פרצופים צעירי-תדהמה מפרקסים נואשות בקצף
המתבעבע, מוטחים בצלעותיה החובטות של
המשחטה המתפתלת "שמיניות" בינומם.

"הטל!"
"ת-הו-ממס!"
"הטל!"

ת-הו-ממס! — מזהדהדות הספירות
האטומות כרעם תפים ממרחק, ממריאים נגדעים
תליפות קצפי-המגעש הנונק.

מהפכים להבי-המדחף ומהפכים. גזורים
חזות, מרסקים ראשים, טוחנים ובתיונים זרועות
ורגלים — אברים אברים בלהבים הסובבים.
כהבצה מרקות קודחות ציגי התותחנים
את המים.

צלה של צוללת מרציד וחומק מתחת.



צ י ד !

מאת י. הרדוף

במפתיע בא הדבר — פריסקופ מציץ
מתוך המים — הדר-פתאם מהמם קונד מוטח-
בתל — והספון שוקע בקפונה, מרביחם קופצים
המימה ללא חגורות-הצללה. אין ספק בגדם
לשקשף את הסירות.
גופים מפרפרים במעברבלת, קולות משועים
לעזרה.

אף השירה ממשכת בדרךה — אין לסבנה
בשל טבועי אניה אחת.
רק משחזה שבמאסף סנה מארחה ונפנית
לעברם —

אל-על מתבנפים גליה — רעמת נוצות-
קצף-משפומות, הנקלעות לעברים בשברירי זמר
מצדף-מתהבהב, כשהיא גילשת ובעדנת מחוללת,
חבנית, מעופפת בגזרתה דקת-החמוקים ושנינת-
החרטום, על-פני המים התכלים-ירקרקים.
הנפלקים לצדדים בחריש עמק וארץ, בעטנם
תחרי-צחור מפעפעים את ירכתיה, המחליקות

על הנסים ועל... הדגלים

מאת ד"ר מ. סימון

עצת-המדינה הזמנית רשמית על "דגל מדינת-ישראל" (1) ביום י' בחשוון, תש"ט (12.11.48).
נבואותיו של הרצל התאמתו. ב-30.9.1897 ימים מועטים אחרי סיום הקונגרס הראשון, הוא רשם ביומנו: "בבואל יסדתי את מדינת-היהודים, אילו אמדתי את זה היום בקול רם, צחוק כללי יענני. אולי בעוד חמש שנים, אך בודאי בעוד חמישים שנה, כל אחד יבין את הדבר". וכן היה: חמישים שנה אחרי הכינוס הבאזילאי, ב-29 בנובמבר 1947, החליט ארגון האומות המאוחדות על הקמת מדינה יהודית בארץ-ישראל. והדגל הציוני-גיהיהודי, הוא דגל מדינת-ישראל — אותה "חתכת בד" שהרצל דיבר עליה — הוליך רבבות ומאות אלפי יהודים לארצם ולמדינתם. למען דגל זה — הדגל הכחול-לבן — חיו וגם מתו יהודים רבים. הוא מגלם את היסוד המאחד והמלכד במדינה ובאומה, כדבריו של דוד בן-גוריון. דגל זה, שהתנופף במשך חמישים שנה כסמל לתקוותו הנצחית "בימים ההם" — בקונגרסים ובכינוסים ציוניים בכל חלקי התבל, בשעת ההשמדה ובשעת הנצחון, בגטו וארשה ומעל בנין האומות המאוחדות — הוא המסמל בזמן הזה את ריבונותה של מדינת-ישראל. הוא מתנופף בגאווה מעל בניינה בארץ ומעל בנייני נציגויותיה בנכר, ובו חודשה תעודתו ההיסטורית של "דגל מחנה יהודה": בבריגדה היהודית ובצבא ההגנה לישראל, ביבשה ובים. דגל ישראל, המתנופף מעל תרני אניות-המלחמה ואניות-המסחר שלה, מביא את בשורת המדינה מחופי חיפה, משפלת-פלשת ומאילת, לאיי-יון ולאיי-בריטניה, לים השחור ולים הגדול, לאוקיינוס האטלנטי ולאוקיינוס ההודי.

לתולדות הדגל (2)

אי-אפשר לקבוע מתי ואיפה השתמשו לראשונה בדגלים במובן המקובל של המילה. יודעים אנו שכבר בזמנים קדומים בחרו שבטים פרימיטיביים

דגל מה הוא? מוט עם חתיכת בד? — לא, אדוני, דגל הוא למעלה מזה. בדגל מוליכים את הבריות לכל מקום נסרועים, אפילו לארץ הבחירה. בשביל הדגל הם חיים ובשבילו הם גס מתים. יותר מזה, זהו הדבר היחיד שהם נכונים למות בשבילו, אם מחנכים אותם לכך.

(הרצל, במכתבו לברון הירש מיום 3.6.1895)

"... אין מדינה ואומה בלי מסד קיים, המרתק כל הדורות ומלכד כל חלקי המדינה והאומה בכל שעה ושעה, ואינו תלוי בחליפות המקום והזמן, ואינו משתנה עם המאורעות הזורמים. בלי קביעות ואחידות זו אין שום מדינה ואומה בתקיימה.

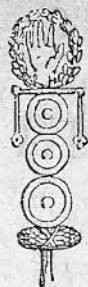
הדגל של המדינה מסמל אחידות וקביעות היסטורית זו, ומיוחד זהותה המתמדת. הדגל נעמד מעל הממשלות המתחלפות, ומעל הכורחות בתוך המדינה, המתרוצצים בלי הרף: — הדגל מגלם את היסוד המאחד, המלכד, הכללי, המשותף וההיסטורי שבמדינה ובאומה.

(בן-גוריון, בהקדמה לספרו של מ. נמצאבי "הדגל", כ' תמוז תש"ח—1948)

* * *

תיאודור הרצל כתב את דבריי-הנבואה שלו על הדגל שנה לפני הופעת ספרו המהפכני "מדינת-היהודים", ושנתיים לפני כינוס הקונגרס הציוני הראשון. דוד בן-גוריון כתב את אשר כתב חדישיים ומחצה אחרי הקמתה של מדינת-ישראל. מאז עברו עוד ארבעה חדשים, עד אשר הכריזה מו-

(1) כל ההערות בסוף המאמר.



נס' מניפול רומאי.

(היד הקבועה בו — השתמשת גם מן השם „מניפול“ — יתכן ומעידה על מקורה, כסימן פירוק).

צבא או אנית-מלחמה. ידוע שהיוונים השתמשו בדגלים לשם איתות בקרב הימי הגדול נגד הפרסים ליד האי סאלאמיס. בשנת 480 לפני הספירה, וסופרים מספרים שבתקופה זו השתמשו אפילו בדגלים מזוייפים על-מנת להתעות את האויב — תחבולת-מלחמה המותרת עד היום לפי החוק הבינלאומי. היוונים קראו לדגל בשם „סימון“, ובלשנים אומרים שהוא נגזר משורש המילה העברית „סימן“⁽⁵⁾. דגלים אלה לא היו אמנם דגלי-לאום או עיר, אלא שימשו באמת רק כסימנים לאיתות, להעברת פקודות בין אניה לאניה. ברור, כי מערכות-ים, בדומה לאלו של מלחמת הפלפון או מלחמות הפונים, לא יתכן כי התנהלו ללא סימני פיקוד ואיתות.

בדומה להגל' היה מצוי שימוש בדגלים גם במלחמת יבשה. המקרה הבולט המאלף ביותר נזכר ב„היסטוריה“ של פולیبיוס⁽⁶⁾, בתיאור הפתיחה של מערכת סלאסיה⁽⁷⁾, כאשר הפלגים המסייעים השונים של הצבא המקדוני צריכים היו לפתוח בהתקפה על המערך הספרטי; הפלג האחד ברגע שיוורם, מכיוון מסכם מראש „דגל-פישתיים“ (כנראה לבן), והאחר — כאשר יניף המלך אנטיגונוס דגל-שני. סימן אחרון זה נהוג היה כנראה בכלל (לפחות בתקופה המקדונית-ההלניסטית), כאשר היו מניפים על „סרי-סה“⁽⁸⁾ בגד-מפקדים אדום (ה„פויניקסי“ — אשר יתכן ושמו לקוח מאצל הפניקים-הכנענים שהיו כידוע מראשוני מיצרי של בדהארגמן)⁽⁹⁾.

במידה ולישונות-המשנה של הפלאאגנה „מקדונית“ (או הדיאדוכית), אשר נקראו „סאמאי“, אמנם היה בהתאם לשמן זה גם „סימן“ (מוט בלוית טבלא או אנדרטה? או סמל בולט אחר?), אשר ציין את מקום המצאן במערך, ואולי אף

בסמלים („טוטמים“ — בלע"ז), שסימלו את השבט והבדילוהו משבטים אחרים. במקרים רבים היה הסמל בדמות בעל-חי האסור באכילה מסיבות דתיות („טאבי“ — בלע"ז), וכן בחרו גם בבעלי-חיים שסימלו, כביכול, את קויהאופי העיקריים של השבט. תופעה דומה מוצאים אנו גם במסורת היהודית: כשיעקב אבינו מברך את בניו לפני מותו, הוא משה אחדים מהם לחיות: את יהודה לגור-אריה, את יששכר לחמור, את דן לנחש, את נפתלי לאילה ואת בנימין לזאב (בראשית מ"ט, 27-8). המדרשים הרחיבו את הדיבור בשטה זה, וייחסו לכל אחד משנים-עשר השבטים את הסמל המיוחד לו. בלי-כל-ספק על סמך מסורת עתיקה ומבוססת. עמים אשר הפיסול והציור היו מות-רים בהם, חרטו את סמליהם בעץ או באבן, והציבו במקום מרכזי. כן ציירו על גופותיהם, על מגניהם או על פיסות-עור שקשרו למוט — וזו היתה אולי ראשית הדגל⁽³⁾.

את הדגל הימי הראשון, או דבר הדומה לו, מוצאים אנו בציור של שתי ספינות-שיט, החרוט על כד שנמצא באחד הקברים בעמק הנילוס⁽⁴⁾. חוקרי העתיקות סבורים שכד זה הוא מימי האלף הששי או החמישי לפני הספירה, ומוצאו מלוב. בציור מונעות הספינות על-ידי 58 משוטים מכל צד, ושלושה משוטים גדולים יותר משמשים כהגה. החרטום והירכתיים מתרוממים מעל למים. באמצע הספינה מצויים שני תאים, קשורים על-ידי גשר, ומעל לפינה החיצונית של התא האחורי מתרומם תורן, שאליו קשור חפץ שאינו יכול להיות אלא דגל או סמל. נוסף על כך קבוע בחרטום הספינה מוט, שאליו מחוברים שני ענפי-דקלים. תעודה עתיקה זו המעידה על מציאותו של דגל-ימי בתקופה קדומה, איננה מספיקה אמנם כדי להוכיח שתושבי עמק-היאור השתמשו בדגלים. חוץ מציור אחד מתקופת פרעה רעמסס השלישי (בערך 1200 לפני הספירה), שנראה בו מעין זנב-סוס קשור למשוטת-ההגה, אין אנו מוצאים כל זכר לדגל, לא אצל המצרים ואף לא אצל הפיניקים.

יש להבחין בהתפתחות השימוש בדגל, החל מן התקופה הקדומה שני מסלולים נפרדים, אם כי מקבילים לעתים קרובות בזמן. האחד — התפתחות השימוש בדגל כסימן מוסכם ואמצעי-איתות; והשני — התפתחות הדגל כסמל-בקרב (אך לעתים — גם מכשיר פיקוד) של יחידת-

דגלי ים-התיכון



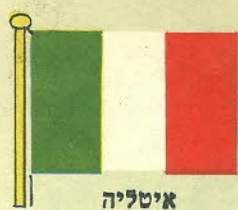
בריטניה הגדולה



בולגריה



ארצות-הברית



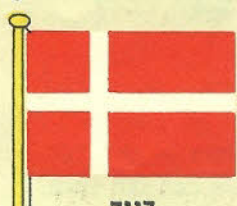
איטליה



יוגוסלביה



הולנד



דניה



ברית-המועצות



לבנון



ישראל



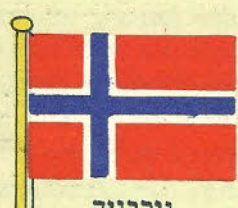
ירדן



יוון



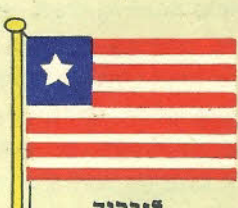
סוריה



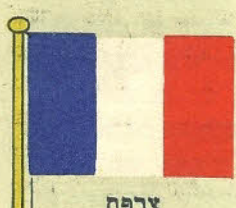
נורבגיה



מצרים



ליבריה



צרפת



פנמה



פינלנד



ספרד



תורכיה



שבדיה

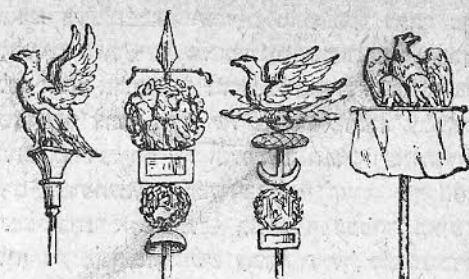


רומניה



קפריסין

כ"ד הדגלים מייצגים את המדינות השוכנות לחופי ים-התיכון ושלוחותיו, וכן את אלו אשר אניותיהן מרבית לבקר במימיו וזמליו. ירדן הוכנסה בזכות שכנותה לישראל — ולמפרץ אילת.



נשרי לגיונות רומיים

לקבל משמעות חדשה. הצלב נעשה לסמלה המוב-
הק של הכנסיה הנוצרית ושל חסידיה במלחמתם
נגד אלילי-עכו"ם, ובתקופה יותר מאוחרת, גם
נגד חצייהסהר המוסלמי, והוא מופיע על דגלי הכ-
נסיה ועל דגליהם של מלכים, נסיכים, אצילים,
ערים ומסדרים נוצריים. ויליאם, דוכס נורמנדיה,
שעה שהפליג לכבוש את אנגליה בשנת 1066, הניף
מעל אניתו דגל מרובע שעליו צלב זהב במסגרת
כחולה; העיר גנובה בוחרת לעצמה כדגל צלב
אדום על רקע לבן; המסדר של אבירי יוחנן
הקדוש בירושלים, רודוס ומלטה — צלב לבן,
שקצותיו כונב הסנונית, על רקע אדום. גם ליר-
שלים הנוצרית היה דגל משלה: צלב גדול
שבזויותיו ארבעה צלבים קטנים, כולם בצבע
זהב על רקע לבן. דגל זה הונף מעל לאניות שנסעו
תחת פקודתו של ראש המסדר ע"ש יוחנן הקדוש,
כל עוד ישב המסדר בעיר הקודש, ולאחר מכן
השתמשו בו ככדגלו של הפטריארך הירושלמי.
הצבעים צהוב ולבן, שהיו צבעי האישיים של
הנסיך גודפרוא איש ביון, כובש ירושלים במסע
הצלב הראשון (1099), נעשו בזמן יותר מאוחר
צבעי האפיפיור וכן נשאר עד היום⁽¹¹⁾. מסעי-
הצלב נתנו דחיפה חזקה להתפתחות הדגלים השו-
נים, והסיבה לכך ברורה: השתתפו בהם חילותיהם
וצייתיהם של האפיפיור, של הקיסר הגרמני, של
מלכי צרפת ואנגליה ושל מספר רב מערי איטליה,
כגון: ונציה, גנובה, פיזה וכו', שהיו אז מדינות
ריבוניות כל אחת. כן נלוו אליהם עוד מאות
נסיכים ואצילים. כל אחד הופיע על דגלו וסמלו,
סמלים אלה של אצילים ומלכים, נבעו, בעיקרם
פרט לנושא החזור-ונשנה של הצלב, מ"סמלי-
הנשק" (Wappen, Arms בלע"ז) של האבירים. סמ-
לים אלה סומנו תחילה על מגניהם של האבירים,
ואח"כ הופיעו גם על האצטלות העליונות שהיו
נלבשות מעל לשריון האישי, וכן על הדגלונים
שבקצות החניתות — הכל למען אפשר את הכרת
האישי, מצופה-השריון, בקרב. כאן הנו המוצא
להתפתחות "מדע-ההרלדיקה" — אך גם להתגב-
שותם של סמלים שהפכו לסמלי צבאות (וציית)
הסרים לפקודתו של רוזן, דוכס, או מלך, זה או
אחר. מהם יש שנשתלבו אח"כ אל תוך סמליהם,
או דגליהם, של רגימנטים שנקראו על שמו של

שימש. באותו זמן, למתן פקודות — ואין דבר
זה ברור די צרכו — הרי שהיה בכך כבר משום
מעבר אל אותו "דגלון יחידות-המשנה" המובהק
הראשון. דגלון זה קיבל, כידוע, בצבא-רומי,
ביטוי מגובש ונודע: סמל-המניפול.

דגל היחידה נתגבש לראשונה אצל הרומאים;
הנס הקטן של המניפול (הפלוגה) — ואחר, גדול
ממנו (ובן תקופה מאוחרת יותר), זה של הקו-
הזרטה (הגדוד), וה"נשר" של הלגיון (אשר אותו
מגדירים בהגדרות שונות, מרגימנט ועד דיביזיה).
מסורת מושרשת ומטופחת זו של דגלי-יחידות,
עליהם היתה גאות אנשי היחידה ואשר אותם היו
מקשטים בסמלי-נצחונות ו"זכויות-היחידה", ול-
מענם היו לוחמים עד קצה היכולת ומתים —
אבדה אמנם עם אבדן קיסרות-רומי וצבאה; אולם
היה בה משום מופת מפורש למסורת-דגלים מחו-
דשת, אשר התפתחה בצבאות-אירופה במאות הי"ז
והי"ח, ואשר אחדים מסמליה-דגליה מצויים עדיין
במוזאונים צבאיים.

בראשית תקופת ימי-הביניים ידוע על מצי-
אותם של דגלים, ששימשו אצל עמים מזרחיים
שונים כסמלים הנישאים במרכזו של צבא ערוך
לקרב — או מאחרי מפקדים חשובים. מצויים אף
ציורים, המראים, לדוגמה, את קבוצות-הדגלים של
צבא-החליף הערבי-מוסלמי, במסעיו נגד קיסרות
ביוזנטין במאה השמינית⁽¹²⁾. עמים מונגולים הש-
תמשו ב"נסים" נושאי-זנב-סוס (אחד או אחדים),
אולם את המקור הישיר לנהוג הדגלים בימינו
יש לחפש בהתפתחות שחלה באותה תקופה
באירופה.

עם התפשטות הנצרות בימי-הביניים מצד אחד,
ועם התפתחותם המדינית של עמי אירופה והת-
פלותם למדינות ריבוניות מצד שני, החל הדגל

היו מצויים מספר דגלים שנשארו בשימוש במשך מאות בשנים מאז, ואחדים מהם הפכו אחר כך לדגלים הלאומיים של מדינות שונות. אך הדרך לכך היתה ארוכה: דגל התבצלות היה דגלו האישי של מלך צרפת, ולא של מלכות צרפת. על ידו התנוססו דגליהם של הדוכסים, המרקיזים והרוזנים הצרפתיים, ודגליהן של ערי-החוף. וכך היה המצב ביתר המדינות — בגרמניה, בספרד, באיטליה. רק מן המאה השש-עשרה ואילך, משהתגברו המלכים על האצילים ועל כוחן של ערי-המסחר בתוך מדינותיהם, והקימו משטר מרוכז ואבסולוטי, רק אז נעלמו לאט-לאט הדגלים המחוזיים והעירוניים, ודגלים לאומיים אחידים תפסו את מקומם. התגבשות המדינות הביאה בעקבותיה גם את התגבשותו של הרגש הלאומי, המוצא את ביטויו בדגל הלאומי.

בתקופה זו מאבדים דגלי המלכים את ערכם המכריע והופכים יותר ויותר לדגלים אישיים, המונפים אך ורק בנוכחות הריבון עצמו. נוהג זה קיים עד היום הן ביחס למלכים והן ביחס לגשראיי-קהילות. הדגלים הלאומיים, לעומת זאת, תופסים את המקום הראשון, ומשתנים רק עם השתנות המשטר. כשהולנד משתחררת מהעול הספרדי, היא נוטלת לעצמה דגל משלה: אדום, לבן, כחול בסדר מאוזן. אותם הצבעים בוחרת צרפת הרפובליקנית, אך בסדר מאונך, וקיסרות רוסיה הצריסטית בוחרת בסדר: לבן, כחול, אדום. וכבר הוזכרה התהוות "דגל-האיחוד" הבריטי. ב-1776 מכריות המושבות האמריקאיות על אי-תלותן באנגליה, וכבר ב-14 באבגוסט 1777 מת-ליט הקונגרס על דגל חדש: 13 פסים אדומים ולבנים מאוזנים, ובכרע העליון ליד התורן 13 כוכבים לבנים על רקע כחול, לפי מספר הארצות שהתאחדו. דגל זה מכיל, בין השאר, גם יסוד (כוכבים) המצוי בסמלה האישי של משפחת וושינגטון, אשר את דוגמתו אפשר לראות עד היום הזה על קברו של אחד מאבותיה בכנסית סט. מרגרט באוקספורד שבאנגליה. עם השתחררותה של יון מעול תירכיה, והשתחררותן של הקהילות הדרום-אמריקאיות מספרד, בשנות העשרים של המאה הקודמת, בוחרות להן כל המדינות החדשות דגלים מיוחדים משלהן. הדגל הופך לסמל הבולט ביותר של הריבונות הלאומית. הוא נישא לפני החילות בקרב ומתנוסס על תרני אניות-המלחמה. כבוד מיוחד מיוחס לדגל: משמר כבוד שומר



נס של קוהורטה

מספר אריות (ויתכן ברדלסים); ושל מלך צרפת — שלוש תבצלות על רקע כחול. יש וסמלים אלה היוו אף את היסוד לדגלים הלאומיים של זמננו אנו — אם כי, לעתים, בדרכים עקלקלות למדי. כך הפך הרקע לדגל-התבצלות של מלך צרפת מהמאה ה-17 ללבן; וצבע לבן זה בצירוף צבעיה (הכחול והאדום) של העיר פאריס, הוא אשר היה, אחרי 1789, את דגלה הלאומי משולש-הצבעים של צרפת. בדומה לו רבו אחרים, בכמה וכמה ממדינות אירופה, שנתבססו על צבעים לאומיים ללא סמלים מיוחדים.

לעומת זאת מצויים דגלים לאומיים אשר מוצאם בדגל הפטרוֹן-הקדוש של אותה ארץ. כגון: צלב-גיאורג הקדוש (אדום על רקע לבן) של אנגליה; צלב אנדריאס הקדוש (אלכסוני לבן על רקע כחול) של סקוטלנד; ושל פטריק הקדוש (אדום אלכסוני על רקע לבן) של אירלנד — אשר בצירופם היוו את דגלה הנוכחי של "המלכות המאוחדות". ואילו מדינות אחרות השתמשו בדגלן בסמל מקומי מסורתי — כונציה, שבדגלה התנוסס "האריה של מרקוס הקדוש" על רקע לבן. היה זה דגלה של קהיליה ימית זו מאז תקופת מסעי-הצלב ועד סוף ימיה כמדינה ריבונית, בשנת 1797.

אנו רואים, איפוא, שכבר במאה השתי-עשרה



נס חיל פרשים של מלכות סטאנים הפרטית (המאות
ג'—ו', הניסים שבצדס היו מצויים גם דגלים מפורשים
מזכירים עדיין את ניסי צבא-רומי).

מזרחה דגל מחנה יהודה לצבאתם ימה — — —
דגל מחנה ראובן תימנה — — — דגל מחנה
אפרים לצבאותם ימה — — — דגל מחנה דן
צפנה" (פסוקים 2, 3, 10, 18, 25).

במשך זמן רב חשבו שמדובר כאן בדגל במובנו
המקובל, וכך כותב רש"י בפירושו לפסוק ב':
"כל דגל יהיה לו אות: מפה צבועה תלויה בו.
צבעו של זה לא כצבעו של זה". רש"י, שחי במאה
האחת-עשרה, תיאר איפוא דגל על פי דוגמת
הדגלים שראה בסביבתו, בצרפת ובגרמניה. הבל-
שנים המודרניים, בני-יהודה, מאנדעלקערן ויעקב
לוי, חולקים על דעה זו, ומפרשים דגל כפלוגה
גדולה מפלוגות הצבא, על-יסוד סדר המסע
ב"במדבר" פרק ב': ויסע דגל מחנה בני-יהודה
בראשונה — — — נסע דגל מחנה ראובן — — —
ונסע דגל מחנה בני-אפרים וגו'. הכונה כאן,
ללא ספק, לא ל"דגלים" אלא לפלוגות-צבא המת-
קדמות בדרכן. גם המילה הערבית "דגאלה"
פירושה קבוצה עצומה של אנשים. השקפה זו
מתחזקת גם ע"י המדרשים, המספרים על "דגלים
החונים על הים" והקובעים במקום אחר בפירוש:
"אין דגלים אלא צבאות" (14).

ובכן, אם אין ה"דגל" דגל, מה הם האותות
עליהם מדובר בפסוק 2: "אותות לבית אבותם"?
כנראה שאלה באמת סמלי-משפחה, כפי שאנו
מוצאים אצל שבטים רבים בכל חלקי העולם,
והם מציינים את הדרגה הראשונה של הארגון
החברתי, את בתי-האבות. חבל שאין הכתיב מפרט
את דמותם של סמלי-משפחה אלה, אך יתכן
שהם היו אותן החיות שיעקב מכנה בהן את
בניו בברכתו.

עליו, והוא מונף בטכס חגיגי. פגיעה בכבוד הדגל
על-ידי אורה, ולא כל שכן על ידי זר, נחשבת
כעלבון קשה ביותר. פעמיים, בשנת 1652 ובשנת
1672, פורצות מלחמות בין אנגליה והולנד, לאחר
שהאדמירל הולנדי מסרב להוריד את דגלו בפני
הדגל הבריטי במים הטריטוריאליים האנגליים.
כאשר סטודנטים גרמניים קורעים את הדגל הצר-
פתי מעל השגרירות הצרפתית בברלין, בשנת
1923, מכריחה ממשלת צרפת את גרמניה להניף
את הדגל מחדש בנוכחות גדודי-חיילים גרמניים
המדגלים נשקם, כשתומרות צבאית מנגנת את
התמנון הצרפתי. קצינים, מלחים וחילים העולים
לאנית-מלחמה מצדיעים לדגל, אורחים מורידים
את כובעיהם בפניו. אנית-מסחר מורידה את
הדגל בפני דגלה של אנית-מלחמה, ואנית-מלחמה
מברכת את דגלה של מדינה זרה, במימיה הטרי-
טוריאליים של זו, על ידי 21 מטחי כבוד.

תקנות השימוש בדגלים בשעת הקרב, והכבוד
שהם ראויים לו, נכללים בספרו של הקיסר ליאו,
הנוצר בהערה מס' 9. כן מוצאים אנו תקנות אשר
הוצאו במאה השלוש-עשרה על-ידי ערי-הים
כגון המבורג, ליבק, ריגה, ברמן, מרסיל, ונציה
וכו' (12). ספרים הדנים בנושא זה, ובעיקר במק-
צוע האיתות — בדגלים ביום ובפנסים בלילה —
מתרבים במאה השש-עשרה בצרפת, בגרמניה
ובאנגליה. אחד המחברים, הצרפתי אנטואן איש
קונפלן, כותב בספרו Foits de la Marine et
Navigaiges, שחובר בערך ב-1515 או 1516:
"בהפגש הצי באויב או עם פרוץ הקרב, יש
להניף את כל הדגלים והנסים המצויים באניה,
כדי שכל אחד ימלא את חובתו" (13).

ספרו של קונפלן לא הופיע בדפוס. הוא נשמר
ככתב-יד, ובודאי לא הגיע לידיעתו של נלסון.
אך מפליא הדבר שהאדמירל האנגלי משתמש
כמעט באותן המילים עצמן, אחרי שלוש מאות
שנה, כשהוא מאותת בקרב טראפלגר: "אנגליה
מצפה שכל אחד ימלא את חובתו".

לתולדות דגל-ישראל

המילה "דגל" נזכרת פעמים רבות בתורה,
ובעיקר ב"במדבר" פרק ב', בו מסופר על התיצבות
העם במדבר-סיני, בשנה השניה לצאתו ממצרים.

איש על-דגלו באותות לבית אבתם יחנו בני יש-
ראל מנגד טביב לאהל-מועד יחנו, והחונים קדמה

17 — „עד אס־נוחרתם פתחן על־ראש ההר וכנס על הגבעה“ — אפשר לפרש כהנה וכהנה; כאן נס יכול להיות גם דגל וגם מוט עליו תלוי הדגל. לעומת זאת, אשר לפסוק 7 בפסוק כ"ז ביחזקאל — „טט ברקמא ממצרים היה מפרשך להיות לך לנס“ — ברור שהכוונה למפרש.

שלושה פירושים. איפוא, למונח נס: דגל, מפ־רש וכלונס. אשר לנס במובן של דגל, אין אנו יודעים דבר על מראהו בתקופת הנביאים והתלמוד, וספק גדול אם היהודים הניפו בכלל דגלים מעל לאניותיהם.

מאות שנים עברו עד שנמצא שוב רמז לדגלי־ישראל בספרות היהודית. היו אלה הדגלים שחילק דוד הראובני בין חסידיו. ראובני הופיע בשנת 1524 ברומי ונתקבל שם על־ידי האפיפיור קלמנס השביעי. הוא טען, כידוע, שממלכה יהודית היתה קיימת בחבור, במדבר ערב, ושתושביה צאצאים הם לשבטי ראובן, גד וחצי המנשה, ואילו יתר השבטים שכנו בנוביה על שפת היאור. אחיו, יוסף בן שלמה, היה מולך, לפי דבריו, על המדינה הישראלית בצפון ערב והוא, דוד, היה מפקד הצבא. מטרת נסיעתו היתה להציע למעצמות האירופיות לגרש את התורכים בעזרת צבא יהודי זה מארץ־ישראל. הצעותיו מצאו בתחילה אוזן קשבת לא רק בקרב גדולי העולם הנוצרי, אלא עוררו התלהבות מרובה גם אצל המוני היהודים והאנוסים. מלכות־ישראל וצבא־ישראל לא הפסידו מקסמם אפילו אחרי אלף וחמש מאות שנות גלות, ובפרט בתקופה מלאת רדיפות זו בספרד ובפורטוגל, באיטליה ובגרמניה. ראובני, שהתנהג כנסיך אמיתי והופיע ברחובות רומי רוכב על סוס לבן ובליווי משרתים רבים, הבין היטב את הצורך לתת לעם דבר המסמל את הריבונות הישראלית גם כלפי חוץ. ומה מסמל את הממלכתיות יותר מדגל?

ביומנו של ראובני, אשר נכתב בשפה העברית ונקרא „ספר הנסיעות“, וכן בספרות היהודות של אותה תקופה, אנו מוצאים תיאורים די מפורטים של הדגלים שקיבל במתנה או הזמין כדי לחלקם בין תומכיו⁽¹⁵⁾. הוא כותב: „ושלחה אלי הסינורא (גברת) מנאפולי אחד דגל יפה כתוב בו עשרת הדברות מזה ומזה, ויש בו זהב, אבל הוא זקן (ישן)“. הכונה כאן לבנוגידה, אשת ר' שמואל בן יצחק אברבנל (1473—1551).



סמלי ונטי ימי־הביניים: דוגמה חוקמית — המגן מימין, דוגמה מאוחרת — הדגלון משמאל. הסמל הארלי, (כאן אריה או ברולט), המופיע תחילה על גבי מגן, הופך אחר כך לסמל שעל דגלים ודגלונים.

מילה שלישית הקשורה במחקרנו זה, היא המילה „נס“, הנזכרת בעיקר בספר ישעיהו וירמיהו במובן דגל. א. בן־יהודה מפרש אותה „כעין דגל, ינשא על מקום גבוה לאות“⁽¹⁶⁾. ועמו כל הפרשנים והבלשנים, הישנים והחדשים. „ונשא־נס לגוים מרחוק“ (ישעיהו ה', 26); „הרימו נס על העמים“ (ישעיהו ס"ב, 10); „שא־נס ציונה“ (ירמיהו ד', 6); „נתתה לירא־ך נס להתנוסס“ (תהלים ס', 6). ובכן נסים התנוססו על ישראל בימי הנביאים, ושוב חבל שאין לנו ידיעה על דמותם. פסוק אחר בספר ישעיהו מלמדנו, אמנם, שהשתמשו במילה נס גם במובן של מפרש: „ונטשו חבליך בל־יחזקו כן־תרגנס בל־פרשו נס“ (ישעיהו ל"ג, 23). וכן מוצאים אנו גם בתקופת התלמוד: „מכר את התרן ואת הנס“ (בבא בתרא ע"ג, א'). והכוונה גם כאן לא לדגל אלא למפרש⁽¹⁷⁾.

נס, לפי פירושו של ר. פטאי בספרו החשוב „הספנות העברית“⁽¹⁷⁾, הוא גם המוט המאוזן או האלכסוני שעליו מתוח המפרש, דהיינו כלונס. הוא מסתמך על „במדבר“ כ"א, 8-7 — „עשה לך שרף ושים אותו על־נס — — — ויעש משה נחש נחשת וישמהו על הנס“ — ועל מקור רות אחרים במשנה ובתוספתא ומסיק, שהשתמשו במונח נס גם במובן מוט. את הפסוק בישעיה ל',

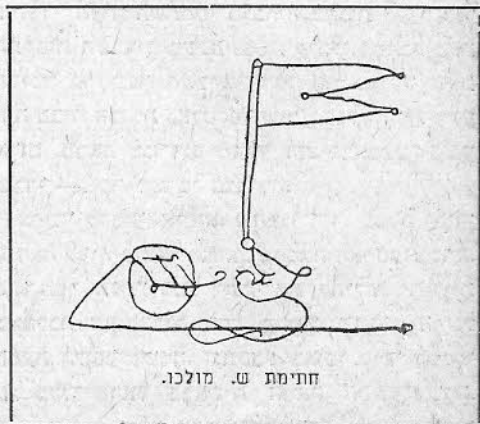
ומלחמה. והחוננים עליהם דגל זבולון ודן ונפ־
 תלי — — — והחוננים עליהם אפרים וייששכר
 וחצי שבט מנשה — — — אבל הדגל הרביעי
 הוא מונח בארון עם המלך יוסף עד שיביא אותו
 לשבט יהודה ובנימין שהם בגלות, דהיינו ליהודי
 אירופה. ובמכתב של אחד יוסף לר' יוסף בן
 יצחק הסמברי, נאמר: „ויעש (דהיינו הראובני),
 דגלים מעשה חושב, וכתב עליהם שמות הקודש.
 ועוד הוציא להם (לאנוסים בפורטוגל) מגן, כתוב
 עליו שמות הקודש ואמר להם שהוא מגן־דוד מלך
 ישראל, ובו היה לוחם מלחמות השם“. כן מסופר
 כי שעה שהופיעו דוד הראובני ושלמה מולכו
 „נביאו“ לפני הקיסר קרולוס החמישי ברייכסטאג
 הגרמני ברגנסבורג, בשנת 1532, הביאו אתם דגל
 עברי. לפי עדותו של סופר גרמני בן הדור, היה
 דגל זה קיים עוד בשנת 1541, ועליו כתובות
 האותיות „מכבי“. גם בחתימת ידו של שלמה
 מולכו, מעל לאותיות, יש ציור של דגל בצורת
 זנב סנונית.

מכל העדויות הנ"ל מתברר דבר אחד בבירור:
 דוד הראובני יודע — כפי שיועד זאת תיאודור
 הרצל 370 שנה אחריו — ש„בדגל מוליכים את
 הבריות לכל מקום, אפילו לארץ הבחירה“. הוא
 יודע גם זאת, שארץ הבחירה לא תוחזר לעם
 הבחירה, אלא אם יתנוסס דגלו בראש צבא עברי
 — אם אך ירשה המצב המדיני בעולם משימה
 זו, ואפילו יעודדה. דגלי הראובני מופנים, איפוא,
 במידה שזה כלפי עמו וכלפי הכוחות הרוחניים
 והגשמיים הגדולים בעולם הלא־יהודי, היינו —
 האפיפיור והקיסר. השם המפורש ועשרת הדברות
 קדושים בעיני יהודים כנוצרים, אך כשהנסיך
 העברי עומד לפני המלך אשר בממלכתו לא שקעה
 השמש, הוא פורש לפניו את שמו של המורד
 היהודי הלאומי הגדול — מכבי. כבן־מלך אמיתי
 אין הראובני עוזב את דגלו, ודגלו מלווה תמיד,
 ביבשה ובים. לדגליו צבע לבן והאותיות הרקמו־
 מות עליהם מזהב ומכסף.

מענין ביותר הוא המגן־דוד הנזכר על־ידי אחד
 העדים בני הדור. מגן־דוד זה לא היה אמנם
 אותו כיכב־משושה שהפך במרוצת הימים לסמל
 היהדות, אלא מגן ממש, שניתן לאנוסי פורטוגל
 כמתנה להזכירם את מלחמות הקודש של דוד
 המלך.

* * *

הזוג הזה, שמואל ובנונידה, התישכו אחרי
 גירושם מספרד בנאפולי, ופעלו שם לטובת אחי־
 הם הנרדפים. העובדה שמרת בנונידה נתנה
 דגל לדוד הראובני, מעידה כי גם בלבה פיעמה
 תקות הגאולה. מענין לציין שדגלה הראה את
 עשרת הדברות, כנראה רקומות אותיות זהב, אך
 אין בו זכר למגן־דוד וגם לא לצבעים תכלת־לבן.
 במקום אחר מזכיר הראובני את „חמשת הדג־
 לים אשר עשיתי לשם ולתהלה: ב, מהם כתובים
 באצבע אלהים תורת ה' תמימה, והג' הדגלים
 שהם ממשי לבן, חדשים הם. עשיתי שיהיו לזכרון
 לעדות לפני כל רואיהם מן אחי המלך יוסף
 ומזקניו ומכל שבטי ישראל — — — ואת ה'ב'
 דגלים ישנים — — — קיבלתי אותם מאיטליא
 ושמתי אותם בחדרי הספינה בכל מקום אשר
 אני שוכב עליה. ואת הדגל מכסף אשר עשיתי
 אותו בשם אחי המלך יוסף, כי הכסף הוא מקומו
 במדבר חבור במלכותו — — — והדגל השני
 מזהב עשיתי לשמי דוד בן המלך שלמה וצ"ל,
 איך אני מקבל מלכות שבא, כי היא מקום הזהב,
 לבנין בית־המקדש בעזרת השם. ועשיתי אותם
 בתקינים (קרי בתיקים) כאשר ציוה אותי המלך
 יוסף וזקניו למען אוציא אתכם (קרי: אותם)
 בזמן אשר אגיע ראש מלכותו מהמלך יוסף אחי“.
 עד כאן דברי דוד הראובני ביומנו. בתעודה
 אחרת בשם „אגרת השבטים“, שנכתבה כנראה
 על־ידי אחד מחסידיו, ושנמצאה בגניזה בקהיר,
 כתוב: „ונתקבצנו כולנו יחד ובאנו למדינה (עיר)
 אחת שקורין לה אנקונה — — — והוצא לנו
 ארבעה דגלים, כתוב עליהם שם מפורש ועשר
 הדברות בכתב אשורית. דגל מחנה ראובן וגד
 ואשר — — — כולם גיבורי־חיל בעלי־זרוע



חתימת ש. מולכו.

בוינה, שהוקמה בשנת 1656, נראה בחלקה העליון צלב כסמל הנצרות, ובחלקה התחתון מגן-דוד כסמל היהדות. ובצדק אומר ד"ר דיאמנט: "לא עוד היה המגן אות דתי כמוזוה, סימן-כשפים או תו מאגי, מגן בפני שדים ורוחות — אלא סמל תמידי ברור ומובה, של כלל-ישראל".

סמל ישן-חדש זה מצא את דרכו גם אל דגלי היהודים. דוד הראובני לא השתמש אמנם במגן-דוד על דגליו, אלא בשם המפורש ובעשר הדברות. אך המגן-דוד מופיע, יחד עם "חותם שלמה", על הדגל האדום שאושר ליהודי פראג על-ידי הקיסר קרולוס הרביעי עוד בשנת 1354. הדגל שבו מברכים יהודי אופן (בודאפשט) את המלך



סמלה הראשון של ההסתדרות הציונית
(מתוך ספרו של רביחובל זאב'הים: "הדגלים")

מטיאס קורבינוס, בערך בשנת 1460, מראה שני מגני-דוד על-יד שני כוכבים, הכל על רקע אדום⁽²⁰⁾. ב-1592 מרשה הקיסר רודולף השני, ידידו של המהר"ל, למרדכי מיזל להעמיד בבית הכנסת הנקרא על שמו "דגל של דוד המלך" דומה לדגל הנמצא בבית-הכנסת הגדול⁽²¹⁾, דהיינו, כמו הדגל משנת 1354, ושבו בפראג, לאחר שיהודי העיר השתתפו בגבורה בהגנת העיר נגד התקפות השבדים בשנת 1648, קיבלו במתנה מאת הקיסר פרידיננד השלישי דגל הנמצא עד היום הזה בבית הכנסת "אלט-נוי שול". דגל זה, על רקע אדום, מראה מגן-דוד מצבע זהב ובאמצעו כובע שבדי — זכר למעשי הגבורה.

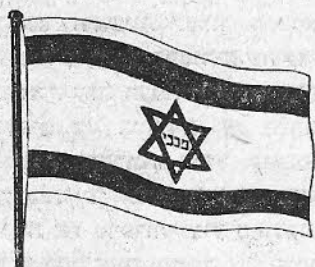
אפשר לקבוע, איפוא, שהמגן-דוד, כסמל יהודי הנראה לעין, מוצאו מפראג מהמאה הארבע-עשרה. הוא הפך להיות סמל רשמי של קהילות יהודיות בממלכה האוסטרית החל מהמחצית השנייה של המאה השבע-עשרה, ונתקבל באופן סופי כסמלו של כלל-ישראל בראשית המאה התשע-עשרה. הוא מופיע כחלק מסמלי-המשפחה של האצילים

מתי הפך הכוכב המשושה, הנקרא מגן-דוד, לסמל יהודי מובהק, נלמד מתוך המחקר שפורסם לפני זמן קצר על-ידי פ. ר. דיאמנט⁽¹⁹⁾. דיאמנט קובע שציור שני משולשים המונחים זה על גבי זה "שימש במשך אלפי שנים עיטור וסימן-קסמים בארצות רבות ואצל עמים רבים, לרבות אחינו בני-ישראל". המשושה, הנקרא "מגן-דוד", והמ-חומש, הנקרא "חותם שלמה" אצל יהודים ולא-יהודים כאחד, מילאו תפקיד קטן דוקא בקבלה היהודית, ותפקיד הרבה יותר חשוב במיסטיקה הנוצרית והמוסלמית. ה"מגן-דוד" מופיע כסמל המושבה הכריתית ניג'ריה ו"חותם שלמה" כסמלה של מרוקו. כוכב "מלא" בעל חמישה קצוות הפך לאחד מסמליה של ברית-המועצות ושל רוב הקהילות העממיות במזרח אירופה. הסמל היהודי המסורתי היה המנורה, אך הוא איבד מחשיבותו במרוצת הזמנים, וגם חג החנוכה על מנורתו המיוחדת לא נחשב על החגים החשובים ביותר. ערכו כחג הגבורה הלאומית חודש רק בשנות השמונים של המאה שעברה, עם קומן של תנועת חובבי-ציון והציונות, וסוף סוף מצאה גם המ-נורה את מקומה המכובד ביותר כסמל מדינת ישראל.

השם "מגן-דוד" ניתן לאות הגיאומטרי של שני המשולשים בפעם הראשונה בספרות העברית במ-ההשתיים-עשרה, על-ידי הקראי יהודה בן אליה הדסי, והוא מופיע יותר מאוחר גם בספרות הקבלה. אך את מקומו המרכזי כסמלה האופייני של היהדות כולה, מקבל המגן-דוד רק ממחצית המאה השבעה-עשרה ואילך. בתקופה הרת-עולם זו — מלחמת שלושים השנה שהחריבה חלקים נרחבים של אירופה, והביאה בעקבותיה רדיפת יהודים במימדים עצומים — נולדה גם תנועתו של שבתאי-צבי, והתעוררו תקוות מיסטיות לבוא המשיח, הן אצל היהודים והן אצל הנוצרים. אין פלא, איפוא, שהיהודים חיפשו סמל שיציין את אחדותם ואת תקוותיהם הנסתרות והגלויות, ומצאוהו במשולש הכפול המכונה "מגן-דוד". הראשונים שהשתמשו רשמית בסמל זה היו ראשי הקהילות בפראג בשנת 1642, ובוינה ב-1655. השפעתן של שתי "ערים אמהות בישראל" אלו, היתה כה גדולה, שהמגן-דוד נתקבל כסמלם של קהילות וארגונים יהודיים באימפריה האוסטרית כולה, והתפשט משם על כל אירופה ומעבר לימים. על אבן-הגבוול בין עיר-היהודים ועיר-הנוצרים

דגל ההסתדרות הציונית והעם העברי, וביום י' בחשוון תש"ט (12.11.48) הוכרז כדגל-מדינת ישראל.

גם חלומי של דוד הראובני התאמת: "דגל מחנה יהודה" התנוסס לפני צבא עברי הבא לכבוש את הארץ ולהגן עליה; הוא היה דגלם (הבלתי חוקי) של הגדודים העבריים במלחמת העולם הראשונה, הוא היה דגלה של "ההגנה", של החטיבה היהודית הלוחמת במלחמת העולם השנייה, והוא הנו דגלו של צבא-ההגנה לישראל. ולבסוף, לתולדות הדגל של הבריגדה היהודית, "החטיבה היהודית הלוחמת" בימי מלחמת העצמאות, היה, כידוע התעניין וינסטון צ'רצ'יל אישית בהקמת הבריגדה, וציוה להגיש לו הצעות גם לדגלה.



דגל אגודת בני-ציון שהוצג בבוסטון, בשנת 1891. (מתוך ספרו של רבי-החובל זאב-הים).

שתיים היו ההצעות: האחת — דגל בריטי, ודגל-ציון ברבע השמאלי העליון שלו; והשנייה — דגל-ציון, וברבע השמאלי העליון שלו דגל בריטי. צ'רצ'יל דחה את שתי ההצעות, ופקד שהדגל הציוני כפי שהוא, יהיה גם דגל החטיבה. אז, באביב שנת 1945, הייתי בא-כוחה של הסוכנות היהודית בקהיר, וקיבלתי פקודה להזמין את דגל-הבריגדה אצל הצבא הבריטי. העניין היה דחוף ביותר, כי משה שרת צריך היה לטוס לאיטליה, כדי למסור שם את הדגל בטכס חגיגי. יום-יום הופעתי בבית-המלאכה של הצבא ולחצתי על הקצין הבריטי הממונה, ועל הפועלות המצריות המסכנות, שלא ידעו מה הן תופרות ורוקמות, שיחישו את העבודה ככל האפשר. סוף סוף קיבלתי את הדגל והודיתי לקצין באומרי: "זמן רב המתנתי לדגל". אבל הדבר ארך רק שבוע ימים, ענה נעלב במקצב, "לא, אדוני" — השבתי לו — "לרגע זה חיכיתי אלפיים שנה".

(סוף בעמיד 40)

היהודים רוטשילד ומונטיפיורי. אין פלא, איפוא, שאגודות חובבי-ציון הראשונות השתמשו (למשל בחתומותיהן) במגן-דוד כסמל לאומי, לעתים קרובות בצירוף המילה "ציון" בתוכו (21).

* * *

תיאודור הרצל, שהיה כידוע רחוק מהיהדות, ולא ידע ולא כלום על תנועת חובבי-ציון וסמליה, כתב ביומנו ביום 12.6.1895, דהיינו שנתיים לפני כינוסו של הקונגרס הראשון, דברים אלו: "הדגל שעולה במחשבותי, אולי דגל לבן עם שבעה כוכבי זהב. הרקע הלבן פירושו חיינו החדשים, הטהורים. הכוכבים הם שעות העבודה: בסימן העבודה ניכנס לארץ-הבחייה". אותו דגל הוא מציע בספרו "מדינת-היהודים" שהופיע בשנת 1896, ורק בל-חץ האגודות הציוניות הוא מקבל את המגן-דוד כסמל התנועה, אך עומד על כך שששת כוכבי הזהב יסודרו בשש הזוויות של המגן, והכוכב השביעי למעלה ממנו. סמל זה, בתוספת "אריה-יהודה" באמצעו, הוא סמלה הראשון של ההסתדרות הציונית.

למדנו שדגלי הראובני היו לבנים, וצבע זה הציע גם ד"ר הרצל; ליהודי פראג היתה נטיה משונה לצבע האדום. על הצבעים תכלת או כחול-לבן כצבעי הדגל היהודי אנו שומעים רק בשליש האחרון של המאה התשע-עשרה. המשורר פרנקל כותב בשירו "צבעי ארץ-יהודה" שהופיע ב"חבצ-לת" מיום כ"ח תמוז תרל"ח (1878):

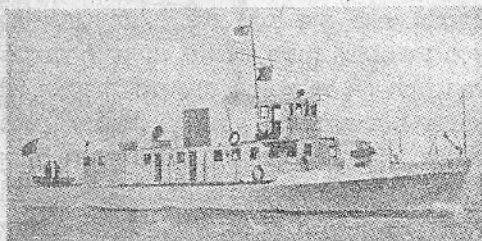
בצבעים אלה כל קודש יופיע;
צבע לבן — זיו אמונה הרבה
ומראה תכלת מראה הרקיע.

הדגל הציוני בצורתו המקובלת, שני פסים כחולים על רקע לבן, ומגן-דוד באמצע, הוצג אמנם לראשונה בשנת 1891 בבוסטון, ארצות-הברית, על-ידי אגודת "בני-ציון". אך עובדה זו לא היתה ידועה לצירי הקונגרס הראשון, וזכותו של דוד וולפסון היא, שהצביע על הטלית כדגלה המסורתי של היהדות ויצר ממנה, בתוספת המגן-דוד, את דגל-ציון. כבאול הונף דגל זה לשם ולתפארת כסמלו של העם המתחדש בארצו, וכשמתעמלים שביצריים, בעברם ליד בנין-הקונגרס, הצדיעו לכבוד דגל זה — ידעו כולם: הדגל, דגלה של מדינת היהודים הוא. וכך היה הדבר: בשנת 1933 תחליט הקונגרס הציוני ה"ח, כי לפי מסורת של שנים רבות הדגל התכיל-לבן הוא

היטנים ומגמות בצייים - 1954

מאת רביסרן פנחס פיק

מות" הליגה הערבית אין כל כחות ימיים — עובדה אשר צריכה לעורר מחשבה לאור תלותן בתעבורה ימית. אשר לעיראק, מוקדש לה ב"גייין" טור אחד, דהיינו שליש-עמוד. צייה מסתכם בארבע סירות-משמר בנות 67 טון כל אחת, אניה-אספקה למגדלורים בת 1.025 טון, ואניה-גרר בת 820 טון. למצרים מיחד השנתון ארבעה עמודים.



גאות "הצי" העיראקי: אחת מארבעת סירות-המשמר שלו.

אולם אכזבה נכונה כאן לקורא, המחכה להפתעות ולחדושים. "גייין" החדש אינו מספק שום ידיעות חדשות, ואף לא תמונות חדשות, בנוגע לצי המצרי. אין זכר לטביעתה של שולת-המוקשים "נאסר" (גירסה אחרת אומרת כי הקורבטה "מסר" היא שטבעה); הפריגטה "אל-מלק פארוק" מור פיעה עדיין בשמה הישן — אם כי אין להניח כי עדיין שמור הוא לה במשטר הרפובליקאי; ודגלי-הצי, הגדושים סמלים מלוכניים, עדיין מת-נוססים בפתח המדור. וחבל, יהיה עלינו להמתין, איפוא, למהדורה הבאה של "גייין", כדי לזכות מפיו בחדשות על ציי-מצרים. ברם, יתכן כי בגלל המהפכות המתמידות, המתרגשות ובאות עתה במצרים ברציפות, בוז אחר זה, מבכרים אולי שכנינו שלא להודרו במתן שמות סופיים לאניותיהם — כדי שלא יהיה עליהם להחליפם, שוב ושוב, בהתאם לתמורות המדיניות. יצוין, כי בצי הרוסי קיימת משחתת ישנה, אשר החליפה את שמה ארבע פעמים במשך חייה.

חלק-הארי ב"גייין", מוקדש כמובן לשתי המעצמות דוברות-האנגלית הגדולות — שהאחת מהן, כידוע, מלווה מעגל מדינות-בנות, בעמודים המ-כילים את תיאורי צייה של הקהילה הבריטית.

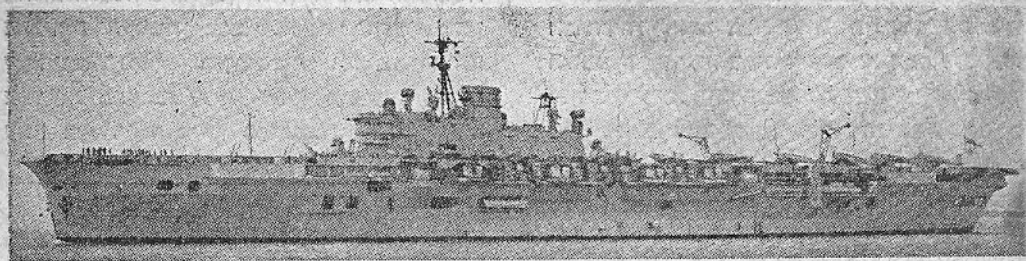
לפני זמן לא-רחב הופיעה באנגליה, ובעת ובעונה אחת גם בארה"ב, מהדורת 54—1953 של "אניות-המלחמה לגייין". הופעתו של שנתון ימי מפורסם זה הנה תמיד בבחינת מאורע בעל-ענין, וראו דוקא בחוגים ימיים בלבד, אין סוכנות-ידיעות או עתון המכבדים את עצמם, ברחבי העולם, אשר אינם מציינים מדי שנה בשנה את פרסומו של "גייין", כפי שנקרא השנתון דרך חיבה. ברור כי כל כתבי-עת ימי מקדיש למהדורה החדשה של "גייין" סקירה ממצה או בקורת נרחבת.

הקורא הישראלי, בפתחו את "גייין", יפנה כמובן בראש וראשונה למדור הישראלי. יש לציין בסיפוק, כי מספר העמודים שהוקדשו לחיל-הים הישראלי, עלה מעמוד אחד במהדורה האחרונה, לשנים בוז הנוכחית. על הפרטים אשר הופיעו בשנה האחרונה, ואשר פורסמו בשעתו גם ב"מערכות-ים" (בחוברת ט"ו), נוספו השנה שתי תמונות של טרפדות-מנוע מתוצרת צרפתית אשר צורפו לחיל-הים, תמונה של הכמרת המש-משת כשולת-מוקשים, דרום-א.1, ותמונה של אחת מנחתות-הרגלים, כן נוספו ציוריהם של דגלי חיל-הים השונים, ורשימת הדרגות בחיל. יש אמנם להצטער על כך, כי סמל המדינה אשר בדגלי-הנשיא הודפס בצורה משובשת. ברם, יש להניח כי הדבר יתוקן ע"י הנספח-הצבאי הישראלי בלונדון, אשר עזרתו בהמצאת החומר צוינה במיוחד במבוא לשנתון. אין ספק כי ציי-ישראל הצעיר מופיע ב"גייין" בצורה נאה מאוד, ובהתחשב בתפוצתו הגדולה של השנתון בכל ציי-העולם, יש לקבל עובדה זו בברכה.

מכל ארצות-ערב מופיעות ב"גייין" רק שתיים, ללבנון, לסוריה, לערב-הסעודית ולכל יתר "מעצ-



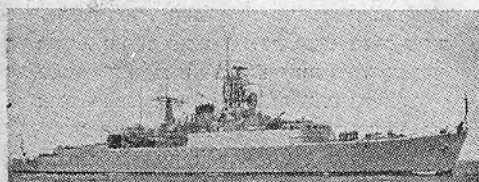
טרפדת-מנוע ישראלית, בת 62 טון.



נושאת המטוסים הבריטית החדשה "אגל", בת 36.800 טון.

הסיירת הכבדה לשעבר, בת 10.000 טון, "קאמבר-לנד", כ"סיירת-ניסויים" לכלים נ"מ, לטורפדות ולקליעים-מונהגים.

לפי "ג'יין" מסתבר, כי צי-המשחתות הבריטי נידון לכליון חרוץ. שמונה המשחתות החדשות מסוג "דירינג", אשר בהתחשב בעובדה שלמעשה אין הן אלא בגדר סיירות קלות, הוגדרו לפי החלטת האדמירליות מהשנה שעברה בשם המ-סורבל "אניות מסוג דירינג", — נרשמו בשנתון הבריטי — כנראה תוך כדי אי-שביעת-רצון



פריגטת צ. (משחתת לשעבר) בריטית בת 1.710 טון.

חרישית — כ"משחתות לשעבר". ואילו יתר המ-שחתות הבריטיות, שמספרן עולה לעשרות רבות, כמעט כולן הולכות והופכות בקצב מהיר ביותר ל"פריגטות-נ"צ", אם כי הדמיון ביניהן לבין הפ-ריגטות המקוריות מתקופת מלחמת-העולם מועט הוא. רובן פורקו כמעט לגמרי, ונבנו מחדש תוך כדי שימוש נרחב באלומיניום. חימושן שונה, וכולל עתה שני תותחים בני 102 מ"מ, שני תותחים בני 40 מ"מ, ושתי מרגמות-נ"צ מטיפוס "סקויד". מהירותן 34 קשר, והן בעלות ציוד אלקטרוני משוכלל מאוד, עד כי אחדות מהן נראות ממש כ"אוסף-צף של אנטנות". באחדות מספינות אלו נשארו שני צינורות טורפדו (קבו-עים, ולא מסתובבים!), כנראה לשיגור טורפדות מבקשי-מטרה. מספרן של המשחתות הבריטיות

בולטים במיוחד כוחותיהם הימיים של הדומיניון ג'ם, הקנדי והאוסטרלי, הגדלים והולכים בהתמדה. להודו — צי לא-מבוטל משלה, אם כי הסגל הפיקודי הגבוה עדיין מושאל מבריטניה. "הצי הפאקיסטני המלכותי" (המכונה כך — משום שעדיין נחשבת אלישבעת-השניה למלכתה של פאקיסטן), הגו כוחימי לא-גדול, אך כנראה מאוזן ויעיל. גם דרום-אפריקה, אשר עד לתקופה האחרונה לא היה לה צי משלה, הולכת ומקימה כוח-ימי. דרך אגב, הצי הדרום-אפריקאי אינו קורא לעצמו "מלכותי".

בבריטניה גופא הולכת ונשלמת בנייתן של לא פחות מחמש נושאות-מטוסים, אשר הוחל בהן במלחמת-העולם השניה, והעבודה עליהן נפסקה לאחר גמר פעולות האיבה; ביניהן — ה"ארק-רויאל" הענקית בת 36.800 טון (46.000 טון בעומס מלא) וארבע אניות בינוניות בנות 18-20.000 טון, אשר רובן תהיינה בעלות סיפון מזווה. שתי נושאות-מטוסים קלות נוספות, בנות 14.000 טון, אשר בנייתן הופסקה ב-1946, מחכות עדיין להכרעה בדבר גורלן.

דומה לנ"ל גם מצבן של שלוש סיירות קלות מסוג ה"טייגר", בנות 8.000 טון, אשר בנייתן הופסקה גם היא לפני שמונה שנים. כל הידוע עליהן הוא כי "חימושן העתיד משמש כעת נושא למחקר". פירוש הדבר, כנראה, שהן תצוידנה בקליעים מונהגים. ברם, עדיין אין זו אלא הש-ערה. בקשר לכך יש לזכור כי מאז 1951 משמשת



צוללת בריטית, עם בליטת מכ"ם בחרטומה.

מהסוג ה"מסורתי", קטן והולך איפוא. המשחתות החביבות הקטנות מסוג "האנט" הפכו מזמן ל"פריגטות-נ"מ", והקורבטות וספינות התותח הנודעות מתקופת 1939—1945 מופיעות גם הן עתה בעמודי ה"ג'יין" כפריגטות. חמש-עשרה

צוללות מעגל-סגור

צוללת הציים השונים סבלו, מעצם לידתן ועד ימינו, מליקוי חיוני אחד: העדר מנוע שאינו צורך חמצן. מנוע-הדזל, או הבנויה שניתנו להן, היו כשרים רק לנטיעה על פני-המים. כשהיה עליהן לצלול לצורך התקפה, נזדקקו למנוע-חשמל, אשר היו תלויים במצברים חשמליים. מכאן שכל צוללת נבנתה עם שני סוגי מנועים, אחד דזל ואחד חשמלי, שתפסו מקום רב. המצברים נתנו לה רק טווח מוגבל ביותר, של כמה עשרות מיל מתחת לפני-המים, ומהירותה היתה קטנה ביותר. רוב הצוללות לא היו, איפוא, אלא כלי-שיט בעלי כושר-צלילה מוגבל. בדרך-כלל שטו על פני המים, ובמקרה והתקדמו במצב שקוע, מן ה ה כ ר ח היה שיעלו לפני-המים, כדי לטעון את מצברי החשמל באמצעות מנוע-הדזל. יעילי-ות המבצעית היתה, לכן, קטנה.

ה"שנורקל", המצאת הגרמנים במלחמת-העולם השניה, איפשר אמנם לצוללת לשוט במצב שקוע כשמונייה מקבלים אור באמצעות צינור-הנשימה, אולם לא שחרר אותה כליל מתלותה בחמצן.

לפי מיטב הידיעות על נושא זה, פיתח הצי הגרמני, בשליביה האחרונים של מלחמת-העולם, צוללות אמיתיות, לשימוש הן על-פני המים והן מתחתם, אשר נמסר כי היו בעלות מנוע אחד מדגם "ולטר", שלא נזקק לחמצן מהאוויר והיה בעל "מעגל-פעילות סגור". צוללות אלו היו בעלות מהירות תתי-מימית גדולה מאוד, אשר היא, נוסף למנוע היעיל והחסכוני-בקיבול (במקום מנוע שני יכלו לטעון זלק ותחמושת) עלולה היתה לעשותן ליריבות מסוכנות מאוד של כל כלי-השיט העל-ימיים.

רוב הצוללות מסוג זה לא הושלמו לפני גמר המלחמה, והמעטות שנכנסו לשירות נשבו ע"י שלוש בנות-הברית הגדולות. רק פרטים מועטים נודעו עליהן, ובייחוד על המנוע ה"אחד" (יתכן עדיין כי היו להן מנוע-דזל לתפקיד-עזר). הצוללות הגדולות מהסוג הנ"ל היו בנות 1,485 טון מעל פני-המים, ו-1,652 טון מתחתם. מהירותן: 18 קשר מעל פני-המים, 24 קשר מתחתם. חימושן כלל ששה צינורות-טורפדו בני 533 מ"מ, וארבעה כלים נ"מ קלים. טווחן מעל לפני-המים: 5200 מיל במהירות של 12 קשר, מתחת לפני המים: 230 מיל במהירות של 20 קשר.

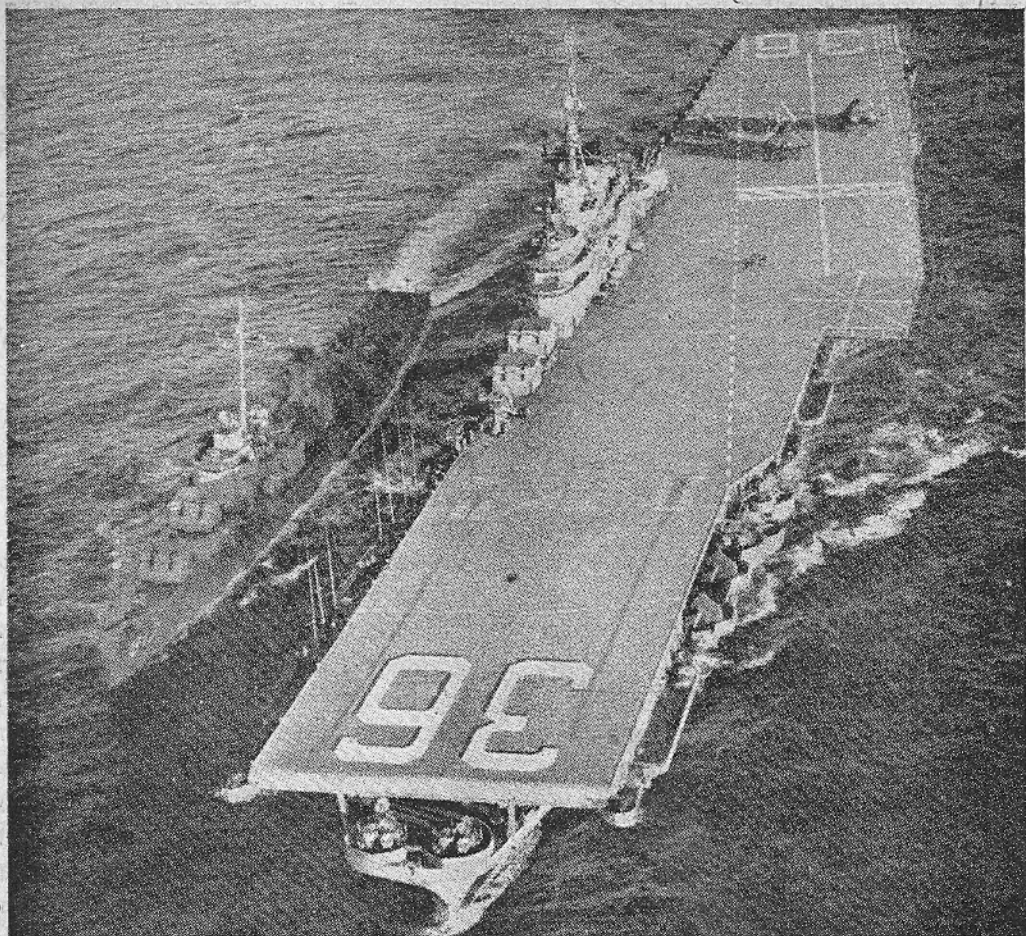
פריגטות חדשות נמצאות בבנייתן, מהן שתיים המוגדרות כ"פריגטות להכונת-מטוסים", אשר תשמשנה, כנראה, במיוחד להכונת מטוסים אשר ילוו לשירות. עובדה מעניינת היא, כי לא נתפר-סמו כל פרטים בקשר ליחידות אלו, אם כי מהנתונים על מימדיהן ניתן ללמוד כי לא תהינה קטנות בהרבה מהמשחתות מהניסח-המקובל.

כמעט כל הצוללות הבריטיות צוידו בשנים האחרונות ב"שנורקל", ורבות מהן קיבלו מגדלי-פיקוד בעלי צורה זרמית — שיפור אשר עלה להן בויתור על התותח שניצב על הסיפון. כן מסתבר מהתמונות המופיעות ב"ג'יין", כי אחדות מהצוללות הבריטיות "מקושטות" כעת בבליטת-מכ"ם על סיפונן הקדמי. בפתח קבוצת העמודים המוקדשים לצוללות, נמצא, כבשנה הקודמת, הציון הסתמי-כלשהו, כי מתקדם והולך פיתוחן של "דגם צוללות חדש ומהיר". יתכן כי הכונה ליחידות אשר נבנו לפי מתכונת הצוללות הגר-מניות בעלות "מנועי מעגל-סגור".

(Closed-Cycle Submarines)

ומהירות תת-מימית גבוהה מאוד. צוללות אלה, אשר לא הספיקו להכנס לשירות פעיל במלחמת-העולם, היו "צוללות אמיתיות", בהיותן מונעות לא ע"י חמצן, אלא ע"י על-תחמושת-המימן (ולטר-פרהידרול). היתה להן מערכת מנועים אחת, הן לשיט על-פני-המים והן לשיט תת-ימימי, ומ-הירותן, לפי מקורות רבים, היתה גדולה מאוד והגיעה ל-24 קשר מתחת לפני-המים. מספר יחי-דות מסוג זה נלכדו בנמלים גרמניים ע"י כ"א משלוש מעצמות הכיבוש הגדולות — ומאז נשת-רה דומיה מזוהה סביב נושא זה. יתכן, איפוא, כי הצוללות האנגליות החדשות, המרומזות בציון הנ"ל, נמנות אף הן על סוג זה. בצדן, בונים האנגלים גם "דגם-מעבר" של צוללות, אשר גם על אודותן חסרים פרטים.

לבסוף יש להזכיר את ששים שולות-המוקשים החופיות הנבנות באנגליה. כולן בנויות-עץ, מפחד המוקשים המגנטיים, והנן מדגם סטנדרטי המ-שותף לכל ארצות האמנה-האטלנטית. שתי סירות-פטרול חדישות מסוג "הבולד פאיוניר" (תמונתה הופיעה ב"מערכות-ים" ט"ו, במדור "מצייה-עור-לם"), אשר הושלמו ב-1953, מצטיינות במנועיהן, שהנם מטיפוס חדש-בתכלית — טורבינות-גז חדישות, יעילות וחסכוניות, בעלות מהירות



נושאת המסוטים האמריקאית "אנטיאטאם" (27.100 טון), בעלת סיפון מזוות. שני הקוים הנמשכים לאורך סיפון ההמראה הקדמי, הם המעוטים.

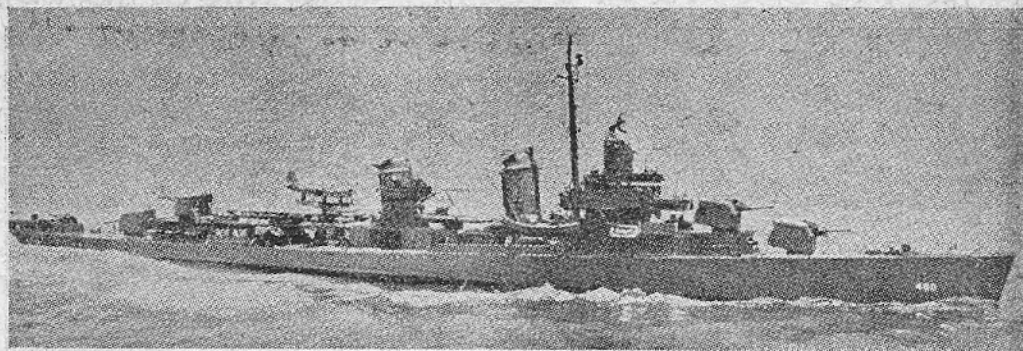
מעוטי-קיטור

כי בעתיד לא תצטרך שוב נושאת המסוטים האם, לצאת ממערך הצי, ולנוע אל תוך הרוח הנושבת, כדי לשלוח את מסוטיה. מעוטי-הקיטור משלח את מסוטיו מבלי להתחשב בכיוון הרוח, ולעיתים אף כשהרוח נושבת מהירכתיים.

עד עתה גרם ההכרח לשוט נגד כיוון הרוח, לאיבוד זמן ניכר לנוטאות המסוטים בזמן הפעלת כליהן, ולעיתים אף סיכן אותן ואת כל מערך השייטת שהן. ככלו בתוכה, וחשף אותן לפגעי עות טורפדות. מכאן שהמצאת מעוטי-הקיטור מהווה תרומה ניכרת לפתרון בעיות הטקטיקה הימית. מעוטים אלה מוכנסים לשירות בקצב ניכר בצי ארה"ב ובציים אחרים. מעוטי-הקיטור הגדילו שוב במידה מכרעת את תכליתיותן של נושאות המסוטים הקלות, ונושאות-הליזוי, אשר שימושיותן נפגעה פגם חיוני עם עליית משקלם של מסוטי-הצי.

מעוטי-הקיטור, המצאתו של קומנדר המהנדסים הבריטי ס. ס. מיטצ'ל, נחשבים להתפתחות הטכנית המהפכנית ביותר (פרט לסיפון-המזוות) בטטח האויריה הימית מאז מלחמת-העולם השנייה. בעוד דגמי-המעוטים המקובלים, השתמשו או במטעני-נפץ קטן, או באויר דחוס, לשילוח מסוטיהם, מנצל המנוע החדש קיטור דחוס מדודי האניה.

חשיבותו של מעוטי-הקיטור מתבטאת בשתי דרכים: (א) בכוחו להעניק גם את המסוטים מן הסוגים הכבדים ביותר הנמצאים כבר כיום בשימוש, או שיכנסו לשירות בעתיד. משקלם הגדול והולץ של המסוטים עמד לעלות בקרוב על כושרי פעולתם של המעוטים המקובלים, ובעית הפעלתם לעתיד של מסוטים אלה גרמה לכאב-ראש ניכר לצי-המערב. (ב) מעוטי-הקיטור הוא כה חזק, עד



המשחתת האמריקאית "הולפורד" (2.050 טון). בתמונה נראה מעוט יחד עם מסופי מרכב בין ארובתה האחורית ותותחיה האחוריים.

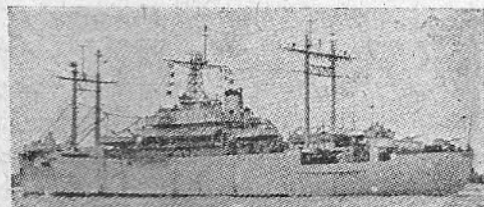
כ"אנית פיקוד-טקטית"; בנייתה נשלמה בכדי 82% שעה שהופסקה ב-1946. במתכנת חדשה זו אשר תנתן לה, לא יעלה קליבר תותחיה על 127 מ"מ, אולם היא תצויד במערכת-קשר-ומכ"ם מושלמת ביותר, ותשמש כאנית-הפיקוד-המטה של כוחות-משימה. היא תהיה יחידה במינה בצי העולם.

לפי "ג'יין", עומדים לצייד שתי סירות כבדות אמריקאיות, בנות 13.600 טון, בקליעים מונהגים. במהדורה הנוכחית חסרים עדיין פרטים נוספים על החלטה מעניינת זו, ולפיכך אין אפשרות לש- פוט אם פירוש הדבר פירוקם המוחלט של שלושת הצריחים, נושאי שלושה תותחים בני 203 מ"מ כ"א, אשר היו נהוגים עד כה באניות אלה. מאז הופיע השנתון, נודע כי גם סירת כבדה שלישית תצויד בקליעים-מונהגים. תופעה מעניינת נוספת בצי-הסירות האמריקאיות היא, כי האניות הולכות ומתדרגות, בהדרגה, על מעוטיהן ומטוסייהן, ומקב- לות במקומם הליקופטרים. אחת הסירות-הכב- דות החדשות ביותר, "גורתהמפטון" (בת 17.000 טון), הושלמה גם היא כ"אנית-פיקוד-טקטית". מגמות דומות לאלו המסתמנות בצי-המשחתות

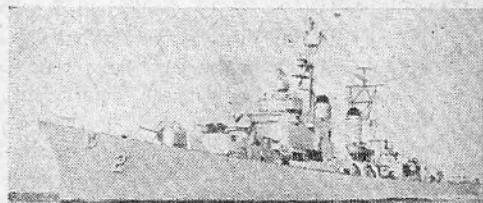
גבוהה שבדומה-להן מקיים האנגלים להרכיב בעתיד גם באניות גדולות.

הצי האמריקאי תופש ב"ג'יין" לא פחות מ-85 עמודים גדושים, כחמישית הכרך, כיאה לכוח- הימי האדיר בעולם. כאן למדים אנו כי נושאות- המטוסים החדשות מסוג "פורסטל" (60.000 טון), תעלינה 209—218 מיליון דולר כל אחת! הן תהיינה מצוידות בציוד-טלביזיה, שיעזור בנחיתת המטוסים על סיפונה (אם כי לא מוסבר בספר כיצד). רוב נושאות-המטוסים מסוג "מידוי" (45.000 טון) ו"אסכס" (38.000 טון) — אם לא חידשו עדיין — תשופצנה בקרוב ותקבלנה מעוטי- קיטור וסיפונים מוותים. לארה"ב כיום 102 נושאות מטוסים גדולות וקטנות.

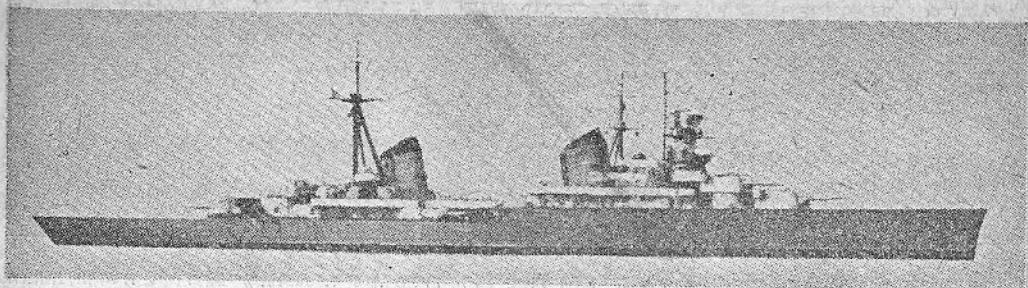
בנייתה של אנית-המערכה "קנטאקי" (45.000 טון), אחותה של "מיסורי" המפורסמת — אשר הופסקה עם גמר המלחמה, לאחר שהושלמה בכדי 70 אחוז — לא התקדמה במשך השנה. נראה כי עדיין מתוכחים בהבר החימוש שיש לתת לה. לעומת זה תושלם אנית-המערכה "האזאיי" — המוגדרת בארה"ב כ"סירת כבדה" בגלל קיבולה הקטן יחסית — שהנה בת 27.500 טון, לשמש



מיחידות צי-העור האמריקאי: אנית-פיקוד לכוח משימה אמפיב.



המשחתת האמריקאית החדשה "מיסצ'ר".



הסיירות הרוסית "מכסים גורקי", בת 8.800 טון, הנושאת 9 תותחי 180 מ"מ, במהירות של 35 קשר.

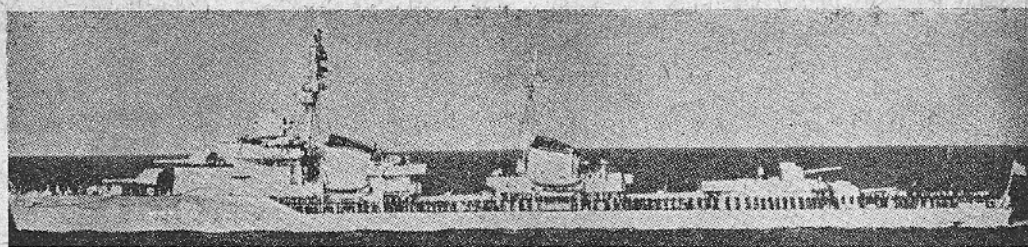
מטוס. אין זה ברור אם הסינדר האמור עידנו קיים במציאות. לפחות 25 יחידות הפכו למשחתות-ליווי, המצוידות בכלים נ"צ במקום צינורות-טורפדו. כ-30 יחידות משמשות כמקשות קלות. צי-ארה"ב אינו משתמש במונח "פריגטות", במקומן קיימות אצלו "אניות-ליווי", אשר מספרן מגיע ממש למאות. צינורות-הטורפדו פורקו כמעט מכולן. עובדה חשובה, המתבלטת מתוך ה"ג'ייק", היא כי חימושן הנ"מ של האניות האמריקאיות מכל הסוגים, החל בנושאות-המטוסים וגמור במשחתות, הולך ומוחלף עתה בקצב ניכר. את מקום התותחים הנ"מ בני 40 מ"מ, בעלי ארבעה קנים, תופסים כעת תותחים בני 76 מ"מ. דו-קניים, שהם אבטומטיים לגמרי, ומודרכי-מכ"ם.

צי-הצוללות של ארה"ב זכה לאחרונה בפרסומת ניכרת בשל הצוללות בעלות הנעה אטומית מסוג "גאוטילוס". "ג'ייק" מלמדנו כי בצד הצוללת ה"אטומית" השניה "סי-וולף", הולכות ונבנות בארה"ב עוד מספר יחידות מעניינות, אשר החדשניות שבהן הן צוללת-גנ"ס נסיונית בת 25 טון, וצוללת בעלת "מנועי מעגל-סגור", בת 2.200 טון, שמחירה יהיה 37 מליון דולר. ריבוי טיפוסים הצוללות בצי האמריקאי מצביע על אפשרויות מעניינות באשר ללחמת-הים בעתיד. נוסף על מספר רב מאוד של צוללות מהסוגים ה"מקוב" לים, מופיעים ב"ג'ייק" גם הסוגים הבאים: צוללות-קוטלות מיוחדות, לציד צוללות-אויבות; צוללות-מכ"ם לתפקידי משמר; צוללות לקליעים מונהגים (משני סוגים); צוללות המשמשות כמטרות לאימוני-קליעה; וצוללות המשמשות להובלת דלק, משאות, או צוותות נחיתה אמפיביים. כ-25 עמודים מתוך השנתון הבריטי מוקדשים לתיאור צי-אניות-העזר האמריקאי, המגוון והמעניין. מהורסר מקום לא יורחב עליו הדיבור כאן, פרט לציון

הבריטי, מתחילות להופיע גם בזרוע-המשחתות האמריקאית. הדבר מתבטא בעיקר בירידת קרנו של חימוש-הטורפדות — במשחתות רבות הוקטן מספר צינורות-הטורפדו, או שאלו פורקו לגמרי — ובריבוי מספר הכלים הנ"צ, ועצמתם, בכל יחידה.

בדומה לאניות מסוג "דיירינג", הבריטיות, בונים בארה"ב "משחתות-מנהיגות" כבדות מאוד, אשר למעשה הן סיירות קלות. אחת מהן, ה"נורפוק", היא בת 5.550 טון, ומחירה 44 מליון דולר. היא נבנתה, תוך כדי התחשבות בלקח הניסויים האטומיים באטל-ביקינג, וחסרה לגמרי צינורות-טורפדו. ארבע היחידות מסוג "מיטצ'ר", בנות 3.675 טון, נושאות חימוש של שני תותחים בני 127 מ"מ בלבד, ובצדן ארבעה תותחים בני 76 מ"מ נ"מ. התותחים בני 127 מ"מ (5 אינצ'ס) האמריקאיים, והתותחים בני 132 מ"מ (5.25 אינצ'ס) הבריטיים, הנם לעת-עתה התותחים הדו-תכליתיים הכבדים ביותר אשר בשימוש הציים הגדולים. אניות אלה גם הן חסרות צינורות-טורפדו, אולם הן בעלות ציוד אלקטרוני משוכלל המשמש לציד-צוללות. כל המשחתות החדישות

כשרות לשימוש במצופי-"סונו" (SONO BUOYS) המוטלים בצורת מחומש על-פני חלקת-מים הנחשדת כ"נגועת-צוללות"; מצופים אלה משדרים אלוטית אל המשחתת-ה"אם" העוסקת בציד, את פרטי תנועתיו של כלי-השיט האויב אשר אוכן מתחת למים. עשרים וארבע משחתות אמריקאיות הוגדרו כ"משחתות-מכ"ם", לתפקידי שמי-רה בפני מטוסים. עליהן תתוספה בקרוב תריסר ספינות נוספות. כן מופיעה ב"ג'ייק" תמונתה של משחתת, בת 2.050 טון, אחת מסדרה בת שש משחתות, אשר בימי מלחמת-העולם הותקן על סיפונה מעוט נושא-



המשחתת הרוסית "סביריא", בת 1.686 טון. מהירותה 36 קשר, והיא נושאת 4 תותחי 130 מ"מ וצינורות טורפדו.

הברזל. ברם, אפילו מתוך התמונה המעורפלת המצטיירת בדפיו של "גייך", ניכרת דמותו של כוחימי בעל משקל רב, ההולך ומתפתח. אניותיו החדשות — הסיירות והמשחתות — במידה שאפ" שר לשפות ע"פ תצלומים אשר לעתים אין הם ברורים ביותר, עושות רושם מוצק — ותוקפני. אין ספק כי הרוסים ניצלו במלואה את האפשרות ללמוד מנסיונם של מעצמות אחרות. בציים כל-ל לות יחידות רבות מאוד מאניות-האיב לשעבר — יחידות גרמניות, איטלקיות, יפניות, ופיניות — החל באנית-מערכה וכלה באנית-מטרה מנוהלת-אלחוט.

אין ספק כי הרוסים בחנו יפה-יפה את הלקח המתגלם בהן. היחידות הכבדות שהושאלו ע"י ארה"ב ואנגליה במלחמה החזרו אמנם, אולם ידוע כי מספר גיכר של יחידות קלות נמצא עדיין בידי הרוסים. תוך כדי דפדוף במדור הרוסי נתק-לים לפתע, לגודל הפליאה, בתמונת פריגטה ברי-טית. זוהי "אנית-התותח" הבריטית לשעבר "לארק", 1.825 טון, אשר בתחילת 1945 הוכרזה רשמית ע"י האדמירליות בלונדון כאבודה. לאחר שנפגעה ע"י טורפדו גרמני בים הלבן, מסתבר כי תוקנה ע"י הרוסים והוחזרה לשירות — בציים-הם. עובדה אופיינית היא, כי — שלא כציי ארה"ב ואנגליה — מפעיל הצי הסובייטי את כל אניות-האיב שנלכדו על-ידו, או שהועברו לרשותו בתור קף חוזי-השלום. נראה, כי הכוונה היא להחזיק בשירות עד אשר יספיק לבנית מספר מתאים של יחידות רוסיות משלו. אם לדון לפי מספר האניות החדשות בצי הסובייטי, ברור כי נמצא ברשותו מספר הגון של מספנות יעילות. בעלות רמה טכנית וכושר תפוקה ניכר.

הסיירת "סברדלוב", בת 17.000 הטון, בעומס מלא, תוכל להתמודד בהצלחה עם כל סיירת ברי-טית, ועם מרבית הסיירות האמריקאיות, פרט

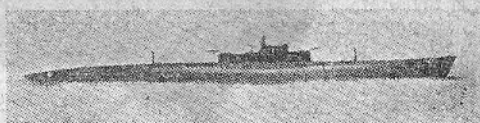
העובדה כי קיומו הוא הוא אשר מקנה לכוחות-הים האמריקאיים את נידותם ואת אי-תלותם בנ-מלים זרים. צי-העוזר ממלא, לגבי כוחות-הים האמריקאיים, אותם התפקידים אשר מילאו בשע-תו הבסיסים הימיים הבריטיים, הפזורים על פני העולם, לגבי הצי המלכותי בתקופת זוהרו.

בשים לב אל מצב-הדברים הנוכחי בעולם, ברור, כי סקירת הצי האמריקאי תפסיד כמחצית עניינה, אם לא תושלם ע"י סקירה מקבילה על הצי הרוסי. ה"תנ"ך" הימי הבריטי מקדיש לא פחות מ-29 עמודים ו-115 תמונות, מלבד עשרות תרשימים, לצי-בריט-המועצות. למרות זאת קיים בלב הסוקר הרגש, כי באשר לצי אדיר זה, רבות הידיעות החסרות על אלה המצויות בעין. אין כל ספק כי עורכו של "גייך" יודע על הצי הרוסי יותר מכל אדם אחר בעולם, פרט אולי לאי-אלו אנשי שירותי המודיעין המערביים; למ-רות זאת ניכר במדור הרוסי — על אף שפע הפר-טים הכלולים בו, המדהים ממש בהתחשב במס-בות — כי הוא עשוי "נקבים נקבים", "חלולים חלולים". לדוגמה: בקטע המוקדש לסיירות הר-סיות נמצאת תמונה מאירת-עיניים של ה"סבר-דלוב", שצולמה בשעת השתתפותה במסר ההכ-תרה האנגלי בקיץ 1953. הכותרת לתמונה אומרת: סוג "סברדלוב" — 8 סיירות. ובהערות נאמר: שש עד שמונה יחידות נמצאות — כפי שנמסר — בבנייתן, או שהן הולכות ונשלמות, בים הבלטי. אחת נבנית בים הלבן. מוסר השכל: (א) לא ידוע בדיוק כמה מיחידות כבדות אלו נבנות באמת; (ב) לא ידוע באיזה שלב של בנייה הן נמצאות; (ג) לא ידוע אפילו מהם שמותיהן המשווערים של אניות אלו. דוגמאות נוספות אפשר למצוא באשר למשחתות ולצוללות. למעשה חסרים לגמרי פר-טים לגבי אניות חדשות, והמדור כולו עשוי טל-אים-טלאים של ידיעות שהסתננו מעבר למסך

מתאים כלל לצי אשר בדעתו להשאר בדפנסיבה. משחתות אלו בנויות, איפוא, לטקטיקת-רדיפה. צי-הצוללות הרוסי, כידוע, הנו הגדול בעולם, וכולל, לפי „ג'ייק", 370 יחידות, ביניהן מקשות רבות וצוללות-ננס אחדות, גרמניות-לשעבר, כמ"א צוללות נמצאות בבנייה, ביניהן, ללא-ספק, אחדות בעלות מנועי מעגל-סגור, אשר נבנו לפי הדגמים הגרמניים שנשבו בעת המלחמה. אלה עלולות לגרום צרות רבות לצי-המערב.

במאמר קצרי-יחסית, אין לדון כמובן בפרוטרוט בצי-העולם הקטנים-יותר, והקטנים-מאוד, אשר כל אחד מהם מוצא את מקומו ב„ג'ייק". הצי הצרפתי מגלה חיוניות מפתיעה — ובונה (נוסף על נושאת-מטוסים, שאינה רשומה עדיין בשנתון האנגלי) סיירת אחת, כ-30 משחתות גדולות וקטנות, וכחצי תריסר צוללות. גם הצי האיטלקי התאושש ממפלגתו. הוא מוסיף מספר משחתות מעניינות, וכן משפץ סיירות ומשחתות. לאחר שביטלו מעצמות המערב את הסעיפים הימיים של חוזה השלום, נתוספו לו במהירות מפתיעה שתי צוללות שנשתמרו (כיצד?) עוד מהצי שמימי-מוסוליני. שתיים אחרות נמסרו לו במתנה ע"י ארה"ב, ולפי שמועות, שאמנם אינן מופיעות ב„ג'ייק", עומדים האמריקאים למסור לאיטלקים גם נושאת-מטוסים אחת או שתיים, אשר אף הן היו אסורות על צי-איטליה לפי חוזה השלום.

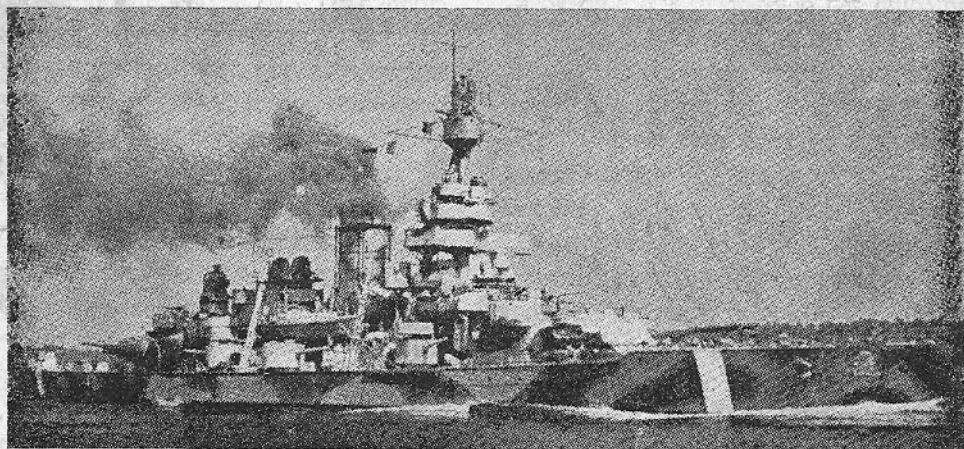
לא זו בלבד ששבדיה, שכנתה של רוסיה, מגלה פעילות ימית ניכרת, ביחוד בשטח בניית יחידות



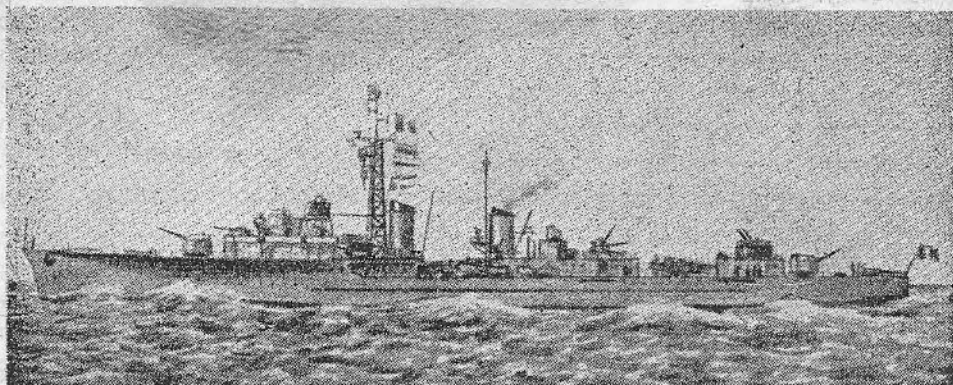
צוללת רוסיית מטיילת-מוקשים חדשה מסוג „ק".

לאלה הנושאות תותחים בני 203 מ"מ. בצורתה החיצונית היא דומה מאוד לסיירות האיטלקיות הכבדות מימי מלחמת-העולם השנייה. הימושה הושפע כנראה ע"י הגרמנים. היא נושאת 12 תותחים בני 150 מ"מ (קליבר גרמני), 12 תותחים בני 88 מ"מ נ"מ, (גם הם בעלי קליבר גרמני מובהק) ו-32 תותחים בני 30 מ"מ נ"מ. לזה נוספים עשרה צינורות-טורפדו בני 533 מ"מ (חימוש כבד מאוד לגבי סיירת) וכן 140 מוקשים. מהירותה המשווערת — 34.5 קשר — עולה על זו של כל היחידות המקבילות שבצי המערב. פרט לזה היא בעלת שריון עבה, הנמשך מהחרטום עד לירכתיים.

המשחתות החדשות מסוג „סטליק" (דרך אגב, יש לציין כי קיימות שלוש יחידות בשם זה — כ"א בסוג אניות שונה, אמנם, ואף בחניות שונות) — עשויות אף הן להתמודד בכל אניה בת סוגן. קיבולן 2,500 טון בערך, והן חמושות בששה תותחים בני 130 מ"מ, וכן בכלים נ"מ ובצינורות טורפדו. מהירותן: לא פחות מ-38 קשר. ועוד: ארבעה מתותחיהן מרוכזים בחרטום — מערך תוקפני מובהק, שאינו



אנית-המערכה זוטא השבדית, „גוסטב החמישי", בת 7,275 טון. היא נושאת חימוש עיקרי של ארבעה תותחי 280 מ"מ במהירות 22.5 קשר.



ציור של משחתת צרפתית חזישה מטוג "סירקוף", בת 2,750 טון. בינתיים התברר כי לאניות מסוג זה יהיה תורן משולש קדמי בטקסס תורן-טורג.

במשך מאת-השנים האחרונות נמצאו ציי-העולם כמעט תמיד "בשלב מעבר", בין אורח-לחמה אחד (וכלי-הנשק האופייניים לו) למשנהו. כיום, אם אפשר להתבטא כך, נמצאים ציי-העולם בשלב מעבר "יותר מאשר תמיד". במשך חמש-עשרה השנים האחרונות, בעטים של המטוס, הצוללת והפצצה האטומית, שונה כליל מבנם של כוחות-הים בעולם. תכליתיותם של כלי-הנשק הימיים השונים עלתה לאין שיעור ע"י פיתוח מכשירים אלקטרוניים מפליאים; אמצעי-הנעה חדשים לא-ניות, — טורבינת-הגז, מנועי-מעגל-סגור, ומנועי הכוח ה"גרעיני" (האטומי), — מתפתחים והולכים בקצב מפתיע; חימוש אניות-המלחמה משתנה והולך; התותח הכבד, אשר שלט בימים במשך ארבע מאות שנה, הולך ונעלם ואת מקומו תופש הקליע-המונהג בצורותיו השונות; סוגים מקובלים של אניות-מלחמה נעלמים, ובמקומם באים כלי-שיט מטיפוסים חדשים. "גייק" החדש נותן ביטוי נאמן לתמורות מהפכניות אלה, אשר חלו במכשיריה של העצמה הימית בימינו — תמורות מהירות ומפתיעות, אשר הביאו לידי תהיות וחילופי-דרך אף בצי-העולם הגדולים, ואילו בכמה מן הציים הקטנים יותר, התבטאו בגילויי חוסר-בטחון ומבוכה.

ומה באשר לעתיד? ככל שנעמיק לעיין ב"גייק", כן נמצא ביסוס-יותר לרושם, המתקבל גם ממ-קורות אחרים, כי ציי-העולם מצאו שוב את דרכם, וכי מתקרבת-והולכת תקופת גיבוש-מחדש. במ-שך שנים, מאז סוף מלחמת-העולם השניה, כמעט ולא נבנו אניות-מלחמה, מהחשש פן תתיישנה עוד

קלות וצוללות — אלא שאף ארצות דרום-אמרי-קה, דואגות להרחבת כוחותיהן הימיים. טין מופי-עה בשנתון בשני מדורים נפרדים: האחד לכוחות הקומוניסטיים, והשני — לצ'אנג-קאי-שק. גרמניה רשומה ב"גייק" זו הפעם הראשונה מאז קץ המש-טר הנאצי. גם לה שני ציים נפרדים, הכוללים לעת-עתה רק מספר סירות-משמר, ברם, אם לשפוט לפי התקדים היפני, הרי יש להניח כי בשנים הבאות יחרגו שני כוחות-הים הגרמניים ממסגרתם הנוכחית, הזוכה לעמוד כל אחת, שב- "גייק". יפן, שארה"ב שילמו במשך כמעט ארבע שנים, 1941—1945, מחיר כה יקר כדי להכניע את צייה — המדינה אשר האמריקאים נשבעו כי לא ישכחו לה את פשעה ב"פירל הרבור" — מוצאת עצמה עתה, לפי "גייק", במצב המוזר, בו איבדה-בנפש מאתמול מקימים כיום מחדש את צייה. ותיקי הצי היפני, אשר בסוף מלחמת-העולם נשארו בעירום ובחוסר-כל, נהנים אל-נכון מהעובדה כי ציים החדש, שכיניו הרשמי הוא "כוח הבטחון החופי", מורכב כמעט כולו מאניות אמריקאיות לשעבר, אשר יש להניח כי ניתנו כמעט (או לגמרי) במתנה. ליפנים כיום 18 אניות-ליווי (פריגטות) ו-54 סירות-משמר, פרט לעשרות שולות-מוקשים וספינות בלתי מזוינות. שש-עשרה יחידות הילכות ונבנות, וקיימות שתי תכניות-בנייה, אשר טרם הוחלט סופית איזו מהן תתקבל. לפי האחת יורחב הצי ב-95 אניות, בעלות קיבול כולל של 148 אלף טון; ולפי האחרת — ב-165 אניות בעלות קיבול כולל של 340 אלף טון!

* * *

להתפתחות זו, אם כי אפשר ותעבורנה עוד שנים רבות עד להתגשמותה המלאה. בד בבד עם גידול צי-הצוללות, יתרבו, אמנם אפשר ורק זמנית, כר חות-הים הקלים והקלים-מאוד, העל-ימיים, מס-יירת ועד טרפדת-מנוע, אשר יעסקו בציד-צוללות בשוטם על פני-המים. זאת — עד לאותו מועד בו יוכרחו כוחות על-ימיים רודפים-וצדים אלה ליהפך לתת-ימיים, כדי לנצל את מעטה-הים לטובתם.

אניות-המערכה המסורתיות נדונו כנראה לכליה, ויש לשער כמעט-בודאות כי נושאות-המטוסים הרבות והעצומות — והיקרות למעלה מהמידה — שהן המהוות כיום את פארה-הציים, תעלמנה גם הן כעבור שנים לא רבות. הן משמשות אמצעי-ביניים בלבד, עד אשר תגיע לשיאה התפתחותם

בטרם תמסרנה לשירות פעיל. תקופה זו של „צעידה במקום“ נסתיימה, ויש סיבות להניח, כי בשנים הבאות תמשך ותוגבר מגמת הרחבת-הציים, אשר ראשיתה ניכרת כבר כיום, והסיבה לכך פשוטה: אי-שם באופק הולכת ומסתמנת, לפחות חלקית, דמותם של צי-העתיד. אמנם, ברור לכל אדם בעל הבנה מינימלית בהיסטוריה הימית, כי תקופת-התמורות לא נסתיימה. היא לא תסתיים לעולם. אולם שוב אין ספק כי צי-העולם, השמרנים בדרך-כלל, החלו משתלטים סוף-סוף על המכשירים החדשים והיעילים אשר יגלמו בתוכם את עצמת-הים בעתיד.

יש להניח כי צי-העתיד יהיו במידה רבה כר חות-מחץ תת-ימיים. הופעתה של הצוללת-האמי-תית בימינו, מחזר גיסא, ופגיעותן הגוברת של האניות העל-ימיות, מאידך גיסא, תביא בהכרח

צי-העולם כיום

ארץ :	אניות מערכה (תישנות בסוגייה)	נושאות מטוסים ט"ס אלף טון ומעלה	15 נוסאות מטוסים עד אלף טון	סיירות כבדות בעלות חימוש 203 מ"מ	סיירות קלות בעלות חימוש של פחות מ-203 מ"מ	משחתות	צוללות	פריגטות ואניות לוח (כולל שולוח מטוסים נדולות)
(1) איטליה	(2)	—	—	—	3	10	4	37
(2) ארגנטינה	(2)	—	—	—	5	15	3	9
(3) ארצות-הברית	16	28	73	29	42	358	212	395
(4) ברזיל	—	—	—	—	2	9	3	8
(5) בריטניה הגדולה	5	11	11	—	27	91	בערך 60	260
(6) אוסטרליה	—	—	2	1	1	9	—	52
(7) דרום-אפריקה	—	—	—	—	—	2	—	6
(8) הודו	—	—	—	—	1	3	—	18
(9) ניו-זילנד	—	—	—	—	2	—	—	11
(10) פאקיסתן	—	—	—	—	—	3	—	11
(11) קנדה	—	—	2	—	2	11	—	65
(12) ברית-המועצות	(3)	—	—	—	22	79	בערך 370	190
(13) הולנד	—	—	1	—	4	17	9	15
(14) יוון	—	—	—	—	1	3	4	19
(15) ספרד	—	—	—	1	5	30	10	36
(16) צ'ילי	(1)	—	—	—	2	6	7	6
(17) צרפת	2	—	4	—	6	19	22	69
(18) שבדיה	—	—	—	—	3	15	21	8
(19) תורכיה	(1)	—	—	—	—	10	12	13
	32	39	93	31	128	690	בערך 737	בערך 1228

כונת הטבלה הנ"ל, לתת לקורא רושם כללי בלבד באשר לגודל צי-העולם כיום. אין המספרים הכלולים בה סופיים, לפי שאניות חדשות מתוספות לציים השונים לעתים קרובות, ואחרות מוצאות מהשירות.

של הקליעים המונהגים מבקשי המטרה (הנורים מצוללות שקועות).

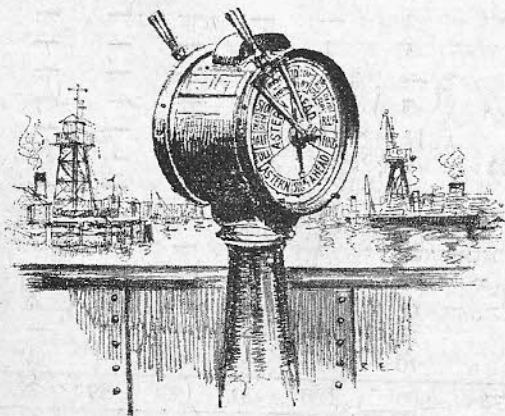
ייאמר נא הדבר בבירור לאותם אנשיים (ומספרם רב, למרבה הצער!) הפזלים, באיבטחון עצמי ובקנאה, לעבר כוחות האויר; המטוס הלוחם ובעיקר המפציץ, צמחו מתוך אייכולתו של התורח המסורתי — בעטים של מגבלות טכניות — להתגבר על גורם המרחק, עם הופעתו של הקליע המונהג מבקשי המטרה, חוסל חסרונה זה של הארטילריה בכלל, והארטילריה הימית בפרט. מה עדיף בימיה של התותחנות הנגד-מטוסית האלקטרונית: הטלת פצצה, אטומית או לא-אטומית, מתוך מטוס כבד, שמחירו הוורודעפות, ושהנו דורש להפעלתו צות-מאומן, חיי-אדם יקרים, ובסיס צף ענקי ופגיע-מאוד — או שימוש בקליע מונהג, מבקשי-מטרה, זול יחסית, שאינו מסכן חיי-צוות, ומופעל מעל בסיס-שט קטן, השקוע (או יש ואפילו אינו שקוע) במעמקי הים? התשובה נראית כברורה, וכן ברורות המסקנות. יש רגלים להנחה, כי תוך תקופה מסוימת — אם קצרה ואם ארוכה, אולם עוד בדורנו או — יחדלו כוחות האויר מלהתקיים בצורתם הנוכחית, ותפיקדיהם, כ"מרחיבי-טוח-התותחנות" (ואולי — אף כסירים-בולשים) יפלו בחלקם של הקליעים המונהגים וה"רובוטים", אשר לפי טבע הדברים ימצאו ודאי בפיקוח כוחות היבשה והים. לא לחינם מתלקח בימים אלה בארה"ב ריב קשה בין חיל-האויר לזרועות היבשה והים. האויראים טוענים כי פיתוח הקליעים המונהגים נכנס לתחורם, שעה שאנשי שתי הזרועות ה"ותיקות" של

כוחות-המגן אומרים כי קליעים אלה אינם אלא בבחינת "ארטילריה עדכאנית". יש לשער כי ההגיון הבריא יכריע.

אשר לשנתון "ג'יין" עצמו, הרי, כרגיל, לאחר שסקר המעיין את מהדורת-השנה החדשה — נשאר תוהה ומשתאה על עבודת-הנמלים העצומה שהיתה כרוכה בהכנתו. אם בכלל יש מקום לטענות נגד אופן עריכתו של שנתון נודע-שם זה, הרי הן שתיים: א) מצויים בו פרטים היסטוריים רבים מדי, אשר אין בהם משום נגיעה במישרין באניות המתוארות, ורבות מדי התמונות של אניות מסוג אחד, שאינן שונות כמעט אשה מרעותה. ב) חסרים בו סיכומים — לפחות במדורים הגדולים — בדבר מספר היחידות הכולל שבכל סוג וסוג של אניות, לפיכך, ייעשה כאן הנסיון לסכם בטבלה משלנו, הרצופה לעמוד 35, את גדלם של צייהעולם החשובים, במספרים ברורים.

מובר מאליו שטבלה זו אינה יכולה להיות אלא שטחית למדי, מאחר שאינה מוסרת פרטים על קיבולם הכולל של הציים, וכן מתעלמת היא לגמרי ממידת עצמתן ויעילותן של האניות הלוחמות השונות. כל הרוצה בידעיות מדוקדקת על נושאים אלה, דרך אחת לפניו — יעיין-נא ב"ג'יין"!

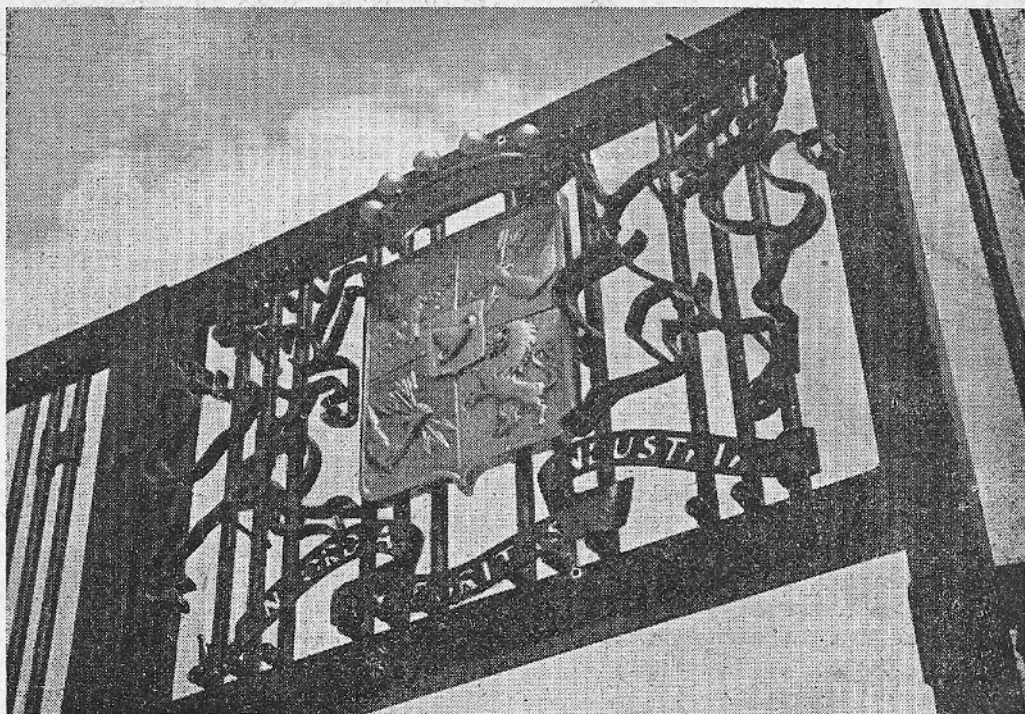
אשר למצבם של צייהעולם הקטנים כיום, מעמדם, מגמותיהם ובעיותיהם, נושאים אלה מחייבים התבוננות מיוחדת. סקירה נוספת על בעיות אלו תופיע בקרוב ב"מערכות-ים".



הערות למאמרו של ד"ר מ. סימון, על הנסים ועל... הדגלים / סוף מעמ' 25

- (5) א. בן-יהודה, מילון הלשון העברית; ש. מאנדל-קערן, היכל הקדש.
- (6) פוליביוס, ספר וו, פרק 66.
- (7) במערכת סלאסיה, 222 לפני הספירה הנוצרית, ניצח אנטיגונוס ווו, דוזון, מלך מקדוניה, את קליאוס מנס ווו, מלך ספרטה.
- (8) ה"סריסה" היתה הרומח היוני-מקדוני שארכו היה כ"ד—21 רגל, והיינו עד 7 מטר.
- J. Kromeier: Heerwesen der Griechen & Roemer, 132 עיין ב: עמוד 132.
- (9) מצויות ידיעות כי התפתח גם בצי השימוש בדגל ארגמן: — בספרו של הקיסר הביזנטי ליאו וי, המכונה הפילוסוף, (912—886), על ה"סקטיקה" — והיינו כעבור יותר מאלף שנה — מסור שהיוונים העתיקים קראו לדגלו של מפקדה, "שצבעו היה ארגמן, בשם "פניקיה".
- (10) עיין ב: כרך וי, H. Helmholtz: Gesch. der Menschheit.
- (11) זיגל, עמ' 152, 164, 245. לוחות 33, 48, 57.
- (12) זיגל, עמ' 15, 30 והלן.
- (13) זיגל, עמ' 118 והלן.
- (14) יעקב לוי, אוצר לשון התלמודים והמורשים, ברלין 1924, כרך א', עמ' 376.
- (15) א. בן-יהודה, כרך ד', עמ' 3681 והלן.
- (16) יעקב לוי, כרך ג', עמ' 403, מפרש גם כדגל, אך איננו יכול לקבל כאן את גירסתו. מכירת דגל אינה מתקבלת על הדעת והמדובר הוא על מכירת אניה על כל ציודה.
- (17) ד"ר רפאל פטי: הספנות העברית, ירושלים 1928, 240 עמ', 18 תמונות. עיין עמ' 38, 41, 42, 87, 173/8, 202.
- (18) א. ז. אשכנזי: סיפור דוד ראובני, ירושלים ה"ש. 173/8, 202.
- (19) ד"ר פ. ר. דיאמנט: כיצד הפך מגן-דוד סמל היהדות? רשמית, מאסף "דברי זכרונות" לאתנוגרפיה ופולקלור בישראל, סדרה חדשה, כרך ה', תל-אביב, חש"ק עמ' 93—103.
- (20) Jued. Lexikon, כרך ג', ברלין 1929, עמ' 1282.
- (21) תזכיר הארכיון הציוני המרכזי מיום 17.11.1941. מודפס אצל נמצאבי, עמ' 24—21, 39—36.

- (1) חומר רשמי על דגלי מדינת ישראל אפשר למצוא בפרסומים הבאים: —
- (א) עתון רשמי מס' 2, י"ג באייר תש"ח (21.5.48): הכרזה על דגל הצי המלחמתי.
- (ב) עתון רשמי מס' 2, י"ג באייר תש"ח (21.5.48): פקידת-אניות (לאומיות ירי-).
- (ג) עתון רשמי מס' 32, י"ח שון תש"ט (12.11.48): הכרזה על דגל "רנית-ישראל".
- (ד) עתון רשמי מס' 50, י"ב בשבט תש"ט (11.2.49): הכרזה על סמל מדינת-ישראל.
- (ה) ספר החוקים מס' 8, כ"ה באייר תש"ט (24.5.49): חוק הדגל והסמל, תש"ט—1949.
- (ו) הוראות שר הפנים הקובעות את דרכי השימוש בדגל המדינה עלידי מוסדות המדינה מיום י"ט בכסלו תשי"ג (7.12.52).
- (ז) קובץ התקנות מס' 355 מיום 16.4.53: תקנות בדבר השימוש בדגל-המדינה מיום כ"ד בניסן תשי"ג (9.4.53).
- (ח) סמלי מדינת ישראל — Les Emblemes de l'Etat d'Israel — הוצאת המדפיס הממשלתי, בלי שנה.
- (2) אני מסתמך על הספרים הבאים:
- (א) V.-Adf. R. Siegel: Die Flagge ברלין 1912, 267+xv עמוד. 74 ציורים ו-64 לוחות, מהם 48 בצבעים (732 דגל).
- (ב) G. C. V. Holmes: Anct. & Mod. Ships כרך א', לינדון, 1906, 68+xix עמוד. 74 ציורים.
- (ג) מ. נמצאבי: הדגל, הקדמה מאת ד. בן-גוריון, 65 עמוד, 98 ציורים, תל-אביב 1948.
- (ד) Campbell & Evans: Book of Flags; Oxford. 115+x עמוד. 201 ציורים ו-15 לוחות צבע-ניים (123 דגל), 1950.
- (ה) Flags of all Nations גלאסגו, 1952, 367 דגל.
- (ו) Unites Nations Flag Code ניו-יורק, 1949, 12 עמוד.
- (3) נמצאבי, עמ' 11; זאב הים: הדגלים, תשי"ד, ח"ל עמ' 4.
- (4) הולמס, עמ' 11—9; זיגל, עמ' 12, והלן.



סמל משפחת רוטשילד

מבצע „הנדיב”

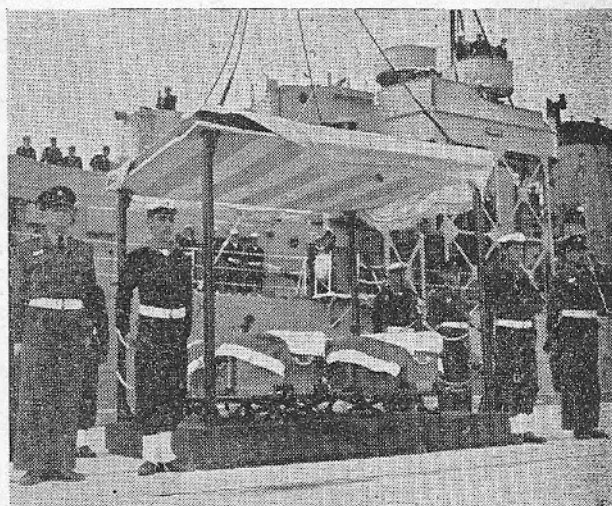
עצמות הברון רוטשילד ורעייתו מובאות ארצה.
מאת סופרנו המיוחד

הארונות מוצאים מקברם

ערפילי-בוקר עוד היו עומדים ב־
אורו של בית־הקברות „פר לשאז”
בפריס, כשדלת קברה המשפחתי של
משפחת רוטשילד נפתחה, ומתוכו ה־
צאי ארונותיהם של „הנדיב הידוע”
ורעייתו, והועברו לבמה שניצבה במר־
חק־מה מהקבר.

לנוכח הבמה ומשני עבריה התייצב
משמר־כבוד של מלחי אנית־המלחמה
„מבטח”, אשר המתינה בנמל מרסיל
לביצוע התפקיד הלאומי שהוטל עליה:
הבאת ארונות הברון רוטשילד ורעייתו
למנוחות־עולם בישראל.

מתחת לאפיריון עטוף שחורים, אשר
הפף על במת הארונות והלאה ממנה,
ישבו ציר ישראל בצרפת, מר יעקב
צור, ובני משפחת הברון.



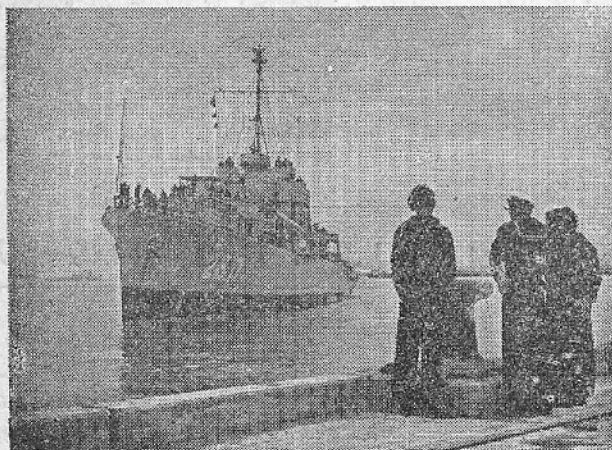
משמר כבוד משולב של חיל־הים ומשטרת־ישראל
ליד הארונות, ברציף נמל חיפה.



הארונות ומשמר הכבוד מורידים אל הרציף.

שחורים, בקצה אולם ההמתנה של חברת "שוהם". קירות האולם ותקרותיו עטו שחורים, ווילונות שחורים מצויצים בשוליי-כסף כיסו את דלתותיו. ליד הארונות ניצב משמר-כבוד, ובתוך — גרות דולקים.

מבעד לאפלה ששררה באולם נראו יושבים מימין לארון בני משפחת רוטשילד ונציגי יהדות-צרפת, מוסרי הארונות; משמאל ישבו מקבלי הארונות: שגריר ישראל בצרפת מר יעקב



פלגות הקושרים ממתינה לאניה, המתקרבת לרציף.

הטכס היה צנוע: רבנים השמיעו הספדים, ציר ישראל נשא דברו, והקהל הרב שמילא את הרחבה שליד הארונות וסביבם ניצב על עמדו בדממה-של-קדושה.

מדי פעם בפעם יכולת לשמוע אנקת-בכי חרישית שנתמלטה מפיו של יהודי פלוני שנצטרך פה בין יתר "עמך" מיהודי פריס, אשר באו עם בוקר לחלוק את הכבוד האחרון לברון רוטשילד ולאשתו.

עם סיומו של הטכס הקצר בקע את החלל קול שפתח בשירת "התקוה", שירה ספונטנית רוע-מת, אשר הלכה והקיפה את כל מאות היהודים שנדחסו סביב הארונות. השירה נצטלצלה מוזהר במקצת בין הקברים האפורים של בית-הקברות "פר לשאז". השמשים ניסו לראשונה למנוע את השרים משירתם, אך נרתעו משנוכחו כי קציני-האניה מצדיעים הצדעת כבוד.

לרגע נדמה היה כי כל הקהל הגדול נתמזג לגוש אחד; נציגי מדינת-ישראל, אנשי-האניה, ויהודי פריס — כולם שרו את המנונס-הם, בדבר קות רבה כל-כך, שהיה בה כדי לשכנע כי טכס העלאת עצמותיהם של הברון ואשתו ארצה אינו סמל חיצוני גרידא, אלא גורם לליכוד ול"רע-נון" זכרונות ציוניים-לאומיים שפסו מכבר.

משנשתתקה השירה הנלהבת, עברו הנוכחים בהמוניהם לפני הארון, ברוב התרגשות. יש ש-נעצרו, שלחו מבט אילם לעבר הארונות שעטו פרוכות שחורות וזרועות כופרי-כסף, בדקו בעין בוחנת את מלחי משמר-הכבוד הישראלי אשר נראו להם כפלא, ואחר-כך, כשהועלו הארונות

על המכונית שהובילתם לתחנת הרכבת, ליוה הקהל את המכונית בנפנופי "שלום" מעומקא-דליבא.

הארונות נמסרים לידי מדינת ישראל

אולם-ההמתנה של חברת "שוהם" במרסיל — אפולולי מחמת השחורים בהם פוסו הכתלים — היה מוכן לקבל פני הארונות שנמצאו בדרכם ברכבת המוליכה מפריס למרסיל, כשמשמר-כבוד ניצב לידם.

עם הגיע הרכבת, בבוקר, הורדו ה-ארונות על כתפיהם של מלחי משמר-הכבוד, אשר נשאון אל במה עטופת-

של המשטרה הצרפתית, ובתוך התקדמו נושאי הארונות, קרבו אל האפיריון, הניחו אט-אט את הארונות, ומיד התייצבו על הרציף, לצדם, בעמידת כבוד.

באמצעות מגוף הועלה האפיריון, כשארונות הברון ורעייתו בתוכו, אל הסיפון הקדמי של האניה. בהגיע הארונות אל הסיפון נשמעה שריקת-כבוד-יימית, ודגלי האניה הורכנו למחצית התורן. על התורן הראשי החל מטפס ועולה דגלון בעל רקע צהוב, משולש כחול בשוליו, ובו חמישה חיציוֹהב שלובים — הוא דגלה של משפחת רוטשילד (חמשת החיצים מסמלים חמשת ענפי המשפחה).

משהונחו הארונות בתא המיועד להם בסיפון הקדמי, עלו לאניה בני משפחת רוטשילד, ראשי הקהילה היהודית בלזית שגריר ישראל, ראש הטכס, הנספח הימי ומפקד האניה, ונתקבצו סביב הארונות, מקום שם נערכה תפילה קצרה על-ידי הרב ד"ר הייטנר, הרב הראשי לחיל-הים.

„מבטח“ מפליגה ארצה

משהרימה א.ח.י. „מבטח“ את עגניה, נראו שתי דמויות על הרציף הריק: הברון הצעיר אדמונד והברונית הקשישה אלכסנדרה המתינו להפלגת האניה. ככל שרחקה האניה מהרציף, נראו שתי הדמויות מתקדמות לאורך הרציף, מלוות את האניה המתרחקת בנפנוף-פרידה. נדמה היה כאילו ניתק מן השניים משהו יקר להם, משהו שהיה שייך להם, ואולי היתה זו גם ההתרגשות למראה שורות המלחים העבריים שנתייצבו ליד סוללות-התותחים בעמידת כבוד, והיוו עדות חיה להצלחת מפעלו הגדול של הנדיב הידוע.

צור, ראש-הטכס של מדינת ישראל ד"ר מיכאל סימון, הנספח הימי-הצבאי סגן-אלוף צבי קינן, קונסול ישראל במרסיל מר אלישר ומפקד אנית-חיל-הים „מבטח“, רב-סרן אריה בומש.

באולם, לנוכח במת-הארונות, תפסו מקומותיהם כמאתיים מוזמנים, כשבשורה הראשונה בולטים נציגי השלטונות הצרפתיים, האדמירל מפקד הצי הצרפתי במרסיל, מושל מחוז מר-סיל, מפקד חיל-האוויר הצרפתי באזור ונציגי עיריית-מרסיל.

כשנפתח הטכס בתפילת „יושב בסתר עליון“ מפי חזן ומקהלה, נשתררה דממה באולם. רבה של קהילת מרסיל, הרב זלצר, ערך תפילה קצרה. משנסתיימה התפילה קם שגריר ישראל ב-צרפת, מר יעקב צור, וקרא תכנה של מגילת-קלף, המאשרת כי ממשלת ישראל קיבלה עצמו-תיהם של הברון והברונית לבית רוטשילד, כדי להביאם למנוחות-עולם באדמת המדינה אשר ה-ברון סייע להקמתה.

המגילה אשר הוקראה בעברית ובצרפתית, היתה חתומה בידי ראש ממשלת-ישראל מר משה שרת. מר צור גולל את המגילה, ומסרה לנכדו של הברון המנוח למשמרת-עולם.

בוה נסתיים הצד הרשמי של הטכס.

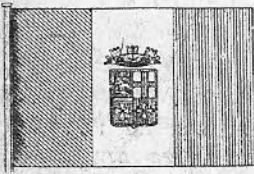
הארונות הורמו ונישאו על כתפי המלחים, כשבראשם צועדים הנגדים של האניה „מבטח“, לבושים מדי-שרד כחולים. במצעד אבל איטי, נושאי-הארונות יצאו אל הרציף, לידו עגנה „מבטח“ שהוברקה בקפידה רבה. הם פנו אל אפיריון שחור מכוסה בדגלי הלאום.

משני עברי הרציף הרחב הועמד משמר כבוד

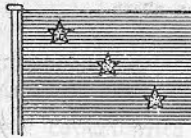
סוף מאמרו של ד"ר מ. סימון. על הוסים ועל הדגלים. ניתן בעמ' 37

ה צ י ה א י ט ל ק י

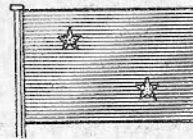
דגלים:



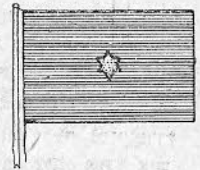
דגל לאומי



דגל
אדמירל-משנה



דגל
סגן-אדמירל (בכיר)

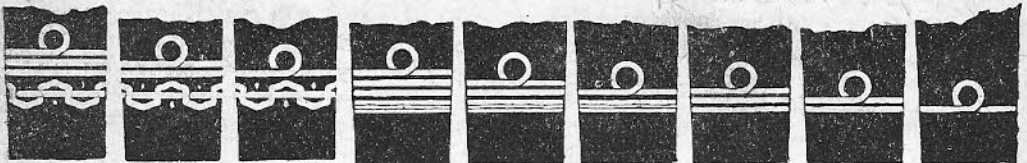


דגל
סגן-אדמירל (זוטרי)

ראש המטה הימי : אדמירל-משנה אמיליו פררי
סגן ראש המטה הימי : סגן-אדמירל (זוטרי) ג'יוזפה מריני
מפקד הכוחות הימיים : אדמירל-משנה ג'יוזפה מנפרדי

מנהלה:

דרגות:



מ"מ לוטננט זוטרי
Guardiamarina

לוטננט זוטרי
Sotto-Tenente
di Vascello

לוטננט
Tenente
di Vascello

לוטננט-קפטן
Capitano
di Corvello

קפטן
Capitano
di Fregata

קפטן
Capitano
di Vascello

סגן-אדמירל
(זוטרי)
Contrammiraglio

אדמירל-משנה
(בכיר)
Ammiraglio
di Divisione

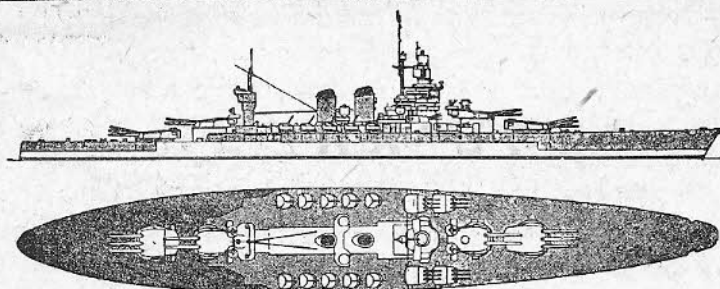
אדמירל-משנה
Ammiraglio
di Squadra

כוח-אדם : 25.000 איש, הולך ומוגדל עד 35.000 איש (קצינים ובר"א).

צ"י המסחר : 1.104 אניות בעלות קיבול כולל של 3.3 מליון טון בערך (לפי רשימת לויד 1953).

סוג, שם, ומספר היחידות	שם לעזי	שנת השקה וקיבול בטון	חימוש עיקרי, מנועים, ומימדים	מהירות
------------------------	---------	----------------------	------------------------------	--------

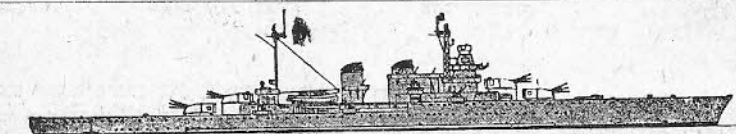
2 אניות מערכה



אנדריאה דוריה קאיו דואיליו	Andrea Doria Caio Duilio	1913; 1937/40 23.622 טון (28.882 טון מ"מ; 90X10 מ"מ; 37X19 מ"מ; 20X12 מ"מ; 2 מ"מ; 75.000 כ"ס. טוח-פעולה: 2 קשר. 2.780 מיל במהירות 20 קשר. מימדים: 187X28X8.6 מטר.	10 תוחי 320 מ"מ; 135X12 2 קשר
-------------------------------	-----------------------------	---	----------------------------------

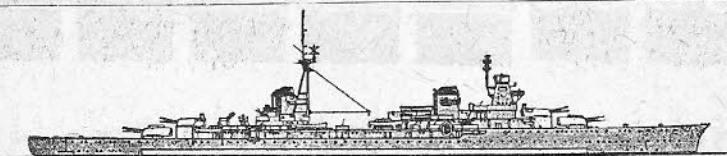
הערות: שתי אניות אלה הושלמו במלחמת העולם הראשונה. שיפצו וחודשו לגמרי זמן קצר לפני פרוץ מלחמת העולם השנייה, ומהירותן הוגדלה. בעלות שריון קל יחסית של 203–280 מ"מ. צות: 1198 איש. כעת ברובה, יתכן ותמכנה.

3 סיירות



גיוזפה גריבלדי לואיג'י די סבויה דוצ'ה דלי אברוצי	Giuseppe Garibaldi Luigi di Savoia Duca degli Abruzzi	1936; 1951/54 9.800 טון (11.000 טון מ"מ; 37X12 מ"מ; 20X10 מ"מ; 100-000 כ"ס. טוח-פעולה: 4.000 מיל במהירות 20 קשר. מימדים: 187X18X5 מטר.	10 תוחי 152 מ"מ; 100X10 מ"מ; 3 קשר
--	---	--	---------------------------------------

הערות: עברו שיפוץ יסודי בשנים האחרונות, ותכנסנה לשירות במשך השנה הנוכחית. יתכן כי חימושן ישונה והן תשמשנה כסיירות נ"מ. בעלות שריון קל בדפנות ובצריחים. צות: 600 איש.

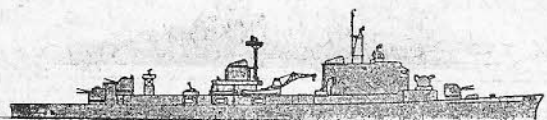


ראימונדו מונטהקוקולי	Raimondo Montecuccoli	1934; 1941 טון 9.348 טון בעומס מלא) 8 תוחי 152 מ"מ; 100X6 מ"מ; 20X10 מ"מ; 123 מוקשים. 2 מ"מ; עד 106.000 כ"ס. טוח-פעולה: 2 קשר. 2.100 מיל במהירות 20 קשר. מימדים: 182X16.5X4.5 מטר.	3 קשר
----------------------	--------------------------	---	-------

הערות: משמשת כאנית-אימונים. אחותה, "מוציו אטנדולו ספורצה" הוטבעה בנמל נאפולי ב-1942. ע"י התקפת מטוסים, אולם הועלתה שוב לפני המים. יתכן כי תוחזר לשירות כסיירת נ"מ. צות: 552 איש. אניית הדומות מאוד להנ"ל הן הסיירות "הלי" היונית, ו"סטלינגרד" הרוסית אשר נלקחו מאיטליה בתוקף חוזה השלום שלאחר מלחמת העולם השנייה.

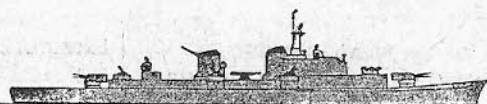
שוג, שט, ומספר היחידות	שם לעזי	שנת השקה וקיבול בטון	חימוש עיקרי, מנועים, ומימדים	מהירות
------------------------	---------	----------------------	------------------------------	--------

9 משחתות



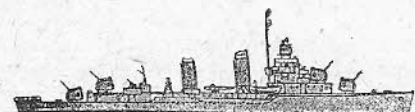
סן ג'יאורגיו	San Giorgio	1915; 1941	6 תותחי 127 מ"מ; 40X20 מ"מ 36 קשר
סן מרקו	San Marco	3,500 טון (5,300 טון בעומס מלא)	נ"מ; 2 מדחפים, 110,000 כ"ס. טווח פעולה: 3,000 מיל במהירות 25 קשר. מימדים: 142X14.4X4 מטר.

הערות: שייכות לסדרה של 12 סירות קלות מאוד ומהירות אשר בנייתן לא הושלמה במלחמת העולם האחרונה. שמונה יחידות פורקו, ושתיים נמסרו לצרפת. שתיים הנותרות נשלמות השנה כמשחתות נ"מ מהירות. "סן מרקו" הוטבעה ב-1943 ע"י הגרמנים הנסוגים בעודה בבנייתה, והועלתה לפני המים רק ב-1947. הן עתידות להיות אניות מענינות ויפות מאוד בעלות מבנים עליונים ורמיים.



אינדומיטו	Indomito	1954	4 תותחי 127 מ"מ; 40X16 מ"מ 34 קשר
אימפטואו	Impetuoso	2,775 טון	מ"מ; 3 צינורות טורפדו 533 מ"מ; 2 מדחפים, 65,000 כ"ס; מימדים: 122X13X4 מטר.

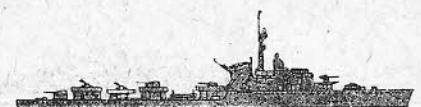
הערות: בעלות ציוד נ"צ משוכלל מאוד.



אויארה, ארטילירה	Aviere, Artigliere	1940/41	4 תותחי 127 מ"מ; 40X12 מ"מ 37 קשר
		1,630 טון	נ"מ; 20X6 מ"מ; 2 מדחפים, 50,000 כ"ס. מימדים: 106X11X5 מטר.

הערות: נמסרו לאיטליה ע"י ארה"ב ב-1951. משחתות אמריקאיות לשעבר אשר צינורות הטורפדו שלהן פורקו. יחידות דומות משרתות בציי יון ותורכיה.

סוג, שם, ומספר היחידות	שם לועזי	שנות השקה וקיבול בסון	חימוש עיקרי, מנועים, ומימדים	מקורות
------------------------	----------	-----------------------	------------------------------	--------



קארבניירה, גרנסירה, גריקלה	Carabiniere, Gracale, Grecale	1934/38; 1.640/1.83 טון	3 תותחי 120 מ"מ; 40X6 מ"מ 33'38 קשר נ"מ; 20X2 מ"מ נ"מ. כלי"צ; או שלושה צ"ס 533 מ"מ. 2 מדחפים. מימדים: 107X10X3.6 מטר.	
----------------------------	-------------------------------	----------------------------	---	--

הערות: שרידים אחרונים של ציהמשחתות הפשיסטי מתקופת מלחמת העולם. הארובה השמנה היחידה, על כן גבוהה, היתה אופיינית לעשרות היחידות היעילות שנבנו בתקופת מוסוליני. קיימת עוד משחתת אחת בת 1.591 טון, "ג. דה רקו" (1930), שאינה כשרה לשירות, וחמש טרפדות שנבנו בשנים 18–1915, אף הן מחוסרות כל ערך קרבי.

4 צוללות



מס' 1, מס' 2	Ex-Barb, Ex-Dace	1942/43; 1.525/2.453 טון	תותח אחד 127 מ"מ; 20X2 מ"מ 21/10 קשר נ"מ; 10 צינורות טורפדו 533 מ"מ. 6.500 כ"ס.	
--------------	------------------	-----------------------------	---	--

הערות: הועברו מצי"ארה"ב בשנת 1953. שמותינה החדשים עדיין לא התפרסמו.

וורטיצה	Vortice	1943; 905/1.068 טון	תותח אחד 20 מ"מ נ"מ; 6 צ"ס 17/8 קשר 533 מ"מ.	
---------	---------	------------------------	---	--

גי'אדה	Giada	1940; 701/865 טון	6 צינורות טורפדו 533 מ"מ. 14.7/7.9 קשר	
--------	-------	----------------------	--	--

38 אניות-ליווי

ופריגטות



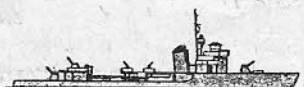
קאנופו, צ'נטאורו	Canopo, Centauro	1954; 1.500 טון	4 תותחי 76 מ"מ נ"מ; 40X6 מ"מ 26 קשר נ"מ; 20X2 מ"מ נ"מ; 3 צ"ס 533 מ"מ; כלי"צ רבים. שני מדחפים, 22.000 כ"ס.	
------------------	------------------	--------------------	--	--

הערות: נחשבות רשמית כ"משחתות-ליווי". יחידה אחת בת קיבול דומה נבנית על חשבון האמנה הצפון-אטלנטית באיטליה. פרטים חסרים.

שם, ומספר היחידות	שם לוועד	שנת השקה וקיבול בסון	חימוש עיקרי, מנועים, ומימדים	מהירות
-------------------	----------	----------------------	------------------------------	--------



אלדברן, אלטאיר,	Aldebaran Altair	1943;	1.240 טון 3 תותחי 76 מ"מ; 40x6 מ"מ; 17-21 קשר	נ"מ; 20x18 מ"מ; נ"מ; כליס"נ"צ.
אנדומדה	Andromeda			
הערות: אניות-ליווי אמריקאיות לשעבר.				



אוריונה, אורסה,	Orione, Orsa, Pro-	1934/37;	2 תותחי 100 מ"מ; 20x10 מ"מ; 30-34 קשר	נ"מ או 40x4 מ"מ; נ"מ; כליס"נ"צ
פרוציונה, ארטורה,	cione, Aretusa,	1.168/1.000 טון	או 4 צינורות. טורפדו 450 מ"מ.	עד 20 מוקשים.
קליופה, קליאו, ליברה,	Calliope, Clio,			
קאסיופיה, סיריו, סגיתריו	Libra, Cassiopeia, Sirio, Sagittario			

למעשה שייכות לשלושה דגמים שונים במקצת, אולם דומות מאוד בתכונותיהן ובמראהן.

אלברדה	Albarada	1943;	1.262 טון תותח אחד 100 מ"מ; 37x4 קשר	מ"מ נ"מ.
--------	----------	-------	--------------------------------------	----------

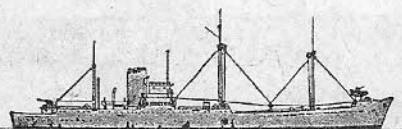
הערות: שולת-מוקשים בריטית לשעבר מדגם "אלגריין". למעשה קורבטה.



אפה, ועוד 21 יחידות	Ape, etc.	1942/48;	תותח אחד 100 מ"מ; 40x2 מ"מ; עד 17 קשר	נ"מ; 20x3 מ"מ; נ"מ; לאחרות 2 צ"ט 450 מ"מ.
---------------------	-----------	----------	---------------------------------------	---

הערות: למעשה קורבטות. משמעות גם כשולות-מוקשים.

1 אניות-עזר והובלה



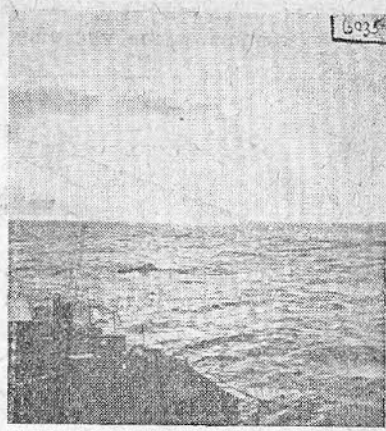
סטרומבולי	Stromboli	1948;	6.000 טון תותח אחד 100 מ"מ; 37x2 מ"מ; 14-7 קשר	נ"מ.
-----------	-----------	-------	--	------

הערות: משמשת לניסויים ולתפקידים שונים אחרים, ביניהם כאנית-דגל של שיטת.

(סוף בעמ' 49)

מסע האימונים של גדנ"ע"ים

מ א ת
משה גבר



קטס הים...

ראובן הנו נער כבן 17. הגיע מהודו לפני כשנתיים, אין לו קרוב בארץ, פרט לאחיו המבוגר. הים קוסם לו. הוא שואף להיות מכונאי, הוא רוצה להיות בים, להיות את חיי הים. הוא שמע על הקורס המקצועי המיוחד לגדנ"ע"ים, אשר בו נלמדים מקצועות ספציפיים, והתקבל אליו לאחר מבחן קפדני, פסיכוטכני ורפואי. ראובן מקוה להיות מכונאי מעולה, ויש עוד רבים כמוהו. הם קבצו ובאו לכאן נערים יוצאי ארצות שונות — מצרים, הודו, בולגריה, רומניה, מרוקו — ערביים של

בבירור. האניה נעה ומתקדמת לעבר פתח הנמל. דגלי הקוד מתחלפים. האניה צופרת. "גמר עמדות התקשרות" — מכריו הרמקול. פנים מחייכות צרות לעבר הכרמל המתרחק — פריגטה יצאה אל הים. אניתי-מלחמה ישראלית יצאה אל הים הרחב — ועליה של גדנ"ע"ים — חניכי הקורס המקצועי נים ימי — למשך שבוע ימים.

ראובן אשתון, הנער שחור-העיניים, יליד הודו, הצטחק. "לא רע להמצא בים" — גיחך במבטאו ההודי המיוחד.

בחורים חסונים בגופם וברוחם משכו בחבלים העבים. השמש פיזזה על פני המים הרוגעים והחלקלקים. הפריגטה האפורה נעה קלות לקצב הגלים והחבלים נמשכו בעוז בידיהם של הנערים — נערי גדנ"ע"ים. שריקת משרוקית. קריאה של קצין המשמרת — והנערים אצים מן החרטום אל הירכתיים; ההגאי מסובב את ההגה בתנופת יד מהירה; על גשר הפיקוד ניצב מפקד האניה, משמיע פקודותיו דרך צינור-הרמקול אל חדר הלמות מכונות האניה נשמעת ההגה וחדר-המכונות.



לימוד "תורה ימית" מפי המדריך.



נפטון, אליהם, תובע את שלו (או "מבצע האכלת דגים").

ובפתחו של הים האיגאי, מקום מן-
עד לסערות, כפי שמגדירים אותו מל-
חי האניה הותיקים.

הגדנ"עים סודרו במקומות לינה—
ערסלים — איש מעל רעהו. הללו
שמעו בקול ידיהם המלחים וחזקו
היטב את חבלי הערסלים מחשש
סערה שעלולה להתחולל. "משמעת
מים" מוכרות באניה — תנאי הכרחי
למשמעת בים ולתנאי הפלגה.

הלילה יורד, השמש האדומה שר-
קעת בפאתי האופק המכחיל ומאדים
חליפות הרוח גוברות. יודעי דבר
מנבאים על סערה מתקרבת. לפתע

מהם את אשר נדרש ממלח ותיק.
"הנסיון הוא הלימוד הטוב ביותר"
— אמר רב המלחים להגדרת המסע.

* * *

יומיים וחצי הפליגה הפריגטה במי-
מי הים התיכון כשמשכיבה. רק מים
ומים. הבחורים הרבו לעבוד. יום
ולילה התייצבו במשמרותיהם.

האניה שטה מערבה. המגמה —
כרתים. מזג האוויר נאה ונוח. עבים
קלים נראים פה ושם, והים —
חלק ורוגע.

קצין המבצעים מורה בידו על המ-
פה הימית. כרתים. אי בים התיכון

בנינוער אשר שאיפה אחת איחדה
אותם והביאם למסגרת זו, השאיפה
למקצועיזם.

ערב לפני ההפלגה התכנסו כולם
בבית המלח שבחיפה למסיבה. במס-
בה הוצגה בפניהם תכנית מהו
הגדנ"ע "ע"י להקת גדנ"עים, וערב
ההפלגה נחוג בשירה, בריקודים ובמ-
צברוח עליו. ואילו עתה — מצב
הרוח העליון השתנה קמעה. עתה
עומדים הם לפני מסע. מסע הפלגה —
פירושו עבודה מאומצת וקשה, מאמ-
צים גופניים ורוחניים כאחד — ורצון
חזק להסתגל למסגרת זו של חיילים,
שהפלגה זו הינה הפלגת "הבתולין"
שלם.

חובש האניה המזוקן תקע את
המקטרת הריחנית בזווית פיו. "אין
דבר", נחם את הגדנ"ע שהתאונן
בפניו על מיחושי ראשו, "מקצוע הימ-
אות אינו ניתן על מגש הכסף, כל
ימאי נאלץ לעבור את המשבר הרא-
שון... יהיה טוב", אמר, וכיבד את
הגדנ"ע בגלולה.

הגדנ"עים חולקו ומויננו למשמרות,
למחלקות השונות של אניית המלחמה.
מי לחדרי המכוונות, מי ליד ההגה,
ומי על הגשר — כל אחד ומשקפתו
בידו. לכל אחד ניתן תפקיד. הכל
חשו הרגשת אחריות קיבוצית, הרג-
שה כי סומכים עליהם, כי מטילים
עליהם תפקידים רציניים — ודורשים



"ציפינו..." — הורדת החלודה מעל טיפון האניה.

במפה—היא רודוס. עתה מפליגה האִגִּיזָה לכוון אי זה. משמאל מתמשכים הרים גבוהים שבפסגותיהם מלבין השלג. קצין המשמרת מסביר: "אלי הם הרי תורכיה. החוף התורכי לפי נינו".

אחד הגדנ"עים לוחש בשקט ובי סקרנות: "האם נעלה לחוף באיסטנבול — או אולי באיזמיר...?" גדנ"ע אחר, בלונדיני בהיר-עיניים, לוחש לחברו העומד ליד ההגה:

"שמעתי אומרים כי נעלה באי סליה".

עתון האניה היומי, שהוצא מדי יום ביומו בכל משך ההפלגה — מודיע על "רישום גדנ"עים המעיניי" נים לעלות בחוף איטליה". בשעות הצהריים מתמשך תור ארוך של גדנ"עים סקרנים ליד משרדו של המוד"כ. הלה רושם את שמותיהם בשקט רב ומנסה להסתיר את חיוכו.

טבעי הדבר כי ותיקים יתלוצצו על חשבונם של "ירוקים". מלחים שבש בילם אין ההפלגה אלא דבר שבשגרה "מתחו" את הגדנ"עים הצעירים, וה"ירוקים" הללו השתכנעו בקלות כי דברי חבריהם כאמת ובתמים נאמרו. הסערה חלפה. הים שוב שקט ושליו. שמש צלגלה זורחת והגדנ"עים מגרי דים את רצפת הברזל על הסיפון — ומגרדים ממנה את החלודה. הרצפה שהעלתה חלודה נצבעת בצבע חדש.

נוגים. מצב הרוח שפיר. החיים באִגִּיזָה נמשכים כסדרם, למרות הטלטר לים, למרות אי-הנוחות הנגרמת ע"י הסערה.

הטלטרולים גוברים. עיניים חיות נוצצות בתאים שבבטן האניה. הגדנ"עים שבמשמרת נלחמים קשות עם עצמם, ועם הסערה. על הסיפון כמעט ואי אפשר לעמוד. הרוח מטל"טלת כל דבר. "מוטב לחזיל בגב קילומטרים עם תגור מלא" — רוטן גדנ"ע המתהפך על משכבו...

"שמור קורס!" — קורא קצין המשמרת אל הגדנ"ע המחזיק בהגה. לא נוח להרדם. לפעמים מוכירה האִגִּיזָה קרוסלה מסתובבת בקרקס. "סע" רה כדבעי" — מפליט סמליהמכונה ברוגז.

בבקריו של היום השלישי מגלה גדנ"ע — "יבשה לפנינו!". המשקפת מראה ממול חוף סלעים וצוקים מתמ"שך. אלו הם שני איים, סקרפנטו וקאסו — בקרבת כרתים. האניה מתקדמת לעבר כרתים המבצבצות באר פק. קורס ההפלגה משתנה — האניה חולפת על-פני כרתים ומגיעה לפתחו של הים האיגאי. מצב-הרוח נעשה עליו יותר — סוף-סוף, לאחר יומיים ומחצה של הפלגה במים, נראה חוף. האניה עוקפת את כרתים, חותרת וחולפת שוב על פני האיים סקרפנטו וקאסו. הנקודה השניה שסימנה

מוזעק סמליהמשמרת. הברומטר נפל — פירושו של דבר, הסערה קרובה. הכל מוזעקים. מלחים וגדנ"עים חשים אל הסיפון לחזק את הטעון חיוזוק. הרוח גוברת וטלטרולי האניה מורגשים ביתר עוז. ההר"סום מתחיל מקפץ על הגלים, עולה ויורד חליפות בקול חבטה אדירה המטלטלת את כל האניה. נדמה כי האניה כמשחק היא בידי הגלים.

אי אפשר להלך חפשיה במסדרונות האניה, הנך מטוטל מצד אל צד. לארוחת הערב מתכנסים מחצית מס' פר האנשים. אלה שלא הופיעו שוכי כים במיטותיהם כשראשם סחרחר עליהם. והם נעים ונודים בערסלים ובמיטות הברזל.

קשה לאכול. אינך מספיק לראות מה מונח בצלחת שלפניך — והצלחת גולשת לעברו השני של השולחן. טלטרול חזק הופך את קומקום התה. אך החבריה אינם מתאשים. מלחים ותיקים פוצחים בזמר קל. — והיד נאבכת עם המוזג — עם הספל — ועם הסערה המטלטלת.

גשם מתחיל מטפטף ומתחזק לאט. המרפאה, שהפכה למעין חדר תרבות, אכלסה בתוכה לעת-ערב את רופא האניה, את החובש, ומספר מלחים. מתפתחת שיחה. נזכרים בסערה האחרונה ומשויים אותה לזו העוברת עליהם עתה. מתוכחים באשר לחזק הסערה. גיטארות משמיעות צלילים



אחרי ככלות הסערה... צי'זבאטיס ושיירה

תנאי חשיב לשמירת האניה הוא החי וזקתה במצב תקין.
בחדר המכונות חום לוהט. ואילו על הסיפון — קוראיים. כנראה שבועיים של הרי תורכיה המישלגים גבר הקור בשעות האחרונות.
החוף התורכי מתמשך עדיין משי מאל, ועתה נראה בכירור במרחקמה אי שפכים פוורם בין גבעותיו, הלוא הוא רודוס. בתים נמכירקומה שגגותיהם האדומים מזכירים לנו את ה"שיכונים" שבארץ. העיר רודוס מת גלה בכל תפארתה. יערות, עצים וגני ירק מבצצים מבינות להרים הגבוהים. מבתי החרושת מיתמר עשן. מבעד למשקפת אפשר לראות דמויות המתהלכות על חופו של הים. מסתמא דייגים, או מטיילים. המקום הוא מפרץ טבעי, אך האניה חולפת על פניו. רודוס נשאר מאחוריה כשמבטים מלזים את המקום בסקרנות מהולה בתוגה — "מדוע לא עלינו לבקר בעיר?" ותשובת המפקד לא איתרה לבוא: "מסע זה הנו מסעאימונים — לא טיול. עוד תספיקו לבקר בהפלי גותיכם הבאות — חזון למועד". הנפשות הצעירות נאנחות, והעיר ניים משירות מבטיהן אל הים, אל השחפים המעופפים, ואל העיר המתרחקת, הנראית מטושטשת וחסרת דמות.
שוב מפליגה האניה בים הפתוח

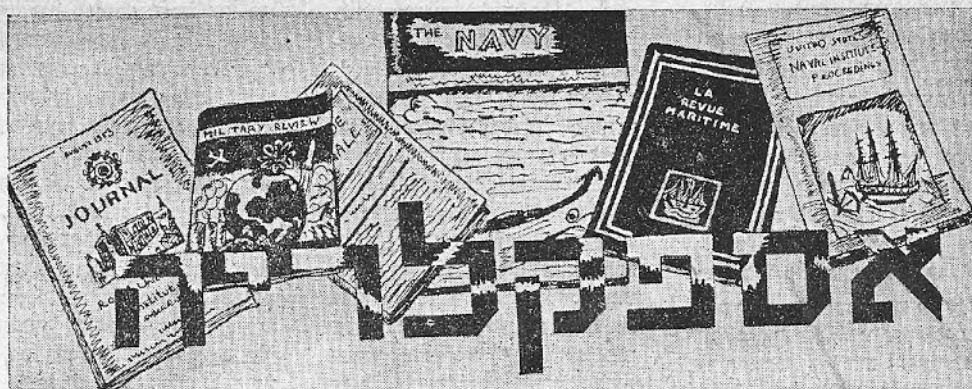
והרחב. כיוון ההפלגה עתה — קפרי סין. ערפל כבד עוטה את האני. אין רואים דבר. האניה מאגפת אי זה — והמסע בדרך הביתה. שמחה מצטיירת על פני הגדנ"עים. כולם אזורים כוחזי תיהם האחרונים. משתדלים לעבוד במרץ. ככל שיעבדו מהר יותר — יקדימו להגיע.
נמליהבית נראה בחשיכה ע"י המגדלור המאות. האור הנודק וכבה חליפות מסמן את קרבת הארץ. בבקרו של היום הששי מזנקים כולם אל האשנבים ומציצים החוצה. הכל ממד הרים לדלג במדרגות הברזל הצרות והעגולות, למעלה — אל הסיפון. אכן, הכרמל נראה יפה ובתיה של חיפה מצטיירים ממול. מזגהאיר שוב ואה ותקין. שמש גדולה ואדמדמת מחממת את האויר. הים שוב שקט, רוגע וחלק — כביום היציאה מהנמל.
הגדנ"עים מביטים איש ברעהו. מצטחקים. מהרהרים בשבוע שחלף. נזכרים בערסליהם המתנדנדים. נזכרים בגערותיו של המדריך, במשמרות בלילות הסערה.
הכל שוב שקט עתה. כאילו לא התרחש דבר. וכשנכנסה הפריגטה האפורה, שיכלה לו לים ולמשריו, לנמליהבית — תפסו הגדנ"עים את מקומותיהם בעמודות ההתקשרות כב החילה.

ידיהם החסונות משכו בעוז את החבלים. עיניהם הבריקו. המסקנה היתה אחת: "ההפלגה היתה כדאית". כשירדו הגדנ"עים במדרגות העץ מהאניה אל הסירה שהביאתם לחוף, הסתכלו באותה דמות ברזל גדולה, באותה אניתמלחמה שבה בילו שבוע ימים, שבה חיו את חייה המיוחדים — שבה למדו להכיר משהו נוסף במסגרת לימודיהם השגרתיים.
הם למדו כיצד מתנהלים החיים על הים למעשה. הם למדו שאין די בלק מוד תיאורתי. "על הים זה אחרת". וכשעלו על היבשה, הרגישו כאילו גופם מתנועע עדיין בקצב הגלים — והצטחקו כבושה מהולה בנאווה. "סוףסוף ימאים אנחנו", לחש אישאישי בלבו.
"טבילתהמים" הראשונה עברה. עתה נכונים היו להמשיך. עתה נגמלו מהכינוי "ירוקים". הם הוכיחו את יכולתם.
"בים היה נהדר" — מסכם גדנ"עי את רשמיו מההפלגה. עתה נשכחו השעות הבלתינחות. בלב כולם מצטיירת עתה ההפלגה על שעותיה הנעימות והנחות, על העבודה המעשית שהועסקו בה. נשכחו התלאות. נשאר רק מבט אחד, מבט אל העתיד — אל העתיד הימי — שבשערי נכנסו זה עתה בהפלגת "בתולין" זו.

הצי האיטלקי / סוף מעמ' 45

יחידות קטנות

- 3 סירות משמר מדגם "אנטילופה", 535 טון.
- 17 שולותמוקשים אמריקאיות לשעבר, מדגם 290, B×MS טון (תמונה ב"מערכותים", י"ח, עמוד 46, למעלה).
- 6 שולותמוקשים חופיות בנות 156 טון.
- 28 טרפדותמנוע מדגמים שונים.
- 7 ציודותמנוע, ג"צ, 69 טון כ"א.
- 2 אניות ליפוריימי.
- 2 אניותאימונים בעלות מפרשים. מהן אחת בת 3,543 טון.
- 3 מיכליות בנות 10,000 טון בערך, אחת בת 1,000 טון.
- 12 שולותמוקשים בנאותמנוע מהדגם הסטנדרטי של ארצות האמנה האטלנטית, 300 טון כ"א.
- 16 שולותמוקשים בריטיות לשעבר (כמרות) 545 טון.
- 16 שולותמנוע, 101 טון כ"א.
- 4 אניותיתוח חופיות בנות 150 טון, ומהירות 40 קשר.
- 6 אניותיתוח, 227 טון כ"א, נחתות אמריקאיות לשעבר.
- 1 אניתתקונים.
- 2 אניותהובלה קטנות.
- כבנייה נמצאות:
- 7 שולותמוקשים בנות 375 טון.
- 1 ציודתג"צ בת 300 טון.
- 20 שולותמוקשים חופיות בנות 142 טון.



סגן אדמירל ריקובר — אבי הצוללת האטומית

השקת הצוללת האטומית "נאוטילוס" של צי ארה"ב, פתחה פרק חדש בתולדות הלחמה הימית. להלן המציתים של קטעים מתוך הביוגרפיה של יום הצוללת האטומית, סגן אדמירל ה. ריקובר, שהופיעה לפני שבועות מספר בשבועון האמריקאי הנפוץ "טיים".

לשיקאגו. עתה היו אמידים מכדי לגור במשכנות העוני, והם השתקפו בסביבה מכובדת יותר. לעולם לא סבלו עוד חרפת רעב. האב, אברהם, מצא תמיד את פרנסתו במשלח ידיו. ב-1919 הקים בית-חרושת קטן לייצור בגדים. עתה הנהו בעל-בית ברובע הצפוני של שיקאגו. אף שהגיע לגיל 79, והגו מבוסס למדי מן הבחינה החמרית, עודנו טורח במלאכתו, כחיס, "וידאג לימי שיבתו".

היימן למד בבית-ספר תיכון, אך תמיד הוכרח לעבוד בצד לימודיו; תחילה שימש כנער-שליה, אחר-כך כשליח של חברת מברקים. על אף היותו קטן-קומה, חלש וחולני למראה, היה סובב את הרחובות באופניו משעה שלוש אחר-צהריים ועד מאוחר כלילה, ואת רוחיו היה מוסר למשפחתו. היימן היה תלמיד כבד-ראש ושקדן, אולם עבודתו, שגולה ממנו שמונה שעות ביום, לא סייעה בירו להגיע להישגים הטובים ביותר.

היימן הצעיר ידע היטב כי יור של אביו לא תגיע לשלם את דמי-הלימוד באוניברסיטה. לפיכך נראתה לו אקדמית-הצי באנאפוליס, המעניקה לימוד חינם-אין-כסף, כאפשרות הטובה ביותר; ואחד מידידיו, בנו של עסקן מקומי, השיג למענו את המינימום מידי אחד מחבריו הקינגס, איש-שיקאגו. בזמנו של ריקובר (המחזור של 1922), היה מעמדו של פרוח-קצין יהודי בצי כרוך באי-נעימות מסויימת. מזגו של ריקובר גם הוא גרם לו לצרות. בעל אופי מרדני היה, מתבודד, טיפוס של אדם אינטלקטואלי, שגמר אומר להשיג הישגים גבוהים, ולא התאים לרוח המציינת-למקובל, כפי ששורה באקדמיה. הוא השתתף אך מעט באחלטקה, העדיף את הלימודים על מסיבותיהם של חבריו, ולא נהג להפגש עם בחורות. משסיים ריקובר את חוק לימודיו, אפשר שהיה מתפטר מהצי. מלחמת-העולם הראשונה וגמרה כבר, ולגבי הצי של ימיה-שלום, בליח כל איוב בעין, נראה היה כי כל האניות הללו למדי את תכליתן, ולא היה צורך בפיר תיחן, ומה גם שספרייה-הראות של משרד הצי הגישו הנחיות לרוב כיצד לנהוג בכל מצב ומצב. ריקובר לא זכה להצלחה רבת-רושם בצי. הוא מאס במסיבות-גן

סגן אדמירל ריקובר, בוגר האקדמיה הימית של ארה"ב באנאפוליס, שהגו אדם היודע את אשר הוא רוצה, ושואף לבצע דברים באורח המשוכלל ביותר, נמצא זה זמן רב ביחסי איבה עם אנשי-הצי — ואף-על-פירכן עודנו מחבב את החיל בו הוא משרת. הוא "חזיר" אחרי ה"ועדה לאנרגיה אטומית" האמריקאית, איים עליה — וכבש אותה במעוזה. בשוט שבידו הוא מרקיד איגודים תעשייתיים גדולים. מספר קציני-צי גבוהים מצרים אמנם עדיין על האדמירל ריקובר, איש-המעש, המקדיש את חייו למטרה אחת ויחידה; אבל כאשר הצוללת האטומית הראשונה גלשה המימה במספנת-גרנטון במדינת קונטיקאט שבארה"ב, נפתח פרק חדש בתולדות הציים, וצי ארה"ב לא יהיה עוד לעולם מה שהיה עד כה.

היימן ג'ורג' ריקובר נולד בשנת 1900 בעיירה מקובה, עיירה יהודית ריבה-ככולה בפולין הרוסית, לאביו החייט אברהם ריקובר. בשנת 1904 הגיעו חסכוניותיו של האב ל-100 ריבל (50 דולר אז), ועלה בידו להגיע לניו-יורק. מקץ שנתיים של עמל מפרה, הצליח להביא אליו את משפחתו. רחל (רוזה) ריקובר ושני ילדיה, פאני בת ה-8 והיימן בן ה-6, עשו את דרכם דרך גרמניה, בסיוע נדיבותם של יהודים גרמניים, כשהם לנים בבתי-הארחה ערבים. כאשר ראו באנטורפן בפעם הראשונה בחייהם אניה — פרץ היימן, האדמירל לעתיד-לבוא, בבכי. "הספינות היו כה גדולות", סיפרה אחותו, "עד שהחרירוהו".

ארצות-הברית הישו חסד למשפחת הפליטים; כעבור שנים מעטות עזבה משפחת ריקובר את ה"איסט-סייד" — רובע היהודים והמהגרים שבניו-יורק — ועברה

לא במובנה הצר של המילה; אולם הרריו של ריקובר לא מחלו לו את הדבר במשך שנים רבות.

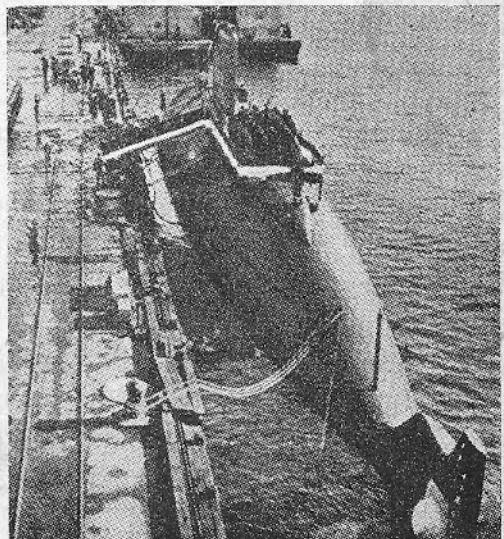
* * *

בשנת 1946 נודע לקפיטן ריקובר — והוא עדיין יוצא דופן בין חברי קציניהצי — כי הלשכה לאניות החליטה לשלוח קפיטן אחד וארבעה קצינים ווטרים למעבדות הממשלתיות באוק רידג', כדי ללמוד שם את יסודות האנרגיה האטומית. הודות לעובדה כי כל קפיטן בעל אסמכתה מקצועית מלבדו לא הגיש בקשה, נשלח ריקובר. באותם הימים היה בה, בפסיקה הגרעינית, כדי לחפיל פחד אף על קצינים רבי כשרון.

* * *

מאז החליט ריקובר לצאת לאוק רידג' עמדו חייו בסימן של מאבק כדי לקרב זה'אליזה את האטום ואת הצי. היה זה מאותם המאבקים שכבר ניטשו בעבר — בין שמרנותו מחויבת-המציאות של ארגון צבאי מזה, לבין ההכרח, הרוחף אף הוא, לעשות את הצי הולם את צרכי הזמן — מזה.

במרצת מלחמת-העולם השניה נתגלו, וסוגלו-לשימוש, אמצאות חדשות רבות (כגון המכ"ם), והצי אף שקד על פיתוחן ושכלולן. לאחר המלחמה נתכון הצי להוסיף ולצידד ללא סטיה בדרך שנשללה לו זה מקרוב. את המקום הנכבד ביותר בעיצוב דוקטרינת-הצי תפסו אז קציני נושאות-המטוסים, שלחמו באורח רבררושם במערכות האוקינוס השקט במלחמת-העולם השניה. הצוללות



„אלבזור“ אחת הצוללות החדשות ביותר של צי'ארה"ב. את כי צוללת זו עדיין אינה מונעת ע"י מנוע אטומי, הרי מבנה הדרמי נדחס כבר על צורתן של הצוללות האטומיות העתידות.

הורדו כליל לתחתית הרשימה של כלי-השיט החיוניים של צי'ארה"ב. הן מילאו אמנם תפקיד חיוני במלחמה נגד יפן, אך נראה היה כי תכליתיותן ועומה כשהאויב בכוח חסר סחרימי רחב מימדים.

תכנון הצי לא כלל עדיין את החימוש המהפכני ביותר — את הדחף האטומי. הלו טרם הועמד בניסויים, והפעלתו נראתה כעלולה להתגשם רק בעתיד הרחוק. זאת ועוד: לאנשים מזהירים בעלי חזון, שהיה לאל ידם להכשיר את הקרקע למערכות העתיד הרחוק.

וריקובר — איש-חזון היה, באוק רידג' נאבק הוא, כשארבעת הקצינים הצעירים הנלהבים בצדו, כדי לפלס לו דרך בסבכי-סככות של המתמתיקה עד אל מבצרי המעוז של האטום. הם הגיעו לכלל מסקנה כי הצי, אם יש ברצונו לשמור על מעמדו ככוח לוחם חיוני, חייב לרכוש לעצמו את הדחף האטומי — ואין דבר הגיוני יותר מאשר להפעילו תחילה בצוללות.

ריקובר היה בוגר בית-הספר לצוללות בנירלונדון שבקונטיקט, והוא בילה שלוש משנות שירותו בים כקצין-צוללות לימי-שלום. הוא היטיב להכיר את הצור ללות, וכן היטיב להכיר את מקור צרותיהן העיקרי, הלווא הוא המצבר הטמון בבטנה של כל יחידה. שעה שהצוללת יורדת למעמקים (דבר שהיא מוכרחה לעשות בשעת פעולתה) הריהי מונעת ע"י מנועיה-השמל הניזונים מכמות האנרגיה המוגבלת האגורה במצבר.

בעת תמרונים של ימי-שלום שטה הצוללת במעמקים ללא פחד, ואף בעת סערה אין היא נדה מצד אל צד, ואף אינה עולה ויורדת. אולם בעת התקפה בימי-קרבות, אין המצבר אלא משען חלש. אפילו כשהוא טעון עד לגבול יכולתו, אין הוא מספיק אלא לשיט של פחות משעה במליא המהירות.

* * *

ההתקפה הונחתה; הטורפדות אצים בקול אישה אל קרבנותיהם. הגיע הרגע הקריטי. משחתות האויב יוצאות ברדיפה בעקבותיהם הלכנים של קליעי הטורפדות. כשמכ" שירי-הגל"ץ מחפשים ומגשים אחר הצוללת. הצוללת יורדת למעמקים — ואחריה פצצות-העומק הקוטלות. אם יש ונחלצת הצוללת, מתחיל המשחק השקט והנואש של „חתול ועכבר“, משחק של רדיפה וחמיקה. אם תנסה הצוללת להמלט במלוא מהירותה, הרי תכלה עד מהרה את האנרגיה האגורה במצבר. אם תשתדל לחסוך את המצבר ולהסחף לאטה במעמקים, עלולות המשחתות שמעליה לגלות אותה באמצעות מכשירי-הגל"ץ שלהם. כרגיל ניקטת היא את דרך הפשרה ונעה בתנועה אטית חוץ כדי פיתולים וסיבובים.

עם המשך משחק-המות, עוברת צמרמורת בגבם של אנשי הצות מדי השמיע האחראי למצבר את קולו החדגוני. בכל פעם שהוא משמיע קולו, קטנה כמות האנרגיה שנותרה במצבר. מכבים את האירות ואת המאוררים, כדי לחסוך בחשמל. האויר נעשה חם ומוזהם. משאול המטען האחרון במצבר, נאלצת הצוללת לעלות אל פני המים — אולי לאבדון.

ואילו הצוללת האטומית — זו תהא שונה בתכלית. היא תוכל לשוב בצלילה במלא המהירות, וכל משך זמן שתדע. לא תהיה משחתת שתוכל לתפוס אותה. על ידי האפשרות לעלות במהירות על פניהמים, תוכל אפילו היא עצמה לפגוע במשחתת.

* * *

ככל שהרבה ריקובר לחקור בענין הצוללת האטומית, כן נראתה טובה יותר בעיניו אולם הוא נוכח במהרה, כי מעטים היו נכבדיהצי שגילו בה אפילו ענין מועט. היו לו אמנם כמה ידידים בעלי השפעה, אך היה עליו לנהל מערכה מתמדת, כדי לשמור לעצמו מעמד כלשהו באשר לענייני הפיתוח של הצי. עם השתתפותו של הצי שלאחר המלחמה, ירדה גם קרנו של ריקובר עצמו. משקרא לשוב מאוק רידג, הופקדו בידי "תפקידייני" מעורפלים בלבד, ומשרדו היה בחרז ששימש לפנים חדראיפור לגברות.

משלא עלה בידו להסב את התעניינותו של הצי, פתח בנסינות לשדל את הועדה לאנגריה אטומית. אולם בשנת 1947 עדיין הייתה הועדה טרודה בביצוע המלאכה הדחופה להקמת המלאי האומי של פצצותאטום. היא ראתה את האפשרות לנצל את האטום כמקור אנרגיה רק כתכנית לעתיד הרחוק.

בסופו של דבר נקט ריקובר צעד, אשר נחשב למחוצף לפי מושגי הצי. לאחר תקופה מכינה ממושכת של הסברה ושדול, ביקש את האדמירל צ'סטר גימין, אישצוללות ותיק, שכיהן אותה שעה כראש מחלקתהמבצעים של הצי, כי יסמוך את ידיו על תכנית הצוללת האטומית. גימין הכיר מיד בחשיבות הענין, וחתם על מכתב (שנוסח ע"י ריקובר) אל מזכירי הצי בממשלת ארה"ב, בו המליץ על פיתוח הצוללת האטומית. המזכיר, ג'ון ל. סאליבן, אישר את התכנית, וריקובר נתמנה לראש מחלקה חדשה בצי: מחלקת הכוח האטומי בשלשכת הבנין לאניות.

אז חידש ריקובר את התקפתו על הועדה לאנגריה האטומית, אשר בהיותה השלטת במלכות האטום, צריכה היתה להשתתף במימוש התכנית. בתחילה לא גילתה הועדה כל התעניינות רשמית, אך התמיכה החדשה שזכה בה ריקובר בחוגי הצי, החלה אטאט פועלת את פעולתה. אחת מאגיותיה של הועדה היתה חוסר ההתלהבות — הן מצד הציבור והן מצד הקונגרס — לאיזה דבר שהוא שלא התייחס אל פצצות האטום. חוסרהתעניינות זה והכשיל את בנייתם של מתקנים אטומיים אורחיים, מאחר שתכליתם היתה תכליתלימשולם מובהקת; אולם הצור ללת האטומית היתה בגדר כלינשק, ובעלת דחיפות של כלינשק.

לבסוף, ב־1949, הגיעה הועדה לאנגריה אטומית לעמק השהו עם הצי, והקימה את "מחלקה לפיתוח ריאקטורים" (מנועים אטומיים). לפי הצעתו של ריקובר הוסכם כי המחלקה החדשה תכלול "ענף לריאקטור ימי". ובראשה הועמד — הקפיטן ריקובר.

* * *

תחבולה ביוקראטית זו עשתה את ריקובר ל"בוס" על תכניתו משני צידיה, ולמושך בחוטי הועדה ובחוטי הצי בעת ובעונה אחת. היה לאל ידו לכתוב — ואף

כתב — מכתבים אל עצמו, והיה עונה עליהם מיד, ועליידי כך השיג את "הסכמתם" המשותפת של הועדה והצי "שחור על גבי לבן". הוא כינס סביבו את הקצינים הצעירים המוכשרים מימי אוק רידג, הורה להם שלא ללבוש מדים, ועירב אותם באנשימדע אורחיים. הוא העביר את כולם לתוך בנין הועדה בושינגטון, והסיר את המרבדים מהרצפות כדי לעבוד בלחץ של ימימלחמה, בתוך תנאינצע של ימימלחמה.

תחבולתו המזהירה של ריקובר, נחשבה אמנם למבצע לדוגמה בעיני ידעניושינגטון, אך לא זכתה להערצה נלהבת מצד ממוניו בצי. קפיטנים הנם אנשים חשובים על סיפונת של אניה, אך בושינגטון, אשר בה מרובים "השרוולים המזהובים", אין הם נהנים מאותו מעמד של כבוד. והנה צץ כאן לפתע קפיטן בעל השפעה כזו, שעליה חלמו אך מעטים מבין האדמירלים.

* * *

תודות לשיטותיו הנמרצות של ריקובר, ותודות לעבור דתו המסורה של צותיעובדיו, הנמרצים אף הם, התקדמה בנייתה של הצוללת האטומית, שקראו לה כמעט מתוך הכרח בשם "נאוטילוס"⁽¹⁾, בצעדי ענק, בעת ובעונה אחת הוכנו התכניות של גוף האניה ושל מערכתההנעה. הריאקטור האטומי עצמו היה, כמובן, הכעיה ב"הא" הידעיה.

המהנדס ריקובר מודה בפה מלא, כי המנוע של ה"נאוטילוס" לא יהיה בחזקת ה"מילה האחרונה" בשדה זה. "ודאי" — אומר הוא — "יש לאלידם של אנשי המדע לתכנן אלפי ריאקטורים, אלא שהצי רצה בצוללת אטומית, ורצה בה תוך זמן קצר. בחרנו בסוג ריאקטור פשוט, אשר על אידותיו כבר ידענו הרבה. אילו המתנו לאנשיהמדע, היינו עדיין תלויים ועומדים בתלל הריק". ב־1951 החל לובש צורה האבטיפוס של המנוע האטומי שנבנה בנפרד, כמתקן בתוך המדבר שלידי ארקו, במדינת ציידה. אז כבר היו התכניות והמבטנים (במודלים בני 50 רגל) של הצוללת עצמה מתקדמים יפה בלשכה לבנין אניות.

אותה שעה החלה להתפרסם העובדה, כי בבנין הועדה האטומית מתרחש משוה יוצא מגדר הרגיל. עם שגבר והלך האמון שרחש הצי לריקובר, החלו מתכננים צוללת אטומית חדשה — היא ה"סירולף" ("זאבהים") ועל חברת "גנרל אלקטריק" הוטל לבנות למענה ריאקטור מסוג שונה. מנוע זה מתחיל עתה ללבוש צורה במפעל לים של החברה במדינת ניויורק.

* * *

ברם, אם כי החוגים הרשמיים בושינגטון היו מתלהביםיהולכים, החלה "פצצותומן" משמיעה תקחוקה מתחת למפעלו של ריקובר. צי"ארה"ב פיתח במרוצת השנים "ועדהבוררת", שהיא מעין "ביתדין עליון", שמתפקידו היה לטפל בהעלאות בדרגה במסגרת השירות. הועדה אינה רושמת דוחות, ולא חלה עליה כל חובה למקם את החלטותיה. להלכה ניהן לשנות את החלטותיה, אך למעשה קורה דבר

(1) על שם "נאוטילוס", הצוללת הראשונה שנבנתה ע"י רוברט פולטון ב־1800.

לא במובנה הצר של המילה; אולם הוריו של ריקובר לא מחלו לו את הדבר במשך שנים רבות.

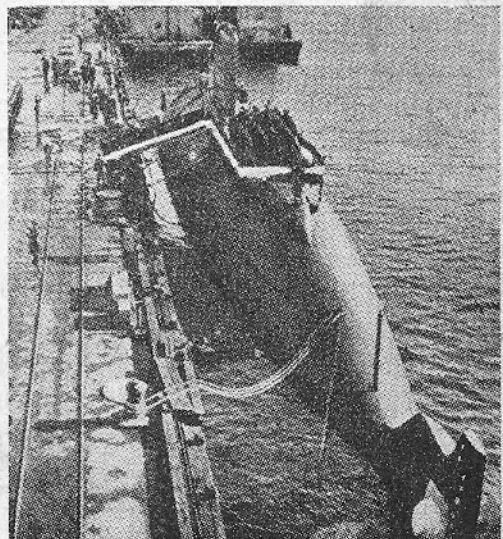
* * *

בשנת 1946 נודע לקפטן ריקובר — והוא עדיין יוצא דופן בין חבריו קציני-הצי — כי הלשכה לאניות החליטה לשלוח קפטן אחד וארבעה קצינים זוטרים למעבדות הממשלתיות באוק רידג', כדי ללמוד שם את יסודות האנרגיה האטומית. הודות לעובדה כי כל קפטן בעל אסמכתה מקצועית מלבדו לא הגיש בקשה, נשלח ריקובר. באותם הימים היה בה, בפסיקה הגרעינית, כדי להפיל פחד אף על קצינים רבי כשרון.

* * *

מאז החליט ריקובר לצאת לאוק רידג' עמדו חייו בסימן של מאבק כדי לקרב זה-אל-זה את האטים ואת הצי. היה זה מאותם המאבקים שכבר ניטשו בעבר — בין שמרנותו מחויבת-המציאות של ארגון צבאי מזה, לבין ההכרח, הדחוף אף הוא, לעשות את הצי הולם את צרכי הזמן — מזה.

במרוצת מלחמת-העולם השניה נתגלו, וסוגלרלשימוש, אמצאות חדשות רבות (כגון המכ"ם), והצי אף שקד על פיתוחן ושכלולן. לאחר המלחמה נתכונן הצי להוסיף ולצויד ללא סטייה בדרך שנסלה לו זה מקרוב, את המקום הנכבד ביותר בעיצוב דוקטרינת-הצי תפסו אז קציני נושאות-המטוסים, שלחמו באורח רבי-רושם במערכות האוקיינוס השקט במלחמת-העולם השניה. הצוללות



„אלבקור“ אחת הצוללות החזיזות ביותר של צי-ארה"ב. אם כי צוללת זו עדיין אינה מונעת ע"י מנוע אטומי, הרי מבנה הורמס דומה כבר על צורתן של הצוללות האטומיות העתידות.

הורדו כליל לתחתית הרשימה של כלי-השיט התינוניים של צי-ארה"ב. הן מילאו אמנם תפקיד חיוני במלחמה נגד יפן, אך נראה היה כי תכליתיותן ועומה כשהאויב בכוח חסר סחרימי רחב מימדים.

תכנון הצי לא כלל עדיין את החידוש המהפכני ביותר — את הדחף האטומי. הלו טרם הועמד בניסויים, והפעלתו נראתה כעלולה להתגשם רק בעתיד הרחוק. זאת ועוד: לאנשים מזהירים בעלי חזון, שהיה לאל ידם להכשיר את הקרקע למערכות העתיד הרחוק.

וריקובר — איש-חזון היה, באוק רידג' נאבק הוא, כשארבעת הקצינים הצעירים הנלהבים בצדו, כדי לפלס לו דרך בסכרי-סככה של המתמתיקה עד אל מבצרי המעוז של האטום. הם הגיעו לכלל מסקנה כי הצי, אם יש ברצונו לשמור על מעמדו ככוח לוחם חיוני, חייב לרכוש לעצמו את הדחף האטומי — ואין דבר התינוני יותר מאשר להפעילו תחילה בצוללות.

ריקובר היה בוגר בית-הספר לצוללות בגינרלונדון שבקונטיקט, והוא כילה שלוש משנות שירותו בים כקצין-צוללות לימי-שלום. הוא היטיב להכיר את הצי ללות, וכן היטיב להכיר את מקור צרותיהן העיקריות. הלווא הוא המצבר הטמון בבטנה של כל יחידה. שעה שהצוללת יורדת למעמקים (דבר שהיא מוכרחה לעשות בשעת פעולתה) הריהי מונעת ע"י מנועיה-החשמל התינוניים מכמות האנרגיה המוגבלת האגורה במצבר.

בעת תמרוניה של ימי-שלום שטה הצוללת במעמקים ללא פחד, ואף בעת סערה אין היא נדה מצד אל צד, ואף אינה עולה ויורדת. אולם בעת התקפה בימיקרובות, אין המצבר אלא משען חלש. אפילו כשהוא טעון עד לגבול יכולתו, אין הוא מספיק אלא לשיט של פחות משעה במלוא המהירות.

* * *

ההתקפה הונחתה; הטורפדות אצים בקול איושה אל קרבנותיהם. הגיע הרגע הקריטי. משחתות האויב יוצאות ברדיפה בעקבותיהם הלכנים של קליעי הטורפדות, כשמכ" שירייה-הגל"ץ מתפשט ומגששים אחר הצוללת. הצוללת יורדת למעמקים — ואחריה פצצות-העומק הקוטלות.

אם יש ונתלצת הצוללת, מתחיל המשחק השקט והנואש של „התול ועכבר“, משחק של רדיפה וחמיקה. אם תנסה הצוללת להמלט במלוא מהירותה, הרי תכלה עד מהרה את האנרגיה האגורה במצבר. אם תשתדל לחסוך את המצבר ולהסחף לאטה במעמקים, עלילות המשחתות שמעליה לגלות איתה באמצעות מכשירי-הגל"ץ שלהם. כרגיל נוקטת היא את דרך הפשרה ונעה בתנועה אטית תוך כדי פיתולים וסיבובים.

עם המשך משחק-המות, עיברת צמרמורת בגבם של אנשי הצות מדי השמיץ האחראי למצבר את קולו החדגוני. בכל פעם שהוא משמיע קולו, קטנה כמות האנרגיה שנותרה במצבר. מכבים את האורות ואת המאוררים, כדי לחסוך בחשמל. האויר נעשה חם ומזוהם. משאול המסען האחרון במצבר, נאלצת הצוללת לעלות אל פני המים — אולי לאבדון.

ואילו הצוללת האטומית — זו תהא שונה בתכלית. היא תוכל לטוט בצלילה במלוא המהירות, וכל משך זמן שתרצה. לא תהיה משתתת שתוכל לתפוס אותה. על ידי האפשרות לעלות במהירות על פניהמים, תוכל אפילו היא עצמה לפגוע במשתתתה.

* * *

ככל שהרבה ריקובר בענין הצוללת האטומית, כן נראתה טובה יותר בעיניו; אולם הוא נוכח במהרה, כי מעטים היו נכבדיהצי שגילו בה אפילו ענין מועט. היו לו אמנם כמה ידידים בעלי השפעה, אך היה עליו לנהל מערכה מתמדת, כדי לשמור לעצמו מעמד כלשהו באשר לענייני הפיתוח של הצי. עם השתתקותו של הצי שלאחר המלחמה, ירדה גם קרנו של ריקובר עצמו. משנקרא לשוב מאוק רידג', הופקדו בידיו "התפקידייני" מעורפלים בלבד, ומשרדו היה בחדר ששימש לפנים חדראיפור לגברות.

משלא עלה בידו להסב את התעניינותו של הצי, פתח בניסיונות לשלל את הועדה לאנרגיה אטומית. אולם בשנת 1947 עדיין היתה הועדה טרודה בביצוע המלאכה הדחופה להקמת המלאי הלאומי של פצצות-אטום. היא ראתה את האפשרות לנצל את האטום כמקור אנרגיה רק כתכנית לעתיד הרחוק.

בסופו של דבר נקט ריקובר צעד, אשר נחשב למחוצץ לפי מושגי הצי. לאחר תקיפה-מכונה ממושכת של הסברה ושידול, ביקש את האדמירל צ'סטר ניימין, איש-צוללות ותיק, שיהיה אותה שעה כראש מחלקת-המבצעים של הצי, כי יסמוך את ידיו על תכנית הצוללת האטומית. ניימין הכיר מיד בחשיבות הענין, וחתם על מכתב (שנוסח ע"י ריקובר) אל מזכיר-הצי בממשלת ארה"ב, בו המליץ על פיתוח הצוללת האטומית. המזכיר, ג'ון ל. סאליבן, אישר את התכנית, וריקובר נתמנה לראש מחלקה חדשה בצי: מחלקת הכוח האטומי שלכלשת הבנין לאניות.

אז חידש ריקובר את התקפתו על הועדה לאנרגיה האטומית, אשר בהיותה השלטת במלכות האטום, צריכה היתה להשתתף במימוש התכנית. בתחילה לא גילתה הועדה כל התעניינות רשמית, אך התמיכה החדשה שזכה בה ריקובר בחוגי הצי, החלה אט-אט פועלת את פעולתה. אחת מדאגותיה של הועדה היתה חוסר ההתלהבות — הן מצד הציבור והן מצד הקונגרס — לאיזה דבר שהוא שלא התייחס אל פצצות האטום. חוסר-התעניינות זה הכשיל את בנייתם של מתקנים אטומיים אורחיים, מאחר שתכליתם היתה תכלית-לימי-שלום מובהקת; אולם הצור ללל האטומית היתה בגדר כלי-נשק, ובעלת דחיות של כלי-נשק.

לבסוף, ב-1949, הגיעה הועדה לאנרגיה אטומית לעמק השה עם הצי, והקימה את "המחלקה לפיתוח ריאקטורים" (מנועים אטומיים). לפי הצעתו של ריקובר הוסכם כי המחלקה החדשה תכלול "ענף לריאקטור ימי". ובראשה הועמד — הקפיטן ריקובר.

* * *

תחבולה ביקראטית זו עשתה את ריקובר ל"בוס" על תכניתו משני צידיה, ולמושך בחוטי הועדה ובחוטי הצי בעת ובעונה אחת. היה לאל ידו לכתוב — ואף

כתב — מכתבים אל עצמו, והיה עונה עליהם מיד, ועל-ידי כך השיג את "הסכמם" המשותפת של הועדה והצי "שחור על גבי לבן". הוא כינס סביבו את הקצינים הצעירים המוכשרים מימי אוק רידג', הורה להם שלא ללבוש מדים, ועירב אותם באנשי-מדע אורחיים. הוא העביר את כולם לתוך בנין הועדה בושינגטון, והסיר את המרבדים מהרצפות כדי לעבוד בלחץ של ימי-מלחמה, בתוך תנאי-צנע של ימי-מלחמה.

תחבולתו המזהירה של ריקובר, נחשבה אמנם ל"מבצע לדוגמה" בעיני ידעני-בושינגטון, אך לא זכתה להערצה נלהבת מצד ממוניו בצי. קפיטנים הנם אנשים חשובים על סיפונה של אניה, אך בושינגטון, אשר בה מרוכזים "ההשרולים המזהבים", אין הם נהנים מאותו מעמד של כבוד. והנה צץ כאן לפתע קפיטן בעל השפעה כזו, שעליה חלמו אך מעטים מבין האדמירלים.

* * *

תודות לשיטותיו הנמרצות של ריקובר, ותודות לעבור דתו המסורה של צותי-עובדיו, הנמרצים אף הם, התקדמה בנייתה של הצוללת האטומית, שקראו לה כמעט מתוך הכרח בשם "נאוטילוס"⁽¹⁾, בצעדי ענק. בעת ובעונה אחת הוכנו התכניות של גוף האניה ושל מערכת-ההנעה. הריאקטור האטומי עצמו היה, כמובן, הבעיה ב"הא" הידיעה.

המהנדס ריקובר מודה בפה מלא, כי המנוע של ה"נאוטילוס" לא יהיה בחזקת ה"מילה האחרונה" בשדה זה. "ודאי" — אומר הוא — "יש לאלידים של אנשי-המדע לתכנן אלפי ריאקטורים, אלא שהצי רצה בצוללת אטומית, ורצה בתוך זמן קצר. בחרנו בסוג ריאקטור פשוט, אשר על אודותיו כבר ידענו הרבה. אילו המתנו לאנשי-המדע, היינו עדיין תלויים ועומדים בתלל הריק". ב-1951 החל לובש צורה האב-טיפוס של המנוע האטומי שנבנה בנפרד, במתקן בתוך המדבר שליד ארקו, במדינת איידהו. אז כבר היו התכניות והמבחנים (במודלים בני 50 רגל) של הצוללת עצמה מתקדמים יפה בלשכה לבנין אניות.

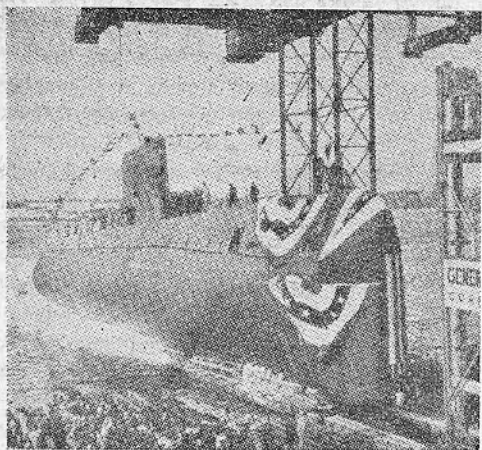
אותה שעה החלה להתפרסם העובדה, כי בבנין הועדה האטומית מתרחש משהו יוצא מגדר הרגיל. עם שגבר והלך האמון שרחש הצי לריקובר, החלו מתכננים צוללת אטומית חדשה — היא ה"סירולף" ("זאבהים") ועל חברת "ג'נרל אלקטריק" הוטל לבנות למענה ריאקטור מסוג שונה. מנוע זה מתחיל עתה ללבוש צורה במפעל לים של החברה במדינת ניו-ירוק.

* * *

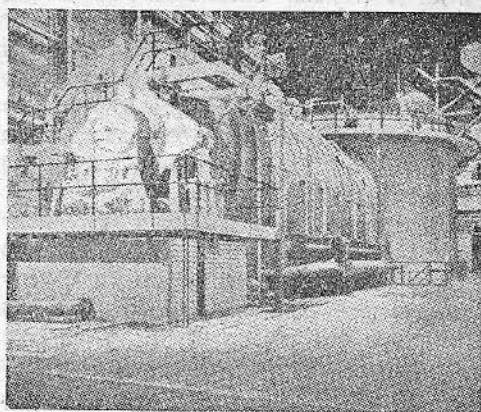
ברם, אם כי ההוגים הרשמיים בושינגטון היו מתלהב ביסיונותיהם, החלה "פצצת-זמן" משמיעה תחקוקה מתחת למפעלו של ריקובר.

צי-ארה"ב פיתח במרוצת השנים "ועדה-בוררת", שהיא מעין "בית-דין עליון", שמתפקידו היה לטפל בהעלאת בדרגה במסגרת השירות. הועדה אינה רושמת דוחות, ולא חלה עליה כל חובה לנמק את החלטותיה. להלכה ניהל לשנות את החלטותיה, אך למעשה קורה דבר

(1) על שם "נאוטילוס", הצוללת הראשונה שנבנתה ע"י רוברט פולטון ב-1800.



השקת ה"נאוטילוס" בינואר 1954.



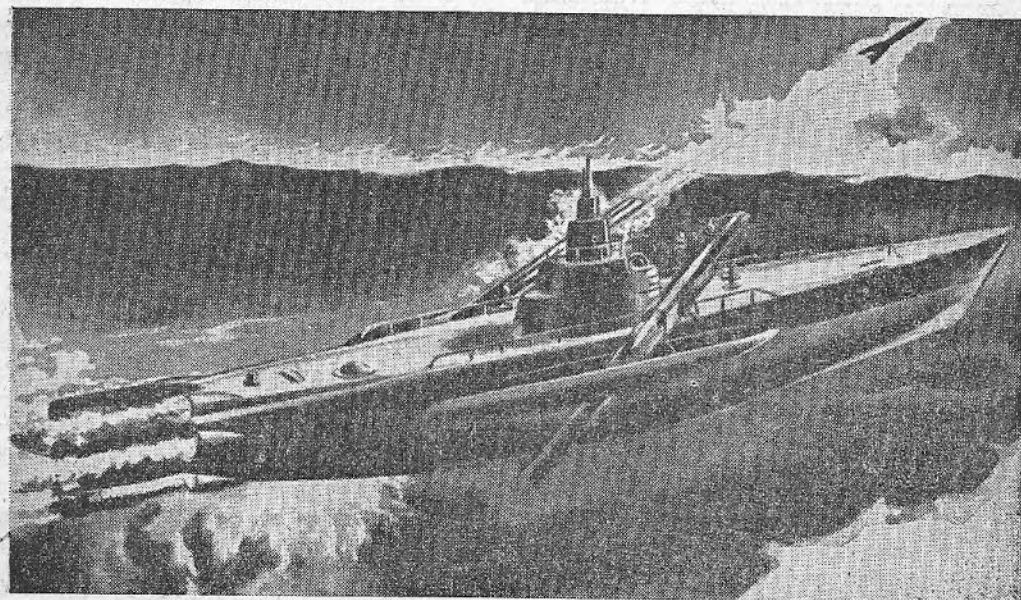
אבי-הטיפוס של המנוע האטומי בשביל הצוללת "נאוטילוס".

טרומן, בלויית המזכירים וראשיהמטה של חילותהצבא, הצי וחיל-האוויר, וכן בנוכחות יושבי-ראש הועדה לאנרגיה אטומית. הקפיטן ריקובר, לבוש-אזרחית אפילו לכבוד מאורע זה, היה "נחבא אל הכלים", אולם לא פסחו על עבודתו ותזונו מבלי לזכותם בהוקרה הראויה להם. מזכיר-הצי ענד לו את אות ההצטיינות "לגיון-הזכות", על "עבודת הפיתוח החשובה שבתולדות הצי".

למחרת היום נתכנסה "ועדה-בוררת" ניספת, כדי לדון

זה לעתים נדירות ביותר. אם ועדה זו "פוסחת" על קפיטן, כלומר בוחרת באחד זוטר ממנו להיות לאד-מירל, הרי שהדבר, על-פירוב, בגדר נעשה שאין להשיבו. ביולי 1951 הוכשל ריקובר ע"י ועדה, שהיתה מורכבת, במקרה זה, מתשעה אדמירלים. הדבר היה עלול להזיק לקריירה שלו, אך לא היה בגדר כשלון פטלי. הוא המשיך בעבודתו.

ב-1952 הונח הקוצר של ה"נאוטילוס" במספנה שבגרור-טון, במדינת קונטיקאט. הטכס התנהל בחסותו של הנשיא



צוללת-העתיד, כפי שהיא מצטיירת בדמיונו של כתבי-טכני צרפתי. הצוללת יורה קליעים מונהגים אטומיים, כשהיא שקועה מתחת לפני המים (אגב, צוללת זה מונעת ע"י סילוני-מים במקום מדחפים).

ק"מ לשעה). הטובות שבמשחתות מגיעות למהירות העולה אך מעט על הנ"ל (כים שאינו סוּרֶךְ), ומרבית אניות הלינוי הקטנות הנן בגודל "חלונות" בהשוואה. אם יהיה צורך, תוכל הצוללת האטומית למהר לשוט מכל כלי השיט המפליגים על פניהם, שכן אין הצוללות מאבדות מכוחן בצבירת גלי־חרטום, ולפיכך הן נמצאות מפיקות מהירות רבה יותר מאותה כמות עצמה של כוח, הדרושה לאחיותיהן העל־ימיות.

אנשי הצוללות סבורים כי ה"נאוטילוס" ו"יורשתה", תהפוכנה, בסופו של דבר, את האוקיינוס למסוכן לגבי כל סוג של אניות־אויב, לרבות נושאות־מטוסים. ברם, הצוללת האטומית — כך אומרים מעריציה — לא תנוח ולא תשקוט, עד שתמחה מעל פני הימים את אני המלחמה העל־ימי. אז תוכל לתקוף צוללות אחרות, כשהיא צדה אותן בשוטן על פניהמים, או בהשיגה אותן במעמקים (אם אף הן עצמן לא תהיינה צוללות אטומיות), תודות למהירותה ולכושר התמדתה הגדולים יותר.

* * *

אפשר ותחשובה שבמשימות הצוללות האטומיות תהיה שיגור קליעים־מונהגים. ספק רב הוא, היהיה לאל־ידה של נושאת־מטוסים להתקרב אל חוף מוגן־ביד־אויב, ולהחליץ בשלום מהתקפת־נגד מרוכזת שתערך על־ידי מטוסים הממריאים מבסיסים יבשתיים, והמוזיינים בפי צצות־אטום. ואילו הצוללת האטומית עשויה לעמוד במשימה כזו. עשויה היא לסייר את חופי האויב בהיותה משוקעת, לעלות על פניהמים בלילה, למשך זמן קצר, לשגר את קליע־האטום שלה מסוח קצר — ולשוב ולהסתלק מתחת לפניהמים, ואולי יתכן אף שיגור קליעים מתחת לפניהמים. מטו־קליעים תתימי נייד מסוג כזה — אין סיכוי כמעט לאויב לגלותו.

במועמדים נוספים מבין הקפיטנים, הראויים להעלאה לדרגת־דגל, נתקבלו בה בקשות מטעם מזכיר־הצי, מטעם יו"ר הועדה לאנרגיה אטומית ומטעם ממוניו של ריקובר ב"לשכה לבנין אניות" להעלותו לדרגת אדמירל, אולם הועדה הכשילה אותו גם בשניה.

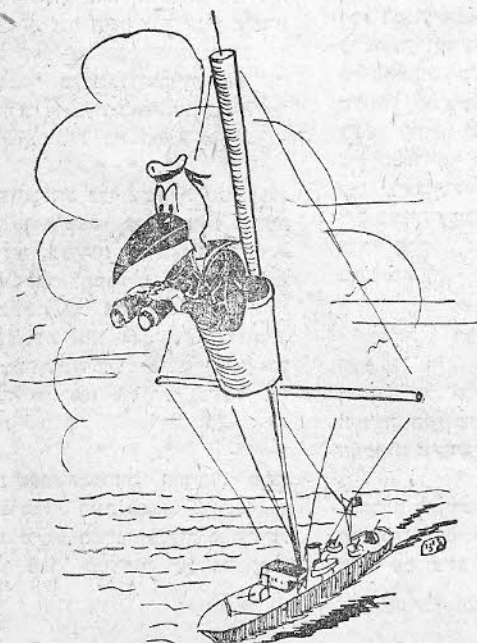
קצינ־צי, שהעלתו בדרגה נדחתה פעמיים, נדון כרגיל ליציאת־בדימוס. במקרים מיוחדים אפשר להשאירו בשירות או להעבירו כקצינ־בדימוס, אולם הפריסטיונה שלו אבדה ללא תקנה. היה זה כאילו נכשל בהצבעת־אמון, כרם, לזכותו של צירארה"ב, אין הוא נתון בחלל ריק. למשמע דבר דחיתו של ריקובר, התאחרו העתונות והקונגרס בהבעת מחאתם על החלטת הועדה. לבסוף, נטלו מזכיר־הצי והבית הלבן את היומה לידהם. כדי לשמור על הנוהג המקובל לא הורו לוועדה לשנות את החלטתה, אבל הועדה־הבוררת הבאה, למרות הכלל המכשיל אדם שנדחה פעמיים, החליטה למנות את הקפיטן ריקובר לסגן־אדמירל.

על־אף כל הרעש שקם סביב הענין, לא שעה ריקובר אל מעשי הועדה־הבוררת. דברים נכבדים מאלה היו מתרחשים. בניינה של ה"נאוטילוס" היה מתקדם והולך. הוא הדין לגבי "זאב־הים".

* * *

עם התקרב יום השקתה של ה"נאוטילוס", הלכה וגברה קדחת־ההתלהבות בקרב תוגי־הצי. אנשי הצוללות, אשר זה זמן רב היו מכנים את עצמם, מתוך לעג מר, בשם "השירות המשוקע", נושאים עתה עיניהם לאותה שעה, בה תהיינה הצוללות החדשות לאניות השולטות בכיפה. ה"נאוטילוס" תהיה הצוללת ה"אמיתית" הראשונה, שתשחרר כליל מן התלות באספקת חמצן מהחוף. ה"נאוטילוס" תגיע בודאי למהירות של 25 קשר, ויש יסוד לתקוה כי תשוט אף במהירות של 30 קשר (כ־56

מונחים ימיים למתחילים:



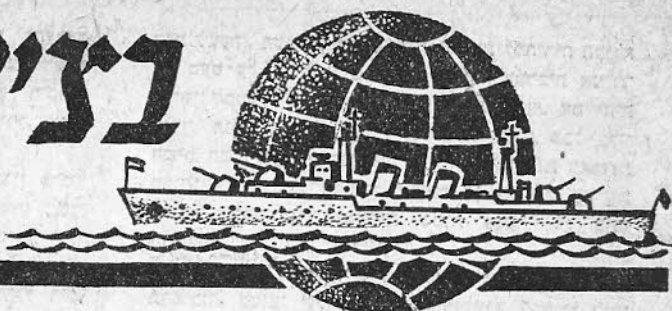
קן העורב



משמרת־הכלב

ביצי העולם

מעניני דימא



מסוג זה היו מהנדסים ומהמהירים בעולם, ויימסרו לרשות צבא-הצי של ארה"ב לצורך ביצוע נחיתות אמר פביזות.

* * *

שלוש המשתתפות מדגם "פורסט שרמן" הנבנות בארה"ב, תהיינה בע" לות מבנים עליונים של אלומיניום, לשם הגדלת יציבותן ולשם חסכון בקיבול. קיבולן יהיה 2.850 טון, סטנדרט.

יחידות אלה מהוות אבטיפוס לא ניות אשר תאחזנה את תכונותיהן של המשתתפות הגדולות המקובלות והפריגטות. חימושן יכלול רק 3 תותחים בנוי 127 מ"מ אבטומטיים לחלוטין (במקום 6 תותחים במקובל), 4 תותחי 76 מ"מ, 4 צ"ט. לעומת זאת יהיה ציודן הנ"צ מושלם ביותר.

* * *

לציירה"ב נוספו שתי צוללות בנוי 250 טון — הקטנות אשר נבנו בשבילן מזה ארבעים שנה ויותר, ארכן של יחידות אלה 44 מטר, הן בעלות מדחף אחד, צות של 14 איש, וחמושות בצינור-טורפדו אחד. מהי רותן: 10 קשר מעל למים. הן תשמשינה לאימונים, ואולי גם לנחיתות במימדים קטנים ביותר.

* * *

ספינת-אוייר חדישה מיוצרת עתה בארה"ב לתפקידים נ"צ. קיבולה 527.000 רגל מעוקב של גז הליום, ולשם הגדלת טוח פעולתה היא תצויר במתקן, אשר יאפשר לה להצטייד בדלק בלבים מאניות-אספקה של הצי. מהירותה 65 קשר. כלי-טיס זה כשר במיוחד לפעולות נ"צ, לפי שהוא עשוי לרחף ללא תנועה במשך שעות מעל לשטח מסיים, ולהתחזקת-אחר תנו- עותיה של צוללת עוינת.

(ראה תמונה בעמ' 57)

פרט לסיפון ההמראה המרכזי, היו להם גם שני סיפוני-המראה מזווחים נוספים, אחד לשמאל, ואחד לימין. במקום גשר-הפיקוד "העולה ויורד" בתוך הסיפון, כפי שתוכנן מלכת-חילה, ניתן להן גשר קבוע, ב"א", במקובל עד עתה. ארבעה מעוטי קיטור יאפשרו להן לשלח 32 מטוסים תוך ארבע דקות.

* * *

אחת מנושאות-המטוסים בנוי 45.000 טון, מסוג "מייב", אשר שירתו חליפות ביב-התיכון בשנים האחרונות, תוכנס השנה למספנה כדי לקבל מעוטי-קיטור וסיפון מזווח. מתיר השיפורים: 35 מיליון דולר.

* * *

בארה"ב הוחל בייצור המפציץ ה"ת-מנועי. נורת-אמריקן "סבג" בש" ביל הצי. מפציץ זה כשר לפעולה הן מבסיסי-קרקע והן מעל סיפונן של נושאות-מטוסים, והוא מצטיין במע" רכת המנועים שלו, הכוללת שני מנו- עייבוכנה ומנועי-סילון נוסף. משקלו של המטוס כ-25 טון, צותו בן שלושה אנשים, ומהירותו מגיעה ל-680 קמ"ש. מפציץ זה הוא המפ" ציץ האמריקאי הכבד ביותר המופעל ע"י נושאות-מטוסים, ובכווחו להר- ביל פצצות-אטום. רחבו 25 מטר, אך כנפיו מתקפלות, כדי לאפשר אחסנה נווחה באניות.

* * *

הסיירת הכבדה "לוס-אנג'לס" (13.600 טון), תקבל בשנת 1954 חימוש של קליעים מונהגים, זוהי היחידה השלישית מדגם "בלטימור" המקבלת חימוש חדש זה.

* * *

חברת סיקורסקי החלה בייצור הלי- קופטרים בעלי כושר-הובלה של 26 איש עם ציוד מלא. ההליקופטרים

איטליה

איטליה תקבל מארה"ב 18 שולות- מוקשים חופיות, בנויות-עץ, בנוי 375 טון בערך, מהדגם הסטנדרטי אשר פותח בשביל ארצות האמנה האטלנטית (השנה תמונות ב"מערי- כותים" י"ז, עמ' 48, ו"ח, עמ' 65).

ארגנטינה

לפי ידיעות ממקורות אמריקאים מהימנים, החליטה ארגנטינה להזמין מספר ניכר של אניות-מלחמה במספנה יפנית, כולל משחתות בנוי 3.500 טון, פריגטות בנוי כ-1.000 טון, וכן צוללות. מספרן המדויק של האניות אינן ידוע. נמסר כי הכונה היא לפי תוח בבניית כמה צוללות.

ארצות-הברית

ב-15 בפברואר, שלושה שבועות לאחר השקתה, החלו להרכיב את המנוע האטומי בגופה של הצוללת "גאוטילוס". מפאת משקלו העצום של המנוע היא הושקתה בלעדיו. לפי ידיעות האחרונות תגיע מהירותה ל-28—30 קשר מתחת למים. נמסר כי משרד-הבניות של צי- ארה"ב דן כעת באפשרות בניית צו- ללת אטומית בת 6.000 טון.

* * *

ציירה"ב כלל בתחילת שנת 1954 לא פחות מאשר 1129 אניות מסוגים שונים בשירות פעיל, נוסף ל-9940 מטוסי-צי לתפקידים שונים, ושלוש דיביזיות של צבא-הצי. בין האניות שבשירות נמנו 14 נושאות-מטוסים, 4 אניות-מערכה, 19 סיירות, 224 משחתות, 108 צוללות, וכ-740 יחידות קטנות.

* * *

נושאות-המטוסים החדשות מסוג "פורסטל", בנוי 60.000 טון (80.000 טון מ"מ), תהיינה בעלות אורך של 317 מטר, ומהירות של 30 קשר.

פחות מ-70 מטר, והעלאתם לא תתקל בקשיים טכניים.

* * *

נמשך תהליך ציודן של טייסות הזרוע האווירית של הצי הבריטי במי-טוסי הסילון החדשים מסוג „הוקי“, ארבע טייסות משתמשות כבר במטוסים „חדישים“ אלה. מטוסי הסילון מסוג „סופרמרין“, „אסקר“, שמ-הירותם כ-940 קמ"ש, ייחשבו להבא כמטוסי הקו השני, ויועברו בהדרגה לטייסות המילואים של הזרוע האווירית.

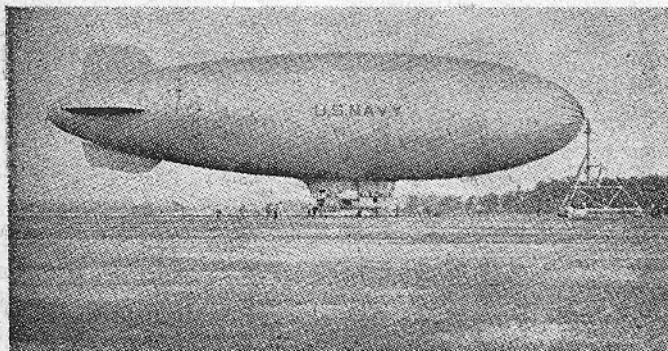
* * *

חמישים סירות-משמר מדגם „פייר-מייל ב“ הידוע, תעבורנה שיפוצים ותשמשנה להבא כשולות-מוקשים חופיות.

* * *

לפי ידיעות שהופיעו בעתונות לא מכבר, הולכת ונשלמת באנגליה בנייתן של מספר צוללות „אמיתיות“, דהיינו יחידות אשר מנועיהן אינם צורכים חמצן. הן מפתחות מהירות תת-מימית רבה מאוד והנן בעלות מערכת מנועים אחת בלבד — ולא כפולה, דיזל-חשמל, כנהוג בצוללות מהסוג המקובל.

בהעדר פרטים נוספים, ולאור ההנחה כי המדובר לא בצוללות אשר מיועדן, יש מקום להשערה כי היחידות החדשות הן מסוג „המעגל הסגור“, אשר תוכננו לפי דוגמת הצוללות הגרמניות מדגם U-XXI, ונבנו — אך לא הושלמו — בשלביה האחרונים של מלחמת-העולם השנייה, והתחמו „ע“י בנות-הברית.



טנית-אוויר לתפקידי-צ של צי-ארה"ב.

„גלורי“ ו„אושן“ (13.000 טון), הא-ניות הגדולות תוכנסנה לצי-המילואים כוח-האדם אשר ייחשך ע"י פעולה זו יישמש בחלקו לאיוש נושאות-המטוסים החדשות, אשר בנייתן הולכת ונשלמת: ה-„סנטור“, „אולביין“ ו„באל-וארק“ (18.300 טון), ו„ארק-רויאל“ (36.200 טון). שתי האניות הראשונות, שהושלמו למעשה, הוחזרו לברי-ניהן כדי לקבל סיפונים מוותמים.

* * *

לא מכבר הושלמה בנייתה של השביעית בסדרת שמונה האניות מסוג „דירינג“ (2.610 טון), והיא ה„דלייט“.

* * *

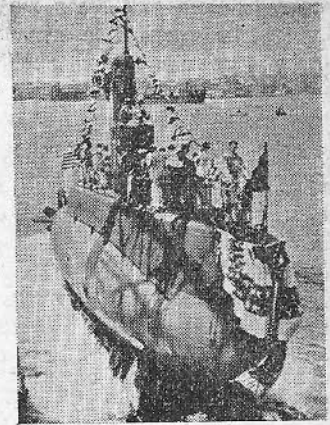
הטייסת הראשונה של הליקופטרים, מסוג „וסטלנד-סיקורסקי“, 55.ס, המ-שמשת לתפקידים נ"צ, נחארגנה לא מכבר במסגרת הזרוע האווירית של הצי הבריטי.

* * *

בתחילת שנה זו הושלמה בנייתה של אנית-הטיול המלכותית, „ברזנטיה“ כ-4.000 טון. מהירותה הממוצעת: 21 קשר, והיא תשמש כבית-חולים נייד בשעת-חירום. סיפונה כשר לג-חיתת הליקופטרים.

* * *

האדמירליות הבריטית קיבלה הצ-עה מאת חברה יפנית להעלות לפני-היום את שרידי אניות-המערכה „פרינס אוף ויילס“ (35.000 טון), ו„ריפאלד“ (32.000 טון), אשר הוט-בעו, בהעדר חיפוי אווירי, ע"י מטוסים יפניים בדצמבר 1941. האניות הוט-בו עו עם רוב צותיהן בחוף המזרחי של מאלאיה, צפונית לסינגפור, בעומק של



הצוללת „U.1“, בת 250 טון, של צי-ארה"ב. היא הצוללת הקטנה בעולם, פרט לצוללות הננט.

בלגיה

הצי הבלגי, הכולל עתה פריגטה אחת ושש שולות-מוקשים גדולות, מלבד יחידות קטנות, הולך ומתפתח. בארה"ב הולכות ונבנות 16 שולות-מוקשים חופיות, ולא מכבר הוקמה שיטת של שש סירות-תותח בנות 35 טון, אשר תשרת בפקודת בריטי על הנהר רהיין. הסירות נבנו בגר-מניה. כן קיבל על עצמו הצי הבלגי את השמירה על מבואות נמל-אנטורפן, ועל הגישה לכסיסי האס-פקה של הצבא הבריטי בבלגיה, המ-שמש את צבא הכיבוש בגרמניה. בסיס-צי הולך ומוקם בשפך הנהר-קונגו באפריקה, מקום שם מבקרות אניות הצי לעתים קרובות. לפני מלחמת-העולם השנייה לא היה קיים, למעשה, כוח ימי בלגי.

ברזיל

הצי הברזילאי עומד להזמין 22 אניות במספנות הולנדיות. 10 מהן תהיינה אניות-משמר חופיות, 6 אניות-הובלה, והיתר אניות-עזר קטנות. פר-טים על אניות אלו לא התפרסמו עדיין.

בריטניה הגדולה

נושאות-המטוסים הגדולות „אימ-פלקבל“ ו„אינדפטיגבל“ (26.000 טון), תוצאה משיית-האימונים של הצי הבריטי הביתי, ובמקומן תבואנה נושאות-המטוסים הקלות „הסיס“,

בזאת מצטרפת דניה לרשימת הארצות הרבות אשר קיבלו מבריטניה יחידות מסוג "האנט" בהשאלה או בקניה. היחידות מסוג זה — משחתות צנע שימושיות מאוד, אף שהן נקראות כיום פריגטות — נבנו בכמויות ניכרות בתחילת מלחמת העולם השנייה. גם למצרים שתי יחידות מסוג זה.

* * *

כן מקבלת דניה 4 שולות-מוקשים חופיות, בנות 375 טון, מארה"ב.

הולנד

בחדשים האחרונים הורדו למים שלוש משחתות (אניות-צ), בנות 2.160 טון, מסוג "הולנד". עד כה כבר נתקיימה השקתן של חמש מתוך שתים-עשרה היחידות המתוכננות (השונה "מערכותיים" ט.ז.).

* * *

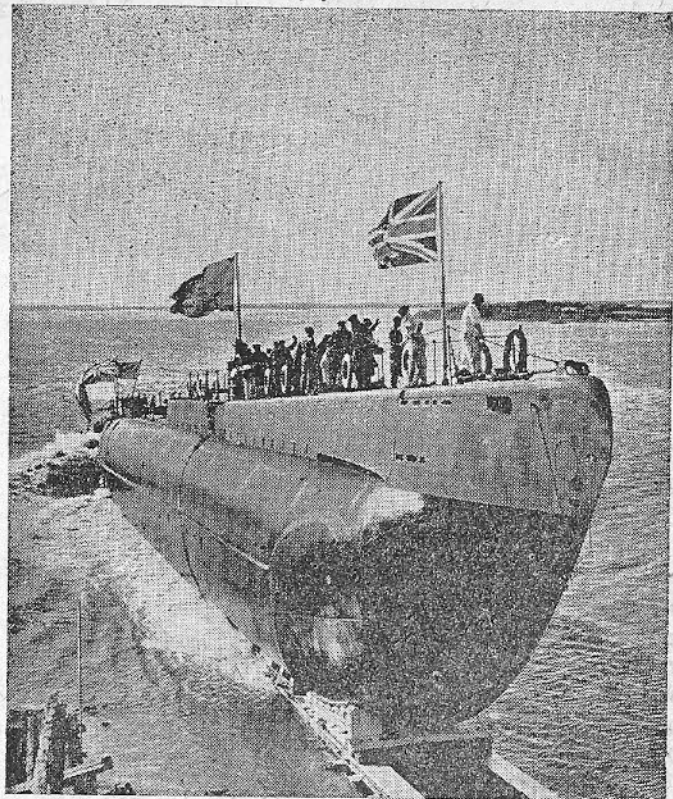
נוסף ליחידות הנ"ל הנבנות בהולנד, יתווספו לצי ההולנדי בקרוב עוד 14 שולות-מוקשים חופיות, בנות 345 טון, 6 שולות-מוקשים גדולות בנות כ-700 טון, ו-7 אניות-ליווי, הנבנות כולן בארה"ב.

* * *

הצי ההולנדי מתכוון לשפץ את נישאתי-המססים היחידה שלו "קארל דורמן" (13.000 טון). הכונה היא לצייד את האניה במכשירים אלקטרוניים חדשים, ובסיפון מזווה לא מכבר נתקבלו בשביל אניה זו שלושה הליקופטרים מסוג "סיקורסקי-55". בקרוב יתקבלו חמישה נוספים.

יוון

לפי ידיעות ממקורות בריטיים, עוד מד הצי היווני למכור את שלוש הצוללות הישנות "קליניקוס", "מטרוזוס", ו"נירפס", במחיר 7.700 ליש"ט, 6.500 ליש"ט, ו-9.100 ליש"ט. צוללות אלו הוצאו מן השירות הפעיל לפני שנים מספר. פרטים על הצוללת הראשונה לא ידועים. השניה היתה הצוללת הארטיקית "פרלה", ונשבתה כשהיא שלמה ע"י קורבטה בריטית ב-1942. שירתה זמן-מה בצי המלכותי, ואח"כ הועברה ליוון. קיבולה 620/853 טון. הצוללת השלישית נבנתה בצרפת



השקת הצוללת הבריטית החדשה "אקספולור", בעלת מנועי "מעגלי-טור". ההמונה נתקבלה עם טגירת החוברת. פרטים נוספים על הצוללת החדשה יתפרסמו בחוברת כ"י.

מ"מ, ובשני מקלעים. טוח פעולתן הוא 600 מיל, וצוותן בן 19 איש.

דניה

הצי הדני מתכנן את בנייתן של שש משחתות בנות 3.000 טון, המורשות בתותחים דו-תכליתיים, אבטור מסיים, בני 120 מ"מ, יחידות אלה תהיינה את "חוט-השדרה" של כוחות הים הדניים, ותפקידן העיקרי יהיה לשמור על מיצרי הכניסה לים הבלטי. מפאת תפוקתן המוגבלת של המספנות הדניות, תחלופנה כמה שנים עד אשר תושלם בנייתן של שש המשחתות הנ"ל.

* * *

שלוש הפריגטות (המשחתות) הבריטיות מסוג "האנט", העומדות להמסר לדניה — "אבסמור", "קלפה" ו"בלק מור", תכוננה: "ולומר סיר", "רולף קרק" ו"אסברן טרה".

לצוללות הגרמניות היו מנועים שהשתמשו בעלית-תמוצת-המימן כמקור-כוח. ידוע כי בארה"ב הולכת ונבנית יחידה נסיונית מהסוג הנ"ל, במחיר 37 מיליון דולר. כן נבנות יחידות דומות בברית-המועצות.

גרמניה המערבית

לא מכבר הושלמה בנייתן של שלוש סירות-משמר חוישות בשביל ממשלת מערב-גרמניה. יחידות אלה נבנו ע"י מספנת לירסן, באחד מפריב"רי נמל ברמן, אשר הצטיינה מאז בבניית טרפדות-מנוע.

סירות-המשמר דומות מאוד לטרפדות-המנוע הגרמניות מתקופת מלחמת-העולם השנייה, אם כי אין הן מצוידות בצינורות-טורפדו. קיבולן 110 טון, מהירותן 38 קשר, והן חמושות בשני תותחים נ"מ בני 20

שנת 1927 בשביל הצי היוני, קי-
בולה: 718/960 טון.
יפן

מחלקת מחקר משותפת הוקמה
ביפן ע"י 11 חברות גדולות המייצ-
רות מכשירים אלקטרוניים. תפקיד
המחלקה יהיה לעזור לחברות השונות
בפתרון הבעיות הכרוכות בייצור קלי-
עים מונחים.

* * *

הממשלה היפנית החליטה להקים
גוף מרכזי אחד אשר יפקח על בניית
אניות מלחמה. "מועצת הבטחון הלי-
אומי" (דהיינו, מיינסטרוין ההגנה)
מתעדת לבנות 17 אניות מלחמה קט-
נות עד לאביב 1954, אשר אחדות מהן
מיועדות לכמה מארצות אסיה הדרום-
מזרחית.

נורבגיה

נורבגיה בונה אקדמיה ימית חדשה
בקרב אוסלו, אשר בנייתה תעלה
כ-900 אלף דולר. מספר החניכים
יהיה 160, והם יעברו קורס אשר
יארך ארבע וחצי שנים.

* * *

נורבגיה עומדת לקבל שתי שוליות
מוקשים חופיות מארה"ב.

* * *

שתי הפריגטות הבריטיות (משח-
תות) מסוג "האנט", אשר תמסרה
לנורבגיה, תכוננה "האוגוונד" (לפנים
"ביופרוסט") ו"טרומסי" (לפנים "זס-
לנד"). הן עוברות כעת שיפוץ יסודי,
למקבלות תורן-שורג עשוי אלר-
מיניום. לנורבגיה שתי יחידות נוספות
ומסוג זה.

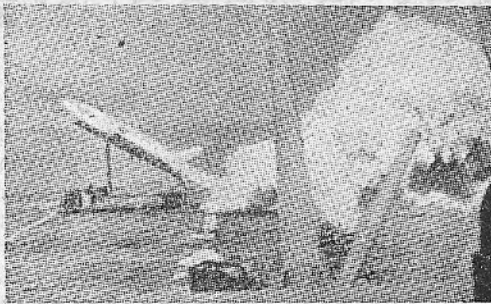
ספרד

בתמרינים האחרונים של הצי הס-
פרדי, שהתקיימו בסוף שנת 1953,
השתתף כוח ניכר אשר הדגים את
רצונה של ספרד להוכיח את עצמה
הימית. האניות אשר לקחו חבל בתמ-
רון כללו: 5 סיירות, 18 משחתות,
5 צוללות, 8 אניות-תותח, 8 שולות
מוקשים ו-4 מטילות-מוקשים.

נושא התמרון היה: הגנת שיירה
הבאה ממערב ומפלגה בכיוון למיצר
גיברלטר.

פורטוגל

הצי הפורטוגיזי קיבל מארה"ב את
שלושת מטוסי הראשונים מסוג "לוק-
היד", "נפטון", לתפקידי סיור וניצ-



קליע מונח מסוג "רגיולוס", מופעל
מעל טיפון נושאת-מטוסים אמריקאית.

הפך את צרפת למעצמה בעלת עצמה
ימית אדירה.

חימוש האניה יהיה דומה לזה של
הסיירת החדשה "דה גראס". אם כי
אפשר שבסופו של דבר תצויד בקלי-
עים מונחים.

* * *

כפי שמסתבר עומד הצי הצרפתי
בסימן עליה רצופה ומתמדת, אשר
לאניות חדשות, היה המצב בתחילת
שנת 1954 כדלקמן:

נוספו לצי או חזרו לשירות: נוש-
את-מטוסים אחת שנרכשה מארה"ב,
סיירת-ג"מ, שלוש אניות-ליווי דרג
א' (שתים מהן סיירות קלות למע-
שה), שתי צוללות ו-21 שולות-מר-
קשים קטנות וגדולות.

הולכות ונשלמות או תחבלנה מ-
ארה"ב: 8 אניות-ליווי דרג א' או
ב', ו-44 שולות-מוקשים מגדלים
שונים.

הולכות ונבנות: סיירת-ג"מ, 10
אניות-ליווי דרג א' ו-ב', 4 צוללות
גדולות ו-2 קטנות.
לאניות אלה יש להוסיף את תכ-
נית הבנייה לשנה הבאה.

* * *

תכנית הבנייה הצרפתית הנוספת
לשנת 1954 כוללת:

1. נושאת-מטוסים, 22,000 טון.
3. משחתות (אניות-ליווי דרג ב'),
1,000 טון כ"א.
2. צוללות, 1,200 טון כ"א.
2. צוללות-קוטלות, 400 טון כ"א.
- אניות-עזר בסך 1,800 טון.
(סוף בעמוד 67)

למטוס דר-מונעי זה מהירות מכסר
מלית של 460 קמ"ש, טוח-פעולה של
כמעט 6000 ק"מ, וצות של שבעה
אישי. חימושו המכסימלי כולל ששה
תותחים בני 20 מ"מ היורים קדימה,
ועוד ארבעה תותחים בני 20 מ"מ
בשני צריחים סובבים, אחד על גבו
של המטוס ואחד בזנבו. כן יש מקום
להתקנת 16 רקטות בנות 127 מ"מ.
המטוס כשר לנשיאת כ-3.6 טון משא
בצורת פצצות, טורפדות, מוקשים, או
פצצות-עומק.

* * *

כן תקבל פורטוגל 8 שוליות
מוקשים חופיות בנות 375 טון
מארה"ב.

פינלנד

הצוללות הפיניות "איקו-טורוו",
ו"זיהיזי" ו"וטהינג", 493/715 טון,
והצוללת "זאוקו", 99/136 טון, הן
קטנה ביותר בעולם (פרט לצוללות
הגנס השונות לתפקידים מוגבלים),
נמכרו לגרמניה בבלגיה. כולן נבנו
בשנים 31-1930, והיו מצוידות ב-
צינורות-טורפדו ובמוקשים.
לפי תנאי חוזה-השלום עם ברית-
המועצות, אסור היה לפינלנד להח-
זיק צי-צוללות, והיחידות הנ"ל נמ-
צאו ברורבה כשהן מפורקות מזיונ.
עם מכירתן חוסל צי-הצוללות הפיני
גם למעשה.

צרפת

הסיירת-הנ"מ החדשה, בת 8.475
טון, ההולכת ונבנית בצרפת, תקרא
בשם "קולבר", על שמו של המדר
נאי הצרפתי הדגול (83-1619), אשר



בציי המסחר והדיג

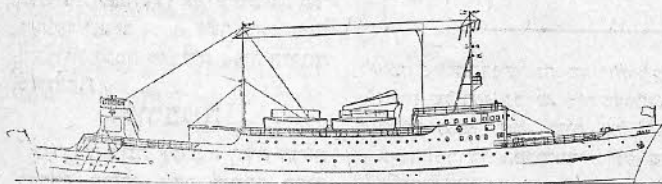
ברית-המועצות

האניות דלהלן הוזמנו ע"י ברית-המועצות באיטליה: 3 אניות-משא בנות 500 טון כ"א, המתאמות במיוחד לשיט במימי הצפון; 3 אניות-דיג בעלות מתקני קירור, שקיבולן 1200 טון כ"א; 15 אניות-גרר בעלות 3.500 כ"ס כ"א. מלבד זאת הוזמנו מספר מתקני-נמל, עגורנים וכיו"ב.

במספנת ג'והן לואיס ובניו שב-אברדין, הושקה אנית-המנוע "פיר-טריי", הראויה לציון כאנית-הדיג, המשלבת במבנה גם מתקני עיבוד לדיגים, הגדולה ביותר שנבנתה אי פעם באנגליה. ואלה מימדי האניה: אורך כולל: — 85 מ', רוחב: — 13.4 מ', גובה הדפנות עד לסיפון

איטליה

חברת הספנות "אדריאטיקה" שב-ונציה, מחדשת שוב את השירות בקו ונציה-טריאסטה-הים-השחור. החברה "לורד טריאסטינו" תשגר אניות בקו המפרץ-הפרסי-אינדונזיה. חברת הספנות "איטליה" תשרת את ציבור הנוסעים בקו ונציה-טריאסטה-ניו-יורק.



אנית-המנוע (אנית-הדיג) "פיר-טריי".

גרמניה

ה"מספנה הגרמנית" שבהמבורג חזרה והגיעה למעמדה של לפני המלחמה, כבונת האניות הגדולה בעולם. 53% מאניות שנבנו במספנה מיועדות ליצוא.

הודו

המגמה הראשונה בתכנית-החומש לבניית אניות בהודו, היא להגדיל את הצי ההודי בסך כולל של 200 אלף טון. עם זאת יגדל קיבולו הכולל של צייהסוחר ההודי עד כדי 600 אלף טון. לשם מימושה של תכנית זו מרחיבים עתה את המספנות הקיימות בסיועם של יועצים צרפתיים, מחירי הבנייה יוגבלו בעזרתה של הממשלה בנבילות המחירים האנגליים לבניית אניות.

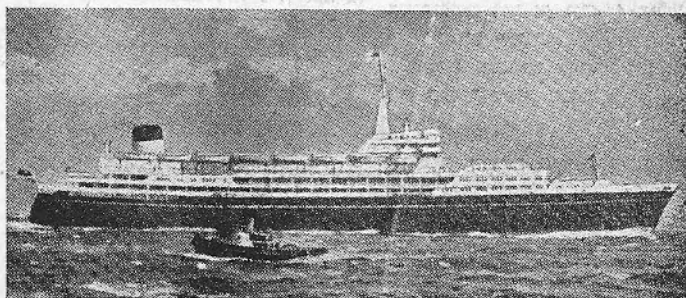
יוגוסלביה

המספנה הגדולה ביותר ביוגוסלביה היא כיום, היא מספנת "ה-3 במאי" שבריאקה. עבודות מקיפות מבוצעות עתה לקראת הרחבתה של המספנה בספליט, שתהיה, בגמר העבודות, לגדולה במספנות יוגוסלביה. האניות הגדולות והחשובות ביותר שנבנו עד כה ביוגוסלביה הן אנית-המשא ו"ושי" הנוסעים המשולבת "רומניה", ושתי אחיותיה, "אואלה" ו"דנארה". אורכן

7/35 מ', הנעה: — 4 מנועירדזל בעלי 1900 כ"ס כ"א. צות: — 82 איש. מהם 19 קצינים ומהנדסים. האניה נבנתה במתכונת כלי-שיט כפול-סיפון, בסיפון העילי מותקנים אשנבים הנפתחים ונסגרים באופן הידדלי, שדרכם משלשלים את הדגים לסיפון הביניים. בסיפון זה, המכונה סיפון העבודה, נעשות — בעזרת מ"כונות — העבודות הבאות: רחיצה, ניקוי מעצמות, הסרת הראשים, הקפאה במתקני-קירור, ולבוסף — אריזה והעברה לתאי-אחסנה. כן מצוידת האניה במתקן לייצור קמח-דגים, ובמבשלת שמך-דגים.

בריטניה הגדולה

באוגוסט 1954 תשתתף המלכה אליוורת בהשקתה של אנית-נוסעים חדשה, הנבנית במספנת הארלאנד-ארת' וולף שבבלפסט. אורכה של האניה, הנבנית בשביל קו "שו" את סביל", יגיע ל-600 רגל בערך, רוחבה — ל-78 רגל וגובהה — ל-45.25 רגל. מהירותה תגיע לכדי 20 קשר, את אורח בנייתה של האניה אפשר לבנות כמהפכני ביחס לאורח בנייתן של אניות-נוסעים, שכן המנועים הראשיים הותקנו בה בירכתיים, ועגורני-סיפון אינם כלולים בתכנית בנייתה. האניה צריכה להסיע כ-1,200 נוסעים במחלקה אחידה.



ציור של אנית הנוסעים החדשה האנגלית של חברת "שו" את סביל". האניה תושק רק בקיץ הבא, ושמה אינו ידוע עדיין.

פילדלפיה, גינואה, נאפולי, בירות, אלכסנדריה, פורט סעיד, סואץ, ג'ז דה, פורט-סואדן, עדן, בומביי, קאראצ'י.

שביצריה

שביצריה מצאה לנחוצ לרכוש ל- עצמה צי-סוחר. הצי השביצרי, אשר קיבלו בשנת 1949 הסתכם ב-61 אלף טון ברוטו רשומות, עלה כיום עד 200 אלף טון ברוטו (35 אניות-משא). כן מצאה שביצריה לנחוצ לת- בוע מבחינה משפטית כי כל בעלי האניות וכל בעלי המניות חייבים ל- היות נתינים שביצריים, וכי מקום מגוריהם הקבוע חייב להיות בתחומי הרפובליקה. זאת — כדי לערוב ל- ניטרליותו של צי-הסוחר השביצרי ב- מקרה שתפרוץ מלחמה.

תורכיה

שתי חברות גרמניות עוסקות עתה בהרחבתו של הנמל התורכי סאמסון. העבודות כוללות בנייתם של שני מזחים בעלי אורך כולל של 450 מטר, ורציף באורך של 650 מטר, שעומק המים לידו מגיע לכדי 10 מ'. העבודות תמשכנה כחמש שנים.

באדנה עומדת להיוסד חברה, שמ- שימחה תהיה לשנות את אפיקו של ה- נהר סיהאן, באופן שתתאפשר בנייתו של נמל לעגנתן של אניות-ים. לתכ- נית זו נודעת חשיבות רבה לגבי פת- תוחה התעשייתי של דרום-תורכיה.

לאחר הפלגת-סיבוב מוצלחת של האניה התורכית "תרסוס", שהתקיימה בקיץ אשתקד, עומדת אניה זו להיביל לארה"ב ולבריטניה תערוכה-צפה של מוצרי-יצוא תורכיים.



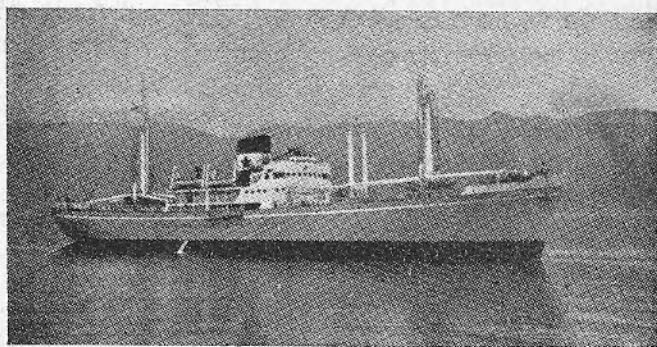
אנית הנוסעים התורכית החדשה "סאמסון", המפליגה בקו איסטנבול-מרסיי.

גידולו של צי-הסוחר העולמי

לפי "רשימת ליד" האחרונה, חלה במרוצת שנת 1953 עליה כללית בקיבול צי-הסוחר העולמי, על אף צמצום מסויים בצי-הסוחר של ארה"ב, בריטניה ויוון. הדבר משתקף בטבלה דלהלן:

סך-הכל : טון ברוטו רשומות במיליונים		ה א ר צ	
ברייטניה הגדולה וצפון אירלנד	18.584	(ירידה)	(0.040)
קנדה	1.652	(ירידה)	(0.040)
הקהילה הבריטית	22.356	(עליה)	(0.029)
ארה"ב ¹	27.237	(ירידה)	(0.008)
נורבגיה	6.263	(עליה)	(0.357)
פנמה	3.907	()	(0.166)
צרפת	3.826	()	(0.188)
איטליה	3.456	()	(0.167)
הולנד	3.372	()	(0.107)
יפן	3.260	()	(0.463)
שבדיה	2.575	()	(0.244)
ברית-המוצות	2.292	()	(0.032)
גרמניה	1.750	()	(0.352)
דנמרק	1.529	()	(0.139)
ליבריה	1.434	()	(0.536)
ספרד	1.271	()	(0.055)
יוון	1.222	(ירידה)	(0.052)
ארגנטינה	1.057	(עליה)	(0.024)

¹ כולל אניות ברורבה בסך-הכל של 13 (ב-1952 — 12,5) מיליוני טון ברוטו רשומות.



אנית הנוסעים והמשא המשולבת "רומניה" של צי-הסוחר היוגוסלבי.

הכולל של אניות אלו, שהנן בנות 4.130 טון, 384 רגל, רוחבן — 50 רגל, ומהירותן במסען מלא — 16 קשר.

מצרים

האניה "כדיב ישמעאל" של "חב- רת הספנות הכריבית" עומדת לפתוח קו חדש: ניוירוק-הים-התיכון-הר- דה. התחנות בקו זה הן: ניוירוק,



(קאפאלה, עז) 13 הרקולאס, 14 רועה-השורים (ארקטור), 15 כתר צפוני, 21 שור (אל-דאבאר), 22 תאומים, 23 סרטן, 24 אריה (ראגולוס), 25 בתולה (ספיקה, שבולת), 26 נחש, 33 נושא-הנחש, 34 נחש-המים, 35 עקרב, 36 גביע, 37 איריון, 42 חול (פאניכס), 47 נהר ארגו, 48 קאנטאור, 50 צלב דרומי.

מעתה כבר אפשר למצוא את כוכב ג של צלב הדרום, עמוק עמוק בדרום. נטייתו היא $56^{\circ}50'$ —ובשעת הצהירה הוא גבוה (בתל-אביב) רק מעלה אחת. אורו אדום $+1.6$ אולם מקרבתו לאופק הוא נראה קטן יותר. בחצי החודש הוא מזהיר ב- 23.40 .

ב א י ל ת, שרחבה הגיאוגרפי הוא $29^{\circ}30'$, היינו $2^{\circ}34'$ דרומית לתל-אביב, נראים עיד שני כוכבים של הצלב הדרומי, בית'א ודלת'א, ואך את הדרומי ביותר א אין רואים.

בראשית החודש ב- 23.00 , באמצע ב- 21.00 ובסופו ב- 2000 עולים: מספר 16, לפניו מספר 15, 13, במצהיר 2, 24. שוקעים 37, 46, 9, 22, 36.

כוכבי הלכת

א פ ר י ל

נוגה (ואנוס), כוכב הנשף, נראה ראשון לאחר שקיעת החמה. שוקע בראשית החודש כשעה לאחר השמש, ובסופו ב- 2010 , כשעה ושליש

מפוח השמים הנתונות כאן *—לחדשי אפריל, מאי ויוני 1954 — מראות את השמים כפי שהם בישראל, היינו ברוחב $+32^{\circ}$, אולם הן מתאימות לאזור היס-התיכון עד לאיטליה בערך. אך ככל שנצפין כן נראה פחות כוכבים בדרום וכן יגבה לעינינו כיכב הקוטב. המפות מתאימות לשעה 2200 בראשית החודש, 2100 באמצעו ו-2000 בסופו.

המסתכל יחזיק את המפה כשחלקת השמים ש' הוא מסתכל בה נתונה למטה. המסתכל בשמי המ' ערב, למשל, יחזיק את המפה כשהמקום המסומן בה מערב — למטה וכן הלאה. המסתכל במרומי השמים יחזיק את המפה מעל לראשו, כשהמסומן צפון — לצד צפון.

הנריחה והשקיעה של השמש — לפי אופק תל-אביב, $32^{\circ}04' +$. הזמן שעת ישראל הרגילה 2) שעות ממזרח לגרינביץ, 2) —).

צהריים פירושם הצהריים האמיתיים, כשהשמש במצהיר (מרדיאן), 12 לפי שעון שמש (בתל-אביב).

גובה פירושו גובה השמש בצהריים בתל-אביב.

כוכבי השבת

א פ ר י ל

מספר 1 דוב קטן (כוכב הקוטב), 2 דוב גדול (עגלה), 3 דראקון, 4 קאפיוס, 5 קאסיופיה, 6 פרסאוס, 7 כלבי ציר, 8 שערות בירוניקו, 9 עגלון * בעמוד 64.

צורות הלבנה

המולד השמים	דקה שעה יום	דבוע	הירח במלואו	רבע III
אפריל	3 14 25	10 07 05	18 07 48	26 06 57
מאי	2 22 25	9 20 07	17 23 47	25 15 49
יוני	1 06 03	8 11 13	16 14 06	23 21 46

לאחריו. הליכתו ישירה — ממערב למזרח. נודד מבין כוכבי טלה (מספר 20) לשור (21). אורו גדול 3.3 —.

מאדים (מארס) בין כוכבי קשת (28). עולה בראשית החודש ב-2340 ובסופו ב-2235. הליכתו ישירה, ממערב למזרח. אורו מתמיד ועולה, $m = +0.1$ ל- -0.6 —.

ב-23 באפריל עובר הירח על-יד מאדים, קרוב אליו.

צדק (יופיטר) בין כוכבי שור (21). שוקע בראשית החודש ב-2325 ובסופו ב-2155.

שבתאי (סאטורן) בין כוכבי מאזניים (26). מתנגד לשמש ב-26 באפריל, כלומר — עולה אז בשעה שהשמש שוקע, ונראה כל הלילה. לעת התנגדות קרוב אלינו שבתאי ביותר — 8.8 יחידות אסטרונומיות (יחידה אסטרונומית — מרחק ממוצע ארץ-שמש 149.5 מיליון ק"מ) לעומת 10.85 יחידות אסטרונומיות לעת ההתקבצות עם השמש. עם קרבתו היתרה עולה גם אורו והוא מגיע לשיאו $+0.5$. עתה הזמן הטוב ביותר להסתכל בו. הליכתו אחורנית — ממזרח למערב.

בראשית החודש עולה שבתאי ב-2000, ביום ההתנגדות ב-1810 ובסוף החודש הוא שוקע ב-5, היינו עם זריחת החמה. ההתנגדויות כהתקבצויות של שבתאי חלות אחת ל-378 יום, לאחר, מאחרית כל שנה ב-13 יום.

כוכבי השבת

מא י

מספר 1 דוב קטן, 2 העגלה, 3 דרקון, 4 קיפאוס, 5 קאסיופיה, 7 כלבי ציד, 8 שערות בירוניקה, 9 עגלון (קאפאלה), 13 הארקולס, 14 רועה השורים (אקטורוס), 15 כתר צפוני, 16 נבל (וואגה), 17 ברבור (דאנאב), 22 תאומים, 23 סרטן, 24 אריה (ראגולוס), 25 בתולה (ספיקה), 26 מאזניים, 27 עקרב (אנטארקס), 32 נחש, 33 גושא הנחש, 34 נחש המים, 35 עורב, 36 גביע, 46 כלב קטן (פרוקיון), 47 נהר ארגו (קאנופוס), 48 קאנטאור, 49 זאב, 50 צלב דרומי.

הכוכב ג של הצלב הדרומי, הכוכב האחד שלו הנראה בארץ-ישראל, מצחיר בראשית החודש ב-2135 ובסופו ב-1940. ועתה הזדמנות טובה לראותו. לחפשו עמוק מאוד בדרום. נטייתו $-56^{\circ}47'$ —.

באילת שרחבה הגיאוגרפי הוא $29^{\circ}30'$ נראה

הכוכב גבוה $3^{\circ}40'$ ואף נראים שם עוד 2 כוכבים של הצלב הדרומי.

בראשית החודש אפשר עוד למצוא בדמדומי השקיעה את סיריוס וכוכבי אוריון, כוכבי החורף, אולם במשך החודש ייעלמו כולם ולעומתם יקדימו ויעלו כוכבי עקרב בדרום.

את סיריוס רואים בארץ-ישראל עד 28 במאי. הוא מופיע שוב בראשית אבגוסט בשמי המזרח, לפני זריחת החמה.

בראשית החודש ב-2300, באמצעו ב-2200 ובסופו ב-2100, עולים מספר 16 ואחריו 18, 17 במצהיר: 2, 35, 7, 8. שוקעים: 9, 22, 23, 46, ועמוק בדרום 48.

כוכבי הלכת

מא י

נוגה (ואנוס) כוכב הנשף. שוקע בראשית החודש ב-2010 ובסופו ב-2110. נראה ראשון לאחר שקיעת החמה. הליכתו בין הכוכבים ישירה — ממערב למזרח, מבין כוכבי שור (מספר 21) לכוכבי תאומים (22). אורו עולה ל-3.4 —.

ב-23 בחודש בערב פגישה קרובה עם כוכב הלכת צדק (יופיטר).

מאדים (מארס) עולה בראשית החודש ב-2235 ובסופו ב-2055. נודד בין כוכבי קשת (מספר 28).

מה-23 בחודש נמצא מאדים במצב דום, כלומר — נראה לנו כאילו הוא עומד בין הכוכבים במקום אחד, וזה משום שהוא עומד לשנות את הליכתו שתהא מאז אחורנית, היינו — ממזרח למערב. אורו עולה מ- -0.7 ל- -1.6 —.

צדק (יופיטר) בין כוכבי שור (מספר 21) ותאומים (22). שוקע בראשית החודש ב-2150 ובסופו ב-2020.

ב-5 במאי בערב נמצא הירח על יד צדק וב-23 בערב פגישה קרובה עם כוכב הלכת נוגה (ואנוס). אורו בירידה.

שבתאי (סאטורן) בין כוכבי מאזניים (מספר 26) נראה כל הלילה. שוקע בראשית החודש ב-455 ובסופו ב-255. הליכתו אחורנית — ממזרח למערב. אורו בירידה ל-1.5 —.

כוכבי השבת

יוני

מספר 1 דוב קטן (כוכב הקוטב), 2 עגלה (דוב גדול), 2 דראקון, 4 קאפיוס, 5 קאסיופיה, 7 כלבי ציד, 8 שערות בירוניקי, 13 הארקולס, 14 רועה

יחידות אסטרונומיות (היחידה האסטרונומית = מרחק ממוצע של הארץ מהשמש = 149.5 מיליון ק"מ; כלומר, מאדים רחוק מהארץ לעת ההתנגדות 63.97 מיליון ק"מ). אורו מגיע לשיאו ל-2.3—הליכתו בין כוכבי קשת אחורנית — ממזרח למערב.

בראשית החודש עולה מאדים ב-2050, היינו כשעתיים לאחר שקיעת השמש.
צדק (יופיטר) מתקרב לשמש ויראה אך בחצי החודש הראשון.

שבת אי (סאטורן) בין כוכבי מאזנים (מספר 26) שוקע בראשית החודש ב-250 ובסופו ב-0050. אורו יורד עד $+0.7$.

היום הארוך

יום שני 21 ביוני (כ' סיון) הוא היום הארוך. ביום זה עולה השמש בתל-אביב ב-0435 ושוקע ב-1850. אורך היום 24 שעות 15 דקות. (אורך היום הקצר 10 שעות 3 דקות). בשעה 0055 (אור ליום שלישי!) מגיע השמש לנקודת ריחוקו ממשוה-השמים $27^{\circ} 23' +$ וגבהו בצהריים בתל-אביב $23^{\circ} 81'$ (בצהרי היום הקצר $29^{\circ} 34'$, ובימים השונים $56^{\circ} 57'$). צל העצמים קצר ביותר. תחילת הקיץ לחצי הכדור הצפוני, והחורף — לחצי הכדור הדרומי. לו יכולנו לראות את הכוכבים בקרב השמש, היינו רואים אותו בימים אלה בין כוכבי תאומים.

ליקוי חמה

ביום ד', כ"ט בסיון, 30 ביוני, יראה בישראל ובכל אגן ים התיכון ליקוי חמה חלקי. בארצות סקנדינביה ובארצות-הארטיק יהיה הליקוי מלא.

השוורים (אֶרְקְטורוס), 15 כתר צפוני, 16 נבל (ואגה), 17 ברחור (דאנאב), 18 נשר (אל תאיר), 19 דולפין, 22 תאומים (קאסטור ופולוקס), 23 סר-טן, 24 אריה (ראגולוס), 25 בתולה (ספיקה), 26 מאזנים, 27 עקרב (אנטארס), 28 קשת, 32 נחש, 33 נושא הנחש, 34 נחש המים, 35 עורב, 36 גביע, 48 קאנטאר, 49 זאב, 50 צלב דרומי.

בדרום הופיעו בכל הדרם כוכבי קאנטאר. בלילות חושך ייף ביותר נהר-דינור, זרועותיו שבין עקרב לקשת.

בימים הראשונים בחודש אפשר עוד למצוא נמוך מאוד בדרום את הכוכב ג' של הצלב הדרומי, מה שהיה עד עתה הכוכב האחד של הצלב הנראה בארץ-ישראל. עתה בתחום המדינה גם אילת, ושם נראים עוד שני כוכבים שבקבוצה זו.

ב-1 ביוני מצהיר הכוכב גמ"א ב-1933.
בראשית החודש ב-2300, באמצעו ב-2100 וב-סופו ב-2000, עולים: מספר 5, 18, 16, 17, 27, 28, במצהיר 14, 15, 26, 48. שוקעים: 2, 24.

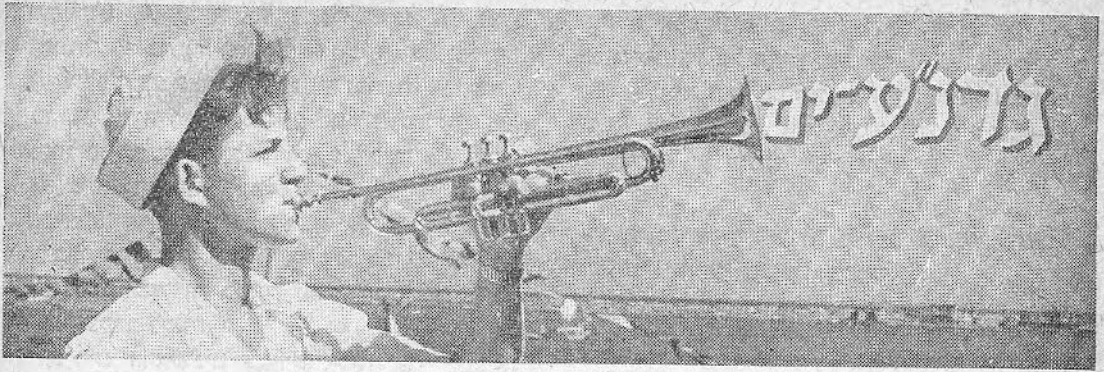
כוכבי הלכת

יוני

נוגה (ואניס) כוכב הנשף, נראה ראשון לאחר שקיעת השמש. שוקע כל החודש ב-2100. הליכתו ישירה — ממערב למזרח. נודד מבין כוכבי תאומים (מספר 22) אל סרטן (מספר 23) ומדרים במשך החודש מ- $24^{\circ} 7' +$ ל- $18^{\circ} 2' +$. אורו מגיע לשיאו 4.4—.

ב-11 ביוני בערב נמצא הירח על יד נוגה.
מאדים (מארס) מתנגד לשמש, היינו, עולה בשעה שהשמש שוקע, 24 בחודש, עת ההתנגדות קרוב אלינו מאדים ביותר, הפעם 0.428.





מה נעשה בגדנ"עיים

גדנ"עיים מגביר פעילותו

הכנרת, ביקרו בעין גב, הפליגו ל"גדנ"עיות" ומשם חזרו לבתיהם.

קורס-תותחנות לגדנ"ע-הים

חניכי גדנ"עיים, שלב ג', העומדים על סף גיוסם, סייעו לפני ימים אחדים קורס תותחנות בבסיס חיל-הים. מטרת הקורס היתה — להגביר את ידיעותיהם בתותחנות ובמקצועות חיל-הים. גדנ"עיים אחרים הפליגו לשבוע ימים בים, כהמשך לקורס התותחנות. ע"י עבודה בכל המקצועות הנדרשים באניה, המחישו גדנ"עיים אלה לעצמם את ידיעותיהם התיאורטיות, והעשירו את ידיעותיהם הכלליות כהכנה לשירותם הקרוב בחיל-הים.

קורס חצי-שנתי

בימים הקרובים יתחיל הקורס החצי-שנתי של גדנ"עיים, אשר ישכיר את הנערים הכשרה מקצועית לקראת שירותם בחיל-הים. המועמדים לקורס זה עברו בימים אלו את הבדיקות הרפואיות. לקורס המקצועי התקבלו נערים ילודי 1937, שנותרו להם אך חודשים מספר עד גיוסם לצה"ל, ואשר הופעלו במשך השנים האחרונות בגדנ"עיים. הקורס בא לסכם במרוכז את ידיעותיהם, ולהסמיכם לשלב מקצועי מסוים בחיל-הים.

להקה דרמטית בפיה"ם לדיג — גדנ"ע-ים

להקה דרמטית של גדנ"עיים החלה בפעולתה באזור התיכון — בבית-הספר לדיג. הלהקה צופנת באמתחתה הופעה ראשונה, הכוללת מחזה קצר מהוי מלחמת-העצמאות, מערכון על נושא ימי — ופזמונים. חניכיהם — גדנ"עיים מאזור התיכון, רשאים להגיש מועמדותם להצטרף ללהקה זה, ויפנו למדריך גדנ"עיים בבית-ס' לדיג, מכמורת. הלהקה מקיימת תזמורת אחת לשבוע בבית-ס' לדיג.

להקת גדנ"ע-ים — חיפה

מתקבלים מועמדים נוספים ללהקת גדנ"עיים בחיפה, הפועלת פעמיים בשבוע בבית-המלח, רחוב פרץ 6, בחיפה. נערים מחיפה ומהסביבה המועוניינים להצטרף ללהקה זו — יפנו בהקדם לבית-המלח.

בפורים התכנסו חניכי גדנ"עיים מכל רחבי הארץ לכנס הארצי שהתקיים בקיבוץ מכמורת, בבית-הספר לדיג. הכנס נפתח במסדר-לפידים על חוף-הים. במסדר חגיגי זה עמדו הגדנ"עיים בחולצותיהם הלבנות כשאוהל הלפידים והים האפלולי משמשים להם כרקע. יחידות גדנ"עיים מכל הארץ עמדו דום לזכר הנופלים במערכה, ותלמיד ביה"ס לדיג — חניך גדנ"עיים — השמיע "יוזכור". עם הדלקת סיסמת האש "היה נכון!" פוור המסדר, והחניכים נאספו באולם התרבות המקומי, למסיבת רעים. את תכנית המסיבה הגישה להקת הגדנ"ע, וכן הושמעו דבריהם של קצין גדנ"עיים ושל מנהל בית-הספר לדיג. בחלקה החפשי של המסיבה הושמעו קטעי-הוי ע"י חניכי החוגים של גדנ"עיים.

למחרת הקשיבו הגדנ"עיים להרצאותיהם רבות-הענין של קצין-גדנ"ע ראשי, של מר עמנואל הרוסי, ראש האגף ליחסי-ציבור במשרד הבטחון, ושל קצין מפקדת-חיל-הים, שלשת המרצים עמדו בדבריהם על בעיות הנוער ובטחון המדינה.

אחרי הצהרים התמודדו נבחרות חוגי גדנ"עיים בתחרויות ספורט, וחזו בהצגת סרטי גדנ"ע.

לעת-ערב התקיים מסדר חגיגי, בו סיכם קצין גדנ"ע ים את הכנס הארצי, שמטרתו היתה לגבש את חוגי גדנ"עיים, ולהפכם למסגרת חינוכית-חברתית — נוסף על היותם מסגרת מקצועית. החניכים התפזרו לבתיהם בהרגשה של נכונות מלאה להמשיך את עבודתם בכוחות מתודשים.

מסע "מים-אל-ים"

בשבוע שלפני הפסח יצאו חניכי גדנ"עיים, שלבים א-ב, למסע של 5 ימים "מים-אל-ים" — מהים-התיכון אל ים-הכנרת. המגמה היתה — להתחזק בחניכים את יכולת הסבילות, להרגילים לתנאי-שדה וללמודם להכיר את שבילי הארץ. החניכים הוכיחו במסע את יכולתם לשאת במאמץ שנדרש מהם, ובדברי הסיכום של קצין גדנ"עיים הוא הביע את הערכתו לגדנ"עיים, שסייעו להצלחת המשימה. ביום האחרון למסע הפליגו הגדנ"עיים על

עונת הכדורגל הבאה

לעונת הכדורגל לשנת 1954 נקבעו המשחקים הבאים: משחקי שיטת X על גביע מפקד השיטות; משחקים על גביע השיטות; משחקים על גביע מפקד חיליהם.

המשחקים על גביע מפקד שיטת X לקראת המשחקים על גביע מפקד השיטת הורגשה עיונות בשיטת, וכל האניות התכוננו במרץ רב למשחקים. כבר בהתחלה התבלטה לטובה קבוצת ק"א. אשר נראתה כמועמדת הריצנית ביותר לזכייה בגביע. לאחר שורת משחקים הגיעו לגמר קבוצות ק"ב וק"א.

במשחק הגמר, אשר נערך על מגרש האינטריון העירוני בחיפה, הופיעו שתי הקבוצות בהרכב מוגבר. אף כי שחקני ק"א התקיפו מיד עם תחילת המשחק, הצליחו שחקני ק"ב להבקיע בדקות הראשונות שני שערי. שחקני ק"א לא התאשו והמשיכו לשחק את משחקם היפה, וכי הקבוצה מנוהלת ע"י ראש הקבוצה.

עם תום המחצית הראשונה היו התוצאות 2:0 לטובת ק"ב. בקבוצה ק"א נעשים שינויים בהרכב. השניים מקנים להם יתרון בשדה המשחק, והם מצליחים להבקיע שער מיד עת תחילת המחצית השנייה. למרות זאת מצליחים שחקני ק"ב להבקיע שער נוסף, ומיד לאחר כך מבקיעים שער נוסף גם שחקני ק"א. כמה דקות לפני סיום המשחק היו התוצאות 3:2 לטובת ק"ב. כל מאמציהם של שחקני ק"א להבקיע לפחות עוד שער אחד אינם נושאים פרי, והמשחק נסתיים בתוצאות 3:2 לטובת ק"ב. בגמר המשחק נערך מסדר סיום, בו הוענק הגביע לאנשי ק"ב.

המשחקים על גביע השיטות במשחקים אלה התחרו ביניהן הקבוצות מהשיטות. המשחקים התנהלו בשיטת משחקי בוק 20x20, ובמקרה של תיקו קובע יחס הקרנות. המשחק הראשון בין שיטת X ושיטת Y מסתיים בתיקו, ויחס זה

קרנות קבע ששיטת Y עוברת למשחק הגמר. המשחק בין שיטת Z ושיטת מהאמנים נסתיים אף הוא בתיקו, ונקבע כי שיטת Z נכנסת לגמר. למשחק הגמר בין השיטות התיצבו שיטת Z ושיטת Y עם התחלת המשחק נראתה ששחקני שיטת Y מגלים עליונות במשחק, אבל מחמיצים הזדמנות להבקיע שער, כשהשופט פוסק להם מכת 11. לאחר זאת נעשה המשחק שקול, כששתי השיטות מגלות משחק צד ותוספני — לעתים יתר על המידה. בגמר המשחק היתה התוצאה 0:0. עם הארכת המשחק מצליחים שחקני שיטת Y להבקיע שער. המשחק נסתיים בתוצאות 1:1 לטובת שיטת Y בטכס הסיים הוענק הגביע לשיטת Y.

המשחקים על גביע חיליהם

במשחקים השתתפו 8 קבוצות. במשחקים המוקדמים ניצחה קבוצתו של אחד ממחנות ההדרכה את קבוצת התותחנים, קבוצת שיטת Z את קבוצת מ"צ, וקבוצת שיטת Z את קבוצת שיטת מתאמנים. למשחקי חצי גמר נכנסו, איפוא, הקבוצות הבאות: שיטת Y ושיטת Z ומחנה ההדרכה.

משחק העונה בחיליהם היה משחק קציני מ"ה נגד קציני תותחנות. קבוצת קציני התותחנות הפתיעה את קבוצת מ"ה ואת הקהל בכך שהשחקנים הופיעו למשחק מחופשים, בידיהם גרזנים וקלשונים, ועל מכרזיתם נחתה. לאחר קריאות היד ויריות התותח נפתח המשחק בהתקפה של קציני התותחנות, שהצליחו להבקיע בה שער. כששיעיר הנקודות הוא 0:1 "מתעוררים" קציני מ"ה, ופותרים בהתקפות הנבלמות ע"י הגנת קציני התותחנות — וע"י יריות התותח, שהופעל ע"י צות מיוחדת. עם תום המחצית הראשונה התוצאות הן 1:1. לאחר משחק יפה בין משך המחצית השנייה, מסתיים המשחק בתוצאות 2:2.

ציי עולם / סוף מעמ' 59

אלה צללו, קרוב לחוף דקר, באפריקה המערבית, עד לעומק של יותר מ-13,000 רגל.

תורכיה

לצי התורכי נמסרו ע"י ארה"ב שתי הצוללות "גואיטור" ו"המרדה", בנות 1525/2451 טון. שתיהן הורדו למים בשנת 1943. עמן מגיע מספר הצוללות התורכיות לשתיים עשרה.

נמסר כי בריטניה הגדולה עומדת להציע לתורכיה לקבל לרשותה סיירת קלה מדגם "דיידו" (5,770 טון). כידוע מצויה ברשות הצי התורכי אנייה כבדה אחת בלבד, היא ה"ביזו", אשר נבנתה ב-1911, ואשר הגיעה לגבול יעילותה.

אנית-המערכה "לורין" (22,000 טון), שנבנתה ב-1913, נמכרה לברוסאות. אנייה זו נוטרה בשנים 1940-1943, יחד עם מספר אניות צרפתיות אחרות, בנמל אלכסנדריה, לאחר שמפקדה סירב לשתף פעולה עם בנות-הברית אחרי נפילת צרפת. ב-1944 השתתפה בפלישה לדרום צרפת. היא זכורה בודאי לרבים מ בני הארץ, אשר ביקרו בשנות מלחמת-העולם השנייה באלכסנדריה.

שיא-הצלילה העולמי, אשר הושג ע"י פרופסור פיקאר רק בסתיו ש' עבר ע"י צלילה של יותר מ-10,000 רגל, בחופה המערבי של איטליה, נשבר לאממכר ע"י שני קצינים צרפתים, לויט-קומנדר ה"אוס" ולויטננט וילם.



פִּינַת הַסֵּפֶר

ספרים לקריאה:

- 1) BEKKER, C. D.: Swastika at Sea, Kimber, London, 1953, 207 p., Ill., 15 s..
אחד הספרים המועטים המתארים את מבצעי הצי הגרמני במלחמת-העולם השנייה. תרגום ממקור גרמני.
- 2) FARRERE, C.: L'Amiral Courbet, Editions Francaises d'Amsterdam, Paris, 1953, 263 p. Ill., 600 francs.
ביאוגרפיה של האדמירל הצרפתי קורבה, אשר הקים את האימפריה הקולוניאלית הצרפתית במזרח-הרחוק בשנות השמונים של המאה שעברה, ומת על משמרתו. הספר נכתב ע"י קלוד פרר, הסופר המפורסם, אשר שירת בצעירותו כקצין ימי.
- 3) GABAGLIA, CAPITANO DE MARE A. C. R.: Poder Maritimo Nas Duas Guerras Mundiais, Imprensa Naval, Rio de Janeiro, 1953, 479 p..
ניתוח השפעת העצמה הימית על שתי מלחמות-העולם שאירעו במאה ה-20. הספר הוא פרי עטו של קצין גבוה בצי הברזיליני.
- 4) HAFNER, L.: Notre Histoire de Marine, Editions Geographiques, Maritimes, et Coloniales, Paris, 1953, abondamment illustre, 480 francs.
היסטוריה-ימית של צרפת, כתובה ומצוירת בידי צייר ימי צרפתי נודע.
- 5) IRVING, J.: Coastal Navigation and Pilotage, Seely Service, London, 1953, 6 s..
מדריך קטן ושימושי לתורת הניווט במים חופיים, מיועד לימאים-חובבים.
- 6) LOTURE, CDT. R. DE: La Navigation a Travers les Ages, Ed. Payot, Paris, 1953, 307 p., Ill., 1000 francs.
תולדות השיט הימי מן הזמן העתיק ועד ימינו. המחבר הוא חבר האקדמיה הימית הצרפתית. הספר כולל תמונות רבות של הצייר הימי ל. הפנר, המופיע ברשימתנו זו גם כמחבר עצמאי (ע' סעיף 4 לעיל).
- 7) MACDONNEL, J. E.: Wings off the Sea, Constable, London, 1953, 11 s. 6 d..
תיאור קורותיהם של טייסי הצי הבריטי, אשר פעלו מעל סיפונה של נושאת-מטוסים במשך מלחמת-קוריאה.
- 8) MANUS, M.: Underwater Saboteur, Kimber, London, 1953, 239 p., Ill., 15 s..
הרפתקאותיו של אחד מטובי החבלנים הימיים של המחתרת הנורבגית במלחמת-העולם השנייה.
- 9) McEWEN, W. A. & LEWIS, A. H.: Encyclopedia of Nautical Knowledge, Cornell Maritime Press, 1953, Dollars 12.50.
אנציקלופדיה ימית אמריקאית חדשה בעלת רמה ניכרת. לשימושו של החובב ושל איש המקצוע כאחד. מגרעתה היחידה: מחיר שאין האדם הפרטי יכול לעמוד בו.
- 10) ROSCOE, TH.: United States Destroyer Operations in World War II, United States Naval Institute, 1953, 600 p., 400 ill. & charts, Dollars 10.00
פרשת מבצעי המשחתות של צי-ארה"ב במלחמת-העולם השנייה. כך-לדפארת של סופר ימי אמריקאי ידוע, בהוצאת "מכון הימי של ארה"ב", אשר הגושפנקה שלו מעידה הן על רמתו והן על יפיו החיצוני. הספר מכיל תמונות, תרשימים ומפות למכביר.
- 11) ROSCOE, TH.: United States Submarine Operations in World War II. Particulars as under No. 10, above.
תולדות מבצעי הצוללות של צי-ארה"ב במלחמת-העולם השנייה. ספר מקביל לזה המתואר בסעיף מס' 10, ושל אותו מחבר.
- 12) SCHILDT, G.: In the Wake of Odysseus, Staples, London, 1953, Ill., 15 s..
הרפתקאותיה של סירת-מפרש קטנה, אשר הפליגה "בעקבותיו של אודיסאוס, איש-איתקה", לאורך חופיהן המערביים של איטליה ויוון, מנמל רפלו, שבקרבת גנואה, ועד לאי כרתים.

- 13) SHAW, CAPT. F. H.: Flag of the Seven Seas, Cleaver-Hume, London, 1953, 219 p., 18 s..

תולדותיו והישגיו של צ'המסחר הבריטי.

- 14) SIZAIRE, CDT. N.: Feux et Signaux, Ed. Ozanne, Paris, 1953, 180 francs.

מדריך צרפתי קטן ושימושי להכרתם ולזיהויים של מגדורים ואותות-ניווט.

- 15) SWAN, LT-CDR. W. N.: Spearheads of Invasion, Angus & Robertson, Glasgow, 1953, 307 p., Maps, Ill., 25 s..

פרשת מבצעים של אניות-הנחיתה (אניות-הנוסעים לשעבר) האוסטרלית "וסטראליה" במלחמה נגד יפן, בשנים 1943—1945. האניה השתתפה במספר ניכר של נחיתות חשוכות בשנים הנ"ל, ובהצלחה רבה. ה"ביאוגרפיה" שלה נכתבה ע"י מפקדה לשעבר.

צו ל ת !

מאת קומנדר א. ל. ביטש, צי ארה"ב.

הוצאת "סיגנט", ניו יורק; המחיר: 625 פרוטה.

רבות נכתב על המלחמה בצוללות הגרמניות באוקינוס האטלנטי, ועל נסיונם להטיל מצור על האיים הבריטיים ולנתק את דרכי התחבורה הימיים בין אירופה לאמריקה במשך מלחמת-העולם השנייה. אולם אשר למלחמה התתיימית באוקינוס השקט, אך מעט מאד זכה לפרסום. וזאת, מאחר שבאוקינוס האטלנטי לא היה לגרמנים צי עליימי רציני, שיכול היה להתמודד עם צי בעלות-הברית. לעומת זאת עמד לרשות הגרמנים צי צוללות אדיר. ברור, לכן, שעיקר המלחמה באוקינוס האטלנטי התנהלה בין צי עליימי לבין צי צוללות. לא כן היה המצב באוקינוס השקט; בו התפתחו התמודדויות בין כוחות-מישימה עליימיים יפניים ואמריקאיים, בהן נטלו חלק כלי-שיט מכל הסוגים ומאות אלפי איש. לא יפלא, איפוא, שפעולות אלה הטילו צל על פעילות הצוללות, ועל-כן לא זכו הללו לאותו פרסום שהיו ראויים לו ללא-ספק.

קומנדר א. ל. ביטש, בספרו "צוללת!", מפרסם בפעם הראשונה דו"ח היסטורי על פעילות שירות הצוללות של צי ארה"ב באוקינוס השקט, דו"ח הנקרא מתחילתו ועד סופו בנשימה עצורה. קומנדר ביטש השתתף בלא-פחות מ-12 הפלגות מבצעיות בצוללות "טריגר" ו"סירנט", ועבר את כל הדרגות מלוטננט-זוטרי ועד קומנדר מפקד-צוללת — תפקיד שכל איש-צוללת שואף להגיע אליו.

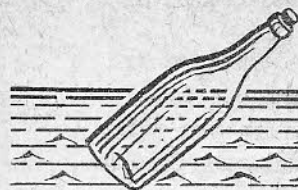
קומנדר ביטש בחר בעשר הצוללות שהרבו לטבע כלי-שיט אויבים, ותיאר את תולדותיהן, מהשקתן ועד זהבבעתן, או עד גמר המלחמה. הוא מתאר קרבות נגד אניות-ליווי ומשחתות מסוגים שונים, ואפילו קרבות בין צוללות. רבים מהתיאורים נראים כפנטסטיים וכבלתי ניתנים לביצוע, אולם מפקדו של קומנדר ביטש, האדמירל לוקווד, שהיה מפקד שירות הצוללות באוקינוס השקט, מאשר בדבריו ההקדמה לספר, שתיאוריו של קומנדר ביטש אמנם מתאימים למציאות כפי שהיתה.

הקורא הבקי במערכה שהתנהלה באוקינוס האטלנטי, ישוה את פעילותן של הצוללות הגרמניות לפעילותן של הצוללות האמריקאיות באוקינוס השקט, וייווכח כי בשני המקרים היו הפעולות מכוונות בעיקר נגד צי-המסחר של האויב. ואילו הצוללות היפניות פעלו בעיקר נגד אניות-המלחמה. אנו רגילים לקרוא תיאורים שנכתבו בידי אנשים שלחמו בצוללות, כלומר מנקודת מבטן של אניות-הליווי או המשחתות; אולם כאן לפנינו דו"ח נדיר, המתאר את המערכה כפי שנראתה לצד השני — לצוללת הלוחמת בשיירות ובכוחות הליווי העליימיים. לא רבים הם האנשים אשר נשאר בהיים ושהנם מסוגלים לכתוב את תולדותיהן של שיטות הצוללות מנסיגה האישית; שיעור האבדות בשיירות הצוללות היה עצום: למעלה משלוש מאות קצינים ולמעלה משלוש אלפים בדרגות — אתו גבוה בהרבה מבכל שירות אחר בצי האמריקאי. עשרות צוללות אבדו, ביניהן הכובדות והנועזות ביותר. קומנדר ביטש מתאר את המצב לאחר ההתקפה על "נמל-הפנינים". הוא מתאר את המשימה שהוטלה על שירות הצוללות, שהתבסס על אי-הוא, להעביר את המלחמה אל מימי האויב, ואפילו אל קרבתו הבלתי-אמצעית — דהיינו, לתוך "הים הפנימי" של יפן, וכל זאת — בשעה שיתר הצי ליקק עדיין את פצעיו, וטרם התאושש מן המכה שהונחתה עליו. כן מתוארים בספר הקשיים הטכניים באשר לייצור טורפדות ראויים לשימוש, האכזבה וירידת הרוח שנגרמו ע"י השימוש בטורפדות פגומים, והמלחמה שהיה צריך לנהל לתיוקן הדבר. הקורא ימצא בספר תיאורים על התקפות פצצות-עומק, על קרבות-תותחנים, הטלת-מוקשים, מעבר בשדות מוקשים, טיבוע אניות ע"י טורפדות בשיטות שונות, פעולות הצלה, תצפית והרפתקאות רבות אחרות. השפעת המאמץ על האדם מוצאת אף היא את ביטוייה הנכון ע"י תיאורים מרתקים בספר, שאין בו דף משעמם. קומנדר אדוארד ל. ביטש, בנו של קצין-ימי, נולד בשנת 1918 בברוקלין, וגמר את האקדמיה הימית באנאפוליס בשנת 1939. אך במקרה הגיע אל שירות הצוללות, ושירת בו למעלה מעשר שנים. כיום משמש הוא כנספח ימי של הנשיא אייזנהאואר.

הספר הוצא לאור ע"י חברת "סיגנט" במהדורה בת מליונים, בשנת 1953; ואם כי טרם תורגם לעברית, הרי מחירו הוול, 625 פרוטה, עושה אותו נוח לרכישה לכל ימאי, אם מקצועי ואם חובב.

סרן "נגסון"

בקבוק הדאר



עורך וכבד :

המאמר "מבצעי צוללות" נסס בחוף נורבגיה", בחוברת י"ח, והמאמרים על הוי חיליהם שהתפרסמו בחוברות הקודמות, כגון "שיטת חיליהם מתמרנת" וכד', מעניינים מאוד, ותיי טיבן לעשות אם תוסיפו לפרסם מאמרים כמותם.

ברצוני לקבל פרטים על ציהמס' חר הישראלי על קיבולו, מספר אניור תיו, שמותיהן וכד'.

אבקשכם, אם אפשר, לפרסם את דגלי חיליהם, ואת רשימת דרגותיו מהשנתון "גייין", כהשלמה למדור על חיליהם הישראלי, חיברת ט"ו. המדור "בשמים" נועד לנויגטורים מושלמים, אך ישנם ודאי רבים המת

עניינים בנאויגאציה והיו רוצים ללמ' דה. אפשר ותוכלו לפרסם שיעורים בנאויגאציה למתחילים.

ודאי ישנם ספרים, מאלה שהת' פרסמו ב"ניפתהספר", שהופיעו בהר' צאות זולות, כגון הספר "צוללת!" של קומנדר ביטש. אבקשכם לציין את הספרים שהופיעו במהדורות עממיות ואת ההוצאה, ומובטחני כי ירבו הקוראים שישמחו לרכשם, באין באפשרותם לרכוש ספרים במחיר 6 דולר ויותר.

א. ויידלר, ת"א

תשובת המערכת :

שמחנו לקבל את הערותיך. מאמר על ציהמס' הישראלי, בלוגית תמור נות רבנות, יופיע בחוברות כ' של

מערכות ים. הצעתך באשר לשיעורים בנאויגאציה ראויה לתשומת לב ; נבי' רר מה נוכל לעשות בנידון זה. ספר קטן וזול (אנגלי) על נושא הנאויגאציה מופיע בפינת הספר בחוברת זו.

במידה וספרים ימיים יופיעו ב"הוצאת כיס" נשמח לציין זאת. בפינת הספר של החוברת הנור' כחית תמצא בקורת על ספרו של קומנדר א. ביטש : "צוללת!".

לדאבוננו, מספר הספרים הימיים המופיעים בהוצאות זולות הוא מר' עט, היות ולנושאים הימיים קהל' קוראים מוגבל יחסית. ברם, לא מ' זמן הופיע בהוצאת כיס הספר הידוע של רחל קארטון : "הים אשר טביי בנו", וכדאי שתקנהו.

לצ.ה.ל. על כל חילותיו

שא ברכה ליום העצמאות

חברה אי' לתעשיות כותנה בע"מ

תל-אביב



הסנה
בועד באש ואינו אפל

הסנה

חב' הכסוח הגדולה בישראל

עגינה בפני כל
פורענות

ל ח י ל ה י מ ה י ש ר א ל י

שא ברכה ליום עצמאות ישראל

„סולל בונה“ בע״מ

ערב יום העצמאות תשי״ד

לצ.ה.ל.

ולחיל הים הישראלי

שא ברכה

בית-מסחר „מרכז“ עליה 1, תל-אביב

לצ.ה.ל.

ולחיל הים הישראלי
ולותיקי ההגנה

שא ברכה ליום עצמאות ישראל

בי״מ „השמליה“ פכזנר

תל-אביב, רח' הרצל

ערב יום העצמאות תשי״ד

לצ.ה.ל.

ולחיל הים הישראלי

שא ברכה ליום העצמאות

„הם פקח“ בע״מ

יבואני דגים

ערב יום העצמאות תשי״ד

תל-אביב

לצ.ה.ל.

לחיל הים הישראלי
ולותיקי ההגנה

שא ברכה ליום עצמאות ישראל

י. קשטן חמרי חשמל

תל-אביב, רח' אלנבי

ערב יום העצמאות תשי״ד

לצ.ה.ל. על כל חילותיו

שאו ברכה ליום העצמאות

חברת "פאקא" בע"מ

תל-אביב — בתיים

ערב יום העצמאות תשי"ד

ל צ ב א ה ג נ ה ל י ש ר א ל

ל ח י ל ה י מ ה י ש ר א ל י

שאו ברכה ליום העצמאות

" ס ל ע " בע"מ

חברה לשכון של הסת. העובדים הלאומיים

ערב יום העצמאות תשי"ד

לצ.ה.ל.
לחיל הים הישראלי
ולותיקי ההגנה

שאו ברכה ביום עצמאות ישראל

החברה לקרור והנדסה בע"מ
תל אביב

לצ.ה.ל.
ולחיל הים הישראלי

שאו ברכה

חברת דרום אפריקה ישראל בע"מ

לחיל הים הישראלי

שא ברכה ליום העצמאות

„הירו"ת" בע"מ

חיפה, ערב יום העצמאות תשי"ד

ל ח י ל ה י מ ה י ש ר א ל י

ש א ב ר כ ה

„כיתן“ בע"מ
יצרני ההלבשה לעם

ערב יום העצמאות תשי"ד

ל ח י ל ה י מ ה י ש ר א ל י

ש א ב ר כ ה ל י ו מ ה ע צ מ א ו ת

ל. גליקמן בע"מ

ל ח י ל ה י מ ה י ש ר א ל י

ש א ב ר כ ה ל י ו מ ה ע צ מ א ו ת

מקם פלדמן — בנימין שטרנפלד
בי"מ „הקדם“ בע"מ

חיפה, ערב יום העצמאות תשי"ד

לחיל הים הישראלי

שא ברכה ליום העצמאות

בנק הפועלים בע"מ

ערב יום העצמאות תשי"ד

ל ח י ל ה י מ ה י ש ר א ל י

ש א ב ר כ ה ל י ו מ ה ע צ מ א ו ת

הנמל-החדש - בע"מ

קואופרטיב להובלה — חיפה, רח' הנמל

ל ח י ל ה י מ ה י ש ר א ל י

ש א ב ר כ ה ל י ו מ ה ע צ מ א ו ת

יעקב ספקטור — יעקב גרינשולג

החברה להנדסה חקלאית בע"מ

חיפה, ערב יום העצמאות תשי"ד

ל ח י ל ה י מ ה י ש ר א ל י

ש א ב ר כ ה

נ. י. ר. — בע"מ

לצ.ה.ל.

ולחיל הים הישראלי

שאו ברכה

בוק קנדה-ישראל בע"מ

וערב יום העצמאות תשי"ד

לחיל הים הישראלי

שא ברכה ליום העצמאות

המשביר המרכזי בע"מ

ערב יום העצמאות תשי"ד

לחיל הים הישראלי

שא ברכה ליום עצמאות ישראל

האחים מילר

מהנדסים

חיפה

ערב יום העצמאות תשי"ד

לצבא הגנה לישראל
ולחיל הים הישראלי

שאו ברכה ליום עצמאות ישראל

המפעלים המאוחדים:

ב"חברה למכירת חומצת פחמן בע"מ

מרכז החמצן

תל-אביב, ערב יום העצמאות תשי"ד

לחיל הים הישראלי

שא ברכה

תנובה-אבקספורט בע"מ

ערב יום העצמאות תשי"ד

לצ.ה.ל.

ולחיל הים הישראלי

שאו ברכה

י. גרין בע"מ
חימיקלים

לצ.ה.ל.

לחיל הים הישראלי
ולותיקי ההגנה

שאו ברכה ליום עצמאות

האחים גולדנברג בע"מ
בי"ח לעורות פ"ת-ת"א

לצ.ה.ל.

ולחיל הים הישראלי

שאו ברכה

קרדיט מסחרי בע"מ
תל-אביב

לחיל הים הישראלי

שא ברכה ליום העצמאות

חברת "ליב" בע"מ
הספקה לאניות

ערב יום העצמאות תשי"ד

לחיל הים הישראלי

שא ברכה ליום העצמאות

"שיכון" בע"מ

ערב יום העצמאות תשי"ד

לצ.ה.ל.

ולחיל הים הישראלי

שאו ברכה

אגרו-בנק בע"מ

לצה"ל

ולותיקי ההגנה

ליום העצמאות

כה לחי

שלומי

כל ימות השנה

מקיימים קוי הקונפרנס הבריטי
שרות ימי רצוף וקבוע

בין נמלי בריטניה ואנטורפן — ישראל
ובאמצעות שטרי מטען — לכל חלקי תבל.

למעלה מ-50 שנה בשרות סחר היצוא
והיבוא של הארץ.

פריז ליין פפיני ליין
מוס הציסון ליין אלרמן ליין

בדבר פרטים נא לפנות :

חברה ימית מאוחדת בע"מ

המשרד הראשי :

תל-אביב, בית האכרים
חיפה : דרך העצמאות 82



קוי הקונפרנס הבריטי

ל צ ב א ה ג נ ה ל י ש ר א ל

ברכתנו

לחג העצמאות

"לוד"

בית חרושת לסיגריות

ערב יום העצמאות תשי"ד



אנשי אניות ידעי הים
מלכים א"ט כז

לחיל הים הישראלי
שא ברכה לחג העצמאות

צ'ים

חברת השיט הישראלית בע"מ
הסוכנים הכלליים:

שהם שרות הים בע"מ



הבנק בלשון המספרים

44

סניפים לשרות הצבור

51

שנות פעולה בנקאית

77.000.000 ל"י *

הלואות

115.000.000 ל"י *

פקדונות

* למי המאון השנתי ל-31 בדצמבר 1953

בנק לאומי לישראל בע"מ

בהוצאת "מערכות" עומדים להופיע בחודש מאי:

הספר הפותח ב"ספרית חיל-הים"

"האניה"

מאת
ס. ס. פורסט
דברי מבוא
אלוף מ. לימון
מפקד חיל-הים

*

יסודות מנהלה צבאית וכללית

"מנהל צבאי והגנה לאומית"

מאת
לויט'קול ג. בישליין
דברי מבוא
אלוף/מ. י. מליביצקי

*

בחזית הבטחון והזהירות

"מסיפורי חוקר ותיק"

מאת
ס. ארקדי
דברי מבוא
אלוף/מ. ב. גיבלי
ראש אגף-מודיעין במטה הכללי