

העיר כולה ים

בטאון חייל הים



מס' 68



מערכות-ים

בטאון חיל-הים

תוכן הענינים:

2	הזרוע הימית בעידן הגרעיני אל"מ ש. אראל
9	נמל חיפה
14	מדף הספרים — התפתחות הצוללות
17	הענקת מדליון ההעפלה
18	ההעפלה לאור הזכרונות
25	ארועי החיל
28	בציי ערב
29	בציי עולם
32	הערות והארות
33	קויגס לומד איתות
37	מקצוי ימים
38	קורותיו של צי הדמה
40	חידושים בציווד ימו



מערכות

בית ההוצאה של
צבא הגנה לישראל

העורך הראשי: אל"מ אלעזר גלילי
סגן עורך ראשי: סא"ל גרשון ריבלין

קציני מערכת: רב-סרן מ. ברימר
רב-סרן ל. מרחב
שרגא גפני
מרים נתנאל

„מערכות“: קצין-עריכה סא"ל צבי סיני
„מערכות-הפלס“: קצין-עריכה רב-סרן ברוך ספיר
„מערכות-חימוש“: קצין-עריכה רב-סרן יעקב לצרוס
„מערכות שריון“: קצין-עריכה רב-סרן סיומה שורק
המערכת והמנהלה: הקריה — ת"א, רח' ג' מס. 1, טל. 69237

עורך: רס"ן עזריאל טל
עורך-משנה: סגן גיליה אראל

✱

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

✱

השער: פי קור

✱

מחיר חוברת בודדת 1-25 ל"י
דמי מנוי לשנה (6 חוברות) — 4 ל"י
בעיניי מנויים, דגמים וחוברות קודמות יש
לפנות אל: ההוצאה לאור מח' ההפצה, רח'
א' מס' 5 — הקריה ת"א.

✱

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

חוברת מס' 68 — אלול תשכ"ד, אוגוסט 1964

הזרוע הימית

בעידן הגרעיני

אל"מ ש. אראל

גדולים הצמודים לצירי תנועה ולמערך לוגיסטי מוכב בתנאים של זיהום רדיואקטיבי וסכנת השמדה בפגיעה ישירה. אמנם, תכונתם של הכוחות האוויריים הנה נידותם הגדולה במרחב האוירי. אולם הפעלתם מותנית באופן מוחלט בקיום בסיסיקבע נייחים על הקרקע המשמשים מטרה ראשונה במעלה לנשק גרעיני. הוא הדין במידה רבה לגבי בסיסי שיגור קליעים בליסטיים.

הכוחות הימיים, אשר כ־4 חמישיות משטח כדור הארץ משמשים להם כמרחב תמרון, הצטיינו תמיד בתכונות הנידות והעצמאות. ההנעה הגרעינית בכלי שיט הגדילה לאין שיעור תכונות אלו. את יתרונות ההנעה הגרעינית אפשר להגדיר בשלושה תחומים עיקריים:

- היכולת לנוע באופן תמידי במהירות גדולה. לצורך המחשה: משחתת רגילה מוגבלת לטווח של 1000—2000 מיל בלבד במהירות של 30 קשר. משחתת גרעינית מסוגלת לעבור ללא תדלוק 300,000 מיל במהירות שצוינה. תכונה זו מגדילה פי כמה את האפקטיביות האופרטיבית של כל אניה, מקטינה את סיכויי איתורה על־ידי האויב ואת סיכויי היפגעותה בזמן התנועה לאזורי פעולתה.

- אי התלות בבסיסים או במיכליות למשכי־זמן ארוכים. אי תלות זו מגדילה את חסינות האניה ואת הזמן היעיל בו היא נמצאת באזורי הפעולה.

- הנעה גרעינית בצוללות. נוסף על יתרונות הנידות והאוטונומיה של הצוללת שיחררה אותה ההנעה הגרעינית ממגבלת העיקרית — התלות באטמוספירה. הכור הגרעיני שאינו זקוק לחמצן הפך את הצוללת „לצוללת אמיתית” הנעה ופועלת אך ורק בצלילה והודות לכך נעשתה לכלי החסין ביותר בעידן הגרעיני.

מחירים ותפושת כלי־שיט

שני גורמים מגבילים עדיין את האפשרויות של שימוש נרחב בהנעה גרעינית של כלי־שיט, והם: המחיר הגבוה של מערכת ההנעה הגרעינית והמשקל של אמצעי ההגנה

העידן הגרעיני חולל שינויים קיצוניים בכל התפיסות של תורת המלחמה. נשתנו מושגי היסוד של גורמי המלחמה ומטרותיה. נשתנו עצמתם של הכוחות וטווח פגיעתם ונשתנו צורות המלחמה ותפקידי הכוחות המזוינים.

מטרתה של סקירה זו היא לבחון את השפעת השינויים האלה על הכוחות הימיים ולעמוד בעיקר על שלוש הנקודות שלהלן:

- א. כיצד השפיעה הטכנולוגיה הגרעינית על כושרם ועל ביצועיהם של כוחות ימיים?
- ב. מהם תפקידם ומשקלם של הכוחות הימיים בתורת המלחמה של העידן הגרעיני?
- ג. יעוד, תפישה ומגמות־התפתחות בציי המעצמות בעידן הגרעיני.

השפעת הטכנולוגיה הגרעינית

על כושר לחימתם של כוחות ימיים

המדע הגרעיני חולל מהפכה בעיקר בשני תחומים: בעוצמת ההרס של כלי נשק ובייצור אנרגיה למטרות אחרות. כלי־נשק גרעיניים ואמצעי השיגור שלהם לטוחים ארוכים, מופעלים על־ידי כוחות ימיים באותה מידה בה הם מופעלים בזרועות היבשה והאוויר. מבחינה זו, (יכולת השמדה של יעדים אסטרטגיים בשטח האויב) „נהנה” כיום חיל־הים במידה שווה מן היתרונות של הנשק הגרעיני. לעומת זאת, לפי שעה, ובעתיד הקרוב, חיל־הים הנו היחיד מבין הכוחות הלוחמים המסוגל לנצל אנרגיה גרעינית למטרות הנעה. תכונה זו הקנתה לכוחות הימיים יתרון מכריע. בעידן שבו כל היעדים — הצבאיים והאזרחיים — הפכו לפגיעים ביותר לנשק גרעיני, גדלה באופן יחסי חסינותם של כוחות ימיים הודות לשימוש בהנעה גרעינית.

נידות ואוטונומיה

פיזור ונידות הינם תנאי הכרחי לשמירת הכוח במלחמה גרעינית. מיותר להדגיש כאן את המגבלות של כוחות יבשה

רדיואקטיבית המתפשטת על איזור נרחב. אניה מודרנית, הודות לנידויה ולסידורי ההגנה הפסיבית שלה, מחוסנת בפני השפעות מאוחרות ואם לא נפגעה באופן חמור בהיותה קרובה למקום הפיצוץ טובים סיכווייה לצאת מן האיזור הנגוע מבלי להיפגע. כל האניות החדישות בנויות ומצוידות בהתקנים המסגלים אותן לעמידה מכסימלית בפני השפעות הדף, חום קרינה וגזים, להלן אמצעים מספר המקובלים להקנות כושר עמידה זה:

- אטימות מוחלטת והפעלת כל מערכות הנשק מתוך המבנים האטומים;
 - כל מבנה האניה מעוגל וחסר פינות וסדקים בהם עשויים להצטבר חלקיקים ראדיואקטיביים;
 - מערכות-התזה לשטיפת המבנים העליונים מנשורת ראדיואקטיבית;
 - יניקת אויר מתוך תאים מיוחדים המכונים citadel (מצודה) בהם עובר האויר תהליך טיהור;
 - מערכת בקרה מרכזית מפעילה מרחוק את כל מערכות האטימה, טיהור האויר, יניקת המים, ההתזה וכו'.
- טוחי ההשפעה הישירה של פיצוץ גרעיני שונים בהתאם לגודל כלי-השיט, לגובה הפיצוץ ולעומקו. כנתון ממוצע

בפני קרינה רדיו אקטיבית. כתוצאה מאלה — עדיין אין הנעה גרעינית משקית בכלי-שיט מתחת לתפוסה מסוימת. התפוסה המינימלית המעשית לכך כיום היא בסדר גודל של כ-8000 טון באניות-שטח וכ-4000 טון בצוללות. כידוע, ככל שנפח כלי השיט יותר גדול, קטנה יחסית עצמת המנוע הדרושה להשגת מהירות מסוימת. לפיכך אף הולכים ופוחתים המשקל, הנפח והמחיר של מערכת ההנעה ביחס למחיר ולתפוסת האניה כולה. יחד עם זאת, סביר לצפות לייעול ולשכלול הטכנולוגיה של הנעה גרעינית, שהיא היום בראשית צעדיה בלבד, כשם שקרה הדבר במערכות ההנעה המקובלות. ללא ספק יופיעו בעתיד מערכות קומפקטיות וזולות יחסית שיהיו משקיות אף בכלים קטנים יותר.

אולם, לשאלת המשקיות והתפוסה של כלי-שיט קיימים אפקטים נוספים הטעונים בחינה. המשקיות אינה נמדדת רק במחיר האבסולוטי של מערכת אחת לעומת אחרת. יש לבדוק את המחיר הכולל של רכישת האניה והפעלתה במשך שנות שירותה (מקובל לחשב תקופה זו כ-20 שנה). מובן שחלקו של מחיר מערכת ההנעה בחישוב כולל זה הנו קטן ולפיכך קטנה ההשפעה של המחיר האבסולוטי.

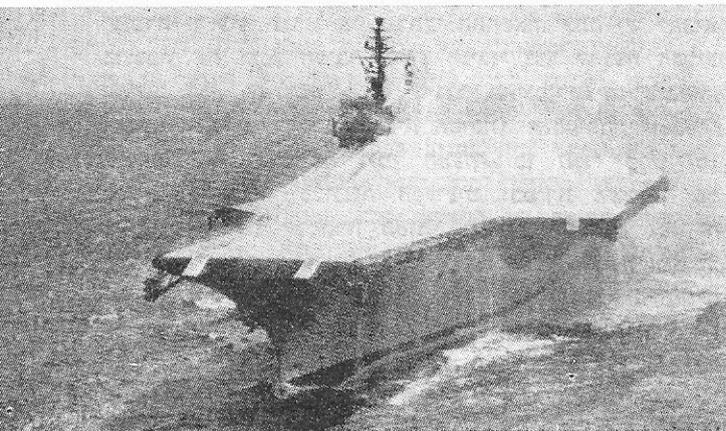
מערכות הנשק החדישות והולכות ומשתכללות, משפיעות במשרין ובאופן מכירע על המחיר הכולל של אניה ותפוסתה. מערכות אלו מתיקרות, תובעות יותר נפח, יותר מפעילים ויותר גורמיתחזוקה. עד למלחמת-העולם השניה לא הגיע מחיר מערכות הנשק ליותר מ-20%—25% ממחיר האניה כולה. כיום מחירן הנו הרבה מעל ל-50% ממחיר האניה. בחישוב כולל של מחיר האניה והפעלתה במשך 20 שנה, ירד, לפי סברה אחת, הפרש המחיר בין אניה גרעינית ואניה קונבנציונאלית מ-50% בשנת 1960 ל-20% ב-1963. לגבי נושאת-מטוסים ירד ההפרש ל-5% בלבד. זאת בגלל המחיר הגבוה של המטוסים עצמם, אשר שמישותם נחשבת ל-5 שנים בלבד (כלומר הם יוחלפו שלוש פעמים במשך שנות שירותה של האניה).

לסיכום, אף כי ההנעה הגרעינית יקרה יותר מן ההנעה הקונבנציונאלית ומחייבת כלי-שיט גדולים יותר, אין ספק שלגבי ציים גדולים, יהיה מספר קטן יחסית של אניות גרעיניות יותר אפקטיבי ממספר גדול יותר של כלי שיט קונבנציונאליים באותו המחיר.

השפעת פיצוץ גרעיני על אניות

אין ספק שנשק גרעיני הפך את המטרות הצבאיות, ובתוכן גם את כלי השיט, לפגיעות ביותר. אולם את הפגיעות יש למדוד לא רק בעצמת ההרס אלא גם בסיכווי האיתור של המטרה ובסיכווי השיגור של הראש הגרעיני לתחום שבו הוא יהיה אפקטיבי. בסיכווי האיתור והשיגור נדון להלן. גם מבחינת אפקט ההרס ישנם לאניה יתרונות על פני גייסות ומתקנים יבשתיים.

השפעת פצצה גרעינית ביבשה אינה נמדדת בהרס המידי בלבד שהיא גורמת אלא גם באפקט הממושך של קרינה



נושאת-מטוסים אמריקאית מפעילה מערכת התזה לשטיפת נשורת רדיואקטיבית בתרגיל הגנה נגד התקפה גרעינית.

השפעתה של פצצה אטומית נומינאלית (20 קילוטון) על אניה מלחמה היא כדלקמן:

ברדיוס 500 יארד — הטבעה;

מ-500 עד 1000 יארד — נזקים חמורים המבטלים כושר הלחימה;

מ-1000 עד 1500 יארד — נזקים קלים עד בינוניים.

השפעתם של פיצוצים בעלי עצמות גדולות יותר תגדל, באופן יחסי, אך במעט ומובן ששיגור ראשים גרעיניים בעלי עצמה גדולה יקר ומסובך יותר.

הקליע הבאליסטי נגד אניות-מלחמה

מדי פעם מועלית סברה, שאם אפשר לשגר קליעים לכל נקודה על פני כדור הארץ, הרי שחלף זמן של אניות השטח. אין סברה הרחוקה מן האמת יותר מזו, אך ראוי להקדיש לנושא משפטים מספר מבלי להיכנס לבעיות טכניות מפורטות. ראשית, את האניה יש לאתר במרחבי הים, לזהותה ולשדר לבסיס השיגור נתונים מדויקים על מקומה. בעית הזהוי היא בעיה ממדרגה ראשונה, גם אם נניח שאפשר לפתור את בעית האיתור. כדי לפשט את הבעיה של שיגור קליע באליסטי אל מטרה שטה, נתעלם מבעית הזהוי בין אניות ידירות, אניות-אויב ואניות ניטראליות. נניח לצורך זה שאין באיזור כוחות ידירותיים וכוחות ניטראליים — גם אז לא כל מטרה כדאית לשיגור קליעים בעלי ראש גרעיני.

אין קל מאשר למלא את מרחבי הים במאות של כלי-שיט פחות-יערך אשר לא די לגלותם במכ"מ מטוח רחוק אלא יש להתקרב אליהם ולזהותם. אניות מלחמה מודרניות מסוגלות להשמיד כל גורם שיתקרב אליהן לטוח זיהוי. אולם גם אם גולתה האניה וזוהתה, ספק רב אם יהיה הדבר מעשי לפגוע בה בקליעים מבסיסים רחוקים. לכל קליע באליסטי מרחקי החטאה מסוימים הנמדדים בקילומטרים. זאת כאשר המקום הגיאוגרפי של המטרה נקבע מראש בדיוק רב. אניה המתגלית לפתע, קשה לקבוע את מקומה במהירות ובדיוק הדרושים ועובדה זו עוד תגדיל את מרחקי ההחטאה. עתה יש להביא בחשבון את הזמן העובר מרגע הגילוי ועד להגעת הקליע לאיזור. זמן זה יכול את שידור האינפורמציה, עיבודה, הכנסת הנתונים לקליע (תכנית הטיסה), ה"ספירה" (count "down) עד להמראה וזמן המעוף. כן תלוי פרק זמן זה בגודל הטוח, בכוננות הקליעים ובמידת השכלול של מערכות השיגור. במקרה הטוב ביותר יהיה פרק זמן זה בין 30 ל-60 דקות. הצירוף של תנועת האניה במשך זמן זה, הפיזור הטבעי של הקליע ואי הדיוק שבקביעת מקום האניה בזמן הגילוי, יצור מרחקי החטאה כאלה, שכדי להבטיח פגיעה, ולו גם במרחק האפקטיבי של ראשים גרעיניים — ידרשו עשרות רבות של קליעים...

בעית הביות בשלב הסופי של מעוף הקליע אינה ניתנת לפתרון בקליעים באליסטיים החודרים לאטמוספירה במהירות עצומה. הביות אפשרי בקליעי-שיוט, אך אלה טסים במהירות אטית יחסית ובגובה נמוך והם פגיעים לקליעי נ"מ ולאמצעי הגנה אלקטרוניים.

סיכום

לסיכום פרק זה ניתן לומר: הנשק הגרעיני ואמצעי השיגור המודרניים שלו הקנו לכוחות ימיים עצמה שאינה נופלת מזו של הכוחות האוויריים ושל הקליעים היבשתיים ומאפשרת להם להשתתף בהכרעה האסטרטגית במלחמה המודרנית. לעומת זאת, השימוש באנרגיה גרעינית להנעת כלי-שיט הגדיל לאין שיעור את חסינותם הטבעית, ובה בשעה שכל הכוחות האחרים הפכו לפגיעים ביותר לנשק

הגרעיני בולטת חסינותם היחסית של כוחות ימיים. יתכן שאם תותר אי פעם הרצועה, והמעצמות הגדולות יפעילו את כל עצמתן הגרעינית, יהיו כלי השיט הכוחות היחידים שיתרו לפליטה ושעדיין יהיו מסוגלים לפעול.

תפקידים ומשקלם של הכוחות הימיים

בתורת המלחמה של העידן הגרעיני

העידן הגרעיני הביא עמו תפישות חדשות בתורת המלחמה, כגון: הרתעה ותגמול; מלחמה מוגבלת ומקומית; התערבות צבאית מהירה.

מושגים אלה קובעים דמות חדשה ומימדים חדשים למלחמה ומקנים תפקיד ומשקל שונה לכל זרוע של הכוחות המזוינים.

בה במידה שהמחשבה הצבאית מכירה בצורך המשך קיומם של כוחות מקובלים ועדיין רואה אפשרות לניהול מלחמת מקובלות — הרי שתפקידיהם המסורתיים של כוחות ימיים נשארים בעינם. דהיינו, הקניית נידות אסטרטגית ואופרטיבית לכוחות היבשה והאוויר, הבטחת הספקה טדירה של חומרי מלחמה לזירות הקרב והספקת חומרי גלם לעורף התעשיתי.

מלחמה כזו היא הקרובה ביותר למושג החדש של "מלחמה מוגבלת". להלן נעסוק בעיקר בתפקידי הזרוע הימית במערך ההרתעה ובכוחות ההתערבות. אולם לשם כך נתעכב במקצת על המושגים האלה.

הרתעה ותגמול

השינוי הבולט שחל באסטרטגיה של העידן הגרעיני הוא הפיכתה מחכמת השימוש בכוח לחכמת ההרתעה. כאשר בידי שני הצדדים היכולת להשמיד איש את רעהו השמדה כמעט טוטאלית ואיש אינו יכול לזכות במלחמה כזאת — הרי שקיימת הרתעה הדדית. התוקף הפוטנציאלי יודע בודאות שאם יפעיל את כוחותיו יבוא "תגמול" שוה ערך והוא נרתע.

אולם ההרתעה אינה שלמה כל עוד מאמין צד אחד שביכולתו להשמיד במכת פתע מסיבית אחת, חלק ניכר מאמצעי התגמול של הצד השני. במצב כזה עלול התוקפן לשקול מחיר כדאי ולקבל עליו את הסיכון של תגמול-חלקי אשר יותיר חלק ניכר מארצו בלתי נפגע ויקנה לו את היתרון הסופי.

כדי לקיים את ההרתעה במלואה, יש איפוא להבטיח אמצעי תגמול במידה מספקת ושלא יהיו ניתנים להשמדה במהלומת-פתע, יהיו עצמתם וכמות כלי הנשק המונחתים במהלכה אשר יהיו. דהיינו יש לקיים "יכולת למכה שניה" ("Second Strike Capability") אשר לא נתן לפגוע בה ועצמתה תספיק להשמדת שטח האויב כך שהיא תהווה הרתעה בפני כל פיתוי להסתכן. זה אשר קרוי: "מאזן האימה". הכוחות הימיים, עקב נידותם וחסינותם מהיום את עיקר היכולת של מכה שניה.

כבר הוסברו לעיל יתרונות כלי השיט כבסיסי שיגור והמראה נידים של קליעים ומטוסים החמושים בנשק גרעיני אל מטרת אסטרטגיות. לא נותר אלא למנות את סוגי האנטי-הלוקחות חלק במערך ההרתעה ואת תכונותיהם.

הדגש עובר בשנים האחרונות מנושאות-מטוסים לצוללות גרעיניות נושאות-קליעים. לאחרונה מסתמנת מגמה נוספת של שיתוף אניות-שטח נושאות קליעים במערך ההרתעה האסטרטגי.

צוללות „פולאריס“ כבר נכתב רבות בנושא זה ומיותר להרחיב על כך את הדיבור. אלה הם בסיסי השיגור המובטחים ביותר ולפי שעה לא נראית כל דרך לאתרם ולפגוע בהן. יכולתן לנוע במשך חודשים במעמקי הים ללא תלות באט-מוספירה ובבסיס הפכו אותן לנושא העיקרי של כוח התגמול היות שבאמצעותן קיימת ודאות מוחלטת ב"יכולת המכה השניה".

חסרונן של צוללות „פולאריס“ נעוץ רק בכך שלא ניתן להפעילן לשום משימה אחרת. הן נשלחות לאזורי הכוננות שלהן כאשר ברשותן יעדים קבועים מראש אליהם ישודרו הטילים בהינתן הפקודה. אין הן מסוגלות לפעול בגמישות כלשהי, לאתר בעצמן מטרת להתקפה או למלא משימה אחרת פרט לקיום ההרתעה האסטרטגית.

נושאות-המטוסים. עד לתחילת שנות ה-60 היה המטוס אמצעי השיגור העיקרי של נשק התגמול. נושאת המטוסים היותה אז גורם מכריע במערך ההרתעה האסטרטגי. רק באמי צעותה אפשר היה להגיע לכל נקודה על פני כדור הארץ עם מטען גרעיני והיא היתה מסוגלת להתגונן טוב יותר משדה תעופה על הקרקע. ככל שהמטוס הולך ומפנה את מקומו לקליע הבאליסטי בנושא הנשק הגרעיני, כן יקטן חלקה של נושאת-המטוסים במערך התגמול האסטרטגי. מאידך טעות היא לחשוב שעקב כך היא עתידה לאבד את ערכה. נושאת-המטוסים הנה הכלי הרב-תכליתי והעצמאי ביותר ומסוגלת למלא תפקידים מכריעים הן במלחמה גלובאלית, במלחמה מוגבלת ובמבצעי התערבות, והן בלוחמת הים עצמה.

סיירות נושאות-קליעים. לאחרונה הופיע בצי ארצות-הברית דגם חדש של סיירת המונעת בכוח גרעיני והחמושה בכל סולם הדרגות של קליעים:

קליעים באליסטיים אסטרטגיים מדגם „פולאריס“;

קליעי ים-ים וקרקע-אוויר לטוח בינוני מדגם „טאלוס“;

קליעי ים-אוויר מדגם „טרייר“;

קליעים נושאי-טורפדו נגד צוללות מסוג „אסרוק“.

התפישה המבצעית הבסיסית בבניית סיירות מסוג זה הנה גם היא רב תכליתית. אניה כזו מסוגלת לתרום למערך ההרתעה האסטרטגי אם כי במידת חסינות פחותה מזו של הצוללות. לעומת זאת היא מסוגלת להשתתף בכל סוגי

בצלו של „מאזן אימה“ זה נותרה האפשרות לקיום פעולות איבה בממדים מוגבלים, למטרות שאין עמן הכרעה כוללת של אחד הצדדים. נשוב ונתעכב מעט על מרכיבי מושג ההרתעה שהם שניים:

עצמה ודאות.

עצמה, הכוח שנועד להרתיע חייב להיות בעל יכולת השמדה רבת-היקף וחסין בפני התקפת פתע, תכונות אלו יחדירו באיב את ההכרה כי לא כדאי לו להסתכן, יהיה סיכוי הרוח אשר יהא.

ודאות, היריב, בכדי שיהיה מורתע, חייב להאמין שכוח ההרתעה אמנם יופעל באותם המקרים בהם הוצהר שיופעל. ואם טעה בהערכתו, כלומר לא יחס חשיבות מספקת ל"יכולת המכה השניה" של הצד השני, הפעיל את כוחותיו והביא להפעלת התגמול, הרי שנכשלה למעשה ההרתעה. חייבת להיות ודאות שהעצמה אמנם תופעל.

שני מרכיבים אלה (עצמה ודאות) של מושג ההרתעה סותרים במידה מסוימת זה את זה. ככל שגדלה העצמה, קטנה הודאות. לפחות קטנה הודאות שהעצמה אמנם תופעל בכל מקרה של פעולת איבה שאיננו נראה חמור ומכריע. וכך, בצל „מאזן האימה“ גברה ההסתברות של „מלחמה מוגבלת“. דהיינו, מלחמה להשגת מטרת מוגבלת שאין עמן הכרעה מוחלטת של היריב אלא שהיא עשויה להביא להשגת יתרון כלשהו צבאי, מדיני או כלכלי. ה"הגבלה" תתבטא בגורמים שלהלן:

- בעצמת הכוחות המופעלים ובאופים — באופן תאורתי לפחות, יתכן שימוש בנשק גרעיני טקטי, אך למעשה יופעלו בעיקר כוחות קונבנציונאליים;
- באיזור הלחימה — בדרך כלל איזור מריבה צדדי ורחוק ממרכזי העצמה של הצדדים היריבים;
- במטרות המלחמה, או ביעדי ההכרעה, שאינם יכולים בשום פנים להיות כאלה שלאובדנם משמעות מכרעת ביחסי הכוחות.

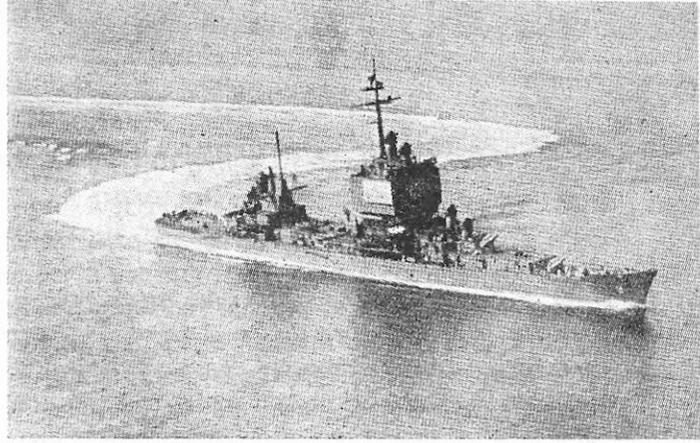
התערבות צבאית

הצורה הסבירה ביותר של פעולות צבאיות מוגבלות בעידן הגרעיני היא של התערבות צבאית מהירה. להתערבות שתי מטרת אפשריות:

— יצירת עובדה מוגמרת במהירות, שתחייב את הצד השני להשלים עם המצב;

— למנוע, על-ידי הכרעה מקומית מהירה, התפשטותה של מלחמה גלובאלית.

התלקחויות מקומיות נוצרות, בדרך כלל, בנקודות על פני כדור הארץ, בשולי איזור ההשפעה של המעצמות הגדולות ובמקומות בהם קיים מאבק פוליטי בין הגושים.



וקליעים. שליטה זאת ניתן להשיג רק באמצעות כוחות משימה ימיים.

כוחות ההתערבות בנויים כיום על כוחות משימה ימיים המשוטטים בקביעות באזורים רגישים והנמצאים בכוננות מידית לפעולה. כוחות משימה אלה מורכבים מכלי-שיט שונים המבטיחים עצמאות הן מבחינה מבצעית והן מבחינה תחזור קתית וכוללים בתוכם את כל המרכיבים הדרושים לפעולה מידית ולניהול מערכה מוגבלת מעבר לים. מרכיבים אלה כוללים:

- אניות נושאות גייסות ושריון;
- אמצעי הנחתה ימיים והליקופטרים;
- מטוסי קרב-הפצה לסיוע ישיר לגייסות בחוף. הגנה אווירית, אמצעה ובידוד איזור הקרבות;
- קליעי ים-קרקע לסיוע;
- כוחות אבטחה-עצמית בפני התקפות מן הים ומן האוויר;
- אנית הספקה ודלק.

מובן מאליו שנושאות המטוסים מהוות את גרעין הכוח של כוחות משימה אלה. הצרכים המיוחדים הביאו גם לפיתוח דגמים חדשים של אניות-עזר למשימות התערבות. כיום קיימות אניות נושאות-גייסות והליקופטרים ו/או נחתות קלות שנבנו במיוחד למטרה זו. אניות אלה מוגנות בקליעי ים-אוויר והן בעלות מהירות גבוהה.

מענין גם לציין שצייים שונים, בעיקר הצי הצרפתי והצי הבריטי, מציידים גם פריגטות במקומות אכסון לפלוגת נחתים ומתקינים משטחי נחיתה להליקופטרים המסוגלים להוביל גייסות. מובן שאלה מיועדים רק לפעולות משטרטיות מוגבלות ביותר.

סיירת נושאת הליקופטרים הצרפתית La Resolue, נבנתה בש-נת 1963. תפוסתה — 13,000 טון, עצמת הנעה — 40,000 כ"ס, מהירות מכסימלית — 26,5 קשר, טוח פעולה — 6000 מיל במהירות 15 קשר, חימוש — ממריא כפול לקליעי ים-אוויר Masurca; 4 תותחי 100 מ"מ, נושאת 8 הליקופטרים כבדים.

סיירת הקליעים האטומית Long Beach, נבנתה בספטמבר 1961, תפוסתה — 14,200 טון, עצמת מכונות — 80,000 כ"ס, מהירות מכסימלית — 30,5 קשר, טוח פעולה — 360,000 מיל במהירות 20 קשר, חימוש — קליעי שטח-שטח Regulus, אשר מתכוננים להחליפם במערכת לשיגור 8 קליעי Polaris; ממריא כפול של קליעים רבת-כליתיים Talos (146); שני ממריאים כפולים של קליעי נ"מ Terrier; ממריא קליעים נגד צוללות Asroc ושני צריחים חד-קניים 5".

הלוחמה בנשק גרעיני ובנשק קונבנציונאלי, בהפצצה אטום-רטגית, בסיוע לכוחות היבשה, בהגנה על מבצעי התערבות אמפיביים ובחיפוי על שיירות ועל כוחות משימה ימיים. הכוח הרב צדדי*. קיימת תכנית להקים כוח תגמול רב-צדדי שבו ישתתפו כל מדינות ברית נאט"ו ושיהיה מבוסס על אניות-שטח נושאות קליעי "פולאריס". מקור התכנית בשיי-קולים פוליטיים אך יש ברעיון ענין רב מבחינה צבאית-ימית. התכנית היא לבנות צי בן 25 אניות דמויות אניות-סוחר ומצוידות ב-8 קליעי "פולאריס" כל אחת. צי כזה זול יחסית וניתן לבניה תוך זמן קצר ביותר. האניות יכולות להיות חסרות כל נשק אחר ובעלות מהירות של אניות סוחר, ואף-על-פי-כן יהיה ערכן מכריע ככוח הרתעה. בכל עת נמצאות אלפי אניות בנתיבי הימים ומשום-כך יהיה זה בלתי אפשרי לאתר את אלו מהן הנושאות קליעים ולהשמידן בטרם ישגרו את קליעיהן. אין גם להעלות על הדעת אפשרות של זיהוי מוקדם של אניות אלו ומעקב צמוד אחריהן במשך שנים. הרעיון הוא מקורי ומענין ולא בכדי תוקפים הסובייטים בחריפות את התכנית בועדות לפירוק החימוש.

הצי ככוח התערבות

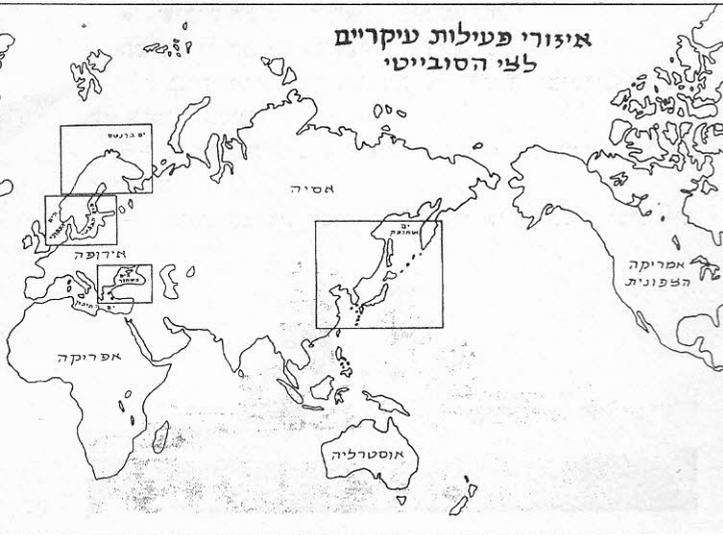
עם הלוחם התקופה הקולוניאלית, השתחררות העמים האפ-רואסיאתיים וביטול הבסיסים הצבאיים הזרים באיזורים של מחלוקות בין גושיות, הפכו כוחות הים לגורם היחידי המסוגל להגשים את התפישה החדשה של התערבות צבאית מהירה ומכרעת.

אמנם, ניתן לעשות רבות בתובלה אווירית, אולם שיטה זו תהיה תמיד מוגבלת עקב חוסר היכולת להטיס ציוד כבד ונשק מסייע. באיזור בו קיימת פעילות אווירית ובו נמצאים קליעי קרקע-אוויר של היריב אין גם לדבר על מבצעי הטסה ללא שליטה במרחב האווירי על-ידי מטוסי יירוט וללא שתוק קליעי קרקע-אוויר על-ידי מטוסי תקיפה

* ראה חוברת "מערכות-ים" מס' 67, מדור "בצי-עולם", פרק "נאט"ו", וכן אותו מדור בחוברת זו.



לעתים קרובות „המערך האטלנטי“. ישנן למערב נקודות אחיזה רבות מעבר לים בפרופריה של ה„יבשה“ המזרחית או שהוא מעונין בשמירת ניטרליות וחופש של איזורים הגובלים עם הגוש המזרחי.
מצב זה הביא להתפתחות שונה בתפישה הימית וכתוצאה מכך להתפתחות שונה של אמצעי הלחימה בשני הגושים.



יש לצפות שעם התפתחות מטוסי ההמראה האנכית יופיעו אניות מלחמה רב תכליתיות חדשות שתגלמנה בתוכן מספר תכונות ותגדלנה בכך את הגמישות של כוחות ימיים. ניתן לחזות אניה נושאי גייסות, הליקופטרים להנחתתם ומטוסים לסיוע והגנה, נוסף לקליעי נ"מ. אניה כזאת תהווה „כוח התערבות“ קטן, קומפקטי ועצמאי.

כן ניתן לחזות מיזוג של סירת נושאת קליעים ונושאת מטוסים באניה אחת, כאשר לא יהיה צורך בסיפון נחיתה והמראה גדול כפי שהוא כיום. לאניה מסוג זה תהיה גמישות רבה והיא תוכל להשתתף בכל סוגי הלחימה ולהגן על עצמה בעילות. אחד היתרונות הבולטים תהיה האפשרות של הפעלת קליעים באליסטיים למטרות מזדמנות המתגלות על-ידי מטוסי סיור וצילום אורגאניים.

סיכום

לסיכום פרק זה ניתן לומר: העידן הגרעיני הביא למושגים חדשים בתורת המלחמה, צורות ומימדים חדשים לפעולות צבאיות. עקב תכונותיהם המסורתיות מחד-גיסא והבצועים המשופרים שלהם תודות לנשק ולאנרגיה הגרעיני נית מאידך-גיסא גדל משקלם של הכוחות הימיים בכל סוגי הלחימות. בעיקר בולט יתרונם ומשקלם המכריע במערך ההרתעה האסטרטגית מזה ובמבצעי ההתערבות מזה. שני אלה מהווים כיום את המאמץ העיקרי של המעצמות ואת מרכז הכובד בתורת האסטרטגיה. הרתעה יעילה המבוססת על כוח „מכה שניה“ בלתי פגיע הנה היסוד להמשך קיומו של העולם התרבותי. בצל הרתעה זו יהיו מבצעי התערבות יעילים האפשרות היחידה של הפעלת כוחות למניעת תוקפנות שעשויה להתלקח למלחמה טוטאלית.

התפישה המערבית

היעודים העיקריים של כוחות הים הנם:

- שימוש במרחבי הים לכוח ה„מכה השניה“;
 - קיום זירות לחימה מעבר לים בפרופריה של „יבשת“ האויב;
 - התערבות מהירה בדרך הים באזורי מחלוקת שאפשרות הגישה אליה מצד היבשה היא לרוב בידי הגוש המזרחי בלבד;
 - הבטחת שיט חופשי שבו תלויה כלכלתו וקיומו של המערב בזמן שלום ובזמן מלחמה.
המשמעויות על תפישה זו הן:
 - טוחי פעולה גדולים וכושר שהיה ממושך ביים;
 - שליטה על נתיבי שיט;
 - פעולה באזורים הסמוכים לחופי האויב, בתחום השליטה האוירית שלו;
 - ניווד כוחות אויר ויבשה.
- תפישה זו הביאה להתפתחות נושאות המטוסים, צוללות ה„פולאריס“ ולפיתוח אמצעי הגנה אוירית והגנה נגד צוללות משוכללים ובנית כוחות אמפיביים ושייטות עזר לסיוע לוגיסטי.

התפישה המזרחית

היעודים העיקריים של כוחות הים בתפישה המזרחית

הנם:

יעוד ותפיסות בציי המעצמות

לסיום סקירה זו מן הראוי לבחון בקצרה כיצד התפתחו ציי המעצמות הגדולות לאור השינויים שחולל העידן הגרעיני ולאור ההבדל הבסיסי שבתנוחתן האסטרטגית. מפת העולם מחולקת באופן גס לגוש מערבי „ימי“ ולגוש מזרחי „יבשתי“ ביסודם. הגוש המזרחי משתרע ברציפות על פני יבשות אסיה ואירופה ללא ימים המפצלים את השליטה היבשתית הרצופה. אזורי ההתפשטות הטבעית שלו הם, בראש וראשונה, אלה הגובלים אתו ביבשה בדרום-מזרח אסיה, באירופה, במזרח התיכון ודרכו לעבר אפריקה. גוש זה גובל עם מספר איזוריים צרים, מוקפים יבשה וזרועים איים, מפרצים ומיצרים המשמשים בשבילו מוצא למרחבי הים ועשויים לשמש דרכי חזירה אליו מצד הים. דוגמאות בולטות — הים הבלטי והים השחור.

לעומת זאת הגוש המערבי מפוצל מבחינה גיאוגראפית בעטים של מרחבי ימים המפרידים בין חלקיו. שני מרכזיו העיקריים ביבשת אמריקה ובמערב-אירופה מכונים יווד

בעלי טוח קצר והגנה אווירית זעומה המושים בטיילי ים-ים. תפקידם העיקרי: הגדלת טוח ה"ארטילריה החופית" להתגורר ננות בפני כוחות המשימה המערביים; — בנית צי עצום של צוללות קונבנציונאליות לשיבוש השיט המערבי בים הפתוח.

הבדלי התפישות השונות בולטות במגמות השונות של פיתוח קליעי הצי ואניות נושאות-קליעים בצי המערב כשם שהן בולטות בהעדר נושאות מטוסים בצי המזרח. במערב הושם הדגש על קליעים באליסטיים ים-יבשה, קליעי ים-אוויר ורק לאחרונה על קליעי ים-ים לטוחים טקטיים. במזרח זושם הדגש על קליעי תוף-ים וקליעי ים-ים טקטיים. המערב פיתח קליעים מיוחדים לצי מכל הסוגים, ובנה עבורם אניות בקונצפציה של מערכת נשק כוללת בעוד שהסובייטים התאימו קליעי יבשה קיימים לשימוש ימי והרכיבו על כלי-שיט קיימים. כתוצאה מכך נושאים רוב כלי השיט הסובייטים מספר קטן של קליעים גדולים על כני השיגור בלבד, כדוגמת טורפדות, בעוד שהכלים המערביים נושאים כמויות גדולות של קליעים קטנים יותר עם מערכות הזנה משוכללות מהמחסן למשגרים. זמן רב סמכו הסובייטים בעיקר על הגנה בפני כוחות המשימה המערביים באמצעות מטוסים. כשנוכחו שכור חות אלה מוגנים היטב בפני התקפות אוויר על-ידי קליעים ומטוסים החלו הסובייטים לצייד את ספינותיהם בחפזון בקליעי ים-ים. כדי להמחיש את ההבדלים בהתפתחות מן הראוי לערוך השואה בין אניות השטח נושאות קליעים החדישות והגדולות ביותר בצי ארצות-הברית ובצי הסובייטי. הסיירת הגרעינית Long Beach לעומת המשחתת הסובייטית Kynda. הטבלה של הקליעים השונים הקיימים בצי העולם אף היא ממחישה את ההבדלים בהתפתחות.

- הגנת חופים והבטחת האגף הימי של הצבא בהתקדמותו;
 - הרחקת נושאות המטוסים מאזורי החוף לשם קיום שליטה אווירית;
 - תפישת מיצרי ים על-ידי השתלטות יבשתית, בסיוע ימי, לשם פתיחת מוצא לים ומניעת חדירת כוחות ימיים של אויב;
 - שיבוש השיט של האויב בים הפתוח.
- תפישה זו הביאה להתפתחות שונה של הכוחות: — בנית אווירית צי מבוססת על היבשה במימדים עצומים של אלפי מטוסים; — פיתוח "תותחנות חופים" מבוססת על מערכת קליעים קרקעיים; — בנית כמויות עצומות של כלי-שיט קטנים ובינוניים,

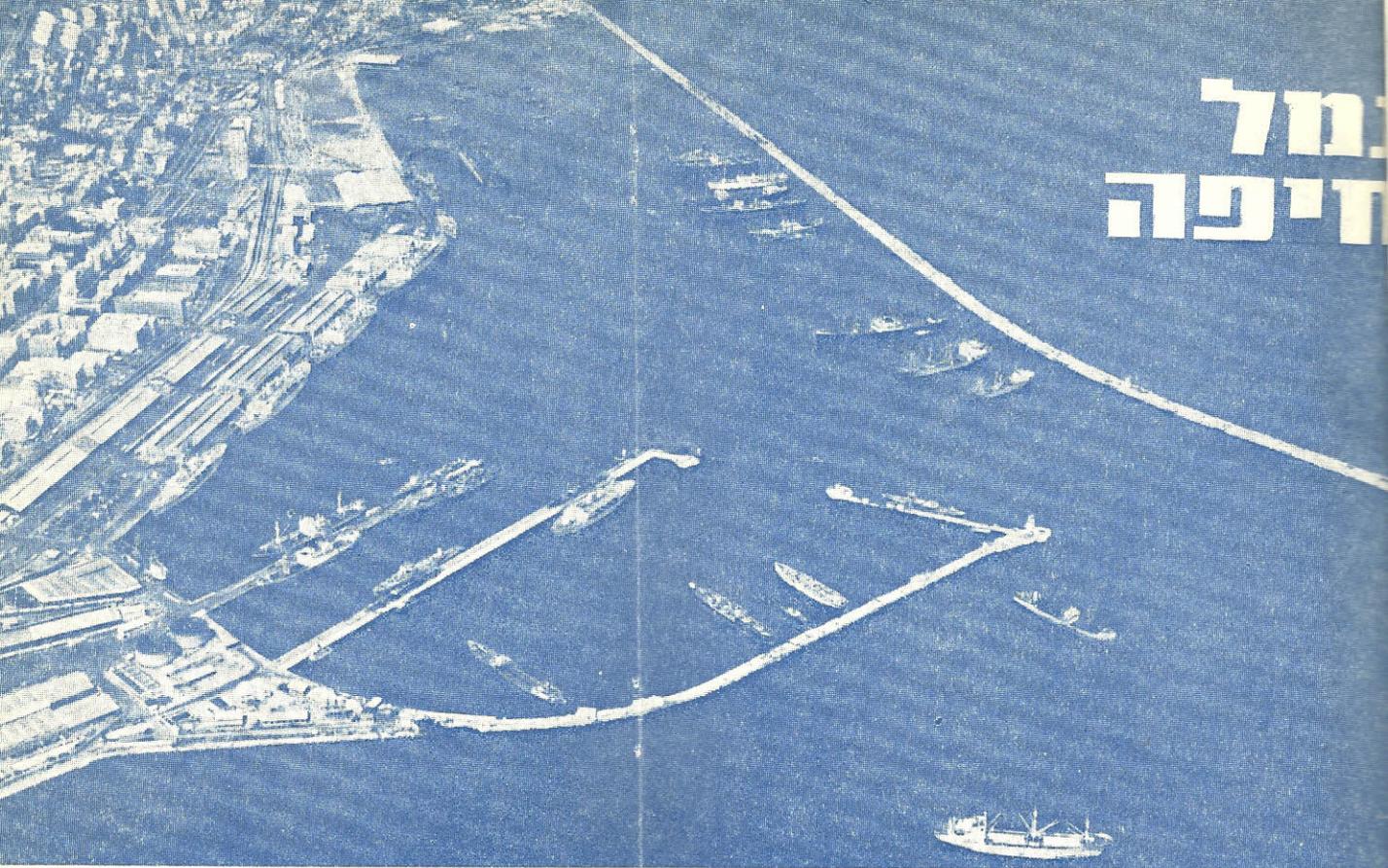


משחתת קליעים סובייטית Kynda, נבנתה במאי 1962. תפוס-תה — 5800 טון, עצמת הנעה — 90,000 כ"ס, מהירות וטוח מכסימליים — 33,5 קשר ל-1100 מיל, מהירות משקית — 16 קשר ל-4150 מיל, חימוש — 4x2 ממריא קליעי שטח-שטח (טעינה אחת נוספת — סה"כ 16 קליעים); 2 ממריא קליעים נ"מ; 2 צריחים דו קניים נ"מ 76 מ"מ; 2 ממריא רקטות נגד צוללות MBU 2500; 2 צינורות טורפדו תלת קניים לטורפדו חשמלי ET-80 "21.

שזוריה	צרפת	בריטניה	בריה"מ	ארה"ב	סוג הקליע
—	—	—	—	+	קליעים באליסטיים אסטרטגיים (טוח מעל 1500 מיל)
—	—	—	+	+	קליעים באליסטיים אסטרטגיים (טוח 500—1500 מיל)
—	—	—	+	—	קליעי שיוט ים-ים, ים-חוף עם ביות ראש חומר נפץ או גרעיני (100—300 מיל)
+	**—	—	+	°—	קליעים טקטיים ים-ים
+	+	+	+	+	קליעי ים-אוויר טוח קצר
—	—	—	+	***+	קליעי ים-אוויר טוח גדול
—	—	(?) +	+	+	קליעי אוויריים עם ביות
+	+	+	+	+	קליעי אוויריים נהוג אפטי
—	+	(?) +	(?) +	+	קליעים נושאי טורפדו נגד צוללות

הערות:
 * קליע ים-אוויר אמריקאי Talos מסוגל לפעול גם נגד אניות.
 ** קליעי SS צרפתיים ניתנים להפעלה נגד כלי שייט קלים.
 *** מסוגל לירות קליעים באליסטיים.

נמל חיפה



הנמל בימי קדם

לפי מקורות היסטוריים ניתן ללמוד כי במקומות מספר בסביבות העיר פורפוריה (היא חיפה) היו קיימים ריכוזים של איכלוסיה שתלויה היתה בים. הריכוזים העיקריים — באיזור הקשון, בעיר התחתית, ובשקמונה (ליד מחנה „שער העליה“). שמה העתיק של חיפה — פורפוריה, ניתן לה על שם צבע הארגמן אותו יצרו יושבי העיר מן החלונות שבחוף הים. על אף עברה העשיר של העיר, אין היא נזכרת במקרא ובמקורות קדומים אחרים. בתקופת התלמוד (בערך במאה ה־3 לספירה), נתקיים במקום ישוב יהודי שהתפרסם בחכמים וגדולי התורה שישבו בו. אולם כעיד שעיר הנמל השכנה מצפון — עכו, התפתחה ושגשגה, נשארה פורפוריה ישוב קטן וחסר חשיבות, אשר נחרב על־ידי הצלבנים, לאחר קרב נואש עם מגיני העיר, יהודים ומוסלמים שפעלו שכס־אל־שכס. באמצע המאה ה־18 השתלט על האיזור דאהר אל עמר, שייך בדווי מהגליל, שבנה במקום מוזח קטן לצורכי דיג וספנות וביצורים ששרידיהם נשתמרו עד היום. במאה ה־19 החל מתפתח כאן מחדש ישוב יהודי. דחיפה כלכלית לפיתוח העיר נתנה מסילת הברזל חיפה—דמשק, שנסללה על־ידי התורכים בשנת 1905. אולם, רק בראשית שנות ה־30 החלה התנופה הגדולה, עם בניית הנמל על־ידי שלטונות המנדט הבריטי.

בקרבת ראש הכרמל, קילומטר אחד דרומה ממנו, נמצאים שרידי עיר־הנמל שקמונה, שכנתה של פורפוריה. הנמל נזכר בכתביו של יוסף בן־מתתיהו המספר כיצד נחת כאן תלמי לטירוס מושל קפריסין, שבא בראש 20 אלף איש, כדי להילחם באלכסנדר ינאי

בחוברת מערכות־ים הקודמת התחלנו בסקירה על הנמלים במדינת ישראל, ופתחנו בותיק שביניהם — נמל יפו. עתה אנו ממשיכים ומביאים רשימה על נמל חיפה, אשר במשך עשרות שנים היה הנמל הראשי והעיקרי בארץ.

החשמינאי, בשנת 104 לפנה״ס. במשך מאות שנים לאחר מכן, שימשה שקמונה עיר נמל ותהנת־מסחר בדרך השיירות שלאורך החוף מסוריה למצרים. משערים שהעיר נחרבה במאה ה־7 לספירה, עם כיבוש הארץ על־ידי הערבים, ומאז לא קמה לתחיה.

ראשית המאה ה־20

עם גידולו של הישוב החדש בארץ־ישראל נתברר שבניתו של נמל מודרני הנה חיונית לפיתוח הכלכלי של הארץ. חברת „עתיד“ (שנוסדה על־ידי ציוני רוסיה לשם הקמתם של מפעלי חרושת בארץ), החלה פועלת בכיוון זה. תכניתה היתה לרכוש את מפעלי החרושת שלה באיזור־תעשייה מיוחד מסביב לנמל העתידי להיבנות על־ידיה בעתלית (1919). תכנית זו לא נתגשמה מחוסר הון מספיק ומהעדר סיוע מצד השל־טונות הבריטיים. לעומת זה התחילה ממשלת המנדט, שהיתה מעונינת בדבר גם מטעמים אסטרטגיים, לבנות נמל מים עמור קים. ב־1922 הוזמן המהנדס ג'א. פאלמר לערוך סקר בחופי הארץ ולהציע תכנית לבנין נמל מים עמוקים. על־פי הצעתו נקבע מקומו בחיפה, למרות התנגדותם של חוגים יהודיים, שהעדיפו לתכלית זו את יפו, השוכנת במרכז הארץ. האמ־צעים לבנית הנמל (מיליון לא״י) הושגו במסגרת „המלוה לפלשתיה ומזרה־אפריקה“, בערבותה של הממשלה הבריטית

(1926); אך בפועל הגיעו ההוצאות ל-1.2 מיליון לא"י (מלבד 230.000 לא"י לבנית נמל-הנפט). העבודה בוצעה על-ידי מחלקה מיוחדת שהוקמה על-ידי "מחלקת עבודות ציבור-ריות" של ממשלת המנדט, שפעלה בשיתוף עם החברה ההנדסית של ראנדל פאלמר וטריטון באנגליה. המחצבה בעתלית (נפתחה בשנת 1919) סיפקה כ-2 מיליון טון אבן לבנית שני שוברי-גלים, והחומר שהוצא עם העמקת קרקע הים הוערם סמוך לחוף ויצר בדרומו ובמערבו רצועת-חוף חדשה שהשתרעה על שטח של 360 דונם, עליהם הוקמו מחסנים, רציפיים ובנייני-משרדים. רוב הבניינים הוחכרו ולא נכללו בתחום הנמל. שטח נוסף של 50 דונם יובש בפאתו המזרחית של הנמל והוכשר לבנית נמל-דלק ולמוצא לקו צינור-הנפט העיראקי. ב-1932 התחילו ספינות עוגנות ליד שובר-הגלים וב-31 באוקטובר 1933 נחנך הנמל רשמית על-ידי הנציב העליון סר ארתור ווקופ.

כיבוש העבודה

כבר בשנות העשרים נמצאו בארץ כ-20—30 פועלים יהודיים, שעבדו בעבודות-נמל בחיפה. הנמל החדש לא היה קיים אז, כמובן, אך במזרחה של העיר היה מזה שאילו היו מביאים את המטענים. הסתדרות הפועלים היהודיים בארץ תמכה בפועלים אלה ודאגה לשכר נאות ולתנאי עבודה הוגנים. בין פועלים אלה היו אחדים ששקדו בעבודתם כאן על הברחת נשק ל"הגנה".

בשנת 1933, עם הקמת הנמל המודרני, ברור היה למוסדות הישוב שחייבים הם להתחזק כאן ב"ראש-גשר", הן מטעמים של "כיבוש העבודה" והן משום שהנמל הגדול יהיה פתח לעליה לארץ, ורצוי והכרחי שיעבדו בו עובדים יהודיים רבים ככל האפשר.

במאמציהם להשגת מטרה זו נתקלו היהודים בקשיים רבים. ראשית, מצד השלטונות הבריטיים שהתנגדו לקבלת פועלים יהודים — הן מטעמים בטחוניים והן מטעמים מדיניים. שנית — היה עליהם להתחרות בכוח העבודה הערבי, שהיה זול, ועם זאת מאומן בעבודת נמלים קשה. יהודים שבאו לעבוד בנמל היו אמנם חדורי רוח חלוצית, אך רובם — עבודת-כפיים היתה בגדר חידוש בשבילם. הערבים שבאו לעבוד כאן לא היו על-פירוב תושבי ארץ-ישראל, אלא נודדים מסוריה ומירדן שהגיעו לעיר בהמוניהם בעונת העבודה בנמל. שכרם היומי היה כ-5 גרוש, שכר אפסי, שהפועל היהודי לא יכול היה בשום אופן להסתפק בו. שכרם של הפועלים היהודים — לעומת זאת — הגיע תודות לפעולת ההסתדרות ולהשתדלותם-הם, עד 15 גרוש ליום, לערך.

פועלים, חלוצים אלה, חסרי כל ידע מקצועי בעבודת נמל, לא יכלו לתרום הרבה להגשמת "כיבוש העבודה" בנמל. היה צורך להשיג פועלים יהודיים הבקיאים בסוג עבודה זה. המקום היחידי בעולם בו עבדו יהודים כפועל-נמל היה בסלונקי אשר ביוון. אבא חושי שהיה אז מזכיר ההסתדרות פועל-חיפה, נסע לעיר נמל זו והצליח להביא עמו כמה עשרות יהודים שהסכימו לעבוד כאן.

הפועלים הסלונקאים גרמו למהפכה במושג של עבודה עברית בנמל. מעמד היהודי בנמל השתנה. בעוד שקודם לכן היה הפועל היהודי בנמל חסר כל ידע מקצועי, הרי עתה הופיע כבעל-מקצוע מעולה. יחסם של הערבים לגביו, למן הפועל הפשוט ועד לקבלן, הפך ליחס של כבוד. מעמדם של היהודים הושווה עם זה של הערבים ואף עלה עליהם בגלל כושר עבודתם ובקיאותם. עתה, כאשר קיים היה החומר האנושי המתאים, יצרו את הכלים להפעלתו היעילה. ההסתדרות הקימה את "לשכת-הנמל" שהפכה לחברה קבלנית, קיבלה עבודות בקבלנות מטעם מנהלת הנמל והעסיקה פועלים יהודיים בעבודותיה. הרוח חולק שוה בשוה בין העובדים ולא נכנס לכיסו הפרטי של הקבלן, כפי שהיה נהוג בחברות הקבלניות הערביות. מאוחר יותר, התאגדו "המחלקה לעבודות-נמל" ו"סולל בונה" לאגודה אחת.

עם קום המדינה עבדו בנמל כ-300 פועלים יהודיים לעומת אלפי פועלים ערביים. למרות שהיהודים, היוו רק כ-15% מכוח האדם שבנמל, רבה היתה חשיבותם בו. כהוכחה לכך: בשנת 1936 כאשר שבתו הפועלים הערביים ביפו ושיתקו את עבודת הנמל (כתגובה על שביתתם, נבנה, כידוע, נמל תל-אביב), הרי בנמל-חיפה — שהיה חשוב יותר מזה של יפו — לא יכלו הערבים לשבות, כיון שחששו מהשתלטותם של הפועלים היהודיים על הנמל, ודחיקת רגליהם ממנו.

גרעין זה של עובדי-נמל יהודיים שימש מאוחר יותר גורם מכריע במשימות עליה והברחות-נשק בעת שהשלטון הבריטי הטיל את לחצו הכבד על הישוב היהודי בארץ. ככל שהחריף המאבק להעפלה הפך הנמל לבמה עליה התרחשו מאורעות הגבורה שהיוו את אחד הפרקים החשובים של המאבק: פיצוץ "פטריוח", העלאת מעפילים בכוח לאניות הגירוש, פיצוץ סירות ונחתות בריטיות ועוד. כל המאורעות הללו התרחשו לעיני האוכלוסייה העברית בחיפה.

זכות ראשונים עמדה לו לנמל-חיפה בהקמת חיל-הים הישראלי. מאז 1945, הוחזקו בנמל רוב אניות המעפילים שנתפסו על-ידי הצי הבריטי. ביניהן היו כאלה שהיו אניות מלחמה או שניתן היה להפכן לכלי-שיט קרביים.

עם כיבוש חיפה באפריל 1948, נשאר רק הנמל בשטח כיבוש בריטי שהיה תחת אחריות הדיביזיה השישית המוטסת שמפקדה היה גנרל סטוקוול. מדיניותו לא הפריעה לשיפוץ האניות הרעועות שניזוקו גם עקב הגניבות שארעו בהן. אולם מאחר שחימושן היה מתפרש כחוסר ניטרליות התנגד הגנרל לחימוש האניות וכן ניתן היה רק לערוך בהן תיקונים בסיסיים באמצעים מוגבלים שעמדו לרשות מספנת חיל-הים שהוקמה באותם הימים, ולרשות חברות אזרחיות כמו "קירשטיין את גרינשפון" ו"עוגן".

הנמל בשנים הראשונות למדינה

השנים שבין קום המדינה ועד שנת 1952, נחשבות "לתקופת-הרצה" של הנמל בשלטון ישראלי. בשנת 1952 הצליחה מנהלת הנמל לעצב את דמותו, הונחו יסודות לרישום

מדעי של הפעולות, הוכנסו שיפורים מרחיקי-לכת בטיפול במטען ובנוסעים הן על-ידי ציוד מכני חדיש, הן על-ידי הכרת כוח-אדם מתאים והן על-ידי הרחבת שטחם של הרציפים והמחסנים שבנמל.

נמל-חיפה נבנה ביסודו מתוך שיקולים קולוניאליסטיים של האימפריה הבריטית כבסיס לשליטה באיזור, והותאם לצרכים צבאיים וכמוצא לקו הנפט העיראקי. מגמתו היתה לאבטח קיום כלכלי לארץ, אך בשום אופן לא פיתוחה. אי לכך, היה הנמל מוגבל ליכולת תעבורה של מיליון טון מטען לשנה בלבד. כבר במלחמת-העולם השנייה ברור היה שהנמל אינו מספק את הדרישות הקימות. עיכוב האניות וזנח למטענים היו דברים של יום-יום והוציאו לנמל שם רע, שהיה גם בעוכריו בשנים הראשונות לשלטון הישראלי בו. אכן, עוד בשנת 1946 המליצה ועדת-מומחים לממשלה על הגדלת מספר המדלים, הטרקטורים והעגלות שבנמל, ועל הרחבת שטחי האחסנה שבו. אך שלטון המנדט שוב לא הספיק להוציא לפועל המלצות אלו.

עם בריחת הערבים מחיפה נעזב גם נמלה מרוב עובדיו. מוסדות הישוב גייסו מפועלי התעשייה שבסביבה והעבודה בנמל נמשכה ברציפות. ב־30 ביוני 1948 עזבו הבריטים את הארץ והנהלת הנמל עברה כולה לידי משרד התחבורה של מדינת ישראל.

ברור היה לשלטונות הנמל שבממדיו הקיימים לא יוכל לעמוד בקצב ההתפתחות של הארץ. כל חלקו המערבי של הנמל כיום, מסביבות בנין מנהלת-הנמל, נבנה על-ידי ממשלת ישראל. בשנת 1954 הושלם קטע של 450 מטר רציף, וכך הוכפל אורכו של הרציף הראשי ועומק המים שלידו הועמק מ־9.5 מטר ל־11 מטר, דבר המאפשר עגינתן של אניות בתפוסה עד 40 אלף טון. כיום מגיע אורך הרציפים בנמל עד כ־1,700 מטר, מלבד 420 מטר של מזח-דלק וכ־500 מטר רציף ארבות. שטח האחסנה בנמל הורחב בהרבה, והוא מגיע היום לכ־50,000 מ"מ"ר, נוסף על 83,000 מ"מ"ר עליהם בנויים מגרשי-אחסנה. כושר האיסוס של בית הממגורות של חברת "דגון" הוא 70,000 טון.

שיטות העבודה בימי המנדט היו מיושנות ובלתי יעילות — עבודת-כפיים זולה. במקום שיטות-עבודה אלו הוכנסו שיטות חדישות, בעזרת ציוד מכני — מנופים, מזלגות, עגורנים ועוד — שהצליחו לצמצם את עבודת הידים ולהגבילה לעבודת סוארות בבטן האניה בלבד.

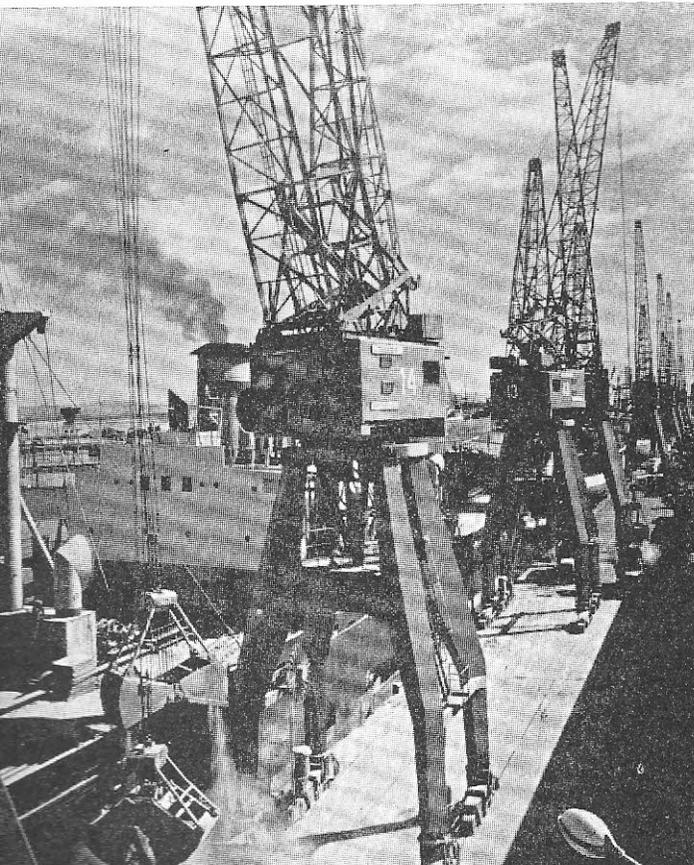
ארגון הנמל והנהלתו

נמל-חיפה, היותו בימי הבריטים חלק ממחלקת המכס ופעל באחריותה — ירושה מהמסורת הקולוניאלית הבריטית. המצב אות הוכיחה את חוסר יעילותו של סידור זה, כיון שגישתם של אנשי המכס היתה נצלנית מטבעה, ללא תשומת-לב לשיפורו ולפיתוחו של הנמל. בזמן מלחמת-העולם השנייה מונתה ועדה שהמליצה על הפרדה בין הנמל ושלטונות המכס, והפיקוח על הנמל נמסר להנהלת הרכבת. סידור זה היה קיים

בין השנים 1942—1948, אך גם הוא לא היה יעיל ביותר, כיון שהנמלים נוצלו בה במידה שהשתלבו באינטרסים של הרכבת. עם קום המדינה הפכו הנמלים למחלקה במשרד התחבורה. בינתיים התפתחה בעולם שיטה של "רשות" — authority — גוף ציבורי שאינו נתון במסגרת פורמלית של גוף ממשלתי על כל הכרוך בו (שאינו מתאים לגוף בעל אופי משקי). גם בארץ נסתמנה נטיה ליצור רשות-נמלים. מנהלת נמל חיפה, כמנהלתה של נמל הראשי בישראל, שאפה להוות רשות בפני עצמה (דוגמת נמלים גדולים בעולם: לונדון, ניו-יורק ועוד). אולם קיומו של נמל-חיפה כרשות נפרדת היה מונע תיאום והפעלה תקינה של הרשות הארצית ולכן נודעה התנגדות נמרצת לפרישת נמל חיפה. התכניות לבנית נמל אשדוד ודרישתו של הבנק העולמי ליצור רשות-פיקוח על נמלים כתנאי להלוואה למימוש תכנית זו, הביאו בסופו של דבר, ב־1 ביולי 1961, להקמת רשות הנמלים על פי חוק הכנסת. בראש הרשות — מועצה בת 13 חברים המתמנים על-ידי הממשלה, מהם מייצגים שבעה חברים את הציבור ושישה חברים — את משרדי הממשלה.

ניהול נמל-חיפה, תפעולו ותחזוקתו הם בידי מנהלת נמל-חיפה, בראשותו של מנהל הנמל, מר עמוס לנדמן. הנמל מקיים תקציב שוטף משלו, שעודף ההכנסות על ההוצאות בו,

פריקה וטעינה ברציף המזרחי שבנמל חיפה



תפעול הנמל

תפעול המטענים בנמל (פרט לגרעינים) נתון בידי חברת "שירותי נמל מאוחדים", שהיא חברה המאגדת מספר חברות תפעול שפעלו בעבר בנפרד. הבעלות של החברה היא בידי "סולל בונה" (60%) וה"חברה הא"י לספנות ואספקה" (40%). החברה עוסקת, כחברה קבלנית מטעם מנהלת הנמל, בכל פעולות הסוארות, הסיראות, הסבלות ושירותים אחרים למטענים, הפצי נוסעים ועוד. חברה זו קשורה בתולדות הנמל מראשיתה, ועובדיה היו בין כובשי העבודה העברית בנמל. התפעול בנמל הקישון, נעשה על-ידי החברה הקבלנית "שירותי נמל קישון" ששותפיה הם "שירותי נמל מאוחדים" — 60%, "גב"ים" — 30% וסובר — 10%.

כוח-אדם

כוח האדם המועסק ע"י מנהלת הנמל מונה כ-900 עובדי דים, ב"שירותי נמל מאוחדים" מועסקים כ-1,700 עובדים קבועים, ואילו בחב' "דגון" עובדים כ-200 איש. בתקופת השיא של עונת פרי ההדר, בחורף, מגייסת חברת "שירותי נמל מאוחדים" כוח-אדם נוסף, בהתאם לצרכים. פועלי הנמל מאורגנים באגודה מקצועית, המסונפת למור עצת-פועלי-חיפה. עובדי מנהלת הנמל כלולים בחוזה עבודה ארצי הנחתם בין מנהלת הרשות לבין עובדי הרשות (בעיקר מן הסקטורים המנהליים, הימיים ועוד). הפועלים המועסקים על-ידי הקבלן מקבלים שכרם על בסיס של תשלום-ימי ובנמל מופעלת שיטת הנורמות והפרמיות. העבודה מתנהלת כרגיל ב-2 משמרות ובעונות לחץ מופעלת גם משמרת שלישית.

כפי שנאמר הוכשרו עם קום המדינה פועלים לעבודות נמל. בד בבד עם העבודה הרגילה נערכו קורסים שהכשירו את העובדים לטיפול בציוד המכני ובדרכי הפעלתו, ובלימוד בסיסי של עבודת-נמל. כיום פוחתת והולכת העתודה המקצועית הזו וכבר בחורף האחרון הורגש מחסור בבעלי-מקצוע. יש להניח שבקיץ זה יחודשו קורסי ההכשרה. הבעיה כאן היא, בראש וראשונה — שפת הלימוד. רובם של הבאים לעבוד בנמל הם עולים חדשים (בדרך-כלל מעל לגיל 130); לגבי חלק מהם מתעוררת גם שאלת השכלה, והקניית ידיעות ראשוניות. בארץ אינה מורגשת נטיה של צעירים לבחור בעבודת-נמל כמקצוע. צעירים באים לעבוד בנמל על-פירוב בעונה הבערת, וזאת כדי להשתכר מספר לירות נוספות. בהולנד קיים בית-ספר יחיד במינו, המכשיר נערים מגיל 16 לעבודה בנמל. ברשות הנמלים מדובר גם כן על הקמת בית-ספר, אך קרוב לדאי, שישמש יותר להשתלמות כוח העבודה הנוכחי מאשר להכשרת עתודה לטוח ארוך.

פיתוח הנמל

נמל-חיפה הנו בבחינת נמל כל-בו. בעולם מקובלים כיום נמלים שגודלם מאפשר חלוקה לאזורים: מטען כללי, צובר, דלק, עצים, נוסעים וכו', או שקיימים נמלים לכל נושא. במדינת ישראל קיים עד כה רק נמל אחד של מים עמוקים,

מועבר לקרנות מרכזיות של הרשות ואלה מוקצבות לפחת, ריבית, לפיתוח, לפיצויים ולפנסיה. פיתוח הנמל ממומן מתוך תקציב פיתוח מרכזי של הרשות.

מנהלת הנמל מורכבת מחמש מחלקות: —

מחלקת הים: אחראית לניתוב האניות, לרתיקתן, לעגינתן ו"בט" הונן (כולל כיבוי דליקות וחילוץ) במשך שהיון בנמל. מחלקת התפעול: מתאמת את הפריקה והטעינה של האניות והארבות, מתאמת את השירותים לנוסעים ומפקחת עליהם; מבצעת את הספירה הנגדית של המטענים ואת קבלתם, אחסונם ומסירתם. מחלקת ההנדסה: אחראית לתכנון עבודות הפיתוח, להשגחה על ביצוען, לתחזוקתם של המבנים, השטחים, הכבישים והמתקנים וכן להפעלת הממשה והעגורנים הצפים.

מחלקת הפיקוח: דואגת לשלמות המטענים ורכוש הנמל יאב-שחתם מפני גניבות, ופגיעה, מפקחת על שערי הנמל, מקיימת שירותי-כיבוי ביבשה ואחראית לבטיחות בעבודה.

מחלקת המנהל: קובעת קוי פעולה בשטח הכספים והמנהל ומטפלת בניהול ספרי חשבונות, פיקוח תקציבי, ניהול משק הנמל, אפסנאות ומחסני-ציוד, סטטיסטיקה, ניתוח-תעריפים, ארגון ושיטות מיכון-משרדי, ניהול כוח-אדם, יעוץ-משפטי ויחס-ציבור. כן אהר ראת היא לתיאום בין מנהלת הנמל ובין הגופים הציבוריים והפרטיים הפועלים בתוך הנמל או הקשורים בו. תפקידים ממלכתיים, כגון בריאות והסגר, גבית-מכס, בטחון, ביקורת-גבולות ותנועת רכבות מתבצעים על-ידי מחלקות של משרדי ממשלה האופן עצמאי ותוך תאום מלא עם מנהלת הנמל.



מבט על מעגן הנמל הראשי ממזרח המטענים

שירותי הסוארות, הסבלות והסיראות, הפעלתם של המת-קנים לשינוע מטענים בצובר, וכן השירות של סירות-נוסעים מנוהלים על-ידי חברות קבלניות פרטיות, אשר פועלות תחת פיקוח מנהלת הנמל. מסוכי המעבר ומגרשי האחסנה מנוהלים בנמל הראשי על-ידי מנהלת הנמל, ובנמל הקישון על-ידי קבלן-השירותים.

ספירת המטענים ליד האניות נעשית בנמל הראשי במקביל על-ידי חברות מנה פרטיות בשם בעלי האניות ועל-ידי מנהלת הנמל. בנמל הקישון נעשית המניה המקבילה על-ידי חברות מניה פרטיות ועל-ידי קבלן-השירותים.

בכל שלב משלבי פיתוחו את עודף הסחר הימי וכך ימנע העמסה נוספת ומיותרת על נמל חיפה, שימשיך לטפל באותה כמות מטענים גם בשנים הבאות, ולא יזדקק לפיתוח נוסף. אולם גם המצב הקיים של נמל-חיפה חורג, למעשה, מעל לתקין: מקובל לחשוב כי כושר תפעולו וקיבולו של נמל הנו כ־800 טון על כל 1 ממ"ר רציף. נמל-חיפה טיפל בשנה האחרונה ב־1250 טון מטען על כל 1 ממ"ר.

נוסף על כך, נמל-אשדוד יעסוק במטענים בלבד ונמל-חיפה ימשיך לטפל בכל תנועת הנוסעים בארץ. בשנה האחרונה עברו בנמל חיפה 250.000 נוסעים ובשנה הבאה צפויה עליה ב־50.000 נוסעים — תיירים ועולים. כדי לעמוד בזרם זה של נוסעים יקום ביתן נוסעים חדש. כיום מבוצעים שיפורים בביתן הקיים. הביתן החדש, שבניתו תמשך כשנתיים והוא יעלה לפי האמדן כ־5 מיליון ל"י, יוקם כקומה שניה שתהיה בגובה סיפון האניה (לגבי העתיד תוכננה גם קומה שלישית, מסחרית, שתוקם אם יימצא המימון לכך). הנוסעים יעברו מן האניה אל הביתן על-ידי גשר-נע. לאחר גמר בדיקת המכס והסידורים הפורמליים האחרים יוכלו הנוסעים להיפגש עם קרוביהם ולצאת לרחבה הגדולה לחנית כלי רכב, אף היא בקומה השניה. גשר עליון יוליך מרחבת החניה אל רחבת תחנת-הרכבת המערבית. התכנון "מעלה" לקומה שניה את כל התנועה הקשורה בנוסעים, ובכך יוקל גם להם וגם לעובדים בתפעול.

עם השלמת הרציף החדש בן 528 מ' במערב, יגדל כושר התפוקה של הנמל. 500 אלף ל"י הוקצו בשנת 1963/64 לבנית מחסן חדש בן 5.000 ממ"ר ליד רציף זה.

הקישון

בשנת 1963—1964 הוקצבו 2,8 מיליון ל"י (מתוך 5,5 מיליון) לבנית רציף חדש בן 300 מ', (בעומק 8—9 מ') שייבנה כהמשך לרציף הקישון ושיכפיל את התפוקה בו ל־500 אלף טון מטען בשנה.

סגן גיליה אראל



תנועת הנוסעים בנמל חיפה.

הוא ממלא את כל התפקידים האלה — נוסף על הדיג, הספורט ותחומי חיל-הים.

כדי לעמוד בלחצים אלה נבנה נמל-עזר על-ידי העמקת שפך-הקישון והרחבתו. הטית מסלולו ובנית שובר-גלים, אליו הועבר נמל הדיג. נוצרו התנאים להקמת המספנה וכן נבנו רציפים לטעינה ופריקה של מטענים מאניות קטנות ובינוניות (עומק המים — עד ל־6,5 מטר). נמל הקישון נושא בחלק מן העומס של נמל חיפה, והוא ימשיך לעשות זאת גם לאחר הפעלת נמל-אשדוד.

תחזית הסחר הימי בישראל, המבוססת על אינפורמציה של משרדי הממשלה השונים, מראה על גידול ממוצע של 10% בשנה במשך עשר השנים הקרובות. אם בשנה האחרונה טיפלו הנמלים ב־3,5 מיליון טון, יגיעו המטענים בעוד כעשר שנים לשבעה מיליון טון. משערים שנמל-אילת יטפל לכל היותר במיליון טון של מטען. היתר יתחלק בין נמלי חיפה ואשדוד. זה האחרון יחל לפעול בשנה הבאה ויגיע לשיא אפשרויות תפעולו, על-פי התכניות הקיימות, תוך העשור הקרוב. לפי נתונים אלה נראה הדבר כי נמל-אשדוד יקלוט

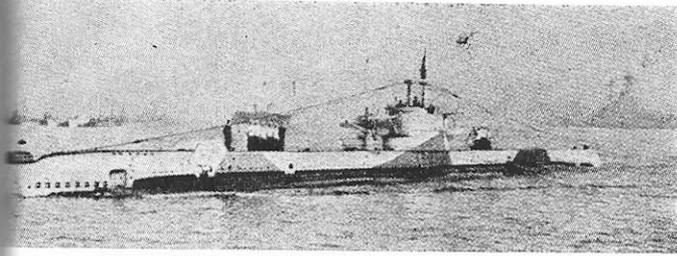
„מוזר...
זה מריח
כמו אדמירל,
אבל זה לא
אדמירל...”



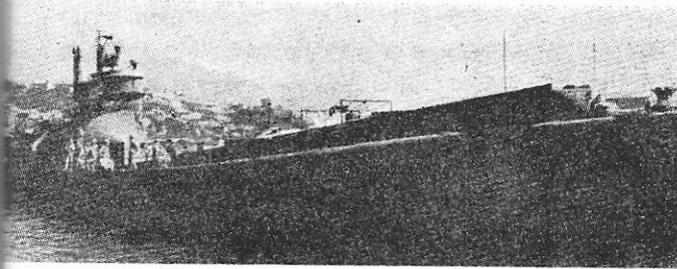


מדור מדף הספרים סטה הפעם ממנהגו בהביא, במקום סקירה על ספר בנושא ימי, נושא ימי שעליו נכתבו ספרים רבים. מובאת כאן סקירה על דרך התפתחותה של התפישה המודרנית בבנין צוללות, יעודן ודרכי לחימתן. הרשימה מבוססת בעיקר על שני ספרים מומלצים:

Norman Polmar : ATOMIC SUBMARINES
(Van Nostrand 1963, New Jersey)
Ed Rees : THE SEAS & THE SUBS
(Sloan and Pearce 1961, New York)



הצוללת הבריטית Storm מדגם "S" נכנסה לשירות בשנת 1943. במלחמת-העולם השנייה הגיעה להישג ללא תקדים בהטביעה תשע אניות יפאניות ביום אחד!



היפאנים היו הראשונים שהצליחו לשלב מטוס קרב עם צוללת. כלי-שיט ענקי זה מדגם I-400, תפוסתו מעל המים היא 4663 טון, מהירותו 20 קשר ויכול לשאת 3 מטוסי סיור.

הצוללות המוכרות לנו בתחילת מלחמת-העולם השנייה הן:

בצי הבריטי — טיפוס "T", "A" ו-"S";

בצי הצרפתי — טיפוס "קריאול";

בצי הגרמני — טיפוס "7" ו-"9";

בצי האמריקאי — טיפוס "גפי";

בצי הסובייטי — טיפוס "K", "S(C)" ו-"M".

לכולן מכנה משותף: כולן היו, למעשה, כלי-שיט-שטח המסוגלים לצלול למספר שעות מסוים, כשתנועתן מתחת למים מוגבלת הן במהירותה והן בעומקה. לפי התפישה לגבי הצוללת היה עליה לעבור את המרחקים על פני המים בחסות החשיכה ולנצל את יכולת צלילתה למארב בפתח נמלים, בנתיבי-ים, להסתר, להתחמקות ולהתגנבות.

ואכן, עד שנת 1943 פעלו הצוללות כך, ובהצלחה בלתי משוערת.

איום הצוללות היה ידוע למעצמות הגדולות ולאנגליה

העוקב אחר ההתפתחויות בתפישת כלי השיט ומבנם בציים השונים, אינו יכול שלא להבחין בתופעה של הורדת הציים אל מתחת לפני המים.

דומה כי בעידן הלווינים, המטוסים והמכ"מ לא יעבור זמן רב עד שכל המתרחש על פני השטח, בין שהוא ים ובין שהוא יבשה, יהיה פרוש וגלוי בפני המעצמות. בתקופה זו יתכן הסתר רק לצוללת שתשהה מתחת לפני המים. ומי שירצה להבטיח תנועה בים, הן של כוחות והן של מטענים, יצטרך לעשות זאת בעזרת צוללות — צוללות נושאות-דלק וצוללות הנושאות-מטענים אחרים.

נוסף על הסיבה הבטחונית, קיימת גם סיבה כלכלית לתובלה בצוללות, ולכך שני גורמים:

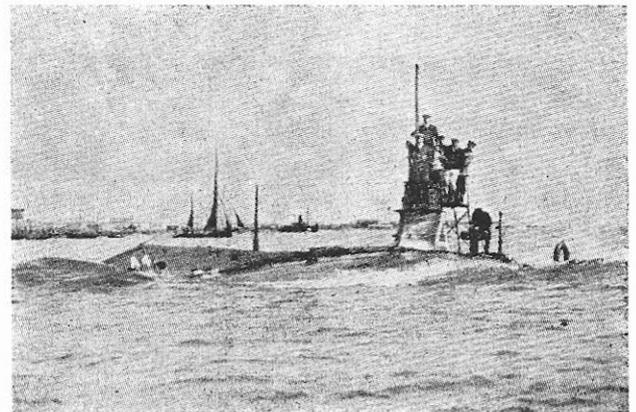
- הצוללת, הודות לכושר הפלגתה מתחת לפני המים, דרושים לה פחות כוחות סוס להשגת אותה מהירות לגבי אותו משקל באמצעי תובלה ימיים מעל למים. כן אין צורך לבנות בצוללות דופן מוסף המגן בפני גלים (breaker), כדרוש באניות-שטח.

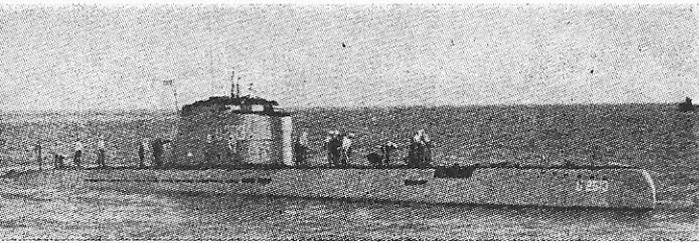
- האפשרות לעבור במעבר הקצר שמתחת לקרחוני הציור הצפוני קיימת לגבי צוללות בלבד (המדובר כאן בצוללות בעלות הנעה אוטומית).

תהליך הפיכתם של הציים המלחמתיים והציים המסחריים מאניות-שטח לצוללות הוא תהליך ממושך. אנו נעבור רק ברפרוף על השינויים שחלו בצוללות מאז פרוץ מלחמת-העולם השנייה.

הצוללת הוכרה ככלי-נשק עוד לפני מלחמת-העולם השנייה, אולם במלחמה זו השתנה כלפיה היחס, מאחר שהוכח כי בעזרת ארגון יעיל ותכליתי הופכת הצוללת לאיום חריף לספנות, והיא מסוגלת, גם במספרים קטנים, להטיל הסגר ימי על מעצמות בעלות צי אדיר.

צוללת בריטית מדגם "A" הושקה בשנת 1903 וטבעה בהתנגשות בנמל פלימוט.





אחת הצוללות הגרמניות מדגם "XXI" שהוכנסו לשירות שבועות מספר לפני תום המלחמה, מאוחר מכדי להטות את הכף, למרות שכלולן המתקדם ועליונותן על צוללות בעלות-הברית.

לפני המים ברגע שהתגלה מטוס או ברגע שהתגלתה אניה, מבלי שהורדה זו תחייב את הצוללת לרדת לעומק, ולא — לא ניתן יהיה לעקוב בפריסקופ או במכ"מ אחר המטרה המתגלה, ואזעקות השוא יאכלו את הזמן היקר שנועד לטעינת המצברים. המכ"מ ומגלה שידורי מכ"מ זר, הנרכבו בצוללות אלו והבטיחו אותן מהפתעות של כלי-שיט ומטוסים. מהירותן התת מימית כמעט הוכפלה, מ-7—9 קשר בצוללות שלפני מלחמת-העולם השנייה למהירות של 14—16 קשר. גם מהירות הצלילה והתמרון התת-מימי גדלו. בבניית הצוללות האלו הושם הדגש על הפעלה שקטה במערכות הפנימיות של הצוללת ובקוי הזרימה החלקים.

האסדק הפסיבי שוכלל וגם השימוש בו הורחב והוא הפך ממכשיר התראה בלבד למכשיר המוסר נתוני-ירי על מטרות שאינן נראות בפריסקופ או במכ"מ, אם מחמת היות הצוללת היורה בעומק או מחמת תנאי ראות וים גרועים.

עם גמר המלחמה התחלקו המעצמות בשלל הצוללות הגרמניות, ולא נגזים אם נאמר שהשפעת צוללות אלו, במיוחד אלו מטיפוס "XXI", ניכרת עד היום בציים השונים: כך בצי הסובייטי — אפשר לראות את הצוללת מטיפוס „W" אשר בשינויים לא גדולים, עם שיפורים פנימיים, אולם כנראה לא מהותיים, הנה יורשתה של ה"XXI". בצי הצרפתי נראה את דגם „נורוול", המבוסס ביסודו על ה"XXI" של הגרמנים.

גם הסובייטים וגם הצרפתים סיימו את מלחמת-העולם כשציייהם פגועים וקטנים, כך שיכלו כמעט ללא הפסד להזניח את הציוד והכלים שנשארו עוד בידם ולתכנן בניה חדשה מראשיתה. לא כן האנגלים והאמריקאים. מכאן הסיבה שאצל מעצמות אלו אנו רואים את התפישה החדשה (לפיה הצוללת נמצאת תמיד מתחת לפני המים) לא בבניה חדשה אלא בשינויים דרסטיים בכלים שעמדו לרשותם. תהליך זה שימש להן ללא ספק נסיון חשוב ועשיר לקראת תכנון הבניה החדשה.

בסוף שנות-הארבעים — תחילת שנות החמישים ניתן להבחין גם בציים אלה בתחילתה של בניה חדשה של צוללות שהן תערובת מעניינת של המסורת המיוחדת של כל צי בבניית הצוללות שלו וצירוף החידושים שבדגם "XXI" הגרמני ובתוספת ידע הטכנולוגיה והאלקטרוניקה אליו הגיע אותו צי בעת הבניה.

בראשן. אולם בקשר אליו נוצרה שאננות מסוימת הודות לפיתוח הסונר (מכשיר לגילוי גופים הנמצאים מתחת למים על-ידי שליחת גל-קול וקליטתו בחזרו מהעצם בו נתקל). הצי הבריטי האמין שבוערת הסונר יתבטל ערכו של המסחור מתחת למים והצוללות המתקרבות יתגלו בקלות, ואז יוכל, כמובן, עודף מהירות התמרון והחימוש של אניות השטח להבטיח את סילוקן מן הזירה הימית.

תקוה זו להיסמכות על הסונר נתבדתה. המחקר והפיתוח המזורזים של ימי המלחמה ושל הימים שלאחריה הוכיח שלשכבות מים שונות מוליכות-קול שונה. כתוצאה — לא תפשט הקול למרחקים גדולים אלא יקבל עקמומיות משתנה בהתאם לשכבות, ובאלה יהיה משום מתן הסתר לצוללת. זאת ועוד — הצוללת המאזינה לשידור הראשוני החזק פי כמה מההד החוזר תדע על מציאות אניה בטוח העולה פעמים מספר על הטוח בו תתגלה היא על-ידי האניה, ולכן יש בשידורים אלה מתן התראה ואינפורמציה חשובה לצוללת; אינפורמציה העוזרת לה בהיערכותה או בהתחמקותה.

לעומת הסונר שמגבלותיו לא מנעו את פעילות הצוללות בשלוש השנים הראשונות של המלחמה, היה פיתוח המטוס, שהופעל הן משדה-העופה יבשתי והן מכלי-שיט, וכן פיתוח המכ"מ — גורמים קובעים ומכריעים. המטוס, בזכות שדה תצפיתו הרחב ואורך הטוח שלו, עצר בעד הצוללות מלנוע בים ועל-ידי כך מנע בעדן מלהגיע ליירות שיירות. בפרק זמן זה של מלחמת-העולם השנייה מוגבל היה המטוס לפעולה בשעות היום.

המכ"מ שביטל את המסחור שניתן עד כה על-ידי הלילה ועל-ידי מזג-האוויר הקודר, היה בחינת מכה קשה לגבי הצוללות, שהסתר החשיכה נדרש להן למילוי המצברים ולקפיצת-דרך.

מ-1944 התהפך הגלגל בזירה הימית וארגון ציי בעלות-הברית גבר על פעילות הצוללות הגרמניות. יש לציין שהתגברות זו של בעלות-הברית הצריכה העסקתם של כ-3 מיליון איש, לעומת כ-90 אלף איש בלבד שהיו מועסקים סביב צי הצוללות הגרמני.

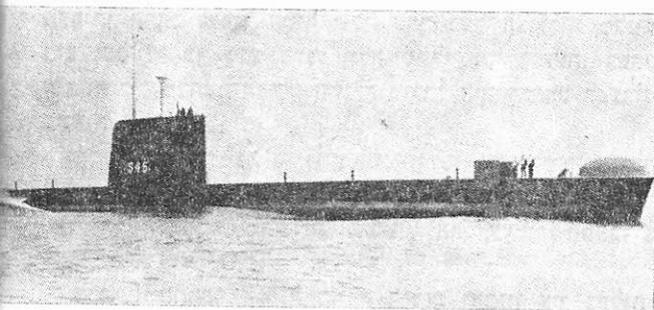
לקראת סוף מלחמת-העולם השנייה הוציאו הגרמנים לים את הצוללות מטיפוס "XXI", "XXIII". צוללות אלו התגברו על בעית הגילוי על-ידי מכ"מ ומטוסים-לגילוי-צוללות ואפשר לראותן כאב-טיפוס לכל הצוללות המודרניות בעולם שלאחר המלחמה.

צוללות אלו הופיעו בזמן המלחמה באיחור, כך שלא הספיקו כבר להשפיע על מהלכה. התפישה לגבי בניתן היתה שונה מן התפיסה לגבי בנית הצוללות הקודמות. הצוללות החדשות נבנו כך שתפלגנה תמיד מתחת למים. הוסרה מהן כל מערכת התותחנות ושופרו בהן קוי הזרימה התת-מימיים. חוזק בהן הכוח המניע החשמלי הן במצברים והן במנועים עצמם. תורן השינור לא היה עוד הדבקה מאולתרת, מסורבלת ובעלת מגבלות. אלא הפך חלק מגוף הצוללת, גמיש וקל להפעלה. כאן יש לזכור שהדרישה מתורן שינור היא היכולת הודאית להורידו במהירות אל מתחת

מאז 1953 מוביל הצי האמריקאי בבניית הצוללות בקוים משלו, וכדאי לעקוב אחריו במיוחד.

ב-1953 הושקה הצוללת אלבקור. המיוחד שבה הוא מבנה גופה הזרמי, בעל הראש העגול שאינו דומה לחרטום מקובל. כן הוכנס בה מדחף אחד בלבד. עד 1958 עברה האלבקור את כל הנסיונות והבדיקות בים, ועוד נראה את השפעתה במחקרים על בניית צוללות.

ב-1954 הושקה הצוללת האטומית הראשונה הנאוטילוס, ובזה הוגשם אותו חלום נכסף של כל בוני הצוללות, להגיע לבניית צוללת אמיתית, שאינה קשורה באטמוספירה וחופשית לתמרן מתחת למים לפחות כאניה על המים. מבנה הגוף של הנאוטילוס הנו שיפור קל לגבי מבנה הצוללת מטיפוס „גאפי” שהיתה בעלת מקדם ציפה קטן יותר ובעלת שני מדחפים המונעים על-ידי טורבינת-קיטור. טורבינה זו חוממה באמצעות מים חמים בלחץ גבוה, שמהווים מעגל סגור המקבל את החום הדרוש מכור אטומי. דחי הצוללת עלה מעט על 3000 טון; אורכה הכללי כ-320 רגל, ורוחבה 28 רגל, היינה מימדים הנותנים יחס של כ-11, לעומת יחס של 16 עד 18 בקודמות לה, ויחס של 8 במבנה של אלבקור. מהירותה התת מימית, מעל 20 קשר.



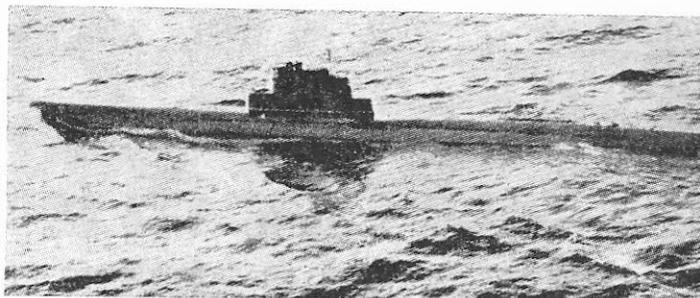
הצוללת הבריטית אורפאוס מדגם „אוברון”.

מאז הופעתה הראשונה של הצוללת האטומית שונתה דרך לחימתה של הצוללת: ממצב של מארב והתגנבות של הצוללת הקונבנציונאלית — לשיטה של חדירה ורדיפה. במהירויות שמעל 20 קשר אין הצוללת חוששת שיגלוה, ראשית משום שאניות השטח נגד-צוללות אינן מסוגלות להפעיל כיעילות סונר מעל מהירות זו. ושנית — הטורפרדו נגד צוללות אינו עובר מהירות זו.

אי התלות של הצוללת האטומית באטמוספירה איפשר את השימוש באזורי הקוטב הצפוני מכוסי הקרח כאזורי פעילות-צוללות וכאזורי מחקר של נתיביים חדשים וקצרים.

אל הנאוטילוס הצטרפה ב-1957 הסייוולף בעלת כור הראדיום שכנראה לא הוכיח עצמו ונשאר נחלת צוללת זו בלבד. הכונה היא שהראדיום שימש את המעגל הסגור שבין הכור האטומי לבין המים לקיטור לטורבינות, מעגל שבצוללות אחרות קיים על-ידי מים.

(המשך בעמוד 36)



צוללת סוביטית מדגם „W”, צולמה על-ידי האמריקאים באטלנטי הצפוני בשנת 1958.

בגלל הדרישות הדומות שהציגו הציים השונים לצוללות-תיחם, רבים הם הקוים הדומים והשוים, — בקו החיצוני של הצוללת, ביחסי אורך ורוחב, במבנה חרטום אחיד, בציפה, בגשר ובכושר התמרון. באשר למערכות בטיחות-הצלילה, להלוקה הפנימית של המדורים וליעודם — שונה הוא המצב בכל צי.

פרט לצי האמריקאי, אליו עוד נחזור בהמשך הדברים, המשיכו הציים האחרים בשיפור מבנה הצוללות תוך שימת דגש על עומק צלילה עד 700—1000 רגל, הגדלת האנרגיה במצברים ושיפור במערכות האזנה והירי העמוק. בצי המערב המגמה הנה ליעל את הצוללת ללחימת צוללת-בצוללת. בצי הגוש המזרחי, עליהם הפרטים פחות מדויקים, אין מגמה זו תופשת דוקא את המקום העיקרי ולא קשה להבין מדוע.

גודל הצוללת מותנה הרבה בים בו גובלת המדינה הבונה את הצוללת. גדלים אלה נעים מ-600 טון ל-1800 טון, כאשר הנטיה הכללית היא להגדלה.

הצוללות הטיפוסיות לבניה זו הן:

בצי הצרפתי — „דפנה”;

בצי הבריטי — „אוקרון”;

בצי הסובייטי — „Z”;

בצי ההולנדי — צוללת בעלת 3 הגופים (מעין 3 צינורות המחוברים ביניהם);

בצי הגרמני — צוללת ה-350 טון, שלמעשה עברה משקל זה בהרבה וכנראה מגיע משקלה ל-500 טון.

בקבוצה זו של צוללות אפשר לראות את ה„מלה האחרונה” בבניית צוללות קונבנציונאליות — המונעות ע”י דיזל וחשמל. מהירותן של צוללות אלו מתחת למים מתקרבת ל-20 קשר. כמות החשמל שבהן מאפשר צלילה רצופה ללא טעינה למשך 24 שעות ולאחריה — טעינה קצרה למדי של כ-3—4 שעות, לעומת 7—8 שעות בצוללות ישנות יותר. בחומרים מהם נבנות הצוללות חלו שינויים ניכרים. הגוף והמכונות נשאר מפלדה ומברזל יציקה, אולם החומרים מהם בנויים מערכות פנימיות, מחיצות וצנרת וכן ציפויים חיצוניים, השתנו מפליז, עץ וברזל לנירוסטה, פיברגלס והומרים פלסטיים אחרים — חומרים שהעבודה בהם נוחה, הם דורשים פחות טיפול, אמינים וקלים בהרבה מקודמיהם.



"ימינו היפים ביותר"

ברכתו של
שאל אביגור
ראש המוסד-לעליה



בעצרת ההעפלה והגבורה, תשכ"ד

✱

וזכינו (ואולי נרשה לעצמנו לומר: זיכינו את עצמנו) בזכות הגדולה לפקד על צבאות ועל ציים מיוחדים במינם, שאין אולי משלם בהיסטוריה האנושית. צבאות של אבק-אדם, לכאורה, אבק-עם שניצל מן השואה, אך הוא נדחף מכוח מצוקתו, מכוח אסונו וכן מכוח חזונו.

מבחינה זו היה זה צבא בלתי מנוצח, שלא היתה לו כל דרך נסיגה.

וגם הצי שלנו היה מורכב לכאורה מאניות משונות — מבחינה ימית-מקצועית — רובן היו, ודאי, גרוטאות. אך צי זה שרה במאבק מיוחד במינו — מוסרי, פוליטי ומעשי — עם אחד הציים האדירים שבעולם, שרה וגם יכול לו; כי גם הוא לא היתה לו דרך של נסיגה, לא היתה לו דרך כי אם לנצח.

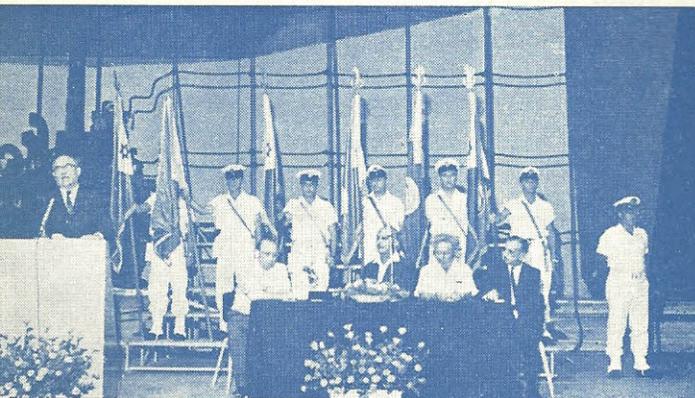
✱

מופת זה של מפעל ההעפלה והבריחה אינו בא ללמד על העבר בלבד. הוא רומז לנו לכמה וכמה מחלומותינו גם לגבי העתיד.

אם אמנם יסודם של החלומות האלה הוא בצרכים האמיתיים והעמוקים של עמנו, ולא בצרכים מדומים וחולפים, ואם יהיו בנו העוז וההתמדה לרכז את כל כוחות העם סביבם — אזי, למרות כל המכשולים הניצבים כיום לפנינו, למרות אלה שעוד יבואו, ולמרות כל הקמים עלינו — יש יסוד לתקוה, כי יכול נוכל.

זהו אולי מוסר-ההשכל האמיתי המוקרן ממפעל ההעפלה והבריחה אל הימים הבאים.

ראשי-הממשלה ושרי-הבטחון לוי אשכול נואם בעצרת



דומה, כי גם אלה שאינם עמנו באולם ושלבותיהם עמנו, לכל אחד מהם וכן — כמובן, לנוכחים באולם, הרגשת הגאווה המוזדקת שהניח לבנה, גדולה או קטנה, בבנין האדיר של ההעפלה והבריחה בתקופה האחרונה של תולדות עמנו.

הרגשה זו היא המאחדת את כולנו בתחושה של אחוה, של חדות-פגישה, פגישה של אנשים שעשו במלאכה בימים ההם, שהיו אולי, בסופו של דבר, מהיפים ביותר בחייו של כל אחד ואחד מאתנו.

✱

איחד אותנו בתקופת הפעולה מעין חוש מיוחד, שיתכן לקרוא לו בשם תחושת העתיד.

לכאורה חייבים היינו להאבק בנסיבות סבוכות וקשות ללא נשוא, נגד מכשולים ואויבים שמבחינה רציונאלית לא היה סיכוי סביר לגבור עליהם.

אבל דירבנה ודחפה ואימצה אותנו התחושה, כי אנו דוחפים קרון הניצב על פסי-ברזל של ההיסטוריה היהודית, וככל שניזן אותו ממקומו, ככל שינועו הגלגלים, כן תגדל תאוצתו של הקרון וכן יגדל כוחנו להוסיף ולקדם את ענייננו.

ואכן, הפעולה הלכה מחיל אל חיל, ואף המהלומות שנחתו עלינו ולא חסו עלינו, חלילה, הפכו בסופו של דבר שלבים להתקדמות, לזינוקים נוספים.

✱

אם נעמיק בחזיון המופלא הזה ניוכח לדעת, שכוחנו ינק, ביסודו של דבר, מאותם המקורות מהם ינקה בכלל תקומתנו בארץ: היינו, מפעלנו זה — כמפעלים אחרים, מקבילים — היה מעין מוקד שריכוזו בקרבו וסביבו כוחות אדירים של עמנו המפוזרים בארבע כנפות תבל. אכן, לא מעצמם רוכזו כוחות אלה — כוחות פוליטיים, כספיים וארגוניים. נחוץ היה מוקד שריכוזו ויכוון אותם. אולם רק מציאותם-בפוטנציה, של כוחות אלה, של נכונות זו ברחבי העולם היהודי (עולם שסוע ומפוזר, ועם זאת מאוחד, ביסודו של דבר) — רק היא איפשרה מבחינה אובייקטיבית את מפעלנו זה.

את הכוחות הללו צריך היה לרכז וצריך היה לכוון. וכאן, ורק כאן, נתגלה כוחנו — כוחם של פעילי ההעפלה והבריחה: בריכוז הכוחות והאפשרויות, וכן בריכוזה של עזרת ידידים ושוחרי-חופש רבים סביב מפעל ההעפלה והבריחה הגואל. לא כוחנו ועוצם ידינו עשו זאת, כי אם היותנו שליחיו הנאמנים של רצון הגאולה של עמנו.

זה היה כוחנו.

ההעפלה לאור הזכרונות

משוררים, אמנים ומושכים בשבט-סופר נוהגים להתייחס לפרשיות ההעפלה כלאפפיאה גדולה, עתירת דרמה, שכולה חזון והתרוממות רוח. אולם כל אותם גברים ונשים, נערים ונערות שעשו את ההעפלה במו ידיהם, אותם מבריחים בגבולות, אותם אלחוטנים אלמונים בסירות נדחות ובבטני אניות, אותם ערומים וקופאים מקור בחופי שפיים ונהרה, אותם מפקדי אניות בגשרי העץ של הספינות הקטנות, אותם חבלנים נושאי עלוקות ושקיות חומר-נפץ השוחים לעיפה במימי נמל שחורים וזוחלים מתחת לגדרות תחנות משטרה, אותם מלואים התומכים ביולדת בין דרגשי עץ מצחינים — כל אלו לא ראו את האפוס ואת החזון הגדול. כל אלו ידעו שיש להם משימה לבצע, משימה קשה ואפורה אשר מניגנת הרקע שלה היתה לרוב הקושי, הקור, האפלה העייפות והפחד.

זה שש עשרה שנים שהמונחים „סרטיפיקאט“ ו„מעפיל“ הוחלפו במונחים „דרכון“ ו„עולה“. זה שש עשרה שנים שמונחים אלמונים הפכו למונחים במדים וספנים באניות סוחר נושאות דגל ישראל על פני שבעת הימים.

אולם הקמת המדינה לא היתה מעבר כה חד וחוזק והמושגים לא נתחלפו זה בזה בליל ה-15 במאי. היו אלו אניות המעפילים שנשלפו מצי הצללים בשובר הגלים, שיצאו אל מול האויב הפולש בים הפתוח בשלבים הגורליים ביותר של מלחמת הקוממיות. היו אלה אותם המלואים, המפקדים, האלחוטנים, המדינאים והאחרים שתפשו את משמרותיהם כמעט באותם הכלים עצמם ויצאו להניס את הצי המצרי מחופי תל-אביב, קיסריה ועזה.

מתוך דברי מפקד חיל-הים ביום החיל.

הקמת חיל הים

מעובד מתוך הספר „מבצעי חיל הים במלחמת הקוממיות“ לא-טל, שיצא לאור בהוצאת „מערכות“.

תחילתן של פעולות הישוב היהודי המתחדש בארץ-ישראל היו בשטח החקלאי, עוד בסוף המאה שעברה, ואילו הפעולות בשטח הימי החלו רק בעשור השלישי למאה זו. פיגור זה לא היה כרונולוגי בלבד אלא גם כמותי. קצב ההתפתחות של הימאות ה-עברית היה אטי והאמצעים שעמדו לרשות הישוב הי-הודי בארץ בפרוץ מלחמת הקוממיות היו מצומצמים. בשנת 1938 נוסד בחיפה בית-ספר ימי בו הוכשרו צעירים לקצינות ימית באניות-סוחר בתחומים: ניו-ווט, מכונאות-ימית ואלחוט. מוסד זה היה היחיד בארץ-ישראל שחינך לימאות מקצועית, ואף-על-פי שתלמידיו היו מעטים, השפעתו בהפצת השכלה-ימית מתקדמת היתה ניכרת. בשנת 1934 הקימה תנועת „בית-ר“ במסגרת בית-הספר הימי בצ'יבי-טבקיה שבאיטליה, מרכז להכשרת צעירים יהודים לעבודה ימית, לרשותו עמדה ספינת-הלימודים שרה א'. בטרם נסגר, בשנת 1938 בעקבות הצטר-

פותה של איטליה למחנה הנאצי, הספיקו לסיים בית-ספר זה שלושה מחזורים.

את המקור העיקרי לימאים היוו תנועות הנוער הימיות: „הפועל“, „זבולון“, „צופיים“, „אליצור“. תנועות אלו החלו לפעול בראשית שנות השלושים, כשבידן ציוד דל שכלל מספר סירות-עץ קטנות, וחומרי-עזר מעטים, אבל בהגשמת יעודם, עמדו להם הרצון, ההתמדה והמסירות. תנועות אלו היוו מקור לא אכזב של כוח-אדם ליחידות הימיות שב„הגנה“.

במטרה להשריש את רעיון עבודת הים וכדי לעזור באופן ממשי להקמת הימאות העברית הוקמו שני מוסדות ציבוריים: המחלקה הימית של הסוכנות והחבל הימי לישראל. מוסדות אלה ניהלו פעולות-הסברה, הפיצו ספרות-ימית, החזיקו מוסדות שונים לעזרת הימאים, עזרו בחינוך המקצועי, הקציבו כס-פים לתנועות הנוער הימיות, לבית-הספר הימי, לרכישת כלי-שיט ועוד.

תנועת ההעפלה שצמחה על רקע התנגדות ממ-שלת המנדט לכניסת יהודים לארץ, יצרה כו נרחב לפעילותו של כוח-ימי יהודי. הגבלות השלטונות

הבריטיים על כניסת יהודים לארץ החלו מראשית קיום המנדט (כבר בשנת 1921 גורשה מחופי הארץ ספינת-עולים), אולם העפלה מאורגנת ובקנה-מידה גדול החלה בשנים 1933—1934 כאשר הגיעו מספר ספינות עולים, „בלתי-ליגאליות“. בשנים אלו אורגנה העפלה ביזמת תנועות „החלוץ“ — וכן בנפרד על-ידי תנועות „בית-ר“ — באחריותם ובאמצעיהם-הם. רק בשנת 1939 החליטה התנועה הציונית לקבל על עצמה את האחריות הישירה למפעל ההעפלה בהקי-מה את „מוסד עליה ב“.

בשנים הראשונות למפעל זה, עסקו בצד הימני של ההעפלה מספר מצומצם של ימאים מאנשי תנועות-הנוער הימיות ומעובדי נמל תל-אביב. מקבוצה קטנה זו נשלחו „המלחים“ לספינות המעפילים והיא שהכינה וביצעה, בשיתוף תנועות הנוער ובעזרת ציודן, את הורדת העולים בחוף. בסוף 1939 הוקמה ב- „הגנה“ יחידה מיוחדת למטרה זו, ממנה התפתחה היחידה הימית של הפלמ"ח, אשר חיל-הים ה-ישראלי הנו המשכה הישיר. ההעפלה היתה, איפוא, המקור ממנו צמח הכוח הימי היהודי. להעפלה היו שתי תוצאות-לואי חשובות אשר השפיעו על הכוח הימי שפעל במלחמת הקוממיות; מבין אלו ה-מעפילים שנתפשו והוחזקו בנמל-חיפה, נמצאו א-חות שבמקורן היו כלי-שיט מלחמתיים והם שימשו יסוד ראשון לצי המלחמתי הישראלי. מאידך, המנגנון של ההעפלה, הקשרים והנסיון שנצטברו, אפשר טי-פול מהיר ברכישת כלי-שיט וברכישת ציוד ימי אחר אשר נדרש בדחיפות במלחמת הקוממיות.

בעיות הלחימה בים והקמת כוח צבאי ימי הוזנחו לגמרי ברוב שנות פעולתה של „הגנה“. גזרות „ה-ספר הלבן“ (מאי 1939) הביאו להקמת יחידה מיר-חדת מתוך „הגנה“ — הפו"מ (פעולות מיוחדות) — שהיתה כפופה להנהגה המדינית של הישוב. תפ-קידה של היחידה היה להילחם, ב„ספר הלבן“ ב-אמצעים שונים, שהחשוב ביניהם היה הכנת אנשים לפעולות ההעפלה. בראשית 1940 הוחל בפו"מ בקורסים ימיים בהם השתתפו והדריכו אנשים מ-תנועות-הנוער הימיות ומקבוצות הימאים שעסקו בהעפלה עוד קודם לכן. בקורסים אלה פותחו היסו-דות להדרכה הימית ב„הגנה“ והוצאו חוברות-לימוד ששימשו במשך שנים רבות כספרות-יסוד בחינוך ה-ימי גם מחוץ לשורות „הגנה“.

מלחמת-העולם השניה גררה עמה שינויים רבים. סכנת כיבוש הארץ על-ידי כוחות הציר יצרה תנאים לשיתוף פעולה של „הגנה“ עם הכוחות הצבאיים הבריטיים במזרח-התיכון. מבין אנשי „הגנה“ הור-כבה יחידה לפעולות מיוחדות ולחבלה במתקני ה-אויב מאחורי הקוים, אשר אליה צורפו אנשים מהפו"מ. מיחידה זו נשלחו ב-18 במאי 1941 כ"ב

אני העפלתי ארצה יחד עם הורי באניה פאסיפיק; היתה זו עליה יזומה על-ידי יהודי אוסטריה שלא יכלו להישאר יותר בביא ההריגה. יחד אתנו היו עוד שתי אניות; המלוס והאטלנטיק. שלוש האניות האלו נתפשו בחופי הארץ על-ידי הבריטים ונוסעיהם הועברו לאחר התנגדות-מה אל אנית הגירוש פטריה, שמגמת פניה היתה כנראה מאוריציוס (על קפריסין עוד טרם שמעו אז); שהינו על סיפונה של פטריה ארבעה-חמישה ימים. לא את כל המעפילים הספיקו להעביר אליה, כיון שנוסעי האטלנטיק טרם הגיעו. אני הייתי אז נער בן 14, וזכור לי היטב התאריך 25 בנובמבר 1940; הצלחנו איד שהוא להסתדר על האניה, שבאופן אוביקטיבי הו התנאים עליה טובים פי כמה מן התנאים הגרועים באניות שבהן העפלנו. אני שכבתי אז במיטתי (היו שם אולמות עם דרגשי שינה בני שלוש קומות) כשלתע אני שומע התפוצצות נוראה, ותוך כדי כך מרגיש את עצמי מתרומם כמו על כרית-אוויר אל התקרה ונופל חזרה למטה. הרגשתי שהאניה נוטה על צדה ובאיושהו אינסטינקט של נער בן 14 הת-חלתי לרוץ לעבר המדרגות; לקחתי אתי חגורת הצלה — אף כי ידעתי לשחות, אבל איזו אשה היסטרית ומבו-הלת הצליחה לעקור אותה מידי; לא נבהלתי משום שכאמור, ידעתי לשחות. ראיתי מאות אנשים מבוהלים צובאים על המדרגות; זה היה מחזה מזעזע ממש.

ממול למדרגות האלה היו עוד מדרגות, אלא שחלקן כבר היה בתוך המים, ראיתי שלא אצליח לפלס לי דרך בין האנשים המפחדים ומיהרתי אל המדרגות הנגזרות באמצעותן וחלתי והגעתי אל הסיפון. אינכם יכולים לתאר לכם את שמחתי כשפגשתי שם את הורי שהתכוננו לרדת באותן מדרגות כדי לחפש אחרי. האניה כבר נטתה על צדה וכל מיני הפצים, כמו שולחנות, כסאות וקרשים התחילו מתגלגלים מן החלק הגבוה של האניה אל החלק הנמוך שלה. הספקנו לצאת מאזור הסכנה הזה ולעבור לכיוון המעקה אשר בינתיים הוטח במידה רבה והפך למשטח שאי אפשר היה לעמוד עליו. ראיתי אז כיצד אנשים רבים נפגעו מאותם הפצים שהוטלו לעברם. אח-דים נסחפו ממש עם זרם המים לתוך הארובה שהיתה כבר בתוך המים. כעבור זמן קצר הרגשנו כיצד מתישבת לה האניה על קרקעית הים ובכך נבלמת השקיעה; ברור היה לנו עכשיו כי „פטריה“ אינה יכולה כבר לטבוע עוד, לכן אין יותר מקום לפאניקה או לבהלה, אבל רבים היו האנשים שלא הבינו זאת וביאושם קפצו אל המים גם כאשר לא ידעו לשחות וטבעו. אגחנו וכן אחרים ניי-צלנו על-ידי סירות הנמל והועברנו לפנות ערב לעתלית. בתום תקופה של כחצי שנה בערך שוחררנו והפכנו לעו-לים „לגאליים“.

מזכרונותיו של רס"ן דן

זה היה לפני שמונה עשרה שנים ולכן מצטיירת לפני עכשיו פרשת שבתאי לוז'ניסקי בצורת תמונה בעלת ארבעה חלקים. החלק הראשון של התמונה הוא על חוף הים. הייתי אז במחלקה של הפלוגה הימית שבסיסה נמצא בקבוץ מעברות. ערב לפני הפעולה הודענו למשק שאנחנו איננו מתכוונים לצאת לעבודה באותו יום; כמוכן שהם לא היו מאושרים ביותר מהרעיון משום ששיבשנו להם את כל סידור העבודה; הגענו אל החוף ואמרו לנו שאנחנו נו צריכים להעלות מעפילים. כבר היינו לבושים בגדיים ונכונים לפעולה, הלילה היה חשוך ולא היה — אין זכר. חיכינו זמן רב ולפתע הופיעה — ממש כסירת נחיתה לפני האף שלנו — שבתאי לוז'ניסקי; במזל הצליחה להתחמק מן האנגלים ועתה קרבה לחוף ככל האפשר בתקוה שעלידי כך תצליח להעלות את המעפילים אל היבשה. כאן התחילה הבעיה של הורדת האנשים, היו נשים, היו זקנים והיו ילדים. האחראי עלינו, ברצ'יק, המציא אז פטנט גאוני, מה שנקרא היום אומגה, דרך מעבר מחרטום האניה אל החוף. מצאנו, במקרה, באיזור הזה סירה רקובה ישנה, מילאנו אותה בחול והיא שימשה לנו עוגן. הצעירים ירדו בדרך זאת; עם הזקנים הסתדרנו בצורה אחרת. תחת ידינו הופיעה סירת גומי, באמת אינני יודע מנין צצה לה פתאום. אנחנו נדבקנו אל צדדיה ובאמצעותה הצלחנו להעלות כל פעם עשרה איש. היו גם מקרים בהם סחבנו זקן או זקנה על הגב אבל כבר היינו רגילים לזה.

החלק השני של התמונה מתרחש כבר בבוקר. מטוס סיור בריטי גילה אותנו, כנראה שגם ערבי אחד היה עד לתכונה הבלתי רגילה וכעבור זמן קצר, ראינו באופק ספינות מלחמה בריטיות ולא חסר הרבה שנהיה מוקפים. חלק מהמעפילים הצליח כבר לעלות, לצאת מהאיזור

לוחמים ואתם קצין בריטי (כ"ג יורדי הסירה), לחבל במתקני זיקוק-הדלק שבטריפולי. מחלקה זו שהפליגה בספינה קטנה מנמל-חיפה לא הגיעה ל- מטרתה. כל אנשיה נעלמו ועקבותיהם לא נודעו. היעלמם של הכ"ב היתה מכה קשה לימאות ה- הגנתית; מדריכים מוכשרים, ימאים נועזים בעלי נסיון רב, ראשוני ההעפלה ונושאייה — אבדו ב- פעולה זו. יש לברך על המקרה הטוב שהותיר בארץ כמה ממדריכי היחידה והם היו הגרעין המקצועי ממנו צמחה, במסגרת הפלמ"ח, הימאות ההגנתית המחודשת.

הפלמ"ח היה יורשו של הפו"מ ב,הגנה". אלא שבכוח אדם היתה הירוושה קטנה. קשיים חומריים עיכבו בעד חידוש הקורסים הימיים ורק בשנת 1943

ולהגיע לשובים שבסביבה, אבל כמאה וחמישים מהם וכן כמה עשרות חברי פלמ"ח שבאו מן הסביבה ואתם גם אהנו — נשארנו תקועים במקום, מוקפים עלידי הבריטים.

הבריטים השתלטו על הספינה והעבירו את כולנו, מעפילים ותושבי הארץ למחנה צבאי בקסטינה, אם אינו טועה. שם ביצענו את אחד הטכסים היפים ביותר שאני זוכר: שריפת תעודות הזהות שלנו כדי שלא ידעו מיהו מעפיל ומי תושב הארץ הזאת. סרבנו גם להזדהות וכל אחד ידע שעליו לענות תשובה אחת לכל בקשת הזדהות: מי אתה? — „יהודי מארץ-ישראל" וזה הכל. באותו ערב העבירו אותנו במשאיות לנמל חיפה. בדרך הקמנו צעקות נוראות, הכרוזו שמובילים ארצישראלים לגלות ועוד דברים כאלו. אחרי-כך נודע לי שהיתה גם איזו תכנית של הפלמ"ח לשחרר את כולנו, אבל משום מה העינין הזה לא יצא לפועל. בנמל חיפה היתה התכונה עצומה — היו כאן כלמות וחיילים עם כומותות ירוקות וקונצרטינות של תיל. הורידו אותנו בכוח מהמשאיות, תיגרות ידיים ומקלות נטשו והיו פצועים משני הצדדים, אבל שום דבר לא עזר. מצאנו את עצמנו עומדים לאורך הרציף הצבאי בנמל חיפה שם היטאו את כולנו בדי.טי.ט. ואחר כך היו החיילים הבריטים לוקחים כל אחד מאתנו בידיים וברגליים ומעלים אותנו בכוח לאנית הגירוש. זהו החלק השני של התמונה.

עכשיו אנחנו כבר נמצאים בבטן אנית הגירוש ו- יודעים שמגמת פנינו קפריסין. מצב רוחם של המעפילים אמנם לא היה גרוע ביותר ומה גם שהיו מעודדים מן העובדה שאנחנו, בחורים מארץ-ישראל, הצטרפנו אליהם מרצוננו החופשי. בקפריסין עצמה, סרבנו כמונו לרדת

אורגנו שני הקורסים הראשונים למפקדי-סירות. מש- תתפי קורסים אלה היוו את המחלקה הימית ה- ראשונה של הפלמ"ח (דצמבר 1943) שהפכה אחר- כך לפלוגה במסגרת הגדוד הרביעי (אפריל 1945). הפלוגה היתה ידועה גם בשם פלי"מ. המטרה ה- עיקרית לשמה הוקמה היחידה: הכנת כוח ימי שיהא ביכולתו לבצע את פעולות ההעפלה. בהתאם למטרה זו התרכזו אימוני היחידה בהובלת כלי- שיט. ניהלו את ההדרכה ביחידה החדשה שני מד- ריכים שנותרו מיחידת הכ"ב — שמואל טנקוס ודב מגן (ברצ'יק).

כל אנשי הפלי"מ עברו קורס למפקדי-סירות ש- נמשך כ-3 חודשים. האימון המתקדם (לאחר האימון הבסיסי של מפקדי סירות) ניתן בקורס החובלים

הניצולים משואת אירופה ונגד מדיניות „הספר הלבן“ בפעולות אלו היה הפלי”מ אחד הגורמים הראשיים בביצוע. פעולותיו כללו השתתפות בארגון ההעפלה בחוף-לארץ, החזקת מחנות-עליה ובסיסי-ציוד, הכנת הספינות והבאת העולים אליהן, החזקת תחנות-אלחוט, ליווי אניות המעפילים ארצה וארגון ההתנגדות הפעילה לגירוש המעפילים מן הארץ, הורדת עולים בחוף, קשר עם מחנות המעפילים ב-קפריסין והעברת אנשים ונשק בין קפריסין וארץ-ישראל.

בצד ההעפלה ביצעה היחידה פעולות חבלה ימיות. בפלי”מ קמה יחידת-חבלה ימית, שמגמתה היתה פגיעה באניות הגירוש של הצי הבריטי, באניות הליווי שאבטחו אותן ובסירות המשטרה הבריטית. באפריל 1942 הוחל בגיוס יהודים מארץ-ישראל לצי הבריטי. המגמה היתה לגייס בעיקר טכנאים ובעלי-מקצועות עזר לשם שירות בבתי המלאכה וב-בסיסים של הצי הבריטי ביס-התיכון. 1400 איש התגייסו, מהם מונו 13 כקצינים, שירתו בעיקר ב-בסיסים וחלק הצליח להתקבל לשירות בכלי-שיט מלחמתיים. רובם שירתו בשולות-מוקשים ובספינות-משמר, ורק מיעוטם הצליחו לשרת בסירות-טורפדו, בצוללות ובסיירות.

הגיוס לצי הבריטי היה אישי, והיהודים לא כונסו ליחידות מיוחדות עם פיקוד וסמלי-יחידה משלהם. בין המתגייסים לחיל-הים במלחמת הקוממיות היו רבים מאלה שהתנדבו בימי מלחח”ע השניה לצי המלכותי. הנסיון הטכני הרב שרכשו בעת שירותם בצי הבריטי היה להם לעזר רב בהתקנת אניות חיל-הים, בטיפול בהן ובאחזקתן.

*

בתחילה, לאחר הכרזת האו”מ מיום ה-29 ל-נובמבר 1947, לא היו לכוח הימי היהודי מטרות מידיות להגן עליהן או משימות אחרות לביצוע, פרט להעפלה. לעומת זאת, שאלת עתידו של הכוח הימי לא נשארה קפואה וכבר מראשית 1948 נערכו דיונים ונמסרו הצעות לרכישת כלי-שיט ולהקמת צי-מלחמתי. ההצעות וההערכות שמומשו הביאו, בסופו של דבר, להקמת חיל-הים הישראלי. בפקודה להקמת השירות הימי שניתנה על-ידי ראש המטה הארצי ביום ה-17 במרס 1948 נאמר בין היתר:

„הפיקוד העליון החליט להקים שירות-ימי לתפקידי הגנה בים בכל היקפם... השירות הימי כפוף במישורו לפיקוד העליון... השירות הימי ייבנה בשורה הראשונה על היחידות הימיות של הפלמ”ח; צעירים ששרתו בשעת המלחמה בצי, חברי האגודות הימיות ויורדי-ים יהודיים בכללם... יו”ר ועד הבטחון מינה את החבר גרשון זק למרכז הפעולה הדרושה להגברת הפעולה הימית. הוא ימלא תפקיד זה מטעם המטכ”ל...”

מן האניה והחילים החליטו לזרוק גז מדמיע אל המחסינים; מצאנו פתרון גם לזה, מים היה לנו בכמות מספקת, טבלנו שמיכות ובודדנו את המחסנים, כיסינו את העיניים והפה במטפחות רטובות ואפילו הצלחנו לתפוש כמה רימוני-עשן שלא התפוצצו ולהשליך אותם חזרה למעלה; בעצם יכולנו להחזיק כך מעמד במשך זמן די רב אבל היו בין המעפילים מספר די ניכר של נשים בהריון ושל ילדים ובגללם החלטנו לוותר אבל לא בלי „פייט”. גם כדי להוריד אותנו מן האניה נאלצו האנגלים להשתמש בכוח.

בתמונה הרביעית אנו נמצאים כבר בקפריסין, אליה הגענו כשאנו עושים את דרכנו במכוניות צבאיות, בשירה ואפילו בריקודים. המחנה שלנו היה בקרבת פמגוסטה ושם ארגנו את חיי המחנה בצורה נורמלית לגמרי, עם מטבח ועם מרכז לאימונים צבאיים, כעבור זמן לא רב נודע לנו שמתכוננים להחזיר את הארצי-ש-ראלים הביתה. מה עשינו? התחלנו להעביר בקרב עולי שבתאי לוזינסקי קורסים מזורזים בידיעת הארץ. לא ידיעת הארץ בנושא לימודי בבתי ספר אלא משהו מעשי הרבה יותר; איזה אוטו, למשל, מביא אותך מהתחנה המרכזית לרח’ שיינקין וכו’ וכו’. נדמה לי שעבדנו בנושא זה יותר מאשר 18 שעות ביממה, התוצאה היתה שיחד עם 100 חברי הפלמ”ח והפלוגה הימית שהיו בקפריסין הצלחנו לצרף אלינו עוד 150 מעפילים. המענין הוא שאם היה מישהו שנכשל לפני הועדה הבוחנת, היה זה דוקא בחור ארצישראלי שנכשל בתשובתו.

בסופה של הפרשה, הצלחנו לשוב ארצה, מי כחוזר ומי כעולה „ליגאלי”.

מזכרונותיו של סא”ל ראובן

(קציני-ים). שעות-לימוד הוקדשו בקורסים אלה בצד לימוד מקצוע הימאות עצמו לסקירת בעיות ההעפלה וארגונה. משכי הקורסים היו 4—6 חדשים.

עם המתנדבים ליחידה הימית נמנו בחורים מה-ימאות האזרחית לכל סוגיה, הניכר תנועות-הנוער הימיות, בוגרי בתי-הספר הימיים, מגויסי הצי הבריטי בזמן המלחמה ואנשי פלמ”ח מיחידות אחרות. כל אלה עברו, נוסף על האימון הימי, גם אימוני חי”ר לפי מתכונת אימוני הפלמ”ח. אנשי היחידה גויסו למשך 3 שנים לפחות, שרתו באופן רצוף וכל זמנם היה מוקדש לפעילות ביחידה.

לאחר מלחמת-העולם השניה, בשנים 1945—1947, היתה ההעפלה (וההגנה עליה) האמצעי הראשון ב-מעלה במאבקו של הישוב היהודי המאורגן להעלאת

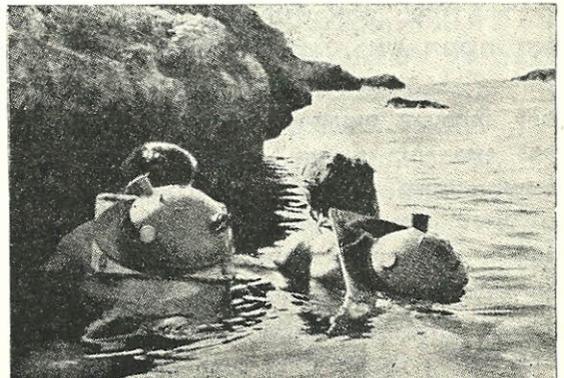
שבועות מספר עברו עד שהמטה החדש של השי-
רות הימי החל לפעול. מפעולותיו הראשונות: הע-
ברת שרידי היחידה הימית לרשותו, טיפול ברכישות
כלי-שיט בחו"ל, הקמת מחנות ובסיסים חדשים
וגיוס כוח-אדם. בין המגויסים החדשים היו רבים
מבין אנשי הימאות האזרחית: ספנים, דייגים, עובי-
די-נמלים, חניכי תנועות-הנוער הימיות, מתישבים
מישובי החוף והאגמים, משרתי הצי הבריטי בזמן
מלחמת-העולם השניה, ימאים שעבדו בחברת האשגל
ביס-המלח ורבים אחרים אשר לא היה להם קשר
לעבודה ימית לפני כן.



לפני כ-17 שנה, אור ליום ה-14 בפברואר 1947,
נשמעו שלוש התפוצצויות עזות בנמל חיפה. היו אלו
התפוצצויות מטענים שטיבעו שני כלי-שיט קטנים של
הצי והמשטרה הבריטית. אחד מכלי-השיט — נחתת
של הצי הבריטי, והשני — סירת מנוע של המשטרה
הבריטית. טיבוע הספינות נעשה כפעולת תגובה נגד
מדיניות הממשלה הבריטית לדכא את ההעפלה, שלא
נתתה אף מלגרש את המעפילים למקום מוצאם או
לאי הגירוש — קפריסין.

הפעולה בוצעה על-ידי חוליה שבראשה עמד יוחאי
בן-נון, כיום מפקד חיל-הים ובין משתתפיה היו איזי
רהב, כיום אלוף משנה בחיל-הים, ומשה ליפסון.
להלן ספרו של איזי:

באותה תקופה של חורף 1947 היינו משה ליפסון
ואני בקורס מפקדי מחלקות של הפלמ"ח בג'וערה.
באמצע אחד התרגילים שנערכו בקורס נקראנו להתיצב
בחיפה אצל יוחאי. שינו היינו אז בפל"מ ועצם העובדה
שדוקא אנו נקראנו, היה בה משום רמז במה דברים



באחד מימות החורף של שנת 1947 ניגש מעפיל, עלם
כבן 18, אל מפקד אניית העולים טדורן ופנה אליו בעב-
רית עילגת ובאידיש וביקש לצרפו לצות העוסק בהעפלה.
לשאלת המפקד מה מסוגל הוא לעשות, השיב בחור
„הכל" — כך החל מיכאל גיצוביץ. היום מיכאל גל, לעסוק
בהעפלה וזכה להמנות על המעטים שהפכו ממעפילים
לפעילי ההעפלה.

ספרו של מיכאל מתחיל שנים מספר קודם לכן עת
שהזר ממחנות רכז ועבודת כפיה בגרמניה לכפר מולדתו
בצ'כיה ושם, לאחר שנפגש עם אחיו, נודע לו על השואה
שפקדה את יתר בני המשפחה.

מיכאל ממשיך ומספר: „לאחר שהצלחנו להבריה את
הגבול לרומניה ומשם דרך גרמניה חזרה לצ'כיה, לחבל
הסודטים, ניתנה לנו האפשרות לרכוש חוה ולעבד אותה.
אך לא ידעתי מנוח — השם פלשתינא נתקע במוחי ולא
הרפה ממני למרות שבכפר מולדתי מעולם לא שמעתי
על ציונות. חפשתי דרך להגיע לשם. האפשרות היחידה
היתה דרך גרמניה. הברחנו את הגבול לגרמניה והגעתי
למחנה עקורים, אלא ששם קשתה עלי הישיבה הממושכת



אמורים. בפגישתנו עם יוחאי נאמר לנו שהחלט על
ביצוע פעולת תגובה על מבצעי הגירוש הבריטיים. בחירת
המטרות היתה, במידה מסוימת, כפוייה כי באותה
תקופה נהגו כלי השיט הגדולים יותר, כמו אניות הגירוש
והמשחתות הבריטיות, לצאת מן הנמל בלילות. התכנית
בקווים כלליים, היתה, לחדור לנמל בלילה על סיפון
ספינת דיג החוזרת, כביכול, מן הדיג למקום מעגנה
בנמל. שחיה מן הספינה אל המטרות, הצמדת מטעני
החבלה אליהן, וחזרה אל ספינת הדיג. נסיגה מן הנמל
דרך השער, מוסוים כדייגים שחזרו מעבודתם.

ב-12 בפברואר נסענו לנהלים והחילונו להכין את
המוקשים. מוקשי „עלוקה" ומוקשים אחרים מיועדים
למטרות אלו לא היו בנמצא, אולם החוש לאילתורים
עמד לנו והוחלט להשתמש במוקשים נגד-טנקים להש-
מדת הנחתות העשויות מתכת. מוקשים מספר חוברו
יחד ואליהם נוסף תא חומרי-נפץ. כל אלה יחד יודבקו

וחוסר סבלנותי טלטלני עד איטליה. שם עסקתי בכל מיני "תפקידי" נוער, כגון לכלוך דגלים בריטיים וכתובת כתובות אנטי בריטיות. אולם עד מהרה נוכחתי שכל עוד איני חבר תנועה מאורגנת, לא אוכל להגיע לארץ בהקדם. חזרתי לגרמניה דרך אוסטריה. נתפתי על-ידי משמרות צרפתיים ושאלוני לאן פני מועדות, עניתי לאיטליה. הצרפתים אמרו שאין לעבור את הגבול לאיטליה ו"החזירוני" לאוסטריה. כאן החלה בעית מעבר הגבולות בין איזורי הכבוש השונים ולאחר תלאות הגעתי למחנה בגרמניה, אלא שרציתי להמשיך לפלשתינא. התנדבתי לעבוד במכרות פחם בבליה. היתה זו הדרך היחידה להגיע לשם ללא תשלום. לאחר זמן קצר ברחתי מן המכרה כשפני מועדות לבתי-דודה גרה בליאז'. אולם נתפתי והושבתי בבית הסוהר. לאחר ישיבה של כחודשיים נתנה לי שוב ההזדמנות להתנדב למכרות, אך הפעם ביקשתי לעבוד ליד ליאז'. עם קבלת משכורת הראשונה ברחתי לאנטורפן. שם היו כבר ארגונים ציוניים ומהם נודע לי שהדרך הקצרה ביותר לארץ ישראל היא דרך צרפת. התארגנה קבוצה של עשרה יהודים ובעזרת נהג מונית שעשה דרכו פעמיים הגענו לליל, ישר לתוך ידיהם של השוטרים הצרפתיים. כך נתנה לנו ההזדמנות לנסוע על חשבון הממשלה הצרפתית עד פריס, לבית הסוהר. כשהבהרתי להם שברצוני להגיע לארץ ישראל ובהיותו צנום ומראי כילד — שיחרונו. בעזרת הארגון המתאים הגעתי למרסיי ומשלא ראיתי תכלית במחנה שם, הגעתי בכוחות עצמי למחנה בנדול וכאן החילתי למעשה את תפקידי הראשון כעובד שלא מן המניין בענייני ההעפלה. עבדתי באפסנאות תמורת הבטחה לקבל תפקיד על אניה.

בחורף 1947 הועליתי על ספינת פחם בת כ-400 טון שנשאה את השם טדורן, אניה זו הפכה להנות לאחר

מכן לאנית ההגנה נחשון הקסטל. בינתיים עסקה בהעברת עולים מחופי צרפת (ששרצו סוכנים בריטיים) ללב ים, ומשם לאניות שעשו דרכן לחופי הארץ. הייתי אחראי על מחסן המצרכים באניה וצריך הייתי לעבור יחד עם 750 העולים שהועלו בבנדול לאניה יחיעם וייץ. במסע זה הכרתי לראשונה את הים והעבודה בו. היתה זו אהבה ממבט ראשון. חפשתי אפשרות להשאר בעבודה זו וכך, ערב העליה ליחיעם וייץ פניתי למפקד האניה יוסקה פינצ'וק, היום יוסף אלמוג, סגן-אלוף בחיל הים, ובקשתי להמנות בין אנשיו. הפכתי להיות בן חסותו ומפני למדתי עברית מדוברת, שירים עבריים ומושגי מוסר מקובלים. עד אז היו מושגי המוסר שלי מושתתים על מלחמת הקיום האכזרית — תולדת חילי במחנות למיניהם.

לאחר שהעברנו את העולים ליחיעם וייץ עשינו דרך-כנו לקורסיקה לתיקונים והצטיידות. שהינו בקורסיקה כחודש ימים וספור הכסוי שלנו היה כי הננו סטודנטים יהודים מרומניה המטיילים בים התיכון. לאחר שהאניה תוקנה וצוידה, הפלגנו לבנדול לקחת עולים נוספים והפלגנו לארץ ישראל. אלמוג הכניס אותי בסודו והטיל עלי ליבש מיכל מים ולהטמין בתוכו נשק ומכשירי קשר שנועדו לארגון ההגנה. כן הוכן "סליק" בתא שרשרת העונו עבור חלק מן המלוים ואני ביניהם. כ-70 מיל מחופי הארץ נעצרנו על-ידי הבריטים ואז חבלנו בחדר המכונית וקבענו את השלט, "אנית ההגנה נחשון הקסטל". נגררנו לנמל חיפה ומתוך מקום מחבואנו שמענו וראינו כיצד מועברים המעפילים לאניות הגרוש. הבריטים ערכו חיפוש באניה, אך לא גילו דבר. לאחר מכן עלתה חוליה של פלוגת הנמל בראשותו של ברצ'יק ואתה יצאנו מהנמל.

מזכרונותיו של מיכאל גל

משהתקרבו לנמל חשנו בתכונה מיוחדת באניות שעגנו במפרץ אשר המה ככורת מכלי-שיט. המשחתות האירו את ספינתנו בזרקורים. באותם ימים לא ידענו את המונח, היום קוראים לזאת כוננות מלאה. חששנו שמא יעצרו את הספינה ויערכו בה חיפוש. לכן החזקנו את המוקשים בשקים ועמדנו בסמוך להם נכונים להטילים המימה אם יהא צורך בכך. אולם דבר לא קרה ונכנסנו לנמל ללא תקלה. הגענו למקום המעגן כשהנחתות ממזרח לו וסירות המנוע ממערבו במרחק של כ-150 מטר מכל צד. בנמל עצמו לא היתה כל פעילות. על הרציפים ועל שוברי הגלים התרוצצו חיילים מזויינים. למעשה ניתן לראותם בכל מקום בנמל. התברר שבנמל עצמו הוטל עוצר ולכן פסקה בו כל עבודה. מצב זה נראה תמוה בעינינו אולם החילונו להכין את הדרוש כדי לבצע את הפעולה. ממש ברגע האחרון לפני הירידה למים, הופיע בני קרביץ ומסר ליוחאי פתק בו היה

אל דופן כלי השיט על-ידי מגנט. לסירות המנוע שהיו עשויות עץ תוכנו להצמיד את המוקשים לשדרית שלהן שבלטה מגוף הסירה מתחת למים. המוקש היה עשוי מחלק של צמיג-מכונית הממולא בחומר-נפץ. חלק זה היה מחובר לזרוע שבקצה הותקנו מלחציים. בעזרת מלחציים אלו ניתן היה להצמיד את הזרוע אל השדרית, ואז נדחף המוקש אל גוף הסירה. כדי להקל על משקל המטען, הוצמדו אליו פקקים. לאחר מכן ניסינו לבחון את עצמנו ולתרגל בתנאים דומים לאלו הקיימים בנמל. בלילות נהגו הבריטים לסייר בנמל בכלי שיט קטנים ולהטיל מתוכם מדי פעם מטעני עומק נגד-אדם. פוצצנו כמה מטענים כאלה ליד נוה-ים ובדקנו כיצד נשמעות התפוצצויותיהם במרחקים שונים לגבי אדם השוחה במים.

לפנות-ערב הגיעה ספינת הדיג. עלינו עליה עם המוקש-שים והפלגנו לכיוון חיפה.

כתוב: „הפעולה ידועה לבריטים — בטל אותה“. חזרנו ולבשנו את בגדי הדייגים שלנו, ויצאנו מהנמל העירה. שם הודיעו לנו שהיתה הלשנה וזו סיבת התכונה הרבה הנמל ובמפרץ. לאחר דיונים ושיקולים הוחלט על דחית הפעולה ב-24 שעות.

הדחיה לא שינתה דבר מעצם התכנית וחזרנו על תכנית הביצוע של היום הקודם. גם הפעם נתקלנו באותה תכונה וכוונות כבלילה הקודם. אולם הפקודה הורתה לבצע, וזאת היה עלינו לעשות. נקבע שמשא „יטפל“ בסירות המנוע ואני — בנחתות. איני יכול לקבוע היום מאיזה סוג היו הנחתות כי ראיתן רק בחושך מן המים, נדמה לי שהיו אלה נחתות דומות בגדלן לנחתות-טנקים.

סמוך לחצות, בליל פברואר קר כשרוח מזרחית מק-פיאה נושבת, עמדנו לרדת למים. בגדי צוללים ומכשירי-צלילה לא היו בידינו והיה עלינו לרדת למים בתחתונים או במכנסים-רחצה בלבד. כדי להגן עלינו במידת-מה מפני הקור מרחו אותנו בגרזי. לפני הקפיצה למים אמר לי יוחאי; „תחזור אני צריך אותך“, לחץ את היד. טפח על השכם ו„נתן“ חיוך — אותו חיוך יוחאי, המיוחד לו. כשכנסתי למים, נעצרה נשימתי מרוב קור. אינני יודע מה היה קורה בלי אותה שמנונית מטונפת... המרחק לנחתות בקו ישר היה כ-150 מטר אולם מפאת השמירה החזקה והעירנית לא ניתן היה לשחות אליהן ישירות ונאלצתי לבצע איגוף. השחיה שלא-בצלילה חייבה תנועות אטיות ושקטות כדי למנוע התגלות. עובדה זו ודאי שלא עזרה כלל להתחמם ולמרות שהמרחק אשר בחרתי לא עלה על 250 מטר, נמשכה שחייתי כ-45 דקות. שתי מערכות המוקשים אותן נשאתי עמי היו קשורות יחד בחבל. כשהגעתי לנחתות ניסיתי להצמיד את המוקשים לגוף הנחתות. משום מה לא הביאו המאלתרים בחשבון את כוח נשיאתו של המגנט כאשר חיברו יחדיו כמה מוקשים אל תא חומר-הנפץ, וככל שניסיתי להצמידם אל המתכת הקרה של גוף כלי השיט לא עצר המגנט כוח לשאתם. חיפשתי אפשרות אחרת ולבסוף מצאתי בליטה בירכתי הנחתות, ליד חדר המכונות, ומעליה הנחתי את המוקשים. הפעלתה היתה צריכה להיעשות באמצעות עפרונות-השהיה שהפעל-נום עוד בספינת הדיג, לפני רדתנו למים. משך השהיה הנקוב היה שלוש שעות, אולם ברור שעל עפרונות ישנים מסוג כאלה שהיו בידינו לא ניתן לסמוך. משחיסלתי את עסקי ליד הנחתות, הייתי שרוי באפיסת-כוחות מוחלטת.

הקור כמעט ושתקני כליל ובקושי יכולתי להניע יד או רגל. חשבתי על אפשרות שחיה לטוח קצר יותר אל בין אניות המעפילים ולחכות שם עד אור הבוקר. אולם לאחר מח-שבה נוספת עלה בדעתי שיוחאי והחברים האחרים יחכו בספינת הדיג ולאחר הפיצוץ עלולים הם ליפול לידי הברי-טים שודאי יהפכו את הספינה בחיפושיהם ויבדקו בציי-ציותו של כל אחד מהנמצאים עליה. החלטתי לחזור לספינת הדיג. איני יודע איך וכיצד, אולם לאחר זמן ראיתי את דמותו של יוחאי גחונה מעל לדופן כשהוא בולש את המים. אין פלא שקצרה רוחו, מאחר שהזמן שנדרש לי היה הרבה מעל למתוכנן (משה חזר כעבור 20 דקות). כשהועלתי אל הספינה, אמר לי יוחאי כי שמע אותי גונח מרחוק. איני מבין כיצד לא שמעו זאת הזקיפים הבריטיים שלעתים היו במרחק של כ-20 מטר ממני.

על הסיפון החילתי רועד וממש נתקפתי בעיות ולא יכולתי לשלוט בתנועותי. השקוני באלכחול, עיסוני ואף הושיבני על המנוע כדי שאתחמם וכדי שהרעד הארוך יפסק, אולם ללא הועיל. היה עלינו להיחפו ולצאת את הנמל בטרם יתרחשו הפיצוצים. לבסוף החליטו שבעת צאתנו דרך השער נאמר שהנני חולה קדחת ושקיבלתי התקפה. בשער עמד שוטר אנגלי ושאל אם איננו יודעים כי קיים עוצר. סיפרנו לו שהננו דייגים החוזרים מן הדיג ולא ידענו דבר על הנעשה בנמל. הוא החרים כמות דגים מאלה שנשאנו אתנו (ככלות הכל היינו דייגים), ובהיותו עסוק באלה יצאנו ללא חקירה ודרישה נוספת. בחוף חיכ-תה מכונית שהסיעה אותנו לרמת השופט. בהיותנו בדרך שמענו את הפיצוצים. בינתיים נודע לי מה קרה אצל משה. כשהגיע לסירות המנוע החל מחבר את המוקש לסירה אחת אולם המלחציים המאולתרים לא פעלו כהלכה והמוקש נפל וצלל המימה. המוקש השני הוצמד כהלכה. לאחר זמן נודע לנו שלמעשה נגרם הפיצוץ הראשון על-ידי המוקש ששקע במים. מקול הנפץ התעורר שוטר ערבי שישן בסירה וקפץ המימה ואז התפוצץ המוקש השני והסירה בה ישן טבעה. אפסנאי הפלוגה נתן לכל אחד מאתנו 25 אגורות, יצאנו לחופשה של יום וחזרנו לקורס.

למרות הנזק החומרי הקטן, הוציאה הפעולה את הבריטים מכליהם. הם ידעו שמבצע זה עומד להתקיים ולמרות כוונותם ועל אפם, או יותר נכון מתחת לחטמם הוא בוצע. הבריטים אמנם ניסו לטשטש את רושם המבצע, אולם לנו חשוב היה להגיב ולהראות כי ביכולתנו להגיב ובזאת ראינו את עיקר חשיבות המבצע.

מזכרונותיו של איזי



המעבר אל המשחתות בלבנים

ארוח ילדים

באמצע חודש יולי ארחה שייטת המשחתות של היליהים את תלמידי השביעיות מבתי-הספר בחיפה ובתל-אביב. מטרתו של מבצע זה היה לקרב את בני הנוער לים ולהקנות לו ידע כללי על תפקידי היליהים ועל ביצועיו.

התלמידים הועברו אל המשחתות על גבי סירות ולאחר שכל כבודת הנוער ומלוויהם טיפסו — במאמץ-מה עקב הים חסר המנור זה — על סיפון אניות החיל, יצאו אלה לים והתרחקו מן החוף.

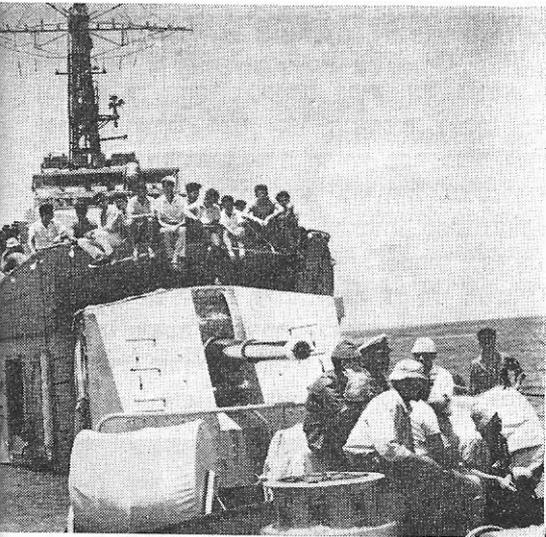
שחיינים הציגו בפני התלמידים את יכולתם ואפשרויותיהם בצללם מתחת למשחתות מצד אל צד. לאחר תרגיל זה התקרבו אח"י אילת ואח"י יפו זו לזו וביצעו תרגיל של העברת מטען ואדם ממשחתת למשחתת. בין הציווד החיוני שהועבר — תחמושת, דלק, רפואות, היה הפריט החשוב ביותר — עוגה בדמות משחתת, עשויה בדייקנות ובאומנות רבה על-ידי הטבח המוכשר של אח"י אילת, שזו לו האניה הרביעית שהוא בונה, ועוד ידו נטויה לדבריו.

אחת הצוללות השתתפה אף היא בתרגיל וביצעה צלילות וציפות תחת „אש“ המשחתות. לקראת סיום ההצגות הצטרפו אל המשחתות טרפדות מספר וכל כלי השיט הפגינו שיוט מרהיב במבנה.

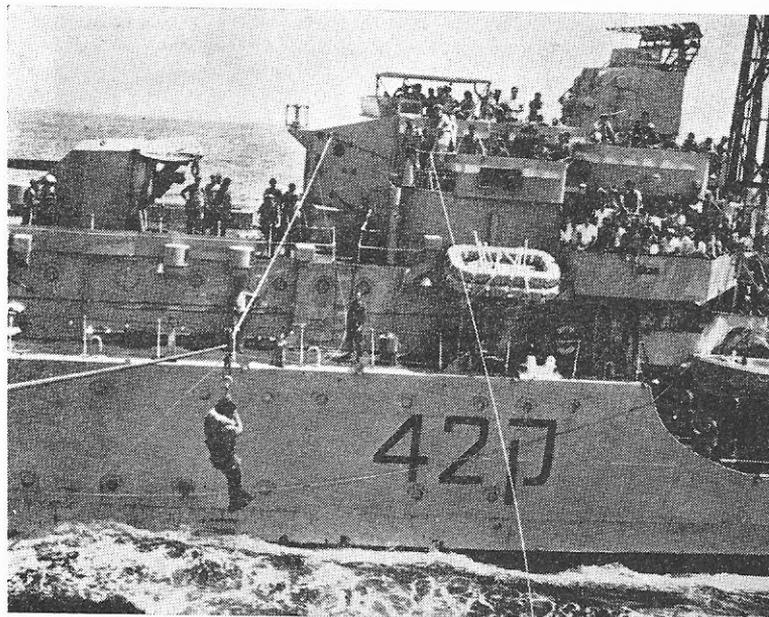
אתרע מזלם של כמה מחזורי תלמידים ונפטון אל הים החליט אף הוא לערוך להם קבלת פנים נרגשת (ומסתבר זועפת) ועדיין לא ברור אם עובדה זו תרמה להצלחת המבצע או לא. נערים רבים הכירו לו (לנפטון) תודה על כונותיו, בהתחלקם עמו במנות הכיבוד שקיבלו מהיליהים הישראל...

למרות כל זאת נהנו התלמידים מהחוויה הלא רגילה של הפלגה על משחתות והיכרות עם זרוע צבאית שאינם מרבים לשמוע עליה.

תמונה אופיינית למזכרת מההפלגה



העברת אדם ממשחתה למשחתה בשעת נסיעה



משחה אנשי חילהים מחיפה לעכו

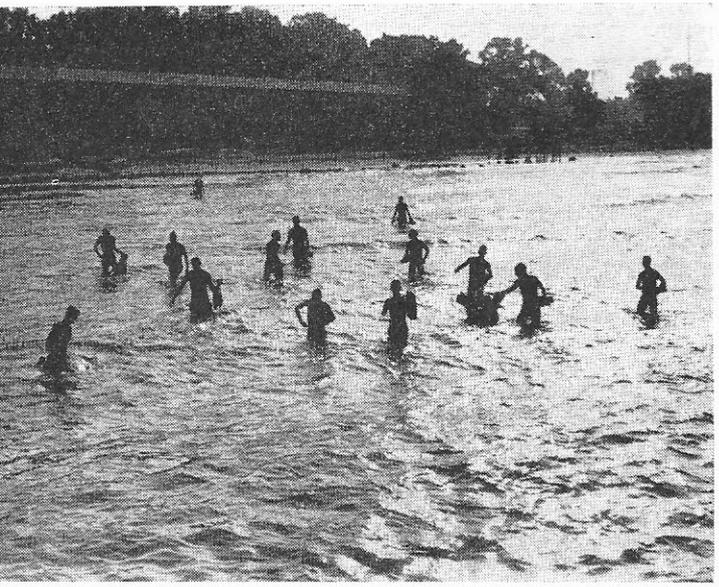
השעה 2 אחר הצות, הגוררת עושה דרכה במים השקטים ופניה לפתח הנמל. "זהו זה", אומר מפקד החיל למפקד היחידה בהגיע הגוררת לפתח. האנשים נועלים את הסנפירים לרגליהם וקופצים המימה. אחד אחד נעלמים הם בעת שהגוררת הנגרפת עלידי הגלים והרוח, מתרחקת מהם. עתה נראים רק 2 אורות אדומים המסמנים את מקומם של 2 הקיצוניים בקבוצת השוחים.

שעה אחת קודם לכן יצאה קבוצה ראשונה של שוחים כעשרים דקות לפני כן ונקה למים קבוצה שניה ועתה — הקבוצה השלישית והאחרונה. מחוז הפצם עכו; המרחק בקו ישר כ-13 ק"מ אולם בשחיה, עת שהגלים, הזרם והרוח מטלטלים את השוחים, יש להעריך מרחק של כ-15 ק"מ.

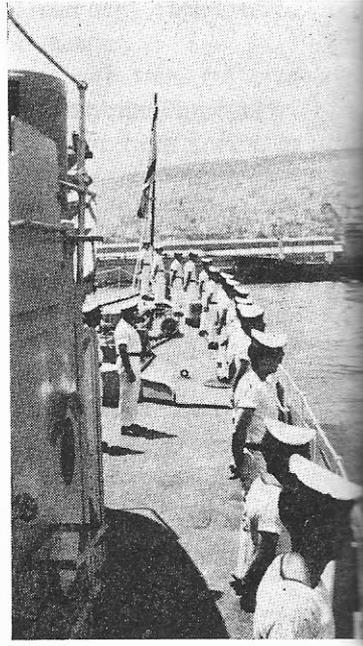
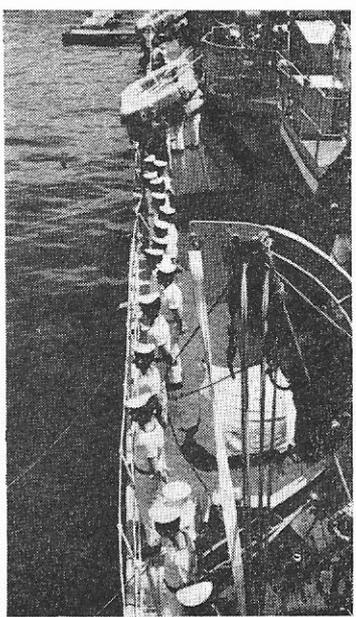
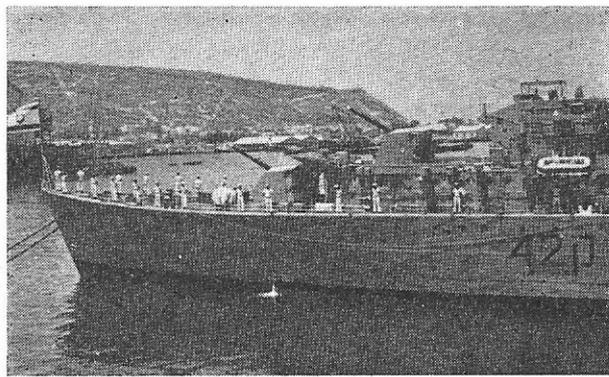
הגוררת המלוה מפליגה, או יותר נכון נהדפת עלידי הרוח הדרומית, לפני השוחים. תורניום שביניהם חולפים על פניה ושואר לים בלצון אם ברצוננו שיגררוננו. פרט לאורות האדומים של הסמך נים אין רואים דבר במים האפלים. כעבור כשעתיים מתברר כי נוח יותר להפליג מאחורי השוחים. הגוררת מבצעת אנוף רחב ומתייצבת מאחורי הקבוצה. הלילה בהיר, אורות חיפה נראים היטב, אורות עכו מעטים ומעורפלים, נדמה שאיננו מתקדמים כלל.

לאחר כשלוש שעות מתברר שאם אין קמה אין שחיה. השחיינים צועקים לעבר הגוררת המלוה ומסמנים בידיהם כי הגיעה העת לאכול ובעיקר לשות. תוך רבע שעה מסתיימת ארוחת הבוקר הרטובה בלב ים והשוחים ממשיכים בדרכם.

כמה עשרות השוחים שונקו למים בפתח נמל לחיפה הגיעו כולם לחוף עכו. אכן הישג נאה. לא היה זה משחה תחרותי, היה זה טיול לילה במים בחברותא, כאשר הדגש על משחה קבוצתי. זנקה קבוצה והגיעה לחוף שמנגד בשלמותה. ולנו למלוים לא נותר אלא לומר לבחורים, כל הכבוד.



אנשי שיטת המשחתות מצדיעים בעת הנפת נס שרות פעיל על אח"י יפו (שלוש התמונות מימין ולמטה)



נושאות הטילים דחו הופעתן

במדור ציי ערב, אנו מוגישים סקירה על תמרונים האביב של הצי המצרי כפי שפורסמה בעיתונים המצריים „אל-אהראם“ ו„אל-ג'ומהוריה“.

ב־12 בחודש אפריל שׁז ביצע הצי המצרי תמרון ימי רב היקף. בתמרון נכחו, על סיפונן של המשחתות סואי, דמיאט, עאיד ואל-חריה — נשיא מצרים עבד אנ-נאצר וסגניו, חברי הפרלמנט המצרי, ראש-המטה הכללי של הכוחות המזוינים, מפקד חיל-האוויר, עלי עאמר — המפקד הכללי של הפיקוד הערבי המאוחד של צבאות ערב, ראשי משלחות המדינות הערביות ואורחים אחרים.

בתמרון זה, היה תפקידו של הכוח הימי המצרי להשמיד את הכוח הימי של ה„אויב“ ולמנוע העברת שיירות-עזרה ליבשה. קודם לכן חדר כוח יבשתי מצרי לשטח ה„אויב“, לאחר שחיל-האוויר המצרי ניתק את קוי התחבורה היבשתיים והרס את שדות-התעופה של ה„אויב“. כדי לערוך התקפת נגד על הכוחות הפולשים חייב ה„אויב“ לקבל סיוע — שצריך היה להגיע דרך הים. שיירה שמנתה 10 אניות-תובלה גדולות בליווי משחתות וצוללות ניסתה לפרוץ דרך ליבשה ולהפגין את נמלי הצי המצרי.



עבד-אנ-נאצר ואורחים אחרים חוזים בתמרון הצי המצרי.

התמרון החל בהפגזה מתותחי החוף המצריים נגד „אניות-האויב“, שניסו להתקרב לנמל במגמה לפזר סביבו מוקשים ימיים. תותחי החוף הצליחו לעצור בעד אניות ה„אויב“ ולהבריחן ללב ים. כאן נוצר המגע הימי בין כוחות ה„אויב“ וכוחות המצרים. המשחתות החלו יורות, ומאחורי מסך העשן התקדמו הטרפדות המצריות לעבר שיירות ה„אויב“ כדי להשמידן. הצוללות המצריות הצליחו אף הן ליצור מגע עם אניות



אחת המשחתות שהשתתפה בתרגילים.

המלחמה של ה„אויב“. לאחר קרב שארך כחצי שעה, הצליחה הפורמצייה המצרית להשמיד את כוח החיפוי של ה„אויב“. מיד לאחר קרב זה גילה המכ"מ „צוללות-אויב“ בשטח. לאחר הטלת פצצות עומק יצאה הפורמצייה לביצוע השלב הבא של התרגיל — השמדת נמלי ה„אויב“.

חלק זה של התרגיל נערך במזג אוויר זועף, בים סוער ובתנאי ראות גרועים. מזג האוויר מנע את השתתפות חיל-האוויר, אשר לפי המתכנן צריך היה למלא תפקיד חשוב בתרגיל. כן הכבידה הראות הלקויה על המשך המעקב אחר התמרון.

תנאים אלה גרמו כמו כן לדחית חלק נכבד של התמרון, והכונה לחלקן של נושאות הטילים, אשר צריכות היו להופיע בתמרון ימי בפעם הראשונה, מאז נרכשו מידי הרוסים.

נושאות טילים אלו צריכות היו לשגר את טיליהן לעבר מטרות קבועות שנקבעו מהוץ לתחום קוי אניות-הסוחר ואניות-המלחמה. מחמת מזג האוויר הגרוע זוו המטרות ממקומן, וכן היה חשש שהאניות יסטו מדרכן ויכנסו לשטח הירי. מהירות הרוח הגיעה, לקראת סוף התמרון, ל־70 קמ"ש וסערת החול הכבידה על הראות, עד שלא עלתה על 5 קמ"ש. בגלל סכנת הפגיעה שנתעוררה מחמת עובדות אלו החליטה מפקדת התרגיל לדחות את ביצוע הירי למועד מאוחר יותר.

✱

במסגרת תמרונים האביב נערך ב־28 יוני שׁז, בקרבת אלכסנדריה, תמרון של חיל-הים המצרי, השתתפו בו משחתות, צוללות, טרפדות, שולות מוקשים, חי"ר-ים, סירות טילים וכלי-נשק חדשים אחרים שזו הפעלתם הראשונה בצי המצרי.

ב צ י י ע ו ל ם

נ א ט ן

צותים בריטיים לאיז אניות אמריקאיות

מקורות אמריקאיים רשמיים בבאלטימור הודיעו לאחרונה כי ימאים בריטיים יהיו הראשונים שיוצבו למשחתת צי ארה"ב בידל שתאויש בצות בין-לאומי.

ארה"ב תשתמש במשחתת בידל כדי להראות ולהוכיח את מעשיות הפעלתה של אגנית מלחמה על-ידי צותים בני ארצות שונות.

צותים מעורבים ממדינות חברות בברית נאט"ו הוצעו להקמת צי של אגניות שטח המושות בקליעי "פולאריס", הנמצאים עתה בשימוש בצוללות אמריקאיות.

לפי התכניות עמד הראשון מבין הימאים הבריטיים לעלות על סיפון המשחתת ביוני. בסך-הכל ימנה הצות הבריטי 26 איש, כולל שני קצינים. אנשי צות ממדינות אחרות — גרמניה, איטליה, ארצות השפלה, יון ותורכיה, יוצבו למשחתת בת ה-4,500 טון בהודשים הקרובים. מצפים שגרמניה תתן את הצות הגדול מבין כל שאר המשתתפות האירופיות — כ-45 אנשי צות. מלבד ארה"ב לא תספק אף מדינה אחרת למעלה מ-20% מסך-הכל מספר אנשי הצות. מצבתה הנוכחית של הבידל היא — 18 קצינים ו-316 חוגרים ובר"א. הבידל היא משחתת קליעים מונחים מצוידת בקליעי שטח-אוויר מסוג

"טרטר" ונשק נגד צוללות — "אסרוק". יחד עם זאת, צוין, כי המשחתת אינה אבטיפוס או דגם ניסויים לאגניות שירכיבו את צי השטח שבתכנון.

ביסודה, המשחתת הננה יותר מסובכת מהאגניות מסוג אגניות-סוחר שירכיבו את צי השטח הבין-לאומי, הנקרא — כוח-רב-צדדי (MLF Multilateral Force). איז רב-לאומי של הבידל יבליט את הבעיות העשויות להתעורר בשעה שאנשים ממדינות מספר ינסו להפעיל כלי-שיט אחד. אין מצפים ששאלת השפה תהיה בעיה המורה. כל אנשי הצות מדברים אנגלית, במידה מספקת בכדי להיות יעילים בהפעלת האגניה.

עד דצמבר שנה זו תפליג הבידל כשעליה צותים מכל המדינות שגילו ענין בתרגיל זה.

דוברים אמריקאים הודיעו שכלי-השיט יופעל בעיקר במימי ארה"ב אך יבלה גם כארבעה עד שישה חודשים בימ-התיכון.

תכניות לכוה הרב-צדדי המוצע נבדקות עתה על-ידי ועדה בין-לאומית בפריס ועל-ידי ועדה צבאית כפופה בושינגטון. הקבוצה הפריסאית תסיים כנראה את בדיקת התכניות עוד באביב שנה זו לאחר שיסכימו על היסודות של צי שטח בין-לאומי.

א ר צ ו ת ה ב ר י ת

מהפכה בתחום אניות האספקה

שתי אגניות שהן אב טיפוס לאגניות אספקה הדישות, יחלו לפעול השנה בצי ארה"ב. האגניות הן סקרמנטו ומרט.

האגניות גועדו לספק כוחות משימה מהירים בים. משאן, הכולל מטען "מעורב", יקצר את משך שהות האגניות המצטיידות לצדן בעת ההצטיידות בים ויחד עם זאת יצמצמו את מספר אגניות האספקה הדרושות לצי.

האגניה הגדולה, המהירה והרב-שימושית יותר משתיהן, היא הסקר-מנטו. אגניה זו דומה למיכלית ענק ותשא כ-17,500 חביות של דלק נוזל מכל הסוגים, בנוסף על 1,600 טון תחמושת, כולל קליעים מונחים, 250 טון מוזן קפוא ו-250 טון מטען יבש. במשך-אספקה אחד תוכל האגניה לספק אגנית-מלחמה כמעט בכל צרכיה.

כדי לאפשר לה להגיע למקומות מפגש ולהדביק אף נושאות מטוסים מהירות או קבוצות אמפיביות, מצוידת הסקרמנטו בטורבינות המסר גלות לפתח מהירות של 26 קשר. מימדי הסקרמנטו הגם: 793 רגל אורך, 167 רגל רוחב ושקיעה של 39 רגל. בקיבול מלא היא דוחה 53,000 טון. צותה מונה 600 קצינים וחוגרים ויש בה מתקנים ל-3 הליקופטרים נושאי משאות. חימושה כולל 8 תותחים בני 3 אינץ',

אש מהירה, מוצבים בצריחים כפול-קנה.

האגניה הושקה בספטמבר 1963, ונכנסה לשרות פעיל במרס 1964. אגנית אחות בשם קמדן נמצאת עתה בשלבי בניה, ואלו הזמנה לבנין אגניה שלישית הוגשה לאשור הקונגרס.

המרט תוכננה לשלב תפקידיהן של 3 אגניות-אספקה נוכחיות בגוף אחד. גם כאן המטרה לקצר משך האספקה בים. היא מסוגלת לשאת כשני שליש המצרכים הנישאים כיום באגניות-קירור נוסף על אותה כמות מצרכים הנישאת באגנית-אספקה רגילה ומטען דלק לצורכי תעופה הנשא על-ידי אגנית אספקה לתעופה. יש בה מתקנים לטיפול בתחמושת. סוללה של מחשבים אלקטרוניים עוזרת לפקח על פרוט המלאי הנמצא באגניה. מהירותה 20 קשר והיא קטנה מהסקרמנטו ממדיה הם: אורך 581 רגל, רוחב 79 רגל ובמטען מלא היא דוחה 16,100 טון. צותה מונה 450 קצינים וחוגרים. חימושה כולל ארבעה תותחים בני 3" בצריחים כפול קנה. כן יש בה מתקנים ל-2 הלי-קופטרים נושאי משאות.

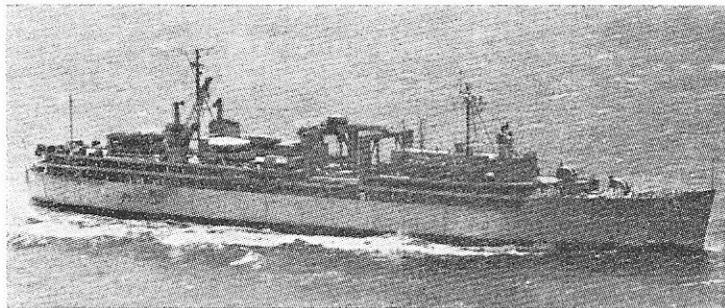
המרט הושקה ביוני 1962 ונכנסה לשרות פעיל בדצמבר 1963. שתי אגניות נוספות מאותו דגם נמצאות עתה בשלבי בניה. המחיר המשוער לאגניות סיוע אלו הנו 31.5 מיליון דולר לאגניה.

באירופה — Holy Loch שבסקוטלנד. אל"מ דוד בל, מפקד שייטת צוללות הפולאריס בהולי לוך אישר את דבר העברתה של הפרוטאוט. בד בבד עם היותו בסיס אספקה ותחזוקה ישמש בסיס רוטה בסיס מעבר לאנשי צוללות בעת חילופי תפקידים.

אל"מ פיליפ א. בשני הנו מפקד יחידת בסיס רוטה — בת 1200 אנשי צות — שייטת הצוללות ה-16. יחידות הנדסה מיוחדות (Seabees) כבר נמצאות במקום לבניית שובר גלים חדש.

יחד עם זאת, ימשיך הולי לוך לשמש כבסיס לשלוש צוללות הקלי- עם הנוספות שהוצבו לפיקוד גאט'ו והנמצאות ביס-התיכון. לפי הסכמים, לא יורשו הצוללות לערוך תיקונים והצטיידות ברוטה. כידוע נמצאת ספרד בקשרי מסחר עם קובה ואילו ארה"ב נוהגת לקצץ או אף לבטל סיוע לארצות הסוחרות עם קובה. מהסכם רוטה משתמע שלמרות סחרה עם קובה לא תשא ספרד בנוזקים של פעולות התגמול האמריקאיות הנהוגות במקרים אלה.

מקורות ספרדיים הודיעו שאי המשכתו של סיוע אמריקאי ייראה כהפקעתו של ההסכם שנחתם ב-26 בספטמבר 1963 לחמש שנים. המרשה לארה"ב להקים בסיס בספרד.



אנית האם לצוללות, פרוטאוט' שהועברה מסקוטלנד לספרד.

רוטה תשמש כבסיס לצוללות "פולאריס"

שמונה צוללות "פולאריס" יבוסו ברוטה, שבספרד, (בחוף האטלנטי הדרומי עם אפשרות גישה קרובה לים התיכון) — זאת אשרו מקור רות מצ' ארה"ב. כבר עתה נמצאת ברוטה אנית האם לצוללות פרוטאוט שעד כה עגנה בבסיס צוללות הפולאריס היחידי עד כה

ק נ ד ה

כלי השיט מסוג זה בצי המלכותי יוחלף מקומה של האוניקס בצוללת שתבנה על-ידי "קאמל לאירד" בבריטניה.

כמה שינויים שיוכנסו בדגם "אוברון" שיבנה לפי הזמנת קנדה יהיו בין היתר — הכנסת מכשירי קשר קנדיים והרחבת מכשירי החימום ומיזוג האויר שיספקו את דרישות הבדלי האקלים שבשטחי הפעולה הקנדיים.

פופולריותו של דגם "אוברון" נראת בעובדה שהממשלה האוסטרלית הכריזה אף היא על כוונתה להזמין שתי צוללות נוספות מדגם זה בבריטניה, בתנאי שיסודרו הסכמים משביעי רצון בענין המחיר והעברתן של הצוללות.

קנדה מזמינה שלוש צוללות בריטיות

שלוש צוללות מדגם "אוברון" שירכשו על-ידי הצי המלכותי הקנדי יבנו במספנות Chatham. לורד ג'ליקו, הלורד הראשון של האדר מירליות הבריטית, הודיע על כך באמצע ינואר השנה בביקורו במספנות צ'טהם. הוא הסביר שכדי לעמוד בבקשתה של קנדה להכניס בהקדם צוללת מסוג זה לשירות, תמסר לקנדים הצוללת אוניקס הנבנית בצ'טהם בשביל הצי המלכותי הבריטי. שתי הצוללות האחרות ייבנו באותה מספנה עקב סיבות טכניות ומנהלתיות.

האוניקס אשר בבנייתה הוחל בספטמבר 1962 תושק בחודש יוני, ולפי תכניות, תושלם בספטמבר בשנה הבאה. כדי להשלים את מספר

בריטניה הגדולה

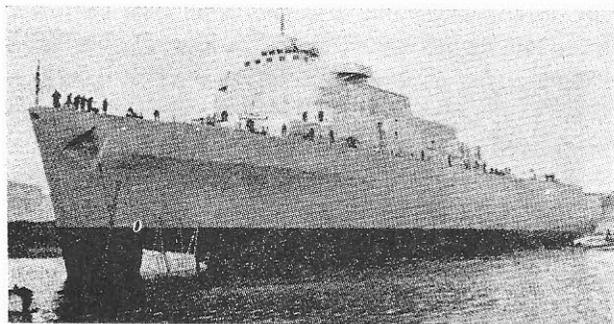
אניה חדשה זו תוכננה לשאת טנקים כבדים וציוד במגמה לסייע להתקפות אמפיביות, כן תהיה מסוגלת להכיל גדוד חי"ר על רכבו וציודו, בעזרת כלי-שיט לנחיתה קטנים יותר. כלים אלה ימצאו במבדוק האניה ונתן יהיה להשיטם ישר ממקומם על-ידי הצפת המבדוק ופתיחתו כלפי ירכתי האניה. סיפון המראה קצר יוקצה להליקופטרים. הפירלס מותקנה כאנית מפקדה לפעולות משולבות בעלת חדר מבצעים משותף לכוחות יבשה/ים.

אניות מסוג זה הנן בנות 10,000 טון, ארכן 520 רגל ורחבן 80 רגל. הימוש הפירלס כולל, נוסף לשני תותחי 40 מ"מ בופורס, גם 4 מערר כות קליעים מסוג Seacat. צות האניה מונה 36 קצינים ו-490 חוגרים. אניה אחת בשם אינטרפיד נמצאת עתה בשלבי בניה.

תגבור הכוחות האמפיביים

בדומה לארה"ב (ראה חוברת "מערכות-ים" 67) עומדת בריטניה לחזק את כוחותיה האמפיביים בשתי אגניות-חקיפה חדשות. הראשונה, אה"מ פירלס, הושקה בדצמבר אשתקד.

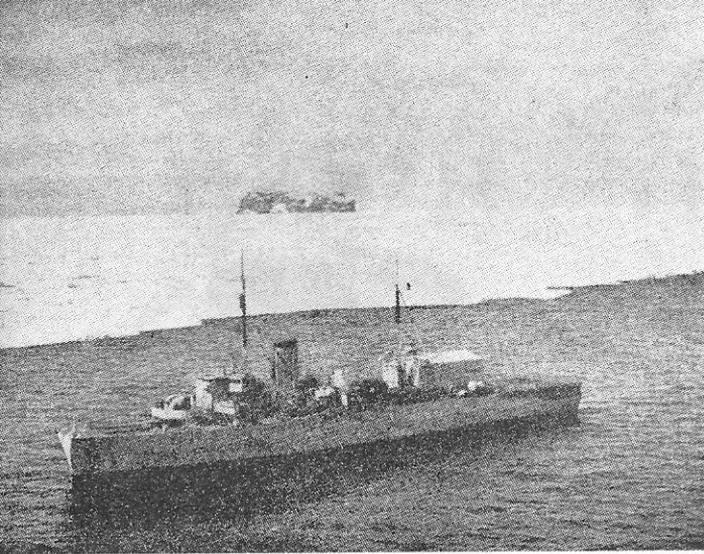
אנית התקיפה הבריטית פירלס.



שוברת קרח בריטית ראשונה

בעקבות הזמנה לבנית שלוש אניות הקר שתחלפנה אניות העוסקות במדידות הידרוגרפיות, מתעתד הצי הבריטי להחליף את אה"מ פרוטקטור, המסיירת אחת לשנה באנטרקטיקה.

הפרוטקטור, הנה בת 28 שנים, נבנתה כמניחת רשתות והוסבה בשנות החמישים לצורכי מילוי תפקידה הנוכחי — סיור באיזור הקוטב הדרומי. מאז הנה מקיימת את הקשר עם המושבה הנדחת שבאיי פלכלנד, מקום שם חיים כ-2000 איש ממוצא בריטי. היא גם ביצעה מספר ניכר של מדידות אוקיאנוגרפיות באיזור איי פלכלנד ואנטרקטיקה וסייעה תכופות למשלחות מדעיות בריטיות. גוף



אנית הצי המלכותי פרוטקטור ליד גראהמלנד באנטרקטיקה

מסוגלת לעשות דריכה בתוך הקרח המוצק ביתר בטחון ואשר תוכל להגיע לטוח הליקופטר מהבסיסים של המשלחות המדעיות. האניה החדשה, אשר ביסודה מיועדת לסוירים ימיים באיזור הדרום הרחוק, תהא בעלת תכונות של שוברת קרח ובתפקידה זה תהיה שוברת הקרח הראשונה של הצי הבריטי. קיבולה יהיה בן 7000 טון, ארכה 260 רגל, רחבה 64 רגל ושקיעתה 30 רגל. גופה יהיה כולו מרותך וכדי לאפשר לה לשהרר עצמה משדות הקרח יותקנו בה מיכלים שיקלו עליה להטות עצמה מצד אל צד. לצורכי עבודת מחקר יותקנו בה מספר מעבדות, ציוד סיפון מיוחד, וסירות למדידה. כן תשא האניה 2 הליקופטרים מטופס Wasp. הללו ישמשו הן לצורכי מדידות והן להעברת מדענים לבסיסים מרוחקים. האניה תהיה מצוידת במנועי דיזל ומנועי השמל אשר יגיעו 2 מדהפים.



רישום ציורי על דמותה של שוברת הקרח הבריטית הראשונה.

האניה חוזק כדי שיעמוד בהשפעות הקרח, אולם עתה, כאשר המחקרים והמדידות נעים דרומה מדי שנה, דרושה אניה שתהיה

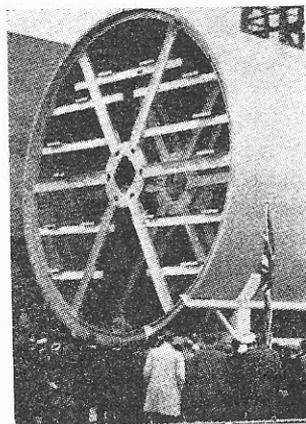
בריטניה מניחה יסוד לבנית צוללת פולאריס

היסוד לבנית צוללת ה"פולאריס" הראשונה של הצי הבריטי הונח בסוף פברואר שנה זו במספנות בריטיות. הספינה, ששמה יהיה רטוליושין, תחילת בסיוריה בשנת 1968, יחד עם עוד ארבע צוללות גרעיניות שיכנסו לשירות, לפי התכנית, בהבדלי זמן של חצי שנה. ההחלטה לבנות צי בן חמש צוללות במקום ארבע הוכרזה בפברואר הבריטי על ידי שר ההגנה פיטר טורניקרופט. כן הכריז טורניקרופט שבריטניה תרכוש מטוסים אמריקאיים בשביל הצבא והצי. הצבא יקבל הליקופטר חדש (הבחירה היא בין ה"הילר" וה"בל"). הצי יקבל מטוס מדגם "פנטום" — מטוס קרב להפעלה מנושאת מטוסים. שר ההגנה לא מסר פרטים נוספים על תכנית הקניה אך משערים שהזמנה היא ל-50 מטוסים לצי.

דובר האופוזיציה של מפלגת העבודה התקיף את הממשלה על החלטתה זו ואת כל קויה של תכנית ההגנה הבריטית. בדבריו אמר הדובר כי פעולותיה של מערכת ההגנה ועיסקות נשק גדולות עם מדינות חוץ תמיט שואה על תעשיות המטוסים והנשק בבריטניה עצמה. יחד עם זאת לא נתן רמזים חדשים מה תהיה החלטתה של ממשלה עתידה של מפלגת העבודה להסכמי קנית קליעי "פולאריס" לציוודן של הצוללות הגרעיניות.

יחד עם זאת, הבהירה האופוזיציה, כי היא תחדש את המשא-ומתן בהסכם נסאו בענין קליעי "פולאריס" ותעזוב את תכנית הקמת כוח הרתעה בריטי עצמאי. לא נאמר בפירוט כי הם יתנגדו לקנית הקליעים כתרומה אפשרית לכוח משותף כלשהו, וכן נאמר כי ימשיכו את בנית הצוללות האטומיות, אולי לתפקיד סיור ושמירה ללא קליעים. שר ההגנה חזר והכריז על הצורך בכוח גרעיני בריטי, אף כי רמז כי תכנית זו עשויה להתבטל בעתיד.

כידוע נטוש זה שנים מספר ויכוח חריף על הצורך בתכנית הקמת כוח הרתעה גרעיני ל-אומי בבריטניה. כיום נראה ש-מלבד קבוצות מסוימות, תומ-כים כל הצדדים בהחזקת כוח הרתעה אמריקני חזק כמגן לב-ריטניה, עם אפשרויות החלטה סופיות בידי וושינגטון.



הרסוליושון בתהליך בניה.

הערות והארות



שצעד זה של רב החובל קנדי צריך להיות אות ומופת לדורות הבאים וללמד כמה צריך להקריב, כדי להגיע בסופו של דבר לחופש בלי פחד..."

*

אליהו זרקא מדימונה, טוען שהחלטתו של רב החובל קנדי נתן לראותה בשני שלבים. בשלב הראשון כאשר עמדה למולו השרון הורסט בלבד.

"למרות שהסיכויים לברוח משדה הקרב ולהכנס לאזור הערפל, היו אחת לאלף, טוב עשה רב החובל קנדי ששיחק על קלף זה..."

בשלב שני עת הופיעה גם הגנייזנאג, אימר הקורא זרקא: "ברגע שנוספה אגנית האחות של השרונהורסט הובילו שני קוליו של רב החובל קנדי את הצות לטבח בטוח ללא מוצא... היה עליו להכנע ולחבל באניתו. כניעה זו היתה מצילה את חייהם של 250 איש..."

*

המערכת מודה לקוראיה שמצאו לנכון להגיב על הכתבה „האפופיאה של הרואלפינדי“ אולם אנא זכרו שאינכם חייבים לחכות לשאלות ישירות כדי להביע דעותכם או להגיש הצעור תיכם בכל הקשור בבטאון. מקוה אני שהציטטות אשר הובאו במדור זה ישמשו אות לאחרים להתגבר על בישנותם וצניעור תם וינסו גם הם את ידם במשיכת שבט סופרים.

שלכם

הצורך

הן מפרשיות המיועדות בדרך כלל לתהרויות. הצות של כל אחת מהן מונה שני אנשים. גוף המפרשית העשוי סיבי זכוכית נבנה בארץ ואילו האבירים השונים הדרושים להשלמת המערך מיובאים מחוץ-לארץ.

מספר חברי המועדון כ־40 חברים פעילים שאינם מחמיצים כל הזדמנות לצאת לימ, אלא שהמספר הקטן של הסירות אינו מספק והתכניות לעתיד כוללות רכישת שתי סירות נוספות מדגם זה וכן סירות מדגם „דרקון“, גם הן מפרשיות גדולות יותר.



בחוברת הקודמת, ביקשנו מן הקוראים לחוות דעתם על החלטתו של רב החובל קנדי כפי שקראה בסיפור „האפופיאה של הרואלפינדי“. בשמחה ובסיפוק הריני מביא כאן כמה מחוות הדעת ששלחו הקוראים.

כותב אלינו אמנון שפי מחיפה:

„תוך כדי קריאת הסיפור התעוררו בי רגשות סלידה מהתלטתו של רב החובל קנדי. כשקראתי את שאלתכם „ואתה מה דעתך?“ החלטתי להגיב. לדעתי אסור היה לקנדי להחליט את ההחלטות משתי סיבות: א. המסורת. עם כל ערכה הרב, איננה שווה. וודאי שאינה עולה על ערך חיי אדם, מה עוד שהמדובר ב־240 נפש.

ב. הכניעה אינה מחיבת הכתמת שמה של משפחת קנדי אם היא מנומקת בהתחשבות בחיי אדם ובמצב אבוד מראש. עם זאת כל הכבוד לרב החובל האמיץ ולצותו על לחימתם במצב שלאחר היאוש.“

קורא שפי, הבאמת ובתמים חושב הנך שהיי אדם עולים על ערכה של מסורת? האם כך חשבו יהודים בכל התפוצות והומנים את העדיפו להגר על קידוש השם והמסורת?

*

„סיפור זה, הוא יפה מאוד“, כותב לנו אפרים ברון מתל-גנים, „הרהרתי בו רבות ובמיוחד לאור שאלתכם, ואתה מה דעתך?“

„דעתי שרב החובל קנדי צדק בהחלטתו לא להכנע. כי אף על פי שהרואלפינדי לא היתה אגניה המותאמת מכל הבחינות לקרב, הוא יצא עם האגניה ואנשיה למלחמה, וגורל האגניה היה ידוע לו, במקרה ויתקל באגנית קרב של האויב. אני חושב

מועדון שיט של חיליהים

מאז ומתמיד הוגשמו רעיונות בעוררתם ודחיפתם של מעטים „משוגעים“ לדבר. הרעיון להקמת מועדון שיט בחיל החל לפעם בלבנות אותם קצינים יוצאי אגודות הנוער הימיות שמיטב נעוריהם הקדישו לסירות המשוט והמפרש. בכוח „שגעון“ זה הפכו את הרעיון, בימים אלה למציאות. המועדון הגו למעשה גוף אזרחי, אגודה כרבות אחרות, פרט לעובדה שחבריו הם אנשי קבע בחיליהים. הבעיה העיקרית שעמדה בפני המיסדים-מארגנים היתה השגת הציוד העולה כסף רב. האמצעים הדרושים נתרמו פשוטו כמשמעו. סכום מסוים תרם חיליהים ואלו את היתר הצליחו ה„ועד למען החיל“ בת"א וועדת האימוץ שליך עיריית חיפה לגייס מתרומותיהם של אנשי תעשייה ומסחר בעריהם.

כיום עומדות לרשות המועדון שתי מפרשיות מדגם „420“, אלו

קויגס לומד איתות

קויגס לא אכזב אותי. הוא נעץ בי מבט חמים, חיך באויר לות ואמר: „הה?”

תשובתו סיפקה לי מידת-מה של אינפורמציה על תלמידי החדש. ניסיתי שוב באנגלית עממית: „סתכל הנה מלח. אתה רוצה להיות אתה?”

„הוי!” אמר קויגס. הסתבר שהצלחתי להבהיר את עצמי לבסוף.

„בסדר ראש דלעת. יש לך עוד הרבה מה ללמוד. אתה מתמצא בקוד?”

„הה?”

„ק'וד. כתב סתר. אתה יודע, דה...די...דה...די...”

„הוי”. הוא קמט את מצחו שקוע במחשבות. „כן, אני חושב ש'תה מתכוון למה שהם ניסו ללמד תי ביום שהייתי עם צות הרדיו”.

„מה? יום שלם?” הוא הנהן. „הצלחת לתפוס את הענין?”
„לא. קבלתי כאבר-ראש מכל הזמזומים ההם”.

ובכן, חובה היא חובה, ואני נתמנתי לעשות ממנו אתה. אם להיות כן, זהו אחד מאותם דברים הגורמים לי להבין איזה מין סדיסט מופרע הוא הרס"ר שלנו. אך לא אני הוא האדם שישפיל את עצמו לפניו ויודה בכשלוננו. בסדר גמור! הוא ביקש זאת. החלטתי להגיב בדרכי שלי.

*

הכנתי לי תכנית נקם לטוח ארוך ובמשמרת הלילה הרא- שונה פתחתי בשלב א'. „קויגס”, אמרתי, „אני עומד ללמד אותך את אחד התפקידים המקודשים ביותר של האתתים. זוהי מסורת עתיקה המועברת מדור לדור, עוד מתקופת הנרי השמיני, בדומה לרבי-מלחים וכו'”.

קויגס הגיב באצילות כתמיד: „הה?”

„לא עקבת אחרי מה שאמרתי?”

„בטח, בטח. רק ש'ני אף פעם לא פגשתי רבי-מלחים שקוראים לו הנרי השמיני. אבל אני מכיר את צ'רלי דרגה שניה מצות הסיפון, מהשבוע שהייתי צ'להם”.

נו, קשה להקנות השכלה לבן-אדם במשך משמרת אחת בלבד. חזרתי לעצם הענין: „טוב, נותר על הנרי השמיני, קויגס, הוא לא חשוב בין כך וכך. רצייתי רק שתדע שאני ללמד אותך תפקיד אחראי מאוד”.

החיים באגנית צי ארה"ב פורטלנד הקשישה והטובה, הת- נהלו על מי מנוחות, עד אותו יום נמהר בו הצטרף טוראי טום קויגס לצות האתתים.

קויגס הגיע לאגניה בעת השיפוצים, לפני יציאתנו האחרונה לים, והתיצב לפני סגן המפקד, רס"ב טיילור. רס"ב טיילור המסכן! מספרים עליו שכמעט ויצא מדעתו בחפשו תעסוקה כלשהי שבה לא יוכל קויגס לגרום נזקים חמורים. כפי שלמדתי על בשרי, מאוחר יותר, הוא ביקש את הבלתי אפשרי, לא קיים מכשיר או חפץ כלשהו שטוראי טום קויגס הניח עליו את ידיו ולא הרסו לחלוטין.

כניסתו של קויגס לחיי נעשתה בצורה אכזרית ביותר. נמנמתי לי על סיפון הסירות, כשחצי גופי העליון חשוף לקרני השמש המלטפות, כשלפתע קטעה צעקה אדירה את חלומי הנעים על חופשת-חוף, בילוים ונערות. „בנט”, שאג רס"ר הקשר, „בנט קפוץ הנה!” בנט זה אני. בלית-ברירה, התרר ממתי בדאבון-לב על רגלי ומשפקחתי את עיני העצומות בכוח, הופתעתי לראות את הרס"ר עומד לידי ולצדו סמל הגבריות הצעירה של אמריקה. כך ראיתי לראשונה את טום קויגס.

„כן בוס. מה אוכל לעשות למענך?” לעולם לא יזיק להיות אדיב אל גבוה ממך בדרגה.

„בנט, אני רוצה שתקח את קויגס הצעיר העומד כאן ותלמדו את סודות המקצוע. מעתה ואילך הוא צמוד אליך עד שידע את התורה על בוריה”. הרס"ר העטיר חיוך חמים וידידותי ופנה לדרכו בהשאירו את קויגס. מכיר אני את מפקדי ויודע שחיוכו אינו אומר דבר, למעשה. פעם, משצלחה על רס"ר הקשר שלנו רוח נדיבה, גילה לי את שם רופא השיניים שלו. ידידי הקורא, אילו הכרת את האיש, היית יודע שהאדם אשר הצליח להעניק לו חיוך חמים וידידותי, חייב להיות משהו מיוחד! אני על כל פנים, רשמתי לפני שכאשר אשבור את שיני שלי, לבטח אפנה לרופא שיניים זה.

קויגס. יכול אני לראות בעיני רוחי כיצד נראה כשבחנתי אותו בעיני בעמדו שם נכון, מעביר משקלו מרגל לרגל. עלם צעיר כחול-עיניים, בנוי לתפארת כאחד הפסלים הקל-סיים, שישה רגל גבהו, נאה, בלונדיני ושרירי. אולם, אליה וקוץ בה. מאחורי אותן עיניים כחולות, הסתתר מוח של דלעת. דלעת עם רצון טוב אגמם, אך בכל זאת דלעת. נאנחת קלות בחשבי על עלומי שלי ועל מה שעתידי לעולל להם בחור זה.

„ובכן קויגס, ברצונך ללמוד את האמנות העתיקה של האיתות. אתה שואף להגיע לדרגה הנאצלת של אביר הקשר. הלא כן?”



לכן, אל תספר לאיש על כך, ובבוא השעה, אל תתן לאף אחד לעמוד בדרכך כל עוד לא סיימת. זכור. המלאכה דורשת עשרים ושבע וחצי שניות בדיוק.

לסתו של קויגס נתקשחה הוא אמר בפראות: "ני רוצה לראות מישהו שינסה לעצור אתי".

*

הימים הבאים עברו על שנינו בציפיה מתוחה. הם דמו לאותם ימים ספורים שלפני חג המולד, כשאתה מצפה בקוצר רוח לראות את המתנות שתקבל. בינתיים, על מנת להרוג את הזמן, הראתי לקויגס דברים מספר שכל אתה צריך לדעת. לדוגמה: "קויגס, למה שאני מחזיק עכשיו ביד, קורר אים אקדה-זיקוקים. כשלוחצים על ההדק טס זיקוק לאויר, ממש כמו בארבעה ביולי." * אז טרם ידעתי זאת, אך אפילו לימוד תמים זה, רדף אותי מאוחר יותר.

ניסיתי גם להסביר לו כיצד משתמשים בדגלים, בסמפור ובאיתות-מורס. מאחר והוא התלונן על כאבי ראש מצפצופי המורס, השתמשתי בפנס-כיס. הפעם סבל מכאב עיניים. אך כל פעם שהתחלתי להתיאש, צץ לפתע רס"ר הקשר עם חיוכו החם והידידותי. עדיין לא הייתי מוכן לתת לו את הסיפוק שבקבלת התפטרותי מהגי'בו.

הדגלים היוו בעיה בפני עצמה. לא שהיה קשה במיוחד ללמד את קויגס להניף קבוצה של דגלי קוד, משאך הצלחתי לשכנע אותו שאסור לעזוב את חבל המעלן מידו בשעה שהוא רוצה לקחת דגל חדש; אלא שהעובדה שהדגלים שהוא העלה לא אמרו דבר, לא הפריעה לו כלל וכלל. מכל מקום, קצת התרגזתי כשנאלצנו להוריד סירה למים בכדי לאסוף את הדגלים שקויגס הפיל מעבר לדופן.

העניינים עברו להילוך גבוה יותר כשאחד המסיקים נפל מהסולם של חדר-המכונות וגלגלתו נסדקה. הקפיטן שלנו פקד לחזור לנמל גורפולק במהירות המפסימלית, וכלל לא שמתי לבי לעובדה שכך נגיע מוקדם יותר ביום אחד, משום שכולנו נאלצנו לשפשף ולהבריק את האניה לקראת כניסתה לנמל. הסיבה לשפשוף בלתי שגרתי זה נתגלתה לי בהצצה שגריתית בתשדורת שקבלנו מהבסיס ביום האתמול. התברר שאדמירל ארמברוסטר, בלויט קציניו הבכירים עזר מד לערוך ביקורת עם סירת המנוע שלו, קרוב למר עד בו צריכים היינו להגיע לגורפולק.

הפורטלנד נכנסה לתעלה הצרה המובילה אל פתח הנהר. יום העצמאות של ארצות-הברית.



"ישו המשיח!" אמר קויגס.
 "ישו המשיח באמת קויגס",
 יצאנו לכנף הגשר ואני הצע-
 בעתי למטה. "רואה את הפ-
 נס הירוק?" קויגס ראה. "בסדר.
 בצד השני של הגשר ישנו
 עוד אחד כמו זה, רק שההוא
 אדום. הפנסים האלה נקראים אורות-צד. תופס?" הוא נענע
 את ראשו בהתלהבות ואני המשכתי: "יפה. האורות האלה
 חשובים מאוד. חשובים עד כדי כך שאסור לנו לסמוך על
 דבר שאינו בטוח, כמו חשמל למשל". לראשונה מאז הכרתיו,
 נראה קויגס כמישהו המסוגל לקלוט משהו. עיניו הבלוחו
 בהתרגשות ואוזניו היו קשובות. "לא, קויגס. אסור לנו להשי-
 תמש בשום דבר פרט לשמן לוייתנים משובח. שמן מיוחד
 מאוד בשביל כל פנס לחד. שמן ירוק לאור הירוק ושמן
 אדום לאור האדום. אתה בטח מבין מדוע".

הוא הנהן שוב.

"ועכשיו — זוהי חובתם הבלעדית של האתמים לדאוג
 שלעולם לא יחסר שמן למנורות. אנחנו הם השומרים על
 הלהבה הקדושה לבל תכבה, קויגס, וזה תפקיד שלא ניתן
 בקלות לכל אחד", השפילתי את עיני בצניעות. "במקרה,
 תפקיד נעלה זה שייך לי כרגע; אך אני מחבב אותך ורואה
 שיש בך נטיה טבעית להצליח בו. כן... אני חושב שאתן לך
 לנסות".

הוא הרעיף עלי מבט של אסירות תודה עד אין קץ. "א...
 איך עושים ת'זה?"

טפחתי על שכמו בעידוד והתחלתי להסביר: "בתוך חדר
 ההגה, תוכל לראות שתי ידיות תלויות מהתקרה, אחת מהן
 אדומה והשניה ירוקה. הידיות האלה מחוברות לברזים של
 מיכלי השמן. בכדי למלא את הפנסים, צריך לתפוס ידיה אחת
 בכל יד ולמשוך בכל הכוח משך עשרים ושבע וחצי שניות.
 לדופן התא צמוד שעון נחושת ולפיו אפשר לבדוק את הזמן".

קויגס לקק את שפתיו בעצבנות. כפות ידיו נפתחו
 ואוגרפו חליפות. ראיתי בבירור שהוא מיחל לרגע בו אומר
 לו לגשת למלאכה.

"עכשיו, בנט? תה רוצה ש'ני אעשה ת'זה עכשיו?"

"לא. עדיין לא". שיהזרתי במרחי את תכנית ההפלגה של
 הפורטלנד למשך השבוע הקרוב. ביום חמישי היינו צריכים
 לחזור לנמל ומאחר ואיני טיפש מושלם, רציתי שהמאורע
 יתרחש כל עוד אנחנו בים. "זה צריך להיעשות בכל יום
 רביעי בשעה 0900 בבוקר בדיוק".

הוא נראה עצוב ומדוכדך אך אני נשארתי תקיף בדעתי:
 "ועוד דבר אחד, קויגס. מוטב שתדע שהרבה מלחים באניה
 הזו נרגזים מעט משום שמעולם לא זכו למלא את הפנסים.
 הם ינסו להפריע לך ויתכן אפילו שינסו לעצור בעדך בכוח.



הגדולה שיצר קויגס, הסי-
חה את דעתו של הקפיטן
:נפקודתו הקודמת.

פגענו בסירה בדיוק ברגע
שהשתקו צפירות הסיירה
והמשרוקית. המפקד התה-
לך כסהרורי כל משך הזמן
שהעלינו את אנשי הסיירה
הטובעת על הסיפון. כאשר

העלינו את כולם, עד האחרון שבהם והתחלנו לנשום מעט
לרוחה, נשמעה צעקתו של אחד מצופי המשמרת שעל כנף
הגשר: „זקוק באויר מאנית הדגל“!

הקפיטן היה שבור לגמרי. „אדמירל נוטף מים על סיפוני,
ועתה תצוגת זיקוקי די-נור מאנית הדגל. ממש כל מה שנחוצך
בכדי שהיום יהיה מושלם“.

כולנו הפנינו את ראשינו לראות את המתרחש, כך שאיש
מאתנו לא שם לב לקויגס. הוא חמק מידי האנשים שאחזו בו
ורץ אל הארון בו נשמרו אקדחי הזיקוקים. „תצוגת זיקוקים?
כן 'דוני', אמר קויגס ולחץ על ההדק של שני האקדחים
שנטל עמו. כולנו — אנשי הצות, הקצינים ואורחינו הטובים,
עקבנו אחרי נזבות העשן המטפסים אל על עד שהתפוצצו
לשני כוכבים מבהיקים, אדום וירוק.

הייתי מוכרח להעריך את הקפיטן שלנו באותם רגעים.
הוא עמד שם, שקט מאוד, כשכובעו בידו ולועס בשלוחה את
המצחיה המעוטרת. לעיניו היה מבט של חיה נרדפת ומעט
קצף נזל מקצות שפתיו, אך הוא לא הוציא הגה מפיו. יכולתי
לראות את שפתיו נעות במאמץ, אך כל מה שיצא מפיו היה
מין „גאג... גאג... גאג...“ משונה.

אני עצמי ניסיתי להישאר שלו. היה ברור לי שלא נותרה
סיבה מיוחדת להישאר בגשר, ונראה היה לי שהרעיון הטוב
ביותר כרגע, הוא להיעלם מהעין עד עבור זעם. רציתי לגשת
לארוני בכדי להסיר את מדי הלבנים ולהיות מוכן לחמוק
לתופשת-חוף במהירות האפשרית. אולם, משאך הנחתי את
רגלי על השלב הראשון של הסולם, ראיתי למטה את רס"ר
הקשר עם חיוכו החמים והידידותי. נופפתי לו בידי והחלתי
לרדת, בשכחי לרגע כמה חסר משמעות הינו החיוך. הוא החל
לטפס בסולם ורק כשנפגשו באמצע, נזכרתי מי התקין לו
את החיוך הזה.

ידידי, אל חשש, אני אתגבר. כפי שכבר סיפרתי לך
בתחילת סיפורי, ידוע לי שמו של רופא השיניים שטיפל
ברס"ר הקשר שלנו; ובעוד ימים ספורים תראני בחזרה בריא
ושלם. אותו בנט, כפי שהכרת מאז ומתמיד, רק בלויית חיוך
חמים, ידידותי ונצחי.

מל, הגיגית ומצוחצחת, כשכולנו לבושים במדי א' לבנים. נראנו
כאניה הנאה ביותר בצי ארה"ב, ועלי להודות שהרגשתי בלבי
גאווה לא מעטה. אותה שעה עמדתי בגשר האיתות, צופה
במשקפתי לראות את סירת האדמירל וחבורתו. לבסוף ראיתייה
כמיל אחד לפנינו, כשמעתי את הקפיטן צועק משהו בדבר
הנפת דגלים. הקפיטן שלנו נוהג לצעוק בכל הזדמנות. כך
שלא הטרחתי את עצמי לראות במה הענין. שמעתי את
הריקות הגלגילות של המעלן, אך ידעתי שמהו אינו כשורה
רק ברגע שחבל משוחרר נלפת סביב צוארי. הסתכלתי סביבי
ואת מי עיני רואות? נחשתם נכונה — טום קויגס.

קויגס רץ במעגלים קטנים, כשהוא מנסה לתפוס את החבל
החמקני. צעקתי אליו להניח לחבל הארור ולהעלות את אות
הקריאה שלנו על המעלן השני. הוא תפס את המעלן השני
וחיבר אליו בחפזון קבוצה בת ארבעה דגלים, מהר יותר משר
עשה זאת אי-פעם בחייו. הייתי גאה בתלמיד, עד שראיתי את
הדגלים המתנופפים ברוח. אם זכרוני אינו מטעה אותי, ההנף
ציין שנפגענו על-ידי פגזים של 16 אינץ', או משהו בדומה לכך.
משהפנתי שוב את מבטי קדימה, נוכחתי שהסירה עמוסת
פסי הזהב התקרבה אלינו מרחק ניכר ועמדה לעבור לימיננו.
רב המלחים הפעיל את משרוקיתו בצפצוף חד וכולנו נעמדנו
בתנוחת הצדעה, כשהקפיטן שם לב שהפורטלנד קרובה מדי
לצדה השמאלי של התעלה. וכך בשעה שמשרוקיתו של רב
המלחים השמיעה קולה בפעם השנייה וכולנו הצדענו, פקד
הקפיטן להסיט את ההגה בעשר מעלות ימינה.

הצפצוף השני השפיע גם עלי, כאילו נפתחה מחיצה
סמויה בזכרוני. לפתע נזכרתי שאנו עומדים ביום רביעי
ומיהרתי לתת הצצה חטופה בשעוני. השעה היתה 0859.

נטשתי בבהלה את גשר האיתות ומיהרתי לחדר ההגה,
כשאני מקוה להשיג את קויגס, אך משהגעתי, חסר נשימה,
הוברר לי כי אחרתי. הוא זכר את הוראותי והקדים אותי.

קויגס נאחו בחוקה בידיות כששלושה מלחים מנסים לשוא
למשך אותו בכוח. פניו האדימו ממאמץ ומכנסיו החלו להכנע
לאחד המלחים, אולם הוא לא ויתר. למשך רגע קצר הרגשתי
ניצוץ של התפעלות. באלוהים, מאז דרכה רגלו על סיפון
הפורטלנד, היה זה המעשה הראשון שבצע כראוי מא' עד ת'.
עיניו בלטו מחוריהן בהתרכזן בשעון הקבוע בדופן והוא
אפילו לא ניסה לנער את האנשים הנתלים ברגליו.

בפתח הדלת השנייה של חדר ההגה יכולתי לראות את
הקפיטן. הלואי ולא יכולתי. פניו דמו לפני פסל של גלדיאטור-
הנלחם-על-חייו שראיתי פעם, כשדודתי אגתה סחבה אותי
למוזיאון העירוני. היה זה מחזה מפחיד למדי. עברתי לצד
השני של הגשר וראיתי מה הפחיד אותו עד כדי כך. הגה
האניה עדיין היה מופנה לימין והחרטום פלח את המים הישר
בכיוון סירת המנוע של האדמירל. נראה היה שההתרגשות

התפתחות הצוללות (המשך מעמוד 16)

באותה שנה, 1957, הצטרפו עוד 4 צוללות גרעיניות: הסקאיט, הסורדפיש, הסרגו והטיי־דרגון. כולן דומות לנאוטיולוס, עם שינויים קלי־ערך.

מאמץ בניה עצום של צוללות נעשה בארצות־הברית וב־1959 אנחנו עדים למספר קבוצות בניה בצוללות אטומיות: • קבוצת „התקפות המהירות“, אם לתרגם באופן חופשי את fast attack, אשר נקראות על שם הצוללת הראשונה מסדרה זו — הסקיפג'אק. קבוצה זו רכשה את מבנה הגוף של האלבקור שהוכיח עצמו, בתוספת הנעה אטומית, ועל־ידי כך הגיעה לשלמות הן במבנה והן בהנעה (מהירות 30 קשר ופעולות שקטות באופן יחסי). יעודן הוא ללחימה בצוללות ובאניות־שטח, מבלי שנושא הצוללת נגד צוללת יהיה מפותח בהן ביותר.

• נבנו שתי צוללות יוצאות דופן במקצת, והן הסריטון וההליבוט. שתיהן בעלות גוף רגיל עם שני מרחפים וחרטום מקובל, כאשר המיוחד בסריטון הוא שני הכורים האטומיים הנמצאים בה ומערכת הקשר והמכ"מ המשוכלל שלה. הסריטון הנה הצוללת הארוכה בין שתיהן — 447 רגל — והיא יכולה להפך לתחנת מכ"מ למעקב, והן לצוללת מפקדה, נוחה וחמקמה. ההליבוט היא אחת משוכללת של הצוללות מסוג „גאפי“, שהתאימו אותה לשאת קליעי „רגולוס“ ולשגרם כאשר הצוללת נמצאת במצב ציפה. היא הוכיחה עצמה יפה בתימ־רונים אולם נדחקה הצידה כאשר הצליחו הנסיונות לשיגור קליעי „פולאריס“ מתחת למים על־ידי צוללות אחרות.

• קבוצה שלישית שהופיעה ב־1959 היא קבוצת ה־FBM (Fleet Ballistic Missile Submarines) נושאות הקליעים הבא־ליסטיים, אשר הראשונה בה היא הג'ורג' ושינגטון. לשם זירוז בניתן הפסיקו האמריקאים באמצעה את בניתן של צוללות מקבוצת ה־סקיפג'אק וחתכו בחמש צוללות את הגוף במרכזו, הוסיפו לו חגורה של 130 רגל שהכילה את 16 צינורות ה־פולאריס המסודרים בשתי שורות במרכז הצוללת כשפתחיהם מופנים כלפי מעלה. הוצאתה של ג'ורג' ושינגטון לים, והצלחת שיגור הקליע מתחת למים, הציב את הצוללות בתפקיד חדש שטרם ידעו כמותו. הן הפכו בן לילה לנושאות כוח ההרתעה האסטרטגי העיקרי של ארצות־הברית.

יעילותן העיקרית של צוללות למילוי תפקיד זה מתבטאת בכך שהן מהוות בסיס קליעים שאין אפשרות לאתרו. טרם נמצא אמצעי ההגנה כנגד קליעים. לכן אין, אף לא באופן תיאורטי, היכולת לאיזה שהוא צד החושב על התחלת מלחמה גרעינית לעצור או לבלום מכת־נגד מצוללות נושאות־קליעים.

צוללות ה־FBM מגיעות למשקל של כ־7000 טון, והן מופעלות על־ידי 110—120 אנשי צוות. מבנה גופן דומה לזה של האלבקור, מארך במרכזו לצורך איכסון צינורות הקליעים. הן בעלות מרחף בודד ומערכת היגוי לפני המרחף, דבר שהופך אותן לכבודות תנועה בנמל לעומת קלות תנועתן ותמרוןן בים. גורם שחשיבותו עלתה לאין ערוך עם הקמת

ה־FBM היה מערכת הניווט המדויק שהוא בסיס להכנת הקליע. דיוק זה הושג על־ידי מכשיר הניווט האינרטי שמכניס למחשב־הקליעים והצוללות בכל עת באופן שוטף ומחויק, את מקומה של הצוללת. על גודל הסכומים הדרושים לפיתוח נושאים מעין אלו ניתן לעמוד מן העובדה שארה"ב השקיעה בפיתוח ה־FBM 3.2 ביליון דולאר וזאת עד אותו רגע בו נורה הקליע הראשון.

לקראת השנים 1962—1963 חלה התפתחות מספרית גדולה בצוללות ה־FBM, ולפנינו המשך גידול ושיכלולים פנימיים, המגדילים את טוח ה־פולאריס ונוחיות ההפעלה של הצוללת. קבוצה נוספת שהולכת ומוקמת היא קבוצת ה־„טרשר“ בעלת גוף „אלבקור“, „סקיפג'אק“ מוגדלת עם דגש על לחימת צוללת בצוללת, ולכן בעלת כושר צלילה לעומק רב יותר מכל קודמותיה; היא בעלת מבנה שקט במיוחד ומצוידת במערכת האזנה משוכללת ביותר.

לסיכום ניתן להבחין בשלושה שלבים בהתפתחות הצוללות מאז מלחמת־העולם השנייה:

- הורדת הצוללת לעומק המים לא כמקום־מחבוא זמני אלא כמקום קבע בו עליה להימצא, לפעול ולנוע.
- שכלול קוי הזרימה ושכלול המערכות הפנימיות, כך שידגילו את כושרה של הצוללת לפעול מתחת למים.
- בנית הצוללת האמתית — המונעת בכוח אטומי, המ־חולקת לצוללות למשימות אסטרטגיות ולצוללות ללחימה טקטית כנגד כוחות צי.



„אהוי“ Ахой

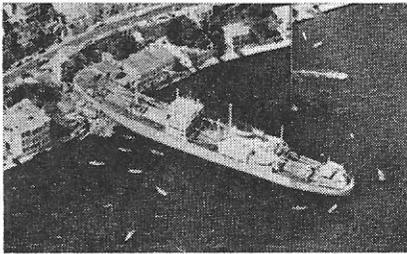
מונחים ומנהגים שונים, משמעותם היום הפוכה למש־מעותם במקורם. ל־משל, לחיצת יד ל־שלום בימי קדם היתה מעין אבטחה משמוש ביד ימין למטרות תקיפה. מנהג כזה הוא קרי־את — „אהוי“ — ש־בימינו הנה קריאת ברכה בין כלי שיט בים. במקורה היתה „אהוי“ קריאת קרב של הויקינגים...

י מ י ם

ביקור הגברת הכלתי קרואה

כבר שמענו על נהגים שתויים ש"עלו" על עמודי-השמן תוך כדי נסיעה, על טייסים "שנכנסו" לתוך גורדי-שחקים ועל עוד מקרים כיוצא בזה, אך על אֵניה שתחמוד לה כמקום מעגן, ווילה יבשתית מפוארת— עדיין לא שמענו.

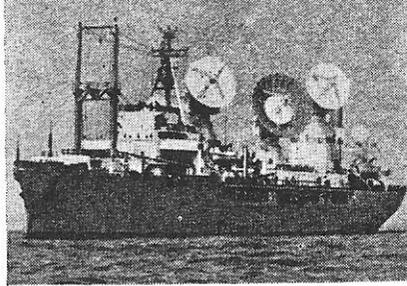
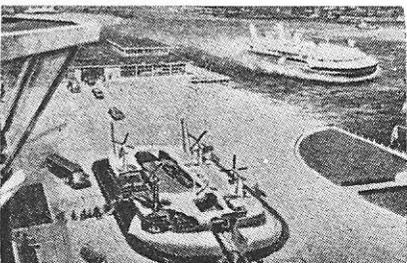
בבוקר ערפילי אחד, שעה שאֵנית המשא הר"ר סית הענקית **ארכלנג'לס**, שנשאה מטען ל־קובה דרך מיצרי הבוספורוס, עלתה, בגלל קשיי ראות, על היבשה וממש נכנסה לתוך וילה באיסטנבול. דיירי הוילה עדיין ישנו אותה שעה שנתי-ישרים בחדרי השינה שלהם. בהתנגשות זו נהרגו אנשים מספר וכמה נפצעו.



נמל לספינות-זרחק

אמצעי התחבורה בני־זמננו הנם רב־גוניים, ועל המשך פיתוחם שוקדים יומם ולילה ממציאים ומתכננים בארצות רבות. בידיהם עלה לתכנן ספינות המרחפות על כריות־אוויר והמיועדות לחצות את תעלת לאמאנס שבין אנגליה לצרפת.

כיון שכל כלי־תחבורה, ציבורי או פרטי מצד ריך מקום חניה, על אחת כמה וכמה כלי שהנו מעין כלי־שיט דוגמת המצאה זו. להפעלתן של ספינות מסוג זה דרוש כמובן גם נמל מתאים. את תכנונו של נמל שיטפק את הדרישות שמציב כלי מיוחד במינו זה, התחייבו לערוך אדריכלים צרפתיים ואדריכלים אנגליים. לאחר דיונים ונסיונות הגישו תכנית לבנית נמל, כזה הנראה בתמונה.



קשר עם החלל

לאחרונה הופיעה באוקיינוס ההודי יחידת צי אמריקאית נוספת. אולם שלא כאחרות אין זו אֵנית־מלחמה, כי אם אֵנית מכ"מ, שיעודה לעקוב אחר טילים ארוכי־טווח וספינות־חלל המשוגרים מכף־קנדי שבפלורידה. האֵניה, **גנרל ונדבורג**, היא בעלת תפוסה של 14,300 טון. ארבע אנטנות המכ"מ הענקיות שלה מאפינות את יעודה המיוחד.

מנהרות תתי־ימיות

בהונג־קונג קיימת שאיפה לבנות מנהרה תחת מימי הנמל, דרכה תוכלנה לעבור במשך יממה אחת כ־30 אלף מכוניות.

במרקו בחקים אפשרויות של בנית מנהרה, אף היא תתי־ימית, אולם בממדים גדולים בהרבה על אלה שבהונג־קונג. הכונה היא, כמובן, לחצוב מנהרה באורך של 13 קילומטרים מתחת למיצר גיבולטר, מנהרה שי־תקשר את סנג'יי שבאפריקה עם גיבולטר שבאירופה, ועלי־די כך ליצור קשר יבשתי בין שתי היבשות, כך שהמעבר ביניהן ימשך לא יותר מאשר 15 דקות.



כלי רכב לצוללות

לא, אין זה תצלום מתוך סרט הוליבודי על־על מלחים ונערות... זוהי תמונתו של ג'ון אלפורד מהצי המלכותי הבריטי שקיבל אישור להביא עמו את קטנועו אל סיפון כלי־השיט עליו הוא משרת. כאן נראה ג'ון רכוב על אופנועו על סיפון הצוללת **אקרון** במבורג.

מ ק צ ו י

איים מלאכותיים

במפרץ הפרסי, במרחק של שני ק"מ מרס־טורה, ייבנה אי מלאכותי למען ערבי־הסער דית, ותפקידו לאפשר השענת־נפט לתוך מי־כ־ליות שתפוסתן עולה על 100,000 טון. אחת ממכילות הענק שכבר פועלת בין המפרץ הפרסי לבין יפן, היא המכילת היפנית **גישו מרו** שתפוסתה 132,000 טון.

מחרות של אי מלאכותי זה יהיה "רק" 10 מיליון דולר.

ערבי־הסעודית מממנת גם, "אי צף" בעל מי־מים של 30×250 מטר ההולך ומוקם ביון. גם הוא ישמש את עניני הנפט אך לא לצורך העברתו אלא לצורך גילוי במימי המפרץ הפרסי.

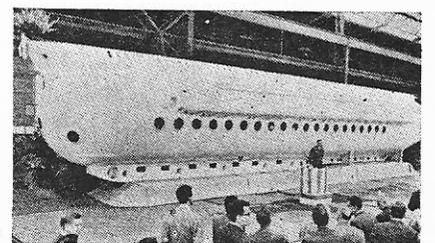
אי מלאכותי צפוני יותר נבנה במרחבי הים הצפוני בקרבת העיר ההולנדית נורדווייק. על אי זה יוקם מגדל שיתנשא לגובה של 80 מטר. שלא כשני האיים הקודמים שהזכרנו לא יהיה זה קשור לתעשיית הנפט, אלא ישרת תחנת־שידור לצורך שידורי תכניות פרסומת.



עתה טוב נדרים במקצת — במרחק שלושה קילומטרים מלה־רושל שבצרפת שוכן אי קטן. לפי תכניות קיימות יחובר האי (עד שנת 1966) עם היבשת על־ידי גשר בטון שאורכו יהיה 3 ק"מ ורוחבו 10 מטר.

צוללת שביצרית

שביצרית הנה כידוע מדינה המסוגרת בגבולות יבשתיים שאינם מאפשרים לה כלל גישה לים. נדמה כי למדינה כזאת אין צורך ואין גם יכולת, להחזיק בצי־מלחמתי או בצי־מסחרי משלה. משום כך נראית הכותרת "צוללת שביצרית" תמוהה. ההסבר לכך פשוט: צוללת זו נועדה לשמש מוקד משיכה לתיירים. הצוללת, הנושאת את שמו של חוקר מעמקי־הים הנודע **אוגוסט פיקרה**, היתה מוצגת בתערוכה הלאומית השביצרית עד להשקתה ביום ה־27 בפברואר באגם ג'נבה. נפחה של הצוללת הוא 160 טון והיא מסוגלת לשאת 40 נוסעים.



שבריהם של מגדלי הפלדה האדירים שהתפוררו, התעופפו אל-על, אך במקום לשקוע תהומות צפו על פני המים כשבבי שטם, כיוון שהיו עשויים מעץ! !

קורותיו של צי הדמה

לפני 50 שנה, באוגוסט 1914, פרצה מלחמת העולם הראשונה, או כפי שנהגים לכנותה — המלחמה הגדולה. ואמנם היתה זו מלחמה גדולה ועקובה מדם. במלחמה זו היו הכוחות הימיים של שני הצדדים שקולים. הסיפור המובא כאן מתאר כיצד ניסו האנגלים להטות את הכף לצדם בעזרת הטעיה והסוואה. כפי שמוכיח סיפור המעשה, חזרה ההיסטוריה על עצמה גם במלחמת העולם השנייה.

זמן-מה לאחר מכן נפוצה שמועה שמפקד הצוללת הגרמנית לא היה יכול לשאת את הבושה — וירה בעצמו. הבריטים, מצידם, הצטערו ביותר על שלא עלה בידם לאשר ידיעה זו.

המעשה שסופר כאן התרחש ביום ה־30 במאי שנת 1915 אך תחילתו של המבצע עוד באוקטובר של השנה שלפניה. באחת ההפלגות של שיטת סיירות בריטיות לתרגילי ירי נכנסה השייטת לשדה מוקשים שנזרע על-ידי הגרמנים. אחת האניות — **אודשיוס** — עלתה על מוקש, נפגעה ונסתה מיד על צדה השמאלי. מהומה רבתי קמה על האניה עת מייס החלו חוזרים לתוכה ללא אפשרות לעצור בעדם מחמת הפרצות הרבות.

רצה הגורל ולמקום הגיעה אנית הנוסעים הגדולה **אולימפיק** שיהיתה בדרכה מליברפול לניו-יורק כשעל סיפונה נוסעים רבים. רב החובל של **האולימפיק** גילה יחס למופת ואף ניסה לגרור את **האודשיוס**, אך מאמציו היו לשווא. האניה הכבדה שקעה במהירות. תוך מספר דקות החזלו אנשי הצוות נוטשים את אניתם וכעבור שעתיים התהפכה אנית המלחמה האדירה וצללה תהומה.

באותה עת חשו עצמם שני הציים היריבים במלוא עצמתם והכוחות נראו כשקולים. משום-כך היתה טביעתה של **האודשיוס** מכה קשה לבריטים. יתר על כן — קשה היה לשמור את דבר האסון בסוד, כי הרי כל נוסעי האניה **אולימפיק** היו עדים למתרחש. רוב הנוסעים היו אזרחים אמריקאיים (ארצות-הברית, כידוע, לא נכנסה עדין למלחמה), וכל מי שהיתה ברשותו מצלמה הנציח את המאורע הסרגי.

הבריטים המודאגים עיכבו במשך ימים מספר את האויב **לימפיק** בלב הים ולאחר מכן הפיצו בין הנוסעים שמועה שאמנם **האודשיוס** עלתה על מוקש אך לא טבעה, אלא נגררה למבדוק לשם עריכת-תיקונים. האמת על טביעתה של **האודשיוס** היתה אחד הסודות הכמוסים של מלחמת-העולם הראשונה.

לאחר זמן-מה הופיעה **האודשיוס** מחדש על פני המים, אך למעשה היתה זו אניה דמה, ובעקבותיה צצו כפטריות אזורי הגשם, אניות דמה נוספות.

צללית של אנית-מלחמה אדירה נתגלתה זה עתה מבעד לפריסקופ של מפקד הצוללת הגרמנית. השעה היתה שעת בין-הערביים, ולמרות האפולולית שהחלה לרדת על מרחבי הים-התיכון זיהה כהרף עין מי הוא האויב שהופיע מולו. היה זה אחד מה„חטולים“ הגדולים (כפי שכוננו סיירות-הקרבי הבריטיות החדישות) **טייגר וליאון**. נפחה שלכל אניה כזו היה 30.000 טון, חימושה — רב-גוני ומהירותה עלתה על הקודמות לה.

מקורות המודיעין הגרמניים הודיעו שאחת ה„חטולים“, כפי הנראה ה**טייגר**, פועלת באזור זה. עתה שטה האניה בזוגים כשהיא חסרת ליווי וקרבה מרגע לרגע לפס המק-ציף שהותירו אחריהם הטורפדות שנורו מן הצוללת הגרמנית. כל אותה עת נצמדו עיניו של המפקד הגרמני לפריסקופ בהמתינו בציפיה דרוכה להתפוצצות שתשסע את האניה שהיא גאונו של הצי הבריטי. כל אנשי הצוות היטו אף הם און. מבטי כולם היו מופנים לעבר מפקדם. פתאום — רעם אדיר. האניה הבריטית הודעזעה, התרוממה מעל לגלים, נד מים אדיר התמר מעליה, סילוני אדים התאבכו אל-על מן הדודים שהתפקעו, ענני עשן כיסוה, המבנים העליונים התעופפו כפיסות-ניר, ולפתע — דממה.

מפקד הצוללת הגרמנית הוכה בתדהמה. חלקי האניה שטורפדה על ידו צפים על פני המים! האניה עצמה החלה שוקעת ואנשי צוותה נראו בבירור כשהם נוטשים אותה ויורדים לתוך טירות ההצלה. הרגשתו של מפקד הצוללת לא היתה נעימה ביותר, משנותר ללא מענה לשאלות קציניו באשר למתרחש לנגד עיניהם. כמדומה שכל אחד מאתנו היה מאבד את עשתונותיו בראותו תותחי אניה אדירים מתעופפים באויר ולאחר מכן צפים על פני המים!

ובכן מה קרה? האם התרחש כאן מעשה תעתועים?

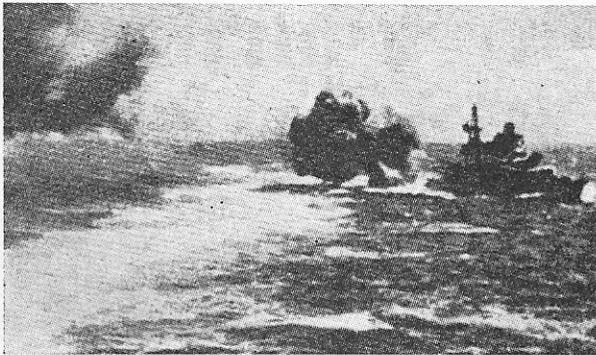
מן הצד נגלה כי האניה האדירה שעמדה על סף טביעה, לא היתה כלל סיירת-מערכה, אלא אנית-משא רגילה עליה „הולבשו“ מבני-עץ וצריחי-תותחים עשויים עץ גם הם. לא היתה זו סיירת המערכה **טייגר** כי אם דחליל-עץ! ...

★

תועלת. אחד ממפקדי האניות השיב בצורה נרגשת שאיננו מפליג כלל בזוגים אלא בקורס ישר...
 לראשונה הטיל צי המלחמה המדומה את עוגנו בבסיס הימי של פירט אוף פורט, ולאחר מכן בסקפה־פלאג. מדי לילה ירדו צוית האניות לחוף בסירות, שהו תחת סככת־פח רעועה כשהם רועדים מקור. לא נותר להם אלא להשקיף על אניותיהם האומללות העומדות מול איתני הטבע.
 היה הכרח להעביר את אניות הדמה לבסיס בו עגנו האניות האמתיות של צי המולדת.
 ספינות־גרר סובבו סביב אניות־הדמה, מאחר שאנשי הצות המעטים של האניות עצמן — אפסו כוחותיהם. לאחר מאמצים רבים הצליחו להביא את אניות־הדמה למקום נב־טחים. זמן־מה לאחר מכן הוחלט לחסל צי זה. לפני שהוחל בפירוקו של ה"צי" הספיקה נושאת המטוסים המדומה **הרמס** לעלות על שרידי אניה טבועה. בעת המאמצים לחלצה ולהצילה הופיעו לפתע טרפדות גרמניות ושלחו טורפדות לעבר "נושאת המטוסים" שהיתה תקועה ללא תנועה. לברי־טים לא נותר אלא להפציץ את שאריות האניה בפצצות ולהטביעה

★

למרות הכל לא היה זה עדיין סופו של צי־הדמה. ביוני 1942 הפליגה שיירת־אספקה מאלכסנדריה שבמצרים לעבר מלטה הנצורה, שעמדה בגבורה מול התקפות רבות של האויב. בין האניות המפליגות נראתה אניה אחת שהיתה יוצאת דופן מיתר אניות השיירה. אף מרחוק אפשר היה להבחין במגדלים



האנסון האמיתית יורה בתותחיה.

העצומים של סירת קרב על צריחי תותחיה ועמדות התצ־פית שלה.

הגרמנים ידעו היטב שהבריטים מחישים במלוא הקצב את גמר בנייתן של אניות חדשות ואדירות מהסדרה "המלך ג'ורג' ה־V", לעת עתה רק שתיים מהן היו מוכנות והן **פרינץ אוף וולס** (שטובעה לאחר זמן־מה על־ידי היפנים) ו**קינג ג'ורג' ה־V**. האניה **אנסון** נמצאה בשלבי־בנייה האחרונים, ועתה נראה היה כי **האנסון**, שנחשבה לגאות הצי הבריטי, אבטחה את השיירה המפליגה לעבר מלטה. **השטוקות** הגרמניות הגמו באניה. נדי מים שטפוה מסביב. תותחי ה"נ"מ שעל הסיפונים

הוגה הרעיון של צי אניות הדמה היה הלורד הראשון של האדמירליות הבריטית, סר וינסטון צ'רצ'יל. לפי הצעתו בחוו מתוך מספר רב של אניות ישנות עשר אניות כדי להפכן ל"דחלילים" צפים של אניות־מלחמה גדולות. החומרים שנד־רשו לצורך הסואת אניה היו עצים וברזנט. על סיפוני האניות הישנות והאטיות הקימו מתקנים מחוקים של צריחי תותחים על קניהם, גשרי־פיקוד וכן ארובות ותרנים נוספים. אניות המשא שהפכו לאניות־מלחמה היו קטנות בהרבה מאותן האניות שאת מקומן צריכות היו לתפוש. דבר זה לא הדאיג ביותר את יוצריהן, לנוכח העובדה כי במרחבי הים קשה על־פי רוב להעריך את גודלה של אניה ממרחק רב, במיוחד לפי צלליה. לאניות הדמה היו ארובות מלאכותיות נוספות שבעת הצורך פלטו עשן ואדים. מבני העץ הנוספים שהתנוססו מן החרטום ועד לירכתיים העניקו לאנית המשא צורה של אנית־מלחמה אמיתית. למרבה הפלא היו הן מסוגלות להטעות אף טייס מנוסה, כי גם החרטום והירכתיים שונו עד בלי הכר. בעיה חשובה מצאה את פתרונה בדרך אחרת: — כידוע שקיעתה של אנית מלחמה כבדה היא רבה, וכדי להשיג צורה קרובה ביותר למציאות העמיסו על האניות מטען כבד נוסף. אניות הדמה שהיו העתקים כמעט מדויקים של האניות האמתיות החלו עתה להפליג ביס הפתוח, וזוקא למקומות בהם עלולות היו להופיע צוללות גרמניות שוחרות לטרף. מגרעתן של אניות־הדמה היתה אטיותן. יתר על כן — המטען הנוסף שהועמס עליהן וכן המבנים הנוספים שגם הם הוסיפו למשקל, הורידו את מהירותן ובעת הסערה ולו גם הקטנה ביותר גרמו בעיות רבות. קרו אף מקרים שלא היה ניתן להשתלט על ההגה. אולם הצוללות הגרמניות לא הפעילו, משום־מה, במקרים רבים את נשקן נגד אניות אלו. המקרה היוצא דופן מבחינה זו הוא זה של הפגיעה ב**טייגר** המדומה. אחת ההצלחות הגדולות שהוכיחו את יעילותו של צי הדמה היה המקרה של שתי סירות־עזר גרמניות שבליית ברירה נכנסו לנמל ניטרלי, ביקשו מקלט ולא העזו עוד לצאת אל הים הפתוח. משמרות הסיוע שנשלחו על ידם דיווחו על נוכחותה של סירת־מערכה בריטית המסירת ללא הרף באיזור. למעשה היתה זו אניה ישנה שהוסוותה היטב כ**קוויץ מרי**, אחת האניות האדירות של הצי הבריטי. האמת נודעה לאנשי הצות הגרמניים רק בתום המלחמה.

★

נכראה שההיסטוריה חוזרת על עצמה ודבר דומה קרה אף בימי מלחמת־העולם השניה. כבר בימים הראשונים של המלחמה נגרמו לבריטים אבידות כבדות, ואז הועלתה מחדש ההצעה בדבר הקמת צי של אניות דמה. נבחרו כמה אניות מיושנות והוחל בהפיכתן לדגמים של סירות־קרב ונושאות־מטוסים. החומרים העיקריים לצורך פעולה זו היו כמקודם: עץ, בדים ופח. עם סיום הבניה יצאה כל הכבודה לים הפתוח ולרוע המזל פרצה סערה. מפקד הליווי הורה לכל האניות לחדול מלהפליג בזוגים, שכן שיט זה נראה בעיניו כחסר

טיביים, והיא הצטרפה אל השיירה הגורלית למלטה, ואז רשמה לזכותה את סיפור חייה היפה ביותר. למרות שניזוקה קשה מפצצות הגרמנים שהוטלו עליה הגיעה למחוז חפצה. זמר קצר לאחר מכן נפלה טוברוק. חילותיו של רומל התקדמו ללא הרף ותבוסת הבריטים נראתה כבלתי נמנעת. על מנת להכביד על הגרמנים בהתקדמותם הוחלט בין היתר בבוא הזמן להטביע את האנסון המדומה במבואות נמל פורט-סעיד. הכל הוכן לקראת מבצע זה, אך היעצרם של הגרמנים בקרבת אל-עלמיין ביטל תכנית זו לחלוטין.

✱

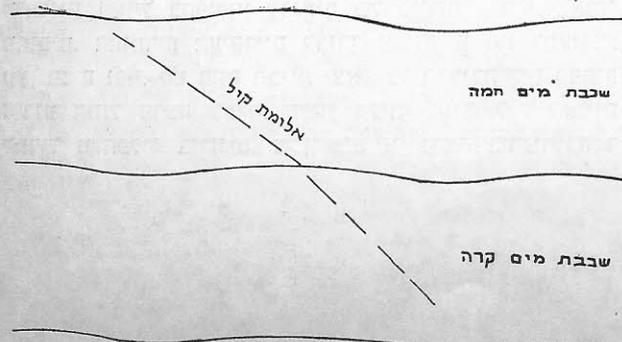
אף לאגנית-מלחמה צפוי אותו גורל כמו לחייל קרבי, והוא — למות בכבוד. בגורלה של האנסון המדומה עלה להיות מוטבעת יחד עם אניות רבות אחרות על חוף נורמנדיה בעת הפלישה הגדולה ב־6 ביוני שנת 1944, כשאניות אלה שימשו שובר גלים זמני לנמל המלאכותי שהוקם. רבות היו האניות בחופים אלה, ורבים ודאי התבוננו באותה אניה-לא־אֵניה ובשאריות שבריה שבצבצו מתוך מימי האוקיינוס, מהרהרים בתולדותיה של זו הסנטוריון הזקנה, שבימיה הטובים חלק בקרבות נגד הצי של בית הוהנצולרן, יעתה עשתה כמיטב יכולתה כדי להכניע כליל את הרייך השלישי.

✱

אלה קורותיו הארוכים ומלאי החתחתים של צי־הדמה, שבכוחותיו המעטים עבר שתי מלחמות עולם וחצה ימים רבים. האם ישוב ויקום לתחיה?

בתחום של 2500 רגל מתחת לפני הים, חזקה יותר ההטיה כלפי מטה הנגרמת בגלל טמפרטורת המים מהנטיה הנגרמת על־ידי גידול הלחץ. גלי הקול מוטים לכיוון קרקעית הים. בעימק הגדול מ־2500 רגל, הטמפרטורה כמעט קבועה, אולם, לחץ הולך וגדל. בעומק זה והלאה עד כ־15 אף רגל מופיעות „תעלות מהדים“. באיזור זה הטית גלי הקול לכיוון פני הים מתגברת על הטייתם לכיוון קרקעית האוקיינוס, ואותות מכשיר הגילוי מוחזרים לפני הים. זוית השידור של אותות מכשירי הגילוי, היא כמעט אופקית ובהספק עצום. ולכן האות מגיע שנית לפני הים בטווח של כ־30 מיל. אם האות יפגע בדרך במטרה המחזירה, יוחזר ההד לאורך אותו מסלול, בחזרה למקלט הנמצא באניה המשדרת. המכשיר הפועל בצורה זו (AN/SQS-26) מסיגל גם להחזיר אותות מתחתית האוקיינוס כאשר הוא מופעל בזווית חדות יותר. שידור שאז טוח הפעולה קטן יותר, אולם גדול מטוח שידור ישיר המוגבל בגלל עקמומיות כדור הארץ.

למרות שצי ארצות־הברית אינו מציין זאת, הגיוני להניח, שאפשר יהיה לבנות מכשיר גילוי צוללות בעל אפשרות החזרה כפולה, כך שהטוח יגדל לשישים מיל. ברור שאז יופיע הצורך בנשק חדש, שיעקוב וישמיד מטרות תת־מימיות, בטוח גדול זה.



ירקו מאות פגזים. ההתפוצצויות הקרובות של פצצות המטור־סיס הרעידו מדי פעם בפעם את האניה. פתאום פגעה פצצה אחת פגיעה ישירה בסיפון האניה, ענן של קיטור ועשן עטף אותה והתרומם אל־על. אך כל זה נראה מוזר ביותר, שכן לאניה אדירה כמו האנסון לא נשקפה סכנה מרובה אף מהפצצה מוחצת כמו זו. לאמיתו של דבר לא היתה האנסון האניה שליוותה את השיירה למלטה אלא אנית־דמה!

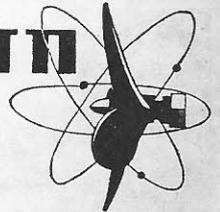
לאחר שהחלה שוקעת קמעה חדלה האניה מלהתגונן בפני מטוסי הגרמנים והמשיכה דרכה לאטה. אף קודם להתקפה הגרמנית פיגרה בהרבה אחרי יתר אניות השיירה — והסיבה מובנת: בנייתה נסתיימה לפני למעלה מ־30 שנה ואחיותיה הלכו כבר מזמן לעולמן כגרוטאות.

אנסון המדומה הוקמה על שלדתה של סירת הקרב הישנה סנטוריון שהושקה עוד בשנת 1911. בשנת 1926 הפכו אותה למטרה־שטה לשם אימוני ירי־תותחים. באפריל 1941 הציע וינסטון צ'רצ'יל להפוך אותה לדמות של האנסון. המטרה לא היתה רק להסתיר את מקום המצאה המדויק של האנסון האמיתית, עליה שמרו בקפידה רבה, אלא גם להשתמש באניה־הדמה כדי לסתום בעת הצורך את הכניסה לנמל טריפולי.

ההתפתחויות בזירת הקרב האפריקאית שינו בתכלית את כל התכניות הקודמות והאנסון המדומה שוגרה סופית לבומביי לאחר שצריח של „תותח“ נותק ממנה בעת טערה. מעניין לציין שהאניה המדומה הצליחה להיכנס לקרב עם סירת־עור גרמנית ולהטביעה. באותו קרב איבדה אחד „מתותחיה“. לאחר זמן־מה „הדביקו“ מחדש לאניה את תותחיה הדקור־

מדושים

הציון 'N'

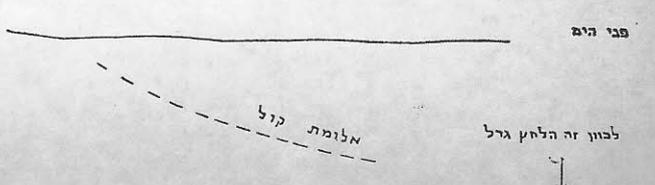


תחום 30 המיל עובד על־ידי סרן לפינסקי פלג

צי ארצות־הברית מצא שיטה להכפיל את הטוח המעשי של מכשירי גילוי צוללות, עד לרדיוס 30 מילים ימיים מן הספינה המשדרת. כאשר ספינות־שטה או צוללות חוצות מעגל זה, הן מתגלות וניתן לשגר נגדן נשק מתאים.

טוח הפעולה הגדול הושג הודות למחקר ללימוד אזורי ההחזרה התת־ימיים, הנקראים גם „תעלות הדים“. צי ארצות־הברית פיתח שיטה להחזרת הדים מאזורי ההחזרה אל פני הים. התופעה הנוצרת דומה במקצת להתפשטות קרינת מכ"מ מעבר לאופק.

תיאור התופעה: קיימים שני גורמים עיקריים להתפשטותם של גלי קול בים: הטמפרטורה ולחץ המים. כאשר הטמפרטורה קטנה, גדל הקור, אלומה של גלי־קול „מתכופפת“ כלפי מטה (שרטוט משמאל). כאשר גדל לחץ המים, מוטה אלומת גלי הקול כלפי מעלה (שרטוט מימין). כאשר נצרך את התופעות יחד נוכח שעם העומק גדלים גם הקור וגם הלחץ ושניהם פועלים על גלי מכשיר גילוי הצוללות — שגם הם גלי־קול.



מערכות ים כוגיש לקורא

דגם המשחתת

איברהים אל אוול

איברהים אל אוול, לשעבר אה"מ מנדיפ, לפני כן לין פו וכן הלאה. גלגולים רבים עברו על אניה זו שהנה משחתת מדגם הנט, בת 1000 טון. היא נבנתה בסוף שנת 1940, בעיצומה של המלחמה לחיים או למות שניהלה בריטניה נגד הצוללות הגרמניות. ב-1948 נמסרה האניה לצ'י הסיני ונקראה לין פו. שנה לאחר מכן הוחזרה לבריטים ונקראה שוב כמקודם — אה"מ מנדיפ. ב-1949 מכרה בריטניה למצרים שתי אניות תאומות — המנדיפ והקוטסמור. לראשונה נתנו המצרים את השם איברהים אל אוול ולשניה מוחמד עלי. נסיון קרבי לא הספיקה האניה לרכוש בצי המצרי. לאחר תקור פה של תיקונים מזורזים במלטה חזרה האניה ב-1956 למצרים ובלילה שבין ה-30/31 באוקטובר 1956 נשלחה להפגז את נמל חיפה. עקב הציפיה לאניות אמריקאיות שנועדו לפנות אזרחים אמריקאיים מישראל ושהיו צריכות להגיע מאותו כיוון, הצליחה האיברהים אל אוול לחדור לקרבת נמל חיפה, לירות פגזים מספר, שלא גרמו כל נזק, וניסתה להתחמק. לחדור אמנם הצליחה אך לצאת לא ניתן לה, וכך נשארה האניה בשטח מדינת ישראל עד עצם היום הזה, אלא שבינתיים שונה שמה לאנית חיל הים חיפה.

