



מערכות ים

בטאון חיל-הים



צנח הגנה לישראל

הוצאת מערכות





תוכן העניינים:

1	מה באיפך?
3	חיל-הים בימי חרום — רביסמל מיכאל הולר "סירות-נפוצות" חדרות למפרץ-סודה —
11	קפיטני-זיפריגטה י. ואלריו בורגזה
17	התפתחות הצוללת בימינו — רביסרן אבנר טל
27	בתוככי אנית-מלחמה רוסית
30	גרנ"ע-ים: פעולות ומגמות — רביסרן זאב פריד
35	אנית-המעפילים שלא הגיעה — טרן יהודה בךצור
42	הרשעות החיל
46	מנקודת-מבטו של רופא — ד"ר הרי היימוביץ
50	תעשיה היים גם בשכילי! — סמל אורי פורת אספקלריה:
52	המשהתות החדשות
54	ספורט בחיל
56	חדשות המוזיאון הימי
57	בניו העולם
63	בני המסחר והדיג
66	בקבוק-הדאר
67	מינת-הספר
69	פתרון החידון הימי

תמונת השער: אניות החיל בלב-ים (צלום: מרמלשטיין).
שאר התצלומים: מרמלשטיין, קארול, קוטיץ.

מ ע ר כ ו ת י י ם

בטאון חיל-הים

כתובת המערכת: שדרות ירושלים 94, יפו.

קצין-עריכה: רביסרן פנחס פיק.

הודפס בדפוס שלומי — תל-אביב

מערכות-ים

בטאון חיל-הים

חוברת כ"ו — חשון תשמ"ז, אוקטובר 1955

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

מה באופק...?



"ישראל" — אניית הפאר החדשה של צי הסוחר שלנו. גידולו המתמיד של צי הסוחר הישראלי מחייב מאמצים גדלים והולכים להגנתו! אין קשרינו עם העולם החיצון, ואחינו ברחבי תבל, אלא בים!

הנדע להסיק את המסקנות ההכרחיות?



יתכן וגם הצי המצרי שימש עד לאחרונה — כנהוג בארצות קטנות רבות — בבחינת "חיל-עזר יבשתי", לאבטחת אגפו הימי של הצבא הלור-חם, להפגזות-יחוף, לביצוע נחיתות קטנות, והובלת גייסות ואספקה דרך הים. עתה, אם תתאמת הידיעה בדבר רכישת הצוללות, נשתנו פני הדבר. רים, אין בין צוללות ודרישות הל-חימה היבשתית ולא כלום. באם בא-מת יתוספו כלי-שיט תתימיים לכך הותיהם של שכנינו שמדרום, תינתן זו הפעם הראשונה האפשרות לצי היריב לבצע פעולות תוקפניות ימיות

הכת השלטת בקהיר, ואם לגבי מיני כלי-שיט אחרים — כגון משחתות, פריגטות, שולות-מוקשים, ואפילו אניות כבדות-יותר — ישנו עוד מקום כלשהו לויכוח בנוגע למטרות רכישתן ושימושן האפשרי — הרי אין שמץ של ספק באשר למהותן ותכליתן של צוללות. מעצם טבען אין אלו מסוגלות לשמש בתפקידי ליווי, או שלית-מוקשים, או (בתנאי המלחמה בימינו) אפילו סיוע, לצול-לת שלוש דרכים בלבד למילוי יעודה, והן: לתקוף, לתקוף, ועוד פעם — לתקוף! האם מובנת לכולנו משמעותה של התמורה הגדולה, והמכריעה אולי, אשר חלה בים לאחר רכישת שש צוללות ע"י מצרים?

באופק נראים סימני סערה קרבה והולכת, ואין לדעת איה התנכלויות נוספות יתנכלו לנו שכנינו העוינים בימים בין כתיבת שורות אלו לבין הופעתן בדפוס. אך גם בימי "שלום יחסי" — אשר שכנינו אלו עושים הכל בשביל שיהיה "שלום חם" דווקא — שומא עלינו להתכונן לקראת ה-באות, ביבשה, באויר ובים!



יתכן ושליטי-מצרים יטענו כי כלי-הנשק היבשתיים והאוויריים ש-נרכשו על-ידם באותה "עיסקה מסחרית" הידועה, דרושים למטרות הגנה בלבד, בים, אין מקום לטענה זו ביחס לאותן הצוללות אשר, לפי מקורות מוסמכים למדי, "נקנו" ע"י

מובהקות משלו, ללא כל קשר עם
ניהול המלחמה ביבשה — פרט למי
טרה הסופית המשותפת לצי ולצבא
המצרי, והיא — הכרעתה של ישר
הצוללות החדשות מקנות לצי
המצרי איתלות ניכרת בניהול
פעולות תוקפניות משלו — ואך ורק
משלו — ואין לזלזל כלל בהשפעת
עובדה זו על יומתו ורמת כוחו הקי
רבי.



מהי משמעות המעשית של הצו
ללות המצריות? יש לזכור כי פרט
לדינעיות, שאמנם רכוש נרכשו, לא
ידוע דבר על כלרשיט אלה, ברם,
ישנו מקום לשיקולים שונים באשר
למהותן, ואלו ניתנים בפרוטרוט במי
דור ב"צי העולם" המופיע בחוברת
זו. לאמיתו של דבר, תיאורן המדויק
של הצוללות המצריות הוא, יחסית,
בעל חשיבות שניה במעלה. ככל
שקיבולן יהיה גדול יותר, כן תבצי
ענה את משימותיהן ביצילות גדולה
יותר (אמכי ההינה גם פגיעות ירי
תר), ומשימות אלו ניתן להגדירן
בדיוק די גדול.

במידה והצוללות המצריות תהיי
נה כשירות להטלת מוקשים — הן
תזמהנה את מימנו החופיים במגמה
לסגור את נמלי הארץ, ולהפחיד
אניות זרות, כך שכל גטל קיום הקי
שר הימי עם ארצות חוץ יוטל על
צינו המסחרי שלנו, ועליו לבדי. בי
מידה וצויות הצוללות יהיו בעלי ירי
מה — הרי ינסו לפגוע באישון-לילה
בחופי הארץ המאוכלסים צפופות,
ע"י התקפות "פגע וברח", על סר
פוני הצוללות מוצבים, כך יש להניח,
תותחים, וישנם תקדימים להפגזות
חופינו, הן מתקופת מלחמת-השחרור,
והן מימי מלחמת-העולם. אך לא
בפעולות כגון אלו עיקר-הכליתן של
הצוללות המצריות. תכליתן העיקר
רית עלולה להיות — סיוע להטלת
הסגר — "הסגר מקרוב" או "הסגר
מרחוק" — על חופי ישראל. נתיבי
התחבורה העיקריים לארץ מוכתבים
ע"י התנאים הגיאוגרפיים, ועוברים
הם באזוריים צרים העלולים לשמש
שהפעולה מתאים לכלישיט אוי-
בים תתימיים, אשר מגמתם תהיה
להדק טבעת-חנק מסביב לנתיבים
המקשרים את ישראל עם העולם
הרחב.



ברור כי אין לדון בטורים אלו
במסקנות מעשיות בענין מענה לתג-
בורת הכוח-הצי המצרי. אולם ברמת
הדיון המופשט ידועים גם ידועים
הפתרונות לבעיות של איס-אויב
בנם. נגד מוקשים מפעילים שולות
מוקדשים; נגד צוללות — מפעילים
כוחות-ליווי, משחתות ופריגטות
לטוחים ארוכים, וסירות-משמר ל-
פיטורל-חופי; וכן — מטוסים, שי-
צותיהם התנסו בעבודה תחת פיקוד
ימי, לפעולה ככלי-נשק-ימי, שתורגלו
תרגול-מוקדם כיאות, כדי שלא ית-
קיפו את אניותינו-אנו (כפי שכבר
קרה גם בציים גדולים!). על הסגר
ימי עונים בהסגר-נגדי, ודאי של-
צורך זה נחוץ כי גם לצד המטיל את
ההסגר-הנגדי תהיינה צוללות.



ישראל תלויה בנתיביה הימיים,
ז"א בעצמה ימית, יותר מכל ארץ
אחרת בעולם. לא פלא הוא כי המצ-
רים מתכוונים לפגוע בנקודת-התח-
רפה שלנו, בקשרינו החיוניים, שאין
בלעדיהם, עם העולם הרחב, עם אחרי
נו ואוהדינו ברחבי-העולם. גידול-כוחו
של הצי המצרי מהווה סכנה חמורה,
ובמקרה הטוב-ביותר איום מתמיד,
לשלומה של ישראל. יש להבין את
מלוא כובד-משקלן של העובדות, ויש
להסיק את מסקנותיהן. עת לעשות!

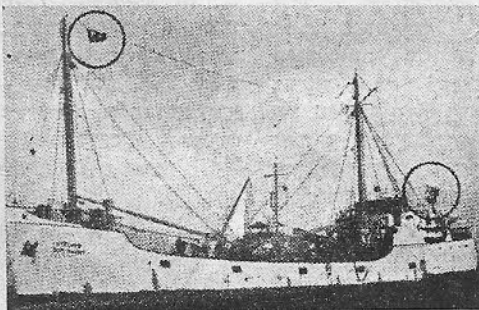


מאירעות החדשים האחרונים בי
גבולות רצועת-עזה, ובנגב, ריכוז
עליהם את עיני הציבור הישראלי בפ-
רט, והעולם הרחב בכלל. אולם מעט-

מועיר נשמע ופורסם על דבר פעו-
לותיו של חיל-הים הישראלי להב-
טחת חופי הארץ הארוכים בתקופת
החרום האחרונה, ושתי סיבות לדי-
בר: ראשית, עיקר-משימותיהם של
כוחות-הים הישראליים מתבצעים
הרחק-הרחק מחופי הארץ, במקום בו
עין הצופה לא תשיירם. שנית: חיל-
הים הישראלי, דוגמת אחיו הותיקים
יותר, היא "חיל מחריש" — חרש
מפליגות אניותיו מבסיסה, בשקט
הן עושות את עבודתן, ודוממות הן
חוזרות למליהן. אין יציאתן מלווה
ברעש והמולה, הן רואות ואינן נר-
אות, ומי מרבוא-רעבות תושבי ה-
ארץ מבחין כי דמויותיהן האפורות
של אניותינו נעדר מקומן ממעגניהן
של תמול-ששום?

סקירתו של רס"ל מיכאל הולר על
"חיל-הים בימי-חרום", הפותחת את
החוברת הנוכחית, מגלה ספח מפעור
לותיהן של אניותינו בלב הים הרחב,
ומחיייהם הקשים של מלחינו העומ-
דים על משמרת-העם, כולם בצותא,
לא יחידים נבחרים, ימים ולילות
רצופים, ולא שעות ספורות בלבד,
תוך תנאים קשים (שאינו להמנע מהם
באנית-מלחמה דחוסה כל-ינשק), ה-
אפלה מוחלטת, ומתיחות איך-סופית.
מרבית אוכלוסית הארץ מרוכזת לי-
אורך החוף, מאשקלון ועד לראש-
הנקרה, ואם תושבי-הארץ, נשיהם
וטפם המשיכו בחייהם הרגילים גם
בעיצומם של ימי-החרום, יש לזקוף
זאת במידה לא מועטה לזכותם של

(סוף בעמוד 70)



"בתגלים" השבועיים, אך הבלתי-נשכחת! גורלה של ספינה קטנה
ואמיצה זו חשמש אזהרה בפני הסכנות האורבות לצינו-המסחרי. כל
עוד לא נובל להגן בראוי על אניותינו — אין עצמא-
תנו המדינית שלמה!

"החיים האחרים" בעברית...

חיל-הים בופו חרום

כתב: מיכאל הולר

צלם: אברהם ורד

אורות העיר החלו להאיר. עוד מעט מזעיר ועל הכרך הגדול ירד הלילה. השמש שוקעת מעבר האופק, גדולה ולוהטת, ונראה כאילו נטבל הגלגל הגדול במים הרבים. רוח-ערב קלילה ונעימה נושבת קלות, ומהנה את המטיילים הרבים המהלכים על הטיילת. אנשים לעשרות ולמאות יושבים בבתי-הקפה, ועיניהם לאופק הלוהט. נערים קטנים ויחפים אצים רצים בהכריזם בקול-י קולות את כותרות-הענק של עתוני-הערב — "שני מטוסי-סילון מצריים הופלו". השבח והתהילה לחיל-האוויר, אומרים כולם. שלושה מטוסי-גדולים מנמיכי-טוס עוברים ברעש והמולה מעל העיר ונעלמים באותה מהירות שבא, גאים ונהדרים. הנערות על שפת הים, מתמלאות התפעלות מעצמת הכח המבזיק לאור הערביים. והזקנות, הודיה בפיהן לאל רחום "שקימנו והגיענו לזמן הזה". קבוצת צעירים המטיילים על שפת-הים נעצרת לפתע.

"רואים שם רחוק בים נקודות זעירות?" שאל אחד מהם.

"אין מאום", אמרה נערה חנינית כשעיניה נעוצות במרחב, והפנתה מבטה בבזז טצור לזה

הרואה בדמיונו.

"אני רואה דבר-מה". חזר הלה והדגיש, "נקודות זעירות מאוד, שם באופק".

"נדמה לך", צחקו והמשיכו ללכת.

אלא שלא נדמה היה לו. נקודות זעירות אלו, אשר כה קטנות היו שלא חשו בהן כלל —

ובאם חשו בהן, ספק היה באם מציאות הן או תעתוע-דמיון — אלו היו אניותיה של שיטת חיל-

הים, בדרכה דרומה...

מזה יסמות שלמות עשאה השיטת דרכה בים, כשאנשיה ניצבים ליד עמדות-הקרב ללא

הפסקה, והפגזים מוכנים בקני התותחים.

העשוי לכך, בתא-האתים. ואמנם, קפה היה או-
תה שעה, דבר בעתו עברו. העיפות הלכה והת-
פשטה באבריו, ומדי פעם-בפעם היה עליו להש-
תלט עליה בכוח הרצון ובכוח הקפה. הצופים וה-

עתה שוב מהלכת היתה דרומה לאורך החוף,
במהירות איטית ביותר, כשדבר לא אירע. קצין-
המשמרת שעמד על גשר ה"מונק" החזיק בספל,
ולגם מדי פעם-בפעם מהקפה אשר עמד בדלי

קים לאלפים ורבבות. ניכר היה בפניו ובגופו השחוח קמעה כי אין זאת כי עיקר רצונו היה עתה לשים ראשו בין כפות ידיו המיובלות מעבודת היום ולשקוע בשינה. אך לא רק שלא עצם את עינו לאלפית של שניה, אלא כל מטר שעשתה "מזנק" בדרכה דרומה, אל כיוון הגבול אשר מעברו שוכן הצד העוין, נעשה דרוך וקי-שוב יותר. כאילו מבקש היה לפלח את האפלה ולתהות על קנקנה. עוד זכר היטב את נזיפתו החמורה של קציין-המשמרת אשר גוף בו אמש קשות על שלא דיוח על שבר-ארגו אשר שט לצידו השמאלי של חרטום האניה. "כל דבר כזה עלול להיות מוקש האויב, או סימן שהאויב היה כאן", אמר קציין-המשמרת, ואמנם, היה ברור לכולם, הצד שיפתח ראשון באש, לו הסיכויים הרבים לנצח.

האורות בחוף היו הולכים ומתחלפים איטית, ואת הפנס האדום, אשר נצנץ מרחוק, ואשר



השייטת בדרכה דרומה.



האניה פועלת "על דלק" והאנשים על אוכל.

סימן מגדל גבוה של תחנת-אלחוט הניחה השייטת מאחריה זה מזמן.

בירכתיים עמדו מספר מכונאים, כשהם לבושים חלקי בגדים מלוכלכים, והתוכחו ביניהם באם קבוצת האורות המנצנצים בחוף הם אפריי-דר, או נקודת-ישוב אחרת. השיחה חלפה חיש לפסים אחרים — אל הנושא אשר עליו שוחחו רבות בימים האחרונים משך ההפלגה הזו. ואם פעם, בימים כתיקונם, מרבים היו המלחים לדבר אודות הנערות שבחוף, הרי הפעם היתה הצי המצרי את הנושא העיקרי. אותו הצי של האויב אשר, באם יעז עתה להתקרב אל חוף הארץ, אחד דתו — להישמר. הם ידעו כולם,

אתה, שאף הם עומדים היו על הגשר, והפכנ משך היממות האחרונות לחלק בלתי-נפרד ממנו, בל-שו במבטיהם את הלילה אשר גון צבעו היה בהיר מאוד. הירח, ששט בשמים, היה שליו ושקט, כשיטתה של "מזנק" עצמה. הצופה, שעזר מד היה בצד השמאלי של הגשר היה מביט בשביל הירח הלבן והזוהר אשר השתלח, בוא-כה האופק ועד דפנה של האניה ובו גלים מבהיי-



על הגשר — "מוזהה של האניה" — דריכות לבאות.



מלחמה או לא מלחמה,
האניה חייבת להיות תמיד נקיה ומבריקה.

ההודעה על המטרה הקרובה שנתגלתה בעזרת מכשירי-המכ"ם הכניסה מתיחות-יתר בגשר. אמנם זו עלולה להיות אניה ידידותית, אך יתכן מאוד, כי זה אויב אשר חדר לתחומי מימנו, ואורב לשייטת על-מנת להתקיפה. מפקד האניה

החל מאותו המסיק המשרת זה חודשיים בלבד על הים, וגמור במפקד האניה, כי הצי המצרי עדיף אולי בכלים על הצי הישראלי, ואניותיו רבות אולי מאניותינו. אלא שדבר זה, לא רק שלא הוריד מרוחם, אלא שאף הגביר את הצמר און להפגש עם צי זה ולהתמודד עמו. והיתה ב"מוזק", מין הרגשה עזה, כי באם יפגשו עמו, עתה או בעתיד, ינצחוהו — ויהי מה!

"בשחיל אותם", סיכם את השיחה המשמן שעומד היה בתחתוניו בין קבוצת המשוחחים. "נדפוק אותם עד הסוף", הוסיף הרב-טוראי המכונאי כשהוא יורק יריקה ארוכה לדרום, אל המקום המשוער של צי-האויב. מאחרי "מוזק" שטה יתרת השייטת, כשהיא בראש. בקושי ניתן להבחין ב"מבטח" העושה דרכה מאחור, בשל ההאפלה המוחלטת ששררה באניות.

קצין-המשמרת ישב על הכסא הגבוה, ומבטו



בשעת בין-השמשות נאספים בירכתיים לחלום ולציאזבט.

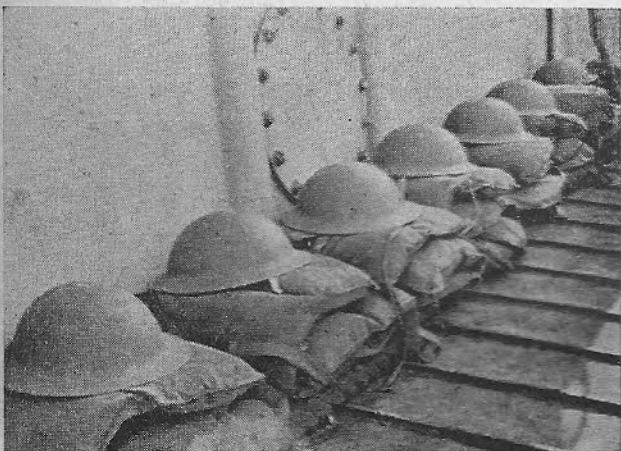
לדרום. הכל היה מכון לדרום. העיניים, התור תחים, החרטום — הכל, הכל נראה שליו ושקט, ואילולא התותחים והאנשים בקסדות-הפלדה ואפודות-ההצללה ניתן היה לחשוב כי אין זו אלא הפלגת-שעשועים.

הלו גשר כאן, מיק"י! הלו גשר, כאן מיק"י!

הלו, מיק"י כאן גשר, עבור."

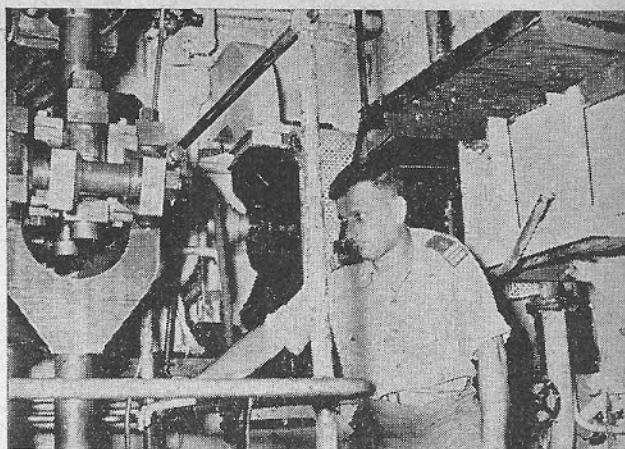
"מטרה, מטרה, כיוון 160 מרחק 25, מהירות המטרה: אפס".

(*) "מיק"י — מרכז ידיעות קרבי.



אפודות-ההצללה וקסדות-הפלדה נחות מעט, מוכנות להחטף כל שניה ושניה.

המכונאי עמד ליד מעקה המכונה, כשמגופו הערום כמעט ניגרים אגלי-זיעה. מדי פעם-בפעם היה בודק חלק זה או אחר, אך מלבד זה היתה המשמרת הפעם משעממת ביותר. זה כשלוש שעות לא ניתנה כל הוראה והמכונות סובבו איטיות ונהמתם היתה חלושה למדי, כאילו מנמ-נמות הן. אמנם הוא לא ידע דבר וחצי-דבר מהנעשה למעלה, ידע רק זאת כי מפליגים דרו-מה לאורך החוף, וכי לגמרי לא בלתי-נמנע הוא, שבעתיד הקרוב "יתבשל משהו חם" עם אניות האויב. תחושה זו, שהיתה שרויה בחדרי-המכונות זה כמה יממות, החדירה בצותו מין מתיחות, המעיקה קמעה, והפכה הפלגה זו שונה לגמרי מההפלגות האחרות. כל פקודה וכל תזו-זת הטלגרף שהעבירה את ההוראות מהגשר, החדירה במכונאי תחושה מוזרה, וניחושים שו-נים ומשונים, ובמיוחד משום שהיה "כלוא" פה למטה, וכל המתארע למעלה נסתר הימנו. כשרצה ליטול את הספל ולמוזג לעצמו ספל קפה שחור, שמע את צלצול הטלגרף. בתוך



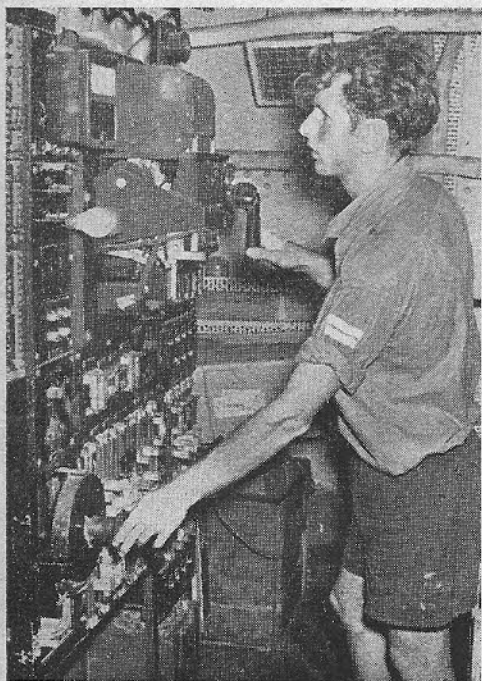
המכונאי הראשי, "האבא של המכונות", בוזק בקפדנות באם אין להן — למכונותיו — קצת חום.

לא הכריז אעוקה. הן ממילא נמצאים כל הצו-תות בעמדות-הקרב זה ארבע יממות, ובמקרה של התקפת-פתע, או במקרה והמטרה היא האו-יב, אפשר להוציק את שאר הצות הנופש עתה, תוך שניות ספורות, וכל עמדות בקרת הנוקים והקרב תתפסנה.

עוד כחצי דקה עשתה השייטת את דרכה ללא כל שינוי מערך, כשהמפקד מקבל מדי פעם-בפעם דוחים מה-"מיק" אודות המטרה.

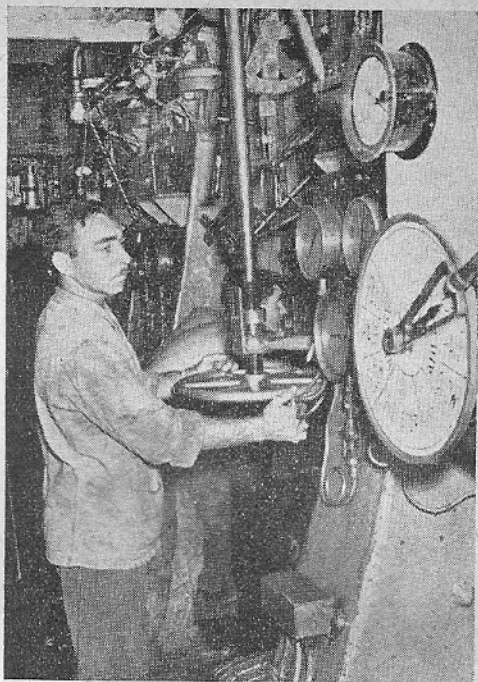
ואחר ניתנה הפקודה: "הגה 20 שמאלה! שתי המכונות מלא קדימה!"

"מזנק" הפנתה איטית חרטומה, ואחר החלה לזנק קדימה. אלא שלא דומה זינוקה של אניה לזינוקו של אדם או טנק. כשנתן המפקד את הפקודה "שתי המכונות מלא קדימה!" היא הוע-ברה ראשית ממרומי הגשר ועברה במהירות הבזק אל תחתית חדרי-המכונות. כאן הפעילו את הגלגלים והידיות המיועדים לכך, ומחדרי-הדוודים החלו לפרוץ אדים חמים, דרך הצינו-רות הלבנים — עורקי האניה — אל שסתומי המכונה. הם פרצו ביתר כוח וביתר שאת, הם פרצו חמים ולוהטים, בקול וגעש, והחלו להניע את גלגליה העצומים של המכונה, אשר נעו עתה מהר יותר, עד שלבסוף, בקול שאגה צו-רמת אזניים, הגיעו למהירותם המכסימלית. רק עתה הגיעה "מזנק" לזינוק המלא אל עבר המ-טרה, כשחרטומה חותך את המים חתך עמוק, וירכתיה משאירים אחריהם שביל-קצף לבן ומבהיק.

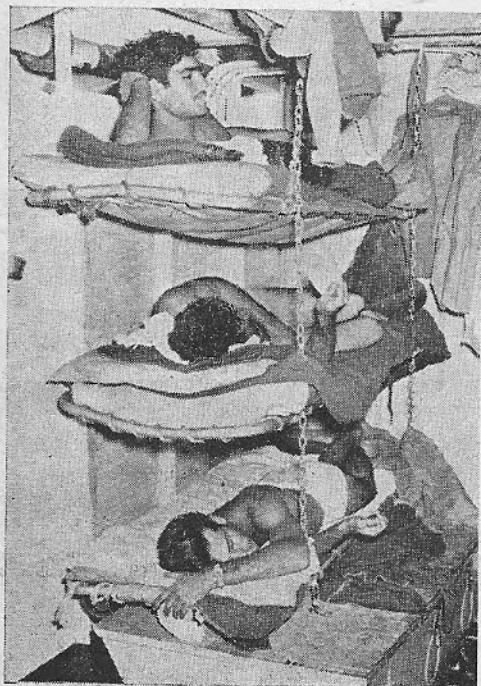


ה"לוח" מסובך, אך תרגול בלתי-פוסק ו"שיפשוף" בימים ובלילות, ליטו את הימאים להפעיל את מכשיריהם בעיניים עצומות.

לא כן המכונאי שעמד עתה ליד הגלגלים הגדולים והיה מסובב אותם איטית. האניה כולה דמתה בעינו לחיה גדולה מסורבלת מעט. חיה שאוהב היה אותה לעתים, ועת היתה מיטלטלת נואשות בים הגועש — ולו היה נדמה כי נוהמת ונואקת היא — היו מתעוררים בו אליה אף רחמים. עתה עמד ליד שני הגלגלים ומסובבם איטית, ופעולה זו — זאת ידע היטב, היא היא אשר נתנה עתה לאניה את הכוח להגביר מהיר רותה, ולזנק אל היעד אשר אלו — האנשים הגדולים — במרומי הגשר — קבעו בעבורה. נהם המכונה הלך וגבר, וקצב הסיבוב של גלגלי הענק גבר משניה לשניה. בעיני-רוחו תיאר לו עתה את האדים הלוהטים הפורצים דרך העורקים הלבנים של החיה הגדולה, את המאמץ של כל חלק וחלק שבה, ואת חרטומה החד, הנוטה קדימה, שהחל עתה להזדקק מעלה, חותך את המים ומתקדם בעצמה ומהירות. למרות שלא ראה דבר מכל אלה, לרבות התקדמותה של האניה, חש סיפוק וגאווה רבה ביודעו כי הוא הגורם לפריצתה קדימה. לו מספר היה זאת



הטלגרף מוסר את ההוראה מהגשר
שתי המכונות מלא קדימה.



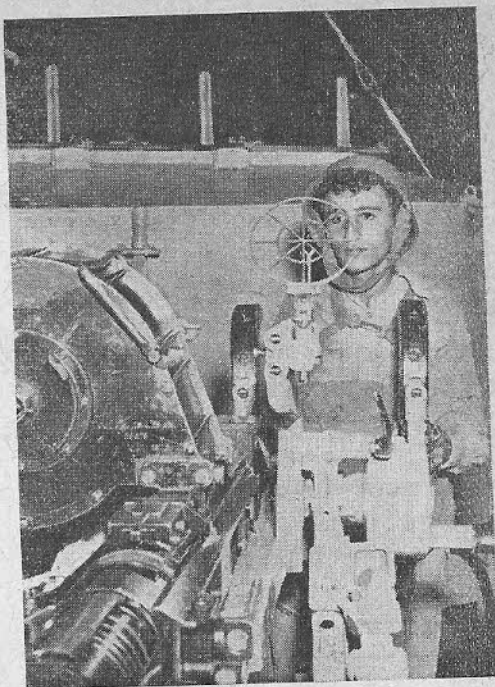
זה "בקומה השלישית" עדיין חושב עליה, האמצעי עוד קורא את מכתבה, וזה למטה כבר חולט עליה.

הרעש החד-גוני והקצוב אשר השמיעו המכונות משך השעות האחרונות בשמע לפתע קול הצלצול כזו, רועד וזועם כלשהו. מחוג הטלגרף הגר דול בע קדימה, עבר את השדה הלבן והגיע לאדום, עבר את ה"לאט קדימה" חלף ביעף על פני "שתי המכונות חצי-קדימה", ונעצר בקול צלצול צורמני על פני "שתי המכונות מלא קדימה". עיני צות-המכונאים היו תקועות משך כל זמן הצלצולים במחוג הגדול. עתה, לאחר שהפ-קודה היתה מובנת, ניגש איש איש למקומו. ללא כל הגה.

קצין-המכונה עמד במרכז המעבר בין שתי המכונות הגדולות, כשעיניו נעוצות במחוגים הרבים, והוא בודק כל מחוג ומחוג, ואותה שעה שומעות אוזניו המנוסות ויודעות-המכונה את קול שאגתם ההולכת-וגוברת של כל חלק מהמנועים, ושל כל משאבה ומשאבה, והיה אם השאגה והיללה אינה זו שצריכה להיות, מיד אץ לאותו המקום החשוד ומשיב את המצב למוטב. קצין-המכונה אוהב היה תמיד לדמות את המכונות שלו לתזמורת גדולה ומסובכת, וגאה היה, על שהוא המנצח על תזמורת זו.

ועל-אף-זאת הוסיף מהירות. על מהירות.
 „דבר-מה ודאי מתבשל בחוק“, צעק אליו
 המשמן במלוא גרון. הוא לא שם לב אליו. הוא
 היה עסוק מדי. המכוונות עבדו במלוא המאמץ
 והמהירות ודרשו את כל תשומת-הלב. אפילו
 הדברים המתרחשים למעלה, או העומדים להת-
 רחש, רחקו עתה ממנו. כאילו והפך עתה חלק
 מהשאגה והרעש ומאותו חום עז ומחניק שהלך
 והשתרר בחדרי-המכוונות.

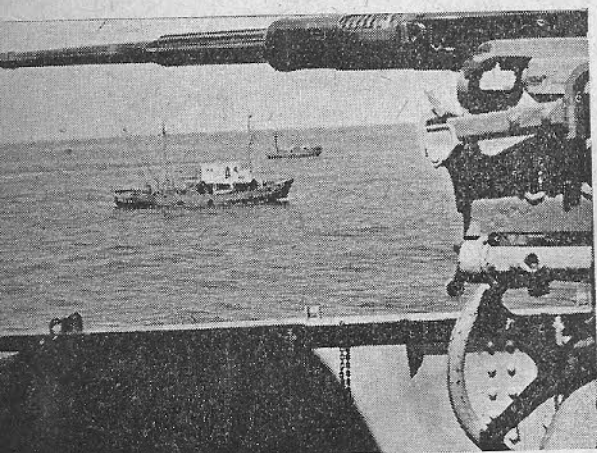
„הפעל את הגנרטורים!“, באה ההוראה
 מהגשר. מיד חש אחד האנשים אליהם, וכיצע את
 הדבר. „עתה זה מתחיל“, חשב הלה בלבו. איש-
 מלואים היה וחש דריכות אשר עד עתה לא ידע
 כמותה. בעצמו לא ידע אם הוא פוחד. הוא ידע
 רק כי לבו הולם בעוז, כמעט ובקצב המכוונה,
 ומוחו צלול יותר מאי-פעם, ונדמה לו כי דוקא



משך כל שעות היממה ללא-הפסק, נמצא המלח ליד
 התותח, כשהפגז בקנה, והאצבע על ההדק. „שיבואו...“

לחבריו, חשב בלבו — ודאי היו צוחקים לו.
 כשעמד המחוג הקט על 160 היה החדר מלא
 רעש תופתי וקולות גשימה ונשיפה פרצו מכל
 עבר.

„הוסף מהירות“ נשמע הרמקול מעביר הור-
 אות מהגשר. קצין-המשמרת הסתכל מסביבו
 בתרעומת. „מה רוצים הם מהמכוונות המסכנות?“

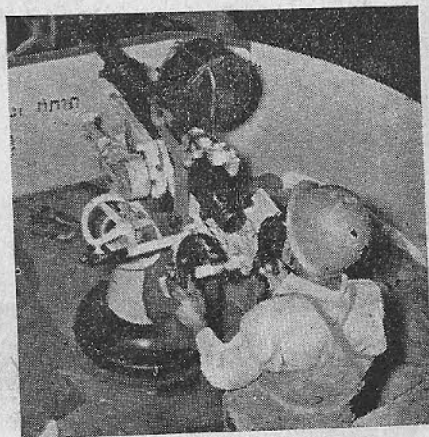


כילדים קטנים החשים בצל זרועותיו החזקות של האבא,
 חוסות סירות-הדיג בצל תותחי צי-המלחמה.

עתה, נהיר לו כל חלק וחלק מכאן, על רבבות
 האביזרים ואלפי הגלגלים, המחוגות והשסתומים.

* * *

ליד התותח הגדול, שניצב בירכתיים, עמד
 טוראי שחום-עור, כשעל ראשו קסדת-פלדה, וא-
 פודת-הצלח ירקרקת עוטפת גופו. ידיו נחו שלוות
 על סוך-הפלדה הקר, וגופו נשען קמעה קדימה.
 שעות המתיחות הארוכות שעברם משך היממות
 האחרונות נתנו אותותיהן בפניו, ומתחת לקסדת-
 הפלדה, היו פניו פני נער עיפים ודרוכים. זה
 אחד מהרבים, לא קצין מצוחצח אלא מלח פשוט,
 אשר בידיו הופקד במידה רבה (וללא מליצה

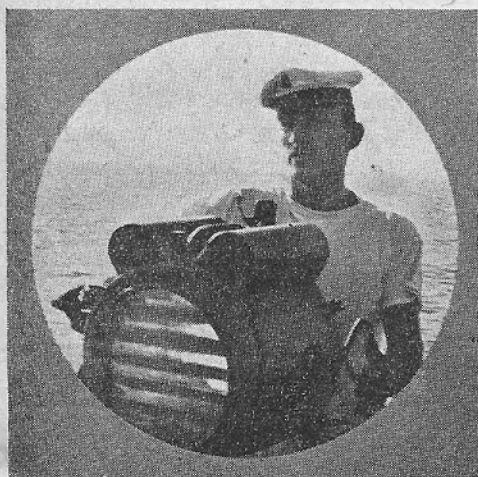


TR... נוכיח להם, מי אנחנו!”



כשאחדים נצבים ליד התותח, ישן שאר הצוות לידו, אין הנשק נעזב אפילו לרגע.

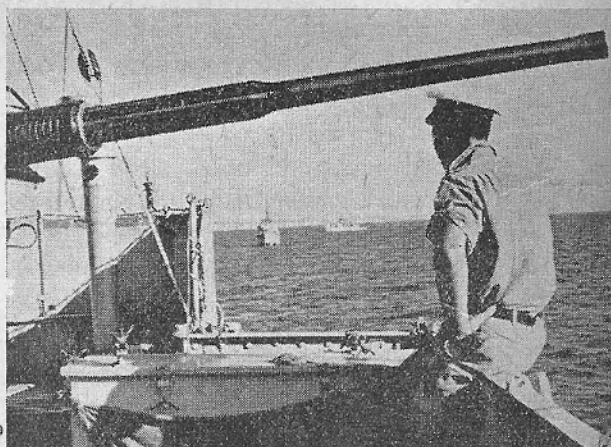
הנעשה על הגשר וידע כי מתקרבים עתה במהירות אל אותה המטרה המסתורית העומדת בדרום, בתחומי המים שלנו. עיניו נסרו את האפלה, ובמוחו כבר הכין את ההודעה אשר יודיע לגשר כשיגלה דבר-מה. נראה היה לו כי כל הקצינים שמתחתיו, המהווים את מרכזה העצבים של הכלי



"הלו לונדון כאן פריס! מברק עביר".

הפעם) גורלה של מדינת-ישראל. טיווחו הנכון, קור-רוחו, ואומץ-לבו, הם הם אשר עלולים בעוד דקות ספורות להכריע את גורל קיומה של המדינה. אם הוא לא יחזיק מעמד במהומת הקרב העלול להתפתח בעוד שעות או דקות, ופגזיו יחטיאו את המטרה, אזי עלול צי-האויב להשתלט על הים, נתיב-האספקה היחידי של המדינה יסגור, והמדינה תעמוד בידדה ומנותקת.

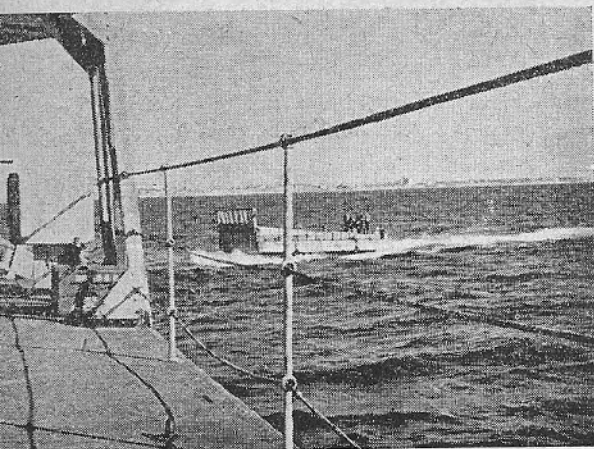
אלא שהוא, הרב-טיראי השחום שעמד ליד תותחו לא ידע כל זאת. הוא ידע רק דבר אחד, עליו לטעון לירות, לפגוע, ולהשאר קר-רוח ואמין. והוא ידע עוד דבר: הוא ידע שגם אם יצטרך לגווע כאן ליד תותחו זה, הוא יבצע — ויהי מה — את המשימה. וכשניצב הנך מול בחור עייף ודרוך זה, אתה יודע לבטח כי לא בידי האלופים מפתחו של הקרב, כי אם בידי



הצי שט, אך הפעם לא "להראות את דגלו", אלא להראות את נחת זרועו.

אלה, "האנשים הקטנים". הם הם הקובעים גורלה של מלחמה. עתה חש התותחן בהפנות האניה את חרטומה קמעה שמאלה, ובהרטיט הדפנות והסיפונים רטטי-יתר, וראה את האניה משנה מהירותה ושטה במלוא המהירות. בחישו ידע, כי דבר-מה השתנה. תמרון זה צפן בחובו משמעות. הוא נעשה יותר דרוך וקשוב וללא כל אתרעה או פקודה, הודקף והיה מוכן לפעולה, כאותה היה החשה אויב בקרבתה, והיא מצמקת גוה בהחלטה נחושה להאבק על נפשה.

הצופה — שעמד בתוך מעוזה, ב"סל" מעוגל מעל הגשר, היה דרוך מאוד. הוא שמע את כל



מהבסיס הקדמי מביאות הפולשות דאר ועתונים, לפני שהשייטת יוצאת שוב לדרכה... ללא ליאות.

אחרי-צי האויב, ובאם יהיה צורך — להתקיפו ללא היסוס ורחמים.

* * *

מספר מלחים התאספו בירכתיים, יושבים על מזרונים רטובים קמעה. השעה היתה שלוש אחר חצות, וכוכב-השחר עוד מעט ועלה.

“כמה זמן עוד נסתובב ככה?” שאל אחד.

“לשם מה צריכים בכלל את העסק הזה, בחיי אני לא מבין.”

באופק הרחוק נראי שרטוטי העיר הגדולה ואורותיה, מטושטשים קמעה, מעורפלים. מלח ארוך-רגלים שהיה סרוח על מזרון, ועיניו תקור עות בשמים, שהחלו לקבל גון של פלדה, חזר אטית על השאלה. “בשל מה צריך בכלל את העסק הזה?” — אמר — “אנחנו לא פה, המס-רים מרגישים הים ריק, הם באים עוברים עכשיו ליד העיר עם אניותיהם, דופקים עליה בתותחים, הורסים בתים, הורגים אנשים, קודם שיודעים מה קרה, הם כבר אינם”, הפטיר וגמר. לרגע השתררה דממה קלה. אחר התפורה החבורה ואיש-איש הלך למקומו.

*

העיר הגדולה נעורה. עבר הלילה, שקט ובטוח, ומאוס לא קרה. לילותיהם של הנשים והילדים שאננים. בעתוני-הבוקר הופיעו כותרות באותיות קידוש לבנה — “מתיחות בגבול רצועת עזה”, והרחק באופק, כמעט בלתי-נראות מהחוף נעו כמה נקודות שחורות.



התותח הנ"מ — עולל-טיפוחיו של הצוות — זוכה בטיפוח “אבהי”.

המסובך מאוד והנקרא אניה. מהכים עתה רק להודעתו שלו. אמנם ידע ואף הכיר היטב את כל איתם המתקנים והמכשירים אשר לאניה, ואשר הם מהיים את העינים והאזנים הרגישים שלה. אך משום-מה לא סמך עליהם ועל בינתם האלק-טרונית והמתכתית והאמין יותר בעיניו ובאזניו שלו עצמו. שהן עדיפות מכל איתם המכשירים ה“מקשטים” את תוכה של האניה והמסתתרים בבטנה. ואמנם הוא היה הראשון אשר ראה שני אורות מנצצים באפלת הים.

“אורות, צד שמאל” — הודיע. למעשה היתה

זו הודעה שיגרתית, אלא שהפעם הופנו כל המבטים שעל הגשר לאותו כיוון.

“הגה 10 שמאלה!” הורה המפקד, וחרטום האניה פנה לעבר האורות. השייטת עשתה דרכה אליהם דוממת ומהירה, ואז, כשהיתה מרחק קצר מאיתם האורות, נעצרה, והפנתה אלומת-אור עזה וקצרה ביותר אל המטרה.

רק עתה הרגישו הדייגים באניות-המלחמה, ונראה היה בעליל כי נבהלו היטב מאותם הגור שים האפלים שהתקרבו אליהם בלאט. ספינתם עשתה כמיטב יכולתה להוכיח לשייטת כי אכן “משלנו” היא. הדליקה וכבתה את כל האורות שברשותה, אותה בפנס ועוד ועוד. וכשראתה שאין עונים לה, החלו אנשיה לצעוק לעבר הדמויות האפלות בעברית. עוד רגע, באיטיות החלה השייטת לגלוש שוב לתוך האפלה, כשג-מתה לסקור את חופי המולדת, להמשיך בללוש

סירות נפיצות למפרץ סודה

מאת קפיטני ד"ר פרינסה י. ואלריו בורגה

אותיים. לאחר זאת נוכל לקבל עלינו משימות בעלות משקל רב יותר...”

ב־3 בינואר 1941, נגררו שתי סירות נפיצות ע”י סירת-מנוע, מבסיסן בברנדזי לאי הקטן סאזו (**), אשר נבחר כמקום-היציאה משום קרבתו לנמלי המטרה.

הפעולה בוצעה בערב ה־4 בחודש:

”הלילה היה כמעט ללא-רוח, והירה מכוסה בעננים”, כתב מוקאגאטה, אשר נמצא על סיפון סירת-המנוע בתפקידו כקצין הבכיר.

”הסירות הנפיצות נעו במלוא דמהירות לעבר פורטו-אדה. נסיעתן המהירה היתה כרוכה בשר-אין רב-מדי באותו לילה שקט. כאשר הגיעו הסירות למרחק של כ־300 מטר מהנמל, הופעל לפתע זרקור ונפתחה אש ממקלע כבד. אחת משתי הסירות נפגעה פעמיים, ואילו השניה לא נפגעה כלל. החילותי מחפשו בסירת-המנוע שלי,

כאשר נסתככה יון במלחמה (*). ב־28 באוקטובר 1940, מהר הצי הבריטי לנצל את המעגל-נים הטבעיים המרובים והנוחים אשר חופי יון המפורצים, ובעיקר אייה, מצטיינים בהם. בין יתר האיים השתמשו הבריטים גם באיים אשר בדרום הים האדריאטי כבסיס-אספקה בשביל יחידותיהם שהוקצו לשם הפרעת התחבורה האיטלקית עם החזית אשר באלבניה. המעגלים בדרום הים האדריאטי היו מיצרים ומפרצים, קרובים יחסית לחופי איטליה, בעלי מערכי-הגנה ארעיים למדי, ופגיעים במיוחד להתקפה באמצעות כלי-שיט עלי-מים קלים.

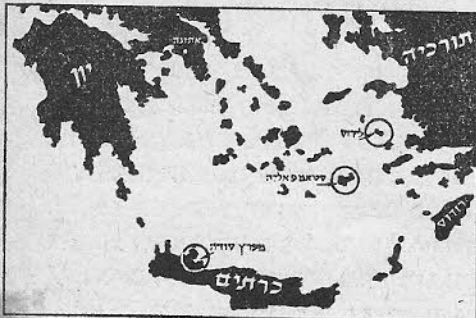
פעולה נסיונית בקנה-מידה קטן, אורגנה אי-פוא נגד סאנטי-קואראנטה, בחוף אלבניה, ונגד האי קורפו. בצוע ההתקפה נועד לתחילת ינואר 1941.

”פעולה זו אינה בעלת חשיבות מיוחדת”, כתב מפקד ה”שייטת הנ”צ העשירית” ויטוריו מוקאגאטה (**): ביומן המלחמה שלו, ”מאחר שה-סכויים למצוא מטרות בעלות ערך בפורטו-אדה (שמה האיטלקי של העיר סאנטי-קואראנטה) וקורפו קטנים היו, היתה הכונה לבסות את הכלים ולהקנות למפעילים נסיון בתנאים מצי-

(*) הכונה כמובן להתקפת-הפתע הוידונית של מוטוליני על יון. מחבר המאמר, הנסיך בורגה, שמר אמונים ל”דוצה” עד לסופו המר, והמשיך להלחם לצדה של גרמניה, גם לאחר כניעת איטליה ב־1943.

(**) ”השייטת הנ”צ העשירית” היה הכינוי אשר שימש כהסוואה לאותה יחידה של הצי האיטלקי אשר הפעילה את כלייה-הסתערות הציים השונים, טורפדות מאוישים, סירות-נפיצות ודומיהם, אשר הופעלו נגד הבריטים ברחבי הים-התיכון.

קפיטני ד”ר פרינסה ויטוריו מוקאגאטה היה מפקד השייטת העשירית והצליח להפכה ליחידה קרבית מעולה. הוא נהרג בראש אנשיו שעה שפיקד על התקפת-הנפל של סירות-נפיצות נגד מלטה ביולי 1941.



מפת האי כרתים וסביבתו.

של האויריה האיטלקית, אשר הונחתה באותו זמן על נמלי-היעד וגרמה לעירנות מוגברת של כוחות-המגן; אך למרות זאת, היתה פעולה זו נסיון נוסף של כלים וארגון, ונתנה למבצעים נסיון נוסף של פעולה תחת אש.

בינתיים הוקם ע"י הצי הבריטי במפרץ-סודה העמוק והרחב השוכן בחופו הצפוני-מערבי של האי כרתים, בסיס-צי בעל חשיבות רבה, ומטרתו — לתת מחסה ואספקה ליחידות הצי המלכותי. בסיס זה איים על איי הדודקאנו האי-טלקיים, ובייחוד על האי לרוס, הבסיס הצי-האיטלקי החשוב, וסיכן גם את התחבורה הימית בין איטליה לאיים חשופים אלו, אשר היוו את העמדה האיטלקית הקדמית ביותר במזרח הים-התיכון.

מאז דצמבר 1940 הוצבה שיטת סירות-נפיצות לדודקאנו, במסגרת תכנית מבצעית למי-

ולבסוף מצאתי אחת מהן, את השניה מצאתי רק למחרת בבוקר בבסיסה בסאנו.

הייתי מרוצה מהתוצאות מאחר שנוכחתי ביי-כלתן של הסירות, והיו לי נתונים מספיקים לשם תכנון פעולות בעתיד.

יהיה זה בלתי הוגן שלא להזכיר את הצוותים ברשימותי אלו. הם עבדו ללא הפוגה ולא ידעו מובנה של מנוחה, הפסקה בעבודה או ארוחה מסודרת. למרות כל זאת נשארו תמיד ערים ודרוכים ולא רצו דבר בלתי אם עבודה ולחימה. היה עלי לקחת שני אנשים מיותרים לפעולה זו משום שלא יכולתי לעמוד בפני תחנוניהם להצטרף. כאשר אנשים כאלו מאחורין — יכול אתה להגיע לקצהו של עולם!

גם הפעולה כנגד קורפו אשר בוצעה שוב ע"י אותם האנשים אשר יצאו נגד פורט-אדה, בפיקודו של מוקאגאטה, לא השיגה את ההצלחה המקווה, וזאת בשל התקפת-אויר בלתי צפויה

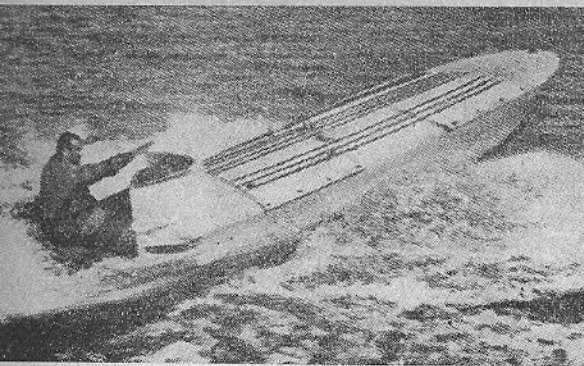
„הסירות-הנפיצות“ האיטלקיות

„הסירות-הנפיצות“ אשר פותחו במשך מלחמת-העולם השניה ע"י הצי האיטלקי,

כינו רשמית בשם „MTM“, קיצור של „Motoscafo Turismo Modificato“, דהיינו „סירות-מנוע משופרות לתיירים“ — שם אשר כונתו היתה להסוות את מהותן האמיתית.

סירות „מ.ט.מ.“ אלו היו בנות קיבול של כ-1.5 טון, אורכן 5.2 מטר, רוחבן 1.9 מטר, והיו מונעות ע"י מנוע-בנזין „אלפא-רומיאו“ בן 80 כ"ס. מהירותן הגיעה לכדי 33 קשר, והן היו מסוגלות לשוט במשך חמש שעות במהירות המכסימלית. ההגה והמדחף של סירות אלה היו משולבים ביחידה אחת והיו קבועים בירכתיים, מחוץ לגוף הסירה, וניתן היה להרימם מתוך המים, כך שנתאפשר לסירות להחליק ללא תקלה מעל לרשתות-המגן הקבועות בפתחיהם של נמלים המשמשים כיעדים להתקפה. בחלקן הקדמי של הסירות הוכלל ארגז שהכיל מטען-נפץ בן כ-300 ק"ג, שהופעל ע"י מכה, או לחץ הידרוסטטי. כל סירה כזו היתה מופעלת ע"י אדם יחיד. לאחר שהצליח המפעיל להתגבר במשך מסעי ההתקרבות על מכשולים אפשריים, ומחסומי-רשתות וכו' היה מזהה את מטרתו ומכוון את חרטום סירתו אליה; לאחר שנקבע הכיוון סופית, היה הלה פותח בהסתערות, מגביר את מהירות הסירה למכסימום, קובע את ההגה ומטיל את עצמו לים. שניות ספורות לפני שהטיל את עצמו למים, היה המפעיל משחרר במשיכת ידית מצופי-הצלה ששימש לו כמשענת-רגל במשך מסעי-ההתקרבות. בעוד הסירה ממשיכה בהסתערותה לכיוון המטרה, היה המפעיל עולה במהירות על מצופי-ההצלה, כך שלא ימצא במים ברגע ההתפוצצות. ע"י התפוצצות מטען-עזר מיוחד המקיף את אמצעיית הסירה כטבעת, נחצית הסירה לשניים מיד עם פגיעתה במטרה, ומתחילה לשקוע במהירות. משללל מטען חומר-הנפץ לעומק הדרוש, שנקבע מלכתחילה, מופעל המטען העיקרי על ידי מנגנון-עומק המכיל וסות הידרוסטטי, וע"י ההתפוצצות התת-ימית נקרעת פרצה רחבה בגוף המטרה.

בסירות נפיצות-מסוג זה בוצעו ההתקפות האיטלקיות על מפרץ-סודה (המתוארת לעיל) במרס 1941 והתקפת-הנפל על נמל ואלטה באי מלטה, בסוף חודש יולי 1941.



טירה הנפוצה איטלקית בהסתערות.
ברגע שהמפעיל קופץ ממנה.

והערכתן של אניות-האויב העוגנות בו, כדי
לאכן את המכשולים המגינים עליהן.

ברם, בינואר ואף בפברואר — החודשים אשר
לילותיהם הארוכים אפשרו תנאים נוחים לפעולה
— נמנעה הזדמנות מתאימה, אם מחוסר מט-
רות בעלות חשיבות בנמל-סודה ואם בגלל תנאי
מזג-האוויר שלא הרשו את הובלתן והפעלתן של
הסירות.

פעם, בינואר, ופעם נוספת בפברואר, יצאו
"אניות-האם" — המשחתות "קריספי" ו"סלה"
לביצוע המשימה, אך בשתי הפעמים נקראו חזרה
מדרכן כעבור שעות מספר. בפעם הראשונה גילו
סירות-האוויר בשעות-הדמדומים, שהכוונו הברי-
טי עוזב את הנמל, ובפעם השנייה הסתבר, שעצמת
אניות-האויב בנמל לא תצדיק את ביצוע הפעולה.
מה רבים היו הגורמים שהצטרפו להשתלב



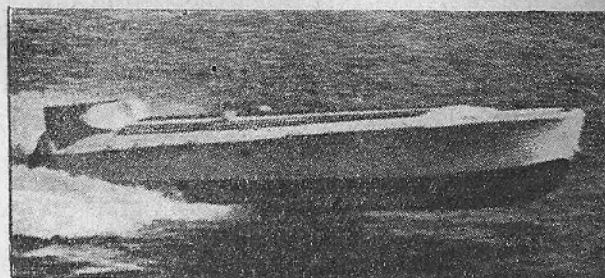
מפעיל הסירה הנפוצה לאחר שקפץ ממנה,
ועלה על מצוף ההצלה.

ניעת משלוחי תגבורת בריטיות ממצרים ליון.
שייטת זו התבססה במפרץ פארטני אשר באי
לרוס, במגמה לפגוע ביחידות אויב אשר סורי
אויב יודאו את המצאותן במפרץ סודה.

בלרוס, טרח קרוב לחודשי-מים קומנדר
מוקאגאטה בארגון המבצע המסובך ובליתוש
הסופי של האמון המיוחד שנדרש לפעולה זו.

היה זה טפסי לפעילות הלחימה הוצירה,
שלגבי כל סוג נשק, לכל נמל ומצב טקטי או
גיאוגרפי שונה, נדרש למוד קפדני ומדוקדק
לשם התגברות על הקשיים השונים, שלעתים
תכופות העלו דרישות מנוגדות.

שתי משחתות נבחרו ככלי-ההובלה לסירות,
האחת "קריספי" והשנייה "סלה". משחתות אלה
תואמו לנשיאת שש סירות כלי-אחת, וצוידו
במנופים חשמליים להעלאת ולהורדת הסירות.



הסירה הנפוצה בדרכה למטרה לאחר שנקבע כינונה,
והמפעיל קפץ ממנה.

לאחר נסויים ממושכים ורבים אשר ביצעו בנמל
לרוס בפקודתו של המפקד מוקאגאטה, אשר לא
ידע לאות, הושג שיא-מהירות בהורדת הסירות
למים, ומשתי המשחתות כאחת, הורדו כל ששת
הסירות תוך 35 שניות. שיא זה הושג הודות
לציוד החדש והמשוכלל, ולרמת האימון של
הצוותות.

ב-20 בינואר נקרא מוקאגאטה לאיטליה כדי
לקבל עליו שוב את פקוד השייטת, בעזבו,
השאיר לרשות פיקוד-הצי האגאי כוח-לחימה
יעיל ודרוך לזנב אל האויב בהזדמנות ראשונה.
מדי חודש בחודשו, בשבוע בו היה הירח
ברבעו הראשון, נערכה שייטת-הסירות-הנפוצות
בפיקוד מפקדה, הלויטננט פאג'יוני, לפעולה
על גבי שתי המשחתות, בעוד האוירה המבו-
ססת באיים האגאיים מבצעת סיורים יומיים
מעל למפרץ-סודה, ומגמתה לגלות את מספרן

בסודה, והתערבותם הגוברת והולכת של מטוסי הקרב האויבים.

ב־25 לחודש מרץ היו "קריספי" ו"סלה" ערוכות לפעולה באי סטאמפאליה* כשהסירות על סיפונן, עת לפתע הופצצו מן האויר. על ה"קריספי" נהרג אדם אחד ונפצעו שלשה. בשעות אחר־הצהרים של אותו יום נוצרו סוף־סוף תנאים נאותים לפעולה. מזג־האוויר היה נאה והים שקט. תצפיות־אויר במפרץ סודה זיהו שתי משותות, חמש אניות־משא גדולות, שבע קטנות יותר, וסיירת בת כעשרת־אלפים טון. ניתנה פקודת היציאה.

הלילה היה אפל, והשמים מעוננים חלקית. לאחר הפלגה חסרת מאורעות הגיעו המשחתות האיטלקיות, בשעה אחת־עשרה וחצי, לנקודה שנקבעה מראש, במרחק של כ־10 מיל מחוף האויב. הסירות הורדו למים וצוותיהן נפרדו מהנהגים בלבביות. המשחתות סבבו על עקבו־תיהן וחזרו.

הנהגים־המבצעים היו: לויטננט לואיג'י פאג'יוני, מפקד הפעולה; תת־לויטננט אנג'לו קארברני; רב־סמל אלסיו דה־ויטו; רב־סמל טוליו טדצ'י; רב־סמל לינו בקאטי; וסמל אמיליו בארבר. ששת הסירות הגיעו לפתח המפרץ במ־ערך מסודר ומבלי שנתגלו.

עתה החל השלב הקשה ביותר של המשימה. על הסירות היה להתגנב לאורכו של המפרץ, רצועת־מים צרה וארוכה, בת אחד־עשר קילומטרים, אשר בחופיה שלט האויב. כן היה עליהן להתגבר על מספר מחסומי רשתות־הגנה כשהן שטות אחת אחרי השניה, מבלי להתגלות. עד הגיען לקצה המפרץ, מקום בו עגנו לבטח אניות האויב.

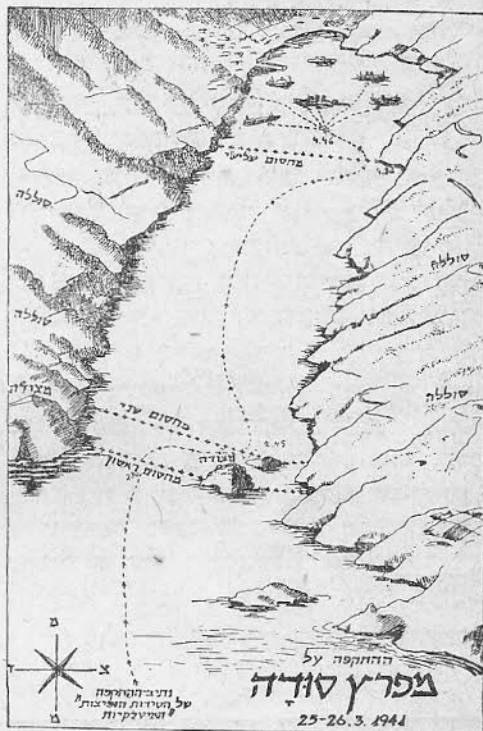
והרי קטע מדו"ח־המבצע של פאג'יוני:

"מזג־האוויר ותנאי־הראות היו טובים, נשבה רוח דרומית־מערבית קלה וקבועה, משהגענו לפתח המפרץ הופחתה המהירות לשם "החנקת" רעש המנועים כדי שלא ישמעו על ידי האויב. קבעתי קורס למעבר מחסומי הרשת הראשון בין כפי־סודה** למצודת סודה. המקתי ובקלות עברתי מעל הרשת בין שני המצופים שהייתה קשורה אליהם, ויתר הסירות עברו בעקבותי ללא תקלה.

(*) אחד מקבוצת איי ה"ציקלאדים", בחצי הדרך בין לרוס למפרץ סודה.

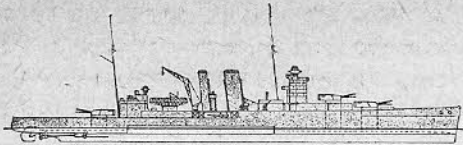
(**) כפי־סודה הוא בליטה בחוף. מצודת סודה ממוקמת על אי בפתח המפרץ. (עיין במפה הרציפה).

לשם הצלחת הפעולה! משך הימים הספורים בהם היו תנאי־יריח מתאימים היה על מזג־האוויר להיות נוח, והשמים בהירים כדי שיאפשרו סיורי־אויר, והים שקט כדי לתת לכלים הזעירים לנוע. נוסף על־כך היה על המשחתות להיות פנויות למשימה, הסירות ומפעיליהן צריכים היו להיות מוכנים לפעולה, וכמובן, מספר אניות־אויב חשובות חייבות היו להמצא בנמל. במשך התקופה הארוכה ומורטת־העצבים של הציפיה, המשיכה שייטת הסירות באימונים שיר



טתיים בפיקודו של לויטננט פאג'יוני, מצב הרוח היה תמיד מרומם, על־אף גיחות־הנפל בינואר ופברואר, ולמרות הבדידות וחוסר כל אפשרות בידור בבסיס פארטני.

ב־20 בינואר נפצעו קשה שני נהגי־סירות ע"י פצצה שהוטלה ממטוס אויב. שניהם, מרגע פציעתם, עמדו בתוקף על כך שישאירו בתפקידם. החלמתם היתה מהירה במידה מפתיעה, ובסופו־של־דבר יכלו ליטול חלקם בפעולה. בחודש מרס הפכו סיורי־האויר מסוכנים יותר ויותר בשל התעצמות מערכת ההגנה האנטי־אווירית



הסיירת הבריטית "יורק", בת 8,270 טון.
חימושה העיקרי כלל טשעה תותחנים 203 מ"מ.

בשיעור ניכר, והיתה עטופה בתמרות עשן. נראה היה לי כי שקיעתה היא איטית-מד, והחלטתי להלום בה מהלומה נוספת בעצמי. ברם, לפני שהגברתי את מהירות סרקתי פעם נוספת את השטח במשקפת, וגיליתי לפתע אניה צבועה בצבעי-הסאווה מאחורי המיכלית של בקאטי. אניה מלחמה! תייתי את ההגה לימין, עברתי למהירות מלאה, וכיוונית את סירתה אליה... חישבתי וזית-התקפה מתאימה, הידקתי את ההגה, ומספר שניות לאחר-מכן הטלתי עצמי מהסירה למים. במשך מספר שניות שמעתי את רעש המנוע המתרחק, ואחר את ההתפוצצות. אולם בהתחשב בקוסי-ההתקפה, והמרחק למטרה, נראה לי שהסירה לא הגיעה למטרתה, אלא התפוצצה על איזה מכשול שפגעה בו בדרכה. שחיתי במלוא כוחותי לעבר החוף הצפוני. זמן קצר לאחר-מכן האיר השחר, ונשמעו צעקות מחרטומה של אניה קרובה. סירה נשלחה, אספה אותי, והעלוני על סיפון האניה.

מסרתי את שמי ודרגתי, אחר חיפשו בבגדי, ונלקחתי לבטן האניה מקום בו נאספו כמעט כל אנשי הצות לבושים תגורות-הצלה. נשאלתי אם הנני טייס שהופל ואם יש אנשים נוספים משלנו במים. עניתי בשלילה. רציתי להתבונן החוצה אך לא הורשתי להתקרב אל הצוהר. הציעו לי ויסקי, תה וסיגריות, ונעזרתי בהסרת בגדי-הגומי שלי. כהציישעה אחריכן הורדתי לחוף בלוית חיילים מצבא-הצי שהגנו עלי בפני קבוצה עוינת של יונים, ואשר שימשה לי משמר במשרד מפקדת הנמל; שם ראיתי מלח חבוש בכובעו ועליו הכתובת "א.ה.מ. יורק". קרוב לשעה 1000 נלקחתי בסירה לחוף הנגדי, כשאני מלווה ע"י קציני-מוזין באקדה, ושני זקיפים. עברנו בקרבת המיכלית ששפעה סביבה דלק מפירצה בדפנה. ראיתי את הסיירת כשהטוטה שקוע בעוד ירכתיה נטוים כלפי מעלה, ותותחיה אשר בצריח האחורי-מכוונים בזוית-הגבהה מכסימלית. הצות התי-רוצץ עליה, ומיכלית היתה קשורה לצדה. מטוסים טס נמוך מעלינו, ובדק את המפץ מקצה לקצה.

נקשרנו למזח קטן, וראיתי במרחק-מה את אחת מסיירותינו, שלמה לגמרי, וקבוצת חיילים גדולה מצטרפת סביבה. הקצין קרב אותי לסירה, ובכוננו את אקדחו אלי, שאל אם מסוכן יהיה לנוע בסירה. קיוויתי שההתפוצצות עדיין תתרחש והשיבותי בחיוב. הצעתי לו שירחק את החיילים מהמקום. הקצין שאל כיצד להבטיח את הסירה בפני התפוצצות וכיצד פועל מנגנון הפיצוץ. עניתיו שאיני יודע דבר. הקצין איים עלי ודרש תשובה. לא עניתי דבר. לאחר זמן-מה התיאש, שלח את אנשיו, והחזירני למקום שממנו יצאנו...

כעבור דקות מספר גיליתי את המחסום השני וקבעתי קורס לעברו, בקרבת האי הקטן שעליו המצודה. במקום זה בלטו סלעים מעל המים, וקשה היה לאויב להבחין בינם לבין הסיירות; גם את המחסום הזה עברתי ללא קושי, אך בארברי, מאחורי, נשאר תקוע ברשת. עלי-מנת שלא לאבד את המגע, הפסקתי את מנוע סירתי וחיכיתי באזור הצל שהוטל ע"י האי. מיד לאחר-מכן ראיתי שוב את חמש הסיירות. יצאתי בראשן, והמשכתי במסע-ההתקרבות כשאנו מפליגים באמצעיתו של המפרץ. היה זה ב-0245. בבקריו של ה-26 למרץ. עוד כשעתיים ומחצה נותרו עד שיאור היום. בשעה 0518 הגברתי מהירות מחשש של איבוד-זמן נוסף בעת שנאלץ לעבור על רשת-המגן השלישית. כעבור עשר דקות הופעלו שני זרקורים וסרקו את אמצע המפרץ מבלי לגלותנו.

בשעה 0430 הגיעו המבצעים אל המחסום השלישי. הפעם לא נראתה אפשרות לעברו. הסיירות נעו איפוא מסביב למחסום והצליחו לחמוק דרך פרצה שבינו לבין החוף.

"לאחר זאת נעתי שוב לאמצע המפרץ, וסימנתי לאחרים להפסיק את מנועיהם ולהתרכז סביבי. השעה היתה 0446. החשיכה עדיין רבה היתה, והחלטתי לכתות לתנאי אור נאותים יותר. הסיירת עגנה במרחק של כ-200 מטר מאחורי המחסום, בעוד שאניות-המשא היו מפורזות בעומק רב יותר. אחת מהן עגנה כמאה מטר מאתנו בכיוון הרוח. בדקתי את השטח ביסודיות, בעזרת משקפת, לשם בחירת המטרות הגדולות ביותר, והעברתי את המשקפת גם לאחרים כדי שיקבלו תמונה ברורה יותר על מקום ומצב המטרות. השעה היתה חמש בקירוב. תרועת-ההשכמה נשמעה על סיפון הסיירת; אפשר היה לשמוע שריקות, ופנס נראה נע לאורך הסיפון. עשן החל מתמר מאחוריה הקדמית, ומיד לאחר זאת ראיתי אורות אדומים וירוקים — גדלקים לסירוגין בפתח מחסום-הרשת. שלחתי את קאברני וטדצי לתקוף את הסיירת. הסיירות זנקו במלוא המהירות, ולאחר שניות ספורות — אשר נראו כנצח — ארעה התפוצצות אחת, שהביאה בעקבותיה אש נגד מטוסית מסוללות-החוף, נגד מטוסים מדומים. לפתע שמעתי התפוצצות שניה מימני. שיערתי שהיתה זו התי-קפתו של בארברי. בקאטי שנעצר משמאלי ביקש רשות לתקוף את המיכלית הגדולה אשר ציינת לו לפני-כן. ציויתי לו להמתין, והתקדמנו לאט לעבר המיכלית. כאשר יכול היה בקאטי להבחין במטרתו בבירור — פתח בהסתערות. ההתפוצצות נראתה בירכתי המטרה. התבררנתי לעבר הסיירת. היא נטתה על צדה הימני



משחתת איטלקית מדגם "קריספי", בת 935 טון. חימושה כלל 4 תותחנים 120 מ"מ וצ"ט. מהירותה: 35 קשר.

למהרה להיום, בשעות האחר הצהריים, מצאתי את יתר חמשת המבצעים, בכלא אשר בו נכלאנו יחדיו. הפריצה למפרץ סודה בוצעה בהתאם לנדרש. היא בוצעה בהתאם לאימון שקיבלנו ולפי ההוראות שניתנו ע"י קפטני-דיפריגטה ויטוריו מוקאגאטה, אשר בחר את זמן הפעולה כדי להשיג את התנאים הטובים ביותר של ראות, דהיינו בעת האיר היום — ואשר קבע בהוראותיו שמפקד הפעולה יקבע את המטרות, ואחר יחכה לתוצאות הפגיעות במטרות החשובות ביותר ועדיין ישאר בידו כוח-עודדה לשם הנחתת מכה נוספת ומכרעת במקום הדרוש. ההתקוממות מעבר המחסומים, וההסתערויות, בוצעו בקורירות ובתקיפות ע"י כל המשתתפים. כל המבצעים גילו דבקות גדולה בביצוע משימתם.

ב־27 בחודש ביקשתי רשות לכתוב למשפחתי, ובמכתבי הודעתי, ברמזים מוסכמים מראש, על פילת סירה-נפיעה שלא התפוצצה לידי הבריטים. מתוך מכתב מהבית, הסתבר לי לאחר זמן, שהדיעה שלי הגיעה למפקדת השייטת העשירית ביוני 1941.

* * *

והרי תיאורו של קאברניי בדבר התקפתו על הסירות "יורק":

"בהתאם לפקודות שניתנו ע"י לויטננט פאגיוני הפסקנו את מנועינו והתאספנו סביבו. יכולנו לראות את הצלליות הכבדות והחשוכות של מספר אניות, במרחק-מה יכלנו לשמוע נהמתם של מאוררים. לפי כיוון הנהם יכולנו להבחין בגוש האפל של סירת, אשר הסתבר אחר־כך שהיא "יורק".

פאגיוני חילק את הוראותיו: שתי סירות תפעלנה נגד הסירות. תפקיד זה נפל בחלקם של טדצי ושלי. היה עלינו להתחיל ברגע שתנאי הראות יאפשרו זאת. על המבצעים האחרים, אשר גם להם חולקו מטרות, היה לתקוף ברגע שישמעו את ההתפוצצות הראשונה. נפרדתי מקבוצתו של פאגיוני והחיליתי להתקדם במהירות מינימלית לעבר הסירות בלויט טדצי, שנע בקרבה רבה. החשיכה היתה רבה, בחלקה הודות לחוף הגבוה והסמוך. הסירות היתה צבועה בצבעי-הסוהא, וקשה היה להבחין בה. המשכנו בהתקדמות עד שיכולנו להבחין במטרה בבירור. עצרנו וחיכינו לאור הראשון. היינו במרחק של כ־300 מטר מהאניה. נשארנו במקום כרבע־שעה. בשעה 0530 וידאתי שגם טדצי מבחין היטב במטרה. חששתי שאם נחכה יותר, נתגלה אנו או חברינו ע"י האויב. נתתי את הפקודה להתקוף. התקדמנו מרחק מסוים במלוא המהירות כשאנו שטים אחד ליד השני, ובעת שנמצאו כ־80 מטר מהמטרה הידקתי את ההגה, שיתרתי את נצרת הבטחון, וקפצתי למים. בזמן קפיצתי היה חרטום הסירה מכון לאמצע עיניה של המטרה.

לפני שהספקתי לטפס על מצוץ-ההצלה שמעתי בברור את פגיעת שתי הסירות בגוף המטרה. שמעתי היטב גם את ההתפוצצות של מטעני-העזר שבתרו את הסירה לשניים, ומספר שניות לאחר-מכן התפוצצות אחידה ואדירה מתחת למים.

מיד לאחר זאת ראיתי שהסירות נוטה במידה ניכרת על צדה. יכולתי לשמוע את מנועי הסירות האחרות, וסדרה שלמה של התפוצצויות נוספות, אחדות בקרבת מקום, ואחרות במרחק.

נוכחתי שחליפת-הגומי שלי היתה קרועה, נפטרתי ממנה במאמצים מרובים, והחיליתי שוחה בכיוון לחוף, בתקוה לנחות בו בשלום. כ־15 מטרים מהחוף ראיתי סירת-הצלה נעה לקראתי. קצין ציוני להרים את ידי כשהוא מפנה אלי את אקדחו. לא צייתי לפקודתו, קצת גם בשל תשישותי הרבה. נמשיתי אל תוך הסירה כחפץ דומם, ובקושי רב עמדתי על רגלי. נלקחתי לחוף, לסוללת-התותחים, ונמסרתי לשמירתם של כמה זקופים. במקום זה מצאתי את טדצי, בקאטי ובארברי.

אותו זמן התקיפו גם האחרים את מטרותיהם. דה"ו ויטו התקיפו אניות-משא ובארברי מיכלית, אשר נפגעה ע"י פגיעה ישירה ושקעה. בקאטי התקיפו מיכלית שניה, גדולה וטעינה עד מלואה, בת 18,000 טון. הובקעה בה פרצה גדולה, והיא שקעה.

במשך מספר דקות הדהדו התפוצצויות בעלות עצמה שונה בחלל המפרץ, בעוד שסוללות-התותחים המרובות פותחות באש נגד מטוסים מרוכזות.

אחר־כך, עם עלות השחר, השתררה דממה במפרץ. בתדהמה רבה גילו הבריטים שהופתעו, בהלום בהם קומץ ימאים איטלקיים, בנשק בלתי-צפוי ובלתי-מוכר. לאיטלקים אלו, למרות היותם עתה שבווי מלחמה, ניתן הסיפוק לחזות בעיניהם בהצלחת מבצעם.

* * *

בד"ח שלו כתב בקאטי:

"מסוללת-התותחים יכולנו לראות סירות נוטה כזו כזו על צידה, וספינות גרר עושות מאמצים לסחוב אותה למים רדודים. הבחנו שהמפרץ היה מלא דלק אשר פרץ אל פניהמים, במקום בו טבעה המיכלית, וראינו מיכלית שניה נוטה אל צידה, והרושם היה כי טבעה גם היא".

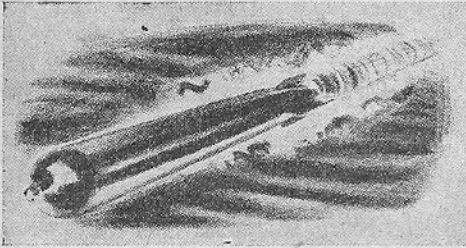
התנהגות המבצעים היתה ללא דופי. הם העזו מיקו חדור לתוך מימי-האויב, והתגברו על שלושה מחסומים נפרדים. לאחר שהבקייעו אל אזור-הבטחון של האויב, והגיעו למרחק של מספר מאות מטרים מאניותיה, התאספו לשם הת-יעצות, ובקור-רוח העריכו את המצב בהעבירם את משקפת המפקד מיד לידי. בתנאים אלו, בהיותם מוקפים משמרות, זרקורים וכלי-נשק, חיכו המבצעים בסבלנות להתעצמות האור, כדי להבחין ביתר-דיוק במטרותיהם עד בוא הפקוד דה "פעל". הם הטילו עצמם תוך דיוק בזמן, והחללת-נחוושה על מול המטרות שנקבעו להם. הם פעלו בקור-רוח ובעקביות כאילו היו אלו אימונים שגרתיים במים ידידותיים. היה זה גילוי

(סוף בעמ' 55)

התפתחות הצוללות בימינו

סאת'רביסון אבנר סל

הקדמה



בינואר 1954 הושקה בארצות-הברית הצוללת "נאוטילוס", האניה הראשונה-בת-סוגה המשתמשת באנרגיה הגרעינית כאמצעי-ההנעה. כדאי לזכור תאריך זה, כי הוא מציין את התחלת "התקופה האטומית", שהשפעתה בשטח ההתנעה הימית תהיה בודאי גדולה אף מזו של "תקופת-הקיטור" שהחלה במאה ה-19.

העולם השניה יכלה לשוט בצלילה רק כשעה אחת בלבד במהירות המכסימלית — עד 12 קשר בערך. טוח-פעולתה, במהירויות קטנות של 1 עד 2 קשר לשעה, עלה לכדי 100 עד 200 מיל, לפי סוג הכלי, כלומר, עצמאותה הייתה מוגבלת למדי. מעל לגבולות אלה, הכרח היה לצוללת לעלות על פני-המים לטעינת הסוללות. מכאן מסתברים בקלות חסרונות ההתנעה החשמלית. עקב טוח-פעולתה המצומצם, ומהירותה הקטנה במצב שקוע, לא יכלה הצוללת לתמרן בכל מקרה בצורה כזו שתמצא במצב נוח להתקפה. מכאן, שסיכוייה להצליח היו טור-ביום רק באם נמצאה מלכתחילה בקרבת מקום למטרתה. בהיותה נאלצת לעלות על פני-המים לטעינת הסוללות, איבדה הצוללת בהכרח את יתרונה הגדול ביותר — את כושרה להתקוף מן המארב, כשהיא מוסתרת בתוך המים. ואמנם, עובדה זו נוצלה היטב ע"י שני אויביה הקשים ביותר — המשחתת והמטוס. פגיעותה הבלתי-נמנעת של הצוללת הוכחה כמסוכנת במיוחד

הצי האמריקאי בחר לנסות צורת אנרגיה זו דוקא בהתנעת צוללת, וישנה סיבה טובה לכך, כי מבין כל אניות-המלחמה, יש לצוללת העניין הגדול ביותר באנרגיה הגרעינית. מאז הופעתה בירת-הציים, בתחילת המאה הנוכחית, השתמשה הצוללת בשתי צורות-ההתנעה: במנוע "שריפה פנימית", דהיינו במנועי-דיזל, שעה שהיא נעה על פני-המים; ובמנועים חשמליים, שעה שהיא נעה במצב שקוע. האנרגיה החשמלית הדרושה לשיט במצב שקוע, מוחסנת בסוללות-מצברים שנטענו ע"י מנועי-הדיזל לפני כל צלילה. הסוללות הללו כבדות ביותר, תופסות נפח רב, ומשפיעות במידה רבה על משקל הצוללת. הסוללות מוכנסות בצוללת "על חשבון" חלקיה האחרים: הגוף, מנועי-הדיזל, כלי-הנשק, ושאר הציד. ברם, למרות נפחם העצום של המצברים, תפוקתם מוגבלת, ומקנה לצוללת במצב שקוע רדיוס-פעולה מוגבל בלבד, שהולך-וקטן במידה והמהירות הולכת וגדלה. הצוללת ה"ממוצעת" של תקופת מלחמת-



צוללת נעה במצב שקוע, כשרק הפריסקופ (בעיגול הלבן), וה"שנורקל" (בעיגול השחור) נראים על פני המים. בשעת התקפה מורד ה"שנורקל", וגם הפריסקופ מוצא רק לשניות-מספר.

שגם מבלי תוספת מים, יכול היה להגיע טור-בינה, התערובת ידועה עתה בשם „פרהידרול“. ברם, מצאו שריכוז של 80% פרהידרול עם מים נתן חום מספיק לייצור קיטור, ואף טמפרטורת-איוד לדלק כבד, שהוסיפו לפרהידרול, ואשר שריפתו הוא גורם ועיקרי בהנעת הטור-בינה החדשה.

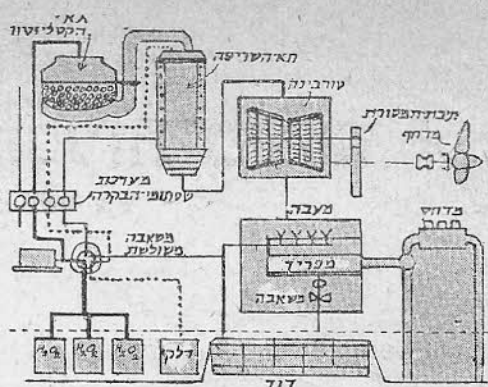
הפרהידרול, המוחסן בתחתית הצוללת, נדחף ע"י לחץ מים דרך צינורות בלתי-מחלידים. במקביל לצינורות אלה זורמים שמן ומים לתוך משאבה משולשת. משאבה זו מזריקה את החומר לתא-התפרקות אשר בו, בנוכחות קטליזטור (דו-תחמוצת-המנגן, MnO_2) מתפרק החומר, לפי המשוואה דלעיל, לקיטור וחמצן בטמפרטורה גבוהה. אלה עוברים לתוך תא-שריפה אשר לתוכו נזרק הדלק הכבד. הדלק בוער בחמצן, והמים הנוספים המזורקים לתא משמשים להגדלת הנפח ולהקטנת הטמפרטורה ל- 530° סלזיוס.

התערובת הנוצרת, של גז-קיטור, מוכנסת עתה לטורבינה, מפעילה אותה, ואחרי-כן עוברת למעבה בו המים מוצאים ממנה, ושארית דו-תחמוצת הפחמן (CO_2) הנוצרת בתא-השריפה מוצאת אל מחוץ לצוללת.

אחד היתרונות הגדולים של טורבינת-ולטר הוא ההספק הגדול בנפח קטן. ב-1945 בנו הגרמנים טורבינה בעלת 5,000 כ"ס, במשקל של 5 ק"ג לכו-חיסוס אחד — הישג גדול לגבי הזמן ההוא (*). מאידך גיסא, היו לטורבינה גם חסרונות רציניים משלה. הפרהידרול, מחירו פי שמונה ממחיר דלק-דיזל רגיל, והכמויות העצומות אשר צרכה הטורבינה, הספיקו לנסיעה של שש שעות בלבד, במלוא המהירות. אספקה חדשה של דלק ניתן היה לקבל רק בבסיס שצויד במיוחד במתקנים מתאימים. אולם ועיקר הקושי בהפעלת המנוע החדש היה כרוך בבעיות רציניות שנתקלו בהן בשעת יצורו ואחסנתו של הפרהידרול. דלק זה הגיב באופן חזק על כל כלל — אפילו כתם חלודה אחד — היוצר מעין קטליזטור המסוגל לפרק את החומר ולהעלות את הטמפרטורה שלו עד לשריפה פתאומית.

הגרמנים היו מכניסים את החומר לתוך מי-

(*) בינתיים נבנה באנגליה מנוע-דיזל „דלטיק“ בעל 2,500 כ"ס, המפיק כ"ס על כל 1.9 ק"ג!



תרשים המנוע הגרמני להתנעת צוללות מדגם „ולטר“. (טיפוס „XVII“).

במקרה והיא בצעה התקפה, או נתגלתה ע"י חי-פוש ונאלצה להתחמק כדי שלא תפגע ע"י אמצעי-נ"צ. פגיעה רצינית בגוף הצוללת השקווע הביא לטיבועה ע"י המים החודרים לתוך כה. פגיעה בצוללת השוהה מעל פני-המים עלול למנוע ממנה את האפשרות לצלול.

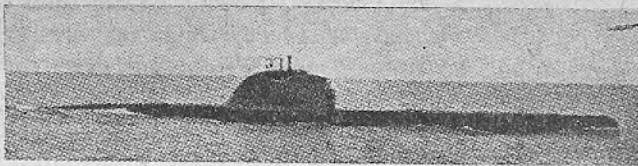
מאמצים רבים הושקעו בפיתוח דרכים להקל על הצוללת את חסרונות ההתנעה החשמלית, למשל בעזרת „מנוע אחיד“, שיוכל לעבוד הן מעל לפני-המים והן בצלילה, מבלי להזדקק במצב שקוע לחמצן מהאטמוספירה. ברם, הפתרון הממשי-ביותר שהגיעו אליו עד עתה, (פרט למנוע האטומי), הוא מנוע-הדיזל בעל „מעגל-פעולה סגור“, אשר עוד יתואר להלן.

התפתחות הצוללות בשנים 1939-1945

בתקופת מלחמת-העולם השנייה פיתח בגרמניה הפרופסור הלמוט ולטר מנוע חדש לצוללות אשר את עיקרו היוותה טורבינת-גז בעלת מעגל-פעולה „סגור“, שנתנה הספק גדול של כוח, מבלי שנוקקה למגע עם האטמוספירה החיצונית.

יחידת-ההספקה היתה מופעלת ע"י אנרגיה תרמית, שנוצרה ע"י הפרדה של דו-תחמוצת-מימן (*) בעלת ריכוז גבוה, במים, לפי המשוואה: $2\text{H}_2\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 + 678 \text{ Kilo/Calories}$ התערובת הנ"ל עלתה לטמפרטורה של 960° סלזיוס, ונוצר גז חם בעל לחץ טבעי גבוה.

(*) H_2O_2 או Perhydrol Hydrogen-Peroxyde השם המסחרי, פרופסור ולטר קרא לתערובת שלו בשם „Ingolin“.



צוללת גרמנית טיפוסית מדגם
"XXI", בעלת מהירות גדולה
(כעת צרפתית).

השניים בצוללות מהטיפוס המקובל — היה פנים-הצוללות מדגם ולטר דחוס, ולא-מתאים להפלגות ארוכות, וגם חימושן צומצם לשני צ"ט בלבד.

הטורבינות מדגם ולטר לא היו, איפוא, עדיין התשובה לבעית המנוע "האחיד", הכשיר להפ-לגה הן מעל והן מתחת לפני-המים. למרות זאת, היה בהמצאתו של פרופסור ולטר משום שינוי מהפכני בטקטיקת הלחימה התת-ימית, שכן היה לצוללות החדשות חופש-פעולה נרחב במצב שקוע, והן הגיעו למהירות העצומה של 25-26 קשר מתחת לפני-המים — הישג שאיפשר להן ללעוג לכל מאות כלי-השיט הנ"צ — קורבטות ופריגטות — אשר מהירותן על פני-המים עלתה בממוצע ל-20 קשר בלבד. הגרמנים תלו, ובי-צדק, תקוות רבות בצוללות החדשות — כינויין הרשמי היה "טיפוס XVII" — ותכננו את בנייתן בכמות גדולה. למזלן של בנות-הברית ועקב הקשיים שתוארו לעיל, הושלמו למעשה רק כ-חצי-תריסר עד סוף המלחמה. צוללות אלה היו בנות 312-337 טון על פני-המים, ו-259 מתחתן, והוטבעו בשעת הכניעה הסופית. אולם לפחות יחידה אחת (U 1407) נמשתה מהים לאחר-מכן, והוכנסה זמנית לשירות הצי הברי-טי בשם "מיטיאוריט", וממנה פותחו הצוללות האנגליות הנוכחיות בעלות מנועי מעגל-סגור.

* *

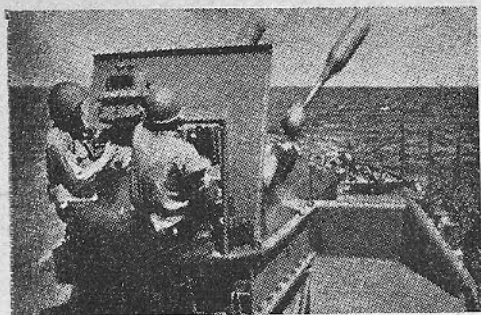
כאמצעי-ביניים, עד להשלמת צוללות-ולטר במספר ניכר, וכתגובה לפעולות-הנ"צ ההולכות וגוברות מצד ציי בנות-הברית, החלו הגרמ-נים לבנות שני טיפוסים חדשים שהצטיינו במ-הירותם התת-ימית הגדולה, יחסית, בהשוואה לקודמותיהן. אלה היו: "טיפוס XXI", בן 1.819/1.621 טון, ומהירות 15.5 קשר מעל, ו-17.5 מתחת לפני המים, וכן "טיפוס XXIII" החופי, בן 232/256 טון, ומהירות 9.7/12.5 קשר. עשרות רבות של יחידות משני הטיפוסים הנ"ל הוזמנו, אולם גם מרביתן של אלו לא הספיקו להיכנס

כלים של חרסינה, אשר היו מנקים אותם כ-7 פעמים לפני השימוש. על החומר השגיתו יום וליל, שלא תעלה הטמפרטורה שלו, ובאם היתה עולה — היה צורך לזרוק את כל החומר. ברור למדי שאם הפרה-ידרול מחירו היה פי שמונה מדלק-דיזל היתה כל תקלה בחומר זה עולה במחיר יקר מאוד. חפשו מספר חומרים ונתכים לייצור מיכלים, והבחירה הסופית היתה גומי סינטטי. עקב הקשיים הנ"ל, וכן בגלל מלאי-הדלק המוגבל, נתנו לכל צוללת מדגם ולטר גם מנועי-דיזל וכן מנועי-חשמל מהטיפוסים הר-גילים, אם-כך, בגלל חוסר-מקום, חלשים יותר מבצוללות הרגילות. יוצא איפוא, כי לכל יחידה גרמנית מהדגם החדש (XVII) היו שלושה סוגי מנועים:

א) טורבינת-ולטר, בעלת 2.500 כ"ס; ב) מנוע-דיזל רגיל, בעל 210 כ"ס לנסיעה על פני-המים; ו-ג) מנוע-חשמלי רגיל בעל 77.5 כ"ס. בגלל ריבוי סוגי המנועים — שלושה במקום



מגדל-הפיקוד של צוללת גרמנית מטיפוס "IX", בעלת מהירות בינונית. בתמונה: ה"שנורקל" ושני פריסקופים.



מטיל-רקטות מופעל מעל סיפון צוללת אמריקאית בתקופת מלחמת העולם השנייה.

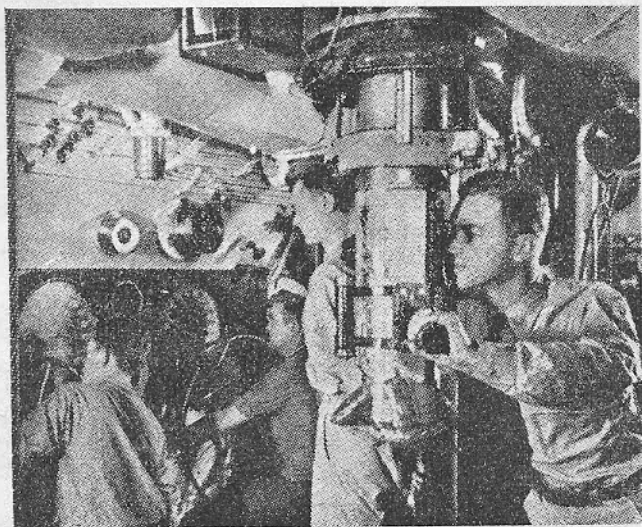
בשעת מסע תת-מימי, וגם הרשה לה למלא את מצבריה החשמליים ללא-הכרח להסתכן ולעלות אל פני-המים. תכונות חיוביות-ביותר אלה כפרו על חסרונותיו המועטים של השנורקל, כגון, הנחיצות לשוט במהירות של 10-7 קשר בלבד, והאפשרות כי ראש-השנורקל, המשאיר אחריו פס-קצה, יגלה את מקום הצוללת, וכו'.

מלחמת-הצוללות והנ"צ באוקיינוס האטלנטי נתנה דחיפה רבה להתפתחות הצוללות. אופיה היה מיוחד במינו: זו היתה "מלחמת-טכנאים" בראש ובראשונה. יותר מאשר בים, היה גורל המערכה מוכרע במעבדות, במשרדי-התכנון, וב-מספנות. כל אחד מהלוחמים, היה, חלופות. מש-תדל לחסל את עדיפות האויב ע"י פיתוח ציוד מושלם יותר.

לשירות הפעיל לפני תום המלחמה, וגם על זאת יש לברך, היות ולפחות טיפוס ו-XX עלול היה לגרום צרות רבות לשירות האיתות שה-פליגו באוקיינוס האטלנטי.

שני הטיפוסים הנ"ל לא נהנו ממנועים חדשים ומתכניים, ולא היו אלא בבחינת פיתוח נוסף של הצוללות המקובלות. מהירותם הגדולה הורגה, ראשית, ע"י הגדלת קיבול סוללות-המצברים החשמליות, וגם ע"י נתינת צורה הידרודינמית וזרמית משוכללת לגוף הצוללת כדי להקל על התקדמותה מתחת לפני-המים. אולי עוד יותר מעלית המהירות, היתה חשובה הגדלת טוח-הפעולה שממנה נהנו יחידות אלו. הצוללות מטיפוס ו-XX היו בעלות טוח פעולה תת-מימי של 285 מיל במהירות 6 קשר לעומת טוח של כ-65 מיל במהירות 4 קשר במרבית הצוללות שקדמו להן. נסיונות הגרמנים בשטחים הנ"ל נוצלו במידה רבה ע"י המעצמות המנצחות לאחר סוף המלחמה.

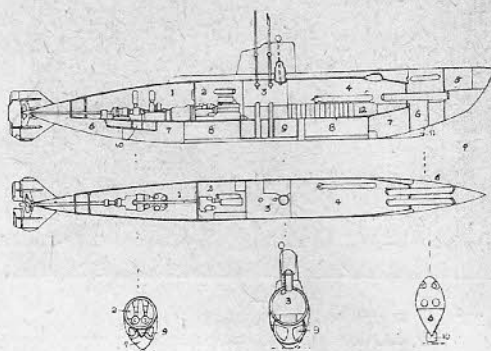
החל משנת 1944 החלו הגרמנים גם בנוסיונות בהפעלת צינור-הנשימה הנודע כיום בשם "שנורקל" — המצאה הולנדית שלא זכתה בשיעור לתשומת-לב — אולם הוכנסה לאחר-מכן לשימוש ע"י כל הציים — בעקבות הגרמנים. השנורקל המספק אויר למנוע-הדיזל גם כשהצוללת שקועה כולה במים (אם כי עומקה מוגבל ע"י אורך השנורקל), איפשר לה להתקדם באמצעות מנועיה העיקריים (מנועי-הדיזל) גם



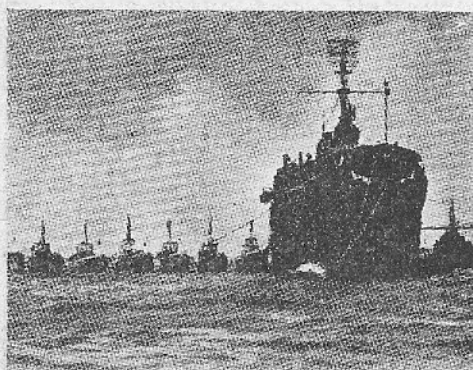
"מוחה" של הצוללת: חדרי-הבקרה בצוללת אמריקאית חדישה. משמאל מפקד קציני-הצליה על הפעלת הנגד-העומק. מימין מצייד מפקד הצוללת את עיניו לעדשת-הפריסקופ. הוא מחזיק בידיו המאפשרות לו להעלות ולהוריד את הפריסקופ או לסובבו סיבוב מלא לפי הצורך.

חתך של צוללת גרמנית מטיפוס "ולטר"
(או 1407). לפי דוגמתה נבנות כעת
הצוללות הבריטיות מדגם "אקספלורר".

1. טורבינת וולטר. 2. מנועי חשמל וויזל. 3. חדר הבקרה. 4. תא טורפדות ומגורים. 5. מיכל ציפה. 6. מיכל ראשי. 7. מיכלי זלק. 8. מחסני "פרהידרול". 9. מיכלי-איוון. 10. מיכל שמן סיכה. 11. סנפיר-איוון. 12. מצברים.



בשלב-הביניים שלאחר סוף המלחמה, יש להבחין בצעדים הבאים שנקטו בהם בכל הציים: (א) מנסים להגדיל את מהירות הצוללות במצב שקוע — להקלת תמרוני-ההתקפה וההתחמקות — אשר שוב אין לבצעם על פני-המים. (ב) מכניסים את השנורקל לשימוש בכל הצוללות, ונותנים לגופיהן, לרבות מגדלי-הפיקוד, צורות הידרודינמיות ורמיות מובהקות. בצי האמריקאי, ניכרת נוסף לכל אלה, הנטיה לפצל את צי-הצוללות לקראת מלוי תפקידים מיוחדים כגון: שיגור קליעים מודרכים, קיום משמר-מכ"ם, התקפת צוללות-אויב, הסעת ציוד, דלק והספקה, הנחתת אנשי-קומנדו וכו'. פרט למגמות הנ"ל יש להזכיר על בנייתם של אב-טיפוסים מעניינים, בצי אנגליה וארצות-הברית, אשר מהם תתפתח, לפי ההנחה, ה"צוללת האמיתית". על חידושי



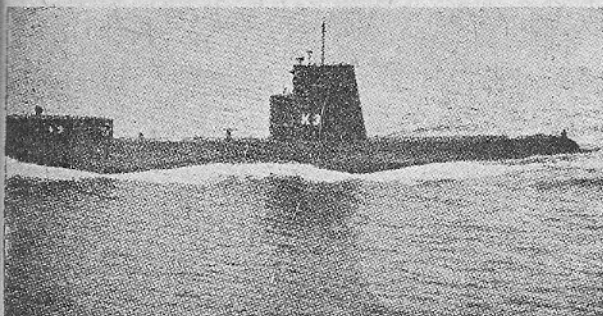
בטיס-הצוללת הנייד של התקופה האטומית: אנית-אם לצוללות אמריקאית, עם "בנותיה".

למרות שנצחקו בנות-הברית על הצוללות נראה מכריע שעה שהמלחמה העולמית הגיעה לקיצה הרי, לו זו היתה נמשכת, היו הגרמנים עלולים להטיל למערכה את צוללותיהם החדשות והמהירות בעלות השנורקל, אשר היו מחייבות הפיכה בכל אמצעי-הנגד אשר היו קיימים באותו זמן. את התוצאות האפשריות אין לאמוד. למלחמת-הצוללות באוקיינוס השקט, מאידך גי"סא, היה אופי שונה בהחלט. ליפנים לא היו אמצעי-נ"צ יעילים ביותר, ולכן יכול הצי האמריקאי לשמור על אותו הטיפוס הבסיסי של צוללותיו מתחילת המלחמה ועד סופה. טיפוס זה, ה"צוללת הציית" (*), התאים בהחלט לתנאים, ונוספו בו רק מספר שכלולים, בעיקר בשטח אמצעי-הגילוי האלקטרוניים.

התקופה שלאחר המלחמה

בשנים שלאחר 1945 החלו כל הציים המנצחים לנצל את נסיונם הרב של הגרמנים בשטח הלחימה התת-מימית — נסיון שעמד עתה לרשות בנות-הברית. המגמה היתה עתה — בהשראת הגרמנים — לחדול לבנות "כלי-שיט בעלי כושר-צלילה זמני" (**), דהיינו צוללות מהטיפוסים המקובלים — ולעבור לפיתוח ה"צוללת האמיתית" (***), דהיינו כלי-שיט אשר כושרו לצלול, שוב אינו מוגבל מבחינת הטווח, הנחיצות בחמצן, והמהירות.

(*) הכונה ל-Fleet Submarines, שתוכננו עוד לפני פרוץ מלחמת-העולם השנייה. קיבולתה היה 1525/2425 טון, ומהירותן 20 קשר מעל, ו-10 קשר מתחת למים.
(**) True Submarines (*** Submersibles



צוללת "קוסלת" אמריקאית. היא צוידה במיטב המכשירים האלקטרוניים ומגמתה: השמדת צוללות אויבות, וכו'.

רגיל, מתחת לפני-המים, תשתמשנה הצוללות החדשות במנועי-הדיזל המופעילים בעזרת ה-שנורקל, או במנועיהן החשמליים הרגילים. פרט לטורבינת-*"ולטר"* ניסו האנגלים בשנים האחרונות להתאים את שיטת-ולטר גם להפעלת מנועי-דיזל — וזאת במגמה להגיע סוף-סוף למטרה הנכספת — הפעלת מנוע *"אחיד"*, להפ-לגה הן על פני והן מתחת לפני המים. יתכן כי מנוע מהפכני כזה יופעל בצוללת *"אכסקאליבור"* שהושקה השנה.

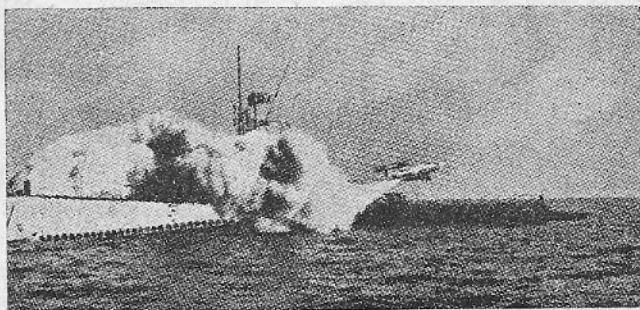
הכונה היא להפעיל את מנוע-הדיזל, במקום בדלק רגיל, ע"י הגז הנוצר ע"י הפרדת הפרהיד-רול. חלק מגזי-הפליטה יוחזרו לכניסה; גזים אלה יעושרו ע"י חמצן מהפרדת הפרהידרול, בכמות השווה לחמצן שהמנוע הרגיל מקבל מה-אתמוספירה. אספקת חמצן עצמית זו תאפשר את השימוש במנוע-הדיזל גם מתחת לפני-המים, בדיוק כפי ששמששים בו מעליהם. פיתוח המנוע הנ"ל יעלה כמובן מספר בעיות, כגון, ויסות כמות החמצן בגז-הכניסה; בעית הלחץ הנגדי בפליטה — אשר מצריך מדחס חזק לגזי-

ברית-המועצות בשטח בנית הצוללות, אין כמור-בן, פרטים.

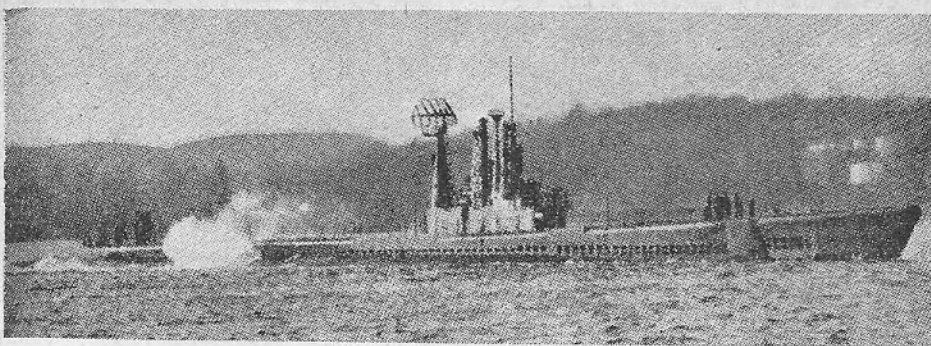
מגמות-ההתפתחות בצי הבריטי

הסתבר בשנים האחרונות כי בדעת הצי המל-כותי ללכת בדרכי הגרמנים בשטח פיתוח מנועי-צוללות. כפי שנזכר כבר לעיל, נכללה צוללת גרמנית מדגם ולטר, שנמשתה מהים, במסגרת הצי הבריטי לשם ניסויים. (היא פורקה ב-1950), לאחר-מכן הוזמן פרופסור ולטר בעצמו לאנגליה, כדי לעזור בבנית צוללות חדישות, ותוצאת המחקרים המשותפים התבטאה בהשקתן של שתי הצוללות הנסיוניות *"אכספלורר"* (1954) ו-*"אכס-כאליבור"* (1955), תמונתה הופיעה ב-*"מערכות-ים"* כ"ד).

ענין הבריטים בטורבינת-*"ולטר"* ברור. האד-מירליות זקוקה לצוללות בעלות קיבול בינוני, טוח מוגבל יחסית, ומחיר מתקבל-על-הדעת אשר, עם זאת, תהיינה בעלות כושר-קרבי מעור-לה. הצוללת בעלת המנועים האטומיים, כפי שפותחה בארה"ב, לא עונה על הדרישות הברי-טיות, היות ומשקל המנוע האטומי הוא כבד ביותר עקב הנחיצות להקיפו ב-*"מגן"*-עופרת למ-גיעת קרינה ופגיעה בצות, ואין להפעילו אלא בתוך אניה בעלת קיבול של 3.000 טון או יותר. טורבינות *"ולטר"* המשופרות, תספקנה ל-צוללות הבריטיות מהירות מכסימלית, הג-בוהה לפחות בשליש מהמהירות המכסימלית של הצוללת ה-*"מקובלת"* בעלת המנועים החש-מליים החזקים ביותר; טוח-פעולתה במצב שקוע יהיה גדול לפחות פי עשר, אמנם, יתרונותיהן של הצוללות החדשות יעלמו ברגע בו תכלה אספקת הפרהידרול, אך יש להניח כי בטורבינות החדשות ישתמשו רק בשעת התקפה, ובמסע



"קארבורו" — צוללת אמריקאית שהותקנה במיוחד לשיגור קליע מוורד מזגם *"רגולוס"*, בשעת הפעלת הקליע.



הצוללת האמריקאית "ראקוין" (1.570 טון), המשמשת כיחידת "משמר מכ"ס", ועובדת בשיתוף עם כוחות משימה.

מוגבל, אשר הוא לבדו יאפשר את בנית ה"צוללת האמיתית" הנכספת. הצי האמריקאי ויתר, איפוא על הפתרונות הגרמניים-בריטיים, והודות לעקר שנותו וחזונו של האדמירל ריקובר*, פנה מיד לבנית מנוע אטומי בשביל צוללותיו**.

יש לציין כי למרות התקדמות ארה"ב בניצול האנרגיה הגרעינית, היתה החלטה זו קשה ביותר, כי בנית "ריאקטור" אטומי כרוכה בבעיות טכניות מסובכות ביותר.

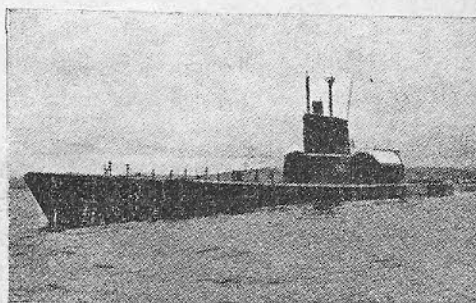
בבנייתה של הצוללת האטומית הראשונה, ה"נאוטילוס", הוחל ב-1952. היא הושקה בתחילת 1954, וניתן לה ריאקטור "STR" (Submarine Thermal Reactor). מקור האנרגיה הוא בריאקציה גרעינית המולידה נייטרונים איטיים. בלב המתקן קיים מין "מאיד", המכיל, בקירוב, 20 ליטר אורניום נקי ("U 235" הניתן בקלות לתגובת-שרשרת). הקלוריות המופקות מ"מאיד" זה מועברות ל"מחליף-חום" בעזרת מים רגילים, המוחזקים בלחץ אי-שר אינו נותן להם להתאדות. מים אלה, היוצאים מן המאיד הנם "רדיואקטיביים", וזורמים בצינורות אשר הם אטומים לקרינה. "מחליף-החום", שהוא כעין דוד, אוסף חלק מן הקלוריות מן המעגל הראשון הזה, והופך מים ממעגל שני

הפליטה, וכו'. ברם, שיכלולו של המנוע "האחד" יאפשר לצוללת לותר לגמרי על מנועיה החשמליים, ועל כל מערכת סוללות-המצברים הכבדה ובולעת-מקום, והדבר יתן את אותיותיו בהעלאת כושרה הקרבי של הצוללת במידה מכרעת.

פרט לשתי היחידות מדגם ה"אכספלורר", בנות קיבול משוער של כ-1,300 טון, ומהירות של "למעלה מ-20 קשר", נבנות באנגליה גם מספר יחידות בעלות מנועים "מקובלים", אבל מדגם משופר. אלה הן הצוללות מסדרת ה"פור-פויז", בנות כ-2,000 טון, ומהירות של 17 קשר בערך, אשר תכנונן הושפע ללא-ספק ע"י "דגם XX1" הגרמני.

מגמות-ההתפתחות בצי-ארצות-הברית

מהנאמר לעיל יסתבר כי למרות יתרונותיהם של טורבינת-ולטר, והמנוע האחד, אין אלה מסוגלים להקנות לצוללת, טווח-פעולה בלתי-



הצוללת האמריקאית "טאני", כשעל סיפונה האחורי מיכלי חלבית משען-משאות.

* עיין גם במאמר על "האדמירל ריקובר ומפעלו" שהופיע ב"מערכות-ים", חוברת י"ט.

** עם זאת יש לציין כי לפחות צוללת אמריקאית אחת, "קורפורל", שימשה לניסויים בטורבינת-ולטר, וכעת נמצאת בבניה צוללת-נסג, בת 25 טון, העתידה להשתמש בדלק "סודי".

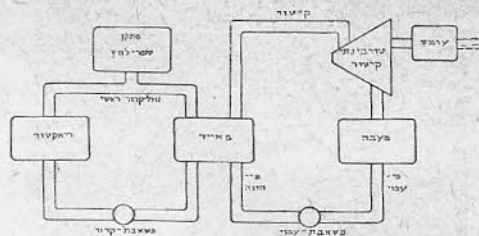
יחידות מבצעיות, ויתכן כי שוב לא ינתנו להן מנועי-דיוזל ומנועי-חשמל כאמצעים "לשעת-חרום".

טווח-הפעולה של הצוללות האטומיות הוא גדול מאוד. מעריכים כי ל"נאוטילוס" טווח של 25.000 מיל עם "מטען" של 10 ק"ג אורניום. היא, ואחיותיה, תוכלנה לקיים את מהירותן בלי הגבלת-זמן; מעריכים אותה כ-25 קשר בצלילה לגבי שתי הצוללות הראשונות, בעוד שהנותרות מקוות להשיג 35 קשר. לעובדה זו נודעת משמעות חיונית ועקרונית: מכשירי ה"סונאר" הנוכחיים לא יוכלו לגלות צוללת המפליגה במהירות תת-מית כה גדולה.

כיום ניתן לומר שהצוללת האטומית היא הצוללת ה"אמיתית", שכן אין כל דבר המאלץ אותה לעלות לפני הים — פרט למגבלותיו הפיסייות של הצות. לדברי מומחי צי-ארה"ב נפתרו אף הבעיות הפסיכולוגיות הכרוכות בחיי הצות בחלל סגור, במשך תקופה ארוכה. באשר לבעיית האויר לנשימה — הצי הזמין מכשיר אשר ישמור על קביעותה של כמות דו-חמצנית הפחמן בתוך הצוללת, ויספק חמצן במידה הדרושה ע"י אלקטרולזה של מים-הים. בינתיים בונים בארה"ב גם צוללות "מקובלות", אשר מנועים חדשים בעלי משקל פחות, ותפוקה-גדולה יותר, יקנו להן מהירות אשר תעלה כנראה אפילו על זו של הצוללות האטומיות הראשונות (דגם "טאנג" המשופר). לפי ידיעות, אמנם בלתי-רשמיות, השיגה הצוללת הנסיונית "אלבאקור", בעלת מנועים מקובלים, מהירות של כמעט 35 קשר מתחת לפני המים.

צוללות-העתיד

מן הנאמר לעיל, נראה, שהשימוש באנרגיה הגרעינית, יקנה לצוללת מהירות העולה על מהירותן של אניות רגילות והקרובה למהירותן של אניות קרביות קלות. יהיה לה גם חופש-פעולה בצלילה אשר יבטיח את הצלחת התקפן-תיה שתבוצענה באמצעות מכשירי-גילוי וחישוב אלקטרוניים משוכללים. פרט לזה, תקטין מהירות זו במידה ניכרת את זמן-המטע בין בסיסי הצוללות לאזורי-הפעולה. באוקיינוס השקט, בתקופת מלחמת-העולם השנייה, הגיעו הצוללות האמריקאיות לאזורי-פעולתיהן, בהפליגן על פני-המים במהירויות של 12 עד 15 קשר במשך



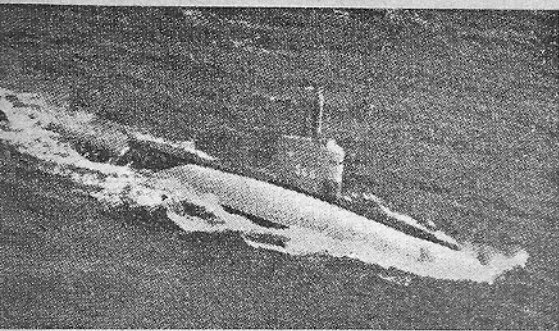
תרשים המנוע האטומי המותקן בצוללת האמריקאית "נאוטילוס".

לקיטור בעל לחץ גבוה. קיטור זה, שאינו רדיו-אקטיבי, מזין את הטורבינה הרגילה, הקשורה למדחף.

בעיות מסובכות הופיעו בפני המתכננים והמדענים. הצינורות, וחלקים מן הריאקטור עצמו, נדרשו להיות מחומר שאינו מתחמצן ואינו סופג יותר-מדי נוטרונים. נמצא החומר הזה, ה"ציר-קוניום", אלא שהוא הופק בכמויות מעבדתיות בלבד, והיה צורך ליצור בכמויות תעשייתיות — ובמהירות. נוסף לקושי זה עמדו בפני המבצעים בעיות אטימות לקרינה, ובנין המשאבות למעגל המים הרדיואקטיביים בלחץ גבוה. עד כמה שידוע, הפרטים אודות ה"נאוטילוס" הם כדלקמן: קיבול: 3.180 טון (במצב שקוע?); אורך: 98 מטר; רוחב: כ-9 מטר; סייג-צלילה: כ-210 מטר; מהירות: יותר מ-25 קשר. היא חמושה ב-6 צ"ט 533 מ"מ, ברם, למרות חימושה, נחשבת "נאוטילוס" לצוללת נסיונית, ואין הכוונה להפעילה כיחידה קרבית. ניסוייה, שהחלו בהם השנה, נתנו תוצאות טובות למדי, אולם, ליתר בטחון, היא צוידה גם במנועי-דיוזל ומנועי-חשמל מטיפוסים מקובלים.

לפני שבועות-מספר הושקה "סינולף", הצוללת האמריקאית השנייה בעלת ריאקטור אטומי. גם היא תהיה נסיונית בלבד. מנועה מכונה "Submarine Intermediate Reactor".

והראציה הגרעינית שבו יוצרת נוטרונים בעלי מהירות בינונית, העברת החום אינה נעשית ע"י מים, אלא בעזרת סודיום מומס, אשר נותן טמפרטורות גבוהות יותר, ועל-כן טמפרטורת הקיטור בכניסתו לטורבינה גבוהה יותר — כלומר הניצולת גדלה. בינתיים, הוחלט על בניית חמש צוללות אטומיות נוספות, אשר בהתהיה מהירות הנייטרוניים גבוהה בהרבה מאשר בקודמותיהן. לפחות ארבע מהן כבר תהיינה



הצוללת האמריקאית הנסיונית "אלבאקור", בעלת גוף זרמי ומהירות הגדולה מזו של אחיותיה האטומיות.

מידה רחב, לא נשאר אדיש לגבי ההתנעה באנרגיה גרעינית.

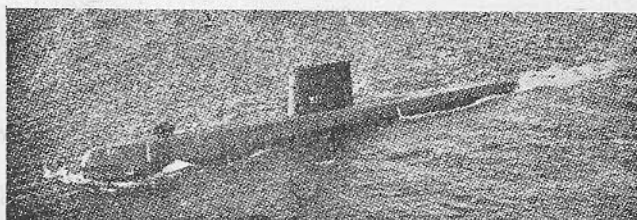
* * *

עד שנת 1945 היתה הצוללת איום, בעיקר, על נתיבי-התחבורה הימיים — אם כי רבות השתמשו בה גם לתפקידים פחות שיגרתיים, כגון מיקוש, סיור, הושטת עזרה ללוחמי-גרילה, חבר לה, וכדומה. בינתיים — ושוב בהשראת הגרמנים אשר תכננו פעולות רציניות בשטח זה — הפכה הצוללת לאיום מסוכן-ביותר ליבשת עצמה. לכלי-הנשק הקטלניים שהיא מצוידת בהם נוסף לאחרונה הקליע המודרך בעל "הראש האטומי", אשר טווחו ההולך-וגדל יאפשר, בסופו של-דבר, להרעיש מטרות יבשתיות מובהקות, הרחוקות מאות ק"מ מחוף הים. הצוללת, הניידת והמהירה, הנהנת מעובדת היותה מוסתרת ע"י מים (היא תפעיל את קליעיה מבלי לעלות על פני-המים!) תהיה בסיס-התקפה יעיל וחשכוני בהרבה, ופחות פגיע, מנושאת-המטוסים המהירה ביותר — שלא להזכיר בסיס-התקפה יבשתיים אשר יהיו תמיד נתונים לאיום של התקפת-נגד קטלנית באמצעות נשק-אטום או הידרוגן. אנגיותיהם של ציי העתיד — זאת יש להניח

ימים רבים, ומתוך 60 יום של פטרול בוזבז לעתים יותר מהחצי על מסע-הגישה והחזרה. ברם, ההתנעה הגרעינית, אינה ממעיטה — לפי ההשערה — את החשיבות של שיטת-"ולטר". אפילו ניתן להניח, כי שתי שיטות-ההתנעה אלה משלימות אחת את רעותה. צוללת-"ולטר" — במשך ששת השעות שהיא מנצלת את הטורבינה — יש לה מהירות שווה לזו של הצוללת האטומית. שש שעות אלה יכולות להספיק לצרכיה, באם המדובר הוא בפטרול אשר בו סיכויי ההתקפה הם קטנים, או — היינו הך — אם תצרוכת הטורפדות במשך הפטרול היא גדולה. מהירות-המעבר הקטנה של צוללת-ולטר הנה בבחינת חסרון רק שעה שאזורי-הפעולות הם רחוקים ביותר; לבסוף ובעיקר, יש לזכור שניתן לבנות צוללות-"ולטר" בעלות קיבול קטן, בעוד שנראה קשה מאוד לבנות צוללות אטומיות בקיבול קטן מ-2,000 טון, ואין לשכוח כי צוללת בממדיה של ה"נאוטילוס", תהפך פגיעה יותר ויותר ככל שישתכללו אמצעי-הנ"צ, ותמרינותה תהיה תמיד מוגבלת יחסית. כן קיימת, עדיין, כפי שנודע לא-מכבר, בעית ה"רעש" הנשמע שעה שה"נאוטילוס" שטה במצב שקוע. ברם — רק הנסיון יכריע בין שני סוגי הצוללות.

כרגע יש מקום לשער כי חשיבותה של טורבינת-ולטר גדולה בעיקר לצוללת בעלת טוח קטן, או הפועלת במים צרים ולא עמוקים. במיוחד יכול השימוש בה להיות תכליתי באזורים בהם פעלו הצוללות הבריטיות במלחמה האחרונה: בים הצפוני ובים-התיכון. זה, בלי ספק, אחת הסיבות שהכריעו בציי הבריטי לטובת פיתוח סוג זה של צוללות.

הצי האמריקאי, מאידך גיסא, נאלץ לתכנן פעולות בתחומים רחבים-יותר, אשר בהם יש לצוללות האטומיות כר נרחב לפעולה. יש לשער שהצי הרוסי, אשר אף הוא מתכנן פעולות בקנה-



הצוללת האטומית "נאוטילוס". היא הצוללת הראשונה בעולם בעלת שני סיפונים.

ניכר דמותו של צי-העתיד — אשר אניתי הרבות, כולן בעלות כושר-צלילה, תמלאנה את כל התפקידים והמשימות הרבות המוטלים כיום על יחידותיהם וסוגיהם השונים של הציים ה"מקובלים" דהיום.

אל-נכון, ההתפתחות המשווערת של צי-העולם תהיה תהליך אשר הגשמתו תצריך זמן מסוים. ברם, כבר כיום אין בעולם כוח אשר יוכל להר- שות לעצמו לפעול בהעדר כלי-שיט תת-ימיים. אפילו לרומניה, לסיאם, ולפרו, יש צוללות — אם לא לצרכים מבציעים, הרי לפחות לשם אימון צוות לתרגול טכניקה נגד-צוללתית. לפי הש- מועות שהופיעו בעתונות העולמית, עומדת אפילו מצרים לרכוש צוללות מהמלאי הגדול שיש לב- רית-המועצות. והסיבה ברורה: כיבוש החלל התת-ימי כרוך במאמצים גופניים ורוחניים רצי- ניים לא-פחות מאשר כיבוש חלל-האוויר, ואולי גדולים יותר. שעה שהפעלתו התקינה של מטוס — ולו הגדול ביותר — תלויה בלא-יותר מאשר מספר אנשים מוגבל, תלויה כושרה הקרבי של הצוללת בהתמחותם המקצועית ודריכותם התמי- דית של כל אנשי הצות, שמספרם עולה לעתים לעשרות. כמו-כן, המאמץ הכרוך-בהפעלת מטוס נמשך שעות ספורות בלבד — אולם הריכוז הנפשי והגופני הדרוש להפעלת צוללת עלול להמשך ימים רבים ואף שבועות.

רכישת או בנית צוללות היא בעיה חמרת רצינית, אולם גיוסו ואימונו של כוח-האדם המעולה הדרוש להפעלתן היא בעיה רצינית הרבה-יותר, באשר היא קשורה לא בממון בלבד אלא בזמן, ברם, סופן של ההשקעות, הן בכסף והן באנשים, להשתלם: כי הרי אין כוח-המחץ של צי כלשהו שלם בלי צוללות, וגם האמצעים-הנ"צ שלו אינם תכליתיים ללא הנסיון המעשי בצוללות ממש, ועל-כן יש להניח כי גם צי- העולם המעטים שאין כיום ברשותם צוללות, יאלצו לרכוש, כי ברירה — אין.

בבטחון דירב — תהייה כמעט כולן בעלות- כושר צלילה. השיבותה של העצמה הימית ביחסי האומות בתקופת האטום לא תיפגע ע"י זה, אדרבא — היא תעלה לאי-שיעור, שכן יעמדו לרשות אניות-העתיד, בעלות כושר-צלילה, אר- תם ה-70% משטחו של כדור-הארץ המכוסים במים; וזאת לצורך תמרון, פיזור והתקפה — יתרון עצום בתקופת הנשק הגרעיני, אשר צב- אות היבשה לא יוכלו ליהנות ממנו. הקליעים המודרכים, אשר בהיותם הסכוניים-יותר, הן בא- דם והן בממון, יבואו במקום רוב המטוסים המקובלים של ימינו, יהיו את נשקן של אותן האניות-הצוללות ושל צי-העתיד אשר תוקצבנה להן משימות-התקפה, במקביל לנושאות-המטו- סים, אניות-המערכה, הסיירות, וכו', בנות-ימינו.

מגמות ההתפתחות-לעתיד נראות כבר בבי- רור בהרכב צי-צוללות של ארה"ב דהיום. שוב אין לארצות-הברית "צוללות גרידא", אלא, דוג- מת אחיותיהן העל-ימיות, מתפצלות הצוללות כבר כיום לסוגים שונים, ביניהם יש להזכיר (פרט לצוללות האטומיות): א) צוללות-להתקפה מהי- רות; ב) צוללות לקליעים מודרכים; ג) צוללות "קוטלות" — לציד צוללות-אב; ד) צוללות- לנחיתה, להובלת גייסות נוחתים; ה) צוללות- מכ"ם, לשמירה על היבשת בפני כוחות-משימה ימיים אויבים, מטוסים זרים, וקליעים מודרכים; ו) צוללות להכונת-מטוסים; ז) צוללות-הובלה, הכשירות לפרק מטעניהן כשהן במצב שקוע; ח) צוללות-מיכליות, לאספקת אניות על-ימיות וצוללות אחרות בלב-ים, וכן להרחבת טוחן של סירות-טיס המשמשות בתפקידי סיוע, הפצצה, ומיקוש; ט) צוללות-ננס, למשימות מיוחדות כגון פריצת נמלים; וי) צוללות-מקשות (כאלה היו לארה"ב כבר לפני שנים רבות. כרגע לא ברור אם ישנן כאלה בשימוש). כל אלה, נוסף לצוללות נסיוניות, ליחידות המשמשות לאימונים, וכו', מאחורי כל הגיוון הזה נראית בבירור די-



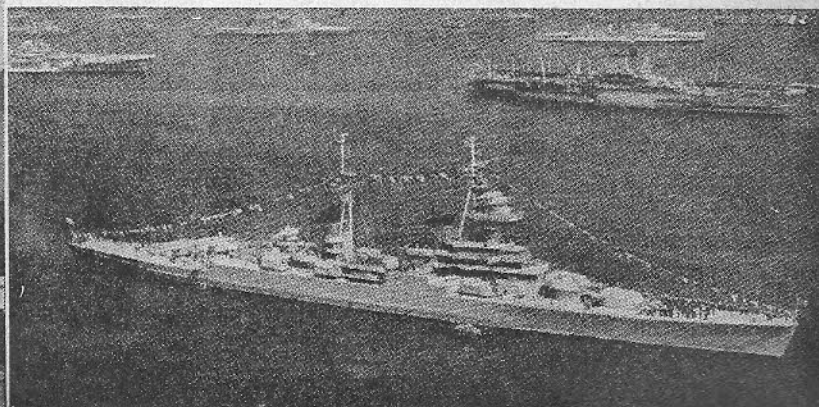
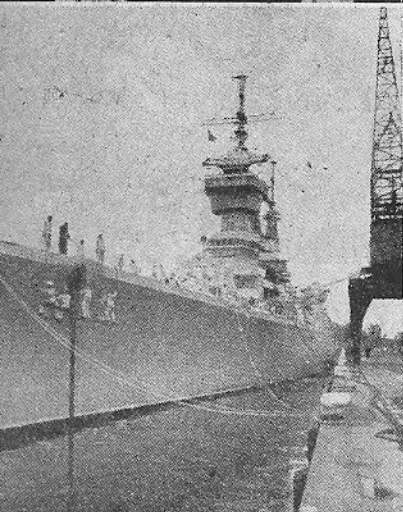


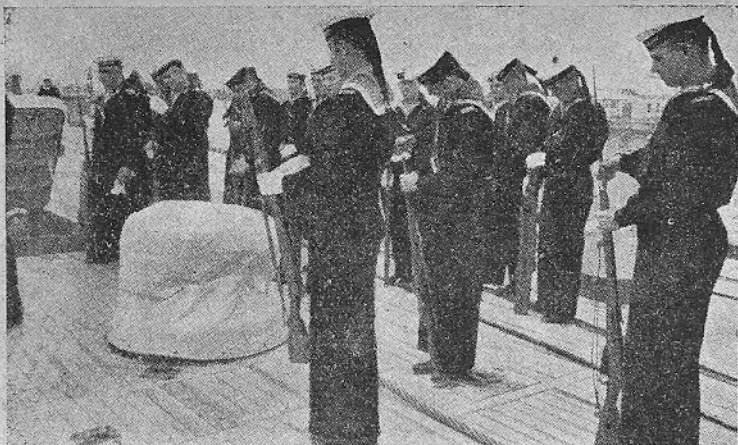
בתוככי אנית-מלחמה רוסית

פרטים על הכוחות הימיים של ברית-המועצות כמעט ואין להשיג. פרט לשמועות וידיעות מעורפלות, ממקורות לא מומחים. כל הידוע הוא כי לרוסיה משתייך הצי השלישי — או אפילו השני — בגודלו בעולם. כמורכב ידוע בבטחון כי הצי הרוסי הולך ומתפתח בעקביות גדולה ובמהירות רבה — היות והצמרת הסובייטית אינה גורסת, כנראה, את דעתו של הפילד-מרשל לורד מונטגומרי בדבר פחיתות-ערכה של העצמה הימית בימינו-אנו.

בהתחשב בכל העובדות האלו נודע ענין מיוחד לתצלומים אשר עתונאי אנגלי הורשה לצלמן על-גבי הסיירת הרוסית „סברדלוב“, לפני זמן לא-רוב. תצלומים אלו הם, עד כמה שידוע, הראשונים שצולמו אי-פעם על אניה סובייטית חדישה. הצלם הורשה רשמית לעלות על הסיירת בנמל הצי בלטיסקי, בים הבלטי, וצילם כאות-נפשו את פנים-האניה ואנשיה.

בתמונה למעלה מימין : מסדר על סיפון-הירכתיים.
בתמונה למעלה משמאל : הוקף השומר על דגל צי-המלחמה הרוסי.
בתמונה-באמצע : הסיירת „סברדלוב“ ליד הרציף בנמל בלטיסקי.
בתמונה למטה משמאל : אנשי הצות מוקים את הסיפון.
בתמונה למטה מימין : הסיירת „סברדלוב“ בשעת מסקרה-הכתרה האנגלי.





התמונה למעלה : הכנות למסדר — הצות בכפופות לבנות.

התמונה מימין : רס"ר טיפוטי — יחד עם ה"בוסוניסרפייפ".

התמונה למטה מימין : חדרהנופש של הקצינים.
התמונה למטה : פינה בספריה הקצינים.



חימושה וציודה הטכני המגוון של הסיירת
נשאר כמוכן בבחינת טוד כמוס. אולם למרות
זאת, רב העניין בתצלומים היות והם נותנים
לפחות מושג-מה בדבר התנאים בהם שרוי הצות
של אנית-מלחמה רוסית. התצלומים הופיעו לא-
מכבר בירחון הצי האמריקאי :

"United States Naval Institute Proceedings"

התמונה למטה : תזמורת האניה.
התמונה למטה משמאל : הצות בעבודה.





התמונה למעלה : הצות בשעת בידור.

התמונה משמאל : העלאת אספקה בכבש האניה.

התמונה למטה ימין : חדר האוכל של הקצינים.

התמונה למטה שמאל : צביעת דופן האניה.



התמונה משמאל : הצות בשעה ארוחה.



הסיירת "סברדלוב" נקרא ע"ש אחד מראשי המפלגה הקומוניסטית, וקודמו של קאלינין בתפקיד נשיא הסובייט העליון. היא נבנתה ב-1951, והפרטים המשווערים אידותיה — ידיעות מדויקות אין — הם כדלקמן: קיבול 12.800 — 15.000 טון (17.000 טון או יותר בעומס מלא); מימדים: $230 \times 22 \times 5.3$ מטר; חימוש: 12×150 מ"מ, 12×88 מ"מ, 32×37 מ"מ, 10 צ"ט 533 מ"מ בשתי קבוצות מחומשות, ו-140 מוקשים; מהירות: כ-34 קשר; צות: למעלה מ-1.000 איש. לאניה שריון עבה.

התמונה משמאל למטה: חדר האוכל של הרס"רים.



בהתאם לתכנון ולהנחיות המטה הכללי של צה"ל, מכון ה"גדנע" את אמוני חניכיו למקצועות השונים של חילות צה"ל, כדי להבין את פעולותיו של ה"גדנע" יש להכיר את מטרותיו, כפי שהוגדרו ע"י המטה הכללי ומשרד הבטחון, וכמו כן את העקרונות של החנוך הטרומ-צבאי בישראל, אשר הם:

1. ה"גדנע" ((גדודי-הנוער) הנו המסגרת להכשרה ולחנוך הטרומ-צבאי של הנוער הישראלי מגיל 14 עד 18.
2. מטרת ה"גדנע" — להכשיר ולחנוך את הנוער הנמצא בשורותיו, להיחלץ לבנין המדינה ולהגנתה בכל רגע שיקרא לכך, וזאת בחמש הדרכים הבאות:

(א) לחנך את הנוער לאהבה ומסירות למדינת ישראל ולעם-ישראל, ולעורר בו תחושות הדאגה וההתנדבות לבנין המדינה ולבטחונה.

(ב) לפתח בנוער את החסינות הגופנית והסבילות, ולסייע לשפור בריאותו והרמת כושרו הגופני.

(ג) לפתח בנוער הרגלי משמעת-מתוך-הכרה.

(ד) לכוון את אימוני חניכיו למקצועות החיליים של צה"ל.

(ה) לגלות את הנערים המוכשרים להיות מפקדים, ולהחיש את התפתחותם בכיוון זה.

מכאן מובן, כי הגדנע"ה הנו ארגון ממלכתי הקשור לצה"ל ולמטהו, שמטרותיו לחנך את הנוער בגיל מסויים לערכים בטחוניים, וליצור את הדפוסים והמסגרות לאימון טרומ-צבאי. במציאותנו הישראלית מטרות הבטחון אינן מטרות צבאיות מובהקות בלבד; בעיות הבטחון בארצנו קשורות גם בהתישבות, בקליטת עליה ומיזוגה בחיי הארץ, בפיתוח וכו'. על-כן צריך החנוך הבטחוני של הגדנע"ה, לכלול חנוך לביצוע המשימות הנובעות ממצאות חיינו המיוחדת. מקובל לחשוב, שלחנך חייל פירושו להכינו לבצע מספר דברים טכניים כגון: לירות, לרוץ, לזחול, ללכת, להסתער, ולהחזיק מעמד בתנאים קשים. כל זה אמנם נכון, אך הכשרונות הנמנים לעיל מבוססים בסופו-של-דבר על הרבה מאוד תכונות-יסוד נראות וסמויות, אשר הן בהצטרפן יחד מהוות את דמותו המלאה של החייל. רמת הגבוהה של הלוחם תלויה בכוח-סבילותו, ברמת המשמעת, ביכולתו לציית ולבצע מתוך הכרה פנימית והבנה מלאה של תוכן הפקודה, בכושר עמידה עקשנית וביכולת הקרבה, ברוח שותפות ועזרה הדדית בין אנשי הצוות אתם הוא פועל, באומץ-לבו וברוח-ההתנדבות המפעמת בלבו. תכונות אלה אינן נקנות בנקל, וחדשי הטירונות בבסיסי-האימונים בלבד, אינם יכולים להקנותם. תכונות אלה אפשר לפתח ולהשיג רק באמצעות תרגול ואימון בלתי-פוסק במשך שנים רבות; קל-יחומר כשהמדובר בהכנת לוחם ימני.

בהתאם לתכנון ולהנחיות המטה הכללי של צה"ל, מכון ה"גדנע" את אמוני חניכיו למקצועות השונים של חילות צה"ל, כדי להבין את פעולותיו של ה"גדנע" יש להכיר את מטרותיו, כפי שהוגדרו ע"י המטה הכללי ומשרד הבטחון, וכמו כן את העקרונות של החנוך הטרומ-צבאי בישראל, אשר הם:

1. ה"גדנע" ((גדודי-הנוער) הנו המסגרת להכשרה ולחנוך הטרומ-צבאי של הנוער הישראלי מגיל 14 עד 18.
2. מטרת ה"גדנע" — להכשיר ולחנוך את הנוער הנמצא בשורותיו, להיחלץ לבנין המדינה ולהגנתה בכל רגע שיקרא לכך, וזאת בחמש הדרכים הבאות:

(א) לחנך את הנוער לאהבה ומסירות למדינת ישראל ולעם-ישראל, ולעורר בו תחושות הדאגה וההתנדבות לבנין המדינה ולבטחונה.

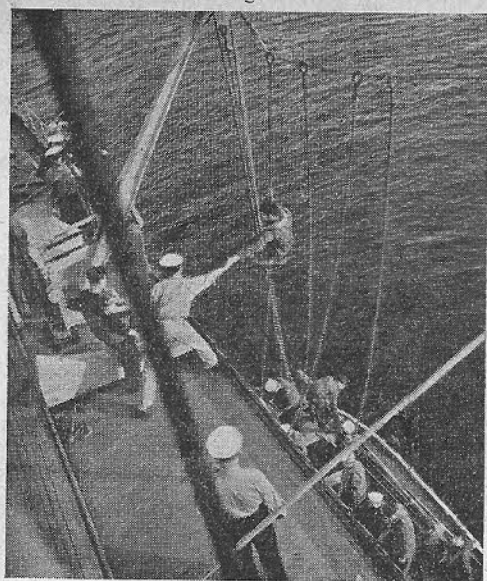
(ב) לפתח בנוער את החסינות הגופנית והסבילות, ולסייע לשפור בריאותו והרמת כושרו הגופני.

(ג) לפתח בנוער הרגלי משמעת-מתוך-הכרה.

(ד) לכוון את אימוני חניכיו למקצועות החיליים של צה"ל.

(ה) לגלות את הנערים המוכשרים להיות מפקדים, ולהחיש את התפתחותם בכיוון זה.

מכאן מובן, כי הגדנע"ה הנו ארגון ממלכתי



קורס גדנ"עיים מתאמן בסירת-הצלה. (צלום: פורת)

רית — ונוכל להתגבר על כך, בהאדרת כושרו של הלוחם העברי והכנתו לחייל בעל רמה מכסימלית.

מטרות אלה מושגות בגדנ"ע בעזרת מערכת האמונים הטרנס-צבאיים. אין החנוך הטרנס-צבאי מתכוון לחנך חייל קטן — כפי שחושבים רבים, למרבה הצער. מתפקידו של הגדנ"ע — לחנך את הנער, שבבואו לשרות בצה"ל, יביא אתו מטען של ידיעות ותכונות יקרות. הנקודות בעמל שנים. האמון הגופני המיוחד, המסעות, ההפלגות בסירות ובאניות, הלמוד העיוני, החנוך לערכי הגנה ובטחון, פתוח תחושת האחירות והשותפות בין היחידה והבידוד, תכונות הדיקנות, המשמעת והסבלנות. אמוני-לילה בים וביבשה, ידיעת הארץ, חנוך לאומץ-לב, להתנדבות — לקראת כל אלה מחנך הגדנ"ע את חניכיו.

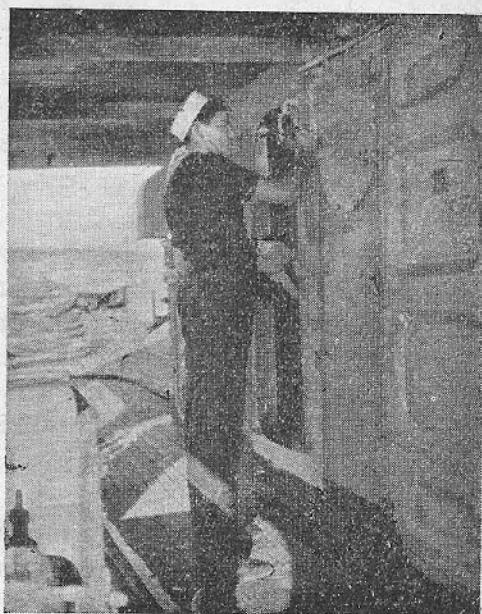
*

לא אעמוד כאן על פרטי המבנה של מסגרת הגדנ"ע הכללית. אבל אסביר את המבנה של גדנ"עיים ופעולותיו העקריות מאז הקמתו. מספר הנחיות-יסוד מנחות את גדנ"עיים בפעולותיו:

(א) פעולה באזורי-החוף;

(ב) פעולה בין הנוער אשר יגיע בעתיד לשרות בחיל-הים;

חייל האוהב את מולדתו יודע להגן עליה, אך לאהוב את המולדת יודע רק הלוחם המכיר אותה. להכיר את הארץ אפשר במסעות בלתי-פוסקים, בסירות על פני הריה ועמקיה, בסירות לאורך חופיה, מפרציה ומעגניה. על הלוחם לדעת לנוע ולסייר בעזרת חושיו בכל סביבה ובכל התנאים; עליו לפתח בעצמו כושר ויכולת-לחימה עצמאית — ביחידה קטנה ואף בתורת לוחם-בודד. החיסון והחישול הרוחני הולכים בד-בבד עם החיסון והחישול הגופני. נער שהתחיל בהפלגותיו ובמסעותיו ביחידה קטנה ובגיל צעיר, ומדי שנה הלך-והגדיל את נסיונו ועמד בקשיי הטבע בשדה ובים, והסתגל להם מבחינת תנאי-החיים ונוחות התנועה — חזקה עליו, כי בבואו לשרות, יהיה חיל-לוחם מובחר, איש צות באניתו ובמחלקתו, בעל-משמעת ורמת כושר-גופני, ומסוגל לבצע כל משימה. מאליו מובן כי בראש הדאגה לרמתו של צה"ל, יש לשים את הדגש על חינוכו והכשרתו של האדם המפעיל והלוחם. הגדנ"ע, הוא המכשיר להקניית התכונות הנ"ל, שבלעדיהן לא יתכן להעלות את צבא-ישראל לכושר-הלחימה העליון אשר חייבים להשיגו. אויבנו יעלו עלינו תמיד מבחינה מספר



אחד מחניכי הגדנ"עיים, דן רוננברג, שהפך לאחר שחרורו לרב-מלחית בחברת-ציים. (צלום: פורת)

חניכים בגיל 16—17.
בשלב זה מתמחים החניכים
בפרקי הימאות לאניות, וי-
סודות ראשוניים בתותחנות
ימית, נוסף על אמוניהם
הגדנע"ים הנ"ל.

קורסי הקיץ ופסח מוקד-
שים ברובם להשלמת החו-
מר הנלמד, ולסיכום מעשי
של האמונים בכל אחד
מהשלים;

שלב א' — בפסח מתקיים
מסע בן 3—4 ימים. בקיץ
מתקיים קורס בן 15 יום
לסיכום החומר.

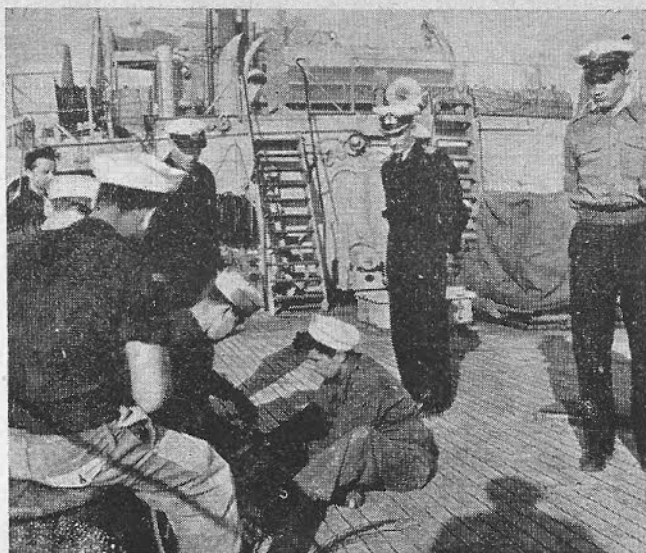
שלב ב' — בפסח מתקיים מסע בן 5—6
ימים. בקיץ מתקיים קורס בן 30 יום לסיכום
החומר והסמכת החניכים להעברה לשלב ג'.
שלב ג' — בפסח מתקיים קורס בן כ-8
ימים בתותחנות ימית. בקיץ יוצאים החניכים
להפלגה של עד כ-30 יום, באחת מאניות חיל-
הים. תוך-כדי-הפלגה מקיימים אמונים ועבודה
מעשית.

מפקדי-כתות — החניכים המגלים כשרו-
נות מיוחדים נשלחים לקורסי-מכ.גדנע",
והופכים במרוצת הזמן למפקדי-כתות, ועוזרים
למדריכיהם המגויסים בעבודתם הארגונית
וההדרכתית.

עוזרים למפקדי-סירות — מדי-שנה מת-
קיים קורס מצומצם, לחניכים המגלים כשרו-
נות בולטים, בפרקי הימאות ופקוד על סירות-
מפרשים. במשך הזמן הם הופכים להיות
מדריכים-עוזרים באזוריהם.
עד כאן המבנה הארגוני ותכניות האמונים
בקויה הכלליים.

*

מסגרת גדנע"ים הוקמה מיד לאחר מלחמת-
השחרור, וראשית דרכה היתה בצי-הסוחר הישר-
ראלי (דוגמה מובהקת לדרכו של הגדנע"י העוסק
לא באמון צבאי בלבד). היתה זו שעת-חרום
והרחבה בלתי-ריגילה של מימדי צי-הסוחר הי-
שראלי, שעה שטרם התפנו כוחות בוגרים משר-



קורס גדנע"ים בשעת מבחני-גמר בנוכחות
רבי-החובל זאב היס. (צלום: פורת)

ג) קרבה למעגנים ולבסיסים ימיים;
ד) אמונים חופפים ומותאמים ככל-האפשר
לדרישות החיל.
הפעולות מתקיימות בשלושה אזורים מרכזיים
בארץ והם:

- 1) אזור חיפה והצפון;
 - 2) אזור התיכון (כפר ויתקין, מכמורת וה-
סביבה);
 - 3) אזור ת"א והדרום.
- בכל אחד מהאזורים נמצאים סירות ומדרי-
כים.

תכנית-האמונים מחולקת לשלושה שלבים
הנמשכים שלש שנים:

שלב א'

חניכים בגיל 14—15 — המתחילים אמוניהם
היבשתיים, הכוללים בין היתר, ת"ס, אמון
גופני, שחיה, מסעות קצרים, מחנאות, חנוך
והסברה, חתירה ושייט-מפרשים.

שלב ב'

חניכים בגיל 15—16 — הממשיכים באמו-
ניהם היבשתיים והימיים בפרקים מתקדמים-
יותר: ת"ס, אמון גופני, שחיה, נשק קל, מסעות
ממושכים, מחנאות, חנוך והסברה, שייט-מפרשים
ואניות.



גדנ"שים במשמרת בחדר ההגה של אחת מאניות חיל-הים. (צלום: פורת)

רותם בצה"ל. חברת הס-
פנות הלאומית "צים" מש-
רד התחבורה, מחלקת הספ-
נות ואגוד הימאים, פנו ל-
משרד-הבטחון ולמפקדת-
גדנ"ע בקריאה דחופה להע-
מיד לרשותם קבוצות נוער
להכשרה באניות-הסוחר.
מפקדת-הגדנ"ע העמידה את
הנוער לרשות פעולה מיוחדת
זו. כ-150 נערים עלו
תוך שנה-יחצי לאניות. בק-
בוצות כנות 10—15 חניכים
לכל אניה. הקבוצות חולקו
למקצועות הסיפון והמכונה,
והיו נוספים על תקן-העוב-
דים הקבוע.

לכל קבוצה נלווה מדריך מטעם מפקדת-הגדנ"ע, אשר שימש לחניכים לעזר בארגון חייהם. הור' פעתם בנמלים זרים וקשירת יחסים עם עובדי-האניות וחברות-הספנות. נסיון זה, ללא-ספק, היה אחד הנסיונות הנועזים והמוצלחים ביותר להכשרת והכנת נערים לעבודה באניות-הסוחר, — בהשוואה לאותו הנוהג המקובל בציים זרים, אשר בהם מתקבלים נערים בודדים כשוליות, ולא יפלא, כי במרוצת הזמן הם נרמסים ומאב-דים את דמותם וצלמם מחוסר חברה מתאימה לגילם ולרוחם. השפעת "זאבי-הים" הותיקים והמנוסים אינה זיהה תמיד עם כללי החנוך המקובלים, ואף לא תמיד שעות הפנאי והסבלינות שלהם מתאימות לפעולה חינוכית. תוך-כדי-הפלגה ושהיות רבות בנמלים זרים. החניכים שלנו עסקו בעבודה מעשית שש שעות ביום. תוך-כדי-הפלגה, ושתי שעות היו מוקדשות ללימודים עיוניים בהדרכת אחד מקציני האניה. טעבור חצי-שנה של הפלגה עמדו החניכים במבחנים והוסמכו לדרגות מלח, ועובדי המכונה לדרגות מסיקים.

כמו בכל מפעל ראשוני ונסיוני אף כאן התעוררו בעיות שונות, אשר לובנו והובהרו תוך-כדי-עשיה, בשיתוף עם כל-הגורמים. מבצע זה היה אחד הצעדים הראשונים שבמסגרת גדנ"עיים, והצלחתו נותנת אותותיה בציה-הסוחר הישראלי. כ-50% מנערים אלה הפכו כעבור

הזמן לבעלי-מקצוע מוכשרים, ומספר לא מבוטל עמד, ועומד, במבחנים לקצונה. בין העולים לאניות היו גם מיוצאי האגודות הימיות אשר הצטרפו למסגרת הגדנ"ע.

מפקדת הגדנ"ע זכתה להערכה בלתי-רגילה על פעולתה זו מחברות הספנות, אגודת-הימאים ורביי-החובלים אשר באניותיהם הוכשרו קבוצות מסוג זה. גורמים אלו ראו ברכה רבה בנסיון חדש זה של הכשרת קבוצות-נוער מאורגנות ומלוכדות מבחינה חברתית וחנוכית. דרך-הכשרה זו נפסקה לאחר שציה-הסוחר הישראלי הגיע לנקודת-רוויה, ולאחר שהחלו להגיע לשרותותיו המשוחררים ששרתו באניות חיל-הים. מכאן והלאה פנה גדנ"עיים לעבודתו ולמשימתו תיו המוגדרות אשר נזכרו בתחילת סקירה זו.

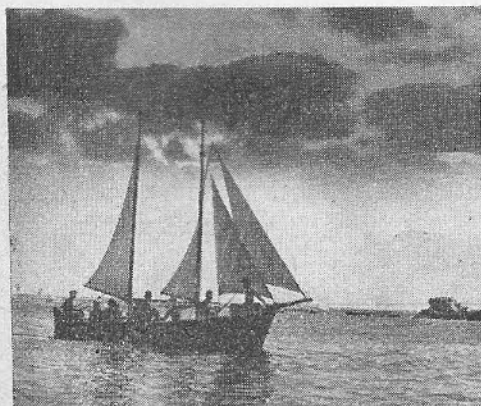
*

בשנת 1951 התחילו אזור הצפון, התיכון, ת"א והדרום בפעולתם, וכבר באותה שנה השתתפו 100 חניכים בקורס-קיץ ראשון בחופה של קיסריה. באותה שנה נפתח קורס חצי-שנתי ראשון לחניכים בגיל 17, אשר בסיומו גויסו הבוגרים לשורות חיל-הים והפכו למדריכים באזורים. אותה שנה ירדו משתתפי קורס-קיסריה לימה של אילת למשך 8 ימים (בחופש חנוכה). קורס מפקדי-הסירות (החצי-שנתי) השתתף עם יתר

בצורת חוגים, ובהתאם לשלבים השונים מתכננים סים החניכים לאמונים מרוכזים, ויוצאים למסעות והפלגות קצרות בסביבת מקום מגוריהם. במסגרת החוגים קיימות קבוצות-ספורט, ומדי פעם מתמודדים האזורים על אליפות גדנ"עיים בענפי השחיה, כדור-סל, כדור-רגל, קליעה למטרה וכו'. במקביל למסגרת החוגים מקיים גדנ"עיים מדי-שנה שני קורסים חצי-שנתיים לנערים בגיל 17. נערים אלה, המתנדבים לתקופה של חצי-שנה, רוכשים לעצמם שלב אמונים מקצועי (סיפון, מכ"ם, חשמל וכו'). ובהגיעם לשורות חיל-הים זכאים הם לדרגה מקצועית ללא קורס נוסף, באם מפקדם מוצא אותם מתאימים לכך. לקורסים מסוג זה מתקבלים בוגרי החוגים, ומועמדים אחרים, לאחר שעמדו במבחנים פסיכוטכניים, רפואיים ומיון אישי.

כבר כיום מספקת מסגרת גדנ"עיים למעלה ממחצית התגבורת הדרושה לחיל-הים מדי-שנה בשנה. באמצעותה יכול חיל-הים לווסת את כוח האדם הדרוש לו, ולכוונו כבר מגיל צעיר לאפיק המקצועי המתאים והרצוי.

תכניות-האמונים טרם מושלמות, ואינן חורפות את הדרישות במלואן. כמו-כן אין האמונים יכולים להינתן על טהרת המקצוע, אך יכולים הם לכלול חלקים די רחבים, וצל ידי כך תלך ותעלה רמתו של החייל המגיע לשירות בחיל. כדי להגיע לשלמות ולהתקרב למטרה לשמה הוקמה מסגרת גדנ"עיים, שומה על החיל בראש-וראשונה להקדיש את מיטב המפקדים והמדריכים למסגרת זו, ואז יהיה גדנ"עיים מעין-לא-אכזב של כוח-אדם מהסוג המעולה ביותר.



סירת גדנ"עיים במפרץ קיסריה.

יחידות הגדנ"ע ב"מסע האלפיים" למצדה ועין-גדי. בשנת 1952 הורחבה הפעולה באזורים השונים — חניכי שלב א' עברו לשלב ב', והתחילה להתגבש המסגרת החברתית-החנכית. באותה שנה הוכפל מספר המשתתפים בקורסים, וחניכי גדנ"עיים הפגינו את כושרם באותה שנה, בהופעתם הימית הנאה בסירותיהם בחוף גבעת-אולגה. בשנת 1953 ירדו חניכי גדנ"עיים לערבה (בחופש הפסח). חלק מזמנם הוקדש לעבודה בחות הגדנ"ע בבאר-אורה, וביתרת זמנם התאמנו החניכים בימה של אילת. חניכי שלב א' השתתפו במחנה-אמונים ליד חוף הירקון בשיך-מוניס. בקיץ 1953 יצאו כל חניכי גדנ"עיים לאמונים בקורס-הקיץ בחוף טנטורה, 250 חניכים סייעו את אמוניהם בקורס-טנטורה באותה שנה, וקבוצה ראשונה של חניכי שלב ג' עלתה לאמונים באניות חיל-הים.

בשנת 1954 נפתח מועדון גדנ"עיים ביפו (ע"י הנמל), ושני נפתח בחיפה בבית-המלח, בהדר-הכרמל. שנה זו היתה שנת פעילות מרובה, והרחבה בכל שטחי-האמונים. חניכי שלב א' ו-ב' יצאו בחופש-פסח למסע רגלי "מים-עדיים" — מחופה של עתלית לחוף ים-כנרת, עד עין-גב. חניכי שלב ג' יצאו באותה תקופה לאמונים בתותחנות בבסיסי החיל ואניותיו. בקיץ 1954 השתתפו כ-400 חניכים בקורסי גדנ"עיים השונים. חניכי שלב ג' הפליגו על סיפוני אניות-החיל והגיעו במסעיהם לנמלים שונים בחופי הים-התיכון. חניכי שלב ב' קבלו את אמוניהם בבסיס-ההדרכה של החיל; קורס למפקדי-סירות אף הוא הודרך בחלקו בבסיס זה. חניכי שלב א' קבלו אמוניהם במחנה מיוחד שהוקם ליד הנמל בחיפה. 7 חניכי גדנ"עיים מצטיינים הפליגו באניות החיל לתקופה של חדשים, ובין היתר ביקרו בנמלי איסטנבול, פיראוס, ונציה, ספליט ומלטה. קבוצת חניכי גדנ"עיים מביה"ס לדיג יצאה לקורס מפקדי-כתות-גדנ"ע. בשנה זו הגיעו קורסי-הקיץ לשיאם.

חג הסוכות 1954 עמד בסימן הכנס הארצי של הגדנ"ע באיצטדיון ברמת-גן. 300 חניכי גדנ"עיים לקחו חלק פעיל בכנוס זה, והפגינו את השגיהם בפני המוני הצופים, במעמד חגיגי ומרהיב-עין.

מסגרת האמונים של גדנ"עיים התארגנה



אנית המעפילים שלא הגיעה...

מאת סרן יהודה בן-צור

ללה-ספציה ולהתקשר שם עם אדם בשם "שמיר" המחכה לי במלון "קונקורד". כמו כן נמסר לי ש"שמיר" זה הגיע מ"המוסד" בצרפת ושהינו האחראי להכנת הספינה "ברק", שבה נקבעתי כמלווה האחראי-לספינה. שאלתי לפרטים אודות הספינה וזכיתי לחיוכים בלבד במקום תשובות. אותו זמן לא הבינתי פשר החיוכים. אלא לאחר מכן (וכמובן במאוחר) הבנתי. למעשה, עד היום, משנזכר אני בספינה זו, אינני יכול להתאפק מלחייך.

עוד אותו לילה, סמוך לחצות, קבלתי הודעה טלפונית להתיצב מיד בפני "x" לקבלת הוראות אחרונות. בחדרו של "x" היה נוכח גם האחראי לענייני ההעפלה בצפון-אפריקה שהיה בדרכו לאוסטריה, מקום בו נהרג בנו לפני כן. לאחר רגעי שתיקה שנדמו לי כנצח, פתח "x" ואמר: "מקום ההעמסה יהיה צפון-אפריקה. פרטים על המקום והסדורים שנקבעו תקבל ממנו". והצביע על הדמות שישבה רכונה על המטה. תוכלו בודאי לשער לעצמכם את תחושתו הנפשית של אב ששכל את בנו לפני יום בלבד, הנדרש להמשיך ולעסוק בענייני עבודה, ותהיה זו אף החלוצית ביותר.

— "ובכן", הדברים נאמרו בקול ברור ושקט.
— "חוף-ההעמסה הוא כ-60 ק"מ מערבית לאל-ג'יר. במקום יהיה גוי צרפתי שיסיע את העולים בשתי סירות. מספר העולים 550."
— "האם הפרטים מספיקים?" שאל "x".
למרות חוסר נסיוני באותו זמן היה ברור לי שהפרטים אינם מספיקים. אבל במסיבות הקיימות לא רציתי להטריח אדם שכל מלה היתה עבורו בודאי בגדר עוני.

סיפור זה מוקדש לספינת-מעפילים שמעולם לא נשאה מעפילים; מי מפעילי ה"מוסד" לעליה ומותיקי הפלי"ם אינו זוכר את הספינה שידועה היתה גם בשם "ברק"?

למעשה, קטנה היה לקרוא ל"אנדרוגינוס" זה בשם ספינה. היתה זו סירת-מפרש בעלת שני תרנים עם מנוע-עזר בן 150 כ"ס (ולא ברור היה מי עזר למי, המנוע למפרשים או המפרשים למנוע), ונשאת דגל תורכי, שעשתה נסיונות נוראניים להצטרף להיסטוריה של צי ההעפלה ונכזלה מדי פעם בפעם במלוי משימתה. סיפור זה מתחיל לנסיונה האחרון וכשלונו בו.



איטליה — ספטמבר 1947. החודש הראשון לשהותי באיטליה עבר עלי בנעימים וללא כל הרפתקאות מיוחדות. ישבתי בנקודת-הכשרה ליד הכפר מג'נטה, כ-40 ק"מ ממילנו, ויחד עם מספר חברים חזיתי לתורי "לעליה". ספינות מעפילים יצאו אז בקצב איטי למדי, והיתה בי הכנה נפשית לצפות לתורי לפחות חצי שנה. סדר היום היה שגרתי למדי ופרט לארוחות ולשינה עסקתי גם בשחיה בנחל הקר שעבר בשטח הנקודה.

באחד הימים חזר אחד מהחברים ממילנו ובפיו הודעה שעלי להתיצב למחרת היום ב"מרכז" ב-מילנו. נסיתי "לחלוב" מהבחור פרטים נוספים, אך כל אשר הצלחתי להשיג, היה רמז שהענין קשור בהפלגה.

למחרת היום נמסר לי במרכז שעלי לצאת

התמונה למעלה: מפרץ ספציה.

התמונה למטה: חוף מערב-קורסיקה.



— „ומה בדבר זהו החוף?“, שאלתי בה-סנסנות.

— „החוף הוא מעין מפרץ קטן. אינני יכול לתארו כפי שהוא נראה מהים היות ונסעתי למקום רק בדרך הכביש. נצנציי-אור חלושים יסמנו לך את המקום בלילה“, באה התשובה שלא החכימה אותי ביותר.

— „בסדר גמור“, עניתי. תשובתי היתה אפיי-נית לאותה תקופה של מעשים גדולים ונועזים, אשר בעיני אנשים אחרים מאומות שונות נראו כדמיוניים וחצופים. לו היה מעז קצין-מבצעים כיום בצה"ל להוציא מתחת ידיו פקודת-מבצע עם „פרטים“ וידיעות כפי שאני קבלתי אז — היה בוודאי מגורש מהצבא על פי תקנה 96 מחוקת השיפוט.

לאחר ברכת „דרך צלחה“ עזבתי את החדר וחזרתי לבית-המלון בו התגוררתי אותו לילה, לחטוף תנומה לפני היציאה לדרך. שנתי נדדה וחששותי גברו לגבי האופן בו אבצע את המ-שימה; אך הסתבר שכל זה היה כאין וכאפס לעומת אשר ציפה לי למחרת היום. לאחר ארוחת-הבוקר פגשתי בשניים מהחברה שנמצאו בעיר

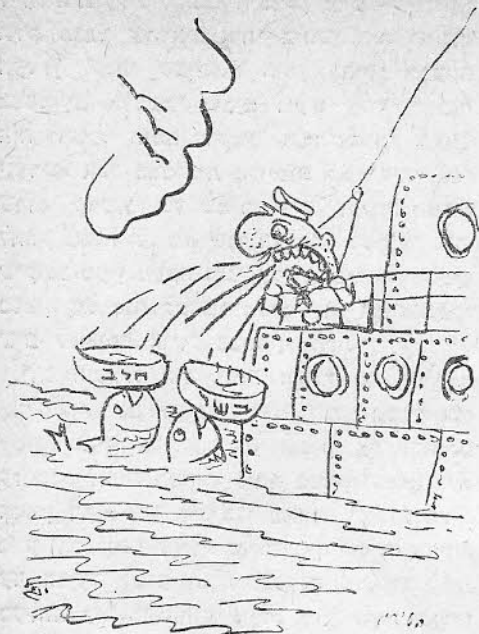


„החברה“ באיטליה מחכים בתור ל„עליה“. התמונה צולמה לפני ה„דואומו“ במילנו. משמאל: המחבר.

דרך מקרה, וסיפרתי להם על התפקיד שקיבלתי. רק בהזכירי את שם הספינה פרצו השניים בצחוק כזה עד כי חשבתי שהשבץ יאחזם במקום. „מסכן שכמותך“, אמרו. „בוודאי אינך יודע דבר אודות ספינה זו!“ אזי החלו לגולל בפני את קורותיה. ספינה זו נרכשה על ידי „המוסד“ בצרפת מאתו „גויץ“ מפורסם (גוי יוני שעזר הרבה ברכישת כלי-שיט וכמובן עזר בעיקר לעצמו), ולפני שנרכשה ממנו שלחו את ה„חברה“ לבדוק באם יש לה תחתית. בתחילת שנת 1947 נעשו מספר נסיונות לשלוח כים וכל הנסיונות עלו בתוהו. פעם פרצה בה אש מיד לאחר עזבה את הרציף, ופעם נתקלקל המנוע בפתח הנמל. לבסוף הצליחה להגיע לקרבת חופי איטליה, ועד כמה שידוע, עלתה על שרטון והוכנסה לנמל ליבורנו לתקונים.

למעשה, התחילו „הצרות“ ממש רק לאחר הכנסתה לנמל לתקונים. „המוסד“ באיטליה הת-כחש לספינה וטען שענין זה נוגע ל„מוסד“ בצרפת, וכמובן שזה האחרון, ששמח להפטר ממנה, טען שמאחר והספינה בנמל איטלקי, הרי מתפקידו של „המוסד“ האיטלקי לטפל בה. דין-ודברים זה נמשך זמן רב. לבסוף גבר „המוסד“ האיטלקי על הצרפתי. מצרפת נשלח נציג ללה-ספציה (לשם הועברה הספינה) לפקח על המשכת התיקונים.

ספור זה לא הקטין כלל את החששות שנצברו בלבי ממילא, ומשסיימו, התחלתי לחוס על עצמי. מצויד ב„מטען“ נפשי כזה הגעתי אותו ערב ללה-ספציה. נהג המוניט האיטלקי, שביקשתי להביאני לבית המלון בו חכה לי שמיר, הסיע אותי כרבע שעה ולבסוף הביאני חזרה לקרבת תחנת הרכבת ממנה יצאנו. כששאלתי לבית המ-לון, הורה לי באצבעו על בית שנצב ליד הת-חנה. מסתבר שהצטרכתי רק לרדת מספר מדר-גות כדי להגיע למלון. מובן שהנהג לא השתכר את 250 הלירטות ששלמתי לו באופן כשר. טע-נתו היתה, לאחר שהתמרמרתי על ההונאה, שבי-קשתי להגיע למלון במונית ומאחר שאין אפשר-רות למונית לרדת במדרגות, הוא נאלץ לעשות סבוב על מנת להביאני לפתח המלון. טענה „משכנעת“ לגמרי. ברבות הימים למדתי לדעת שהמחיר ששלמתי תמורת „תמימותי הצברית“ היה קטן מאד. בחורים אחרים שלמו „דמי-למוד“ גבוהים יותר.



סמליות בעת סערה...

לוח ארצה. המראה שנתגלה לעיני בבטן הספינה היה איום. חדרתי לכל פינה, נשמתי את האויר המחניק ולמדתי להכיר את המעברים, המדרגות, וסדורי "המטות", אשר היו למעשה אצטבות עץ. לכל אדם הוקצה שטח של 50×50 ס"מ באורך של 1.75 מ'.

במשך היום הראשון הסתפקתי בהסתכלות בלבד וחזרתי לבית-המלון מלא רשמים. אין לשכוח שהשכלתי הימית עד אז הסתכמה בהפגות בסירות-מפרש, והפלגה בודדת אחת, בספינת-דיג, במסגרת סיום קורס-החובלים שהשיתפתי בו.

איתו ערב חכתה לי בבית המלון הפתעה בדמות "בני" הצנום, האלוטאי, וד"ר ק. רופא שגויס מבין המעפילים עצמם. שני אנשים אלה הוכיחו לאחר מכן את עצמם כמומחים, כל אחד במקצועו הוא.

את היום השני לבקורי בספינה הקדשתי למידת מיכלי-המים (מפקדי ספינות-המעפילים שהצליחו לחלק אספקה סדירה של ליטר מי-שתיה לאיש, ליום, היו האנשים המאושרים ביותר בתבל), ולבדיקת מכשירי הניווט.

הזמן שעמד לרשותי היה קצר, כי למחרת היום עמדה הספינה לרדת מהמגלשה ובאותו

לאחר שיחה קלה עם שמיר שנתגלה כבחור לענין (אגב השם "שמיר" היה אחד משמותיו הרבים של איש זה, שעד כמה שידוע לי, נשלח לעבודה בחו"ל מפני שבארץ היה יותר מדי "חם" עבורו), סוכם שנפגש למחרת בבוקר ונלך לראות את הספינה.

המספנה בה נמצאה הספינה בתקונים אותו זמן, שכנה בחוף הדרומי של מפרץ לה-ספציה. המראה שנתגלה לעיני עם התקרבי למספנה, לא יתואר במלים. לאחר הספורים ששמעתי על הספינה קווייתי לראות סירת-מפרש מסוג אותם הכלים ששמשו להובלת סחורות בין נמלי המזרח-התיכון, ומדי פעם בפעם הגיעו גם לנמל חיפה. אבל מה שראיתי היה מעבר לגבולות הדמיון. הספינה היתה על המגלשה וכל "גופה" הערום נתגלה במלוא כעורו. טלאים על גבי טלאים נזדקרו לעיני הנדהמות, וצבע הלוחות היה שונה לכל אורך הדפנות, רמז לשנות תקורים מרובות. אבל הדבר שבלט בעיקר והגדיל את כעורה של הספינה היה מבנה עליון שהורכב על הספון להגדלת הקליטה שלה מ-300 איש במחסנים ל-550 איש. (אפילו לגבי הסטנדרט של אדם אחד על כל טונה מקבולת האניה, שהיה נהוג באניות-המעפילים, היה זה יותר מדי). מבנה עליון זה "הודבק" למעקה המקורי של הספינה במסמרים רגילים ונמשך לכל אורך הספון. חלקו האחורי הוצמד לבנייני הגשר בירכתי הספינה, וגגו הפך להיות למעשה הספון העיקרי והיחיד של הספינה. המבנה היחיד שבלט מעל הספון היה חדר-ההגה שבלט בחלק האחורי של הירכתיים. התנחמתי במחשבה שתוך שלשה שבועות לכל היותר אהיה בארץ (או בקפריסין, הכל לפי המזל).

עבודתי הראשונה על הספינה היתה ליצור היכרות עם רבי-החובל האיטלקי והצוות. רבי-החובל עשה רושם של אדם משכיל, דבר מפתיע לגבי רבי-חובלים של ספינות מעין אלו. ברם, באותו זמן שרר חוסר-עבודה גדול בין הימאים האיטלקים והם נהגו לחטוף כל עבודה שנודמנה לידם. (פעם נודמנתי לספינה איטלקית שצוותה מנה תשעה איש. ביניהם היו שלשה בעלי תעודות של רבי-חובלים, שאחד מהם שמש כטבח הספינה). הדבר השני והעיקרי שעשיתי היה הכרת הספינה שעמדתי להיות אחראי לה ול-550 המעפילים שהיא התכוננה לקלוט ולהע-

הגוי הצרפתי שהיה צריך לפקח במקום ההע-
מסה נשלח אלי בתפקיד של נווט. הוקל לי
ביותר כשראיתיו ומרבית חששותי נעלמו. מטע-
מי "קונספירציה" הוחלט להחזיקו הרחק ממילנו
והוא שוכן יחד אתנו בנקודת ההכשרה. תארו
לכם את הגוי הזה כשהוברר לו לאחר יום-יומיים,
שאין מתכוננים לאפשר לו לצאת לעיר הגדולה.
הוא התחיל לחפש כל מיני גמקים שבנמוקים
ובלבד שנאפשר לו להגיע העירה. לבסוף פקעה
סבלנותו והוא פנה אלי והסביר לי שכל מה שהוא
רוצה מסתכם בבקור ב... בית-זונות. נאלצנו כמור-
בן להסיע אותו העירה ולחכות לו שעה ארוכה.
בצאתו זרחו פניו ומיד הבטיח שעשכשו יוכל
לחכות בשקט עד יום ההפלגה.



במועד שנקבע נתקבלה ההודעה המשמחת
שהספינה מוכנה סוף-סוף ליציאה לים. הנסיעה
חזרה ללה-ספציה היתה שונה לגמרי מנסיעתי
הקודמת. ראשית מפני שסכויי לבצוע המשימה
נראו לי יותר גדולים — לפחות ב-100% אם לא
יותר — מבפעם הקודמת. ומדוע לא? הרי את
הספינה כבר מכיר אני פחות או יותר, כמורכב
את הצוות וחבר-העוזרים שלי, ובעיקר עומד
לרשותי הנווט שיווה לבטח את נקודת החוף
שנקבעה כמקום העמסת המעפילים. שנית, תוך
כדי נסיעתנו ברכבת עברנו לאורך הריבריה
האיטלקית הנפלאה, שמשום-מה אינה מפורסמת
כמו הריבירה הצרפתית, אבל אינה נופלת ממנה
במראות נוף. במצב רוח מרומם, לאחר ארוחת-
ערב מתאימה בקרון-המסעדה של הרכבת, הגענו
ללה-ספציה.

שמיר מיודענו, שנשאר כל הזמן במקום ודאג
להכנת הספינה, היה גם הוא במצב-רוח מרומם.
סיבה מספקת היתה לו לכך. למחרת היום עמדה
הספינה להפליג, הווה אומר, שלא יוסיף לראותה.
מפיו נתבררנו שהספינה אמנם מוכנה להפלגה
אבל עלינו תבוצע, מטעמי קונספירציה, רק
למחרת בלילה, לאחר שתעזוב את הנמל כחוק.
יום המחרת עבר עלינו בשינה וכתובת מכת-
בים. מחשבותי נדדו מזרחה, וקשה היה לתפוס,
שהנה בעוד שבועיים אהיה בארץ. ששת השבוע-
עות שעברו מאז "ירידתי" נראו לי כשש שנים,
והשבועיים שנותרו לפני עד "לעליה" לא נראו
לי שיחלפו מהר יותר.

לפנות-ערב הוסענו לביתו של מברית מקצועי,

לילה היה עלינו להצטייד במזון ומים — ולהס-
תלק. הדבר שהדאיג אותי ביותר היה המבנה
העליון, שכפי שציינתי, היה "דבוק" למעקה
במסמרים. חששתי שבים גועש עלול המבנה
הזה להשטף הימה ולשמש "קבר-אחים" ל-250
יהודים, אבל במסיבות הקיימות לא ראיתי אפי-
שרות לשכנע את שמיר שיש לעשות משהו
לחזק מבנה זה. מה שכן הצלחתי לשכנעו היה,
שיקמו מעין מעקה זמני על גג המבנה, ששמש
כספון, על מנת לאפשר במחזוריות העלאת אנ-
שים לשאיפת אוויר, בבטחון יחסי.

יום המחרת היה יומה הגדול של הספינה
(אוי לאותו יום!). השעה 1000 נקבעה כשעת הג-
לשתה למים. כל הפועלים הפסיקו את עבודתם
על מנת לחזות במחזה. ליתר בטחון הושארו על
הספון רק מספר מינימלי מאנשי הצוות. האות
ניתן והספינה התחילה לגלוש תוך חריקה וגניחה
עד הגיעה למים ו... נטתה על צדה כדי 10
מעלות. כמו כן החלה נוילת מים לתוך שפולי
הספינה. קוימה ישיבה דחופה של כל הנוגעים
בדבר והוחלט לעלותה לשבוע נוסף על המגלשה.
מאחר שלה-ספציה היתה עיר ששמשה רבות
את העליה הבלתי-לגלית, והיה חשש להתגלות
מיותרת, הוחלט שנחזור למקום-הרכוז של החב-
רה בנקודת-ההכשרה ליד מג'נטה. תארו לעצמכם
את קבלת-הפנים שנערכה לי עם בואי חזרה.
שלשה ימים צחקו החברה, ואישית יצא שכרי
בהפסד.



„סליחה חברה! אני זר כאן, האם את יכולה
לשנות את המצב?“



מונחים ימיים למתחילים: "איי־הקופים"...

מיד הקיפוני ילדי־הדייגים ולא עבר זמן רב וכל אנשי הכפר התקהלו סביבי. חששתי שמעשי עלול לסכן את הספינה, כי כידוע שרצו סוכני הברי־טים בכל חופי היס־התיכון, אבל לא ראיתי כל אפשרות לסגת מהמקום. בכל החבורה שהקיפה אותי לא מצאתי דובר אנגלית אחד. הדגשתי בפניהם את המלה "טלפון" ורמזתי בידי שכוונתי לטלפון. כנראה שהבינו והובילוני לבית־מרוח שניצב ממש על שפת־הים, ולהפתעתי הרבה מצאתי במקום טלפון.

לאחר כמה דקות השגתי את שמיר, שהתחיל לגעור בי על עזבי את הסירה. מדבריו הבנתי "שהעסק" רק נדחה ל־24 שעות, ואין כל סיבה לחשוש. ברור שמ"מרום־שבתו" בבית־המלון נר" או לו הענינים אחרת מאשר לי בשבתי מנותק בסירה מבלי לדעת מה קרה. כבשתי את כעסי ונפרדתי ממנו לאחר שאחל לי "דרך צלחה", וחזרתי לסירה.

לארוחת־ערב, גולנו" ממזון המעפילים כמה קופסאות נוספות, והתארגנו לשינה. כשעה לפני חצות העיר אותנו המבריה ויצאנו מיד למקום המפגש. בפעם זו האיר לנו המזל פניו, והספינה הגיעה למקום בדיוק בחצות־הלילה.



שארית אותו לילה עברה עלינו בעזרה לצוות

"שהתנדב", תמורת תשלום ממולח, להעלות לספינה אותנו ואת המזון. הספינה קבלה הוראה לעגון בחצות־הלילה בפתח המפרץ, ואנו צריכים היינו להגיע אליה בסירה.

שעת חצות הגיעה ואנו עדיין בביתו של המבריה. הברנש אינו נותן כל סימן שהוא מתכוון לצאת מפתח הבית. לשאלתי (באנגלית) מדוע איננו זזים, קבלתי תשובה שחולית ג'נדר־מריה מצאה לה מקום־חניה דוקא ליד סירתו. בתקוה שהג'נדרמים ימשיכו תוך זמן קצר במלוי תפקידם ויניחו לנו למלא את תפקידנו, המשכנו לחכות. שעתים לאחר־מכן הגיע נער צעיר, התלחש עם מארחנו, ונעלם כלעומת שבא. בחנתי את פרצופו של המבריה, בעת שיחתו עם הנער ולא העליתי דבר. ממש "פרצוף־פוקר". באותו רגע קלטתי את מתכנני קורס־החיבלים שלנו שדאגו להכליל בתכנית הלמודים את השפה האנגלית, ושכחו את האיטלקית.

"מה הענינים?", התפרצתי.

"אנו יוצאים בעוד רבע־שעה". התשובה נתנה

בקור־רוח שאינו מתאים לאיטלקי.

רבע־השעה התארכה, ולאחר מחצית־השעה יצאנו בסירה קטנה אבל מהירה לעבר פתח המפרץ. הלילה היה בהיר, והראות מצוינת, אבל — הספינה "יוק!" —

במשך השעות שנותרו לנו עד אור־הבוקר חפשנו את הספינה — ולשוא. עם האיר־היום פנינו לעבר אחד המפרצים הקטנים והטלנו עוגן. המבריה ושני עוזריו ירדו לחוף לברר מה קרה ואנו נשארו בסירה. השעות זחלו לאטן, הרעב התחיל להציק ואין סימן וזכר מהם. בשעת הצה־רים פתחנו כמה קופסאות־שמורים מהמזון שהיה בסירה ושברנו את רעבונו. עברו כמה שעות נוספות ללא כל ידיעה. היות ובלה־ספציה נעצרו כמה שנים לפני־כן שתי ספינות־מעפילים, חששתי לגורל הספינה והחלטתי לרדת לחוף ולנסות להשיג קשר טלפוני עם שמיר.

התקדמתי לאורך החוף עד שהגעתי לכמה בתי־דייגים שהזכירו לי בצורתם כפר ערבי.

("יוק" בתורכית — "אין!", מקור הבטוי הוא הספור על איתה ארמדה תורכית, שבשנת אלף־שמונה־מאות ומשהו, ניסתה לכבוש את האי מלטה, ולאחר שיטוט ממושך ביס־התיכון חזרה לבסיסה; האדמירל מפקד־הארמדה דיווח למפקדו: "מלטה יוק!", כלומר — "מלטה איננה!")

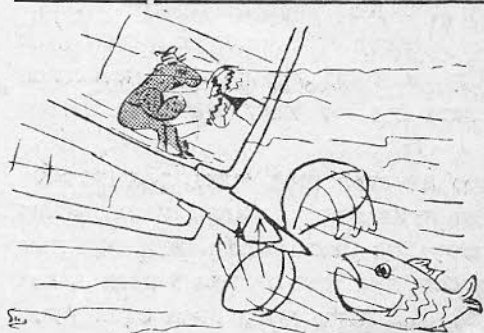
בהעמסת המזון, פרט לבני, שהחל מיד להקים את תחנת-האלחוט שתאה שימש גם כמקום מגורים לשנינו.

עם האיר-היום הרמנו עוגן, נפרדנו מהמברית ופנינו מערבה. לאחר ארוחת-הבקר מסרתי לרב-החובל את כיוון ההפלגה הכללי, וקבענו שהדרך הקצרה למקום תוביל אותנו מצפון לאי קורסיקה. לא נותר לי באותו יום הרבה זמן להתעסק בעניני ניווט מאחר והיה צורך לסדר את מחסני-המזון. גייסתי לעבודה זו את בני ואת הרופא. אבל לא הספקנו אותו יום לסיים את העבודה היות והים התחיל גועש וסמני מחלת-הים נתנו אותותם בחברה.

למחרת עליתי על "הספון" כלומר על גג המבנה. התמונה שנתגלתה לגמרי לא עודדה אותי. במשך הלילה התחזקה הרוח ועוצמתה הגיעה כבר ל-5-6. נראה היה שהסערה תגבר ותמשך לפחות שלשה עד ארבעה ימים נוספים. המבנה שעמדתי עליו חרק וגנה, והיה חשש רציני — אפשר היה לראות זאת בפרצופו של רב-החובל שישב בחדר-ההגה ולא הוציא הגה מפיו — שהוא ישטף הימה ויסחוף אתו גם את חדר-ההגה, תחנת האלחוט והמראפה, ששמשה גם כמקום-מגורים לרופא, שהיו צמודים אליו. באופק לא נראו אניות, רק משמאלנו הבחנתי מרחוק בפסגות ההרים של צפון-קורסיקה.

עד לשעות הצהריים הספקנו לסדר את מרבית המזון, ומאחר שמחלת-הים של חברי התגברה, החלטנו להקדיש את שעות אחר-הצהריים לשינה. (נסה לישון כשאתה מאמץ את שרירי ידיך להחזיק במטה לבל תועף ממנה!).

קשר אלחוטי קיים מספר פעמים ביממה בשעות קבועות. מאחר ועד אז לא שלחנו מברקים וגם לא קבלנום, היה בני מסתפק בבדיקת



בשעת "חמטין"...

הקשר ומוסר ד"ש בשפת הקוים והנקודות. והיה גומר את השידור עד לשעת-הקשר הבאה. עם התגברות הסערה ראיתי שבני מתאמץ קשות לקיים את הקשרים במועד. פניו החורו והוריקו חליפות, והדלי שניצב מתחת לשולחן-עבודתו היה כבר כמעט מלא. אבל לשבחו יש לציין שהיה אחראי ומסור, והיה מכריח את עצמו לקום מדרגשו, ממש ברגעים האחרונים, ולקיים את הקשר.

לא עברה שעה מאז שכבנו לישון, והנה נפסק רעש המנוע. קפצתי מיד לחדר המכונה וראיתי שהמכונאי הראשי ועוזרו כבר החלו בפירוק חלקי המכונה. לאחר שעה של עבודה הוברר שמשאבת-המים נשברה. המכונאי הראשי נראה מודאג מאד אבל ניסה להרגיעני שתוך עשרים-וארבע שעות הוא מקווה לבצע את התקון. מיד הברקנו מברק למרכז באיטליה ובשרנו לו את המצב.

בינתיים עמדה הספינה במקומה כשכל אור-כה מופנה לעבר הרוח, והתחילה להטלטל טל-טלות רציניות ביותר. הצוות כולו נתכנס ביר-כתיים ופתח בתפילה, שהיתה מלווה בהצטלבות יות תכופות. הטלטולים היו כה עזים שמדי פעם-בפעם היה חלקו של המבנה העליון נעלם מתחת לפני-המים. תחושת הפחד חדרה לעצמו-תי. חשבתי בלבי שאם הצוות, כולל רב-החובל, שראו הרבה בחייהם ונסיגונם הימי הגדול, מוצאים לנכון להתפלל, סימן שהמצב באמת קשה. כל אותו זמן ניסו המכונאים לתקן את המשאבה וללא הצלחה. איך-שהוא עבר הלילה הזה, שהיה ליל-שמורים לכולנו.

למחרת-היום הגיעה הסערה לשיאה ועוצמת הרוח הגיעה עד 7. כאחראי לספינה חשבתי שמחובתי לדרוש עזרה מיידית אבל החלטתי לתת למכונאים שהות נוספת עד הצהריים. בני שהיה היחיד שיכול להצילנו במקרה שהמכונה אים לא יצליחו להתגבר על הקלקול, היה חולה ביותר, ולפני כל קשר שהיה עליו לקיים, הייתי צריך להעירו ולטלטלו עד שהיה קם לעבודה. גם אני לא הרגשתי בטוב והתחלתי מקיא. "נחמתי" היתה שגם רב-החובל ורוב אנשי הצוות הרגישו כמוני. טלטולי הספינה התגברו והגיעו עד ל-50 מעלות לכל צד. לפלא היה בעיני כיצד המבנה העליון עדיין מחזיק מעמד.

בשעת הצהריים נודחלתי לחדר-המכונה

ומצאתיו עוזב וחלקי מכונת מפוזרים פה ושם. פניתי לירכתיים וראיתי שהמכונאי הראשי ועוזרו הצטרפו לצוות המתפללים. מתנועת ידיו של המכונאי הבנתי שאין אפשרות לתקן את המשאבה.

חזרתי במהירות לתחנת האלחוט והודעתי לבני שיש לשלוח מברק בקשה שתשלח אנתי-גרר לגוררנו למקום מבטחים. בני שכב מכוון והתפתל מיסורים, הודיעני ש"שעת-הקשר" הבאה תהיה בעוד כשעה. כ־5 דקות לפני מועד ההתקשרות נסיתי להעירו, וללא הצלחה. הסברתי לו את חשיבות המברק, אך לשוא. לפתע פרץ בני בבכי היסטרי והראה לי את ידיו שהיו מאובנות וקשות ללא אפשרות להניע אצבע. נותרה עוד כדקה אחת לשעת-ההתקשרות. ידעתי שבאם במשך 2-3 דקות לא נקיים את הקשר, נוכל לקיימו רק בעוד מספר שעות, הווה אומר המברק יגיע לתעודתו רק בלילה, והטיפול בהשגת הגוררת יתחיל רק למחרת — כלומר איבוד של 24 שעות יקרות.

החלטתי להבהיל את הרופא ששכב במרפאה ובעצמו זקוק היה לטיפול רפואי. בקפיצות אחדות עליתי על גג המבנה על מנת להגיע למרפאה. ברגע שכף רגלי דרכה על גג המבנה נטתה הספינה על צדה. אבדתי את שיווי-משקלי והתחלתי מחליק לעבר המים, מה שהצילני ממות בטוח היה אותו מעקה זמני שהותקן לפי בקשתי עם הגיעי לספינה. נתפשתי בשתי ידי במעקה, שהיה עשוי מכבל פלדה בודד, כששתי רגלי כבר טובלות בים. ברגע שהספינה התיצבה קמתי על רגלי ובמהירות הגעתי למרפאה.

הרופא שכב באחת מששת המטות שהיוו את המרפאה. מראה פניו היה מבהיל ביותר, וצבעם כחול. ברגע שראני התחיל להאנח בקול רם. יותר מאוחר סיפר לי שאז חשש כי באתי לקחתו לעבודת סידור מחסני-המזון.

"מהר אל בני, ידיו מאובנות!" לא הספקתי לגמור את המשפט והרופא היה על רגליו. בתפשו בקבוק ספירט וצמר-גפן, מיהר בעקבותי לתחנת-האלחוט. לתדהמתי הרבה ישב בני רכון על מכשיר-הקשר ודפק על המפתח בידו המאוברנת כשראשו שמוט ונשען על השולחן ועיניו עצומות. הרופא החל לשפשף את ידיו חליפות, כשבני ממשיך במאמץ לשדר. תוך כמה דקות הועבר המברק לתעודתו.

הרופא הסביר לי שהתאבנות הידים היתה פסיכולוגית. בני, שידע עד כמה אנו תלויים בידיו, חשש שהוא לא יצליח להעביר את המברק. שאלתיו מה הניעו לקום מהמטה ולהתחיל לעבוד, תשובתו היתה: "ברגע שעזבת את החדר, התחלתי לחשוב על הנשיא רוזוולט שעשה מאמצים להתגבר על מחלת-השיתוק שפקדתה, והחלטתי שגם עלי לעשות מאמצים".

התשובה למברקי לא איחרה לבוא. הספינה "מריה כריסטינה", שנודעה לאחר-מכן כאנטי-המעפילים "כט" בנובמבר", היתה בדרכה לצרפת להעמסת מעפילים, והופנתה אלינו על מנת לגוררנו.

מעודד מהבשורה שהעזרה קרובה לבוא, החל הצוות בתקון המפרשים. למחרת בצהריים הרמנו מפרשים ושטנו לכוח "מיצר-בוגניפציו" (בין קורסיקה וסרדיניה). מפעם לפעם שלחנו את הגדרתנו ל"מריה כריסטינה", ולפי חישובינו צריכה היתה להגיע אלינו בחצות הלילה. מאוחר והיינו שרויים בחשיכה, רק פנס-רוח קטן, שלא נראה למרחק העולה על מיל אחד, הורם לראש התורן בגלל קלקול המנוע, התקשתה "מריה כריסטינה" לגלותנו. לעומת זאת נראו בסביבה כמה אורות של כלי-שיט, כך שלא היה באפשרותנו אנו לקבוע מי מהם היא "מריה כריסטינה".

שדרתי להם מברק שידליקו ויכבו לסרוגין את אורות-הגיווט שלהם. לאחר תצפית קלה קבעתי את כיוונם והעברתי להם במברק את הקורס בו עליהם להפליג כדי לפגשנו.



עם אור הבוקר הועבר אלינו חבל-גרירה, ו"השייטת" החלה מפליגה בכוח ל"מיצר-בוגניפציו". היה זה מראה נהדר לראות את שתי ספינות-המפרש ("מריה כריסטינה" הפליגה רוב הזמן בעזרת מפרשיה, כי המנוע שלה הספיק בקושי להזיזה בים השקט) חוצות את המעבר הצר. מהירותנו לא עלתה על 3-4 קשרים. לפנות-ערב נכנסנו למפרץ שקט בצפון-מזרח האי סרדיניה, והטלנו עגנינו בו.

מיד לאחר עגינתנו עלינו ל"מריה כריסטינה" על מנת להודות על העזרה, ובעיקר לראות את החברה שהיו בה. צוות המלווים כלל את "נמרוד" כאחראי, "בוב" האלחוטאי, ואיזהו (סוף בעמ' 49)



חדשות החיל

פעולות הסברה והשכלה בחיל-הים

מהנעשה בבית-המלח:

השתלמויות

לקראת שנת-הלימודים החדשה, חודשו והתארגנו הלימודים בבית-המלח ביתר שאת. בו בזמן שהכיתות המתכוננות לבחינות הבגרות ממשיכות כרגיל — הלימודים לא נפסקו גם במשך חודשי-הקיץ — לקראת בחינותיהן העתידיות בחר דש דצמבר, נפתחו קורסי-השכלה לתלמות חדשים. בין אלה יש להזכיר: אנגלית (בשלוש רמות), צרפתית, מתימטיקה, הנהלת חשבונות, שרטוט טכני, ועוד. הוחל גם בתכנון קורסים מקצועיים, בכדי לאפשר למעוניינים רכישת ידיעות תיאוריות בנושאים כגון: מכונאות, חשמלאות, רדיו, וכו'. מקציעות אלה נחוצים במיוחד לאנשי-

החיל כדי לקדם בביצוע תפקידיהם.

על-מנת לאפשר לאנשי-החיל ניצול זמנם החופשי, איש-איש לפי נטיותיו, נפתחו בבית-המלח לח החוגים הבאים:

פיסול — כולל יצירות ועבודות קרמיקה.

ציור — כולל רישום וציורים.

מלאכת-יד — כולל עבודות קרטון, עור, פלסטיקה, ועוד.

חוג דרמטי — שבמשך הזמן יספק תכניות בידור ליחידות החיל, ויתן ביטוי להווי החיים באגודות.

תזמורת — שתשתף פעולה עם החוג הדרמטי, ותכין הופעות משלה.

חוג לריקודים סאלוניים — לתועלת ה"חברה" המעוניינים. פרסום כל הפעולות הנ"ל, וכן מקום וזמן ביצוען, נעשה ע"י תכניות-הביצוע הנשלחות מדי-

שבוע לכל יחידות החיל. כל הפעולות הנ"ל נערכות תוך שיתוף ותיאום עם קציני-החינוך הראשי במטכ"ל.

הפעולות ביחידות במשך המתכוננות

מצב הכוננות בו נמצא החיל עקב מאורעות השבועות האחרונים, המריץ את מדור הסברה והשכלה במטה חיל-הים להכנות בתכניות-בידור בקרב היחידות.

מהנסיון התברר כי הצגות קולנוע עדיפות מהופעתם של אמנים בינוניים. בהתאם לכך בוצעו מספר ניכר של הקרנות, נוסף לערבי שירה-בציבור, ריקודי-עם, משחקי-טומבולה, וערבי-הסברה.

לאגודות השונות סופקה לפני הפלגתן, עתונות יומית, שבועון-נים וירחונים, מכשירים להקרנה, וכן חומר לערבי-בידור ומשחקי-חברה.

★

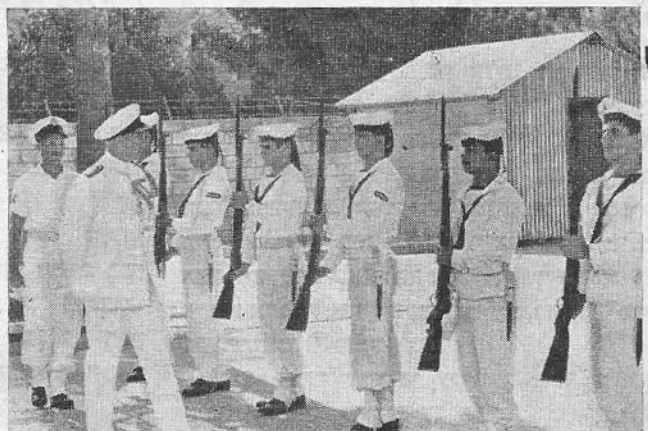
השכלה

סופחו שני מורים לשיטות כדי לרכוז את השכלת-היסוד לנוקקים. כמו-כן נערך רישום כללי של מצב ההשכלה בין חוגרי החיל, כדי לעמוד על רמתם בשטח זה, ולהמריץ את קידום המפגרים. אורגנו קורסי-סיום מיוחדים לקצינים.

★

בידור

להקת פיקוד הצפון הופיעה בפני אנשי אחת השיטות, והורספה במידה רבה לקורת-רוחם של ה"חברה". לאחר ההופעה סודרה מדורה על שפת-הים, אשר סביבה נתרכזו מרבית אנ-



ביקור הנספח הימי הבריטי לישראל בחיל-הים: הקפיטן א. נ. טינקלר, סוקר משמרי-כבוד, (כתבה בעמוד 45)



ראש ועדת האימוץ של עיריית חיפה, מר ז. בנין, מקבל את אנשי החיל ב"כפר גללים".

כו בהם. סופקו כרטיסי-כניסה גם למזויאונים המקומיים.

★

זאת ועוד: במסגרת פעולות האימוץ נערך ביקור באוניות-הנוסעים "נגבה", של חברת "צים". הסיוור נסתיים בארוחת-צהריים חגיגית ל-50 משתתפיו, מאנשי-החיל. מגמת הביקור היתה להבליט את הקשר בין חיל-הים לצירי-הסוחר הישראלי, אשר שניהם גם יחד תורמים לצבינה המיוחדת של חיפה — עיר-הנמל ובסיס-הצי.

במסגרת הזו נערכו גם טיורי לים וסירורים של בני ובנות ה-חיל במפעלי תעשייה חיפאיים. המבקרים נתקבלו בחמימות ע"י ועדי-הפועלים, ובזמן ה"כיבוד" נשמעו דברי-הסבר על פעולות המפעלים.

★

טקס חלוקת ה"שי-לחיל".

בטקס צנוע, שהשאריר את רישומיו על הנוכחים, חולק לקראת תחילת השנה החדשה ה"שי-לחיל" בעיריית חיפה לבני-ציגי יחידות חיל-הים.

כבוד ראש-העיר, מר אבא חושי, ציין בדבריו כי ה"שי" מבטא את רחשי-ליבם של אזרחי-המדינה בכלל, ותושבי חי-

בעקבות אימוץ החיל ע"י עיריית חיפה

נפעולות ועדת-האימוץ

במשך החודשים האחרונים בוצעה עבודה ברוכה ורב-גונית למען אנשי-החיל במסגרת פעולות האימוץ של עיריית חיפה. ועדת-האימוץ העירונית, בראשותו של מר ז. בנין, מבצעת את עבודתה החשובה בנאמנות, במסירות, ובהתמדה, הראויים להכרת-תודה מצד כל אנשי-החיל.

★

כ-40 מלחים מאנשי אחת היחידות יצאו לא-מכבר לביטול של יומיים ב"כפר גללים", במסגרת פעולות האימוץ. המבצע עבר בהצלחה גדולה, ולשביעת רצונם הרבה של המשתתפים.

★

חולקו מאות כרטיסי-הזמנה לקבולות-הפנים השונות הנערכות ב"גן האם" החיפאיים המפורסם. כ"כ חולקו כ-500 כרטיסים לקונצרטים מעל גבי תקליטים המתקיימים באותו מקום. קונצרטים אלו נהנים מאד הדתם הרבה של אנשי-היחידות. כן נהנו אנשי-החיל במידה רבה מ-400 כרטיסי-הכניסה לבתי-הקולנוע המקומיים שזי-

שי היחידה. חלוקת ה"ששליק" והקפה תרמה להגברת ההתלהבות הכללית. המסיבה נמשכה עד לאחר חצות, תוך שירה בציבור, וסיפורי "ציזבטים".

★

גם אנשי מפקדת הנמל ושייטת x נהנו מ"פיקניק" שנערך במסגרת ערבי-ההסברה. לפיקניק הוזמנו החברות, ואנשי-המילואים שותפו בהכנת ה"ששליק". גם אקורדיוניסט הורפיץ והתוצאה היתה — ערב בידור מוצלח שגיבש את אנשי היחידות המשתתפות.

★

הדי הנשפים שנערכו ע"י האוניות הכו גלים בחיל. בזמן שאחת האוניות סידרה את נשפיה בבית-המלח, הרי ערכה אחת מאחיותיה את מסיבתה על סיפונה-היא. בשני המקרים כיד מפקד החיל את הצוות בהופעתו.

★

מכשיר קולנוע מיוחד סופק לאחת השייטות, בכדי להבטיח לה בידור במשך שהותה הארוכה בים.

★

מסיבת-פרידה לס/אלוף שור מסיבה צנועה אך נאה נערכה בחיל, לכבודו של ס/אלוף אלכס שור, לרגל נסיעתו לחו"ל כעוזר לנספח-הצבאי של צה"ל באנגליה.

ס/אלוף שור מילא תפקידים רבים ונכבדים בחיל, הן בשטח הפיקודי והן בשטח ההדרכה, ותמיד נהנה מאהדת פיקודיו והערכת חבריו לעבודה. במסגרת בתי-הפרידה השתתפו הבכירים מבין קציני-החיל.

ס/אלוף שור תרם רבות מפרי-עטו גם ל"בטאון חיל-הים", ומבחינה זו מן הראוי כי ישמש למופת לחבריו הקצינים הבכירים בחיל. גם מטעם "מערכות-ים" שלוחה לו ברכת "דרך צל" חה"י ומיטב האיחולים לקראת תפקידו החדש.

★

חיפה, מר אליעזר שוב, שעמד על החשיבות שבקשירת יחסים לבכיים בין הציבור החיפאי ו-חיל-הים.

בתכנית האמנותית השתתפו תזמורת ג'ז, זמר, ובדחן, שהציגו ליחיו במשך שעותיים לבדר את הנוכחים.

בין האורחים שהופיעו יש להזכיר את סגן ראש-העיר, את מזכיר העיר, מר חלפון, מזכיר ועדת-האימוץ העירונית, נציגת הועד הארצי למען החייל, נציג ועדת-האימוץ החילונית, ועוד כ-מה אורחים נכבדים. מאנשי הישיבת השתתפו כמאה-יחמיר-שים קצין וחיל.

עם סיום ההופעות הוזמנו הי אורחים לבקר באניה, אשר בה נערכה קבלת-פנים צנועה.

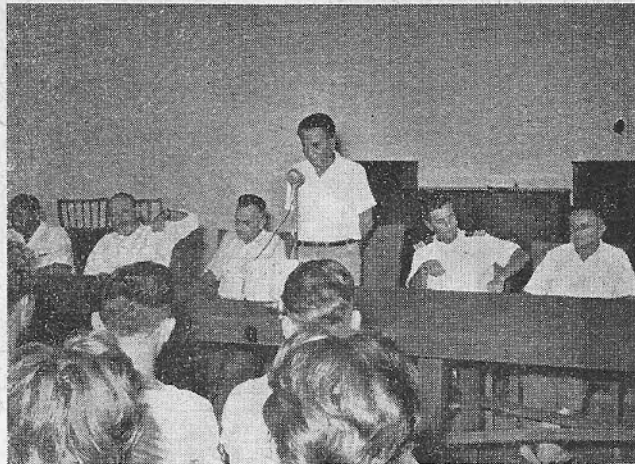
הערב עבר בהצלחה רבה. המסקנה: יש להרבות בבידור-רים כגון אלו.



נשפים קבועים של קציני-החיל, בהשתתפות אורחי חיפה, מתוכננים במסגרת האימוץ. מגמת הנשפים היא להגביר את ההיכרות ההדדית.



לקראת ראש-השנה חולקו בין אנשי החיל כ-5.000 אגרות



טכס חלוקת ה"שיל-חיל" בעיריית חיפה. ראש-העיר, מר אבא חושי, נושא את דברו. לימינו: מפקד-החיל, אלוף-משנה שמואל טנקוס.

הכנה להארכת אנשי החיל וה-מוזמנים.

מעל הכמה הנרחבת התנוססו דגלונים צבעוניים, שהיו קשור-רים לדפנות האניות שעגנו משי-ני צדי הרציף. נורות רבות היו תלויות מסביב, ושני זרקורים שימשו לתאורה נוספת. שורות ארוכות של ספסלים כיסו את השטח.

עם פתיחת הערב נאמרו דבר-רי-ברכה ע"י סגן-ראש עיריית

פה בפרט, לחייליהם, בני חיל-הים, אשר נטל בטחון המדינה רובץ על שכםם.

מפקד חיל-הים, אלוף-משנה שמואל טנקוס, הדגיש בתשובתו את משימתו הברוכה של הי-שוב, הדואג להבליט את חובתו לחייליו. הוא הודה במיוחד ל-"ועד למען החייל", שטרח רבות לספק את השי בזמן קצר מאוד. לאחר הברכות חילקו נציגי המוסדות, ה-"ועד למען החייל", וחברי ועדת האימוץ של עיריית חיפה, את השי לנציגי היחידות. הטכס בעירייה שימש כפתיחה סמלית לחלוקת השי עצמה, ש-בוצעה כעבור ימים-מספר ביי-חידות החיל השונות.



ערב-בידור ב"אחת השייטות", במסגרת פעולות-האימוץ נערך ביום ה-29 בספטמבר, בש-עה 2000, ערב-בידור למלחי-אחת השייטות.

כבר בשעות-הבוקר של אור-תו יום הורגשה תכונה רבה בא-ניות. תפקיד הכנת הרציף הצ-באי "לקראת הבאות" הוטל על א.ח.י. "משגב", אשר אנשיה לא חסכו עמל ומאמץ כדי להשוות למקום איריה וצורה בעימה, כי



"יוטיילר" בא.ח.י. "מבטח".



ביקור הנספח הימי הבריטי בביה"ס לקציניים, עכו.
בתמונה: הקפיטן סינקלר, ומנהל ביה"ס, רבי-החובל
אנריקו לוי.

"מסמר" יום-הילד היה כמוזן
ה"דיג" שנערך בירכתי-האניה.
הילדים השליכו "חכות" אל מ"
עבר למעקה-האניה, והחבריה
תלו להם צעצועים על החכות,
עת שהחכה נסחבה אנה-ואנה,
כאילו דגים תלויים בה. חבי-
לות-שי נתחלקו בין הילדים
ברדתם מהאניה. ההצלחה היתה
מלאה, ושביעת-הרצון היתה
הדדית.

רת-מנוע הפליגה עם המבקרים
כדי להראות להם את הנמל
והמפרץ.

לאחר סיום פרק זה עלו היל-
דים לאניה עצמה, סיירו בה
ובכל מתקניה וקיבלו הסברים
מתאימים. בתום הסיור נתלקטו
האורחים הכבודים לחדר-האוכל
של הקצינים, מקום שם הוגש
להם כיבוד מתוק, בעוד גונת
ואקורדיאניסט מנעימים להם
את הארוחה.

"שנה טובה" באמצעות הועד
הארצי למען החיל.



"יום-הילד" בא.ח.י. "מבטח"
אחד הימים בתחילת חודש
ספטמבר הוכרו בא.ח.י. "מב-
טח" רשמית כ"יום-הילד". יל-
דיהם של אנשי-החיל הוזמנו ל-
עלות על האניה כדי לעשות הי-
כרות עם הצות.

עוד ביום הקודם למאורע ה-
נכבד הופעל כל הצות להכנת
האניה וקישוטה לקראת בוא
המבקרים הפעוטים. הטבחים
הדקו את הסיגורים למתניהם,
ורתמו עצמם בקדחתנות להכ-
נת ממתקים. האתתים נחפזו ל-
קשט את האניה בדגלי-קוד,
ומכונאים וסיפונאים גם יחד
טכסו עצה לארח ולבדר את
הילדים.

אחד הקצינים ישב והטריח
עצמו לצייר את דמותו המדו-
ייקת של "פופאיי המלח". בע-
צתם הנאמנה של "החברה", ו-
כיד הציור הטובה על האמן,
נוצרה תמונה לתפארת אשר
עתידיה היתה לגרום נחת-רוח
מרובה למבקרים.

ביום המיועד, בשעה 0930
בנוקר הובאו ילדי הימאים —
בלוית אמהותיהם — לנמל. סי-

ביקור הנספח הימי הבריטי בחיל-הים

צבאיים זרים, וקציני-צבא ומשטרה.
הקפיטן סינקלר הביע את שביעת-
רצונו מביקורו הראשון בחיל-הים,
ואת תקותו לבקר בו שנית בקרוב.
קפיטן סינקלר משרת בצ"י המל-
כותי מאז 1922, והגו מומחה בשטח
לחימת סיירות ומשחתות. במלחמה
האחרונה הוזכר פעמים מספר בפי-
קודת יום, וזכה ב"צלב השירות המ-
צוין" ועל אומץ-לב בפעולה נגד צו-
ללות על גבי המשחתת "אסקימו".
בשנת 1950 שימש כקצין-מטה במפ-
קדת האזור האטלנטי של נאט"ו.

לקציניים בעכו, ונתקבל ע"י המנהל,
רבי-החובל אנריקו לוי, וסגל המדרי-
כים.

ביום השני לבואו היה הנספח הימי
הבריטי אורחו של מפקד החיל, ב"
ארוחת-צהריים שנערכה במועדון ה-
קצינים, ושהשתתפו בה מאנשי-הצמ-
רת של החיל.

באותו ערב נערכה גם מסיבת-
קוקטיל בה נפגשו הקפיטן סינקלר,
ויוגנטו שנלוותה אליו, עם קציני-החיל
הבכירים ונשותיהם. במסיבה השתתף
גם סגל הקונסוליה הבריטית, נספחים

במים 17-18 באוקטובר 1955 ביי-
קר ביקור-הכיירות ראשון בחיל-הים
הקפיטן ארול נורמן סינקלר, ד.ס.ק.,
הנספח הימי הבריטי בתורכיה, אירן,
וישראל. שבא בלוית הנספח הצבאי
הבריטי, בישראל, לויט. קול, טלואל.
לאחר ביקור אצל מפקד-החיל,
אלוף-משנה שמואל טנקוס, סייר ה-
קפיטן סינקלר בבסיס-הדרכה של ה-
חיל, ובמתקניו השונים. לאחר-מכן
נערכה ארוחת-צהריים לכבוד האורח
על אחת מאניות החיל.
כן ביקר הקפיטן סינקלר בביה"ס



מוקודת־מבטו של רופא

מאת ד"ר הרי חיימוביץ

בכמות ניכרת של כדורי-„דראמאמין“, תרופה מקובלת בכל רחבי־העולם לשם מניעת מחלת־ים, ברם, מכל המלאי הגדול שלקחנו אתנו נזדקקנו בס"ה לכמה עשרות כדורים, אם כי נתקלנו פעמים־מספר בים סוער, כך מיד בתחילת ההפלגה, קודם שהגענו לגיברלטר, וכן באו־קינוס האטלנטי לפני הגיענו לקייפטאון, בדרכ־נו חזרה — לאחר שיצאנו את דאקאר, וכו'.

בעיקר הותקפו ע"י מחלת־הים אנשי־הצוות ה"ירוקים". אלה היו הופכים, לאחר מספר הק־אות ל"סמרטוטים רטובים", והיו נשארים שוכ־בים באחת הפינות, או רובצים במקומם באמצע העבודה, מבלי שיביאו כל תועלת לעצמם או לאחרים. כדי שיתגברו על מצבם היו דרושים כמה דברים: א) רצון להתגבר על המחלה; ב) הוצאתו של הסובל לאויר הצח על הסיפון; ג) מיעוט באכילה ובשתיה. השפעתה של תרופת ה"דראמאמין" נראתה יותר פסיכולוגית מאשר ממשית.

בשעת המעבר מהדאקלים היס־תיכוני המתון, לאקלימה הטרופי של פריטאון בסיארה־ליאונה, וכן בחזרתנו מדרום־אפריקה לאוירתה הלוחטת של ליבריה, צצו כמובן כמה בעיות שהיו כרו־כות לא בלבד בהחלפת המדים החורפיים לקי־ציים, אלא נגעו גם במידה רבה בהחלפת התפריט של אנשי־האניה — מבשר ושומנים לירקות ופי־רות. ברור כי תקן־המזון בעבור נמל־הבית לא יכול להביא בחשבון את השינויים החיוניים האלה בהרכב המזון.

ברם, אילו רק יכולנו להשיג אספקה טריה, ולו רק לפי התקן של נמל־הבית, מה טוב היה המצב! למעשה התברר כי בנמלים באזור קו־המשווה, כגון פריטאון ומונרוביה אין למצוא כמות ירקות טריים. חיל־המצב הבריטי בפרי־

מסעה של א. ת. י. „משגב“ לדרום־אפריקה — הארוך ביותר בתולדות חיל־הים — הסתיים זה מזמן, אולם לא מאוחר עדיין להעיר הערות־מספר באשר לאספקת הרפואי של ההפלגה. כזכור נעדרה „משגב“ כשלושה חודשים ומחצה מבסיסה, עברה מרחק של כ־18.000 מיל במשך מסעה, וביקרה בתשעה נמלים — גיברלטר, פריטאון, קייפטאון, לורנסו מארקו, דארבן, פורט־אליזבת, מונרוביה, דאקאר, וליבורנו — של שבע ארצות שונות, אשר בכל אחת מהן שררה רמה כלכלית, סוציאלית, ורפואית, שונה. צית ה"משגב" נתון היה לשינויי־אקלים ניכרים כמה פעמים במשך תקופה קצרה, וחצה אזור אשר השתרע ממעלת־הרוחב 35° צפון ועד למע־לת־הרוחב 35° דרום, כולל מעבר ממזג־אוויר יס־תיכוני לתנאים טרופיים — וחזרה. ממדיה של ההפלגה איפשרו צבירתו לא של נסיון ימי בלבד, אלא גם נסיון ימי־רפואי ניכר. והרי כמה הערות־שוליים להפלגת ה"משגב", מנקודת־מבטו של רופא.

ניתן לשער כי לא רבים מאנשי הצוות יתאוננו קשות על שמחלת־הים הציקה להם בעת ההפ־לגה. מחלה זו היא אופינית ליורדי־ים מקצועיים — שלא לדבר על עכברי־היבשה הנוסעים באניות — והיא מתבטאת בסחרחורת וכאבי־ראש מלווים בהקאות ואיבוד התיאבון. היא נג־רמת ע"י טלטולי האניה שעה שהים סוער (ולעתים — גם כשהים אינו סוער כל־כך). ברם, רק אצל אחוז קטן של המלחים קיימת רגישות־יתר כלפי טלטולי־האניה, אם כי לע־תים מזומנות יקרה כי איש זה או אחר יסבול מהמחלה במשך תקופה מסוימת.

בהתחשב עם אורך ההפלגה, ומספר אנשי הצוות, הצטיידה „משגב“ לפני צאתה מחיפה

בכל עת. לעומת זאת ניתן היה להשתמש במים לרחיצה ולמקלחות רק בשעות הקבועות כפי שנקבעו ע"י המכונאי הראשי, שהיה אחראי לחלוקת המים. יתכן וישנן אניות בהן מתמצא המכונאי הראשי היטיב בשטח ההיגיינה — לפעמים אולי טוב יותר מאשר במכונות עצמן — ואזי קל לו לפתור את כל הבעיות בשטח הנ"ל. ברם, אם נמצא באניה אדם אשר בעיות ההיגיינה נהירות לו מבחינה מקצועית — הרי במקרה זה רצוי שהמכונאי הראשי ישמע גם את דעתו באשר לחלוקת המים.

הן בסיארה-ליאונה והן בליבריה רמת-החיים של הכושים, המהווים את רוב-רובה של האוכלוסייה, היא נמוכה, תנאי האקלים הם קשים וכיוצא אין המחלות המקומיות חסרות: הקדחת הצהובה, שנגדה חוסנו אנשי-הצוות לפני ההפלגה, והמלריה, שלמניעתה נצטוו כל באי-האניה לבלוע שני כדורים אחת לשבוע.

היודות למציאותן של המחלות הנ"ל, התפתחה אצל התושבים הלבנים בנמלים הטורפיים בהם עברנו ממש "פסיכוזה" כאשר לא-ינקיון המים שהם שותים. אם כי הרופא בנמל מונרוביה הבטיח לנו כי המים במקום הם "בסדר", אמרו לי הרבה תושבים אירופיים כי הם מרתיתים ומסרננים את המים. התענייתי אצל אחד האנשים אילו מחלות מתפשטות במקום ע"י המים. הוא השיב ברצינות גמורה "המלריה" — אם כי ידוע לכל בריבריה, כי מפיצי מחלה זו הם היתושים, ולא המים.

לשמועות ישנה לעתים השפעה רבה על הצוות, או, ליתר דיוק, על אלה הקוראים לפעמים מאמר רפואי-כביכול ב"רידרס דיג'סט", או השומעים פעם בשידור כי "זכוכית-הפיירקס" מעבירה את נגיפי שיתוק-הילדים וכו'. כמובן שישנם אי-אלה, שמיד לאחר שהם קולטים שמועות על טיב המים, מציעים הם להכניס למים "קצת כלור". יש גם אנשים המשוכנעים כי אפשר לסלק כל ליכלוך שהוא באמצעות "קצת כלור", בין שהמדובר הוא בבית-שימוש או במי-שתיה, ורצוי להבהיר ענין זה במקצת.

לפוריפיקציה של המים לא משתמשים בכלור, הנועד לחיטוי בתי-שימוש, אלא בחומר הנקרא Calcium Hypochlorite. חומר שני, המכונה

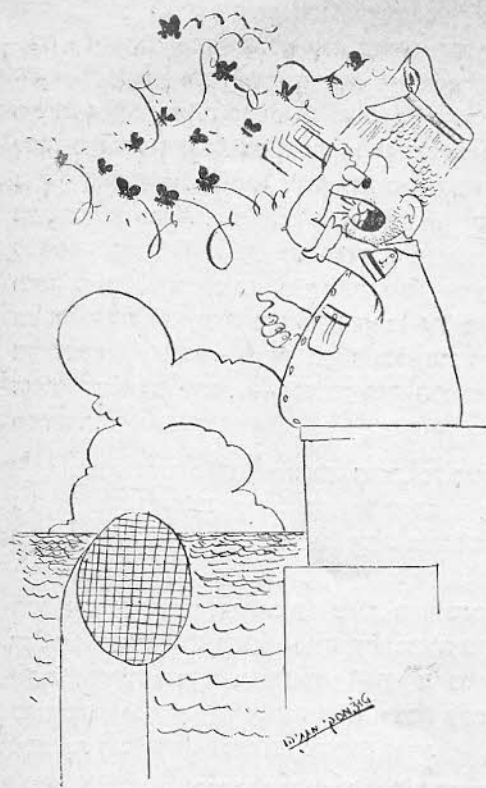
טאון, למשל, מקבל את אספקתו בירקות ממרחקים, כל שבוע-שבועיים. לא עלה בדינו בשלב זה אפילו למלא את החסר בירקות ע"י אספקת פירות. זמן-מה היתה קיימת גם בעיה של חוסר-לחם, מהנסיון התברר כי בעית המזון ואספקתו במשך הפלגה ארוכה היא שונה לחלוטין מאשר בעת שהיית האניה בנמל-הבסיס. את הפתרון יש למצוא בועדת-תזונה. על-מנת שועדה מעין זו תוכל לפעול בתכליתיות יש לפתח נוהל קבוע באשר לעבודתה. רצוי כי הועדה תרכז את כל בעיות-המזון באניה, ונחוץ כי תקבל חופש-החלטה בהתאם למצב — כמובן תוך הגבלות מסוימות.

גם המים נכללים בין המזונות. ברור, כי באניה היוצאת להפלגה ארוכה בין נמלים המרוחקים שבוע-שבועיים אחד מהשני, וזאת באזורים טרופיים על חומם העצום, בעית אספקת-המים היא מיוחדת במינה וחיונית עד מאוד. תצרוכתם של כל אנשי-האניה בתנאים אלה היא גדולה ביותר, וביחוד זקוקים המכונאים, העובדים בטמפרטורות גבוהות, למי-שתיה (ולמי רחצה עקב עבודתם המיוחדת) בכמויות ניכרות למדי.

מים-לשתיה, שעברו קירור, עמדו לרשות הצוות



רופא-האניה והחובש בעיני הצוות...



רופא האניה: "זבובים עלינו!"

ניה לקרבת קו־המשוה. המחלה נעלמה כשהג־
ענו לסביבת קייפטאון, אולם הופיעה בשנית
לאחר שהתקרבונו שוב לאזור קו־המשוה —
ונעלמו סופית כשיצאנו את האקלים החם. מה־
לת ה"פיודרמיטיס" (פצעים קטנים מרובים
ומזוהמים) הופיעה בעיקר אצל אחדים מהמ־
כונאים, על הירכיים, ולפעמים התפשטה לידיים
ולגב. מחלה זו גם היא נפוצה כשנמצאנו באזור
הטרופי, וחלפה משנכנסה האניה לאקלים נוח
יותר.

לבסוף — יש להזכיר גם את בעיות מחלות־
המין. מניעת המחלות מסוג זה היתה אחת המ־
שימות החשובות בהפלגת "משגב", ואין ספק
כי נוכל להתגאות בכך שבמשך כל ההפלגה
כולה לא נתגלה אף מקרה אחד של מחלת־מין
בין אנשי הצוות. ברם, בהתחשב בטיב הערים
השונות בהן ביקרנו, פריטאון, מונרוביה, דא־
קאר, ולורנסו מארקו, יש להניח שגם נהגנו ב־
מידת־מה מהמזל בהשיגנו תוצאות אלו. נסיון

Orthotolidine משמש כבוחן אם אמנם הוכנסה
כמות מספקת של Calcium Hypochlorite
למים. מכאן ואילך קיימות שלוש אפשרויות:
שכמות החומר שהוכנסה למים היא בלתי־מספקת
— ואזי המים אינם נקיים עדיין; או שהכנסנו
חומר בכמות רבה־מדי, או, אפשרות שלישי, שה־
כנסנו בדיוק את הכמות הדרושה — ובשני המ־
קרים גם יחד מקבלים המים טעם רע, וריח רע,
עד שכמעט ואי־אפשר לשתותם בכלל.

לדוגמה: בגיברלטר, שעה שחזרנו הביתה, סי־
פקו לנו מים שכנראה: עברו חיטוי באמצעות
Calcium Hypochlorite. חומר זה היה כה
בולט בטעם, ובריח, של המים, עד שאנשי הצוות
כמעט ולא שתו מים, אלא תה, או קפה, ואפילו
לא נגעו במאכלים שבושלו תוך שימוש במים
אלו. יוצא מכך כי לשיטה זו של חיטוי רצוי לחזור
רק כשנמצאים בחזית, או כשאין שום מקור־
מים מתקבל על הדעת. באניה קיימת גם האפ־
שרות של קבלת מים מזוקקים מהמכונה שהם
בעלי טעם פחות רע, ובלי ריח, שאפשר להש־
תמש בהם לבישול, ואולי גם לשתיה. מהנאמר
לעיל יסתבר כי הכנסת "קצת כלור" למים,
אינה כה פשוטה, וגם אין לעשות זאת בגלל
שמועות גרידא. אגב יש לציין כי חמרי־החיטוי
הנדרשים לא נכללים בתקן הרפואי של האניה.
אנחנו ב"משגב" נהגנו לפי הפרטים שקיבלנו
מרופא־הנמל שפנינו אליהם, והסתבר כי אכן
זוהי הגישה הנכונה היות והנסיון המעשי הו־
כיח כי לא היתה על האניה שום מחלה במשך
כל ההפלגה אשר ניתן היה ליחסה לשימוש
במים מזוהמים.

* * *

רצוי להדגיש כי לא קרו בכלל מחלות רצי־
ניות באניה במשך כל תקופת ההפלגה, אם כי
מן הראוי לציין כי בהשפעת סוגי האקלים השו־
נים הופיעו, ונעלמו, כמה מחלות־עור כגון
"אגזמה" (*) (ודומיהה **). כמה מאנשי־הצוות ש־
היו סובלים כרגיל מאגזמה חוזרת של הרגלים
בתקופות־הקיץ, ושבתחילת ההפלגה — בחו־
דש פברואר — לא ניכרו עליהם כל סימנים
חולניים, החלו סובלים ממחלתם כשהגיעה הא־

(* Eczema — **) Pyodermitis

בליבריה, בעלת אוכלוסיה של כ-2.5 מיליון איש, מצויים פחות ממאה רופאים. מבחינה היגיינית מצבה של הבירה, מונרוביה, ותושביה, ירוד מאוד, כשם שירוד מצבם של כל הכושים בכל הארצות בהן ביקרנו, לרבות דרום-אפריקה. המלריה היא אחת המחלות הנפוצות ביותר בליבריה. מיניסטר-ההגנה, ששוחחתי אתו, אמר כי נעשים מאמצים גדולים ליבש את הביצות הגדולות הנצרות בעטיים של הגשמים המרובים היורדים כמחצית-השנה ללא-הפסק. ביצות אלו מתרבים היתושים המפיצים את המלריה בין התושבים.

אחת המסקנות החשובות ביותר מהנסיון שנרכש בעת מסעה של "משגב" היא זו: הצחת הפעולות בשטח הרפואי בזמן הפלגה ארוכה תלויה לא ברופא בלבד, אלא גם, ואולי במידה מכריעה, במפקד-האניה. על המפקד להראות אמונה ברופא האחראי לשלום צוות-אניתו, ועליו ליחס חשיבות מתאימה לכל דבר הנוגע בשטח הרפואי וההיגייני. די בכך אם יגלה המפקד חוסר-ענין בסידורים הרפואיים, או שקצין-ינו יקדישו לסידורים אלו תשומת-לב מועטת — והכל יתחיל לצלוע. ולהפך.

ניסיתי בשורות דלעיל לסכם, כמובן ברפרוף, את הנסיון שנרכש בעת מסעה של "משגב" מסיב ליבשת השחורה. יתכן כי הפרטים המועטים שרשמתי יוכלו לעזור במקצת בפתרון בעיות המזון, ההיגיינה והרפואה, אשר יתקלו בהן מתכנניהן של הפלגות עתידות של חיל-הים למרחקים גדולים.

ההפלגה הוכיח כי אין כל אפשרות לבצע ביקורת על האמצעים המשמשים לצות כדי למנוע מחלות-מין. הדבר החשוב והיעיל-ביותר שיכולנו לעשותו היה להתמיד בחינוך אנשי-הצות להכרת המחלות, ולהעמיד לרשותם אמצעי-מניעה פשוטים.

באם נשוה את השירות הרפואי בארצות בהן ביקרה "משגב", עם השירותים הרפואיים אצלנו, תיפול ההשוואה במידה רבה לטובתנו. אפילו בדרום-אפריקה, ארץ בעלת אפשרויות כלכליות נרחבות (זהב ויהלומים!), ובעלת 9 מיליון תושבים, מהם 7 מיליון כושים, מצויים בס"ה 8.000 רופאים. אצלנו ישנם כ-4.000 רופאים על אוכלוסיה של 1.7 מיליון.

לזכותה של דרום-אפריקה יש לציין כי השירות הרפואי ניתן ללא תשלום, כן נבנו לאחורונה בתי-חולים חדשים רבים בעלי כל הצידוד העדכני; באחד מהם, בפורט-אליוז, ביקרתי. למרות זאת ישנו יעדין מחסור גדול ברופאים ובמיטות, בעיקר לכושים. לצי ולצבא הדרום-אפריקאיים אין בתי-חולים משלהם. ישנו הסכם ביניהם לבין בתי-החולים הממשלתיים המ-קבלים לטיפול אנשי-צבא חולים. בעת שהייתנו בקייפטאון עגנה לידינו פריגטה דרום-אפריקאית. "טראנסוואל", אשר הטיפול הרפואי באנשיה נמסר לידי חובש בעל שמונה שנות נסיון בצי הבריטי. לפי בקשתו הסכמנו לראות במסדר-החולים היומי, במשך ארבעת ימי-שהותנו בקייפטאון, גם את חולי הפריגטה הדרום-אפריקאית.

ספינת-המעפילים / סוף מעמ' 41

משך הזמן שהיינו בים קצר היה, ששה ימים בלבד. אבל משוכנע אני שכל אלה שהיו באותו מעמד, ועבר עליהם מה שעבר, לא ייקל להם לשכוח ימים אלה. עוד באותו לילה עברנו ל"מריה כריסטינה", שהרימה עוגן ועזבה את המפרץ. המראה האחרון שנחרט בזכרוני הוא צלליתה של הספינה, כשהצוות נשען ועל המעקה, אותו מעקה שהציל את חיי, ומנפנף לנו בידיו ומברכנו ב"אריבידרצ'י" (להתראות).

ברנש מפוקפק, ספק סניטר ספק רופא, שלא היה מוכר לנו.

בינתיים הגיע מברק ובו הוראה שעלינו, בני הרופא, הנוט הגוי ואני, לעזוב את הספינה ולהמשיך עם "מריה כריסטינה", שקבלה הוראה להעמיס במקומנו את המעפילים בצפון-אפריקה.

חזרנו לספינה, אספנו את צרורותינו המעטים, חסלנו את תחנת-האלחוט — כל התחנה נארוזה בשני ארגזים קטנים — ונפרדנו מהצוות.

תעשה חיים גם בשבילי!

מאת אורי פורת

על הפטיפון חרק תקליט מיושן. במרכז החדר סובבו מספר זוגות בריקוד איטי. מבעד להמולת השיחות שהתנהלו נשמעו נקישות הכוסיות שמולאו.

הנוכחים עמדו לשתות לכבודו של פיניה המפליג למחרת-היום לחו"ל. פיניה ערך את המסיבה על-מנת שיהא באפשרותו להפרד מעל כל החבריה כאחד. יוסקה הרים כוסו אל-על, והצטוו בקולו הצרוד מעישון מופרז: "לחיי פיניה! דרך צלחה ותביא הרבה מתנות..." — פיניה חיך, הרים כוסו אף הוא ונד בראשו לאות תודה. כרמלה קרבה וטפתה על שכמו — "האח! תעשה חיים הא? בצרפת ישנן המון 'חתיכות', מועדוני-לילה, שעשועים ו..."

"פיניה תעשה חיים גם בשבילי..." קרא שלמה בקול, ופרץ בצחוק מתגלגל כשהכוסית שבידו מרטיטה. לפתע, קפץ בני, טיפס אל מרומי הכסא ובכך הסב את תשומת-לב הנוכחים אליו. "גבירותי ורבותי", פתח בנאמרו, "אתאר לכם את פיניה שלנו בחו"ל — זה עתה נקשרה אנינו לרציף המפואר והוא כבר רץ ברחובות. עיניו תרות בחלונות-הראווה, מחפשות אחר 'מציאות', שאפשר להראותן לחברה בארץ, ולהשווין. עדרים-עדרים של נערות-חן צועדות בעקבותיו ומתחרות ביניהן את מי יזכה בחיך רחב יותר. פיניה לא שת לבו אליהן. על-כל-פנים לא עתה... מדיו הדוקים אל גופו התמיר, והופעתו הצבאית גאה ומעוררת התפעלות אצל העוברים והשבים ברחובות הכרך הגדול, והכל מצביעים עליו ולוחשים זה לזה: 'איזריאליאן'..." בני החל מתנדנד ונוטה לנפול. "הוא רץ ממוזיאון אחד למשנהו, מתרוצץ לו בפארק עשיר מדשאות ופרחרי-נוי, קונה כרטיסים לאופרה, תיאטרון, סינארמה, מועדוני-לילה ותחרויות ספורט — וכל זאת בעת ובעונה אחת. מלצרים אדיבים קדים לו קידה מנומסת בהגישם לו את ארוחותיו, ונערי-מעליות, נערות-גרדרובה, וכרטיסנים, משרתים אותו בחיך מלבב וחנפני. אהה! פיניה, לו יכולתי להפליג עמך..." — בני צעד צעד אחד קדימה ונפל מהכסא.

היו אלה שעותיו הקטנות של הלילה. עייפים, רדומים ושתויים קמעה, החלו האורחים מסתלקים להם. החדר הגדול והמקושט נראה עגום בשממונו. על הרצפה, שיירים ופסולת, קליפות-בטנים ופריירי-עוגות. מפה מוכתמת יין אדום פרושה על שולחן-הבר, ועליה כוסות וכוסיות ריקות, מהן ריקות בחלקן כששפתותיהן מסומנות באודם-שפתיים משופתנות. המאפרות עולות על גדותיהן והפטיפון ניצב לו בפנינה, דומם ומיותם.

פיניה, מתמתח ומפהק, שרך רגליו אל משכבו, כשכל גופו רציץ מלאות ומיגעיה.



"השכמה, השכמה, בוקר טוב!" — צוח הרמקול התלוי למראשותיו כשקולו המתכתי צרם את אזניו והחריד את דממת החדר השקוע באפלולית של שחר. פיניה התרומם, התישב בערסלו, שפשף את עיניו כשהוא תוהה על החלום המוזר שחלם. המסיבה אשר ראה בחלומו — עייפה אותו באמת, היות וכה קרובה היתה להיות מוחשית. הדברים אשר אמרו חבריו בחלומו, נאמרו בהקיץ בהזדמנויות שונות. דומה היה לו כי טעם טפל של בירה עדין מצוי בגרונו.

"ביקורת רס"ר האניה" — אים הרמקול. פיניה קפץ על רגליו, לבש את חליפת-העבודה והחל מטפס בכבשה-מעלות. בסיפון-הירכתיים נערך מסדר-הנקיון. כרגיל, מנקה פיניה את המסדרון הראשי. הים, סוער היה, ותנודות האניה החלו מציקות לקיבתו אשר חשה בקס. ההרגשה המוכרת של בחילה החלה תוקפת אותו. "איך אמרה כרמלה?" חשב לעצמו "תעשה חיים..." בתנועת-יד רחבה העביר את הסחבה הרטובה על גבי קירו הלבן של המסדרון ורקק אל תוך הדלי.

חרטום האניה טיפס ועלה אל פסגות הגלים המקציפים בזעם, וגלש אל תוך מעמקיהם, לסירוגין. זמזום משאבות-האוויר היה מעודד קמעא. זמזום זה היה נותן את התחושה כאילו האניה הנה גוף חי הנושם ללא הרף. ריב אנשי הצות התלקטו בירכתיים, מקום שם התנודות מורגשות פחות. לא היתה כל אפשרות להמשיך בעבודה סדירה. אולם, באנית-מלחמה, אין להתחשב במאומה, אפילו לא בזעמו של הים האכזר. בעוד שרועים להם פיניה וחבריו על גבי הסיפון הלח, נשמע הטרטור השנוא והנוקב של פעמוני-האזעקה. בשארית כוחותיו מיהר פיניה אל חדרו, חגר את חגורת-ההצלה, חבש את קסדתו ומיהר אל עמדות-הקרב. בקדחתנות הסיר את כיסוי התותח והכיניו לפעולה. "תותח מס' 3 — אש!" רעמה הפקודה ברמקול. "אש!" צעק פיניה. פלומת-עשן סמיכה פרצה מלועו של התותח המזדקר בהבעה חצופה, ורעם היריה נשמע בקול מדרדר ושועט. רעש היריות שפרץ לפתע מכל העברים, החריש את האזניים. אמנם, לא היה זה אלא אמון שגרתי, אולם במצב זה של הים, היה זה סיוט גדול יותר מאשר קרב אמיתי. "איך אמר בני?" "הרהר פיניה, "אהה! פיניה, לו יכולתי להפליג עמך..." — פיניה טען את תותחו בפגז נוסף, משך בידית-הדריכה ורקק אל מעבר למעקה האניה ישר אל תוך מערבולת גלים מקציפה. והנה — בעוד האזעקה עצמה לא היתה אלא תמרור, קרה משהו רציני לפתע. מים החלו פורצים למחסן-התחמושת מס' 1. חולית בקרת-הנוקים דיווחה לגשר-הפיקוד על המצב, ושוב פצה הרמקול פיו וזעק, הפעם בהתרגשות — "עמדות-נוקים! חישו לעמדות-נוקים, כל אנשי הצות!"

היתה זו עבודת פרך. משאבות-המים נתקלקלה, כמו להכעיס, דוקא אז. בשורה ארוכה ניצבו אנשי הצות בזה-אחרי-זה, כשהם מעבירים דליימים מאחד לשני. פיניה עבד בתוך המחסן עצמו. המים הגיעו אל מתניו ומלח צרב את עיניו וחדר לנחיריו, בשיטתיות העביר את הדליים המלאים לידין של הניצב אחריו בשורה הארוכה. אט אט ירדו פני-המים.

השעה היתה 3 לפנות-בוקר. פיניה עבד כאבטומאט. זה לו 8 שעות שהוא עובד כך ללא-הרף וכבר איבד את חוש הזמן. אולם, הוא חש עייפות כבדה ומעיקה המשתלמת על כל אבריו. לבסוף, גסתמה הפרצה. ללכת לישון? — כבר לא כדאי, בעוד זמן קצר תכנס האניה לנמל מרסיי. הסיפון דמה לבית-קברות. אנשי הצות צנחו חסרי-אונים וכרעו תחתם מעומס העייפות. פיניה הצית לעצמו סיגריה, שאף את העשן עמוק אל תוך ריאותיו ופלט אותו בסילון עבה מבעד לנחיריו הרוטטים מנשימה כבדה. כך ישב שעות אל ערמת חבלים, במצב של נים-ולא-נים, עד אשר מידעו הרמקול הרעים שוב קולו והקימו על רגליו — — — "עמדות התקשרות!" — "עמדות התקשרות!"



בקלות ובגאווה החליקה האניה במימי-הנמל הרוגעיים, כשהיא מתקרבת אל הרציף. מבריקה היתה בנקיונה, וכל הופעתה אמרה הוד ויראה. עוברים ושבים אשר חזו בכניסתה לנמל, לא יכלו לשער את אשר עבר על אניה זו ועל צותה ביממה האחרונה. עוד מעט ודופן האניה צמוד היה אל הרציף המפואר המיועד לאורחי-המדינה בלבד.

פיניה עסוק היה בקשירת הקשר האחרון אל הזקף, בשעה ששמע את קולו המתעלז של הסמל התורן: "10 דקות למסדר-חופש".

חלפו עשר דקות. הסמל התורן שהתכונן לערוך את המסדר, הציץ שוב אל מחוגי שעונו על-מנת להוכיח באם לא טעה. "מה קרה פה לעזאזל! אף אחד לא יורד לחוף?" "איך אמר שלמה?", נזכר פיניה, "תעשה ודיים גם בשבילי..." — או קיי, אחא, אעשה חיים גם בשבילך", גיחך פיניה ורקק אל מעבר למעקה האניה, ישר אל מרצפות הרציף המפואר. מתמתח ומפהק שרך פיניה רגליו אל משכבו, כשכל גופו רצוצ מלאות ויגעה.



but promises." n Islanders, particu those K mas, as use b e ac for example ha iers suddenly bob up on crowded and of a long underwater endurance

"I'm glad they're on our side," he said. The adm is probably no glider an the a more "When a ed f or cover ee or n under- er, packing heavy equipment, to handle a very technical job at the other end, he's got to like the



אספקת לוחמה

ישראל כמעצמה ימית

לפתוח נתיבי-אניות חיוניים לאפריקה ולאסיה דרך אילת ותעלת-סואץ — הרי נהיה תלויים לנצח בנדבות מחוץ-לארץ. דבר זה לא היה כה ברור לציבור הישראלי לפני שנים אחדות, אולם הוא מתברר-והולך עתה כל צרכו, עם הדרישה הכללית לפעולה-כלשהי במבואות אילת.

בהודיעם על רכישת שתי המשחתות הברי-טיות, נסחפו כמה כתבי-עת בארץ בגל התלהבו-תם הם, והודיעו כי "רכישה זו הופכת את יש-ראל למעצמה הימית השנייה בגודלה במזרח-התיכון, אחרי תורכיה". אין זה נכון, ומשלוש בחינות. ראשית-כל — אף אחת ממדינות המזרח-התיכון אינה ראויה עדיין להקרא "מעצמה ימית", ולו גם יוכפל מספר המשחתות והטרפ-דות שברשותה, או יוגדל פי ארבעה, שנית, — קיימים רק שלושה צי-ימלחמה במזרח-התיכון כולו — שלנו, של תורכיה, ושל מצרים ((זה המכונה "הצי הסורי" הוא משמר-חופי קטן), והתביעה להחשב ל"מעצמה הימית השנייה בגוד-לה במזרח-התיכון" נשמעת, קרתנית במקצת — אם לומר זאת בלשון עדינה. שלישית — כמעט כל צי-ימלחמה התורכי מכון נגד רוסיה, ומרוכז, או בים השחור, או באיזור המיצרים התורכיים. כך איפוא, למרות שתורכיה שוכנת במזרח-התיכון, אין הצי שלה ים-תיכוני.

נותרים, אם-כן, חילות-הים שלנו ושל מצ-רים, והנה, מבחינות אחדות — איכות, אומץ-לב, רוח-רמה ויוזמה, אם להזכיר רק כמה מהן — היה תמיד חיל-הים שלנו טוב יותר מצי-ימלחמה המצרי. מבחינות אחרות, כגון בסיסים, קו-י-תחבורה, מספנות ומצב אסטרטגי, עדיין רחוק ציינו מיריבו המצרי. די להזכיר כי בעוד אשר לנו יש נמל עמוק אחד, יש למצרים שלושה. בעוד אשר לנו רק נמל-משני אחד, יש למצרים ששה. בעוד אשר לנו רק מבדוק אחד, יש למצ-רים כמה וכמה. בעוד אשר לנו יש רק קו-אספקה

הסקירה המתפרסמת דלהלן הופיעה לפני זמנמה בעתון "גרולדס-פוסט", מחברה הוא ליאו היימן.

רכישת שתי משחתות בריטיות על ידי חיל-הים הישראלי לפני שבועות-מספר, וההבטחה להפוך את ישראל למעצמה ציית, שהיוותה את אחד הסעיפים העיקריים במצע-הבחירות של "מפלגת פועלי ארץ-ישראל" בקיץ ש"ז — הפנו שוב את תשומת-הלב אל הים.

ברם, מן ההכרח להבין כי אף-על-פי שמדי-נות מסוימות מקיימות צי-ימלחמה גדולים, אין זה הופך אותן בהכרח למעצמות צייות. מדינות אחדות באמריקה הלטינית, למשל, מקיימות כו-חות ציים גדולים. העולים מאות מיליוני דולרים, וזאת כמעט אך ורק מנימוקי פרסטיז'ה גרידא. עצמתה הימית של מדינה היא הסך-הכל של גורמים רבים: צי-ימלחמה שלה, צי-הסוחר, צי-הדיג, המבדוקים, המספנות, הנמלים, הבסי-סים וקו-י-תחבורה, התעשייה הימית, בתי-הספר הימיים, ולבסוף — אם כי לא הגורם הפחות בחשיבותו — "הזיקה לים" של אותה מדינה. כדי להיות מעצמה ימית אין מדינה חייבת להיות גדולה, אך חייבת היא להתמכר לים בכל מאודה. סין היא ארץ גדולה בעלת נמלים רבים ומאות אניות, אולם אין היא מע-צמה ימית — יון הקטנה, לעומת זה, היתה מעצמה ימית מאד-ומעולם.

ומה באשר לנו ?

מצבנו הגיאופוליטי הוא כזה, ששומה עלינו להיות מעצמה ימית — או למות ! אם לא יהיה ביכולתנו להבטיח בעת-מלחמה את יבואנו בד-לק, במזון ובכל אספקה חיונית אחרת, אזי נחול-ננחול מפלה — אף אם נזכה בחזית היב-שתית; ובזמן שלום — אם לא נוכל להרחיב את קו-י-ההפלגה שלנו לאירופה ולאמריקה, או

בלאו־הכי, לפעולות תוקפניות — שהן תמיד תכליתיות יותר מאשר תפקידים הגנתיים מוב-הקים כגון ליווי שיירות. כל צי־המלחמה משת-משים, כמובן, בכמרות לשם שליית־מוקשים, צי־הדיג הבריטי, שמילא משך מלחמת־העולם השניה ביעילות את משימותיו הרבות והחינויות בעזרת הצי־הקרבי, יכול לשמש כדוגמה טובה, אם לא יבוצעו כל הדברים הללו, ורבים אחרים — בעוד מועד — לא נוכל לכנות את עצמנו „מעצמה ימית“.

איכות כוח־האדם שלנו ברמת הפיקוד היא מצוינת, וטובה למדי ברמת הצוותות. נכון הדבר כי מנהיגים טובים הם המפתח לנצחון, אולם בימינו־אנו על הצוותות להיות טובים יותר מאשר המנהיגים של דור־אתמול. כיום יש אפילו לכלי־השיט הקטן־ביותר כמה מכשירים אלקטרוניים — מכ”ם, וסונאר, שלא להזכיר את אמצעי־העזר המסובכים השונים לניווט, זיהוי וכו’. על האניות הגדולות־יותר, דבר זה מאלץ את המלח הפשוט ביותר לדעת על אלקטרוני-קה, הנדסה חשמלית, מנועי־דיזל, גנרטורים, תותחנות „עיוורת“, ניווט „עיוור“, ועשרות נוש-אים אחרים, יותר מאשר נדרש מקצינים לפני חמישים שנה. זוהי אף הסיבה מדוע ירודה כל-כך רמת הצוותות המצריים, ואילו רמת צותו-תינו־אנו כה טובה. אולם חייבים אנו לשים דגש חזק־יותר על אימון הצוותות. אימון הקצי-נים בציי־ישראל עומד על הרמה הגבוהה־ביותר שבגדר האפשר, והאיכות הטכנית של האניות טובה אף היא. כיוצא, אין להניח כי יהיה קשה-מדי להגשים את חזון הפיכתה של ישראל למ-עצמה ימית; אולם לשם כך לא די יהיה במלים בלבד.

יחיד — דרך היס־התיכון, — ואם ינותק — נגוע, הרי אין מצרים תלויה תלות בלעדית ביס־התיכון; היא תוכל תמיד להשתמש ביס־סוף, ואף אם ינותק גם נתיב זה, הרי יהיו לה עדיין שני נתיבי־אספקה יבשתיים, אל לוב ואל הסודן, בעוד אשר לנו אין גם אחד.

על־כן, אם כי שתי המשחתות מיטיבות את מצבנו הטקטי, הרי מצבנו האסטרטגי, שאינו נוח כרגע, נשאר ללא שינוי; לאמיתו־של־דבר, אין הוא יכול להשתנות על ידי אניות־מלחמה בלבד. ברם, אפשר לשפרו בדרכים רבות: על-ידי־כך שנפתח את הקשר מפנים־הארץ לאילת, נבנה לפחות שני נמלים עמוקים נוספים, אחד באילת והאחד בתל־אביב או דרומית לה, נקשר אותם ברשת מסילות־ברזל ממדרגה ראשונה, נקים מספנה בעלת מימדים, לא רק לשם תיקו-נים, אלא גם לבנית־אניות ממש, נעלה את הקי-בול הכולל של אניות הסוחר שלנו מ־130,000 הטון ל־500,000 טון (לפחות *), (ורצוי שחמי-שית מקיבול זה יהא מוקדש למיכליות), נגדיל את צי־הדיג שלנו מ־20 כמרות ליותר מ־100, נקים קורסי־אימון הן בעבור המלחים והן בש-ביל הקצינים באניות־סוחר שלנו, ולבסוף — דבר שהוא אולי החשוב ביותר — נכין את אניות־הסוחר ואת ספינות־הדיג שלנו כדי שת-הינה מצוידות כדבעי בנשק־מגן בומן־מלחמה. אם תחומשנה כראוי, בתותחים ובמקלעים, וצו-תותיהן יאומנו, תוכלנה אניות־הסוחר שלנו להגן על עצמן, ללא צורך בליווי כל־שהוא. דבר זה ישחרר את חיל־הים שלנו, שאינו גדול

* לנורביגיה, בעלת אוכלוסיה של כ־3,5 מליון נפש, משתייך צי מסחרי אשר קיבולו מגיע כמעט עד 7 מליון טון. — המערכת.



מושחה-ענק של חיל-הים*

בתאריך 18.8.55 התקיים אחד המשחים הענקיים ורבייה-המשחתפים שנערך אירועם במפרץ חיפה. כ-210 חיילים, ושתי חיילות, מכל יחידות חיל-הים לקחו בו חלק.

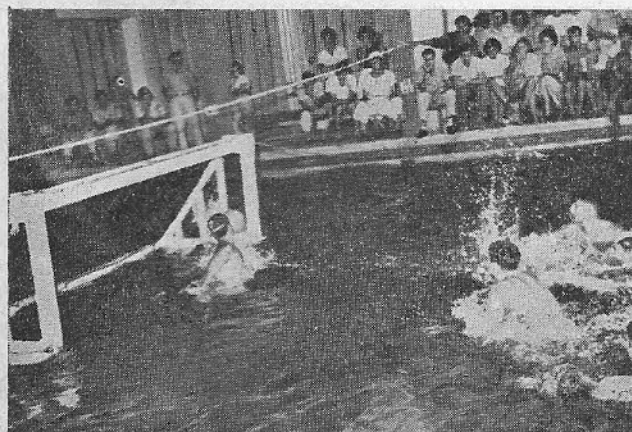
ב-0830 בבוקר יצאו כל המשחת-פים באנית חיל-הים למקום הניווט, כ-3,5 ק"מ צפונית ל"חוף השקט". שם ניתן אות הניווט.

כל אחד המשתתפים במשחה עתיד היה לקבל תעודה, אך כל אחד מה-שחיינים התאמץ להשיג זמן טוב עדי-כמה-ששפר, ומקום בין הרא-שונים.

חמישה מבין השחיינים הטובים ביותר פתחו ביניהם בקרב על המ-קום הראשון; והראשון שהגיע לגשר ה"חוף השקט" היה מיכאל קנין, "מבה-ד" — וזאת בזמן המצויין של 55 דקות. אחריו הגיע סגל, מ- "מונק", בזמן של 58 דקות, ואחריו השחיין הצעיר עוזי בק.

הזמן הממוצע במים היה 95 ד-קות. השחיינים שתפשו את המ-קומות הראשונים השתתפו באליפות

(*) מסיבות שאין עליהן שליטה מתפרסמות שתי הכתבות הבאות באיחור — אולם נראה כי אין הדבר גורע מענינו. — הערכת.



אחד הרגעים המרתקים בתחרויות כדור-מים בהן ניצחה נבחרת חיל-הים את נבחרת נח"ל ופיקוד-ההדרכה.



תוצאה 9:3, ואת פיקוד-ההדרכה ב-תוצאה 12:1.



בסוף התחרויות חולקו לזוכים תעודות והוענקו מדליות ע"י מפקד חיל-הים, אלוף-משנה שמואל טנקוס. כמרכך הוחלפו דגלים וסמלי-יחידות.



אליפות צה"ל בשחיית 5 ק"מ

ב-29.9.1955 התקיימה תחרות שחיה הקבוצתית — 5 ק"מ. ספינת חיל-הים לקחה את הקבוצות המ-שתתפות למרחק 5 ק"מ צפונה מה- "חוף השקט", ועל המתחרים היה ל-הגיע למטרה בקבוצות. נבחרת חיל-הים — 5 אנשים — הגיעה ראשונה בזמן המצויין של שעותיים ושתי דקות. יש לציין בצער כי רוב הפיקודים והחיילות של צה"ל לא שלחו מ-שתתפים לתחרות חשובה זו.



חיל-הים — אלוף צה"ל בשחיה!

נבחרת חיל-הים בשחיה וכדור-מים זכתה בגביע אליפות-צה"ל לא-חר יומיים של תחרויות שנערכו לא-מכבר בבריכת "גליהדר", בחיפה. נבחרת החיילות מפיקוד-ההדרכה זכתה בגביע האליפות לבנות.

השתתפו בתחרויות כ-75 שחי-נים ושחייניות, ושחקני כדור-מים, מחילות ומפקודים שונים, פרט ל-חיל-האוויר, אשר לא לקח השנה חלק פעיל בתחרויות האליפות. הודות ל-ריבוי המשתתפים התקיימו תחרויות מרתקות מאוד. יש להזכיר את מ-שה היה 200 מטר, חזה, שבו היתה המתיחות גדולה במיוחד, מאחר ש-שחיין חיל-הים (סגל) ואיש פיקוד המרכז שחו במקביל, חזה אל חזה, רוב הזמן, ורק במטר האחרון נפלה ההכרעה לטובת הפיקוד.

עוזי בק, שחיין-ה"התחירה" ("קרא-ול") של חיל-הים שבר את שיא-צה"ל ל-100 מטר (בבריכת מים מתוקים), בזמן 1:03.7 דקה. לאחר משהיה-שליחים גילה סיכום הנקו-רות הכללי שנבחרת חיילי חיל-הים זכתה בגביע הנכסף בהשיגה 232 נקודות. שחייני פיקוד-ההדרכה ד-כי במקום השני עם 202 נקודות, ואחריהם תפשו את המקום השלישי, בהפרש קטן ביותר, אנשי נבחרת הנח"ל שצברו 201 נקודות.

בתחרויות בין הבנות הושגו ה-תוצאות הבאות:

- (1) הדרכה — 167 נקודות,
- (2) נח"ל — 162 נקודות.

יש לציין בצער כי בנות חיל-הים לא השתתפו בתחרויות.



בכדור-מים נצחו שחקני נבחרת חיל-הים את קבוצת הנח"ל ב-

צה"ל בשחיית 5 ק"מ (ראה התיאור לעיל).



התחרויות בכדור-עף

ביום ה-21 ליולי 1955 נערכה אליפות חיל-הים בכדור-עף לקצינים. על המגרש התיצבו חמש קבוצות, שבחלקן בצעו אימונים-מוקדמים רציניים, לקראת המפגש, ובחלקן — התארגנו רק כשבוע לפני התחרויות. חמש הקבוצות חולקו לשני בתים לפי הסדר הבא (**):

- בית 1: הנדסה — שייטת *
בית 2: מפקדה — בה"ד — שייטת **.

קציני שייטת ***, ומ"אנשי ה"תותחנות" לא לקחו חלק באליפות.



למשחק הראשון התיצבו "המהנדסים" נגד קציני שייטת *. הרא-

שונים גברו על יריביהם הימאים בקלות רבה: 15:10 — 15:2, ונכנסו ישר לגמר.

לאחר התמודדות זו עלו למגרש שתי הקבוצות הבאות — שייטת ** ומפקדה. משחק זה היה, בליכ"ל ספק, המשחק היפה ביותר באליפות; השחקנים נלחמו קשות על כל כדור ועל כל נקודה. לבסוף גברו קציני שייטת על קציני המפקדה בשיעור 2:0.

יתר המשחקים נמשכו לפי הסדר דלקמן:

- שייטת ** — בה"ד. כאן ניצחו הראשונים בתוצאה 2:0.

מפקדה — בה"ד. הראשונים ניצחו בקלות בשיעור 2:0 (15:3, 15:7). מפקדה — שייטת *. גם כאן ניצחו הראשונים בקלות.

למשחק הגמר נכנסו: הנדסה ושייטת **.

לאחר קרב קצר ומרתק זכו קציני שייטת ** באליפות החיל לשנה זו. במקום השני זכו אנשי-ההנדסה. המפקדה נכנסה למקום שלישי.



שבוע לאחר האליפות הומינו קציני המפקדה את קציני ההנדסה, אשר לא "יצא" להם לשחק יחד בזמן האליפות, למשחק ידידותי. בתחילה היה המשחק שקול, אך לבסוף גברו קציני המפקדה (בן-צור, פרידמן, בוצ'אן, ורד, מוריס, וומירא) בשתי המערכות על קציני ההנדסה.

סגן עידד ורד

(** במקרה ושמותיהן ותיאורן של הקבוצות השונות לא ניתנו כאן במלואם — הרי נעשה הדבר, שלא תשלוט בהן, ע"ן רעה" ועם משי-תתפי הקבוצות השונות הסליחה. — המערכת.

סירות-נפילות חודרות (סוף מעמוד 16).

של המבצעים, הביאו לנצחון אשר גרר בעקבותיו סדרה ארוכה של הצלחות שהושגו ע"י השייטת העשירית.

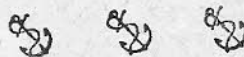
הסיירת בת 8.000 טון, "יורק", ושלוש אניות-מסחר בשירות הצי הבריטי, שקיבולן הכולל עלה לכדי 32.000 טון, ירדו למצולות, או הוצאו מהשימוש לכל משך המלחמה.

כאשר כבשו הכוחות הגרמנים את כרתים במאי 1941, מצאו את שלדה, השקוע למחצה, של הסיירת "יורק" במפרץ-סודה. ביחסם את טיבועה להפצצות-האוויר הכבדות שלהם על האי בטרם פתחו בהתקפתם, הוסיפו הגרמנים את שם הסיירת לרשימת הצלחותיהם. אך העובדות, שאינן ניתנות לערעור, אשר פורטו לעיל, קבעו למעלה-מכל-ספק, למי יש ליחס נצחון ימי זה.

(תרגום י. ב"ן)

של שליטה-עצמית המבוססת על ערכים מוסריים בדרגה גבוהה, שחוזקה ונתחשלה באימונים קשים אשר נתקיימו בתנאים גרועים יותר אפילו מאלו שניתן לצפות להם בפעולה-ממש נגד האויב.

ששת הגיבורים אשר חדרו למפרץ-סודה, זכו במדליות-זהב בתום המלחמה, עת חזרו מהשבי. שיתוף-הפעולה בין חיל-האוויר והצי היה משביע-רצון למדי, בשעת המבצע, אם כי לא היה מושלם לגמרי. במידה והיה שיתוף-הפעולה ברת-כלית, הרי יש לזקוף זאת על חשבון הפיקוד האחיד של הכוחות המזוינים האיטלקיים בים האדיגיאי. היעילות הגבוהה בה ביצעו הסירות הקטנות והנועזות את משימתן, הארגון המצויין, והאימון היסודי אשר השקיע המפקד ויטוריו מוקאגאטה באנשיו, ועל הכל, חרוף-נפשם



תוספת דגמים

למוזיאון התוספו בשבועות האחרונים הדגמים דלהלן:

1. דגם אנית-זכבה של נושאי-הצלב; אניה רבת-ממדים שהיתה מעבירה את האבירים נושאי-הצלב, על סוסייהם וצידום הכבד, לארץ-ישראל. אניה בעלת שני מגדלי-לחימה, בחרטום ובירכתיים. (ראה תמונה).

2. דגם אנית-מלחמה סינית בעלת שלושה תרנים ושמונה תותחים.

3. דגם ספינת-נהר מצרית משנת 2000 לפנה"ס, בערך, מעניינת מפאת מבנה המיוחד.

4. דגם אנית-סוחר יפנית-כונית מהמאה הי"ג. דגם זה מראה התפתחות-ביניים של הספינות הידועות מטיפוס "נאוה" שהתפתחו מהאניות הפרמיטיביות של המאה העשירית ואת המעבר לטיפוס המשוכלל של המאה הי"ט. (ראה "מערכות-ים", כ"ד, "חדשות המוזיאון הימי").

5. דגם ספינה קודמת לטיפוס "הקליפרים" מהמאה הי"ח, בעלת שלושה תרנים, מטיפוס "דיאנה". (מתנת גב' ואדון ד. הטיס חיפה).

מכשירי-ניווט

אוסף מכשירי-הניווט של המוזיאון התעשר בשלושה מכשירים מעניינים ונדירים ביותר:

1. מצפן-ימי עשוי פליו, בעל מבנה מעניין ומיוחד במינו. על ה"מכשיר חתימת האומן "אולריך אני רולוק, 1685".

2. מצפן ושעון-שמש אקטורי-אלי, מתחילת המאה הי"ז עם חתימת האומן: "יהאן שרטגר, אוגסבורג" (פליו).

3. שעון-שמש כיס, מהמאה הי"ח (פליו).

מפות

בין המפות שנוספו לאהרונה יש לציין במיוחד שלוש משנת 1571, של "התיאולוג והקרטוגרף הספרדי אריאס מונטאנוס בנדיקטוס (סבי"ל) 1598—1527".

א. ארץ כנען.

ב. המזרח התיכון.

ג. מפת העולם.

רוב השמות במפות נתונים גם בעברית.



חדשות המוזיאון הימי חיפה

תחריטים

נרכשו 26 תחריטי-פלדה צבעוניים מתחילת המאה הי"ט, המתארים את רוב נקודות-החוף ההיסטוריות ב"מורח-הים-התיכון, ביניהן תחריט מעניין של חיפה והרה"כרמל.

ספרים

לספריה המוזיאון נוספו לאהרונה שני אוספים של ספרים, ביניהם עתיקים ונדירים, הדנים בכל ענפי הספרות, ימאות, קרטוגרפיה, חוק ימי וכו'; ביחד למעלה ממאה ספרים.

ארבעים מהם נרכשו בהזדמנות, והשאר נמסרו כמתנה ע"י רס"ן אריה כ"אל, מנהל המוזיאון.

מתנות

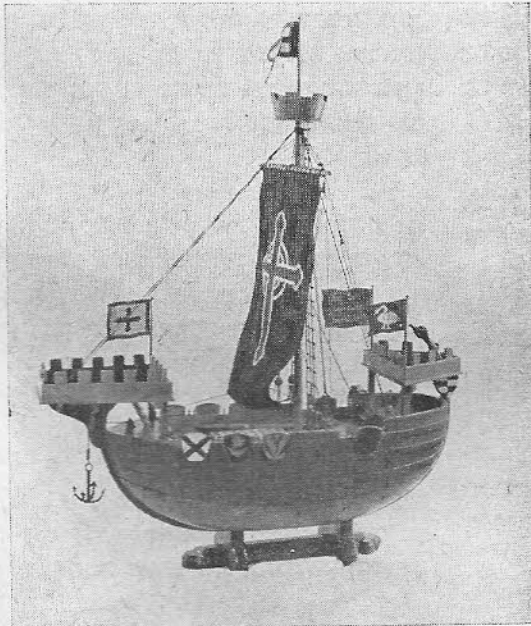
1. מקפיטן א. רוט נתקבל מצפן תלוי ימי מתחילת המאה הי"ח. המצפן היה תלוי מעל מיטתו של הקברניט, כדי לאפשר לו לעקוב אחרי תנועת האניה אפילו בעת שכבו במיטה.

2. "סכסנט-בועה" חדיש.

3. ממר נחום שחק נתקבלו שתי מטבעות שנטבעו בטבריה מהתחלת המאה הי"ב אחס"נ. על אחת דמות ספינה, ועל השניה עוגן.

מחקרים

לאחר מחקר מקיף הוכנו תכניות בניה של אנית-מלחמה מטיפוס "ליר בורנה" מומנו של המלך הורדוס, ע"י האדריכל הימי מ. פלינר, המוזיאון יגיש בהקדם לבנית דגם ספינה זאת.



מדגמי המוזיאון הימי חיפה:
אניה כבדה מתקופת מסעי-הצלב.

בע" העולם



האמנה הצפון-אטלנטית

שינוי בפקוד

כמפקד אזורי-המרכז בפקוד היס-ת'כני של ארגון נאט"ו נתמנה האדמירל האיטלקי ג'יוזפה לובראנו די נגוציו. במקום האדמירל מאסימו ג'ירוס. מפקדי יתר האזורים נשארו בתפקידיהם כדלהלן: אזורי-המערב — אדמירל סאלה (צרפת); אזורי-המזרח — אדמירל לפאס (יוון); אזור צפון-מזרח — אדמירל אל-טינסן (תורכיה); אזור דרום-מזרח — אדמירל-משנה ריד (אנגליה); אזור ים-התיכון-גיברלטר — סגן אדמירל קארי (אנגליה).

הרכב המפקדה במלטה

מפקדת פיקוד היס-התיכון של נאט"ו, בראשות האדמירל סיר גאי גרנטהם, משמשת דוגמא מעניינת לשיתוף-פעולה ציי בין-לאומי. מי פקדי אנפיה-המטה השונים מתחלקים כדלהלן מבחינת לאומיותם; תכנון — צרפתי; מבצעים — איטלקי; כוח אדם — תורכי; אספקה — יוני; בטחון — אמריקאי; מודיעין — בריטי.

יון "ברונז"

לאחר שכבר בסוף חודש מאי הודיעו רשמית באהונה כי יון לא תשתתף להבא בתמרונים האמנה האטלנטית, עקב היות צייה עסוק בעבודות פינוי הריסות רעידת-האדמה בחלוס, וכן בגלל חוסר דלק, הצהירה יון שוב, בתחילת חודש ספטמבר, כי לא תשתתף בתמרונים האמנה העתידיים, בהם היו צריכים לקחת חלק כוחות ימיים תורכיים,

נוסף לאניות בריטיות, צרפתיות, איטלקיות ואמריקאיות.

איטליה

אנית-ליווי חדשה

במספנת "קאנטיארי ריאניטי" א-שר בטאראנטו הושקה אנית-הליווי "קאנפור" בת 1,475 טון (1,950 טון בעומס מלא), השניה מבין שלוש היחידות מדגם "צינטאירו". היא חד-מושה בארבעה תותחים 76 מ"מ, 40 מ"מ, ארבעה 40 מ"מ, 20 מ"מ, וכלים נ"צ. תמונת אניה מדגם זה התפרסמה בחוברת כ"ד של "מע-רכותיים", ע' 40.

אינדונזיה

היחידות הנכנות באיטליה

שתי המשתתפות (פריגטות) בנות 1,150 טון, ושתי הקורבטות בנות 950 טון שהוזמנו במספנת "אנסלדו" בל וורנו, נמצאות בשלבי-בניה מתקדמים, ויש להניח כי תושלמנה בתחילת שנת 1956.

אירן

סירות-משמר חדשות

מספנת "אינמה" בספציה השלימה בקיץ החולף את בנייתן של שבע סירות-משמר מהירות בעבור אירן. מהירותן עולה ל-24 קשר, ואורכן 28 מטר. הן מצוידות בכל המכשירים הסכניים החדשים כגון מכ"ם, וכר, פרטים על הימושן לא נודעו.

אקוודור

פריגטות חדשות

שתי הפריגטות "קבאנטוק", ו"מיינל", בנות 1,000 טון, מדגם

"האנט", נמכרו ע"י בריטניה לצי אקוודור. שתי יחידות אלו הן מה ראשונות מדגם "האנט", שנבנו בשנת 1940, ומכירתן מתבצעת במסגרת "חיסולן" של כמה עשרות יחידות קלות שהאדמירליות החליטה עליה. שתיים מאחיותיהן משרות בצי המצרי מאז 1949—51. לצי-אקוודור השתייכו עד עתה רק פריגטה אחת, אמריקאית לשעבר, וכמה סירות-משמר. מספר אני-שיו: כ-2,400.

ארגנטינה

השפעת הצי

כפי שמסתבר מהידיעות שהופיעו בעתונות היתה השפעת הצי הארגנטיני גדולה עד מאוד על התפתחות העניינים שהביאה להקמת הממשלה של הגנרל לונארדי. אניות הצי ביצעו כמה הפגזות מוצלחות בשעת ההפיכה נגד הגנרל פרון, והכריעו את הכף לרעת פרון באימון להפגז את בירת ארגנטינה, בואנוס-אירס. סגן-אדמירל איזק פ. רוחאס נתן מנה כסגן-הנשיא במשטר החדש, ובתוצאה יש לצפות לעליית קרנו של הצי הארגנטיני.

ארצות-הברית

נושאות-הענק החדשות

נושאות-המטוסים "פורסטל", בת 59,600 טון, יצאה לניסיונה בחודש אבגוסט, ובראשון באוקטובר ש"ז נכנסה לשירות פעיל. פרטים מלאים אודות אניה זו ניתנו ב"מערכות-ים", חוברת כ"ג, ע' 59—60. אחותה של "פורסטל", ההולכת ונבנת במספנה הממשלתית בברוקלין — ניוירוק, חושק בחודש

הקורבנות החדשות

הושלמה בנייתן של כל עשרת הקורבנות אשר הוזמנו ע"י ברזיל בהולנד. ביצעו את ההזמנה תשע מספנות הולנדיות שונות, ולא דווקא מהגדולות ביותר. פרטים על היחידות החדשות לא ידועים, פרט לקרי בול — 911 טון, ולמהירותן — 16 קשר. הסידרה נקראת ע"ש האניה "אגוסטורה".

בריטניה הגדולה והקהילה הבריטית

יחסים עם ארצות מסך-הברזל

בתחילת חודש יולי ש"ז ביקרה בנמל גדיניה הסיירת הבריטית "גלס" גו" ונתקבלה בהתלהבות גדולה ע"י הציבור, והצי הפולני. היה זה הביקור הראשון שערכה אניה בריטית באחת מארצות מסך-הברזל מאז תום מלחמת העולם השנייה.

כתשובה לביקור זה ערכו שתי המשחתות הפולניות, "בליסקאויצה" ו"בורצ'ה" ביקור גומלין בנמל פורטסמות הבריטי, ונתקבלו בידור דות יתרה. שתי האניות לחמו צד בצד עם אניות הצי הבריטי במשך כל מלחמת העולם השנייה, לאחר שגמלטו מפולניה, והצטיינו בכמה מקרי יום. אותה שעה סרו שתי האניות לפקודתה של ממשלת הגולים של הגנרל שיקורסקי.

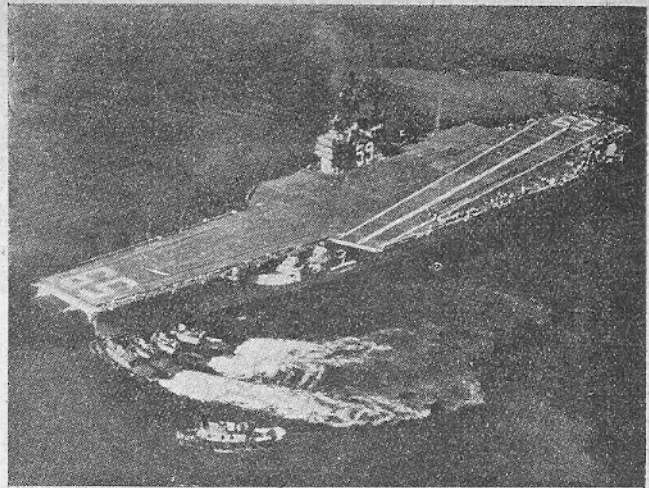


בחודש אוקטובר עמדו שיטות הצי הבריטי והצי הרוסי להחליף ביקורים. לפי התכנית עמדו ארבע סיירות סובייטיות מטיפוס "סברד" לזיב, בצירוף שיטת משחתות מדגם "סקורי", להטיל עוגן בבסיס פורטסמות.

לעומתן, עמדו לבקר נושאות-המ"טוסים הבריטיות "אולביון", ו"סנ"טור", הסיירת "גלסגו", וכמה אניות מטיפוס "דירינג", בלנינגרד.

השפעת המתיחות בקפריסין

בסוף חודש ספטמבר הועברה לי"ם היתכון שיטת שולות-המוקשים



נושאת-המטוסים האמריקאית הענקית "פורסטל", בצאתה לים.

מכירת אניות

בחודש אוקטובר 1955 עומד "משמר-החופים" האמריקאי לי הוציא ארבע מאניותיו למכירה. הכונה היא ליחידות הבאות:

(א) אניית-המשמר "אונגונדאגה", בת 1,005 טון, שנבנתה בשנת 1934. מהירותה 13 קשר, וחצי מושה כולל שני תותחים 76 מ"מ.

(ב) סיירות-המשמר "דפנה", "סיאן" ו"אטלנטה". שלושתן נבנו בשנת 1931, וקיבולן 335 טון. מהירותן מגיעה ל-16 קשר, וחימושן מצטרף מתותח 76 מ"מ, ושני תותחים קלים. אין ספק כי ארבעת האניות הן במצב טוב, ויתכן כי תמיד כונה לארצות-החוץ אם יושג הרשיון המתאים.

בורמה

סיירות-משמר חדשות

במספנות הולנדיות שונות — המפתחות כנראה בזמן האחרון מאמצים ומרצים להשגת הזמנות-החוץ לבניית אניות-מלחמה — (ראה גם במדור "ברזיל") הולכות ונשלמות שש סיירות-משמר בנות 60 טון, ובעלות מנועים בני 130 כ"ס.

אוקטובר, ותושלם בשנה הבאה. שמה: "סאראטוגה". היות וגם היא נבנתה במבדוקי-יבש, כמו אחותה היבכירה, יסתכם טכס ההשקה בהצפת המבדוק, והשטת האניה לחוץ. במספנת ברוקלין נבנת עוד אחת מאניות-ענק אלו.

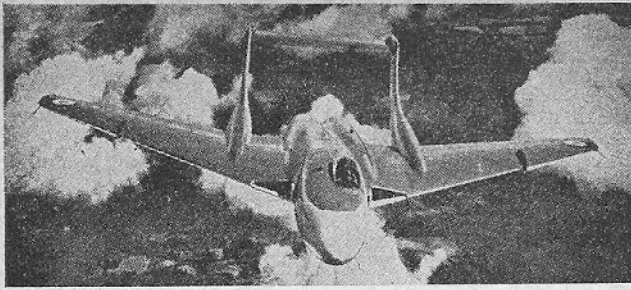
סיווג חדש לנושאות-החילוץ

מתוך 66 נושאות-חילוץ אמריקאיות מדגם ה-CVE, סויגו לאחרונה 58 יחידות מחדש. הסיווג החדש מרשה הסקת מסקנות מעניינות באשר להפעלת אניות אלו בעתיד. הפרטים הם כדלהלן:

נושאות-חילוץ — CVE — 4 יחידות;
נושאות-הליקופטרים נ"צ — CVHE — 30 יחידות;
נושאות-הליקופטרים להסתערות — CVHA — 1 יחידה;
מובילות-מטוסים וגייסות — CVU — 23 יחידות.
שמונה מבין האניות לא סויגו עדיין.

סיירות-נחיתה חדשות

הצי האמריקאי הזמין לאחרונה 103 סיירות-נחיתה גדולות LCPL, בנות 12 טון, אורכן 11 מטר, רוחבן 3 מטר, והן מונעות ע"י מנועי-דיוזל בן 225 כ"ס. הקיבולת שלהן היא 36 איש, או 3.5 טון משא.



מטוס הקרב הבריטי החדש, "דה האבילנד, ד.ה. 110".

בשנים האחרונות שונתה האניה "מהשרדית ומעלה" והורכבו בה טורבינות-הגז הנסיוניות מדגם "רולס-רויס" ר. מ. 60, שפותחו בי אנגליה לאחרונה. שתי הטורבינות החדשות מפיקות 5,400 כ"ס כ"א — גידול של 35 אחוז בתפוקה, תוך חסכון של 50 אחוז במשקל, ו-25 אחוז במקום. לאניה שני מדחפים בעלי להבים-משותפים (Control-lable Pitch) המאפשרים לה לנוע אחורנית, וניתן להתאימם לשני נויים במהירות ובמסע. יש סיבות להניח כי "גריי גוז" הגיעה למהירות של למעלה מ-50 קשר (1).

אניות-הגלגלים חוזרות!

לא מכבר הודיעה האדמירליות הבריטית כי הזמינה שבע אניות-גלגל-ליים (Paddle Wheelers) לתפידי גרירה במספנות ומתקני הצי. אניות חדשות אלה תבואנה במקום כמה אניות-גלגל-ליים ישנות, בנות 39—55 שנה, המשרות כיום בנאמנות בתפקידי-גרירה.

הסיבה לבניית אניות מטיפוס כמעט בלתי-נודע כיום היא — כושר-תמרון הגדול, הן יכולות להסתובב במקום בו הן עומדות, ותצלחנה מאוד לגרירת אניות גדולות באגנים צפופים. היחידות החדשות תהיינה בעלות מנועי דיזל-חשמל, ותרנים מתקפלים. הן תצוידנה בכל המכשירים החדשים ביותר ותהיינה כשירות להפלגה גם בים הפתוח.

דרום-אפריקה

הסכם ימי עם בריטניה

ביולי ש"ז נחתם הסכם ימי בין בריטניה לממשלת דרום-אפריקה. א-

מטוס שני, הנכנס כבר בכמויות גדולות-הולכות לשירות "הזרוע האוירית" ופיקוד-התופים של ה"ר.א.פ.", הוא ה"סימיו" של ביח"ר שורט. זהו מטוס-נ"צ קטן וזול ביותר מאחיו הגדול "גאנאט". הוא חד-מנועי ודו-מושבי, וצידו הנ"צ הוא מושלם מאוד. פרטים אודות מטוס זה לא פורסמו עדיין, אך ידוע שניתן להפעילו גם משדות המראה ארעיים, ומהירותו הקטנה מאפשרת לו ל"רחף" למעשה מעל לשטח החשוד כ"נגוע" בצוללת אויבת.

טורפדות מדגם חדש

לפי הודעת האדמירליות החל הצי המלכותי משתמש בטורפדות מדגם חדש, אשר מנגנון-ההתנעה שבו דומה למנועי-ה"הידרוגן-פראווסיד" המפעילים את הצוללות מדגם "אכס-פלורר". יש להניח כי הטורפדות החדשים הם מהירים בהרבה מהר-גמים המקובלים, אשר יוצאו מהשימוש בהדרגה.

ניסויים בטורבינות-גז

בקיץ ש"ז חזרה לשירות, כאנית-ניסויים, "תותחית-הקיסור" לשעבר "גריי גוז", בת 205 טון. יחידה זו הושקה ב-1942, כאחת מסדרה של שבע אחיות אשר זכו להצלחות גדולות נגד טרפדות-המנוע הגרמניות. בשעתה היו לה שתי טורבינות-קיסור בנות 4,000 כ"ס כ"א, שהפיקו מהירות של 35 קשר. חימושה היה כבד ביותר וכלל תותח 76 מ"מ, תותח 2 ליטראות נ"מ, תותח 20 מ"מ נ"מ, עד 8 מקלעים, ושני צינורות-טורפוד 533 מ"מ.

מס. 108, ותועסק בתפקידי פטרול ושמירה בפני הברחת כלי-נשק בחר-פי קפריסין.

השייטת, בפיקודו של הקפיטן ר. פ. האצ'ינס, כוללת 10 שולות-מוק-שים מהדגם הסטנדרטי של ארצות-האמנה האטלנטית, בנות 360 טון, בנויות-עץ ובעלות מהירות של 15 קשר. חימושן כולל תותח 40 מ"מ נ"מ בופורט בחרטום, ושני תותחים 20 מ"מ נ"מ בירכתיים. צותן: 26 איש בדרך-כלל. יש להן ציוד משור-לל לשלית מוקשים, וכן מכשירים אלקטרוניים למכביר. השייטת כוללת את האניות דלהלן: "ספטון", "א-סינגטון", "באדמינטון", "דאפטון", "הקלטון", ו"רודינגטון" — כולם שמות של עיירות אנגליות. ארבעת היחידות הנותרות תצטרפנה בקרוב. תמונת שולת-מוקשים מהדגם הנ"ל יש למצוא בחוברת "ח של "מעריכותיים", ע' 65.

כאנית-האם של השייטת משמשת הפריגטה לשעבר "וודברידו" הייבן, בת 1,652 טון, ומהירותה 19.5 קשר. היא חמושה בשני תותחים 40 מ"מ נ"מ, ו-3 תותחים 20 מ"מ נ"מ.

במטוסים חדשים

עובדה ידועה, ומוזרה, היא כי שעה שלצי הבריטי מספר מספיק, פחות או יותר, של נושאות-מטוסים חדשות. הוא נחשל במידה רצינית מבחינת טיב, ומספר, מטוסים.

מצב זה ימצא את תיקונו בעוד זמן-מה. בקיץ ש"ז נודע כי מי-גיסטרויך-האספקה הבריטי הזמין אצל חברת דה-האבילנד, כמות ניכרת של מטוסי-קרב מדגם "ד.ה. 110", לשירות על נושאות-המטוסים. פרטים מפורטים על מטוס זה לא התפרסמו עדיין, אך ידוע כי הוא לא יפול מאחיו בשירות חיל-האוויר מ-בוסס-היבשה. "ד.ה. 110", הוא מטוס סחף-כנפיים, דו-מושבי, בעל שני מנועי "רולס-רויס", אייבון", ויצוריות בתותחים 30 מ"מ, וקלעים נ"מ. מהירותו המדויקת לא ידועה, אולם הוא מתואר כמטוס על-קולי. ניתן להפעילו הן ביום והן בלילה — ו"א, הוא נושא מכשירי-מכ"ם מתאימים — ואפשר לצולו גם להתקפות-קרקע ולמשימות הסתערות.

שר נתקבל בשביעת-רצון גדולה ע"י הצדדים, והעליל לשמש תקדים גם במקרים אחרים.

לפי תנאי ההסכם מקבלת דרום-אפריקה על עצמה את הפיקוח על הבסיס הצי הבריטי בסימונסטאון, ותהיה אחראית להחזקתו ולפיתוחו. הבסיס יעמוד גם להביא לרשותה של "שיטת דרום-האטלנטיק" הבריטית, ויהיה פתוח בפני הצי הבריטי הן בעיתות שלום והן בשעת מלחמה — אפילו אם במלחמה זו תישאר דרום-אפריקה נייטרלית. ברמקרה ושתי המדינות תכנסנה ל-מלחמה, זו בצד זו, יקבל המפקד הראשי הבריטי באטלנטיק הדרומי את הפיקוח והפיקוד גם על אניות הצי הדרום-אפריקאי, ועל כל הפעולות הימיות המתנהלות קרוב ל-חופי דרום-אפריקה.

הממשלה הדרום-אפריקאית מתחייבת, לפי ההסכם, להגדיל את כוחותיה הימיים תוך תקופה של שמרנה שנים, ותקנה מבריסניה את היחידות הנוספות הבאות: 6 פריגטות נ"צ, 10 שולות-מוקשים חופיות, ו-4 סירות-להגנה-כלפיינים.

הודו

פיתוח הצי

הצי ההודי, הכולל כיום סירת אחת, 3 משחתות, 10 פריגטות, ו-6 שולות-מוקשים, יוגדל במידה ניכרת בשנים הבאות, לפי פרטים שנמסרו

ע"י מפקדו היוצא לפנסיה, האדמירל פייז.

התוספות לצי תכלולנה את הסיירת "מייסור", בת 8,700 טון (לשעבר אה"מ, "ניגריה"), העוברת עתה שיפוץ באנגליה, 12 פריגטות נ"מ ונ"צ, 8 שולות-מוקשים, ומספר בלתי-ידוע של שולות קטנות. שתיים מהאחרונות, בנות כ-100 טון, מדגם "הם" האנגלי, כבר עברו לפני ימים מספר את מלטה, בדרכן להודו.

הצי כבר מאויש ע"י הודים בלבד, וגם המפקד הראשי יהיה להבא הודי.

ברית-המועצות

בנות-נושאות-מטוסים ?

לפי ידיעות ממקורות צרפתיים ושבדיים החל הצי הרוסי בבניית שתי נושאות-מטוסים ענקיות במספר נת "מארטי" בניקולאייב, שעל גדות הים השחור. את אמיתותן של ידיעות אלו לא ניתן, כמובן, לבדוק, אולם אם תתאשרנה ביום מן הימים יהיה פירושן מהפכה במגמותיו ה-אסטרטגיות של הצי הרוסי, שכן אין צי זה זקוק לנושאות-מטוסים לצורך פעולות בימים סגורים כגון הים השחור והים הבלטי. מבחינה טכנית ניתן בנין אניות אלו לביצוע, שכן מצאו הגרמנים אניות-מערכה בלתי-מושלמת — "קראסניה אוקראינה", בת 42,000 טון — באותה המספנה

שעה שכבשה במלחמת-העולם הראשונה.

קיבולן של האניות החדשות נמסר כ-55,000 טון, ומהירותן תהיה, כביכול, 35 קשר.

רוסיה מחזירה אניות

בדצמבר 1917 נודע רשמית כי 62 יחידות-צי קטנות הוחזרו לארה"ב ע"י רוסיה בנמל קיל הגרמני בחרשם יולי ואבגוסט. קודם לכן הוחזרה רוסיה 27 סירות שונות ל-ארה"ב בנמלים יפניים, ובשנה ש-עברה הועברו לאמריקאים 37 יחידות קטנות באיסטנבול.

כל היחידות הנ"ל מהוות חלק מ-186 אניות שונות שנמסרו לרוסיה ע"י ארה"ב בתקופת מלחמת-העולם.

קליע רוסי חדש ?

לפי ידיעה שפורסמה בכתב-העת האמריקאי "אירו דייבסט", פיתח הצי הרוסי קליע-מונהג הניתן להפעלה מתוך צוללת השקיעה בעומק 100 מטר. טוח הקליע: 140 מיל. לפני חורשים-מספר הביע גם הרמטח הגרמני הידוע, הגנרל ד"ר ולטר דורנברגר, את ההשערה כי תביעת אמריקאי, כי הרוסים הרשו סיפוח לפתח קליע גרמני מתקופת מלחמת-העולם השנייה אשר כשר היה להפעלה ע"י צוללת שקועה, אולם לא יצא את שלבי-הניסויים. גנרל דורנברגר היה בשעתו ראש מרכז-הניסויים הגרמני בפאנאמינה, שבו פותח הנשק הגרמני המונהג.

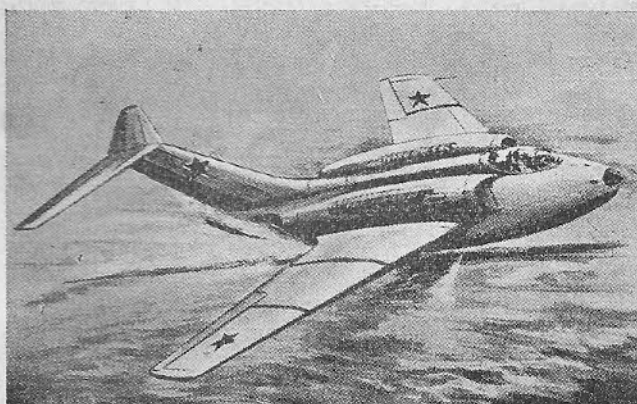
יוגוסלביה

שיתוף עם הצי הבריטי

אניות הצי היוגוסלבי — משחתות, טרפדות-מנוע וסירות-משמר — ברשותו של המפקד הצי הראשי אדמירל-משנה צ'רני, השתתפו בתמרון יוגוסלבי-בריטי בים האדריטי שנערך בקיץ ש"ז.

מצד הצי המלכותי השתתפו 3 משחתות, פריגטה-נ"צ, ו-4 צוללות, בפיקוד סגן-אדמירל ווטסון, מפקד הכוחות הקלים בים-התיכון.

מספר קצינים יוגוסלבים הוצבו לאניות הבריטיות למשך התמרון, בין נושאי התמרון נכללו: פעולות נ"צ, תרגילי ניווט בצותא, משימות



המראה המסוער (ציר) של סירת-טיס חדשה הנמצאת בבניה ברוסיה — לפי מקורות אמריקאים.

בצי הרוסי — אשר ממנו יש ברשות הרוסים יותר מ-100, ואולי עד 160 יחידות. לצוללות אלה נודע עוד היתרון הנוסף כי מפאת גודלן המצומצם, הן ניתנות לפירוק, ולי העברה באמצעות הרכבת, ויש סיבה להניח כי אפשר להעמיסן ללא-קושי מיוחד על סיפונה של אניית-סוחר בעלת מימדים בינוניים.

הצוללות הרוסיות מטיפוס "מ" מתחלקות לשתי סדרות:

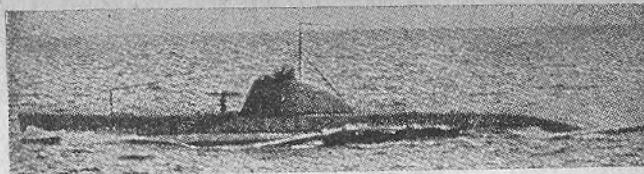
דגם "מ"א

אלה הן יחידות בנות 161 טון, ו-202 טון במצב שקוע. מהירותן 13 קשר מעל, ו-7 קשר מתחת לפני-המים. ממדיהן: $2.6 \times 3.1 \times 38$ מטר. חימושן — תותח 37 מ"מ נ"מ, ושני צ"ט 533 מ"מ. טווח-פעולתן הוא 1,600 מיל במהירות 8 קשר, (המרחק בין אלכסנדריה לחיפה הוא כ-300 מיל) ומספר אנשי הצוות: 15. הן נבנו בשנים 1935—1938.

דגם "מ"ב

דגם זה מהווה פיתוח של דגם "מ"א. הפרדת הצוללות הנ"ל לשני טיפוסים היא, למעשה, שרירותית, היות וכל היחידות שבסידרה ידועות ברוסיה כדגם "מ".

דגם "מ"ב" מורכב מכלייה-שיט שנבנו בשנים 1939—45. קיבולם — 205 טון מעל למים, ו-256 טון במצב שקוע. חימושם זהה עם זה של אחי-היהם הישנות יותר, אך מהירותם בצלילה גדולה במקצת, 13 קשר מעל למים, ו-8 קשר מתחתיהם. טווח-הפעולה הוא 3,400 מיל במהירות 8 קשר, ו-90 מיל במהירות 3 קשר, במצב שקוע. ממדי דגם



צוללת רוסיית מדגם "מ"א.

ניה כי הצוללות שתועברנה לרשות הכת הצבאית המצרית תהיינה מעורפי הצי הרוסי.

העודפים הרוסים כוללים צוללות מדגמים שונים, מבנות 160 טון ועד לבנות 1,000 טון ויותר. ברור כי זמן רב יעבור עד כי תהיה האפשרות לדעת בבירור איון צוללות קיבלה מצרים, ברם, ישנם מספר שיקולים העלולים להשפיע על בחירת דגם מסוים.

היות והפעלת צוללת מצריכה גם נסיון, וגם צוות, ובהתחשב בכך כי צוללות גדולות-יחסית עלולות להיות פגיעות בתנאי הימית-התיכון, (לי קח שלמדוהו הצדדים-הלוחמים במחיר רב במלחמת-העולם השנייה), וכן נוכח העובדה כי הצוללות הנמסרות למצרים צריכות טוח מוגבל בלבד, בהיות להן משימה אחת ויחידה — לתקוף את נתיבי-התחבורה המקשרים את ישראל עם הארצות שמעבר-לים — הרי יש לשער כי דרושות למצרים יחידות קטנות בלבד, אשר להן נודע עוד היתרון הנוסף כי — באין ברירה אחרת — ניתן גם להרכיב את צוותן הקטן ע"י "מתנדבים" זרים.

בהתחשב בשיקולים דלעיל — וב"העדר כל ידיעות מוסמכות — ישנו מקום לסברה כי המצרים יקבלו צוללות מדגם "מ" — הקטן ביותר

הופיות, פעולות נגד כוחות קלים, והפעלת שיטות קשר משותפות.

יפן

תכניות-בניה

מהדורת 1955 של השנתון הצרפתי הצי "פלוט דה קומבא", מוסיף גירסה נוספת לכל הגרסאות שנת-פרסמו בשנתיים האחרונות בקשר להקמת-מחדש של הצי היפני הרי-קסרי.

לפי השנתון הצרפתי מתכננת תכנית-חומש יפנית את הקמתו של צי בן 170 אלף טון, ו-32 אלף איש, בתקופה המסתיימת בשנת 1958. התכנית כוללת: 2 נושאות-ליווי בנות 6,000 טון; 2 סירות קלות; 7 משחתות; 75 פריגטות נ"צ; 30 סירות-משמר נ"צ; 4 צוללות; ועוד טרפדות-מנוע, ושולות-מוקשים.

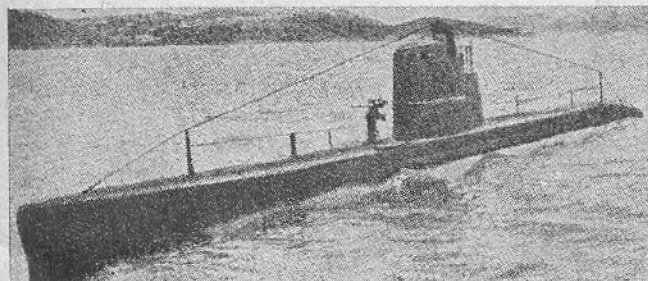
מצרים

רכישת צוללות

לפי ידיעות, הן ממקורות אמריקאים והן ממקורות בריטים, תקבל מצרים במסגרת קניות-הנשק שביצע לה לאחרונה גם שש צוללות, ויתכן גם כלי-שיט קטנים נוספים.

היות וצ'כיה, המספקת את הנשק, אינה מייצרת, כידוע, אניות, (זהו נקודה מעניינת בשים-לב לעובדה כי ברית-המועצות עומדת על דעתה כי העיסקה הידועה היא בין מצרים וצ'כיה בלבד), הרי יש להניח כי הצוללות שתמסרנה למצרים תהיינה מתוצרת רוסייה.

לרוסיה צי-הצוללות הגדול ביותר בעולם, ועובדה ידועה היא כי יש ברשותה כמה עשרות יחידות, שנבנו בערך בתקופה 1935—1948, שאינן כבר ניתנות להפעלה בתנאי-המלחמה בניימינו — עכ"פ לא במיחמה בין מעצמות גדולות. היות וכך יש להי



צוללת רוסיית מדגם "מ"ב.

בע צוללות, תוצרת ארה"ב, בנות 335 טון, שנבנו בשנת 1915. יש להניח כי במקומן תוזמנה בקרוב צוללות חדשות.

צרפת

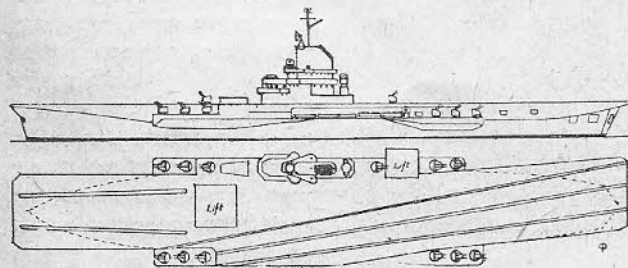
נושאת-המטוסים החדשה

נושאת-המטוסים "קלימאנסו" ע"י מדת להבנות במספנה הממשלתית בנמל ברסט. היא תעלה 22 מיליארד פרנקים, ובניהה תימשך כארבע שנים. ממדיה יהיו: אורך — 275 מטר, ורוחב סיפון-ההמראה — 47 מטר. מנועים בעלי 132,000 כ"ס יקנו לה מהירות של 32 קשר. חיי מושה יכלול 24 תורחים 57 מ"מ נ"מ אבטומטיים לגמרי ומודרכי מכ"ם. היא תישא כ-60 מטוסים, יהיו לה סיפון מזוזה ומעוטי-קיסור, וכן שתי מעליות להעלאת המטוסים מהמסכים לסיפון, אחד במרכז הסיפון, והשני — לפי האופנה האמריקאית — בצד הסיפון הימני.

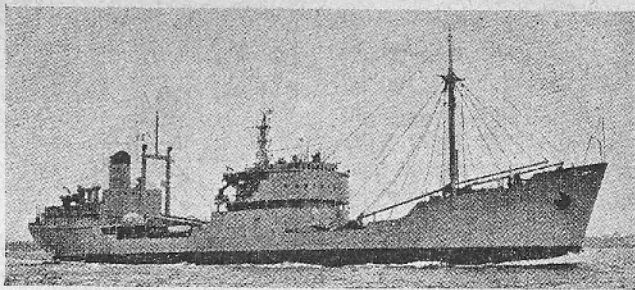
תכניות-הבניה

מסתבר כי הידיעות על בנית נושאת-מטוסים שניה מדגם "קלימאנסו" היו מוקדמות, והתממשנה כנראה, רק בשנה הבאה. תכנית-הבניה כרו ללת איפא פרט ל"אביו" (פריגטה) קולונלי בן 1,750 טון, שלוש איניות-ליווי נ"צ, שלוש צוללות "קוטלוח" בנות 750 טון, צוללת-כיס בת 30 טון, נחתת-טנקים, ושלוש מיכליות חופיות. אניות-הליווי תהיינה בנות כ-2,000 טון, ובעלות מהירות מכסימם של 34 קשר. הטוח יהיה 4,000 מיל במהירות 15 קשר. חימר שן יכלול 3 תוחחים 100 מ"מ נ"מ, בעלות קציירי של פנו לשניה,

(סיף בעמוד 65)



תרשים של נושאת-המטוסים הצרפתית החדשה "קלימאנסו".



המיכלית הצייית "סצורה", שנתוספה לצירפרו.

פרו

תוספת מיכלית

לאחר שצירפרו קיבל לרשותו לא מכבר שתי צוללות שנבנו בעבורו בארה"ב, נתוספה לו בקיץ ש"ז המיכלית "סצורה", בת 8,700 טון, שנבנתה באנגליה ע"י מספנת "תור" ניקרופט" בסאותהמפטון. מיכלית נוספת נמצאת בבניה בראניה. "סצורה" יכולה לספק דלק לשתי אניות בבת-אחת, בשעת שיט בלב ים. על בניהה הוחלט כדי לתת לאניות הצי טוח-פעולה גדול יותר בים. הצי הפרואני כולל שתי סירות קטנות מיושנות, 6 פריגטות, 6 צוללות, ואניות שונות קטנות-יותר.

צילי

הזמנות ושניים

מגמות-הגידול הניכרות בצי הרוס-אמריקה השונים, לא פסחו גם על צילי. לאחרונה נודע כי, כנראה בעקבות ונצואלה שבנתה שלוש משחתות בבריטניה, הזמינה גם צילי אצל מספנת ויקרס-ארמסטרונג שתי משחתות גדולות, שקיבולן יעלה על 2,000 טון.

לעימת זאת נמכרו לגרוטאות אר-

זה המ: $2.7 \times 3.3 \times 45$ מטר, ומספר הצות 18.

קיימת גירסה כי כמה מההידות הנ"ל פורקו מצינורות-הטורפדו ור במקום הטורפדות הן מצוידות ב כמה מוקשים.

אין כמובן לדעת אם מצרים תקבל רק צוללות מדגם אחיד, אם כי יש להניח כי כן הדבר. ברם, קיימת תמיד האפשרות, כי יוקצבו לה, פרט לצוללות הזעירות, גם יחידות גדולות-יותר.

ספרד

הבסיסים האמריקאים

הקמת הבסיס הצי האמריקאי ה' עצום בנמל רוטה, צפונית-מערבית מקאדיז, הולך ומתפתח בקצב מהיר. לכשיושלם הבסיס הוא יעלה מבחינת חשיבותו על גיברלטר השכנה. קרוב לבסיס מוקם שדה-תעופה גדול ומרכז התעופה הצייית. כן יגנו על רוטה הבסיסים האזוריים המוקמים במורון וסן-פאבלו. השלמת המתקנים ברוטה מתוכננת לשנת 1958. מחיר הבסיסים האמריקאים בספרד: כ-300 מיליון דולר.

עזרה אמריקאית

בס"ה הקציבו ארה"ב סך 30 מיליון דולר לחידוש הצי הספרדי: הכסף ישמש לצידוד האניות במכשירי מכ"ם ובקרת-אש חדישים, וכן לשיפור החימוש.

כן קיבלה ספרד שלוש שולות-מוקשים בנות 375 טון מטיפוס "נאלון", המתואר בחוברת כ"ה של "מערכותיים", ע' 33, ויחידות נורפות תימסרנה כנראה בעתיד.



ישראל

מהנעשה בחברת "צים"

בראשית חודש אוקטובר הגיעה ארצה אניתינוסעים והמשא המשולבת "ישראל", בת 10.500 טון (גרוס, 7.000 טון משקל מת) שהושלמה לאי מכבר במספנת "דויטשה ורפט" בי המבורג.

קודם צאתה להפלגתה הראשונה, דרך נאפולי, לניו יורק, שהתה האנייה ימיס-מספר בנמל חיפה, ובאחד מימים אלה היתה פתוחה לביקורי אורחים מוזמנים. ביקרו באניה כי מה אלפי איש, ואין ספק כי החלטת הנהלת "שהם" להראות את האניה למבקרים רבים עדי-כמה-שאפשר ראויה לשבח. מאידך גיסא גרם ריבוי מספר המבקרים לצפיפות מסוימת, ועובדה זו לא איפשרה תמיד לצות האניה לתת למבקרים את ההסברים הדרושים.

ברם, יש להניח כי הנהלת "שהם" תתקן את הראוי לתיקון שעה שת צענה ארצה שלושת אניתינוסעים הנוספות שהזמינה בגרמניה, וביניה

יים יש לציון כי הזמנת האורחים לאניה עשתה רבות להדגמת חשיבות ציהסוחר לציבור הרחב כולו. לא-ניה "ישראל", למפקדה, ולצותה ש-לוחה הברכה, דרך צלחה, וים ש-שקטו".

ב-31.8.1955 הושקה במספנת "הר באלדט", אשר בקיל, אניתי-המשא "שומרון". אניה זו היא אחות של "דגון", "תפוז" ו"יהודה", שהגיעו כבר ארצה, אך מהירה יותר ומ-שופרת מהן.

אניה זו היא בת 7.000 טון (מש-קל מת, 5.500 טון גרוס), וממדיה: $128 \times 18 \times 8$ מטר בערך. בערך. מנועיו דיזל של 5.340 כ"ס מקנים לה מהירות של 15,9 קשר.

לאחר שאניתי-המשא החופית "עת-לית" הושקה כבר ב-20 לחודש יולי 1955 במספנת "ג.י. קרמר" בא-למסהורן ליד המבורג, הושקה בי אותה מספנה גם אחותה, "אשקלון", ב-5 לספטמבר ש"ז. שתי האניות הן בנות 890 טון (משקל מת, 499 טון גרוס), מימדיהן, $63.5 \times 10 \times 4$ מטר

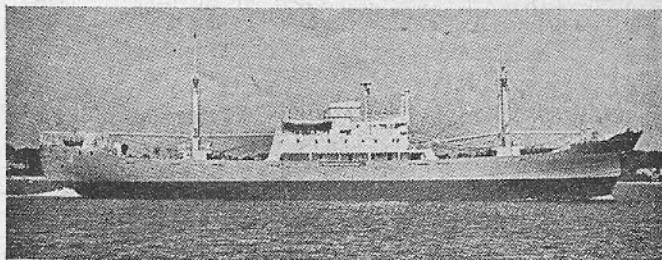
בערך, ומנועיהן דיזל של 1.050 כ"ס מקנים להן מהירות של 12,5 קשר.

לא-מכבר הגיעה לחיפה במסעיה-בתוך לין שלה אניתי-המשא "גלילה", א-שר ובנתה השנה במספנת "אורנ-שטיין את קופל" בליבק. היא, וא-חותה "קדמה", הנמצאת עדיין בב-ניה, משתייכות לטיפוס אניות קטן במקצת מהיחידות מטיפוס "דגון". "גלילה" היא בת 4.420 טון (מש-קל מת, 2.850 טון גרוס), וממדיה: $99 \times 15.5 \times 7$ מטר בערך. מנועיהן דיזל "מ.א.נ.", בני 2.940 כ"ס מקנים לה מהירות של 14,5 קשר. צותי-האניה מונה 33 איש. היא מותאמת להוב-לת פרייהדר, על אף שבהפלגתה ה-ראשונה הגיעה ארצה עם מטען עצים מאפריקה המערבית.

ב-24.8.1955 הושקה במספנת "אורנ-שטיין את קופל" בליבק, אניתי-המשא "קדמה". היא תושלם כנראה עוד לפני סוף שנה זו. "קדמה" היא אחותה של "גלילה" המתוארת לעיל.

בחודש אבגוסט ש"ז נודע כי נוסף לאניתינוסעים "תיאודור הרצל" ה-נמצאת בבניה במספנת "דויטשה ורפט" בהמבורג, הוזמנה במספנה זו אניתינוסעים שניה, בת 8.000 טון (משקל מת), שמה העתידי לא ידוע עדיין, וניתן לה המספר הסי-דורי של המספנה 171. כל מה שידוע עליה הוא שיתנו לה טורבינות "א.א.ג." בנות 11.000 כ"ס, אשר יקנו לה מהירות של 19,5 קשר.

אניתי-המשא "כנרת", בת 3.770 טון מש-קל מת (2.436 טון גרוס), שבנתה



אניתי-המשא הישראלית החדשה "גלילה".

טון גרוס, ממדיה הם 263X43X12 רגל, מהירותה עולה לכדי 12 קשר, והיא כשירה להובלת 1,000 נוסעים. היא מונעת ע"י מנועי דיזל-חשמל. כל מבניה העליונים לרבות הארובה, התרנים, וסירות-ההצלה הם מנתכים (Alloys) קלים.

עלמנת לאפשר גישה קלה למיד חים מצוידת האניה בגשר-פיקוד בכל אחד מקצותיה, וכן בהגה ובמרחף לחוד בכל קצה. הסיפון העזרי קרי, המוקדש למטען, נפתח משני קצותיו, גובהו 3.5 מטר, ולאורכו עוברים פסירכת, שאורכם כ-80 מטר. יש בו מקום לשמונה קרונות-נוסעים ועוד 18 מכוניות ואבטובור סימ, או כשאין קרונות-רכבת, ל-60 מכוניות ואבטובוסים. כן יש באניה חדרי-שירות, מסעדות, וכו'. "הלוניגר" אינה נקשרת לאורכו של הרציף, שעה שהיא נכנסת לנמל, אלא מזדקקת לרציף מיוחד, אליו היא נקשרת כשחרטומה עומד בניצב לרציף. אח"כ מועלה עליה המטען — קרונות ומכוניות — דרך הפתח הנפתח בחרטומה.

★

יון

אניות-מלחמה לשעבר בצי-הסוחר היוני

במאמר אשר הופיע לאימכבר ב-אחד הפרסומים המקצועיים הבריטיים, ואשר נכתב ע"י המומחה הימי הידוע לורנס דאן, נמסרים פרטים מעניינים על הפעלתן של אניות-מלחמה לשעבר מהירות בשרותי צי-הסוחר היוני.

מיכלית-גז קטנה, שתימסר לפעלות חברת "אמיסראגו". מיכליות-גז הן טיפוס אניות ש-מרבם לבנותן בשנים האחרונות, והמשמשות להובלת גז-לבישול. האניות מסוג זה הן בדרך-כלל קטנות, בנות כמה מאות טון בלבד, ומסיעות את הגז במיכלים גדולים הנמצאים על הסיפון.

★

בנמל אילת הנצור

במוצאי-שבת, ה-1.10.1955, הושקו באילת שתי סירות-דיג של קבוצת הדייגים בני פלוגת הקיבוץ המאוחד. שמותיהן: "טיראן" ו"סנפיר". על שם שני האיים בביבוש המצרי, ה' חוסמים לעת-עתה את הגישה לאילת.

★

דניה

מעבורת חדשה

בקיץ ש"ז הוכנסה לשירות אניה דנית בעלת רבת-עניין. הן בגלל מבנה המיוחד, והן מפאת העובדה כי אניות בנות-סוגה לעולם אינן מופיעות בחופי הארץ.

המדובר במעבורת (Ferry) "הלוניגר" המגשרת על מיצר "אירא-סונד", שבין האי הגדול "סיאלנד", עליו שוכנת הבירה קופנהאגן, לבין יבשת דרום-שבדיה. רוחב מיצר זה "סונד", במקום הצר ביותר, הוא כ-3.5 מיל, ותפקיד האניה הוא לקשר בין העיר הדנית הלוניגר לבין שכנתה השבדית הקרובה, הלוניגר גבורג.

"הלוניגר" שייכת לשירות הרכבות הדני הממשלתי. היא בת 1.123

ב-1921 בגרמניה, נמכרה לאימכבר לחברת-הספנות "פדאלקו" הרשומה בקוסטה-ריקה. שמה החדש היה "עדלא".

★

אניה נוספת לחברת "אליים"

נמסר כי בעקבות אבדנה של אנית המשא "יפרי", הומינה חברת "אליים" אנית-משא גדולה, נוספת, בי-גרמניה, נוסף לארבעת אניות-המשא מונעות-הדיזל, ובנות 10,000 טון (גרוס) הנמצאות בבניה במספנת "דויטשה רופט" בהמבורג.

★

התפתחות חברת "סחר-וספנות"

אנית-המשא "קישון" שנקנתה ע"י חברת "סחר-וספנות", חיפה, לפני חודשים אחדים מאת חברת "ויואלט", היא בת 1,935 טון גרוס, ונבנתה בשנת 1919. שמותיה הקודמים היו "קאטרינה", "פירלנד", ו"מנטאצה".

★

לאניותיה של חברת "סחר-וספנות" נוספה לאחרונה גם המיכלית "גני-תון". היא נקנתה מאת חברת הספנות והמסחר "ויואלט", הרשומה במונרוביה, ליבריה. שמה הקודם היה "ויוא", והיא בת 10,925 טון משקל מת, 6,872 טון גרוס, ונבנתה ב-1921 ע"י מספנת "לינג", בי-סאנדרלנד, אנגליה. שמותיה הקודמים היו: "פילטריק", "אנמאס", ו"בריטיש צאנסלור". לחברה החדשה, פאית הנ"ל, שייכת כידוע גם המיכלית "ירקון".

★

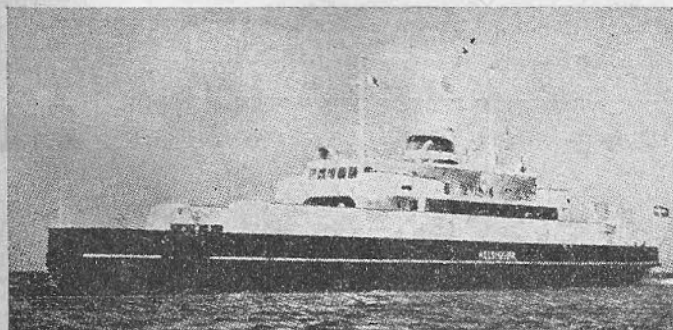
אניה חדשה לחברת "עתיד"

חברת-הספנות "עתיד", חיפה, הודינה מכספיה-שילומים בגרמניה אנית-משא בת 2,100 טון, משקל מת. האניה תבנה ע"י מספנת "אלס-פלס", שבאלספלס ליד ברמן, ו-תושלם בחודש נובמבר 1956. האניה תצויד במנועי-דיזל של 1,530 כ"ס, ומהירותה תגיע ל-12.5 קשר.

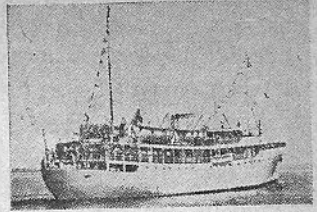
★

מיכלית-גז לצי-הסוחר הישראלי

לפי ידיעות שהתפרסמו בעתונות, הוזמנה בגרמניה מכספיה-שילומים



המעבורת הדנית החדשה "הלוניגר".



— אניות הנוסעים היוניות "איסטרני" — קורבטה לשעבר.

דיוול "קרוסלי" מקנים לה עתה מהירות של 17 קשר, והיא מפליגה בקביעות בקו ברינדיני — פיראוס. קיבולה הנוכחי הוא 1.082 טון, גרוס, והיא מובילה לא פחות מ-530 נוסעים בשלוש מחלקות.



מצרים

מוגמות פיתוח

ברו"ח, המשלחת המסחרית של ה"ממלכה המאוחדת, למצרים, הסודן ואתיופיה" שהתפרסם לפני זמן-מה, ע"י בית-ההוצאה הבריטי הרשמי, נאמר כי הסתבר למשלחת כי בדעתה של ממשלת מצרים להקים צי-סוחר מצרי רבי-ממדים, אפילו במחירי הפליות נגד אניות זרות.

לדברי הדו"ח הוקמה "קרן לעזרת הספנות" אשר תכליתה היא לתת הלוואות לגורמים מצריים ה"מעוניינים בקידום הספנות. עדיפות במסגרת הצי המסחרי המצרי העתידי תינתן לרכישת (או בנית) מיכליות, אחריהן תוכנה בעדיפות אניות-משא, ובסוף התור תעמודנה אניות-נוסעים.

כן נאמר בדו"ח כי הממשלה ה"מצרית מתכננת את הקמתו של מב"דוקרייבש ענק באלכסנדריה אשר מ"מדו יהיו $140 \times 40 \times 1.000$ רגל. כן

דגים ברצינות בהקמתם של מחקני-תיקין ימיים ומספנה באלכסנדריה, אשר ממדיהם יאפשרו את בנית, מדי שנה, של ארבע אניות באורך עד 500 רגל. לצורך השוואה רצוי להזכיר כי אניות-צי"ם החדשה "ישראל", אורכה 504 רגל. אורכה של סיירת קלה פחות מזה.

ביצוע התכניות הנ"ל תלוי בא"פשרויות המימון. המשלחת ביקרה במצרים לפני שהוצעה למצרים עזרתה הכספית של ברית-המועצות.



נורבגיה

גידול צי-הסוחר

בשנת 1954 נתוספו לצי-הסוחר ה"נורבגי 165 אניות, עם קיבול כולל של 788 אלף טון. בתחילת שנה זו היה לנורבגיה — מדינה בת 3.5 מיליון תושבים — צי-סוחר בן 6.924 מיליון טון.

תפיקת המספנות בנורבגיה גופא, בשנה האחרונה, היתה 54 אניות, בעלות קיבול של 129 אלף טון. בתחילת השנה נמצאו בנורבגיה בשי"לב בניה 51 אניות עם קיבול כולל של 173 אלף טון. לישראל, בת 1.7 מיליון תושבים, צי-סוחר אשר קי"בולו עולה אך במעט על 100 אלף טון.

בציי העולם / סוף מעמוד 62

משחתות השבדיות החדישות מדגם "האלאנד", יש להוסיף עוד פרט מעניין שגודע לא-מכבר; שתי הא"ניות מצוידות בהליקופטר, לצרכי סיור, ולרשותו עומד דוכן-נחיתה מיוחד בירכתי האניה, בין הצריח האחורי ומסלול-המוקשים.

טרפדות מנוע מוצלחות

מידעות המתפרסמות בעתון נות המקצועית הימית מסתבר כי טרפדות-המנוע השבדיות החדשות מדגם "הכוכבים" (ע"י בת מונת אחת מהן ב"מערכות-ים", כ"ב, ע' 155), הוכיחו עצמן כמוצלחות במיוחד. אלה הן סירות בנות 140 טון, בעלות מ

שני תותחים 30 מ"מ נ"מ, שני צ"ט, וכלים נ"צ.

אניות חדשות

קצב-הבניה של היחידות הקלות הרבות — שולית מוקשים ואניות-ליווי — הוא כה גדול שאין המקום מספיק לפרטן. ברם עכ"פ יש ל"הזכיר כי לא-מכבר הושקה הצוללת "מארסואין", (1.900 טון), השניה מבין ששת היחידות מטיפוס "נאר" ואל".

שבדיה

המשהתות החדשות

לפרטים שנמסרו בחוברת כ"ה של "מערכות-ים" (ע' 53) על שתי ה-

הירות של 40 קשר, המתוכננות "בהתאם לצרכי המלחמה האסטרטגית", ובנויות כולן פלדה. חיי-מושן ניתן לשנתי, תוך שעות אחדות, והן כשירות לפעולה גם כתותחיות-מנוע. חימושן כולל שני תותחים 40 מ"מ נ"מ, ו"ששה (!) צ"ט 533 מ"מ או מוקשים.

העובדה המעניינת בייחודות אלה היא כי 6 מתוך 12 היחידות שבסדרה נבנו כאניות-סוחר ע"י מספנת "לירסן" הגרמנית, המ"פורסמת-מאז ע"י בנית טרפדות מנוע, והועברו לשבדיה במצב בלתי-חימוש.

מלחמת העולם השנייה, ואם כן —
ותשובה חיובית מצדך תגרום לכך
שאפסיד בהתערבות — היכן אפשר
למצוא פרטים אודותיהן...

בכל הכבוד,

משה יחיאלי

תל-אביב

תשובת המערכת : —

נראה לנו כי תזכה בהתערבות.
עד כמה שידוע לנו לא קרו כל מק-
רים מעניינים בחופי-הארץ במשך כל
המלחמה, אלא אם תכלול הטבעת
צוללות איטלקיות תחת הכותרת
"התנגשות רצינית". מאלו הושמדו
שלוש בקרבת חופי הארץ — "פר-
קה" באוקטובר 1940, כנראה ע"י
מוקש או התפוצצות פנימית, "פי-
זאליה", בקרבת יפו, בספטמבר 1941,
ו"שירה", ע"י חיפה, באוגוסט 1942.
כן הוטבעה הצוללת הגרמנית "או-
372" באוגוסט 1942 בקרבת יפו.

במזרח הים-התיכון בכללו ארעו
כמובן כמה התנגשויות, ביחוד ב-
חוף סוריה, בשעת מסע-המלחמה ב-
ארץ זו בקיץ 1941. אולם כאן חורר-
גים אנו, כמובן, כבר מגדר הגבולות
שהצבת.

פרטים על כל הדברים הנ"ל תוכל
למצוא בהיסטוריה הבריטית "המלח-
מה בים", ובהיסטוריה הבריטית ה-
רשמית בדבר הפעולות (כולל ה-
ימיות בפרוטרוט) ב"ים-התיכון ובי-
מזרח-התיכון". כך ראשון של כל
אחת מהיסדרות האלו כבר הופיע,
והם כוללים את המאורעות בים עד
שנת 1941.

למר יצחק שטרנר,

כפר אתא : —

תשובה למכתבך אלינו שלחנו לך
כבר לפני שבועות רבים. לדאבונו
הוחזר המכתב היות והכתובת שנתת
לא היתה מספיקה.

נא שלח את כתובתך המדויקת,
ונעביר לך את תשובתנו — אם כי
באהור !



לכבוד

עורך "מערכות-ים" : —

עורך נכבד !

כשקראתי את ספרו של הרמן
ואוק "המרד על הקיין", במהדורה
של "ספריה-הכיס" באנגלית, נתעור-
רו אצלי שתי שאלות מטרידות, ש-
אולי תוכל לפתורן ביסבילי.

(א) לפי תרשים האניה, בעמוד
95 של המהדורה האנגלית, נראה
בבירור כי ל"קיין" היה רק תותח
אחד על הסיפון הקדמי, וכן מסופר
בעמוד 88 כי היו לה רק שלוש א-
רבות, במקום ארבע המקוריות (ב)
פרט זה אין בכלל להבחין (בתרשים).
לעומת זה נראה בבירור בתמונת ה-
"קיין" (מתוך הסרט) המתפרסמת
מול עמוד 239 כי לאניה היו שני
תותחים, אחד מעל לשני, בסיפונה
הקדמי. למשחתת המופיעה בסרט
"המרד על הקיין" היו ללא ספק שתי
ארבות בלבד. הכיצד ?

(ב) היתכן, כפי שתואר בפרק
המרתק ביותר בספר (לדעתי) —
בפרשת הטייפון — כי משחתת ה-
תהפך בסערה קשה, ותצוף כשקר-
קעיתה למעלה ?

בכבוד רב,

נועם אלאוף

תל-אביב

תשובת המערכת : —

(א) צדקת באשר להבדל בהצבת ה-
תותחים. פירוש הדבר הוא, כנר-
אה, כדלהלן: "הקיין", לדברי מחבר
הספר, היתה שייכת לסידרה גדולה
מאד של משחתות — 300 ב-
מספרן — בנות ארבע ארבות
(מכאן הכנוי "Four-Stackers")
שנבנו בארצות-הברית במלחמת-ה-
עולם הראשונה, ולא הושלמו רובן
עם תום המאבק. משהושלמו הוכ-

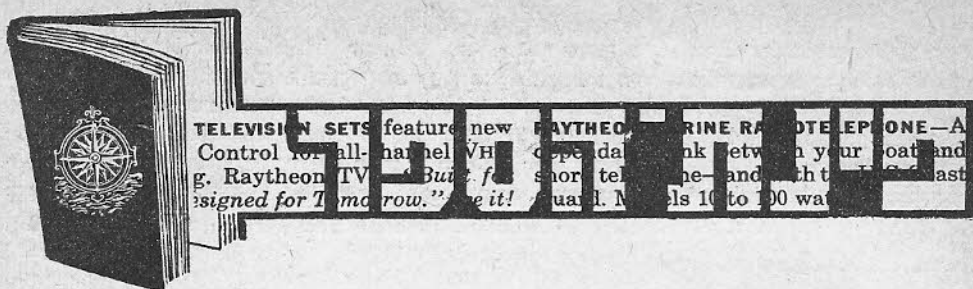
לכבוד

עורך "מערכות-ים" : —

עורך מאד נכבד !

האם ארעו איזה התנגשויות י-
מיות רציניות בחופי-הארץ במשך





1. BEZEMER, K. W. L. : Zij vochten op de zeven zeeën; Uitgeversmy. W. de Haan, N. V. Utrecht, 1954, 423 p., ill., sketches, charts, flh, 25.—.

פרשת השתתפותו של הצי ההולנדי במלחמת העולם השנייה, בין השנים 1940—45.

2. BRAGADIN, M. A. : Che ha fatto la Marina ? Garzanti, Milano, 1955, 3a ediz., pp. 443, 20 ill., 16 cart., L. 2200.

מהדורה שלישית של ספר איטלקי נודע המתאר את חלקו של הצי במאבק האיטלקי בשנים 1940—43.

3. CASTAGNA, L. : Dizionario Marinario ; A cura della Lega Navale Italiana, Giacomaniello, Roma, 1955, pp. 483, 303 ill., L. 2400.

מילון ימי איטלקי. מוצא לאור בעזרת הליגה הציית האיטלקית.

4. COPE, R.-ADL. H. : The Naval Officer's Manual ; Military Service Publishing Co. Harrisburg, Pa., 608 p., ill., diagrams. \$ 4.00.

„מדריך הקצין הצי” — לשימושם של קציני ציִארה”ב, אולם בעל ערך רב גם לקצינים זרים אשר תפקידם מחייב את הכרת הימיה האמריקאית. מלא וגדוש אינפורמציה, גם על נושאים ימיים כלליים, ורכישתו שיה גם למתעניין „סתם”.

5. DUCKWORTH, CAPTAIN A. D. & FISHER, Cdr. R. R. S. : An Introduction to Naval Court Martial Procedure; Hiorns & Miller, London, 1955, 15 s.

הן בנוהל בתי־הדין הציים הבריטים.

6. FRANK, W. : The Sea Wolves — The Story of the German U-Boats at War ; Weidenfeld & Nolson, London, 1955, 251 p., ill., charts, index, 21 s.

מהדורה אנגלית, בצירוף הערות מקורות בריטים מוסמכים, של ספר גרמני בעל ענין רב מאוד הן במלחמת הצוללות הגרמנית בין השנים 1939—45. הספר מלא תמונות וכולל נספחים באשר להשיגי הצוללות. מתוארים בו כל סוגי הצוללות הגרמניים לרבות הסירות בעלות מנועי־מעגל סגור של פרופסור ולטר — וכל סוגי החימוש שהצוללות השתמשו בהם, וכן אמצעי־הנגד אשר פותחו ע”י בנות־הברית. ההקדמה לספר נכתבה ע”י האדמירל סיר ג’ורג’ קריסי, מי שהיה המפקד הראשי של צי־המטרופולין הבריטי לא־מכבר, ובתקופת המלחמה מילא תפקידים חיוניים בשטח הלחימה הציִי הבריטית.

מחבר הספר שימש כקצין־תי־ציבור במטהו של האדמירל דיניץ, אולם הספר נכתב באוביקטיביות ניכרת. מתוך 40.000 אי”ש, קצינים ובר”א, שגויסו על־מנת לאייש את 1.150 הצוללות שהנאצים השלימו בנייתן, נהרגו 28.000 איש, ועוד 5.000 נשבו. מגמת הספר הוא לשמש כציון לאמצעים שהוכשלו רק בקושי גדול.

7. FUCHIDA, M. & OKUMIYA, M. : Midway — The Japanese Navy's Story, Foreword by Adl. R. A. Spruance ; U. S. Naval Institute, Annapolis. 1955, 292 p., ill., charts, index, \$ 4.50.

פרשת מערכת־מידביי (7—4 ביוני 1942) — נקודת המפנה במלחמת ארה”ב נגד יפן — מתוארת מנקודת־מבט יפנית. ההקדמה לספר נכתבה ע”י האדמירל ריימונד א. ספרואנס, מי שמילא תפקיד חיוני במערכת מידביי ואח”כ היה אחד ממפקדיהם הדגולים ביותר של האמריקאים באוקינוס השקט. מחברי הספר הם בעלי־מקצוע ששירתו בצי היפני הקיסרי לשעבר.

8. IACHINO, AMMIRAGLIO A.: Operazione Mezzo-Giugno; Mondadori, Verona, 1955, pp. 347, ill., L. 2500.

ספרו השלישי של האדמירל אנג'ילו יאכינו, מי שהיה במשך תקופה ארוכה מפקדו של הצי האיטלקי, המוקדש לתולדות מלחמת-העולם השניה ביס-התיכון. (שני ספריו הקודמים היו: "גאברו ומאטאפן", ו"שתי המערכות במפרץ סירטה"). ספרו החדש, השקול והמעמיק כרגיל, מתאר ארבע פעולות בהם השתתף האדמירל יאכינו בתפקידים שונים. שם הספר מתייחס לקרבות "אמצע-יוני", 1942, אשר בהם הצליח הצי האיטלקי בפקודו של יאכינו, לאלץ כוח בריטי בפקודו של האדמירל וייאן המפורסם, לסגת לאלכסנדריה, וגרם נזקים חמורים לשיירה אחרת. עובדה מווררה היא כי המוניטין של האדמירל יאכינו כהיסטוריון מתחילים לעלות על פרסומו כמפקד ימי.

9. LAYTON, C. W. T.: Dictionary of Nautical Words and Terms; Brown, Son & Ferguson, Glasgow, 1955, 25 s.

מילון בריטי למונחי-הימאות.

10. LESTER, R. M.: The Observer's Book of Weather; Warne & Co., London, 1955, ill., 5 s.

ספרון זול ושישי על תורת המיטיאורולוגיה. אחד מסדרה המיועדת לחובבי הטים והשמי. כדאי לרכשו.

11. MERCHANT SHIPS: World Built, Vol. III, 1955; Adlard Coles, Ltd., Southampton, 1955, richly illustrated, drawings, 25 s.

הכרך השנתי השלישי בהוצאת המו"ל הימי הידוע קולט, המסכם את כל הידוע על אניות-הסוחר שנבנו ברחבי העולם כולו במשך שנת 1954. בהקדמתו דן המומחה הימי הבריטי הנודע א. סי. הארדי במגמות-הפיתוח של צי-העולם המסחריים בשנה החולפת.

12. PENN, Cdr. G.: "Up Funnel, Down Screw"; Hollis & Carter, London, 1955, 251 p., ill., 16 s.

תולדות שירות "האינסטלטורים" (כפי שנקראו), דהיינו מהנדסי-הצי, במסגרת הצי הבריטי.

13. THE USE OF RADAR AT SEA: Hollis & Carter, London, 1954, 270 p., ill., charts, diagrams, 30 s.

מדריך לשימוש במכ"ם ע"י אניות-סוחר בלב ים. ספר שזכה לביקורות נלהבות בעתונות המקצועית.

14. TURNER, J. F.: Service Most Silent, Harrap, London, 1955, 200 p., ill., 12 s. 6 d,

פרשת מאבקם השקט של מומחי הצי הבריטי נגד המוקשים-הימיים מכל הסוגים אשר הוטלו ע"י הגרמנים במבואות אנגליה ובמקומות אחרים רחוקים-יותר, החל מנובמבר 1939. המחבר מתאר את אומץ לבם העילאי של האנשים אשר עסקו בפירוק המוקשים המגנטיים, מוקשי-הצדה, והמוקשים האקוסטיים הגרמנים, תוך ידיעה ברורה כי תנועה בלתי זהירה תגרום להפעלת מתקני-המלכודת השונים שבתוך המוקשים ותביא להתפוצצות אשר אחריה לא ישאר מהם אלא זכר. עיון בספר מסביר מדוע בוגות כיום מעצמות-המערב שולות-מוקשים למאות. המוקש הוא, כידוע, הנשק המסורתי של הצי הרוסי! ספר מרתק.

15. VULLIEZ, CAPITAINE DE FREGATE R.: Aeronavale 1915—1954; Ed. Amiot-Dumont, Paris, 1955, ill., 750 Fr.

תולדותיה של האויריה-הציית הצרפתית, מאז הקמתה בתחילת מלחמת-העולם הראשונה, ועד למאבק על דיאן ביאן-פן. שמו של מחבר הספר ידוע לכל המעיין בספרות המקצועית-הימית הצרפתית.

כל הספרים המופיעים בפנית-הספר

ניתן להשיג, או להזמין, אצל

פ. פִּינְצ'וֹבֵר, מוכר ספרים

רח' סוקולוב 83, תל-אביב.

פתרון החידון הימי

שהופיע ב"מערכות-ים", חוברת כ"ד

- (א) איזה מערכות ימיות התנהלו בתאריכים דלהלן ובין אילו ציים?
1. 480 לפנה"ס — מערכת סאלאמיס; נצחון היוונים בפיקודו של תמיסטוקלס על הפרסים.
 2. 31 לפנה"ס — מערכת אקטיום; נצחונו של אוקטבינוס (אבגוסטוס) על אנטוניוס וקליאופטרה.
 3. 1340 — מערכת סלויס, בחוף ארצות-השפלה; אחד מנצחונותיהם הגדולים הראשונים של האנגלים על הצרפתים.
 4. 1571 — מערכת לפנטו; נצחון הספרדים ובני-בריתם על התורכים.
 5. 1690 — מערכת ביצ'הה, בחוף התעלה האנגלית; נצחון הצרפתים בפיקודו של האדמירל טורביל על האנגלים.
 6. 1798 — מערכת אבו-קיר; נצחונו של נלסון על הצרפתים.
 7. 1853 — מערכת סינופ, בים השחור; השמדת הצי התורכי על ידי האדמירל הרוסי נחיימוב.
 8. 3.7.1898 — מערכת סאנטיאגו של קובה; השמדת הצי הספרדי ע"י שיטת אמריקאית בפיקוד האדמירל סאמפסון.
 9. 27.5.1905 — מערכת טזושימה; השמדת הצי הרוסי ע"י היפנים בפיקוד האדמירל טוגו.
 10. 1.11.1914 — מערכת קרונל, בחוף צ'ילי; השמדת שיטת בריטית ע"י האדמירל הגרמני שפי.
- (ב) באיזה מאורעות קשורים (בין השאר) שמותיהם של המפקדים הבאים?
1. ויפסאניוס אגריפס (12—63 לפנה"ס) — היה אחראי לנצחונו של אוקטבינוס במערכת אקטיום (30 לפנה"ס).
 2. אנדריאה דוריה (1468—1560) — מנהיג ציי הארצות הנוצריות במערכה נגד שלטון התורכים בים-התיכון.
 3. קונסטנטינוס קאנאריס (1790—1877) — מנהיג ימי יוני דגול מתקופת מלחמת-השחרור נגד התורכים (1821) ואילך.
 4. כיר-אדין בארבארוס (1466—1546) — יריבו הגדול של אנדריאה דוריה, מצביאם הגדול ביותר של התורכים בתקופת המאבק על הים-התיכון בתחילת העת החדשה.
 5. היהאצ'ירו טוגו (1847—1934) — מפקד הצי היפני במלחמת יפן-רוסיה; המנצח במערכת טזושימה.
 6. המארקי דה-גראס (1722—1788) — האדמירל הצרפתי אשר עזרתו התכליתית למושבות המתמרדות בפיקודו של וושינגטון תרמה במידה מכריעה לנצחון ארה"ב במלחמת-השחרור שלהן נגד אנגליה.
 7. ג'ון גליקו (1859—1935) — המפקד הבריטי במערכת יוטלנד (1916), ואח"כ הלורד הימי הבריטי הראשון; טכסיסיו ואופיו הזהירים מנעו את בריטניה מלהגף במלחמת-העולם הראשונה.
 8. פיוטר נחיימוב — האדמירל הרוסי שהיה אחראי להשמדת הצי התורכי במערכת סינופ (1853).
 9. קארל דיניץ (?—1891) — האחראי לפעולות הצוללות הגרמניות במלחמת-העולם השנייה, ואח"כ מפקד הצי הגרמני כולו.
 10. ויליאם סאמפסון (1840—1902) — המנצח במערכת סאנטיאגו של קובה, ומפקד ראשי באנטלנטיק הצפוני במשך המלחמה הספרדית-האמריקאית.
- (סוף פתרון החידון הימי, ורשימת-הפותרים — בחוברת כ"ז)

מלחינו, וחומות הפלדה האפורות ה-
מוצבות בלב ים.



תיאור פריצת נמל אלכסנדריה ע"י
טורפדות מאוישים איטלקיים בעת
מלחמת העולם השנייה, שפורסם ב-
שתי החוברות האחרונות של "מערך
כותים", זכה להד חזק, משי"כר,
מופיעה בחוברת הזאת פרשה נוספת,
נועות לא פחות, והיא החדירה ה-
מוצלחת למפרץ סודה, בכרתים, ש-
בוצעה ב-1941, ע"י "סירות נפוצות"
איטלקיות. תיאור המעשה נכתב גם
הפעם ע"י הקומנדר הנסיך בורגזה.



כ־70 אחוז משטחו של כדור הארץ
מכוסים במים. עובדה זו, בצירוף
לפיתוחם של סוגי מנועים חדשים
ויעילים, מקנה מרחבית מרדן עצום,
וגקודות מוצא עד איון ספור להתק-
פות מחק, על מטרות הן בים והן
הרחק בפני הים, לצוללות בנות
ימינו. כיום אין כמעט חולקים על
הדעה כי תקופת האטום הגדילה את
השפעת העצמה הימית ביחסים בין
העמים, וכן כמעט ואין להטיל ספק
בכך כי אנויות מלחמה בעלות כושר
צלילה תמלאנה בעתיד את רוב הת-
פקידים החיוניים בציי העולם. משום
כך, יש ליחס חשיבות רבה מאוד
למאמרו של רביסרן אבנר טל על
"הצוללות בימינו", משנה ענין נודע
למאמר זה מאז נודע כי יריבינו
המצרים מוסיפים שש צוללות לציים
המלחמתי.



עד לסוף מלחמת העולם השנייה
היו כוחות הים הסובייטים בכחינת
חידה; אמנם חידה שלא טרחו לפ-
תרה, היות וידוע היה כי ממילא
אין הצי הרוסי בעל משקל ברם,
בשנים האחרונות נשתנה המצב מ-
הקצה ועד לקצה, היות וברית
המועצות הקימה לה כוח ימי אדיר,
המתחרה בתנופת פיתוחו בציים
ותיקים יותר, ואף עולה עליהם מ-
בחינה זו (נראה כי שליטי ברית
המועצות אינם גורסים את דעותיו
של המרשל מונטגומרי באשר לפתי-
חות ערכה של העצמה הימית בימי-
נו), משום כך ראוי כל פרט המת-

פרסם באשר לצי הרוסי לעיון רציני,
ויש להניח כי קוראינו ימצאו ענין
בסידרת התצלומים המתפרסמת בחר-
ברת הנוכחית ואשר נושאה היא ה-
סיירת הרוסית החדשה "סברדלוב".



במדור "מה נשמע ונעשה בחיל"
מופיע הפעם מאמרו של רביסרן
זאב פריד — אשר אין צורך לה-
ציגו בפני קוראינו אנשי חיל-הים —
על נושא הקרוב ללב, וללב כלנו :
"גדנ"עיים: פעולות ומגמות".



הדים מימי "טרום-בראשית" של
חיל-הים, מעלה סרן יהודה ברצור
בטורינו, בסקירתו על "אנית-המעפי-
לים שלא הגיעה". בטאון חיל-הים
מענין במיוחד לספה את זכרונות
העבר הקרוב-רחוק בשטח הימי, ו-
ישתדל גם להבא לפרסם פרקים ופ-
רשות מאותה תקופת-המאבק על
חופש-הגישה למולדת, מאבק אשר
התחיל לפני שנים רבות, והנמשך,
אם כי בצורה שונה, עד עתה.



אחריותו של רופא באניה, אשר
בידיו חיייהם ושלומם של עשרות
אנשי צוות. גדולה וכבדה, שכן מוגבל

הוא באמצעיו ואין עליו אלא לסמוך
על כוחותיה הוא, ללא עזרה מהחוק.
ואם כך באנית-סוחר, הרי באנית-
מלחמה על אחת-כמה יוכמה, ולא
דוקא בשעות הקרב בלבד, גם בעת
שלום רובצת עליו הדאגה הבלתי-
פוסקת לבריאות כל אנשי-האניה, מ-
המפקד ועד לאחרון הטוראים. לולא
מסירותו לתפקידו — יתכן והאניה
תחולל מלהתקיים כיתידה בעלת כושר
מבצעי בלתי-פגום.

לא תמיד זוכה עבודת הרופא ל-
מלוא ההערכה המגיעה לה — שכן
היא כרוכה לפעמים בדרישות הנר-
אות כמטריות — אך נראות כך
לאנשים בריאים בלבד. על הבעיות
הרפואיות — שנפתרו בהצלחה —
שהיו כרוכות בהפלגתה הידועה של
א.ח.י. "משגב" לדרום-אפריקה, מיי-
חד את הדיבור בחוברת זו סגן ד"ר
הרי חיימוביץ.



כל מדוריו הקבועים של "מערכות-
ים" מופיעים גם בחוברת זו, פרט
ליוצאים-מהכלל אחד או שניים. להש-
מטתם הומנית נודעת סיבה רצויה :
אי-אפשר היה להכניסם מפאת ריבוי
החומר שנתקבל מתוך ההיל עצמו.

מפי מפקדים...

"אין דבר נורא יותר במלחמה ימית מאשר מפקד זהיר".

אדמירל-הצי לורד פישר



"לעזאזל הטורפדות — התקדמו!".

אדמירל פאראגוט במערכת מפרץ
מובילה, 1864.



"כבשנו, או השמדנו את כל אניות-האויב בחוף זה. פירוטן —
בשולי הגליון".

קפיטן ג. וולטון, לאחר מערכת
כף-פאסאר, 1718.

א. קרומולובסקי ושות'

ביח"ר לעור טכני ואוכפים

ציור צבאי מעור

חיפה, דרך העצמאות 51

ת.ד. 1721 טל. 2184

תל-אביב, רח' הרצל 10

טל. 6030

דב גלזר בע"מ



בית-חרשת לעורות



פתח-תקוה

חרות בע"מ

ת-ל-א-ב-י-ב

דרך יפו ת"א 7

טל: 67552/3

ירושלים

רח' דרך יפו 386

טל: 3096

חיפה

רח' הנמל 46

טל: 67904/5/6

סניפים:

חדרה, באר-שבע, עפולה, טבריה

קבלנות מסחר ייצור

אינסטלציה סניטרית, הספקת מים, קיטור הסקה, מיזוג-
אוויר, בידוד, ביוב, ניקות, קו"מים, אינסטלציה חשמלית,
הרכבת בתי-חרושת, מכשירים, ציוד טכני, מתכות, זכוכית.

בית-חרושת לדוודים חשמליים — חדרה

ביח"ר לדוודים ומחליפי-חום — נחלת יצחק, ת"א

בית-חרושת למשי-זכוכית — חיפה

לבית הנשיא

לבנקת ישראל וממשלתה

לצבא הגנה לישראל

לועד"פ של ההסתדרות ולציבור העובדים

לועד המנהל ולמוסדותיה של "חברת העובדים"

לקואופרטיבים היצרניים והשירותיים

ברכתנו

שנת שלום, עליה ובנין

מרכז הקואופרציה

קופת הקואופרטיבים

חברת "נוע"

חברת "שתף" ו"שתף-סחר-חוק"

בנק י. ל. פויכטונגר בע"מ

כל עסקי בנק

חיפה

ירושלים

תל-אביב

המשביר המרכזי בע"מ



המחלקה לדיג וציור ימי

חיפה

החברה הא"ית לאוטומובילים בע"מ

נציגי „פורד" בישראל

החברה לקרור והנרסה בע"מ

ת ל - א ב י ב

מן־ברמן בע"מ

מחסני עצים

חיפה

תל־אביב

ירושלים

תעשיית שמנים וסבון

„עץ־הזית"

חיים ליבוביץ ובניו בע"מ

קרית־אריה ע"י פ"ת

יעקב יפת ושות' בע"מ

בנקאים

חיפה

ירושלים

תל-אביב

אורינט מרידינג בע"מ

יבוא-יצוא

תל-אביב

תיבת-דאר 1994

טלפון 5991

דרך אילת 34

בנק ישראלי לתעשיה בע"מ

המוסד הכספי של התאחדות בעלי התעשיה

כל עסקי בנק



אור-15 (אור ישראל)

בית חרשת לנורות חשמל

חיפה, רח' הרצל 92, טל. 6487

„וולטה“ בע"מ

בית-חרשת למוצרי חשמל

ייצרני ננורות „ברגמן“

מפרץ חיפה

„מתכיה“ מ. ספרן

חיפה, רח' נתן קיזרמן 8 (המערב)

מתכות אל ברזליות

מעוני הפרטי 6814, 81614

טלפון 4766

סולל בונה

== בע"מ ==



המשרד הראשי

חיפה, ככר סולל-בונה