



יולי-ספטמבר 2017 ■ מס' 122 ערך 26



לכל הרוחות





נושאון - ביטאון איל"ת - אגודה ישראלית לבולאות תימאטית

עורך: יורם לוביאניקר עורך משנה: לורנס פישר

עורך גרפי: הדי אור הגהה: צילה גלילי ורן ברש

דוא"ל: noson.ed@gmail.com

בית יואל, נמל תל אביב 40, תל אביב 63506

Nos'on ISSN 0792-6448

תוכן העניינים:

משה בן-צבי	דבר העורך	עמ' 2
ראובן מובשובסקי	רוח גדולה באה	עמ' 3
גידי רענן	טחנות רוח	עמ' 8
יצחק ברק	עוד יש מפרש לבן באופק	עמ' 12
יורם לוביאניקר	שיפתח עלי	עמ' 20
יוסי חרש	בין שתי ערים ותערוכות	עמ' 24
	סיפורי מעטפות	עמ' 27
	הגדרה קולעת בול	עמ' 29
	תימאטיקה מתחת לפטיש	עמ' 30
	חידה בולאית	עמ' 32

ועד האגודה והפעילים:

יו"ר - יצחק ברק (השחר 34, ראשון לציון 75261, 054-5314568. ifib@inter.net.il)
סגן יו"ר - מנחם לדור (ת.ד. 340, הר אדר 90836, 054-4825007. ladorm@gmail.com)
מזכיר - רן ברש (היורה 1, גן יבנה 7086131, 052-5250780. ranb2000@gmail.com)
גזבר - שלמה וורגן (ת.ד. 2561, ראשון לציון 75124, 054-6855951. vurgan@bezeqint.net)
עורך נושאון - יורם לוביאניקר (נמל תל אביב 40, תל אביב 63506, 054-5402723. lubianiker@gmail.com)
חבר ועד - יהושע מגר (מעלה גיא אוני 228, ראש פינה 12000. 052-8802725. jmagier@netvision.net.il)
ועדת ביקורת - יוחנן מירז (יו"ר), אריה לביא, פאולו דואק.

שירותים לחברים: נושאון - ארבע פעמים בשנה, נושאונט - ארבע פעמים בשנה, נושאונצ'יק - 6 פעמים בשנה, מכירות פומביות, שירותי ספריה תימאטית, מפגשים, סמינרים והרצאות, צוות מומחים, "שבל" (ביטאון התאחדות בולאי ישראל).

דמי חבר (2017): מבוגר - 160 ₪, נוער - 80 ₪.

תאריך אחרון למשלוח חומר לחוברת הבאה: 15.9.2017

דבר העורך

שלום לכולם,

הפעם נושאן מוקדש לרוח. פותח את הגיליון מאמרו של **משה בן-צבי**, הדן ברוח במובנה האקלימי, עם דגש על רוחות חזקות, סערות וסופות. שני המאמרים הבאים עוסקים בניצול הרוח על ידי האדם: **ראובן**



מובשובסקי מביא את סיפורן של טחנות הרוח, ואילו **גדעון רענן** מספר על ניצול הרוח לתנועת אוניות באמצעות מפרשים. המאמר האחרון, פריט עטו של **יצחק ברק**, מוקדש למצנחים. בנוסף תמצאו בגיליון גם את המדורים הרגילים.

הגיליונות הבאים שלנו יוקדשו ל"אדמה" ול"שמחות". אם אתם יכולים ומעוניינים

לפרסם מאמר המתקשר לנושאים אלה אנא פנו אלינו בהקדם. כעורכים, אנו שואפים תמיד לגוון את נקודות המבט ולרענן את מאגר הכותבים, כך שהפניה היא בעיקר לאותם חברים הממעטים לכתוב מעל דפי נושאן.

בנוסף למדורים הרגילים תמצאו בגיליון גם סקירה על שתי תערוכות בולאיות גדולות שנערכו לאחרונה באירופה, ובהן גם הישג אדיר של חברנו, **ד"ר יהושע מגר**, אשר **זכה באליפות אירופה לבולאות תימאטית**. בכלל, לבולאות התימאטית הישראלית הישגים גדולים בזירה הבינלאומית, ויש לנו סיבה לגאווה על כך. אין ספק, כי רבים מהמציגים ברמות הגבוהות התקדמו בזכות פעילותה של האגודה.

בצד תחושת הסיפוק על כך שהאגודה מגשימה חלק מיעודה בקידום של מציגים, יש גם מקום לדאגה. תמונת המצב הטבעית של עולם התצוגה צריכה להיות כמעין פירמידה – ריבוי של מציגים מתחילים המהווה את בסיס הפירמידה, מספר נמוך יותר של מציגים מנוסים ברמות הביניים (מדליה מוזהבת ומוזהבת גדולה), וקדקד צר של המציגים הבכירים מלמעלה. בשנים האחרונות, לצד התקדמות מרשימה של המציגים המנוסים, כמעט ולא הצטרפו מציגים חדשים ל"עסק" הזה, וכך נוצר מצב לא טבעי של מעין פירמידה הפוכה.

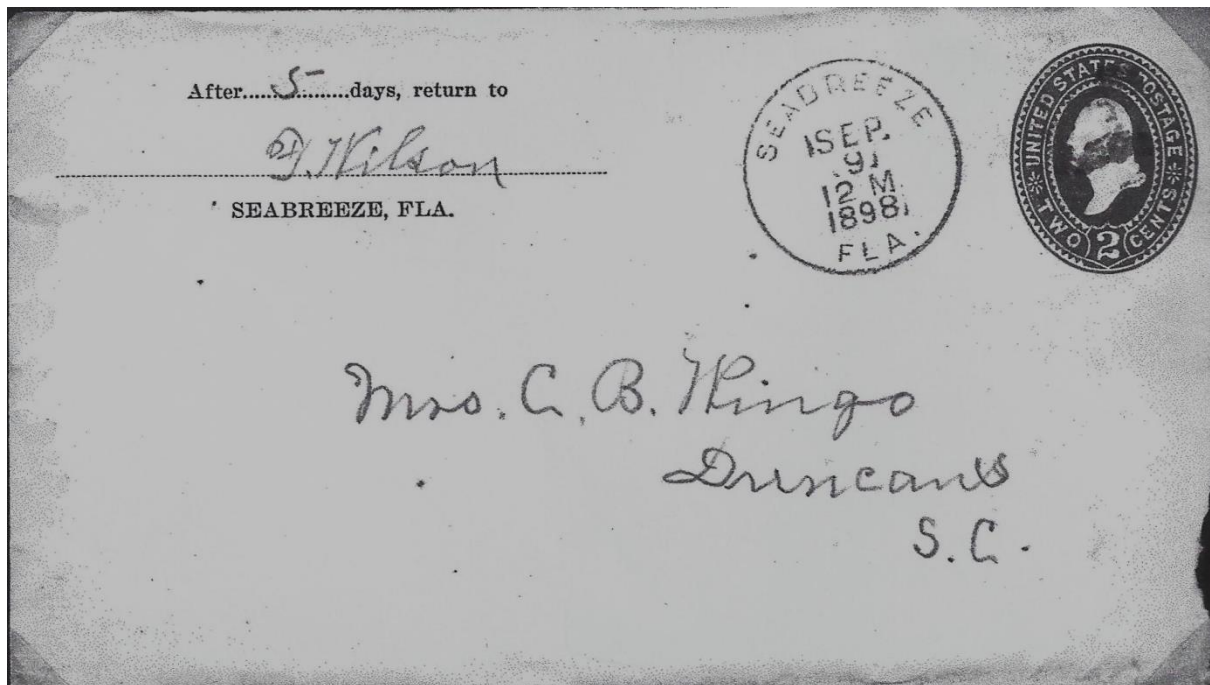
רוב הפעילים הבולטים באיל"ת (ובפרט, עורכי נושאן) הם מציגים, ולנו זה נראה כחלק אינטגרלי של התחביב. יש בנו רצון להציג לראווה את האוסף הבולאי שלנו, שאנו כה גאים בו. קשה לנו להסביר מדוע אספנים נרתעים מלהכנס לעולם התצוגה התחרותית. הכדור עובר, אם כן, אליכם הקוראים: נשמח לדעת (ולפרסם) את דעתכם בנידון. מדוע **אתם** לא מציגים את האוסף שלכם?

שלכם,

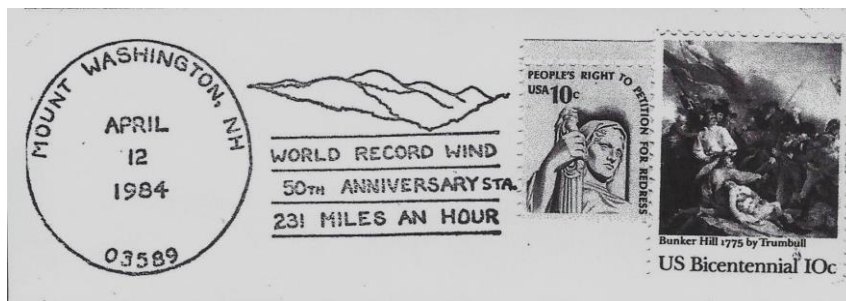
יורם ולורנס

רוח גדולה באה משה בן-צבי

הבסיס למטאורולוגיה בכלל ולחיזוי מזג האוויר בפרט הוא הבנת הרוחות. בשפה עממית ניתן להגדיר רוחות כתנועה מתואמת של חלקיקי האוויר ביחד לכיוון מסוים, אך העוסקים במטאורולוגיה מתייחסים ביתר חשיבות לכיוון התנועה. תנועת אוויר בכיוון המקביל לפני כדור הארץ נקראת בפי המטאורולוגים רוח. לעומת זאת, תנועה בכיוון הניצב לפני הארץ, מהשכבות הנמוכות של האטמוספירה אל השכבות הגבוהות יותר או בכיוון ההפוך, מכונה על ידי העוסקים בתחום בשם זרם אוויר.



חותמת מהיישוב Seabreeze בפלורידה, משנת 1898. היישוב זכה לשם זה בשל מיקומו על חופו של האוקיאנוס האטלנטי. משרד הדואר ביישוב פעל בין השנים 1894 ל-1925.



בין שתי סוגי התנועות, רוחות זרמי אוויר, יש הבדלים ניכרים, בעיקר בכל הנוגע למהירות. זרמי אוויר הם איטיים בהרבה, אך נודעת להם

משמעות עצומה ביצירת עננים ובקביעת מזג האוויר. רוחות, לעומת זאת, אחראיות לתנועת העננים, למעבר חלקיקים ממקום למקום ולשינויים במזג האוויר. מהירותן של הרוחות יכולה להשתנות במידה ניכרת: בימי הקיץ החמים אנו מברכים על הבריזה הקרירה הנושבת מהים ומצננת מעט את להט השמש, אך רוחות עלולות להגיע למהירויות גבוהות ולגרום לאסונות. החותמת המוצגת כאן מציינת שיא עולמי במהירות רוח שלא במסגרת סופת טורנדו – מהירות של 231 מייל לשעה (כ-370 קילומטר

לשעה), אשר נמדדה בהר וושינגטון אשר בניו המפשייר, ארצות הברית. מאז הונפקה החותמת כבר נשבר שיא זה על ידי אי בלתי מיושב באוסטרליה, אשר בו נרשמה מהירות רוח מדהימה של 408 מייל לשעה.

מודע, בכלל, נוצרות הרוחות? האוויר הינו גז, ועל פי חוקי הפיסיקה הטמפרטורה שלו קשורה ביחס ישר ללחץ שלו. טמפרטורת האוויר וגובה פני הקרקע קובעים את הלחץ (במקומות גבוהים לחץ האוויר הינו נמוך יותר), וכך בכל רגע נתון יש הפרשי לחצים באזורים שונים. הרוח היא, אם כן, תנועת האוויר ממקום בו הלחץ גבוה אל מקום בו הלחץ הינו נמוך, בהתאם לחוקי הפיסיקה הבסיסיים. אולם במרחקים גדולים של מאות קילומטרים ובמהירויות גבוהות כיוון הרוח משתנה וזורם במקביל לקו שבין אזור הלחץ הגבוה ללחץ הנמוך. תופעה זו, המנוגדת לכאורה להגיון הבסיסי, נובעת מהשפעתו של כוח קוריוליס (על שם הפיסיקאי הצרפתי **גספאר קוריוליס**, איש המאה ה-19), ועוד נרחיב על כך בהמשך.



סערה בלב ים. גלויית פובליבל משנות השלושים (מספר 290).

עניינו של מאמר זה הוא במשמעות המטאורולוגית של הרוחות, ובעיקר במצבים של רוחות עזות והשפעתן עלינו. סערה היא מצב שבו יש שינוי קיצוני בתנאי האקלים. לרוב הדבר נובע מהיווצרות אזור לחץ נמוך המוקף באזור לחץ גבוה. קיצוניות הפרשים גורמת לרוחות עזות המלוות, על פי רוב, בכמויות חריגות של משקעים.

דוגמא בולטת לסערה היא אלו המרחשות בלב ים. כדי להדגים זאת אני משתמש במעטפה הנראית להלן. זהו מכתב שנשלח מנהריה לחיפה ב-26 במרץ 1948. כידוע, נהריה הייתה מנותקת, למעשה, מחיפה בתקופה שבין ה-17 במרץ ועד ל-12 במאי, והדואר נשלח ממנה באמצעות אנייה קטנה. המכתב שלפנינו נועד למשלוח ב-28 במרץ, אלא שבשל סערה האנייה לא יכלה לעגון בנמל חיפה. הדואר הועבר לפיכך באמצעות סירה קטנה אשר נחתה בקרית חיים. חותמת ההגעה מקרית חיים נראית על גבי הבול בצד ימין למעלה. חשוב לציין, כי כל יתר הדואר מנהריה הגיע לחיפה, ורק המשלוח של ה-28 במרץ הוסט לקרית חיים. זוהי דוגמא כיצד ידע מתחום תולדות הדואר מאפשר לפריט איכותי מבחינה בולאית להשתלב באוסף תימאטי.



מקרה מיוחד של סערה הוא הציקלון. הזכרנו קודם לכן את כוח קוריווליס, הנובע מסיבובו של כדור הארץ. בחי" היום יום אנו נתקלים בכוח זה



בשעת ריקון האמבטיה, כאשר המים מבצעים תנועה מעגלית משונה נגד כיוון השעון בחצי כדור הארץ הצפוני, ובכיוון השעון בחצי הדרומי. דבר דומה קורה גם בזרמי אוויר, כפי שמראה החותמת האמריקאית בתחתית העמוד הקודם.

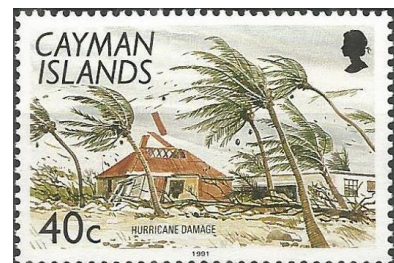


תמונת לוין של הוריקן, בה ניתן לראות את התנועה הסיבובית ואת השקט היחסי בעין הסערה (מסומנת בחץ).

הציקלון הוא שם כולל לסערות אשר להן תכונה סיבובית כזו. באזורים שונים של העולם זוכה הציקלון לשמות שונים: בצפון האוקיאנוס האטלנטי קוראים לסופות אלו בשם הוריקן. בצפון מערב האוקיאנוס השקט הסופות נקראות טייפון, ובאוקיאנוס ההודי – ציקלון. בעקרון, בכל המקרים מדובר באותה תופעה, אשר נקראת גם סופה טרופית. להיווצרותה של סופה טרופית יש מספר תנאים הכרחיים: ראשית, היא מחייבת

גוף מים גדול, ולכן סופות אלו מתפתחות רק מעל אוקיאנוסים. שנית, נדרשת טמפרטורת מים גבוהה, ולכן סופות טרופיות אפשריות רק בעונות שנה מוגדרות. בנוסף, נדרש שקע ברומטרי המאפשר לאוויר רווי המים לעלות מעלה.

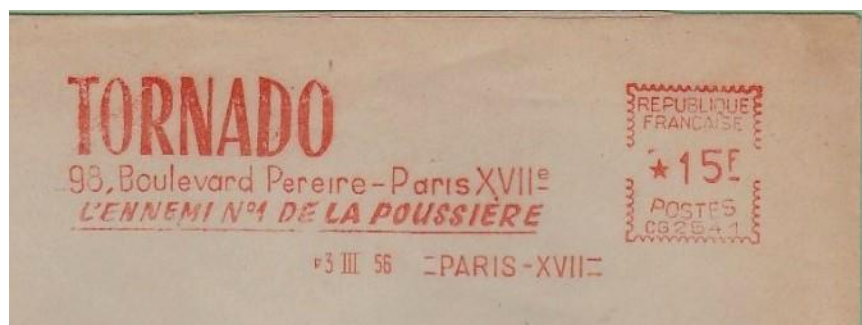
סופות טרופיות כוללות את עין הסערה – מרכז בקוטר של כמה עשרות קילומטר, ובו שורר שקט. מסביב לעין הסערה משתוללות רוחות במהירות שיכולה להגיע עד למאות קילומטר בשעה, באזור שקוטרו מאות קילומטרים. הרוחות שואפות להגיע לעין הסערה, אך בשל סיבוב כדור הארץ וכוח קוריוליס הן נעות בתנועה סיבובית, ציקלית, מסביב לעין הסערה. עין הסערה עצמה נעה במתינות, וכל עוד מתקיימים בה התנאים הנדרשים התהליך ממשיך להזין את עצמו. רק כאשר הסופה מגיעה ליבשה (או לאזור שבו טמפרטורת המים קרה יותר) נפסק התהליך, והסופה דועכת.



נזקי סופות. מימין: נזקי רוחות ההוריקן באיי קיימן. במרכז: ספינת הצי הגרמני אדלר טבעה ליד חופי סמואה בשנת 1889 כאשר נקלעה לסופת הוריקן. משמאל: תוספת ביול באמצעות הדפס רכב (טעות הדפסה – הדפס כפול) על גבי בול של טונגה. הכסף יועד לנפגעי הציקלון בשנת 1982.

סופות טרופיות גורמות לנזק עצום בשל הרוחות העזות שלהן, הן באופן ישיר והן בעקיפין על ידי גלי הים. ההיסטוריה הבולאית מלאה בהנפקות, לרוב באמצעות הדפסי רכב, אשר נועדו לגייס כסף לסיוע לנפגעי סופות טרופיות.

תופעת טבע מפורסמת אחרת הקשורה לרוח היא הטורנדו. לתופעה זו יש דמיון חיצוני מסוים לציקלון, מאחר וגם היא כרוכה בסחרור סיבובי של האוויר, אך במהותה זוהי תופעה שונה לחלוטין. ראשית, הטורנדו מתפתח מעל ליבשה ולא מעל לים, כפי שניתן לראות בבול מארצות הברית המוצג כאן. שנית, זהו אירוע קטן בהרבה, וקוטרו מגיע לעשרות מטרים בלבד. הטורנדו נמשך דקות ספורות, וצבעו כהה בשל אבק וחלקיקים הנשאבים פנימה. מהירות הרוח בטורנדו נמוכה מזו של הציקלון, ומגיעה לכ-300 קילומטר לשעה "בלבד" – מהירות שכמובן די בה כדי לגרום לנזקים כבדים: הטורנדו יונק חפצים מהקרקע ואחר כך מטיח אותם ארצה בחזרה. הבדל אחרון ורב חשיבות הוא יכולת החיזוי: במקרה של סופה טרופית ניתנת התראה של מספר ימים, במהלכם יכולה האוכלוסייה להתפנות מאזור הסכנה. לעומת זאת, לא תמיד ניתן לצפות מראש את הטורנדו, וההגנה מפניו היא לרדת למקלט תת קרקעי עד יעבור זעם.



ראינו, אם כן, כי בצד הברכה הרבה שהרוחות מביאות, יש בהן גם פוטנציאל לא מבוטל לנזק. מה טוב שארצנו אינה באזורי הסכנה לסופות טרופיות, ונזקי הרוח בחורף הישראלי הם קטנים ביחס. לעומת זאת בימי קיץ אנו יכולים ליהנות מבריזה משיבת נפש.

משה בן-צבי אוסף את נושא המטאורולוגיה. אוספו הוצג פעמים רבות, כולל ברמה הבינלאומית. כתובתו: ת.ד. 121, ראשון לציון 75202.

שלם את דמי החבר לשנת 2017 עוד היום!

את דמי החבר בסך 160 ₪ (לנוער 80 ₪) ניתן לשלם באמצעות:

✓ **העברה בנקאית:** בנק הדואר (בנק 09), סניף 001, חשבון מספר 7315171. בפרטי ההעברה יש לציין את שם המעביר ואת השנה עבורה מתבצע התשלום.

✓ **משלוח המחאה בדואר:** יש למלא צ'ק ₪ לפקודת איל"ת, ולשלוח לגזבר האגודה – שלמה וורגן (ת.ד. 2561, ראשון לציון 75124).

טחנות רוח ראובן מובשובסקי

טחנת רוח הוא מבנה, אשר נועד לרתום את האנרגיה הקינטית של הרוח לשימוש של האדם. סימן ההיכר של הטחנה הוא הלהבים המורכבים על גבי ציר, אשר ממירים את הרוח לאנרגיה סיבובית. הסוג המוכר ביותר של הטחנות נקרא טחנות רוח אנכיות, כאשר הכוונה היא למישור שבו נעים הלהבים.



טחנת רוח אנכית. חותמת מקושטת (fancy cancellation) אמריקאית משנות השלושים.



חותמת מהעיירה דאבל בגרמניה.
טחנת הרוח המקומית היא משנת 1262

מקורן של טחנות הרוח לוט בערפל. ידוע, כי המהנדס הדגול **הרן**, איש אלכסנדריה שחי במאה הראשונה, בנה גלגל ועליו צלעות הקולטות את תנועת האוויר ורתם אותו למכונה. הפרסים בנו, ככל הנראה, טחנת רוח לשאיבת מים כאלף שנה מאוחר יותר. בשני המקרים מדובר בטחנת רוח אופקית. יתכן כי בני אירופה נחשפו לטכנולוגיה זו במהלך מסעות הצלב והעתיקו אותה בשינויים מתבקשים לארצותיהם. בה במידה יכול להיות שמדובר בהמצאה אירופאית בלתי תלויה.

כך או אחרת, ראשיתן של טחנות הרוח בעיצוב המוכר לנו, האנכי, הוא בצפון אירופה. העדות הוודאית הראשונה לשימוש בטחנות רוח הוא

מאנגליה של סוף המאה ה-12. טחנות רוח היו נפוצות בספרד, צרפת, דנמרק וארצות השפלה, ומי אינו מכיר את הקרבות אותם ניהל **דון קישוט** בטחנות הרוח ביצירת המופת של **סרוונטס** מתחילת המאה ה-17?

כיווני הרוחות בצפון מערב אירופה נוטים להשתנות, ולכן טחנות הרוח באזור זה בנויות כך שניתן לסובב את מישור הלהבים. יעילות הטחנה היא מירבית כאשר מישור הלהבים ניצב לכיוון הרוח. הדרך בה מתבצע סיבוב המישור נקבעת על פי סוג הטחנה: בחלקן מסובבים את גוף הטחנה כולו, ובחלקן רק את גג הטחנה (אליו מצומדים הלהבים). בשנת 1745 המציא האנגלי **אדמונד לי** התקן המכונה "זנב מניפה" – גלגל במישור ניצב ללהבים אשר מסובב את גג הטחנה באופן אוטומטי לכיוון האופטימלי. את ההתקן הזה ניתן לראות בבול הגרמני מימין.



דון קישוט נלחם בטחנות רוח



טחנת רוח עם גג מסתובב. קונטרס בולים הולנדי

טחנת רוח מצוידת בדרך כלל בארבעה להבים, העשויים ממתכת עם רשת מחוררת. בהעדר חורים ישמש הלהב כמפרש אדיר ממדים, ויטיל עומס מכני בלתי נסבל על

הצירים. קיימות גם טחנות רוח העושות שימוש במפרשים של ממש העשויים מברז, כפי שניתן לראות בגלוית המירב מפורטוגל. זהו מבנה בסיסי הרבה יותר, הכרוך בבלאי מואץ ובהחלפה תדירה של המפרשים.



לשם מה נבנו טחנות רוח? ייעודן המקורי היה טחינת גרגרי חיטה ודגנים אחרים לקמח, אך ברבות השנים החלו להשתמש בהן גם לדישה, שאיבת מים וניקוז הקרקע. הטחנות שימשו תחליף יעיל בהרבה לשימוש בבהמות עבודה במלאכות אלה. מעריכים, כי באמצע המאה ה-19 היו ברחבי העולם כ-200,000 טחנות רוח, והן שאפשרו, בין השאר, את התפתחות ההתיישבות החקלאית בארצות הברית לאזורים בהם יש מחסור במים זמינים.



טחנת הרוח של ימינו

המצאת מנוע הקיטור ומנוע הבעירה הפנימית הפכו את טחנות הרוח למיושנות, ובהדרגה הן החלו נעלמות מן הנוף. כיום הן שריד היסטורי לעידן שחלף מן העולם, ואין להן שימוש של ממש. אלא שבשלושים השנה האחרונות, במעין סגירת מעגל, החלו לצוץ ברחבי העולם טורבינות רוח, המפיקות חשמל נקי מאנרגיית הרוח. בדנמרק, שהיא המובילה בעולם בתחום זה, עשרים אחוז מייצור החשמל מושג בדרך זו. מן הראוי לראות בטורבינות הרוח את טחנות הרוח של ימינו.



ברצוני לסיים בנימה מקומית: אחד המבנים המוכרים ביותר בארץ הוא טחנת הרוח בשכונת משכנות שאננים בירושלים. הטחנה הוקמה בשנת 1858 ביוזמתו ובמימונו של **סר משה מונטיפיורי**, ושימשה במקור לטחינת קמח. הטחנה פעלה כעשרים שנה, וסבלה מבעיות רבות, ובהן גם מחסור ברוח. למרות שהטחנה לא הצדיקה את התקוות שתלו בה היא שימשה זרז ליציאת היהודים מבין חומות העיר העתיקה, ומכאן שנודעת לה חשיבות היסטורית רבה.

האוסף שלי כולל מלבד חומר בולאי גם גלויות רבות, ולכן הרשיתי לעצמי להציג כאן את הטחנה של משכנות שאננים על גבי גלויה. כמובן שזה אינו פריט בולאי "כשר", אך אני משוכנע שהקוראים ייהנו ממנו גם כך.

נושאי האיסוף של ראובן מובשובסקי כוללים, מלבד טחנות רוח גם כדורים פורחים, מגדלורים, יודאיקה, בתי כנסת וילדים. reuros@netvision.net.il

בקרוב בנושאון - גליון בנושא "אדמה"

אם ברצונכם לפרסם מאמר או ידיעה בחוברת זו אנא פנו אל עורכי נושאון בהקדם האפשרי באמצעות הדואר האלקטרוני בכתובת noson.ed@gmail.com. ניתן גם לכתוב לנו בדואר רגיל (בית יואל, נמל תל אביב 40, תל אביב 6350671).

עוד יש מפרש לבן באופק גדעון רענן

מבוא

רוח היא תנועה של חלקיקי אוויר רבים יחד בכיוון מסוים. עוצמת הרוח יכולה להשתנות מרוח מלטפת וכמעט בלתי מורגשת ועד לסופות הרסניות. לרוחות השפעה רבה על חיינו – הן מעצבות את פני הקרקע, מסייעות לעופות לרחף ולנדוד ומפיצות את אבקת הצמחים וזרעיהן. אין פלא כי הרוח – אחד מאיתני הטבע – נחשבה בתרבויות קדומות רבות למעשה האל.



זפירוס - אל הרוח המערבית,
אחד משמונת אלי הרוח
במיתולוגיה היוונית



קרוול ספרדי - הסנטה מריה של
קולומבוס בדרכו לגילוי אמריקה

עוד בעת העתיקה הבין האדם את היתרון שברתימת הכוח הטמון ברוח לצורך הפיכתו לאנרגיה שימושית. אחד השימושים הבולטים לכך הוא סירות המפרש. זהו תחום רחב מאוד, שניתן בקלות רבה למלא בו חוברת "נושאון" שלמה. במאמר זה אתרכז במפרש כאמצעי להנעת כלי שיט, תוך שימת דגש על כלי השייט העושים בו שימוש. אתייחס לצורות המפרש העיקריות מבלי להרחיב את היריעה לדיון בחומרים מהם עשויים מפרשים ולהתאמת שטחם לעוצמות הרוח השונות (ישנם מפרשים ייעודיים לרוחות קלות או לסופות).

מפרש

מפרש הוא יריעה גמישה, המשמשת להנעת כלי שיט על ידי המרת אנרגיית הרוח לתנועה. כלי שיט המונעים בכוח הרוח נקראים מפרשיות, והם כוללים סירות, ספינות ויאכטות.

המפרש הוא, למעשה, כנף, והרוח הנושבת מפעילה עליו כוחות עילוי וגרר. ככל שהיחס בין כוח העילוי לכוח הגרר גדול יותר, כך המפרש יעיל יותר. ככל שהרוח מגיעה בזווית חדה יותר לכיוון ההתקדמות, רכיב הכוח הניצב לכיוון ההתקדמות גדל יחסית לרכיב הכוח בכיוון ההתקדמות. הכוח הניצב לכיוון ההתקדמות גורם להטיית הספינה ובעצם דוחף אותה בכיוון שאינו רצוי, בניצב לכיוון הפלגתה (המכונה גם "קו השדרית" –



מפרשית - יאכטה חד תורנית.
ה"בטן" של המפרש מכונה "קוער"

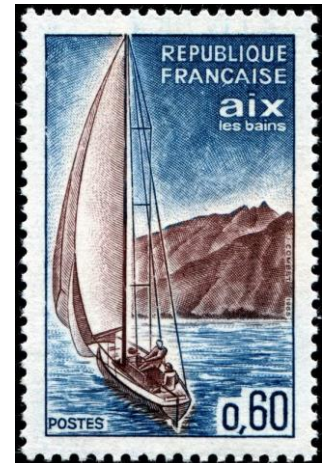
השדרית היא הקורה בתחתית כלי השיט הנמשכת לכל אורכו מהחרטום לירכתיים). היכולת של מפרש ליצור כוח מניע בזווית חדות של רוח פנים נקראת "יכולת לחדד".



קליפר- ספינת מפרשים מהירה ששימשה לסחר עם המזרח. זו ספינה תלת-תרגית בעלת מערך מפרשים מעורב (מפרשי מיתר, מפרשים מרובעים ומפרשים לטיניים).

שני מרכיבים עיקריים משפיעים על היעילות האווירודינמית של מפרשים: היחס בין גובה המפרש לרוחבו וקווער המפרש – הלא הוא "הבטן" של המפרש. ככל שהיחס בין גובה המפרש לרוחבו גדל כך יכולת החידוד של המפרש עולה על חשבון יעילותו ברוח גבית. ככל שקווער המפרש גדל, כך מספק המפרש כוח עילוי גדול יותר, אבל גם כוח הגרר גדל. מסיבה זו תכנון המפרש הוא פשרה בין הגורמים השונים תוך התחשבות בתנאי העבודה הצפויים: כיוון הרוח, עוצמת הרוח ומומנט ההתיישרות של כלי השיט.

המגוון הרב של סוגי מפרשים הוא תוצר ישיר של ריבוי תנאי השיט השונים. בהתאם, בחירת המפרשים נעשתה על פי המסלול הרצוי ותנאי הרוחות בו. ניקח, לדוגמא, את אניות הסוחר, שנעו בין העולם החדש והישן. אניות אלו ניצלו את רוחות הסחר ואת זרם הגולף, ונעו, לרוב, ברוח גבית (מסלול ותקופת השיט נקבעו בהתאם למשטר הרוחות הידוע). כדי לנצל רוח זו בצורה מיטבית הם השתמשו במפרשים מרובעים בעלי יחס גובה לרוחב נמוך.



לעומת זאת, כלי שיט שנעו באגן הים התיכון – ימה סגורה, אשר משטר הרוחות בה מושפע מאוד מהיבשה שסביבה – היו מצוידים במפרשים בעלי יחס גובה לרוחב גדול יותר על מנת לנצל באופן מיטבי את הרוחות, שלא נושבות דווקא בכיוונים נוחים. בכלי שיט תחרותיים היחס בין גובה המפרש לרוחבו הינו גבוה מאוד ומגיע כמעט לשש, כפי שמראה הבול הצרפתי. בחירה זו נועדה לאפשר שיט מהיר בניגוד לכיוון הרוח, דרישה הכרחית בתחרויות.

סוגי מפרשים

בדרך כלל מפרש נסמך על תורן, אשר מחובר באופן קשיח לכלי השיט, או אל מיתר הנמתח מראש התורן אל גוף הספינה. מפרשים עושים שימוש גם בקורות או מוטות תומכים, המסייעים בקביעת זווית המפרש ביחס לכיוון הרוח והתקדמות כלי השיט. כתוצאה מכך למפרשים מגוון רחב של צורות, אשר בבסיסם צורת המרובע והמשולש בשילובים כאלה ואחרים. המפרש לעולם יהיה בעל שפה קשתית קמורה, אשר מקנה לו את חתך הכנף, ומייצרת לו "בטן".

חשוב לציין כי סירות ואניות אינן עושות שימוש במפרש בודד אלא במערך מפרשים, לרוב תוך עירוב של מפרשים בעלי תכונות שונות. המטרה היא להקנות לכלי השיט גמישות ויכולת לנצל באופן מיטבי את עוצמות וכיווני הרוח המשתנים.



מימין לשמאל: ספינה רומאית בעלת מפרש מרובע, ספינה ערבית בעלת מפרש לטיני משולש, אניית מלחמה בריטית תלת-תורנית בעלת מערך מפרשים מרובע.



מפרש מיתר בצורת משולש בחזית, הקשור לקורה המחוברת לחרטום.



ספינה בעלת מערך מפרשי תורן

נהוג לחלק את המפרשים למשפחות על פי אופן ריתומם לתורן הספינה:

מפרשי מיתר: מפרשים אלה רתומים לאורך אחת מצלעותיהם אל מיתר (חבל או כבל) הקשור בקצהו האחד לראש תורן ובקצהו השני אל מבנה דופן הספינה. בדרך כלל, מיתרים אלה יקשרו לחרטום הספינה או לקורה השלוחה קדימה מחרטום הספינה. מפרשי מיתר מתאפיינים בצורתם המשולשת ונמצאים בקדמת כלי השייט. במפרשיות בנות ימינו נקרא מפרש זה "מפרש ראשי" (מלשון ראש ולא מלשון עיקרי).

מפרש תורן הוא מפרש הרתום לאורך צלעו האחת אל תורן הספינה, ובצלע נוספת, על פי רוב התחתונה, אל קורה רוחבית הקרויה מנור. מערך זה נקרא "מפרש ברמודה" או "מפרש משולש", והוא אופייני למרבית סירות המפרש והיאכטות בנות זמננו.

קבוצה רבת חשיבות של מפרשים הם אלה המכונים **מפרשי מוט**, ולעיתים גם **מפרשי קורה**. הקבוצה מתאפיינת בכך שלכל הפחות צלע אחת, ולעיתים אף שתי צלעות, של המפרש רתומות אל מוט רוחבי. המוט עצמו קשור אל תורן הספינה והוא בעל יכולת תנועה סביבו. מבחינה גיאומטרית קיימים מפרשי מוט מרובעים ומשולשים, כפי שנפרט להלן.

נחיל במפרשי המוט המרובעים: **מפרש ג'נק**, אותו ניתן לראות בבול מסינגפור, הוא "פנט" סיני. למפרש יש תצורה סימטרית, טרפזית או מלבנית. לרוחבו של המפרש יש מוטות במבוק, המקנים לו קימור. **מפרש ספריט** מאופיין במוט אלכסוני הצמוד

אליו. המוט מקשר שני קודקודים נגדיים במרובע, וקשור בקצהו התחתון אל התורן. **מפרש טרפזי** הוא בעל צורה א-סימטרית, כאשר צלעו התחתונה רתומה למוט אופקי, בעוד שצלעו העליונה רתומה למוט נטוי. שני המוטות קשורים לתורן הספינה.



מפרשי מוט מרובעים. מימין לשמאל: מפרש גינק, מפרש ספירט ומפרש טרפזי.

הבולט שבין מפרשי המוט המשולשים הוא **המפרש הלטיני**, אשר מקורו באגן הים התיכון. גיליון המזכרת מפורטוגל מראה סוג מפרש זה, שהוא בעל מצוין להתקדמות "כנגד הרוח". שימו לב ליחס הגבוה של גובה המפרש לרוחבו, המתאים לתנאי הרוח בים התיכון, כפי שציינו לעיל. מפרש משולש חשוב אחר הוא זה המכונה **מפרש זרועות הסרטן**, ועוד נדון בו בהמשך.



מפרשי האוקיאנוס השקט: לאורכו ולרוחבו של האוקיאנוס השקט פזורים מקבצי איים רבים, המתאפיינים במגוון רחב של מפרשים ייחודיים האופייניים לתרבויות המקומיות השונות. **המפרש הפרוש** הוא בעל צורה משולשת, והוא נפרש בין שתי קורות רוחב הרתומות לתורן מרכזי, בעוד שקודקוד המשולש ממוקם לפני התורן. באיים אחרים מקובל **מפרש משולש אנכי**, הפרוש בין שני תרנים הניצבים למבנה הספינה בתצורת האות הלטינית V.



מימין לשמאל: המפרש הפרוש, מפרש משולש אנכי ומפרש הבלון.

המפרש האחרון בו נעסוק נקרא **מפרש הבלון**. זהו סוג מפרש ייחודי בו עושות שימוש מפרשיות ויאכטות תחרותיות. מפרש זה אינו קבוע כחלק ממערך המפרשים הספינית, אלא מורם ומונף בעת הפלגה ברוח גבית, על מנת לנצל באופן מיטבי את פוטנציאל עוצמת הרוח להקניית מהירות מירבית לספינה. מפרש זה עשוי, בדרך כלל, מבדים סינתטיים קלים במיוחד, והוא לעיתים נפרש באמצעות מוט תומך המוצב בחרטום הספינה. למפרש זה צבעוניות בולטת.

היסטוריה

לאחר שערכנו הכרות עם סוגי המפרשים העיקריים אנו יכולים לבחון את התפתחותם לאורך ההיסטוריה. ממצאים ארכיאולוגים מרחבי המזרח התיכון מוכיחים, כי שייט מפרשים התקיים כבר במאות החמישית והשישית לפני הספירה. שייט סירות מפרש במורד הנילוס מתועד ל-3,200 לפני הספירה, ומסעות נדודים בין איי האוקיינוס השקט מתוארכים לכ-3,000 לפני הספירה. במצרים העתיקה שייטו אניות הפרעונים ברחבי האגן המזרחי של הים התיכון ובמורד ים סוף כבר ב-1,500 לפני הספירה. אניות אלו הצטיינו באיכותן, וזכו לכינוי אניות תרשיש.



משמאל: סירת מפרש מהתקופה המצרית הקדומה, 3,200 לפני הספירה, המיועדת לשיט במורד הנילוס. התורן מורכב משתי קורות מקושרות זו לזו. לסירה מפרש טרפזי בעל שטח קטן יחסית. מימין: ספינה מצרית גדולה יותר, המיועדת לשייט בים הפתוח, 1,500 לפני הספירה. לספינה מפרש מרובע העשוי מאריג פשתן. המיתרים הקושרים את קורת המפרש התחתונה אל העליונה נועדו להרמת הקורה התחתונה והקניית "בטן" למפרש, אשר רוחבו 12-15 מטר.



מפרש דומה ניתן לראות בספינה וויקינגית מהמאה ה-7 לספירה. מפרשי הוויקינגים היו עשויים מצמר, ומכיוון שחומר זה לא היה חזק מספיק נהגו הוויקינגים לתמוך את המפרש ברשת עשויה מרצועות עור השזורים בצורת שתי וערב.

מפרש זה גם הפך להיות כבד מאוד כאשר ספג מים וגרם להפרת יציבות הספינה. בתקופה מאוחרת יותר גם הוויקינגים החלו להשתמש במפרשי קנבס ופשתן.



מפרשים מוקדמים אלה הם מרובעים, ומוצבים לרוחב הספינה, בניצב לקו חרטום ירכתיים. זו צורת הצבה אינטואיטיבית, כך שאין פלא שכל המפרשים המוקדמים הם מאותה משפחה. מפרשים אלה יעילים מאוד בהפלגה ברוח גבית, אך אין להם גמישות מספקת לתנאי רוח אחרים.

מאוחר יותר, בסביבות המאה השנייה לספירה, החל השימוש במפרש הלטיני המשולש, במערך המקביל לקו השדרית של כלי השיט. המפרש פותח באגן הים

התיכון על ידי הרומאים, ומכאן גם שמו. אולם ראוי לציין, כי במקביל ובאופן בלתי תלוי, התפתחו מפרשים דומים גם בא"י האוקיאנוס השקט. אחד הסוגים המיוחדים והמעניינים של מפרש לטיני האופייני לדרום האוקיאנוס השקט נקרא **מפרש זרועות הסרטן**. מערך מפרשים כזה, המוצב במקביל לקו השדרית, נראה בבוליה הראשונים של פפואה גינאה החדשה, שהונפק עוד כשהמקום נקרא גינאה החדשה הבריטית.

במהלך המאות ה-16 עד ה-19 התפתחו מערכי מפרשים שונים תודות למעצמות הים האירופאיות. מערך המפרשים המקביל לשידרית הספינה התפתח במדינות דרום אירופה וסביב הים התיכון. מערך זה התאים מאוד למשטר הרוחות המתונות, יחסית, השורר ברחבי הים התיכון, והחל להחליף את המפרש המרובע, אשר שלט מאז שחר ההיסטוריה. מערב וצפון אירופה אימצו מערך מפרשים זה רק בתקופה מאוחרת יותר, למרות שהיו מודעים אליו כחלק מהסחר הימי וכתוצאה מהשתתפותן במסעות הצלב. בתקופת הרנסנס (אמצע המאה ה-15) ובמאה השנים הבאות חלחל השימוש במערך מפרשים "לטיני" גם לאזורים אלה, ושימש בעיקר לשייט נהרות ומים פנים יבשתיים.

חשוב להדגיש כי בחירת המפרשים הותאמה למסלול השיט: המערך המשולב שימש את האירופאים במסעותיהם סביב אפריקה ומזרחה אל א"י התבלינים. המפרש הלטיני המשולש התגלה כיעיל יותר בהפלגה מול



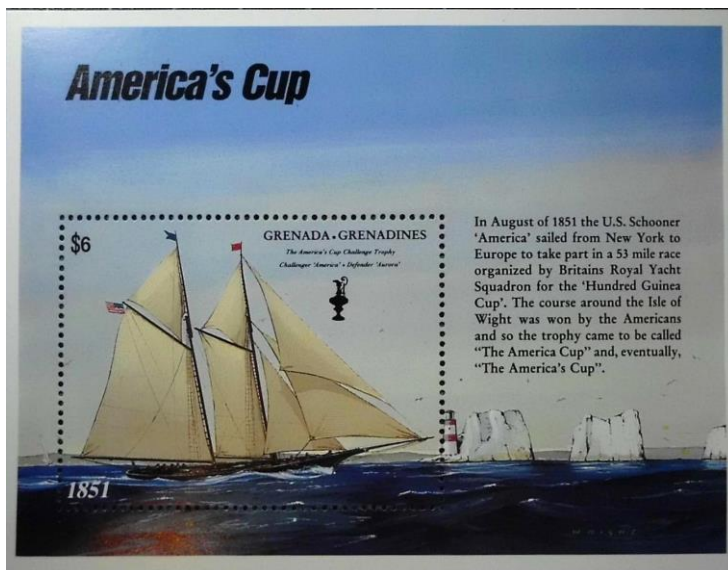
ספינת קליפר עם מערך מפרשים לטיני



קרול ספרדי- איפיין את ספינותיו של קולומבוס במסעו חוצה האוקיינוס

הרוח, והפך את ספינות הקליפר, כמו זו הנראית בבול מאנגליה, לספינות המפרש המהירות לתקופתן. לעומת זאת, בים הפתוח המשיכו לעשות שימוש במפרש המרובע במערך רוחבי, הניצב לשדרית הספינה. מערך זה תאם את משטר הרוחות הסוער השורר בים הצפוני ובאוקיאנוס האטלנטי.

מגוון האפשרויות למערך מפרשים הוא עצום, והבחירה נעשית לא רק על פי משטר הרוחות בו מפליג כלי השיט, אלא גם על פי ייעודו, מהירות השיט הנחוצה וגודלו הפיסי של הכלי. סירות מפרשיות ויאכטות עושות שימוש בתורן בודד ומערך מפרשים מצומצם, בעוד אניות מפרש גדולות הינן מרובות תרנים (בדרך כלל שלושה), ובעלות מערך מפרשים מגוון ורחב יותר.



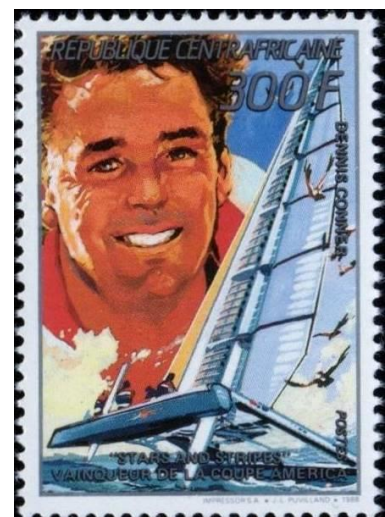
דוגמא לחשיבות בחירת מערך המפרשים ניתן למצוא בסיפור ההיסטורי הבא: בשנת 1851 ניצחה ה"אמריקה", ספינת המפרש דו-תרנית, בתחרות במהלכה נדרשו הספינות להקיף את האי ווייט. מאז נחשבת התחרות ליוקרתית ביותר בעולם השיט, והספינה המנצחת זוכה בגביע "אמריקה", על שם המנצחת הראשונה של התחרות. גיליונית המזכרת הנראית כאן מראה היטב את מערך

המפרשים בו נעשה שימוש ב"אמריקה". מערך זה שילב מפרשים משולשים, מפרשי מיתר ומפרשים טרפזיים. בעזרת בחירה מושכלת זאת זכתה ה"אמריקה" בניצחון ובגביע הנושא מאז את שמה.

מפרשים מודרניים

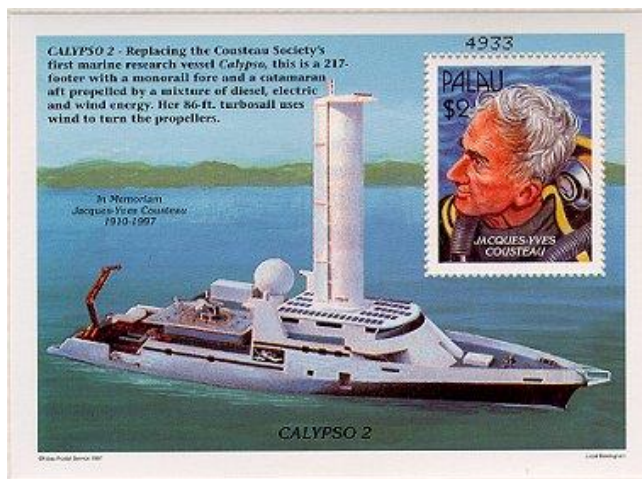
החל מהרבע האחרון של המאה הקודמת נעשים ניסיונות שונים לרתום את אנרגיית הרוח לצורך הנעת כלי שיט בתצורה של כנף קשיחה אנכית, אשר נשלטת ומנוהגת באמצעות מחשבים כפונקציה של תנאי מזג האוויר, כיוון ועוצמת הרוח המשתנים.

יאכטות תחרותיות, המשתתפות בפלח העליון והיוקרתי של הסבב העולמי, עושות שימוש ב"מפרש קשיח" במקום המפרש "הגמיש" המסורתי. מפרש זה הוא בעיקרו כנף אנכית הרתומה לתורן הספינה. למפרש קשיח יתרון ביכולת הפלגה אל מול רוחות הבאות מכיוון החרטום, ויעילותו לא פחותה ברוחות צד וגב



בהשוואה למפרש מסורתי. בשנת 1988 זכתה היאכטה האמריקאית "כוכבים ופסים" במרוץ "גביע אמריקה" תוך שימוש במפרש כנף קשיח. המפרש, אשר היה מורכב מליבת קצף פולימרי מצופה בסיבי פחמן ובשרף פוליאסטר, נראה בבול מהרפובליקה של מרכז אפריקה בתחתית העמוד הקודם. השימוש במפרשים קשיחים מוגבל, משום שמפרש זה הינו מורכב מאוד בניהוג, ומצריך שימוש במכשור ומחשבים, ולפיכך גם יקר מאוד.

בראשית שנות השמונים של המאה הקודמת, בעת משבר הנפט העולמי הגדול, בנו היפנים שתי מיכליות אחיות. על גבי האחת הותקן זוג תרנים סובבים ועליהם מפרש מתקפל. במשך שלוש שנים נעשו ניסויים השוואתיים בין שתי המיכליות, והתברר, כי המפרשית השיגה חיסכון אנרגטי של 15%. עם ירידת מחירי הנפט נזנח הרעיון המיסחרי.



המדען וחוקר האוקיאנוסים הצרפתי **ז'אק קוסטו** הזמין ב-1985 את בנייתה של ספינת המחקר "קליפסו 2" (הנראית בגיליונית למעלה משמאל), אשר אף בה הותקן מפרש קשיח על בסיס העיקרון של טורבינת רוח גלילית אנכית.

סיכום

מאמרי אינו דן באוניות המפרש ובסירות המפרש לסוגיהן – את זה אשאיר למאמר ארוך לעת אחרת. תחת זו עשיתי נסיון לסקור את המפרשים לסוגיהם והתפתחותם לאורך ההיסטוריה בשימוש האדם. כיום משמש המפרש בעיקר לסירות וגלשני רוח כתחביב לסופי שבוע ולספורט תחרותי. בנוסף, משמש המפרש לתחרויות יאכטות בין יבשתיות ולמרוצים היוקרתיים ביותר של הקפת העולם.

גדעון רענן אוסף בולים בנושאים שונים הקשורים לים, ובעיקר את נושא הצוללות. מומלץ לבקר באתר האינטרנט שלו בכתובת www.submarinesonstamps.co.il.
לתגובות: raanan18@zahav.net.il

איל"ת גם ב -  - חפשו אותנו!

שייפתח עלי יצחק ברק



האחים **מונגולפייה** הצרפתים היו הראשונים להפריח אל על כלי טייס – כדור פורח – בשנת 1783. עוזרם הנאמן, **פילאטר דה רוזייה**, היה האדם הראשון שהתרומם לאוויר באותו כדור פורח. דה רוזייה גם היה הקורבן הראשון של התעופה האנושית, כאשר בשנת 1785 הכדור הפורח בו טס התרסק אל הקרקע. האסון הראשון גרר את חלוצי התעופה של אותה תקופה לחפש פתרון שיאפשר הצלת חיים במקרה של כשל בכדור הפורח.

הבסיס לפתרון הונח כבר שלוש מאות שנה קודם לכן, הרבה לפני שבן אנוש כלשהו התרומם לאוויר. היה זה איש האשכולות האיטלקי **ליאונרדו דה וינצ'י** אשר הגה לראשונה את רעיון המצנח, כנראה מתוך התייחסות לאפשרות של בריחה מחומה או מגדל גבוהים. בכתביו של ליאונרדו משנת 1485 ניתן למצוא שרטוט של אדם הצונח באמצעות "אוהל" עשוי מסגרת עץ עטופה בבד, כפי שמופיע על השובל של הבול מקמבודיה הנראה כאן משמאל.



ורנציו צונח ממגדל

רעיונו של דה וינצ'י זכה לתהודה, ובסוף המאה ה-16 ניסה איטלקי אחר, **פאולו ג'ודוטי**, לבחון את הרעיון: הוא קפץ מגג מבנה אך המצנח לא פעל כראוי ושבר את רגלו. בשנת 1615 פרסם **פאוסטו ורנציו** ספר בשם "מכונות חדשות" ובו הציג לא פחות מ-56 המצאות ורעיונות טכניים. אחת ההמצאות, אותה כינה וורנציו "האיש המעופף", מתארת שיפור למצנח של דה וינצ'י. נטען, כי הוא צנח באמצעותו ממגדל בוונציה והיה בכך לצנחן הראשון בהיסטוריה. אולם התיעוד לכך הוא חלקי בלבד ומוטל בספק.



הראשון שביצע צניחה בנוכחות עדים, בהם גם ז'וזף מונגולפייה, היה **לואי-סבסטיאן לה-נורמאנד**. ב-26 בדצמבר 1783 הוא צנח ממגדל בעיר מגוריו מונפלייה, צרפת, באמצעות מצנח הדומה במידה רבה לזה של ימינו. המצנח של לה-נורמאנד היה עשוי ממסגרת עץ, ונראה כמעין מטריה ענקית בקוטר של כארבעה מטרים.

הופעתו של הכדור הפורח שינתה לחלוטין את הצורך בפיתוח אמצעי צניחה. לנגד עיניהם של מפתחי המצנחים אותם הזכרנו עד כה עמד צורך של הימלטות ממבנה גבוה, למשל במקרה של שריפה. לאדם הקופץ מגובה כזה יש תקווה, ובוודאי שניתן לערוך ניסיונות בתנאים נוחים יחסית. אבל הניסיון לצנוח מכדור פורח כרוך בסכנת חיים, בנוסף לסכנה הכרוכה בעצם הטיסה בכלי טיס ניסיוני. לפיכך יש לתת כבוד מיוחד **לאנדרה ז'אק גרנרין**, אשר נחשב לאבי המצנח. בשנת 1797 צנח גרנרין מכדור פורח מגובה של כ-1,000 מטר. המצנח של גרנרין היה עשוי מבד קנבס, וקוטרו היה שבעה מטרים. גרנרין עצמו, כמו לה-נורמאנד לפניו, לא היה רתום למצנח כמקובל היום, אלא ישב בסל נצרים אשר היה קשור לחופת המצנח.



גרנרין צנח מכדור פורח



למעלה: בול לכבוד בלנשארד.

מימין: הציור המקורי של מרכז הבול, חתום על ידי האמן.

ז'אן-פייר בלנשאר הוא אחד החשובים שבחלוצי התעופה בכדורים פורחים. הוא החל בבניית כדורים פורחים ממולאים בגז מימן הקל מהאוויר, מיד לאחר שפרופסור **ז'אק שארל** פיתח כדורים פורחים כאלה. בעזרת ההמצאה החדשה חצה בלנשאר את תעלת למאנש בינואר 1785 בטיסה הבינלאומית הראשונה בהיסטוריה. בצד הצלחותיו הוא הבין

את הסיכון במקרה של תקלה, הבנה שהתחזקה כאשר שמע על התרסקותו של רוזייה. בלנשאר התקין מצנח קשיח בבסיסו של הבלון, וזה אמנם הציל את חייו: בשנת 1793 הבלון בו הוא טס נוקב ואיבד גז. בלנשארד צנח בשלום ארצה והפך לאדם הראשון שחייו ניצלו בזכות המצאת המצנח.





ניסיון הדפסה של הבול לכבוד בלנשאר עם ערך נקוב שונה מזה של ההנפקה עצמה.



הזכרנו לעיל את הסכנה הכרוכה בניסויים של מצנחים. סכנה זו קיימת בכל צניחה, אך היא חריפה במיוחד כאשר עורכים שינויים של ממש בעיצוב המצנח או בחומרים ממנו הוא עשוי. בעידן של כלי תעופה הקלים מהאוויר נודעה חשיבות רבה לכך שהמצנח יהיה קל, ככל שניתן, כדי שהוא לא יכביד על הכדור הפורח. במסגרת הניסיונות לבחון חומרים קלים עשו חלוצי התעופה שימוש בבעלי חיים. בלנשאר ערך מספר ניסיונות עם מצנחים קטנים בהם הצניח מהכדור הפורח חתול. בשנת 1811 ערך **ד"ר מנר** ההונגרי ניסיון דומה של הצנחת חיות קטנות מכדור פורח, כפי שניתן לראות בבול משמאל.

התפתחות דרמטית בתחום המצנחים חלה בראשית המאה העשרים, כאשר העולם נכנס לעידן המטוס. הכורח הוא אבי ההמצאה:



בעולם המודרני לא ניתן היה להשתמש במצנחים גדולים ומגושמים, ובוודאי שלא היה ניתן עוד לצנוח בניחותא אגב ישיבה בסל נצרים. חלוצי התעופה נדרשו למצוא דרך להתאים את המצנח לעידן הממונע, ובשנת 1912 המציא המהנדס הרוסי **גלב קוטלניקוב** את המצנח המתקפל. מצנח זה משמש עד ימינו, ומאז ועד היום מתפללים הצנחנים לפתיחתו של המצנח. המצנח של קוטלניקוב היה בשימוש במלחמת העולם הראשונה 18-1914, והוא המשיך בשיפור המצאתו עד מותו ב-1944, ואף פיתח מצנחים להצנחת מטענים גדולים.

ימי התום של ראשית התעופה הגיעו לסיומם עם פרוץ מלחמת העולם בשנת 1914. כפי שקורה תמיד בעת מלחמה, הצרכים הצבאיים הביאו לשיפור ושלל המצנחים, ותהליך זה נמשך עד ימינו. במקביל, החלו לעשות שימוש במצנח גם לצרכים ספורטיביים, ופותח מצנח הבלימה המאט כלי טיס בנחיתה. חשוב לזכור, כי כל השכלולים הללו התבססו על רעיונותיהם של חלוצי התעופה במאות הקודמות. אנו חייבים לאנשים אלה לא רק את המצאת התעופה אלא גם את פיתוח אמצעי הבטיחות בתעופה, אשר בלעדיהם לא היה יכול האדם להמריא לשמים.

יצחק ברק, יושב ראש איל"ת, אוסף ומציג את תולדות התעופה מראשיתה ועד לשנת 1914. התצוגה שלו זכתה מספר פעמים במדליה מוזהבת גדולה בתערוכות בינלאומיות. כתובתו למשלוח תגובות: ifib@inter.net.il



לא קיבלת את נושאונט?

נושאונט, העיתון הבולאי המקוון הראשון בשפה העברית, מופץ ארבע פעמים בשנה. חברי איל"ת זכאים לקבל אותו ללא תשלום, אולם לצורך הפצת נושאונט אנו זקוקים לכתובת הדואר האלקטרוני (e-mail) שלכם. כתובתכם תשמש את ועד האגודה

ואת העורכים לצרכי פעילות האגודה בלבד, ולא יעשה בה כל שימוש אחר. פנו אלינו עוד היום לכתובת noson.ed@gmail.com, וגם אתם תקבלו את נושאונט. נשמח גם לשלוח לכם גליונות קודמים, על פי בקשה.

בקרו בנושאון – גליון בנושא "שמחות"

אם ברצונכם לפרסם מאמר או ידיעה בחוברת זו אנא פנו אל עורכי נושאון בהקדם האפשרי באמצעות הדואר האלקטרוני בכתובת noson.ed@gmail.com. ניתן גם לכתוב לנו בדואר רגיל (בית יואל, נמל תל אביב 40, תל אביב 6350671).

בין שתי ערים ותערוכות יורם לוביאניקר

בחודש מאי נערכו באירופה שתי תערוכות בולים בהן גם השתתפו אספנים תימאטיים מישראל. אנו שמחים לדווח כי נציגינו זכו להישגים נאים, ואף להישג אחד משמח במיוחד וחסר תקדים. סקירה זו מוקדשת לשתי התערוכות.

בתחילת מאי נערכה אליפות אירופה לבולאות תימאטית בעיר אסן שבגרמניה. תערוכה זו, הנערכת אחת לשנתיים, מתנהלת במתכונת מיוחדת: התצוגות מחולקות לשמונה מחלקות על פי נושא האיסוף: תרבות ואמנות, היסטוריה ואירגונים, האדם וחיי היום-יום, ספורט ופנאי, תחבורה וטכנולוגיה, רפואה ומדע, בעלי חיים ועולם הצומח וחקלאות וחיות מחמד. על בסיס הניקוד הרגיל בתהליך השיפוט מחולקות בכל מחלקה מדליות זהב, כסף וארד. בנוסף, יש מחלקה של אלופי העבר, בה מציגים רק אלה שזכו במדליות זהב בתערוכות הקודמות.



אתר האינטרנט של התערוכה באסן מכריז על ד"ר יהושע מגר כאלוף אירופה לשנת 2017

ישראל יוצגה הפעם על ידי שניים: יושב ראש איל"ת, **יצחק ברק**, הציג את אוספו "תולדות התעופה ודואר האוויר עד 1914" במחלקה המוקדשת לתחבורה וטכנולוגיה. הוא התאכזב מעט לקבל 86 נקודות (האוסף זכה בעבר לציונים גבוהים יותר), אשר הספיקו לו למדליית ארד במחלקה זו. הנציג הישראלי הקודם, ד"ר **יהושע מגר**, השתתף במחלקת האלופים – הוא כבר זכה במדליית הזהב במחלקת "חקלאות וחיות



ד"ר יהושע מגר זוכה בפרס הגדול
ובאליפות אירופה באסן. צילום: צילה גלילי

מחמד" בשנת 2011. הפעם זכה האוסף של יהושע "עבודת האדמה מראשית החקלאות ועד ימינו אנו" בציון של 96 נקודות ובמקום הראשון במחלקת האלופים. נציין, כי האוסף של יהושע היה היחיד התערוכה כולה שזכה לציון המקנה מדליית זהב גדול בתערוכות רגילות. ניכר כי השיפוט הפעם היה מחמיר, ועדות לכך היא כי הציון הגבוה ביותר בתערוכה (מלבד יהושע) היה 92 נקודות.

עם סיום תהליך השיפוט נערכת הצבעה של כלל השופטים, בה משתתפים תשעת האוספים שזכו במדליות זהב. ההצבעה היא בשיטת האירוויזיון – ניקוד גבוה למקום הראשון וניקוד יורד למקומות הבאים. בהצבעה זו זכה יהושע במקום הראשון, ובכך נבחר **לאלופ אירופה לבולאות תימאטית לשנת 2017!**

זהו הישג אדיר ליהושע וכבוד גדול לבולאות הישראלית בכלל. התערוכה באסן הייתה אליפות אירופה השמינית במספר. חמישה משבעת אלופי העבר הם מגרמניה (**דמיאן לאגה**, **יואכים מאס**, **וולף הס**, **אלפרד שמידט לוץ קניג**), אחד משבדיה (**יונאס הלסטרום**) ואחד מפיןלנד (**יארי מיאנדר**). יהושע שבר, אם כן, את ה"מונופול" של צפון אירופה, והצטרף לרשימה מכובדת, הכוללת את רוב בכירי התימאטיקה כיום.

שבועיים לאחר התערוכה באסן התקיימה התערוכה האירופאית פינלנדיה 2017 בעיר טמפרה. זו התערוכה הגדולה והחשובה המתקיימת באירופה בשנה זו, ורמתה (וגם היקפה) משתווה לאלו של תערוכות עולמיות חזקות. ישראל יוצגה בתערוכה על ידי נשיא ההתאחדות, **אלי ובר**, אשר שימש כראש אחד מצוותי השיפוט. הקומיסר הישראלי, **לס גלסמן**, הציג את אוסף מוזמביק שלו וזכה למדליית זהב עם 90 נקודות. גם **איתמר קרפובסקי** ("שירותי דואר זרים בארץ ישראל 1850-1914") זכה במדליית זהב (92 נקודות), ואילו **שלמה שטרן** הציג את בול הדרך לירושלים במסגרת בודדת וצבר 88 נקודות – הציון השלישי בגובהו לתצוגה במסגרת בודדת בתערוכה כולה.

גם בפינלנד יוצגה התימאטיקה הישראלית על ידי שני אוספים. יצחק ברק זכה פעם נוספת במדליה מזהבת גדולה עם ציון של 87 נקודות – לא מפתיע בהתחשב בכך שאחד משופטיו שפט אותו גם באסן שבועיים קודם לכן. כותב שורות אלו זכה להישג אדיר – מדליית זהב עם 92 נקודות ופרס מיוחד על הטיפול בנושא (בקטגוריה זו זכיתי למלוא 35 הנקודות האפשריות). ראוי לציין כי זו הפעם הראשונה שהאוסף שלי מוצג בחו"ל בהיקף של שמונה מסגרות. שנתיים קודם לכן הצגתי חמש מסגרות וזכיתי ל-85 נקודות, ואילו בתערוכה האחרונה בירושלים הצגתי לראשונה בהיקף של שמונה מסגרות וקיבלתי 90 נקודות. בעקבות הערות השופטים ביצעתי מספר שינויים, והתוצאה הגבוהה הפתיעה גם אותי.

במסגרת התערוכה בפינלנד חידוש גדול בתחום השיפוט: האוספים נסרקו ונשלחו לשופטים עוד לפני התערוכה, והם יכלו ללמוד אותם בקפידה. כזכור, הוצע רעיון כזה על ידי חברנו **מנחם לדור** במאמר אותו פרסם לאחרונה ב-TC News, בטאון הוועדה התימאטית של ה-FIP.

אינני יודע אם המארגנים לקחו את הרעיון של מנחם או חשבו עליו בעצמם, אבל התוצאה הייתה, לדעתי, טובה מאוד. במהלך הקריטיק (וכן בשיחות מסדרון עם שופטים בתערוכה) התברר, כי לחידוש הייתה השפעה של ממש על השיפוט. לשופטים ניתנה הזדמנות הוגנת לאתר פריטים איכותיים שחמקו בעבר מעיניהם, לעמוד על איכותו של הפיתוח, וגם למצוא טעויות בולאיות ותימאטיות. החידוש יכול, במצבים מסוימים, לפעול כנגד המציג, אך לדעתי כל דרך המעניקה לשופטים אפשרות חבל רק שכרבע מהאוספים לא נסרקו לעשות את מלאכתם טוב יותר היא מבורכת. בזמן, כך שהחידוש לא הופעל בצורה אחידה.



יורם לוביאניקר והפרס המיוחד בו זכה.
צילום: לס גלסמן

ככלל, התערוכה אורגנה בצורה מצוינת בעזרת "צבא" של מתנדבים. כמות המבקרים הייתה נאה, אך יש לציין בצער, כי רק מעטים מהם נמנו על הדור הצעיר. במהלך התערוכה פעלה במה בה ניתנו הרצאות רבות ואף ראיונות עם מציגים – חלקם בפינית וחלקם באנגלית. כן התקיים במהלך התערוכה סמינר על שיפוט תצוגות תימאטיות, אך על כך בפעם אחרת.

יורם לוביאניקר, עורך נושאון, מציג את "שחמט – משחק המלחמה". כתובתו
למשלוח תגובות: lubianiker@gmail.com

חברים חדשים באיל"ת

האנשים הבאים הגישו בקשה לחברות באיל"ת. חבר האגודה המתנגד לקבלת מי מהם לחברות באגודה יפנה לוועד תוך חודש מפרסום הבטאון.

600 **אטלינגר יעקב**, ת.ד. 45340, ירושלים 9145102. אוסף
טכנולוגיה, גרמניה.

היהלום שבכתר

זמן רב חיפשתי פריט בולאי איכותי באמת לאוסף שלי אשר יציג את תכשיטי הכתר של הממלכה המאוחדת, המוכרים בשם הלועזי The crown jewels. הפריט אותו אציג להלן הופיע לאחרונה במכירה פומבית, והיה לי המזל לזכות בו. למעטפה זו יש סיפור בולאי מעניין, אשר ראוי לחלוק אותו עם קוראי נושאן.



בראש תכשיטי הכתר עומד הכתר עצמו, הקרוי כתר אדוארד הקדוש, על שם **אדוארד המאמין**, מלך אנגליה במאה ה-11 לספירה. הכתר המקורי הותך בימי המהפכה של אוליבר קרמוול, והכתר הנוכחי נעשה בשנת 1661 מהזהב של הכתר הישן. בכתר ניתן למצוא ארבעה פרחים מסוג שושן צחור בעלי שלושה עלי כותרת (המוכרים בשם הצרפתי fleurs de lis) וארבעה צלבים עם זרועות מתרחבות – עיצוב מקובל בסמלים הראלדיים. בראש הכתר יש שתי קשתות קעורות. המסגרת של הכתר כוללת לא פחות מ-444 אבנים יקרות ויקרות למחצה, ובהן אחלמה, גארנט, אודם, טופז וזירקון. משקלו

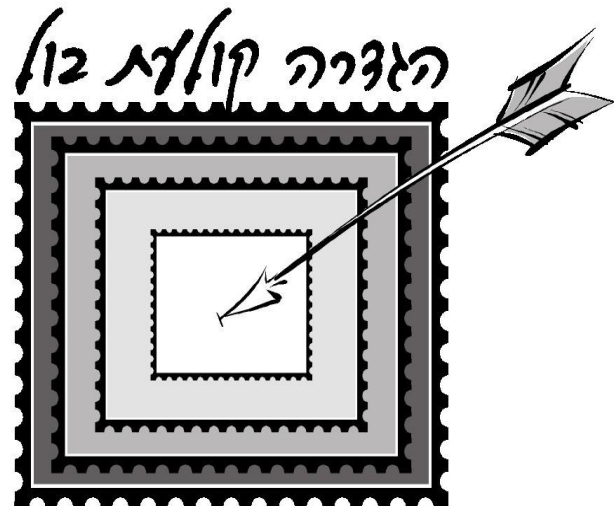
של הכתר מגיע ל-2.23 קילוגרם, וגובהו הוא 30 סנטימטר. אומרים, שתמונה אחת אומרת יותר מאלף מילים, ולכן אני מציג כאן את הכתר במלוא הדרו.

עתה נעבור מעולם התכשיטים אל עולם הבולאות. המכתב הנראה בראש העמוד הבא נשלח ב-5 בדצמבר 1839 על ידי **ג'ורג' הייטר**, צייר הדיקנאות הרשמי של המלכה **ויקטוריה**. בהיותו בעל תפקיד רשמי בארמון המלוכה הוא נהנה מזכות למשלוח דואר בחינם, ולכן הדואר הבריטי לא גבה תשלום עבור המכתב. בתחתית המכתב בצד שמאל מתנוססת חתימת השולח, הנדרשת לצורך פטור מתשלום.

בצד ימין ניתן לראות חותמת בצע חום ובה האותיות TP (שני פני – התעריף הרגיל למשלוח, שכאמור לא נגבה במקרה זה) ומתחתיהן רשום קמברוול גרין – המקום בו המכתב נמסר לדואר. משם עבר המכתב למשרד המיון הראשי בלונדון, ושם אישר הפקיד כי לשולח יש זכות למשלוח דואר בחינם. הוא השתמש, איפוא, בחותמת ובה המילה "חינם", והעביר את המכתב ליעדו בברייטון.

בולי אירופה

בולי אירופה, המכונים גם בולי אירופה CEPT, הוא כינוי לסדרת בולים המשותפת למדינות אירופה. ראשיתה של הסדרה בשנת 1956, בהנפקה משותפת של שש מדינות (איטליה, לוקסמבורג, צרפת, מערב גרמניה, הולנד ובלגיה) לציון אחדות אירופה. שש מדינות אלו היו אז חברות בקהילת הפלדה והפחם האירופית, שהפכה אחר כך לשוק האירופי המשותף. העיצוב שנבחר להנפקה היה בצורת מגדל הבנוי מהאותיות של שם היבשת.



הצלחת ההנפקה הולידה סדרה הנמשכת עד היום, במתכונת של הנפקה אחת בשנה. העיצוב האחד נמשך ברציפות עד לשנת 1973 (עם חריג אחד: בשנת 1957 היה נושא משותף – שלום, אך כל מדינה קבעה את העיצוב המועדף עליה), ומספר המדינות המשתתפות עלה בהדרגה אך במהירות.



מימין: בול אירופה הראשון משנת 1956 (הולנד); במרכז: בול אירופה משנת 1964 (לוקסמבורג). העיצוב כולל פרח עם 22 עלים, כמספר מדינות ה-CEPT דאז. סמל הארגון נראה במרכז; משמאל: ההנפקה של שנת 1999 מדנמרק. הנושא האחד היה פארקים ושמורות טבע. שימו לב לכיתוב "אירופה" בראש הבול.

בשנת 1959 הוקם ה-CEPT (ראשי תיבות של Confédération Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications), והחל משנת 1960 התנוסס סמל הארגון על בולי הסדרה. מאז ועד לשנת 1992 נקראו בולי הסדרה בשם אירופה CEPT. בשנת 1993 החליט ה-CEPT להתמקד בתחום הטלקומוניקציה, ולפיכך הוקם ה-PostEurop. הארגון החדשלקח אחריות על הסדרה, ומאז ניתן לראות את הסמליל שלו (המילה "אירופה" כתובה בהטיה) על גבי הבולים.

בשנת 1974 חל שינוי במדיניות הסדרה. ריבוי המדינות המשתתפות (23 בשלב זה, ובהמשך הגיע המספר עד ל-59) הקשה על הסכמה על עיצוב אחיד. לפיכך, הוחלט כי ה-CEPT (ובהמשך, כאמור, ה-PostEurop) יקבע נושא משותף וכל מדינה תבחר עיצוב כרצונה.



הפעם אנחנו מקדישים את המקור לבית המכירות ג'ליונה הפועל בעיר גנואה שבאיטליה. אתר האינטרנט שלהם בכתובת www.ghiglione.it כתוב באיטלקית, אך יש בו הפניה לנוסח אנגלי של המכירה. כאן תוכלו למצוא חומר רב ממדינות איטליה לפני האיחוד, מאיטליה

המאוחדת ומאזורי ההשפעה שלה. רמת המחירים נוחה למדי – רוב מכריע של הפריטים מוצע במחיר התחלתי של מתחת ל-100 יורו, אך יש לזכור כי למחיר נוספת עמלה של בית המכירות בשיעור של 20%. הפריטים אותה נציג כאן הם מהמכירה אשר נערכה בתחילת חודש יוני.

סוג של פריט בולאי בעל טעם איטלקי מובהק הוא מכתבי BLP. מדובר באיגרות דואר אשר נהנו מתעריף מוזל מהרגיל. לצורך משלוח נדרש שימוש בבולי איטליה ועליהם הדפס הרכב BLP. בחזית האיגרות ניתן לראות פרסומות שונות הקורצות לאספן התימאטי, אך יש לדעת כי שופטים רבים טוענים כי אין להשתמש בפרסומת עצמה בתצוגה תחרותית, משום שלא מדובר בכליל אמיתי. הרווחים מהפרסומות הועברו לאגודה הלאומית לסיוע לנפגעי מלחמת העולם הראשונה – נכים, פצועים ועיוורים. מכאן שניתן להשתמש בפריטים אלה בתצוגות בנושאים כגון מלחמת העולם, שיקום פצועים או כבדי ראייה.



כמובן שאספנים של גשרים או של פרטי לבוש ישמחו לצרף את הפריט הנראה כאן לאלבום בבית. המחיר ההתחלתי במקרה זה – 24 יורו – נראה לנו אטרקטיבי מאוד. במכירה עצמה מוצעים מספר מכתבי BLP נוספים עם עיצובים שונים. לחלקם "סיפור" בולאי המעלה את ערכם, וכמובן שגם את מחירם.

הפריט הבא הוא הגהת גלופה לבול שהונפק בשנת 1926 לכבודו של **פרנציסקו הקדוש**. פרנציסקוס הוא דמות חשובה, לא רק לתצוגות העוסקות בהיסטוריה הנוצרית (ובכלל זה גם במסעות הצלב), אלא גם בהיותו הקדוש המגן על בעלי החיים. הבול לכבודו הונפק בו זמנית באיטליה ובקולוניות שלה, אך הבול האיטלקי היה בגוון מעט שונה. הפריט המוצע כולל צמד בולים (ללא ניקבוב וללא דבק, כראוי להגהת גלופה) בגוון של הקולוניות, אך ללא הדפס הרכב של שם הקולוניה. ג'ליונה טוען שמחיר

הקטלוג לפריט הינו 2,200 יורו, וזה ללא ספק מחיר דימינוי ובלתי מוצדק. המחיר ההתחלתי במכירה הינו 200 יורו, ולדעתנו, מחיר זה הינו סביר בהחלט עבור פריט בן 80 שנה, מה עוד שמדובר בבול שאינו זול כשלעצמו.



בית מכירות איטלקי הוא מקום טוב למצוא פריטים ממקומות בהם קיימת השפעה איטלקית, כמו סן מרינו. בשנת 1946 הנפיקה מדינה זעירה זו סדרת בולי דואר אוויר, המראים מטוסים החולפים מעל הר טיטאנו – ההר הגבוה במדינה המהווה מהרי האפנינים. במכירה של ג'יליונה מצאנו טעות הדפסה בולטת של הבול בעריך של 20 לירות: הנקבוב בתחתית הבול חסר, ובנוסף, יש הדפסה חלקית בשול השמאלי של הבול. המחיר ההתחלתי המבוקש הוא 180 יורו. אנו בדעה שזה מחיר סביר עבור פריט המושך את העין.



עוד טעות הדפסה המושכת את העין מגיעה מלוב הקולוניאלית. ההנפקה היא משנת 1921, ובול הניצחון הזה הסתיים בתבוסה בדמות מרכז הפוך. המחיר הקטלוגי של הבול השגוי הינו 180 יורו, ובמכירה של ג'יליונה הוא מוצע במחיר התחלתי נוח מאוד של 44 יורו. את הבול מלווה גם תעודת מומחה המעידה על כשרותו. לדעתנו, יש לקחת זאת בחשבון, משום שתעודת מומחה כשלעצמה עולה כסף, וכמובן גם שווה כסף.

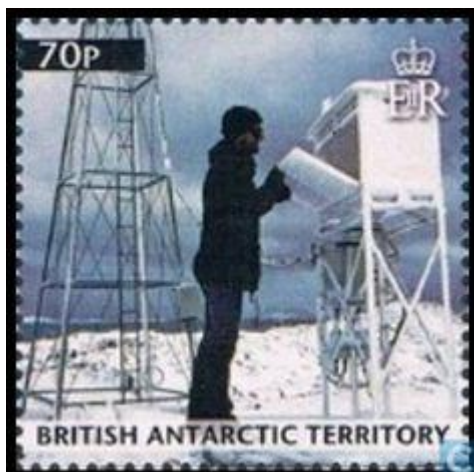


ולסיום – משהו שונה לגמרי: בית המכירות של סיגל (Siegel) הפועל בניו יורק הוא אחד הגדולים בעולם (בשנה האחרונה הם מכרו שני עותקים של הבול עם מטוס הג'ני ההפוך). לאחרונה התבקשו לקוחותיו של בית מכירות זה לרענן את טופס הפרטים האישיים שלהם ולחתום על הסכמתם לכללי המכירה. אלא שלטופס צורפה (שלא לומר, הוגנבה) התחייבות של המשתתף שלא לפרסם כל הודעה בגנות בית המכירות או עובדיו ברשתות החברתיות השונות. לנו נראה, כי דרישה כזו היא בלתי סבירה ואף מקוממת. נציין, כי מעולם לא נתקלנו בדרישה כזו בשום מקום אחר, ולא ברור לנו מדוע עסק מכובד ורב מוניטין צריך להפעיל מערכת של סתימת פיות כנגד לקוחותיו.

נשמח לשמוע מכם, הקוראים, על בתי מכירות עליהם אתם ממליצים.

חידה בולאית

החידה הפעם (רעיון וביצוע – **רן ברש**) הינה במתכונת שונה מהרגיל. מאחורי ששת הבולים הנראים כאן מסתתרים ביטויים, הקשורים מילה רוח. עליכם לזהות את הביטויים, וכדי להקל עליכם אנו נסתפק בחמש תשובות נכונות.



תשובות יש לשלוח למערכת נושאן בדואר אלקטרוני לכתובת noson.ed@gmail.com או בדואר רגיל לנושאן, בית יואל, נמל תל אביב 40, תל אביב 63506. בין הפותרים נכונה יוגרל פרס מתנת איל"ת. תאריך אחרון לקבלת תשובות לחידה - 1.9.2017. תשובות שיתקבלו לאחר תאריך זה לא ישתתפו בהגרלת הפרסים.