



אוקטובר-דצמבר 2018 ■ מס' 127 שנה 27



# ברור כשמש





**נושאון - ביטאון איל"ת - אגודה ישראלית לבולאות תימאטית**  
**עורך: יורם לוביאניקר עורך משנה: לורנס פישר**  
**עורך גרפי: הדי אור הגהה: רן ברש**  
**דוא"ל: noson.ed@gmail.com**  
**בית יואל, נמל תל אביב 40, תל אביב 63506**  
**Nos'on ISSN 0792-6448**

### תוכן העניינים:

	דבר העורך	עמ' 2
יוחנן מי-רז	חשיפה ממושכת לשמש – מסוכנת לבריאות	עמ' 3
גדעון רענן	אין חדש תחת השמש	עמ' 7
אריה שוהם	פולחן האישיות של "שמש העמים"	עמ' 12
אריה לביא	מאבקת המגנזיום ועד הפלאש האלקטרוני	עמ' 18
יורם לוביאניקר	האימפריה שהשמש לא שקעה בה מעולם	עמ' 22
משה רימר	סיפורי מעטפות	עמ' 27
	הגדרה קולעת בול	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 (אחוזת ראשונים, הנחשול 30/345, ראשון לציון 7543730, 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 מי-רז (יו"ר), אריה לביא, פאולו דואק.

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

**דמי חבר (2018):** מבוגר - 160 ₪, נוער - 80 ₪.

**תאריך אחרון למשלוח חומר לחוברת הבאה: 15.12.2018**

## דבר העורך

שלום לכם,

הפעם נושאון עוסק בשמש. פותח את הגיליון מאמרו של **יוחנן מי-רז**, המזהיר מפני הסכנות בחשיפה ממושכת לקרני השמש. המאמר של **גידי רענן** מוקדש לתיאור הדרכים בהן נעזרו ימאים בשמש לצרכי ניווט. המאמר מהווה המשך טבעי לסקירת הנושא במאמרו של **רן ברש** בנושאון מספר 125, שהוקדש לניווט בשעות הלילה.



ליקוי חמה

המאמרים הבאים עוסקים בשמש במובן עקיף יותר. **אריה שוהם** חקר את פולחן האישייות למנהיג ברית המועצות, **יוסף סטאלין**, כפי שהוא בא לידי ביטוי על בולי המדינה שהונפקו בימי חייו. סטאלין נודע בכינוי "שמש העמים", ולכן אך טבעי הוא שהמאמר יכלל בגיליון זה. המחקר של אריה מרשים, והמסקנות העולות ממנו מעניינות מאוד. המאמר מוקדש למנכ"ל התאחדות בולאי ישראל, חברנו **טיבי יניב**, ש"דחף" לבירור הנושא. **אריה לביא** מציג בפנינו את התפתחות התאורה, ובמיוחד הבזק התאורה, בתעשיית הצילום. לא ניתן לצלם בהיעדר תאורה, ולכן פיתוח תאורה מלאכותית היה אתגר רב חשיבות לתעשייה זו. חותם את חלק המאמרים **יורם לוביאניקר**. המאמר שלו מוקדש לאימפריה הבריטית, עליה נאמר כי "השמש מעולם לא שוקעת בה". המאמר מתאר את השיקולים של מציג בולאי המעוניין לתאר את האימפריה בדף תצוגה בודד, והמתלבט בשאלה באילו פריטים לבחור למטרה זו.

בגיליון הקודם ציינו את ההישג המצויין של הבולאות הישראלית באירוח אליפות העולם בבולאות בירושלים. לאחרונה התקיימה תערוכה עולמית בפראג, ובראש חבר השופט עמד נשיא ההתאחדות שלנו, עו"ד **אלי זבר**, עדות למעמדו הרם בעולם הבולאות. שלושה מציגים ישראלים זכו למדליות זהב גדול – **יעקב צחור**, **מוטי קרמנר** ו**יואל סלוצקי** (כולם באגף לתולדות הדואר). הישג נהדר היה גם לחברנו ד"ר **הדי פייבל**, שהציג לראשונה אוסף על הסדרה הראשונה של צ'כוסלובקיה, וזכה למדליה מוזהבת גדולה עם 85 נקודות. כל הכבוד! בסוף נובמבר תיערך תערוכה עולמית נוספת בבנגקוק, והפעם ישתתפו בה גם תצוגות תימאטיות. את התימאטיקה הישראלית ייצגו חברינו **יוסי חרש** ו**יורם לוביאניקר**.

אנו עומדים בתחילת השנה העברית החדשה, וסיום השנה הלועזית מתקרב בצעדי ענק. זה הזמן (כרגיל) להזכיר לכם לשלם את דמי החבר לאגודה לשנת 2018, ולקדם בברכה את מי שיקדים וישלם כבר עבור שנת 2019.

בברכת שנה טובה,  
יורם ולורנס

## חשיפה ממושכת לשמש - מסוכנת לבריאות יוחנן מי-רז

חשיפה ממושכת לקרינת השמש עלולה לגרום לפגיעה בעיניים ולהזדקנות מוקדמת של העור. הסיכון הבריאותי החמור ביותר הוא התפתחות של סרטן העור – המחלה הממארת השכיחה ביותר בישראל.

לפני שנדון בסכנות של קרינת השמש לגוף האדם, הבה נערוך הכרות טובה יותר עם קרינת השמש. השמש היא מה שמכונה בפיסיקה "גוף שחור": הקרינה שלה נקבעת על פי הטמפרטורה על פני השמש, והיא כוללת את כל אורכי הגל – מהגלים הארוכים ביותר ועד לגלים הקצרים ביותר. העוצמה הגבוהה ביותר של הקרינה היא בתחום האור הנראה, ובפרט בצבע הצהוב. מלבד האור הנראה השמש פולטת גם עוצמה משמעותית של קרינה אינפרה אדומה (IR) וקרינה אולטרה סגולה (UV).



מקס פלנק, אבי תורת הקוונטים, חקר את ספקטרום הקרינה של גוף שחור

הקרינה בתחום האור הנראה מגרה את הקולטנים בעין ומאפשרת ראייה, והיא אינה גורמת לנזק כל שהוא. הקרינה האינפרה אדומה גורמת לחימום הרקמה, ועלולה לגרום לעכירות

עדשת העין (קטרקט) בחשיפה ממושכת לעוצמה גבוהה. הסכנה הגדולה ביותר היא מהקרינה האולטרה סגולה, אותה נהוג לחלק לשלושה תחומים על פי אורך הגל:



במיון דואר משתמשים בקרינה אולטרה סגולה לקריאת סימני זרחן

- קרינה אולטרה סגולה A (UVA), בתחום אורכי הגל של 315 ועד 400 ננומטר. קרינה זו חודרת דרך האטמוספירה וגורמת לקמטים ולהזדקנות מוקדמת של העור. היא גם עלולה לגרום ישירות לסוגים שונים של סרטן עור, כולל מלנומה.

- קרינה אולטרה סגולה B (UVB), בתחום אורכי הגל של 280 ועד 315 ננומטר. קרניים אלו הן האחראיות העיקריות לשיזוף עמוק ולכוויות שמש, והן הגורם העיקרי לסרטן העור.

- קרינה אולטרה סגולה C (UVC), בתחום אורכי הגל של 100 ועד 280 ננומטר. קרניים אלו, שהן בעלות פוטנציאל

נזק אדיר, נעצרות על ידי שכבת האוזון (ומכאן החשיבות העצומה של שמירה על שכבת האוזון המגינה עלינו), ולפיכך הן אינן גורמות נזק לבני אדם.

החשיפה לקרינה אולטרה סגולה היא הגורם הישיר לסרטן העור. על פי נתוני האגודה למלחמה בסרטן בכל שנה מאובחנים כ-900 בני אדם כחולים במלנומה, סרטן העור הממאיר. כמות גדולה הרבה יותר של בני אדם, למעלה מ-10,000, מאובחנים מידי שנה כחולים בסרטן עור שאינו מלנומה, אך יותר אנשים מתים ממלנומה מאשר עקב גידולי עור אחרים.



חותמת ביול של האגודה האמריקאית למלחמה בסרטן: הסרטן יכול להכות בכל אחד. הגנו על יקיריכם ותרמו כסף למלחמה בו!



עובד בשטח עם פלג גוף עליון חשוף לחלוטין, נמצא בסיכון גבוה

מי עלול ללקות בסרטן העור? כל אחד! אנשים בעלי גוון עור בהיר ובעלי נמשים נמצאים בסיכון גבוה במיוחד, אך גם אנשים בעלי גוון עור כהה אינם חסינים מפגיעה, וגם הם חייבים לנקוט באמצעי הגנה. קיימים מקצועות בהם העובדים נחשפים לקרינת השמש באופן תדיר: מצילים בים, עובדי בנין, חקלאים ועובדים בגינון, דייגים ועוד. החשיפה הממושכת של עובדים אלה לקרינה מכניסה אותם לקבוצת סיכון ללקות במלנומה.

בני אדם, ובעיקר ילדים, המבלים בקיץ בחופי הרחצה לאורך הים או בבריכה, כשהם מקווים להשתזף, חשופים אף הם לכוויות השמש. השיזוף הוא סימן לפגיעה בתאי העור. פגיעה זו עלולה לגרום לאחר שנים להתפתחות של גידולים שפירים או סרטניים. נדגיש: אין שיזוף בריא!



אין שיזוף בריא!

אז מה לעשות? להתגונן כראוי מפני קרינת השמש! ראשית, יש להגן על הגוף באמצעות ביגוד מתאים – חולצה בעלת שרוולים ארוכים ומכנסיים ארוכים יגנו על חלקים נרחבים מעור גופנו, כפי שמדגים הפועל מדרום אפריקה בעמוד הבא. כובע רחב שוליים יספק הגנה טובה לפנים, לאוזניים ולעורף. לאלה יש להוסיף משקפי שמש להגנה על העיניים. עדיף להשתמש במשקפיים כהות, המספקות הגנה מלאה בפני הקרינה האולטרה סגולה.



קרני השמש (ימין) מחייבות הגנה באמצעות הצללה (באמצע) ובאמצעות ביגוד הולם (שמאל), הכולל חולצה עם שרוולים ארוכים ומכנסיים ארוכים.

אמצעי הגנה חשוב אחר מפני השמש הוא הצללה. במקומות בהם הדבר אפשרי כדאי מאוד להקים סככות אשר יגנו על העובדים. הקייטנים בחוף ייטיבו לעשות אם ישו מתחת לשמשיית מגן או לרשת הצללה. שהייה בצל מקטינה את החשיפה לשמש לכדי חמישים אחוזים, ומצמצמת את הסכנה.

אמצעי הגנה חשוב אחר הוא קרם ההגנה. במהלך טיול או בזמן שהייה במקומות כגון שפת הים, יש למרוח קרם הגנה מפני קרינת השמש. יש להשתמש בקרם בעל מקדם הגנה גבוה, ולמרוח אותו על חלקי העור החשופים בנדיבות. גלוית הפובליבל הנראית להלן מדגימה את פעולתו של קרם ההגנה לסינון הקרינה האולטרה סגולה.

THIBAUT, COLSON & DE NEF  
COURTIERS D'ASSURANCES  
85, RUE ROYALE - BRUXELLES  
TELEPHONES : 17.88.14  
17.79.82  
Compte Chèq. Postaux 610.01  
Reg. du Comm. Brux. 64.305



CARTE POSTALE  
POSTKAART

120  
BRUXELLES

17-18  
7 XII  
1953

120  
BRUXELLES

VOICI COMMENT AGIT L'HUILE NIVEA ULTRA:

— = RAYONS A ONDES COURTES (RAYONS BRULANTS) QUI SONT ARRETES  
— = RAYONS A GRANDES ONDES (RAYONS BRUNISSANTS) QUI SONT ADMIS

PUBLIBEL 1176

M<sup>re</sup> J. Bernard  
Rue Renier Chalon 22  
Incendie

737

קרם הגנה מפני השמש חוסם את הקרינה האולטרה סגולה בעלת אורכי הגל הקצרים.

כבכל תחום רפואי, אבחון מוקדם של הבעיה משפיע באופן דרמטי על התוצאה הסופית. חשוב לפנות ולהיבדק **אצל רופא עור** כאשר מופיעה שומה חדשה על פני הגוף, או כאשר חל שינוי בגודלה או צבעה של שומה ישנה. דימום או דלקת סביב שומה מהווה אף הוא תמרור אזהרה. אנשים הנמצאים בסיכון חייבים להיבדק אצל רופא עור באופן סדיר.

לסרטן העור אין מראה אחד אופייני, ולכן האבחון דורש מיומנות רפואית. סיכויי ההחלמה מסרטן העור הם גבוהים במידה והאבחון נעשה בזמן. רופא עור אחד אמר לי פעם, כי כיום לא מתים עוד מסרטן העור אלא מרשלנות ומטיפשות בלבד. הישמרו מאוד לנפשתיכם!



משקפי שמש מגנות על העיניים. חותמת ביול.

יוחנן מי-רז היה הממונה על בטיחות בחברת החשמל. התצוגה שלו "ונשמרתם מאוד לנפשתיכם" זכתה מספר פעמים במדליה מוזהבת ברמה הבינלאומית. כתובתו למשלוח תגובות: [meyraz1@bezeqint.net](mailto:meyraz1@bezeqint.net)

## שלם את דמי החבר לשנים 2017-2018 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 (אחוזת ראשונים, הנחשול 30/345, ראשון לציון 7543730).

## אין חדש תחת השמש – ניווט ימי באמצעות השמש גדעון רענן

### מבוא

ניווט בים הפתוח וברחבי האוקייאנוסים הנה משימה מאוד לא פשוטה. טווחי הנסיעה הם ארוכים, כך שסטייה קטנה בזווית יכולה להסיט את המיקום בעשרות קילומטר. על פי רוב, הנוף הנשקף הוא אחיד וכולל את מי הים בלבד, כך שלנווט אין כל נקודת אחיזה לקבוע את מיקומו.

הניווט הימי החל להתפתח "למדע" עם תחילתם של מסעות גילויי היבשות לקראת סוף המאה ה-15. העוסק בתחום נדרש להיות מומחה במדע המיפוי, הקרטוגרפיה, ולדעת להשתמש ברשת הקואורדינטות. מאחר וכדור הארץ אינו מישורי, יש להכיר את מדע הגיאודזיה – המתמטיקה של מדידה על פני כדור. הנווט הימי היה חייב להיות בקיא באסטרונומיה, ולזהות נכונה את גורמי השמיים השונים, ולדעת להשתמש במגוון של מכשירי מדידה שונים. ועם לא די בכל אלה, הרי שהוא נדרש לשלוט ברזי המטאורולוגיה, כדי להבין את השפעתם של הרוחות, תנאי מזג האוויר וזרמי המים על תנועתה של הספינה.



מגוון אמצעי ניווט ימיים מן המאה ה-15:  
מצפן מגנטי, שעון חול, אצטרולאב,  
מחוגת ניווט וסרגל מקבילי

לאורך ההיסטוריה, יכולתו של המשייט בימים לקבוע את מיקומו, או נכון יותר את קו הרוחב בו הוא מצוי, נסמכה על מכשירי ניווט ימיים. במאמרי זה אנסה לסקור את התפתחותם ההיסטורית של קבוצת מכשירים יחודית זו ולהסביר את השימוש בהם. מכאן גם יתברר מייד הקשר אל הנושא בו עוסק הנושאון הנוכחי – השמש.

### הקאמל הערבי

הקאמל הינו מכשיר ניווט פרימיטיבי, אשר ביכולתו למדוד באופן גס את הזווית בין קו האופק לגורם שמימי, שמש או כוכב. אופן מדידה זה מאפשר לקבוע את קו הרוחב בו נמצא הצופה יחסית לקו המשווה, כקו ייחוס 0 מעלות.

המצאתו של הקאמל אפשרה לראשונה למדוד את קו הרוחב, ובכך הפך להיות מכשיר הניווט המוקדם ביותר שאיפשר ניווט ימי. מקורו, ככל הנראה, היה בקרב הספנים הערביים באוקייאנוס ההודי לקראת סוף המאה ה-9 ותחילת המאה ה-10 לספירה. הוא אומץ על ידי הימאים ההודים, ומשם מצא את דרכו גם לסין במאה ה-16.

הקאמל היה מורכב מלוח עץ מלבני במידות של כ-5 על 2.5 סנטימטר, וחוט בעל קשרים במרווחים קבועים אשר הושחל אל תוך קדח קטן במרכזו. קצה החוט הוחזק בין שיני הנווט בעוד הוא מרחיק בהחלקה את לוח העץ ממנו והלאה כך שהפאה התחתונה של לוח העץ מקבילה לאופק. פעולת ההחלקה מגיעה לסיימה כאשר הפאה



העליונה חופפת עצם שמימי ידוע, כגון השמש בצהרי היום. בשעות הלילה נעשה לרוב שימוש בכוכב הצפון, הנמצא בזווית קבועה ביחס לאופק. לאחר שהגענו למיקום הרצוי של לוח העץ נותר רק לקבוע את זווית הראיה של העצם עליו מתבוננים. דבר זה נעשה על ידי ספירת הקשרים שבין השיניים של הנווט לבין מיקומו של לוח העץ לאורך החוט.



ניווט לילי באמצעות קאמל ביחס לכוכב. ניתן לראות בברור את אופן השימוש במכשיר במקביל לאופק ואת הקשרים לאורך החוט

המרווח שבין הקשרים לאורך החוט היו שווי ערך לכ- $1.5^{\circ}$ . מידה זו נקראה "אצבע", משום שהיא שווה לערך לרוחב אצבע ממוצעת כאשר הזרוע מושטת קדימה. בשל רוחבו המוגבל של לוח העץ, מכשיר זה היה בעיקר שימושי למדידת הזווית כלפי כוכב הצפון באזורי קווי הרוחב הנמוכים הסמוכים לקו המשווה. עובדה זו מסבירה מדוע מכשיר זה לא היה כל כך נפוץ ושימושי באזור אירופה. בקווי הרוחב הגבוהים יותר, נדרש מכשיר מורכב יותר הידוע בשם "מטה יעקב".

### מטה יעקב

המבנה הפשוט והבסיסי ביותר למכשיר ניווט זה היה סרגל עץ, אשר לאורכו נע סרגל עץ קטן יותר הניצב לסרגל הראשון. המטרה הייתה למדוד את הזווית ביחס לאופק של השמש (או כוכב הצפון בלילה). השימוש בו נעשה על ידי הנחת קצה הסרגל הארוך על הלחי מתחת לקו העין והחלקת סרגל העץ הניצב, כך שקצהו העליון ישיק לשמש וקצהו התחתון ישיק לקו האופק. המרחק שבין הסרגל הניצב לבין העין מגדיר את זווית הראיה לשמש.



שימוש במטה יעקב

מטה יעקב הומצא על ידי המתמטיקאי הצרפתי – יהודי **לוי בן גרשום** מפרובנס. המכשיר זכה גם לכינוי "קרוס-סטף" (Cross Staff) בשל צורת הצלב שהסרגלים יוצרים. לאורך השנים התפתח מכשיר זה ונוספו לו אביזרים וסרגלי מתכת מברונזה, וסימוני המידה לאורכו הומרו בתרגומם הישיר לערך זוויתי.

### הקוודרנט של דיוויס

הצורך להסתכל ישירות בשמש לא היה יעיל במיוחד, ואף גרם לאורך זמן לעיוורונם של המשתמשים במטה יעקב. לכן, שופר המכשיר כך שמדידת הזווית של השמש



השימוש בקוודראנט של דיוויס:  
הנווט עומד בגבו אל השמש

תעשה באופן עקיף, באמצעות הצל אותו הטילה השמש ולא באמצעות התבוננות ישירה. עתה עמד הנווט בגבו אל השמש, ומדד את צילה שהוטל מקצה הסרגל הקצר, הניצב, אל סרגל המידה הארוך, האופקי. למכשיר זה קוראים "בק-סטף" (Back Staff). מגוון מכשירי ניווט התפתחו מה"קרוס-סטף", אשר ניתן לסווגם כ"בק-סטף" אך רק ה"קוודראנט" של דיוויס נותר דומיננטי כמכשיר ניווט ימי. מכשיר זה הומצא על ידי הנווט הבריטי **ג'ון דיוויס**, ומתואר בספרו "סודות הימאי" משנת 1594.



האצטרולב

**האצטרולב הימי**  
האצטרולב בנוי מעיגול מתכת שלם, בדרך כלל ברונזה בשל עמידותה הטובה באווירת הים. על פני האצטרולב יש שנתות לציון חלוקה זוויתית, בדומה למד זווית, וכן זרוע הנעה כמחוג. הנווט הסתכל דרך נקבי הצצה בזרוע עד שאור השמש (או הכוכב בשעות הלילה) עבר דרך שני הנקבים. קצה המחוג שבזרוע הראה על גובה השמש במעלות מעל האופק, הוא קו הרוחב.



קולומבוס עושה שימוש באצטרולב

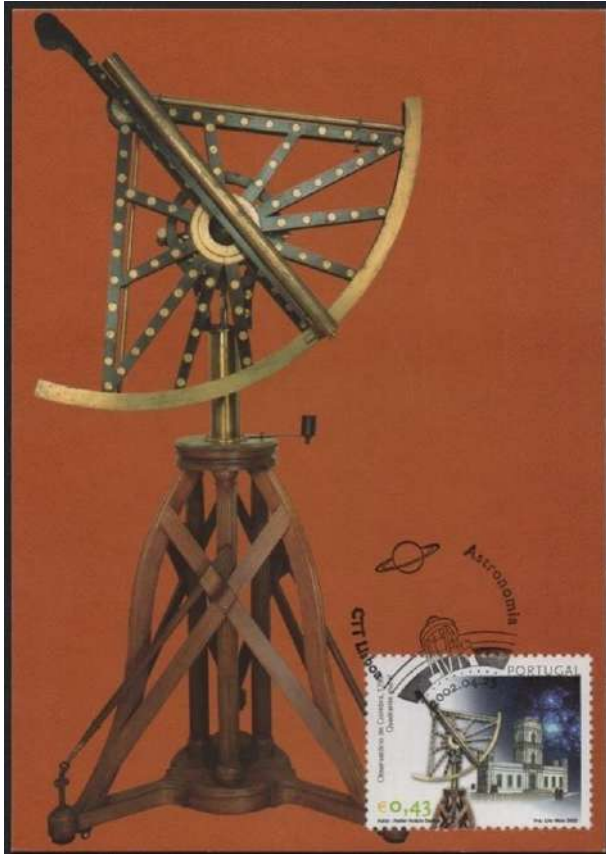
את האצטרולב פיתחו היוונים הקדמונים. הערבים המשיכו לפתח את המכשיר, ולימדו את האירופאים להשתמש בו. הפורטוגזים השתמשו בו במסעותיהם לגילוי איי התבלין והודו סביב אפריקה. האסטרונום היהודי **אברהם זכות** שכלל את האצטרולב וחיבר לוחות אסטרונומים מעודכנים, אשר שימשו, בין השאר, גם את **וסקו דה גמה וכריסטופר קולומבוס**.



הקוודראנט ואופן השימוש בו –  
תצפית אל כוכב הצפון

**הקוודראנט**  
הקוודראנט הוא משטח מתכתי בצורת רבע עיגול, ומכאן מקור שמו. לקשת שלו מוצמד פס מדידה, המחולק בין 0 ל-90 מעלות. במרכז העיגול תלוי חוט ועליו משקולת, או מחוג החוצה את פס המדידה. על אחת הצלעות הישרות של המשטח המתכתי ממוקמות צמד כוונות, צמד חורים מקצה לקצה.

כאשר הנווט מסתכל אל גורם השמיים, שמש או כוכב הצפון, דרך שני החורים שבצלע הישרה של הקוודראנט, הנקודה שבה חוצה החוט עם



דגם יבשתי – מעבדתי של קוואדרנט למחקר אסטרונומי מאמצע המאה ה-15, בו מחליף מחוג את החוט והמשקולת. דגם זה גדול בהרבה מהקוודראנט הימי, אותו החזיק הנווט ביד. גלוית מירב.

קרינה. בעזרת האוקטנט ניתן היה לראות מבעד לעינית את האופק ואת השמש בו זמנית. ראשית הנווט התבונן דרך עינית המכשיר לקו האופק, ואז על ידי הסטת מראות "הוריד" את השמש כך שתופיע בעינית המכשיר בקו אחד עם האופק. הזווית שנמדדת ברגע זה במכשיר הינה הזווית היחסית של השמש מעל האופק, וכעת בעזרת חישוב פשוט ניתן היה לקבוע את קו הרוחב.

השימוש במסלול אופטי שנעזר במראות הכפיל את הזווית הנמדדת, ובכך ניתן היה לצמצם את מימדי המכשיר למחצית הגיזרה ביחס לקוודראנט. הדבר בא לידי ביטוי בשמות המכשירים: קוודראנט בלטינית הוא רבע מעגל, בעוד שפירוש השם אוקטנט הינו שמינית המעגל. בהתאם, המכשיר היה בנוי כקשת של שמינית המעגל.

האוקטנט גם איפשר לראשונה למדוד את הזווית היחסית בין שני גרמי שמיים, כגון הירח וכוכב כלשהו. באופן זה ובעזרת שימוש באלמנך, ספר ובו לוחות

המשקולת את פס המדידה מציינת, במעלות, את גובה הגורם השמימי מעל קו האופק. זווית זו, יכולה להראות למתבונן, בקירוב טוב, את קו הרוחב הגיאוגרפי בו הוא מצוי.

הקוואנדרט היה מכשיר מדידה נפוץ בזמנו, וידוע כי קולומבוס נשא עמו במסעותיו קוודראנט בנוסף לאסטרוולב המסורתי לאותה תקופה. חסרונו של המכשיר היה רמת הדיוק שלו, ודיוקם המוגבל של הלוחות האסטרונומיים שהופקו באותה העת. מגבלות אלו השפיעו לרעה על יכולת הניווט של הימאים באמצע המאה ה-15.

### האוקטנט

המצאתו של המכשיר, סביב 1730, מיוחסת לשנים: המתמטיקאי הבריטי **ג'ון האדלי** ואופטיקאי אמריקאי בשם **תומאס גודפרי**. החידוש במכשיר היה, שבמקום התבוננות ישירה בשמש נעשה שימוש בדרך עקיפה, באמצעות מראות המסיטות את



אוקטנט

אסטרונומיים, ניתן היה לקבוע את השעה המדויקת בקו אורך  $0^\circ$  – גריניץ'. בזכות האוקטנט השתפר מאוד הדיוק בניווט הימי, ומגלה הארצות הנודע קפטן **ג'יימס קוק** עשה בו שימוש במסעותיו המאה ה-18.

## הסקטאנט

הסקטאנט הוא בעיקרו פיתוח מאוחר יותר של מכשיר האוקטאנט. עיקר השכלול במכשיר זה היה החלפת העינית בטלסקופ אופטי מתקדם יותר, אשר דרכו ניתן היה לראות את האופק ואת השמש בו זמנית. כמו כן הוגדלה קשת המכשיר לכדי שיטת מעגל, וכך התאפשרה מדידת ספקטרום רחב יותר של זוויות יחסיות בין גורמי השמים.

למכשיר הסקטאנט, בדומה לאוקטאנט, יתרון בולט על מכשירי הניווט שקדמו להם באופן שבו מודדים את הזווית היחסית בין האופק וגורמי השמיים ולא ביניהם לבין המכשיר. כך מנטרלים את נדנודי הספינה ותורמים רבות להגדלת דיוק המדידה.



מימין: מכשיר הסקטאנט בגרסתו מאמצע המאה ה-19. במרכז: השוני בין האוקטנט של אמצע המאה ה-18 (בשמאל הבול) לסקטנט של אמצע המאה ה-19 (שישית מעגל, ימין הבול). משמאל: מכשיר הסקטאנט המודרני של מחצית המאה ה-20.

למעט המצפן המגנטי, הסקטאנט הינו, ככל הנראה, מכשיר הניווט הימי המוכר ביותר. הסקטנט שימש כאמצעי הניווט הימי העיקרי והכמעט בלעדי עד שנות ה-60 וה-70 של המאה הקודמת. ניווט באמצעות סקטאנט נסמך על צופה, אשר מביט אל השמש ביום וגורמי שמיים אחרים, כוכבים, בלילה תוך מדידת זווית הימצאותם ברום השמיים ביחס לקו האופק וביצוע חישוב לקביעת קו הרוחב בו נמצא הצופה.

מכשיר זה בתצורתו הסופית התפתח לאורך כ-250 שנה, ועשה שימוש בעקרון קדום יותר של תצפית אל השמש, שמקורו, ככל הנראה, במאה ה-9 לספירה. בחמישים השנים האחרונות החלנו לנווט באמצעות גלי רדיו ושידורי מכ"ם. ה"מילה האחרונה" בתחום היא הניווט הלואיני, ה-GPS. בכך הגיע לסיומו העידן של ניווט ימי באמצעות השמש, אשר נמשך כ-1,000 שנה.

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

## פולחן האישיות של "שמש העמים" אריה שוהם

מסכת חייו של **יוסיף ויסריוביץ' ג'וגאשווילי**, הידוע יותר בשם אותו אימץ לעצמו – **סטלין**, יכולה לשמש נושא למאמרים רבים בנושא. מצד אחד, סטלין היה האיש שהנהיג את עמו מבירא עמיקתא לאיגרא רמא. בימי הצאר הייתה רוסיה מדינה חקלאית ומפגרת מבחינה טכנולוגית. סטלין הפך את ברית המועצות למעצמת על, מדינה אשר הדבירה את האנאלפבתיות, וסיפקה שירותי בריאות וחינוך לכל תושביה ללא תשלום, ולכן גם היום רוסים רבים מעריצים אותו ורואים בו פטריוט רוסי אמיתי. מצד שני, סטלין היה דיקטטור אכזר, אשר תחת שילטונו שהו בכל רגע נתון כ-10% מאוכלוסיית המדינה במחנות עבודה. הוא אחראי למותם של עשרות מיליונים, בעיקר מאזרחי ארצו, ובכך נרשם כגדול הרוצחים בהיסטוריה, לצד **היטלר ומאו דזה-דונג**.

כאמור, ניתוח הישגיו ופשעיו של סטלין דורש הרבה יותר מאשר מאמר בודד בכתב עת בולאי. המאמר שלי הפעם יעסוק רק בפן אחד של דמותו של סטלין – נושא פולחן האישיות חסר התקדים אותו טיפח. ליתר דיוק, המאמר יעסוק בהבטים הבולאיים של פולחן אישיות זה.

אחד מבכירי הבולאים בארץ הביע בפני את פליאתו, על כך שבימי חייו של סטלין לא הנפיקה ברית המועצות בולים עם דיוקנו (הבול משמאל הונפק כשנה לאחר מותו) של סטלין. זוהי עובדה מפתיעה, בהתחשב בכך שדמותו של היטלר, אויבו הגדול של סטלין, הופיעה על בולי גרמניה הנאצית פעמים רבות. בעקבות הערה זו חקרתי את הנושא, וגיליתי כי המציאות מורכבת הרבה יותר.



תוצאות המחקר שלי, אותו אפרט להלן, מוכיחות כי פולחן "שמש העמים" התקיים גם בעולם הבולאות, אם כי בדרך סמויה ומתוחכמת יותר. החל משנת 1934 ועד מותו בשנת 1953 הופיע דיוקנו של סטלין על גבי 50 מבוליה של ברית המועצות. הופעותיו של סטלין הן סמויות יותר מהמקובל לדיקטטור מסוגו, ומעידות על התחכום של העושים במלאכת שטיפת המוח בשירותו. בנוסף, באותן שנים הונפקו 44 בולים בהם סטלין הוא בבחינת נפקד-נוכח: דמותו אינה נראית, אך רוחו מרחפת מעל.

### כל ההתחלות קשות

סטלין היה למזכיר הכללי של המפלגה הקומוניסטית עוד בשנת 1922. לאחר מותו של **לנין**, בשנת 1924, הוא היה חלק מהטריאומוירט (יחד עם **זינובייב** ו**קמנייב** – שניהם יהודים שהוצאו אחר כך להורג), אשר שלט בברית המועצות. רק בשנת 1928 הוכר סטלין כ"ראשון



בין שוויים", עד שבהדרגה השתלט על המפלגה בתחילת שנות השלושים. אין פלא כי הופעת הבכורה של סטלין על גבי בולי ברית המועצות הייתה בשנת 1934: רק לאחר שהוא הצליח לפלס את דרכו לשלטון יחיד בפיסגה ניתן היה לציין זאת בבול.

בשנת 1934 הנפיקה ברית המועצות סדרה של שישה בולים לציין עשור למותו של לנין. אחד הבולים בסדרה, הנראה בתחתית העמוד הקודם, מציג את סטלין ולנין יחדיו. המסר הוא ברור: סטלין הינו יורשו וממשיך דרכו של לנין.



במרכז הבול למעלה: סטלין, לנין מרקס ואנגלס

צימוד דמויותיהם של סטלין ולנין מופיע כ-24 פעמים על גבי בולי ברית המועצות. מעניין במיוחד הוא הבול משנת 1950, המראה את סטלין לצידם של לנין, **מרקס ואנגלס**. המסר הוא, שסטלין הינו כממשיכה של שושלת אידאולוגית של הוגי דעות מרקסיסטיים. לסטלין היו, ללא ספק, גם מעלות רבות, אך דומני שאפילו חסידיו יתקשו לתאר אותו כפילוסוף מעמיק והוגה דעות.

## למנצח שיר מזמור

מאמצע שנות השלושים היה סטלין לשליט יחיד כל יכול. הופעותיו על גבי בולים הפכו לתכופות יותר, בפרט לאחר מלחמת העולם השנייה. הניצחון במלחמה עלה לברית המועצות במחיר כבד מאוד, וסטלין היה אשם עיקרי בכך: הטיהורים הגדולים בסוף שנות ה-30 החלישו מאוד את הצבא האדום. חתימת הסכם **ריבנטרופ – מולוטוב איפשרה** לגרמנים לפתוח במלחמה, והפלישה הגרמנית לברית המועצות (מבצע **ברברוסה**) נפלה על הסובייטים בהפתעה גמורה, חרף שפע סימנים מעידים שסטלין בחר להתעלם מהם. בצד זאת, אין להתעלם מהמנהיגות והנחישות אותן הפגין סטלין במהלך המלחמה.



מימין: "לכבוד נצחוננו". דמותו של סטלין על גבי הדגל האדום. במרכז: אות סטלין, מהגבוהים שבאותות ברית המועצות. משמאל: התהילה לסטלין!



בסיום מלחמת העולם הייתה ברית המועצות למעצמת על. מדינות קומוניסטיות נוספות קמו במזרח אירופה, ופולחן האישיות לסטלין עלה מדרגה נוספת. בין השנים 1934 ל-1944 הונפקו בברית המועצות 11 בולים בהם נראה סטלין. משנת 1945 ועד מותו ב-1953 נוספו להם עוד 38. כשליש מבולים אלה נועדו להדגיש את מקומו של סטלין כמנצח הגדול של מלחמת העולם.



בחרתי להציג כאן (בתחתית העמוד הקודם) שלושה בולים כאלה. הבול הימני משנת 1946 מראה חייל סובייטי מנצח כשהוא מניף את הדגל האדום, אשר במרכזו נראה דיוקנו של סטלין. מי שלא הבין את הרמז העבה ועדיין תוהה למי יש להודות על הניצחון, ימצא תשובה לתהיותיו בבול השמאלי, שהונפק שנה מאוחר יותר: המוני הפרולטריון החוגגים את האחד במאי נושאים כרזה ובה הכיתוב "התהילה לסטלין".

### כאן, שם ובכל מקום

אזרחי ברית המועצות היו בוודאי מורגלים לראות את דיוקנו של "שמש העמים" כאן, שם ובכל מקום. גם בעולם הבולאות קיימים מספר מופעים כאלה. בשנת 1950 הנפיקה ברית המועצות סדרה בת ארבעה בולים המוקדשת לחינוך במדינה. אחד הבולים מראה מורה המקריאה סיפור לילדי הכיתה. ברקע, על הקיר ממול, נראית דמות מוכרת. האח הגדול – עינו פקוחה, והוא מבטיח, מן הסתם, חינוך איכותי לילדים.



בול אחר משנת 1940 מוקדש לתערוכה חקלאית, והוא מראה את הפביליון בו נערכה התערוכה. בקדמת הבול נראה הפסל הניצב בכיכר שלפני הפביליון, ובו דמותו של המנהיג. הפסל מגמד לחלוטין את מבנה הפביליון, כדי שאיש לא יוכל להתבלבל בין העיקר לטפל.

### רבתי, ההיסטוריה חוזרת!

"ההיסטוריה חוזרת על עצמה פעמיים – פעם כטרגדיה ופעם כפארסה". משפט מפורסם זה של קארל מרקס, בא לידי ביטוי גם בבולי ברית המועצות.

בשנת 1954, לציון מלאת שלושים שנה למותו של לנין, הנפיקה ברית המועצות סדרה בת חמישה בולים. אחד מהם, בערך נקוב של 40 קופיקות, הוכן על פי ציור של האמן **סרוב**, והוא מראה את לנין נושא דברים בפני קהל נלהב של פועלים. מאחורי לנין ובצמוד אליו נראית דמות משופמת שאין לטעות בזהותה. אציין, כי במציאות סטלין כלל לא היה נוכח במעמד זה. בשנת 1987 הונפק בול נוסף בברית המועצות המבוסס על אותו ציור, הפעם בערך נקוב של 5 קופיקות. במהלך שלושים ושלוש השנים שחלפו בין שתי ההנפקות השתנו סדרי עולם בברית המועצות, וכך בהנפקה המאוחרת נעלמה דמותו של סטלין, ומאחורי לנין נראים אנשים בלתי מזוהים. כך חולפת תהילת עולם!



מצא את ההבדלים! מימין: הבול מ-1954 עם דמותו של סטלין. משמאל: בול מ-1987, ללא סטלין.

## למען השם

כפי שציינתי בראשית המאמר, בולים רבים של ברית המועצות מימי שלטונו של סטלין אינם נושאים את דיוקנו אך מהווים נדבך נוסף לפולחן האישיות הבולאי של המנהיג הקומוניסטי. הבול מימין מראה קטר הנקרא על שם סטלין (עובדה הנראית בבול), כדי שלאיש לא יהיה ספק מי האיש הסוחר את ברית המועצות קדימה. במרכז ניתן לראות אנייה שוברת קרח הקרויה על שם המנהיג. ספק רב אם אנייה זו הייתה זוכה להנצחה בולאית אילו הייתה קרויה על שם אדם פחות דגול. בצד שמאל ניתן לראות תעלת מים באוזבקיסטן. הקורא מוזמן לנחש על שם מי קרויה התעלה (רמז: השם המפורש מצויין על גבי הבול).



בולים אחרים של ברית המועצות מנציחים מכון רפואי בסוצ'י, טנק ותחנת רכבת תחתית – כולם קרויים באותו שם. בול נוסף מציג את בית הולדתו של סטלין בעיר גורי שבגאורגיה. פריטים בולאיים רבים מוקדשים לעיר סטלינגרד ולמלחמת הגבורה של המגינים עליה, ולמפלת הגרמנים שהייתה מנקודות המפנה במלחמה כולה. יש לציין, כי היטלר יצא מגדרו לכבוש את הערים הקרויות על שם לנין וסטלין – לנינגרד וסטלינגרד. מאותה סיבה בדיוק סטלין ראה חשיבות עליונה בהגנה על ערים אלו. לשני הצדדים היו אבדות עצומות מעל ומעבר לכל הגיון צבאי, וערים אלו הפכו לסמל הטירוף בהתנגשות בין שני הדיקטטורים. היום העיר סטלינגרד נקראת וולגוגרד, כלומר עיר על הנהר וולגה, והעיר לנינגרד חזרה לשמה המקורי – סנט פטרבורג.

## דברי חכמים בנחת נשמעים

ביטוי אחר לפולחן האישיות שנערך לסטלין היא הבאת ציטטות מדבריו על גבי בולים. מצאתי עשרה בולים כאלה, כאשר במרביתם המקור מצויין מפורשות. כאשר שמו של



המנהיג אינו רשום הדבר נעשה משום שמדובר במשפט כה ידוע, עד כי לא היה צורך בציון המקור. הדוגמא הבולטת ביותר היא הבול משנת 1945, המתאר את המגננה של הצבא האדום מפני התקיפה הגרמנית במלחמת העולם. בראש הבול מתנוססת הסיסמא "אף לא צעד אחורנית". לא היה בברית המועצות אפילו אדם אחד באותן שנים שלא ידע, כי זו הוראתו של סטלין, הידועה כפקודה מספר 227, לפיה אין לסגת בשום תנאי ובשום נסיבות מפני המתקפה הגרמנית. ואמנם, הצבא הרוסי הציב חיילים חמושים שאכפו את הפקודה, וירו למוות בכל מי שניסה לסגת.



אף לא צעד אחד אחורנית!

מקרה מעניין במיוחד הוא שני הבולים שהונפקו בשנת 1951, ואשר מראים את אנדרטת המלחמה הסובייטית הנמצאת בפארק טרפטו בברלין. האנדרטה מוקדשת לזכרם של הלוחמים הרוסים שמצאו את מותם בקרב על ברלין בחודשים אפריל ומאי 1945. בלב האנדרטה עומד פסלו של החייל הסובייטי המשחרר, האוחז חרב בידו האחת, כשבשניה הוא נושא ילדה גרמניה ומציל אותה ממוות. מסביב לפסל תוחמים את האזור שישה עשר סרקופגים, ועליהם תגליפים המתארים את המתקפה הגרמנית על ברית המועצות. על גבי הסרקופגים מובאים ציטוטים מדבריו של סטלין.



האנדרטה בפארק טרפטו

את כל האנדרטות הסובייטיות הנמצאות בשטח המדינה, ולא לערוך בהן כל שינוי אלא בהסכמת מוסקבה. כך נותרו דבריו של סטלין חקוקים בסלע עד היום, אם כי מידי פעם הם מושחתים על ידי ונדליסטים.

ולסיום, משהו שמלמד על הפער בין החזון למציאות. בשנת 1936, לאחר דיונים ממושכים, אישר הפרלמנט הסובייטי את נוסח החוקה של ברית המועצות. החוקה מנתה 146 סעיפים, והבטיחה לאזרחי המדינה חירויות רבות, ובהן חופש הדיבור, חופש העיתונות וחופש דת. בעת כתיבתה נחשבה החוקה לליברלית ודימוקרטית מאין

באופן טבעי למדי, כאשר הוחלט בברית המועצות להנציח את האנדרטה על גבי בולים, נמצא מקום הולם בעיצוב הבולים לציטטות של סטלין. מעניין לציין, כי גם לאחר שברית המועצות עברה את תהליך הדה-סטליניזציה במחצית השניה של שנות החמישים לא שונתה האנדרטה. גם כאשר אוחדה גרמניה בשנת 1991 התחייבה הממשלה הגרמנית לתחזק



15 שנה לחוקת סטלין (כך כתוב על הבול). שימו לב לטעות ההדפסה – חסר נקבוב למעלה.

כמותה, אך כמובן שהייתה זו אחיזת עיניים בלבד. בפועל, לא יושמו הוראות החוקה אלא במידה ובאופן התואם את כוונותיו של השלטון.

חוקת ברית המועצות של 1936 כונתה "חוקת סטלין", והמנהיג היה אכן מעורב בכתיבתה. בשנת 1952 הונפקה סדרת בולים לציון מלאת 15 שנה לחוקה. על גבי הבולים נרשם אך ורק השם הבלתי רשמי ("חוקת סטלין"), כדי שלא יהיה לאזרחי ברית המועצות כל ספק בזכות מי הם זכו לכל הטוב הזה. הבול אותו אני מציג כאן מדגים את סעיף 119 בחוקה, המבטיח לאזרחי ברית המועצות את הזכות לשעות פנאי.

### סיכום

במשך כעשר שנות שלטונו הראשונות עסק סטלין בביצור מעמדו בראש הפירמידה השלטונית בברית המועצות, עד שהפך לשליט יחיד כל יכול. מאז הוא טיפח פולחן אישיות אדיר מימדים, אשר התפרס על פני כל תחומי החיים במדינה.

גם בימי השיא של הפולחן ל"שמש העמים" לא הנפיקה ברית המועצות סדרת בולים עם דיוקנו של הדיקטטור, כשהוא ממלא את מלוא שטחו של הבול. עובדה זו בולטת בהשוואה למדיניות ההנפקה של דיקטטורה אחרת מאותם ימים, שגם בה התקיים פולחן אישיות למנהיג אכזר – גרמניה הנאצית. אולם, אין להסיק מכך שהשלטונות הסובייטים לא גייסו את הבולאות להפצת תעמולה בזכות המנהיג שלהם. המחקר שלי מצביע על למעלה ממאה בולים שונים, המבטאים את פולחן אישיות של סטלין במגוון צורות. המסקנה העולה מהדברים היא, שהבולאות הסובייטית הפגינה מידה גבוהה יותר של תחכום בדרכי התעמולה בהם נקטה ממקבילתה הנאצית.

אריה שוהם, יליד ברית המועצות, אוסף בולים בנושא יהדות, מלחמת העולם השנייה והשוואה. כתובתו למשלוח תגובות: [avsproj@gmail.com](mailto:avsproj@gmail.com)

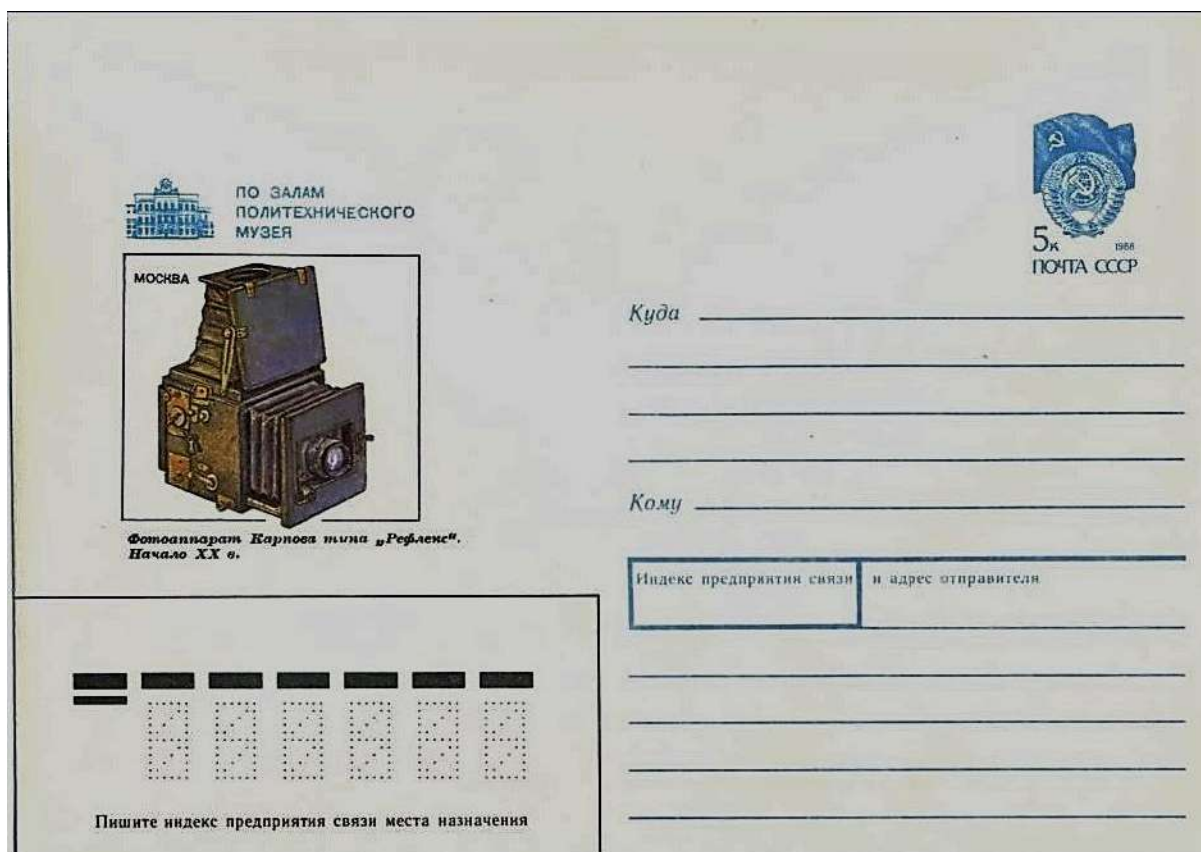
### חברים חדשים באיל"ת (נוער)

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

118 פרץ לירוי, העמק 54, כפר יונה 4030155. אוסף מוסיקה, מלחינים, אוסטריה, גרמניה, שוייץ.

## מאבקת המגנזיום ועד הפלאש האלקטרוני אריה לביא

צילום הוא פעולה בה יוצרים תמונה המשקפת את המציאות באמצעות מערכת אופטית של עדשות על גבי רכיב הרגיש לאור. מאז הומצא הצילום, בשנת 1839, לא השתנה דבר בהגדרה זו, אולם, כל אחד מרכיבי המצלמה עבר שינויים רבים. כתוצאה מכך המצלמות המגושמות של פעם נראות שונות לחלוטין מהמצלמות הזעירות של ימינו.



דבר בולים מברית המועצות מראה מצלמה "של פעם".



גוסטב קירכהוף

אחד מהאתגרים איתם התמודדה תעשיית הצילום לאורך השנים הוא שיפור התאורה. ללא כמות מספקת של אור לא ניתן לקבל תמונה ברורה, ולכן ללא אמצעי תאורה מלאכותיים לא ניתן לצלם בשעות החשיכה. מאמר זה יסקור את ההתפתחויות של אמצעי התאורה לצרכי צילום לאורך השנים.

כעשר שנים לאחר המצאת הצילום החלו צלמים להשתמש בתאורה מלאכותית, כגון נרות או עששיות. אבל אמצעים אלה סיפקו תאורה קלושה בלבד, ולפיכך נדרשו הצלמים לזמני חשיפה ארוכים במיוחד. הפתרון הגיע בזכות מחקריו של הפיסיקאי הגרמני **גוסטב**

**קירכהוף**, אשר למד את האור הנפלט ממוצקים בעת חימום. קירכהוף מצא, כי האור הנפלט ממגנזיום – מתכת נפוצה למדי – הוא בצבע לבן בוהק. גושי מגנזיום קשים להצתה, אך בצורת רצועות דקות הוא נדלק בקלות.

בשנות ה-60 של המאה ה-19 החלו צלמים להשתמש ברצועות דקות של מגנזיום לצרכי תאורה. על הצלם היה להדליק את המגנזיום, למהר לתפוס מחסה מתחת לכיסוי השחור ולפתוח את הצמצם, ולעשות כל זאת במהירות רבה בטרם יכבה האור ובטרם יסנוור אורו המבהיק את המגנזיום את האנשים בצילום. התקדמות מסויימת חלה בשנת 1887, כאשר **אדולף מיטה** פיתח את אבקת המגנזיום (המכילה גם תחמוצת של אשלגן כלורי). זהו, למעשה, חומר נפץ והדלקתו מלווה ברעש ניכר ובעשן סמיך. כעבור שנים ספורות פיתח **ג'ושוע כהן** מגנזיום חשמלי לאבקת המגנזיום, והקל בכך על עבודתו של הצלם. התאורה באמצעות אבקת מגנזיום הייתה כרוכה בסכנה, בפרט אם האבקה הייתה לחה, ומנגנון ההצתה החשמלי הקטין את הסכנה שנסקפה לצלם.



ועידה בינלאומית לחקר המגנזיום



שימוש בפרוז'קטורים בסטודיו



המצאת נורת החשמל על ידי **אדיסון** בשנת 1879 לא השפיעה מיידית על עולם הצילום. עוצמת התאורה של הנורות הראשונות הייתה נמוכה למדי, ורגישותם של סרטי הצילום לא הייתה גבוהה דיה. רק בשנות העשרים של המאה ה-20 נכנס החלו צלמים להשתמש בתאורה חשמלית באמצעות זרקורים (או בשם הלועזי הנפוץ בפי העם – פרוז'קטורים). האור אותו מפיצים הזרקורים הוא רב עוצמה, ומאפשר גם צילום ממרחק. הבול מברית המועצות מראה את שובם של קוסמונאוטים רוסים מתחנת החלל סליוט. עם שובם ארצה מחכה להם צבא עיתונאים, והם מוארים

באמצעות זרקורים (המסומנים באמצעות עיגול) כדי שהצלמים יוכלו להנציח את הרגע. שימוש בולט אחר של זרקורים הוא בתאורת סטודיו. שילוב של שני זרקורים (או יותר) מאפשר ליצור תאורה אחידה יותר, וצילום באיכות גבוהה יותר. חסרונם של הפרוז'קטורים הוא הסינוור הנגרם בשל עוצמת התאורה הגבוהה, ולכן כיום השימוש בהם הוא בעיקר בצילום חוץ המתבצע במרחק רב מהאובייקט.



זרקורים רבי עוצמה גורמים לסינוור



נורת מבזק לשימוש חד פעמי.

כבר בסוף שנות ה-20 החלו אנשי תעשיית הצילום לרתום את החשמל לתאורת מבזק – פלאש בלע"ז. הבסיס למבזקים הראשונים היה תאורת המגנזיום של פעם, אלא שבפורמט של נורה חשמלית. מנורות המגנזיום (ובהמשך נעשה שימוש בזירקוניום) עשו שימוש בחוט דק של המתכת, כאשר כיפת הזכוכית של הנורה הייתה מלאה בחמצן. עם הפעלת הזרם החשמלי התחמם החוט ונוצר פיצוץ קטן, בדומה לאבקת המגנזיום של פעם. הנורה נועדה לשימוש חד פעמי, משום שחוט המגנזיום נשרף. החלפת הנורה לקחה זמן, משום שמיד לאחר השימוש היא הייתה חמה מידי למגע יד. כך נוצרה השהייה בין תמונה אחת לשניה. בהמשך צופו הנורות בשכבה דקה של פלסטיק כדי למנוע פיצוץ של חלקי זכוכית כתוצאה מהפיצוץ. הבול משמאל מראה נורה כזו. שימו לב לטעות בנקבוב.

כאמור, נורות המבזק הופעלו חשמלית. בתחילה הייתה זו פתיחת הצמצם, שבאופן מכני סגרה והפעילה את המעגל החשמלי. מאחר ולמנורה היה זמן תגובה מרגע הפעלת החשמל ועד היווצרות הבזק האור, נאלצו הצלמים לעבוד בזמני חשיפה איטיים של כעשירית שניה. בהמשך הותקן במצלמות מנגנון המעכב את פתיחת הצמצם, כך שהוא נפתח מעט אחרי הפעלת המבזק.



חותמת ביול המדגימה את נורת המבזק. "כל אחד יכול לצלם, ביום או בלילה, בבית או בחוץ".



דונלד דאק מסנוור את עצמו



שימוש במבזק כפול בצילום בסטודיו

המבזק האלקטרוני נכנס לשימוש מסחרי רק בסוף שנות החמישים. מבזק זה פועל בעזרת קבל חשמלי רב עוצמה, שנטען למתח גבוה ומתפרק במהירות רבה. הפעלת המבזק מסוכרנת עם פתיחת הצמצם, ומשך הבזק האור הוא קצר מאוד (ולכן הוא גם בעל עוצמת תאורה גדולה). יתרונו הגדול של המבזק האלקטרוני הוא שניתן להשתמש בו פעמים רבות, כך שלמעשה כל אחד יכול לצלם בכל אחת משעות היממה. אולי צריך לסייג את המשפט האחרון, כי מסתבר שעבור ידידנו **דונלד דאק** עדיין מדובר בטכנולוגיה מסובכת מידי, והוא מצליח לסנוור את עצמו בעומדו בצד הלא נכון של המצלמה ...

מאז המצאתו מהווה המבזק האלקטרוני חלק אינטגרלי מכל מצלמה. כיום התאורה מושגת באמצעות דיודה פולטת אור (הקורא בוודאי מכיר יותר את ראשי התיבות האנגליים LED). כל אחד מאיתנו יכול לצלם בקלות ובאיכות ראויה באמצעות הטלפון הנייד שלו. אכן, עברנו כברת דרך ארוכה מהימים בהם נדרשו הצלמים למדוד בקפדנות את כמות אבקת המגנזיום ולערך חישובים מסובכים לבל יחול פיצוץ מסוכן.

אריה לביא, ממקימי איל"ת, אוסף את נושא הצילום. התצוגה שלו "צלם, מצלמה, צילום" זכתה במדליה מוזהבת גדולה בתערוכות בינלאומיות. כתובתו למשלוח תגובות: ארנון 21, רמת גן 52254.

## האימפריה שהשמש לא שקעה בה מעולם יורם לוביאניקר

לאורך ההיסטוריה בולטים מספר שחמטאים ששלטו בעולם ביד רמה. אין הכוונה בהכרח לאלה, שנשאו את התואר "אלוף העולם", שכן חלק מהם היו בבחינת "ראשון בין שווים". שליטי עולם השחמט הם אלה שהיכו את יריביהם בצורה ברורה, ולעיתים אף מוחצת.

דוגמא בולטת היא **חוזה ראול קפבלנקה**, שהיה בבירור החזק בשחמטאי תבל בשנות העשרה והעשרים של המאה הקודמת. טכנית, קפבלנקה היה אלוף העולם רק בין השנים 1921 ל-1927, משום שנסיונות טכניות שונות מנעו ממנו לכבוש את הכתר קודם לכן. מעשית, איש לא הטיל ספק בעליונותו של קפבלנקה עוד לפני שהיה לאלוף העולם. עד כמה היה קפבלנקה חזק? במשך עשר שנים – מ-1914 ועד 1924 – הוא נוצח במשחק אחד בלבד! בימינו, אלוף העולם מפסיד מספר משחקים אפילו בשנה טובה למדי מבחינתו.



בשנת 1951 הנפיקה קובה סדרת בולים לציון 30 שנה לזכייתו של קפבלנקה באליפות העולם. לפנינו צמדה של ששה בולי הגהה מהפינה השמאלית התחתונה של הגיליון, הלקוחה מהארכיון של המדפיס, חברת ווטרו ובניו. הבולים נפסלו באמצעות ניקוב בולט. בשולי הגיליון נרשם "סטנדרט להשוואה", כלומר מדובר בגיליון היחיד אותו שמר המדפיס לצורכי בקרת איכות. התאריך המצוין בצד ימין הוא כשלושה חודשים לפני הנפקת הבול, ולצידו מתנוססת חתימתו של אחד העובדים.



גינגיס חאן

כידוע, התצוגה שלי עורכת השוואה בין שחמט למלחמה. מאחר ואני מייחד מקום לדיון בשחמטאים שכבשו את העולם ושלטו בו, כך אני מציג גם את האנשים או הגופים שכבשו את העולם הפיסי. **אלכסנדר מוקדון**, למשל, כבש את יוון העתיקה, האימפריה הפרסית, המזרח התיכון ואף חלקים מתת היבשת ההודית – כמעט כל העולם הרלוונטי לימיו. **גינגיס חאן** ייסד את האימפריה המונגולית – האימפריה היבשתית הגדולה בהיסטוריה. לא ניתן למנות את האימפריות הגדולות בהיסטוריה בלי להתייחס לאימפריה הבריטית, זו שהשמש מעולם לא שקעה בה. מאמר זה יוקדש לאימפריה הבריטית: לא אכנס לפירוט היסטורי מעמיק, אלא אתרכז בדרך בה אני מראה אותה בתצוגה שלי.

ראשיתה של האימפריה הבריטית היא במאה ה-17. לאחר גילוי אמריקה על ידי **כריסטופר קולומבוס** החל עידן חדש של אימפריאליזם. מדינות כמו ספרד, פורטוגל, צרפת והולנד ניצלו את הצי שלהם על מנת להשתלט על טריטוריות בעולם החדש ובדרום מזרח אסיה ולהקים בהן מושבות. בדרך זו הפכו מדינות אלו למונופול בייבוא סחורות מבוקשות באירופה, כגון מחצבים או גידולים חקלאיים.

אנגליה הייתה האחרונה להיכנס ל"משחק" הזה, בראשית המאה ה-17, כאשר ניכסה לעצמה מושבות בחוף המזרחי של יבשת אמריקה, תוך שהיא משתלטת על הסחר (כולל מסחר בעבדים) במושבות אלו. בסוף המאה ה-17 השתלטו האנגלים על סחר הטקסטיל עם הודו. ענף הטקסטיל פרח, והביא לבריטניה עושר כלכלי עצום. במאה ה-18 המשיך כוחה של בריטניה לעלות, והיא הפכה למעצמה החזקה בעולם. ניצחונותיה במלחמת הירושה הספרדית (1714-1701) ובמלחמת שבע השנים (1763-1756) הגדילו את הטריטוריה האנגלית בצפון אמריקה. מסעותיו של קפטן **ג'יימס קוק** אפשרו לבריטים לספח אליהם גם את אוסטרליה וניו זילנד. באותה תקופה הרחיבו הבריטים גם את אחיזתם בהודו, עד שבשנת 1857 השתלטו על כל תת היבשת.



המלכה ויקטוריה

שיאה של האימפריה הבריטית הגיע במאה ה-19 ובתחילת המאה העשרים, תקופה המכונה לעיתים "המאה האימפריאלית של בריטניה". בתקופה זו הייתה בריטניה למעצמה החזקה בעולם, תוך שהיא נעזרת במספר המצאות "תוצרת בית", כגון אניית הקיטור והטלגרף. האימפריה הבריטית

של אותם ימים הייתה הגדולה ביותר בהיסטוריה! מלחמת העולם הראשונה סימנה את תחילת שקיעתה של האימפריה הבריטית. כוחה של ארצות הברית גדל מאוד ובריטניה הפכה בהדרגה להיות "האחות הקטנה", אידיאולוגיות חדשות, סוציאליסטיות וקומוניסטיות, זכו לאהדה גוברת ובחלקים גדולים של האימפריה עלו תביעות לעצמאות. הבריטים הצליחו לשמר את האימפריה שלהם עד אחרי מלחמת העולם השנייה, אך בעקבותיה בא הקץ על האימפריה שהשמש לא שוקעת זה לעולם.

נחזור לתצוגה שלי: ברור שבמסגרת עמוד תצוגה בודד אינני יכול להביא את הסיפור הזה במלואו, וממילא אין לי גם רצון כזה. כל שנדרש ממני הוא להראות, כי בריטניה שלטה בעולם בתקופה מסוימת. ראשית, החלטתי לתחום את התקופה בה הגיעה האימפריה לשיאה – מימי שלטונה של המלכה **ויקטוריה** ועד לימיו של המלך **ג'ורג' החמישי**. החלטתי לעשות זאת באמצעות הצגת בולים של השניים. דיוקנה של ויקטוריה מופיע על גבי בולים רבים מאוד, ואני בחרתי בבול משנת 1891, בעל ערך נקוב של לירה שטרלינג. מה הניע אותי לבחור דווקא בבול זה? כמציג, עלי למצוא את הפריט הטוב ביותר ראשית מבחינה תימאטית ואחר כך מבחינה בולאית. מבחינה תימאטית אין הבדל של ממש בין דיוקנותיה השונים של המלכה, ולכן פעלתי על פי השיקול הבולאי. ערך נקוב של לירה שטרלינג היה גבוה מאוד בסוף המאה ה-19, ולכן מספר העותקים שנמכרו מבול זה הוא נמוך יחסית. הבול בו בחרתי הוא קשה להשגה, ולכן הוא עדיף מבחינה בולאית.



מסיבה דומה בחרתי להשתמש בבול של המלך ג'ורג' החמישי, אשר הונפק בשנת 1913. גם כאן הערך הנקוב הוא לירה שטרלינג, ומרכיב הנדירות פועל לטובתי. יתרון נוסף של בול זה הוא הצבע הירוק שלו, המשתלב מצוין בצד הבול של המלכה ויקטוריה שלו אותו צבע. מלבד שני נימוקים אלה יש גם שיקול תימאטי חשוב: מלבד דיוקנו של המלך הבול מציג את דמותה של בריטניה השולטת בימים, ביטוי גרפי מצוין לנושא.



ג'ורג' החמישי ובריטניה

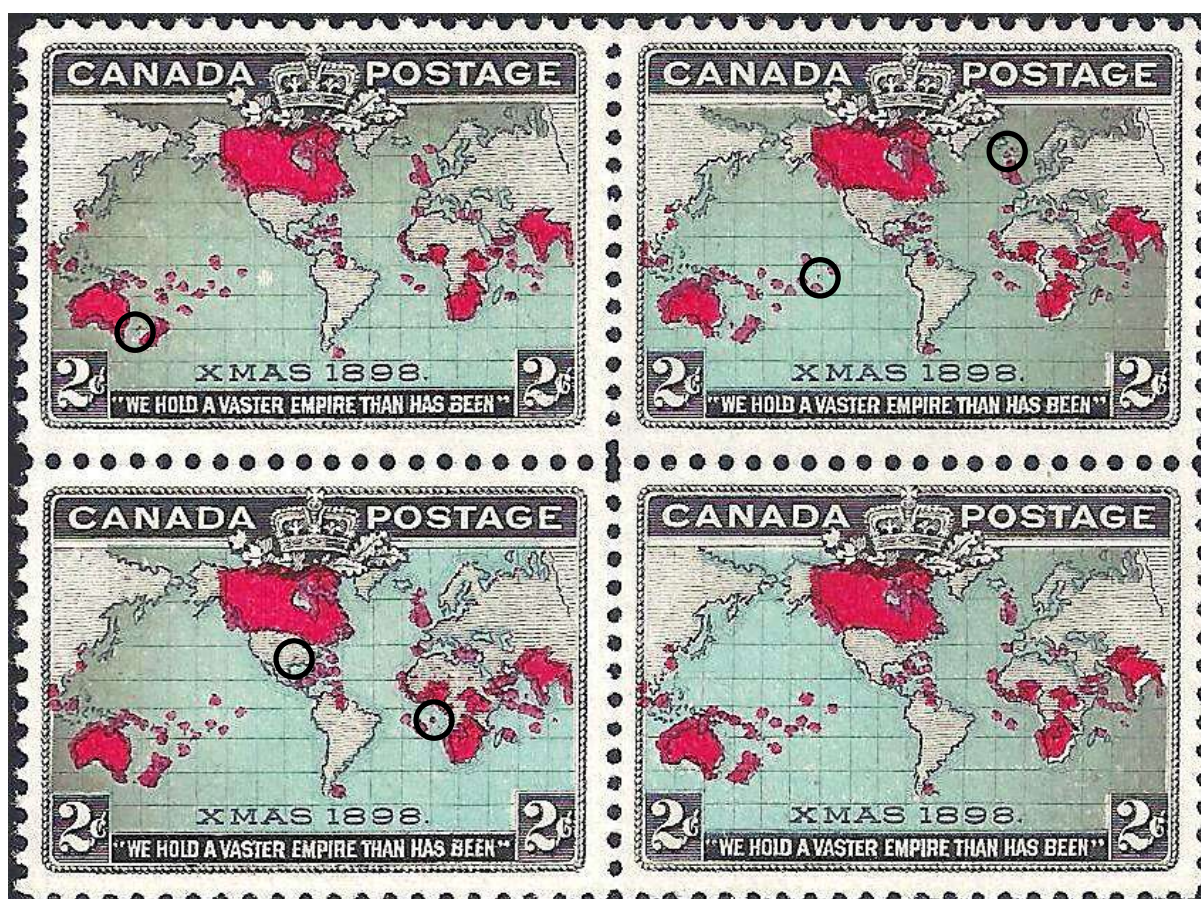
עתה חיפשתי ביטוי לשליטתה של בריטניה בעולם. איגרת המאלרדי היא, לדעתי, דרך טובה לעשות זאת: האיגרת מראה את בריטניה ואת האריה הבריטי במרכז. מלאכים מכונפים מעופפים לארבע קצוות תבל כדי להביא דואר לרחבי האימפריה. ביטוי גרפי בולט ניתן לצפון אמריקה ולאסיה – שתי יבשות בהן הייתה האימפריה הבריטית חזקה במיוחד. אין ספק, כי איגרת המאלרדי מתאימה לעמוד התצוגה שלי.

באיזה מאלרדי לבחור? האיגרת הונפקה בשני ערכים: פני אחד בצבע שחור, ושני פני בצבע כחול. האיגרת השחורה שימשה למשלוח בתוך אנגליה, ואילו הכחולה שימשה למשלוח לרחבי האימפריה, או משלוח בתוך אנגליה במקרה ונדרש תשלום נוסף בשל משקל עודף. האיגרת הכחולה נדירה יותר, ויש לתת לה עדיפות. בדרך כלל מציגים מעדיפים איגרת שעברה שימוש דוארי, בפרט אם הוא מוקדם. איגרות מאלרדי עם שימוש מחודש מאי 1840 הם פריטים מכובדים, ואילו איגרת מהיום הראשון (ששה במאי) היא פריט מעולה, שמחירו מרקיע שחקים. כרגיל, רצוי למצוא איגרת הנושאת יעד אקזוטי או כזו שעברה שימוש דוארי מיוחד.



זמן רב חיפשתי פריט מתאים, עד שלבסוף מצאתי את האיגרת הנראית בתחתית העמוד הקודם. הערך הוא שני פני, והאיגרת נשלחה בדואר בנובמבר 1840 בתוך אנגליה (ומכאן שבתוך האיגרת היה דף נייר נוסף, שחייב תוספת תשלום בשל משקל עודף). מה שעושה את הפריט למיוחד הוא קפל הנייר בפינה השמאלית העליונה. זוהי טעות הדפסה נדירה, ואני מאוד אוהב את הפריט הזה.

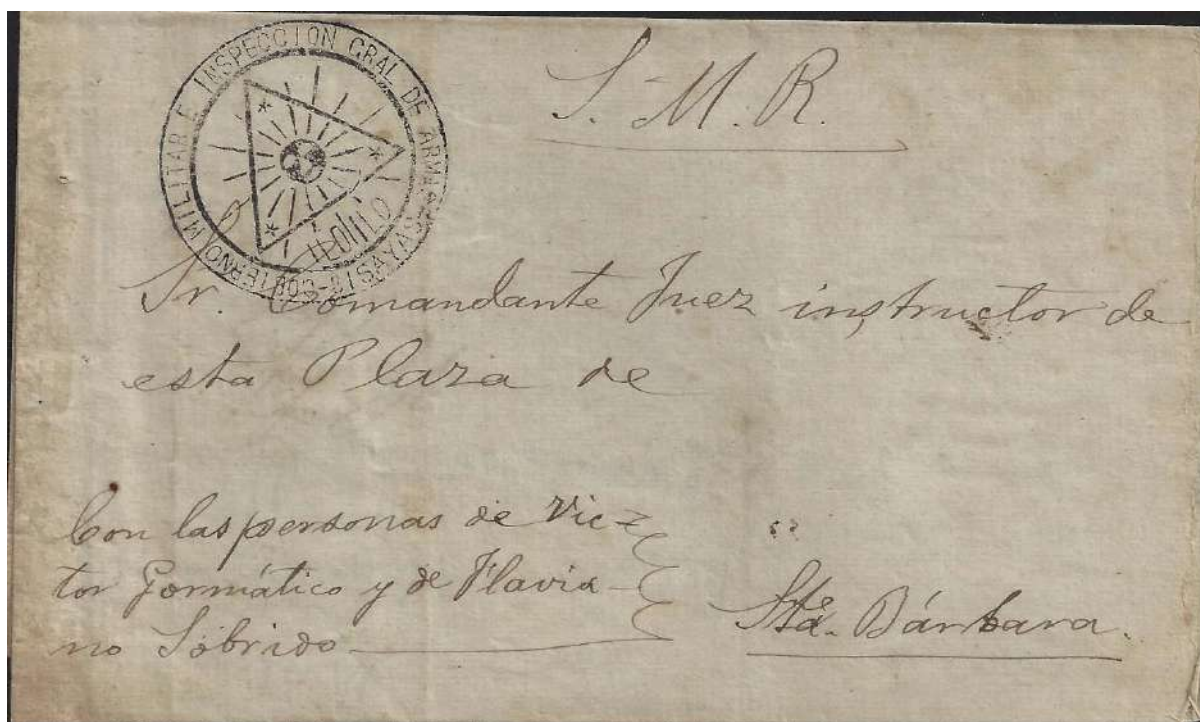
הפריט הבא כאילו נוצר במיוחד בשבילי: בשנת 1898 הנפיקה קנדה בול לציון חג המולד (אגב, זהו בול חג המולד הראשון בהיסטוריה). הבול מראה את מפת העולם, כאשר הטריטוריות השייכות לאימפריה הבריטית צבועות באדום. הבול מיטיב להמחיש את גודלה ופיזור הגיאוגרפי של האימפריה הבריטית, שאמנם השמש מעולם לא שקעה בה. בתחתית הבול מופיע הכיתוב "אנו אוחזים באימפריה רחבה יותר מאשר הייתה מעולם". בול זה כלול בתצוגה שלי מיומה הראשון.



בשלב מסוים הצלחתי לשדרג את התצוגה, והחלפתי את הבול הבודד ברביעיה המוצגת כאן, אשר כוללת שגיאת הדפסה מעניינת. בשל בעיות עם הצבע האדום בוצע חלק זה של הליך ההדפסה פעמיים. התוצאה היא, שבשלושה מהבולים ניתזו טיפות אדומות במספר מקומות שלא לצורך, וכך נוצרו איים דמיוניים, שהצטרפו לאימפריה הבריטית בעל כורחם... סימנתי חלק מאיים אלה על גבי הרביעיה, וחובבי המשחק "מצא את ההבדלים" מוזמנים לנסות ולזהות איים פיקטיביים נוספים. הבול הימני התחתון הוא נטול שגיאות, כך שניתן להיעזר בו לצורך המשחק.

לכאורה סיימתי כאן את המלאכה, והצגתי את גודלה את האימפריה הבריטית ואת תקופת השיא שלה. אולם לתחושתי משהו עדיין היה חסר: מאוד רציתי להתייחס לביטוי "האימפריה שהשמש מעולם לא שקעה בה" – ביטוי שהוא לא רק מדויק אלא גם מזוהה עם האימפריה הבריטית עד כדי כך שלטעמי סיפורה של האימפריה הבריטית אינו שלם ללא שימוש בו. לצערי לא מצאתי שום פריט בולאי הממחיש את הביטוי באופן ראוי, ואני מנוע מלכלול אותו בטקסט מבלי להדגים אותו בולאית.

החלטתי לנקוט בהתחכמות קלה. רביעיית הבולים הקנדית ממחישה את פיזור של האימפריה על כל קווי האורך של כדור הארץ, ולכן חיפשתי פריט המציג את השמש. שילוב השניים יאפשר לי להדגים כי השמש מעולם לא שקעה על האימפריה הבריטית. אני משתמש במעטפה המוצגת כאן, המציגה את השמש בצורה נאה. אני מודע לכך שהקשר לנושא אינו מייד, אך לטעמי האיכות הבולאית של הפריט וחשיבות מטבע הלשון לנושא מצדיקים את השימוש בפריט זה.



מכתב רשמי משנת 1899 הנושא את החותם של מחוז אילוילו שבפיליפינים, המראה את השמש. המכתב היה פטור מבכיל בזכות חותם המחוז, בהיותו דואר רשמי.

הפריטים שהצגתי לעיל מביאים בתמצית את סיפורה של האימפריה הבריטית בשיא תפארתה. זהו אחד העמודים החזקים בתצוגה שלי מבחינה בולאית, שכן כל הפריטים הכלולים בו הינם איכותיים, וחלקם אף נדירים. אני סבור שהעמוד הוא טוב גם מבחינה תימאטית, והשילוב של איכות תיאמטית ובולאית גורם לי סיפוק רב.

יורם לוביאניקר, עורך נושאון, מציג את "שחמט – משחק המלחמה". התצוגה שלו זכתה במדלית זהב ברמה הבינלאומית. כתובתו למשלוח תגובות: [lubianiker@gmail.com](mailto:lubianiker@gmail.com)



## בול ליום אחד

עם פרוץ מלחמת העולם הראשונה יזמו חברי האגודה למען הצלב האדום בטרינידד הנפקה של תווית צדקה, אשר נועדה לגייס תרומות עבור הצלב האדום. הקונים התבקשו להדביק את התווית בצידה האחורי של המעטפה, כך שתשמש לסגירת המכתב ותעיד על תרומתו של השולח לאירגון.

התוויות הודפסו על נייר בצבע קרם בבית דפוס מקומי בעיר פורט אוף ספיין שבטרינידד, ונוקבבו בנקבוב קו 11. הן נמכרו לציבור בלי דבק והיה צורך למרוח דבק בצדן האחורי על מנת לעשות בהן שימוש.

בחודש ספטמבר 1914 ניסחו חברי אגודת הצלב האדום מכתב שנועד לכל בעלי הבתים בטרינידד ולכל בעלי האחוזות באי. המכתבים התבקשו להעלות תרומה שתאפשר להקל על סבלם של החיילים הפצועים ותתמוך כספית בצלב האדום שיספק להם טיפול הולם. בסך הכול הוכנו כ-900 מכתבים כאלה, וגזברית האגודה, הגב' פיליפס, עמלה על כתיבת הכתובות שעל המעטפות.

חברי האגודה, שביקשו לחסוך בהוצאה הנדרשת עבור משלוח המכתבים הרבים, פנו אל מושל טרינידד, וביקשו את אישורו לשלוח את המכתבים ללא ביול. המושל, שהחליט להיענות לבקשה, התנה את המשלוח בכך שעל כל מכתב תודבק אחת מתוויות הצדקה שהדפיסה האגודה. ביום 17 בספטמבר 1914 כתב המושל מכתב אל מנהל הדואר של המושבה, ובו אישר לשלוח באמצעות הדואר ללא כל תמורה מכתבים של האגודה לצלב האדום העוסקים בבקשת תרומות. על סמך מכתב זה, מבלי להמתין לאישורו של מנהל הדואר, התייצבו מנהלי האגודה ביום המחרת, 18 בספטמבר 1914, בבית הדואר של פורט אוף ספיין ועימם כ-900 מכתבים, שעל כל אחד מהם הודבקה תווית הצדקה של הצלב האדום.

**קלרנס רוס**, מנהל הדואר של טרינידד וטובגו, עמד בפני בעיה. מאחר וטרם הספיק להפיץ את ההנחיה המאשרת לשלוח את מכתבי האגודה ללא תשלום, הוא ידע שהפקידים בבתי הדואר שברחבי המושבה עתידים לקנוס את המכתבים שנשלחו ללא בולים. מצד שני, אם יורה לאנשי האגודה לחזור ולקחת את המכתבים שלהם מבית הדואר עד להפצת הנחייה מתאימה, הוא עלול להעליב את מושל האי ואת מנהלי האגודה שהיו מנכבדי המושבה.

בנוסף, עלה בלבו החשש שאם הוא יכיר בתוויות הצדקה כבולים לכל דבר, יגרם לדואר הפסד כספי גדול. אגודת הצלב האדום החלה למכור לציבור הרחב את תוויות הצדקה במחיר של 12 פני וחצי לחבילה של 100 תוויות. רוס העריך, כי אם הדואר

יקבל למשלוח מכתב הנושא תווית צדקה כאילו הודבק עליה בול דואר בעל ערך נקוב של חצי פני (התעריף עבור מכתב פתוח בתוך המושבה), ימהרו רבים מן הציבור להדביק על מכתביהם הפרטיים תוויות צדקה (אותן יכלו לרכוש במחיר של כשמינית הפני) במקום בולי הדואר היקרים יותר.

קלרנס רוס בחר בפתרון שאפשר לו לרצות את כל המעורבים בנושא. הוא החתים כל אחת מן המעטפות בחותמת הדואר של פורט אוף ספיין עם התאריך של 18 בספטמבר 1914. בנוסף, הוא הפיץ חוזר דחוף לכל סניפי הדואר ברחבי המושבה ובו הנחייה המורה להם שלא לקנוס "מכתבים הנושאים את תווית הצדקה של הצלב האדום, אשר נשלחו מבית הדואר של פורט אוף ספיין ביום 18 בספטמבר 1914 בלבד". למעשה, למשך יום אחד בלבד קיבלה תווית הצדקה מעמד מוכר של בול דואר בערך נקוב של חצי פני.



אחד המכתבים שנשלחו על ידי האגודה למען הצלב האדום בטרינידד עם הבול "ליום אחד". המכתב נושא את התווית הפרטית של האגודה, והוחתם בפורט אוף ספיין ב-18 בספטמבר 1914. המכתב הגיע ליעדו (מנזנילה, בחוף המזרחי של האי) למחרת, כפי שמעידה החותמת בצד שמאל. המעטפה לא נדרשה על ידי הנמען והוחזרה לשולח.

באותו יום (ה-18 בספטמבר 1914) שלח מנהל דואר טרינידד מכתב תשובה למושל האי ובו כתב: "בנוגע למתן היתר למשלוח התכתובת של האגודה לצלב האדום בתוך גבולות המושבה ללא תמורה, איני רואה כל סיבה להתנגד לכך, זאת בתנאי שעל כל מכתב תודבק תווית של הצלב האדום, ונציג שימונה על ידי הדואר יבטל את המכתבים בבית הדואר". היתה בכך משום הסכמה להמשיך ולהכיר בתוויות כבולי דואר גם במועדים נוספים, אולם ככל הנראה בחרו חברי האגודה למען הצלב האדום שלא לעשות שימוש נוסף בהיתר זה.

קטלוג סקוט הכיר בתווית כבול דואר, תוך ציון שהמדובר בבול ליום אחד בלבד. מסיבה לא ברורה סירב קטלוג סטנלי גיבונס משך שנים רבות להכיר בתווית בתור בול דואר תקני, ורק בשנת 1974 הסכים לצרף אותו לרשימת בולי טרינידד.

מרבית המעטפות הקיימות כיום בשוק הבולאי נושאות עליהן חותמת Unclaimed המעידה כי הן לא נמסרו למכותב, והוחזרו למשרדי האגודה למען הצלב האדום. הדבר נכון גם למעטפה הנראית כאן, הלקוחה מהאוסף שלי.

משה רימר, לשעבר עורך נושאון ועורך שובל, אוסף את נושא הצדפות. בעבר הציג את "הרכיכות והאדם" וכיום הוא שוקד על תצוגה חדשה – "לשאת יותר ממשקל גופך". לאחרונה משה עוסק גם במחקר משותף עם ד"ר יוסף ואלך על שירותי הדואר ביהודה ושומרון מאז שנת 1948. בנוסף, משה מטפח אוסף של קוריוזים בולאיים, ובהם תת – אוסף של "בולים ליום אחד". כתובתו למשלוח תגובות: [rimer@netvision.net.il](mailto:rimer@netvision.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

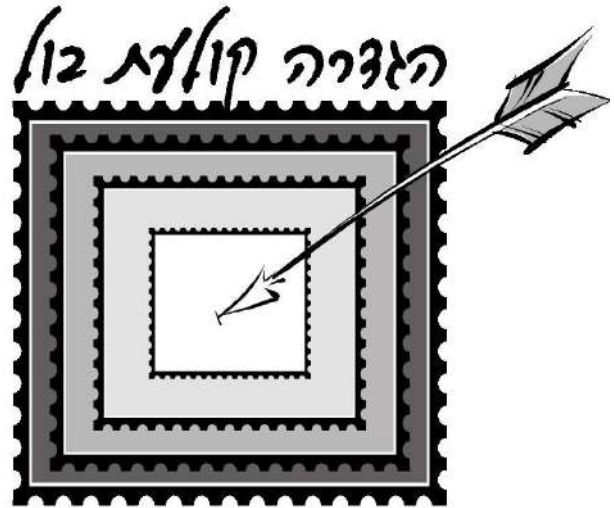
ואת העורכים לצרכי פעילות האגודה בלבד, ולא ייעשה בה כל שימוש אחר. פנו אלינו עוד היום לכתובת [noson.ed@gmail.com](mailto:noson.ed@gmail.com), וגם אתם תקבלו את נושאונט. נשמח גם לשלוח לכם גליונות קודמים, על פי בקשה.

## בקרוב בנושאון – גליון בנושא "צחוק ובכי"

אם ברצונכם לפרסם מאמר או ידיעה בחוברת זו אנא פנו אל עורכי נושאון בהקדם האפשרי באמצעות הדואר האלקטרוני או בדואר רגיל.

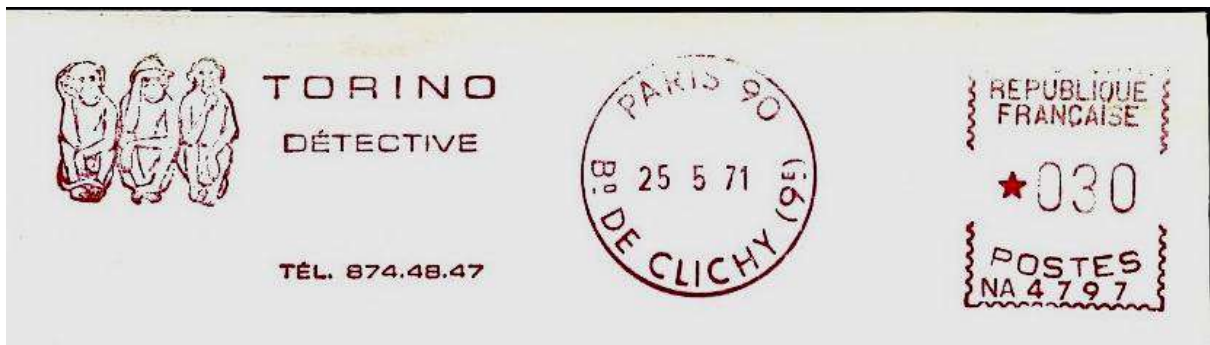
## חותמת ביול

חותמת ביול היא הדפסה המבוצעת ישירות על גבי המעטפה או על גבי מדבקה, והמהווה את הוכחת תשלום הדואר עבור המשלוח. החותמת כוללת שלושה חלקים: החלק הראשון (בצד ימין) כולל את שם המדינה ואת העריך, ולעיתים קרובות גם את מספר הזיהוי של המכונה. החלק השני כולל חותמת מקום ותאריך רגילה. החלק השלישי, המופיע בדרך כלל בצד שמאל, מכיל סמליל או פרסום של השולח. חלק זה אינו דוארי במהותו, אך עדיין מהווה חלק אינטגרלי מהפריט, מאחר והוא מודפס ביחד עם שני החלקים האחרים.



חותמת ביול של ארגון האו"ם שהודפסה על גבי מדבקה.

הדפסת חותמת הביול לא נעשית בדואר אלא על ידי השולח, באמצעות מכונה מיוחדת הדורשת רישיון. הדואר מעניק את הרישיון לגופים השולחים דואר בהיקף ניכר, על מנת לייעל את תהליך המשלוח. המכונה צוברת באמצעות מונה את סכומי המשלוח, ובהתאם השולח משלם לדואר עבור השימוש בה. על פי רוב, ההדפסה נעשית בצבע אדום, אך מידי פעם ניתן גם למצוא שימוש בצבעים אחרים.



חותמת ביול צרפתית המראה את שלושת הקופים.

את מכונת הביול המציא **ארתור פיטני** בשנת 1902. איגוד הדואר העולמי (ה-UPU) אישר את השימוש במכונה החל מה-1 בינואר 1922. מאז החלו חברות להשתמש במכונות ביול לא היה להן עוד צורך לצבור מלאי בולים גדול, ולפיכך גם לא היה צורך

להגן על הבולים באמצעות ראשי תיבות מנוקבים (ראה מדורנו בנושא מספר 88). השיטה זכתה במהרה לפופולאריות רבה בשל נוחות השימוש, ובשל יכולתן של החברות להעביר מסר פרסומי לקהל הרחב.

היסטורית, קיימים שלושה סוגים של מכונות ביול ביחס לעריך המודפס: מכונה של עריך בודד (single value), שאינו ניתן לכיוונון, מכונה של מספר עריכים קבועים, מהם ניתן לבחור את הערך הרצוי (limited value), ומכונה הניתנת לכיוונון מלא (multiple value). כיוונון העריכים נעשה בעבר באופן מכני, אך ברור שבמכונות המודרניות, הדיגיטליות, הכל נעשה באופן ממוחשב. מומלץ לאספנים (ובוודאי למציגים) להמנע מחותמות ביול בהן העריך הוא אפס, משום שהן נעשו כמחווה לאספנים ולא שימוש למשלוח דואר.



מעטפה עם חותמת ביול מוקדמת מרומניה משנת 1932, היכולה להשתלב באוסף בנושא שחיה.

חותמות ביול הן חלק אינטגרלי מכל אוסף תימאטי, בהתאם לאיורים או לכיתובים הכלולים בחלק הפרסומי שלהן. חותמות מוקדמות, משנות ה-20 או ה-30, הן גם פריטים מוערכים. יש האוספים חותמות ביול על גבי מעטפות מלאות, בעוד שאחרים מעדיפים לחתוך מהמעטפה רק את החלק הרלוונטי.

## בקרוּב בנושאון – גליון בנושא "על טעם ועל ריח"

אם ברצונכם לפרסם מאמר או ידיעה בחוברת זו אנא פנו אל עורכי נושאון בהקדם האפשרי באמצעות הדואר האלקטרוני או בדואר רגיל.



## חידה בולאית

לפניכם ששה בולים ממדינות שונות. לחמש מהמדינות יש מכנה משותף, ואילו אחת היא יוצאת דופן. המכנה המשותף קשור לנושא החוברת, ואחד הבולים אף מסגיר אותנו. אנו מודים לחברנו **יוחנן מירז** על הרעיון לחידה.



ארגנטינה



מקדוניה



קזחסטן



יפן



אורוגוואי

תשובות יש לשלוח למערכת נושאון עד ליום 1.12.2018. תשובה תחשב כנכונה רק אם תצביע על המדינה יוצאת הדופן בהתבסס על הנימוק הנכון. בין הפותרים נכונה יוגרל פרס מתנת איל"ת.



טורקיה