



אפריל-יוני 2013 ■ מס' 105 שנה 22



החלל החיצון





נושאון - ביטאון איל"ת - אגודה ישראלית לבולאות תימאטית

עורך: יורם לוביאניקר עורך משנה: לורנס פישר

עורך גרפי: הדי אור

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
לקראת האסיפה השנתית של איל"ת	עמ' 3
יורם לוביאניקר	
עב"מים וחייזרים על בולים	עמ' 5
ד"ר דורון בורשטיין	
רקטות לפני עידן החלל	עמ' 11
יצחק ברק	
חויה של פעם בחיים	עמ' 15
יורם לוביאניקר	
המאובן החי של ניו זילנד	עמ' 19
רון ברגר	
לזכרו של רון ברגר	עמ' 25
רשימת חברי איל"ת	עמ' 26
תימאטיקה מתחת לפטיש	עמ' 30
מכתבים למערכת	עמ' 32
משה רימר	

ועד האגודה והפעילים:

יו"ר - ד"ר יהושע מגר (מעלה גיא אוני 228, ראש פינה 12000, 052-8802725)
סגן יו"ר - מנחם לדור (ת.ד. 340, הר אדר 90836, 054-4825007)
סגן יו"ר - זהר נוי (ת.ד. 62029, תל אביב 61620, 052-2641769)
מזכיר - יורם לוביאניקר (בית יואל, נמל תל אביב 40, תל אביב 63506, 054-5402723)
גזבר - שלמה וורגן (ת.ד. 2561, ראשון לציון 75124, 054-6855951)
חבר ועד - יצחק ברק (השחר 34, ראשון לציון 75261, 054-5314568)
ועדת ביקורת - יוחנן מי-רז (יו"ר), חגי זהר, משה רימר.
עורכי נושאון - יורם לוביאניקר (054-5402723), לורנס פישר (054-7799297)

שירותים לחברים: נושאון - ארבע פעמים בשנה, נושאונט - ארבע פעמים בשנה, נושאונצ'יק - 12 פעמים בשנה, מכירות פומביות, שירותי ספריה תימאטית, מפגשים, סמינרים והרצאות, צוות מומחים, "שבל" (ביטאון התאחדות בולאי ישראל).

דמי חבר (2013): מבוגר - 140 ₪, נוער - 70 ₪.

תאריך אחרון למשלוח חומר לחוברת הבאה: 1.6.13

דבר העורך

שלום לכם,

הגליון הנוכחי מוקדש לחלל החיצון, ובעיקר להבטים פחות שגרתיים של תחום איסוף זה. **ד"ר דורון בורשטיין** כותב על עב"מים וחייזרים – תחום בלתי מדעי בעליל, המהווה חלק בלתי נפרד מהעיסוק בחלל. מאמרו של **איציק ברק** מביא את ההיסטוריה של הרקטות מסין של ימי הביניים ועד שהטילים השתכללו מספיק כדי לאפשר את תנועת החלליות. **יורם לוביאניקר** כותב על חבר מכוכב אחר – השביט האליי המבקר אותנו בערך פעם אחת בימי חיינו.

עוד תמצאו בגליון מאמר נוסף של **רון ברגר** בסדרה על בעלי חיים אשר לסיפורם נודעת חשיבות רבה מבחינה אבולוציונית. לצערנו, רון נפטר בטרם ירד הגליון לדפוס, וחברנו **משה רימר** נפרד ממנו בשם כולנו. המאמר של רון נפתח בהסבר כללי על סדרת המאמרים, תזכורת על מאמרי העבר ומעין קדימון למאמרי העתיד. החלטנו שלא לשנות את נוסח המאמר על אף שרון הלך לעולמו ומאמרים אלו כבר לא יכתבו. על סמך הכרותנו עם רון אנו משוכנעים כי הוא היה רוצה שלקורא תוצג התמונה המלאה. אין ספק כי מאמרו של רון, אשר היו מופת לכתיבה בולאית, ייחסרו לכולנו. יהי זכרו ברוך!



תערוכת הבולים תל אביב 2013 תפתח ביום ראשון ה-26 במאי. אנו קוראים לכל חברי איל"ת לבוא לתערוכה ולקחת חלק בחגיגה בולאית אמיתית. במהלך התערוכה נארגן סיורים מיוחדים לחברי איל"ת, כאשר המציגים בתערוכה יסבירו כל אחד על התצוגה שלו. בגליון נושאונט הקרוב נביא פרטים מדויקים לגבי מועדי סיורים אלו.

עוד קודם לכן, ביום חמישי ה-25 באפריל תתקיים האסיפה השנתית של האגודה שלנו. השתתפותכם הפעילה באיספה חשובה מאוד, ואנו מפצירים בכם לקרוא את דברי ההסבר לקראת האסיפה בעמודים הבאים. המעוניינים להבחר לתפקיד יושב ראש האגודה או לחברות בועד מתבקשים להודיע על כך למזכיר האגודה, **יורם לוביאניקר**, בהקדם האפשרי.

אי אפשר לסיים את דבר העורך ללא התזכורת הרגילה: הגיע המועד לשלם את דמי החבר לשנת 2013. עד כה רק שליש ממנין החברים עשה זאת, ו"הרוב הדומם" מתבקש לשלוח את התשלום לגזבר, **שלמה וורגן**, **עוד היום**. המחאות יש לרשום לפקודת איל"ת.

שלכם,

יורם ולורנס

לקראת האסיפה השנתית של איל"ת יורם לוביאניקר

האסיפה השנתית של איל"ת – אגודה ישראלית לבולאות תימאטית תערך ביום חמישי ה-25 באפריל במוזיאון ארץ ישראל ברמת אביב. האסיפה תחל בשעה 17:00, וכל חברי האגודה מוזמנים להשתתף בה.

על פי התקנון של העמותה אסיפה שנתית – כשמה כן היא – נערכת מידי שנה, ובמהלכה מדווחים בעלי התפקידים באגודה (יושב הראש, חברי הועד וועדת הביקורת) על פעילותם בשנה האחרונה. אחת לשנתיים גם מתנהלות בחירות לבעלי התפקידים באגודה, וכך מתאפשרים "הזרמת דם חדש" וחילופי גברי בצמרת. בחירות מתקיימות בשנים האי-זוגיות, כך שבאסיפה הקרובה יתבקשו החברים לבחור בעלי תפקידים חדשים.

יושב ראש איל"ת, **הד"ר יהושע מגר**, הודיע כי לא יעמיד את עצמו לבחירה פעם נוספת לתפקיד זה. יהושע נבחר לפני עשר שנים לשמש כיושב הראש של האגודה, ומאז נשא בתפקיד ברציפות. תפקידו של יושב הראש הוא להתוות את מדיניות האגודה וליזום פעילות. מדיניותו של יהושע הייתה, כי בנוסף לעיתונים המודפסים יש חשיבות עליונה למפגשי חברים "פנים אל פנים", מאחר ואלה מאפשרים דיאלוג משמעותי יותר מעיתון הנושא אופי של מונולוג.



ד"ר יהושע מגר, יושב ראש איל"ת היוצא, זכה במדליית זהב גדול בלונדון 2010. צילום: מנחם לדור.

נאה דורש נאה מקיים!
יהושע נטל על עצמו את האחריות לארגן את מפגשי האגודה. הוא דאג לשכנע אנשים להרצות בפני חבריהם, לתיאום של כל הפרטים הטכניים (החדר במוזיאון ארץ ישראל, מחשב עבור המרצה ומסגרות לדפי תצוגה), ואף ניהל את המפגשים תוך שהוא יוצר אוירה נעימה ומחוייכת. דבר זה אינו מובן מאליו: לא כולם מקבלים ביקורת ברוח טובה, ולא כולם יודעים להגיד דברי ביקורת בדרך נאותה. וכך

לעיתים התלהטו הרוחות והטונים עלו, ורק יהושע בכוח אישיותו הנעימה הצליח להרגיע את הכל ולהשיב את השקט למפגש.

בכל תולדות איל"ת לא הייתה פעילות כה ערה בתחום המפגשים. יהושע השכיל ליצור איזון בין התחומים השונים, יצר מארג מגוון של מרצים, וכך המפגשים זכו להצלחה רבה בקרב החברים. גולת הכותרת של המפגשים היה הסמינר למציגים החדשים אותו ניהל יהושע. כדרכו, יהושע לא נרתע מלהרצות בעצמו, אך מעולם לא ניסה להשתלט על אורות הזרקורים, ואיפשר למרצים רבים ליטול חלק בסמינר ולהביא את נקודת המבט האישית שלהם.

בשנות כהונתו של יהושע הגיעה התימאטיקה בישראל לשיא כוחה. איל"ת היא האגודה הבולאית הגדולה בישראל, ואף שמספר החברים אצלנו דועך לאיטו (כמו בכל העולם המערבי) הרי שהמצב באגודות אחרות חמור הרבה יותר. בשנים האחרונות התימאטיקה ממלאת תפקיד מרכזי בכנס יום הבולאות השנתי – עדות למעמדה החזק בחיי הבולאות בארץ.

ראוי להזכיר כי בצד פעילותו באיל"ת כיהן יהושע גם כחבר בועד הפועל של התאחדות בולאי ישראל, שימש כשופט תימאטי בינלאומי ובמקביל גם טיפח את התצוגה שלו על תולדות עבודת האדמה – תצוגה אשר זכתה להשגים מעולים בזירה העולמית (שלוש פעמים מדלית זהב גדול). מאז ימיו של **פרופ' עמנואל אילן** ז"ל לא היה לנו מציג תימאטי שזכה להשגים כה גדולים.

כאמור לעיל, יהושע החליט כי הגיעה השעה לפנות את תפקידו למישהו אחר. בשם כל חברי איל"ת ברצוני להודות ליהושע על עשר שנים של עשייה מבורכת. כידוע, מאחורי כל גבר מצליח ניצבת אישה, ותודה מיוחדת מגיעה גם לבת זוגו של יהושע, **צילה**. יהושע מותיר אחריו נעליים גדולות למי שייבחר למלא את מקומו. אני מקווה, כי יושב הראש הבא ישכיל להגדיר מדיניות וליזום פעילות בה במידה.

בצד הבחירות לתפקיד יושב הראש ייבחר גם ועד חדש. ועד איל"ת מונה חמישה חברים, ומתוכם נקבעים ממלאי התפקידים (מזכיר, גזבר, עורך נושאון). אני קורא לחברי איל"ת להציג את מועמדותם הן לתפקיד היושב ראש והן לחברות בועד. ראוי כי החברים יוכלו לבחור את נציגיהם מבין מגוון של מועמדים, וליצור שילוב בין בעלי נסיון שייצרו המשכיות לבין "פנים חדשות" שיכניסו שינוי. כמובן, אין הכוונה למועמדות לשמה, ואין אנו זקוקים למי שמעוניין להבחר רק לשם התואר והתפקיד. האגודה זקוקה לממלאי תפקיד הרוצים לתרום ומעוניינים להוסיף ולשנות. במילים אחרות, אנו זקוקים לשליחים שיש להם שליחות.

ליתר החברים אני קורא לבוא לאסיפה השנתית, להשמיע את קולם ולבחור נציגים ראויים. כמו בבחירות לכנסת, רק מי שמגיע ומצביע – משפיע. וכמו בבחירות לכנסת – מי שלא בא ומשמיע את קולו באסיפה השנתית מאבד את הזכות המוסרית לבוא אחר כך בתלונות על אופי הפעילות באגודה.

המעוניינים להציג את מועמדותם לתפקיד יושב ראש האגודה או לחברות בועד מתבקשים לפנות למזכיר האגודה (כותב שורות אלו). ניתן לפנות אלי בדואר אלקטרוני lubainiker@gmail.com, בדואר רגיל (בכתובת "בית יואל", נמל תל אביב 40, תל אביב 63506) או בטלפון 054-5402723.

עב"מים וחייזרים על בולים ד"ר דורון בורשטיין

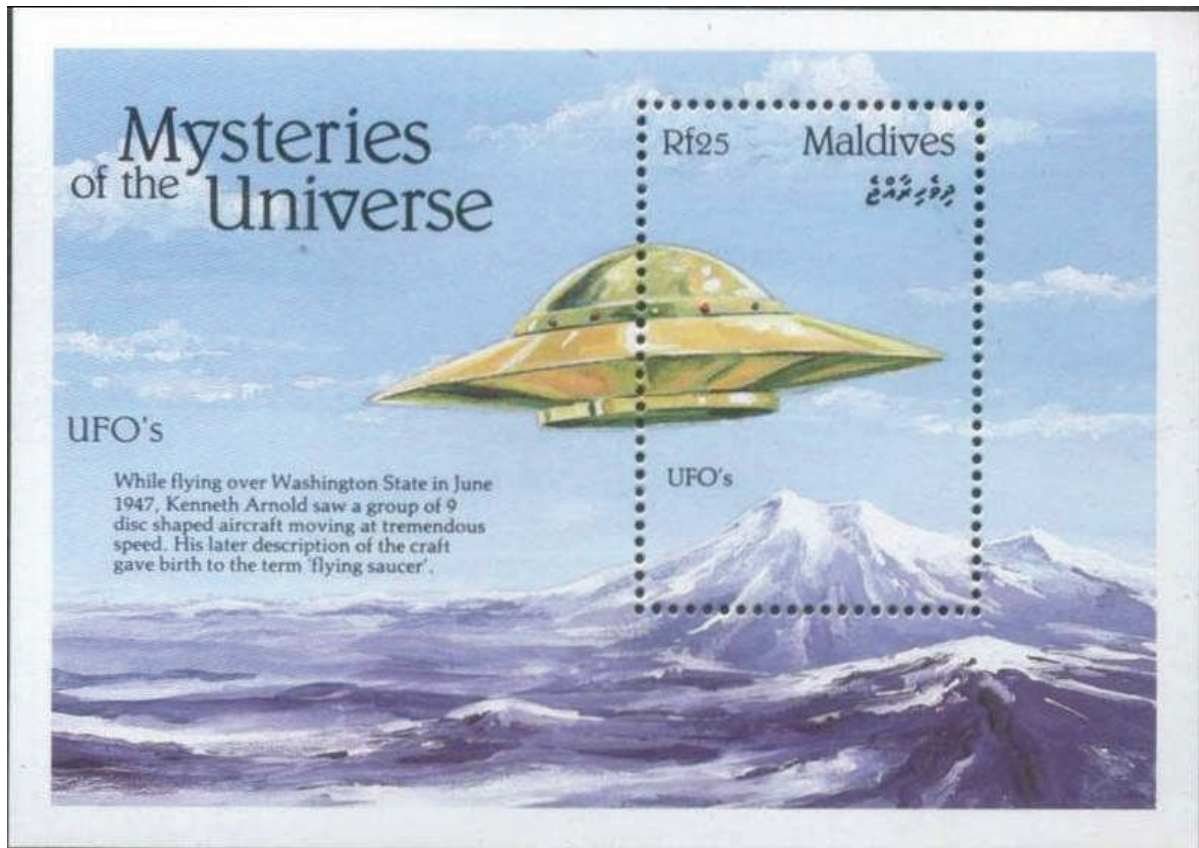
חובבי עצמים בלתי מזוהים (עב"מים) ובולים חולקים לפחות אהבה משותפת אחת: התשוקה לאיסוף – בין אם מדובר בסרטון חדש המציג תופעה בלתי מוסברת או מעטפת יום ראשון נחשקת. החל מאמצע שנות ה-70 נוצרו לחובבי העב"מים הזדמנויות רבות לשלב את שתי התשוקות בדמות "צלחות מעופפות" על-גבי בולים.

תאריך הלידה המקובל של נושא העב"מים על-גבי בולים הוא 1978, כאשר המדינה הקטנה גרנדה אשר באיים הקריביים הנפיקה סידרה של בולים וגליונית מזכרת המוקדשת לעב"מים. הסיבה להנפקה הייתה פניתו של ראש הממשלה שם דאז, **סר אריק גריי**, ב-7 באוקטובר 1977, אל העצרת הכללית של האו"ם בבקשה לקדם חקירה רשמית של תופעת העב"מים. הייתה זו ההנפקה הרשמית הראשונה בנושא, והעיצוב כלל ציור של צלחת מעופפת הטסה מעל בניין האו"ם. ההנפקה זכתה להצלחה גדולה בקרב חובבי העב"מים ברחבי העולם, אשר ראו בכך הכרה רשמית בתופעה. גם אספני הבולים קיבלו בעניין רב את הנושא הבולאי החדש, והקרוניקל פילטלי, אחד מכתבי העת הבולאיים החשובים ביותר, הקדיש להנפקה את השער של גליון מאי 1979.



ההנפקה הראשונה בנושא עב"מים.

אולם לא הייתה זו הפעם הראשונה שבה ניסו לקשור את נושא העב"מים לבולאות. בסוף שנות ה-60 של המאה ה-20 פרסם המגזין קליפאוס ספר בולאות מאת **פיל אסתר** תחת הכותרת "במסלול עם בולים". הספר כלל בולים הקשורים בחלל, ובכלל זה גם מספר בולים הקשורים לעב"מים, גם אם עב"מים אינם מוצגים בהם מפורשות, כגון בולים המראים מקומות הקשורים לאירועים בלתי מוסברים כאלו ואחרים. בטורו בעיתון רשם מחבר הספר כי "יש לצפות שעב"מים במוקדם או במאוחר יקבלו את מקומם על-גבי בולים".



ואולם קצב ההנפקות היה איטי מהצפוי. 14 שנה נאלצנו לחכות עד ההנפקה השניה של עב"מים על גבי בולים – שלוש גליוניות מזכרת של איי מלדיב אשר הונפקו בשנת 1992. הגליוניות מוקדשות לאירוע משנת 1947, שהיה גם אחד הדיווחים הראשונים אודות עב"מים: טייס חייל האויר האמריקאי **קנת' ארנולד** דיווח כי בשעה שטס מעל מדינת וושינגטון זיהה תשעה עצמים דמויי דיסקית הטסים במהירות מדהימה. בעקבות תיאור זה נולד המינוח "צלחת מעופפת". בשנת 1997 זכינו לבול ראשון ממדינה מכובדת – סאן מרינו הנפיקה בול לרגל הכנס הבינלאומי ה-5 בנושא עב"מים.

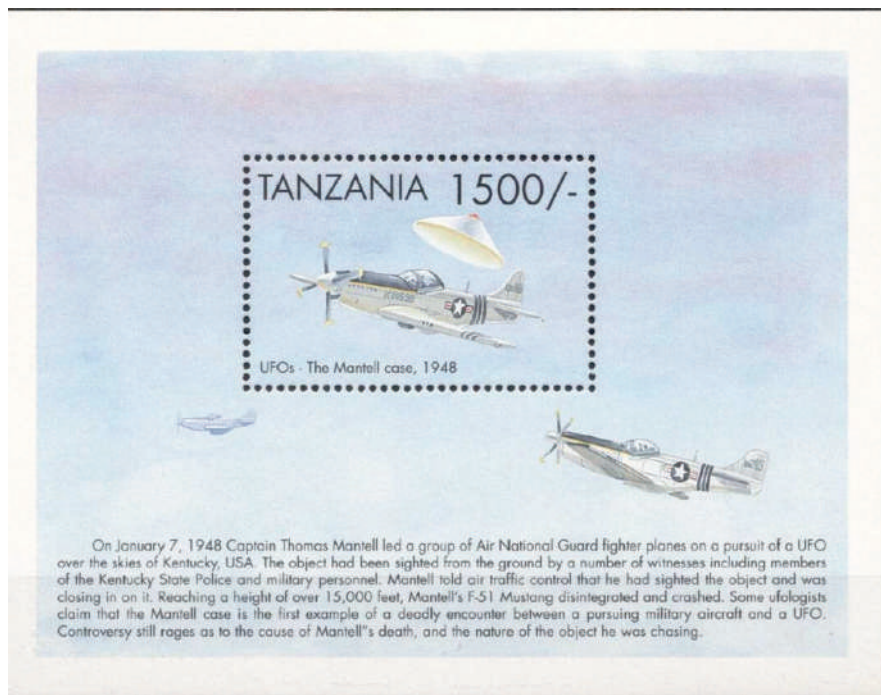
כמו ברוב נושאי האיסוף גם בתחום העב"מים יש בולי שוליים – כאלה הקשורים לנושא רק בדוחק. כך, למשל, בבול הקנדי משנת 1952 נראים עננים בשמיים, אשר צורתם

מזכירה צורה של צלחת מעופפת. לאדם מן השורה זה אולי נראה דמיון מרחיק לכת, אבל תסכימו איתי שחובבי העב"מים הם בהגדרה אנשים בעלי דמיון לא מבוטל... יש המחשיבים גם את הבול מהותיקן, המראה את **אליהו הנביא** העולה בסערה השמימית, כבול המציג עב"ם תנ"כי. אגב, גם ישראל הוציאה בול המציג את אליהו עולה השמימה במרכבת אש בבול משנת 2000 לזכרו של **ז'ול ורן** והמדע הבדיוני.



למעלה: עננים בצורת צלחת מעופפת. משמאל: אליהו עולה השמימה על גבי עב"ם תנכ"י ומרכבות האש של ז'ול ורן.

אך די לנו מבולים שיכולים להזכיר, אולי, עב"מים. הבה נבחן אילו מדינות הוציאו בולים אשר עניינם עב"מים כנושא הבול. בין המדינות ניתן למצוא כאמור את גרנדה, סאן מרינו, איי מלדיב, ניקרגואה, טנזניה, טורקמניסטן וטג'יקיסטן. אין זו רשימה מרשימה של מדינות, אך לרוב מדובר בהנפקות לגיטימיות. לעיתים ההנפקות מתייחסות לאירועים היסטוריים, כגון וועידות וכיוצא בזה. טנזניה, לדוגמה, הוציאה בשנת 1999 4 גליונות המתארות עב"מים שונים. אחד הגליונות מוקדש ל"תקרית מנטל": בינואר 1948 נשלח טייס חיל האוויר האמריקאי **תומאס מנטל** על ידי מפקדו לבדוק עשרות דיווחים שהתקבלו אודות עב"ם שטס בשמי קנטאקי. מנטל, טייס קרבי עתיר ניסיון,



דיווח על חפץ מתכתי ענק שטס מעליו והחליט לרדוף אחריו. לאחר זמן קצר אבד עימו הקשר ולאחר התברר כי מטוסו התרסק. יש הטוענים, כי מנטל הגביה עוף מידי ולכן התעלף בתא הטייס, אך אחרים משוכנעים כי החוצנים אשר הטיסו את העב"ם גרמו למותו.

באיסוף בולי הע"במים לא נפקד מקומם של אישים אשר ביחס אליהם קיימים סיפורים הקשורים לעב"מים. כך למשל הוציאה איטליה בשנת 1957 בול המציין אלפיים שנה למותו של **קיקרו**, אשר בכתביו ניתן למצוא תיאורים שכיום מזכירים לחובבי העב"מים תיאורים מעולמות אחרים. סיפורי עב"מים קיימים גם כיום, ואנשי שם לא מעטים דיווחו שחזו באירועים בלתי מוסברים. דוגמא אחרת היא האסטרונם הדגול **קלייד טומבו**, אשר גילה את כוכב פלוטו בשנת 1930. אסטרונם זה תיאר כיצד בשנת 1949, הוא ישב על מרפסת ביתו בחברת אנשים רבים ויחד הם צפו בחזיון, אשר ניתן לפרשו כעב"מים הטסים בשמי הלילה במהירות רבה ובאקרובטיות שאיננה קיימת במטוסים על פני כדור הארץ. בולים לזכרו של טומבו הונפקו בסנט וינסנט ובמונאקו.



קיקרו



קלייד טרומבו

בצד אישים הקשורים לתחום לא נפקד גם מקומם של אתרים אשר זכו לביקורי עב"מים, אם גם רק בסרטים הוליוודים. בול אמריקאי משנת 1956 מראה את האתר הלאומי "מגדל השטן" שבמדינת ויומינג. הר זה מוכר היטב לצופי סרטו של **סטיבן ספילברג** "מפגשים מן הסוג השלישי" משנת 1977.

חובבי התחום מייחסים חשיבות רבה גם למונומנטים היסטוריים אשר לטענתם נוצרו בהשראת מפגשים עם תרבויות חוצניות, ובעיקר אלו שבאמריקה הדרומית והמרכזית. בשנת 1960 הנפיקה בוליביה סידרה בת ארבעה בולים המציגים את הריסות "שער השמש" הנמצאת כ-60 קילומטר מהבירה לה-פז. "שער" זה נחצב מסלע ענק אחד, אשר שוקל כ-10 טונות. האבן עשירה בתיאורים גרפיים של אל השמש הרוכב על כלי הדומה לחללית ואשר מוקף בעוד דמויות טסות.



הציפור המיתולוגית גארודה



שער השמש בבוליביה



מגדל השטן

אך לא רק באמריקה הדרומית: גם בהודו רווחים סיפורים, אשר ניתן ליחס להם משמעויות הקשורות לעצמים בלתי מזוהים. בשנת 1957 הוציאה קמבודיה בול לכבוד העוף המיתולוגי **גארודה**, אשר נשא את **וישנו**, אחד משלושת האלים החשובים של הבודהיזם. האם מדובר בכלי טייס חוצני שהתגלגל לאגדות האדם?



חוצנים בנו את אתר העתיקות בבעלבכ?

גם המזרח התיכון אינו חף מביקורים של אורחים מהחלל החיצון. כך זכה לו אתר העתיקות המפורסם של העיר בעלבכ שבלבנון להערכה רבה בקרב חובבי העב"מים. אלו טוענים, כי האבנים הענקיות (20 מטר אורכן) המרכיבות אותו הובאו למקום ממרחק עצום בימי קדם, והדבר היה ניתן לביצוע רק בעזרה של חוצנים.

כמובן, אם עב"מים אכן קיימים, הרי שמישהו (או משהו) היה צריך להביא אותם לכאן, כלומר חייזרים או חוצנים. מספר בולים ממדינות שונות בעולם כוללים ציורים של חייזרים שונים ומשונים, המתבססים על תיאורים של עדי ראייה או על תיאורים המופיעים בסרטים ובספרים.

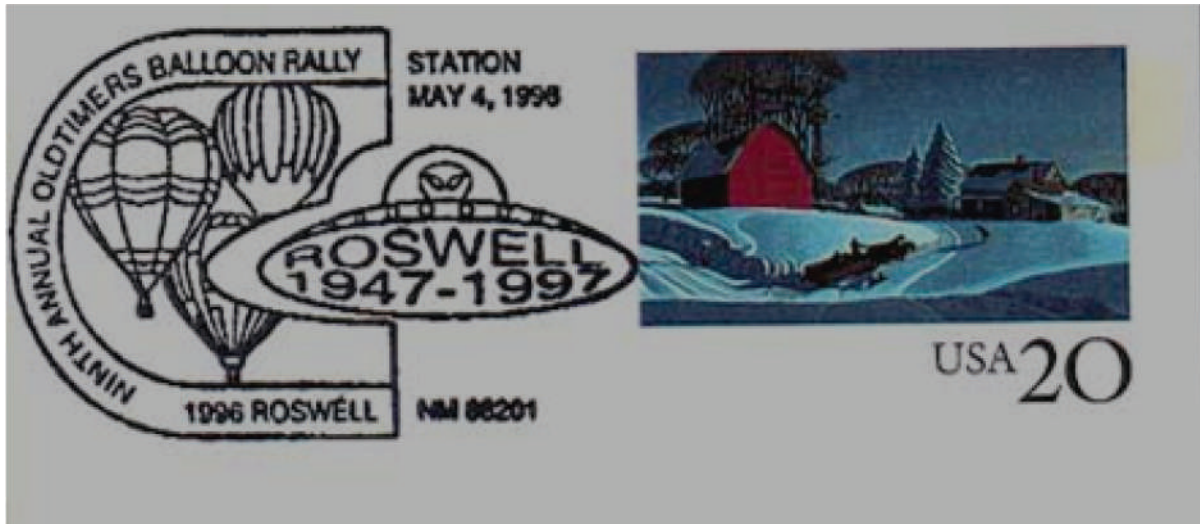


אי.טי. – חבר מכוכב אחר



החייזרים באים

כיאה לתחום אספנות רציני, חובבי הנושא אינם מוגבלים לבולים בלבד, והם יכולים להרחיב את אספנותם גם לחותמות ולפריטים בולאיים אחרים הקשורים לנושא. חותמות המתארות עב"מים הופיעו בעשורים האחרונים בכל העולם בהקשרים שונים. בארצות הברית הונפקו מספר חותמות המתייחסות לתקרית רוזוול משנת 1947 – אחד מאירועי העב"מים הראשונים, וללא ספק המפורסם שבהם. כידוע, דיווח אז חקלאי בשם **וויליאם ברייזל** כי מצא שרידים של צלחת מעופפת בשטח פתוח במרחק של כ-50 קילומטר מהעיירה רוזוול. לחיל האוויר האמריקאי היה בסיס באיזור, ולאחר בדיקה הודיע דובר הבסיס כי מדובר בשרידים של עצם בלתי מזוהה ממקור חיצוני שהתרסק באיזור. למחרת הוציא חיל האוויר הודעה מתקנת, לפיה מדובר בשרידים של כדור פורח ניסיוני ששימש לחיזוי מזג האוויר. הודעת התיקון התקבלה בספקנות על ידי רבים, הרואים בה ניסיון מכוון של הממשל הפדרלי להעלים את האמת. במלאת 50 שנה לאירוע התקיים ברוזוול ראלי של כדורים פורחים, והחותמת המציינת את המאורע כוללת גם צלחת מעופפת וחייזר הנשקף ממנה.



גם מקומם של דברי בולים וחותמות ביול לא נפקד מהנושא. בחרתי להציג כאן חותמת ביול כחול לבן, המראה צלחת מעופפת, אם גם כחלק משני בלבד בעיצוב. החותמת, הנראית בעמוד הבא, הוכנה לכבוד יום הנוער שהתקיים במסגרת תערוכת הבולים העולמית ישראל 98. בחותמת נראים שני נושאי איסוף המושכים במיוחד ילדים – בעלי חיים (המיוצגים על ידי כלב וחתול) וחלל (המיוצג על ידי צלחת מעופפת).



נושא העב"מים הוא כיום רחב, וניתן להתפתח בו לכיוונים שונים. הוא מהווה חלק בלתי נפרד מכל אוסף בנושא חלל, אך גם יכול לעמוד כנושא בפני עצמו או להשתלב באוספים הבוחנים אמונות עממיות שונות. אני מניח שהאוספים אותו ממתינים ליום בו יופיעו על גבי בול רשמי של מדינה לא רק ציורים של חייזרים ועצמים בלתי מזוהים פרי הדמיון אלא דמויות אמיתיות. מי יודע – אולי בעוד זמן מה ירוצו האספנים להשיג את המכתב הראשון שעשה דרכו מכדור הארץ אל חייזר בארץ לא נודעת?

דורון בורשטיין הוא ד"ר לכימיה, האוסף את בולי ישראל וכן בולים בנושא "נופים של סכסוכים באירופה". האיסוף בנושא עב"מים החל אצלו בשל העניין בתפר שבין מדע למדע בדיוני. כתובתו למשלוח תגובות: dorm@actcom.co.il

רקטות לפני עידן החלל יצחק ברק

רבים נוטים לחשוב, כי הרקטות (או הטילים) הינם תוצר של העידן המודרני. ואמנם – טילים רבי עצמה ובעלי טווח פגיעה רחוק פותחו לראשונה במלחמת העולם השנייה על ידי הנאצים. אלה אותם טילי ה-V1 וה-V2, אשר נורו לעבר לונדון בעשרות, וגרמו להרס רב ופגיעות בנפש.

אולם ניתן לומר, כי רקטות בצורות שונות ומשונות היו קיימות במשך אלפי שנים. כבר האדם הקדמון השתמש ב"רקטות" מונעות בכוח השרירים. היו אלה הכידון והחץ והקשת, אשר שימשו אותו לציד וללחימה.



מטח חיצים מרקטיות.



קן צרעות

השימוש הראשון הידוע לנו שנעשה ברקטות "אמיתיות" היה במלחמת הסינים במונגולים. הנהגתו של **ג'ינגיס חאן**, הכריזו על מלחמה בסינים בשנת 1211. הסינים פיתחו משגרי רקטות קטנות, ממולאות באבקת שריפה. המשגר שימש לירי בו זמני של מספר חיצים, באופן המזכיר משגר קטיושות מודרני. השימוש הראשון במשגרים אלו, אותם כינו הסינים "קן צרעות", נעשה בקרב על

העיר קאי-קנג, בשנת 1232. הרקטות יצרו פניקה בקרב הכוחות המונגולים, אך לא גרמו למפנה במלחמה ובשנת 1279 השתלטו המונגולים על סין.

כמאתיים שנה חלפו עד שהרקטות הגיעו מהמזרח הרחוק אל יבשת אירופה. במאה ה-15 ניהלו הצרפתים את מלחמת מאה השנה כנגד האנגלים במאמץ לשחרר את החלקים הגדולים של צרפת שהיו תחת כיבוש אנגלי. כאן אנו נתקלים באחת הדמויות הצבעוניות של ההיסטוריה: **ז'אן דארק**, נערה צרפתית בת 17, הצטרפה לצבא הצרפתי בשנת 1429 ומהר מאד הפכה למנהיגה נערצת בזכות כושר המנהיגות שלה. באותה שנה היא הצליחה לפרוץ את הדרך לעיר אורליאן, אשר הייתה נצורה מזה שנתיים על ידי האנגלים, ולהסיר את המצור. במהלך הקרבות השתמשו הצרפתים ברקטות קטנות, אותן ירו לעבר האנגלים. בהמשך נחשדה ז'אן דארק בכוחות כישוף, נשפטה על ידי הכנסייה למוות והועלתה על המוקד בשנת 1431, וזאת בטרם מלאו לה 20 שנה!



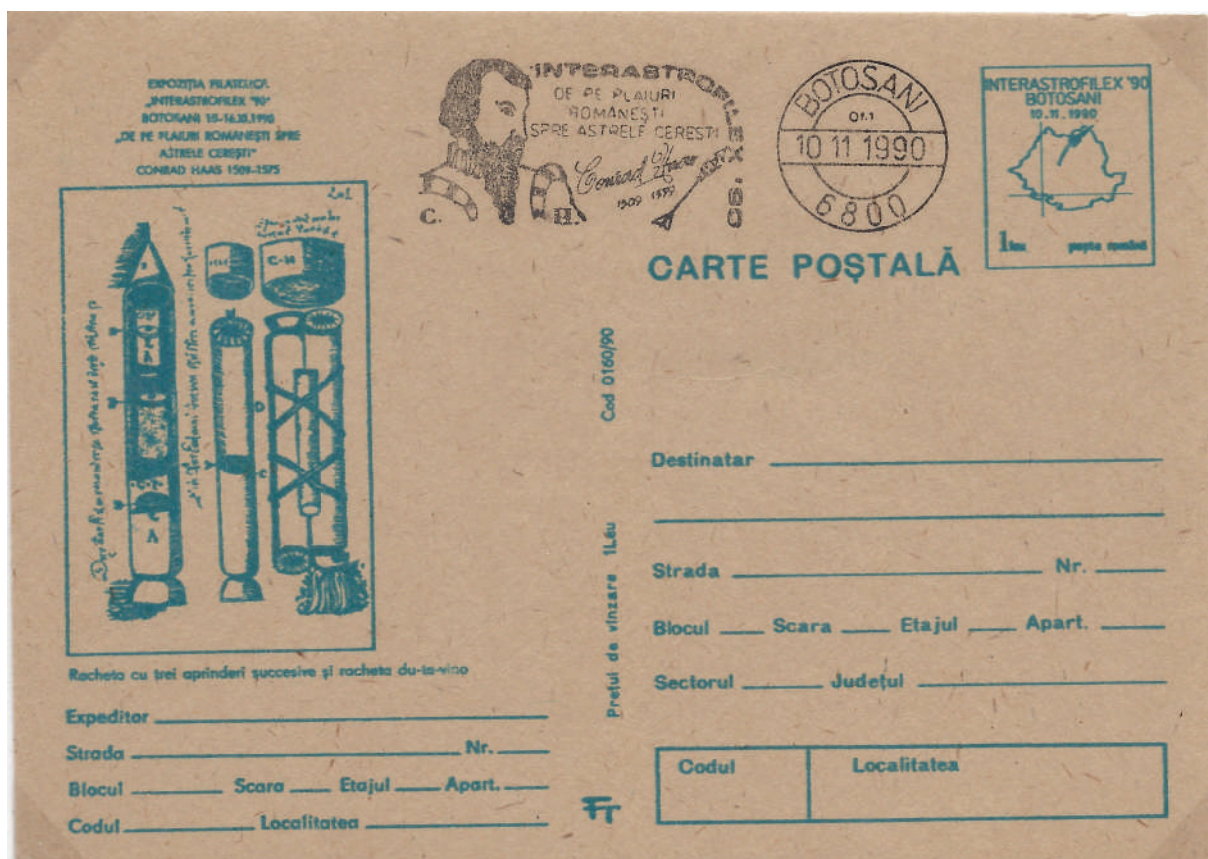
ז'אן דארק בראש הצבא



קאזימיר סימונאביציוס וכריכת הספר שהוא כתב (משמאל)

קונראד האס

משהגיעו הרקטות לאירופה החל הנושא להחקר מבחינה מדעית. מבין העוסקים בתחום בולטים במיוחד שניים: **קונראד האס** (1556-1509), מהנדס אוסטרי, כתב ספר בו תיאר בפירוט רב טכנולוגיות שונות לייצור רקטות, והיה הראשון לתאר רקטה דו-שלבית. **קאזימיר סימונאביציוס**, מהנדס ליטאי שחי כמאה שנה אחר כך (1600-1651), כתב ספר בשם "האמנות הגדולה של ארטילריה", אשר היה המוביל בתחום זה במשך מאתיים שנה.



דבר בולים המראה את פעולתה של רקטה רב-שלבית. החותמת מנציחה את קונראד האס.

על אף עבודותיהם של האס וסימונאביציוס לא עשו האירופים שימוש של ממש בירי רקטות. ההתקדמות הבאה הושגה בהודו, על ידי **טיפו סולטן** (1799-1760), שליטה של ממלכת מייסור. ההודים עשו שימוש בגילילי מתכת, המסוגלים לעמוד בלחצים גבוהים. משקלם של הטילים ההודים הגיע לשלושה קילוגרם, והם עפו למרחק של שני קילומטר. בכך הפכו הטילים לכלי הנשק בעל הטווח הארוך ביותר, אם כי בעל דיוק מוגבל. טיפו סולטן הקים חייל רקטות ובו 5,000 לוחמים, אשר ירה מאות טילים לעבר



טיפו סולטאן

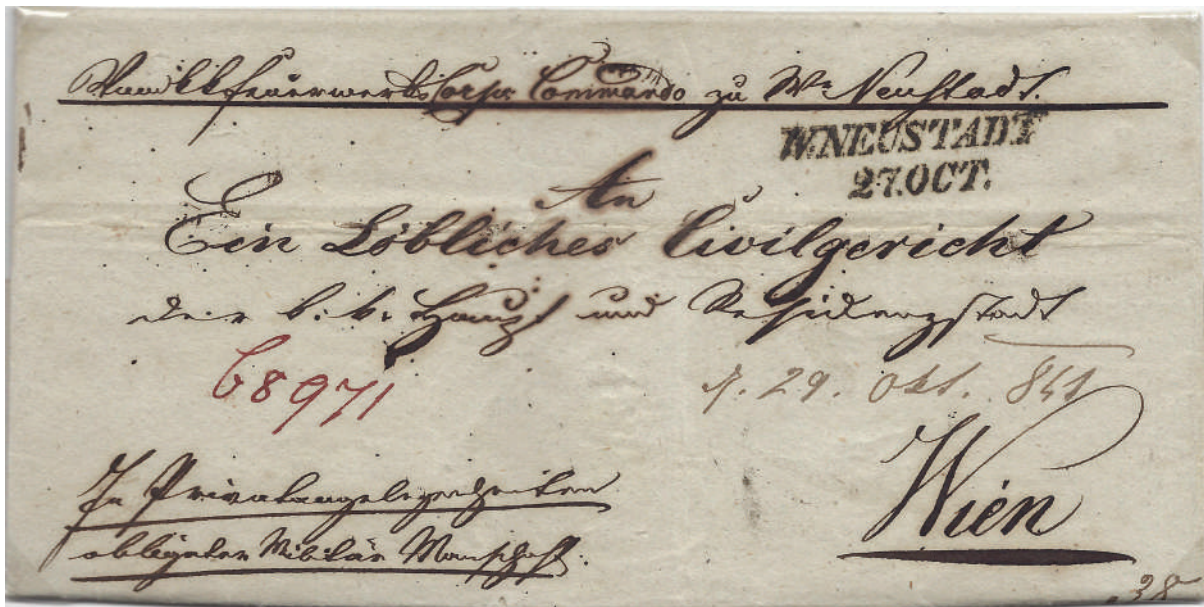


הרקטה של
וויליאם קונגרײב

החיילים האנגלים במהלך קרב פולילור בשנת 1780. מטר הרקטות הכריע את הקרב וגרם לאנגלים לסגת.

כוחותיו של טיפו סולטן הובסו לבסוף על ידי האנגלים בשנת 1799. עתה ניתנה לאנגלים האפשרות ללמוד מקרוב את סוד הרקטות ההודיות, ומי שנרתם למשימה היה המדען האנגלי **סר וויליאם קונגרײב** (1772-1828), לא לבלבל עם המחזאי האנגלי בשם זה שנולד מאה שנה קודם לכן). בשנת 1805 הצליח קונגרײב לפתח רקטות ארוכות טווח לשימוש הצבא האנגלי, והפרלמנט האנגלי הסמיך אותו בשנת 1809 להקים שתי מחלקות של רקטות. הרקטות שימשו את הצבא האנגלי במלחמותיו עם צבא נפוליאון, ועוד יותר במלחמות בצפון אמריקה. כך, למשל, בשנת 1812 התקיפו האנגלים את מבצר מק-הנרי בבולטימור במשך 25 שעות של ירי רקטות. במקרה זה הצליחו האמריקאים לעמוד במתקפה, ובעקבות הקרב כתב **פרנסיס סקוט קי** את השיר "הדגל זרוע הכוכבים" המשמש כהימנון של ארצות הברית.

וינצנץ פון אוגוסטין (1780-1859), קצין אוסטרי, ביקר באנגליה ולמד על פיתוחיו של קונגרײב. הוא נשבה ברעיון והחליט לאמצו לצרכי הצבא האוסטרי. בשובו לאוסטריה הציע לקיסר להקים "קומנדו רקטות". הצעתו התקבלה, וכוח כזה אמנם הוקם בווינה ואוגוסטין פיקד עליו עד 1838. לא ידוע איזה רקטות בדיוק היו ברשות הכוח ואיזה שימוש נעשה בהם.



מכתב שנשלח ב-27/10/1841 מבסיס חיל הרקטות האוסטרי בווינה לבית המשפט בעיר. שם היחידה מצויין בראש המעטפה, ומקנה למכתב פטור מתשלום עבור משלוח.

בסוף המאה ה-19 התגבר העניין ברקטות ברחבי העולם, ומספר מדענים עסקו בחקר ופיתוח ענף זה. **פדרו פאולט** (1874-1945), מדען פרואני, טען לראשוניות בפיתוח רקטה מונעת בדלק נוזלי בשנת 1902. המדען הרוסי **קונסטנטין צ'יולקובסקי** (1857-1935) נחשב לאבי תעשיית החלל הרוסית. תרומתו הגדולה לתחום הרקטות הגיעה בשנת 1903, כאשר פרסם מחקר המתאר רקטות מונעות בדלק. במחקר זה הציע צ'יולקובסקי לראשונה להשתמש בטיילים לצורך מסע בחלל, ואף פיתח נוסחא מתמטית לחישוב מהירותו הסופית של טיל כזה. לקראת סוף חייו עסק בפיתוח רעיון ה"רכבת הרקטית" - טיל המורכב ממספר חלקים, אשר ניתקים בהדרגה כאשר אוזל בהם הדלק. רעיון זה נמצא בבסיס כל אמצעי השיגור לחלל. חלוץ חקר החלל הצרפתי **רובר אסנו-פלטרי** (1881-1957) פרסם בשנת 1913, מבלי ששמע על עבודותיו של צ'יולקובסקי ברוסיה, מאמר המתאר חישובים שונים בהקשר להנעה רקטית, כולל האנרגיה הדרושה לרקטה להגיע לירח.



מימין לשמאל: פדרו פאולט, קונסטנטין צ'יולקובסקי ורובר אסנו-פלטרי



רוברט גודארד

רוברט גודארד (1882-1945), מדען אמריקאי, מחלוצי החלל האמריקאי, רשם כבר בשנת 1914 מספר פטנטים על רקטות. בהמשך הפך להיות מראשי תכנון הרקטות בארצות הברית. במלחמת העולם הראשונה לא ידוע על שימוש ברקטות, אך כאמור בפתיח של מאמר זה במהלך מלחמת העולם השנייה עשו הגרמנים שימוש ברקטות.

אחרי תום מלחמת העולם השנייה נכנס תחום הרקטות לעידן חדש. שתי המעצמות – ארצות הברית וברית המועצות – ניהלו את המירוץ לחלל, ופיתוח טכנולוגיית הטיילים עמדה במוקד מאמץ מדעי זה. אספנים של נושא החלל חייבים לזכור, כי עוד לפני מדענים כדוגמת **ורנר פון בראון** היו דורות רבים של מפתחי רקטות, והכל החל לפני כ-800 שנה בסין.

יצחק ברק אוסף את תולדות התעופה מראשיתה ועד מלחמת העולם הראשונה. התצוגה שלו זכתה במדליה מוזהבת גדולה ברמה הבינלאומית. כתובתו למשלוח תגובות: ifib@inter.net.il

חוויה של פעם בחיים יורם לוביאניקר



יוהאנס קפלר

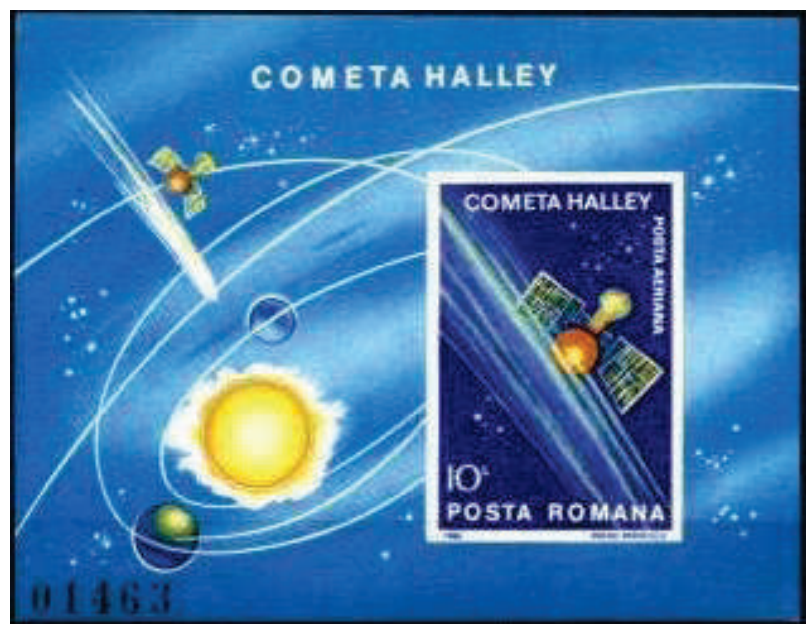
מבנה מערכת השמש מוכר היטב למדענים מזה כ-400 שנה. אסטרונומים רבים ערכו תצפיות אודות מיקומם של כוכבי הלכת, ובהתבסס על מחקרים אלו ניסח **יוהאנס קפלר** את חוקי התנועה שלו. לפי קפלר כוכבי הלכת נעים סביב השמש במסלול אליפטי, כאשר השמש ניצבת באחד המוקדים של האליפסה. חוקי התנועה של קפלר היוו בסיס לחוקי הכבידה והתנועה שאותם ניסח **ניוטון** כשישים שנה מאוחר יותר.

תנועת כוכבי הלכת היא, כאמור, אליפטית. אך למעשה מדובר באליפסות הקרובות למדי למעגל. אולם מלבד כוכבי הלכת קיימים במערכת השמש עוד גופים, הנעים אף הם במסלולים אליפטיים. על גופים אלו נמנים גם כוכבי השביט.

כוכב שביט הוא גוף שמימי קטן המורכב בעיקר מקרח. המסלול של כוכבי שביט הוא אליפטי קיצוני, ולכן לפעמים הכוכב רחוק מאוד מהשמש – רחוק הרבה יותר מכל כוכבי הלכת. לעומת זאת, לעיתים השביט מתקרב מאוד אל השמש, ואז הוא נעשה בהיר מאוד (כי אור השמש פוגע בו בעוצמה רבה). בה בעת מהירות התנועה שלו גוברת מאוד – אף זה בהתאם לחוקי התנועה של קפלר. התוצאה היא שצופה מהצד רואה זנב ארוך ובהיר שאורכו מיליוני קילומטר.



המסלולים של כוכבי הלכת הם אליפטיים, והשמש ניצבת באחד המוקדים של האליפסה.



כוכב שביט המתקרב לשמש מציג זנב ארוך ובהיר

כיום ידועים למעלה מ-4,000 כוכבי שביט שונים. המפורסם שבהם הוא, ללא ספק, שביט האליי, אשר זמן ההקפה שלו הוא 75.3 שנה. הופעתו של שביט זה ידועה מימי קדם, אך הוא זוהה רק בראשית המאה ה-18.



אדמונד האליי

בשנת 1682 חזה האסטרונום האנגלי **אדמונד האליי** בשביט ותיעד את הופעתו. בהמשך הוא למד את כתביו של קפלר, אשר חזה בשביט בשנת 1607, וכן בדיווח של **פטרוס אפיאנוס** אודות הופעת שביט בשנת 1531. מהשוואת הנתונים הגיע האליי למסקנה כי מדובר באותו כוכב. בזמנו של האליי כבר היו חוקי ניוטון ידועים, ובעזרתם הוא הצליח להסיק את מסלול תנועתו של השבט ואף ניבא את שובו לביקור נוסף בשנת 1757. האליי מת בשנת 1742, וכך לא זכה לראות את השביט מופיע באיחור קל (ביחס לתחזיותיו) בשנת 1758. בני הדור, לעומת זאת, התרשמו מאוד מקיום התחזית, וכך זכה האליי שכוכב השביט יישא את שמו.



האיש והשביט הפכו לאחד



השביט הופיע, בהתאם לתחזית, בשנת 1758

לשביט האליי יש מספר הופעות מתועדות מהעבר הרחוק. יש הטוענים, כי כוכב בית לחם, אשר לפי המסורת הנוצרית הופיע מעל לעיר ובישר על הולדתו של **ישו**, היה למעשה ביקורו של שביט האליי בשנת 12 לפני הספירה. הצייר **ג'וטו**, אשר חזה בשביט בשנת 1301, כלל אותו בציור המתאר את סצנת הולדת ישו בשנת 1305.

האליי גם הופיע לביקור בשנת 1066. בהמשך אותה שנה נערך קרב הייסטינגס במהלכו נהרג המלך האנגלי **הרולד**, כך שהופעת השביט נחשבה לסימן מבשר רעות. השביט גם מתועד בשטיח באיו המפורסם, המתאר את הקרב. על פי עדויות הופעת האליי בשנת 1066 הייתה בעלת עוצמה רבה במיוחד, ואורו הגיע לכרבע מאור הירח.



מותו של המלך הרולד – שטיח באיו

הופעת השביט בשנת 1910 הייתה משמעותית במיוחד, בהיותה הראשונה לאחר המצאת הצילום. המעבר היה קרוב יחסית לכדור הארץ, מה שהפך את השביט למראה מרהיב. לעומת זאת בשנת 1986 הופעתו של השביט לא הייתה מוצלחת מבחינת הצופים על כדור הארץ: השביט לא זרר בעוצמה דומה לזו שבמעברים קודמים, וזיהום האור מהערים גרם לכך שרוב האנשים בכלל לא ראו את השביט. למעשה, רק חובבים שנעזרו בציוד ייעודי יכלו להינות מהתופעה.



רכב החלל ג'וטו

למרות זאת זכתה הופעה זו להנצחה בולאית מאסיבית (בעיקר ממדינות בעלות מדיניות הנפקה מפוקפקת). חלק מההנפקות הוקדשו למאמצי מחקר בנושא כוכבי שביט. כך, למשל, מראה הבול הגרמני את רכב החלל ג'וטו, שנשלח על ידי סוכנות החלל האירופית, ועבר ליד גרעין השביט. ג'וטו הגיע למרחק של כ-600 קילומטר מפני השביט, וגילה כי הוא עשוי ב-80% ממים, וכי פני השטח שלו עשירים בפחמן.

המחזור הארוך של השביט האליי הופך את הופעתו לחויה של פעם בחיים, אפילו בהתחשב בעליה העקבית בתוחלת החיים הממוצעת. למעשה, אדם יכול לחיות מבלי ל"פגוש" את השביט המפורסם מכולם ולו פעם אחת. בהקשר לזה ידועים דבריו של הסופר האמריקאי הנודע **סמואל קלמנס**, המוכר יותר בשם העט שלו **מארק טוויין**. קלמנס נולד בשנת 1835, שנה שבה הופיע האליי בשמי כדור הארץ. סמיכות המאורעות הביאה את קלמנס לומר בשנת 1909: "באתי לעולם עם שביט האליי בשנת 1835. הוא מגיע שוב בשנה הבאה, ואני מצפה לצאת מן העולם יחד איתו. תהיה זו האכזבה הקשה ביותר של חיי אם לא אצא מהעולם יחד עם האליי". ואמנם דברי נבואה אלו התגשמו, וקלמנס הלך לעולמו בשנת 1910. איגרת האויר האמריקאית, הנראית בעמוד הבא, מוקדשת למארק טוויין, וכוללת את דבריו בנושא שביט האליי, בצד תמונה של זנב השביט בשמיים.

המופע הבא של האליי צפוי ב-28 ביולי 2061. אני מניח שרוב הקוראים, כמוני, לא יהיו אז בין החיים. לצעירים שבינינו נאחל כי תנאי הצפיה יהיו טובים, וכך הם יזכו לחוויה של פעם בחיים.



יורם לוביאניקר הוא ד"ר לפיסיקה. כתובתו למשלוח תגובות:
lubianiker@gmail.com

המאובן החי של ניו זילנד רון ברגר

סדרת מאמרים זו מוקדשת לבעלי חיים השורדים כבר זמן ארוך להפליא ושיש להם סיפור מעניין. לאחר מאמר פתיחה על תולדות החיים על כדור הארץ, הוקדשו שני המאמרים הבאים לדגים: מאמר אחד עסק בכרישים – טורפי העל הנמצאים בראש שרשרת המזון בימים מזה כארבע מאות מיליון שנה. המאמר השני הוקדש לצליקאנט', דג שבני משפחתו הקרובים מילאו תפקיד מרכזי בסיפור יציאת החיים מהים ועלייתם ליבשה לפני יותר ממאתיים מיליוני שנים. הצליקאנט' נחשב למין שנכחד לפני 65 מיליוני שנים עד שהתגלה מחדש כמין חי ב-1938.

השלב הבא בסדרה היה צריך להיות מוקדש לדו-חיים, אבל לצערי אני יודע מעט מאד על מינים אלה. לפיכך דילגתי הישר אל הזוחלים, והמאמר הקודם הוקדש לתנינים, טורפי העל בנהרות הטרופיים והסוב-טרופיים. גם המאמר הנוכחי מוקדש לזוחלים, ומספר על לטאה יוצאת דופן החיה רק באיי ניו זילנד. שני המאמרים הבאים יעסקו בציפורים, וזוג המאמרים שיחתום את הסדרה יוקדש ליונקים.



הטואטרה – לטאה יוצאת דופן

לאיים יש תפקיד חשוב בהתפתחות ובהשרדות של מיני בעלי חיים המיוחדים רק להם. איים הקרובים זה לזה או השוכנים ליד יבשת יהיו בדרך כלל בתי גידול משניים לאותו עולם חי: מינים רבים חוצים את המכשול הימי הקצר בדרך האוויר, בדרך הים (בעיקר מינים ימיים, אבל גם זוחלים ויונקים בעלי יכולת לשחות או לשרוד במים) ואפילו בדרך היבשה כאשר ירידה של פני הים עקב שינויי אקלים חושפת גשרים יבשתיים. במצבים אלה מיני בעלי החיים הנמצאים באיים שכנים, או ביבשה ובאיים לחופה, הם זהים או דומים מאד.

אם אנו מוצאים באי רחוק עולם חי הדומה מאד לזה שקיים על היבשת אנו יכולים לראות בכך הוכחה שהאי שכן בעבר קרוב יותר ליבשת ומאז תהליכים גיאולוגיים הפרידו ביניהם. דוגמא טובה מאד למצב שכזה ניתן למצוא בפיזור הגיאוגרפי של הכיסאים – מינים של יונקים שעובריהם נפלטים מהרחם זמן קצר אחרי ההפריה ומוצאים את דרכם לכיס מיוחד על בטן האם בו הם נצמדים לפטמה המשמשת כחבל טבור חלופי. הגורים גדלים בכיס ומתפתחים בו יכולות עד הגיעם לגיל בו האם אינה מוכנה להמשיך לשאת אותם. כיסאים קיימים בימינו בשתי יבשות בלבד, אוסטרליה (ואיים הקרובים אליה) ודרום אמריקה.

הפיזור הגיאוגרפי של הכיסאים מוביל למסקנה שבעבר אוסטרליה ואמריקה הדרומית היו מחוברות. כיום החוקרים סבורים שלפני כ-250 מיליוני שנים היו כל היבשות מחוברות בגוש יבשתי אחד שנקרא "פאנגיאה" (חיבור שתי מלים מיוונית עתיקה שמשמעותן "כל האדמה"). בתקופת היורה, שיא תקופת הדינוזאורים, הגוש היבשתי

הזה החל להתפרק: בתחילה נפרדו היבשות הצפוניות (אירופה, אסיה ורוב אמריקה הצפונית) מהדרומיות – אפריקה, דרום אמריקה, אנטארקטיקה ואוסטרליה, שהיו יבשת-על שנקראת "גונדוואנה". בין שני הגושים נפער אוקיינוס ששמו ים תטיס וכעת הים התיכון הוא השריד האחרון שלו. בשלב זה החל להיפתח האוקיינוס האטלנטי, שמפריד בחלקו הצפוני בין אירופה לאמריקה הצפונית, ובדרומי בין אפריקה לגוש של אמריקה הדרומית, אנטארקטיקה ואוסטרליה.

ביבשות הצפוניות, באפריקה, במדגסקר ובהודו חיו בעיקר יונקים שהתפתחותם העוברית מתרחשת ברחם. לעומת זאת בשאר החלקים של מה שהיתה גונדוואנה חיו באותה עת הכיסאים. יונקים אלה שגשגו באוסטרליה (בה כמעט ולא היו להם מתחרים בזכות הניתוק מיתר עולם החי), שרדו בקושי באמריקה הדרומית (כי בשלב מאוחר יותר, כשנוצר הגשר לאמריקה הצפונית, פלשו דרכו היונקים הרגילים שהשתלטו על מרבית שטחי המחיה בה), ונכחדו באנטארקטיקה כשזו נדדה לאזור הקוטב הדרומי.

באי מדגסקר שרד עולם חי ייחודי, משום שהוא מספיק מרוחק מאפריקה כדי למנוע הגעה של טורפים, שיכלו להשמיד את תושביו הקדומים. הקופה "אידה" היא מאובן מדהים שהתגלה לאחרונה בגרמניה, והיא מאד דומה לקופיפים (מינים קדומים של פרימאטים) ממדגסקר. ל"אידה" ולקופיפים ממדגסקר יוקדש המאמר האחרון בסדרה.



מדגסקר – אי שניתן
ללמוד ממנו רבות

כפי שכבר הבנתם מהסבר לעיל, איים המרוחקים מיבשת קרובה הם במקרים רבים ארצות מקלט למיני בעלי חיים שעקב תחרות קשה נכחדו במקומות בהם קיים עולם חי עשיר ומגוון יותר. היעדר אויבים טבעיים הופכים את האיים בהם הם חיים לבתי הגידול האחרונים שבהם ניתן למצוא אותם. ככל שקבוצת איים מבודדת יותר במשך תקופה ארוכה יותר, כך גדל הסיכוי למצוא בה מינים נדירים. **צ'ארלס דארווין** נוכח בכך בעת שביקר באיי גלפאגוס, ובהם גילה בעלי חיים מיוחדים כגון ציפורי הפרוש וצבי ענק. יום אחד עוד אכתוב בוודאי את הסיפור המרתק הזה, אך המאמר הנוכחי יוקדש ללטאה מניו זילנד, שהמיוחדות ההיסטורית שלה עושה אותה לחלק טבעי מסדרת מאמרים זו.



הטואטרה שייכת לסדרה
של מחודקי הראש.

עולם החי של ניו זילנד מכיל מינים ייחודיים רבים, ובולטות ביניהם ציפורים כמו הקיווי ומיני התוכים המקומיים. אבל המין החשוב ביותר מבחינה מדעית הוא לטאה שחזותה אינה כה מרשימה. היא מוכרת היום לחובבי הטבע בשם טואטרה (Tuatara) – מילה שמשמעותה (הן ביחיד והן ברבים) בשפת המאורים היא "פסגות על הגב".

הטואטרה היא המין היחיד ששרד מאחת מחמש הסדרות המהוות את מחלקת הזוחלים. שלוש מהסדרות מוכרות היטב לכל: התנינים, הצבים ובעלי הקשקשים (נחשים ולטאות). סדרת זוחלים רביעית – הדינוזאורים – נכחדה לפני 65 מיליוני שנים, והטואטרה היא המין היחיד ששרד מהסדרה החמישית, שהיתה נפוצה מאד בעבר הרחוק – מחודקי הראש. כמו הטואטרה, גם שם הסדרה אינו מוכר לרובנו ואף נשמע מוזר למרות היותו שם עברי. בואו נבחן אותו, ואגב כך נתחיל להכיר את הסדרה והמין ששרד ממנה.

המלה "מחודקי" באה מהשורש ח.ד.ק. שפירושו אף גדול ובולט, כמו חדק הפיל. למעשה, תרגם מדויק יותר של שמה הלועזי של הסדרה הוא "מקור" (של ציפור) ולא חדק, כך שמדובר בסדרת זוחלים בעלי ראש דמוי מקור. גם שם המשפחה אליה – "שן יתד" – שייכת הטואטרה מסגירה מאפיין חיצוני שלה: שני הטואטרה מסודרות בשתי שורות בלסת העליונה, שביניהן נכנסות השיניים של הלסת התחתונה כמו יתד לחור המותאם לה. מן הראוי לציין, שיש מדענים המסתמכים על פענוחי די.אנ.איי המחלקים את אוכלוסיית הטואטרה לשני מינים, הטואטרה המנוקדת שלעיל וטואטרת **גונתר**, הקרויה על שם חוקר הטבע שהגדיר את ההבדלים בין האוכלוסיות.



פירוש השם טואטרה הוא "פסגות על הגב"

שרידים מוקדמים של זוחלים מחודקי ראש מופיעים כבר כמאובנים מתקופת הטריאס המאוחרת, לפני 220 – 205 מיליוני שנים, והם אף נפוצים יותר מאלה של בעלי הקשקשים בתקופת היורה (לפני 205 – 144 מיליוני שנים). לאחר ההכחדה הגדולה של הדינוזאורים כמות המאובנים מהסדרה הזאת ומגוון המינים והמשפחות שהם מייצגים צונחת בחדות, וכיום קיימת ממנה רק משפחה אחת.

אצל הטואטרה יש הבדל ניכר בין זכרים לנקבות. זכר בוגר יכול להגיע לאורך של מטר ולמשקל של קילוגרם אחד, ואילו נקבה בוגרת תגיע לכל היותר לאורך של 60 סנטימטר ולמשקל של כ-500 גרם. צבע הקשקשים של הטואטרה הוא חום, לרוב בין חום זית לחום כהה, אבל ידועים גם פרטים שצבעם חום אפרפר. הגחון בדרך כלל בהיר מהצדדים ומהגב, וסביב העיניים יש שורת קשקשים שצבעם חום צהוב. כפי

שהוסבר, "טואטרה" פירושו "פסגות על הגב", והשם מתייחס לטור ארוך של קשקשים בהירים מאד או לבנים על גב הלטאה, מהצואר ועד לקצה הזנב, והם בולטים במיוחד אצל הזכרים. קשקשים אלה לרוב פונים כלפי מעלה, כך שהם יוצרים קו רכס משונן בולט על גב הלטאה. אצל זכרים רבים חסרים חלק מהקשקשים, בעיקר באזור הצואר, בעקבות מאבקי שליטה. רכס הקשקשים ניצב על קו ארוך של עור הבולט מעל לקו הגוף של הטואטרה, ובנוסף יש לבוגרים עטרת עור סביב בסיס הצואר ובליטות של עור לאורך הגוף מהצואר ועד הזנב. בתקופת הייחום רכס העור העליון, עטרת הצואר ובליטות העור מתנפחים אצל הזכרים הבוגרים ומדגישים את גודלם, חוסנם ופוריותם – סימנים מובהקים המזמינים את הנקבות לבחור בהם.



טואטרה תופס מחסה מהשמש



טואטרה צעיר על חלוקים בחוף



נקבה ליד צמחיה רכה באביב

הטואטרה היא טורף לילי החי במחפורות או בגזעי עצים מתים ביערות הקרובים לחוף. הם אינם זקוקים לשטחי מחיה גדולים, וטואטרה בוגרת מסתפקת בנחלה ששטחה קטן ממאה מטר מרובע. כמו מרבית הזוחלים גם לטואטרה יש דם קר, ויעילותן מירבית כשחום גופן הוא בין 7 ל-17 מעלות צלזיוס, מה שמאפשר להן למצות את יכולותיהן בשעות הלילה. עיניהן הגדולות מאפשרות לטואטרה לראות את טרפן בתאורה לילית ממוצעת אך לא בחשיכה מוחלטת, ובניגוד לנחשים אין להן יכולת לחוש מרחוק את חום הגוף של טרפן כדי לאתרו בתנאי ראות גרועה. למרות היותן טורפים ליליים ניתן לראות את הטואטרה כשהן שוכבות ומתחממות בשמש בשעות הבוקר והערב ליד הכניסות למחפורות שלהן, ובתנאים כאלה חום גופן עולה עד לרף של 27 מעלות לפני שהן צריכות לעבור למקום חשוך וקריר. כמו ללטאות אחרות, גם לטואטרה יש "עין שלישית" מתחת לעור במרכז המצח. המבנה שלה דומה למבנה של זוג העיניים הרגילות, וכולל עדשה עם צמצם, קרנית ואישון, ובניסויים התברר שלמרות שהיא מכוסה בשכבת עור יש לה יכולת הבחנה טובה באור וצל. ההערכה המקובלת היא שעין זו מאפשרת לטואטרה (וללטאות האחרות שיש להן אותה) לווסת את מידת החשיפה שלהן לאור שמש ולחום הנלווה אליו. מזונן של הטואטרה מגוון וכולל חסרי חוליות שונים כמו צרצרים, חיפושיות ועכבישים, צפרדעים, לטאות קטנות, ביצים וגוזלים של עופות מים (המהווים מקור חשוב לחומצות חלבון של דגים ויצורים ימיים אחרים) ובמצבי דחק גם עוברי טואטרה או טואטרה צעירים.

לטואטרה יש יכולת התרבות מוגבלת. קצב התפתחות הביצים איטי מאד, ותקופת הייחום של הטואטרה קצרה מאד – בין ינואר למרץ (שיא הקיץ בחצי הכדור הדרומי). לפיכך הנקבות מתעברות ומטילות את ביציהן רק אחת לשלוש עד חמש שנים. יתר על כן, בין הטלת הביצים לבקיעת הלטאות הצעירות עוברים בין אחד עשר לחמישה עשר חודשים, כך שהביצים והעוברים שבהן נשארים פגיעים זמן רב. מצד שני, בכל הטלה

נקבת טואטרה מטילה בין ארבע לעשר ביצים, וברובן יתפתחו עוברים בריאים שאחרי בקיעתם יהיו בעלי סיכוי טוב להגיע לבגרות. כשהעוברים בוקעים מהביצים אורך גופם הוא כחמישה עד ששה סנטימטר. בשנות חייהם הראשונות הם פעילים בעיקר בשעות היום. הם מוצאים מחסה ומסתור מתחת לאבנים או חלקי עצים מתים ומזונם העיקרי הוא חרקים קטנים. הם מגיעים לבגרות בגיל שמונה עד שלוש עשרה שנים, ממשיכים

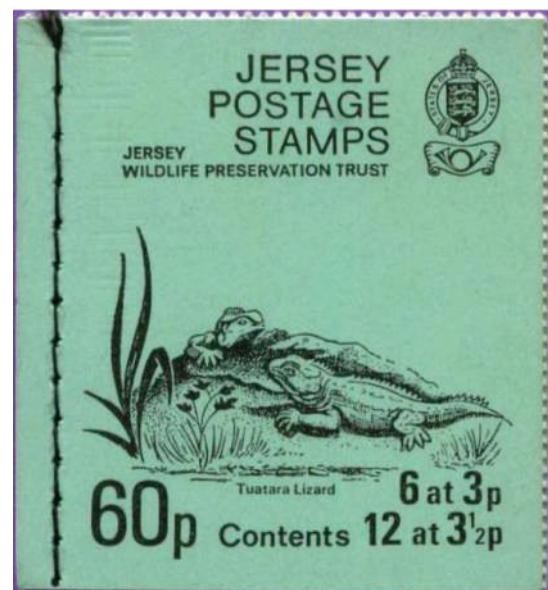


זכר בתנוחה תוקפנית בתקופת הייחוס:
"רכס הפסגות" על הגב מוגבה,
והקשקשים ניצבים ומובלטים
והזנב מונף אל על באיום

לגדול ולהתפתח עד גיל שלושים בערך ויכולים להמשיך להתרבות עד גיל ששים. קצב חילוף החומרים של הטואטרה הוא איטי ביותר, ועקב כך הטואטרה יכולה לחיות יותר ממאה שנה – לטאות אחרות בגודל דומה חיות כעשרים עד שלושים שנה. נתונים אלה מסתכמים בכך שהטואטרה אינה מתרבה בקצב מהיר ולא יוצרת עומס על הסביבה ויכולתה לכלכל אותה. מתברר, שהנתונים הטבעיים שלה והעדר (עד לאחרונה) אויבים טבעיים על האיים בהם היא חיה, סייעו לטואטרה לשרוד את השינויים שחלו בסביבה עם מחזורי האקלים הגדולים שעברו על כדור הארץ.

בעבר היתה הטואטרה נפוצה בכל רחבי ניו זילנד, ובמיוחד באי הצפוני, שמזג האוויר שלו נוח יותר. באלף השנים מאז שהאדם התיישב באיים, פלשו אליהם בעקבותיו מינים שונים של יונקים, כולל עכברושים וכלבים, והם צדו וטרפו את הטואטרה ודחקו אותה מהאיים הגדולים. במחצית המאה העשרים נכחדה אוכלוסיית הבר של הטואטרה על שני האיים הגדולים של ניו זילנד, והתעורר חשש להכחדת אחת מחמש הסדרות הגדולות של הזוחלים.

ממשלת ניו זילנד אימצה פתרון שהתבסס על שני צעדים: מחד הוכנה תוכנית שיטתית לריבוי בשבי של לטאות טואטרה, תוך הקפדה על שימוש במאגר גנים רחב והימנעות מזיווג קרובים. מאידך הוקמה שרשרת מקלטים בטבע ללטאות. לצורך זה נבחרו כשלושים איים קטנים, חמישה מהם במצר קוק שבין האי הצפוני והדרומי והיתר לאורך הצד הצפון מזרחי של האי הצפוני. מרבית האיים האלה מתאפיינים במצוקים מכל עבר, כך שהגעת אנשים אליהם היא קשה ובעייתית. האיים האלה נוקו מכל בעל חיים פולש העלול לפגוע בטואטרה והוכנסו אליהם חסרי חוליות המהווים מזון לטואטרה. התוכנית זכתה להצלחה רבה, וכיום יש קולות הקוראים להקמת שמורות טבע נוספות שיכילו



ממשלת ניו זילנד מנהלת תוכנית מוצלחת להציל את הטואטרה מהכחדה. כריכת קונטרס

לטאות טואטרה "עודפות" שהאיים שהוקצו עבורן אינם די גדולים להכילן. בזכות המבצע הזה נמנו יותר מ-60,000 פרטים בוגרים של הטואטרה המנוקדת, והיא הוצאה מרשימת המינים שבסכנת הכחדה. החוק הניו זילנדי עדיין מגן עליה ומטיל עונשים קשים על ציד שלה ועל מסחר בחלקיה, כשיש ביקוש בעיקר לעור שלה. על אי אחד מאלה שהוקצו כשמורות טבע לטואטרה נמנו כ-400 פרטים של טואטרת גונתר – פרטים אלה מטופחים רק על אי זה, שאין עליו פרטים של הטואטרה המנוקדת כדי למנוע ערבוב של המינים. מין זה עדיין נחשב כמין בסכנת הכחדה חמורה, והמדענים מתקשים בעידוד הריבוי הטבעי שלו תוך הימנעות מריבוי צולב בין קרובי משפחה. עתידו של מין זה עדיין לוטה בערפל ויידרשו עוד שנים רבות לפני ששאלת הישרדותו תקבל מענה ברור.

רון ברגר אסף והציג את נושא החתוליים הגדולים. נושאי איסוף אחרים שלו היו "עולם הטבע והאדם" ובניה חופשית. תגובות למאמר יש לשלוח למערכת.

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, וגם אתם תקבלו את נושאונט. נשמח גם לשלוח לכם גליונות קודמים, על פי בקשה.

בקרב בנושאון – גליון על "העולם הישן".

אם ברצונכם לפרסם מאמר או ידיעה בחוברת זו הנכם מוזמנים לפנות אל העורכים בהקדם האפשרי בדואר אלקטרוני noson.ed@gmail.com או בדואר רגיל (בית יואל, נמל תל אביב 40, תל אביב 63506).

לזכרו של רון ברגר משה רימר

באמצע חודש מרץ הלך לעולמו **רון ברגר**, אחד מחבריה הראשונים של איל"ת. בן 54 היה במותו. עם מותו נעלמה מחיינו דמות יוצאת דופן, והתימאטיקה הישראלית איבדה את אחד מבכירי בניה.

רון נולד בירושלים בשנת 1958, חי בעיר כל חייו והיה ירושלמי גאה. כבר מילדותו החל לאסוף בולים, וטיפח אוסף מרשים של בולי ישראל ובריטניה. בסוף שנות ה-80 הפך לתימאטיקאי והחל לאסוף את משפחת החתוליים. ברבות השנים נוספו גם אוספים בנושא האדם והטבע ובניה חופשית.



רון ברגר מדריך בתערוכת בולים

רון היה מראשוני החברים באיל"ת והשתתף בכנס הייסוד של האגודה בתערוכת באר שבע '90. בראשית שנות ה-90 החל להציג באופן תחרותי אוסף שנקרא "מלך האריות וכמה מחבר מרעיו" שעסק בחתוליים הגדולים. האוסף זכה להצלחה ניכרת ולשבחים רבים והגיע לרמה הבינלאומית.

בראשית שנות ה-90 אירגן רון סיורים מודרכים לנוער בתערוכות בולים. זכיתי להשתתף בסיור כזה והתרשמתי עמוקות מהדרך בה הצליח רון להעביר לנוער את חוית הביקור בתערוכה. בשנים האחרונות נטלתי על עצמי את ארגון הסיורים למבקרים בתערוכות, ובמידה רבה אני משתמש במודל של רון.

שיא פעילותו הבולאית של רון היה באמצע שנות ה-90, עת שימש במשך ארבע שנים בתפקיד עורך נושאון. רון השכיל להקנות לעיתון קומערכתי אשר שיקף את עולמו הבולאי, והעיתון זכה לפריחה בקדנציה שלו. בהמשך כיהן רון כיושב ראש איל"ת לתקופה של שנה. בתקופה זו התבלט רון גם כאספן וכמציג. במיוחד בלטה אצלו החשיבה התימאטית המעמיקה, והוא סייע לרבים אחרים לאמץ את עקרונות החשיבה התימאטית. רבים מן האספנים המובילים בארץ קיבלו ממנו עצות מועילות, ולחלקם הוא אף שימש כמנטור.

בשנים האחרונות סבל רון מבעיות בריאות קשות, הפך לנכה והתקשה לצאת מביתו. למרות זאת הוא המשיך להיות בולאי פעיל, הרבה לכתוב לכתבי עת בולאים בארץ ובעולם ולהגיב למאמרים של אחרים. בתחילת השנה הדרדר מצבו, וכאמור באמצע חודש מרץ רון נגאל מיסוריו. הבולאות בארץ איבדה את אחד מעמודי התווך שלה. חבל על דאבדין ולא משתכחין.

רשימת חברי איל"ת

על פי בקשתם של חברים רבים אנו מפרסמים את רשימת החברים באיל"ת, ואת נושאי האיסוף שלהם. אולי תגלו ברשימה כי מישהו נוסף אוסף את הנושא שלכם? אם ברצונכם ליצור קשר עם מישהו מהחברים אנא פנו למערכת, ואנו נסייע לכם. במידה וברצונכם לעדכן את רשימת נושאי האיסוף שלכם, אנא פנו למזכיר האגודה.

אבוטבול שמעון, רחובות. אופניים.
אביב איתן, קדימה. שחמט, חיי ים.
אביטל יצחק, רמת מגשימים. בתי כנסת.
אברהם אסף, צור יצחק.
אגם יעקב, ראשון לציון. קרן קיימת.
אדלר מרדכי, חיפה. אמנות, אמנים, אירופה.
און יצחק, רחובות. איינשטיין, כלילים, הסכסוך הישראלי – ערבי.
אופיר אורן, נשר.
אייל אלי, הוד השרון. מחשבים, נמלי ים, אנרגיה.
אילון מיכאל, תל אביב.
אלתר עמוס, תל אביב. הדפסי רכב.
אפרת משה, אשדוד. ינשופים.
בורשטיין דורון, רחובות.
ביאלי משה, תל אביב. ציורי מערות וסלעים, התנ"ך באמנות.
בלום אברהם, ראשון לציון. חותמות ממקומות בעלי שם תנ"כי.
בן צבי משה, ראשון לציון. מטואורלוגיה, שנה גיאופיסית בינלאומית.
בנימין אבי, ירושלים.
בסן חיים, ירושלים. אירופה.
בר-ארז איתן, פתח תקוה. לנין, טנקים, דואר צבאי.
ברזקין רומן, נהריה. תחבורה, אמנות, דינזאורים.
ברכה משה, רמת גן.
ברלב רחל, תל אביב. סביבונים, ג'יירוסקופים, פופרות.
ברק יצחק, ראשון לציון. תולדות התעופה.
ברקוביץ' ליאון, טבריה.
ברקוביץ' מנחם, להבים. יודאיקה.
ברש דן, גן יבנה.
גבור ז'אק, תל אביב. איינשטיין.
גברעם אברהם, חולון.
גוזס מאיר, חיפה. אימפרסיוניסטים, ציפורים, פטריות, גשרים, פרסי נובל.
גרוברג ורד, ראשון לציון.
גרוס פרדריק, חולון. מוסיקה, איינשטיין.
גרניץ אלכסנדר, גדרה.
גרץ אדריאן, חיפה. ציור ופיסול, משחקים אולימפיים, חלל, הקטבים.
דברת רמי, הוד השרון. אתלטיקה.
דגני נמרוד, רמת גן. ברזים.

דוד יעקב, נס ציונה. פרחים, ישראל, הונגריה, פולין, רומניה.
דוידוב ישראל, גדרה.
דרייצר רוברט, באר שבע. ישראל, ברית המועצות – ספורט, אישים, חלל.
הכט עמוס, נופית. תחבורה לא ממונעת.
הלל יחזקאל, אור יהודה.
הנדלמן משה, רעננה. אסטרונומיה, חלל, מוסיקה, מטוסים, רכבות, מכוניות, פילים.
ואלך יוסף, רחובות. תולדות הדואר בארץ ישראל.
וורגן שלמה, ראשון לציון. אולימפיאדות, ספורט.
ולינסקי אליהו, רחובות. בעלי חיים במים.
ומושר זלטקו, רחובות. שחמט, פרסי נובל.
ונגר משה, קרית חיים. אישם, פרחים, פרפרים, כלי תחבורה, בעלי חיים.
זהר חגי, אשקלון. קפה, שריון וטנקים, יין וענבים.
זידנר מיכאל, מוצא עילית. בעלי חיים, פרחים, או"ם, ישראל.
זילברמינץ טלי, תל אביב. ילדים ונוער, אנגליה, פינלנד, לפלנד.
זילברמן מיכאל, קרית מוצקין. תקשורת, גלויות מירב.
זינשטיין אהרון, כרמיאל. שחמט, דגים.
זכרוב פליקס, באר שבע.
זנד בניהו, רעות. ספורט, אמנות, ישראל, המזרח הרחוק.
זסלבסקי רות, ירושלים. פולקלור – לבוש, כלים, כלי נגינה.
זרזבסקי אריה, רעננה. יודאיקה, אמנות.
חילימנסקי אלכס, באר שבע. שחמט, חיות פרה-היסטוריות, ישראל.
חליופין סרגיי, תל אביב.
חציר תומר, צורן. כדורסל, או"ם, חלל, כדורגל. (נוער)
חרש יוסי, מיתר. מינרלים, גיאולוגיה.
טוב דן, הרצליה. הכל.
טילמן יהושע, קרית מוצקין. אספרנטו.
טסל גדי, תל אביב. שחמט.
טרגץ דב, ירושלים. ציפורים.
יונג אשר, נהריה. מטוסים.
יניב טיבי, בת ים. חלל, אסטרונומיה, ITU.
כהן ראול, אשקלון.
כהן שמואל, תל אביב. הסכסוך הישראלי – ערבי.
כץ אבינועם, רמת השרון. משטרה.
כץ אליהו, רעננה.
כץ יוסף, פתח תקוה. מפות, עולם הים.
כרמי אשר, אשדוד. חלל, מפות, סחלבים, בעלי חיים.
לביא אריה, רמת גן. צילום.
לבקוביץ' יוסף, נתניה. יודאיקה, קק"ל.
לדור מנחם, הר אדר. מחשבים.
לוביאניקר יורם, תל אביב. שחמט, היסטוריה צבאית.
לוי אבנר, כפר סבא. ספורט, בעלי חיים, חתולים, פרחים.
לוי ברברה, הר חלוץ.
לטה תמר, גבעת ברנר. טבע.

ליבנת יצחק, קראון. ציורים.
לסק דב, קרית אונו. יודאיקה, מבנים, אתרי הנצחה.
מאיו אריה, קרית מוצקין.
מאיר יהושע, סביון.
מגר יהושע, ראש פינה. חקלאות.
מובשובסקי ראובן, רעננה. בתי כנסת, משולשים.
מועלם אלי, ירושלים. קופים, מוצא האדם, מיתולוגיה, לאוס.
מי-רז יוחנן, ראשון לציון. בטיחות בעבודה.
מיכאלי משה, חדרה. צלב אדום, או"ם.
מילמן יצחק, מעלה אדומים.
מירב רון, חיפה.
מירון מאיר, ראשון לציון. חלל.
מליס אלון, רעננה. גיאולוגיה, פרה-היסטוריה, מפות, פולקלור, מסעות.
מלק בני, נתניה.
מנהיים נפתלי, הרצליה.
מרקס רוברט, עומר. פטריות, פלסטין, נפוליאון במצרים ובישראל.
משיח אברהם, נס ציונה. פילים, יודאיקה.
נוי זהר, תל אביב. קולנוע, כלבים.
ניצן ראובן, כרמיאל. בטהובן, מוסיקה, כלי נגינה, מוצארט.
סויד מאיר – קוקו, חצרים. פוליו, ישראל, הנגב, טרום המדינה, צרפת.
סטר דניאל, חיפה.
סייג יגאל, מעלות.
סמולר ליאון, פרדסיה. תנ"ך, יודאיקה.
סער רון, גבעתיים. מוסיקה, ציורים.
עזריאלי עז, רעננה. חשמל, קק"ל.
פודרובינוק מיכאל, נצרת עילית.
פולג שבתאי, יובלים.
פורטנוי יצחק, נתניה. רופאים.
פייבל הדי, גדרה. צלב אדום.
פישר דן, תל אביב. פרחים.
פישר לורנס, רמת גן. הסכסוך הישראלי – ערבי.
פישר פטרו, נהריה. צלב אדום, רפואה.
פפר שמעון, חולון.
פקטר אפרים, בני ברק. צלב אדום, כלי תחבורה, צופים, ספורט, חיילים, ישראל.
פרוסט ישראל, קרית מוצקין. שחמט, סוסים, ספורט, פרפרים.
פרחי ניסים, כפר סבא. דגלים, דואר אלקטרוני, רכבות.
פרי משה, תל אביב. קק"ל, דואר צבאי – ישראל.
פרידמן אריאל, ירושלים. טניס, אולימפיאדות.
פרידמן שמחה, ירושלים.
פרנקל איליה, אשקלון. רכבות, חלל.
צוביק חנן, תל אביב.
קאופמן ניר, כפר סבא. (נוער)
קווה אהוד, כפר הרואה. יודאיקה, חתולים.

קוטון אבי, חיפה. כל העולם.
קורן הלל, באר יעקב.
קכל חנינה, ראשון לציון. רפואה, צלב אדום, יודאיקה.
קנטר יורם, חיפה. פרחים, סכרת.
קסוטו אהרון, תל אביב.
קסירר מאיר, רמת גן. יודאיקה, טיסות בארץ ישראל.
קפנר משה, כפר מרדכי. ספורט.
קרדשנקו יורי, קרית מוצקין. כלבים, גליות מירב.
קרקסון תמיר, תל אביב. ישראל, חותמות תעמולה מישראל, אגרות אויר ישראליות.
רוטברגר ברוך, קרת שמואל. שבעת המינים, שלום ואהבה, יונת השלום עם עלה זית.
רויטמן משה, כפר סבא. שחמט, התפרקות ברית המועצות, אולימפיאדות.
רון יוסף, הוד השרון. גרמניה הנאצית, אנטישמיות, אש"ף.
רוקח אריה, חולון.
רז סהר, כפר סבא. סייף, כלבים, חתולים. (נוער)
ריבלין טוביה, כפר סבא.
רימר משה, בת ים. צדפות, פנינים באמנות.
ריס פיליפ, אשדוד. נכים ושיקום, סמלים, או"ם.
רם רן, באר שבע.
רענן גדעון, טבעון. צוללות, אניות, מגדלורים, דגים.
רפפורט צבי, ירושלים. כימיה.
שוהם אריה, פתח תקוה. יהדות, שואה, מלחמת העולם II, רוסיה, גרמניה, ארה"ב.
שורץ אריה, גבעתיים. כלבים.
שחורי נעמה, גבעתיים. מוסיקה, אמנות, פולקלור.
שחר אליעזר, חיפה. פינגווינים, אנטארקטיקה.
שטיין אריה, חדרה.
שטיינמץ חני, חיפה. בעלי חיים, יודאיקה, קולנוע, כדורסל, שחיה, הולוגרמה.
שמידט דניאל, תל אביב. אמבולנסים, דם, צרעת, השומרוני הטוב, דאגה לחולים.
שמר דן, הרצליה.
שפרון גל, מושב ניר גלים
שריפי אראל, האחים בז'רנו 12 דירה 8, רמת גן 52711. בעלי חיים.

דמי חבר באיל"ת לשנת 2013

דמי החבר באיל"ת לשנת 2013 עומדים על סך של 140 שקל
(לנוער 70 שקל בלבד). את דמי החבר יש לשלוח לגזבר
האגודה, **שלמה וורגן** (ת.ד. 2561, ראשון לציון 75124).
המחאות יש לרשום לפקודת איל"ת.

אנא, שלחו את דמי החבר לשנת 2013 עוד היום!



תימאטיקה מתחת לפטיש

אספנים ישראלים רבים, ובוודאי המתקדמים שבהם, מכירים היטב את בתי המכירות המובילים באירופה. לעומת זאת, ההיכרות של האספן הישראלי עם בתי מכירות מאמריקה הלטינית היא מוגבלת למדי, גם בגלל קשיי השפה. התוצאה היא שגם

בחלק מהתצוגות הישראליות אין ייצוג הולם לחומרים בולאיים מדרום אמריקה. בית המכירות של ג'ירמו חליל (Guillermo Jalil) מבואנוס איירס קיים בסוף מרץ מכירה פומבית שהוקדשה כולה לבולי ארגנטינה. רמת המחירים במכירה הייתה נוחה מאוד, וניתן היה להשיג פריטים ראויים, אם גם לא ממש נדירים, במחירים השווים לכל נפש. המדור הפעם מוקדש למכירה זו.

הפריט הראשון אותו נבחר הוא הדפסת נסיון של הבול משנת 1910 המראה את האנדרטה לציון מהפכת מאי – אירוע בעל חשיבות עצומה בהיסטוריה של ארגנטינה. האנדרטה ניצבת בבואנוס איירס, והיא אתר תיירות בולט בבירת ארגנטינה. ההדפסה היא על גבי נייר עבה, בשני צבעים – אדום וכחול. המחיר ההתחלתי הוא 5 דולר, וללא ספק מושפע מכך שקיים קמט קל בפינה הימנית התחתונה של הפריט. עבור תצוגה תחרותית פגם זה הינו משמעותי, אך לדעתנו עבור אוסף פרטי בבית ניתן לחיות איתו. בכל מקרה מדובר בבול מוקדם, כך שהמחיר הוא בהחלט אטרקטיבי.



בשנת 1952 הנפיקה ארגנטינה סדרה בת 12 בולים (בשני עיצובים שונים) לזכר **אווה פרון**, אשת הנשיא שזה עתה מתה מסרטן צוואר הרחם. המכירה של חליל כוללת מספר תשניות מסדרה זו. אנו מציגים כאן צמד בלתי מנוקבב של הבול בערך 10 סנטבוס. המחיר ההתחלתי הוא 3 דולר – הרבה פחות מהמחיר ההתחלתי העומד על 15 דולר.



פריטים רבים במכירה של חליל הן טעויות מודרניות. בראש העמוד הבא נראית רביעיית בולים בהם נראית פרה בצד שמאל על רקע עדר הרועה באחו. בבול הימני העליון יש תשנית, ונראה כאילו הפרה לוחכת עשב. אנחנו אוהבים מאוד שגיאות

ותשניות שיש להן משמעות תימאטית, ולדעתנו מחיר התחלתי של 5 דולר עבור רביעיה כזו הוא ממש מציאה, הגם שמדובר בתשנית נפוצה למדי.



ומשתניות לטעויות: לפנינו בול שהונפק ב-1961 המראה עץ מזן הנפוץ בדרום אמריקה. בשל קפל בנייר חסרה ההדפסה בחלקו הימני התחתון של הבול. לדעת חליל טעות כזו מצדיקה מחיר התחלתי של 10 דולר, ואנחנו מסכימים איתו.



אי אפשר בלי טעויות של חוסר בצבע: בשנת 1967 הנפיקה ארגנטינה בול לרגל יום הצבא המראה את המפרשית "הבלתי מנוצחת", שהייתה חלק מהצי הארגנטינאי שנלחם בקרבות של מלחמת העצמאות כנגד הספרדים שנערכו בשנת 1811. בבולים שלפנינו חלה תקלה והצבע הכחול נשמט. התוצאה היא שהמים קיבלו צבע צהבהב, ואילו השמים נמחקו מהתמונה.

כליל. האפקט הוא באמת חזק מאוד ובולט מאוד לעין. המחיר ההתחלתי לפריט זה כבר גבוה יותר – 30 דולר – אבל לדעתנו הדרמטיות של האפקט מצדיקה אותו.

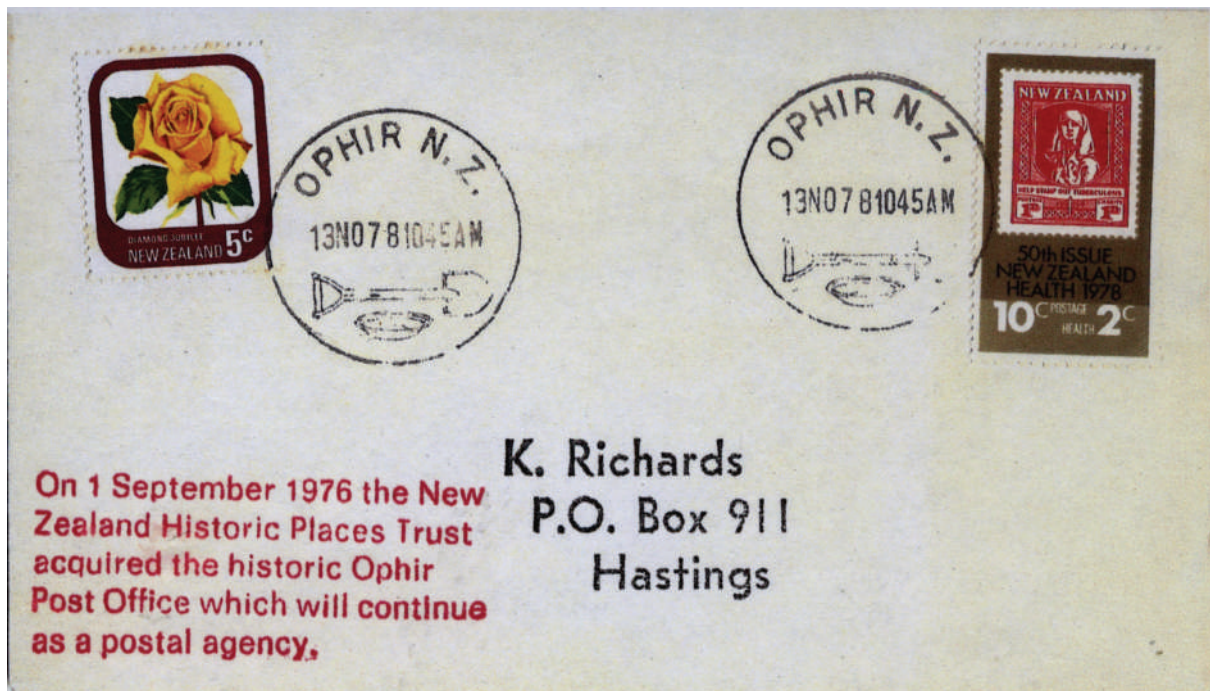
בקרו בנשואון – גליון על "כלכלה וכספים".

אם ברצונכם לפרסם מאמר או ידיעה בחוברת זו הנכם מוזמנים לפנות אל העורכים בהקדם האפשרי בדואר אלקטרוני noson.ed@gmail.com או בדואר רגיל (בית יואל, נמל תל אביב 40, תל אביב 63506).

עוד על אופיר שבניו זילנד



קראתי בענין רב את מאמרו של **אברהם בלום** (נושאון 104) על חותמות ממקומות בעלי שמות תנ"כיים ברחבי העולם. לידי, מאמר זה מחדד את השאלה הגדולה על מהות האיסוף הבולאי. אספנים רבים בוחרים להשקיע כסף ב"חומר נדיר" (שזה שם מכובס ל"חומר יקר"), ובדרך זו מגיעים למדלית זהב גדול בתערוכה. אחרים מעדיפים להשקיע זמן במחקר ומסתפקים במאמר בנושאון. אני, כמו פרופ' בלום, בחרתי באפשרות השניה.



יש לי גם תוספת בולאית פיקנטית לסיפור המעניין על היישוב אופיר שבניו זילנד. הנה מעטפה שנשלחה מאופיר ב-13 בנובמבר 1978. חותמת הדואר זהה לזו שהוצגה במאמרו של פרופ' בלום, וכוללת את חפירה ומחבת לחיפושי זהב. החלק המעניין במעטפה, ה"מתכתב" עם המאמר הוא ההדפס הפרטי הנראה בחזית המעטפה (בצד שמאל למטה). ההדפס מציין, כי בית הדואר ההיסטורי של אופיר נרכש בשנת 1976 על ידי הקרן הניו זילנדית לשימור מקומות היסטוריים, וכי המקום ימשיך לשמש כסניף דואר. ואמנם מילוי התחייבות זו ניכר מכך שהמעטפה נשלחה כשנתיים לאחר מועד רכישת המבנה. כמוכן, שהפריט אותו הציג פרופ' בלום במאמרו (חותמת משנת 2007 על גבי עלון של בית הדואר ההיסטורי) מוכיח כי הקרן הניו זילנדית עמדה בדיבורה גם בשלושים השנה שחלפו בין שני הפריטים.

בברכה,
עמוס אלטר