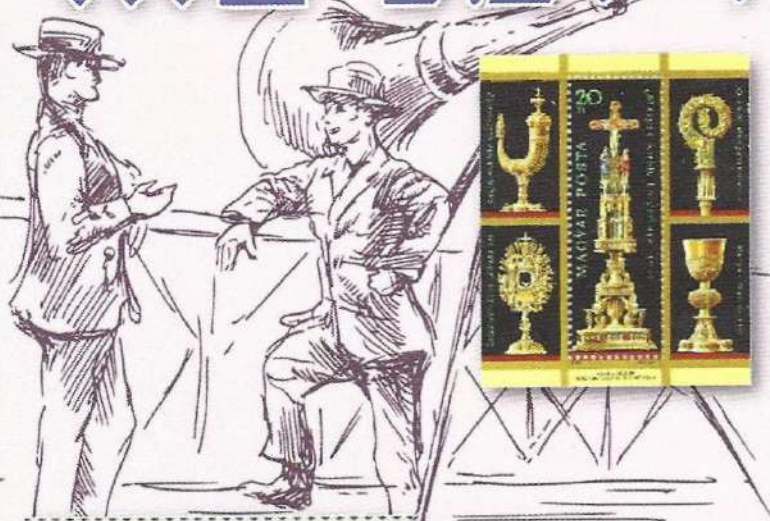




יולי ספטמבר 2013 ■ מס' 106 שנה 22



היו זמנים...





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:

עמ' 2	דבר העורך
עמ' 2	דבר היושב ראש
עמ' 3	סיכום תערוכת תל אביב 2013
עמ' 6	ציורי מערות – סדרה ראשונה
עמ' 10	קיצור תולדות הזהב
עמ' 18	על סירות עץ, קאנו וקיאק
עמ' 25	שבעת פלאי תבל של העולם העתיק
עמ' 31	דיווח על האסיפה השנתית

ועד האגודה והפעילים:

יו"ר - יצחק ברק (השחר 34, ראשון לציון 75261, 054-5314568)
סגן יו"ר - מנחם לדור (ת.ד. 340, הר אדר 90836, 054-4825007)
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 - ד"ר יהושע מגר (מעלה גיא אוני 228, ראש פינה 12000, 052-8802725)
חבר ועד - לורנס פישר (054-7799297)
ועדת ביקורת - יוחנן מי-רז (יו"ר), חגי זהר, משה רימר.
עורכי נושאון - יורם לוביאניקר, לורנס פישר

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: 1.9.13

דבר העורך

שלום לכם,

הגליון הפעם מוקדש לעולם העתיק. תוכלו למצוא בו מאמרים על התפקיד אותו מילא הזהב בחיי המין האנושי לאורך ההיסטוריה, על ציורי מערות מהתקופה הפרהיסטורית, על סירות עתיקות ועל שבעת פלאי העולם העתיק. גם מקומה של המכירה הפומבית של איל"ת לא נפקד, ואנו מודים **לשלמה וורגן** אשר מתמיד במשימה קשה וחשובה זו.

שאר הגליון מוקדש לאירועים אקטואליים מחיי הבולאות בארץ, ובהם דיווח על האסיפה השנתית של איל"ת שנערכה בסוף אפריל, וסיכום של תערוכת תל אביב 2013 אשר זה עתה ננעלה, פרי עטו של **מנחם לדור**. בשל ריבוי החומר לא מופיעים הפעם המדורים הרגילים.

קריאה נעימה,
יורם ולורנס

דבר יושב הראש

לחברי איל"ת שלום,

ראשית – ברצוני להודות לכם על בחירתכם בי לכהונת יושב ראש האגודה.

תודה גדולה מגיעה ליושב ראש היוצא, **ד"ר יהושע מגר**. יהושע כיהן בתפקידו זה 11 שנים, ואין ספק כי תרם רבות לקידום האגודה ומטרותיה. סדרת ההרצאות והדיונים שנערכו בעקבותיהם על תצוגה בתערוכות, הביאו להתקדמות רבה באוספיהם של חברינו, ולראיה – כל חברי האגודה אשר השתתפו בתערוכת תל אביב לאחרונה זכו לציונים גבוהים (ומדליות גבוהות) כולל זהב גדול.

גם השנה נמשיך בהרצאות ודיונים על הכנת אוספים לתערוכות, ונשמח לקבל הצעות מחברים המוכנים להציג בפני החברים את אוספיהם ולקבל הערות (או מחמאות...). יחד עם זאת, אנו מעוניינים לקיים גם מפגשים אשר לא יעסקו בהכנת אוסף לתצוגה בתערוכה. אם יש לכם אוסף מעניין ואתם יכולים ומוכנים לספר עליו לחברים – נשמח לשמוע מכם.

אני קורא לכולם לגלות מעורבות ולתרום לפעילות האגודה על ידי פרסום מאמרים (ואפילו במשלוח תגובות למאמרים) בביטאון האגודה, בהשתתפות במפגשים ובגיוס חברים חדשים.

איחולי הצלחה לכולנו,
יצחק ברק

סיכום תערוכת תל אביב 2013 מנחם לדור

תערוכת תל אביב 2013 כללה 18 תצוגות תימאטיות שהגיעו מרוסיה, סינגפור, קפריסין וישראל. כמו כן היו 4 תצוגות בנות מסגרת אחת מקפריסין (למעשה תצוגת מקסימפיליה), ארצות הברית, רוסיה וישראל.

התצוגות התמאטיות מקפריסין ומסינגפור - שתיים מכל מדינה - היו החלשות ביותר באגף זה של התערוכה. שלוש מתצוגות אלו בפירוש אינן ברמה בינלאומית וסיימו ברמת מוכסף וכסף. התצוגה הרביעית – על מכונית הפולקסווגן - קיבלה מדליה מוזהבת מינימלית (80 נקודות). החומר הבולאי בתצוגות אלו היה ברובו חלש, והתצוגות כללו שגיאות תימאטיות רבות מבחינת התכנית, הפיתוח והידע הבולאי והתימאטי. בלט לעין שהמציגים האלו לא השתתפו בסמינר המציגים שאנו מקיימים... (או בסמינרים דומים). יכול להיות, שהעובדה שמדובר במדינות קטנות בהן קהילת האספנים התמאטיים קטנה משפיעה על התוצאות.



פרס איליית לתערוכה הוענק ללב סאפונוב מרוסיה
("תולדות הקוטב הרוסי"). צילום "זהר נוי

לעומת זאת הופתעתי לטובה משלוש התצוגות הרוסיות (אולי בגלל דעות קדומות מוטעות), כולן בנות 5 מסגרות. התצוגה על "דליקות וכבאי במלחמת העולם השנייה" זכתה במדליה מוזהבת מבוססת (83 נק'). התצוגה על "המשחקים האולימפיים – ספורט ופוליטיקה" זכתה במדליה מוזהבת גדולה מבוססת (88 נק') והתצוגה על "תולדות הקוטב הרוסי" זכתה באותו מספר נקודות ופרס מיוחד אשר נתרם על ידי איל"ת.

תצוגות אלו בנויות היטב ומפגינות פיתוח טוב. התצוגה על אולימפיאדות ופוליטיקה מביאה גישה חדשה לתחום. כאשר קראתי לפני התערוכה את תכנית התצוגה (כפי ששופטים מקבלים כדי להתכונן), ציינתי לעצמי שלא ראיתי אזכור של אסון הי"א במשחקי מינכן 1972. כשבאתי לשפוט את התצוגה ראיתי שני עמודים על הנושא שנכללו בפרק שנקרא "השפעת הפוליטיקה על המשחקים האולימפיים", תחת הסעיף "השפעת הפוליטיקה על הספורטאים" בצורה אלגנטית ומכובדת מאוד. התצוגה כוללת חומר בולאי טוב מכל רחבי העולם. התצוגה על תולדות הקוטב הרוסי מפותחת בצורה מעניינת מאוד, עם חומר בולאי מעולה – בעיקרו רוסי. זו גם חולשתה העיקרית של התצוגה – הצורך בשילוב חומר בולאי שקשור לקוטב הצפוני ומגיע ממדינות אחרות.

וכעת לתצוגות הישראליות: כמעט כל המציגים הישראליים התייצבו לתערוכה הזו, ובמרבית התצוגות ניכרת התקדמות. התצוגה של **סמיון רוזנברג** על "אודיסיאה בחלל – הדרך לכוכבים" זכתה במדליית כסף וזקוקה לשיפור בכל ההיבטים, ובעיקר לחומר בולאי מכל רחבי העולם. **אליעזר שחר** הציג את אוסף הפינגווינים שלו – לראשונה עם חמש מסגרות - וזכה במדליית כסף גדולה. גם **יורם לוביאניקר** הציג לראשונה את "שחמט – משחק המלחמה" בחמש מסגרות ברמה הלאומית, קיבל 83 נקודות ואת ברכת הדרך (החמה מאוד) להתחיל להתחרות ברמה הבינלאומית. שחמט הוא נושא קשה מאוד לתצוגה בתפיסת התימאטיקה הנוכחית, ואין לי ספק שהגישה החדשנית של התצוגה תעניין מאוד את השופטים והמבקרים בתערוכות בחו"ל. גם בתצוגה של **יוחנן מירז** "ונשמרתם לנפשותיכם" ניכר שיפור והיא זכתה במדליה מוזהבת.

ארבע תצוגות זכו במדליה מוזהבת גדולה (מתוך שש מדליות כאלו באגף התימאטי): שתי תצוגות היו בנות 5 מסגרות: **זהר נוי** עם תצוגת הקולנוע **ומשה אפרת** עם תצוגת הינשופים, תצוגה אחת עם שש מסגרות – **לורנס פיישר** עם תצוגת מולדת היהודים **יצחק ברק** (יו"ר האגודה החדש) עם תצוגת תולדות התעופה (8 מסגרות). ראוי לציין, כי עבור משה אפרת זו הפעם הראשונה בה זכה למדליה מוזהבת גדולה.

שני מציגים ישראלים זכו לראשונה במדלית זהב: **אריה לביא** (צלם, מצלמה, צילום) הציג חומר בולאי מצוין, ניצל אותו היטב והפגין ידע תימאטי מעולה. גם על הידע של **פרדי גרוס** (רומנטיקה – מוסיקאים והמוסיקה שלהם) אין עוררין. ההצגה (Presentation) מעולה וההקפדה נראית בכל פינה ולא בכדי הוא חזר הביתה עם מדלית זהב.

מעל כולם עמדה תצוגתו של **ד"ר הדי פייבל** על ארגון הצלב האדום. הדי הוא אספן מגוון מאוד (בתערוכה זו היו לו שתי תצוגות נוספות – על חיטוי דואר באירופה 1450-1900 ועל מחוז טלאורמן ברומניה) ובעל ניסיון רב. מכאן גם הידע הפילאטלי הרב שיש לו ויחד עם חומר בולאי יוצא מן הכלל הוא זכה בפרס התצוגה הטובה ביותר באגף התימאטי – 95 נקודות שבצידן מדלית זהב גדולה.

בנוסף היו בתערוכה ארבע תצוגות של מסגרת אחת. התצוגה מקפריסין היא, למעשה, תצוגת מקסימפיליה (גלויות מירב) ועסקה באיקונוגרפיה הביזנטית בקפריסין. מזלנו שיכולנו להתייעץ עם השופט הקפריסאי לגבי תוכן התצוגה וטיב החומר



מבקר בתערוכה מתעמק בתצוגה של פאולו דואק. צילום: אלירן אביטל

הבולאי. תצוגה אחרת הוקדשה לתמרים – זן הפניקס. הבעיה בתצוגה היא, שהכותרת מתייחסת ל"תמרים" (הפרי) בעוד חלק גדול מהתצוגה מתייחס לעץ הדקל. כנראה שלמציג יש אוסף טוב מאוד בנושא עץ הדקל, אך יש צורך בהפרדה מדויקת יותר בין הפרי לבין העץ. תצוגה נוספת הגיעה מרוסיה – על החללית ווסטוק. ולבסוף, חברנו **פאולו דואק** הציג לראשונה ברמה הלאומית מסגרת אחת על נהג מירוצי הפורמולה **אירטון סנה**. פאולו בנה תצוגה טובה, על אף הקושי בהשגת חומר בולאי טוב כיוון שמדובר בנושא שמתייחס לתקופה האחרונה.

במרבית התצוגות ניכר שיפור מבורך. במרביתן התכנית מעל הממוצע, הפיתוח והידע התימאטי טובים. החומר המוצג הוא חומר תקין ואין שגיאות פילאטליות. נראה בבירור, כי הסמינר למציגים והדיונים המתבצעים במסגרתו מסייעים למשתתפים בו.

היבט התצוגה הבולט כחלש יחסית הוא החומר הבולאי: קשה מאוד להשיג חומר בולאי טוב (ולעתים מקורי) רק במכירות פומביות ובאתרי האינטרנט השונים. זוהי עבודה סזיפית אמיתית. האספנים המתקדמים שלנו צריכים גם ל"חרוש" את התערוכות האירופאיות, שם ניתן לפגוש עשרות סוחרים עם מגוון אדיר של חומר וצריך להשקיע את הזמן לעבור דוכן דוכן, קופסה קופסה ולחפש.

צוות השיפוט באגף התימאטי כלל ארבעה: **צ'אן הוי לוק** מסינגפור, שהוא שופט עתיר ניסיון, **ניקוס רנגוס** מקפריסין, **ד"ר יהושע מגר** וכותב שורות אלו. המלאכה לא היתה קלה ועם אווירה מצוינת הגענו להבנות מלאות. בסך הכל היו בתערוכה עשר תצוגות בטווח של 83 עד 91 נקודות. אחת המשימות היותר קשות והיותר עדינות של השופטים היא לעשות את ה'איזון' הנכון (לטעמם) בין התצוגות השונות. התוצאות בפניכם, וכרגיל – נשמח להמשיך ולסייע לכל המציגים בניתוח התצוגות ובהתקדמות. שהרי תחביב לא נוטשים.

מנחם לדור הוא שופט תימאטי בינלאומי. כתובתו: ladorm@gmail.com

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!

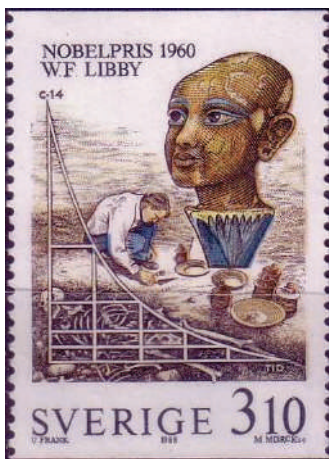
ציורי מערות – סדרה ראשונה משה ביאלי

בכל רחבי העולם ניתן למצוא מערות ובהן ציורים של האדם הקדמון על גבי הקירות או תקרת המערה. על פי רוב ציורים אלו משוייכים לתקופה הפרהיסטורית, ובספרות נהוג להתייחס אליהם כאל "אמנות פרהיסטורית".



ווילארד ליבי

גילם של הציורים הינו נושא הנתון במחלוקת. שיטת התיארוך הנפוצה ביותר לממצאים ארכיאולוגיים היא על בסיס פחמן 14. השיטה פותחה בסוף שנות ה-40 על ידי הכימאי האמריקאי **ווילארד ליבי**, אשר גם זכה בפרס נובל על עבודתו זו. ליבי הראה כי באטמוספירה יש ריכוז קבוע (אם גם נמוך מאוד) של איזוטופ של פחמן הכבד יותר מהפחמן הרגיל. כל זמן שעצם מסוים מחליף חומרים עם סביבתו ריכוז הפחמן 14 בעצם יהיה זהה לזה שבאטמוספירה. אולם ברגע שחילוף חומרים זה נפסק ריכוז הפחמן 14 מתחיל לרדת בשל ההתפרקות הרדיואקטיבית של איזוטופ זה. זמן מחצית החיים של פחמן 14 הינו כ-5,700 שנה ולכן אם ריכוז הפחמן 14 בעצם כלשהוא הינו מחצית מריכוזו בטבע הרי שהעצם הינו בן 5,700 שנה לערך.



תארוך באמצעות
מדידת דעיכה רדיואקטיבית

תיארוך באמצעות פחמן 14 היא, כאמור, השיטה הנפוצה ביותר בארכיאולוגיה, אולם היא אינה השיטה היחידה. יתר על כן, התוצאות בשיטה זו עלולות להיות מוטעות אם החומר הנמדד זוהם על ידי חומר חדש או ישן ממנו. בנוסף השיטה מאבדת מדיוקה כאשר מדובר בעצמים בני למעלה מ-25,000 שנה. לפיכך משתמשים בחקר ציורי המערות גם בדגימת הפיגמנט עצמו ולימוד סימני החריכה על הקירות. לאחרונה פורסמו מחקרים המתבססים על הדעיכה הרדיואקטיבית של אורניום הנמצא בשכבות הציורים. עקרון המדידה זהה לזה של תיארוך פחמן 14, אך השימוש באורניום מביא לתוצאות מדויקות יותר. כך הגיעו מדענים למסקנה שציורי המערות של האדם הקדמון בספרד הם עתיקים יותר משחשבו עד כה, וכי הם בני 40,800 שנה לפחות.

אחרי שקיבלנו אומדן טוב לגבי התקופה בה אנו עוסקים, נעבור עתה לדון במערות עצמן. חלק גדול מהמערות בהן נמצאו ציורים של האדם הקדמון נתגלו באופן מקרי ולא על ידי תהליך מיפוי מוקדם. אורכן של המערות משתנה מאזור לאזור בהתאם לתנאי הקרקע במקום והקרבה למקורות מים. ישנן מערות המשתרעות על פני עשרות מטרים, ואילו אחרות מגיעות למאות מטרים. חלק מהמערות המתוירות ביותר בצרפת

וספרד מגבילות את מספר המבקרים, על מנת שהציורים, שהם רגישים מאוד לתנאי מזג האוויר, לא ייפגעו בשל ריבוי המבקרים.



האדם הקדמון השתמש במינראלים זמינים ליצירת הציורים

גם מספרם של הציורים משתנה ממקום למקום, מעשרות ועד מאות ציורים למערה. מקרה יוצא דופן הוא מערת לאסקו (Lascaux) בצרפת, שבה יש קרוב ל-2,000 דמויות. הנושאים הנפוצים ביותר בציורי המערות הם חיות פרא גדולות, כגון ממותה, ביזון, סוס, שור הבר ואייל. בנוסף, ניתן למצוא בהם העתקים של יד אדם, ודפוסים מופשטים שנעשו בעזרת אצבעות. הפיגמנטים בהם נעשה שימוש כוללים אוכרה אדומה וצהובה, המטיט, תחמוצות מנגן ופחם. הצבעים הם מאוד חמים, ומבוססים על צבעי אדמה.

מה היו המטרות של ציורים אלו? את התשובה לשאלה זו איננו יודעים, וככל הנראה גם לא נדע לעולם. באופן כללי ההנחה היא, שהאמנות היא פולחנית, ונעשתה מתוך אמונה מאגית. ככלל, הפולחן והמאגיה הם שני המניעים העיקריים של האמנות הפרהיסטורית. אי לכך, יש מספר השערות המנסות לתת משמעות לציורים ברמה היותר פרטנית.

התיאוריה הראשונה (והמעט פשטנית) טוענת, שהאדם הקדמון רצה לקשט את קירות המערות בציורים של בעלי חיים שהיו משמעותיים בחיי היום-יום שלו. התיאוריה השנייה טוענת שמטרת הציור הייתה להטיל כישוף על בעלי החיים המצויירים, ובכך לסייע לציידים ללכוד אותם, ויאלו התיאוריה השלישית גורסת כי האדם הקדמון ביקש לתעד את בעלי החיים אותם הצליח לצוד.



נגטיבים של יד ממערת אל-קסטיו

עד היום נמצאו באירופה למעלה מ-300 מערות שונות ובהן ציורים על הקירות והתקרה. הרוב המכריע של מערות אלו נמצא בצרפת (כ-150) ובספרד (כ-125). ציורי המערות העתיקים ביותר הידועים כיום נמצאו במערת אל-קסטיו (El Castillo) בצפון ספרד, והם מתוארכים (על פי המדידות האחרונות) לסביבות 40,800 שנה. המערה התגלתה בשנת 1903, ויש בה 180 ציורים של בעלי חיים שונים, ולמעלה מ-50 נגטיבים של יד.

המערה השנייה מבחינת הגיל של הציורים היא מערת שובה (Chauvet) בצרפת, אשר הציורים שבה מתוארכים לסביבות 37,000 שנה. המערה התגלתה רק בשנת 1994, ונמצאו בה מאות ציורים של בעלי חיים שונים. איכות הציורים במערה זו היא יוצאת דופן בהשוואה למערות אחרות.

מערת אלטאמירה בצפון ספרד היא אחת המערות הראשונות שנתגלו – עוד בשנת 1870. גילה מתוארך בין 11,000 ל-19,000 שנה, והציורים שבה כוללים בעיקר

ביזונים. למבקר במערה יש תחושה, כי הצוירים הם תלת מימדים. בזכות עושרם הרב של הצוירים במערה זו היא מכונה לעתים כ"הקפלה הסיסטינית של האמנות הפרהיסטורית".



שני צוירים ממערת אלטאמירה.



ביזון המצויר במערת שובה



ציור ממערת קובאלאנאס

מערה חשובה נוספת המצויה בספרד היא מערת קובאלאנאס. בעבר היו ידיעות על קיומה של המערה, אולם רק ב-1903 התגלו הצוירים, המתוארכים כבני 14,000 עד 20,000 שנה.

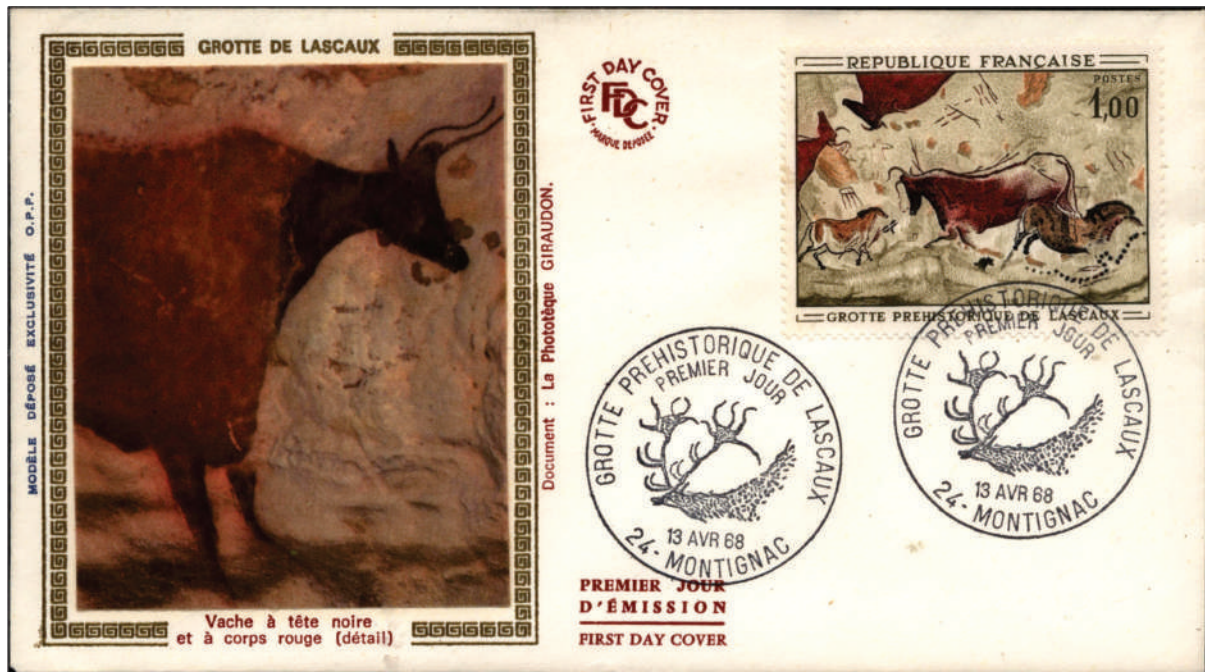
הנה מספר דוגמאות בולטות של מערות נוספות המצויות בצרפת: מערת קוסקר (Cosquer) מצוייה לא רחק מהעיר מרסיי. היא נתגלתה בשנת 1985 על ידי צוללן בשם הנרי קוסקר, ומכאן שמה. הכניסה למערה היא דרך מנהרה שאורכה 175 מטרים, הנמצאת כ-40 מטר מתחת לפני הים. בסופה של המנהרה מצוי החלל המרכזי של המערה,

שהוא מעל פני הים. במערה ניתן למצוא צוירים בני כ-20,000 שנה, ובהם מלבד ביזונים, עיזים וסוסים יש גם צוירים של בעלי חיים ימיים. כמובן שבאותם ימים הייתה הכניסה למערה מעל פני הים, אלא שמאז עלה מפלס מי הים התיכון. המערה נפתחה לציבור בשנת 1991, וקהל המבקרים חייב לצלול כדי לחזות בפיסת היסטוריה זו.

הזכרנו כבר לעיל את מערת לאסקו. למעשה זהו קומפלקס של מערות, הנמצא בדרום מערב צרפת. עד כה מופו במערות אלו כ-2,000 צוירים, אשר חלקם אינם ניתנים לזיהוי בוודאות. המקום נתגלה במקרה בשנת 1940 על ידי ארבעה צעירים צרפתים. בשנת 1948 האתר נפתח לקהל, ותוך שנים ספורות נגרם נזק לצוירים כתוצאה מהחשיפה המוגברת לדו-תחמוצת הפחמן. בשנת 1963 נסגרה מערת לאסקו לקהל, לצורך ביצוע פעולות שימור, ורק עשרים שנה מאוחר יותר נפתח המקום בשנית למבקרים, תוך הגבלה על מספרם. אחד החדרים במערה נקרא "אולם שוורי הבר", והוא מונצח בול צרפתי ובמעטפת היום הראשון הנראית כאן. ההערכה היא, שצוירים אלו צוירו לפני 15,000 עד 17,000 שנים.



מאוצרותיה של מערת לאסקו



אולם שוורי הבר במערת לאסקו



סוס, ביזון ויעל ממערת רופיניאק



ממצאים ממערת ניו

מערת רופיניאק (Rouffignac) נקראת גם "מערת מאה הממותות". במערה ניתן למצוא כ-150 ציורים של ממותות בני כ-15,000 שנה. מספר המבקרים במערה מוגבל מאוד, והביקור נערך באמצעות רכבת חשמלית.

המערה האחרונה בסדרה הנוכחית היא מערת ניו (Niaux). המערה מצויה במחוז אריאג' בדרום צרפת, סמוך לגבול עם ספרד ואנדורה, והציורים שבה הם בין המפורסמים ביותר בתחום. במרחק של כ-770 מטר מפתח המערה נמצא חדר המכונה "הסלון השחור", ובו רישומים נהדרים של סוסים וביזונים.

ציורי המערות אותם ראינו נעשו באמצעים קשים. לרשות הציירים לא עמדו צבעים נוחים לשימוש, ומבחר הגוונים שעמד לרשותם היה דל. קירות המערות אינם מצע נוח לציור, וכמובן שלא ניתן היה להשליך לפח טיטות לא מוצלחות. בהתחשב בכך נראה לי שהתיאור "אדם קדמון" יוצר דימוי שלילי ובלתי ראוי לאבותינו. אנחנו בהחלט צריכים להיות גאים ביכולות האמנותיות אותן הפגין המין האנושי לפני עשרות אלפי שנה.

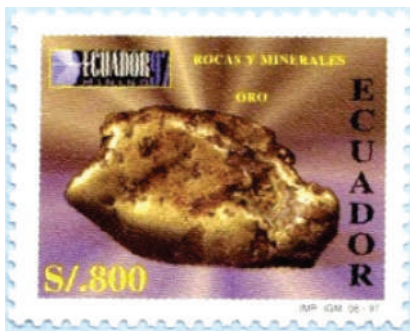
משה ביאלי אוסף, מלבד ציורי מערות, גם את נושא התנ"ך באמנות. כתובתו למשלוח תגובות: mobilom@bezeqint.net

קיצור תולדות הזהב יוסי חרש

זהב היא המתכת הראשונה אותה הכיר המין האנושי, ושימושיה המוקדמים היו בעיקר בחפצי נוי, על פי רוב בהקשר של אלוהות. בתרבויות רבות שימוש בזהב סימל חיי נצח של עושר ועוצמה. ההתייחסות הראשונה בכתובים לזהב נמצאת בפרק י' בספר בראשית, שם מתואר גן העדן:

י וַיִּקְהַר יִצְחָק מֵעֵדֶן, לְהַשְׁקוֹת אֶת-הַגֶּן; וַיִּמָּשֶׁם, יַפְרָד, וַהֲרֵה, לְאַרְבָּעָה רָאשִׁים. יא שֵׁם הָאֶחָד, פִּישׁוֹן-- הוּא הַסִּבְב, אֶת כָּל-אֶרֶץ הַחֲוִילָה, אֲשֶׁר-שָׁם, הַזָּהָב. יב וַיִּהְיֶה הָאֶרֶץ הַהוּא, טוֹב;

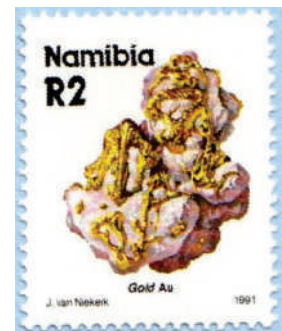
"לא כל הנוצץ הוא זהב". ראשית חכמה יש לדעת להבדיל בין זהב לבין המינרל הקרוי פיריט, שהוא תרכובת של ברזל וסולפיד. הפיריט הוא מתכת נוצצת, רכה ונוחה לעיבוד, אשר מכונה גם "זהב השוטים", משום שרבים נופלים בפח ומבלבלים בינה ובין "הדבר האמיתי". לזהב טהור יש צבע צהוב וזוהר, אשר אינו נפגע כתוצאה מהחמצן באויר או ממים. זהב מופיע בטבע כגושים או כגרגרים בתוך סלעים, נקיקים ובאדמת סחף. בנוסף, זהב גם מופיע בטבע במינרלים (אם כי צורה זו נפוצה פחות), בעיקר כתרכובת עם טלור.



גוש זהב צהוב



פיריט – זהב השוטים



זהב טבעי



קרן שתיה שומרית מזהב

הזהב בטבע מפוזר על פני כל העולם הגיאולוגי, והוא התגלה תחילה כגושי זהב צהוב בנחלים. הגושים נאספו על ידי צורה פרימיטיבית של כרייה הידראולית, המבוססת על כך שזהב כבד פי שמונה לערך מהסלעים בהם הוא נמצא.

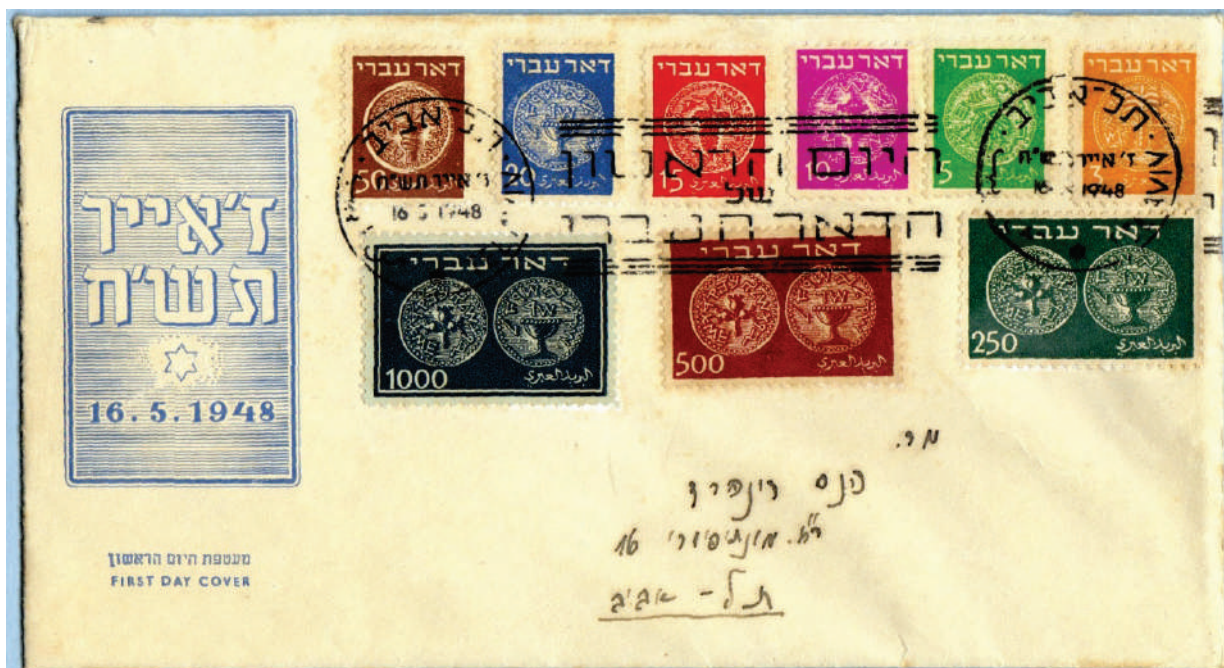
הסיפור שלנו מתחיל כנראה עם פריחת התרבות השומרית בין נהרות הפרת והחידקל בדרום עיראק, כשלושת אלפים שנה לפני הספירה. הצורפים שאבו השראה מהקלות בה ניתן היה לעבד זהב ולעצב אותו לקישוטים. הזהב רך דיו עד שניתן בהלמות פטיש לרקוע אותו לפרוסות דקות, שקופות למחצה, וליצור ממנו חוטים דקים. כך הצליחו הצורפים השומרים ליצור תכשיטים מחוטי זהב דקיקים. תכשיטים אלו היו מיועדים לגברים ונשים כאחת. כמה מיצירות הפאר של התקופה נמצאו בקברים המלכותיים של אור כשדים.

בניגוד לשומר העתיקה, מצרים הייתה עשירה בזהב שנמצא במדבר המזרחי ובאדמות בדרום מצרים. הרפרטואר של מיומניות הצורפות התפתח במהירות. המצרים פיתחו שיטות לבדוק את טוהר הזהב בעזרת אש, והתמחו באמנות של יצירת נתך של זהב עם מתכות אחרות ובכך קיבלו רמות משתנות של קשיות וצבע. המצרים גם פיתחו שיטות ליציקת הזהב, תוך שימוש בשעווה המתכלה בתהליך – שיטה שעד היום עומדת בבסיסה של תעשיית התכשיטים. השגיהם נשתמרו בקברו של המלך **תות ענח' אמון**, שמת בשנת 1352 לפני הספירה. אוצרות הקבר מכילות שרשרות, עגילים וחזה, מסכה מזהב טהור, הוכה וממורקים מעל ראשו החנוט של תות ענח' אמון. גופתו של המלך הונחה בארון המצופה בשכבה של שני מילימטרים של זהב טהור, במשקל כולל של למעלה מ-90 קילוגרם. האזורים של נוביה על כמויות הזהב העצומות שלהם עשו את מצרים לאומה עשירה, ואילו הזהב הפך לאמצעי סטנדרטי במסחר הבינלאומי.



פסל של תות ענח' אמון מצופה זהב.

השקל, מטבע אשר משקלו 11.3 גרם זהב, הפך ליחידת מדידה סטנדרטית במזרח התיכון. השקל היה מבוסס על סגסוגת של 2/3 זהב ו-1/3 כסף. השקל הראשון הופץ באמצע המאה השביעית לפני הספירה על ידי סוחרים מלוד.



מטבעות שקל מהעולם העתיק

העדות הראשונה לתכשיטי זהב ביוון העתיקה מתוארך ל-1,800 לפני הספירה, עם העליה שת התרבויות המיקנית והמינואית. בשלב הבא הצליחו המינואים בכרתים לייצר את השרשרת הראשונה הידועה. זהב שנתגלה באדמת סחף ליד הנהר סטרומה בבולגריה נצרך ליצירות אמנות שנמצאו בקברים בתראקיה מהמאות החמישית והרביעית לפני הספירה.



סמלים מזהב של הכנסייה הנוצרית



פסל של ונוס מתראקיה



תכשיט זהב מיקני

עד עליית האימפריה הרומית היה הזהב החומר היחיד בתחום התכשיטים. הרומאים פתחו עידן חדש בעיצוב תכשיטים, תוך התבססות על אבני חן צבעוניות. הצורפים הרומאים השתמשו בזהב כבמצע בו שולבו אבנים מבריקות וצבעוניות. השילוב של אבני חן בתכשיטי זהב הפכו לסמלי ריבונותה של הכנסייה הנוצרית ולכוחם ההולך וגדל של מלכי אירופה.



תכשיטי הכתר השבדי – אבני חן משובצות בתוך זהב.

הצורפים בדרום אמריקה פיתחו את אומנותם במקביל לאלו של אגן הים התיכון. בדרום אמריקה, ובעיקר בקולומביה ופרו של ימינו, התגלו תכשיטי זהב הקודמים לגילוי אמריקה על ידי **קולומבוס**. עד המאה ה-19 יוחסו חפצי זהב אלו לבני האינקה, אבל כיום ידוע כי הצורפים באמריקה הגיעו לרמה גבוהה מוקדם יותר.

בסביבות שנת 1,200 לפני הספירה התפתחה במורדות האנדים שבפרו תרבות הצ'אווין. בני הצ'אווין יצרו קישוטים על ידי ריקוע בפטישים של גליונות זהב ויצירת תבליטות. הטכניקה של יצירת הזהב פותחה על ידי בני הנאסקה במדבריות של דרום פרו בסביבות שנת 500 לספירה. השיא במיומנות הטכנית של טיפול בזהב הושג בימי אימפריית הצ'ימו בין השנים 1,150 ל-1,450 לספירה. הצורפים בני הצ'ימו פיתחו את השימוש בתבנית שעווה נמסה, והגיעו לשליטה ברזי יצירת הסגסוגות, הריתוך והציפוי. כמו בני מצרים העתיקה הם פיתחו שיטות ליצירת חוטים דקים של זהב, אך

בניגוד לבני אגן הים התיכון רוב עבודות הזהב בדרום אמריקה הן באמצעות יציקה. לצורך זה הזהב עורבב עם נחושת, כך שהטמפרטורה הנדרשת להתכה ירדה, וקל יותר היה ליצור תבניות מורכבות. ריכוז הנחושת הגבוה גם העניק לזהב גוון ורוד עדין.



תכשיטים וחפצי נוי מזהב, אשר נוצרו באמריקה לפני גילוייה על ידי קולומבוס

ציפוי זהב נעשה עם סגסוגת של 30% זהב ו-70% נחושת. אחרי ששפכו תמיסה זו על החפץ המיועד לציפוי טופלה הסגסוגת בערת חומצות שהופקו ממיצי צמחים. הנחושת שבסגסוגת הגיבה לחומצה, וכך נוצרה תחמוצת של נחושת אותה ניתן היה להסיר. כך נוצרה שיכבה דקה של זהב טהור. בני הצ'ימו הרבו ליצור פסלונים של בעלי חיים, ציפורים וצמחים מצופי זהב. כאשר כבשו בני האינקה את ממלכת הצ'ימו הם המשיכו להעסיק את הצורפים במלאכתם. הזהב נחשב בעיניהם כ"זיעה של השמש", ממש כשם שהכסף היה "הדמעות של הירח". הפלישה הספרדית לדרום אמריקה שמה קץ למסורת זו: הספרדים, בפיקודו של פרנסיסקו פיסרו, הטילו על בני האינקה לשלם כופר זהב עבור מלכם. מעריכים כי לא פחות משומה טון של תכשיטים הותכו כדי לעמוד בדרישה זו, ואומנות בת 2,500 שנה הגיעה לקיצה.

בתחילת הרנסאנס שוב שלט הזהב בעולם התכשיטים. אך במאה ה-17 הושג שיפור בטכניקות של החיתוך והליטוש של אבנים יקרות, ויהלומים החלו לזרום מהודו לאירופה. זהב שוב הפך למצע בו שיבצו אבני חן. באותם ימים גם פותח הזהב הלבן – תערובת של זהב וכסף, המתאימה במיוחד לצורך שיבוץ זה.



חותמת מאורו בראנקו – מקום שפירוש שמו הוא זהב לבן

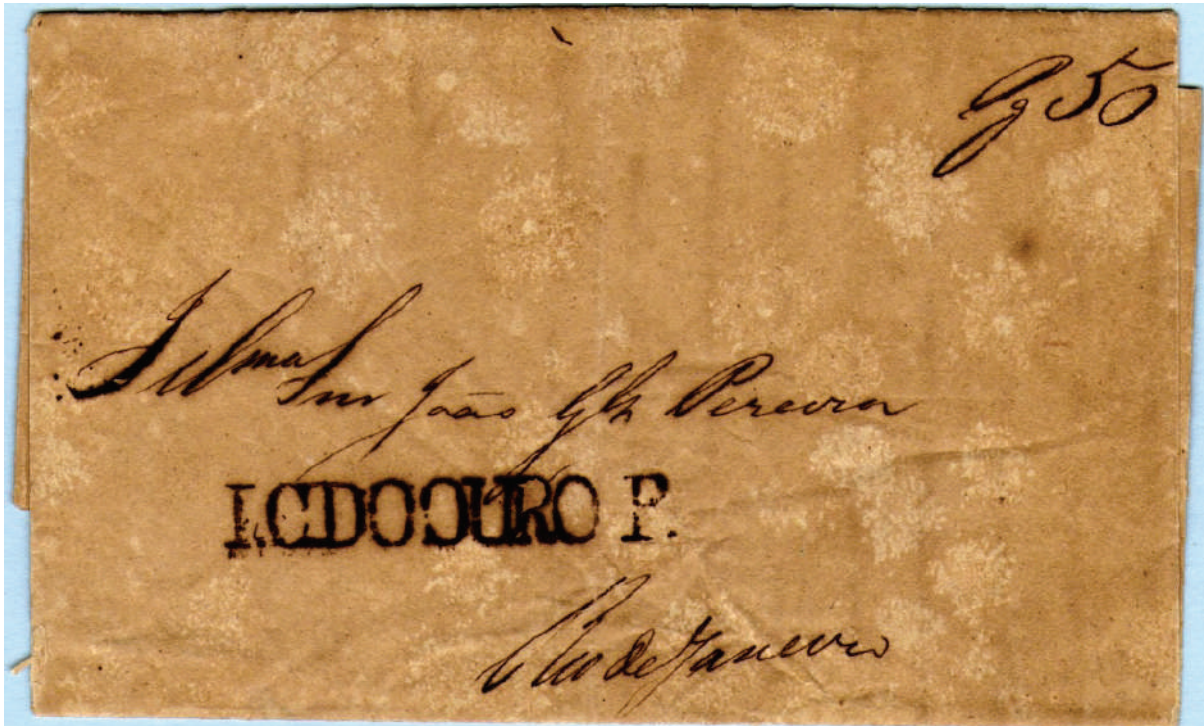
תחילה נכרה הזהב באירופה, אך כאשר נדלדלו מקורותיו ביבשת הישנה התגלתה המתכת בעולם החדש, ותחילה בדרום אמריקה. "הבהלה לזהב" הבולטת ביותר הייתה באורו פרטו (= זהב שחור, אז עוד לא שמעו על נפט), ברזיל. הספרדים ניצלו את הצי שלהם לשלוח זהב בכמויות גדולות הביתה.



ספינות ספרדיות ייבאו זהב מקרטחנה שבקולומביה החל משנת 1533



זהב נכרה בגולדברג לסירוגין במשך כאלפיים שנה. רביעית בולים בערך $\frac{1}{4}$ שילינג משנת 1856 – ה הנפקה הראשונה של דוכסות מקלנבורג-שוורין.



מכתב שנשלח ב-30 באפריל 1840 מאורו פרטו לריו זה ז'נרו. התעריך למשלוח היה 50 רייס. הכיתוב בחותמת הוא "העיר המלכותית של אורו פרטו. חותמת זו הייתה בשימוש בין השנים 1835 ל-1842.



אדוארד הרגרייב

"הבהלה לזהב" לא הייתה מוגבלת לדרום אמריקה. מפורסמת הרבה יותר היא הבהלה לזהב בקליפורניה, אשר החלה בשנת 1848, כאשר פתיתי זהב נמצאו במנסרה של חוואי בשם **ג'ון סאטר**. השמועה נפוצה מהר, ובתוך שבע שנים נהרו לקליפורניה – עד אז אזור נידח בפאתי ארצות הברית – לא פחות מ-300,000 איש. בשנת 1851 עזב **אדוארד הרגרייב** את קליפורניה וגילה מרבצי זהב בויקטוריה שבאוסטרליה, ופתח בכך את עידן הבהלה לזהב ביבשת החמישית. אחד האתרים העשירים בזהב שנתגלו אז היה בערוץ נחל, ליד בקתה של ברנש בשם **בנדיגו**. שמו של האיש דבק לא רק בערוץ אלא גם לאופי התגלית: בנדיגו הפך לשם נרדף לזהב המתגלה בפסגתם של קפלי סלעים.

Page _____ REGISTERED PACKAGE RECEIPT. A penalty of \$300 is fixed by law for using this Card for other than Official Business.

Post Office Department,
Official Business.

Post Office at _____

Receipt on other side and return this card by NEXT MAIL, without cover,

To _____

P. M. at _____

County of _____

State of _____

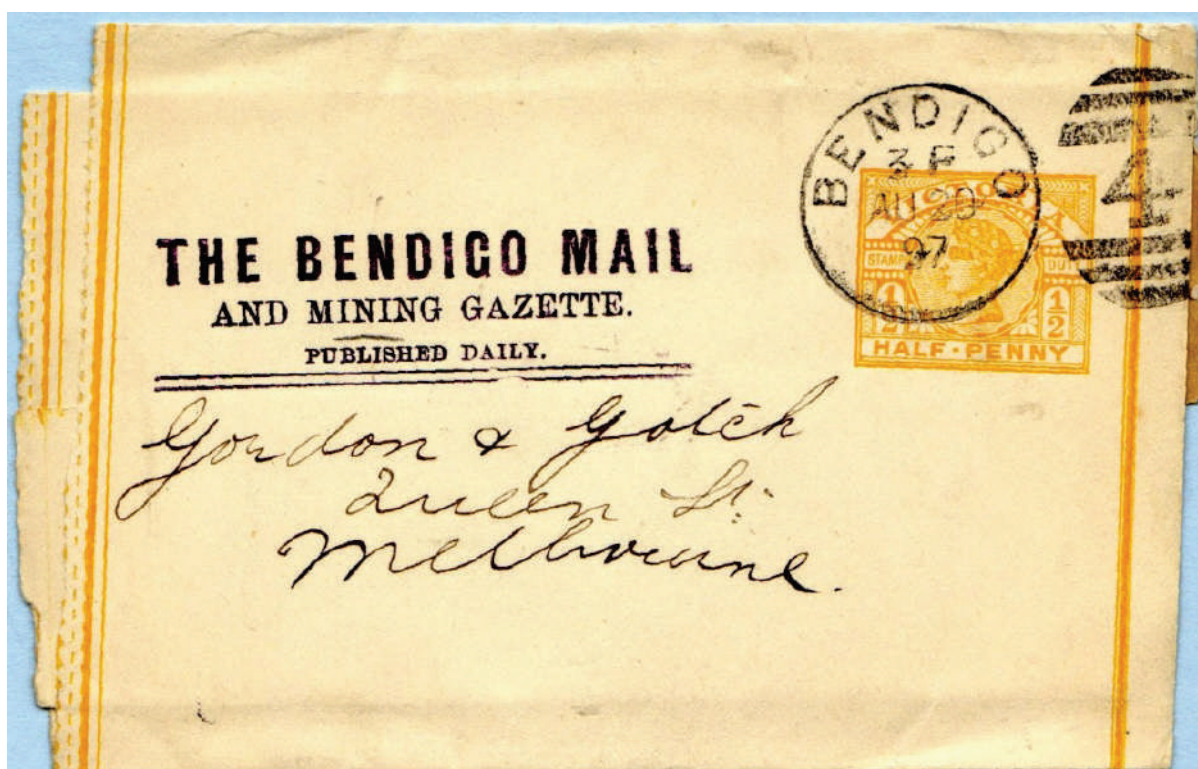
Stamp of Post Office _____
AUG 16 1898
and date of Dispatch.

MARIPOSA, CAL.

5-1630

מאונט בוליון במחוז מאריפוסה בקליפורניה הוא ישוב שהתפתח בזמן הבהלה לזהב.

מקרים בולטים נוספים של בהלה לזהב נרשמו בוויטואטסרסראנד שבדרום אפריקה בשנת 1886, ובקלונדייק שבקנדה בשנת 1898.



חותמת מבנדיגו שבאוסטרליה משנת 1897 על חבק עיתון. החבק הוא דבר בולים ועליו הדפס בעריך של חצי פני, המתאים לתעריך למשלוח עיתון באותם ימים.



סינון זהב במחבתות.
צימדה של ארבעה בולי נסיון
עם ניקוב ביקורת (punch hole)

כריית הזהב נעשתה תחילה מאדמות הסחף שליד נחלים על ידי שטיפה במים וסינון. הכורים היו ממלאים מחבתות שטוחות ורחבות בתערובת של חול וחצץ אשר בה – כך קיוו – נמצא גם זהב. את המחבת היו ממלאים מים ואז מטלטלים אותה. בגלל שהזהב כבד בהרבה מאבן הוא היה שוקע לתחתית המחבת.

את תערובת החול והזהב נהגו להפריד בעזרת צמר כבשים, אשר מסוגל ללכוד פתיתים זעירים אך כבדים של זהב. לאחר שהצמר ספג את הזהב היו תולים את "גזת הזהב" הזו ליבוש. עם תום תהליך הייבוש היו חובטים בצמר בעדינות כדי שפתיתי הזהב יפלו ויאספו.

כרית זהב ממרבצים נעשתה באמצעים פרימיטיביים: הכניסה למכרות התת קרקעיים הייתה דרך נקיקים צרים, עד שהיו מגיעים למפלס של מי התהום.



כריה תת קרקעית



כרית זהב



שטיפה במים

ככל שכריית הזהב החלה להתבצע במעמקים כך נדרשו בעלי המכרה לשפר את דרכי הגישה אל לב האדמה, ולהציב בפתח המכרה מסגרות הגנה. כיום עבודות הכריה בוויטוואטרסראנד שבדרום אפריקה מתקרבת לעומק מדהים של ארבעה קילומטר! אין ספק כי כריה הינה מקצוע מסוכן המתבצע בסביבת עבודה מלוכלכת, והעובדים נדרשים למקלחת טובה בסופה של המשמרת.



בין השנים 1893 ל-1894 הדפיס הדואר בניו זילנד פרסומות על צידם האחורי של בולים מן המניין. במקרה זה, הפרסומת היא לסבון לכורים.

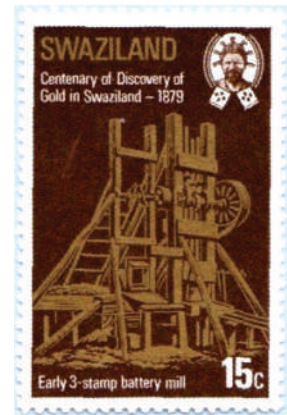


מסגרת הגנה בכניסה למכרה.
משרד החקלאות בדרום אפריקה
נהנה מזכות לשלוח דואר
בחנם, אך משלוח לחו"ל
בדואר ים חייב ביול של 3 פני.
על הבולים יש הדפס רכב
"רשמי" באנגלית ובאפריקאנס.

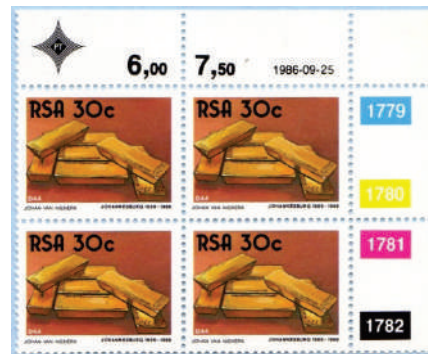
התוצר של פעולת הכריה הוא עפרות זהב. את העפרות יש לטחון על מנת לשחרר את חלקיקי הזהב הכלואים בהן. פעם הדבר היה נעשה בטחנה מיוחדת, ובעקבותיה שטיפה עם ציאניד. את הזהב המרוכז מזקקים לקבלת זהב טהור, ואותו יוצקים למטילים.



מיכלים לשטיפה בציאניד



טחנה לטיפול בעפרות זהב.



מטילי זהב

זהב הוא מטבע עובר לסוחר, ומסייע ליצוב הכלכלה העולמית. המדינה הראשונה שאימצה את הזהב הייתה בריטניה הגדולה, בשנת 1821, והוא נשאר הלך חוקי בה עד סיום מלחמת העולם הראשונה. ארצות הברית הכירה בזהב כהלך חוקי עד ימי השפל הכלכלי הגדול – המועד בו נפסק יצוא הזהב מאמריקה.

יוסי חרש, גיאולוג במקצועו, אוסף בולים בנושא המינרלים. התצוגה שלו - "מינרלים: מקורם ניצולם והשימוש בהם" - זכתה במדליית זהב ברמה הבינלאומית במספר תערוכות עולמיות. כתובתו לתגובות: j_charrach@yahoo.com

בקרו בבושאון – גליון על "מלכים".

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).

על סירות עץ, קאנו וקיאק גדעון רען



בתרבויות העתיקות על פני הגלובוס שימשו הסירות, בראש ובראשונה, כאמצעי לחציית מעברי מים פנים יבשתיים, נהרות ואגמים, בחיפוש וליקוט מזון. הסירות גם שימשו כאמצעי עזר לדיג וצייד במים פנים יבשתיים ובקרבת החוף לאורך היבשת. בהמשך שימשו סירות גם כאמצעי תחבורה לבני אדם, לשינוע מזון וסחורות, ואף כאמצעי לוחמה בין שבטים.

מרביתן של הסירות העתיקות למיניהן שימשו לאדם בודד (ראש המשפחה שהיה ציד מלקט) או זוג אנשים. אורכן של הסירות היה, איפוא, מספר מטרים. מאוחר יותר החלו בבנית סירות ארוכות יותר, שלהן יכולת קיבול רבה יותר של אנשים וסחורות.

"סירה" - כפי הגדרתה במילון עברי הינה כלי שיט קטן וללא סיפון. מקור השם במילה סיר, כאשר הסירה נמשלת לסיר קטן בשל מימדיה הקטנים. תקנות משרד התחבורה בישראל מגדירות סירה ככלי שיט שאורכו אינו עולה על שבעה מטרים ואשר מונע באמצעות משוטים, מפרש או בכוח מנוע. המלה "סירה" נזכרת בתנ"ך בספר עמוס פרק ד' פסוק ב': *"נִשְׁבַּע אֲדֹנִי יְהוָה בְּקִדְשׁוֹ, כִּי הִנֵּה יָמִים בָּאִים עָלֵיכֶם; וְנָשָׂא אֶתְכֶם בְּצִנּוֹת, וְאַחֲרֵיתֶכֶן בְּסִירֹת דּוּגָה."*



אפריקה כיום: סירות מגזע עץ
בעלות מנוע חיצוני

הסירות הראשונות נקראות באנגלית dugout (נחפר, שתכולתו או תוכנו הוצא) או logboat (בול עץ - log) שםם היווני העתיק monoxylon (יחיד - mono, עץ-xylon) ובגרמנית einbaum (עץ יחיד, עץ בודד). מתוך כך ניתן להבין, כי מקורן של הסירות הראשונות היה בול עץ או גזע בודד אשר תוכנו נחפר והוצא. לצערי אין מקבילה טובה בשפה העברית למושג dugout ולכן לצורך המשך המאמר אתיחס אל סירות אלה כ"סירות עץ".



הסירה מבוססת על בול עץ ארוך.

מטבען סירות העץ הן בעלות מבנה ארוך יחסית לרוחבן. עובדה זו גורמת לכך שיציבותן במים רופפת במידה מסוימת, ולכן נדרשת מיומנות גבוהה בעת כניסה ויציאה מהסירה על מנת שלא להופכה. מפעיל הסירה נדרש לשבת או לכרוע בסירה בעת השיט על מנת לשמור על מרכז כובד נמוך ככל האפשר, גם זאת בשל יציבותה

הרופפת. הנעת הסירה נעשית באמצעות משוטים, כאשר קיים הבדל מהותי בין חתירה בקאנו לזו שבקיאק. בקאנו המשוט הנו בעל כף בודדת והחתירה נעשית תוך ביצוע מספר תנועות חתירה מצידה האחד של הסירה ומעבר למספר תנועות חתירה מצידה השני של הסירה (row), כאשר החותר במצב כריעה. לעומת זאת בקיאק החתירה נעשית בישיבה תוך שימוש במשוט בעל שתי כפות, כף בכל אחד משני קצותיו, ופעולות החתירה מבוצעות לסירוגין משני צידי הסירה (paddle).



קאנו

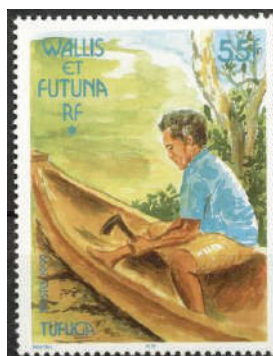
סירות העץ העתיקות ביותר אשר נמצאו על ידי ארכיאולוגים הינן כבנות 8,000 שנים. הסיבה להישרדותן לאורך שנים רבות כל כך היא היותן עשויות מגזע עץ מאסיבי אחד. בגרמניה נמצאה סירת עץ המתוארכת לתקופת האבן. סירות העץ ביחד עם סירות ה"קאנו" (canoe) וה"קיאק" (kayak) הינן ככל הנראה הסירות העתיקות ביותר, מעשי ידי אדם, המוכרות בעת הזו. להלן נבחן בנפרד את שלושת הסוגים האלה.

סירות עץ

בניית סירת עץ דורשת, בראש ובראשונה, בחירת בול עץ מתאים. בשלב הבא נדרשת הסרת נפח משמעותי מתוכנו של גזע העץ ועיצובו לצורת אמבט. כך ניתן להקל על משקל הסירה ולהקנות לה ציפה, תוך שמירה על חוזק מבני ועל היכולת לשאת נוסעים ומטען. זני עץ מסוימים הועדפו כחומר גלם לבניית הסירות מתוך שיקולים של חוזק העץ, עמידותו לאורך שנים, משקלו הסגולי והקלות שביכולת עיבודו לכדי סירה. צורתה החיצונית של הסירה עוצבה עם חרטום וירכתיים חדים על מנת לצמצם את הגרר - ההתנגדות לתנועת הסירה במים - למינימום.



גזע נוסף במקביל מקנה יציבות



יצור סירת עץ באמצעות קרדום



בול העץ מעוצב כאמבט

ראשית נהוג היה להסיר את קליפת העץ מהגזע. טרם המצאתם של כלי העבודה המתכתיים, העשויים ברונזה או פלדה, נהוג היה להסיר את חומר העץ מתוך הגזע באמצעות הצתה ושריפה מבוקרים. את העץ החרוך נהגו לפנות באמצעות קרדומי אבן ולהחליק את פני השטח באמצעות כלי אבן ידניים בעלי שפות מושחזות. מאוחר יותר עם התפתחותם של כלי העבודה המתכתיים נהגו לחרוץ בגזע העץ לאורכו ורוחבו ולרוקן את תוכנו באמצעות קרדומים. את פני השטח הפנימיים בחלל שנוצר החליקו וגילפו באמצעות סכינים.

את תחתית הסירה נהוג היה להשאיר עגולה וטבעית בצורתו הגולמית של גזע העץ, אך בתרבויות מתקדמות יותר החלו לעצב את תחתית ודפנות הסירה על מנת להקנות לה יציבות טובה יותר בעת שיט. לצורך שיט בים הפתוח בו המים סוערים יותר נהגו שבטים מסוימים לחבר במקביל לגוף הסירה ובמרחק קצר ממנה גזע עץ נוסף באמצעות קורות רוחב לשם הגברת יציבותה בים הפתוח. לעיתים אף חיברו שני גזעים אחד מכל צד לגוף הסירה.



סירת עץ עתיקה מאפריקה



סירת קאנו של בני שבט ההידה

ב-1987 נמצאה באזור הכפר דופונה בניגריה נמצאה סירת עץ בת כ-8,000 שנה. אזורי היער הטרופי האפריקאי מספקים חומר גלם בשפע לצורך בניית סירות העץ. שפע הנחלים, הנהרות, האגמים והביצות הרדודות באזור זרזו את התפתחותן של הסירות דווקא בחלק זה של העולם.

גם בצפון אירופה נעשה שימוש בסירות עץ בזמן הקדום. ה"פסה" קאנו התגלתה ב-1955 בסמוך לכפר ההולנדי פסה בעת סלילת כביש. זוהי ככל הנראה סירת העץ העתיקה ביותר הידועה כיום, והיא מתוארכת ל-7,710 עד 8,040 לפני הספירה. סירות עץ אחרות נמצאו גם בסקנדינביה ובגרמניה, ושימשו כאמצעי תחבורה במקווי מים שקטים על פני נהרות ואגמים. סירות העץ אשר אינן דורשות מיומנויות בניה גבוהות היו נפוצות בצפון אירופה בעיקר בקרב אוכלוסיות חקלאיות עד שמציאתם של גזעי עץ מתאימים הפכה למשימה קשה, לקראת סוף המאה ה-19 וראשית המאה ה-20.

סירות עץ היו נפוצות מאוד בצפון אמריקה - פועל יוצא מזמינותו הגבוהה של חומר הגלם (גזעי עץ) ברחבי היבשת. ילידי היבשת, המכונים בפינו אינדיאנים, היו מיומנים מאוד בעיבוד וגילוף גזעי עץ. עמודי הטוטם באורכים של עד 24 מטרים הינם חלק מאומנותם ומיומנותם זו. כמו כן נהגו לבנות סירות עץ באורכים של עד 18 מטרים לשימוש יומיומי ולצרכים טקסיים.



עמודי הטוטם הם עדות למיומנות האינדיאנים בעבודות עץ

על פי המסורת של האינדיאנים בני שבט ההידה, החיים לאורך חופה המערבי של קנדה, הצליחו אבותיהם להגיע להוואי על גבי סירות קאנו. לצורך הוכחת אמיתותם של הדברים נבנתה בשנת 1978 סירת עץ באורך של כ-12 מטרים, אשר צוידה גם במפרש. שלושה חותרים יצאו לדרך, ובמשך שלושה חודשים צלחו מרחק של 7,200 קילומטר לרוחבו של האוקיאנוס השקט מאזור ונקובר בקנדה ועד לאיי הוואי.

סירות קאנו

קאנו (Canoe) הוא סוג של סירה קטנת ממדים, המונעת על פי רוב במשוטים, ולעתים גם במפרשים. לקאנו שני קצוות מחודדים ובדרך כלל הוא פתוח בצדו העליון, אם כי קיימות גם סירות קאנו בעלות כיסוי. מקור השם קאנו הינו שפת הילידים באזור האיים הקריביים, והיא ככל הנראה התגלגלה לשפתם דרך המילה הספרדית "קאנואה".



החותרים פונים לכיוון הנסיעה

קאנו החתירה מונע על ידי "משוטים אינדיאניים", כשמספר החותרים תלוי בממדי הסירה. החותרים פונים לכיוון הנסיעה, בין שהם יושבים על חיזוקי רוחב של גוף הקאנו ובין שהם כורעים ומשעינים את ברכיהם ישירות על התחתית. כאשר הקאנו משמשת חותר בודד הוא יתמקם בדרך כלל בחלקה האחורי של הסירה, וכך יקטן חיכוך הסירה במים ויהיה קל יותר לתמרנה.



בד קנבס נמתח על פני השלד

במקורן ההיסטורי סירות הקאנו התפתחו מתוך סירות העץ, שהיו עשויות מגזעי עץ מסיביים או קליפות עצים שנמתחו על פני שלד מעץ. מאוחר יותר הוחלף העץ בבד קנבס שנמתח על פני שלד מתכת קלה כגון אלומיניום ובימינו אנו הקאנו מיוצר מיריעות אלומיניום דקות, חומרים פלסטיים, סיבי זכוכית (פיברגלס) וחומרים מרוכבים כגון ירעות כוולאר.

עד מחצית המאה ה-19 הקאנו שימש בעיקר לצורכי תעבורה ומסחר אך אט אט שינה את יעודו וכיום משמש בעיקר לצרכים ספורטיביים ולשעות הפנאי. במדינות בהן שימש הקאנו תפקיד מרכזי בהתפתחותן – קנדה, ניו זילנד ואיי האוקייאנוס השקט – הקאנו עדיין תופס חלק חשוב בחיי התרבות במדינה.



סירת קאנו מרובת חותרים, אופיינית לאיי האוקייאנוס השקט וניו זילנד.

ילידי צפון אמריקה נהגו לבנות סירות קאנו מקליפות עצים שנמתחו על פני שלד עץ. אורכה הטיפוסי של קאנו הינו כ-4.30 מטרים ומשקלה כ-23 קילוגרם. סירות הקאנו היו קלות מספיק לנשיאה והעברה ממקום למקום ובין מקורות מים שונים, אך יחד עם זאת חזקות מספיק לנשיאת מטען ואנשים גם במים רדודים. הקאנו אמנם יכולה להינזק בקרקעיתה מאבנים וסלעים שבתחתית הנחל, אך מעידך קל מאוד לתקנה. תכונותיה אלה של הקאנו לא נעלמו מעיניהם של המתיישבים האירופאים בצפון אמריקה שעד מהרה אימצו אותה ככלי חשוב במהלך נדודיהם ותגליותיהם לרוחב היבשת החדשה.



מספר סוגי קאנו אופיניים לאיי הפסיפיק

סירות קיאק

קיאק (Kayak) הוא הכינוי המקובל לסירות המונעות בעזרת חתירה במשטים, כאשר החותר יושב במרכז הסירה ופניו מופנות לכוון החתירה. לקיאק מספר מאפיינים ייחודיים: בדרך כלל הוא צר וארוך, בעל צורה הידרודינמית וגוף נמוך. בזכות נמיכותו הקיאק מהיר ובעל כושר תמרון מעולה במים גבוהים, אך הסכנה העיקרית הנובעת מכך היא של כניסת מים לתוכו. לכן, החותר בקיאק לובש



החותר בקיאק פונה קדימה



גוף נמוך, ארוך וצר



קיאק אינואיטי

מעין חצאית האוטמת את התא בו הוא יושב ואינה מאפשרת את חדירת המים לקיאק. החתירה בקיאק מתבצעת במשט בעל שתי כפות, כאשר החותר גורף את המים בכל פעם בצד אחר של הקיאק. למרות שהקיאק מיועד בדרך כלל לחותר יחיד הרי שקיימים גם קיאקים לזוג ואפילו לארבעה חותרים.

מקורו של הקיאק (ומקורה של המילה קיאק) הוא בשבטי האינואיטים והאלוטים (אסקימואים) שבאזור הארקטי - צפון אמריקה, קנדה צפון סיביר וגרינלנד, והוא אומץ בחום על ידי שוחרי הרפתקאות וספורטאים בכל רחבי העולם. משמעותה של המילה היא "סירת אדם" או "סירת ציד".

בעבר שימשו הקיאקים בעיקר ככלי ציד הודות למהירותם וניידותם הרבה, ואילו כיום הם משמשים לספורט (ובכלל זה הספורט האולימפי) טיולים,

משלחות והרפתקאות. יש דגמים רבים של קיאקים בהתאם לשימוש שלהם: לתחרויות, שיט בנהרות, גלישת גלים או חתירה בים הפתוח.

בנייתה של סירת הקיאק המקורית היתה באמצעות תפירה של עורות של בעלי חיים הנפוצים בחוג הארקטי, כגון כלבי ים ודומיהם ומתיחתם על פני מסגרת / שלד עץ. באזורים ובתרבויות בהן העץ היה בלתי זמין, בצפון הארקטי, נעשה שימוש בעצמות של בעלי חיים לבניית שלד הסירה. הסירה היתה אמצעי "איש" ונבנתה בדרך כלל על ידי בעליה, כאשר בת זוגו נהגה לתפור את עורות בעל החיים ששימשו כמעטפת הסירה. כיום נבנים הקיאקים משלל חומרים כמו סיבי פחמן, פלסטיק לסוגיו, פיברגלס, עץ ובד - בהתאם לעלות ולשימוש הנדרש בהם.

"גילגול האסקימוסי" הנה תרגולת ידועה על מנת להחליץ מקיאק שהתהפכה. הקיאק בהיותה סירה נמוכה בעלת יציבות רופפת נהגה לא אחת להתהפך בים גלי, ולעיתים אף נהגו האסקימוסים להתהפך באופן יזום כדי לחמוק מגל גבוה. באמצעות תנועת גוף ותנועת משוט חדה מתחת למים נהגו האסקימוסים להפוך הסירה ולהחזירה למצב השיוט התקין. פעילות זו חייבה שהפתח דרכו נכנס החותר לסירה יאטם מפני חדירת מים ולשם כך פותח ה"טואיליק" (tuilik). הטואיליק הוא מעין "חצאית" עור שנתפרה והוצמדה אל פתח הסירה ונרכסה סביב גוף החותר כשהוא יושב בקיאק. ראוי לציון בהקשר זה, כי האסקימוסי הממוצע לא ידע לשחות, משום שמי הים והנהרות בחוג הארקטי כה קרים עד שלא ניתן לשהות בהם זמן ממושך.



הקיאק מועד להתהפכות

מימדי הקיאק האסקימוסי המסורתי, שכאמור היתה כלי שיט אישי, הותאמה למימדי גופו של בעליה: אורכה היה שלוש פעמים מפתח הידיים, רוחבה כרוחב מותניו בתוספת פעמיים רוחב אגרוף היד ועומקה הטיפוסי היה כרוחב אגרוף היד כאשר הבוהן מתוחה. אם נעבור לשיטה המטרית הרי שמדובר באורך של כ-5.80 מטר, רוחב של כ-45 סנטימטר ועומק של כ-18 סנטימטר. מימדים אלה דווחו על ידי ראשוני הארופאים שתרמו את יבשת צפון אמריקה בניסיונם לבנות סירות קיאק.

ספורט ומשחקים אולימפיים

במסגרת המשחקים האולימפיים הנערכים כיום חותרי הקאנו והקיאק מתחרים במספר סוגים של תחרויות, הבולטות שבהן:

ספרינט - תחרויות אלה נערכות בסירות קיאק וקאנו ליחידים, זוגות ורביעיות, למרחקים של 200, 500 ו-1,000 מטרים. התחרויות מתקיימות במסלול במים שקטים.

סלאלום - תחרויות סלאלום נערכות בקיאק ליחידים ובקאנו ליחידים ולזוגות. המסלול



ספרינט אולימפי: למעלה קאנו ולמטה קיאק.

כולל אשדות ומים סוערים ("לבנים"), ועל החותרים לתמרן דרך נקודות מסוימות הקבועות בו ולעבור דרך שערים המסומנים באמצעות מוטות. בחלקים של המסלול נדרשים המתחרים לחתור נגד הזרם.

מרתון - תחרויות אלה נערכות במים שקטים, ואורכן נע בין קילומטרים ספורים ומגיע עד מאות קילומטרים.



חתירה אולימפית במקצה הסלאלום: מימין ובאמצע חתירה בקאנו, ומשמאל חתירה בקיאק.

ספורט החתירה בקאנו וקיאק שולב לראשונה במסגרת המשחקים האולימפיים שנערכו בברלין בשנת 1936, ומאז נערכת תחרות בסגנון הספרינט. מקצוע הסלאלום שולב לראשונה במסגרת המשחקים האולימפיים במינכן 1972.

גדעון רענן אוסף את נושא הצוללות, וכן נושאים רבים אחרים הקשורים לים.
כתובתו למשלוח תגובות: raanan18@zahav.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, וגם אתם תקבלו את נושאונט. נשמח גם לשלוח לכם גליונות קודמים, על פי בקשה.

שבעת פלאי תבל של העולם העתיק

פאולו דואק

שבעת פלאי תבל של העולם העתיק הם מבנים בעלי חשיבות מיוחדת, אשר הוקמו בעת העתיקה באזור הים התיכון. מבנים אלו הוזכרו ברשימות בכתבים הלניסטים שונים, אשר שימשו כמעין קטלוג של ההישגים האנושיים והיו פופולאריים בקרב מטיילים ונוסעים בעולם העתיק. ששה מבין השבעה חרבו, ורק אחד - הפירמידה הגדולה של גיזה - נותר יחסית ללא פגע עד היום.

הכיבוש היווני של חלקים נרחבים מהעולם הידוע במאה ה-4 לפני הספירה חשף את הנוסעים הלניסטים לציוויליזציות של מצרים, פרס ובבל. יוונים רבים התרשמו עד למאוד ממפעלי הבנייה המרהיבים בארצות אלו, ובכתבים שונים מהתקופה החלו להופיע רשימות המתארות אותם. בתחילה הוזכרה המילה היוונית ת'אה, שפירושה "מראה" או "מקום לראות", ואילו ברשימות מאוחרות יותר השתמשו במילה ת'אומה שפירושה "פלא" - ביטוי שנשמר עד היום. למעשה, רשימת פלאי תבל הייתה המקבילה העתיקה למדריך למטיילים של ימינו.



האם כך נראו הגנים התלויים של בבל?

הגבלת הרשימה לשבעה אתרים מיוחסת למשמעות המיוחדת של המספר שבע, אשר סימל שלמות ושפע בתרבות היוונית העתיקה. מבחינה גיאוגרפית הרשימה מכסה את אזור הים התיכון והמזרח התיכון בלבד, משום שזה היה העולם הידוע ליוונים באותה תקופה. חמישה מתוך שבעת האתרים ברשימה הם למעשה הישגים יוונים בתחום הארכיטקטורה והאמנות, כשהיוצאים מן הכלל הם הפירמידה הגדולה של גיזה והגנים התלויים בבבל.

הגנים התלויים בבבל

הגנים התלויים בבבל, הקרויים גם 'הגנים התלויים של סמירמיס', הם אחד משבעת פלאי תבל, על אף שקיומם טרם הוכח. עדות על קיומם עולה מכתבים וממחקרים ארכיאולוגיים שחוברו לאחר שהגנים כבר נעלמו מן העולם. היסטוריונים יוונים **דיודורוס סיקולוס** ו**ברוסוס** מתארים את הגנים כאתר מדהים ביופיו, אולם בתיעוד הבבלי אין אף אזכור לגנים אלו.

את הגנים בנה המלך **נבוכדנצר השני** (634 - 562 לפני הספירה) על גדת נהר הפרת. עצי הגן נבנו על גבי טרסות, ולפי האגדה נועדו להזכיר לאשתו, הנסיכה **אמיטיס** ממדי, את הנוף ההררי של מולדתה. המדרגה העליונה הייתה בגובה של 25 מטרים מעל פני הקרקע והגנים נראו כאילו הם תלויים באוויר, ומכאן שמם. הגנים הושקו במי נהר פרת, באמצעות מערכת השקיה שנחשבה למתוחכמת, וככל הנראה

התבססה על שימוש בבורג ארכימדס. הגנים נשמדו בסדרת רעידות אדמה לאחר המאה השנייה לספירה.

האיזכור הראשון לגנים התלולים של בבל נמצא בכתבי ברוסוס (המאה השלישית לפני הספירה). הגנים מוזכרים בכתבים רבים מהעת העתיקה, אולם עד היום לא נמצא שום שריד ארכיאולוגי לקיומם. כיוון שכאמור, הגנים אינם מוזכרים בתיעוד הבבלי יש הטוענים כי הגנים התלולים של בבל לא היו ולא נבראו, והתיאור היווני אינו אלא אידיאל דמיוני ורומנטי לגן אוריינטלי.

לעומתם יש הסוברים כי היוונים פשוט טעו במיקום הגנים, אשר היו למעשה בעיר העתיקה נימרוד. סברה זו מתבססת על חרסים רבים שנמצאו בנימרוד ובהם ציורי הגנים ותיאורם, כולל תיאור בורג ארכימדס להעלאת המים וכן תיאור של דיפון הגנים בקירות סלע עצומים. החלק האחרון הוא משמעותי במיוחד, משום שבבבל העתיקה לא נמצאו סלעים כלל.

לבסוף, יש המייחסים את הגנים התלולים לאשורים - האויב הגדול של הבבלים. לפי תיאוריה זו מי שאחראי לפלא העולם הוא

סנחריב, מלך אשור בשנים 705-681 לפני הספירה. סנחריב בנה ארמון מפואר בבירתו, נינוה (ליד מוסול של ימינו), על גדת החידקל, ובכניסה לארמון היו גנים. ייתכן כי הבבלים נטלו מהאשורים את התהילה של בנית הגנים, על פי המסורת לפיה המנצחים הם שכותבים את ההיסטוריה.

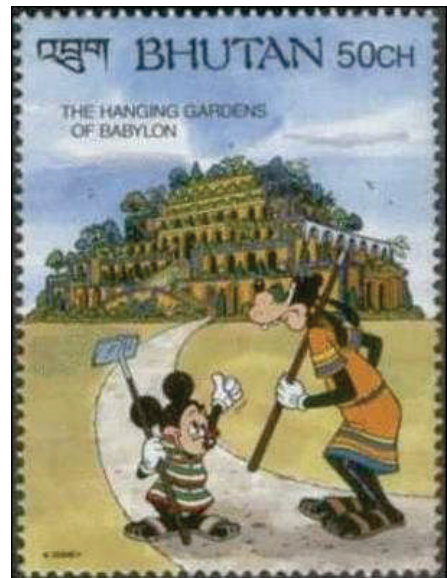
מקדש ארטמיס באפסוס

המקדש באפסוס הוא לכבוד ארטמיס, אלת הירח והצייד היוונית. בניית המקדש החלה תחת **קרויסוס** מלך לידיה, נמשכה כ-120 שנה והושלמה ברובה בשנת 550 לפני הספירה. המבנה היה עשוי שיש, והוקף שורה כפולה של עמודים.



האלה ארטמיס

המקדש המפואר הפך לאתר תיירות, בו ביקרו מלכים, סוחרים ומטיילים, אשר הביאו איתם סחורה ותכשיטים כמנחות לארטמיס. בשנת 356 לפני הספירה הוצת המקדש, והוא שוחזר כעבור כ-40 שנה. במאה הרביעית לספירה הפכו תושבי האזור (הנמצא כ-50 קילומטר דרומית לאיזמיר שבטורקיה) לנוצרים, ובשנת 401 לספירה הוא נהרס סופית על



תיאור דמיוני אחר של הגנים התלולים



בורג ארכימדס



המקדש באפסוס

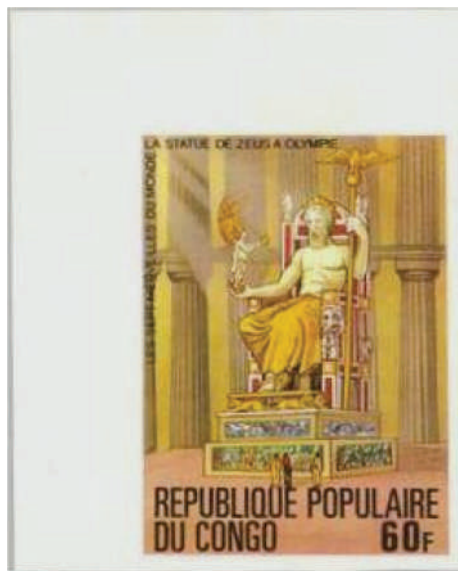
ידי המון זועם בהנהגתו של **יוחנן כריסטוסטומוס**. אבני המקדש נלקחו ושימשו לבנייתם של בניינים אחרים, כגון כנסיית איה סופיה באיסטנבול.

בסוף המאה ה-19 ובתחילת המאה ה-20 הצליחו ארכיאולוגים בריטיים לאתר את מיקומו של המקדש. בחפירות נמצאו שרידים מועטים של המקדש המקורי ושל השחזור שלו, והם מוצגים כיום במוזיאון הבריטי.

פסל זאוס באולימפיה

את הפסל יצר **פידיאס** בערך בשנת 435 לפני הספירה, והוא עמד במקדש זאוס באולימפיה. הפסל היה בגובה 12 מטרים ותיאר את זאוס המעוטר בכתר העשוי מעלי זית יושב על כס מלכות, ביד שמאל הוא אוחז בשרביט שבקצהו נמצא עיט שנחשב כסמלו של זאוס ועל כף ידו הימנית ניצב פסל קטן של ניקה, אלת הניצחון.

גופו של זאוס היה עשוי משנהב ובגדיו היו עשויים מזהב. לאחר השלמת הפסל הוא קושט באבני חן, כסף, אמייל, זכוכית ונצבע. לפי האגדה, שלח האל זאוס ממרומי האולימפוס כדור - רעם ביום השלמת הפסל, לאות שביעות רצונו ממעשה ידיו המפואר של פידיאס.



פסלו של זאוס באולימפיה

ביום הראשון של המשחקים האולימפיים נשבעו לפני הפסל האתלטים והמשתתפים האחרים במשחקים לא להפר את כללי התחרות. לאחר שהקיסר **תאודוסיוס הראשון** אסר על קיום המשחקים האולימפיים בשנת 394 הפסל הועבר לקונסטנטינופול והושמד כתוצאה מדלקה שפרצה בשנת 475.



המוזוליאום

לפסל הייתה השפעה גדולה על תחום הפיסול: בעולם העתיק הוא הפך לאב טיפוס לייצוג אלים בפסלים, וגם בעידן המודרני מורגשת השפעתו, למשל בפסלו של נשיא ארצות הברית **אברהם לינקולן** שמוצב באנדרטת לינקולן.

המאוזוליאום בהאליקרנאסוס

הוא נבנה בסביבות שנת 350 לפני הספירה בעיר האליקרנאסוס (כיום בודרום) שבטורקיה. המאוזוליאום שימש כבניין הקבר של המלך מאוזולוס. כאשר מת המלך בשנת 353 לפני הספירה, הזמינה אשתו הנאמנה

ארטמיסיה השניה את גדולי האמנים היווניים כדי שיקימו בניין קבר מפואר לבעלה המנוח. המאוזוליאום היה מלאכת מחשבת נפלאה, והוא עלה בסכומי כסף גדולים כל כך, עד שהפילוסוף היווני **אנכסגורס** אמר עליו: "כמה כסף נהפך לאבן!".

לא ידוע מתי וכיצד נחרב המאוזוליאום. הארכיבישוף היווני **יוסטטאטיוס** בן המאה ה-12 מציין בכתביו כי "אכן זהו פלא". לעומת זאת, אבירי מסדר סנט ג'ון דיווחו בשנת 1402 כי מצאו במקום רק שרידים של המבנה המפואר. יש להניח כי רעידת אדמה שהתרחשה בין לבין גרמה להשמדת פלא עולם זה. שרידי האתר נחפרו באמצע המאה ה-19, והשרידים המעטים של הקבר וחלק מהפסלים שקישטו אותו נמצאים במוזיאון הבריטי בלונדון.

הקולוסוס מרודוס

הקולוסוס מרודוס היה פסל ענק של אל השמש הליוס, שהוקם בעיר רודוס שבאי רודוס בין השנים 292 עד 280 לפני הספירה על ידי הפסל היווני **כארס** מלינדוס. הפסל חרב ברעידת אדמה לאחר 56 שנים, והוא פלא העולם אשר התקיים במשך הזמן הקצר ביותר מכולם.

במסגרת מלחמות הדיאדוכים לאחר מותו של **אלכסנדר מוקדון** (בשנת 323 לפני הספירה) הטיל אחד המנהיגים המקדוניים מצור ממושך על רודוס. על אף שצבאם היה קטן בהרבה הצליחו בני האי לעמוד במצור במשך שנה, ולנצח את הכוחות התוקפים. הקולוסוס נבנה כדי להודות לאל הליוס, שבזכותו הצליחו לנצח במערכה.

הפסל התנשא לגובה של כ-34 מטרים. בסיסו היה עשוי שיש, וגופו – ברונזה. החלל העצום מולא על ידי סלעים, כדי שהפסל הענק יהיה יציב דיו. צורתו המדויקת של הקולוסוס אינה ידועה: משערים כי האל הליוס נראה כשהילה מעל ראשו, ידו האחת על מותנו השמאלית, וידו האחרת מצילה על עיניו. דעה אחרת סוברת כי הפסל החזיק לפיד בוער בידו, אותו הניף מעל לראשו.



תיאור אגדתי של הקולוסוס מרודוס

מיתוס נפוץ מתאר את הקולוסוס כעומד על שני בסיסים, כשרגליו מפושקות, והאוניות שהגיעו לנמל או יצאו ממנו, עברו בין רגליו. מקורו של מיתוס זה הוא בשרטוט שנוצר מהמאה ה-16, המראה את הקולוסוס עומד בצורה כזאת. למעשה, בניית פסל בצורה כזו הייתה מעל ליכולתם של בני אותה התקופה, ולכן ברור כי מדובר באגדה.

המגדלור באלכסנדריה

מגדלור זה, שהיה הראשון בעולם, הוקם באמצע המאה השלישית לפני הספירה. הרעיון לסמן את מיקום החוף באמצעות מדורות או לפידים היה קיים כבר קודם לכן,

אך הסימון באמצעות מגדל ותאורה בראשו המופעל בצורה מסודרת וקבועה לא היה מוכר אז.

המגדלור מוקם באי פארוס, הקרוב לחופי אלכסנדריה. היוונים בנו לשון יבשה שאורכה למעלה מקילומטר כדי לחבר את האי עם היבשה. בכך הפך האי לחצי אי, ואילו לשון היבשה הפכה להיות המזח של הנמל. בניית הנמל והביטחון שהמגדלור העניק לספינות המגיעות לאזור אפשרו את צמיחתה של העיר, והפיכתה לאחד ממרכזי התרבות הגדולים של העולם, ומקומה של הספריה הגדולה הראשונה בעולם.

המגדלור עצמו התנשא לגובה של 130 מטר, ובמשך מאות שנים היה המבנה הגבוה ביותר בעולם. המבנה היה רחב מאוד בבסיסו והולך וצר בקומותיו הגבוהות יותר. בראשו היו חלונות שעל פתחיהם הובערו לפידים באופן קבוע בכל לילה, וסל ברזל ענק שבתוכו בערה מדורה גדולה.

בראשית המאה ה-14 לספירה נפגע המגדלור בשתי רעידות אדמה ויצא מכלל פעולה. בשנת 1480 הוחלט לבנות מצודה בצידי המזרחי של פארוס, ולצורך כך נלקחו האבנים מהמגדלור, שהיה כבר "פיל לבן". מהמבנה המקורי לא נותר זכר, למעט מספר שרידים שנמצאו על ידי ארכיאולוגים במימי הנמל של אלכסנדריה לפני כעשרים שנה.



המגדלור של אלכסנדריה



המצודה שנבנתה מאבני המגדלור.

הפירמידה הגדולה של גיזה

הפירמידה הגדולה של גיזה היא הפלא היחיד מבין השבעה ששרד עד ימינו. היא נבנתה על ידי פרעה ח'ופו בן סנפרו מהשושלת ה-4, באמצע האלף השלישי לפני הספירה, ונועדה לשמש לו כקבר. הפירמידה נמצאת סמוך לעיר גיזה במצרים.

הפירמידה היא הישג הנדסי מרשים, ומספר המעברים הפנימיים והחדרים בה גדול יותר מכל פירמידה מלכותית אחרת. בנייתה נמשכה כ-20-25 שנה, ומעריכים כי הסתיימה בשנת 2,560 לפני הספירה. בתחילה, הכינו את האתר, ולאחר מכן הביאו את אבני החול (שמשקל כל אחת מהן הוא 2.5 טון בממוצע) והניחו אותן זו על גבי זו. המבנה כולו מורכב מ-2.3 מיליון אבנים. בוני הפירמידה כיסו את האבנים בשכבת ציפוי מיוחדת שהעניקה לפירמידה גימור סופי חיצוני, אולם שכבת ציפוי זו נשחקה ונעלמה עם השנים.

שטח בסיסה של הפירמידה הוא כ-53 דונם ואורך צלעה 233 מטר. גובהה המקורי של הפירמידה היה 147 מטר, אך עקב בלאי גובהה כיום הוא 139 מטר. במשך 3,800 שנה היה זה המבנה הגבוה ביותר בעולם. רמת הדיק בבניה היא מדהימה: אורכה של צלע הבסיס הוא כ-230 מטר, והסטיה הממוצעת היא 56 מילימטר.



מעטפה מטיסת המזרח הקרוב של ה"גרף צפלין", 1929. המעטפה הוחתמה על גבי ספינת האויר ב-25 במרץ, היום שבו הוצנחה ברמלה ביחד עם אלפי פריטים נוספים. נושאת חותמת מעבר של רמלה מ-26 במרץ וחותמת קשוטה של הטיסה בצבע ורוד-סגול.

ישנן מספר תיאוריות בדבר דרך בנייתה של הפירמידה. על פי תיאוריה אחת נבנתה פלטפורמה ישרה או ספירלית שכוסתה במים ובבובץ והוגבהה ככל שנמשכה הבנייה, ועליה נגרו האבנים בקלות יחסית. תיאוריה אחרת גורסת כי האבנים הונפו והונחו במקומן באמצעות מנופים אדירים.

הפירמידה הגדולה של גיזה היא, כאמור, פלא היחיד של העולם העתיק ששרד עד ימינו. באופן טבעי למדי, זהו גם פלא העולם המוכר ביותר, ו"סמלה המסחרי" של מצרים העתיקה והחדשה כאחד.

פאולו דואק אוסף בולים בנושאים שבעת פלאי עולם ומכוניות מירוצ. התצוגה שלו על נהג המירוצים איירטון סנה, בהיקף של מסגרת בודדת, הוצגה לראשונה בתערוכת תל אביב 2013, וזכתה למדליה מזהבת. כתובתו למשלוח תגובות: paulo.duek@gmail.com

דיווח על האסיפה שנתית

א י ל " ת - דו"ח כספי לשנת 2012

<u>הכנסות</u>	
דמי חבר	10,632.20
מכירת חוברות ישנות	10.00
מכירות פומביות	1,394.73
סיוע מההתאחדות	7,000.00
יתרה משנה קודמת	5,184.61
<u>סה"כ הכנסות</u>	<u>24,221.54</u>

<u>הוצאות</u>	
דפוס ועריכת "נושאון"	9,860.00
דואר	1,874.10
הוצאות בנק	265.59
דמי חבר להתאחדות	3,144.00
שונות (רכש מחשב נייד)	5,100.00
<u>סה"כ הוצאות</u>	<u>20,243.69</u>

3,977.85 יתרה ליום 31.12.12

האסיפה השנתית של איל"ת התקיימה ביום חמישי 25.4.2012 בנוכחות מאכזבת של 13 חברים בלבד. יושב ראש איל"ת, **ד"ר יהושע מגר**, סקר את פעילות האגודה בשנה החולפת.

מזכיר האגודה, **יורם לוביאניקר**, דיווח כי בסוף השנה היו באיל"ת 150 חברים ו-3 חברי נוער – נתון זהה לשנה שעברה. יחד עם זאת ניכרת בעיה קשה בגבית דמי חבר. כשליש מהחברים טרם שילמו עבור שנת 2012, והדבר מקשה על פעילות האגודה.

גזבר האגודה, **שלמה וורגן**, מסר את הדו"ח הכספי. הוצאות הדפוס של נושאון היו הפעם גדולות מהרגיל בשל

חוברת מספר המאה שהייתה צבוענית. מאידך גיסא טרם התקבל חיוב עבור חוברת נושאון האחרונה של שנת 2012. במהלך השנה רכשה איל"ת מחשב נייד בעזרת סיועה הנדיב של התאחדות בולאי ישראל. יושב ראש ועדת הביקורת, **יוחנן מי-רז**, דיווח לאסיפה כי הדו"ח הכספי נבדק ונמצא מהימן. בהמלצת ועדת הביקורת אישרה האסיפה את הדו"ח השנתי.

אחרון המדווחים היה יורם לוביאניקר, בתפקידו כעורך נושאון. יורם ציין כי בשנת 2012 תרמו 20 חברים מאמרים או ידיעות לפרסום בבטאון האגודה, נתון המשקף ירידה מסויימת ביחס לשנים קודמות. במהלך 2012 עבר נושאון לפורמט חדש, הכולל שער צבועני וזאת בלא תוספת עלות לאגודה.

בהמשך האסיפה נערכו בחירות לבעלי התפקידים. **יצחק ברק** נבחר פה אחד להחליף את ד"ר יהושע מגר שסיים כהונה ארוכה בתפקיד חשוב זה. רק חמישה חברים הציגו את מועמדותם לאייש את חמשת המקומות בועד, וגם הם נבחרו פה אחד. בישיבת הועד נקבע כי שלמה וורגן ויורם לוביאניקר ימשיכו בתפקידיהם כגזבר ומזכיר האגודה, בהתאמה ו**מנחם לדור** ימשיך בתפקיד של סגן היושב ראש. חברי הועד הנוספים הם ד"ר מגר ו**לורנס פישר** ("פנים חדשות" בועד), עורך המשנה של נושאון.

ראוי לציין כי חברנו **זהר נוי** לא הציג הפעם את מועמדו לועד. זהר היה חבר ועד מאז שנת 1995, ואין לנו ספק כי מדובר בחופשה זמנית ובקרוב נראה את זהר שב וממלא תפקיד מרכזי באיל"ת. האסיפה החליטה להודות לזהר על פעילותו באיל"ת במהלך שנים כה רבות. כן החליטה האסיפה לבחור את חברי ועדת הביקורת לתקופת כהונה נוספת.

בהמשך התנהל דיון חופשי במספר סוגיות שהועלו על ידי החברים. שוב הוזכר הצורך באתר אינטרנט של איל"ת, אשר יאפשר לאגודה נגישות לחברים פוטנציאליים חדשים. מנחם לדור ציין, כי התאחדות בולאי ישראל בוחנת רעיונות לעדכון אתר האינטרנט שלה. חברי איל"ת מוזמנים לתרום רעיונות לתכנים באתר המתחדש. שלמה וורגן העלה את נושא זכויות החתימה בחשבון הבנק של האגודה. כרגע דרושות חתימותיהם של שני מורשי החתימה, אשר אחד מהם (זהר נוי) אינו עוד חבר בועד. הוסכם כי הועד החדש יקבע הרכב חתימות חדש (בישיבת הועד נקבע כי בעלי זכויות החתימה יהיו היושב ראש, הגזבר והמזכיר, ודי יהיה בחתימתם של שניים מהם).

נושא נוסף שעלה לדיון הוא המכירות הפומביות של איל"ת. שלמה וורגן, אשר משקיע מאמצים רבים בניהול המכירה, דיווח כי לאחרונה יש עליה במספר החברים המציעים חומר למכירה. אחד החברים הציע אוסף גדול של גלויות מירב, ושלמה החליט לפצל אותו למספר פריטים על פי נושאים. **משה רימר** התנדב לעזור בסריקת פריטים, בתיאום עם שלמה וורגן.

חברים חדשים באיל"ת

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

585 **קליר דב**, הוד השרון.

חבר נוער

116 **קלינג איתי**, תל אביב.

בקרו בנושאון – 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).