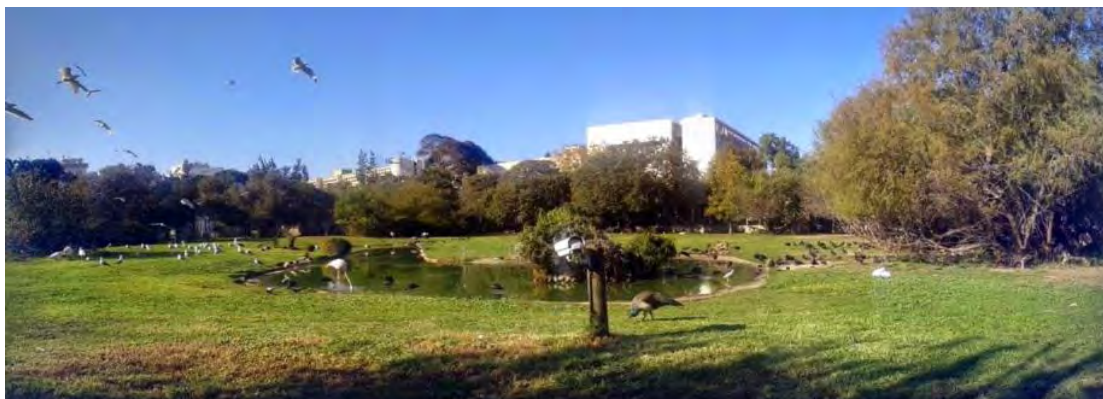




חדשות הגן הזואולוגי



מרכז מחקר ושמירת טבע של דו-חיים

בחורף 2013, בעקבות תכנית להקמת מרכז קניות על שטחה של בריכת החורף באזור צומת הצ'ק פוסט, ובשיתוף פעולה עם רשות הטבע והגנים, ערך צוות הגן הזואולוגי, יחד עם סטודנטים מתנדבים מבית הספר לזואולוגיה של אוניברסיטת תל אביב, פעולת איסוף להצלת הדו-חיים בבית הגידול לפני ייבושו והיעלמותו. במסגרת פעולת ההצלה נאספו ראשני חפריות מתת-האוכלוסייה האחרונה של החפריות של עמק זבולון וכן ראשני טריטונים, קרפדות ואילניות. כל הראשנים שנאספו הובאו לגן הזואולוגי ושוכנו במקווי מים זמניים, במטרה לייסד גרעיני רבייה ולשמש מקור להשבת האוכלוסיות לטבע. מינים שונים של דו-חיים הוחזקו בגן הזואולוגי גם קודם לכן, אך הבאת הדו-חיים החדשים דחפה להקמת אזור בגן המוקדש לפעולות תיעוד ומחקר להבנת הביולוגיה והאקולוגיה של מיני הדו-חיים, במטרה לתרום לשמירת הטבע שלהם בסביבתם הטבעית.



חפרית רגע לאחר השחרור לטבע, צילום: סיימון ג'יימסון

את חדשות הגנים תוכלו לקרוא גם באתר קמפוס טבע



בראשית דרכו כלל האזור סככה קטנה, שבה הוחזקו החפריות והטריטונים במכלי פלסטיק שהשגנו ממקורות שונים. הסככה נבנתה על משטח בטון קטן, שהיה ממוקם על מדרון שלא אפשר הרחבת שטח המחקר והעבודה במידה משמעותית. השטח היה בלתי מספק ותנאי העבודה היו קשים. בשל חשיבות הנושא ותשומת הלב הציבורית לשמירת טבע של דו-חיים, היה חשוב לנו להגדיל את השטח, כך שנוכל להחזיק מינים נוספים ולערוך מחקרים רבים יותר. בימים אלה, הודות לתרומה נדיבה שהתקבלה ממר הורסט רלף יורגן הלינגר ז"ל, אנו משפצים את האזור, משדרגים את מתקניו ומקימים את המרכז למחקר ושמירת טבע של דו-חיים. בעזרת התרומה בנינו טרסה ויצקנו משטח בטון, שמאפשר שילוש השטח המיועד למערכות מחקר. בנוסף, רכשנו 20 מכלי פלסטיק בנפח קוב אחד וצידד נלווה למכלים: משאבות, גופי חימום ועוד. תשתית זו תאפשר הקמת מערכות מחקר חדשות בתחום הדו-חיים וכן המשך ריבוי החפריות והטריטונים לצורך שחרורם לטבע. חלק מהתרומה מיועד להקמת מרכז לתצוגות דו-חיים. המרכז מתוכנן להיבנות על בסיס בניין תצוגת העטלפים. לקראת פעולות הבינוי, העומדות להתחיל בקרוב, הועברו העטלפים לתצוגה זמנית וציפורי החורש הועברו לצפריית החורש החדשה. בתצוגה החדשה יוצגו מיני הדו-חיים הישראליים בתצוגות מרווחות, המותאמות לצורכיהם של המינים השונים. התצוגה תאפשר קיום פעולות חינוך והדרכה להעלאת המודעות למצבם של הדו-חיים בארץ ולהבנת חשיבות שמירת הטבע שלהם. התרומה הנדיבה תומכת גם במחקרה של יעל בלון (ראו להלן).



שליבים בשיפוץ אזור מחקר דו-חיים, צילומים: נגה קרונפלד-שור ורון אלעזרי-וולקני

את חדשות הגנים תוכלו לקרוא גם באתר קמפוס טבע



טיפול בחפרית, צילום: נגה קרונפלד-שור



מערכת המחקר, צילום: יעל בלון

השפעת זיהום אור על חפריות

השעון הביולוגי, אשר מסונכרן לסביבה על ידי מחזוריות האור והחושך, מאפשר לבעלי החיים לצפות ולהתכונן לשינויים מחזוריים בסביבה. כיום, בבתי גידול רבים, עם השימוש הגובר בתאורה מלאכותית הופך האור לסיגנל לא מהימן ליום וללילה ולעונות השנה. לכן, לזיהום אור יש פוטנציאל רב להשפיע על השעון הביולוגי, וכתוצאה מכך על ההתנהגות, הפיזיולוגיה והאקולוגיה של בעלי החיים. השפעות משטרי תאורה על דו-חיים כמעט שלא נחקרו, ומחקרה של הסטודנטית יעל בלון, המסיימת בימים אלה תואר שני וממשיכה לתואר שלישי (דוקטורט) בהנחייתה של פרופ' נגה קרונפלד-שור, עסק בחשיבות האור בקביעת דפוסי ההתנהגות והפיזיולוגיה של החפרית בסקאלה יומית ועונתית. במסגרת המחקר, רמות הפעילות של חפריות מגרעין הרבייה בגן הזואולוגי נמדדו בעזרת מערכת מצלמות שפותחה על ידי יעל, המתעדת תנועה ופעילות בחדרים מבוקרי אור, טמפרטורה ולחות. החפריות נמדדו במשטרי תאורה שונים, ובהמשך בתגובה לפולסי אור בזמן החשיכה, על מנת ללמוד את ההשפעות הפוטנציאליות של זיהום אור. בנוסף, נערכו השוואות בין חפריות ששהו במשטרי תאורה של יום קצר לבין חפריות ששהו במשטרי תאורה של יום ארוך ונבחנה השפעת אורך היום על שימוש החפריות בתרדמת קיץ.



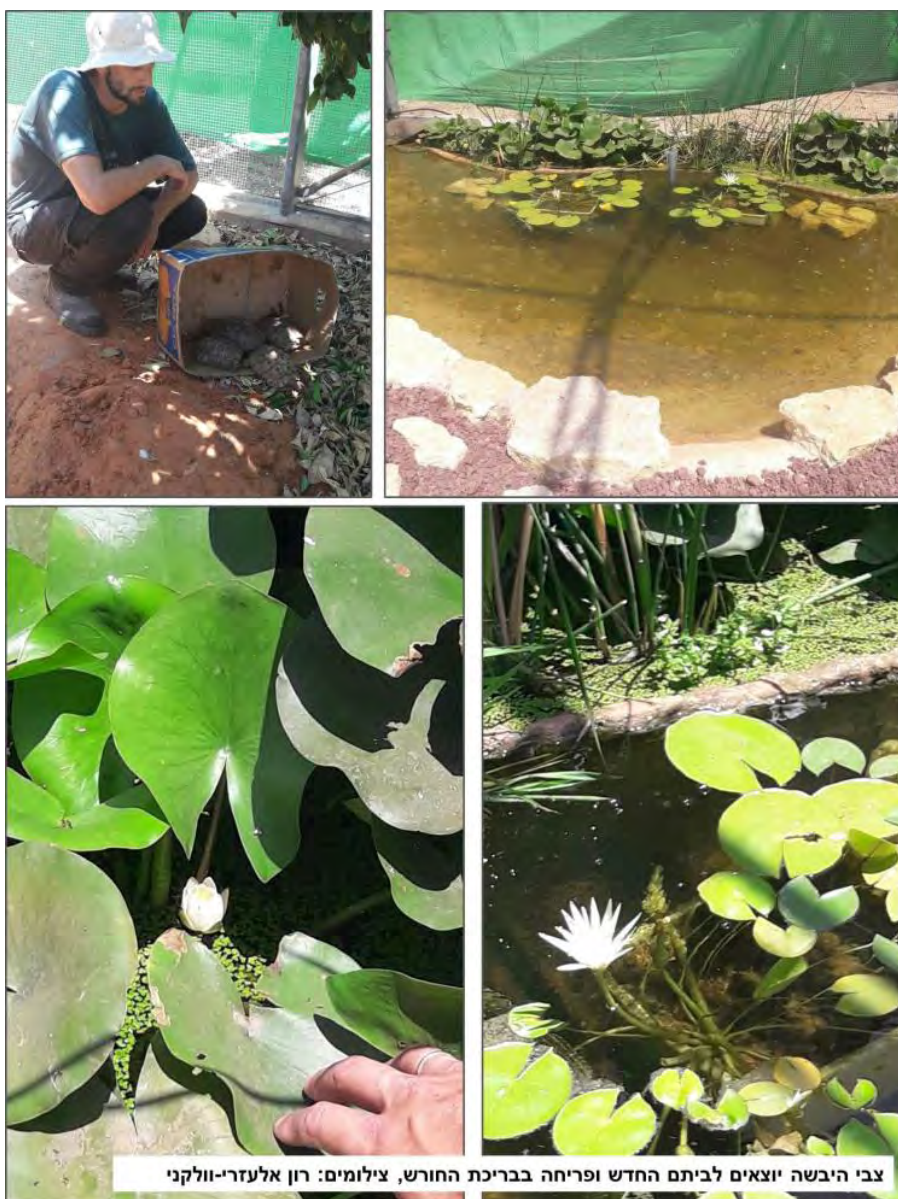
גרעין הרבייה של החפריות, צילום: יעל בלון



ממצאי המחקר מצביעים על השפעה אפשרית חזקה של תאורה מלאכותית על השעון הביולוגי של החפריות. זיהום אור מקיף את רוב בתי הגידול, ובמיוחד את בריכות החורף – בית גידולן של החפריות, ולכן השפעותיו על הביולוגיה של מין זה עשויה להיות משמעותית. לתוצאות מחקר זה צפויות להיות השלכות על שמירת טבע, מדיניות התכנון העירוני ובניית בריכות חורף מלאכותיות.

צפריית החורש – סיום הכנה והתחלת אכלוס

בסוף יולי בוצעו עבודות ההכנה האחרונות בצפריית החורש: הוכנס חול לטובת צבי היבשה, שזה ביתם החדש, ובריכת המים שודרגה: במימיה שוחים כעת דגי גמבוזיה ודגי אמנון צעירים ואת גדתה המזרחית מפארים צמחי מים. בתחילת אוגוסט אוכלסה הצפרייה בצבי יבשה ובמגוון עופות חורש ומים, שבעבר שכנו במבנה תצוגת העטלפים.



צבי היבשה יוצאים לביתם החדש ופריחה בבריכת החורש, צילומים: רון אלעזרי-וולקני



מתנדבים בגן

בסוף יולי ובתחילת אוגוסט התנדבה בגן קבוצה של שמונה בני נוער, במסגרת שנת שירות של החברה להגנת הטבע. השמונה בחרו לעבוד כאן, מתוך מגוון אפשרויות שהוצעו להם. בחמשת ימי העבודה שהם עבדו כאן במסירות ובחריצות הם שיפצו את חלקו השני של כלוב הקרקל, סייעו בעבודות ההכנה האחרונות בצפריית החורש, ניקו את האגם המרכזי ועסקו בהעשרה.



1, 2: המתנדבים מנקים את האגם ומוציאים ממנו בוצה, צילום: רון אלעזרי-וולקני; 3. הבוצה משמשת לדישון הדשא, צילום: רון אלעזרי-וולקני; 4, 5, 6: המתנדבים משפצים את כלוב הקרקל, צילום: נעמה שור



התבוננו בתמונה היטב. מצליחים לזהות את המקום? כך נראה האגם המיובש, שיובש ונוקה בידי המתנדבים, שעבדו ללא לאות!



מתנדבים מנקים את האגם מבוצה, צילום: נגה קרונפלד-שור

העיטמים שבו לגן!

לאחר כמה שנים שבהן לא היו עיטמים בגן הזואולוגי – הם שוב אצלנו! מאז ומתמיד היו עיטמים לבני-זנב בגן הזואולוגי, עוד כשהיה באבו-כביר, אך בשנים האחרונות, משיקולים של ניהול כלל אוכלוסיית העיטמים בארץ, לא היו בגן עיטמים. השנה, באמצע חודש יולי, העבירה אלינו רשות הטבע והגנים זוג עיטמים לבני-זנב, זכר ונקבה, בתקווה שיתרבו כאן, כחלק מפרויקט השבת עיטמים לטבע.

העיטם לבן-הזנב הוא דורס גדול וכבד, הניזון בעיקר מדגים, שהוא שולה מפני המים, אך גם מפגרי דגים, עופות ביצה ויונקים קטנים. עד אמצע המאה ה-20 קיננו עיטמים בישראל, אך הקינון הופסק עקב ייבוש החולה וכן עקב הרעלה משנית, שנגרמה משימוש רחב היקף בחומרים להדברת מכרסמים. משנות ה-90 מיושמת בארץ תכנית להשבת עיטמים לטבע, שבמסגרתה



משוחררים לטבע עיטמים צעירים מגני חיות בישראל ובאירופה. זוגות עיטמים מתרבים חיים כיום בספארי ובחי-בר כרמל, ואנו מקווים שגם הזוג שהגיע אלינו יתרום את חלקו למאמץ.

לזכר ונקבה שהגיעו אלינו, וכבר מראים סימנים של זוגיות, היסטוריה מעניינת: הזכר נולד בשנת 2004 בטבע, בפולין, והגיע לארץ במסגרת שיתוף פעולה בין גן החיות ורוצלב בפולין לרשות הטבע והגנים; הנקבה נולדה כנראה בשנת 2009, והגיעה לרט"ג לאחר שהוחזקה בידיים פרטיות ביריחו. המידע על הימצאותה ביריחו הגיע מאחד ממודיעי הרשות הפלסטינית, ובשיתוף פעולה של שני הגופים – הרשות הפלסטינית

ורשות הטבע והגנים – היא הובאה לגבול והועברה בבטחה לידיהם של פקחי הרט"ג שהגיעו לאסוף אותה. היא הייתה אז כבת שנתיים, במשקל גוף נמוך וחלק מנוצותיה פגועות, אך היא צברה משקל וחזרה במהירות לאיתנה.

עיטמים לבני-זנב מגיעים לבגרות מינית בגיל ארבע עד שש שנים, אך ידוע שבשבי הבגרות המינית והתחלת הרבייה מאוחרות יותר. שני העיטמים שהגיעו אלינו הם צעירים יחסית, ואנו מאוד מקווים שיתרבו כאן. לפני שהשניים הגיעו אלינו הם היו בחי-בר כרמל ואנו שמחים על ההחלטה להעבירם אלינו.



חדשות הגן בקטנה

🚩 חתול הביצה הזכר שלנו "עבר דירה" על מנת להפרידו מהנקבה ולמנוע רבייה בשלב זה. הוא שוכן בכלוב משופץ בצפון-מזרח הגן. השיפוץ מאפשר לחתול הביצה לנצל היטב את כל החלל העומד לרשותו. כחלק

מהשיפוץ הוכנסו צמחי ביצה ושערות שולמית, וכן מערכת השקייה אוטומטית, שבעזרתה נוכל לדאוג לטפטוף ולהשקיה סדירה.



שניים מארבעת הנשרים הצעירים שהגיעו אלינו מספרד בחורף 2016 עברו לחי-בר כרמל. השניים האחרים הועברו ממקומם, כדי לפנות מקום לזוג העיטמים החדש, והם חולקים כעת חצר מרווחת עם זוג הנשרים הוותיקים.

שמתם לב שהפרווה של היעלים שלנו נראית קצת מוזר? אל דאגה, הם בעיצומה של החלפת הפרווה לפרוות קיץ קצרה ונעימה. מקצתם סיימו את החלפת הפרווה, אחרים עדיין משירים את פרוות החורף העבה.

בכניסה לגן הולכת ומוקמת בימים אלה גינת פרחי בר, שתקדם בברכה את הנכנסים לגן ותזכיר להם את עונת שנה שבה הם נמצאים. גינת הבר תיזרע עם הגשם הראשון. בתקופה הראשונה שלאחר הזריעה נתגבר את הגשם בהשקיה ולאחר מכן ניתן לטבע לעשות עם שלו. כחלק מפרויקט החלפת האסבסט בגן, המתבן עבר שיפוץ נרחב. האסבסט הוסר והוחלף בחומרים מותרים ובטוחים לשימוש.

הגן הזואולוגי מושך אליו מגוון עופות, ביניהם ברכיות, שנהנות מאגם המים שלנו באמצע הקיץ החם.

בתחילת הקיץ נפרדנו בצער משועל החולות שלנו, שמת בשיבה טובה בגיל 17.



יעל בהחלפת פרווה, צילום: רון אלעזרי-וולקני



המתבן באמצע עבודות השיפוץ, צילום: רון אלעזרי-וולקני



ברכיות שהגיעו לגן, צילום: רון אלעזרי-וולקני



הכנה להקמת גינת פרחי בר, צילום: רון אלעזרי-וולקני



חדשות הגן הבוטני



המדבר בתנופה - שתילות חדשות

חלקת המדבר ממשיכה להתחדש ומינים רבים נוספו בה בחודשיים האחרונים. כעשרה מינים של צמחי מדבר נשתלו במרכז החלקה, אחדים נשתלו לראשונה בגן לאחר מאמצים רבים לגדלם. מלבד הקושי בהנבטה של צמחי מדבר, קשה מאוד להחזיקם בתנאים הקיימים בלב תל אביב, וזאת בשל עודף המשקעים והטמפרטורות הנמוכות בחורף בהשוואה לבית הגידול הטבעי של חלקם.

לפני כשנה, לאחר שיטפון גדול באזור הרי אילת, נאספו זרעים של כמה צמחי מדבר, ביניהם: לוניאה קוצנית (*Launaea spinosa*), בן-שיח מדברי וקוצני ממשפחת המורכבים (*Compositae*). הלוניאה גדלה באזורי מדבר חם קיצוני, בעיקר באזור אילת; אשליל שער (*Reaumuria hirtella*),



לוניאה קוצנית, צילום: גברי שיאון



אשליל שער, צילום: גברי שיאון



בן למשפחת האשליים (Tamaricaceae), ובדומה לבני משפחה נוספים, בעל בלוטות הפרשת מלח, המסייעות לו להיפטר מעודפי המלח ולהרחיק צמחים מתחרים; אבטיח הפקועה (*Citrullus colocynthis*), ממשפחת הדלועיים (Cucurbitaceae), קרוב הבר של האבטיח התרבותי. זהו צמח רעיל המשמש ברפואה העממית של ערביי ישראל. פריו הקטן והקשה נסחף במים בעת שיטפון. הזרעים שנאספו נבטו בקלות ובאחוזים גבוהים מאוד, בהשוואה לניסיונות קודמים להנביט זרעים של מין זה, אשר כשלו. שתילים צעירים של מינים אלו ומינים נוספים נשתלו בחלקת המדבר ואנו עוקבים אחר התפתחותם.



אבטיח הפקועה: ימין – פרח; שמאל – פרי, צילום: גברי שיאון

גיזום שדרת הפיקוסים

צדו המזרחי של הגן מוצל בשדרה ארוכה של עצי פיקוס השדרות (*Ficus microcarpa*). העצים השתולים בצפיפות נותנים צל רב למבקרים ומקטינים את הרעש והזיהום מנתיבי איילון הסמוכים. יחד עם זאת, ההצללה מפריעה לאוסף הסוקולנטים הצמוד לשדרה. קקטוסים, צמחי אלוי ואגבה הם חובבי שמש, ולכן מדי כמה שנים אנו נדרשים לגזום את ענפיהם של הפיקוסים שנשלחים למרחק גדול מדי. הגיזום מתבצע על ידי גוזם מומחה באמצעות מסור מוטורי ובעזרת מנוף אדם. באמצע חודש יולי התבצע הגיזום האחרון של עצי הפיקוס. אפשר עדיין להבחין בנקודות שבהן נוסרו ענפים, אולם מהר מאוד עתידים ללבלב עליהם חדשים והגדמים יכוסו.



גיזום שדרת הפיקוסים, צילום: משה פרי



כריתת דקל קנרי, צילום: משה פרי

לכתו של דקל

בחודש יולי נאלצנו להיפרד מאחד מעצי הדקל הקנרי (*Phoenix canariensis*) שגדלים בגן. העץ הותקף על ידי מין פולש, חיפושית גדולה בשם חדקונית הדקל האדומה (*Rhynchophorus ferrugineus*), אשר זחליה נברו בליבו של קודקוד הצמיחה של הדקל וגרמו למותו. בתמונה אפשר להבחין בצמרתו הקירחת, סממן בולט להתפשטות המזיק. מדביר מומחה מטעם העירייה ביצע כמה טיפולי נגד, אולם לצערנו הטיפול לא הצליח למנוע את ההדבקה, שלרוב מתרחשת בעצים מוחלשים. הוחלט לכרות את העץ הנגוע, השוכן בסמוך לשביל ראשי בגן, כדי שלא יהווה סכנה לעוברים בשביל וכדי לנסות ולמנוע הדבקה נוספת.



יום עיון לציון עשור לספר האדום, צילום: כנרת מנביץ

יום הולדת 10 לספר האדום

בסוף חודש יוני התקיים יום עיון מיוחד במלאת עשור לפרסום הספר האדום של צמחים בסכנת הכחדה בישראל. יום העיון התקיים בבניין בית הספר ללימודי סביבה ע"ש פורטר באוניברסיטת תל אביב, בשיתוף פעולה בין רשות הטבע והגנים והגן הבוטני. ביום העיון, שהיה פתוח לקהל הרחב, השתתפו בכירים מרשות הטבע והגנים, מדענים, פקחים, אקולוגים עירוניים, נציגי משרד החקלאות ואנשי טבע. המרצים הציגו פרויקטים מיוחדים שעוסקים בשימור הצמחים בשמורות



סיור בגן הבוטני בהנחיית האוצרת טל לבנוני, צילום: חנה לבנוני

טבע ובשטחים מוגנים ובשילוב הקהילה. יום העיון נחתם בסיור מיוחד בגן הבוטני, אשר מהווה גן מקלט לצמחים בסכנת הכחדה ולוקח חלק פעיל במבצעי הצלה והשבה לטבע של צמחים אלו.



אלון נצפה רוכב על טרקטור

אלון התולע (*Quercus boissieri*) כבן 40 שנה נצפה דוהר על טרקטור לאורך השביל ההיקפי של הגן הבוטני. האלון, שנשתל ב-1975 באחת מערוגות החורש, נמצא בתוואי המיועד לפיתוח במסגרת עבודות ההקמה של רחבת הכניסה החדשה לגן. בניסיון להגן על העץ בעת העבודות, הוחלט להעתיק אותו ממקומו באופן זמני. לצורך כך נגזמו ענפיו ומשחה אנטי-פטריוטית נמרחת על הגדמים. טרקטור ביצע חפירה עמוקה במטרה להוציא את האלון עם גוש שורשים גדול ככל האפשר. יחד עמו הועתק גם עץ קטלב מצוי (*Arbutus andrachne*). שני העצים הועברו לשטח מוצל בחלקו הצפוני של הגן, שם הם מוגנים וזוכים להשקיה מרובה. לעת עתה נראה שהעצים שרדו את המעבר ומוציאים עלים חדשים. בבוא העת יועברו שניהם למשכן חדש.



אלון התולע במקומו הזמני, צילום: כנרת מנביץ'

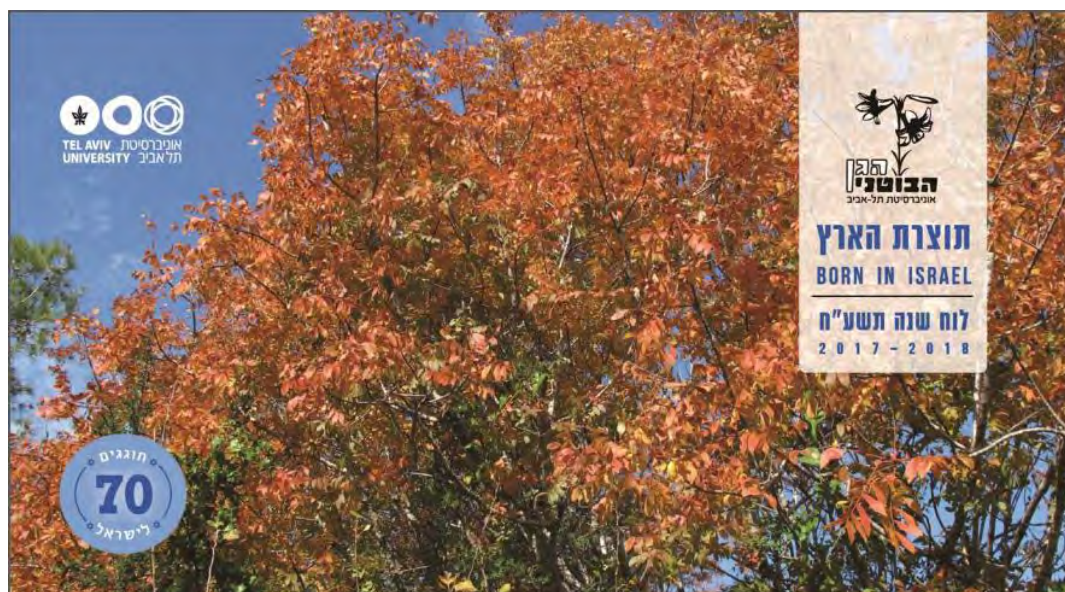


העתקת אלון התולע, צילום: כנרת מנביץ'



תוצרת הארץ – לוח שנה לציון 70 למדינה

לוח השנה של תשע"ח בהוצאת הגן הבוטני מציין 70 שנות עצמאות למדינת ישראל. בישראל כ-40 צמחים הנושאים את שמה של הארץ. מתוכם נבחרו 12 מינים יפים ומגוונים, הגדלים כולם בגן הבוטני. צמחים אלו נקראים על שם הארץ מכיוון שהם הוגדרו כאן לראשונה, או מכיוון שהם אנדמיים לישראל וסביבתה הקרובה בלבד. אפשר להזמין את לוח השנה במזכירות הגן הבוטני החל מחודש ספטמבר.



פעילות הגן הבוטני של אוניברסיטת תל אביב נתמכת על ידי משרד החקלאות ופיתוח הכפר, באמצעות מועצת הגנים הבוטניים

