סיכום השתלמות כלנית בדרום יהודה ורכס מעון 21.3.2018

אבי שמידע – המחלקה לאבולוציה ואקולוגיה והמרכז לרציונליות, האוניברסיטה העברית ירושלים avi.shmida@gmail.com
עריכה: **גדי פולק** – מערכת כלנית gadpollak@gmail.com
———————-

תקציר: השתלמות כלנית לדרום יהודה ורכס מעון נערכה בתאריך 21.3.2018. נלמדו הצומח והצמחייה של אזורי הספר בדרום הרי יהודה. המשמעות של המושגים צומח ספר, בתת ספר וספר הררי גבוה הודגמו בהרחבה בשדה ונדונים לעומקם בסיכום. מציאה חשובה בתחנת מצפה יאיר הייתה אתר חדש של הצמח האדום **מרווה שסועה**. תכונותיו של מין זה והשוואה עם מינים קרובים מפורטים בהרחבה. דיון מיוחד מוקדש ל**אקינוס ריחני** ולהבחנה בינו לבין **אבובית מקורקפת** ולהשלכות של מבנה הפרחים על ההבנה של דרכי האבקה ומיניות בכמה מיני שפתניים.

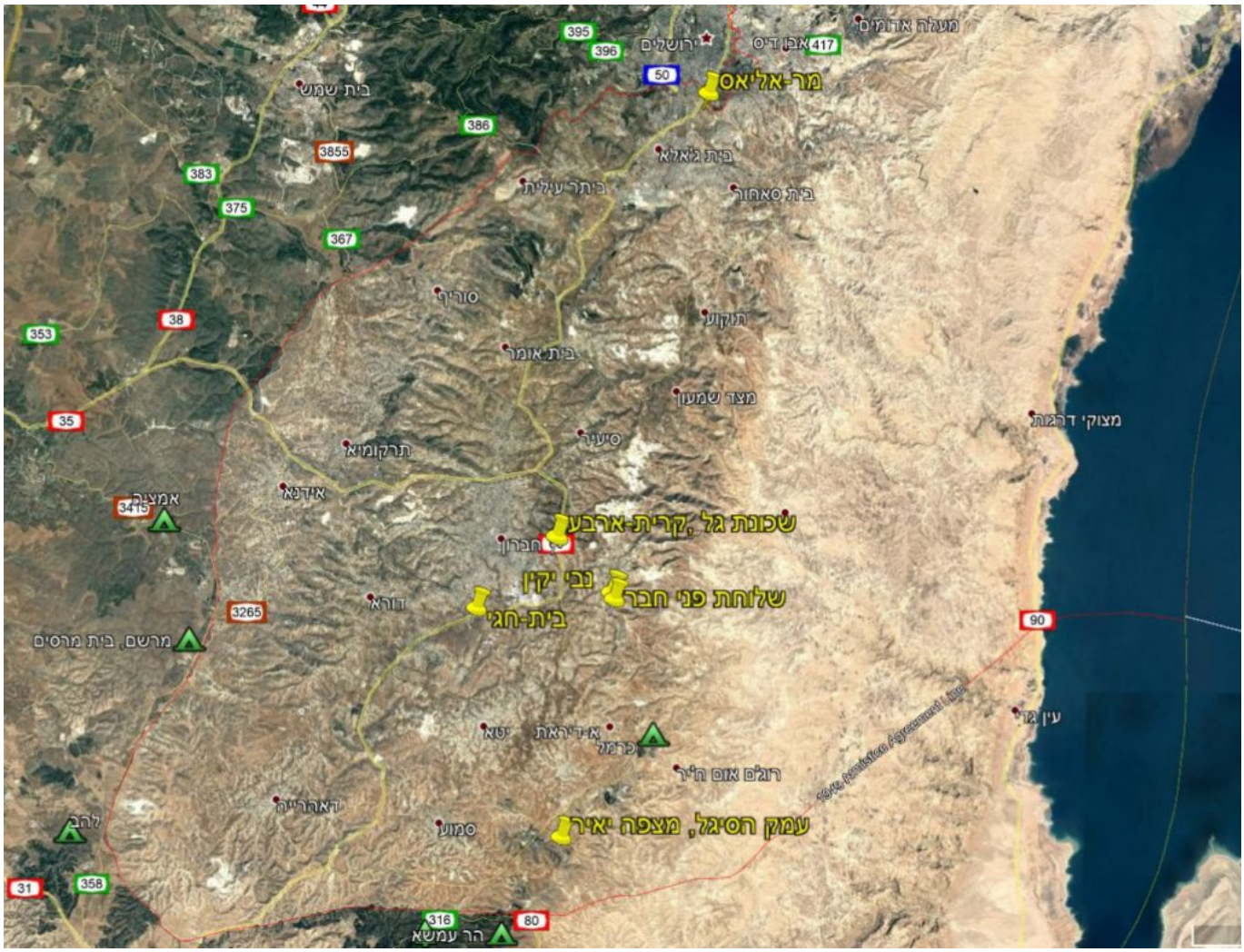
==========

הצומח והצמחייה של אזורי הספר בדרום הרי יהודה נלמדו בהשתלמות זו. המשמעות של המושגים צומח ספר, בתת ספר וספר הררי גבוה הודגמו בהרחבה בשדה ונדונים לעומקם בסיכום. מציאה חשובה בתחנת מצפה יאיר הייתה אתר חדש של הצמח האדום **מרווה שסועה**. תכונותיו של מין זה והשוואה עם מינים קרובים מפורטים בהרחבה. דיון מיוחד מוקדש ל**אקינוס ריחני** ולהבחנה בינו לבין **אבובית מקורקפת** ולהשלכות של מבנה הפרחים על ההבנה של דרכי האבקה ומיניות בכמה מיני שפתניים. **נונאה פלשתית** שנרשמה בתחנת נבי יקין, מזמנת בירור סיסטמטי על ההבדל בינה לבין **נונאה כרסנית** ודיון במשמעות של תכונות הפרחים במינים אלה לביולוגיה של הרבייה.

תודה לדוד אלקיים ולזאב שפירא על עזרתם הרבה בהכנת ההשתלמות. דוד וזאב השתתפו גם בסיורי ההכנה להשתלמות וגם בהשתלמות עצמה ועזרו רבות בחיפוי הבטחוני הנסתר והנגלה אשר נלווה אלינו (לראשונה השתלמות כלנית מלווה עם נשק ארוך בשכר..). דוד דאג לגייס את מדריכות בי"ס שדה סוסיא להדרכת הגיאו-היסטוריה של האזור וזאב שמר עלינו בדבקות וגילה לנו ממציאותיו הבוטניות באזור; אגס סורי וגריזית אירופית ליד בית-יתיר, שניהם, הדרומיים ביותר במזה"ת (ראו סימון באתר "עמוד ענן").
תודה גם לעופרי גבאי וזאב שפירא שרשמו את הצמחים בתחנות ההשתלמות. וייזכר עוז גולן, אשר אמנם נעדר מההשתלמות אך הוא חשף את הידע הרב על הצמחיה העשירה והמיוחדת לרכס מעון כבר בעשור הראשון לשנות האלפיים והוא היה הראשון אשר גילה כמעט את כל המינים הבלעדיים והחדשים לרכס מעון ודרום יהודה.

תחנות ההשתלמות:

1. **מר-אליאס, דרום ירושלים**
2. **שכונת גל בדרום קריית ארבע**
3. **בית חגי**
4. **נבי יקין**
5. **מצפה יאיר**



תחנות השתלמות כלנית בדרום הרי יהודה ובחבל מעון – 21.3.2018

מבוא

ניתן להכליל בביטחון רב שכל שנה בארץ שונה מקודמתה באשר למשטר הגשם ואפשר גם לומר בהצדקה לא מבוטלת כי כל שנה היא יוצאת דופן לעומת שנים עברו. וכך גם ללא

ספק היא שנת תשע"ח, נכון לסוף מרץ. אירועי הגשם – מועדיהם, דגם חלוקתם העונתי וכמות המשקעים רק מחזקים את הקביעה שאין עדיין כלים מדעיים המסוגלים לחזות את כמות המשקעים של האביב על פי כמות המשקעים שירדה בסתיו וכן הדבר נכון לגבי חיזוי המשקעים של חודש מרץ על פי מה שירד בחודשים שלפני כן. סיכום הגשמים ב"ארץ המזרע" (= החבל הים-תיכוני) מורה את התמונה הבאה: נובמבר ודצמבר של 2017 היו חמים ויבשים במיוחד ולעומתם ינואר ופברואר עד 27.2.2018 היו גשומים מאוד עם חלוקת גשם טובה. עד לתאריך זה נמנו 24 פרקי גשם (מצויין לתקופה) וכמות משקעים יחסית של 100% מהממוצע השנתי לתקופה (עד לתאריך הנדון); כל מדרונות החבל הים-תיכוני וחגורת הספר עטו ירוק רענן עם כתמי פריחה אינסופיים של מצליבים צהובים והייתה ציפיה לאביב בוטני נפלא. אלא שבסוף פברואר נעצרו הגשמים בארץ המזרע ומאז ועד לסוף חודש מרץ לא פקד את החבל הים-תיכוני אפילו פרק גשם אחד גדול מצד שני 2 שרבים אשר אירעו במחצית השניה של חודש מרץ ייבשו את הצמחיה החד-שנתית בבת-אחת. לכן, בתחנות הספר של השתלמות דרום יהודה ב-21.3.2018 פגשנו צמחים רבים אשר התייבשו בבת אחת או נשאו פרחים קטנים ועלובים אשר אינם אופייניים להם כלל ועיקר. נזכיר לדוגמה את **כפיות שעירות, קרן-יעל סורית, תלתן הנביאים, שרדיניה מוצנית, קדד יפה, קחוון חברוני** ואפילו **לפתית מצויה**. במיוחד בלטה התופעה במדרון המזרחי של תחנות שכונת-גל בקרית ארבע, בית-חגי ומר-אליאס. נראה אזור נבי יקין ורכס מעון זכה ליותר גשם (ייתכן שגשמי הברכה של אזור ערד – באר-שבע שירדו בינואר הגיעו גם לכאן) ומצאי צמחי הבר היה עשיר יותר ומצבו טוב יותר.

צמחים אופייניים שפרחו בסוף מרץ בתחנות ההשתלמות

גיאופיטים	**חד-שנתיים (פורחים גם בפברואר)**	**בני שיח ושיחים**	**מינים נוספים**
לוף ארץ-ישראלי	תלתן הפוך	קידה שעירה	ציפורנית מגוונת
סחלב שלוש-שיניים	תלתן כוכבני	לוטם מרווני	גרגרנית ירושלים
סחלב אנטולי	תלתן ארגמני	לוטם שעיר (התחלה)	שמשון הדור
כחלית ההרים	אספסת מצויה	עוזרר קוצני	עכובית הגלגל
סיפן סגול	מררית החוף	קוטב מצוי	מרווה מלבינה
סיפן התבואה	ניסנית דו-קרנית	אלון מצוי	מרווה שסועה
זמזומית ורבורג	גזיר דקיק	אשל מרובע	צורית אדומה
זמזומית מפושקת	דרכמונית מצרית	שבטן מצוי	טופח אדום
נץ-חלב איג	קחוון מצוי	מרווה ריחנית (אף לא שפתני מעוצה נוסף !)	טופח ריסני
זהבית השלוחות	קחוון חברוני	לוטמית דביקה	אלמוות הכסף
זהבית דקת-עלים	מקור-חסידה מצוי	לוטמית ערבית	אלמוות סיני

שיא הפריחה האביבית בחגורת הספר ברום שבין פני הים ל-700 מ' חל בדרך כלל במחצית השנייה של חודש מרץ ולכן תוכננה ההשתלמות באזור הספר של דרום הרי יהודה. שיא הפריחה בחבל הים-תיכוני ההררי הגבוה חל לרוב שבועיים מאוחר יותר, בתחילת אפריל. סדר הפריחה בחבל הים-תיכוני על פי גילדות פריחה בולטות נדון אף הוא בהשתלמות (ראו בטבלה). המינים סדורים בסדר מראשית עונת הפריחה בפברואר לשלהי הפריחה בחודש מאי

מצליבים	**סוככיים**	**מורכבים - לשוניים**	**גיאופיטים (שושנתיים בעיקר)**
מצלתיים מצויות	מסרק שולמית	ניסנית דו-קרנית	זמזומית מצויה
איסטיס מצוי	מסרק דרומי	כוכבן מצוי	זמזומית ורבורג
חטוטרן מצוי	שערור שעיר	שופרית כרתית	זמזומית מפושקת
חרדל לבן	גזיר דקיק	ניסנית ארץ-ישראלית	זמזומית איג
לפתית מצויה	דרכמונית מצרית	ניסנית כינורית	זהבית דמשקאית
אריסימון תמים	אגורה מדברית	מררית החוף	זהבית השלוחות
	כנפה חרוקה	מררית מצויה	זהבית דקת-עלים
		קיטה רותמית	שום שעיר
			שום ארץ-ישראלי
			שום האבקנים
			שום ירקרק

חגורת הספר הצרה אשר בשומרון נמצאת רק ממזרח לקו פרשת המים, מתרחבת בדרום הרי יהודה לחגורה רחבה ה"פולשת" לשדרת ההר ובאזור יטא – יתיר מגיעה מערבה עד לאזור דהריה ולהב. דוגמה לכך היא תפוצת **חלמונית גדולה**: בעוד שבצפון הארץ תפוצת החלמונית מוגבלת רק לאשדות המזרחיים של הגליל והשומרון, הרי שמאזור ירושלים ודרומה חוצה תפוצת החלמונית את קו פרשת המים מערבה כמו למשל בנחל רפאים, נחל קטלב, נחל תרקומיה וגבעות להבים. דוגמה נוספת לדגם ביוגיאוגרפי זה היא **דרדר החרחבינה**; זהו מין מדברי אופייני הגדל במדבר-יהודה רק בסלעים ומצוקים. בתחנת מר-אליאס פגשנו בו בסדקים של משטחי נארי ובאזור ירושלים וצפונה מכך אין הוא עולה לקו פרשת המים; אולם ככל שמדרימים הוא מגיע לקו פרשת המים כמו למשל בשכונת גל בקריית ארבע. באזור בית-חגי, שם הוא גדל במדרון אבני, הוא חודר גם לצד המערבי של הרי-יהודה.

ההגדרה של "חגורת הספר" בארץ מצריכה בירור. בספרות הגיאובוטנית ה"קלאסית" ארץ ישראל מחולקת לשלושה אזורים פיטוגיאוגרפיים עיקריים: החבל ים-תיכוני, החבל האירנו-טורני והחבל הסהרו-ערבי. הגדרתם ומהותם של שני החבלים הקיצוניים (הים-תיכוני

והסהרו-ערבי) לא השתנתה מאז; כל אחד כולל בתוכו בישראל צמחים אשר גם תפוצתם וגם אופיים האקולוגי תואמים את ההגדרה הקלאסית אשר המקובלת עלינו גם כיום. כך למשל **קידה שעירה** ו**ציפורנית ענפה** הם צמחים שתפוצתם היא סביב אגן הים-התיכון ובישראל הם גדלים לרוב באזורים שבהם בכמות משקעים מעל 400 מ"מ. לעומת אלה לדוגמה, **גבסנית ערבית** ו**דו-קרן מדברי** הם צמחים סהרו-ערביים (מדבריים) אשר עיקר תפוצתם בחצי האי ערב ובסהרה, שם בכמות המשקעים פחותה מ- 100 מ"מ. אולם מתברר כי החבל השלישי המצוי ביניהם, אשר לפי ההגדרה הקלאסית נהוג היה לכנותו "אירנו-טורני", או "ערבתי", מכיל ברובו תערובת של מינים ים-תיכוניים ומדבריים ודווקא מספר המינים בעלי תפוצה אירנו-טורנית קטן מאוד, לרוב פחות מרבע מכלל המינים. מתברר כי באזור זה יש ייצוג לארבע קבוצות פיטוגיאוגרפיות: הקבוצה הראשית הם צמחים ים-תיכוניים, קבוצה שנייה וקטנה של מינים מדבריים, קבוצה שלישית קטנה אף היא של מינים ערבתיים וקבוצה קטנה מאוד אך חשובה של מינים אנדמיים ייחודיים לחגורה זו. כיום מקובל לאפיין את האזורים לפי יחידות צומח בהן מדגישים את המינים המעוצים השולטים ולפי מינים מעדיפים המהווים אינידיקטורים. לפנים נקראה חגורת הספר בשם "בתות ספר" אלא שהמונח "בתה" מתייחס במפורש לבני-שיח; דווקא אזורים נרחבים של אותה רצועת ספר של האזור הים תיכוני במיוחד בגליל המזרחי ובגולן נשלטים על ידי עשבוניים רב-שנתיים ולא על ידי אינם בני שיח. על כן עדיף לכנות את כלל יחידות הצומח שבין החבל הים-תיכוני לחבל המדברי בשם "חגורת הספר" ולא "בתת ספר". בכל תחנות ההשתלמות (למעט אולי שכונת גל בקריית ארבע) שולטים מיני צמחים ים-תיכוניים, הנוכחות של מינים ערבתיים ומדבריים הייתה מועטה ובצידם נכח מספר לא רב של מינים, אך בעל חשיבות רבה, של מינים אנדמיים השולטים בחגורת הספר או מעדיפים אותה. על קבוצה אחרונה זו נמנים: **קדד בית-הלחמי, שלהבית קצרת-שיניים, תלתן הנביאים** ו**שום ארץ-ישראלי.** אליהם מצטרפת הצטרפה אליהם קבוצה של צמחי "ספר גבוה" אשר בישראל היא נדירה מאוד וגדלה לרוב ברום מעל 800 מטר. דוגמאות: **אקינוס ריחני, קדד נאה, מלעניאל הנוצות, חבלבל זיתני, מניפנית גרוזית (איברית), מרווה ארץ-ישראלית, מרווה שסועה, ולריינית קשת-פרי, בואסיירה מצוייצת, ברומית רבת-מלענים** ו**אכילאת ארם-צובא**. חלק ממינים אלה נפוצים גם בחגורה הטרגקנתית בחרמון ובהרי הלבנון ומזרח טורקיה (שמידע ולבנה, 1981). תפוצת המינים הללו בפסגות שדרת הרי יהודה ושומרון ובפסגות הרי המדבר היא ככל הנראה שרידית. מהו ההסבר להשערה זו? החוקרים מאוחדים בדעה שבתקופת הקרח האחרונה, לפני 17000 – 70000 שנה שרר באזורנו אקלים הרבה יותר קר וגשום (אם כי לאחרונה יש על כך חילוקי דעות).

בתקופה זו "ירדה" החגורה הטרגקנתית כלפי מטה לרום יותר נמוך והדרימה בגיאוגרפיה האזורית והגיעה לפחות עד דרום סיני. כאשר האקלים התחמם והתייבש בתקופת ההולוקן לפני 12000 שנה, התרחשו בו- זמנית שלושה דברים: 1. רוב הצמחיה הטרגקנתית נכחד. ניתן להסיק זאת מכך שהצמחיה הגדלה כיום ברום החרמון דלה מזו של מזרח טורקיה; יותר ממחצית הצמחים של מזרח טורקיה חסרים בחרמון 2. חלק מועט מצמחייה זו נסוג לפסגות ההרים ולא השתנה אבולוציונית. על אלה נמנים צמחי הרים גבוהים שנמצאו בהשתלמות הגדלים כיום גם בראש החרמון. 3. קבוצה של צמחים אשר שרדו אך עברו שינוי אבולוציוני והם השתנו למינים מיוחדים אנדמיים לחגורת הספר או להרי המדבר. קרוביהם, כלומר מינים ויקריים שלהם, גדלים בחרמון וברחבי החגורה הטרגקנתית של הרי פרס וטורקיה. כך למשל **קדד בית-הלחמי** דומה מאוד ל**קדד אדום-פרחים** ו**שלהבית קצרת-שיניים** קרובה מאוד ל**שלהבית הררית** בחרמון. קבוצה מיוחדת וקטנה של מינים נדחקה משדרת ההר למדבר יהודה, עברה ספציאציה והיא אנדמית כיום למדבר של הגשם של שומרון ויהודה: על קבוצה זו נמנים **הרדופנין יהודה** (קרוב ל**הרדופנין רך**), **שום יריחו** (קרוב לשום סנין) ו**שום צנוע** (קרוב ל**שום פינברג**).

1 – מר-אליאס, דרום ירושלים

רום – 818 מטר



תחנת מר אליאס. בחזית התמונה – **קערורית שיחנית**. צילם: עוז גולן ©

התחנה ממוקמת על גבעה נישאת ממזרח לכביש ירושלים – חברון על קו פרשת המים של שדרת ההר של שומרון ויהודה. זהו שטח הבר היחידי ברכס שדרת ההר שנותר טבעי בכל אזור ירושלים אשר איננו בבנייה ונשארו בו צמחים רבים של צמחי חגורת הספר וצמחי ספר גבוה אשר נכחדו בכל שאר שכונות ירושלים. במיוחד יצוין **קדד-בית הלחמי** אשר תואר מאזור בית-לחם ולפנים היה שכיח באזור ארמון הנציב הר-הזיתים והר-הצופים וכיום האוכלוסייה היחידה ששרדה היא בגבעת מר-אליאס.

הגבעה בנויה סלע רך של קרטון אשר קרומי גיר קשה של נארי מכסה רצועות גדולות ממנה. תעלות חפורות מימי מלחמת העצמאות עדיין חורצות את ההר ובשקעים של התעלות גדלים עשבים רעים וגם צמחי ספר שגדלו לממדים מרשימים. למרבה המזל השטח נמצא בבעלות הכנסייה ופרט לרעייה הוא עדיין טבעי ושמור. במפנה הצפוני של הגבעה שולטת חברת **סירה קוצנית** ו**חרחבינה מגובבת** האופיינית לחגורת הספר. רוב מיני הצמחים הגדלים בתחנה הם ים-תיכוניים ושולטים במיוחד מינים חד-שנתיים. מעידים על כך מיני התלתן הרבים אשר מביניהם מנינו שמונה: **תלתן תריסני, ת.כוכבני, ת.נאה, ת.חקלאי, ת.הפוך, ת.לביד, ת.צמיר** ו**ת.הכדורים**. דווקא **תלתן הנביאים** אשר תואר

מאזור ירושלים, שהוא המין האופייני ביותר בסוג לחגורת הספר והוא גם אנדמי לה נעדר מאזור גבעת מר-אליאס, כנראה עדות להשפעה של ההרס העירוני על המגוון הביולוגי. עוד גדלים כאן שני מיני **גזיר** וצמחים חד-שנתיים נוספים רבים. בין שיחי הסירה ניתן למצוא גם **נואית קוצנית** ו**גבסנית ערבית**, שתיהן צמחי מדבר אופייניים המציינים את האופי המגוון והמעורבב של צומח חגורת הספר. **בוצין הירדן** הוא מין אנדמי לחגורת הספר והוא קרוב ביותר ל**בוצין שיחני**, מין מדברי וכנראה נוצר ממנו. עוד צמחים האופייניים לחגורת הספר הגדלים במקום הם: **ברזילון ענף, חוחן ארץ-ישראלי, קיצנית צפופת-עלים** ו**טופח אדום**. יחד עם זאת, לא מצאנו כאן את **לענת המדבר** שגדלה במקום בשנות השבעים של המאה הקודמת. לפני עשר שנים עדיין גדלו מספר פרטים של לענת המדבר בארמון הנציב וממזרח להר-הצופים אך כנראה שנכחדו. בכך נסתם הגולל על המין האופייני ביותר של הצמחייה האירנו-טורנית באזור ירושלים.

המינים האופייניים והמאפיינים לתחנת מר-אליאס בדרום ירושלים

המינים הנפוצים החד-שנתיים בכל האזור הים-תיכוני מחגורת הספר (כמו סביון אביבי ושמשון מצוי) הושמטו.

הצמח	משפחה	צורת חיים	הערות
אלקנה סמורה	זיפניים	בן-שיח	בשיא הפריחה. מין זה הוא מין המוצא האבולוציוני של אלקנת הצבעים הגדלה המישור החוף. מאוד אטרקטיבי לדבורים גדולות בזכות כמויות הצוף שמייצר. רק קבוצה מיוחדת של דבורים בודדות אוספות בו גם אבקה
אריסימון תמים	מצליבים	עשבוני ר"ש	התחלת פריחה. עלי האריסימון צרים ושלמים לעומת עלי התודרה המחולקים.
ברזילון ענף	שפתניים	עשבוני ר"ש	אופייני לחגורת הספר לעומת ב.ריסני הגדל בחבל הי"ת. שכיח מאוד בתחנה, פורח רק בחודש יוני. לעומת ברזילון ריסני דורי הפרחים רחוקים זה מזה.
גבסנית ערבית	ציפורניים	בן-שיח	צמח מדברי הנכנס עמוק לספר החבל הים-תיכוני בבתי גידול קירטוניים וכורכר. פורח לאורך כל הקיץ
גלונית מצויה	שפתניים	בן-שיח	שולט במדרונות אבניים בחגורת הספר אך שכיח גם בתוך החבל הי"ת
ורוניקה סורית	לחכיים	חד-שנתי	סוף פריחה. שולטת במטעי זיתים בחקלאות מסורתית ופורחת בפברואר במשטחים כחול-לבן.
חד-שפה תמים	שפתניים	עשבוני ר"ש	צמח אופייני לחגורת הספר ובתי-גידול יובשניים בחבל ה"ית.
חרחבינה מגובבת	סוככיים	עשבוני ר"ש	המין המאפיין ביותר את חברת הצומח של ספר גבוה, שולט במעונות סלעיים בהרי הספר של ירדן שומרון ויהודה (הר-עיבל, בעל חצור)
טופח אדום	קטניות	חד-שנתי	לפנים נקרא טופח מעורק שכן פרט לכותרת האדמדמה, ניכר בעורק בולט רוחבי בתרמיל.
כלמינתה אפורה	שפתניים	בן-שיח	צמח ים-תיכוני נדיר יחסית בישראל הגדל בכתמים קירטוניים לרוב בחגורת הספר; פורח בסוף הקיץ והסתיו.

מרווה ריחנית	שפתניים	בן-שיח	המין השכיח מבין מיני המרווה בעלי פרחים קרם-לבן. יוצרת בהתייבשה גלגל עם גביעים ארוכים דוקרניים.
מרווה מלבינה	שפתניים	עשבוני ר"ש	בן-שיח במלוא פריחה לבנה עתה ושעירות צפופה דביקה
נואית קוצנית	סלקיים	בן-שיח	הצמח היחידי הקוצני ממשפחת הסלקיים במדבר החודר לחגורת הספר. מין "אירנו-טורני" השכיח בכל המדבר הסהרי.
נץ-חלב איג	אספרגיים	גיאופיט	נראה בדיוק כמו נץ-חלב הררי אך פורח בחודש מרץ בעוד נ.ח.הררי פורח בחודש דצמבר-ינואר. ניכר בשפת העלה הריסנית
סירה קוצנית	ורדניים	בן-שיח קוצני	
סתוונית ירושלים	סתווניתיים	גיאופיט	אורי פרגמן-ספיר מצא פרט בעל שושנת עלים זקופים במטע הזיתים למרגלות המנזר. אופייני לאדמות כבדות בחבל הים תיכוני של השומרון והגליל המזרחי. פורחת באוקטובר.
עוזרר קוצני	ורדניים	עץ / שיח	העץ היחיד שגדל על הגבעה – האם הוא שריד לשיחית ספר של עוזרר שהייתה לפנים או עקב הרעיה והכריתה של יער הספר של אלה אטלנטית ושקד תפס העוזרר את מקומם ?
עלקלוק רחב-עלים	עלקתיים	חד-שנתי	צמח ח"ש זעיר וזקוף אשר לרוב קשה להגדירו. נראה ממשפחת השפתניים אך לכותרת יש גבנון בלוע הפרח. שייך למשפחת העלקתיים וכנראה שהצמחים הטפילים דוגמת מיני העלקת נוצרו "ממנו"
ציפורנית גדולה	ציפורניים	ננו בן-שיח	מין רב-שנתי מעוצה בבסיסו של ציפורנית בעל פרחי "ענק" (4 ס"מ) נדיר בישראל וגדל בעיקר בקירטון באזור ירושלים. שייך לקבוצת מינים הגדלה בהרים גבוהים – צ.שימפר בדרום סיני וצ.מקמל בהר-הלבנון.
קדד בית-הלחמי	קטניות	בן-שיח קוצני	תואר מבית-לחם במאה התשע-עשרה. שייך לקבוצת הקדדים הטרגקנתית (להבדיל מקדד משולחף שהוא מין מדברי) בעל קוצים שמקורם מפטוטרת העלה ופרי בן זרע אחד.
קדד קדוש	קטניות	ננו בן-שיח	מין ערבתי בעל פרחים גדולים בצבע בשר המגיע באזור ירושלים מערבה רק עד חגורת הספר של מר אליאס
קורנית מקורקפת	שפתניים	בן שיח	
קיצנית כרתית	מורכבים	עשבוני ר"ש קוצני	אינדיקציה לגבול החבל הים-תיכוני. בדרך כלל מין זה מוחלף בחגורת הספר על ידי קיצנית צפופת-עלים.
קערורית שיחנית	שפתניים	בן-שיח	העלים חרוקים, דומים לעלי געדה כרתית.. פורחת רק ביוני , הפרחים צהובים גדולים נהדרים.
שמשון הדור	לוטמיים	בן-שיח	צמח ערבתי החודר לחגורת הספר ואיננו נכנס לתוך החבל הים-תיכוני. המין היחידי בסוג שמשון בישראל שאיננו בעל פרח צהוב
תלתן הכדורים	קטניות	חד-שנתי	מכל פרחי הקרקפת רק שני פרחים פוריים והשאר התנוונו לגוש כדורי צמרי הנושא את הזרעים ברוח.
תלתן הפוך	קטניות	חד-שנתי	המין השכיח של תלתן בעל קרקפת של פרחים סגולים גדולים מ-5 מ"מ
תלתן חקלאי	קטניות	חד-שנתי	המין השכיח של תלתן בעל קרקפת של פרחים צהובים
תלתן צמיר	קטניות	חד-שנתי	



צמחים מתחנת מר אליאס. צילם: איתן שפירא ©
מימין לשמאל לפי הסדר – לוטמית דביקה; גלעינית השדה; נץ-חלב איג; תלתן כוכבני
להגדלה – לחצו על התמונות

2 – שכונת גל, דרום קריית ארבע

רום – 948 מטר

התחנה ממוקמת ממש מעל כביש 60 העוקף את חברון ממזרח, במדרון הפונה מזרחה של שכונת גל הנמצאת מדרום ל"גבעת האנטנה" (ג'בל ג'ליס) של קריית ארבע שגובהה 960 מטר מעל פני הים. כל האזור בנוי על נוף גבעות גירניות של תצורות גיאולוגיות מגיל קנומן תחתון אשר אופקי החוואר המרובים יוצרים נוף מתון של עמקים נרחבים ומדרונות בעלי טרסות של רצועות גיר קשה אופקיות. הפסגות משיקות לרום 1000-1030 מטר ולעומת נוף השומרון, האזור איננו מחורץ בואדיות עמוקים; מקובל לפרש נוף גיאומורפולוגי מתון זה בקיום תקופה גיאולוגית בעבר שבה הים הקדמון יצר מישור סחיפה קדום אשר התרומם לאחר מכן והשאיר טביעת נוף של "פנפליין קדום".
בכל המדרונות שרדו בטרסות עשרות עצי **אלון מצוי** אשר עקב הרעיה והכריתה צורתם שיחנית. במדרון שכונת גל נמצאו רק שיחי **אלון מצוי** מועטים אך בצידם לבלבו שיחים רבים של **אלה ארץ-ישראלית**, המלווה האופיינית של חברת **אלון מצוי**. זוהי חברת חורש ים-תיכוני אופיינית ואכן רוב הצמחים נמנים על האלמנט הפיטוגיאוגרפי הים-תיכוני: **לוטם שעיר, לוטמית ערבית, לוטמית דביקה, לוף ארץ-ישראלי, שני מיני סחלב ודבורנית** (ראו בטבלה), וכן מינים רבים של תלתן וקטניות חד-שנתיות אחרות המלווים את החורש הים-תיכוני. כמות המשקעים הממוצעת בחברון היא 400 מ"מ אך הרום הטופוגרפי מפצה על ההדרמה במעלות הרוחב. בצידי הדרך ובאשפתות מוצאים את אותם צמחים חד-שנתיים השולטים בכל החבל הים-תיכוני: **גדילן מצוי, חוחן הקנרס, חרדל לבן, כשות השדות ומעוג כרתי**.
בנוסף לצמחים הים-תיכוניים האופייניים, גדלים בשכונת-גל בקרית ארבע מספר צמחים המיוחדים לחגורה ההררית הגבוהה של השומרון ויהודה: **רכפה צהובה, חסרף מזרחי, אריסימון תמים, פשתה גדולה** וגם **אגס סורי** שכיח בכתמים באזור. צמחים אלה אופייניים

לחברת יער הררי של **אלון התולע** אשר גבולו הצפוני באזור בית-עומר קצת דרומה לגוש עציון. נוכחות **שמשון הדור** ו**נואית קוצנית** הם רמז לקרבת המקום לחגורת הספר כאשר במדרון מזרחי יובשני חודרים מינים מותאמים לגידול בתנאי יובש.
לא מצאנו צמחים נוספים האופייניים לצמחיית "ספר גבוה" הגדלים באזור מזרח חברון עד סעיר. נזכיר כי לא רחוק מכאן – במדרון ממזרח לכביש 60 ממול הצומת של קריית-ארבע דרום, מצאנו בשנת 1999 **שלחופן עטוי** בדיוק באותו בית-גידול כמו זה שביקרנו בשכונת גל. זהו צמח צפוני בין-שנתי בעל פרחים ורודים, השכיח בהרי אירופה. בישראל הוא נמצא עד כה רק בשני אתרים בחברון – אתגר למחפשי המציאות הבוטניות וצמחים בסכנת הכחדה.

מינים אופייניים לתחנת שכונת גל ב קריית ארבע

המינים הנפוצים החד-שנתיים בכל האזור הים-תיכוני מחגורת הספר (כמו סביון אביבי ושמשון מצוי) הושמטו.

הצמח	משפחה	צורת חיים	הערות
איסטיס מצוי	מצליבים	חד-שנתי	
אלון מצוי	אלוניים	עץ / שיח	
אשחר ארץ- ישראלי	אשחריים	שיח	
בוצין הירדן	לועניתיים	בן-שיח	
גלונית מצויה	שפתניים	בן-שיח	
גרגרנית מצויה	קטניות	חד-שנתי	מין המאפיין את האזור הים-תיכוני לעומת גרגרנית כוכבנית אשר נמצא אותה באזור המדברי.
דרדית מצויה	מורכבים	חד-שנתי	
זהבית דמשקאית	שושניים	גיאופיט	
זהבית השלוחות	שושניים	גיאופיט	
זוטה מעורקת	שפתניים	בן-שיח	
זמזומית מצויה	אספרגיים	גיאופיט	
חלבלוב עב-זרע	חלבלוביים	חד-שנתי	
חרחבינה מגובבת	סוככיים	עשבוני ר"ש קוצני	
כלנית מצויה אדומה	נוריתיים	גיאופיט	
כתלה חריפה	מורכבים	בן-שיח	
לוטם שעיר	לוטמיים	שיח	
לשון-פר סמורה	זיפניים	עשבוני ר"ש	
מצלתיים מצויות	מצליבים	חד-שנתי	
מקור-חסידה גדול	גרניים	חד-שנתי	חד-שנתי בעל פרחים תכולים גדולים מאפיין את החבל הים-תיכוני, לעומת מ.ח.ארוך בעל פרחים זהים אך עלה מחולק , אשר מאפיין את חגורת הספר והנגב הצפוני
נואית קוצנית	סלקיים	בן-שיח	צמח ערבתי הגדל בישראל במדבר ומגיע לחגורת הספר בבתי-גידול יובשניים.

ניסנית דו-קרנית	מורכבים	חד-שנתי	
ניסנית כינורית	מורכבים	חד-שנתי	
סחלב אנטולי	סחלביים	גיאופיט	
סחלב פרפרני	סחלביים	גיאופיט	
סיסנית הבולבוסין	דגניים	עשבוני ר"ש	אופייני למקומות דרוכים ושבילים
סירה קוצנית	ורדניים	בן-שיח	
סנפיטון ארץ-ישראלי	זיפניים	עשבוני ר"ש	
עוזרר קוצני	ורדניים	שיח / עץ	
פילגון קפוץ	מורכבים	חד-שנתי	שולט בכתמי קרקע הדוקים חשופים מעשביה ח"ש
פיקוס התאנה	תותיים	תותיים	גידול תרבותי בטרסות עזובות
צורית אדומה	צוריתיים	חד-שנתי	לפרח 5 עלי כותרת ו-5 מגורות בפרי לעומת צורית חיוורת לה 7 מגורות בפרי ו 6-7 עלי כותרת.
ציבורת ההרים	דגניים	עשבוני ר"ש	
ציפורנית אלכסנדרונית	ציפורניים	חד-שנתי	
ציפורנית מגוונת	ציפורניים	חד-שנתי	
צמרנית הסלעים	מורכבים	בן-שיח	
קידה שעירה	קטניות	שיח	באזור זה מאפיין את החבל הים-תיכוני ואיננו חודר לחגורת הספר, היה בשיא פריחה.
קיצנית כרתית	מורכבים	עשבוני ר"ש קוצני	אינדיקציה שאנו בחבל הים-תיכוני לעומת קיצנית צפופת-עלים שמחליפה מין זה בחגורת הספר.
שמשון הדור	לוטמיים	בן-שיח	
שקד מצוי	ורדניים	שיח / עץ	
תלתן צמיר	קטניות	חד-שנתי	



צמחים מתחנת שכונת גל בקרית ארבע. צילם: איתן שפירא ©
לפי הסדר מימין לשמאל - לשון-פר סמורה, צורית אדומה, שום שעיר, חלבלוב עב-זרע
להגדלה - לחצו על התמונות

3 - בית חגי, מדרון מזרחי

רום - 871 מטר



טרשי בית חגי. צילם: עוז גולן ©

בית חגי ממוקמת מדרום לחברון בגב הרי יהודה הדרומיים כאשר כמות המשקעים השנתית הממוצעת בה מגיעה כנראה ל-320 מ"מ. אומנם בעונה זו כל המדרונות ירוקים ונראים כאילו אנו נמצאים בלב האזור הים-תיכוני אך לא כן הדבר: ברוב השטח לא ניתן למצוא עצי **אלה ארץ-ישראלית** ו**אלון מצוי**; אלה נדירים וגדלים רק במצוקים וערוצים עמוקים במדרונות המערביים של אזור בית-חגי. ברוב השטח שולטת בתת ספר עשירה במרכיבים ים-תיכוניים המלווה במעט מרכיבים של צמחיית ספר-הררי גבוה. בחודש פברואר ובתחילת חודש מרץ שולט בפריחה צהבהבה **חלבלוב רמון**, מין ויקרי קרוב ל**חלבלוב מגובשש** שזו לו הנקודה הצפונית ביותר. מלווים אותו צמחים ים-תיכוניים רבים המוכרים לנו משדרת ההר של שומרון ויהודה, מהכרמל ומהגליל: **סירה קוצנית, קידה שעירה, לוטם שעיר, שלהבית דביקה, פרסיון גדול, שבטן לבן, נץ-חלב צרפתי**. כמה מיני סחלביים גדלים במקום: **דבורנית דינסמור, דבורנית צהובה** ו**סחלב פרפרני** רוב המינים הללו ממשיכים בתפוצתם דרומה עד רכס מעון וזו להם התחנה הדרומית ביותר בתפוצתם בישראל.

כאן מוצדק לקרוא לצומח הספר בשם "בתת ספר", שכן בנוסף למינים הים-תיכוניים גדלים בתחנה זו מינים ערבתיים ומדבריים רבים: **נואית קוצנית, קדד בית-הלחמי** שמשון **הדור**.

צמח חשוב שלא נמצא הוא **עיריוני קצר** המאכלס את פסגות הרי יהודה ושומרון. לעומת זאת מצאנו **עיריוני צהוב** (מין ים-תיכוני) אשר גמר לפרוח שבוע לפני מועד ההשתלמות. מבין העצים נרשמו רק **עוזרר קוצני** ו**אשחר ארץ-ישראלי** האופייניים לשטחים בהם נכרת החורש הטבעי והם מתפשטים גם לחגורת הספר. זהו אחד האתרים הדרומיים ביותר בהם גדל **אגס סורי** – שיח/עץ המאפיין את חגורת היער ההררי הנשיר של הרי השומרון ויהודה. אין זו הנקודה הדרומית ביותר בישראל בה גדל האגס – הוא נצפה על ידי זאב שפירא ברכס מעון באזור ליד בית יתיר. לא הספקנו לראות את סוף הפריחה בקבוצה של עצי **אגס סורי** הגדלים בקירבת מקום.

כמה צמחי ספר וסלעים של הנגב ומדבר יהודה, אמנם מעטים אך חשובים, גדלים בתחנה זו: **הרדופנין יהודה** שזו התחנה הגבוהה והמערבית ביותר הידועה לנו בישראל ו**מלעניאל קטן-פרחים הגדל** רק דרומה לכאן, על פי לרוב במשטחי סלע בנגב הצפוני.

מינים אופייניים ומיוחדים בתחנת בית חגי (מדרון מזרחי):

הצמח	משפחה	צורת חיים	הערות.
אשחר ארץ-ישראלי	אשחריים	שיח	
געדה מצויה	שפתניים	בן-שיח	
דבורנית דינסמור	סחלביים	גיאופיט	
דו-פרית תמימה	מצליבים	חד-שנתי	
דמומית משוננת	נוריתיים	חד-שנתי	
זוטה מעורקת	שפתניים	בן-שיח	
זמזומית מצויה	אספרגיים	גיאופיט	
חורשף מצויץ	מורכבים	עשבוני ר"ש קוצני	
חלבלוב רמון	חלבלוביים	בן-שיח	שולט באזור בית-חגי במדרונות אבניים. מין אנדמי לישראל , ויקרי לח.מגובשש ועולה צפונה עד כאן.
לשון-פר סמורה	זיפניים	עשבוני ר"ש	
מלעניאל קטן-פרחים	דגניים	עשבוני ר"ש	מין ר"ש המאפיין את האזור האירנו-טורני ואופייני לערבות קזחסטן של לענה ודגניים ר"ש.
מלענת ארוכת-מלענים	דגניים	חד-שנתי	מאפיין את חגורת הספר, מקבוצת השעורה.
מרווה ארץ-ישראלית	שפתניים	עשבוני ר"ש	
נואית קוצנית	סלקיים	בן-שיח	
סירה קוצנית	ורדניים	בן-שיח קוצני	
עוזרר קוצני	ורדניים	שיח/עץ	
עירית גדולה	עיריתיים	גיאופיט בעל ציצת שורשים מעובים	השנה כמעט לא ראינו גבעולי פריחה לעומת שנה שעברה שהייתה "שנת העירית הפורחת". השנה ראינו התפרצות של רכנף (פשפש) העירית.
עפעפית מצרית	לחכיים	בן-שיח	
פואה מצויה	פואתיים	מטפס/שיח	
צורית אדומה	צוריתיים	חד-שנתי	לפרח 5 עלי כותרת ו-5 מגורות בפרי לעומת צורית חיוורת לה 7 מגורות בפרי ו 6-7 עלי כותרת.

קדד בית-הלחמי	קטניות	בן-שיח קוצני
קידה שעירה	קטניות	שיח קוצני
רכפה צהובה	רכפתיים	עשבוני ר"ש
רקפת מצויה	רקפתיים	גיאופיט
שמשון הדור	לוטמיים	בן-שיח





צמחים מבית חגי. צילם: איתן שפירא ©
מימן - חלבלוב רמון; משמאל - שמשון הדור
להגדלה - לחצו על התמונות

4 . נבי יקין, בין תל זיף לפני-חבר

רום – 937 מטר

ביקרנו בתחנה זו בשני בתי גידול שונים מאוד: בראש ההר ממוקם נבי יקין על פסגת הר המכוסה משטחי נארי גדולים. במקום זה מרובים הצמחים הים-תיכוניים ושתולים מסביב עצי **פיקוס התאנה, זית אירופי** ו**שקד מצוי**. רוב הצמחים הנלווים בקרבת המקום הקדוש הם ים-תיכוניים: עדיין פרחו במקום משטחי **ניסנית דו-קרנית , קחוון מצוי, רקפת מצויה** (סוף פריחה) ועל גבי משטחי הנארי פרחה **צורית אדומה** והבשילה פרי **זערורית קטנת-פרי**. במקום זה מצא יאיר אור בשנת 1979 במערה מתחת למבנה הקדוש את ה**גריזית** ה**אירופית**, שרך חדש לישראל הקרוב למין **גריזית נאה** (אשר נמצא בשנת 1970 בהר גריזים). ב-2018 מצאנו במערה פסולת והתברר כי הגריזית נכחדה.

על המקום לפי אתר עמוד ענן ומפי דוד אלקיים: הבניין בראש הגבעה איננו מכיל קבר אלא זהו מקום קדוש. פירוש השם בערבית: "הנביא הנכון". במקום מסגד מראשית התקופה הממלוכית וכן על פי המסורת המוסלמית טביעת רגליו וברכיו של אברהם אבינו בעת שהתפלל לפני הקב"ה על סדום. מכאן על פי המסורת הערבית ראה את מהפכת סדום ועמורה. כאשר צפה בבריחת לוט קרא "אלחק אליקין" ("האמת הנכונה" בערבית), ומכאן השם. מדובר בשני מבנים, האחד מבנה גדול מוקף גדר המקיפה את המבנה וחצרו, בחצר נמצא בור מים . המבנה הינו בית התפילה ובו נמצא מחרב לכוון מכה, ומלבן מוקף גדר ובו סלע עם טביעות רגלים. מן הגדר של המקום נשקף נוף מרהיב בעיקר למזרח ולדרום. ובצד הצפון מזרחי של הגבעה נמצא מבנה הקבר מוקף גם הוא גדר אבן גבוה ובו מערה המיוחסת לעיישה. ממערב למסגד, מחוץ לשני המבנים בשליש הדרך לפילבוקס, ישנה חלקת סלע אם מוקפת מעגל אבנים ובה טביעות רגלים שגם כאן מזהים המוסלמים את טביעת רגליו של אברהם אבינו. בסמוך ניתן לראות שרידי חציבה קדומים וספלולים המעידים על חשיבותו הפולחנית של המקום.

בית-הגידול השני היה במדרון קירטוני מתחת לצומת המוביל לפני חבר ולבני-נעים. במדרון זה, הנשלט על ידי **סירה קוצנית** ו**לענת המדבר** (צירוף אופייני לחגורת הספר) גדלים צמחים רבים נדירים של "ספר גבוה": **קרן-יעל סורית, קדד נאה, מלעניאל ארוך, כחלית ההרים, חרחבינה מגובבת** ו**קערורית שיחנית**. במדרון דרום-מזרחי קירטוני נמצאו גם מינים מדבריים ממש: **קיפודן בלנש, גבסנית ערבית, זהבית דקת-עלים, קדד קוטבי, דו-קרן מדברי, גרגרנית כוכבנית** ו**הרדופנין יהודה**. ככל הידוע, זוהי התחנה הצפונית ביותר של **חבלבל זיתני –** מין מזרח ים-תיכוני הגדל בישראל רק בהר הנגב וברכסי הנגב הצפוני. גם **מתנן שעיר** שכיח, למרות שזה אינו בית גידולו הטבעי.

מינים אופייניים ומיוחדים בנבי יקין

הצמח	משפחה	צורת חיים	הערות
אכילאה ערבתית	מורכבים	עשבוני ר"ש	גדלה בטרסות קירטוניות והייתה בניצני פריחה
אכילאה קטנת-פרחים	מורכבים	עשבוני ר"ש	פורחת בכתמים גבוהים בצידי דרך בחגורת הספר הגבוה בגולן ובשדרת ההר. צמח בר מצוין לגינון.
אלמוות סיני	ציפורניים	ננו בן-שיח	
אלקנה סמורה	זיפניים	בן-שיח	
בוצין הירדן	לועניתיים	בן-שיח	
גלונית מצויה	שפתניים	בן-שיח	
גרגרנית מדברית	קטניות	חד-שנתי	צמח נדיר בעל פרי הדומה לזה של אספסת מצויצת אך שפת הפרי לא משוננת וכל הצמח קרח. מין קרוב לג.ערבית אך בעל האבקה עצמית ובהתאם פרח זעיר ותפרחת מעוטת פרחים שכל פרחיה חונטים.
דו-קרן מדברי	מצליבים	חד-שנתי	מין מדברי אופייני שזו לו התחנה המערבית ביותר בו הוא "פולש" לחגורת הספר ועולה לגובה של 930 מטר.

דרדר החרחבינה	מורכבים	עשבוני ר"ש קוצני	
הרדופנין יהודה	מורכבים	עשבוני ר"ש	מין אנדמי למדבר יהודה העולה לגורת הספר עד רום 900 מ' רק באזור זה. קרוביו גדלים בהרים גבוהים במזה"ת , בחרמון (ה.רך) ובאדום (ה.אדומי).
זהבית דמשקאית	שושניים	גיאופיט	פורחת ראשונה מבין הזהביות בחודש ינואר ולה אונות עטיף קהות.
זהבית דקת-עלים	שושניים	גיאופיט	מין מדברי אופייני בעל "גרביים" בבסיס הגבעול.
זית אירופי	זיתיים	עץ/שיח	רק תרבותי, לא מצליח בחגורת הספר היובשנית ללא השקיית קיץ.
זערורית קטנת-פרי	צוריתיים	חד-שנתי	
חרחבינה מגובבת	סוככיים	עשבוני ר"ש קוצני	
טופח אדום	קטניות	חד-שנתי	היחיד במיני הטופח הח"ש שלו צבע פרח אדמדם ולא קוניאק-בז'. גדל רק בחגורת הספר ובנגב הצפוני.
כדן נאה	אספרגיים	גיאופיט	
כחלית ההרים	נרקיסיים	גיאופיט	התחילה לפרוח, צמח ערבתי. מין אחד הגדל ממרכז אסיה ועד הרי מרוקו ללא התמיינות למינים שונים.
כרבולתן השדה	ערטניתיים	גיאופיט	
לחך מלבין	לחכיים	עשבוני ר"ש	לא פרח. מזוהה ע"י שושנות עלים מלבינים זקופים המקושרים ביניהן ע"י שורשים תת-קרקעיים ר"ש
לענת המדבר	מורכבים	בן-שיח	
מגלית גדולת-פרחים	עשנניים	חד-שנתי	
מלקולמיה חרוקה לבנה	מצליבים	חד-שנתי	
מנתור מחוספס	מצליבים	חד-שנתי	מנתור המדבר, מ.מחוספס ומ.מצוי הם "מיקרו-מינים" קרובים ביותר הגדלים לפעמים בתוך אותה אוכלוסיה. אם אונת הכותרת רחבה נכנה את הצמח מ.מחוספס.
מרווה ריחנית	שפתניים	בן-שיח	
מתנן שעיר	מתנניים	שיח	נוכחותו באזור היא עדות לרעיית יתר ששררה בדרום יהודה עד לאחרונה.
נואית קוצנית	סלקיים	בן-שיח	
נונאה פלשתית	זיפניים	חד-שנתי	ראו בהמשך בתיבה על ההבחנה מנונאה כרסנית
נורית אסיה	נוריתיים	גיאופיט בעל ציצת שורשים מעובים	הייתה בשיא פריחה. בחגורת הספר רבות מאוכלוסיות נורית אסיה מתרבות וגטטיבית ואינן פורחות ברוב השנים.
נורית ירושלים	נוריתיים	עשבוני ר"ש	
ניסנית דו-קרנית	מורכבים	חד-שנתי	המורכב החד-שנתי השולט בחורף במשטחים צהובים בחבל הי"ת ההררי.
נץ-חלב איג	אספרגיים	גיאופיט	
סירה קוצנית	ורדניים	בן-שיח	
עירית גדולה	עיריתיים	גיאופיט בעל ציצת שורשים מעובים	
עכנאי שרוע	זיפניים	בן-שיח	לעומת עכנאי יהודה שהינו חד-שנתי זקוף, מין זה בעל חלקים מעוצים בבסיסו.
פילגון קפוץ	מורכבים	חד-שנתי	שולט בכתמי קרקע הדוקים חשופים מעשביה ח"ש
פשתנית זעירה	לחכיים	חד-שנתי	
צורית אדומה	טבוריתיים	חד-שנתי	לפרח 5 עלי כותרת ו-5 מגורות בפרי לעומת צורית חיוורת לה 7 מגורות בפרי ו 6-7 עלי כותרת.
ציפורנית אלכסנדרונית	ציפורניים	חד-שנתי	צמח זעיר אחרי פריחה מאפיין את חגורת הספר והנגב הצפוני, בעל שערות מפושקות ועורקי גביע סגולים.

צללית נאה	ציפורניים	חד-שנתי	
קדד בית-הלחמי	קטניות	בן-שיח קוצני	
קדד נאה	קטניות	עשבוני ר"ש	
קדד קדוש	קטניות	בן-שיח	
קורנית מקורקפת		בן-שיח	
קיפודן בלאנש	מורכבים	עשבוני ר"ש קוצני	
קיצנית צפופת-עלים	מורכבים	עשבוני ר"ש קוצני	
קרן-יעל סורית	מצליבים	חד-שנתי	
שיכרון זהוב	סולניים	בן-שיח	גדל בקירות ישנים ומצוקים בחבל הים-תיכוני
שמשון הדור	לוטמיים	בן-שיח	
שקד מצוי	ורדניים	שיח / עץ	איננו מכירים שיחי בר של שקד באזור זה על אף ששקד הבר (נקרא אז ש.קטן-עלים) מאפיין סלעים בחגורת הספר.
תלתן הנביאים	קטניות	חד-שנתי	הצמח הוא "החשוב בצמחי ישראל": מין אנדמי, הגדל אך ורק בחגורת הספר מהגלבוע עד יתיר, ושם המין על כך שש נמצא לראשונה בענתות, עירו של הנביא ירמיהו.






צמחים מתחנת נבי יקין
3 תמונות מימין - צילם: איתן שפירא ©; תמונה משמאל - צילם: אורי פרגמן-ספיר ©
מימין לשמאל - אלמוות סיני, חבלבל זיתני, אלקנה סמורה, קרן-יעל סורית
להגדלה - לחצו על התמונות

5 . מצפה יאיר, רכס מעון

רום 860 מטר



תחנת מצפה יאיר ברכס מעון. צילם עוז גולן ©

תחנת מצפה יאיר מייצגת את הצמחייה האופיינית לכל רכס מעון; זהו רכס אשר כיוונו מדרום מערב לצפון מזרח, השייך עדיין לקמר הגדול של דרום יהודה וגובל בבקעת ערד ובנגב הצפוני. הוא מופרד במזרח על ידי ואדי אבו-שבן אשר צפונה לו מתרומם באופן מתון הקמר המרכזי של הר חברון והכולל באזורנו את הישובים יטא וסמוע.

בסיור בתחנה לא ביקרנו בפסגה אשר עליה בנויים בתים אך סקרנו ביסודיות את שני בתי הגידול העיקריים באזור: מדרונות גירניים עם שכבות נארי מעוגלות וואדיות מתונים המורבדים בקרקע חומה-לסית עמוקה. מסתבר כי עיקר המציאות של צמחים נדירים ומיוחדים לרכס מעון וישראל בכלל מרוכזים לאו דווקא במשטחי הנארי או בסלעיות הנדירות על הרכסים אלא דווקא בעמקים בהם קיימת עד היום חקלאות מסורתית הכוללת חריש רדוד ואי שימוש בריסוסים. כינינו את העמק הנמצא למרגלות מצפה יאיר בשם "עמק הסיגל" (ראו את הסימון במפת אתר עמוד ענן) בשל שלושת מיני הסיגל החד-שנתיים הגדלים בו כאשר שניים מהם – **סיגל עטוי** ו**סיגל תמים** – הם מינים נדירים ביותר המצויים בסכנת הכחדה בישראל וגדלים כיום רק ברכס מעון ונכחדו מכל שאר המקומות.

"עמק הסיגל" הוא ואדי רחב המתנקז צפונה ממרומי רכס מעון ליד מצפה יאיר – לכיוון סוסיא וכביש 317. בנוסף למיני הסיגל גדלים בו מיני צמחים נדירים ביותר אשר נמצאו

לפנים באזור גוש עציון וירושלים כגון: **סגולית הכלאים, סגולית מחומשת, ולריינית קשת-פרי, חספסנית השדה, מניפנית איברית, סיפן סגול, אספסת מצויצת, קרן-יעל סורית** ו**דמומית עבת-שיבולת**. במדרונות בין משטחי הנארי גדלה חברת צומח של ספר-גבוה הנשלטת על ידי **קדד בית-הלחמי** וגם כאן גדלים מיני צמחים נדירים מאוד וחלקם בסכנת הכחדה: **מרווה שסועה, קדד נאה, תלתן הנביאים, ברומית רבת-מלענים, בואסיירה מצויצת** ו**עוגנן נימי.**

רכס מעון ובתוכו תחנה זו, הוא אתר התפוצה הדרומי ביותר (Locus terminus) בישראל ולרוב גם במזרח-התיכון להרבה מינים ים-תיכוניים כדוגמת **דודא רפואי, בקיה צרפתית, חלבלוב מחורץ, ציפורנית ענפה, ציפורנית דמשקאית, אגס סורי** (בראש מעלה קריות – נמצא ע"י זאב שפירא) **שלהבית דביקה, נץ-חלב צרפתי וזוטה מעורקת.** נוספים עליהם צמחי שדות נדירים ואדומים חד-שנתיים: **אקינוס ריחני, סיגל עטוי, סיגל תמים, סיגל עטוי, סגולית הכלאים וסגולית מחומשת ומניפנית גרוזית.**

בעליה מ"עמק הסיגל" ל"גבעת המרווה" (על שם **מרווה שסועה** שהתגלתה בראש הגבעה) גדלה חברה אופיינית של בתת ספר בה שלטו **סירה קוצנית**, **קדד בית-הלחמי** ו**נואית קוצנית**. זוהי חברת ספר אופיינית שיש בה תערובת של מינים ים-תיכוניים (שני מיני **לוטמית**, **קורנית מקורקפת**) עם צמחי מדבר וערבה (**לענת המדבר, גבסנית ערבית, עוגנן נימי**), צמחי ספר גבוה (**קדד נאה, שלהבית קצרת-שיניים**) וגם מינים אנדמיים המוגבלים רק לחגורת הספר של ישראל: **סתוונית טוביה, תלתן הנביאים** ו**שום ארץ-ישראלי**.

בגב גבעה זו ממערב לכביש העולה למצפה יאיר גדלה אוכלוסיה של **מרווה שסועה**, צמח "אדום" בסכנת הכחדה ממשפחת השפתניים. צמח זה ידוע מישראל עד כה רק מאזור מצפה יאיר. זהו צמח עשבוני רב-שנתי הגדל בהרים גבוהים יובשניים של המזרח התיכון, בהתייבשו יוצרת התפרחת (אשר היא כל הצמח למעט עלי השושנת) גלגל כדורי הנישא ברוח ומפיץ את הזרעים, בדומה ל**עכובית הגלגל** (ראו ידיעה בכלנית על המציאה של **מרווה שסועה**). עוד על **מרווה שסועה** והמינים הדומים לה – ראו בהמשך הסיכום אחרי הטבלה.

מינים אופייניים ואקסקלוסיביים במצפה יאיר, עמק הסיגל וגבעת המרווה

צמחים מיוחדים למצפה-יאיר	משפחה	צורת חיים	הערות
אספסת מצויצת	קטניות	חד-שנתי	
אקינוס ריחני	שפתניים	חד-שנתי	ראו פירוט בהמשך הסיכום

בואסיירה מצויצת	דגניים	חד-שנתי	
בקיה מדורבנת	קטניות	חד-שנתי	
דמומית עבת-שיבולת	נוריתיים	חד-שנתי	
ולריינית קשת-פרי	ולריניים	חד-שנתי	
זמזומית ורבורג	אספרגיים	גיאופיט	
זמזומית מפושקת	אספרגיים	גיאופיט	
חלבלוב מחורץ	חלבלוביים	חד-שנתי	
חלבלוב עב-זרע	חלבלוביים	חד-שנתי	
חספסנית השדה	פואתיים	חד-שנתי	מאפיין שדות של חקלאות מסורתית בחגורת הספר הגבוה, פריחה כחולה-סגולה יפהפיה.
מלעניאל ארוך	דגניים	עשבוני ר"ש	
מרווה ארץ-ישראלית	שפתניים	עשבוני ר"ש	
מרווה סורית	שפתניים	עשבוני ר"ש	
מרווה שסועה	שפתניים	עשבוני ר"ש	
סגולית הכלאים	פעמוניתיים	חד-שנתי	
סגולית מחומשת	פעמוניתיים	חד-שנתי	
סיגל עטוי	סיגליים	חד-שנתי	
סיגל תמים	סיגליים	חד-שנתי	
סיפן סגול	אירוסיים	גיאופיט	באותה אוכלוסיה ראינו גם את סיפן התבואה ומצאנו גם פרטי כלאיים בין שני המינים. לפי אבנר כהן ס. התבואה הוא הקספלואיד (N=6) לעומת ס.סגול שהוא אוקטפלואיד (N=8) ולכן לא אמורות להיווצר הכלאות בין שני המינים. יש לבדוק זאת מול הממצאים בשטח.
עוגנן נימי	ציפורניים	עשבוני ר"ש	
ציפורנית אלכסנדרונית	ציפורניים	חד-שנתי	
ציפורנית ענפה	ציפורניים	עשבוני ר"ש	דוגמה למין ים-תיכוני אופייני לחורש פתוח אשר מצפה-יאיר מהווה עבורו תחנה דרומית ביותר.
קדד נאה	קטניות	עשבוני ר"ש	
קרן-יעל סורית	מצליבים	חד-שנתי	
שעלב עדין	דגניים	חד-שנתי	
שרדיניה מוצנית	מורכבים	חד-שנתי	
תלתן הנביאים	קטניות	חד-שנתי	הצמח הוא "החשוב בצמחי ישראל": מין אנדמי, הגדל אך ורק בחגורת הספר מהגלבוע עד יתיר, ושם המין על כך שש נמצא לראשונה בענתות, עירו של הנביא ירמיהו.
תלתן לביד (בזיקרפי)	קטניות	חד-שנתי	זן של תלתן לביד (פרח סגול רק 3 מ"מ) בעל תפרחות רק בבסיס הצמח. ראוי להעלות אותו לדרגת מין עצמאי.



צמחים מתחנת מצפה יאיר בחבל מעון
שורה עליונה – אספסת מצויצת, בואסיירה מצויצת, סגולית נאה, דמומית עבת-שיבולת. צילם: איתן שפירא ©
שורה תחתונה – סיפן התבואה וסיפן סגול, סיגל תמים, סיגל עטוי, תלתן לביד בזיקרפי. צילם: אורי פרגמן-ספיר ©
להגדלה – לחצו על התמונות

איך מבדילים מרווה שסועה ממינים הדומים לה ?

מרווה שסועה (*Salvia ceratophylla*) שייכת לקבוצה של מרוות רב-שנתיות עשבוניות בעלות תפרחת כדורית : **מרווה מלבינה** (*Salvia samuelssoni*)**, מ.קוצנית** (*Salvia spinosa*)**, מ.ארץ-ישראלית** (*Salvia palaestina*) **ומ.סורית** (*Salvia syriaca*) גדלות גם הן בחגורת הספר. איך מבדילים ביניהן על פי התפרחת? ל**מרווה ארץ-ישראלית** פרחים ורדרדים וחפים גדולים קרומיים בבסיסם. לשאר מיני המרווה הנזכרים לעיל, פרחים לבנים או בעלי צבע קרם-לבנבן. **מרווה קוצנית** ו**מרווה מלבינה** הם צמחי גלגל שבהם כאשר התפרחת היבשה דמוית הכדור ניתקת מהקרקע ומתגלגלת ברוח. בהתאמה לכך, הגביע הפורה בשני המינים הללו מתארך עד 25-30 מ"מ, מתקשה ושיניו נעשים אשונים. לעומת זאת **מרווה שסועה**, בדומה ל**מרווה ארץ-ישראלית** היא צמח גלגל באופן חלקי: התפרחת ניתקת רק באופן חלקי מהקרקע וגביע הפרח קטן יחסית: בזמן הפריחה אורכו 8-13 מ"מ והוא מתארך בפריה מעט עד לאורך של 15-16 מ"מ. הפרחים של **מרווה שסועה** אמנם גדולים פי שניים מהגביע שבחיקם אך הם קטנים ממש לעומת הפרחים של **מ.מלבינה** ו**מ.קוצנית** (18 מ"מ לעומת 27 מ"מ בהתאמה). גם ל**מרווה סורית** פרחים לבנים אך לתפרחת שלה אין מבנה של גלגל ולגביע הפרח אין שערות בלוטיות מפושקות כמו ב**מ.מלבינה, מ.קוצנית** ו**מ.שסועה**. **מ.סורית** היא המין היחידי בקבוצה המתרבה באמצעות קנה-שורש ובהתאם ניתן למצוא בשדה פרטים אחדים קרובים אחד לשני ומחוברים ביניהם.

על פי עלי השושנת קל להבדיל את **מרווה שסועה** מהמינים האחרים: לצמח עלה שסוע (מכאן שמה) מחולק לאונות צרות דמויות אצבעות מוארכות קהות בקציהן(ראו בתמונה). ל**מרווה קוצנית** עלה בסיס שלם סגלגל בעל שפה מעוגלת ,לעומת **מ.סורית** לה עלים שלמים אך בעלי שפה לא רגולרית. עלי השושנת של **מ.מלבינה** ו**מ.ארץ-ישראלית** מחולקים כאשר ל**מ.ארץ-ישראלית** אונות צרות ורווחות לעומת אלה של **מ.מלבינה**.



מימין – מרווה שסועה. צילם: אורי פרגמן-ספיר ©; במרכז – מרווה מלבינה. צילם: גברי שיאון ©; משמאל – מרווה ארץ-ישראלית. צילם: אורי פרגמן-ספיר ©

להגדלה – לחצו על התמונות

התכונות המבדילות מסוכמות בטבלה הבאה:

התכונה	מרווה קוצנית	מרווה מלבינה	מרווה שסועה	מרווה ארץ-ישראלית
עלי שושנת	שלמים	מחולקים	שסועים	שסועים
צמח גלגל	מפותח	מפותח	חלקי ?	חלקי
צבע כותרת	קרם	קרם	לבן – קרם	ורדרד
גודל חפה הפרח	קטן	קטן	זעיר	באורך הגביע
צבע חפה הפרח	ירוק	ירוק	ירוק	שקוף ורדרד
אורך גביע בפריחה	17	17	10	15
אורך גביע בפרי	27	27	15	21

על אקינוס ריחני

דוגמה נוספת לצמח נדיר ביותר שהוא מין "אדום" המצוי בארץ ישראל המערבית בסכנת הכחדה מקבוצת צמחי ה"ספר גבוה" בהרי המזרח-התיכון היובשניים, הוא **אקינוס הריחני**. שמו המדעי התקף כיום הוא **אקינוס ריחני – *Clinopodium graveolens*.** שמותיו המדעיים הנרדפים **–** ***Acinos rotundifolius, Calamintha graveolens*,**

Thymus graveolens. לאחרונה שונה השם המדעי של הטקסון והוא הועבר מהסוג **אקינוס** לסוג **קלינופודיון** ושמו הפורמלי עתה (לפי אתר The Plant List) הוא כאמור *Clinopodium graveolens* . קיים חוסר עקביות מדעית בזהות הסיסטמטית, שכן לפי אתר Euro-Med הסוג אקינוס Acinos בוטל כליל בשנת 2013 וכל המינים נכללים בסוג קלינופודיום *Clinopodium* ואילו לפי אתר TPL הסוג אקינוס תקף, אך כולל רק מין אחד רב-שנתי *A. alpinus* . הסוגים **אקינוס, קלינופודיון** ו**כלמינתה** הם טקסונים מאוד קרובים סיסטמטית ובמאה שנים האחרונות שינו החוקרים הבוטנאים את מעמדם הסיסטמטי של מינים בתוכם הלוך וחזור. נהוג שהשם העממי לא משתנה ולפיכך על אף שכיום ממוקם **אקינוס ריחני** בסוג **קלינופודיון** – שמו העברי לא השתנה.

אקינוס ריחני הוא צמח חד-שנתי "זעיר" (גודלו 4-8 ס"מ) ואיננו מדיף כלל ריח. אם כך, מדוע ניתן לו השם בעברית "אקינוס ריחני" ? הסיבה היא שבעבר אחד השמות הנרדפים שלו היה **כלמינתה ריחנית** (*Calamintha graveolens*) ולכן תורגם שמו לעברית "ריחני" על אף שהצמח ועליו אינם מדיפים כלל ריח כלשהו השכיח בצמחי השפתניים. לעומת זאת, שני מיני ה**אבובית** החד-שנתיים (**א.עדינה** ו**א.מקורקפת**) הדומים מאד ל**אקינוס ריחני** – מדיפים ריח ניחוח מעולה. **אבובית מקורקפת** ו**אקינוס ריחני** כה דומים זה לזה – שניהם חד-שנתיים זעירים בעל תפרחת כדורית ועלים זעירים עד כי קל מאד להתבלבל ביניהם כפי שאמנם קרה בהשתלמות והאקינוס כונה בטעות "אבובית".

איך מבדילים ל בין אקינוס ריחני לבין אבובית מקורקפת ?

בספר האדום של צמחי ישראל (שמידע ופולק, 2007) ההבחנה ביניהם היא על פי מבנה הגביע, אך התיאור שם לוקה בחסר ואף מבלבל. לשני המינים גביע צר דו-שפתני אך ב**אקינוס** צינור הגביע מצטרר במרכזו ובסיסו נעשה נפוח מעט, כלומר בעל גבנון (gibbous). אך לא זו התכונה המבדילה החשובה; בעוד שבכל מיני הסוג **אקינוס** (נכון גם לגבי הסוגים **קלינופודיון** ו**כלמינתה**) ארבעת האבקנים פוריים, הרי במיני הסוג **אבובית** שני האבקנים האחוריים מנוונים. קשה לבדוק תכונה זו בשדה אפילו עם זכוכית מגדלת. גם ב**אקינוס ריחני** וגם ב**אבובית מקורקפת** זוג האבקנים הקדמי ארוך בהרבה מזוג האבקנים האחורי; בשיא הפריחה הוא מזדקר בלוע הפרח אך איננו בולט מחוץ לשפת הכותרת התחתונה. מסתבר כי הזוג האחורי במיני האבובית הוא זעיר או חסר והמאבקים שלו מנוונים ואינם מייצרים גרגירי אבקה (=סטמינודים). בספרות מצוין כי במיני **אבובית**, גם בזוג האבקנים הקדמי המפותח של הפרח – רק לשכה אחת מבין שתי לשכות המאבק פוריה. בשדה קשה להבדיל בין **אקינוס ריחני** ל**אבובית מקורקפת** באמצעות תכונת האבקנים; לשניהם פרחים זעירים הנפתחים בקושי ובלתי אפשרי להבחין בין "זוג אבקנים

אחורי זעיר ולבין זוג אבקנים זעיר מנוון". על כן נדגיש תכונה נוספת להבדיל ביניהם, פרט לתכונת צורת הגביע (הגבנון בבסיס): ב**אקינוס ריחני** כל עלי הצמח רחבים ומעוגלים ואין הבדל בין עלי בסיס הגבעול לעלי התפרחת, בעוד שב**אבובית מקורקפת** יש הבדל בין עלי הגבעול הצרים לבין עלי התפרחת הרחבים (ראו בתמונות).

תכונות הפרח בשני המינים הללו מבליטות ומדגישות את ההתאמה האקולוגית-אבולוציונית: שניהם מינים חד-שנתיים זעירים לעומת רוב שאר המינים בסוגים שלהם שהם רב-שנתיים, כמו לדוגמה **אבובית החרטומים** ו**קלינופודיון מנוצה**. ב**אקינוס ריחני** וב**אבובית מקורקפת** קיימת האבקה עצמית כמעט אובליגטורית. הפרחים זעירים, צבעם חיוור והם חבויים בחיק העלים וכולם מייצרים זרעים, כלומר 100% חנטה. דגם זה ידוע בצמחים חד-שנתיים בעלי האבקה עצמית. באסטרטגיה זו בולטות שתי התאמות: גודל הפרח קטן באופן דרסטי, שכן אין צורך למשוך מאביקים, וכמות גרגירי האבקה קטנה מאוד בהתאמה לכך שאין צורך להתחרות בגרגירי האבקה של פרטים מתחרים (Cruden, 1972, Charnov, 1982). ואכן בדיקה שערכנו בפרחי האקינוס והאבובית מורה שגם ב**אקינוס ריחני** שני האבקנים האחוריים הם מנוונים ולא מייצרים גרגירי אבקה. ממצא זה סותר את ההבדל הסיסטמטי היסודי בין **אקינוס** ל**אבובית,** אשר בו רק באבובית האבקנים האחוריים מנוונים ובאקינוס יש בהם אבקה).



מימין - אקינוס ריחני. צילם: עוז גולן ©; במרכז - אקינוס ריחני. צילם: אורי פרגמן-ספיר ©; משמאל - אבובית מקורקפת. צילם: אורי פרגמן-ספיר ©
להגדלה - לחצו על התמונות

במשפחת השפתניים ידועים מישראל ואירופה כולה רק 4 סוגים בהם לפרח רק שני אבקנים פוריים ושניים חסרים או מנוונים (סטמינודים): **מרווה, רוזמרין, כף-זאב** ו**אבובית**. מעניין כי אלה הם סוגים המכילים בעיקר מינים רב-שנתיים, למעט הסוג **אבובית** שכל המינים בו פרט ל**אבובית החרטומים** הם חד-שנתיים. לפי שעה אין הסבר אדפטיבי לכך שבסוגים **רוזמרין, מרווה** ו**כף-זאב** מספר האבקנים צומצם מארבעה לשניים. אולם ב**אבובית החרטומים**, בן-שיח הגדל ברום החרמון, הפחתת מספר האבקנים הפוריים מותאמת כנראה לטיפוסי מיניות "חד ביתי נקבי" (gynomonoecious) ו-"דו-ביתי נקבי" (

gynodioecious), הידוע גם במיני שפתניים נוספים. בצמחים כאלה על גבי אותו צמח או בין צמחים שונים, ישנם פרחים דו-מיניים גדולי-כותרת, בצד פרחי נקבה בהם הכותרת קצרה והאבקנים מנוונים. מקובל להסביר את טיפוס המיניות הזה כהתאמה להקטנת ההסתברות להאבקה עצמית היוצרת צאצאים נחותים ולהגברת הסיכוי להאבקה זרה שכתוצאה ממנה נוצרים זרעים שאיכותם טובה. דגם כזה קיים בהרבה מיני **ציפורנית** ובמינים של **קורנית**.

בהיבט של שמירת טבע, **אקינוס ריחני** הוא אמנם צמח זעיר שכל גודלו 4-5 ס"מ , אך זהו מין אדום בסכנת הכחדה בישראל (ראו פרטים מלאים בספר האדום, שמידע ופולק, 2007). לפני מלחמת העצמאות נאסף **אקינוס ריחני** פעמיים בירושלים ופעם אחת בגוש עציון (ע"י ד.זהרי, 15.4.1944 !) ומאז הוא נכחד מאזור ירושלים וצפון יהודה; כל הנסיונות לחזור ולמצאו בגוש-עציון ובירושלים העלו חרס ולכן חשוב ביותר לשמור על אוכלוסיות רכס מעון טרם הכחדתן.

נונאה פלשתית ולא נונאה כרסנית היא המין השכיח בישראל

נונאה פלשתית (*Nonea philistaea*) היא אחד הצמחים שנרשמו בהשתלמות זו בתחנת נבי יקין. עד לאחרונה (אביב 2014) כונה בהשתלמויות מין הנונאה לבן-הפרחים הגדל בישראל בשם **נונאה כרסנית** (*Nonea echioides*), על פי הסברה שבישראל יש רק טקסון אחד לבן פרחים והקרדיט נתין למין הוותיק יותר – "נונאה כרסנית". אולם בעקבות עבודה יסודית שנערכה בגוש עציון באביב 2014, התברר שאכן ניתן למצוא בישראל שני מינים נפרדים של נונאה חד-שנתית בעלת פרח לבן; המין השכיח הוא **נונאה פלשתית** ואופייני לה כותרת גדולה (8-13 מ"מ) זיגומורפית בעלת ברך ברורה בצינור הכותרת ולוע פרח הפונה אל המאביק. לעומת זאת ב**נונאה כרסנית** הכותרת קטנה (6- 7.5 מ"מ), כמעט רדיאלית ולוע הבולט מהגביע רק 2-3 מ"מ. סימן מבדיל חשוב נוסף היא קיום טבעת משוננת בבסיס הפרודה ב**נ.פלשתית**, החסרה בפרודה של **נ.כרסנית** (ראה איור בתחתית המסגרת).

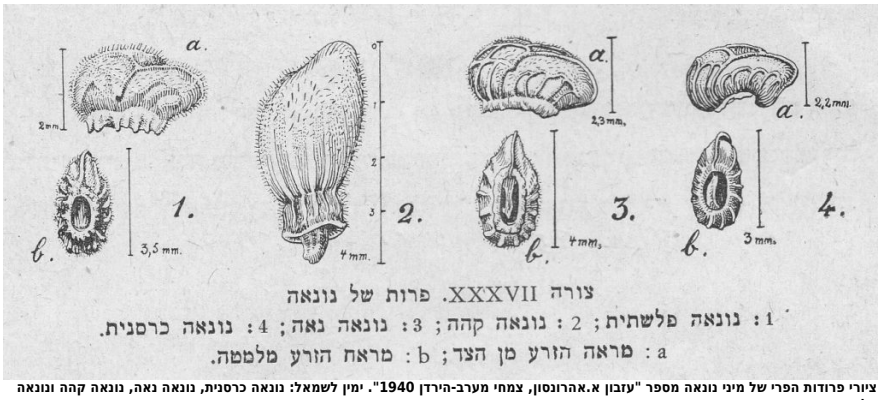


נונאה פלשתית (כרסנית?). צילם: אורי פרגמן-ספיר ©
להגדלה – לחצו על התמונות

אפשר לראות ב**נונאה כרסנית** וב**נ.פלשתית** שני מינים נפרדים אשר אינם משתפים ביניהם מאגר גנים. אך אולי ניתן לראות בהם לא שני מינים נפרדים, אלא מין ביולוגי אחד בעל שתי אסטרטגיות הפריה-האבקה שונות: רוב האוכלוסיות מותאמות להאבקה זרה ואז הפרח שלהם יותר גדול, בעל לוע זיגומורפי הפונה אל המאביק בזווית אלכסונית – לעומת מעט אוכלוסיות שבהן הפרחים קטנים יותר וישרים אשר מתמחים יותר בהאבקה עצמית. הבדלים של זנים בעלי כותרת גדולה וכותרת קטנה בתוך אותו המין ידועים במינים חד-שנתיים רבים בישראל ובעולם (למשל: **לוטוס שעיר, פגוניה קטנת-פרחים, פשתנית ססגונית ציפורנית לילית, צ.מקופחת** ועוד). ואולם, אם אכן מין אחד לפנינו איך נסביר את השוני במבנה הפרודות? כנראה האוכלוסיות קטנות הכותרת, העונות לשם **נונאה כרסנית**, גדלות בעיקר בהרים גבוהים בלבנט, כמו בדרום סיני, פסגות יהודה ושומרון, אך הן גם מצויות במקומות נמוכים.

נונאה פלשתית נתונה בפלורה כמין אנדמי לירדן וישראל. אולם הימצאה בצמחיית קפריסין הוציאה אותה מרשימת הצמחים האנדמיים לישראל. המין תואר מעזה על ידי גדול בוטנאי האזור בואסייה, מעניין שהצמח איננו גדל בחופי סיני ומצרים ולא בחופי לבנון. בישראל הוא גדל ברוב הגלילות של החבל הים-תיכוני וגם בהרים גבוהים. בשאר מדינות המזרח-התיכון, גדלה **נונאה כרסנית** לה חסרה הטבעת בבסיס פרודת הפרי.

רק בדיקה יסודית בשדה תוכל להשיב על השאלה אם אכן מדובר בשני מינים או במין אחד.



ציורי פרודות הפרי של מיני נונאה מספר "עזבון א.אהרונסון, צמחי מערב-הירדן 1940". ימין לשמאל: נונאה כרסנית, נונאה נאה, נונאה קהה ונונאה פלשתית.

ספרות:

שמידע א ומ לבנה 1979 טבע החרמון. הוצאת הקבוץ המאוחד, 275 עמודים.

שמידע א ופולק ג 2007 הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל. כרך א'. רשות

הטבע והגנים.

——

Charnov EL 1982 The Theory of Sex Allocation. Princeton University Press, Princeton New Jersey.

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: שמידע א ופולק ג (עורך) 2018 סיכום השתלמות כלנית לדרום יהודה ורכס מעון 21.3.2018, כתב-עת "כלנית" מספר 5.

סיכום השתלמות כלנית בדרום יהודה ורכס מעון 21.3.2018

עוד בכלנית על צמחים שנלמדו בהשתלמות או נזכרו בסיכום

בואסיירה מצוייצת | **גבסנית ערבית** | **דמומית משוננת** | **זמזומית ורבורג** | **חלבלוב מגובשש** | **חלבלוב עב-זרע** | **חלמונית גדולה** | **כלנית מצויה אדומה** | **מרווה מלבינה** | **מרווה שסועה** | **מתנן שעיר** | **נואית קוצנית** | **עירית גדולה** | **קורנית מקורקפת** | **רקפת מצויה** | **שלהבית קצרת-שיניים** | **שמשון הדור**