השתלמות כלנית בגליל העליון המזרחי 15-16.4.2015

אבי שמידע **המחלקה לאבולוציה והמרכז לרציונליות, האוניברסיטה העברית ירושלים, גבעת רם** **avi.shmida@gmail.com**

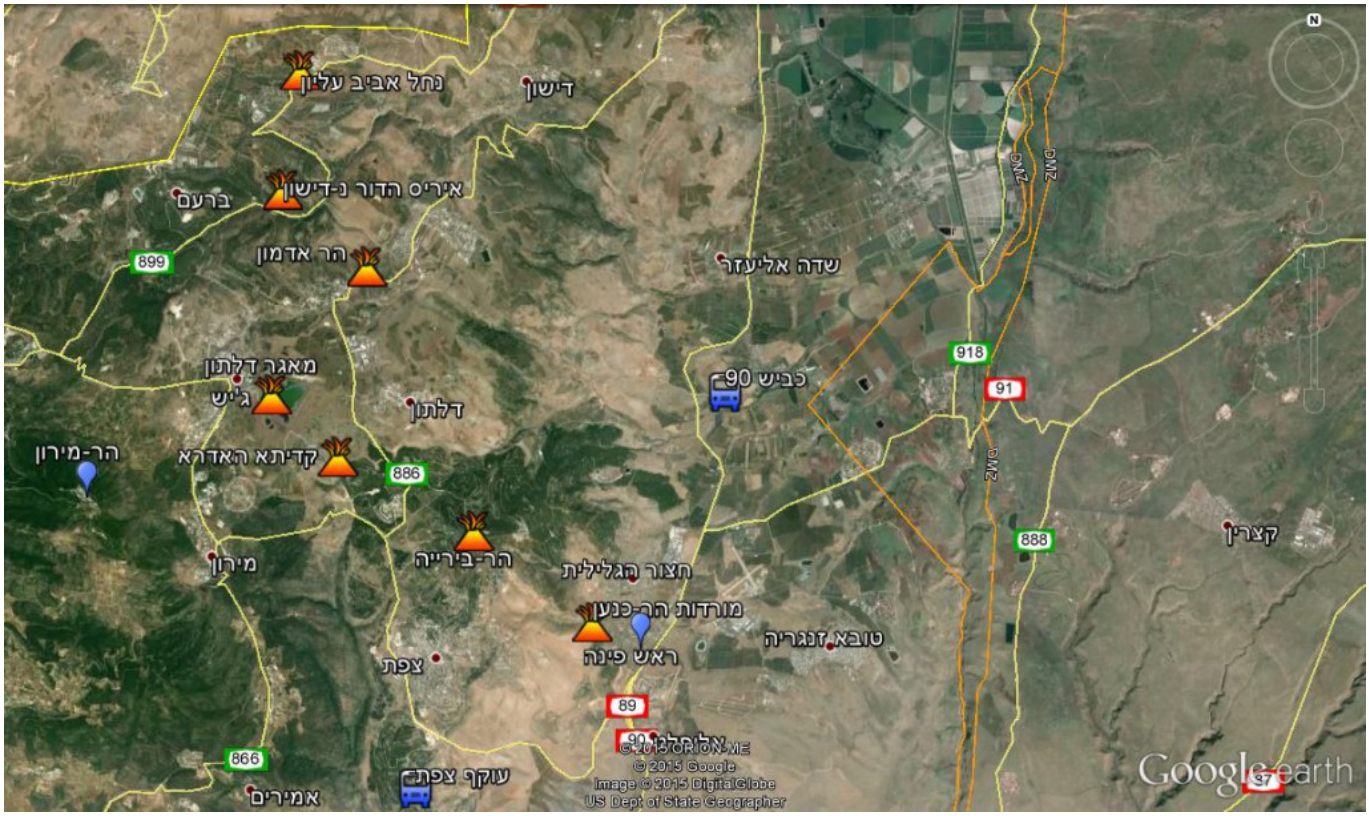
השתתפו בהכנת הסיכום ובצילום: מימי רון, גדי פולק, יואל מלמד, מרים מילוא, ערגה אלוני, ליאור אלמגור, גלית משה, ישי שמידוב, יעל אורגד

תקציר: עונת הגשם 2014-2015 היא אכן יוצאת דופן בכמויות הגשם ובפיזורו הטוב. שיא הפריחה האביבי מתמשך עד אמצע חודש אפריל. אמנם כתמי חד-שנתיים יבשים-מצהיבים נראו כבר בחגורת הספר אך פרק הגשם הענק של 11-12 באפריל הביא להמשך הפריחה האביבית עד סוף חודש אפריל. צפוי שבמעונות הגבוהים הפריחה האביבית תימשך לתוך חודש מאי. הצמחיה חוגגת וכל החבל הים-תיכוני פורח וירוק השנה באופן בלתי רגיל.

==========

תחנות ההשתלמות

1. **מורדות הר-כנען**: תחנת חיטת הבר מעל ראש פינה.
2. **הר ברייה** סחלב איטלקי וצמחיית הקירטון של הרי צפת.
3. **קדיתא:** הצמחיה הים-תיכונית העשבונית העשירה בעולם.
4. **אגם דלתון:** רמת הבזלת ושלוליות עונתיות בתוכה**.**
5. **נחל אביב עליון:** צמחיה ים-תיכונית שופעת וצמחי מצוקים**.**
6. **איריס הדור בנחל דישון :** בתת סירה ויער אורן על קירטון במדרון דרומי.
7. **הר אדמון ליד כרם בן-זמרה** שום הגליל, קדד הגליל בתוך בתת סירה על קירטון



מפת תחנות השתלמות כלנית 15.4.2015. Google earth

מורדות הר-כנען
תחנת חיטת הבר מעל ראש פינה, רום 472 מטר, 142 מיני צמחים.

חגורת הספר מעל ראש-פינה יושבת על סלע אאוקני של גיר קשה המתבלה לקרקע טרה-רוסה אדומה אך כזאת שאוחזת מעט מים (קאוליניטית). בשל צל הגשם במצלעות של הר-כנען והקרקע הדלה נוצר באזור "מדבר אאוקני" של צמחיית ספר חסרת עצים (ייתכן שהקלימקס היה יער ערבה פתוח של **אלה אטלנטית** ו**שקד קטן-עלים**). צמחים עשבוניים רב-שנתיים שולטים וביניהם שפע של חד-שנתיים אביביים.

מורדות הר-כנען – מראה כללי. צילם: גדי פולק ©

בסיור התרשמנו בעיקר מהדגניים שהיו בשיא מצבם הירוק ובשיא פריחתם: שני מיני השעורה, **ש.הבולבוסין** ו**ש.התבור** שלטו בקמה גבוהה והיו בשיא פריחתם. **שעורת התבור** התחילה להתייבש ו**חיטת הבר** הייתה בירוק חי ובסוף פריחה. דגן רב-שנתי נדיר בתחנה אך שולט ואופייני למצלעות המזרחיות של מורדות הר-כנען הוא **נשרן שעיר** שהיה במצב של פרי (זרעון שחור מבריק ושעיר). הוא נבדל מ**נשרן מכחיל** המאפיין את החורש הים-תיכוני בעליו הזקופים (לעומת העלים המסתלסלים ב**נ.מכחיל**) ובגרגיר השעיר שלו (לעומת גרגיר קרח ב**נ.מכחיל**).

הצמח החשוב בתחנה היא **חיטת הבר** הגדלה בעיקר בגיר קשה בחגורת הספר של הסהר הפורה. דידי קפלן [מקודם אקולוג רשות הטבע והגנים בצפון] סיפר לנו על נפלאות החיטה וחשיבות המקום והמעמד: בנקודה זו גילה אהרון אהרונסון לראשונה את חיטת הבר ("אם החיטה") אשר בוטנאים בעולם חיפשו במשך עשרים שנה. אהרונסון הלך בשנת 1906 (ראה יומן אהרונסון, 1932) מצפת לראש פינה ובמורד הצפוני של נחל ראש פינה, מצא את **חיטת הבר** שעד אז הייתה ידועה רק מגיליון עשביה "עלוב" שהתגלה בעשביית ג'נבה/ברלין בשנת 1886. גליון העשביה נאסף על ידי קוטשי בחרמון והוגדר בטעות

כשעורת התבור...

איך נבדיל בין **חיטת הבר** ו**שעורת התבור**? שני המינים דומים מאוד בצורתם החיצונית אך מבנה השיבולת שלהם שונה לחלוטין ולצורך ההבחנה נדרש ידע סיסטמטי על מבנה תפרחת הדגניים. באופן גס, מסבירים לנו דידי ונעמי מרגלית, החיטה פורחת מאוחר יותר (וכך בשדה מצהיב של שעורת תבור הפרטים הירוקים עלולים להיות של חיטת הבר כמו שראינו בתחנה זו ובתחנת נחל אביב), המלענים של של החיטה מסתלסלים קמעא והעיקר: ליחידת התפוצה בחיטה שני מלענים ארוכים (לכן שמה המדעי הוא חיטה דו גרגירית) בעוד שלזו של השעורה רק מלען אחד ארוך.

מימין – חיטת הבר ושעורת הבולבוסין. צילמה: ערגה אלוני ©
משמאל: חיטת הבר ושעורת התבור צילם: ישי שמידוב ©

אמנם הצמח החשוב של תחנת ראש-פינה היא **חיטת הבר** הרי "מציאת" התחנה היא ללא ספק **תלתן הדור** (מצא – יואל מלמד): זהו מין ורוד יפהפה של תלתן מקבוצת **תלתן חקלאי** שבה הפרחים היבשים נשארים תלויים על התפרחת כמפרשים ועוזרים בהפצת הזרעים. **תלתן הדור** דומה ל**תלתן בואסיה** שאותו ראינו שכיח בנחל אביב עליון אך פרחיו ורודים ולא צהובים: זהו מין של חורש לח הגדל בחורש פתוח הררי ברום 800 עד 1500 מטר והכרנו אותו עד כה בעיקר מהחרמון ויער אודם. תחנת ראש-פינה אמורה לשמש דווקא דוגמא לאתר שאופייניים לו צמחי ספר "יובשניים"; האם הקרבה של המדרון למפנה הצפוני התלול והמוצל של נחל ראש פינה היא הסיבה האקולוגית להימצאו כאן? ואולי השנה הגשומה ביותר החושפת דגמי עבר השמורים כזרעים בקרקע ?....

תלתן הדור. מימין - צילמה ערגה אלוני ©. משמאל - צילם ליאור אלמגור ©

האם התחנה עשירה במיני צמחים כפי שהיה מצופה? לא ולא! בגלל רעיית היתר של הבקר במקום עושר מיני הצמחים נמוך יחסית ובמיוחד בולטת השתלטות של צמחים אנטי פסטורליים שלא נאכלים על ידי הפרות, לדוגמא: השליטה של **קחוון ארץ-ישראלי**, **סלסילה מצויה** ומיני מצליבים.

הטבלה מציגה את הצמחים החשובים של התחנה.

שולטים (ח"ש באדום)	**הערות**	**אופיינים ומיוחדים**	**הערות**
סלסילה מצויה	הנפוץ בסוככיים הבינוניים, אנטיפסטורלי?	**חוטמית הגליל**	רק בחגורת הספר. קרובה לחטמית עין הפרה.
קחוון ארץ-ישראלי	אנטיפסטורלי, אינדיקציה לרעיית יתר, קרקפת שטוחה "קוצנית בהיקפה"		
שעורת התבור	שלושה פרחים ביחידת הפצה, רק האמצעי בעל זרע	**הרדופנין סורי**	
שפרירה קשקשנית		**הרדופנין רב-עמודים**	
שעורת הבולבוסין		**צנון משתלשל**	
קיפודן מצוי / קיפודן גיירדו		**אגורה מדברית**	
קיצנית צפופת-עלים		**חיטת הבר**	
שרעול שעיר		**בוצין מזרחי**	
מרווה ריחנית	בדרך כלל היא אחד הבני-שיח השולטים בחגורת הספר אך ב"מדבר האאוקן" בגליל העליון המזרחי שכיחותו מועטה.	**תלתן הדור**	"מציאת ההשתלמות" של יואל מלמד ["כרגיל"], ורוד מקבוצת תלתל חקלאי, מין חורש לח הררי ידוע עד כה רק מחורש לח בחרמון, צפון הגולן וגוש הר-מירון.
נשרן שעיר	בתחנה נדיר אך שולט ברוב טרשי המצלעות המזרחיות של הר-כנען.	**חרחבינה מגובבת**	

גלונית מצויה	שולטת בסלעים בחגורת הספר. בירדן היא הבן-שיח השולט בכל שדרת ההר של מואב והגלעד המזרחי יחד עם חרחבינה מגובבת.		
חבלבל השיח	לא נפוץ בתחנה; שכיח ושולט בחגורת הספר.	**דרדר גלדני**	לא ראינו אך שכיח בכתמים בחגורת הספר על גיר קשה גם בהר-כנען.

[רשימה מלאה של הצמחים במורדות הר כנען]

הר-ביריה
צומח עשבוני בשולי יער אורן על קרקע קירטונית, רום 900 מטר, 128 מיני צמחים.

עלינו בבת אחת מרום 523 מטר לרום 823 מטר ואנו למרגלות פסגת הר-ביריה שהוא למעשה פסגת הר-כנען שהוא שם גוש ההרים של הרי צפת. לצערנו לא נשאר כל צומח טבעי באזור שכנראה נשלט בעבר על ידי חורש ים-תיכוני בהתאמה לכמות המשקעים הרבה (ממוצע גשם 900 מ"מ בתחנת הר-כנען). כל פסגות הר-ביריה נטועות ביערות אורנים, תפושות על ידי הצבא או שתולות בחלקות עצי-פרי. רק בשולי היער והמטעים מצאנו צמחיה עשירה המאפיינת את האזור הים-תיכוני ההררי והלח של הגליל העליון. בין העשבוניים שכיחים צמחים הגדלים לרוב בשולי חורש פתוח לח והם די נדירים בארצנו (ראה טבלה). עצי בר נדירים משום שכולם או רובם נכרתו ומצאנו רק **אגס סורי** המאפיין את החורש של האזורים הגבוהים לרוב מעל 800 מ', **עוזרר קוצני**, פליט של **שקד מצוי**, **אלה אטלנטית** ו**אשחר רחב-עלים**. אך אלה, פרט לעוזרר, הם עצים מוברים אשר הגיעו לשטח באופן משני בעיקר תחת השפעת תרבות האדם.
הפסגה של הר-ביריה בנויה על סלע קירטון (גיר רך) ומאכלסת בהתאמה מינים רבים של סחלבים המצליחים לשאוב מהקרקע את המינרלים החיוניים כמו ברזל וזרחן בעזרת סימביוזה עם פטריות בשורשיהם (הידועה בשם מיקוריזה). מצאנו שבעה מינים של סחלבים, שלושה מיני דבורנית וארבעה מיני סחלב: **סחלב הגליל** (צורה הירוקה); הבולט והשכיח מכולם היה **סחלב איטלקי** שהוא נדיר בישראל אך שכיח למדי בצפון מזרח הגליל העליון, וכן אחרי פריחה- **סחלב השקיק** ו**סחלב פרפרני**. מבין מיני הדבורניות בלטה **דבורנית הקטיפה** ביופיה ובמספר פרטיה, וכן ראינו **דבורנית צהובה** ו**דבורנית דינסמור**.

סחלב איטלקי. צילם: ליאור אלמגור ©

מימין: הרדופנין סורי. צילמה: ערגה אלוני ©
משמאל: ניסנית כינורית. צילם: ליאור אלמגור ©

הטבלה מציגה את הצמחים החשובים של התחנה.

שולטים (ח"ש ב**אדום**)	הערות	אופייניים ובלעדיים(ב**ירוק**)	הערות
סלסילה מצויה	הנפוץ בסוככיים הבינוניים, אנטיפסטורלי?	חוטמית הגליל	רק בחג.הספר, מוצע ח.עין-הפרה השוטה,
קחוון ארץ-ישראלי	אנטיפסטורלי, אינדיקציה לרעיית יתר, קרקפת שטוחה "קוצנית בהיקפה"	גלונית מצויה	שולטת בסלעיות בחגורת הספר. בירדן היא הבן-שיח השולט בכל שדרת ההר של מואב והגלעד המזרחי יחד עם חרחבינה מגובבת.
שעורת התבור	שלושה פרחים ביחידת הפצה, רק האמצעי בעל זרע	הרדופנין סורי	דומה בכל להרדופנין הציצית אך הקרקפת צהובה
סלסילה מצויה / שפרירה קשקשנית	לשפרירה כתם שחור במרכז התפרחת ופרחי היקף גדולים בהרבה משאר.	הרדופנין רב-עמודים	מין ויקארי לה.הציצית ומחליף אותו מראש-פינה דרומה. העלים במין זה עולים עד מחצית הגבעול
שעורת הבולבוסין	המלענים קצרים לעומת ש.התבור. בדקו בולבוסין בפני השטח- אלה עיבוי בסיס העלים	צנון משתלשל	אופייני לחגורת הספר. צבע הפרח צהוב-חוור והפרי משתלשל, את תפקיד התרמיל תפס המקור(למה?) והתרמיל התנוון לטבעת בין העוקץ למקורץ

קיפודן מצוי / קיפודן גיירדו	לק.גייארדו גבעול עליון מכוסה סגול של בלוטות דביקות החסרות כמעט לחלוטין בק.מצוי. לשניהם אין "קרניים" לעומת ק.בלאנש.	אגורה מדברית	סוכך התפרחת דומה מאוד לזה של כנפה חרוקה אך הפרי שונה: לאגורה פרי דמוי מטבע פחוס ולכנפה מאורך.
קיצנית צפופת-עלים	באזור הים-תיכוני המין מוחלף ע"י קיצנית כרתית לה עלי מעטפת מעטים וארוכים.	חיטת הבר חיטת הבר	
שרעול שעיר		בוצין מזרחי	
מרווה ריחנית	בדרך כלל היא אחד הבני-שיח השולטים בחגורת הספר אך ב"מדבר האאוקן" בג"ע מזרחי בשכיחות בודדת.	תלתן הדור	"מציאת ההשתלמות" של יואל מלמד["כרגיל"], ורוד מקבוצת תלתל חקלאי, מין חורש לח הררי ידוע עד כה רק מחורש לח בחרמון, צפון הגולן וגוש הר-מירון.
נשרן שעיר	בתחנה נדיר אך שולט ברוב טרשי מצלעת מזרחית הר-כנען.	חרחבינה מגובבת	
חבלבל השיח	לא נפוץ בתחנה; שכיח ושולט בחגורת הספר.	דרדר גלדני	לא ראינו אך שכיח בכתמים בחגורת הספר על גיר קשה גם בהר-כנען.

תחנה זו מאפיינת ביותר את הצמחייה העשבונית הגדלה בשטחים שטופי שמש של החורש הים-תיכוני שעיקרה חד-שנתית, כלומר בשטח הפתוח שבין עצי החורש. בכל האזור ביראו את החורש, וכל אשר נשאר מהעצים הם שיחי **לבנה רפואי** ועץ בודד של **אלון מצוי** שהיה בשיא פריחה. החורף הגשום והקר (בממוצע) גרם לאיחור רב בפריחה ואנו פוגשים עתה את מחזור הפרחים האופייני לתחילת חודש מרץ: פריחה עשירה של מצליבים מקבוצת החרדל (רשמנו בתחנה לא פחות משבעה מינים "דמויי חרדל": **בקבוקון מקומט, לפתית מצויה, חטוטרן מצוי, חרדל לבן, מצלתיים מצויים, צנון משתלשל** ו**איסטיס מצוי**), פריחה של ראשון הסוככיים – **מסרק מזרחי** וראשון המורכבים הצהובים- **ניסנית דו-קרנית** וסוף פריחה של ראשון הזיפניים המעוצים: **סינפיטון ארץ-ישראלי**.**קדיתא הצמחיה הים-תיכונית העשבונית העשירה בעולם. רום 691 מטר, 137 מיני צמחים.**

תחנת קדיתא – מראה כללי. צילם: ישי שמידוב ©

בקרב הצמחייה החד-שנתית מדהים כאן המספר הרב של מיני התלתן. ראינו משטחים של **תלתן תריסני** , מין האופייני לשוליים מוצלים של עצי החורש ובדרך-כלל הוא בשיא פריחה בחודש מרץ. רשמנו 17 מינים שונים של **תלתן** (**בואסיה, חקלאי, מאדים, הקצף, הפוך, צמיר, לביד, כדורים, בלוטי, דוקרני, כפתורים, קיפודי, נאה, הארגמן, ווילוב, כוכבני, אלמוות**) ופספסנו את ה**תלתן** ה**ישראלי** שנמצא בתחנה בביקור יומיים קודם לכן. מציאת התחנה היא **עשנן רפואי**. זהו מין עשנן חד-שנתי שכיח ביותר באירופה אשר עד שנת 2010 לא היה ידוע כלל מישראל. בשנים 2010 ו-2012 הוא נמצא לראשונה ברכבל התחתון בחרמון ובגולן. השנה אנו מגלים אותו באתרים רבים בכל הגליל העליון המזרחי. למין זה אופייניים כותרת בגודל 5-7.5 מ"מ, גביע זעיר משונן (קטן אף מזה של **עשנן קטן**) ופרי עבה וקהה בראשו. ההגדרה של מיני העשנן החד-שנתיים קשה אך חשובה להבנת האבולוציה של הצמחים החד-שנתיים שהם תופעת הטבע הבוטנית-אקולוגית החשובה ביותר בצמחיית הארץ.

עשנן רפואי. צילם: ליאור אלמגור ©

Fig. 4 **Fumaria officinalis:** A, habit × 1; B, infructescence × 3; C, flower × 5; D, sepal × 5; E1, upper petal × 5; E2, lower petal × 5; E3, inner petal × 5; F1-F2, stamens × 5; G, gynoecium × 5; H, fruit × 10; I, seed × 10.

עשנן רפואי. מתוך הפלורה של לוב, Ali, S.I. and S.M.H. Jafri (later Jafri S.M.H.& El Gadi, A.) Eds. (1976-onwards). Flora of Libya

איך פתאום הופיע ה**עשנן** ה**רפואי** וכאילו בן לילה הפך להיות צמח שכיח בגליל העליון המזרחי (ראינו בסיור את המין שכיח גם בנחל דישון, נחל אביב וברמת דלתון). אפשרות ראשונה היא שלא ידענו להגדירו ולהבדילו משאר מיני ה**עשנן**. ההגדרה של מיני העשנן החד-שנתיים קשה ביותר (מאמר בכלנית יפורסם בקרוב). **עשנן רפואי** לא תועד בארץ משנות החמישים עד שנות השבעים של המאה הקודמת וניתן לסמוך על התיעוד של מיכאל זהרי ונעמי פינברון שלא כללו מין זה בפלורה פלשתינה; מכאן, שמתקבלת על הדעת אפשרות שנייה: הצמח הגיע לכל המוקדם אחרי שנות השמונים. כנראה שלפנינו פלישה חדשה של צמח חד-שנתי "שוטה" שהיה ידוע במעזבות באירופה עד דרום תורכיה ואפילו בלוב וחדר גם לארצנו. הוא מחליף כנראה מיני עשנן מקומיים. פלישה והחלפה כזו של מינים חד-שנתיים ידועה במאה שנה האחרונות בכל העולם ותועדה באירופה של ימי הביניים כאשר צמחים חד-שנתיים ים-תיכוניים פלשו מהאגן הים-תיכוני והגיעו לצפון אירופה, לדוגמא- **פרג אגסני**, **סביון אביבי** ו**מקור-חסידה גזור**

מימין: זכריני מסועף. צילמה: גלית משה ©
משמאל: עטיה זעירה. צילם: ליאור אלמגור ©

הטבלה מציגה את הצמחים החשובים של התחנה.

שולטים (ח"ש באדום)	הערות	אופיינים ומיוחדים	הערות

בקבוקון מקומט	מ"גילדת החרדל":מצליבים צהובי פרחים "שוטים" השולטים במעונות מופרעים. בעלי שמני-חרדל להגנה כימית בפני אכילה.	שעמון מצולע	צמח גלגל מאפיין דווקא את חגורת הספר על גיר קשה
חטוטרן מצוי	מ"גילדת החרדל":	כתרון זעיר-פרח	מאפיין חורש פתוח לח הררי. פרח ורוד לעומת כ.כרתי בו הפרח צהוב.
מסרק מזרחי	מין הסוככיים ה"ראשון" לפרוח בפברואר.	נורית מניפנית	מאפיין חורש פתוח לח הררי.
סירה קוצנית		עשנן רפואי	מאפיין חורש פתוח לח הררי.
גלונית הסלעים	שולטת בסלעים החבל הים-תיכוני	עטיה זעירה	גדל בסדקי סלעים שטופי שמש יובשניים
לבנה רפואי		חשפונית עדינה	השרך היחידי שהספורופיט שלו הינו חד-שנתי, בחגווי סלע מוצלים לחים.
תלתן ווילוב, תלתן הפוך		בר-עשנן א"י	מאפיין חורש פתוח לח הררי.
תלתן מאדים		ולריינית מזרחית	מאפיין חורש פתוח לח הררי.
שערור שעיר		תלתן תת-קרקעי וישראלי	לתלתן הישראלי פרח ורוד גדול יותר מאשר לת התת-קרקעי אך "קיומו" כמין נפרד ועצמאי מת.ת.ק. דורש בדיקה !
תלתן תריסני		זכריני מסועף	
תלתן כוכבני			

[לרשימה מלאה של הצמחים בקדיתא]

אגם דלתון
רמת הבזלת ושלוליות עונתיות בתוכה, רום 815 מטר, 57 מיני צמחים "בלבד".

בין גוש חלב לקדיתא מצוי החלק הדרומי של רמת דלתון, הבנויה בזלת עם קרקע חרסיתית מיוחדת ושונה מרוב קרקעות ארצנו הגירניות. התחנה ממוקמת מדרום למאגר המים דלתון ברום 815 מטר בשולי ברכת מים "עונתית" המתייבשת כל שנה בקיץ.
אדמת הבזלת הרדודה היא ארץ שלטונם של הקטניות החד-שנתיות ובראשם מיני התלתן הרבים. כל המינים שמצאנו הם חד-שנתיים ומתייבשים כבר בחודש מאי. רשמנו 13 מינים של תלתנים ונזכיר שלושה מהם: **תלתן תת-קרקעי**, **תלתן ישראלי** ו**תלתן חנוק**. בבית גידול זה ישנם מיני קטניות שמטמינים את פירותיהם בתוך הקרקע והם נקראים צמחים גיאוקרפיים. הפרחים מצויים על הענפים מעל פני הקרקע כרגיל ומואבקים ע"י דבורים, אך עוקץ הפרח מתארך בשלב הפרייה וגדל אל תוך הקרקע וטומן את הפירות בתוכה. מהו הטעם האבולוציוני לתופעה זו ? קשה להסביר. יעקב מתתיה שעשה על הנושא דוקטורט מסכם את ההסברים האפשריים: הגנה מפני רעייה ואכילה של הפירות, הידוק הקרקע., אך מצד שני לא ברור במה עדיפה אסטרטגיה זו על האסטרטגיה של הטרוקרפיה (חלק מהזרעים מופץ למרחק וחלק מוטמן בקרקע או סמוך לפני הקרקע), כפי שקיים ברבים

מצמחי הארץ החד-שנתיים?

מימין: תלתן תת-קרקעי. צילמה: ערגה אלוני ©
משמאל: תלתן חנוק. צילם: ליאור אלמגור ©

בתחנה זו הדגשנו צמחים הגדלים גם בגולן: אלה גדלים על קרקעות בזלת בגולן ובדרום סוריה ומעוזם ג'בל דרוז. ממערב לירדן הם נדירים ביותר וגדלים רק ברמות דלתון ועלמה בשל התשתית הבזלתית המיוחדת. נזכיר את **חוחן בלאנש**, **שחליים דוקרניים**, **תלתן דל-פרחים, תלתן חנוק** ו**לוטוס ריסני** בעל הפרחים הורודים.

מימין: חוחן בלאנש. צילמה: ערגה אלוני © במרכז ובשמאל: שחליים דוקרניים. צילם: ליאור אלמגור ©

באחו הלח בוססנו בבוץ בתוך מרבד ירוק של **תלתן רפה** שבתוכו השתבצו פרחים צהובים-לבנים של **חיננית רב-שנתית** שהיתה בשיא הפריחה ו**נורית הזיזים** הצהובה בסוף פריחה, ו**גרניון גזור** המאפיין מעונות לחים. בתוך המים (בברכה קרובה) שלטה בפריחה מרהיבה **נורית המים**. "מציאות" התחנה שמורות ליואל מלמד שלימד אותנו מיהו "התלתן הקטן ביותר בעולם" ושלף מבין כיסי הקרקע היבשים בין סלעי הבזלת את ה**תלתן** ה**חנוק**; ולערגה אלוני שמצאה בתוך מרבדי התלתן הרפה את ה**קרנונית הלקויה**. זוהי קרנונית חד-שנתית חסרת שערות הגדלה בשלוליות עונתיות בצפון הגולן.

הטבלה מציגה את הצמחים החשובים של התחנה.

שולטים (ח"ש באדום)	**אופיינים ומיוחדים**	**הערות**
קחוון ארץ-ישראלי	חוחן בלאנש	
קחוון הגליל	תלתן תת-קרקעי	
עכנאי נאה	תלתן ישראלי	לתלתן הישראלי (מין תת-אנדמי אדום!) פרח ורוד גדול יותר מאשר לת.התת-קרקעי אך "קיומו" כמין נפרד ועצמאי מתלתן תת-קרקעי דורש בדיקה! מאפיינים שטחי בזלת מהודקים, התאמה לרעיה תוך הטמנת הפירות.
פרג סורי	תלתן חנוק	
תלתן רפה	קרנונית לקויה	
חיננית רב-שנתית	שחליים דוקרניים	
תלתן הפוך	לוטוס ריסני	
תלתן ווילוב	אפזרית מלוחה	
תלתן הכדורים	נורית הזיזים	

[לרשימה המלאה של הצמחים בתחנת רמת דלתון]

נחל אביב עליון
צמחיה ים-תיכונית שופעת וצמחי מצוקים, רום 615 מטר, 230 מיני צמחים [שיא תחנות כלנית השנה].

התחנה בה סיירנו בנחל אביב עליון היא התחנה העשירה ביותר במגוון המינים בה ביקרנו השנה; רשמנו לא פחות מ-230 מיני צמחים שונים, רובם חד-שנתיים בשיא הפריחה. סיבה ראשונה לעושר הרב היא הסלעיות וההטרוגניות בגודל ובאופי שיוצרים בתי הגידול האבנוניים והמצוקיים. סיבה שניה היא המיקום של נחל דישון; מצד אחד הוא ממוקם בצל הגשם של הגליל אך עדיין הוא קרוב לגוש המרכזי של הגליל ומנקז אזור נרחב מהגוש המזרחי של הר-מירון.

נחל אביב עליון. מימין - מראה כללי. משמאל - מצוקי נחל אביב. צילמה: יעל אורגד ©

בהתאמה לכך, צמחים רבים המאפיינים בדרך כלל חורש לח והררי מתפשטים גם לרום נמוך יותר ומוצאים שם נישה לחה וטובה בערוץ הנחל המוצל והלח. דוגמאות לכך הם מינים כמו **זכריני מסועף** ו**תלתן בואסיה**. סיבה שלישית היא אפיק נחל דישון עצמו שהוא לח בהרבה מסביבתו והטרוגני מאד במסלע (מצב זה אופייני לכל נחל וואדי בעל אופי דומה בארץ ובעולם). נוצרות כאן נישות רבות ושונות ויחד עם האופי ה"קטסטרופלי" של זרימת המים השטפונית וכתוצאה מכך נמנעת תחרות בין מינים בעלי דרישות דומות. סיבה רביעית הם המצוקים הענקיים במדרונות עם רשימת המינים האקסקלוסיביים להם (ראו בטבלה שלהלן) שהפעם מורה על מספר מינים מועט ודל!. מדוע ? יתכן ולא סרקנו מספיק מצוקים הנמצאים למכביר במורד הנחל; גם בגלל שהמצוק ממוקם במפנה דרומי ולא סרקנו את המצוקים במפנה הצפוני. שכן מצוקים ידועים כמאכלסים מגוון עשיר של מיני צמחים שונים ויותר מכך: הם מאכלסים מינים נדירים מאוד ואקסקלוסיביים למצוק. הטבלה מצביעה רק על 7 מינים הגדלים באזור רק במצוק (לא בסלעים בכלל אלא רק במצוקים) והם: **דרדר נאה, פעמונית דמשקאית, שושנתית הלבנון, מרור עדין**[1] **כלך מרוקני, מציץ סורי ושיכרון זהוב**. שני הצמחים הראשונים, **דרדר נאה, פעמונית דמשקאית** מיוחדים בישראל רק למצוקי הגליל. הם שייכים לקבוצות סיסטמטיות של טקסונים המאכלסים אך ורק מצוקים.

מימין: דרדר נאה. צילמה: ערגה אלוני ©. משמאל: שושנתית הלבנון. צילם: ליאור אלמגור ©

איך עוברים מינים אלה ממצוק למצוק כאשר לפעמים ישנו פער של קילומטרים בין קטעי המצוקים? איננו יודעים . למדע יש שתי תיאוריות עיקריות בדומה לתיאוריות המסבירות את הקיטוע של צמחי מים הגדלים בבברכות מקוטעות. התיאוריה הראשונה גורסת כי לפנים האקלים היה שונה וצמח המצוק גדל בכל שטח המדרונות; רק עם שינוי האקלים

הצטמצמה האוכלוסייה ולרוב נדחקה עקב תחרות עם צמחי המדרונות החדשים. תיאוריה שניה גורסת כי לצמחי המצוקים יש אמצעי תפוצה טובים בעזרת הם עוברים ממצוק אחד למשנהו. במקרה זה נצפה לכך שהזרעים ויחידות התפוצה של צמחי המצוקים יהיו בעלי תכונות להפצה למרחקים, לדוגמא בעלי ציציות ונוצות. אנליזה שעשינו על צמחי המצוקים בישראל לא הראתה מגמה זו (שמידע, 1981, רתם 2, 4-10).

צמחי סלעים ומצוקים בנחל אביב עליון

שולטים(ח"ש באדום)	אופיינים ומיוחדים
גלונית הסלעים	אריסימון תמים
שיכרון זהוב	פעמונית קטנה
דרדר נאה	צללית אשונה
שושנתית הלבנון	הררית שעירה
מציץ סורי	סקליגריה כרתית
כתלה חריפה	מרור עדין
חלבלוב מגובשש	פעמונית דמשקאית
סקליגריה כרתית	כלך מרוקני
כותלית פורטוגלית	דנדנה רפואית
טרשנית שרועה	שום הרשת
צורית חיוורת	משקפיים מצויים
שרכרך ריחני	סומקן מעוצה
זקניים משובלים	גביעול אשון

צמחיהמדרון והאפיק של נחל אביב עליון

שולטים(ח"ש באדום)	אופיינים ומיוחדים
מררית הגליל	
ניסנית א-י	עשנן רפואי
ניסנית דו-קרנית	עלקת סגולת-פרחים
תלתן תריסני	בולבוסן א"י
תלתן הארגמן	ציפורנית כרסנית
חיטת הבר	הרדופנין סורי
שפרירה קשקשנית	חבלבל ארץ-ישראלי
שעורת התבור	פעמונית זיפנית
פרג סורי	כתרון כרתי
קחוון הגליל	בר-עשנן א"י

[לרשימה המלאה של הצמחים בנחל אביב עליון]

איריס הדור בנחל דישון
בתת סירה ויער אורן על קרטון המדרון דרומי, 73 מיני צמחים

המצלעות המזרחיים של הרי הגליל העליון הם בית-הגידול המרכזי של **איריס הדור** ופגשנו אותו בשיא פריחה. הצמח גדל בעיקר במדרונות תלולים על סלעי גיר קשה מתצורת האאוקן ("מדבר האאוקן") שכן הקרקע בין הטרשים מחלחלת בקלות מחזיקה כמות מועטה של מים. אולם להפתעתנו ידועים באזור נחל דישון מספר רב של אתרים בהם גדל ה**איריס** ה**הדור** במדרונות תלולים של קרקע רדזינה על סלע קרטוני (כמעט תמיד במפנה דרומי בדומה ל**איריס הגלבוע** ו**איריס שחום** בשומרון). הפעם ביקרנו בחלקה אותה שיקמו ומטפחים ילדי בית-הספר של קיבוץ יראון. החלקה נמצאת למרבה המזל בתוך יער דליל של אורנים שכן ביער צפוף האיריסים יתנוונו. בחלקה יש כ-12 גושי **איריס הדור** פורחים.

איריס הדור. מימין – צילם ליאור אלמגור ©. משמאל – צילמה ערגה אלוני ©

הטבלה מציגה את הצמחים החשובים של התחנה.

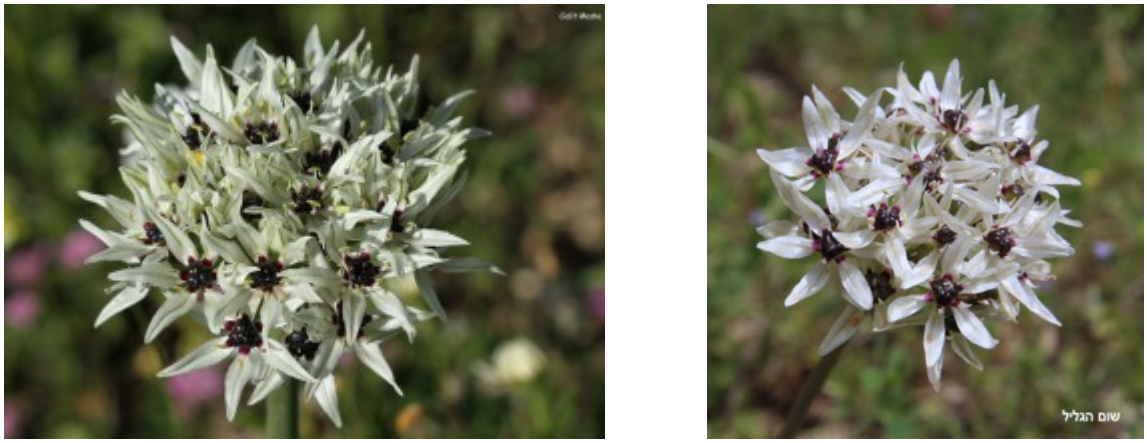
שולטים(ח"ש באדום)	הערות	אופיינים ומיוחדים
סירה קוצנית		אזוב מצוי
קידה שעירה		איריס הדור
אורן ברוטיה	יער שתול מרווח עם קטעי אור בין העצים	גרגרנית בירותית
		קצח הציפורן
		סחלב איטלקי

[לרשימה המלאה של הצמחים בתחנת איריס הדור בנחל דישון]

הר-אדמון ליד כרם בן-זמרה

קדד הגליל ושום הגליל בתוך בתת סירה על קרטון, רום 774 מטר, נרשמו 114 מיני צמחים

התחנה ממוקמת על סלעי קירטון וחוואר מתקופת הסינון (תצורת תקייה), היוצרים נוף רך בו שולטת **סירה קוצנית** ובגלל לחץ הרעיה החזק משתלטת **קידה שעירה** על השטח. בתחנה נמצא מגוון עשיר של צמחים הודות לכמות גשם גדולה ורום טופוגרפי גבוה היוצרים בית-גידול משופר. את הצמחים במקום ניתן לחלק בחלוקה גסה לשתי קבוצות: הקבוצה הים-תיכונית והקבוצה הערבתית. כלומר, מצד אחד גדלים כאן צמחים של חורש לח כמו **תלתן משולחף**, **זכריני מסועף**, **ולריינית מזרחית, סחלב איטלקי** ו**זון רב-שנתי**. מצד שני, כנראה בגלל התנאים הגרועים שיוצר הקירטון, רשמנו הרבה צמחים מחגורת הספר שמייצגים סוגים שמרכזם בערבות אסיה: **קדד קוצני, חוחן בלאנש, יוקשן שרוע, בן-שעורה מצוי, צלע-שור אזמלנית, אגורה מדברית** ו**פילגון קפוץ**.



שום הגליל. מימין – צילמה ערגה אלוני ©. משמאל – צילמה גלית משה ©

שני צמחים אנדמיים לגליל ולדרום לבנון גדלים כאן: **שום הגליל** ו**קדד הגליל**. **שום הגליל** שייך לסקציית "שום מזרחי" ואופיינית לו תפרחת סוכך בה הפרחים צפופים ויוצרים משטח כמעט ישר. זאת לעומת **שום הנגב** ו**שום שחור** שבהם עלי הכותרת לבנים והשחלה בלבד שחורה. מצאנו אותו על קירטון גם ביער ביריה אך הוא גדל בגליל ובצפון הגולן גם על גיר קשה (ראו גם את כתבתו של אורי פרגמן-ספיר). לעומתו **קדד הגליל** ידוע אך ורק מאתרים קירטוניים. זהו מין אנדמי שראוי להכלילו ברשימת הצמחים האדומים הנמצאים בסכנה בישראל; כיום ידועים לנו רק שלושה אתרים, כולם במזרחו של הגליל-העליון; אנו קוראים לחברי כלנית ולכל חובבי הצמחים למצוא אוכלוסיות נוספות. **קדד הגליל** דומה ל**קדד פינברון** אך הפרי שלו קרח לחלוטין ואין לפני הפרי קמטים בהבשלתו. פרטים נוספים יופיעו בקרוב בכלנית. קראו גם על הקבוצה בסוג קדד במאמר על קדד רימונים.

קדד הגליל. מימין – מראה כללי. צילמה: ערגה אלוני ©. משמאל – ענף עם פירות. צילם: אבי שמידע ©

מציאת התחנה: פרט ל**קדד הגליל** שלא תועד מאז 1982 במקום, מצא יואל מלמד במרכז דרך העפר את ה**יוקשן** ה**שרוע**; זהו צמח נדיר ביותר הגדל באדמה מהודקת, לרוב בשולי דרכים ושבילים. עד כה ידועים בישראל רק 4 אתרים שלו ואנו מקווים ש"חשיפתו" לחברי חוג כלנית יביא למציאתו במקומות רבים נוספים – אנא דווחו לכלנית.

יוקשן שרוע. מימין – צילם: ליאור אלמגור ©. משמאל – צילמה ערגה אלוני ©

הטבלה מציגה את הצמחים החשובים של התחנה.

שולטים(ח"ש באדום)	**אופיינים ומיוחדים**
סירה קוצנית	קדד הגליל
קידה שעירה	קדד קוצני
קחוון הגליל	שום הגליל
קחוון ארץ-ישראלי	פילגון קפוץ
כותנן שרוע	ולריינית מזרחית
	צלע-שור אזמלנית
ציבורת ההרים	אריסימון תמים
גרגרנית לילכית	דרדרת צהובה
תלתן משולחף	עכנאי מגובב

קיצנית צפופת-עלים
זון רב-שנתי
בן-שעורה מצוי

לוטוס ריסני
יוקשן שרוע
סחלב איטלקי
אגורה מדברית

לרשימה המלאה של הצמחים בהר אדמון

לחצו כאן ← תיקונים לשמות צמחים שנאמרו בשדה בעת ההשתלמות

הערות

[1] מעניין כי בית גידולו הראשוני של מרור עדין הן שולי מלחות ומשם "קפץ" לגינות ולמעונות מופרים. בגליל העליון מרור עדין לא מוכר לנו כלל והנה הוא גדל דווקא במצוק היובשני של נחל אביב. דגם זה של מיני צמחים שבית-גידולם הראשי שונה מאוד מסלעי גיר קשה ומוצאים אותם במצוקים ידוע בספרות (ראה שמידע, 1981 – רתם 2, 4-10) ומוסבר כי בבית הגידול המצוקי נמנעת תחרות; בשל כך הרבה מינים רליקטיים גדלים במצוקים בכל רחבי העולם.

צילום התמונה בעמוד הבית: גדי פולק ©

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: שמידע א 2015 השתלמות כלנית בגליל העליון המזרחי 15-16.4.2015, כתב-עת "כלנית" מספר 2.

השתלמות כלנית בגליל העליון המזרחי 15-16.4.2015

==========