סיכום השתלמות כלנית בגליל העליון – 26.4.2018

אבי שמידע – המחלקה לאבולוציה ואקולוגיה והמרכז לרציונליות, האוניברסיטה העברית ירושלים avi.shmida@gmail.com
סיקו – חוג כלנית ומדריך טבע siambe17@gmail.com
גדי פולק – מערכת כלנית gadpollak@gmail.com
———————

תקציר: השתלמות כלנית באבי לגליל העליון נערכה בתאריך 26.4.2018. בולטים בפריחה בעונה זו הדגניים, הסוככיים ומורכבים צהובים בעלי פרחים לשוניים בלבד. תחנות צומת חוסן ונחל אדמון הציגו גוונים אחדים של הפריחה המאוחרת. מינים מיוחדים ונדירים נצפו בשלוליות דלתון הבזלתיות ובמצפה חרשים יוצגו הצמחים של חורש לח וסבוך במרומי הגליל העליון.

==========

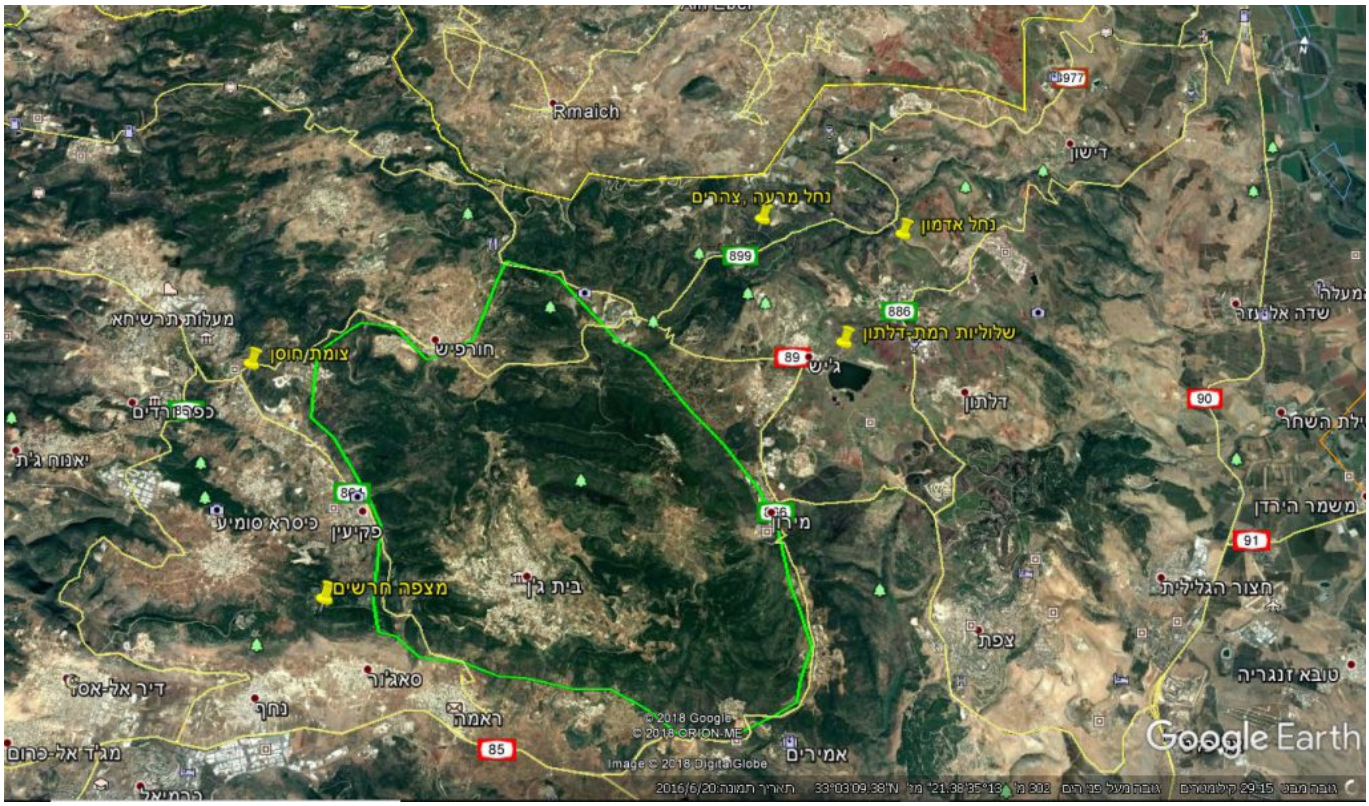
הצמחייה העונתית החורפית אביבית עדיין הייתה ירוקה בסוף אפריל בגליל העליון ורבים מהמינים פרחו, על אף שבועות היובש שקדמו למועד ההשתלמות. בולטים הפריחה בעונה זו הדגניים, הסוככיים ומורכבים צהובים בעלי פרחים לשוניים בלבד. תחנות צומת חוסן ונחל אדמון הציגו גוונים אחדים של הפריחה המאוחרת. מינים מיוחדים ונדירים נצפו בשלוליות דלתון הבזלתיות ובמצפה חרשים יוצגו הצמחים של חורש לח וסבוך במרומי הגליל העליון.

תודות
ל**הילה גיל** על העזרה הרבה בארגון ואימות ההרשמה ועל הדאגה לא להשאיר מאחור אף אחד מהחברים עד שכולם התקבצו בעכו, ל**דר בן-נתן** אשר ערך את רשימות הצמחים בכל תחנה, ל**עלי דרומי** במאסף, ל**נוגן צברי** אשר טיפס על הר בן-זמרה במבצע ל"הצלת" שלושת הבנות שתעו בדרכן, ול**כל הצלמים** אשר שלחו תמונות נהדרות של צמחי ההשתלמות להכנת הסכום.
לא נשכח את **סמר** הנהג מעין-מהל אשר הוביל אותנו לכל נקודה בנהיגה מתונה ונבונה, והשכיל לא להחליק בכבישים הרטובים בעת סופת השטפונות שפקדה את הארץ בסוף האביב.

תחנות ההשתלמות

1. **צומת חוסן**
2. **שלוליות רמת דלתון**
3. **צהרים ביער נחל מרעה מתחת קיבוץ ברעם.**

4. **נחל אדמון**
5. **מצפה חרשים**



מפת תחנות ההשתלמות בגליל העליון

מבוא

ההשתלמות התקיימה בסוף אפריל, תקופת סוף האביב הים-תיכוני בארצנו. לכן ההשתלמות תוכננה למרומי הגליל העליון, שם הפריחה האביבית מתאחרת מעט גם בגלל המיקום ברוחב גיאוגרפי צפוני יותר בארץ ובעיקר עקב הרום הגבוה. אחרי כמעט חודשיים של חוסר פרקי גשם משמעותיים ותקופות יובש, הצמחייה החד-שנתית בחבל הים-תיכוני מתחת רום 400 מטר התייבשה ומרבדים נרחבים ומצהיבים של **שעורת התבור** מכסים את שפלות הגליל המערבי, שומרון ויהודה. תחנת ההשתלמות הראשונה הייתה בצומת חוסן ברום 486 מטר כאשר בהמשך לה התוכנית הייתה לבקר בשולי הר-פקיעין אשר בגוש הר-מירון ולפגוש שם את שיא הפריחה האביבית.

אך סופת התת-מונסון המכונה בישראל "אפיק ים-סוף" אירעה דווקא במועד ההשתלמות ונאלצנו לשנות את סדר התחנות ולתמרן בין הברקים, הרוחות וגשם הזלעפות. אמנם החזאים מדגישים כי בפרק גשם של אפיק ים-סוף הגשם הוא מקומי ויכול להתרחש בכל מקום בהסתברות שווה, אך מסתבר כי גשם סוב-טרופי שכיח יותר בתנאי אי-יציבות ובשעות אחר-הצהרים. לכן נמנענו מלבקר בהר-מירון ובבית-ג'ן ופנינו מזרחה לרמת-דלתון. מכ"ם

הגשם של השרות המטאורולוגי הציג תופעה ייחודית בה גושי ענני הגשם מתקדמים לגליל מכיוון צפון מזרח ולכן מיהרנו לאזור נחל דישון וקיווינו לסיים את תחנת נחל אדמון עוד לפני הצהריים אלא שגשם זלעפות תפש אותנו בסוף הסיור והלימוד בתחנה. פנינו מערבה למצפה חרשים מדרום-מערב לגוש הר-מירון, שם פסק הגשם ולמדנו בשבילי החורש הרטוב על החורש הים-תיכוני הסבוך והצמחים האופייניים לו.

מבין החד-שנתיים שולטים במרבדי פריחה בסוף האביב (המחצית השנייה של אפריל ותחילת מאי) הדגניים. כל מיני הדגניים הם מואבקי רוח, בעלי פרחים ירקרקים לא צבעונים שאינם בולטים בנוף. הם "מעדיפים" לפרוח בתקופה שאחרי רדת עיקר הגשמים ופרקי הגשם מועטים, אך הקרקע עדיין לא התייבשה הקרקע מכיוון שאינם תלויים במאביקים. בלטו בהשתלמות מרבדי פריחה של **שעורת התבור**, **בן-חיטה ביצני**, **זון רב-שנתי**, **ברומית עקרה**, **ב.המטאטא** ו**ב.מאוגדת**. ככלל לדגניים יש יתרון תחרותי על פני עשבוניים רחבי-עלים במשטר של אי-הפרעה והיעדר רעייה הרסנית. עזים, פרות וצבאים אוכלים את הדגניים בטרם הבשלת התפרחות המצוידות במלענים זיפניים ונוקשים. ניסויי תחרות הראו כי בבתי גידול שבהם לחץ הרעיה קטן ולא קיימת הפרעה, הדגניים החד-שנתיים משתלטים ודוחקים את רחבי-העלים כגון מינים רבים של ציפורנית, מורכבים, פעמוניתיים, סוככיים ולועניתיים.

בתקופה זו של השנה נראים כתמים נרחבים של פריחת מיני הסוככיים. רובם בעלי תפרחות לבנות מיעוטם בעלי תפרחות בצבע חיוור. מבין המינים בעלי סוכך צהוב הצהובים פרחו רק **אגורה מדברית** ו**כנפה** ה**חרוקה** הדומות מאוד זו לזו בצורת תפרחת אך לא בעלים ובעלווה. המינים הנפוצים בקרב הסוככים בצידי דרך בעונה זו הם **סלסילה מצויה** ו**שפרירה קשקשנית**. השפרירה גדלה בתנאים יותר לחים על קרקע טרה-רוסה. בין הסוככיים הגבוהים (מעל מטר וחצי) המין השכיח בחבל ההררי הוא **דל-קרניים כרמלי** ושבוע מאוחר יותר ילווה אותו **כמנון קיפח**. במקומות הנמוכים התחיל לפרוח כבר **גזר קיפח**; בהר מעל לרום של 700 מטר הוא מתחיל לרוב לפרוח רק במאי.

טבלה 1 מציגה תמונה אופיינית של סדר הפריחה בחבל הים-תיכוני לפי קבוצות עיקריות: קבוצות המסיימות לפרוח כמו משפחת המצליבים וגילדת הגיאופיטים מול קבוצות הנמצאות עתה בשיא פריחה – כמו המורכבים והסוככיים. בהתאמה נמצא כי במשפחת המצליבים התפרחת "לא-מסיימת" (גבעול הפריחה בעל יכולת של המשך צמיחה ופריחה בהינתן התנאים המתאימים) ואילו במשפחת הסוככיים התפרחת "מסיימת" את הצמיחה של גבעול הפריחה. מכאן שמיני המצליבים הפורחים בראשית האביב יכולים להמשיך לפרוח אם יורדים באביב המאוחר גשמי ברכה באמצעות המשך הצימוח של גבעול הפריחה. לעומת

זאת בסוככיים אין המשך צמיחה ופריחה גם אם ירדו גשמים מאוחרים במאי.

טבלה 1. גילדות הפריחה בחבל הים תיכוני

המינים בכל טור מסודרים על פי סדר הפריחה מראשית עונת הפריחה בפברואר עד לשלהי הפריחה בחודש מאי. בצבע אדום מסומנים הפרחים שפרחו בעת ההשתלמות ובצבע שחור אלה שגמרו לפרוח זה מכבר. בכחול מסומנים המינים שעדיין נמצאים לפני פריחה

מצליבים	**סוככיים**	**מורכבים - לשוניים**	**גיאופיטים (שושנתיים בעיקר)**
טוריים מצויים	מסרק שולמית	ניסנית דו-קרנית	מיני כרכום, מיני סתוונית
חופניים מצויים	מסרק איברי	כוכבן מצוי	זמזומית מצויה
אליסון מצוי	שערור שעיר	שופרית כרתית	עירית גדולה
אביבית זעירה	גזיר דקיק	ניסנית ארץ-ישראלית	נ.-חלב איג
מצלתיים מצויים	דרכמונית מצרית	ניסנית כינורית	נץ-חלב שעיר
איסטיס מצוי	סקליגריה כרתית	מררית החוף	זהבית דמשקאית
חרדל לבן	כמנון כרתי	מררית מצויה	זהבית השלוחות
כרמלית נאה	אגורה מדברית	קיטה רותמית	כדן נאה
בקבוקון מקומט (סוף)	כנפה חרוקה	ניסנית זיפנית	עיריוני צהוב
צנון פגיוני	דל-קרניים כרמלי	לפסנה ענפה	שום שעיר
משקפים מצויים	רוש עקוד	דרדר מצוי	שום ארץ-ישראלי
חטוטרן מצוי (סוף)	סלסילה מצויה	חוחן הקנרס (התחלה)	שום האבקנים
כרבה ספרדית	שפרירה קשקשנית	חוחן בלאנש	נץ-חלב צרפתי
לפתית מצויה	כמנון קיפח	ברקן סורי	דבורנית גדולה
אריסימון תמים	גזר קיפח	קיפודן מצוי / ק.בלאנש	סחלב קדוש
כרוב שחור (לא ראינו)	אמיתה גדולה	קיצנית כרתית	מצילות מצויצות






פריחה בסוף אפריל בגליל העליון
מימין לשמאל לפי הסדר - שפרירה קשקשנית, אורי פיק ©; דרדר מצוי, ערגה אלוני ©; חוטמית הגליל, גברי שיאון ©; קחוון ארץ-ישראלי, סיקו ©
להגדלה - לחצו על התמונות

טבלה 2 מורה גם היא על אחוז נמוך של גיאופיטים, מטפסים ועצים הגדלים בתחנות ההשתלמות ופורחים בסוף האביב, לעומת שפע של חד-שנתיים, עשבוניים רב-שנתיים ובני-שיח. בין החד-שנתיים בולטים הסוככיים ובין בני-השיח בולטת משפחת השפתניים.

טבלה 2. רשימת הצמחים שפרחו בתחנות ההשתלמות האופייניים לפריחה במחצית השנייה של אפריל.

גיאופיטים

נץ-חלב צרפתי
דבורנית גדולה
סחלב קדוש
מצילות מצויצות

חד-שנתיים

תלתן חקלאי

מררית מצויה
ניסנית זיפנית
ניסנית ארץ-ישראלית
גזר קיפח (התחלה)
אמיתה גדולה
סלסילה מצויה
שפרירה קשקשנית
גזיר מזיק (סוף)
רוש עקוד
דל-קרניים כרמלי

שפתניים

צתרה ורודה
זוטה מעורקת (סוף)
זוטה צפופה (התחלה)
מרוות ירושלים (סוף)
מרווה משולשת (סוף)
אשבל מופסק
געדה כרתית (התחלה)
געדה מפושקת
געדה מצויה
אבובית מקורקפת
אזוב מצוי (התחלה, רק במעונות נמוכות)
צתרה ורודה

בני שיח שיחים ועצים

אחירותם החורש
זית אירופי
לבנה רפואי
עוזרר קוצני(סוף)
פיגם מצוי
יערה איטלקית
הדס מצוי (לא ראינו)
שברק מצוי
שבטן לבן
זלזלת מנוצה(התחלה)

תחנה 1. צומת חוסן

רום – 481 מטר



תחנת צומת חוסן. צילם: גדי פולק ©

תחנה זו מייצגת שני בתי-גידול שונים: מצד אחד מעיין וסביבתו באזורים הרריים ומצד שני מדרון גירני בנוף הררי בחבל הים-תיכוני בו ניטע יער אורנים אך צפיפותו הנמוכה מאפשרת קיום יחדיו עם צמחיית חורש עשירה. במפה לא מסומן מעיין כלשהוא במקום, אך כנראה שזהו אחד המעיינות שהיה בשולי מושב צוריאל (מקודם הכפר הערבי מחסיה) והתייבש בעקבות ירידת מפלס מי התהום בבקעת חוסן-מאגר מונפורט. צמחי **טיון דביק** מלבלבים היוו אינדיקציה לשולי הנביעה; זהו בית-הגידול הראשוני של הטיון ומכאן הוא "פלש ופרץ" בהמוניו לצידי הדרכים.

בבית- הגידול הלח מצאנו אחו של דגניים רב-שנתיים ומסביבו "חישה וצומח גדרות" בו שלטו **פטל קדוש** ו**ורד צידוני**. **ורד צידוני** הוא צמח "אדום" בסכנת הכחדה בישראל הגדל בעיקר בנחלי מישור החוף אך מוכר גם ממספר מעיינות בחבל ההררי. ל**ורד צידוני** ישנם פרחים לבנים בעוד של**ורד הכלב**, המין השכיח בארץ, יש פרחים ורודים. עדיף לבדוק את עמודי העלי כדי להגדיר בוודאות את שני המינים: ל**ורד הכלב** עמודי עלי מפורדים עד הבסיס ואלה של **ורד צידוני** מאוחים. בשולי גדרות הפטל והורד השתרג ופרח **אפון קיפח** המאפיין חורש לח של **אלון מצוי** אך מתפשט גם בצידי דרכים בגליל-העליון. הסיסמטיקאים נוהגים להכליל טקסון זה כזן של **אפון נמוך**, אך לדעתנו, בישראל, אלה שני מינים טובים הנבדלים ביניהם גם במורפולוגיה ובבית-הגידול. ל**אפון נמוך** פרח הרבה יותר קטן והוא גדל בבתי גידול פתוחים שטופי שמש ומגיע בתפוצתו עד מצפה רמון (בעמקי לס קטנים).



צמחים פורחים מתחנת צומת חוסן
מימין לשמאל לפי הסדר - ורד צידוני, אורי פיק ©; אפון קיפח, גברי שיאון ©; זנב-כלב מצוי, גברי שיאון ©, קרדומית השדה, ערגה אלוני ©
להגדלה - לחצו על התמונות

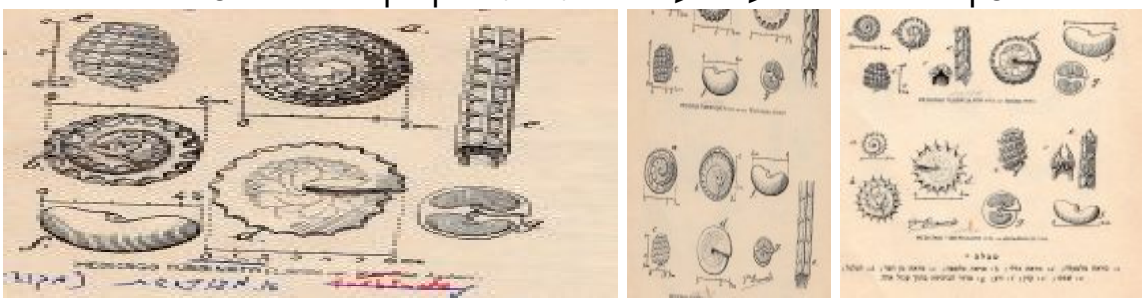
באחו בקרקעית השקע הטבעי שלטו בעיקר דגניים רב-שנתיים ומיני קטניות חד-שנתיים. מבין הדגניים נזכיר את ה**זון הרב-שנתי, ציבורת ההרים וסיסנית הבולבוסין**; **זון רב-שנתי** שולט בדרך כלל בשבילים דרוכים בגליל אך כאן פגשנו אותו שולט באחו יובשני. התפרחת נראית זהה לזו של המין הנפוץ ביותר בארצנו **זון אשון**, אך הגבעול של **זון רב-שנתי** הוא רב-שנתי ונמצא עליו שרידי עלים של השנה הקודמת. **סיסנית הבולבוסין** גדלה

בכתמי קרקע יובשניים בשולי האחו; זהו מין רב-שנתי אשר בסיס העלים מעובים ואוגרים מזון לשנה הבאה, והוא מנצל רק את שכבת הקרקע העליונה (3-4 ס"מ בלבד). את אחו הזון מלווה **לחך אזמלני** המאופיין בגבעול מצולע ותפרחות גבוהות עד 45 ס"מ (לעומת **לחך מצוי**). מבין הגומאיים מצאנו רק את **כריך החורש** שבדרך-כלל גדל דווקא בחורש לח על קירטונים ובתחנה זו כנראה "קפץ" גם לאחו בשולי הנביעה. בין עומדי הדגניים שלטו מרבדים של מיני **אספסת** אשר היו בסוף עונת הפרי ובפרי ירוק. למיני האספסת אופייניים פרחים צהובים זעירים (3-5 מ"מ) ופרי סלילני, בדרך-כלל עם שיכים. ספרנו באחו לא פחות משישה מינים שונים של אספסת. נדגיש כי השם הנכון של "אספסת החבית" בעברית הוא **אספסת מגובששת** (ראו בתיבה) והיא המין השכיח בכתמי חורש פתוח בגליל-העליון הגבוה מעל 600 מטר.

"אספסת החבית" היא אספסת מגובששת

מזה עשרות שנים מקובל היה לקרוא למין ששמו המדעי *Medicago turbinata* (L.) All. בשם **אספסת מגובששת** (ראו ציור) . אולם לצערנו חלה בספר האיורים הנלווה לכרך 2 של פלורה פלשתינה טעות והשמות העבריים התבלבלו עם השמות המדעיים: הטקסון *Medicago turbinata* נקרא בטעות **אספסת החבית** בעוד הטקסון *Medicago aculeata* [= *M. doliata*] נקרא בטעות **אספסת שיכנית**. נדגיש כי זוהי טעות קולמוס (ק.חן בעל-פה) והיא איננה נובעת מדעה מדעית שונה. בעקבות טעות זו המגדיר לצמחי ישראל (פינברון ודנין 1991) ובעקבותיו גם אתרי הצמחים באינטרנט קראו לטקסון *Medicago turbinata* בשם **אספסת החבית**. אולם הוועדה לשמות עבריים של האקדמיה ללשון עברית (2004) תיקנה נכון את השמות ונתנה לשמי מיני האספסת הנדונים את השם העברי המתאים להם:

אספסת מגובששת היא *Medicago turbinata* וטעות היא לקרוא לה **אספסת החבית**. מאידך, הצמח אשר נקרא בעברית במגדיר לצמחי ישראל **אספסת שיכנית** שמו העברי הנכון הוא **אספסת החבית** *Medicago doliata* Carmign ; זהו מין נדיר של אדמות כבדות בגליל העליון ובצפון הגולן. לעומתו **אספסת מגובששת** הוא מין שכיח למדי בחורש הים-תיכוני ויש לה זנים אחדים המאופיינים על ידי הימצאם או היעדרם של שיכים בשפת כריכות הפרי (ראו איורים). אנו מביאים ציורים מקורים מספרו של אהרון אהרונסון אשר ערכו פרופ' אבן-ארי ופרופ. אופנהיימר והשקיעו מאמצים רבים בהגדרה וציור הזנים הרבים של **אספסת מגובששת** (שימו לב כי ב- 1945 השם המדעי של המין היה *Medicago tuberculata* ותרגומו הוא אשר נתן לטקסון את שמו העברי "מגובששת"). כנראה ההשקעה הרבה בתיאור הזנים ומיני האספסת בעבודתם של אהרונסון ואופנהיימר נבעה מעניינם לתרבת חלק מין המינים למספוא.



איורים של זני אספסת מגובששת בעלי מורפולוגיה שונה של שיכים (שיניים) בשולי תרמיל הפרי המסולסל.
מתוך: אהרנסון, א. 1940. צמח מערב הירדן. ערכו: ה. אופנהיימר ומ. אבן-ארי. מתוך: "עזבון אהרנסון-שורת כתבים היוצאת לאור מאת אלכס ורבקה אהרנסון". הוצאת קרן אהרנסון , זכרון-יעקב.

בית הגידול השני בו ביקרנו הוא מדרון גירני נטוע יער אורנים עשיר במרכיבים של חברת אלון מצוי. העצים הרחוקים אחד ממשנהו מאפשרים חדירת שמש ליותר מ70% משטח היער; מצב זה יחד עם העובדה שהשפעת חומציות המחטים שנשרו מועטה מאפשרים קיום של צמחיה עשבונית עשירה בתת היער. פרט לעצי החורש הרבים, פגשנו גם בצמחים ים-תיכוניים רבים המאפיינים את החגורה הנמוכה של החורש הים-תיכוני הנמנים על שלוש המשפחות הנפוצות ביותר באזורנו – קטניות, מורכבים ודגניים. מבין הדגניים שימשה **שיבולת-שועל נפוצה** כמודל להכרת המבנה היסודי של השיבולת ופרח הדגניים ומרכיביהם, כגון גלומה ומוץ ואיך אפשר להגדיר בעזרת יחידת ההפצה בדגניים את ההבדל בין שעורה, חיטה, שיבולת-שועל ומינים אחרים. הדגשנו כי במשפחת הדגניים שכיח המצב שבו בתוך בשיבולית (היא התפרחת היסודית בדגניים; השיבולת של הדגניים מורכבת מהרבה שיבוליות) ישנם פרחים זכריים ועקרים בצד הפרחים הדו-מיניים. רק הפרחים הדו-מיניים מייצרים גרגיר – הוא הפרי האופייני לדגניים בו הזרע מעורה בקליפת הפרי. מבין הדגניים ציינו את המינים הנפוצים בחבל הים-תיכוני: מינים אחדים של **ברומית** (**ב.המטאטא, ב.הגגות, ב.מאוגדת, ב.ספרדית, ב.עקרה**), **סיסן אשון, דגנין מצוי, ציבורת ההרים** ו**מלעניאל קצר-מלענים**. בקרב משפחת המורכבים התמקדנו בלימוד מיני הניסנית השולטים בעונה זו בפריחה הצהובה: **ניסנית זיפנית** היא המין הנמוך השכיח ביותר ובצידה שלושה מינים שגובהם מעל חצי מטר: **ניסנית ארץ-ישראלית** בעלת צלעות בולטות בקרקפת הפורה, **ניסנית ירושלים** בעלת אונות של עלי-שושנת חדים ו**ניסנית כינורית** בעלת אונות מעוגלות. הפרחים כל מיני הניסנית, כמו כל בני בת-משפחת הלשוניים בתוך משפחת המורכבים, נפתחים רק בבוקר ונסגרים (ביום שמש רגיל) כבר בשעות הצהריים. זאת לעומת כל שאר אלפי מיני הפרחים מואבקי החרקים הממשיכים לפרוח במשך כל שעות היום עד הערב. אין לכך בינתיים אפילו הסבר אדפטיבי אבולוציוני אחד! – אתגר לחובבי הטבע של חוג כלנית ואחרים.

המשפחה השלישית השכיחה ביותר באזורנו היא משפחת הקטניות המכילה את המספר הגדול ביותר של מיני צמחים בישראל (263 מינים). מיני הקטניות נבדלים ביניהם בעיקר על פי הפרי כאשר למבנה היסודי של התרמיל, לדוגמא במיני הלוטוס, נוצרים מבנים מגוונים מאוד: פרי קוצני ב**כרבולת**, מפרקת ב**כתרון**, פרסת-סוס בסוג **פרסה**, פרי קצר חד-זרעי ב**תלתן**, פרי דמוי מטבע ב**כליינית** ותרמיל מסולסל במיני **אספסת**. בדרך כלל התרמיל נפתח והזרעים מתפזרים, אך כאשר איננו נפתח, חלה סלקציה חריפה לכיוון הקטנת מספר הזרעים ומקבלים פרי חד-זרעי (ברוב מיני ה**תלתן**, **רותם**) או דו-זרעי (**כליינית, כרבולת, עדשה, חמצה**). מחקרים באקולוגיה של הנביטה הראו כי כאשר ישנם שני זרעים בתרמיל

והוא אינו נפתח בהבשלה, כל זרע נובט בשנה אחרת. זוהי אסטרטגיה המכוונת לכך שהצאצאים של אותה אם לא יתחרו ביניהם על אותם משאבים. בקרה אמהית זו ופיזור הנביטה בזמן מתאפשרים כתוצאה מהרבדה של כמויות שונות חומרי עיכוב נביטה בקליפות הזרע שמקורן ברקמות האמהיות של הקטנית.

מינים אופייניים לתחנת **צומת חוסן ליד מעלות**

המינים הנפוצים החד-שנתיים בכל האזור הים-תיכוני הושמטו.

הצמח	משפחה	צורת חיים	הערות
אספסת הכתרים	קטניות	חד-שנתי	גדלה בדרך כלל בחגווי סלעים בכיסי קרקע רדודה מאוד
אספסת מגובששת זן חסר-שיכים	קטניות	חד-שנתי	נקרא בטעות במגדיר-91 ובאתרים בשם א. החבית, ראו הרחבה בתיבה.
אספסת מצויה	קטניות	חד-שנתי	
אספסת מקומטת	קטניות	חד-שנתי	
אספסת עדשתית	קטניות	חד-שנתי	
אספסת קעורה	קטניות	חד-שנתי	
אפון קיפח	קטניות	חד-שנתי	
בן-סירה מיובל	ורדניים	עשבוני ר"ש	
דבורנית גדולה	סחלביים	גיאופיט	
דל-קרניים כרמלי	סוככיים	חד-שנתי	
ורד צידוני	ורדניים	שיח קוצני	
זון רב-שנתי	דגניים	עשבוני ר"ש	
טופח ירושלים	קטניות	חד-שנתי	
טיון דביק	מורכבים	שיח	
כריך החורש	גומאים	עשבוני ר"ש	
כתרון כרתי	קטניות	חד-שנתי	
לוטוס משונץ	קטניות	חד-שנתי	
לחך אזמלני	לחכיים	חד-שנתי	
פעמונית זיפנית	פעמוניתיים	חד-שנתי	
צורית ספרדית	טבוריתיים	חד-שנתי	דר בן-נתן הגדיר את הצורית: יש לה 7-6 עלי כותרת והצופנים משני צידי בסיס האבקנים (הסתכלו במגדלת בבסיס מצעית הפרח) שסועים בראשם ולא קהים לעומת צ.חיוורת.
ציפורנית נפוחה	ציפורניים	עשבוני ר"ש	מצאנו פרט שכל פרחיו נקביים בלבד (כל האבקנים מנוונים ואינם יוצאים מהכותרת), יש באוכלוסיה גם פרטים בעלי פרחים דו-מיניים. טיפוס מיניות זה קרוי דו-ביתי נקבי ושכיח בסוגים ציפורנית, קורנית, אבובית.
קחוון ארץ-ישראלי	מורכבים	חד-שנתי	
קחוון הגליל	מורכבים	חד-שנתי	
קרדומית השדה	קטניות	חד-שנתי	התפרחת צהובה וזהה למיני כתרון אך הפרי ארוך מאוד ופחוס. יואל מלמד הסביר כי שם הסוג על שום צורת הזרע דמוי קרדום.
שיבולת-שועל מתפרקת	דגניים	חד-שנתי	הגלומות וכל השיבולית קטנה בהרבה (3-2 ס"מ) לעומת זו של ש.ש.נפוצה ושני הפרחים המרכיבים את השיבולית מתפרקים בהבשלה ונפוצים בנפרד(מכאן שם המין).

שיבולת-שועל נפוצה	דגניים	חד-שנתי	שני הפרחים המרכיבים את השיבולית אינם מתפרקים בהבשלה ונפוצים ביחד.
תלתן הקצף	קטניות	חד-שנתי	נראה דומה לתלתן תריסני אך גביע הפרי משתלחף בהבשלה
תלתן רפה	קטניות	חד-שנתי	זהו מין חד-שנתי (טעות בהדרכה – אינו רב-שנתי) האופייני לשקעים לחים ושולי שלוליות עונתיות בעלות אדמה כבדה חרסיתית. לעומת תלתן הביצות פרחי הקרקפת נוטים מטה בהבשלה ולעומת ת.זוחל הגביע לא משתלחף ומתנפח בהבשלה.

תחנה 2. שלוליות רמת דלתון

רום – 817 מטר





שלוליות רמת דלתון. צילם: גדי פולק ©
להגדלה – לחצו על התמונות

התחנה ממוקמת בקצה המערבי של רמת דלתון , בשולי נחל גוש-חלב. המקומיים קוראים לרמת דלתון "מרג' אל ג'יש" ומאגר המים המלאכותי "דלתון" (בו בקרנו בהשתלמות נובמבר 2017) קרוי ברכת אל-ג'יש. התשתית של רמת דלתון היא סלע קירטוני מתקופת הסנון אשר כוסתה ע"י קילוחי בזלת רבים שמקורם כנראה בהר יוחנן ובמעט אפר וולקני אותו ניתן לפגוש בכפר ג'יש הוא גוש חלב, הנקרא על שם הגיר הלבן הבוהק במדרונותיו. רמת דלתון עצמה מכוסה כולה בבזלת הכיסוי אשר הינה עתיקה יחסית, מגיל מיוקן, ובשל כך התבלתה לאדמת בזלת כבדה עשירה בחרסית הנקראת פרוטוגרומוסול. המים מתקשים לחלחל באדמה חרסיתית זו ועל כן נוצרות שלוליות עונתיות – גן עדן לבעלי חיים וצמחים נדירים באזורנו, האופייניים בדרך-כלל לאזורים צפוניים גשומים.

בתחנה זו גדלים הרבה מינים נדירים מאוד (ראו בטבלה, מסומנים באדום) ושישה מינים "אדומים" (בסכנת הכחדה): **חרחבינה טובענית, נורית כדורית, כדרורית המים, אנטינורית האיים, רפרפון עדין** ו**זון פרסי** . בגלל השפע של מינים נדירים מאוד, יש לקוות שהשטח יוכרז כשמורת טבע ולחץ הרעייה ההרסני יופסק. בגלל רמיסת הפרות וההפרעות הרבות קשה להבחין בחיגור הטבעי של הבריכות על פי גובה פני המים.

בגוף המים צפה **נורית כדורית** בעלת הפרחים הלבנים; זהו מין קרוב מאוד ל**נורית המים** אך זוג העלים הגזורים שלו יוצר מרחב כדורי בעוד זה של **נ.המים** יוצר חלל דמוי מניפה. יש הרואים ב**נורית כדורית** רק זן של **נורית המים**. על פני המים צפים פרטים של **כדרורית המים** הנדירה מאוד בישראל מחוץ לגולן ועל הקרקע הבוצית קרוב לשולי המים צמחו מינים חד-שנתיים קטני-קומה ונדירים האופייניים לשלוליות עונתיות: **כוסנית ממולענת, דמסון רב-זרעים, קרסולת השלולית, נורית חיקית וזנב-עכבר פעוט**.רמת דלתון ואזורי בזלת הכיסוי בגליל-העליון המזרחי הם מעין זרה חיוורת של הצומח של הגולן והבזלות שלו. בית-גידול זה עשיר ביותר במיני הקטניות היוצרים אחו עשבוני נמוך של רחבי עלים עונתיים האופייני לבזלות הגליל והגולן. ביניהם התבלטו מינים רבים של **תלתן** (ראו בטבלת צמחי התחנה) ואחד החברים מצא **תלתן חנוק**, מין נדיר ביותר השכיח בכתמים רק בגולן הצפוני. מין הקחוון השכיח בין השלוליות שלא היה בטחון בהגדרתו הנכונה ולכן גם לא הוכרז עליו במהלך הלימוד במקום היה מין שדמה מאוד ל**קחוון גולני** השכיח בצפון הגולן ואיננו נתון עד כה בספרות מארץ-ישראל המערבית. מין זה מיוחד בכך שהפרחים הלשוניים ההיקפיים אינם ניתקים מהזרעונים בהבשלה כמו ביתר מיני הקחוון. בדיקה של זרעוני הקחוון במעבדה הראתה שלזרעון אין כלל אוזנית ופני הזרע אינם מגובששים כמו **בקחוון גולני**. על כן אנו קוראים לצלם את הזרעונים הבשלים ולעקוב אחרי מין חדש זה ("קחוון הבזלת"?). הוא שונה מ**קחוון מצוי** בכך שעוקצי התפרחות שלו אינן מתעבים ומ**ק.ארץ-ישראלי** במצעית המתקמרת מאוד בהבשלה. עוד נמצאה **בבונגית ההרים**, מין נדיר בישראל הדומה מאוד לקחוון אך שורשיו רב-שנתיים ועלים גזורים לאונות דקיקות ארוכות יחסית.



צמחים משלוליות דלתון
מימין לשמאל לפי הסדר - דמסון רב-זרעים. ערגה אלוני ©; נורית חיקית. ערגה אלוני ©; נורית כדורית. גברי שיאון ©; חרחבינה טובענית. גברי שיאון ©
להגדלה - לחצו על התמונות

מינים אופייניים לתחנת שלוליות דלתון.

המינים החד-שנתיים הנפוצים בכל האזור הים-תיכוני הושמטו.

הצמח	משפחה	צורת חיים	הערות
אנטינורית האיים	דגניים	חד-שנתי	קשה מאוד להבדילו מהסוגים – רפרף,רפרפון, אאירה ואלית; לעומת רפרף ורפרפון לשיבולית הזעירה 20פרחים. לעומת אאירה ואלית ועדן לשיבולית אין מלענים. צמח "אדום"
אספסת הגליל	קטניות	חד-שנתי	
בבונגית ההרים	מורכבים	עשבוני ר"ש	חשבנו אותה לעוד מין של קחוון א"י אך בדיקה מעמיקה גלתה כי השורש ר"ש והעלים גזורים לאונות דקיקות עדינות. בסוג בבונגית ובבונג המצעים חסרת מוצים לעומת מצעית הקחוון.
בשנית עדינה _(פיגרית הגולן)	דגניים	חד-שנתי	
דמסון רב-זרעים	דגניים	חד-שנתי	
זון פרסי	דגניים	חד-שנתי	
זנב-עכבר פעוט	נוריתיים	חד-שנתי	
חוחן בלאנש	מורכבים	עשבוני ר"ש	מין חוחן השולט על בזלות הגולן, מתאים שמופיע בא"י המערבית רק ברמת דלתון.
חיננית חד-שנתית	מורכבים	חד-שנתי	
חיננית רב-שנתית	מורכבים	עשבוני ר"ש	
חרחבינה טובענית	סוככיים	עשבוני ר"ש	
כדרורית המים	לופיים	חד-שנתי	
כוסנית ממולענת	דגניים	חד-שנתי	
כתמה עבת-שורשים	מורכבים	עשבוני ר"ש	
לוטוס ריסני	קטניות	חד-שנתי	
נורית המלל	נוריתיים	חד שנתי	
נורית חיקית	נוריתיים	חד-שנתי	
נורית כדורית	נוריתיים	רב-שנתי	
נורית מניפנית	נוריתיים	גיאופיט	
ניסנית דו-קרנית	מורכבים	חד-שנתי	
ניסנית זיפנית	מורכבים	חד-שנתי	
עולש מצוי	מורכבים	חד-שנתי	
צורית "דלתון"	צוריתיים	חד-שנתי	לרוב הפרחים ישנם 10 אבקנים ובמגדיר "שלנו" כתוב כי לצ.אדומה רק 5 אבקנים. מספר עלי הכותרת בד"כ 5 אך ספרנו גם 6,7 עלי כותרת. חשוב לבדוק ולצלם את הצופנים ואת הפרי הבשל !
צללית הדורה	ציפורניים	חד-שנתי	
קחוון "דלתון" ?	מורכבים	חד-שנתי	מין הקחוון השכיח על הבזלת היבשה בין השלוליות אינו ניתן להגדרה; יש לו תכונות ביניים של ק.גולני ושל ק.דק-פירות; הפרח הלשוני מאוחה עם זרעון(לכן שייך לקב.קחוון גולני) וזרעיו חסרי אוזנית ובעלי צלעות אורך. אתגר לצלם את הזרעון הבשל.
קחוון ארץ-ישראלי	מורכבים	חד-שנתי	שולט בבזלות בעקבות הרעיה החריפה
קרסולת השלולית	צוריתיים	חד-שנתי	
רפרפון עדין (תלת-רגלי, זינגריה)	דגניים	חד-שנתי	
שחליים קוצניים	מצליבים	חד-שנתי	בשדה הוכרז כש.דוקרניים (לא ע"י המדריך); נבדל מש. דוקרניים בעלי הגבוה מהשנץ אשר בראש הפרי. לרוב הפרחים ורודים ואלה של ש.דוקרניים לבנים.
שחליל שרוע	מצליבים	חד-שנתי	

תלתן אלמוות	קטניות	חד-שנתי	
תלתן בלוטי	קטניות	חד-שנתי	
תלתן הביצות	קטניות	עשבוני ר"ש	
תלתן הקצף	קטניות	חד-שנתי	
תלתן ווילוב	קטניות	חד-שנתי	
תלתן חנוק	קטניות	חד-שנתי	
תלתן חקלאי	קטניות	חד-שנתי	
תלתן קיפודני	קטניות	חד-שנתי	
תלתן קלוז	קטניות	חד-שנתי	דומה מאוד לתלתן הפוך ויש החושבים שאינו אלא זן שלו. אופייני למקווי מים ושקעים לחים. במין זה העוקצים ארוכים וקשתיים. שאר הסימנים ברשת "אינם נכונים"
תלתן רפה	קטניות	חד-שנתי	הצמח חד-שנתי (המדריך טעה בשדה..). האופייני לשקעים לחים ושולי שלוליות עונתיות בעלות אדמה כבדה חרסיתית. לעומת תלתן הביצות פרחי הקרקפת נוטים מטה בהבשלה ולעומת ת.זוחל הגביע לא משתלחף ומתנפח בהבשלה.
תלתן תת-קרקעי	קטניות		

תחנה 3. צהריים ביער קק"ל, נחל מרעה מתחת לקיבוץ ברעם

רום 650 מטר



ארוחת צהריים ביער קק"ל ליד נחל מרעה. צילם: איתן שפירא ©

ביער קק"ל בו ישבנו לארוחת צהריים, תת-היער של עצי האורן אשר נשתלו בצפיפות היה

שומם וסטרילי אך בכל זאת צפינו שם בתחילת הפריחה של **בן-חורש רחב-עלים** האופייני לצל חורש של אלונים בישראל. שני מינים נוספים שהיו שכיחים בתת-היער הם **לוטוס יהודה**, מין עשבוני רב-שנתי שהיה בשיא פריחתו ו**גרניון הארגמן** האופייני לצל.
מחוץ לחורשת האורנים, באפיק הנחל הנשפך לנחל מרעה פגשנו בשפע של מיני תלתן אשר רובם היו בסוף פריחה (ראו טבלה). הצמחייה כוללת ערבוב מוזר מעניין וסותר של צמחי חורש ים-תיכוני "לח" עם צמחי חגורת הספר.

מינים אופייניים ומיוחדים ביער קק"ל , נחל מרעה

הצמח	משפחה	צורת חיים	הערות.
אורן קפריסאי	אורניים	עץ	לאורן קפריסאי (אורן ברוטיה) צמיחת גזע יותר ישרה וענפי צד "יותר מסודרים שתי וערב" אך הסימן העיקרי להבדילו מאורן ירושלים היא זווית האצטרובלים אנכית לענף ולא נוטה מטה וצמוד לענף שעליו גדל.
אלון מצוי	אלוניים	עץ	
אלון התולע	אלונים	עץ	
בן-חורש רחב-עלים	סחלביים	גיאופיט	
ברוש מצוי	ברושיים	עץ	שתול בשולי היער אורן הנטוע ויש בחורשות עצמאיות.
טופח הגליל	קטניות	חד-שנתי	
טופח מצוי	קטניות	חד-שנתי	
לוטוס יהודה	קטניות	עשבוני ר"ש	
לוע-ארי גדול	לועניתיים	עשבוני ר"ש, ננוכמפיט	ננוכמפיט הוא בן-שיח אשר חלקיו המעוצים העל-אדמתיים קטנים ביותר, רק 1-4 ס"מ מעל האדמה
ניסנית ארץ-ישראלית	מורכבים	חד-שנתי	
ניסנית זיפנית	מורכבים	חד-שנתי	
ניסנית כינורית	מורכבים	עשבוני ר"ש	
עשנן צפוף	פרגיים	חד-שנתי	
עשנן רפואי	פרגיים	חד-שנתי	
קדד ארץ-ישראלי	קטניות	חד-שנתי	
קחוון ארץ-ישראלי	מורכבים	חד-שנתי	
קחוון הגליל	מורכבים	חד-שנתי	
שברק מצוי	קטניות	ננוכמפיט	ננוכמפיט הוא בן-שיח אשר חלקיו המעוצים העל-אדמתיים קטנים ביותר, רק 1-4 ס"מ מעל האדמה
תלתן בואסיה	קטניות	חד-שנתי	
תלתן חדוד	קטניות	חד-שנתי	נמנה על קבוצת "תלתן לבן" אך לעומת ת.ווילוב לו שיני גביע שטוחות משולשות למין זה שיני גביע אזמליות דקות ושפתן עם שערות מפושקות ארוכות. שאר הסימנים במגדיר מטעים, ראו הרחבה.
תלתן כוכבני	קטניות	חד-שנתי	
תלתן חקלאי	קטניות	חד-שנתי	
תלתן תריסני	קטניות	חד-שנתי	
תלתן ארגמני	קטניות	חד-שנתי	
תלתן הפוך	קטניות	חד-שנתי	

תחנה 4 - נחל אדמון

רום 520 - 640 מטר



נחל אדמון. צילמה: ערגה אלוני ©

ביקרנו בתחנה זו בשני בתי גידול שונים: האחד - אפיק הנחל העשיר באדמה אדומה עמוקה יחסית ומתקיימת בו לחות גם לתוך תקופת הקיץ; השני - מדרונות סלעיים מדורגים עם צומח חשוף כמעט לחלוטין מעצים ושיחים. הסלע הוא גיר משוכב אשר איננו יוצר כיסי קרקע רבים ועל כן הקרקע שבו רדודה. בבית-גידול זה גדלה תערובת של צמחים הגדלים בחורש לח של הגליל יחד עם צמחים יובשניים האופייניים לספר. דוגמאות לצמחים האופייניים לחורש פתוח לח: **זכריני מאונקל, ולריינית הקרינים, חבלבל רפואי** (בד"כ

מטפס בחורש סגור)**, חומעת הפקעת, סחלב איטלקי, חוחן הקנרס**. החמצנו את מיני הסחלבים הגדלים במקום אשר פריחתם חלפה: **סחלב איטלקי, דבורנית קטיפה, דבורנית גדולה**. דוגמאות למינים האופיינים לחגורת הספר הם: **אגורה מדברית, חוטמית הגליל, בולבוסן ארץ-ישראלי, הרדופנין סורי** (גמר לפרוח), **אריסימון תמים**. יש להוסיף כי בכתמי הקירטון של נחל דישון (בו לא ביקרנו) גדלים גם **מלחית אשונה וכנפן קוצני** שזו להם התחנה הצפונית ביותר.

בגלל הגשם השוטף לא הספקנו לעלות בוואדי ולראות את חילופי המסלע מאפר וולקני עם מעט בזלת אשר מעליהם סלע קירטוני הממשיך ובונה את כל הכיפה של הר בן-זמרה (= הר אדמון בפי חובבי הטבע). באזור זה גילו אוכלוסיה של **מושיובית גלילית** (בהר ריחן), היא הסוג היחידי האנדמי לישראל ולדרום סוריה.

מינים אופייניים ומיוחדים בתחנת נחל אדמון

הצמח	משפחה	צורת חיים	הערות
אגורה מדברית	סוככיים	עשבוני ר"ש	
אריסימון תמים	מצליבים	עשבוני ר"ש	
בולבוסן א"י	דגניים	עשבוני ר"ש	
ולריינית הקרינים	ולריינים	חד-שנתי	
זכריני מאונקל	זיפניים	חד-שנתי	
חבלבל רפואי	חבלבליים	חד-שנתי	
חוחן הקנרס	מורכבים		
חוטמית הגליל	חלמתיים		
חומעת הפקעת	ארכוביתיים	עשבוני ר"ש	צמח עשבוני ר"ש דו-ביתי, מצאנו שני כתמים בני שני פרטים כל אחד, הגבעול זקוף לא מתחלק , גובהו 57 ס"מ. נדיר ביותר וגדל בישראל רק בגליל העליון ובמרגלות החרמון
חרחבינה מגובבת	סוככיים	עשבוני ר"ש	
עכובית הגלגל	מורכבים	עשבוני ר"ש	
עשנן רפואי	עשנניים	חד-שנתי	
ציפורנית מצוירת	ציפורניים	חד-שנתי	מין ח"ש של ציפורנית המזדקף עם גבעול יחיד עד גובה של 130-175 ס"מ, כך עומד בניצנים מהאביב ופורח רק בסוף הקיץ. מאפיין את החגורה היובשנית של החבל הי"ת בגליל העליון המזרחי.
קיפודן מצוי –מעבר לק. גיירדו	מורכבים	עשבוני ר"ש	לקיפודן המצוי אין שערות סגולות גסות בראש גבעול התפרחת (אלא שעירות לבדית צמודה) לעומת ק.גיירדו לו שפע שערות בלוטיות גסות בראש הגבעול. הראשון אופייני לחורש ים-תיכוני לח (הר-מירון, מוחרקה) והשני שולט בעמק החולה ובבטחה. בנ.אדמון צורת מעבר.
תלתן בואסיה	קטניות	חד-שנתי	
תלתן חקלאי	קטניות	חד-שנתי	
שרעול שעיר	קטניות	עשבוני ר"ש	
אשחר מנוקד	אשחריים	שיח	

אשחר ארץ-ישראלי	אשחריים	שיח	
גרניון נוצץ	גרניים	חד-שנתי	מאפיין בד"כ חורש אלון מצוי לח וטחוב אך בנ.אדמון מופיע במדרון "היובשני" !? כך גם ולריינית הקרינים
אשבל ערבי	שפתניים	חד-שנתי	
גרגרנית לילכית	קטניות	חד-שנתי	
ברזילון ענף	שפתניים	עשבוני ר"ש	מאפיין את חגורת הספר לעומת ב.ריסני(חרוז) המופיע בחורש לח של אלון מצוי. שולט בחגורת הספר של האאוקן ה"מדברי" בגל.עליון מזרחי.
שפרירה קשקשנית	סוככיים	חד-שנתי	
צורית ספרדית	צוריתיים	חד-שנתי	דר בן-נתן בדק את קשקשי שני הצופנים משני צידי בסיס כל אבקן: רק לצורית ספרדית הצופנים שסועים בראשם; בצורית חיוורת שראינו בתח.צומת חוסן הצופנים קהים בראשם, לבנים דמויי מרית.
לבנה רפואי	לבניים	עץ	
אלון מצוי	אלוניים	עץ	
ציפורני-חתול ארץ-ישראליות	מורכבים	חד-שנתי	
ספלול ססגוני	ספלוליים	עשבוני ר"ש	



צמחים מנחל אדמון
מימין לשמאל לפי הסדר - תלתן בואסיה; חבלבל רפואי; אגורה מדברית; אריסימון תמים. צילם: סיקו ©
להגדלה - לחצו על התמונות

תחנה 5 - מצפה חרשים

רום 852 מטר

תחנת מצפה חרשים היא דוגמא אופיינית לחורש מעורב של **אלון מצוי** ו**אלון התולע** השולט הגליל-העליון מעל רום של 800 מטר. החורש סבוך וקשה מאוד לפלס בו דרך. בהתאמה נדירים בו הצמחים החד-שנתיים ורוב הצמחים הם עשבוניים רב-שנתיים ומטפסים המותאמים לגדול בצל. בין הדגניים יצוינו **ברומית סורית**, **מלעניאל קצר-מלענים**, **נשרן מכחיל** ו**ברומית עקרה** (המין היחידי ביניהם שהוא חד-שנתי). בקרב המורכבים בעלי הפרחים הצהובים גדלות כאן **ניסנית כינורית** ו**לפסנה ענפה**. **לפסנה** היא סוג צפוני שקרקפות הפריחה שלו נראות בדיוק כמו בניסנית אך הזרעונים חסרים ציצית; זוהי התאמה לגדילה והפצה בחורש סגור בו אין יתרון להפצה על ידי הרוח. מטפסים אחדים גדלים בחורש (**קיסוסית קוצנית, פואה מצויה, קיסוס החורש, טמוס מצוי, שרביטן מצוי**) אך

המטפס היחידי שפרח הוא **ספלול מטפס**. בתת היער גדלים **עצבונית החורש, גרניון הארגמן** (מין הגרניון היחידי שגדל במעבה החורש) ו**ציפרנית איטלקית** אשר הייתה בשיא פריחה. מין זה פורח בלילה עם פרח לבן גדול והוא מואבק על ידי עשים.
באזור מצפה חרשים השביל נפתח ובשולי הסלעים נרשמו צמחים "חובבי שמש" רבים המאפיינים את החורש הפתוח: **פעמונית קיפחת, אשבל מופסק, פיגם מצוי, צלע-שור מעורקת, נץ-חלב שעיר** ו**כמנון קיפח.** נציין את עצי החורש נשירי העלים האופייניים לחגורה הגבוהה של החורש הים-תיכוני: **אגס סורי, שזיף הדוב** ו**עוזרר אדום**.

מינים אופייניים ואקסקלוסיביים בתחנת מצפה חרשים

הצמח	משפחה	צורת חיים	הערות
אגס סורי	ורדיים	עץ	
אספרג החורש	אספרגיים	מטפס קוצני	יש הקוראים למין זה א.חד; הפילוקלדים שלו יותר ארוכים ומספר רב בכל קבוצה היוצאת ממפרק. אולם אנו חושבים כי בישראל ישנו בחורש רק טקסון אחד וכי הבדלים לעיל הם סביבתיים.
ארביס נאה	מצליבים	עשבוני ר"ש	
ברומית סורית	דגניים	עשבוני ר"ש	
בר-זית בינוני	זיתיים	שיח/עץ	לרוב לא גדל ברום גבוה. סוג אופייני לחורשים הים-תיכוניים הסוב-טרופיים של אגן הים-התיכון. שריד מיוקני של מש.הזיתיים באזור הי"ת
גרניון הארגמן	גרניים	חד-שנתי	
כוכבן נאכל	מורכבים	חד-שנתי	
כריך החורש	גומאיים	עשב ר"ש	
כרמלית נאה	מצליבים	חד-שנתי	מעט פרטים, עדיין בסוף פריחה
לפסנה ענפה	מורכבים	חד-שנתי	צמח חד-שנתי "ענק" המתנשא לגובה 180 ס"מ.
מלעניאל קצר-מלענים	דגניים	עשבוני ר"ש	
נוציץ מנוצה	שלמוניים	חד-שנתי	
נץ-חלב צרפתי	אספרגיים	גיאופיט	
נשרן מכחיל	דגניים	עשבוני ר"ש	
ספלול מטפס	ספלוליים	מטפס ר"ש	
סקליגריה כרתית	סוככיים	גיאופיט	
סתוונית בכירה	סתווניתיים	גיאופיט	
עוזרר אדום	ורדיים	עץ	
פעמונית קיפחת	פעמוניתיים	עשבוני ר"ש	
ציפורנית איטלקית	ציפורניים	עשבוני ר"ש	
שזיף הדוב	ורדניים	עץ	
ער אציל	עריים	עץ	
ניסנית כינורית	מורכבים	עשבוני ר"ש	
צלע-שור מעורקת	סוככיים	חד-שנתי	

נץ-חלב שעיר	אספרגיים		העלים נבלו זה מכבר ובתפרחת פרי ירוק. לעומת נץ-חלב איג (אליו אנו מתייחסים כמין עצמאי אותו ראינו בתח. נחל אדמון ובכל חגורת הספר עד רכס מעון בהשתלמות הקודמת) כל פני העלה שעירים בעוד בנ.ח.איג רק שפת העלה שעירה-ריסנית
אשבל מופסק	שפתניים	ננוכמפיט	
ורוניקה קרחת	לחכיים	עשבוני ר"ש	בדומה לדגם הביוגיאוגרפי בתלתן גם בורוניקה ככל שעולים ברום ומצפינים לאירופה מינים ר"ש מחליפים מינים ח"ש. ו.קרחת מוגבלת לגוש הגבוה של הגליל העליון.
פיגם מצוי	פיגמיים	שיח	סוג אנדמי לאגן הי"ת המהווה שריד מיוקני טרופי שרוב משפחתו, הפיגמיים, גדלים באזור הטרופי
תלתן משולחף	קטניות		בשביל המוצל מצאנו רק מין תלתן אחד – הוא המין היחידי הר"ש בישראל (לא במקווי-מים) העושר הרב של המינים הח"ש הוא בשטחים המוארים של החורש.



צמחים ממצפה חרשים
מימין לשמאל לפי הסדר – לפסנה ענפה. גברי שיאון ©; ספלול מטפס. איתן שפירא ©; כריך החורש. גברי שיאון ©; ציפורנית איטלקית. איתן שפירא ©
להגדלה – לחצו על התמונות

ספרות:

שמידע א 1979 על בעיות החורש והיער של האלון המצוי בא"י. "טבע וארץ", כ"ב: 2 .57-52

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

שמידע א 2015 השתלמות כלנית בגליל העליון המזרחי 15-16.4.2015. כלנית 2. https://www.kalanit.org.il/?p=2670

שמידע א ורון מ 2018 סיכום השתלמות כלנית בגליל המערבי העליון – 3.1.2018. כלנית 5 https://www.kalanit.org.il/sikum-3-1-2017/

תמונה בעמוד השער של כלנית



צילם: אורי רוזנברג ©

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: שמידע א סיקו ופולק ג 2018 סיכום השתלמות כלנית בגליל העליון – 26.4.2018. כתב-עת "כלנית" מספר 5.

סיכום השתלמות כלנית בגליל העליון – 26.4.2018