

סיכום השתלמות כלנית בחרמון 16-17.5.2018

אבי שמידע - חוג כלנית, המחלקה לאבולוציה ואקולוגיה והמרכז לרציונליות,

האוניברסיטה העברית ירושלים avi.shmida@gmail.com

מימי רון - מכון דש"א מוזיאון הטבע, אוניברסיטת תל-אביב וחוג

כלנית mimiron47@gmail.com

עריכה: **גדי פולק** - מערכת כלנית gadpollak@gmail.com

תקציר: הודות לשפע הדגניים, החרמון היה ירוק בעת ימי ההשתלמות, אשר התמקדה בתחנות לימוד לאורך מסלול חגורת היער ההררי ובתחנה בגבול התחתון של חגורה זו. תוצאת תקופת החום היושב של רוב חודש אפריל 2018 הייתה מיעוט יחסי של פריחה. עם זאת ההשתלמות הייתה עשירה בגילויים ומציאות, ומהם יצוינו **סומקן החרמון (ס.טוביה)** החדש לחרמון הישראלי, הגילוי של **רצועית הגליל**, לראשונה בחרמון על ידי נוגן צברי והרחבת תחום התפוצה של **תלתן מגובב**, **שום דיויס ונוקשן מזרחי** גם לחרמון. הסיכום דן במאפיינים הכלליים של הצומח שנלמד במהלך ההשתלמות תוך דגש על מינים ייחודיים לחרמון ועל מינים חדשים. עוד ישנה התייחסות לנושא השמות העבריים של הצמחים שעברו שינויים מאז שפורסמו לראשונה. לסיכום נוספו שתי כתבות: האחת על [השימושים בעפצי אלון התולע](#) והשנייה על [בעלי חיים](#) אחדים שנצפו בהשתלמות.

=====

תודות

ליואב רמון על העזרה הרבה בארגון ואימות ההרשמה ועל הדאגה כי לא נצא לדרך עד שנאסוף את כל חברינו שהתקבצו מרחבי הארץ; **לדר בן-נתן** על רישום הצמחים המפורט והמושקע ביום הראשון של ההשתלמות; **לעופרי גבאי** על רישום הצמחים בתחנת ביר-אנסובה.

ההשתלמות הייתה עשירה במיוחד גם בזכות חברי החוג **נעם קירשנבאום**, **עוז בן-יהודה**, **פנחס פיין ואביבית ברקוביץ** אשר תרמו מהידע שלהם על בעלי חיים, קרקע ועל שימושי צמחים.

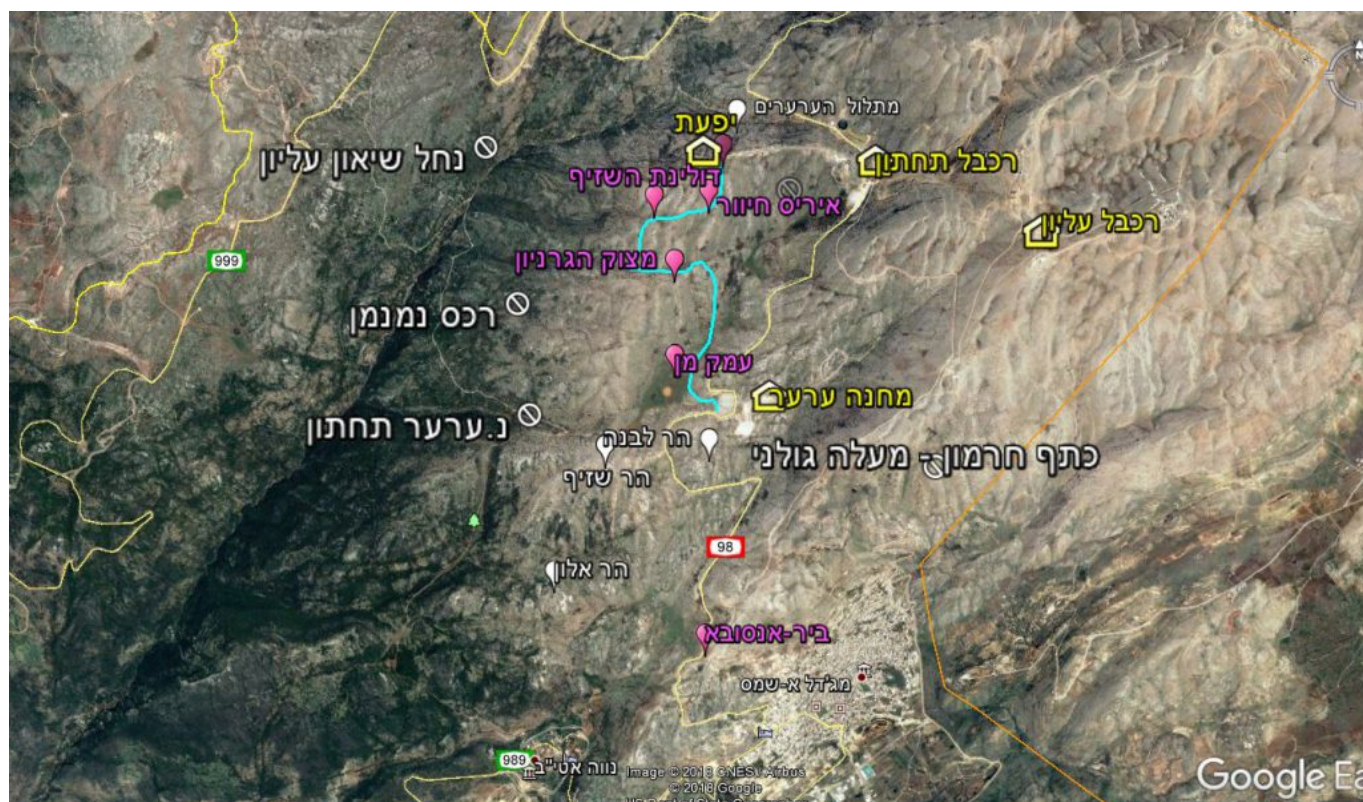
תודה **לעלי דרומי ולאופיר קרן** ששמרו במאסף את כל הצלמים והמזדנבים מאחור

מללכת לאיבוד. לא נשכח את **דודו** הנהג אשר סבל את כל משוגותינו וחיכה לנו בסבלנות כאשר חזרנו מהר-נמנמן בשעה 18.30 רק שעתיים אחרי המועד הצפוי והמשיך ללא קיטורים בחשכה עד לב-הקריות וטעם רק מקומץ מתמרי עין-הנציב המתוקים אשר חילק **איתן שפירא** בנסיעה חזרה.

ולמימי...אין מילים!...היה זה מבצע קשה ויוצא דופן של ארגון ו"שינוע חברים" שעבר בהצלחה רבה.

תחנות ההשתלמות:

1. ביר-אנסובה ומצוק הסומקן
2. מסלול רכס ערער להר-נמנמן ועמק מן
 - א. מיפעת ברכס ערער עד רכס נמנמן
 - ב. מצוק הגרניון ברכס נמנמן
 - ג. מרכס נמנמן לעמק מן
3. הר-קטע ליד הישוב נמרוד



מפת תחנות השתלמות כלנית ב-17.6.2018-17-6 תחנת הר קטע אינה מוצגת. מסלול רכס ערער להר נמנמן ועמק מן מסומן בקו תכול. לצפייה משופרת - לחצו על התמונה

ההשתלמות התקיימה במחצית השניה של חודש מאי, בימים בהם שרר בשאר חלקי הארץ שרב כבד ובבקעה ובערבה נרשמו טמפרטורות קיצוניות מעל 43 מעלות. היה זה סוף אביב באמת יוצא-דופן: יובש חריף במשך סוף מרץ וחודש אפריל שנגמר בפרק גשם גדול בן כמה ימים המערבב סופה מערבית עם גשם תת-מונסוני של אפיק ים-סוף. (18.4.25-28) ופרק גשם נוסף בן שלושה ימים (18.5.9-7) גם הוא בעל אופי תת-מונסוני - אלה הורידו משקעים בכמות שמעל 20-40 מ"מ בצפון הארץ; צמחים חד-שנתיים אביביים רבים הפורחים בתחילת אפריל לא הצליחו לייצר כמעט זרעים ולעומת זאת פורחי האביב המאוחר שגשגו. במיוחד ניצלו זאת צמחי הדגניים המאחרים לפרוח: גם בגליל העליון ובמיוחד בחגורה ההררית בחרמון טיילנו במשטחים ירוקים של דגניים חד-שנתיים ורב-שנתיים: **בן-חיטה ביצני, בן-חיטה דל-שיבולת, שעורת התבור, עקר שעיר, וחיתת הבר (חד-שנתיים),** בצד שיא פריחה מתמשכת של רב-שנתיים: **ציבורת ההרים, הררית שעירה, מלעניאל הנוצות, נשרן שעיר, מלעניאל קצר-מלענים** ודגניים אקסקלוסיביים לחרמון ההררי - **סיסנית שונת-עלים, איטן ההרים, ברומית לבדנית, הררית שונת-גלומות, שיפון הררי וגלדן הלבנון.**

בחרמון כמעט לא הורגש השרב אשר שרר בכל אזורי הארץ. היה זה פרק אקלים ממושך חם במיוחד אשר ייבש את כל הצמחים החד-שנתיים והרב-שנתיים האביביים. שרפות פרצו בארץ הנושבת ובחגורת הספר וגם בסוריה שמענו ברדיו על שרפות רבות. לעומת אי-הצלחת האביביים המוקדמים - אלה המאחרים לצמוח ולפרוח יצאו נשכרים. בין הרב-שנתיים הופיעה לקראת מחצית חודש מאי פריחה משנית של בני-שיח אשר חדשו את פריחתם האביבית: בולטת במיוחד היתה הפריחה של נופחות מכך של **לוטם מרווני** בביתה של הר-קטע. גם **תלתן משולחף, חבלבל איטלקי וציפורנית ענפה** האריכו את פריחתם לתוך המחצית השנייה של מאי.

מעניין כי בצורת הגשמים של האביב פגעה במיוחד בכמה צמחי שושנת רב-שנתיים; בכל הסיור בחרמון לא נראתה ולו תפרחת אחת של **בוצין הבשן**; הרבה שושנות אך אף לא תפרחת אחת. צמחים נוספים שפריחתם היתה נדירה מאוד השנה וזמן הפריחה הרגיל בחגורה ההררית בחודש מאי הם: **נורית יתדית, חוחן צמיר, עריר הלבנון וקוצן חרמוני.** מצד שני, מזג-האוויר המיוחד האביב לא פגע בצמחי שושנת רב-שנתיים אחרים דוגמת **חוטמית קרחת, קיפודן מצוי ועכובית הגלגל** אשר פרחו בחרמון כרגיל ובכמויות גדולות.

העליה מעמק דן אל רמת-הבניאס ומשם בצד קלעת-נמרוד למרומי החרמון, מדגימה היטב את חתר הצומח בחרמון. זהו אחד מחתכי הצומח היפים החשובים והבלתי מופרים במזרח

התיכון, המתאר את השתנות הצומח עם העליה ברום בהרים (Auerbach & Shmida, 1992, Levin et al., 2007): מיער פארק של **אלון התבור** למרגלות החרמון (180-350 מטר ברמת הבניאס ועמק דן) עוברים לחורש ירוק-עד של **אלון מצוי ואלה ארץ-ישראלית** (300-850 מטר), לחורש/יער מעורב של **אלון מצוי ואלון התולע** (850-1300 מטר), ליער ספר הררי פתוח בו שולטים אלונים ומיני ורדניים מעוצים רבים (1300-1900 מטר) לצומח נמוך של בני-שיח כרקוציים בחגורה הטרגקנתית מעל 1900 מטר ועד שיא החרמון. היתרון הגדול בחתך "הישראלי" הוא בהומוגניות של המסלע: המעבר הוא כולו על אותה שכבת גיר קשה מתקופת היורה היוצר מסלעות וטרשים בלויים המנוקזים בחללים רבים לעומק האדמה. הדרך החדשה לרום החרמון אשר נסללה בשנת 1973 עולה בתלילות רבה כמעט ללא פיתולים שהיו מנת חלקם של הדרכים הבריטיות ומאפשרת מבט מאלף על יחידות הצומח תוך כדי נסיעה. בתחנה הראשונה, ביר אנסובא ברום 1300 מטר ניתן היה לראות באמצעות פנורמה מאלפת מהר-אלון להר-שזיף לרכס יפעת ולרכס שלהבית את המעבר ההדרגתי מחורש צפוף ירוק עד ליער נשיר אשר הולך ונפתח (אחוז כיסוי העצים הולך ופוחת) מעל רום של 1500 מטר. ברום שמעל 1800 מטר הופך יער זה ל"יער ערבה" תת-אלפיוני בשליטה של **שזיף הדוב, שקד קטן-עלים ואלון הלבנון** (שמידע, 1977). ברום זה העצים נעשים קטנים בגובה ממוצע של 2 מטר וגם לאחר 44 שנה של שחרור מכריתה ורעיה אין הם מצליחים לגדול לגובה שמעל 4 מטר ולייצר כמות גדולה של פירות וזרעים. כל זאת אמור לגבי המצלעות הדרומיות הפונות דרומה בהן הקרינה חזקה והאידיוי רב. לעומת זאת, במפנים הצפוניים התלולים ניתן לראות התחדשות יפה של היער ההררי אשר במספר מקומות (נחל ערער עליון, מצוק הגרניון בהר-נמנמן, נחל שיאון, נחל חבושית) העצים התחדשו ליער גבוה כמעט סגור המזכיר את יערות דרום אירופה. נדגיש כי בחרמון ובמול הלבנון אין גשמי קיץ ובהתאם גובה היער במצב הקלימקס אינו עולה על 10-12 מטר, בעוד שבאירופה הוא מגיע לגובה של 20-30 מטר בממוצע; בגלל יובש הקיץ גם עצי המחט **ארז הלבנון** ומיני **אשוח** לא גדלים בחרמון. מאפיין חשוב של השתנות הרכב הצמחייה עם העליה ברום הטופוגרפי היא ההתרבות היחסית של מינים רב-שנתיים לעומת חד-שנתיים וההחלפה מינים חד-שנתיים במינים רב-שנתיים באותו הסוג (שמידע ולבנה, 1981). לדגם זה יש דוגמאות רבות: אל מיני תלתן החד-שנתיים מתווסף **תלתן משולחף** הרב-שנתי; **ציפורנית ענפה** ו**ציטלקית** מחליפות את המינים החד-שנתיים הרבים של **ציפורנית**; **ברומית לבדנית** (רב-שנתית) מצטרפת מעל רום 1700 מטר למיני ה**ברומית** החד-שנתיים. סוגים נוספים בהם רואים החלפה כזו הם: **איטן** (א. ההרים מחליף א. מרצעני), **שלמון**, **בקיה** (בקיה דקת-עלים היא רב-

שנתית), **טופח** (טופח ורוד), **לחך** (**לחך כדורי** - רב-שנתי), **וכרבולת** (**כ.מקרינה** מחליפה את שני מיני הכרבולת החד-שנתיים).

התחלפות יחידות הצומח מתכנסת לשלוש חגורות צומח עיקריות; חגורה תחתונה של חורש ירוק-עד עד רום 900 מטר, חגורה הררית של יער ספר משיר עלים ברום 900-1900 מטר וחגורה טרגקנתית של צומח כר-קוצי במדרונות ואחו-אלפיני בדוליות עד שיא החרמון (2807 מטר). נדגיש כי חלוקה לשלוש חגורות עיקריות מקובלת ברוב רכסי ההרים בעולם, בין אם באזור הממוזג, בחצי הכדור הדרומי ובין אם בהרים טרופיים. ככל שעולים בגובה כך גם הדמות המורפו-אקולוגית של צורות החיים של הצומח וגם הקשרים הסיסטמטיים של הצמחים בין ההרים המקוטעים גיאוגרפית - נעשים דומים זה לזה. זאת מכיוון שהתנאים האקולוגיים הקיצוניים והגורמים מגבילי הצימוח הדומים מכתיבים מערך דומה של תכונות עמידות פיזיולוגיות, אקולוגיות ומורפולוגיות. לעומת זאת, בחגורות הרום הנמוכות של רכסי ההרים ובמרגלותיהם התנאים האקולוגיים שונים מאד באזורים גיאוגרפיים שונים והם מעוצבים על ידי האקלים המקומי של האזור הגיאוגרפי, כמו האקלים הים-תיכוני אצלנו. החגורות ההרריות בחרמון אינן מקראות בשמות האירופיים המקובלים של "יער הררי" ו"חגורה אלפינית". זאת משום שדמות הצומח בחתך הצומח בחרמון שונה מאוד מהדמות בחתך הצומח בהרי אירופה: בחגורה האלפינית ה"קלאסית" בהרי אירופה יורדים גשמים לאורך כל חודשי הקיץ ואילו בחרמון הקיץ שחון וחסר גשם לחלוטין. לכן היער ההררי של החרמון נמוך ופתוח מאוד, לא רק בגלל רעיה וכריתה אלא כיום (גם בתנאים של היעדר רעייה) בעיקר בגלל יובש הקיץ הקיצוני. זאת גם הסיבה מדוע חסרה במול הלבנון ובחרמון חגורת המחטניים השולטת בחלק העליון של היער ההררי מעל יער רחבי העלים הנשירים בכל חצי הכדור הצפוני: בהרי האלפים, בהימלאיה, בהרי הרוקי בצפון אמריקה וביפן. גבול היער בחרמון הוא בממוצע ברום 1900 מטר כאשר גבול העצים מגיע אף ל-2150 מטר במדרונות הדרומיים, דוגמת רכס דובדבן שם גדלים עצים רבים של **עוזרר קוצני**, **אדר קטן-עלים**, **שזיף הדוב**, **שקד קטן-עלים** ו**אלון הלבנון**.



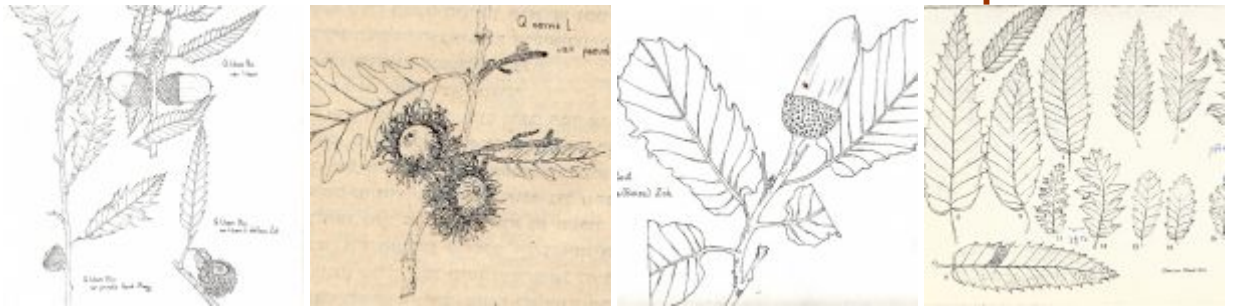
אלון הלבנון

שתי תמונות מימין - מראה כללי, עלים. צילמה: אראלה הרי ©; שתי תמונות משמאל - בלוטים. צילם: אבי שמידע ©
להגדלה - לחצו על התמונות

אלון הלבנון או אלון חרמוני

אנו נוקטים גישה שונה מזו של מיכאל אבישי אשר פורסמה בכלנית (אבישי, 2016). אנו מתייחסים לטקסון **אלון חרמוני** כתת-מין של **אלון הלבנון** ומכנים אותו בסיכום זה בקיצור **אלון הלבנון**. אבישי (2016) נתן לאחרונה לאוכלוסיית האלון השולט בחגורה התת-אלפינית בלבנון ובחרמון מ"קבוצת **אלון התבור**", מעמד עצמאי של מין נפרד - "אלון חרמוני". דעה זו לא מקובלת בפלורות בעולם (Metinsky, 2005, Hedge & Yaltirick, 1982) ושונה מדעתו של אבישי במחקרים קודמים (אבישי, 1971).

אלונים בחרמון



מימין לשמאל, לפי הסדר: (להגדלה - לחצו על התמונות)

- 1 - ציורי עלים של אלון הלבנון, מתוך המונוגרפיה של הבוטנאי הגרמני ר. שוורץ בתחילת המאה הקודמת. בציורים מבוסס טווח השונות העצום בצורות העלים של המין אלון הלבנון מאפגניסטן במזרח ועד מערב טורקיה במערב. אורך 15 סמ. הוא ציור עלה האופייני לאלון הלבנון בחרמון וציורים 11,12 הם ציורי עלים מאזור עין זחלתא בהרי השוף מערבית לג'בל ברוך.
- 2 - עלים ופרי אופייני של אלון התולע. צייר: מיכאל אבישי, מתוך עבודת המאסטר - אבישי מ. 1962, מיני האלון של המזרח-התיכון.
- 3 - עלים ופרי אופייני של אלון שסוע מטורקיה. ניכרים הקשקשים הארוכים הדקיקים והמסתלסלים של ראש הבלוט. זהו המין השולט ביערות ההרריים בדרום טורקיה ובחרמון מוכר לנו בוודאות רק מספר עצים מועט בערוץ הלח ברום 1200 מטר. מתוך אבישי 1971, טבע וארך.
- 4 - עלים ופירות של שלושה זנים שונים של אלון הלבנון. האורך מימין למטה הוא של תת-מין חרמוני ומודגש בו שהבלוט הבשל איננו בולט כמעט מתוך הספלול. הציור העליון מימין הוא של תת-המין הטיפוסי השולט בחגורה הסוב-אלפינית בטאורוס ובכורדיסטן. בתת-מין זה הבלוט בולט מאוד מהספלול. צייר: מ. אבישי מתוך עבודת המאסטר - אבישי מ. 1962, מיני האלון של המזרח-התיכון.

טבלה 1 מציגה קבוצות תפוצה ביוגיאוגרפיות חשובות של צמחים המרמזות מצד אחד על הדומות האקלימית הקיימת בין הרים שונים במזרח-התיכון ומצד שני על ההיסטוריה הגיאולוגית של האזור שהולכה להיווצרות דגמי תפוצה מקוטעים ולעתים חידתיים שאת רובם ניתן להסביר על ידי שינויי אקלים בעבר. טבלה 2 מתמקדת בקבוצות האקולוגיות והביוגיאוגרפיות של צמחי הסלעים בחרמון.



טבלה 1. קבוצות תפוצה ביוגיאוגרפיות של צמחים הקשורות לצמחיית החרמון

(בסוגריים - המין הויקרי הקרוב)

קבוצת צמחים ערבית, מופיעים בחרמון ובנגב הצפוני	קבוצת צמחים של ספר ערבתי גבוה	צמחים של חורש ים-תיכוני לח	צמחים צפוניים שגדלים בחרמון במדבר צפוני סלעי מוצל
בר-נורית חרמשי	שרדיניה מוצנית	שרכיה אשונה	זנבן שנוי-פירות
קרקפן נמוך	גרגרנית חד-פרחית	בקעצור שלוש-האונות	זנבן היערות
אבובית מקורקפת	אספסת מצויצת	טופח עדין	ארביס קווקזי
צללית נאה	לוידיה אדמדמת	ציפורנית מצויצת	שיפון הררי
כחלית ההרים	צבעוני החרמון	לקוקיה כרתית	נזמית הכתמים
נואית קוצנית	עקר שעיר	נזמית מקווקוות	בולבוסן קיפח
ציפורנית ממושקת	ברומית רבת-מלענים	מעריב משתלשל	גרניון הררי
מלענת ארוכת-מלענים	קדד מפורץ (ק.נאה, קדד פרזני)	טורית רפה	נורית חרוקה
אליסון חרוטי-א.מלול	מלחית אפורה (מלחית אשונה)	תלתן הדור	קרנונית שבירה
בן-פרג מוארך	ריבס אמיתי (ריבס המדבר)	תלתן מאדים	חסנית בלוטית
חסה מזרחית	מלעניאל הנוצות	רפרף עדין	רפרף ארוך-עוקצים
קדד האורנים (קדד באר- שבע)	שלהבית הררית (ש.קצרת- שיניים)	רפרף ארוך-עוקצים	רפרפון עדין(ר.תלת- רגלי)
קרקפ מבורך	קדד אדום-פרחים (קדד בית-הלחמי)	ציפורנית איטלקית	

טבלה 2 חלוקת צמחי הסלעים והמצוקים בחרמון לקבוצות ביוגיאוגרפיות

צמחי מצוקים אלפיניים	צמחי מצוקים טחובים ברום נמוך	צמחי סלעים ומצוקים	צמחי דרדרות וסלעים מתפרקים
ארביס קווקזי	ארנרית הסלעים	שושנתית הלבנון	חד-אבקן ארוך-פרח
ציפורנית שנונת-כותרת	פעמונית דמשקאית(לא נמצאה עדיין בחרמון)	אשבל הבניאס	פרגה קרחת
בן-חוזר סוככי	בוצין קיסרי	אלמוות סיני	כלך החרמון (כ.השומרון, כ. דנין)
לוענית הלבנון	בקעצור שלוש-האונות	גפוף החרמון (גפוף קוצני)	ארני קוצני
דרבה חדת-פרי	ציפורן משתלשל	טלפיון חרמוני	כלכלך קריר
אשחר הלבנון	רב-רגל פשוט	אכילאה גפורה	אחירותם החורש
בולנתוס שעיר		שום דיויס	ריבס אמיתי

על שמות צמחי החרמון

267 מיני צמחים אקסקלוסיביים גדלים רק בחרמון הישראלי ואינם גדלים בגלילות מדינת ישראל. שמותיהם פורסמו בחוברת צמחי החרמון (שמידע ולבנה, 1981). וועדת השמות של האקדמיה ללשון העברית שינתה ב-2004 את שמותיהם של 108 מיני צמחים מבין 267 מינים אלה. במהלך ההדרכות בשדה ובפרסומי כתב העת כלנית אנו משתדלים לדבוק בעקביות בשמות האקדמיה, אך בלחצי ההדרכה ומטעמי שכחה לעתים נעשה שימוש בשמות שקדמו לשינוי. טבלה 3 מציגה שמות צמחים שנמסרו בהשתלמות לפי שמותיהם

הישנים בהגדרה נכונה, מתוקנים לפי שם האקדמיה הנוכחי בתוספת הערות הסבר. בטבלה 4 מופיעים תיקונים של שמות שנאמרו בהשתלמות ולא היו מדויקים או אף מוטעים. טעויות אלה נובעות לעתים מדמיון מורפולוגי בין מיני צמחים שאכן עשוי לבלבל. בטבלה 4 נמסרים השמות המוטעים כפי שנמסרו בשדה יחד עם ההגדרות הנכונות של השם המדעי והשם העברי הנכון.

טבלה 3. התאמת שמות האקדמיה לשמות שנאמרו בשדה
(בטור השני מצוינת ההגדרה הנכונה של הצמח אשר ראינו בשדה)

שם הצמח כפי שנאמר בשדה	שם עברי "נכון"	שם מדעי	הערות
אלומית (אגרופירון) מנוצה	אלומית החורש	<i>Elymus panormitanus</i>	בעוד אצלנו הוא מין אופייני לחורש לח בחרמון גדל בסלעים בעיקר בחגורה ההררית עד רום 1850 מטר.
הררית החרמון (דבשית חרמונית)	הררית שונת-גלומות	<i>Melica persica</i>	זהו המין של הררית הגדל בפסגות הרי הלבנט (לבנון,דרום-סיני) והמזה"ת (פרס, כורדיסטן, אפגניסטן). במגדיר 1991 מופיע בשם ה.לבידה.
גיאון שנוי-פירות	זנבן היערות (באתרי הבוטניקה וברשימת האקדמיה קרוי- גיאון היערות)	<i>Geum urbanum</i> מתברר כי זנבן שנוי-פירות אינו גדל כלל בחרמון ובישראל	וועדת השמות שינתה את השם העברי מ"גיאון" ל"זנבן" אך בינתיים הוחזר הסוג <i>Orthurus</i> לסוג <i>Geum</i> וכך נוצר בעברית בלבול בלתי אפשרי כאשר קרובו של זנבן שנוי-פירות ייקרא בעברית גיאון היערות, למרות ששניהם מצויים באותו הסוג. ("זנבן" היערות <i>Geum urbanum</i> לא גדל כלל בחרמון ובישראל)
לחך משתנה	לחך שסוע		בעולם המדעי לא מקובל לפרק את הטקסון "לחך שסוע" למיקרו מינים וקיימים מחקרים רבים על השונות המורפולוגית התוך מינית שבו. (הצמח נצפה בתחנת ביר אנסובא)
חספסנית החרמון	חספסנית זיפנית	<i>Asperula setosa</i>	זהו המין החד-שנתי היחידי המוכר לנו המעדיף לגדול מתחת שלוגיות בחרמון הנחשפות בחודש מאי ומספיק להשלים את מחזור חייו הקצר ולייצר זרעים לשנה הבאה
שלמון החרמון	שלמון כוכבני	<i>Cephalaria stellipilis</i>	
שלהבית קצרת-שפה	שלהבית הררית	<i>Phlomis brevilabris</i>	המקרה זה שונה השם העברי שהיה שגור במשך 37 שנה "בצדק" כיוון שהוא דומה מאוד לשם "שלהבית קצרת-שפה" - היא המין הויקרי של טקסון זה המחליף אותו כלפי דרום.
מרוביון יתדי	מרמר(מרוביון) מקרין	<i>Marrubium radiatum</i>	מרמר מקרין הוא מין עצמאי שונה ממרמר הערבות וממרמר הלבנון.

הוסבר בפרוטרוט מדוע עדיף לתת שם נפרד לאוכלוסית הבר של א.ארם-נהריים, בדומה ל"גפן היערות" (גפן היין).	<i>Iris junonia</i>	איריס חיוור	איריס ארם-נהריים
נבדיל בין שני מינים אלה על פי אורך הדורבן; לח.א.ארוך-פרח דורבן ארוך 6 מ"מ.	<i>Centranthus longiflorus</i>	חד-אבקן ארוך-פרח	חד-אבקן אדום
מין קטן ושרוע (7 ס"מ) בקרקעית דוליות יבשות, אסף עוז גולן בדולית החופניים. העלים צרים מחודדים לעומת אלה של א.חרמונית לה עלים תת-אליפסיים רחבים. שני המינים ח"ש צמודי קרקע גדלים בדוליות מתייבשות.	<i>Polygonum polycnemoid</i>	ארכובית הררית	ארכובית חרמונית
בינתיים החזירו את הסוג לוגפיה לפילגון ולכן נוכל להימנע למהגות "שם נוכרי זה".	<i>Filago eriocephala</i> <i>Filago anatolica</i>	לוגפיית השדה פילגון אנטולי	פילגון השדה אפרונית אנטולית
לא מובן מדוע וועדת השמות החליפה שם עברי כה מתאים- "ב.ח.מלבין" (המין היחידי בעל כסות צמרית לבנה בפני העלה התחתונים) בשם הנוכחי.	<i>Sorbus umbellata</i>	בן-חוזרר סוככי	בן-חוזרר מלבין
	<i>Sorbus torminalis</i>	בן-חוזרר הררי	בן-חוזרר לבנוני
	<i>Veronica polifolia</i>	ורוניקה אפרפרה	ברוניקה ארוכת-שיבולת
	<i>Lonicera arborea</i>	יערת המטבעות	יערה עגולת-עלים

טבלה 4. תיקונים לשמות שגויים של צמחי החרמון כפי שנמסרו בהשתלמות

שם שגוי (נאמר בשדה)	שם עברי "נכון"	התחנה בה נצמח נצפה	הערות
זנבן שנוי-פירות	זנבן (גיאות) היערות מצוק הגרניון		בחרמון שני מינים שונים של הסוג <i>Geum</i> אשר בעברית שמו "זנבן". המין הגדל בחרמון (נמצא עד כה רק במצוק הגרניון) נקרא זנבן היערות . זנבן שנוי-פירות גדל בחרמון למרגלות מצוקים וסלעים במדרונות צפוניים תלולים של רכס ערער, שלהבית ושקד.
טופח עדין	טופח זקוף	רכס ערער בירידה לדולית השזיף	רוב הצמחים היו אחרי פריחה ולכן לא ראינו בתאריך זה את הפרח האדמדם האופייני לט.עדין והפרח הסגול האופייני לט.זקוף. חוסר הקנוקנות אינו סימן טוב להבדיל ביניהם. לט.זקוף פרחים נפירות כמעט יושבים לעומת ט.עדין לו עוקצים ארוכים מאוד. ראו סכום השתלמות חרמון (שמידע, 2015 כלנית 2).

מ. הלבנון גדל בחרמון רק מעל 2250 מ'. אנו סבורים כי מ.מקרינ נבדל ממ.הערבות הגדל בערבות סוריה (גם ברכת-רם) אדום ומואב.	מרמר (מרוביון) הלבנון	מרמר מקרינ	ביר-אנסובא, רכס-ערער
לאריסימון עלים שלמים לעומת התודרה שלה עלי בסיס מפורצים (ראינו פרט בעמק-מן). תודה לעוז גולן.	תודרה רפואית	אריסימון מחוספס	
התרמיל שעיר בכל שטחו והכריכות מהודקות. מין נדיר בישראל בעיקר בגוש הר-מירון. וראו בסיכום השתלמות כלנית בגליל העליון - אפריל 2018 , על אספסת מגובששת.	בן-פרג סגול	פרג מוארך	דולינת החופניים ליד יפעת
מצפים להבהרה ברורה של עוז גולן אם יש יותר מטקסון אחד של כרסתן בישראל. כרסתן מחוספס נכלל לדעתנו בתוך כ.נפוח.	אספסת כדורית	אספסת החבית	עליה מעמק מן לחניה ה"קופות" מחנה ערער
כל עוד אין עיבוד מחודש של קבוצת בן-חצב ז', אוכלוסיית החרמון ההררי תיקרא בן-חצב לבנוני (בעקבות החוקר Speta). אוכלוסייה זו מאופיינית בפרח תכול-בהיר ובמספר רב של פרחים בתפרחת.	כרסתן איטני	כרסתן נפוח	אבן-חול הר-קטע ליד נמרוד
שמו המדעי התקף הוא Anthemis cretica ssp. Cassia ולא Anthemis pauciflora ולכן אין טעם להחלפת שם המין העברי שהיה קיים 37 שנה.	בן-חצב החורש	בן-חצב לבנוני	טרשים בין יפעת להר-נמנמן
תודה לשמואל מזר אשר תיקן ושלח תמונה של היורניה בפריחה. עלי השושנת של שני המינים דומים מאוד	קחווין דל-אונות	קחווין בלאנש	בן-שיח מעוצה רק בבסיסו בעל פרחים לשוניים לבנים (לא תמיד) עם רווחים ביניהם. 1600 מטר
הפרי מוארך פי 1.5 ויותר מרוחבו. בכל צפון הגולן והחרמון ישנו טקסון אחד מקבוצה זו ולכן מוטב לתת לה שם ייחודי ואחיד.	אחיšבת ענף	יורניה דו-קרנית	טרשים בין יפעת להר-נמנמן
מקובל להגדיר את מין ההררית השולט בפסגות הרי-המזה"ת כ-A persica (על פי החוקר Bor)	פרג אגסי	פרג סורי	ביר-אנסובא
שום מחוספס שיך לקבוצת שום גבוה(מוליום) לה "עלה שטוח"; שום דיויס קרוב מאוד לש.נטוי-פרחים ולא עלה גלילי בשרני ותפרחת פרחים גלויה לבנבנה.	הררית (דבשית) לבדנית	הררת שונת-גלומות	רכס ערער (ופרט שנפל "מטה" בביר-אנסובה)
	שום מחוספס	שום דיויס	רכס ערער ונמנמן

בולבסן ארץ-ישראלי	בולבסן קיפח	מצוק הגרניון בהר-נמנמן	למרגלות מצוק הגרניון; בדיקה במעבדה "הוכיחה" שזהו המין האירופי שגדל ביער טחוב: המוץ שעיר רק בבסיסו והמלען יוצא מגב המוץ ולא מבסיסו (ראו פירוט בתיבה)
טופח השלוחות	טופח ריסני זן השלוחות	רכס ערער ונמנמן	יש חוקרים שאינם נותנים לטקסון זה מעמד של מין עצמאי.
קיפודן בלאנש	קיפודן מצוי	ביר-אנסובה וכל החרמון מעל 1200 מטר.	על אף שבחלק מהצמחים יש "קרניים" בקרקפת ובאמיר הגבעול יש מעט שערות בלוטיות, עדיף לשייך את הקיפודן הגדל בחרמון לק.מצוי. לק.גייארדו אין בכלל קרניים ואמיר הגבעול סגול משערות בלוטיות צפופות.
חוטמית מאוצבעת	חוטמית קרחת	ביר-אנסובה, נדיר ברכס ערער והר-חבושית	זהרי, המונוגרף של הסוג חוטמית (עד כה), התעקש לקרוא לחוטמית בעלת גבעול הפריחה החלק עם מעט זיפים בשם - ח.קרחת. זאת על אף שגם עלי הבסיס שלה לרוב מחולקים, תכונה המאפיינת את ח.מאוצבעת (ראו עלון רתם מס.1)

לסיכום, טבלה 5 מסכמת את מציאות השתלמות זו, שהייתה מאוד פורה מבחינת חידושים: צמחים אשר נמצאו חדשים לחרמון, צמחים אשר הינם חדשים לישראל ולחרמון ומינים נדירים ומסופקים אשר משום מה השנה, אולי בגלל ה"עיניים הטובות" של חברי חוג כלנית - נמצאו בהשתלמות והתבררה הביולוגיה והאקולוגיה שלהם.

טבלה 5. רשימת המינים "החדשים" לחרמון או לכלל ישראל אשר נמצאו הוגדרו והתבררו בהשתלמות

שם המין בעברית	השם המדעי	הערות
אליסון זוחל	<i>Alyssum repens</i>	מין אליסון שהגדרתו איננה בטוחה. רב-שנתי בעל פריחה צהובה חזקה ופרי "קלאסי" בעל מקור דק ארוך (2-3 מ"מ)
בולבסן קיפח	<i>Arrhenatherium elatius</i>	גדל במפנים צפוניים בצל יער אלונים או מצוקים. ראו מאמר בכלנית
זנבן היערות	<i>Geum urbanum</i>	התברר כי במצוק הגרניון גדל רק זנבן היערות ולא זנבן שנוי-פירות

יש המאחדים טקסון זה עם חסה כחולת-פרחים. בחרמון חסה כרתית בעלת פרח צהוב-קרום. גדלה ברכס הר-דוב ממערב לנחל שיאון והיא שכיחה ממגידל שמש ועד הרכבל התחתון במעונות מופרות בשנות ה-70-90 של המאה הקודמת היתה מאוד נדירה בחרמון ובשנים האחרונות היא שכיחה בטוח גובה 1600-1800 במדרונות סלעיים שטופי-שמש.	<i>Lactuca cretica</i>	חסה כרתית
יואב רמון הוא המגלה בזכות יואב רמון התברר כי זהו המין השכיח באזור ביר אנסובה ובכך ממשיך את תפוצתו מצפון הגולן	<i>Johrenia dichotoma</i>	יורניה דו-קרנית
חדש לחרמון. התגלה על ידי נוגן צוברי ויואל מלמד. נמצא רק צמח בודד שפרח בכל תפארתו 10-17 ימים לאחר ההשתלמות.	<i>Scleranthus orientalis</i>	נוקשן מזרחי
בקרב יתפרסם בכלנית מאמר על רצועית הגליל, מאת אסף שיפמן.	<i>Anthemis haussknechtii</i>	קחון גולני
יואב רמון הוא המגלה.	<i>Himantoglossum glilaeum (caprinum)</i>	רצועית הגליל
	<i>Trifolium glomeratum</i>	תלתן מגובב

1 - ביר-אנסובה ומצוק הסומקן

רום: 1334 מטר



נוף הצומח בהר אלון, מבט מביר אנסובה. צילם: עוז בן-יהודה ©

על פי דר וטפר (1993) ביר-אנסובה הוא אחד מכפרי היטורים הגדולים הנמצאים ברחבי החרמון הישראלי. זהו כפר בגודל 15 דונם בו ניתן להבחין בעשרות מבנים בנויים כהלכה ובהם מתקני מלאכה, מאגרי מים, סמטאות ומבני ציבור. הישוב ממוקם בשולי "דולינת שיפון" בה קרקע עמוקה דשנה וסדרת דולינות נוספות בשולי נחל גובתא. הישוב, אחד הבודדים בחרמון אשר נערכה בו חפירה ארכיאולוגית מסודרת (על ידי שמעון דר, ראו דר וטפר, 1993) ניזוק קשות בשל בניית כביש מעלה גולני. עיקר השרידים שבו הם מהתקופה היטורית, ימי בית-שני והתקופה הרומית (מהמאה השנייה לפני הספירה ועד המאה השנייה אחרי הספירה) ומיעוטם מהתקופה הביזנטית. עבורנו מהווה הישוב דוגמא לכפרים חקלאיים ומזרעות (כפרי בת חקלאיים של כפרים גדולים ברום נמוך יותר) הנפוצים בחרמון עד רום של 1550 מטר. מעל רום זה אין ישובי קבע בחרמון. דגם זה תואם את גבול יישובי הקבע בלבנון, ירדן וסיני בתקופות העבר ומרמז כי האקלים בעבר כלל חורף מושלג לא ידידותי אשר בנה תרבות של רעיית קיץ נוודית בחגורה הטרגקנתית ובחגורה ההררית מעל 1550 מטר.

הצומח באזור החורבה הוא חורש פתוח הכולל **אלון מצוי**, **אלה ארץ-ישראלית** והרבה צמחים חד-שנתיים יחד עם עצים נשירים המאפיינים את חגורת היער ההררי **אלון התולע**,

שיזף הדוב ועוזרר סיני. בקרב צמחי הסלעים ישנם מינים של החגורה הים-תיכונית הנמוכה יותר כגון: **פעמונית ירושלים, הררית שעירה, מציץ סורי וסומקן מעוצה** ונוספים עליהם גם צמחי סלעים האופייניים לחגורה ההררית של החרמון: **לוענית הלבנון, הררית שונת-גלומות, מלעניאל הנוצות, נפית איטלקית ושושנתית הלבנון.** רום 1300 מטר הוא קו הגובה בחרמון ובהרי הלבנון ומול-הלבנון בו קיים עושר יוצא דופן של מיני צמחים (Levin et al, 2007): נמצא כאן מפגש של מינים ים-תיכוניים אופייניים עם מינים יובשניים אירנו-טורניים הגדלים בחגורה ההררית של הרי הסהר הפורה ברום 1300 - 1900 מטר. לדוגמא: **שלהבית צהובת-עלים, בן-חיטה תלת-זיפי, מרמר מקרין, אגס סורי, לבנה רפואי ודבקת הלבנון.** דוגמאות להתחלפות של מינים חד-שנתיים במינים רב-שנתיים באותו הסוג עם העלייה ברום בתחנה זו הן: **דבקת יהודה (ח"ש) ודבקת הלבנון (ר"ש); ובהתאמה - אספסת החבית ואספסת זעירה, בקיה מצויה ובקיה דקת-עלים.** ברום זה עדיין מוצאים **קיצנית כרתית** המאפיינת את החגורה הים-תיכונית התחתונה כאשר בהמשך העלייה ברום בעוד 100 מטר היא מתחלפת ב**קיצנית הלבנון.**

בשולי הכביש אשר בנייתו חצבה מצוק מלאכותי בגובה 4-8 מטר ניתן היה לראות בחתך הסלע את שני סוגי האבן הבונים את רוב החתך בחרמון מבניאס ועד שיא החרמון: מלווה אותנו שכבה של גיר אפור קשה ביותר מתקופת היורה ובתוכו ישנן עדשות גדולות של דולומיט סוכרי בצבע צהבהב-קוניאק. הגיאולוגים מסבירים כי הדולומיט הסוכרי החליף את המשקע הגירני בתקופות קדומות עוד מתחת לים; בית-גידול זה חשוב מאד מבחינה בוטנית כי יש בו הרבה חללים זעירים וכיסי סלע שבהם קיים עושר של מיני צמחי סלעים יחד עם צמחי מדרונות. על סלע זה גדל בצד **סומקן מעוצה** גם **סומקן החרמון(ס.טוביה)** אשר בו גבשושיות הזיפים עטורות בטבעת שערות מיוחדות ופרחיו אינם משנים צבעם מצהוב לאדום כמו ב**סומקן מעוצה.** שני המינים לא היו בפריחה וצוין כי **סומקן החרמון(ס.טוביה)** שכיח במדרון הטרשי מעל מגדל-שמש ומשם, בשל עבודות העפר הנרחבות של הדרוזים הוא התפשט והגיע למצוק בחתך הכביש של ביר-אנסובה. הצמח השולט במצוק הוא **שושנתית הלבנון** שהיתה בשיא פריחה. ניתן לראות את המין **שושנתית משורטטת** בתור צורה יובשנית של **ש.הלבנון** אשר בגליל התחתון ודרומה פריחה יותר קטנים. בשל הגרדיאנט הרציף בגודל הפרח נכון יותר לתת ל**ש.משורטטת** מעמד של תת-מין של **ש.הלבנון** (כלומר: **שושנתית הלבנון** תת-מין משורטטת).

רשימת צמחי ביר-אנסובה

נרשמו בסך הכל 144 מיני צמחים שונים מהם 45% חד-שנתיים. אחוז הצמחים החד-שנתיים הגדול מהווה אינדיקציה טובה להשפעת החגורה התחתונה של החבל הים-תיכוני

אשר בו בשטחים קטנים מחצית ויותר ממיני הצמחים הם חד-שנתיים. דוגמא לכך הם 7 מינים חד-שנתיים של תלתן אשר נרשמו באתר (ראו בסוף הטבלה) בעוד שמין התלתן הרב-שנתי היחיד הגדל בחגורה זו, **תלתן משולחף**, לא נרשם.



צמחים מתחנת ביר אנסובה

שורה עליונה מימין לשמאל - שלהבית צהובת-עלים, אראלה הרי ©; הררית שעירה, אראלה הרי ©; שושנתית הלבנון, אראלה הרי ©; תלתן משולחף, אראלה הרי ©

שורה תחתונה מימין לשמאל - לבנה רפואי, אראלה הרי ©; דבקת הלבנון, אראלה הרי ©; אספסת החבית, איתן שפירא ©, מרמר מקרין, שמואל מזר ©

להגדלה - לחצו על התמונות

צמחים האופייניים לתחנת ביר-אנסובה ומצוק הסומקן

נכללו ברשימה מינים בלעדיים לחרמון אשר נרשמו בתחנה ומינים שולטים ומאפיינים את חגורת הצומח בחרמון ברום זה. מפאת אורך הרשימה הגורם לסרבול, לא הכללנו מינים שוטים של בתי-גידול מופרים ומינים רחבי תפוצה רב-אזוריים נפוצים.

שם הצמח	משפחה	בית-הגידול	הערות + ביוגיאוגרפיה
אבובית מקורקפת	שפתניים	מדרונות יבשים	
אגס סורי	ורדיים	מדרונות סלעיים	
אחיגזר ההרים	סוככיים	כתמי טרה-רוסה אדומה דשנה	
אחירותם החורש	קטניות	צידי דרך בחגורה ההררית, דרדרות וסלעיות יבשות כבית-גידול ראשוני	
אלומית החורש	דגניים	סלעים ומצוקי מדרגות במפנים צפוניים ברום 900 - 1900 מטר	למוצים יש מלענים ולכן הפרידו מין זה (שהיה לפני בסוג אגרופירון) משאר מיני האגרופירון שהפכו למיני גלדן והם חסרי מלענים במוצים
אלון מצוי	אלוניים	חורש	

מין קרוב ביותר לאליסון מלול. יש הרואים באליסון מלול (צמח ספר גבוה בשדרת ההר המערבית) זן של א.חרוטי. האוכלוסייה מאוד ואריאבילית: יש צמחים זעירים (6 ס"מ) בצד צמחים גדולים וענפים (14 ס"מ)

אליסון חרוטי	מצליבים		
אספסת קטנה	קטניות		
אריסימון תמים	מצליבים		
ארנרית הסלעים	ציפורניים	מצוקים מוצלים בחגורה הים-תיכונית ובחגורה ההררית	
בן-חיטה תלת-זיפי	דגניים		זהו המין של הרים גבוהים התת-בלעדי לחרמון (גדל גם בתילי צפון הגולן). גדל בצד ב.ח.ביצני, ב.ח.רב-אנפין שהם מינים ים-תיכוני בחגורה הנמוכה. ראינו צורות "כלאיים" בין ב.ח.רב-אנפין לב.ח.תלת-זיפי או ב.ח.דל-שיבולות
בקיה דקת-עלים	קטניות	מרגלות מצוק הסומקן	מין רב-שנתי שופע פריחה (מומלץ לתרבת לנוי) הגדל בחגורה ההררית בחרמון ובמפנים צפוניים בתילי צפון הגולן. צובע באביב מדרונות בסגול "משגע".
דבקת הלבנון	פואתיים		הצמח הרב-שנתי השכיח ביותר בחגורה ההררית
דבקת יהודה	פואתיים		דוגמא למינים חד-שנתיים רבים של דבקה המוחלפים בחתך הרום על ידי מינים רב-שנתיים כמו דבקת הלבנון ודבקה משחירה
דנדנה רפואית	אספלניים	סלעים ומצוקים לחים למחצה	השרך היחידי השכיח בחרמון (השאר מאוד נדירים) וגדל מרום 200 ועד רום 2000
הררית שונת-גלומות	דגניים	סלעים	בעלת גלומות סגולות ושערות קצרות בגב המוץ בהשוואה לה.שעירה לה שערות מוץ ארוכות ובולטות המשווה לה מראה צמיר לבן מרחוק. מין זה גדל בחרמון מעל 1550 מטר (יורד מטה במעונות מופרות) ומחליף באותו בית-גידול את השעירה הגדלה בחגורה הים-תיכונית בתחומי הרום 300-900.
הררית שעירה	דגניים	סלעים	זהו המין השכיח בסלעים ומצוקים עד רום 900 מטר ועולה באופן נדיר ובמעונות מופרות עד רום 1300 מ'
ולריינית עטורה	ולרייניים	מדרונות	
זון רב-שנתי	דגניים	מעונות דרוכות ודוליות יבשות עם אדמה חרסיתית כבדה	
חרחינה מגובבת	סוככיים	מדרונות סלעיים	הוא הקוץ השכיח ביותר במדרונות החרמון מרום 300 עד 2300 אך שכיח ושולט בטווח רום 700 - 1900. בין היחידים הפורחים בסוף הקיץ
לבנה רפואי	לבניים	מדרונות שטופי שמש יבשניים עד רום 1550	נחשב שיח/עץ ים-תיכוני אך בדומה לאחירותם אין ההכללה נכונה; שכיח וגדל בחגורת הספר של הסהר הפורה שם הוא שולט במדרונות שטופי שמש מרום 300 מטר ועד רום 1550 מטר. אחרוני הלבנים בחרמון במצויים רום 1700 מ' (נשמח לתצפיות רמות יותר)
מלעניאל הנוצות	דגניים	סלעים	שולט בגבעות טרשיות מוכות רוח
מלעניאל קצר-מלענים	דגניים	חורש פתוח שטוף שמש	

מ.ח.רומאי גדל בישראל בבית-גידול מופר ובמיוחד בצידי דרך ברום 700-1300. מ.ח.גזור שכיח בכל בתי-הגידול שטופי שמש והמופרים למחצה בחבל הים-תיכוני	מקור-חסידיה רומאי/ גרניים ?	
זהו המין השכיח בחגורה ההררית ובתחתית החגורה הכר-קוצית. על הקושי בהגדרתו ראו בתיבה. רק בחרמון בישראל. היחידה בישראל בעלת פרחים לבנים, אופיינית לחגורה ההררית. נפית מתאפיינת בגביע המצטרר בחלקו העליון ובצינור הכותרת ה"נימי"; בהתאם לכך למיני הנפית צינור כותרת ארוך מאוד, צוף דליל והפרחים מבוקרים בעיקר על ידי פרפרים	מרמר (מרוביון) מקרין	שפתניים
אוכלוסייה גדולה בשוליים העליונים של מגדל-שמש ממנה חדר כנראה מעבר לרכס כתף חרמון והתנחל בחפיפה לסומקן מעוצה בחלק ממצוקי חתך הכביש העולה לחרמון בטווח רום 1280 - 1400 מ'. ראו פירוט במאמר שיופיע בכלנית בקרוב.	סומקן החרמון(ס.טוביה)	זיפניים
אופייני בדרך כלל לחגורה הים-תיכונית ברום 200 - 950 אך בחרמון גדל עד רום 1350 מטר, כנראה רק בקירות של שולי הכביש.	סומקן מעוצה	זיפניים
מין במשפחת הסוככיים עם סוכך לבן, שכיח ביותר בחבל הים-תיכוני בישראל. בחרמון, כנראה בעקבות רעיית הבקר ההרסנית, המין עולה ושכיח עד רום 1550 מטר (נדיר עד 1700).	סלסילה מצויה	סוככיים
בהסתכלות בעדשה מגדלת עלי הלוואי חסרי שן דמוית "חץ" המזדקרת מטה מתחת לאונה הראשית, ולכן יתכן שזו עדשה מצויה.	עדשה מזרחית	קטניות
המין הרב-שנתי השכיח בחגורה הים-תיכונית ה"קלאסית"; עולה בחרמון עד רום 1300 (1500) וגדלה ביער אלון התולע או לבנה רפואי פתוח.	פעמונית קיפחת	פעמוניותיים
המין החד-שנתי השכיח בסלעים ומצוקים בחגורה הים-תיכונית. רום 1300 זו תחנתו העליונה. חסרה בחרמון משום מה מעל לרום זה אך גדלה ברכסי ההרים מסביב. אתגר למחפשים, אולי ברכס שיאון ? פעמונית דמשקאית היא מין ררב-שנתי"ש לבנבן השולט במצוקים לחים בקניונים בכל לבנון והגליל העליון.	פעמונית ירושלים	פעמוניותיים
מדרונות מופרים, במיוחד שולי דרכים	פרג סורי	פרגיים
מוחלף בהדרגה ברום 1700 מטר על ידי צ. קטן-פרחים; יתכן שצריך לאחד שני מינים אלה	ציפורן ענף	ציפורניים
מין הקדד החד-שנתי היחידי כמעט הגדל בחבל הים-תיכוני ומאפיין אותו.	קדד האנקולים	קטניות
שולט בצפון הגולן ועולה לחרמון עד אזור עמק מן.	קחוון גולני	מורכבים

לק.מצוי אופייני אין "קרניים" בקרקפת ולרוב אוכלוסיות החרמון יש. לעומת זאת לק. גיירדו אין אף פעם קרניים ואמיר הגבעול מכוסה "לבד" של שערות סגולות בלוטיות - אלה נעדרות כמעט לחלוטין בטקסון של החרמון. מומלץ לתאר את אוכלוסיית החרמון כתת-מין מיוחד של ק.מצוי אך הסוג קיפודן עדיין לא נחקר.	מדרונות שטופי שמש יובשניים עם רעיית בקר עד רום 1800 מטר	מורכבים	קיפודן מצוי
זהו מין הקיצנית האופייני לחגורה הים-תיכונית ה"קלאסית". מעל רום זה (1300 מ') מחליפה אותה קיצנית הלבנון וכלפי חגורת הספר במזרח הגולן מחליפה אותה קיצנית צפופת-עלים - שלישית מינים ויקריים אופיינית	חורש ים-תיכוני פתוח	מורכבים	קיצנית כרתית
מתוך סקציית שום אבקנים בעלי תפרחת "זיקוקים" מין זה הוא השכיח ביותר בחגורה הים-תיכונית הקלאסית כאשר העטיפ של סגלגל (לעומת שאר המינים בסקציה הגדלים באזור הים-תיכוני שהם בעלי עטיפ ירקרק) ואבקניו בולטים מאוד מהעטיפ.	סלעים בחורש ים-תיכוני פתוח	נרקסיים	שום האבקנים
	מדרונות שטופי שמש יובשניים עם רעיית בקר עד רום 1800 מטר	נרקסיים	שום עגול
	מצוקים ובעיקר סלעי דולומיט סוכרי	צוריתיים	שושנתית הלבנון
בחרמון גדל רק מעל 1200 מטר ועד 1800 במדרונות מוצלים הפונים צפונה.	מדרונות תלולים צפוניים	דגניים	שיפון ההרים
שיח קרוב לש.דביקה ומחליפה אותה ברום מעל 1300 מטר. בהר-דוב וברכס נפתלי יש אוכלוסיות כלאיים בין שני המינים.		שפתניים	שלהבית צהובת-עלים
		דגניים דגניים	שעורת הבולבוסין שעורת התבור
תפרחותיו של מין זה גדולות מאוד ולתפרחת עוקץ ארוך ושעיר ולעומת ת.חקלאי תפרחת כמעט יושבת ועוקץ קרח. בישראל רק 2 מינים של תלתן צהובי פרחים		קטניות	תלתן בואסיה
		קטניות	תלתן דוקרני
היפה בין מיני התלתן בישראל. דומה מאוד לתלתן בואסיה אך פרחיו ורודים.		קטניות	תלתן הדור
ההגדרה של טקסון זה בשם "תלתן גולני" שנויה במחלוקת. זהו מין ים-תיכוני של החגורה התחתונה בחבל הים-תיכוני הגדל בשטחים מוארים.		קטניות	תלתן הפוך
באזור זה גדל גם ת. בואסיה, המין הקרוב לת.חקלאי אשר תפרחותיו גדולות מאוד ולתפרחת עוקץ ארוך ושעיר ולעומת ת.חקלאי תפרחת כמעט יושבת ועוקץ קרח.		קטניות	תלתן חקלאי
מין התלתן הפותח את עונת האביב מבין התלתנים ומקדים מאוד לפרוח בחודש מרץ. מין ים-תיכוני "קלאסי" שכיח באגן הים התיכון בחגורת החורש ברום 100-900 מטר.		קטניות	תלתן כוכבני
תפרחת ורודה עם פרחים נבולים שמוטים. קשה לזהות שהוא נמנה על סקצית תלתן חקלאי שבה התפרחת היבשה משמשת "כמפרש" להפצת הזרעים	חורש לח בחגורה הים-תיכונית מעל רום 400 מטר וצל עצים בחגורה ההררית	קטניות	תלתן מאדים

2 - מסלול רכס ערער להר-נמנמן ועמק מן

תחנת ההשתלמות העיקרית התפרסה לאורך מסלול ארוך מיפעת ברכס ערער דרך הר-נמנמן, נחל ערער ועמק בולען אשר הסתיים ברחבת החניה ליד מחנה ערער (ראו מפת התחנות). לנוחות הכתיבה והקריאה חילקנו את המסלול לשלושה קטעים המוצגים כאן בחלקים: **א** - מיפעת ברכס ערער עד רכס נמנמן, **ב** - מצוק הגרניון ברכס נמנמן **וג** - מרכס נמנמן לעמק מן.



מיפעת לרכס ערער והר נמנמן. צילם: שמואל מזר ©

על בעלי חיים במסלול רכס ערער - הר נמנמן מיפעת עד בקעת מן - [לחצו כאן](#). כתב: **עוז בן יהודה**

2א - מיפעת ברכס ערער עד רכס נמנמן

טווח הרום: מ- 1705 מטר בדולינת החופניים ליד יפעת ועד 1556 מטר בשבר הר-נמנמן למרגלות מצוק הגרניון.



בדרך להר נמנמן (מימין); למרגלות הר נמנמן (משמאל). צילם: אורי רוזנברג ©
להגדלה - לחצו על התמונות

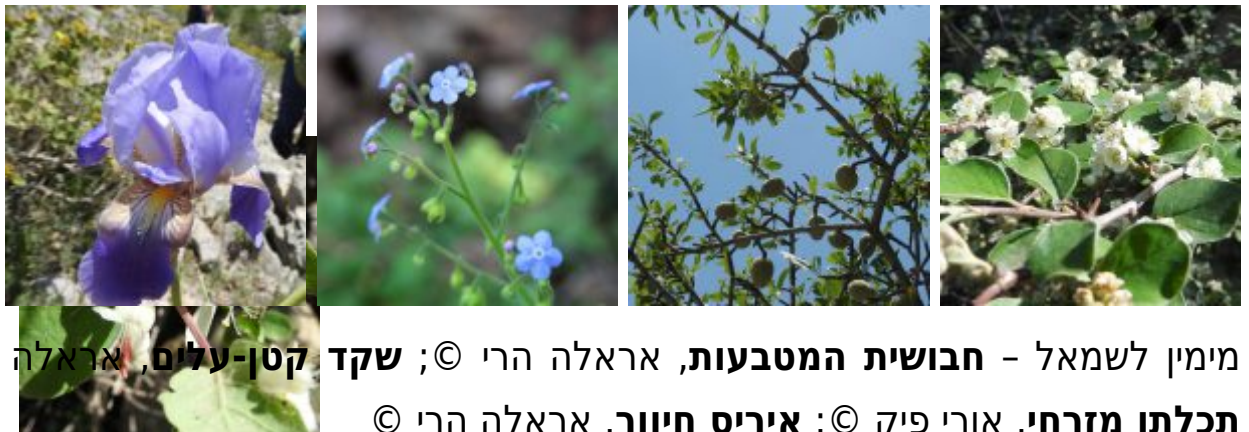
תחילת המסלול בדולינה קטנה, הרוסה בחלקה בשל עבודות עפר של מוצב יפעת, אשר גדל במרכזה לפני מין הררי נדיר ביותר בחרמון - **חופניים שעירים**. מין זה הוא היחיד בסוג **חופניים** שלו פרי בעל שערות רכות ארוכות. קרקעית הדולינה שטוחה ומתייבשת מדי שנה וגדלים בה **שעורה נימית, אריסימון גלוני, ארכובית הררית (ח"ש), ורוניקה מזרחית וארכובית זיפנית (ר"ש)**. צמחים אלה אופייניים לדולינות "יבשות" בהן השלג נמס כבר בתחילת חודש אפריל ואין בהן שלולית מים המנוקזים מהשלוגיות. בקרקעית הדולינה ובשוליה הסלעיים צמחים קוצניים רבים - כנראה בגלל הרעיה ההרסנית: **דרדר מצוי, חרחבינה מגובבת וקדד השרף**. בשולי הדולינה משתרעים מרבדי פריחה של **רתמת הלבנון**; גובהו מעל פני הקרקע של מין קוצני רב-שנתי זה הוא 3-4 ס"מ והוא משתרע צמוד לקרקע ופורח בצהוב סינכרוני מבהיק.



מימין לשמאל - רתמת הלבנון, אורי פיק ©; ורוניקה מזרחית, אורי פיק ©; קדד השרף, אראלה הרי ©; יערת המטבעות, אראלה הרי ©
להגדלה - לחצו על התמונות

בדולינות לא גדלים עצים אך במדרונות הטרשיים שביניהן שולט יער פתוח בגובה 4-5.5 מטר של **אלון הלבנון ושזיף הדוב**. מעניין כי **אלון התולע** מועט כאן אפילו במפנים הדרומיים לעומת **אלון הלבנון** ופרטים ירוקי עד של **אלון מצוי** נדירים ביותר; תוך כדי ירידה במפנים הדרומיים פגשנו רק בשיח אחד או שניים של **אלון מצוי** אשר כללית זה גבול תפוצתו הגבוה ביותר בחרמון. מרכיבים עצים נוספים של היער הפתוח ברכס ערער הם: **בן-חוזרר הררי, לבנה רפואי, אגס סורי, עוזרר סיני וע.קוצני, יערת המטבעות, חבושית המטבעות ושקד קטן-עלים**. בצל עצי היער גדלים צמחי צל עשבוניים רב-

שנתיים כמו **נזמית מקווקוות, נורית חרוקה תכלתן מזרחי ורקפת יוונית**. בשטחים הפתוחים פרחו בשיאם שלושה מיני **הרדופנין (ה.רך, ה.מנוצה וה.רב-עמודים)**, **כחלית ההרים**. בדרך היורדת לדולינת השזיף פגשנו שני ריכוזים של **איריס חיוור** בסוף פריחה. זוהי אוכלוסיית הבר של **איריס ארם-נהריים** אשר תואר מבתי-קברות בבגדד ולא ידוע בסביבה זו איריס בר קרוב. לכן חושבים (מ.אבישי בעל-פה) כי זוהי אוכלוסיית המוצא של **איריס ארם-נהריים** ובאזור זה של מול-הלבנון והחרמון הוא תורבת.



מימין לשמאל - **חבושית המטבעות**, אראלה הרי ©; **שקד קטן-עלים**, אראלה הרי ©; **תכלתן מזרחי**, אורי פיק ©; **איריס חיוור**, אראלה הרי ©
להגדלה - לחצו על התמונות

תופעה מרשימה ביותר לאביב מאוחר זה היא המשטחים הירוקים של הדגניים אשר ניצלו את פרקי הגשם יוצאי הדופן בכמותם לעונה שירדו בסוף אפריל ובתחילת מאי. ניצלו זאת

בעיקר הדגניים הרב-שנתיים שהיו שכיחים והציגו פריחה מרשימה: **סיסנית שונת-עלים**, **ברומית לבדנית**, **איטן ההרים**, **ציבורת ההרים** ו**שיפון הררי**. השכיחים מבין הדגניים החד-שנתיים שהיו ירוקים ופרחו הם **בן-חיטה תלת-זיפי** ו**בן-חיטה דל-שיבוליות**, אך כל מיני ה**ברומית** החד-שנתיים היו כבר כמעט יבשים ולא ניצלו את הגשמים המאוחרים הללו. מוזר ש**ברומית רבת-מלענים** הייתה השנה נדירה לעומת שליטתה במדרונות רכס ערער בשנים קודמות.

לעומת הצלחתם היחסית של הדגניים אשר צבעה בעונה זו את נוף מדרונות בירוק, בלטה אי הצלחה של מספר צמחי שושנת רב-שנתיים לפרוח ובראשם **בוצין הבשן**; זהו מין ענק-עלים אשר השנה לא העלה אפילו עמוד תפוח אחד, עובדה המרמזת כי **בוצין הבשן** זקוק למים לצורך הפריחה בעיקר באפריל ומכיוון שאפריל 2018 היה יבש מאוד יחסית לשנים עברו - פגשנו רק בשושנות עלים קטנות יחסית ואף לא בעמוד תפוח אחד. דגם דומה נראה השנה בעריר **הלבנון** ששושנות העלים שלו היו חצי יבשות וחלק גדול מהצמחים כלל לא הצמיחו עמוד תפוח (נכון לתחנת רכס ערער). מצד שני הופתענו לראות צמחים ירוקים גבוהים רבים של **יורניה דו-קרנית** אשר הייתה נדירה ביותר בחרמון בשנות ה-70-90 של המאה הקודמת. העלים של היורניה דומים לעלי **אחיסבת ענף**, היא נושאת גבעול תפוח המתנשא לגובה של 70-95 ס"מ שכמעט ואיננו מסתעף. רוב פרטי היורניה היו בשלב ניצני פרח ורק תפוחת פורחת יחידה צולמה על ידי שמואל מזר.



מימין לשמאל - בוצין הבשן, אראלה הרי ©; יורניה דו-קרנית, שמואל מזר ©; רצועית הגליל - ניצן הפרח, צולם ביום ההשתלמות. יואל מלמד ©; רצועית הגליל - הפרח פתוח, צולם ב-28.5.2018. חנן יחיאלי ©
להגדלה - לחצו על התמונות

מצאנו צמחים נדירים רבים האופייניים לחגורה ההררית ברום של 1500 - 1750 מטר (ראו רשימה להלן) אך המציאה המדהימה הייתה היה פרט יחיד של **רצועית הגליל** שהיה בניצנים לפני פריחה. הרצועית גדלה במדרון טרשי במפנה דרומי. זהו הפרט היחידי שנמצא עד כה בחרמון ([ראו ידיעה בכלנית](#)). בסך הכל נרשמו בקטע זה של המסלול 188 מיני צמחים, מהם 17% חד-שנתיים.

צמחים אופייניים לרכס ערער בטווח רום 1550 - 1705 מטר במסלול סיור מיפעת

לדולינת השזיף, דולינת העוזררים ומצוק הגרניון בהר-נמנמן.

נכללו ברשימה מינים בלעדיים לחרמון אשר נרשמו בתחנה ומינים שולטים ומאפיינים את חגורת הצומח בחרמון ברום זה. מפאת אורך הרשימה הגורם לסרבול, לא הכללנו מינים שוטים של בתי-גידול מופרים ומינים רחבי תפוצה רב-אזוריים נפוצים.

בצבע אדום סומנו כל הצמחים הבלעדיים לחרמון בישראל. אלה הם בעיקר מינים של הרים גבוהים האופייניים להרי הסהר הפורה ומגיעים בחרמון לקצה גבול תפוצתם.

שם הצמח	מצב הפריחה/פרי	משפחה	הערות + ביוגיאוגרפיה
אבובית מקורקפת	שיא	שפתניים	צמח חד-שנתי ננסי (4-7 ס"מ) בעל תפרחת כדורית, פרחים ורודים זעירים וגביע מצטרר לקראת לועו.
אדר קטן-עלים	פרי צעיר	אדריים	בחרמון וברום הלבנון גדל תת-מין חרמוני אשר עליו קטנים מאוד אך נמצא מעברים רציפים לטיפוס אדר קטן-עלים "רגיל" גבוה גזע (6-12 מטר) בעל עלים רחבים וגדולים - זה גדל במעונות לחים במערב הלבנון וממשיך בתפוצתו עד דרום צרפת משם תואר המין למדע.
אחיגזר ההרים	סוף	סוככיים	הפרי דומה לפרי של טורגנית ושל טורגניה, סוגים הקרובים לגזר. נבדיל את האחיגזר בכך ששיכי הפרי מתרחבים מאוד בבסיסם יחסית לאחרים. לאחיגזר עלים גזורים, לטורגניה עלה מפורץ עם עלעלים רחבים מאוד ולטורגנית עלה גזור עם אונות נימיות (לכן שמה "שומרית" כי עליה דומים לעלי שומר)
אחירותם החורש	שיא	קטניות	
איטן ההרים	שיא	דגניים	
איריס חיוור	סוף	איריסיים	זוהי אוכלוסיית הבר של איריס ארם-נהריים ומוטב לתת לה שם נפרד - איריס חיוור. גדל במדרונות סלעיים יבשים בחגורה ההרית מכאן ועד הרי הבלקן
אלון הלבנון		אלוניים	
אלון מצוי		אלוניים	פרט בודד נמצא במשך כל הירידה מיפעת לדולינת השזיף. עולה מעל 1300 מטר רק במפנים הדרומיים
אלון התולע		אלוניים	
אליסון זוחל	פרי	מצליבים	זהו מין רב-שנתי הנמצא בעת הסיור בפרי ירוק בעוד המין השכיח בחגורה ההרית, אליסון הסלעים נמצא בתחילת פריחה. שני מיני האליסון הללו הם בני-שיח (ננוכמפיטים) האופייניים לחגורה ההרית בכל דרום אירופה.
אליסון הסלעים	ניצנים	מצליבים	
אליסון חרוטי	אחרי	מצליבים	המין החד-שנתי של האליסון השכיח בחרמון בחגורה ההרית. הפרי שלו אליפסי בעוד הפרי של אליסון מצוי השכיח בחגורה התחתונה של החורש אלון מצוי הוא מעגלי מושלם
אנדרוסק חד-שנתי	אחרי	רקפתיים	
אספסת החבית	סוף	קטניות	
אספסת מצויצת	סוף	קטניות	

דומה מאוד לאבובית מקורקפת אלא שהתפרחת של האקינז מוארכת ויש רוח בין דורי הפרחים. לצמח ריח "שפתני" משובח (מכאן שם המין) לעומת האבובית המקורקפת חסרת הריח.	שפתניים	סוף	אקינז ריחני
לעומת א. מיובל מין זה נמוך יותר (20-30 ס"מ) ופירותיו מפושקים אופקית. מאפיין אדמה כבדה בדוליות יבשות אך גם מעונות עם רעיית-יתר.	מצליבים	אחרי	אריסימון גלוי
המין השכיח של אריסימון בחרמון ההררי מעל רום 1200. צמח רב-שנתי קצר חיים.	מצליבים	סוף	אריסימון מיובל
צמח חד-שנתי ננסי (7-12 ס"מ) הדומה כללית לאקינז או אבובית חד-שנתיים אלא שהגביע שלו פתוח לרווחה ובעל מבנה דו-שפתני ומכוסה שערות בלוטיות דביקות. בעל פרחים ורודים או לבנבנים.	ארכוביתיים	ניצנים	ארכובית זיפנית
בכל סיורינו ברכס יפעת מצאנו פרט אחד של בוצין הבשן אשר גידל עמוד פריחה, אולי רמז לשנה מאוד קשה מבחינתו (גשם מועט במרץ-אפריל)	שפתניים	סוף	אשבל ברזילוני
	שפתניים	התחלה	אשבל הלבנון
	לועניתיים	שיא	בוצין דמשקאי
	לועניתיים	שיא	בוצין הבשן
	ורדיים	אחרי	בן-חוזר הררי
	דגניים	התחלה	בן-חיטה תלת-זיפי
	דגניים	שיא	בן-חיטה דל-שיבולים
	אספרגיים	אחרי	בן-חצב לבנוני
כונתה בשם ב. חדודה על ידי מספר חברים. אין ברכס ערער שני טקסונים מגובששי זרע מקבוצת בקיה תרבותית! העלעלים העליונים בצמח צרים וארוכים לעומת עלעלי בסיס הצמח הרחבים.	קטניות	סוף	בקיה טופחנית
לעלה שני זוגות עלעלים ולכן המין כאן איננו בקית הגליל. אופייני לחגורת החורש ורום זה (1700) מהווה עבודה גבול עליון.	קטניות	סוף	בקיה צרפתית
שכיחה מאוד ברכס ערער ברום 1600-1700 השנה. ממנה תרבתו את הכרשינה המשמשת למספוא עשיר בחנקן.	קטניות	סוף	בקית כרשינה
זהו המין החד-שנתי היחידי של ברומית האופיינית לחגורה הטרקקנתית וההררית. גדל נדיר גם ברכס מעון באדום ובהר-הנגב משם "נפל" לנחל חיון.	קטניות	ניצנים	ברומית רבת-מלענים
מאפיין את חגורת החורש של האלון המצוי אך כאן הגיע לרום 1650 - ללמדך כי כללי תפוצת הצמחים אינם תמיד חדים וברורים.	שפתניים	ניצנים	ברזילון ריסני
	שושניים	אחרי	גביעונית עבת-עלים
	דגניים	שיא	גלדן (אגרופירון) הלבנון
	זיפניים	סוף	גלעינית עבת-עוקץ
	שפתניים	התחלה	געדה מצויה
בישראל בלעדי לחרמון. בפרי רק שני זרעים. פרח בודד בכל חיק עלה. שכיחה ברום 1550-1750	קטניות	אחרי	גרגרנית קצרת-פרי
זהו המין השכיח בחרמון בכל חגורות הצומח אך נדיר בחגורה התחתונה. עלי הבסיס מאוד וריאביליים ודומים לעלי גרנין ההרים.	גרניים	אחרי	גרנין הפקעות
	דלועיים		דלעת-נחש מצויה

דלעת-נחש סורית	דלועיים	
דרדר מצוי	התחלה	מורכבים
קרקפן נמוך	שיא	מורכבים
דרכנית אפורה (לוהטת)		ציפורניים
הרדופנין מנוצה	שיא	מורכבים
הרדופנין רך	שיא	מורכבים
הרדופנין רב-עמודים	שיא	מורכבים
הררית שונת-גלומות	ניצנים	דגניים
ולריינה איטלקית	פרי	ולרייניים
ולריינית דוקרנית	אחרי	ולרייניים
ולריינית מאוצבעת	אחרי	ולרייניים
ורד הכלב	שיא	ורדיים
ורוניקה אפרפרה	שיא	לחכיים
ורוניקה מזרחית	שיא	לחכיים
ורוניקה סורית	סוף	לחכיים
זהבית השדות חרמונית	אחרי	שושניים
חבושית המטבעות	שיא	ורדיים
חבלבל איטלקי	שיא	חבלבליים
חד-שפה מצוי	סוף	שפתניים
חוטמית קרחת	ניצנים	חלמיתיים
חופניים הרריים	אחרי	
חלבלוב עב-זרע	סוף	חלבלוביים
חסרף מזרחי	שיא	לחכיים
חרחבינה חרמונית		סוככיים
חרחבינה מגובבת		סוככיים
חריריים מצויים	סוף	סוככיים
טופח ריסני השלוחות	שיא	קטניות
טופח זקוף	אחרי	קטניות
יערת המטבעות	התחלה	יערתיים
יקינתון מזרחי	אחרי	אספרגיים
כחלית ההרים	שיא	נרקסיים

צבע הפרחים קרם-צהבהב והעלים בעלי שעירות מוכית - אוכלוסיית מעבר לתת-המין הגדל בחגורה הטרגקנתית הקרוי חד-שפה מצוי ת.מ. שלוש-אונות, המאפיין ראשי הרים באגן המזרחי של הים התיכון (דרום-סיני, אדום, הרי-יוון)

רוב הצמחים של חופניים שראינו הם ח.מצויים אך בצל האלונים בקרבת יפעת מצאנו גם ח.הרריים להם תרמיל מאורך מרוחבו ([ראו מאמר בכלנית על חופניים הרריים](#))

שמו "חסרף" בא לו כי לוע הכותרת פתוח לרווחה וחסר את הגבנון, האופייני לקרוביו (לוע-ארי, עלוק) החוסם את לוע-הכותרת בפני מאביקים "לא מתאימים".

צמח חד-שנתי קטנטן ועדין (15-20 ס"מ) בעל פרי עגול מבריק אך בעל ריח כוסברה "מדהים" או דוחה..

לדעתנו אינו מין נפרד עצמאי שכן יש אוכלוסיות בעלות פרטים אמפיקרפיים (עם פירות תת-אדמתיים) בצד פרטים הפורחים רק מעל הקרקע.

מעניין שמצאנו השנה מקבוצת טופח זקוף (עלעלים צרים זקופים וקנוקנות מנוונות או חסרות) רק את הטופח הזקוף ואך לא פרט אחד של טופח עדין אשר היה באותם מדרונות בשנת 2015 (אך גדל בצל העצים) ?!

כלכלך קריר	כרבולתן השדה	כרוויה נאה	כתרון עקרבי	סוככיים	פרי בשל	ערטניתיים
				סוככיים	שיא	סוככיים
				קטניות	סוף	
לבנה רפואי				לבניים	סוף	
לוענית מפושקת	התחלה	לועניתיים				
לחך אזמלני	התחלה	לחכיים				
לחך כדורי	שיא	לחכיים				
לקוקיה כרתית	אחרי	סוככיים				
לשון-כלב הררית	סוף	זיפניים				
מלעניאל הנוצות	שיא	דגניים				
מלענת ממולענת	סוף	דגניים				
מרמר מקרין	ניצנים	שפתניים				
משקפיים מצויים	סוף	מצליבים				
נוציץ עטוף	התחלה	שלמוניים				
נורית ירושלים	אחרי	נוריתיים				
נורית יתדית		נוריתיים				
נזמית לופתת	אחרי	שפתניים				
נזמית מקווקוות	סוף	שפתניים				
ניסנית דו-קרנית	סוף	מורכבים				
ניסנית כינורית	שיא	מורכבים				
ניסנית מכונפת	שיא	מורכבים				
ניסנית נאה	סוף	מורכבים				
נפית הבשן	סוף	שפתניים				
סגולית חרמשית	סוף	פעמוניתיים				
סיברה דוקרנית	סוף	מורכבים				
סיסנית שונת-עלים	ניצנים	דגניים				
סלסילה מצויה	שיא	סוככיים				
ספלול מחוספס	שיא	ספלוליים				
עוזרר סיני	שיא	ורדיים				
עוזרר קוצני	שיא	ורדיים				

לבנה רפואי הוא שיח/עץ מאפיין את צומח הספר-יובשני הים-תיכוני התרמופילי אך גם מלווה חשוב ביער ספר-הררי החרמון. בהיותו נשיר חורף הוא מותאם לחורף המושלג בחגורה ההררית ופחות ליובש הקייצי. בית הגידול הראשוני של מין שוטה זה הם מדרונות הטוף התלולים של תילי צפ. הגולן ואולי גם דרדרות הענק בחגורה ההררית של מול-הלבנון בחגורה ההררית מין זה גדל רק בתנאים מופרים או תחת תנאי רעייה עזה מין הלחך הרב-שנתי השכיח במדרונות החרמון. באירופה מעמדו כזן של לחך אזמלני אך בחרמון אלה שני מינים נפרדים ("טובים") ובכך מדגימים היטב את כלל "התמיינות אבולוציונית בשולי תפוצת הטקסון".

משקפיים חרמוניים מחליפים את המין הים-תיכוני האופייני לסלעים בחורש הרגיל רק ברום 1850, כאשר הפרי שלהם איננו אליפסה סימטרית כמו במ.מצויים אלא רחב יותר וקהה בראשו.

היא המין הי"ת המוחלף בחגורה ההררית על ידי הנורית היתדית. בעובדה ששני המינים הקרובים גרים בסינפטריה זה לצד זה ללא בני כלאים היא דוגמא טובה "לכלל הסימפטריה של סטבינס" - מהם מינים "טובים".

עכוּבִית הַגִּלְגַּל	הַתְּחַלָּה	מורכבים
עקר שער	דגניים	
פואה מצויה	שיא	פואתיים
פטל לביד		ורדיים
פילגון אנטולי		מורכבים
פילגון השדה (לוגפיה)	התחלה	מורכבים
פילגון צמיר		מורכבים
פעמונית קיפחת	סוף	פעמוניותיים
פרע מחוספס	ניצנים	פרעיים
פשתה שעירה	סוף	פשתיים
פשתנית ארם-צובא	שיא	לחכיים
צבעוני ההרים	אחרי	שושניים
ציפורן קטן-פרחים	ניצנים	ציפורניים
ציפורנית אדמומית	שיא	ציפורניים
ציפורנית איטלקית	ניצנים	ציפורניים
ציפורנית דמשקאית	שיא	ציפורניים
ציפורנית מפושקת	שיא	ציפורניים
צלע-שור לבנונית	ניצנים	סוככיים
קדד השרף	לפני	קטניות
קדד האורנים	שיא	קטניות
קדד מפורץ	התחלה	קטניות
קדד קוצני	שיא	קטניות
קחווּן הצבעים	ניצנים	מורכבים
קחווּן בלאנש (דל-אונות)	ניצנים	מורכבים
קחווּן שניר	שיא	מורכבים
קערורית נאדית	התחלה	שפתניים
קערורית סגולה	התחלה	שפתניים
קרדריה מצויה	שיא	מצליבים
קרנונית מדוקרנת	אחרי	ציפורניים
קרנונית נפוחה	אחרי	ציפורניים
קרקש קיליקי	התחלה	קטניות
רתמת הלבנון	שיא	קטניות
שום ההרים	ניצנים	נרקסיים
שום דיויס	ניצנים	נרקסיים
שום שער	אחרי	נרקסיים
שזיף הדוב	אחרי	ורדיים
שחליים דוקרניים	שיא	דגניים
שלהבית הררית	לפני	שפתניים
שלהבית צהובת-עלים	ניצנים	שפתניים
שלטה צרת-עלים	שיא	מצליבים

דגן חד-שנתי נמוך דומה במראהו לבן-שעורה מצוי אך השיבוליות מאוד שעירות, בעלות מראה של שער פרוע מחוץ לגלומות של התפרחת. שולט במדרונות יבשניים בחגורה ההררית ונדיר מאוד בישראל בנגב הצפוני ובהרי-יהודה.

שלמוניים	לפני	שלמון כוכבי
דגניים	סוף	שעורת הבולבוסין
דגניים	סוף	שעורת התבור
מורכבים	אחרי	שרדיניה מוצנית
זיפניים	סוף	תכלתן מזרחי
קטניות	סוף	תלתן הכדורים
קטניות	שיא	תלתן הפוך
קטניות	סוף	תלתן ווילוב
קטניות	שיא	תלתן מאדים
קטניות	סוף	תלתן משולחף
קטניות	אחרי	תלתן נאה
קטניות	סוף	תלתן צמיר
קטניות	שיא	תלתן מאדים

בשם זה אנו קוראים לתלתן בעל פרחים לבנים הנפוץ בישראל בחבל הי"ת ועולה בחרמון עד רום 1750 מטר.

2ב - מצוק הגרניון ברכס נמנמן

רום: 1583 - 1603 מטר

שכבה של דולומיט סוכרי יוצרת במפנה הצפוני של הר נמנמן מצוק בעל מספר קטעי דרגשים הבנויים חילופין של גיר אפור קשה וכתמי דולומיט סוכרי. כמו בשאר קטעי הסלעים והמצוקים בחרמון, הקטעים שבהם שולט הדולומיט הסוכרי יוצרים כיסי קרקע שבהם קיימת שונות גבוהה בממדי הצמחים בהתאם לעומק הקרקע ולגודל הכיס. גדלים כאן צמחי סלעים מיוחדים הגדלים במצוקים אלפיניים מהסיירה-נבדה בספרד ועד הרי ההימליה, כדוגמת **ארנרית הסלעים, בן-חוזרר הררי, בן-חוזרר סוכי (מלבין), שושנתית הלבנון (שולטת), לוענית הלבנון קרנונית שבירה, בן-חצב לבנוני, חסנית בלוטית וארביס קווקזי.**



מימין - ארנרית הסלעים. צילמה: אראלה הרי ©; במרכז - ארביס קווקזי. צילם: איתן שפירא ©; משמאל - יקינתון מזרחי. צילם: איתן שפירא ©
להגדלה - לחצו על התמונות

בן-חוזרר סוככי הגדל במצוק, הוא מין נדיר מאוד הגדל כאן כבן-שיח. צמח זה יכול ללבוש גם צורה של עץ גבוה ובחרמון הוא גדל רק במצוקים וגודלו לרוב 20-30 ס"מ, העלים שלמים, מלבינים בחלקם התחתון. **בן-חוזרר סוככי** הוא שיח/עץ הגדל במצוקים מהסירה נבדה בדרום ספרד (שם מצוי תת-המין aria המקובל גם כמין עצמאי) ועד הרי אפגניסטן ולאדאק במערב הרי-ההימליה. גם **ארביס קווקזי** (והמין הקרוב לו מאוד **ארביס אלפיני**) השולט במצוק הגרניון, מראה דגם תפוצה דומה ל**בן-חוזרר**.



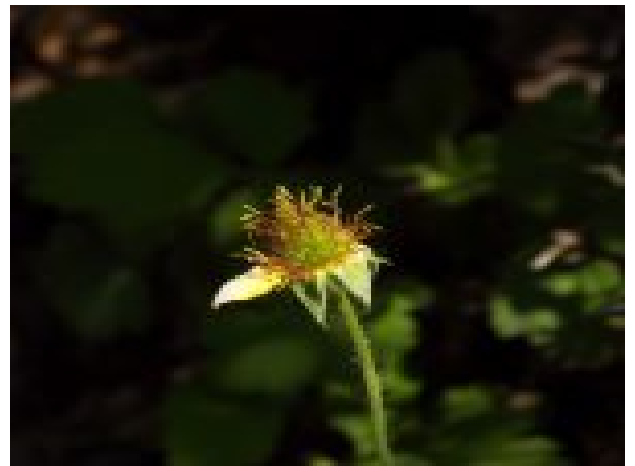
מימין - בן-חוזרר הררי; משמאל - בן-חוזרר סוככי. צילמה: אראלה הרי ©
להגדלה - לחצו על התמונות





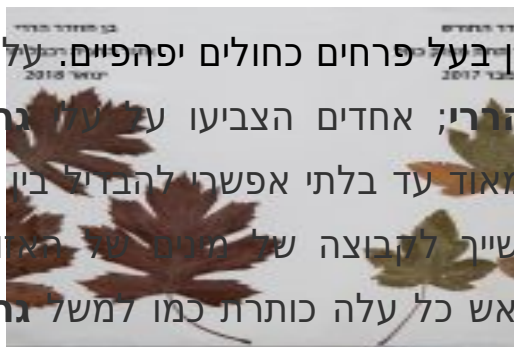
מימין - בן חוזר הררי; במרכז - בן-חוזר סוככי. מתוך: Schauer, 1982
משמאל - השוואה של עלי חוזר החורש לעלי בן-חוזר הררי.
להגדלה - לחצו על התמונות

זהו בית-הגידול העשיר ביותר במינים נדירים וצפוניים מיוחדים אשר בחרמון מגיעים לנקודה הדרומית ביותר של תפוצתם. מינים אלה ימצאו לרוב במצוק הממוקם במפנה צפוני תלול כמו מצוק הגרניון. כך גדלים במקום **זנבן היערות וגרניון הררי** (לא הצלחנו למצוא בפעם זאת) שזו להם גם הנקודה היחידה המוכרת בחרמון הישראלי וגם האתר הדרומי ביותר במזרח התיכון.



מימין - זנבן (גיאון) היערות במצוק הגרניון. צילם: יואב רמון ©; במרכז - זנבן (גיאון) היערות, מתוך: Streeter, 2009; משמאל - זנבן (גיאון) לעומת אבגר (Agrimonia), מתוך: Streeter, 2009
להגדלה - לחצו על התמונות

לגבי הגרניון: **גרניון הררי** הוא מין רב-שנתי של גרניון בעל פרחים כחולים יפהפיים. על אף כל חיפושינו לא הצלחנו למצוא בוודאות **גרניון הררי**; אחדים הצביעו על עלי **גרניון הפקעות** וקיוו שזה גרניון הררי אך הודגש כי קשה מאוד עד בלתי אפשרי להבדיל בין מיני הגרניון הרב-שנתיים על פי העלים. **גרניון הררי** שייך לקבוצה של מינים של האזורים הממוזגים בעלי פרח מאוד גדול תכול חסר שנץ בראש כל עלה כותרת כמו למשל **גרניון האחו** *Geranium pratense* לעומת **גרניון הפקעות** שבו עלי הכותרת בעלי שנץ (ראו להלן בתמונות)/





מימין - **גרניון האחו** *Geranium pratense*; משמאל - **גרניון הפקעות** (בצד ימין)
 לעומת **גרניון האחו** (בצד שמאל). **גרניון הררי** נמנה על קבוצת המינים של גרניון האחו.
 מתוך: Schauer, 1982.

רק השנה מצאנו במצוק זה פרט זכר של **ערער גלעיני** הנעדר כליל מהמצלעות הדרומיות של רכס ערער ורכס נמנמן וגדל כאן רק במדרונות צפוניים תלולים. למרגלות המצוק בצל יער נהדר של **אלון הלבנון** ובו גדלים מינים נדירים האופייניים לצל ביער לח: **רפרף ארוך-עוקצים**, **גרניון נוצץ**, **בולבסן קיפח**, **נזמית מקווקוות** ו**נורית חרוקה**. חיפשנו לשווא את **נזמית אהרנברג** בתת היער וכל מה שבדקנו ענה להגדרה של נזמית לופתת. ההבדל העיקרי בין שני מינים אלה בחרמון הוא בסיס העלים המלווים את התפרחת: בעוד בנזמית לופתת העלים ממש לופתים את הגבעול הרי בנ.אהרנברג (אשר יש הרואים בא תת-מין של נזמית ארגמנית) לעלה פטוטרת צרה בבסיס עלי התפרחת. עד כה מצא עוז גולן שתי אוכלוסיות ברורות של נזמית אהרנברג בסביבות רכבל תחתון בצל יער אלון תולע ואלון הלבנון. שאר הפרטים המבדילים בין שני הצמחים האקולוגיה ותפוצתם, הרי הם מפורטים בכתב העת כלנית 5 (שמידע וחב.2018).

בולבסן קיפח והבדלתו מבולבסן ארץ-ישראלי

למרגלות מצוק הגרניון ברכס נמנמן גדל מין בולבסן אשר היה לאחר פריחה ולא ידענו להגדירו בשדה. על פי בית-הגידול ומבנה גלומות יותר קצר ו"מעוגל" שיערנו שזהו בלבוסן קיפח ואכן הגדרה מדוקדקת במעבדה אישרה שזהו בולבסן קיפח.

בולבסן קיפח הוא מין דגן שכיח ביותר באירופה ומגיע בחרמון ובגוש הר-מירון לקצה הדרומי של תפוצתו העולמית ([שמידע, 2016](#)). ציורי הקו של **בולבסן**

קיפח *Arrhenatherum elatius* הם השכיחים ביותר בכל ספרי הבוטניקה בבתי-

הספר ובאוניברסיטאות באירופה ומשמשים כמודל סכמטי ללימוד מבנה הפרח והתפרחת של צמחי משפחת הדגניים. הסיבה לכך היא שהפרחים שלו מעטים וגדולים במיוחד, דבר המאפשר פירוק קל ואבחון של חלקי הפרח. מיני הסוג הם רב-שנתיים והוא קרוב מאוד ל**שיבולת-שועל**, אך מיני שיבולת-שועל הם חד-שנתיים, אוהבי חום

וגדלים בעיקר מסביב לאגן הים-התיכון ואינם נפוצים ברוב ארצות אירופה כמו

הבולבסן הקיפח. **בולבסן קיפח** נמצא על ידי אהרון אהרונסון בחרמון בתחילת המאה

הקודמת ונקרא אז בשם **בולבסן רם** (תרגום שם המין הלטיני לעברית) אך בגלל

בלבול טקסונומי נאלצנו לשנות את שמו העברי של המין (ראו [שמידע, 2016](#)). מין זה,

השכיח באזור הממוזג של אירופה, צפון הים-התיכון והקווקז, גדל בארץ-ישראל

המערבית רק בשני אתרים של חורש לח בגוש הר-מירון וביער מסעדה בצפון הגולן.

ההבדלים בין **בולבסן קיפח** לבין **בולבסן ארץ-ישראלי** הם בעיקר במיקום בסיס

המלען על מוך הפרח ובשעירות המוצים של הפרח העליון.



שתי תכונות מורפולוגיות חשובות מבדילות בין שני המינים:

המלען (הוא הזיף השחור הקשיח הבולט מכל פרח) של **בולבסן ארץ-ישראלי** יוצא ממש מבסיס המוך ואילו **בב. קיפח** המלען מחובר לגב המוך במרחק 2-4 מ"מ מבסיסו.

בולבסן ארץ-ישראלי גב המוך^[1] של הפרח העליון שעיר לפחות עד מחצית שטחו לעומת **בב. קיפח** בו המוך קרח לגמרי או שעיר רק בבסיסו (ראו בתמונות).

בתמונה: בולבסן קיפח, ציור מתוך הפלורה של עירק (Bor, 1968).

בשיבולית שתי גלומות ושני פרחים כאשר בגב כל פרח עולה מלען שחור ארוך: בולבסן קיפח המלען יוצא מגב המוך בשליש גובהו לערך ולא מבסיס המוך כמו בב. ארץ-ישראלי וב. קוטשי. כמו כן בב. קיפח, השערות המופיעות בבסיס שני הפרחים מוגבלות לבסיס הפרח ואינן עולות על גב המוך, מצב הקיים בב. קוטשי (רום החרמון) ובב. ארץ-ישראלי.

[1] המוך הוא עלה הכותרת של פרח הדגניים. לכל פרח יש שני מוצים שצורתם וצבעם כקש ירקרק המצהיב בהבשלה. התפרחת של משפחת הדגניים בנויה מספר פרחים הסדורים לסירוגין צפוף על גבי ציר משותף והעטופים בבסיסם על ידי שני חפים הנראים דומים לחלוטין למוצים ונקראים גלומות. ההבדל בין מוצים לגלומות הוא כי בתוך כל שני מוצים חפון אברי פרח ואילו בין הגלומות חפונים פרחי השיבולית.

במצוק במקום מואר גדלים פרטים של **חד-אבקן ארוך-פרח** שהיו בתחילת פריחה. זהו בית הגידול הראשוני של החד-אבקן ומכאן הוא "קפץ", פלש והשתלט בצידי דרכים בחגורה ההררית של החרמון וגם בג'בל ברוך ובהרי מול הלבנון ביחד עם **אחירותם החורש** אשר בית-גידולו הראשוני בחרמון הוא לא החורש אלא דרדרות ומצוקי דולומיט סוכרי במפנים שטופי שמש; שני אלה צובעים בצהוב ובוורוד כתמי ענק בשולי הדרכים שנפרצו במרומי הרי הלבנון ומול-הלבנון.



מימין - אחירותם החורש בבית גידולו הראשוני; משמאל - חד-אבקן ארוך-פרח. צילמה: אראלה הרי ©
להגדלה - לחצו על התמונות

המינים המיוחדים והאופייניים של מצוק הגרניון

נרשמו בסך הכל 110 מיני צמחים שונים, מהם 17% חד-שנתיים נכללו ברשימה מינים בלעדיים לחרמון אשר נרשמו בתחנה ומינים שולטים ומאפיינים את חגורת הצומח בחרמון ברום זה. מפאת אורך הרשימה הגורם לסרבול, לא הכללנו מינים שוטים של בתי-גידול מופרים ומינים רחבי תפוצה רב-אזוריים נפוצים.

בצבע אדום סומנו כל הצמחים הבלעדיים לחרמון בישראל. אלה הם בעיקר מינים של הרים גבוהים האופייניים להרי הקשת-הפורה ומגיעים בחרמון לקצה גבול תפוצתם.

שם הצמח	מצב הפריחה	משפחה	הערות, בית-גידול וביאוגיאוגרפיה
אדר קטן-עלים		אדריים	בחרמון וברום הלבנון גדל תת-מין חרמוני אשר עליו קטנים מאוד אך נמצא מעברים רציפים לטיפוס אדר קטן-עלים "רגיל" גבוה גזע (6-12 מטר) בעל עלים רחבים וגדולים - זה גדל במעונות לחים במערב הלבנון וממשיך בתפוצתו עד דרום צרפת משם תואר המין למדע.
אכילאה גפורה		מורכבים	קרובה מאוד לאכילאה ריחנית השולטת במדבר הקיצוני בערוצי ואדיות סלעיים
אלון הלבנון		אלוניים	
אלון תולע			

מין האליסון החד-שנתי השכיח בחרמון בחגורה ההררית.
הפרי שלו אליפסי בעוד הפרי של אליסון מצוי השכיח
בחגורה התחתונה של חורש אלון מצוי הוא מעגלי מושלם

מין חד-שנתי זקוף הגדל בכיסי סלע באזורים מצוקיים
באשדות המזרחיים של ישראל ובשתי החגורות התחתונות
של החרמון. לא ברור אם בצד מין זה גדל גם ארביס אזון
שהינו מין קרוב מאוד וסימפטרי לא. אושה אך בדרך כלל
גדל בגבהים יותר גדולים מהראשון.

מין רב-שנתי היוצר כרים צפופים ומרבדי פריחה לבנים
במצוקים מהסיירה נבדה בספרד ועד הרי לאדאק
בהימליה. הפרידו בינו לארביס אלפני (לפנים היו כלולים
במין אחד)

לא מצאנו **גרניון הררי** שעל שמו נקרא המצוק. לגרניון
הפקעות, המין השכיח במדרונות החרמון פרח ורוד-לילך
עם שנץ בגב כל עלה כותרת. לעומת זאת לגרניון הררי
פרח תכול ענק (ראו תמונה) והוא נמנה על קבוצת מיני
גרניון השכיחים מאוד באזור הממוזג באירופה ההררית
ובמערב אסיה. למרגלות המצוק גדלו גם המינים הח"ש:
ג.הארגמן וג.נוצץ.

פגשנו אותו בסוף פריחה בחודש סוף מאי - בעוד בחורש
הים-תיכוני הרגיל בכרמל למשל הוא מסיים לפרוח כבר
בסוף חודש מרץ - עדות להבדלי הטמפרטורה ברום
השונה של שני אזורים אלה.

מין קרוב מאוד לבן-חצב החורש אשר יש החושבים אותו
למין עצמאי. נבדל בפרחים בהירים יותר ומספר רב יותר
של פרחים לתפרחת. בפרי מתבלבלים בינו לבין יקנתון
מזרחי.

אליסון חרוטי	אחרי	מצליבים
ארביס אושה	אחרי	מצליבים
ארביס קווקזי	סוף	מצליבים
ארנרית הסלעים	סוף	ציפורניים
גרניון הפקעות	שיא	גרניים
בן-חוזר הררי	שיא	ורדיים
בן-חצב יקינתוני	סוף	אספרגיים
בן-חצב לבנוני		אספרגיים
בקיה דקת-עלים	שיא	קטניות
דרכנית אפורה	שיא	ציפורניים

שיחי הורד במצוק ובסביבתו גדולים במיוחד (4-5 מטר)
והם בשיא פריחה בצבע ורוד במחצית הראשונה של חודש
מאי.

ביום הראשון לפריחה הפרח בצבע ורוד
עז ונמצא בשלב הזכרי של מיניותו ומציע
לחרקים אבקה רבה. ביום השני לפריחה
מתחלף הצבע ללבן צחור עד ורדרד, גוש
האבקים קמל, מתייבש ומקבל צבע חום
בהיר. זהו השלב הנקבי אשר בו אבקה
אינה מוצעת עוד ואכן שכיחות הביקורים
של הדבורים ושאר המאביקים קטנה
מאוד. לפי טליה אורון, אשר חקרה את
ורד הכלב בהר מירון, הדבורים לומדות
באיזה טיפוס פרח על פי הצבע לבקר.
מחיר הלמידה ("עול הלמידה") הוא
מספר ביקורים מועט בפרחים הורד
הלבנים הנמצאים בשלב הנקבי, אך
מספר מועט זה של טעויות, מספיק בכדי
להפרות את הביציות השחלות.

ראינו את סוף הפריחה בגבול העליון של תפוצת מין זה
בהרים שהוא 1600 מטר. גדלה בין סלעים בחרמון
ובחגורה הים-תיכונית ה"קלאסית" היא שולטת בקרקע
טרה רוסה כבדה, במיוחד במטעי הזיתים.
שולטת בקרקעית דוליות לחות מרום 1600 מטר ועד
שיא החרמון. באופן יוצא דופן קימת באוכלוסייה
פולימורפיזם של צבע פרחים בצבעי לבן ותכול.

בזכות התמונה שצילם יואב רמון התברר לנו כי במצוק
הגרניון גדל רק זנבן (שמו המדעי - Geum) היערות בעל
מעט פרודות בפרי, עלי אנקולי נשבר ועלה כותרת קטן
מהגביע. זנבן שנוי-פירות (גם הוא בסוג Geum) גדל
בחרמון במצוקים במפנה צפוני של רכס ערער ורכס
שלהבית והר שרף (ראו ציון מקום במפת עמוד ענן)
זה המין השולט בחרמון בצידי דרך מופרים בהם הקרקע
הופרעה לא מזמן. בית גידולו הראשוני הוא בדדרות ענק
ומצוקים בחגורה האלפינית וההררית הגבוהה. כל צידי
הדרך מרכבל תחתון לאסטרא צבועים עתה חודש יוני
2018 במרבדי ורוד עז של החד-עד בדומה למעלות
הדרכים בגבל-ברוך ובאנטי-לבנון.

נמנה על בת-משפחת הלשוניים הקרוב לסוג חסה אך
השורש בעל פקעת עגולה לא רגולרית. גדל בסלעים
מוצלים וטחובים בחגורה ההררית

ורד הכלב	שיא	ורדיים
ורוניקה סורית	לועניתיים	
ורוניקה מזרחית		
ורוניקה אפרפרה	לועניתיים	
זנבן היערות	סוף	ורדיים
חד-אבקן ארוך-פרח	התחלה	ולריניים
חלמונית גדולה	שיא	נרקסיים
חבושית המטבעות	שיא	ורדיים
חסנית דביקה	סוף	מורכבים
יקינתון מזרחי	אספרגיים	
לבנה רפואי	לבניים	
לוף מוארך	לופיים	

לוענית הלבנון	לועניתיים	מין השייך לקבוצת לוענית הלבנון המאפיינת מצוקים וסלעים בכל רחבי אגן הים-התיכון ומזרחה עד לאדאק. בישראל מוחלפת בהר-הנגב על ידי המין ויקרי לוענית הסלעים ובמצוקי הארבל מוחלפת ע"י "מיקרו-מין" אחר, לוענית פינר שאפשר לראותה כזן של לוענית הסלעים. במצוקי אדום מופיעים שלושת המינים (לכאורה) בערבוביה באותה אוכלוסייה.	
נורית יתדית	נוריתיים	מין הקרוב מאוד לנורית יתדית השולטת במדרונות הסלעיים של החגורה ההררית בחרמון. לנורית הדמשקאית פרח ופרי זהה לזה של נ.יתדית אך העלה פחות מפורץ ובעל צורה יותר עגולה ופחות "יתדי".	
נורית חרוקה	נוריתיים	אחרי	נוריתיים
נזמית מקווקוות	שפתניים	סוף	נוריתיים
סיסנית שונת-עלים	דגניים	התחלה	נוריתיים
סינפיטון ארץ-ישראלי	זיפניים	צמח סלעים ים-תיכוני המאפיין צל סלעים ומצוקים באזורים נמוכים ומטפס בחרמון עד רום 1850 מ'. על פי חוקי האקדמיה שמו העברי נכתב עם "יוד" אחרי הסמך וזאת כיוון שהשם מקורו "לטיני" על אף שמקובל כי לא יופיע יוד לפני שווא נח.	
סלסילה מצויה	סוככים	שיא	עץ בודד גדל בצפון הגולן ליד מרום גולן. עד כה לא נמצא עוזרר סיני בשדרת ההר על אף החיפושים
עוזרר סיני	ורדיים	במצוק הגרניו (הממוקם במפת עמוד-ענן מעט מזרחה מהמקום הנכון) אשר בהר נמנמן גדל עץ בודד של ערער גלעיני. זהו מחטני בעל צורה חרוטית מרשימה וגזע עבות (כאשר איננו נכרת) הדומה לארז הלבנון. מין זה הוא בעל עלים קוצניים שטוחים בגודל 11 מ"מ ובכך נבדל מערער ברושי שלו עלים קשקשיים זעירים. ערער גלעיני הוא עץ דו-ביתי המפריד זכר מנקבה. כיוון שאין אצטרובלים מתחת לעץ "שלנו" הריהו זכר (האצטרובל דומה לזה של ברוש אך איננו נפתח).	
עוזרר קוצני	ורדיים	מאפיין את החורש הלח של הגליל העליון וגם את היער ההררי המוצל. גדל בצל החורש והיער ולא בשטחים שטופי שמש כמו פטל קדוש.	
ערער גלעיני	ברושיים	מין נדיר ביותר בחרמון רק במצוקים, קרובה מאוד לציפורנית מקמל הגדלה במצוקים אלפייניים בלבנון; שניהם מינים ויקריים לציפורנית שימפר האנדמית למרומי דרום-סיני	
פטל לביד	ורדיים	שייכת לחגורה ההררית הגבוהה (מעל 1500 מ) והכר-קוצית בעוד קערורית סגולה שייכת לחגורת החורש הים-תיכונית	
ציפורנית גדולה	ציפורניים	זהו מין הקחון החד-שנתי השכיח בחגורה ההררית והטרגקנטית בחרמון. בשנים עברו קראנו לו בטעות ק.החרמון. את שני המינים תאר כחדשים למדע אלכסנדר איג.	
קערורית נאדית	שפתניים	מורכבים	
קערורית סגולה	שפתניים	שיא	
קחון שניר	מורכבים	סוף	
קרנונית שבירה	ציפורניים	ציפורניים	

שיחי קרקש קיליקי פורחים בחודש מאי בשלהבת צהובה
ואטרקטיביים מאוד לדבורים ופרפרים.

קרקש קיליקי הוא שיח ממשפחת
הקטניות בעל פירות דמויי שלפוחיות
גדולות הגדל בהרי הסהר הפורה ותואר
מהמעברים הקיליקיים בדרום טורקיה.
המין הוויקרי לו קרקש צהוב גדל בהר-
הנגב בואדיות ולו פרח קטן יותר. בשניהם
מפרש הכותרת בעל קישוט אדום מעגלי
המקל על המאביק את מסלול הכנסת
החדק לכוסית הצוף.

מין קרוב מאוד לרפרף אביבי אשר יש חוקרים המאחדים
אותם. גדל בבסיס המצוק למרגלות יער מפותח של אלון
הלבנון

שכיחה גם בגולן הצפוני במעונות מופרים ובמיוחד בצידי
דרך. בית-גידולה הראשוני הוא דרדרות ומדרונות טוף
תלולים. הייתה נדירה בחרמון בתחילת שנות ה-70 עד
שעבודות הפיתוח הרבות ופריצת דרכים שנעשו מאז
פתחו עבודה הרבה אתרים חדשים.

מין התלתן היחידי הרב-שנתי באזור הים-תיכוני המחליף
את עשרות מיני התלתן החד-שנתיים ברום גבוה.

קרקש קיליקי	התחלה	
רפרף ארוך-עוקצים	דגניים	
שושנתית הלבנון שזיף הדוב	התחלה	טבוריתיים ורדיים
שלטה צרת-עלים	שיא	מצליבים
תלתן משולחף	סוף	קטניות
תכלתן מזרחי	סוף	זיפניים



ורד הכלב

מימין - פרח בשלב הזכרי. צילם: יואב רמון ©; משמאל - פרחים בשלבים שונים, הלבנים בשלב הנקבי. צילם: איתן שפירא ©
להגדלה - לחצו על התמונות

ג2 - מרכס נמנמן לעמק מן

מרום 1550 מ' בראש שביל הפרות לרום 1415 מ' בברכת המים של עמק מן

מצוק הגרניון נמצא במדרון הצפוני של רכס נמנמן אשר בו השכבות הגיאולוגיות ניצבות לכיוון המדרון ("מדרון סטרייק בפי הגיאולוגים). הוא נוצר על ידי אחד משברי הרוחב המשחררים את הלחץ משבר שיאון, הוא שבר האורך המרכזי של החרמון. בדומה למבנה הגליל התחתון יוצר שבר שיאון סדרה של שברי רוחב אותם מנצלים נחל סנאים, נחל ערער תחתון ונחל חבושית ומתנקזים אל השיאון חור יציבת מחלול "נוראני". במפנה הצפוני הכולל שכבת מצוק גדולה כאשר כל החתך הנגזר על ידי שבר זה נקרא "שבר הנמנמן". התוחם את הר נמנמן בצידו הצפוני, יוצר סדרת פסגות בגובה 1550 מטר בסיוע מעוז - מזרח וחוצה את נחל ערער מצפון לעמק מן. השבר היורד מהצוק ממזרח של מצוק הנמנמן, בו השתמשו בעבר רועי שבעא בבואם להרוות את צמא העיזים בברכת המים של עמק מן. השתמשו בפרות מג'דל שמס, מנצל את השבר הזה יורד כחית מנוחה יחסית לזרוע המזרחית של הר-נמנמן אל עמק מן.



בראש "שביל הפרות" היורד מהר-נמנמן לעמק מן נמצא שבר זה. שבר זה נקרא "שבר הנמנמן" ומזרחי מהר-שזיף ומעלה גולני בדרום ועד הר-חבושית והחרמון הסורי בצפון. למרגלותינו פרוש נחל ערער עליון המתחיל ברכבל התחתון ובמקום בו חותך אותו "שבר הנמנמן", ממש למרגלותנו, רואים עיוות גיאומורפולוגי גדול. זהו הפיתול הגדול והיחידי בנחל ערער המתמשך בכיוון צפון-צפון מזרח לאורך שבר עמק מן המקביל לשבר נחל שיאון. במקום זה נפגש שבר נחל ערער עם שבר נמנמן שכיוונו מערב-מזרח וכנראה בשל מפגש השברים סוטה אפיק הנחל מהתוואי הישר המקורי שלו ויוצר פיתול קניוני עשיר בצומח שיחני-עצי ויער הררי צפוף במפנים המערביים שלו. כתמי פריחה שופעים של **ורד הכלב** בוורוד עז

ועוזר סיני/קוצני לבנים נראים למרחוק; בשטחים החשופים מיער שולט שיפון הררי ומגוון של צמחי חרמון נדירים (ראו [סיכום השתלמות כלנית בחרמון ב-2016](#))
בראש המורד סבך של שיחי **אחירותם החורש** הנמצא עתה בשלהבת פריחה צהובה. מקובל לרוב כי **אחירותם החורש** מאפיין את החורש הים-תיכוני בארץ במעונות גבוהים, אך מסתבר כי **האחירותם** גדל גם בחגורה ההררית בחרמון עד רום 1800 מטר בדדרות ובסלעים שטופי שמש טרשיים (בעיקר בדולומיט סוכרי). זהו בית גידולו הראשוני שממנו התפשט והשתלט בחרמון ובבתי-גידול דומים בהר-הלבנון בצידי דרכים ויחד עם **חד-אבקן** ניתן עתה לראות פסי שלהבת צהובים-ורודים בשולי הדרכים ההרריות של החרמון ו'גבל ברוך בלבנון.

כאשר נוסעים בכביש הראשי העולה לחרמון רואים בחודש מאי כתמי "שלהבות" צהובות במדרון המזרחי מעבר לעמק מן; אלה הם כתמים של שיחיות **אחירותם** הגדל על סלעי דולומיט סוכרי במדרון הצפון מזרחי של הר-נמנמן. **אחירותם החורש** הוא שיח ים-תיכוני מקבוצת הרתמה (*Genista*) במשפחת הקטניות האופיינית לאזור הים-תיכוני באזורי חורש מופר, אך מעניין כי לאחירותם בית-גידול ראשוני נוסף - בסלעיות ודרדרות במדרונות הסלעיים של החגורה ההררית בחרמון ברום 1300-1800 מ' מעל חגורת החורש הים-תיכוני. משם כאמור "פלש" האחירותם לצידי דרכים והוא שכיח כיום במעונות מופרות ובשולי כבישים בחרמון ובגליל-העליון.

בהמשך הירידה בשביל הפרות לעמק מן אנו חולפים על פני מצוק גיר קשה מצד שמאל לדרך ברום 1530 מטר. במצוקון זה הפונה לדרום מזרח גדלה **אלה ארץ-ישראלית** ברום הגבוה ביותר בישראל ובחרמון. באזור גדלים גם שיחי **אלון מצוי** אחדים בהם לא נתקלנו כמעט ברכס ערער ונמנמן מפאת הרום הרב, מעל 1600 מטר. קו גובה זה מהווה מחסום לרבים מהצמחים הים-תיכוניים של חגורת הצומח התחתונה ומכאן כלפי מטה אנו רושמים הופעה של הרבה מינים ים-תיכוניים חד-שנתיים: **תלתן הפוך, תלתן כוכבני, אספסת מצויה, פשתה שעירה, תלתן חקלאי, צללית כלאים, אליסון מצוי, תריסנית מלולה, טרשנית שרועה** ומינים רבים נוספים (ראו בטבלה שלהלן, בה מרובים מאוד החד-שנתיים אשר נוספו לרשימה לעומת הקטעים הגבוהים יותר בתחילת המסלול מיפעת). לאורך השביל גדלה בשפע **חיטת הבר** שעדיין מוריקה. היא פורחת בסוף חודש אפריל ובתחילת חודש מאי; מעניין ובלתי מוסבר שהיא תמיד מעורבבת עם שעורת התבור; לא ידוע הסבר מדעי ליתרון שיש בכך. עומד סבך של עצי **עוזר סיני ועוזר קוצני** בשיא פריחה מציין את הגעתנו לנחל ערער מצפון לעמק מן. הצמחים הקוצניים הרבים ושלל הצמחים האנטי

פסטורליים (עמידים לרעייה) מצביעים על הרעייה ההרסנית הקיימת בעמק בשנים האחרונות; עשרות פרות וסוסים משמידים את הצומח הטבעי ומקילים על צמחים של מעונות מופרות ושל צידי דרכים קוסמופוליטיים לדחוק את המינים הטבעיים למקום. כתם של **דרדר חוחני** - הדרדר היחידי בלבנט בעל עלים קוצניים בנוסף לקרקפת הקוצנית מקדם את בואנו ומצטרפים אליהם מרבדי אחו של **בבונגית ההרים** בסוף פריחה. זהו צמח רעיל בו הפרות לא נוגעות; לפנים היה נדיר מאוד באחו של ברכת מן ושליטתו בכל מקום מעידה על המהפכה השלילית בהרכב הצמחייה בעקבות הרעייה. פרט ל**בבונגית** שכיחים בעמק קוצים רבים: **דרדר מצוי, חרחבינה מגובבת ואפילו גדילן וברקן** הגיעו עד הלום.

בעמק מן עצרנו ליד עומדים ("עומד" שימש ככינוי על ידי אהרון אהרונסון ובני תקופתו לקבוצות עצים או שיחים אשר ניצבו בולטים בנוף ואנו מאמצים מושג זה) יפים של עצי **שזף הדוב, עוזרר סיני, עוזרר קוצני ואלון התולע**; עומדים אלה הם לרוב חד-סוגיים (מונו-גנריים) כלומר כוללים רק סוג אחד של עץ, למשל **שזף הדוב**. קל להסביר זאת במקרה של עצי הורדיים שכן הם ידועים ביכולת להנץ בדרך וגטטיבית צמחי בת מתוך קני שורש ולייצר חורשה ליד העץ הראשי. מעניין כי בעומדים של העוזרר השכיחים לאורך נחל ערער ישנם גם **עוזרר סיני** וגם **עוזרר קוצני** באותו העומד. לעומת השזף, העוזרר והאגס, האלונים הגדולים ניצבים לרוב בודדים והם בעלי גזע יחיד. עצרנו ליד **אלון התולע** רחב גזע שגובהו 8-9 מטר שעורר התפעלות; ציינו את תכונותיו המיוחדות והמבדילות אותו ממיני אלון אחרים (ספלול בעל קשקשים מנוונים, בלוט צר וארוך מאוד, שעירות עלה נושרת החלק העלה התחתון). אביבית ברקוביץ-ג'וטו הסבירה על תכונות העפצים הגדולים והמוזרים שגדלו בקצות ענפיו. על השימושים של עפצי **אלון התולע** לתעשיית הבורסקאות ולהפקת צבע - ראו [בכתבה של אביבית ברקוביץ ומיכל מונוסוב](#).

בשולי עמק מן ניצב מצפון- מזרח לברכה גדל עץ גדול ומרשים של **אלון התולע** המתנשא לגובה 9 מטר (ראו סימון במפת עמוד ענן). לעץ גזע מרכזי עבה בקוטר כ-53 ס"מ והוא מתפצל בבת אחת למספר ענפי משנה בגובה 204 ס"מ. במקום זה העץ ניכרת לפנים ובעלווה היבשה של הענפים הכרותים היו נוהגים להאכיל את העזים בימי הקיץ וגם בימי החורף. שמרו את העלווה היבשה בראש הגזע הכרות עד עונת החורף. גובה הפיצול של הגזע הראשי מרמז על גובה הגיזום החוזר ונשנה של ענפי האלון - גיזום כמעט שנתי שהיה נהוג על ידי רועי שבעה ששלטו בכל אזור החרמון צפונית לברכת מן: כורתים ענפים של האלון מעל גובה זה, את חלקם זורקים ישירות לעזים ואת החלק הנשאר ממקמים כמספוא מתייבש לימי החורף המושלגים עת הקרקע תהיה מכוסה בשלג עבה והאוכל העיקרי שיעמוד לרשות העזים הוא "הסכך" היבש השמור במזלג הגזע הראשי, רחוק ממלתעות

העזים. מנהג כריתת ענפים זה קיים גם ביערות כורדיסטן במזרח טורקיה [מצורפת תמונה] וגובה הכריתה של אלוני התולע ואלוני הלבנון בכל רחבי החרמון בשנת 4-1973 העיד על מנהג זה.

במרכז צפון עמק מן ניצב עץ **שזיף הדוב** (מסומן באתר עמוד ענן) עמוס בפרי בוסר ירקרק המבשיל בצהוב בסוף חודש אוגוסט. גזע עבה בקוטר 52 ס"מ מתפצל כמעט בבסיס (בגובה שמעל 50 ס"מ) למספר גזעים המתאחים זה לזה. **שזיף הדוב** הוא עץ בר בגליל-העליון ובחרמון ההררי ומרכיב חשוב ושולט ביער ספר ההררי של החרמון המורכב מעצים ממשפחת הורדיים (**שקד קטן-עלים, אגס סורי, בן-חוזר הררי, עוזרר סיני וע.קוצני**) ומיני אלוני נשירים. הפרי צהוב, נושר בהבשלה במהרה ומדיף ריח למרחוק - קואבולוציה עם יונקים פרסתניים במצטיינים בחוש הריח, להבדיל מפירות אדומים הנשארים על העצים תקופה ארוכה ומותאמים להפצה על ידי ציפורים.

ברית מן היא ברכה מלאכותית, מעשה ידי אדם הקולטת מי שלגים מופשרים המשמשים להשקיית צאן. הבקעה שבה נמצאת הברכה היא חיבור של דולינות שקרסו אחת לתוך השנייה. ישנה מסורת שבמקום זה נעשתה ברית בין הבתרים בין הקדוש ברוך הוא לבין אברהם אבינו. הברכה היא נקודת הגבול בין שטחי המרעה/כריתה של מג'דל שמס (מדרום), ושל הכפר שבעא (מצפון). לאחר מלחמת ששת הימים המשיך מעבר של תושבי שבעא דרומה ורעיית העזים שלהם עד בערך 1973. עד אותו מועד לא ראינו אפילו פרה אחת מעל קו גובה 1300 מטר בחרמון !

ראוי לציין צמח מיוחד לעמק מן שבעונה זו הוא כמעט ואיננו נראה - **סתוונית קצרת-עלים. היא** גדלה בבסיס עמק מן בשקעים ותעלות בהם הלחות נשמרת הלחות עד חודש מאי והקרקה הדוקה ובעלת סימנים מחזרים (ראו [סיכום השתלמות כלנית בגליל העליון, בצפון הגולן ובחרמון - 7.12.2017](#)). בתחילת חודש דצמבר מרבדי סתווניות ורודים מכסים את אפיק נחל ערער במקום זה. הסתוונית שומרת את פריה מתחת לאדמה וזה צומח ועולה מעל האדמה בחודש אפריל, מבשיל ומפיץ את הזרעים בתחילת חודש מאי. אנו ראינו את הסתוונית במצב גרוע, כאשר שושנות העלים, על אף רעילותן, אכולות וקצוצות ורק בפרטים נדירים פגשנו בהלקטים הבוקעים את הקרקע ומפיצים עתה את זרעיהם.

בסך הכל נרשמו בקטע זה של המסלול 199 מיני צמחים מתוכם 25% אחוז חד-שנתיים.



צמחים משביל הפרות ומעמק מן
 לפי הסדר מימין לשמאל - נוקשן שרוע, יואב רמון ©; סיברה דוקרנית, אראלה הרי ©; ולריינית מאוצבעת, אראלה הרי ©; חבושית המטבעות, אראלה הרי ©
להגדלה - לחצו על התמונות

הצמחים האופייניים ל"שביל הפרות" בירידה מרכס נמנמן ולעמק מן בטווח רום 1410 - 1550 מטר

נכללו ברשימה מינים בלעדיים לחרמון אשר נרשמו בתחנה ומינים שולטים ומאפיינים את חגורת הצומח בחרמון ברום זה. מפאת אורך הרשימה הגורם לסרבול, לא הכללנו מינים שוטים של בתי-גידול מופרים ומינים רחבי תפוצה רב-אזוריים נפוצים. צמחים ייחודיים לחרמון סומנו באדום.

שם הצמח	משפחה	הערות + ביוגיאוגרפיה
אלון התולע	אלונים	לעומת החלק הראשון של הטיול בו שלט אלון הלבנון א.תולע הוא האלון השולט מתחת לרום 1500 מטר ובמפנים דרומיים עד 1650 מטר, לעומת אלון הלבנון המחליף אותו ברום ובמפנים צפוניים.
אליסון ב.מ. כנראה אליסון זוחל	מצליבים	זהו מין רב-שנתי של אליסון אשר עדיין לא הוגדר בביטחון בחרמון. הוא נמצא עתה בשלב פרי ירוק לעומת המין השכיח של אליסון רב-שנתי בחגורה ההררית בחרמון שאותו פגשנו בניצנים ובתחילת פריחה במעונות הנמוכות. בשנת 1975 הוא הוגדר כאליסון זוחל - <i>Alyssum repens</i>
אליסון הסלעים	מצליבים	
אליסון חרוטי	מצליבים	
אנדרוסק חד-שנתי		
אספסת החבית	קטניות	במגדיר פינברון-דנין 1991 רשום מין זה בטעות כאספסת שיכנית. זהו המין היחיד של אספסת בעל כריכות הדוקות ושעירות בכל פני הפרי.
אספסת מצויה	קטניות	
אספסת קטנה	קטניות	
אפון נמוך	קטניות	
בבונגית ההרים	מורכבים	
בוצין מזרחי	לועניתיים	
בוצין סיני	לועניתיים	השנה מצאנו בחרמון ההררי רק שושנות של בוצין סיני ללא תפרחות בדומה למצב של ב.הבשן. העלים בעלי שערות "עוקצות" וגוון צהבהב לעומת ב.הבשן לא שערות עכביש נעימות למגע וגוון לבן-משי.
בן-חיטה ביצני	דגניים	
בן-חיטה דל-שיבולים	דגניים	
בן-סירה מיובל	ורדיים	
בן-קוצן מאפיר	מורכבים	

קטניות	בקיה תרבותית
קטניות	בקית הכרשינה
דגניים	ברומית הגגות
דגניים	ברומית לבדנית
דגניים	ברומית עקרה
דגניים	ברומית רבת-מלענים
סוככים	גזיר צר-עלים
קטניות	גרגרנית יוונית
קטניות	גרגרנית מצויה
גרניים	גרניון נוצץ
גרניים	גרניון עגול
גרניים	גרניון רך
פואתיים	דבקנית הפרקים
פואתיים	דבקת הלבנון
פואתיים	דבקת ירושלים
מצליבים	דופרית תמימה
אספלניים	דנדנה רפואית
מורכבים	דרדר חוחני
מורכבים	דרדר מצוי
ולרייניים	ולריינה איטלקית
ולרייניים	ולריינית דוקרנית
ולרייניים	ולריינית מאוצבעת
ולרייניים	ולריינית עטורה
ורדיים	ורד הכלב
שושניים	זהבית שעירה חרמונית
אספרגיים	זמזומית מצויה
דגניים	זנב-כלב עדין
דגניים	זנב-שועל מצוי
מורכבים	זקן-תיש ארוך
ורדיים	חבושית המטבעות
מורכבים	חוחן צמיר
חלמתיים	חוטמית קרחת
זהו מין הברומית הרב-שנתי היחיד בחגורה ההררית; כל שאר המינים של ברומית הם חד-שנתיים בגב המוץ (הוא עלה הכותרת של הפרח בדגניים) נמצא בד"כ 3 מלענים בעוד שלכל שאר מיני הברומית באזור רק מלען אחד. הפרי של גזיר צר-עלים ארוך פי שניים מזה של גזיר מזיק (אלה שני מיני הגזיר החד-שנתיים השכיחים בחגורה הי"ת). גזיר גירדו בישראל הוא לדעתנו זן גדול-פרי של גזיר צר-עלים. תוך כדי ירידה בשבילי החרמון מטה בחגורה ההררית - מתווספים לצמחיה מינים חד-שנתיים רבים כאשר לכל אחד "רום טופוגרפי מירבי אישי". את הגרגרנית המצויה הראשונה למשל גילינו ברום 1530 לעומת ג.יוונית שהתגלתה ברום 1480. מין נדיר בישראל רק בחורש טחוב בכרמל ובגליל אשר בחרמון הופך למין שכיח בצל היער ההררי. עלי הגביע מבריקים (מכאן שמו) ולהם עורקי רוחב. המין היחידי של דרדר בעל עלים קוצניים באזורנו; לאורך הגבעולים כנפיים שורכות קוצניות כמו בסוג חוחן (מכאן שמו). מתרבה וגטטיבית ויוצר גושים פורחים צהוב שופע. ראינו שני אתרים אחד במעלה שביל הפרות ושני ליד ברכת המים. נדיר מאוד בחרמון אולי כי זה קצה תחום תפוצתו הדרומי ביותר. זהו תת-מין חרמוני של זהבית שעירה על פי מחקרם של דפני וחו, אך חוקרים אחרים של הסוג זהבית מעדיפים להפריד את "זהבית חרמונית" למין נפרד.	

חנינית רב-שנתית	מורכבים
חלבולב מקרין	חלבולביים
חלבולב עב-זרע	חלבולביים
חלמית זנוחה	חלמתיים
חריריים מצויים	סוככיים
טבורית נטויה	טבוריתיים
טופח ריסני השלוחות	קטניות
טורגניה רחבת-עלים	סוככיים
טרשנית שרועה	טרשניתיים
כמנון ענף	סוככיים
כתרון כרתי	קטניות
לבנה רפואי	לבניים
לקוקיה כרתית	סוככיים
מגנונית כבונה	פואתיים
מסרק שולמית	סוככיים
נוקשן מזרחי	ציפורניים
נורית יתדית	נוריתיים
נזמית לופתת	שפתניים
ניסנית נאה	מורכבים
נפית איטלקית	שפתניים
סיברה דוקרנית	מורכבים
ספלול מחוספס	ספלוליים
ספלול מטפס	ספלוליים
סתוונית קצרת-עלים	סתווניתיים
עירית גדולה	עיריתיים
עכונית הגלגל	מורכבים
עוזרר סיני	ורדיים
עוזרר קוצני	ורדיים
צורית בלוטית	טבוריתיים
צורית דקת-עלים	טבוריתיים
ציפורנית מחורטת	ציפורניים
צלע-שור לבנונית	ציפורניים
צלע-שור קטנה	סוככיים
קדד השרף	קטניות
קוצן קיפח	מורכבים
קחון גולני	מורכבים
קרקש קיליקי	קטניות
רתמת הלבנון	קטניות
שום האבקנים	נרקיסיים
לדעתנו עדיף לתת לטקסון "טופח השלוחות" מעמד של זן שכן באותה אוכלוסיה (בדקנו בשטח) מצאנו פרטים בעלי אמפיקרפיה בצד צמחים ללא פירות תת-קרקעיים חדש לחרמון הודות לעין הבוחנת של יואב רמון. צמח "ננסי" ממשפחת הציפורניים שפרחיו הירקרקים בגודל 2 מ"מ וכנראה הוא מתרבה כמעט רק בהאבקה עצמית. ידוע עד כה רק מצפון הגולן. לא הצלחנו למצוא את הנזמית הארגמנית בקטע זה שבין נמנמן לעמק מן וכל הפרטים היו של נזמית לופתת בעלת בסיס עלה לופת את הגבעול גדל גם ביער אודם בצפון הגולן	

שום ההרים	נרקסיים
שום הכרמל	נרקסיים
שום עגול	נרקסיים
שום שעיר	נרקסיים
שזיף הדוב	ורדיים
שחליים דוקרניים	מצליבים
שלטה צרת-עלים	מצליבים
שיפון ההרים	דגניים
תלתן הפוך	קטניות
תלתן הדור	קטניות
תלתן הכדורים	קטניות
תלתן הקצף	קטניות
תלתן מאדים	קטניות
תלתן מגובב	קטניות

גדל גם בתילי הגולן במפנים צפוניים

צמח חדש לחרמון, היה ידוע עד כה בישראל בעיקר מצפון הגולן ורמת דלתון. מותאם לקרקעות דרוכות ורעיית צאן הרסנית.

3 - תחנת הר-קטע ליד נמרוד

רום 1113 מטר , תשתית אבן-חול קרטיקונית עם חילופי חוואר



מימין - בתה בהר קטע. צילום: אבי שמידע ©; משמאל - חתך אבן החול בהר קטע. צילמה: טליה אורון ©
להגדלה - לחצו על התמונות

בתחנה זו ביקרנו רק ביום הראשון של ההשתלמות (16.5.2018) והספקנו לבקר רק בחלק מהמדרון התלול במפנה צפון מזרחי היורד לעין קיניא ועין נמרוד ורובו מכוסה בתה צפופה של **סירה קוצנית** ושני מיני הלוטם: **ל.שעיר ול. מרווני**. בעקבות הגשמים המאוחרים של סוף אפריל ותחילת מאי הופיעה פריחה שנייה של רוב שיחי **הלוטם השעיר**, כמו גם בשאר אזורי הארץ, וכתמי ורוד רבים צבעו את המדרונות. שיחי **עוזרר קוצני ואלון מצוי** פזורים ברחבי הבתה ונשאלה השאלה מדוע החורש לא חזר להשתלט כאן כמו ביער אודם, במיוחד כאשר כמות המשקעים באזור עולה על 1000 מ"מ בשנה!?! התשובה

לדעתנו פשוטה - רעיית הפרות ההרסנית מעכבת לחלוטין את התחדשות החורש ובמצב כזה של כרסום אין בכלל יצירת בלוטים על יד שני מיני האלונים במקום; **אלון מצוי ואלון התולע**. במקום מצא דר בן-נתן **עוזרר חד-גלעיני**; זהו מין צפוני חשוב ביותר מבחינה ביוגיאוגרפית אשר גבולו הדרומי בצפון הגולן ובגוש הר-מירון.

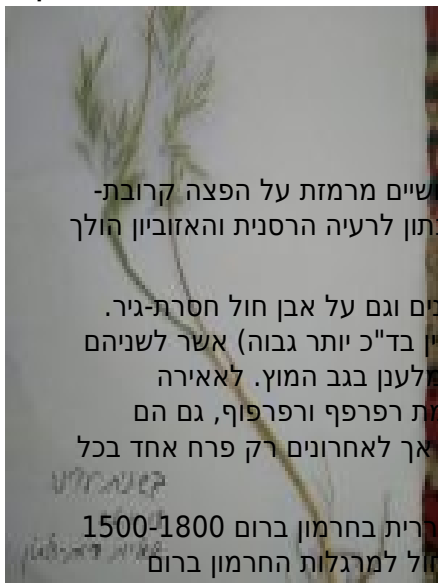
אבן החול מכתובה תנאים אדפיים מיוחדים של חוסר גיר וצמחים מיוחדים "שונאי גיר" גדלים כאן כמו גם בבתי הגידול החוליים במישור החוף: **אזוביון דגול, פילגון צרפתי, קרנונית שעירה, עדן חד-שנתי ושמשונית הטיפין**. התרשמנו גם ממיני דגניים רב-שנתיים מיוחדים אשר נמנים על שתי קבוצות ביוגיאוגרפיות - אקולוגיות שונות: מצד אחד - קבוצת מינים של החגורה ההררית של החרמון, כדוגמת **איטן הררי וברומית לבדנית** אשר "גלשו" מהחרמון למטה. אין לנו הסבר לדגם גלישה זה, וגם במג'דל-שמס על חוואר גדלים גם קדדים טרגקנתיים של רום החרמון בבית גידול שונה לחלוטין מזה שבאזור עמק בולען (למשל). מצד שני - צמחי הגולן והחורן של שלוליות עונתיות ומקווי-מים מתייבשים הגדלים ברחבי הגולן הבשן והחורן על בזלות כמו **בשנית עדינה ושילשית מצהיבה**.



מימין - אזוביון דגול, אורי פיק ©; עדן-חד שנתי, עוז גולן ©; בשנית עדינה, אבי שמידע ©
להגדלה - לחצו על התמונות

המינים של תחנת הר-קטע ליד נמרוד

הצמחים המיוחדים לאזור אבן החול של מרגלות החרמון ואשר לרוב גדלים גם בבתי-גידול חוליים במישור החוף סומנו באדום. הצמחים האופייניים לחגורה ההררית של החרמון או גדלים גם בצפון הגולן בלבד סומנו בהדגשה



שם הצמח	משפחה	הערות + ביוגיאוגרפיה
אזוביון דגול	שפתניים	תפוצתו על גבי אבן-החול בכתמים גשיים מרמזת על הפצה קרובת-טווח או על פגעי רעיה. בית-הגידול נתון לרעיה הרסנית והאזוביון הולך ומתמעט
אאירה נימית	דגניים	צמח עדין חד-שנתי הגדל גם בקרטופים וגם על אבן חול חסרת-גיר. קשה להבדילו מאנטינורית האיים (מין בד"כ יותר גבוה) אשר לשניהם 2 פרחים בכל שיבולית אך לאאירה מלענן בגב המוצץ. לאאירה ואנטינוריה 2- פרחים בשיבולית לעומת רפרפך ורפרפך, גם הם דגניים עדינים בעלי גבעולים דקים אך לאחרונים רק פרח אחד בכל שיבולית
איטן ההרים	דגניים	דוגמא למין ר"ש השולט בחגורה ההררית בחרמון ברום 1500-1800 ו"קופץ" מטה לגדול בחגורת אבן-החול למרגלות החרמון ברום 1000-1150. מדוע ?
אלון מצוי	אלונים	
אליסון חרוטי	מצליבים	
אספסת גלגלית	קטניות	
אספסת תרבותית	קטניות	
אשבל כרתי	שפתניים	צמח חגורת הספר הגדל בא"י המערבית רק באשדות המזרחיים של שדרת ההר אך בגולן ובחרמון גדל מרום 100 מטר בנחל מיצר ועד החגורה ההררית ברום 1600 מטר.
אריסימון תמים	מצליבים	"חברו האקולוגי" של האשבל הכרתי וכמוהו גדל גם בחלק התרמופילי וגם את החלק הקר של חגורת הספר בלבנט.
בן-חיטה ביצני	דגניים	המין השכיח ביותר בחבל הים-תיכוני הבונה מרבדי גדולים במיוחד בשטחים בעלי רעיית יתר כיוון שמלעניו מגינים עליו בפני הפרות.

בן-חיטה דל-שיבולים	דגניים	ארבע מינים של בן-חיטה גדלו בתחנה זו זה בצד זה (=בדגם סימפטרי). כל המינים הללו שכיחים באזור מאוד והם בעלי האבקה עצמית. רק בן-חיטה קטוע בישראל הוא מין בעל האבקה זרה ואי-סבילות עצמית אך בניגוד למצופה "מהתיאוריה" זהו דווקא מין נדיר בישראל בעל אוכלוסיות קטנות ומקוטעות.
בן-חיטה רב-אנפין	דגניים	מצאנו צורות מעבר בין ב.ח.רב-אנפין לב.ח.דל-שיבולים.
בן-חיטה תלת-זיפי	דגניים	
בקיה טופחנית	קטניות	צמח חד-שנתי נמוך בעל עלעלים רחבים צמירים ופרח בודד חסר עוקץ בכל חיק עלה. גודל הפרח וצורת התרמיל וגבשוש הזרעים אמורים להיות תכונות מבדילות אותו לעומת בקיה חדודה , אשר עד כה לא הצלחנו להוכיח את קיומה בישראל. גם בחרמון ההררי וגם בצפון הגולן האוכלוסיות הגדולות שבדקנו הוגדרו בברור כב.טופחנית.
בקיה דקת-עלים	קטניות	גדלה גם בתילי צפון הגולן וגם בחגורה ההרית בחרמון
בשנית עדינה	דגניים	סוג מונוטיפי חד-מיני הגדל לשקעים לחים באדמות הבזלת של הבשן והגולן אשר תאר אלכסנדר איג וחוקרים מאוחדים אחדו אותו עם סוגי דגניים קרובים
גזיר דק-עלים	סוככים	
גרגרנית מצויה	קטניות	
הרדופנין רב-עמודים	מורכבים	
ולריינית עטורה	ולרייניים	
זנב-כלב דוקרני	דגניים	
זעזועית גדולה	דגניים	
זעריר כוכבי	רקפתיים	
חלוק שעיר	ציפורניים	
כונדרילה סמרנית	מורכבים	כיוון שזהו מין "שוטה" הוא מופיע נדירות גם במעונות נמוכים ברחבי הארץ אפילו באזור תל-אביב אך אפיזודי
כרסתן נפוח	דגניים	
לוטוס ריסני	קטניות	
לוטם מרווני	לוטמיים	
לוטם שעיר	לוטמיים	
סירה קוצנית	ורדיים	
עדן חד-שנתי	דגניים	
עוזרר חד-גלעיני	ורדיים	מין עץ זה שכיח למדי ביער אודם בצפון הגולן אך עד כה לא הצלחנו למצוא אותו בחרמון מצפון לנחל סער - נחל גובתא. זהו המין הצפוני השכיח ביותר באירופה עד סיביר ומצטיין בזרע יחיד ופרי אדום מוארך לעומת שאר מיני העוזרר בישראל
פילגון צרפתי	מורכבים	
פעמונית קיפחת	פעמוניותיים	
ציבורת ההרים	דגניים	
ציפורן ענף	ציפורניים	
ציפורנית צרפתית	ציפורניים	
צללית אשונה	ציפורניים	
צללית הכלאיים	ציפורניים	
צנון מצוי	מצליבים	זהו בית-הגחדול הראשוני של הצנון המצוי, מכאן תרבתו אותו מחד ומכאן "פרץ" לצידו דרך מאידך
קורטם מכחיל	מורכבים	
קיפודן מצוי	מורכבים	

מורכבים	קיצנית כרתית
ציפניים	קרנונית שעירה
איריסיים	רומולאה סגלולית
נרקיסיים	שום האבקנים
נרקיסיים	שום עגול
דגניים	שלשית צהובה
לוטמיים	שמשונית הטיפין
דגניים	דק-זנב קשתני
קטניות	תורמוס שעיר
קטניות	תלתן דל-פרחים
קטניות	תלתן האלמוות
קטניות	תלתן הכפתורים
קטניות	תלתן מאדים
קטניות	תלתן משולחף

ספרות:

אבישי מ 1971 האלון בארץ. טבע וארץ, י"ג (5): 248-256.

אבישי מ 2016 אלון חרמוני - מין ייחודי לחרמון. כלנית 3.

[/https://www.kalanit.org.il/quercus-look](https://www.kalanit.org.il/quercus-look)

אהרנסון א 1940 צמח מערב הירדן. בתוך: עזבון אהרנסון-שורת כתבים היוצאת לאור מאת אלכס ורבקה אהרנסון. אופנהיימר ה ואבן-ארי מ (עורכים). הוצאת קרן אהרנסון , זכרון-יעקב.

גבירצמן ג 1974 לשאלת אקלים תקופת הקרח האחרונה בלבנט לאור מציאץ שרידי עיצוב קרחוני בחרמון ובסיני. המכון הגיאולוגי, ירושלים.

דר ש וטפר י 1993 ישובי החרמון - סקירה ארכיאולוגית . בתוך: ארץ הגולן והחרמון, א'-ב'. א' דגני ומ' ענבר (עורכים), בעמודים 321-339.

זהרי מ דנין א ושמידע א 1972 על הצומח והצמחיה של החרמון: רשימת צמחי החרמון החדשים לישראל. סלעית כרך א', 3: 110-113.

שמידע א וסיני ג 1974 השלג בחרמון. כולל אלבום מצבי שלג בהר חרמון. צ.ה.ל. חוברת פנימית , 64 + 49 עמודים.

שמידע א 1977 ניתוח פיטוסוציולוגי ואקולוגי של הצומח הטרקגנטי של החרמון. דוקטורט, המחלקה לבוטניקה, האוניברסיטה העברית ירושלים.

שמידע א ולבנה מ 1980 החרמון - טבע ונוף. הוצאת הקבוץ המאוחד,רמת-גן, 275 עמוד.

שמידע א ולבנה מ 1981 מגדיר לצמחי החרמון. משרד החינוך והתרבות, אגף הנוער, ירושלים.

[שמידע א ולב-ארי 1982 הצומח והיערות של דרום לבנון. רתם 5.](#)

שמידע א 1982 על הצומח בדרום לבנון. "טבע וארץ", כ"ד: 6 עמ' 244-247.

שמידע א 1982 צמחים צפוניים בלבנון וכאלה שאינם גדלים בישראל. "טבע וארץ", כ"ה: 1 עמ' 7-11.

שמידע א 2015 השתלמות כלנית בחרמון - 2015.6.4-3. כלנית 2.

<https://www.kalanit.org.il/?p=327>

שמידע א 2016 בולבסן קיפח - מין חדש לצמחיית ישראל. כלנית 3.

[/https://www.kalanit.org.il/arrhenatherum-elatius](https://www.kalanit.org.il/arrhenatherum-elatius)

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

שמידע א ופולק ג 2016 סיכום השתלמות כלנית בחרמון 2016.6.2-1. כלנית 3.

[/https://www.kalanit.org.il/hishtalmut-hermon-2016](https://www.kalanit.org.il/hishtalmut-hermon-2016)

שמידע א גולן ע ומזר ש 2018 חופניים הרריים - צמח הגדל בחרמון ההררי. כלנית 5.

[/https://www.kalanit.org.il/thlaspi-microstylum](https://www.kalanit.org.il/thlaspi-microstylum)

שמידע א מזר ש גולן ע מילוא מ וחובריהם 2018 נזמית הכתמים - מין חדש לישראל, ועל

[/https://www.kalanit.org.il/lamium](https://www.kalanit.org.il/lamium) 5. כלנית 5. הסוג נזמית בישראל ובעולם.

Auerbach M and Shmida A 1992 Vegetation change along an elevational gradient on Mt. Hermon, Israel: No evidence for discrete communities. J. of Ecology 81, 25: 33.

Browicz K 1982 Chorology of Trees and Shrubs in South West Asia and Adjacent Regions. Polish Academy of Sciences, Warszawa and Poznan.

Blamey M and Grey-Wilson C 2015 Wild Flowers of the Mediterranean, Bloomsbury Press.

Davis PH 1965-1988 Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vols. 1-11. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.

Feinbrun N 1986 Flora Palaestina Vo. 4. The Israel Academy of sciences and Humanities. Jerusalem.

Grey-Wilson C and Blamey M 1981 Alpine Flowers of Britain and Europe. Collins, St.James Place, London.

Hedge IC and Yaltirick F 1982 *Quercus* in Davis PH in Flora of Turkey, Vol. 7: 659 – 683.

Levin N Shmida A Levanoni O Tamari H et al. 2007 Predicting mountain plant richness and rarity from space using satellite-derived vegetation indices. Diversity and Distribution ,Vol.13, pp: 692-703.

Menitsky Yu L 2005 Oaks of Asia. English Translation. Science Publisher, Enfield(NH) USA.

Rothmaler W 1987 Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Band 3-Atlas der Gefäßpflanzen. Volk und Wissen Volkseigener, Berlin.

Schauer T 1982 (Sec.ed.) A Field Guide to the Wild Flowers of Britain and Europe.(illustrated by C.Caspari) Collins London.

Streeter D Hart-Davies C Hardcastle A Cole F and Harper et al. Collins Flower Guide. London.

תמונה בעמוד השער של כלנית



בעליה מדולינת החופניים החרמון. צילם: אורי רוזנברג ©

אביבית ברקוביץ'-ג'וטו ומיכל מונוסוב: שימוש בעפצי אלון להכנת צבע ולבורסקאות
עוז בן יהודה: בעלי חיים במסלול יפעת - בקעת מן דרך הר ערער ורכס נממן

=====

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: שמידע א ורון מ (ערך: פולק ג) 2018 סיכום השתלמות כלנית בחרמון
16-17.5.2018, כתב-עת "כלנית" מספר 5.

סיכום השתלמות כלנית בחרמון 16-17.5.2018

=====