אתר חדש של חלמוניות Sternbergia clusiana – נחל שילה עילי

עופרה פרידמן, אוספת זרעים לשימור עבור בנק הגנים, מכון וולקני
ofra.friedmann@gmail.com
עוז גולן, המרכז להנדסת חומרים ותהליכים, מכללת אפקה להנדסה בתל-אביב,
golanoz.me@gmail.com
השתתף בכתיבה: **אבי שמידע**

אתר חדש של ***חלמונית גדולה*** התגלה במרכז השומרון ליד הישוב גבעת הראל, ממערב לקו פרשת המים.

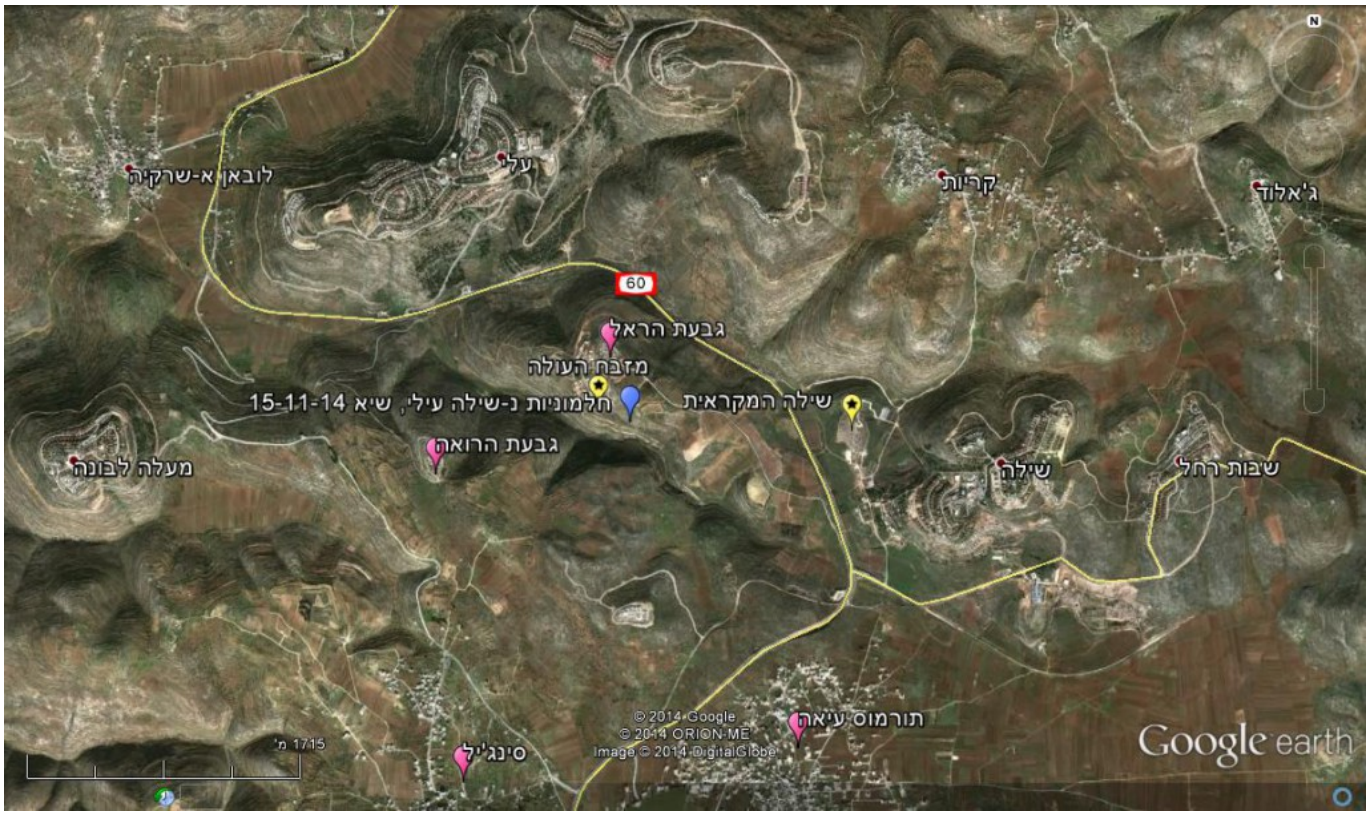
תקציר

בחודש האחרון (נובמבר 2014), התגלה אתר חדש של ***חלמונית גדולה*** במרכז השומרון ליד הישוב גבעת הראל, במדרון תלול על מפנה דרומי ברום 680 מטר. במקום נספרו 4,800 פרחי חלמונית. זהו מראה מרהיב בעונת הסתיו לראות פריחה בין צמחייה עשבונית יבשה. לאתר החלמוניות הזה חשיבות גדולה, לא רק בשל יופיו ובשל הערך בשמירת הטבע של החלמוניות, אלא גם בגלל העובדה שזו הנקודה הראשונה והיחידה בה החלמוניות "עברו" את רום רכס השומרון, ועברו אל הצד המערבי לאזור ים-תיכוני מובהק. עד כה חשבנו כי תפוצת החלמוניות בגליל ובשומרון מוגבלת לחגורת הספר, מזרחית לקו פרשת המים. ***חלמונית גדולה*** נפוצה בארץ בעשרות אתרים, בעיקר לאורך חגורת הספר הים-תיכוני, ממרומי החרמון דרך הגליל המזרחי, הגלבוע, ספר שומרון, הרי יהודה ועד להר הנגב. בירדן מדרימה החלמונית עד גבול סעודיה וגדלה בגבל אום-אדמי ברום 1800 מטר.

האתר בגבעת הראל

בתחילת חודש נובמבר 2014, התגלה האתר ע"י תושבי הישוב גבעת הראל ונסקר ע"י צופי רת"ם עפרה פרידמן ועוז גולן. האתר בו נמצאה האוכלוסייה של ***חלמונית גדולה*** שוכן בלב השומרון בחלק העליון של נחל שילה, מדרום לישוב גבעת הראל (מפה 1). במקום זה מצוי מדרון תלול ביותר היורד לאפיק נחל שילה. החלק העליון של המדרון הוא מצוק גיר קשה שגובהו 10-25 מטר והוא משתרע לאורך 1200 מטר. המצוק שייך לתצורת עמינדב הבנויה

גיר קשה היוצרת בדרך כלל נוף טרשים. המצוק קרוב לרום הרכס עליו יושב הישוב גבעת-הראל. הכביש המקשר בין גבעת הראל לצומת שילה עובר על רכס שטוח, נטוע בכרמי זיתים וגפנים. אין כאן נוף של טרשי גיר האופייני לתצורת עמינדב (על אף שכך ממופה הרכס במפה הגיאולוגית). הקרקע היא רנדזינה ששולטת בה בתה של ***סירה קוצנית***. חשוב לציין שבמרום הרכס לא נמצאה אפילו חלמונית אחת לרפואה. כל הרכס של גוש גבעת הראל שפסגותיו 700-726 מטר, ממוקם במרכזו של נחל שילה העליון. מצפון הוא תחום על ידי רכס עלי – שילה המתנשא לרום של 800 מטר, ומדרום מתרומם מעלה לבונה לגובה של כ-800 מטר, הנמשך דרומה להרי בית-אל. כל האזור מצוי ממערב לקו פרשת המים של השומרון, אזור בו יורדים כ-600 מ"מ גשם. הצמחייה במקום היא ים-תיכונית אופיינית, ועד עתה לא התגלתה בו ***חלמונית גדולה***. מקובלת ההכללה כי ***חלמונית גדולה*** גדלה בשומרון אך רק בחגורת הספר, לרוב ממזרח או בסמוך לקו פרשת המים. זו הסיבה שהאתר החדש בנחל שילה מהווה הפתעה גדולה ויש לו חשיבות רבה. אתרי החלמוניות שנמצאו עד כה באזור הם ליד- כוכב השחר, נחל ייטב, טייבה, עין-סמיה, דומא, מגדלים, עקרבה, ינון , גיתית ומכורה (מפה 2).



מפה 1. מיקום אתר החלמוניות בנחל שילה עילי



מפה 2. אתרי חלמוניות ביהודה ושומרון



צילום 1: המצוק, שן שילה והמדרון התלול . צילמה עופרה פרידמן ©

תיאור אוכלוסיית החלמוניות באתר

חלמוניות נמצאו באתר זה אך ורק בחלק התלול מאוד של המדרון של נחל שילה הפונה

לדרום. מדרון זה מקבל קרינת שמש חזקה. בעוד שבמדרון של ערוץ נחל שילה הפונה לצפון לא נתגלו כלל חלמוניות! החתך הגיאולוגי של המדרון בנוי שכבה מצוקית (תצורת עמינדב) הנראית בחלק העליון של המדרון (מתחת למצפור הישוב גבעת-הראל), מתחתיה נמצאות לסירוגין, שכבות גיר קשות ורכות, עד לאפיק נחל שילה. תוך כדי ירידה חוצים כמה תצורות: מוצא, בית-מאיר ,כסלון ושורק. אך השוני במסלע שיוצרות התצורות הגיאולוגיות איננו נראה בחתך המדרון והוא נראה יותר כ"תצורת בית-מאיר" אופיינית שהיא חילופי שכבות גיר קשה וגיר רך. גם לא מבחינים בחתך שבמקום, בתצורת מוצא החווארית, שצריכה להתגלות בבסיס המצוק. החלמוניות מרוכזות בקטעים שבורים במצוק ובכתמי קרקע קטנים במדרון התלול שמתחתן. הריכוז הגדול ביותר של הפרחים נמצא מסביב וליד "שן שילה" (צילום 1). זהו עמוד סלע ענק שנפרד מהשכבה המצוקית ובולט בשטח. מצד מערב לשן ומתחתיה ניתן למצוא כתמי פריחה ובהם 80 עד 150 פרטים בשטח של 100 מ"ר. הפריחה כאמור, היא במדרון שגובהו 120 מטר, והוא מצוי מתחת למצוק עד אפיק נחל שילה. החלמוניות מפוזרות לאורך 450 מטר. מעניין שבהמשך הקטע המצוקי ממזרח למדרון גבעת הראל, לא מצאנו שום חלמונית. זאת למרות שבקטע זה קיים אותו חתך גיאולוגי, אך המדרון המזרחי שלמרגלות המצוק מתון יותר ומאכלס בתה צפופה וגבוהה של סירה קוצנית. ב-21.11.2014 ערכנו אומדן של גודל אוכלוסיית החלמוניות באתר. ספרנו והערכנו בכל השטח 4500 פרחים. ידוע שכל בצל של חלמונית מעלה בממוצע 1.3 פרחים. לפיכך, יש באתר 3461 פרטים פורחים. מבדיקת כמות הניצנים לעומת כמות הפרחים הנבולים, אנו מעריכים כי אחרנו את שיא הפריחה ב-5 ימים. בזמן שיא הפריחה להערכתנו פרחו **4800** פרחים. זוהי אוכלוסיה גדולה מאוד , אך היא לא הגדולה ביותר בשומרון וביהודה: אוכלוסיות מעלה רחבעם ליד הרודיון ואוכלוסיית ינון גדולות ממנה. (נשמח לקבל תצפיות של אתרים נוספים והערכות של גודל האוכלוסיה בזמן שיא הפריחה). אופייני ***לחלמונית גדולה*** הוא שהצמחים פורחים הרבה לפני הופעת העלים. הפריחה תלויה בסיגנל של משך אורך היום וטמפרטורת האוויר, אך אינה תלויה בגשם. העלים מופיעים בדרך כלל בתחילת החורף, כמה שבועות לאחר גשמים חזקים. מעניין כי למרגלות המצוק, בכיסי קרקע בצמוד לסלעים, מצאנו חלמוניות שסיימו לפרוח. לצמחים אלה היו עלים ירוקים ומהפרח התפתח פרי צעיר בצבע ירוק. כנראה שהצמחים הללו הקדימו לפרוח בגלל הלחות הרבה שסיפק יורה שירד בתחילת אוקטובר.



צילום 2: מקבץ של פרחי חלמונית ממעלה רחבעם. צילם אבי שמידע©

מדוע דווקא באתר זה גדלות החלמוניות?

תופעת הכתמיות בצמחי בצל ובפרט ב***חלמונית גדולה***, היא מעניינת. אפשר לעבור שטחים נרחבים דומים למקום המציאה הנוכחי של החלמוניות, ולא למצוא אפילו פרח אחד. כנראה שההתבססות של אוכלוסיית צמח זה היא איטית ואורכת זמן רב. האם אוכלוסייה תתבסס בכל מקום? התשובה היא בפרוש לא! באזור שומרון ויהודה, חלמוניות גדלות ממערב לקו פרשת המים. הן מצליחות כנראה בעיקר במדרונות תלולים מאוד בהם הקרקע בתזוזה ומתמוטטת לעיתים. במדרונות כאלה נוצרים קטעים של קרקע רדודה, חשופים מצמחייה, בהם יש תנאי ניקוז טובים שהם חשובים לחלמונית. מיקרו בית-גידול נוסף הם כיסי קרקע בסלע במצוק עצמו. החלמוניות יגדלו גם בקטעים שבורים במצוק ובשוליו. חשיבות רבה יש למפנה המדרון: רוב האוכלוסיות הגדולות של חלמונית בשומרון וביהודה הן על מדרון במפנה דרומי או מזרחי, שבו קיימים תנאים יובשניים והצומח העשבוני והמעוצה דליל בהשוואה למדרון צפוני. האם קיימים עוד אתרי פריחה של חלמונית בהם קיימים תנאים של קרקע מסלע ומפנה הדומים לזה שבאתר נחל שילה ? איננו יודעים! רק סיורים רבים בחודשי הסתיו, בעיקר בחודש נובמבר יעזרו לענות על השאלה.

תאור הצומח באתר

הצומח והצמחייה באתר הם ים-תיכוניים אופייניים. בכל המדרון שולטת בתה של ***סירה קוצנית וקורנית מקורקפת***, ומלווים אותה בני-שיח ים-תיכוניים אופייניים. בעונת הסתיו: ***צתרה ורודה***, ***לוטמית ערבית***, ***לוטמית דביקה***, ***לוטם שעיר***, ***נעדה מצויה***, ***נעדה כרתית***, ***מרוות ירושלים*** ו***קערורית סגולה*** נראים בעליבותם. מקומם של דגניים רב-שנתיים לא נגרע והם אופייניים לחבל הים-תיכוני: ***מלעניאל קצר-מלענים***, ***נשרן מכחיל***, ***זקניים כפולים*** ו***נשרן הדוחן***. אך מדוע אין במדרון ובכל האזור מסביב חורש ים-תיכוני ששולטים בו

מיני עצים? ההסבר המקובל על כל החוקרים הוא כי הרעיה והכריתה הכחידו כמעט לחלוטין את החורש. העצים והמטפסים ששרדו, מצויים בעיקר בין סלעים ומצוקים. ראינו זאת גם באתר החלמונית. ספרנו 5 שיחים של ***אלון מצוי***, שני עצים של ***חרוב מצוי***, ***לבנה רפואי*** יחיד ושיח של ***אלה ארץ-ישראלית***. נפוץ למדי הוא ***עוזרר קוצני,*** שהוא צמח עמיד לרעיה, ונכרת פחות בשל קוציו ונופו הסבוך. מבין מטפסי החורש: ***קיסוסית קוצנית***, ***פואה מצויה***, ***אספרג החורש*** ו***פרסיון גדול*** נדירים. יוצאת דופן היא ***זלזלת הקנוקנות*** הנפוצה מאוד בשברי המצוקים והיא במצב של פריחה. פרחי הזלזלת נטוים מטה להגנה בפני הגשם והיא מציעה למאביקים שפע של אבקה. מעניין ***שקידה שעירה*** גדלה באתר אך איננה נפוצה. זו אולי הוכחה לכך שהקידה מתפשטת בעיקר בעקבות רעיית בקר ושריפות ולא בעקבות רעיית עיזים. בצפון ישראל ובכל השטחים בהם מתקיימת רעיית בקר, השתלטו שיחי קידה על שטחים נרחבים וקשה מאוד להיפטר מהם. ***מרווה משולשת*** גדלה רק במצוק ונעדרת מהמדרונות. זו עדות נוספת ללחץ הרעיה והעקירה של צמחים ים-תיכוניים שימושיים. ומה לגבי ***אורן ירושלים*** ? מקובל כי עץ זה לא גדל באזור זה של השומרון באופן טבעי. לאחר עמל רב מצאנו אורן צעיר יחיד למרגלות הקטע המזרחי של המצוק. אורן זה הוא כנראה זריע שמקור הזרע הגיע מאחת החורשות שניטעו באזור. לא מצאנו אף פרט של ***אלון תולע*** (גם לא במדרון הצפוני) המלווה את חורש ***האלון המצוי*** בפסגות השומרון המרכזי. ומה לגבי צמחים של חגורת הספר ? האם גדלים באתר זה צמחים נוספים פרט ל***חלמונית הגדולה*** שהם מאפיינים אזורים יובשניים ? מסתבר שאלה נעדרים או נדירים מאוד באתר: הצלחנו למנות רק 3 מינים שאינם ים-תיכוניים אופייניים: ***ברזילון ענף, עפעפית מצרית*** ו***חרחבינה מגובבת***. אלה הם צמחים האופייניים לאשדות המזרחיים של השומרון אך הם חודרים גם לחבל הים-תיכוני בבתי גידול יובשניים. לא מצאנו באתר צמחים של הרים גבוהים כדוגמת ***עירוני קצר***, ***פשתה גדולה***, או ***כמנון ענף***, המאפיינים את רום רכס השומרון (כמו אש-קודש, הר גריזים, איתמר). מה צומח במצוקים ? כאמור החלמוניות נעדרות מקטעי מצוק שלמים, הן מעדיפות את המצוק השבור שבו מצויים סדקים וכיסי קרקע. במצוק עצמו שולט ***מציץ סורי***, ו***גלונית (בלוטה) הסלעים.*** לצערנו לא מצאנו במצוק זה צמחי סלעים נדירים דוגמת ***כלך השומרון וגעדת הסלעים***, הידועים ממצוקים אחרים בשומרון. אולם ***כלך מרוקני***, שהוא צמח מצוקים ים-תיכוני אופייני, גדל במצוק מעל "שן שילה". מצאנו גם פרט בודד של ***יסמין שיחני***. היסמין הוא שיח ים-תיכוני אופייני, ומסיבה לא ברורה שכיח מאוד בצפון מזרח השומרון ובגלבוע, ומתמעט מאוד כלפי מערב השומרון.

דצמבר. כנראה שלכל אתר, בכל שנה, יש תקופת פריחה קבועה במשך שבועיים שלושה. מדוע קיים טווח רחב ושונה במועדי פריחת החלמונית? על כך אנו יכולים להשיב רק באופן חלקי ולסכם בפניכם את דגמי הפריחה הקיימים באזורי הארץ השונים: בחלק המרכזי והצפוני של ארצנו, מקדימים לפרוח צמחי החלמונית הנמצאים ברום גבוה. לדוגמא – אתר החלמוניות במצפה שלגים שברום החרמון, פורח כבר באמצע חודש ספטמבר. חלמוניות בהר-חזקה בצפון הגולן פורחות בתחילת אוקטובר, החלמוניות באתר בנחל מיצר בדרום הגולן, פורח בסוף נובמבר. אך ישנם אתרים ואזורים שאינם נוהגים לפי כלל "היפוך הפריחה", היינו ככל שהאתר נמצא ברום נמוך הוא פורח מוקדם יותר. אתרי הנגב הצפוני מהר-רומם ועד ירוחם פורחים תמיד בתחילת חודש אוקטובר. אך אתרי להבים, נחל אבוב (ליד ערד) פורחים דווקא במחצית השניה של חודש נובמבר. אתרי נחל קטלב, כפר-עציון ותרקומיה פורחים בחודש אוקטובר לעומת אתר מעלה רחבעם במזרח יהודה הפורח רק בסוף חודש נובמבר, וכך גם האתר החדש שנתגלה זה עתה בשילה. אתגר הוא לפתור את תעלומת זמני הפריחה השונים במין, ולמצוא קשר בין משתני הסביבה למועד פריחת החלמוניות באתרים השונים.

על תהליך ההאבקה בחלמונית

בימים אלה של "מלחמת" החורף בסתיו, כאשר הקרקע עדיין חשופה מצמחים והקוצים היבשים שולטים בנוף, בוקעים פרחים צהובים נהדרים של ***החלמונית הגדולה***. לחלמונית בצל גדול באדמה, שאגר חומרי מזון בחורף הקודם. מתוכו עולים 1- 3 פרחים ענקיים דמויי פעמון. הפרחים אינם נישאים על עמוד תפרחת, הם פורחים קרוב לקרקע. לרוב ***חלמונית גדולה*** גדלה בארץ בגושים צפופים היוצרים כתמים צהובים בולטים של מאות ואף אלפי פרטים, על רקע מדרונות חשופים. הפרח גדול, בנוי משישה עלי עטיף הערוכים בשני דורים – שלושה שלושה. בקצה כל אחד משלושת עלי העטיף החיצוניים מצויה תוספות, שהיא פטמה. הפטמות הקרויות אוסמופורים הם אברים מפיצי ריח המושכים זבובים אל הפרח. המתבונן בשקט ובסבלנות, עשוי לראות זבובים המגיעים בתנועת זיג-זג לעבר פרח החלמונית. נראה שהריח הוא המושך והמנתב אותם אל הפרח. הזבובים הנכנסים אל הפרח נוחתים על הפטמות (נדיר) או על האבקנים או בבסיס הפרח שם מצוי הצוף. אך רק נקבות הזבובים ניזונות מאבקת החלמונית, שעוזרת לנקבות להבשיל ביציות בגופן. תוך כדי נחיתה נוגעים הזבובים במאבקים ובצלקת (האיבר הנקבי של הפרח) וגורמים להאבקה. נמצא שבעונת הסתיו גם דבורים שחורות וקטנות שאורכן 6-9 מ"מ, , מבקרות פרחים ואוספות אבקה וצוף. לא רק זבובים ודבורים מבקרים פרחי חלמונית. מי שמסתכל פנימה מוצא גם נמלים קטנות המנסות לטפס על דופן עלי העטיף. אך דפנות עלי העטיף חלקות והנמלים מחליקות מטה. נמלים נמשכות אל הצוף שהוא מזון טעים ועשיר בפחמימות שנמצא בבסיס העטיף בחלק העליון של צינור הכותרת. איך חרקים אלה עוזבים את הפרח שהרי דרך העטיף חסומה ? איננו יודעים את סוד התעלומה. נראה שנמלים מצליחות להיחלץ מבין עלי העטיף או שהן מצליחות לטפס עד קצה עלי העטיף וליפול החוצה. האם כדאי להשקיע מאמץ כה גדול עבור קורט של צוף? בעונת הסתיו כשאין בכלל פריחה, נראה שגם מעט צוף הוא "תרופה מצילת חיים".

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: פרידמן, ע. וגולן, ע. 2014. אתר חדש של חלמוניות – נחל שילה עילי, דצמבר 2014, כתב-עת "כלנית" מספר 1.

https://www.kalanit.org.il/nahal-shilo-ili-reserve-new-site-of-sternbergia-clusiana