

מטבעון

גיליון 42

נובמבר 2017 | כסלו התשע"ח

”אם ברצונכם לחוש את האלוהי, חושו ברוח
הנושבת על פניכם ואת חומה של השמש על
ידיכם”

לא ידוע

לאט לאט מתקצרים הימים, הטמפרטורות יורדות ואפשר להרגיש יותר ויותר את עונת החורף הקרבה... אך כאן, בשדה בוקר, תמיד ניתן לחוש בחום השמש על העור, ברוח הנושבת על הפנים ובהרפתקאה החדשה שלא מאכזבת לבוא...

פעילות הביס"ש

עדכונים מהשטח

לוח תצפיות

על הקו בין שדה בוקר לאנטארקטיקה | אורי זברצ'יק
על חלמוניות, מאביקים וקור של לילות סתיו | גלעד בן-צבי

חידת הגיליון

פעילות הביס"ש

- אחרי "הדממה" ארוכה ששררה בביס"ש במהלך חודשי הקיץ החמים (אוגוסט וספטמבר), באוקטובר חזר הביס"ש סוף סוף לפעולה במתכונת סוכות מעניינת במיוחד!
- אל צוות ההדרכה התווספו 6 חברי צוות חדשים! ארבעה שינישינים ושתי מורות חיילות העונים לשמות עומר, עדן, נעם, פלג (השינישינים) וגיא ומיכל (המורות החיילות) – מוזמנים לבוא ולהגיד להם שלום!
- במהלך חג הסוכות יצאו טיולים של החנב"ז, החנש"מ וחוג המשוטטים.
- חוג הטבע במדרשת בן גוריון לילדים בכיתות א'-ב' החל את פעילותו לשנה הקרובה וקיבל לידיו 3 מדריכות חדשות ועוד הרבה משתתפים חדשים.
- מערך הנוודים והטיולים לעונה הקרובה החל, וצוות ההדרכה זוכה לצאת לטיולים ונוודים רבים!
- טיול ה"משתחררות" המסורתי התקיים החודש לכבוד שתי המשתחררות הטריות שלנו עדי וגל, והפעם היה הטיול לאזור נחל חצבה.
- צוות הביס"ש יוצא לעיתים לעזור לחוקר גלעד בן צבי בחקר החלמוניות שלו.
- הספר "במרחב המילים" יצא אל האור בשעה טובה ומוצלחת והגיע לידים של קוראים סקרנים רבים.

עדכונים מהשטח

מד נשם: 1 מ"מ במצטבר לתקופה, המהווים 1% מהמוצע הרב שנתי לעונה כולה- 93 מ"מ.
לוח התצפיות: אנו מחכים לדיווחי תצפיות מכם, תושבי ומטיילי האזור.
שלחו לנו תצפיות ל matbeon.boker@gmail.com

לוח תצפיות

מין	מיקום	כמות	שם הצופה	תאריך
מטבעון	כביש מרחבעם	1	מיכה ארז	8.8.17
עין חתול אפור	כביש מרחבעם	1	מיכה ארז	8.8.17
צבאים	נחל ארדון	5	זיו שרצר	25.9.17
יעלים	גב חולית	5	זיו שרצר	25.9.17
צבאים	נחל נקרות	5	זיו שרצר	25.9.17
צבוע	משאבי שדה	1	זיו שרצר	25.9.17
אפעה	משהו של הבשור?	1	זיו שרצר	1.10.17
צבאים	מפער פיטם	2	רועי שרוני ועדן בן דויד	7.10.17
ארנבת	הר רמון	1	חנב"ז	8.10.17
דורבן	ירוחם	1	צוות הדרכה	12.10.17
פרא	הר פיטם	1	צוות הדרכה	17.10.17
צבאים	נקרות	4	רועי שרוני	17.10.17
ארנבת	הר שמעי	1	צוות הדרכה	16.10.17
צבאים	צבירה	2	רועי שרוני	19.10.17
פרא	נחל חצבה עליון	1	גילי מעוז ואור פולונסקי	14.10.17
צבאים	נחל הרועה	4	אור פולונסקי	30.10.17

על הקו בין שדה בוקר לאנטארקטיקה

רשמיו של מדריך בוגר בדימוס על היבשת הלבנה

אורי זברצ'יק

אז מה לשדה בוקר ואנטארקטיקה? לא מעט קווי דמיון, באופן מפתיע למדי. ראשית, מיעוט המשקעים, כ-1700 מ"מ (!) ממוצע שנתי, אשר למעשה מגדיר את אנטארקטיקה כיבשת המדברית היחידה בעולם. כיאה למדבר ובאופן אף קיצוני יותר מהחלקים הצחיחים ביותר בארץ, באנטארקטיקה ישנם 2 מינים של צמחים, ביבשת כולה! ומהו החיבור החזק ביותר? השממה, מילה המרתיעה רבים אך על חובבי מדבריות דווקא משרה רוגע. ביבשת ששטחה גדול יותר מאירופה, ישנם בשיא העונה כ-5000 אנשים בלבד. מרביתם אגב חוקרים הפוזרים בכל רחבי היבשת בתחנות מחקר למטרות שונות; אקלימיות, זואולוגיות, גיאולוגיות, גיאופיזיות ועוד. למרות זאת, בכל הנוגע למחקר ולידע כיום על היבשת, רב הנסתר על הגלוי. לראיה, רק לאחרונה גילו מעל 50 הרי געש חבוים חדשים.

אז אחרי הפרטים היבשים, מה בכלל כה מושך באנטארקטיקה? המפגש עם בעלי החיים הוא מהמרגשים שיצא לי לחוות, באופן אישי. בין אם בצפייה על לוויתנים מסוגים שונים (ביניהם גם הקטלן, "ווילי" המפורסם) תוך ישיבה על הסיפון, שיטוט בסירת גומי סביב קרחון עליו נח כלבי ים נמרי או כמובן בעת ההליכה בקולוניות הפינגווינים המקיפות אותך. התחושה היא כי אינך בשמורת טבע, כי אם בטבע עצמו. וכמו במפגש איכותי, גם התפאורה קובעת. קרחונים בכל הגבהים, הצורות והגוונים, מנעד צבעים הנע בין כחול עמוק ללבן בוהק, זאת כאשר פסגות בזלתיות כהות מכוסות בשלג הצחור מבצבצות מכל עבר. קצת קשה לתאר במילים ועוד יותר קשה להבין בתמונות.



לחובבי ההרפתקאות וההיסטוריה מבניכם, אנטארקטיקה היא עולם ומלואו. זאת למרות שהפרק האנטארקטי החל בסך הכל לפני כ-200 שנים. אדם העונה לשם פביאן גוטליב פון בלינגסהאוזן, יליד אסטוניה, ממוצא גרמני, אדמירל בצי הימי באימפריה הרוסית (אכן מעט מבלבל), היה הראשון שצפה ביבשת במהלך הקפת היבשת. כמה עשרות שנים מאוחר יותר, בתקופה המכונה 'התקופה ההרואית', חקקו את שמם בהיסטוריה האנטארקטית בין היתר רואלד אמונדסן, רוברט פלקון סקוט ומעל כולם סר ארנסט שאקלטון. אלו ערכו מסעות אל המקומות הקרים, הקשים, המרוחקים והקיצוניים ביותר שקיימים על הפלנטה, בשם המדע, הגילוי או יצר ההרפתקנות. במהלך מסעות אלו התגברו על תנאים בלתי אפשריים – והשאירו אותנו עם סיפורים אשר לעיתים קשה להאמין כי התרחשו במציאות.

וכיצד מגיעים? ההפלגות בחודשי הקיץ של ההמיספירה הדרומית, בחודשי אוקטובר-מרץ. היציאה נעשית לרוב מאשוויה, המכונה Fin del Mundo (סוף העולם), בדרום ארגנטינה. על הסיפון לרוב ישנם עד כמאה אורחים, לא כולל צוות הספינה, מדריכים, צוות המלון וכו'. ביבשת ישנם הגבלות אקולוגיות מחמירות, במיוחד בנוגע לירידה ליבשה, כמו לדוגמה על מספר השוהים באתר או מסלול כלשהו על היבשת. כמו גם הקפדה מחמירה בנוגע לחיטוי כל פריט היורד ליבשת וחוזר מהניחות היבשתיות, למניעת מעבר של מינים פולשים, בוץ או כל פגיעה אחרת באקולוגיה העדינה והמיוחדת.



אם גם בכם מקנן יצר ההרפתקנות, הרצון להגיע לקצה העולם (באמת!), אל היבשת הלבנה (עדיין), אתם מוזמנים להצטרף אליי אל הנופים, בעלי החיים, הסיפורים מרתקים ועוד. לפרטים על המסע שלי, מסעות נוספים ואנטארקטיקה באופן כללי צרו קשר במייל: ori.zaber@gmail.com

רק סייג קטן, לאלו מכם שתהו - גם שם אין סוסים שמדברים עברית...

אורי זברצ'יק.



על חלמוניות, מאביקים וקור של לילות סתיו

גלעד בן-צבי

פריחת הסתיו בישראל נשלטת על ידי גיאופיטים (צמחי בצל, פקעת ושאר איברי אגירה): יכולת אגירת הרבות מעניקה להם יתרון אדיר על החד שנתיים. ואכן, בסביבתנו מופיעים החצב המצוי והגלוני, סתונית הקליפות, בן החצב המדברי, חבצלת הנגב ועוד. אבל המלכה הבלתי מעוררת של פריחת הסתו בעיני, ונושא המחקר שלי זה ארבע שנים, היא החלמונית הגדולה, שאמוץ דפני כינה אותה בצדק "פרח תדהמה צהוב". השילוב המרהיב של גודל עצום וצבע צהוב מנקר עיניים מרשים בכל מקום בו היא פורחת, אבל כאן בדרום, במיוחד בשנה כמו זו, בה מבושש הגשם לבוא, נוספת לכך התדהמה של לראות את הפרחים היפהיים הללו יוצאים במאותיהם מתוך קרקע חרבה ושוממה. אני חוקר את הפצת הזרעים של החלמונית על ידי נמלים, נושא מרתק כשלעצמו, אבל זה מתרחש באביב, והפעם נדון בשאלות סתויות יותר העוסקות בפריחת החלמונית. שתי שאלות שתמיד שאלתי את עצמי כחובב חלמוניות הן: 1. מדוע יש דירוג בפריחת החלמוניות באתרים שונים בישראל? 2. מי מאביק את החלמוניות ומדוע נדרש פרח ענקי כזה כשאינן הרבה תחרות עם פרחים אחרים? תשובות מלאות או חלקיות לשאלות אלו ניתנו על ידי חוקרים בעבר, ואני "גיליתי" אותן כשנברתי בספרות הקיימת תוך כדי המחקר שלי.



1. תזמון פריחה:

הדירוג בזמני הפריחה בין האתרים בישראל הוא משונה, ולא עוקב לכאורה אחרי הגיון גיאוגרפי: תחילה (ספטמבר-אוקטובר) פורחות האוכלוסיות בהרי הצפון הגבוהים, אחר כך (אוקטובר-נובמבר) אוכלוסיות הר הנגב, ואחר כך (נובמבר-ינואר) מגיע תור האוכלוסיות הנמוכות של הגליל העליון ושל הגולן, ויחד איתן אוכלוסיות צפון הנגב, הגליל התחתון, הגלבע ושדרת ההר המרכזית (יהודה ושומרון, השטחים הכבושים או כל שם שתבחרו לאזור הזה על פי המחנה הפוליטי שאתם שייכים אליו). מה מכתוב את מועד פריחתה של כל אחת מהאוכלוסיות הללו ולמה מועד זה שונה ממקום למקום?

התשובה לכך ניתנה, לפחות בחלקה, על ידי ברט בוקן ויצחק גוטרמן מהמכון לחקר המדבר. הם הראו על ידי תצפיות וניסויים שניצן הפרח מתפתח בבצל כבר באביב הקודם ומחכה במשך חצי שנה לאות. האות הזה הוא טמפרטורת מינימום מסוימת, שגורמת לו להתחיל לפרוץ החוצה. טמפרטורת המינימום הזו מושגת לראשונה בלילות ראשית הסתו במקומות הגבוהים ביותר (חרמון, הר מירון, תל חזקה). אחר כך מגיע תורו של הר הנגב קרי-הלילות, ואחר כך החלקים הנמוכים יותר של הצפון, המרכז וצפון הנגב. ועדיין זה קצת פשטני: מדוע ביער יתיר הגבוה, או בנחל ראש פינה העליון, החלמוניות פורחות מאוחר יותר מאשר בירוחם למשל? יתכן שכאן נכנס עניין המפנה: החלמוניות בהר הנגב פורחות כמעט כולן במפנה צפוני, הרואה פחות שמש ולכן מגיע בלילה לטמפרטורות נמוכות יותר, בעוד ביער יתיר או בנחל ראש פינה, כמו ברוב המכריע של אתרי הצפון, המרכז וצפון הנגב, החלמוניות במפנה דרומי, המתחמם מאוד ביום ולכן מתקרר לטמפרטורות גבוהות יותר בלילה. יתכן שהוכחה לכך נמצאת באתר ירוחם, היחיד בהר הנגב שבו יש גם פרחים במפנה הצפוני המצוקי והמוצל יחד עם פרחים במפנה המזרחי מוכה השמש. הפרחים הללו לא מכירים זה את זה: בעוד הפרחים הפונים צפונה פרחו לפני שבועיים, במחצית השניה של אוקטובר, אלו הפונים מזרחה נמצאים בשיא פריחתם עכשיו, בחצי הראשון של נובמבר. בזכות מנגנון זה קיבלנו עונת פריחה ארוכה של 4 חודשים, אבל כדי להנות מחלמוניות לכל אורכה אנחנו צריכים לנסוע בכל פעם לאזור אחר בארץ.



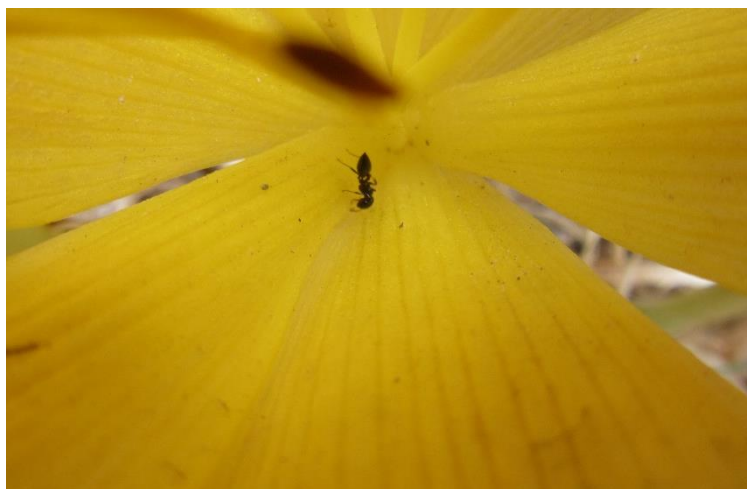
2. האבקה:

התשובה המקובלת לשאלת פריחתם של גיאופיטים רבים בישראל בסתו היבש והקשה היא שזה מפחית תחרות עם פרחים אחרים לעומת פריחה באביב עמוס הפרחים. מצד שני יש מעט מאביקים בסתו וצריך לעמול קשה כדי למשוך אותם. אמוץ דפני ואבי שמידע ערכו מדידות ומצאו שפרחי הסתו הם בעלי פרחים גדולים בהרבה בממוצע מפרחי האביב, ולטענתם זה נועד להגדיל את המרחק שממנו יבחינו המאביקים בצמח וכך להתמודד עם מיעוט המאביקים. בנוסף, לרוב פרחי הסתו יש אמצעי משיכה לכמה קבוצות מאביקים ולא רק למין או קבוצה אחת, כדי להגדיל את שוק המאביקים. עם זאת, לרוב פרחי הסתו אין הרבה צוף, מה שמתאים לכך שאין תחרות: ברגע שמשכת כבר את המאביק, אתה לא צריך להשקיע יותר מדי בגמול מזוני, כי אין אף מתחרה שיגזול אותו ממך. החלמונית, עם פריחה העצום והצוף המועט שבה, היא פרח סתו טיפוסי. במחקר שערכו אמוץ דפני וקלרה ורקר הם הראו שהחלמונית מושכת, שתי קבוצות מאביקים - דבורים וזבובי רחף: זבובי הרחף נמשכים לשערות בלוטיות עם מעט צוף שנמצאות בראש עלי הכותרת (חפשו אותן בפעם הבאה שתראו חלמונית: הן קשות לזיהוי, אבל המבנה המוזר למראה שמכיל אותן נמצא בראש כל עלה כותרת), ותוך כדי כך נוגעים באבקה שנמצאת על אחד משלושה אבקנים ארוכים, ולעתים גם

בצלוקת. לעומת זאת הדבורים נמשכות אל הצוף שבבסיס הפרח, ותוך כדי כך נוגעות באבקה על אחד משלושה אבקנים קצרים ופנימיים, או באבקה הנושרת על בסיס הפרח, וכן בצלוקת. תצפיות אקראיות שלנו מצאו שגם פרפרים מאביקים מדי פעם. אבל הדבר הכי מעניין שראינו, ושנשמט מהספרות עד כה, הוא שהמבקרים העיקריים בפרח הם בכלל נמלים מהסוג בנאית - נמלים שחורות קטנות. הבנאיות מוכרות לנו באביב כשודדות אליוזומים: אליוזום הוא גוף השומן שמחובר לזרע החלמונית, ונועד למשוך נמלים שיקחו את הזרע אל הקן, שם הן אוכלות את האליוזום בלבד, וכך הזרע מופץ. אבל הבנאיות, להוטות ככל שיהיו לאכול את האליוזום, קטנות מכדי לסחוב את הזרע, ולכן אוכלות את האליוזום בלי להזיז את הזרע, ובכך פוגעות קשות בפוטנציאל ההפצה שלו. לעומת זאת, בסתו הן מבקרות בפרחים בהמוניהן. כנראה שהן נמשכות לצוף שלהם, והן מטיילות על עלי הכותרת, יורדות לבסיס הפרח ומתמלאות לעתים באבקה, ולפעמים מטפסות על עמוד העלי לעבר הצלוקת. נראה שהן מספקות שירותי האבקה, אמנם לא ביעילות, בגלל חוסר יכולתן לעוף, אבל יתכן שכמויות הנמלים מפצות. אם זה אכן כך, אז החלמונית יודעת למשוך שלוש קבוצות מאביקים, ובנוסף היא הופכת לצמח היחיד בארץ שמואבק על ידי נמלים! מלבד זאת, אם אכן יש כאן האבקה, הרי שמקרה החלמונית והבנאית הוא דוגמא מרתקת ליחסי גומלין מורכבים, שיש בהם צד אחד (הבנאית) שנהנה כל הזמן וצד שני (החלמונית) שלפעמים נפגע ולפעמים מרוויח.



זבוב רחף על חלמונית



נמלה בנאית בתור חלמונית

חידת הגיליון



וברוח אוהבי הספרים שביננו-
מה המיוחד בהתייחסותו של י.
ברסלבסקי בספרו "הידעת את
הארץ" להר החלק?

והתשובה לחידה של הגיליון הקודם:

התמונה היפה שלפנינו צולמה במפל דבשון.
היא צולמה כך כיוון שהמקום ממנו היא צולמה
קרוב מידי אל המפל כך שלא ניתן לתפוס את
כל המפל בתמונה אחת והצלם היה חייב לפצל
למספר תמונות. צלם מחוכם, הא?



תגובות, הערות, הארות, מידע לפרסום ועוד. יש להעביר לפלג ראב
052-3155831 matbeon.boker@gmail.com

"במרחב המילים"

"במרחב המילים" - לקט כתבי מדבר ותיק שאינו מתיישן. למרות השנים שעברו מהוצאת המהדורה הראשונה של הספר, אנו, ההולכים במדבר, עדיין מתחברים אל אותם הכתבים והרעיונות, כאשר בינינו לבין קודמינו חוט מקשר אחד חזק, איתן ויציב - המדבר הזה. ספר זה מיועד לאוהבי הארץ והולכי השבילים במדבר וישמש כעזר למדריכים ומטיילים. הספר יוסיף נופך חינוכי ועומק רוחני לכל מסע במדבר ויעמיק את הקשר בין המטייל לנוף הקסום.



ניתן להזמין את הספר "במרחב המילים" דרך הקישור הבא:

<https://goo.gl/forms/8nWQngf4kbw9c7Ez2>