



# מטבעיון

עלון מידע למטיילים למדריכים ולתושבי שדה בוקר והסביבה

**"אתה הצבת כל-גבולות איץ קיץ וחכף אתה יציתם"**  
תהילים עדי' הו

תם הקיץ ועמו תקופה מופלאה בה הודרכו והתארחו בבית הספר מאות ואף אלפי אנשים! עם סיומו נכנסנו לתקופה רגועה, שלווה. ממש כמו עץ בסתיו, בית ספר שדה משיר את עליו ומחכה בציפייה להתחדשות!!

צוות בית ספר שדה שדה-בוקר

## מפעילות הביס"ש:

- בפינת הפרידות, נאחל הצלחה רבה לקארה, עדי, עתיה, נטע, כפיר ויונתן, כל אחד בדרכו.
- נפרדים אנו גם מאבשה, מנהל הביס"ש, שמסיים לאחר 7 שנים בתפקיד! בהצלחה רבה בהמשך.
- זה גם המקום לאחל את ברכת הדרך לאבי עטר, המנהל החדש של בית ספר שדה שדה-בוקר!
- חוגי הנוער סיכמו שנת טיולים בפעילות קיץ הכללה התנדבות בסטף וטיול בהרי ירושלים!
- בקרוב תחל שנת הפעילות הבאה, למתעניינים שלחו מייל לכתובת המטבעון.
- עוד מערוץ YouTube עבור סרטוני בית ספר שדה, מוזמנים לצפות בסרטון ה-50 שנה לביס"ש : [www.youtube.com/watch?v=NmckbsISFF4](http://www.youtube.com/watch?v=NmckbsISFF4)
- מוזמנים לשלוח אלינו סרטונים נוספים הקשורים לביס"ש ואנו נדאג להעלות ליוטיוב ולפרסמם!

## עדכונים מהשטח

**מד גשם:** שנה חדשה ועימה אנו מאפסים את מד הגשם שלנו! שנת שטפונות מוצלחת.  
**דיווחי גבים:** עין עקב כמובן, ישנם גם מים בגב חווה, עין אום צלאח מעופשים בגובה ברך וגב שרף ריק.  
**לוח התצפיות -** אנו מחכים לדיווחי תצפיות מכם, תושבי ומטיילי האזור.

שלחו לנו תצפיות ל: [matbeon.boker@gmail.com](mailto:matbeon.boker@gmail.com)

## תצפיות בעתליצת

מין	מיקום	כמות	שם הצופה	תאריך
כוס חרבות	בורות רמליה	3	אבשלום כהן ומשפחתו	27.6
זאב מצוי	שדה צין - ליד האוכף הלבן	1	חגי איל, אורי ומכון וייצמן	3.7
שפן סלע	כביש 40 - חוות נאות	1	יגאל גרנות	13.7
ירבוע	שבטה	3	אורי זברצ'יק	30.7
דורבן	כמהין	1	אורי ומ.א. מנשה	31.7

חוגי הנוער של בית ספר שדה שדה-בוקר משפצים את מעיין עין בצורה שבסטף!



# "איזה יצורים מוזרים הם השפנים?"

יגאל גרנות

ד"ר אהרון מלצר (החוקר בהא הידיעה בארץ של שפן הסלעים) אמר פעם: "איזה יצורים מוזרים הם השפנים – מתגוררים במחילות כעכברים, מתחממים בשמש כחרדונים, רועים בשדות ואוכלים כצבאים, ומטפסים על עצים כקופים.... ואם לא די בכל אלה הם גם קרובים של הפילים....."

גם אם הדברים נאמרו בחצי חיך – הרי הם מדויקים להפליא ואולי נוסיף אליהם גם את הייחוד הבא: בתורה מופיע השפן (יחד עם הארנבת) בתוך רשימת בעלי החיים המעלים גירה ושאינם מפרסים פרסה (ספר ויקרא פרק י"א) – אבל אופס!, השפן המוכר לנו אינו מעלה גירה ודווקא נחשב לבעל פרסות – אז מה הולך פה? – מה שהולך פה הוא הבלבול שיש בשפות שונות בין הארנבון (Hare), הארנבת (Rabbit) והשפן (Rock Hyrax). הציקה לפרשנים הדתיים (שכן לא יתכן שיש בתורה אינפורמציה שגויה....) ואחרי שקלא וטריה גדולים הגיעו למסקנה שכנראה השפן המקראי הוא הארנבון וזאת הסיבה למה הוא מופיע יחד עם הארנבת באותו פסוק.



ואם בעסקי מוזרות אנחנו עוסקים הרי הסיימת בתיאורו של ד"ר מלצר אומרת משהו על דמיון לפילים (?) – הביולוגים שעוסקים במיון המינים של בעלי החיים (הסיסטמטיקאים) טוענים שהשפן הוא קרוב רחוק מאוד של הפיל שכן שניהם משתייכים לקבוצת התת-פרסתניים (הכוללת בתוכה את סדרת השפנאים, תחשאים ובעלי החדק). המשותף להם הוא שבקצות אצבעותיהם יש מעין פרסות (אם כי לא כמו הפרסות של הפרסתנים האמיתיים בהם הפרסה מכסה את כל כף הרגל).

שמו המדעי של השפן הוא (*Procapra capensis*) מה שאומר בעצם שני דברים: א) השפן דומה מאוד בצורתו לקביה (חזיר ים) ב) מוצאו של השפן מכף התקווה הטובה שבדרום אפריקה. לגבי צורתו הדומה לקביה – כל אחד יחליט לבד האם זה נכון או לא (שכן אין כאן דמיון גנטי אלא רק דמיון בצורה בלבד) ולגבי מקורו בכף התקווה הטובה – עובדה זו הטרדה אותי מאוד (האם באמת יש שם שפנים בכלל?) ולכן כאשר הזדמנתי לאתר הכף הלכתי במיוחד לבדוק – ובאמת יש שם שפנים על צוק גדול קרוב ממש לחנות התיירים שנמצאת שם.

שפן הסלעים נפוץ אפוא מדרום אפריקה לאורך השבר הסורי אפריקאי עד לבנון וסוריה, ישראל, מצרים (סיני), חצי האי ערב. בארץ הוא נמצא בנגב, במדבר יהודה, עמק הירדן, הרי יהודה, בשומרון, בכרמל, בגליל, גבעת המורה, בגליל התחתון, בגליל העליון ואפילו בחרמון. בכל האזורים הללו הוא מופיע בבתי גידול מסולעים ומיוערים שכן הוא מתגורר במחילות ובכוכים שבין הסלעים הגדולים (והקטנים), בהם הוא יכול להתגונן מטורפיו הרבים שאינם יכולים לחדור לכוכים הללו (מקרה יוצא דופן הם השפנים בשמורת נחל דוד שחלק מהם מתגוררים בסבך העבקנה שליד המים ומסתדרים יפה מאוד. זו היא התאמה מיוחדת לתנאי בית הגידול ולכן נמצא אותה רק בשמורה זו). השפן הוא יצור שמנמן, גוץ, קטן אך זריז מאוד ובעל יכולת טיפוס מעולה. הוא צמחוני שמסוגל לאכול אפילו צמחים ארסיים (ממשפחת החלבלוביים, סולניים וכדומה), חי בחבורות גדולות שפעילות ביום ורוב הזמן עוסקות בשני דברים: חיפוש אחר מזון ושמירה בפני טורפים. בכל פעם שהחבורה יוצאת לרעות בחוץ "ימונה" זכר אחד להיות השומר – הוא יעלה על סלע בולט ויצפה לצדדים וכאשר יודיעו לו חושיו המחוודים על התקרבות "אורח" לא רצוי הוא ישמיע צריחות אזעקה וכל ה"חברה" יחוש למחסה במחילה הצרה.

לא רק על עצים יודע השפן לטפס אלא גם בתוך הכוכים ותעלות האנכיות והצרות שבמחילותיו בסלעים. לצורך כך חנן אותו הטבע בכריות גמישות בכף הרגל שהן בעלות בלוטות ששומרות על הלחות (כדי שכף הרגל תצמד לסלע טוב יותר). בעזרת שריר מיוחד בכף הרגל יכול השפן להגביה את מרכז הכף כך שנוצר וקום שעוזר לרגל להיצמד לסלע. פטנט מיוחד זה מאפשר לו לטפס בתוך המחילות הצרות כאשר הוא נשען בגבו על צד אחד של המחילה ובצד השני נצמד עם רגליו לקיר. הפטנט הזה מאפשר לו גם לטפס על קירות אנכיים. השפן יכול לקפוץ עד 1 מ' גובה ולרוץ במהירות – אך לא לאורך זמן ולכן הוא יעדיף לרעות ליד הסלעים כך שבהישמע אותה האזעקה הוא יוכל מייד להכנס למסתור הסלעים.

מאחר והשפן הוא יצור יחסית קטן, הרי שיחס שטח הפנים לנפח אצלו הוא גדול מה שאומר שחילופי החום מתבצעים במהירות רבה, ומאחר ואין לו בעצם פרווה צמרית – הרי שיש לו בידוד לקוי מתנאי האקלים. את הבעיה הזאת הם פותרים בעזרת מנגנון פיזיולוגי ומנגנון התנהגותי: המנגנון הפיזיולוגי קשור לקצב הנשימה שלו: בטמפרטורות נוחות קצב הנשימה יטוי אך כאשר הטמפרטורות הסביבתיות עולות מאוד או יורדות מאוד הוא מגביר את קצב הנשימה כדי להאיץ את מאמצו החימום או הקירור. בטמפרטורות מעל 30 מעלות השפן יחל להלחית והוצאת הלשון תאפשר לו להתקרר יותר בקלות.

## - המשך -

כשהטמפרטורות יורדות מאוד (או עולות מאוד) נוספים המנגנונים ההתנהגותיים: עם שינוי בטמפרטורות נכנסים למחילה בה הטמפרטורות לעולם אינן עולות על 19 מעלות ואינן יורדות (בחורף) מתחת ל16 מעלות. בחורף נוטים השפנים גם להיצמד האחד לשני בתוך המחילה הצרה ובכך להגדיל את יעילות ההתחממות של כולם. בנוסף מתאימים השפנים את שעות פעילותם לתנאי האקלים בחוץ: הם יוצאים מהמחילות עם זריחת השמש ופעילים עד שמתחמם ואז הם מחפשים מחסה במחילות או בצל עצים. בחורף הם יתחממו תחילה בשמש (בישיבה על הסלעים תוך כדי ספיגת חום) ורק אחר כך יצאו למרעה. אחר כך ירעו כשעתיים ושוב ינחו עד שעות אחר הצהריים הנוחות יותר. לקראת שקיעה יכנסו למחילות בהן יבלו את הלילה.

השיניים החותכות העליונות מרוחקות זו מזו והן חדות בקצה אך גם בצדדים. החדות נשמרת כל הזמן על ידי חכוך החותכות הללו בחותכות התחתונות. החותכות חסרות שורש ולכן גדלות כל החיים והן אינן הופכות לארוכות כחטי פיל בגלל החיכוך המתמיד עם השיניים ממול. השפן הוא צמחוני כאמור וניזון גם מצמחים קשים מאוד ואפילו רעילים (מערכת העיכול שלו מסוגלת לסתור את כל הרעלים הללו). בחורף עיקר מזונו הוא עשבי הקרקע ואילו בקיץ ובאביב – עלי העצים. תנועות האכילה של הלסתות הן מאוזנות ומאונכות כך שנדמה שהשפן מעלה גירה (וגם: בזמן התגוננות השפן משפשף את שיניו במאוזן כדי להפחיד – אך התנועה נראית כאילו הוא מעלה גירה). באופן רגיל אוכל השפן כ-650 גר מזון ביום (וזה כאשר משקלו של שפן ממוצע הוא בערך 3 קג בלבד) ובדרך כלל איננו שותה מים חופשיים ומסתפק בנוזלים שבמזונו. כשמוצעים לו מים (בשבי) הוא ישתה ברצון. במדבר – שם יש גם מחסור במים אך גם כמות המזון קטנה יחסית – יהיו המושבות ליד מקורות מים גדולות יותר באופן מובהק (ובאמת המושבות בעין עבדת היו בזמנו גדולות מאוד).

החברה ה"שפנית" היא מטריאכלית למרבה הפלא (או לא – תלוי בנקודת ההשקפה...): הנקבות קובעות את זמן הרעייה ואת כיוון ההתקדמות בזמן הנדידה. בדרך כלל הנקבות נעות (ונחות) יחד וכל סכסוך ביניהן יגמר רק בהשמעת קולות כעס ולא בפגיעה אלימה. בדרך כלל הזכר לא יתקוף נקבה ואם יש ביניהם סכסוך על מזון היא תנשוף עליו ואז הוא יסתובב ויברח. בזמן הרעייה ניתנת לנקבות זכות קדימה ביחס למקורות המזון המשובחים וכן בטיפוס על ענפי עצים מלאים במזון. למרות המטריאכליות, הזכרים – שהם גדולים יותר וחזקים יותר – הם אלה ששומרים בזמן הרעייה: זכר אחד יעלה על סלע בולט ויצפה ובהתקרב סכנה הוא ישמיע קולות אזעקה שיגרמו לכולם לנוס למחילות. הזכרים טריטוריאליים (שומרים על סביבתם הקרובה מפני זכרים אחרים) והשמירה הזאת מתבטאת בקרבות שהם עורכים באמצעות נשיכות, דחיפות ומכות. בעונת הרבייה (בקיץ, חודשים יולי אוגוסט) עולה מספר הקרבות והמנצח הוא בדרך כלל הזכר הגדול והחזק מכולם – שגם נותר ללא פציעות בסוף הקרבות. הזכר המנצח יזדווג אחר כך עם כל נקבה שרק יראה. משך ההריון כשבעה חודשים וחצי והגורים נולדים כשהם כמעט עצמאיים ולא נדיר לראות גור שרק נולד (בעוד אחיו ממשיכים להיוולד) קופץ החוצה מהכוך ומתחיל להסתובב בשטח. במצב הזה כל שאר השפנים יקיפו אותו, הצעירים ינסו לשחק איתו אך בעיקר יבהילו אותו כך שהוא מיד יחזור חזרה לאימו ולכוך המגן שלה.

טורפים רבים יש לשפן: דורסי יום (עיט ניצי, עיט שחור, פרס, עקב עיטי. גם העורבים – שאינם בדיוק דורסים – נוטים לטרוף שפנים ובעיקר את הגורים הצעירים), דורסי לילה (רק האוח ינסה מדי פעם לטרוף שפנים), יונקים (הנמר, השועל, הדלק, כלבי בר, הקרקל, התן), נחשים (רק הגדולים וביחוד תלום קשקשים וזעמן שחור. בהתקרב נחש לקבוצת שפנים הם יסתדרו מולו או מאחוריו ויחלו לצעוק ולהשמיע קולות רמים עד שהנחש יבין שגילו אותו וינטוש). גם האדם הוא אויב רציני (אם על ידי צייד או השמדת בתי הגידול, או פיזור רעלים וכדומה) אך נראה שהשפן מסתגל מהר לחברות אנושיות ובגליל (אך גם במקומות אחרים) – שם פיננו הרבה סלעים כדי להקים ישובים חדשים – הפך השפן לחיה מזיקה שכן הם מתנחלים בערמות הסלעים המלאכותיות וזוללים בגינות ובמטעים. השפן הוא חיה מוגנת ולכן אסור היום לצוד אותה ויש להשתמש באמצעי הרחקה אחרים.

המאמר הארוך הזה בא לעולם משתי סיבות:

(א) זברצ'יק ביקש.

(ב) לפני חודש, באמצע היום החם, בנוסעי בשופי ליד חוות נאות חצה פתאום את הכביש שפן גדול ונחמד – ונעלם. ולמה זו חדשה מרעישה? שכן השפנים שהיו במקומו (בעיקר בצוקים של עין עבדת) נעלמו זה מכבר והופעתו של שפן, כך סתם, באמצע היום היא חדשה מרעננת שמצדיקה באמת מאמר שכזה.

המאמר נכתב בעזרת המקורות הבאים:

- "מדוע השפן והארנבת מוזכרים בתורה בכלל בעלי החיים המעלים גרה?" – אתר "להבין" הנמצא בכתובת [www.lehavin.co.il/SiteMap/SiteMap.asp](http://www.lehavin.co.il/SiteMap/SiteMap.asp)
  - עוזי פז – "גוון ירוק וחום: שמורת עין-גדי"
  - הילה קפלן, אורטל פרייז, מיכה כהן (2003) – "שפן הסלעים בקיבוץ שמיר". סמינר במכללת תל-חי במסגרת הקורס "סדנה מונוגרפית". נמצא בכתובת [www.shamir.org.il/shafan.doc](http://www.shamir.org.il/shafan.doc)
- "החיי והצומח של אי"י – כרך היונקים". מחברים ועורכים: פרופ' היינריך מנדלסון ופרופ' יורם יום-טוב.

# דו"ח צפרות – רמת נגב

מידד גורן

למרות החום הגדול, מבחינת מינים רבים של ציפורים אנו נמצאים כבר בעיצומו של הסתיו. עופות רבים כבר עושים דרכם דרומה למחוזות החורף שלהם באפריקה. זה התחיל במינים כמו סבכים שונים (סבכי חורש, שיחנית קטנה) והמשיך דרך שרקרקים מצויים וסיסים הרים. עופות חוף (חופמאים) בדרך כלל נראים במספרים יפים בחודש אוגוסט. לחמים, ביצניות שונות וחופיות גודשים את בריכות החימצון ומאגרי המים בנגב.

בימים אלה ניתן לראות באזורנו מינים נודדים רבים. איות צרעים וחסידות הן מראשונות המינים הגדולים. עלויות לבנות בטן, שיחניות זית, חנקנים (שחור מצח, נובי, אדום גב ואדום ראש), קניות (פסים, ביצות, קטנה, אירופית), חרגולים ונחליאלים צהובים נראים בקלות בבתי גידול לחים באזור. אפילו שלדגון גמדי עוצר אצלנו בנדודיו. בנפחא נצפו גם שתי ברודיות גדולות (עוף ביצה קטן ויפה).

תקופה זו היא תקופת "חימום הקנה". ספטמבר, אוקטובר ונובמבר יביאו איתם ציפורים רבות אחרות אשר יספקו לנו את אחד ממיצגי הטבע המרהיבים והמעניינים. נדידת הציפורים. בגזרת העפות היציבים ניתן לראות בימים אלו מספרים יפים של קטות באתרי השתייה. מינים אחדים כבר כמעט סיימו את עונת הקינון ואחרים ממש בסיומה. את האחרונים ניתן לראות סופגים נוצותיהם במים אותם יביאו לאפרוחיהם למען לא ייבשו.

הבז השחור נמצא כעת שיא עונת הקינון שלו ובימים אלו בוקעים גוזליו אשר יפרחו מהקן לקראת סוף חודש ספטמבר. הבז השחור ניזון בעיקר מאותן מיליוני הציפורים הנודדות העוברות באזור. בקיץ האחרון נצפו מינים מיוחדים מאוד שחזרו לקנן באזורנו. גבתון המדבר אשר לא נראה מקנן באזור הר הנגב כבר תקופה ארוכה חזר אלינו ובגדול. עשרות זוגות קיננו השנה באזור מצפה רמון ושדה בוקר. אלפי חוצרנים ודרוריות קצרות אצבעות עשו זאת גם כן. האחרונות בוחרות לקנן באזורנו בעיקר בשנים גשומות בהן פיזור המשקעים מאפשר זאת (אספקת מזון לגוזלים).



אחרי עונת הקינון נצפו חוצרני מדבר (עם טבעות אשר שמנו להן השנה באזור מצפה רמון) בשדה בוקר ובעוז. כמו כן נצפו שתי נקבות ורדית סיני אשר סומנו בנחל חוה לפני כשנה או שנתיים, באות לשתות באזור מכתש רמון. הורדיות גם סיימו לקנן ומשוטטות בעונה זו בסמיכות לאתרי מים הטבעיים של הנגב. ולסיום, בספירת החובארות השנתית של רט"ג נספרו 15 פרטים באזור עוז ועוד 152 בחצרים. בקרוב ייחלו החובארות של חצרים לנדוד חזרה לאזור עוז, אז נוכל לחזות בהם במיצגי החיזור המרשימים שלהם.

תגובות, הערות, הארות, מידע  
לפרסום ועוד...  
יש להעביר לאורי זברצ'יק  
[matbeon.boker@gmail.com](mailto:matbeon.boker@gmail.com)  
052-3141309

## ליצירת קשר

בית ספר שדה: 08-6532016 (מרכז הזמנות)

חפשו אותנו בפייסבוק: בית ספר שדה שדה בוקר

<https://www.facebook.com/sdebokerfieldschool?ref=bookmarks>