



חוקרים צעירים ברמת הנדיב

# על פרחים ופרפרים



רמת הנדיב  
Ramat Hanadiv  
رמת هندیف

#### רמת הנדיב:

הפקה	ד"ר סלעית רון
ייעוץ מדעי:	צח גלסר, ליאת הדר, ד"ר רחלי שוורץ צחור
צילומים:	שגיא שגיב, ד"ר סלעית רון, ד"ר רחלי שוורץ צחור, ד"ר נורית קינן, אייל ברטוב, עמית גרון, יואב אגוזי
עיצוב ואיור:	גילה גלעד

#### המרכז לטכנולוגיה חינוכית:

ניהול פיתוח וייעוץ דידקטי:	ד"ר רחל מינץ
כתיבה:	ד"ר סמדר רייספלד
עריכה מדעית:	ד"ר נורית קינן
עריכה לשונית:	חוה בוק

© כל הזכויות שמורות לגני רמת הנדיב  
תשס"ז 2007

רמת הנדיב  
ת.ד. 325 זכרון יעקב 30900 טל. 04-6298100  
[www.ramat-hanadiv.org.il](http://www.ramat-hanadiv.org.il)



חוקרים צעירים ברמת הנדיב

# על פרחים ופרפרים



רמת הנדיב

Ramat Hanadiv

رَمَات هَنْدِيْف

מטח

המרכז לטכנולוגיה חינוכית

נגה ורוני אוהבים לבקר ברמת הנדיב, בדרום הכרמל.  
בכל פעם שהם מגיעים אל פארק הטבע הם עוברים הרפתקה מלהיבה ומיוחדת:  
כמו בלשים הם עוקבים אחר בעלי החיים שהשאירו סימנים ועקבות, מתבוננים בפרחים  
ובפרפרים, חוקרים את ערימת הקומפוסט,  
מגלים את סודן של הפרות והעזים ואפילו מגיעים לעין צור לגלות  
מה עושים הצבאים בלילות.

רוצים להצטרף אל החוקרים הצעירים?

אתם מוזמנים לקרוא, לחקור ולגלות, להשלים את המשימות  
וכמובן לבוא ולבקר ברמת הנדיב!

גילוי נעים!

צ"כ סלעיו יון  
ימג תנצ"כ

[www.ramathanadiv-edu.org.il/hazav](http://www.ramathanadiv-edu.org.il/hazav)

# תוכן העניינים

	12-13 ,4-5	עמוד
	14 ,10-11 ,8-9 ,6-7	עמוד
	10-11	עמוד
	15 ,10	עמוד
	15	עמוד



## סיפור

ביום בהיר אחד... כן, כן, כמו סיפורים רבים, גם הסיפור שלנו מתחיל ביום בהיר אחד. זה היה בתחילת האביב, ונוגה ורוני יצאו לטייל במקום האהוב עליהם - רמת הנדיב. שני פרפרים חלפו מעל ראשיהם, ורוני שלף מתיקו מצלמה. אך עד שהכין אותה וכיוון לעברם, התעופפו שני הפרפרים ונעלמו.

- "חבל", אמרה נוגה, אך רוני אמר: "לא נורא, עוד נראה הרבה כאלה."





- "באמת מוזר", הסכים רוני. "וגם לא דומה לשאר העלים של הצמח".

- "כי זה בכלל לא עלה", אמר עופר והתיישב על האדמה.

- "לא?" התפלאה נוגה והתיישבה לידו, "אז מה זה?"

- "לי זה נראה כמו קונכייה", אמר רוני ובחן את הבליטה המשונה שעל הצמח.

- "זה פרפר!" הכריז עופר, והשניים הביטו בו בפליאה.

- "אתה צוחק, נכון?" שאלה נוגה, ורוני הוסיף: "ברור שהוא צוחק. זה נראה לך פרפר?"

- "אני בכלל לא צוחק", ענה עופר, "אני רק לא לגמרי מדויק. זה גולם, וממנו ייצא בקרוב פרפר. זה אחד משלבי הגלגול של הפרפר".

- "גלגול?" מלמלה נוגה וחשבה: "על מה הוא מדבר? זה לא נראה כמו פרפר שעושה גלגול..."

- "אתה מוכן להסביר?" אמר רוני, שראה את מצוקתה של נוגה, אבל האמת היא שגם לו לא היה מזיק לקבל איזה הסבר...



בשער הפארק חיכה להם עופר, הפקח, והשלושה החלו לצעוד בשבילי הפארק. לפתע, נעצרה נוגה וקראה: "תראו איזה עלה מוזר!"

התכופף רוני אל הצמח שנוגה הצביעה עליו, וראה דבר כזה:





עופר ענה: "בטח!", והוציא מהתיק שלו את  
התמונה הבאה:



- "מה זה, לדעתכם?" הוא שאל.  
- "תולעת!" אמר רוני בפסקנות.  
אבל עופר נענע בראשו לשלילה: "זה פרפר".  
נוגה התרגזה: "נו די! תיכף תראה לנו  
סוכרייה-על-מקל ותגיד שגם זה פרפר".  
עופר חייך ואמר: "זה כמעט נכון... הסתכלו."  
והוא הראה להם את התמונה הבאה:



- "אתם רואים את ה'סוכריות' האלה על העלים?  
גם הן פרפרים," אמר, אך למראה פניהם הכעוסות  
מיהר להוסיף:  
"אלה **ביצים** שהטילה נקבת הפרפר."  
נוגה נראתה מבולבלת.





זחל של פרפר זנב הסנונית

- "וואוו!" קראה נוגה, "זה באמת הרבה!"  
 - "ומה הם אוכלים?" שאל רוני בסקרנות.  
 - "את העלים שהם זוחלים עליהם," ענה רוני.  
 הנקבה מטילה את הביצים על הצמחים  
 שהזחלים אוהבים לאכול, וכך יש להם מזון  
 מוכן וטעים מייד לאחר שהם בוקעים מהביצה.  
 צמחים כאלה נקראים **פונדקאים**, מפני שהם  
 מתפקדים כמו פונדק (בית מלון), שהזחלים  
 אוכלים וישנים בו..."  
 - "סידור נחמד" אמרה נוגה.

- "תקשיבו" אמר עופר: "לו הייתי מראה לכם 4 תמונות שונות של בן-אדם: תינוק, ילד, מבוגר וזקן - לא הייתם מתפלאים אם הייתי אומר לכם שכולן מתארות בן-אדם.



- "ואצל פרפרים," המשיך עופר, "השינויים הרבה יותר גדולים!"

כל הדברים שראיתם - **הביצים, הזחל, הגולם והפרפר** - הם שלבים שונים במחזור החיים של פרפר. - "אבל הפרפר נראה שונה כל כך בכל שלב, עד שנראה שהם דברים שונים זה מזה לגמרי!" רוני נראה עדיין קצת חשדן.

- "בואו, נסתכל שוב," אמר עופר: "כמו שאמרנו, ה'סוכריות הקטנות' שראיתם, הן הביצים שהטילה נקבת הפרפר.



באביב זחל בוקע מכל ביצה, והוא נראה כמו תולעת שיש לה רגליים. את רוב זמנו הזחל מבלה באכילה, ובעצם - בזלילה... תארו לכם:

יש זחלים שמשקלם עולה פי 9000 תוך חודש!"  
 - "זה נשמע הרבה," אמר רוני בזהירות.  
 - "זה המון!" אישר עופר. "אילו תינוק היה גדל כמו הזחל, הוא היה מגיע תוך שבוע למשקל של פיל!"





בסופו של דבר, אחרי כמה שבועות, בוקע יצור  
בוקע מתוך הגולם' ובמקום לזחול הוא מעופף.  
הוא כבר לא אוכל עלים אלא שותה צוף של  
פרחים..."  
- "בקיזור - פרפר!" קטעו אותו רוני ונוגה בשמחה.  
- כן, פרפר. סופסוף הפרפר שאתם מכירים."



פרפר לאחר שהגייח מן הגולם



פרפר כחליל הינבוט



נוגה אמרה: "זה מזדהים איך שהפרפר משתנה במשך החיים שלו: הביצים בכלל לא דומות לזחל, והזחל לא דומה לגולם או לפרפר הבוגר."

-"נכון, הסכים עופר, "ובאמת, היו תקופות בעבר שאנשים חשבו שבין הזברים האלה אין בכלל קשר. היום יודעים שאלה הם שלבים שונים במחזור החיים של אותו היצור, וקוראים לתהליך הזה: גלגול."



שלבי הגלגול של פרפר לבנין הכרוב



- "רוצים לתפוס אותם?" שאל פתאום עופר.
- "לתפוס?" נבהל רוני.
- "לא באמת," הרגיע אותו עופר, "אלא בעזרת העין או במצלמה. נסו לגלות את הפרפרים בפארק - באוויר או על הפרחים בשטח ולזהות אותם".
- "ואיך נדע לזהות?" התלהבה נוגה.
- "בעזרת המדריך," אמר עופר והושיט להם חוברת צבעונית.
- "איזה כיף!" קפץ רוני ממקומו, "בואו נתחיל".
- "קדימה!" אמר עופר.
- "ניפגש כאן בעוד שעה. להתראות!".
- "להתראות!" קראו נוגה ורוני ויצאו לדרך.



#### האם גם אתם רוצים לחפש פרפרים?

- חפשו את הפרפרים שמעופפים בשטח.
- אם יש לכם חושים מחודדים, בחנו את הפרחים, סביבכם, ואולי על אחד מהם תראו פרפר, שרק נראה כמו פרח.
- היעזרו בחוברת שבידכם, על מנת לזהות את הפרפרים.



## מדריך לזיהוי פרפרים



כחליל האספסת



כחליל האפון



כחליל החומעה



כחליל האשחר



רפרף האלון



נימפית הבוצין



נימפית היערה



כחליל השברק



לבנין הכרוב



לימונית האשחר



סטירית משוישת



סטירית פקוחה



דנאית תפוח סדום



כתום כנף



זנב הסנונית



צבעוני שקוף



לאחר שעה חזרו רוני ונוגה אל השער של הפארק, ופגשו שם את עופר, כמו שקבעו.

- "נו, מצאתם משהו?" שאל עופר, ורוני ונוגה מיהרו לספר לו על כל הפרפרים שראו.

- "כשפרפר עומד על פרח, זה נראה כאילו הם חברים," אמרה נוגה. "הם כל כך מתאימים זה לזה."



נמפית הבוצין

- "את והדמיון שלך," רטן רוני. ועופר אמר: "זה לא לגמרי דמיון. פרפרים ופרחים הם באמת קצת חברים - שותפים, נכון יותר. הפרחים מספקים לפרפרים מזון (זה הצוף המתוק שנמצא בתוכם), והפרפרים משמשים לפרחים שליחים, כי הם מעבירים את גרגרי האבקה שלהם מפרח לפרח."

- "בזמן שהפרפר מוצץ צוף מן הפרח," המשיך עופר, "גרגרי האבקה נצמדים אליו, וכאשר הוא מבקר בפרח הבא, הוא מעביר אליו את גרגרי האבקה, בלי שהוא שם לב לכך, כמובן..."





- "בואו," אמר עופר, והם התיישבו בפינה מוצלת. נוגה ורוני הוציאו מהתרמילים שלהם כריכים ופירות, ועופר הוציא שקיות מיץ קטנות. "רוצים קשיות?" שאל עופר, ונוגה שמחה: "אני נורא אוהבת לשתות עם קשית!" - "עכשיו אתם נראים כמו שני פרפרים ששותים צוף," אמר עופר. - "באמת?" צחקה נוגה: "למה אתה מתכוון?" - "לפרפר יש חדק ארוך, שמתפקד בדיוק כמו קשית שתייה. כשהפרפר עף, ה"קשית" שלו מגולגלת, אבל כשהוא רוצה לשתות, הוא מיישר אותה ושואב בעזרתה את הצוף." - "ואיך הם מכניסים את החדק אל הפרח?" שאלה נוגה. - "שאלה טובה!" אמר עופר: "הנה התשובה: לפרחים שהפרפרים מאביקים, יש צורה של גביע עמוק וצר, והצוף שלהם נמצא בתחתית.

רק אחרי שגרגרי האבקה עברו מפרח לפרח, יתפתחו הפירות והזרעים של הצמחים. הזרעים האלה נפוצים, נובטים וגדלים להיות צמח חדש.

רוני התחיל לצחוק: "זה מזכיר לי שכאשר הייתי קטן, הלכתי פעם בחנוכה למאפייה של סבא שלי לעזור לו, ובדרך אכלתי קצת מהסופגניות... כשהגעתי הביתה עזרתי לאימא להכין ארוחת ערב, ואז התברר, שכל פרוסות הלחם שנגעתי בהם היו מלאות באבקת סוכר."



- "התלכלכת מהסופגניות?" שאלה נוגה. - "הייתי פשוט מכוסה באבקת סוכר!" צחק רוני. - "אפשר לומר שהאבקת את פרוסות הלחם," חייך עופר. - "בדיוק!" ענה רוני והוסיף: "הדיבורים האלה עושים אותי רעב. אולי נאכל משהו?"



רוב החרקים אינם יכולים להגיע לעומק כזה, אבל הפרפרים, בזכות הקשית שלהם, מצליחים להגיע לשם. –"איזה פטנט!" קרא רוני, ועופר הוסיף: "יש פרפרים, שאורך החדק שלהם הוא כמו האורך של כל הגוף שלהם!"  
"איזו התאמה!" אמרה נוגה, ועופר מיהר להסכים: "התאמה מופלאה".

- "גם חרקים אחרים ופרחים מותאמים זה לזה," המשיך עופר: "החיפושיות, למשל, שהן מעופפות די מסורבלות, מאביקות פרחים שיש להם צורה של קערה. וכך, לא נורא שהן מסורבלות, ברגע שהחיפושית נוחתת בפרח, היא מגיעה ישר אל האוכל..."  
רוני התפעל, ונוגה אמרה "ממש שותפים לעניין!"



לבנין לימוני שותה מים



כחליל החומעה שותה צוף



חיפושית על "פרח צלחת" אדום





חוטמית זיפנית



אז מי כן רואה? - החוקים שמאביקים אותם! והרי זה מה שחשוב. בפרח של **חוטמית זיפנית**, למשל, יש שבילי צוף, שרק פרפרים ודבורים רואים, והם באים אליו להאביקו.



אלבום צבעוני



- הכינו אלבום, והציגו בו את הפרפרים שגיליתם בשטח, באמצעות ציור או תמונה.
- אם הצלחתם לזהות את הפרפרים, כתבו את שמם ליד הציור או ליד התמונה.

## חוקרים בפארק משרד הפרסום של הפרפרים

השיתוף בין פרחים לפרפרים אפשרי הודות **לתקשורת** הטובה ביניהם: **צבעי הפרחים** מפתים את הפרפרים לבוא אליהם, ממש כמו שפרסומות ושלטי חוצות מנסים לפתות אותנו לקנות משהו. גם **הריח של הפרחים** מושך את הפרפרים, כמו שאנחנו נמשכים לריח מאפייה, שאופים בה עכשיו עוגות.

יש פרחים, שצבעם נראה לנו אחיד, אך יש עליהם דוגמאות צבע, שאנחנו לא רואים.



פרפר זנב סנונית שותה צוף



- "ועכשיו, שותפים שלי," אמר עופר: "אנחנו צריכים לזוז. כבר מאוחר".  
בזמן שאספו את החפצים וקיפלו את הציוד, אמרה נוגה:  
-"היה כיף", וכולם הנהנו במרץ.  
- "מעכשיו," אמר רוני, "בכל פעם שאראה חרק, אנסה לדמיין את  
הפרח שלו."  
- "ואני," צחק עופר, "אחשוב על סופגניות..."

