

יום העיון ה-12 לזכר אורנה אשד

# יש טבע בגולן

## שמירת טבע פילוסופיה וחדשנות

כ"ו בכסלו תשע"ח 14.12.2017

מכללת אוהלו בקצרין



# תוכן העניינים

4	<b>אורנה יעל חורש</b> מכון שמיר למחקר
6	<b>צעדים ראשונים בשמירת הטבע בישראל</b> עוזי פז המונכ"ל הראשון של רשות שמורות הטבע
8	<b>מעמדו של האדם אל נוכח הטבע במבט יהודי</b> אביה רוזן ראש מדרשת השילוב, נטור
9	<b>הפילוסופיה היהודית הסביבתית הצופה למרחקים</b> של אהרן דוד גורדון עינת רמון מכון שכטר למדעי היהדות
10	<b>למה לאדם לשמור על הטבע?</b> <b>תרומת הפילוסופיה של המאה ה-20</b> הילה נאות מרכז חינוך ע"ש ליאוו באק, חיפה
12	<b>פילוסופיה ומציאות בשמירת טבע – ממזר ועד שלום שוורץ</b> יהושע שקדי מדען ראשי, רשות הטבע והגנים
13	<b>צדק, ידע ושמירת טבע: הילכו יהדיו בלתי אם נועדו?</b> אילת שביט מכללת תל-חי
14	<b>מה מלמדים השיער, הנוצות והטפרים על בעלי חיים?</b> לי קורן הפקולטה למדעי החיים ע"ש מינה ואבררד גודמן, אוניברסיטת בר-אילן
15	<b>תוצאות מעקב GPS אחר נשרים בגולן</b> אוהד הצופה אקולוג עופות, רשות הטבע והגנים
17	<b>סיכום עונת קינון 2017: נשרים ודורסים</b> איתי לויטס רכז תצפיות

# סדר היום

8:30 התכנסות והרשמה  
9:00 דברי פתיחה:  
**אלי מלכה**, ראש מועצה אזורית גולן  
פרופ' **משה ראובני**, מנהל מכון שמיר למחקר  
ישראל אשד

## מושב ראשון פילוסופיה והיסטוריה של שמירת טבע

9:15 יו"ר: קובי גביש, מועצה אזורית גולן

**צעדים ראשונים בשמירת הטבע בישראל**  
ד"ר **עוזי פז**, המנכ"ל הראשון של רשות שמורות הטבע  
**מעמדו של האדם אל נוכח הטבע במבט יהודי**  
הרב **אביה רוזן**, ראש מדרשת השילוב, נטור  
**הפילוסופיה היהודית הסביבתית הצופה למרחקים של אהרן דוד גורדון**  
ד"ר **עיתר רמון**, מכון שכטר למדעי היהדות  
**למה לאדם לשמור על הטבע? תרומת הפילוסופיה של המאה ה-20**  
ד"ר **הילה נאות**, מרכז חינוך ע"ש ליאו באק, חיפה

11:00 הפסקת קפה

## מושב שני שמירת טבע בעת החדשה

11:30 יו"ר: ד"ר דן מלקיסון, מכון שמיר למחקר

**פילוסופיה ומציאות בשמירת טבע - ממיר ועד שלום שורץ**  
ד"ר **יהושע שקדי**, מועדן ראשי, רשות הטבע והגנים  
**צדק, ידע ושמירת טבע: הילכו יהודיו בלתי אם נועזו**  
ד"ר **אילת שביט**, מכללת תל-חי

12:45 הפסקת צהריים

## מושב שלישי יישום שיטות חדשניות בשמירת טבע

13:30 יו"ר: יעל חורש, מכון שמיר למחקר

**מה מלמדים השיער, הנוצות והטפרים על בעלי חיים?**  
ד"ר **לי קורן**, הפקולטה למדעי החיים ע"ש מינה ואבררד  
גודמן, אוניברסיטת בר-אילן  
**תוצאות מעקב GPS אחר נשרים בגולן**  
**אוהד הצופה**, אקולוג עופות, רשות הטבע והגנים

15:00 ביקור בשמורת גמלא (נסיעה עצמאית) ובמצפור ע"ש  
אורנה אשד ז"ל

15:30 **סיכום עונת קיבון 2017 נשרים ודורסים**

**אתי לויטס**, רכז תצפיות

16:15 הדלקת נר של חנוכה

17:00 סיום

הערה: ייתכנו שינויים

אורנה בהדרכת משלחת מוהו"ל  
צילום: רינה נגילה



יש לנו כנפי רוח. יש לנו יכולת להתרומם ולהגביה עוף. יש לנו חזון ומעוף. אם נממש אותם. אבל האם תמיד אנחנו משתמשים בהם ומגשימים את החלומות? האם תמיד אנחנו פועלים לפיהם? או שאנחנו מתכחשים ליכולותינו אלו?

לפני שאורנה נפטרה היא השאירה לצוות גמלא מכתב ובו מילות אזהרה:

"שנים רבות של עבודה שוחקת עוד מחכה לכם ואני יודעת שבמסירות נפש תמשיכו לשמור לנו, ולדורות שאחרינו, על הנשרים, הצבאים, היעלים, הקרקלים, האלונים, האלות (והעצים) ועל שדות העשב הנצחיים של רמת הגולן (מפני יד האדם הכורתת, הקוטפת, השורפת והצדה)..."

אך יד האדם יכולה גם להיות חומלת ומלטפת, מחיה ושומרת. באיזו נקודה בין שני הקצוות האלה אנחנו נמצאים כיום? איך נעשו הדברים בעבר? לאן אנחנו שואפים להגיע?

היום נשמע הרצאות שעניינן הרהור, מחשבה, שאלה והתבוננות בסוגיות של שמירת טבע בתקופות שונות, מהיבטים שונים. מה מנחה אותנו, מה אנחנו שואלים, מה אנחנו מחפשים? אחרי שעסקנו לא מעט בקונקרטי, בשטחים הטבעיים, במיני בעלי חיים ובתוכניות שימור ופיתוח, חשבנו לאפשר לעצמנו לצעוד צעד לאחור ולהתבונן במבט פילוסופי על פועלנו כשומרי הטבע ואוהביו.

יום עיון מהנה והג הנוכה שמה,  
**יעל הורש**, מכון שמיר למחקר

בְּן אָדָם, עֲלֵה לְמַעַלְהָ עֲלֵה  
כִּי כַח עֵז לְךָ יֵשׁ לְךָ כְּנָפֵי רוּחַ,  
כְּנָפֵי נְשָרִים אֲבִירִים  
אֵל תִּכְחַשׁ בָּם פֶּן יִכְחֲשׂוּ לְךָ  
דְרוֹשׁ אוֹתָם – וְיִמְצְאוּ לְךָ מִיָּד  
כנפי רוח / הרב אברהם יצחק הכהן קוק

# צעדים ראשונים בשמירת הטבע בישראל

עוזי פז

pazuzi@bezeqint.net

ב-1953 קמה החברה להגנת הטבע, בניצוחו של אמוץ זהבי. אם מנדלסון היה המתנע, אמוץ היה המנוע. בזכות החברה החלה הפעילות הממשית לשמירת הטבע. החברה העסיקה פקחים-מדריכים בגליל המערבי, בשמורת החולה ובשמורת האלמוגים באילת, ודחפה את המאבק בכריית הזיפיץ לאורך חופי הים התיכון.

ב-1955, ושוב ביוזמתו של מנדלסון, אושר החוק להגנת חיית הבר, והוקם מדור הצייד במשרד החקלאות.

בסוף 1958 הוקם במשרד החקלאות המדור לשמירה על הטבע בראשות עוזי פז, ואליו סופח מדור הצייד. מיומו הראשון עמדו בפני המדור מאבקים רבים וקשים נגד רבים ממוסדות הביצוע: קק"ל, מקורות, תה"ל, מע"צ ואחרים. אחד מהיגיו הבולטים של המדור היה קיבוע רשימת השמורות העתידיות בתודעת המתכננים ומקבלי ההחלטות, ועצם אישור הקמתה של רשות שמורות הטבע. מבין המאבקים הרבים שהתנהלו באותם הימים, בשיתוף פעולה בין החברה למדור, ראויים לציון ביטולם של חמש תוכניות בנייה מאושרות בכרמל, והכרזת כל שטח ההר לן לאומי ובו שמורות טבע.

מרגע הקמתה החלה הרשות לטפח שמורות טבע אחדות (התנור, תל דן, מערת פער, נחל התנינים והמסרק), להגישן לקהל הרחב ולחשוף בפניו את ערכי הטבע המצויים בהן.

פעולה נוספת שקידמה הרשות בימיה הראשונים וזכתה למוניטין ציבורי רב הייתה המסע להגנת פרחי הבר, שהתבצע בשיתוף פעולה עם החברה להגנת הטבע.

בראשית המאה ה-20 הייתה ארץ ישראל מחוז נידח ומוזנח באימפריה העות'מאנית. עצים ושיחים נכרתו בה ללא הגבלה, וציד חיות הבר התרחש בתחומיה ללא מגבלות. ממשלת המנדט הבריטי חוקקה חוקים אחדים לשמירת משאביה הטבעיים של הארץ (חוק הצייד, 1924; פקודת היערות, 1926; פקודת הדיג, 1927), אך לא תמיד הקפידה על אכיפתם.

הקשר הנכשי של יהודי הגולה לנופיה של "ארץ חמדת אבות" לא בא לידי ביטוי ממשי בגלי העלייה הצייונית. אבות הצייונות המעשית הרבו לתארם כ"שממה". שירו של אלתרמן "עוֹבֵי שממה דינך נחתך, אנו באים ל**כבוש** אותך" מבטא היטב יחס זה.

"כיבוש השממה" הפך למוטו המרכזי בימיה הראשונים של מדינת ישראל - להוכיח את זכותנו המוסרית, ולא רק ההיסטורית, על ארץ ישראל. לשממה, אליבא דאבות היישוב, נחשבו ביצות, מרחבי חולות וכל קרקע לא מעובדת.

מיד לאחר הקמת המדינה הוקם במסגרת משרד ראש הממשלה מינהל התכנון הממשלתי, והוכנה בו תוכנית אב לתכנון הפיזי של המדינה. התוכנית כללה פרק על "שמירת הנוף וכארים לאומיים", ואותרו שמונה שטחים המיועדים לכך. המסד הצייוני טרם הכיר בלגיטימיות של שמורות הטבע במרחב הפיזי של הארץ, והמושג "שמורת טבע" טרם הפציע בשפה העברית. ב-1951, בעקבות תחילת העבודות לייבוש ביצות החולה, קמה הוועדה לשמירת הטבע. שנתיים אחר כך היא פרסמה חוברת צנומה - "ההגנה על הטבע" - שפרסה את המצע הרעיוני לשמירת הטבע בישראל. יוזם הוועדה, ומי שיזם גם פנייה לרמטכ"ל שיוציא פקודה האוסרת על ציד הצבאים בנגב, היה פרופסור היינריך מנדלסון.





צילום: רינה נגילה

צילום: רינה נילה

# מעמדו של האדם אל נוכח הטבע במבט יהודי

**הרב אביה רוזן**

מדרשת השילוב, נטור

aviyanoa@gmail.com

האדם האנושי, הפועל והיוצר, נולד ברגע הגירוש מגן עדן. שם החלו עבודת האדם והפיתוח האנושי. לצד זאת, כבר כשנוצר האדם הוא צווה: "וַיִּבְרָךְ אֱתֶם אֱלֹהִים וַיֹּאמְרוּ לָהֶם אֱלֹהִים פָּרוּ וּרְבוּ וּמְלֵאוּ אֶת הָאָרֶץ וּכְבֹּשׁוּ" (בראשית א, 28). הציווי לכבוש את הארץ ולפתח אותה ייתכן שעומד בסתירה לשמירת הטבע. ההתבוננות בטבע מבעד לעיניהם של בעלי המחשבה היהודים לדורותיהם מעלה שיש תהליך דינמי מאוד ביחס לתשובה לשאלה זו.

הרוח העולה מבין פסוקי התורה מכוונת אל האדם היוצר ודורשת ממנו עמדה אקטיבית במציאות הנוכחות שלו בעולם הטבע, ברוח הציווי "כיבוש השממה", ואילו מנגד ניצבת דמותו של שומר הגן, המעמידה את האדם שנהנה מהעולם כל עוד הוא לא מקלקל.

האם יש ביהדות קו מוביל השוזר את דעותיהם של בעלי המחשבה היהודית בעניין זה? האם יש לאמירה שמייעתת תכלית ודרך לאדם היהודי מה לומר בוויכוח על המתח בין שימור לפיתוח? האם שמירת הטבע כלולה בסל הערכים שייחדו את האדם שגדל במרחב המסורת היהודית?

בהרצאה זו אבחן את הגורמים שחוללו את התפתחות הגישה בקרב בעלי המחשבה היהודית הבולטים, מסיפור גן עדן ועד הוגי העת החדשה ודרך בעלי הקבלה בימי הביניים, שראו במהותו של האדם את מי שנועד להשלים ולתקן את מעשה הבריאה.

המשמעות הגדולה של שאלה זו היא אם האדם מוצב בטבע כצופה וכנהנה מהקיום, או כמחולל הקיום. שאלת מעמדו של האדם תגזור גם את גבולות הגזרה להגדרת הלגיטימיות של פעילות האדם בתוך המציאות. חזרת היהודים לארץ ישראל לאחר אלפיים שנות גלות והקמת המדינה מאפשרת השפעה רחבת היקף על שאלות אלו. זאת בניגוד למצב הקודם שבו חיו היהודים בגלות. לכן ההידרשות לשאלות אלו דווקא בעין יהודית נעשית אקוטית יותר מאי פעם.



# הפילוסופיה היהודית הסביבתית הצופה למרחקים של אהרן דוד גורדון\*

**עינת רמון**  
מכון שכטר למדעי היהדות  
einatramon@schechter.ac.il

\* המחקר בוצע במחלקה לדתות באוניברסיטת סטנפורד (בעת כתיבת עבודת גמר לשם קבלת תואר דוקטור) ובמכון שכטר למדעי היהדות (בעת כתיבת הספר: חיים חדשים: דת, אימהות ואהבה עליונה בהגותו של אהרן דוד גורדון, ירושלים: כרמל, 2007).

המהפנטות, שהם ישאר בקטנותם ובחולשתם וישלימו עם קטנותם וחלשתם, בהשליכם יחבם עליו, על הגדול הגבור, הצדיק, האדם העליון, בן האלהים שהוא יזכם, יגדלם, יגבירם, שהוא יגאל את האדם ויביאו לחיי עולם. גדול הוא מי שגדל, מי שגדול היום ממה שהיה אתמול ויגדל מחר ממה שהנו היום, ואין קצב לגדולו, מי שגורם לאחרים שהם יגדלו ויגברו מתוך עצמם, כמו שהוא מבקש באחרים גורם כזה לעצמו (וסמך: "מי יתן כל עם ה' נביאים!" וביתר הרחבה: "מי יתן כל האדם נביאים!)).

מתוך עמדה זו, שבטבע אין גדול וקטן, חזק וחלש, היות שכוח החיים של כל ברייה בטבע הוא שמציין את עוצמתה, ולא גודלה או שליטתה, גורם גורדון במכתבו השלישי מארץ ישראל ב-1917 גם כי "בעצם הרעיון של השתלטות על הטבע מסותרים כבר שרשי ממשלת האדם באדם [...] השלטון מוסף להיות שלטון, תמיד רחוק הנהו מיחס אנושי אמיתי ולבבי אל האדם, אל החיים ואל העולם".

מדברים אלו נגזרת עמדתו של גורדון ולפיה עם ישראל והיהדות עוצבו בדמות הטבע הארץ-ישראלי, ומכאן תביעתו לגבש יחס מעודן לטבע בארץ ישראל ובכלל; לא לנצלו "לשם הכסף" אלא לראות את משאביו ויערותיו כ"שרטוטים של אצילות" (מתוך "האדם והטבע"). עם זאת, יש לבחון את מורכבות הגותו של גורדון ואת השלכותיה, דווקא לאור שמחתו בפיתוח הטכנולוגי של ארץ ישראל בידי התנועה הציונית, למשל - שמחתו בערוב ימיו על הקמת תחנת הכוח הראשונה בנהריים.

בעידוננו, עת המין האנושי נוכח בכוחה ההרסני של הטכנולוגיה שבידיו, המאיימת על אפשרות קיומו של האדם כאדם כחלק מן הטבע ועל קיומם של מינים והיבטים שונים בטבע, הולך ונחשף הממד הנבואי של אהרן דוד גורדון (1856-1922), ממניחי היסודות למחשבה היהודית המודרנית. הגותו של גורדון, שאותה ניסח במשך י"ח שנים של חיים בארץ ישראל בשנים תרס"ד-תרפ"ב (1904-1922), אופיינה בהכוונת האדם למה שכינה "חיים של התפשטות". כלומר חיים של נתינה, שייחודה בכך שהיא ניתנת מתוך תחושת עוצמה פנימית של הנותן, עוצמה שאין בה רצון לשליטה על הזולת.

תפיסה רוחנית-רגשית מורכבת זו, אשר גרעינה טמון לדידו של גורדון ברגש האחריות האימהית אשר בטבע, רגש שהמין האנושי העלה למדרגות של אמנות ונבואה, עומדת ביסוד התפיסה האקולוגית ה"גורדונית". בליבה של הגות זו עמדה המילה שחידש בשפה העברית, "הַיָּה", הנגזרת משמה של חיה - האם הראשונה במין האנושי, שהייתה "אֵם כָּל הַי" (בראשית ג, 20). עוצמתה של "אם כל חיי" נובעת מאהבה עליונה המבטאת את מימושה העצמי של האם בעצם הנתינה האינטואיטיבית לזולת, שאין בה רצון להקטין את הזולת. וכך כתב גורדון במאמרו "על האיחוד" (תרפ"א, 1920):

במדת החיים וההויה עליונה אין גדול וקטן, חשוב ולא חשוב. ובמדת האדם העליונה אין אדם נמדד במדתו של חברו, כי אם במדת עצמו. מי שגדול יותר, מי שכובש, אם לאגרופו או לרוחו, אינו גדול. הוא גדול מקטנים וגבור על חלשים, וגורם להם, לקטנים ולחלשים, בכח השפעתו

# למה לאדם לשמור על הטבע? תרומת הפילוסופיה של המאה ה-20

## הילה נאות

מרכז חינוך ע"ש ליאו באק בחיפה

hilanaot@gmail.com

הצופה לנצפה, בין הגברי לנשי ועוד. פילוסופים רבים בתקופה זו בכלל, ואנשי הגישה הפנומנולוגית בפרט, מתחקים אחר תבנית יסודית של יחסי הגומלין בין האדם לבין העולם ואחר המשמעות הראשונית, הקדם-תיאורטית והקדם-רפלקטיבית שלה. גישות אלו אינן מתיימרות לרוב לשלול את היחס המדעי לעולם ואת המודל הסובייקט-אובייקטיבי שעל פיו הוא פועל, אלא שואפות לחשוף את השורשים המצויים תחתיו והמאפשרים אותו.

בהרצאתי אדון בכמה רעיונות מפתח מעולם הפילוסופיה של המאה ה-20, ובהם המושג "עולם החיים" של אדמונד הוסרל, תפיסת העולם כמשכנו ו/או כביתו של האדם אצל מרטין היידגר ויאן פטוצ'קה, יחסי אני-אתה על פי מרטין בובר, מושג "בשר העולם" (chair) של מוריס מרל-פונטי ועוד. אראה כיצד רעיונות אלו ודומיהם מצמצמים את המרחק והניכור שנפערו בינינו לבין עולם החיים שלנו, ומאירים אופק של תקווה עבור מי שחש אחריות לשמור על הטבע. רעיונות פילוסופיים אלו עשויים לשמש קרקע פורייה לפרדיגמה חדשה לחקר העולם, לאופן השימוש בו, ובעיקר לעצם החיים בתוכו - פרדיגמה שאנו עדים להתהוותה ושותפים פעילים ביישום עקרונותיה.

המדע המודרני מושתת על עקרונות יסוד שניזונים, בין היתר, מרעיונותיו של הפילוסוף הצרפתי רנה דקרט, אשר ניסח בצורה ברורה את התפיסה כי היחסים בין האדם לעולם הם יחסים של שונות והפרדה, אוטונומיה והיררכיה. על פי השקפה זו האדם הוא יש רציונלי וריבון מודע שמתנהל בעולם שאינו מודע. במסעו הספקני העלה דקרט על הדעת כי העולם אינו אלא חזיון תעתועים. כך, האדם במהותו יכול להתקיים ללא עולם, ומכאן שהאינטראקציה בין השניים היא מקרית ונועדה בעיקר לצרכי מחיה והישרדות.

תפיסותיו של דקרט השתרשו עמוקות בהבנתנו את עצמנו ואת הסובב אותנו. הסובייקט הקרטזיאני מופרד מגופו ומעולמו. האדם המודרני חותר לגילוי החוקים המאפיינים את "מכונת הטבע" כדי לעשות בה שימוש, משום שהטבע נתפס כמה שעומד לרשותו ולסיפוק צרכיו. באמצעות השכל והתבונה האדם מלקט עובדות "יבשות" על אודות הטבע, כך ששאלת הערכים נותרת מחוץ לדיון המדעי.

במאה ה-20 הופיעו בפילוסופיה המערבית קולות שמציבים סימן שאלה על הנחות היסוד הללו ומערערים על תקפותן של הרציונליזם המכניסטי-אינסטרומנטלי הקרטזיאני. מתוך תפיסות פילוסופיות אלו ניתן לרקום השקפה חלופית באשר ליחסי הגומלין בינינו לבין עולמו; כזו שמדגישה דווקא רציפות וחיבור, תלות הדדית ושוויון בין האדם לעולם, בין הסובייקט לאובייקט, בין הנפש לגוף, בין התרבות לטבע, אך גם בין האנרגיה לחומר, בין



# פילוסופיה ומציאות בשמירת טבע: Muir- ועד שלום שוורץ

**יהושע שקדי**

רשות הטבע והגנים

y.shkedy@npa.org.il

מתייחסים לטבע כאל מתנה שאלוהים נתן לאדם; תרבויות המזרח הרחוק (ברובן) מכוונות לריסון האופן שבו האדם מנצל את הטבע; במסורת היהודית ניתן לראות את כל הפנים שהוצגו למעלה: גישה שמדגישה ניצול, גישה שמדגישה שימור וגישות המצביעות על הצורך בקיימות. למרבה הצער, בעזרת הפילוסופיה אפשר לשכנע את המשוכנעים בלבד. היינו בטוחים שהאתגר המרכזי הוא לשנות את הערכים של הציבור הרחב. שלום שוורץ ועמיתיו מצביעים על הקושי העצום בשינוי ערכים, ומסמנים כמה מכשלות רציניות: בחברה קפיטליסטית קשה לשכנע בצורך אלטרואיסטי לשמירת טבע; קשה מאוד לשנות ערכים בקרב אנשים מבוגרים; קשה לשנות ערכים גם בקרב ילדים, משום שאת המסגרת החינוכית קובעים המבוגרים. שוורץ ועמיתיו מציעים להסתמך על ערכים קיימים, ולהוכיח ששינוי התנהגות יתמוך בערכים שהחברה מאמינה בהם ממילא. לכאורה, זה מסר שאינו מעודד, משום שאנחנו, שומרי הטבע, מאמינים מאוד בערכים "שלנו" ובטוחים שראוי להנחיל אותם "לכולם". אך אפשר לשאוב עידוד מכך שיש סיכוי שנוכל לשנות את התנהגות האוכלוסייה האנושית אם נצליח לקשר את שינוי ההתנהגות הנחוצים לערכים קיימים, ומתוך שלא לשמה, בא לשמה. האם זה אתגר שאפשר לעמוד בו?

כשמדברים על שמירת טבע צריך להבין על מה שומרים, מפני מי הטבע זקוק להגנה ואיך מבצעים זאת. בהרצאה זו אסתפק בהגדרה אינטואיטיבית של טבע ואשאל על מה אנחנו שומרים. על הטבע צריך לשמור מפנינו, משום שללא השפעת האדם הכול היה טבעי ולא היה צורך בהגנה. גם השיטות לביצוע ידועות, ובראשן שמירה על אתרים של הטבע בלבד - שמורות טבע. אבל זה לא מספיק, משום שהשפעת האדם ניכרת בכל מקום, ובמיוחד בארץ קטנה כמו ישראל. על הטבע צריך לשמור גם מחוץ לשמורות, והמסקנה היא שכדי לשמור על הטבע יש לשנות את התנהלותה וערכיה של החברה האנושית.

Muir ועמיתיו היו הראשונים בתרבות המערבית המודרנית שגיבשו פילוסופיה להסברת הצורך בשמירת טבע. הם קבעו שיש לשמור על הטבע בשל ערכיו הפנימיים (הטבע במרכז), וכי אין צורך של ממש להסביר את הסיבה. הם הוסיפו שהטבע הוא המקום שבו נפש האדם מזדככת, וסללו את הדרך למחשבה אחרת, ששמה את האדם במרכז. Pinchot הבהיר שצריך לשמור על הטבע רק משום שהוא מעניק לנו משאבים, ולכן עלינו לנהל את המשאבים המועילים, להשמיד את המשאבים המזיקים ולהתעלם מכל השאר. את קפיצת המדרגה הבאה עשה Leopold, שהצהיר שהאדם הוא חלק מהמערכת ולכן צריך לדאוג בד בבד גם לערכי הטבע וגם לצורכי האדם, וכך סלל את הדרך למושג ניצול או שימור בר-קיימא. תרבויות שאינן מערביות מתייחסות גם הן לטבע. רוב השבטים באפריקה



# צדק, ידע ושמירת טבע: הילכו יחד בלתי אם נועדו?

## אילת שביט

המכללה האקדמית תל חי

ayelet.shavit@gmail.com

ידע על פיזור המינים הוא הכרחי לבניית מדיניות יעילה וארוכת טווח לשמירת טבע. עם זאת, השגת נתונים על המקום והאזור שבהם מצוי כל מין ומין נעשית לא פעם תוך התעלמות מן הידע המקומי של התושבים. אטען כי ההתעלמות מידע מקומי של קבוצות מוחלשות עלולה לגבות מחיר כבד ובשלושה היבטים שונים: מוסרי, הכרחי ופרקטי, ולכן כדאי לבחון את השפעתה: ראשית, התעלמות מידע מקומי מייצרת אי צדק לגבי ההכרה במעמדו של הפרט כבעל ידע; שנית, לגבי מינים מסוימים התעלמות מידע מקומי עלולה לפגוע בדיוק של ניבוי המודל; ושלישית, האפקטיביות הפרקטית של מדיניות שמירת טבע המבוססת על תוצאות המודל סביר שתיפגע. בהרצאתי אתמקד בתיאור פרויקט אחד המנסה להכיר בידע מקומי, "אקדמיה בכיכר" שמו, ואראה כיצד תשומת הלב להיבטים המקומיים וההטרוגניים של ידע על פיזור המינים עשויה לסייע - ובמקרים מסוימים גם להקשות - על מדינות שמירת טבע אפקטיבית.

# מה מלמדים השיער, הנוצות והטפרים על בעלי חיים?

לי קורן

אוניברסיטת בר-אילן

Lee.Koren@biu.ac.il

בהרצאה זו אשתף בהזדמנויות שהשימוש בשיער, בנוצות ובטפרים כתחבולות פנימי, ובאתגרים שעדיין קיימים בתחום זה. בחינה משולבת של הורמוני סטרס והורמוני רבייה ושל נתונים התנהגותיים מאפשרת ללמוד על מערכות אקולוגיות וסביבות חיים המושפעות ממעורבותו של האדם. אנחנו חוקרים גורמי סטרס טבעיים (טורפים, טפילים, תנאי מזג אוויר, זמינות מזון, מחלות, קונפליקטים חברתיים) ואנתרופוגניים (צייד, קיטוע בתי גידול, זיהום סביבתי) כדי להבין מה מעצב את כשירותו של בעל החיים.

הורמונים סטרואידים מעורבים במנגנונים המתווכים רבייה, גדילה ושרידות. סטרואידים גם מתאימים את התנהגות בעל החיים לתנאים ולהקשרים הסביבתיים. לפיכך, ריכוז סטרואידים בדם יכול לספק מידע על מצבו הפיזיולוגי והחברתי של הפרט. שינויים מהירים ברמות הסטרואידים משקפים מצבים פנימיים שקשה לכמת. בשני העשורים האחרונים אתגר זה הוביל לשימוש בשיטות לא פולשניות של דיגום רקמות, אשר יכולות לשקף את המצב בפרקי זמן ארוכים, ואינן מושפעות מהסטרוס שקשור לאיסוף הדגימה. רקמות קרניות של הגוף כגון שיער, נוצות וטפרים משמשות כלי לכימות סטרואידים אנדוגניים בחיות בר ובחיות מבויתות. היתרון העיקרי בגישה זו הוא בתיעד ריכוז ההורמונים הסטרואידים שהושקעו במהלך תקופת הגידול. מאחר שרמת ההורמונים ברקמות אלו אינה מושפעת מהסטרוס הזמני שגורמת הלכידה, הם מתאימים להבנת ההשפעות ארוכות הטווח של תנאים חברתיים, פיזיולוגיים, תזונתיים וסביבתיים - הן במצבים יציבים הן במצבי סטרס כרוניים. מכיוון שריכוזי קורטיזול וטסטוסטרון בשיער בעלי חיים קשורים לריכוזם ברוק, בדם ובגללים, מדידתם בשיער מאפשרת לחקור שאלות בתחומים של אקולוגיה התנהגותית, קוגניציה, שמירת טבע ורווחת בעלי החיים.




# מעקב אחר נשרים בגולן באמצעות משדרי GPS בשנת 2017

**גלעד וייל**  
רשות הטבע והגנים  
g\_weil@npa.org.il

**אוהד הצופה**  
רשות הטבע והגנים  
ohad@npa.org.il

במסגרת פרויקט "פורשים כנף", וכחלק ממעקב לבדיקת שרידותם של נשרים, הוצמדו לגבם משדרי GPS הנוטענים באמצעות פאגלים סולריים. בתחילה נועד המעקב לבחון את הצלחת האקלום של נשרים מושבים. בשנת 2012, בעקבות אירועי הרעלות שפגעו אנושות באוכלוסיית הנשרים בגולן, ועקב חוסר המידע באשר למיקום ההרעלות ולמחולליהן בזמן אמת, הורחב המעקב גם לנשרים מהטבע, אשר נלכדו במלכודת ייעודית בשמורת גמלא.  
(המשך בעמוד הבא <)

 נשר K79, נקבה שדגרה ב-2017 ברוקד, נושאת משדר GPS לווייני  
צלם: עידו שקד

נמצא כגר שאי אפשר לקבוע בוודאות כי הוא מקור מזון שאינו מכיל כימיקלים (רעל או תרופות), או שנמצא כגר של חיה שיש חשש שנורתה ובגופה עלולים להימצא כדורי עופרת, אזי הפגר נגרר לנקודה שממנה ייאסף לכלילי. ואכן, מראשית 2017 פנו עשרות פגרי בני בקר וחזירים כדי למונע פגיעה בנשרים וכחלק ממאמץ הסניטציה, ולא ידוע על מקרה של הרעלה בשטח. באפריל 2017 התברר כי תסקיר ההשפעה על הסביבה שנערך לתת"ל 78 (חוות טורבינות באזור תל פארס) אינו מספק ואינו מאפשר הערכה של הפגיעה בנשרים באופן שיאפשר לקבל החלטות מושכלות ואחראיות. לכן הוחלט להשתמש בנתוני ה-GPS להערכת שיעור הפגיעה בנשרים (ובהמשך גם ברחמים) בהתבסס על המיקום המדויק של הפרטים במרחב. מכיוון שנשר דואה במהירות ממוצעת של 43 קמ"ש (12 מטר לשנייה), דיגום בתדירות המקורית אינו מספק נתונים ישירים אלא באמצעות אינטרפולציה בין האיתורים. לכן הואץ קצב הדיגום עד לכל 10 שניות כאשר המשדר נכנס לאזור חוות הטורבינות המוצעת. מנתונים אלו עולה כי במקרה שתוקם חווה של 42 טורבינות בכל שנה ייפגעו מהטורבינות לא פחות מ-10% מהנשרים בגולן, וכי אם ישוה בגולן 20 רחמים (מהגעתם בפברואר ועד עזיבתם בספטמבר) ייפגעו לפחות 6 פרטים בשנה.

עד שנת 2016 התבצע המעקב רק באמצעות משדרי לוויין (המשדרים את הנתונים דרך לוויינים). נוסף לעלותם הגבוהה מאוד, המשדרים יכולים לקבוע מיקום רק אחת לשעה עגולה, והנתונים משודרים רק כאשר המשדר "רואה" לוויין מתאים. מדובר בתדירות נמוכה מאוד, שאין בה די כדי להילחם בהרעלות. במחצית השנייה של 2016 החל שימוש באוגרי נתוני GPS, המשדרים את הנתונים באמצעות הרשת הסלולרית. משדרים אלו מספקים נתונים בתדירות הניתנת לשינוי: אפשרות לשדר כל 10 דקות, וקביעת מיקומו של המשדר עד לתדירות של כל שנייה אחת. המגבלות הקובעות את התדירות הן צריכת החשמל של ה-GPS והמודם הסלולרי, ומצב הטעינה של המשדר. לכן נבחר הפרוטוקול המיטבי למלחמה בנגע ההרעלות: דיגום GPS בכל 10-20 דקות, המבטיח, ברוב המקרים, שמירה על סוללה טעונה בלי לאבד נתונים חשובים. המשדר מספק נתונים הכוללים מהירות תנועה, גובה, כיוון, טמפרטורה ופרמטרים אחרים הקשורים למשדר ולתנועה. אלו משמשים כמעט בזמן אמת לקביעת מצב הנשר. כל נחיתה של נשר או רחם בשטח שלא לצורך לינה (לפי השעה והמיקום) נבדקת על ידי פקחי רט"ג בגולן. במקרה של נחיתה בשטחי מרעה נערך בירור עם הבוקר אם הייתה תמותה בשטחו, ואם כן - האם בעל החיים טופל בתרופות. אם לא ידוע מי הבוקר, אם בעל החיים שמת טופל בתרופות, או שאין מידע ברור בשטח שגרם לנחיתה - יוצא הפקח לשטח. אם

# סיכום עונת קינון 2017 בגמלא

## איתי לויטס

רשות הטבע והגנים

itayl@npa.org.il

### רקע

בשמורת הטבע גמלא שבגולן מתקיימת מושבת לינה וקינון של הנשר המקראי (*Gyps fulvus*). מושבה זו מנוטרת ביסודיות במטרה לחקור וללמוד על אודות הנשר וכך להצילו מסכנת הכחדה. עונת הקינון מתחילה בחודשים נובמבר-דצמבר, עת הנשרים מחזרים ובונים את קניהם; בחודש ינואר הנקבות מטילות ביצים (ביצה אחת לכל נקבה); בחודש מרץ הביצים בוקעות, ובחודש אוגוסט העונה מסתיימת, עת הגוזלים פורחים מהקנים.

הנשר המקראי באזורנו מוגדר עוף בסכנת הכחדה חמורה. בשנים האחרונות מתבצע ממשק אשר מטרתו לאושש את האוכלוסייה ולהרחיק את הסכנות והנזקים האורבים לה (התחשמלות, ציד, מחסור בסידן, רעש מטיילים ואימוני צבא, הרעלות ועוד).

השנה, לאור ריבוי ההרעלות שהתרחשו בשנה שעברה, מתבצע מאמץ גדול (פיקוח, הסברתי ואכיפתי) לעצור את התופעה המרכזית אשר גורמת לנשרים להיעלם מנוף ארצנו בכלל, ומנוף הגולן בפרט. נוסף לכך התחלנו להשיב לטבע נשרים ספרדיים במטרה להגדיל את האוכלוסייה הקיימת ולהזרים לה "דם חדש".

### עונת קינון 2017

מספירות הנשרים המתקיימות מדי חודש עולה כי פעילות הנשרים עולה בימי/חודשי החורף והאביב. באמצעות נתוני ה-GPS מנשרים הנושאים משדרים על גביהם התוודענו לנקודת לינה מרכזית במצוקי נחל חוקד.

במצוקי שמורת גמלא החל זוג נשרים יחיד בתהליך הקינון לקראת סוף חודש מרץ, אך ניסיון זה נגדע. הנשרים נטשו את הביצה לאחר תקופה של דגירת יתר (כ-70 ימי דגירה).

עקב אי-ההתבססות של קינונים במצוקי השמורה יורדת גם רמת הפעילות של הנשרים ברחבי השמורה. העיס הניצי (*Aquila fasciata*) לא הצליח השנה להביא צאצאים בשני ניסיונות הקינון.

בשנת 2017 אותרו ארבעה קינוני רחמים (*Neophron percnopterus*) במצוקי השמורה, ומהם פרחו חמישה גוזלים (רק אחד מהם סוקן).



צילום: רינה נילה





# כלילת היופי

**מילים: יהונתן גפן**  
**לחן: דיזיד ברוזה**

כלילת היופי, לילה רך,  
אין צל ענן בשמי כוכב  
וכל הטוב והמבורך  
במבטה קורן עכשיו  
עם אור טהור אשר זרח  
בגן של תכלת וזהב.

לילות יורדים, יום קר עולה  
לא ימחקו את חן דמותך  
את בכל עץ בכל עלה  
אגם צלול של דמיוןך  
רחב, עמוק, בלתי-נדלה  
רוחות חמות נושבות את שמך.

את כני מלאך על אדמה  
כה ענוגה, כה ביישנית  
את סוד הטוב בנשמה  
וקשת חורף צבעונית  
אהבתך זכה תמה  
באור של שמש ראשונית.

