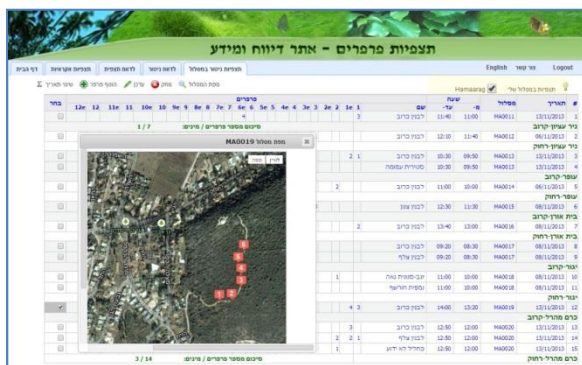


התוכנית הלאומית לניטור פרפרים בישראל

תוכנית הניטור של פרפרי ישראל הושקה ב- 2009 ביוזמת "אגודת חובבי הפרפרים בישראל" במטרה לבנות מאגר מדעי אשר יאסוף ויתעד נתונים ומידע על מצב הפרפרים בישראל. זהו פרויקט **מדע אזרחי** המושתת על מערך התנדבותי. **פורטל ומאגר תצפיות פרפרים בישראל** פותח ומנוהל למטרה זו בהתנדבות עבור האגודה (ע"י חברת גלוקאד) מאז 2012 וכיום הינו מאגר תצפיות פרפרי ישראל היחיד בעולם.

למה מנטרים ולמה פרפרים?

איסוף מידע על מצב הפרפרים ומצב הטבע בכלל בישראל מאפשר לימוד "מצב הטבע" וניתוח מדעי שממנו ניתן להפיק מסקנות והמלצות על בסיס מדעי לקבלת החלטות מושכלות על דרכים לפעולה ומניעה של נזקים שנגרמים בידי אדם, נזקים אשר מזוהים כיום כמשבר העולמי של היכחדות מיני בעלי חיים וצמחים. הפרפרים הוכרו כסמן ביולוגי (ביו-אינדיקטור) מן היעילים והמהירים ביותר לזיהוי שינויים שחלים במערכת האקולוגית עקב רגישותם המיוחדת לשינויים החלים בסביבתנו. דהיינו שכאשר אנו מזהים ירידה בכמות הפרפרים או במגוון מיני הפרפרים, הדבר מעיד על התרחשות או תוצאה של נזק אקולוגי.



ניטור פרפרים כאמצעי לבניית מידע מדעי המיועד למקבלי החלטות הולך ומתרחב כיום ברוב הארצות המפותחות בעולם, תוך שיתוף הציבור הרחב, שכן פרפרים הינם קלים לאיתור וזיהוי בנוסף להיותם אטרקטיביים וקרובים למרחב מחייתנו.

תוכנית הניטור מבוססת בראש ובראשונה על רשת ארצית של **מסלולי ניטור קבועים**, בהם מבוצעות תצפיות לפי פרוטוקול קבוע ("חתי פולארד"), פעמיים בחודש לאורך השנה מאוקטובר ועד סוף יוני.

איסוף הנתונים לאורך זמן (!) הוא שמאפשר לאמוד את מצבם של מינים וחברות, בכל רחבי הארץ, להשוות המצב בין שמורות טבע לעומת אזורים בלתי מוגנים, בין מצב בערים לעומת המצב בשטחים פתוחים, בשדות חקלאיים וכו'. מדדים עיקריים המושגים משיטת ניטור כוללים: זיהוי שינויים בזמני ההופעה וההיעלמות של פרפרים ממינים שונים, תנודות ושינויים בגודל האוכלוסייה, שינויים בהרכב המינים ותבניות התנהגות, שינויים אשר יכולים להצביע ולהתריע בזמן על השפעות סביבתיות שונות כגון זיהומי קרקע ואויר, ופגיעות מסוגים שונים בשטחים פתוחים ומרחבים עירוניים ציבוריים.



כ- **80 מסלולי ניטור פעילים כיום בכל הארץ, ומספקים מידע שוטף, חלקם בשמורות טבע**. עוד 45 מסלולים בגליל בכרמל ובשפלה מנטרים עבור המארג (תוכנית ארצית להערכת מצב הטבע בישראל). 20 מסלולים נוספו לאחרונה במרחב הביוספרי רמת מנשה, בשיתוף פעולה עם מוא"ז מגידו והשנה הצטרפה גם סירת הטבע של (ובתמיכת) עיריית כפר סבא עם 10 מסלולים.

בנוסף לניטור לפי שיטת המסלול, אנו מבצעים **מעקב אחר מצבם של המינים הנדירים** בישראל. 14 מינים הוכרו "ערכי טבע מוגנים" בשנת 2009, אלא שחקיקה אינה מספיקה להגנה ונדרש מעקב ואיסוף מידע. **בינתיים מתמקדים בעיקר ב- 3 מינים נדירים: כחליל הקדד, כחליל הגליל, ונימפית הקוצץ**. בזכות ניטור זה, זיהינו והתרענו על דעיכה באוכלוסיות כחליל הקדד והפעלנו סקר נרחב בשנת 2014. דיונים מול מוא"ז מגידו בשיתוף עם גורמי חקלאות נמשכים בימים אלה.

הסדרת מערך הדיווח של תצפיות פרפרים בישראל, מבוצעת בפורטל/מאגר המידע לכל סוגי הנתונים, כולל **תצפיות "אקראיות"** המתקבלות מידי יום מעשרות צופים מכל הארץ. הפורטל האינטרנטי מאפשר דיווח נוח והנגשת מידע למדענים ולציבור. אפליקציות לדיווח פרפרים מהשטח פותחו לתמיכה בדיווחים של תצפיות אקראיות וגם לניטור מינים נדירים (כחליל קדד, כחליל קרקש).

מאז הקמת הפורטל **נקלטו במערכת כ- 50,000 רשומות**, כולל אלפי תצפיות היסטוריות מרישומי האגודה שהוקלדו אל מאגר הנתונים באדיבות 'רשות הטבע והגנים'. הנתונים הועברו אל מאגר ה-BioGIS באוניברסיטת ירושלים ומקושרים משם לפורטל המגוון הביולוגי העולמי של GBIF.

אפליקציות הדיווח לניידים שפיתחנו, כגון "ראיתי פרפר" (להורדה בחנות-גוגל) מושכות עניין רב בזכות



הפוטנציאל להפעלת קהילות שונות בארץ ובעולם ולא רק עבור פרפרים. תכנית הניטור הלאומית של פרפרים מרכזת כיום מידע איכותי הולך ורב על הפרפרים בישראל, שביכולתו לתרום הן למדע, הן למקבלי החלטות והן לציבור הרחב. השימוש בסטנדרטים בינלאומיים ומנגנוני בקרת איכות יצר תוכנית ניטור מן המובילות בישראל, אשר כבר משתלבת בקהילה העולמית של המדע האזרחי ותורמת למאמצים לביצוע הערכות של מצב הטבע בעולם. הפורטל ומאגר הנתונים בו תורמים כיום לשני פרויקטים בינלאומיים במימון של האיחוד האירופי:

פרויקט LOLA-BMS הבוחן שאלות אקולוגיות מרכזיות בשמירת טבע ופרויקט EU BON להקמת הפורטל האירופי לתצפיות בכל המגוון הביולוגי, אשר ירכז מיליוני נתוני תצפיות מתוך אלפי מאגרי מידע בעולם בכל הקבוצות הטקסונומיות הידועות.

פורטל תצפיות פרפרי ישראל משתתף ותורם כבר כיום נתוני תצפיות מישראל ואף משמש כמודל ודוגמא בפיתוח סטנדרטים בינלאומיים (פרויקט שבו שותפה חברת גלוקאד וקבוצת GBIF), בניהול נתוני תצפיות שיטתיות עבור כל קבוצה טקסונומית שהיא.

אנו עדים היום בגאווה להכרה הגוברת, בארץ ובעולם, בכוח המדעי של תוכנית הניטור של פרפרים בישראל. מוסדות כגון 'החברה להגנת הטבע', 'המארג', 'רשות הטבע והגנים', מכירים בחשיבותה של תוכנית הניטור הלאומית ובערכו של מאגר/פורטל-התצפיות, ואף נעזרים באנשי האגודה לסקרים, במידע ובשירותי ונתוני הפורטל למחקרים.

קיימת וגוברת ההכרה בפוטנציאל של התוכנית למשך ולעודד אזרחים לפעילות שמירת טבע ולדיווח תצפיות, בין השאר בגלל ההתלהבות מיופיים של הפרפרים וסדנאות הדרכה למנטרים וסיורי היכרות עם פרפרי ארצנו נערכים מאז שנה בתמיכת "החברה להגנת הטבע" (באר-שבע, חיפה, מצפה-רמון).

ריכוז של כל הפעילות נעשה כיום ע"י ישראל פאר, ד"ר רחלי שוורץ-צחור וד"ר גיא פאר, תוך סיוע של רכזים אזוריים בזמנם החופשי (ד"ר צביקה אבני, ד"ר גדי איש-עם), כאשר פיתוח הפורטל ואחזקתו נמשכים (עדיין), כתרומה אישית של ישראל פאר דרך חברת GlueCAD – Biodiversity IT שבבעלותו.

לאחרונה פותח מודל כלכלי חדש עבור תוכנית הניטור אשר נועד לאפשר גידול והעצמה תוך יצירת בסיס כלכלי מוצק. המודל אשר נתמך כיום ע"י החברה להגנת הטבע מבוסס על גיוס במתכונת של קהילות ניטור המקבלות או מביאות איתן מימון לתמיכה שנתית הכוללת, הדרכות, הנחיית-מומחים, מערך-ניהול מידע, דף-בית ועוד.

ואכן קיימת הענות רבה להצטרפות לתוכנית אולם באין תמיכה כספית בעלת משקל קיים קושי קבוע לממן את הגדלה של מערך הניטור, לקלוט ולתמוך בכל אלו אשר מביעים את רצונם להשתתף בו ואף להרחיבו לניטור לקבוצות טקסונומיות אחרות (כגון יונקים וזוחלים). לשם כך ייצרנו את המודל החדש וכמובן נשמח אם יימצא ספונסר אשר יסייע לתוכנית הניטור הלאומי של פרפרים ישראל ולפעילותה להגנה על המגוון הביולוגי בארצנו!!



ד"ר גיא פאר - אגודת חובבי הפרפרים בישראל, מכון הולמהולץ למחקר סביבתי - UFZ, לייפציג, גרמניה - המחלקה לשמירת טבע, guay.peer@ufz.de

ישראל פאר - חברת גלוקאד - ניהול מידע למגוון הביולוגי Israel@gluecad.com, טל: 04-8265365, 050-8491508

