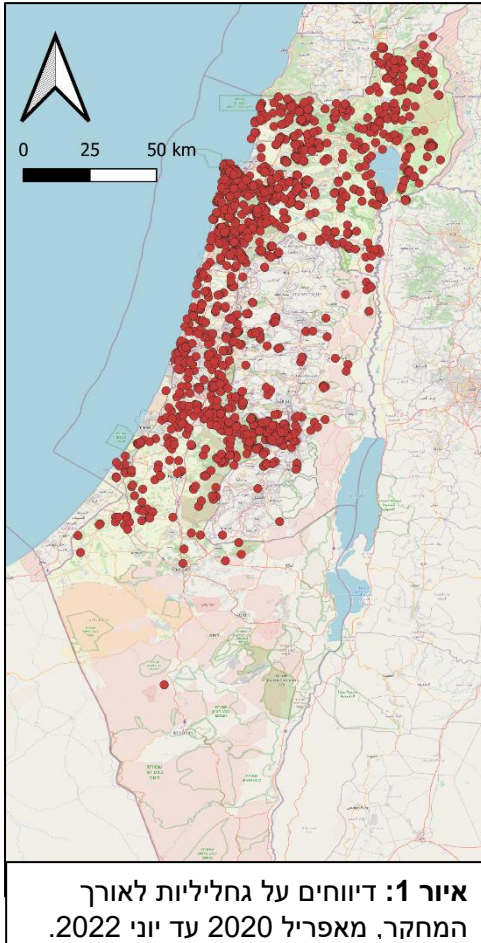


## דוח מסכם למיזם מדע אזרחי "ראיתי גחלילית"

אפריל 2020 - יולי 2022

מחברי הדוח: אלה פישמן, לאוניד-לייב פרידמן ונטע דורצ'ין

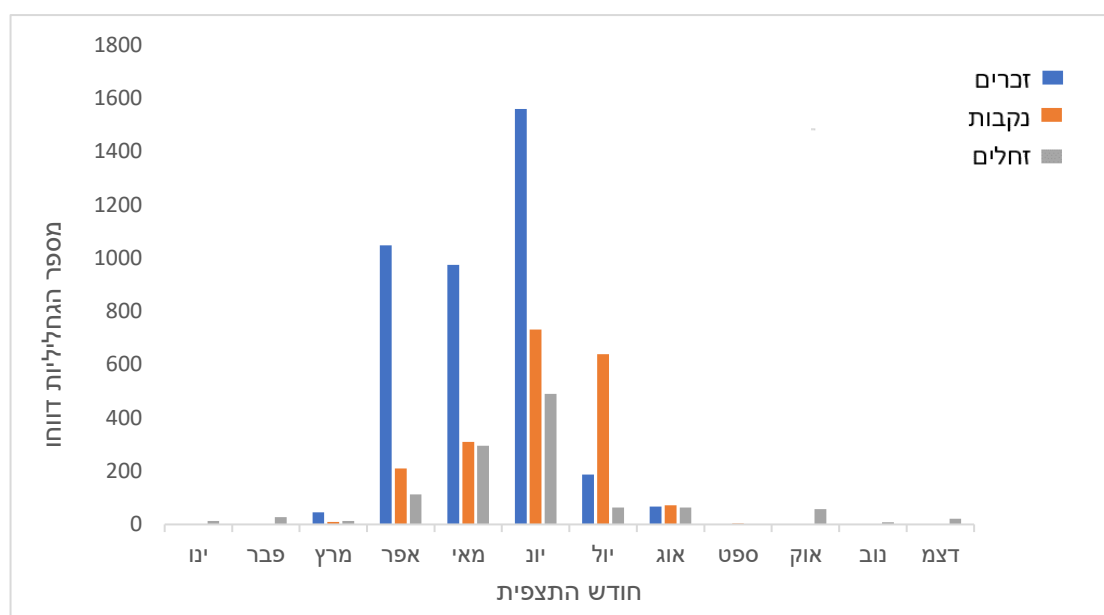


גחליליות הן משפחה של חיפושיות המוכרות במיוחד בשל יכולת ההארה שלהן, המשמשת בעיקר לתקשורת בין זכרים לנקבות. בישראל מוכרים שלושה סוגים ממשפחה זו: *Nyctophila* ו-*Lampyris* הדומים זה לזה, גדולים יחסית (כ-2 ס"מ), הנקבות יוצרות איתות אור המשכי ואחיד ([צילום](#)), בעוד שהזכרים מאירים לעיתים נדירות. הסוג השלישי, *Lampyroidea*, קטן יותר (כ-1 ס"מ) ויוצר איתות אור מהבהב ([צילום](#)). בשלושת הסוגים הזכרים מכונפים ואילו כנפי הנקבות מנוונות. לפני המחקר הנוכחי, לא בוצע מעולם מחקר מקיף על הביולוגיה של אף אחד מהמינים הישראליים.

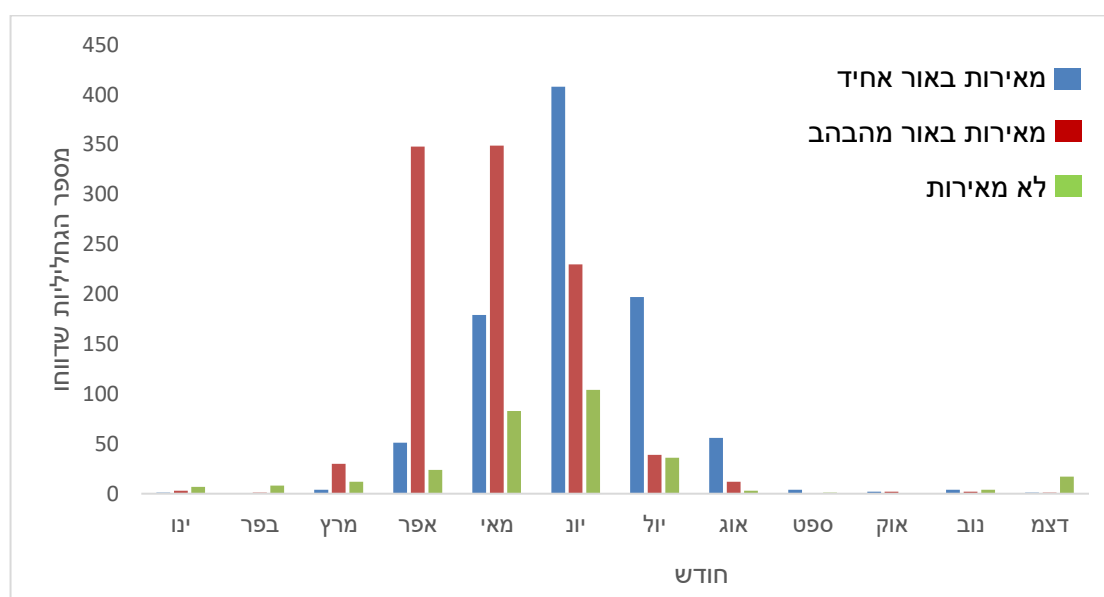
מיזם מדע אזרחי "ראיתי גחלילית" פורסם על מנת לאסוף מידע ראשוני על התפוצה והעונתיות של המינים הישראליים ועל הגורמים הפוגעים בתפוצתם. המיזם התפרסם לראשונה באפריל 2020, מאז זכה לחשיפה בעיתונות, בטלוויזיה, בהרצאות לקהלי יעד (כגון חוגי סיירות, אגודת חובבי הפרפרים, מדברים) ובאופן תדיר בקבוצות פייסבוק רלבנטיות.

במהלך שתי שנות המחקר התקבל מספר מרשים של 2,217 דיווחים ממספר דומה של מדווחים (איור 1). הדיווחים התקבלו בעיקר מהחבל הים תיכוני של ישראל, עם דיווחים מעטים מספר המדבר ודיווח בודד מהנגב (עין עבדת). רוב הדיווחים התקבלו בעונת הפעילות של הבוגרים, בין אפריל לאוגוסט (איור 2). הדיווחים הרבים, יחד עם תצפיות השדה של החוקרים לימדו על עונות הפעילות של הסוגים השונים בישראל. נמצא שבתחילת העונה נצפו בעיקר מינים מהסוג *Lampyroidea*, בו הזכרים בולטים במיוחד בשל יכולת התעופה ואיתות האור המהבהב שהם יוצרים. לקראת סוף העונה, החל מיולי, הולך ועולה חלקן של הנקבות בתצפיות, ובעונה זו מתחילה גם פעילותם של המינים משני הסוגים האחרים, בהם הזכרים מאירים פחות, בעוד שבנקבות קל יותר להבחין משום שהן יוצרות איתות אור מתמשך. על דגם פעילות זה ניתן ללמוד גם מהדיווחים על טיפוס איתות האור

שנצפה (איור 3); ניתן לראות שבתחילת העונה התקבלו דיווחים בעיקר על גחליליות שיצרו אור מהבהב (מיני הסוג *Lampyroidea*) בעוד שבסופה התקבלו דיווחים בעיקר על גחליליות שיצרו אור אחיד (מיני הסוגים *Nyctophila* ו-*Lampyris*).



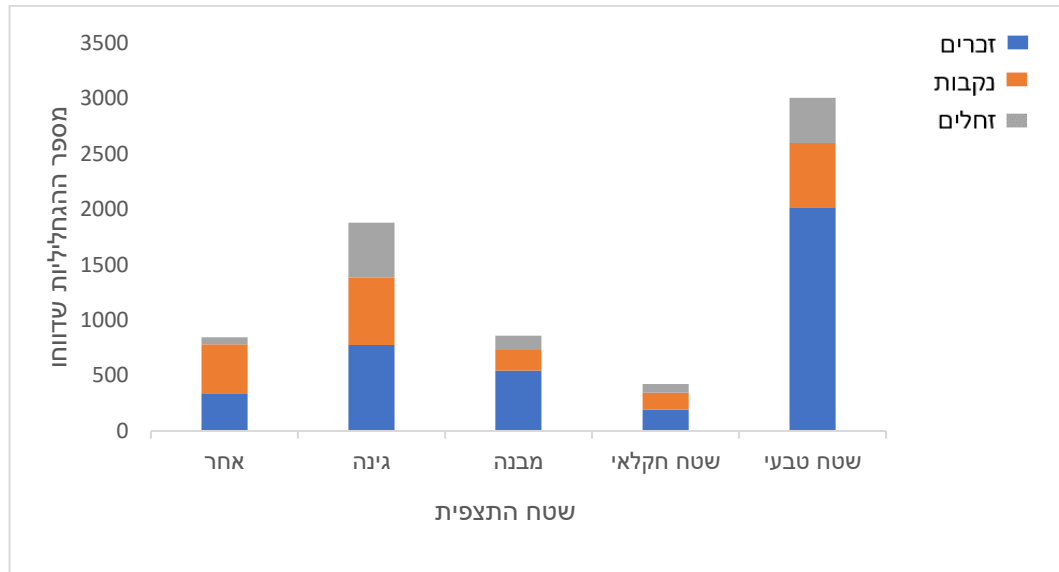
**איור 2:** עונות הפעילות של גחליליות בישראל, מאפריל 2020 עד יוני 2022, על סמך 2,230 דיווחים.



**איור 3:** דגם האור שיצרו הגחליליות, על פי 2,230 דיווחים בין אפריל 2020 ליוני 2022.

מהדיווחים על אופי השטח בו נצפו הגחליליות עולה שרובן נצפו בשטחים טבעיים (איור 4). ממצא מעניין היה כי כל דרגות ההתפתחות, ובעיקר זחלים, נצפו בגינות, והוא מעיד על כך שגינות יכולות להוות בית גידול מתאים לגחליליות, במיוחד במקרה של פגיעה בבתי הגידול הטבעיים שלהן. יש צורך במחקר המשך שיבחן את התנאים בגינות בהן נמצאו גחליליות

ויכשיר גינות נוספות שיאפשרו קיום של גחליליות וחרקים נוספים, לטובת התושבים ולטובת הסביבה.



**איור 4:** אופי השטח בו נצפו גחליליות מאפריל 2020 עד יוני 2022, על סמך 2,230 דיווחים.

מודל ששימש לבחינת ההשפעה של משתנים הסביבתיים על גחליליות הצביע על כך שהגורם שהסביר בצורה הטובה ביותר את נוכחותן הוא ממוצע משקעים שנתי. ככל שממוצע המשקעים השנתי שנמדד היה גבוה יותר, כך נמצאו יותר גחליליות. הביולוגיה של גחליליותיים וכן ממצאים בשטח תומכים במגמה עליה הצביע המודל, שכן זחלי גחליליות ניזונים מחלזונות הזקוקים ללחות גבוהה, וכאשר הזחלים אינם פעילים הם מתחפרים במצע לח. מכאן סביר להניח שהתחזית העתידית של התחממות גלובלית ומדבור תגביל מאוד את תפוצת הגחליליותיים בישראל ובעולם באופן כללי.

לסיכום, הדיווחים הרבים שהתקבלו מרחבי הארץ במסגרת מיזם מדע אזרחי זה זה סייעו להבהיר לראשונה מהם דגמי התפוצה והפעילות של בני הסוגים השונים של גחליליותיים בישראל. הכשרת גינות מתאימות תתרום לשימור המגוון הביולוגי של גחליליות ושל בעלי חיים נוספים, כמו גם לרווחת התושבים, שישמחו לצפות בגחליליות בגינתם ויזכו בהדברה ביולוגית נגד חלזונות.

מיזם מדע אזרחי זה נערך בשיתוף פעולה של החברה להגנת הטבע עם בית הספר לזואולוגיה באוניברסיטת תל אביב והמעבדה האנטומולוגית לאקולוגיה יישומית במוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט. המחקר בוצע על ידי אלה פישמן, סטודנטית לתואר שני במעבדה של ד"ר נטע דורצ'ין.

**אנו מזמינים את הציבור להמשיך ולדווח על תצפיות בגחליליות באתר:**

<https://www.teva.org.il/citizen-science/3391>