



סביר מה אתה עושה.

**ת** אני ביולוג אבולוציוני ואקולוג, שזה אומר שאני מנסה להבין איך מערכות טבעיות התפתחו ומה השפיע עליהן, וגם מה משפיע על הדרך שבה הן יתפתחו בעתיד.

מה זאת אומרת מערכות טבעיות?

מינים שונים של חיות וחברות של מינים, שיחד יש להן תפקיד בתוך אקוסיסטמה שלמה. המטרה, כאקולוג, היא להבין את התפוצה והשפע של בעלי החיים מרמת הסלע הבודד ועד הרמה הגלובלית, וכי צד המינים הללו משתנים, גם במשך חייהם הקצר. הרעיון הוא לנסות להבין את קשרי הגומלין בין החיות, הצמחים והסביבה, נכון? למשל, אוכלוסיית הדבורים הולכת ומידלדלת. המשמעות היא, בין היתר, שהן מפסיקות להאביק צמחים.

כן. זו דוגמה פשוטה מאוד, אבל היא קריטית, כי צמחים רבים תלויים בחרקים שיאביקו אותם. הרבה מהמאביקים הם אכן דבורים, ואם הן לא ימלאו את התפקיד הזה, גידולים רבים עשויים להיפגע וההשלכות הן לא רק במחיר או בהיצע של הפירות או הירקות, אלא גם על השאלה אם צמחים מסוימים יישארו איתנו או ייכחדו.

ובתוך ההתבוננות המערכתית הזאת, תחום ההתמחות שלך הוא נדידת חיות.

כן. זה משהו שהתחיל אצלי כבר בילדות. התופעה הזאת של הנדידה מרתקת בעיני, ואני חושב שזה קריטי, עבורנו, להבין לעומק איך החיות עושות את זה, מדוע הן עושות את זה, מאילו גורמים הן מושפעות ואיך זה משפיע על הסביבה.

אנחנו מספרים לילדים שלנו שלציפורים קר בחורף, והן עפות לארצות המות. מה הסיפור האמיתי?

מה שאנחנו יודעים הוא שכשאין מזון, הציפורים ינדדו. עכשיו, הן לא בהכרח מגיבות בזמן אמת, אלא במהלך האבולוציה שלהן אלו שנדדו בזמן כדי להתמודד עם מחסור עתידי במזון, הן אלו ששרדו. זו לא מערכת של היוון חוזר מידי, אלא זה מושרש בגנים של מינים רבים. ציפור נודדת, שתוחק בחדר חשוך בלי שום סימנים סביבתיים, עדיין תראה בתקופה מסוימת בשנה פעילות שקשורה לנדידה.

איך זה בעצם קורה? מה בדיוק הן עושות?

כל ציפור נודדת צריכה שלושה דברים – דלק בשביל המסע, מנוע כדי שתוכל להגיע ממקום למקום וג'י.פי.אס, לדעת לאן היא הולכת. הדלק הוא בעצם שומן שהיא אוגרת מראש. היא אוכלת באופן מוגבר לפני הנדידה, יש ציפורים שממש מכפילות את משקלן, ואז הגוף שלה עובר שינוי גדול, שעיקרו הוא גיוון מערכת העיכול שלה כמעט לחלוטין, עד שהיא הופכת למכונה מעופפת של שרירים ושומן. כשהיא נוחתת במקום היעד לוקח לה עוד יום-יומיים עד שהיא מצליחה להחזיר את מערכת העיכול שלה לתפקוד.

כמה זמן נמשך מחזור נדידה ממוצע?

זה תלוי משתנה, ובנוסף 90% מהזמן הציפורים הנוודות לא עפות. הן חונות ומחכות שיהיו תנאים טובים מבחינת מזג האוויר. רק אז הן מתחילות את המסע, שיכול להימשך כמה שעות ויכול להימשך, כמו במקרה של אוכלוסיות מסוימות, גם תשעה ימים רצופים של תעופה מעל האוקיינוס, מאלסקה לניו זילנד, בלי הפוגה ובלי מזון.



# אפשר להגיד שלמעשה העולם שלנו נשלט על ידי חרקים

ד"ר ניר ספיר, בן 43. מרצה בכיר במחלקה לביולוגיה אבולוציונית וסביבתית באוניברסיטת חיפה. איפה: בית קפה בתל אביב. מתי: יום חמישי, 8:00

בלואו קוסט.

בדיוק, כשהלואו קוסט מתייחס בעצם גם לדרך שבה הן מנצלות את כיוון הרוח לטובתן.

הן בעצם מודעות לכיוון הרוחות?

הן צריכות ג'י.פי.אס פנימי, כדי לדעת לאיזה כיוון לעוף, והן גם צריכות לעשות איוושהי אינטגרציה של כל הגורמים הסביבתיים ולדעת אם הם מתאימים לנדידה שהן מתכננות. לחוש את כיוון הרוח ולהסיק אם זה הכיוון הנכון, או שהן צריכות להמתין עוד. הן צריכות בעצם לקבל החלטה. רוב הציפורים מקבלות את ההחלטה הזו לבד.

באמת? הן לא תמיד נודדות בלהקות?

לא. הרוב המכריע נודדות לבד. בלילה.

שברת לי הרבה מיתוסים. עכשיו זה נשמע מאוד מדכא, כל עניין הנדידה.

זה מדכא גם משום שלציפורים שיוצאות לנדידה, בפרט ציפורים צעירות, יש סיכוי של בין 10% ל-30% לחזור כ-70% לא שורדות את שני הנדידות של השנה הראשונה. במחקרים רואים שנדידת האביב היא בערך שני שלישים בהיקפה מנדידת הסתיו, משום שהיתה תמותה מאוד גדולה של ציפורים בין העונות.

ועדיין, הצורך לנדוד חזק מהן.

כן, זה לא אומר שזה תמיד היה או שתמיד יהיה.

