

עופות המדבר

כתב: חיים מויאל

צילמו: בני סטרשונסקי וחיים מויאל



המדבר הוא מקום מיוחד שכיף להגיע אליו לפרקי זמן קצרים כדי לחוות פראיות, עצמה ושקט, אך מרבית בני האדם אינם יודעים להעריך את סגולותיו ואת ערכי הטבע הייחודיים שבו, לרבות את מגוון מיני העופות, שמצאו דרכים מרתקות להסתגל לתנאים הקשים מנשוא במשך רוב ימות השנה.

1





2

1. קטה חדת-זנב (זכר ונקבה) -
הקטה יציבה, מצויה בעיקר בצפון
הנגב. היא ניזונה מזרעים יבשים,
ולכן מבקרת תכופות בגופי מים
במדבר כדי לשתות ומסוגלת
לספוג מים בנוצות הספוגיות
של בטנה ולהשקות לרוויה את
האפרוחים. צילם: משיקופית,
תראי אולי זה ערד בן דוד
2. עורב הודי - מתברר שאצל
העורבים השחורים, כמו המין
הפולש הזה, טמפרטורת הנוצות
החיצוניות עלולה להגיע לעשרות
מעלות בשל צבען השחור הקולט
קרנה, אך טמפרטורת הגוף
פחות לזהות בעשרות אחוזים,
וזאת הודות ליכולתם לכלוא אוויר
בנוצותיהם הפנימיות ולבודד היטב
את הגוף. צילם: חיים מויאל

מקומות מחבוא מהשמש, אך לא כך בנוגע
ליכולות ההסוואה המצוינות.

הטמפרטורות במדבר עשויות להגיע ל- 45
מעלות בצל, ובלילה הקרינה חוזרת אל
החלל הנקי כך שהטמפרטורה צונחת ב-20
מעלות ויותר, ולכן קר בלילה המדברי.
העופות צריכים להסתגל לא רק לעומס
החום אלא גם לקור בלילות - הסתגלויות
מבלבלות לחלוטין.

טמפרטורת הגוף של העופות גבוהה יותר
משל כל החולייתנים, ומאחר שמספר
המינים בחבל המדברי מוגבל וקטן יחסית
לאזורים הממוזגים - התחרות בין הפרטים
נמוכה יחסית. חלק מהמינים מותאמים
היטב פיזיולוגית ואנטומית לתנאי המדבר,
אחרים מותאמים גם או רק באופן
התנהגותי לתנאי המדבר המיוחדים, ויש
מינים שבחרים להתקיים בקרבת בני
האדם החיים במדבר, כך שיש להם שפע

הארץ השוכן בקו הרוחב של מדבריות
העולם, ומדבר יהודה - המוגדר כמדבר
מקומי וקטן בצל גשם, שרק בשל היותו
אזור נמוך מאוד נוצרו תנאי המדבר
המיוחדים שבו. ממזרח לחמוקי המדבר
נמשך מצוק ההעתקים לכל אורכו ומשני
צדיו של בקע הירדן, כחלק מהשבר
הסורי-אפריקני הגדול אשר ים המלח
משובץ בו.

מדבר הנגב הגדול כולל את מרכז הר הנגב,
את מערב הנגב ואת הערבה הצחיחה בצדו
המזרחי של הנגב, עד הרי אילת הנישאים
בישימונם בקצה המדינה. חלק משמעותי
מקרינת השמש נספג באדי מים באוויר
ובעננים, ואילו במדבר הקיצוני אין כמעט
עננים ואדי מים ועל כן הטמפרטורה
גבוהה במיוחד באזורים אלו. בנוסף
לזאת, צפיפות הצמחייה (שלה תפקיד
חשוב במיתון הטמפרטורה הקיצוניות)
קטנה במיוחד, ועל כן גם לעופות יש פחות

לא פחות מ-48 מיני עופות מוגדרים
אצלנו כמדבריים, וזאת בנוסף לעוד
כ-200 מינים לא מדבריים הנמצאים בזמן
זה או אחר במדבר. מגוון מיני העופות
שונה בכל אחד מאזורי המדבריות, ולכל
עוף מדברי יש אסטרטגיה פיזיולוגית
והתנהגותית שונה להתמודד עם התנאים
הקשים של המדבר. לא מעט מיני עופות
שאינם מדבריים, החיים מרבית השנה
באזורים עשירים במקורות מים ומזון,
בוחרים לעבור ולהתגורר בחלק מהשנה
במדבר, בין השאר מספר לא קטן של
עופות נודדים הבוחרים לעבור בסתיו
את המחסום המדברי בדרכם לאפריקה
וחזרה לאירופה באביב. למעלה משני
שלישים משטחה של ישראל מכוסים
בנוף המדברי לסוגיו, מהצחיח ביותר
במזרחה ועד ללח ביותר במערבה.

יש שני טיפוסים עיקריים של מדבריות:
מדבר הנגב - מדבר אמיתי בדרומה של

2,1. סלעית מדבר (זכר ונקבה) - סלעית החיה בכל החבל המדברי, בעיקר בנופי חולות עם סלעים, וניזונה מחרקים מדבריים שונים. לזכר מופע בולט בעל ניגודיות רבה לפני עונת הכלולות.

צילם: בני סטרשוונסקי

3. סנונית מדבר - סנונית קטנה בעלת לבוש בהיר המקננת במדפי סלע וכוכים בוואדיות סלעיים

במדבר. היא ניזונה מחרקי מדבר מעופפים, תוך כדי דאייה מתומרנת ומרשימה. צילם: בני סטרשוונסקי

4. סלעית שחורת-בטן - מין הנפוץ בחבל המדברי הסלעי. בניגוד לשאר מיני הסלעיות, לבושו של הזכר כמעט לא שונה מזה של הנקבה. לצעירים אין כיפה לבנה המאפיינת את הבוגרים. צילם: בני סטרשוונסקי

5. סלעית לבנת-כנף - מין זה מצוי באזורים הסלעיים בספר המדבר ובמדבר, ולבושו של הזכר בולט ומנוגד לסביבה. יש להניח כי כנפיו השחורות נועדו לקלוט חום בשעות הבוקר ולקראת ערב, כשקריר במדבר. הצפר רס"ן גידי זכאי ז"ל, שהיה טייס, ונספה בתאונה אווירית ב-1990 ביצע עבודה מקיפה על פעילות הקינון של מין זה בשדה בוקר.

צילם: בני סטרשוונסקי

6. עפרונן קצר-אצבעות - מין אירנו-טורני (ערבתי) שמרבית אוכלוסייתו נודדות בעולם הישן בלהקות גדולות. בישראל גם מקנן נדיר יחסית בחבל המדברי. צילם: ערד בן-דוד

של מים ומזון. הללו מצויים גם באזורים לא מדבריים, כך למשל הבולבול, הצופית, הדרור והצוצלת.

תנאי המדבר המיוחדים והקשים כוללים כמובן חוסר מים, חום וקרינה גבוהה, התאיידות מהירה, יובש, צפיפות צומח נמוכה, מליחות באזורים רבים ואקראיות במשקעים. העופות, כמו שאר בעלי החיים והצמחים, מצאו פתרונות יצירתיים להסתגל לתנאים הללו, אך היתרון של העופות על פני האחרים הוא משמעותי מעצם העובדה שהם מסוגלים לנוע מהר על פני אזורים שונים בתעופה תוך השקעה של מאמץ מינימלי.

המדבר מוגדר כאזור צחיח אשר בו המשקעים אינם עולים על 200 מ"מ בשנה. הוא סופג את השיטפונות מהמקומות הגבוהים בדרכם לבסיס הסחיפה הנמוך, אך ללא התפזרות במרחב ובחלחול לעומק. האדמה החרסיתית, כדוגמת הלס, נאטמת מהר ואינה מאפשרת חלחול, אך עם זאת הצמחים המדבריים החד-שנתיים בוואדיות מנצלים היטב את השפע הפתאומי של המים כדי לפרוח ולשגשג. כך גם החרקים והעופות הניזונים מהם, כמו מיני סבכיים וסלעיות. מרבית שוכני המדבר בקרב העופות בישראל





5

שייכים לאזור התפוצה הסהרו-ערבי (מדברי מובהק), וניתן למצוא אותם בעיקר בוואדיות ובנופים הסלעיים במדבר. באזור חולות המדבר ניתן למצוא לא מעט מינים סודניים (טרופי-יובשני), ואילו בהרים הגבוהים מוצאים גם מינים אירו-טורניים (ערבתי). מינים ים תיכוניים נמצאים בעיקר בנאות המדבר, במעיינות וביישובים במדבר.

מיני הקטה החיים במדבר מצאו דרך נהדרת לנצל את שפע המים הפתאומי על ידי יניקתם באמצעות נוצות בטנס הספוגיות, ואגירה של כמות מים נוספת בזפק המפותח כשהם "מניקים" כמו בחלב את אפרוחיהם על הקרקע היוקדת. אגירת המים מתבצעת גם במאגרי מים, בריכות, מעיינות ומקורות ארעיים, לרוב בשעות הבוקר המוקדמות. הקטות, המונות חמישה מינים שונים ונאים, מצוידות בשק אוויר בין העור לשרירים, המבודד אותן כשהן רובצות על הקרקע הלוהטת.

המצוי במדבריות ארצות הברית ומקסיקו, שהסתגל נהדר לתנאי המדבר על ידי הסתגלות לריצה מהירה עם רגליו הארוכות, גומא במרדף אחר זוחלים שונים מרחקים גדולים במהירות של 25 קמ"ש, כשהוא נוגע אך קלות באדמה החמה המדברית. הוא נוהג להתחמם בבוקר על ידי הפניית גבו אל השמש תוך שהוא חושף וזוקר את נוצות

הציפורים המעניינות ביותר היא החנקן הגדול, המנצל את קוציהם של עצי מדבר, שיטה ואטד, כדי לשפד את טרפו (לטאות, מכרסמים, ציפורים קטנות) על קוציהם.

אולי המפורסם בעופות המדבר בעולם, המופיע רבות גם בסרטים מצוירים לילדים - הוא עוף המכונה קוקייה אצנית. עוף זה,

במדבר אריזונה בארצות הברית חי עוף מדברי ששמו נקר גילה, החופר את קנו במין קקטוס המעניק לו ולגוזליו סביבה לחה וקרירה. ההורים חוזרים מדי שנה לאותו הקן. עופות כמו עקב אדום-זנב וכוס אלף בונים קנים על קקטוסים מדבריים. בזמן הקינון ואחריו הם מתקיימים מציד עקרבים וטרף אחר המצוי בסמוך. אחת



6

גבו. באותה שיטה הוא נוהג לצנן את גופו אל מול הבריזה בעומסי חום קשים.

עופות אינם מסוגלים להזיע כיונקים, ולכן הם מרפרפים גרונית ומלחיתים, ומקררים את גופם על ידי הגברת קצב הנשימה ואיודי מים מחלל הפה, תוך איבוד כמות נכבדה של מים ואנרגיה. איבוד הנוזלים בשעה עלול להגיע לכדי אחוז אחד ממשקל גופה של הציפור.

עופות רבים מנצלים את הנוזלים במזונם ואינם צריכים לשתות מים, אלא אם מזדמן להם מקור מים לעתים נדירות. אוכלי זרעים, לעומת זאת, כמו מיני הקטה, הוורדית, חצוצרן וגבתון המדבר - זקוקים למים כדי לרכך בקיבתם את הזרעים הקשים, ומדי יום הם נוהגים להגיע למעיינות וגופי מים שונים כדי לשתות. יש מינים של ציפורי שיר מדבריות, כמו מיני חטפיות וכוכית גדות, המנצלים גופי מים ארעיים או קבועים כדי לצוד חרקים החיים מעליהם ובסביבתם.

במצב של התייבשות (דהידרציה) עשויות ציפורי מדבר מסוימות לספוג כ-80 אחוז מהמים המצויים בהפרשותיהן חזרה לגוף. למינים אחדים, כמו לעקב אדום-זנב, יש יכולת ניווט נדירה מאוד והם מסוגלים לגלות בורות מים קטנים ואף לחפור כדי לגלותם.

לקוליבריס (יונקי הדבש) של דרום אמריקה יש מטבוליזם מהיר, ועל כן



1. זנבן ערבי - מין מדברי בעל זנב ארוך שלו צבעי הסוואה בנוף המדברי. נחשב לחברותי ביותר מבין כל הציפורים ומקיים קשרי חברה מורכבים להפליא, והוא מן הציפורים שנחקרו (על ידי פרופ' אמוץ זהבי) יותר אולי מכל ציפור בישראל. ניזון בעיקר מפרוקי רגליים וכן מפירות צמחי המדבר. צילם: בני סטרשונסקי
2. אלימון - מין עפרוני ארוך-מקור. התברר במחקר כי עורו מכיל מבני שומנים מיוחדים בריכוז רב המשמשים כמחסומים מפני התאיידות יתרה לסביבה. למין נדיר זה בישראל יש שריקה מיוחדת כמו של אדם, והוא מצליח לאתר זחלי חיפושיות החבויים בחולות באמצעות השמיעה המצוינת שבה ניחן. צייר: חיים מויאל
3. עפרוני מדבר המרווה את צימאוונו במדבר - צבעיו החוליים מסגלים אותו להסוואה מצוינת. נתגלה כי עפרוני מדבר במדבריות ערב הסעודית מייצר פחות אנרגיה מטבולית (חילוף חומרים בתוך הגוף) מאשר מינים לא מדבריים, וזאת כהתאמה מיוחדת לתנאי המדבר החמים. צילם: חיים מויאל
4. שרקק גמד - עוף צבעוני ונאה המנוגד לנוף המדברי ומקנן במחילות שאותן הוא חופר בגדות נחלים וודאיות מדבריים. הוא ניזון בעיקר מצרעות וחרקים מעופפים מדבריים. צילם: חיים מויאל
5. לילית מדבר - מין לילית הפעילה במדבר בלילה, אשר בעבר נחשבה לאחד הדורסים הנדירים בעולם, אך בשנים האחרונות מתברר כי אינה נדירה כל כך בחבל המדברי שלנו. בימים אלו מתבצע סקר מקיף על ידי הצפר ברק גרניט ממרכז הצפרות. צייר: חיים מויאל





5



4

הצורך לשמור על טמפרטורת גוף גבוהה. עופות מדבר מסוימים נוהגים לעתים, בשעות הלוהטות, להחזיק את כנפיהם למעלה וללכוד את האוויר המקרר את עורם כדי ליצור שכבה מבודדת מהחום המעיק של הסביבה.

רץ המדבר (הננדר ברחבי המדבר) מצויד ברגליים גבוהות, והוא מסוגל לרוץ מהר ולקפוא פתאום על מקומו, וזאת בנוסף להסוואתו המצוינת. גם היען מושווה בצורה טובה. החוברה נוהגת להשתופף כאשר היא חשה בסכנה מיידית, כך גם סבכי המדבר, סלעית המדבר, הקורא המדברי ועופות רבים אחרים. הקורא המדברי מאפשר לשמש לבצע חלק ממלאכת הדגירה של הביצים בצהריים. כדי להיפטר מהמלח המצוי בצמחים שמהם הוא ניזון, קיימות אצלו בלוטות המפרישות בעת הצורך תמיסת מלח מרוכזות מבסיס המקור או בגלגל העין. הקורא מסתווה היטב ונמנע ככל האפשר מלעוף אלא אם כן הסכנה קרובה מאוד, היות שכנפיו הקטנות וגופו הכבד יחסית מקשים על התעופה.

למרחוק, ונראה כי הן יכולות להרשות לעצמן להתבלט בסביבה שבה הן חיות, שהיא אמנם קרה יותר אבל מוגנת יותר, ולכן הן יכולות להרשות לעצמן לספוג קרינה מבלי להסתוות.

פרופ' אמוץ זהבי, בספרו "טווסים, אלטרואיזם ועקרונות ההכבדה", מציין כי לעופות מדבר רבים צבע שחור הבולט היטב בסביבה המדברית, דבר הנראה בעליל כמנוגד להיגיון של הסוואה והגנה מפני החום הרב השורר במדבר. הסיבה לדעתו קשורה לתקשורת בין הזוויגים. לדעתו מינים מדבריים כהים מעדיפים בכל מקרה להיות פעילים בשעות הבוקר המוקדמות ובשעות הערביים, אז הם צריכים דווקא לחמם את גופם, ולכן צבע גופם בעיקרו שחור, ואילו הצבע הלבן שעל גופם נועד לפרסם את התנועה והקונטרסט. גם ציפורים קטנות, כדוגמת סלעית המדבר, נוהגות להתחבא בצהריים בצל ואינן פעילות במיוחד בשעות אלו אלא בעיקר בבוקר ואחר הצהריים. הללו מצוידות בצבע שחור הקולט קרינה אך חוסך 40 אחוז מהמטבוליזם הדרוש במידת

הם חייבים לאכול כל הזמן. הם הצליחו לפתור את בעיית הקור בלילה וחוסר ניצול צוף הפרחים בשעות אלו על ידי כניסה למצב של היפותרמיה, תוך האטת חילוף החומרים. חום גופם ופעילות הלב שלהם יורדים אז לרמה נמוכה להפליא - תופעה המכונה "טורפיר", המצויה גם ברמה כזאת או אחרת גם אצל הסיסים והצופיות שלנו. הם גם מנפחים את נוצותיהם כמו "פוף" ויוצרים אגב כך בידוד אל מול הקור הלילי. בדומה לכך נוהג העורב ההודי (מין פולש אשר התפשט באילת וסביבתה), וכן העורב חום-העורף הנפוץ בחבל המדברי כולו. אצלם נתגלה כי טמפרטורת הנוצות החיצוניות הגיעה לכ- 90 מעלות צלסיוס בשל צבעם השחור הקולט קרינה, בעוד טמפרטורת גופם עמדה על 46 מעלות, וזאת הודות ליכולתם לכלוא אוויר בנוצותיהם הפנימיות.

לסלעיות מדבריות החיות בנופים פתוחים, כמו סלעית המדבר וסלעית הערבות, יש צבעי הסוואה כצבע החול, ואילו לסלעיות החיות בוואדיות, כגון סלעית שחורת-בטן וסלעית לבנת כנף, גוון שחור-לבן הבולט

1. שחור-זנב - מין מדברי בעל זנב שחור בולט שאותו הוא נוהג לפרוס בשעת התרגשות. מין זה מקורב לסלעיות ומתקיים בעיקר מחרקים על עצי שיטה. הוא יציב בעיקר בוואדיות ברחבי המדבר. מין זה מורגל לנוכחות אדם בדומה למינים נוספים כמו זנבן וטריסטרמית.

צילם: חיים מויאל

2. טריסטרמית ים המלח - מכונה ע"ש הנרי בייקר טריסטרם - אבי הזואולוגיה של ארץ ישראל (בעבר כונתה זרזיר ים המלח). מין זה הוא מין מדברי חברותי, קולני ואופורטוניסטי, הניזון גם מפירות צמחי המדבר וגם משאריות שמשאירים בני האדם, מה שגורם להתפשטותו המהירה.

צילם: חיים מויאל



1

חיות נפוץ ומועדף בחבל המדברי על ידי עופות כמו הקורא המדברי, סלעית לבנת-כנף, גבתון המדבר וחצוצרן המדבר. מעניין לציין כי שחורי זנב וסלעיות המקננים במערות או בחורים שבסלעים מרצפים את סביבת הקן בערמות אבנים. ייתכן שהריצוף המבוצע לרוב על ידי הנקבות נועד לבלבל גוזלי ביצים. במחקרים נתגלה קשר ברור להצלחת הקינון ותגמול הזכר במקרים שבהם הוא עוזר בהערמת האבנים. לבסוף אזכיר את נאות המדבר והמעיינות הנחשבים לאתרי פעילות ותדלוק חשובים מאוד למיני עופות רבים כמו הטריסטרמיות והזנבנים הנוהגים לעתים לאכול ממש מהידיים של המטיילים. כמו כן ניתן לצפות שם בעורב קצר-זנב, בדרורי ירדן, שרקק גמד, זנבן, צופית ועוד הרבה אחרים. ♦

לאחר זחלי חיפושיות החבויים בחולות, כנראה על ידי השמיעה המצוינת שבה ניחן גם למבנה הנחיריים המיוחד של עופות מדבר מסוימים יש תפקיד חשוב בקירור האוויר החם החודר תוך כדי הלחתה לתאי האפיתל הנמצאים בנחיריים לפני שהוא מגיע לריאות. במחקר אחר נתגלה כי עופות מדבר מנצלים בגידול צאצאיהם 27 אחוז פחות אנרגיה מעופות אחרים באותה מסת גוף.

מצוקים בקניונים ובוואדיות המשובצים במחסי סלע וכוכים משמשים מקום קינון מועדף ומקום מסתור מפני החום היוקד במדבר לעופות מדבריים כמו סנונית המדבר, הבו המדברי, הבו השחור ואוח פרעה. אזורי הסלעים במדרונות הם מקום

בעוד מרבית עופות המדבר הקטנים יותר מעדיפים לתפוס מחסה מתחת לשיח, מתחת לסלע, במערות, או בבורות מים, ובכך להקטין את ייצור האנרגיה והחום בגופם, מעדיפים הנשרים ודורסים שונים, וכן העורבים, להמריא בשעות הצהריים החמות לגבהים (שם קריר יותר בעשר מעלות או יותר) כדי להימנע מחום הצהריים. נשרים ונשרונים של העולם החדש נוהגים להשתין על רגליהם כדי לקרר את גופם כאשר הטמפרטורות בחוץ עולות מעל 21 מעלות צלסיוס.

אצל ציפורי מדבר כמו האלימון (מין עפרוני) שומנים מיוחדים (ליפידים) הנמצאים בעור בריכוז גבוה משמשים כמחסומים מפני התאיידות יתרה לסביבה. המין הזה (הנדיר מאוד בישראל) מצליח



2