



הערבה

היא עמק צר וארוך המשתרע מדרום ים המלח ועד מפרץ אילת ומפריד בין הרי אדום במזרח להרי הנגב והרי אילת במערב. אורכה של הערבה כ־175 ק"מ, רוחבה נע בין 5 ל־25 ק"מ ושטחה כ־3,000 קמ"ר. כשני שלישי משטחה של הערבה נמצאים בירדן, ורק חלקה המערבי המשתרע על כ־1,000 קמ"ר שייך לישראל. הערבה נמצאת בחבל הסהרובי ואקלימה מדברי קיצוני. המאפיין הבולט ביותר של האזור הוא מחסור קבוע במים, שנובע מכמות משקעים קטנה וממיעוט מקורות מים קבועים. כמות המשקעים בכל שנה משתנה, וכך גם עיתוים ופיזורם. בגלל מיעוט הגשמים במשך עשרות אלפי שנים, תהליך התרוחחות הסלעים והתפתחות הקרקעות הוא אטי ודל, ולכן הקרקע מעטה ורדודה. טמפרטורות הקיץ הגבוהות והקרינה החזקה גורמות לאידוי, ובמקומות רבים מליחות הקרקע גבוהה ויש פער גדול בין מידות החום ביום ובלילה ובין הקיץ לחורף. תנאים אלו מקשים על

ד"ר רוני אוסטרייכר גר שנים רבות בבית ספר שדה חצבה. חוקר את האקולוגיה וההתנהגות החברתית של הזנבנים, ועוסק בחינוך מדעי. מרצה באוניברסיטה הפתוחה ובמכללה האקדמית בית ברל

בעלי החיים בערבה

רוני אוסטרייכר

המאמר נכתב לזכרו ולכבודו של ג'ורא אילני, זואולוג ותושב הערבה, אשר עבודותיו היוו נדבך חשוב בידע שהצטבר בידינו על בעלי החיים בערבה



עקבות צבוע בטין הלח
בערוץ נחל ערבה

התאמת בעלי חיים לתנאי מדבר

כדי לחיות, בעלי חיים זקוקים בראש ובראשונה למים ולמזון, המצויים במדבר במשורה. בנוסף לכך, בתהליכי חילוף חומרים שמתרחשים בתוך תאי הגוף, הגוף צובר חום עקב קרינת שמש ישירה וצובר או מאבד חום במגע עם הקרקע והאוויר. כאשר הקרינה חזקה וטמפרטורות הקרקע והאוויר גבוהות, מצטבר בגוף עומס חום שפוגע בתפקודו. ניתן להוריד את עומס החום על-ידי איבוד מים מים אובדים גם בהפרשות שהן פועל יוצא מקיום תהליכי החיים. אסטרטגיית הקיום של בעל חיים במדבר תלויה בראש ובראשונה בגודלו. ככל שבעל חיים קטן יותר, היחס בין נפח הגוף לבין שטח פניו גדל, והשפעת התנאים הסביבתיים עליו עולה. בנוסף לכך ככל שבעל החיים קטן יותר קצב חילוף החומרים בגופו מהיר יותר והאנרגיה הנדרשת לקיומו, יחסית למשקל גופו, רבה יותר. מצד שני, ככל שבעל החיים קטן יותר, קל לו יותר למצוא גומחה אקולוגית שבה שוררים תנאי מחיה המאפשרים את קיומו.

המחסור החמור במים מאלץ בעלי חיים רבים להתחמק מתנאי המדבר על-ידי העתקת פעילותם לשעות הלילה. במשך היום הם מסתתרים במחסות שבהם שוררים תנאי מיקרו־אקלים נוחים, ואילו בלילה, כאשר הטמפרטורות יורדות והלחות היחסית עולה, הם יוצאים לחפש מזון או לקיים מגע חברתי עם בני מינם. כך נוהגים חסרי חוליות רבים, זוחלים ומרבית המכרסמים והטורפים.

נביטת צמחים ועל התפתחותם, ולכן כסות הצומח על פני השטח דלה. מרבית הצמחים חיים בערוצי נחלים, בהם מתרחשים לעתים שיטפונות. בשל פני השטח החשופים, גורמות הרוחות לסופות אבק על פני מרחבים גדולים.

תנאים אלו מקשים על קיומם של חיים. היות והסביבה לכאורה אינה ידידותית לבעלי חיים, היינו מצפים שקשיי החיים יגבילו את מספר הפרטים ואת מגוון המינים שיכולים לחיות במדבר. אבל השוואה עם מספר מיני בעלי החיים שחיים דרך קבע בגליל מציגה תופעה מעניינת. שטח הערבה בתחומי מדינת ישראל הוא כ-1,000 קמ"ר, ושטח הגליל העליון והתחתון גם יחד הוא כ-1,500 קמ"ר. מאחר שממוצע הגשמים הרב-שנתי בגליל הוא פי עשרים ויותר מממוצע הגשמים בערבה, היינו מצפים כי מספר המינים בגליל יהיה הרבה יותר גדול מאשר בערבה. אבל בדיקה מגלה כי מתוך 98 מיני יונקים שחיים בארץ ישראל, בגליל העליון והתחתון חיים 53 מינים ואילו בערבה חיים באופן קבוע 46 מיני יונקים. מתוך כ-91 מיני זוחלים שחיים בארץ, מצויים בגליל 33 מינים וגם בערבה חיים באופן קבוע 33 מיני זוחלים. שתי דוגמאות אלו מראות כי יחסית לתנאי האקלים הקשים בערבה מגוון המינים הוא גדול, ותופעה זאת מחייבת הסבר.

עושר המינים בערבה והסיבות לו

תנאי המדבר הקשים השוררים בערבה אינם מאפשרים לבעלי חיים לממש את מלוא פוטנציאל הרבייה, ומספר הפרטים שיכולים לחיות בשטח מדברי קטן יחסית לשטח מקביל בחבל היס-תיכוני, שבו ממוצע הגשמים, עומק הקרקע, כמות הצמחים, תפוקת המזון ומגוון מקומות המסתור גדולים יותר. עם זאת, מגוון המינים שחי בערבה מפתיע בעושרו, ויש לכך מספר סיבות:

מקומה של הערבה במפגש בין אירופה, אסיה ואפריקה אפשר לבעלי חיים ממוצא שונה להגיע לכאן במהלך מיליוני שנים שבהן פני כדור הארץ השתנו ויבשות נעו, התחברו ונפרדו.

לערבה חודרים נציגים מארבעה אזורים פיטורגיאוגרפיים שונים: האזור הסהרר-ערבי, האזור האירנו-טורני, האזור הסודני והאזור היס-תיכוני. כך עלול מריון המדבר אשר נפוץ במדבריות צפון אפריקה, הנגב וחצי האי ערב, להיפגש, "לצערנו", עם ינשוף עצים הנפוץ באירופה וחורף בערבה. כך למשל, כוח אפור, הנפוץ במדבריות אסיה, חצי האי ערב, סיני וסהרה, יכול לטרוף ביצים או אפרוחים של חוגלת סלעים שנפוצה באירופה וחדרה לערבה בעקבות האדם.

התפתחות השבר הסורי-אפריקאי באלפי השנים האחרונות יצרה מסדרון מעבר ונתיב תנועה מועדף בין צפון לדרום שמקל על בעלי חיים להגיע לערבה. כך עלולה תורת זנבנית, שנפוצה באזורים יבשים למחצה במזרח אפריקה ומצפינה עד לצפון הערבה, להיפגש עם נץ מצוי הנפוץ באירופה וצפון אפריקה ונווד בשמי הערבה. עבור התורת, מרחבי מחיה חדשים שבהם התחרות עם בני מינה קטנה יחסית, מצדיקים את סיכויי ההתפשטות צפונה. עבור הנץ, מקורות מזון חדשים מאפשרים את התפשטותו דרומה ואת השתהותו בערבה.

בערבה יש מגוון גדול של אזורי מחיה: מישורי צרירים (רג), שטחי חולות, ערוצי נחלים חצויים, ערוצי נחלים חוליים, מלחות, בתרונות חוריים, פתחי קניונים, מחשופי סלע ומצוקים. בעבר היו באזור גם מעיינות קטנים אשר רובם הפסיקו לנבוע, אבל עדיין יש סביבם מי תהום גבוהים (עין אמציה, עין גדרון, עין זך, עין תמיד, עין שחק, עין רחל ועוד). בכל אחד מאזורים אלו מתקיימים תנאים אקולוגיים שונים, המעניקים מסתור ואפשרויות מחיה לבעלי חיים שונים ומאפשרים את קיומו של מגוון המינים הגדול בערבה.

התיישבות האדם בערבה בעשורים האחרונים, זיקתו לחבל היס-תיכוני והתפשטות החקלאות הקלו על מינים יס-תיכוניים להתנחל בערבה. כך הגיעו לערבה, בין היתר, קרפדה ירוקה, דרוור הבית, עורב אפור, שועל מצוי ותן. אבל כדי לחיות באזור זה, בעלי החיים היו צריכים להסתגל במהלך האבולוציה לתנאי הקיום השוררים במדבר. אלו התאמות התפתחו וכיצד הן מסייעות לחיות במדבר?



נמר בנחל נקרות, 1995



מימין לשמאל: פרא, ראם ובשמורת שיזף, ועלים בנחל ברק

בעלי חיים יכולים לשתות מים שריכוז המלחים שבהם נמוך עד שווה לריכוזם בשתן, אך לא גבוה יותר. אצל מכרסמי מדבר נמצא כי לכליות מבנה ייחודי המשפר את יעילותן ומאפשר לרכז את השתן ולחסוך במים. תכונה זאת מאפשרת להם לאכול צמחים בהם ריכוז המלחים גבוה מאוד, ולשחרר, בעזרת הכליות, את עודפי המלח מהגוף. הם פטורים מן הצורך לשתות מים ויכולים להפיקם מן הצמחים שהם אוכלים.

אצל יונקים גדולים אשר אינם יכולים להתחמק מתנאי האקלים במדבר, כדוגמת הגמל, טמפרטורת הגוף אינה קבועה כמו אצל מרבית היונקים אלא משתנה במהלך היממה בתחום של 6-7 מעלות צלסיוס. במשך היום טמפרטורת הגוף של הגמל עולה עד 42°C. בלילה, כאשר טמפרטורת האוויר נמוכה, הגמל מגביר את זרימת הדם אל העור, והגוף משחרר "עודף חום" לסביבה ומתקרר עד לטמפרטורה של 35°C. אם האקלים איננו קיצוני במיוחד, הגמל מקרר את גופו ללא אובדן מים. בתהליך העיכול, החלבונים מתפרקים לחומצות אמינו ונבנים מחדש. בתהליך זה נוצר בכבד שתנן (נקרא גם שיינן או אוריאה). השתנן רעיל לגוף, ואצל מרבית בעלי החיים הוא נמהל במים ומופרש מהגוף באמצעות השתן. אצל הגמל, כמו אצל מעלי גירה נוספים, השתנן נספג מחדש ומנוצל על-ידי מיקרו-אורגניזמים להרכבה נוספת של חומצות אמינו חיוניות לגוף. כך נחסכים מים הדרושים לפינוי השתנן מהגוף. בנוסף לכך, מחסור במים גורם לעלייה בצמיגות הדם ולהאטה בקצב זרימתו. שרירי לב חזקים מאפשרים לגמל להזרים את הדם, לספק חומרי הזנה ולפנות פסולת מכל איברי הגוף גם כאשר צמיגות הדם עולה.

למרבית בעלי החיים שחיים במדבר אין בלוטות זיעה המאפשרות לקרר את הגוף, והם מאדים מים מגופם באמצעות הלחחה, כלומר הגברת קצב הנשימה ואידי מים מהלשון הרטובה, מחלל הפה ומדרכי הנשימה. הלחחה חוסכת מים היות והיא מתבצעת על שטח פנים קטן, והתהליך הוא דרשימושי היות והמים האובדים בנשימה משמשים בריזומנית גם לקירור הגוף. הלחחה היא תהליך רצוני יותר מאשר הזעה, וצבאים, טורפים וציפורים מקררים את גופם באמצעות הלחחה בהתאם לעומס החום.

בעלי חיים רבים חופרים מחילות ונמצאים בשעות החום מתחת לפני הקרקע. בתוך המחילה הם מוגנים יחסית מטורפים, והטמפרטורה נמוכה באופן ניכר מאשר על פני הקרקע. כך נוהגים, למשל, גרביל הערבה, פסמון מצוי, מריון המדבר, ירבע מצוי, דורבן, קיפוד המדבר, חרדון צב ושועל מצוי. ישנם בעלי חיים, כגון הפסמון והמריון, שמביאים אל תוך המחילה עלים וענפים אשר משמשים להם כמזון ומעלים את הלחות היחסית בתוך המחילה, וזו מקטינה את אובדן המים בתהליך הנשימה. ישנם בעלי חיים, כגון הירבעו המצוי ושמיית הערבה, אשר חוסמים את פתח המחילה מבפנים לאחר שנכנסו לתוכה. ישנן חיות אשר אינן חופרות בעצמן מחילות, אבל משתכנות במחילות נטושות שחפרו בעלי חיים אחרים (למשל קוצן מצוי ונחשים שונים). גם בעלי חיים אשר חופרים מחילות מנצלים לעתים מחילות אשר נחפרו בידי אחרים. ישנם בעלי חיים אשר מסתתרים גם מחום וגם מטורפים בסבך צמחייה, בין נקי קי סלעים ובמערות. כך נוהגים, למשל, קוצן מצוי, ארנבת מצויה, צבי המדבר, זאב מצוי, צבוע מפוספס וקרקל.

גם המזון נמצא במחסור. כמותו קטנה, הוא מפורז בדלילות על פני השטח, וקצב התחדשותו איננו אחיד ואיננו ניתן לצפייה מראש. בתנאים שבהם המזון מועט ומפורז באופן אקראי על פני השטח, בעלי חיים נוטים לחיות לבדם כדי להקטין את התחרות עם בני מינם על מזון. ואכן מרבית (ואולי כל) הזוחלים והמכרסמים החיים במדבר הם יחידאים (סוליטרים). הסתפקות במזון מועט מפחיתה את המאמץ הכרוך בהשגתו; מקטינה את קצב חילוף החומרים ואת תצרוכת החמצן הדרושה לפירוק המזון בתוך תאי הגוף; מצמצמת את אובדן המים המתרחש בדרכי הנשימה בתהליך חילופי הגזים; מפחיתה את ייצור החום ואת כמויות המים הנדרשות לשחרור עומס החום ולקירור הגוף וכן מצמצמת את כמויות המים האובדים בהפרשות.

סביר להניח כי המחיר שאותו משלמים בעלי חיים מדבריים בתמורה להסתפקות במזון מועט הוא צמצום הרבייה. ניתן לעשות זאת על-ידי הקטנת מספר הצאצאים בשגר ו/או הגדלת המרווח בין מחזורי רבייה עוקבים. עם זאת, לא נערך עד כה מחקר השוואתי בקצב הרבייה בין חיה מדברית לחיה ים-תיכונית בעלת גודל גוף דומה.



מי חי בערבה?

בעלי חיים רבים הסתגלו לתנאים המדבריים השוררים בערבה. הם ניזונים בעיקר מצמחים שבערוצי הנחלים, בהם זורמים לעתים מים. שורשי הצמחים מעמיקים לשכבות סלע וחול האוצרים את המים שחלחלו לתוכם. צמחים אלו הם הבסיס לקיומם של חיים בערבה, ובעלי החיים הניזונים מהם משמשים בסיס למארג המזון כולו.

יש לזכור שהתיאורים הבאים אינם מציגים את עיקר חיי היום-יום של בעלי החיים: את הרעב, את הפחד מפני טריפה, את הצורך למצוא טריטוריה, להתנחל בה ולהגן עליה, את העבודה הרבה המושקעת בחפירת מחילה, את הסתירה המובנית בין הצורך למצוא מזון לבין הצורך שלא להפוך למזון לאחרים (כדי למצוא מזון צריך לצאת מהמחילה. אבל יציאה מהמחילה מגבירה את הסיכוי לפגוש טורף...), את הדחף למצוא בן או בת זוג לרבייה, את תהליך הרבייה על שלביו השונים, את גידול הצאצאים, את יחסי התחרות והשותפות המורכבים בין בני אותו מין, את החיים החברתיים שלהם את העולם הרגשי, את הסקרנות, את מכלול הידע שבעל החיים למד על עולמו ועוד ועוד.

צמחונים

עם בעלי החיים הצמחוניים בערוצי נחלים או שוליהם נמנים חרקים רבים: נמלים, חגבים, ציקדות, כנימות עלה, איצריות, טרמיטים, יתושים, זבובים, חיפושיות, פרפרים, עשים, דבורים וצרעות.

חרדון-צב מצוי הוא חרדון גדול שאורכו יכול להגיע עד 90 ס"מ. הוא פעיל יום יחידאי החופר במישורי הצרירים שבקרבת ערוצי הנחלים מחילה שאורכה עד 10 מ' ועומקה עד 2 מ'. בלילה ובחלק משעות היום חרדון-הצב מסתתר במחילה ולעתים קרובות הוא עומד בעמדת תצפית בפתחה. חרדון-הצב ניזון מעלים, ענפים צעירים, פרחים ופירות של צמחים שונים, ואף מטפס על עצי שיטה כדי לאכול את עליה וענפיה. הוא הצמחוני היחיד מבין זוחלי הערבה, אך גם לטאות אחרות ניזונות לעתים מחומר צמחי. בחודש מאי הזכרים מתרחקים ממחילותיהם ומזדווגים עם הנקבות. בחודש יוני הנקבה חופרת מחילה ומטילה בתוכה כ-20-40 ביצים. הבקיעה מתרחשת כעבור כחודשיים. מרבית הצעירים נטרפים לפני הגיעם לבגרות.

בין היונקים יש צמחונים רבים, כגון עטלפי פירות, ארנבות, מכרסמים ודורבנים. צבי המדבר (נקרא גם צבי הנגב) חי בערוצי הנחלים הרחבים בנגב ובערבה. הוא ניזון מעלים, ענפים ופירות. בשנים גשומות, כאשר הצמחים החד-שנתיים נובטים לרוב, הצבאים יוצאים לרעות גם במישורים הפתוחים. שיעורי הנביטה של זרעים שעוברים דרך מערכת העיכול של צבאים ומופרשים החוצה גבוהים, ועל-ידי כך מסייעים הצבאים לתפוצת הצמחים המשמשים להם למאכל. הזכרים הבוגרים מסמנים טריטוריות באמצעות שתן וערמות גללים המוטלים במקומות קבועים (תחנות ריח) ומגרשים משטחם זכרים זרים. זכרים שאינם טריטוריאליים חיים בדרך כלל בעדרים קטנים. גם נקבות חיות בעדרים קטנים הנעים בין הטריטוריות של הזכרים. החיזור והזדווגויות מתרחשים בסתיו. ההיריון נמשך כחצי שנה והנקבה ממליטה באביב עופר אחד. עופרים עלולים להיטרף על-ידי דורסים גדולים כגון עיט סלעים. צעירים ובוגרים נטרפים על-ידי זאבים. בעבר ניצודו צבאים גם על-ידי ברדלסים, שבניגוד למרבית החתוליים הם פעילי יום.

באזור יטבתה ישנה אוכלוסייה קטנה של צבי הערבה. זהו תת-מין של צבי ישראלי (צבי מצוי). נראה שזו אוכלוסייה שרידית שנותרה סביב ריכוזי עצי שיטה מתקופות שבהן אקלים הערבה היה לח יותר, והצבי הישראלי, האופייני לחבל הים-תיכוני שמצפון לקו הגשם של 150 מ"מ לשנה, חי גם כאן. עד אמצע המאה ה-20 צבי הערבה חי במקומות רבים בערבה, אולם האדם צד אותו. בראשית שנות ה-60 הייתה מוכרת אוכלוסייה בת מאות פרטים באזור חצבה, ובתחילת שנות ה-80 עוד הייתה אוכלוסייה קטנה גם בתמנע. כיום כל האוכלוסייה חיה בשטח מגודר ממערב לחי-בר ומנוטרת בידי פקחי רשות הטבע והגנים.



בקרב קיבוץ סמר מצויים שרידיהם של שלושה מתקני ציד קדומים המכונים עפיפונים ומעידים כי בעבר חיו באזור עדרים גדולים של צבאים, פראים וראמים. שניים מהעפיפונים נבנו בתקופה הכנענית הקדומה, לפני כ-4,700 שנים. איננו יודעים מי היו האנשים שבנו אותם, אך ברור כי בתקופה שבה כלי הנשק היו מקל ואבן, היה על הבונים להכיר היטב את דפוסי התנהגותם של הפרסתניים כדי לצודם. באזורים הסלעיים והמצוקיים הסמוכים לערוצי נחלים חיים שפן הסלעים, נמנמן סלעים, יפה זנב, קוצן זהוב ויעל נובי.

מבין העופות הצמחוניים נוכל למנות את הקורא המדברי, חוגלת הסלעים, קטה סנגלית, קטה חדת זנב, קטת כתר, קטה הודית (שנמצאת רק בדרום הערבה), צוצלת, תור צווארון, תורית זנבנית, בולבול צהוב־שת, צופית בוהקת, עפרוני מדבר ועוד. חלקם ניזונים במידת מה גם מפרוקי רגליים קטנים.

טורפים

בין הטורפים מיוצגות כל המחלקות שכבר פגשנו: עכבישניים, חרקים, זוחלים, עופות ויונקים. במונח "טורף" כאן הכוונה לבעל חיים הניזון מבעלי חיים אחרים ולא לבעל חיים הנמנה על סדרת הטורפים של מחלקת היונקים. כל העכבישניים הם טורפים. כך גם עכשובים, עקרבים, ונדלים. חרקים רבים טורפים פרוקי רגלים קטנים בחלק מחייהם. מבין הלטאות, יש בערבה "נציגים" של משפחת השממיתיים, חרדוניים, לטאיים, חומטיים וכוחיים.

כל הנחשים טורפים. בנוסף לארסיים ולארסיים למחצה, חיים בערבה נחשים שאינם ארסיים כגון זעמן יפהפה, זעמן סיני, זעמן אוכפים, זעמן דק, מטבעון מדבר, נחש חולות ושלון אזורים. הם טורפים עכבישניים שונים (כולל עקרבים), חרקים, לטאות, ישימוניות, יונקים קטנים, ביצים ואפרוחים.

יונקים רבים החיים בערבה הם טורפים. חדף קטן חי בקרבת משכנות אדם. הוא ניזון בעיקר מחסרי חוליות, אך גם מגורי מכרסמים. קיפוד מדבר פעיל בלילה ומסתתר בשעות היום בין סלעים או במחילות. הוא ניזון מירק ופירות, חרקים, זוחלים ומכרסמים. הערבה עשירה בעטלפים אוכלי חרקים: יזנב גדול, יזנב קטן, לילן, פרסף הנגב, פרסף גמדי, פרספון, אשף מצוי, אפלול הנגב, עטלפון לבן שוליים, עטלפון בודנהיימר, אוזון ואודון. חלק מהעטלפים צדים חרקים תוך כדי תעופה, וחלקם מלקטים חרקים, עכבישניים ושומיות מצמחים או מעל פני הקרקע.

בערבה חיים טורפים רבים: זאב, תן, שועל מצוי, שועל חולות, צבוע מפוספס, קרקל, חתול בר, חתול ביצות (בכיר ים המלח ובקרבת מאגרי מים) וחתול חולות. בעבר היו גם תצפיות בודדות בגירית, גירית דבש, נמייה וסמור. במצוקים חי שועל צוקים אשר ניזון מפרוקי רגלים, ממכרסמים (נמנמן סלעים, יפה זנב, קוצן זהוב) ומגורי שפנים. גם נמרים חיו בעבר במצוק ההעתקים בשולי הערבה.

עופות רבים ניזונים מבעלי חיים: כרוון, רץ המדבר, חוברת, תחמס נובי, שרקק גמדי, דוכיפת, שחור זנב, זנבן ערבי, חנקן גדול, סלעית מדבר, עורב חום־עורף ועוד. חלקם, כמו זנבן ועורב, הם אוכלי כול. דורסי יום יציבים כגון בז מצוי, עקב עיטי, עיט ניצי ורחם הולכים ומתמעטים, ומדי פעם מזדמן לשמי הערבה גם נשר. מרבית דורסי הלילה של ישראל יציבים בערבה או חורפים בה: תנשמת, כוס החורבות, שעיר מצוי, אוח מדברי, לילית מדבר, ינשוף עצים וינשוף שדות.

מי אינו חי בערבה?

מחלקת החלזונות כמעט שאינה מיוצגת בערבה. חלזונות, כמו רכיכות אחרות, זקוקים ללחות מתמדת. מקובל להניח שאפילו חלזונות היבשה, שהתרחקו יותר מהרכיכות האחרות ממקווי מים, אינם חיים באזורים שבהם ממוצע הגשמים הרב־שנתי יורד מ־50 מ"מ. למרות זאת, בשוליים הצפון־מערביים של הערבה, באזורים סלעיים שבהם מצטברים מי נגר, יש חלזונות מדבריים כגון לבנונית המדבר, סלעון המדבר ושבלולית המדבר. לעתים הם נגרפים לערבה על־ידי שיטפונות, ומצליחים לחיות פרק זמן קצר.



למעלה: שנונית נחלים
למטה: חרדון צב מצוי,
צעיר



נדידת הציפורים בשמי הערבה

ישראל משמשת נתיב נדידה של כ-290 מינים שעפים דרכה בסתיו ובאביב. חלק מהם חולפים ומשתהים ימים או שבועות מעטים, וחלקם שוהים אצלנו חודשים אחדים בחורף או בקיץ. חוקרים מעריכים כי בכל אחת מעונות הנדידה חולפות בישראל כ-500,000,000 ציפורים. רבות מציפורים אלו חולפות בשמי הערבה. חלקן נודדות בלילה ובמשך היום הנחות או מחפשות מזון; חלקן נודדות ביום ולקראת ערב הן נוחתות ומחפשות מקום מתאים ללינת לילה; חלקן חולפות תוך שעות אחדות וחלקן משתהות בערבה ימים רבים. יש ציפורים הנודדות דרך הערבה גם בסתיו וגם באביב, ואחרות נודדות צפונה ודרומה בנתיבים שונים. עם העופות הנודדים נמנים חסידות, אנפות, מגלנים, תורים, שלדגים, סנוניות, סיסים, שרקקים, כחלים, זהבנים, עפרונים, חנקנים, קוקיות, ניצים, איות, דיות, זרונים, עיטים, חיוויאים, עקבים ועוד.

כיצד משפיעה הנדידה על תושבי הערבה הקבועים? אלו יחסי גומלין נוצרים בין היציבים לבין הנודדים? מי מבין היציבים מרוויח ומי מפסיד בגלל הנדידה? כיצד מושפעת המערכת האקולוגית בערבה מתופעת הנדידה? האם הנדידה תורמת או גורעת ביו-מסה מהמערכת האקולוגית בערבה? עד כה אין בינו תשובות לשאלות אלו. הנחש עין-חחול אדמדם שמצליח לטרוף בקלות עפרוני מותש אחרי לילה של תעופה, או כוח אפור שזוכה בשליו שאינו מכיר את השטח, "מרוויחים" מתופעת הנדידה. גם טורפיהם שלהם עתידים להרוויח מכך. מצד שני, זנבן שנופל טרף לדיה מפסיד את חייו. גם חלק מחברי קבוצתו מפסידים ממותו, ואילו אחרים בקבוצתו אולי "מרוויחים" משיפור במעמד היחסי. מעבר לתובנות תאורטיות לא נעשה עד כה שום ניסיון לחקור נושאים אלו.

למעלה: זוג שרקקים גמדיים
למטה: חסידות במאגר נקרות, 2010

השפעת האדם

למרות שטחה הקטן של הערבה ותנאי הקיום הקשים השוררים בה, התברכנו במגוון בעלי חיים גדול. עושר המינים הצטבר בערבה לאטו במשך מיליוני שנים הודות לתהליכים אקלימיים, גאולוגיים, גאומורפולוגיים, הידרולוגיים ואקולוגיים. מנגד, פעילות האדם – בנייה, הכשרת שטחי חקלאות, שאיבת מי תהום וסלילת כבישים – מצמצמת בתי גידול טבעיים, קוטעת את רציפותם, מזהמת את הקרקע ואת מי התהום ומעודדת מינים פולשים ומתפרצים הדוחקים את המינים המקומיים. אזורים מדבריים רגישים לשינויים יותר מבתי גידול בחבל הים-תיכוני. פעילות האדם מעודדת בעלי חיים שמסתגלים לקרבתו ודוחקת בעלי חיים שחוששים מפניו. צמחים מסוימים נהנים מעודפי



קן זנבנים





למעלה: עגורים אפורים
מעל שמורת שיזף ורכס
מחמל
למטה: צבי המדבר
בשמורת שיזף

זהו תת־מין שונה מהתת־מין הסורי שחי באזורנו ונכחד בראשית המאה ה־20. לאחר מכן הובאו לשמורה גם שני זוגות דישוניים, שני זוגות ראמי סהרה, תריסר ערודים מאתיופיה ו־18 יענים. בשנת 1978 נוספו לשמורה ארבעה זוגות ראמים לבנים שהובאו מגרעין רבייה שהוקם בגן החיות של לוס אנג'לס להצלת ראמי ערב הסעודית. טיפול מסור ושיתוף פעולה בין־לאומי סייעו בהסתגלותם, וההצלחה ברבייתם אפשרה לעבור לשלב הבא — השבתם לטבע. תהליך השחרור מתבצע בכמה שלבים: בתחילה בוחרים את הפרטים המיועדים לשחרור ומרכזים אותם בעדר נפרד. בשלב הבא מעבירים אותם למכלאה בשטח שבו ישוחררו. לאחר כמה חודשי אקלום בשטח החדש מפרקים את הגדר והחיות יוצאות אל החופש. חלק מהפרטים נושאים משדר וכך ניתן לעקוב אחריהם. הפראים הסתגלו לתנאי המחיה בחי־בר והתרכו בהצלחה. באפריל 1982 הועברו חמישה פראים למכלאה בעין סהרוניים במכתש רמון, אך פרצו את הגדרות ונמלטו. שניים פנו מזרחה ונורו

מים בשולי השטחים החקלאיים ומפרנסים את אוכליהם, ובעלי חיים שניזונים מהמזבלות משגשגים. מינים המסתגלים בנקל לקרבת אדם מתפשטים באזורים שבהם לא יכלו להיות בלעדיו ודוחקים מינים מקומיים שהסתגלו במהלך מיליוני שנות אבולוציה לחיות בסביבה המדברית הטבעית. חלק מהמינים שבאו בעקבות האדם מזיקים לו באופן ישיר על־ידי פגיעה ביכוליו (למשל להקות של עורבים אפורים שפוגעים במקשת אבטיחים) או ברכושו (למשל טרמיטי עץ שמכרסמים חלקי עץ בכתי מגורים), וחלקם מזיקים באופן עקיף (נשאי מחלות כגון חולדה מצויה, עכבר בית, תיקן אמריקאי ותיקן הבית).

השטחים הלחים, בריכות החמצון ומאגרי המים שנוצרו עקב פעילות האדם מספקים מקום מחיה לבעלי חיים שאינם יכולים לחיות בערבה, כגון סיקסק וקרפדה ירוקה. שני מינים אלו לא חיו כאן בעבר ועדיין איננו יודעים כיצד הופעתם והתנחלותם תשפיע על בעלי חיים אחרים ועל המאזן האקולוגי בערבה. לקרפדות יש מעט מאוד טורפים הודות ליכולתן להפריש נוזל רעיל ובעל ריח דוחה על עורן. אבל דווקא פתן שחור ואפעה מגוון שחיים בערבה טורפים קרפדות ונראה כי הם מחוסנים בפני הרעל שהן מפרישות. אחת מתופעות הלוואי הצפויות היא תנועה של נחשי פתן ואפעה אל מקווי מים שבהם חיות קרפדות. גם דרור הבית הגיע לערבה בעקבות האדם. ייתכן שנוכחותו דחקה את דרור הירדן אשר חי כאן בעבר והפך לנדיר; ייתכן שהחוגלה דוחקת את הקורא, והשועל המצוי דוחק את שועל החולות. נראה כי גם חדף קטן ועטלף פירות שתפוצתם ים־תיכונית ועכבר מצוי שתפוצתו כלל־עולמית הגיעו לערבה בעקבות האדם.

לאורך הערבה חיים מינים רבים אשר אוכלוסייתם הולכת וקטנה עד כדי סכנת הכחדה. אלו הם בעיקר מינים הזקוקים לבתי גידול ייחודיים, אשר הולכים ונהרסים בידי אדם. אין מינים מיותרים, ואיננו יודעים כיצד תשפיע היעלמותו של מין מסוים על יתר המינים ועל סביבת החיים. למרות חוסר המידע, מרבית החוקרים מסכימים כי היעלמות מין או הקטנת גודל האוכלוסייה שלו תאיץ את היעלמותם של מינים נוספים. ישנם מינים שחשיבותם במערכת האקולוגית רבה, ופגיעה בהם עלולה לגרום לנזק רחב היקף.

התיישבות האדם, שטחי החקלאות, הגינון סביב הבתים, המזבלות ומאגרי המים הפתוחים בערבה מושכים ציפורים נודדות רבות ומעכבים אותן בדרך. סביב מאגרי המים ניתן למצוא בעונות הנדידה חופמאים, חופיות, ביצינות, שחפיות, חרטומית ביצות, חסידה לבנה ושחורה, תמירון, סיפן, אגמיה, שלך ועוד. חלקן נשארות בערבה כל השנה, ואפילו מקננות... ציפורי שיר רבות מוצאות מסתור ומזון בגינות הביתיות, וחלקן נופלות קורבן לחתולים. שפע המזון מושך ליישובים מכרסמים, דורסי יום ולילה, טורפים ונחשים, וחלקם מוצאים בתוך היישובים ובקרבם מקלט מפני הסביבה המדברית שהולכת ומאבדת את כושר נשיאתה.

כיצד משפיעה אספקת המזון על המינים הנודדים? האם יש בה כדי לשפר את הצלחת הנדידה? כיצד היא משפיעה על רבייתם של מינים אלו בעונה הבאה? עד כה אין בידינו תשובות לשאלות אלו.

השבת בעלי חיים לטבע

עד תחילת המאה ה־20 חיו במישורי הערבה יענים, פראים, ראמים וברדלסים, ועזניית הנגב דאתה בשמי הערבה, קיננה על עצי שיטה וחיפשה פגרים לאכילה ולהאכלת גוזליה. חדירת הנשק החם והרכב הממונע סייעה להכחדת חיות אלו.

בשנת 1961 הוקמה "אגודת החי־בר" כדי להשיב לטבע את חיות הבר שנעלמו מנופי הארץ. היא פעלה כאגודה ציבורית עד שנת 1978, ואז השתלבה ברשות שמורות הטבע (הנקראת היום רשות הטבע והגנים). שמורת "חי־בר" ראשונה הוקמה בערבה הדרומית בשנת 1968, וכבר באותה שנה הובאו אליה שלושה זוגות פראים פרסיים שנרכשו מגן החיות בקופנהגן. שלושה זוגות נוספים ניצודו בידי אנשי רשות שמורות הטבע במקום מחייתם הטבעי באיראן, באישור שלטון השאה.

בקרב הגבול ליד עין יהב. האחרים לא נראו מאז. המכלאה תוקנה ובתחילת 1983 הובאו אליה 12 פראים ששחררו בקיץ של אותה שנה. הם התאקלמו היטב בשטח, התרבו, וחלקם הרחיקו מזרחה והגיעו לערבה. מאז שוחררו פראים כמה פעמים, וניתן לראותם במרחב שבין עזוז בצפון ובקעת סיריים בדרום, מכתש רמון, בקעת עובדה והערבה.

בשנת 1997 הועברו למכלאה בעין-שחק 31 ראמים אשר שוחררו כעבור כמה חודשים. כיום מונה אוכלוסייה זאת יותר מ-50 פרטים. בשנים 2000-2002 שוחררו ראמים גם בשמורת הנחלים הגדולים (פארן, חיון, ציחור וצניפים), אך שם האוכלוסייה הולכת וקטנה, כנראה מפאת מחסור במזון. תנאי החיים בערבה הצפונית מתאימים לראמים, ומדי פעם משחררים בעין שחק ראמים נוספים.

יענים שרדו בנגב ובערבה כמעט עד אמצע המאה ה-20. בשנת 1929 ניצוד יען באזור באר שבע, ובשנת 1966 נגרף יען בשיטפון מירדן לטחי קיבוץ יהל. בשנת 2005 שוחררו בנחל חיון 15 אפרוחי יענים בני שנה אך לא שרדו. גם ניסיון נוסף, שבו שוחררו 11 יענים בשנת 2007, לא הצליח. למרות זאת, סביר כי בעתיד יצליחו ניסיונות מבוקרים והדרגתיים להחזיר את היענים למישורי הערבה. בשנת 2009 נעשה ניסיון להשיב אל חולות הערבה בקרב קיבוץ לוטן זוג חתולי חולות, אך נראה כי הניסיון נכשל. כישלונות אלו מדגישים ביתר שאת את הצורך שלא לפגוע בנופי הערבה הטבעיים.

בעלי חיים מסוכנים לאדם

בתום המסע הארוך של בני ישראל במדבר, ולקראת הכניסה לארץ ישראל, משה מתאר את מה שעברו עד כה, ואומר בין היתר: "המוליכך במדבר הגדול והנורא נחש שרף ועקרב וצמאון אשר אין מים" (דברים ח, טו), ומסכם בכך את תנאי החיים במדבר ואת הסכנות האורבות לאדם.

בעלי חיים רבים פיתחו במהלך האבולוציה איברי ציד. ארס המיוצר בבלוטות מיוחדות ומזורק באמצעות נשיכה, עקיצה או הכשה מאפשר לבעליו ללכוד את טרפו באמצעות שיתוק או המתתו. בתנאים של מחסור מתמיד במזון, ערכם של מנגנונים אלו עולה משום שהם מאפשרים לחסוך באנרגיה הנדרשת להשגת מזון. לא מפתיע, לפיכך, למצוא במדבר בעלי חיים ארסיים רבים. היות ומרבית בעלי החיים משתמשים במנגנונים אלו גם כדי להתגונן בפני האדם, כדאי לנו להכירם.

לעתים אנו מפעילים אצל בעלי חיים התנהגות מתגוננת על-ידי הכנסת יד או רגל למקומות המסתור שלהם, דריכה או ישיבה עליהם (התיישבתם פעם על עקרב בשמורת שיוף?). אנו נדרשים להתנהגות זהירה גם משום שהאחריות למפגש היא עלינו ולא על בעל החיים המתגונן וגם משום

מטבעון מדבר



שאנו נצטרך לכאוב את התוצאות. חשוב לזכור שאיננו יודעים את מידת הרגישות של כל אחד מאיתנו לארס. התנסות בעקיצה, נשיכה או הכשה אינה מהווה מדד לתגובתנו בפעם הבאה. בכל אירוע מועברת כמות שונה של ארס, והשפעתו תלויה בסוג הארס, בכמותו ובריכוזו, במקום ההכשה (מידת הקרבה ללב ולכלי דם מרכזיים משפיעה על קצב פיזור הארס בגוף), בקצב חילוף החומרים בגופנו, בפעילות הגופנית שביצענו לפני האירוע ועוד.

נדלים

רב-נדל ארסי נפוץ בכל הארץ, ובין היתר גם בערבה. הוא חי על פני הקרקע, מתחת לאבנים ובתוך מחילות. צבעו צהוב וחום כהה. לאחר הראש יש לו כעשרים ואחד פרקים ומכל אחד יוצא זוג רגליים. הגפיים של פרק הגוף הראשון נקראות רגלסות והן מחוברות לבלוטות ארס. נעיצת הרגלסות בגוף הקורבן טוחטט את בלוטות הארס ומזרימה את תוכן אל תוך גופו. באותו זמן הרגליים האחרות אוחזות בטרף ומונעות ממנו לברוח. הנדלים ניזונים מפרוקי רגליים, שממיות, לטאות, נחשים קטנים ואף ממכרסמים קטנים. נשיכתם גורמת לאדם כאבים, נפיחות מקומית, עלייה בחום הגוף ולעתים גם בחילה והקאות. תופעות אלו חולפות לאחר כמה שעות.

עכבישים

אלמנה שחורה נפוצה כנראה בכל הארץ, אך שכיחה יותר בנגב ובערבה. הנקבות גדולות באופן ניכר מהזכרים ונחשבות לעכביש המסוכן ביותר בארץ. צבע הבוגרת שחור בוהק. הזכרים אינם ארסיים. המטווה של הנקבות צמוד לקרקע ונמצא בבסיסי צמחים ומתחת לאבנים. בתוך המטווה ניתן לראות בדרך כלל שאריות מבעלי החיים שנאכלו, ולעתים פקעות ביצים בהירות שבכל אחת כמה מאות ביצים. בדרך כלל איננו חשים בנשיכת האלמנה השחורה. הכאבים מופיעים כמה דקות לאחריה ולכן קשה לאבחן את הסיבה להם. לארס יש השפעות נויורו-טוקסיות (כלומר על מערכת העצבים), והוא עלול לגרום להתכווצות שרירים, להתקשות הבטן, לזיעה קרה ולנמק מקומי.

גם אלמנה לבנה חיה בערבה וטווה את קוריה בתוך שיחים וביניהם. היא ניזונה מפרוקי רגליים ובעיקר מנמלים. הארס שלה חלש מארס האלמנה השחורה ונראה כי אינה מסוכנת לאדם. ארסן (נקרא גם ששן חום על שם שש עיניו המסודרות בשלושה זוגות) הוא עכביש הנפוץ במשכנות אדם בכל הארץ, וייתכן שהובא לערבה בידי אדם. נשיכתו גורמת לכאב, להתנפחות ולנמק מקומי, ולעתים נותרת צלקת במקום הנשיכה.

עקרבים

בערבה חיים כמה מיני עקרבים, מהם מדבריים ומהם חיים בכל הארץ. על פי השפעת הארס, ניתן לחלק את העקרבים לשתי קבוצות עיקריות. בקבוצה הראשונה עקרבים שעקיצתם כואבת וגורמת לשתפי דם ולנמק בתאים וברקמות במקום העקיצה, אולם אינה חורגת מהשפעה מקומית. עקרבים אלו מסוכנים בעיקר לילדים קטנים ולאנשים רגישים ונמנים עליהם נבו יריחו, עבד צהוב ועקרבוני נגבי. לעקרבי הקבוצה השנייה יש השפעה נויורו-טוקסית — הארס מתפשט בגוף ומשפיע על מערכת העצבים. במקרים קיצוניים עקיצה עלולה לגרום למוות בגלל הפסקת פעולת הלב או שיתוק שרירי הנשימה. בקבוצה זאת נכללים עקצן צהוב, קטלן עבזונב וקטלן דו-גוני. ישנם בעלי חיים שאינם רגישים לארס עקרבים וניזונים מהם — קיפודים, ירבועים וקוצנים. גם זנבנים, דורסי לילה ועכשובים ניזונים מעקרבים ופיתחו יכולת לנתק את חוליית הבטן האחורונה המכילה את העוקץ ואת זוג בלוטות הארס.

עקצן צהוב, הנקרא גם עקרב צהוב מצוי, חי ברוב אזורי הארץ ונחשב למסוכן שבעקרבי ישראל. הוא פעיל לילה ובמשך היום מסתתר מתחת לאבנים או במחילה שחפר בעצמו. הפרק שלפני העוקץ שחור או חום כהה. העקצן הצהוב חודר למשכנות אדם ומטפס על קירות ועל גדרות. לארסו

פעילות נוי־רטוקסית, והעקיצה גורמת לכאב חזק, להפרשת דמעות, רוק, ריר וזיעה. במקרים קשים נגרמות גם הפרעות נשימה. בארץ מיוצר נסיוב נגד ארס העקצן הצהוב המצמצם את מידת הנוק.

חרקים

כושן ארסי, החגב הארסי היחיד בארץ, ניזון מצמחים ממשפחת האסקלפיים, כגון פתילת המדבר הגדולה (תפוח סדום) ודמיה לבידה. המוהל הרעיל של צמחים אלו מצטבר בבלוטה שנמצאת בגבו ומשמשת לייצור ארס המופרש או מותז בשעת סכנה. הארס צורב אך השפעתו על האדם אינה ידועה.

עפרור שחור הוא פשפש טורף. עוצמת הארס שלו חזקה מאוד והוא משתק תוך מספר שניות פרוקי רגליים גדולים ממנו כגון חגבים ועקרבים. לאחר העקיצה הוא מחדיר לתוכם את החדק ומוציף את לשדם. הפרטים הצעירים בהירים ומוסווים היטב באמצעות גרגרי עפר הדבוקים לגופם. הבוגרים שחורים ואינם מתעפרים. לא ידוע על עקיצת בני אדם, אך העפרור מצוי בערבה וכדאי להיזהר.

זבובן חול הוא חרק שגודלו כ־2 מ"מ. שמו המדעי הוא בקה. הזכרים צמחוניים והנקבות ניזונות מדמם של יונקים ובהם אדם. חלק מהנקבות (אך לא כולן!) נושאות טפיל חד־תאי בשם לישמניה טרופית. כאשר אדם נעקץ, טפיל זה מחולל תהליך דלקתי הגורם לפצעים בעור שעלולים להישאר פתוחים חודשים רבים. פצע שהבריא לחלוטין מעניק בדרך כלל חיסון מלא. בארץ זכתה מחלה זו לשם שושנת יריחו. נקבת זבובן חול שעוקצת אדם נגוע הופכת לנשא ועלולה להעביר את הטפיל לאנשים נוספים. זבובן החול פעיל בלילה ומתעופף למרחקים קטנים וסמוך לפני הקרקע. במשך היום הזבובן מסתתר במקומות לחים וקרירים, וביניהם במחילות מכרסמים כגון פסמונים ומריונים שחיים בערבה.

צרעה מזרחית היא הגדולה בצרעות החברתיות בישראל. היא בונה את קינה במחילות מתחת לפני האדמה, בחללים שנוצרו בגזעי עצים או בגדרות אבן. בנות הקן מקיימות ביניהן תקשורת מפותחת הן בעזרת קולות הן בעזרת פרומונים (חומרי ריח). הבוגרות ניזונות מצוף ומאכילות את הזחלים בפרוקי רגליים. הצרעה המזרחית נחשבת כמזיק עיקרי של דבורת הדבש. הצרעות שותות מים ומשתמשות בהן לקירור הקן. התפשטות שטחי החקלאות בערבה יצרה מקורות מים רבים ואפשרה את התפשטותן של הצרעות סביב יישובי אדם. העקיצה מכאיבה והארס מכיל כמויות קטנות של חומרים נוי־רטוקסיים. כאשר בנות הקן מרגישות מאוימות הן תוקפות את מי שהתקרר לקן יתר על המידה. עקיצות רבות עלולות לסכן חיי אדם.

דבורת הדבש הופצה בידי אדם בכל העולם להאבקת צמחי תרבות ולייצור דבש. בערבה היא נמצאת בכורות בקרבת שטחי החקלאות. לעתים כמה אלפי דבורים עוזבות את הכורות ומייסדות נחיל חדש. לדבורי דבש יש ארס שגורם לכאב במקום העקיצה, ומסוכן עד מוות לאנשים הרגישים לארס זה.

נחשים ארסיים

עכנ גדול שייך למשפחת הצפעוניים (כלומר הוא בעל מנגנון הכשה משוכלל) ונפוץ בשטחי החולות בערבה. זהו נחש עבה, בעל ראש שטוח ומשולש ורחב מרוחב הצוואר. במשך היום העכנ מסתתר מתחת לשיחים או במחילות מכרסמים. העכנ הוא פעיל־לילה וניזון בעיקר ממכרסמים ולטאות. הוא נוהג להתחפר בחול, לארוב לטרפו ולהכישו. הכשת אדם גורמת לכאב חזק, לנפיחות, לשטפי דם ולנמק מקומי. לא תועדו מקרי מוות של בני אדם כתוצאה מהכשת עכנ גדול ואין נסיוב נגד הארס שלו.

אפעה מגוון שייך למשפחת הצפעוניים. ראשו שטוח ומשולש ורחב מרוחב הצוואר. הוא חי על הקרקע וגם על שיחים ועצים. הוא פעיל־יום ולילה וניזון מפרוקי רגליים, קרפדות, לטאות,



תלום־קשקשים מדברי

מכרסמים וציפורים. הכשה גורמת לכאבים חזקים, לעלייה בחום הגוף, לנפיחות רבה ומתפשטת, לשטפי דם, לירידה בלחץ הדם, לפגיעה במנגנון קרישת הדם ובמקרים קשים גם לאי ספיקת כליות. בארץ מצוי נסיוב נגד ארס האפעה.

פתן שחור שייך למשפחת הפתניים. צבעו שחור מבריק. ראשו איננו רחב מרוחב הגוף ומזכיר במראהו את הזעמן השחור (שאינו חי בערבה). הוא אוכל קרפדות, לטאות ופגרים של בעלי חיים שונים. שיני הארס שלו קצרות, אינן נשלפות, והארס מועבר על־ידי נשיכה (ולא הכשה). הארס נוי־רטוקסי וגורם לכאב, לנפיחות באזור הנפגע, לחום, לכאבי ראש, לחולשה כללית, לבחילות ולהקאות. אין נסיוב נגד ארס פתן שחור.

צפעון שחור שייך למשפחת השרפיים ונקרא גם שרף עין־גדי. זהו נחש דק שאורכו עד 80 ס"מ. צבעו שחור מבריק, וראשו איננו רחב מגופו. פעיל לילה, מותאם לחיים מתחת לפני הקרקע, אך פעיל גם על פני הקרקע וחודר למחילות של בעלי חיים שונים. אוכל חרקים, לטאות ונחשים קטנים. לצפעון שחור יש מנגנון הכשה ייחודי: הוא אינו פותח את פיו כדי להכיש, אלא מסיט את הלסת התחתונה ימינה או שמאלה, ומכיש כלפי מטה ואחורה עם שן אחת. בלוטות הארס גדולות במיוחד, הארס חזק, ומכיל חומרים נוי־רטוקסיים, קרדיוטוקסים (פוגעים בפעילות הלב) והמורגיים (גורמים לשטפי דם). הכשת צפעון גורמת לסבל רב ועלולה לגרום למוות תוך זמן קצר. אין נסיוב נגד ארס הצפעון.

נחשים תת־ארסיים

בנוסף לארבעת הנחשים הארסיים, חיים בערבה גם כמה מיני נחשים תת־ארסיים: עין־חתול אדמדם, עין־חתול אפור, ארבע־קו מובהק, תלום־קשקשים מדברי. נראה כי עוצמת הארס שלהם וכמותו קטנות יותר משל הנחשים הארסיים. שיני הארס ממוקמות בחלקה האחורי של הלסת העליונה. הן אינן חלולות ולאורכן יש חריץ חיצוני דרכו הארס זורם. כדי להזריק ארס לקורבן, הנחש צריך לנשוך

אותו ולהחזיק בו זמן ממושך. הנחשים התת־ארסיים אינם נחשבים מסוכנים לבני אדם, אך לא כדאי להעמיד למבחן השערה זאת.

יונקים

כלבת היא מחלה נגיפית התוקפת את מערכת העצבים. הנגיפים תוקפים לא רק כלביים, אלא את כל היונקים ובכללם האדם. זו מחלה קטלנית המתקדמת במעלה מערכת העצבים עד למוח וגורמת לנזקים בלתי הפיכים ואף למוות. בכל שנה מתים ברחבי העולם כ-50,000 איש מכלבת. תקופת הקינון של הנגיפים בגוף ארוכה (שבועות אחדים עד שנה), ובמהלכה משמש בעל החיים כנושא העלול להדביק יונקים אחרים. הנגיף מועבר מבעל חיים אחד למשנהו באמצעות רוק ובעיקר על־ידי נשיכות. מאז שלואי פסטר גילה את גורמי המחלה בשנת 1880 ופיתח את החיסון לה, ניתן לעצור את התפתחותה ולהבריא לחלוטין. ניתן למנוע כלבת על־ידי חיסון לפני ההדבקה, ורשות הטבע והגנים נוהגת לפזר ברחבי הארץ פיתיונות המכילים את החיסון. לא נהוג לחסן בני אדם אם לא קיים חשש כי נדבקו. חיסוני הכלבת השתפרו במשך השנים וכיום ניתן להתגבר על הנגיפים בעזרת סדרת זריקות הניתנות לרקמת שריר ולא לבטן כפי שהיה נהוג בעבר. בערבה חיים יונקים רבים שעלולים לשאת את נגיפי הכלבת – כלבים, זאבים, תנים, שועלים, מכרסמים, עטלפים ועוד. הכלבת גורמת בין היתר גם לשינויים התנהגותיים, וחיות בר אשר חוששות מאדם מאבדות לעתים את הפחד ומתקרבות אליו ביוזמתן. יש להימנע, לפיכך, ממגע גופני עם חיות בר (דבר זה נכון גם מסיבות של שמירת טבע). בכל מקרה של נשיכה של חיה בר יש לפנות מיד למרפאה הקרובה ולפעול בהתאם להנחיות משרד הבריאות.

סיכום

אף ששוררים בערבה תנאי מדבר קיצוניים היא בורכה במגוון עשיר של בעלי חיים. התיישבות האדם משפיעה עליהם מאוד. ישנם מינים אשר נוכחות האדם פוגעת בהם ועלולה להכחדים, ישנם אחרים שכמעט ואינם מושפעים ממנה וישנם אף מינים המפיקים תועלת מפעילות האדם. מינים רבים נמצאים אי־שם על הרצף שבין האפשרויות השונות. כדאי לזכור כי מינים אחדים חיו בערבה ונכחדו כבר לפני תחילת המפעל הציוני באזור.

באופן כללי, הפכו היישובים וסביבתם החקלאית לנאות מדבר המושכות אליהם חיים. אולם כדי שנאות מדבר אלו מעשי ידי אדם יוכלו להתקיים, אנו שואבים משאבים מן הסביבה אשר הולכת ומתמדברת ומאבדת את כושר הנשיאה שלה. קצב השינוי ועוצמתו גבוהים, אך טרם פיתחנו כלים ללמוד את השלכותיהם.

התיישבות האדם בערבה משפיעה לא רק על הטבע המקומי אלא גם על הטבע העולמי. למרבה האבסורד, למרות שההתיישבות בערבה פוגעת בטבע המקומי, דומה כי היא תורמת ומעשירה את הטבע העולמי באספקת מקומות חניה ומקורות מזון למאות אלפי ציפורים שעוברות בציר הנדידה המרכזי שבאזורנו. סתירה זו, לכאורה, בין צורכי הטבע המקומי לבין צורכי הטבע העולמי טרם נחקרה וראויה גם לעיון תאורטי וגם למחקרי שדה.

בעולם המערבי עולה חלקה של התיירות בכלל מקורות ההכנסה האנושיים, ובתוך זה הולך ועולה חלקה של התיירות האקולוגית (הכוללת צפרות). לערבה פוטנציאל תיירותי נרחב ולייחודה הזואולוגי ערך תיירותי גבוה. יתרה מזאת, מבחינה תיירותית יש לערבה יתרון עצום על פני האזורים היס־תיכוניים אשר מהם יש לתושבי אירופה וצפון אמריקה די והותר. בשנים האחרונות החלה התיירות בערבה להתפתח כמקור הכנסה חשוב. על מנת לתושבי הערבה יוכלו להשתלב בתיירות העולמית ולא רק בתיירות הארצית, עלינו להשקיע תשומת לב ומשאבים כדי שלא לפגוע בנוף המדברי ובמגוון המינים העשיר הקיים בערבה ולפתח תיירות זואולוגית כמקור פרנסה לתושבי הערבה.



גורי שועל מצוי במאורתם, שמורת שיזף