

תן לשים ת'ראש על דיונה

שטחי החול הטבעי הולכים ונעלמים ואיתם עשיר וייחודי של בעלי חיים, צמחים ונוף קסום. חולות סמר הם גוש החולות הגדול האחרון בערבה, המציג דיונות חול זך טבעיות אל מול הרי אדום היפים - חלקם שמורה מאושרת וחלקם עומד היום בפני סכנת כרייה וייעולם לחלוטין אם לא נשמור עליהם

כתב וצילם: ד"ר בני שלמון, אקולוג מחוז אילת, רשות הטבע והגנים

מ־40% אוויר - מבודד מעולה, המאפשר אגירת מים מתחת לפני השטח. כשטמפרטורת פני החול בקיץ ממריאה ליותר מ־60 מעלות - בעומק מטר הטמפרטורה כ־25 מעלות, והיא קבועה במשך כל עונות השנה ושעות היממה. סיבה טובה לכך שרוב שוכני החולות מחופרים במחילות ביום ופעילים בלילה.

אילו צמחים ובעלי חיים נמצאים בחולות?

חולות הם בית גידול ייחודי, עשיר במינים, שכמה מהם מצויים רק כאן (אנדמיים). השיחים בחולות יכולים לעמוד בתנאים הקשים של תנועת המצע: מחד גיסא, חשיפת שורשים, ומאידך גיסא, כיסוי ענפים. צמחים חד שנתיים נמוכים חשופים לשיוף הצמח על ידי גרגירי החול העפים ברוח ("ניקוי חול"). הם בעלי כסות שיער, רקמה מתה או שערות דביקות, שאליהן נדבק החול היוצר ציפוי, המגן מפגיעה ברקמות החיות של הצמח. את החולות הנעים מאפיינים שיחי עציון (פרקרק) פרסי שמקורם במדבריות מרכז אסיה (מדבר גובי), העמידים לחשיפת שורשיהם עם תנועת הדיונות. במקום שהחול מתייבב גדלים שיחי שבטוט מצויץ, שפירותיהם מעוטרים בזיזים ("מצויצים"), המאפשרים תפוצה עם הרוח ופריחהם הקטנים מפתיעים ביופיים. הצמח כפתור החולות סומך על כפות



הטופל האדום - מואבק על ידי זבובים



בת־מדבר מצרית - מופיעה בעונה גשומה

חולות סמר הם גוש החולות האחרון שנותר בערבה בשטח ישראל. בערבה הירדנית יש "ים חולות" בשטח של כ־80 קמ"ר מול יטבתה־יהל. רוב חולות הערבה נוצלו לחקלאות או נכרו לחול לייצור בטון. חולות סמר השתרעו בעבר על כשבעה קמ"ר, ממלחת יטבתה בצפון ועד נחל נימרה בדרום. היום נותרו מהם כ־1.9 קמ"ר שהם שמורה - הקצה הדרומי של שמורת יטבתה (מוכרזת) ושמורת חולות סמר (מאושרת), וכ־0.7 קמ"ר המיועדים לכריית חול.

באוקטובר האחרון עלו חולות סמר לכותרות ולמודעות הציבור בישראל במאבק מתוקשר של אנשי רשות הטבע והגנים, חברי קיבוץ סמר, אנשי המועצה האזורית חבל אילות וחובבי טבע רבים נגד הפיכת החולות לאתר כרייה - בעיקר לצורך חול לבנייה באילת.

מאין הגיעו החולות לערבה הדרומית?

בניגוד לדעה הרווחת על הקשר בין חול לים, מקור החולות הוא בבליה של אבני חול בבקעת תמנע, המתפוררות לחול. החול מוסע על ידי הנחלים למרכז הערבה והרוח מנפה אותו, כך שעל פני השטח נשאר חול נקי ומתחת לפני השטח מצויות שכבות של חרסית מעורבת בחול. החול עשוי כדורוני קוורץ, ובהם יותר



חולות סמר בבוקר יום חורפי

לפעילות בשעות הלילה. חלק מבעלי החיים הולכים על החול וחלקם "שוחים" בו. ההתאמה לחולות מתבטאת ב"הולכים על החול" בהרחבת שטח כף הרגל בשערות או בזיפים כדי לאפשר הליכה על מצע נע, בדומה לנעלי שלג. ה"שוחים" בחול מצטיינים בגוף חולודינמי (דומה להידרודינמי), חלק, נטול שערות או זיפים, בעל קצה קדמי מחודד כדי לפלח את החול ואמצעי חתירה בחול - רגליים דמויות משוט שלהן כף רגל מורחבת. בלילה שולטות חיפושיות ממשפחת השחרוריתיים. בולטת בגודלה המסורתית העטורה, שלה זר קוצים סביב כנפי החפייה. החיפושית ארודית "שוחה" בחול אך גם מיטיבה ללכת עליו.

הטרמיטים הם חרקים חברתיים האוכלים תאית (עץ יבש). בבוקר קריר הם יוצאים לאסוף קטעי צמחים יבשים, שאותם הם



שבטוט מצויץ - פרחים קטנים מפתיעים ביופיים

רגלי יונקים לתפוצתו: יחידת התפוצה שטוחה ככפתור בצד הנח על החול, ואילו הצד הפונה לרגל המפיץ מצויד בקוצים רבים (ראו תמונה). כצמחי מדבר רבים, הכפתור מפזר את הסיכון, ואינו "סומך" על גשם בודד במדבר הצחיח. רק זרע אחד או שניים, ביחידת התפוצה, נובטים אחר אירוע גשם.

בשנה גשומה החולות מתכסים במרבד חד שנתיים, שבו בולטים פרחי בת-מדבר מצרית, ציפורנית החולות, שעליה דביקים, ומיני צמחי בצל כמו שום סיני וכתריים אדמדמים. לעתים צץ מתוך החול "חוטם" אדום-תפרחת - הטופל האדום, הטפיל על שורשי שיחים, והמואבק על ידי זבובים (לא כדאי להריח!).

התנאים מתחת לפני החול מאפשרים לבעלי חיים רבים וייחודיים לחיות במחילות מתחת לפני השטח, ולצאת

מזדקפת על רגליה האחוריות כשהיא נעה על פני החול בחיפוש אחרי חרקים. גרביל דרומי הוא מכרסם אוכל זרעים, שכפות רגליו השעירות מאפשרות לו לקפוץ על פני החול בלי לשקוע כשהוא מחפש מזון (ריכוזי זרעים). זהו המקום היחיד בישראל שבו אפשר למצוא אותו וכן את העקרב המותאם להליכה על החול, עקרבחול יטבתה.

את המכרסמים והזוחלים טורפים העכנ הגדול הארסי, האורב לטרפו כשהוא מחופר בחול, חוץ מראשו, והשועל המצוי, הטורף הנפוץ ביותר כאן ובכל בתי הגידול בישראל. נראה שעלייה בגודל אוכלוסייתו, בשל תוספת מזון משטחי

סוחבים לפתח הכניסה למושבה התת קרקעית. הטרמיטים טעימים מאוד לכל טורפי החרקים, ובהם בולטת הנמלה הטורפת נווטת שחורה, הפעילה ביום ומנווטת חזרה למושבה התת קרקעית בעזרת השמש.

מחקרים על עולם החי בחולות סמר של ד"ר אורי שיינס, החוג לביולוגיה אבולוציונית סביבתית, אוניברסיטת חיפה, ותלמידיו גילו כאן מין חדש למדע - עכביש ענק ממשפחת המברישיים (*Cerbalus aravensis*). בין הפעילים בלילה בולט החומט נחושית חולות המותאם ל"שחייה" בחול ועקבותיו המפותלים נפוצים מאוד. לעומתו, השממית ישימונית תמנע



נביטה של כפתור חולות



עציון (פרקרק) פרסי - עמיד לחשיפת השורשים עם תנועת הדיונות



שום סיני בנחל שעלב

בית הגידול החולי הסמוך: שיחי עציון (פרקרק) פרסי גדלים לגודל "עצים", תוך יצירת סבך צפוף על חול מיוצב; גרביל דרומי נדחק מפני גרביל הערבה, השוכן בשכני נחלים ובחול מיוצב. את ישימונית תמנע מחליפות שממית בתים ונחושיית עיננית.

תוספת המזון גרמה גם לעלייה באוכלוסיות העורב חום העורף והשועל המצוי, ולחדירת התן, מין ים תיכוני. הגידול באוכלוסיות המינים המתפרצים גרם לדחיקה של אוכלוסיות מיני היונקים והזוחלים הייחודיים לחולות, לירידה במספרם ולהכחדתם.

אנו רוצים לשמור על הצומח, על החי ועל בית הגידול הייחודי, שבו מגוון גבוה של מיני צמחים ובעלי חיים, בעלי התאמות מעניינות לתנועה על החול ובתוכו, ולאפשר ביקור קהל בשמורה, ברגל בלבד, ללא סימון שבילים. עזרו לנו לשמור על חולות סמר.

מטעי התמרים, הצמודים לחולות, גרמה לדחיקת שועל החולות (המוכר גם בשם שועל הנגב), המותאם לחולות, שנכחד מחולות הערבה, בשנות ה-90 של המאה ה-20.

מה עוד מאיים על החולות?

האיום העיקרי על מערכת אקולוגית עשירה זו הוא הטרקטורונים, הגייפים ואופנועי השטח, שלמרות השילוט והאכיפה נכנסים לשטח ומועכים את עולם החי העשיר בחולות, שרובו מחופר מתחת לפני השטח (התנועה על החולות מותרת ברגל בלבד).

בנוסף על כך, מטעי התמרים הם צרכני מים גדולים. כל עץ תמר מקבל כ-1 מ"ק ליום, וכמויות גדולות של קומפוסט. השקיה זו יצרה אקוויפר מלאכותי בעומק שניים-שישה מטרים המכיל עודפי חנקות והיא משנה את



נהנים על הדיננות ושומרים עליהן