



הצומח בערבה

מימי רון

הערבה

נכללת באזור המוגדר מדבר קיצוני, שכמות המשקעים השנתית הממוצעת בו פחותה מ־50 מ"מ ושוררות בו התאדות גבוהה וטמפרטורות קיצוניות. גורמים אלה הם המשפיעים העיקריים על הצומח בערבה. כמות המשקעים הזעומה אינה מספיקה לקיום צמחים על פני כל השטח, ולכן במרבית המקומות מצטמצמת הצמחייה לערוצים ולשקעים, שבהם יש תוספת של מי נגר.

ערוצים קטנים מנקזים מים מסביבתם הקרובה, והם מצטרפים לערוץ גדול יותר. במורד הערוץ מצטרפים ערוצים נוספים, המנקזים מים משטח הולך וגדל, וכך כמות המים הזורמת בו הולכת וגדלה בהדרגה. כתוצאה מכך ככל שמתקדמים במורד הערוץ, הרטיבות מתרבה, המלחים מודחים לעומק רב יותר והצמחים נהנים מכמות מים גדולה יותר. הקטע העליון של הערוץ (ערוץ מסדר גודל ראשון), הוא בדרך כלל יבש ומלוח, חסר צומח או בעל צומח חד־שנתי. בהמשך הערוץ מופיע צומח רב־שנתי נמוך ודל; ובהדרגה, עם גידול הערוץ, הולך הצומח ונעשה עשיר יותר במקביל לעלייה בכמות המים הזורמת בו. השינוי מתבטא בעלייה במספר המינים, בעלייה בכיסוי הצומח ובמעבר מצמחים חד־שנתיים לבני שיח קטנים, לבני שיח גדולים, לשיחים ולעצים.

מבחינה פיטוגיאוגרפית שייכת הערבה לחבל הסהרו-ערבי, אך בשל טמפרטורות החורף הגבוהות יחסית, נמצא כאן מספר רב של צמחים בעלי תפוצה סודנית, כמו, למשל, שיטה סלילנית ושיטת הסוכך. הגשמים היורדים באגן ההיקוות של הערבה גורמים לעתים לזרימת שיטפונות בערוצים. בערוצים הקטנים זורם שיטפון כמעט מדי שנה, אך זרימה חזקה מופיעה בהם רק אחת

מימי רון, בוטנאית, אוצרת הגן הבוטני באוניברסיטת תל אביב, ממייסדי בית ספר שדה חצבה בשנות השישים, סוקרת ביחידת הסקרים של מכון דש"א, החברה להגנת הטבע, פעילה במרכז רת"ם (רשת תצפיות ומידע) - מרכז מידע לצמחיית ארץ ישראל, עורכת סקר ערבה 2003

המאמר נלקח מתוך "סקר ערבה" 2003 שנערך ע"י יחידת הסקרים של מכון דש"א, החברה להגנת הטבע



ל-8-10 שנים. את הערוצים הגדולים, כמו נחל פארן, נחל ערבה, נחל נקרות ונחל צין, פוקדת זרימה אחת או כמה זרימות מדי שנה. לעתים פוקדים את הערבה שיטפונות קטנים שאינם מגיעים עד בסיס אגן הסחיפה והמים נבלעים בדרך.

מה קורה לצמחים בערוצי הנחלים באירועים שיטפוניים? הנחלים הגדולים בערבה הם רחבים ובעלי שיפוע קטן, ויש בהם כמה ערוצי זרימה וחלקות מוגבהות מעט ביניהם. בזמן השיטפון עוברים המים בעוצמה רבה בערוצי הזרימה, ואם כמויותיהם עולות על יכולת הערוץ להכיל אותם, מציפים המים את המדרגות שבין הערוצים. צמחים אינם מסוגלים לשרוד את עוצמת השיטפון בערוצי הזרימה, ולכן הערוצים "מגולחים" ורק על המדרגות שביניהם ובשוליהם גדלים צמחים. מי השיטפונות בחלקם מחלחלים לתת-קרקע וזורמים שם כמי תהום. מי תהום אלה מאפשרים התפתחות של צומח עצי צפוף.

בתי הגידול

מישורי החצץ - צריר (רג)

מישורי הצריר מכוסים חצץ בשל סחף נחלי שלא הוסע מרחק רב. הצומח בהם מתרכז בערוצים ובשקעים בלבד. הצמחים השולטים בערוצים מסדר גודל ראשוני, בהם כמות המים מועטה והמליחות רבה, הם חד-שנתיים, כמו: גרגרנית כוכבנית, אהרונסונית פקטורובסקי, שושנת יריחו האמיתית ואחרים.

במורד הערוץ נקווים יותר מים ומופיעים בו צמחים רב-שנתיים נמוכים, כמו: מרוה מצרית, כוכב ירחני, ריסן נאכל ושמשון ליפי. עם גידול הערוץ נוספות כמויות המים וגדלה שטיפת המלחים, וכאן שולט יפרוק המדבר וערטל מדברי. באזור חצבה מוצאים בערוצים אלה גם את עצים קטנים של שיטת הסוכך, כנראה בשל הימצאות מי תהום גבוהים. בערוצים הנמוכים עוד יותר גדלים לרוב שיחי אטד ערבי; וכשהערוץ גדל, מצטרפים עצי שיטת הסוכך ושיטה סלילנית. באפיקים הרחבים, באפיקי הפורות, מופיעים הצמחים בהתאם למשטר המים המקומי. בן השיח הנפוץ שם הוא חמדת השיח; בנחלי הענק, כמו: נחל פארן, נחל נקרות ונחל צין, שבהם עוצמת השיטפונות רבה ביותר, עצי השיטה אינם מחזיקים מעמד אלא בשולי הנחל שאינם נפגעים מהשיטפון. הצמחים השולטים בנחלים אלו הם אשל היאור ואשל הפרקים. האשלים מגדלים כמה גזעים וכשמגיע שיטפון הענפים הגמישים מתכופפים ומי השיטפון עוברים מעליהם. באזור שבין צופר ליטבתה, מידות החום הנמוכות יותר אינן מאפשרות את גידולה של שיטת הסוכך חובבת החום, והעץ השולט הוא שיטה סלילנית. מדרום לנחל פארן אף מתמעטים עצי השיטה הסלילנית. בערוצים בצפון הערבה גדלים עצי שיזף מצוי אך בערבה הדרומית הם נדירים. לעומת זאת בערבה הדרומית מצויים פה ושם עצי שיטת הנגב, שירדו מן ההרים, אך מצפון לנחל פארן מין זה נדיר למדי.

חולות

מי הגשמים מחלחלים בחולות בקלות וכמעט שאין איבודי מים בנגר עילי. מליחות הקרקע נמוכה. המים מתנדפים רק משכבת הקרקע העליונה, וכבר בעומק של 10 ס"מ נשארת הקרקע לחה לתקופה ארוכה. כל הגורמים הללו משפיעים על כך שכל השטחים החוליים מכוסים בצומח שטח ולא רק בצומח ערוצים.

החולות בשמורת שיזף, בין חצבה לעין יהב, נוצרו מכליית אבני חול ניאוגניות. בחולות העמוקים שולט שיח המגיע לפעמים לגודל של עץ – פרקרק פרסי, ונלווים אליו צמחי חולות, כמו שבטוט מצויץ, מלענן ריסני, פריינית שרועה, גלעינון החוף, בר-עכנאי שיחני, מלענן קהה ועוד. נוסף לצמחי החולות שולטים כאן גם מלחית מסורגת וחמדת השיח. בנוסף לגוש חולות שיזף שולט החול בתשתית של נחל הערבה וצמחי חולות רבים מצויים בנחל.



למעלה: הרנוג השיטים
למטה: יחנוק המדבר
ויחנוק המלחות



בלוטנית מפורצת

בדרום הערבה מצויים שני שטחי חולות המופרדים זה מזה שמקורם בבליית אבני חול עתיקות. האחד – משדות יהל ועד לשדות יטבתה, והשני משדות סמר לשדות אליפז. בחולות אלו שולט הפרקרק הפרסי בלוויית צמחי חולות רבים. בחולות שיוף ובסמר מופיע צמח נדיר (נמצא בשלושה אתרים בלבד) והוא שרך קטן הקרוי לשון אפעה מצרית. גיאופיטים (צמחי פקעת ובצל) נדירים ביותר במדבר הקיצוני, והם מופיעים בעיקר בחולות: חבצלת הנגב, כתריים אדמדמים, בצלציה ארץ-ישראלית ושום סיני.

תצורת הלשון

אזור גדול בין דרום ים המלח ובין חצבה מכוסה במשקעי ימת הלשון הקדומה, הנקראים תצורת הלשון. תשתית זו דלה ביותר לצומח. אמנם קיבול המים בקרקע גבוה אך המים אינם זמינים לצמחים. לכן ראשי הערוצים חשופים מצומח, ורק במורדותיהם ניתן למצוא שיחים ובני שיח כגון: מלחית מבאישה, מלחית מסורגת, מלחית קשקשנית ויפרוק זיפני. רק בשנים גשומות במיוחד מופיעים חדר-שנתיים בשקעים קטנים על רמת תצורת הלשון, ובעיקר מקור חסידה מלבין.

מחשופי קרטון וגיר

באזור שבין ספיר ובין צוקים נמצאים מחשופי קרטון וגיר, ובערוצים היורדים מהם שולטים זוגן השיח, יפרוק המדבר, ערטל מדברי, אשליל שעיר. מופיע כאן גם הצמח הנדיר מוריקנדיית סיני.

מעיינות

בערבה יש מעיינות בעיקר בשולי מלחת סדום ובערבה הצפונית. בכמה מהם נובעים מים כל השנה (כמו: עין שחק, עין תמר), ובאחרים יש מי תהום גבוהים מאוד, אשר רק לעתים מגיעים לפני השטח

(כמו בעין עופרים ובעין משק). סביב המעיינות מתפתח צומח השונה מהצומח המדברי שבסביבה ובדרך כלל הכיסוי הצמחי צפוף יותר. מידת שפיעת המעיינות ומליחות מימיהם משתנה ממקום למקום, ובהתאם לכך משתנה גם הצומח.

לצמחיית המעיינות חיגור אופייני. קרוב למקור המים גדלים קנה מצוי וסמר ימי ולעתים ייתמר לידם תמר מצוי. משערים כי כאן הוא אחד מבתי הגידול הראשוניים של התמר. במעיינות שבשולי מלחת סדום גדלים עצי צפצפת הפרת. במעיינות בודדים (עין תמיד, עין סיף) גדל בעבר הסחלב הנדיר בן חורש גדול, אך משנת 2002 הוא נעלם (ייתכן שבעקבות התייבשות המעיינות). עם ההתרחקות מהמים והעלייה במליחות, גדלים משיין גלילי, כף חתול שרועה, ינבוט השדה, הגה מצוי, אשל חובק, אשל מתנני, אשל היאור. בשוליים גדלים שיחי ימלוח פגום, אשליל שעיר, אוכס מצרי ועדעד מאובק.

מלחות

המלחות בערבה מצויות סמוך לבסיסי הסחיפה המקומיים. במלחות נמצאת קרקע חרסיתית המונעת חלחול, ולכן מפלס מי התהום בהן גבוה. עלייה נימית של המים גורמת להתאדותם מפני הקרקע, תוך כדי השארת מלחים על פניה. התוספת המתמדת של המים בתת-הקרקע מאפשרת התפתחות של צומח עשיר יחסית בשולי המלחות. אלו צמחים חובבי מלח (הלופיטים), העמידים למליחות ברמות שונות. גם כאן, כמו בצומח המעיינות, הצומח מסתדר בחגורות על-פי מליחות הקרקע.

המלחה הגדולה בארץ היא מלחת סדום בצפון הערבה אשר חלקים גדולים ממנה הפכו לבריכות מלח של מפעלי ים המלח וחלקים אחרים הפכו לשדות חקלאיים. הנחלים הגדולים, שהגיעו בעבר למלחה וגרמו להצפות ולקיום המערכת האקולוגית שסביבה, מנוקזים כיום.

מלחות אחרות נמצאות בשקעים חסרי מוצא בדרום הערבה, בעקבות הניקוז המקומי: מלחת יטבתה, מלחת עברונה ושרידים מועטים של מלחת אילת. במרכז המלחות ישנו שטח המכוסה בקרום של מלח והחשוף לחלוטין מצמחים. בשולי הקטע הסטרילי, בו הקרקע לחה ורמת המליחות גבוהה, גדלים צמחים עמידים ביותר למליחות. מרבית שטחי המלחה עוברים בשנים האחרונות שינויים הגורמים להיעלמות בית הגידול הזה, על החי והצומח שלו.

הצמח האופייני לחלק ממלחות הערבה הוא אוכס חדר-בית, שיח גבוה (או עץ נמוך) בעל עלים בשרניים, הנמצא בסכנת הכחדה. כמו כן אופייניים למלחות כמה מיני אשל – אשל מרובע, אשל מתנני ואשל חובק. שיח אופייני לחגורה מלוחה אך יבשה הוא ימלוח פגום. בחלק מן המלחות נמצאים מינים נדירים כמו זוגן לבן ואוכס תולעני.

צמחים נדירים ובסכנת הכחדה

בעשרות השנים האחרונות נפגע המגוון הביולוגי בערבה וישנה עלייה חדה בשיעורי ההכחדה של מיני צומח. מינים רבים אחרים נמצאים על סף הכחדה. הגורם למשבר זה נובע בעיקר מפעילות אנושית. שינויים בשימושי קרקע שעושה האדם גורמים לאובדן בתי גידול והיצורים החיים בהם.

שימור המגוון הביולוגי נועד להבטיח קיימות (Sustainability) של המערכות האקולוגיות לשימושי האדם ולרווחתו כיום ובדורות הבאים וכן את שימורם של ערכי טבע גם אם אין בהם כל תועלת הידועה היום. ברשימה שלהלן* כמה מיני צמחים מהערבה הצפונית והתיכונה הנמצאים בסכנת הכחדה, צמחים נדירים וצמחים מוגנים על ידי החוק.

* הרשימה נערכה על פי המקורות הבאים: הספר האדום: צמחים בסכנת הכחדה בישראל, א' שמידע, ג' פולק, א' פרגמן-ספיר 2007-2010; רשימת צמחי הבר של ארץ ישראל סביבותיה, א' פרגמן, ע' פליטמן, ד' הלר, א' שמידע, 1999; רשימת המינים המוגנים, רשות הטבע והגנים, 2005.



שם עברי	שם מדעי	צורת חיים	נדירות	בית גידול	תפוצה בארץ
אטד רב־פרחים	<i>Lycium depressum</i>	שיח	מין נדיר ביותר, מוגן	ערוץ	ערוץ של נחל נקרות בשדות עין יהב
בן־חורש גדול	<i>Epipactis veratrifolia</i>	גיאופיט	מין "אדום" בסכנת הכחדה, מוגן	מעיינות	היה בעין תמיד, בעין סוף, בספיר, בנחל דוד, בנחל ערוגות, בנחל צאלים. אינו בנמצא ברוב המקומות האלה בשנים האחרונות
זוגן לבן	<i>Zygophyllum album</i>	בן־שיח	מין "אדום" בסכנת הכחדה	מלחה	מלחת ספיר מזרח, מלחת יטבתה, מלחת עברונה, מחוף אשדוד עד חופי עזה, חוף תל ברוך, חוף הרצליה וחוף קיסריה
זקום מצרי	<i>Balanites aegyptiaca</i>	עץ	מין נדיר בערבה, מוגן	מדרונות סלעיים וערוצים	נחל גדרון ליד חצבה, נחל פרס, עין גדי, בקעת הירדן מיריחו ועד כפר רופין
חבלבל משובל	<i>Convolvulus spicatus</i>	בן־שיח	מין נדיר ביותר	חולות	חולות שיזף, חולות נחל נמרה, חולות מישור ימין
לשון־אפעה רבת־עלים (מצרית)	<i>Ophioglossum polyphyllum</i>	שרך	מין "אדום" בסכנת הכחדה, מוגן	חולות	חולות שיזף, מערבית לסמר
מחומש לוליני	<i>Pentatropis nivalis</i>	מטפס	גבול תפוצה צפוני, מין "אדום" בסכנת הכחדה	מלחות, נאות מדבר וואדיות	נחל חימר, מלחת סדום, נחל גדרון, נחל בתרון, דרומית לרמת צופר
סלודורה פרסית	<i>Salvadora persica</i>	עץ	מין נדיר מאוד, מוגן	נאות מדבר	מלחת סדום, נחל תמר, עין חצבה, נאת עין גדי, מלחת פצאל, נחל אשלים
קדר דליל	<i>Astragalus sparsus</i>	עשבוני רב־שנתי	גבול תפוצה צפוני, מין "אדום" בסכנת הכחדה	וואדיות חמים	נחל שלהב (דרומית לספיר), אילות, אילת וסביבותיה
שום סיני	<i>Allium sinaiticum</i>		מין "אדום" בסכנת הכחדה	חולות	נחל הערבה, חולות שיזף, נחל שעלב, סמר, תמנע ונחל שני

למעלה: קדר משולחף
למטה: לוטוס מדברי



זקום מצרי



חבלבל משובל



אהל מגושם



פרעושית גלונית



שום סיני



חומעה ורודה



זוג לבן



קדד דליל