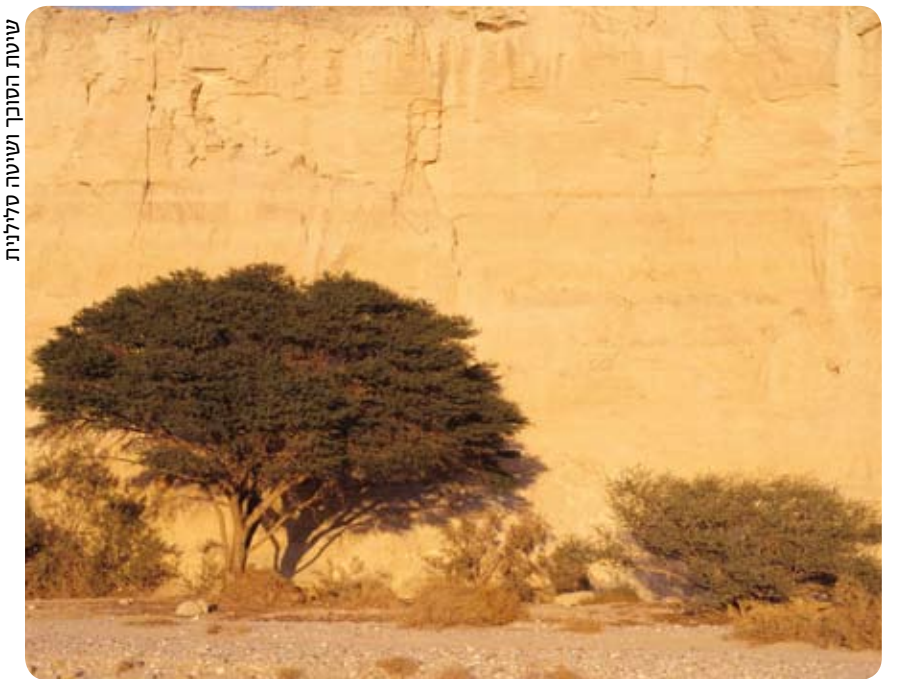


עצים במדבר

המדבר יכול להיראות למי שאינו מכיר אותו כשטח צחיח וחסר חשיבות. אולם חובבי הטבע כבר למדו מזמן שיש בו אוצרות גדולים, ביניהם מגוון עצים יפהיפים השולחים את שורשיהם הארוכים עמוק לתוך אדמת המדבר היבשה ומשגשגים

כתב וצילם: ד"ר אורי פרגמן-ספיר, מדען ראשי, הגן הבוטני האוניברסיטאי, ירושלים



שיטת הסוכך ושיטה סלילנית

לשגשג למרות שאין כמעט משקעים ולמרות ששכבות הקרקע העליונות יבשות לחלוטין. בכתבה זו נסקור את עצי המדבר של ישראל, כל אחד מהם מיוחד בצורתו וגם במוצאו. טיול בעקבות עצים אלו מתאים לאורך כל השנה, שבה העצים משנים את מופעם ומרגשים בכל פעם מחדש. חשוב לציין שעצי המדבר כולם הם ערכי טבע מוגנים ואין לפגוע בהם גם מחוץ לשמורות טבע.

שיטים

השיטה היא אולי מסמלי המדבר בארץ ובעולם. זהו עץ קוצני בעל נוף דמוי מטריה לרוב. העלה מנוצה פעמיים לעלעלים רבים וקטנטנים והפרחים מרוכזים לפומפונים צהבהבים קטנים. השיטה היא סוג עצום ובו יותר מ-1,200 מינים הגדלים בכל העולם החם ובעיקר באוסטרליה (כאלף מינים). היא משתייכת למשפחת הקטניתיים (הכוללת את השיטיים). מוצאן של שיטי המדבר בארץ הוא באפריקה, שם הן גדלות כעצי סוואנה בתנאים סוב-טרופיים הכוללים לעתים קרובות קיץ גשום ואף יותר מעונת גשומה אחת. למעשה ברוב תחום תפוצתן הן גדלות באזורים מאוד חמים וגשומים. בארץ הן גדלות בעיקר במדבר הקיצוני שבו כמות המשקעים הממוצעת השנתית היא פחות מ-70 מ"מ.

כיצד הן שורדות? ובכן כולן גדלות בוואדיות אשר נראים לנו יבשים, אולם יש בהם זרימה תת קרקעית ולחות בעומק הקרקע. שורשי השיטים מגיעים לקרקע הלחה, ובשילוב עם החום של המדבר הקיצוני מתאפשרים למעשה



דום מצוי

תנאים נוחים. לעצי השיטה במדבר יש חשיבות אקולוגית עצומה, הם מהווים מקום מקלט מוצל לבעלי חיים גדולים וקטנים, מקור מזון חשוב ולעתים יחיד לבעלי חיים רבים (מצבאים ועד לחרקים), וכן מקום קינון לציפורים ובית לחרקים ולבעלי חיים נוספים.

שיטה סלילנית (*Acacia raddiana*) היא השיטה הגדולה הנפוצה בארץ. זהו עץ בעל גזע אחד (או 2-3 גזעים) בגובה 3-8 מטרים, נפוץ דמוי פטרייה. הפריחה מתרחשת בסתיו, אולם יש גם פריחה מועטה בסוף האביב. מתפרחות הפומפון מתפתחים תרמילים. הפרי הוא תרמיל ארוך-צר, מסולסל פעם-פעמיים (מכאן שם הצמח העברי), קרח או מקריח. תרמילים רבים נושרים מתחת לעץ. הזרעים חומים, חלקים וקשיחים, קוטרם 3-4 מ"מ ורבים מהם נאכלים על ידי חרקים. השיטה הסלילנית שולטת בנופים דמויי סוואנה בערבה, בהרי אילת ובכל הנגב הדרומי והמזרחי. בהר הנגב הנמוך ובנגב הצפוני היא נדירה ומופיעה באופן נדיר.

שיטת הסוכך (*Acacia tortilis*) אף היא נפוצה, אולם זהו עץ קטן יותר, בעל גזעים רבים בגובה 0.8-3.5 מטרים, נפוץ דמוי פטרייה שטוחה (ומכאן שם הצמח בעברית). הפריחה של עץ זה מגיעה לשיאה בתחילת הקיץ (יוני), אולם

דקלים

הדקלים נפוצים בכל האזורים החמים של העולם. רובם הם צמחים טרופיים של אזורים גשומים. במדבר בארץ נפוצים שני מינים הגדלים במקומות שבהם

עצים ייחודיים בנאת עין גדי



המורינגה הרתמית

בנאת עין גדי גדלים כמעט כל עצי המדבר, אולם שניים מהם מוגבלים בארץ כמעט רק לכאן. המורינגה הרתמית (*Moringa peregrina*) היא עץ רותמי בגובה 3-8 מטרים. הגזע בהיר ושביר. העלים

מנוצים לעלעלים רבים באורך כ-1 ס"מ אולם הם נושרים לאחר זמן קצר ומותירים את העץ קרח דמוי רותם (מכאן שמו). הענפים וצירי העלים ירוקים, משתלשלים, ומקנים לעץ מראה בכתי. הפרחים לבנים-ורדרדים יפהיפים. הפריחה בעיקרה אביבית, שופעת וריחנית ומושכת חרקים רבים. הפרי הוא תרמיל ארוך ויבש באורך 20-40 ס"מ ובו מסודרים זרעים. התרמיל מתייבש על העץ ונפתח לאורכו. המורינגה גדלה בשולי מעיינות ובמדרונות מצוקיים במדבר החם. זהו עץ נדיר מאוד עם תפוצה מקוטעת בארץ. רוב הפרטים גדלים באזור עין גדי ומספר עצים פזורים צפונה לעין גדי לאורך ים המלח עד נחל פרת ובעוד שלושה אתרים מרוחקים - נחל גוב במזרח הנגב, נחל גשרון בהרי אילת וחמת גדר בדרום הגולן.

גופנן המדבר



גופנן המדבר

גופנן המדבר (*Cordia sinensis*) הוא עץ ירוק עד בגובה 3-7 מטרים. העץ היחיד במשפחת הזיפניים. לעץ יש גזע יחיד וענפים שחלקם כפופים כלפי מטה עד הקרקע. העלים מוארכים, תמימים, מעוגלים בקצה.

הפרחים קטנים, מתפתחים באפריל-מאי הפרי כתום (ירוק בצעירותו). חד-זרעי, בלתי נפתח, כדורי, קוטרם 7-8 מ"מ. הפרי מתוק, דביק ועסיסי, נאכל על ידי ציפורים המפיצות כך את הזרעים. כאמור, הגופנן הוא עץ של מעיינות במדבר החם. הוא צמח נדיר ביותר בארץ, המוכר רק באזור ים המלח, במעיינות עין גדי ובנחל צאלים.



פריחת שיטת הנגב



פירות שיזף מצוי



פרי שיטת הסוכך



פרי שיטה סלילנית

יש שכבת מי תהום רדודה שאותה הם יכולים לנצל. חשוב לציין כי שני הדקלים שלנו עמידים גם למליחות גבוהה ולכן יכולים לנצל מי מעיינות מליחים.

התמר המצוי (*Phoenix dactylifera*) מוכר לכולנו כפרי יבש וטעים וכעץ מטעים לאורך בקע הירדן מאזור אילות שבערבה הדרומית ועד לים המלח, הבקעה ואזור הכנרת. אולם זהו גם עץ בר המופיע במעיינות מלוחים בכל המדבר.

הוא מאופיין בגזע זקוף המגיע לגובה 12 מטרים. הגזע נושא עליו שרידים של בסיסי עלים שהתפתחו עליו לאורך השנים. העלים באורך כ-3 מטרים, מנוצים (קרועים) פעם אחת לאונות דוקרניות. העלים ערוכים בשושנת בקצה הגזע ובמרכז מתפתחים הלולבים שהם עלים צעירים לא פתוחים. בבסיס הגזע מתפתחים לרוב חוטרים - שושנות עלים חדשות. חוטרים אלה יכולים להתפתח לעצים נוספים. החוטרים מתפתחים רק בעצים צעירים שגילם בדרך כלל פחות מ-15 שנים. לאחר מכן העץ גדל ומפסיק להשקיע בחוטרים. התמר הוא עץ דו ביתי (יש עצים זכריים ויש עצים נקביים). התפרחות צפופות, לבנבנות. הפרח בעל 6 עלי עטיף, 3 עלי שחלה (בפרחים נקביים) ו-6 אבקנים (בפרחים זכריים). הפרי חלק מבריק ולאחר מכן מתקמט. בעצי בר הפרי באורך 2-2.5 ס"מ, בעצי תרבות (אשר מופיעים גם בבתי גידול טבעיים) הפרי ארוך יותר. התמר נדיר עד פזור וכתמי בערבה, באזור ים המלח, בבקעה התחתונה ובנגב הנמוך. בחבל הים תיכוני התמרים הם פליטי תרבות.

דום מצרי (*Hyphaene thebaica*) הוא הדקל השני של ישראל. זהו עץ בגובה 7-15 מטרים. הגזע בעל טבעות, חסר עלים ומתפצל בעץ הבוגר לשניים מתחת למחצית גובהו (הוא אחד מהדקלים הבודדים בעולם בעל גזע מתפצל). הדום בעל חוטרים רבים ויוצר גושים גדולים.

20-30 עלים דמויי מניפה מרוכזים ככתר בקצות הגזעים. גם הדום הוא עץ דו ביתי, בפרטים נקביים רואים מקבצי פירות בין העלים. הפרי חום כהה, קשה, חלול ועוטה קליפה מתקתקה, צורתו כתפוח אדמה קטן, אורכו 5.5-7.5 ס"מ. הפירות בעלי ריח אופייני ונושרים מתחת לעץ. הדום הוא עץ של מלחות וחופים בתחום המדבר הקיצוני. הוא נדיר מאוד בדרום הערבה ומוכר בארץ במלחת עין עברונה ובשדות קיבוץ אילות. במזרח סיני הוא מוכר לאורך חופי ים סוף מאתרים רבים נוספים. הדום מגיע לקצה הצפוני של תחום התפוצה שלו בארץ. במזרח אפריקה הוא אופייני לגדות נחלים.

עצי שיזף

עצי שיזף מצוי (*Ziziphus spina-christi*) מופיעים גם הם במדבר הקיצוני. זהו עץ בגובה 3-8 מטרים המשתייך למשפחת האשחריים. במדבר זהו עץ ירוק עד (בצפון הארץ גם נשיר). הענפים החיצוניים קשתיים, חלקם אף מגיעים לקרקע. העלים שלמים, אליפטיים, מבריקים, אורכם 3.5-5 ס"מ. בבסיס כל עלה יש לרוב שני קוצים, אחד מאונקל ואחד זקוף, המופיעים במיוחד בעצים צעירים. הפרחים קטנים, צהבהבים, קוטרם 4-5 מ"מ. הפרי חד-זרעי, כדורי, בלתי נפתח וקוטרו 13-18 מ"מ. הוא אכיל, צהוב עם ההבשלה על העץ וחום מקומט לאחר שנשר והתייבש על הקרקע. השיזף המצוי נמצא בוואדיות גדולים ובמעיינות מדבריים. זהו למעשה העץ היחידי הנפוץ לכל אורכה של הארץ, ממורדות החרמון ועד אילת. הוא מצוי עד פזור לאורך ים המלח וצפון הערבה ונדיר בערבה הדרומית.

בספרות מופיע עוד מין של שיזף במדבר, זהו שיזף שעיר (*Ziziphus nummularia*), עץ קטן יותר המאופיין בגזע מאפיר ובעלה שעיר-לביד בעיקר בצד התחתון (מכאן שם הצמח). העץ

לא נמצא עשרות שנים עד 1991, אז אותר על ידי הבוטנאיות הגר לשנר, מימי רון ואנוכי בנחל שני אשר בהרי אילת, והשנה מדווח מורי חן כי נותרו באתר רק שני עצים.

אשלים

האשל הוא סוג רב מינים המשתייך למשפחת האשליים. רבים מהמינים בארץ ובעולם מאד דומים וההגדרה שלהם קשה. האשלים נפוצים בכל הארץ, במדבר הם גדלים בעיקר בוואדיות, במעיינות ובמלחות.

המין הנפוץ ביותר הוא **אשל היאור** (*Tamarix nilotica*), עץ קטן בגובה 2-4 מטרים. הגזע חום עד חום-אדמדם.

העלים קטנים, ביציניים-משולשים, הם כמעט חובקים את הגבעול בבסיסם ואורכם 1-3 מ"מ. התפרחות מאורכות ורבות. הפריחה לאורך כל השנה אבל מגיעה לשיאה בתחילת הקיץ. רוב התפרחות משתלשלות או פונות הצידה. הפרחים לבנים-ורדרדים, דמויי ספל, קוטרם רק 2 מ"מ. כל פרח בעל חמישה עלי כותרת וחמישה אבקנים. הפרי הוא הלקט יבש חרוטי-מחודד וקטן ובו זרעים בעלי ציצית לבנה. אשל היאור נפוץ בוואדיות, במעיינות, במקומות לחים, בצדי דרכים ובשטחי חקלאות במדבר ובחבל הים תיכוני. בספרות מתוארים גם אשל ארץ-ישראלי, אשל הירדן, אשל הכינרת, אשל הנגב ואשל עב-שיבולת, אלה הם כנראה זנים של אשל היאור.

אשל מרובע (*Tamarix tetragyna*) אף הוא נפוץ בכל הארץ, דומה מאוד לאשל היאור ונבדל ממנו בפרחים בעלי 4 אבקנים (כדאי לראות דרך זכוכית מגדלת). שיא פריחתו בסתיו-חורף.

אשל הפרקים (*Tamarix aphylla*) הוא האשל הנפוץ בנוי ובייעור. הוא למעשה האשל היחידי המתפתח לעץ גדול, כך הוא נראה במערב הנגב שם נשתל בכמויות גדולות. הוא נבדל

משאר האשלים בעלים החובקים את הגבעולים ונראים פרקים-פרקים (מכאן שם הצמח). באופן טבעי הוא מופיע בוואדיות ובעמקים חוליים-מלוחים במדבר קיצוני, הוא פזור עד נדיר בנגב הדרומי והמדרחי.

אשל מתנני (*Tamarix passerinoides*) ו**אשל חובק** (*Tamarix amplexicaulis*) הם שיחים נדירים של מלחות הערבה המאופיינים בפרחים ורודים בעלי 10 אבקנים ויותר.

האלה האטלנטית

רוב עצי המדבר נפוצים בחלקים הנמוכים שלו, באזורים שבהם יש מי תהום גבוהים. האלה האטלנטית (*Pistacia atlantica*) שונה, היא גדלה דווקא באזורים גבוהים ויבשים. זהו עץ נשיר בגובה 3-15 מטרים, בעל גזע יחיד ונוף מעוגל. העלים מנוצים ומורכבים מ-3-5 זוגות עלעלים נגדיים היוצאים מציר מכונף. ישנם צמחים זכריים וצמחים נקביים. הפרחים אינם בולטים, לעומתם הפירות מעוגלים, קוטרם 5-7 מ"מ, צבעם אדמדם והם מופיעים בתפרחת מכבד מסועפת. לאלה האטלנטית אופייניים גם עפצים אדומים דמויי אלמוג. העץ גדל בערוצי לס בהר הנגב הגבוה ונדיר מאוד בנגב הדרומי. הוא נפוץ באזורים יובשניים מהרי האטלס במרוקו ועד למרכז אסיה. בשל היותו עץ חסכן במים עושים בו שימוש גם בגינון ובייעור בצפון הנגב ובכל הארץ.

עצים נוספים שנוכרי מהמדבר הם **צפצפת הפרת**, השולטת לאורך הירדן ובמדבר, ומופיעה באופן מקוטע במעיינות לחופי ים המלח ובעין עבדת. **חרוב מצוי**, עץ ים-תיכוני שפרטים בודדים שלו מופיעים באופן שרידי בערוצי הר הנגב. ופיקוס התאנה - תאנים נובטות במעיינות במדבר כמו גם בחלק הים תיכוני. נוכר את תאני עין גדי, נחל חווה, עין זיק ועוד.



תמר מצוי



אשל הפרקים



אשל היאור



אלה אטלנטית