

# אשליל הנגב צמח תת-אנדמי לישראל הפורח עתה בהר-

## הנגב

**אבי שמידע**, חוג כלנית, המחלקה לאבולוציה ואקולוגיה והמרכז לרציונליות, האוניברסיטה  
העברית בירושלים - avi.shmida@gmail.com

**צביקה פורגס**, חוג טבע קיבוץ סעד - Tzvila@gmail.com

**יאיר קדד**, חוג כלנית - yair.viner@gmail.com

תמונת השער: אשליל הנגב, 9.5.2018, נחל לוך, צילם איתן שפירא ©

-----

התצפית: 23.6.2023

פרסום: 29.6.2023

-----

**תקציר:** אשליל הנגב הוא בן-שיח מדברי אנדמי לישראל וסיני. הצמח בעל עלים גליליים  
מפרישי מלח והוא נראה כמו בן משפחת הסלקיים אך לא כן; הוא פורח עם פרח גדול לבן-  
ורדרד! לעומת המין השכיח יותר בארצנו- אשליל שעיר, א.הנגב גדל בעיקר על סלעי גיר  
קשה ופורח באביב המאוחר בחודש מאי. השנה בגלל הגשם המאוחר הוא ממשיך לפרוח  
עד סוף חודש יוני.

=====



מימין פרח אשליל הנגב *Reaumuria negevensis*, נחל לויץ, 18.5.2018, צילם א.שפירא ©.  
משמאל: חברת אשליל הנגב ברכס אשליל מערבית להר חמת, 23.6.23, אבי שמידע ©

בטיולנו באזור הר-הנגב הופתענו לראות במשך כל חודשי מאי ויוני השנה (תשפ"ג, 2023) את אשליל הנגב פורח וזאת בניגוד לאשליל שעיר אשר פריחתו חלה בחורף ובאביב המוקדם. אשליל הנגב *Reaumuria negevensis* Zohary & Danin הוא צמח אנדמי לנגב, סיני ומואב בירדן, אשר התגלה על ידי אבינועם דנין בזמן עבודת הדוקטורט שלו על צומח הנגב הצפוני ותואר כחדש למדע ע"י א.דנין ומ.זהרי (Zohary & Danin 1970). אבינועם דנין ז"ל היה בוטנאי בעל "עין נץ" יוצאת דופן, היטיב להגדיר את כל מיני הצמחים של המדבר אפילו מנסיעה ברכב מהיר ומצא צמחים רבים חדשים בישראל וסביבתה. על אף הקלות שבה הבדיל אבינועם בין שני מיני האשליל הגדלים בנגב הצפוני והטבלה המפורטת שבה תיארו את ההבדלים בין אשליל שעיר וא.הנגב (ראה תמונה), עבור רוב חובבי הטבע יש קושי גדול להפריד בין שני המינים הגדלים לרוב בחפיפה באותו מדרון בטבע. אחד מעמנו (א.ש.) מתקשה מאוד לשכנע טיילים ותיקים אוהבי המדבר כי לפנייהם שני מיני אשליל נפרדים כאשר יש חפיפה בכל הסימנים הדיאגנוסטיים להבדלים, ופריחה איננה בנמצא ברוב חודשי השנה. באמצעות הצגתו של אשליל הנגב, אנו מביאים דוגמא ל"יכולותיו של אבינועם" כאשר הבדיל בין שני מיני האשליל ותאר אותו כמין חדש לעולם. אנו תקווה שטיילי המדבר יבדקו שוב את אוכלוסיות האשליל בנגב ובסיני וישתכנעו כי לפנינו שני מינים ביולוגיים "טובים" אשר לא ברור אם יוצרים בני כלאים.



אשליל הנגב *Reaumuria negevensis* בהר-הנגב, 16.6.23, צילם א.ש. ©



אשליל שעיר *Reaumuria hirtella*, פריחה באתרים שונים בנגב, מימין: מכתש רמון, נחל לבן באזור ניצנה ושיטים בנגב-דרומי. משמאל: הפרשת טיפות מלח בעלי הגביע של פרח האשליל המתייבשות והופכות לגבישי מלח, מכתש-רמון, 15.5.19, צילם א.שפירא ©

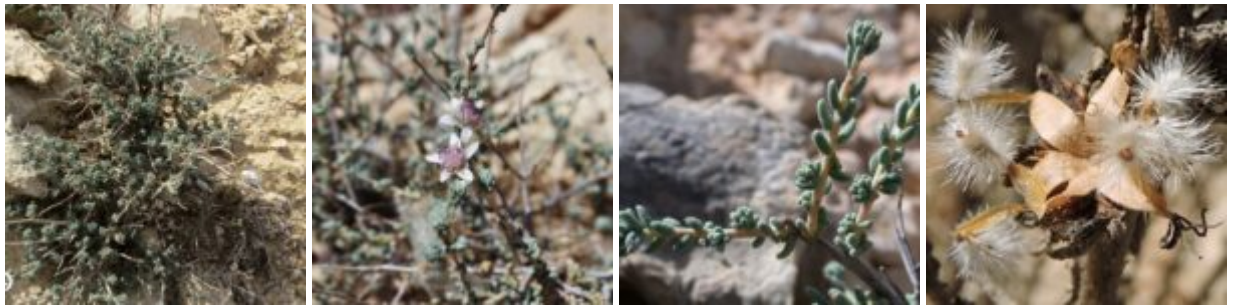
### תאור אשליל הנגב והבדל לעומת אשליל שעיר

שני מיני האשליל השכיחים בארצנו (המין השלישי נדיר ביותר ונמצא רק בירדן ובסיני, ראה להלן), אשליל הנגב ואשליל שעיר דומים מאוד זה לזה ושייכים לאותה קבוצה סיסטמטית, אשר נקרא לה להלן "סקציית הלבנט" (זהרי ודנין אינם מכנים בשם את הקבוצה, Zohary & Danin 1970). שני האשלילים הם בני-שיח בגובה 20-30 ס"מ בעלי צורה כדורים ועלים גליליים מיקרו-בשרניים מפרישי מלח אקטיביים. במבט חיצוני הם נראים "בדיוק" כמו עוד מין של בן-שיח ממשפחת הסלקיים (=ירבוזיים) השולטת במדבריות העולם, אך לא! - אפ נסתכל מקרוב נראה כי לבן-שיח ישנם פרחים גדולים לבנבנים והוא מאבק על ידי חרקים בעוד הסלקיים הם מואבקי-רוח בעלי פרחים זעירים (2-3 מ"מ). כאשר אין פריחה, ניתן לראות במבט בוחן גביעים יבשים גדולים (7-12 מ"מ) ששרדו מהפרחים. שני המינים ירוקי-עד פקולטטיביים, מוריקים בעונת הגשמים ונראים יבשים כמעט-מתים ברוב שאר חודשי השנה.



אשליל הנגב הוא בן-שיח בעל ענפים אלכסוניים ומסתבכים זה בזה, בעוד אשליל שעיר מתפצל מבסיסו וענפיו זקופים לרוב ופחות מסתעפים לצדדים. העלים גלילים מיקרו-בשרניים כאשר בקיץ רוב העלים תת-כדוריים. זאת לעומת אשליל שעיר לו לרוב עלים גליליים מאורכים, לפעמים הגליל שטוח (כלומר תת-צילינדריים). לעומת אשליל שעיר אשליל הנגב כמעט קרח; העלים קרחים תמיד אך בבסיסם וכן לאורך הגבעולים ובמפרקים נמצא שערות לבנות. עלי הגביע של א.הנגב קרחים או מכוסים שערות זעירות

(Puberulent hairs) ; לאשליל שעיר ישנם 3-זנים המבטאים דגם שעירות פולימורפי ביותר: מטיפוס שעיר מאוד (שערות לבנות נראות - זן שעיר Zohary & Danin 1970) ועד זן בעל גבעולים קרחים לגמרי או עוטים שעירות זעירה דלילה - זן פלשתיני Zohary & Danin 1970). הבדלי שעירות אלה נצפים בהתאמה גם בעלי הגביע של הפרח. שיא הפריחה מתרחש בחודשי אפריל-יוני כאשר פריחה דלילה נמצא גם החל מחודש מרץ (כאשר ישנו גשם בינואר-פברואר) או ביולי. הפרח גדול, צבעו לבן, נוטה מעט לורדרד או לתכלכל. 5 עלי הגביע ירוקים, שפתם **תמימה**, אורכם עד 4 מ"מ. בבסיס הגביע **יושבים חפים** רבים. 5 עלי-הכותרת **מפורדים**, בבסיסו של כל אחד מהם **יושב** קשקש מצויץ. אורך עלה הכותרת 8 מ"מ ורוחבה 3 מ"מ - לעומת זו של א.שעיר שגודלה 11.5 ורוחבה 5 (בהתאמה, איננו חושבים שנתון זה שצותת מהמאמר המקורי הוא כמותי ומדויק).



אשליל הנגב בהר-הנגב: מימין, גביע יבש פשוט בהפצה 4 זרעי נוצה מתפזרים קרוב לצמח האם, צילם שמעון דדון ©. שני מימין: עלים גליליים קצרים מאפיינים את א.הנגב, צילם אהרוני מור ©. שלישי מימין: עלי הכותרת של אשליל הנגב אמורים להיות יותר צרים מאלה של א.שעיר ושפת הגביע מצויצת, צילם א.שפירא ©. משמאל: צמח סבוך אופייני של א.הנגב בו הענפים נטויים באלכסון והרבה פחות זקופים מזה של א.שעיר, צילם ש.דדון ©

**האבקנים** רבים, 35 בממוצע (כל אבקן מקורי התפצל לשבע), בסיסיהם מאוחים ל-5 קבוצות, והם יושבים על דיסקוס עסיסי. המאבקים סגולים ונושרים עד מהרה; הפרחים נפתחים עם שחר ומציעים למבקרים גם אבקה וגם צוף. 5 עמודי-עלי. הפרי **הלקט**, נפתח לאורכו ב-5 תפרים, והקשוות מתקפלות אחורה. הזרע בעל ציצת שערות לבנות ארוכות, נפוץ למרחק בדומה לזרעי האשל והמורכבים (ראה תמונה) אך השערות יוצאות מכל שטח הזרע ולא מתרכזות בראשו. בחודש יוני-יולי לאחר הפצת הזרעים אפשר לראות ריכוזים שלהם בחורים ושקעי קרע ליד צמח האם, ראייה ששערות הציצית קצרות יחסית לגודל הזרע; רוב הזרעים נשארים במרחק של 5-35 ס"מ מצמח האם.

בספרות מוזכרים לא פחות מעשר תכונות סיסטמטיות המבדילות בין אשליל הנגב לאשליל שעיר (ראה טבלה). נדגיש כי בתשע מהן יש חפיפה גדולה ומעברים רציפים לרוב כמותיים בין שני המינים, כמו למשל במידת השעירות, צורת העלה ומידות אברי הפרח. רק תכונה אחת מצוינת כדיאגנוסטית מפרידה והיא מידת השינון של שפת עלי הגביע: בעוד באשליל

שעיר שפת עלי הגביע תמימה הרי בא.הנגב שפת הגביע משוננת באופן בתלי רגולרי. האם מישהו מחובבי הטבע בישראל (פרט למחברים שתיארו את א.הנגב כחדש למדע) בדק תכונה זו ?



אשליל שעיר ברחבי מדבר-יהודה והנגב, מימין לשמאל: פרח מאוחרת ורודה ועלים מאוד שעירים, "זן שעיר השכיח בקרטונים באזור מ"י וניצנה-רמת ברנע. 2-מימין: מופע של א.שעיר עם עלים מאוד קטנים וצפופים. 3- מימין: דיגום של חברת אשליל שעיר על מדרון קרטוני חשוף בחורף לאחר גשם, רוגוום א-נקה, 28.3.81, צילם א.ש. ©. משמאל: אשליל שעיר במופע "רטוב" לאחר גשם ברכה ועלים גליליים ארוכים, עין-גדי, צילם קלאוס הולצאפל ©



איורי זן זיתן הפלורה של מצרית (Baskin L 2000) של שלושה מיני אשיל הנדלים ממערב: משמאל, אשיל מסורג *Reaumuria alternifolia* אשר נמצא פעם וזיתן רק בסיר-למליו שטוקה לא בשרניים, באמצע אשיל מסועף *Reaumuria vermiculata* נדיר במצרים ותפוצתו מלב מערבה על אלטסה סיציליה, ואשיל שער *Reaumuria hirtella* "שלנו". כל ציור המסועף שפיץ (חוד) קצה העלה] כמו למתולן] החשו לכל שאר מיני האשיל.

**תכונות אקולוגיות, ספיציאליה וביואוגיאוגרפיה**

כל מיני האשיל ידועים כעמידים למליחות. פני העלה מכוסים בבלוטות רבות, המפנישות עודפי-מלח שנחלט מהקרקע עם המים, וכך אין המלח פוגע ברקמות העדינות של העלה. הפרשת המלח באשיל כמו גם בסוג **אשל** הינה אקטיבית וזרשם אנרגיה. כשמלקחים את העלה מבחוץ מבחינים בטעם מלוח ורואים את גבישי המלח, נראה לכאורה כי תכונה זו "מצוינת" לצמחי מדבר ותורמת להסתגלותם למדבר. מאידך "מעצבנת" הקושיה - אם

הפרשת המלח היא תכונה כה טובה בתנאי מדבר מדוע היא כה נדירה? שכן רק מיני משפחת האשליים, הפרנקניים(פרנקניה) והעדעדיים(עדעד) מפרישים במדבר מלח?! נשיב תשובה חלקית: ברבות השנים גבישי המלח נושרים עם העלים המתים למרגלות בני-השיח וגורמים לתמוטתו של בן השיח; אסטרטגיה זו של הפרשת מלח אקטיבית (או פסיבית כמו במלוח) שכיחה בבתי-גידול של "מלחות רטובות" בהן יש תנועת מים תת-קרקעית (ג.פולק

ב"פ).

דגם אקולוגי גיאוגרפי מעניין הוא תפוצתם ובית-גידולם של שני המינים: שניהם שכיחים על גירים ברוב אזורי המדבר של הנגב וסיני. בעוד אשליל שעיר גדל בקרקע חווארית-קרטונית הרי א.הנגב גדל במדרונות גירניים בעלי סלע גיר קשה. אך ישנם אזורים נרחבים בהם גדלות אוכלוסיות שופעות של שני המינים באותו בית-גידול. סינפטריה הדוקה כזו, במינים רב-שנתיים קרובים ביותר לא ידועה לנו - זאת לעומת מינים חד-שנתיים בהם היא נפוצה (לדוגמא מיני תלתן, קדד, ציפורנית, דבקה, ניסנית מאותה סקציה!). דגם התפוצה-ספציאציה הנפוץ בבני-שיח רב-שנתיים הוא דגם תפוצה אלופטרי כאשר נמצא בטקסונים רבים בלבנט זוגות של מינים ויקריים במחליפים אחד את השני במרחב, לדוגמא: **כתלה חריפה וכ.הררית, סתונית טוביה וסךהרמון, שלהבית הררית וש.קצרת-שיניים, בן-חרצית נגבי וב.ח.גזור.** רק מחקר עתידי, אודות הגנטיקה, שיטת האבקה וההכלאה בין שני מיני האשליל יבארו את התמונה.



מימין: פרח של אשליל הנגב, צולם איתן שפירא ©. משמאל: תפוצה של אשליל שעיר על פי אתר אירו-מד. (בלוב אשליל שעיר נדיר והוא מוחלף במערב על יד א.תולעני על פי בולוס(מידע בע"פ).

לעומת אשליל שעיר רחב התפוצה (גם סוריה, עירק ערב ומצרים) הרי אשליל הנגב הוא מין אנדמי לנגב ולסיני (אוכלוסייה בודדת נמצאה ע"י דנין באדום ואוכלוסייה נוספת נמצא ע"י א.ש. במואב). זהו מקרה נדיר מאוד בצמחים רב-שנתיים שכיחים של אנדמיזם במדבר המצומצם לנגב וסיני. דגם כזה ידוע רק בזוגן השיח וזאת בניגוד לדגמי התפוצה-ספציאציה הידועים מזוחלים ומכרסמים אשר מפרץ סואץ או הערבה מהווה עבורם גבול אקולוגי-גיאוגרפי אשר הביא לספציאציה אלופרטית (ורנר ויום-טוב בעל-פה).



ציורי-קו של אשליל הנגב(מימין) ואשליל שעיר(משמאל) מתוך הפלורה של ישראל 1972.  
 במרכז: מפת התפוצה של אשליל מסורג *Reaumuria alternifolia*, מין נדיר מאוד בלבנט(נמצא רק פעמים בירדן ופעם יחידה בסיני) אך שכיח למדי באזור האירנו-טורני ומאפיין מאוד את אופיו האקולוגי פיטווגיאוגרפי של הסוג אשליל. (מתוך BrOwicz 1981).

הסוג אשליל מונה בין 7-11 מינים אשר תפוצתם אירנו-טורנית (ראה מפת תפוצה של אשליל מסורג) ומרכז המגוון הוא בפרס (Zohary & Danin 1970). זהרי ודנין מחלקים את מיני האשליל לקבוצות סיסטמטיות-פיטווגיאוגרפיות על פי תכונות מורפולוגיות ודגמי תפוצה: אשליל מסורג הוא המין בעל התפוצה הרחבה ביותר וגדל לבמזרח הקרוב, מרכז אסיה ו"פנים אסיה"(ראה מפה). הוא גם המין היחידי בעל עלים שטוחים לא בשרניים. מעניין כי פרט בודד נאסף בחצי האי סיני ושני פרטים בלבד נאספו בירדן(אם כך צפוי למצוא פרט נדיר ביותר בנגב שלנו !?). קבוצות נוספות של אשליל גדלות בפרס ואפגניסטן ורק קבוצה אחת מגיעה בתפוצתה ללבנט וממשיכה מערבה עד אלגיריה וסיציליה - זוהי "קבוצת אשליל שעיר". היא כוללת את שלושת המינים הבאים: מיודענו אשליל הנגב, אשליל שעיר ואשליל תולעני - *Reaumuria vermiculata* הנפוץ ממצריים ועד אלגיריה. מין זה דומה מאוד לאשליל שעיר אך עליו מחודדים עם שפיץ בדומה לעלה המתלולן (ראה תמונה). הוא נדיר מאוד במצריים ומחליף את אשליל שעיר מלוב מערבה. אפשר לראות בא.שעיר וא.תולעני זוג מינים ויקריים המחליפים זה את זה גיאוגרפית.



במרכז: איורי-קו מוגדלים של אברי הפרח של אשליל הנגב(מימין) וא.שעיר(משמאל), מתוך הפלורה של ישראל. התמונות: אשליל הנגב(מימין) ואשליל שעיר(משמאל). צלמו איתן שפירא ואהרוני מור © [בהתאמה]. על פי הציור לאשליל הנגב עלה כותרת צר יותר, שפת עלה גביע משוננת לא-רגולרי ועלי-גביע קרחים.

## ספרות:

דנין א 1970 מונוגרפיה פיטווסוציולוגית - איקולוגית של הנגב הצפוני. חיבור לתואר דוקטור לפילוסופיה. המחלקה לבוטניקה, האוניברסיטה העברית ירושלים.

Boulos L 2000 Flora of Egypt, vol 2 , Al Hadara Publishing, Cairo

Zohary M & Danin A 1970 The genus Reumuria in the Near-East. Israel J. of Botany 19: 305-313

=====

כל הזכויות שמורות לכלנית

**לציטוט:** שמידע א פורגס צ וקדד י 2023 אשליל הנגב צמח תת-אנדמי לישראל הפורח  
עתה בהר-הנגב, כתב-עת כלנית מס.9.

=====