

הנבעולים נזורים פחות וקטנים יותר ככל שמתקדמים במעלה הגבעול. בבסיסם – אוניות החובקות את הגבעול. הקרקפת דמוית־חרוט, אינה נפרשת הרבה, קוטרה 2-2.5 ס"מ. חפיה־מעטפת ערוכים בדורים אחדים רעופים; הדורים החיצוניים מתעבים בבסיסם בהבשילם, ואילו הדורים הפנימיים קרומיים בשוליהם.

הפרחים לשוניים, צבעם צהוב־חיוור. הזרעון פחוס, בעל 3 צלעות מכל צד, ובין הצלעות נבשושים וקמטי רוחב. הוא הולך וצר לקראת בסיסו, אורכו 3 מ"מ. בראשו הוא נושא ציצית של שערות רבות – פשוטות, לבנות, רכות, בלתי נשירות, המשמשות אותו היטב להפצה יעילה ברות. הפריחה נמשכת כל חודשי השנה; שיאה תל באביב ובקיץ.

הסוג מונה 50 מינים, רובם חד־שנתיים או עשבוניים רב־שנתיים. מרכזו בים־התיכון ובאיים הקנריים. תפוצתו משתרעת בעולם הישן וחודרת עד אפריקה הטרופית. בארץ גדלים 5 מינים.

אבישי שמידע

חסת המצפן *Lactuca serriola*

خَضْرَاءُ، خَسَّ، لَبْنُ الشَّيْخِ، خِزْف، خِزْف، لَبْن (אנל) שיח'

עשבוני חד שנתי או דו־שנתי קיצי גבוה; ענפי פריחתו מתנשאים בקיץ לגובה של 1-3 מ'; מסתעפים בדרך כלל בחלקם העליון לענפים רבים, נושאי תפרחות. צמח מתנחל טיפוסי ועשב רע קיצי. תפוצתו הנרחבת משתרעת על פני חלקים גדולים של אירופה, אגן הים־התיכון ואסיה.

גדל בארץ בחבל הים־תיכוני.

מאכלס לעתים, באוכלוסיות גדולות וצפופות, שדות־בור, שטחים שהופרעו על ידי עבודות עפר, שדות נטושים, ערימות אשפה וצידי דרכים; גדל כעשבי־על גם בשדות שלחין, בשולי תעלות השקאה ובדפנות של בריכות דגים; חודר עמוקות כעשב־רע בשלחין לנב ולעמק־הירדן.

השם חסא קדום, נזכר בתלמוד, רש"י מזהה אותו עם הירק הנידון כאן. בין הבוטנאים בני זמננו יש שאינם סבורים כמותו. שם הסוג המדעי מקורו במיץ דמוי־חלב הנוטף מן הצמח בהיפצעו. בקיץ בולט סידור מיוחד של העלים על הגבעול: פני הטרף כפופים אנכית בכיוון צפון-דרום ומכאן נגזר תואר המין). כך סופגים העלים מעט קרינה בשעות הצהריים, כשהשמש עומדת במרומים וכצד דרום. בכוקר ובערב, כאשר השמש נמוכה ונמצאת במזרח או במערב – ניצבות קרינה למישור העלה והוא קולט קרינה רבה.

העלה נזר כניזור, אך בתנאי סביבה שונים מתפתחים עלים בצורות שונות – החל בעלים תמימים כמעט, ועד עלים נזורים עמוק. בצידו התחתון של העלה נישאת שורה של זיפים נוקשים־קוצניים לאורך העורק המרכזי. זיפים דומים מכסים גם את חלקו התחתון של הגבעול.

הקרקפות קטנות־יחסית (8-15 מ"מ), נישאות על עוקצים; בכל אחת ערוכים 12-18 פרחים לשוניים צהובים או כחולים־אפורים. הזרעון מוארך (אורכו 3 מ"מ), ובראשו מקור לבן שאורכו כאורך הזרעון הנושא ציצית לבנה. עם ההבשלה מתפשקים חפיה־הקרקפת והזרעים ניתקים מן המצעית ונישאים ברות.

ובשנים גשומות הוא גדל בכמויות גדולות, לאורך בקעת ים־המלח ועמק הערבה. הוא דומה למין תמריר מרוקני יותר מאשר לשאר מיני הלונאה, ונבדל מהתמריר המרוקני בכך שלאחרון יש עלי מעטפת בעלי תוספת קרומית רחבה. הפריחה בתדשים מרס-אפריל.

אבינעם דנין

מרור הגנות *Sonchus oleraceus*

تبسيخ، تفاف معروف، تبسيخ، تافاف معروف

עשבוני חד־שנתי זקוף וגבוה (עד 100 ס"מ); עשב רע שכיח מאוד כנינות ובמעובות בכל חלקי הארץ.

בתנ"ך נזכר צמח הנושא אותו שם, שטעמו מר ומצווה לאכלו בפסח: "ואכלו את הבשר בלילה הזה צלי אש ומצות על מרורים יאכלוהו" (שמות י"ב, 8; וכן במדבר ט', 11). ואילו הנביא משתמש בדימוי הצמח לתלאות: "השביעני במרורים, הרווני לענה" (איכה, ג', 15). חכמי המשנה והתלמוד הרבו להזכירו. במסכת פסחים מוצעים צמחים שהאוכל מהם בפסח יוצא ידי חובת מרור: "חזרת, עולשין, תמכא, חרחבינה ומרור".

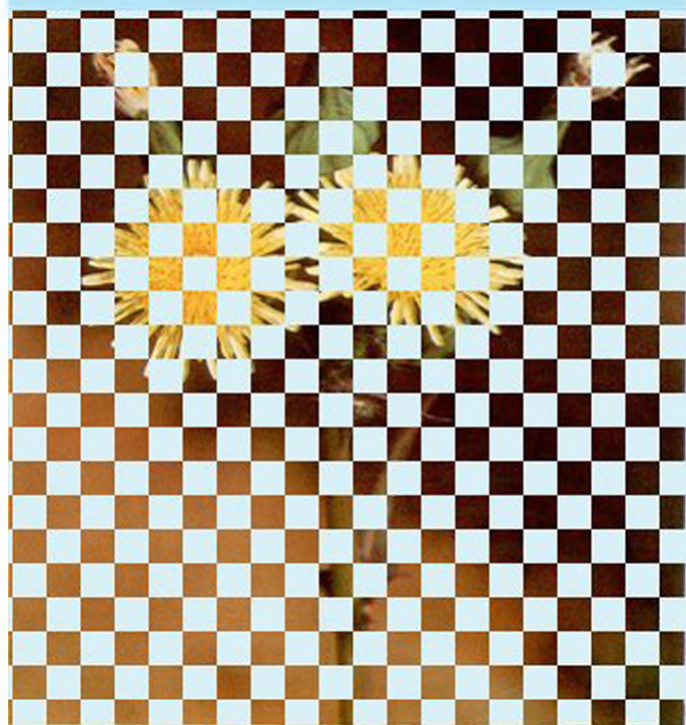
מוצאו ים־תיכוני, אך היום הוא מן העשבים הרעים השכיחים ביותר ברוב חלקי העולם.

הצמח כמעט קרח, גווני ירוק־מכתיל. גובהו (30-100 ס"מ) משתנה בהתאם לעונת הצמיחה ולתנאי המים והקרקע. גבעוליו חלולים, בהיפצעם נוטף מהם מיץ חלבי.

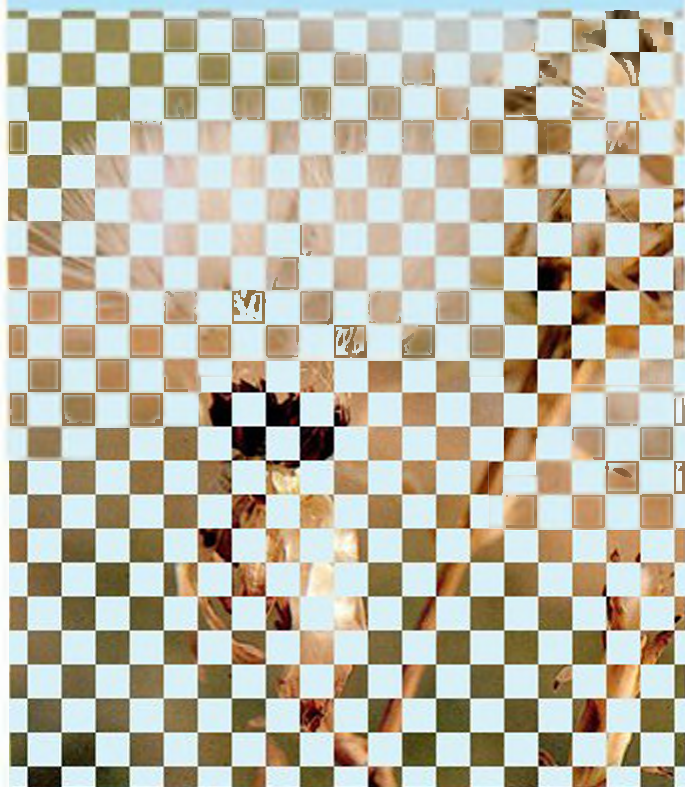
העלים התחתונים שרועים, ערוכים בשושנות, גזורים־כינווריים, אוונותיהם בלתי שוות ומשוונות לשיניים תדות או רכות. עלי-

מרור הגנות

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. אלון

חסת הפקעות: פירות

L. undulata

חסה גלונית

צמח מדברי, חד-שנתי, קרח. נבהו עד 30 ס"מ. נפוץ במדבר יהודה. פרחיו ורדרדים או כחלחלים. פורח בחודש אפריל.

L. orientalis

חסה מזרחית

בן-שיח מדברי נמוך, נבהו 20-30 ס"מ. ענפיו נעשים קוצניים בקצותיהם. העלים צרים מאוד וסורחים על הגבעולים. העלה הירוק והעורק המרכזי שלו, שצבעו לבן – נראים כפסים לבנים וירוקים לאורך הגבעולים. קרקפת הפרחים קטנות (1 ס"מ קטרן), דלילות (5 פרחים לקרקפת), יושבות. הפרח צהוב.

נדל בכל אזורי המדבר בדרום הארץ, לא שכית. פורח מאפריל עד יולי.

L. viminea

חסת השבטים

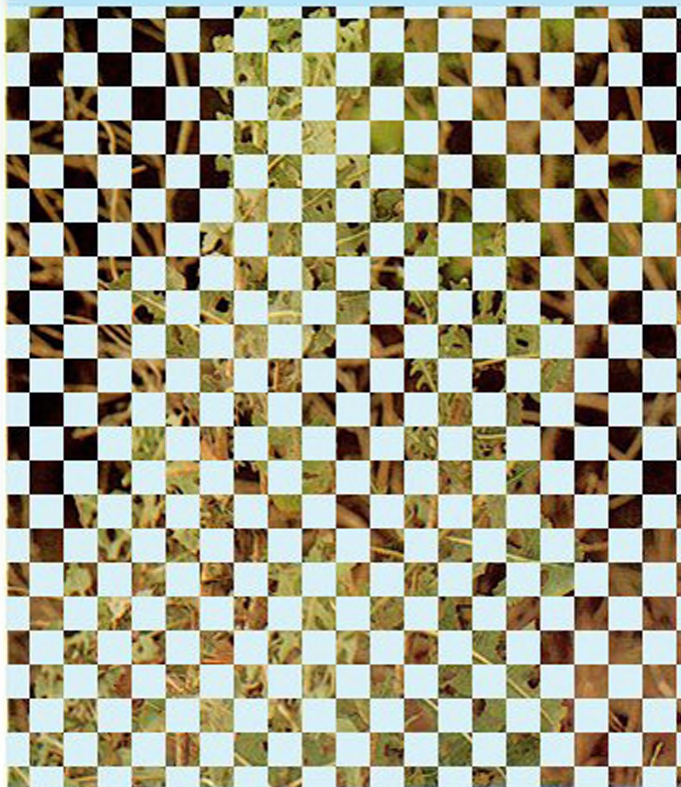
עשבוני רב-שנתי זקוף ואשון, חלקיו העלי-קרקעיים מתים מדי שנה בסוף הקיץ.

בחורף מוציא הצמח שושנת עלים, ובאביב עולה מתוכם גבעול, הנושא עלים צרים מאוד, שרוב אורכם מעורה בגבעול (סורחים). הקרקפות דלילות, מספר הפרחים בקרקפת 4-7. הפרח צהוב. נדל בשדות ובמדברונות אבניים בהרים. צומח בארץ ביהודה, בגולן ובחרמון.

פורח בקיץ, ממאי עד ספטמבר.

אבינעם רנין

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ס. לבידון

חסת המצפן

הפריחה מתחילה בחודש יולי, מייד עם ראשית התקצרות היום, ונמשכת עד סוף חודש ספטמבר. הפרחים קצרי-חיים, נפתחים בבוקר ומסיימים את הפריחה שעות אחדות לאחר-מכן. ההפריה עצמית כמעט מלאה.

הצמח מראה קרבה נטית הדוקה לחסה תרבותית – *L. sativa*. ההכלאות ביניהם פוריות. תכולת הכרומוסומים בשני המינים זהה (2n=18); נראה שהירק התרבותי התפתח ממין זה. שרידי חסה לא זוהו בחפירות ארכיאולוגיות, אך ידוע כי הצמח היה ירק מבוית כבר בתקופה הרומית. שושנות העלים הצעירות (בחורף) של חסת המצפן טובות לבישול ולמאכל ונלקטות לפרקים על-ידי כפריים. הסוג מונה כ-100 מיני עשבוניים חד-שנתיים, דו-שנתיים, רבי-שנתיים ובני שיח. תפוצתם פרושה על פני חצי-הכדור הצפוני, בעיקר באסיה, באירופה ובאנן היס-התיכון; חודרת אף לאפריקה הטרופית ולדרום-אפריקה. בארץ גדלים 7 מינים.

דניאל זהרי

L. tuberosa

חסת הפקעות (= כחלת-פרחים)

צמח רב שנתי של בתה וסלעים בחבל הים תיכוני, ולו פקעת בעלת אונות. התפרחות גדולות, יחסית, קטרן 2.5-4 ס"מ. מספר הפרחים בכל קרקפת מרובה, צבעם סגול-בהיר, והם מוכירים את פרחי העולש.

הזרעון שחור וחלק, נושא ציצית מסועפת. יש המפרידים מין זה מן החסה, כסוג לעצמו. הפריחה: בחדישים אפריל-מאי.

הסוג מונה 10 מינים שתפוצתם משתרעת באזורים הימיתוכוני, הסהרוערבי והאירנוטורני.

בארץ גדל עוד מין אחד, נדיר, תמרי בינוני – *R. intermedia*. מאכלס בעיקר צידי דרכים ואשפתות בהרים של מרכז הארץ, מיהודה עד לגליל התחתון.

אבישי שמידע

ניסנית

Crepis

حَفِيَّة ח'ופייה

סוג המונה כ-200 מיני עשבוניים חד-שנתיים ורב-שנתיים, שפריחיהם צהובים וכולם לשוניים.

תפוצתם משתרעת בעיקר באזורים הממוזגים בחצי הכדור הצפוני, אך יש גם מינים טרופיים הגדלים במרכז-אפריקה, ומינים הרריים בדרום-אפריקה.

השם העברי מעיד על עונת פריחתם; זו נמשכת יותר מחודש אחד, ולמעשה היא משתרעת מחודש פברואר עד חודש יוני.

הפרחים מואבקים על-ידי דבורים, פרפרים וזבובים. הזרעון גלילי או ממוקצע (דמוי-פריזמה). לאורכו חרוצים כ-10-30 קווים דקים. ראש הזרעון הולך ודק והופך לרוב למקור (ניצב) הנושא ציצית מפותחת ובה שערות רבות, ארוכות, רכות, לבנות ופשוטות.

בארץ גדלים 11 מינים – 3 מינים עשבוניים רב-שנתיים ו-8 מינים חד-שנתיים.

תמרי מרוקני

Reichardia tingitana

درداء، نقد، جلاويل دورداء، نقد، ولاءويل

חד-שנתי מדברי קרח, מסועף ושרוע, גובהו 5-40 ס"מ. שמו העברי של הסוג מעיד על קרבתו לסוג מרור. תפוצתו משתרעת במזרח האזור הסהרוערבי ובמערב האזור האירנוטורני.

שכיח בארץ במדבריות הנגב. חודר גם אל אזור הספר של החבל הימיתוכוני וכן אל חגורת הרסס במישור החוף.

העלים מוארכים, רחבים, מחלחלים-מאפירים, בשרניים מעט, דמויי-ביצה הפוכה; עלי הנבעול לופתים אותו. שפת העלים משוננת. העלים העליונים דמויי-אזמל ובסיסם דמוי-לב.

הקרקות גדולות, דמויות כד צר, אורכן 1.3 - 2 ס"מ וקוטרן 2 - 2.5 ס"מ. חפיה-מעטפת משולשים, ערוכים בדורים אחדים, רעופים. סימנו המובהק של המין – מלל קרומי רחב העוטף את חפי המעטפת החיצוניים, עד כי הם נראים שקופים; במרכזם פס אורך ירוק.

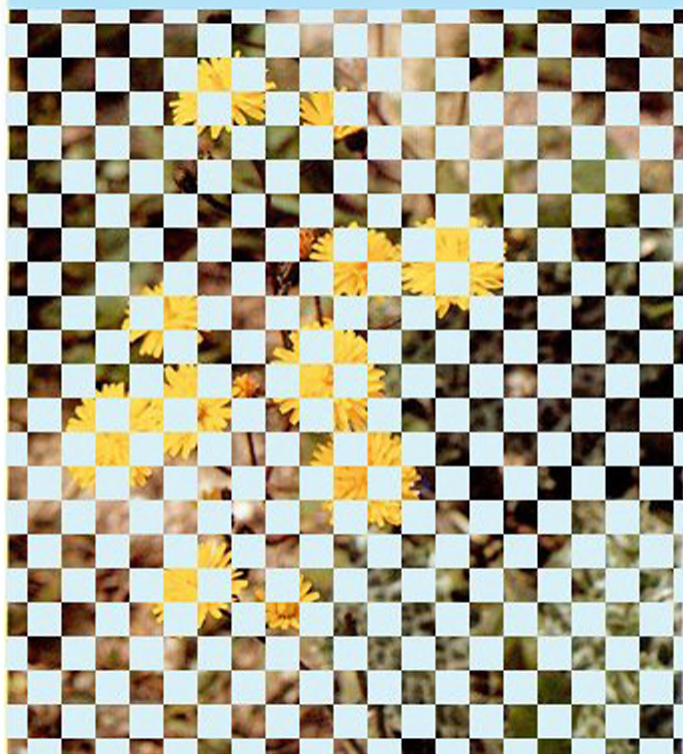
כל הפרחים לשוניים, צהובים מכפנים וארגמניים בצידם החיצוני. באוכלוסיות מסוימות יש לפרחים שבמרכז התפרחת גוון חום. הזרעון כן 4 מקצועות ו-4 חריצים והוא מנובש-ש-מנומם, קטוע בראשו או מוצר משני צידיו. הזרעונים החיצוניים אפורים-חומים; אורכם 1.5 - 2.5 מ"מ; הזרעונים הפנימיים ארוכים יותר (עד 4 מ"מ), לבנים; הזרעונים הפנימיים ביותר כמעט חלקים.

לכל הזרעונים ציצית של שערות חלקות ולבנות המאוחות בבסיסן לטבעת. אורך הציצית גדול בהרבה מאורך הזרעון. הפריחה אביבית, בחודשים פברואר-אפריל.

ניסנית ירושלמית

©

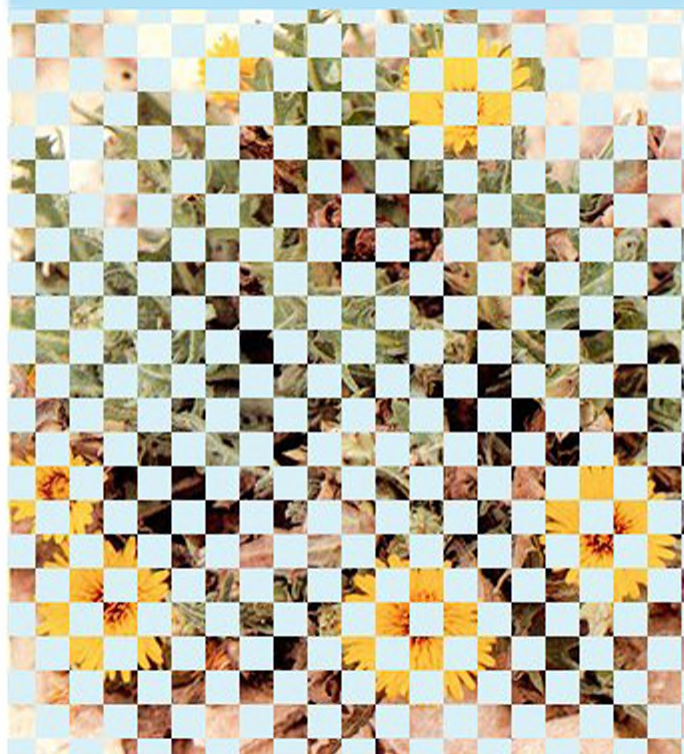
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה



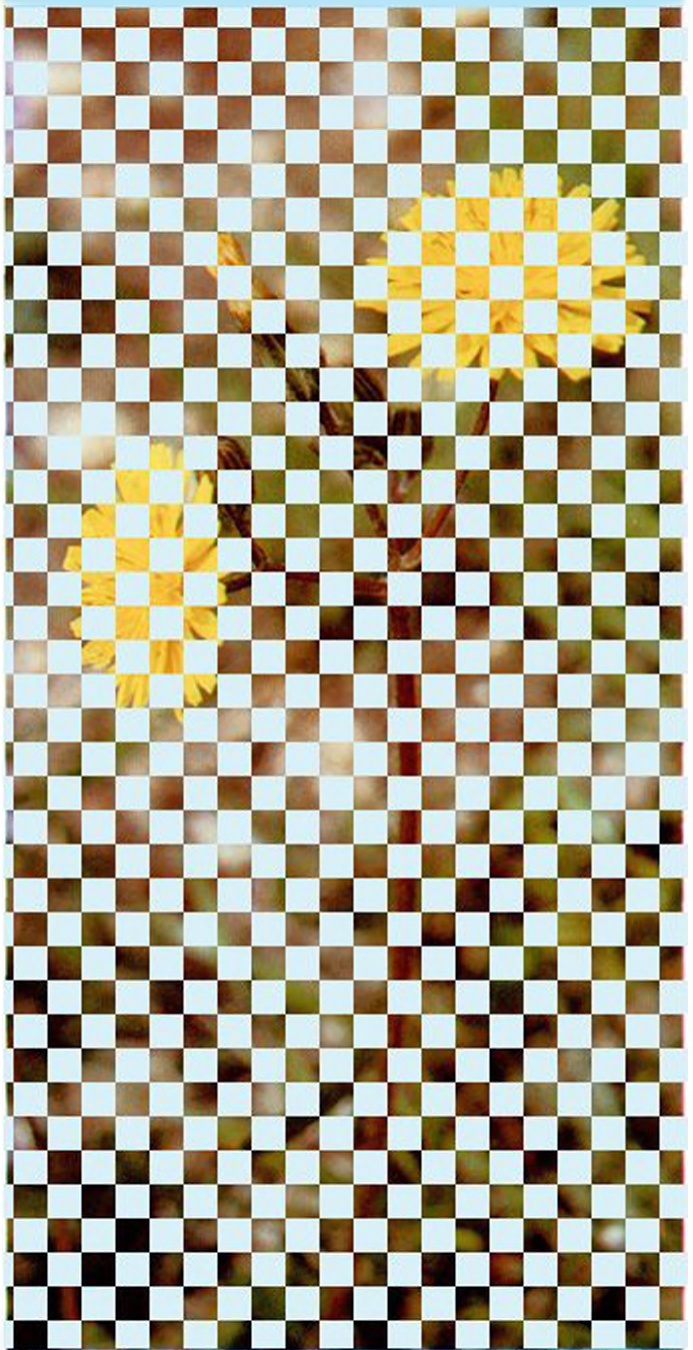
תמרי מרוקני

©

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ניסנית ארצישראלית

ניסנית ארצישראלית *Crepis palaeestina*

חד־שנתי גבוה (40-80 ס"מ), זקוף ומסועף בחלקו העליון, קרח כליל.

תפוצתו משתרעת במזרח האזור היס־תיכוני. שכיח בארץ בשטחים פתוחים, בבתות יס־תיכוניות ובבתות־ספר ברוב האזורים שאינם מדבריים, משני עברי הירדן.

העלים רחבים, כינוריים ובעלי אונות צדדיות משוננות, חובקים בבסיסם את הגבעול. הקרקפת חרוטית, צרה וארוכה. הזרעון חסר־מקור. הזרעונים החיצוניים חסרי ציצית, משוטחים ובעלי כנפיים. הדור הפנימי של המעטפת כולל 8 חפים, המתעבים

ומתקשים ועוטפים בהבשילם את הזרעונים החיצוניים. לזרעונים הפנימיים בסיס מורחב ונבב. הפריחה: באביב, בחודשים מרס-מאי.

ניסנית כנורית *C. reuteriana*

עשבוני רבי־שנתי מסועף וגבוה (30-100 ס"מ), נדיר בארץ, גדל רק בחורש לת ובסלעים בגליל, בכרמל ובהרי יהודה.

תפוצתו משתרעת במזרח האזור היס־תיכוני.

דומה למין הקודם, אך אונות העלים שלו משולשות ופגות לאחר; עוקצי הקרקפת וחפיהן קרחים או כמעט קרחים; זרעוני ישרים.

הפריחה: בחודשים אפריל-מאי.

ניסנית הבלבוסים *C. bulbosa*

עשבוני רבי־שנתי הנושא פקעות בקצות שורשיו. נבדל בתכונה זו משני המינים הקודמים, שהם בעלי קנה שורש ושורשים סיביים רבים.

מין נדיר. תפוצתו יס־תיכונית. גדל בארץ בבתי־גידול חוליים בתוך גושי אלת המסטיק במישור החוף.

יש המסווגים אותו כסוג נפרד. העלים תמימים, לעתים משוננים קלות, מרוכזים בחלקו התחתון של הגבעול.

הפריחה: בחודשים מרס-יוני.

ניסנית ירושלמית *C. hierosolymitana*

עשבוני רבי־שנתי מסועף וגבוה (20-60 ס"מ), שכיח בארץ בחורש היס־תיכוני, בעיקר בצל סלעים. תפוצתו משתרעת רק במזרח היס־התיכון ובארץ־ישראל, בלבנון ובקפריסין.

העלים גזורים־כינוריים, אונותיהם מעוגלות. עוקצי הקרקפת וחפיהן נושאים שערות זיפניות שחורות. חפי הקרקפת רעופים. הזרעון אדמדם־חום, כפוף פנימה, מוצר בשני קצותיו. הציצית נשירה, ארוכה מהזרעון.

הפריחה: בחודשים מרס-מאי.

ניסנית זיפנית *C. aspera*

חד־שנתי בינוני (20-30 ס"מ), זקוף, שכיח מאוד בארץ בשטחים פתוחים בחבל היס־תיכוני. תפוצתו משתרעת במזרח האזור היס־תיכוני.

באביב בולטת פריחתו בגוף של כתות עשבוניות ובחורש פתוח. עליהבסיס ארוכים, דמויי ביצה מוארכת, הולכים וצרים כלפי בסיסם. עליהגבעול לופתים, והם משוננים שיוון גס. הגבעולים ועליהמעטפת נושאים שערות זיפניות ממושקות, ארוכות וצהובות. הזיפים של עליהמעטפת מתקשים בהבשילם. זרעוני המרכז הולכים ונעשים צרים לכיוון ראשם, ההופך לניצב ארוך כאורך הזרעון, ונושא בראשו ציצית מפותחת. זרעוני ההקף חסרי ציצית וחסרי ניצב, ובהבשילם הם נעטפים בעליהמעטפת, המתעבים ומתקשים. זרעוני המרכז נפוצים סמוך להבשלתם, וזרעוני ההקף נפוצים רק בשנה שלאחר מכן.

מונים במין זנים אחדים, הנבדלים זה מזה במידת הזיפניות שלהם ובגזירת עלי הגבעול לאונות.

הפריחה: בחודשים מרס-יוני.

מחלקת החד-פסיגיים MONOCOTYLEDONES

משפחת כף-הצפרדע ALISMATACEAE

כף-הצפרדע האזמלנית

Alisma lanceolatum

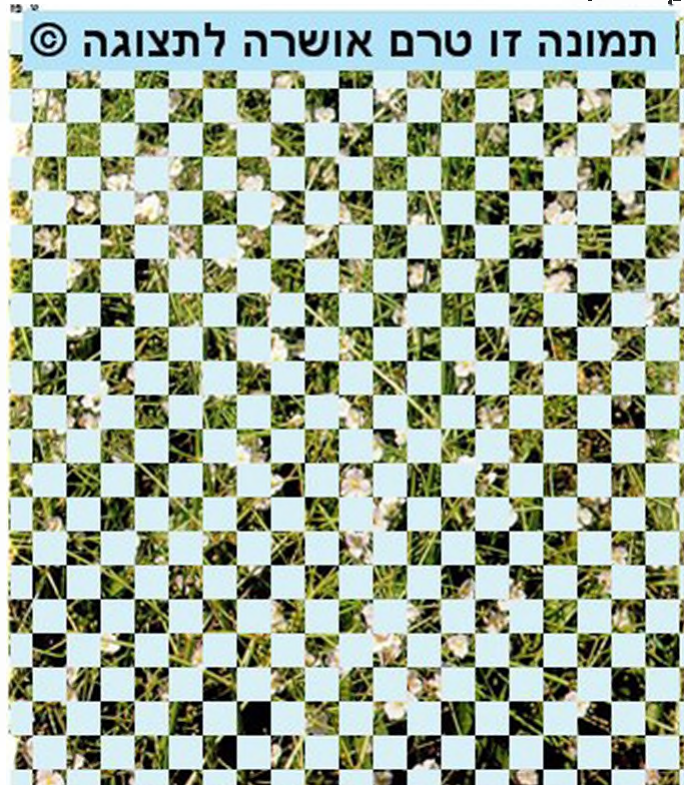
إذان العز أد'אן אלענו

צמח בצות יפה-פריחה, הנמצא בארץ על סף-הכחדה. אחד הצמחים המעטים אצלו שלפרחו שלושה עלי-כותרת. משרעת התפוצה: באזורים האירוסיבירי, היס-תיכוני ומערב האזור האירנו-טורני.

גדל בכצות ובמים צלולים רדודים – הן במים עומדים והן במים זורמים לאטם. נחשב בעבר לצמח שכיח בכל העמקים, אך עם תפיסתם של רוב מקורות המים המתוקים, וזיהומם של היתר – מאיימת עליו כליה.

זהו גיאופיט, השומר בקרקע הלחה-תמיד קנה-שורש רב-שנתי. חלקיו שמעל לקרקע מתים בסתיו בכל שנה, וחלקים חדשים גדלים מקנה-השורש בקיץ הבא. תחילה עולים העלים, הערוכים בשושנות. לעלים טרף שאורכו אינו קבוע, ואם המים עמוקים – הוא ארוך יותר ומעלה את הפטוטרת מעל למים. המעבר מן הטרף לפטוטרת הדרגתי. הטרף אזמלני, ואופיו שונה על-פי מצבו: בעלים טובלים הוא דק, כמעט שקוף, ובעלים המזדקרים מעל למים הוא גלדני וקשה יותר.

כף-הצפרדע האזמלנית



התפרחת – מכבד העשוי דורים-דורים, נישאת על גבעול חסר-עלים שגובהו 80-100 ס"מ. לפרח 3 עלי-נביע ירוקים, 3 עלי-כותרת לבנים עם כתם צהוב בבסיסם, 6 אבקנים ועליים רבים (שחלה מפורדת). לכל עלי – ביצית אחת, אך כל עמודי-העלי מאוחים כתחתיתם ויוצרים פרי מקובץ של אגוזיות, שאינן נפתחות בהבשלה.

עונת הפריחה ממושכת, מחודש מרס עד חודש ספטמבר. בסוג כף-הצפרדע 10 מינים שתפוצתם באזורים הממוזגים הצפוניים. לבד מהמין הנדון גדל בארץ מין נוסף, נדיר בהרבה, כף-הצפרדע הלחית – *A. plantago-aquatica*, שנמצא לאחרונה רק בחולה.

רויטל הימן

משפחת הבוציניים BUTOMACEAE

בוציץ סוכני

Butomus umbellatus

צמח מים רב-שנתי, נדיר. פריחתו הוורודה מפארת בארץ נופי-מים זעיר שם זעיר שם.

השם המדעי של הסוג נגזר מיוונית ופירושו "חותך שור", על שום העלים החדים כחרב. בשל חדותם של העלים אין הם נאכלים בפי הבקר.

שם הסוג העברי נגזר מבית נידולו – בוצ. תואר המין המדעי נגזר מלטינית, והתואר העברי הוא תרנום השם המדעי, המתאר את התפרחת הערוכה כסוכך. חוקרים אחדים הציעו לראות בו את הצמח הנקרא בתנ"ך אחו (בראשית מ"א 2; שם 18; הושע י"ג 15; איוב ח' 11). קנה השורש אכיל.

הצמח נתון בארץ בסכנת הכחדה, כרבים מצמחי המים המתוקים, בעקבות כליאת מקורות המים וייבוש הכצות. נותר בגולן ובמקומות אחדים במישור החוף. תפוצתו באזורים האירוסיבירי, היס-תיכוני ובמערב האזור האירנו-טורני.

מאכלס קרקעות מוצפות במשך מרבית חודשי השנה או כל השנה, וכן גדל במים רדודים עומדים או זורמים זרימה איטית. מתוך קנה השורש העבה עולה שושנת של עלים סרגליים, מרוביים, בעלי ניצנים בכסיסם. הגבעול יחיד ואינו מסתעף, גבוה (עד 1.5 מ'), חסר עלים, ירוק, מכיל רקמת-אוויר.

הפריחה היפה מושכת-עין בגווי ורוד עד לילך עז. התפרחת היא סוכך מדומה, מרובה פרחים; בבסיסו 3 חפים קרומיים. בתכונה זו מוכירה התפרחת את תפוחתם של מיני שום. הפרחים בתפרחת אינם פורחים יחד, אלא בזה אחר זה. כיוון שקרנות הסוכך הולכות ומתארכות עד לפריחה הן שונות באורכן. אורכן הסופי כ-8 ס"מ. עלי העטיף ורודים, מצויירים בעדינות בעורקים כהים יותר. צדם החיצוני כהה מעט מן הפנימי. הם ערוכים בשני דורים, 3 עלים בכל דור.

יש הקוראים לעטיף החיצוני בשם גביע ולעטיף הפנימי בשם כותרת, רמז למעמדה הפרימיטיבי של משפחת הבוציניים בין החד-פסיגיים. עלי הגביע דומים בצבעם לעלי הכותרת, אך קטנים מהם.

במשפחת הבוציניים 3 סוגים ובהם כ־13 מינים. נחשבת כמשפחה פרימיטיבית בחד־פסיניים. כמו משפחת כ־הצפרדע, הקרובה לה, היא מגלה קווי דמיון למשפחות של דורפסיניים. משפחות אלו נחשבות כמשפחות המוצא להתפצלות החד־פסיניים. כך למשל, ניכר דמיון בין השחלה המפורדת של הבוציניים לזו של הנוריתיים.

מיסה לבנה

משפחת הנהרוניתיים POTAMOGETONACEAE

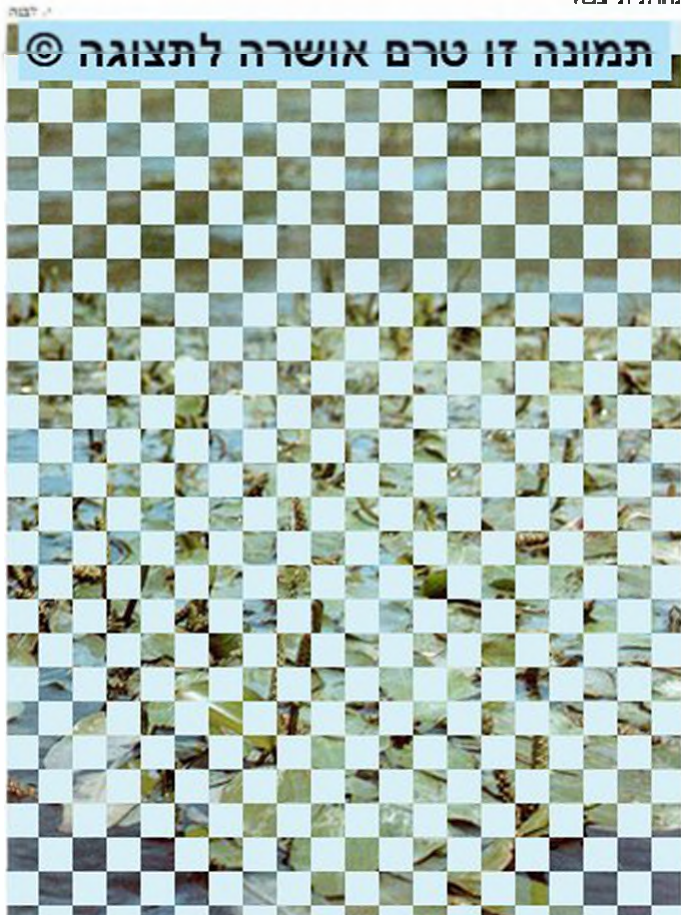
נהרונית Potamogeton

جار النهر، ابوزلف ג'אר אולארה, אבו זלף

סוג של צמחים רבי־שנתיים הגדלים בתוך המים, בנחלים ובמקווי מים מתוקים. מכאן נגזר שמם הלטיני והעברי. מיני הנהרונית מאכלסים בתי־גידול לחים בכל חלקי הארץ ונדלים ברוב אזורי הצומח בעולם. בסוג 100 מינים שמשרעת תפוצתם קוסמופוליטית. בארץ גדלים 7 מינים.

מאובנים של בני סוג זה ידועים ממשקעים של האיאווקן, הפליאווקן והפלייסטוקן. העלים משמשים לדגים מזון, מקום להטלת ביצים ומסתור. הפירות והורעים משמשים מזון לעופות.

נהרונית צפה



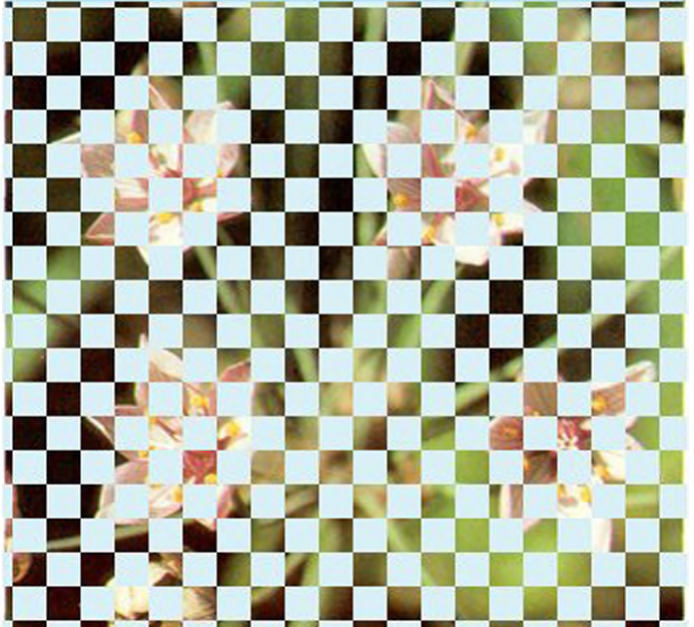
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. אלון

בוציץ סוככני

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. אלון

בוציץ סוככני

קוטר הפרח 2 ס"מ ויותר. בפרח 9 אבקנים, שמאבקהם פונים פנימה. השחלה עילית, בנויה מ־6 עלי־שחלה מאוחדים בבסיסם ומפורדים ברוב אורכם. לכל עלה שחלה עמוד־עלי נפרד, קצר, ובראשו צלקת. מן החריצים הנוצרים בין עלי השחלה מופרש צוף. ההאבקה נעשית בעזרת חרקים הגומשכים לצוף. הפרח פרוטאנדריו*, אך תיתכן גם האבקה עצמית וכמובן האבקת־שכנים (האבקה בין פרחים בני גילים שונים באותו צמח).

הפריחה: מסוף האביב עד אמצע הקיץ, כמו רבים מפרחי המים. הפרי עשוי מ־6 מפוחיות נפרדות. אורכן כ־1 ס"מ, הן נפותות וגלדניות, מחוברות בבסיסן ונפתחות בחלקן הפנימי. הזרעים קטנים, חרוצים לאורכם, ערוכים לאורך תפר הכטן. המין יחיד בסוגו.

משפחת השושניים

LILIACEAE

زنبقيات ونبقيات

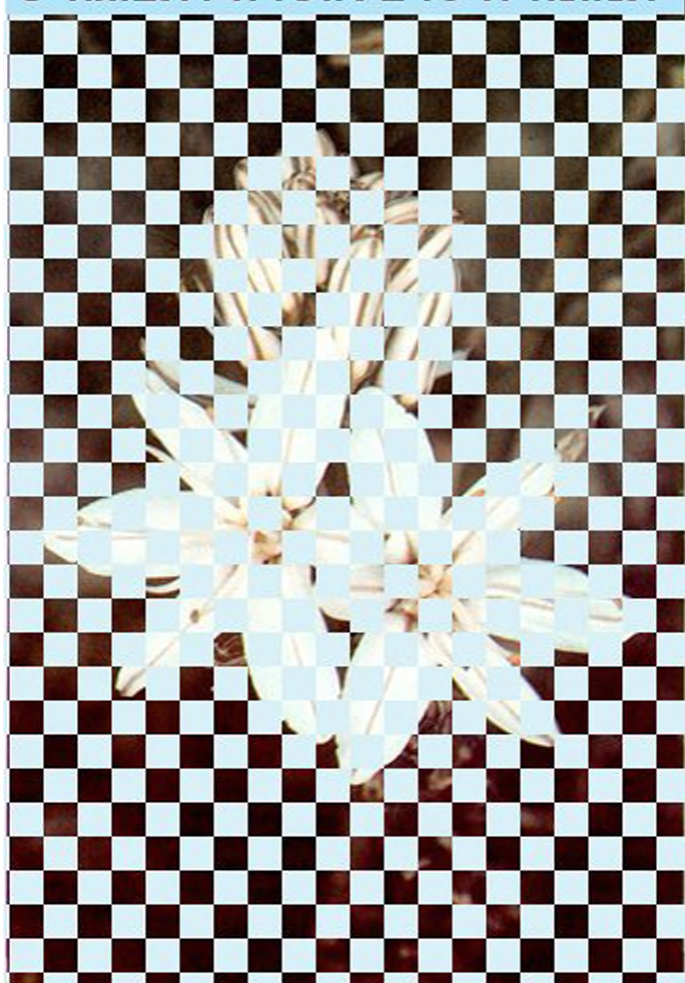
אחת המשפחות הגדולות בעולם הצמחים: מונה 250 סוגים ובהם כ-4000 מינים, רובם עשבוניים רב-שנתיים, מיעוטם שיחים או מטפסים. רבים מהם גיאופיטים, בעלי בצל או פקעת או שורש מעובה או קנה-שורש, או ציצת שורשים מעובים. גדלים בכל חלקי כדור-הארץ בבת-יגידול מגוונים; רובם באזורים טרופיים וממוזגים, מיעוטם בערבות ובמדבריות ואף באזור הארקטי. בארץ מיוצגת המשפחה עלידי 20 סוגים המונים 100 מינים.

לרוב מקובצת בכסיס הצמח שושנות-עלים. תכופות הגבעול חסר-עלים, ולעיתים הוא נושא עלים נוספים. הפרחים ערוכים בתפרחות מטיפוסים שונים, לרוב לא מסויימות, ויש שהם נישאים יחידים. הפרח נחשב כאב-טיפוס לחד-פסיגיים ומניחים ששימש כמוצא לפרחים בקבוצות אחרות של חד-פסיגיים. תבניתו האופיינית היא: פרח נכון, דו-מיני, בעל 3 אברים בכל אחד מ-5 הדורים: 2 דוריעטיף, שניהם כותרתיים לרוב; 2 דורי אבקנים, ושחלה עלית, מחולקת ל-3 מגורות, ששליותיה זוויתיות וכיציותיהן מרובות.

עירית גדולה

ת. סמיר

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



צ. מירון

נהרונית צפה

לצמחי הנהרונית קנה-שורש וזחל, ממנו מסתעפים הגבעולים. למפרקי הגבעול כושר השתרשות רב. למרבית המינים עלים מסורגים טבולים.

לקבוצה אחת יש עלים, שחלקם טבול וחלקם צף על פני המים (בארץ – נהרונית צפה – *Potamogeton nodosus*). הקבוצה השנייה כוללת את יתר מיני הארץ, שכל עליהם טבולים בתוך המים. לפי צורת העלים אפשר להבחין בארץ בין מינים שעליהם צרים (נהרונית מסוקנת – *P. pectinatus*, ונהרונית כרסולד – *P. berchtoldii*) ומינים שעליהם רחבים (נהרונית מסולסלת – *P. crispus*, ונהרונית שקופה – *P. lucens*, ונהרונית לופתת – *P. perfoliatus*). בכסיס העלים נמצאים עלי לוואי קרומיים החובקים לפעמים את הגבעול ויוצרים נדן, ולפעמים הם פתוחים ואינם נדניים.

התפרחת – שיבולת בעלת ציר עבה, גלילית, שעובייה שווה לעובי הגבעול או אף עולה עליו. התפרחת מרובת פרחים ובולטת מעל פני המים. הצמחים פורחים בעיקר בקיץ. הפרח קטן ואינו בולט. הוא דו-מיני, בעל עטיף פשוט, גביעוני וירוק. מכיל 4 עלי עטיף, 4 אבקנים ו-4 עלי שחלה מפורדים. הצלקות מבשילות לפני המאבקים. ההאבקה נעשית באמצעות הרוח או המים. לאחר ההפרייה שוקעת התפרחת מתחת לפני המים ושם מכשילים הפירות. עלי השחלה שהופרו מתפתחים לאגוזיות.

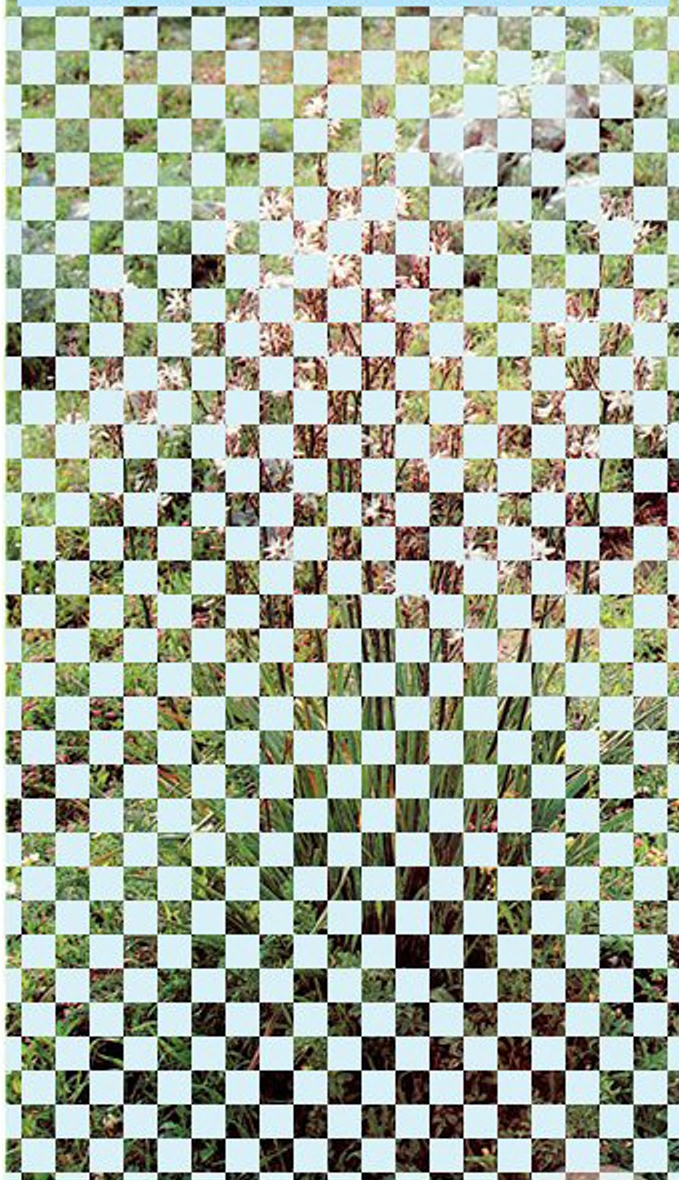
האגוזיות הבשלות עולות וצפות על פני המים הודות לרקמה החיצונית המכילה אוויר; הן מופצות בעזרת זרמי מים או על ידי ציפורים.

הצמחים מתרבים באופן וגטטיבי על ידי קטעי ענפים שניתקו, או מניצני תרדמה מיוחדים – טוריונים, המתפתחים בעונה המתאימה.

הריבוי נעשה גם מקנה-השורש, הנותר לאחר מות החלקים הירוקים, או מפקעות רבייה, הנוצרות בעונת הסתיו מניצנים צדדיים שעל קנה-השורש.

יואב ויזל

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



עירית גדולה

עירית גדולה

Asphodelus microcarpus

سَوِيَّة، غُنْصِيل، إِسْوِي، عَوْصِيل، إِسْحَوِي

ניאופיט שעליו בולטים בעונת החורף, במיוחד באזורים שהרעייה בהם ניכרת מאוד, שכן אין העוים אוכלות אותו. הפרחים הבהירים נישאים על עמודי תפרחת גבוהים.

השם העברי נזכר פעם אחת בתלמוד ומיוחס לצמח שמלקטים למאכל בהמה (תוספתא שביעית, ה' י"ז). אולם עלי הצמח משמשים למאכל בעלי-חיים רק בהתייבשם, ולפיכך הביעו חוקרים פקפק בודאות הזיהוי. שמו המדעי של הסוג הוא כשמו היווני.

השורשים הכתומים-בהירים של הצמח משמשים להכנת משקה דמוי תה, והשורשים הצעירים, העשירים בעמילן ובאינולין, נאכלים; בעבר הם שימשו להכנת דבק סנדלרים.

הפרי – הלקט, הנפתח באמצע כל מנורה או במפוש בין עלי-השחלה. לעיתים רחוקות הוא ענבה. התפתחות שק העובר בביצית חורגת לרוב מן הטיפוס השכיח ביותר, המונוספורי (במשפחה זו הוא נוצר מיותר מאשר תא הפלואידי יחיד). שכיח ירבו וגטיבי באמצעות האברים התת-אדמתיים.

הפרחים הם פרוטאנדריים: האבקנים מבשילים לפני הבשלת הצלקות. הצופנים נמצאים במחיצות שבין המנורות בשחלה, בבסיס עלי-העטיף או על פניהם; הצוף נאגר בבסיס הפרח. ההאבקה מתבצעת על-ידי חרקים, ובמינים מעטים על-ידי ציפורים.

אופיינית למשפחה התפתחות תאים המכילים אוכלוסט הסידן, בעיקר כנבישים דמויי מחטים, הן בעלים והן באברי האגירה התת-אדמתיים. מיוחדות לה גם צורות שונות של ספונינים ואלקלואידים העשירים בחומרים סטרואידים וכן גליקווידיים המשפיעים על שריר הלב. בני המשפחה מכילים גם מוצילגים (רב-סוכרים ירירים) מיוחדים. השילוב של מחטי אוכלוסט הסידן עם הגליקווידיים ושאר הרעלים – מנן על אברה-האגירה העשיר-במזון מפני שניהם של בעלי-חיים (אף כי יש בעלי-חיים הניזונים מהם בכל זאת). חומרי התשמורת של בני המשפחה הם רב-סוכרים וסוכרים המצטברים באברים התת-קרקעיים. בורעים מצטברים שומנים, חלבון והמיצלולוזה.

כיום נוטים להפריד מן המשפחה קבוצות סוגים מסוימות ולהכלילן במשפחות מיוחדות, כמו הסוגים אלזי – Aloe ויוקה – Yucca – הנכללים במשפחת האגביים – Agavaceae. כך גם נהגו כאן. יש המרחיקים-לכת והמפרידים אף את הסוגים שום, והכית ואחרים וכוללים אותם במשפחת השומיים – Alliaceae; ואילו הסוג קיסוסית נכלל, לדעתם של אלה במשפחת הקיסוסיתיים – Smilacaceae. חלוקה יתרה זו אינה מקובלת עליו.

מקובל להבחין כ-12 כוות-משפחה או שבטים בהתאם למבנה האבר התת-אדמתי, צורת התפרחת ומבנה הפרי. המשפחה נכללת, יחד עם מספר גדול של משפחות (בניהן, למשל, האגביים, הנרקסיים^o, הטמוסיים^o והאירוסיים^o) בסדרת השושנאים (Liliflorae או Liliales).

מיני השושניים בולטים בנוף הארץ: בשכחותם, בתפוצתם הרחבה או בשליטתם בחברות-צומח מסוימות (עירית גדולה, קיסוסית קוצנית, מצילות מצויצות; בעונת-פריחתם המיוחדת (סתיו-וית, חצב); או ביפי הפרח (שושן, צבעוני, בן-חצב יקנתוני, נביעונית, מיני שום).

ערכם הכלכלי של מיני השושניים אינו רב. החשוב ככולם הוא בצל הגינה (הנחשב כאחד ממיני הסוג שום), ועמו עוד מיני שום אחדים המשמשים במטבח. ריחם וטעמם של מיני השום מקורם בשומנים המכילים גפרית. כצמח מאכל משמש גם האספרג. מיני שושניים נוספים ידועים מאוד כצמחי נוי. לרבים מהם יש פרחים מרהיבים ביפיים כמו למיני השושן, הצבעוני, הגביעונית והנלוריונה – Gloriosa. מינים אחדים מקובלים בנגות כזכות יפי עלותם (כמו המגונית – Aspidistra).

בנינות-נוי בארץ מקובלים כ-30 סוגים ובהם עשרות רבות של מינים. סוגים נוספים מקובלים בנינות-נוי בעולם ועדיין לא נקלטו אצלנו, כמו מיני כדן ועריר.

חשיבות מסוימת נודעת לשושניים כמקור לחומרי רפואה: סטרואידים המופקים ממינים שונים, קולכיצין – ממני סתונית, וקרדוגליקווידיים – בעיקר מן החצב.

המשפחה נחקרה רבות מבחינה ציטולוגית וגנטית. רבים בה המינים שהם פוליפלואידים ורובם מצטיינים בכרומוסומים גדולים במיוחד.

קלה חן

A. fistulosus

עירית נבוכה

גיאופיט שעליו נבוכים.

נפוץ באזורים שונים בארץ, מהר הנגב ועד לגולן, ומישור החוף ועד להרים, אך אינו שכיח ותפוצתו דלילה מאוד. גדל בבתה ובמעוזבות.

גובה נבעולו: 40-50 ס"מ, וקוטר הפרח הפרוש כ-2 ס"מ. פורח בחודשים ינואר-אפריל.

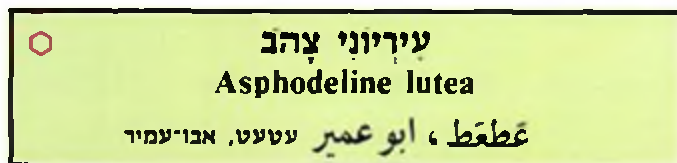
A. tenuifolius

עירית צרת-עלים

גיאופיט או חד-שנתי מדברי שעליו נבוכים.

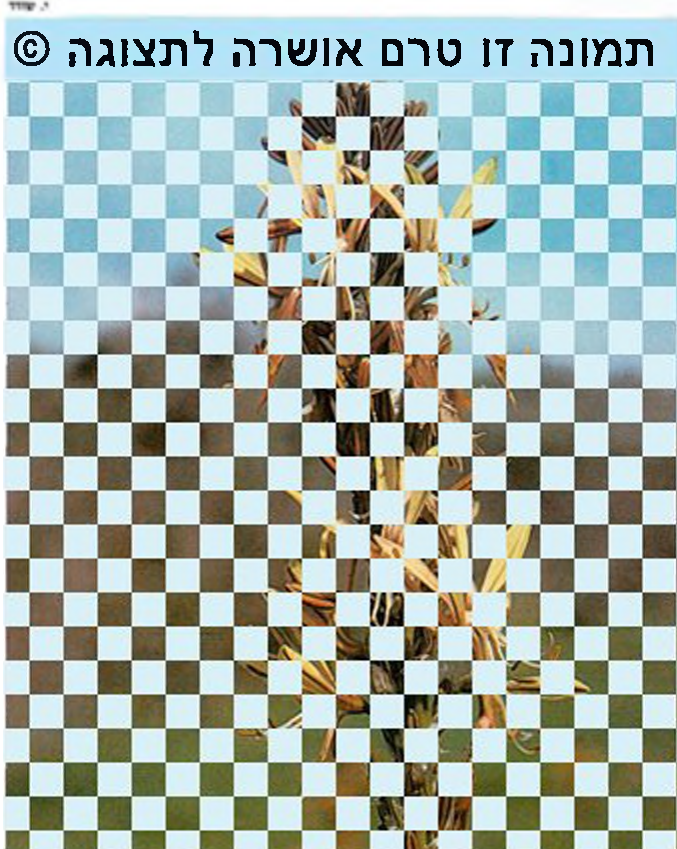
גדל במדבריות ובבתה. נפוץ בארץ במדבריות של הדרום, אך גם בדרומם של אזורים ההרים ומישור החוף, וכן בגולן. גובה הגבעול כ-20 ס"מ וקוטר הפרח כ-1.5 ס"מ. פורח בחודשים ינואר-אפריל.

אבינעם דנין



עשבוני רב-שנתי (גיאופיט בעל ציצת שורשים מעובים), שנבעולו הארוך (90 ס"מ) זקוף ומכוסה עלים; פרחיו כתומים או צהובי כותרת.

עירוני צהב



משרעת התפוצה: מורח יס-תיכונית; במערב היס-התיכון יש מינים הדומים לעירית הגדולה, אך נבעול התפרחת שלהם אינו מסועף כשלה.

הצמח מאכלס בארץ שטחים פתוחים בכל החבל היס-תיכוני ובחבל האירנו-טורני הסמוך לו. בחרמון הוא עולה עד רום 1,400 מ'. אוכלוסיותיו צפופות ונרחבות ביותר באזור דביר-להב, והוא מגיע שם לכלל שליטה בנוף הצמחי. כמו כן בולט הוא גם בנופם של שטחים אחרים שגדולה בהם הרעייה והכריתה של צמחים מעוצים, שכן עמידותו של הצמח ברעייה ובכריתה מאפשרת לו להתרבות ולהתבסס בשטחים אלו. הצמח דוחה את רוב בעלי-החיים הודות לחומרים רעילים, אשר טיבם לא נחקר עדיין בארץ, וכן בזכות נְפִידִים (מחטים מיקרוסקופיות) בתלק מתאי העלה.

לפני הגשם הראשון או מיד לאחריו, מלבלב הצמח; אורך העלים 10-50 ס"מ ורוחבם 1-2 ס"מ, והם צבורים בבסיס הצמח. לחתך העלה צורת האות V. טיפות הגשם והטל מחליקות ונספגות בקרבת ציצת השורשים. אלה רב-שנתיים, והם מתחילים להתפתח בתחילת עונת החורף. תחילה קוטרם כעפרון וצבע קליפתם לבן-צהבהב. אז אפשר לאכול אותם או למצוץ את לשרם. השורש המתפתח מתעבה בחלקו העליון לאורך 10-15 ס"מ, וקליפתו מתקשה ונועשית כהה. חלקו התחתון של השורש מתפצל ומשמש לניקית מים ומלחים. צבעו של קטע השורש האוגר מזון ומים – צהוב-בהיר בשנתו השנייה והשלישית. בשנה הרביעית מתרוקן השורש ונרקב, ובינתיים מתמלאים שורשים חדשים.

מבין העלים מתפתח בעונת האביב נבעול תפרחת חסר עלים, המסתעף בחלקו העליון; גובהו משתנה, בין 60-100 ס"מ, לפי תנאי הסביבה. על הסעיפים נישאים הפרחים באשכולות או במכבדים, לכל פרח עוקץ בעל מפרק. לפרחים 6 עלי עטיף כותרתיים, שגונם לבן-זרוד, ובמרכזו של כל עלה עטיף פס כתום-חום כהה. פסים אלה מהווים כוכב במרכז הפרח, סימן לדבורים. בסיסו של כל זיר מ-6 זירי האבקנים מורחב, כך שהם עוטפים ומסתירים את השחלה. ברווח הצר שבין בסיסי הזירים לשחלה נאגר הצוף, המופרש על-ידי הצופנים שבודפן השחלה. הצופנים הם מעין צינורות הנפתחים באזור האיחוי בין כל 2 עלי שחלה, וכך יש 3 פתחים בשני-שלישי הגובה של השחלה, ודרכם מופרש הצוף. פתחים אלו ניכרים גם בשחלות הצעירות.

הפרח מתחיל להיפתח בשעות הערב; אז בולט עמוד-העלי עם הצלקת בראשו מבין עלי העטיף. בחצות הלילה הפרח פתוח, אך המאבקים עדיין סגורים. לרוב יש באוכלוסיות העירית פרחים שנו-תרים בהם אבקנים בעלי אבקה חיונית מיום האתמול. עם הבוקר שלמחרת נפתחים בתחילה 3 מאבקים, ואחריהם עוד 3. משך הזמן שבין פתיחת הדור הראשון של האבקנים לפתיחת הדור השני תלוי במידות החום של אותו בוקר. בשעות הערב מתמוגגים האבקנים, והעטיף של הפרח, שנפתח ערב קודם לכן, מכסה את השחלה. מדי יום נפתח פרח נוסף בכל אחד מסעיפי התפרחת.

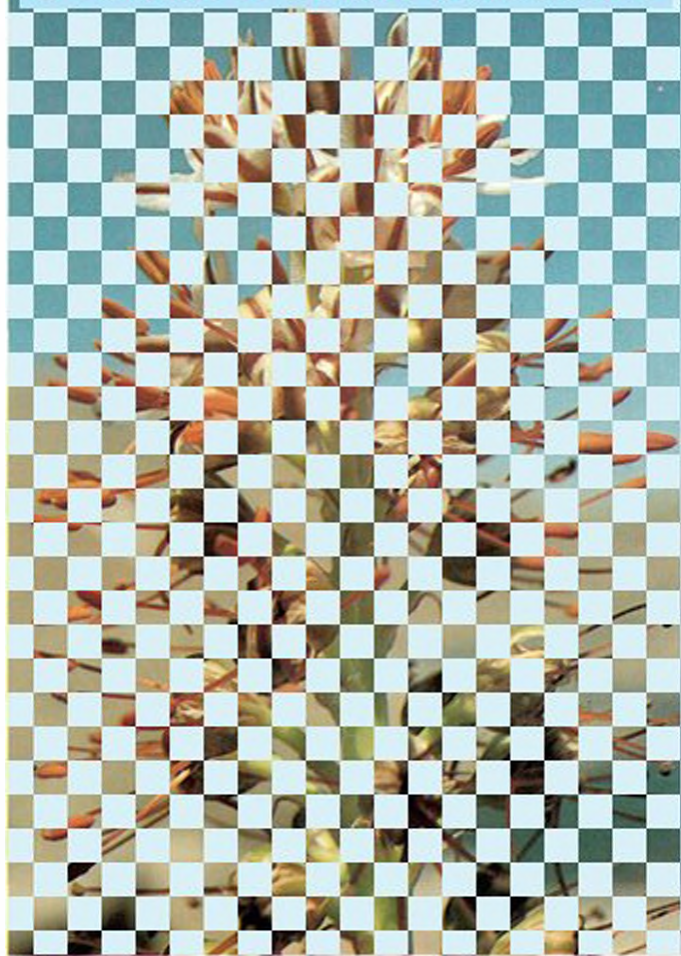
הפריחה: מתודש פברואר עד חודש מאי. פרטים המושקים באקראי פורחים כבר בחודשים דצמבר וינואר.

הפירות – הלקטים דמויי ביצה הפוכה, נפתחים בהבשילם. הגבעול המיטלטל ברוח מפיץ את הזרעים השחורים והכבדים אל קרבת צמח האם.

פשפש העירית, שפרטיו מכסים לעתים את כל הצמח, עשוי להביא להתנוונות של תפרחות שלמות. שדות רבים של עירית אינם מגיעים לכלל פריחה בגלל פגיעת הפשפש.

כסוג 12 מינים שתפוצתם יס-תיכונית ומגיעה עד הרי ההימליה. מהם גדלים בארץ 4 מינים – 2 מינים מדבריים בעיקרם 2 מינים יס-תיכוניים.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



עריר הלבנון

בעוד שהמין עירית גדולה גדל בחרמון רק עד רום של 1450 מ', הרי מרום זה ועד ראש החרמון מחליף אותו המין עריר הלבנון. מין זה גדל בעיקר בין טרשי ניר גדולים שביניהם קרקע מועטה. בסדקים שלרגלי סלעים אלו הוא משריש ציצת שורשים מעובים ובהם הוא אוגר את המזון הנוצר בעלים. בסוף הקיץ מתייבשים העלים, ובסיס הנבעול ושורשי האגירה נתונים בתרדמה במשך כל החורף. עם המסת השלג מתפתחת במהירות שושנת-עלים גדולה, ובתוך כדייך מתרוקנים השורשים מן המזון שנאגרו בהם ונעשים צמוקים ושחורים. במשך עונת הצמיחה מפתח הצמח ציצת שורשים חדשה, החובקת את הציצה הצמוקה של השנה שעברה ודוחקת אותה למרכז. תוצרי ההטמעה בעלים מובלים לשורשים החדשים ונאגרים שם בצורת חומרי תשמורת; שם ישמשו את הצמח בשנה הבאה.

מבנה הפרח מייצג עמדת ביניים בין העירית לעיריוני: עלי הכותרת מאוחים במקצת בבסיסם, ולעתים הפרח בלתי-נכון במקצת. בערבות הגבוהות של אסיה גדלים מיני עריר שפרחיהם בלתי-נכונים באופן ברור. מנגנון אגירת הצוף שלו מייצג שלב פרימיטיבי, בדומה לפרחי העיריוני: כל האבקנים שווים וצרים ואינם יוצרים בבסיסם כוסיית השומרת על הצוף.

הפרח מואבק על-ידי דבורים בינוניות וגדולות. עלי העטיף הנובלים וגללים ויוצרים מנגנון המגן על הצוף מפני התייבשות מהירה (בתנאי היובש והרוח בחרמון). הפרשת הצוף וההאבקה מתרחשת בעיקר אחרי שנבלו עלי העטיף, כך שלעין המסתכל

גדל בחבל היס-תיכוני – ברמת מנשה, בכרמל, בגליל ובגולן. כמו כן הוא מצוי בהרי יהודה ובשומרון. בהר הנגב הגבוה, מעל לרום של 700 מ', הוא מאכלס מדרונות סלעיים וצומח בערבות של לענת המדבר.

בתחילת החורף מפתח הצמח מעין שושנת עלים צפופה, המאופיינת בשפע עלים צרים וארוכים שחתכם משולש. לאדמה הוא שולח ציצת שורשים מעובים, שעוביים עולה על זה של שורשי יניקה רגילים, אך אינו מגיע לעובי השורשים דמויי הנור של העירית הגדולה. בעזרת שורשים אלו הוא עובר את עונת הקיץ, ומהם הוא מצמיח עלים חדשים מיד לאחר הגשמים.

בעונת האביב, בין חודש מרס לחודש אפריל, מפתח הפרט הבוגר גבעול תפרחת כמעט לא-מסתעף, המכוסה בעלים לכל אורכו; הפרחים נישאים בצפיפות בחיק העלים העליונים. לפרח 6 עלי עטיף כותרתיים, אורכם כ-12 מ"מ, צבעם כתום ולהם עורק ראשי ירוק-כהה. בחלק מן הפרטים הצבע צהוב ולא כתום. ההבדל בין שני הצבעים בולט מאוד, ואין פרטים הצבועים בגוני-ביניים. הגוון הכתום שולט באוכלוסיות של צפון הארץ, והצהוב באוכלוסיות של הר הנגב, אך בכל אזור מצויים פרטים בני הגוון השני.

הכותרת אינה נכונה, והאבקנים ערוכים כך שיתאימו להאבקת בטנו של החרק, הבא למוץ צוף מחלקו העליון של הפרח. הפרחים אינם נישאים על הגבעול הראשי, אלא על גבעולים מקוצרים המסתעפים ממנו. על כל גבעולן כזה מתפתחים הפרחים כרגיל בתפרחות שיבוליות – מלמטה כלפי מעלה. לפיכך שונה מראה עמוד הפריחה מזה של החצב או כן-החצב, שבהם קיים סדר פשוט מלמטה למעלה – פירות, פרחים קמלים, פרחים, כפתורים. סדר כזה קיים בעיריוני רק על גבעולי המשנה, ואילו הגבעול הראשי הנושא אותם מכוסה בפרחים כשלבים שונים, בערבוביה.

הפריחה: בחודשים אפריל-מאי.

הפירות הם הלקטים כדוריים ובתוכם זרעים שחורים וכבדים. הפירות נפתחים עם ההבשלה המלאה, וטלטולם ברוח מביא להפצת הזרעים.

בסוג עיריוני 15 מינים יס-תיכוניים, מהם גדלים שניים בארץ: המין השני הוא עיריוני קצר – *A. brevicaulis*. הצמח פורח בסוף עונת האביב, כאשר עליו יבשו וכל סביבתו יבשה. גבעול התפרחת שלו נמוך (40 ס"מ) ומסועף; הוא גדל רק בחבל היס-תיכוני – בהרי יהודה, בשומרון, בגליל ובגולן.

אבינעם דין

עריר הלבנון

Eremurus spectabilis

ذنبية، رائقة، د'נבייה, ראאיקה

גיאופיט זקוף הגדל במרומי החרמון. מתוך שושנת-העלים שלו עולה תפרחת זקופה וגבוהה, עד 120 ס"מ. הוא דומה בהופעתו הכללית לעירית גדולה, אך עליו רחבים יותר, ובחתך רוחב הם משולשים ולא מרוביים, כעלי העירית הגדולה.

עמוד התפרחת אינו מסתעף, כעמוד התפרחת של העירית. זירי האבקנים ישרים והם ארוכים פי שניים מאורך העטיף. הזירים שווים בגודלם ואינם מורחבים בבסיסם. הפרי מקושט בקמטי רוחב מקבילים.

תפוצתו על פני ההרים הגבוהים התוחמים את הסהר הפורה, עד הרי ארמניה וקוקוז. החרמון הוא גבול תפוצתו הדרומי, אך פרטים מעטים נמצאו בהרים הגבוהים של אדום ומואב.

נראית תופעה מתמיהה: המאביקים נמשכים אל הפרחים הנבולים, ואילו הפרחים הפתוחים שמעליהם משמשים רק כ"דגל" המראה למאביקים מרחוק היכן הפריחה, אך אינם זוכים לביקור. הפריחה: בחודש מאי.

בסוג כ־50 מינים, ותפוצתם ברכסים הגבוהים של פרס, אפגניסטן ומרכז אסיה. עריר הלבנון הוא המערבי ביותר מביניהם. מינים אחדים מבוקשים מאוד כצמחים יקרים ויוקרתיים ומגודלים בנינות נוי.

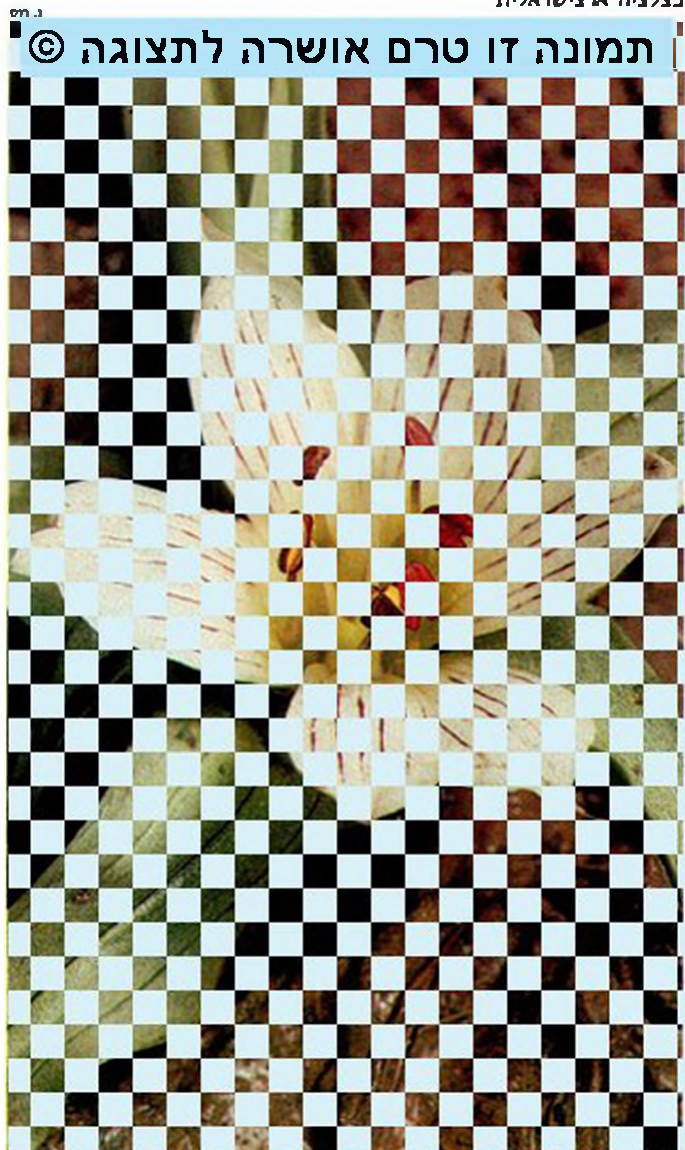
אבישי שמידע

בצלציה ארצישראלית *Androcymbium palaestinum*

كرشوت כירשות

גיאופיט נמוך בעל פקעת, שפרחיו הלבנים פורחים במהלך עונת החורף בתחומי המדבר ובגבולותיו.

בצלציה ארצישראלית



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©

השם היפה מטעה (בצלציה - בצל מדברי), שכן איבר התשמורת של גיאופיט זה אינו בצל אלא פקעת, העטופה בקליפות כהות והוא גדל לא רק בציה אלא גם בבתות־ספר. תפוצתו באזור הסהר־ערבי וחודרת גם לאזור היס־תיכוני השכן.

גדל בארץ בערוצים קטנים ועל מורדות סלעיים בבקעת ים־המלח, בנגב המזרחי, במדבר יהודה ובמזרח הנגב. התחתון. מאכלס קרקעות המתפתחות על חואר הלשון בבקעת־הירדן, מחשופי אבן חול במורדות הגולן המשתפלים אל הכנרת, וכיסי קרקע בסלעים ובבתות הספר שבנגב מדבר־יהודה.

הצמח מתעורר לאחר רדת הגשמים הראשונים, המרטיבים את הקרקע בעומק של 10 ס"מ לפחות. הוא מפתח מעין שושנת עלים צפופים, ועשוי לפרוח בחודשים ינואר-מרס. הפרטים הגדלים בבקעה החמה של ים־המלח מקדימים תכופות את בני מינם הגדלים בבתות־הספר.

הפרחים מקובצים בקבוצות צפופות. לכל פרח 6 עלי עטיף לבנים, ועליהם פסי אורך סגולים, המשמשים כנתיבי צוף להכוונת הדבורים. בבסיס כל זיר מ־6 זירי האבקנים קבועה טבעת צהובה־כתומה־כהה, היא הצופן. הצופן המופרש על־ידי הצופן נאגר במעין צינור נימי, הנוצר בין הזיר ובין השקע שבעלה העטיף העוטף אותו, ומושך חרקים מאביקים.

לאחר הבשלת הזרעים מתייבש כל החלק העלי־אדמתי של הצמח.

הפקעת עטופה בקליפות כהות, שהן בסיסי העלים בני השנה שעברה. מדי שנה מתחדשת הפקעת, ופקעת חדשה מתמלאת בבסיס הנבעול נושא העלים והפרחים, כמו בצמח הסתוונית. לזרעים הבשלים יש גופיף שומני, המושך אליהם נמלים. אלה אוכלות את הגופיף אך אינן פוגעות בזרעים קשי הקליפה, וכך הן מפיצות אותם.

בסוג 35 מינים יס־תיכוניים החודרים עד דרום־אפריקה. מהם גדל רק מין אחד בארץ.

אבינעם דיין

סתונית *Colchicum*

زعفران، قَطَان זعفران, קוטאן

סוג ובו כ־65 מיני גיאופיטים, והוא אפייני למשפחת השושניים; נבדל מרוב השושניים בעלי שלו, שהוא בעל 3 עמודים נפרדים, בעוד שבשאר הסוגים יש רק עמוד־עלי אחד.

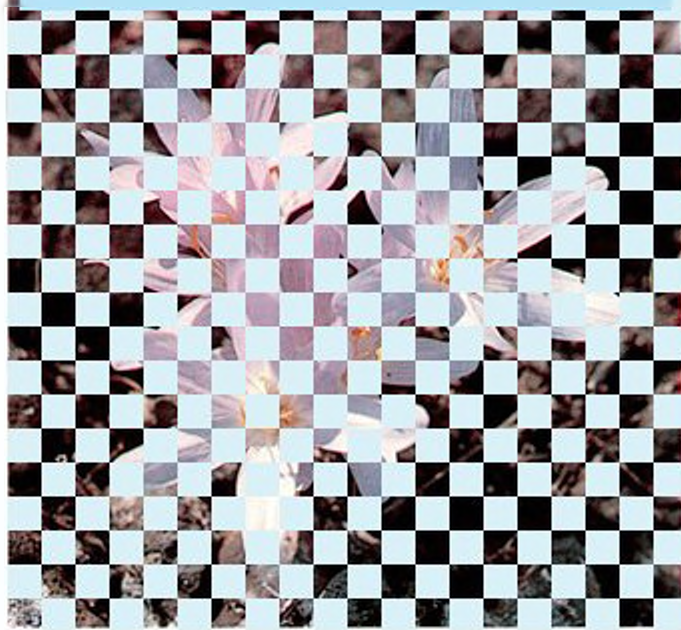
השם העברי מבטא את תכונתם של המינים השכיחים ביותר לפרוח בראשית עונת הגשמים. השם המדעי קשור, אולי, לאגדה על מִדְאָה, ששתלה את פרחי המוות היפים בקולכים, עיר עתיקה לחוף הים השחור.

9 מינים גדלים בארץ.

תפוצת הסוג באזורים היס־תיכוני, האירנו־טורני והסהר־ערבי. מרכז התפוצה במזרח התיכון; לארצנו נודעת חשיבות רבה בתפוצת הסוג ובחקירתו. זהו אחד הסוגים המעטים במשפחתו, שפלשו מן האזור היס־תיכוני אל המדבר. מינים אחדים שכיחים מאוד בצפון הנגב ובמרכזו.

האמונה העממית מייחסת לפקעות הסתוונית (כמו לפקעות הסחלכ²) תכונות הקשורות בכוח נבוא, אולי בשל דמיון פקעותיה לאשכים. הפקעות מכילות רעל מסוכן, הנקרא, על פי שמה המדעי

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



סתונית היורה

C. hierosolymitanum

سورجاني

סתונית ירושלים

היפה בסתונויות ארצנו. הצמח מאכלס בארץ אדמות כבדות, בעיקר שדות וכרמים הנחרשים חריש שטחי, וכן שולי דרכים באזורים היס-תיכוניים של שדרת ההר (חוץ מן הכרמל) ושל בקעת הירדן. שכית במיוחד נפוץ מאוד במרכז הגולן.

הפקעת גדולה, טמונה עמוק מאוד בקרקע (בהתאמה לחריש), עד כדי 40 ס"מ. מכיוון שהשחלה העילית יושבת בבסיס הפרח, סמוכה לפקעת, כמעט ללא עמוד-פריחה – הרי צינור העטיף, שרוחבו כדי 2 מ"מ, מגיע עד לאורך שלא יאמן – 40 ס"מ! בתוכו עוברים לכל אורכו 3 עמודי-עלי דקיקים וארוכים – וכל אלה מצויים בעיקרם מתחת לפני הקרקע.

עלי-העטיף גדולים (5-7 ס"מ), ביציים ורחבים למדי; גוון ורוד-ענ. מספר הפרחים גדול (6-25) והם ערוכים באגודות צפופות, בולטות ביותר ומרהיבות עין.

הפריחה: בחודשים נובמבר-דצמבר, מועד תחילתה משתנה מעט על-פי מועדם של גשמי הסתיו: היא מקדימה בעמק החולה ומאחרת בגולן. פריחתו של כל פרט נמשכת כחודש ימים, ואם כי הפרחים יוצאים בקבוצות, הרי אפשר לראות באותו הצמח פרחים נבולים ליד פרחים צעירים. הצמח פורח לפני הופעת העלים.

בחורף יוצאים העלים, מספרם 5-9, הם ערוכים בשושנות, זקופים, סרגליים, מקופלים לאורכם; גוון ירוק-יית כהה; רוחבם 2-1 ס"מ, אורכם 15-25 ס"מ. הקצה מעוגל כעלה הנרקיס.

C. decaisnei

סתונית בכירה

צמח הדומה מאוד במראה פרחיו למין סתונית ירושלים, אך נבדל ממנו בעיקר בעליו ובכית-גידולו: גדל בארץ בחורש ובין סלעים בגליל העליון ובחרמון.

הפריחה: בחודשים אוקטובר-דצמבר.

עליו רחבים (2.5 - 4 ס"מ), אופקיים כמעט, מספרם 3-4.

של הסתונויות, בשם קולכיצין. לרעל זה יש שימוש רפואי נגד מחלות ראומטיות ומחלות עורקים. החומר פועל על התאים בהתחלקם, ומונע יצירת קרום המפריד בין 2 תאיהבת של התא שהתחלק. התוצאה של חלוקת תא בהשפעת הקולכיצין היא תא אחד, כפול, שהוכפל בו גם מספר הכרומוסומים. כך הופך, למשל, תא דיפלואידי לתא טטרפלואידי*. על כן זהו תומר רבי-ערך במחקר הציטולוגי-גנטי ובגנטיקה המעשית – חקלאית וגנטית – ביצירת צורות ומינים חדשים בדרך של פוליפלואידיזציה.

כמה מינים הם צמחי נוי בנינות.

צמח הסתונויות הוא רבי-שנתי, ובסיסי העלים מוסיפים לפקעת נלדים חדשים מדי שנה. בתוך הקליפות יושבת פקעת חד-שנתית. בסוף עונת הצמיחה, באביב, נותרת הפקעת שנוצרה בחורף, ובתחתיתיה, מן הצד, הניצן של השנה הבאה. ממנו יתפתח הצמח החדש: שורשים (בין הפקעת הישנה והחדשה), תפרחת ועלים. במשך החורף תתפתח מניצן זה הפקעת החדשה, ואילו הישנה הולכת ומצטמקת, ונוותרת כצלקת בצדה התחתון של החדשה. במשך השנים מצטברות כמה פקעות ישנות, מצומקות לנמרי, בצד הפקעת התורנית.

הפרח והעלים יוצאים ללא גבעול מצד הפקעת, כשהם עטופים בנדן קרומי. הנדן עוטף את איברי הצמח בשעת הפריצה אל פני הקרקע, במסלול שהותיר באדמה היבשה הצמח מן השנה שעברה, ורק אחר-כך הוא נפתח.

הפרחים ערוכים באגודות, אך כל פרח יוצא בנפרד מן הקרקע. צבעם ברוב המינים לילך-ורוד-לבן. העטיף דמוי-משפך ובו צינור מאוחה דק ואונן העשוי מ-6 עלי עטיף. צינור העטיף דק וארוך, בסיסו סמוך לפקעת. עלי-העטיף ערוכים בשני דורים, ולעתים – קצרים יותר עלי הדור הפנימי (בשדה סתונויות אפשר למצוא מדי פעם פרט מעוות ובו 5, 7 או 8 עלי-עטיף). מספר האבקנים – 6, וכך אפשר להבחין בין הסתונויות לבין מיני כרכום הדומים לה: לכרכום יש רק 3 אבקנים והשחלה שלו תחתית. בסתונויות קבועים זירי האבקנים בפי צינור-העטיף, והם דקים וארוכים. המאבק צר, דמוי כליה מוארכת; צבעו מסייע לעתים להבחנה בין המינים.

שחלת הסתונויות נמצאת בתחתיתו של צינור הכותרת, עמוק בקרקע. עם הבשלת הפרי מתארך גבעול הפרח, ומעלה עמו את הפרי אל פני האדמה. תהליך זה נמשך חודשים אחדים. ההלקטים המבשילים נמצאים בין עלי הסתונויות, נישאים על גבעולים וגוטיים כלפי הקרקע.

ייתכן שהסוג התפתח במזרח התיכון מתוך הסוג בצלציה* – שמוצאו דרום-אפריקני ורק נציג אחד לו בארצנו. בפרח של שני סוגים אלה מצויים 3 עמודי-עלי, ובתכונותם זו הם שונים משאר בני משפחתם בארץ, שפרחם כולל רק עמודי-עלי אחד.

Colchicum steveni

סתונית היורה

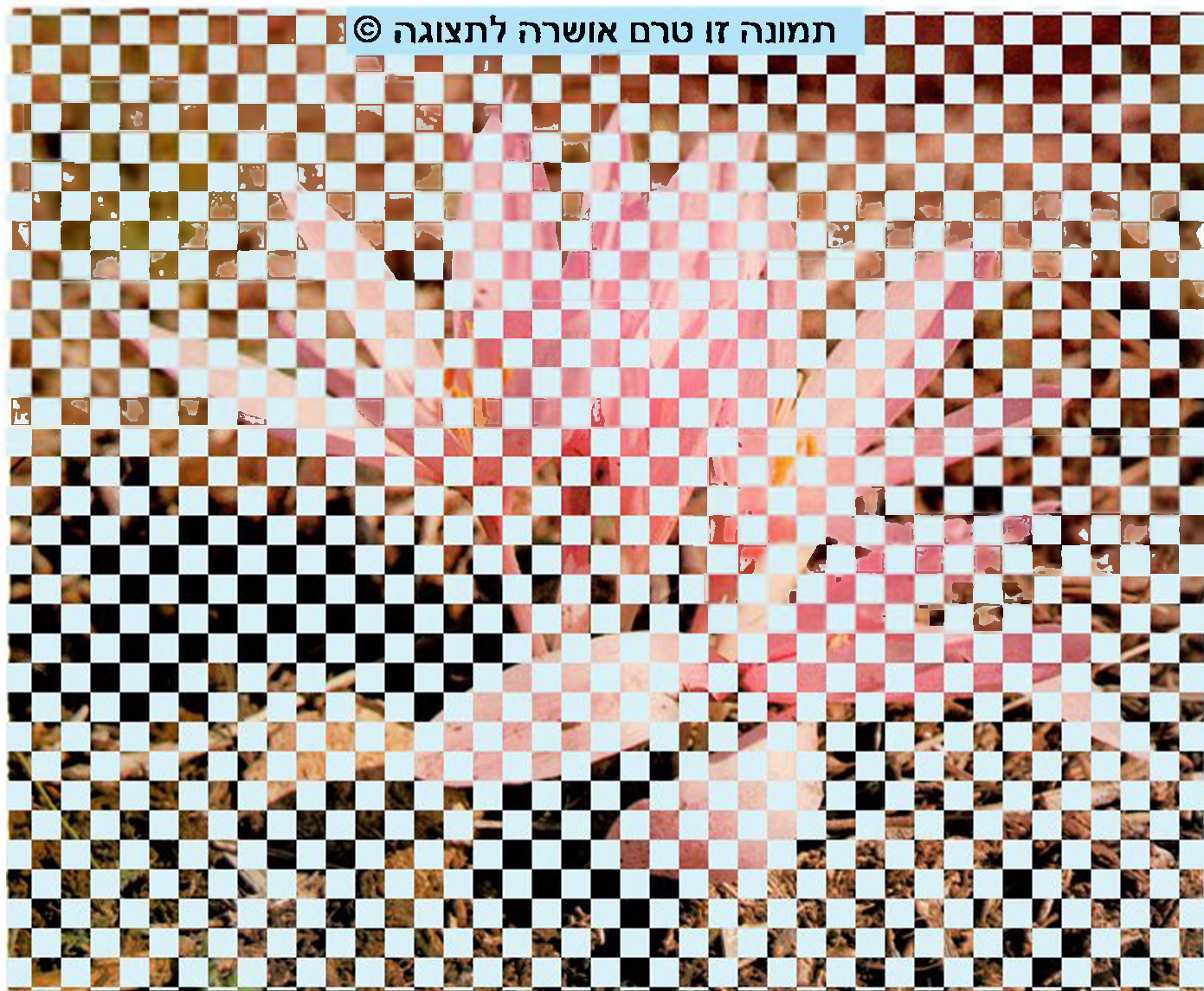
צמח שכית ביותר, הגדל בכל האזורים היס-תיכוניים בארץ.

פורח בעקבות היורה, לרוב כחודש נובמבר.

הפרחים הראשונים בוקעים מן הקרקע לפני העלים, ובתוך כדי הפריחה יוצאים גם העלים.

הפרח קטן מפריחיהם של מינים אחרים בסוגו. צינורו קצר (2 ס"מ), עלי-העטיף שווים מאוד בפרטים השונים: הם נבדלים באורכם (בין 2 ל-4 ואף 5 ס"מ); ברוחבם; בצורתם (מסרגלית ועד דמוית-כיפה); ובעונם (מליך-ענ ועד ורוד חיוור, כמעט לבן). עלי-העטיף משתנים בתוך כדי פריחה: הם מתארכים במשך ימי הפריחה וגונו מחוויר. המאבקים צהובים, ובבסיסם נראים הצופנים בדמות כתמים כהים. העלים צרים (עד 5 מ"מ), מרוביים, גוון ירוק כהה. הפרחים מואבקים על-ידי זבובי-רחף ודבורי-דבש.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



סתונית בכירה

C. ritchii

סתונית הנגב

עובנה

צמח שכיח בצפון הנגב, גדל באדמות לס וחול. הפקעת גדולה. 3 עלים רחבים יוצאים לפני צאת הפרח. הפריחה: בחורף, אחרי רוב המינים האחרים בסוג, מאמצע חודש דצמבר עד סוף חודש פברואר. הפרחים נבדלים בגוניהם, מלבן עד ורוד. המאבקים צהובים. סימן היכר ברור המציין את פרחיו של מין זה, ומין אחד נוסף (סתונית טוביה) בלבד, הוא נור הנישא במרכז הפרח; הנור נוצר מבליטות דמויות מסרק בבסיסי האבקנים. נראה שבליטות אלה קשורות באגירת הצוף או בשמירה עליו מפני חרקים שאינם תורמים להאבקה.

C. tuiiae

סתונית טוביה

צמח אנדמי לארץ ישראל ולסיוני. התגלה עלידי הבוטנאית נעמי פיינברון ונקרא על שם טוביה קושניר, חוקר טבע שגפל במלחמת השחרור והוא בן 24 ולזכותו נוקפות שפע תגליות חשובות.

סתונית ירושלים

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



נדל במדבר יהודה, בצפון הנגב ובצפון סיני בלבד.
 הפריחה: בחודש נובמבר, לפני צאת העלים או עמם. העלים
 שעירים בצעירותם, תכונה יוצאת דופן בסוג. בבסיסי האבקנים
 תוספות דמויות מסרק; המאבקים כהים, גוון ירוק־ארגמן.

C. tunicatum

סתיונית הקלפות

צמח שכיח ביותר בהר הנגב. ראשון הפורחים מכל מיני הסתונויות
 בארץ.

פורח לפני הופעת העלים, בחודש ספטמבר, לפני הנשם הראשון.
 מפליאה בקיעתו של הפרח העדין מתוך הקרקע היבשה. בשטחים
 מסוימים הוא עולה בצפיפות, ברכבות פרחים.

הפרח קטן, ורוד, אונות העטיף צרות. הפקעת עטופה בקליפות
 יבשות רבות. פקעות רבות נאכלות על ידי דרבנים, ותכופות נראית
 הקרקע בשטחים מסוימים בהר הנגב מוקפת בצפיפות בגומות־
 גומות, שדרבנים חפרו מתוכן פקעות סתונויות, והותירו בהן לעדות
 את הקליפות.

3 מינים נוספים גדלים בארץ בחרמון ובגולן.

אבישי שמידע

זהבית

Gagea

بُطيط الحجل בוטיט אלח'ל

סוג של גיאופיטים נמוכים, זהובי־פרחים, הניכרים ברצועה הירוקה
 החוצה את עלה העטיף שלהם לאורך צדו החיצוני.

בסוג כ־115 מינים, הנפוצים באזור הממוזג הצפוני של העולם
 הישן. מבחינים בשני אזורי תפוצה עיקריים: מרכז אסיה, שם גדלים
 רוב המינים; וארצות הים־התיכון. שני האזורים מחוברים זה לזה
 ברצועה העוברת דרך קווקז ועירק. יש מינים רחבי־תפוצה, כמו
 זהבית השדות, הצומחת במרכז־אירופה ודרומה, תורכיה, סוריה,
 לבנון וישראל; ויש מינים צרי־תפוצה, כזהבית שרונית, שתפוצתם
 מוגבלת ללבנון ולישראל.

לזהבית בצל חד־שנתי: עלה בסיסי אחד (היוצא מן הבצל) וארבע
 שניים; 6 עלי־עטיף מפורצים, צהובים בצד הפנימי וירוקים עם
 שוליים צהובים בחוץ, בבסיס כל עלה עטיף יש צופן; לפרח 6
 אבקנים ושחלה בת 3 מקצועות. הפרי – הלקט כדורי עד דמוי
 ביצה. הפרחים נישאים על עמוד־תפרחת, הנושא עלים נוספים.
 הסוג נחלק לשתי קבוצות: קבוצת זהבית השדות, הניכרת בעלי־
 עטיף קהים, בקליפות בצל גלדניות, בשחלה ובהלקט מצולענים,
 בזרעים קמורים ומנובששים ובשורשים דקים ועדינים; וקבוצת
 זהבית דקת־עלים, שסימניה: עלי־עטיף ארוכים, מחודדים לרוב,
 התפרחת – סוכך מדומה, וקליפות־הבצל סיביות.

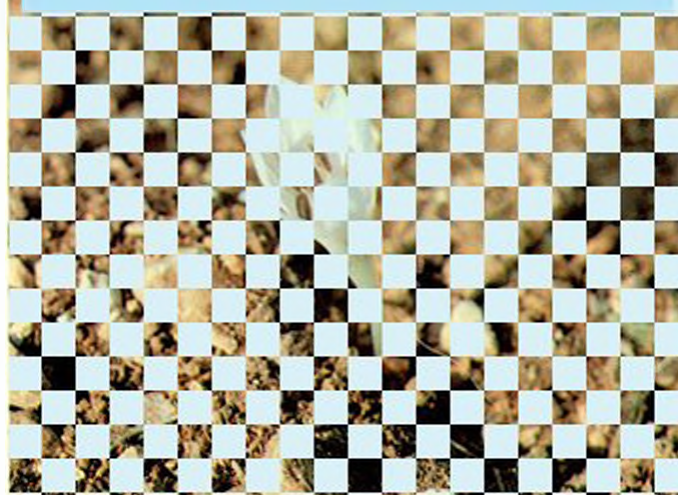
בארץ צומחים 10 מינים (מהם 2 מינים בעלי 2 זנים כל אחד,
 ומין נוסף בעל 2 תת־מינים). לעתים צומחים באותו אתר 2-3
 מינים, אך כל אחד מהם בבית־גידול ייחודי. במדבר יהודה נמצא
 המין זהבית דמשקאית בכיסי סלע קשים, ואילו בשטח סמוך –
 המין זהבית דקת־עלים או זהבית אשונה. באזורים ים־תיכוניים
 הרריים מופיע בין סלעים המין זהבית דמשקאית, והמין זהבית
 השלוחות צומח במשטחי עפר ובטרסות שבין הסלעים. בכורכר
 פריך מופיע המין זהבית שרונית ובכורכר קשה – המין זהבית

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



סתיונית הנגב

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



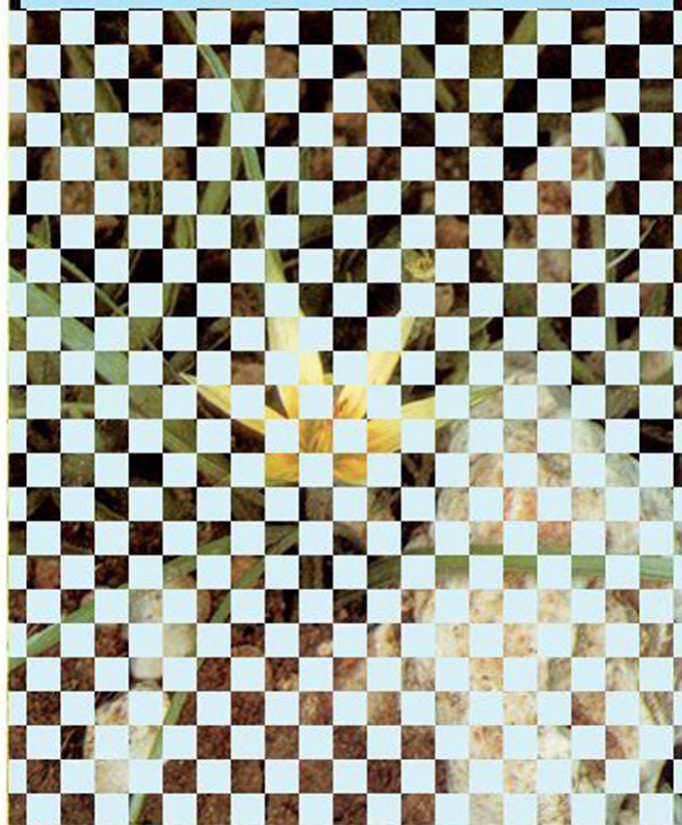
סתיונית טוביה

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



סתיונית הקליפת

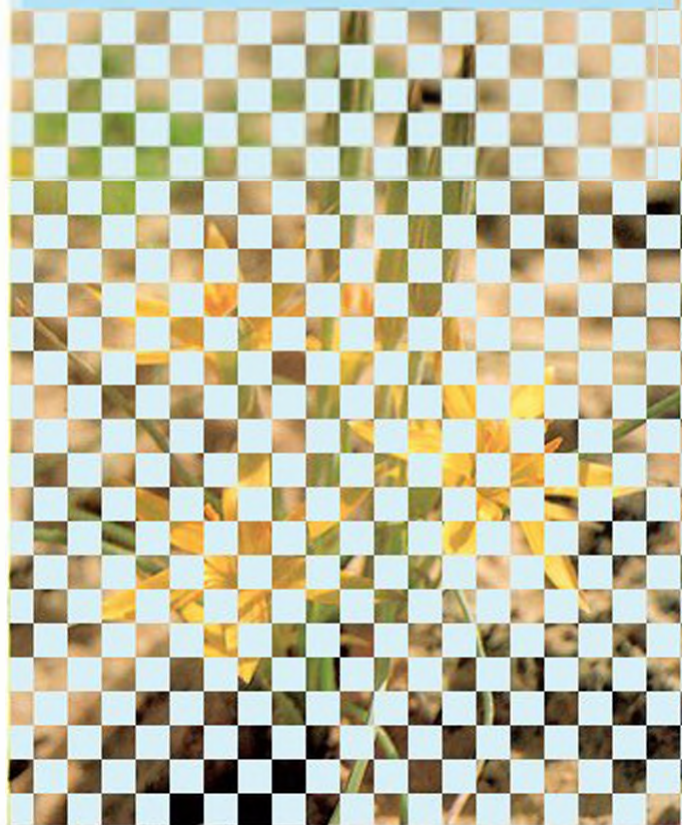
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ש. וולקוביץ

זהבית דקת'עלים

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



19 ג

זהבית דמשקאית

בחרמון מצוי זן חסר חפיות ומועט פרחים.
מינים קרובים לו:

זהבית פְּעוּטָה – *G. bohemica*, מין נדיר הנדל בסדקי סלעים
בגולן ובמורדות החרמון, מצטיין בעלי בצל נימיים, גובה הצמח: עד
10 ס"מ.

זהבית קטנת-פרחים – *G. micrantha*, מין הנדל בגבול השל
הנמס בחרמון, מרום 1500 ומעלה. עליהעטיף שעירים, התפרחת
חד-צדדית. גובה הצמח: עד 7 ס"מ.

זהבית גִּבּוֹהָה – *G. fistulosa*, מין הנדל בגבול השל בחרמון,
מרום 1500 מ' ומעלה. עלי הבצל גבוהים; צורתם חצי עגולה וכפולה
בחתך הרחב.

G. reticulata

זהבית דקת'עלים

ניאופיט בעל בצל, אשר כשמו כן הוא – עליו צרים וארוכים.
משרעת תפוצתו אירגוֹטורנית, בארצות: קווקז, פרס, תורכיה,
עירק, סוריה, ירדן, סיני וקפריסין. נדל בארץ במדבר שומרון,
במדבר יהודה, במזרח הרייהודה, בגב הצפוני, בהר הנגב ובסיני.
מין שכיח.

בית גידולו האופייני: קירטונים, חמדות, לס וחולות פנימיים.
גובה הצמח לרוב 10-15 ס"מ, הבצל קטן (5-7 מ"מ) ואלפטי,
עוטף קליפות מרושתות החובקות את בסיס עמוד התפרחת. מספר
עלי הבצל: 1-2. העלים נימיים (רוחבם 1-2 מ"מ) ואורכם פי שניים
מאורך עמוד התפרחת. התפרחת דמוית סוכך ובה 4-8 פרחים. עלי
העטיף מחודדים, מארכים ושעירים בקצותיהם. ההלקט אלפטי-
מאריך. הזרעים משולשים ורקועים.
הפריחה: בחודשים פברואר-מרס.

השלוחות. בגולן מוצאים בשדות בולת לחים את המינים זהבית
השדות וזהבית השלוחות ובסדקי סלעים את המינים זהבית
דמשקאית וזהבית פְּעוּטָה.

מספר הכרומוזומים של הזהבית הוא, לרוב, כפולה של 12. לרוב
המינים המופיעים בארץ 24 כרומוזומים.
פריחי הזהבית מואבקים עלידי דבורי־דבש וזבובי־רחף.

Gagea villosa

זהבית השדות

ניאופיט בינוני (גובהו 10-20 ס"מ), בעל בצל כדורי, שקוטרו 10-15
מ"מ. מין נדיר בארץ, מאכלס שדות לחים, מעל רום 500 מ' בלבד.
משרעת תפוצתו אירוֹסיבירית, בארצות: רוסיה, פרס, עירק,
תורכיה, סוריה, קפריסין, יוון, רומניה, פולניה, צרפת וספרד.
נדל בארץ במורדות החרמון, בגולן העליון ובהרי יהודה.
עלי הבצל מרוביים ובעלי קרין קהה, ארוכים במידה ניכרת
מהגבעול, וקוחים. הגבעול קרח וצבעו ירוק־אדמדם. חפי התפרחת
רחבים בבסיסם (5-12 מ"מ), דמויי־אזמל ועוטפים את התפרחת
כמתחל, הנפרץ במשך הפריחה. התפרחת: אשכול סוכך (5-25
פרחים). אורך הפרח כ־2 ס"מ. העוקצים והעטיף ריסניים. עלי
העטיף דמויי ביצה הפוכה. אורך ההלקט: חצי עד שליש מאורך
העטיף. הזרעים קמורים ומגובששים.
הפריחה: בחודשים מרס-מאי.

לעתים מופיעים טיפוסים חסרי־גבעול ובעלי גוש של בצלצולי
ריבוי, הנישאים בראש הבצל המקורי. מספר הכרומוזומים – 60 או
72 באוכלוסיה של ישראל, ו־48 באוכלוסיות של אירופה. כצפוי
בפוליפלואיד, הרי שיעור ההאבקה הלא־פורה גבוה, מניע לכדי 80
אחוז.



צבעוני ההרים *Tulipa agenensis*

خزامي عين الشمس ח'זאמי עין אנל(שמס)

ניאופיט שפרחיו אדומים וגדולים, מפורסמים בהדרם. השם צבעוני מקורו בנוונים הרבים של הונוס התרבותיים בני מין זה. השם המדעי *Tulipa* התגלגל מן המלה הפרסית טורבאן, שמשמעה כובע.

בסוג 100 מינים ותפוצתו נרחבת, ומשתרעת באזור הממוזג הצפוני של העולם הישן. המינים בעלי הפרח האדום נדלים במרחב שבין ערבות אסיה ובין ארצות היס-תיכון.

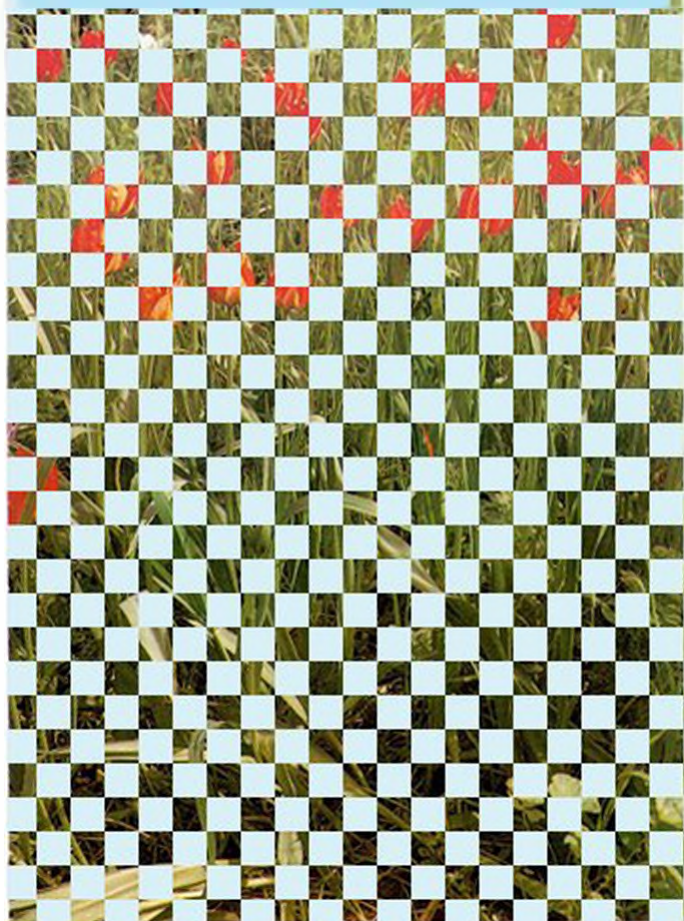
תפוצתו של צבעוני ההרים מזרח תיכונית, ובארץ היא משתרעת באזורי ההרים והגבעות היס-תיכוניים, מן הגליל ועד הרי יהודה. גוש הר מירון, הכרמל, הגלבוע והרי יהודה הם מקומות הריכוז העיקריים של מין זה, ושם הוא מגיע לשיא גודלו ויופיו.

בית נידולו – מדרונות אבניים או סלעיים, והוא מעדיף שטחים פתוחים או מוצלים מעט.

הצבעונים בעלי הפרח האדום הגדלים בחבל היס-תיכוני נמנים, לדעת פרופ' מיכאל זהרי, עם המין *Tulipa montana*. על פי פרופ' נעמי פיינברון הם נמנים עם שני תת-מינים שונים. אין זה ברור לגמרי אם הצבעוני האדום הגדל בחרמון ובגולן הוא בן אותו מין (או זן).

צבעוני ההרים

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



והבית השלוחות

והבית אשונה – *G. fibrosa*, מין הגדל בבתות-ספר ובכיסוי עפר בין סלעים במדבר שומרון, בעמק הירדן התחתון, במדבר יהודה ובדרום מזרח הרי-יהודה. השורשים קשים, מקיפים בצפיפות את הבצל, ועלי הבצל שטוחים או מתועלים. הצמחים על פי רוב חסרי גבעול.

מין נדיר. פריחתו בחודשים: פברואר-אפריל.

והבית השלוחות – *G. commutata*, מין שכיח הגדל בשדות ובכיסוי קרקע עמוקים בין סלעים, באזור היס-תיכוני. שלוחות הבצל עדינות ומסתיימות בכצולות. הגבעול מגיע עד גובה 25 ס"מ.

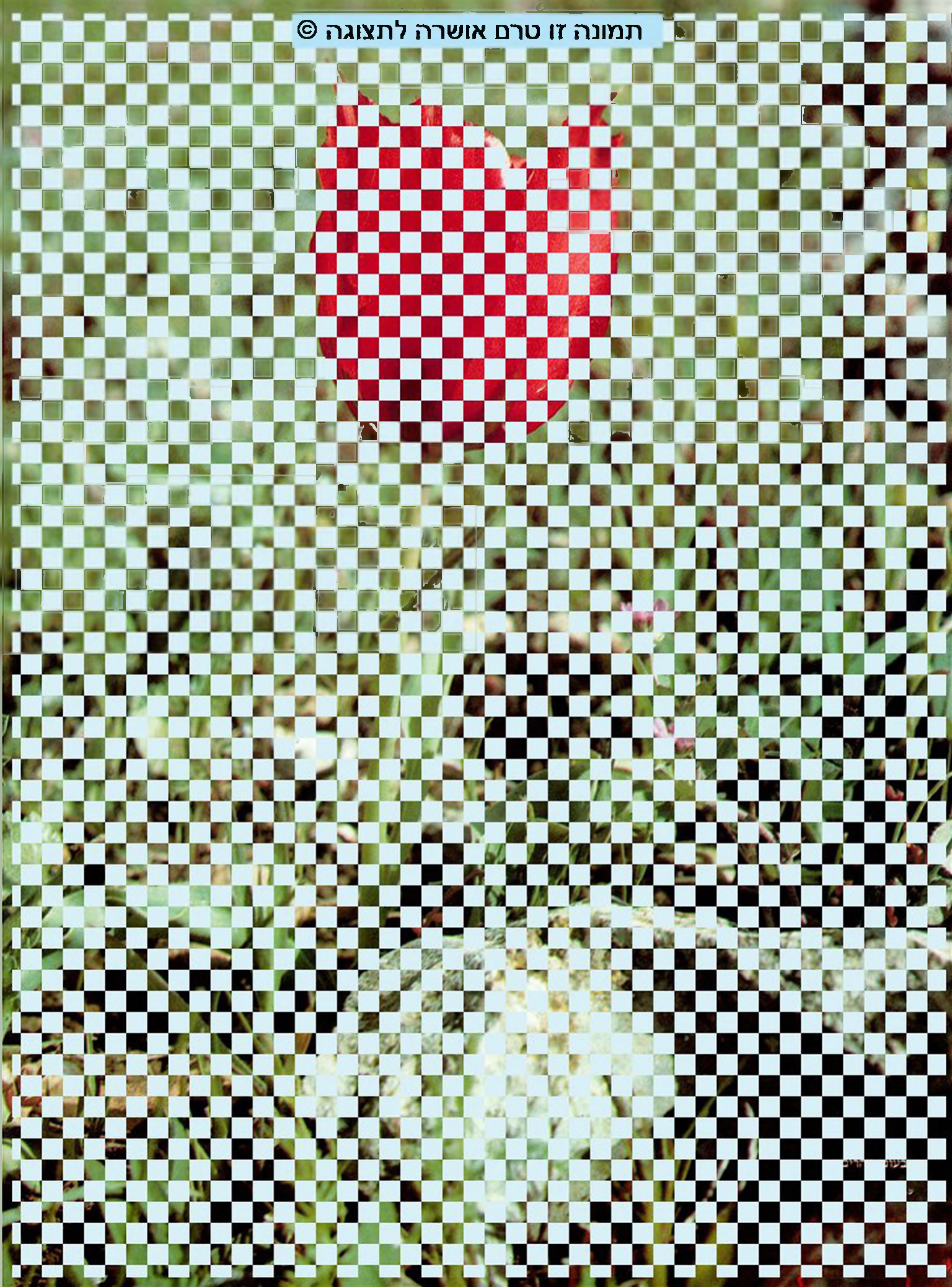
והבית דמשקאית – *G. chlorantha*, מין הגדל בסדקי סלעים באזור היס-תיכוני ובסלעים במדבר (עד מצפה רמון). סימן ההיכר שלו: עמוד התפרחת נושא לפחות עלה אחד מתחת לתפרחת. עלה הבצל מצולע בחתך רוחב. הפריחה בחודש ינואר.

והבית שונית – *G. dayana*, צמח של אדמות קלות: גדל באדמות כורכר בחוף הים ובחולות בצפון הנוב. לבצל אגודת שורשים קשים ועבים היוצאים מנקודה צדדית אחת, נוסף לשורשים דקים שבבסיסו.

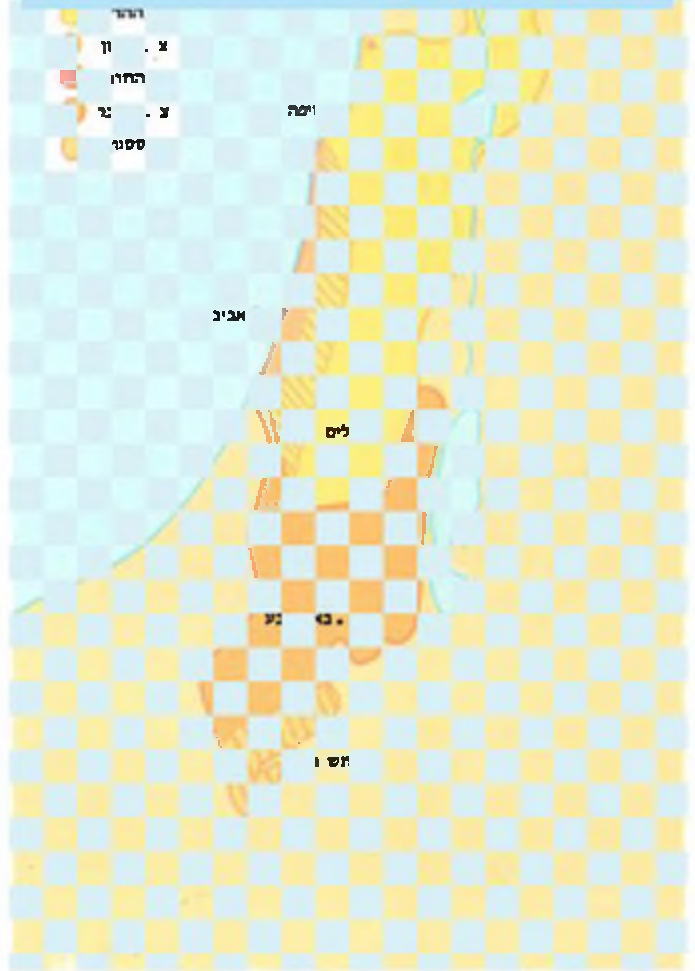
הפריחה: בחודשים ינואר-פברואר.

והבית הגביות – *G. gageoides*, מין נדיר מאוד הגדל במרומי החרמון. נוסף לפרחים הוא נושא בצלצולי ריבוי על עמוד התפרחת. הפרחים קטנים (5 מ"מ). עלי העטיף קהים.

אמוץ דמיו



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



צבעוני: מפת תפוצה

י. בן-צבי, שלישי תצפיות רות

פקעת חדשה. לבד מן הריבוי המיוני, יש גם ריבוי וגוטיבי – עלידי חלוקת הפקעת.

הפריחה: בין אמצע פברואר לאמצע אפריל.

הפרח היה מן הנקטפים ביותר. בכמה מאזורי תפוצתו – בעיקר בכרמל – הגיע לסף השמדה, שכן לא ניתן לצמח להתחדש מזרעיו. עם הפעלתו של החוק להגנת פרחי הבר התאוששה האוכלוסיה, והצמח מתחדש במידה ניכרת. באביב מהווים פרחי מרכיב בולט בנוף ההררי.

כל הצבעונים התרבותיים לצורותיהם ולגוניהם נוצרו מצבעוני בר. אלה הגיעו לאירופה במאה ה-16 מפרס דרך תורכיה לאחר תקופה ממושכת של גידול גוני. שם הם פוצלו לאלפי זנים במשך שלוש מאות שנה של טיפול תרבותי, הכלאה וברירה. התהליך הגיע לשיאו בעת "שיגעון הצבעונים" (טוליפומאניה) בהולנד, בשנים 1634-1638. צבעוני-הבר שלנו אינו כנראה אב ישיר של צבעוני התרבות, אך הוא נושא פוטנציאל גנטי חשוב, שעדיין לא נוצל; ייתכן שבעתיד יהיה לו תפקיד בפיתוח זני צבעונים.

T. agensis ssp. boissieri

צבעוני השרון

גיאופיט שפרחיו קטנים יותר, צבעם אדום-בהיר, נוטה לכתום, בייחוד בצד החיצוני. חסר בפרחיו המעבר החריף אדום-לבן-שחור המצוי בצבעוני ההרים. העלים זקופים וצרים יותר ופחות מסולסלים.

תפוצתו בארץ בחולות ובבורכר של מישור החוף, מעמק עכו עד למבואות הנגב. לרגלי הכרמל קיימות צורות מעבר בינו ובין צבעוני ההרים.

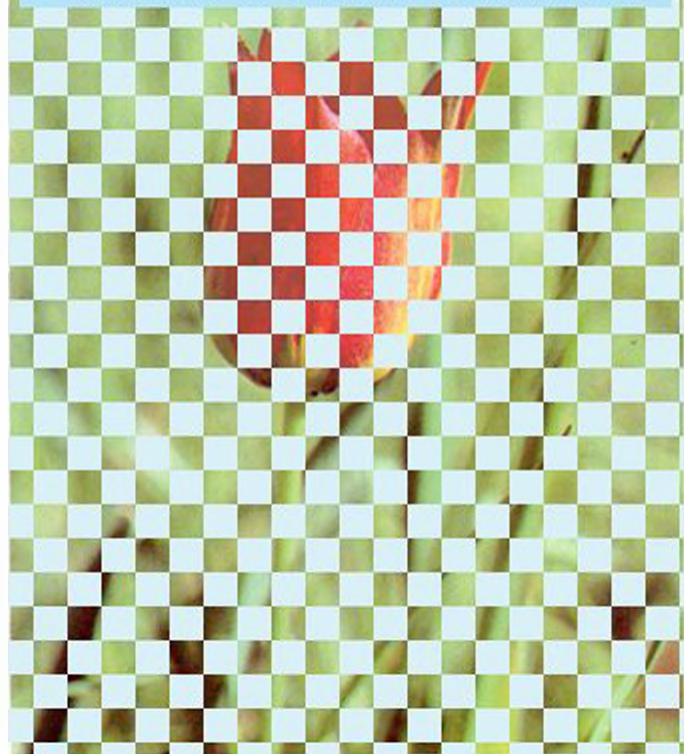
הפריחה: בחודשים פברואר-מרס.

צבעוני השרון נפגע מאוד מן הבניה והחקלאות האינטנסיבית באזורי גידולו, וייתכן שיישמר רק בשמורות טבע.

צבעוני השרון

פ. אלון

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



לצמח פקעת דמוית בצל, עטופה בגלדים שעירים מבפנים, החודרת לקרקע לעומק 30-40 ס"מ.

הצמח הצעיר בוקע בעלה אחד. הצמח הבוגר, בן שלוש שנים ומעלה, נובט בחורף בשלושה עלים מסולסלים וגלוניים, המשתרעים בדרך-כלל על הקרקע. בפברואר עולה מביניהם גבעול הפריחה, הנושא בצדיו שני עלים ובראשו פרח אחד. הפרח נטול ריח וחסר צוף. העטיף ירוק בעודו סגור, והולך ומאדים בתוך כדי התפתחותו. הפרח עתיר גוונים: בסיסו של כל אחד מששת עלי העטיף מכוסה בכתם שחור ומוארך המוקף זר צהוב, וסביבו ערוך זר לבן. עיקרו של העטיף אדום-עז, שנמסך בו שמץ גוון כתום. אורך עלי העטיף – עד 12 ס"מ; גובהו של עמוד-הפריחה, בתנאים של חצי-צל, עד 60 ס"מ ויותר. האבקנים עשירים באבקה. ההאבקה נעשית בעיקר עלידי חיפושיות-פרחים.

הפרי – הלקט, הופתח בשלוש קשוות. הזרעים שטוחים, בעלי מלל, ונפוצים ברוח. כוח נביטתם אינו נשמר, כנראה, יותר משנה אחת. הם נובטים היטב בחורף שלאחר הפריחה. כל זרע מפתח עלה דקיק אחד, ופקעת קטנה, המעמיקה במשך החורף הראשון עד לעומק של 10-20 ס"מ. בשנתיים שלאחר מכן ממשיך הבצל ולמעשה – פקעת עטופה בגלדים) להעמיק בקרקע, מפתח בכל שנה עלה אחד בלבד, ואינו נושא פרח. רק בשנה הרביעית (לעתים בשנה השלישית) לחייו של הצמח מפתחת הפקעת שלושה עלים וגבעול פריחה יחיד. במשך החורף והאביב מכלה הצמח את הפקעת של השנה הקודמת, והעלים ממלאים בצדה, בתוך קליפות הבצל,

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ק שיר

צבעוני המדבר

גיאופיט המפתח פרח כיווני שצבעו אדום־כהה, בלי זר בהיר סביב הכתם השחור. גבעולי הפרח קצרים (אולי משום שהוא פורח כמעט תמיד בנוף פתוח, ללא צל); העלים שרועים, גוון ירוק־אפרפר, והם מסולסלים מאוד. תפוצתו בארץ בצפון הנגב, בהר הנגב ובמדבר יהודה. בשנים גשומות יוצרים פרחיו מרבדים אדומים המכסים את המדרונות של הר־דמון ונחל־צין העליון. הפריחה: בחודשים פברואר–מרס.

גיאופיט קטן הנדל בהר הנגב. הבצל שלו קטן ואינו מעמיק בקרקע. תפוצתו בארץ על פני המדרונים הערבותיים שמצפון למכתש רמון. שכית למדי בתחום תפוצתו המצומצם, ואינו צומח מחוצה לו. פרחיו אינם אדומים. צבע העטיף לבן־ורדרד בפנים, מנומר בכתם צהוב בבסיס כל עלה עטיף, ולכל אחד משלושת עלי העטיף החיצוניים פס סגול בצדו החיצוני. קוטר הפרח 2–3 ס"מ. גובה הצמח 10–20 ס"מ. גבעול הפריחה מסתעף, בדרך כלל לשניים, ונושא שני פרחים. הפריחה: בחודשים פברואר–מרס.

גיאופיט קטן הנדל בהר חרמון. דומה לצבעוני הססגוני. גבעול הפריחה שלו קצר יותר (5–10 ס"מ), ונושא לרוב רק פרח אחד. צבע הפרחים וגודלם דומים לשל קודמו. הפריחה: בחודש מאי.

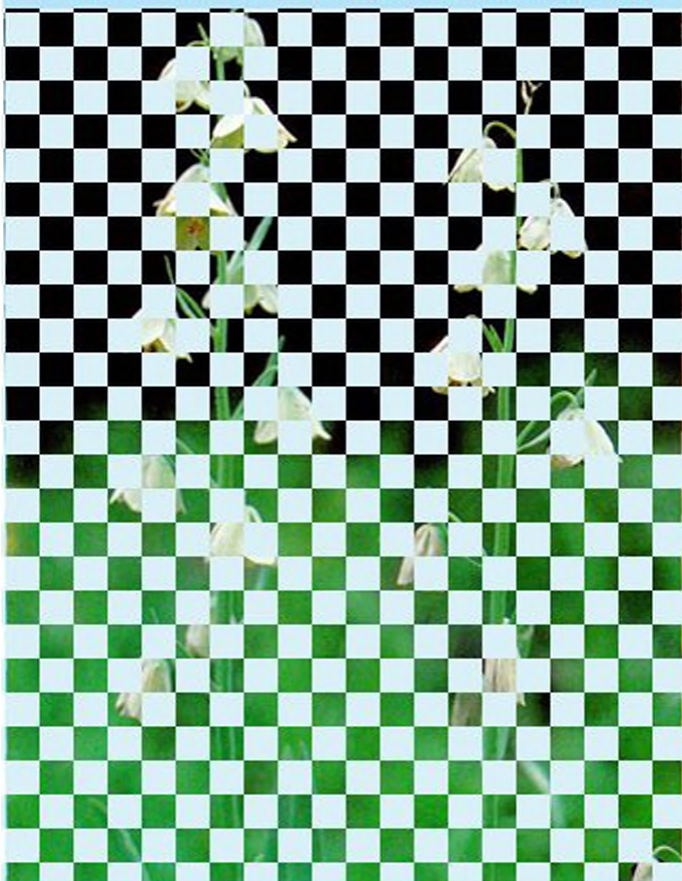
עוריה אלון

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©

מ יעקב



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



גביעונית הלבנון



גביעונית הלבנון

Fritillaria persica

بوقية فارسية بوقية פארסייה

גביעונית הלבנון שפרחיה תלולים כפעמונים לאורך עמודי-פרחת גבוה ופתחם פונה כלפי מטה.

מקור השם המדעי של הסוג – בלטינית. משמעו: גביע קטן להטלת קוביות-משחק. השם נגזר מצורת הפרח. זהו גם מקור השם העברי.

תפוצתו במזרח האזור היס-תיכוני, מתורכיה ועד ארץ-ישראל בלבד.

גדל בארץ באזורי ההר והשפלה היס-תיכוניים והערבתיים, ובמיוחד בספר האזור היס-תיכוני. אינו בורר במיוחד את כתר גידולו, ואפשר למצוא בקרקעות שונות, בחורש ובביתא ואף במדבר. בחבל האירנו-טורני גדל זן נמוך, שפרחיו ארגמניים יותר ומספרם קטן. זן זה נחשב בעבר למין בפני עצמו (גביעונית ערבית).

הצמח אינו שכית ביותר בארץ, אך עם זאת אינו נדיר, וגדל ועיר שם ועיר-שם בריכוזים בינוניים. בתנאים מתאימים הוא גדל בריכוזים צפופים ונרחבים, למשל, בשדות שנחרשו בקביעות בחרישה שטחית (בית-גידול זה הולך ופחת בארץ).

הבצל גדול, הוא מעמיק אל תוך הקרקע כדי 15-20 ס"מ ונמשך פנימה על-ידי שורשים מתכוצים. הבצל מורכב מגלדים אחדים, החופים בחלקם זה על זה.

מדי שנה, בראשית העונה, מתרסקים הגלדים מתוכנם וגלדים חדשים, המצויים פנימה לקודמיהם, מתמלאים במהלכה. הבצל גדל משנה לשנה, ובהגיעו לגדל מתאים הוא מתחלק. כך נוצרת עם השנים, ברכייה וגוטיבית, מושבת גביעוניות.

גביעונית הלבנון

בראשית עונת הגשמים עולה מן הבצל גבעול יחיד. כל העלים מכוסים סביב הגבעול הנבקע מן האדמה כפניון. שלא כמו בגביעוניות רבים אחרים נושא הגבעול לאורך עלים מפותחים. העלים דמויי-אזמל או סרגל, ומכוסים בשכבת דונג המשווה להם נוון כחלחל.

הפריחה: בסוף החורף, בחודשים פברואר-אפריל.

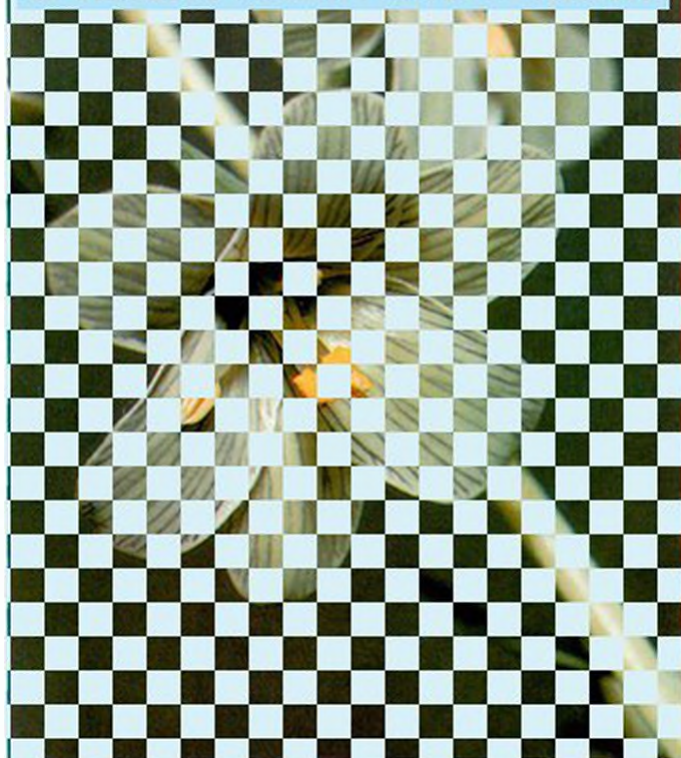
בעת הפריחה מגיע הגבעול לגובהו המרבי, 60-150 ס"מ, והוא נושא אז 10-40 פרחים, שאורכם 1.5 ס"מ. הפרח נראה כספל או כפעמון אלגנטי, והוא תלוי על-גבי עוקץ ארוך, כשפתחו כלפי מטה; צבע העטיף צהוב-ירקרק עד ורוד-לילך חיוור, והוא מסורטט בעורקי אורך כהים. הפרח מלווה בתפה ארוך וצר. בבסיסו של כל עלה מ-6 עליהעטיף מופרש צוף המצטבר בטומה גדולה.

עמידתו ההפוכה של הפרח מגינה על האבקה מפני הגשם, ולכן אין הפרח נסגר בסעיר. האבקה אינה נופלת מן הפרח בזכות הוויסצין, חומר דביק המלכד את הגרגרים ומצמידם למאבק.

הפריחה מתחילה בתחתית הגבעול ונמשכת כלפי מעלה. מדי יום נפתחים פרחים אחדים. כל פרח חי במשך 9-12 יום, ובמהלך פריחתו חלים בו שינויים מרתקים: עם היפתחו בשלה הצלקת ונמצאת במרכז הפרח, ואילו האבקנים סגורים, ויריהם קצרים, והם צמודים אל עליהעטיף. למחרת מתמלאת הטומה של אחד מעליהעטיף בצוף, והאבקן הסמוך לה מתארך במהירות, מתרחק מן העטיף ומתקרב אל מרכז הפרח, שם נפתח מאבקו. בימים הבאים חוזרים שאר האבקנים, בזה אחר זה, על תנועה דומה, וחושפים את אבקתם שבמרכז הפרח. כעבור ימים אחדים נובלים זירי האבקנים ומתקצרים, והצלקת בולטת שוב מעליהם. אף שהאבקנים מביאים

הח

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



● **קריסו על פי תעביות ודלים**

209



משרעת תפוצתו: יס־תיכונית.
הבצל רב־שנתי, גדול; קוטרו 6-15 ס"מ והוא מעמיק לחדור באדמה כדי 10-20 ס"מ. הוא מכיל חומרים דביקים, ובעבר השתמשו בו, לאחר כתישה, כחומר גלם להכנת דבק.
בתחילת עונת הגשמים מפתח הצמח שושנות של עלים שרוחבם 15-25 מ"מ, אורכם 20-25 ס"מ והם רחבים בבסיסם, צרים בראשם ומקופלים מעט כמורב לאורך העורק המרכזי. קל לזהות את הצמח לפי השושנות: היא מרובת עלים, סימטרית, פרושה אך לא שרועה. בחודשים פברואר-אפריל עולה עמוד התפרחת עד לגובה מ' 1.
ציר התפרחת, עוקצי הפרחים והעטיף של הפרח כחולים ויפים. 50-100 פרחים נישאים על עוקצים ארוכים היוצאים מעמוד התפרחת, ונפתחים לפי הסדר מלמטה למעלה (התפרחת בלתי מסוימת). עטיף הפרח פתוח לרווחה בעת הפריחה; קוטרו כ־1.5 ס"מ. הפרחים מואבקים על־ידי דבורים קטנות.
לקראת ההבשלה מתייבשים העלים, ההלקט נפתח ב־3 קשוות והורעים השחורים והכדוריים נפצים ברוח.

S. cilicica

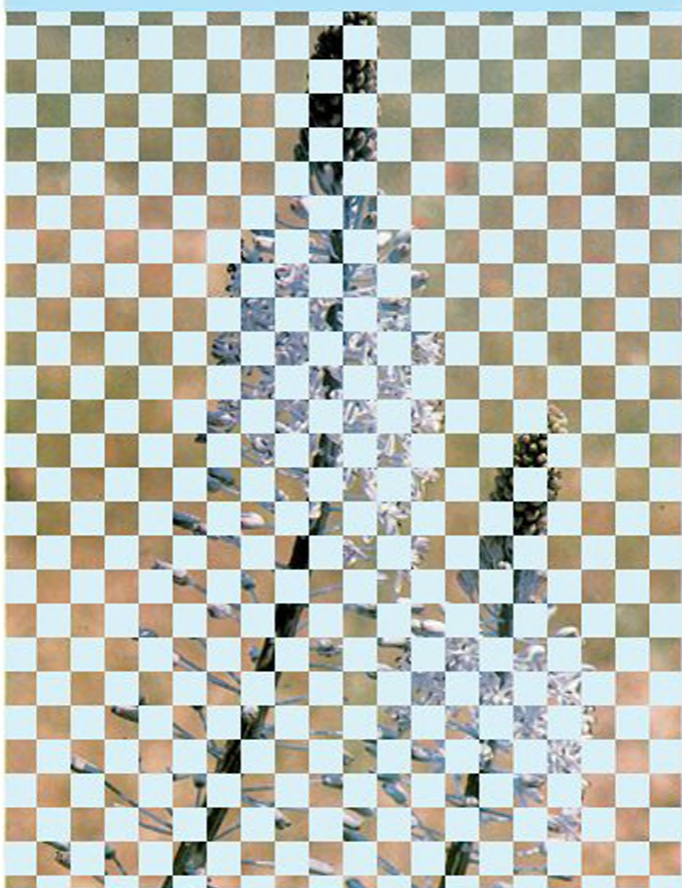


בִּנְחָצֵב הַחֹדֶשׁ

מין נדיר המאכלס סלעים סדוקים בצל החורשים של הגליל העליון והחרמון. עליו דומים לעלי המין הקודם, אך מעטים יותר. הנבעול קצר הרבה יותר (15-25 ס"מ), ועליו תפרחת דלילה, בת 4-7 פרחים בלבד. צבע העטיף סגול בהיר או לילך.
הפריחה: לאחר צאת העלים, בחודשים פברואר-מרס בגליל ובאפריל בחרמון.

בן חצב יקינתוני

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תפוצתו מצומצמת למזרח הים־התיכון, היינו לסוריה, ללבנון ולצפון ארץ־ישראל. אינו שכיח בסוריה.
הבצל בנוי קשקשים־קשקשים תפוחים ומפורדים (בדומה ל־"שיני" השום), רעופים; קוטרו 10 ס"מ; צבעו ורודד.
הנבעול זקוף, לא־מסתעף, גובהו עד 150 ס"מ, צבעו סגול־זרוק. נושא לכל אורכו עלים אומלניים מרוכים וצפופים, יושבים, הולכים וקטנים מלמטה כלפי מעלה. העלים התחתונים, 6-8 מספרם, גדולים ביותר ואפשר לראותם כשושנות־עלים. הפרחים נישאים על־גבי עוקצים בחלקו העליון של הנבעול, בתפרחת אשכולית בת 10-15 פרחים.

הפרח אופקי, פתוח או יותר. אורכו וקוטרו מגיעים עד 10 ס"מ, צורתו כמשפך מתפשק. על־העטיף מפורדים, מופשלים מעט לאחריהם, ערוכים בשני דורים בני 3. צבעם לבן־צה, צדם האחורי מקווקו לאורכם בעדינות. לפעמים נמשך בעליה־העטיף החיצוניים טוון ורוד קליל. 6 האבקנים צהובים, ערוכים בשני דורים, מבשילים לפני הצלקת, קצרים בהרבה מעמוד־העלי לאחר שזה מתפתח. הצלקת גדולה, כדורית עד משולשת. הצוף מופרש בבסיס עלי העטיף, בחריצי האורך.

הפריחה מאוחרת וקצרה, בסוף האביב (מאי-יוני). הפרחים מפיצים ריח מתוק חזק ומשכר, בעיקר בלילה. הצבע הלבן של העטיף מרמז על האבקה לילית. מרכים לבקר בפרח רפרפים ופרפרי לילה. פריחתו של כל פרח נמשכת ימים אחדים. יש שהפרחים הבורגים נוטים כלפי מטה.

הפרי - הלקט גדול, בן 3 מטרות, הנופת אורכו ב־6 סדקים. הזרעים מרובים ומשוטחים. ההלקטים המבשילים עומדים וקופים והורעים משתחררים מהם שעה שהנבעולים נעים ברוח. בסוג כ־80 מינים; תפוצתם בכל רוחב חצי־הכדור הצפוני. בארץ המין יחיד בסוג.

קרוב ל־50 מינים הידועים כצמחי תרבות מגדלים בגינות לנוי. מינים אחדים מתפצלים לצורות גנויות שונות.

מיכה למה

בִּנְחָצֵב Scilla

إتليل، غنضلان، اتليل، عوزولان

סוג הכולל כ־80 מינים של גיאופיטים, בהם נמוכים הפורחים ברובם בסתיו, וגבוהים הפורחים באביב. הפרחים ערוכים באשכול. עלי העטיף תכולים, ורודים או ארגמניים לרוב, מופשקים ומפורדים כמעט עד לבסיסם. ההלקט קרומי. השם העברי מצביע על קרבה לסוג חצב; השם המדעי לקוח מן המסורת היוונית.
תפוצת מיני הסוג באזורים הממוזגים של אירואסיה ודרום־אפריקה. מינים אחדים מצויים באפריקה הטרופית.
בארץ - 4 מינים, השונים במידה רבה זה מזה בעונות פריחתם, בעליהם, בתפרחתם ובבתי גידולם:

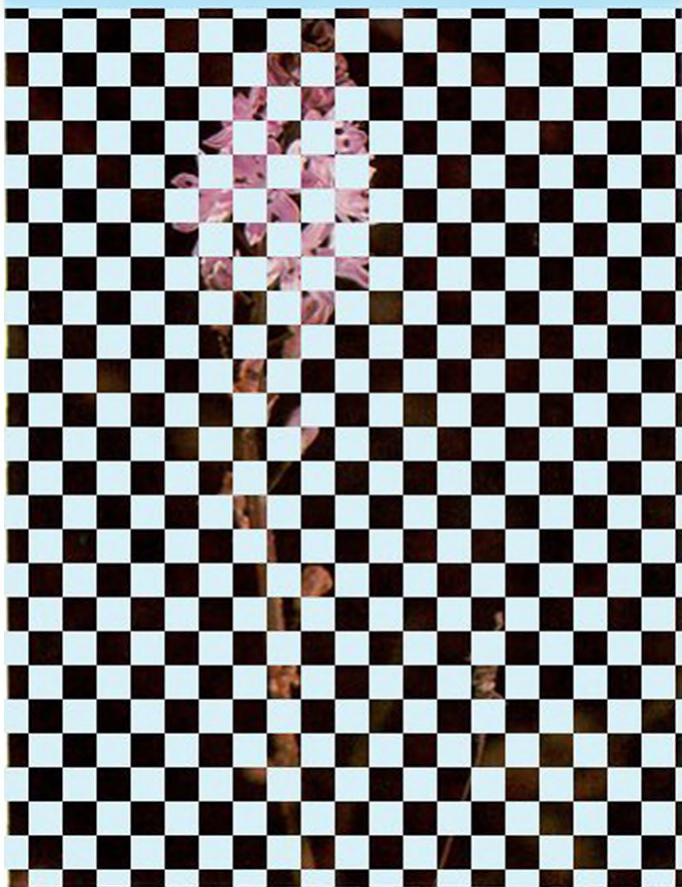
Scilla hyacinthoides



בִּנְחָצֵב יְקִינְתוֹנִי

גיאופיט שתפרחתיו הגבוהות ופרחיו הכחולים מתפתחים באביב בבתי־גידול סלעיים ועל גבעות כורכר בחבל הים־תיכוני. פריחתו דומה בצורתה לחצב וכצבעה ליקינתון, מכאן נגזרו שם הסוג ותואר המין בעברית.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. סוב

בניחצב סתווי

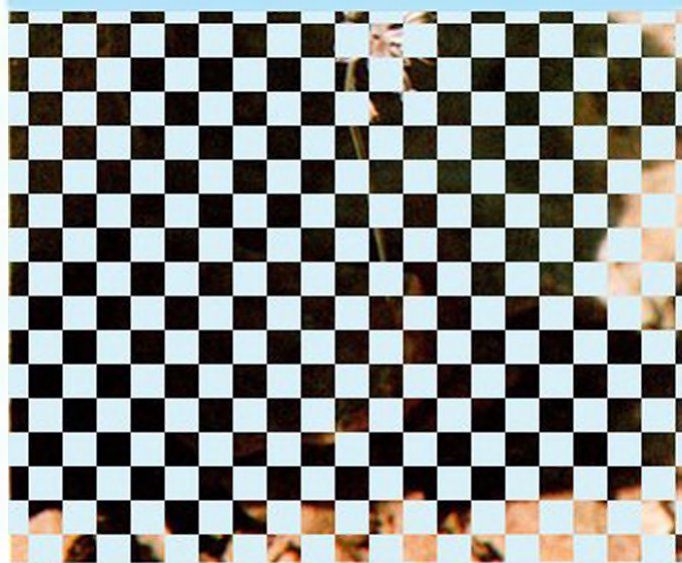
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. סוב

בניחצב החורש

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. סוב

בניחצב מדברי

S. autumnalis

בניחצב סתווי

גיאופיט קטן, המפתח תפרחת אחת בסתיו, כחודש ימים לפני בוא הגשמים, ותפרחת שנייה באותה שנה, לאחר שירדו הגשמים. בתקופה זו הוא מפתח גם עלים. שמו העממי הוא "פעמוני-גשם" (ר' גם כדן קטן-פרחים).

משרעת תפוצתו: ים-תיכונית, וחודרת לאזור האירנו-טורני. גדל בארץ בחבל הים-תיכוני בסדקים ובכיסי קרקע של סלעי גיר קשים או סמוך להם, וכן בשולי דשאים ובמקומות יישוב.

הבצל קטן (קוטרו 15-25 מ"מ), מעמיק לחדור בקרקע לעומק של 2-5 ס"מ. קליפותיו התיצוניות היבשות חומות, והפנימיות יותר – לבנות ומנומרות בנקודות לבנות וצהורות. אלו הם גבישי אוקסלט הסידן. גבישים אלה, בתוספת רעלים אחרים (ע"ע חצב), מגינים על הבצל מפני רוב בעלי-החיים, אולם הדרבנים אוכלים אותו, אם הם מצליחים לעקרו מבין סלעי הגיר שבסדקיהם הוא גדל. הגלדים מכילים חומרים דביקים.

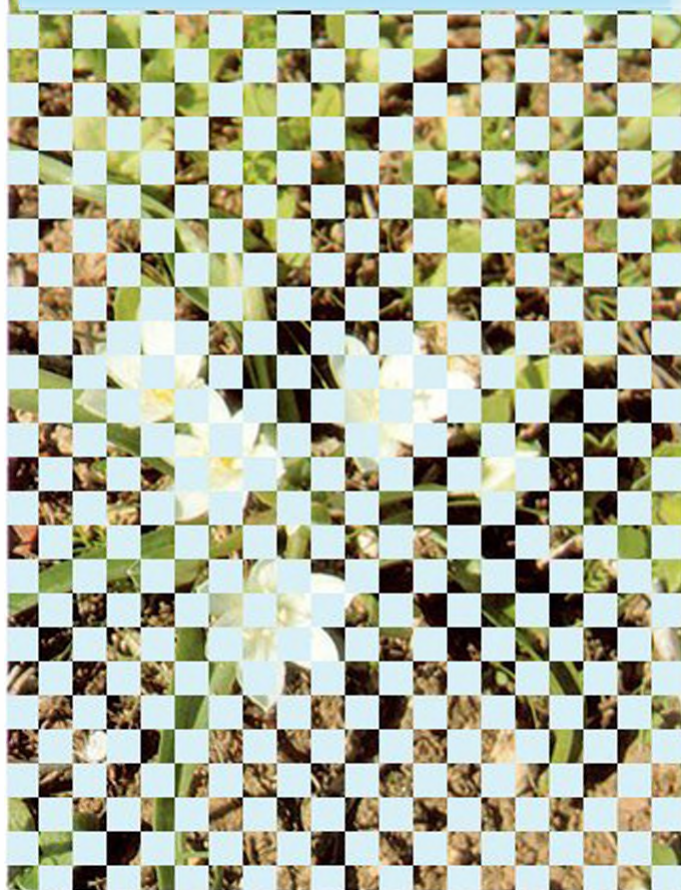
העלים צרים: רוחבם פחות מ-5 מ"מ ואורכם 5-7 ס"מ, והם יוצאים כשונות לאחר הגשמים, ומתייבשים בסוף האביב. בקיץ מתפתח קדקוד הצמיחה ל-2 תפרחות, החבויות במרכז הבצל עד לחודשים אוקטובר-נובמבר. בתקופה זו מתקצרים הימים, נזרת הלחות, והתפרחות עולות מעל פני הקרקע בזו אחר זו, ברווח של חודשיים; עבהן 10-15 ס"מ, וכל אחת מהן נושאת כחריסר פרחים ויותר.

לפרח 6 עלי עטיף סגולים-חיוורים ו-6 אבקנים שמאבקהם סגולים-כהים. קוטרו הפרח הפתוח כ-5-7 מ"מ והוא זוכה לביקורם

של חרקים. עוקץ הפרח גדול פי שניים מאורך הפרח, ומתארך אחרי ההפריה.

לאחר ההאבקה מתפתחים ההלקטים, הראשונים בהם מבשילים זרעים כבר לפני בוא הגשמים. הזרעים שחורים, קטנים, כדוריים.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. אילן

נץ-החלב ההררי

חלוקה הנוצרים מניצנים, המתפתחים בתוך בצל האם, וגורמים לחלוקתו עם גידולם. זוהי תכונה חשובה, שכן שינויים כרומוסומליים, כטרם התייצבותם, מקשים על הרבייה המינית.

מינים אחדים, הגדלים בארץ ובארצות ים-תיכוניות אחרות, משמשים כפונדקאי-משנה למיני חילדון, פטרייה מיקרו-סקופית טפילית, התוקפת שעורה – הן מיני בר והן שעורה תרבותית – וגורמת לה נזקים.

בארץ גדלים 6 מינים הנמנים עם שתי סקציות: *Beryllis* ו-*Heliocharmos*. הסקציה הראשונה היא העתיקה בסוג; הגיעה לאזורנו מדרום-אפריקה. סימניה: התפרחת – אשכול גלילי-מוארך; הפרחים אופקיים או נטויים כלפי מעלה; הרצועה היורקה בגב עליה-עטיפ צרה וברורה; זירי האבקנים חסרי שיניים. עם סקציה זו נמנים בארץ המינים נץ-החלב החום ונץ-החלב הצרפתי. *Heliocharmos*, הסקציה הצעירה יותר, התפתחה באזורנו ומוסיפה עדיין להתפתח – דבר העורם קשיים לפני מי שמבקש לתחום בין המינים. שאר מיני הסוג הגדלים אצלנו נמנים עם סקציה זו.

Ornithogalum fuscescens

נץ-החלב החום

המין היחיד בארץ שפרחיו אינם לבנים: הצבע הצהוב של עלי העטיפ הופך לחום עם התייבשם. הפס הירוק שבגבם נראה גם מצד הפנימי. אורכם: 6-12 מ"מ, ולאחר הפריחה, בהשחיםם, הם מסתלסלים לצורת חרוט.

מין הדומה בממדיו לקודמו, אך בצלו גדול יותר. גדל בערבות של החבל האירנו-טורני ובבתות הספר.

נראה שבדואים בצפון סיני אוכלים את בצלו קלוי. הפרחים לבני-עטיפ, ועוקצי הפרחים ארוכים עד פי 10 מאורך הפרח.

מפתח תפרחת אחת בשנה, בנובמבר. עוקץ הפרח מתארך לאחר ההפריה במידה גדולה עוד יותר מאשר במין הקודם.

אכילעם דנין

נץ-החלב *Ornithogalum*

لبن الطير، صايل لبن (אל)טיר, צאצל

סוג רב מינים, ובו 275 ניאופיטים בעלי בצל, הנפוצים בכל היבשות, חוץ מאשר באוסטרליה ובאנטארקטיקה. מרכז התהוותו של הסוג היה כנראה בדרום-אפריקה, ומרכזו המשוני – באזור של ים התטיס הקדום, הכולל היום את האזורים היס-תיכוני, האירנו-טורני והסהר-ערבי. שני המינים הגדלים בדרום-אמריקה מעידים על האפשרות כי הסוג קדום והתקיים כבר בראשית השלישון, כאשר עדיין היו אפריקה ודרום-אמריקה קשורות ביניהן.

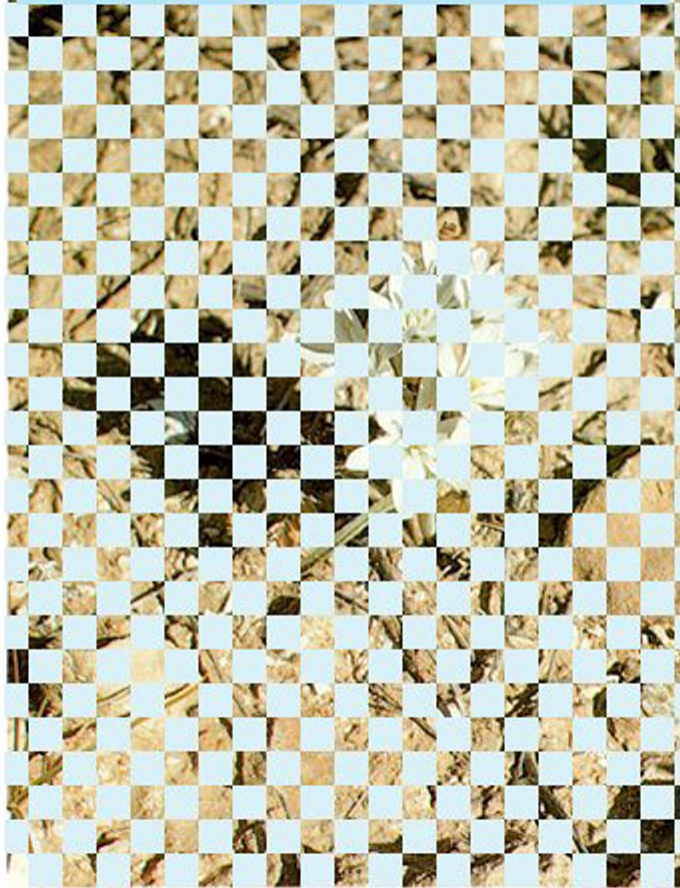
החוקר לינאוס כלל בסוג גם מינים שהופרדו ממנו ביותיים לסוגים אחרים, כגון זהבית. לינאוס הוא גם שהעניק לסוג את שמו המדעי, שפירושו ביוונית – "חלב ציפורים", משום דמיון הפריחה הלבנה לכתמי לשלשת העופות שעל סלעים. דימוי זה מונח גם ביסוד השם העברי. רמז לדבר נמצא כבר במקרא: "ויהי רעב גדול בשומרון והנה צדים עליה עד היות ראש חמור בשמונים כסף, ורבע הקב חריגונים בחמישה כסף" (מלכים ב', ו' 25). המונח חריגונים מתפרש כאן שלא כפשוטו, אלא כבצלים של נץ-החלב, שהיו נאכלים בימי קדם לאחר צלייתם: אבקה שנוטחנה מבצלים מיובשים עורבבה בקמח לאפיית לחם. רעילותם של הבצלים, המנינה עליהם מפני הצאן ובעלי-חיים אחרים, פנה לאחר הצליה או האפייה. בצלי נץ-החלב אינם בבחינת מעדני מלכים, אך הם עשויים לשמש כמזון בשעת-חירום.

מעונת הבצל עולים עלים אומליים-סרגליים הערוכים בשושנת, שרועים או מלוכסנים. מביניהם יוצא עמוד פריחה זקוף, הנושא פרחים הערוכים כאשכול או באשכול-דמוי-סוכך.

ששת עלי העטיפ ממושקים, צבעם לבן (לעתים רחוקות צהבהב), לרוב עם רצועת אורך ירוקה בגבם. 6 האבקנים חופשיים בדרך כלל. זיריהם רחבים בבסיסם, ולעתים הם מחורצים ב-3 חריצי אורך. המאבקים פונים פנימה, מחוברים בגבם לזיריהם. בכל מגורה – ביציות מרובות. ההלקט – קרומי, לעתים מכונף.

במינים מסוימים נמצאו בארץ הבדלים במספרי הכרומוסומים בתוך המין – הן במספר הכרומוסומים במערכת (שינויים אנאויפולואידיים) והן במספר המערכות בתא (שינויים פולי-פולואידיים). בפרטים שחלו בהם שינויים כאלה נמצאה שכיחות גבוהה בהעמקת הבצלים בקרקע (תכונה מועילה לקיומו של מין הגדל בשדות הנחרשים במחרשה שטחית). יש להם נטייה בולטת לרבייה אלימינית, באמצעות בצלצולים המתפתחים מניצנים המניצים בהקפו של בצל האם על עונת הבצל, ובאמצעות בצלי-

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



צ. אלון

נְיֶהֱחֶלֶב איג

משרעת תפוצתו של התת־מין השני: יס־תיכונית; גדל בעיקר במערב היס־התיכון, מאכלס בארץ אדמות כבדות ועמוקות, שדות מעובדים ושדות בור בשפלת החוף, בעמק יזרעאל, בעמק הירדן העליון ובעמק החולה.

אורך הגבעול: 50-80 ס"מ, ובקצהו תפרחת רפה באורך 30 ס"מ ויותר.

רבייה וגטטיבית נפוצה באמצעות בצליחלוקה המניצים מתוך הבצל.

O. neurostegium

נְיֶהֱחֶלֶב איג

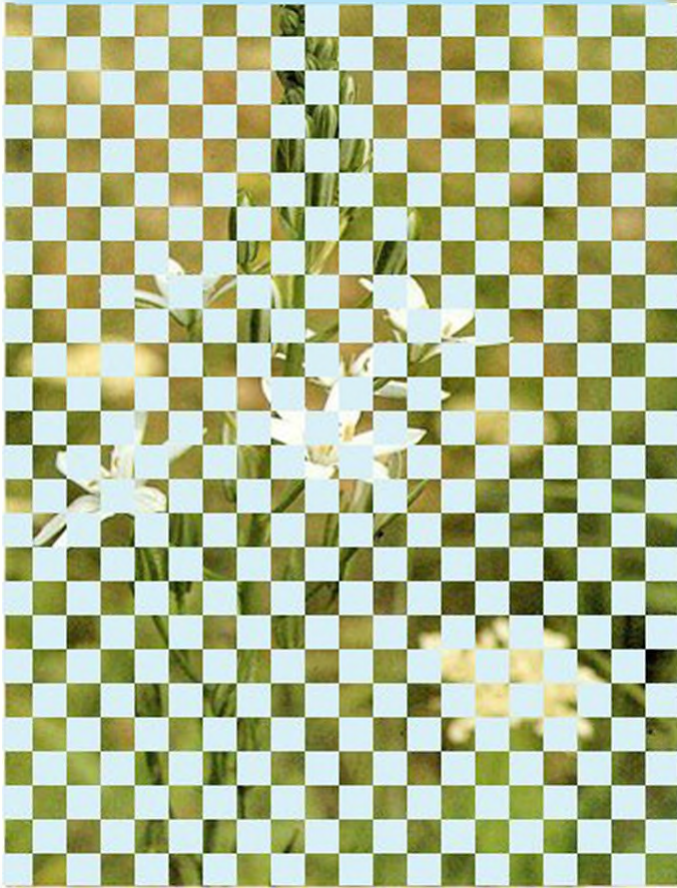
המין היחיד בארץ שעליו שעירים, או לפחות ריסניים בשוליהם. תפוצתו בתורכיה, בעירק, בסוריה, בלבנון ובארץ־ישראל.

מאכלס בארץ בתות, שדות־בור, שדות תרבות וחורש, וגדל באזורי ההר, במדבר יהודה, כנגב, בעמק יזרעאל ובדרום בקעת הירדן.

הבוטנאית נעמי פיינברון קראה לו בעברית על שם מורה ועמיתה, הבוטנאי אלכסנדר אייג, ממייסדי המדע הבוטני בארץ ישראל. שכיחות המין – בינונית.

הבצל מנץ בצלים סביב עוגתו כרכייה וגטטיבית. גלדיו סדוקים ומפורדים עד כסיסם. שולי העלים גלויים וכפופים, ריסניים מעט. בצורה הטיפוסית של המין מכוסה כל שטח פניהם התחתון של העלים בשערות משי קשיחות, אך צורה זו נמצאה בארץ רק בהר מירון ובגולן. בשאר אזורי תפוצתו בארץ קרחים העלים, להוציא את הריסים שבשוליהם.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



א. ירמיה

נְיֶהֱחֶלֶב הצרפתי

משרעת התפוצה: מזרח יס־תיכונית; גדל רק בסוריה, בלבנון ובארץ־ישראל. נדיר בארץ ומעדיף שדות בור ושדות תרבות בשפלה, בעמק יזרעאל, כנליל ובגולן.

הבצל דמוי־ביצה, גדול (קוטרו 3.5 ס"מ) ומעטהו מעין הנייר. ממנו יוצאים 4-6 עלים סרגליים צרים ששוליהם חלקים. כראש עמוד התפרחת הגבוה (40-70 ס"מ) נישאת תפרחת דמוית אשכול גלילי, מרובה־פרחים, שאורכו 15-30 ס"מ. עוקצי כל הפרחים שווים פחות או יותר. ההלקט – חום, דמוי־ביצה, ובו זרעים גדולים יחסית (3×2 מ"מ) דמויי־מנסרה.

הפריחה: בחודשים מרס–אפריל.

O. narbonneense

נְיֶהֱחֶלֶב הצרפתי

השכיח במיני נְיֶהֱחֶלֶב הגדלים בארץ, ובו שני תת־מינים: *O.n. typicum*, *O.n. brachystachis*.

משרעת תפוצתו של תת־המין הראשון: כלל יס־תיכונית ואירגוני טורנית. גדל בארץ בשפלת החוף, באזורי ההר, בעמק יזרעאל, בצפון בקעת־הירדן, בחרמון ואף במדבר יהודה ובנגב. בתייגדול: בתה, בתות־ספר, שדות בור וחורש. תפרחתו גלילית (עוקצי הפרחים שווים) ופרחיו לבנים. הרצועה הירוקה בצד האחורי של עלי העטיף צרה וצבעה תחילה עז, אך היא מתרחכת ומחווירה במשך עונת הפריחה. עוקצי הפרחים מתארכים לאחר הפריחה ונצמדים לעמוד התפרחת. אורך עמוד התפרחת: 15-30 ס"מ, אורך אשכול הפרחים שבקצהו: 4-10 ס"מ ובו 9-20 פרחים. הפריחה: בחודשים מרס–אפריל.

חֶצֶב מָצוּי
Urginea maritima

بوصيل، بصل الفار، بוציל، בצל אלפאר

אחד הצמחים הבולטים בנוף הצומח של הארץ בפריחתו בסתיו ובעלוותו בחורף. עמוד התפרחת גבוה, מופיע הרבה לאחר שיבשו העלים הרחבים.

מקור השם העברי – בתלמוד. נזכר פעם אחת במשנה, בצורה – חצוב. יש הדורשים את השם כאילו נגזר מתכונתם של בצליו ושורשיו לחצוב את דרכם בצורה אנכית אל תוך הקרקע. בזכות תכונה זו נתפרסם השימוש בו כצמח המסמן גבולות. כיוון שקשה להשמידו (עקירתו קשה ומוהלו צורב את ידי העוקר) היה מקובל בארץ, בצפון-אפריקה ובמזרח התיכון לסמן גבולות של חלקות בשורות חצבים. וכבר נאמר בתלמוד: "מאי חצוב? שבו תיחם יהושע לישראל הארץ" (בבא בתרא נ"ו). בדרך דומה מסבירים גם את הפסוק "חצב קוטע רגליהם של רשעים" (כיצה כ"ה) – שהחצב מעיד במשפטו של הרשע שינסה להסיג גבול רעהו, ומסמן את הגבול המקורי. עד לא מכבר היה מקובל על הערבים – במערב הנגב, בחבל עזה ואף בגליל – לסמן תחומי שדות בחצבים.

ביוון הקדומה האמינו כי חצב השתול לפני הבית מגן עליו מפני כל פגע. גם נהגו לתלות בבית בצלי חצב בחגיגות ראש השנה כסגולה לפיריון. דעה דומה על סגולותיו רווחה גם במצרים

מין מדברי, הניכר בנקל בעליו החוטיים. רוחבם מ"מ 1 ולאורכם נמשך חריץ. תכופות הם מסולסלים.

תפוצתו בארץ-ישראל, במצרים, כלוב ובמרוקו. גדל בארץ במדבריות-למחצה ובבתות-ספר, במדבר יהודה, בנגב, בדרום השפלה ובמרכזה. הבצל של הצמח אינו מוגן בצלצולי-דיבוי. קליפותיו החיצוניות אפורות, הפנימיות – לבנות. הגבעול קצר מאוד (2-6 ס"מ), ועליו תפרחת אשכול דמויי-סוכך, צפופה וקצרה, הנושאת 5-10 פרחים. מין שכיח למדי במקומות אחדים.

נִי־הַחֶלֶב המפסק

O. divergens

מין הניכר בעליו הגדולים, שפסי-אורך לבן נמשך לאורכם. העלים ערוכים בשושנת בבסיס הצמח, שרועים על הקרקע, אורכם גדול מאורך עמוד התפרחת ועשוי להגיע עד 40 ס"מ.

משרעת תפוצתו ים-תיכונית ומעט אירנו-טורנית. מאכלס בארץ שדות בור ושדות תרבות, גדל בדרום השפלה ובמרכזה, בצפון בקעת הירדן ובמרכזה, באזור ההר, בעמק יזרעאל ובחרמון. עמוד התפרחת (10-30 ס"מ) נושא 6-30 פרחים הערוכים באשכול-סוכך, עוקציהם של התחתונים ארוכים (5-15 ס"מ), אופקיים אחרי הפריחה, ורק בקצותיהם הם נוטים כלפי מעלה בזווית ישרה. הפרחים נפשיקים ככוכב רק באור השמש. שכיחות הצמח ביוניית.

הפריחה: בחודשים פברואר-מאי.

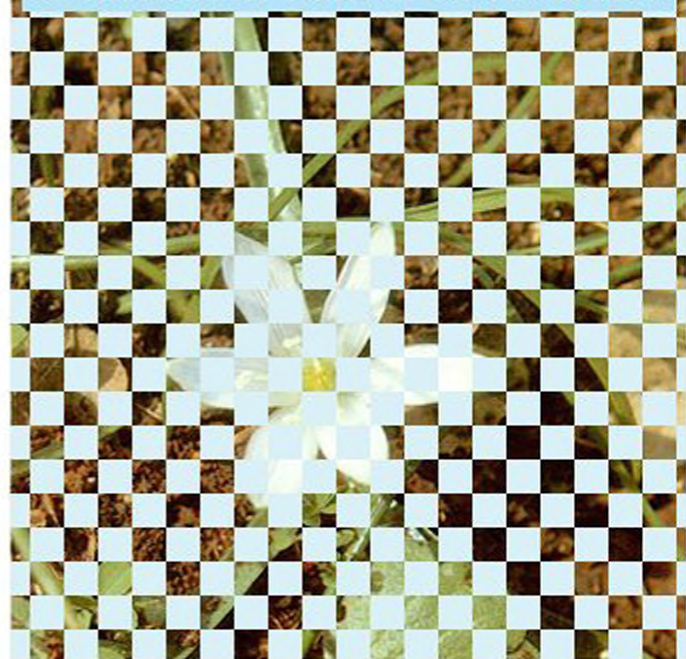
נִי־הַחֶלֶב הערבי – *O. arabicum* ("כוכב בית לחם") פותח בארץ כצמח-גוי המיועד בעיקר לייצוא. מין זה גדל אצלנו ספק כבר ספק כפליטת-תרבות, והוא זר לשאר המינים וקרוב למינים הדרום-אפריקניים.

אורי קושניר

נִי־הַחֶלֶב המפוסק

ע. אלון

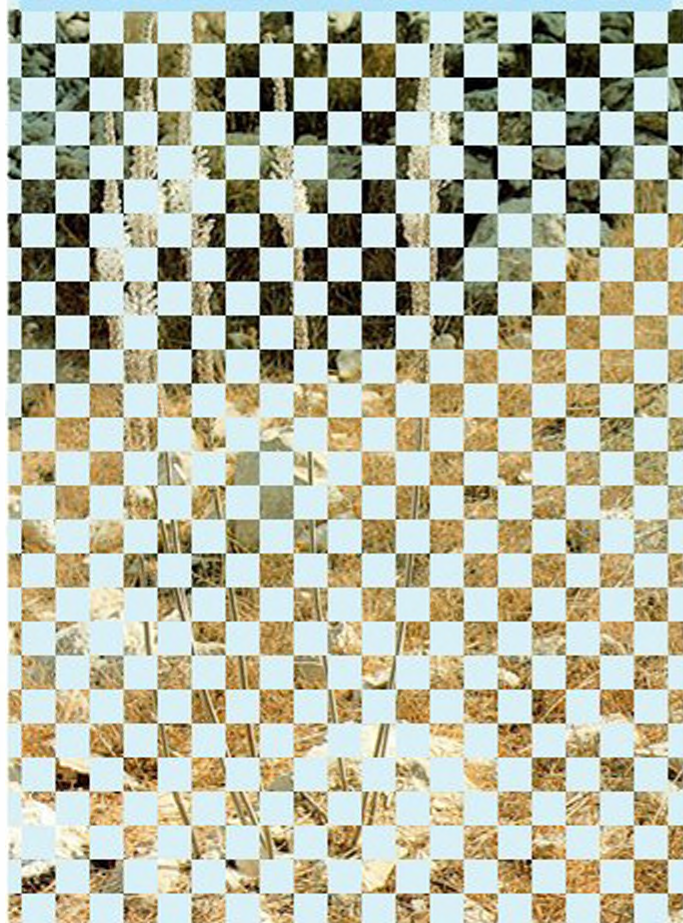
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



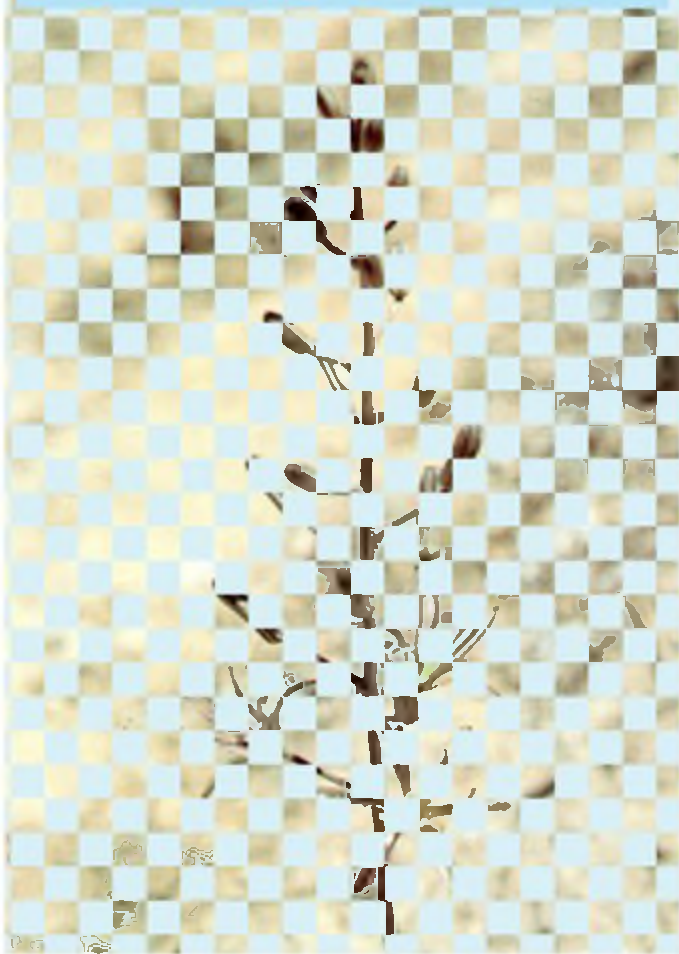
חצב מצוי

ט. אלון

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©

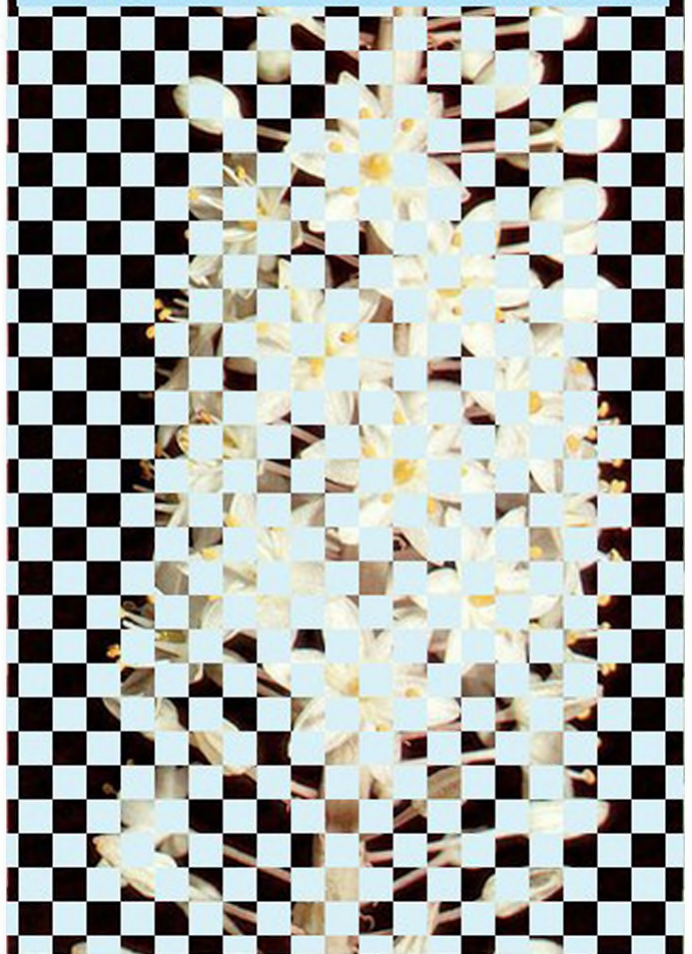


תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



חצב נלווי

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



חצב מצוי

הצבאים לאכלם. אם משום שהם הירק היחיד במרחב הקמל, ואם מפני שאינם רעילים כליכך כמו בתקופה מאוחרת יותר. לפי חז"ל לקח נוח לתיבה חצבים כ"מאכל לצבאים" (שבת קכ"ח). גם שפני סלע מסוגלים לאכול את העלים חרף רעילותם.

במהרה נפרשים העלים הגדולים. צורתם כחרב רחבה, אורכם 30 ס"מ, רוחבם 10-7 ס"מ, והם בשרניים-גלדניים, מכסים שעווה. זו מקנה להם נוון ירוק-כהה עד כחלחל ומסייעת לאטום את העלה, לדחות קרינה ואולי גם ללכוד טיפות טל וגשם, הגולשות לעתים במורד העלה לעבר הבצל ושורשיו. בחודש אפריל מצהיבים העלים וקמלים, ואז הם משמשים מאכל לצאן.

קדקוד הצמיחה מייצר עתה גם תפרחת, אך זו נותרת בתוך הבצל כשהיא נתונה בתרדמה. היא תתעורר רק בחודש אונסטר, משיחלו הימים להתקצר. התפרחת מאחרת אפוא אחרי העלים; היא שייכת לעלי השנה שעברה, ואין לה קשר ישיר לעלי השנה הבאה, אף שאלה עתידים לצאת שבועות מעטים אחריה.

עמודי-התפרחת מתרומם עד לגובה של מ' 1, ובולט בנוף. הוא מפורסם כמכשורו של הסתיו. פריחתו בחודשים אונסטר-אוקטובר. לאורכו הוא נושא עשרות עד מאות פרחים, הנפתחים קבוצות-קבוצות לפי הסדר, מלמטה כלפי מעלה. משך חייו של כל פרח – רק 24 שעות. הוא נפתח בחצות הלילה, ומושך תחילה בצבעו הלבן את חרקי-הלילה, ולמחרת גם דבורים וזבובים. אלה נמשכים לצוף ולאבקתה, הנדירים בעונה זאת. הצוף מופרש בשפע מצופנים בדפונות השחלה.

העתיקה. בימי-הביניים נהגו הרופאים הערבים לוצלו כסם ממריץ ללב. היום מפיקים ממנו חומרים לטיפול במחלות לב ובשיעול.

תפוצתו בארצות הים-התיכון.

שכיח בכל חלקי הארץ, גדל באוכלוסיות גדולות הפזורות באקראי, בבתי-גידול פתוחים. פיזורן של האוכלוסיות מלמד על כך, כי קשה לאוכלוסיה חדשה להתבסס בשטח שכבר תפוס על ידי חדשנותיים, אך במקומות שהתבססה בהם אוכלוסיה – בשל הפרעה שחלה שם בעבר או בדרך מקרה – היא מתמידה ומשגשגת ואף מצטופפת, אולי בעיקר באמצעות רבייה וגטטיבית.

בצלו של הצמח הוא הגדול בבצלי הצמחים הגדלים בארץ. קוטרו עד 20 ס"מ. גלדיו החיצוניים קשקשיים-רעופים. מדי שנה מתורקנים הגלדים החיצוניים והופכים לקליפות, ואילו בסיסי העלים היוצאים ממרכז הבצל מתמלאים והופכים לגלדים חדשים. איבר אגירה גדול זה, שהיה עלול להיות מאכל מבוקש לבעלי חיים, מוגן משיניהם בזכות תרכובות רעילות לבעלי חיים, ביניהן גליקוזידים המשפיעים על הלב וחומרים הנורמים לגירוד. השפעתם מוגברת על-ידי מחטים מיקרוסקופיות של גבישי אוקסלט הסידן, הפוצעים את מעי האוכל ומגבירים את חדירת הרעל לגוף. בשל כך מכינים מהם רעל להשמדת חולדות ועכברים. גם עלי הצמח רעילים.

בראשית החורף, לפעמים גם לפני היורה, בוקעים עלי החצב את הקרקע כיתד החוצבים, כשהם חופים זה על זה. בשלב זה מרבים

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ପ୍ରମୁଖ ସମ୍ପାଦକ ଶ୍ରୀ ୧୯୯୯ :

יְקִינְתוֹן מִזִּרְחֵי: מִכַּת תַּמְצָה

צורת הפרח לגלילית, ולו 6 אונות עטיפ לבנות. במרכזה של כל אונה עובר עורק ירוק ורחב. קוטר הפרח ס"מ 1. צבע המאבקים ירקרק.

לאחר ההפריה שב עוקץ הפרח ופונה כלפי מעלה ונצמד לנבעול.
או מתפתחים פירות ירוקים (משולשים כחתך רוחב) ובהם זרעים
שחורים. הם קלי־משקל בזכות קליפתם הספוגית, ולכן קלה תפוז
צתם ברוח וכוזמי מ־יגשם. רוח או בעלי־חיים המזיזים את עמוד
הפריחה הקפיצי גורמים לזריחה הזרעים מן הפרי; הפרי עצמו נפתח
רק בהתייבשו, ואילו בהירטבו הוא נסגר ואינו משחרר את הזרעים.
הרבייה הווגטיבית נמרצת מאוד, גם בצורה ספוגטאנית, אך
במיוחד – משפגע הבצל על־ידי חריש או כיוצא בזה.
בסוג 100 מינים שתפוצתם באזור היס־תיכוני ודרומה לו, באזור
הסהר־ערבי ואף בחלקו היבש הצפוני של האזור הטרופי הנוכל בו.
בארץ 2 מינים.

חצב גלוני

U. undulata

מין קטן, מדברי. עליו צרים, גלויים ומסולסלים. מזכירים בצורתם
עלי הרדופנין יהודה^ה וצבעוני המדבר^ה. קוטר הבצל שלו – עד 6
ס"מ.

עמוד התפוחת שלו עולה בספטמבר, גובהו עד 30 ס"מ. צבעם של עלי העטיף ארגמני-אפרפר.

אבינעם דנין

יקינתון מזרחי

Hyacinthus orientalis

مُكَحَّلَةٌ، رَافِقَتُهُ מוכחלה, יאקותייה

ניאופיט בעל בצל רבישנתי, שתפרחתו העדינה כחולה ונאה
וגיתוחה כבושם געים ומשכר.

יקינתון (היאקינתוס) היה שמו של נער יפה-תואר באגדה היוונית. הוא היה בנו של אמיקלס מלך לקוניה, ואפולו התאהב בו. משהתחזר אפולו עם יקינתון בהשלכת דיסקוס, התקנאו בו אלים אחרים שהתאהבו בנער ולכן גרמו לכך שהדיסקוס שהשליך אפולו יפגע בראשו של יקינתון. הנער מת, ומדמו עלה צמח הנושא את שמו.

המלה היאקוניתוס משמשת גם במשמעויות נוספות. אחת מהן – כניויו לאבן טובה – הועברה לעברית כבר בימי קדם ומופיעה בתעתיק עברי במדרשי חז"ל, בשתי גירסות כתיב – האחת ב'ת' והשנייה ב'ט'.

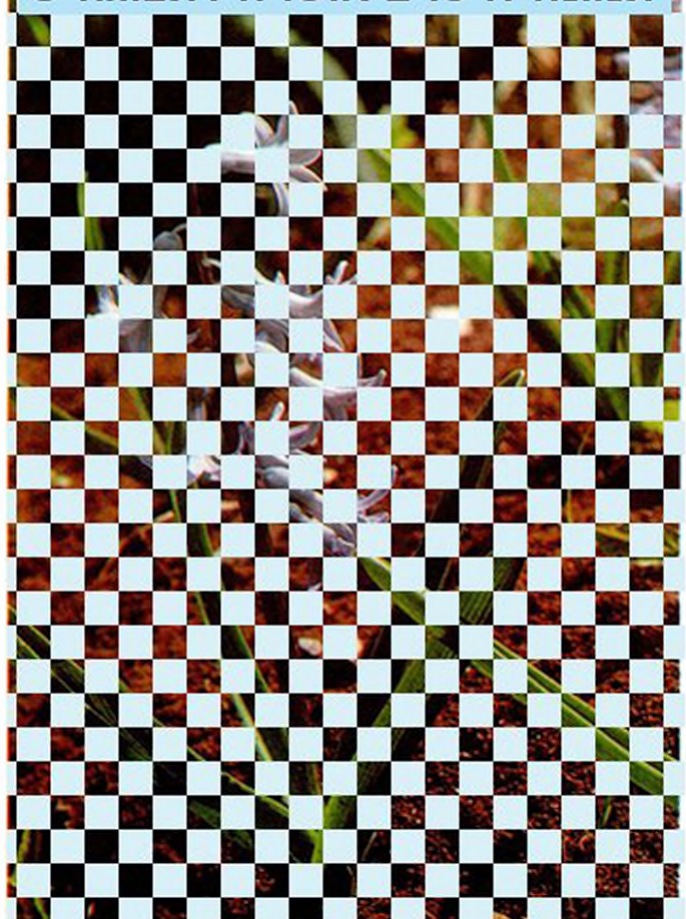
חוקרים רבים, אירופים בעיקר, נוטים לזהות את היקנותן עם השושנה המזכרת בשיר השירים.

הצמח שכיח במזרחו של הגליל העליון, מעט גם בגליל התחתון. שכיח מאוד בחרמון, ממרגלות ההר עד רום של 1500 מ'. בתי גידולו מגוונים, מסבך מוצל בחורש ועד בתי עשבונית פתוחה; גדל בין סלעים וטרשים ואף בשדות מעובדים במחרשה שטחית.

תפוצתו במזרח האגן של הים־התיכון, מתורכיה עד צפון ארץ־ישראל; מתפשטת מעט גם מערבה ליוון ומזרחה לעירק.

שכיח ומפורסם מאוד בניגוד נוי. תורבת בהולנד בסוף המאה ה-16; טופח בעיקר בשני כיוונים: לתפארת צפופה יותר, רבת פרחים; ולונים צבעוניים. הפרח היחיד כמעט לא השתנה בצורתו מצורת הבר.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



מצילות מצויצות

הפריחה: מחודש פברואר עד חודש אפריל.
בסוג 25 מינים, שתפוצתם בעיקר באזורים היס-תיכוני והאירוני-טורני. יש בוטנאים הסבורים כי יש לכלול את מיני המצילות בסוג כדן. ההבדל בין שני הסוגים אינו גדול: פרחי המצילות נלילים ואבקניהם ערוכים בשני דורים, ואילו פרחי הכדן כדוריים ואבקניהם ערוכים בדור אחד.
בארץ גדלים עוד 3 מינים, שהם צמחי חולות או מדבר.

אבינעם דנין

הבצל רבישונתי, כדורי כמעט, גדול מאוד יחסית לגודל הצמח. גלדיו לבנים, ורודים או סגולים. קליפותיו, שאינן גלדים שהתרוקנו, חומות-אדמדמות. הבצל מוגן משיני בעלי-חיים על ידי נבישים מיקרוסקופיים של אוקסלט הסידן. משמתרוקנים הגלדים נותרים הגבישים בין הקליפות כאבקה לבנה. הבצל משמש גם לרבייה וגטיבית של היקנתון, הן באמצעות ניצנים אדנטיביים והן באמצעות בצלצולי ריבוי.

העלים סרגליים, ערוכים בשושנות בבסיס הצמח; לפעמים אורכם כאורך עמוד-התפרחת; רוחבם 2-1 ס"מ, הם מלוכסנים עד זקופים. מביניהם יוצא עמוד פריחה זקוף ולא-מסתעף (לעתים – 2 עמודי פריחה), גובהו 10-30 ס"מ. התפרחת – אשכול בן 5-15 פרחים בחלקו העליון של עמוד הפריחה.

הפרח משפכי-פעמוני עד דמוי מסמר, עלי-העטיף מאוחים כדי מחציתם, האונן פרוש ולעתים הוא אף מופשל אחורה. צינור העטיף נפוח בבסיסו. צבע העטיף תכול. הצבע משתנה מפרט לפרט בתחום שבין התכול-לבון לכחול-סגול. לאורך אמצעה של כל אחת מאונות העטיף נמשך פס כחול כהה העובר גם אל צינור העטיף. אורך העטיף עד 25 מ"מ. הפרח תלוי כשפתחו כלפי מטה, כמו במינים רבים הפורחים בחורף. וירי האבקנים קצרים, בסיסיהם מעורים באמצע צינור העטיף וערוכים בדור אחד. עמוד-העלי קצר. העלי קצר בהרבה מן המאבקים. כיוון שהפרח תלוי במהופך, אין האבקה נופלת מעצמה לכיוון הצלקת. האבקנים מבשילים לפני הצלקת והצוף מופרש במחיצות השחלה, כמו במינים רבים במשפחת השושניים.

הפריחה: במחצית השנייה של החורף.

ההלקט עשוי 3 קשוות, וזרעיו אינם מרובים. הזרעים נושאים גופיץ שומן, החביב על נמלים ומסייע כנראה לתפוצה. בסוג 30 מינים שתפוצתם באזור היס-תיכוני ובאפריקה. בארץ גדל רק מין אחד.

מיכה לבנה

מצילות מצויצות

Leopoldia comosa

بَصَل الزيز، ححلل בצל (אולזוי), חלחל

גיאופיט שפרחיו ערוכים באשכול ותלויים במצילות על עמוד תפרחת חסר-עלים.

תפוצתו במזרח האזור היס-תיכוני ובמערב-האזור האירוני-טורני, וחודרת גם לדרום האזור האירוני-סיבירי.

גדל בארץ בשדות ובבתה ברוב האזורים: בשפלה, בהר, בעמקים, בבקעת הירדן ובהרי עבר-הירדן, מהגנג עד לחרמון.

קוטרו הבצל 1.5-2 ס"מ ועומקו 10-17 ס"מ.

העלים מרוכזים בבסיס הצמח, והם קרחים וסרגליים; רוחבם 15-5 מ"מ.

עמוד-התפרחת מתנשא לגובה 30 ס"מ, ונושא לאורכו פרחים דמויי-כד על עוקצים משתלשלים. העטיף מאוח-העלים כמעט לכל אורכו, ורק בקצהו אפשר להבחין ב-6 שיניים, רמו לאונות העטיף. צבע העטיף ירקרק עד אפור-חום, וקצהו (פיו ושיניו) בהיר יותר. האבקנים יושבים על צינור העטיף בשני דורים. הפרחים מואבקים על ידי זבובי-פרחים.

בחלקו העליון של עמוד-התפרחת בולטים פרחים עקרים, שצבעם סגול עז והם נושאים כציצות (מכאן נגזר תואר המין) על עוקצים, הארוכים מעוקצי הפרחים התחתונים.

כדן קטן־פרחים Muscari parviflorum

بَلْبُوس بولבוס

גיאופיט קטן הפורח זמן קצר לאחר גשמי היורה, בפרחים תכולים. שם הסוג העברי ניתן לו על שום דמיון הפרח שלו לכד; שמו המדעי מצביע על ריח המושק הנוסף מפרחיו של אחד המינים. זהו אחד הצמחים הנקראים בפי הילדים בשם "פעמוני־גשם". תפוצתו באזור היס־תיכוני.

גדל בארץ באזורי ההר והשפלה, בבתה, במקומות יישוב ובשולי דשא, תחת עציניו ובבתי־קברות) ובשולי דרכים. בתנאים מתאימים הוא יוצר ברבייה ונטטיבית מושבות צפופות של עשרות פרטים, בקוטר 30-50 ס"מ. שורשים אופקיים עבים מרחיקים בהתכווצם את בצלצולי הריבוי מבצל האם עד כדי 10 ס"מ. במקומות אחדים פרח הצמח לפני הגשם, אך לרוב חלה פריחתו אחרי הגשמים הראשונים, בחודשים אוקטובר-נובמבר.

הבצל נמצא בקרקע בעומק של 5-6 ס"מ (בקרקע כבדה - עד 10 ס"מ). הוא עטוף בקליפות חומות בהירות. בצלצולי הריבוי נוצרים בחיק הנלדים החיצוניים, והצמח מתרבה בעזרת זרעים ובצלצולים. העלים מרובים עד כמעט צינוריים, צרים (2 מ"מ) וארוכים. עלי הבצלצולים גליליים לנמרי.

התפרחת - אשכול, נישאת על עמוד חסר עלים, ארוך מעט מן העלים, ובה 5-15 פרחים. עטיף־הפרח תכול, מאוחה־עלים, דמוי־כד, משונץ מתחת ללועו, ובקצהו קבועות 6 שיניים קצרות שצבען כצבע צינור העטיף (ובמיני כדן אחרים שונה למעמים צבע השיניים מצבע העטיף). האבקנים יושבים על צינור העטיף וערוכים בדור אחד.

כדן סגל

M. commutatum

מין הדומה מאוד לקודמו, פרחיו גדולים מעט יותר, צבעם סגול־כהה, והם ערוכים בתפרחת צפופה שגובהה 20 ס"מ. פורח בראשית האביב, בחודשים ינואר-מרס. תפוצתו יס־תיכונית ואירנו־טורנית.

מאכלס בארץ סלעים וטרשים בהרי החבל היס־תיכוני, וחודר אף למדבר יהודה ולנגב. בערבות הוא גדל בין טרשים בחברת זוגן השית, ושם עליו מסולסלים. באזור זה הוא אחד הגיאופיטים המעטים.

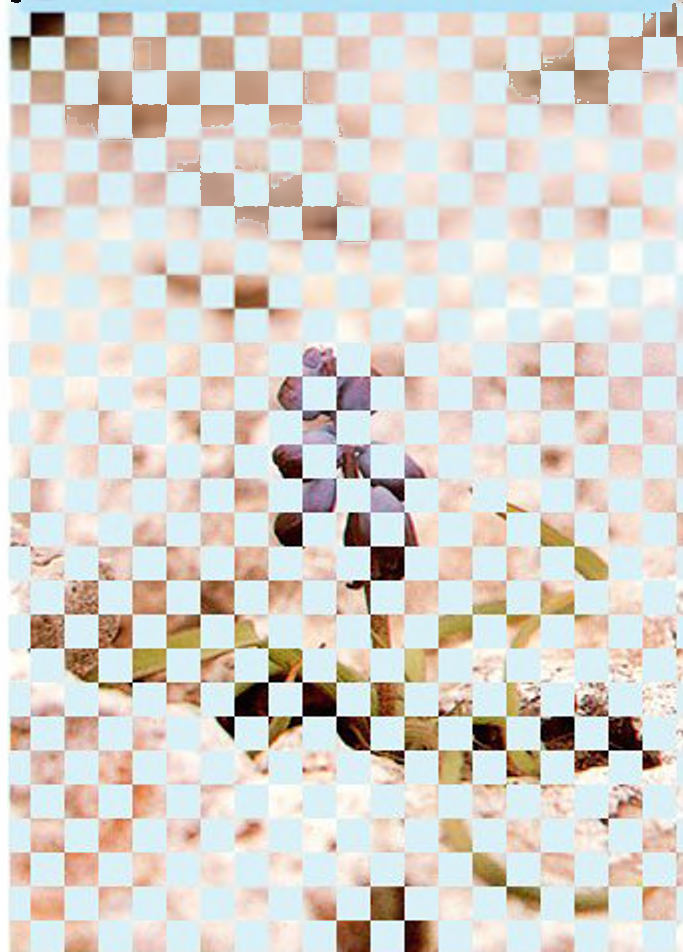
בסוג כ־60 מינים, שתפוצתם באירופה, בארצות היס־התיכון ובמערב־אסיה; מהם גדלים 4 מינים בארץ. בחו"ל מגדלים מינים רבים כצמחיניו, אך בארץ אינם מקובלים. יש בוטנאים הסבורים שראוי לכלול בסוג כדן גם את מיני הסוג מצילות³.

אכילעם דיין

כדן סגל

מ. סגל

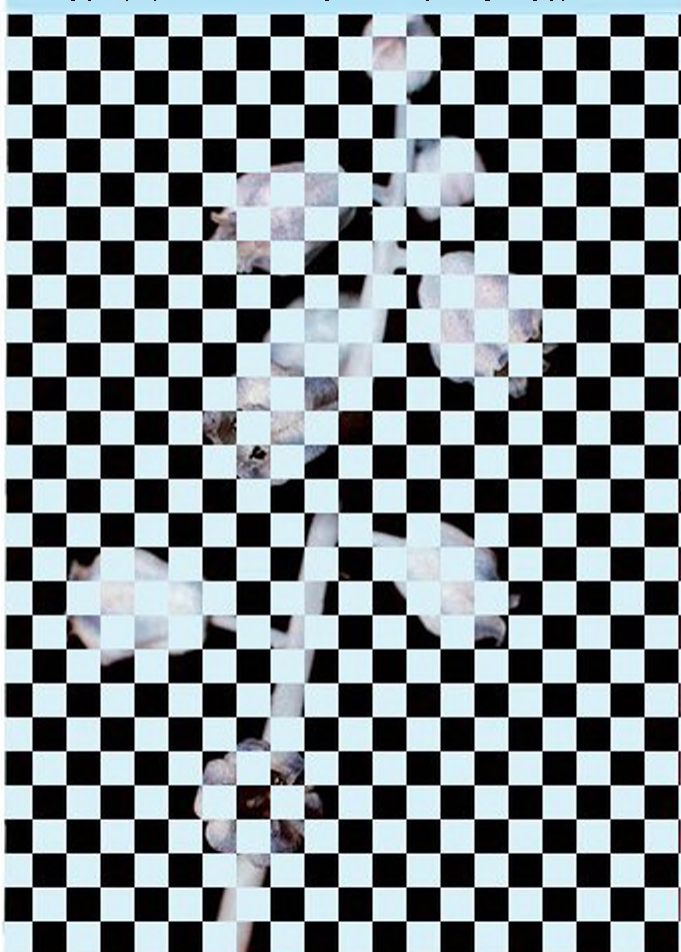
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



כדן קטן־פרחים

מ. סגל

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



זמומית מצויה

B. eigii

זמומית איג

המין הקרוב ביותר לזמומית מצויה. גדל בצפון הנגב ובחלקו התיכון וכן במדבר יהודה. מאכלס ערבות ושדות לס. תפוצתו דומה למדי לזו של המין זמומית מצויה, אך עוקצי הפרחים ארוכים לפחות כפליים מאורך הפרחים והם מתארכים עוד יותר לאחר ההפריה. העלים רחבים, שטוחים, שרועים על הקרקע. שפת העלה של המין זמומית איג היא ריסנית, בעוד שזו של המין זמומית מצויה היא קרחת.

הפריחה: בחודש מרס. גם במין זה נפתח ההלקט בהבשילו, ועמוד התפרחת ועוקציה מתקשים. הורעים שחורים וכדוריים.

B. warburgii

זמומית ורבורג

נקראת על שם של אוטו ורבורג (1859-1938), נשיא ההסתדרות הציונית, מייסד המחלקה לבוטניקה באוניברסיטה העברית בירושלים.

מין הגדל באדמות כבדות בחבל היסתיכוני. דומה למין זמומית איג בצבע הפרחים, בזמן הפריחה ובשעירות של שפת העלה. בעת הפריחה משתלשלים העוקצים כלפי מטה ואינם ניצבים לציר התפרחת. העלים צרים, זקופים ומקופלים לאורכם.

זמומית

Bellevalia

اذان حبر

אד'אן חמיר

סוג של 50 מיני גיאופיטים שמרכז תפוצתם במזרח האזור היסתיכוני. עליהם סרגליים ותפרחותיהם דמויות-אשכול.

השם העברי שאוב מן ה"זמום" שמשמיעים ניצני הפרחים כאשר מחככים אותם זה בזה. השם המדעי ניתן לכבוד החוקר הצרפתי פייר ריש דה-בלוואל, De Belleval, שייסד בשנת 1593 את הגן הבוטני הנודע בעיר מונפליה, בדרום-צרפת, ובכך החל מסורת שעשתה רבות למחקר. שרידי הגן נשתמרו עד היום.

לכל מיני הזמומית בצל רבי-שנתי שעומק חדירתו לתוך האדמה משתנה על-פי המין ובית-הגידול: למינים המאכלסים בתות וערבות יש בצל החודר לעומק 5-10 ס"מ; למינים הגדלים בקרקעות עמוקות של חרסית או לס יש בצל המעמיק כדי 15-25 ס"מ. התדירה לעומק מסייעת לבצל לעמוד בפני סכין המחרשה בחריש שטחי. במהלך הקיץ והסתיו קמלים כל החלקים העל-אדמתיים. משמרטיבים הגשמים את הקרקע עד לעומק הבצל, מלבכים העלים וצומחים כשושנות; העלים שרועים על פני הקרקע או מזדקפים במלכסן. יש שהם צרים וארוכים, ויש שהם שטוחים או מקופלים לאורכם כמרזב.

כאשר חותכים את הבצל לאורכו אפשר לגלות במרכזו את התפרחות הועירות העתידות לגדול, להתארך ולבקוע מעל פני האדמה בעונה המתאימה.

מכל בצל בוקעות תפרחות אחדות, שצבע פרחיהן לבן, ירוק, לילך-סגול או כחלחל.

מיני הזמומית נבדלים מסוגים קרובים כמו הכדן או המצילות באורך אוניות העטיף. אצל הזמומית מגיע אורך האונית לכדי שליש עד רבע מאורך הכותרת, ואין שני צר מתחת ללוע העטיף; לכן צורת הפרח כפעמון. אוניות העטיף של הכדן והמצילות קצרות יותר, ומתחת ללוע העטיף שלהם יש שני, ועל כן צורת פריחיהם ככד מוצר בצווארו. האבקנים של הזמומית יושבים בבסיס אוניות העטיף. האבקנים של כדן ומצילות יושבים על צינור העטיף.

אל הצוף שבפרחים באים זכובי-פרחים, דבורים ופרפרים. יש מינים המקדימים כאביב את גל הפריחה העיקרי ויש המאחרים מעט. כך קטנה התחרות על המאביקים עם צמחי האביב הרבים. בארץ גדלים 9 מינים, הנכללים בשתי קבוצות עיקריות: קבוצה אחת כוללת מינים שכפתורי פריחיהם בהירים וצבעם לבן, וירקק או לילך בהיר. אלה גדלים בעיקר בבתות או בערבות; בקבוצה השנייה נכללים מינים שצבע כפתורי פריחיהם סגול כהה והם גדלים בשדות בחבל היסתיכוני, לרוב בקרקעות כבדות.

Bellevalia flexuosa

זמומית מצויה

מין השייך לקבוצת בהירי הפרחים. שכיח מאוד בבתות שבחבל היסתיכוני. זהו אולי הגיאופיט השכיח ביותר בארץ.

העלים קרחים, זקופים או שרועים ונוטים לקיפול קל לאורכם. בחודשים פברואר-מרס מתפתחים אשכולות שאורכם 10-15 ס"מ ועליהם פקעי פרחים שצבעם לבן-ירקק. אורך הפרח הפתוח כאורך עוקץ הפרח. עם היפתח הפרח משנה העטיף הכותרתי את צבעו לחום או לאפור, ואחרי-כך קמל. בהבשיל הפירות מתקשים עוקץ התפרחת ועוקצי הפירות. כאשר הצמח יבש נפתחים הפירות ב-3 סדקי אורך ודרכם נפוצים הזרעים השחורים והכדוריים כאשר הצמח מיטלטל ברוח.

מין הגדל בשדות של אדמה כבדה בחבל הים-תיכוני. אורך הפרחים כאורך עוקציהם או אף מעט יותר. הבצלים חודרים לעומק 10-20 ס"מ, עקב החריש הם עשויים לעלות עד לעומק 5 ס"מ – או להיקבר בעומק 25 ס"מ. ממחקריו של הבוטנאי י' גליל התברר, כי בעומק תקין אין בני המין מייצרים בצלצולים. פרט רגיל מפתח 3-4 עלים רחבים וגדולים, ואילו פרט שנשתל סמוך לפני הקרקע מפתח במהרה שפע עלים קטנים. הניצן הראשי של הבצל מתנוון. ובחיק הגלדים הפנימיים מתפתחים 5 עד 10 בצלצולים, שלכל אחד מהם עלה או שניים. בשנה השנייה שלאחר השתילה השטחית מתייבשים הגלדים של בצל האם, ובבסיסו של כל בצלצול מתפתח שורש, העבה בהרבה משורשי היניקה הרגילים. במהלך עונת הצמיחה מופיעים לרוחבו קמטים, בגלל התכווצותו. השורשים המתכווצים מחדירים את הבצלצולים הקטנים לעומק הרגיל. כך מותאם הצמח לקרקעות כבדות, שם רבה סכנת הפגיעה של שן המחרשה.

זמוזמית אדמה – *B. macrobotrys*, מין הדומה לזמוזמית סגולה, אך אורך העטיף שלו קצר מאורך עוקץ הפרח.

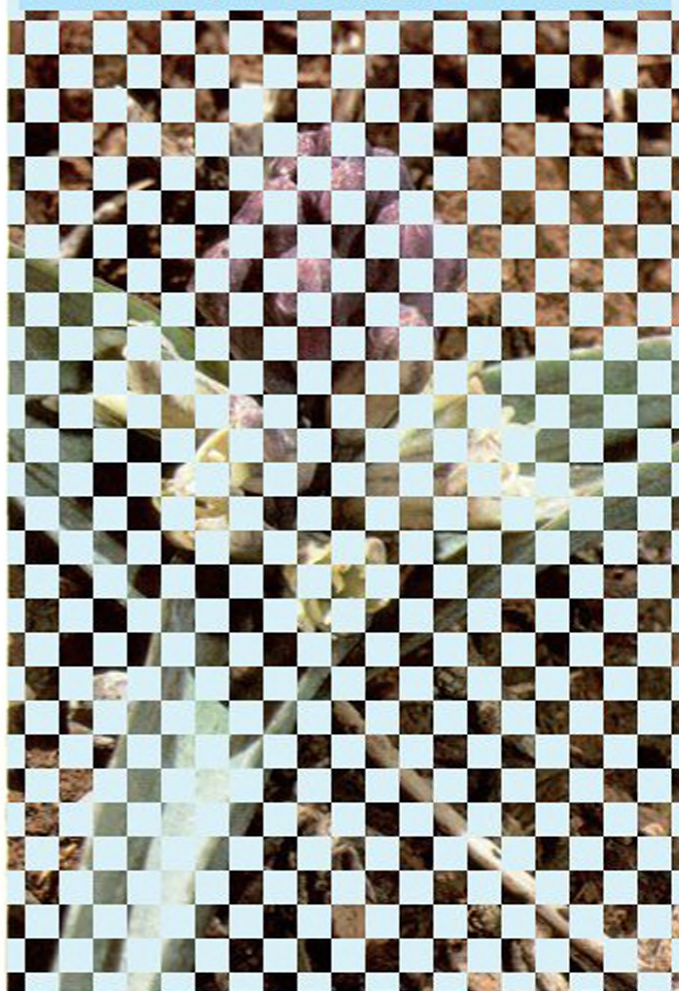
אבינעם דנין

זמוזמית המדבר

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



מ. לבנה

זמוזמית החרמון

B. desertorum

זמוזמית המדבר

מין הגדל בערבות במדבר יהודה, בצפון הנגב ובנגב התיכון בבתי גידול שחונים ואבניים יותר מאלו של המין זמוזמית אינ. ניכר בעלים השטוחים הפרושים על הקרקע, ועליהם זרועים כתמים לבנים, שקועים מעט. מקדים בפריחתו, וזו מתמשכת מחודש דצמבר עד חודש מרס. לפרחים הסגורים צבע לבן-תכול; לפרחים הפתוחים גוון תכול או ורוד. עוקצי הפרחים קצרים מאוד; הפרחים נראים כיושבים על ציר התפרחת הקצר; אורך הציר 5-10 ס"מ. הפירות גדולים, ולהם שלוש כנפיים גדולות. ההלקט אינו נפתח, ובהבשילו הוא ניתק מציר התפרחת. יחידת התפוצה היא הפרי השלם, המכיל זרעים שטוחים אחדים, ואין היא זרע כדורי יחיד כמו במינים אחרים.

B. longipes

זמוזמית מפשקת

מין הנמנה עם קבוצת סגולי הפרחים, הגדלים באדמות כבדות של החבל הים-תיכוני. ניכר בעוקצים הארוכים של הפרחים התחתונים בתפרחת. אורכם של עוקצים אלה גדול פי ארבעה לפחות מאורך העטיף. יחידת התפוצה היא כל התפרחת הפורה. בהבשילה היא נר- אית כעין חרוט מוארך. לעתים קרובות היא ניתקת ומתגלגלת ברוח כצמח גלגל, וכך היא מפיצה את הזרעים מתוך ההלקטים הפתוחים.

שום
Allium
ثوم ת"ז

סוג ובו כ־450 מיני ניאופיטים בעלי בצל, המצטיינים ברובם בריח אופייני עז – ריח שום. זהו הסוג הגדול במשפחתו. תפוצתו העולמית נרחבת, בעיקר הולוארקטית. אחד ממרכזי החשובים משתרע באזורנו: ארצות הים־התיכון, הרי דרום אירופה ומערב אסיה.

השמות בצל ושום קדומים. בני ישראל במדבר התלונו: "זכרו את הדגה אשר אכלנו במצרים חנם... ואת הבצלים ואת השומים" (במדבר י"א 5). נראה שמקור השמות הוא אכדי. הם נזכרים במקרא בפסוק זה בלבד. בספרות חז"ל, לעומת זאת, נזכרים שני השמות פעמים רבות מאוד.

בלשון ימינו משמש השם בצל לציון הירק שום נבוב (בצל הנינה) וכן כמונח כללי לאיבר אנירה תת־קרקעי, גלגול הנצר שלו, שעיקרו עלים מעובים או חלקי־עלים אוגרים. המלה שום משמשת הן ככינוי לירק שום הנינה והן ככינוי לסוג על כל מיניו.

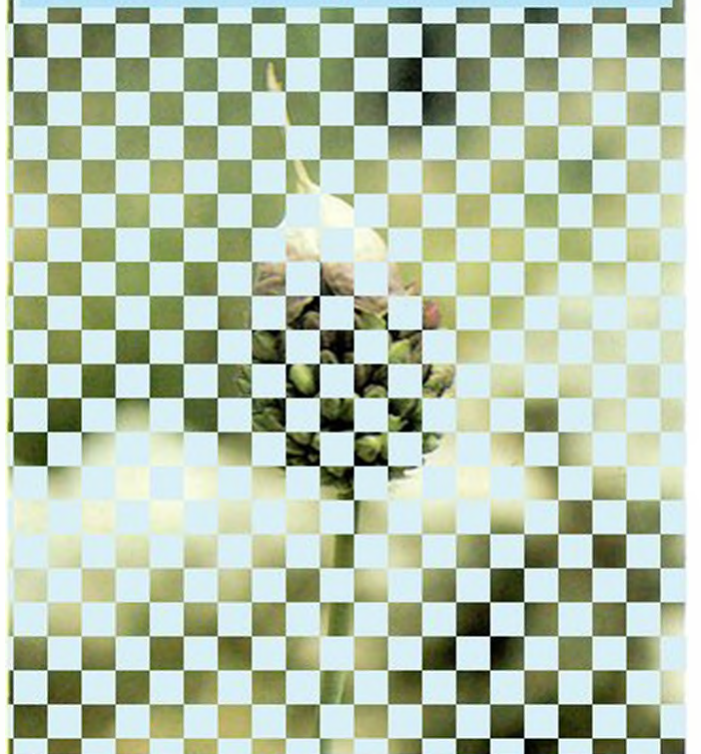
העלים ערוכים בבסיס הצמח, לפעמים גם בחלקו התחתון של הגבעול. לעלה נדן רחב, העוטף את גדני העלים שמעליו ואת הגבעול. העלה סרגלי, שטוח או מרובי; יש שהוא גלול ונוכב. הגבעול (עמוד הפריחה) יחיד, לא מסתעף, חסר־עלים לפחות בחלקו העליון.

בראש הגבעול נישאת התפרחת הערוכה כסוכך פשוט. תכופות צורתה כדורית. לפני הפריחה עטופה התפרחת במתחל קרומי, והוא סימן־היכר אופייני לסוג. לקראת הפריחה נסדק המתחל לאורכו ומתחלק ל־2-8 רצועות; יש שהוא נושר כליל.

שום ענול

ט. אלון

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



הפרח קטן, דמוי־פעמון או פתוח לרווחה. 6 עלי־העטיף מאוחים בשיעור שונה במינים השונים, אך תמיד הם מאוחים לפחות בבסיסם. זירי האבקנים קבועים בבסיס עלי־העטיף. עמוד־העלי נימי.

הפרי – הלקט שקשורתיו קרומיות או דמויות טויל, נפתח ב־3 קשורות. מכיל זרעים מזווחים.

מינים אחדים גדלים כצמחי תרבות, כירקות או כתבלינים. הידועים ביותר מביניהם הם: שום נבוב – *Allium cepa*, הידוע בשם "בצל הנינה" או סתם "בצל", ושום הננה – *A. sativum*, ששמו העממי הוא "שום". שני מינים אלה ידועים גם כצמחי־מרפא רב־תכליתיים ברפואה הטבעונית.

בארץ גדלים בר כ־35 מינים המאכלסים בתי־גידול שונים ממרומי החרמון ועד המדבר. כ־10 מינים מתוכם, וכן הירק שום נבוב ("בצל") נמנים עם הקבוצה, שזירי אבקניה הפנימיים מורחבים ותפרחתה ענלה. אחד המינים היפים ביותר ביניהם הוא שום ירית – *A. hierochunticum*, מין מדברי שכוח שפרחיו תכולים להפליא.

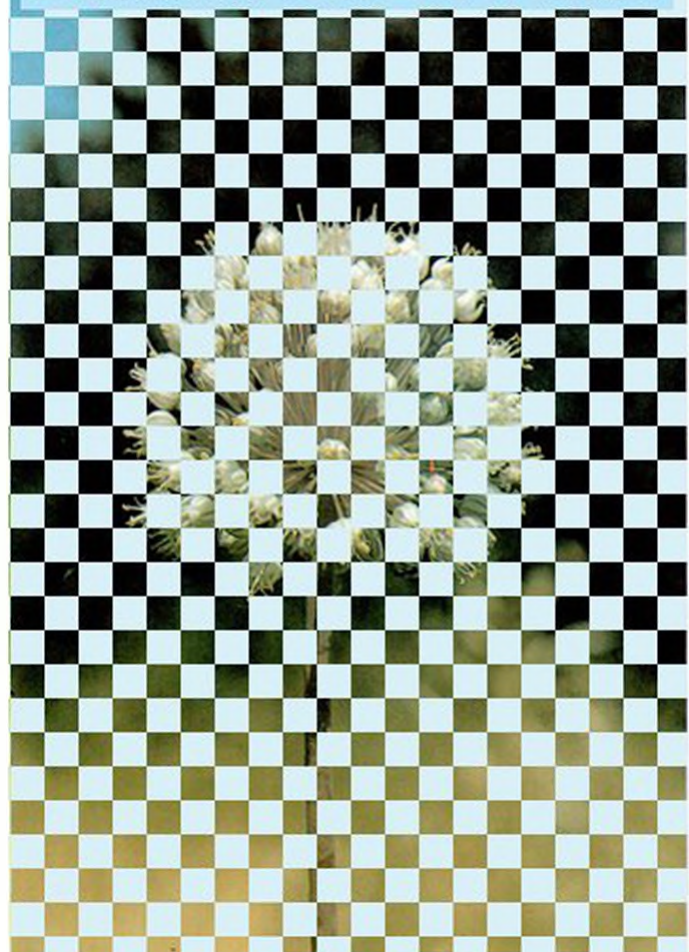
שום נבוב
Allium ampeloprasum
بصل العنبر, كرات بري
בצל אלעפרית, כואת ברי

מין שכוח ברוב חלקי הארץ. תפרחתו נישאת על עמוד העשוי להתנשא עד לגובה 2 מ'. כל חלקי הצמח מדיפים ריח שום חריף.

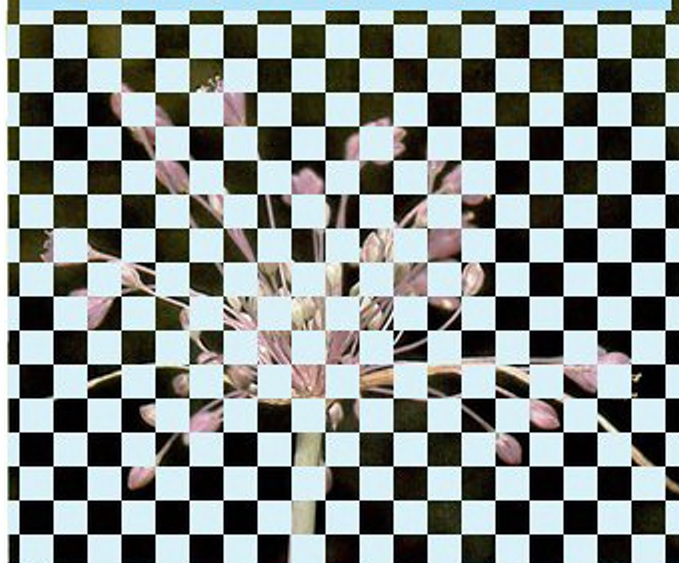
שום נבוב

ט. אלון

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



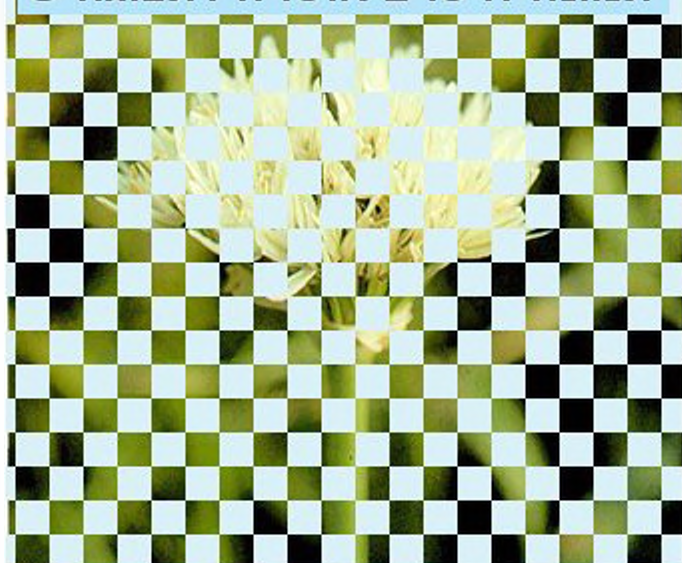
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. שוב

שום האבקנים

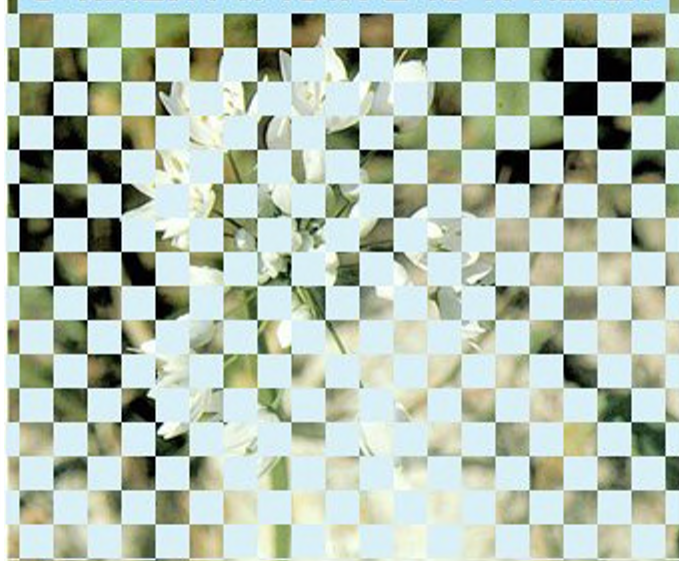
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. שוב

שום מזרחי

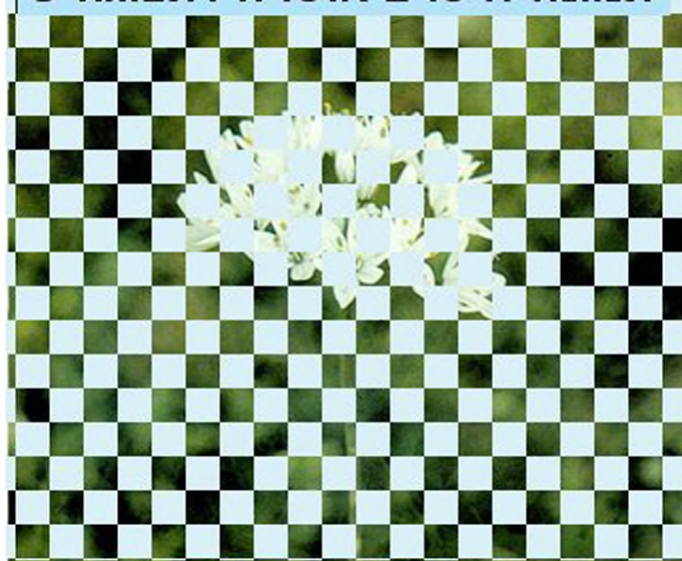
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. שוב

שום משולש

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. שוב

שום ארצישראלי

שני מינים אלה גדלים בחבל הים-תיכוני, בשטחים פתוחים. נובם כ-40 ס"מ ופריחתם עשירה. בספר המדבר גדל בסלעים מין קרוב לקודמיו, שום ארצישראלי – *A. palaestinum*, מין אנדמי לארצנו.

A. stamineum

שום האבקנים

מין שכית מאוד הגדל בסדקי סלעים כמעט בכל חלקי הארץ, פורח באביב אך אינו מתבלט ביותר. עליו צרים ונבוכים, גבעולו מפותל. תפרחתו דלילה, עוקציה שונים באורכם ופריחיה אינם מבשילים כולם באותו זמן. לכן היא נראית ככדור לא מושלם, פרוע ודליל. צבע העטיף – לילך-ארגמן חיוור ועכור. האבקנים ועמודהעלי בולטים מאוד מתוך העטיף.

העלים רחבים, מרוביים, ערוכים בשתי שורות ונגדות ברבע התחתון של עמוד הפריחה. עוקצי הפרחים קצרים והתפרחת כדורית, גדולה (קוטרה עד 10 ס"מ) וצפופה. האבקנים ערוכים לסירוגין בשני דורים, 3 אבקנים בכל דור. זירי האבקנים של הדור הפנימי מורחבים ומתפצלים ל-3 אוונות; המאבק יושב על האונה האמצעית. זירי האבקנים התיצוניים אינם מורחבים. צבע העטיף משתנה באוכלוסיות השונות – מלבן-ירקרק עד סגול. זהו קרוב הבר של שום הגינה. הפריחה: בחודשים אפריל-אוגוסט. מבין המינים שזירי אבקניהם שווים יצוינו מינים שכיחים אחדים, שפרחיהם לבנים, פתוחים לרווחה: שום שלשת-העלים – *A. trifoliatum*. עליו וגבעולו, לפחות בסיסיהם – שעירים. שום משולש – *A. neapolitanum*. לעמוד התפרחת שלו 3 מקצועות ועליו קרחים.

נציג קבוצת המינים הגדלים במדבר: ניכר בעטיף שצבעו ארגמן שחור ושוליו לבנים. הצבע של זירי אבקניו דומה, אך השחלה שחורה.

שום הגליל – *A. asclepiadeum*, הוא מין המייצג חדירה של קבוצה זו לאזור היס-תיכוני. נדיר, אנדמי לגליל ולגולן, שחלתו שחורה.

כשמו כן הוא – צמח-גליל. נבעולו קצר והוא נושא בראשו תפרחת ענק, שאורך חלק מעוקציה כמעט כאורך הנבעול, אך הם אינם שווים זה לזה באורך ניכר.

הפריחה בחודשים אפריל-מאי. בהיקפו של כדור התפרחת הגדול, שקוטרו בהכשילו מגיע ל-30 ס"מ ויותר, מצויים פרחים מנוונים. עוקציהם ארוכים יותר מעוקציהם של שאר הפרחים. בבסיס התפרחת מתפתחת רקמת ניתוק, וכדור-הפירות מתגלגל להפליא ברוח, ומפזר בדרכו את זרעיו למרחקים גדולים. גדל באדמות כבדות בחבלי הספר, בבתות פתוחות.

אֶסְפָּרֶג הַחֹרֶשׁ *Asparagus aphyllus*

هليون، عقول الجبل הליון, עקול אלניבל

מטפס עשבוני נוקשה וקוצני, שעליו מנוונים וענפיו ירוקים, חלקים דמויי מחט. הפרי עסיסי.

שם הסוג העברי שאוב מן השם המדעי שמקורו יווני עתיק. כבר במשנה ובתוספתא נזכר שם זה (איספרגוס או אספרגוס), אך הכוונה שם כנראה לנבטי כרוב, אולי משום שהם נאכלים כנבעולי האספרג, בעודם צעירים ורכים. פירוש התואר המדעי של המין: חסר-עלים.

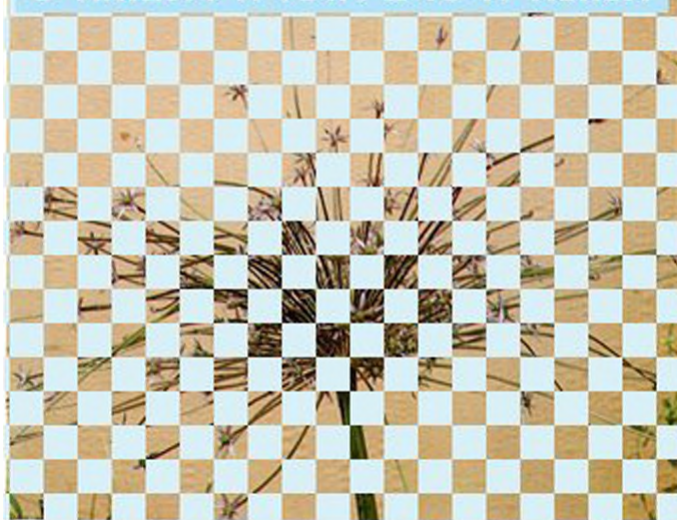
תפוצתו יס-תיכונית.

גדל בארץ באזורי ההר שמצפון לבקעת באר-שבע, ואף בשפלת החוף. שכיח למדי.

מאכלס חורש יס-תיכוני טיפוסי, בעיקר בין טרשים בקרקעות טרה-רוסה, ובמקומות משוכחים בתחום חולות מיוצבים בצל אלת המסטיק. נותר זעיר-שם זעיר-שם גם בחורש מבורא ובבתה. קנה-השורש שלו עבה, והוא מתפתח לרוב בין סלעים ואבנים. לכד משורשי היניקה הרגילים מסתעפים ממנו גם שורשים אונרי-מזון.

באביב עולים מקנה-השורש נבעולים, שהם תחילה רכים ולא-מסועפים וראשיהם מחודדים. הנבעול צומח במהירות, מתפתל בין ענפי העץ שהוא נסמך עליו ומגיע אל הצמרת. הנבעול נושא עלים קשקשיים, המסייעים לו אולי להיאחז, אך אינם מתפתחים לאיברים מטמיעים. לרוב הם נושרים עם התקשות הנבעול. מחיק הקשקשים העליונים של נבעול-הצמיחה מסתעפים ענפים ירוקים ומטמיעים בתוך גוף העץ הסומך, ואף הם רכים תחילה ונושאים עלים שצורתם כקשקשים קרומיים: אחר-כך הם מתקשים ומשירים עלים אלו. מחיקם של עלי נבעול-המשנה יוצאים ענפים דמויי-עלים (פילוקלדים). עוביים כ-1 ס"מ, צבעם

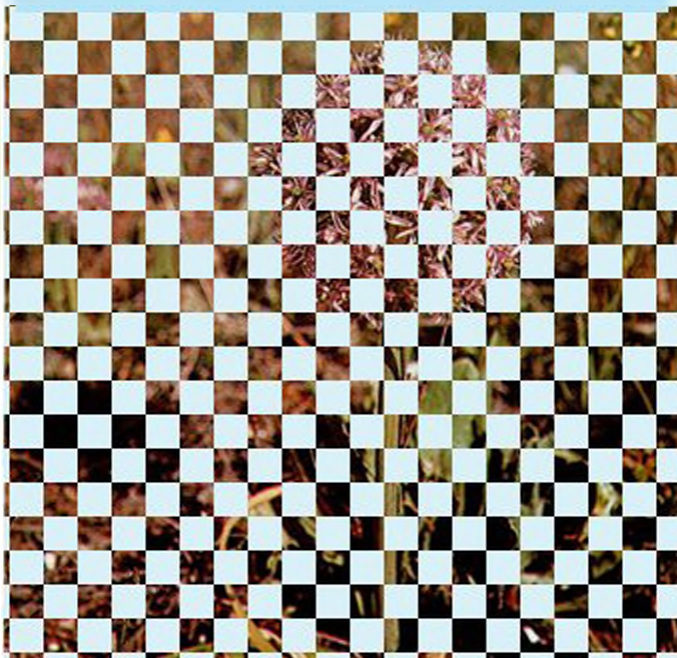
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. אלון

שום הגליל

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



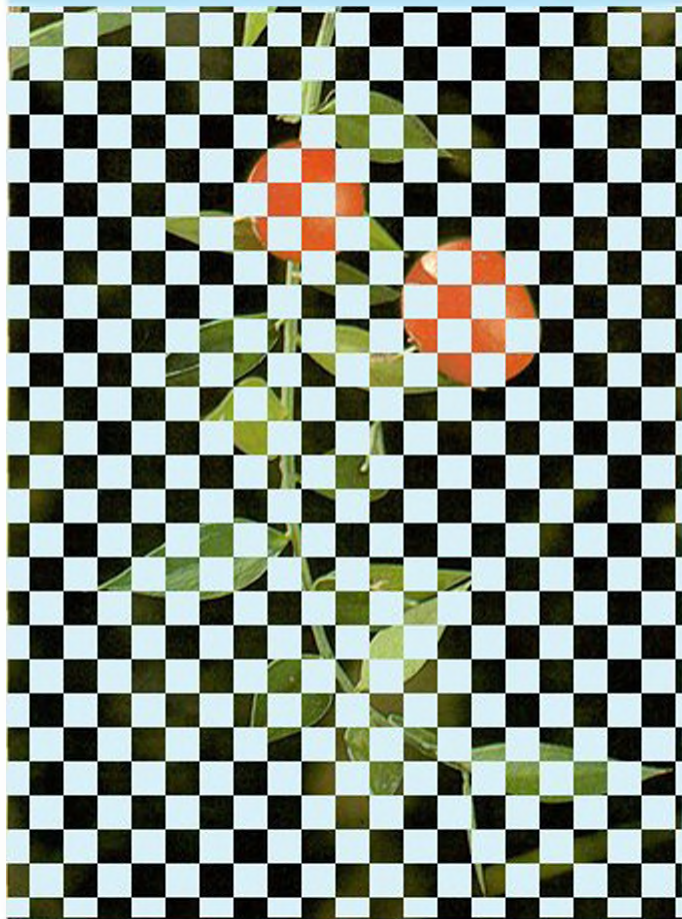
ע. אלון

שום תל-אביב

בולט בנבעול-תפרחת עבה מאוד ובתפרחת דמוית סוכך; העוקצים קצרים והפרחים ערוכים במשטח אחד. העטיף צהוב-חיוור עד צהבהב, זירי האבקנים צהובים, השחלה ירוקה. שכיח בחבל-הספר. (תמונה בעמ' 223).

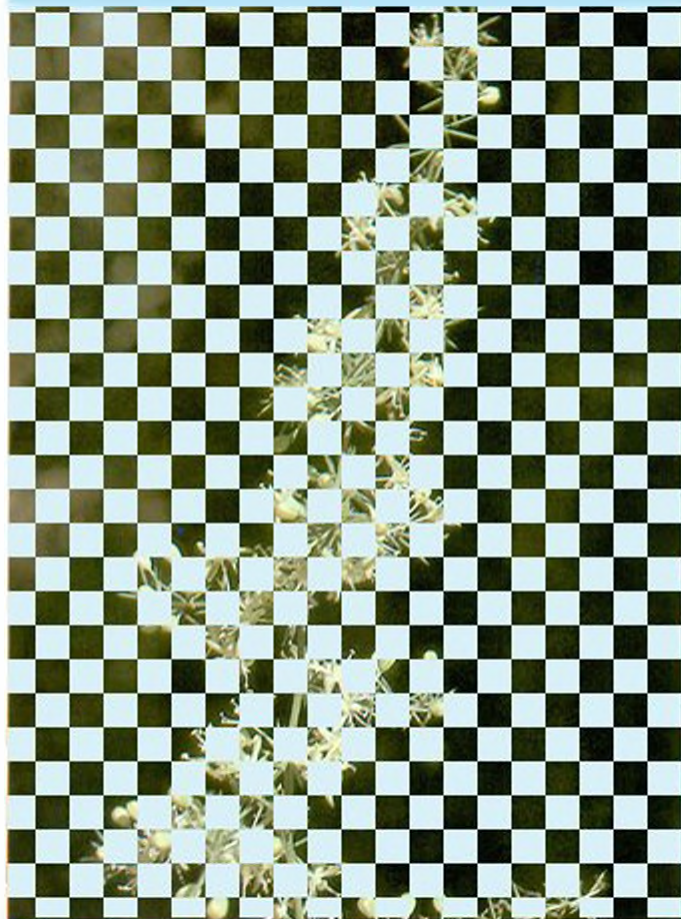
גם קרוביו הערבתיים שכיחים לרוב בחבל-הספר, ביניהם: שום אֶשְׁרוֹן – *A. aschersonianum*, צבע הפרחים לילך. מין הגדל בערבות הנגב. שום תל-אביב – *A. telavivense*, צבע הפרחים לילך. אנדמי לאדמות קלות בשפלה ובשרון בלבד.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



עצבנית החורש

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



אספרנ החורש



עצבנית החורש *Ruscus aculeatus*

أس بري، شائك أس بري، שאיכ

שיח נמוך (גובהו עד 60 ס"מ), ירוק־עד, דוקרני, ש"עליו" אינם עלים, אלא נלגול של ענפים. משום כך נראים פרחיו ופירותיו כאילו הם יוצאים ממרכז ה"עלה".

שם הסוג העברי קדום ומרמזו אולי על הכאב הנגרם מדקירתו המפתיעה של הצמח, שאינו נראה קוצני אך קצות "עליו" חדים וקשים. ויהיו עם הצמח המכונה בשם זה כפי חז"ל סביר ומקובל, שכן הוא מתאים יפה, בדמיון שבין "עליו" הצעירים לבין עלי הדס, לתיאור במשל על יעקב ועשיו: "משל להדס ועצבונית, שהיו נדלים זה על גבי זה, וכיוון שגדלו והפריחו – זה נותן ריחו וזה חוחו" (בראשית רבה ס"ג, י"ב).

השם המדעי של הסוג הוא שמו הלטיני הקדום.

תפוצתו באזור היס־תיכוני.

בארץ הוא אחד ממלווי החורש הלח והסבך בהרים, אך אינו שכיח ביותר. נמנה עם המלווים המעטים של החורש הסבך, שאינם מטפסים אל־על ומסתפקים באור החלש של קרקעית החורש. גדל בעיקר בכרמל, בגליל ובגולן, לרוב בקרקע טרהירוסה עשירה ברוקבובית, אך גם באדמות בולת ובמיוחד בקרקעות סידניות, כאגד החברות של הער האציל. בית־גידול יוצא דופן שלו

ירוק והם מסתיימים בחוד. הם יוצאים מחיק עלה קשקשי בקבוצות של 3 ויותר. הענף נושא הפילוקלדים עשוי להגיע לגיל 2-3 שנים, ואז הוא מתייבש, ובמקומו צומחים 1-2 ענפים חדשים.

בסתיו (בחודשים ספטמבר–נובמבר) מתפתחים פרחים מבין הפילוקלדים העליונים. הפרחים חד־מיניים, קטנים (קוטרם: 2-3 מ"מ); עטיפם דמוי־פעמון, ובו 6 אונות ירקרקות.

בראשית האביב מבשילים פירות עסיסיים שחורים קטנים (ענבות), שקוטרם 2-3 מ"מ. הפירות נאכלים על־ידי ציפורים, המפיצות בדרך זו את הזרעים.

מזרע הנובט בצלו של שיח או עץ מתפתח צמח, שענפיו וקוציו דקים ועדינים בשנים הראשונות. צמחים הגדלים בתאורה מלאה, וכן ענפים שגדלו מעל לנופו של השיח הסומך, הם נוקשים וקוצניים.

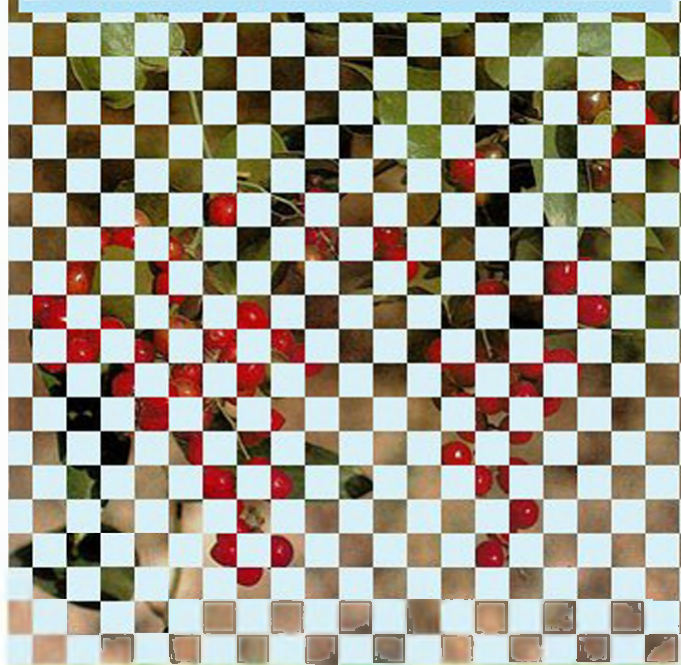
בסוג כ־300 מינים הגדלים באזורים שונים בעולם הישן, 4 מינים גדלים בארץ.

מגדלים מיני אספרנ כירק־מאכל. החלק הנאכל הוא הנבעול הצעיר והרך, במיוחד חלקו התת־קרקעי, בטרם נחשף לאור ופיתח כלורופיל. אספרנ מבושל ומרק אספרנ נחשבים כמאכלים לאוניי־טעם. בעבר שימש האספרנ גם ברפואה.

מיני אספרנ מקובלים מאוד כצמחי נוי.

אכילעס דנין

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



קיסוסית קוצנית: פרי

משרעת תפוצתו: בארצות סביב הים התיכון; חודר לאזור הטרופי; הצמח גדל בארץ בהבל היס-תיכוני כולו, אך עצמת תפוצתו משתנה על פי נסיבות גידולו. זהו המטפס השכיח והשולט בחורשים רבים בארץ. פרטי תפוצתו נבחנו בחורשי הגליל המערבי. מתברר כי תפוצתו הנרחבת ביותר בגליל המערבי היא על מסלע מתצורת בענה, מגיל טורון, שמתפתחת עליו קרקע טרה-רוסה חומה-אדומה, עשירה במים ומינים ומאוזנת. תצורה זו מנדלת את חברת הער האציל, וקיסוסית קוצנית היא המלווה החשוב ביותר בה.

הצמח גדל גם על קרקעות טרה-רוסה על פני דולומיט במרומי הגליל, בעיקר במפנים צפוניים. שכיחותו פוחתת במפנים דרומיים וכן ממזרח לפרשת המים. בגליל המזרחי מתמעטת תפוצתו ושם הוא נמצא בעיקר באזורי דלתון ומורה. הצמח מכבד קרקע טרה-רוסה עשירה במים; בתנאים אלו הוא צומח בחורש, בבתה וגם על גלי אבנים. על קרקע טרה-רוסה קאוליניטית, דלה במים ומינים, הוא מופיע כצמח נדיר בקווי אפיק בלבד. על קרקעות רנדזינה הוא גדל בעיקר בחורש, וכמעט שאינו מופיע בבתה.

הצמח מלבב בעונת האביב; צבע הבלבוב, תכופות, אדום עז. הוא פורח בעונת הסתיו בפרחים קטנים ולא בולטים שגונם ירקרק בהיר. הפרחים הם חד-מיניים והצמחים הם דו-ביתיים; בפרחי הנקבה מצויים שרידי אבקנים (סְטֵמִינוֹדִים), המעידים על כך, שתופעת החד-מיניות היא משנית.

הפרחים מפרישים צוף ומואבקים בעזרת צרעות. הפרחים הנקבים מתפתחים לענבות כדוריות אדומות, קוטנן כ-7 מ"מ והן ערוכות באשכול, הבולט בצבעו העז וביופיו. ענבה אדומה אופיינית לרבים מן המטפסים הגדלים בצל החורש. הפרי מופץ באמצעות ציפורים.

קצות הענפים הצעירים ואכלים, בדומה לאספרג. הקיסוסית הקוצנית מהווה גורם חשוב ביותר בנוף הצומח בארץ, בהיותה המרכיב העיקרי של הסבך המקשה על העבירות בעבי החורש של מרומי הגליל, של הר תורשן, ובעיר של תל דן, למשל. אביבה רבינוביץ

הוא החולות המיוצבים מזרחה לקיסריה, בצל סבכים ובקרקע עשירה בקבוביות, בחברת חרוב ואלת המסטיק, עליגי חול צעיר המכסה כורכר וחול-חמרה בשכבה דקה.

הענפים הראשיים ירוקים ולא-מעוצים, מרובים ולא-מסתעפים. או מסתעפים מעט. בתחילת החורף מלבליים מתוך קנה-השורש ענפים צעירים רכים, הנושאים לאורכם קשקשים שקופים – אלה הם שרידי העלים. מחיק הקשקשים יוצאים פילוקלדים – ענפים שטוחים ירוקים קשים הדומים לעלה, גונם ירוק כהה, אורכם כ-2.5 ס"מ. הם שונים מעלים אמיתיים בכך שבמרכז ה"עלה", מצדו התחתון, על העורק הראשי, יש קשקש, שהוא על פי מוצאו עלה אמיתי. מ"חיק קשקש העלה שעל הפילוקלד יוצאים הפרחים והפירות. לאחר מספר שנות פריחה ונשיאת פרי מתפתח במקום ענף קצר שאורכו מילימטרים אחדים, וממנו ממשיכים הפרחים לצאת מדי שנה. הצמח דו-ביתי: על צמחי הזכר נישאים פרחים בהירי עטיף; לעטיף יש 6 אונות ולפרח 3 אבקנים המאוחים לצינור קצר; על הצמחים הנקביים – פרחים דומים בעלי עלי יחיד.

הפרי – ענבה כדורית, המאדימה בהבשילה. מגיע לקוטר 10-15 מ"מ ומפתיע בגודלו ביחס לממדי הצמח; בעיקר מפתיע מיקומו המזר, באמצע "עלה", בצדו התחתון.

הפרי מכיל לרוב רק זרע אחד. הוא נאכל על-ידי ציפורים, המפיצות את הזרעים קשי הקליפה, שאינם נפגעים משום כך במערכת העיכול.

בסוג 7 מינים שתפוצתם באזור היס-תיכוני, במערב אירופה ובמרכזה ומגיעה עד פרס.

עצבנית ודולת-עלים – *R. hypoglossum*, הוא מין שמוצאו מדרום-אירופה, מקובל מאוד בארץ בגנות ובעציצים. באחרונה מרבים לגדלו ליצוא. ענפיו נותרים ירוקים זמן רב אחרי היקטפם, והם מבוקשים מאוד ל"סידור פרחים".

אבינעם דוין

קיסוסית קוצנית

Smilax aspera

جرج، فشاغ قاس، ג'וריה, פושאע' קאס

מטפס קוצני (מכאן נגזר שמו) מסועף מאוד שענפיו מעוצים. בחורש מטפס הצמח לגובה ניכר ולאורך מטרים אחדים. נושא שני סוגי עלים הנבדלים זה מזה כאילו היו עליהם של צמחים שונים: בצל – העלים גדולים ודמויי לב, רכים ובהירים; בשמש העלים גלדניים, צרים ומוארכים, דמויי חץ, כהים ולרוב משוישים (זרועים כתמים לבנים).

הצמח מטפס לרוב בעזרת שיכים אנקוליים הפזורים בשולי טרף העלה, על הפטוטרת ועל הגבעול, ובעזרת זוג קנוקנות הצומחות מבסיס העלה, שהן נלגול של עלי לוואי. בשטחים פתוחים, כאשר אין לצמח על מה להישען, נאחזים העלים והגבעולים זה בזה ויוצרים גוש קוצני דחוס וצפוף.

קיסוס הוא שמו של צמח מטפס הנוכח במשנה. משורש זה נזר את השם קיסוסית ונתנוהו לצמח זה. אולם הקיסוס⁹ והקיסוסית הם שני סוגים שונים, שאין ביניהם כל קרבה משפחתית, ודמיונם היחיד – בצורת עליהם, ובכך ששניהם מטפסים.

המין קיסוסית קוצנית נמנה עם סוג שבו כ-350 מינים, רובם צמחים טרופיים וסוב-טרופיים, חלקם ידועים כצמחי רפואה וחלקם כצמחים רעילים. הוא הנציג היחיד של סוגו בארץ.

משפחת הנרקיסיים AMARYLLIDACEAE

نرجسيات נדנ'סיית

השחלה תחתית ויש בוטנאים הכוללים במשפחה גם כמה מינים בעלי שחלה עילית; עמוד העלי מסתיים בצלקת כדורית או בת 3 אונות. בשחלה 3 עלי שחלה מאוחים, השליות בה זוויתיות, וכך היא מחולקת ל-3 מגורות רבי-זרעיות.

הפרי – הלפט הנפתח בקשוות, או ענבה. הזרעים בעלי אנדוספרם. הריבוי הוונטטיבי שכח מאוד. רוב המינים מואבקי חרקים, ופרחיהם בולטים בגודלם, בצבעם ובריחם החזק.

התייחסו המפורט בין משפחת הנרקיסיים לבין משפחת השושניים הקרובה לה שנוי במחלוקת. יש הכוללים, למשל, את שבט השומיים במשפחת הנרקיסיים, בעיקר בשל מבנה התפרחת דמוית הסוכך. לעומת זאת, נמצא בשנים האחרונות שמלבד הבדלים אחרים (כגון שחלה עילית בסוגים הנידונים), הם שונים גם בתרכובות הכימיות שהם מכילים. אין בנרקיסיים (במובן המצומצם) ספונינים, ולעומת זאת הם מייצרים אלקלואידים האופייניים רק להם.

עיקר השימוש בנרקיסיים הוא כצמחי נוי. מגדלים מיני אמריליס – *Amaryllis*, קריון – *Crinum*, נרקיס, חבצלת וחלמונית. בסוג פעמוני-שלג – *Galanthus* נמצא אלקלואיד בעל ערך רפואי רב (מעכב כולינ'אסתרז).

בארץ מועטים נציגיה של המשפחה: הסוג נרקיס מיוצג על-ידי 2 מינים, הסוג חבצלת – על-ידי 3 מינים, הסוג כחלית – על-ידי מין אחד, והסוג חלמונית – על-ידי 3 מינים. כולם בולטים ביופיים.

קלרה חן

משפחה של חד-פסיניים, רובם עשבים רבי-שנתיים בעלי בצל או קנה-שורש (גיאופיטים).

המשפחה כלולה בסדרת השושנאים, עם משפחת השושניים. החוקרים חלוקים בדעותיהם על היקפה. יש הכוללים בה 85 סוגים ובהם 1100 מינים, ויש הממעיטים וכוללים בה 65 סוגים ובהם 860 מינים. כאן מתוארת המשפחה בהיקפה המצומצם.

תפוצתם של הנרקיסיים בעיקר באזורים הטרופיים והסוב-טרופיים, במיוחד בחצי-הכדור הדרומי. רבים המינים והסוגים האנדמיים הגדלים בדרומה של יבשת אפריקה.

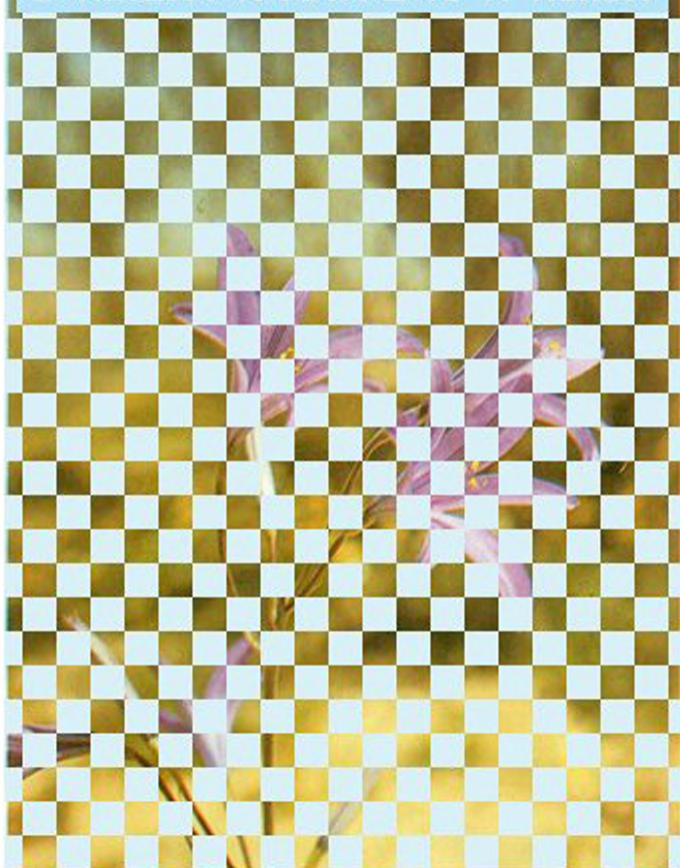
העלים צרים-סרגליים ותמימים. מועד הופעתם ביחס לפרחים שונה במינים שונים ותלוי בעונת הגשמים ובטמפרטורות האביב. לרוב המינים תפרחת דמוית סוכך, הנישאת על עמוד חסר עלים, אך לעתים נישאים הפרחים כיחידים או ערוכים בקרקפת, במכבד או באשכול.

הפרחים דרימיניים, נכונים או בלתי-נכונים. העטיף בן 2 דורים, ובכל אחד מהם 3 עלי-עטיף כותרתיים, מאוחים לעתים. האבקנים ערוכים ב-2 דורים, 3 אבקנים בכל דור. בסוגים רבים נמצאת עטרה בין עלי-העטיף לבין האבקנים. על מוצאה חלוקות הדעות, אך לדעת רוב הבוטנאים מוצאה מעלי-לוואי מאוחים של האבקנים.

נרקיס מצוי



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



כחלית ההרים

הפרח גדול, אורכו 4-5 ס"מ. העטיף כותרתי, צורתו כמשפך סימטרי כמעט, צבעו כחול עז, ויש שהוא נוטה לסגול עמוק. נראה שלעצמת האור נודעת השפעה על גוני הצבע. מספר האבקנים – 6. השחלה תחתית. ההפריה היא באמצעות חרקים. הפרי – הלקט ובו 3 מגורות. הקשוות מתפשקות לאחר ההבשלה מראש ההלקט כלפי מטה. הזרעים שחורים ומבריקים. משקל הזרע: 2-5 מיליגרם.

הבצל הולך ומעמיק משנה לשנה. כבר בשנה הראשונה צומח הגבעל כלפי מטה והבצל הצל הקטנטן נוצר בעומק של 10-12 ס"מ. בשנים שלאחר מכן מבלבלים הבצלים מבסיסם, ואילו ראשם – עם שריד עמוד התפרחת מאשתקד – מתייבש. בשנה הרביעית או החמישית מגיע הצמח למלוא התפתחותו והבצל לעומקו הקבוע – 20-25 ס"מ מתחת לפני הקרקע, ואחר הוא פורח מדי שנה. מכאן מובן שהכחלית מעדיפה אדמה עמוקה, או שדות שבהם העיבוד שטחי. פריט לכך אין היא מפונקת לגבי טיב הקרקע.

בצליהאם יוצרים מדי שנה 2-4 בצלצולים קטנים. הבצלים מכוסים בקליפות עבות, לבדניות בצדן הפנימי וגלדניות בצדן החיצוני.

הריבוי אפשרי בשלוש דרכים: (א) מזרעים, (ב) מבצלים, (ג) מבצלצולים. הזרעים נובטים בקלות. הנביטה חלה גם אם מונחים הזרעים על־פני הקרקע או בעומק מועט. משך הזמן העובר משתילת הבצלצול לפריחה תלוי בעומק השתילה.

אין הריבוי מבצלים ריבוי ממש, אך יש התחדשות של הצמח משנה לשנה. ניסיונות תרבות נעשו בהולנד ובארץ. בארץ נעשו ניסיונות לייצא לאירופה פרחי כחליות, כפרחי קטיף, בחודשים

כחלית ההרים *Ixolirion tataricum*

ניאופיט בעל בצל שפרחיו כחולים.

תפוצתו באסיה המערבית והמרכזית עד מעבר להרי איורל בצפון־מזרח, וכן בסיביר.

גדל בארץ כחבל האירנו־טורני: בחרמון הוא מצוי בשפע, אך הוא נפוץ גם בנגב הצפוני. פרטים מצויים גם בסיני, שם גבול תפוצתו הדרומי של הסוג. בנגב חורג הצמח מגב ההר, יורד למרגלותיו ומגיע עד לאדמות הקלות של מערב־הנגב, כנראה הודות ללילות הקרים. נמצא פעם גם בגליל וכן בסביבות ירושלים ובתוכה (אהרונסון – הר הצופים 1908).

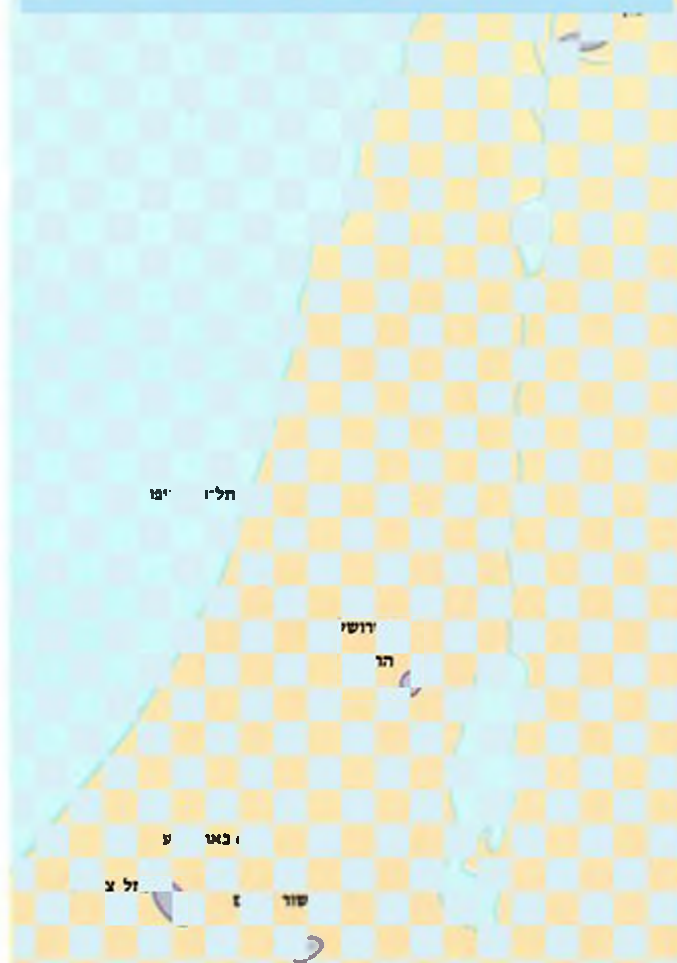
העלים סרגליים וערוכים בחלק התחתון של עמוד־התפרחת. נדוי העלים ארוכים ועוטפים את עמוד־התפרחת, בעיקר בחלקיו התחתניים.

גובה עמוד־התפרחת: 20-60 ס"מ. העלים החיצוניים ערוכים בדור סמוך לקרקע, ואילו העלים הפנימיים וקופים וערוכים סביב הגבעול. מחיק כל אחד מן העלים העליונים יוצאות קבוצות בוות 2-4 פרחים. מספר התפרחות בכל צמח 3-20, על־פי התפתחות העמוד המרכזי וגובהו.

כחלית ההרים: מפת תפוצה

י. בן צור, עליצי תפוצת חת"מ

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©





ע"מ

חלמונית גדולה

תפוצתו מקיפה את אסיה הקטנה, צפון פרס, סוריה, לבנון וארץ-ישראל.

דגם-התפוצה של המין בארץ מעניין ביותר: ידועים עכשיו עשרות מקומות שהוא גדל בהם, בכל אחד משטרע שטח הצמיחה על פני דונמים אחדים בלבד. מקומות אלו פזורים בצורה לא-אחידה באזורי ההרים, בטווח רום שבין 200 ל-2200 מ' מעל פני הים: החרמון, דרום הנגל, המורדות המזרחיים של הגליל העליון, הר מירון, שומרון, הרי יהודה, הר הנגב (רכס ירוחם, נחל חורשה, נחל אילות).

מעניין עוד יותר השילוב של תפוצה בארץ עם בתי הגידול: בכל אזור בארץ גדל המין על גבי מסלע שונה, ואילו בתחומי אזור מסוים הוא מגלה נאמנות רבה למסלע מסוים: בנגב הוא גדל בכיסי קרקע בסלעים במפנה צפוני: ביהודה – בקרקע טרה-רוסה על גבי סלעים קשים; בשומרון – בין טרשים מגיל טורון; בהר מירון – בין סלעים מגיל קנומן; בחרמון – בסלעים מגיל יורה; בגולן – בקרקע מעורבת, על גבי סלעי קירטון צעירים מתחת למצוקי כולת; ובגליל העליון המזרחי מופיע הצמח בעקביות רבה בחצית-יריסר מקומות שונים – בכולם במדרון תלול הפונה דרומה בצלעות נחלים, בקרקע המתפתחת מסלעים איאוקניים סמוך למעבר אל סלעים סנוניים, על גבי מסלע מגוון הכולל חילופי שכבות של גיר קשה, קירטון וצור. אולי מעיד הדבר כי בכל אחד מן האזורים הללו חייב הצמח להתמודד עם בעיות אחרות: בעוד שבנגב מהווה כמות המים העומדת לרשות שורשי הצמח את הגורם שבמינימום, ולכן "בוחרת" החלמונית את הקרקע שמשק המים שלה הוא המשובח ביותר – הרי בגליל המזרחי מהווה התחרות בצמחים חזקים יותר את בעיתה החמורה

מרס ואפריל. הפרחים נשמרים באנטל עד ל-20 יום, ובמשך פרק זמן זה נפתחים פרחים נוספים. עונת הקטיף הקצרה מקשה על התבססות הצמח בשווקים.

ארנבות להוטות במיוחד אחרי עלי הצמח. דרבנים ומכרסמים שונים להוטים אחר הבצלים. הוא סובל מהתקפות של כנימות עלה ושל תריפס. מין חילדון שעדיין לא הוגדר תוקף את הצמח כמעט בכל שנה, לקראת סוף העונה.

הסוג כולל 3 מינים, שההבדלים ביניהם קטנים. בארץ גדל רק מין אחד.

יואל דה-מלאך

חלמונית גדולה *Sternbergia clusiana*

ניאופיט מפורסם ביפי פריחתו. עד כי רבים "העולים לרגל" מדי שנה לחוות בה. ואין תימה בכך: הפרח צהוב, גדול, יפה ובולט; הפריחה חלה בסתיו, על רקע נוף אפור ודל פריחה; בעונת הפריחה אין לצמח עלים, והפרח שלו בולט ביותר; לפעמים צפופות האוכלוסיות עד כדי יצירת מרבדי פריחה; הפריחה מרוכזת – כל הצמחים באוכלוסיה פורחים יחד בתוך שבועות מעטים; מועד הפריחה במקום מסוים קבוע למדי ואפשר לצפותו מראש. הצמח נקרא על שם הבוטנאי C. Sternberg (1761-1838).

ביותר, ולכן היא נדחקת כאן דווקא לקרקעות הדלות ביותר, שמתחרה אינם מצליחים לגדול בהן.

הפריחה חלה בסתיו, אחרי הגשם הראשון; האוכלוסיה בהר מירון, ביום 1000 מ' ומעלה, פורחת ראשונה, בראשית חודש אוקטובר; בהרי יהודה, ביום 800 מ' חלה הפריחה בסוף חודש אוקטובר. ואילו בנחל דיסון ביום 400 מ', מתחילה הפריחה רק באמצע חודש נובמבר. נראה, על כן, שמועד הפריחה נקבע לפי מנת הקור שקיבל הצמח, וככל שהקור רב יותר – תקדים פריחתו. באוכלוסיה מסוימת חלים הבדלים קטנים משנה לשנה במועד ראשית הפריחה, ונראה שגשם מוקדם עשוי להקדים מעט את הפריחה.

עם סיום הפריחה, ותכופות אף בתוך כדי הפריחה, מציצים מן הקרקע עליה של החלמונית. צבעם ירוק כהה עד אפרפר, אורכם 20 ס"מ ורוחבם 1.5 ס"מ, הקצה מעוגל, והעלה כולו בשרני מעט. העלים ערוכים בשני טורים, והם גדלים מהר, ותכופות מסתלסלים בחלקם העליון. הבצל רב־שנתי, גדול (קוטרו 5 ס"מ ומשקלו 30-60 ג'), מורכב מגלדים לחים וצהבהבים ועטוף בקליפות חומות. שאינו אלא הגלדים היבשים והמרוקנים של השנים הקודמות.

הפרחים, אחד או שניים לבצל, פורצים מן האדמה כשהם עטופים במתחל העשוי שני עליים קרומיים מאוחדים זה בזה. משבקע הניצן אל פני הקרקע הוא פורץ מן המתחל ונפתח. הפרח הבודד חי שישה עד עשרה ימים, ובמהלך פריחתו משתנה צבעו מצהוב־גפריתי ירקרק בתחילה לצהוב־חלמון עז ועד לצהוב־חום בסוף הפריחה. לקראת קמילת העטיף. בימים הראשונים לפריחה נסגרים הפרחים לעת ערב

חלמונית גדולה: מפת תפוצה



וולעתיים אף בימי סגריר), אך בהמשך הפריחה נותר הפרח פתוח גם בלילה.

הפרח דמוי־משפך. חלקו התחתון צינור מאוחה עלים שאורכו 4-8 ס"מ, והוא עובר לאונן בהדרגה. האונן – החלק עליון, המורחב – עשוי 6 אונות עטיפ שאורכן 4-10 ס"מ (זעיר שם זעיר שם אפשר למצוא באוכלוסיה פרחים מעטים שמספר אונותיהם שונה מ־6, בין 4 ל־12, ולרוב 8). שש אונות העטיפ ערוכות בשני דורים: שלוש החיצוניות גדולות יותר (ועתים במעט, עתים כמעט פי שניים) והן מסתיימות בבליטה מעין פיטם, הבולטת מראש עליה העטיפ פנימה בזווית ישרה כלפי ציר הפרח. הפיטם עשוי צבר של שעוות רבי־תאיות צהובות. לעלי העטיפ הפנימיים פיטם קטן בהרבה או שאין להם פיטם כלל. גם 6 האבקנים ערוכים בשני דורים, אלה שבדור החיצוני נמוכים יותר. בסיסי האבקנים מעורים באונות העטיפ. השחלה תחתית. בשעת הפריחה היא טמונה מעט מתחת לפני הקרקע. עמוד העלי ארוך ומתנשא בדרך־כלל מעל לשתי הקומות של האבקנים.

הצללקת בשלה כבר בניצן, ואילו המאבקים נפתחים רק ביום הראשון או השני לפריחה. כך מתייחדים היום או היומיים הראשונים של הפריחה להאבקה הדדית. המאבקים נושאים שפע של אבקה צהובה.

מקצה השחלה מופרש צוף, העולה בצינור העטיפ. הפרחים מדיפים ריח אופייני. מאבקים גדולים (פרפריונים ודבורים גדולות) מבקרים בפרחים כדי למוץ את הצוף. הם מאתרים את הפרח בראייה מלמעלה, ומשהתקרבו הם נמשכים גם לריח, ונחתים במרכזו של הפרח וחודרים לבסיסו. בדרכם זו הם באים כמנוע עם המאבקים והצללקת. מאבקים קטנים (זבובי רחף), המתקשים להגיע לצוף, מבקרים בפרח כדי לאכול אבקה. אלה מכוונים אל מרכז הפרח על־ידי ריח מרוכז מאוד המשוגר מן הבליטות שבקצה עליה העטיפ החיצוניים. משהגיע הזכוב לפיטם הוא מלקק הפרשה המצטברת על פני שעוות רבי־תאיות. רק לאחר מכן, בדרך כלל, יגיע אל האבקנים ויאכל אבקה, ובדרך יגיע גם בצלקת, הנמצאת בגובה הבליטות.

הפרי מתפתח מתחת לאדמה, אך לקראת סוף החורף מתארך עוקץ־הפרי, וההלקט עולה מעל לפני הקרקע. באביב משתסע ההלקט. הזרעים מרובים, שחורים; בקצה כל זרע בולט גופיף שומן לבן. הנמלים הנמשכות לגופיפי השומן אוספות את הזרעים לקניניהן וכך הן מסייעות להפצה בטווח של עשרות מטרים.

האוכלוסיות הצפופות של הצמח מרמוזות על חלקה החשוב של הרכייה הווגטטיבית בתפוצה. הבצל גדל, ובהגיעו לגודל מסוים הוא מתפצל מבסיסו. נקל להבחין בקבוצות צפופות של צמחים, שפרחיהם זהים כליל, בעוד שהם שונים מעט מפרחיהן של קבוצות אחרות באוכלוסיה – אף זו עדות לרכייה וגטטיבית.

צורת הגידול של הצמח באוכלוסיות צפופות מעטות ובמקומות אחדים בארץ – מגבירה מאוד את רגישותו להשמדה: לכן הוא זקוק במיוחד לשמירה.

בסוג חלמונית 9 מינים שתפוצתם ממזרח האזור הים תיכוני ועד קווקז. בארץ גדלים 2 מינים נוספים, ואולי רק מין אחד.

S. colchiciflora

חלמונית זעירה

צמח קטן, שפרחיו נראים במבט ראשון כפרחי סתוונית היורה, אך צהוב. (מכאן גם שמו המדעי של המין – דמוי סתוונית). עליו צרים, רוחבם: 3-5 מ"מ, הוא גדל במפוזר ולא בקבוצות צפופות כחלמונית הגדולה, בחרמון, בגולן, ובמזרחם של הנגליל העליון והתחתון.

יריב עברי




חבצלת החוף

היס'תיכוני. גדל בארץ לאורך חופי היס'התיכון. בית נידולו חודר אפילו לחמורה הקרובה ביותר לים והחשופה לרסס מיהים במשך כל עונות השנה.

הצמח מאכלס לרוב חול מיוצב, אך יש פרטים הגדלים גם על כורכר ועל חמרה. הבצל גדול, רבי'שנתי, מעמיק באמצעות שורשים מתכווצים. העלים סרגליים, שטוחים, רוחבם 1-2 ס"מ, תכופות הם שזורים סביב עצמם. עמוד התפרחת מוצק ועבה, גובהו עד 60 ס"מ. כל גבעול פריחה נושא כראשו תפרחת בת 2-10 פרחים, עטופים במתחל קרומי. כל פרח נפתח אחרי הצהריים או לפנות ערב למשך לילה אחד בלבד ונובל במשך היום שלאחריו. הפרח דמוי'משפך, בעל עטיף לבן, ומעוטור בעטרה לבנה ומשוננת האופיינית למשפחת הנורקסיים. אורך הפרח כ-13 ס"מ, רוחבו כ-6-7 ס"מ. הצוף חבוי ומרוכז לאורך צינור'העטיף הצר. עם היפתח הפרח נודף ממנו ריח נעים. אין מגע בלתי'אמצעי בין האבקה לצלקת. בפרחי החבצלת מבקרות דבורים, האוספות אבקה אך אינן מאביקות. רק רפרפים מסוגלים לגשר בין המאבקים לצלקות, ובלעדיהם אין הצמח עושה זרעים.

הפריחה: מאמצע חודש יולי עד סוף חודש אוקטובר. לאחר ההפריה מתפתח הפרי: הלקט דמוי ביצה, בעל 3 מקצועות ובו 20 זרעים ויותר. הזרעים גדולים ושחורים, עטופים בקליפת שעם עבה. עטיפה זו מקנה לזרעים כושר ציפה בים והגנה מפני מליחות. הזרעים נובטים בעונת הסתיו, ומפתחים בשנה הראשונה בצל קטן בעל עלה אחד. כעבור 4 שנים מתחיל הצמח לפרוח. בסוג 15 מינים של גיאופיטים, שתפוצתם יס'תיכונית ומגיעה עד אסיה ואפריקה הטרופית, בעיקר לאורך חופי הימים. שלושה מינים



חבצלת החוף

Pancratium maritimum

نرجس بحري נוניס בחרי

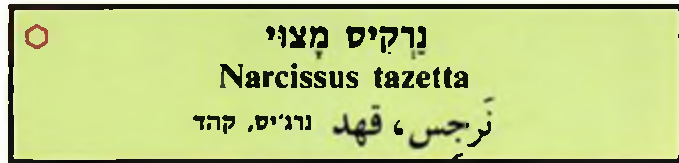
גיאופיט בעל בצל, גדל לאורך החוף ומרשים מאוד בפרחיו הנפתחים לעת ערב. הפרח שלו גדול, לבן'צחור, ריחני מאוד ופורח בעונה שנדירים בה הפרחים בארץ.

השם חבצלת נוכר במקרא ("אני חבצלת השרון שושנת העמקים", שיר השירים ב', 1, וכן "תגל ערבה ותפרח כחבצלת", ישעיהו ל"ה, 1). יש גורסים כי את חבצלת'השרון יש לזהות עם הסתונית, ויש המנסים לזהותה עם הנורקיס, הצבעוני, או עם השושן. מחקרים אחרים מבססים את זיהויה של חבצלת'השרון עם חבצלת'החוף, אולם הדעות עדיין חלוקות. השם כולל, ככל הנראה, את המלה "בצל", ויש הדורשים אותו מלשון "חצי בצל" ר' עמנואל לעף, או מלשון "חבויה בצלה" (שיר השירים רבה ב', ג'), ואולי נרמות בשם, פרט למלה "בצל" גם המלה "לבן" – צבע הפרחים. לפני קום המדינה הפיקו הערבים תושבי הארץ תרופה נגד נזלת מן הבצל של הצמח, ואילו היוונים השתמשו בבצל כמקור להכנת תרופות להמרצת פעולת הלב ולהשפעה על דרכי הנשימה. תיאופרסטוס כותב שנהגו בומנו לסרוג ועלי לבד ומלבושים אחרים מן השערות הצמריות שבתוך קליפת הזרע. לדעתו הזרעים אכילים. תפוצתו העולמית של הצמח לאורך חופי היס'התיכון והוא חודר אף למספר חופים באוקיינוס האטלנטי ולאזורים הסמוכים לאזור

גיאופיט הגדל בסלעים ובחורש מוצל בחבל היסתיכוני הלח-יחסית, כגון בכרמל, ברמת מנשה, בגליל, בחרמון, ונדירות גם בשומרון. אוכלוסיה ראויה לציון גדלה בכורכר שבאזור החוף. מעניינת מציאותה של אוכלוסיה בצפון-סיני, שהיא כנראה שריד לאקלים לח יותר ששרר שם בעבר.

הפרחים קטנים יחסית (אורכם 3-6 ס"מ), והם פרחים בסתיו, בחודשים ספטמבר-דצמבר, ללא עלים. צבע העלים ירוק-בהיר, רענן, ובמרכזם רצועת-אורך בהירה. הזרעים חסרי רקמת ציפה, המצויה אצל רוב בני הסוג, והם מופצים על-ידי נמלים.

אבישי שמידע



אגדה יוונית מספרת: מעשה בעלם יפה-תואר ששמו נרקיסוס; יום אחד, עת רכן לשתות ממי אנה זך, ראה את כבואתו משתקפת במים. העלם כה התאהב בדמותו, עד כי שכח עולם ומלואו, וכך גווע מתוך ערנה. ממקום מותו בצבץ ועלה הפרח, הנושא את שמו – נרקיסוס. מכאן המונח נרקיס, המצוין אדם המאוהב בעצמו.

ואמנם, צמחי הנרקיס המצוי גדלים בכצות ובאדמות כבדות, אך גם בהר – בכיסי קרקע ובין סדקי סלעים. משרעת תפוצתו מקיפה את כל ארצות היסתיכוני ומגיעה עד פרס. לנרקיס בצל רבישוני גדול, הטמון לרוב בעומק 10-12 ס"מ לערך מתחת לפני הקרקע. גלדיה-בצל עוטפים זה את זה סביב-סביב, וסביבם קליפות חומות; אלו הם שיירי גלדים משנים קודמות.

עם גשמי היורה מתעורר הניצן הרדום מתוך הבצל ומתחיל להתארך. 3 נדנים קרומיים עוטפים את עלי הנרקיס ומסייעים להם לפלס דרך בקרקע ולפרוץ את פניה. אורך הנדן החיצוני עשוי להגיע עד 15-20 מ"מ בלבד; הנדן השני – עד 50-60 מ"מ; הנדן הפנימי עשוי להגיע לאורך 100-120 מ"מ (לפי מספר הנדנים הנראים על פני השטח אפשר להעריך את עומק הבצל). העלים סרגליים, רוחבם עד 18 מ"מ, והם ערוכים בשני טורים ננדיים ומקבילים זה לזה, ולא בשושנות-עלים, ככרוב צמחי הבצל.

ומן לא רב לאחר שהניחו העלים, ולרוב בטרם צמחו למלוא אורכם, מגיח עמוד התפרחת, שראשו עטוי בחפים קרומיים. העמוד עשוי להתארך כדי 40 ס"מ ואף יותר מזה, ואז נבקע המתחל הקרומי ו-3-15 ניצוני פרחים, הצמודים זה לזה, מכבצים ממנו. אט-אט, במקביל לפתיחת הפרח, נוטים עוקצי הפרחים בזווית ישרה אל העמוד, ומתקבלת תפרחת דמוית סוכך. עם היפתחו מפיץ הפרח ריח עז ונעים.

לפרח 6 עלי עטיפ צחורים שקוטרים 2.5-3.5 ס"מ ובמרכזם – עטרה זהובה, הקצרה בהרבה מן העטיפ וצורתה כעין קערית. עטרה זו היא שהקנתה לנרקיס את התואר "מלך הבצה", והיא גם זו שהקנתה למין את שמו המדעי *tazetta*, שפירושו קערה. העטרה נוצרה מתוספות של עלי-העטיפ. יש הנורסים שמוצאה הקדום הוא מן האבקניים. השילוב של העטרה עם עמדתו האופקית של הפרח נועד, כך מקובל לחשוב, להגן על האבקה ועל הצוף מפני הגשם. שכן, פרח הנרקיס אינו נסגר בערבים ובעתות גשם כפרחים רבים אחרים.



חבצלת הנוב



חבצלת קטנת-פרחים

נדלים בארץ, כולם פרחים בשלהי הקיץ ובסתיו, ונהנים מעונת פריחה שאין בה תחרות עזה בין פרחים על מאביקיהם. בארץ מאיימת על הצמח סכנת הכחדה בשל "חובבי טבע" המעתיקים אותו לגיונותיהם ובגלל הפיתוח. זהו צמח מוגן ואין לעקרו או להעתיקו ממקומו.

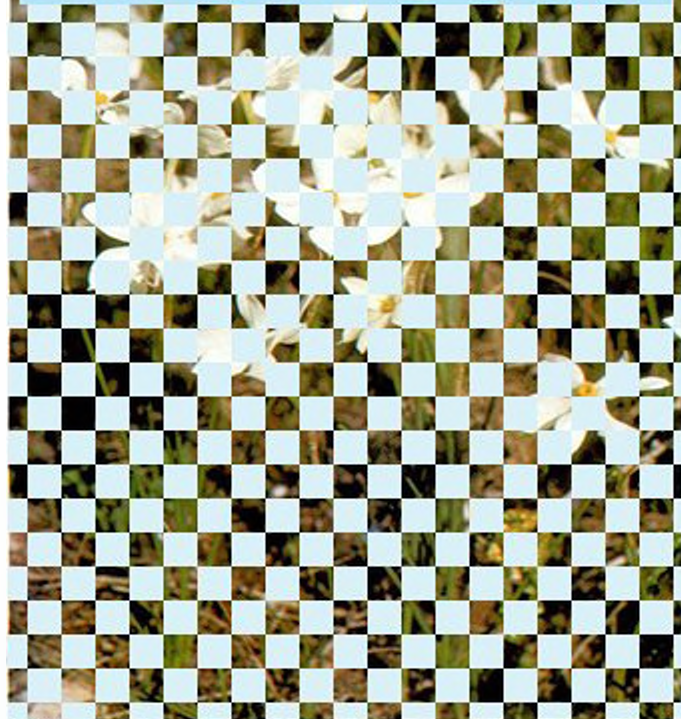
דן איוקוביץ

P. sickenbergeri

חבצלת הנוב

גיאופיט הגדל בחולות פנימיים בנגב. הפרחים כינוניים; אורכם: 6-8 ס"מ. הפריחה: בסתיו, בחודש אוקטובר, ללא עלים. לזרעים רקמת ציפה כמו לחבצלת החוף. העלים מסולסלים.

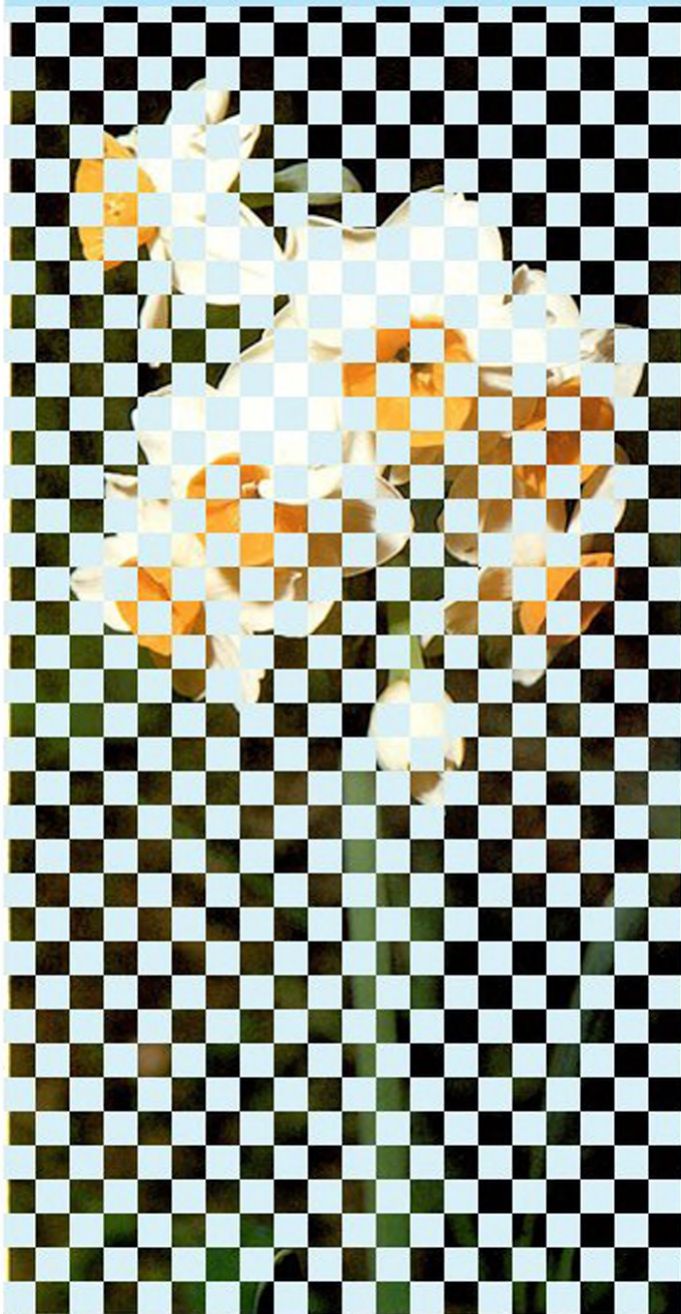
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



י. לבנה

נרקיס אפיל

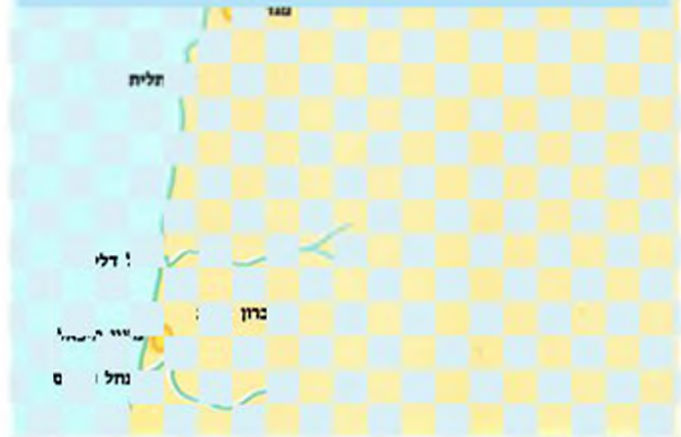
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. אלון

נרקיס מצוי

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



י. פרסל על-פי תצלומי אחרים

נרקיס אפיל: מפת תפוצה; נתגלו גם אוורים נוספים

יש הסוברים כי הנרקיס הוא "שושנת העמקים" משיר השירים. עד לעת האחרונה היה הנרקיס צמח שכוח ביותר באדמות הכבדות שבעמקים. ניקוז שטחים וחריש עמוק בצידוד מכני כבד כמעט השמידוהו באזורים אלו. היום נותרו לפליטה בעיקר צמחי הנרקיס בהר, והם נהנים שם, בכל אתר ואתר, ממעמד של פרחי בר מוגנים.

N. serotinus



נרקיס אפיל

ניאופיט בעל כצל הפורח בחודשים אוקטובר-נובמבר, לרוב לפני רדת היוורה וכשאין לצמח עדיין עלים. לכן הוא נכלל בקבוצת הצמחים שנהוג לקרוא בשם "מבשרי הגשם".

פרחי הנרקיס הם הטרוסטיליים* ונחלקים לשתי קבוצות: בפרחי קבוצה אחת – עמודי העלי ארוכים והאבקנים קצרים, בפרחי השנייה – עמודי העלי קצרים והאבקנים ארוכים. נראה שההאבקה היעילה ביותר מתבצעת בין אבקנים ועמודי עלי שוויוניים. דבורים ארוכות חדק, זבובי-רחף ופרפפים נמשכים אל הצוף והרית. צבע העטרה, הבולט על רקע עלי העטיף, אף הוא גורם מושך חרקים.

השחלה של הנרקיס היא תחתית ומתבלטת היטב בקצה עוקצו של הפרח. ממנה מבשילים ההלקטים ובהם זרעים שחורים ופחוסים.

ראשוני הנרקיסים פורחים בחודש נובמבר ואת המאחרים אפשר לפגוש עד חודש פברואר.

עם בוא הקיץ מתייבשים העלים, והפירות האדומים בולטים על רקע הנצור החום והקמל. הזרעים מופצים על ידי ציפורים האוכלות את הפרי ומפרישות את הזרעים קשיהקליפה. הפקעת של הצמח הצעיר נמצאת בעומק 5-20 ס"מ, קליפתה חומה כהה וצורתה מוארכת ולאידולרית.

T. orientalis

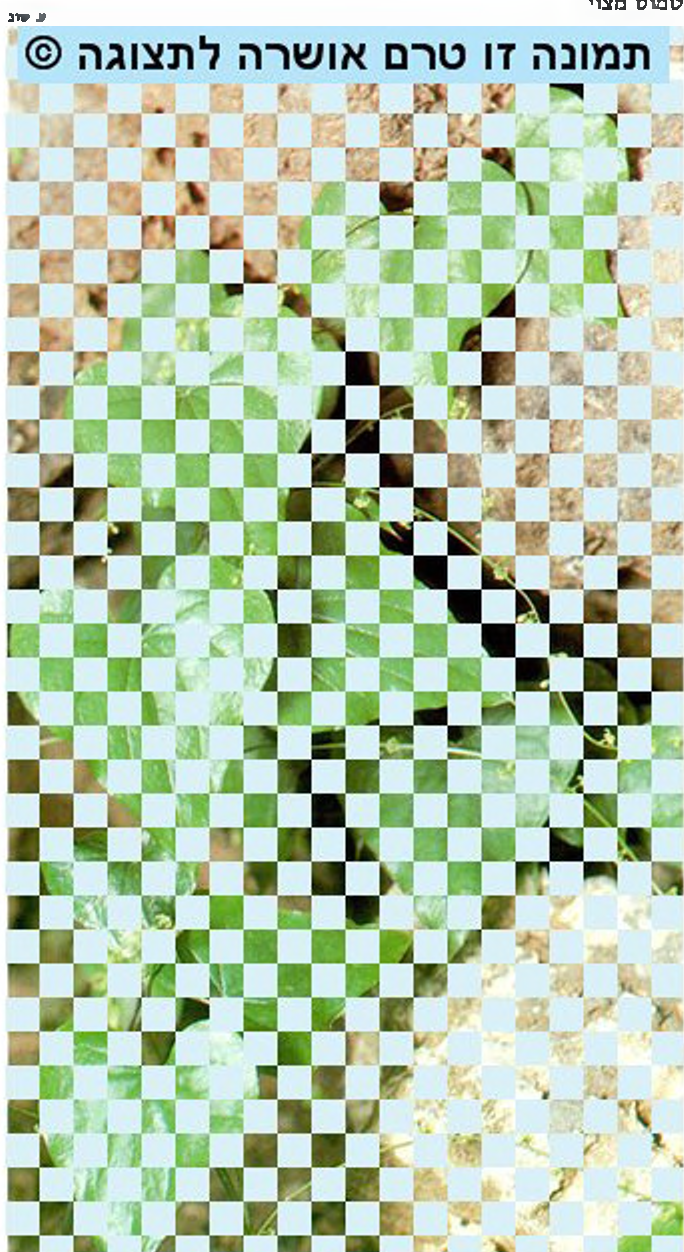
טמוס מזרחי

גדל בבתות בין סלעים בהרי יהודה ושומרון ופורה בעונה לא-מקובלת – דצמבר-ינואר. נכדל מן המין הקודם בפרי, שהוא מוארך יותר, וכן באורך טרף העלה.

בסוג 5 מינים, שתפוצתם יסתייכונית.

אבינעם דנין

טמוס מצוי



בגמר הפריחה מוסיף עמוד התפרחת לצמח ולהתארך. אם בעונת הפריחה גובהו כ-10-15 ס"מ בלבד, הרי הוא עשוי להגיע עד ל-35 ס"מ בסוף העונה. עמוד ירוק זה משמש להטמעה, והוא האחראי לצבירת חומרי-התשמורת בבצל הקטן, החבוי בקרקע. בשנות חייו הראשונות של הצמח, לרוב קודם שהגיע לגיל פריחה, מתפתחים עדיין עלה או שניים שצורתם מרובית והם קטנים וצרים. הצמח למעשה חסר-עלים, ברוב שנות-חיו. מראשו של כל עמוד-תפרחת מתנשאים פרח אחד או שניים, הדומים לפרחיו של הנרקיס המצוי, אך קטנים יותר בכל איבריהם. ההבדל ניכר במיוחד בעטרה הצהובה שאורכה 1-2 מ"מ. גם ריח הפרחים מועט לאין-שיעור מריחו של הנרקיס המצוי. משרעת תפוצתו: חופי היס-התיכון. גדל בארץ בעיקר בנבעות-הכורכר בחוף-הכרמל; אפשר למצוא בשמורת נחל התנינים ובשמורת נוה-ים.

הסוג נרקיס כולל כ-60 מינים, הנדלים מאירופה המרכזית עד סין ויפן. בארץ גדלים רק שני מינים. כ-100 זני-תרבות של נרקיס גדלים בנינות ברחבי העולם.

עזי מן

משפחת הטמוסיים DIOSCOREACEAE

טמוס מצוי
Tamus communis
فاشرشين מאשרשין

מטפס רבי-שנתי חורפי בעל פקעת; ענפיו ירוקים ורכים ועליו דמויי-לב. פרחיו חד-מיניים.

שם הסוג נגזר מלטינית ומשמעו – מטפס. פקעותיו שימשו ברפואה העממית כמעוררי השתנה וכמשל-שלים. פירותיו שימשו לריפוי אבעבועות חורף. תפוצתו באזור היס-תיכוני וחודרת לדרום האזור האירו-סיבירי ולמערב האזור האירו-טורני. גדל בארץ בחורש היס-תיכוני ואף בבתות, וכן ביערות וטועים בחבל היס-תיכוני.

הנצור, החד-שנתי, נובל מדי קיץ, אך אחר הגשם הראשון חל הלבלו, בתוך שבועות אחדים מגיע הצמח עד לגובה של 1-2 מ'. הנבעול אינו מעוצה והוא מתפתל סביב ענפי עצים או סלעים בעוד העלים קטנים. לעלים פטוטרת, שאורכה כאורך הטרף או יותר, וטרף דמוי לב.

הפרחים, בעיקר הזכריים, מדיפים ריח עדין ונעים. הפרחים הזכריים קטנים (קוטרם 3-4 מ"מ), ערוכים באשכולות ארוכים ולהם 6 אבקנים ו-6 עלי עטיף כותרתיים שצבעם לבן בפנים וארגמן-סגול בחוץ. הפרחים הנקביים נישאים באשכולות קצרים יותר, דומים לפרחים הזכריים. השחלה תחתית ובמרכז הפרח עמוד עלי יחיד. העטיף לבן-ירקרק.

הפריחה: בחודשים פברואר-אפריל. הפרי – ענבה כדורית, קוטרו 8-10 מ"מ והוא מבשיל ומאדים בחודשים יוני-יולי.

משפחת האירוסיים

IRIDACEAE

سوسنات סוסניאח

באמצעות שרשרת מבודדת של אוכלוסיות הגדלות באזורים ההרריים במזרח אפריקה. תפוצתם של סוגים ומינים בעולם החדש הולכת ונחקרת. בינתיים התברר כי הם מייצגים כיווני התפתחות ייחודיים.

המשפחה מיוצגת בארץ על ידי 4 סוגים, שהגדול ביניהם הוא הסוג אירוס, ובו כ־18 מינים.

לפי מבנה הפרח וטיפוס השורש נחלקים הסוגים ל־11 שבטים, ביניהם 4 שבטים שמספר המינים בהם גדול:

IRIDEAE

IXIEAE

CROCEAE

GLADIOLEAE

אירוסיים

איקסיים

כרפמיים

סיפניים

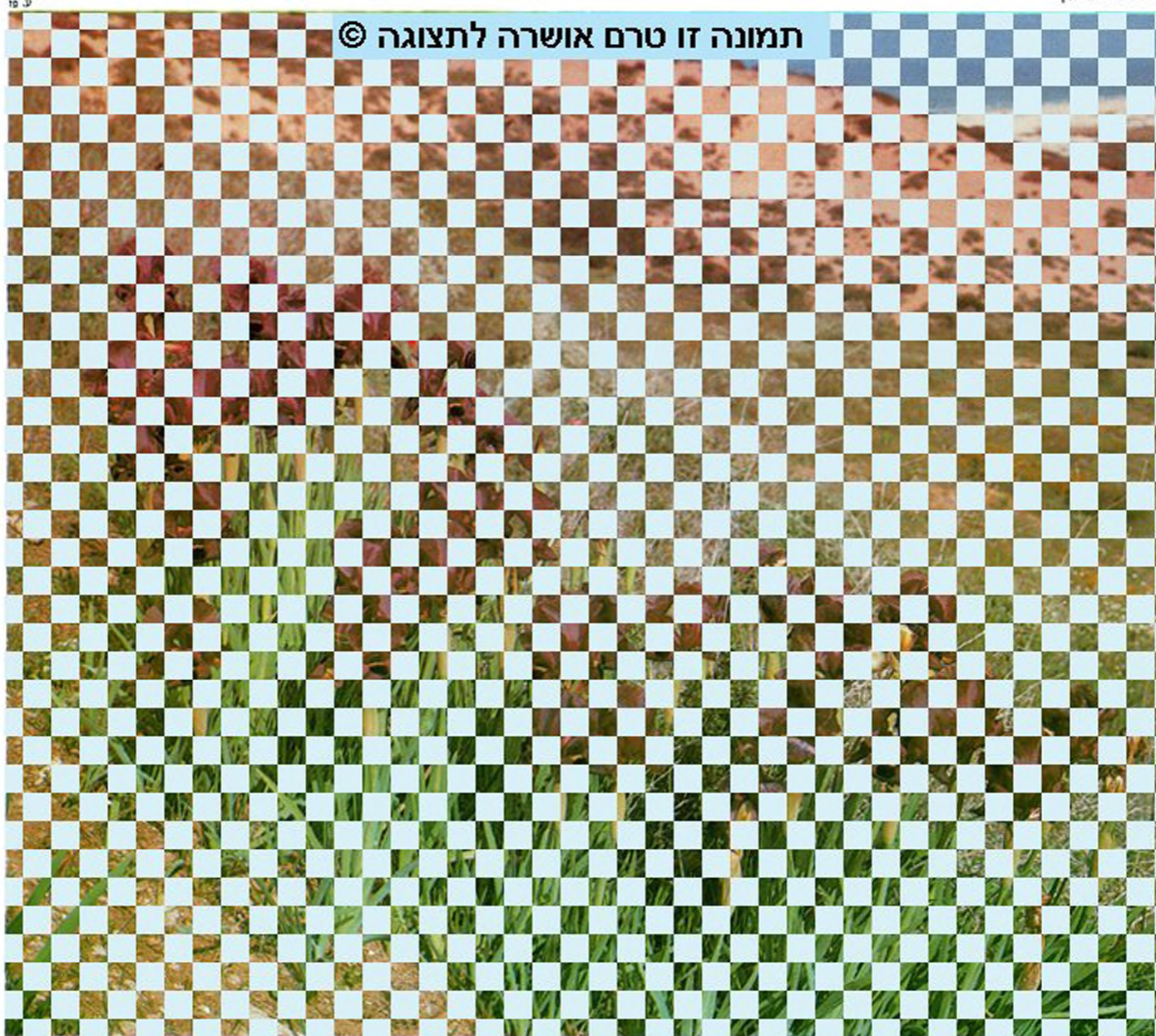
משפחת גיאופיטים ובה כ־70 סוגים ובהם כ־1500-1800 מינים; נקראת על שם הסוג אירוס.

תפוצתה באזורים טרופיים וממוזגים.

מרכזי-התפוצה העיקריים: דרום-אפריקה, מרכז-אמריקה ודרום-מערב אסיה. בדרום-אפריקה גדלים כ־44 סוגים (27 מהם אנדמיים), ובהם כמחצית ממיני המשפחה, רובם בלעדיים ליבשת אפריקה. הסוגים גִינְדִיאִירוס – Gynandiris, סִיפֶן ורומולֶאה גדלים בדרום-אפריקה ובאזור הים-תיכוני, אך אין סוגים אחרים המשותפים לאפריקה ולאמריקה, או לאפריקה ולאוסטרליה או לאסיה. הקשר בין המרכז הדרום-אפריקני למרכז האירואסייתי נוצר

אירוס הארגמן

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



האבקה הדדית – קיימת אפשרות להפריה עצמית. כמאבקים משמשים מיני דבורים. מינים מעטים מאבקים על ידי צופיות או על ידי הרוח.

הפרי הלקט קרומי או גלדני, הנפתח ב־3 קשוות. לרוב הזרעים מרובים, צורתם כדורית, או שהם בעלי מקצועות.

רוב המינים נדירים, פחות או יותר. רובם יוצרים אוכלוסיות קטנות ומבודדות; רובם אנדמיים* לאזורים מצומצמים ולחנאי קרקע מיוחדים. מינים רבים עומדים על סף הכחדה עקב הרס בתי הגידול הטבעיים עם הפיתוח הכלכלי והתרחבות ההתיישבות העירונית.

מבחינה כלכלית-חקלאית נודעת חשיבות בעיקר לאיכות הפרחים של בני המשפחה ולקלות גידולם. הסוגים: **אירוס**, **סיפן**, **פריזיה** – *Freesia*, **כרכם**, **איסקיה** – *Ixia* ו**ספרקסיס** – *Sparaxis* מוגדלים כפרחוניי כבר כ־300 שנה; אלפי זנים של בני כלאיים משווקים היום ברחבי תבל.

הופקו מהם חומרים שונים – לתיבול ולצביעת מאכלים (כרכום תרבותי), או אבקה, המופקת משורשי הצמחים ומשמשת לצרכים רפואיים ולייצור בשמים.

בארץ גדלים 4 סוגים: **אירוס**°, **כרכום**°, **רומולאה**°, **סיפן**°. מיכאל אבישי



סוג ובו כ־260 מיני גיאופיטים בעלי קנה־שורש, פקעת או כצל. הם מצטיינים בפרחיהם הגדולים וההדורים.

תפוצתם באזורים ממוזנים־קריים או ממוזנים־חרבים בכל תצוי הכדור הצפוני.

הסוג רב־גוני, והוא כולל 4 סקציות. יש בוטנאים הרואים בו משפחה נפרדת ואת הסקציות כסוגים נפרדים.

השם אירוס חדר אל העברית מיוונית כבר בימי המשנה. פירושו – קשת בענן, והוא נגזר ממראהו הססמני של הפרח. מכיוון שהזבא במקורותינו בצורה "אירוס", נקבע שם זה גם בעברית של ימינו, אם כי השם הבין־לאומי המקובל הוא "איריס".

הפרח שימש כמקור חיכוך והשראה לעיצוב דגמי עיטור מקובלים בארמונות האיסלם ובאמנות פרס. ה"שושן" המופיע בסמלים של בתי המלוכה בצרפת ובאנגליה, וכן בסמל של תנועת הצופים הוא, בעצם, אירוס.

החברה להגנת הטבע בישראל בחרה בדגם של אירוס אונוקזיקלוס כסמל שלה, משום שכל שמונה המינים של קבוצה זו היו אנדמיים וייחודיים לארץ ישראל, ומשום שהמאבק על הצלתם מכליה – מאבק שעלה יפה – מסמל את פעולתה של החברה.

ייחודו העיקרי של הסוג – בפרטיו; באלה התפתחו התאמות מיוחדות להאבקה על ידי חרקים. הפרחים נישאים יחידים או ערוכים לסירוגין על עמוד התפרחת. השחלה תחתית, בת 3 מגורות, בכל אחת מהן כ־60 ביציות.

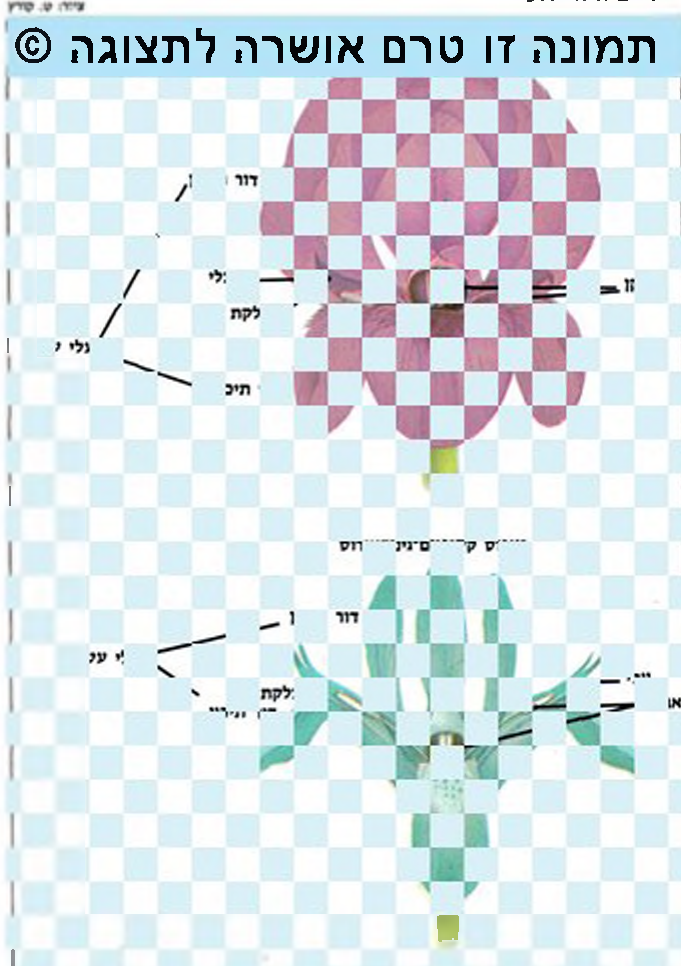
העטיף בנוי מ־3 דורים הנבדלים מאוד זה מזה. בכל דור מצויים 3 עלים, כולם צבעוניים: הדור החיצוני מורכב מ־3 עלי־העטיף החיצוניים. עלה העטיף החיצוני מפותח תמיד: חלקו התחתון דומה לצינור חצוי וחלקו העליון רחב, אופקי או נוטה כלפי מטה ומשמש כמשטח נחיתה למאבקים.

לדעת חלק מן החוקרים נמנים האירוסיים עם סדרת השושנאים ונגזרו כנראה ממשפחת השושניים. הם נבדלים מן השושניים בשחלה שלהם שהיא תחתית, אך דומים בכך לנורקסיים. הם נבדלים מן הנורקסיים בכך, שדור האבקנים הפנימי שלהם נעלם; באירוסיים יש רק 3 אבקנים, ואילו בנורקסיים ובשושניים – 6 אבקנים. תפוצתם מרוכזת באזורים שאקלימם משתנה מעונה לעונה; מעדיפים בתי־גידול פתוחים, עשבוניים, או בתות וחורשים דלילים מטיפוסים שונים. במרבית המינים מופרדת השנה בביורר לעונת פעילות ולעונת תרדמה. סוגים ומינים רבים מופיעים בתכורות צומח ערבטיות או בסאוואנות סוב־טרופיות או טרופיות. רק במרכז־אמריקה מוצאים אותם ביערות ובחורשים.

כולם צמחים עשבוניים בעלי איבר אנירה תת־קרקעי (קנה שורש, פקעת או כצל) מפותח יפה.

העלים סרגליים, מקופלים על־פי רוב לאורכם ונדוניים בבסיסם. לרוב הפרחים גדולים, ססגוניים ובוֹלטים לעין, וכונים או בלתי־כונים, בנויים דורים בני 3 איברים. מספר האבקנים – 3; הם נישאים על זירים מפותחים, מעורים בעטיף או מחוברים במישורין לעמוד העלי, פונים תמיד ממרכז הפרח החוצה. עמוד־העלי מפותח ל־3 צלקות פשוטות (סיפן) או מסועפות (כרכום). יש שעמוד־העלי כותרתי, ואז הצלקות דמויות־שפית, וישאות בתקרת צינור הפרח. השחלה תחתית, בת 3 מגורות הנוצרות מהתאחות 3 עלי־השחלה. חלקי הפרח בפרחים הנכונים מרוכזים במרכז הכותרת. בפרחים הבלתי־כונים יוצר עמוד־העלי (באירוסים) או בסיס העטיף (בסיפן) צינור כותרת המסייע בהאבקה. רוב המינים הבלתי־כונים דורשים הפריה הדדית כדי להבשיל זרעים; במינים שפרחיהם נכונים, וחסרה

מבנה פרח האירוס



הדור התיכון מיוחד לבני סוג זה בלבד – הוא נגזר מעמודי-העלי, שהם כותרתיים, היינו שטוחים וצבעוניים כעלה-כותרת. כל עמוד (מ'צ עמודי-העלי) בנוי כחצי צינור והוא צמוד לחלקו התחתון של עלה-העטיף החיצוני, ויחד הם מתווים צורת צינור. קצהו של עמוד-העלי מתפצל לשניים, ומתחת לשסע נראית הצלקת בדמות לשון רוחבית קטנה הנוטה כלפי מטה.

הדור הפנימי, בן 3 עלי-עטיף פנימיים, שונה בקבוצות השונות: לרוב הוא זקוף, צבעוני במיוחד ומשמש כ"דגל" המסמן למאבקים מרחוק את מקום הפרת. כל אבקן מ'צ האבקנים קבוע בצינור משלו, סמוך אל הדופן העליון (עמודי-העלי) ואילו המאבק פונה כלפי מטה, אל חלל הצינור, היינו: אל גבו של החרק הנכנס לצינור. כך מתקבל פרת נכון המורכב משלושה חלקים שווים בלתי נכונים. כל חלק כזה מורכב מאיבר אחד מכל דור: עלה-עטיף חיצוני, עלה-עטיף פנימי, עמוד עלי ואבקן.

מגוונים נגטיים ופיסיולוגיים מונעים האבקה עצמית. תכופות נמנעת האבקה עצמית לא רק בפרחי אותו צמח עצמו, אלא גם בין פרחיהם של צמחים שונים, בתחומי אותו קלון*.

בטבע אין למצוא כמעט בני כלאיים, אף שמינים רבים קרובים נגטיים זה לזה, וקל מאוד ליצור בני כלאיים בצורה מלאכותית. הרבייה הווגטטיבית שכיחה מאוד בכל בני הסוג, ותכופות אפשר למצוא אוכלוסיות גדולות וזקנות שאינן אלא מושבה אחת, פרי ריבוי וגטטיבי של פרט-אם אחד לפני שנים רבות. אוכלוסיות אלו כמעט שאינן מבשילות זרעים.

הזרעים נפוצים כשהם צפים בזרמים של מי הנשם, או באמצעות נמלים, הנושאות אותם בזכות העטי (arilus) שלהם – חלק מיוחד בצד הזרע המכיל מזון (שומני) החביב על נמלים.

רוב המינים גדלים בתצורות-צומח פתוחות, במיוחד בבתות עשבניות. כולם דורשים לצמיחתם הארה מלאה של שמש חזקה. בארץ גדלים 16 מינים, כמעט כולם נדירים, וכולם מוגנים לפי החוק: אסור לעקם, לקטפם או לפגוע בהם בדרך כלשהי. רבים מהם אנדמיים לארץ ישראל, או כמעט אנדמיים, היינו תפוצתם חורגת גם לדרום לבנון.

מינים נוספים רבים שכיחים מאוד כפרחי נוי: למשל, אירוס ספרדי – I. albicans, אירוס גרמני – I. germanica ועוד.

בסוג 4 סקציות:

קסיפיום

Xiphium

קבוצת מיני ניאופיטים בעלי בצל, שתפוצתם במזרח התיכון. זירי האבקנים אינם מעורים בעמודי-העלי. העלים מצולעים, צורתו של חתך הרוחב בעלה דומה לריבוע או לצלב. עלי-העטיף הפנימיים דומים לעלי-העטיף החיצוניים, אך הם זקופים. העלים החיצוניים מופשלים כלפי מטה.

הפריחה: בסתיו ובראשית החורף. נציגי הקבוצה הגדלים בארץ הם המינים: אירוס הסרגל ואירוס הלבנון.

יונו

Juno

קבוצת מינים בעלי שורש חד-שנתי מעובה בחלקו העליון לבצל חד-שנתי עטוף בקליפות דקות. תפוצתם באזור האירנו-טורני.

העלים מרובים. עלי-העטיף הפנימיים שונים מאוד מעלי-העטיף החיצוניים – הם צרים ומכוננים אופקית לצדדים.

הפריחה: בחורף ובראשית האביב.

נציגי הקבוצה בארץ הם המינים אירוס ארצישראלי ואירוס טוביה.

גיננדאירוס

Gynandiris

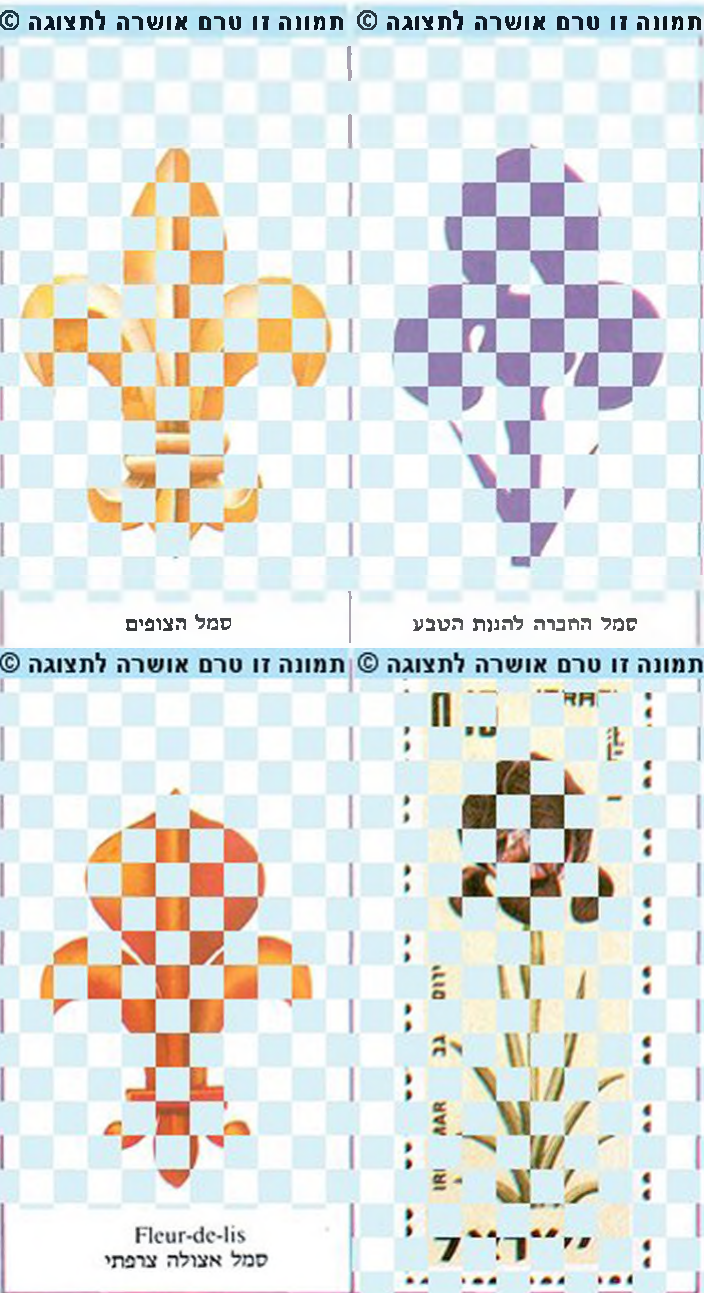
קבוצת מיני ניאופיטים בעלי פקעת העטופה ברשת סיבים. תפוצתם באזור היס-תיכוני. זירי האבקנים מעורים בעמודי-העלי. העלים מרובים-גלולים או שטוחים. נציגם היחיד בארץ הוא אירוס מצוי. הקבוצה כוללת רק עוד מין אחד, הנדל בתורכמניסטן.

אירוס

Iris

קבוצת מינים בעלי קנה-שורש זוחל, מסועף פחות או יותר. תפוצתה באזורים היס-תיכוני והאירנו-טורני. העלים ארוכים, שטוחים, דמויי חרב או מגל.

קבוצה זאת היא גדולה ורב-גונית, ובה 3 קבוצות משנה: אפוגון – Apogon (חסרי זקן). צמחים גדולים המאכלסים בתי גידול לחים. עלי-העטיף צרים; אין להם זקן בבסיס עלי-העטיף החיצון. נציגיהם בארץ: אירוס עץ ואירוס הבצות.



המין התגלה בשנת 1883 על ידי רופא המיסיון בנצרת; על שמו ניתן תוארו המדעי. תואר המין העברי ניתן על שם העלים הירוקים, הדומים לסרגל.

נדיר, אנדמי לארץ ישראל. גדל באדמות כבדות בין סלעים בבתה, גרינה וחורש, מרומם 400 מ' ומעלה, באזורי ההרים שמצפון לבקעת באר שבע.

חתך הרוחב של העלים מרובע או דמוי צלב. צבע הפרח תכלת-רענן באזור היס-תיכוני ותכלת-היוור בחבל הספר.

גודל מאירוס הלבנון בתכונות אלו: הקרין (רכס אורך מחודד) בולט לאורך העורק המרכזי של עליה העטיפי החיצוני. שצבעו צהוב, ושיאו דמוי כרובל ומסולסל קלות; הציור שעל עליה העטיפי חסר עורקים כחולים; בבסיס הבצל מתפתחים בצלצולי ריבוי רבים כגודל גרגירי אורז.

מספר הכרומוסומים $2n=20$.

הפריחה: בסתיו או בראשית החורף, אחרי הגשמים הראשונים, בחודשים נובמבר-דצמבר. לפעמים עולים הפרחים לפני העלים. מיכאל אכיש

פוגוֹן – Pogoniris (מוקנים). עמוד התפרחת נושא יותר מפרח אחד. עליה העטיפי החיצוני צר וממרכזו בסיסו יוצא זקן שעיר. לזרעים אין עטי. נציגם בארץ: אירוס ארס-נהריים.

אונקוציקלוס – Oncocyclus. קבוצה אירנו-טורנית, שכלולים בה המינים היפים ביותר. הקבוצה מיוצגת בארץ על ידי 9 מינים נדירים ואנדמיים לארץ ישראל (ראה ע' 243 ואילך). הפרח גדול, נישא יחידי על עמודת-פרחת לא גבוה. בזכות ממדי הפרחים הגדולים וצורתם הם נחשבים בין היפים בעולם הצמחים. במרכז עליה העטיפי החיצוני בולט לעין כתם כהה, וממנו נמשך אל בסיס העלה זקן רחב. לזרעים יש עטי בהיר.

קבוצה זאת מצויה, כנראה, בעיצומו של תהליך ההתמיינות (ספציאציה, התפצלות למינים). מונים בה 54 מינים הגדלים ב-3 מרכיבים: ארץ ישראל, צפון-לבנון וטרנס-קווקז (מפגש הגבולות תורכיה – פרס – ברית-המועצות). רוב המינים אנדמיים לאזור מצומצם ולמכלול תנאים אקולוגיים מוגדר וצר.

מספר הכרומוסומים בכל מיני האונקוציקלוס $2n=20$, ובהפריה מלאכותית יוצרים הם בני כלאיים פוריים. בטבע אין (או כמעט שאין) בני כלאיים.

מיכאל אכיש

אירוס הלבנון Iris histrio

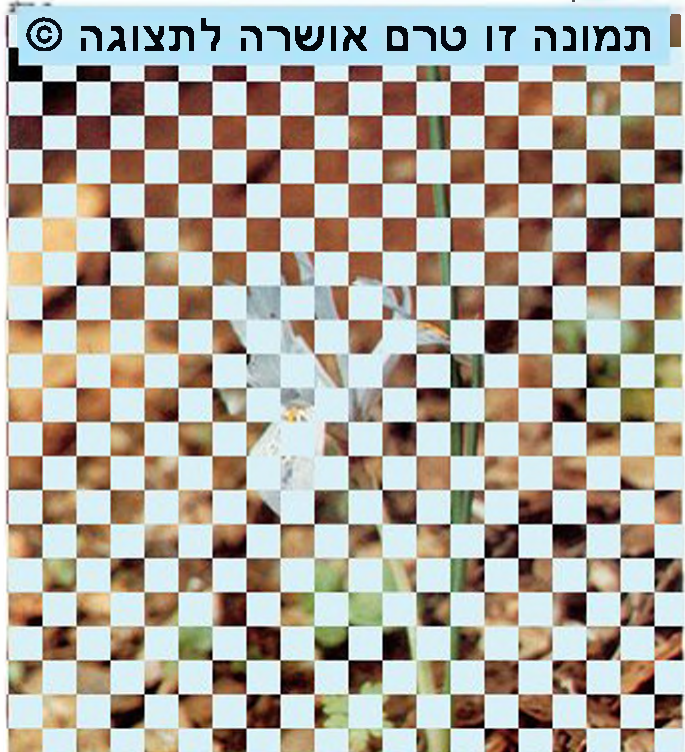
דומה מאוד למין אירוס הסרגל ושניהם נציגי אותה סקציה בארץ. נאסף בראשונה בלבנון ובהר גריונים בשנת 1873 בידי הבוטנאי גייארדו.

נדיר. גדל בצפון ארץ ישראל ובסוריה, משני עברי השבר הסורי-אפריקני. מאכלס חורשים וכתות יס-תיכוניות בהרים, ברום שמעל 800 מ'.

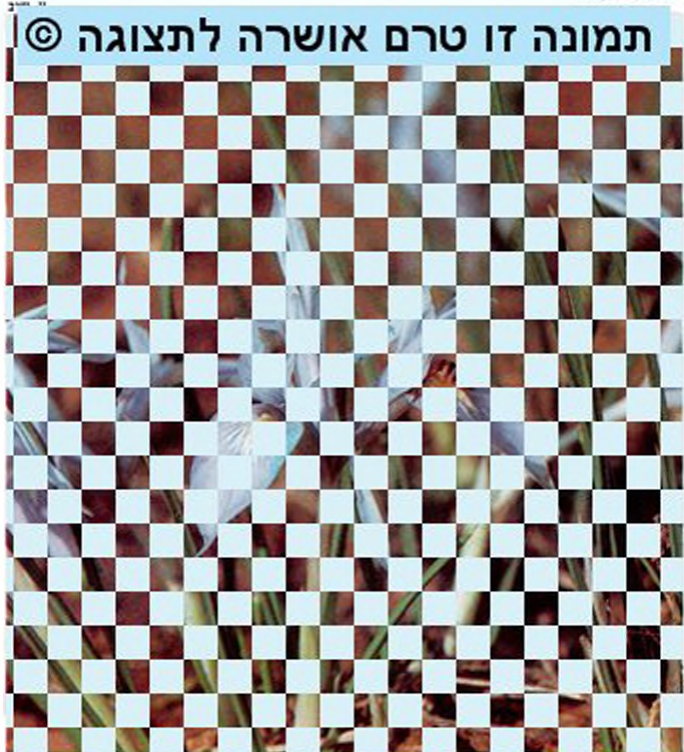
אירוס הסרגל Iris vartani

דומה מאוד לאירוס הלבנון; שניהם נציגיה היחידים בארץ של הסקציה קסיפיוס.

אירוס הלבנון



אירוס הסרגל



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. אלון

אירוס עזיהו

הפרחים ריחניים, נישאים בקבוצות בגוון 2-3 ויותר על עמוד תפרחת יחיד ונמוך, יש שהם עולים ישר מן הקרקע. קוטר הפרח: 4-7 ס"מ; צבעו בהיר, מלבן עד צהבהב־ירקרק, לעתים בלווית ברק תכלכל, והוא מקושט לפעמים במערכת עורקים, שצבעם בדומה הרי יהודה – כחול או תכול־חיוור.

הפריחה: בחורף, בחודשים דצמבר–ינואר.

השחלה קרומית, מבשילה בתוך הקרקע. רק לאחר ההבשלה מתרוממים ההלקטים, ונמלים מלקטות את הזרעים הכדוריים הגדולים. מספר הכרומוסומים 2n-24.

מיכאל אבישי



אירוס עזיהו *Iris regis-uzzae*

קרוב למין אירוס ארצישראלי (שניהם בני הסקציה יונו). תוארו העברי ניתן לו לזכרו של הבוטנאי טוביה קושניר. צמח נדיר, גדל בשני ריכוזים נפרדים: בהר הגלב המרכזי, מצפון למצפה רמון; ובאדום. אנדמי לארץ ישראל.

העלים מרובים, כפופים אחורה, גוון ירוק־מאפיר, ערוכים לסירוגין בשני טורים, זה מול זה. בשפתם בולט עורק לבן. גבעול התפרחת עולה לגובה 5-10 ס"מ מתוך מתחל ירקרק; נושא 2-3 פרחים. קוטר הפרח: 8-10 ס"מ. עלה־העטיף החיצוני לבן, שוליו אפרפרים־כחולים ובמרכזם קרין (רכס־אורך) צהוב. מספר הכרומוסומים 2n-22.

הפריחה: בחודשים ינואר–פברואר.

מיכאל אבישי

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. אלון

אירוס ארצישראלי

הבצל עטוף ברשת צפופה של סיבים.

ניכר בעליו הצרים, שעוביים ברוחבם. חתך־רוחב שלהם נראה כריבוע או כצלב.

העלים משני טיפוסים: עלים נדניים קצרים, קרומיים, שצבעם לבן־ירקרק; ו־2-3 עלים ירוקים ארוכים (אורכם 25-40 ס"מ). הפרח נישא על עמוד נמוך, שאינו אלא צינור העטיף. צבעיו ודגם ציוריו רבי־חן: צבעו הכללי תכול־שמיים; עלי־העטיף החיצוניים מקושטים בעורקים ובנקודות שצבען כחול־כהה, חלקם על רקע כתם מרכזי לבן גדול, הנוטה במרכזו לצהוב; בצדו החיצוני מנוקד עלה־העטיף בארגמן. השחלה נותרת לדוב חבויה בקרקע.

הפריחה: בחורף, בחודש פברואר; מראשוני הפורחים בחורף בבית־גידולו הקר. תכופות מתבלטים פרחיו הצבעוניים מתוך מרבד השלג. מקובל באירופה כצמח נוי, הצובע בחורף גני־מסלעות. מספר הכרומוסומים כמו באירוס הסרגל² ושני המינים יוצרים ביניהם צורות ביניים.

מינים קרובים שמוצאם ממערבו של הים־התיכון ידועים בשמות כגון "אירוס ספרדי" ו"אירוס הולנדי". מגדלים אותם גידול מסחרי כפרחי־קטיף הפורחים בחורף.

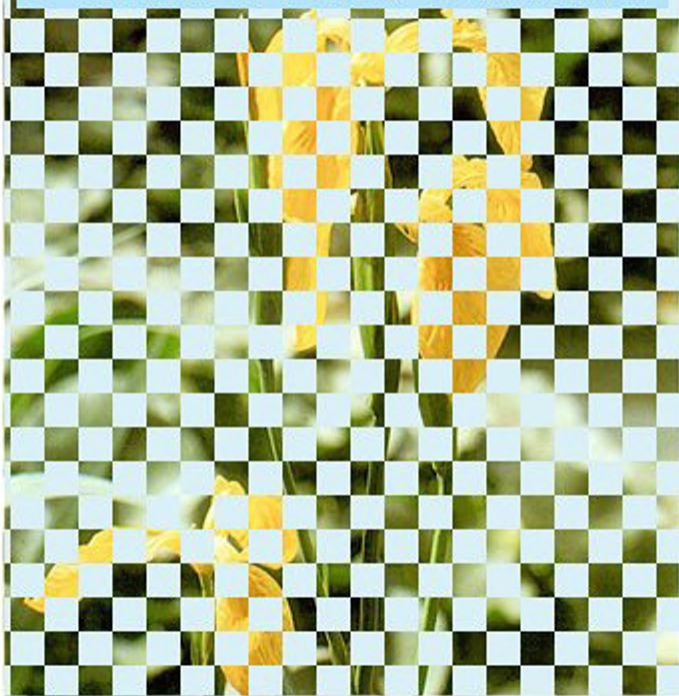
מיכאל אבישי



אירוס ארצישראלי *Iris palaestina*

הנציג האופייני והשכיח בארץ של קבוצת יונו. (ע"ע אירוס). תפוצתו מחבל יתיר בדרום הרי חברון, צפונה עד תורכיה; גדל במיוחד בנבעות לרגלי ההרים ביהודה, בגליל, ובעמק החוף.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



אירוס ענף

אירוס ענף *Iris pseudacorus*

עשב רב־שנתי גבוה (עד 1.5 מ'), ירוק־עד, בעל קנה־שורש מסועף ושטוח, המצמיח מניפות בנות 5-7 עלים ירוקים־בהירים, ארוכים מאוד, דמויי־חרב.

תואר המין העברי מתאר את עמוד התפרחת הענף, הנושא פרחים אחדים. תואר המין המדעי נוגע לעלים הדומים לעלים של צמח־בצות אחר – אקורוס – *Acorus*, ממשפחת הלופיים. המין מייצג את הנרעין העתיק של הסוג וקשור למינים הנפוצים באזור הממוזג הצפוני. מספר הכרומוסומים: 2n-34.

גדל בבצות ועל גדות נחלים שזרימתם איטית באירופה ובמערב אסיה. נמנה עם מאפייני הצומח של בצות של מים מתוקים. גדל בארץ בעמק הירדן העליון ובנחלי החוף. עם היעלמות הבצות היה לצמח נדיר. יוצר כרים צפים או מושרשים בתחתית הבצה. הפרחים צהובים, בולטים. עליהעטיף החיצוניים קרחים, גדולים ומופשלים אחורה וכלפי מטה. במרכזם כתם צהוב או כתום כהה יותר, ופספוס דליל שצבעו שחור. עליהעטיף הפנימיים קטנים, יחסית, וזקופים. עמודיהעלי קצרים.

הפריחה: בראשית הקיץ; הפרחים מבשילים זרעים מעטים בחורף. עיקר הריבוי הטבעי – בהסתעפות קנה־השורש ובהתחלקותו.

העלים, קנה־השורש וכל חלקי עמוד־התפרחת מכילים מוהל ארסי, ובו ריכוז גבוה של הפוליסכריד אירוסין וחומרי בירוס. מוהל הצמח עלול לגרום לבני־האדם בחילה ושלשול, ושימש בעבר ברפואה העממית. בזרעים הקלוויים השתמשו באירופה כתחליף לקפה.

מיכאל אבישי

אירוס מצוי

Iris (Gynandiris) sisyrinchium

חֵטָה חִיתָה

מין שכית, פרחי קטנים יחסית לאירוסים האחרים. שייך לקבוצת גיננדאירוס, שיש הרואים בה לא קבוצה, אלא סוג (מוצע לו השם צהרון), ובו 2 מינים בלבד: אירוס מצוי ומין נוסף שאינו גדל בארץ. המין הנדון מכונה בפי הילדים בשם "אירוס אחר־הצהריים"; הפרח, הנפתח בשעה 13:00 לערך, קצרי־חיים ונובל באותו ערב. למחרת נפתח פרח נוסף על עמוד־התפרחת.

תפוצתו נרחבת, מפורטוגל ומרוקו ועד אפגניסטן. גדל בארץ במקומות פתוחים, בכתות עשבוניות בכל האזורים, כולל צפון הנגב ועמק הערבה. אוכלוסיותיו הדרומיות הופרו באחרונה לטקסון* נפרד.

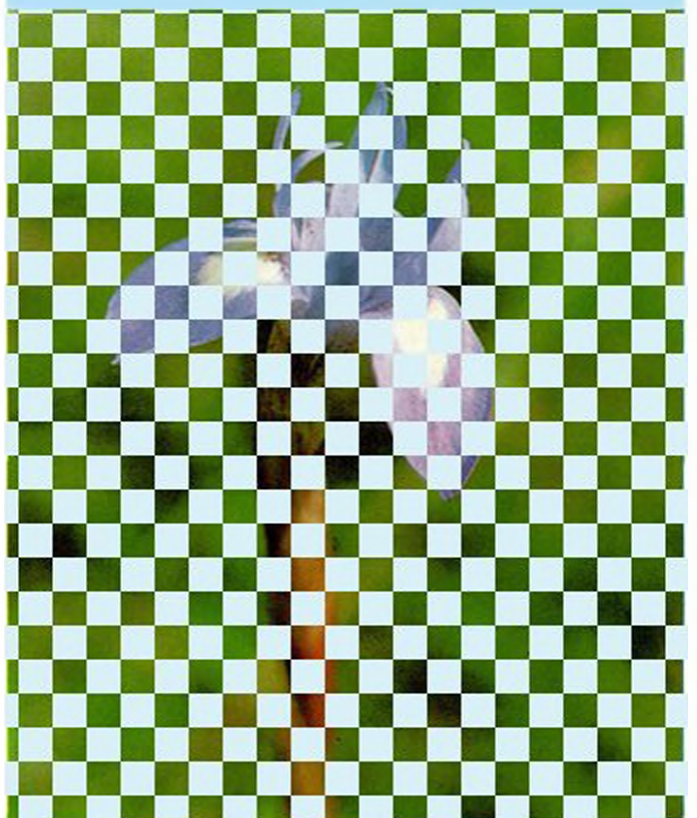
הפקעת כדורית, עטופה רשת סיבים; העלים דמויי מרוב, מספרם 3-1, לרוב 2. ניכרת שונות רבה במספר הפרחים על עמוד־התפרחת (1-6) ובגונייהם (מסגול עד תכלת). במרכז עליהכותרת החיצון קבוע כתם לבן או צהוב, ועליו דגם של נקודות כחולות־סגולות. עונת הפריחה ממושכת: מחודש ינואר במדבר ועד חודש מאי בחרמון.

הרבייה קלה, הן מזרעים והן מבצלצולי־ריבוי. עמדת עמודי־העלי והאבקנים ותכונות נוספות מרמות, לדעת חוקרים אחדים, על מעמד פרימיטיבי בסוג ועל קרבה לסוג הדרום־אפריקני מוראה – *Moraea*.

מיכאל אבישי

אירוס מצוי

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



אירוס הכצות Iris grant-duffii

יוצר כרים צפופים ונרחבים ומשתלט על שטחים מתוך דחיקתם של מינים אחרים. העלים מתייבשים בקיץ, ואז אפשר לזהות את הצמח לפי ההלקטים הנפתחים ב־3 קשות. ההלקטים מחודדים בראשם ונשמרים זמן רב גם לאחר שהתייבשו כליל. העלים צרים, שטוחים, זקופים, גובהם כדי 50-60 ס"מ, גוון ירוק־כהה והם מפותלים סביב ציר האורך שלהם בשיעור של חצי סיבוב או שני שלישי הסיבוב.

הפריחה: בעיצומו של החורף. הפרחים יוצאים מבין העלים, נישאים יחידים על גבעול גלילי. העטיף צהבהב־חיוור, ירקרק או מלבין במידת מה. עלי־העטיף התיצוניים ואונות עמוד־העלי מסורטים בציר עדין ונאה, המורכב מנקודות ארגמניות־שחורות. אלה מצטרפות לקווים, המתמקדים בלוע הצינור. הזרעים כדוריים וקוטרם כדי 2-3 מ"מ. הם מבשילים בקיץ בהלקט, ומתפזרים באיטיות רבה מאוד, לרוב נותרים זרע אחד או שניים בכסים ההלקט במשך שנה־שנתיים. מספר הכרומוסומים – 2n-24.

מיכאל אבישי

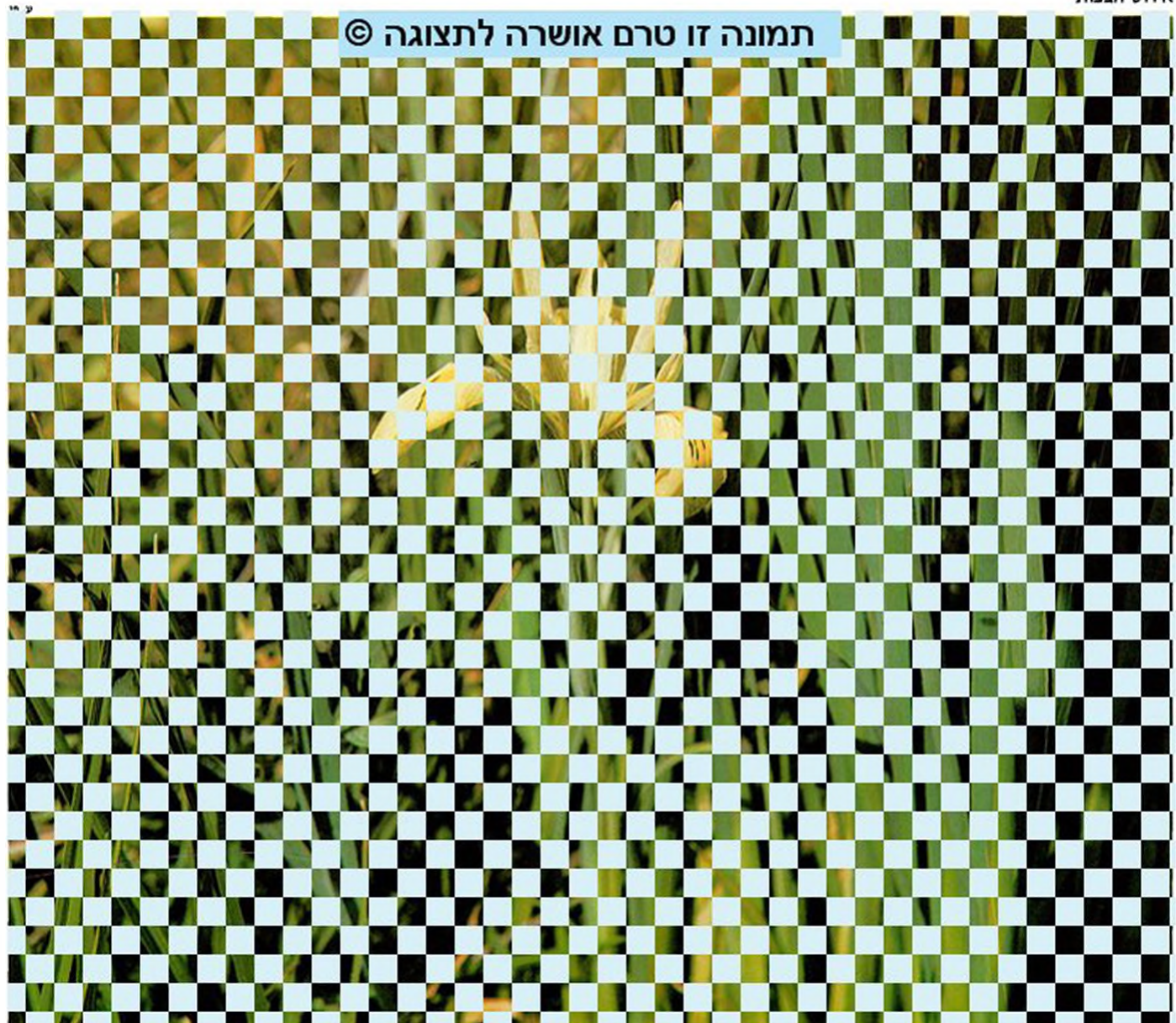
עשב רבי־שנתי בעל קנה־שורש קצר ועטוף סיבים קשים, קוצניים כמעט. נדיר היום בארץ.

תואר המין העברי מזהה את בית הגידול העיקרי; תואר המין המדעי ניתן על שמו של בוטנאי שאסף אותו בשנות ה־20 בעמק יזרעאל.

תפוצתו במזרח האזור היס־תיכוני, מופיע מעט גם בסוריה ובדרום תורכיה. בעבר אכלס בארץ בצות ואדמות כבדות בשטחים מוצפים בחורף בעמק־עכו, בעמק־יזרעאל, בבקעת־הירדן ובגולן. היום הפך כמעט כל בית־גידולו הטיפוסי לשטח חקלאי, ולכן הוא נותר עתה בעיקר בשטח מצומצם – במרכז הגלן. המקום הוכרז כשמורת טבע כדי להגן על קיומו.

אירוס הכצות

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ערוכים בקבוצות בנות 2-3 בחיק חפה ירוק, שהוא לעתים קרובי יבש למחצה בשוליו.

צבע הפרח תכול, על פני עלי העטיף עוברים עורקים זהובים-ארגמניים או זהובים-חומים על רקע לבן.

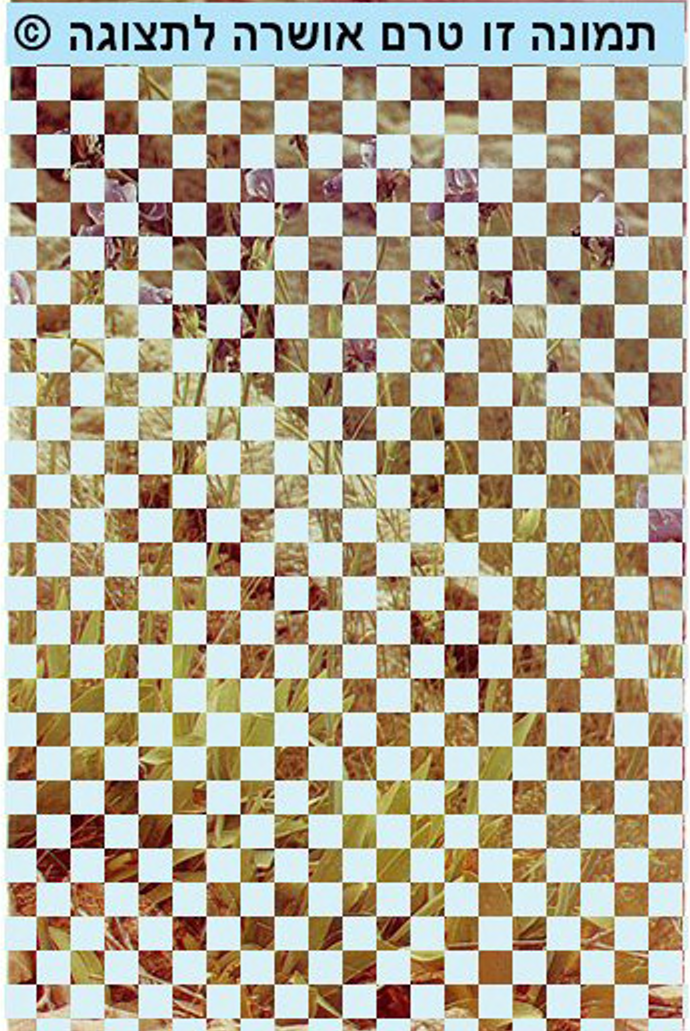
במרכז עליה העטיף התיצוני ערוכה שורה צפופה של שערות לבנות בראשן וזהובות בבסיסן. בבסיס עליה העטיף הפנימיים העירוק דומה, לעתים מצויות שערות יחידות בצד הפונה אל מרכז הפרח. האבקנים גדולים יחסית ונישאים יחידים על זיר המעורה בבסיסו בעליה העטיף החיצוני.

ההאבקה נעשית על-ידי דבורי עץ ודבורים יחידות אחרות. הרבייה – גם על-ידי זרעים, אך בעיקר באמצעות קנה השורש. המין קרוב מאוד למין אירוס גרמני, המקובל בנינות, ולמינים אחרים מקבוצת פוגון (Pogoniris). גדל בתרבות מימי קדם ושימש ליצירת בני-כלאיים גנניים מרובים.

קנה השורש והפרחים של קבוצה זו משמשים לתעשיית תמרוקים וברפואה הטבעונית. מקנה השורש מכינים חומרים משלשלים ומשחררי שתן, ואבקה שריחה כריח סיגליות (orris powder). מקנה השורש ומן הפרחים מפיקים שמן אתרי ותרופה נגד דלקות בדרכי הנשימה בתזה. למטרה זו משמש קנה השורש שיובש לפחות במשך שנהיים. האבקה שימשה כתבלין וכתרופה רבת-ערך כבר בימי יוון ורומא.

מיכאל אבישי

אירוס ארס־נהרים בחרמון ע. אלון



אירוס ארס־נהרים *Iris mesopotamica*

עשב רב־שנתי תדיר־ירק או נשיר בקיץ, בעל קנה־שורש מסועף ושטוח בקוטר 3-5 ס"מ. העלים רחבים, ערוכים במניפות זקופות, ירוקים־מכילים במידת־מה.

במקורו זהו צמח של מצוקים וכיסי סלע בהרים. כושר הסתגלותו נרחב.

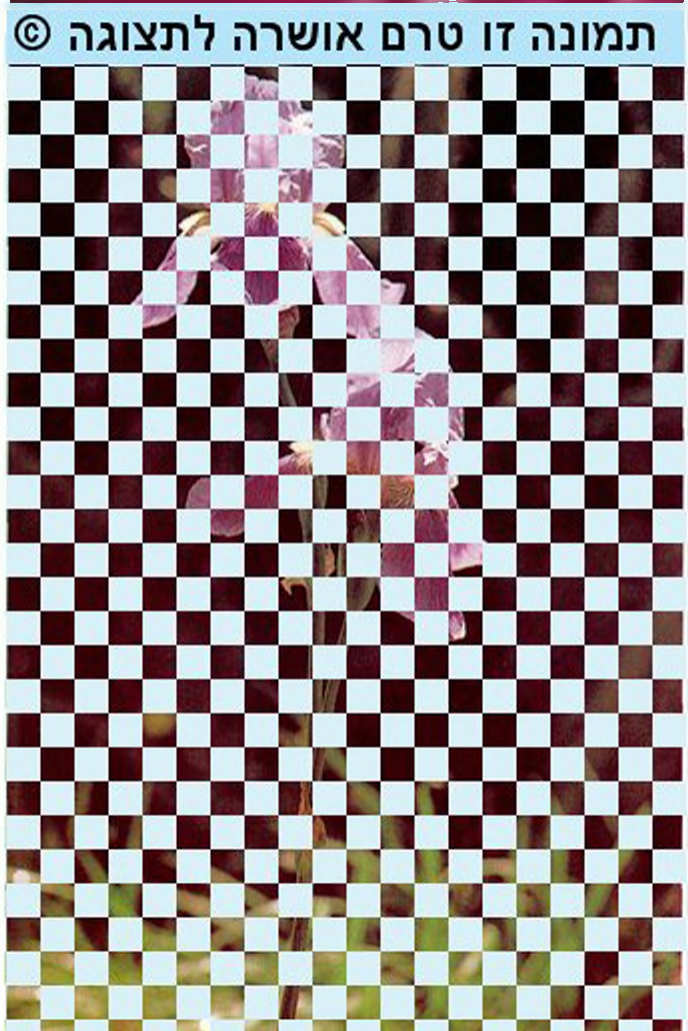
תוארי המין העברי והמדעי ניתנו על שם מקורם של פרטים שתוארו בראשונה בשנת 1913 בידי חוקר האירוסים הנודע דייקס – W.R. Dykes – תפוצתו בכל קדמת אסיה.

גדל בארץ בחרמון, בגולן, בגליל, בכרמל, בשומרון וביהודה. במקומות רבים הוא נשתל בבתי־קברות מוסלמיים וגדל שם כפליט־תרבות.

קנה השורש אופקי ומתפתח על־פני הקרקע או בתוכה קרוב מאוד לפניו.

הפרחים, שצבעם הכללי תכול־סגול, נישאים על עמוד־תפרחת מסועף, המתנשא לגובה 1 מ' - 1.5 מ'. הפרחים יושבים יחידים או

אירוס ארס־נהרים ש. יונת

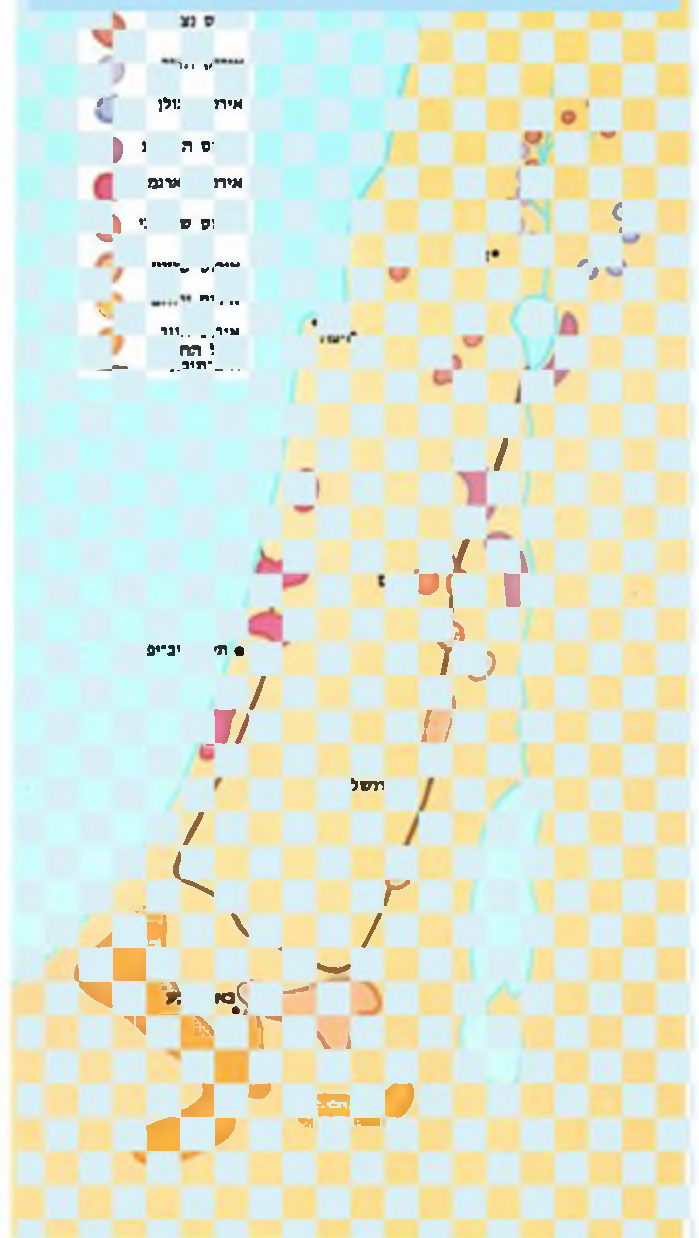


אירוס אונקוציקלוס Iris oncocyclus

קבוצה ייחודית כאופי צמיחתה ובדמותם של פרחיה, נחשבת לאחת המושכות ביותר בסוג אירוס. יש בה כמה עשרות מינים שתפוצת כולם בדרום-מערב אסיה, באזורים שהקיץ שלהם יבש, וכמות הגשמים החתופית בהם היא בדרך כלל בין 200-500 מ"מ. מקבוצה זו צומחים בארץ 8 מינים (להלן): אירוס נצרת עד אירוס ארגמן, ע' (243-249), כולם אנדמיים לישראל. לכל אחד מן המינים הללו איזור תפוצה מובהק – רצוף, או בלתי רצוף. אזורי התפוצה האלה ערוכים לאורך קו המעבר בין החבל היס' תיכוני והחבל הערבותי של ארץ-ישראל – אינם חודרים לאזור הגשום יותר, או לאזור המדברי היבש.

מפת התפוצה של מיני אירוס אונקוציקלוס בארץ-ישראל

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



אירוס נצרת Iris bismarckiana

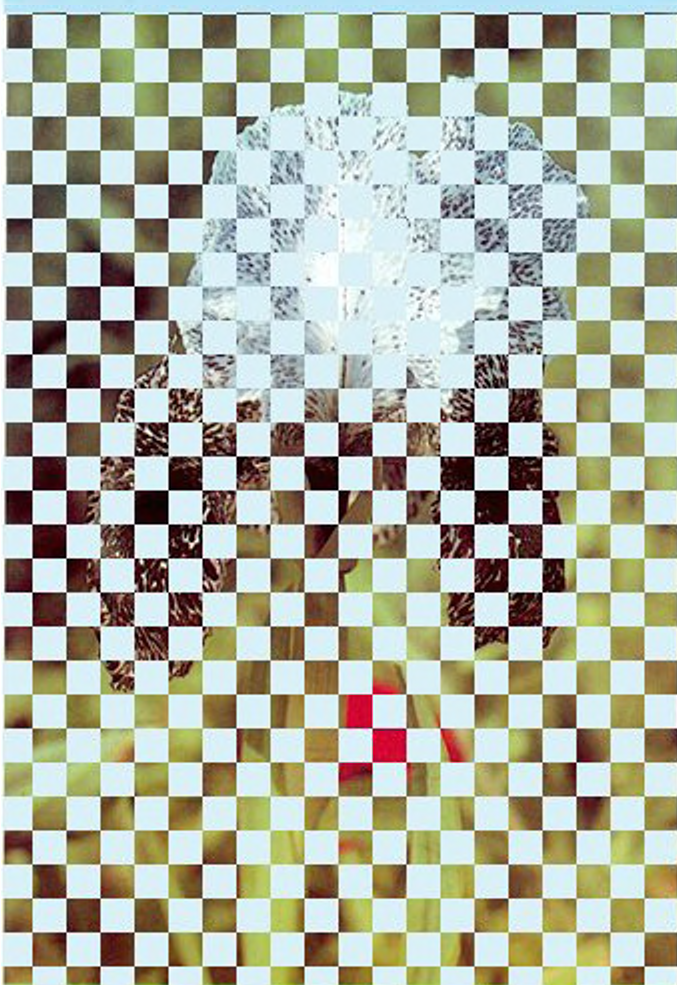
מין הדור בפרחיו, דומה מאוד לאירוס הנולך ומעט לאירוס ההדור, אך צבעיו עוים משל האחרון. תוארו העברי הוא תרגום תוארו המדעי הקודם, ואכן הוא גדל עד היום בסביבות נצרת. תוארו המדעי ניתן לו על שמו של מדינאי גרמני בן המאה הקודמת. אנדמי לארץ-ישראל; תפוצתו נרחבת יותר, יחסית, מזו של מינים אחרים.

גדל משני עברי השבר הסורי-אפריקני בצפון הארץ: בהרי נצרת ובגבעת המורה בגליל התחתון; בהרי נפתלי מנחל דישון צפונה עד מטולה; בחרמון ממג'דל שמש עד מעלה גדעון. בתי הגידול הם מדרונות מנוקיים ואבניים בשולי חורש או בכתות-ספר ובטיפוסי קרקע שונים.

נשתל תכופות בבתי-קברות ערביים, שם התפתחו אוכלוסיות צפופות ביותר. אוכלוסיות יחידות ודלות במערבו של הגליל העליון (חבל תפן) הן ספק שריד של תפוצה טבעית באזור זה, ספק הובאו לכאן בידי בני-אדם להישתל בבתי קברות.

אירוס נצרת

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



אנדמי לשטח קטן מאוד, שבתחומיו נותרו אוכלוסיות עשירות השומרות על רבגוניות רבה. בגולן נשתל גם בבתי-קברות ויצר שם אוכלוסיות יפות. לאוכלוסיות הגולן נשקפת סכנת הכחדה בעקבות פיתוח השטח.

מינים קרובים מופיעים צפונה יותר, בסוריה, בתורכיה ובברית-המועצות.

מין אירוֹנוֹטורני. גדל בגולן בבתות של קיפודן על גבעות בזלת מתונות ברום 700-900 מ'. בחרמון גדל בבתות של שלהבית צהובת-עלים במדרונות תלולים, במפנה דרומי, על גבי קרקעות הנוצרות מגיר קרסטי קשה, ברום 1200-1700 מ'.

קוטר הפרח עשוי להגיע עד ל-20 ס"מ; אורך עליה־העטיף הפנימי – ל-11 ס"מ. גובה עמוד הפריחה: 70-90 ס"מ. נבדל מאירוס נצרותי בעיקר בתכונותיו הווגטטיביות: קנה השורש מסתעף, צפוף, פרקיו קצרים. הצימוח נמרץ. העלים גבוהים, ישרים וזקופים, צרים (15 מ"מ או פחות) ומחודדים. מבשיל ורעים מרובים וגדולים.

הפריחה: בגולן מאמצע חודש פברואר עד אמצע חודש אפריל, מבשיל ורעים בחודש יוני; בחרמון הוא מאחר ב-5-6 שבועות, גם עלוותו מאחרת לקמול ונותרת ירוקה כל הקיץ.

מיכאל אבישי

מתרבה באמצעות שלוחות תת-קרקעיות דקות וארוכות, שמניפות־העלים עולות מהן מרוחקות זו מזו. שלוחות אלה אופייניות ביותר למין (הן הסימן הוודאי להבחנה בינו לבין המין אירוס הגולן) והן המסייעות לריבוי, היות ובתי הנידול הם אבניים. העלים רחבים (מעל 14 מ"מ), כפופים כחרמש, גונם ירוק־צהבהב בהיר. עמוד התפרחת נמוך יחסית.

הפרחים דו־גוניים בעיקרם: עליה־העטיף החיצון מנוקד צפופות בגוון חום־ארגמן על רקע קרם צהבהב ויש גם טיפוס המנוקד בגוון שחרחר־ארגמן על רקע לבן. במרכזו קבוע כתם קטיפתי חום־כהה עד שחור; עליה־העטיף הפנימי מעורק בקווים עדינים מאוד שצבעם תכול־סגול עו על רקע תכול חיוור, כמעט לבן.

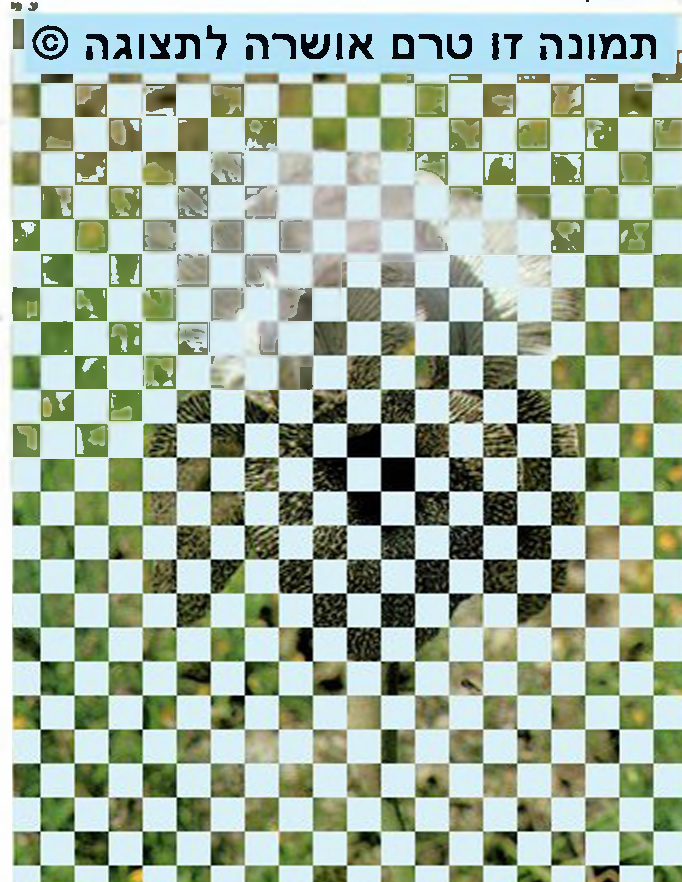
הבשלת הורעים דלה ביותר; הפוריות המינית זעומה. ריבוי העיקרי של הצמח הוא ונטטיבי, כאמצעות שלוחותיו.

מיכאל אבישי

אירוס הגולן *Iris hermona*

מין שפרחיו ההדורים דומים מאוד לפרחי אירוס נצרותי אך גדולים מהם. נתגלה בגולן בשנת 1933 על־ידי הבוטנאי האמריקני תושב ירושלים דינסמור, שנתן לו את תוארו המדעי (על שם החרמון); התואר העברי ניתן על שם מקום גילויו הראשון. בשנת 1968 נמצאו אוכלוסיותיו גם בחרמון.

אירוס הגולן



אירוס הדור *Iris lortetii*

המרהיב באירוסי ישראל. מכאן נגזר תוארו העברי. תוארו הלועזי ניתן לו על שמו של רופא צרפתי שחי במאה שעברה בדרום לבנון. הוא אסף את הצמח ושלח אותו לאירופה לתיאור מדעי.

אנדמי לארץ־ישראל; תפוצתו בחבל האירוֹנוֹטורני. מופיע בהרי נפתלי ובמזרחו של הגליל העליון, גדל בשולי חורש או במדרונות מכוסים בתה, לרוב בבתות־ספר של סירה קוצנית. מאכלס קרקעות נירניות אפורות או אדמת טרה־רוסה מנוקזת היטב בטווח־דום שבין 200 מ' ל-850 מ'.

קנה־השורש הצפוף מצמיח בסתיו עלים זקופים, דמויי־חרב, שאורכם 30-40 ס"מ ורוחבם 1.5-2 ס"מ. השיח מצמיח פרחים מספר – מפרח יחיד ועד כמה עשרות. קוטר הפרח כ־10 ס"מ. צבע היסוד של הפרחים ורוד־סגלולי בהיר, ועליו מוזהב ציור עדין של עורקים כהים יותר, מלווה נקודות ופסים. צבע הרקע של דגם הנקודות משתנה בצמחים שונים – מזהוב עד חום־צהבהב או ורוד־בהיר. לרוב צבע שערות הזקן צהוב על רקע ארגמן. עליה־העטיף הפנימיים מעורקים בעדינות בצבע ורוד על רקע בהיר, ורוד־סגול. הפריחה: מסוף חודש מרס עד ראשית חודש מאי. בשנים שחונות מתקצרת עונת הפריחה כדי שבוע־שבועיים.

במאה שעברה נאסף הצמח על־ידי סוחרים אירופיים בהיקף כה גדול, עד שנחשב לא פעם כצמח נכחד. גילוי אוכלוסיות חדשות, הכרה על תחומי נידולו כשמורות טבע, וריבוי נמרץ מורעים סייעו לשיקומו.

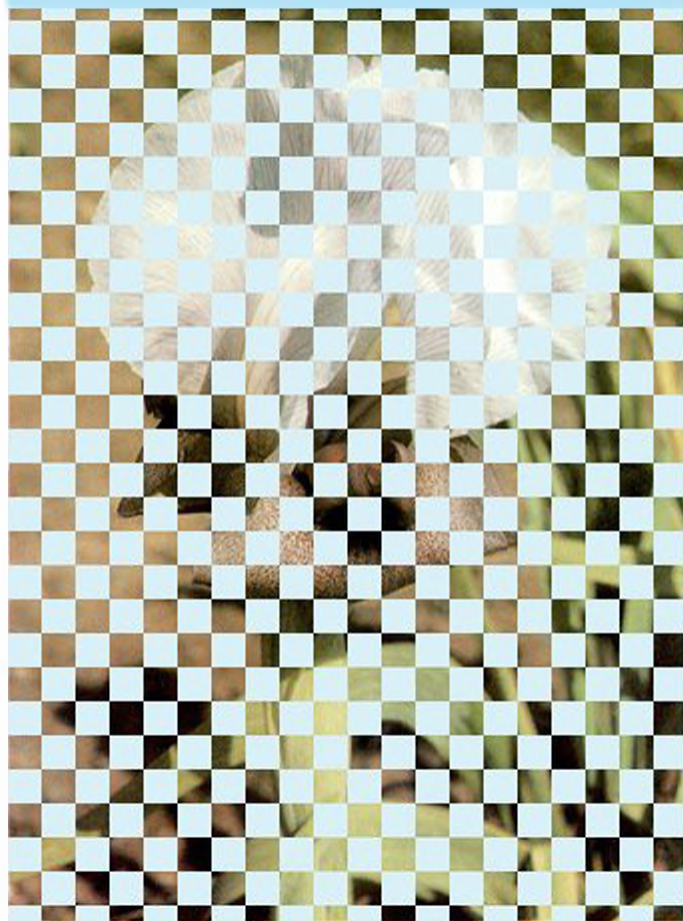
I. samariae

אירוס שומרוני

נחשב בעבר כמין לעצמו, אך כיום מקובל לראותו כתת־מין של האירוס ההדור.

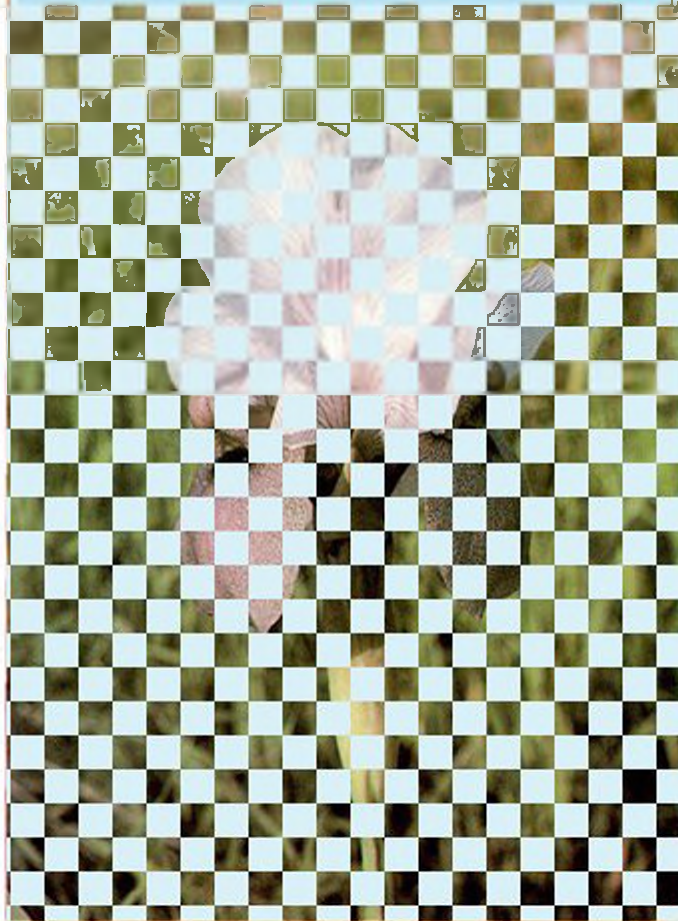
גדל במורת שומרון, באזור המשתרע בין הר עיבל, עין־בידן ופצאל, בשטחי בתות אירוֹנוֹטורניות. מאכלס הן קרקעות טרה־

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



אירוס שומרוני

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



אירוס הדור

תפוצתו כמערב הירדן, מן הגליל עד דרום עד מדבר יהודה; וממצוקי דרום הנול, מעל עין גב, עד דרום הבשן במזרחו של הירדן.

בתיגודלו הם: אדמות בולטיות בדרום הגולן ובכשן; אדמות רנדיונה גירניות בעמק הירמוך והרוקד, באזור ארגמן בבקעת הירדן ובמדבר יהודה; וקרקות טרה-רוסה בגליל, בצפון-מזרח השומרון ומזרח לרמאללה. באזורים אלה מופיעות האוכלוסיות בין רום 650 מ' מעל פני הים עד ל-250 מ' מתחת לפני הים. מופיע בחברות-צומח של בתות-ספר של סירה קוצנית באזור הים-תיכוני ובכתות דומות באזור האירנו-טורני. שם שולטים מרווה, שלהבית, קיפודן ועידית. האוכלוסיה הגדלה בגליל בעמקיה פרחים גדולים ויפים יותר מאלה של שאר האוכלוסיות. האוכלוסיות הגדלות מדרום לגליל נחשבו פעם כמין נפרד, שנקרא *אירוס שחור* – *I. atrofusca*.

העלים זקופים, דמויי-חרב, אורכם 20-33 ס"מ ורוחבם 14-8 מ"מ. הפרחים גדולים ומצטיינים ברבגוניותם. עליהעטיף הפנימיים דומים בגודלם לעליהעטיף החיצוניים. במרכז הציפורן של עלה-העטיף החיצוני טבוע "כתם" כהה, ומעליו גוש של שערות זקן רב-תאיות דמויות אלה. השערות צהובות, מנוקדות לאורכן בנקודות ארגמן, ויש שכל צבען ארגמן על רקע צהוב או לבן של עלה העטיף החיצון. צבע עליהעטיף החיצון סגול-ארגמן בנונים המשתנים בצמחים השונים מנון בהיר, כמעט ורוד, עד נוון כהה, ארגמן-שחור. עלה העטיף הפנימי מעוגל, בבסיסו ציפורן צרה שצבעה חום במקצת. הטרף מכוסה בעורקים סגולים; השטח ביניהם מקוקו ומנוקד בסגול. הצלקת לבנה, מנוקדת בארגמן.

רוסה והן גיר חרסיתי ורנדיונה הררית אפורה. רוב האוכלוסיות של משתרעות ברום בין 150 מ' עד 650 מ'. חברות הצומח שבהן הוא גדל במזרח שומרון הן בתות-ספר של מרווה ריחנית, צמר מפוצל, כלך שומרוני ולוענית.

עליו רחבים יותר מאלה של האירוס ההדור, והם דמויי חרמש. פרחיו דומים מאוד לאלה של האירוס ההדור, אך לעתים ניכר בהם נוון אפריסגוללי במקצת.

פריחתו מקדימה ב-2-3 שבועות את זו של קרובו מן הגליל. חיוניות האירוס השומרוני גדולה בהרבה מחיוניות האירוס ההדור ומתבטאת בגדל חלקי הצמח והפרח ובשפע הזרעים.

מיכאל אבישי

אירוס הגלילי *Iris haynei*

גיאופיט בעל קנה-שורש צפוף ושורשים דו-שנתיים או תלת-שנתיים עבים יחסית.

תואר בראשונה מהגליל (בשנת 1876), ומכאן נזר תואר המין העברי. התואר המדעי ניתן על שם היין (Hayne). ידידו ושותפו של החוקר-הנוסע טריסטרום.



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. שוב

אירוס שחום

הפריחה: באביב, למן השבוע הראשון בחודש מרס (פרחים מעטים מופיעים גם קודם לכן) ועד לשבוע הראשון בחודש אפריל. בשנים מסוימות הם מוסיפים לפרוח גם עד כשבועיים אחרי מועד זה.

ההלוקטים מוארכים. הזרעים מעוגלים, חומים ובעלי פטמה קטנה בראשם, בבסיסם מצוי עטי לבן בעובי 1-2 מ"מ. הזרעים מצטיינים באנדוספרם מפותח ועובר מוארך, השומר על חיוניותו במשך שנים רבות. העטי מכיל חומרים שמנוניים המשמשים להפצת הזרעים באמצעות נמלים. נביטת הזרעים מפוזרת על פני שנים אחדות, וכך מובטח קיומו של המין באזור גידולו, המצטיין בתנודות "קו הבצורת". קנה-השורש עמיד ביובש ורגיש ללחות האוויר בחודשי הקיץ. בתקופה זו הוא נתון ב"תרדמה". הלבוב חל כסתיו, לפני בוא הגשמים. המין, שהיה בעבר שכית יותר, מופיע היום באוכלוסיות מבודדות, והוא אנדמי לאזור תפוצה קטן-יחסית. הדרו של הפרח משך אליו חובבים רבים, מהם שקטפו או אף עקרו את הצמח כולו. הנזק שנגרם בדרך זו היה בין הגורמים המרכזיים שהזעיקו את דעת הקהל לסכנה הצפויה לפרחי הבר היפים, ה"מבוקשים" – תהליך שהביא לפיתוח מערכת הגנה על פרחי הבר.

שמורת טבע יפה של אירוס הגלובע מצויה בהר הגלובע. באזור השמורה רבה הרבנוניות בצורות הפרחים, ונמצאו פרטים העושים אף פרחים צהובים.

מיכאל אבישי

אירוס שחום *Iris loevischii*

הוגדר בראשונה על-ידי הבוטנאי טוביה קושניר בשנת 1947. מחקרו עמד על ייחודו של מין זה.

בעבר הוגדר חלק מן האוכלוסיות שלו כמשתייך למין אחר – אירוס שחרור, ושם זה נזכר במהדורות ישנות של מגדיר הצמחים. לאחר הגדרה יותר מדוקדקת של המינים נכללו כל האוכלוסיות במין אירוס שחור.

תוארו העברי מתאר את גוונו הכללי של הפרח: תוארו הלועזי – את בית-גידולו הטיפוסי, אדמות לס.

גדל בארץ באדמות לס עמוקות בבקעות באר-שבע ועוד, וכן בנבעות של טרשי ניר במורדות חבל יתיר.

אנדמי לתחום מצומצם במורדות הדרומיים והדרום-מזרחיים של הרי חברון, במשולש ערד-באר-שבע-דימונה. הצלית להסתגל למחרשה הערבית, אך מאז החלו הבדואים בבקעת באר-שבע-ערד להשתמש במחרשות מודרניות נקלע לסכנת הכחדה.

רוחב העלים 10-15 מ"מ; אורכם – 20 ס"מ ויותר. גוון ירוק-כחלחל. גובהם של גבעולי הפריחה – 30 ס"מ.

הפרח קטן במקצת מזה של המינים הצפוניים בסקציית אונקוציקלוס, צבעו חום-ארגמן עד שחרור, אחיד למדי וחסר דגמים בולטים, לפעמים נמשכים לאורכו של עלה-העטי הפנימי עורקים עדינים. במרכז עלה-העטי החיצוני קבוע כתם-כהה, הנושא בבסיסו זקן של שערות צהובות-לבנות; לראשה של כל שערה גוון שחום-ארגמן.

הפריחה בחדשים ינואר-מרס.

מיכאל אבישי

אירוס הנגב

Iris mariae (= *I. helenae*)

הדרומי במיני האירוסים בסקציה אונקוציקלוס. המינים הקרובים לו ביותר נותרו בדרום-מזרח תורכיה ובצפון-מערב איראן.

תואר לפני כ-100 שנה בידי החוקר בארבי (Barbey), על-סמך פרט שלוקט מתחומי נחל אל-ערש.

גדל בחולות מיוצבים במרכז הנגב ובמערבו ובצפון-מזרח סיני. אנדמי לאזור זה. אוכלוסיותיו אינן כלולות בתחומי שמורת טבע, ועל כן מאיימת עליו סכנת הכחדה.

קנה השורש חום-אדמדם; העלים צרים (עד 8 מ"מ), מכחילים, כפופים כחרמש. אורכם כדי 20-22 ס"מ.

קוטר הפרח 10-12 ס"מ, והוא נישא על גבי גבעול קצר (8-30 ס"מ). צבעו סגול כהה, ובמרכז עלה-העטי החיצוני שלו בולט כתם כהה יותר, כמעט שחור, ולו ברק מתכתי. מספר הפרחים בשיח יכול להגיע לכמה עשרות, והם בולטים מאד בצבעם הסגול על רקע אדמת הלס.

משנת 1892 יוצאו כמויות גדולות של קני השורש שלו לאירופה. מאז שבו ונפגעו פרטים רבים – אם בשיני דרבנים, החופרים את קני השורש, אם בגלל מפעלי פיתוח ואם בעקירה לצורך שתילה בנינות. המין מותאם ביותר לסביבתו הטבעית בלבד, וכל הפרטים שנשתלו בנינות באזורים אחרים מתו, חלקם לאחר שנות פריחה אחדות. בעקבות ישוב אזורי החולות פחת מאוד מספר פרטי הגדלים בר.

מיכאל אבישי

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



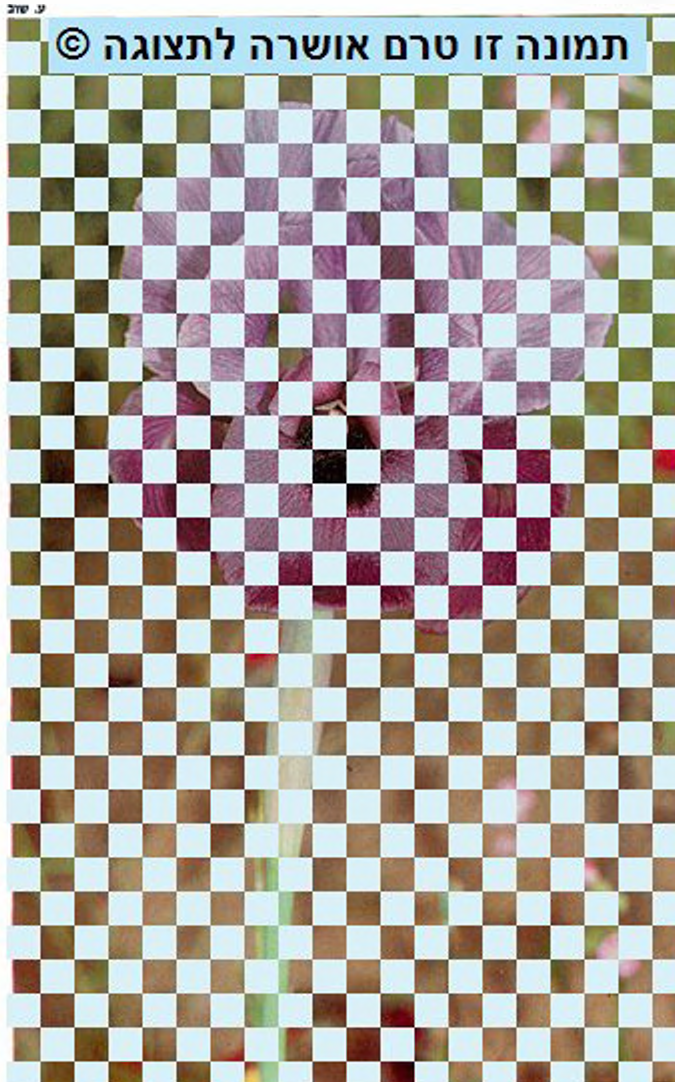
י. בן צור, עלי מ. אבישי

אירוס אונקציקולוס: מפת התמצה העולמית

אירוס הנוב

ק. שוב

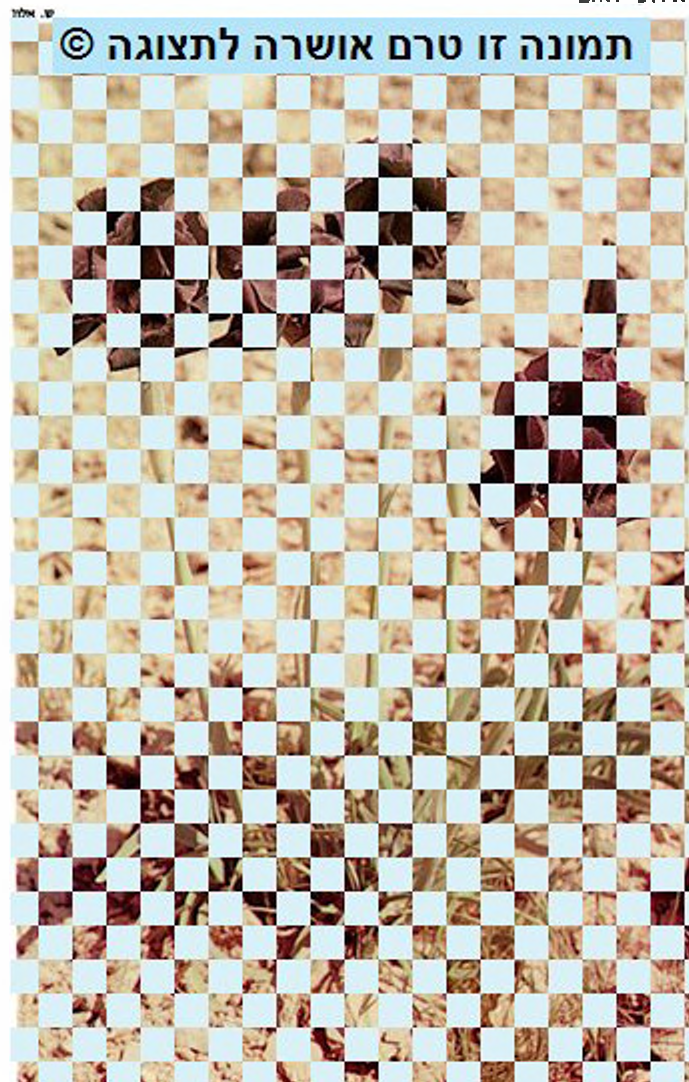
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



אירוס ירוחם

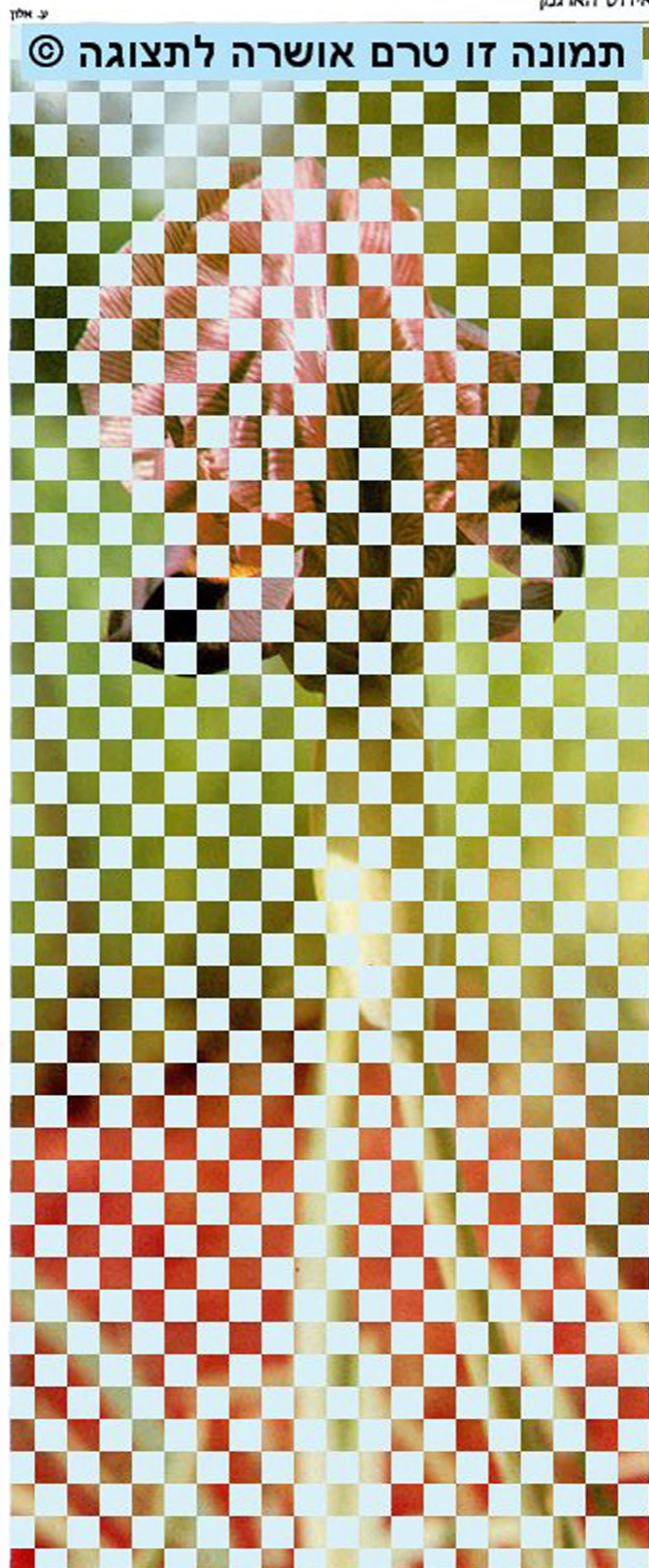
ק. אלוז

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



על אדמות אוור החוף. לכן נכחדו אוכלוסיות רבות שהיו קיימות בסוף שנות ה־40, ונשמרו בעיקר האוכלוסיות בשמורת השיטה המלבינה באשדוד, בשמורת פלמחים, בנתניה ובשמורת נחל פולג. מיכאל אבישי

אירוס הארגמן



אירוס ירוחם *Iris hieruchamensis*

נחשב בעבר כמשתייך למין אירוס הנגב. הופרד למין נפרד על סמך העלים הצרים, צבע הפריחה והזקן. אנדמי לתחום צר בסביבות ירוחם ודימונה, חלק מאוכלוסיות שמור בתחום שמורת טבע שהוקמה למענו. גדל בנבעות גירניות בחברת לענת המדבר, ובחולות פנימיים בחברת יפרוק המדבר, מתון שעיר ורותם המדבר. קנה־השורש דק ומוארך. העלים חרמשיים, צרים מאד (4-7 מ"מ); אורכם: כ־20 ס"מ. גובה עמוד־התפרחת: 30-40 ס"מ. הפרח קטן במקצת מזה של אירוסים אחרים בסקציה אונוקציקלוס, קטרו כ־10 ס"מ, צבעו ארגמן־כהה, כמעט שחור, אחיד למדי. מבסיס על־העטיף החיצוני יוצא זקן של שערות צהבהבות; בראש כל שערה – כתם ארגמני ברוד או נקודות אחדות קטנות ארגמניות. האוכלוסיות רבגוניות ונבדלות זו מזו בגוני הפרח, ובעיקר בגוני הזקן. עונת פריחתו באביב. מינים קרובים מאד גדלים בתורכיה ובפרס, ויתכן שמוצאם מטיפוס נסוג, שהיה נפוץ בעבר על פני שטח נרחב וממנו נותרו איים מבודדים.

מיכאל אבישי

אירוס הארגמן *Iris atropurpurea*

מין קרוב לאירוס הגלבע. גדל באדמות הקלות בשפלת החוף. בולט למרחקים בפרחיו הגבוהים, הארגמניים עד שחורים כמעט. גדל בארץ מאשדוד עד בנימינה באדמות חול, כורכר או חול־חמרה. מופיע בחברת לענה חד־זרעית ורותם המדבר או בחברת חילף החולות ודרדר הקורים. העלים צרים, רוחבם הממוצע כ־9 מ"מ ואורכם כ־23 ס"מ. חלקם זקופים, דמויי־סרגל, וחלקם כפופים כחרמש. הפרחים בגוני ארגמן או ארגמן־חום, בלוויית כתם ארגמן ברור בעל־העטיף החיצוני וזקן צהוב־עו ששערותיו מסתיימות בנקודת ארגמן. באוכלוסיות גדולות מופיעות גם צורות אשר גון על־העטיף שלהן צהבהב, ונמצאו אף פרחים צהובים כליל. קנה־השורש יוצר לעיתים קרובות, בייחוד באדמה חולית, שלוחות באורך סנטימטרים אחדים. מבין מיני קבוצת האונוקציקלוס זהו המין הפורח ראשון בארץ – בראשית פברואר. לפי תכונה זו, וכן לפי תפוצתו, בתיגידולו ותכונותיו המורפולוגיות – נראה כי נוצר באזור זה מאוכלוסיות, אולי של אירוס ירוחם, שחדרו לאזור החוף מכיוון דרום ומורת בעידן אחר־פליסטוקני, והתמיינו כאן לצורות חדשות. דינסמור, בוטנאי אמריקאי שישב בירושלים בשנות ה־30 וחקר, בין היתר, את האירוסים, תיאר זנים וצורות המין הנדון. אולם נראה כי כולם אינם אלא חלק ממגוון הצורות העשיר שמוצאם באוכלוסיותיו. תחום תפוצתו המצומצם של המין נפגע בשנים האחרונות יותר מזה של צמחי בר אחרים, בגלל לחץ כבד במיוחד, עירוני וחקלאי,

כַּרְכֵּם

Crocus

زعفران، جادي زعفران، ن'אדי

סוג המונה כ־90 מיני גיאופיטים יפי־פרח, שתפוצתם הולוארקטית; היא משתרעת באזורים האירו־סיבירי, היס־תיכוני והאירו־טורני. מרכז הסוג – בהרי הבלקן ובמזרח התיכון.

שמו נזכר בתנ"ך כצמח בושם (שיר השירים ד' 14), וכן במשנה, בתלמוד ובברייתא כמקור לחומר צבע, לתבלין ולתרופה. לצבע הצהוב שהופק מצלקות הכרכום נודע בעולם העתיק שימוש נרחב כחומר גלם לצביעת מזון, אריגים, כלים ונוף האשה. מחירו היה גבוה, והירכו לזייפו. הצבע ידוע עד היום בשמות כרכום וזעפרן (שהוא שמו הארמי הקדום של הכרכום), בעיקר כצבע־מאכל וכתבלין. השם "כרכום" משותף לתוצרים המופקים מן הכרכום, ולאנקה הצהובה המופקת מצמח שאינו גדל בר בארץ, ושמו כשם התבלין – Curcuma.

המלה כרכום הפכה למלה נרדפת לצבע צהוב, וידוע הביטוי "נתכרכמו פניו" – כלומר הצהיבו מבושה או ממחלה. בימי־הביניים חויבו היהודים לשאת על בגדיהם פיסת בד צבועה בכרכום, הוא הטלאי הצהוב המפורסם.

השם המדעי ניתן לצמח על שמו של קרוקוס, שהמיתולוגיה היוונית מספרת עליו כי הפך לפרח אחרי שמת מנגעונים לרועה היפה סמילקס. אגב, גם אהובתו הפכה אחר מותה לצמח – הוא הצמח הידוע בעברית בשם קיסוסית.⁶

הפקעת עטופה בקליפת סיביות, קרומיות או עשויות כרשת, שאינן אלא שרידים של בסיסי עלים. הפקעת חד־שנתית, כל שנה היא מתרוקנת, ומעליה מתמלאת פקעת חדשה, הנמשכת כלפי מטה עלידי שורשים מתכווצים.

העלים סרגליים, ירוקים, לרוב עם פס אורך מכסיף באמצעם. הפרחים בוקעים יחידים, כל פרח עטוף במתחל קרומי בן 2-1

עלים. הפרח נכון, זקוף, צורתו כמשפך או כנביע צר ואלונטי, צינור צר וארוך ואוננו עשוי 6 אונות שוות לרוב, לפעמים 3 הפנימיות קצרות יותר. לרוב עליהעטיף ורודים־לילכיים, לפעמים צהובים או לבנים, תכופות משורטטים בעורקים כהים. עוקץ הפרח קצר, ובשעת הפריחה נותרת השחלה מתחת לפני הקרקע. רק עם הבשלת הזרעים מתארך העוקץ ומעלה את הפרי אל מעל לפני הקרקע. בפרח 3 אבקנים. המאבקים גדולים, מוארכים ובסיסם דמוי־חץ. עמוד־העלי מתפצל ל־3 זרועות, ובמינים רבים מתפצלת כל זרוע לאונות נימיות רבות.

הפרי – הלקט מוארך הנפתח ב־3 קשוות. הזרעים כדוריים, מנובששים, גדולים יחסית, מבשילים רק באביב. מינים רבים מקובלים כצמחינוי ומגודלים בניוות. בארץ גדלים 7 מינים, רק אחד מהם שכיח.

Crocus hyemalis

כרכם חרפי

سحوم سوح

לבן־פרחים, שכיח מאוד, גדל בארץ בכל החבל היס־תיכוני. תפוצתו יס־תיכונית.

פריחתו מתחילה אחרי הגשם החזק הראשון, בחודשים נובמבר־דצמבר, ונמשכת עד אמצע החורף.

נבדל משאר המינים הנדלים בארץ במאבקי הכהים, שצבעם חום־סגול.

צלקותיו מפוצלות לאונות נימיות רבות מאוד. בבסיס הצד החיצוני של עליהעטיף החיצוניים בולטים לעין עורקים סגולים. תפוצתו בשטח מפורזת לרוב, ואינו גדל בצברים צפופים.

שני מינים נוספים, לבני־פרחים, נדירים יותר בארץ, ותפוצתם מצומצמת לקצה הצפון:

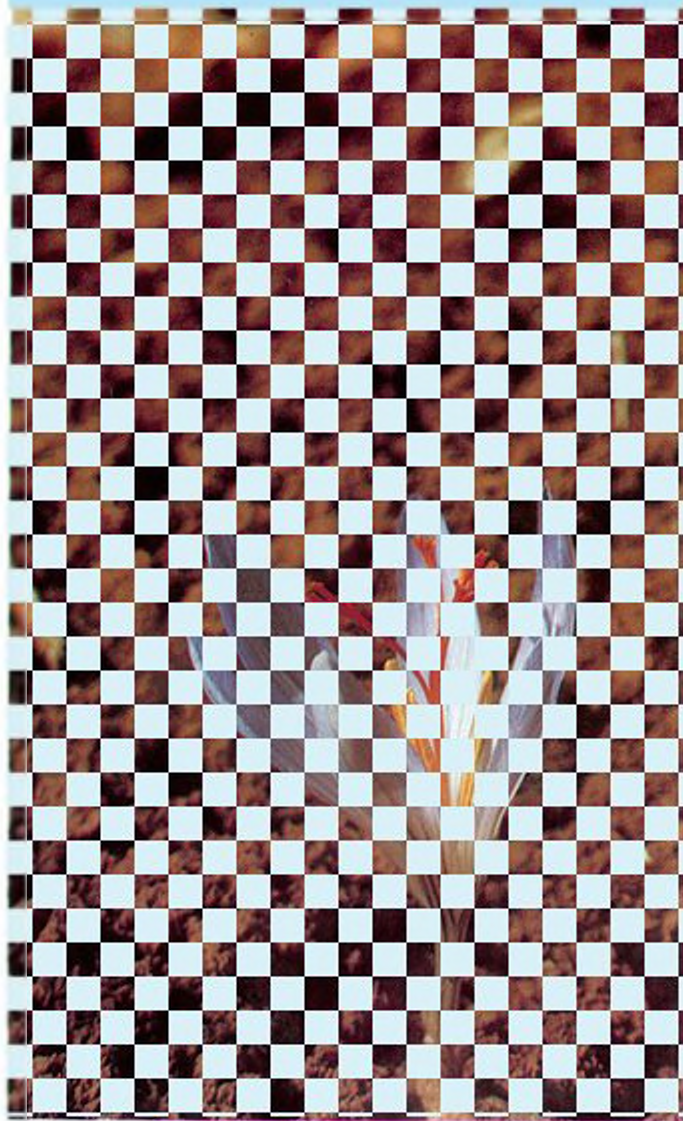
כרכם נִירָדוּ – C. aleppicus. ניכר במאבקי הצהובים. גם במין זה, כמו בכרכום חרפי, מרובים סעיפי הצלקות, ועורקים סגולים מעטרים את הצד החיצוני של בסיס אונן העטיף.

כרכום חרפי

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



כרכום נאה

הכרכום החלמוני נבדל מהכרכום החרפי, מלבד בצבע העטיף, גם בצבע האבקנים (הזירים והמאבקים צהובים), ובמספר הכרומים סומים $(2n=8)$ ולא $(2n=6)$.

משרעת התפוצה של כרכום חלמוני מוגבלת לרצועה המערבית של מורח ים התיכון (צפון ארץ-ישראל, הלבנון, סוריה המערבית, דרום תורכיה). ליד הגבול הצפוני-מזרחי של הנליל העליון מצוי המין בכמויות גדולות בקרקע אלוביאלית, ובזמן פריחתו נראים שטחים גדולים צהובים הודות לפרחיו.

צפונית וצפונית-מערבית מאזור תפוצתו מצויים עוד מינים אחרים בעלי פרחים שצבעם צהוב או תרוג (בסוריה, בלבנון, בתורכיה, באיים האגאיים, ביוון ובמספר ארצות שבחצי האי הבלקני). וכן ידועים מינים בעלי פרחים צהובים בארצות אחרות כצמחי בר, וגם כצמחי תרבות באירופה ובאמריקה. הכרכום החלמוני תואר מהלבנון (סביבות בירות) על ידי החוקר ואהלנברג ב-1826. בשנות העשרים של המאה ה-20 היה הצמח מצוי בתרבות, במשתלה בסביבות תל-אביב.

נעמי פיינברון-דותן

גדל בצפון הגליל המזרחי, מנחל דישון צפונה, וכן בצפון הגולן. נראה שהוא מעדיף במיוחד אדמות בולת. **כרכום צהבהב** – *C. ochroleucus*, ניכר במאבקי הלבנים. פרחו הלבן קטן מעט משני קודמיו, וצללקותיו מתפצלות פחות. בצד החיצוני של בסיס אונג'העטיף אין עורקים סגולים ואזור זה צבוע בגוון צהבהב, שהקנה למין את שמו. גם הוא, כמו המין הקודם, גדל בארץ רק בגליל העליון ובצפון הגולן. מאכלס שקעים לחים בחורש ונוטה לגדול בצברים צפופים בני מאות פרטים. הפריחה: מאוקטובר עד דצמבר.

C. albanus

כרכום נאה

שמו יאה לו, בזכות שילוב הצבעים עוהרושם בפרחיו: צבע עלי העטיף לילך-כחול, תכופות בלוויית עורקים כהים יותר; האבקנים צהובים כנפרי; וצבע הצלקות אדום-תפוז עמוק. הצלקות דמויות אלה ואינן מתפצלות כלל. בתוך אוכלוסיות אחדות מופיעים גם פרטים שצללקותיהם צהובות.

תפוצתו: מורח ים-תיכונית. שכית בארץ במרומי הגליל העליון, בצפון הגולן ואף במרומי החרמון. נדיר בהרי יהודה. בגלל גוונו יש הטועים בו, וחושבים אותו לסתוונית, אך קל להבחין בין השניים: לכרכום 3 אבקנים, ואילו לסתוונית – 6.

C. damascenus

כרכום דמשקאי

מין נדיר, הנדל בארץ רק במרומי הר הנגב באזור מצפה רמון. צבעו ורוד בהיר. לפקעת של כרכום דמשקאי סיבי רשת גסים מאד, וזהו סימן היכר, שלפיו אפשר להבדיל בינו ובין שאר מיני הכרכום. תפוצתו: באגן דמשק בסוריה, וככמה אזורים הרריים במזרח התיכון. ייתכן כי האוכלוסיה של הר הנגב היא שריד של תקופה יותר קרה ולחה, שבה פלש הצומח של פסגות החרמון והלבנון דרומה, להרי הנגב וסיני. הפריחה: בדצמבר, לפני הופעת העלים.

C. cancellatus

כרכום השַבָּחָה

מין קרוב לכרכום הדמשקאי, ויש המאחדים אותם למין אחד. העטיף שלו גדול יותר, וצבעו סגול עז, עם רשת של עורקים כהים. גדל על קרקעות קלות בהרי הגעש של הגולן. הפריחה: בנובמבר-דצמבר.

אבישי שמידע

C. vitellinus

כרכום חלמוני

גדל בסביבת מטולה בקרבת הגבול הצפוני של הארץ ובולט לעין בחדשים דצמבר-ינואר בצבע הצהוב-חלמוני של פרחיו. אם כי בצבעו אין לו שני בכרכומים בארץ, הרי בסימונים שונים, בעלי ערך להבחנת מיני כרכום, קרוב הוא לכרכום החרפי הנופץ בארץ: קליפת הפקעת הן קרומיות; העלים רחבים יחסית (2-3 מ"מ), צבעם ירוק מבהיק ולאורך אמצעם פס לבן-מכסיף; אונות העטיף בצדן החיצוני בעלות עורק או פס שצבעו ארגמן; העלי בעל צלקות מפוצלות לאונות, העולות במעט על האבקנים בארכן, צבען תרוג.

המין השכיח בארץ. גדל בעיקר באזורים ההרריים, למעט הכרמל. תפוצתו יסודית. מצטיין ברכיבויות של צבעי הכותרת שלו (סגול, לבן וצהוב). אורך עטיף הפרח 2.5-3.5 ס"מ. העלים כפופים ומתולמים, רוחבם 1.5-2 מ"מ. לרוב הכותרת אינה פרושה באופן סימטרי אלא מגולגלת.

R. phoenicea

רומולאה צידונית

מין שכיח בכרמל. כותרתו סגולה בחלקה הפנימי. אורך עטיף הפרח 15 מ"מ והוא נפתח לרווחה באופן סימטרי. אנדמי לאזור ההררי החופי בדרום-לבנון (הצמח תואר לראשונה מצידון, ומכאן נגזר שמו), וכן לגליל העליון ולכרמל.

R. columnae

רומולאה זעירה

מין זעיר, נדיר ביותר, שנמצא בארץ רק באחרונה. כותרתו קטנה; אורך העטיף 12 מ"מ, צבעו ורוד-חיוור עד לבנבן. הצמח בולט מעל פני הקרקע עד 2 ס"מ בלבד, ועוקצי הפירות שלו קשתיים וחודרים לתוך הקרקע. נמצא עד כה רק ליד מושב אורה באזור ירושלים, ובאזור הר מירון. תפוצתו במערב אירופה ובדרומה.

R. nivalis

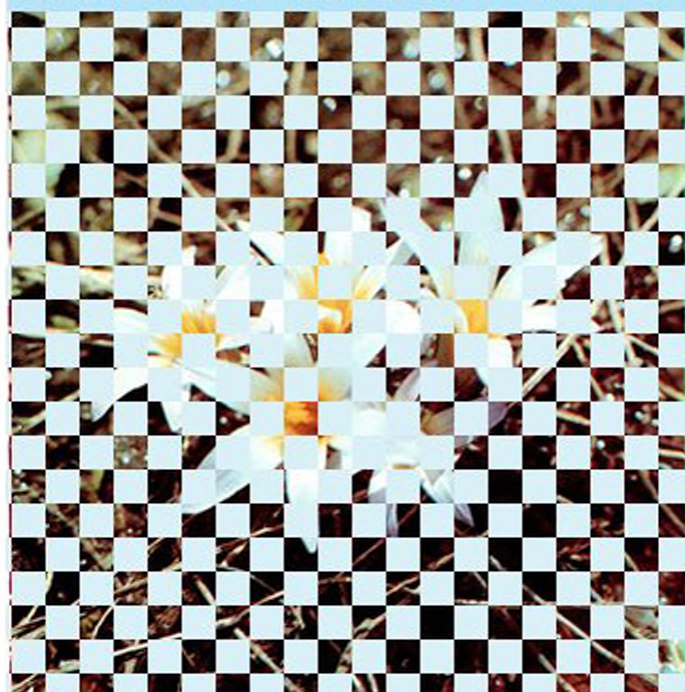
רומולאה השלג

מין אנדמי למרומי החרמון, הלבנון ומול-הלבנון. יש חוקרים הסבורים שאינו מין לעצמו, אלא רק אקוטיפ אלפיו של רומולאה סגולית, המבטא הסתגלות לצמיחה בתנאים הקיצוניים השוררים בהרים גבוהים.

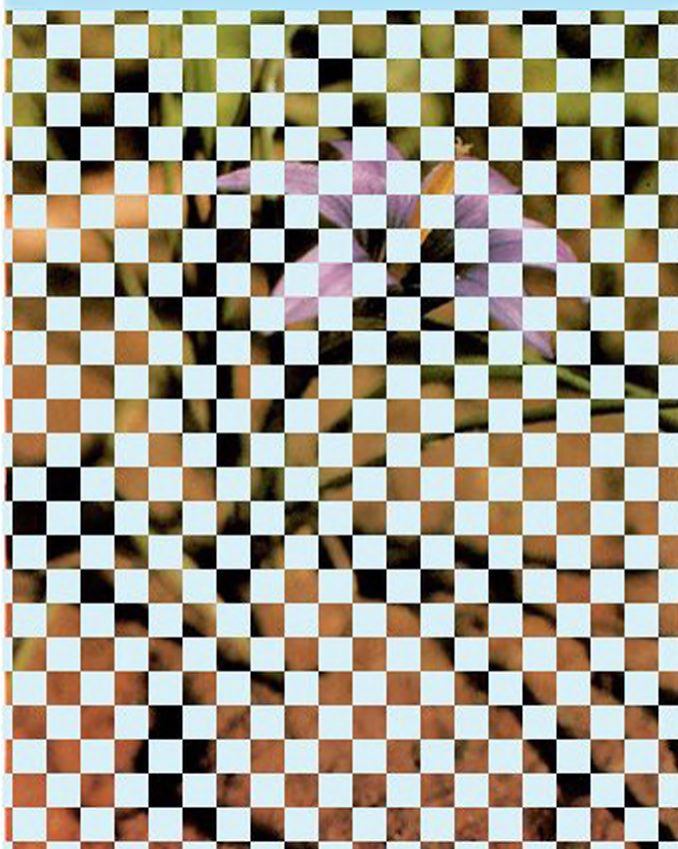
לצמח בצל קטן הטמון קרוב לפני הקרקע; הבצל עטוף קליפות דקיקות וחומות. העלים מחטניים ולאורכם שקועים חריצים

רומולאה השלג

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



פ. שר

רומולאה צידונית

רומולאה

Romulea

خرسنة حيرسنة

סוג המונה כ-90 מיני גיאופיטים קטנים, בעלי בצל, הגדלים בקרבת פני הקרקע. העלים דקים, דמויי סגל וכפופים כקשת.

תפוצתם משתרעת בעיקר באזור הים-תיכוני, באירופה ובדרום-אפריקה. המינים הדרום-אפריקניים פרימיטיביים יותר, ולפיכך יש לשער שמוצא הסוג מדרום-אפריקה. משם נפוץ לאגן הים-התיכון, ויצר לו באזור זה מרכז משנה.

הפרחים נישאים יחידים על עוקצים ארוכים (5-15 ס"מ); העטיף סימטרי, דמוי משפך, ולו צינור קצר ו-6 אונות פרושות. הפרח עטוף תחילה במתחל בן שני עלים ירקרקים-קרומיים.

לפרח 3 אבקנים. לשחלה התחתית, היושבת מתחת לצינור הפרח, 3 מגורות, והיא שולחת, מבעד למאבקים הזקופים, עמוד-עלי דק בן 3 צלקות מפוצלות לשתי אונות.

הפרי - הלקט קרומי בעל שלושה מקצועות. עוקץ הפרח מתכופף כלפי מטה עם הבשלת הפרי, עד שהפרי נוגע בקרקע; במינים אחדים הוא אף נטמן בקרקע. הזרעים גדולים, כדוריים-כמעט או מוותים, ומתפזרים דרך סדקי האורך הנוצרים בין קשוות ההלקט.

מיני הרומולאה הם מן הגיאופיטים החורפיים המקדימים לפרוח. בארץ גדלים 4 מינים, שהאבחנה ביניהם, לפי סימנים מורפולוגיים, קשה:

כרוזים. לפי חריצים אלה קל להבדיל בין מין זה לבין צמחים אחרים, גם כשאנו נושא פרחים.

הפרחים גדולים, ארכם 22 מ"מ, צורתם כפעמון, והם נפתחים ונסגרים בהתאם לעוצמת האור: ביום בהיר הם נפתחים לרווחה וביום סגיר הם סגורים. הפרחים נישאים על עמוד קצר, כמעט בלתי נראה, עד שנדמה כאילו הם יוצאים מן הקרקע. רק לאחר הפריחה מתארך עוקץ הפרח ובקצהו נישא הפרי (בראשו נישאת עדיין הכותרת הגבולה).

הפרי עטוף בשני עלי המתחל ששמרו קודם לכן על ניצן הפרח. עוקץ הפרח מוסיף לגדול במשך עונת הקיץ, אחר הוא מתקשת, פונה כלפי מטה ומטמין את הפרי באדמה במרחק מה מצמח האם. פריחת הצמח יודפת כביכול אחר השלג הנמס. בשלוגיות מכוסה הקרקע בשכבת שלג עבה, וכיסוי השלג נשמר עד אמצע הקיץ. משעה שהשלוגיות נמסה אט-אט ונסונה כלפי מרכזה – עולים הפרחים בצפיפות בכל מקום שנחשף משלג שבוע קודם לכן, ועודו רטוב מפלגי מים של השלוגיות הנמסה, במרחק של מטר עד שניים מחזית השלג הנסוג. צבעי העטיף מגוונים: הקצה העליון של כל עלה עטיפי – סגול, מרכזו לבן ובסיסו צהוב-כתום. צבע הפרטים ככל אוכלוסיה אף הוא מגוון בשל השוני בכמות הפיגמנט האוטוציאן בכותרות הפרחים.

אבישי שמידע

לחבר (סיף) דקה וארוכה. זהו גם פירוש השם המדעי.

תפוצתו באזורים היס-תיכוני והאירנו-טורני.

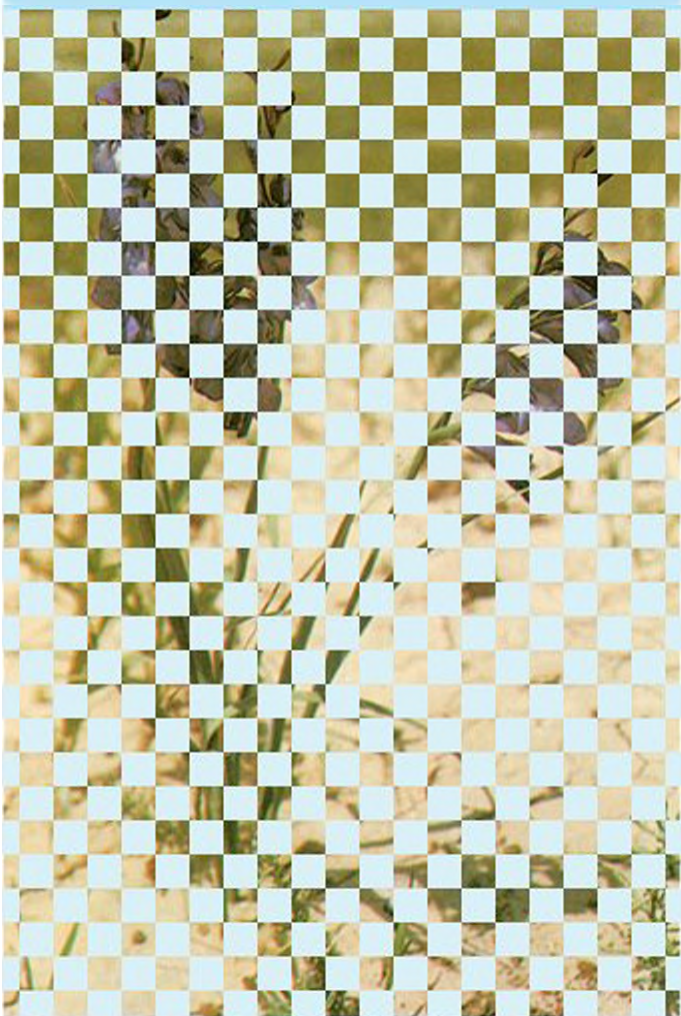
נדל בארץ בשדות תבואה בכתות יס-תיכוניות בשפלה, בשרון ובאזורי ההרים, וכן בנגב הצפוני ובעמק הירדן.

הזרעים גובטים סמוך לפני הקרקע; הפקעת הצעירה מוחדרת בשנה הראשונה בעזרת שורשים מתכווצים לעומק של 5-6 ס"מ, ובשנים הבאות עד לעומק של 15-16 ס"מ. הפקעת היא פקעת חלוף, שכן מדי שנה היא מתרוקנת. בבסיס הגבעול הצעיר מתעבים פרקים אחדים ובתוכם נאטר מוון הממלא פקעת חדשה. העלים עוטפים בבסיסם את הפקעת, ומשמקלפים ממנה את הקליפות הקשות והרשתיות העוטפות אותה, נראות עליה צלקות בדמות פסים הנמשכים בהיקף, אלה הם מקומות החיבור של העלים לגבעול. בחיק הצלקות יושבים ניצנים, שחלקם מתפתח ברבייה וגטטיבית לצמחים חדשים, וחלקם נותר כ"בצלולי ריבוי" רדומים בקרקע. פקעות שאינן מגיעות לעומק מתאים מוחדרות במהלך הזמן עלידי שורשים עבים המתכווצים במועד המתאים.

עד לאביב מתפתחים מן הפקעת 3-4 עלים שרוחבם כס"מ 1 או יותר. מביניהם עולה עמוד התפרחת, הנושא 3-12 פרחים היוצאים כולם מצדו האחד (מעין שיכולת חד-צדדית). לעטיף צינור קצר ו-6 אונות לא שוות, עד כי הפרח נראה דו-שפתני: האונה העליונה ארוכה יותר ורחבה הרבה יותר מן האונות הצדדיות. העטיף פעמוני,

סימן סטל

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



סימן התבואה

Gladiolus italicus

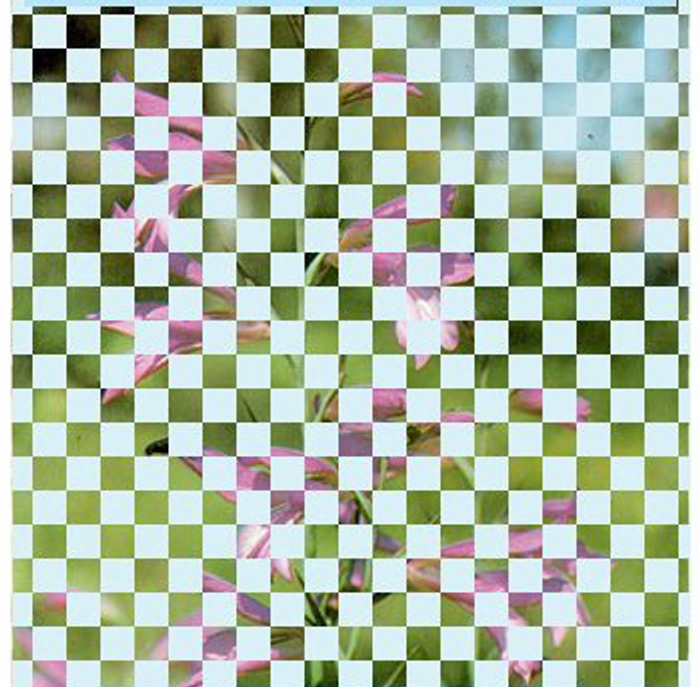
דלבוט, سيف الفراب, דלבוט, סיף אלע'ראב

ניאופיט בעל פקעת חד-שנתית, שעליו פחוסים ועורקיהם בולטים. שמו העברי ניתן לו על שום דמיון עליו הקשיחים והזקופים

סימן התבואה

י. שחר

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



מין שכית מאוד במלחות הארץ. צמח זה גדל בנושים, מגיע עד גובה 1.5 מ', וניכר משום כך למרחקים. משרעת תפוצתו: אירנו־טורנית וים־תיכונית; הוא חודר גם לאזור האירו־סיבירי.

חברות שבהן שולטים צמחי הסמר משמשות שלבים חשובים בסוקצסיה* של בתי גידול מלוחים ולחים. רוב מיני הסמר הם פולימורפיים, ובאזורים גיאוגרפיים שונים התפתחו בהם אקוטיפים* המותאמים לסביבתם המקומית. צמחי הסמר משמשים למרעה, כחומר גלם למחצלאות וסלים וכמקור לסיבים צמחיים.

בסוג כ־300 מינים שתפוצתם קוסמופוליטית, בעיקר בבתי גידול רטובים באזורים קרים; הם נדירים יותר באזורים הטרופיים. בארץ גדלים כ־10 מינים.

יואב ויזל

צבעו ורוד עז, אורכו 4-5 ס"מ. שלושת האבקנים נושאים מאבקים שצבעם צהוב־ירקרק. השחלה תחתית. הפרי – הלקט הנפתח ב־3 קשוות, ובו זרעים כדוריים.

G. aleppicus



סיפן סגל

צמח נדיר יותר, שפרחיו דומים לפרחי סיפן התבואה, אך גדולים יותר, סגולים־כהים, ובולטים ביופיים. המאבקים צבעם ארגמני. גדל בעיקר בהרי יהודה ובשומרון, לעתים בקרקע חוארית. פרטים רבים אינם פורחים שם כלל בשנים מסוימות. עונת הפריחה של שני המינים – בחודשים מרס–אפריל.

בסוג 300 מינים, שתפוצתם בעיקר באזור הים־תיכוני, במערב אירופה ובמרכזה, באסיה, באפריקה הטרופית ובדרום־אפריקה.

בשנות ה־40 וה־50 היו סיפנים תרבותיים פרח היצוא העיקרי של ישראל, והיא נחשבה למדינה החשובה ביותר המגדלת אותם וסוחרת בהם באירופה. בינתיים ירד חלקו של הסיפן בענף גידול הפרחים בארץ.

אבינעם דנין

משפחת הסמריים JUNCACEAE

סמר ימי

Juncus maritimus

سُمَار، اسل بحري، كولان سומר، اسل بحري، كولان

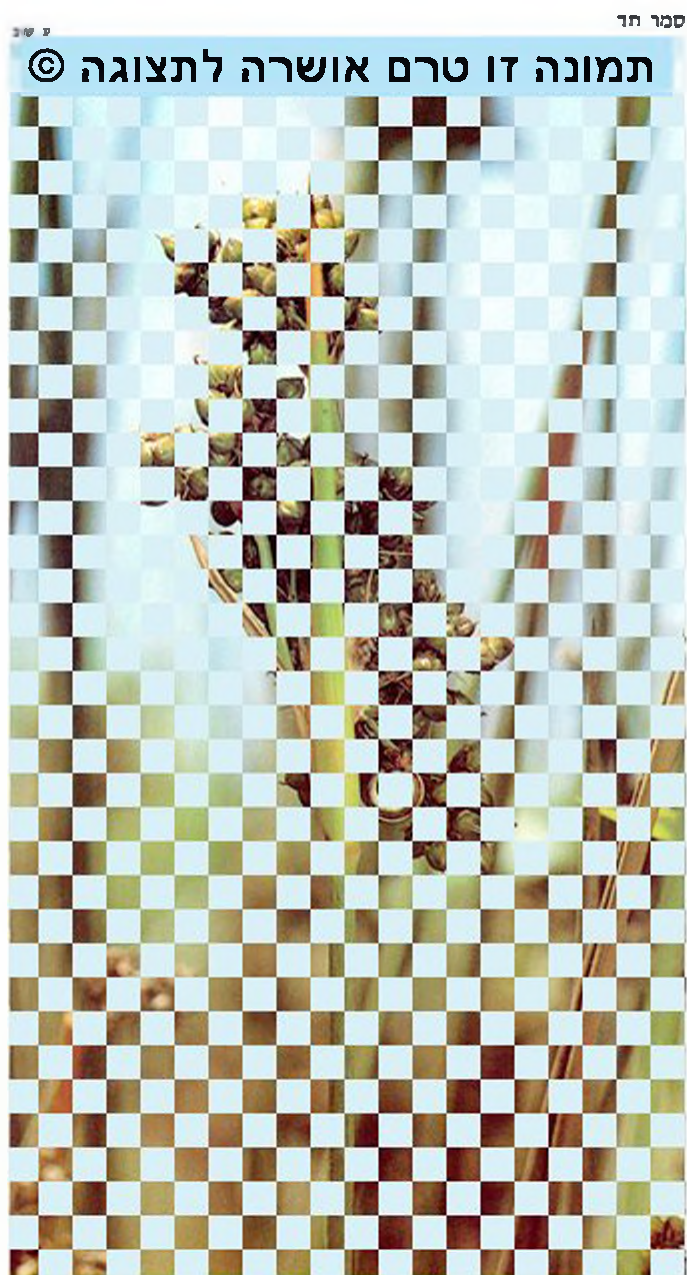
עשבוני שיחני רב־שנתי ירוק־עד, בעל קנים ועלים גליליים, המחודדים בקצותיהם כמסמרים. אין לשיח גבעול על־קרקעי, וכל העלים הגליליים בוקעים בצפיפות מן הקרקע, ומשווים לצמח דמות של חישת קנים דוקנית. גובהו 60-80 ס"מ.

תפוצתו הנרחבת באזורים הצפוניים (בוריאליים) והטרופיים. הוא מאכלס בתי־גידול לחים ומלוחים בכל אזורי הארץ. אמנם אין לו מנגנון מיוחד להרחקת מלחים, אך שורשיו מעכבים את כניסתם. כאשר מצטברים עודפי מלחים בעלים, מורחקים המלחים עם נשירת העלים. גם לזרעים הטריים עמידות גבוהה מפני מלח בעת נביטה, אך עמידותם פוחתת עם הגיל. כדי לנבט זקוקים הזרעים לאור, ובתנאים מתאימים מסתיימת נביטתם בתוך 12 שעות. משך חיוניותם של הזרעים קצר.

הצמח מתרבה גם בצורה וגטיביית, בעזרת קני־השורש המפותחים שלו המסתעפים לצדדים.

התפרחות צפופות ויושבות בחלקו העליון של הקנה. צבר התפרחות מכוסה בחפה מחודד דמוי גבעול. הפרח קטן, מואבק־רוח, העטיף מורכב מ־6 עלים אומליים ירקרקים עד סגולים. לפרח 6 אבקנים ועלי עם צלקת מסולסלת בעלת גוון צהוב או אדמדם. הפרי הוא הלקט דמוי כיצה הבולט במקצת מתוך העטיף, צבעו צהוב בזמן ההבשלה, לאחר מכן הוא משחיר. מספר הזרעים הזעירים הנוצרים בעונה אחת על צמח אחד הוא עצום.

הפריחה: בעונות האביב והקיץ, בחודשים מרס–אוגוסט.



משפחת הדגניים GRAMINEAE, POACEAE

גיליית נגיליית

פסיגיים מובהקים, שאיבריהם ערוכים בדורים של 3. רק אצל מיני החורן יש שיבוליות הנושאות פרחים בעלי 3+3 עליעטיף, 3+3 אבקנים ושחלה הכוללת 3 עמודיעלי שעירים־מוצצים. אך מבנה זה יוצא דופן.

פרח הדגניים הטיפוסי הוא קטן, ירוק או כצבע הקש, מואבק רוח. מספר אבקניו 3, ולו שחלה עילית נושאת עמוד עלי בעל 2 צלקות שעירות. שני עלי העטיף קרויים מוצצים. המוץ התחתון הוא קשקש פחוס או דמוי סירה, וכנגדו – קשקש קטן יותר, הוא המוץ העליון. מלענים, שהם זיפים קשוחים מפותחים מאוד, ערוכים על גבי המוצצים התחתונים בשיבולת שועל, למשל. במינים שונים הם עשויים להופיע על המוץ התחתון או על המוץ העליון. משני צדי בסיס המוץ התחתון ערוך ווג קשקשים זעירים. הקשקשים תופחים מאוד בעת הפריחה; על כן הם נקראים קשקשי תפיחה. הם מסייעים לעטיף הפרח להתפשק.

תכופות נמשכת פריחתו של פרח מסוים כרבע שעה בלבד (אפשר לצפות בתופעה בשיבולת שועל בסביבות השעה ארבע אחר־הצהריים, בעונת הפריחה). בפרק זמן זה נראים קשקשי התפיחה

משפחה המונה כ־700 סוגים ובהם 10,000 מינים. היא הרביעית כגודלה במשפחות הצמחים העילאיים (קודמות לה בהיקפן רק משפחות הסתלביים, המורכבים והקטניות).

בארץ כוללת המשפחה מעל 100 סוגים, שיותר ממחציתם הם סוגים חד־מיניים. מספר המינים בארץ כ־200 והסוג הגדול ביותר הוא ברומית, הכולל כ־16 מינים.

כלולים בה נידולי המזון החשובים ביותר לבני־האדם: חיטה, אורז, שעורה, תירס, שיבולת־שועל, קנה־סוכר ושיפון, צמחי מספוא כגון: דורה, צמחי תעשייה וצמחי נוי. רבים ממיניה הצליחו לכבוש אזורים נרחבים והם מאכלסים כמעט את כל בתי־הגידול, בעיקר באזורים יבשים יחסית. הם שולטים לעתים בתצורות צומח כמו סאואנות, פרריות וערבות, החל מרום פני הים עד למרומי ההרים. לרוב הם מאכלסים משטחים פתוחים; נדלים פחות באזורים מוצלים, שם הם יוצרים משטחים של תתיער.

קל לזהותם גם ללא תפרחות, בזכות חלקיהם הווגטטיביים הטיפוסיים: הגרגיר הנובט (כפסיג אחד) מפתח במהירות ציצת שורשים וגבעולים (קנים) כמעט לא־מסתעפים, חלולים או מלאים. הקנים נושאים במפרקהם עלים. המפרקים נכרים היטב, והם תפוחים ואטומים. גבעוליהם של רוב המינים הגדלים בארץ חלולים (קנים), ומסתעפים רק בבסיסם. לרוב עליהם סרגליים, מסורגים וערוכים בשני טורים ננדיים. למעט מקרים יוצאי דופן (ושלוחות תת־קרקעיות, או חפים), מורכבים העלים משני חלקים: נדן צמוד לקנה, דמוי־מרוב (בסוג ברומית הוא גלילי, עקב איחוי שוליו), וטרף מופשל פחות או יותר. תכופות מצויה לשוניות במפגש של הנדן והטרף. לעתים ישנן כאן "אזוניות" (ברורות במיוחד בסוג שעורה). בחורן – Bambusa מחבר פרק צר את הנדן לטרף. העורקים הנראים לעין מקבילים; מקשרים ביניהם עורקי רוחב מיקרוסקופיים.

לעומת האחידות והחדגוניות במורפולוגיה של עלי הדגנים, מתגוון המבנה האנטומי שלהם בטווח רחב מאוד, והוא מאפשר לפעמים את זיהויים של סוגים ומינים. במינים מסוימים, במיוחד במינים המותאמים לבתי־גידול מעוטי מים, מפותחת מעין רקמת תנועה, המגלגלת את טרף העלה לאורכו, כך שצדו העליון הנושא את הפיוניות כמעט נסגר, ויוצר לעצמו מעין מיקרו־אקלים משופר. באפידרמיס מצויים תאים מיוחדים הנושאים גופים של דרית־חמוצת הצורן והם עמידים מאוד. צורת תאי הצורן שונה בקבוצות שונות של דגניים. ניסו להיעזר בהם בחקר התמורות שחלו באוכלוסיות ברבות השנים. מקובל כי גבישים אלו משמשים להגנה מפני אוכלי עשב.

חלק מן המינים הם חד־שנתיים, חלקם רב־שנתיים, אך כולם – פרט לבני שבט החורניים – Bambuseae – עשבוניים. המינים הרב־שנתיים מיוצגים בארץ במיוחד באזורים השחונים ופורחים מדי שנה. מיני החורן – Bambusa (שאינו מיוצג בצמחיית הארץ), פורחים רק פעם אחת בחייהם, בהגיעם לפרקם כעבור כמה עשרות שנים; בשנת פריחתם הם מתים. פריחתם מתרחשת בזמנית על־פני אזורים נרחבים; בוטנאים ניסו להסביר תופעה זו כאסטרטגיה של התגוננות מפני פגיעתם של בעלי־חיים בורעים. מיני חורן אחדים מתנשאים לגובה רב (30 מ' ויותר) וגבעוליהם (הקנים) העבים והקשים משמשים אף לבניית בתים. אין עצים בין מיני הדגניים. הדגניים התפתחו מקבוצה של חד־פסיגיים בעלי פרחים חד־

זקן שעיר – פריחה

גליליית



דופן השחלה מתפתחת בגרגיר לפריקורפ קרומי הצמוד אל הזרע היחיד. הדופן בגויה משכבות תאים ספורות. הפרי יבש והוא מתפתח משחלה עילית עם זרע יחיד, שקליפתו מעורה בקליפת הפרי. נהוג לקרוא לו גרגיר. בדגניים מסוימים, ביניהם המינים בת־יבלית ומדחול, אין קליפת הפרי מעורה בזרע, ועל כן אין בהם גרגיר של ממש. מעוניינים במיוחד מיני עטיינית, שהפריקורפ שלהם מפריש בהירטבו ריר בצדו הפנימי; כך הוא דוחק את הזרע מתוכו.

לזרע של הדגניים שני חלקים עיקריים: העובר והאנדוספרם. בדגני התרבות נעשתה סלקציה המכוונת להגדיל את הגרגיר, ובמיוחד להגדיל את האנדוספרם. משום כך העובר קטן יחסית. גם בדגניים אחרים קצר העובר לרוב יותר מהזרע. חומר התשמורת בזרעים הוא עמילן. כדי שיוכל לשמש את העובר הנובט, הזקוק למזון רב, חייב העמילן, שאיננו נמס, ליהפך למזון זמין. דבר זה מתרחש בתהליך הנביטה. ברכת הדגניים לאדם טמונה בעיקר בעמילן – חומר מזין, נוח להחסנה. העלווה מנוצלת לשחת ולמרעה. יש שהדגן מפיץ, בהבשילו, את הזרעים לבדם. לרוב הזרע או הפרי דלים מכדי לפתח מנגנוני הפצה יעילים. לכן יש מינים, כמו מיני הברומית, שהפרי שלהם מופץ כחטיבה אחת עם שרידי הפרח; יש שכל השיבולית ניתקת, כגון במיני שיבולת-שועל. במין שיבולת-שועל נפוצה נותרות הגלומות, שהן חלקים של השיבולית,

כדמעות ועירות. קשקשים אלה הם גלגל של 2 מעלי-העטיף של הדור הפנימי. רוב מיני הדגניים – פרוטאנדריים, דבר המגדיל את סיכויי ההאבקה הזרה, אך יש מינים שהאבקתם בעיקר עצמית. במיני הזיפנוצה קשקשי התפיחה אינם פעילים, ולכן הפרחים אינם נפתחים, ועמדי-העלי נדחק החוצה מתוך הפרח הסגור. מינים אלה הם צמחים פרוטוגיניים מובהקים, שאיברי המין הנקביים שלהם מבשילים לפני שהאבקנים נדחקים בין המוצים. לעומת זאת, במלעניאל ארוך-מלענים המועך התחתון של הפרח היחיד בשיבולית (הנושא את המלען הארוך ביותר מכל מיני הדגניים בארץ) הוא גלדי וקשה, חוסם את הפרח ומונע את פתיחתו, למרות שהוא בעל זוג קשקשי תפיחה. כאשר פרח כזה מגיב – ההאבקה הייתה חבויה (קלייסטוגמיה). אצל דגניים שונים בעלי מכבדים יש בבסיס סעיפי המכבד בריות של רקמה, התנפחת בפריחה ומפשקת את התפרחת. מאבקיהם של האבקנים הם גדולים מפני שהדגניים מואבקים ברוח. המאבקים מחוברים בבסיסם לזיר דק. במינים מסוימים מתארך הזיר במהירות, ממש לעיני הצופה בו בעת הפריחה. אבקנים של דגניים מתזיקים בשיאי הגדילה המהירה בעולם הצמחים (אם כי הם "רק" מתארכים, בעצם, עלידי קליטת מים).

בכל פרח יש 3 אבקנים, למעט מיני עטיינית – *Crypsis*, שיש להם 2 אבקנים. המאבקים נפתחים בחריץ ארוך ומשחררים את גרגרי האבקה. צורת הגרגרים מובהקת, כעין הביצה; בגרגרים יש פתח נביטה יחיד המוקף בחישוק של אקסינה מעובה, סמוך לקצהו הקהה. גרגרי האבקה של מינים שונים נבדלים בגודל ובפרטי התבליט שעל פניהם. לרוב הדמיון ביניהם כה רב עד שאין להבחין ביניהם אף במיקרוסקופ אלקטרוני.

עמוד-העלי הטיפוסי מסתעף לשני סעיפים מוצצים; אלה נדחקים בעת הפריחה משני צדי המעך התחתון (לפרח וקבי של התיסר יש עמוד-עלי יחיד, ארוך מאוד, הנראה כחוט משי הנושלף מתוך מעטפות העלים של האשכול).

בשחלה – עלה שחלה יחיד וביצית יחידה.

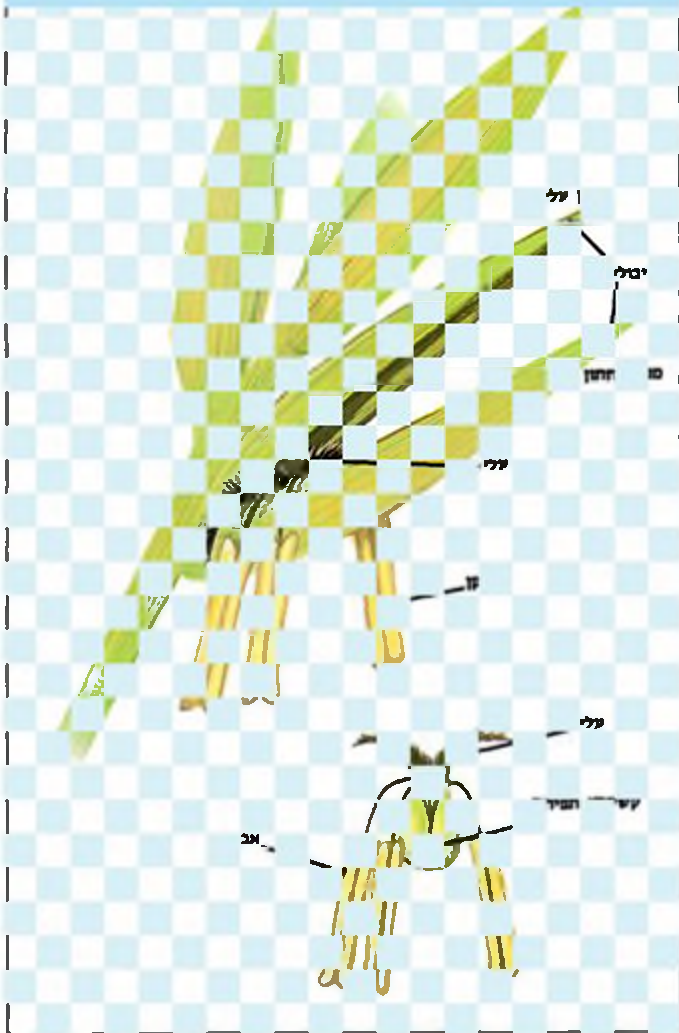
השבולית היא היחידה היסודית בתפרחת, ובה פרח אחד, שניים או יותר. כל שיבולית עטופה ב־2 קשקשים עוטפים, הנקראים גלומות, וציר (לרוב קצר) נושא פרחים; לעתים הגלומות קטנות מאוד או מנוונות. לשיבולת השועל גלומות העוטפות את הפרחים כליל; פרחיה גדולים במיוחד וקל ללמוד בעזרתם את מבנה הפרחים. לרוב קצרות הגלומות מן הפרחים, תכופות נושאות הגלומות זיף ארוך וקשה הנקרא בשם מלען. אין ציר שיבולית במינים בעלי שיבוליות חד-פרחיות. במינים אחרים נושא ציר השיבולית 2 פרחים או יותר; לפעמים חלק מן הפרחים מנוונים, או זכריים (לעומת הפרח הדגני הרגיל, שהוא דו-מיני).

התפרחת נוצרת מקדקוד הצמיחה של הקנה לאחר שתמה סדרת העלים. במשך כל שלבי ההתפתחות עד הפריחה מונעת התפרחת עלידי ודני העלים. שלב ההתפתחות, שבו נראית התפרחת לראשונה מחוץ לזון העליון, נקרא השתבלות.

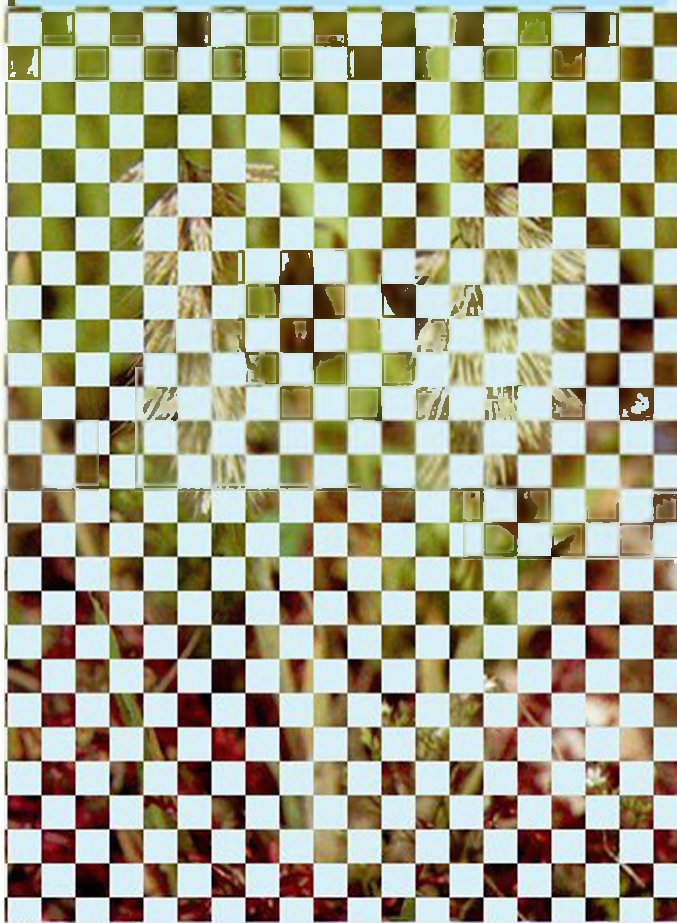
בדגניים נפוצים 3 טיפוסים עיקריים של תפרחת, כלומר של עריכת השיבוליות: **שבולת** היא תפרחת שכל שיבוליותיה יושבות (ללא עוקצים) על ציר אחד, הוא ציר השיבולת. תפרחת שיבולת אינה שכיחה ביותר במשפחה, אך היא מופיעה במינים חשובים כגון בחיטה ובשעורה, בזון, באגרופירון ובבן-חיטה למיניו. **אשכול** – תפרחת ששיבוליותיה נושאות על עוקצים היוצאים ישיר מציר התפרחת. התפרחת השכיחה ביותר היא **מכבד**: השיבוליות יושבות בקצות ענפים צדדיים, המסועפים לעתים, של ציר התפרחת. המכבד המורכב ביותר מצוי אצל דגן קטן – **משערת**. בתפרחת הנקבית של התיסר, שאיננו גדל בר בשום מקום בעולם, השיבוליות מנוונות מאוד, ונדני העלים שומרים על הקלח. לתפרחת זו קוראים **אשכול**.

מבנה פרח הדגניים

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



משערת זהובה

המוץ התחתון של הפרח הפורה שעיר, ראשו שסוע לשתי שיניים ומביניהן יוצא מלען. מלענים אלה, הבולטים מן התפרחת, משווים לה את המראה השעיר. בהבשילו מקבל המכבד צבע זהוב־קש. הפריחה: בחודשים פברואר–אפריל. מין יחיד בסוגו.

אבישי שמידע

זנב־הפֶּלֶב המצוי *Cynosurus coloratus*

ذيل الكلب، عُرف المروج، ذيل אלכלב, עורייף אלמורון

דגני חד־שנתי וקוף, נובו 10–20 ס"מ. מסתעף בבסיסו ל־3 נבעולים.

שם הסוג העברי הוא תרנום השם היווני.

תפוצתו במזרח האזור היס־תיכוני.

גדל בארץ בבתות ובשדות, בעיקר בתחום־הספר שבמזרח התבל היס־תיכוני ביהודה ובשומרון.

התפרחת שעירה וצפופה כונב שעיר. השיבוליות ערוכות קבוצות־קבוצות במכבד חד־צדדי, צפוף, רחב וקצר, דמוי־קרקפת. לרוב חלק מהשיבוליות בקבוצה מנוונות, פרחיהן עקרים, ונותרו מהן כמעט רק מוצים דמויי־אומל. רק בבסיס הקבוצה יש שיבוליות

על הצמח. המוצים מגינים על הגרניר ומסייעים להפצתו. מעניינת ביותר קבוצת הדגניים בעלי שיבולת אמיתית. במינים מסוימים של בן־חיטה ניתקת כל השיבולת כחטיבה אחת. במינים אחרים, כמו בחיטת הבר, מתפרק ציר השיבולת לקטעים. כל קטע נושא את השיבולית הצמודה אליו. יחידת התפוצה היא פרק של ציר השיבולית, והשיבולית מכילה גרניים אחדים. בשערת־בר המצב דומה, אך כל פרק של הציר נושא שלוש־שיבוליות, ורק אחת נושאת גרניר. יחידת־תפוצה זו, כרוב יחידות־התפוצה של הדגניים, צורתה חרוטית, מתחדדת בבסיסה, צורה המקילה על חדירה לסדקי הקרקע. מלענים ששיניהם פונות כלפי מעלה מקשים על נמלים וגורמים אחרים לחלץ את היחידה מן הסדק.

התפרקות התפרחות חיונית לפיזור הזרעים וכן להטמנתם בנקיקי אדמה בקיץ. אולם ההתפרקות היא אסון לחקלאי המבקש לאסוף את יכול דגניו. על כן התכונה הבולטת ביותר המבדילה בין דגני־תרבות לדגני־הבר היא אי־שכירה של התפרחות ושמירת גרניים. אצל התירס מרוכזים הפרחים הנקביים כאשכול המונן בגדני עלים רבים. לכן מתרבה התירס בעזרת החקלאי בלבד. בכמה מינים נדירים הפרי הוא אנווית, ענבה או שקיק. הפריקרב שלהם קרומי, חופשי וגלעיוני; האנדוספרם – עמילני.

החלוקה הקלאסית של סוגי הדגניים לקבוצות התבססה על מבנה השיבוליות וסידורן. בעבר היה נהוג לחלק את המשפחה לשתי בנות־משפחה: *Pooideae* – **סיסנים** ו**דחנים** – *Panicoideae*. השיבולית בבת־משפחת הסיסניים היא בעלת 2 פרחים או יותר, הפרחים העליונים בשיבולית – אבקניים או ריקים. לרוב ניתק ציר השיבולית לאחר הבשלת הפירות מעל הנלומות, והן נשארות על ציר התפרחת. בבת־משפחת הדחוניים השיבולית היא בעלת פרח דו־מיני אחד, הנמצא בחלקו העליון של ציר השיבולית; מתחתיו יושבים פרחים אבקניים או פרחים ריקים. לאחר הבשלת הפירות ניתק ציר השיבולית מתחת לנלומות והשיבולית נושרת כיחידה אחת.

היום מקובלת חלוקה מפורטת יותר של המשפחה – ל־50–60 שבטים.

יעקב לור

משערת זהבה

Lamarckia aurea

דגני חד־שנתי נמוך, שכית. תפרחתו דומה למברשת צפופה, חד־צדדית.

שמו העברי של הסוג מתאר את מראה התפרחת; שמו המדעי ניתן לכבוד הביולוג הצרפתי למרק (J.B. Lamarck; 1744–1829). גדל בארץ בעיקר בקרקע רדודה, המתייבשת במהירות, כגון סמוך לסלעים וכן בגומות בסלע. מאכלס אף בתי־גידול חריבים בחבל היס־תיכוני. חודר למדבר, וגדל שם בערוצי נחלים. תפוצתו באזור היס־תיכוני ובמערב האזור האירנו־טורני.

הצמח מתפצל מבסיסו לגבעולים אחדים, שגובהם 10–20 ס"מ. התפרחת מיוחדת מאוד וקל לזהותה – מכבד חד־צדדי דמוי שיבולת, צפוף למדי, ששיבוליותיו תלויות ברפיון. סעיפי המכבד של המשערת מסתעפים סמוך לקצותיהם ל־4 סעיפים. 3 סעיפים נושאים שיבוליות מנוונות; הסעיף המרכזי מסתיים בשיבולית, ובה פרח פורה יחיד. יחידת התפוצה כוללת 3 שיבוליות עקרות, והן משמשות ככופי תפוצה. הנלומות קרומיות, אורכן כאורך המוצים.

הנושאות מעט פרחים פוריים העושים זרעים. התכונות האופייניות של הצמח הן קריין בולט בנב הנלומות ומלען ארגמני ארוך. היוצא מראש המוץ התחתון של הפרח הפורה. ראש המוץ מתפצל לשתי שיניים, והמלען יוצא מן המפרץ שביניהן.

התפרחת אינה מתפרקת בהבשילה, והיא נפוצה כיחידה אחת ברוח או בעזרת בעלי-חיים. התפתחות התפרחות נחשבת לדרגה גבוהה של שכלול במשפחת הדגניים ולהתאמה טובה להפצה בתנאים של האזור המזרח ים-תיכוני.

הפריחה: בחודשים אפריל-מאי.
כסוג רק 5 מינים, בעיקר מזרח ים-תיכוניים, מהם 3 גדלים בארץ. מין אחד (C. cristatus) הוא צמח מרעה טוב ולפעמים נכלל במרעה זרוע או גם במדשאות.

אבישי שמידע

זעזועית גדולה

Briza maxima

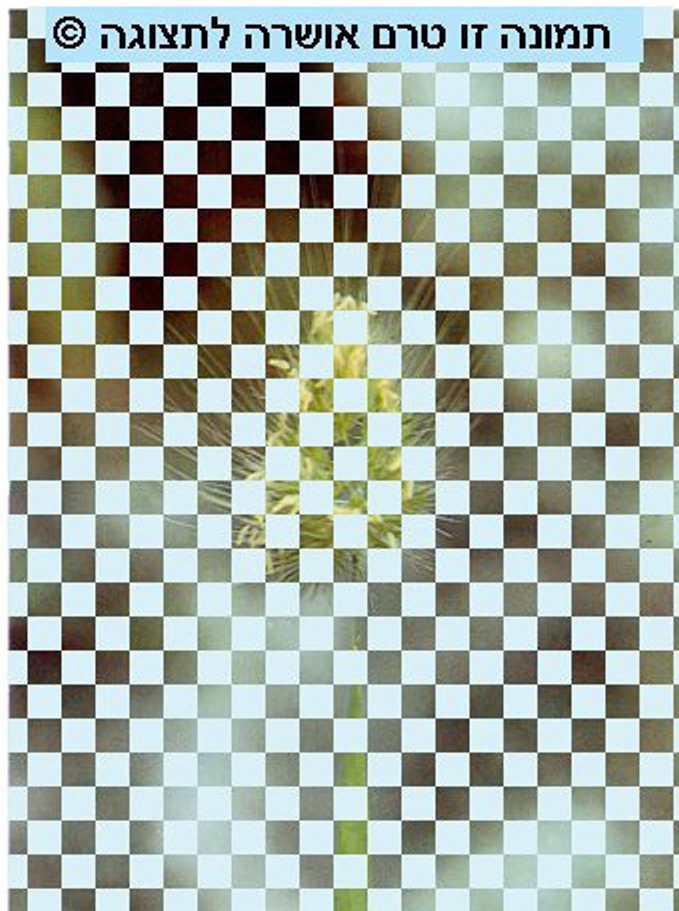
قصفة كزيبة

דגני חד-שנתי נמוך (20-30 ס"מ), זקוף, יפה ועדין, בהתייבשו הוא מקובל כצמח אנרטל משום צורתו המיוחדת של מכבד השיבוליות, הפחוסות ורעופות המוצים.

השיבוליות, התלויות ברפיון על עוקצים ארוכים ועדינים, נעות בכל רוח קלה ומודעועות מתנודות זעירות, גם של כף יד יציבה ביותר. מתכונה זו נגזר שם הסוג העברי. השם המדעי נגזר ממלה יוונית, שפירושה – להיות רדום או להניע ראש.

השיבוליות, שצורתן מזכירה טיפה התלויה כלפי מטה, נתנו לצמח את שמו העממי – "דמענות חוה".

ט. שיב



ט. אלון

גובה הכלב המצוי

זעזועית גדולה



תפוצתו ים־תיכונית ביסודה; בעקבות בני־האדם חדר לאמריקה, לדרום־אפריקה ולאוסטרליה.

גדל בארץ בעיקר בשטחים פתוחים – אחו עשבוני, בתה, חורש מופרע -- בכל חלקי החבל הים־תיכוני. שכיח, אך עולה לרוב במפוזר וכפרטים יחידים.

התפרחת – מכבד דליל, מבודר מאוד, חד־צדדי, בחלקו העליון של הגבעול, השיבוליות מעטות, בהירות, לבנות־כסופות, גדולות (אורכן 1.7-1 ס"מ ורוחבן יותר ממחצית אורכן); צורתן כביצה רחבה, פחוסה מעט מצדה. אחרי ההפריה משתנה צבע השיבוליות לחום־ארגמן.

בכל שיבולית יש 10-15 פרחים דו־מיניים, הערוכים רעופים בשני טורים. הגלומות קצרות, המוצים – קעורים. התפרחת חסרת מלענים לחלוטין.

הפריחה: בסוף האביב, בחודשים אפריל–מאי. באירופה ובאמריקה מגדלים את הצמח גם בנינות־נוי לקישוט, וכצמח אנרגטל חורפי.

בסוג 20 מינים, שתפוצתם באזור ההולוארקטי, משני צדי האוקיינוס האטלנטי. נראה שמקור התפוצה הוא באזור הממוזג הצפוני של העולם הישן; משם נדד בפליקן־פלייסטוקן לצפון־אמריקה, ואחרי־כך דרומה לאורך הרי האנדים עד דרום־אמריקה. בארץ גדלים עוד 2 מינים שתפרחתם דומה, אך שיבוליותיהם קטנות יותר.

B. minor

זעזועית קטנה

צמח שכיח, שתפרחתו רפה וענפי המכבד שלו מבודרים יותר. השיבוליות דומות לאלה של המין הקודם אך קטנות יותר, והן נישאות על עוקצים נימיים ארוכים.

אבישי שמידע

כַּף־הַחֹתָל הַשְּׂרֹעָה

Aeluropus litoralis

نَجِيل بَلْدِي، مُلَيِّح
נִיֵּל בַלְדִי, מוֹלִיִּחַ

דגני רב־שנתי הגדל בבצות־מלח ובגדות של מעיינות שמליחותם ביונית.

תפוצתו העולמית רב־אזורית, והיא כוללת את האזורים הים־תיכוני, האירנו־טורני, הסהרו־ערבי, הסודני והאירו־סיבירי. בארץ הוא מאכלס מלחות בבקעת ים־המלח, בעמק־הירדן התחתון ובבקעת בית צידה, וכן בעמק עכו שבמישור החוף.

הוא זקוק ללחות תמידית בקרקע. רמת־המליחות בקרקע בבתי גידולו נמוכה עד ביונית. הוא מלווה מובהק של חברת קנה מצוי וסמר ימי, אך לעתים הוא מופיע גם בחברות של בן־מלח מכחיל ואשל מרובע.

לצמח מערכת של קני־שורש, שיוצאות ממנה שלוחות על־אדמתיות אופקיות שאורכן מטר ומעלה. מן המפרקים של השלוחות מתפתחים קנים קצרים (5-30 ס"מ), הצומחים זקופים בניצב לשלוחות. העלים הנישאים על הקנים הללו מחודדים לרוב בקצותיהם ואורכם 2-8 ס"מ.

השורשים מתפתחים גם מן המפרקים של קני־השורש התת־אדמתיים וגם ממפרקי־השלוחות הבאים במגע עם קרקע לחה. בחזותו הכללית דומה הצמח ליבולית המצויה, אך קל להבדיל ביניהם לפי צורת התפרחת: התפרחת של כַּף־הַחֹתָל הַשְּׂרֹעָה היא

מכבד שאורכו סנטימטרים אחדים, המורכב משיבוליות קצרות וצפופות; ואילו צורת התפרחת של היבולית המצויה מאוצבעת, מורכבת משיבוליות מאוננות.

הגדילה הוונטיבית של הצמח מתרחשת כל עונות השנה, אם המים מצויים בשפע. במקומות יבשים יותר חלה הצמיחה בעונות החורף והאביב.

הפריחה: בעונת האביב וראשית הקיץ. הבשלת הזרעים חלה בסופה של עונת־הקיץ ובעונת הסתיו. כושר נביתתם של הזרעים טוב, אלא שבטבע הנביטה נדירה, כיוון שהמלחים המצויים בקרקע בית־הגידול מעכבים אותה. הריבוי הטבעי נעשה בעיקר בדרך וגטיבית, באמצעות השלוחות האופקיות וקני־השורש שבאדמה.

על אף הכושר להשתרשות מוצלחת בתנאי־מליחות, נפגעת צמיחתם של הקנים מעוד־פרימלח בבית־הגידול. הצמיחה תהיה תקינה אם רמות־המלח לא יעלו על 0.5-1 אחוז; מעבר לכך תפחת הצמיחה והצמחים ייפגעו.

ההסתגלות הבולטת ביותר של הצמח לתנאי מליחות מתבטאת בהפרשת מלחים מן העלים. המלח מופרש מן העלים בריצפות. בצורת תמיסה. התמיסה יוצאת מכלוטות דו־תאיות דמויות שערה, מתייבשת לאחר צאתה, והמלח ניכר בנבישיו הפזורים על פני שטח העלה. תהליך ההפרשה נמרץ ביותר; עצמתו ושיעוריו הם מן הגדולים הידועים בעולם־החי. התמיסה המופרשת מכילה בעיקר מלח בישול (NaCl). הפרשת המלח מקטינה את כמותו של מלח הבישול בתוך העלים, וכך נמנע נזק שהמלח עלול לגרום לתהליכי החיים השונים. הפרשת־המלחים היא ברירנית: יונים הנחוצים לצמח, כמו אשלגן, סידן או זרחן, מופרשים בכמות מעטה. הוויסות של כמות המלחים המופרשת יעיל רק כאשר רמת המליחות במצע־הגידול נמוכה או בינונית. אם המליחות גבוהה, אין התהליך יעיל דיו; מלחים מצטברים בעלים ומתגלים סימני נזק. גם יובש פוגע בתהליך ההפרשה ומקטין את יעילותו. ייתכן שמנבלות אלו בתהליך ההפרשה מונעות מן הצמח לאכלס מלחות יבשות שריכוז המלח בקרקען גבוה יותר.

נד פולק

צִבְרַת הָהָרִים *Dactylis glomerata*

דגן רב־שנתי שכיח.

תפרחתו עשויה צברים־צברים של שיבוליות. מכאן נגזר השם העברי של הסוג, בעקבות השם המדעי של המין, שמשמעו "צבור, מנובב".

תפוצתו באזורים האירו־סיבירי, הים־תיכוני והאירנו־טורני. שכיח מאוד ברוב אזורי הארץ, חוץ מן המדבר הקיצוני; מצפון הגנב עד מרומי החרמון, וממישור החוף דרך ההר המערבי ובקעת הירדן עד להר המזרחי. גדל בעיקר בקרקעות כבדות ויבשות. תחום הסתגלותו רחב.

נוכחו: 40-80 ס"מ. גזן העלה סרגלי, לחץ מצדדיו, הלשונית קרומית וארוכה (2-6 מ"מ).

התפרחת – מכבד חד־צדדי מכונס כשיבולות; זו מורכבת מענפים נפרדים. הנושאים צברים של שיבוליות צפופות. רוב ענפי התפרחת קצרים, רק 1-3 הענפים התחתונים ארוכים. כל הענפים מהודקים

שְׂסִיעַ עֲרָבִי Schismus arabicus

דגני חד־שנתי מדברי, נמוך ושכיח, שגרגירו שקוף.

תפוצתו מקיפה את צפון־אפריקה, אזורי היס־התיכון והמזרח־התיכון; הוא גדל בחבלים הסהר־ערבי והאירנו־טורני, וחודר לאזור היס־תיכוני. גדל בארץ בשפלה הדרומית, בבקעת הירדן, במדבר יהודה, בנגב ובסיני.

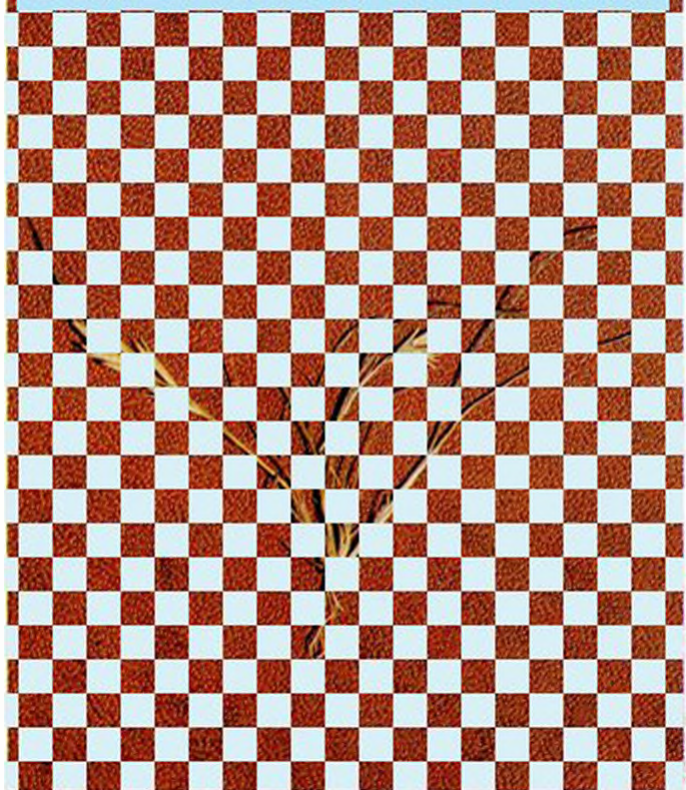
זהו צמח שכיח מאוד, המהווה מרכיב חשוב בצומח החד־שנתי בבתי־גידול רבים באזורים המדבריים והערבתיים, ולעתים גם במקומות פתוחים, יבשים ודלים בצומח באזור היס־תיכוני. הוא הסתגל לבתי־גידול יבשים מאוד, אך הוא מצליח גם באזורים לחים יותר (כגון: בנגב המערבי). בעיקר בשנים שחוננות. גובה הצמח לרוב 10-20 ס"מ; הוא מתחייך בבסיסו לגבעולים רבים. העלים והגבעולים דקים וקרחים, ורק באזור הלשונית הם מכוסים בריסים.

התפרחת מכבד דמוי שיכולת. בכל שיכולית 5-8 פרחים פוריים. הגלומות קרחות וחסרות מלענים, והן כמעט שוות זו לזו באורך (כ־5 מ"מ). המוץ התחתון שעיר ושסוע לשתי אונות (מכאן שם הסוג), והוא ארוך מן המוץ העליון וקצר בהרבה מן הגלומה. הגרגיר קטן (אורכו קצת פחות מ־5 מ"מ), מעוגל ודמוי כיצה. צבעו חום־צהבהב ושקוף לגמרי (תכונות השקיפות היא תכונה יוצאת־דופן). הגרגיר נוקשה, חלק ומבריק, ונראה כגרגיר עובר מלוטש.

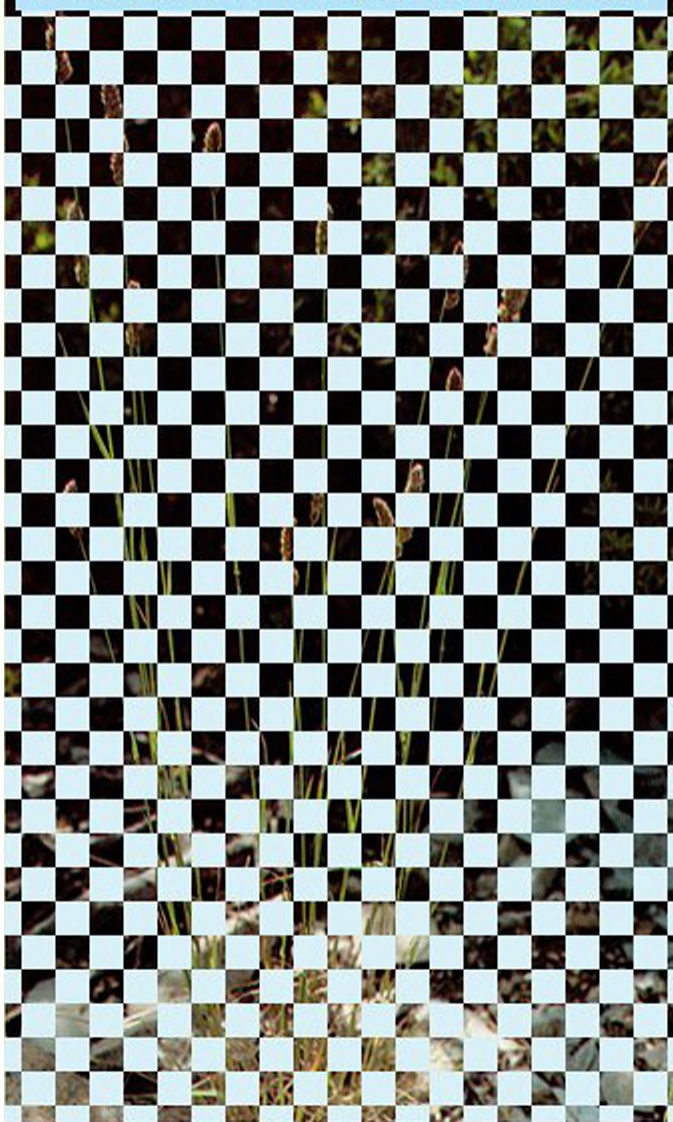
הנבטים הראשונים מופיעים לאחר שיוורד גשם בכמות של כ־10 מ"מ. לאחר גשם רב יותר ינבטו זרעים רבים יותר. והרי זאת

שְׂסִיעַ עֲרָבִי

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. אילון

ציבורת ההרים

לציר התפרחת כלפי מעלה, עתים מופסקת התפרחת בין הענפים, בעיקר בחלקה התחתון.

השיכולית חסרת עוקץ, אורכה 5-7 מ"מ, רוחבה 3-4 מ"מ ובה 3-6 פרחים אנדרוגניים ופרח אחד (עליון) מגוון. הגלומות לא־שוות במקצת, קצרות מן הפרחים. בגבן נמשך קרין ריסני ובראשן נישא חוד קצר. גם למוץ התחתון יש קרין ריסני, ובקצהו – מלען קצר היוצא ממפרץ בראש המוץ. האבקנים תכולים־סגולים.

ייתכן שהסתגלותו הרחבה של המין לאזורים ולבתי גידול מגוונים מבטאת התפצלות לאקוטיפים*. במרומי החרמון, למשל, מופיע בשולי קרקעיות המכתשים טיפוס קצרת־פרחות, שגון אבקניו סגול עז במיוחד.

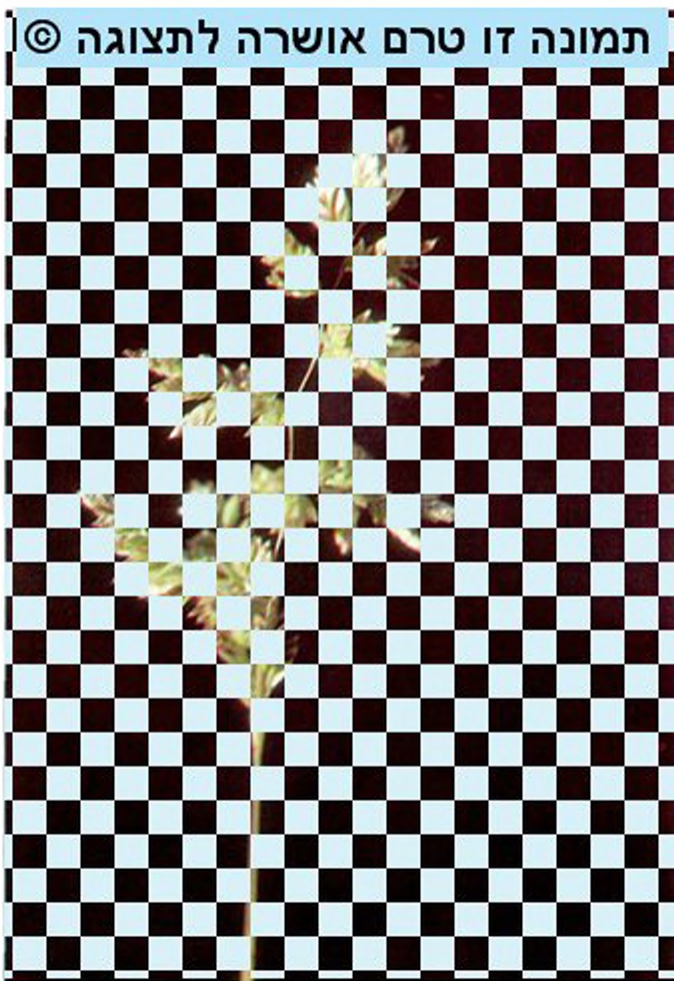
הפריחה: בחודשים אפריל-יוני.

הצמח ידוע מחלקים רבים בעולם כעשב מרעה ומספוא.

אבקת הפרחים של הצבורת גורמת לקשיי נשימה לאנשים מסוימים, שהם אלרגיים כלפיה.

בסוג 5 מינים שתפוצתם באירואסיה הממוזגת; בארץ גדל רק מין אחד.

מיכה לבנה



סיסנית הבולבוסים

ורעים אפומיקטיים*. ברבייה זו נוצר הזרע מתא דיפלואידי (בעל 2 מערכות כרומוסומים) של שק העובר שבביצית, כך שבתאי יש 2 מערכות כרומוסומים שמקור שתיהן באותו צמח והוא שכפול של ההורה, כמו ברבייה וגטיבית. בארץ לא הוכח שהורעים נוצרים מתא דיפלואידי, אך נמצאו לכך רמזים. מספרי הכרומוסומים משתנים בפרטים שונים באוכלוסיה, חלוקת ההפחתה אינה סדירה, ושיעור נבזה ביותר מן האבקה אינו פורה גם בפרטים היוצרים ורעים.

דרך ריבוי נוספת, מיוחדת למין זה ולמינים נוספים, נקראת בשם "פסוידווייפריה". כלומר: יצירת ניצני (פקעיות) ריבוי דמויי נבטים קטנים בין מוצי הפרח. במקום איברי הריבוי המיניים (אבקנים ועלי). פקעיות אלה נוצרות בשפע רב ומקנות לתפרחת אופי מיוחד: בזכותן קל ביותר לזהות את המין בשעת הפריחה. בקיץ נושרות הפקעיות, ואחרי הירטבן בגשם הן נובטות. בצפון-אירופה נושאות כל התפרחות רק פקעיות ריבוי, ואילו בארץ מעורבות האוכלוסיות מפרטים הנושאים פקעיות ריבוי ומפרטים נושאי פרחים. זאת ועוד, בטבע נובטים מזרעים רק צמחים נושאי פרחים, ומפקעיות ריבוי – רק נושאי פקעיות. כמות הזרעים הכללית הנוצרת באוכלוסיה – קטנה מאוד, ואילו כמות הפקעיות – גדולה מאוד, אך היחס המספרי בין כלל הפרטים נושאי הפרחים לפרטים נושאי הפקעיות קבוע, פחות או יותר, מדור לדור.

תופעה אחרונה זו מעוררת תמיהה לכאורה, והיא מוסברת בכך, שהפקעיות נובטות עם הגשם הראשון, ואם באה לאחריו תקופת יובש – מתים נבטים רבים. מכאן שפועל באוכלוסיה מנגנון מיוחד,

הסתגלות חשובה של צמח חד-שנתי לתנאים של משטר נשמים כלתי קבוע.

כבר בשלבים הראשונים להתפתחותו מתחיל הנבט להסתעף מבסיסו. תכופות הוא נוטה לגוון חום-אדום (בעיקר לאחר תקופת חום ויובש).

הפריחה: בעונת האביב, לרוב בין חודש פברואר לחודש אפריל. עם ההבשלה מתייבשת התפרחת ונושרים הגרגירים העטופים במוצים. הגרגיר התחתון נותר בין הגלומות ונושר מאוחר יותר. הפצתו ברוח יעילה יותר מהפצת שאר הגרגירים. הגרגירים יוצאים בנקל מתוך המוצים, וחלקם מצליח להסתתר בסדקים או בין גרגירי החול.

הנמלים אוספות את רוב הזרעים שעל פני הקרקע; יש אף נמלים הקוצרות שיבוליות או חלקי תפרחת בטרם הופצו.

בשנים נשומות הוא סובל מפטריות התוקפות את הנבטים ואחר-כך גם את העלים והתפרחות. כמו כן הוא סובל מתחרות כאשר הצומח נבזה ומצל עליו.

בסוג 5 מינים; שניים מהם גדלים בארץ.

מיכאל לוריא

סיסנית הבולבוסים

Poa bulbosa

כלית, עֶשְׂבֵּת הַכֶּלֶא, כלאיה, עֶשְׂבֵּת אלכלא

דגני רב-שנתי שגובהו מגיע עד 30-45 ס"מ; מן השכיחים בארץ. דרכי התרבותו מיוחדות במינן. מין חשוב, מצטיין כקושר קרקע וכצמח מרעה, בעיקר בתחום היבש יותר של אזור תפוצתו. שמו המדעי של הסוג נגזר מיוונית, ומשמעו: "עֶשֶׂב הנאכל על-ידי הצאן". תואר המין כעברית ובלועזית נוגע להתעבויות תת-אדמתיות דמויות כולכוס בבסיס הנבעול.

תפוצתו הנרחבת משתרעת על פני אזורים ותנאי אקלים מגוונים: ארצות היס-התיכון, מרכז-אירופה וצפונה, המזרח-הקרב ומרכז-אסיה. הוכנס גם לצפון-אמריקה.

גדל בארץ על אדמה גירנית ובמדורות חצציים באזור היס-תיכוני, בהרי יהודה ובגליל, בעיקר בבתה, וכן על כורכר ברצועת החוף. מינים קרובים לו – אולי צורות תוך-מיניות – גדלים במדבריות.

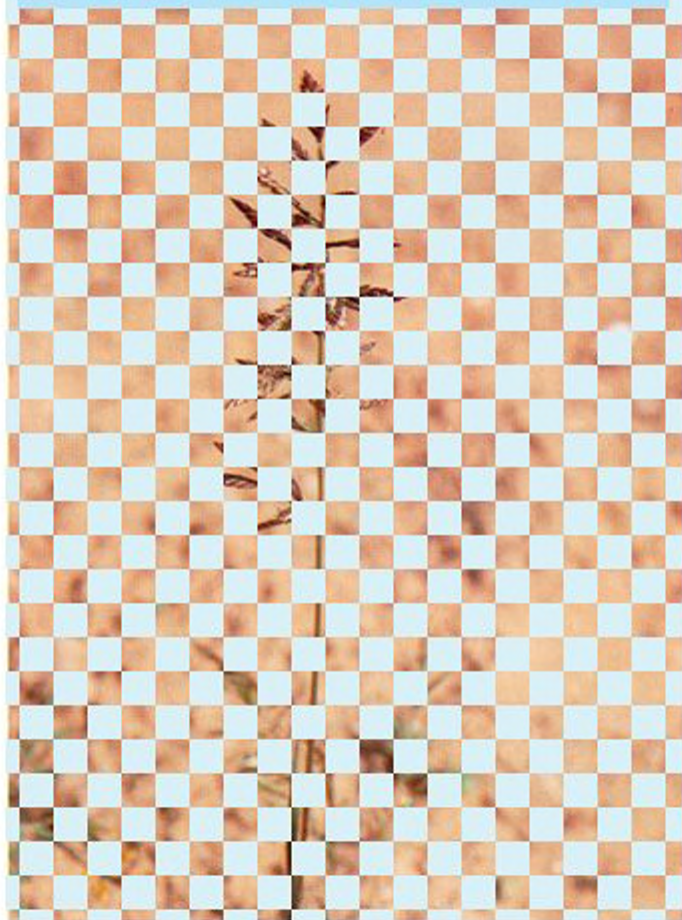
אוכלוסיותיו צפופות, בנות פרטים רבים, יוצרות כעין כריות של דשא נמוך ועדין ומכסות שטחים נרחבים. בחורף נראה השטח כמצמיח דשא ירוק, שכן הצמחים בתקופה זו חסרי נבעולים, והשטח מכוסה רק בעלים דקיקים (1/2-1 מ"מ רוחבם, 20-30 מ"מ אורכם) היוצאים מהקרקע. בראשית האביב (בחודשים פברואר-מרץ) צומחים הנבעולים נושאי השיבולים. במקרה של ספק, קל לזהות את הצמח בבטחה לפי הבולבוסים שבקרקע.

פרטים שונים באוכלוסיה נבדלים זה מזה בגודל איבריהם, בגון העלים והתפרחות ובכמות הפרחים שבשיבולת. נמצאו הבדלים בין הפרטים גם במספרי הכרומוסומים.

דרכי הריבוי מרובות ומגוונות: שכיה מאוד הריבוי הוונטיבי על-ידי חיוץ קנים וחלוקת הבולבוס. כך נוצרות כריות עגולות, מעין מושבה שקוטרה כ-10 ס"מ ויותר. באמצעות בעלי-חיים עשויים הבולבוסים התת-אדמתיים לפוצ גם למרחקים.

יצירת הזרעים בארץ מועטה ביותר; ורעים נוצרים רק בפרטים מסוימים, וגם בהם הזרעים מעטים. יתרה מזו – ידוע שבמין זה ובמינים קרובים לו, שנחקרו באירופה ובארצות-הברית, נוצרים

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



קוטנדיה פלשתית

עוקץ השיבולית, ותכופות קשה להבחין בהן. בכל שיבולית 2-4 פרחים. הגלומות. המסתיימות בחוד ארוך, משוות לשיבוליות מראה מחודד.

C. philistaea

קוטנדיה פלשתית

צמח יס' תיכוני נמוך (גובהו: 10-30 ס"מ), הגדל בעיקר בקרקעות חול-חמרה של עמק החוף, או בקרקעות חוליות אחרות באותו אזור. אינו גדל בחול נודד. התפרחת – אשכול; העוקצים עבים ונוקשים. השיבוליות פחוסות ודמויות כיצה וכך הן שונות מן השיבוליות של קוטנדיה מצרית. מספר הפרחים בשיבולית – 5-15.

הפריחה: בעונת האביב, בחודשים מרס-מאי. הגלומה התחתונה של השיבולית היא בעלת עורק אחד בנקה, והעליונה – בעלת 3 עורקים. צבע השיבוליות הבשלות סגול או אדום.

C. maritima

קוטנדיה חופית

מאכלס קרקעות חוליות של עמק החוף, במרחק לא רב משפת הים, ושטחים המושפעים מרסס מי הים. תפוחתו דומה לתפרחת של קוטנדיה פלשתית, אך הצמח שרוע. בגלומה התחתונה של השיבולית עוברים 3 עורקים, ובגלומה העליונה – 5 עורקים. צבע השיבוליות הבשלות ירוק-אפרפר.

אבינעם דנין

שהיא מתגברת באמצעותו על אי-היציבות של הגשמים: ריבוי מועט אך יציב עלידי זרעים גם בשנים שחונות, וריבוי נמרץ בשנים טובות עלידי פקעיות ריבוי. תנאי האקלים הלא-יציבים שומרים על הרבגוניות באוכלוסיה, ומבטיחים את קיומן של שתי הצורות זו ליד זו.

בסוג כ-300 מינים שתפוצתם קוסמופוליטית. בארץ גדלים 5 מינים, שניים חד-שנתיים ושלושה רב-שנתיים בעלי פקעות תת-קרקעיות (בולבוסים): 3 מינים אלה קרובים זה לזה, ואולי הם ראויים להיכלל כתת-מינים במין אחד: סיסנית הבולבוסים.

P. eigii

סיסנית איג

מין אנדמי למדבר יהודה ולצפון-מזרח הנגב, שצמחו קטנים ועדינים יותר מאלה של סיסנית הבולבוסים, ואינם יוצרים כרים אלא משטחים אחידים, המכסים שטחים רצופים במדבר בראשית האביב.

P. sinaica

סיסנית סיני

מין הגדל בסיני ובנגב (בעיקר בהר הנגב), וכן מזרחה – בערב, באיראן, בפקיסטאן, באפגניסטאן ובקווקז. באזורים שגדלים בהם המינים סיסנית הבולבוסים וסיסנית סיני יחד, מאכלס המין האחרון את בתי-הגידול היבשים יותר. איברי הצמח בסיסנית סיני גדולים וגסים מאלה שבסיסנית הבולבוסים, ובאוכלוסית סיסנית סיני מרובים יותר הפרטים הפוריים המבשילים ורעים.

קלרה חן

קוטנדיה

Cutandia

סוג ובו 6 מינים, שתפוצתם יס' תיכונית. בארץ גדלים 3 מינים חד-שנתיים, נמוכים, המאכלסים קרקעות חוליות. מינים אלו ניכרים בתפרחת אשכולית, שסעיפיה נישאים על עוקצים קצרים, עבים וקשים.

Cutandia memphitica

קוטנדיה מצרית

מין מדברי, השכיח ביותר מבין שלושת המינים המצויים בארץ. תפוצתו הכללית: סהר-ערבית, חודר גם לאזור האירנו-טורני. מגיע לשלטון רק בחולות נודדים, שם הוא מלווה את מלענן המטאטאים⁹. עשוי לגבוט בחול נודד; כאשר ענפיו הצעירים מתכסים, מתארכים הפרקים הקבועים, ופרקים חדשים מתפתחים ועולים מעל לכסות החול. משתלט גם לאורך חופי הים-התיכון, במקומות שם תנועת החול חזקה. כמו כן הוא גדל בקרקעות לס בנגב הצפוני, שם הוא מלווה את הצמחים החד-שנתיים הטיפוסיים ללס.

גובה הצמח כ-5-20 ס"מ; צורתו מושפעת תכופות מתנאי בית-הגידול: הוא שרוע בחולות וזקוף בלס.

בעונת האביב, בחודשים מרס-מאי, מתפתחות התפרחות. הסתעפות ענפי התפרחת דו-קרנית, השיבוליות דקות, עוביין כעובי

דבשית

Melica

أريّة آريّة

סוג ובו 70 מיני דגניים עשבוניים שרובם רב־שנתיים. טעם הקנה של מינים אחדים בתוק, מתכונה זאת נגזר השם המדעי והשם העברי של הסוג. תפוצתם של בני הסוג משתרעת בכל האזורים החמים־ממוזגים. מינים אחדים מגדלים בגינות־נוי באירופה ובאמריקה. ניכרים בשיבולית, שרק 1-2 הפרחים התחתונים שלה פוריים, חסרי מלענן ודו־מיניים; ואילו שאר הפרחים מגוונים וערוכים בנוש צפוף, דמוי־קונוס הפוך. התפרחת – מכבד דמוי־שיבולת.

Melica angustifolia

דבשית קטנה

מין רב־שנתי עדין ויפה. גובהו 40-60 ס"מ. מאכלס סלעים ומצוקים מוצלים, דגנשי סלע ותת־חורש לח בכרמל, בגליל, בשומרון ובאדום.

תפוצתו – ים־תיכונית.

מסתעף מבסיסו לקנים מלוכנסים־זקופים. בקצה הקנה – מכבד דליל; השיבוליות נישאות על עוקצים ארוכים, דקים וכפופים. הגלומות גדולות, חופנות כמעט את כל השיבולית, צבען: קש־עובר.

הפריחה: בחודשים מאי–יוני.

בת־חול ארצישראלית

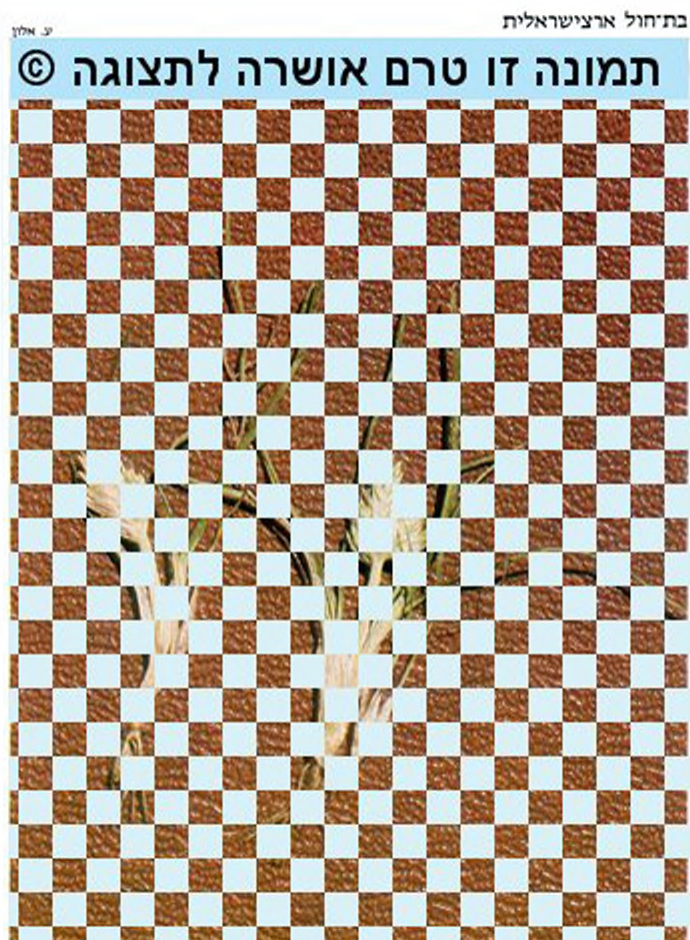
Ammochloa palaestina

דגני חד־שנתי ננסי המאכלס מדבר וחולות. שמו המדעי של הסוג נגזר מיוונית ופירושו עשב החול; גם השם העברי מבטא את בית־הגידול של הצמח. הצמח אופייני לשדות חול. שכיח ושולט בחולות מיוצבים, בחברת לענה חד־זרעית, בדרום שפלת החוף ובמערב הנגב. גדל גם בחולות פנימיים בנגב ובעמק־הערבה, אם כי שם הוא שכיח פחות, וכן בשרון. תפוצתו באזור הסהרוב־ערבי; חודרת לחולות של האזורים הים־תיכוני והאירנו־טורני.

צומח בנוש צפוף, מסועף מאוד מבסיסו; קוטרו 2-5 ס"מ, גובהו 5-10 ס"מ. העלים יוצאים בעיקר מבסיס הצמח, אורכם עד 6 ס"מ; הטרף סרגלי, משוטח או מקופל.

התפרחת – קרקפת מעוגלת כמעט, צפופה ורב־שיבולית; אורכה 2-4 ס"מ. התפרחות – חלקן נישא מעל לקרקע וחלקן חודר לתוך הקרקע, כנראה מתוך התאמה לחיים בחולות. השיבולית פחות־צד מאוד, ובה 7-15 פרחים דו־מיניים. הגלומות קצרות מן המוצים, שפתן קרומית ולאורכן קרין חד־צדדי; לעתים מגוונות הגלומות לקשקש זעיר. הסוג כולל עוד מין אחד.

אבישי שמידע



החד־שנתיים, כמו, למשל, בכתות של קורנית מקורקפת^o, לוטמית דביקה^o וצתרנית משובלת^o, המתפתחות על קרקעות הרנדונה הבהירה.

הנביטה מתרחשת בתחילת עונת החורף; אז מפתח הצמח עלים דקים ביותר. בעונת האביב, בין החודשים מרס למאי, מתפתחות השיבולים. קוטר השיבולת כולה פחות מ־1 מ"מ. גובה הצמח, על תפרחותיו, 10-20 ס"מ. הענפים זקופים וקצות השיבולים כפופים כלפי חוץ. השיבוליות קבועות בשקעים שבציר התפרחת, וככל שיבולית יש רק גלומה אחת. לשיבולית העליונה שבשיבולת יש שתי גלומות. המוץ התחתון של הפרח הפורה מכין השניים שבשיבולית, מצויד במלען קצר, המסייע להחדרת יחידת ההפצה לתוך הקרקע. בהתייבש הצמח הוא נותר זמן מה בשלמותו בשדה, אך במרוצת עונת הקיץ הוא מתפורר ומפיץ את פירותיו.

אבינעם דנין

מין יפה־פריחה, נדיר. גדל בטרשים בעיקר בגיר קשה מגיל איאוקן במזרחו של הגליל העליון, ומגיל יורה בחרמון, ברום 500-1500 מ'. תפוצתו באזורים היס־תיכוני והאירנו־טורני. התפרחת צפופה, דמוית־שיבולת; גב המוץ מכוסה שעוות ארוכות וצפופות; המראה שלה שער ביותר. הפריחה: בחודשים מאי-יוני.

דבשית חרמונית – M. persica, מין יפה־פריחה, שער כמעט כמו המין הקודם. ניכר בגלומותיו שצבען סגול־כהה. שכיח בסלעים בחרמון ברום 1600-2600 מ'.

אבישי שמידע

נימית ממלענת Psilurus incurvus

דגן חד־שנתי זעיר ודק גבעולים. בעת פריחתו או בעת הבשלת הזרעים נראה כל הצמח כעלה של דגן, ורק בדיקה מקרוב מגלה כי צמח שלם לפינו.

מין יחיד בסוגו.

השם העברי ניתן לסוג בשל ענפיו הנימיים, הנושאים שיבוליות זעירות. תרגום השם המדעי של הסוג הוא: "בעל זנב קרח" – ואמנם, דגניים רבים נקראו בשם המצוין את דמיונם לזנב של בעל־חיים זה או זה.

משרעת תפוצתו: באזורים היס־תיכוני והאירנו־טורני. גדל בארץ בבתות יס־תיכוניות ובבתות ספר בקרקעות מהודקות שבין שיחי הבתה. בהר הנגב הוא מאכלס בתי־גידול לחים, יחסית לסביבתם. בבתות יס־תיכוניות הוא גדל גם בקרקעות דלות, שם דלה כסות

נימית ממלענת

ע. זילמן



זון משפר

Lolium temulentum

زَوَانٌ مُسَكِرٌ، ذَنْقَةٌ זואן מוסכר, דנקה

דגני חד־שנתי זקוף (40-90 ס"מ). מבסו מסתעפים קנים אחדים הנושאים בראשם שיבולת אמיתית.

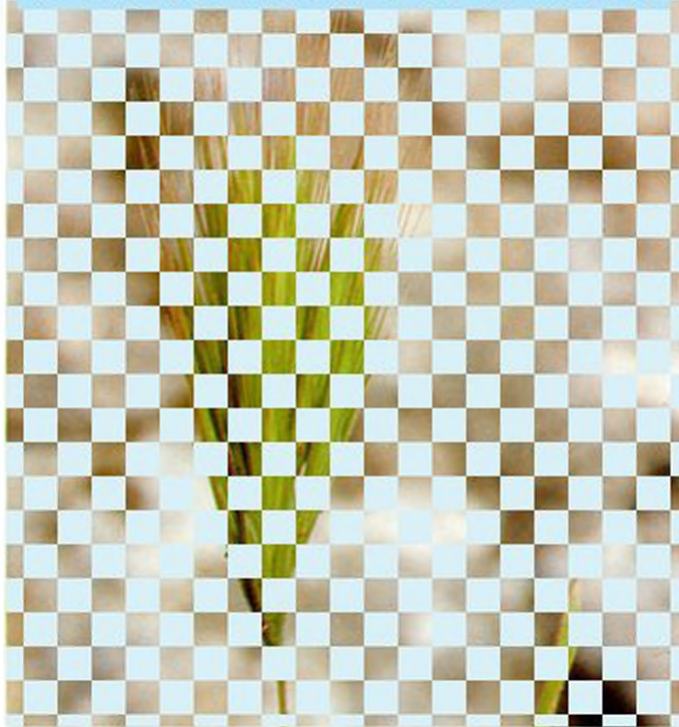
השם העברי זון או זונין נזכר במשנה, בתוספתא, בתלמוד הירושלמי ובמדרשים, וזכור נשמר בשם הערבי.

תפוצתו משתרעת על פני ארצות אירופה ואסיה המערבית ומגיעה עד הודו ומערב סיביר, וכן עד צפון־אפריקה.

הצמח מוגבל לשדות תרבות באדמות כבדות או בינוניות. כיוון שאין לו בית־גידול טבעי כמו לשאר מיני הסוג, הוא עשבי־דע מוחלט. ואמנם, זהו אחד העשבים הרעים השכיחים ביותר בשדות המעובדים בשיטות פרימיטיביות בארצות המזרח הקרוב. הוא היה שכיח לא פחות גם בימי קדם. כגלל הדמיון שבין מראה הצמח ובין דגני התרבות לא היה אפשר לנכש אותו. רק התקלאות המודרנית הצליחה להתגבר כמעט לנמרי על נוכחותו בשדות, בעיקר בעזרת מחזור זרעים הכולל גידול של חציר לבהמות והקפדה על מקור זרעים נקי. לבד מן הנזק של הצמח בשדה, כעשבי־דע, יש חשד שבגוריו נמצא חומר מזיק בשם טמולין – temulin – אלקלואיד שהשפעתו משכרת (מכאן נגזר שם המין בעברית), שנוסחתו – C₁₅H₂₁ON. מקור הרעה כנראה בפטרייה, שקוריה מרוכזים בעיקר בין קליפת הגרגיר לשכבת האלאורון; רעילותה הייתה ידועה כנורמת שיכרון.

הזמן והמקום שהמין נוצר בהם אינם ידועים, אולם נראה שהוא התפשט כעשב רע מן האגן המזרחי של היס־התיכון לאירופה המרכזית והמערבית כבר בתקופה הרומית. גרגירים וחלקי שיבולת נמצאו בחפירות ארכיאולוגיות מתקופות שונות, בעיקר במערב אסיה, וכן במצרים ובכמה אתרים באירופה. הממצא הקדום ביותר הוא כנראה מתקופת האבן החדשה; בישראל נמצאו שרידים ביריחו, בלכיש מתקופת הברונזה הקדומה ומן התקופה הישראלית המאוחרת, בתל־כיסן מן התקופה הישראלית הקדומה, ובאתרים נוספים. בתל־כיסן הגיעה כמותו לכדי 15 אחוז ממשקל החיטה שבממורה. בגרגירים שנשתמרו במצב יבש בתוך שיבוליות בשני קברים באבו־ציר שבמצרים התחתונה מתקופת הממלכה התיכונה, כ־2000 שנה לפני סה"נ, נמצאו קורי פטרייה שזוהתה כאותה פטרייה הקשורה גם היום לגרגירי הצמח.

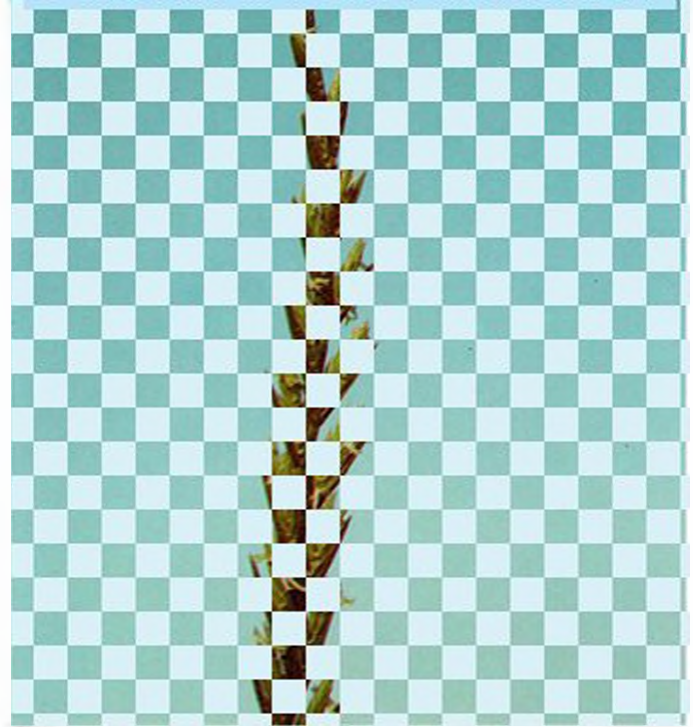
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. אלון

ברומית ספרדית

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. אלון

זון אשון

שתי תכונות מובהקות מאפיינות את רוב המינים: התפרחת מבודרת, שיבוליתיה גדולות (1-7 ס"מ) ותכופות הן מרוחקות מאוד זו מזו; ראשו של המוך התחתון ככל פרח שסוע, ומלען יוצא מגבו, מן השסע או מעט מתחתיו, ולא מראש המוך.

לפעמים מתפצלים הצמחים בבסיסם לגבעולים אחדים, אך הגבעולים עצמם זקופים ואינם מתפצלים. התפרחת לרוב מכבד, לפעמים אשכול. השיבולית גדולה, מרובת-פרחים. הפרחים העליונים מנוונים לרוב. ציר השיבולית שביר ומתפרק בהשיליו. הגלומות קעורות, קצרות מן הפרחים הסמוכים להן, שונות זו מזו שיוני ניכר. המוך התחתון עשבוני, קעור, לפעמים בעל קרין בנבו, והוא מתפצל בקצהו ונושא מלען היוצא מגבו ולא מראשו.

זהו הסוג העשיר ביותר במינים במשפחתו בארץ – 16 מינים גדלים כאן. רובם שכחים מאוד ותפוצתם האקולוגית רחבה ומנוגת, בעיקר במקומות פתוחים, הן בבתי-גידול טבעיים והן בשדות ובשולי דרכים. רובם צמחים חד-שנתיים, ושני המינים הרב-שנתיים גדלים רק בצפון, האחד בבית-גידול של חורש לח והשני במרומי החרמון.

ברומית עקה – *Bromus sterilis*, מין שכיח במעובות ככל חלקי הארץ, בעיקר בחבלים הלחים יותר.

תפוצתו ים-תיכונית, אירנו-טורנית וכלל-אירופית.

גובהו כ-50 ס"מ ויותר. המכבד רפה, השיבוליות משולשלות מטה על עוקצים ארוכים וקרחים. השיבולית דמוית יתד הפוכה, מתרחבת לקראת הקצה. אורכה 4 ס"מ ויותר.

ברומית שעירה – *B. rigidus*, מין הנדל במעובות, בעיקר על קרקע חולית בשפלת החוף ובצפון הנגב. דומה מאוד למין הקודם, אך עוקצי שיבוליותיו וכן ענפי התפרחת וציר השיבולית שעירים.

ברומית ספרדית – *B. madritensis*, מין שכיח, הגדל כפרטים יחידים בשטחים פתוחים בבתה, בשדות, בחורש פתוח ובמעובות ברוב חלקי הארץ. השיבולית מתרחבת בקצה, ממדיה ביוניים (2-4 ס"מ) והיא משתימה בהבשילה.

זון משכר נבדל משאר מיני הזון בעיקר בארבע תכונות מורפולוגיות: הוא גבוה וחזק יחסית; ציר השיבולת שלו עבה וחזק ואינו נוטה להישבר; הגרירים רחבים ועבים מאוד (בעת ההבשלה בולט מראה הצמח בגלל עובי הגריר, הגורם שהגלומות יתפשקו); בין הפרקים של ציר השיבולית יש רקמת ניתוק, הגורמת בזמן הדיש להתפרקות כל השיבולת לגרירים עטויים.

הפירות אינם מתפורים לעת ההבשלה אלא נותרים על הצמח בדומה לצמחי התרבות. הזון נקצר עם הדגן ועובר אתו לגורן. המוצים מהודקים ודבוקים לגריר, וכך הם נשארים גם בעת הדיש, חוץ מאשר בחלקם העליון, הנשבר ומגלה את קדקוד הגריר. הגריר העטוי במוציו דומה בצורתו ובמשקלו הסגולי לגריר החשוף של החיטה, ולכן הוא נותר עם החיטה גם לאחר הזרייה. גם ממדיו, ובעיקר רוחבו, דומים לממדי גריר החיטה, ולכן אין החקלאי מסוגל להיפטר ממנו גם בכבירה. רק בכבירה ידנית הנמשכת שעות מרובות אפשר להקטין את נוקו. חלק מן הגרירים מגיע עם החיטה ללחם או למשך הזרע.

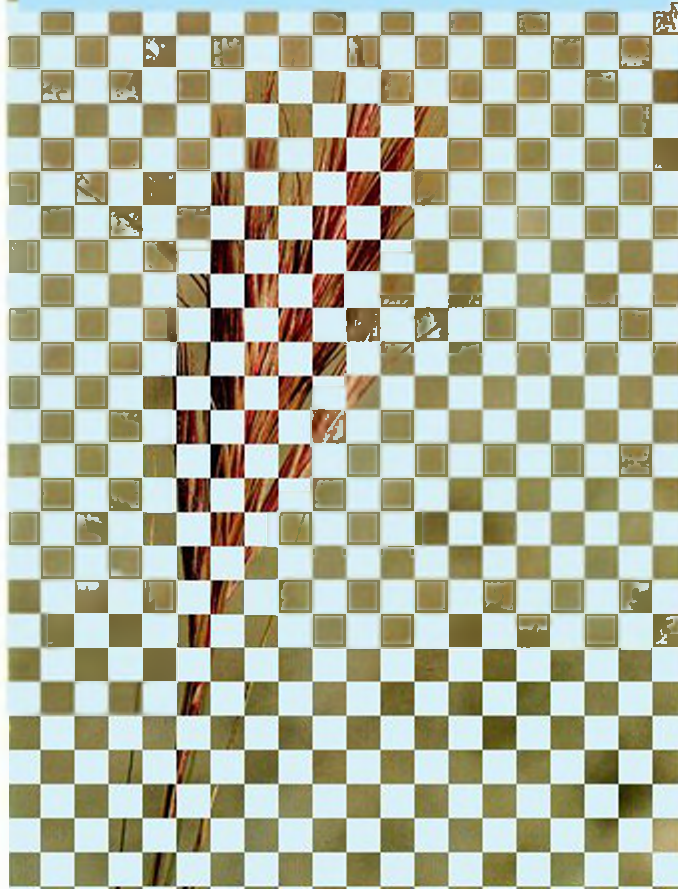
בסוג 12 מינים שתפוצתם באזורים הממוזגים של אירואסיה. כמה ממיניו ידועים כצמחי מרעה ומספוא. בארץ גדלים עוד 5 מינים. מרכזי כסלו

ברומית Bromus

عَلْفِيَّة، شعيرة الحمير، علفيיה، שעירת אלחמיר

סוג ובו כ-50 מיני דגנים, שתפוצתם הולוארקטית. מקור הסוג כנראה בעולם הישן, ומרכז תפוצתו היום בדרום-אירופה, באזור הים-התיכון ובמזרח-התיכון.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ברומית מאונדת

ברומית מאונדת – *B. fasciculatus*, מין שכיח ורחב-תפוצה בבתה ובערבות, מן החרמון עד הנגב ומשפלת החוף דרך שדרת ההר ובקעת-הירדן ועד להרי עבר-הירדן. גובהו 15-25 ס"מ. השיבולית מתרחבת בקצה, קטנה (1.5-3 ס"מ). עוקציה קצרים, ולתפוחת מראה מאונד, כאשכול ולא כמכבד. המלענים נוטים לצדדים אחרי ההבשלה.

בבתיגידול ים-תיכוניים גדל תת-מין שלתפוחתו גוון אדמדם לרוב, ויש המסווגים אותו כמין נפרד – **ברומית אדמונית** – *B. rubens*.

ברומית המטאטא – *B. scoparius*, מין שכיח מאוד ורחב-תפוצה, המתפשט מן החבל הים-תיכוני אל חבל-הספר ואף אל נומחות לחות-יחסית במדבר. השיבוליות מתמצרות לקראת קצותיהן, קטנות מאוד, אורכן פחות מ-2 ס"מ, ורוחבן פחות מ-5 מ"מ. כל התפוחת קטנה, צפופה, דמוית-ביצה מוארכת, אורכה 3-6 ס"מ, שיבוליותיה יושבות כמעט כאשכול, ולא כמכבד.

ברומית אומלית – *B. lanceolatus*, מין שכיח מאוד ורחב תפוצה הגדל באזור הים-תיכוני ואף בנגב. השיבוליות פחוסות, מתמצרות לקראת קצותיהן, נישאות וקופות על עוקצים ארוכים. המלענים נוטים לרוב הצדה.

ברומית יפנית – *B. japonicus*, מין שכיח, שיבוליותיו מתמצרות בקצותיהן, נישאות על עוקצים ארוכים, ונוטות כלפי מטה.

ברומית הננות – *B. tectorum*, מין שכיח מאוד, שולט בבתי-גידול יובשניים ובמעוזות בתחום החבל הים-תיכוני.

תוארו ניתן לו על שם בית-גידול מיוחד ששלט בו בעבר עד אמצע המאה ה-20 – גנות האדמה של הבתים בכפרים הערביים.

השיבוליות מתרחבות בקצותיהן, קצרות, נישאות על עוקצים ארוכים ומפותלים ונוטות כלפי מטה. המכבד חד-צדדי. גובה הצמח 15-25 ס"מ.

ברומית זנב-השועל – *B. alopecurus*, מין שכיח בחבל הים-תיכוני. שיבוליותיו מתמצרות בקצותיהן ועוקציהן קצרצרים.

ברומית קצרת-שבולית – *B. palaestinus*, המין היחיד בסוג החודר למלחות; מאכלס בתיגידול לחים. שיבוליותיו קצרות (אורכן 1.5 ס"מ) ומתמצרות בקצותיהן; הן נישאות על עוקצים ארוכים המשווים לתפוחת מראה מסועף ודליל.

ברומית סודית – *B. syriacus*, המין הרבי-שנתי היחיד הגדל ממערב לירדן, נדיר; גדל בחורש. מלעניו קצרים (כ-5 מ"מ).

ברומית לבדנית – *B. ioiomentellus*, מין רבי-שנתי הגדל במרומי החרמון ובערבות-אדום. העלים לבדניים מאפירים. הצמח שכיח ביותר, גדל בצפיפות רבה במדרונות האבניים של מרומי החרמון ושולט שם בנוף ובחברת הצמחים.

אבישי שמידע

שעורה Hordeum

شعير
שעיר

סוג ובו 20 מיני דגניים חד-שנתיים ורבי-שנתיים, שתפוחתם – שיבולת אמיתית.

תפוצתם בכל האזורים הממוזגים. בארץ גדלים 5 מינים. השם העברי קדום, נזכר 32 פעם בתנ"ך. ייתכן שמקורו קשור במראה השעיר של השיבולת, בגלל מלעניה וגלומותיה המרצעיות. שם הסוג המדעי קדום ונגזר מרומית. השעורה התרבותית היא אחד משבעת המינים שנתברכה בהם ארץ-ישראל (דברים, ח' 8). ועל השעורה התרבותית ע"ע בכרך 12).

השיבולת מצטיינת במבנה מיוחד: היא מורכבת משלישיות-שלישיות של שיבוליות, הערוכות משני צדי ציר השיבולת. במיני הבר – שתי השיבוליות הצדדיות בכל שלישיה הן עקרות, והשיבולת הפורה היא, דו-טורית. ההאבקה עצמית, לרוב. בלשונית שבבסיס הטרף קבועות 2 אוניות, החובקות את הגבעול.

Hordeum spontaneum

שעורת התבור

דגני חד-שנתי שכיח וגבוה (עד 100 ס"מ). שיבוליו גדולות, דו-טוריות, מתבלטות במלעניהן הארוכים, בעלי זיזים.

תפוצתו באגן המזרחי של הים-התיכון ובדרום-מערב אסיה. שכיח בארץ בחבל הים-תיכוני כצמח מרעה טובעי חשוב. חודר עמוקות לאזורים שחונים יותר בנגב ובמדבר יהודה; עולה בכל טיפוס הקרקע בחבל הים-תיכוני (למעט חולות ומלחות) מרום ים-המלח (400- מ') עד לרום 1400 מ' (במדרונות החרמון). מהווה מרכיב חשוב של בתות ים-תיכוניות, בתות-ספר ויער פארק של אלון-התבור, למעט השרון, ומגיע תכופות, בייחוד כאשר נמנעת רעיית יתר, לתפוצה רצופה ולבניין אוכלוסיות צפופות ועשירות על-פני שטחים נרחבים. שעורת-התבור בולטת כצמח חלוץ (מתנחל) של בתיגידול משניים כגון חלקות בור, צדי דרכים, שדות נטושים ושולי שדות; פולשת לפרקים לתוך שדות מעובדים. בצפון הנגב ובמרכז ובמדבר יהודה מקוטעת התפוצה בהרבה; כאן עולה הצמח

רק ועיר פה וזעיר שם בוואדיות ובבתינידול משובחים הנהנים מתוספת מינור ושטופים יחסית ממליחות.

השיבולת בנויה משלישיות של שיבולות, היושבות לסירוגין על ציר השיבולת. בכל שיבולת יש פרח יחיד, ובבסיסה שתי גלומות צרות, דמויות יופים. רק השיבולת האמצעית בכל שלישייה פורייה, חונטת גרגיר ומצוידת במלען גדול: שתי השיבולות הצדדיות מנוונות וחסרות מלענים. השיבולת הבשלה בנויה משני טורים של גרגירים ומלענים (שיבולת דו־טורית).

הגרגיר גדול יחסית (אורכו 8 מ"מ ויותר), מעורה במוצי הפרח. בהבשילו מתפרק ציר השיבולת ליחידות תפוצה דמויות יחץ. כל יחידה מורכבת משלישיות שיבולות (רק האמצעית פורייה), הנופלת לקרקע וחודרת אל האדמה. זיזי המלען המכוונים כלפי מעלה מבטיחים את תנועתה בכיוון אחד – לאדמה. הזרעים טמונים בקיץ באדמה, שם הם מוגנים מפגיעתם של בעלי חיים ומשרפות.

המין מראה בארץ ישראל תחום רחב של התאמה אקולוגית, וכן שונות מורפולוגית וגנטית מרשימה. בשדה בולטת השונות המורפולוגית-ניאונרפית. טיפוסים גדולים במיוחד, ששיבוליהם (ועל המלענים) מגיעות לאורך של 35 ס"מ ויותר, מאכלסים את אדמות הבולת והטרה ירוסה בגליל המזרחי ובמורדות הגולן הפונים לכינרת. בדרום עמק בית שאן מצוי טיפוס קטן ועדין, שממדי שיבוליו מגיעים רק למחציתן של מידות אלו. במדבר יהודה ובנגב שכיחים טיפוסים שמלעניהם קצרים. ביהודה, בשומרון ובגליל המזרחי גדלות אוכלוסיות המנשרות בין הטיפוסים הקיצוניים.

הפריחה: בסוף חודש מרס ובתחילת חודש אפריל; הבשלת הזרעים: בחודש אפריל ובתחילת חודש מאי ובאזורים רמים – בתקופה מאוחרת יותר.

המין מראה זיקה גנטית הדוקה לשעורה התרבותית – *Hordeum vulgare*. מכל מיני הבר הכלולים בסוג שעורה רק מין

זה מראה זהות כרומוסומלית ופוריות מלאה בהכלאה עם מכלול הזנים של שעורה תרבותית. זהו דגן דיפלואידי. מספר הכרומוסומים 2n=14.

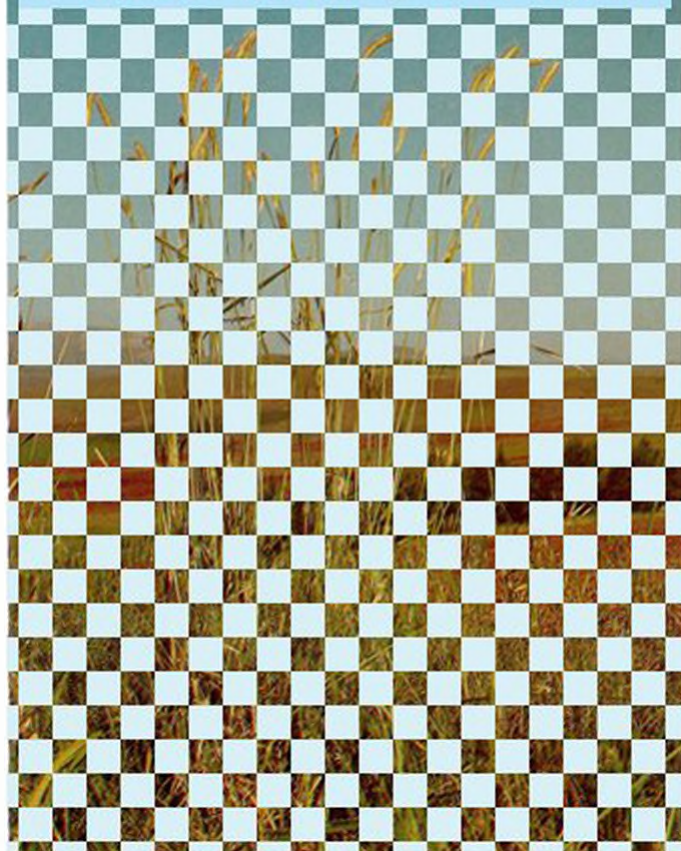
ההבדל הבולט בין טיפוס הבר לטיפוס התרבותי ניכר בהפצת הזרעים. מנגנון התפוצה של שעורת הבר משוכלל ומבוסס על התפרקות ציר השיבולת; בתנאי ביות נשברה ההתאמה הטבעית עלידי שתי מוטאציות, המונעות את התפרקותו. כך נשארת התבואה הבשלה בשדה ומחכה לקוצר. הטיפוס המבוית תלוי להמשך קיומו בקציר, בדיש ובזריעה. במקומות מפגש בין אוכלוסיות בר לאוכלוסיות מבויתות מוצאים פה ושם הכלאות ספונטניות בין השניים. בולטים במיוחד תוצרי ההכלאה בין השעורה התרבותית השש־טורית ובין שעורת הבר הדו־טורית. בין אלו מצויים גם צמחים בעלי שיבולים שש־טוריות וציר שיבולת מתפרק.

הממצאים הארכיאולוגיים מצביעים בכיורר ששעורת התבור היא צמח המוצא לביות השעורה התרבותית. עם חיתת הבר⁹ שימשה שעורה זו מסד למהפכה החקלאית הניאוליטית (לפני 9,000-10,000 שנה), שתחילתה הייתה במזרח הקרוב. שרידים של שעורה דו־טורית, המראים עדיין דמיון רב לשעורת התבור, אך המאופיינים כבר בציר שיבולת לא מתפרק, נחשפו בכפרים החקלאיים הראשונים שהתפתחו בקשת "הסהר הפורה" באלף השביעי לפני ספירת הנוצרים. באחרים קדומים ביותר נתגלו שרידי שעורה, השומרים עדיין על מבנה של שיבולת דו־טורית (האופייני לשעורת הבר). באלף השישי לפני סה"נ מתחילות להופיע, בצד שעורים מבויתות דו־טוריות, גם גנורות מתקדמות יותר, ששיבוליותיהם הצדדיות הפכו פוריות ו"התמלאו" בגרגירים. כך מתפתחים לאורך השיבולת 6 טורי גרגירים. זני שעורה שש־טורית שולטים היום בחקלאות, למעט בשעורה המשמשת לייצור בירה.

שעורת התבור



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. מילר

שעורת הבולבוסים

בהסתמך על יחסי הקרבה הגנטית ההדוקים בין שעורת-התבור לשעורה התרבותית, ועל-פי המידע שהצטבר על מוצא השעורה התרבותית, נוטים חוקרים אחדים לראות בשעורה התרבותית רק תת-מין של שעורת-התבור. חוקרים אלה כוללים הן את כל הטיפוסים השונים של השעורה התרבותית והן את שעורת התבור במין ביולוגי אחד.

דניאל זהרי

שעורת הבולבוסים

H. bulbosum

דגני רבי-שנתי בעל פקעות (בולבוסים), המגיע לגובה 150 ס"מ. שולט בחבל היס-תיכוני בשטחי בתי פתחים, וכן בשדות הנוטשים זמן ממושך.

משרעת תפוצתו: בחבל היס-תיכוני ובחבל האירו-טורני. גדל בארץ בעיקר בחבל היס-תיכוני.

המשרעת האקולוגית שלו – רחבה: מרום של 200 מ' מתחת לפני הים בסביבות אגם הכינרת, ועד לרום של כ-2000 מ' בהר החרמון. גדל בכל אזורי ההר והשפלה. מאכלס בעיקר ברות ושטחים ששולט בהם צומח עשבוני. שולט בשטחים ניכרים בקרקעות הבולט של הגולן והגליל המזרחי. לעומת זאת, אינו גדל בקרקעות מופרעות בשל חריש או הפרעה מכנית אחרת.

הפקעת קבועה כגובה פני הקרקע או מעט מתחתיה, ומורכבת מפרק אחד עד שלושה פרקים אוננים המצויים בכסיס קנה' התפרחת. הקנים קשורים ביניהם בקני-שורש קצרים, המתפתחים במהלך הצמיחה.

כבסיס כל פקעת מצוי ניצן התחדשות, המלבלב בתחילת החורף. תחילה הוא מצמיח מספר עלים, ובעונת האביב הוא מפתח קנה' תפרחת שגובהו 80-150 ס"מ. לפני הפריחה מתמלאים הפרקים שבבסיס הקנה בחומרי אנירה ומים. לאחר הפריחה מתייבשים החלקים העל-אדמתיים, והפקעות נותרות רדומות במשך עונת הקיץ. מאחר שכל קנה'תפרחת, על הבולבוס שבבסיסו, קשור לקנה של השנה שעברה, חוברים כל סעיפי הצמח במעין קנה-שורש שפרקיו קצרים. חיוניותם של החלקים הבוגרים בקני-השורש אינה נמשכת יותר משנתיים-שלוש, אך כיוון שאין הם מתפוררים, מהווים צמחי שעורת-הבולבוסים נוש אחד.

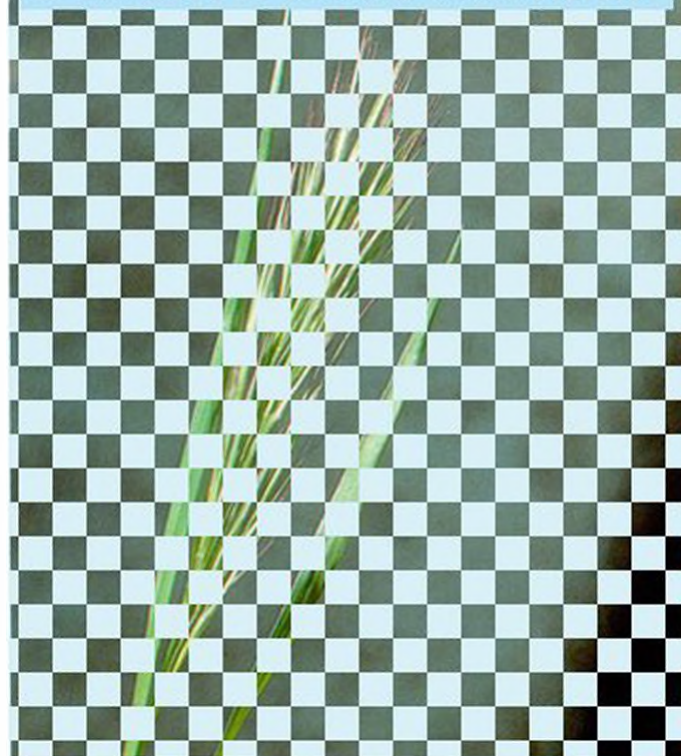
אורך העלים: 10-15 ס"מ; רוחבם: עד 0.5 ס"מ. כמו בשאר מיני השעורה, קבועות כלשונית שבבסיס הטרף שתי אוזניות החובקות את הגבעול. לקני התפרחת יש פרקים ארוכים, ובראשם מתנשאות השיבולים, שאורכן 10-15 ס"מ. בכל פרק של השיבולת יש שלוש שיבוליות, ובכל שיבולית – פרח אחד. רק השיבולית האמצעית פורה ומבשילה ורע, ורק לה מלען, קצר בהרבה מן המלען של המין שעורת התבור. עם ההבשלה מתפרקת השיבולת בהדרגה מלמעלה כלפי מטה ויחידות ההפצה נושרות בזו אחר זו. כל אחת מיחידות אלה כוללת שיבולית פורה ושתי שיבוליות עקרות, והן יוצרות יחד צורת יתד, שבבסיסו קטע מציר התפרחת, המתפקד כראש חץ ומסייע לחדירה אל תוך סדקים באדמה. על זיפי השיבולית, המלענים והגלומות שלה – קבועים זיזים זעירים, הפונים כלפי מעלה ומעבירים כל תנועה אופקית של גבעולי הצמחים, הנוגעים ביחידת ההפצה, לכיוון אנכי. כך מסייעים הזיזים להחדרת יחידת ההפצה לסדקים שבקרקע.

עוד בטרם יבש קנה'התפרחת ופוצות רוב השיבוליות, אך אחר או שתיים נותרות על קנה'התפרחת.

שרפות, המתרחשות בשטחים עשבוניים לעתים מזומנות, אינן פוגעות בזרעים שבאדמה, ולרוב גם לא בניצני ההתחדשות שבבסיס הפקעת, הנמצאת בעומק 1-2 ס"מ מתחת לפני האדמה.

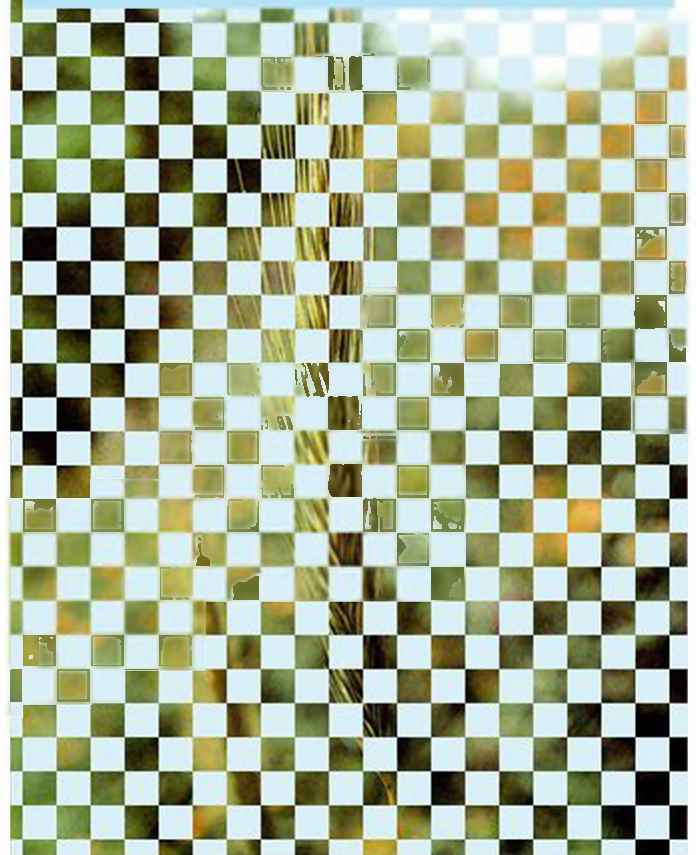
שעורת העכבר

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. מילר

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



שיפון ההרים

H. murinum (= H. leporinum)

שְׁעוֹרַת הַעֶכְבֶּר

דגני חד־שנתי נמוך (10-15 ס"מ).

שכיח מאוד בכל אזורי הארץ בצדי דרכים, בשדות בור, במעובות וכאשפות. תפוצתו רחבה באזור הפאליארקטי. השיבולים גדולות ביחס לגודל הצמח, אך נודלן שונה מאוד בפרטים שונים. פורח מפברואר עד מאי, ובפריחה בולטים המאבקים מן הפרח. אביעם דיון

שיפון ההרים

Secale montanum

سَلْت، شَيْلَم، سولت، شيلم

דגן רב־שנתי זקוף וגבוה (1 מ'). דומה לשעורת הבולבוסים.
מקור השם המדעי – בשמו הרומי העתיק. השם העברי קדום, שאוב מן השם היווני סופון או סיפוניון, נזכר פעמים אחדות כבר במשנה. רוב החוקרים מסכימים, כי השם המשנאי נוגע לסוג הנדון, מיעוטם סבור כי הכוונה לשיבולת־שועל. נראה שהשם נהגה שיפון (פ"א רפה). היום מקובלת הצורה שפון. השיפון המשנאי הוא מתבואות־הלחם והדייסה, והוא נמנה פעמיים עם תבואות אלה; "החיטים והשעורים והכוסמים ושבולת־שועל ושיפון" (חלה פ"א מ"א; פסחים פ"ב מ"ה). החוקר אהרון אהרונסון מעיד, כי השם שיפון לסוג זה השתמר בפי ערביי סוריה ולבנון.

מקובל היום (בעקבות מחקרו של אהרונסון), כי זהו מין המוצא לשיפון התרבותי – *Secale cereale*. השיפון התרבותי משמש לאפיית לחם שחור ולחם שיפון. המקובל בעיקר בצפון־אירופה, באזורים שהחיטה אינה מבשילה בהם בגלל הקור וקוצר עונת הגידול, ואילו השיפון מסיים שם את מחזור חייו ומניב גרגרים. הוא המין החמישי בחשיבותו בין הדגניים (אחרי חיטה, אורז, שעורה ותירס). יש המעדיפים את טעמו האופייני של לחם שיפון על טעמו של לחם חיטים, אף שהראשון נחשב בדרך כלל למזון־עניים. משמש גם להכנת אלכוהול, למספוא ולשחת. הקש חזק ומשמש כסכך לגנות.

נדל בארץ בראשי הרי געש רמים בגולן, על קרקע טוף; וכן בחרמון. בקרקע טרה־רוסה על סלעי גיר ודולומיט קשים. בתחום רום של 1200-1800 מ'.

תפוצתו נרחבת. משתרעת באסיה ובאירופה. טרף העלה צר ונוטה בזווית אופיינית אל הקנה, אורכו עד 20 ס"מ.

התפרחת – שיבולת צפופה, סרגלית; אורכה 10 ס"מ. רוחבה ס"מ 1. מסורגות. על כל מפרק של ציר השיבולית יושבת רק שיבולית אחת (בניגוד לשעורה). בכל שיבולית יש רק 2 פרחים (בניגוד להיטה). שולי המוך התחתון ריסניים; הריסים בולטים מאוד ונראים היטב אף בעין לא־מוזנית; הם ניצבים בזווית אופיינית, קרובה לזווית ישרה, אל שפת המוך ומשמים כסימן היכר נוח להבדיל בין השיפון לשעורת הבולבוסים.

בניגוד לשיפון התרבותי מתפרקת השיבולת בשיפון־ההרים לשיבוליות יחידות שהן יחידות התפוצה. שולי ציר השיבולית גם הם ריסניים מאוד, ונראה שהם מסייעים בהחדרתן של היחידות לקרקע.

בסוג 4 מינים, שתפוצתם ממזרח־אירופה ועד מרכז אסיה. מין אחד גדל בדרום־אפריקה.

מיכה לבנה

אגרוֹפִּירִון

Agropyron

نَجْم، عَرَكِش، نَجْم، عَرَكِش

סוג ובו כ־100-150 מינים, רב־שנתיים ברובם, פזורים בכל האזור ההולוארקטי.

בארץ גדלים 5 מינים, כולם רב־שנתיים. 3 מינים גדלים בעיקר בצפון הארץ – בגליל, בגולן ובחרמון. תפוצתם של שני מינים אחרים נרחבת יותר. חלק מן המינים מאכלס קרקעות לחות; מין אחד גדל באזור הרסס של מי היס־התיכון.

תרגום שם הסוג מיוונית – *agros* – שדה ו־*pyros* – חיטה, אם מפני שהמין הראשון שתואר ידוע כעשבר־ע בשדות חיטה, ואם על סמך הדמיון שלו לחיטה. בעבר נחשבו מינים רבים למיני חיטה. הסוג שייך לשבט השְׁעוֹרָנִים – *Hordeae* במשפחת הדגניים, ששייכים אליו, בין היתר, גם השעורה והחיטה. כל מיני הסוג מצטיינים בתפרחת שהיא שיבולת אמיתית ששיבוליותיה יושבות אחת־אחת, בדומה לזון, בתוך שקעים בציר השיבולת. באגרוֹפִּירִון יש לכל שיבולית פרחים אחדים, והיא יושבת על הנבעול כשצדה הרחב נוגע בציר התפרחת. לרוב אין ציר השיבולת מתפרק, אך ציר השיבולית מתפרק בין הפרחים. הגלומות שוות, ומאחר שהשיבוֹלִית לית נוגעת בציר בחלקה הרחב – מפתחות שתי גלומותיה (בניגוד לזון, ששיבוליותו נוגעת בציר בצדה הצר, ובכל שיבולית מצויה רק

בחרמון גדלים שלושה מינים:
אגרופירון החורש – *A. panormitanum*. גדל בחורשים של
 הגליל העליון, אך נדיר שם. בכל פרח יוצא מלען ארוך מראש המוץ
 התחתון, וכך מתקבלת שיבולת רבת-מלענים.

אגרופירון הלבנון – *A. libanoticum*. גדל בארץ רק בחרמון.
 צמח זקוף, חסר קנה-שורש, רוחב עליו פחות מ־3 מ"מ. לפרחיו אין
 מלענים, העורקים והקרין של הגלומות אינם בולטים. גדל בין
 סלעים ואבנים בראשי גבעות, במקומות החשופים ביותר לרוח,
 מרום 1,600 מ' ומעלה.

אגרופירון זוחל – *A. repens*. צמח שרוע, בעל קנה-שורש; רוחב
 עליו עולה על 4 מ"מ. העורקים והקרין של הגלומות בולטים ביותר.
 גם לפרחיו אין מלענים. חוץ מאשר בחרמון, גדל גם בגולן. מין זה
 הפך לעשכירע בכל העולם מפני שהוא מתרבה מקטעים של קני-
 השורש. בעבר היה לו שימוש רפואי.

אבינעם דיין

חֶטֶת הָבָר *Triticum dicoccoides* حنطة نثرية חנטה נשרייה

דגני חד־שנתי גבוה; תפרחותיו הן שיבולים אמיתיות, גדולות, והן
 מתבלטות במלעניהן הנסים, הארוכים ובעלי הזיזים. גובה הקנה עד
 ל־1 ואף יותר.

החיטה נזכרת תכופות כתנ"ך ונמנית כראשון משבעת המינים
 שנתברכה בהם ארץ ישראל (דברים ח', 8).

תפוצתו של דגני זה מוגבלת לאזור ה"סהר הפורה" של המזרח
 הקרוב. הוא נתגלה בראשונה בארץ-ישראל, בשנת 1906, עליידי
 הבוטנאי אהרן אהרונסון, בשולי המושבה ראש-פינה. זיהויו כ"אם
 החיטה" משמש ציון דרך בהתפתחות המחקר הבוטני בארץ.

גדל בארץ בעיקר במזרח הגליל, במזרח שומרון, בגולן ובחרמון.
 כחבלי ארץ אלו הוא מהווה מרכיב חד־שנתי שכית בכסות
 העשבונית של יער־הפארק של אלון התבור ושל בתות־הספר. גדל
 לרוב בסמיכות עם שעורת התבור ועם שיבולת־שועל נפוצה, מרום
 של פני הים ובאגן הכינרת) ועד לרום של 1400 מ' (במדרונות
 החרמון).

מעדיף, בלעדית כמעט, חשתית של אבן־גיר קשה, דולומיט או
 בזלת. אוכלוסיות קטנות ומבודדות פזורות גם בחלקים הלחים
 יותר של חבל ההר היס־תיכוני בישראל (גליל מערבי, כרמל, מערב
 שומרון והרי יהודה). שתפוצתו בהם מקוטעת מאוד ומוגבלת לבתי
 גידול סלעיים, בדרך כלל במפנה דרומי.

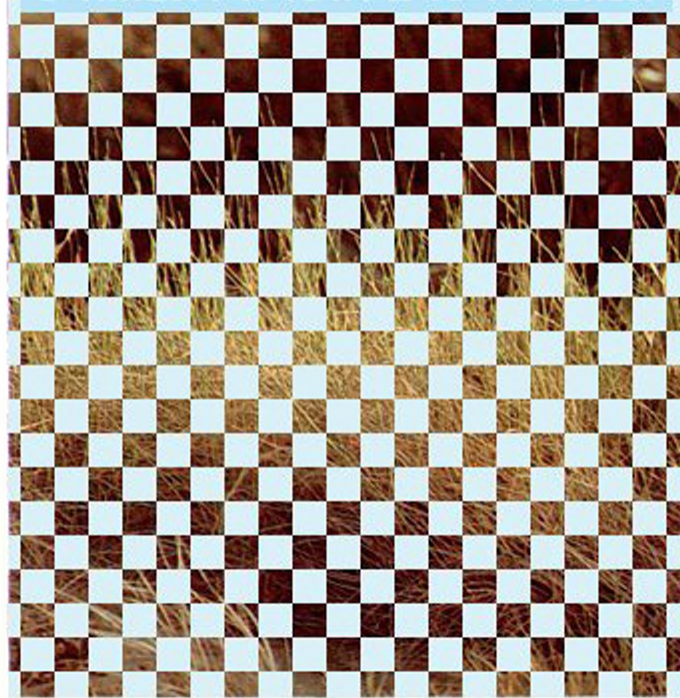
מגלה בארץ תחום רחב של שונות מורפולוגית: בולטים טיפוסי
 הצבע השונים של השיבולית הבשלה: מצהוב־ירקרק דרך חום־
 אדמדם לשחום ועד לשחור מכריק. קל להבדיל בין צורות
 שגלומותיהן קרחות (שכיחות יתרה) ובין צורות שגלומותיהן
 שעירות (נדירות יותר). אלה ואלה בונים תכופות אוכלוסיות
 מעורבות.

הפריחה: בחודש אפריל; הבשלת הזרעים: בחודש מאי (באזורים
 גבוהים – גם בחודש יוני).

בשדה בולט ההבדל בין דגני הבר במועדי הפריחה וההבשלה,
 המאחרים בחיטת הבר כדי שבויעים־שלושה אחרי שעורת הבר
 (שעורת התבור).

השיבולת מורכבת מ־6-10 שיבוליות, הערוכות לסירוגין בשני
 טורים לאורך ציר השיבולת וכל אחת מהן יושבת על פרק בולט של

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ש. לבדיון

אגרופירון סמרני

גלומה אחת, חוץ מאשר בעליונה ביותר). הגלומות והמוצים
 מעורקים לרוב. לעתים יש מלען בראש המוץ התחתון.

חשיבותם הכלכלית של המינים הגדלים בארץ אינה גדולה היום;
 מנסים להיעזר בהם כמקור לעמידות גנטית נגד מחלות בחיטה
 התרבותית, באמצעות טכניקות של הנדסה גנטית, המשתילות את
 גורם העמידות לתוך תאי החיטה. למינים רבים נודעת חשיבות
 כצמחי מרעה באירופה ובאמריקה. המינים הגדלים בארץ נדירים
 מכדי להוות מרכיב חשוב במרעה הטבעי.

אגרופירון סמרני *Agropyron junceum*

המין השכיח בסוגו בארץ. גדל ליד חוף היס־התיכון בקרקעות
 חוליות ועל גבעות כורכר בשטחים החשופים לרסס מ־הים.
 עמיד ברסס מ־הים, לא מורגשת כל פגיעה בעליו או בענפיו
 הפונים אל הים.

לצמח קנה־שורש ארוך. העלים צרים וגלולים, צדם התחתון פונה
 כלפי חוץ. צד זה חלק, וטיפות הרסס הנופלות עליו מחליקות ממנו.
 הפריחה בקיץ, והיא מותאמת לעונה, שעצמת הרסס של מ־הים
 קטנה בה ביותר – בהתאמה לעצמת הרוחות הנמוכה. במקומות
 בחוף שמוסע בהם חול על־ידי הרוחות, נוצרות תלוליות חול סביב
 הצמח. הצמח אינו נפגע מכיסוי כחול וצומח מעליו. כך גבוות
 סביבו, במשך השנים, חוליות קטנות. הוא עשוי לסבול מחשיפה.
 במקומות שעצמת הרסס אינה גדולה בהם נדחק הצמח על־ידי
 צמחים אחרים.

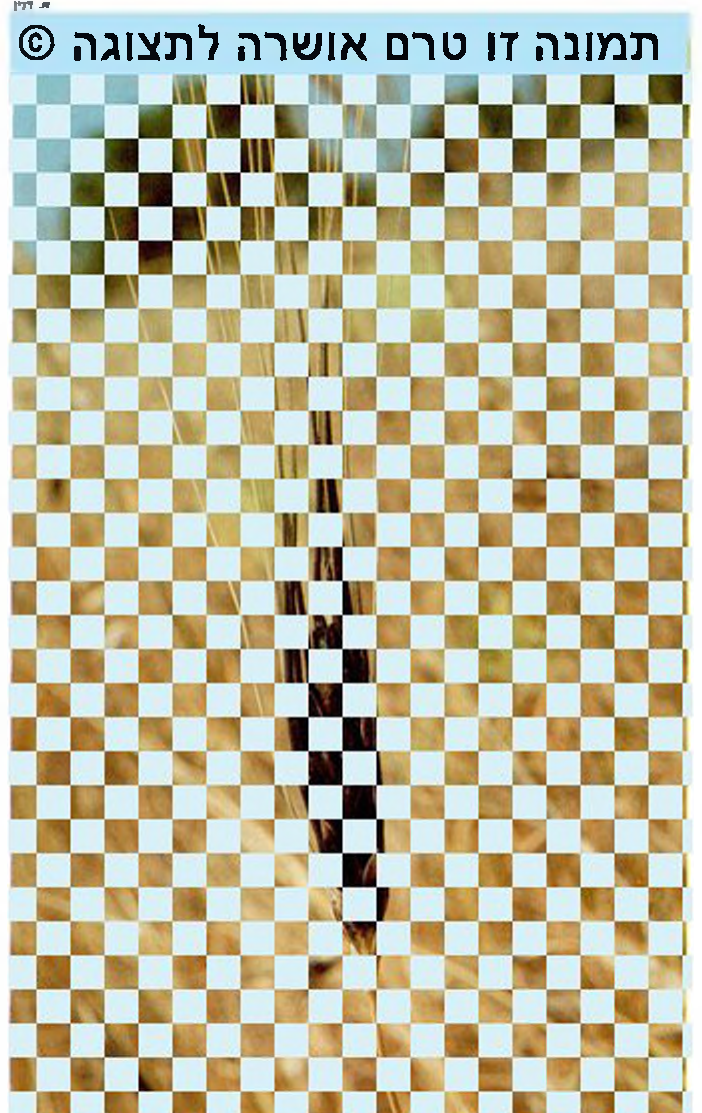
אגרופירון מארך *A. elongatum*

צמח כצות הגדל בארץ בשרון, בעמק יזרעאל ובגולן. אוכלוסיות
 מבודדות גדולות גם במעיינות של הר הנגב – עין עבדת ועין עקב,
 שם גדלים גושי האגרופירון המוארך על מי נביעה מתוקים או מים
 שמליחותם ביוונית, במקומות שקרקעם רטובה כל ימות השנה.

הציר. בבסיס השיבולית קבועות שתי גלומות גדולות וקשות, החובקות שני פרחים פוריים. מעליהם יושבים 1-2 פרחים עקרים ומנוונים. המושך התחתון בפרחים הפוריים מסתיים במלען שאורכו 5-15 ס"מ. הגרגיר מוארך וגדוליחסיית ואורכו עד 8 מ"מ ויותר; הגרגיר של הפרח הפורה העליון גדול במקצת מזה של הפרח הפורה התחתון. בעת ההבשלה מתפרקת השיבולת לשיבוליות. כל שיבולית (על שני גרגיריה העטויים במוצים ובגלומות קשות, ועל שני מלעניה הארוכים) מהווה יחידת הפצה דמוית'חץ. השיבוליות היחידות נופלות וחודרות לאדמה, במיוחד בסדקים ובין אבנים; וזיהמלענים, הפונים כלפי מעלה מונעים את חילוץ. בצורה זו מוגנים הזרעים בקיץ מפני בעלי'חיים ומשרפות. לרוב נובט הזרע הגדול עם הגשמים הראשונים, ואילו חברו הקטן יותר נותר בקרקע עד לשנה הבאה.

כמו בשאר מיני החיטה מתרחשת גם בצמח זה האבקה עצמית כמעט מלאה. זהו מין טטרפלאידי*: מספר הכרומוסומים 2n-28 (מספר הכרומוסומים הדיפלואידי בסוג חיטה הוא 2n=14). חיטה טטרפלאידיית מאחדת בתוכה שתי סדרות (גנומים) של כרומוסומים (הידועים בכינויהם A ו-B). זהו אפוא אלור'פוליפלאיד שנוצר (בעבר הגיאולוגי) מהכלאה בין שני מינים דיפלואידים שונים.

חיטת הבר



הצמח מראה קרבה ננטית הדוקה לחיטים התרבותיות הטטרפלאידייות, שנציגיהן הבולטים הם החטה הדוג'גירית, התרבותית'הפרימיטיבית - *T. dicoccum*. שגרגיריה עדיין עטויים; והחיטה הקשה, המודרנית יותר - *T. durum*. שגרגיריה חופשיים. שלושה מיני חיטים אלה פוריים בהכלאה וזיהים במת'כונתם הכרומוסומלית.

ההבדל הבולט בין צורת הבר לצורה התרבותית הוא בהפצת הזרעים: בחיטת הבר פועל מנגנון הפצה משוכלל, המתבסס על התפרקות ציר השיבולת ליחידות תפוצה דמויות'חץ וקבירת הפירות בקרקע. בביות נשבר מנגנון ההפצה הטבעי. השיבולת נותרת שלמה לאחר ההבשלה ו"מחכה" לקוצר. המשך קיומה של התבואה התרבותית תלוי בקציר, בדיש ובזריעה. הקרבה הננטית ההדוקה בין חיטת הבר ובין החיטים המבויתות מתבטאת גם בקשרים בשדה. במקומות מפגש בין אוכלוסיות טבעיות ובין שדות מעובדים של חיטה קשה ומצאים פה ושם (במיוחד בגליל המזרחי) הכלאות ספונטניות וטיפוסי'ביניים. בהסתמך על קרבה ננטית הדוקה וזו על הידע שהצטבר על מוצא החיטים התרבותיות נוטים בוטנאים אחדים לכלול את חיטת הבר, החיטה הדוג'גירית והחיטה הקשה במין ביולוגי אחד.

הקבוצה של החיטים הטטרפלאידיים מראה קרבה ננטית הדוקה גם למין התרבותי החשוב ביותר של החיטה - חיטת הלחם - *T. aestivum*. מתכונת הכרומוסומים של מין זה היא הקספלאידיית (2n=42), והוא קיים רק בנידול התרבותי. חיטת הלחם מכילה שתי סדרות כרומוסומים הזהות לאלו של החיטים הטטרפלאידיים (גנומים A ו-B). אליהן נוספת סדרה שלישית (גנום D), שמקורה במין דיפלואידי שהשתתף בהכלאה, בן'חטה פרוע - *Aegilops squarrosa*. הגדל כבר באיין ובמרכז אסיה. חיטת הלחם היא מקור התבואה העיקרי לייצור מזון לבני'אדם.

הממצאים הארכיאולוגיים והעדויות הבוטאניות והננטיות משלימים אלה את אלה ומצביעים בבירור על כך, שחיטת הבר היא "אם החיטה", היינו: צמח המוצא להתפתחות רוב זני התרבות המודרניים. חיטת הבר הייתה אחד הצמחים המייסדים החשובים ביותר של המהפכה החקלאית הניאוליטית. שרידי חיטים עטויות, המראים עדיין דמיון גדול מאוד לחיטת הבר, אך המאופיינים כבר בציר שיבולת לא מתפרק - נחשפו בשרשרת הכפרים החקלאיים הראשונים שצצו במזרח הקרוב באלף השביעי לפני סה"נ. מכאן התפשטה החקלאות הניאוליטית (שהתבססה בעיקר על גידול חיטה ושעורה) לאירופה, למרכז'אסיה ולאנג'הים'התיכון.

בשנים האחרונות נעשה שימוש גדל והולך בחיטת הבר כמקור גנטי מבוטח בתכניות טיפות של החיטים התרבותיות והן חיטה קשה והן חיטת הלחם. סקרים שנעשו בארץ באוכלוסיות מקומיות של חיטת הבר נילו שונות ננטית ניכרת שאינה קיימת בזני התרבות, במיוחד בגנים המקנים חסינות למחלות, וכן בתכונות כמותיות, כגון תכולת חלבון ועמידות ביובש.

כיוון שחיטת הבר מורייה בהכלאה עם החיטה הקשה (גם בהכלאות עם חיטת הלחם מתקיימת פוריות חלקית), קל להעביר חומר גנטי מחיטת הבר לחיטים המבויתות. זנים חדשים שפותחו בשנים האחרונות בכמה מרכזי טיפות, כוללים "גנים ישראליים" המקנים עמידות נגד חילדון.

בסוג 3 מיני'בר, הגדלים בעיקר במזרח התיכון ובמערב אסיה, ומראה קרבה הדוקה לסוג בן'חטה⁹. יש חוקרים המאחדים את שני הסוגים לסוג אחד.

בארץ גדל מין אחד בלבד. על חיטת הלחם ראה גם כרך 12.

בִּיחְטָה Aegilops

דוסר דוסר

סוג קרוב לחיטה, ובו 25 מיני דגניים חד־שנתיים, שגלומותיהם גדולות ורחבות במיוחד.

תפוצתם בעיקר במזרח־התיכון, במזרח האזור היס־תיכוני ובמערב האזור האירנו־טורני. 11 מינים גדלים בארץ.

השם העברי של הסוג מורה על קרבתו לחיטה. לקרבה זו נודעת חשיבות מעשית. שם הסוג המדעי נגזר מיוונית ופירושו – דומה לתיש, יש הגורסים פירוש אחר – אהוב על תיישים.

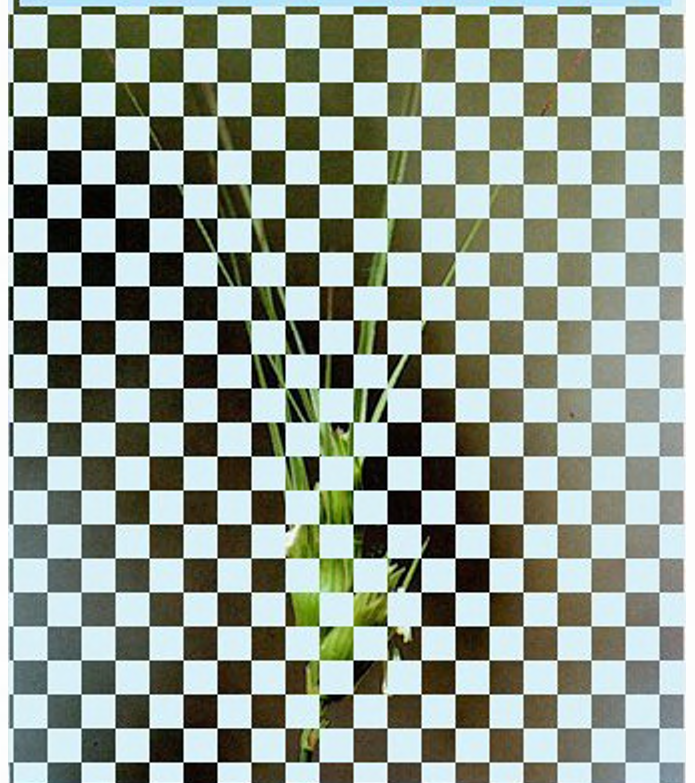
התפוצת – שיבולת; על כל שן של ציר שיבולת יושבת שיבולת אחת המקבילה לציר (לעומת 3 שיבולות בשעורה). כל שיבולת מכילה 2-8 פרחים. לעתים השיבולות העליונות מנוונות. לכל שיבולת 2 גלומות רחבות, גדולות או קרומיות, קמורות, חסרות קרין, מעורקות בגבן בעורקים קטועים, שאינם נפגשים בראשם. תכופות מסתיימות הגלומות בשן אחת או בשיניים אחדות.

לעתים מתמשכות השיניים למלענים. יש מינים שאין להם שיניים או מלענים בראש הגלומות. הגלומות גדולות, מסתירות כליל את השיבולת, רוחבן כרוחב כל השיבולת. גם המוצים גלדניים ומעורקים בחלקם העליון, בעלי שיניים או מלענים קצרים בקצה. הגרניר מוארך ופחוס, בקצהו – ציצת שערות. מיונים של בִּיחְטָה מסוגלים ליצור בטבע ובמעבדה בני כלאים עם מיונים של חיטה. זו הסיבה לכך שיש המאחדים את שני הסוגים. בני כלאים כאלה יכולים להיות פוריים במקרה שחלה

בִּיחְטָה דל־שיבולים

ג. שר

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



בהם פוליפלואידיוציה. נמצא כי חֲטַת־הַבָּרִי היא מין טטרפלואיד, שנוצר מהכלאה של חֲטַת־הַבָּרִי החד־גורנית – *Triticum boeoticum* עם בִּיחְטָה קטוע – *Aegilops speltoides*. הגדל בר בארץ ותפוצתו מזרח יס־תיכונית. חֲטַת הַלֶּחֶם – *Triticum aestivum*, היא מין הקספלואיד, שנוצר מהכלאה של אם החיטה עם בִּיחְטָה פרוּע – *A. squarrosa*. הגדל בעיקר בצפון פרס, לחופי הים הכספי, ומזרחה, כלפי מרכז אסיה. (ע"ע חיטה בכרך 12).

בני הסוג גדלים בארץ בבת־גידול מנוונים, מבתות יס־תיכוניות ועד למדבריות, ומחולות החוף והמדבר עד למרומי החרמון. שני מינים שכחים מאוד גדלים בבתות יס־תיכוניות: בִּיחְטָה רִב־אֲנָפִין – *A. peregrina*, שעורקי הגלומות שלו אינם שווים זה לזה, הגרנירים אינם מעורים במוצים ובכל גלומה 3-5 מלענים; ובִּיחְטָה בִּיצָנִי – *A. ovata*, שעורקי הגלומות שלו שווים כמעט זה לזה. הגרניר מעורה במוצים ומספר המלענים בכל גלומה 2-3. מין אחד אנדמי לארצנו, גדל רק בקרקע חולית במישור החוף המרכזי: בִּיחְטָה שָׂרוּנִי – *A. sharonensis*. שגלומותיו חסרות מלענים ויש להן 2 שיניים. בראש המוך 1-2 שיניים וביניהן יוצא המלען. מיכה לבנה

שב־ל־שועל

Avena

خرطال عقيم، خافور خרטال עקים, ח'אפור

סוג ובו כ־15 מיני דגניים חד־שנתיים, רובם אורחי אגן היס־התיכון ודרום־מזרח אסיה; תפוצתם משתרעת באזורים הממוזגים ובהרים של האזורים הטרופיים. מתבלטים במכבדיהם הרפים והמבודרים, הנושאים שיבולות גדולות בעלות 2-6 פרחים. השיבולות בעלות עוקצים ארוכים ומשולשלות כלפי מטה. בארץ גדלים 7 מינים.

השם העברי קדום ונוכר בתלמוד. בעקבות רש"י מסכימים רוב החוקרים, כי הכתוב שם נוגע לסוג זה. אף השם הלועזי קדום, מקורו לטיני ופירושו מזון.

שב־ל־שועל נפוצה Avena sterilis

خافور، شيفون ח'אפור, שייפון

דגני חד־שנתי שכיה, גם וגדול, שמכבדיו המבודרים, על שיבולותיהם הגדולות, מתנשאים על קנים שגובהם עד מ' 1. אחרי פיזור הזרעים נשארות במכבדים של הצמח הקמל הגלוי מות הקרומיות המרוקות של השיבולות; אלה נראות כשיבולות עקרות. מכאן נגזר התואר המדעי של המין, שפירושו: עקר.

תפוצתו העולמית משתרעת על פני אגן היס־התיכון והמזרח־התיכון הן בבת־גידול ראשוניים והן כעשב רע, ומכאן הוא חודר, כעש־ברע בשדות מעובדים, לשטחים נרחבים באירופה ובאסיה. בארץ זהו אחד הדגניים השכיחים ביותר בחבל היס־תיכוני; תפוצתו חודרת עמוקות גם לאזורים שחונים יותר, בגב ובמדבר יהודה. הצמח מהווה אחד מבין המרכיבים החשובים ביותר של המרעה הטבעי בארץ. עולה במרבית טיפוסי הקרקע האופייניים לחבל היס־תיכוני (למעט חולות ומלחות), ומהווה מרכיב ראשי בתבורות צומח של בתה פתוחה ושל יער־פארק של אלון התבור, מרום של 200- מ' (בעמק הירדן העליון) ועד ל־1400 מ' (במורדות החרמון). בונה לעתים קרובות אוכלוסיות צפופות וגושיות, במיוחד כאשר נמנעת באזור גידולו רעִיית־יתר. זהו צמח מתנחל



ט. אלון

שיבולת-שועל נפוצה

שלהם בהכלאה – מלאה (כולל הטקסון הנקרא **שב־ל־שועל ביזנטית** – *A. byzantina*).

במקומות מפגש אחדים עולים לעתים תוצרי הכלאות ספונטאניות בין צמח הבר לצמח התרבותי.

בדומה לחיטה ולשעורה בולט גם בשיבולת-שועל הבדל חשוב בדרך הפצת הפירות בין הצמח הגדל בבר לצמח תרבותי. יחידת התפוצה של צמח הבר היא שיבולית, הניתקת מן המכבד ומתחפרת בקרקע באמצעות תנועת הבורג של המלענים. בכיות אין למצוא התאמה טבעית זו. השיבוליות הבשלות צמודות לגלומות ואינן נושרות. ברוב הזנים המבויתים מלווה מצב זה גם בניוון המלענים או בהיעלמותם.

הביות של שיבולת-שועל חל כנראה בתקופה מאוחרת יחסית. תבואה זו נחשבת לגידול תרבותי משני, דהיינו כצמח שפלט תחילה לשדות מעובדים כעשביע; היא הפכה לדגן תרבותי רק לאחר זמן. דגן זה משמש, בדרך כלל, כמונן לבהמות הבית, אך גם כמקור להכנת פתיתי שיבולת שועל למאכל אדם.

בשנים האחרונות שימש הצמח כמקור גנטי חשוב לטיפוח התבואה התרבותית. ננים המקנים חסינות מפני פגעים, כגון מיני חילדון, הוכנסו מאוכלוסיות-בר ארצישראליות לזני עידית של הגידול התרבותי בארצות-הברית ובאירופה.

שב־ל־שועל מתפרקת – *A. barbata*. דגני הגדל כבתות ובערבות של האזורים היס־תיכוני והאירנו־טורני של ישראל. שיבוליותיו מתפרקות לפרחים (פירות) יחידים.

שב־ל־שועל ערבית – *A. wiestii*. מין שמראהו עדין יותר; גדל בערבות הנגב, במדבר יהודה ובעמק־הירדן התחתון.

דניאל זהרי

האופייני לבתי־גידול משניים, לשדות וטושים ולשולי שדות; פולש לעתים כעשביע אף לשדות מעובדים, במיוחד לשדות חיטה. בצפון הנגב ובמרכזו וכן במדבר יהודה מקוטעת מאוד תפוצתו ומוגבלת לבתי־גידול משובחים, כגון ערוצי נחלים או פינות הנהנות מתוספת של מי נגר.

השיבוליות מכילות 2-3 פרחים פוריים, אורכן 3-5 ס"מ והן עטויות בשתי גלומות קרומיות, גדולות מאוד. 2 הפרחים התחתונים מצוידים במלען ארוך, בעל כרך, היוצא מגבו של המוץ התחתון. עם ההבשלה ניתקת השיבולית כיחידה אחת מתוך הגלומות ונופלת ומתחפרת בקרקע באמצעות החוד המוקשה שבבסיסה. להתחפרות עוזרת גם התנועה הסיבובית של שני המלענים, המשתורים ונפתחים חליפות עם שינויי הלחות באוויר. תנועת השיבולית היא חד־כיוונית – כלפי מטה – בזכות כיסוי של שערות הפונות כלפי מעלה. מרבית יחידות התפוצה קבורות במשך הקיץ באדמה ומוגנות בצורה זו מנזקי בעלי־חיים ומשרפות. הפריחה: בסוף חודש מרס ובחודש אפריל; הזרעים מבשילים בסוף חודש אפריל ובחודש מאי.

בארץ מגלה הצמח טווח נרחב של שיונות מורפולוגית וגנטית. בולטים במיוחד ההבדלים בממדי השיבוליות ובטיפוסי הצבע של יחידות התפוצה (צהבהב, חום־אדמדם, שחמחם).

ההאבקה נעשית באמצעות הרוח, אך נמצא ששיעור ההאבקה ההדדית מגיע רק לכדי 5-15 אחוזים; השאר מואבק בהאבקה עצמית.

מין הבר הוא צמח־המוצא של **שב־ל־שועל התרבותית** – *A. sativa*. זהו מין הכספלואידי, המכיל 42-2n כרומוסומים (מספר הכרומוסומים הדיפלואידי בסוג שיבולת-שועל הוא 14-2n). מין זה מגלה זהות כרומוסומלית עם שיבולת-שועל התרבותית והפוריות

עבדקן מצוי Polypogon monspeliensis

سفوية، ذيل الثعلب ספוויה, ד״ל אןלח'עלב

דגני חד־שנתי קיצי, המאכלס קרקעות לחות בקרבת מעיינות ונחלים. השם המדעי והשם העברי של הסוג מציינים את מראה הזקן העבות של התפרחת הנושאת בשפע מלענים דקים לכל אורכה.

משרעת תפוצתו: באזורים היס־תיכוני, האירו־טורני והסהר־ערבי; חודר אף לאזור הטרופי. כמו מינים יס־תיכוניים אחרים, חדר גם לארצות־הברית והוא מצוי שם עתה במדינות רבות.

הצמח גדל בכל חלקי ארץ־ישראל ומאכלס שטחים פתוחים בעלי קרקעות בוציות בקרבת מעיינות, נחלים של מים מתוקים או מלוחים ובצות. גם במעיינות המדבר שכית הצמח למדי.

ממדיו של הצמח משתנים על־פי תנאי סביבתו, מפרטים שגוהם 5 ס"מ, עד פרטים שגוהם כמעט מטר אחד. תשתית מלוחה גורמת להתפתחות של פרטים קטנים. רוחב העלים השכית של הצמח – 4-6 מ"מ. הוא נושא תפרחת מכבד צפופה הנראית כשיכולת צפופה, שאורכה 2-15 ס"מ וקוטרה 1-2 ס"מ. השיבוליות

דגנין מצוי Lophochloa phleoides

شعيرة ام ريشة שעירת אום רישה

דגני חד־שנתי נמוך (15-20 ס"מ גובהו), זקוף ולא־מסתעף. תפוצתו יס־תיכונית ואירו־טורנית ביסודה, אך הוא פושט כעשב רע בכל חלקי העולם.

שכית כמעט בכל חלקי הארץ, בבתה, בשדות, בצדי דרכים ובשולי גינות ודשאים.

הפריחה: בחודשים פברואר–יוני.

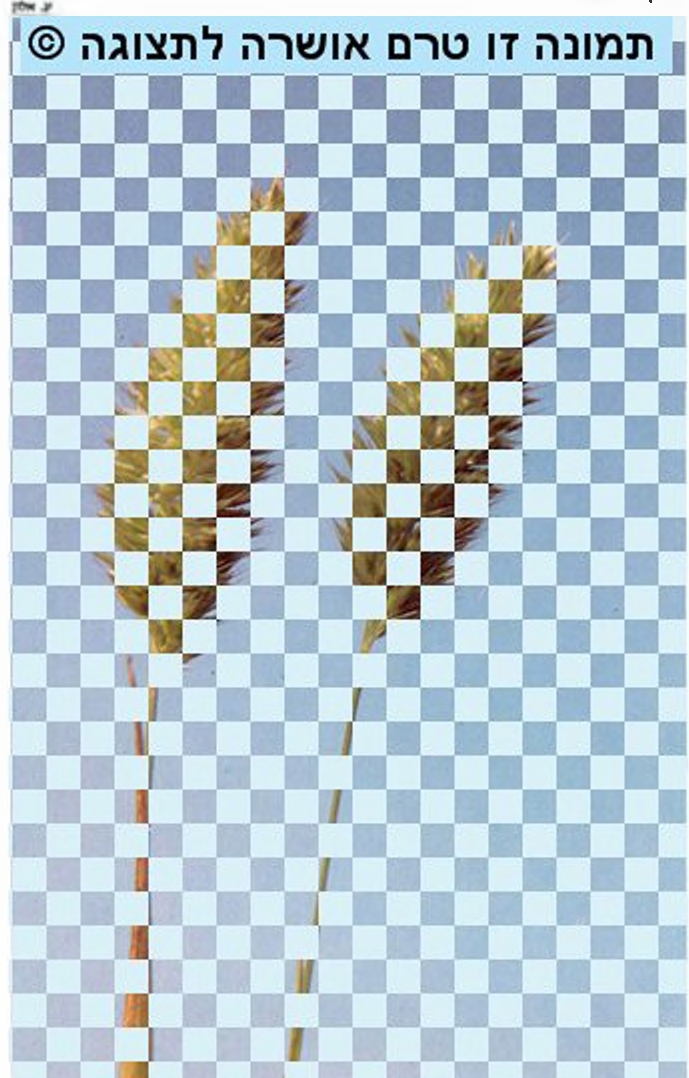
ניכר בתפרחתו, שצורתה מכבד צפוף שאורכו 1-8 ס"מ, עוקצי התפרחת קצרים, ועל כן היא נראית כשיכולת. השיבוליות כמעט יושבות, ולהן 3-5 פרחים דו־מיניים. לפעמים הפרח העליון מנוון, המוך מפורץ בראשו, ומתוך המפרץ יוצא תכופות מלען קצרצר.

כסוג 6 מינים, שמרכז תפוצתם במזרח־התיכון.

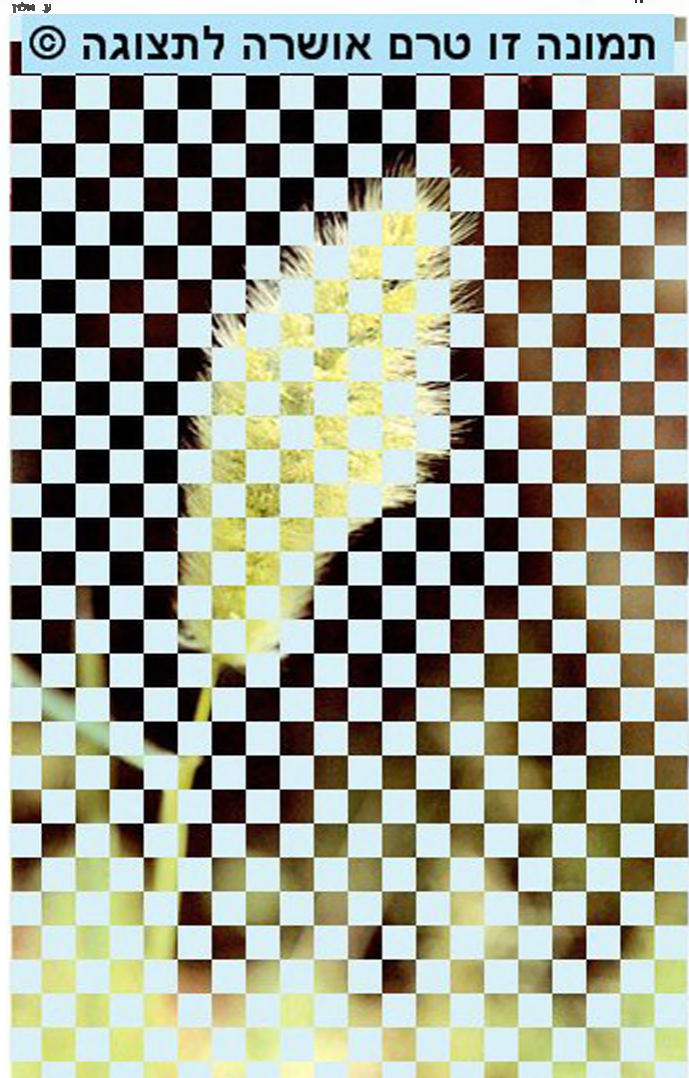
בארץ גדלים 4 מינים חד־שנתיים.

אבינעם דנין

דגנין מצוי



עבדקן מצוי



זעירות, ובכל שיבולית – פרח אנדרוגיני אחד. הגלומות אינן שסועות, ובראש כל גלומה יש מלען דק וארוך, לא נוקשה. גם המוץ התחתון נושא מלען קצר. לאחר הפריחה מצהיבה התפרחת ומתפוררת לאטה.

יחידת ההפצה היא הנגיר עם המוצים העוטים אותו, או בתוספת של הגלומות הממולענות. כל אלה מסייעים להפצת הזרעים ברוח. כל צמח מייצר מאות או אלפי זרעים, שלפחות לכמה מהם יש סיכוי לנחות בתשתית עשירה במים. כושרו של הצמח לפתח פרטים בגודל המתאים לתנאי בית גידולו, מאפשר לו לגדול בבתי גידול לחים בכל רחבי הארץ.

עֵבְדָּן הַחוֹף

P. maritimus

מין הנבדל מקודמו בגלומותיו השסועות ובמוציו, שהם חסרי מלענים.

הפריחה: באביב המאוחר ובתחילת עונת הקיץ, בחודשים מרס עד יוני.

כסוג 12 מינים, שתפוצתם באזורים הטרופיים והחמים־ממוזגים. בארץ גדלים 3 מינים: שני מינים חד־שנתיים ומין רב־שנתי.

אבינעם דוין

זַנְבֵּי־הָאֲרֻנֶּבֶת הַיָּבִיצָנִי

Lagurus ovalus

ذيل الأرنب / דִּיל אֶלֶאֲרֻנֶב

דגן חד־שנתי עדין וזקוף־ענפים, שעליו שעירים ולבידים; תפרחת הלבנה, דמוית הביצה, בולטת ביופייה בבתות יס־תיכוניות. יש הצובעים את התפרחת היבשה בצבעים עליונים לקישוט, ויש המגדלים צמח זה לנוי.

זנב־הארנבת הביצני

ע. אלון



כדגניים אחרים שתפרחתם שעירה, הושווה הצמח לנוב, הפעם של הארנבת, כפי שהדבר מתבטא בשם המדעי, בשם העברי ובשם הערבי. מין יחיד בסוגו.

זהו צמח של בתות, המאכלס שטחים פתוחים, המוצלים בצל לא כבד באזור היס־תיכוני כולו ובחבל היס־תיכוני בארץ. גדל בקרקעות טרה־רוסה, ברנדזינה כהה ובקרקעות של חול שאינו נודד. הוא גדל לרוב בצפיפות ולא כפרט יחיד.

בתחילת עונת החורף נובט הצמח ומפתח עלים מספר, שרוחבם 2-6 מ"מ, והם מכוסים שערות צמריות, לבנות וארוכות. לקראת עונת האביב מתארכים הנבעולים. הם זקופים, גובהם 20-50 ס"מ. התפרחת היא מכבד צמף־שיבוליות, הדומה לשיבולת תפוחה בצורת ביצה מוארכת (מכאן שם המין בלועזית ובעברית). קוטרה: 10-15 מ"מ ואורכה 15-50 מ"מ. השיבוליות מכילות פרח אנדרוגיני אחד, והגלומות הרבות מכוסות בשערות משי לבנות וארוכות. השיבוליות הרבות, שעירות־הגלומה, משוות לתפרחת כולה מנע רך, כמגעו של זנב־הארנבת.

הפריחה: בין חודש מרס לחודש מאי.

המוץ התחתון מסתיים בשני מלענים ואילו בנב המוץ יוצא מלען כפוף. מלענים אלו מסייעים לתפוצת הפירות ברוח. זמן רב לאחר הבשלת הזרעים נותרת התפרחת הלבנה והמבהיקה בשדה, ויחידות ההפצה משתחררות ממנה בהדרגה.

אבינעם דוין

יָדִיד־הַחוֹלוֹת הַמָּצוִי

Ammophila arenaria

اخت الرمال / אוֹחִית אֶלֶ(רִימָאֵל

דגן רב־שנתי גבוה (80 ס"מ) הגדל בחולות נודדים, גורם לבניית תלוליות חול, וכך עוצר במידת מה את נדידת החולות. השם המדעי של הסוג – אוהב החולות – כמוהו כשמו העברי, ניתן לו בגלל נאמנותו לבית־גידולו. כאשר החולות מתייצבים,

ידיד־החולות המצוי

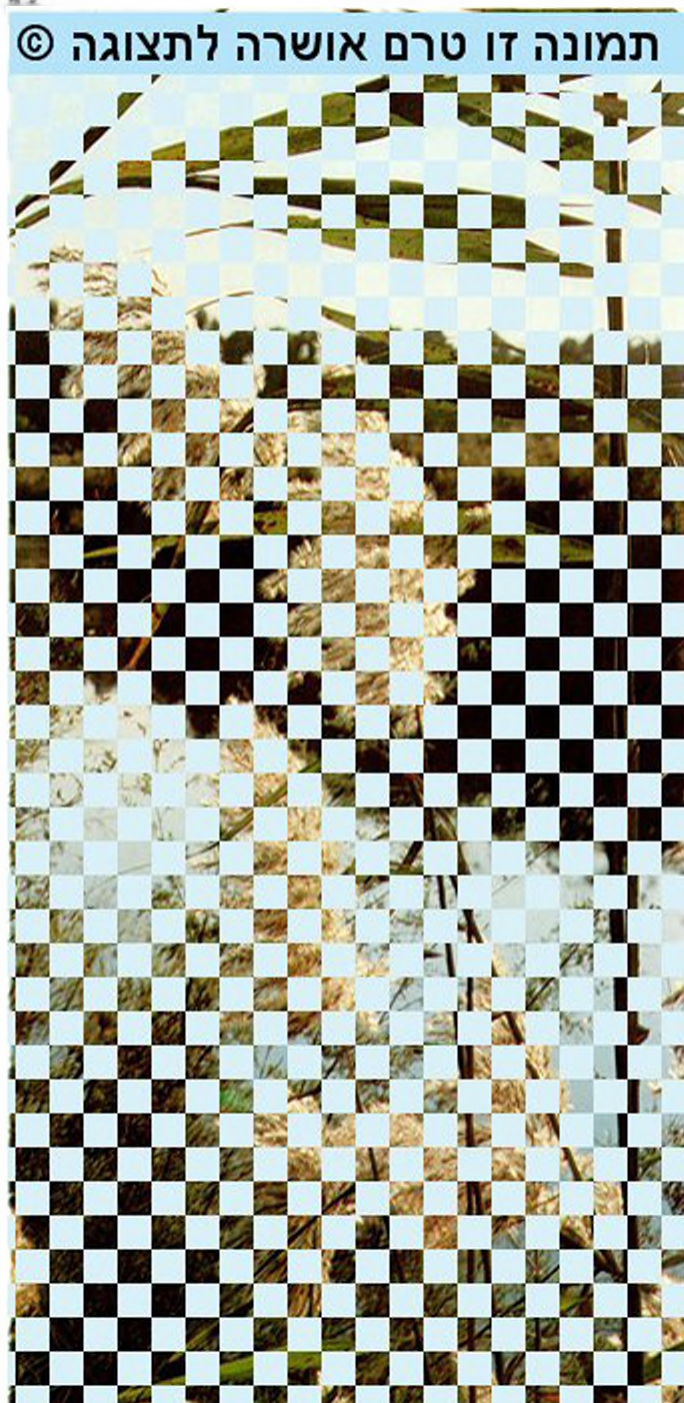
ע. פי



מזו – מקום השבר חד ופוצע: "הנה בטחת על משענת הקנה הרצוץ הזה, על מצרים, אשר יסמוך איש עליו ובא בכפו ונקבה" (ישעיהו ל"ו 6).

הקנה חלול לאורך הפרק, אך במפרק הוא סתום בחומר רך, הנקרא במשנה בשם ככי. הקנה עטוף בקליפה דקה, נמישה, מבריקה וחזקה מאוד, והיא נקראת במקורותינו בשם "קרומית של קנה". בספרות התלמודית מקובלים ביטויים, כגון: "הושיט בקנה", כלומר עזר, הגיש; והיפוכו "דחה בקנה"; "דחף בקנה" – דחה, התחמק. קנים שימשו גם למדידת אורך, ומכאן נגזר הביטוי: "קנה-מידה". קנים לחים ומפוצלים משמשים לקליעת סלים ומחצלות, וקנים שלמים – לבניית גדרות ומחיצות, לסוכות ולגנות (שכבה של קנים

קנה מצוי



הצמח מתנוון ומת. ואמנם, משתמשים בו כצמח המייצב חולות, ואף מגדלים אותו בארץ להפקת זרעים המיוצאים לחו"ל כדי לשמש שם לאותה מטרה.

זהו צמח יס־תיכוני-אירו־סיבירי, המגיע עד לחולות שבחופי אנגליה וסקוטלנד. בידי בני האדם הוא הובא גם לצפון־אמריקה, כדי לשמש שם כצמח עוצר חולות, והתפשט ביבשת זו. הוא גדל לרוב בחולות החוף, ועמיד ברסס מי הים, אך הוא מסוגל לצמוח גם בשטח רחוק מן החוף. גבול תפוצתו הדרומי בארץ הוא בסביבת רפיח.

זהו צמח ירוק־עד שפעילותו רבה במקומות שם חזקה נדידת החולות. הוא עשוי לנבוט בעונת החורף מזרעים, שהוסעו ברוחות הקיץ וכוסו על ידי החולות. הזרעים נובטים ומתבססים, אם מערכת השורשים שלהם אינה נחשפת במלואה. שורש המחובר בקצהו לאדמה מוסיף לתפקד, אפילו נחשף כדי 20-30 ס"מ. משהתבסס הצמח הוא מפתח עלים, ואלה מקטינים את מהירות הרוח בסביבתם, החול נערם בצד המוגן מפני הרוח עליידי הצמח, ומכסה את נבעוליו. כך הוא גורם לצמיחת ענפים חדשים ולהשתרשות חדשה מן המפרקים שכוסו. צמח מבוסס מפתח קניי שורש, הגורמים להגדלת ממדי הגוש ותלולית החול סביב הצמח. בצל הרוח של התלולית נובטים מיני צמחים אחרים הרגישים לתנועת חול, ועם התפתחותם הם עשויים לדחוק את ידי־החולות, הגם שהוא־הוא שאפשר את חדירתם לאזור. אם נחשפים כל שורשי הצמח, או אם אין חול חדש נאסף סביבו, הצמח מתנוון ומת. העלים מחודדים בקצה, אשונים, גלולים כלפי פנים במזג אוויר יבש. הפריחה שופעת בחודשים אפריל-מאי. התפרחת – מכבד צפוף וגלילי המייצר כמות זרעים רבה; אורכו עד 28 ס"מ. השיבוליות גדולות, עד 1.5 ס"מ, משוטחות וחופות זו על זו. השיבולית בעלת פרח אחד. בבסיס המוך התחתון ציצה של שערות לבנות.

בסוג עוד מין אחד, שאינו גדל בארץ.

אבינעם דיין

קנה מצוי

Phragmites australis

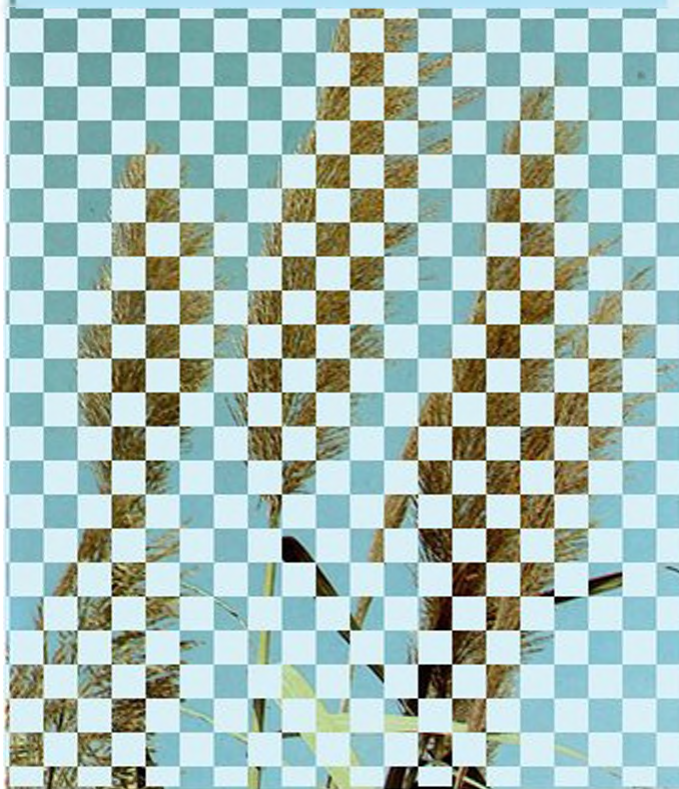
قَصَب المَكائس קצב אלמכאנס

דגני רבי־שנתי גבוה (3-5 מ'), המאכלס גדות נחלים; נושא עלים מוארכים על קנים זקופים וגבוהים, חזקים וגמישים, כמעט לא־מסתעפים, בראשם תפרחת דמוית מברשת.

קנה פירושו מקל או נבעול חלול. גבעולים מעין אלה אופייניים לרוב בני משפחת הדגניים, אך הקנים הטיפוסיים ביותר הם גבעוליהם של הסוגים קנה, עבקנה, קנה־סוכר וחזון (הוא הבמבוק, שאינו גדל בר בארץ).

צמחי הקנה גדלים בחישות צפופות לאורך גדות הנחלים. מכאן ודאי שמו המדעי של הסוג הגזור ממלה יוונית שמשמעה גדר (או מסך). השם העברי קדום, והוא נזכר פעמים אחדות במקרא כצמח אופייני לשולי מים, וכן כצמח המאפיין את ארץ מצרים, שכן הוא שכיח בגדות היאור, בתעלותיו ובאיוו. אחד הדגמים המקובלים של כותרות עמודים במצרים הקדומה מעוצב בדמות אנודת קנים. הנביאים ישעיהו ויחזקאל משתמשים בדימוי "משענת קנה רצוץ", מאחר שקנה שלם הוא חזק ועשוי לשמש כמשענת טובה, אך כשהקנה סדוק לאורכו (רצוץ) – סר כוחו והוא נשבר בנקל. יתרה

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



עבקה שכיח

עבקה שכיח Arundo donax

قَصَب شائع، بوس فارسي، קצב שאאיע, בוס פארסי

דגני רב־שנתי גבוה (3-8 מ') הגדל בגדות נחלים; נושא עלים ארוכים על קנים זקופים, גבוהים וחזקים. זהו אחד מן הצמחים העשבונים הנבונים ביותר (בגדות נחל שניר נמדד פרט שגובהו הגיע ל-10.6 מ').

שמו העברי מעיד על קרבתו ודמיונו לקנה מצוי, ועל כך שנבעוליו עבים מעט יותר. שמו המדעי גזור ממלה יוונית שמשמעה קנה.

השימושים בעבקה דומים לשימושים בקנה, אך בשל חוזקו הרב יותר מודגשים השימושים לבנייה ולתמיכה, למקלות הליכה ולחכות, ואולי לעבקה מתכוון הפסוק "משעות קנה רצוף" (ע"ע קנה¹).

מאכלס גדות נחלים, בצות, תעלות מים, וכן מעיינות המלחחים את קירותיהם הזקופים של נחלים הנופלים אל בקעת הירדן ממזרח (גולן) וממערב (שומרון ומדבר יהודה). שולט בנאות המדבר של עין גדי ונחל ייטב (עונ'ה), ואילו במקורות הירדן הוא מחלק את השטח עם הקנה: בגדות נמוכות שולט הקנה, ובגדות גבוהות, בריחוק־מה מן המים – שולט העבקה. אולי מעיד הדבר על כך, שעמידותו של עבקה בהצפה קטנה מזו של קנה.

קנה־השורש בנוי פרקים קצרים (אורכם ס"מ 1, לעומת ס"מ 50 בקנה־השורש) מעובים בצורה לא־גולרית, והוא מפותל. פיתולים אלו יוצרים צורות הגראות כפסלים עתירי דמיון. השורשים חביבים מאוד על אספני קישוטים־מין־הטבע.

מונחים מקבילים וצפופים מעל לקורות הגג ובניצב להן, כבסיס לשכבה העליונה של הקרקע המהודקת). כמו כן עושים מהם חיצים, מכשירים שונים (אפילו מאוני שקילה) וכמוכן – חלילים: "חליל שבמקדש של קנה היה... פעם אחת ציפרוה בזהב ולא היה קולו ערב כמות שהיה. וטלו ציפוי וחזרו קולו להיות ערב" (תוספתא ערכין פ"ב מ"ג). פיסה של קנה משמשת בפייה של כלי נגינה נוספים (קלרנית, אבוב). כן שימש הקנה בעבר כעט לכתיבה בדיו.

בתקופת המשנה יש שנידלו את הקנה במשק חקלאי. חלכאים, חסרי־פרנסה, היו יוצאים לאגם לקצוץ (לקטול) קנים למכירה, אך שכרם היה דל, מכאן הביטוי לזלזול באדם: "קוטל קנים".

לפעמים צומח קנה ליד סוף², גם הוא צמח־גדות ושולי מים מתוקים, ולכן מופיע במקרא הצירוף "קנה וסוף". אולם הצירוף "קנה־סוף" השגור בפי רבים, אינו אלא שיבוש: לסוף אין קנה, והקנה אינו סוף; צירוף כזה אף אינו מופיע במקורות.

במשך עונות החורף מתייבשים העלים והקנים מתעצבים. בסוף עונת האביב ובעונת הקיץ גידולו מהיר ביותר. לכן יש המגדלים קנה כשובר רוח, ובהולנד נעזרו בו לייבוש בצות־חוף (פולדר). במיוחד מהיר גידולו אחרי שרפה.

הקנה גדל בכל חלקי הארץ. משרעת תפוצתו קוסמופוליטית, ומקיפה את כל היבשות. בית גידולו בגדות נחלים, בשולי מעיינות, בכצות גליות וקבורות. הוא עמיד בכמויות ויכרות של מליחות וזיהום, ולכן הוא גדל גם במלחות ולאורך תעלות כיוב פתוחות. משום כך הוא אחד הצמחים השולטים היום בנחלי החוף של הארץ, שזוהמו במי שופכין. הוא מכסה שטחים נרחבים ליד חופי ים־המלח (עיונות קנה ועיונות סמר), ובבצות־למחצה בשמורת החולה. בשולי ברכות הדגים מתפתח הקנה, עד כדי היותו מטורד לדייגים.

בבתי־גידול מלוחים מתפתח מופע מיוחד: הצמחים נמוכים, מסתעפים, העלים קצרים וקצות העלים קוצניים. כאשר מתייבש בית הגידול – עקב שינוי משטר המים – אין הצמח מת, אלא לובש מופע דומה למופע של המלחות.

קנה־השורש שלו עמיד בהצפה ממושכת, ולכן הוא גדל גם קרוב מאוד למים, במקומות שהמים נואים בעונות החורף ונסוגים בעונות הקיץ. לעתים אפשר לראות צמחי קנה חיים הניצבים בתוך המים ממש, למשל באגם הכינרת. קנה השורש זוחל על פני הקרקע בכיוון מפל הלחות.

לאורך הגבעולים (קנים) של הקנה ערוכים העלים בשני טורים, אך תכופות נוטים העלים בחצי העליון לצד אחד, ומשווים לצמח מראה של דגל, המתנפנף מצדו האחד של המוט (בניגוד לעבקה³). בסיס העלה (הגדן) עוטף את הגבעול, וקצהו (הטרף), שאורכו כחצי מטר, נטוי אחורה וניצב לגבעול.

התפרחת – מכבד שאורכו 20-60 ס"מ, הנראה כמברשת שעירה מבדרת. השיבוליות בנות 3-7 פרחים, התחתון זכרי והאחרים דו־מיניים. מוצי הפרח קרחים; גלומות השיבוליות שונות באורכן. שערות מפושקות על עוקצי השיבוליות מסייעות לתפוצת הזרעים ברוח. יעילותה הרבה של תפוצת הזרעים מוכחת מכך, שכל בית־גידול לח חדש, הנפתח לפתע (כגון תעלת כיוב של מקלחת במתנה צבאי, המוקם בלב השממה) – עולים בו במהרה צמחי הקנה. הזרעים נובטים כתנאי לחות ומסוגלים לנבוט בתחום מליחיות רחב.

אמצעי תפוצה נוסף הוא הרבייה הווגטיבית, באמצעות קנה־שורש ונחל־או שלוחות, המשתרעות על פני הקרקע או על פני המים ומשתרשות ממפרקיהן בבואן במגע עם קרקע לחה, בין הן מחוברות לצמח־האם ובין נותקו ממנו.

הפריחה: בחודשים יוני–דצמבר.

בסוג 3 מינים, שתפוצתם קוסמופוליטית, מהם גדל בארץ רק מין אחד.

אבינעם דנין, רויטל היימן ומיכה לבנה

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©

A photograph of a plant with green leaves and yellow flowers, overlaid with a large, semi-transparent checkerboard pattern. The pattern consists of alternating light blue and light orange squares, creating a grid that covers the entire image. The plant is positioned in the lower half of the frame, with its leaves and flowers visible through the checkerboard overlay. The top of the image features a solid blue banner with white Hebrew text.

164

השיבוליות ערוכות בקבוצות בנות 5-7, שרק המרכזית שבהן הפורייה; השאר זכריות או מונונות. שתי הנלומות של השיבולית הפורייה מכופפות ובעלות מלען אריך; אורכן כ־7 מ"מ והן משוננות בקצותיהן. המוצים (כ־3 מ"מ) מבריקים, שעירים ומאפירים. כל קבוצת שיבוליות נופלת ארצה כיחידה אחת, וכך הן נפיצות.

הפריחה: בחודשים מרס-אוגוסט.
כסוג 40 מיונים שתפוצתם בצפון האזור הממוזג ובדרומו.
מנדלים את המין "עשב" קרוי - *P. canariensis*, בכמה ארצות;
זרעיו משמשים כמוזן לציפורים הגדלות בכלובים. בארץ גדלים 5
מיונים.

חפורית הפקעים

דגוני רבישנתי גבוה (עד 1.5 מ') הנדל בשדות, בתעלות ובצדי דרכים.

תפוצתו יס־תיכונית, גדל גם בדרום־מערב אסיה. הוכנס לארצות אחדות כנידול תרבותי למרעה.

גדל בארץ בעמק־יזרעאל, בהרי יהודה ובנגב.

קנה השורש שלו קצר ולעתים מעוצה, בסיסי הקנים והמפרקים התחתונים מעובים כפקעות. העלים הסרגליים מוארכים (אורכם עד 30 ס"מ, רוחבם 10-3 מ"מ). התפרחת – מכבד צפוף דמוי־שיכולת

הגרגירים מופצים ברות כיעילות רבה, הודות לשערות הארוכות המכסות את המוץ התחתון.

בסוג עבקה 12 מינים, המאכלסים בתינידול לחים בכל רחבי האזורים הטרופיים והאזורים החמים-ממוזגים של העולם הישן. מין אחד הובא לעולם החדש, והוא משמש באמריקה הטרופית לסימון גבולות בין חלקות ולמניעת סחף-קרקע. במקסיקו מכינים ממנו כלי נגינה, כגון קלרנית ועוגב (Dragon pipe). מין נוסף – **עבקה נדיר** – *A. pliniana*, גדל בארץ רק בשרון.

להלן טבלת הבדלים בין קנה מצוי לעבקה שכיח:

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©

[illegible]

הפריחה: בשני המינים בחודשים יוני עד דצמבר.

רויטל הימן ומיכה לבנה

Phalaris paradoxa

ח'מור خفّور

דגוני חד־שנתית, שכית מאוד כעשב רע, בעיקר בשדות תבואה; גדל גם בצדי דרכים.

שם הסוג העברי נגזר כנראה מן השם הערבי המקובל באזורנו – חפור. השם הלטיני של הסוג משמעו תפרחת דמוית כרובלת.

תפוצתו: ים־תיכונית ודרום־מערב אירופית. גדל כמעט בכל אזורי הארץ.

נבעולו זקוף או כפוף מעט (20-50 ס"מ), מסתעף בעיקר בבסיסו. טרפי העלים ואמליים-סרגוליים, אורכם עד 25 ס"מ, מחודדים בקציהם. התפרחת – מכבד צפוף דמוי שיכולת, גודלו 4x1 ס"מ, מתרחב לקראת קצהו. בבסיסו עטוף המכבד עלידי טרף משוטת.

גלילית; אורכו 5-8 ס"מ ולפעמים יותר. השיבוליות פחוסות, אורכן 5-6 מ"מ. הגלומה מכונפת; הכנפיים הולכות ונעשות צרות כלפי בסיס הגלומה. בבסיס המוצים קבוע קשקש שעיר אחד. הפריחה: בחודשים אפריל-אוגוסט.

הצמח הוכנס כגידול תרבותי וכצמח מרעה בהודו, בדרום אפריקה ובמזרח, בצפון־אמריקה, וכן, באופן אקסטנסיבי, באוסטרליה. בדרום־אפריקה הוא יעיל כצמח מרעה קיצי וחורפי. נסיונות שונערו באנגליה העלו שהצמח גדל במהירות ומגלה עמידות כיובש ובקרה. על אף היובש השורר באוסטרליה בעונת הקיץ, הפכו שם שדות החפורית למרעה מתמיד.

אמוץ דמי

דגני רב־שנתי שגדל בעבר בכצות השרון, ולאחר ייבושן הפך לגדיר ביותר. מקנה השורש שלו מתפתחים בתחילת החורף עלים צרים וארוכים, ובאביב צומחים ממנו גבעולים שאורכם 20-30 ס"מ. בקצות הגבעולים נישאות תפרחות מכבד דמוי שיבולת; אורכן: 3-6 ס"מ. זוג הגלומות מאוחה ברבע התחתון שלהן. למוץ התחתון מלען קצר שאורכו 2-3 מ"מ, היוצא ממחציתו התחתונה של המוץ (כך בכל מיני הסוג), ויש שהפרחים חסרי מלען. הפריחה בחודשים מרס-מאי.

דגני חד־שנתי המאכלס בתיגידול יבשים־יחסית, כגון: בתות, שדות וטושים בקרקעות לא כבדות, וכן ערבות בנגב הצפוני. תפרחותיו דמויות ביצה, אורכן 3-6 ס"מ. אורך המלענים: 12-15 מ"מ, והגלומות מאוחות בשלישן התחתון. בעולם מגדלים כמה מינים למרעה.

מין חד־שנתי, המאכלס בצות וקרקעות לחות בחבל היס־תיכוני. תפרחותיו דקות; אורכן 5-8 ס"מ, ורוחבן קטן פי 7-20 מאורכן. הגלומות מאוחות עד מחציתן והמוצים התחתונים מצוידים במלענים שאורכם 8-15 מ"מ.

אבינעם דנין

זנב־השועל

Alopecurus

ذيل الثعلب، ثعلبيّة، ذيل (א)ל(ת)עלב, ת'עלבייה

דגני חד־שנתי או רב־שנתי, המאכלס בארץ בתות או בצות ובתיגידול לחים. תפרחתו מכבד גלילי צפוף, דמוי שיבולת. ניכר בגלומות של שיבוליותיו, המאוחות בבסיסן, ובמלענים הארוכים של פרחיהן.

השם המדעי, שתורגם לעברית, הוא יווני: שועל = alopes - זנב - oura. התפרחות הארוכות, ששעירותן נובעת מריבוי המלענים הדקים, הן המשוות לצמח מראה של זנב־שועל.

בסוג 50 מינים, הנדלים באזורים הממוזגים של אירואסיה ודרום אמריקה. הוא מיוצג בארץ ב־3 מינים:

זנב־השועל המצוי

איטון

Phleum

ذيل القَط، عَصَوِيّة، ذيل אלקט, עצאוויה

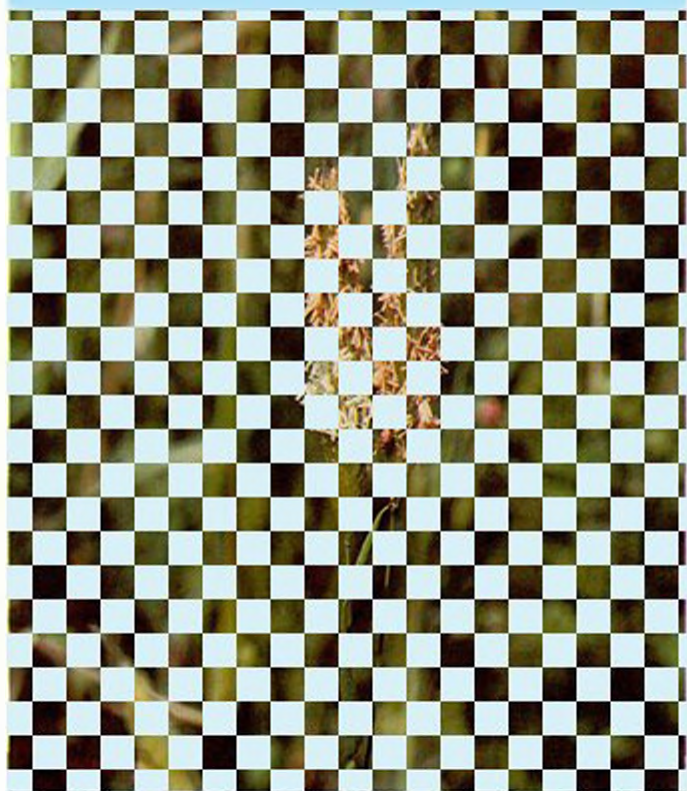
סוג של דגניים חד־שנתיים או רב־שנתיים, שמכבד התפרחת שלהם צפוף וצר, דמוי־שיבולת מוארכת מאוד, והם מאכלסים בארץ בתות יס־תיכוניות וחולות. 15 מינים גדלים באזורים הממוזגים של העולם. 4 מינים גדלים בארץ.

שמו המדעי של הסוג נגזר משם יווני של אחד המינים. השם העברי נזכר בכתבי חז"ל, אך אין לדעת מהם הצמחים שהשם איטון נקרא עליהם: "החטיפה והאיטון והגמי וכל הגדילין באפר מיני דשאים" (תוספתא כלאיים פ"ג, מ"ב). כמה מהמינים הם צמחי מרעה טובים.

מין חד־שנתי, שגובהו 20-30 ס"מ וגבעוליו זקופים. גדל בעיקר בחבל היס־תיכוני של הארץ, בתות ובקרקעות כבדות. משרעת תפוצתו הכללית – יס־תיכונית. ניכר בתקופת פריחתו (בחודשים מרס-אפריל) ולאחריה במכבדיו הצפופים, הדומים לשיבולים דקות, שאורכם עד 8 ס"מ. לשיבולית פרח אנדרוגני אחד וזוג גלומות שוות בגודלן ובצורתן, בנבן קבוע קרין המסתתים בחוד. זוג הגלומות מתווה צורת פרסה, כי הן נוטות זו אל זו בראשן. קרין הגלומה אינו ריסני, וכן קרחים שלושת עורקיה.

3 ש"ב

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



המבכרים את החבל היס־תיכוני. הם נחשבים לצמחים קסרי־פיליים*, שעליהם נללים כלפי פנים בזמן אוויר יבש. באופן זה הם מכסים את הפיוניות ומקטינים את איבוד המים. כל המינים מצטיינים במלען ארוך מאוד, המסייע להפצת הגרניר ולהחדרתו לקרקע. המלען הוא המשכו של המוץ התחתון, והוא כפוף ובעל מפרק ולפעמים שזור ומנוצה. תנובת המלען היא היגרוכסטית: משתזר ביובש ומתישר בלחות. על שם המלען נקרא הסוג בעברית. מקור השם המדעי ביוונית, ופירושו – נעורת או פשתן, בגלל מראה התפרחת, בעלת המלענים המנוצים, שיש למינים רבים בסוג זה. כמה מינים הם צמחי מרעה שימושיים באזורים צחיחים. כמה מינים הם צמחי נוי.

Stipa capensis

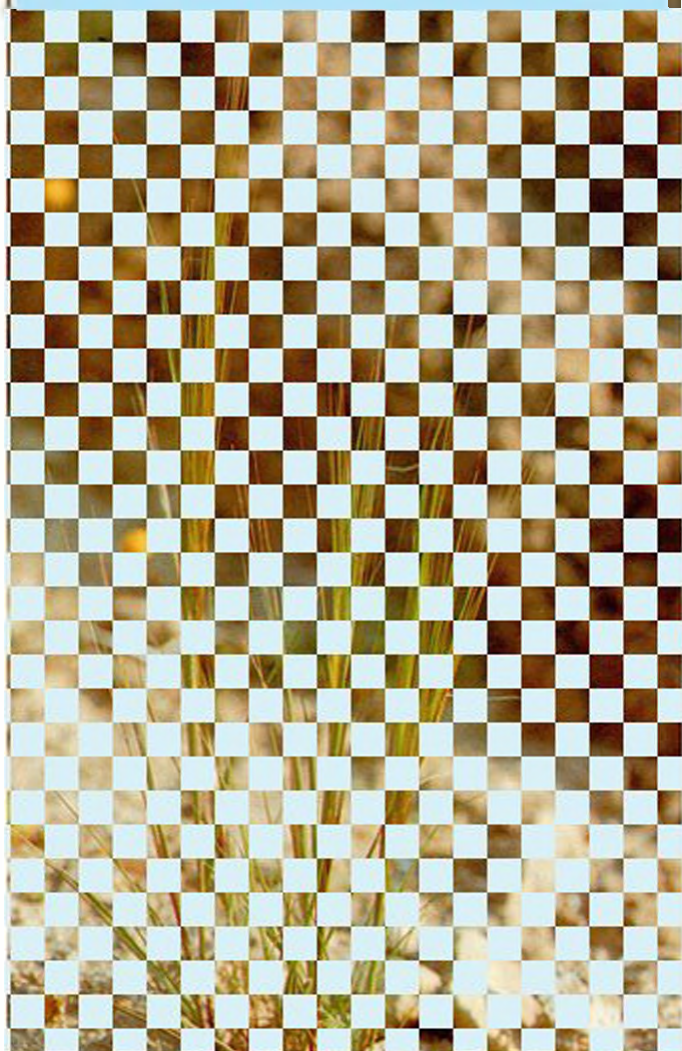
מלעניאל מצוי

דגני חד־שנתי, המין השכיח ביותר בסוגו בארץ, ואחד המינים השכיחים ביותר בכל צמחיית הארץ. משרעת תפוצתו: באזורים האירנו־טורני וסהרו־ערבי, חודר גם לאזור היס־תיכוני. מאכלס בארץ ערוצים וטרשי גיר במדבר הקיצוני, מדרונות בהר הנגב ובמדבר יהודה; שולט בכתות ספר ובקרקע רדודה על סלעים בהרי יהודה, בכרמל, בגליל ובגולן; גדל

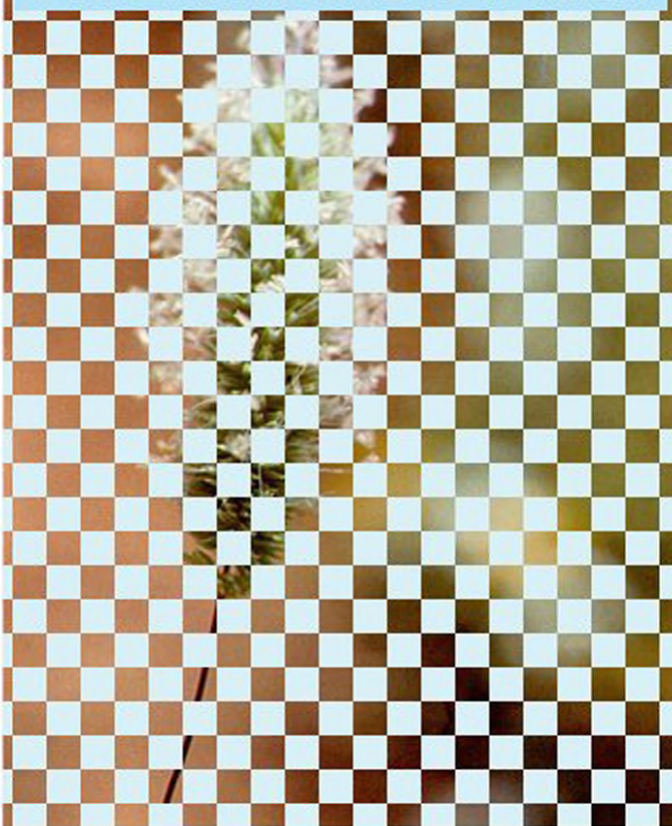
מלעניאל מצוי

ט. שני

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ט. אלון

איטן החולות

P. graecum

איטן החולות

דגני חד־שנתי, יס־תיכוני, הגדל בחולות המיוצבים של החבל היס־תיכוני או בקרקעות חול־חמרה של עמק החוף. במידה פחותה הוא מצוי גם בחולות הנגב הצפוני. גובהו דומה לגובהו של האיטן המרצעני וגם לו מכבד צפוף בשיבולת, ושיבולת שצורתה דומה לזו של המין הקודם. לאיטן החולות יש גלומות עם קרין, ועורקים שנבם מכוסה בבירור בריסים ארוכים.

P. montanum

איטן ההרים

דגני רב־שנתי בעל קני־שורש עבים. גובהו: 30–60 ס"מ. תפרחתו ארוכה (8–15 ס"מ) וצרה (6–8 מ"מ). לגלומותיו יש קרין ריסני. הוא גדל בחרמון ברום העולה על 1500 מ'.

אבינעם דנין

מלעניאל Stipa

سفسوف، حلفاء سفسوف، حلفاء

סוג ובו 300 מינים, רובם רב־שנתיים ומיעוטם חד־שנתיים, שתפרחתם באזורים הטרופיים והממוזגים. בארץ גדלים 5 מינים: מין חד־שנתי המצוי בכל חלקי הארץ, ו־4 מינים רב־שנתיים, מהם 2 מינים מדבריים טיפוסיים ו־2 מינים

נשרן הדחן
Piptatherum miliaceum
 مَكْنَسَة بَرَّة מנסה בריה

דגני רב־שנתי זקוף, המסתעף ובניגוד לרוב הדגניים הגדלים בארץ גם בחלקיו העליונים ("חיוץ קנים"). בולט במבנה המיוחד של תפרחתו.

הצמח משמש להשבחת מרעה טבעי באזורי הארץ ההרריים. מגדלים אותו בדרום־אפריקה ובאמריקה. מיני נשרן אף נזרעים בשדות כדי שישמשו להאבסת בהמות. כמה מינים הם צמחי נוי. שם הסוג נגזר מתכונתו של המלען, הנושר מהשיבולית לפני הבשלתו.

משרעת תפוצתו: כלל ים־תיכונית; חודר לאזורים מדבריים בצפון אפריקה ובמזרח־הקרב.

נדל בארץ כחבל היס־תיכוני בשטחים שהופרעו (וכגון בצרי דרכים חדשות), בערוצי נחלים ובצל החורש ביער, וכן בערוצים ובסדקי סלעים במדבר.

בשטחי קירטון שעובדו וניטשו מתפתח הצמח תכופות בשלבים ראשונים של כיבוש השטח על־ידי הצומח (סוקצסיה משנית*). כך גם בצרי דרכים חדשות בהרי החבל היס־תיכוני. באזורים אלה הופרע השטח על־ידי דחפורים, והצמח גדל במשך שנים אחדות עד שהוא נדחה על־ידי צמחי בתה וחורש אחרים. כנגד ובמדבר יהודה הוא גדל בערוצי נחלים בהרים נירניים, שיש בהם משטחים של סלעי גיר קשים.

גובה נבועוליו: 50-150 ס"מ. עליו מלבליים בעונת החורף מבסיס; רוחבם 5-8 מ"מ והם קרחים. גם מן הגבעולים בני השנה שעברה מלבליים ענפים צדדיים, שנובהם עד כדי מחצית או כדי שני שלישים מנובהם של הענפים הראשיים. במהלך העונה עשויים

בשפע גם בקרקעות לס, או דמויות לס. עמיד בשרפות חוזרות ונשנות.

בתחילת החורף מפתח הצמח עלים, שרוחבם קטן מ־2 מ"מ. בעת הפריחה, באביב (בחודשים מרס-מאי), מגיע גובהו ל־15-50 ס"מ. התפרחת היא מכבד צפוף, הנראה כשיבולת. השיבוליות הן כנות פרח יחיד. המוצים נסגרים היטב על הגרגיר לאחר הפריחה. אורך המלען 4-10 ס"מ, הוא בעל 2 מפרקים, בהתייבשו הוא מסתלסל. כאשר קנה הצמח מתחיל להתייבש, נפוצים הגרגירים. גרגירים אלה עטויים במוצים ומצוידים במלען, והחוד בבסיס יחידת ההפצה מסייע לה להינעץ באדמה או נפתח עם שינויי הלחות באוויר, מסייע להחדרת הגרגיר לאדמה. עוד לפני שיבשה האדמה והצמחים האחרים עודם ירוקים, נעוצים גרגירים רבים של מלעניאל מצוי כתוף הסדקים; כך מוגן הורע מפני שרפות או מפני ליקוט על ידי נמלים. כנבט, או לאחר הפצת הורעים, נאכל הצמח על־ידי עזים, אך אין הוא נאכל בעוד המלענים עליו. על המלען של מלעניאל מצוי נפוצים עפצים דמויי חרוז או פלך.

S. bromoides

מלעניאל קצר־מלענים

דגני רב־שנתי ירוק־עד, השולט בבתות ובחורשים ים־תיכוניים על קרקע טרה־רוסה.

הצמח קרח; צבע עליו ירוק־חי. בעונת החורף הוא ניכר בעליו הקרחים והקשים; אפשר לשזור מהעלים חבלים חזקים. הפריחה: בחודשים מרס-מאי; בתקופה זו מגיע גובה נבועוליו של הצמח ל־40-60 ס"מ.

התפרחת – מכבד סרגלי שאורכו עד 30 ס"מ. לאחר הפריחה מתהדקים סעיפי המכבד אל ציר התפרחת. אורך המלען אינו עולה על 2 ס"מ, ובהשוואה לשאר בני סוגו – הוא "קצר־מלענים".

S. parviflora

מלעניאל קטן־פרחים

דגני רב־שנתי, השכיח ביותר בסוגו בסלעים של הר הנגב. נדל בסדקי סלעים של האזור האירנו־טורני, ואף חודר, בסדקי הסלעים, אל בתות־הספר היס־תיכוניות ואל סלעים כחבל הסהרוב' ערבי. הצמח ניכר במלעניו הענקיים, שאורכם כדי 10-12 ס"מ, ובמכבדיו הרפים, אשר בנושבו בהם הרוח הם נראים חד־צדדיים. המלענים אינם מכוסים בשערות צדדיות ואינם משוונים. ההשתזרות – רק בחלקו התחתון של המלען. העלים הקשתיים בולטים מסדקי הסלעים בעונת החורף ולעתים גם בעונת הקיץ. אורכם: 3-15 ס"מ.

S. lagascae

מלעניאל ארך

דגני רב־שנתי, נדיר יחסית, שתפוצתו הכללית ים־תיכונית – אירנו־טורנית; נדל בבתות בחבל היס־תיכוני ובהר הנגב. אורך מלעניו: 15-20 ס"מ, והם אולי הארוכים במלעני הדגניים בארץ. המלענים קרחים או מצמיחים שערות קצרות.

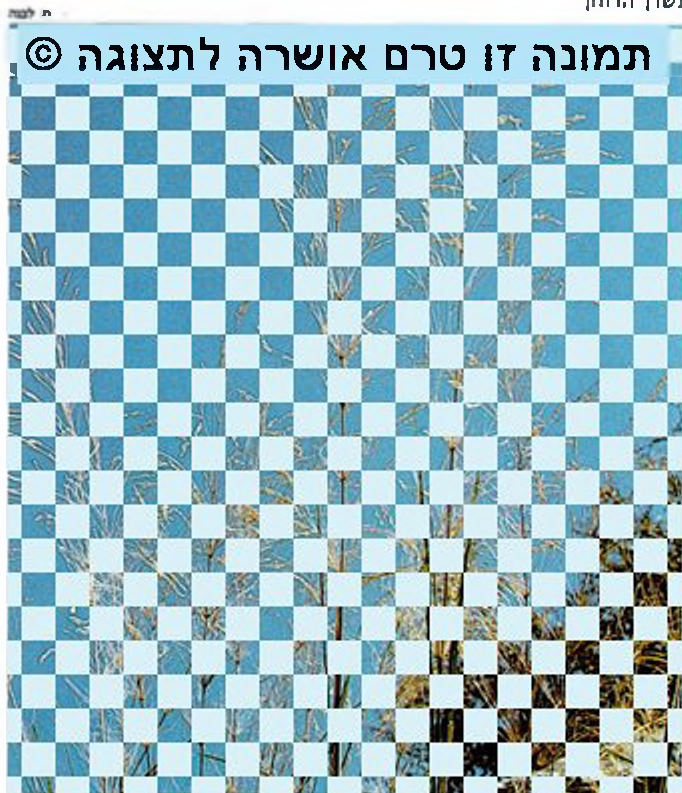
S. barbata

מלעניאל הנוצות

דגני רב־שנתי אירנו־טורני שאינו שכיח ביותר. נדל בארץ בהר הנגב, במדבר יהודה ובחרמון; ניכר במלעניו המנוצים, בעלי השערות הצדדיות הארוכות־יחסית, המשווים לכל התפרחת גוון בהיר־מכסיף.

אבינעם דנין

נשרן הדחן



והו עשבידע, השכיח מאוד בפרדסים צעירים. בפרדסים מוצלים הוא נעלם מחוסר הארה מספקת. רבייתו הוונטיבית הנמרצת מפצה אותו על כושרו היורד לייצור זרעים.

הצמח עמיד מאוד במלח ומופיע בעיקר במרכז המלחות. גם האוכלוסיות של השרון לא איבדו את כושר עמידותן במלח, כפי שנתברר בניסויי העתקה, נתון הרומז על גילה הצעיר של האוכלוסיה באזור זה.

אורך העלים הסרגליים עד מחצית המטר, הם גלולים ומעט קוצניים. לצמח מערכת קני-שורש מסועפת, המתפשטת אופקית בעומק של 1-0.5 מ'; קני-השורש נושאים ניצני התחדשות רבים, שמהם מתפתחים הנצרים האנכיים.

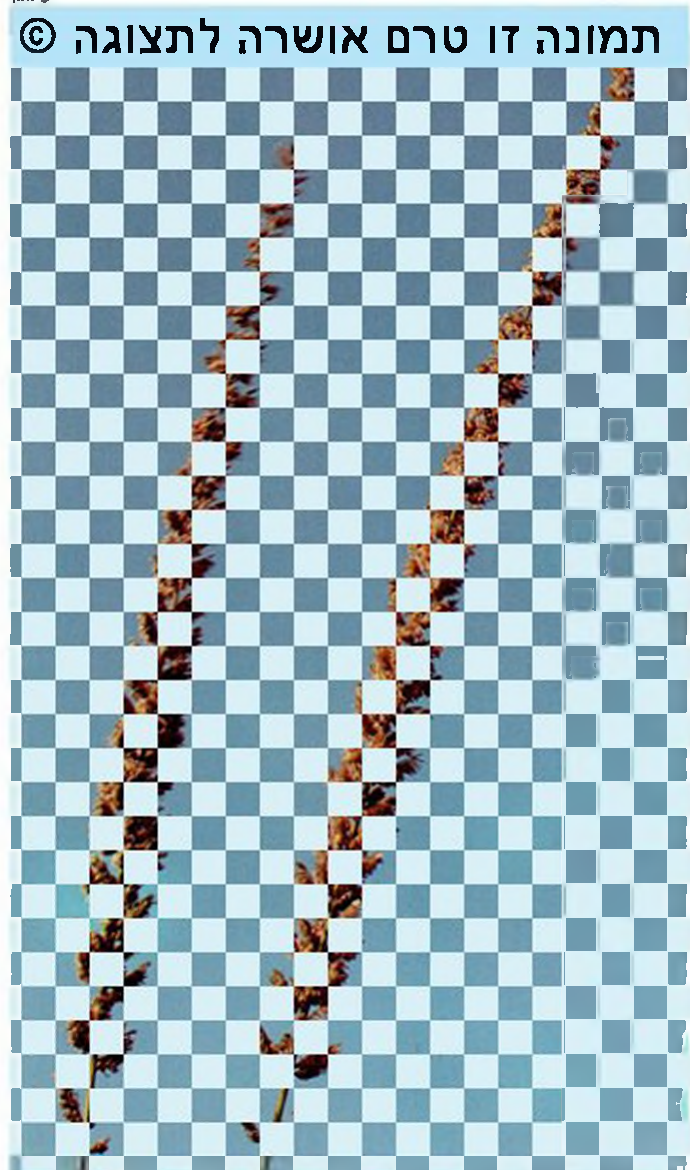
התפרחת היא מכבד סרגלי ארוך (עד 30 ס"מ), צפוף, דמוי שיבולת, הנישא על עמוד תפרחת גבוה. השיבוליות צפופות, מרובות-פרחים (עד 18 פרחים). צבען צהוב או אפרפר ארגמני.

הפריחה: בחודשים יוני-אוקטובר. המין יחיד בסוגו, לאחר שהופרד מתוך הסוג הגדול **בן-חילף** – *Eragrostis*.

יואב ויזל

חילף החולות

ט. מילר



ענפים אלה לשאת תפרחות. הגבעולים, שלבלבו מקנה השורש שבקרקע, מפתחים תפרחות בחודשי האביב והקיץ. גובהם, כולל התפרחת, משתנה מון לון.

התפרחת – מכבד מבודר מאוד, שסעיפיו נושאים שיבוליות. אורך השיבולית: 3-5 מ"מ, ובה פרח יחיד. התפרחת נראית כעשויה דורים דורים צפופים של ענפים דקיקים; רווח גדול מבדיל בין דור לדור. זהו מבנה יפה, ולכן אהובה התפרחת על חובבי פרחים יבשים. במבט שני בדורים מתברר, כי אין הם אלא חצאי-דורים, הפתוחים חליפת, פעם בצד ימין ופעם בצד שמאל.

בעת הפריחה מתפשקים מוצי הפרח, ולאחר סיומה נסגרים המוצים ומתאחים ביעילות רבה. המוצים, המלווים את הנגרי הפורה, מקשים על חדירת מים לתוך הזרע ודוחים את הנביטה עד לאחר שהגיע הזרע אל קרקע לחה.

הפריחה: מחודש פברואר עד חודש יוני. לאחר הבשלתן נושרות יחידות ההפצה (הכוללות גרגיר עטוף מוצים); גדל הנגרי – 1-2 מ"מ – מאפשר הפצה ברוח וציפה במי הזרמים הקטנים שבמדרונות ההרים בעת הנשמים.

בבסיס הצמח מפתחים הנבטים מעין קנה-שורש עבה, האוגר מזון. בקיץ משיד הצמח את עליו, וגבעוליו הירוקים מוסיפים לתפקד בהטמעה. לנשרן הגדל בארץ יש שני זנים: לון אחד "זרעים" אפורים ולמען הדיוק זהו צבעם של המוצים, העוטפים את הזרע. הענפים, היוצאים מכל מפרק של ציר התפרחת, מספרם רב ועולה על 10. גובה הצמח: 100-150 ס"מ. יש חוקרים המסווגים ון זה כמין נפרד (*P. thomassii*); הוא גדל בעיקר בצל עצי היער והחורש בחבל היס-תיכוני של הארץ.

הון האחר הגדל בארץ הוא הנחשב לון הטיפוסי; יש לו "זרעים" חומי-קליפה; מספר סעיפי התפרחת בכל מפרק קטן מ-10, גובהו לרוב פחות מ-100 ס"מ; והוא מאכלס בתי-גידול פתוחים בחבל היס-תיכוני.

בסוג 25 מינים, שתפוצתם באזורים הסוב-טרופיים של העולם הישן. בארץ גדלים 3 מינים.

אבינעם דוין

חילף החולות

Desmostachya (= Eragrostis) bipinnata

حلفاء حילפה

דגני רבי-שנתי ירוק-עד, היוצר גושים צפופים; גובהו: 80 עד 120 ס"מ. טרפי עליו דמויי-סרגל, נסים, אשוניים, חדים ומשווננים בשוליהם במשור, ומכאן נגזר שם הצמח (חלף-סכין).

חילף החולות משמש במזרח התיכון לעשיית מחצלות ותכלים. אפשר להוסיף ענפים ועלים של חילף לתערובת לייצור נייר.

מקורו בסאוואנות שבאזור הסודני. כמו כן גדל הצמח באפריקה הטרופית, בצפון-אפריקה, בקדמת אסיה ובמזרח התיכון.

הצמח מאכלס בארץ שני בתי גידול השונים לחלוטין זה מזה: במלחות עמק הערבה הוא משתלב בנוף דמוי סאוואנה, ואילו במישור החוף הוא מופיע כמרכיב-חברה בשדות בור על קרקעות חול וחול-חמרה. מניחים שתדירותו למישור החוף היא משנית, וחלה לאחר שהושמד הצומח הטבעי. עקב דרישתו הנמרצת להארה, יש להניח שהופיע בשרון בחברת אלון התבור בשטחים הפתוחים שבין עצי היער. היום הוא מרכיב ראשי בחברת חילף החולות ודרדר הקורים.

– מכבד צפוף שאורכו 3-6 ס"מ, ובו שיבוליות פחוסות מהצדדים ופרחים קטנים. כך שונה הצמח מן היבלית, שתפרחותיה מאוצבעות. הפריחה בעונת הקיץ.

בסוג 150 מינים, הנדלים באזורים הטרופיים והממוזגים-החמים בקרקעות שאינן חוליות כלל. בארץ המין יחיד בסוגו. אבינועם דנין

יבלית מצויה *Cynodon dactylon*

عرق التَّجِيل، ثِيل، عِكْرَش عرق (אל)ג'יל, ת'יל, עכריש

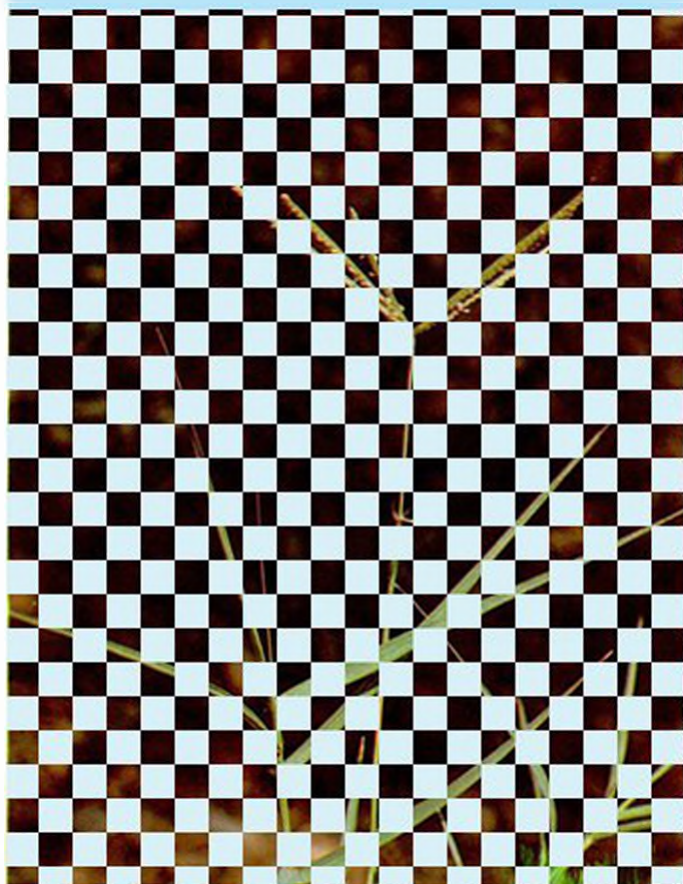
עשב רב־שנתי זוחל היוצר משטחי דשא. עשב רע, שתפרחותיו המאוצבעות נישאות על גבעול קצר וזקוף. בארץ אינו חונט פירות. מקור השם המדעי של הסוג בשפה היוונית ופירושו – שיני הכלב; השם נגזר כנראה ממראה השיבוליות הצפופות, היושבות בשני טורים על סעיפי השיבולים.

מקור השם העברי במשנה (כלים פ"ג מ"ו): אך הדעות חלוקות על זיהוי של הצמח הנושא שם זה. (לדעת החוקר הראובני הכוונה בשם יבלית לצמח הנקרא היום בפיו בשם עירית גדולה⁹). זהו עשב־רע קשה להדברה, מאחר שכל קטע של קנה השורש, המכיל לפחות מפרק אחד, מסוגל להתפתח במשך זמן קצר לצמח

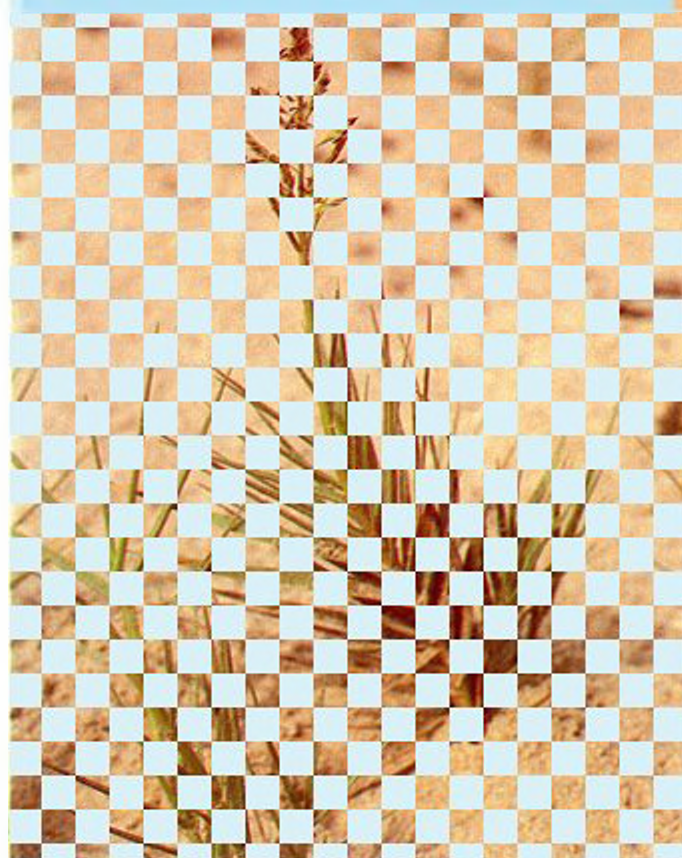
יבלית מצויה

ע. אלון

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



י. לבנה

מרחול דוקני

מרחול דוקני *Sporobolus virginicus*

ابوركاب، سَمَح ابو ركباب, سمح

דגני רב־שנתי הגדל לחוף הים־התיכון, בשטחים החשופים לרסס מי הים. שטחים אלו מצויים ברצועה שרוחבה מעשרות עד מאות מטרים, הנמשכת לאורך חופינו.

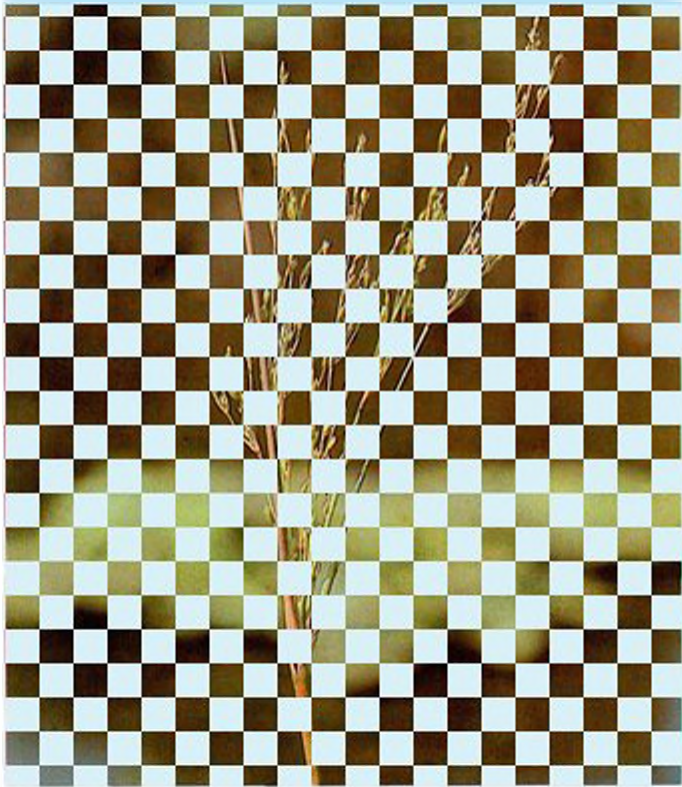
הצמח מפריש את עודפי המלחים החודרים אליו דרך בלוטות מיוחדות, הקבועות בחלקם העליון של העלים, היוקיים במשך כל השנה. הוא עמיד גם בכיסוי בחול, ובמהלך גידולו הוא יוצר סביבו מעין תלולית חול; עם זאת הוא גדל גם במקומות שאין בהם תנועת חולות חזקה (חול נודד).

השם העברי ניתן לו משום שהוא גדל בקרקעות חוליות, לחוף הים, ושולח קני־שורש ארוכים המשתרעים כסרטי־מידה.

פירוש שם הסוג בלטינית "היורה את זרעיו", מבטא תכונה המייחדת אותו מרוב בני משפחתו: יחידת ההפצה של כל מיני המרחול היא הזרע העגלגל בלבד, שאינו עטוי בקליפת הפרי או במוצים ובגלומות, כרוב מיני הדגניים.

גובה גבעוליו: 5-20 ס"מ. הוא בעל קני שורש, ועליו מזכירים את עלי היבלית⁹ אך הם ערוכים בשני טורים: החלק התחתון של העלה חלק ומבריק ופונה כלפי חוץ, ואילו החלק העליון כפוף כלפי הגבעול והוא שעיר ופעיל מבחינת חילוף הגוים. בצד זה נמצאות גם הבלוטות, המפרישות את עודף המלחים: על כן אפשר לזהות את הצמח על־ידי ליקוק העלים. עליו קשיחים מעלי היבלית. התפרחת

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



דוחן זוחל

צידה ובחוף הכינרת). הקנה אינו מסתעף ממפרקיו העליונים. לעלים התחתונים יש טרף.

הצמח משתרש ממפרקי קניו השרועים, ובעיקר מקני השורש הזוחלים. אף שהוא משתרע – אינו נצמד ממש לקרקע, וגובהו עשוי להגיע ל-60 ס"מ.

הפריחה: בחודשים ינואר-יולי. התפרחת היא מכבד מבודר ודליל מאוד שאורכו 6-10 ס"מ. בשיבולית יש פרח אחד עקר ופרח אחד פורה. הנלומה התחתונה קטנה פי כמה מן הנלומה העליונה. צבע הצלקות – ארגמן.

הצמח מסוגל לגדול גם בקרקע המכילה מלח, אם כי לא בריכוזים גבוהים.

הסוג דוחן מונה 500 מינים, שתפוצתם משתרעת באזורים הטרופיים ובאזורים החמים-ממוזגים של העולם; מהם גדלים רק שניים בארץ. דוחן תרבותי משמש כתבואת-לחם, אף כי לחם לא-משוכח. מינים רבים, וכן גם הדוחן הזוחל, משמשים כצמחי מספוא חשובים.

P. turgidum

ساق، بكار ح'מאם. בוכאר

דוחן אשון

דגני רב-שנתי מדברי, אשון וגבוה (100 ס"מ), מסתעף. ניכר בנקל, בהיותו בין דגני הארץ הבוודדים שהקנה שלהם מסתעף מאוד גם ממפרקיו העליונים (חיוץ קנים).

משרעת תפוצתו: סהר-ערבית וסודנית.

הצמח משמש כמרעה טוב במדבריות, ונאכל על-ידי נמלים וחמורים גם בהיותו יבש. במדבר סהרה נאספים גרגיריו על-ידי שבטי המדבר, ונטחנים לקמח.

חדש. ההפצה נעשית הן על ידי כלי העיבוד החקלאיים, הן על ידי העברת אדמה ממקום למקום. נזקו של הצמח חמור ביותר בשדות בעל ובשדות שלחין, במטעים צעירים ובנינות. במטעים מבוגרים הוא מתנוון ונעלם במהירות בגלל צל העצים, אך בשאר המקומות לא נמצאה עדיין דרך קלה להשמידו. רבים מוזכרווניהם של חלוצי העלייה השנייה והשלישית קשורים בעבודה במעדרים לעקירת היבלית (עבודה שנקראה "בחר" – ים בלשון הערבית), ובניסיונוֹ תיהם לאתר קטעים של קני-השורש הזוחלים ומעמיקים.

הוא גם צמח מספוא ומרעה, הודות לקצב גידולו המהיר. המשרעת האקולוגית שלו רחבה מאוד, והיא מקיפה תנאי סביבה מגוונים של חום, יובש, קור ומליחות. מכאן החשיבות הנודעת לו כצמח מרעה באזורים חמים ויבשים. הוא אף משמש כעוצר חולות נודדים.

ברפואה העממית מקובל השימוש בתשליק של קני השורש כאמצעי להורדת חום הגוף, לניקוי הדם, וכסם מרכז ומשלשל. מיץ טרי שהוכן מעלי הצמח נחשב כתרופה מידית להפסקת דימום מהאף, מפצעים ומחטכים טריים, וכן לטיפול בשיגרון.

משרעת תפוצתו: קוסמופוליטית.

גדל כמעט בכל אזורי הארץ, גם בוואדיות ובמשטחי חול של הנגב. הצמח זקוק לאור רב ומתנוון בצל. הוא חובב חום, ובתנאי לחות מתאימים יתפשט במהירות הן לרוחב והן לעומק (עד 1.5 מ'), באמצעות קני-שורש מעמיקים ומהירי צמיחה.

הוא מצוי גם במלחות, ונושא בלוטות להפרשת מלח. לפיכך יש חוקרים המשערים שמוצא המין הוא ממלחות, ורק מאוחר יותר חדר לשדות.

צבע הצמח: ירקרק-מאפיר. הוא שרוע, בעל קנה-שורש המכוסה בעלים קשקשניים, מתפשט מעל הקרקע ומתחתיה כאחד. הגבעולים (10-40 ס"מ) נושאים עלים סרגליים, צרים (2-3 מ"מ×2.5-12 ס"מ); בבסיס הטרף קבועה טבעת של שערות לבנות, המהוות את הלשונית.

הגבעול העדין והזקוף נושא בקצהו תפרחת מאוצבעת, בת 3-7 שיבולים השוות כמעט באורכן (האורך 3-5 ס"מ); השיבוליות יושבות (חסרות עוקץ) בצפיפות בשני טורים מצדו האחד של ציר השיבולת. אורך כל שיבולית כ-2 מ"מ; והיא הדוקה לציר ותופה על השיבולית הסמוכה לה. צורת השיבולית כסירה, והיא כוללת 1-2 פרחים, חסרי מלענים. הפריחה: במשך כל עונות השנה.

בסוג 10 מינים, שתפוצתם באזורים הטרופיים והסובטרופיים.

אמוץ דפני

דוחן זוחל

Panicum repens

دُحْنِيَّات، نَسِيلَة، امشوط دوحنييאת، نسילה، امشوط

דגני רב-שנתי זוחל, הגדל במקומות לחים או ליד מים. בנדות נחלים ובבצות. במישורים מוצפים הוא עשוי ליצור אתו צפוף, ובו הוא הצמח השולט והבולט.

הדוחן נזכר במקרא כאחד מששת מיני הגרעינים שלקח יחזקאל וערבבם לעשותם לחם (יחזקאל ד' 9). כן נזכר הוא פעמים אחדות במשנה כגידול תרבותי להכנת לחם מטיב ירוד. משרעת תפוצתו: ים-תיכונית וטרופית.

צומח בארץ במישור החוף ולמשל, בברכת יער, בנחל אלכסנדר, בירקון, ובנחל שורק) ובעמק הירדן העליון (בחולה, בבקעת בית-

גובהו: 20-50 ס"מ, הקנים שעירים במפרקים. הטרפים (12.0x0.4 ס"מ) סרגליים וקרחים. התפרחת מאוצבעת, מורכבת מ-2 סעיפים שהם אשכול מדומה. השיבוליות קצרות העוקצים ערוכות בצפיפות בשני טורים על גבי ציר משוטח: הן משוטחות בצדן האחד, וקמורות מצדן השני. הפריחה: בחודשים יוני-אוקטובר. בסוג 250 מינים, הנפוצים בארצות החמות, רובם באמריקה הטרופית והחמה-ממוזגת. מינים אחדים הם צמחי מרעה שכיחים בעיקר בערבות הפאמפאס של דרום אמריקה.

P. distatum

פספלוני מרחב

דגני רב-שנתי גבוה יותר (50-170 ס"מ), ולו קנה-שורש, וקנים וטרפים נוקשים. מין נר בארץ. מוצאו מברזיל ומארגנטינה. נאסף לראשונה בבארי ב-1970, מאז הוא מתפשט במהירות, וכבר היום נמצאו פרטים בדרגת עשב רע ומטריד בעמק דן, בגליל המערבי, בעמק יזרעאל, בשרון, בשפלה ובהרי יהודה. מתרבה גם בדרך של רבייה וגטיבית נמרצת. החריש מסייע להפצת הזרעים וקני השורש שלו. נחשב כעשב רע ומטריד מאוד בארצות רבות. מופיע במשרעת רחבה של תנאים אקולוגיים. מעדיף מידות חום גבוהות ויום ארוך, ובתנאים אלו התפשטותו נמרצת ביותר, אם כי הוא מתפתח גם במשטר של יום קצר. הטרפים מכוסים בבסיסם בשערות ארוכות. העלים רחבים (3-12 מ"מ) ונוקשים. ענפי התפרחת (2-7) מרווחים ונישאים על ציר. השיבוליות רחבות, דמויות-ביצה וערוכות בזוגות וגדיים בארבעה טורים על-גבי ציר משוטח. שולי השיבולית מצויצים ובעלי שערות משי ארוכות. הפריחה: בחודשים מאי-אוגוסט.

אמוץ דפני

דחנית השלחין
Echinochloa colonum
ابوركة אבו רוכבה

דגני חד-שנתי וקוף, שגובהו: 30-70 ס"מ. מהווה עשב רע קיצוץ בבתי-שלחין. שכיח מאוד בקרקעות רטובות בכל אזורי הארץ, הגיע אף לשדות מושקים בערבה הדרומית, כנראה באמצעות זבל אורגני שהובא ממרכז הארץ. תפוצתו העולמית: קוסמופוליטית. מוצאו מן האזורים החמים של אסיה ואפריקה. נחשב כצמח מרעה טוב ויש עדויות על השימוש בו במרעה זרוע, ואף על זרעים שלו ששימשו כמאכל לאדם. זרעיו נמצאו במצרים כמעיה של מומיה שגילה 5500-6000 שנה. הצמח מסתעף מבסיסו ומשתרש במפרקיו. נדן העלה רך, מנוון תכופות ככתמים אדומים. הלשונית חסרה. הטרף ישר, רחב בבסיסו וחד בקצהו; אורכו 5-30 ס"מ. התפרחת -- מכבד שענפיו דמויי שיבולת. השיבוליות (2-3.5 מ"מ) נישאות על עוקצים קצרים וערוכות על הענפים ב-4 טורים או לפעמים בלי סדר ניכר. לצמח אין מלענים, או שהמלענים קצרים מאוד ונישאים על המוצים. הנרניר חום-בהיר, אליפטי, ערום. צמח אחד מייצר אלפי זרעים.

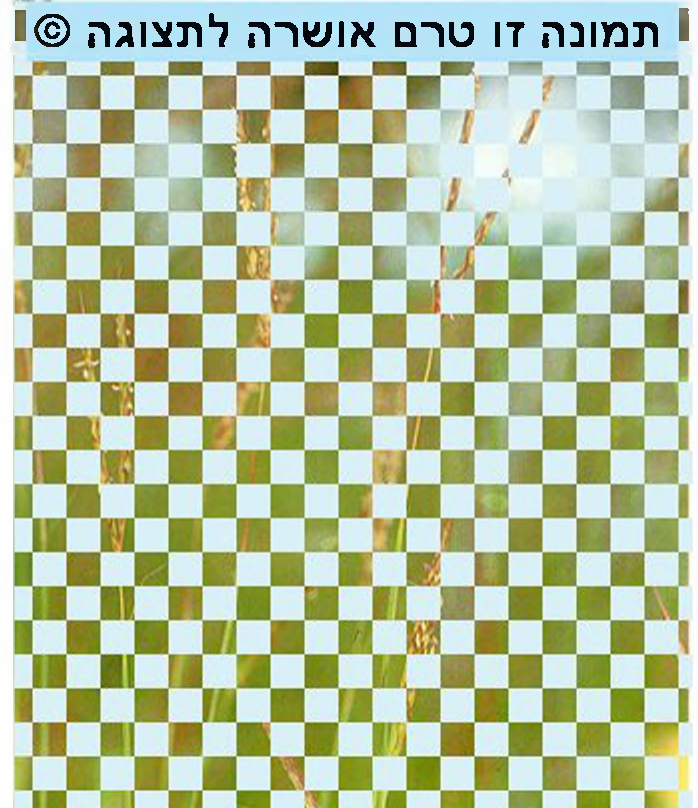
גדל בארץ בוואדיות בערבה ובנוגב הדרומי, וכן בחולות החוף הדרומי (פלמחים) מחוץ לאזור המלחות. זהו צמח גבוה-יחסית וקוף ודל עלים. העלים התחתונים חסרים או חסרי-טרף כמעט לחלוטין. הקנה מסתעף גם ממפרקיו העליונים, שהם מעובים מאוד, וקניו אינם גבוהים. הצמח עמיד בכיסוי וקבירה בחול, אך אינו עמיד בחשיפה של מערכת השורשים. התפרחת היא מכבד דליל מאוד. לשיבולית פרח אחד עקר ופרח אחד פורה; שתי גלומותיה שוות כמעט בגודלן. הפריחה: בחודשים ינואר-אפריל.

נילי ליפשיץ

פספלוני דו-טורי
Paspalum paspalodes (= P. distichum)
أبو خوسة، أبو عوفيلة אבו ח'וסה, אבו עוקיילה

דגני רב-שנתי, בעל שלוחות וקנה-שורש, ההולך ומתפשט בארץ כעשב רע ומטריד. ניכר בתפרחתו, בת 2 סעיפים. השיבוליות ערוכות בצפיפות בשני טורים על ציר משוטח. מין נר בארץ; מוצאו מארצות-הברית, נאסף לראשונה בחולה ב-1939, ומשם התפשט לאזורים אחרים. משרעת תפוצתו: דרום-אירופה ומערבה, הודו, סין, יפן, וכן ארצות טרופיות וסוב-טרופיות רבות. גדל בארץ בהרי יהודה, בעמק דן, בגליל המערבי, בשרון ובשפלה. מתפשט בהתמדה. מאכלס בתי נידול לחים, שדות מושקים, מדשאות וגיונות. ידוע מעירק כעשב רע המתפשט בשדות כותנה ונידולי שדה, וממצרים -- כצמח של בתי-נידול לחים.

פספלוני דו-טורי



הפריחה: כל עונות השנה חוץ מאשר בחורף, מחודש אפריל עד חודש דצמבר.

בסוג 30 מינים שתפוצתם באזורים החמים של העולם. כמעט כולם חד-שנתיים ומאכלסים בתיגידול לחים. מינים רבים פשוט כעשב רע בכל חלקי העולם. מינים אחדים משמשים כנידולי תרבות לגרעינים או לשחת. בארץ גדלים 3 מינים. אחד מהם, דוחנית כיפחת – *E. paludigena*, נדיר.

E. crus-galli

דוחנית התרנגולים

دَحْنِيَّة، دَنَاب، دَحْنِيَّة دَحْنِيَّة

מין המתנשא עד לגובה של 150 ס"מ. המוץ של הפרח העקר מסתיים לרוב במלען. הפריחה: בחודשים יוני-אוגוסט.

הצמח מעדיף קרקעות בצה לחות ועשירות בחנקן, אך מסוגל לנדול גם בקרקעות חרבות ודלות יותר, או בתנאי הצפה למחצה, אם כי בתנאים אלה יתפתח פחות.

מסוגל לנבוט מעומק של 15 ס"מ ושומר על חיוניות הזרעים במשך 3-7 שנים. נמנו עד 40,000 זרעים בצמח. לפיכך הוא עשב רע מטריד וחמור, במיוחד בשדות אורז בכל העולם.

הוא גם צמח מרעה ומספוא ולפעמים שימשו הגרניים למאכל. ברזן חבין

אצבעון מאדים *Digitaria sanguinalis*

دَفِيرَة دَفِيرَة

דגני חד-שנתי קיצי, המהווה עשב רע שכיח ומטריד בכתיש-שלהין, בפרדסים, במטעים, במדשאות ובנינות ווי. ניכר בנקל בגוון האדמדם של גבעולו ובתפרחתו המאוצבעת. משתי תכונות אלו נגזרו שמותיו בעברית ובלטינית.

עשב רע המסוגל להתחדש לאחר קציר או רעייה ומהווה גם פונדקאי ביניים לחרקים מויקים, לגמטודות ולוורידים התוקפים נידולים חקלאיים. גרני האבקה שלו עלולים לגרום להופעת סימוני אלרניה בנשימה.

תפוצתו כמעט קוסמופוליטית והיא משתרעת באזורים הממוזגים, הטרופיים והסובטרופיים בכל יבשת אמריקה, באירופה, במזרח התיכון, באפריקה ובאוסטרליה.

גדל בארץ ברוב המחוזות ואף בשדות הערבה הדרומית. גבעולו שרוע ומסוגל להתפשט עד לאורך של 120 ס"מ. משתרש במפרקיו. הניצנים, חלק מהטרפים והתפרחת נושאים לעתים גוון אדמדם-סגלגל. הנדנים התחתונים שעירים, הלשונית קרומית ונוקשה. אורך הטרפים: 5-15 ס"מ ורוחבם – 5-10 מ"מ. הטרפים שעירים לעתים.

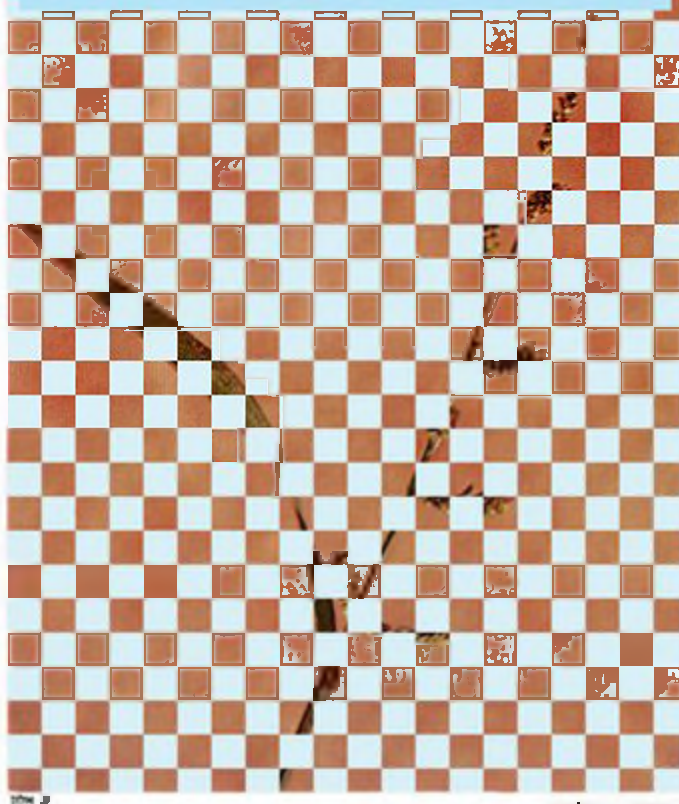
התפרחת מאוצבעת, מורכבת מ-3-5 ענפי תפרחת שאינם יוצאים מנקודה אחת. ענפי התפרחת דמויי-שיבולת, צרים מאוד וארוכים (3-8 ס"מ). השיבוליות (3 מ"מ) נישאות על עוקצים קצרים וערוכות בשני טורים מצדו האחד של הציר. הגלומה התחתונה קצרה בהרבה מן העליונה. הגרני – אליפטי, אורכו 2-3.5 מ"מ.

הפריחה: בחודשים אפריל-דצמבר. בסוג 300 מינים שתפוצתם באזורים החמים של העולם, בעיקר באפריקה.

בארץ המין יחיד בסוגו.

ברזן רובין

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



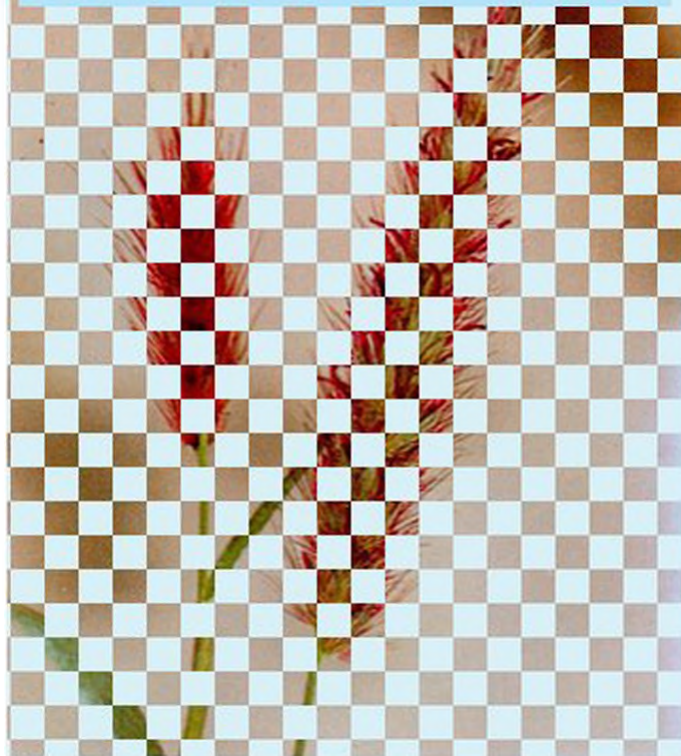
דוחנית השלהין

דוחנית התרנגולים

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©

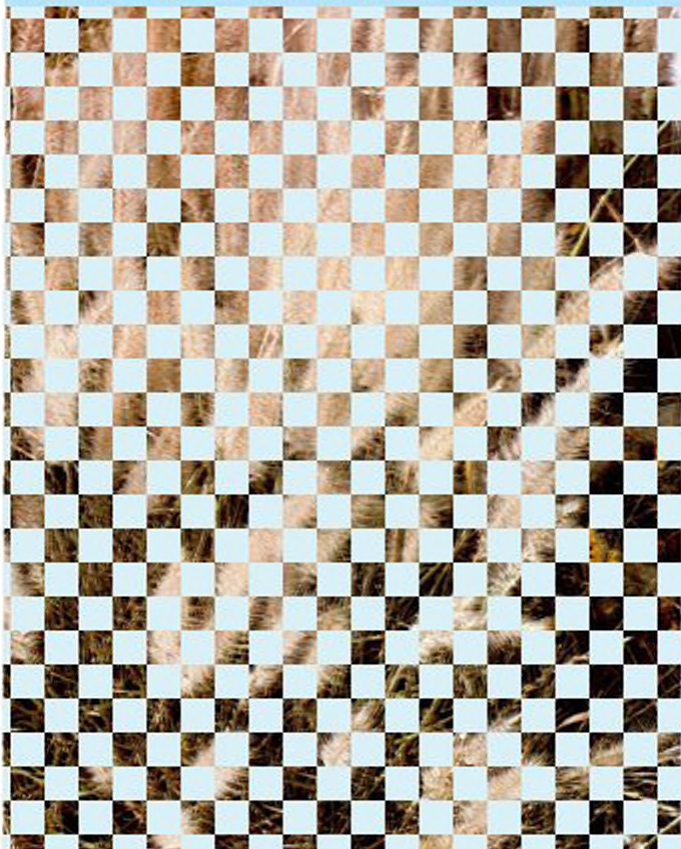


ע. אלון

קנכרוס ריסני

זימנצה מחוספסת

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



זימנצה

Pennisetum

حَدْح، مُرَّة غزال حדה، מורת ע'זאל

סוג זה מכיל 130 מינים, שתפוצתם באזורים הטרופיים והחמים. מינים אחדים מקובלים כגידולי תרבות בארץ: גידולי מספוא (אחד מהם ידוע בין החקלאים בשם פנסילריה), דשא (עשב קיקיו), ונוי. בצמחיית הבר בארץ מיוצג הסוג על-ידי 2 מינים רב-שנתיים: אחד מהם מאכלס קרקעות חוליות, והאחר – מצוקי סלעים הפונים דרומה, נאות מדבר וציד-דרכים מרוססים בחבל היס-תיכוני. פירוש שם הסוג בלטינית, זיף דמוי נוצה, וכמוהו השם העברי, נקבעו על שום תפוצותיהם הנראות מרחוק כנוצות, והן עשויות מזיפים מנוצים רבים.

בעבר כלל הסוג גם את המין קנכרוס ריסני – *Cenchrus ciliaris*, המאכלס סלעים ונאות מדבר. היום נכלל מין זה בסוג נפרד, הכולל גם את המינים קנכרוס קוצני – *C. echinatus* וקנכרוס דל-צחים – *C. pauciflorus*, שהם גרים בארץ, ומקורם בדרום ארצות-הברית. שיבוליותיהם של צמחים אלה קוצניות. הם פלשו ארצה בשנים האחרונות, וגדלים כעשבים רעים, בעיקר בפרדסי השרון.

Pennisetum divinum

זימנצה מקדוקת

נח דה

דגני רב-שנתי, המאכלס קרקעות חול מיוצב בגב וכן ערוצים חוליים בערבה.

משרעת תפוצתו: סהר-ערבית.

גובהו: 80-150 ס"מ; עיקר הסתעפותו של הצמח היא מקני השורש העבים, המצויים בגובה הקרקע או מתחתיה, אך גם הקנים שעל פני האדמה מסתעפים מעט. הגבעולים נושאים עלים בתחילת התפתחותם, בעונת האביב. לקראת עונת הקיץ מתייבשים העלים, והקנים הירוקים ממשיכים לתפקד בהטמעה. רק בשנות בצורת קשה מתייבשים גם הם בקיץ.

בחודשים אפריל-מאי מתפתחות השיבולים בקצות הענפים הראשיים וכן בקצות הסעיפים. אורך השיבולים 4-10 ס"מ, רוחבן 1 ס"מ, הן בנויות מקבוצות שיבוליות, שכל אחת מהן עטופה בזיפים רבים, המסייעים לאחר ההבשלה לתפוצה ברוח. בכל שיבולית מבשיל גרניר אחד, והוא נפץ עם כל השיבולית.

P. setaceum

זימנצה מחספסת

דגני רב-שנתי הגדל כסלעים ובנאות מדבר.

מאכלס מפנים דרומיים ומצוקיים בהרי הכרמל, הנגל, השומרון ויהודה. כביסי הקרקע ובסדקים שבסלע הוא מונן מפני תחרותם של בנייהשית ושל השיחים והעצים הגדלים באזור.

משרעת תפוצתו: יס-תיכונית; חודר גם לנאות מדבר סודניים. גובהו: 50-80 ס"מ; לפני התפתחות התפרחות הוא ניכר כגוש של עלים צרים, שכל אחד מהם כפוף כלפי מעלה לאורך העורק המרכזי. בחודשים פברואר-ספטמבר מתפתחות תפרחות ארוכות מעט מן העלים ובלטות לעין בגווניהן הרבים – לבן, צהוב-חיוור או אדמדם – הנגרמים עקב ריכוז אנטוציאנים בחלקי התפרחת השונים. כל שיבולית מכילה גרניר יחיד. השיבוליות נפוצות ברוח. הצמח מתרבה בציד-דרכים המרוססים בקוטלי עשבים, ושם נמשכת פריחתו במשך רוב עונות השנה.

אבינום דנין

השיבוליות מעט פחוסות, מכילות 2 פרחים: העליון פורה (דו־מיני), והפרח התחתון זכרי; הן מכוסות בשערות משי ארוכות. שערות אלה שוברות את קרני השמש ומבהיקות. הפריחה במדבר נמשכת מתודש מרס עד חודש יוני; בצדי דרכים בצפון הארץ עשויה הפריחה להתפרס על פני כל עונות הקיץ. בסוג 10 מינים שתפוצתם באפריקה ובאזור הים התיכון. בארץ נדל מין אחד. כמה מהמינים מגודלים בארצות חמות כצמחי מסמא.

אבינעם רגין

בְּיָדוֹחַן מַדְבְּרִי *Tricholaena teneriffae*

حميري حميري

דגני רב־שנתי, אוהב חום, שתפרחתו העדינה זוהרת בבוקר־משי. גדל בעיקר במדבר, אך חודר, בצדי דרכים, גם לבקעת־הירדן ולגליל.

השם העברי של הסוג מציין את קרבתו לדוחן. פירוש שמו המדעי – מעטה שעיר, מרמז על שעירות השיבוליות. השם המדעי של המין מורה על כך, שהוא תואר לפי פרטים שנאספו באחד מן האיים הקנריים.

משרעת תפוצתו סהרובית, והוא חודר לאזור הסודני. בארץ הוא גדל בעיקר בחלקים החמים של המדבר, בעמק־הערבה ובבקעת ים־המלח. בתי גידולו במקומות אלו הם כיסי קרקע וסדקים של סלעי גיר או סלעים מגִמְתִּים* קשים, וערוצים סלעיים או חצציים. כהר הנגב ליד ירוחם הוא גדל בסדקים של סלעי צור שחורים, הקולטים חום רב, יחסית לסלעים אחרים. הצמח אינו גדל בבתי גידול מלוחים. בבקעת־הירדן ובמורדות אל הכינרת הוא גדל בכיסי קרקע שבסלעים, ומנחל תרצה צפונה – גם בצדי דרכים המרוססים בקוטלי עשבים. בסלעים וכצדי הדרכים מוגן הצמח מפני תחרותם של צמחים אחרים, בצדי הדרכים הוא גדל גם בגליל התחתון ובבקעת הירדן העליונה, והוא ממשיך ומתפשט שם צפונה גם כיום, בשיעור של עשרות עד מאות מטרים לשנה. לצמח קנה־שורש או בסיס־גבעול עבים ומעוצים, השומרים על מאגר מוֹן. הם מלבלבים לאחר הגשם. במהלך עונת האביב מת־פתחות תפרחות מכבדיות על גבעולים שנובהם עד 60 ס"מ.

מִשְׁיֵן גִּלְיִי *Imperata cylindrica*

بني الشام، بَسْتُو בוי (אול)שאם, בסתו

דגני רב־שנתי נמוך, שעליו קשיחים. מאכלס קרקעות כצתיות ברוב חלקי הארץ.

הסוג קרוי בעברית על שום תפרחותיו רכות־השער, הדומות למשי לבן. עורק מרכזי עבה העובר בעלה משווה לו מראה מעין גליל, ומכאן נגזר שם המין.

תפוצתו טרופית־סובטרופית. כתחומים אלה הוא גדל במשרעת רחבה של בתי גידול ותת־אקלימים, והוא משגשג אם התבסס בקרקע של מעיינות, בצות, בצות קבורות, או קרקעות עשירות בחרסיות אוצרות מים.

מאכלס בארץ קרקעות חוליות המכסות בצות, או קרקע חולי־חמרה עתירת חרסית, קרקעות של חול־חמרה שנתהוו בהן כתמים

משיון גלילי

בְּיָדוֹחַן מַדְבְּרִי

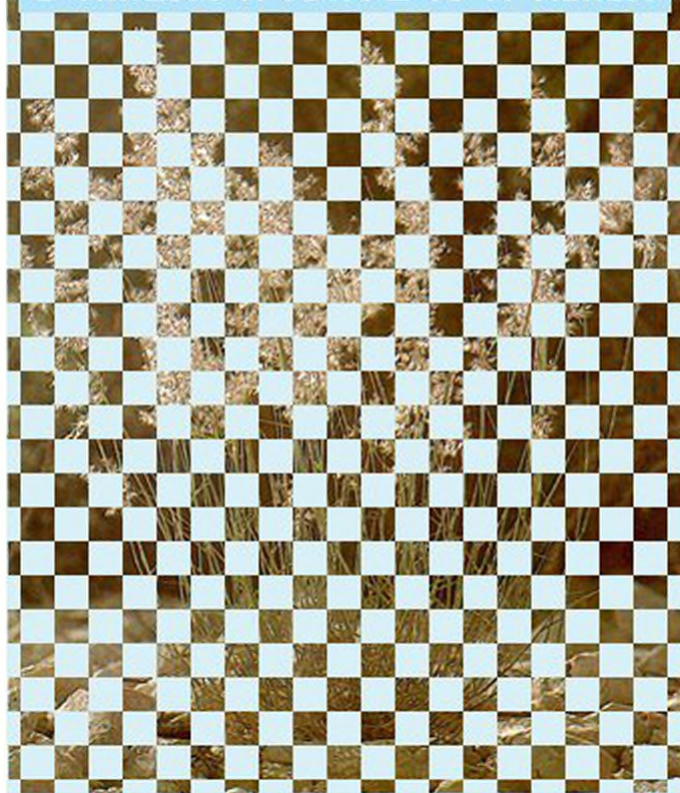
ט. לבייז

ט. לבייז

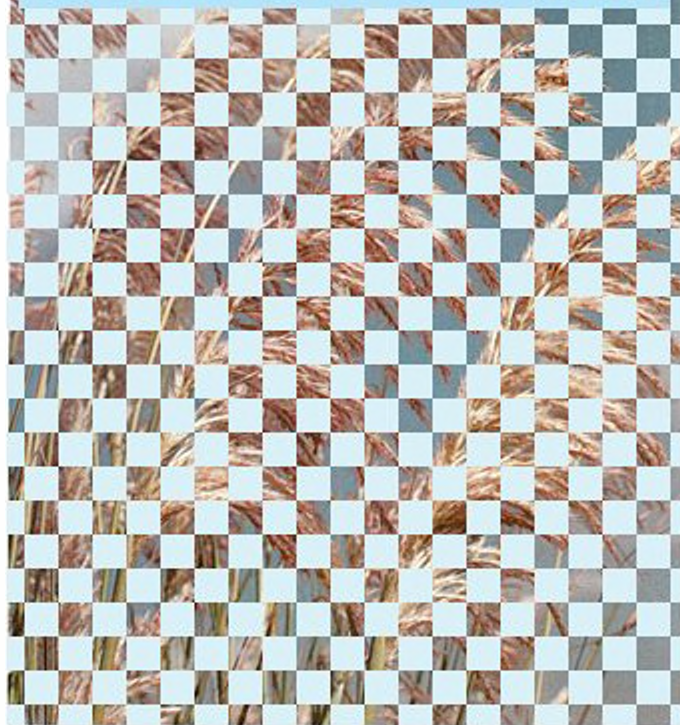
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



צ. אלון

קנה־סוכר גבוה (קנה צמר)

מהן כוללת קטע של ציר תפרחת, וזוג שיבוליות פוריות. השערות שעל הנלומות מסייעות לתפוצה ברוח. התפרחת חסרת מלענים.

S. ravennae

קנה־סוכר גבוה

דגני רב־שנתי גבוה, עליו צבורים בעיקר בבסיסו. אורך העלים: 100-50 ס"מ.

בעונת הקיץ מתפתחת קבוצת תפרחות מכבד גדולות (אורכן 20-50 ס"מ) בראש קנים שגובהם 2-3 מ'. זהו מין נדיר יותר, הגדל בבצות שבעמק החוף, במקורות הירדן ובבקעת ים המלח. לדעת חוקרים אחדים זהו סוג נפרד – קנה־צמר – *Erianthus*, אך היום מקובל להכלילו בסוג קנה־סוכר. בסוג 5 מינים שתפוצתם טרופית וסוב־טרופית. 2 מינים בארץ. אבינעם ריני

דוֹרֵת אֶרֶם־צוֹפָא

Sorghum halepense

قُصَاب، حَشِيشَةُ الْفَرَس كוצאב, חסישת אלפרס

דגני רב־שנתי זקוף וגבוה (אורך הקנים: 60-200 ס"מ), מסתעף מבסיסו. עשב רע, מבין המזיקים ביותר בשדות שלחין. זהו עשב רע קשה בקנה מידה עולמי, והוא מהווה מטרד חמור גם בארץ. נזקיו נאמדים במאות מיליוני שקלים לשנה. מאמצים רבים נעשו כדי למצוא דרכים לדיכוי, אך עד כה הם לא הוכתרו בהצלחה. מקורו של שם הסוג – מזרחי עתיק או איטלקי עתיק. מינים רבים משמשים בתרבות מתקופות עתיקות כמקור לזרעים למאכל לאדם, בהמה ועוף.

של ניקוז נרוע (נזאז), וכן נדוּת של מעיינות ונחלים. כמו כן הוא גדל בהרי יהודה על קרקעות נדוּזוּנה, הנובעות מבליית קירטון חוארי. בבקעת ים־המלח ובעמק הערבה גדל הצמח בקרקעות מלוחות שליד מעיינות, אך שורשיו מניעים למים המתוקים שעליהם ובט לפני שהתמלחה הקרקע במידה רבה. כאלו הם בתי־ידולו של הצמח גם בהר הנגב, בנגב הדרומי ובסיני.

משיין גלילי אינו מצמיח נבעולים גבוהים, ועליו, הדוקרניים בקציהם, יוצאים מקני השורש באדמה. גובה העלים: 20-50 ס"מ. ברוב עונות השנה יוצאים מנוש הצמח כמה עלים חומים בהירים. העלה גלילי, לרוב; הטרף מתקפל כלפי פנים לאורך הצד העליון ועוטף את העורק המרכזי העבה. העלים אינם משוונים בשפתם, כמו עלי החילוף (הגדל לעתים תכופות בבתי גידול דומים לכאורה, אך יותר חוליים, פחות חרסיתיים ופחות לחים).

בעונת האביב ובתחילת עונת הקיץ, בחודשים מרס עד יוני, מפתח הצמח תפרחות שהן מכבדים גליליים וצפופים שאורכם עד 20 ס"מ. התפרחות בולטות בכסות צפופה של שערות ארוכות, רכות ודקות על הגלומות, המשוות לתפרחת הופעה ומגע של משי, ומסייעות להפצת הגרגירים ברוח. לאחר ההפצה נותרים גבעולי התפרחת ללא פרחים או שרידי פרחים, ורק על פי עוקצי השיבוליות ששרדו אפשר לזהות את המכבד הצפוף, דמוי השיבולת, שנישא בעבר על הגבעול.

בסוג 10 מינים טרופיים וסוב־טרופיים. בארץ מצוי רק מין אחד.

אבינעם ריני

קנה־סוכר מצרי

Saccharum spontaneum

مُصَان، عَرَّار مוצן, ע'זאר

דגני רב־שנתי שגובהו 1.5-2 מ', הגדל בגושים צפופים בעיקר בקרקעות חול־חמרה ובבצות המכוסות בחול של עמק החוף; תפרחותיו לבנות ומבריקות.

קנה־סוכר מצרי מזכיר במידת־מה את המין התרבותי, קנה־הסוכר התרבותי – *S. officinarum*, אשר ממוהל קניו מפיקים סוכר – בכתמים הסגולים־ארגמניים שעל הגבעולים ובשעווה הלבנבנה המצויה מתחת לנדוי העלים העוטים את הגבעולים, אך אין הוא קרוב למין התרבותי.

תפוצתו באזורים הטרופיים והסוב־טרופיים.

הוא גדל בארץ בעיקר בנדוּת נחלים ובקרקעות לחות של עמק החוף, כגון בבצות פעילות בקרבת חוף הים שנקברו בחול נודד. הוא גדל גם על קרקע חול־חמרה או על קרקע שהייתה בעבר בצה והיום היא מכוסה בשכבת אדמה שונה. כל הקרקעות הללו אוצרות מים ומאפשרות לצמח לנצל מים גם בקיץ, היא עונת פריחתו. כך הוא משמש כאינדיקטור לקרקע, שאינה מנוקזת היטב בעומק לא רב.

לצמח יש קני־שורש תת־אדמתיים שקוטרם 10-15 מ"מ, וקנים המכוסים כל השנה בעלים שרוחבם אינו עולה על 2 ס"מ. גובה הקנים מגיע ל־1.5 עד 2 מ', והם מופיעים לרוב בקבוצות (חישות) בנות 10-20 קנים. הגבעול מלא (לא חלול).

במרוצת עונת הקיץ ובתחילת החורף (בחודשים אוגוסט–ינואר) נושא הצמח תפרחות מכבד מבודרות, לבנות, המבריקות הודות לשערות, הדומות למשי, המכסות את הגלומות. במהלך עונת החורף מבשילים הפירות, והתפרחת מתפרקת ליחידות־תפוצה, שכל אחת

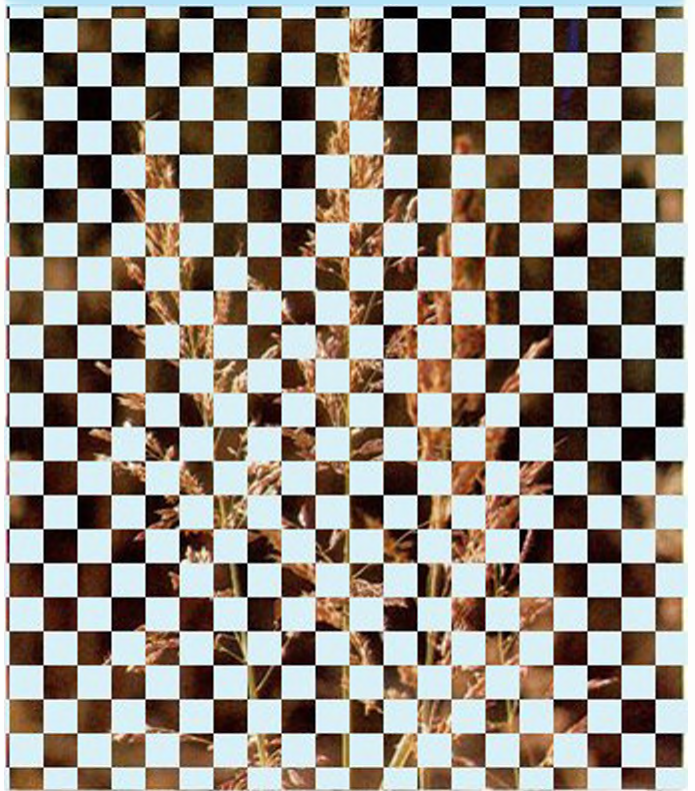
הצמח יוצר קני-שורש שלוש פעמים בשנה. עונת הצמיחה העיקרית – בתחילת האביב.
בסוג 60 מינים, שתפוצתם באזורים הטרופיים והסוב-טרופיים. בארץ גדל בר מין אחד. 2 מינים מנדלים בארץ בתרבות, האחד – דורה סודנית – *S. sudanense*, משמש כצמח מספוא והשני – דורה מצויה – *S. vulgare*, כתבואת קיץ, שנוגירה משמשים להונת עופות. באחד מזוגי משמשים ענפי התפוחית להכנת מטאטאים. אמוץ דפני

זקן שעיר
Hyparrhenia hirta
نمص نمع

דגן רבי-שנתי, מן השכיחים בארץ; מאכלס צדי דרכים המרוססים בקוטלי עשבים, מצוקים ומדרונות הפונים דרומה בכל חלקי הארץ. צמח חובב חום, הניכר בתפוחיתו העשויה וזוגות שיבולים היוצאות מנקודה אחת.
שם הסוג בעברית מציין את שעירותה של השיבולת; שמו המדעי נגזר מיוונית: hypo – למטה, arrhen – זכרי – ומציין את זוג השיבוליות הזכריות שבבסיס התפוחית.
משרעת תפוצתו: יסיתכונית, אירנו-טורנית, סהרוערבית וטרופית. גדל בבתיגידול חמים בכל חלקי הארץ.

זקן שעיר

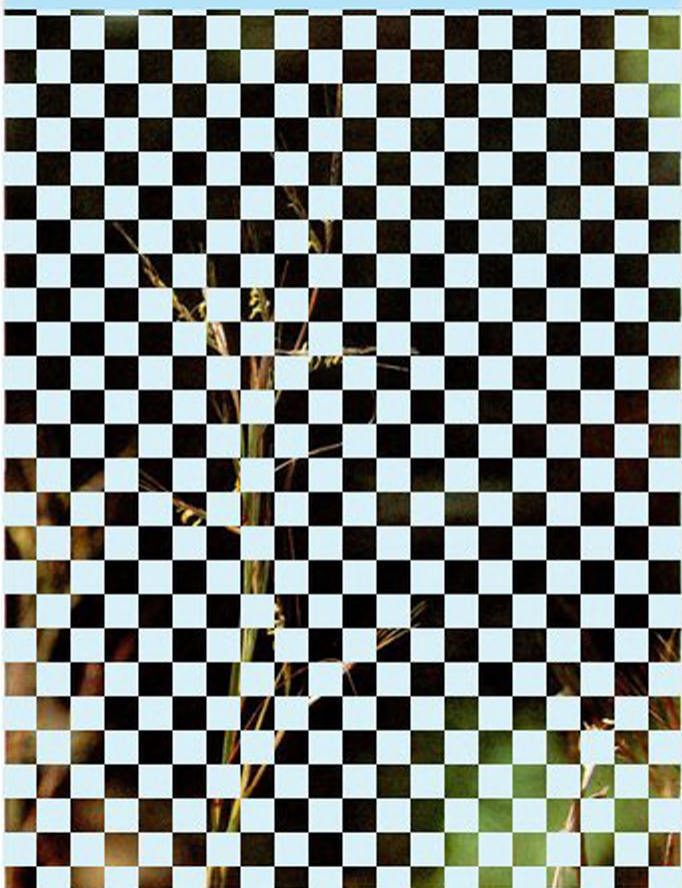
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ש. לכידון

דורת ארם-צובא

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



משרעת תפוצתו: באזורים ממוזגים צפוניים של העולם החדש והישן. נראה שמוצא המין מאזור הים-התיכון, אך הוא גדל כיום כמעט בכל אזורי העולם. המשרעת האקולוגית שלו נרחבת: הוא מופיע הן כצמח מעוזבות באדמות עניות, הן כצמח של שולי דרכים במקומות שניקוזם גרוע, והן כעשב-ירע המאכלס בתיגידול עשירים בחומר אורגני. זהו צמח דורש-אור מובהק, המתחרה בהצלחה בגידולי שדה (כותנה, תירס, סלק-סוכר ועוד).

לצמח קנה-שורש מתפשט; קנים זקופים (עד 2 מ'), חלקים ונוקשים; העלים מרובים, גליליים בצעירותם. העלה סרגלי (1.5-3 ס"מ×30-60 ס"מ), בעל עורק מרכזי בולט ובהיר; הטרף חלק ומשוטח, שוליו משוננים קלות ומחוספסים; הלשונית לבנה עד ירוקה בהירה, אורכה כ-5 מ"מ.

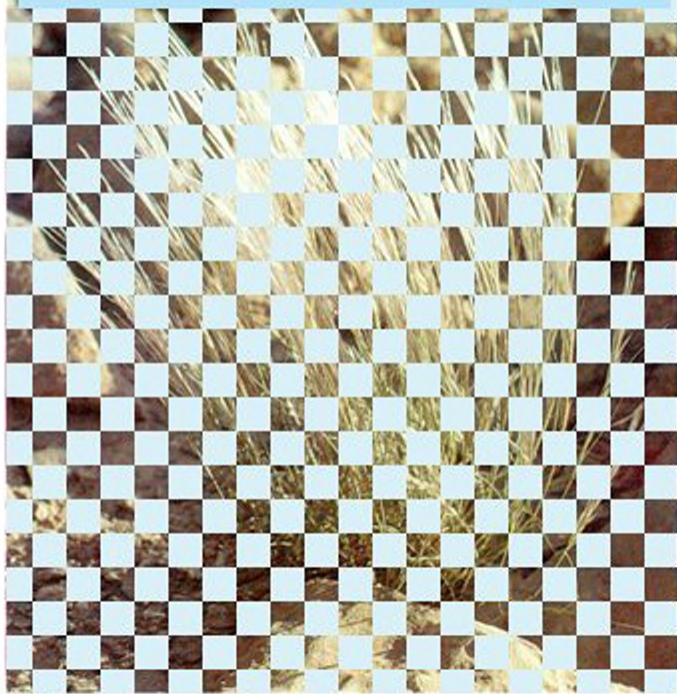
התפוחית – מכבד מבודר מאוד (15-50 ס"מ), ולו ענפי תפוחית ערוכים בדורים. השיבוליות היושבות הן הפוריות, אורכן – 3.5-7 מ"מ, ביציות בצורתן ושעירות. השיבוליות העקרות נישאות על עוקצים וצורתן אומלית. המלענים קצרים ומפותלים, לרוב נושרים במהרה.

הגרניר ביצי, אדמדם-חום. אורכו עד 2.5 מ"מ.

הפריחה: בעונות האביב והקיץ.

הנביטה תלה בארץ בחודשים מרס-אפריל (והיא מקדימה באזורים חמים), ונמשכת כמעט עד עונת הסתיו; הזרעים נותרים חיוניים בקרקע במשך שנים רבות. הצמח מתרבה נמרצות באופן וגטיבי ויוצר כתמים צפופים בני כמה עשרות מטרים מרובעים הפוגעים קשות בגידולי שדה. פחות מחודש לאחר הצצתם יוצרים הנבטים קנה-שורש; בנבטים בני 7 שבועות נמצאו קני-שורש שאורכם למעלה מ-2 מ'. באדמות כבדות מתרכזים קני-השורש בשכבת הקרקע העליונה (עד עומק של 10 ס"מ), ואילו בקרקעות הקלות הם מעמיקים יותר.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



מלעון יפה שיעור

השם העברי של הסוג ניתן לו על שום המלעון הארוך, המאפיין אותו. פירוש שמו הלטיני – צמח מספוא הנראה כפשתן, רמז למלעון החותי של הצמח.

הסוג מלעון נבדל מהסוג מלעניאל במלעון שלו, המפוצל ל-3 חלקים מעט מעל לבסיסו.

השם המדעי הקודם של הסוג היה Aristida אך באחרונה הוא פוצל לשני סוגים. בסוג מלעון – סעיף המלעון המרכזי, לפחות. מנוצה; התפרחת – מכבד מבדר לרוב, והשיבוליות בנות פרח יחיד. בסוג תלת-מלעון – Aristida קרחים כל 3 סעיפי המלעון. מתוך 260 מיני תלת-מלעון גדלים בארץ 3.

Stipagrostis scoparia

מלעון המטאטאים

דגני רב-שנתי, הגדל בחברת-חלוץ בחולות נודדים של הנגב הצפוני והמערבי ובחולות צפון סיני. לאחר שהצמח מייצב את החולות, משתלטים על השטח צמחים אחרים, ואז הוא מתנוון. שם התואר העברי של המין – "מטאטאים" – הוא תרגום השם המדעי. ייתכן כי הצמח נקרא כך על שום מראהו, וייתכן כי בעבר שימש כחומר גלם לעשיית מטאטאים באחת מארצות האזור הסהר-הערבי, שם הוא צמח שכיח.

הצמח גדל בארץ בנוש חולות-חלוצה ובשלוחותיו, בחולות נחל סכר ובחולות שוורה. הוא שולט גם בחולות נודדים של צפון סיני, ופרטים מעטים מצויים בחולות עמק החוף צפונה עד נתניה. בבית גידול זה הוא מחליף את ידיד-החולות המצוי, השולט בחולות נודדים של החבל היס-תיכוני והאזור האירו-סיבירי. בחולות הפנימיים של הערבה, של מישור ימין ושל דרום-סיני אין הצמח גדל, משום מה. הוא צומח היטב בשטחים של חול נודד, שכסות הצומח שלהם דלה. כאשר הצומח מצטופף ונדידת החול נחלשת, נראה המלעון ירוק פחות. בשטחים של חולות נודדים נמשכת הפריחה במשך רוב עונות השנה; בעוד שבשטחים שנדידת החולות בהם מועטה הצמח פורח רק בעונת האביב.

בחבל היס-תיכוני הוא נפוץ היום בשפע בצדי דרכים. כאן הוא מנצל את עמידותו בריסוס חורפי בקוטלי עשבים, הפוגע במתחריו. ענפיו עלולים להיפגע מן הריסוס, אך ניצני ההתחדשות שבבסיס הצמח אינם נפגעים. הצמיחה הקיצית בבית גידול זה, שבו אין הצמח סובל מתחרות על מי הקרקע, מאפשרת לו להתרבות ולהתבסס ברוב טיפוסי הקרקע שאותם חוצות הדרכים המרוססות. כנבעות כורכר או אבני חול אחרות בשפלה הדרומית ובעמק החוף הדרומי שולט הצמח לרוב בנוף, לבדו או כשהוא מלווה בקורנית מקורקפת. בהרי החבל היס-תיכוני הוא שולט במפנים דרומיים, שם הוא מכבד סדקי סלעים שבהם אין צמחים אחרים מתחרים בו. הצמח אינו גדל כאן על קרקעות המתפתחות מסלעי קירטון או חואר רכים, או בקרקעות חרסיות עמוקות. באזורים מדבריים הוא מאכלס סדקים במשטחים הסלעיים ובמצוקים, שם הוא מקבל תוספת רבה של גר עילי ממשטח הסלע הקשה שאינו סופג מים.

הצמח עמיד מאוד בשרפות, ולאחריהן הוא מבלבל, גם במהלך הקיץ, בעלים ירוקים רעננים. לכן מציתים הרועים מדרונות שבשלטונו כדי להפיק מהם מרעה רענן וטרי בעונה שבה יבשים כל הצמחים החד-שנתיים. עמידותו בשרפות קשורה כנראה במוצאו מסאואנות טרופיות, שם השרפות תכופות יותר מאשר באזורים לחים.

גובה נבעוליו: 50-100 ס"מ. הגבעולים מתפתחים בעונת האביב או בעונת החורף, ולאחר שרפות – גם בכל עונה אחרת. הם מת-פתחים מבסיס הצמח, מניצנים שעל קני-שורש קצרים ומסועפים; כאשר הם מגיעים לגובהם המרבי הם מוציאים סעיפים נושאי תפרחת מניצנים צדדיים.

העלים צרים ומוארכים; רוחבם 3 מ"מ או פחות; התפרחת מכבד העשוי מזונות-זונות של ענפים דמויי-שיבולת, היוצאים כמעט מאותו מקום ועטופים בעלה גדול. אורך כל סעיף 2-3 ס"מ. מכל נקודה על זוג צירי התפרחת יוצאות שתי שיבוליות, האחת יושבת ומבשילה זרע; למוץ התחתון של הפרח הפורה יש מלעון, המתכופף בהתייבשו לצורת דגל. בהירטבו מסתובב "הדגל" ומסייע להחדרת הזרע לאדמה. השיבולית השנייה במפרק התפרחת נושאת על גבי עוקץ קצר ומכילה רק אבקנים; יש שאין היא מכילה דבר; לעולם אינה יוצרת זרע, ואין לה מלעון כמו לפרח שבשיבולית היושבת. בבסיס כל סעיף זוג שיבוליות זכריות.

במקומות רבים, במיוחד בבקעת הירדן, מלווה הזקן שבצדי הדרך בזקנונית הטבעות – *Dichanthium annulatum*, הדומה לו בצורה, אך למין זה יש קבוצות של 3 עד 9 שיבולים, ולא זוג סעיפים אחד כמו לזקן שעיר.

הזקן השעיר הוא מין יחיד בסוגו בארץ. בעולם ידועים 75 מיני זקן שתפוצתם באזור היס-תיכוני, באפריקה ובערב.

אבינעם דנין

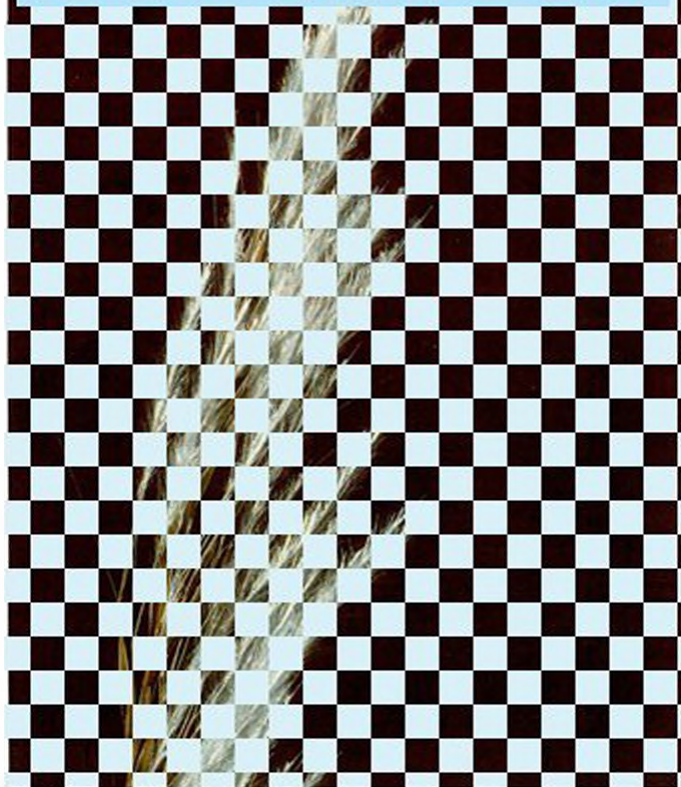
מלעון

Stipagrostis

سَفْسُوف، ضَرْبَةُ سَفْسُوف، צדייבה

סוג של דגניים ובו כ-50 מינים שתפוצתם במדבריות של אפריקה, דרום-מערב אסיה והודו. בארץ גדלים 5 מינים רב-שנתיים ומין אחד חד-שנתי. בית-גידולם העיקרי – המדבר. מלעניהם של בני סוג זה מתפצלים ל-3 סעיפים, ולפחות אחד הסעיפים מכוסה בשערות מנוצות רכות ונראה כנוצה.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



מלעון מנוצה

סלעיים. מתפתח על תשתית של סלעי צור, גיר, בזלת, חול וסלעים מגמתיים.
פורח בחודשים ינואר-מאי.

S. obtusa

מלעון קהה

דגני רב־שנתי הגדל בחולות; נדל נדירות גם בערוצים שבהם הונב ובנוב הדרומי. ניכר בעליו הקצרים (אורכם: 1-3 ס"מ); עלים אלו צרים ומקופלים לאורכם לעלה גלילי, דוקרני בקצהו. העלים צבורים בבסיס הצמח בצפיפות, ומשווים לו מראה של כר דוקרני בקוטר 10-15 ס"מ. מתוך "כרית" העלים יוצאים בעונות האביב קנים מעוטי עלים הנושאים תפרחות. הסעיף האמצעי של המלעון מכוסה שערות מנוצות רק בחציו העליון, ואילו החצי התחתון קר.

S. ciliata

מלעון ריסני

דגני רב־שנתי הגדל בקרקעות ובערוצי נחלים של הנוב והערבה. נבדל משאר המינים בנוב ענפיו (אורכם: 40-60 ס"מ). בכל פרק מהפרקים של הקנים יש טבעת של ריסים ארוכים. בבסיס הגלומות קבוע כתם כהה.

S. hirtigluma

מלעון שעיר־גלומה

דגני חד־שנתי נדיר, הגדל בעיקר בעמק הערבה ובנוב הדרומי. מרבית סעיפי התפרחת נוטים לצד אחד, והתפרחת צופפת שיבוליות. הגלומות שעירות. מאכלס קרקעות אבניות וחוליות. בשנים נשומות הוא מכסה מדרונות רבים בשטחים אלה.

אכילעם דוין

נבעולים המתכסים בחול משתרשים ממפרקיהם המכוסים ואילו חלקיו החדשים של הנבעול, הצומחים לאחר הכיסוי, מבצבצים ועולים מעל החול. הצמח בנוב סביבו תלוליות חול שהוא עוצר בעזרת ענפיו, והנוף בשלטונו ניכר אמנם לפי תלוליות אלו. הפירות הרבים שיוצר הצמח עפים ברוח כסיוע המלעון המפוצל ל־3 סעיפים, שכולם מנוצים. יחידות תפוצה אלו נגרות על פני הקרקע במהירות רבה, ונעצרות רק כשהן מגיעות אל מחסום רוח, כגון צמח או קצה החולות בצד המנוגד לכיוון הרוח. תוספת של חול נודד מכסה את הזרעים, וכך מכילות החוליות שפע של זרעים, הנובטים ומתבססים בתקופות נשומות.

גובה הצמח: 1-1.5 מ'. כשהוא מתכסה בחול – קטן, לזמן מה. החלק הבולט מעל החול. העלים צרים, רוחבם: 2-4 מ"מ ואורכם: 20-30 ס"מ. בשעות חמות גלולים העלים לאורכם והם נראים אז כגלילים.

בקצות הענפים מתפתחות תפרחות מכבד דלילות, והשיבוליות שעליהן – בנות פרח אחד כל אחת.

שבועות אחדים לאחר הפריחה מבשילים הנרירים, הסגורים היטב בין מוצי הפרח. המוצי התחתון נושא מלען. שלא כמו במינים רבים של דגניים אין המוצים מכוסים שערות. המסייעות לנריר לחזור לקרקע ולהיאחו בה. ההפצה נעשית על־ידי "זחילה" על פני החולות עד לפניה שאין בה רוח.

הצמח נכרת בידי הבדואים ומשמש להם כצמח הסקה להכנת פיתות, שכן נבעוליו קשים ולא חלולים. שימוש זה בצמח גורם לחולות שנעצרו על ידו להפוך לחולות נודדים. לפיכך ניכר הנבול בין ישראל לסיני בחולות חלוצה על פי החולות הכהים ממזרחו – שטח שבו אין הבדואים נודדים – והחולות הבהירים שממערבו, שם נכרת הצמח בידי הבדואים.

S. lanata

מלעון החוף

דגני רב־שנתי של חולות מיוצבים, הגדל בארץ בחוף היס־תיכוני, אף שתפוצתו הכללית היא דווקא סהר־ערבית. נבדל ממינים אחרים במלעונו, שכל 3 סעיפיהם מנוצים; שני הצדדיים קצרים מן האמצעי. השערות הצדדיות, המשוות למלען את מראה "הנוצה", קצרות בסעיפים הצדדיים. הצמח מאכלס חולות מיוצבים, ולעתים אף גדל על כורכר פריך. תפוצתו באזור השחון קטנה יחסית. גובהו: 20-30 ס"מ; אורך העלים: 3-5 ס"מ.
הפריחה בחודשים מרס-אוגוסט.

S. plumosa

מלעון מנוצה

شعيرة، فرغط، شعيرة، مرعيط

דגני רב־שנתי הגדל בעיקר בחולות מדבר מיוצבים. דומה בהופעתו הכללית ובנובהו למלעון החוף, אך נבדל ממנו בבית גידולו – המדבר – ובשערות הצדדיות. המכסות רק את הסעיף האמצעי של המלען. חלקו התחתון של סעיף המלען האמצעי אינו מנוצה. 2-3 פרקים בבסיס הגבעול מכוסים בשערות לבנות.

S. raddiana

מלעון יפה־שער

דגני רב־שנתי הגדל בעיקר באזורים החמים של המדבר – בעמק הערבה, בבקעת ים־המלח ובנוב הדרומי. דומה לקודמו בפרקים התחתונים השעירים שבקנהו. גם גובהו 20-30 ס"מ, אך הסעיף האמצעי של המלען שעיר לכל אורכו, לבד מ־1-2 המ"מ העליונים. הצמח מאכלס לרוב ערוצי נחלים בקטעים שכמות המים הזורמת בהם בחורף גדולה, יחסית, ואינו נדל בראשי ערוצים אלא אם כן הם

משפחת הדקליים PALMAE, ARECACEAE

תָּמָר מְצוּי

Phoenix dactylifera

نَخْلَة، بَلَّح، نخلة، بلح

דקל גבה קומה (עד 20 מ' ויותר); גדל באזורים החמים והשחונים של הארץ הן כעץ־בר והן כעץ־פרי תרבותי. תיאופרסטוס נתן לסוג את שמו, כנראה על שם ארץ הפניקים, שם ראו היוונים את העץ לראשונה; לפי סברה אחרת – על שם עוף החול האגדי ממצרים.

תפוצתו הטבעית משתרעת על־פני מדבריות הסהרה וחצי־האי ערב, וכן בעירק ובדרום אירן.

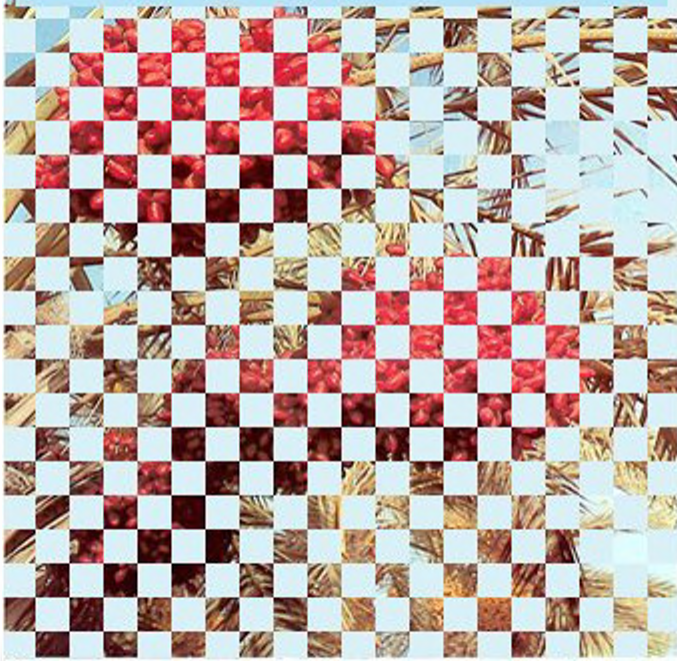
הגזע הסיבי עטוף בבסיסי העלים הישנים, מסתיים באמיר או ב"כתר", הבנוי מעשרות רבות של עלים ארוכים ("כפות"). אורך כל כף עד 3 מ'. בסיס הכף הוא נדן סיבי והמשכו שורה ארוכה, הנושאת משני צדיה, בשני טורים, קוצים (עלעלים) ירוקים נוקשים רבים, צרים ומחודדים. הכפות ירוקות במשך 2-4 שנים; לאחר־מכן הן מתייבשות. העלים וקופים בחלקו העליון של הנוף; בחלקו התחתון – הם כפופים ונטויים כלפי מטה. בעוד העלים צעירים מכונסים עלעליהם, זהו הלולב. לרוב מפתח הנוצר בחלקו התחתון חוטרים. אלה יוצרים, בבר, נושים של דקלים ומשמשים בתרבות לריבוי

תמר מצוי

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמר: אשכולות פרי

וגטטיבי. בחלקו התחתון (התת־קרקעי) של הגזע מתפתחים שורשים אדבנטיביים* נסים רבים, המצטיינים בחללי אוויר. זהו עץ דו־ביתי. אוכלוסיות בר (המתפתחות מזרעים) מכילות מספר דומה של פרטים זכריים ונקביים.

התפרחת – מכבד הנישא על עמוד מוארך ושטוח; עטויה בצעירותה במתחל גלדני קשה. הפרחים צמודים לסננים (ענפים) המרובים והארוכים של המכבד, לכל אחד מהם 6 עלי־עטיף. לפרח הנקבי – 3 עלי־שחלה מחוברים בבסיסם; לפרח הזכרי – 6 אבקנים. כטבע מתבצעת ההאבקה עלידי הרוח; במטע היא מבוצעת באופן מלאכותי.

הפריחה באביב, בחודש מרס. הפירות מבשילים בשלהי הקיץ ובסתיו. כרגיל מתפתחת בכל פרח שחלה אחת. הפרי – ענבה המצטיינת בקליפה קרומית, בציפה בשרנית מתוקה, ובורע גדול ומוארך בעל חריץ אורך אופייני.

התמר גדל בר בארץ בנביעות, בפלנים ובמעיינות בעמק הערבה, באנו ים־המלח ובעמק הירדן התחתון. מתפתח בהצלחה בתנאים של מליחות קרקע גבוהה ומים מלוחים בשיעור ביוני. דורש להבשלת הפרי טמפרטורות חורף וטמפרטורות קיץ גבוהות. עצים שגדלו בר ופליטי תרבות שנבטו והתפתחו ספוגטני מורעים של תמר תרבותי ניכרים בפירותיהם הקטנים יחסית (בדרך כלל 1.5-2.0 ס"מ), בציפתם הדלה (בחלק מהפרטים אינה טעימה), ובשונות המורפולוגית הרבה המאפיינת את האוכלוסיות.

מנתונים ארכיאולוגיים מתברר שביות התמר והכנסתו לחקלאות חלו בעמקי הפרת והחידקל ובבקעת הירדן כבר בתקופה הכלכליתית – באלף הרביעי לפני סה"ג. הביות התבסס על מעבר מריבוי מיני לריבוי וגטטיבי ועל בחירה של פרטים נקביים מובחרים, המצטיינים בטיב פריים ובאופי גידולם. כל פרט מובחר משמש כמוצא לזן וגטטיבי (clone) אחיד, שהחקלאי מרבה באמצעות חוטרים.

בסוג 17 מינים שתפוצתם באפריקה החמה ובאסיה. (התמר בחקלאות ובתרבות ישראל – ע"ע בכרך 412.)

דניאל זהרי

מעל פני הים כיום. ייתכן שבאחת מאותן תקופות, כאשר פני הים היו גבוהים יותר, חדרו פירות העץ במעלה עמק הערבה אל החוף הקדמון, ומאז שרדו שם.

גובה העץ: 10-15 מ'. גזעו מסתעפים לשני כדים שוים, פעם או יותר; בראש כל סעיף נישאים עלים גדולים ונוקשים, שצורתם כמניפה, על גבי פטוטרת ארוכה ששוליה קוצניים.

זהו עץ דרבייתי; על צמחי הנקבה נישאים אשכולות של פרחים הערוכים על שדרה מסועפת לשניים. הם חונטים פירות חומים

דום מצרי

Hyphaene thebaica

דום, וقل, شجرة المقل, דום, וقل, שנרת אלמקל

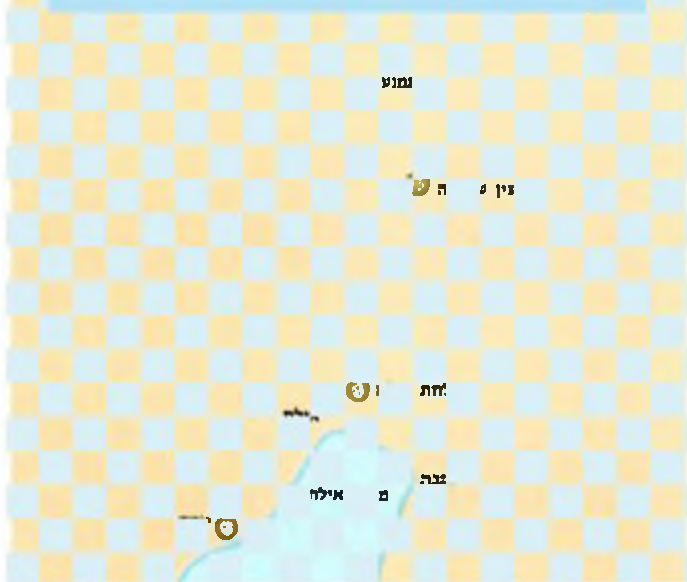
דקל מוזר ויפה, שגזעו מסתעפים פעם או יותר במרכזם (ולא רק בבסיסם, כמו התמר).

שמו העברי כשמו הערבי. יש המכנים אותו בשם "דקל הדום". השם המדעי של המין נקרא על שם העיר תבי (לוקסור, נואאמון). הציפה המתוקה של פירותיו נאכלת במצרים העליונה, והפרי אף נמכר שם בשווקים. מסיבי הגזע ומסיבי העלים מכינים חבלים. מן העלים אפשר להכין סלים, כמו הסלים שמכינים מן התמרים. העץ ניטע כצמח נוי ביישובי הערבה ובאילת.

משרעת תפוצתו: סודנית-טורופית; גדל בחופי ים-סוף, במפרץ-אילת ולאורך הנילוס. בנדות הנילוס הוא גדל בדרום מצרים ובסודן, ויש לשער כי לבד מזיקתו למיתתהום גבוהים, הוא מותאם להפצה עלידי מי נהרות או מים: פרי הגדול ספוגי, והוא מצופה בשכבה מבריקה האטומה למים, והוא צף בקלות רבה.

בדרום עמק הערבה מגיע העץ לתחום תפוצתו הצפוני בעולם. בארץ ידועים שני ריכוזים של עצי דום מצרי: ליד קיבוץ אילות, ובמלחת עברונה; בשני מקומות אלה נקוו מלחות – כלומר: מים תהום מתוקים קרבו בהם אל פני הקרקע, ובהתאדותם העשירו את האדמה במלחים. גם במוצא ואדי טאבה ובמוצא ואדי ותיר, בחוף מפרץ-אילת, מאכלסות קבוצות של עצי הדום המצרי בתינידול דומים. ריכוזי הדקלים שליד החוף מקורם ודאי בפירות שהגיעו לשם עם גלי הים, ונבטו והתבססו במקומות שיש בהם גביעות של מים מתוקים. הפרטים בערבה גדלים ברום של 20-25 מ' מעל פני הים; ידוע כי בתור הפליסטוקן* עלו פני הים אף עד רום של 60 מ'

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



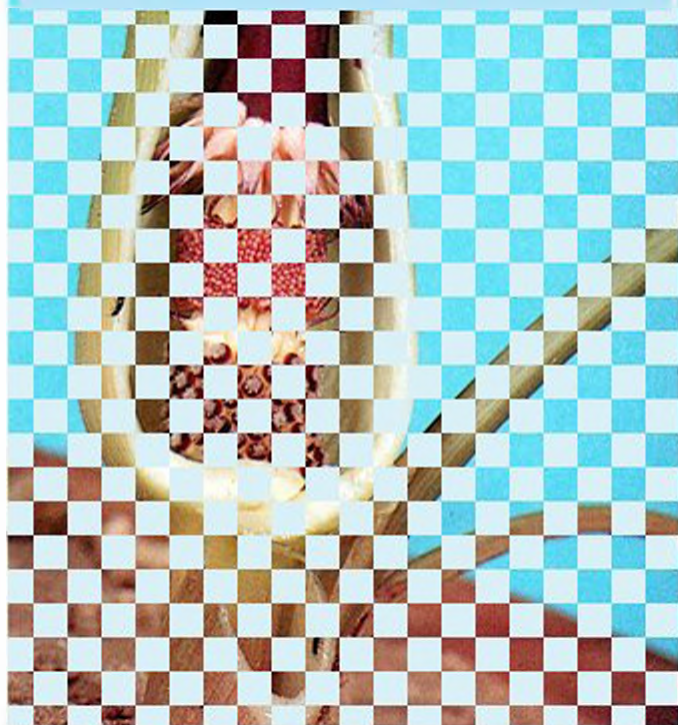
דקל הדום: מפת תפוצה

דקלי דום בעברונה

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



חתך בפרח של לוף

וכך נמנעת האבקתן באבקת פרחים בני אותה תפוחת. החרקים הלבנדים מתלכלכים באבקה, וכעבור זמן קצר הם משתחררים מן המלכות. חלקם נלכד מחדש בתפרחות צעירות יותר. השריוות בשלב הנקבי. בשלב זה נודפים ריחות מושכי חרקים מן האלה (חלקה העליון של השורה). כמרכך עולה אצל מינים רבים הטמפרטורה של האלה מעל לטמפרטורת הסביבה. ייתכן שעליית הטמפרטורה מסייעת לנידוף הריח.

המאביקים הנוחתים על המפרש והאלה מאבדים את אחיות ומחליקים אל תוך הכד. כאן נותרים החרקים כלואים ואינם מסוגלים להשתחרר עד לאחר השלב הזכרי. אז חלים במבנה התפרחת שינויים המאפשרים לחרקים המכוסים באבקה לטפס על דופנות השורה והמתחל, ולהשתחרר.

אופן המשיכה, מועד המשיכה, מנגנון הלכידה והכליאה וכן דרך השחרור – שונים במינים השונים.

הפירות – ענבות עסיסיות היושבות צפופות על השורה. ברקמות של מינים רבים מצויים גבישים של חומצת הסידן (אוקסלט הסידן) בצורת צורות מחטים (רפידות). כאשר מתפוררות הרקמות נותרים הגבישים בצורת אבקה לבנה. כן נפוצות תרכובות רעליות בעלווה ובפקעות. אלה מונעות את אכילת הפקעות על ידי בעלי חיים. הרתחה או קלייה של הצמחים מכשירות את רובם למאכל אדם.

מיניהם של סוגים רבים הם צמחי נוי ידועים. בארץ מגדלים מינים של 15 סוגים שחלקם אף אינם פורחים בארץ, והגידול הוא למטרת יפי עלוותם. ביניהם ידועים במיוחד פותוס – *Pothos*, פילודנדרון – *Philodendron*, דיפנבניה – *Dieffenbachia* וזאנדישכיה – *Zantedeschia*.

קנה-השורש או הפקעת של מינים רבים מכילים כמות גדולה של עמילן המשמש כמזון (לוף, קלדיון – *Caladium* וקולקס – *Colocasia*, הידוע גם כ"אוזן הפיל").

יעקב ח

כדוריים עד דמויי-ביצה, לאירגוליים, שקוטרם 5 עד 10 ס"מ. לפרחים הזכריים 6 אבקנים, ולאחר הפריחה הם נושרים. העץ מופיע בקבוצות, שמקורן בהנצת ניצנים צדדיים מכסים הבוגרים (חוטרים) ומנכיטה בקרבת צמח האם. בתחום הקבוצות הללו אפשר לראות שרידי פירות ושרידים של עופי תפרחת, זכריים ונקביים, שצורתם כקרוי איילים. כן אפשר לראות את שרידי העלה הקשה, העוטף את התפרחת הצעירה ומגן עליה.

הפריחה: בחודשים מרס-אפריל.

בפרי שכבות אחדות: צב. קליפתו המבריקה חום-כהה, ועובייה פחות ממחצית המילימטר; השכבה תחתיה חומה-בהירה, עובייה כ- 5-7 מ"מ, טעמה מתוק והיא אכילה; פנימה לה מצויה שכבת סיבים קשה, העוטפת את הזרע הקשה. כמו זרע התמר, עטוף זרע הדום בקליפה חומה; פנימה לה מרוכזת מסה גדולה של תאים, שדופנו-תיהם מעובים.

חומר התשמורת לזרע הוא המיצלולוזה. במהלך הנכיטה מומס חומר זה על-ידי האנזימים שמפתח הפסיג, והסוכרים המרכיבים את ההמיצלולוזה משתחררים להזנת הנבט המתפתח. הפסיג משמש כאיבר מציצה של הנבט החדש מתוך מאגר המזון.

בסוג 30 מינים, שתפוצתם מקיפה את אפריקה החמה, את מדגסקר ואת ערב.

אבינעם דנין

משפחת הלופיים ARACEAE

במשפחה יותר מ-100 סוגים ובהם כ-2000 מינים. רובם גדלים באזורים הטרופיים והממוזנים של העולם הישן ושל העולם החדש. במשפחה זו מצויות צורות חיים שונות: עשבים, מטפסים, אפיפיטים ושיחים. יש בה גם צמחי מים טבולים וצפים.

בארץ-ישראל גדלים 10 מינים הנכללים ב-4 סוגים: לוף, לופית, אחילוף, לוליינית. לרובם תפוצה מוגבלת לאזורנו.

כל המינים הגדלים בארץ הם גיאופיטים בעלי פקעות מטיפוסים שונים, המלבבים בחורף. בקיץ קמלה עלוותם.

התכונה העיקרית המייחדת את רוב בני המשפחה הגדלים בישראל היא מבנה הפרח והתפרחת שלהם. ציר התפרחת מעובה (שורה), והוא עטוף בתוך עלה מעטפת גדול (מתחל). הנחלק לשני חלקים: החלק התחתון סגור כצינור, והוא עוטף את השורה ומהווה את ה"כד"; ואילו החלק העליון פרוש לרווחה, ומהווה את ה"מפרש", שהוא לרוב צבעוני. השורה נחלקת לרוב לשני חלקים: החלק התחתון, החבוי בתוך הכד, נושא פרחים חד-מיניים: סמוך לבסיס מרוכזים הפרחים הנקביים, ובחלק גבוה יותר – הזכריים; בין שני מיני הפרחים נושא הציר פרחים מונוגמיים בצורת זיפים. במבנה הפרחים חלה הפחתה ניכרת: העטיף חסר לחלוטין, הפרח הנקבי בנוי מעלה-שחלה יחיד ואילו בפרח הזכרי נותרו מעט אבקנים. החלק העליון של השורה מתרומם מעל הכד בצורת אלה מעובה. במינים אחדים כולאת התפרחת בתוכה את החרקים המאביקים לזמן מוגבל. ניכרת בבירור פרוטוגיניה*: עם פתיחת התפרחת בשלים הפרחים הנקביים שבבסיס השורה, ואילו מאבקי הפרחים הזכריים עודם סגורים. במועד זה נמשכים החרקים לתפרחת ונלכדים בכד.

מאוחר יותר, לאחר שמסתיים השלב הנקבי, נפתחים המאבקים והאבקה נשפכת אל קרקעית הכד. עתה אין הצלקות פוריות עוד,

לוף Arum

לוף, اذن الفيل, לוף, אדן אלפיל

סוג ובו 12 מיני גיאופיטים, שתפוצתם יס־תיכונית ואירנו־טורנית. מינים אחדים חדרו צפונה, לאירופה. בארץ גדלים 4 מינים. השם לוף נזכר תכופות במשנה ובספרות התורנית שלאחריה. נראה שאבותינו הכירוהו וידעו לסלק ממנו את הרעלים, אף נהנו לאכול את הפקעת והעלים.

לאחר הגשם מגיחים העלים כשהם מגולגלים בפניון. עם פרישתם קל לזהותם הודות למבנה הטרף שלהם, הדומה לחץ. העלים יוצאים מתוך פקעת חד־שנתית, דמוית דיסקוס, פחוסה בעיקר בצדה הבסיסי, שם נותרים שרידי הפקעות הישנות. ניצן ההתחדשות יושב כרגיל בראש הפקעת. פקעות הנמצאות סמוך לפני הקרקע הן נטויות, פחוסות, מוארכות ולא־סימטריות. חלקן העליון קהה ואילו החלק התחתון חד, והניצן יושב בצד הפקעת. אפשר להבחין בשרידים המצומקים של הפקעות הישנות מעל לפקעת החדשה או בצדה. גם פקעות אלה עשויות לפתח תפרחות. בדרך כלל עמוד־תפרחת יחיד לכל פקעת.

התפרחת מהווה מלכודת משוכללת לחרקים המאביקים (ר' לעיל, משפחת הלופיים), ומבחינים בה בשני אוורי פרחים מגוונים דמויי־זיפים: אוור תחתון, הנמצא בין הפרחים הנקביים שבבסיס השזרה לבין הפרחים הזכריים שמעליהם; ואור עליון, הנמצא בפתח הכד, מעל לפרחים הזכריים.

לאחר ההפריה תופחת השתלות, ומאדימות לקראת ההבשלה. הפרי – ענבה המכילה זרעים אחדים. הפירות צמודים לשזרה המוארכת, ומהווים אשכול צבעוני. הפצתם נעשית באמצעות ציפורים. הזרע חום וקליפתו קשה, עבה ומרושתת. למיני לוף הגדלים בארץ מספר כרומוסומים זהה ($2n = 28$), ולעתים נדירות אפשר למצוא בטבע בני כלאיים.

A. dioscoridis

לוף סקור

תפרחתו יפה לעין (אם כי ריחה אינו נעים) וכולטת בממדיה, כגונה הכהה ובאופייה הקטיפתי.

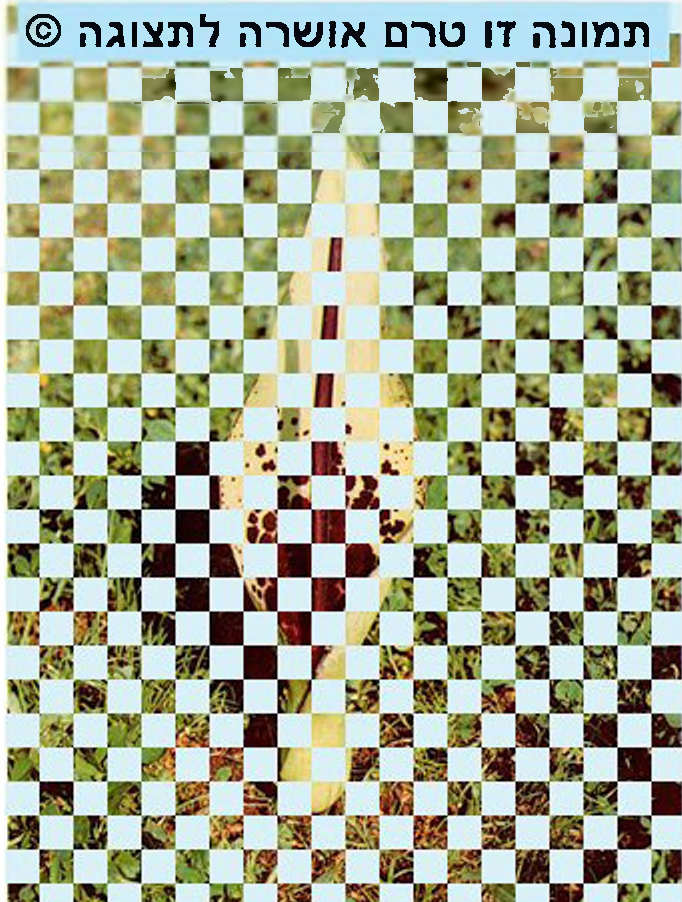
תפוצתו במזרח האזור היס־תיכוני וחודרת גם למערב האזור האירנו־טורני.

גדל בארץ בחבל היס־תיכוני ובשוליו, בסוגי קרקע שונים. מבחינים במין זה בשתי צורות: הצורה המנומרת והצורה הארגמנית.

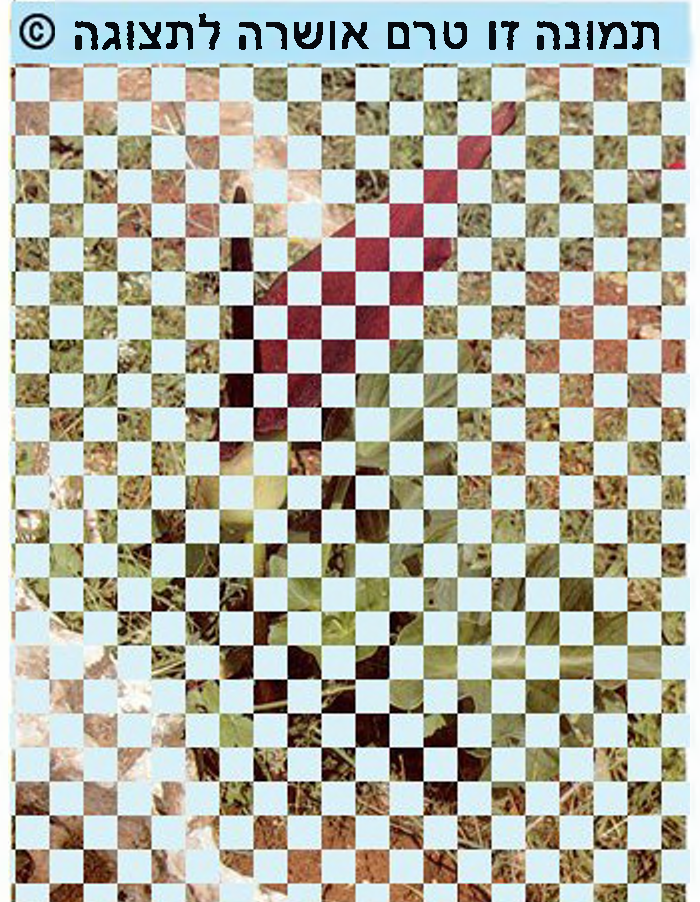
תפוצתה של הצורה המנומרת בעיקר בחלק המערבי של הארץ. הצד הפנימי של המתחל מנומר בכתמים ירוקים, חומים או ארגמניים על רקע של ארגמן־קטיפה כהה או ירקרק. פנים הכד ירוק, והתפרחת יושבת בגובה הקרקע. אצל צמחים רבים מופיעות נקודות כהות על פטוטרת העלים.

צבע המתחל של הצורה הארגמנית – ארגמן־כהה אחיד; צבע זה מתפשט כלפי מטה, למחצית העליונה של הכד. התפרחת נישאת על עמוד ומתרוממת מעל־פני הקרקע. בשתי הצורות צבע האלה הוא ארגמן והיא מפיצה ריח עז ודוחה, המזכיר ריח של צואת בעלי־חיים. במרכיבי הריח נמצאו: אמוניה, מתיל־אמין אינדול וסקטול.

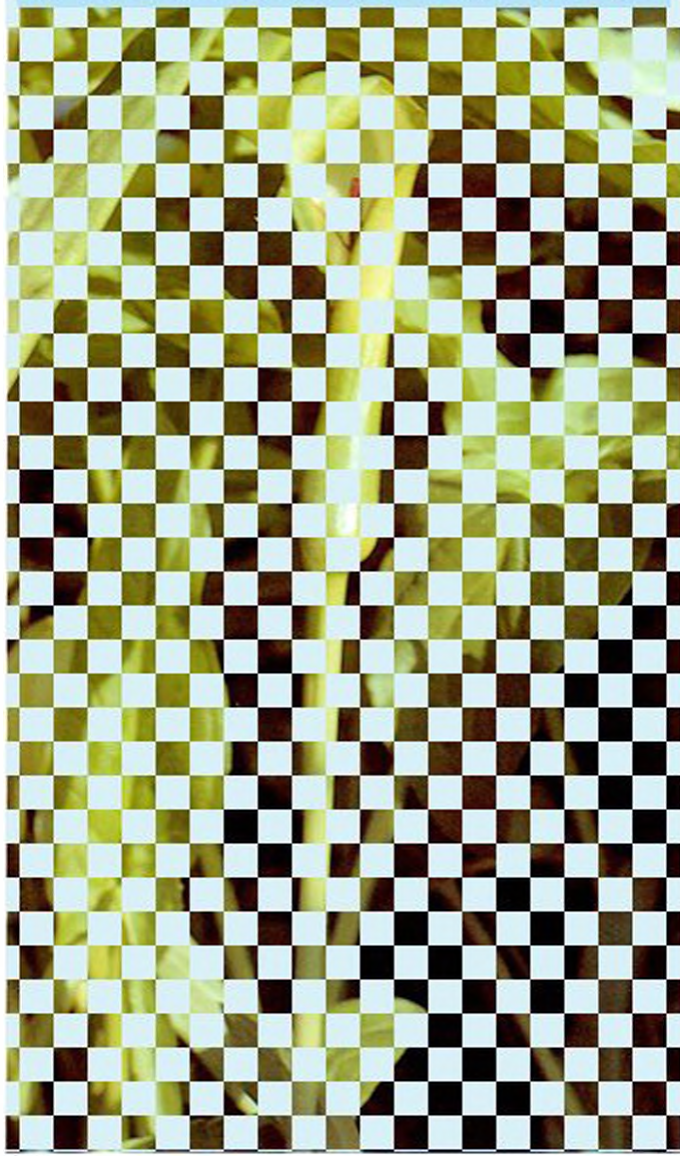
לוף מנומר



לוף ארצישראלי



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. אלון

לופ ירוק

הפריחה: באביב; מחזור הפריחה נמשך יממה אחת בלבד. התפרחת נפתחת במחצית השנייה של הלילה, והאלה מתחממת בשעות הבוקר עד ל-8 מעלות מעל לטמפרטורת הסביבה. לקראת שעות הצהריים נפסקת ההתחממות, אך הריח אינו פג לחלוטין. באשמורת הראשונה של הלילה הבא נשפכת האבקה מן המאבקים, ומאוחר יותר משתחררים החרקים המאבקים. אלה נמנים עם הזבוביים, הובליות, והקצרצפות (חיפושיות קצרות-כנפיהם).

Arum palaestinum

לופ ירוק
سككلة الغرلة

תפרחתו עות רושם: גוה ארגמן כהה, והיא קטיפתית. תפוצתו במזרח החבל היסתיכוני ומוגבלת בארץ בעיקר להרי יהודה ולשוליהם.

קשה מאוד להבדילו מן הצורה הארגמנית של המין לופ מנומר. בעת הפריחה, בחודש מרס, מפרישה האלה ריח חזק כריח פירות תוססים, המושך זבובי תסיסה (Drosophilidae) ממינים רבים. אלה נוחתים על המתחל והאלה הארגמניים במשך כל שעות היום. טיפות שמן וזעירות שעל-פני המתחל מפריעות לפעולה של כריות ההצמדה שעל רגלי החרקים, והם מחליקים לתוך הכד. בלילה נחלש הריח, אם כי אינו פג לחלוטין, וגם לאחר שעובר יום מאז השתחררו הזבובים, אפשר להרגיש בריח כלשהו. מחזור הפריחה נמשך יממה אחת בלבד, מבוקר עד בוקר. מחזור זה אינו מלווה בהעלאה ניכרת של טמפרטורת האלה. יש המנדלים מין זה בנינות נוי.

A. hygrophilum

לופ ירוק

מין שצבע-פריחתו ירקרק ותפוצתו מוגבלת למזרחו של האזור היסתיכוני.

גדל במרכז הארץ ובצפונה, על סוגי קרקע שונים בקרבת מים (השם המדעי של המין מציין את זיקתו למים), וכן במקומות יישוב, בשולי דשא ונונות.

טרפי העלים ארוכים וצרים, דמויי-חץ, והם עומדים זקופים, בניגוד לעמדת העלים בשאר מיני הלופ הגדלים בארץ. עונת הפריחה נמשכת חודשים רבים, מחודש דצמבר עד חודש אוגוסט, אך עיקר תקופת הפריחה – בשלהי החורף ובראשית האביב.

התפרחות המרובות נישאות יחידות על עמודי-פריחה גבוהים. הקצה העליון של המתחל רכון מעל לפתח הכד ומונע את חדירתם של מי גשמים. צבע המתחל ירוק (מכאן נגזר תואר המין העברי) ושולי ארגמניים. צבע האלה (ראש השורה) – ארגמן.

משך הפריחה של כל תפרחת – כעשרה ימים. רק ביום הפריחה האחרון נסדקים המאבקים והאבקה נשפכת מהם. כמאבקים משמשים זכרים של יתושי החול (Psychodidae) הלכודים כל אותה עת בתפרחת, ונהנים כנראה מן הלחות הגבוהה, ומן הנוול המתקתק המופרש מן הצלקות. וחלי היתושים המאבקים חיים כמים, ואולי מסיבה זאת מוגבלת תפוצת הצמח לבתי-גידול הסמוכים למקווי מים.

A. elongatum

לופ מארך

מין שתפוצתו הנרחבת משתרעת על פני האזור האירנו-טורני ומזרח האזור היסתיכוני.

גדל בארץ רק בחרמון, בין סלעים גירניים, ברום 1700-2200 מ', שכית למדי.

העלים מגיחים מן הקרקע מיד לאחר המסת השלגים. הפריחה עוקבת אחרי קו השלג הנסוג, ונמשכת מחודש אפריל עד סוף חודש יולי.

התפרחת נישאת בראש עמוד, והיא צרה וארוכה מאוד (מכאן נגזר שם המין). צבעו הפנימי של המתחל, וכן צבע השורה בחלקה העליון – ארגמניים-שחורים עד ירקרקים. משך הפריחה של תפרחת יחידה – כדי יממה אחת בלבד. האלה מתחממת במחצית הראשונה של הלילה עד ל-15 מעלות מעל לטמפרטורת הסביבה. המאבקים נפתחים למחרת בצהריים, אך החרקים הלכודים משתחררים רק בלילה. בתפרחת נלכדים יתושים וזעירים, בעיקר הנקבות של המין *Culicoides circumscriptus*. נקבות אלו ידועות כניזונות מדם עופות. ייתכן כי במקרה זה מחקה התחממות האלה את טמפרטורת גופם הגבוהה של העופות ומהווה גורם משיכה לחרקים המאבקים. אין האדם מרגיש את ריח האלה במין זה. הצלקות מפרישות נוזל עשיר בסוכרים ובחומצות אמיניות, המשמש כנראה כמזון לחרקים הלכודים.

יעקב כה

לוליינית מעבה Eminium spiculatum ارقطة اركيטה

גיאופיט מיוחד ביותר במבנה עליו: טרף העלה דמוי רומח, וכל אחת משתי האונות שבבסיסו מתפתלת בצורה לוליינית (מכאן נגזר שם הסוג). פטוטרת העלים מנומרות בבסיסן בכתמי ארגמן. העלים נחשבים כמאכל תאוה לאחר המלחתם, וכתוספת לירקות אחרים, לבשר או לביצים. את הפקעות אפשר לאכול כתפוחי אדמה: אפיוות, קלויית או מבושלות. מותר לאכול את חלקי הצמח רק לאחר הכנה מתאימה (קלייה קפדנית, או בישול ממושך). המבטיחה את סילוק חומרי הרעל. תפוצת הצמח מזרח־תיכונית. גדל בארץ בבת־גידול פתוחים ברוב החבלים עד לגב הצפוני. אפשר למצוא הן בכתה והן בבת־גידול מופרעים, בצדי דרכים ובשולי גינות. הפקעת רבי־שנתית, דומה מאוד לפקעת של האחילוף¹. הפריחה: באביב. לעתים היא מאחרת עד סוף חודש מאי, לאחר קמילת העלים.

מפרש המתחל (ראה הסבר למונחי התפרחת בתיאור משפחת הלופיים) בשרני ומעובה, מקומט ומנובשש בצדו הפנימי, לא קטיפתי, צבעו חום־שחור. הכד דמוי צינור מוארך, והוא טמון ברובו באדמה. המתחל נפרש במקביל לקרקע וקרוב מאוד לפני השטח. חלק השורה שבין הפרחים הנקביים לבין הפרחים הזכריים מוארך ונושא זיפים פזורים הנוטים כלפי מעלה. ייתכן שזיפים אלה מונעים את חדירת החרקים הגדולים לאזור השחלות.

לוליינית מעובה

צ. פרידמן

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



התפרחת פורחת במשך יממה אחת בלבד. בשעות הערב נחשפת האלה ובמשך הלילה נפרש המתחל כליל. בחצות הלילה מפיצה התפרחת ריח צואה. בעת ובעונה אחת עולה טמפרטורת האלה ומגיעה עם שחר לשיא של 11 מעלות מעל לטמפרטורת הסביבה. לקראת שעות הצהריים יורדת הטמפרטורה, ואף הריח פג. בשעה עשר בלילה, עשרים ושתיים שעות לאחר תחילת הפריחה, נפתחים המאבקים והאבקה נערמת בבסיס הכד. מעט מאוחר יותר משתחררים החרקים עמוסי האבקה.

בניגוד לתפרחות הלוף והאחילוף, מקומטים מאוד המפרש והאלה של המין הנדון ואין החרקים מחליקים עליהם ומאבדים את אחיזתם. חרקים הנוחתים על המתחל נעים עליו עד הגיעם לשוליים המורמים, המחזירים אותם אל המתחל. רק בהגיעם לפתח הכד הם מחליקים פנימה. החרקים המאבקים משתייכים לקבוצות שונות: זכביים, זבליות וקצרצרפיות (חפשויות קצרות־כנפית־פיה). שבועות אחדים לאחר ההאבקה מבשילות העובות הלבנות מתחת לפני הקרקע. הזרעים גדולים מאוד, רק זרע אחד בפרי, צבע הזרע חום־כהה וקליפתו מרושתת נסות. בסוג 4 מינים שתפוצתם במזרח האזור היס־תיכוני ומגיעה עד מרכז אסיה. בארץ זהו מין יחיד בסוגו.

יעקב כה

אחילוף Biarum

סוג זה 11 מינים. נבדל משאר סוגי הלופיים הגדלים בארץ בצורת טרפי העלים: אלה אינם דומים לחץ – בסיסם חסר אוניות והם דמויי־ביצה, סרגל או אומל. רוב המינים פורחים בסתיו ללא עלים.

תפוצתם של מיניו היא יס־תיכונית.

בארץ גדלים 4 מינים.

הפקעת רבי־שנתית, כדורית ופחוסה בבסיסה. על פניה בולטים פסים לבנים, גבישים של חומעת הסידן, המציניים את הגבולות בין השנים בגידולה של הפקעת. מתחת לפקעת הפעילה אפשר להבחין בכמה שרידי פקעות מן השנים שעברו, שטוחות ורדודות.

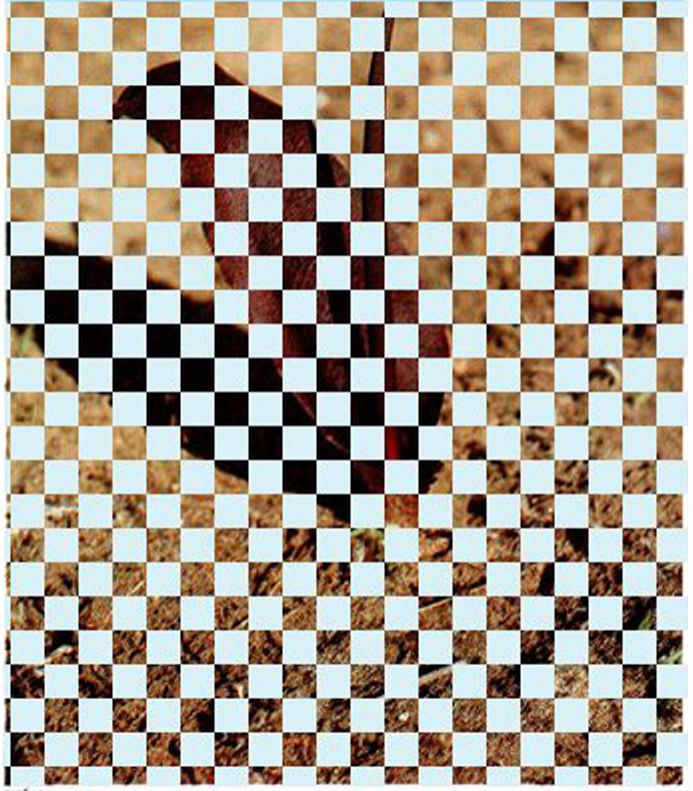
בסוף הקיץ, לפני רדת הגשמים, מתפתחות בראש הפקעת התחלות של שורשים ושל עמוד התפרחת. התפרחת מפלסת את דרכה מעלה, ומגיחה מתוך האדמה כדקר חד. חלקו התחתון של המתחל, העוטף את התפרחת, דמוי כד. לעת הפריחה נמצא הכד טמון, רובו או מקצתו, בתוך האדמה. האלה (השורה) מנובששת, בצבע ארגמן. המתחל קטיפתי מצדו הפנימי, ואף הוא ארגמני. צבעו של המתחל בחוץ סגול עד ירוק.

רוחבו המועט של המעבר בין השורה לבין המתחל (ראה הסבר המונחים בתיאור משפחת הלופיים, לעיל) באזור של פתח הכד הוא מחסום לברירת החרקים הנלכדים; שכן, אין לאחילוף טבעת זיפים באזור זה.

העלים מופיעים רק לאחר רדת הגשם.

הבשלת הפירות חלה באביב. הפירות – ענבות אדומות־סגולות, הטמונות באדמה ונישאות בקבוצה דמוית־כדור בקצה עמוד התפרחת, היוצא במישרין מן הפקעת בלא קשר לשושנות העלים של אותה עונה. בכל פרי – זרע יחיד. קליפת הזרע חומה ומרושתת מאוד.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



י. לבנה

אחילוף קטן

Biarum bovei

אחילוף קטן

תפוצתו משתרעת בכל האזור היס-תיכוני, וחודרת למערב האזור האירוניטורני.

נדל בהרים ובעמקים בצפון הארץ, בסוני קרקע שונים, בעיקר במקומות פתוחים.

העלה רחב ודמוי-ביצה, בפרטים רבים מנומרים העלים בנקודות כהות. בסוף חודש אוקטובר, בעוד הצמח חסר-עלים, מניחות התפרחות מן האדמה. בסיס התפרחת נראה כבולבוס רחב, שמעליו מודקר קטע המתחל, הנלול סביב לאלה כדקר חד.

המתחל נפרש בצהריים; האלה מפיצה ריח צואה המושך זבליות, ואין היא מקרינה חום לסביבתה. כעבור שתי יממות, בשעות הצהריים, נפתחים המאבקים והאבקה נשפכת מהם. פתח הכד הרחב וקיומם של זיפים קצרים ומעטים בלבד על השורה, מאפשרים לזבליות שאורכן כדי חצי סנטימטר ויותר לשמש כמאביקות. בגליל העליון ובגולן מאחרות האוכלוסיות לפרוח עד סוף חודש דצמבר, ולעתים קרובות חלה הפריחה בעת שהעלים מבלבלים.

B. pyrami

אחילוף הגליל

המין הקרוב ביותר למין אחילוף קטן. תפוצתו מורח יס-תיכונית. נדל בצפון הארץ. קל להבדיל בינו ובין אחילוף קטן לפי הזיפים הצפופים והארוכים שעל שורתו, המגיעים עד לקיר הכד ואף מתכופפים כלפי מעלה.

B. olivieri

אחילוף זעיר

תפוצתו סהר-ערבית. נדל בארץ בקרקעות חוליות בצפון הנגב. עליו צרים, דמויי-מרוב או אזמל.

הצמח פורח רק לאחר רדת הנשם ולבלוב העלים. הכד אליפסואידי, והוא טמון ברובו בחול. המפרש כפוף מעל פתח הכד וחופה עליו, אך עם זאת הוא מאפשר לחרקים לחדור פנימה. המתחל מוצר בפתאומיות ושוליו נלולים סביב לאלה. צבעו בקטע זה ירוק-כהה. הזיפים שעל השורה מועטים או חסרים לחלוטין.

B. angustatum

אחילוף צר-עלים

תפוצתו משתרעת במזרח האזור היס-תיכוני. נדל בארץ בעיקר באדמות החול והבורכר בשפלת החוף. באזורי הארץ הפנימיים הוא נדיר ומאכלס סוגי קרקע שונים. העלה צר ומוארך, דמוי אזמל.

בסוף חודש ספטמבר, לעתים קרובות לפני רדת הנשם, צצות התפרחות. חלקו התחתון של המתחל יוצר צורת כד מוארך, דמוי צינור, והוא טמון ברובו בקרקע, ורק קצהו העליון בולט מעל האדמה.

מחזור הפריחה של תפרחת יחידה נמשך יממה אחת בלבד: כשעתיים לאחר חצות נפרש המתחל והאלה נחשפת. האלה מפיצה ריח של צואת סוסים, והיא מתחממת וחומה מגיע בשעות הבוקר עד ל-5 מעלות יותר מטמפרטורת הסביבה. לקראת שעות הערב פג בהדרגה הריח. בשעות הבוקר המוקדמות של היום השני נפתחים המאבקים, האבקה מתפזרת והחרקים עמוסי האבקה יוצאים מהתפרחת. המרחק הצר בין השורה לקיר הכד מאפשר רק לחרקים קטנים לחדור פנימה. תהלוכות של קצרפניות (חיפושיות קצרות-כנפיים) עמוסות באבקה צהובה, העושות את דרכן במעלה האלות, הן מראה שכיח בשעות הבוקר המוקדמות.

יעקב כח

לופית מצויה

Arisarum vulgare

سراج الغولة - סראג' אלעולה

צמח שכיח מאוד, צנוע למראה בהשוואה לקרוביו, מן המקדימים לפרוח בארץ; פריחתו מתחילה כבר בראשית החורף.

תפוצתו משתרעת בארצות השוכנות סביב אגן היס-התיכון. נדל בארץ בבתי-גידול מנוונים: בקרקעות כבדות וקלות, במדרונות מסולעים ובשטחים מעובדים. שכיח בהרים, בעמקים ובמישורים של האזור היס-תיכוני ובשוליו.

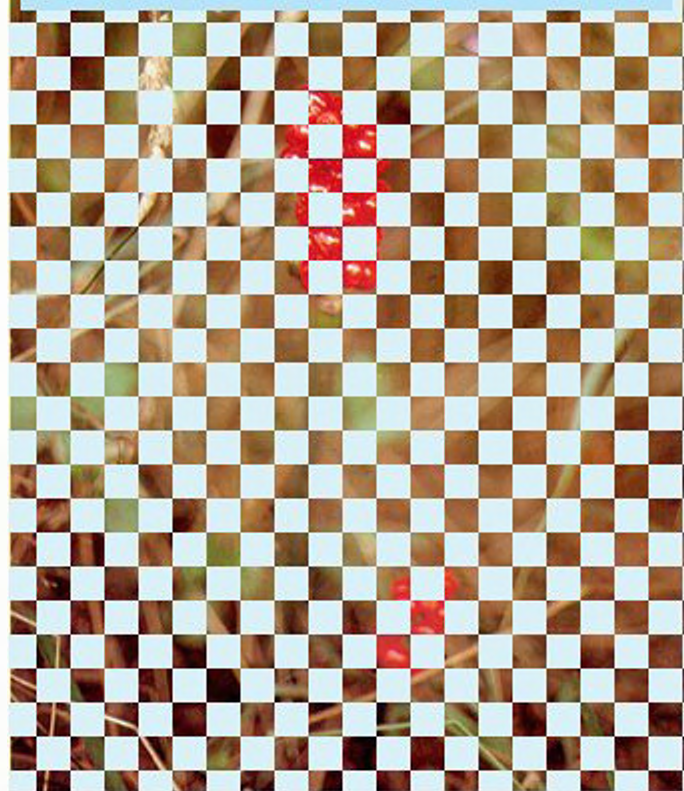
מעדיף לרוב גומחות לחות ומוצלות; מאכלס תכופות סדקי סלעים ובתי-גידול מופרעים – בצדי דרכים ובשולי גינות.

פטטורות העלים הארוכות מנומרות בבסיסן בכתמי ארגמן; הטרפים דמויי-לב או דמויי-חץ. העלים מניחים בתחילת החורף, ובמקומות מושקים הם צצים כבר בחודש ספטמבר.

הפקעות לובשות שתי צורות:

הצורה הפורייה, המפתחת תפרחות, היא דמוי-ביצה מוארכת, קבועה אנכית בקרקע, בעומק של 20-30 ס"מ. בראש הפקעת מצוי הניצן, שבבסיסו מתפתח זר של שורשי הונה דקים. בפרקים הבסיסיים של הנצר החדש נאגרים חומרי תשמורת, בעוד הקטע התחתון של הפקעת מתרוקן, וכך נותר בסיסה כשריד מצומק. צמחים שפקעתם טמונה בעומק קטן יותר מפתחים קנה-שורש צר ומוארך שכיוונו אופקי או מלכסן מעט. ההתקדמות של קנה-השורש מיוחדת במינה: הנצר מתארך הצדה, ומבסיס הפרקים

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



פרי של לוף ירוק

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



לופית מצויה

תושבים ערבים בארץ-ישראל ניצלו את פקעותיו של הצמח לריפוי פצעים. העלים והפקעות טובים למאכל בני-אדם רק לאחר טיפול מתאים המסלק מהם את הרעל. בסוג 3 מינים שתפוצתם באזור הים-תיכוני. בארץ – המין יחיד בסוגו.

יעקב נח

משפחת עדשת-המים LEMNACEAE

عَدَسِيَّاتُ الْمَاءِ עדסייתת אלמא

במשפחה 6 סוגים ובהם כ-30 מינים של צמחי מים זעירים ועגולים. הצמחים אינם משתרשים בקרקע אלא צפים בברכות מים טבעיות ובפלגים שזרימתם איטית, ומכסים את פני המים בצפיפות עד כדי יצירת מעטה רצוף של כדורונים ירוקים.

קוטרו של כל צמח כדורי – 2-5 מ"מ.

חרף ממדיהם הזעירים משתייכים בני המשפחה לקבוצת הצמחים העילאיים; הם עושים פרחים ופירות, אף כי רק לעתים נדירות. המשפחה נמנית עם סדרת הדקלאים וקרובה למשפחת הלופיים. כל גופו של הצמח מצטמצם לנצר דמוי עלה, שתאיו כמעט אינם מתמיינים (כולם בנויים פרוכימה*). בחלק מהמינים מצויים איברים דמויי שורשים ועורקים (אף הם בנויים פרוכימה), באחרים הם חסרים.

התפוצה – קוסמופוליטית.

גדלים שורשים עסיסיים מתכווצים, המפנים – עלידי התפחחותם – מקום לקנה-השורש המתארך. זוהי צורת הנדירה והריבוי הווגטטיבי של הצמח. קנה-השורש אינם מוציאים תפרחות גם כאשר הם מועתקים לעומקים מתאימים. התפרחות מופיעות בעיקר בחורף. הפריחה של כל תפרחת מתמשכת שבועות אחדים – אולי בשל מיעוט המאביקים בעונה זאת.

זהו המין היחיד במשפחתו הגדל בארץ, שפיוור האבקה מתרחש בו בעת ובעונה אחת עם הבשלת הצלקות. האבקה עצמית נמנעת כאן לא עקב ההבדל בזמני הפריחה של הפרחים הזכריים והנקביים, אלא בכך שהתפרחת אינה פורייה לגבי עצמה, כלומר – יש מנגנון מיוחד המונע את הפריחה של הפרחים הנקביים מאבקתם של הפרחים הזכריים באותה תפרחת.

לעתים רחוקות נראים חרקים בחלל התפרחת. מנגנון הלכידה אינו ברור ואינו דומה לזה של מיני הלופיים האחרים הגדלים בישראל.

התפרחת (ראה הסבר למונחי התפרחת בתיאור משפחת הלופיים) נישאת בראש עמוד שגובהו 5-30 ס"מ, ועליו פזורים כתמים ארגמניים. שולי המתחל מאוחים והוא יוצר צינור מוארך, שקצהו העליון חופשי וחופה על הפתח ככובע. כך נמנעת חדירתם של מי הגשמים לתוך חלל התפרחת. המתחל ירוק ומפוספס לאורכו ברצועות חומות, ירוקות ולבנות. השורה נושאת בבסיסה המעובה 3-6 פרחים נקביים, ומעליהם, ללא אזור זיפים מפריד, מפזורים בדלילות כ-30 פרחים זכריים שכל אחד מהם מורכב מזיר יחיד שבראשו נושא מאבק. קצה השורה (האלה) כפוף כפרסה ובולט החוצה מפתח המתחל.

הפרי – ענבה מצולעת, דמוית-פירמידה הפוכה. קליפת הפרי מלבינה בהבשילה. בכל ענבה מצויים 1-5 זרעים. לאורך הזרע בולטים רכסים ובבסיסו מצוי גופיף לבן, המושך נמלים.

קבוצת מינים חסרי שורשים; אינם פורחים כמעט לעולם. כוללת את הסוג כדורית. על סוג זה נמנה הצמח העילאי הקטן בעולם. וייטל היימן

עֲדַשְׁת־הַמַּיִם

Lemna

عَدَسُ الْمَاءِ עדס אלמא

מקור השם ביוונית; ניתן לצמח בידי חוקר הטבע תאופרסטוס. בסוג 15 מינים קוסמופוליטיים.

Lemna minor

עֲדַשְׁת־הַמַּיִם הַזְעִירָה

قَلْبُ سَوْدِي

צמח שטוח, דמוי עלה מעוגל צף, שקוטרו אינו יותר מ־4 מ"מ; בתחתיתו שורש יחיד, שאורכו עד 15 מ"מ, לרוב קצר הרבה יותר. תפוצתו משתרעת באזורים הממוזגים והטרופיים בעולם הישן ובעולם החדש; מאכלס בעיקר מים שקטים.

בארץ גדלים 2-3 סוגים הכוללים 4-5 מינים. הם צפים במקווי מים ובברכות מן הנולד עד למדבר יהודה וכן במישור החוף, בהרי הגליל ובהרי יהודה. ככל צמחי המים, שבית נידולם עומד בלחץ של פיתוח נמרץ, מובטח קיומם רק בתחומי שמורות טבע. בני המשפחה מפורסמים במושבותיהם הצפות על פני המים; הקשר בין פרטיהם רופף. ההתרבות היא בעיקרה וגטיבית – על-ידי הנצה. הצמח החדש נוצר מתאים צדדיים בצמח האם. הוא מחובר אליו זמן מה עד שהוא ניתק. במינים אחדים שוקעים הצמחים החדשים לאחר הניתוק לקרקעית הברכה ואחריכך הם שלים וצפים על-פני המים. הצמחים חיים יותר משנה, ולכן הם נחשבים לצמחים רבי-שנתיים.

הפרחים והזרעים אינם נראים כמעט. התפרחת נוצרת כשסע בגוף הצמח, לעתים עטופה במתחל, לעתים חשופה. בתפרחת – פרח אחד או פרחים אחדים חד-מיניים ופשוטי מבנה. הפרי – שקיק לא נפתח המכיל 1-7 זרעים.

הפריחה: בקיץ.

מחלקים את בני המשפחה ל־2 קבוצות:

Lemnoideae

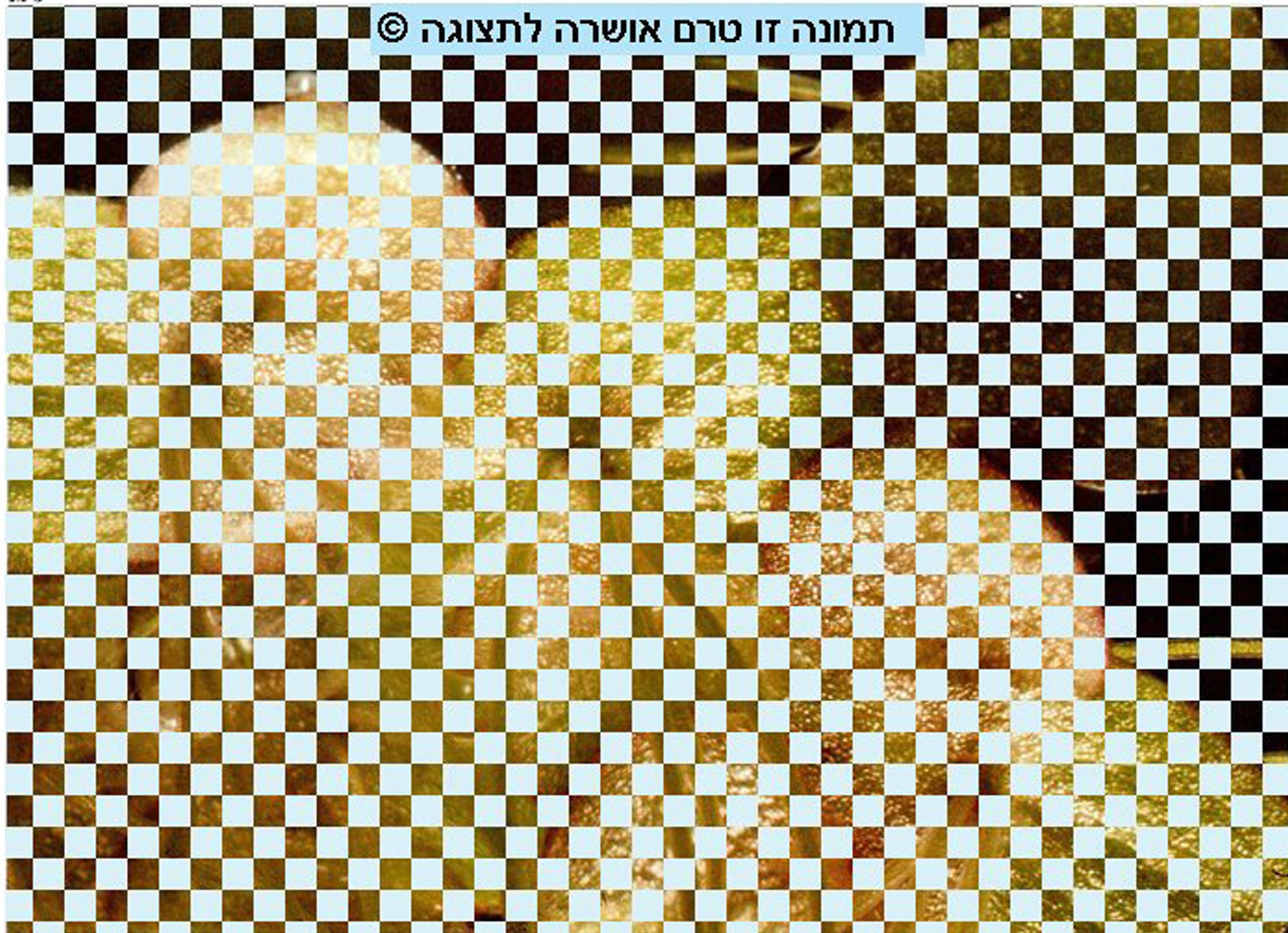
עֲדַשְׁתִּים

בקבוצה זו יש למינים שורשים המשולשלים לתוך המים אך אינם מגיעים לקרקע. הקבוצה כוללת את הסוגים עֲדַשְׁת־הַמַּיִם ואנמית.

עֲדַשְׁת־הַמַּיִם

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©

ע. שינב



משפחת הכדורניים SPARGANIACEAE

כדורן ענף *Sparganium neglectum* شریط الماء שריט אלמא

עשבוני רבי־שנתי; נדל במים באזורים הממוזגים. השם המדעי של הסוג נגזר מיוונית, משמעו – תחבושת או חיתול. נראה שהשם מתאר את צורת העלים העוטפים את הגבעול. נדיר בארץ. נדל במישור החוף, בעמק החולה ובעמק יזרעאל. במשפחתו סוג אחד ובו כ־20 מינים, מהם רק אחד בארץ. המשפחה קרובה מבחינה אבולוציונית למשפחת הסופיים, ושתיכן כלולות בסדרת הדקלאים.

תפוצת הסוג נרחבת, כלל־עולמית כמעט, משתרעת על־פני האזור ההולוארקטי, וגם באוסטרליה ובניו־זילנד.

לצמח קנה־שורש זוחל. מבסיס הצמח עולה שושנת־עלים סרגליים, ישרים וזקופים. העלים התחתונים רחבים אך מצולעים, עם 3 מקצועות; העליונים – שטוחים, דמויי־סרגל. העלים נדלים

עד־שתי־המים הנבוח – *L. gibba*, בצד התחתון של גוף הצמח מופיעים תאים ספוגיים נפוחים המכילים אוויר ויוצרים גבון על ה"עלה". תאים אלו מסייעים בציפת הצמח ובחילוף הגזים. קשה לעתים להבחין בין מין זה למין הקודם, וייתכן שקיימות ביניהם צורות מעבר.

עד־שתי־המים המצטלבת – *L. irisulca*, מין הנבדל מקודמיו ב"עלה" דמוי־אזמל מוארך. נמצא בארץ בעבר, נראה שהיום נכחד.

רויטל היימן

אגמית רבת־שרשים *Spirodela polyrrhiza*

צמח רבי־שנתי, חד־ביתי. השם המדעי של הסוג נגזר מיוונית (speira – חבל, delos – הוכחה).

תפוצתו כמעט קוסמופוליטית. נבדל מבני הסוג עד־שתי־המים בשורשיו המרובים, היוצאים ישירות מתוך הנצר דמוי העלה, וכן במספר עורקיו הגדול יותר. ה"עלה" מעוגל, אורכו 3–8 מ"מ, ירוק־מבריק בצדו העליון, ארגמני בצדו התחתון. אורך השורשים הישרים עד 3 ס"מ. השחלה מכילה 2 ביציות.

נדיר־יחסית בארץ ומצוי במקומות אחדים בגולן, בשרון ובבקעת החולה.

בסוג 6 מינים שתפוצתם כמעט קוסמופוליטית.

רויטל היימן

כדורית המים *Wolffia arrhiza*

הצמח העילאי הקטן ביותר בעולם. כל גודלו אינו עולה על 2 מ"מ; צורתו ככדור, והוא חסר־שורשים. הפרטים צפים על המים בצורת מושבה של כדורים זעירים.

התפוצה משתרעת באזורים ממוזגים וטרופיים.

שם הסוג המדעי ניתן לכבודו של J.F. Wolff, בוטנאי שחקר משפחה זו בסוף המאה ה־18. תוארו המדעי של המין *arrhiza* – משמעו חסר־שורשים.

נדל בארץ בעבר בשרון ובמישור פלשת, כנראה נכחד במקומות אלה. מצוי היום בגולן במאגרי מים ובכרכות.

הרבייה וגטטיבית, נעשית על־ידי הנצה משונן צדדי בצמח האם. תפחת הכדורית מופיעה רק לעתים נדירות; מורכבת מ־3 פרחים חד־מיניים – 2 אבקניים ו־1 עליני. הפרחים חסרי עטיף. הפרח האבקני מכיל אבקן אחד והפרח העליני מכיל שחלה מעוגלת אחת, עלי קצר וצללקת פחוטה. בשחלה – ביצית אחת. הפרי – שקיק מעוגל.

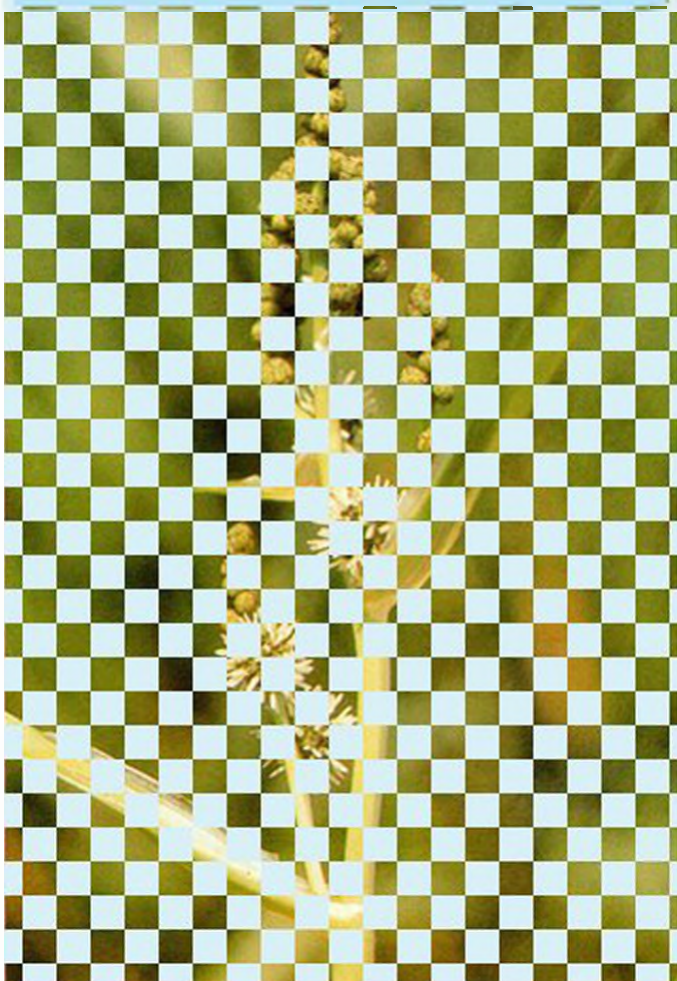
בסוג 10 מינים שתפוצתם באזורים הטרופים ובאזורים הממוזגים.

רויטל היימן

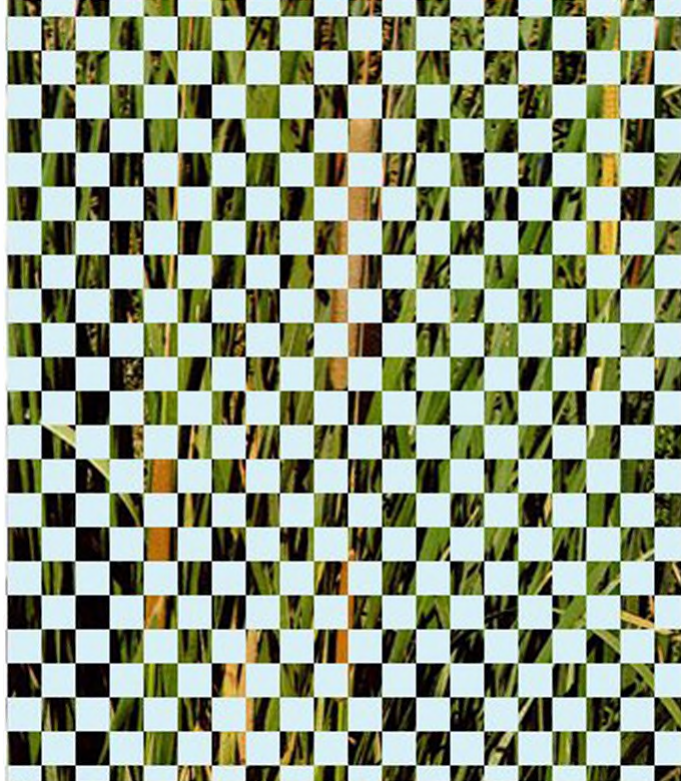
ש. לביא

כדורן ענף

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ע. אלון

סוף מצוי

ונסחף בורמי המים החזקים. לקראת הקיץ חל בצמח גידול נמרץ מאוד, והוא בולט בנוף.

מחלקו התחתון של הגבעול יוצאים שורשים עבים וקנה־שורש, שמהם מתפתחים צמחים נוספים ברבייה וגטטיבית. ההתפשטות בדרך זו יעילה ביותר. הצמחים החדשים גדלים בקרבת צמח האם במרחק של כ־10-20 ס"מ, אולם מהירות הגידול גדולה והיא מאפשרת לקבוצת הצמחים להשתלט על שטחים נרחבים. גם הפצת הזרעים בעזרת הרוח יעילה, והצמח מצליח לתפוס שטחים נרחבים, בעיקר בגדות נחלים ובמקווי־מים חדשים, בתוך שילוב של כיבוש באמצעות זרעים והתבססות והתפשטות ברבייה וגטטיבית.

התפרחת נישאת על עמוד עגול, זקוף וגבוה (כ־2 מ' ויותר), היוצא ממרכז שושנת העלים. גם עמוד התפרחת עשוי מתאים גדולים וספוגיים ואינו חלול. התפרחת – אשכול צפוף המורכב מהמוני פרחים קטנים, מחולקת לשניים – בקצה העליון של הגבעול נישאת תפרחת זכרית ומתחתיה, במרחק סנטימטרים אחדים, נישאת תפרחת נקבית. התפרחות חובקות את הגבעול ונראות כמברשת לניקוי בקבוקים. צבע התפרחת הנקבית – תום. עטיף הפרח עשוי 3 קשקשים קרומיים. לפרח הנקבי עמוד־עלי אחד ולפרח הזכרי 1-3 אבקנים.

הפרי – אגוזית; מכיל זרע אחד, ונפוץ בעזרת הרוח.

הפריחה: בחודשי הקיץ (יוני–אוקטובר).

בסוג 10 מינים, כולם צמחים של שולי־מים, תפוצתם באזורים הממוזגים והטרופיים.

בארץ גדל עוד מין נדיר יותר, סוף רחב־עלים – *T. latifolia*. הסוג יחיד במשפחתו. המשפחה קרובה למשפחת הכדורניים, שתיהן מסדרת הדקלאים.

רויטל היימן

משני צדי הגבעול כמעין שני טורים. ממרכז שני הטורים עולה גבעול התפרחת שגובהו 0.5 מ'–1 מ'.

בראש הגבעול יושבים פרחים עליוניים ופרחים אבקניים בתפרחות נפרדות. לתפרחות צורת קרקפות כדוריות מרובות פרחים (מכאן נגזר שמו העברי של הסוג). בבסיס התפרחת נמצאות התפרחות הנקביות, ובחלק העליון – התפרחות הזכריות. גבעול התפרחת מתפצל בקצהו. העטיף בנוי מ־3-6 קשקשים קרומיים. בפרח האבקני – 3 אבקנים, ובפרח הנקבי – שחלה בת מגורה אחת ועמוד עלי קצר. האבקת הפרחים נעשית בעזרת הרוח. הפריחה בחודשים מרס–יולי.

הפרי -- בית־גלעין; הזרע מכיל אנדוספרם הראוי לאכילה. יש שהתברבות היא גם וגטטיבית; לכן גדלים הצמחים בקבוצות. במקרה זה יוצאים מצמח האם קני־שורש צדדיים המצמיחים גבעולים.

רויטל היימן

משפחת הסופיים TYPHACEAE

סוף מצוי

Typha australis

عَسْبَةُ الْمَرْكَةِ، ذَنْبُ الْهَرِّ
עשבת אלברכ, ד'נב אלהר

עשבוני רב־שנתי הגדל ליד מים עומדים או זורמים.

שמו העברי נזכר במקרא (שמות ב', 3, 5; ישעיהו י"ט, 6) כצמח־מים הגדל על גדות הנילוס, שכונו של הקנה. הברוטנאים נוטים להניח שהכוונה בתנ"ך למין הנדון. בספר יונה (ב', 6) משמש השם סוף לציון צמח אחר, ימי, אולי אצות. יש הדורשים את השם כאילו נגזר מסיף (חרב), על שום צורת העלים. הצירוף המקובל, קנה־סוף, הוא שיבוש חסר משמעות של הצירוף הנזכר בספר ישעיהו: קנה וסוף. תוארו המדעי של המין מעיד על תפוצתו הנרחבת: *Typha* שם יווני עתיק ו־*australis* פירושו דרומי. המין הנדון גדל באזורים טרופיים וממוזגים, ואפילו באוסטרליה.

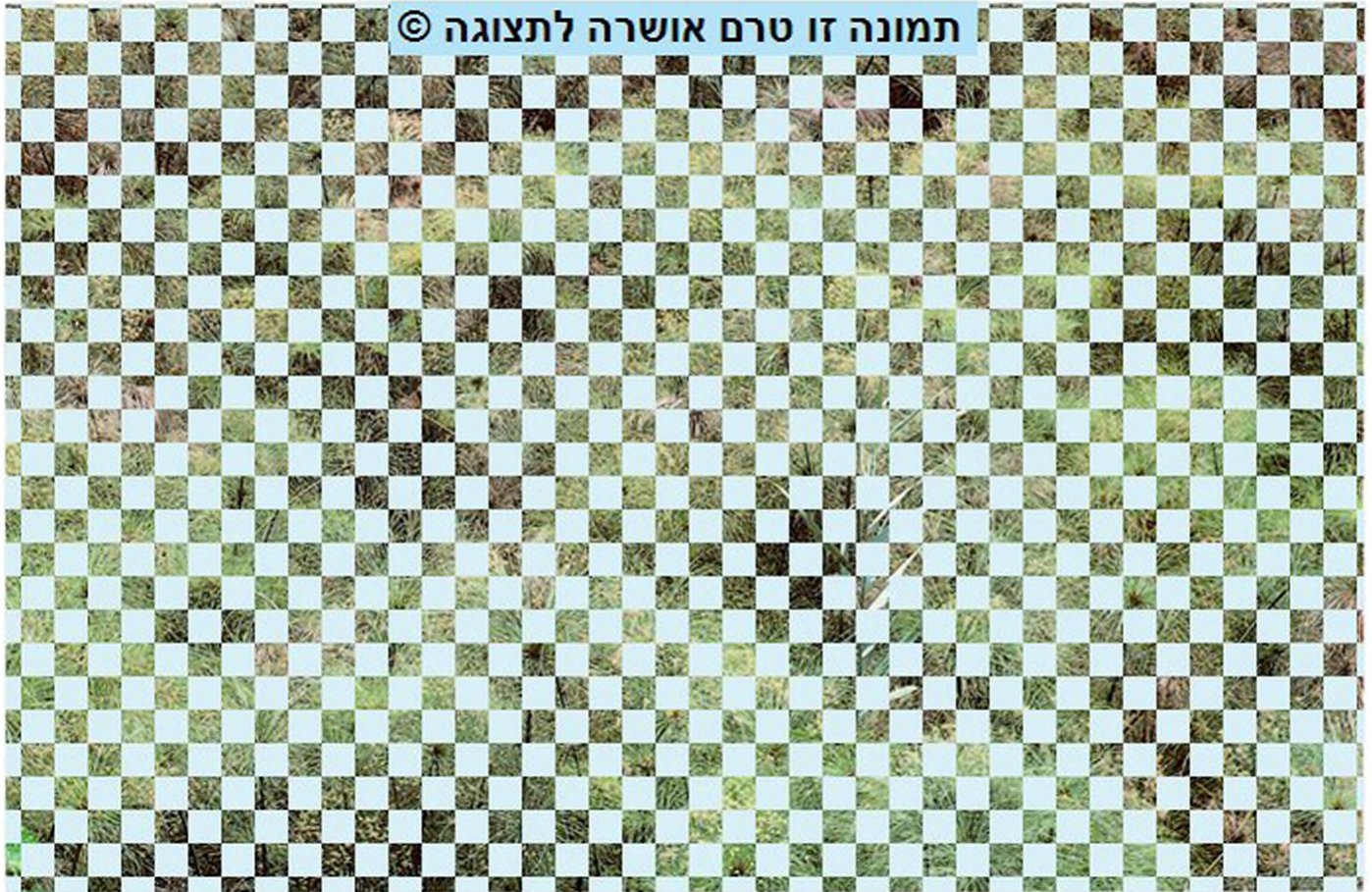
נמנה עם החגורה הראשונה של צמחי הגדות, עשוי להזדקק מתוך שולי המים ממש. קו גידולו עובר בתוך המים או על הגדות, במקומות שאינו נדחק מהם על־ידי צמחים אחרים. שורשיו מסוגלים לגדול תחת כיסוי מים בגובה 30 ס"מ ויותר; נופו מזדקק מחוץ למים.

מבנה מיוחד של העלים מאפשר להם לנשום מתחת למים: אם חותכים את העלה לאורכו אפשר להבחין במערכת של תאים גדולים מאוד: זו רקמה אוגרת אוויר (אארכימה) שתפקידה לאזן את צריכת הגזים של העלה. החמצן הנפלט בתהליך ההטמעה נשמר בתאים ומשמש לנשימה. מערכת זו מהווה גם תמיכה, המקנה לעלה הארוך את מבנהו היציב והגמיש; בזכותה הוא מסוגל לעמוד זקוף חרף אורכו הרב. תכופות העלה מפותל מעט סביב ציר האורך שלו, תכונה המגבירה את יציבותו.

עליו הארוכים משמשים עד היום במקומות שונים בעולם למעשי מקלעת – סלים, מחצלות ועוד.

גדל בארץ במקומות רבים בכל האזורים.

שושנת העלים יוצאת מגבעול קצר המצוי בתוך הקרקע. העלים זקופים, אורכם עשוי להגיע ל־2 מ'. רוחבם כ־1 ס"מ והוא אינו משתנה כמעט לכל אורך העלה. בחורף מתייבש לעתים נופו העליון



א. יליץ

גומא הפירוס בשמורת החולה

הצמח, ולהם טרף צר וארוך. אם יש עלים גם לאורך הנבעול, הרי הנדן שלהם סגור לרוב (לעתים נדירות פתוח), חסר לשונית. הפרחים זעירים, עטופים בחפים מוצים. הפרחים דו־מיניים או חד־מיניים. במקרה האחרון הצמח חד־ביתי (כגון הסוג כריך).

הפרחים ערוכים כשיבוליות המקובצות לתפרחת שהיא אשכול, מכבד או דמוית סוכך, ובבסיסה, לרוב, חפים ארוכים. בפרח יש לעתים זיפים או קשקשים (הנחשבים כשריד של עלי־העטיף) הערוכים בשני דורים, או שהם חסרים כליל.

לרוב מספר האבקנים – 3; יש מקרים שמספרם 1 או 6. הזירים מחוברים לבסיסי המאבקים, הנפתחים בסדקי אורך.

ההאבקה נעשית באמצעות הרוח. השחלה עילית, מכילה ביצית אחת. מעמוד־העלי מסתעפות 2–3 צלקות, המתקשות לעתים ומשמשות כמקור המסייע להפצת האנוזיות.

הפרי – אנוזית קשה או שקיק לא־נפתח; לעתים יש לפרי 3 צלקות (אם יש בפרח 3 עמודי־עלי). לעתים נפוצה האנוזית עם המוץ.

הזרע מכיל אלבומין.

המשפחה נבדלת ממשפחה הדומה לה – דגניים^o – בתכונות הבאות: הקנה אינו חלול, והוא לרוב משולש בחתך רוחב; העלים ערוכים ב־3 טורים (ולא ב־2 טורים כבדגניים); לרוב נדן העלה סגור, ואין בו לשונית. הפרח מלווה רק על ידי מוץ אחד, חסרים בו קשקשי תפיחה ובשיבולית שלו חסרות גלומות.

בארץ גדלים 9 סוגים המונים 49 מינים. ביניהם בולט הסוג גומא ובו 22 מינים, חלקם שכיחים ביותר, חלקם נדירים.

אבינעם דנין

משפחת הגמאים CYPERACEAE

سَعْدِيَّات סעדיאת

משפחה גדולה המהווה סדרה לעצמה. בה כ־90 סוגים (או כ־80 לדעת בוטנאים אחדים) וכ־3,700 מיני צמחים עשבוניים רב־שנתיים או חד־שנתיים. תפוצתם משתרעת בכל רחבי כדור־הארץ, במיוחד באזורים סוב־ארקטיים וממוזגים. מאכלסים לרוב בתי־גידול לחים, בוציים וגדות נהרות.

הסוגים הגדולים הם כריך (1100–2000 מינים) וגומא (600–700 מינים). גם בארץ אלה הם הסוגים הגדולים ביותר במשפחת הגומאים.

כיום ערכה הכלכלי של המשפחה מועט, אולם נודע לה ערך היסטורי (פירוס) או ערך מקומי כחומר גלם לייצור מחצלות במזרח־אפריקה. נבררו ממנה כמה צמחי נוי, וכן מצוי גידול מקומי של אחד ממיני הגומא – *Cyperus esculentus*, המשמש למאכל כצמח פקעות. ישנם מינים בעלי ערך כלכלי "שלילי" בהיותם עשבים רעים.

השורשים הדקים יוצאים לרוב מקנה־שורש, קצר או ארוך, הווחל בקרקע; לעתים יש לקנה־השורש צורת פקעת. הנבעולים אינם חלולים אלא מלאים וקשיחים, וקופים, נושאי תפרחות ובמקרים רבים בעלי 3 מקצועות (משולשים בחתך רוחב). לרוב הנבעול אינו מסועף ולעתים הוא חסר עלים.

רקמות ספוגיות, אגרות אוויר, נפוצות בחלקים הווגטטיביים כהתאמה לבית הגידול. העלים מרוכזים בגושים צפופים בבסיס

בארץ גדלים 6 מינים. 2 מהם מינים חד-שנתיים נדירים, עדינים ונמוכים, שגובהם מגיע עד 20 ס"מ: **אגמון נטוי** – *Scirpus cernuus*, ו**אגמון שרוע** – *S. supinus*. הצמחים הרב-שנתיים גבוהים, 0.5-1.5 מ'. המין **אגמון ימי** – *S. tuberosus* שונה משאר המינים בכך שקנהו נושא עלים כמעט לכל אורכו. במינים האחרים מרוכזים העלים בבסיס הקנה. הקנים היבשים של אגמון ימי משמשים בהכנת מזרונים, קליעת סלים, מושבים לכיסאות ולסכך.

אגמון מצוי – *S. tabernae-montanus*, ו**אגמון-האגם** – *S. lacustris*, מתייחדים בנבעולם העגול.

המין **אגמונית-הכדורים** – *Holoschoenus vulgaris*, נכלל בעבר בסוג אגמון, והופרד ממנו בגלל תפוחתו שאינה מורכבת משיבוליות אלא מקרקפות כדוריות. הוא גדל בשקעים במישור החוף, במקום שנוצרו בצות שהתכסו בחול נודד. כן הוא אחד הצמחים המסייעים לזהות מעיינות ומיתתהום גבוהים במרומי דרום סיני.

רויטל היימן

עליעב Fimbristylis

בסוג כ-300 מינים, שתפוצתם באזורים הטרופיים והסובטרופיים, במיוחד באינדונזיה ובאוסטרליה. פרחיו דו-מיניים; המוצים



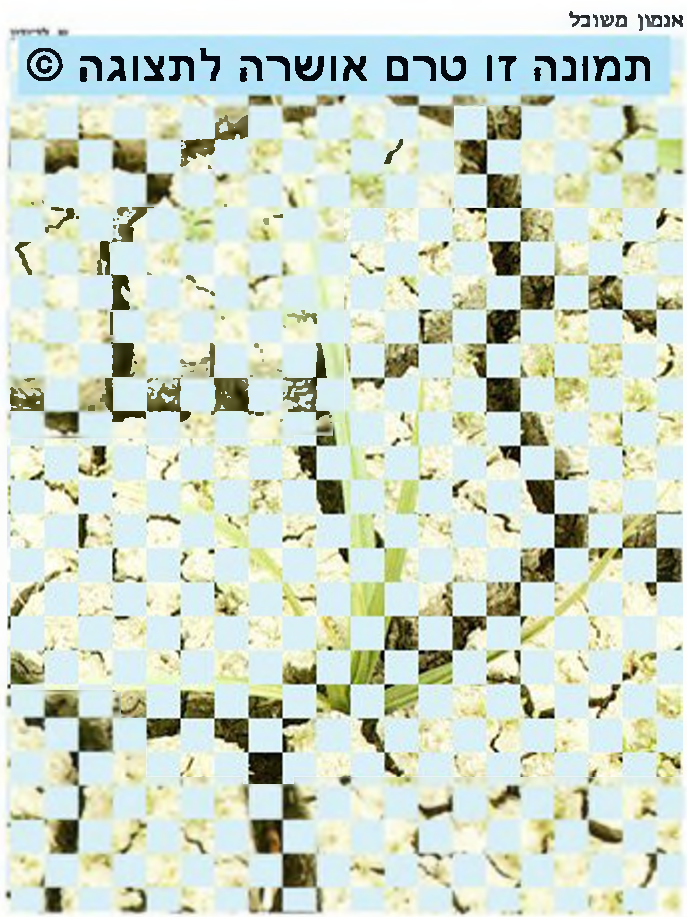
אגמון Scirpus

أَسَلُ الْخُبِّ، دِبْشَة، ديس اسل اَلْخُبِّ، دَبْشَة، ديس

סוג ובו כ-200-300 מיני עשבוניים, רובם רב-שנתיים; רובם גדלים בבתי-גידול לחים, כגון: בצות, אגמים, נדות ונהרות – במים מתוקים, במים מלוחים או במים שתכולתם המינרלית גבוהה. השם אגמון נגזר מבית-הגידול – אגם, והוא מרמז על קרבה לסוג גומא. בתנ"ך מציין השם אגמון צמח ירוד בערכו, הכופף ראשו (ישעיהו, נח' 5), אך לא ברור לאיזה צמח מצמחי גדות-המים מתכוון הכתוב.

התפוצה קוסמופוליטית. לרוב יוצאים העלים כשושנות מבסיס הצמח, ולעתים הם נישאים גם על הגבעול.

הגבעול זקוף, ישר ובו כרגיל 3 מקצועות; יש שהוא עגול בחתך רוחב. צבעו ירוק ולרוב הוא מטמיע. הגבעול יוצא מקנה-שורש זוחל. קנה-שורש זה מאפשר התפשטות ורבייה וגטטיבית נמרצת מאוד. לעתים מסתיימים קנה-השורש בפקעות אונרות מזון, דמויות תפוחי-אדמה. התפוחת דומה לסוכך, וישאת בקצה הגבעול. הסוכך מורכב משיבוליות, הנישאות על עוקצים ארוכים או קצרים. בכל שיבולית פרחים רבים, ערוכים בסידור לולייני. הפרחים דו-מיניים. במינים רבים מבשילה השחלה לפני הבשלת האבקנים, וכך נמנעת האבקה עצמית. ההאבקה נעשית באמצעות הרוח. העטיף בנוי מ-6-3 ויפים, ויש שהוא חסר. לרוב הן מספר האבקנים והן מספר הצלקות – 3.



גמא Cyperus

דיס

סוג טרופי ביסודו; טיפוסי למשפחתו. וכו כ־600 מינים, כולם עשבוניים, חלקם חד־שנתיים, חלקם רבי־שנתיים. לרוב יש לרבי־שנתיים קני־שורש, שלוחות או פקעות, המשמשים גם לרבייה וגטטיבית.

תפוצת המינים באזור הטרופי ובאזורים החמים ממוזגים. רוב המינים קשורים לבתי־גידול לחים.

העלים סרגליים; לרוב הם יוצאים מבסיס הצמח. הגבעול נושא בראשו תפרחת דמוית סוכך או קרקפת, ותכופות הוא בעל 3 מקצועות. הפרחים דו־מיניים, ערוכים בשיבולים. בכל שיבולת ערוכים מוצי הפרחים בשני טורים נגדיים; המוצים בכל טור רעופים. לרוב יש קרין בנב המוץ. ציר השיבולת אינו עגול, הוא פחוס או בעל מקצועות או כנפיים. מספר האבקנים והצללקות – 2-3; לפעמים האבקן יחיד. ההאבקה – בסיוע הרוח. הפרי – אגוזית דמוית עדשה או בעלת 3 מקצועות.

השם המדעי של הסוג מקורו יווני עתיק.

השם העברי קדום, גזר אולי מן השורש גמא (לשתות) או אגם – בשיבול עיצורים. השם נזכר בתנ"ך פעמים אחדות: משה התינוק הושם בתיבת גומא (שמות ב', 3); היו שבנו סירות גומא (ישעיהו י"ח, 2); איוב מדגיש את הקשר בין הגומא לבית־גידולו: "היגאה גומא בלא בצה" (איוב ח', 11), ישעיהו (ל"ה, 7) מזכיר קנה וגומא

מרועפים סביב ציר השיבולית (ולא בשני טורים כמו בסוג גומא). הסוג ניכר בהתעבות כדורית בבסיסו של עמוד־העלי (מכאן שמו העברי). שמו המדעי של הסוג הוא צירוף של שתי מילים – עלי מצויץ, וגזר מצורת העלי של המין הטיפוסי שהוא מצויץ ושעיר מאוד. צורת העלי מבדילה בינו לבין האגמון.

Fimbristylis bisumbellata

עליעב מדקן

חד־שנתי נמוך (20 ס"מ); מאכלס בתי־גידול לחים. המוצים והגלומות קירחים. הפרי אגוזית מעורקת.

תפוצתו מנוונת; גדל באזורים: הטרופי, היס־תיכוני, האירנו־טורני ובאוסטרליה.

בארץ הוא נתון בנסיגה, עם פיתוחם של רוב בתי־הגידול הלחים. שכיח בעיקר במעיינות כגולן, בבקעת בית צידה, בגליל ובמקורות הירדן.

F. ferruginea

עליעב חלוד

גדל באותם בתי־גידול ואזורים בארץ כמו המין הקודם, וכן בעין־גדי. נבדל מהמין הקודם בתכונות הבאות: הוא מין רבי־שנתי, שגובהו עד 50 ס"מ, שיבוליותו ומוציו רחבים יותר ושעירים. צבע השיבוליות חום־אדמדם חלוד (צבען במין הקודם כצבע הקש). נדיר.

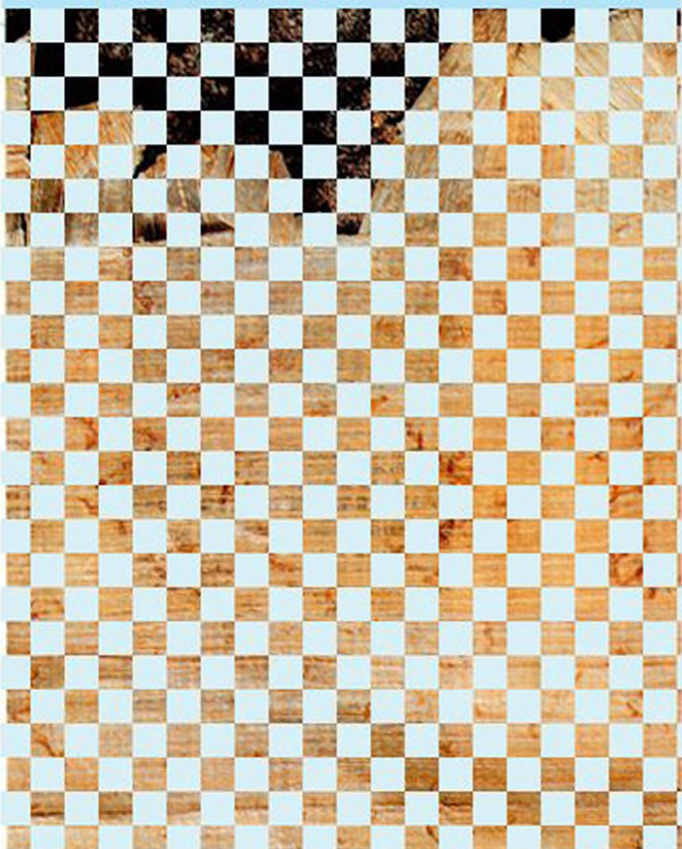
שני המינים פורחים כאביב ובקיץ.

אבינעם דוין

פירוס, עשוי מגבעולי גומא הפפירוס

© אלון

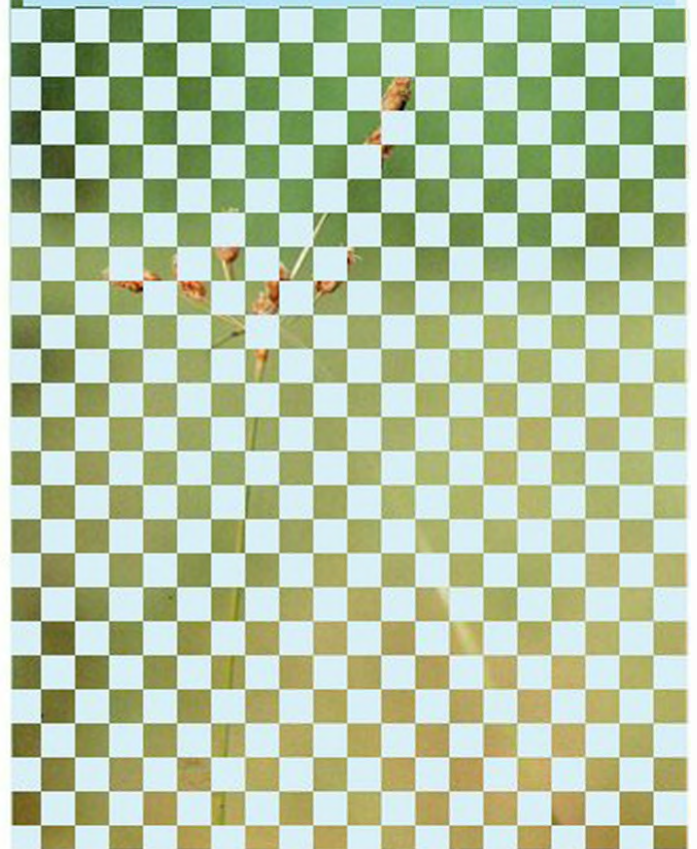
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



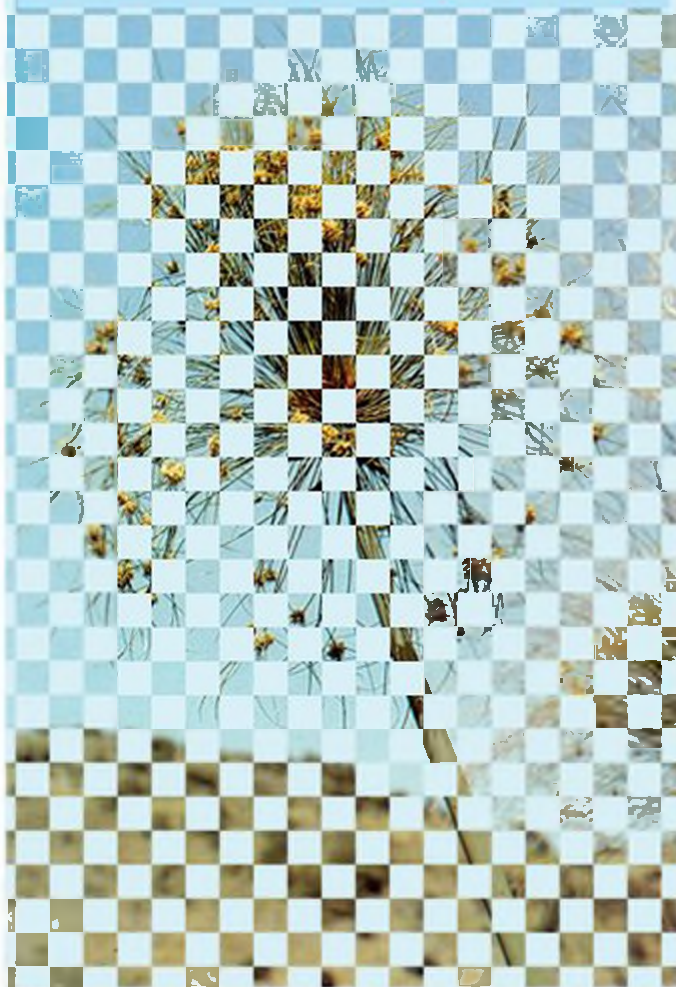
עליעב חלוד

© אלון

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



גומא הפפירוס

הפריחה חלה בקיץ.

הנבעול יחיד, לאימסתעף; והו עמוד תפוחת, שעוביו כ־5 ס"מ ואורכו עד 3 מ'. באפריקה הוא עשוי להתנשא לגובה כפל. חתך הנבעול מתווה משולש ברור שקדקודיו מעוגלים. קליפת הנבעול ירוקה, גלדנית, שימשה בימי קדם לעשיית סנדלים. ליבת הנבעול לבנה, ספוגית, בנויה סיבים־סיבים מקבילים, והיא המשמשת כחומר הגלם לעשיית הנייר. הליבה הספוגית היא רקמת אוורור, אונת אווריר הדרוש לקנה־השורש ולשאר חלקי הצמח השקועים בבוצ. התפוחת היא סוכך מורכב, שקרנותיו רבות מאוד, ארוכות (50-60 ס"מ), ושוות בערך באורכן זו לזו; הן מקנות לצמח את מראהו הציורי הידוע.

C. alopecuroides

גומא צפוף

عَلْبُ السَّلْطَانِ علوب אלוטולטאן

היפה במיני הגומא בארץ. השיבולים עבות וצפופות, קוטרן עד 10 מ"מ, אורך הקרנות עד 18 ס"מ. אורך העלים בבסיס התפוחת – 30 ס"מ.

תפוחתו טרופית. גדל בארץ בבקעת־הירדן, בעמק החולה, בעמק יזרעאל ובאזור החוף. מאכלס שולי נחלים, תעלות־מים וברכות. לא שכיח.

פורח בקיץ.

בהקשר של אגם ומבועי מים. במשנה נזכר הצמח תכופות בשם גמי, בעיקר כחומר גלם לחבלים ולמלאכת קליעה, וכן כתרופה: "כהן שלקה באצבעו כורך עליו גמי במקדש" (עירובין פ"י מי"ד), נזכר גם כפקק שוהגים לתיתו על פי חבית.

היום חשיבותו הכלכלית אינה גדולה. מינים אחדים משמשים כצמחי נוי; למינים אחדים נודעת השפעה שלילית, כעשבים רעים. בעבר היה השימוש נרחב יותר (לקליעה, למשל) בעיקר בגומא הפפירוס.

בעבר גדלו בארץ 22 מינים. חלקם נעלמו; חלקם צפויים להכחדה בעקבות ייבוש בצות, כליאת מעיינות וזיהום נחלים.

Cyperus papyrus

גומא הפפירוס

فأفر, פאפיר, פאפיר, בבו

צמח בצות טרופי גבוה. היה מפורסם וחשוב בעולם העתיק. תואריו המין (המדעי והעברי כאחד) הם צורה יוונית של מלה מצרית עתיקה שפירושה "מתנת היאור"; לפי גרסה אחרת פירושה "מלכותי". משם זה נגזרו המלים המציינות נייר בלשונות אירופה. ציור של גומא מסמל בכתב החרטומים את המלה "צמח".

תפוצתו מרוכזת בצפיפות רבה על־פני שטחי בצות רחבי־ידיים באזור הסוד בדרום סודן; שם הוא כמעט שליט יחיד. בעמק החולה עובר גבול תפוצתו הצפוני. הוא מרכיב עיקרי, וכמעט יחיד, של הצומח הצפוף בצפה בשמורת החולה. בעבר כיסה שטחים נרחבים בבצות החולה ובאזור החוף. עם ייבוש הבצות וזיהום נחלי החוף נעלם מכל חלקי הארץ, למעט עמק החולה ומקומות בודדים בנחלי החוף.

בימי קדם שימש הגומא כחומר גלם לייצור נייר, סירות, חבלים, מחצלאות, סלים וסנדלים. את קנה־השורש הצעירים נהגו לקלות ולאכול; טעמם כטעם שקדים וריחם נעים. הגומא של החולה שימש כחומר גלם לבניין הבתים הראשונים של המושבה יסוד המעלה, שלא היו אלא סוכות, וכן לאריגת מחצלאות לפרנסתם של ראשוני חולתא וראשוני קרית־שמונה. לגומא נודעת חשיבות עליונה בתרבות המצרית הקדומה: שרביטיהן של אלות שונות מעוצבים בדמות עמוד־תפוחתו המסונן; צורתו שימשה השראה לעיצוב טיפוס עמודים שתמכו בתקרות המקדשים; בציורי קיר רבים מאוד שימש סבך הפפירוס כרקע לסצנות ציד, שיט ונופש. נחשב כאחד מסמלי מצרים התחתונה, כשם שהלוטוס (נימפאה) נחשב כאחד מסמלי מצרים העליונה. נייר העשוי מפפירוס שימש, בעיקר במצרים וגם בארץ, כחומר כתיבה שכיח. גומא הפפירוס והנימפאה איום גדלים כנראה היום בר במצרים, והאוכלוסיה בארץ־ישראל מבודדת ומרוחקת מן האוכלוסיות העיקריות.

כדי להכין נייר פיצלו וחתכו את ליבת הנבעולים לאורכה לרצועות דקות; את הרצועות כבשו ורטובות. נראה שהתהליך כלל עוד טיפולים.

גומא הפפירוס אין עלים ירוקים, ועליו החומים נראים כבר כצעירותם כאילו קמלו. הם יוצאים רק מחלקו התחתון של הנבעול, הם רחבים וקצרים, עוטפים את בסיס הנבעול וזה את זה. הנבעול וקרנות התפוחת שבראשו ירוקים. לכאורה הם מהווים שטח פנים מטמיע קטן, אולם כושר הייצור של האוכלוסיות מדהים: בעמק החולה, למשל, נוצרו במשך השנים שכבות של כבול בעובי של עשרות מטרים, המורכב ברובו מגומא פפירוס מפורק למחצה. עיקרו שקע בפצות החולה בפליסטוקן*, בתקופה שבין קרחון ריס* לקרחון וינס*. מדי חורף מתים כאן גבעולי הגומא ומשחממים, חלקם שוקע בבוצ ומתפרק למחצה בתהליכים אנאארוביים (ללא כמות מספקת של חמצן); אלה הם התהליכים יוצרי הכבול. באביב שב הגומא ומצמיח גבעולים ירוקים.

C. rotundus

גמא הפקעים

زيت، سجلة، بوريك، سيرة

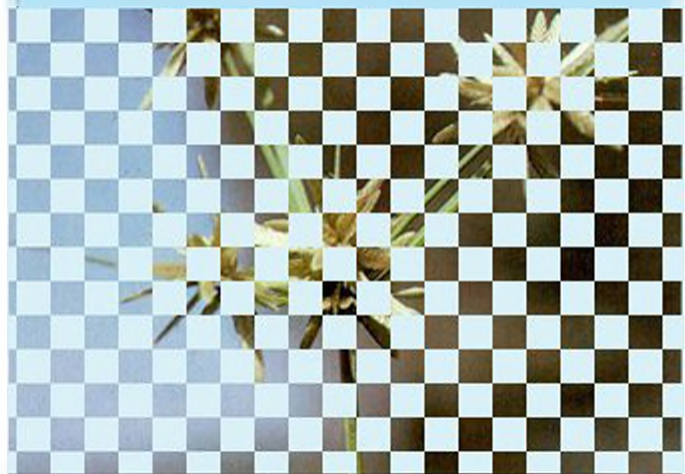
עשב רע מטריד ביותר בשדות שלחין קיציים. גובהו 20-40 ס"מ. דורשים את שמו הערבי – סעידה (בוקר טוב), כך: כל היום אתה עמל לקצו, ולמחרת הוא שב ומציץ בך כלועג: "בוקר טוב, הנני". על קנייהשורש שלו וישאות פקעות, ומכאן נגזר שמו העברי. החריש אינו פוגע בו אלא מפיץ את פקעותיו. הוא נפוץ היטב גם באמצעות זרעים. גורם נזק רב לחקלאות ברבים מחלקי הארץ, ובכל חלקי תבל.

C. fasciatus

גמא חום

חד-שנתי קיצי נמוך, המעדיף בתי-גידול לחים, לא-מוצפים, בעיקר בחבל היס-תיכוני. גובהו: 10-40 ס"מ; תפוחתו סוכך מורכב. בראש כל אחת מקרנות הסוכך, שאורכן 2-3 ס"מ, ערוכות השיבוליות בקרקפת כדורית, שקוטרה 1-2 ס"מ. עליו ארוכים כמעט כנבעול; העלים המלווים את התפרחת ארוכים בהרבה מן התפרחת; אורכם מגיע ל-10 ס"מ ויותר. השיבוליות חומות.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©

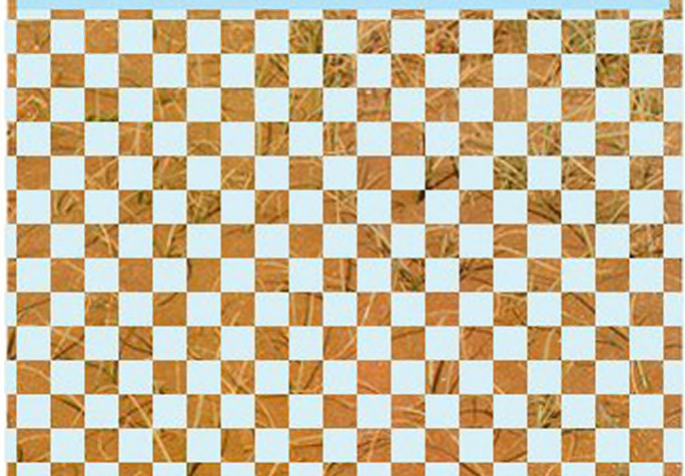


ה. שיריז

גמא חום

גמא מנובב

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©

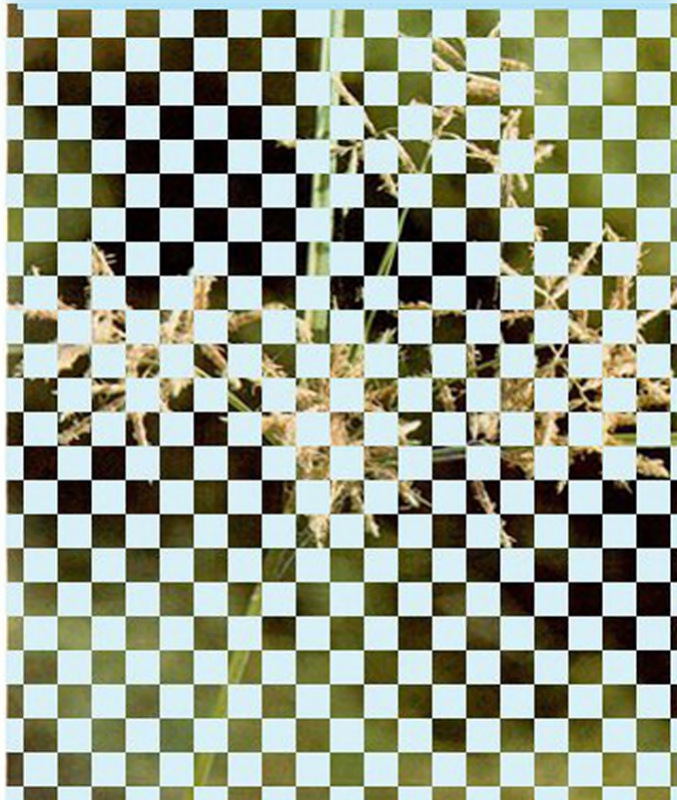


ד. בן יערי

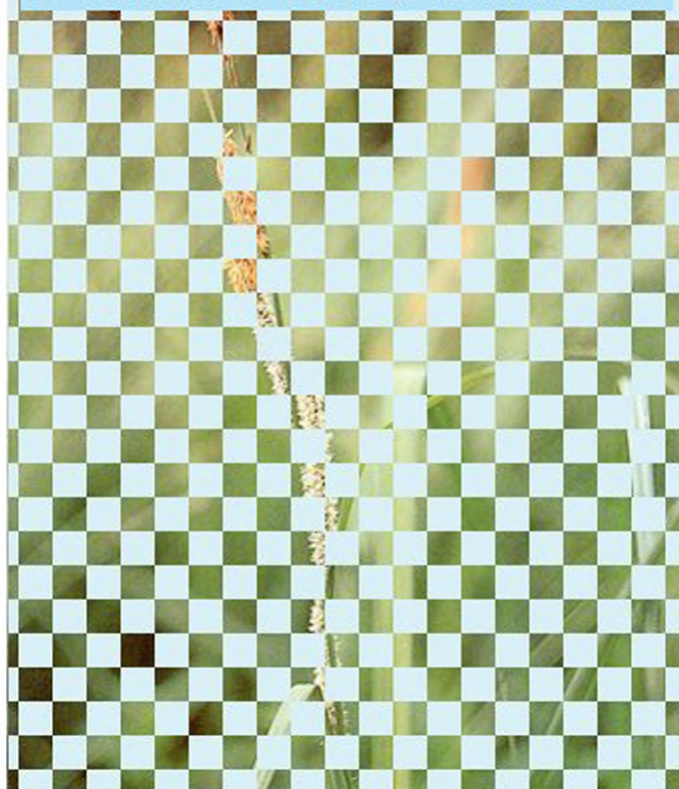
גמא צפוף

גמא הפקעים

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©

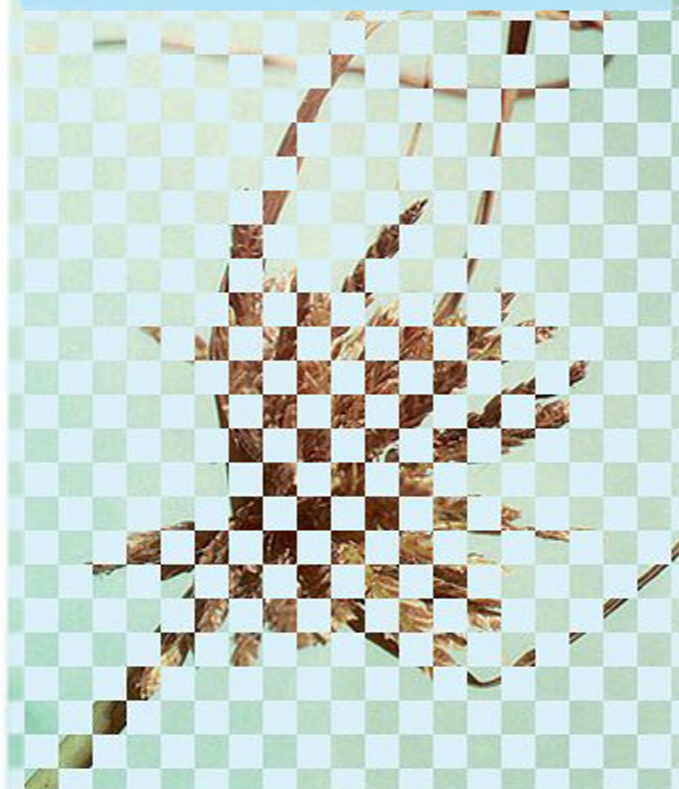


תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



כריך מחולק

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



גומא קרח

בארץ גדלים 11 מינים, כולם רבי-שנתיים, בעלי קנה-שורש. השם המדעי הוא רומי עתיק, מקורו אינו ידוע; יש המפרשים כי נגזר ממלה יוונית שפירושה – לחתוך, כנראה על שום העלים החדים. השם העברי נזר מן השם המדעי, בשינוי קל. מינים רבים שקומתם נמוכה או ביוונית ידועים כמרכיבים חשובים של חברות צומח בכצות ובאחו (דשא טבעי) העולה בקרקעות לחות. מינים אחדים משמשים למילוי פינות מיוחדות בגני-נוי. ערכם הכלכלי מועט ביותר. המינים דומים מאוד זה לזה, וההבחנה ביניהם קשה. תפוצתם כמעט כל-ישראלית.

C. capitatus

גמא הקרקפות

מין רבי-שנתי, המאכלס חולות מיוצבים פחות-אדירות בחוף הים-תיכוני. גובהו עד 40 ס"מ. השיבוליות חומות, וערוכות בקרקפת צפופה. הקנה גלילי. העלים אשונים ומרזביים. תפוצתו ים-תיכונית.

C. conglomeratus

גמא מנבב

מין רבי-שנתי המאכלס את חולות הנגב הצפוני. גובהו עד 30 ס"מ. דומה לקודמו, אך השיבוליות צהובות ואינן צפופות. תפוצתו סהרית-ערבית וסודנית.

אבינועם דיין

Carex pachystylis

כריך הערבות

המין השכיח ביותר בסוגו בארץ. הסתגל לערבות. גדל בקרקע לס* או בקרקע רדודה על גבי סלע. מאכלס בתות-ספר, ערבות בנגב ובמדבר יהודה וערוצים שתשתיתם לסית בדרום הנגב, וכן גדל במורדות החרמון ובעמקים במרומיו. תפוצתו: אירנו-טורנית.

בקיץ יבשים חלקי העלי-קרקעיים; ימים מעטים אחרי הגשם היעיל הראשון (שמימיו מחלחלים לעומק 5-7 ס"מ), מלבליים עלים ירוקים שחלקם העליון יבש. תופעה זאת נובעת מתכונה אופיינית לגומאיים רבים, וכן לדגניים אחדים: בעלה יש רקמות עובריות לא רק בהיותו בקדקוד הצמיחה. גם מאוחר יותר במהלך צמיחתו נותרות רקמות עובריות בבסיס העלה.

עלי המין הנדון קמלים בקיץ. העלים שלא הגיעו עד אז למלוא בגרותם, ובבסיסם נותרה רקמה עוברית, משלימים את חלקם התחתון, בעוד חלקם העליון קמל. ככל שהעלה פנימי יותר, הוא צעיר יותר וקצהו הקמל קצר יותר. צורת-צמיחה זו מסייעת לו אולי לעמוד בפני לחץ רעייה.

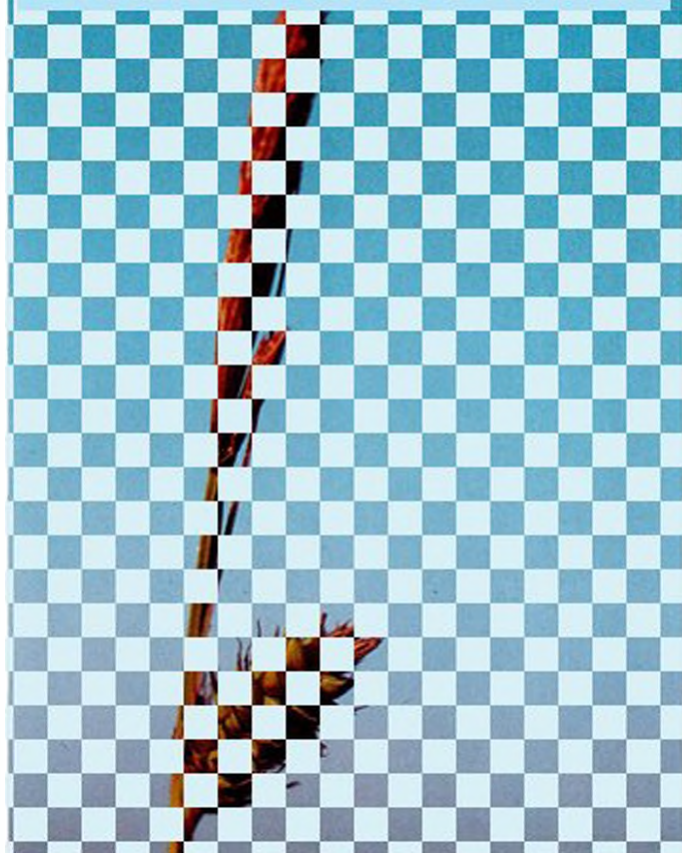
כריך

Carex

سعادي سعارة

סוג גדול ובו כ-800 מיני גומאיים עשבוניים (יש בוטנאים הכוללים בו 1,200-2,000 מינים). רוב המינים אופייניים לבתי-גידול לחים או שניקוזם גרוע. סימנם העיקרי: פרחיהם חד-מיניים, מואבקי רוח, ערוכים בשיבוליות; מוצי השיבוליות אינם ערוכים בשני טורים (בניגוד לגומא ולאחיינומא). לעתים כל פרחי השיבולית הם בני מין אחד, לעתים המינים מעורבים. יש שבני הסוג הם דו-ביתיים*. הפרי אנונית בעלת 3 מקצועות או פחוטה מהצדדים.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



ט אלון

כריך מרחק

C. divisa

כריך מחלק

صرد צר

צמח עדין; שכיח בארץ בבת-יגדול לחים בחבל היס-תיכוני. תפוצתו הנרחבת משתרעת באזורים ממוזגים בצפון העולם הישן. גובהו 40 ס"מ; השיבולת דמוית-ביצה; אורכה 4-1 ס"מ; פרחים זכריים מעורבים בה בין פרחים נקביים. אורך העלה המלווה גדול מן השיבולית. רוחב העלים 3-1 מ"מ. (תמונה בע' 309). הפריחה: בחודשים פברואר-מאי.

C. otrubae

כריך שחם

גדל באותם אזורים ובאותם בתי-יגדול כקודמו; פחות שכיח וגם יותר; גובהו 40 ס"מ, רוחב עליו 7-12 מ"מ; השיבולית מוארכת, אורכה: 3-8 ס"מ, רוחבה 8-15 מ"מ. קבוצות השיבוליות מלוות בחפים הנראים כמלענים ארוכים.

C. extensa

כריך רווח

גדל בבצות ובגדות נחלים בעמק החוף ובגליל. תפוצתו כלל-עולמית.

גובהו 50 ס"מ, פרחיו הזכריים ערוכים בתפרחות נפרדות בראש השיבולים, ופרחיו הנקביים ערוכים בתפרחות כבסיסן. בתכונה זו דומים לו עוד 3 מיני כריך, נדירים בארץ, המאכלסים אף הם בתי-יגדול לחים.

אבינעם דנין

פריחתו מוקדמת, בחודשים ינואר-אפריל; הפריחה בבתות-הספר חלה בכל שנה; במדבר הוא פורח רק בשנים גשומות. גובה הצמח על תפרחותיו: 5-15 ס"מ. העלים מכריקים, רוחבם 3-1 מ"מ. התפרחת - שיבולת צופה, קוטרה עד 10 מ"מ, אין כבסיסה עלה. הפרחים הזכריים והנקביים מעורבים באותה שיבולית.

C. polypylla

כריך החרש

גדל בצל חורש, בעיקר בגליל העליון, בעמק החולה ובגולן. תפוצתו משתרעת באזורים האירו-סיבירי, האירו-טורני והים-תיכוני. גובהו 40 ס"מ. העלה בבסיס השיבולית אינו ארוך ממנה. הפרחים הזכריים בתפרחת מעורבים בפרחים הנקביים.

C. distans

כריך מרחק

גדל בבתי-יגדול דומה לקודמו, אך תפוצתו בארץ נרחבת יותר. גובהו 65 ס"מ. פרחיו הנקביים והזכריים ערוכים בתפרחות נפרדות; השיבוליות הנקביות מרוחקות זו מזו, כמרומו מתארו - העברי והמדעי.

C. flacca

כריך אפרפר

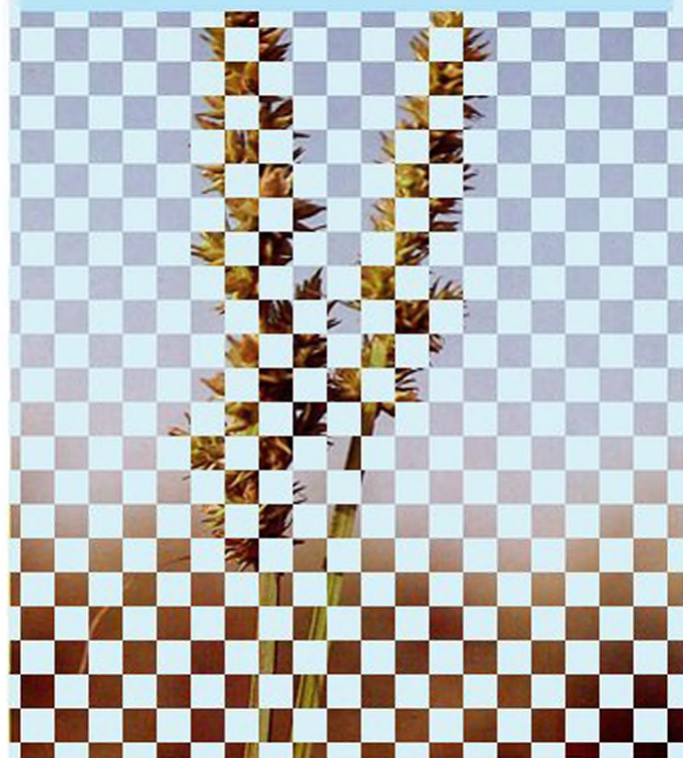
מאכלס בעיקר קרקע המתפתחת על סלעי קירטון חוארי; גדל בחורש של אורן ירושלים או קטלב מצוי ובכתה של לוטמיים ושפתניים.

גובהו 50 ס"מ. הפרחים הזכריים ערוכים בתפרחות נפרדות צרות מעל לתפרחות הנקביות.

ט אלון

כריך שחם

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



משפחת הסחלביים ORCHIDACEAE

سَحْلَبِيَّاتٍ סחלביית

שארך השפית שלהם מגיע ל-100 ס"מ, בעוד שבמין ויאטינאה תמימה אורכה רק 3 מ"מ. צורתה של השפית מוורט ומנוונות ביותר, לפי ההתאמות הספציפיות למאבקים השונים.

פנימה לעליהעטיף מצוי איבר, המיוחד למשפחת הסחלביים – העמודון (Gynostegium), הנוצר מהתאחות האבקנים, עמודי העלי והצללקות. מספר האבקנים 1-2 (בארץ – רק 1). לרוב יש למאבק לשכה אחת בלבד, וגורני האבקה שלו דבוקים יחדיו לנוש הקרוי בשם אבקית (Pollinium).

האבקית נישאת על עוקץ דק וגמיש, הוא הזנבון (Caudicle), המסתיים בכלוטה דביקה (Viscidium), החבויה בנומה קטנה, היא הכיסון (Bursicle). הצלקת נמצאת בחלקו הפנימי, הקעור, של העמודון.

הפרי הוא לרוב הלקט הנפתח ב־6 סדקי אורך. הזרעים זעירים, מרובים וחסרי אנדוספרם לחלוטין. פרח אחד עשוי להבשיל פרי שיהיו בו עד מיליון זרעים!), הנפוצים בטלטול וברוח, ועשויים להנשא כאבק למרחק של מאות קילומטרים.

התפתחות הנבט איטית בגלל היעדר מזון בזרע, ואינה אפשרית ללא תוספת מזון בשלבי התבססותו. התפתחות הנבטים תלויה לחלוטין בקיומו של קשר סימביוטי עם פטריות החיות בתוך שורשי הנבט או על גביו (מיקורוזה). במינים אחדים נמשכת המיקורוזה במשך כל חי הצמח, ובאחרים – משתחרר הצמח מתלותו בפטרייה אחרי שלב הנבט.

הפטרייה מספקת לשותפות מים ומינרלים המומסים בהם, שהנבט של הסחלב אינו מסוגל לספגם מן הקרקע; והסחלב מייצר חומרים אורגניים, שהפטרייה זקוקה להם ואינה מסוגלת לייצרם בעצמה. גילוי תופעת המיקורוזה אפשר את הנידול המסחרי של סחלביים. שכן, עלידי הספקת מינרלים אפשר לבטל את הצורך בפטרייה.

התפתחות הנבטים איטית ביותר, לעתים חולפות 5-8 שנים עד להופעת עמוד הפריחה הראשון אצל מיני הדבורנית, 9-12 שנה עוברות עד להופעתו בסחלבן, ויש מיני סחלב הפורחים רק לאחר 15 שנה מעת הנביטה.

רוב בני המשפחה אפיפיטיים: הם גדלים ביערות העד הטרופיים בתוך כיסי חומר אורגני מת על גבי צמחים אחרים. במיני סחלב הצומחים על הקרקע מוצאים, לרוב, איברי-אגירה מטיפוס אחד מתוך שנים: פקעת-שורש (במיני סחלב, בדבורנית, ובשפתן), או קנה-שורש (בסחלבן ובבן-חורש).

פקעת-השורש כוללת ניצן המעורה בשורש מעובה אוגר מזון. פקעת זו מפתחת את העלים והפריחה של השנה הנוכחית, והעלים מספקים מזון ליצירת פקעת חדשה, המבטיחה את העלים והפריחה של השנה הבאה. בסיום העונה מבחינים בפקעת הישנה, המקומטת והמצומקת, ובפקעת חדשה ותפוחה, המוכנה לשנה הבאה. רק לעתים נדירות מייצר הסחלב יותר מפקעת חדשה אחת, ואז מתקיימת רבייה ונטטיבית (במינים: שפתן מצוי, סחלב ריחני ודבורנית גדולה). קנה-השורש הוא איבר מסועף, המתרבה לכמה יחידות ונושא לרוב יותר מעמוד פריחה אחד. לרוב מופיעים גם שורשים עבים המשמשים לאגירה, וגם שורשים דקים המשמשים לקליטת מזון.

בסחלבים האפיפיטיים, הגדלים על עצים ביערות עד, מבחינים בכמה טיפוסים שורשים: 1) שורשים המשמשים לעיון הצמח ולהצמדתו אל הצמח, שהסחלב נשען עליו. 2) שורשי הזנה, הסופגים מזון מן החומר האורגני הנאגר בסדקים ובשקעים שבין הנזע לבין עלי הסחלב. 3) שורשי-האוויר, המותאמים לקליטת מים מן השקעים, ולהם גם רקמה מטמיעה. מיני סחלביים רבים הם ספרופיטים, היינו צמחים הניזונים, כדרך הפטריות, מחומרים אורגניים מפורקים. בארץ מיוצג טיפוס זה על ידי שנק החורש.

המשפחה הגדולה, המנוונות והעשירה בצורות פרחיה מכל משפחות הצמחים. חוקרים מונים בה מעל ל-730 סוגים ו-14,000 עד 30,000 מינים. לדעת רבים היא גם המשפחה המשוכללת ביותר, ונהוג להציבה במרום אילן-היוחסין של הצמחים. פרחיה נחשבים ליקרים, למפוארים ולמכובדים שבפרחי הנוי.

מרכז התפוצה של הסחלביים משתרע באזורים הטרופיים, ובמיוחד ביערות העד. רוב הסחלביים הם עשבים רבי-שנתיים בעלי פקעות-שורש, קני-שורש או שורשים מעוכים. הסוגים שונים מאוד זה מזה בדרכי נידולם בשל ההבדלים הגדולים בתנאי קיומם – ויש ביניהם אפיפיטים (הגדלים על צמח אחר בלי שיהיו טפילים עליו), ספרופיטים (נוזנים מרקב ומחומר אורגני מת), וניאופיטים*.

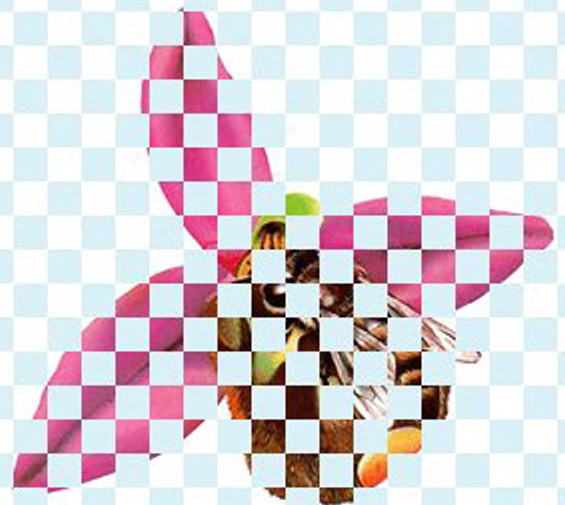
אצל הסחלביים מהווה השחלה את עוקץ הפרח, והיא, אפוא, תחתית. לעתים שזורה השחלה, ואז עורקיה מפותלים.

עטיף הפרח עשוי שני דורים, פנימי וחיצוני, כל אחד בן שלושה עלים. לרוב שווים עליהעטיף זה לזה, פחות או יותר, בצורתם ובצבעם, לבד מן העלה האמצעי של הדור הפנימי. עלה זה בולט בגודלו ובצבעו, והוא מכונה בשם שפית (Labellum). לעתים קרובות ערוכים עליהעטיף בצורת כובע, החופה על איברי הרבייה, כמו במינים סחלב קדוש ושפתן מצוי. השפית, המשמשת כמשטח נחיתה וחוניה לחרקים המבקרים בפרח, מצטיינת ברבנוויות המדהימה של צורתה וצבעה. ביערות אפריקה נפוצים מינים

חק מאביק בפרח של דבורנית

צילום: ש. קרן

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



15

16

17

18

19

20

21

גידול הסחלבים הוא תחביב יקר הדורש ידע רב. בארץ החלו לגדל מיני סחלבים אקסוטיים בחממות, וענף זה הולך ומתפתח. אמוץ דמי

סחלבן החרש *Cephalanthera longifolia*

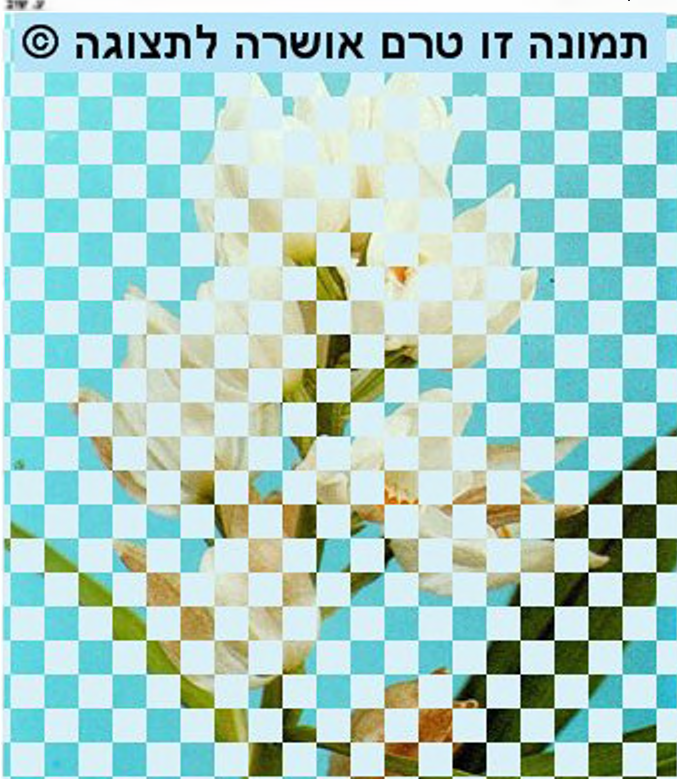
ניאופיט בעל קנה־שורש מסועף, הנבדל ממרבית הסחלבים בארץ בפרחיו הלבנים, בעליו המוארכים, הנישאים לכל אורך עמוד הפריחה, ובבית־גידולו – צל חורש.

שמו העברי נגזר מצבע פרחיו: סחלב לבן. השם המדעי מקורו בשפה היוונית: ראש – *cephala*, מאבק – *anthera*. משרעת תפוצתו: ממרכז אירופה ודרומה, סביב הים־התיכון, אל קווקז ומזרחה עד קוריאה ויפן. גדל בארץ במורדות החרמון, בגלן, בגליל העליון והתחתון, בכרמל, בשומרון וביהודה.

זהו מין אופייני לחורש עשיר ומוצל, וצומח גם בשולי חורשים. עקב היעור הנרחב, במיוחד באזור ירושלים, הוא נמצא בהתפשטות מתמדת. הוא מצוי פחות בחורשים סבוכים ומוצלים. בתנאים של צל מרובה נמוכה יצירת ההלקטים, ולעתים תכופות קרב שיעור ההאבקה לאפס. זעיר שם ועיר שם הוא צומח בבתות חשופות, ואז הוא פחות מפותח, לרוב. גדל על קרקעות שונות, לרוב על רנדזינה וטרה־דוסה.

מקנה־השורש המסועף יוצא גבעול לא־מסתעף, המגיע לגובה 20-60 ס"מ. העלים אומלילים עד סרגליים, מסורגים ומופיעים לאורך עמוד התפרחת וולא בשושנות בבסיס הצמח, כמו ברוב מיני

סחלבן החרש



הסחלביים הספרופיטיים הם חסרי כלורופיל, ותיים בשותפות עם הפטרייה כל ימי חייהם, ולא רק בשלב הנבט.

בארץ מצויים 10 סוגי סחלביים הכוללים 28 מינים: סחלב (11 מינים); דבורנית (8 מינים); בן־חרש (2 מינים); וכן 7 סוגים אחרים, שכל אחד מהם מיוצג על־ידי מין אחד בלבד: שנק, רצועית, בן־סחלב, ניאוטינאה, שפתן, סחלבן ומירונית.

בישראל עובר גבול התפוצה הדרומי־מזרחי של מינים רבים הקשורים לתנאי לחות וקור.

בארץ־ישראל גדל רק מין אנדמי אחד: סחלב מצוי – *Orchis israelitica*, שתואר באחרונה כמין חדש למדע. רוב סחלבי הארץ קשורים לקרקעות גיריות ובמיוחד לבתות חואר, וכך אפשר למצוא לעתים עד 20 מינים באתר אחד.

המינים של הסוג סחלב ושל הסוג דבורנית מעדיפים בתי־גידול פתוחים ומוארים, והם אופייניים לבתות של סירה קוצנית וקורנית מקורקפת. כמינים חובבי־צל, האופייניים לחורש, יחשבו בן־חרש רחבי־עלים, סחלבן החרש, שנק החרש ומירונית סרגלית. בן־חרש גדול וסחלב הביצות גדלים במקומות לחים.

כל מיני הסחלביים הם צמחים מוגנים. המין הנדיר ביותר הוא רצועית הגליל, שפרטים אחדים שלה צומחים בראש הר מירון. נדירים מאוד המינים: ניאוטינאה תמימה ומירונית סרגלית, הידועים רק מאתרים מעטים. המינים השכיחים הם: דבורנית שחומה ודבורנית צהובה, סחלב פרפרני וסחלב אנטולי.

רוב מיני הסחלביים אינם מציעים שום גמול למאביק: אין הם מכילים צוף, ואבקתם אינה ראויה לאיסוף כמוזון. האבקתם של מינים אלו מבוססת, אפוא, על רמייה והטעיה. המאביק נמשך אל הפרח ומבצע את ההאבקה כהלכתה ללא כל תמורה.

בין הסחלביים נפוצות ארבע דרכי רמייה עיקריות:

חיקוי מזון – בפרח מצויים איברים מיוחדים הדומים בצורתם למוזון. המאביק המוטעה מנסה ללקט מן "המוזון" (שמראהו, לרוב, כשערוות דמויות אבקנים) ומבצע בתוך כדי כך את ההאבקה.

חיקוי ריחות רקב ותסיסה – סחלביים טרופיים רבים מפיקים ריחות, המושכים בעיקר זבובים.

הזדווגות מדומה – הפרח מחקה בריחו, בצבעו ובצורתו דמות של נקבת חרק, והזכר מנסה להזדווג עם הפרח ובתוך כדי כך הוא מאביקו.

פסידו־אנטגוניזם – המאביק שומר תחום מחיה (טריטוריה) סביבו ותוקף כל חרק אחר המתקרב אליו. הפרח דומה לחרק מתחרה, וכשהוא נע ברוח הוא מעורר את החרק לתקוף את הפולש, וכך נכנס החרק לתוך הפרח ומבצע בו את ההאבקה.

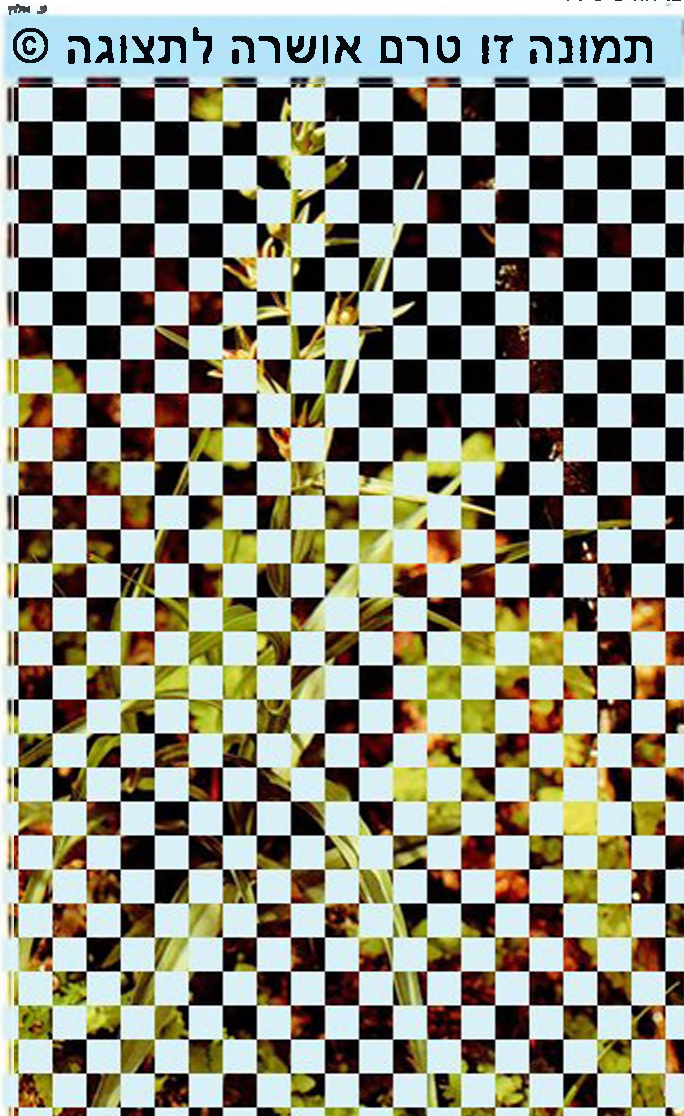
מבין 28 מיני הסחלביים המצויים בארץ רק 5 מציעים צוף למאביק: סחלב ריחני, סחלב קדוש, בן־חרש גדול, בן־חרש רחבי־עלים (ובכל זאת קיים בו גם מנגנון רמייה, ע"ע להלן) ושנק החרש. האבקתם של המינים האחרים מבוססת כנראה על מנגנוני רמייה, שחלקם אינו מוכר עדיין.

בני משפחת הסחלביים בעלי פקעת שורש הנפוצים באירופה ידועים בשימושם כסם אהבה. פקעות אלו מזכירות צורת אשך; מכאן נגזר השם המדעי של הסוג, ועל־שמו נקראת המשפחה (אשך – *Orchis*). האמינו שבכוח הצמח להשפיע על איברי ההולדה. דיוסקורידס, הבוטנאי היווני בן המאה הראשונה לספירת הנוצרים, מספר שבתיסאליה נהגו הנשים להשרות את הפירות בחלב עזים ולהשקות את בעליהן כסגולה להבטחת אהבתם וכשרם המיני.

השימוש בפקעות הסחלביים להכנת משקה (סחלב) נפוץ במיוחד בארצות המזרח־התיכון. הפקעות מכילות חומר רירי ועמילן, והמשקה נחשב כסם משקיט, כתרופה לשיתוק וכמוזון מבריא ומחזק.

8 מינים של זבובי רחף (Syrphidae) נתגלו כמאביקים של מין זה. המאביק, הנוחת על חלקה הקדמי של השפית, מסיט אותה בכובד משקלו כלפי מטה. לאחר שעובר החוק פנימה אל תוך הפרח, מתערער שיווי המשקל, וקדמת השפית שנלחצה כלפי מטה, שבה למצב המוצא והודפת את המבקד אל הצלקת, המרוחה בנוול דביק. ניסיונות של המבקד להיחלץ גורמים לגורני אבקה להידבק אליו. בעוד הזכרים באים אל הפרח הודות לצוף שבחלק הבסיסי של השפית, שונה ומורכב יותר דגם הפעילות של הנקבות: לדוגמה – הנקבות של הזבוב *Sphaerophoria rucpelli* מטילות חלק מביציהן בתוך הפרח, על גבי השפית או על עלי העטיף או על האבקיות. הזכר של מין זה שומר על טריטוריה, הכוללת כמה צמחי בן־חורש ומגרש ממנה זכרים אחרים. נמצא כי כל מיני הזבובים המאביקים את בן־החורש – זחליהם אוכלי כנימות. הם עיוורים ומסורבלי תנועה, ולפיכך נודעת חשיבות לזיוק ההטלה של הביצים, סמוך לכנימה, אחרת יגווע הזחל מרעב. תצפיות הראו שאם הנקבות מטילות ביצים על פרחי בן־חורש הנקיים לחלוטין מכנימות – אין לזחל הבוקע מביצים אלה סיכוי להתפתח ולהיות לבוגר. משערים שהכתמים השחורים בבסיס השפית הם חיקויי רמייה לכנימות. ייתכן שהפרח מייצר גם ריח הדומה לריח הכנימות ומעורר את נקבות הזבובים להטיל בו ביצים.

בן־חורש גדול



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©


הסחלבים הגדלים בארץ). התפרחת צפופה, חרוטית, בת 12-45 פרחים. הפרח ניכר כשילוב צבעיו: הוא לבן־צחור ומרכוז זהוב. עלי העטיף מפורדים ומקיפים את השפית משלושה עברים. צבעם לבן. אורך השפית: 9-11 מ"מ, חלקה הבסיסי דמוי מרזב זקוף שוליים ובקרקעיתו כתם צהוב. החלק הקדמי דמוי לב ושלוח קדימה. צבע השפית לבן, ועל גבי חלקה הקדמי נראים מעין רכסים של שערות בעלות ראש כדורי, שצבען צהוב־כתום.

הפריחה: בחודשים מרס-מאי.

הפרח חסר דרבן, אינו מפריש צוף והאבקה שלו אינה משמשת למאכל. לפרח ריח מתוק המורגש במיוחד בימים חמים. דבורים בודדות, בנות הסוג *Halictus*, נצפו כשהן נכנסות אל הפרחים, משתהות זמן מה, משניות אחדות ועד כמה דקות, ויוצאות כשהן עמוסות באבקיות על גבן ומהלכות כאילו סוממו. מעקב מפורט הראה, שאותן דבורים מבקרות באותו יום גם בפרחי לוטם מרווני ואוספות שם אבקה בגוליהן. הדבורים ביקרו בקביעות הן בסחלבן והן בלוטם מרווני – שניהם פרחים לבנים שמרכוזם צהוב – אם כי בעלי מבנה שונה לחלוטין. רוב מבקרי הסחלבן ביקרו קודם לכן בלוטם, ומכאן מניחים, שהלוטם הוא מוקד המשיכה העיקרי, ואילו הסחלבן (שאינו גומל לא בצוף ולא באבקה אכילה) מרמה את המאביקים. בדיקה הראתה, שהשערות בעלות הראש הכדורי, שעל שפית הסחלבן, הן בעלות אותו הצבע והגודל כמו גורני האבקה של הלוטם. הדבורים נצפו כשהן ננסות ללקט שערות אלו. חרף הדמיון המפתיע בהרכב הצבעים של שני המינים, נמצא שהסחלבן מחזיר קרוניים על־סגולות, בעוד הלוטם אינו עושה זאת, וטרם נמצא הסבר לכך שהדבורים "מתבלבלות" בכל זאת בין פרחי שני המינים האלה. התצפיות הראו, שבנוכחות לוטם גדל השיעור של עשיית ההלקטים של הסחלבן, והרי זוהי עדות ליעילות הרמייה. שכן, ללא נוכחות לוטם, לא די בריח המתוק כדי להטעות את הדבורים כדי שיעשו את ההאבקה כהלכתה.

בסוג 14 מינים, שמשרעת תפוצתם באזורים הצפוניים הממוזגים.

אמץ דפני



בן־חורש גדול
***Epipactis veratrifolia* (= *E. consimilis*)**

גיאופיט בעל קנה־שורש, גבעול זקוף וגבוה הנושא עלים לאורכו, ופרחים בראשו.

משרעת תפוצתו: מורתיס־תיכונית ואירו־טורנית ונוסף לכך גדל הוא גם בסומלי.

גדל בארץ בעמק הערבה, בסביבות ים־המלח ובארץ מקורות הירדן. מין נדיר מאוד, המעדיף שולי מעיינות, וגדל לרוב על תשתית של טרוורטין (נטף מעיינות).

קנה־השורש מצמיח עמוד תפרחת שגובהו 50-130 ס"מ, נושא עלים וירוק כל השנה. העלים אומליים עד אומליים־ביציים, מחודדים בראשם.

עלי העטיף דמוי־ביצה עד אומליים, נוקשים, מפורדים. עלי העטיף החיצוניים צהבהבים, והפנימיים, הקצרים מהחיצוניים, צהובים ושוליים צבועים בחום־ארגמן. השפית (16-18 מ"מ) דומה לסירה, צהובה בחלקה הבסיסי. במרכזה – כתמים כהים. חלקה הקדמי דומה ללשון, והקצה לבן מבהיק.

הפריחה: בחודשים דצמבר-מרס.

באירופה מבקרות את פרחיו בעיקר הצרעות *Vespa vulgaris*, ומכאן נזר כינויו בכמה שפות: סחלב הצרעה. הוא הובא לארצות הברית ולקנדה על ידי האדם והתפשט שם כצמח בר. מאז הובא לצפון אמריקה "אימץ לעצמו" לפחות 4 מיני צרעות כמאביקים, בזכות הצוף הזמין למבקר. בארץ אין עדיין תצפיות על המאביקים שלו.

משרעת תפוצתו: באירופה ובמערב אסיה עד סיביר והימאליה, ובצפון אפריקה.

גדל בארץ במורדות החרמון, בגליל העליון ובכרמל. שכית למדי ביער אודם בגולן ובהר מירון בגליל, ונדיר בשאר המקומות.

מקנה השורש עולה עמוד פריחה (30-70 ס"מ), הנושא לאורכו עלים סגלגלים רחבים. העלים העליונים הולכים וצרים. בראש העמוד נישאת תפרחת צפופה של 20-40 פרחים. חלקי העטיף מפורדים, ורודים-ירוקים ודמויי ביצה.

אורך השפית 12-14 מ"מ, חלקה האחורי סגול-כהה, דמוי מרזב ומלא צוף; החלק הקדמי דמוי-לב וצבעו ורוד-ירוק עד אדמדם ומרכו כהה יותר. הפריחה: בחודשים אפריל-יוני.

אמוץ דמי

בן-חורש נתגלה בארץ לראשונה במאה הקודמת בידי החוקר הנוסע טריסטרם, בבניאס, אך אישור למציאתו באזור זה ניתן רק לאחר כמאה שנה, כאשר נמצאה אוכלוסיה גדולה סמוך לחורשת טל וכמה פרטים בתל-ידן. שאר מקומות תפוצתו של המין מצויים דרומה לעין-גדי, שם התגלה על ידי טוביה קושניר בראשית שנות ה-40 למאה ה-20.

האוכלוסיה בחורשת טל נבדלת בפרטים רבים מאוכלוסיות הדרום: פריחה קטנים יותר; הפסים הארגמניים שבעלי העטיף רחבים יותר; הגבעולים מתייבשים לחלוטין בסוף עונת הצמיחה; מועד הפריחה באביב, בחודשים אפריל-מאי, לעומת אוכלוסית הדרום הפורחת בעיצומו של חורף.

בסוג כ-24 מינים הנדלים באירואסיה ובאפריקה הטרופית. בישראל מצויים שני מינים.

E. helleborine

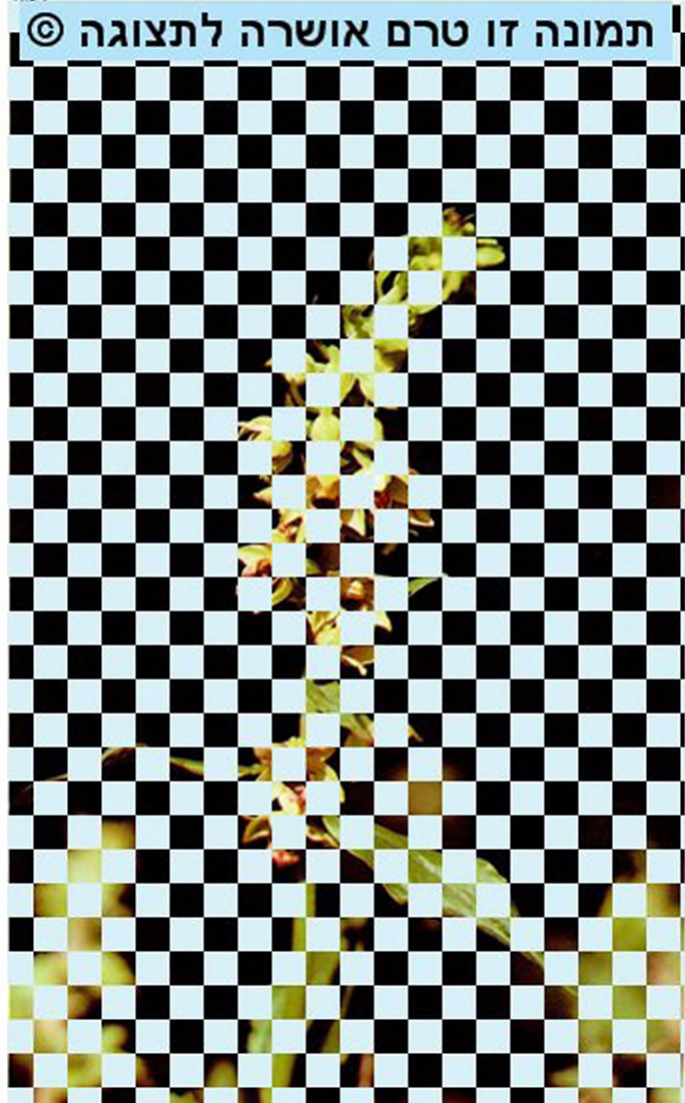


בן-חורש רחבעלים

גיאופיט נדיר למדי הגדל על קרקעות גירניות או בזלתיות בצל עצי חורש. שונה משאר הסחלבים בארץ בעליו המעוגלים והרחבים, הצומחים גם לאורך הגבעול.

בן-חורש רחבעלים

י. שורר



שוק החורש *Limodorum abortivum*

גיאופיט סחלבי נדיר למדי. יחיד בין סחלבי הארץ במראהו. ובאורח חייו ותזונתו.

הצמח ניזון מחומר אורגני מת (ספרופיט), בניגוד לרוב הצמחים הנזכרים בכרך זה (המייצרים חומר אורגני מחומרי-מוצא בסיסיים, פחמן דו-חמצני ומים, באמצעות תהליך ההטמעה*). וכן בניגוד לצמחים טפילים, הניזונים מחומר אורגני חי. זהו הצמח העילאי היחיד בארץ הנוקט דרך הונה זו, ודומה בכך למינים רבים של סחלביים טרופיים, וכן למינים רבים מאוד של פטריות (ר' כרך 9). השם העברי של הסוג מרמז על אורח-תזונה טפילי (שוק = חנק). אך הוא לוקה באי-דיוק מסוים. השם התקבל רשמית והשתרש בשפת הציבור.

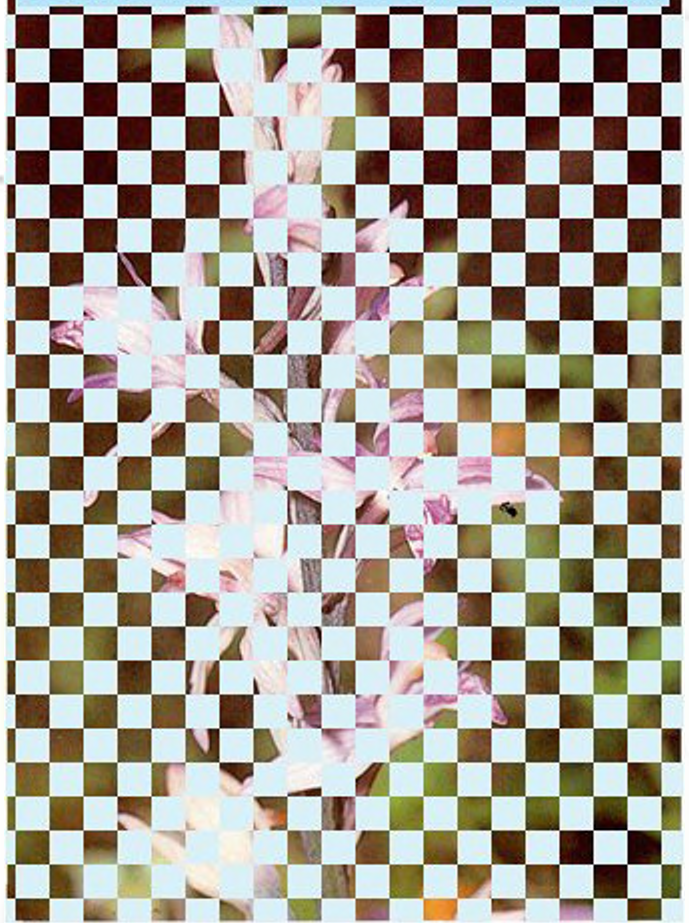
תפוצתו ים-תיכונית; חודרת למערבו של האזור האירנו-טורני ולדרומו של האזור האירו-סיבירי.

גדל בארץ בכל חבל ההר היס-תיכוני ממערב לירדן, בעיקר ביהודה, בכרמל ובגליל העליון. נדיר למדי. בית גידולו: חורש ויער, על שורשים מרקבים של אלון מצוי או אורן ירושלים.

קנייה-שורש עבים, בשרניים, מסתעפים ומעמיקים. הגבעול בשרני, עבה, דמוי קנה. גובהו: 40-120 ס"מ, והוא החלק העל-קרקעי היחיד של הצמח. אין לו עלים בבסיסו, משום שהוא ספרופיט. גוונו ירוק-סגול, נושא לאורכו עלים מנוונים, אף הם באותו גוון, צמודים לגבעול.

התפרחת שופעת וארוכה, דמוית-שיבולת, נישאת על חלקו העליון של הגבעול, ובה 10-80 פרחים. כל פרח נישא על שחלה ירוקה שאורכה 2 ס"מ. הפרח יוצא מחיק חפה שאורכו 3-4 ס"מ; צבעו סגול-ירוק כצבע הגבעול. העטיף גדול, רוחבו ואורכו מגיעים עד 40 מ"מ. צבעו לילך-סגול, מלווה בתכול-סגול על רקע צהבהב-ירקרק. עלי-העטיף מפושקים. השפית מפוספסת במרכזה – לאורכה, ובשוליה הגליוניים – לרוחבה. בבסיסה מצוי דרבן כהה

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



שוק החורש

שאורכו כמעט כאורך השחלה. בדרךנ מופרש ונאגר צוף, המושך חרקים, אך יש סבורים שנקוטה אצל הצמח גם האבקה עצמית. כיוון שהזנתו אינה מבוססת על הטמעה – מצמיח השוק את חלקיו העל-קרקעיים רק לקראת עונת הפריחה. הגבעול מונך באמצע חודש מרס ופורח בחודשים אפריל-מאי. המין יחיד בסוגו (יש חוקרים הקובעים 2 מינים בסוג). הסוג קרוב לסוגים סחלבן ובן-חורש: בשלושתם אין זנבוניים לאבקיות (ר' תיאור המשפחה), והאבקית מתפרקת לגושישים של נגרי אבקה.

אמץ דמוי

הצמח קטן, בעל פקעת-שורש. גבעולו מתרומם לגובה 15-30 ס"מ בלבד. בבסיסו – 2-3 עלים רחבים; עלים מעטים נושאים לאורך הגבעול וחובקים אותו. הפרחים ערוכים בתפרחת דלילה, דמוית-שיבולת מחודדת, מספרם 7-20. לכל פרח חפה גדול, ירוק, בולט. עליהעטיף החיצוניים הצדדיים פשוטים; עליהעטיף הפנימיים. החיצוני האמצעי יוצר כובע עם עליהעטיף הצדדיים הפנימיים. השפית צרה, אומלית עד סרגלית (מכאן נגזר שם המין). צבעה – ירוק; היא לא-מתולקת, אורכה 8-10 מ"מ. בסיסה – צהבהב קלות. הדרךנ צר וארוך מאוד (25 מ"מ), פונה מטה ואחורה. הפריחה: בחודשים אפריל-מאי.

הדרךנ הארוך מלא צוף; רית הפרח עו. משום כך נראה שמאביקים אותו רפרפים הרגישים לריחות עזים ואינם זקוקים לצבעים בולטים בשעות פעילותם הליליות.

בסוג 80 מינים (יש המונים בו עד 200 מינים), שתפוצתם באזור הממוזג של אסיה ובחלקה הטרופי, בצפון אמריקה הצפונית ובמרכזה.

אמץ דמוי

דבורנית Ophrys

نخلة، زهرة حشرية، نحلة، זהרה חשרייה

סוג סחלביים שפרחיהם דומים לדבורה. השפית לרוב קטיפתית וגונה חום. השם העברי מבטא את דמיונם של פרחי מינים רבים לדבורה. השם הלועזי פירושו ביוונית בבת-עין. חלוקת הסוג למינים קשה, והדעות חלוקות: יש מצמצמים המונים כדי 20 מינים, ויש מרחיבים המונים כדי 40 מינים. בני כלאים וצורות מעבר מקשים על התייחסות. התפוצה של רוב מיני הדבורנית משתרעת מסביב ליס-התיכון. מינים מעטים נפוצים גם במרכז אירופה ובצפונה, ובאירן.

לצמח איבר-אגירה תת-קרקעי דמוי ביצה, שהוא פקעת-שורש חד-שנתית. בעונת הצמיחה (בחורף) מתרוקת הפקעת הישנה ומצטמקת, ופקעת חדשה הולכת ותנפחת לידה. הצמח מלבב בראשית החורף, וחלקיו העל-קרקעיים קמלים בסוף האביב. העלים אומללים-מוארכים, כשרניים מעט, קירחים, מבריקים, עורקיהם מקבילים, והם ערוכים בשושנת בבסיס הגבעול.

לפרחים עלי עטיף חיצוניים הגדולים מן העלים הפנימיים. השפית עבה ומוצקה, יוצאת מתחת לצלקת. היא צרה בבסיסה ומתרחבת כלפי חוץ. היא ניכרת בצבעה הבסיסי החום, שעליו מופיעים סרטונים, שצורתם וצבעיהם משתנים במינים השונים. השטח העליון של פניה מכוסה שערות קצרות קטיפתיות. במרכזה מצוי, לעתים, כתם מבריק יותר, המכונה בשם "כתם הראי". פרחי הדבורנית חסרי דרבן (בניגוד לסחלב) ואינם מפרישים צוף. בבסיסה של כל אבקית יושבת בלוטה דביקה, וכל אחת מבלוטות אלו קבועה בתוך כיסון נפרד.

במינים רבים דומה צורת הפרח לדבורה, ומכאן מוצא השם העברי. הדמיון ניכר במיוחד במין דבורנית דינסמור. הפרח מפריש חומר מיוחד הפועל כמו הורמון המין (פרומון) של הדבורים. מקובל שכל מין ממניי הדבורנית מושך מין אחד או מינים אחדים של זכרי דבורים, המאביקים את הפרח בדרך ייחודית לסוג זה – הקרויה בשם "הודווגת מדומה" (Pseudocopulation). זכר הדבורה מגלה את הפרח תחילה באמצעות חוש הריח, ובהתקרבו – באמצעות הראייה ולבסוף במישוש: מראה הפרח דומה לדבורה, ובמיוחד כתם

מירנית סרגלית

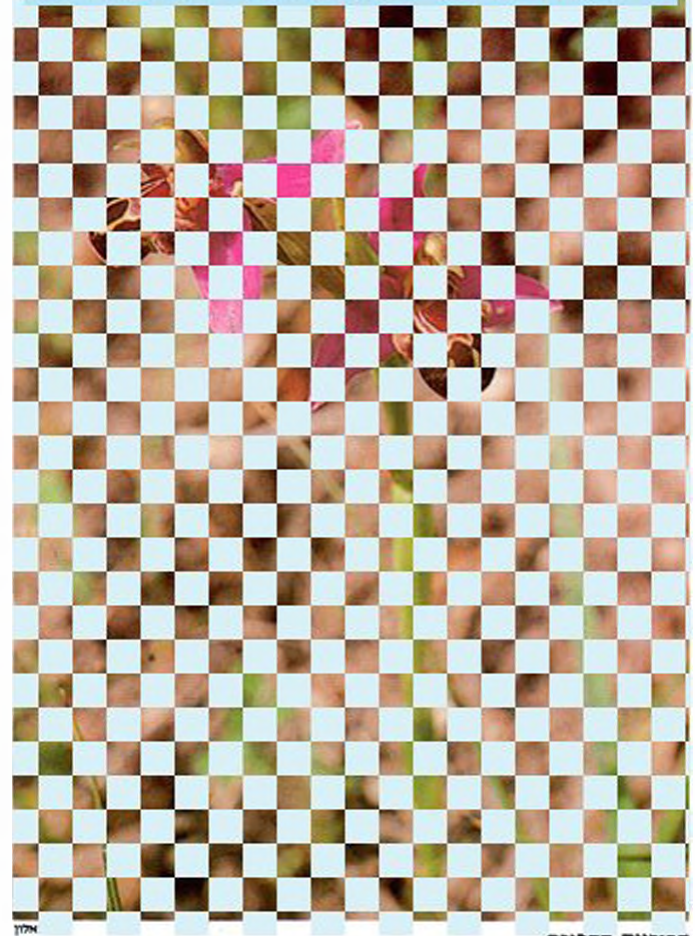
Platanthera holmboei

גיאופיט נדיר שפרחיו ירוקים.

התגלה בארץ בראשונה בהר מירון (בשנות ה-50 במאה זו). מכאן נגזר השם העברי של הסוג.

תפוצתו העולמית משתרעת רק בקפריסין ובצפון ארץ-ישראל. נמצא בארץ כמזומי הגליל העליון ובצפון הגולן.

גדל בעבי החורש, בצל עצי אלון ואורן, ברום 750-1200 מ'.



דבורנית הדבורה

הראי המחזיר קרניים על-סגולות (הנראות על-ידי הדבורים). לכן הם נמשכים לפרח גם ממרחק, ונוחתים עליו, משום שנדמה להם שהוא נקבת הדבורה. לאחר הנחיתה מתנועע הזכר קדימה ואחורה בתנועה כשל הזדווגות, והאבקות נדבקות לראשו לפני שהוא מגלה שהולך שולל, ועוזב את הפרח. בשעת ביקור בפרח נוסף מבצע הזכר את ההאבקה. שניות אחדות לאחר שליפתן מתכופפות האבקות קדימה, וכאשר מבקר החרק בפרח נוסף הן ערוכות בדיוק מול הצלקת הדביקה. כך מועברת האבקה למטרתה.

במינים דבורנית צהובה ודבורנית שחומה נוחת החרק בעמדה הפוכה, וקצה בטנו הוא הנוגע באבקות, שכן ציור הדבורה שעל גבי הפרח הפוך במינים אלו.

למינים שונים של דבורניות יש חומרי משיכה שונים, או צירוף שונה של חומרים. כך מוסבר המספר הקטן של מיני הדבורים הנמשך לכל מין ממיני דבורניות. חוקרים הצליחו להפיק חומרים אלו ולמשוך בעזרתם דבורים. תמציות שנלקחו מפרחי דבורניות והושמו על מחושיהם של המאביקים גרמו לתחושת התרגשות, שנרשמה במכשיר הקולט אותות חשמליים מן המחוששים. כאשר הושמה תמצית מפרחי דבורנית על מין דבורה שאינו נמנה עם מאביקיה, לא נתקבלה תגובה דומה. מתברר כי הריח פועל על מספר מינים מצומצם ומעורר חרקים אלה לפעילות מינית כדרך שמעורר פרומון המין הנקבי. ריבוי בניהכלאיים וצורות המעבר מצביע על נקודות-תורפה במנגנון משובכלל זה.

מחקרים מפורטים גילו שילוב של גירויים, הפועלים בזה אחר זה והגורמים להזדווגות המדומה: גירוי הריח – תחילה מתקרבים

החרקים אל הדבורנית בעופם כנגד כיוון הרוח, עובדה המרמזת על חשיבותו של גורם זה. עדות נוספת לכך היא העובדה, שהחרקים אינם מתקרבים לפרחים הכלואים במבחנות שקופות וסגורות. גירוי שני המושך מאביקים הוא גירוי הראייה – בעינינו דומים כמה ממיני הדבורנית דמיון מפתיע לדבורה, אך בעיני זכר הדבורה הדבר אינו כך, ולא די בגירוי הראייה כדי לעודד את ביקורו בפרח, אם אינו מלווה בגירוי הריח. מכאן שנורם זה הוא משני בלבד בהאבקה. מערכת ניסויים הראתה שבגירוי הראייה משתתפים כמה גורמים: הצבע הכהה (מיני דבורניות אחדים מחזירים קרניים על-סגולות). קטיפתיות (המשטח הקטיפתי בולט יותר מהמשטח החלק); ניגוד (דגם צבעים ניגודי מושך יותר), דגם וצורה (תבנית הפרח דומה לחרק). נתגלה גם שפרח הנע קלות מעורר תשומת-לב רבה יותר מפרח העומד בלא-ניע.

גירוי שלישי הוא הגירוי שבמגע – כדי לבצע את ההאבקה בשלמות, חייב המאביק לקבל גירוי משטח הפנים הקטיפתי של השפית. גירוי המגע העיקרי נוצר כאשר מעביר הזכר את קצה בטנו על-פני משטח השיער והפטמות העדינות שעל-גבי השפית. שינוי בפני השפית, שנעשה בניסויים כגון: מריחת רלבון ביצה או כיסוי בצלופן, מונע מן המאביק מלקבל את הגירוי המתאים, וההאבקה אינה מבוצעת כסידרה.

מנגנון ההוואה של הדבורנית אינו מעניק לחרק פיצוי בתמורה לשירותי ההאבקה שלו, אך גם אינו פוגע בו. נראה שהביקורים בפרחים אינם מפחיתים מכושר ההתרבות של הדבורים.

הייחודיות בהאבקה, המגבילה מספר קטן של מיני מאביקים למין אחד של דבורנית – מונעת אמנם בזבוז של אבקה ומאפשרת דיוק בהאבקה וצמצום אפשרי של בני כלאיים, אך גם חושפת את הצמחים לסכנות ככך שפגיעה באוכלוסיות המאביק עלולה לפגוע בעתיד המין; תפוצתם של המינים מוגבלת גם לתפוצת המאביק, ומועד הפריחה מותאם לעונת הפעילות של הזכרים.

איהתאמה בין גורמים אלו עלולה לגרום לירידה ברמת ההאבקה. ואמנם, רוב התצפיות שנעשו בארץ מלכות שיעור נמוך של עשיית הלקטים, במיוחד במין דבורנית נאה (בערך 2 אחוזים).

בכמה ממיני הדבורנית יש מנגנון של האבקה עצמית. במין אחד לפחות יש גם רבייה וגטטיבית מן הפקעות.

דבורנית הדבורה *Ophrys apifera*

מן היפים בסחלבי ארצנו. זכה להיות נושא לתצפית-האבקה קלאסית של דרווין באנגליה.

משרעת תפוצתו: אירופה-יבשתית-ים-תיכונית, כלומר: במערב-אירופה ובדרומה, סביב הים-התיכון ומזרחה עד קווקז, פרס ועירק. בארץ המין נדיר למדי, ומופיע בדרך כלל בפרטים מעטים, זעיר שם זעיר שם, רק לעתים רחוקות נמצאו כמה עשרות פרטים באותו אתר.

בתיגידולו: בבחות, בעיקר גירניות, עם עדיפות כזורה לחואר, קירטון ונטף מעיינות (טוורטין). נדיר יחסית בגרינה ובחורש. גדל באירופה גם בדיונות ובקרקעות עתירות חומרים אורגניים. צומח בארץ בארץ מקורות הירדן, בגליל העליון, בגלבע, בעמק עכו, בכרמל, בשומרון ובהרי יהודה.

עליו אומליים, רחבים, מרוכזים בשושנות בבסיס הצמח. עמוד-התפרחת (20-40 ס"מ) נושא עד 10 פרחים. עלי-העטיף החיצוניים דמויי ביצה, מוארכים וארוכים פי שניים מן הפנימיים, דמויי היתד. צבעם ורוד עז עד סגול. השפית (10-12 מ"מ) תלת-אונתית, שתי האונות הצדדיות משולשות, קטיפתיות, האמצעית מעוגלת וקמורה, ובקצה שן הפונה כלפי מטה. צבע השפית חום כהה עד אדמדם, ועליה סרטונים בהירים בתבנית האות H.

הפריחה: מרס-אפריל.

לעתים קרובות אין שיטת ההאבקה הטיפוסית של הסוג דבורנית פועלת בפרחיו של מין זה, ואז מופעל מנגנון חלופי של האבקה עצמית: הזנבונים הנושאים את האבקיות מתכופפים ומביאים את האבקיות אל הצלקת.

דבורנית דינסמור O. carmeli (= O. dinsmorei)

לצמח פרח הדומה דמיון מדהים לדבורה. (תמונה בע' 312). בשנת 1923 תואר הצמח מן הכרמל כמין חדש ונקרא בשם "דבורנית הכרמל". בשנת 1924 תואר צמח נוסף ונקרא בשם "דבורנית דינסמור". לימים התברר שהמדובר באותו המין, לפיכך יש לקבל כשם המדעי את זה שניתן ראשון. התואר הקודם, שנוסמך בעברית, הוא על שמו של דינסמור (Dinsmore), שהיה חוקר-חובב של צמחיית הארץ, והתגורר במושבה האמריקנית בירושלים. תפוצתו: מזרח ים-תיכונית; בפרס, בעירק, בסוריה, בלבנון ובארץ-ישראל.

צומח בארץ במורדות החרמון, בגולן, בארץ מקורת הירדן, בגליל העליון והתחתון, בעמק עכו, בגלבוע, בכרמל, בשומרון, בשרון, בהרי יהודה, בשפלה ובנגב הצפוני.

מכל מיני הדבורניות בארץ הוא המין בעל המשרעת האקולוגית הרחבה ביותר. הוא שכית למדי ומפיע בעיקר בכתות גירניות

מוארות, אך גם בקרקעות אחרות, ואף בשופכי חורבות ופסולת מחצבות.

עליו סרגליים-מוארכים, מרוכזים בשושנות בבסיס הצמח. עמוד-התפרחת (7 עד 30 ס"מ) נושא עד 25 פרחים. עליהעטיף מפורדים: החיצוניים דמויי-ביצה, הפנימיים משולשים; צבעם לבן-ירקרק עד חום בהיר-ירקרק. השפית (7-11 מ"מ) בעלת שלוש אינות, שתיים צדדיות וקטנות, משולשות וקטיפתיות, ואילו האונה האמצעית גדולה, מעוגלת וקמורה. צבע השפית חום-בהיר עד ארגמן ועליה סרטוטים בירוק, צהוב וחום בדמות דבורה.

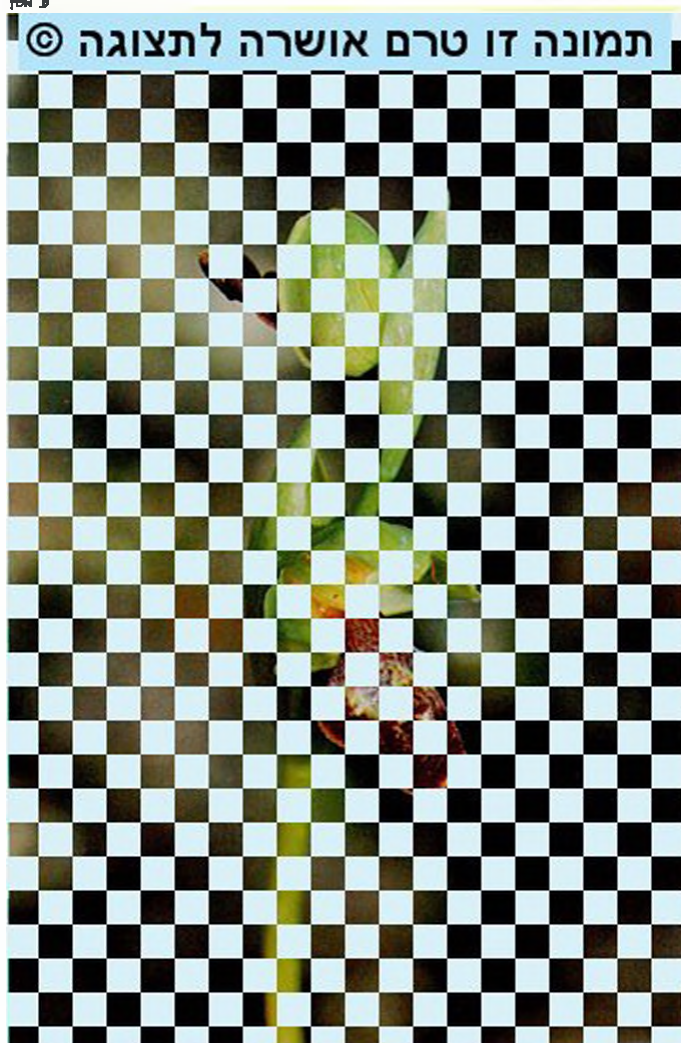
הקבוצה שעם מינייה נמנית דבורנית דינסמור קשה מאוד להגדרה, ובספרות של ארצות אחרות מכונה הצמח בשמות השונים מאלו המובאים כאן, הכול לפי השקפות החוקרים.

הפריחה: בחודשים ינואר-אפריל. למרות דמיונו המופלא של הפרח לדבורה (בעיני האדם...) – אין האבקתו בידי דבורים דרך ההאבקה היחידה שלו, ונמצא גם שיעור כלשהו (1-5 אחוזים) של האבקה עצמית.

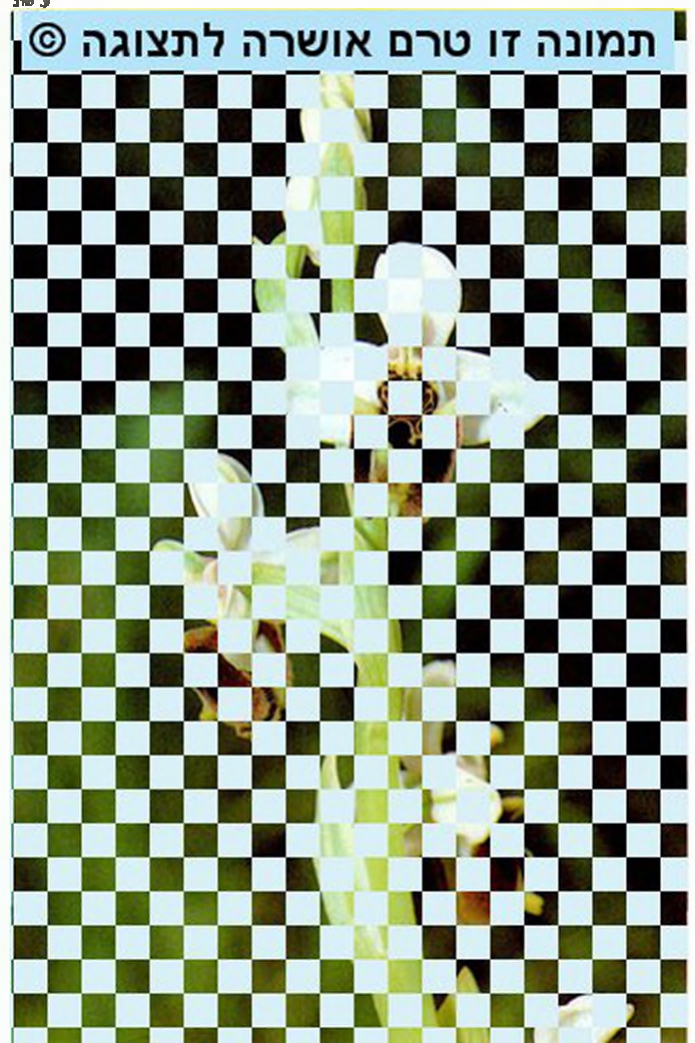
דבורנית גדולה O. holosericea (= O. fuciflora)

גיאופיט שפרחו מן המפוארים בפרחי הסחלביים הגדלים בר בארץ. בתיגידולו – בכתות ובחורשים פתוחים, לרוב על קרקע טרה-רוסה.

דבורנית שחומה



דבורנית נאה



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



דבורנית כחלחלה

משרעת תפוצתו: צפון ים־תיכונית-אירופית, מבריתניה דרך מרכז אירופה ודרומה עד אסיה הקטנה, סוריה ולבנון. צומח בארץ במורדות החרמון, בגליל העליון והתחתון, בכרמל, בשומרון ובהרי יהודה.

עליו אומליים, רחבים ומבריקים. עמוד־התפרחת (15-80 ס"מ) נושא עד 15 פרחים. עלי־העטיף החיצוניים ביציים ורחבים, והפנימיים קטנים בהרבה (4 מ"מ) ומשולשים. צבע עלי־העטיף ורוד עד סגול.

השפית (9-12 מ"מ) כמעט מרובעת, בבסיסה שני גבנונים מחודדים וירוקים. צבעה חום־זהוב, ועליה סרטונים בהירים בדמות האות H. שוליה קטיפתיים במידה רבה. בקצה השפית שן ירוקה הפונה כלפי מעלה.

הפריחה: מסוף חודש אפריל עד חודש מאי. באוכלוסיותיו של מין זה נמצא שיעור כלשהו (1-5 אחוזים) של האבקה עצמית. כן מצויה בו רבייה וגטטיבית, באמצעות פקעות השורש, וזו מביאה לפעמים להיווצרות מושבות קטנות וצמטות של פרטים זיהים מבחינה גנטית (קלון).

O. bornmuelleri

דבורנית נאה

דבורנית שפרחה נאה במיוחד. בתיגידולה בבתה, גרינה וחורש, בעיקר על אדמת רנדזינה, ופחות באדמות טרה־רוסה. יוצרת לעתים בני־כלאיים עם דבורנית גדולה, ומצויות אוכלוסיות מעורבות, שקיימים בהן כל טיפוסי המעבר בין שני המינים. משרעת התפוצה: מורח ים־תיכונית.

המין צומח בארץ במורדות החרמון, בגולן, בגליל העליון והתחתון, בעמק עכו, בגלבע, בכרמל, בשומרון, בשפלה ובהרי יהודה. עלי הצמח מוארכים, אליפטיים ומחודדים במקצת. עמוד התפרחת (15-70 ס"מ) נושא עד 17 פרחים בתפרחת דלילה. עלי־העטיף החיצוניים דמויי ביצה ומוארכים, ירוקים בהירים או לבנים; הפנימיים משולשים וזעירים (עד 2 מ"מ). הם ירוקים או ורדרדים. השפית (7-10 מ"מ) כמעט משולשת, בבסיסה שני גבנונים מחודדים ובולטים, צבעה חום־כהה־ארגמני ועליה סרטון בהיר בדמות האות W. בקצה השפית קבועה שן ירוקה הפונה כלפי מעלה.

הפריחה: בחודשים פברואר-מרס דרומה לכרמל, ובחודשים אפריל-מאי צפונה לו.

O. fleischmanii

דבורנית שחמה

דבורנית המקדימה בפריחתה, פרחיה צנועים למראה. עד כה הוגדר צמח זה בישראל כ־O. fusca שהוא מין מערב ים־תיכוני. באחרונה התברר שאוכלוסיותיו נמנות עם מין נדיר, הצומח במזרח הים־התיכון, "דבורנית פליישמני", שתואר ב־1926, אך נשתכח מן הספרות הבוטנית.

בתיגידולו: בתות גירניות שטופות שמש; לעתים רחוקות יותר גם חורש דליל.

תפוצתו: מורח ים־תיכונית; בישראל, בסוריה ולבנון. גדל בארץ בחבל ההר מיהודה צפונה, וכן בעמקי הגליל.

עליו אומליים רחבים. עמוד התפרחת (10-25 ס"מ) נושא עד 7 פרחים. עלי העטיף החיצוניים ביציים ופרושים לצדדים, מרכוס לבן־ירקרק ושוליהם ירוקים עד חומים; הפנימיים סרגליים, שוליהם גלונים, והם מכוסים לכעין כובע ירוק. השפית (13-16 מ"מ) תלת־אונתית, שתי האונות הצדדיות רחבות ומעוגלות, והאמצעית קמורה ורחבה, שסועה על־ידי שני קל בקצה. השפית קטיפתית, צבעה חום בהיר עד כהה ובמרכזה ציור בדמות W שצבעו חום בהיר או חום ירקרק. מכאן שם המין.

הפריחה: בחודשים נובמבר-פברואר בהרי יהודה, בחודשים דצמבר-מרס בכרמל, ובחודשים ינואר-מרס בהר מירון. פרטים ראשונים פורחים כבר כאמצע חודש נובמבר, ואילו הפרחים האחרונים מופיעים בהר מירון בסוף חודש מרס. לעתים קרובות מופיעים עשרות ומאות פרטים יחד, בעיקר בכתמי חואר.

O. iricolor

דבורנית כחלחלה

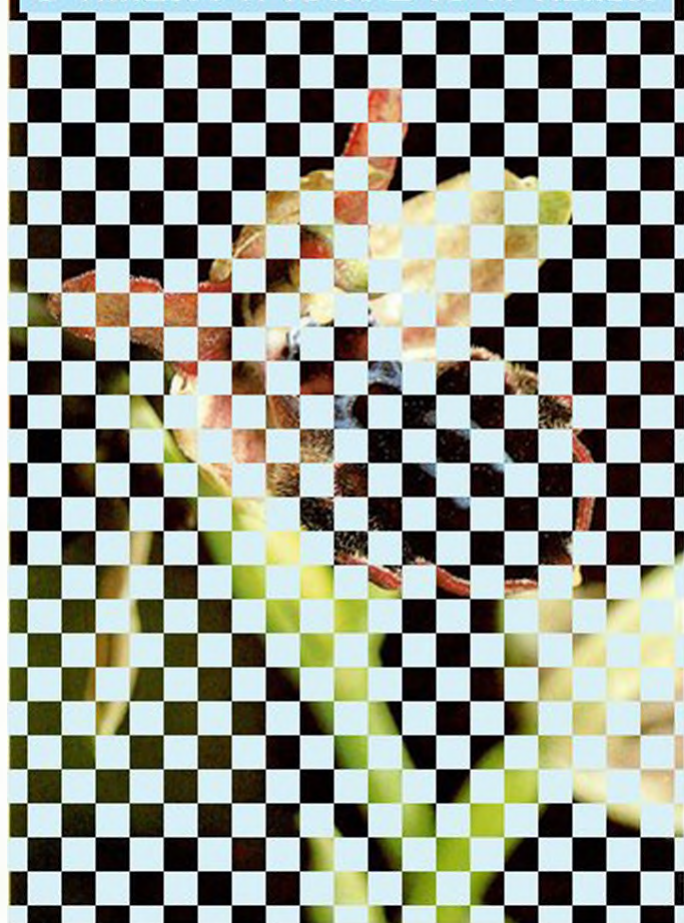
פרחה גדול, יחסית לזה של המינים האחרים של הדבורנית הגדלים בארץ. שילוב צבעיה נדיר: כחול על רקע חום.

בתיגידולו של המין בבתות קירטון וחואר. בתנאים נוחים הוא מופיע בקבוצות של עשרות פרטים באתר מצומצם, אך בסיכומו של דבר אינו נפוץ ביותר בארץ. משרעת תפוצתו: כלל ים־תיכונית.

צומח בארץ בגליל העליון והתחתון, בכרמל, בשומרון, בשפלה ובהרי יהודה.

העלים אומליים, רחבים, כחלחלים במקצת. עמוד הפריחה (15-35 ס"מ) נושא עד 5 פרחים. עלי־העטיף החיצוניים ירוקים, דמויי־ביצה, הפנימיים סרגליים צרים ובעלי שוליים חומים. השפית (15-22 ס"מ) תלת־אונתית, שתי האונות הצדדיות רחבות ומעוגלות והאמצעית ממוולגת בקצה על־ידי שני קל. צבע השפית: חום־ארגמן בשוליים, ובמרכזה כתם כחול מבהיק בדמות האות W. הפריחה: בחודשים פברואר-אפריל.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



דבורנית הקטיפה

ב. חס

והאמצעות – שסועה בקצה על ידי שוץ קל. שולי השפית ירוקים צהבהבים ובמרכזם כתם חום-אדמדם (לעתים יש במרכז השפית כתם כחלחל דמוי האות W). בבסיס השפית מעין מרוב משולש, הקבוע מתחת לצלקת.

הפריחה: בחודשים ינואר-אפריל.

דבורנית הקטיפה (O. transhyrcana (=O. sintenisi))

מין הקשור פחות מאחיו לקרקעות גירניות. הפרח נאה, אך צנוע-יחסית.

בתי גידולו: בעיקר בבתה ובגרינה, ופחות בחורש, בקרקעות שונות. מופיע לרוב כפרטים יחידים.

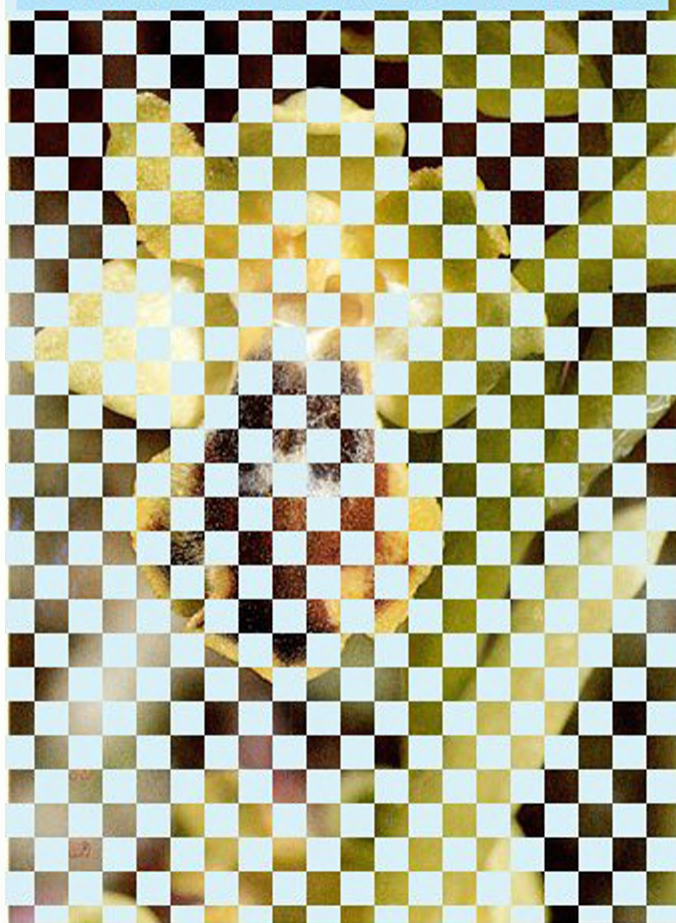
משרעת התפוצה: מזרח ים-תיכונית, ומערב איירו-טורנית. צומח בארץ במורדות החרמון, בגולן, בארץ מקורות הירדן, בגליל העליון והתחתון, בגלבע, בכרמל, בשומרון, בהרי יהודה, בשרון ובשפלה.

עליו אומליים-מוארכים, בעלי גוון כחול-ירקרק. עמוד הפריחה (25-70 ס"מ) נושא עד 15 פרחים בתפרחת דלילה. עליהעטיף החיצוניים ירוקים, ביציים-מוארכים; הפנימיים – סרגליים. השפית (12-20 מ"מ) דמוית ביצה הפוכה, קטיפתית, קמורה ושוליה כפופים לאחור. צבעה חום ארגמני ולאורכה עוברים שני פסים סגולים מבהיקים.

הפריחה: בחודשים פברואר-אפריל.

אמוץ דפני

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



דבורנית צהובה

ז. חס

O. galilaea



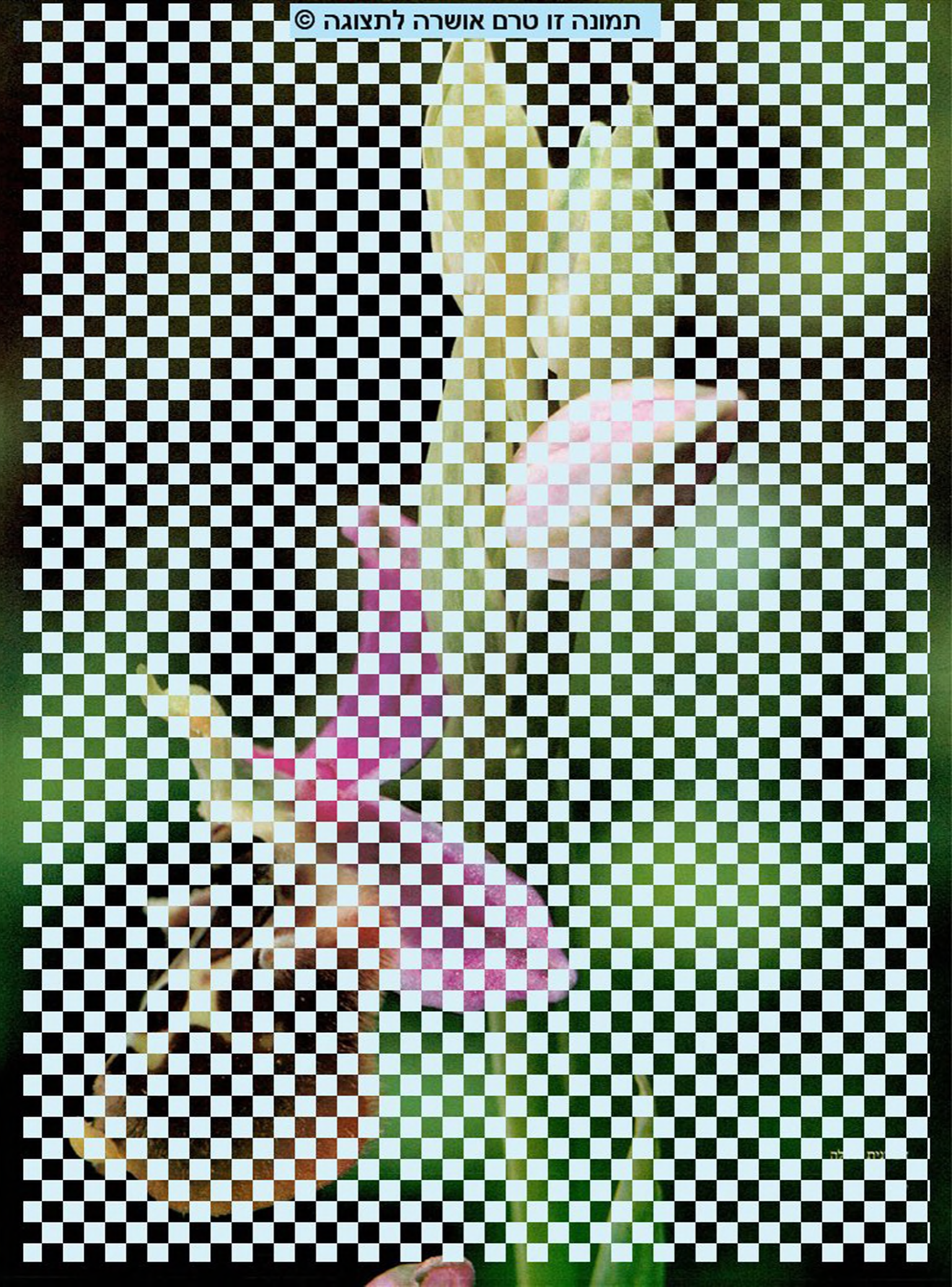
דבורנית צהובה

מין שאין בפרחיו הדלים הרבה מן היופי של המינים הקרובים לו. קרוב למין זה מין ששמו O. lutea (פירוש השם – דבורנית צהובה), שמשרעת תפוצתו כלל ים-תיכונית. צמח זה ניכר בפרח שצבעו לימון עז ומרכזו חום כהה. בשנת 1923 תיארו פליישמן ובורנמילר מין חדש בגליל וקראו לו בשם "דבורנית הגליל". אולם חוקר הונגרי ששמו שו סבר, שהאוכלוסיות של ישראל אינן מין נפרד אלא תת-מין של "דבורנית צהובה" (O. lutea ssp. galilaea). כך קיבלה אפוא הדבורנית שלנו את שמה, והיא נקראה במשך שנים רבות בלטינית בשם O. lutea.

בשל ההבדל בין האוכלוסיות בישראל ובלבנון לבין O. lutea הטיפוסית, יש היום נטייה להכיר בצמחים אלו מין נפרד, ולקרוא לו בלועזית "דבורנית הגליל". בכל זאת יישמר בעברית השם "דבורנית צהובה".

משרעת התפוצה מזרח ים-תיכונית: צומח רק בלבנון וישראל. בית גידולו: בתות פתוחות מוארות בקרקעות שונות; מגלה העדפה קלה לקרקעות הר גירניות.

צומח בארץ בגליל העליון והתחתון, בארץ מקורות הירדן, בעמק עכו, בגלבע, בכרמל, בשומרון, בשרון, בהרי יהודה ובשפלה. עליו אומליים-רחבים. עמוד הפריחה (7-30 ס"מ) נושא עד 10 פרחים. עליהעטיף החיצוניים דמויי ביצה עד משולשים; הפנימיים – סרגליים צרים, ואורכם כמחצית מאורך החיצוניים. השפית (9-11 מ"מ) תלת-אונתית, שתי האונות הצדדיות רחבות ומעוגלות.



בארץ שקיות של אבקה המופקת מפקעות סחלב טחונות – יבוא מתורכיה.

בסוג כ־35 מינים, הנפוצים באזורים ממוזגים באירואסיה מן האוקיינוס האטלנטי עד הודו בדרום ועד צפון־מערב סין בצפון, וכן בצפון־אפריקה.

בארץ גדלים 11 מינים, בעיקר בבתות בחבל ההרים היס־תיכוני. הסוג סחלב וכה לכך, שמשפחה ענקית תיקרא על שמו, אף כי אין הוא נמנה עם הסוגים הגדולים והחשובים בבני משפחת הסחלביים⁹.

לצמחים לרוב זוג פקעות חד־שנתיות – האחת מתרונת ומצטמקת והאחרת מתמלאת ותופחת – וסביבן שורשים אחדים, עבים למדי וקצרים. העלים אומללים, בשרניים מעט, קירחים, מבריקים, עורקיהם מקבילים, וכולם מרוכזים בכסיס הצמח כשושנת. עליהם של רוב המינים דומים, וקשה להבחין בין המינים ללא פרחים. הצמח מבלבל בראשית החורף, וחלקיו העל־קרקעיים קמלים בסוף האביב.

התפרחת רבת־פרחים ונישאת על עמוד, חסר־עלים לרוב. הפרח בעל 6 עלי עטיף. הפנימי בהם נקרא שפית, הוא מפותח כמשטח נחיתה למאביקים, והוא המצויר והמקושט והבולט לעין. בסיסו מתמשך לדרבן (תכונה זו, הדרבן, מבדילה את הסוג סחלב מסוגים קרובים, כגון דבורנית ושפתן). יתר חמשת עלי העטיף מכונסים ככובע או מפושקים. לשתי האבקיות כיסון אחד משותף, אך בתוכן 2 בלוטות דביקות נפרדות, אחת לכל אבקית (ראה הסבר למונחי הפרח וחלקיו בתיאור משפחת הסחלביים).

ברוב מיני הסחלב אין צוף בפרח, וההאבקה מבוססת, עד כמה שידוע, על מנגנוני־רמייה. תהא הסיבה להימשכות החרק לפרח אשר תהא (והיא ודאי שונה במינים השונים) – דומה מהלך ההאבקה במינים השונים של הסחלב: החרק מבקר בפרח ונוגע בראשו בכלוטות הדביקות שבכסיס הזנבונים, והאבקיות נדבקות לראשו. אחרי שניות אחדות מתכופפות האבקיות קדימה, כך שבבוקורו של החרק בפרח הכא ייגעו האבקיות בצלקתו.

סחלב אנטולי *Orchis anatolica*

ממיני הסחלב השכיחים ביותר בארץ, ומן המעטים שקל לזהותם גם ללא פרחיהם, על־פי הנקודות הסגולות המנורות את עליהם הירוקים.

פירוש שמו הערבי של הצמח – קרן הצבי, על שום הדרבן המעוקל כלפי מעלה.

בתי־גדולו הם בעיקר בבתות פתוחות וחשופות לאור והוא צומח על פני קרקעות מטיפוסים שונים.

משרעת תפוצתו: מזרח יס־תיכונית, מופיע באיי הים האגאי, בתורכיה, במערב פרס, בעירק, בסוריה, בלבנון ובקפריסין.

צומח בארץ במורדות החרמון, בגולן, בגליל העליון, בארץ מקורות הירדן, בגליל התחתון, בעמק עכו, בשומרון, ברמת מנשה, בכרמל ובהרי יהודה.

צורת העלים דמוית כיצה עד אומלית, לרוב הם מנוקדים בכתמים חומים־סגולים. עמוד התפרחת (15–40 ס"מ) נושא 7–15 פרחים. עלי־העטיף החיצוניים־הצדדיים מוארכים ופרושים, והעלה האמצעי מעוגל וכפוף כלפי פנים. עלי־העטיף הפנימיים דמויי־כיצה עד משולשים, וקצרים מהחיצוניים. צבע העטיף סגול־עמוק עם עורקים ירוקים. השפית – (8–13 מ"מ) חרוקה או תלת־אונתית, צבעה סגול־יירי בשוליים, מרכזה בהיר ומנוקד בסגול כהה. הדרבן – צר וארוך (עד 15 מ"מ), מעוקל כלפי מעלה.

הפריחה: בחודשים מרס–אפריל.

סחלב
Orchis

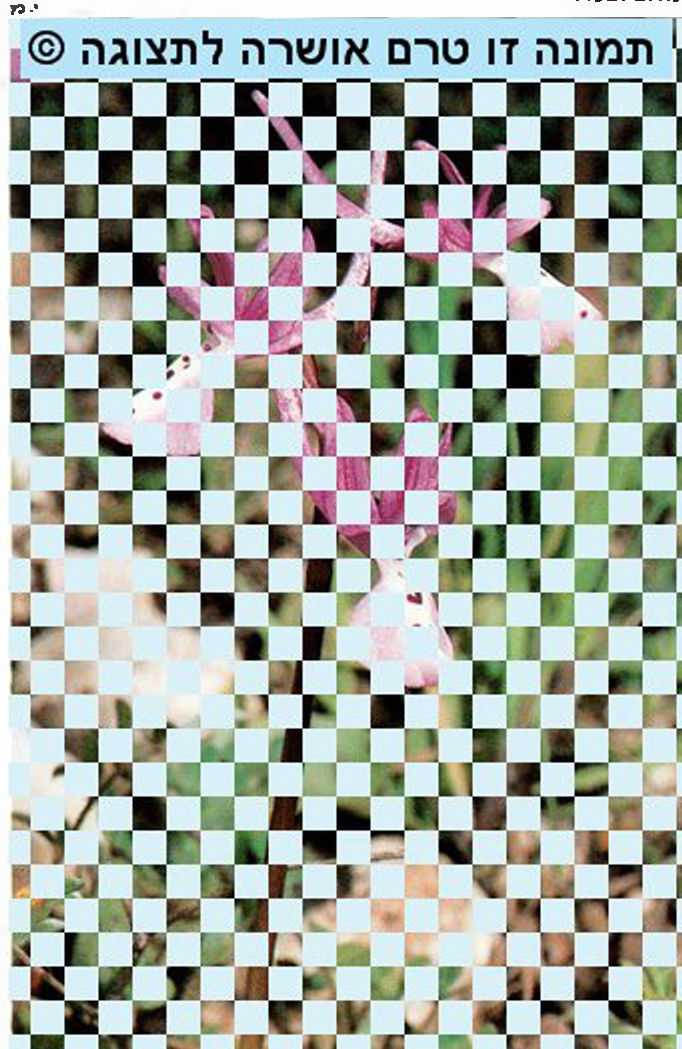
سحلب، خصى الثعلب (סחלב, חוצא אנל)ת'עלב

סוג של גיאופיטים, שפרחיהם קטנים (1–3 ס"מ) ומרהיבי־עין בעושר צורותיהם.

השם העברי נגזר מן השם הערבי, אך החוקר ברוך צ'זיק משער כי מקורו של השם הערבי בשם עברי קדום – חלבץ (שביעית פ"ז מ"ב; תוספ' שביעית פ"ה מ"ה), המשלב את המלים כיצה (על שם צורת הפקעת) וחלב (על שם המשקה המופק מן הפקעות הטחונות). מקור השם המדעי במלה יוונית שמשמעה אשך, על שם צורת הפקעת.

מפקעות סחלבים מכינים משקה (או מאכל, אשר מקשים אותו ומסיפים לו קורנפלור) הידוע בשם סחלב. זהו מעדן מקובל במזרח, ומיוחסות לו – לפחות מימי דיוסקורידס, במאה הראשונה לסה"נ ועד ימינו אלה – סגולות מפליגות: שיקוי אהבה, תרופה לפגעים רבים, סם משקיט ומרגיע, מזון מבריא ומחזק. התמצית המופקת מהפקעות ידועה בשם Salep (שיבוש השם הערבי) ומשמשת להכנת משקאות, תרופות וממתקים. יודגש היטב, כי כל מיני הסחלב מוגנים בארץ, ואין להשתמש בהם. אפשר לקנות כיום

סחלב אנטולי



סחלב פרפרי *O. caspia (=O. papilionacea)* *سحاب فراشي* סחלב פראשי

מין הסחלב השכיח ביותר בארץ. ניכר בשפית, המוכתמת בנקודות ובקווים סגולים על רקע בהיר, ובכותרת המזכירה במידת־מה פרח פרפרי.

גדל בקרקעות שונות בכתות מוארות. משרעת תפוצתו: מורח ים־תיכונית ומערב אירנו־טורנית, מופיע בקווקז, בפרס, בסוריה ובלבנון.

צומח בארץ בגולן, בגליל העליון והתחתון, בארץ מקורות הירדן, בעמק יזרעאל, בגליל, בכרמל, בשומרון, בשרון, בהרי יהודה ובצפון הנגב.

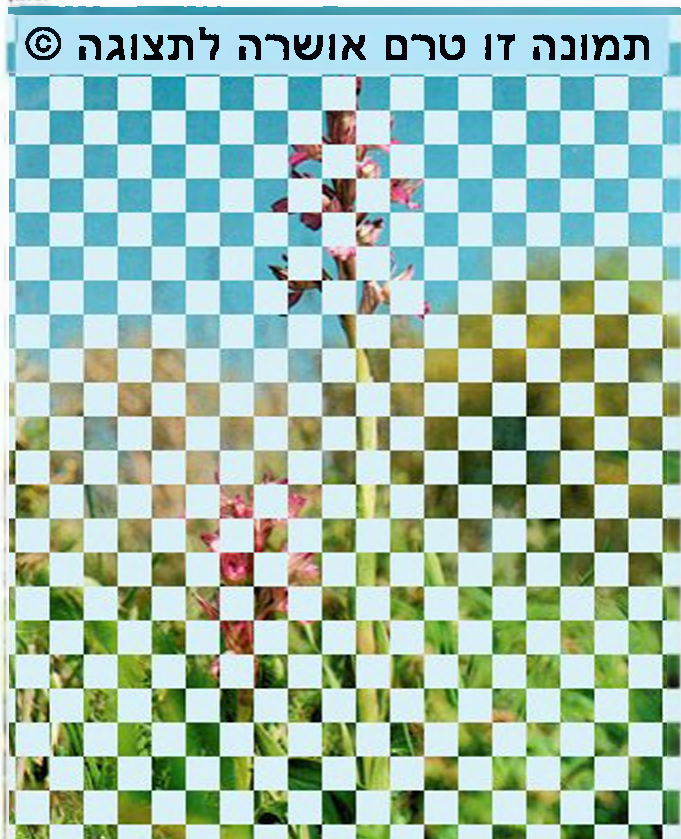
עליו אומליים־מרוכבים. עמוד התפרחת (20-40 ס"מ) נושא 6 עד 20 פרחים. עליהעטיף החיצוניים מוארכים־סרגליים, הפנימיים משולשים־מוארכים, צבעם סגול. השפית (8-14 מ"מ) דמוית מניפה ושוליה גלגלית; צבעה סגול־לילך, ועליה נקודות וכתמים בסגול כהה. הדרבן צר ואורכו כדי שלושה רבעים מאורך השחלה.

הסחלב הפרפרי נחשב בטעות, זמן רב, כשייך למין המערב ים־תיכוני – *O. papilionacea* ומכאן נזר גם שמו העברי. בשנת 1979 התברר שהמין שלנו שונה (למין המערב ים־תיכוני שפית גדולה כמעט פי שניים), ושלנו תואר כבר בשנת 1873 בקווקז, אך נשכח. הפריחה: בחודשים פברואר–אפריל.

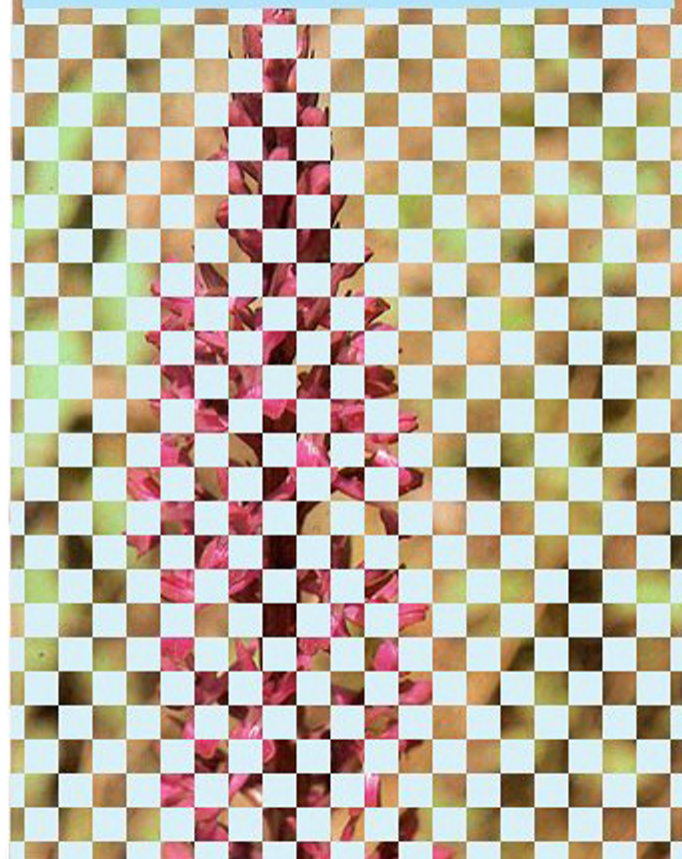
סחלב השקיק *O. collina (=O. saccata)*

מין שכיח ומהיר־התפשטות (בשדות נטושים). הניכר בדרכו הקצר והרחב, דמוי השקיק (מכאן שמו). בצבעי פרחיו קיימים מעברים עדינים (לא חדים), בין גוני סגול ללבן, ללא קווים או נקודות.

סחלב פרפרי



תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



סחלב הבצות

סחלב הבצות *O. dinsmorei* *سحاب منقعي* סחלב מנקעי

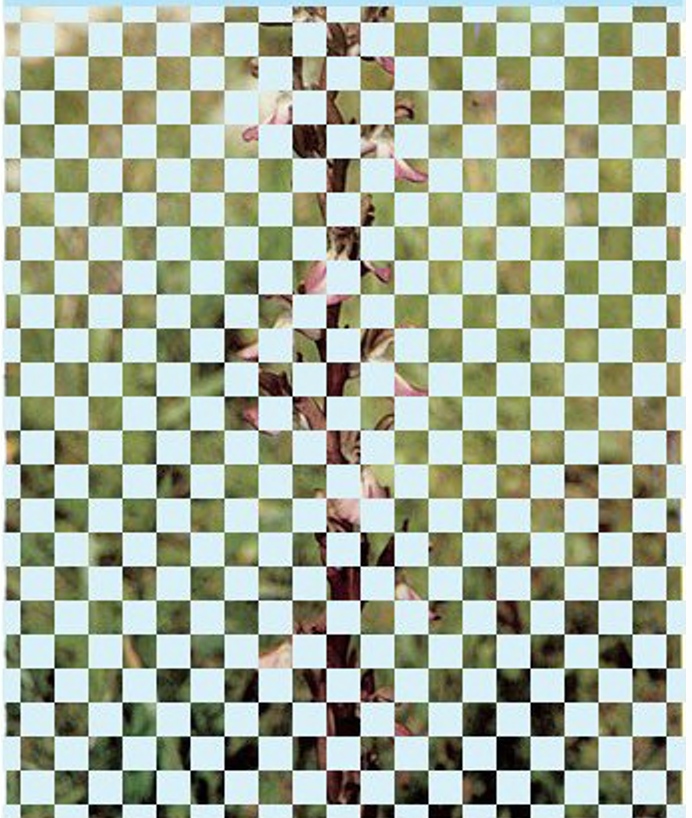
הגבוה במיני הסחלב בארץ. צומח לרוב בקרקעות סחף כבדות ולחות. עם הפגיעה בבתי־גידול לחים, במיוחד בשפלה, בשרון ובעמק החולה, הצטמצמו אוכלוסיותיו במידה ניכרת. משרעת תפוצתו: מורח ים־תיכונית, במערב תורכיה, בסוריה ובלבנון.

צומח בארץ בגולן, בארץ מקורות הירדן, בעמק החולה, בעמק בית־שאן, בעמק עכו, בעמק יזרעאל, בעמק זבולון, בחוף הכרמל, בשרון ובשפלה. צמח לא שכיח. אופייני לבצות, לשולי מעיינות, נדות נחלים וברכות דגים.

עליו אומליים, רחבים, מרוכבים. עמוד התפרחת (50-80 ס"מ) עבה ומגושם. התפרחת בת 12-50 פרחים. עלי העטיף החיצוניים הצדדיים מפורדים, הפנימיים – בצירוף החיצוני האמצעי – יוצרים כובע רופף מעל השפית. צבעם אדום־ימיני. השפית (7-9 מ"מ) דמוית מניפה, וגם צבעה אדום־ימיני עז ואחיד, ללא ציורים או מעברי צבעים. אורך הדרבן כאורך השחלה, והוא כפוף כלפי מעלה. הפריחה: בחודשים פברואר–אפריל.

בשנות ה־20 תיאר החוקר Schlechter זן חדש, מורח ים־תיכוני, של סחלב הבצות, וקרא לו על שם דינסמור. באחרונה התברר שהמין הנדון שונה מסחלב הבצות האמיתי – *O. laxiflora*, שהוא מין מערב ים־תיכוני, המצטיין בשפית רחבה כדי פעם וחצי מזו של המין שלנו, שנחשב בזמנו כזן נפרד בלבד. על כן יש להכיר בזן "דינסמור" כמין עצמאי, המבוסס על הצמחים שתיאר שלכטור.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



סחלב השקיק

משרעת תפוצתו: סביב היס־התיכון, וכן בעירק, בפרס ובקווקז. צומח בארץ בגלל, בארץ מקורות הירדן, בגליל העליון, בגליל התחתון, בעמק עכו, בכרמל, בעמק יזרעאל, בגלבע, בשומרון, בשרון ובשפלה.

זהו צמח של בתות מוארות, הגדל בקרקעות גירניות. בבתי גידול נוחים מופיע לרוב באוכלוסיות גדולות על פני שטחים מצומצמים. עליו אומליים רחבים. עמוד התפרחת (20-45 ס"מ) נושא 8-25 פרחים. עלי העטיף החיצוניים מוארכים-סגלגלים, הפנימיים צרים-אומליים. השפית (9-12 מ"מ) דמוית מניפה ואינה מחולקת לאונות. צבעה ורוד כהיר עד סגול-אדמדם או סגול-ירקרק, והיא בהירה מיתר חלקי העטיף, ונבדלת בכך בנקל מכל שאר המינים. אורך הדרבן (3-4 מ"מ) כמחצית מאורך השחלה. הפריחה: בחודשים פברואר-אפריל.

מאביקיו של סחלב השקיק אינם ידועים, וכן לא ברור אופן ההאבקה של מין זה, ומה מושך אליו מאביקים. במקומות המעטים שהוא גדל בסמיכות לסחלב ריחני (שיש לו צוף) כגון בחורשת טל, טועים ביניהם המאביקים, בעיקר דבורת הדבש, ועוברים ממין למשנהו. נמצאו שם אפילו בני כלאיים בין שני מינים אלה.

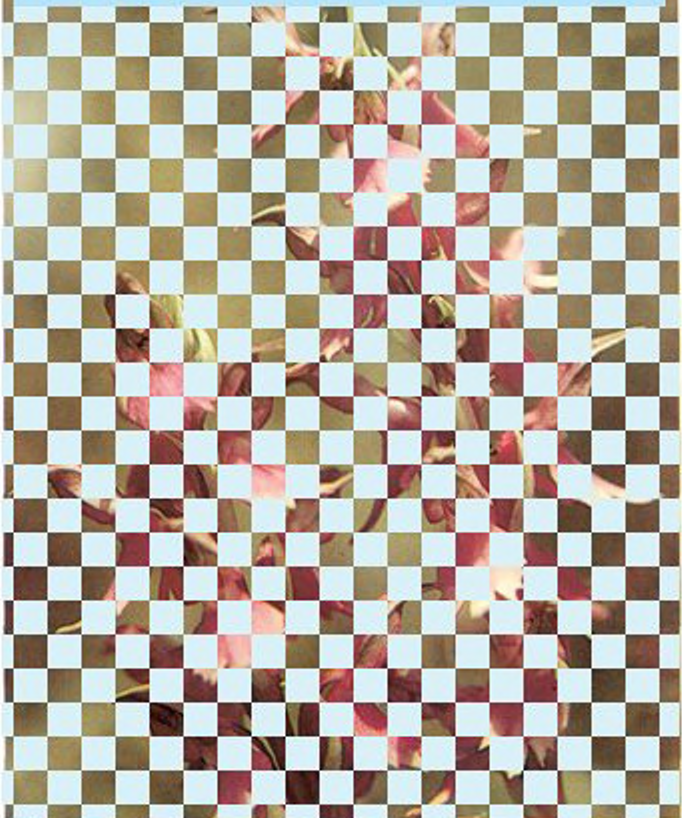
סחלב קדוש



O. sancta

החוקר לינאוס הוא שקרא לצמח על שם ארצו, ארץ הקודש. הוא צומח ברוב המחוזות של צפון הארץ, אך אינו שכיח שם, וכמו כן הוא צומח בשפלה ובשרון ונדיר ביותר בהרי יהודה. בית גידולו בתות מוארות בקרקעות שונות. תפוצתו מזרח יס־תיכונית: צומח באיים האנאיים, כתורכיה, בלבנון, בישראל ובקפריסין.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



סחלב קדוש

העלים סרגליים עד אומליים. גובה עמוד התפרחת 20-50 ס"מ והוא נושא 10-40 פרחים. עלי העטיף אומליים, הפנימיים קצרים במקצת מהחיצוניים, צבעם ורוד והעורקים ירוקים כהים. השפית (8-10 מ"מ) תלת-אונתית, שתי האונות הצדדיות משוננות והאמצעית דמוית אומל ומחודדת בראשה, צבעה ורוד-אדמדם ושוליה ירקרק-אדמדם. אורך הדרבן כאורך השחלה והוא מאונקל קדימה.

מין זה מאחר לפרוח מיתר בני סוגו בארץ, ובעת הפריחה עליו כמעט יבשים. משך הפריחה של הצמח כחודש ימים, ושל כל פרח כ־10-15 יום. לאחר היפתח הפרח הראשון נפתח פרח חדש אחת ליום או יומיים.

הסחלב הקדוש הוא אחד משני המינים היחידים בסוגו בארץ המייצרים צוף. הצוף מופרש בדרבן. הפרח מכריז על הצוף בהפיצו ריח חזק ונעים, המושך אליו דבורים (דבורה בודדת מן הסוג *Synhalonia*). נמצאו דבורים שנשאו על ראשן עד 20 "קרנים" של אבקיות סחלב קדוש.

שיעור עשיית ההלקטים, בתנאים טבעיים, גבוה. הפריחה: בחודשים אפריל-מאי.

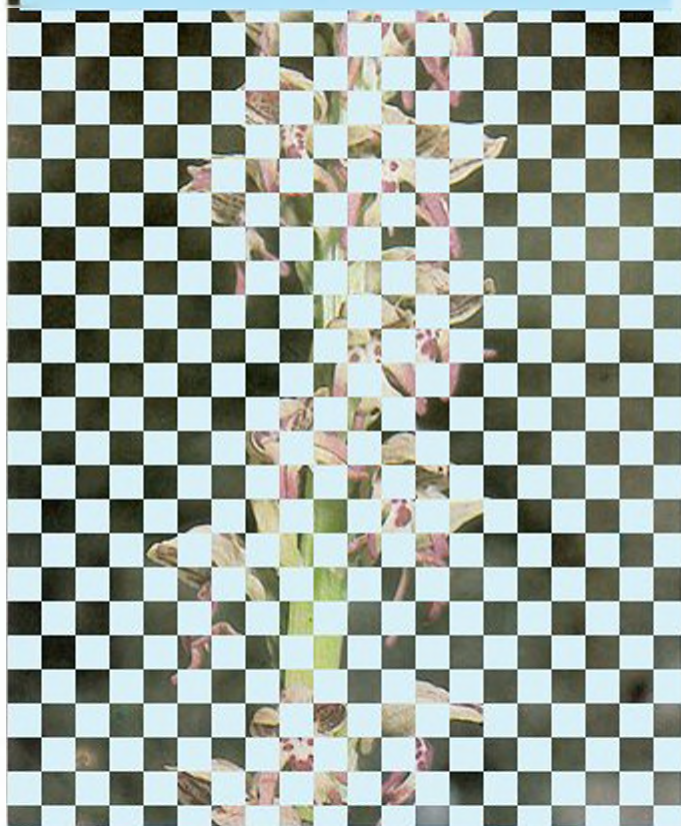
סחלב ריחני



O. coriophora

שמו יאה לו – ריחו העז מעיד עליו, שהוא מן הסחלבים המעטים בארץ המייצרים צוף ריחני, המופרש בדרבן. בזכות הריח נמשכים אליו מאביקים רבים: דבורים חברתיות (דבורי-דבש), דבורים בודדות וצרעות. תפוצתו משתרעת סביב היס־התיכון, במרכז אירופה, בעירק, בפרס ובקווקז.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



סחלב הגליל

צומח בארץ בגליל העליון, בגליל התחתון, בעמק עכו, בכרמל, בשומרון ובהרי יהודה.

העלים אומליים-ביצתיים, ירוקים בהירים ומבריקים. עמוד הפריחה (30-70 ס"מ) נושא שיבולת גלילית צפופה בת 10 עד 30 פרחים. עלי העטיף צרים, אומליים, הדוקים זה לזה ויוצרים כובע מעל השפית. השפית (3-7 מ"מ) תלת-אונתית, ואונתה המרכזית נחלקת שוב לשניים.

בצבעי השפית ושאר חלקי העטיף נתגלו לפחות שלושה טיפוסים: באחד מהם הצבע הבסיסי לבן והשפית מנוקדת בסגול; בשני – הצבע הבסיסי ורוד-סגול והנוקדות בצבע סגול כהה; ובשלישי – הצבע ירוק והכתמים סגולים כהים. לעתים קרובות יש לפרטים לא מפותחים של הסחלב הנקוד מראה כשל סחלב הגליל. באותה אוכלוסית סחלב עשויים לצמוח זה ליד זה כמה טיפוסים. הדרבן קצר ומעוגל.

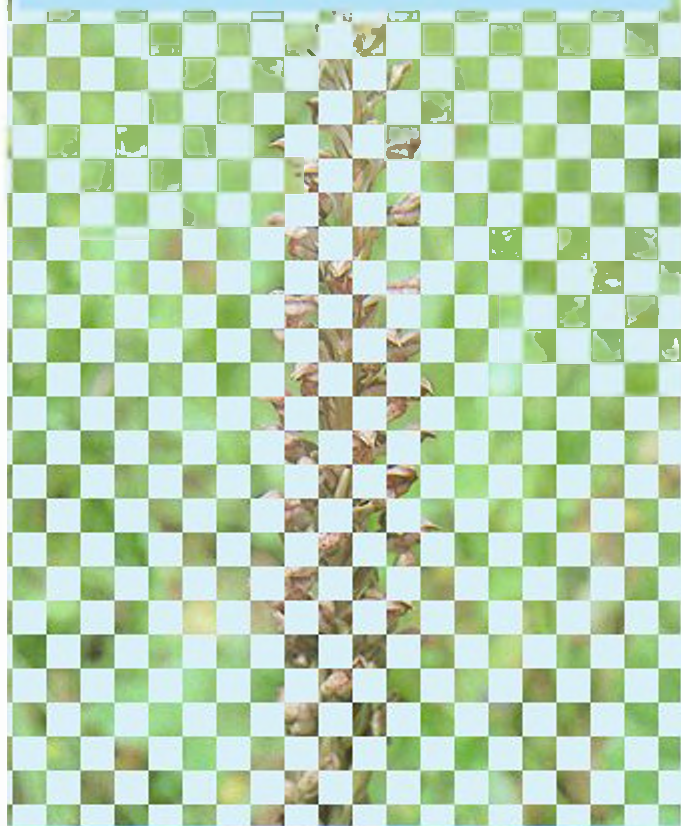
הפריחה: בחודשים פברואר-אפריל.

כיוון הפריחה של סחלב הגליל הוא לרוב מראש התפרחת כלפי מטה (בסיפטלי) כעוד שברוב המינים האחרים פורחים תחילה הפרחים התחתונים (סדר אקרופטלי).

סחלב הגליל תואר בראשונה מארץ-ישראל ב־1923, אך לאחר־מכן נתברר כי הוא מצוי גם בסוריה ובלבנון; לפיכך הוא מין "כמעט אנדמי" לארצנו.

המאביק של סחלב הגליל, על כל טיפוס הפרח השונים שתוארו, היא דבורה מן המין *Lasioglossum marginatus* נמצא שיותר מ־90 אחוז מן המאביקים היו זכרים, בעוד שבאוכלוסיה הטבעית, מטרים אחדים מהפרח, הגיע חלקם באוכלוסיה ל־10 אחוזים בלבד. כאשר הוסו הפרחים ברשת עדינה, עדיין התגודדו הזכרים סביב הצמח – עדות למשיכה באמצעות הריח. כאשר הוכנו דגמי פרח

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



סחלב ריחני

צומח בארץ במורדות החרמון, בגולן, בארץ מקורות הירדן, בגליל העליון, בעמק עכו, בעמק־ירועאל ובשרון.

בתיגידולו – בתות לחות, שטחי בצות שנוקו ושולי מעיינות, במיוחד על תשתית של טרוורטין, שם הוא מופיע באוכלוסיות גדולות. פרטים מעטים צומחים גם בבתות הרריות.

העלים אומליים, מחודדים ומרובים. עמוד התפרחת (15-50 ס"מ) נושא שיבולת גלילית צפופה בת 10 עד 100 פרחים. עלי העטיף החיצוניים דמויי ביצה עד מוארכים, והפנימיים סרגליים-אומליים. צבעם ורוד ועורקים ירוקים, והם מכונסים יחד לכובע. השפית (8-10 מ"מ) תלת-אונתית. האונה האמצעית ארוכה מן הצדדיות, צבעה ורוד והיא מנוקדת באדום. שוליה ירקרק. הדרבן צר, מחודד וקצר מן השחלה.

בחורשת טל נמצאו בניכלאיים של מין זה ושל סחלב השקיק. פרטים אלו מצטיינים בצבע סגול עמוק, בשפית מניפתית הדומה לזו של סחלב השקיק ומנוקדת כשפית של הסחלב הריחני. פרטים אלו נראים כצמחי-ביוניים בין שני המינים.

הפריחה: בחודשים מרס-מאי.

O. galilaea

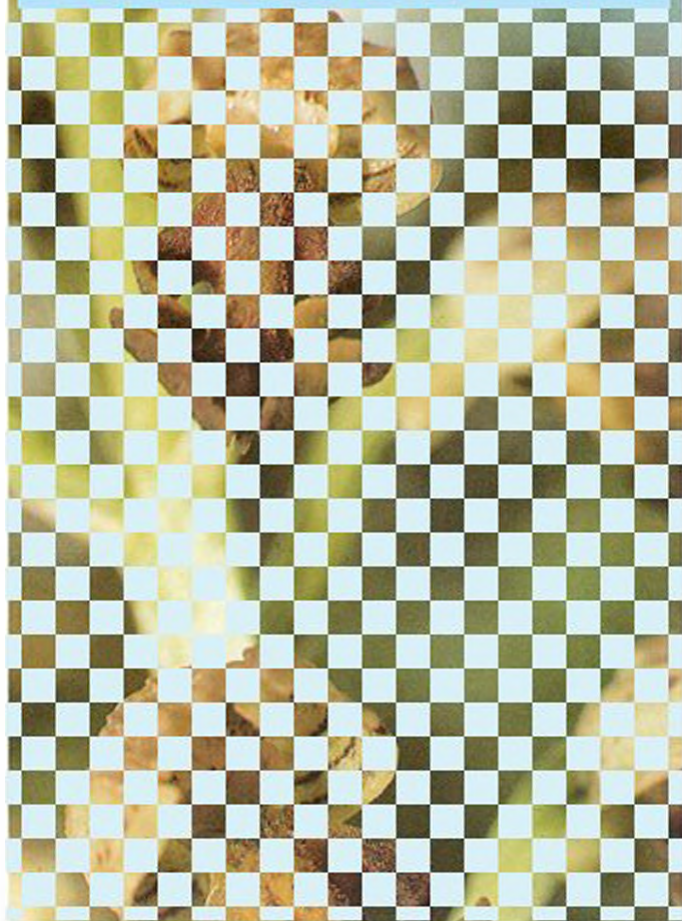
סחלב גלילי

סחלב הגליל

מין שפרחו נראה כליצן ערום: צורת השפית כגוף בעל ידיים, רגליים ואיבר-מין, ושאר עלי העטיף מכונסים לכובע, המסמל את ראשו הגדול של הליצן. זהו צמח בתה טיפוסי, שכית, המעדיף קרקעות גירניות.

משרעת תפוצתו: מזרח ים-תיכונית. הוא גדל רק בסוריה, בלבנון ובישראל.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



סחלב נקוד

O. punctulata



סחלב נקד

מין נדיר למדי בארץ, מצטיין בשפית שצבעה שונה בפרטים שונים: ירוק חום או זהבהב, מנוקד בצהוב-לימון, בחום, ועד חום כהה. מכאן נגזר שם המין.

תפוצתו מורח ים-תיכונית ומערב אירנו-טורנית.

בשלהי המאה שעברה דיווח החוקר-הנודע טריסטרם על מציאותו של מין זה בהר הכרמל, ואמנם כמה פרטים היו ידועים שם סמוך לחורשת הארבעים. בשנת 1967 נמצאו פרטים נוספים ליד קיבוץ חניתה ואוכלוסיה גדולה ליד חורשת-טל. מאז נרשמו כ-20 אתרים בגליל המערבי שהופיע בהם סחלב נקוד. ב-1979 נמצא פרט אחד בכרמל, ושנה לאחר מכן נצפתה אוכלוסיה גדולה בת עשרות פרטים. ב-1983 נגלה בהרי יהודה.

גדל בבתות גירניות, בשולי מעיינות וחורשות אלון ואורן. בתנאים נוחים מופיע בריכוזים של עשרות ומאות פרטים. עליו אומליים רחבים, ירוקים-בהירים ומבריקים. גובה עמוד הפריחה 20-80 ס"מ, הוא מגושם ונושא 20-120 פרחים. המין רב-גוני, ואוכלוסיות שונות שלו נבדלות זו מזו במידה רבה במראה פרחיהן. עליהעטיפ דמויי אומל עד סרגליים, יוצרים כובע רופף מעל השפית. צבעם ירוק בהיר עד ירוק זהוב ועורקיהם חומים או ירוקים. השפית (8-12 מ"מ) זהובה או חומה, מנומרת, ולה שלוש אונות, שתי הצדדיות צרות ומאונקלות, המרכזית ממוולגת ורחבה. אורך הדרכן 5-6 מ"מ, כמחצית מאורך השחלה. הפריחה: בחודשים מרס-אפריל.

מנייר – נמשכו הדבורים אליו רק כאשר נמעכו פרחים על הדגם. המחקר בסוגיה זו מצוי עדיין בעיצומו, אך ברור שפרחי סחלב הגליל מפרישים חומר שריחו מושך במיוחד זכרי דבורים, אם כי אין הזכרים מבצעים על הפרחים תנועות הנראות כעין הזדווגות מדומה כמו בדבורנית. כמו כן אין המאביקים זוכים לתנמול של מזון, כי אין בפרח צוף, ואף אבקתו אינה זמינה להם כמוזון.

O. italica



סחלב איטלקי

זהו בעיקר צמח של בתות פתוחות וחשופות לאור, אך הוא מופיע גם בגינה ובשולי חורש. צומח בקרקעות טרה-רוסה ורנדזינה. נדיר למדי בארץ, אך במקומות גידולו – הוא מצוי תכופות באוכלוסיות גדולות על פני שטחים מצומצמים.

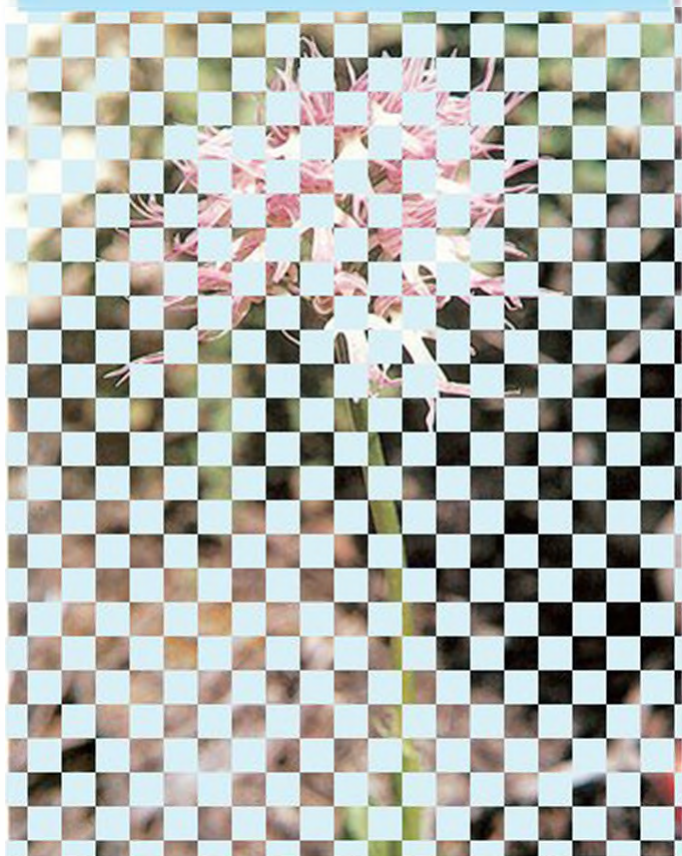
משרעת תפוצתו: סביב הים-התיכון. בארץ הוא צומח בגליל העליון (הרי נפתלי) ובגליל התחתון (הר עצמון). העלים – אומליים, רחבים, גלויים בשוליהם, וגלויותם מאפשרת לזהותו אף ללא פרחים.

עמוד התפרחת (40-60 ס"מ) נושא תפרחת צפופה מאוד בת 20 עד 120 פרחים. חמשת עלי העטיפ העטופים – סרגליים צרים, מהודקים זה לזה ויוצרים מבנה דמוי כובע מעל השפית. צבעם ורוד-לבנבן והעורקים סגולים. השפית גדולה (15-20 מ"מ), תלת-אונתית וצורתה כצורת ליצן. שתי האונות הצדדיות הן "הידיים" והאונה השלישית מחולקת לשתי אונות צדדיות (הרגליים), וכיניהן שן ארוכה (איבר המין). צבעה – ורוד והיא מנוקדת נקודות ורודות כהות. גם הדרכן ורוד, ואורכו כדי מחצית אורך השחלה. הפריחה: בחודשים מרס-אפריל.

סחלב איטלקי

ע. חליל

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©





סחלב המתאפיין בתפרחת צפופה, כדורית פחות-ארוכות, ובפרחים שהשפית שלהם מנוקדת, ומחולקת בקצה לשלוש שיניים או יותר. משרעת תפוצתו: ים-תיכונית ואירו-סיבירית, במרכז-אירופה, סביב הים-התיכון, עירק, פרס וקווקז. צומח בארץ בגליל העליון, בגליל התחתון, בגליל, בעמק עכו, בכרמל, בשומרון, ברמות מנשה, בשרון ובהרי יהודה. לפרח שפית תלת-אונתית ואונות משוננות, ומכאן נגזר שמו של הצמח.

נדל בעיקר בבתה ובגריגה ופחות בחורש, לרוב על טהר-רוסה ורנדיזונה. מופיע לרוב בפרטים יחידים. אוכלוסיות גדולות של המין – נדירות. עליו אומליים, מוארכים. עמוד התפרחת (25-45 ס"מ), נושא שיבולת צפופה וכדורית, בת 10 עד 30 פרחים. עליהעטיף אומליים-סרגליים, מכונסים לצורת כובע. צבעם ורוד-סגול ועורקיהם סגולים כהים.

אורך השפית 8-10 מ"מ, האונה האמצעית דמוית טרפז. צבע השפית סגול בהיר עד לילך, והיא מנוקדת בסגול כהה. הדרבן כפוף כלפי מטה ואורכו כשני שלישים מאורך השחלה. הפריחה: בחודשים מרס-מאי.

סחלב מציר

O. israelitica



מין חדש למדע, אנדמי לגליל התחתון והעליון (אך ייתכן שהוא עתיד להתגלות גם בדרום לבנון). פרחיו קטנים ותפרחתו דלילה. בתי גידולו: בתה וחורש דליל, בעיקר בקרקע טהר-רוסה.

העלים אומליים-סרגליים. עמוד התפרחת (15-35 ס"מ) נושא תפרחת דלילה בת 5 עד 17 פרחים. עליהעטיף דמויי ביצה, יוצרים כובע רופף מעל השפית. צבע עלי העטיף הפנימיים ורוד-אדמדם והתיכוניים – ירקרק.

השפית (5-8 מ"מ) תלת-אונתית: שתי האונות הצדדיות צרות, והאמצעית רחבה ובעלת שוליים חרוקים. צבעה ורוד ובמרכזה נקודות או פסים סגולים כהים. הדרבן צר ואורכו כאורך השחלה.

סדר הפריחה בתפרחת מלמעלה כלפי מטה (בסיפטלי). היינו הפרחים הצעירים יותר – בתחתית התפרחת. מין זה יוצר בני-כלאיים עם סחלב פרפרני, ובני-כלאיים דומה לסחלב הפרפרני, אך הוא פורח מלמעלה כלפי מטה, כדרך הסחלב המצוי. בני-כלאיים פוריים, ואוכלוסיותיהם כוללות מאות פרטים. סימן מובהק לזיהויים הוא השפית, שדגם הציור שלה דומה יותר לסחלב פרפרני, וצבעיה נוטים לסחלב מצוי.

באחרונה (1979), התברר, שהמין שנקרא בזמנו כעברית בשם סחלב מצוי – O. pica, אינו מצוי כלל בארץ. מין ים-תיכוני זה שונה במובהק מן הצמחים המצויים בישראל הן כממדי, הן בדגם צבעי. מאחר שלאוכלוסיות בישראל לא נמצאה מסגרת מתאימה, הן תוארו כמין חדש למדע.

מין בשם O. boryi הידוע מיוון ומכרתים, דומה מאוד למין הישראלי אך שונה ממנו כממדי הפרח, בדגם הצבעים ובמועד פריחתו (תודש אפריל).

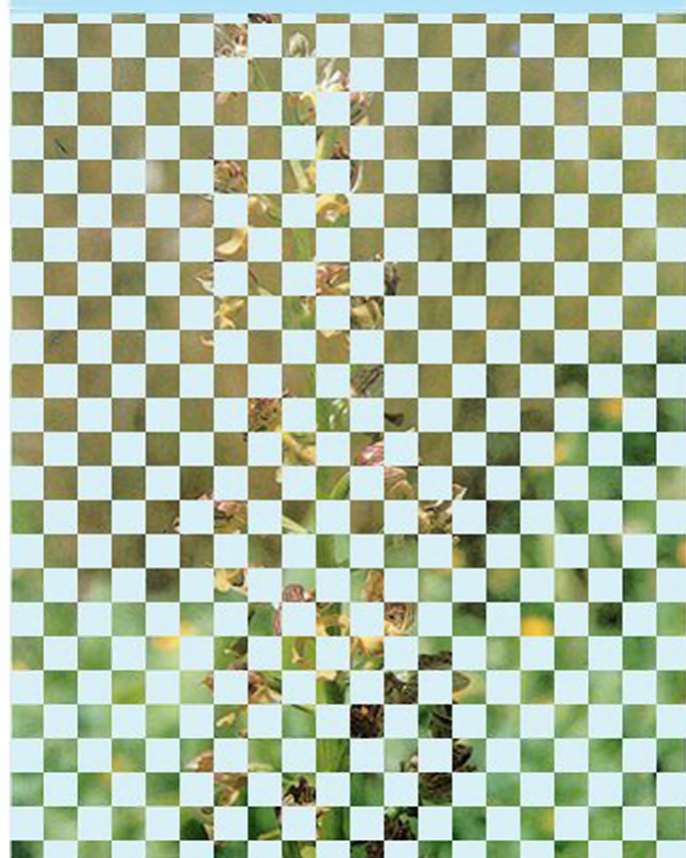
הפריחה: בחודשים ינואר-מרס.

אמנון דפני

סחלב נקוד

©

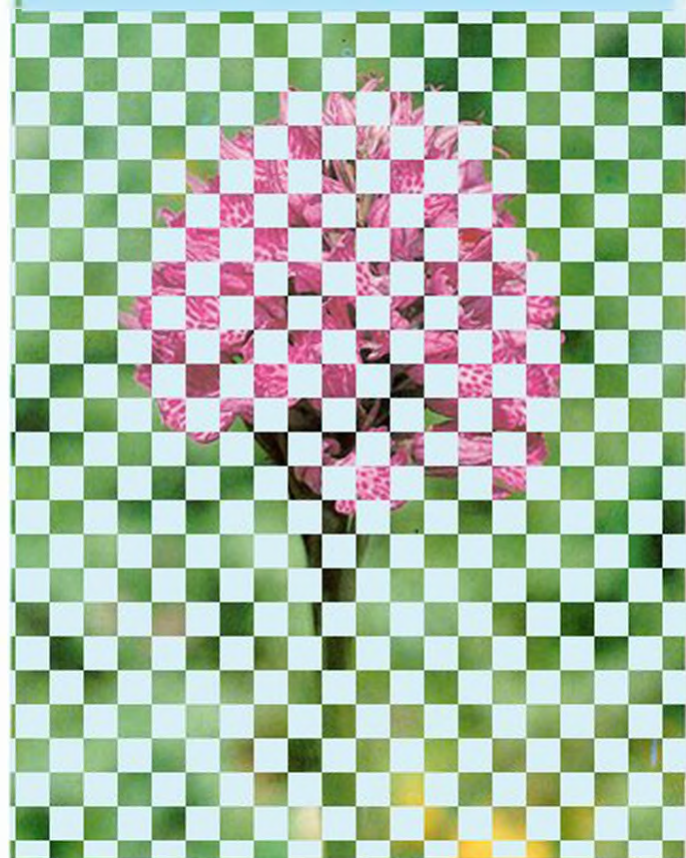
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



סחלב שלש-השנים

©

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



העלים (6-8) מוארכים ודמויי מרוב. עמוד התפרחת (20-45 ס"מ) נושא תפרחת בת 4-15 פרחים. עלי העטיף החיצוניים הם דמויי מרצע ומסתיימים בסיף ארוך; עלי העטיף הפנימיים הם דמויי אומל. כל חלקי העטיף מהודקים זה לזה ויוצרים כובע מחודד מעל בסיס השפית; צבעם חום-אדמדם וצבע עורקיהם – ארגמן-כהה. השפית עשויה חלק פנימי דמוי-מרוב קמור-שוליים, החבוי בתוך הכובע, וחלק חיצוני דמוי-משולש מוארך, המשולשל כלפי מטה. צבע השפית חום-ארגמן. ממרכז השפית עולות שערות ארוכות. הפריחה: בחודשים מרס-אפריל.

מה מושך מאביקים לבקר בפרחי השפת? האבקה ארוזה בו בצורת נושים (אבקיות) שאינם זמינים לאכילה לחרקים; כמו כן אין צוף בפרח. כימי סגריר ולפנות ערב נמצאו בפרחים רבים זכרים של דבורים כודדות (לא מושבתיות) מסוגים שונים, כשהם יושבים בפרחים (הנקבות לנות בקינים שהן בונות לעצמן). בשעת חיפושיו אחרי מקלט לילה, מבקר החרק בכמה פרחים בצמחים שונים, וכך הוא נצטען באבקיות דביקות. ואמנם, נמצאו זכרי דבורים שנושאו על ראשם עד 22 אבקיות; מאחר שהפרח מוסיף לשמור על חומו בשיעור של 1-3 מעלות מעל לסביבתו, כמיוחד בשעות הבוקר המוקדמות, מסוגל החרק הישן בפרח החם להתחיל בפעילותו בשעת בוקר מוקדמת יותר.

ייתכן שאפשר להסביר את צבעי הפרח כחיקוי לצבעי אדמה, ולעו "מחקה" חור בקרקע ה"מומין" כמקלט לילה. העמודון האופקי מגביל במקצת את המרחב של חלל הפרח, ורק חרק בעל נודל מתאים יוכל להיכנס לתוכו ולהאביק את הפרח. דבורים קטנות יוצאות מן הפרח ללא אבקיות. בסוג שפתן כ-5 מינים, שמשרעת תפוצתם כלל יס-תיכונית. בארץ גדל רק מין אחד.

אמוץ דפני

רצועית הגליל *Himantoglossum affine*

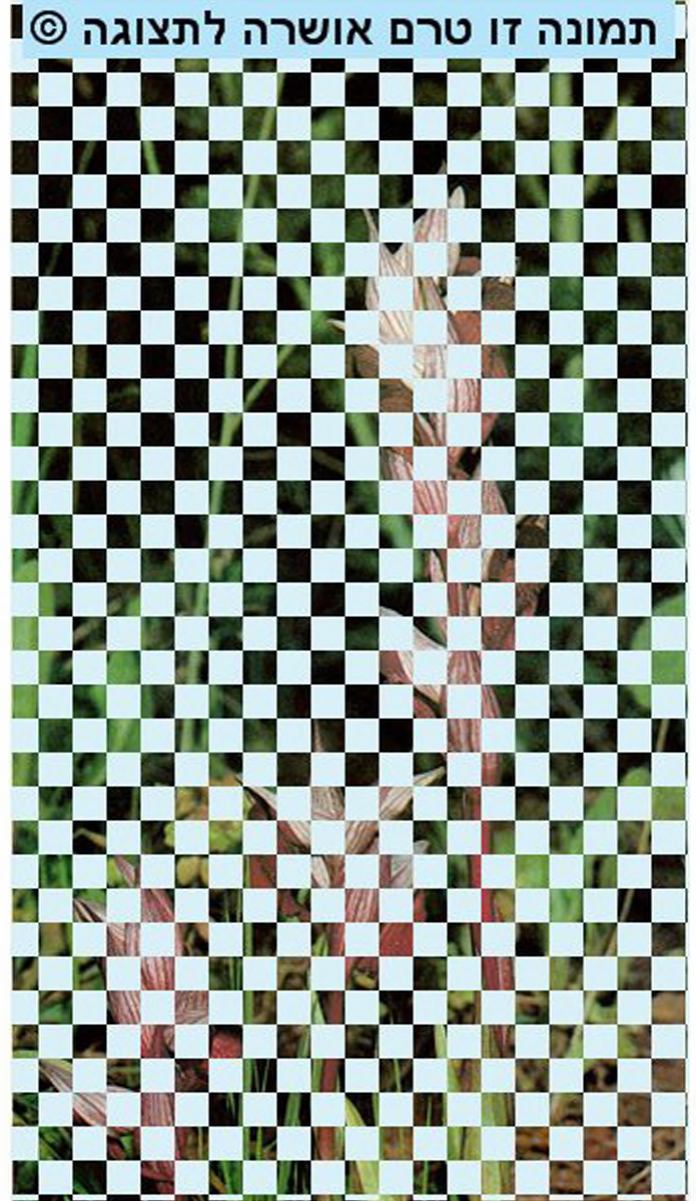
ניאופיט בעל פקעת-שורש. הנדיר בסחלבי הארץ. לפרחיו שפית דמוית לשון ארוכה כרצועה, ומכאן נגזר שמו העברי של הסוג. הלי שון גלולה תחילה כמגילה, ואחר היא מתיישרת לאורך של 8 ס"מ. משרעת תפוצתו: מזרח יס-תיכונית – באנטוליה, בעירק, בפרס, בסוריה ובלבנון.

גדל בארץ בראש הר מירון ובהר אדיר. עד היום נצפו פרטים מעטים בלבד. בית-גידולו בארץ: מעבה חורש. על-פי נתונים מארצות אחרות מגלה הצמח זיקה לקרקעות גירניות.

העלים אומליים רחבים, מבריקים. עמוד התפרחת (50-80 ס"מ) נושא תפרחת מפוזרת בת 10 עד 25 פרחים. עלי העטיף החיצוניים דמויי הביצה, והפנימיים, דמויי האומל, יוצרים יחדיו כובע. צבעם ירוק כהה וגון שוליהם חום-סגול. העורקים סגולים, ירקרקים או ירוקים. השפית תלת-אונתית: האונות הצדדיות צרות-סרגליות, והאמצעית ארוכה בהרבה, דמוית-סרגל ומחולקת בקצה ל-2 אונות כלשון נחש; צבעה ירוק-חום עד ורוד סגול, והיא ארוכה מאוד: 6-12 ס"מ; הדרבן קצר (5 מ"מ), וצבעו ירוק-לבנבן.

הפריחה: בחודשים יוני-אוגוסט. בסוג 4 מינים, שמשרעת תפוצתם באירופה, בצפון-אפריקה ובמזרח הים-התיכון.

אמוץ דפני



פ. סדב

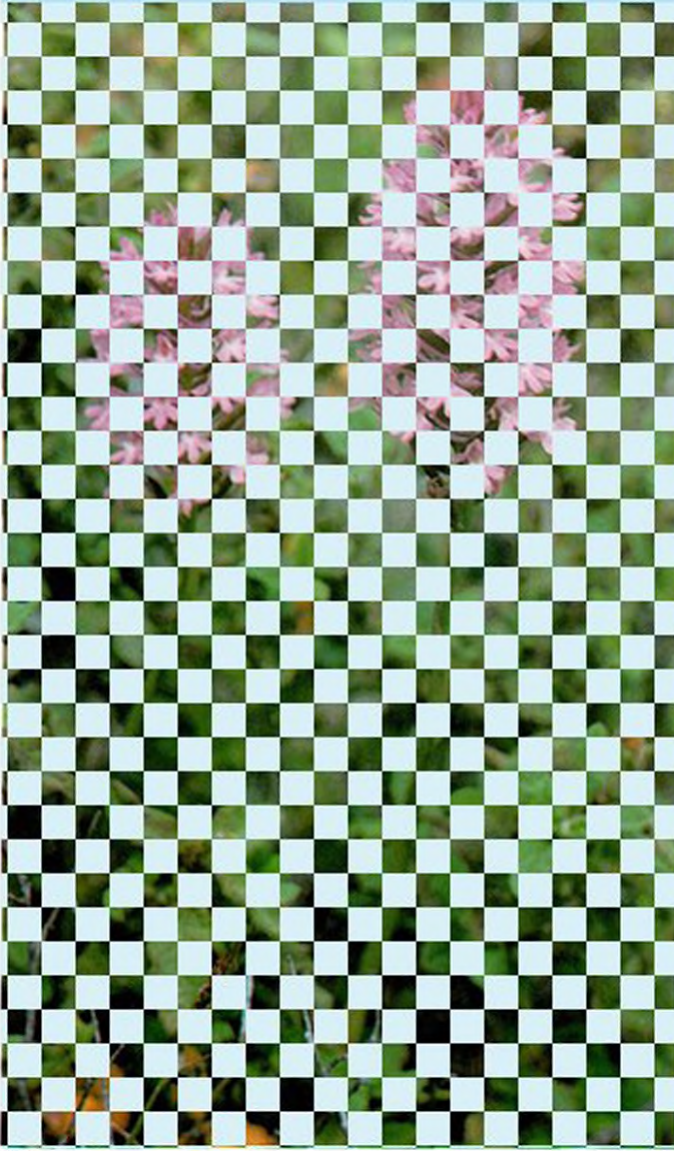
שפתן מצוי

שפתן מצוי *Serapias vomeracea*

ניאופיט בעל פקעת-שורש, המאכלס בתי גידול לחים-למחצה. פרחיו חומים ארגמניים ומוארכים. משרעת תפוצתו בארצות שסביב הים-התיכון, ומזרחה עד קווקז. צומח בארץ בכל החבל הים-תיכוני.

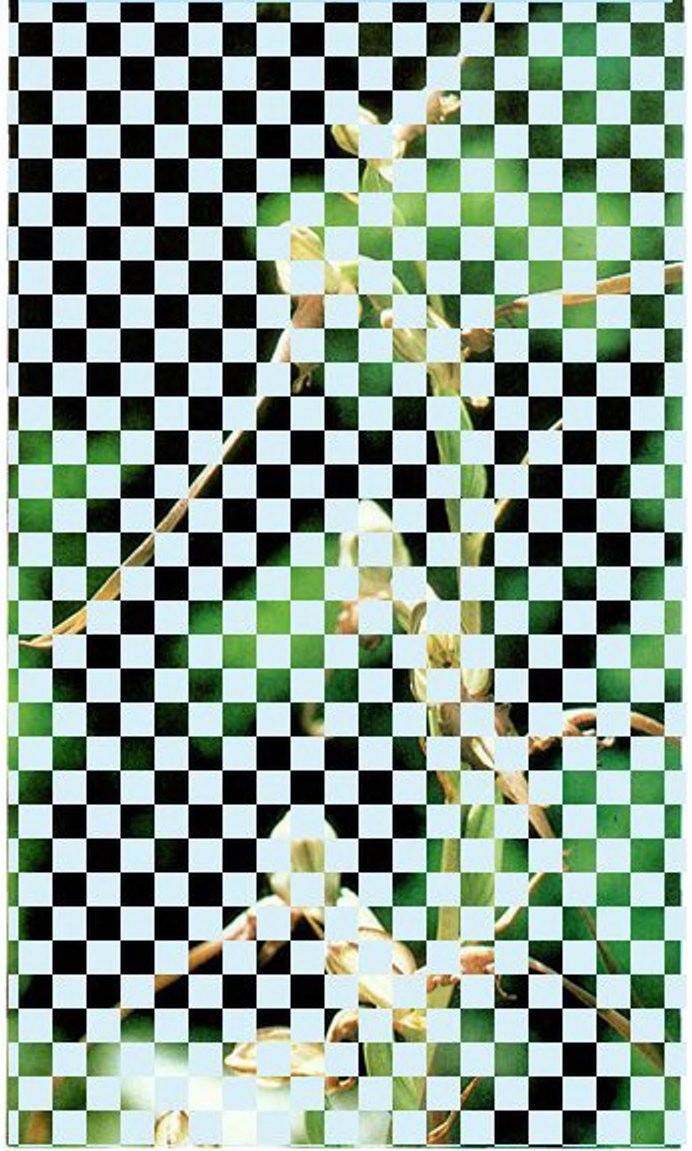
בית גידולו – בתות לחות ושולי מעיינות; גדל במשרעת רחבה של קרקעות, לרבות תלי עתיקות ופסולת מחצבות. בתנאי לחות נוחים והארה מספקת ימנו אוכלוסיותיו עשירות ומאות פרטים. במין זה נמצאה בארץ רבייה וגטטיבית. בדרך כלל יוצרת תחתיה כל פקעת-שורש פקעת חדשה בעונת הצמיחה הבאה. לעתים מתפתחות 2-5 פקעות כאלו, וכך נוצרות מושבות צפופות שמוצאן מצמח אחד.

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



בן־סחלב צרפתי

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



רצועית הגליל

אורך השפית: 6-8 מ"מ; צורתה כמניפה ולה 3 אוונות. צבעה כצבע יתר עלי העטיף. הדרבן צר וארוך (עד 20 מ"מ). הסוג נבדל מהסוג סחלב בכך, שהזנבונים של שתי אבקיותיו של הפרח מחוברים זה לזה ויושבים על בלוטה משותפת בתוך כיסון אחד (ראה הסבר למונחי חלקי הפרח בתיאור המשפחה).

הפריחה: בחודשים אפריל-מאי.

לפי ממצאיו של החוקר הידוע צ'רלס דרווין מכיל הדרבן צוף, ושני הרכסים שבפתח הדרבן מכוונים את חדק המאביק אל פתחו. המאביק (פרפר יום או פרפר לילה) תוחב את חדקו לתוך הדרבן ונוגע בבלוטה הדביקה; אז מוסרות ממקומן שתי האבקיות המצויות על אוכף משותף, והן לופתות את החדק. תוך שניות ספורות מתקשה הנוזל הדביק שבבסיס הבלוטה, והאבקיות נצמדות היטב אל החדק. לדברי דרווין הצוף סמיך, ולכן הביקור נמשך זמן רב. פרק זמן זה דיו כדי להבטיח את היצמדות כרית ההדבקה, שעליה נישאות שתי האבקיות, לחדק של המאביק. אם חותכים את הדרבן – אין ביקורי מאביקים.

אמץ דפי

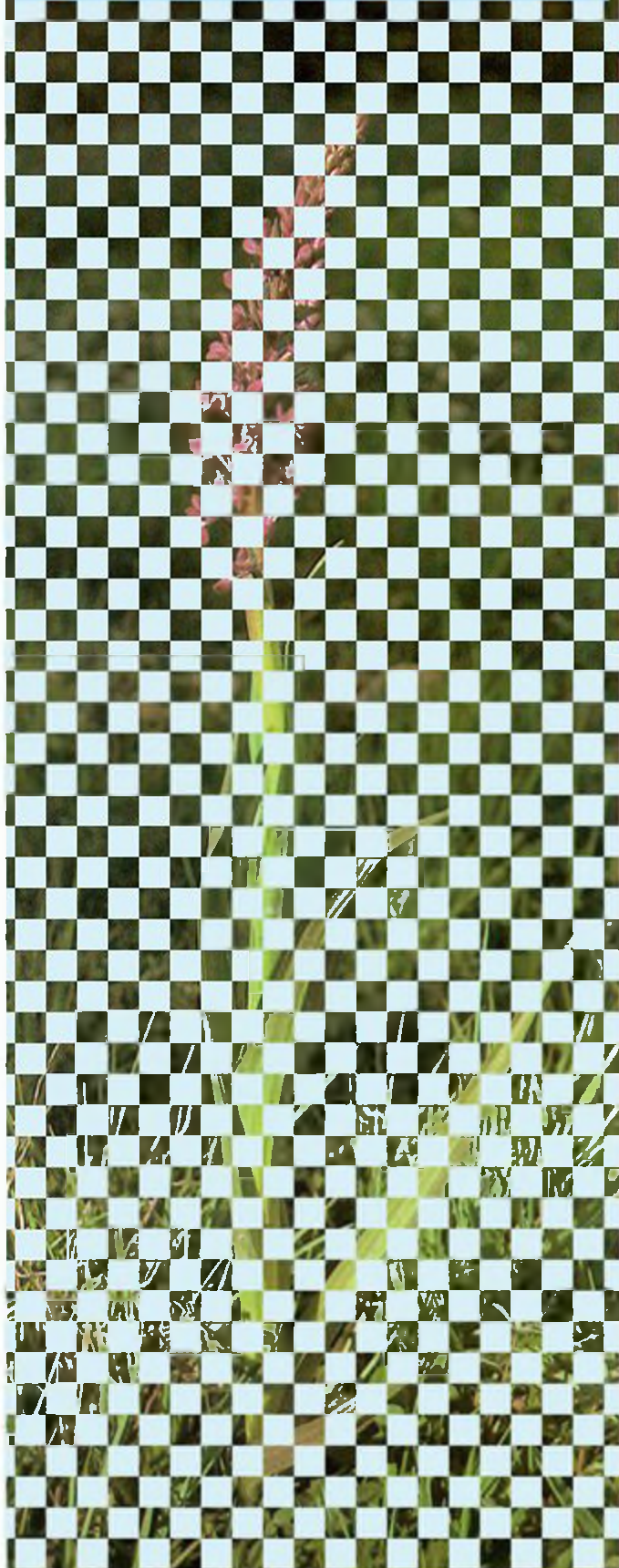
בן־סחלב צרפתי *Anacamptis pyramidalis*

ניאופיט בעל פקעת־שורש, הניכר בתפרחתו הצפופה והחרוטית שצבעה סגול. מין יחיד בסוגו. שכיח למדי.

תפוצתו במרכז־אירופה ובארצות שסביב היס־התיכון, ומזרחה עד קווקז, פרס ועירק. גדל בארץ במורדות החרמון, בגליל העליון, בגליל התחתון, בעמק עכו, בכרמל, בשומרון ובהרי יהודה. מאכלס בתות מוארות, בקרקעות שונות.

עלי הצמח סרגליים־אזמליים. עמוד התפרחת (20-50 ס"מ) נושא בראשו תפרחת חרוטית (פירמידלית, צריפית, ומכאן נגזר השם העברי והלטיני של המין). פורחים בה בצפיפות 20-50 פרחים שריחם עדין. עלי העטיף החיצוניים ממושקים, העלים הפנימיים יוצרים מעין קובע מעל לשפית; לכולם צבע אחיד – סגול־ארגמני.

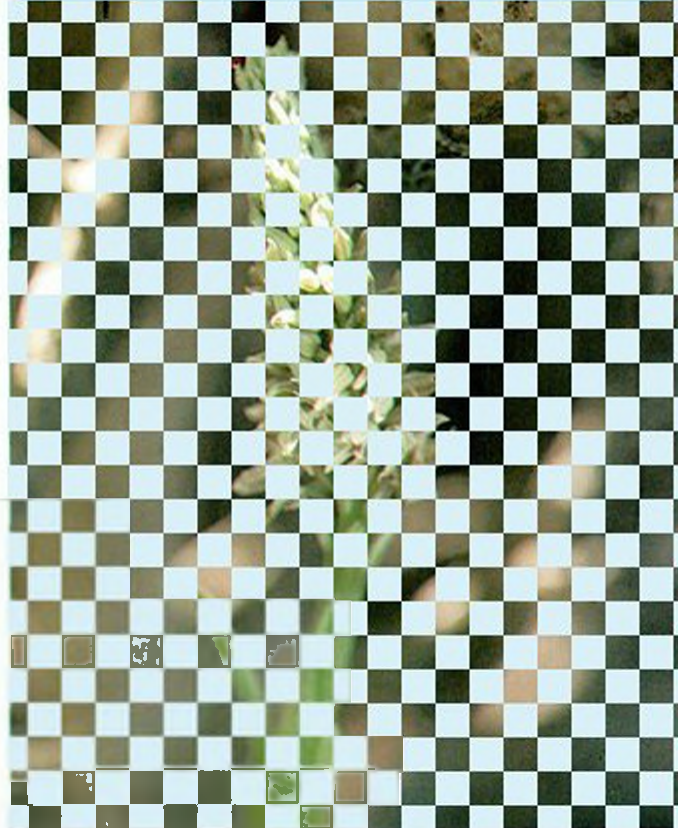
תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



נ. יעקב

סחלב הכצות

תמונה זו טרם אושרה לתצוגה ©



נ. יעקב

נאוטיןאה תמימה



נאוטיןאה תמימה *Neotinea maculata* (= *N. intacta*)

ניאופיט בעל פקעת-שורש. מין לא בולט, בגלל ממדיו הקטנים של הצמח וצבעיו הצנועים של הפרח. משרעת תפוצתו: במערב-אירופה, בארצות שסביב היסדה-תיכון, ומזרחה עד קווקז ופרס.

נדל בארץ בהרי יהודה, בשומרון ובגליל העליון; מאכלס בתי-גידול מוארים היטב בבתות קירטוניות וחואריות. נחשב למין נדיר בארץ, אך ייתכן שאינו כה נדיר, ורק לא הבחנו בו. העלים התחתונים אומליים, רחבים והעליונים מוארכים, לעתים מוקדים בכתמים חומים-סגולים.

עמוד התפרחת (10-20 ס"מ) נושא תפרחת נלילית וצמופה בת 15-35 פרחים. הפרח בולט פחות מפריחיהם של שאר הסחלבים בארץ, הן בצבעיו הן בגודלו. עלי העטיף מהודקים ויוצרים כובע מעל השפית. לשפית (3-5 מ"מ), שלוש אוונות, שתיים צדדיות וצורות והמרכזית רחבה מהן, צבעה צהבהב עד ורוד והיא מנומרת בכתמים אדומים. הדרכן קצר (כ"1 מ"מ).

במין זה ידועה היטב האבקה עצמית. שיעור עשיית ההלקטים שנוצפה מתקרב ל-100 אחוז.

הפריחה: בחודשים אפריל-מאי. המין יחיד בסוגו.

אמץ דפני

מפתח השמות העבריים

במפתח מובאים שמותיהם של הצמחים ושל משפחות הצמחים המתוארים בכרך, אם כערכים מלאים, אם כערכי משנה, ואם כזכרים בלבד. תוך כדי תיאור ערך אחר. לא הובאו בו שמות צמחים הנזכרים רק תוך כדי תיאור המשפחה.

ערך בעמ'	תמונה בעמ'	ערך בעמ'	תמונה בעמ'
	84	אטד החוף	
	84	אטד ערבי	
	84	אטד רב־פרחים	
	279	איטן	76
	280	איטן ההרים	76
280	280	איטן החולות	122
	278	איטן מרצעני	123
	235	איקסיים	57
236	236	אירוס	57
248, 243	238	אירוס אוקוציקלוס	130
242	242	אירוס ארם־נהריים	13
239	239	אירוס ארצישראלי	196
	237	אירוס גרמני	305
249, 235	249	אירוס הארנמן	305
241	241	אירוס הבצות	305
244	244	אירוס הטלן	305
246	245	אירוס הנלבע	305
245	244	אירוס הדור	305
238	238	אירוס הלבגון	305
248	247	אירוס הנב	305
238	238	אירוס הסרגל	269
239	239	אירוס טוביה	270
248	249	אירוס ירוחם	270
240	240	אירוס מצוי	270
243	243	אירוס נצרת	270
	237	אירוס ספרדי	270
240	240	אירוס ענף	149
245	244	אירוס שומרוני	180
247	247	אירוס שתום	
	245	אירוס שחרור	79, 80
	235	אירוסים	63
147	147	אבילאה ערבית	64
	148	אבילאה קטנת־פרחים	64
148	148	אבילאה ריחנית	80
	196	אלוי	81
49	49	אלקנת הצבעים	80
171	171	אמברואה דו־נונית	182
	172	אמברואה ורודה	298
	227	אמריליס	299
140	140	אנווילאה מדברית	299
	126	אספקלריה	299
	127	אספקלריה חרמשית	299
126	127	אספקלריה מחומשת	83
	127	אספקלריה נאה	84
		א	
		אבובית החרטומים	
		אבובית מקורקפת	
		אבטיח	
		אבטיח הפקועה	
		אביצניה ימית	
		אביצניה רפואית	
		אבפטוריון הבצות	
		אברשיים	
		אנביים	
		אנמון	
		אנמון האגם	
		אנמון ימי	
		אנמון מצוי	
		אנמון משובל	
		אנמון נטוי	
		אנמון שרוע	
		אנמונית הכדורים	
		אנרופירון	
		אנרופירון החורש	
		אנרופירון הלבגון	
		אנרופירון זוחל	
		אנרופירון מוארך	
		אנרופירון סמרני	
		אהרונסונית פקטורובסקי	
		אוני־הנדי הצהובה	
		אוקוציקלוס (ר' אירוס)	
		אוזב מצוי	
		אוזביון דגל	
		אוזביון מדברי	
		אוזביון שעיר	
		אוזבית	
		אוזבית המדבר	
		אוזבית הרמן	
		אוזב מצוי	
		אחילוף	
		אחילוף הנליל	
		אחילוף זעיר	
		אחילוף צרעלים	
		אחילוף קטן	
		אטד	
		אטד אירופי	

תמונה בעמ'	ערך בעמ'	תמונה בעמ'
	272	בן־חייטה
	272	בן־חייטה כיצוני
272		בן־חייטה דל־שיבולים
	271	בן־חייטה פרוע
	272	בן־חייטה קטוע
	272	בן־חייטה רב־אנפין
	272	בן־חייטה שרוני
	211	בן־חצב
212	211	בן־חצב החורש
211	211	בן־חצב יקינתוני
212	213	בן־חצב מדברי
212	212	בן־חצב סתיוני
151	151	בן־חרצית נוזר
329	329	בן־סחלב צריפי
	167	בן־קוצן מאמיר
199	199	בצלציה ארצישראלית
67	67	בר־נביע חלק
68	68	בר־נביע קוצני
	265	ברומית
	266	ברומית אדמונית
	266	ברומית אומלנית
	266	ברומית הנגות
	266	ברומית המטאטא
	266	ברומית זנב־השועל
	266	ברומית יפנית
	266	ברומית לבדנית
266	266	ברומית מאונדת
	266	ברומית סורית
265	265	ברומית ספרדית
	265	ברומית עקרה
	266	ברומית קצרת־שיבולית
	265	ברומית שעירה
	101	ברוניקה
	101	ברוניקה לבנה
	102	ברוניקה מבריקה
101	101	ברוניקה סורית
101		ברוניקה קרחת
	102	ברוניקת המים
42		ברוגרה מזרחית
23	23	בר־זית ביווני
	94	בר־לוע סיני
166	166	ברקן סורי
263	263	בת־חול ארצישראלית
	295	בת־קלה
		ג
208	208	גביעונית הלבנון
	209	גביעונית עבת־עלים
	208	גביעונית ערבית
168	168	גדילן מצוי
	306	גומא
307, 304	307	גומא הפפירוס
308	308	גומא הפקעים
	309	גומא הקרקפת
308	308	גומא חום
308	309	גומא מטבב
308	307	גומא צפוף
309		גומא קרת

תמונה בעמ'	ערך בעמ'	תמונה בעמ'
	127	אספקלרית הכלאיים
225	224	אספרג החורש
	28	אסקלפיים
	131	אסתר הביצות
131	131	אסתר מרצעני
	138	אפיונה
	139	אפיונה מחודדת
138	138	אפיונה מחוספסת
	139	אפיונת ים־המלח
	134	אפרונית קמצה
	32	אצבוע
	33	אצבוע אהרון
	33	אצבוע אירופי זן יהודה
33, 32	33	אצבוע הנגב
33	33	אצבוע ים־המלח
	33	אצבוע ישראלי
	94	אצבעונית
	286	אצבען מאדים
	240	אקורוס
	168	ארטישוק
	69	אשבל
	70	אשבל ארון־השיבולת
	70	אשבל ארצישראלי
	70	אשבל הבצה
	71	אשבל השדה
	71	אשבל זהרי
71	70	אשבל כחתי
	71	אשבל מוערק
70	70	אשבל מופסק
69	70	אשבל מצרי
	71	אשבל נאה
	71	אשבל ערבי
		ב
	149	בבונג דר־טוני
	149	בבונג זהוב
	150	בבונגית אוונה
	94	בוצין
	95	בוצין הגליל
94	95	בוצין הירדן
	95	בוצין המדבר
	95	בוצין מזרחי
	95	בוצין מפרץ
95	95	בוצין סיני
95	95	בוצין קיסרי
	94	בוצין שיחני
	94	בוצינית
194	193	בוצין סוככני
	193	בוציציים
	42	בורג
	93	ביגנוניים
	68	כלוטה גלונית
	69	כלוטה פלשתית
69	69	כלוטת הסלעים
	80	בן־אזוב
288	288	בן־דוחן מדברי
314	314	בן־חורש גדול
315	315	בן־חורש רחב־עלים

תמונה בעמ'	ערך בעמ'	תמונה בעמ'	ערך בעמ'
	295		237, 235
	121		196
	122		304
	122		60
121	122		60
122	122	61	61
136	135		61
31	31	60	
	293		61
170	170		61
	172	61	61
	175		60
172			61
175	175		61
173			60
174	174		61
176	176		43
172	173		
174	174		
	175		
	175		
176	176	311	316
175	174	321	318
176	176	312	318
174	174	317	317
171	171	320	320
		319	319
		318	319
		320	320
		318	319
			113
	51		114
42			114
27	26	114	114
	26	114	114
	186		114
186	186		114
187	187		113
	187	111	
			263
		263	264
	26		263
	26		264
26	26	256	255
87	86	274	274
117	117	91, 90	90
	117		284
118	118	284	284
	118		257
55	55	286	285
	55	286	286
	55	294	286
		47	294
			46
			290
	202		290
	204	290	289
	204		145
203	203	144	144
	204	92	92
		92	92

תמונה בעמ'	ערך בעמ'	
37	40	חבלבל עדין
	36	חבלבל צמיר
	38	חבלבל רמאי
	39	חבלבל שעיר
	34	חבלבליים
34		חבלבלין המשוכות
231	231	חבצלת החוף
232	232	חבצלת הנוב
232	232	חבצלת קטנות-פרחים
115	115	חגווית שעירה
	118	חד-אבקן אדום
118	117	חד-אבקן ארץ-פרחים
21, 20	20	חדעד הלבון
	20	חדעד קיפדי
	193	חד-פסיניים
59	59	חד-שפה מצוי
179	179	חוח ספרדי
178	178	חוח עקוד
	169	חוחן
	170	חוחן אלכסנדרוני
	170	חוחן ארצישראלי
	170	חוחן הירדן
169	169	חוחן הקורס
169	170	חוחן קרדני
	170	חוחן תלאביבי
	163	חורשף
163	164	חורשף השבכה
164	164	חורשף חום-קשקשים
163	163	חורשף מצוייך
	164	חורשף נאה
164	164	חורשף צהוב
	164	חורשף קטן-קרקפת
	255	חורן
	255	חורניים
	271	חיטה דו-גרנית
	271	חיטה קשה
271	270	חיטת הבר
	272	חיטת הבר החד-גרנית
	271	חיטת הלחם
282	282	חילף החולות
130	130	חיננית הבתה
	131	חיננית רב-שנתית
28	28	חלביב יווני
29	28	חלביב רותמי
230, 229	229	חלמונית גדולה
	230	חלמונית ועירה
	158	חמנית חד-שנתית
31	31	חנק מחודד
	190	חסה גלונית
	190	חסה כחולת-פרחים
	190	חסה מורחית
	190	חסה תרבותית
190	198	חסת המצפן
190	190	חסת הפקעות
	190	חסת השבטים
	113	חספסנית החורמן
113	113	חספסנית הלבון
	113	חספסנית השדה
	113	חספסנית כדורית

תמונה בעמ'	ערך בעמ'	
203	203	זהבית השדות
204	204	זהבית השלוחות
	203	זהבית נטובה
	203	זהבית פעוטה
	203	זהבית קטנות-פרחים
	204	זהבית שחופית
78	78	זוטה לבנה
78	78	זוטה מעורקת
	78	זוטה צפרה
265		זון אשון
	264	זון משכר
	287	זיפוצה
	287	זיפוצה מדוקרנת
287	287	זיפוצה מחוספסת
	42	זיפניים
23, 22	22	זית אירופי
	22	זיתיים
	54	זכריני היערות
	54	זכריני מאונקל
54		זכריני משולשל
	220	זמזומית
	220	זמזומית אינ
	221	זמזומית ארוכה
221	221	זמזומית החרמון
221	221	זמזומית המדבר
	220	זמזומית ורברד
	221	זמזומית ממשקת
220	220	זמזומית מצויה
	221	זמזומית סגולה
275	275	זנב-הארנבת הביצני
258	257	זנב-הכלב המצוי
	279	זנב-השועל
	279	זנב-השועל האדון
	279	זנב-השועל הביצני
279	279	זנב-השועל המצוי
258	258	זעזועית גדולה
	259	זעזועית קטנה
185	185	זקן-הסב המצוי
185	185	זקן-התיש האדון
	185	זקן-התיש המדברי
	185	זקן-התיש הצהוב
	291	זקנונית הטבעות
290, 255	290	זקן שעיר
		ח
		חבלבל
	36	חבלבל איטלקי
	38	חבלבל ארצישראלי
	39	חבלבל גלוני
	40	חבלבל החוף
36	36	חבלבל הלבון
36		חבלבל המשי
	40	חבלבל השדה
38	38	חבלבל השיח
37	37	חבלבל זיתני
	37	חבלבל כפני
39	39	חבלבל מנוב
39	38	חבלבל משוכל
	37	

תמונה בעמ'	ערך בעמ'	
	281	מלעניאל קצר־מלענים
	291	מלענן
	292	מלענן החוף
	291	מלענן המטאטאים
291	292	מלענן יפה־שיער
292	292	מלענן מנוצה
	292	מלענן קהה
	292	מלענן ריסני
	292	מלענן שעיר־גלומה
	122	מלפפון
29	29	מסמור סיני
	29	מסמור שיחני
218	218	מצילות מצויצות
46	46	מציץ סורי
14	14	מרגנית השדה
	64	מרביון מצוי
71	71	מרווה
	73	מרווה ארצישראלית
73	75	מרווה בוצינית
75	75	מרווה דגולה
	75	מרווה ירוקה
74	74	מרווה בחולה
	73	מרווה מלבינה
	75	מרווה מצרית
72	72	מרווה משולשת
74, 58	74	מרווה צמירה
	73	מרווה קוצנית
73	72	מרווה רחבת־גביע
73	73	מרווה ריחנית
	75	מרוות המדבר
75	75	מרוות יהודה
74, 72	74	מרוות ירושלים
189	189	מרור הגינות
129	129	מרכבים
	129	בת־משפחת הלשוניים
	129	בת־משפחת הצנוריים
	183	מררית
	184	מררית דמשקאית
	184	מררית הגליל
184	184	מררית החוף
	184	מררית כחולת־זרעון
	184	מררית מצויה
	184	מררית סמורה
288	288	משיין גלילי
257	257	משערת זהובה
		נ
	106	נאדיד
106	106	נאדיד המים
	106	נאדיד עדן
	106	נאדידיים
330	330	נאטינאה תמימה
	59	נדנונית
	194	נהרונית
	195	נהרונית ברכטולד
	195	נהרונית לופתת
	195	נהרונית מסולסלת
	195	נהרונית מסרקנית

תמונה בעמ'	ערך בעמ'	
300, 297	297	לוף ירוק
	297	לוף מוארך
296	296	לוף מגומר
	295	לופיים
300	299	לופית מצויה
	109	לחך
	111	לחך אומלני
	111	לחך בלוטי
111	111	לחך בשרני
110	110	לחך גדול
	111	לחך החוף
	111	לחך הנגב
	111	לחך ים־המלח
	110	לחך כרתי
	110	לחך מלכין
109	110	לחך מצוי
	110	לחך סגלגל
109	110	לחך שסוע
	109	לחכיים
55	55	ליפיה וזחלת
	143	לכיד איטלקי
143	143	לכיד הנחלים
144	143	לכיד קוצני
	122	לעסית מטפסת
152	152	לענה חד־זרעית
154	154	לענה שיחנית
153	152	לענת המדבר
153	153	לענת יהודה
	34	לפפית
	34	לפפית החוף
	35	לפפית החצים
	35	לפפית כפוית
45	44	לשון־הכלב הכרתית
	51	לשון־הפר
52	52	לשון־הפר האיטלקית
	53	לשון־הפר המדברית
	53	לשון־הפר המזרחית
51	51	לשון־הפר המצויה
53	52	לשון־הפר המצרית
51	52	לשון־הפר הסמורה
		מ
	196	מענית
283	283	מדחול דוקרני
141	141	מוצית קוצנית
134	134	מוצנית קטנת־פרחים
	240	מוריאה
115	115	מורן החורש
24	24	מילה סורית
	316	מירונית סרגלית
128, 127	127	מישויה פעמונית
	122	מלון
76	76	מליסה רפאית
	280	מלעניאל
	281	מלעניאל ארוך
	281	מלעניאל הנוצות
280	280	מלעניאל מצוי
	281	מלעניאל קטן־פרחים

ערך בעמ'		תמונה בעמ'	ערך בעמ'		תמונה בעמ'
	287	קנכרוס דל־פרחים		167	קוצן מכוון
	287	קנכרוס קוצני	167	166	קוצן קיפח
287	287	קנכרוס ריסני	167	167	קוצן קרח
167	167	קנרס סורי	177	177	קורטם
	168	קנרס תרבותי	177	177	קורטם דק
	237	קסיפיום	178	178	קורטם מבריק
	62	קערוורית	178	177	קורטם מכחיל
	63	קערוורית הבצה	178	178	קורטם פרסי
62	63	קערוורית נאדית	81	81	קורנית מקורקפת
	63	קערוורית סטלה	145	145	קחווין
	63	קערוורית שיחנית	146	146	קחווין ארצישראלי
	119	קרד שסוע	147	147	קחווין בלוש
	119	קרד תרבותי	147	147	קחווין גולני
165	165	קרדה מכסיפה	147	147	קחווין הגליל
	227	קרינון	146	146	קחווין החוף
124	124	קשוא הנביאים	146	146	קחווין הצבעים
	124	קשוא משולש	147	147	קחווין חברוני
			145	146	קחווין מצוי
		ר	146	146	קחווין קטום־המוצים
	58	רוזמרין	146	146	קחווין קטן־עלים
	252	רומולאה	147	147	קחווין רב־קרניים
	252	רומולאה זעירה	146	146	קחווין שחור־המוצים
	252	רומולאה סגלולית	147	147	קחווין שקוף
252	252	רומולאה צידונית	13, 12	13	קטלב מצוי
252	252	רומולאת השלג	181	181	קיטה סוככנית
	59	ריחן	181	181	קיטה רותמית
	107	ריסן דק־עלים	132	132	קייצת מלבינה
107	107	ריסן נאכל	132	132	קייצת מסולסלת
329	328	רצועית הגליל	226	226	קייצת קנדית
17, 16	16	רקפת יוונית	196	196	קיסוסית קוצנית
16, 15	15	רקפת מצויה	159	159	קיסוסיתיים
	14	רקפתיים	161	161	קיפרדן
			161	161	קיפרדן בלוש
		ש	161	161	קיפרדן נירדו
	21	שדר מלבין	161	161	קיפרדן נמלא
	222	שום	161	161	קיפרדן דביק
223	223	שום ארצישראלי	160	160	קיפרדן מצוי
	224	שום אשרסון	161	161	קיפרדן סורי
222	222	שום גבוה	161	161	קיפרדן פלשתי
223	223	שום האבקנים	162	162	קיצנית
	222	שום הנינה	162	162	קיצנית כרתית
224	224	שום הגלגל	162	162	קיצנית עטופה
	224	שום הגליל	95	162	קיצנית צפופת־עלים
	224	שום הונג	96	96	קיקסיה
	224	שום הונג	96	96	קיקסיה אשונה
	222	שום יריחו	96	96	קיקסיה גדולת־פרחים
223	224	שום מזרחי	96	96	קיקסיה מצרית
223	223	שום משולש	96	96	קיקסיה עגולת־עלים
	222	שום נבוב	96	96	קיקסיה צמירה
222	222	שום עגול	96	96	קיקסיה רבת־פרחים
	223	שום שלושת־העלים	97	97	קיקסיה שרועה
224	224	שום תל־אביב	97	97	קיקסית הקנוקנות
	196	שומיים	96	96	קיקסית יהודה
	182	שופרית כרתית	295	295	קלדיון
210	209	שושן צחור	276	276	קנה מצוי
	196	שושנאים	289	289	קנה־סוכר גבוה
	195	שושניים	289	289	קנה־סוכר מצרי
	272	שיכולת־שועל	289	289	קנה־סוכר תרבותי
			289	289	קנה־צמר

תמונה בעמ'	ערך בעמ'	שם המדעי הישן	ערך בעמ'	תמונה בעמ'	שם המדעי החדש
	188	שון רפואי	273		שיבולת-שועל ביונטית
316	315	שוק החורש	273		שיבולת-שועל מתפרקת
260	260	שסיע ערבי	272	273	שיבולת-שועל נפוצה
	266	שעורה	273		שיבולת-שועל ערבית
	267	שעורה תרבותית	273		שיבולת-שועל תרבותית
268	268	שעורת הבולבוסים	56	56	שיח-אברהם מצוי
268	269	שעורת העכבר	56		שיח-אברהם קיפח
267	266	שעורת התבור	85	85	שיכרון המדבר
	269	שעורנים	84	84	שיכרון זהוב
328	328	שפתן מצוי	86	86	שיכרון מרושת
58	58	שפתניים	85	85	שיכרון סיני
113	112	שרידיה מצויה	85		שיכרון קהה
			269	269	שיפון ההרים
		ת	269		שיפון תרבותי
			65		שלהבית
121, 119	120	תנית מצויה	65	66	שלהבית דביקה
184	184	תולענית דוקרנית		66	שלהבית הגלגל
	291	תלת-מלען		66	שלהבית קצרת-שוניים
293	293	תמר מצוי	119	119	שלמון יפואי
	191	תמריר בינוני		120	שלמון סורי
191	191	תמריר מרוקני		119	שלמוניים
	30	תפוח-סדום (ר' פחילת-המדבר)	187	187	שון עב-שורש

שמות מדעיים נרדפים

מאז הדפסת המהדורה הראשונה חלו שינויים בהגדרת השמות המדעיים של צמחים שונים. במהדורה החדשה נותרו השמות הישנים והמוכרים, ולהלן – השמות החדשים.

השם המדעי המתוקן

L. angustifolium
L. lobatum
C. auricomus
S. brachycalyx
A. chamaecypitis
T. capitatum
S. villosum
U. exoleta
V. dioseorid
Chiliadenus iphionoides
P. incisa
Asteriscus spinosus
A. hierochunticus
A. sieberi
O. carduiforme
C. triumphettii
P. altissima
P. longirostr

Limonium meyeri
Limonium thouinii
Convolvulus glomeratus
Symphytum palaestinum
Ajuga chia
Teucrium polium
Solanum luteum
Utricularia gibba
Valeriana italica
Varrhemia iphionoides
Pulicaria undulata
Pallenis spinosa
Ateriscus pygmaeus
Artemisia herba-alba
Onopordum telavivense
Centaurea variegata
Picris springeriana
Picris damascena

ע' השם המדעי הישן

18
20
38
51
59
61
88
106
116
138
139
141
141
152
170
176
184
184

<i>T. lownei</i> Bak.	207
<i>T. montana</i> Lindl.	204
<i>T. polychroma</i> Stapf	207
<i>T. sharonensis</i> Dinsm.	206
<i>Typha australis</i> Schum. & Thonn.	303
<i>T. latifolia</i> L.	303
TYPHACEAE	303
U	
<i>Urginea maritima</i> (L.) Bak.	215
<i>U. undulata</i> (Desf.) Steinh.	217
<i>Urospermum picroides</i> (L.) F.W. Schmidt	183
<i>Utricularia</i> L.	106
<i>U. australis</i> R. Br.	106
<i>U. gibba</i> L.	106
<i>subsp. exoleta</i> (R. Br.) Taylor	106
V	
<i>Valantia hispida</i> L.	115
VALERIANACEAE	117
<i>Valeriana italica</i> Lam.	117
<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC.	118
<i>V. vesicaria</i> (L.) Moench	118
<i>Varthemia iphionoides</i> Boiss. & Bl.	138
<i>V. montana</i> (Vahl) Boiss.	138
<i>Verbascum</i> L.	94
<i>V. caesareum</i> Boiss.	95
<i>V. eremobium</i> Murb.	95
<i>V. fruticosum</i> Post	94
<i>V. galilaeum</i> Boiss.	95
<i>V. jordanicum</i> Murb.	95
<i>V. orientale</i> (L.) All.	95
<i>V. sinaiticum</i> Benth.	95
<i>V. sinuatum</i> L.	95
<i>Verbena officinalis</i> L.	55

<i>V. supina</i> L.	55
VERBENACEAE	55
<i>Veronica</i> L.	101
<i>V. anagallis-aquatica</i> L.	102
<i>V. cymbalaria</i> Bodard	101
<i>V. polita</i> Fries	102
<i>V. syriaca</i> Roem. & Schult.	101
<i>Viburnum tinus</i> L.	115
<i>Vinca herbacea</i> Waldst. & Kit.	26
<i>V. major</i> L.	26
<i>V. rosea</i> L.	26
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	56
<i>V. pseudo-negundo</i> (Haussk. ex Bornm.)	
Hand.-Mazz.	56
W	
<i>Withania somnifera</i> (L.) Dunal	86
<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Wimm.	302
Wolffioideae	301
X	
<i>Xanthium italicum</i> Moretti	143
<i>X. spinosum</i> L.	143
<i>X. strumarium</i> L.	143
<i>Xiphium</i>	237
Y	
<i>Yucca</i> L.	196
Z	
<i>Zantedeschia</i> Spreng.	295
<i>Ziziphora capitata</i> L.	76
<i>Z. clinopodioides</i> Lam.	76

השם המדעי המתוקן

<i>A. ramosus</i>	
<i>T. a. ssp. sharonensis</i>	
<i>T. systola</i>	
<i>I. regis-uzziae</i>	
<i>I. petrana</i>	
<i>C. palasii</i>	
<i>G. atrovioleaceus</i>	
<i>C. callitrichus</i>	
<i>B. brachystachys</i>	
<i>Elymus</i>	
<i>A. geniculata</i>	
<i>S. pungens</i>	
<i>P. asperifolium</i>	
<i>Pennisetum ciliare</i>	
<i>S. erectum</i>	
<i>T. domingensis</i>	

השם המדעי הישן ע'

<i>Asphodelus microcarpus</i>	196
<i>Tulipa agenensis ssp. boissieri</i>	206
<i>Tulipa ampylophylla</i>	207
<i>Iris edumea</i>	239
<i>Iris hierocuntica</i>	249
<i>Crocus olbens</i>	251
<i>Giladiolus aleppicus</i>	254
<i>Cynosurus coloratus</i>	257
<i>Bromus palaestinus</i>	266
<i>Agropyron</i>	269
<i>Aegilops ovata</i>	272
<i>Sporolobus virginicus</i>	283
<i>Pennisetum setaceum</i>	287
<i>Cenchrus ciliaris</i>	287
<i>Sparangium neglectum</i>	302
<i>Typha australis</i>	303

<i>S. rubricaulis</i> Boiss.	100
<i>S. xanthoglossa</i> Boiss.	100
SCROPHULARIACEAE	93
<i>Scutellaria</i> L.	62
<i>S. galericulata</i> L.	63
<i>S. subvelutina</i> Rech. f.	63
<i>S. tomentosa</i> Bertol.	63
<i>S. utriculata</i> Labill.	63
<i>Secale cereale</i> L.	269
<i>S. montanum</i> Guss.	269
<i>Senecio</i> L.	154
<i>S. doriiformis</i> DC.	156
<i>S. flavus</i> (Decne.) Sch. Bip.	156
<i>S. glaucus</i> L.	155
<i>S. joppensis</i> Dinsmore	155
<i>S. vernalis</i> Waldst. & Kit.	155
<i>S. vulgaris</i> L.	156
<i>Serapias vomeracea</i> (Burm. f.) Briq.	328
<i>Serratula cerinthifolia</i> (Sm.) Boiss.	171
<i>Sherardia arvensis</i> L.	112
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	168
SMILACACEAE	196
<i>Smilax aspera</i> L.	226
SOLANACEAE	83
<i>Solanum</i> L.	87
<i>S. cornutum</i> Lam.	89
<i>S. elaeagnifolium</i> Cav.	89
<i>S. incanum</i> L.	89
<i>S. luteum</i> Mill.	88
<i>S. nigrum</i> L.	88
<i>S. sinaicum</i> Boiss.	88
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	189
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	289
<i>S. sudanense</i> (Piper) Stapf	290
<i>S. vulgare</i> Pers.	290
<i>Sparaxis</i> Ker-Gawl.	236
SPARGANIACEAE	302
<i>Sparganium neglectum</i> Beeby	302
<i>Specularia Heister</i> ex DC.	126
<i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid.	302
<i>Sporobolus virginicus</i> (L.) Kenth	283
<i>Stachys</i> L.	69
<i>S. aegyptiaca</i> Pers.	70
<i>S. arabica</i> Hornem.	71
<i>S. arvensis</i> (L.) L.	71
<i>S. cretica</i> L.	70
<i>S. distans</i> Benth.	70
<i>S. longispicata</i> Boiss. & Ky.	70
<i>S. neurocalycina</i> Boiss.	71
<i>S. palaestina</i> L.	70
<i>S. spectabilis</i> Choisy ex DC.	71
<i>S. viticina</i> Boiss.	70
<i>S. zoharyana</i> Eig	71
<i>Stapelia</i> L.	32
STAPELIAE	32
<i>Sterenbergia clusiana</i> (Ker-Gawl.) Spreng.	229
<i>S. colchiciflora</i> Walldst. & Kit.	230
<i>Stipa</i> L.	280
<i>S. barbata</i> Desf.	281

<i>S. bromoides</i> (L.) Doerfler	281
<i>S. capensis</i> Thunb.	280
<i>S. lagascae</i> Roem. & Schult.	281
<i>S. parviflora</i> Desf.	281
<i>Stipagrostis</i> Nees	291
<i>S. ciliata</i> (Desf.) DeWinter	292
<i>S. hirtigluma</i> (Steud.) DeWinter	292
<i>S. lanata</i> (Forssk.) DeWinter	292
<i>S. obtusa</i> (Del.) Nees	292
<i>S. plumosa</i> (L.) Munro	292
<i>S. raddiana</i> (Savi) DeWinter	292
<i>S. scoparia</i> (Trin. & Rupr.) DeWinter	291
STYRACACEAE	21
<i>Styrax officinalis</i> L.	21
<i>Symphytum palaestinum</i> Boiss.	53
T	
<i>Tamus communis</i> L.	234
<i>T. orientalis</i> Thiéb.	234
<i>Tanacetum santalinoides</i> (DC.) Feinbr. & Fertig	151
<i>Taraxacum cyprium</i> H. Lindb.	187
<i>T. officinale</i> Weber	188
<i>Teucrium</i> L.	60
<i>T. creticum</i> L.	61
<i>T. divaricatum</i> Sieb. ex Heldr.	61
<i>T. leucocladum</i> Boiss.	61
<i>T. montbretii</i> Benth.	61
<i>T. parviflorum</i> Schreb.	60
<i>T. polium</i> L.	61
<i>T. procerum</i> Boiss. & Bal.	61
<i>T. priunosum</i> Boiss.	61
<i>T. scordioides</i> Schreb.	61
<i>T. spinosum</i> L.	60
<i>T. stachyophyllum</i> P.H. Davis	60
<i>Thrinicia tuberosa</i> (L.) DC.	183
<i>Thymus</i> L.	80
<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertn.	181
<i>T. virgata</i> (Desf.) Bertol.	181
<i>Tragopogon bupththalmoides</i> (DC.) Boiss.	185
<i>T. coelesyriacus</i> Boiss.	185
<i>T. collinus</i> DC.	185
<i>Trichodesma africana</i> (L.) Lchm.	50
<i>T. boissieri</i> Post	51
<i>T. ehrenbergii</i> Schweinf. ex Boiss.	51
<i>T. teneriffae</i> (L.f.) Link	288
<i>Tripleurospermum auriculatum</i> (Boiss.) Rech. f.	150
<i>Triticum aestivum</i> L.	271
<i>T. boeoticum</i> Boiss.	272
<i>T. dicoccoides</i> (Koern.) Aarons.	270
<i>T. dicoccum</i> Schrak	271
<i>T. durum</i> Desf.	271
TUBIFLORAE	42
TUBULIFLORAE	129
<i>Tulipa agenensis</i> DC.	204
spp. <i>boissieri</i> (Regel) Feinbr.	206
<i>T. ampylophylla</i> (Post) Feinbr.	207

<i>P. damascena</i> Boiss. & Gaill.	184	<i>R. edulis</i> Gaertn.	182
<i>P. galilaea</i> (Boiss.) Benth. & Hook. f.	184	<i>R. stellatus</i> (L.) Gaertn.	182
<i>P. sprengeriana</i> (L.) Chaix	184	Romulea Maratti	252
<i>P. strigosa</i> Bieb.	184	<i>R. bulbocodium</i> (L.) Seb. & Mauri	252
<i>Piptatherum miliaceum</i> L.	281	<i>R. columnae</i> Seb. & Mauri	252
<i>P. thomasii</i> (Duby) Kunth	282	<i>R. nivalis</i> (Boiss. & Ky.) Klatt	252
PLANTAGINACEAE	109	<i>R. phoenicea</i> Mout.	252
<i>Plantago</i> L.	109	<i>Rosmarinus</i> L.	58
subgen. <i>Plantago</i>	110	<i>Rubia tenuifolia</i> D'Urv.	112
subgen. <i>Psyllium</i>	110	<i>R. tinctorum</i> L.	112
<i>P. afra</i> L.	111	RUBIACEAE	111
<i>P. albicans</i> L.	110	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	225
<i>P. chamaepsyllium</i> Zohary	111	<i>R. hypoglossum</i> L.	226
<i>P. coronopus</i> L.	110		
<i>P. cretica</i> L.	110	S	
<i>P. lagopus</i> L.	110	<i>Saccharum officinarum</i> L.	289
<i>P. lanceolata</i> L.	111	<i>S. ravennae</i> (L.) Murray	289
<i>P. major</i> L.	110	<i>S. spontaneum</i> L.	289
<i>P. ovata</i> Forssk.	110	<i>Salvia</i> L.	71
<i>P. sarcophylla</i> Zohary	111	<i>S. aegyptiaca</i> L.	75
<i>P. squarrosa</i> Murr.	110	<i>S. dominica</i> L.	73
<i>Platanthera holmboei</i> Lindb. f.	316	<i>S. fruticosa</i> Mill.	72
<i>Pluchea dioscoridis</i> (L.) DC.	133	<i>S. hierosolymitana</i> Boiss.	74
PLUMBAGINACEAE	18	<i>S. horminum</i> L.	75
<i>Plumbago capensis</i> Thunb.	18	<i>S. indica</i> L.	74
<i>P. europaea</i> L.	18	<i>S. judaica</i> Boiss.	75
<i>Poa bulbosa</i> L.	261	<i>S. lanigera</i> Poir.	74
<i>P. eigii</i> Feinbr.	262	<i>S. microstegia</i> Boiss. & Bl.	75
<i>P. sinaica</i> Steud.	262	<i>S. multicaulis</i> Vahl	72
POACEAE	255	<i>S. palaestina</i> Benth.	73
<i>Podonosma orientalis</i> (L.) Feinbr.	46	<i>S. samuelssonii</i> Rech. f.	73
<i>Polypogon maritimum</i> Willd.	275	<i>S. spinosa</i> L.	73
<i>P. monspeliensis</i> (L.) Desf.	274	<i>S. viridis</i> L.	75
POAIDAE	257	<i>Satureja hortensis</i> L.	77
<i>Potamogeton</i> L.	193	<i>S. thymbra</i> L.	77
<i>P. berchtoldii</i> Fieb.	195	<i>Scabiosa prolifera</i> L.	120
<i>P. crispus</i> L.	195	<i>Schismus arabicus</i> Nees	260
<i>P. lucens</i> L.	195	<i>Scilla</i> L.	211
<i>P. nodosus</i> Poir.	195	<i>S. autumnalis</i> L.	212
<i>P. pectinatus</i> L.	195	<i>S. cilicica</i> Siehe	211
<i>P. perfoliatus</i> L.	195	<i>S. hanburyi</i> Bak.	213
POTAMOGETONACEAE	194	<i>S. hyacinthoides</i> L.	211
<i>Pothos</i> L.	295	<i>Scirpus</i> L.	305
<i>Prasium majus</i> L.	62	<i>S. cernuus</i> Vahl	305
PRIMULACEAE	14	<i>S. lacustris</i> L.	305
<i>Psilurus incurvus</i> (Gouan) Schinz & Thell.	264	<i>S. supinus</i> L.	305
<i>Pterocephalus</i> Adans.	120	<i>S. tabernaemontanus</i> Gmel.	305
<i>P. sanctus</i> Decne.	120	<i>Scolymus hispanicus</i> L.	179
<i>Pulicaria desertorum</i> DC.	139	<i>S. maculatus</i> L.	178
<i>P. dysenterica</i> (L.) Bernh.	139	<i>Scorzonera</i> L.	186
<i>P. undulata</i> Boiss.	139	<i>S. judaica</i> Eig	187
<i>Putoria calabrica</i> (L.f.) Pers.	111	<i>S. papposa</i> DC.	186
<i>Pyrethrum</i> Zinn	152	<i>S. syriaca</i> Boiss. & Bl.	187
R		<i>Scrophularia</i> L.	100
<i>Reichardia intermedia</i> (Sch. Bip.) Continho	191	<i>S. deserti</i> Del.	100
<i>R. tingitana</i> (L.) Roth	191	<i>S. hypericifolia</i> Wydl.	100
<i>Rhagadiolus</i> Scop.	181	<i>S. macrophylla</i> Boiss.	100
		<i>S. peyronii</i> Post	100

O

<i>Ocimum basilicum</i> L.	59
<i>Olea europaea</i> L.	22
var. <i>europaea</i>	22
var. <i>oleaster</i> (Hoffmans. & Link) DC.	22
OLEACEAE	22
<i>Onopordum</i> L.	169
<i>O. alexandrinum</i> Boiss.	170
<i>O. carduiforme</i> Boiss.	169
<i>O. cynarocephalum</i> Boiss. & Bl.	169
<i>O. jordanicum</i> Eig	170
<i>O. palaestinum</i> Eig	170
<i>O. telavivense</i> Eig	170
<i>Onosma</i> L.	45
<i>O. aaronsuhii</i> Feinbr.	46
<i>O. aleppica</i> Boiss.	46
<i>O. echioides</i> L.	45
<i>O. frutescens</i> Lam.	46
<i>O. gigantea</i> Lam.	46
<i>O. rascheyana</i> Boiss.	46
<i>Ophrys</i> L.	316
<i>O. apifera</i> Huds.	317
<i>O. bornmuelleri</i> Schulze	319
<i>O. carmeli</i> Fleisch. & Bornm.	318
<i>O. dinsmorei</i> Schltr.	318
<i>O. fleischmanii</i> Hayek	319
<i>O. fuciflora</i> Hal.	318
<i>O. fusca</i> Link	319
<i>O. galilaea</i> Fleisch & Bornm.	320
<i>O. holosericea</i> (Bornm.) Greut.	318
<i>O. iricolor</i> Desf.	319
<i>O. lutea</i> Cav.	320
<i>O. sintenisi</i> Fleisch. & Bornm.	320
<i>O. transhyrcana</i> Czernjak	320
ORCHIDACEAE	311
<i>Orchis</i> L.	322
<i>O. anatolica</i> Boiss.	322
<i>O. caspia</i> Trautv.	323
<i>O. collina</i> Banks & Sol.	323
<i>O. coriophora</i> L.	324
<i>O. dinsmorei</i> Schlecht.	323
<i>O. galilaea</i> (Bornm. & Schulze) Schlecht.	325
<i>O. israelitica</i> Baumann & Dafni	327
<i>O. italica</i> Poir.	326
<i>O. laxiflora</i> Lam.	323
<i>O. papilionacea</i> L.	323
<i>O. picta</i> Lois.	327
<i>O. punctulata</i> Stev.	326
<i>O. saccatus</i> Ten.	323
<i>O. sancta</i> L.	324
<i>O. tridentata</i> Scop.	327
<i>Origanum</i> L.	80
<i>O. dayi</i> Post	81
<i>O. ramonense</i> Danin	81
<i>Ornithogalum</i> L.	213
<i>O. arabicum</i> L.	215
<i>O. divergens</i> Boreau	215
<i>O. fuscescens</i> Boiss. & Gaill.	213

<i>O. narbonense</i> L.	214
ssp. <i>brachystachis</i> (Koch) Feinbr.	214
<i>O. neurostegium</i> Boiss. & Bl.	214
<i>O. trichophyllum</i> Boiss. & Heldr.	215
OROBANCHACEAE	103
<i>Orobanche</i> L.	104
<i>O. aegyptiaca</i> Pers.	105
<i>O. cernua</i> Loeffl.	105
<i>O. crenata</i> Forssk.	105
<i>O. mutilii</i> F.W. Schultz	105
<i>O. ramosa</i> L.	105
<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	148

P

<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.	141
PALMAE	293
<i>Pancratium maritimum</i> L.	231
<i>P. parviflorum</i> Decne.	232
<i>P. sickenbergeri</i> Aschers. & Schweinf.	232
Panicoideae	257
<i>Panicum repens</i> L.	284
<i>P. turgidum</i> Forssk.	284
<i>Parentucellia flaviflora</i> (Boiss.) Nevski	102
<i>P. viscosa</i> (L.) Caruel	102
<i>Parthenium</i> L.	130
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir	285
<i>P. distichum</i> L.	285
<i>P. paspalodes</i> (Michx.) Scribn.	285
<i>Paulownia</i> Sieb. & Zucc.	94
<i>Pennisetum</i> Rich.	287
<i>P. divisum</i> (Gmel.) Henr.	287
<i>P. setaceum</i> (Forssk.) Chiov.	287
<i>Pergularia tomentosa</i> L.	31
<i>Periploca aphylla</i> Decne.	28
<i>P. graeca</i> L.	28
PERIPLOCACEAE	28
<i>Phagnalon rupestre</i> (L.) DC.	135
<i>Phalaris canariensis</i> L.	278
<i>P. paradoxa</i> L.	278
<i>P. tuberosa</i> L.	278
<i>Philodendron</i> Schott.	295
<i>Phillyrea latifolia</i> L.	23
<i>P. media</i> L.	23
<i>Phleum</i> L.	279
<i>P. graecum</i> Boiss. & Heldr.	280
<i>P. montanum</i> C. Koch	280
<i>P. subulatum</i> (Savi) Aschers. & Graebn.	279
<i>Phlomis</i> L.	65
<i>P. brachyodon</i> (Boiss.) Zohary	66
<i>P. pungens</i> Willd.	66
<i>P. viscosa</i> Poir.	66
<i>Phoenix dactylifera</i> L.	293
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.	276
<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene	55
<i>Picnemon acarna</i> (L.) Cass.	167
<i>Picris</i> L.	183
<i>P. amalecitana</i> (Boiss.) Eig	184
<i>P. cyanocarpa</i> Boiss.	184

L

LABIATAE

<i>Lactuca orientalis</i> (Boiss.) Boiss.	58
<i>L. sativa</i> L.	190
<i>L. serriola</i> L.	189
<i>L. tuberosa</i> Jacq.	190
<i>L. undulata</i> Ledeb.	190
<i>L. viminea</i> (L.) J. & C. Presl	190

LACTUCOIDEAE

<i>Lagurus ovatus</i> L.	129
<i>Lamarckia aurea</i> (L.) Moench	275

LAMIACEAE

<i>Lamium amplexicaule</i> L.	58
<i>L. garganicum</i> L.	66
<i>L. moschatum</i> Mill.	67

Launaea Cass.

<i>L. angustifolia</i> (Desf.) O. Kuntze	188
<i>L. foxii</i> (Post) Eig	188
<i>L. mucronata</i> (Forssk.) Muschler	188
<i>L. nudicaulis</i> (L.) Hook.f.	188
<i>L. resedifolia</i> (L.) O. Kuntze	188
<i>L. spinosa</i> (Forssk.) Sch. Bip.	188
<i>L. tenuiloba</i> (Boiss.) O. Kuntze	188

Lavandula coronopifolia Poir.

<i>L. pubescens</i> Decne.	64
<i>L. stoechas</i> L.	64

Legousia Durande

<i>L. falcata</i> (Ten.) Fritsch	126
<i>L. hybrida</i> (L.) Delarbre	127
<i>L. pentagonia</i> (L.) Thell.	127
<i>L. speculum-veneris</i> (L.) Chaix	127

Lemna L.

<i>L. gibba</i> L.	301
<i>L. minor</i> L.	302
<i>L. trisulca</i> L.	301

LEMNACEAE

LEMNOIDEAE

LENTIBULARIACEAE

<i>Leopoldia comosa</i> (L.) Parl.	300
------------------------------------	-----

LIGULIFLORAE

LILIACEAE

LILIALES

LILIFLORAE

<i>Lilium candidum</i> L.	196
---------------------------	-----

Limodorum abortivum (L.) Sw.

<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	209
-------------------------------------	-----

Limonium Mill.

<i>L. meyeri</i> (Boiss.) O. Kuntze	315
<i>L. oleifolium</i> Mill.	18
<i>L. pruinatum</i> (L.) O. Kuntze	18
<i>L. sinuatum</i> (L.) Mill.	20
<i>L. thouinii</i> (Viv.) O. Kuntze	19

Linaria Mill.

<i>L. albifrons</i> (Sm.) Spreng.	20
<i>L. chalcensis</i> (L.) Mill.	20
<i>L. haelava</i> (Forssk.) Del.	97
<i>L. joppensis</i> Bornm.	98
<i>L. micrantha</i> (Cav.) Hoffmanns. & Link	98
<i>L. pelisseriana</i> (L.) Mill.	98

L. tenuis (Viv.) Spreng.

<i>L. tenuis</i> (Viv.) Spreng.	98
---------------------------------	----

L. triphylla (L.) Mill.

<i>L. triphylla</i> (L.) Mill.	98
--------------------------------	----

Lindenbergia sinaica (Decne.) Benth.

<i>Lindenbergia sinaica</i> (Decne.) Benth.	94
---	----

Lolium temulentum L.

<i>Lolium temulentum</i> L.	264
-----------------------------	-----

Lonicera etrusca Santi

<i>Lonicera etrusca</i> Santi	116
-------------------------------	-----

L. nummulariifolia Jaub. & Sp.

<i>L. nummulariifolia</i> Jaub. & Sp.	116
---------------------------------------	-----

Lopochloa phleoides (Vill.) Reichb.

<i>Lopochloa phleoides</i> (Vill.) Reichb.	274
--	-----

Luffa Mill.

<i>Luffa</i> Mill.	122
--------------------	-----

Lycium L.

<i>Lycium</i> L.	83
------------------	----

L. depressum Stocks

<i>L. depressum</i> Stocks	84
----------------------------	----

L. europaeum L.

<i>L. europaeum</i> L.	84
------------------------	----

L. schweinfurthii Dammer

<i>L. schweinfurthii</i> Dammer	84
---------------------------------	----

L. shawii Roem. & Schult.

<i>L. shawii</i> Roem. & Schult.	84
----------------------------------	----

Lycopus europaeus L.

<i>Lycopus europaeus</i> L.	82
-----------------------------	----

M

Majorana syriaca (L.) Rafin.

<i>Majorana syriaca</i> (L.) Rafin.	79
-------------------------------------	----

Mandragora autumnalis Bertol.

<i>Mandragora autumnalis</i> Bertol.	90
--------------------------------------	----

Marrubium vulgare L.

<i>Marrubium vulgare</i> L.	64
-----------------------------	----

Matricaria aurea (Loefl.) Sch. Bip.

<i>Matricaria aurea</i> (Loefl.) Sch. Bip.	149
--	-----

M. chamomilla L.

<i>M. chamomilla</i> L.	149
-------------------------	-----

Melica L.

<i>Melica</i> L.	263
------------------	-----

M. angustifolia Boiss. & Bl.

<i>M. angustifolia</i> Boiss. & Bl.	263
-------------------------------------	-----

M. eupani Guss.

<i>M. eupani</i> Guss.	264
------------------------	-----

Melissa officinalis L.

<i>Melissa officinalis</i> L.	76
-------------------------------	----

Mentha longifolia L.

<i>Mentha longifolia</i> L.	82
-----------------------------	----

M. microphylla C. Koch

<i>M. microphylla</i> C. Koch	83
-------------------------------	----

M. piperita L.

<i>M. piperita</i> L.	83
-----------------------	----

Michauxia campanuloides L'Hér.

<i>Michauxia campanuloides</i> L'Hér.	127
---------------------------------------	-----

Micromeria fruticosa (L.) Druce

<i>Micromeria fruticosa</i> (L.) Druce	78
--	----

M. myrtiflora Boiss. & Hohen.

<i>M. myrtiflora</i> Boiss. & Hohen.	78
--------------------------------------	----

M. nervosa (Desf.) Benth.

<i>M. nervosa</i> (Desf.) Benth.	78
----------------------------------	----

M. serpyllifolia (Bieb.) Boiss.

<i>M. serpyllifolia</i> (Bieb.) Boiss.	78
--	----

Misopates orontium (L.) Rafin

<i>Misopates orontium</i> (L.) Rafin	99
--------------------------------------	----

Moluccella laevis L.

<i>Moluccella laevis</i> L.	67
-----------------------------	----

M. spinosa L.

<i>M. spinosa</i> L.	68
----------------------	----

Momordica balsamina L.

<i>Momordica balsamina</i> L.	122
-------------------------------	-----

MONOCOTYLEDONES

MONOCOTYLEDONES	193
-----------------	-----

Moraea Mill. ex L.

<i>Moraea</i> Mill. ex L.	240
---------------------------	-----

Muscari commutatum Guss.

<i>Muscari commutatum</i> Guss.	219
---------------------------------	-----

M. parviflorum Desf.

<i>M. parviflorum</i> Desf.	219
-----------------------------	-----

Myosotis sylvatica Ehrh. ex Hoffm.

<i>Myosotis sylvatica</i> Ehrh. ex Hoffm.	54
---	----

M. uncata Boiss. & Bal.

<i>M. uncata</i> Boiss. & Bal.	54
--------------------------------	----

N

Narcissus serotinus L.

<i>Narcissus serotinus</i> L.	233
-------------------------------	-----

N. tazetta L.

<i>N. tazetta</i> L.	232
----------------------	-----

Neotinea intacta (Link) Rehb. f.

<i>Neotinea intacta</i> (Link) Rehb. f.	330
---	-----

N. maculata (Desf.) Stearn

<i>N. maculata</i> (Desf.) Stearn	330
-----------------------------------	-----

Nerium oleander L.

<i>Nerium oleander</i> L.	26
---------------------------	----

Nicotiana glauca R.C. Graham

<i>Nicotiana glauca</i> R.C. Graham	93
-------------------------------------	----

N. rustica L.

<i>N. rustica</i> L.	93
----------------------	----

N. tabacum L.

<i>N. tabacum</i> L.	93
----------------------	----

Nonea obtusifolia (Willd.) DC.

<i>Nonea obtusifolia</i> (Willd.) DC.	54
---------------------------------------	----

N. philistaea Boiss.

<i>N. philistaea</i> Boiss.	54
-----------------------------	----

Notobasis syriaca (L.) Cass.

<i>Notobasis syriaca</i> (L.) Cass.	166
-------------------------------------	-----

G. setaceum Lam.	114
G. tricornutum Dandy	114
GERTIANACEAE	25
Geropogon hybridus (L.) Sch. Bip.	185
GLADIOLAEAE	235
Gladiolus aleppicus Boiss.	254
G. italicus Mill.	253
Gloriosa L.	196
Gomphocarpus fruticosus (L.) R. Br.	29
G. sinaicus Boiss.	29
GRAMINEAE	255
Gundelia tournefortii L.	158
Gymnarrhena micrantha Desf.	134
Gynandiris Parl.	235, 237

H

Hedypnois cretica (L.) Dum.-Cours.	182
H. rhagadioloides (L.) F.W. Schmidt	182
Helianthus annuus L.	158
Helichrysum sanguineum (L.) Kostel.	135
Heliotropium L.	43
H. arbainense Fresen.	44
H. baceiferum Forssk.	44
H. digynum (Forssk.) Aschers. ex C. Christ.	44
H. europaeum L.	44
H. hirsutissimum Grauer	44
H. maris-mortui Zohary	44
H. myosotoides Banks & Sol.	44
H. rotundifolium Sieb. ex Lehm.	44
H. suaveolens Bieb.	44
Helminthotheca echioides (L.) Holub	184
Himantoglossum affine (Boiss.) Schlecht.	328
Hordeae	269
Hordeum L.	266
H. bulbosum L.	268
H. leporinum Link	269
H. murinum L.	269
H. spontaneum C. Koch	266
H. vulgare L.	267
Holoschoenus vulgaris (L.) Fritsch.	305
Hormuzakia Gusul	51
Humulus L.	40
Hyacinthus orientalis L.	217
Hyoscyamus aureus L.	84
H. boveanus (Dun.) Aschers. & Schweinf.	85
H. desertorum (Aschers. ex Boiss.) V. Tackholm	85
H. reticulatus L.	86
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf	290
Hyphaene thebaica (Del.) Mart.	294
Hyssopus L.	80

I

Inula crithmoides L.	137
I. graveolens (L.) Desf.	137
I. viscosa (L.) Ait.	136
Iphiaea Cass.	138

I. maris-mortui Feinbr.	139
I. mucronata (Forssk.) Aschers & Schweinf.	139
I. scabra dC.	138
Ipomoea L.	34
I. cairica (L.) Sweet	35
I. sagittata Poir.	35
I. stolonifera (Cyr.) J.F. Gmel.	34

IRIDACEAE

Iris L.	236
I. albicans Lange	237
I. atrofusca Bak.	245
I. atropurpurea Bak.	249
I. bismarckiana Regel	243
I. edumea Sealy	239
I. germanica L.	237
I. grant-duffii Bak.	241
I. haynei Bak.	245
I. helenae Barb.	247
I. hermona Dinsm.	244
I. hieruchamensis Avishai	249
I. histrio Rehb.f.	238
I. loessicola Kushn.	247
I. lortetii Barb.	244
I. mariae Barb.	247
I. mesopotamica Dykes	242
I. palaestina (Bak.) Boiss.	239
I. pseudacorus L.	240
I. samariae Dinsm.	244
I. sisyrinchium L.	240
I. vartani Foster	238

Ixia L.	236
---------	-----

IXIEAE

Ixiolirion tataricum (Pall.) Hert.	228
------------------------------------	-----

J

Jasminum fruticans L.	25
JUNCACEAE	254
Juncus acutus L.	254
J. maritimus Lam.	254
Juno	237

K

Kickxia Dumort.	195
K. acerbiana (Boiss.) V. Tackholm & Boulos	96
K. aegyptiaca (L.) Nábělek	96
K. cirrhosa (L.) Fritsch	97
K. elatine (L.) Dumort.	97
K. floribunda (Boiss.) V. Tackholm & Boulos	96
K. judaica Danin	96
K. lanigera (Desf.) Hand.-Mazz.	96
K. sieberi (Reichenb.) Allan	97
K. spartioides (Brouss. ex Buch) Janchen	96
K. spuria (L.) Dumort.	96
Knautia L.	119

<i>C. vitellinus</i> Wahlenb.	251
<i>Crupina crupinastrum</i> (Moris) Vis.	170
<i>Crypsis</i> Ait.	256
<i>Cucumis</i> L.	122
<i>C. callosus</i> (Rottl.) Cogn.	124
<i>C. prophetarum</i> L.	124
<i>Cucurbita</i> L.	122
CUCURBITACEAE	121
<i>Cuscuta</i> L.	40
<i>C. campestris</i> Yuncker	41
<i>C. epilinum</i> Weihe	41
<i>C. gennesaretana</i> Sroclow	41
<i>C. kotschyana</i> Boiss.	41
<i>C. monogyna</i> Vahl	41
<i>C. palaestina</i> Boiss.	41
<i>C. pedicellata</i> Ledeb.	41
<i>Cutandia</i> Willk.	262
<i>C. maritima</i> (L.) Benth.	262
<i>C. memphitica</i> (Spreng.) Benth.	262
<i>C. philistaea</i> (Boiss.) Benth.	262
<i>Cyclamen coum</i> Mill.	16
<i>C. persicum</i> Mill.	15
<i>Cynanchum acutum</i> L.	31
<i>Cynara cardunculus</i> L.	168
<i>C. scolymus</i> L.	168
<i>C. syriaca</i> Boiss.	167
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	283
<i>Cynoglossum creticum</i> Mill.	44
<i>Cynosurus coloratus</i> Lehm.	257
<i>C. cristatus</i> L.	258
CYPERACEAE	304
<i>Cyperus</i> L.	306
<i>C. alopecuroides</i> Rottb.	307
<i>C. capitatus</i> Vand.	309
<i>C. conglomeratus</i> Rottb.	309
<i>C. esculentus</i> L.	304
<i>C. fuscus</i> L.	308
<i>C. papyrus</i> L.	307
<i>C. rotundus</i> L.	308

D

<i>Dactylis glomerata</i> L.	259
<i>Daemia tomentosa</i> (L.) Pomel	31
<i>Datura innoxia</i> Mill.	92
<i>D. metel</i> Sims	92
<i>D. stramonium</i> L.	92
<i>Desmostachya bipinnata</i> (L.) Stapf	282
<i>Dichanthium annulatum</i> (Forssk.) Stapf	291
<i>Dieffenbachia</i> Schott.	295
<i>Digitalis</i> L.	94
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	286
DIOSCOREACEAE	234
DIPSACACEAE	119
<i>Dipsacus</i> L.	119
<i>D. laciniatus</i> L.	119

E

<i>Echballium elaterium</i> (L.) A. Rich.	123
<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link	285
<i>E. crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	286
<i>E. paludigena</i> E. Wiegand	286
<i>Echinops</i> L.	159
<i>E. adenocaulos</i> Boiss.	160
<i>E. gaillardotii</i> Boiss.	161
<i>E. philistaeus</i> Feinbr. & Zohary	161
<i>E. polyceras</i> Boiss.	161
<i>E. syriacus</i> Boiss.	161
<i>E. viscosus</i> DC.	161
<i>Echium angustifolium</i> Mill.	47
<i>E. glomeratum</i> Poir.	49
<i>E. judaeum</i> Lacaita	48
<i>Eminium spiculatum</i> (Blume) O. Kuntze	298
<i>Epipactis consimilis</i> Wall.	314
<i>E. helleborine</i> (L.) Crantz	315
<i>E. veratrifolia</i> Boiss. & Hoh.	314
<i>Eragrostis bipinnata</i> (L.) Muschl.	282
<i>Eremostachys laciniata</i> (L.) Bunge	64
<i>Eremurus spectabilis</i> M. Bieb.	198
<i>Erianthus Michx.</i>	289
ERICACEAE	13
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	130

F

<i>Filago</i> L.	133
<i>F. contracta</i> (Boiss.) Chrter & Holub.	134
<i>F. desertorum</i> Pomel	134
<i>Fimbristylis</i> Vahl	305
<i>F. bisumbellata</i> (Forssk.) Bub.	306
<i>F. ferruginea</i> (L.) Vahl	306
<i>Fraxinus syriaca</i> Boiss.	24
<i>Freesia</i>	236
<i>Fritillaria crassifolia</i> Boiss. & Heut.	209
<i>F. persica</i> L.	208

G

<i>Gagea</i> Salisb.	202
<i>G. bohémica</i> (Zauschn.) Schutt.	203
<i>G. chlorantha</i> M. Bieb.	204
<i>G. commutata</i> C. Koch	204
<i>G. dayana</i> Chodat & Beauv.	204
<i>G. fibrosa</i> (Desf.) Schult.	204
<i>G. fistulosa</i> (Ramond) Ker-Gawl.	203
<i>G. gageoides</i> (Zucc.) vred.	204
<i>G. micrantha</i> (Boiss.) Pascher	203
<i>G. reticulata</i> (Pall.) Schult.	203
<i>G. villosa</i> (M. Bieb.) Duby	203
<i>Galanthus</i> L.	227
<i>Galium</i> L.	113
<i>G. aparine</i> L.	114
<i>G. judaicum</i> Boiss.	113
<i>G. pisiferum</i> Boiss.	114
<i>G. rivale</i> (Sm.) Griseb.	114

CAMPANULACEAE	124
CANNABIDACEAE	40
CAPRIFOLIACEAE	115
<i>Caralluma</i> R. Br.	32
<i>C. aaronis</i> (Hart) N.E. Brown	33
<i>C. europaea</i> (Guss.) N.E. Brown	33
var. <i>judaica</i> Zohary	33
<i>C. israelitica</i> Zoh. & Chaouat	33
<i>C. negevensis</i> Zohary	33
<i>C. sinaica</i> (Decne.) A. Berger	33
<i>Carduus argentatus</i> L.	165
<i>Carlina</i> L.	162
<i>C. curetum</i> Heldr. ex Halácsy	162
<i>C. hispanica</i> Lam. subsp. <i>galilaea</i> Meusel	
& Kästner	162
<i>Carex</i> L.	309
<i>C. distans</i> L.	310
<i>C. divisa</i> Huds.	310
<i>C. extensa</i> Good.	310
<i>C. flacca</i> Schreb.	310
<i>C. otrubae</i> Podp.	310
<i>C. pachystylis</i> J. Gay	309
<i>C. polyphylla</i> Kar. & Kir.	310
<i>Carthamus</i> L.	177
<i>C. glaucus</i> Bieb.	177
<i>C. nitidus</i> Boiss.	178
<i>C. persicus</i> Willd.	178
<i>C. tenuis</i> (Boiss. & Bl.) Bornm.	177
<i>C. tinctorius</i> L.	177
<i>Catananche lutea</i> L.	179
<i>Celsia</i> L.	94
<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	287
<i>C. echinatus</i> L.	287
<i>C. pauciflorus</i> Benth.	287
<i>Centaurea</i> L.	172
<i>C. aegyptiaca</i> L.	174
<i>C. crocodylium</i> L.	175
<i>C. cyanoides</i> Berggren & Wahlenb.	176
<i>C. eryngioides</i> Lam.	175
<i>C. hyalolepis</i> Boiss.	174
<i>C. iberica</i> Trev. ex Spreng.	173
<i>C. lanulata</i> Eig	174
<i>C. procurrens</i> Sieb. ex Spreng.	174
<i>C. sinaica</i> DC.	175
<i>C. speciosa</i> Boiss.	175
<i>C. variegata</i> Lam.	176
<i>C. verutum</i> L.	176
<i>Centaureum spicatum</i> (L.) Fritsch	26
<i>C. tenuiflorum</i> (Hoffmanns. & Link)	
Fritsch	25
ssp. <i>tenuiflorum</i>	25
<i>Centranthus longiflorus</i> Stev.	117
<i>C. ruber</i> (L.) Lam. & DC.	118
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	313
<i>Cephalaria joppensis</i> (Reichenb.) Coult.	119
<i>C. syriaca</i> (L.) Schrad.	120
<i>Cerinthe palaestina</i> Eig & Samuelsson	46
<i>Chrysanthemum coronarium</i> L.	150
<i>Cichorium pumilum</i> Jacq.	180

<i>Cirsium alatum</i> (S.G. Gmel.) Bobrov	167
<i>C. gaillardotii</i> Boiss.	167
<i>C. phyllocephalum</i> Boiss. & Bl.	166
<i>Cistanche Hoffmann. & Link</i>	103
<i>C. salsa</i> (C.A. Mey.) G. Beck	104
<i>C. tubulosa</i> (Schenk) Wight	104
<i>Citrullus Schrad. ex Eckl. & Zeyh.</i>	122
<i>C. colocynthis</i> (L.) Schrad.	123
<i>Colchicum</i> L.	199
<i>C. decaisnei</i> Boiss.	200
<i>C. hierosolymitanum</i> Feinbr.	200
<i>C. ritchii</i> R. Br.	201
<i>C. steveni</i> Kunth	200
<i>C. tunicatum</i> Feinbr.	202
<i>C. tuvia</i> Feinbr.	201
<i>Coleus</i> Laur.	59
<i>Colocasia</i> Schott.	295
COMPOSITAE	129
CONVOLVULACEAE	34
<i>Convolvulus</i> L.	36
<i>C. althaeoides</i> L.	39
<i>C. arvensis</i> L.	38
<i>C. betonicifolius</i> Mill.	39
<i>C. cantabrica</i> L.	38
<i>C. dorycnium</i> L.	37
<i>C. glomeratus</i> Choisy	38
<i>C. humilis</i> Jacq.	40
<i>C. lanatus</i> Vahl	36
<i>C. oleifolius</i> Desr.	37
<i>C. palaestinus</i> Boiss.	39
<i>C. pentapetaloides</i> L.	40
<i>C. scammonia</i> L.	38
<i>C. secundus</i> Desr.	36
<i>C. spicatus</i> Peter	37
<i>C. stachydifolius</i> Choisy	40
<i>Conyza albida</i> Willd. ex Spreng.	132
<i>C. bonariensis</i> (L.) Cronquist	132
<i>C. canadensis</i> (L.) Cronquist	132
<i>Cordia myxa</i> L.	43
<i>C. sinensis</i> Lam.	43
<i>Coridothymus capitatus</i> (L.) Reichenb.f	81
<i>Cousinia hermonis</i> Boiss.	165
<i>Crepis</i> L.	191
<i>C. aspera</i> L.	192
<i>C. bulbosa</i> (L.) Tausch	192
<i>C. hierosolymitana</i> Boiss.	192
<i>C. palaestina</i> (Boiss.) Bornm.	192
<i>C. reuteriana</i> Bois.	192
<i>Cressa cretica</i> L.	34
<i>Crinum</i> L.	227
CROCEAE	235
<i>Crocus</i> L.	250
<i>C. aleppicus</i> Bak.	250
<i>C. cancellatus</i> Herb.	251
<i>C. damascenus</i> Herb.	251
<i>C. hyemalis</i> Boiss. & Bl.	250
<i>C. ochroleucus</i> Boiss. & Gaill.	251
<i>C. albanus</i> Siehe	251
<i>C. palaestinus</i> Feinbr.	251

<i>Arbutus andrachne</i> L.	13
<i>A. unedo</i> L.	13
ARECACEAE	293
<i>Arisarum vulgare</i> Targ.-Tozz.	299
<i>Aristida</i> L.	291
<i>Artemisia absinthium</i> L.	153
<i>A. arborescens</i> L.	154
<i>A. herba-alba</i> Asso	152
<i>A. judaica</i> L.	153
<i>A. monosperma</i> Del.	152
<i>Arum</i> L.	296
<i>A. dioscoridis</i> Sibth. & Sm.	296
<i>A. elongatum</i> Stev.	297
<i>A. hygrophilum</i> Boiss.	297
<i>A. palaestinum</i> Boiss.	297
<i>Arundo donax</i> L.	277
<i>A. pliniana</i> Turra	278
ASCLEPIADACEAE	28
<i>Asparagus aphyllus</i> L.	224
<i>Asperula arvensis</i> L.	113
<i>A. glomerata</i> (M.B.) Griseb.	113
<i>A. libanotica</i> Boiss.	113
<i>A. setosa</i> Jaub. & Sp.	113
<i>Asphodeline brevicaulis</i> (Bert.) J. Gay	198
<i>A. lutea</i> (L.) Rchb.	197
<i>Asphodelus fistulosus</i> L.	197
<i>A. microcarpus</i> Salzmann & Viv.	196
<i>A. tenuifolius</i> Cav.	197
<i>Aspidistra</i> Ker-Gawl.	196
<i>Aster subulatus</i> Michx.	131
<i>A. tripolium</i> L.	131
ASTERACEAE	129
<i>Asteriscus aquaticus</i> (L.) Less.	143
<i>A. graveolens</i> (Forssk.) Less.	142
<i>A. pygmaeus</i> (DC.) Coss. & Dur.	141
Asteroideae	129
<i>Atractylis</i> L.	163
<i>A. cancellata</i> L.	164
<i>A. carduus</i> (Forssk.) C. Christ.	164
<i>A. comosa</i> Sieb. ex Cass.	163
<i>A. phaeolepis</i> Pomel	164
<i>A. prolifera</i> Boiss.	164
<i>A. serratuloides</i> Sieb. ex Cass.	164
<i>Avena</i> L.	272
<i>A. barbata</i> Pott ex. Link	273
<i>A. byzantica</i> C. Koch	273
<i>A. sativa</i> L.	273
<i>A. sterilis</i> L.	272
<i>A. wiestii</i> Steud.	273
<i>Avicenia marina</i> (Forssk.) Vierh.	57
<i>A. officinalis</i> L.	57

B

<i>Ballota philistaca</i> Bornm.	69
<i>B. saxatilis</i> Sieb. ex C. Presl	69
<i>B. undulata</i> (Sieb. ex Fresen.) Benth.	68
<i>Bambusa</i> Schreb.	255
Bambuseae	255

<i>Bellardia trixago</i> (L.) All.	103
Bellevalia Lapeyr.	220
<i>B. desertorum</i> Eig & Feinbr.	221
<i>B. eigii</i> Feinbr.	220
<i>B. flexuosa</i> Boiss.	220
<i>B. longipes</i> Post	221
<i>B. macrobotrys</i> Boiss.	221
<i>B. trifoliata</i> (Ten.) Kunth	221
<i>B. warburgii</i> Feinbr.	220
<i>Bellis perennis</i> L.	131
<i>B. silvestris</i> Cyrill.	130
Biarum Schott.	298
<i>B. angustatum</i> (Hook.) Boiss.	299
<i>B. bovei</i> Blume	299
<i>B. olieri</i> Blume	299
<i>B. pyrami</i> (Schott.) Engl.	299
<i>Bidens pilosa</i> L.	144
<i>B. tripartita</i> L.	145
<i>Blepharis attenuata</i> Napper	107
<i>B. ciliaris</i> (L.) B.L. Burt	107
BORAGINACEAE	42
<i>Borago</i> L.	42
<i>Briza maxima</i> L.	258
<i>B. minor</i> L.	259
Bromus L.	265
<i>B. alopecuroides</i> Poir.	266
<i>B. fasciculatus</i> Presl	266
<i>B. japonicus</i> Thunb. ex Murrey	266
<i>B. lanceolatus</i> Roth	266
<i>B. madritensis</i> L.	265
<i>B. palaestinus</i> (Meld.) Meld.	266
<i>B. rigidus</i> Roth	265
<i>B. rubens</i> L.	266
<i>B. scoparius</i> L.	266
<i>B. sterilis</i> L.	265
<i>B. syriacus</i> Boiss. & Bl.	266
<i>B. tectorum</i> L.	266
<i>B. tomentellus</i> Boiss.	266
<i>Bryonia</i> L.	122
<i>B. cretica</i> L.	122
<i>B. syriaca</i> Boiss.	122
BUTOMACEAE	193
<i>Butomus umbellatus</i> L.	193

C

<i>Caladium</i> Vent.	295
<i>Calamintha incana</i> (Sm.) Heldr.	79
Calendula L.	156
<i>C. arvensis</i> L.	157
<i>C. officinalis</i> L.	157
<i>C. pachysperma</i> Zohary	157
<i>C. palaestina</i> Boiss.	157
<i>C. tripterocarpa</i> Rupr.	157
<i>Calotropis procera</i> (Ait.) Ait.f.	30
Campanula L.	124
<i>C. rapunculus</i> L.	125
<i>C. strigosa</i> Banks & Sol.	126
<i>C. sulphurea</i> Boiss.	126

מפתח השמות המדעיים

INDEX

A

Aaronsohnia factorovsky Warb. & Eig	149
ACANTHACEAE	107
Acantholimon echinus (L.) Boiss.	20
A. libanoticum Boiss.	20
Acanthus mollis L.	108
A. syriacus Boiss.	108
Acorus L.	240
Achillea biebersteinii Afan.	148
A. fragrantissima (Forssk.) Sch. Bip.	148
A. santolina L.	147
Aegilops L.	272
A. ovata L.	272
A. peregrina (Hack.) Mair & Weil	272
A. sharonensis Eig	272
A. speltoides Tausch	272
A. squarrosa L.	271
Aeluropus littoralis (Gouan) Parl	259
AGAVACEAE	196
Agropyron J. Gaertn.	269
A. elongatum (Host) P. Beauv.	270
A. junceum (L.) P. Beauv.	270
A. libanotium Hack.	270
A. panormitanum Parl.	270
A. repens (L.) P. Beauv.	270
Ajuga chia Schreb.	59
ssp. tridactylites	60
Alisma lanceolatum With.	193
A. plantago-aquatica L.	193
ALISMACEAE	193
Alkanna tinctoria Tausch	49
ALLIACEAE	196
Allium L.	222
A. ampeloprasum L.	222
A. aschersonianum Barb.	224
A. asclepiadeum Bornm.	224
A. cepa L.	222
A. hierochunticum Boiss.	222
A. neapolitanum Cyr.	223
A. orientale Boiss.	224
A. palaestinum Kollm.	223
A. rothii Zucc.	224
A. sativum L.	222
A. schuberti Zucc.	222
A. stamineum Boiss.	223

A. telavivense Eig	224
A. haussknechtii Boiss. & Reut.	147
A. trifoliatum Cyr.	223
Aloe L.	196
Alopecurus L.	279
A. arundinaceus Poir.	279
A. myosuroides Huds.	279
A. utriculatus Banks & Sol.	279
AMARYLLIDACEAE	227
Amaryllis L.	227
Amberboa crupinoides (Desf.) DC.	171
var. crupinoides	172
var. immarginata Feinbr.	172
A. lippii (L.) DC.	172
Ammochloa palaestina Boiss.	263
Ammophila arenaria (L.) Link	275
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.	329
Anagallis arvensis L.	14
Anchusa L.	51
A. aegyptiaca (L.) DC.	52
A. italica Retz.	52
A. milleri Willd.	53
A. ovata Lehm.	53
A. strigosa Banks & Sol.	52
A. undulata L.	51
Androcymbium palaestinum (Boiss.) Baker	199
Anthemis L.	145
A. amblyolepis Eig	146
A. blancheana Boiss.	147
A. bornmuelleri Stoj. & Acht.	147
A. cornucopiae Boiss.	147
A. haussknechtii Boiss. & Reut.	147
A. hebronica Boiss. & Ky.	147
A. hyalina DC	147
A. leucanthemifolia Boiss. & Bl.	146
A. melanolepis Boiss.	146
A. palestina Reut.	146
A. parvifolia Eig	146
A. pseudocotula Boiss.	146
A. tinctoria L.	146
Antirrhinum majus L.	98
A. orontium L.	99
A. siculum Mill.	99
Anvillea garcinii (Burm. f.) DC	140
APOCYNACEAE	26
ARACEAE	295

PLANTS AND ANIMALS OF THE LAND OF ISRAEL

AN ILLUSTRATED ENCYCLOPEDIA

**EDITOR
AZARIA ALON**

**VOLUME
11**

FLOWERING PLANTS B

**EDITORS
MICHA LIVNEH • DAVID HELLER**

**MINISTRY OF DEFENCE/THE PUBLISHING HOUSE
SOCIETY FOR PROTECTION OF NATURE, ISRAEL**

שנים עשר הכרכים של האנציקלופדיה "החי והצומח" עוסקים
בבעלי-החיים ובעמחים של ארץ ישראל מנקודת האות ביולוגית-
אקולוגית בארצות חיהם ובמקומות חיותם.
מכנה האנציקלופדיה הוא נושאי כל כרך מוקדש לקבוצה
אחת של עמחים או בעלי-חיים (למעט כרך המבוא וכרך אחר
המוקדש לעמחים ובעלי חיים במושק האדם).
המיוחד באנציקלופדיה זו – שכל ערכיה נכתבו במיוחד בידי
חוקרים ישראלים שלמדו והכירו את העמחים ובעלי-החיים
במקום גידולם הטבעי או במעברה ובגן.
כל הכותבים והעורכים הם בני-סמכא איש איש במקצועו
והדבר מבטיח לקורא וללומד את מיתב הממצאים של המחקר
שנצטבר עד כה על הטבע בארץ.