



רת"ם — רשות תצפיות ומידע בוטני

הסוג שום בישראל

פניה קולמן

המחלקה לבוטניקה, האוניברסיטה העברית, ירושלים.

רתם

כתב עת לנושאי שדה בוטניים בארץ ישראל

מס. 15, קיץ תשמ"ה 1985

עורכים: גדי פולק ואבי שמידע

מערכת: דן אייזקוביץ, עזירה אלון, אמוץ דפני,
יעקב חיימוביץ, מרדכי כסלו, חיים קיגל

ב"רתם" מתפרסמים מאמרים מקוריים על ביולוגיה של צמחי הארץ, תפוצה, טקסונומיה, אקולוגיה, פיטוגיאוגרפיה, פולקלור ו שימושים. מברים המעורניניס לפרסם את מאמריהם ב"רתם" יפנו למרכז רת"ס בבי"ס שדה הר גילה או למחלקה הפרטומית של החברה להגנת הטבע, רח' השפה 3 (עboro עלון רתם).

רת"ס מופיע 4 פעמים בשנה. ניתן לרכוש את העלוון בחניות החברה להגנת הטבע. כמו כן נשלח העלוון למונייט, על בסיס שנתי. פרטיים נוספים ניתן לקבל במרכז רת"ס, בי"ס שדה הר גילה, ד.ג. הרי ירושלים, טל' 91076, 02-743611.

בשערים החיצוניים

שער חיצוני קדמי: שום הכרמל. צילם: דוד דרום

שער חיצוני אחורי: שום הנגב. צילם: דוד דרום

הבעת תודה

המחברת והמערכת חבים תודה מיוחדת **לפרופ' נעמי פינברון** ולמר ראש מהאקדמיה הלאומית למדעים על מתן הרשות לפרסט בחוברת ציורים של מנגנון שום מtower הכרך הרביעי של Flora Palaestina העומד לעצאת לאור בקרוב.

רוב הציורים (28) נלקחו מ: IV Feinbrun-Dothan, N. 1985. Flora Palaestina. יתר הציורים (14) נלקטו ממאריה של פניה קולמן.

הפקה: נופיה בכיר

مفוטות: רינה בן יעקב

הבאה לדפוס: שלמה מלמד

בקורת והגחה: ד"ר אירנה גריינברג-פרטיג

לעת 15
1985

תובן העניינים

סני חילוץ מים

עמוד

5	מבוא
7	מקוםו ההיסטורי של הסוג שום וקרובי
7	תפוצת הסוג בעולם ובתי הגידול שלו
8	קווים לאיפון הסוג שום
11	חלוקת הסוג
16	מפתח לטקציות
18	מפתח להגדרת מיני הסקציה Molium
20	מפתח להגדרת מיני הסקציה Codonoprasum
22	מפתח להגדרת מיני הסקציה Allium
25	מפתח להגדרת מיני הסקציה Melanocrommyum
	סקר המינים :
27	1. סקציה Molium
43	2. סקציה Codonoprasum
61	3. סקציה Allium
81	4. סקציה Melanocrommyum
89	5. סקציה Kaloprasum
90	תפוצה אקו-גאוגרפית של מיני השום בארץ
93	מספרי הכרומוסומים
98	מינים תרבותיים
103	מיני שום עצמוני נוי
104	מפות תפוצה של מיני השום בארץ
128	ספרות
134	תקציר באנגלית

רת"ם - רשות תצפיות מידע לצמחי ארץ-ישראל

רת"ם הוא מרכז מידע בוטני שהוקם בשנת תש"ט (1979) על ידי החברה להגנת הטבע והמחלקה לבוטניקה באוניברסיטה העברית בירושלים. מרכז רת"ם נמצא בכיוון שדה הר גילה. המטרות העיקריות של רת"ם הן:

1. איסוף מידע על צמחי הארץ - תפוצה ופנולוגיה (מועד פריחה, הבשלת פירות וזרעים ועוד).
2. מתן מידע בוטני לגורמי שמירת הטבע בארץ במגמה להגן על מיני צמחים נדירים ועל בת-גידול מיוחדים.
3. הגברת המודעות והקשר לצמחי הארץ בקרב ציבור חובבי הטבע בישראל.

רת"ם פועל באמצעות נציגים בתי-ספר שדה וצופים אחרים הפוזרים בכל רחבי הארץ. הצופים רושמים את הנטורנים בכרטיסי תצפית וכרטיסי בת-גידול ושולחים אותם למריכז רת"ם. המידע המגיע נאגר באמצעות מחשב, והנטורנים, לאחר עיבודם, עומדים לרשות כל הזקוק להם והמעוניין בהם. אחת לחודש מתקיים השטלהות בת יומית, בכל פעם בבית-ספר שדה אחר. החטלאויות כוללות סיורים מקיפים ומפורטים בשטח ללימוד הצמחייה והצומח המקומיות והראיות רקו כלויות. בחשתלאויות משתתפים נציגי רת"ם בתי-ספר שדה, בוטנאים וחובבים מכל רחבי הארץ.

המעוניינים להצטרף לפועלות רת"ם יפנו אל מרכז מידע רת"ם, ביל"ס שדה הר גילה ד.ב. הרי ירושלים 91076.

פעילות ופרויקטים המבוצעים ע"י רת"ם

1. ריכוז התצפיות על צמחי איי, קליטמו, אירוגונו ואייחסון המידע שנאסף.
2. פרויקט המינים הנדרים - רישום כל המינים הנדרים ותמיניגם שבכנת הגדוד בא"י. קיטלוגם על פי העשיה, הקמת רשימות כלויות ואזרחות של המינים הנדרים וחיפוש צמחים נדרירים על פי הרשימות.
3. חלקות מעקב - חלקות הממוקמות ליד בית-ספר שדה שבו מתבצע דיאגום רב-שנתי צמחי איי. האוסף מצוי בbil"ס שדה הר גילה.
4. אוסף תצוגה ולימוד - הקמת אוסף קוצצים, שלדי צמחים לבשים ויחידות תפוצה של צמחי איי. האוסף מצוי בכיוון שדה הר גילה.
5. מהקרי שדה בוטניים: סקר צמחייה וצומח במישור החוף וסקר יהודה ושומרון.
6. עלון "רתטס" - כתוב עת לבושאי שדה בוטניים בארץ-ישראל.
7. הדרכות בוטניות למדריכי החברה.

רכז רת"ם - ד"ר אבי שמידע

מצבירת רת"ם - תמר חזקיהו

קליטת תצפיות רת"ם ועיבוד תצפיות למחשב - זאב שטול

עלון רת"ם - ד"ר גדי פולק

מחקרים וסקוריים במישור החוף - ד"ר גדי פולק

סקר יהודה ושומרון - צבי שמיר, אורית עזרא

מבוא

הטוג שומ כולל כ-400 מינים אבל ידועים כ-100, 1 שמות של מינים, רובם שמות נרדפים. זהו סוג שנחשב קשה למיון.

ובודעה מקיפה על כל הטוג לא נעשתה מאז המונוגרפיה האחורונה של רגאל (Regel, 1875, 1943) המיננים של אזור המזרח הקרוב עובדו על-ידי בואסיה (Boissier, 1882, 1948). פינברון (Finbrun) (1948) חקרה את המינים של הארץ והארצאות הסמוכות, ביחס מסקצת Allium.

בזמן האחרון נתרפסמו עיבודים חדשים של הטוג שהוכנו בעיקר בשיל ספרי פלורה חדשים שהופיעו בשנים ה-70 וה-80. נחקרו מחדש המינים של אירופה, צפון אפריקה, טורקיה, ארן, עירק, אפגניסטן, כולל חלקים של מערב פקיסטן, אזרבייג'ן, טורקמניסטן ותאילנד.

בשנת 1965 התחלנו לחקור מחדש את המינים של הארץ במלחה לבוטניקה של האוניברסיטה העברית. כביסיס עיקרי למחקר זה שימוש חומר העשبية של האוניברסיטה העברית ועשביות אחריות בארץ ובחוץ לארץ.

בחגדרת המינים קשה לעמוד על ההבדלים בין מין למין על סמך חומרعشبية בלבד. הסימנים האופייניים החשובים בסוג, כגון קליפות הבצל, צורת הבצלצולים, צורת העלים, צורת המתחל וצבע הפרח, קשים להבחנה בחומרعشبية או שאמברים האלה חסריט. צמחים שהוכנסו ליבוש עם הבצל זמן קצר לפני הפריחה, ממשיכים לפתח תפוחת לצורתה שונה מתפרחת נורמלית. עקב צמיחה בחושך הם מפתחים עוקצי פרחים ארכיטים, מספר מועט של פרחים וצבע פרחים לא טיפוסי. מספר צמחים כאלה תוארו בספרות כ"מינים חדשים".

ובוודעה זו ראיינו, איפוא, כמה חשוב להשלים את מחקר המינים על-ידי הסתכליות באוכלוסיות טבעיות. ערכנו נסיונות איסוף מרובות בארץ ועקבבו אחרי הצמחים שנשתלו בחלקת אדמה של האוניברסיטה העברית. למעלה מ-1300 צמחים גודלו בחלקה זו.

השתדלנו לבחון את המינים שבת עבדנו בשיטות מגוונות שככלו לימוד התפוצה הגיאו-גרפית של המינים ובתי הגידול שלהם, בדיקות של חלוקת גרעין התא (mitosis) בשורשים ובאגריiri אבקה, לימוד חלוקת התפחתה (meiosis) ובבדיקות פוריות האבקה. במרקם מסויימים נעזרנו גם בבדיקות אנטומיות.

עקב בירורים סיסטמטיים אלה ועקב המחקרים החדשניים בסוג זה שונו שמות של מינים אחדים בהתאם לחוקי המינוח המדעי המקובל.

מורחים חשובים בסוג שומ:

- | | |
|--------|--|
| בצלצול | - ניצן של בצל בתוך בצל-האם או בתפרחת, משמש לרבייה. |
| מתחל | - עליה העוטף את הסוכך בעודנו צעיר (לפני הפתחו). |
| עטיף | - העלים של פרח השום. |

מפות התפוצה של המינים מובוסות על איסופים רבים של המחברת (1965 עד 1969), של חברי המחלקה לבוטניקה של האוניברסיטה העברית ושל חובבי טבע רבים בארץ.

בארבע עשרה מפות סומנו גם נתונים רבים מתחום צפיפות רת"ס; המפות הוכנו במחשב בעזרת התכנה למיפוי גיאוגרפי של מרכז המידע האקולוגי באוניברסיטה העברית, ירושלים. (ראה "רטט" 14, עמ' 82-87).

הנתונים על תפוצת המינים בירדן מובוסים על איסופים שבוצעו על ידי א. איג, מ. זהרי ונ. פינברון בשנים ה-30 וה-40.

פרופ' נעמי פינברון חנישה אותה לעולם המענין של השומים. היא וד"ר ארנה גリンברג-פרטיג עשו על כTAB היד והעירו העורתייהן. ד"ר אבי שמידע סייע בידי רבות בהוצאה לאור של עבודה זו. מפות התפוצה של המינים הוכנו בעזרתם של חנה סלומון, ז. שטול, רינה בן-יעקב ויונית קרייטל. אסתור הובר הכינה את הצילורים. י. גמברג וד"ר ד. דרום את הצילומים.

ד"ר ציפורה לקוב עזרה לי רבות בцитולוגיה. ד"ר צ. מיטשבק מסר לי חומר חשוב הקשור במינים התרבותיים.

רבים מחברי הבוטנאים וחובבי הטבע העשירו את האוסףים שלי ותרמו רבות לעבודה זו על-ידי דיווח על הסמליותיהם; ביןיהם יזכירו א. אליאב, רוזמה ברלינגר, מרימ גדור, י. גרטמן, ד"ר א. דבנן, י. לב-ארי, מ. לוריין, ד. פרי, פ. פרס, ד"ר ורדה רביב, ד"ר אביבה רבלנוביץ, י. שגיא, ד"ר א. שמידעogi. תורה.

העשביות הבאות העמידו לרשותי את החומר שלחן: עשבית אוניברסיטת תל-אביב, עשבית אהרון אהרונסון, עשבית בית אוסישקין ועשבית בית גורדון. כמו כן נעזרתי בחומר מעשביות ראשית באירופה. ככלם אני תייבת תודה מכרך לב.

מקוםו הסיסטמטי של הסוג שום וקרוביו

השאלה לאיזו משפחה שייך הסוג שום (*Allium*) נתונה בויכוח. מחדGISA השלה בפרחי שום היא עילית - כמו בענוני למשל - ובזה השום אינו שונה מסוגי משפחת השוונינים (Liliaceae). מאידך גיטה צמחי השום בעלי תפוחת דמיית-סוכך העטופה במוחל, ובזה הם דומים לנרקיסיים (Amaryllidaceae), אולם במשפחה הנרקיסיים הפרחים בעלי שלה תחתית.

(Engler, 1888, Bentham & Hooker, 1883; Kunth, 1843; Hutchinson, 1959, 1934) הצביעו את הסוג במשפחה השוונינים. לעומת זאת הצביעו הצעינסון (Lilium) על כך שלסימן השלה (עלילית או תחתית) ניתן משקל יתר, והוא העביר את הסוג שום לתוך משפחת הנרקיסיים.

מכיוון שלסוג טמננים של שתי המשפחות, הן של השוונינים והן של הנרקיסיים, הוצע בזמן האחרון לחבר את שתי המשפחות למשפחה רוחבה אחת (s.l.).
אל הסוג כל משפחה נפרדת, משפחת השומניים (Alliaceae). כך אמנים עשו הבוטנאי הירושי טנדז'ין (Takhtajan, 1959) וחוקריו>Showitz, כמו ונדלבו (Wendelbo, 1971) שיעיד את הסוג בשבייל הפלורות של אירן ועירק, טראוב (Traub, 1972) שעסוק בסוג שום של ארצות הברית ו-טרן (Stearn, 1980) שחקר את המינים של אירופה.

הסוגים הקרובים ביותר הם: אגאנתוס (*Agapanthus*, *Nectaroscordum*, *Ipheion*), Nothoscordum אינט. אינט. גודלים בארץ. בדומה לשום הם בעלי שלה עילית ותפוחת דמיית-סוכך המלאה באחד או שני חפירים דמיי-אייזמל. Nectaroscordum מצוי בדרומי אירופה, טורקיה ואירן. Ipheion ו-Nothoscordum מצויים מדרום אמריקה ואילו Agapanthus מולדתו בדרומי-אפריקה. את כולם מגדים באירופה כצמחי נוי.

בארץ הוכנס לתרבות צמח נוי אגאנתוס אפריקני (*Agapanthus africanus*).

תפוצת הסוג בעולם ובתי הגידול שלו

אזור התפוצה של הסוג משתרע לרוחב כל מרכזו הצפוני של כדור הארץ, מן החוף האטלנטי של אירופה וצפון-אפריקה עד לחוף הפציפי באסיה ומתחוף המערבי לחוף המזרחי של צפון-אמריקה. אף מין אחד של שום אינו גדול דרומה ממקסיקו. במקומות השום מופיעים בדרומי-אמריקה הסוגים Nothoscordum ו-Ipheion. מינים מועטים בלבד של שום גדלים באזוריים הטרופיים (אטיטופיה, צילון).

בעולם ריבת ביתר תפוצתו של הטוג בדרום-מרכז אסיה. יותר ממחציתם של 226 המינים של ברית המועצות גדלים באסיה המרכזית (Vvedensky, 1935). בטז'קיסטן בלבד, הגובלת באפגניסטן, נמצא 80 מינים (Vvedensky, 1963).

139 מינים גדלים באירן, באפגניסטן, בחלקים של פקיסטן המערבית, בצפון-עירק, באזרבайдז'ן ובטורקמניסטן (Wendelbo, 1971) טורקיה מצוינה במספר רב של מינים (138) ובורייאביביות גדולה שלם (kolman, 1984), כשרובם מרכזים מרכזה ובסודיה. מספר המינים לבנון ובסוריה הוא 54 (Mouterde, 1966) ואילו בישראל, כולל החרמו, נמצאו 39 מינים.

באירופה כולה גדים בר 106 מינים, רובם מרכזים באזורי הים התיכון. חצי האיברקלוני עשיר במיוחד במינים (64); (סטון, 1980). מספר המינים בעולם הישן הולך ומתרעט בכיוון צפונה. רק מין אחד, A. schoenoprasum, מגיע דרר צפון-אסיה וצפון-אירופה עד לאמריקה הצפונית ועד לאיזור הארקטי של ניו-פאונדלנד. מרכזי התפוצה החשובים ביותר של הסוג הם, איפוא, אסיה התיכונה, צפון-מערב אירן ואסיה הקטנה.

המינים של אמריקה הצפונית שונים מהמינים של חצי-הכדור המזרחי ומהווים קבוצה נפרדת. מתוך כ-80 מיני הסוג הגדלים בצפון-אמריקה רובם נמצאים במדינות המערב. בתה הגידול של הסוג מגוונים מאד. בדרך כלל מלני שומ אינם גדלים באזורי טרופיים או ביערות טרופיים. הם מבקרים בתאי-גידול פוחדים כמו בותות או גרייגות, פורמיציות, עשבוניות, מורדות סלעים ומדבריות. בתאי-גידול כאלה מצויים בשפע בארץ הים התיכון. גם ביחסם לגובה מעלה פנוי הים מראיהם השומם תחום תפוצה רחב: הם גדלים מגובה פני הים עד לגובה של 3000 מ'.

מינים אחדים הפכו שעבים רעים בשדות או נפוצו לשולי בתאי-הגידול המרבותיים.

קוויים לאיפון הסוג שומ

רוב המינים של השומ, הם צמחי בר, אולם נמנים עם הסוג גם צמחי תרבות חשובים כמו שומ הגינה, בצל הגינה ואחרים, שעלייהם נדוע בפרט.

הסוג קשה למיון בגל הרב-గונוות של התכונות המורפולוגיות. הדבר עושה אמן את הסוג למשמעות מאד, אבל "הודות לקומבינציות השונות של התכונות אף אבר אחד אינו נשאר קבוע בכל הסוג" (סטון, 1946).

האבר האוגר מזון בסוג שומ הוא הבצל. העלים מחוברים בסיסם לגבעול מת-אדמתי קצר. בסיסי עליים אלה מעובדים ומהווים אבר אוגר מזון. הבצל עטוף בקליפות קרומיות, גלדיות או סיביות. הודות לכך יכולם המינים לעبور את העונה היבשה של הקיץ. זו היא התאמת לתנאים צחיחים.

ישנים גם מיני שומ בעלי קנה-שרש (סקציה Rhizirideum). קבוצת מינים זו נפוצה בעולם הישן בעיקר בצפון ובהרים. היא נעדרת מהחלק הדרומי, הים-תיכוני של אזור תפוצת הסוג ואיננה נמצאת בארץ. לפי דעת חוקרים אחדים (בוקסבאום 1937, סטרן 1965 וונדלבו 1969) המינים בעלי קנה-שרש מיצגים את החלק הפרימייטיבי יותר של הסוג. למרות שבסיסי העלים שומ מחוברים לגבول מת-אדמתי, נדגימות ארוכיות מאד וכיילו יוצאים מגבעול על-אדמתי, אך למעשה אין בסוג גבעול נושא עליים, אלא עמוד נושא תפוחת.

התפרחת דמוית-סוכך ולפניהם הפריחה היא עטופה במחחל. המתחל מתפצל לשניים או יותר חלקים או נשור בשלמותו בראשית הפריחה. העטיף דמווי-פעמוני או פתוח לרווחה, בן 6-8 עלי-עטיף שאיןם מאוחדים או מאוחדים רק בבסיסם. מספר האבקנים 6. השחלת עילית, בעלה 3 מגורות. מספר הביציות בכל מגורה 2, לעיתים יותר (עד 10). הפרי הלקט.

רוב המינים של שומ מתרבים על-ידי זרעים, אבל קיימים גם ריבובי וGattivi על-ידי בצלצולים. מלבד בצלצולים המופיעים על-יד עצם האט נוצרים לעיתים גם בצלצולים בתפרחת; הם באים במקומם חלק מהפרחים או אפילו במקומות כולם (למשל שומ הגינה). בצמחים כאלה נוצרים זרעים רק לעיתים רחוקות או בכלל לא. יש ואוכלוסיות שלמות נושאות בצלצולים בתפרחת, לעיתים רק חלק מן הצמח באוכלוסייה נושא בצלצולים, אחרים גם בצלצולים ופרחים, ושוב אחרים רק פרחים.

מעבין שמינים מסוימים, אשר בדרך כלל אירופה נושאים פרחים בתפרחת ומתרבים על-ידי זרעים, מיוצגים בցפונה על-ידי פרטיטים עקלים נושאי בצלצולים.

לעתים קרובות התיחסו לצורות נושא בצלצולים בתפרחת כלל מין נפרד. היום נוטים לכלול את הצמחים הדומים מבחינה מорפולוגית במין אחד, מבלתי להתחשב בנווכחות או העדר של בצלצולים בתפרחת.

ריבובי על-ידי זרעים אפשר למין להסתמך לאזוריים נרחבים, בעוד שריבובי על-ידי בצלצולים נתן לו לכבודו באופן ייעיל יותר בתמי גידול קטנים שם לעיתים פחות נוחים לריבובי על-ידי זרעים. בתחום זה של כיבוש השטח על-ידי בצלצולים עשוי האדם לספק עזרה רבה לריבובי הצמח; חריש מפריד את הבצלצולים מצמח האם וגורם להפצתם.

היכולת לייצר בצלצולים משמרת ביחס את הטריפולואידים שהיו עלולים להימשמד עקב עקרותם. ניתן לעקבות אחרי תופעה זו בארץ שומ השערן בן עקר, שומ המשולש, שומ הכרמל ובשם לבן-הקליפות.

לא נמצא בישראל מיני בר היוצרים בקביעות בצלצולים בתפרחת. רק שומ הקטווע (צלום 2 בשער קדמי פנימי) ובשם תירקן, מינים שבדרך כלל נושאים אך ורק פרחים בתפרחת, נמצאו פעמי אחת בלבד פרטיטם בעלי בצלצולים ופרחים גם יחד.

אחד התכונות של פיחן מכיריים את אי-הכוונה של הסוג שומ הוא הריח האופייני הנודע

כאשר חותכים או מועכים אותו. ריח זה ובאופן חלקי גם הטעם מסבירים את השימוש הנרחב בהם בתור מזון ובתור תבלין בבישול. זו בוודאי גם הסיבה לכך שהשתמשו בהם ברפואה במשך מאות שנים. (הוכחה שלתכויות של שום ובצל תכונות של חומרים קוטלי חיידקים). ידוע היום שמרכבות אורגניות של גופרית אחראיות למכונות אלה ולריח השום. חומרים נדיפים אלה אינם נמצאים ברקמה בלתי-פגועה ונוצרים בדרך אנדזימטיבית רק כאשר נגרם לה נזק כלשהו.

בשום השלם נמצאת חומצה אמיגנית, חסורת ריח, הקרויה אלילין (allilin). כאשר מועכים את הבצלים משתחרר האנזים אלילינאז (allilinase) שבא במגע עם האليلין והופך אותו למרכובת המכילת גופרית, אליצין (allicin). זהו חומר קוטל חיידקים ובעל ריח קל ונעים האופייני לשום טרי. האליקין בלתי-יציב ומתרחק למרכובות גופרית נדייפות בעלות ריח חריף וחוזדר, בעיקר דיסולפידיים אורגניים וכמוויות קטנות יותר של סולפידיים אורגניים אחרים. האליקין ומרכובות הגופרית גורמים לטעם וריח של מיני חזום.

טיפולים כמו חימום או יבוש על-ידי הקפה אשר מדכאים את השינויים האנדזימטיבים מקטינים את היוצרות הריח. הבישול הוא דוגמה טובה לכך. חרס האנזים על-ידי בישול אחראי להבדל בטעם ובריח בין בצל מבושל ובצל צוי. אבוקט שום, המתකלת על-ידי הקפה, יבוש וטחינה של השגנות, אין לה כמעט ריח, או ריח קל.

הבדלים בין ריחות של מינים שונים של שום תלויים במרכובות הגופרית המזויות באדים שלהם. אנליזה גז-קרומטוגרפיה של אדי דיסולפידיים מראה את סוג מרכובות הגופרת ואת כמותיהן היחסיות.

במקרה של הדיסולפידיים אינה משתנה במידה ניכרת בתחום אותו המין. על כן בדיקות כימיות של הדיסולפידיים אורגניים יכולות לסייע בטקסונומיה (מיון הסוג). כך, למשל, בתור קבוצת מינים הקרובים אחד זה זהה מסקציה Molium נמצאו כמותם כמעט שווה של אותו הסולפידיים (Saghir, 1969). לעומת זאת הטעם והריח השונה של הבצל והשום נובע משוני בסולפידיים שלהם (Saghir, 1964).

להלן כמה עצות לחובבי שומים המוניצינים בהגדלתם:

את צמחי השום יש לאסוף בשלמות עד כמה שאפשר.

כדי לעקור את הבצלים בזירות מרבית על מנת לשמור על הקליפות החיצונית היבשת של הבצל וגם על הבצלצולים.

יש לשים לב לצורות העלים בחצר לדוחב, אם הם גליליים ונכובים או מוצקיים ושטוחים.

כדי להחבורן בצורה המתאימה לצמח הצער.

רצוי לרשום את צבע עלי העטיף והאבקנים לצמח החזם.

חלוקת הסוג

מבחינים בסוג 12 קבוצות מינים (סקציות)*. אחדות מהן מכילות רק מין אחד הנבדל בצורה בולטת מקבוצות מינים אחרות.

באرض מצויות 5 סקציות:

K25 100489	<u>Molium</u>	.1
	<u>Codonoprasum</u>	.2
	<u>Allium</u>	.3
	<u>Melanocrommyum</u>	.4
	<u>Kaloprasum</u>	.5

השמות היווניים scorodon או scordon krommyon - לשום ולבעל ו-prason לכרש (באנגלית leek) מהווים את הבסיס של מספר שמות חדשים של מינים וסקציות בסוג שום, לרוב בצורתם הלטינית prasum - crommyum - scordum - 1. prasum - 1.

1. סקציה Molium

השם Molium נגזר כנראה מ-Moly. שם זה מופיע לראשונה באודיסיאה ההומרית ומציין "צמח בעל פרח הדומה לחלב והוא בעל שורש שחור" שביתן לאודיסיאוס כדי למונע הפיכתו לחזיר על-ידי המכשפה קירקה. אין זה כנראה Allium moly בעל הפרח הצהוב מספרד שלא היה ידוע עד המאה ה-17. טרן (1946) סבור שאט השם Moly צרייך היה לשומרlein של שום בעל פרח לבן הגדל באיזי יוון.

זאת היא קבוצה מינים טبيعית. המינים של סקציה זו קרובים מאד זה לזה: יש להם מבנה תפרחת אחיד, מבנה דומה של בצל, אותה האנטומיה של העלים ותכונות שונות של טולפידיים. זו היא קבוצה מינים קטנה שהיא בעיקרית יט-תיכונית ורק מין אחד מגיע עד לאירן. המינים הם בעלי עצלים קטנים פחות או יותר. העלים שטוחים ונפרדים מעמוד התפרחת בבסיסו או קצר מעליו. במינים רבים העלים שעירים בשפטם, הפרחים גדולים למדי, לבנים או ורודים, פתוחים לרווחה או דמווי-פעמוני. בכל מגורחה של השלה רק 2 ביציות. המין הטיפוסי של סקציה זו הוא השם המשולש.

2. סקציה Codonoprasum

שם הסקציה נגזר מהמלה היונית kodon שפירושה פעמון, כנראה בשל צורת העטיף. סקציה זו היא בעלת אזור תפוצה רחב, גם באירופה וגם באסיה. היא ניכרת על נקלה על

*סקציה - קבוצה מינים קרובים בתחום סוג.

פי צורתה המתחלק לשתי אוניות בלתי-שווות שאורכן עולה על פי רוב על אורך עוקצי הפרחים. העלים גליליים ומכסים על פי רוב 2/3 של עמוד התפרחת. העטיף דמו-גביע או דמו-פעמן. מתוך קבוצה זו המין הנפוץ ביותר בארץ הוא שום האבקנים.

3. סקציה Allium

היא המילה הרומית המציינת שום. עם סקציה זו נמנים צמחי תרבotta חשובים כגון שום הגינה, שום הכרש ושום קורט. כמו סקציה זו גם Codonoprasum בעלת תפוצה רחבה. קל להכיר אותה על-ידי ההבדל בין האבקנים החיצוניים והפנימיים. בעוד שזרי האבקנים החיצוניים דקים ודמוני-מרצע, הפנימיים רחבים, בעלי חלק בסיסי ארוך ומשתלימים ב-3 אונות. האונה האמצעית על-פי רוב יותר קצרה ונושאת את המאבק, האוניות הצדדיות עקרות (חסרות מאבקים) ולעתים קרובות ארוכות ודמוניות-חווט. העלים דמוני-סרגל, טוחנים או גבובים ומייפים את הרבע התחתיו של עמוד התפרחת או יותר מזה. הפרחים קטנים, על-פי רוב דמוני-ביצה או דמוני-גביע. עלי העטיף זקופים, לעיתים קרובות מחותפסים בצדדים החיצוני. הפרחים ערוכים בתפרחות צפופות. המין הנפוץ ביותר מ_kbוצת שום הוא שום הגינה.

4. סקציה Melanocrommyum

ברוב מיני השום יש רק 2 ביציות בכל מגורת של השחלת, אולם בהרים ובאזורים מיישרל וסורייה עד לאסיה המרכזית גדלים מינים בעלי עד 8 (10) ביציות בכל מגורת. באירופה מצויים רק מינים בודדים של סקציה זו. במראה שלם הם דומים מאד למיני סקציה Molinum. הם לרוב בעלי עליים שטוחים, רחבים, הנפרדים מעמוד התפרחת בגובה של הקרקע. המין הטיפוסי של סקציה זו הוא שום השחור (A. nigrum). מין זה שבו השחלת לעיתים קרובות שחורה נגזר גם שם הסקציה (המילה היוונית melas פירושה שחורה ואילו פירוש המילה crommyum בצרפתית הלטינית הוא בצל). מינים של סקציה זו לרוב חסרי הריח האופייני של השום.

5. סקציה Kaloprasum

המילה היוונית Kalos פירושה יפה.

סקציה זו הופרדה על-ידי Wendelbo (1969) מהסקציה הקודמת. זאת היא סקציה דלא-מינימית הנפוצה באירן, אפגניסטן, פקיסטן וקואז. המינים של סקציה זו מציגים בתפרחות דليلות וגדלות; עוקצי הפרחים לעתים קרובות בלתי-שווים במידה ניכרת. בארץ סקציה זו מוצגת רק על-ידי שום הגלgal.

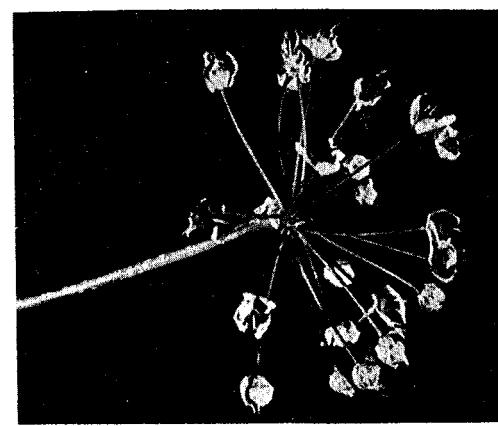
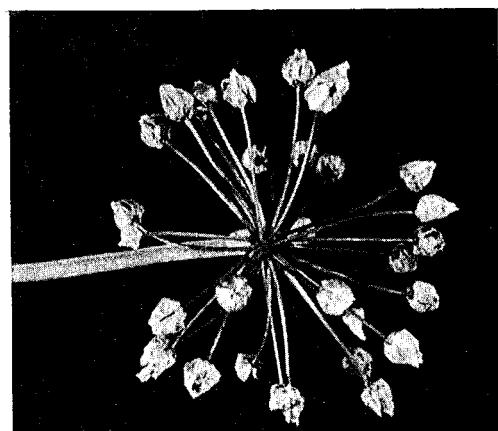
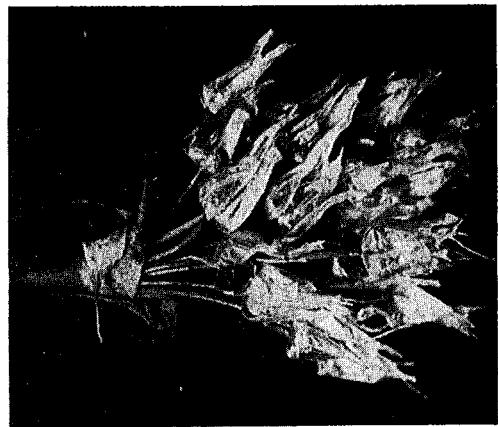
מעניין לציין שיש הבדל בזמן הפריחה בין הסקציות השונות. המינים של סקציה Molium
(פרט לשוט הכרמל) ושל סקציה Melanocrommyum מקדימים לפרוח (פברואר-אפריל).
אחריהם פורחים מינים של סקציה Codonoprasum (אפריל-מאי) ואילו המינים של סקציה
Allium מאוחרים בפריחתם (מאי-יוניי).

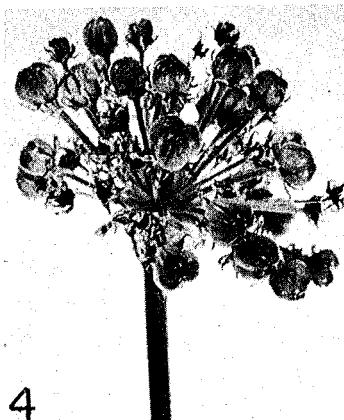
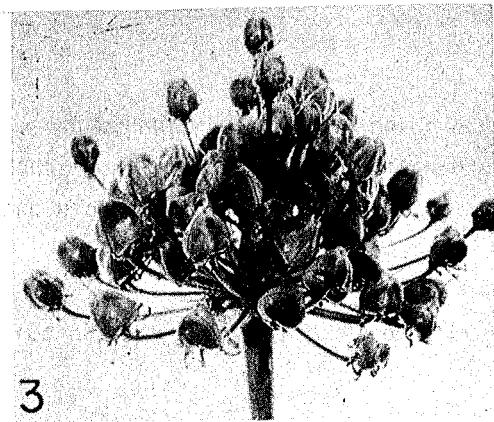
בין כל המינים של שום בארץ יוצאים דופן לפי זמן פריחתו (ספטמבר-אוקטובר) רק הירוק, תת-מין חוט.

פריחת רוב המינים מאחרת בחורמו לעומת הארץ (יוניי-יולי). המינים האלפיניים אף
פורחים מאוחר יותר (אוגוסט-אוקטובר).

צלום א: טומכין גושאי הלקטלים מבשילים בסקציה Molium:

- Allium erdelii
- Allium neapolitanum
- Allium trifoliatum subsp. *hirsutum*
- .1. שום ארדל
- .2. שום משולש
- .3. שום שעיר





צלום ב: סוככים נושאי הלקטים מבשילים בסקציה Melanocrommyum בארץ:

- | | |
|-----------------------|---------------|
| Allium nigrum | 1. שום שחור |
| Allium orientale | 2. שום מזרחי |
| Allium aschersonianum | 3. שום אשרסון |
| Allium rothii | 4. שום הנגב |

מפתח לסקציות

1. זירי האבקנים אינם שווים זה לזה; שלושת החיצוניים פשוטים וצריכים ושלושת הפנימיים רחבים יותר וראשם מפוצל לשלווש אוננות. המאבק יושב על האונה האמצעית; האוננות הצדדיות ארוכות על פי רוב מן האמצעית וחסרות מאבק. (ציורים 28-23, 32-30, 35).
Allium 3.

-כל הזרעים פשוטים (אינם בעלי שלוש אוננות) או לעתים רוחקות הדירות הפנימיות בעלי
2 שנ קטנה משני צדי הבסיס

2. העלים נבובים, גליליים או גליליים למראה; המתחל מחולק מבסיסו לשני עליים; כל עלה הוא בעל בסיס דמו-ביביצה או דמו-אייזמל, מעורק, והוא הולך ונעשה צר בראשו ומסתיים בחוד אורך; לפחות אחד משני העלים עולה באורךו על אורך הסוכך או לעתים רוחקות שווה לו ואט לפעמים הוא קצר יותר הרי הקליפות החיצונית של הצל עשויה
כעין רשת (ציורים 10-22).
Codonoprasum 2.

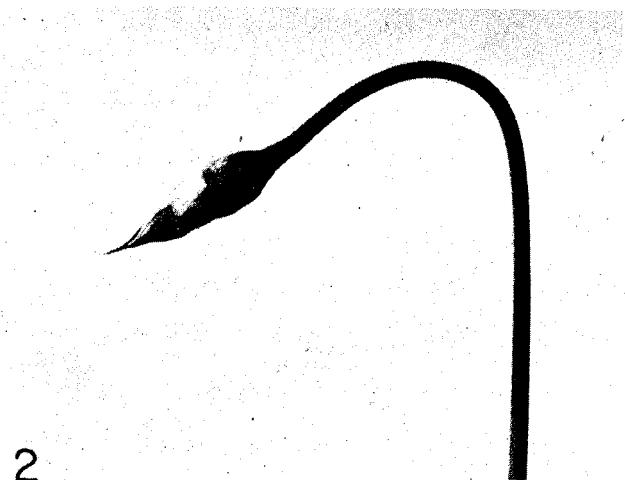
3 -עלים איבט נבובים, שטוחים; המתחל איבנו כניל וקצר מן הסוכך

3. קוטר הסוכך 10-40 ס"מ; הסוכך פוליגמי, ככלומר בעל פרחים דו-מינאים, ופרחים אבקניים או פרחים עקריים; עוקציו הפרחים בלתי-שווים במידה ניכרת, הארוכים על-פי
-רוב אינט נושאים פירות.
Kaloprasum 5.
שות הגלגל 39 (ציור 42)

4 -קוטר הסוכך איבנו עולה על 10 ס"מ; כל הפרחים דו-מינאים

4. נדני העלים בראים מעל פני הקruk, לפחות בחלקו, לפחות בחלקו, לפחות בחלקו; מספר הביציות בכל מגורה שלuschala 2; עלי-העטיף נשארים זקובים גם אחרי הפריחה ועוטפים את ההלקט המבשיל
(ציורים 1-9; צלומים א' 1-3 ו-2, 1-2 בשער אחורי פנימי) skz 1.
Molium.

-כל נדני העלים מת-אדמתיים; העלים שרועים על-פני הקruk; מספר הביציות בכל מגורה של השחלתה עולה על 2; עלי-העטיף נובלים האחורי הפריחה וכפופים האחורה; ההלקט מבשיל כשהוא מגולח (ציורים 36-41; צלומים ב' 1-4 ו-3, 4-3 בשער אחורי פנימי).
Melanocrommyum 4



צלום ג: שום משולש *Allium neapolitanum*: נטילת כפטור התפרחת לפני מטה.

1. מראה כללי
2. קצה עמוד התפרחת היכפו (מודד)

מפתח להגדרת מיני הסקציה Molium

- 2 1. עלי העטיף מפושקים כמעט אופקיים בעת הפריחה, הפריח פטוח לרווחה
3 - עלי העטיף זקופים, העטיף דמווי-פעמוני
2. כפמור הסוכך גטווי כלפי מטה (צלות ג'). העלים קרחים, לעיתים קרובות מהוספסים בשפה. עמוד התפרחת בעל שלושה מקצועות על פי רוב, לעיתים רחוקות גלילי (ציור 1).

A. neapolitanum שומ משולש. (1)

- כפמור הסוכך זקווי. העלים או לפחות הנדרנים שעיריים או בעלי ריסים ארוכים בשפה, לעיתים רחוקות קרחים. עמוד התפרחת גלילי (ציור 2).

* שומ שעיר. (2)

A. trifoliatum subsp. hirsutum (שומ שלושת-העלים תחת-מין שעיר)

3. (1) גובה עמוד התפרחת 80-130 ס"מ. הזרירים בולטים מתחוץ העטיף. העטיף דמווי-פעמוני או כדורי כמעט, צבעו ורוד-ארגמן או קרם. עלי העטיף החיצוניים בעלי קרוון בולט (ציור 6; צלות בשער קדמי).

A. carmeli שומ חכרמל. (6)

- גובה העמוד 10 - 60 (-70) ס"מ. הזרירים אינם בולטים מתחוץ העטיף או בולטים ממנעו במקצת. צמחית בעלי צרווף תכונות שונות

- 5 4. הנדרנים וטרפי העלים קרחים
6 - הנדרנים וטרפי העלים שעיריים על פי רוב

5. המחל בעל 4-3 אוניות. צבע עלי העטיף ורוד, לאורכם עובר עורק יואר בהה. הקליפות החיצונית של הבצל בעלות גומות. הבצל מלאה בבצלולים רבים. צמחי חולות של הנגב המערבי ודרומיות ממנה (ציור 3).

A. roseum var. tourneuxii(3) שומ ורוד זן מזרי.

- המחל בעל עליה אחד או שני עליים. צבע עלי העטיף לבן או צבע קש. הקליפות החיצונית של הבצל איבן בעלות גומות. צמחי חרמון (ציור 4).

A. zebdanense. (4) שומ זבדני.

*ראה הערת שוליים בעמוד מס' 27.

6(4). טרפי העלים מכוסים שערות רכות וארוכות בשני צדיהם וشفטם ריסנית, לעתים רוחקות העלים קרחים. צבע עלי העטיף צבע הקש, לעתים רוחקות ורדך, אורכם 8-12 מ'ם (ציפור 7).

A. erdei. (7) שם ארדל.

- טרפי העלים מכוסים שערות קצרות מאד וצפופות בשני צדיהם. השערות ארוכות שורות שורות לאורך עורקי העלים או נדן העליה מכוסה בקבוצות של שערות מהזדקות ומעובות בראשן כעין אלה. צבע העטיף לבן או אם צהוב בהיר, הרי אורך עלי העטיף 4-6 מ'ם

7

7. אורך עלי העטיף 10-13 מ'ם, צבעם לבן כחלב. בפרח צער מופיע לפעמים צבע ורוד (ציפור 9).

A. negevense. (9) שם דרום.

8. אורך עלי העטיף (4)-5 מ'ם, צבעם לבן או אם צהוב בהיר

8. צמחים של חולות או לס מעורב בחול. נדן העליה וחלק של הטרף מכוסים בקבוצות של שערות המעובות בראשן כעין אלה ומופגות לאחר. עלי העטיף קתים בראשם, צבעם לבן, לאורכם עובר עורק אדום בולט (ציפור 5).

A. papillare. (5) שם הפטמות.

- צמחים של בת-גידול ערבתיים, האגדלים על גבעות גיר ובזלת. נדן העליה והטרף מכוסים שערות קצרות וזקופות לאורך העורקים. עלי העטיף מחודדים בראשם, צבעם צהוב חורש או לבן, העורק איינו בולט (ציפור 8).

A. qasyunense. (8) שם קטן-פרחים.

מפתח להגדרת מיני הסקציה Codonoprasum

1. עלי העטיף דמוויי-ביצה או דמוויי-אייזמל, חדים. זירוי האבקנים איננס בולטים מן העטיף. צמחים נמנוכים

- עלי העטיף מוארכים, אליפטיים או דמוויי-ביצה הפוכה, קלים בראשם. זירום בולטים או איננס בולטים מן העטיף.

2. הקליפות החיצונית של הבצל שעשוות כעין רשת צפופה של טיבים. העטיף דמוויי-פעמון, אורכו 5-6 מ"מ (ציור 16).

A. sindjarense שום המדבר. (14)

- הקליפות החיצונית של הבצל איבן רשתיות. העטיף צינורי או דמווי-כד, אורכו 6-7 (-8) מ"מ

3

3. לאורך עמוד התפרחת ערוכת בצלולים שצבעם ארגן כהה או סגול. התפרחת דלת פרחים (12-7). צמחי החרמון (ציור 15).

A. feinbergii שום פינברג. (13)

- לאורך עמוד התפרחת אין בצלולים כבוי. מטפר הפרחים רב יותר. צמחי מדבר (ציור 14).

A. desertorum שום צניע. (12)

4(1). הזירום והמאבקים איננס בולטים מן העטיף או המאבקים בלבד בולטים במקצת

5

6 - הזירום והמאבקים בולטים מן-העטיף

5. צבע עלי העטיף לבן כחלב, לאורכם עובר עורק שכבעו אדמדם. עוקצי הפרחים שוויים פחות או יותר. התפרחת צפופה פחות או יותר. עלי המתחל על-פי רוב דמוויי-ביצה בסיסם ונשימים צרים באופן פתאומי, אורכם איננו עולה על אורך הסוכך או עולה עליו במקצת (ציור 13).

A. pallens שום לבנבו. (11)

- צבע עלי העטיף אינו לבן כחלב. עוקצי הפרחים בלתי-שוויים במידה ניכרת וה坦פרחת דלילה. עלי המתחל נשימים צרים בהדרגה; לפמות עליה אחד של המתחל ארוך במידה ניכרת מאורך הסוכך (ציורים 10-12).

A. paniculatum שום ירכק. (10)

(4). אורך עלי העטיף 2-3 מ"מ, צבעם ורוד. היטוך מרובה פרחים וצפוף מאוד, קוטרו על פי רוב $\frac{1}{2}$ -2 ס"מ. גובה עמוד התפרחת 10-20 ס"מ (ציור 17).

A. rupicola (15) שם הסלעים

- אורך עלי העטיף (3)-5 מ"מ, צבעם ורוד-ארגמן, ירוק או שחמסת-ירוק.

- היטוך גדול מהרגיל, דليل ואט צפוף מאוד או יותר, צבע עלי העטיף שחמסת

או ירוק

7. צבע הגדלים הפנימיים של הבצל ארגמן. עוקצי הפרחים שוויים כמעט באורךם, אורךם פי $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ מאורך העטיף, התפרחת צפופה. צמחים נמכרים שגובהם 10-15 ס"מ האגדלים בקבוצות צפופות בחגורה האליפגנית של חזרמו (ציור 20).

A. pseudostamineum (18) שם הפטוגות

- צבע הגדלים הפנימיים של הבצל לבן. עוקצי הפרחים בלתי שוויים במידה ניכרת,

8. אורךם פי 5-2 (9) מאורך העטיף. התפרחת דלילה

8. גובה עמוד התפרחת (25)-60-40 ס"מ, עמוד התפרחת על-פי רוב ישר.

עליה העטיף נוטים זה כלפי זה בראשם, צבעם ירוק בהיר או חום-ירקרק.

צמח הייחודה, השומرون והחרמון (ציורים 21, 22).

A. albotunicatum (19) שם לבן-קליפות

- גובה עמוד התפרחת 10-25 ס"מ, עמוד התפרחת על-פי רוב מעוקל.

9. ראשיה עלי העטיף אינם נוטים זה כלפי זה

9. צבע עלי העטיף ורוד-ארגמן, העורק כמה יותר (לעתים רוחקות מאוד צבע

עליה העטיף ירוק). אורך עלי העטיף $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ (5-5) מ"מ. אורך זירוי האבקנים

גדול פי $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ מאורך העטיף. צמחים הגדלים בבהטה בכל אזורי הארץ

(ציור 18).

A. stamineum (16) שם האבקנים

- צבע עלי העטיף צהוב-ירוק, ירוק-אפור או ירוק מלוכך, לאורךם עובי עורק

ירוק. אורך עלי העטיף 3-4 מ"מ. אורך זירוי האבקנים גדול פי $\frac{1}{2}$ -2 מאורך

עליה העטיף. צמחי סיני והנגב (ציור 19).

A. decaisnei (17) שם ערבתי

מפתח להגדרת מיני הסקציה Allium

1. העלים נבובים, גליליים, גליליים למחצה או פחוסים מלמעלה. המתחלינו גושר
על פי רוב

- העלים אינם נבובים, שטוחים. המתחל גושר בראשית הפריחה

2. הקליפות החיצונית של הבצל עשויה רשת צפופה של סיבים

- הקליפות החיצונית של הבצל קромיות או גלדיות, וasm עשויה סיבים,
הרי אסיבים אינם ערוכים בראשת

3. צבע עלי העטיף כחול או כחול-סגול

- צבע עלי העטיף ירוק, צהבהב-ירוק או לבן

4. אורך הזרירים כ-3/2 מאורך העטיף. עלי העטיף דמווי-אייזמל ומואודדים,
אורךם 8-5 מ"מ. גובה עמוד התפרחת 35-15 (-50) ס"מ. קוטר הסוכך 3-4 ס"מ.
צמחי מדבר (ציור 31).

A. hierochuntinum (28)

- אורך הזרירים כאורך עלי העטיף או גדול מזה. עלי העטיף מוארכים או דמווי-
אליפסה, קתים בראשם, אורךם כ-5 מ"מ. גובה עמוד התפרחת 15-6 (-20) ס"מ.
קוטר הסוכך 2 ס"מ. צמחי חרמון (ציור 32).

A. sannineum (29)

5. (3) גובה עמוד התפרחת (-60) 150-100 ס"מ. אורך עלי העטיף $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$ מ"מ (- $\frac{3}{4}$) מ"מ.
עלי העטיף דמווי-אליפסה, ראשם קהה ומעוגל, הפנימיות מפורצים בראשם, צבעם
ירוק או צהבהב-ירוק, שפטם לבנה. האבקנים בולטים במידה ניכרת מתחם העטיף
(ציור 35).

A. dictyoprasum (32)

- גובה עמוד התפרחת (6) 30-10 (-40) ס"מ. אורך עלי העטיף $\frac{1}{2}$ מ"מ לפחות; עלי
העטיף דמווי-ביבה, ראשם איבנו מעוגל, צבעם לבן ועורק ארוגני עובר לאורכם.
האבקנים בולטים רק במקצת מתחם העטיף

6. אורך עלי העטיף 6-7 מ"מ. אורך העלים כגובה עמוד התפרחת או גדול מזה.
גובה עמוד התפרחת 10-6 (-15) ס"מ. צמחים קבועים בחול (ציור 34).

A. sinaiticum (31)

- אורך עלי העטיף $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ מ"מ. העלים קצריים מעמוד התפרחת. גובה עמוד התפרחת
- (40-) 30-15 ס"מ (ציור 33).

A. artemisietorum (30)

7. (2) גובה עמוד האפרחת (-60) 80-100 ס"מ. אורך האובנות של הזרירים הפנימיים
כאורך חלק הבסיסי הבלתי מחולק של הזריר (ציפור 29).

A. phanerantherum (26) שם נטווי-פרחים

- גובה עמוד התפרחת 35-15 (-60) ס"מ. האובנות של הזרירים הפנימיים קצרות במידה
ኒיכרת מחלקן הבסיסי של הזריר (ציפור 30).

A. curtum (27) שם קצר

9 8(1). המאבקים אינם בולטים מן העטיף או בולטים רק במקצת

11 - המאבקים בולטים מהעטיף במידה ניכרת

9. צבע עלי העטיף החיצוניים ארגמן כהה, הפנימיים בהירים הרבה יותר, לעיתים
קרובות לבנים כמעט, ארכוכים מן החיצוניים (ציפור 27).

A. scorodoprasum subsp. rotundum (24) שם עגול

10 - צבע עלי העטיף החיצוניים והפנימיים לבן או צבען שן הפיל, או ירקרק

10. האבקנים אינם בולטים מן העטיף. רוחב עלי העטיף הפנימיים כ-2/3 מארככם.
חטף ונגן העלים חלקיים או שפטם בלבד מחוספסת. צבע הבצלולים חום-שחור
או ארגמן-שחור (ציפור 28).

A. calyptratum (25) שם הכיפה

- האבקנים בולטים במקצת מן העטיף. רוחב עלי העטיף הפנימיים כשליש מארככם.
חטף ונגן העלים מחוספסים. צבע הבצלולים צהוב או חום (ציפור 26).

A. trachycoleum (23) שם מחוספס

11 11(8). נдви העלים וטרפיהם חלקיים ורק השפה והקרין מחוספסים. רוחב העלים
20-5 מ"מ. בסיס עוקציו הפרחים חסרים חפאים או הם קטניים מאוד. צבע הפרחים
12 ארגמן, לילך או לבן.

- נдви העלים וטרפיהם מחוספסים מאוד בכל שטחם. רוחב העלים כ-4 מ"מ.
בסיס עוקציו הפרחים ישנים חפאים לבנים ניכרים לעין. צבע הפרחים לבן
או לבן-ירקרק

13 12. אורך העטיף 2-4 מ"מ, צבעו ארגמן כהה, לעיתים רוחקות יroke. עלי העטיף
הפנימיים קטועים בראשם וארכוכים במקצת מן החיצוניים. בצלולי הריבוי
בישאים על שלוחות ארוכות (ציפור 24).

A. truncatum (21) שם קטוע

- אורך העטייף 4-5 מ"מ, צבעו ארוגמן, לילך או לבן. עלי העטייף הפהניים אינם קטועים בראשם ואינם ארוכים מן החיצוניים. בצלצולי הריבוי רבים, יושבים כמעט ונשארים קרובים לבעל האם (ציור 23; צלום 1 בשער קדמי פנימי).

A. ampeloprasum

(20) גבולה, שום

(11). הזרירים בולטים במידה ניכרת מן העטיף (אנוות הזרירים בשלמותן בולטים), ארכט גדול פי $\frac{1}{2}$ -2 מאורך העטיף. צבע הבצלצולים ארגמן עד שחור או חום עד שחור (צירור 25).

A. pseudocalyptatum

שומן החרקים. (22)

- חזירים בולטים רק במקצת מון העטיף (רק קצוח אוניות הזרים בולטים), אורכים גדולים פי $\frac{1}{4}$ בערך מאורך העטיף. צבע הבצלצולים צחוב או חום (ציור 26).

A. trachycoleum

שומן מחותפס (23)

מפתח להגדרת מיני הסכיה *Melanocrommyum*

1. צמחים גומלים (6-20 ס"מ) של מקומות סלעיים במדבר. עליהם העטיף לבנים, לארכם עובר עורק אמצעי ירוק או ארגמני. שבע הזרעים ארגמן כהה ולבן בקצת. שבע השכלה ארגמן כהה עד שחור (ציפור 41; צלום בשער אחורי).

A. rothii (38) הנגב: שום

- ## עמחים בעלי צורף מכוונות שונא

- 80-30 המפרחת עמוד גובה عمוק ארוגמן והמאבקים חזיריים צבע. 2.

שומ ארשון. (34) *A. aschersonianum*

- צבע העטיף והזרירים ארגמן חורו, לילך, לבן או ירקרק-לבן. צמחים

- של בתי-ಗידול שונים מהנ"ל

3. צמחי כורכט וחול-חמרה של שפלת החוף. גובה עמוד התפרחת 25-15 ס"מ. רוחב העליים 2-1 ס"מ. צבע העטיף ארגמן חורש. אורר הזרעים כאורר העטיף. השחלתה ירוקת. (ציפור 38).

A. tel-avivense (35) שומן תל-אביבי.

4. **צמחיים של בטן-גידול** שונים מהניל ובעלי צורה שונה של תכונות

4. העטיף פתוח לרווחה. צבע עלי העטיף לבן,ليلך חורו או ורוד-ארגנני. גובה עמוד החפרחת 60-100 ס"מ, לעתים רוחוקות (-25) - 30-50 ס"מ ואז' צבע השחלה וביסיסי הזרירים ארוגמן כהה. רוחב הعلים $\frac{1}{2}$ -8-8 ס"מ (ציפור 36).

A. nigrum (33). שומן שחור.

- העטיף איננו פאוח לרווחה. עלי העטיף זקופים פחות או יותר, צבעם לבן או ירקרק-לבן

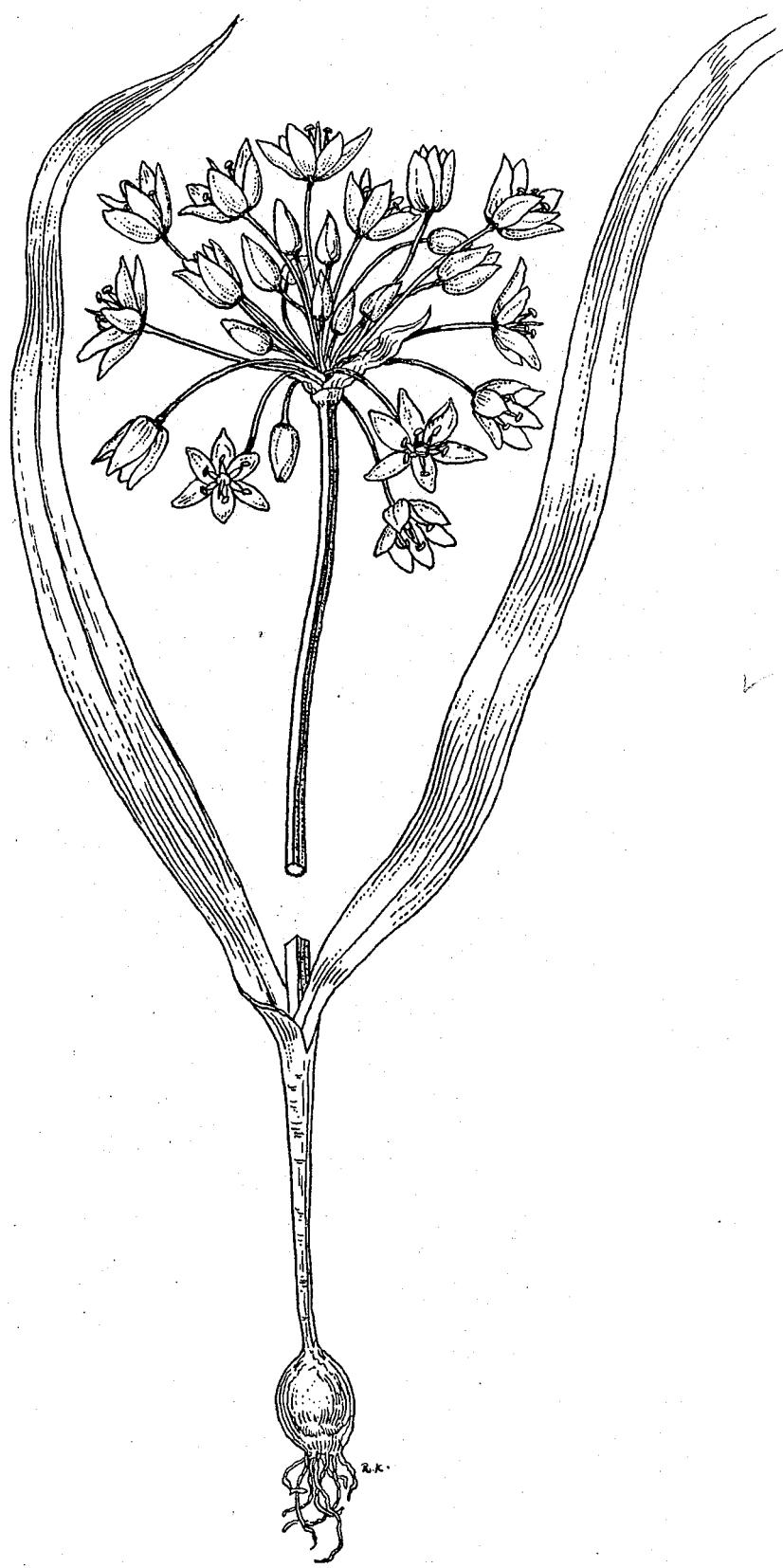
- לבן או ירקרק-לבן

5. אורך העליים עולה על גובה עמוד התפרחת. גובה עמוד התפרחת אינו עולה על 10 ס"מ. על העטיף דמוויי-אייזל, חדים. אורך הזרירים כמחצית אורכו של העטיף. צמייח חרמוני (צייר 40).

A. libani (37) שום הלבנוני.

- העלים קצרים מעמוד התפרחת. גובה עמוד התפרחת 40-15 ס"מ. עליה העטיף מוארכים, קהים בראשם. אורך האזירים כ- $\frac{2}{3}$ של אורק העטיף (ציור 39).

A. orientale (36) שומ מזרחי.



ציור 1: שום מושולש *Allium neapolitanum*

סקר המינים

1. סקציה Molium

1. שומ משולש A. neapolitanum Cyr. (צייר 1; צלומים א' 2, ג' 1, 2; מפה 1).

זהו מין הנפוץ ברוב מחוזות הארץ, אך נדיר יחסית בחרמון, בו הוא גדול ברום (260)-800-1000 מ'. בתיאוגנידול שלו הם: חורש, גרייה, במה, מקומות טלעיים ומוסלימים. לעיתים חזדר המין למקומות צל סובודרליס (גדירות חיים וחצרות). סימני היכר: גובה עמוד התפרחת 20-50 ס"מ; עלילים שטוחים וקרחיט; הפרחים לבנים, פתווחים לרווהה, אורךם 7-12 מ"מ; ברוב הצמחים עמוד התפרחת בעל 3 מקצועות.

.2n = 14, 21, 28, 28+1B.

זמן הפריחה: מרץ-אפריל.

התשנות: באיזורי הספר, כגון במערב השומרון, במערב הרי יהודה, במדבר יהודה, בנגב, בעמק הירדן העליון והתחתון, על סלעי גיר, בעיקר של סנוון הובנה צורה שקראנגו לה קודם לכך שומ ארץ-ישראל (A). צמח זה בעל גבעול גלילי, אך דומה מאד שומ משולש בעליו המשוננים שנגנו דק מאד, בצורת פרולו ובכפטור התפרחת הנטוי כלפי מטה. גם באירועה נמצאו צמחים של שומ משולש בעלי גבעול גלילי. בכך הוחלט לכלול את שומ הארץ-ישראל בתוך שומ משולש במובנו הרחב ולא להבדיל אותו כמו נפרד. תפוצה כללית: ים-תיכונית.

* 2. שומ שעיר (שומ שלושת-עללים תת-מין שעיר). *

A. trifoliatum Cyr. subsp. hirsutum (Regel) Kollm.

בשער אחורי פנימי; מפה 2).

שומ זה קרוב מאד שומ משולש. הוא נבדל ממנו בכך שטרף העלה והנדן מכוסים על פי רוב שעירות צפופות, לעומת רוחקות קרחיט; כפטור התפרחת זקווף; עלי העטיף בעלי עורק אדום, לעיתים הופכים אדומים לקרהת גמר הפריחה.

זמן הפריחה: מרץ-אפריל.

הובחנו שני זנים: זון שעיר וזון עקר.

זון שעיר var. hirsutum

זון זה שכיח מאד וגדל בגליל העליון והתחתון, בכרמל, בשומרון, בהרי יהודה, בגולן, בגלעד, בעמום ובמואב. הוא גם נפוץ ביותר בחגורות המתחנות והאמצעיות של החרמון עד

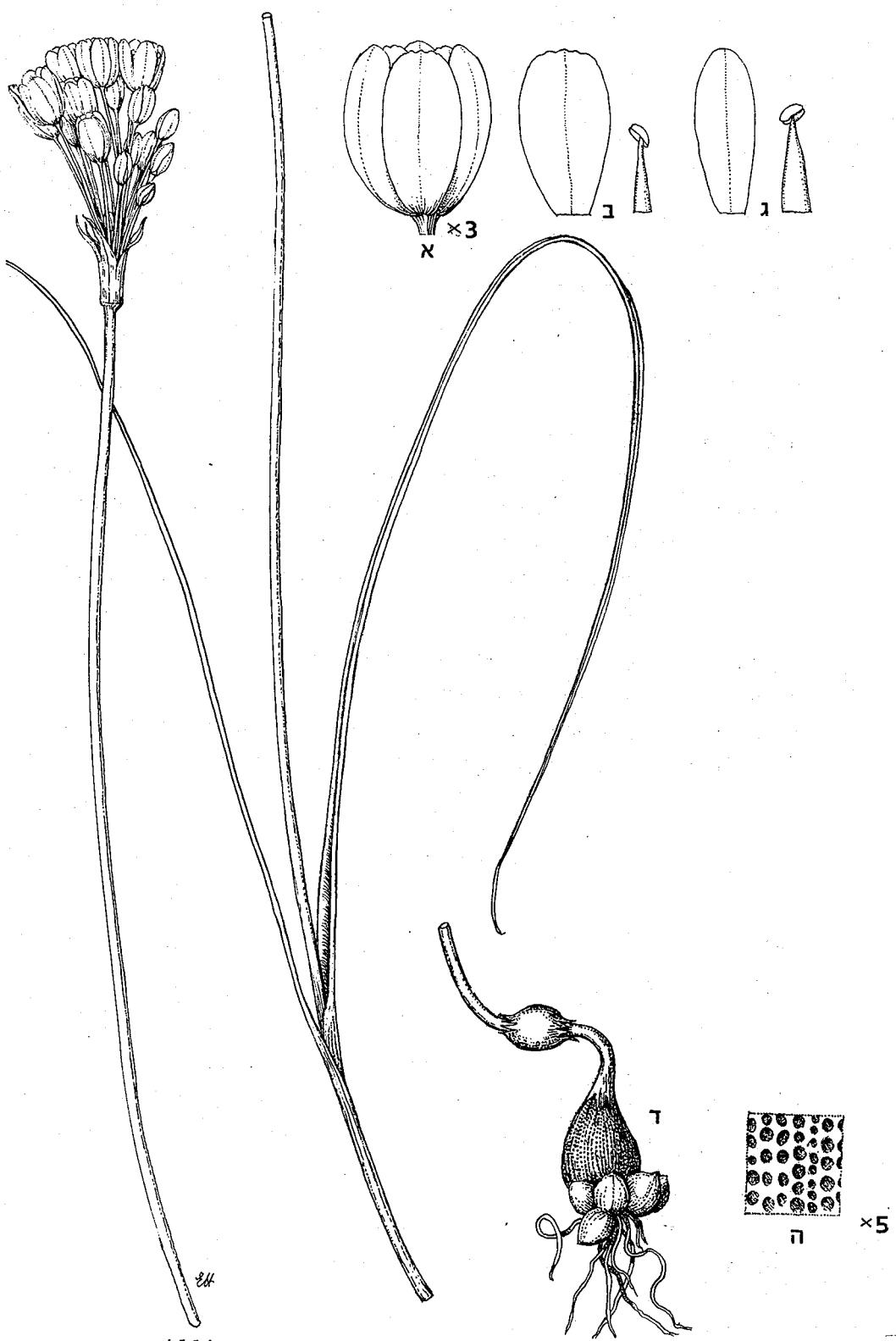
* להלן אנו משתמשים בשם שומ שעיר המקביל, אפיי כי הוא בעצם תת-מין של שומ שלושת-עללים.



ציור 2: שום שעיר (שום שלושת-העלים. חת-מין שעיר זה שעיר.)

Allium trifoliatum subsp. *hirsutum* var. *hirsutum*

א. פרח.



צייר 3: שום ורוד זן מצרי tourneuxii
 א. פרח; ב. עלה עטיף חיצוני ואבקן; ג. עלה עטיף פנימי ואבקן; ד. בצל
 כושא בצלצולים; ה. קטע של קליפת הבצל החיצונית מגוממת (מוגדל). 29

לגובה של 1700 מ' (צמחיים ייחודיים מגיעים ל-1800 מ'). זו זה מופיע באוכלוסיות גדולות על סלעים בחורש ובטהות.

סימני ההיכר: הנדן וטרף העלה מכוסים שערות צפופות.

התננות: זו משתנה במידה השערות של העלים. באוכלוסיות אחדות העלים ריסניים בשפה ובעליהם שערות פזרות על הטרף. לעומת זאת השערות מוגבלות לנדרנים ולביסי הטרף בלבד. יש גם וריאציות ברוחב עלי העטיף, צורתם ובנוכחות עורק אדום עליהם.

.2n = 14

v

זו ערך Kollm. var. sterile

בגליל העליון ובגולן נמצאו צמחים של שותם השעיר שהטרף ונדרני העלים שלהם קרחים. זו זה הוא טריפלאידי (2n = 21). האבקה בטריפלאידיים אלה היא ברובה עקרה, הצמחים אינם עושים פירות ומתרבים באופן וגטטיבי על-ידי בצלצולים. בנייגוד לזו השערם הם מופיעים בגליל ובתי-גיזול מנוגדים: שדות חקלאים, כרמי זיתים. בגולן הם גדרים במקומות לחים. לא נבדק מספר הקרים מוטומים בצמחים האגולן, אולם אחוז האבקה הפורה בהם היה ירוד.

בדמות הכבדות של השורן ופלת פלשת אשר הפכו בעשרות השנים האחרונות לשטחים עירוניים, נאספו בשנות ה-20 על-ידי חברי המחלקה לבוטניקה צמחים קרחים והם נשמרים בעשبية האוניברסיטה בירושלים. באסופי לא מצאתי צמחים קרחים בחבל הארץ אלה. יתרון שהם נעלמו עם המפחחות היישובים העירוניים ומשום כך זו זה מוכר לי רק מצפון הארץ.

תפוצת מין-המין: מזרח-ים-תיכונית.

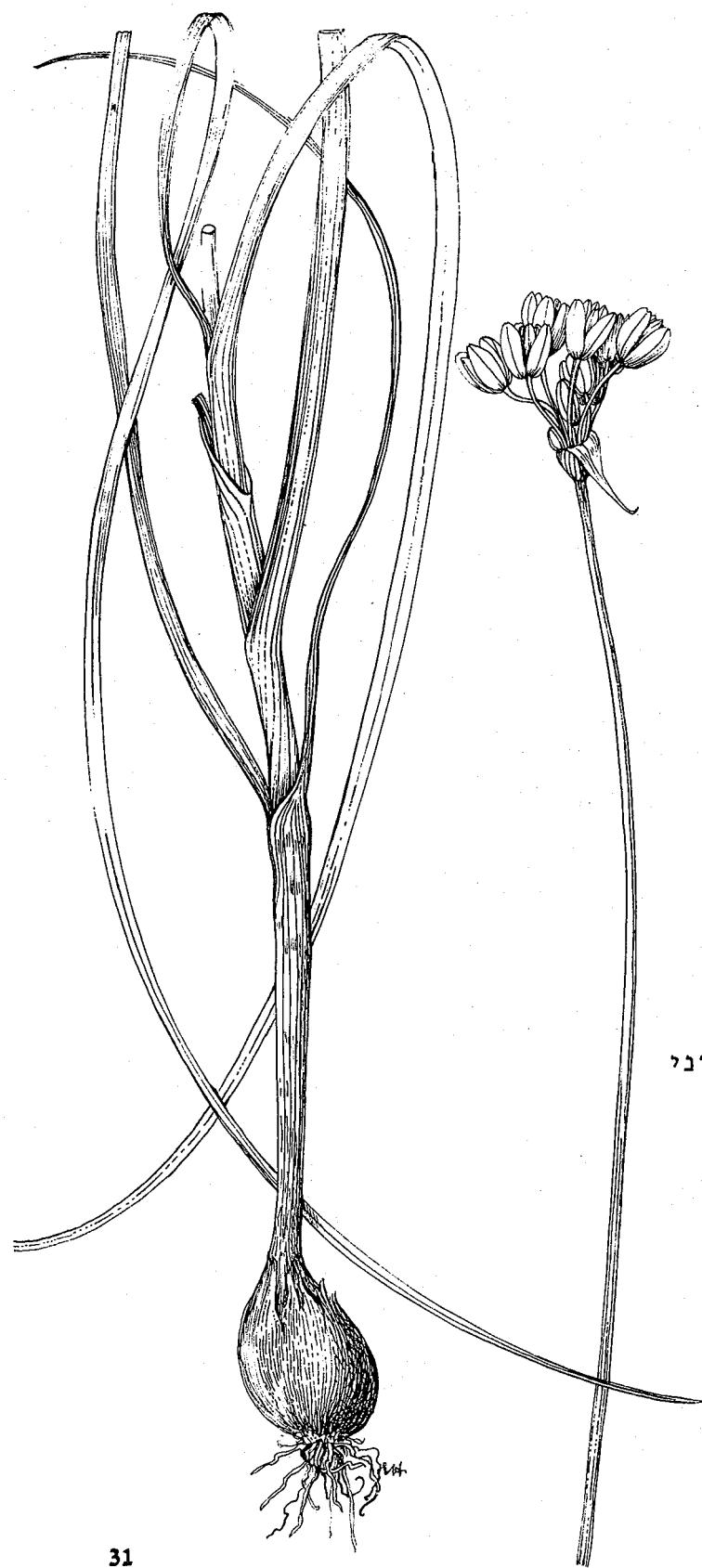
התפוצה של המין כולם: ים-תיכונית (פרט לצפון אפריקה).

3. שומ ורוד זו מצרי A. roseum L. var. tourneuxii Boiss. (ציור 3, מפה 3).

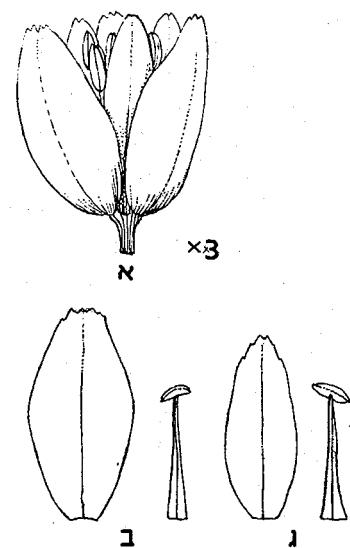
שותם זה נמצא בנגב המערבי דרום מעזה ובצפון סיני בחולות יציבים מהיצה בחברת לעכה חד-זרעית.

סימני ההיכר: הקליפות החיצונית של הבצל בעליות גומות מתחת לאפידרמיס; גובה עמוד התפרחת 60-10 (-70) ס"מ; העלים שטוחים וקרחים; עוצמי הפרחים שווים כמעט ואורכם, זוקפים ומקבילים או המפרחת דמוית-חצי כדורי; צבע עלי העטיף ורוד, ראשם לעתים קרובות מפוץ קלות או בעל שיבושים קטנות; אורך הזרעים כמחצית אורכם של עלי העטיף. זמן הפריחה: פברואר-אפריל.

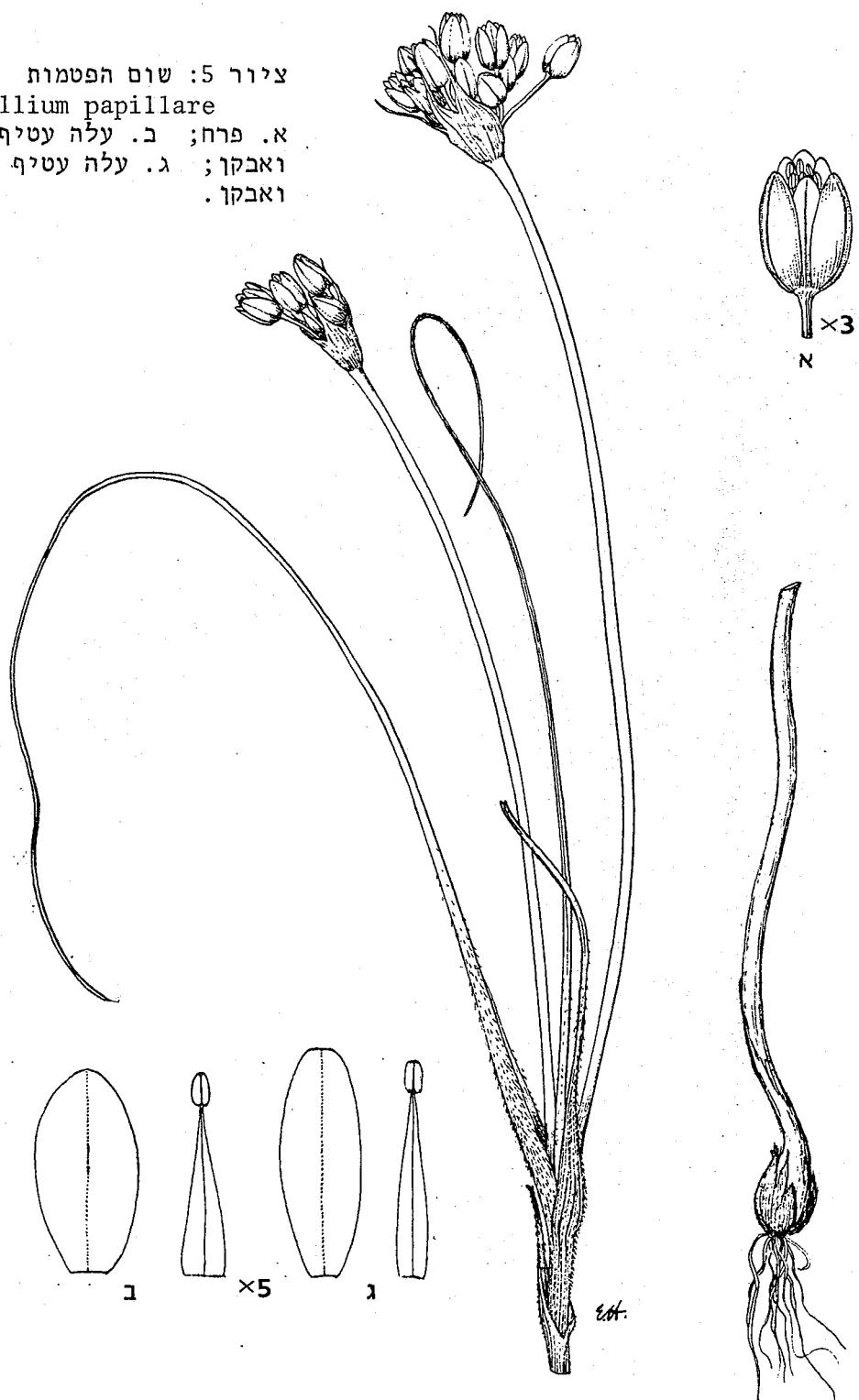
תפוצה כללית: המין בדרך כלל הוא ים-תיכוני, אולם זו מצרי הוא טהרו-ערבי (דרום הארץ, סיני, מצרים, לוב).

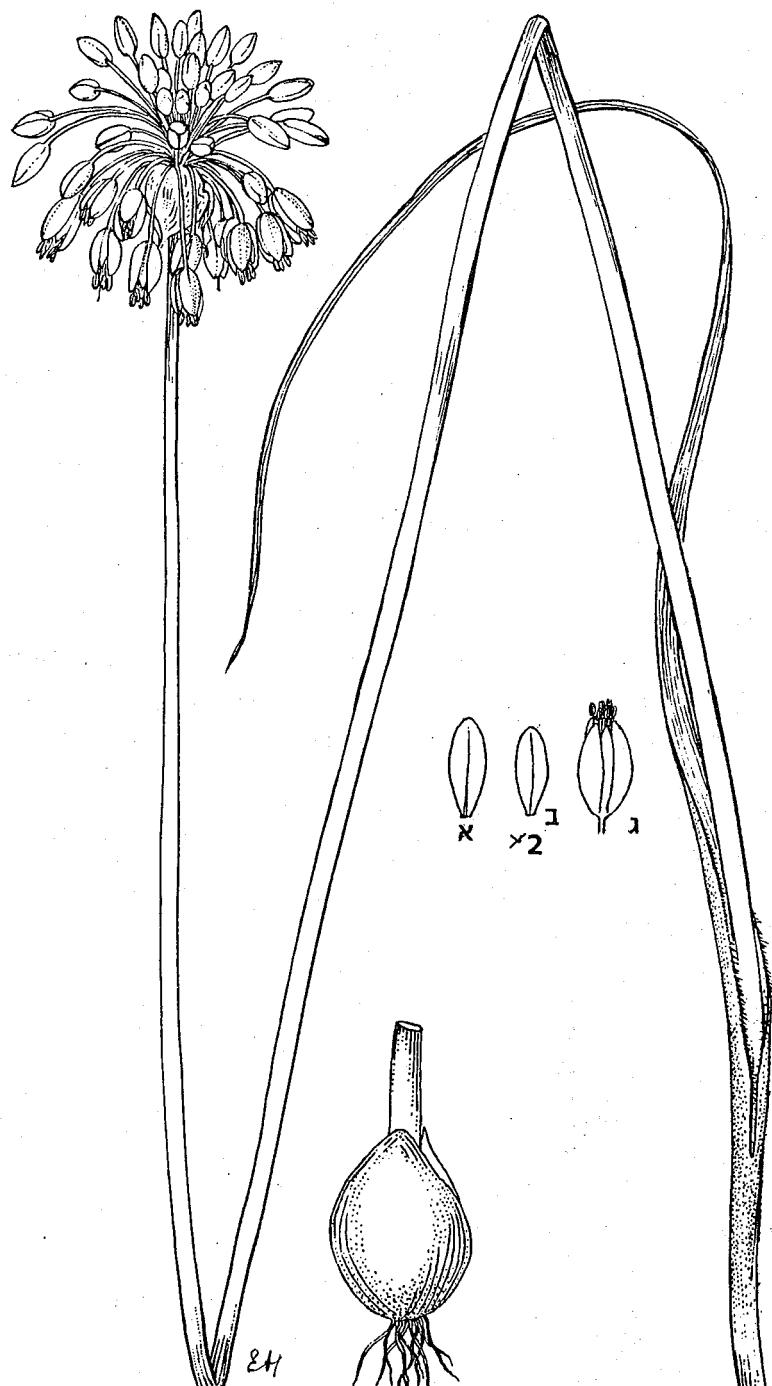


ציור 4: שום זבדני
Allium zebdanense
 א. פרח; ב. עלה עטיף חיצוני
 וabhängig; עלה עטיף פנימי
 וabhängig.



ציור 5: שום הפטמות
Allium papillare
 א. פרח; ב. עלה עטיף חיצוני
 ואבקן; ג. עלה עטיף פנימי
 ואבקן.





ציור 6 : שום הכרמל *Allium carmeli*

א. עליה עטיף חיצוני; ב. עליה עטיף פנימי; ג. פרח.

. 4. שומ זבדני נואָס (ziegor 4, מפה 3). A. zebdanense Boiss.

מין זה נאסף רק פעם אחת בחרמון ברום של 300-350 מ' בחורש לח של אלון מצוי וער אציל.

סימני ההיכר: גובה עמוד התפרחת 15-60 ס"מ; העלים זקובפים; נדני העלים וטרפיהם קרחניים, רוחבם 2-4 מ"מ; עלי העטיף זקובפים, רחבים, מוארכים או דמוויי-אליפסה, קהיט או משובנים شيئاון קל בראשם, צבעם לבן או קרם.

הפריחה: פברואר-יוניי.

תפוצה כללית: חרמון, לבנון ואזור טורקיה.

. 5. שומ הפטמה (ziegor 5, מפה 3). A. papillare Boiss.

מין זה נדיר. הוא גדול במערב המערבי (בסביבות כרט שלוט) ובאזור הצפוני של חצי הארץ סיבי על חול-לט.

סימני ההיכר: גובה עמוד התפרחת (10-15 ס"מ); הנדן והטרף קצר מעל לנדן מכוסים צרורות שעירות המעויבות בקצתן כעין אלה; המחל מחולק ל-3-4 אוננות; העוקצים של הפרחים זקובפים ומקבילים או התפרחת דמוית-חצית בדור; עלי העטיף קהים בראשם, צבעם לבן ולאורכם עבר עורק ארוגמן, ריחם נעים; זירוי האבקנים קצריים רק מעט מן העטיף.
2 = 14

זמן הפריחה: מרץ-אפריל.

תפוצה כללית: טהרו-ערבית (דרך הארץ, סיני ומזרחית).

. 6. שומ הכרמל (ziegor 6; צלום בשער קדרמי; מפה 4). A. carmeli Boiss.

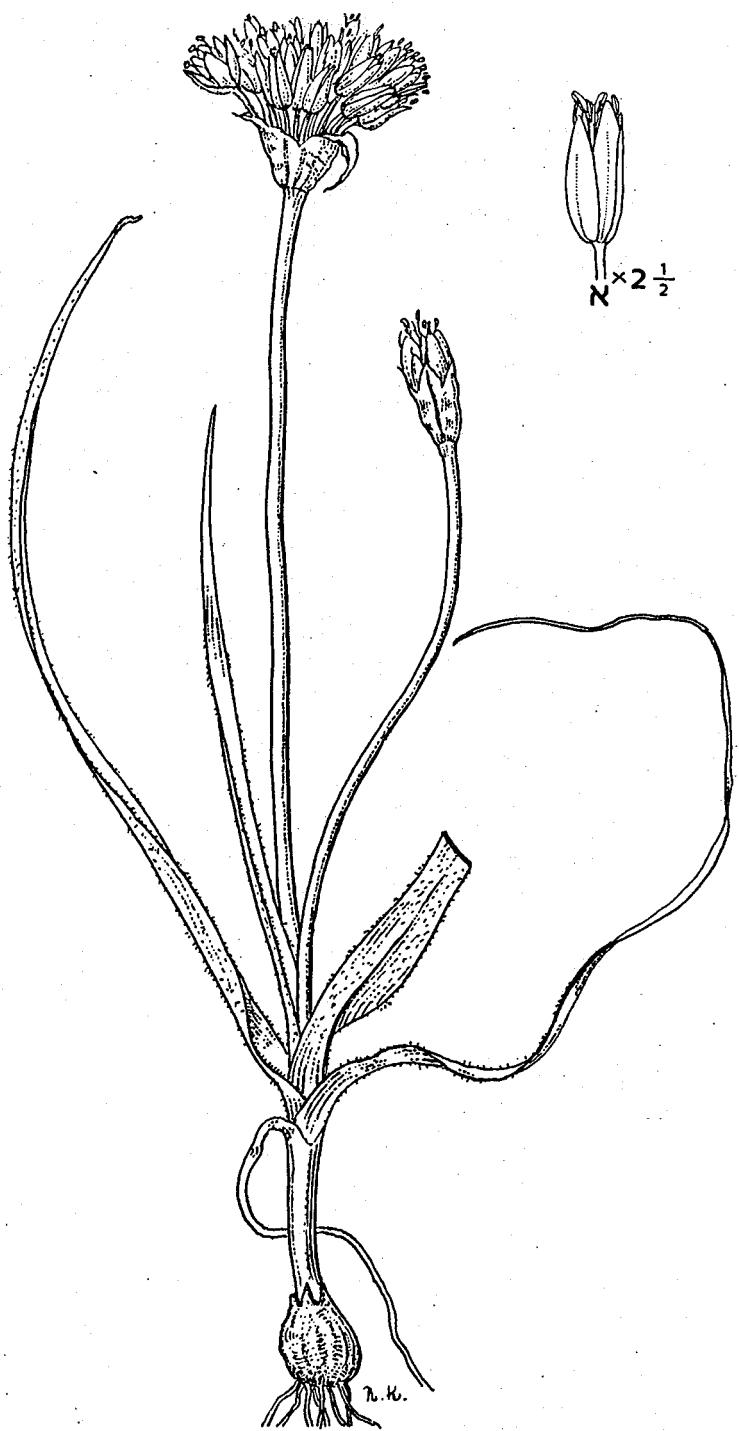
סימני ההיכר: שומ זה יוצא דופן בכל הסភה Molium על-ידי עמוד תפורת גבוה יחסית (80-130 ס"מ) ועבה; העלים שעירים על פי רוב; העוקצים שוויים כמעט, צבעם ארוגמן; הפרח דמווי-פעמוני או כדורי כמעט; צבע עלי העטיף ארוגמן-ורוד או קרם, לאורכם עבר עורק דק, אדום; עלי העטיף החיצוניים בעלי קרין בולט; זירוי האבקנים ארכיים
פי $\frac{1}{2}$ מאורך העטיף.

זמן הפריחה: אפריל-מאי.

הובחנו שני זנים: זון הכרמל וזון ורוד.

var. carmeli

צבע הפרחים קרם, $2 = 14$
נדיר. גדל בסלעים הכרמל ובגלבוע.



ציור 7: שום ארדל א. פרה.
Allium erdelii A. Fr.

זון ורוד var. roseum Zohary

צבע הפרחים ורוד עד 2n = 14 .

הzon הנורוּן הוא הצורה הנפוצה בארץ. הוא גדול בגליל העליון והמחטון, בעמק יזרעאל, בגלבוע, בהרי יהודה, בגולן ובחרמון.

בתיה הגדילו שלו הם סלעים, חורש, שדות חקלאים וכרמים.

בחרמון נמצא הzon ברום של 1500-800 מ' באגורה המתחנונה של ההר בחברת אלון מצוי ובאגורה האמצעית של יער הספר ההרדי בחברת אדר חרמוני ואלון התולע. בחרמון זה זה מבקר בתיה גידול לחתם יותר והוא נעדן למגרמי מחלקל המזרחי של ההר. הוא גדול שם על אבן גיר יוצרת קשת וטרה רוסה, בתוך כיסי קרקע עמוקים בין סלעים. בחרמון הוא פורח ממאי עד יוני.

ההשתנות: שום הכרמל תואר על-ידי בוטסיה (1882), מחבר ה-*Flora orientalis*, על פי צמח מהכרמל. ב-1921 תיאר הבוטנאי הגרמני Bornmüller את השום עיר-הנדן *A. trichocoleum* על פי צמח שנאסף על-ידי Dinsmore בסביבות ירושלים. מהסתכלות במא שנקרא בארץ שומ שער-הבדן הסתבר שאינו הבדל בין שום זה לשום הכרמל פרט לצבע הפרחים. ראוי לציין שגם בצמחים בעלי פרח לבן עובר עורק שכבעו ארגמן לאורך עלי העטיף וצבע עוקצי הפרחים אף הוא ארגמן. יתר על כן, בינו הצורות הקיצוביות בעלות פרחים אלו צבעם קרם ואלו צבעם ורוד, נמצאו בגלבוע צורות מעבר לצבע פרחיהם ורוד חורש (האנטוציאן הופיע בצמחים אלה רקzeitig עלי העטיף, במיוחד כשהם בכפתור, ובעוקצי הפרחים).

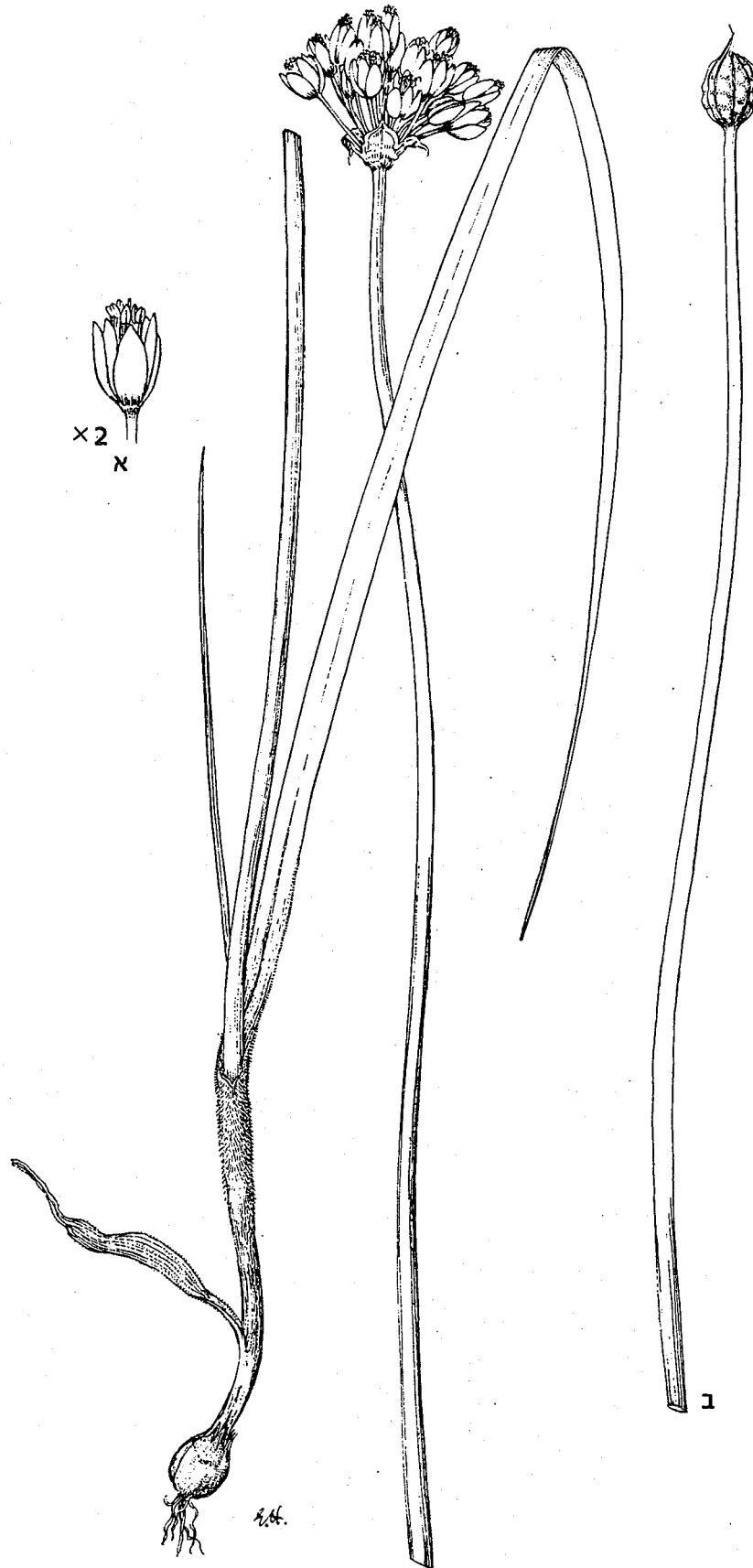
הפוצה כללית: מטה-אזור מזרח-ים-תיכוני (ישראל, לבנון וסוריה).

7. שומ ארדל *A. erdelii* Zucc. (ציור 7; צלומים א' 1 ו- 1 בשער אחורי פגמי; מפה 5).

זהו שום הגדל בעיקר שפלת החוף על גבעות כורכר (חוף הגליל, עמק עכו, חוף הכרמל, השרון ומישור החוף הדרומי). אזור המפוצה שלו כולל את רוב שטחו של החבל הים-תיכוני של הארץ. מצוי גם על סלעי גיר אוקנינים וסנווגנים ואדמות אפורות בגלבוע, בשומרון, במרדות המזרחיים של הרי יהודה, בגבעות השפלה ובכפוף הנגב; בדרום הגולן, בעמונן ובמואב. לבסוף, גם על קרקעות בזלת בעמק הירדן העליון.

סימני ההיכר: גובה עמוד התפרחת 25-15 ס'ם; העלים על פי רוב מכוסים שערות רכחות ומפשקות; עוקצי הפרחים מקבילים וצקופים; העטיף דמו-פעמוני צר, צבעו צבע הקש והוא מבריק מבחן. 2n = 16.

זמן הפריחה: סוף פברואר-אפריל.



37

ציור 8: שום קטן-פרחים
Allium qasyunense
 א. פרח; ב. סוכך צעיר עטוף במתחל.



ציור 9: שום דרומי
Allium negevense
א. פרח.

השתנות: קיימת השתנות בשערות העלה אפילו בתוך אותה האוכלוסייה. העלים יכלולים לתיות בעלי שערות ארוכות, ריסניים במקצת או אפילו לפעמים קרחים לגמרי. קיימת גם השתנות בעקב הפרחים. זו בעל פרחים ורודים (var. roseum) תואר על-ידי בואסיה (1882, Boissier) מרניות (Mariout) אשר על חוף הים התיכון של מצרים. בשרון נמצאו צמחים בעלי פרחים ורודדים בין צמחים שבע פרחיהם קרם בהיר. ההפרדה של זו ורוד איננה הכרחית איפוא.

תפוצה כללית: תת-אזור מזרח-ים-תיכוני עם חדרה לחבליים אירנו-טורניים (ישראל, לבנון, סוריה, מצרים ולוב).

8. שומן קטן-פרחים Mout. A. gasyunense Mout. (צייר 8, מפה 6).

מין הגדל במערב השומרון, בצפון הנגב, בעמק הירדן העליון, בעמק בית שאן, בעמק הירדן המתוון, בגלעד, בעמו ובמואב. בדרך כלל תופס שומן זה בתיל גידול דומים לאלה שבהם נמצא שומן ארדל בחלקים המזרחיים והדרומיים של תחומי תפוצתו. שביהם גדלים לעיתים קרובות זה לצד זה. שומן קטן-פרחים גדול בגבעות גירניות ועל בזלת. בעמק הירדן (טביות ואדי פראה) הוא מופיע בחברת שיזף השיח, שלחבית קצרת-שיניגים וריטין נאכל. בלהב שבנגב הצפוני הוא נמצא בכתות הטפר המכילות נוטף על סירה קווצנית גם שלחבית. קצרת-שיניגים ואחרים.

סימני היכר: קרוב לשומן ארדל ונבדל ממנו בעמוד תפוחת גובה, 60-40 (70) ס"מ, בפרחים קטנים (4-5 מ"מ ובאופן השערות. הנדרנים ושני צדי העלה מכוסים שעורות קצרות, צפופות ומהודקות; הזרירים ארוכים במקצת מן העטיף. $2n = 14$.

זמן הפריחה: מרץ-אפריל.

תפוצה כללית: תת-אזור מערב-איירנו-טורני (ישראל, ירדן, סוריה).

9. שומן דרומי A. negevense Kollm. (צייר 9, מפה 7).

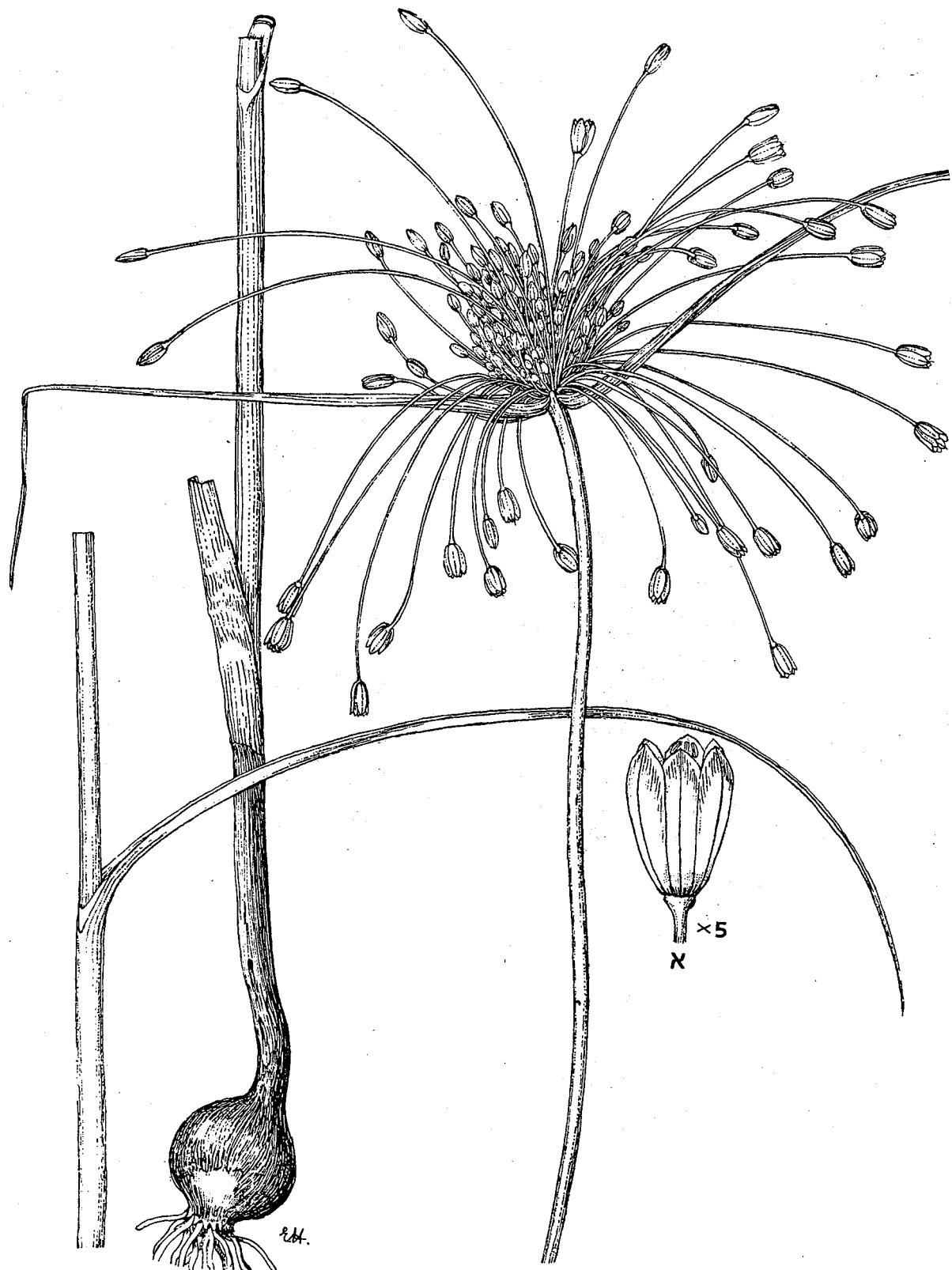
שומן זה נדריר. הוא מצוי בחלקים מדכרים של רמות הנגב המרכזי (600-900 מ'). ובמידה מועטה בדבר יהודה ובאזור ים המלח. הוא מופיע בחברות שונות של שומן ארדל ושומן קטן-פרחים. הוא מוגבל בעיקר בגבעות דבר גירניות או חוריות בעלות כסות צומח של חברת כינולאה ערבית, אשליל ארץ-ישראל ואכם מדברי. הוא מצוי גם במורדות סלעיים בתוך חברת זוגן השיח, בגבעות גירניות אפורות בחברת ענטה המדבר ועל לס בחברת פרקך המדבר.

סימני היכר: גובה עמוד התפרחת 20-40 ס"מ; טפי העלים והנדנים בעלי שעורות קצרצרות וצפופות לאורך עורקי העליים; עלי העטיף לבנים חלק, ירכרים בסיס, לעיתים בעלי גוון ורוד בפרט בכפותו, אורכם 10-13 מ'ם. $2n = 20$.

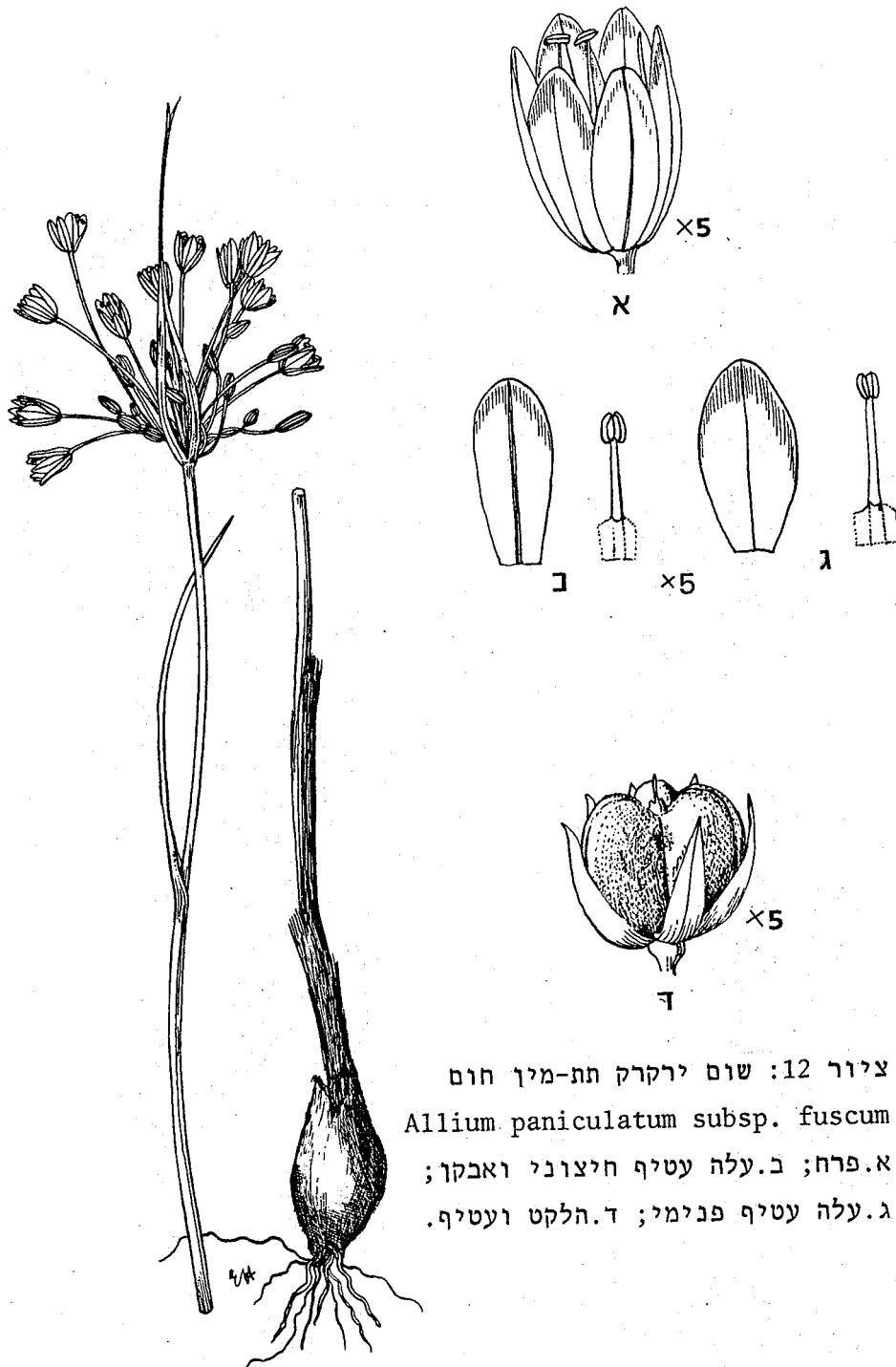
זמן הפריחה: מרץ-אפריל.



ציור 10: שום ירקוק תת-מין ירקוק
Allium paniculatum subsp. *paniculatum*
 (שים לב לצורת הסוכך) א. פרח; ב. עלי
 עטיף ואבקו; ג. שחלת (צמח מעמק הירדן
 העלינו); ד. פרח; ה. עלי עטיף (צמח
 מעמק הירדן התיכון, שים לב לעלי
 העטיף הקטועים בראשם).



ציור 11: שום ירקוק תת-מין ירקוק
 (שם לב לצורת הסוכך); א. פרח (צמחי מררי יהודה).



ציור 12: שום ירקוק מת-מין חום
Allium paniculatum subsp. *fuscum*
 א. פרח; ב. עלה עטיף חיצוני ואבקן;
 ג. עלה עטיף פנימי; ד. הלקט ועטיף.

תפוצה כללית: מין אנדמי.

2. סקציה Codonoprasum

10. שום ירקך A. paniculatum L. (ῆμε 8).

סימני ההיכר: עלי המתחול ארוכים מאד, הולכים וצרים בהדרגה, לפחות אחד מהט עולח על-פי-רוב על אורך הסוכך; עוקצי הפרחים בלתי שווים במידה ניכרת; התפרחת רפה; העטיף דמווי-צינור או דמווי-פעמוני; עלי העטיף קהים בראשם או מוחודדים במקצת; האבקנים אינם בולטים מtower העטיף.

במין זה אנו מביאים שני תת-מינים הנבדלים זה מזה בזמן הפריחה: תת-מין ירקרק חוטם.

בעוד שתת-המין הטיפוסי פורח באפריל-יולי וגדל בחבלים ובבתי גידול שוגבים, הרי מת-המין חוטם נמצא בכרמל על סלעי דולומיט ופורח מאוחר בעונה (ספטמבר-אוקטובר).

תת-מין ירקרק subsp. paniculatum (ציורים 10, 11).

תת-מין זה מצוי על סלעים, בבהה ובחורש בשרון, בגליל המתחון, בגלבוע, בשומרון, בגבעות השפלה, בהרי יהודה, במדבָר יהודה, בעמק הירדן העליון, בעמק בית שאן, בעמק הירדן התיכון; בחרמון, בגולן, בגלעד ובעמונן.

סימני ההיכר: אורך עלי העטיף 5-4 מ'ם, צבעם ורוד, ירקך-לבן או ירקך-חוטם; הגדלים הפנימיים של הבצל והחלק התיכון של נבני העליים אינם בעלי צבע ארגמן; עלי המתחול נפרדים מוקדם זה מזה. $32, 24, 16 = 2$.

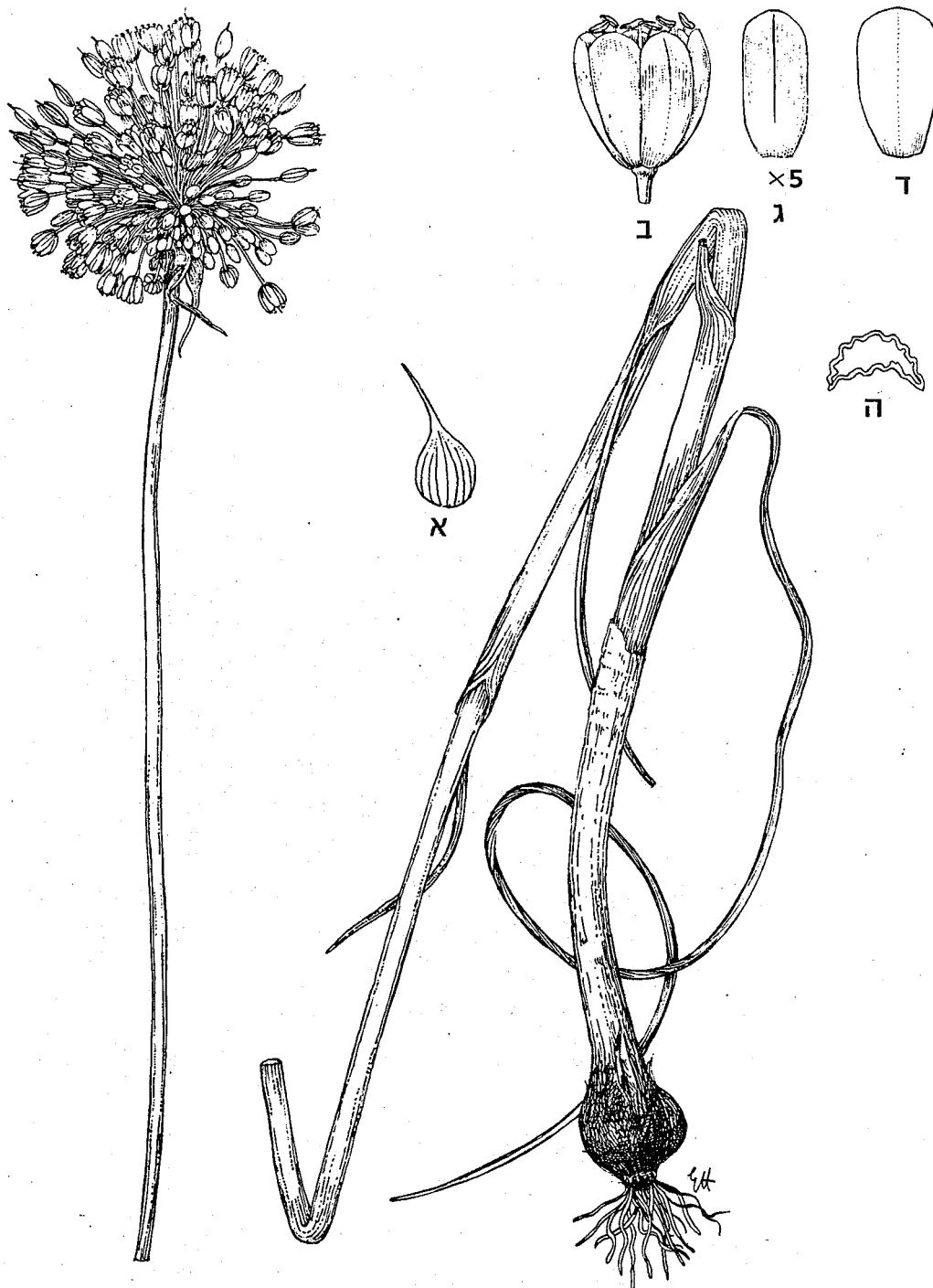
השתנות: וריאילי מאד בצעב, בצורת עלי העטיף ובאורך עוקצי הפרחים. בצמחים עמוק הירדן העליון עלי העטיף ורדניים ומוחודדים במקצת. הצמחים עמוק הירדן התיכון מצטייבים בעלי עטיף קטועים הנוטים זה לצד, צבעם ירקך-לבן. לפרטיט מהרי יהודה, הגליל העליון והגולן אופיניים נזקצי פרחים ארוכים, תפוחת מבודרת בעלה פרחים ירקקרים דמווי-פעמוני ועלי עטיף מוחודדים במקצת.

תפוצה כללית: ים-תיכונית, חודר לאירועה המרכזית והמזורית.

תת-מין חוטם subsp. fuscum (Waldst. & Kit.) Arcang. (ציור 12).

תת-מין זה נדיר, הוא מופיע בכרמל ופורח בסתיו.

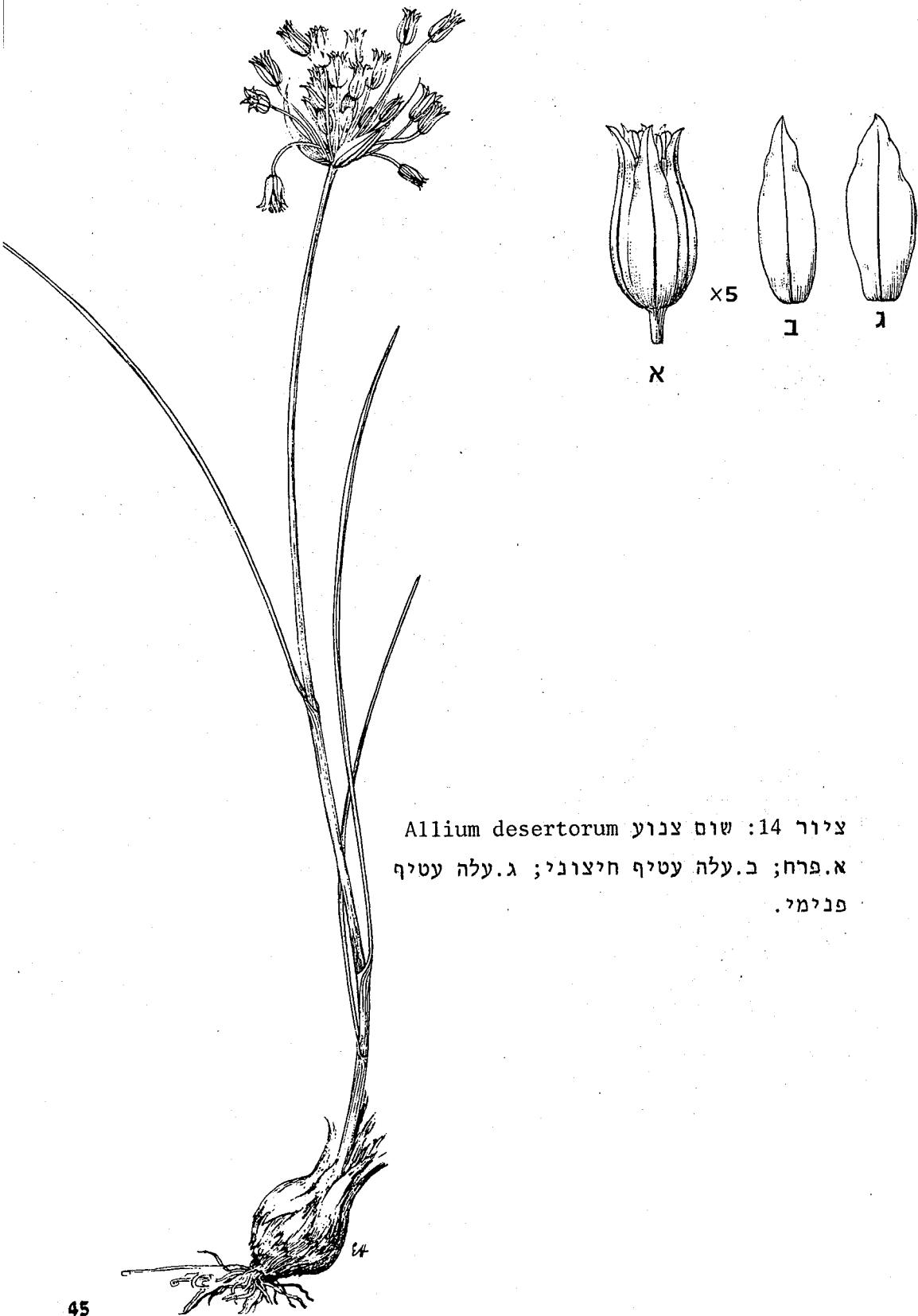
סימני ההיכר: אורך עלי העטיף (5-) 6-7 מ'ם; צבע הגדלים הפנימיים של הבצל ושל החלק התיכון של נבני העליים ארגמן; עלי המתחול נפרדים באיחור; צבע עלי העטיף קרם או לבנוו-ירוק, לאורכם עובי עורק אמצעי רחב שצבעו ארגמן-חוטם; העטיף הופך ארגמן או חוטם-ארגמן כשהוא יבש.



ציור 13: שום לבנבן *Allium pallens*

א. עלה מתחל; ב. פרח; ג. עלה עטיף חיצוני; ד. עלה עטיף פגימי;

ה. חתך רוחב בטרפּ עלה חלול.



צלור 14: שום צבוע
Allium desertorum
 א. פרח; ב. עלה עטיף חיצוני; ג. עלה עטיף פנימי.

תפוצה כללית: מ-אזור מזרח-ים-תיכוני; מגיע עד רומניה.

11. שומ לבנבן *A. pallens* L. subsp. *pallens* (ציור 13, מפה 9).

מין זה נפוץ בভתה, בערבות ובמkommenות צחיחים אחרים ברוב אזור הארץ.

סימני ההיכר: גובה עמוד התפרחת על-פי רוב (12-30 ס"מ; עלי תמחול דמווי-ביבצת או דמווי-ازמל בסיסם ובעלי חוד פתאומי; עלי העטיף לבנבן כחלב ולאורכם עובר לעיתים קרובות עורק אדרט, ראש קטווע, אורכם 5-3.5 מ"מ; זירוי האבקנים אינם בולטים מתוך העטיף; האבקנים בולטים במקצת. $2n = 16$.

זמן הפריחה: Mai-Juli.

השתנות: המין וריוביili לגבי גובה עמוד התפרחת, אורך עלי העטיף וצבע העוקצים. במדבר יהודה ובנגב מופיע צורה נגativa של המין זה (12-15 ס"מ), בעלת סוכך דל-פרחים. לעומת זאת, צמחים מביצות בסביבה ממורמת גבוחים (עד 100 ס"מ), הם טטרפלואידים ואורך עלי העטיף מגיע בהם ל-4-5 מ"מ. צבע עוקצי הפרחים משתנה במין זה מירוק לשחור, בעשביה עלי העטיף של צמחים מוגנגב לפעמים בעלי גוון ורודד.

תפוצה כללית: המין ים-תיכוני עם חדרה לארכוז אירנו-טוראניות.

12. שומ צנעו* *A. desertorum* Forssk. (ציור 14, מפות 10, 21).

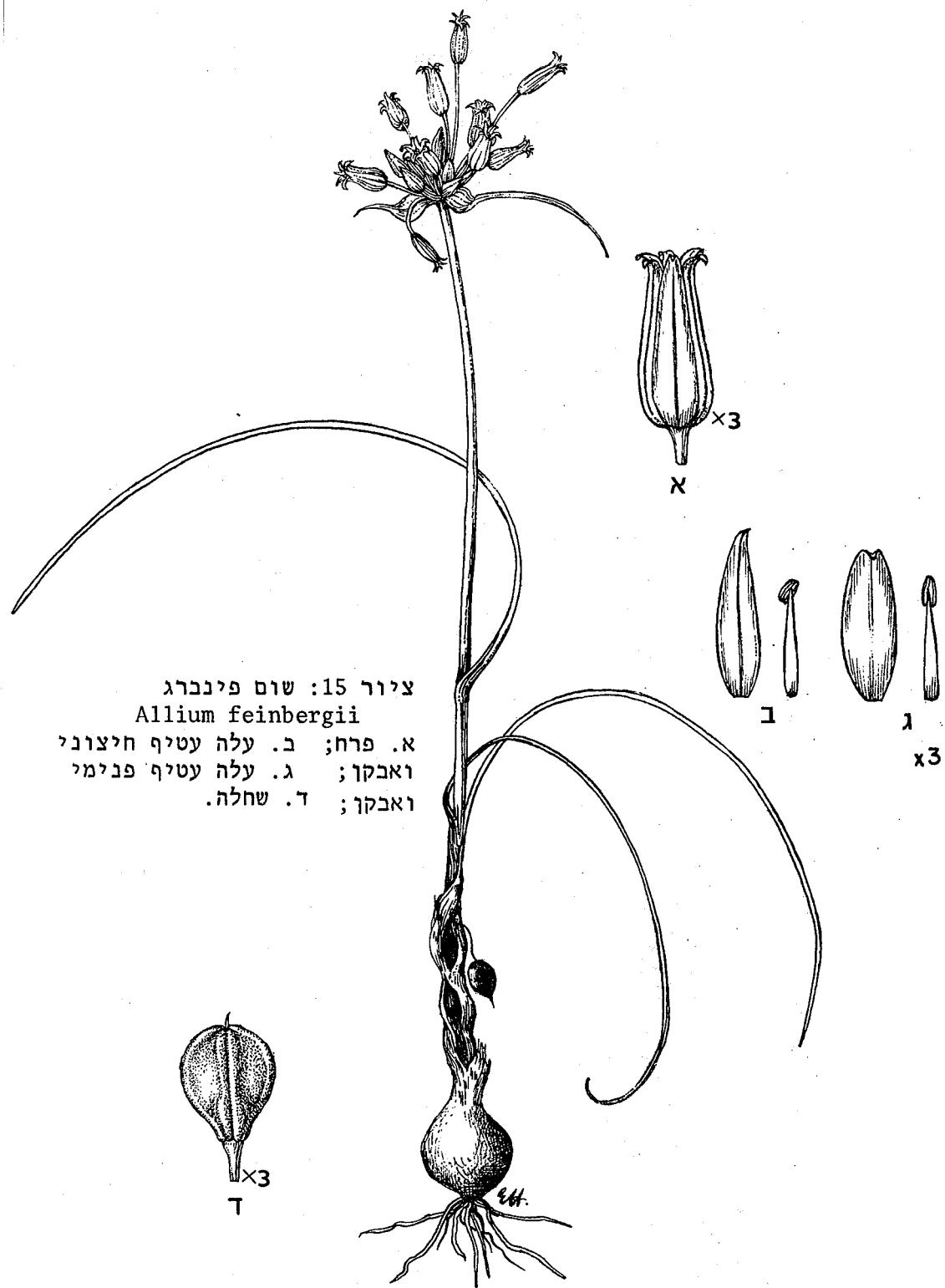
מין שהוא נדר יהSIG, גדול בסיני, במדבר יהודה, בנגב המרכז והשפלה ובאזור ים המלח. הוא גדול בין אבנדים, בסלעים גירניים ובקרקע מדברי אפור, בחברות: של לענת המדבר, של זוגן חsieh ושל מלחית אשונה.

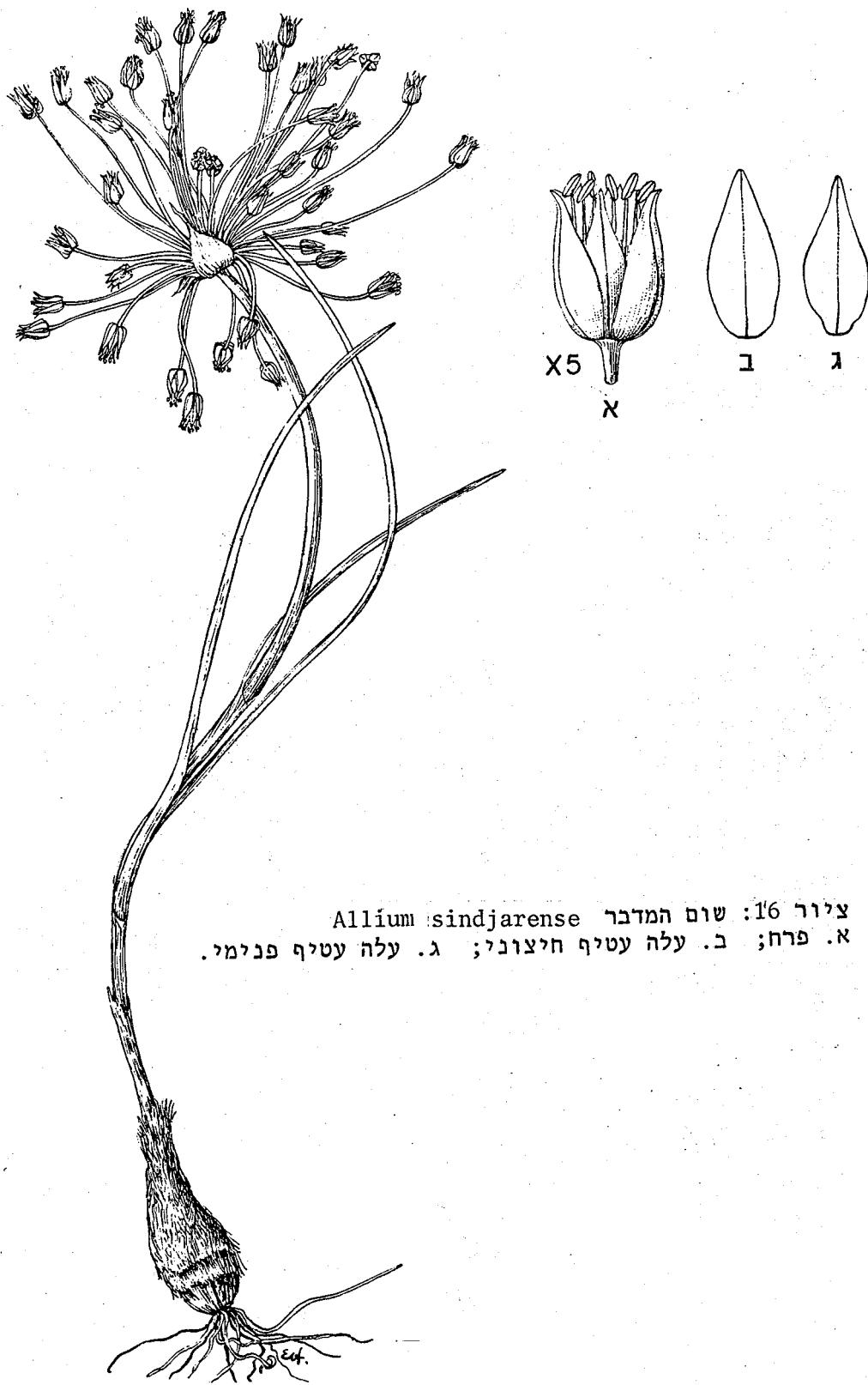
סימני ההיכר: עמוד התפרחת נמוך (10-30 ס"מ); כפמור הסוכך בוטה כלפי מטה; העטיף דמווי-צינור או דמווי-כד, צבעו ורודד או לבן; האבקנים אינם בולטים מתוך העטיף. $2n = 16$.

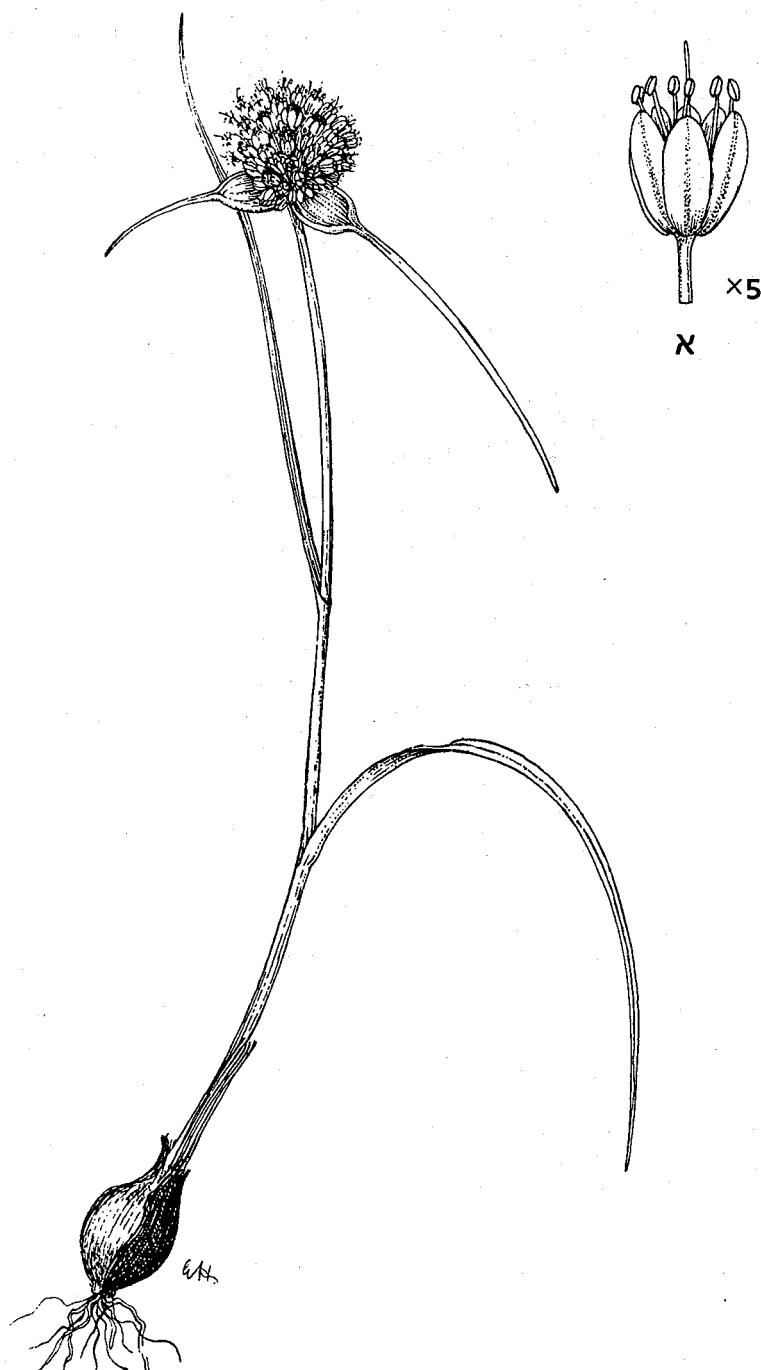
זמן הפריחה: מרץ-מאי.

תפוצה כללית: טהרו-ערבית (ישראל, סיני, מצרים).

*במגדל של צמחי ארץ ישראל לאיג, זהרי ופינברון בהדורתו השנייה (1948) הובחנו שני מינים מדבריים בקבוצת זו: שומ צנעו (*A. modestum*) ושומ המדבר (*A. desertorum*). לאחר בדיקת הצמח המקורי של-פיו תואר שומ המדבר שומ צנעו איינו נבדל משום המדבר ואילו המין שצוטט במגדל בשטח *A. desertorum* (*A. sindjarense*) בעל קליפות בעצל העשוויות רשות צפופה של סיבים.







ציור 17: שום הרים *Allium rupicola* א. פרט.

13. שומ פינברג* *A. feinbergii* Opphr. (ציור 15, מפה 10).

שומ זה נדר וונמצא בחרמון ברום (1700-2800 מ') על אבן גיר יורסית קשה וליתוסול. הוא נפוץ בכל חבורות הצמחיות האלפיניות ובמיוחד בולט מתחם כרי בני שיח דוקרנינים.

סימני ההיכר: דומה בגובה עמוד התפרחת ובצורת הפרחים לשומ חצנוע ונבדל ממנו בסוכך דל-פרחים (12-7) ובעוקציו פרחים קטנים יותר; צבע עלי העטיף ורוד-ארגמן. אופיינונים לו ממד בצלצולים בעלי צבע ארגמן כהה או טגול; חלק מהם ערוך בשורה מאונכת לאורך עמוד התפרחת. $16 = 2n$.

זמן הפריחה: יוני-יולי.

פוצצה כללית: תח-אזור מזרח-ים-תיכוני (חרמון ולבנון).

14. שומ המדבר *A. sindjarensis* Hausskn. (ציור 16, מפה 9).

מין נדר, הגדל בנגב, במדבר יהודה ובאדום. הוא מופיע בערבות ובמדבריות, בגוף של חמורה, על קרקע חול ולט, בחברת פרוק המדבר.

סימני ההיכר: הקלייפות החיצונית של הבצל שעשו רשת צפופה של סיבים; עמוד התפרחת מפותח, עבה יחסית, גובהו 10-25 (30) ס"מ; הסוכך כדורי; עוקציו פרחים ארוכים פי 3-8 מאורך העטיף; עלי העטיף מחודדים, צבעם לבנבן, לאורכם עובר עורק חום או אדמדם; צבע הדזירים והמאבקים ארגמן; השלה בעלת 3 פסים ארוגניים. $16 = 2n$.

זמן הפריחה: אפריל-מאי.

פוצצה כללית: אירנו-טורנית וסתו-ערבית (ישראל, ירדן, מדבר טוריה, עירק, דרום אירן ומערב הסעודית).

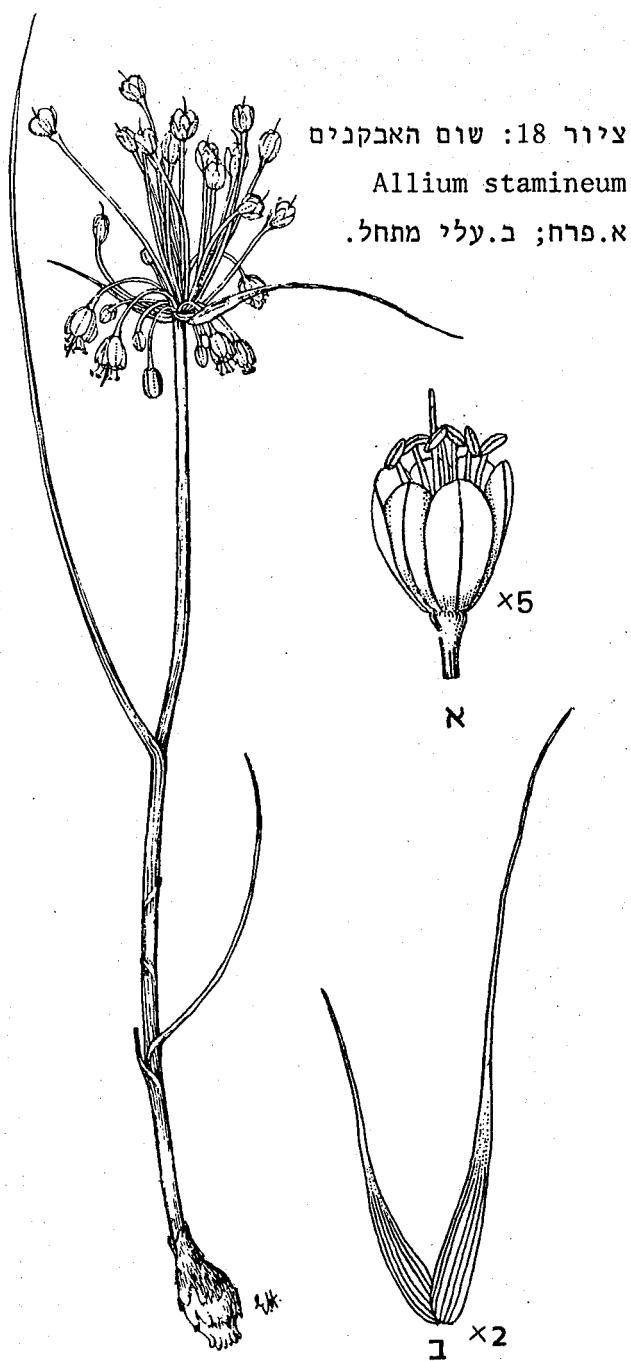
15. שומ הסלעים ** *A. rupicola* Mout. (ציור 17, מפה 11).

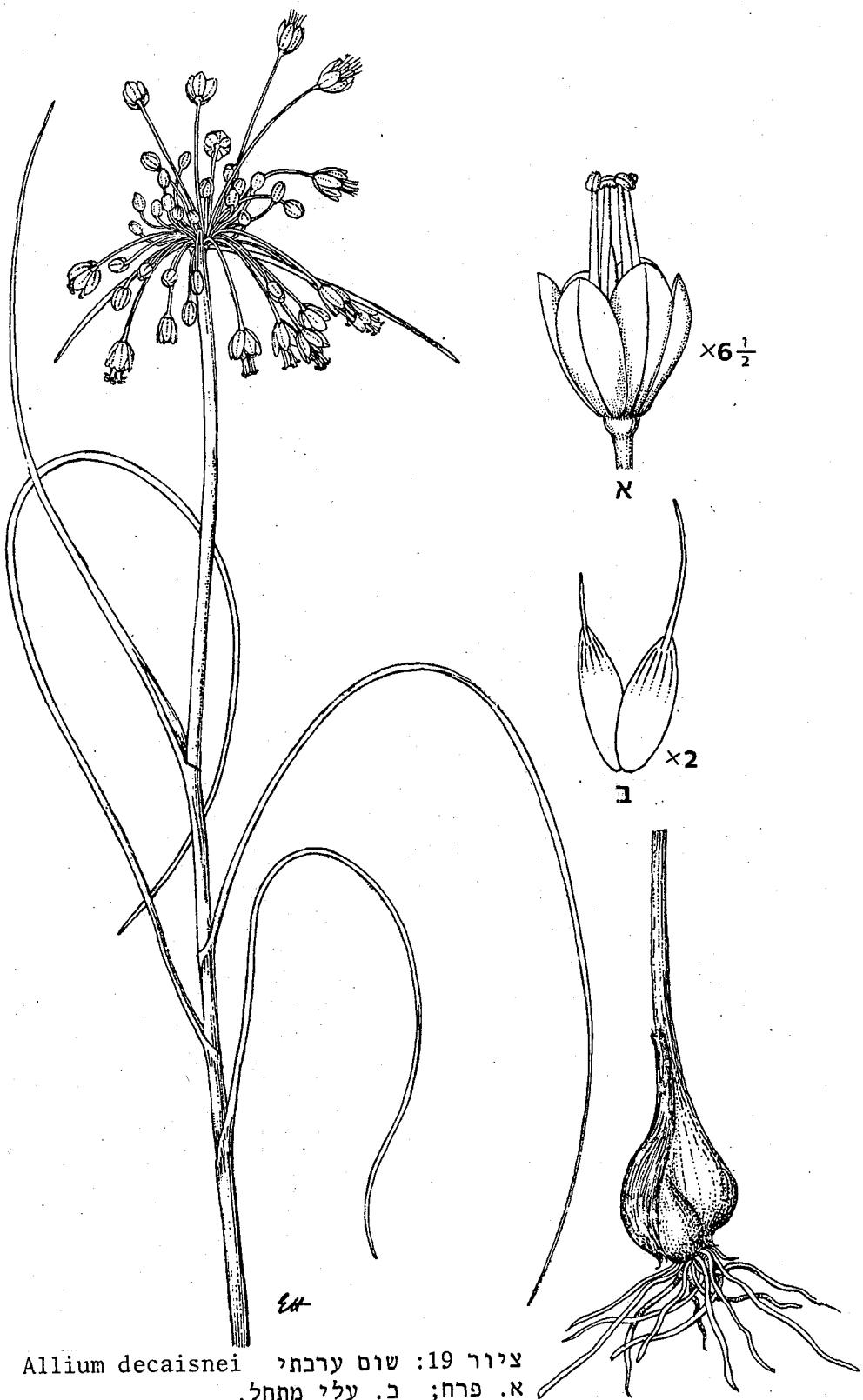
מין נדר. רק 3 אוכלוסיות שלו נמצאו באחו האלפיני של החרמון (2300-1900 מ'). היא גדול בחברת זנב משועל הביצבי וארכובית הארץ בדוליניות של אדמה כבדה המתיבשת ונסדקת בסוף הקיץ.

סימני ההיכר: גובה עמוד התפרחת (8-12) ס"מ; הסוכך קטן, קווטרו $\frac{1}{2}-1$ ס"מ; הפרחים קטנים (אורכם 3 מ"מ); צבע עלי העטיף ורוד, לאורכם עובר עורק ארגמני;

* מין זה נאסף לראשונה ב-1911 בחרמון על-ידי אהרון אהרוןsson וכונה על-ידי אופנהימר (1941) על שם אבשלום פינברג.

** מין זה מופיע במדבר החדש לצמחי ישראל מאת מ. זהר (1976) תחת השם "שומ ורוד".
אננו השתמשנו בשם זה למין אחר, *L. roseum*, לפי שמו הלטיני.





ציור 19: שום ערבתי
Allium decaisnei
א. פרח; ב. עלי מתחל.

זררי האבקנים ארוכים ובולטים מתוך העטיף; צבע השחלה ועמוד העלי ארגמן. $16 = 2n$.

זמן הפריחה: אוגוסט-אוקטובר.

תפוצה כללית: חרמון, לבנון, דרום טורקיה.

16. שומ האבקנים A. stamineum Boiss. (ציור 18, מפה 12).

מין שכיח מאד בכתות של האיזור הים-תיכוני כמעט ברוב המחזות של הארץ. גודל בטילי סלעים. בחרמון הוא מצוי בגובה של 300-1500 מ', על אבן גיר ירושית קשה. סימני ההיכר: עמוד התפרחת נמוך, 25-10 (35) ס"מ, לרוב מפוחל; עלי המתחל בעלי עורקים בולטים; כל עלה מתמשך לחוד אורך, שאורכו פי 2-3 מאורך הבסיס; הסוכך רזה; עוצפי הפרחים ארוכים מספר פעמים מן העטיף; אורך עלי העטיף $\frac{3}{2}$ - $\frac{4}{3}$ (5-) מ"מ, צבעם ארגמן-ורוד, לעיתים רחוקות צבעם ירוק; אורך הזרירים גדול פי 1- $\frac{1}{2}$ מאורך העטיף.

$2n = 16, 16+2-4B$

זמן הפריחה: מרץ-מאי.

תפוצה כללית: ים-תיכונית ומערב אירנו-טורנית (ישראל, לבנון, טורקיה, צפון-עירק וצפון-אירן).

17. שומ ערבתי C.Presl (ציור 19, מפות 12, 21).

מין זה תופס את מקומו של שומ האבקנים בסיני, במדבר יהודה, בנגב הצפוני, בהר הנגב ובאזור ים המלח. הוא גדול בין טליים ובתווך סדקיו טליים, בלס ובחמדה, בחברת לענתה המדבר, בזאית קווצנית ואחרות.

זה הוא מין חלש מאוד ואפשר גם לככלו אותו בשומ האבקנים במובניו הרחב של האחزو. לאור ההבדלים בין שומ האבקנים לבין שומ הערבתי בתפוצתם הגיאוגרפית ובסימנים מורפולוגיים מטויימים שהארנו את שומ הערבתי בדרגת מין נפרד.

סימני ההיכר: עלי המתחל בסוככים פתוחים למחצה, צהבהבים, דמוויי-ביבה בבסיסם ובעלי עורקים שאיןם בולטים; כל עלה עובי באופן פתואמי לחוד דק, שאורכו פי $\frac{1}{2}$ מאורך הבסיס; אורך עלי העטיף 3-4 מ"מ, צבעם צהבהב-ירוק, ירוק-אפור או ירוק מלוכלך, לאורכם עובי אמצעי ירוק; אורך הזרירים גדול פי $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ מאורך העטיף.

$2n = 16, 16+1B$

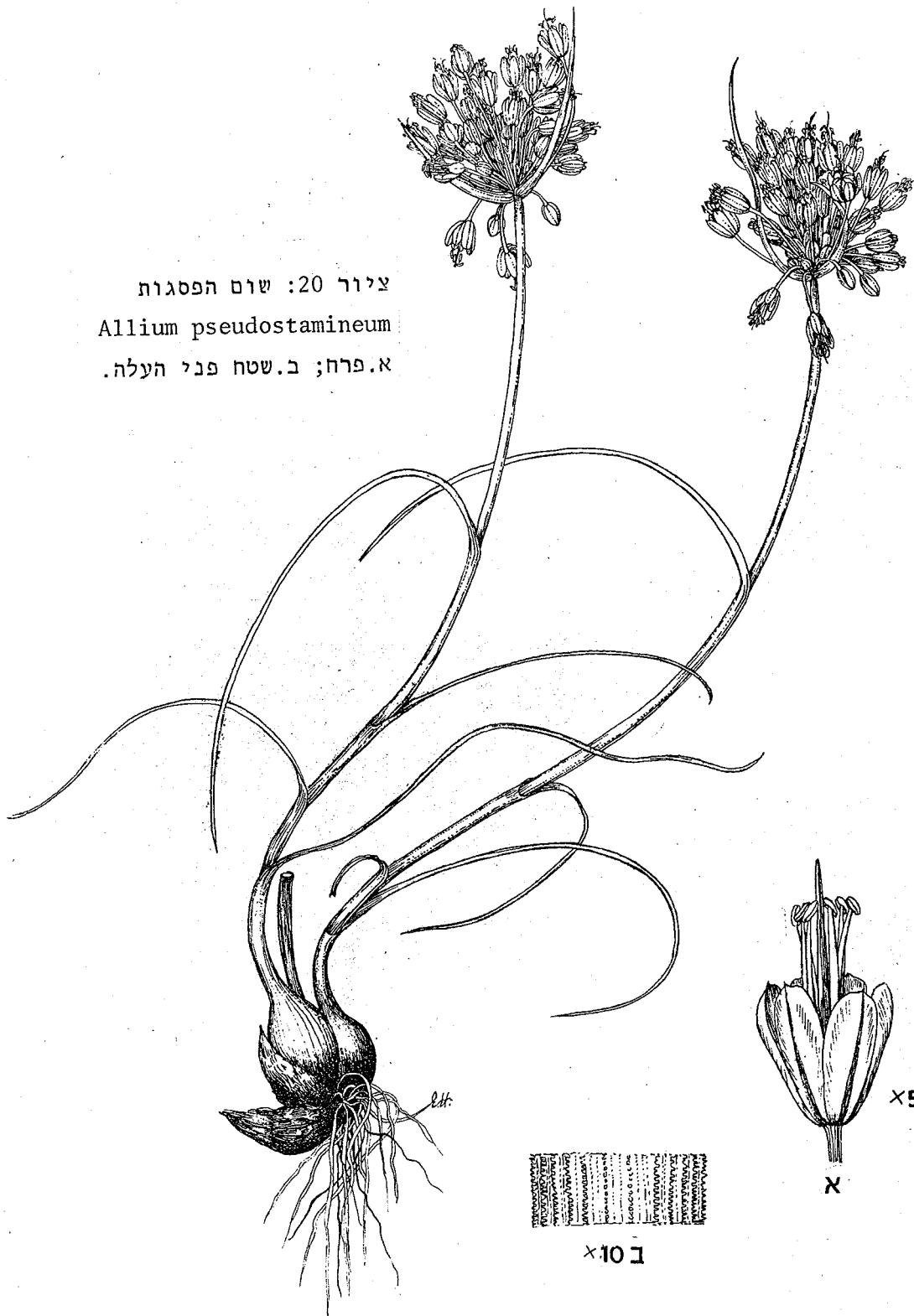
זמן הפריחה: אפריל-מאי.

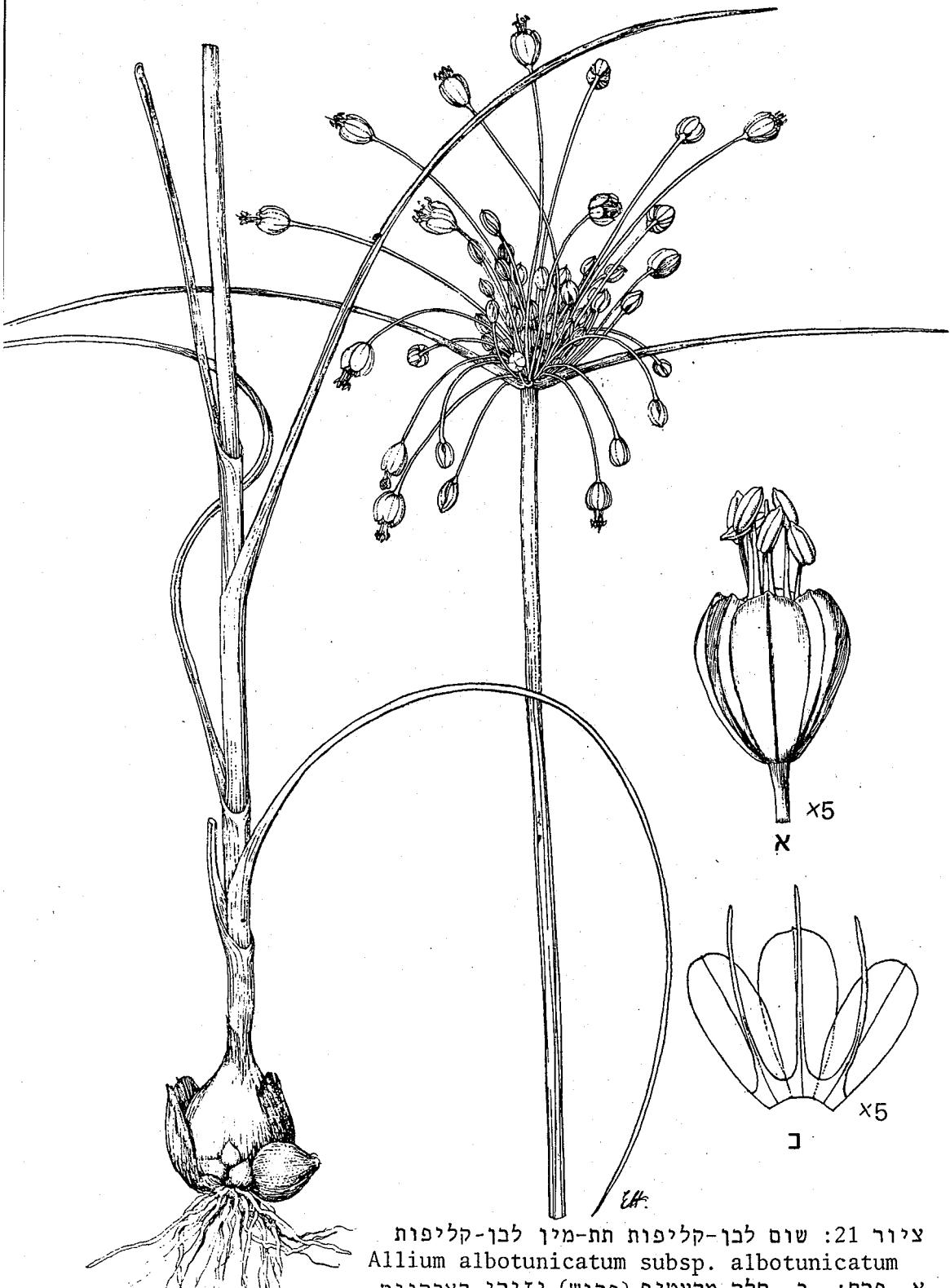
תפוצה כללית: אירנו-טורנית (סיני ונגב).

ציור 20: שום הפסגות

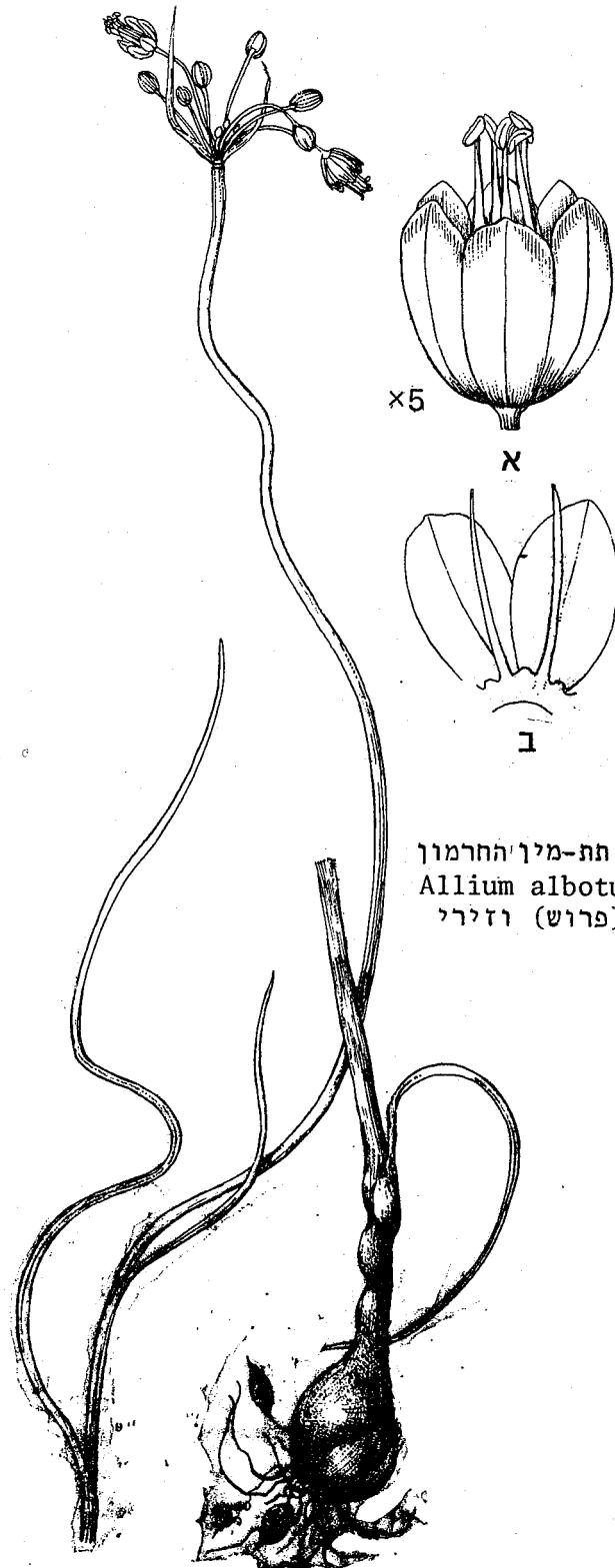
Allium pseudostamineum

א. פרח; ב. שטח פנוי עליה.





ציור 21: שום לבן-קליפה תה-מיון לבן-קליפה
Allium albotunicatum subsp. *albotunicatum*
א. פרח; ב. חלק מהעטיף (פרוש) וזריר האבקנים.



ציור 22: שום לבן-קליפות תת-מין החרמוני
Allium albotunicatum subsp. *hermoneum*
 א. פרח; ב. חלק מהעטיף (פרוש) וזרעי האבקנים.



צלום ד: שום לבן-קליפות תה-מין חהרמן חרמוניאום
בצל נושא בצלצולים.

18. שומ הפסגות *A. pseudostamineum* Kollm. & Shmida (ציור 20, מפה 11).

מין הגדל בהר חרמון ברום (1500-2300 מ') ; שט הוא מופיע בקבוצות קטנות וצפופות בגבעות מוכות רוחות אשר השלב איבנו מצטבר עלייהן ; מין זה גדול בעיקר בחגורת הטרגנטית ורק אוכלוסיות יחידות יורדות עד 1500 מ'. שומ האבקנים תקרוב לו מאד גודל בעיקר בחגורת הצומח הים-תיכוני ועולה עד רום של 1500 מ'. במקרים הצר שיש בו חיפוי של בני המינים הקרובים שומר כל אחד על ייחודה.

סימני ההיכר : צבע הגלדים של הבצל ארמן ; עמוד התפרחת עבה ומפותל, גובהו 10-15 (-20) ס'מ; אורך המחל כאורך הסוכך ; עוקצי הפרחים שוויים כמעט ; צבע הפרחים ירקרק-חום. $2n = 16$.

זמן הפריחה : يولאי-אוגוסט.

הפוצה כללית : אנדמי לחרמון.

19. שומ לבן-קליפות *O. Schwarz albotunicatum* (מפה 13).

קרוב לשומ האבקנים ונבדל ממנו בעמוד תפרחת גבוהה, 60-40 (-85) ס'מ; עוקצי הפרחים ארוכים מאד (15-3 פעם מאורך העטיף) ; עלי העטיף נוטים זה לצד, צבעם ירוק, בסוף הפריחה צבעם כבעם הקש או אדמדם. אחרי הפריחה פוגבים העוקצים למרცץ והתפרחת הופכת צפופה וכדרורית ; זירוי האבקנים בולטים מאד מתחם העטיף.
הובחנו שני תת-מינים : מת-מין לבן-קליפות ומת-מין חרמון.

מת-מין לבן-קליפות *subsp. albotunicatum* (ציור 21).

מת-מין זה נדר וגודל בהרי יהודה, בהרי שומרון, בגולן ובאזורות המתחוננה והאמצעית של החרמון. הוא מופיע בębמה, בשולי שדות מעובדים, בין סלעים, על קרקעות גירניות, על בזלת או אפר וולקני.

סימני ההיכר : סוכך מרובה פרחים ; המחל ארוך פי 2 עד 3 מאורך הסוכך ; אין בצלצולים לאורך עמוד התפרחת ; צבע העטיף ירוק או חום-ירקרק. $2n = 24$.

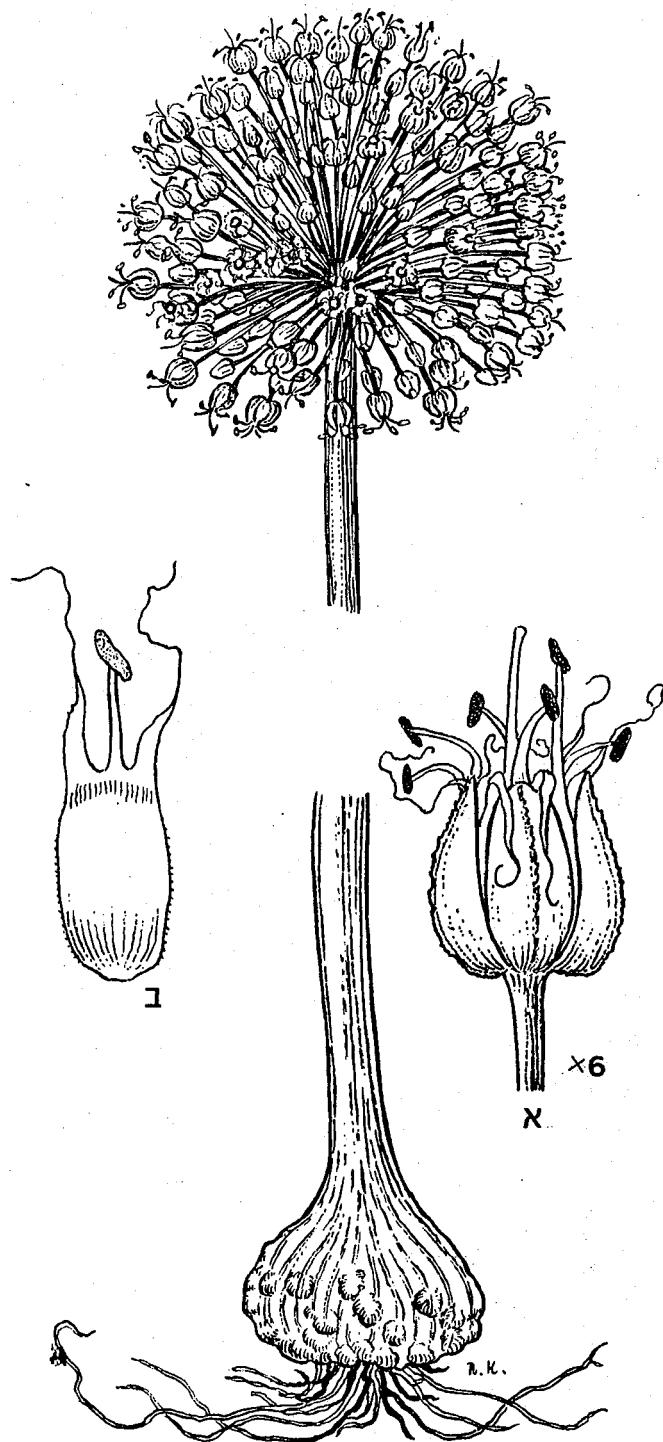
זמן הפריחה : מי-יוני.

מת-מין חרמון *subsp. hermoneum* Kollm. & Shmida (ציור 22, צלום ד').

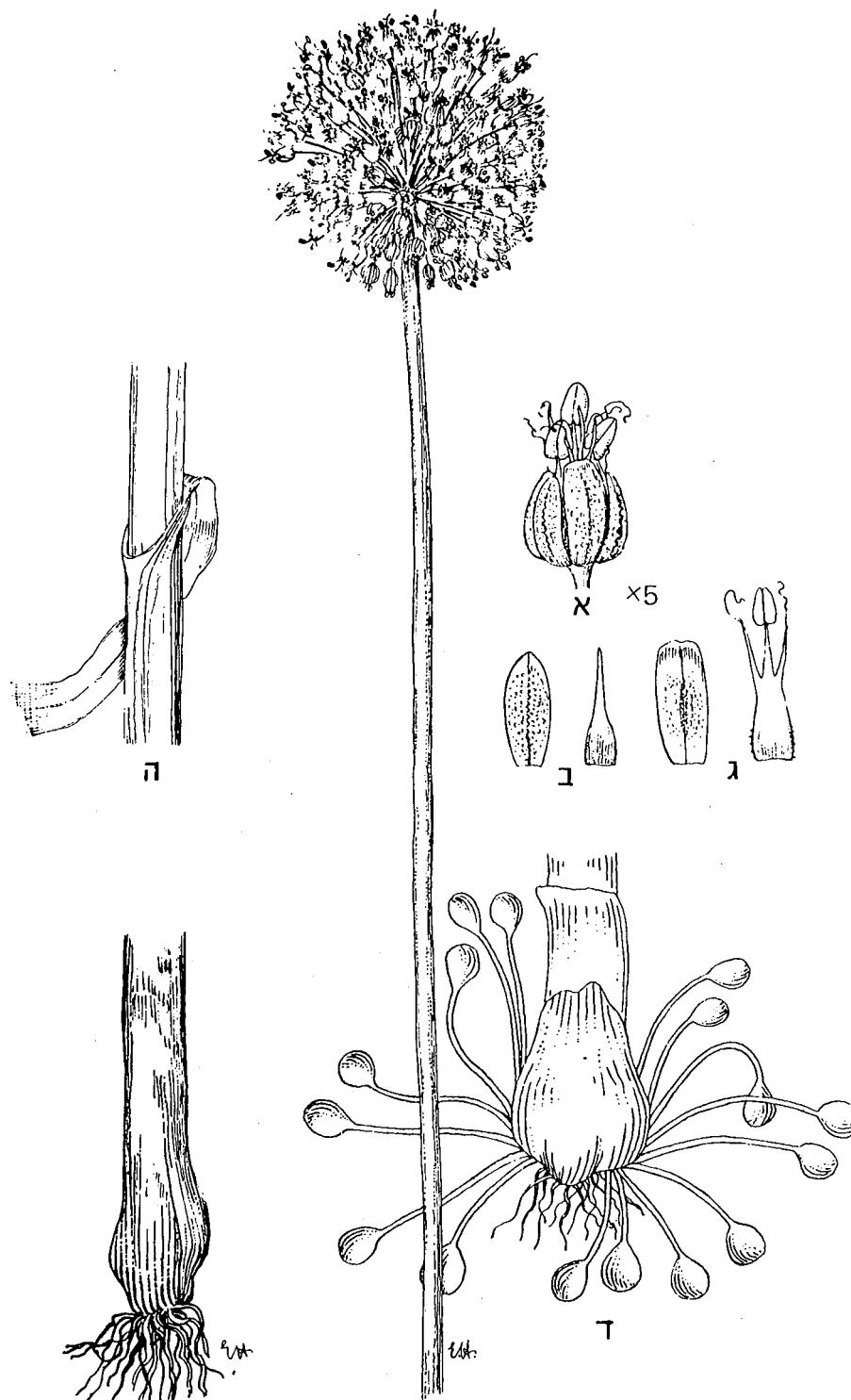
מת-מין זה נפוץ בגבעות האלפיניות הטרגנטית בתי גידול מוכי רוח, בעלי כסות שלג דלה יחסית, בחברת ברבולת קווצבית.

סימני ההיכר : הסוכך דל פרחים ; המחל ארוך פי 1 עד $\frac{1}{2}$ מאורך הסוכך ; הבצלולים ערוכים לאורך חלקו התחתון של עמוד התפרחת. $32, 16 = 2n$.

* צומח של בני שיח קווצניים צפופים ונמוכים, שדמותם כאצוי כדורים פחוס וצמוד לקרקע.



ציור 23: שום גבואה
Allium ampeloprasum
א. פרח; ב. אבקן פנימי.



ציור 24: שום קטוע *Allium truncatum*
א. פרח; ב. עלה עטיף חייזוני ואבקן; ג. עלה עטיף פנימי ואבקן; ד. בצל בשוא
בצלצולים (טיפוס נע). הציור נעשה לפי צילום במאמרו של גליל ("ימדי", 1961);
ה. מעבר של נדר העלה לטרפ.

זמן הפריחה: יוני-יולי.

התפוצה של המין כולו: מת-אזרז מזרחי-ים-תיכוני (החרמון, דרום לבנון ומערב טורקיה).

3. סקציה Allium

20. שום גבואה A. ampeloprasum L. (צייר 23; צלום 1 בשער קדמי פנימי, מפה 14).

זהו אחד השומים הנפוצים ביותר כמעט בכל אזור הארץ. מוצאים אותו בשדות מעובדים, בשדות בור, בכרמים, בבהה, על חול חמרה ובאדמות שחף عمוקות.

סימני ההיכר: עמוד התפרחת גבואה (180-50 ס"מ). העלים שטוחים. בסיס הבצל יושבים בצלצולים שkopטרם 5-3 מ"מ. הפט נשארים בקרבת בצל האט גם אחרי שנמרטו הקליפות החיצונית. התפרחת כדוריית, קטרת 9-5 ס"מ. צבע הפרחים ארוגן,ليلך או לבן-ירקרק. גם צבע העוקצים וריאבילי. האזירים בולטים מן העטיף. $2n = 32, 40, 48$.

זמן הפריחה: אפריל-מאי.

התפוצה כללית: ים-תיכונית ואירנו-טורנית. הוכנס כנראה למערב אירופה.

21. שום קטוע A. truncatum (Feinbr.) Kollm. & D.Zohary (צייר 24, מפה 14).

שום זה מצוי בחבל האירנו-טורני של ישראל, בעיקר בשדות לס בנגב, על חורש הלשון ועל בזלת בעמק הירדן ובגולן. הוא חודר גם לחבל הים-תיכוני של ישראל. שט מוצאים אותו על קרקעות טחף, קרקע חול ועל רנדזינה שמוצאה מסלעי גיר אואוקניים או סנווגניים.

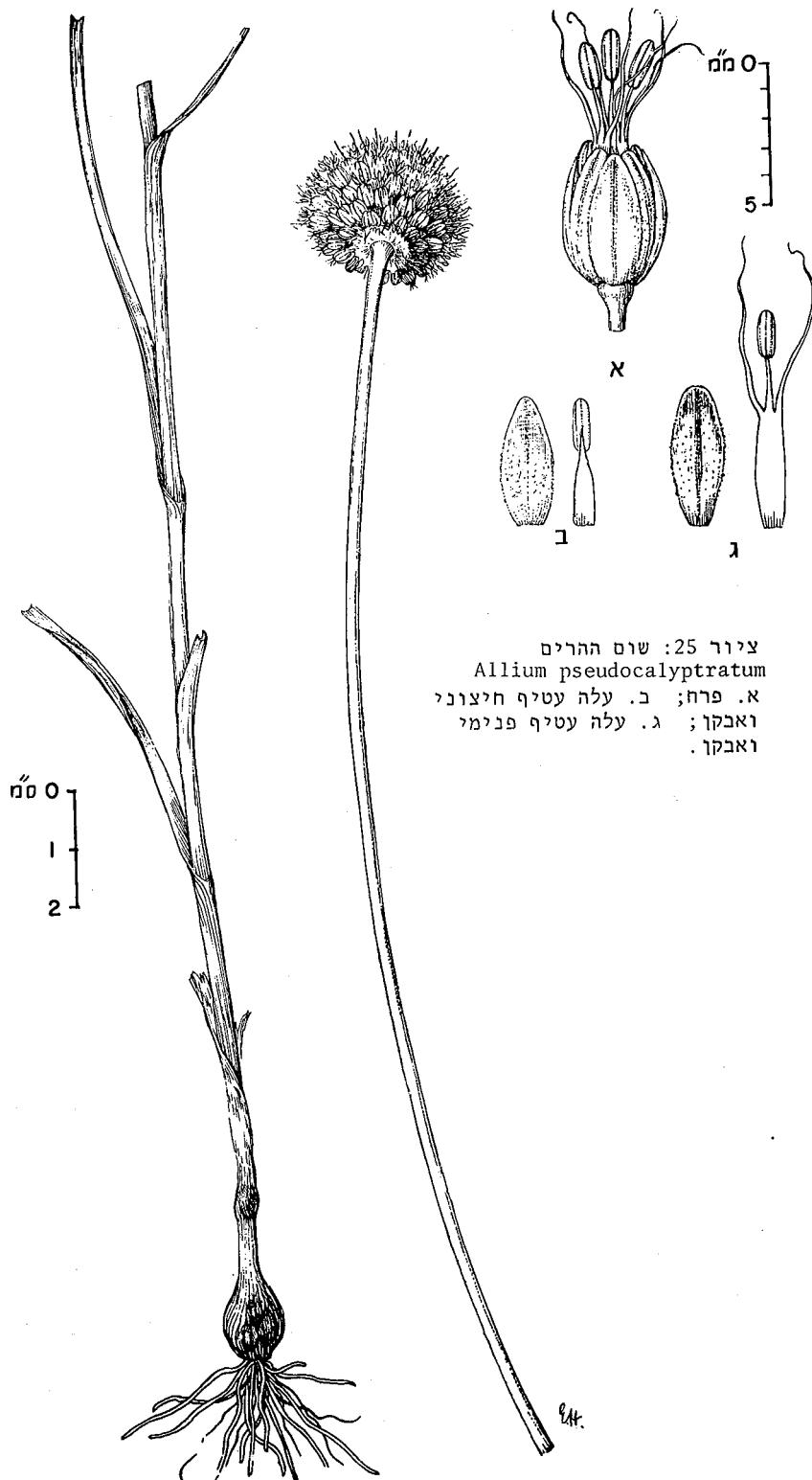
סימני ההיכר: מין זה דומה מאד לשום הגבואה מבחן גובה הצמח, צורת העלים והתפרחת. הוא נבדל ממנו בעיקר בפרחים יותר קטנים שצבעם על פי רוב ארוגן ובकצוות עלי העטיף הפנימיים הקטועים. הצלצולים גדולים יותר, מספרם קטן יותר והם נישאים על שלוחות ארוכות המרחיקות אותם מבצל האט. מעין שהבדלים אלה נשאים קבועים גם במקום שבו השום הגבואה והשום הקטוע גדלים זה ליד זה. $2n = 16, 24, 32$.

זמן הפריחה: אפריל-יוני.

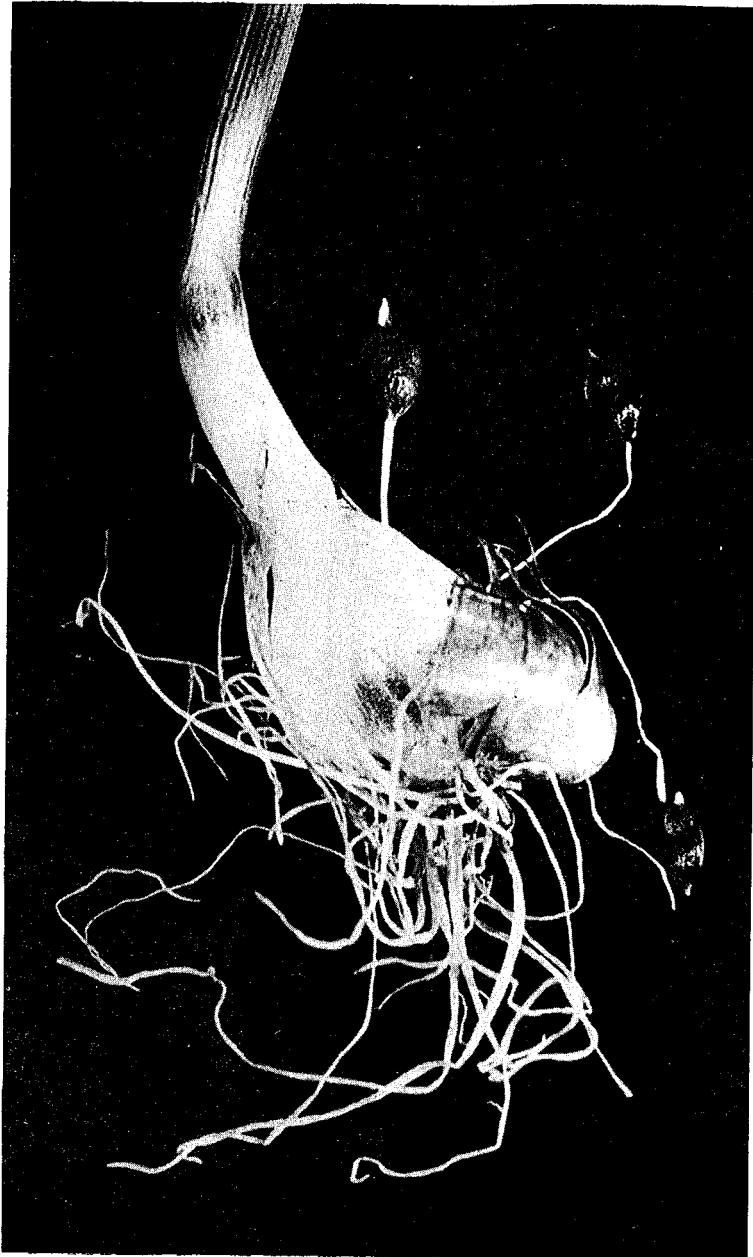
התפוצה כללית: מת-אזרז מערב-איירנו-טורני (ישראל, ירדן, סוריה וצפון מצרים).

22. שום ההרים A. pseudocalyptatum Mout. (צייר 25, צלום ה', מפה 15).

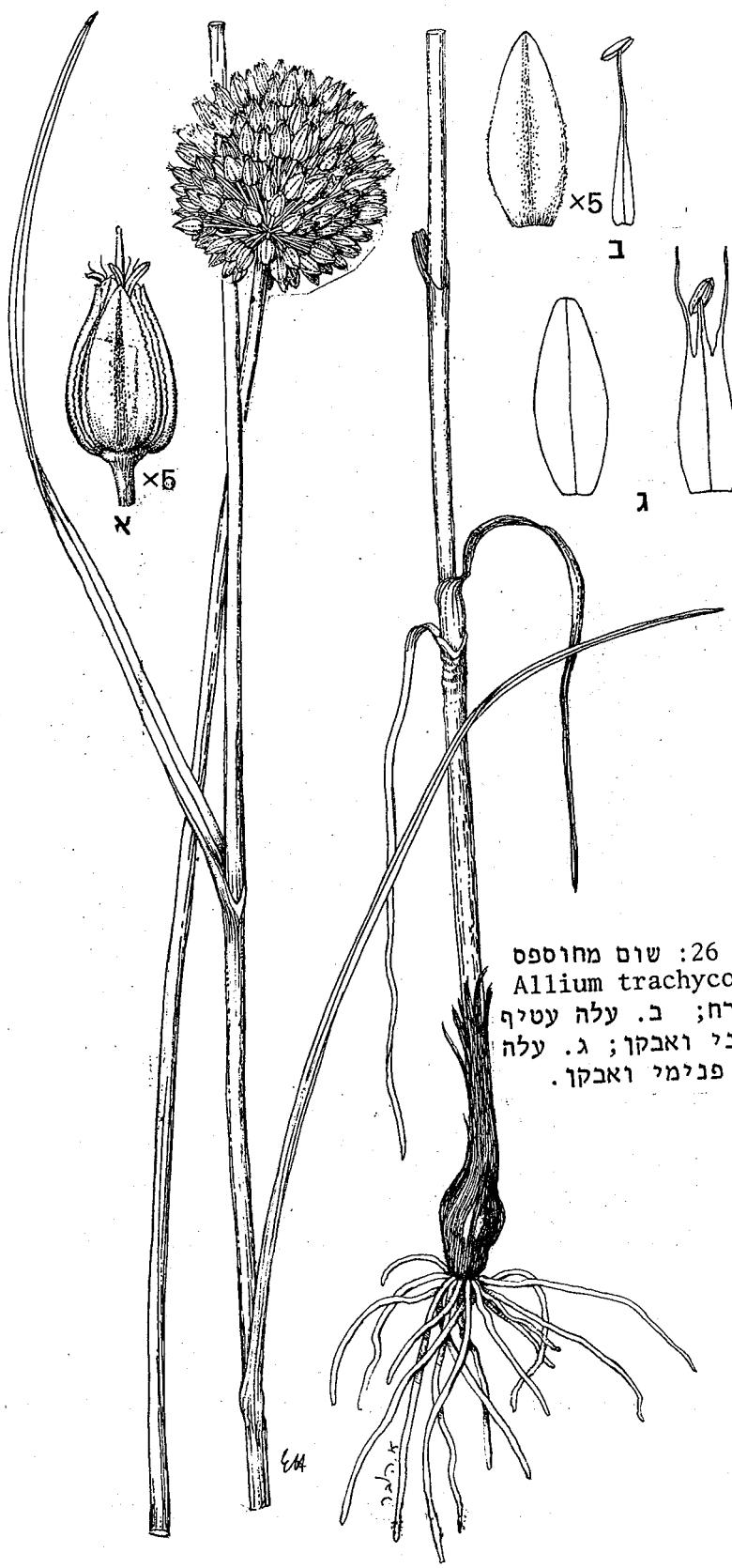
זהו מין הגדל בחרמון בחגורת האלפינית של צומח טרגנטני ברום 1900-2800 מ' שמו נפוץ במקומות שבהם כסות השלג עמוקה ונשמרת זמן רב. המין נדיר יותר באזרז



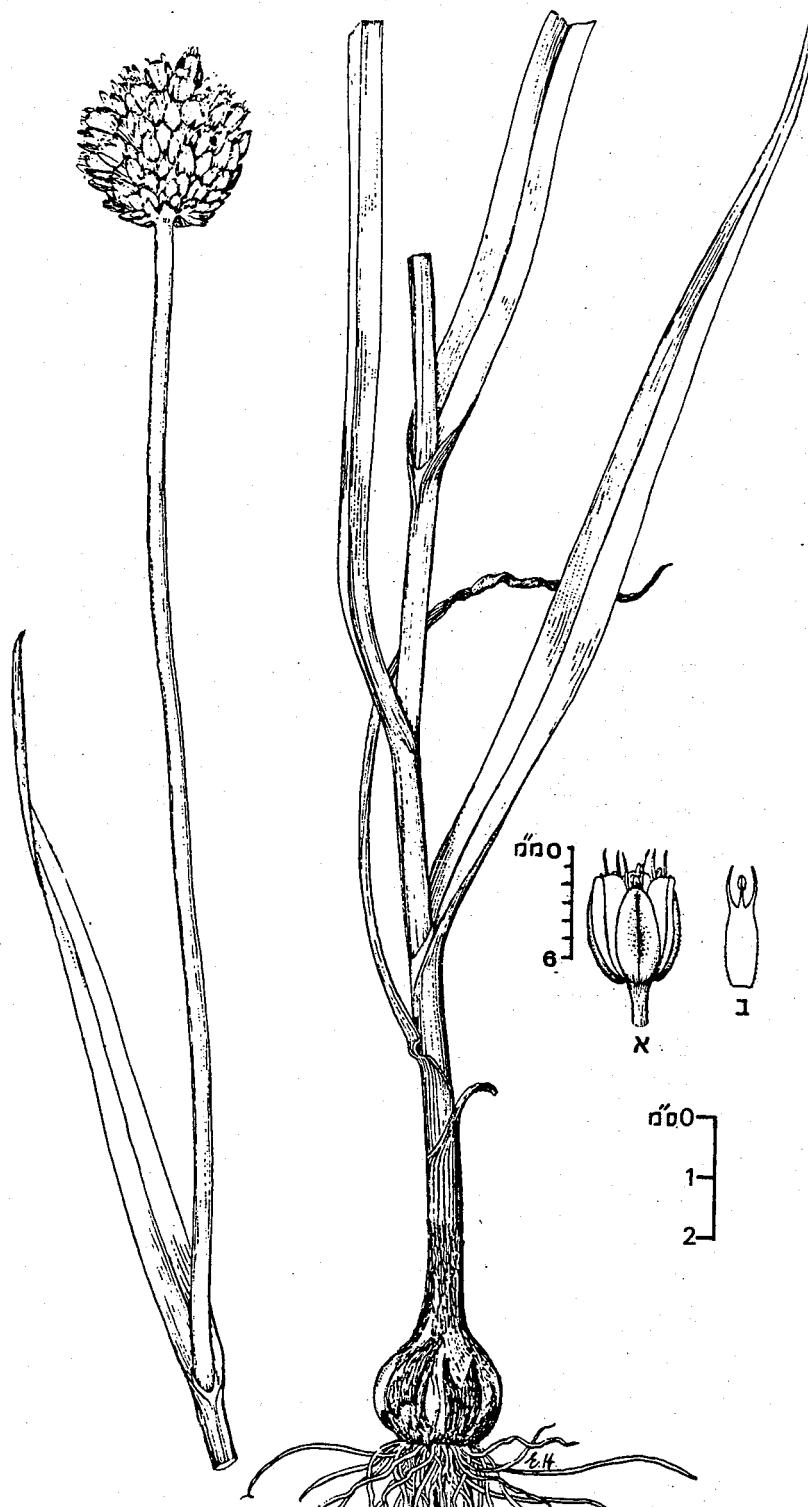
ציור 25: שום ההרים
Allium pseudocalyptratum
 א. פרח; ב. עלה עטיף חיצוני
 ואבקן; ג. עלה עטיף פנימי
 ואבקן.



צלות ה: שום ההרים *Allium pseudocalyptatum*: בצל נושא בצלצולים.



ציור 26: שום מחרטפס
Allium trachycoleum
 א. פרח; ב. עלה עטיף
 חיצוני ואבקן; ג. עלה
 עטיף פנימי ואבקן.



ציור 27: שום עגול
A. פרח; B. אבקן פנימי.
Allium scorodoprasum subsp. *rotundum*

יער הספר המהררי (ברום 1650 מ') ; שט הוא מופיע בפרטים ייחדים במרדות סלעיות הפוניות צפונה ובדרדרות, על אבן גיר יורסית ועל ליתוסול, במקומות שבהם מוצאים שרידים של ערער מעוגב ואלון הלבננון.

סימני ההיכר: מין זה בעל עמוד תפרחת גבוהה (40-100 ס"מ). גובהו של העמוד הולך וקטן עם הגובה מעל פני הים. העלים שטוחים, הטוכך כדורי, מרובה פרחים וצפרף, קוטרו ¼-¾ (4-4) ס"מ. צבע הפרחים לבן-ירקרק, אבל הודות למאבקים צהובים הניכאים על זיריים ארוכים ובולטים במידת ניכרתו, הטוכך נראה צהבהב. הוא הופך חום בתתיבשו. סימן היכר נוסף מתוויים הבצלולים, שבעם ארגן-שחור או חום-שחור. 48 = 2n.

זמן הפריחה: יוני-יולי.

תפוצה כללית: חרמון, לבנון וכורדייטן העירקית.

23. שות מחוספס S. trachycoleum Wendelbo (ציור 26, מפה 15).

מין נדיר הגדל בחרמון בחגורת המתחנה והיבגובה של החר (1400-1800 מ'). גודל ב-3 בתאי גידול שונים: בין חורבות, בשדרות נטושים ובחורש פתו, על אבן גיר יורסית קשה. ברמת הגולן הוא מופיע על מרדות בזלתיות שבהם תומוש נכרת.

סימני ההיכר: שות מחוספס ורייאביליס בגובה עמוד תפרחת (-50)-60-100 ס"מ. סימן היכר חשוב של המין: העלים ונדרניתם מחוספסים (אפשר לחוש בכך שימושבירירים את האצבע עליה). צבע העטיף לבן או לבן-ירקרק. הזיריים הרבה יותר קצרים מאשר בשום ההרים (אורכם גדול פי $\frac{1}{4}$ מאורך העטיף). המאבקים חזקים. 2n=32.

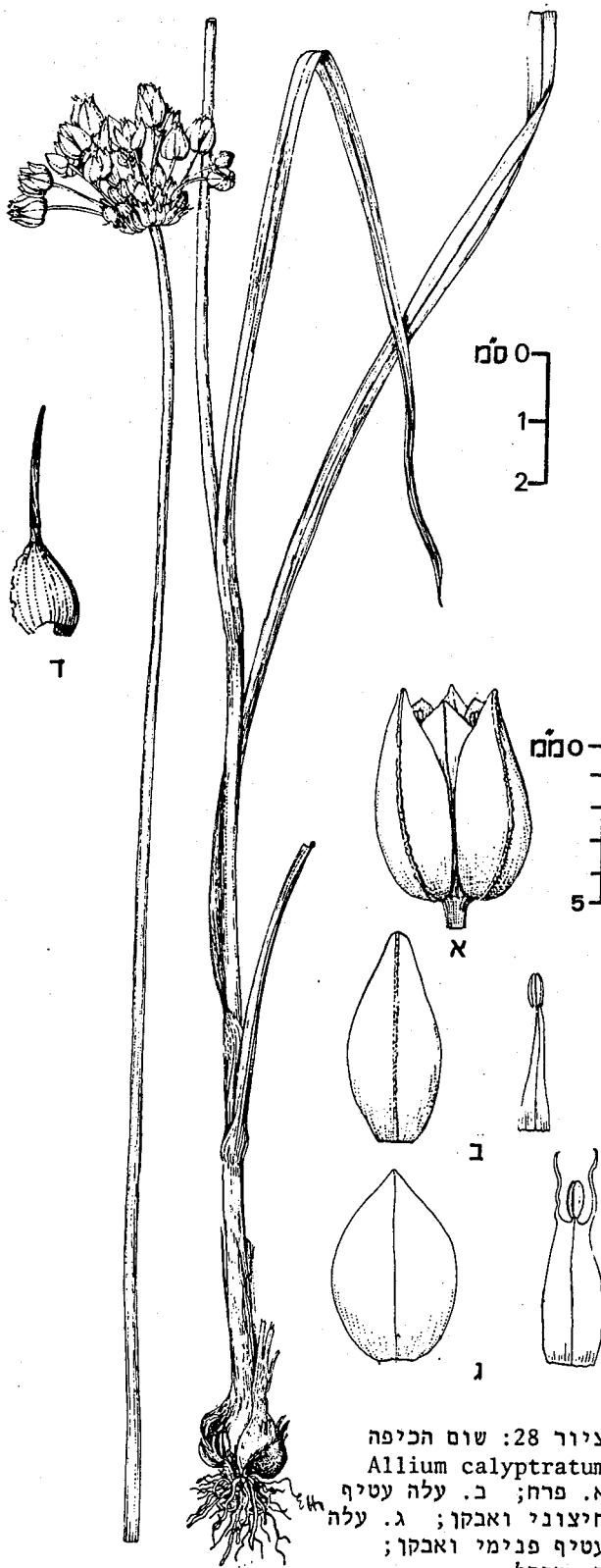
זמן הפריחה: יולי.

תפוצה כללית: גולן, חרמון, דרום טורקיה, כורדייטן העירקית.

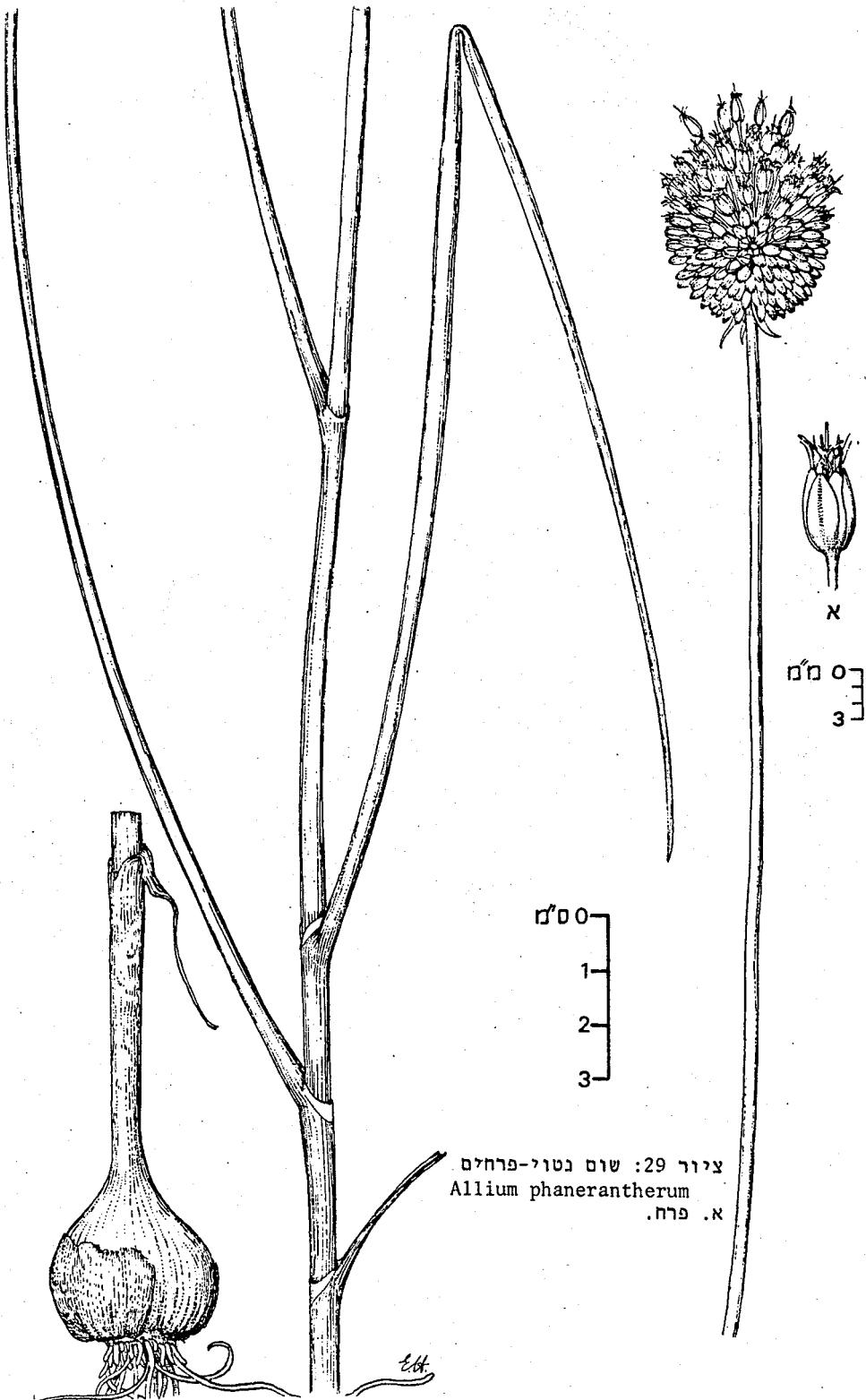
24. שות עגול A. scorodoprasum L. subsp. rotundum (L.) Stearn (ציור 27, מפה 15).

מין זה נפוץ ביותר בגולן ובחרמון ברום 900-1200 מ', אך גודל גם בגליל העליון. בחגורת המתחנה של החרמון מיוצג המין על ידי אוכלוסיות רבות וαιלו בחגורת האלפיינית הטראקנטית הוא מופיע בפרטים בודדים. מוצאים אותו על אדרמת בזלת ובאדמות כבדה, על אבן גיר קשה ועל חורר הלשון בכל תפוצי הצומח, פרט לחורש צפוף.

סימני ההיכר: העלים שטוחים. המין ניכר בכך שקליפות הבצל חמורות או סגולות ונפרדות חלקן עליון לשניים. צבע הבצלולים חום, שחור או סגול, מספרם רב. סימן אופייני למין הוא שכפטור הטוכך נטהafi מתה. גובה עמוד התפרחת וקוטר הטוכך קטנים עם הגובה מעל פני הים. צבע עלי העטיף החיצוניים ארגן כהה, של הפנימיים בהיר יותר, כמעט לבן. הזיריים איבם בולטים מעתיפ. 32 = 2n.



ציור 28: שום הכיפה
Allium calypratum
 א. פרח; ב. עלה עטוף
 חיצוני ואבלון; ג. עלה
 עטוף פנימי ואבלון;
 ד. מתחל.



זמן הפריחה: מאי-יולי.

תפוצה כללית: אזורים אירו-סיבيري, ים-תיכוני, ותת-אזור מערב-אירנו-טורני (ישראל, חרמון, לבנון, סוריה, טורקיה, צפון עיראק, מערב איראן, קאוקז, טרנסקואקוזיה, רוסיה האירופאית, אירופה הדרומית והמרכזית).

25. שומ חכיפה: *A. calypratum* Boiss. (ציור 28, מפה 15).

גדל בחרמון, ברום 1400-1500 מ'. נמצא רק פעם באזורי יער הספר התהרי על אבן

גיר יורסית קשה בחברת אלון התולע ולבנה רפואו.

סימני ההיכר: מין זה דומה בעליו, בצעב הבצלצולים ובזרדים שאיןם בולטים מtower העטיף לשום העגול. נבדל מבנו בצעב העטיף שהוא צבע השנtab או לבן.

זמן הפריחה: אפריל-מאי.

תפוצה כללית: חרמון, צפון סוריה.

26. שומ נטו-פרחים: *A. phanerantherum* Boiss. & Hausskn. (ציור 29, מפה 16).

מין זה מצוי בגליל העליון והתחתון, בכרמל, במוגר, בשומרון, בגבעות השפה, בהרי יהודה, בעמק החולה, בעמק הירדן המתחון, בחרמון, בגולן ובגלעד. הוא גדול בסלעים ומצויק על אבן גיר קשה, בחורש של אלון מצוי ואלון החיבור וביבטה.

בחרמון הוא נאסף ברום של 600-600 מ' באgorה המתחונה וחכינוגית של ההר. המין מיוצג שם ע"י פרטיטיםבודדים.

סימני ההיכר: עמוד הפרחתת גבוהה (60-80 ס"מ); עליים גליליים, נבובים; המתחול מתחלק לשתי אוניות ואיינו נשור; הטוכך דמי-אליפסה או-כדר; העטיף גלדי, דמווי-צינור שצבעו על פי רוב ארגן, או ירוק וארגמן בחלקו העליון או ירוק בהיר; המאבקים בולטים מtower העטיף, מוארכים, ואורכם עולה על 2 מ"מ. $2n=16$.

זמן הפריחה: יוני-יולי.

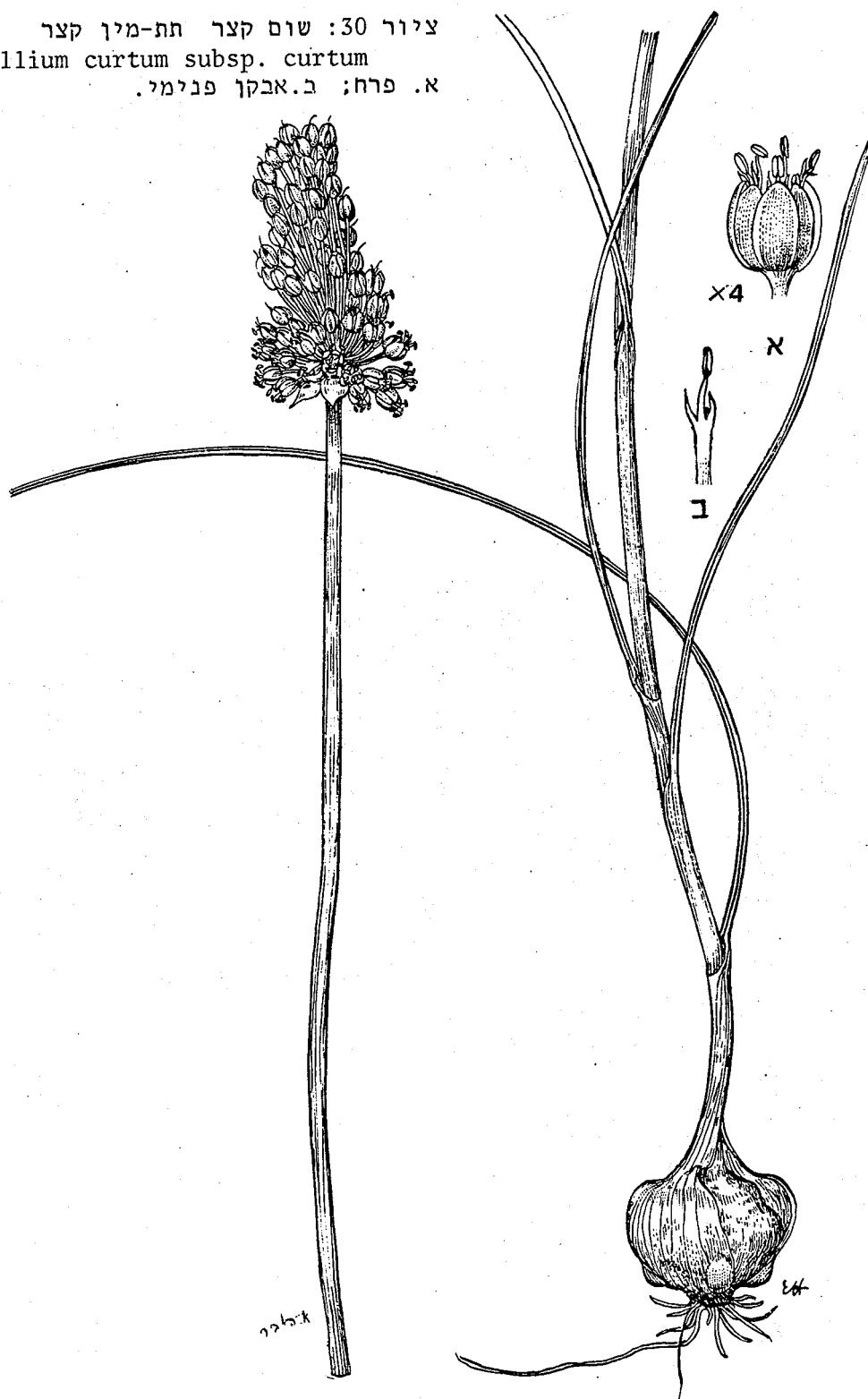
תפוצה כללית: תת-אזורים מזרח-ים-תיכוני ומערב-אירנו-טורני (ישראל, לבנון, סוריה, טורקיה, עיראק ואיראן).

27. שומ קצר: *A. curtum* Boiss. & Gaill. (מפה 16).

למין זה אופייני: בצל כדורי או פחוס מלמעלה; עמוד הפרחתת נמור יחסית, 35-15 (60) ס"מ; מתחול בעל 2-3 אוניות ואיינו נשור; טוכך כדורי או דמי-ביצה; החלק הבסיסי של האזירים הפנימיים ארוך מהאוניות.

הפריחה: אפריל-מאי.

ציור 30: שום קצר תת-מין קצר
Allium curtum subsp. *curtum*
א. פרח; ב. אבקן פנימי.



זהו מין בעל צורות רבות והובחנו בו שני תת-מינים וบทור אחד מהם שני זנים; הצורות נבדלות בעיקר בצבע העטיף וב貌ו האקו-גיאוגרפי שלון. להלן היחידות התת-מינים:

תת-מין קצר curtum (צ'ירר 30 subsp.

זהו צמח של גבעות כורכר וחול חמרה של שפת החוף (חוף הגליל, עמק עכו, חוף הכרמל, השרון, מישור החוף הדרומי והנגב המערבי). הוא מצוי בחברת חילף החולות ודרדר הקורים.

סימני ההיכר של תת-מין זה: העטיף דמו-ביבאה, אורכו 3- $\frac{5}{2}$ מ"מ; צבע עלי העטיף ארוגמן-אדום, שפם לבנה או בעלת צבע ארוגמן בהיר; צבע המאבקים ארוגמן; האונה גושאת המאבק אורך מהוננות הצדדיות. $2n = 16$.

תת-מין ארץ-ישראלי subsp. palaestinum Feinbr.

הוא נבדל מהת-מין הकצר בעלי עטיף ארוכים יותר (אורכם 4-5 מ"מ); האונה גושאת המאבק איננה ארוכה מן הצדדיות. בתת-מין זה הובחנו שני זנים:
זן ארץ-ישראלי וזן הנגב.

זן ארץ-ישראלי var. palaestinum

זהו הזן של גבעות גירניות בחבל הים-תיכוני של ישראל (הגליל העליון, התרון, הגלבוע, עמק יזרעאל, שומרון המזרחי, הרי יהודה והגולן). הוא מצוי בבמה בין טעימות, ועל טרה רותה.

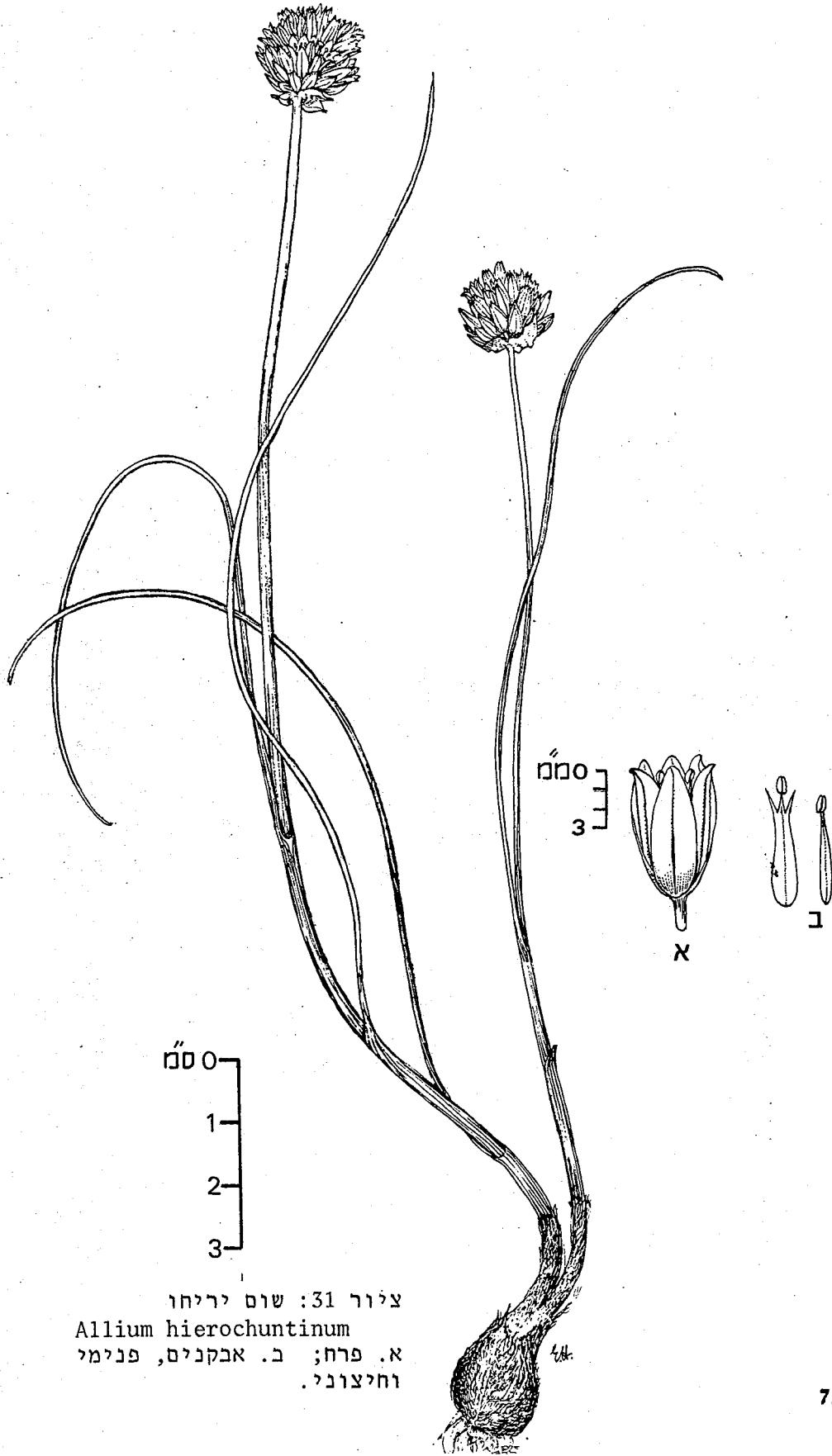
צבע עלי העטיף בזן זה הוא יrox חור, שפטם לבנה ולאורכם עובי עורק יrox; המאבקים צהובים; האונה האמצעית של הזירות הפנימיות קצרה מן האוננות הצדדיות; עמוד העלג יrox. $2n = 16$.

זן הנגב var. negevense Kollm.

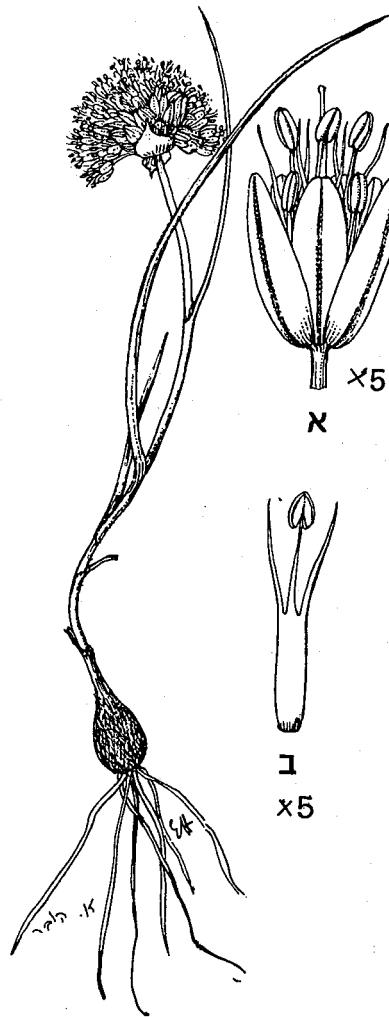
זן זה מצוי בקרקעות-חול-לט בצפון הנגב, בהר הנגב ובקרקעות בזלת בעמק הירדן העליון.

בזן הנגב צבע עלי העטיף יrox חור, שפטם לבנה ולאורכם עובי פס רחב שבערו ארוגמן או יrox-ארוגמן; המאבקים, החלק העליון של הזירות ועמוד העלג צבעם ארוגמן; עורק האונה הנושא את המאבק כארוך האוננות הצדדיות.

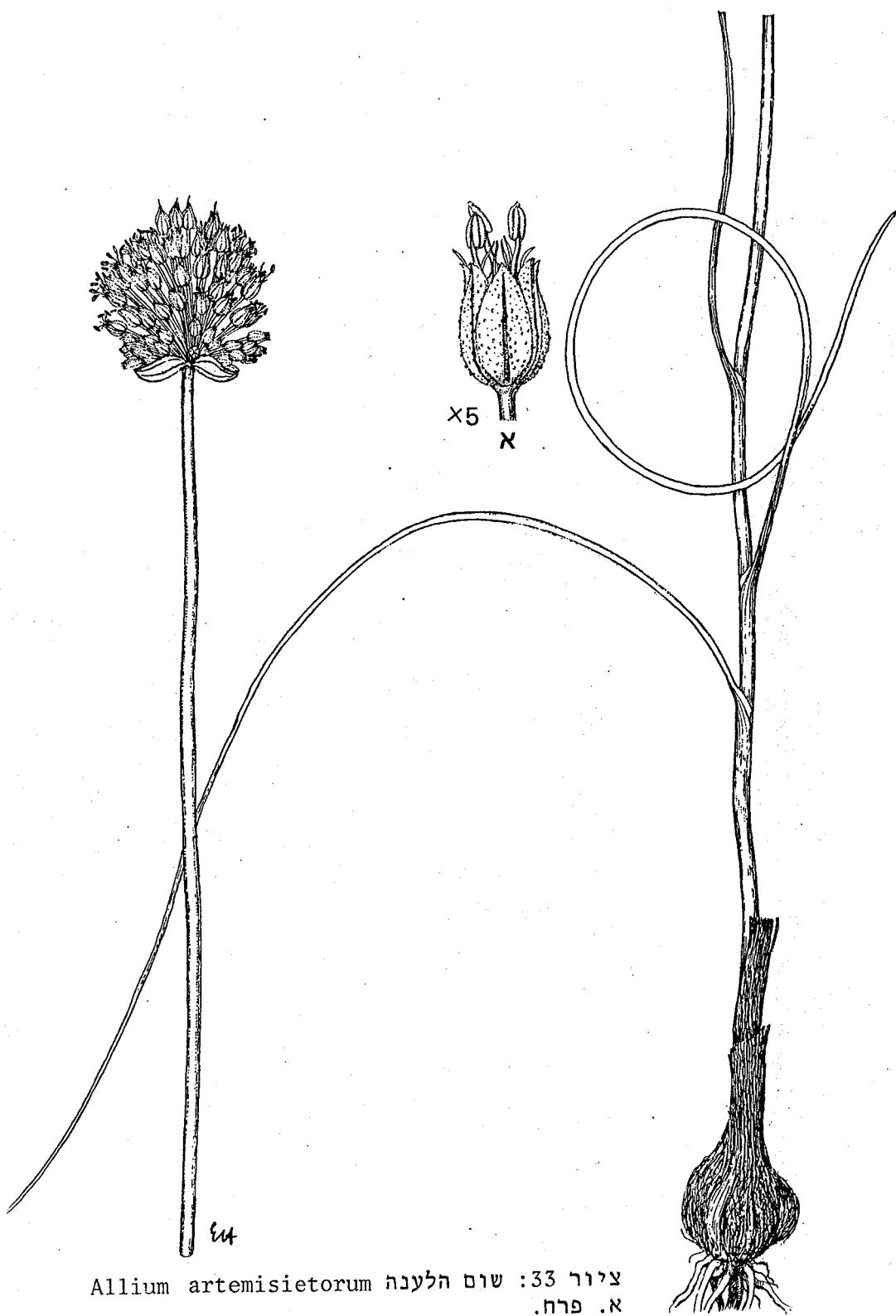
תפוצה של המין כולם: תח-אזור מזרח-ים-תיכוני ומערב אירנו-טורובי (ישראל, צפון מצרים, לבנון, דרום סוריה, טורקיה, קפריסין).



צלור 31: שום יריחו
Allium hierochuntinum
 א. פרח; ב. אבקנים, פנימי
 וחיצוני.



ציור 32: שום סניין
Allium sannineum
 א. פרח; ב. אבקן פנימי.



ציור 33: שום הלוונת
A. פרח.

28. שומ יריחו A. hierochuntinum Boiss. (ציור 31, מפה 17).

שומ זה מצוי בערבות ומדרונות, על חוץ בגבעות סנווניות במדבר יהודה, בעמק הירדן התיכון, במדבר שומרון, אזור ים המלח; בעמון, במואב ובארום.

סימני ההיכר: צמח נמוך שగובה על-פי-רוב אינו עולה על 35 ס"מ; קליפות הבצל עשוויות רשת צפופה של סיבים שכבעם חום חזרה; העליים גליליים; העטיף דמי-צינור או דמי-פעמון, צבעו כחול או כחול טגול; זירוי האבקנים אינטנסיבי. 16 = 2n.

זמן הפריחה: מרס-מאי.

תפוצה כללית: תחת-אזור מערב-אירכנו-טורני וסהרנו-ערבי (ישראל, ירדן וסוריה).

29. שומ סנין A. sannineum Gomb. (ציור 32, מפה 17).

מין זה גדול באזורי האלפיני הטריגנטי של החרמון ברום 2800-1900 מ', במקומות שבהם כתות שלג העמוקה נשארת זמן רב. הוא מופיע בשני בתים גדולים שונים:

(1) דוליניות של האחו האלפיני, על אדמה כבדה בחברה של ארכובית הארץם וזונב השועל הביצבי.

(2) מדרונות של אבן גיר ירושית קשה שבתת שלג נשאר עד האביב המאוחר, בתור קריטים קורוצנינים של כרבולת קווצנית (מרקירינה).

סימני ההיכר: הוא דומה לשומ יריחו בקליפות הבצל העשוויות כעין רשת צפופה של סיבים ובצבע הכהול של העטיף; הוא נבדל ממנו בסוכן קטן (קוטרו כ-2 ס"מ) ובעלוי עטיף קטנים, קהים בראשם. 16 = 2n.

זמן הפריחה: يولאי.

תפוצה כללית: אנדמי לחרמון וללבנון.

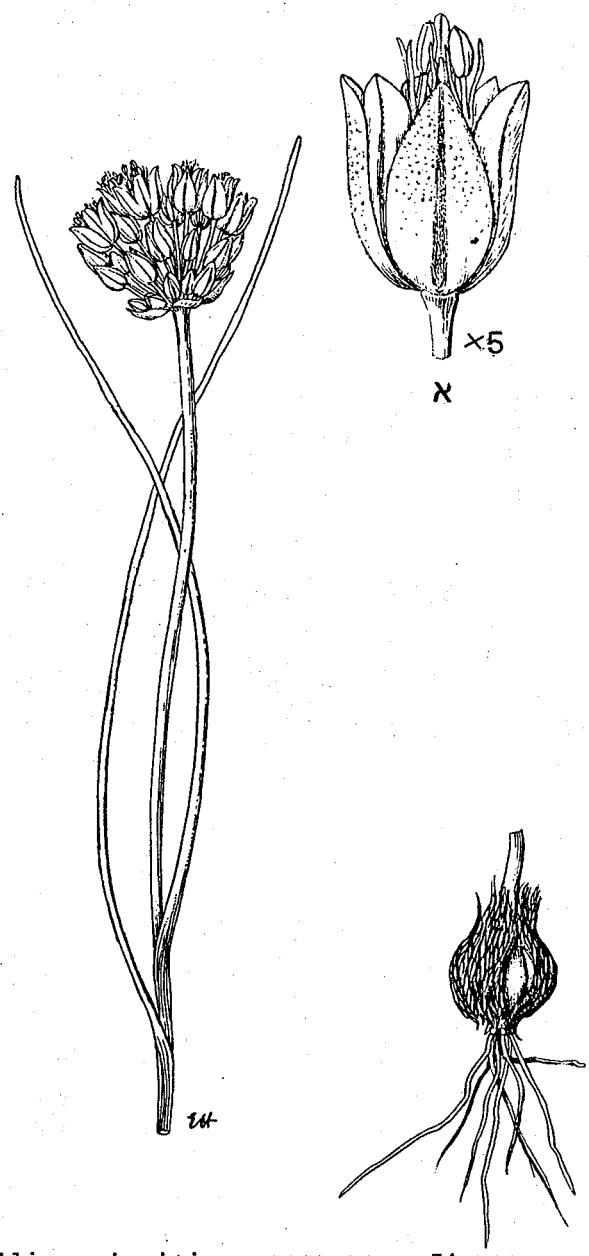
30. שומ הלענה A. artemisietorum Eig & Feinbr. (ציור 33, מפות 18, 21).

מין זה מצוי בערבות על קרקע סלעי או גירני בסיני, במדבר יהודה, בנגב הצפוני ובחר הנגב, בעמק הירדן התיכון, באזורי ים המלח; במואב ובארום. הוא גדול בחברת לענתה במדבר ומכאן שמו.

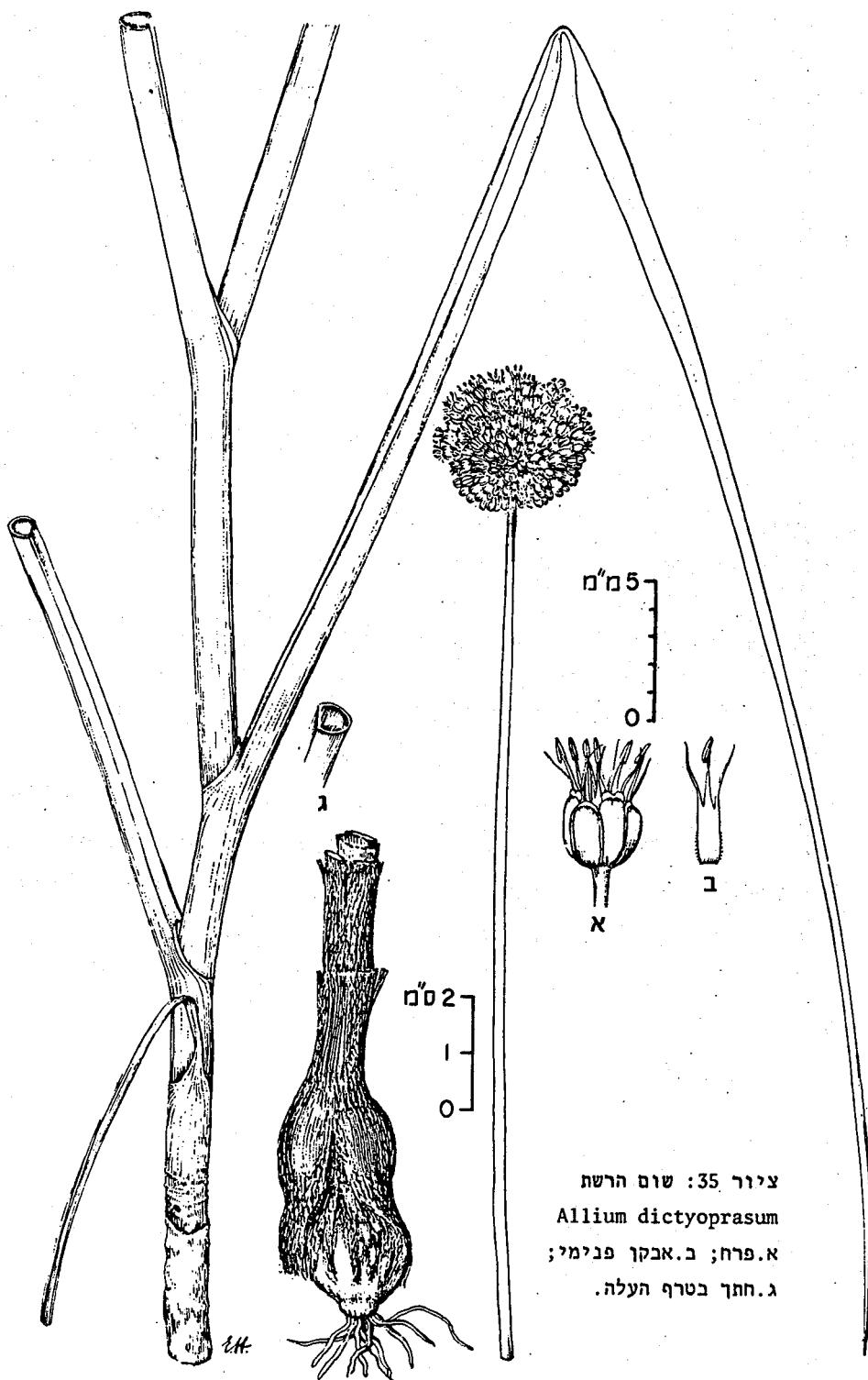
סימני ההיכר: עמוד התפרחת 30-15 (-40) ס"מ; קליפות הבצל עשוויות כעין רשת של סיבים; עוקציו הפרוחים מקבילים וצקופים; עלי העטיף מחוטפסים, דמי-ביביצה עד מאורכניים וחדים בראשם, אורכם $\frac{1}{2}$ -3.5 מ"מ, צבעם לבן ולאורךם עובר עורק אדום או ירוק; הזיראים בולטים במקצת; המאבקנים בולטים. 16 = 2n.

זמן הפריחה: מרס-מאי.

תפוצה כללית: תחת-אזור מערב-אירכנו-טורני (ישראל, מצרים).



ציור 34: שום סיני
א. פרח.



ציור 35: שום הרשת
Allium dictyoprasum
 א. פרח; ב. אבקן פגמי;
 ג. חתך בטרפּת העלה.

31. שומ סיני A. sinaiticum Boiss. (ציור 34, מפה 18, 21).

זהו מין נדיר הגדל בסיני, בעמק הערבה ובאזור אילתי שבו כמעט קבור בתוך חול. הוא דומה לשומ הלענה, אולם עמוד התפרחת שלו נמוך יותר, 6-10 (15) ס"מ. העלים ארוכים מהעמוד; עלי העטיף מחוספסים, כמעט קהים בראשם ובעלי חוד קצר, אורכם 6-7 מ"מ, צבעם לבן.

זמן הפריחה: מרץ-אפריל.

תפוצה כללית: מזרח-סהרנו-ערבית (דרות ישראל, מצרים).

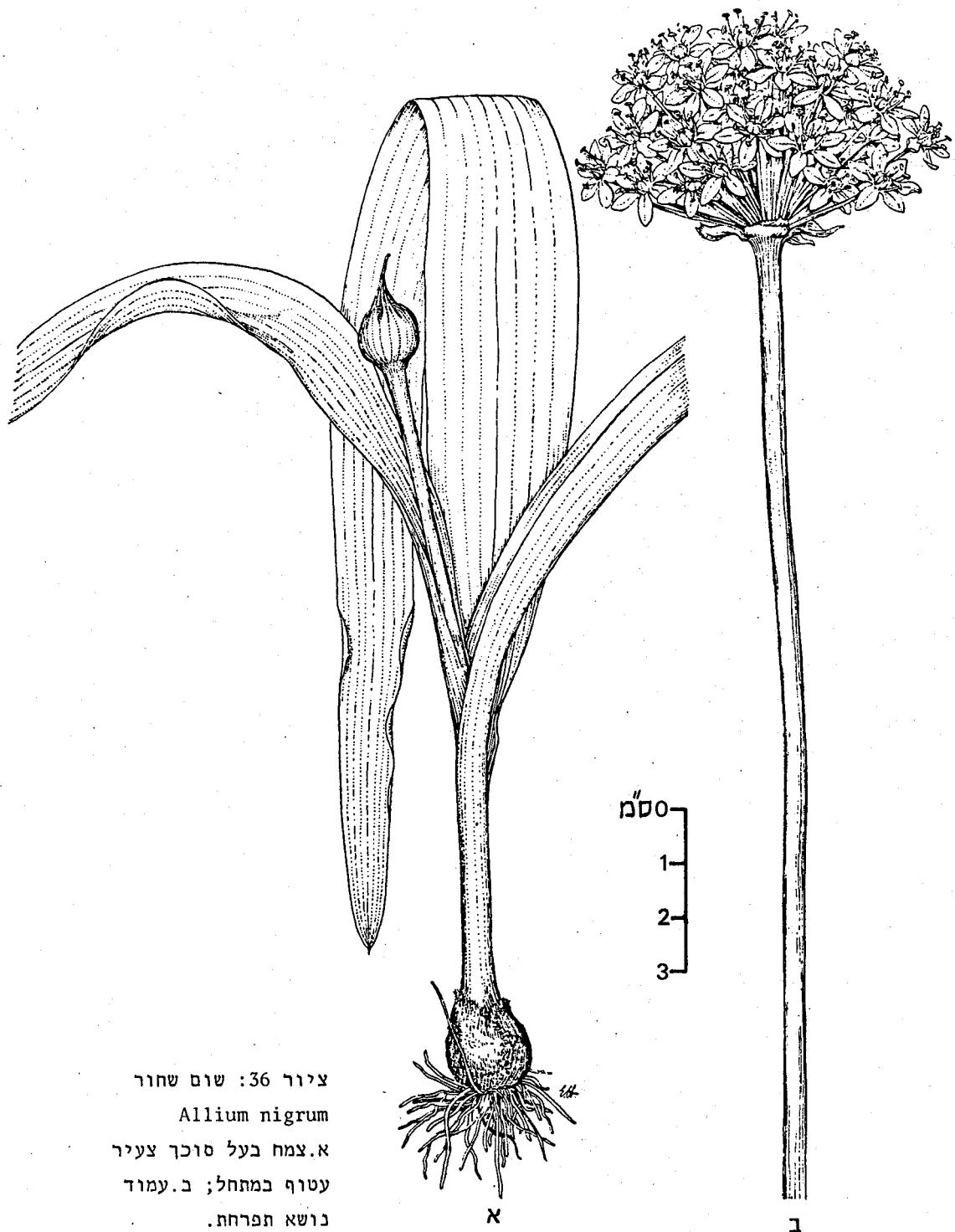
32. שומ חרות A. dictyoprasum C.A. Mey. (ציור 35, מפה 18).

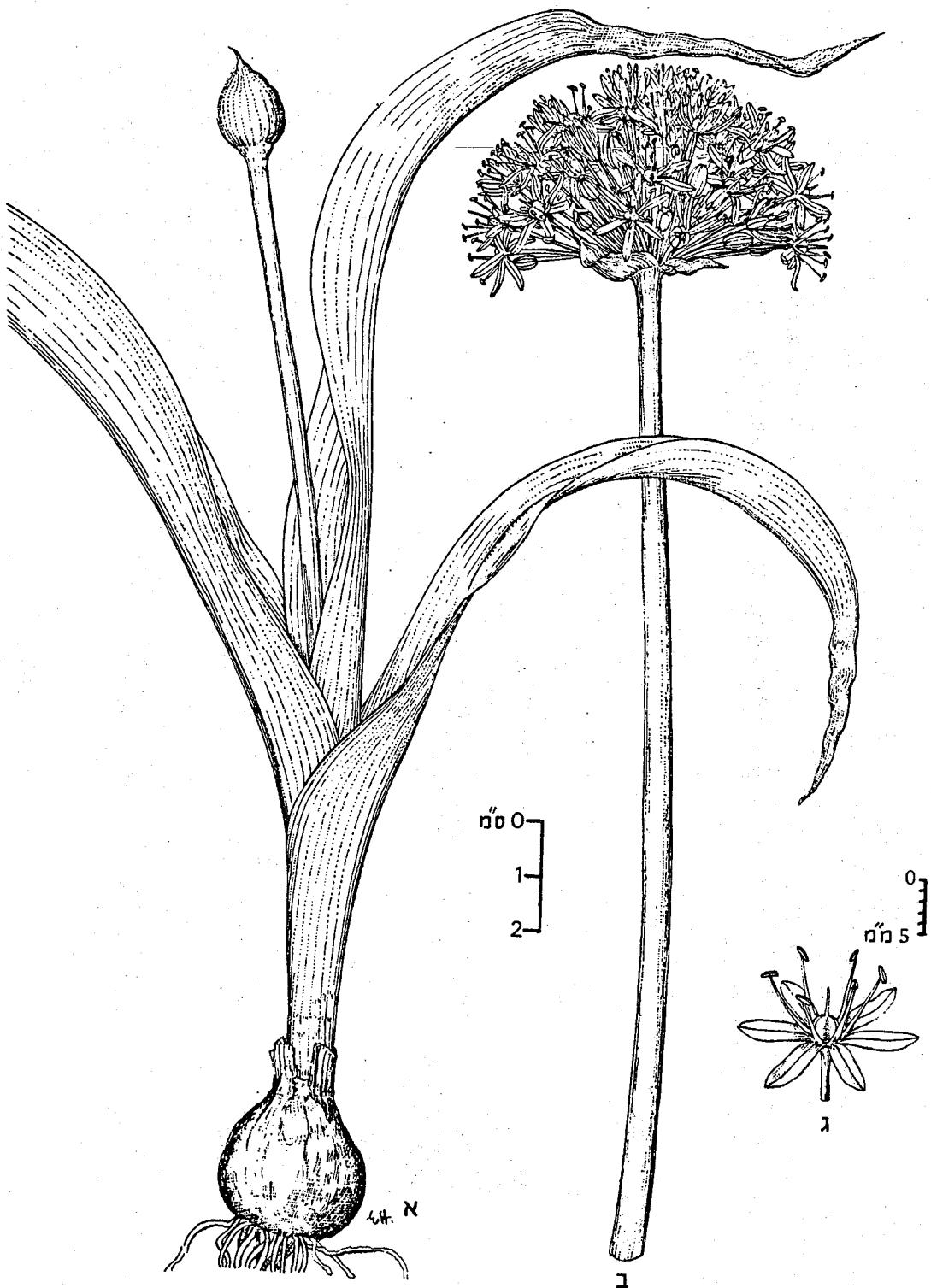
מין זה גדול במורדות שלעים בהר הנגב ובנגב הצפוני, בעמק הירדן העליון והתיכון; בגולן ובמוаб.

סימני ההיכר: הבצל דמי-ביצה עד מאורך; קליפותיו החיצוניות עשויות רשת צפופה של סיבים; הקליפותanolות לאורך עמוד התפרחת ויוצרות כעין צווארון שאורכו פי 3-2 מאורך הבצל; עמוד התפרחת גבוהה (60-100-150 ס"מ; העלים נבובים, רחבים יחסית (11-3 מ"מ); הסוכך כדורי וקטן (קוטרו $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ ס"מ), מרובה פרחים וצפוף; עלי העטיף קטנים ($\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ מ"מ), מעוגלים בקצה, צבעם ירוק או צהבהב-ירוק, שפטם לבנה; עלי העטיף הפנימיים מפורצים; הזרים בולטים מتوزע העטיף, החיצוניים לפעמים בעלי 2-1 אוניות, הפנימיים בעלי (3)-5 אוניות. 2n = 16.

זמן הפריחה: יובי-יולי.

ההשתנות: בצמחים עמוק הירדן העליון והגולן צבע עלי העטיף צהבהב-ירוק וצבע המאבקים צהוב וαιלו בצמחים מהנגב המרכזי צבע העטיף ירוק וצבע המאבקים ארגמן. תפוצה כללית: תח-אזרע מערב-אירכנו-טורני (ישראל, סוריה, עיראק, איראן, דרום ומזרח טורקיה וקווקז).





ציור 37: שום אשרסון *Allium aschersonianum*
א. צמח בעל סוכך צעיר עטוף במתחל; ב. עמוד נושא תפרחת; ג. פרח.

Melanocrommyum סקציה

33. שומ שחור* L. A. nigrum (ציור 36; צלום ב' 1, מפה 19).

המייד נפוץ כנראה בעיקר בקרקעות מעובדים, בשדות בור ובסביבות נטושים, אבל בארץ הוא גדול גם בחברות טבעיות, כמו בחורש של אלון מצוי ואלון התבור ובחברות של גרייגה. הוא גדול בגליל העליון והתחתון, בתבור, עמק יזרעאל, עמק החולה, עמק הירדן העליון ובגולן על קרקע בצתת.

סימני ההיכר: צמחים גבוהים בדרך כלל (60-100 ס"מ), לעיתים רחוקות גוביהם (25-30 ס"מ; העליים רחבים (2-8 ס"מ); הטוכך גדול (קוטרו 10-5 ס"מ); העטיף פאוחה לרובו; צבע עלי העטיף לבן או לילך בהיר עד ארוגני-ורוד; אורר הזרעים מחצית מאורכם של עלי העטיף, צבעם לבן, לילך בהיר, לעיתים ארוגן לפחות בחלקת התחתון; השאלת בעלת צבע ירוק כהה או ארוגן כהה. 16 = 2n.

זמן הפריחה: מרץ-אפריל.

ההשכנות: המין משתנה בגובה הצמח ובצבע העטיף. וריאנט בעל עלי עטיף צבעם לילך גדול בחורש של הכרמל ותואר על-ידי פינגרוון ולובוטסקי ב-1948 בתור שומ החרשים (A. dumetorum). וריאנט זה בצבע עלי העטיף ידוע גם מארצות אחרות בין גדר המין.

צמחים מהר מירון בגליל העליון שגובהם רק 25-30 ס"מ המצטינגים בבסיסי זירות ובshallה אדומים צוטטו על-ידי פינגרוון (1948) בתור שומ הגליל (שתואר מדרות טורקיה), אולם צמחים דומים בעלי זירות ארוגניות וגובה של 60-80 ס"מ נאספו בגליל התחתון ובגולן. לכן אפשר לכלול את כולם בתחום שומ השחור. שומ זה נמצא גם על-ידי טובייה קושניר בחבל המערבי הנמוך של החומרון (עמק מרג' עיון) בגובה של 800 מ'.

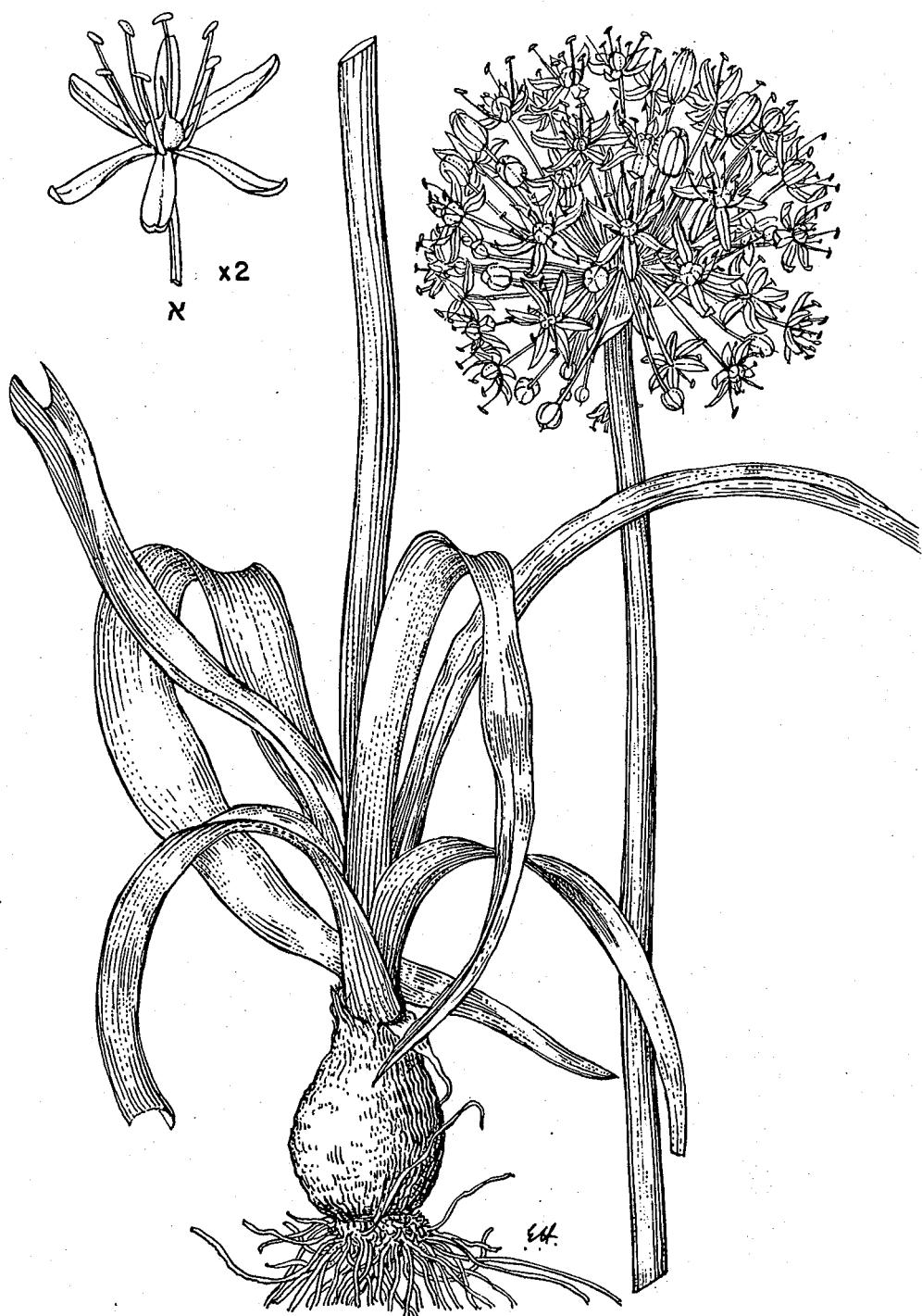
תפוצה כללית: ים-תיכונית.

34. שומ אשרסון, Barb. W. A. aschersonianum (ציור 37; צלומים ב' 3 ו-4 בשער אחורי פנימי, מפה 19).

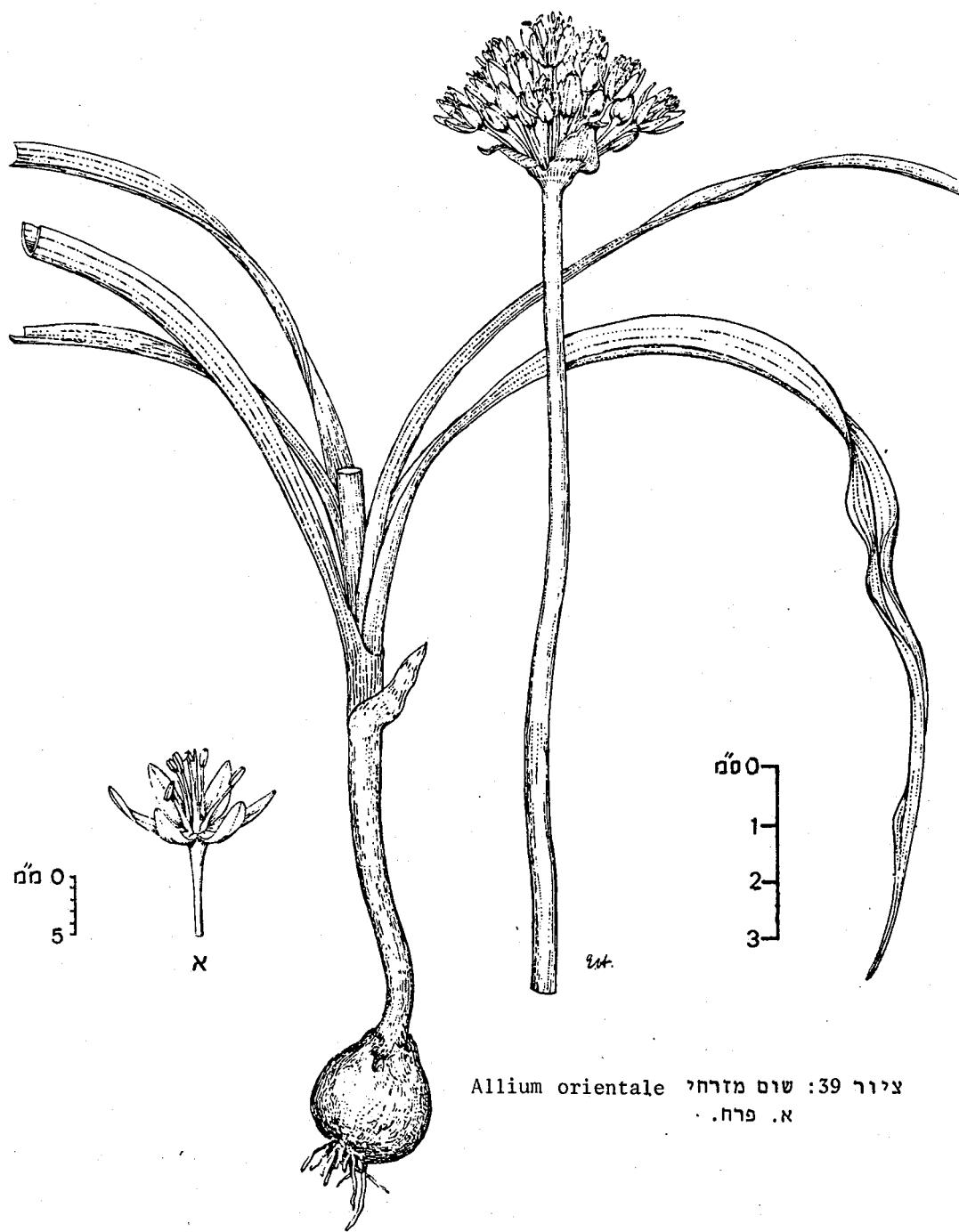
מין זה גדול במדבר שומרון, במדבר יהודה, בדרום גבעות השפלת, בנגב הצפוני ובהר הנגב, בעמק הירדן התחתון, באזורי ים המלח ובאדום. שומ אשרסון הוא מין ערבי הקשור לקרקע חולית ולסלעים.

סימני ההיכר: גובה עמוד התפרחת 80-100 ס"מ; מספר העליים 3-5 (6-7), רוחבם 4-2 (5) ס"מ; העטיף פתוח לרווחה, צבעו ארוגן כהה; האבקנים זקופים, ארוכים במקצת מן העטיף; צבע הזירות והמאבקנים ארוגן כהה; צבע השאלת ירוק או ארוגן. 16 = 2n.

*לפי סיבתורוף וסמית (Sibthorp & Smith, 1823), מחברי הפלורה של יוון, השם 'שחור' מתיחס לשאלת שחורה כמעט שגיעה במספר צמחים של מין זה.



ציור 38: שום תל-אביבי
Allium tel-avivense
א. פרה.



ציור 39: שום מזרחי
A. פרה.

זמן הפריחה: פברואר-מרס.

תפוצה כללית: תת-אזור מערב-אירנו-טורני (ישראל, ירדן, סוריה, דרום טורקיה, מצרים ולוב).

35. שומ תל-אביבי *A. tel-avivense* Eig (ציור 38, מפה 19).

מין זה מצוי באדמות הקלות (חול חמרה וכורכר) של עמק עכו, חוף הכרמל, השרון, משור חוף הדרומי.

סימני ההיכר: דומה לשומ אשטון; האגדים הפנימיים של הבצל אדמדמים; גובה עמוד החפרחת 25-15 (40) ס"מ; העליים דמווי-מרזב, על-פי רוב ארוכים מעמוד החפרחת, מספרם 9-5, רוחכם 1-2 ס"מ, צבע עלי העטיף והזרעים ארגמן חורו; השלה יורקה. $2n = 16$.

זמן הפריחה: מרס.

תפוצה כללית: תת-אזור מזרח-ים-תיכוני (ישראל, מצרים).

36. שומ מזרחי *A. orientale* Boiss. (ציור 39; צלומים ב' 2 ו- 3 בשער אחורי פגמי, מפה 20).

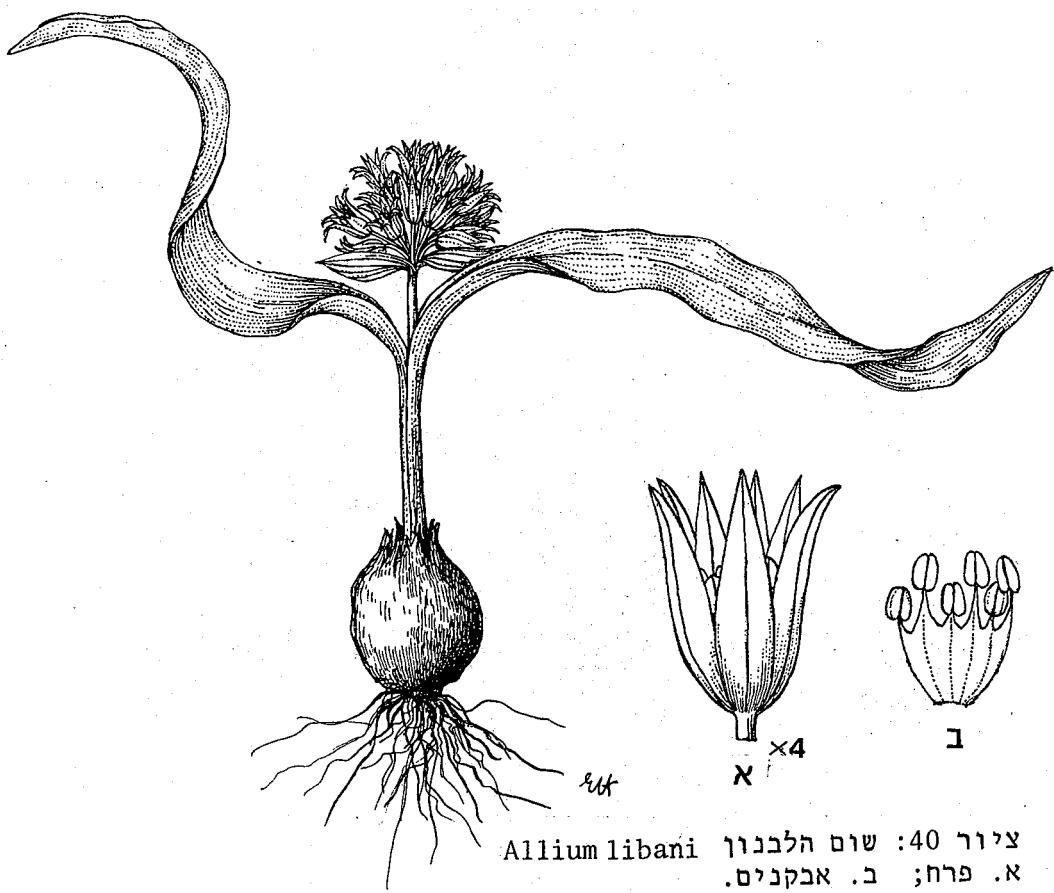
שומ זה מצוי בשרון, בגליל העליון והתחתון, בעמק יזרעאל, בגלבוע, בשומרון, בגבעות הפליה, בהרי יהודה, מדבר יהודה, בצפון חנגב; בעמק הירדן הפליה, באזורי ים המלח; בגולן ובעמון; הוא גדול בנהה ובשדרות בור, על גבעות גירניות ואדמות בצתת. סימני ההיכר: גובה עמוד החפרחת 15-40 ס"מ; העליים שטוחים, דמווי-סרגל, או רצועה; הסוכך דמווי-חצוי כדורי; צבע עלי העטיף לבן, או צהבהב, לאורכם עובר עורק ירוק בתויר; עורק זيري האבקנים כ- $\frac{3}{4}$ מאורך עלי העטיף. $2n = 16$.

זמן הפריחה: פברואר-אפריל.

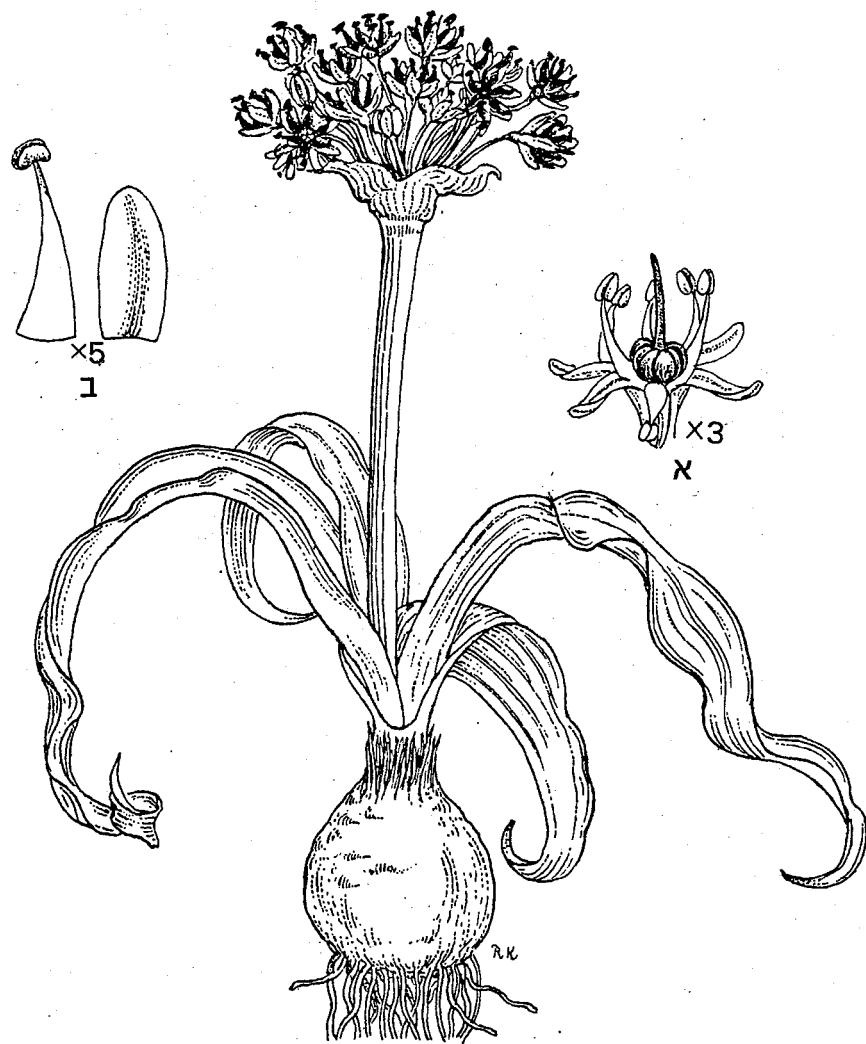
תפוצה כללית: תת-אזור מזרח-ים-תיכוני (ישראל, ירדן, לבנון, סוריה, קפריסין, טורקיה ולוב).

37. שומ הלבנוני *A. libani* Boiss. (ציור 40, מפה 20).

נפוץ בחגורת הטורקנית של החרמון ברום של 1700-2800 מ', אבל יוריך גם לחגורות יער הספר ההרדי. שם הוא נדיר יותר ומוגבל למורדות צפוניים. שומ הלבנוני גדל בחרמון בתי גידול שונים, אבל ביחוד בתבי גידול צחיחים על אבן גיר ירושית קשה. הוא גדל במקומות בהם שולט קדד אדום-הפרחים, כרבולת קוצבנית וברומית לבנונית.



ציור 40: שום הלבנוני
א. פרח; ב. אבקנים.
Allium libani



ציור 41: שום הנגב
Allium rothii
 א. פרח; ב. אבקן ועלה עטיף.

סימני ההיכר: גובה עמוד המפרחת אינו עולה על 10 ס"מ; העלים שרועים על פני הקרקע, מספרם 3-4, אורכם עולה על אורך העמוד; הסוכך דמו-חצי כדור, צפוף; העטיף לבן; אורך הזריריות כמחצית אורכו של העטיף. $2n=16$.

זמן הפריחה: Mai-Juli.

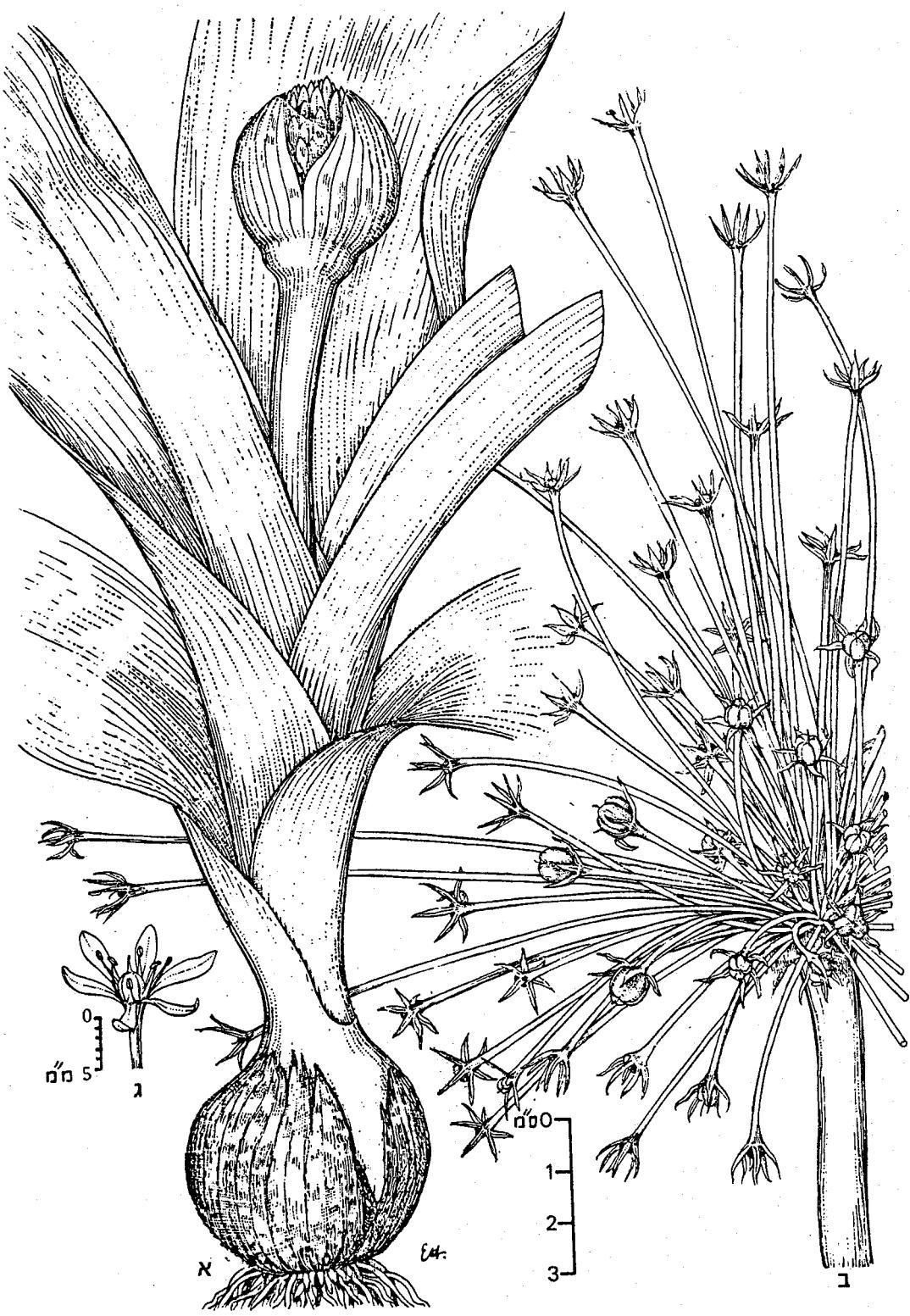
השתנותות: הכרית הקוצניים מפקרים מטהו מפני חלג ותrhoת. לכן פרטים הגדלים בתוך הכרית הם בעלי עמוד תפוחת וסוכך גדולים יותר מאשר אלה הגדלים מחוץ לכרית.

תפוצה כללית: אנדמי לחרמון וללבנון.

38. שומ הנגב A. rothii Zucc. (ציור 41; צלום ב' 4 ובעריך אחריו; מפה 20).
מין זה גדול בערבה ובמדבר. הוא נמצא במדבר יהודה, בצפון ובדרום הנגב, באזורי ים המלח ובאדום. הוא גדול במורדות סלעיות בחברת זוגן השיח.
סימני ההיכר: צמחים נמוכים (20-6 ס"מ); העטיף פחוס לרזואה; צבע עלי העטיף לבן, לאורכם עובר עורק ירוק או ארמנני; הזרירים מורחבים בבסיסם וצבעם ארמן כהה בבסיס, לבן בקצה; צבע המאבקים ארמן; צבע השאלת ארמן עד שחור. $2n=16$.

זמן הפריחה: פברואר-מרץ.

תפוצה כללית: מ-אזרע מערב-איילנו-טורני (ישראל, ירדן, סוריה, דרום טורקיה, מצרים ולוב).



ציור 42: שום הגלגול
א. צמח בעל סוכך צעיר עטוף במחל; ב. סוכך בעל פרחים ופירות; ג. פרח.

5. סקציה Kaloprasum

39. שום הגלgal A. schubertii Zucc. (צייר 42, מפה 20).

מין זה מצוי בשדות, בעיקר על קרקע טחף כבדה של מישורים ועמקים רחבים, בשרון, במישור החוף הדרומי, בגליל العليון והמחתוון, בכרמל, בעמק יזרעאל, בגלבוע ובהרי שומרון, בגבעות השפלה, בהרי יהודה, בעמק הירדן العليון; בגולן ובעmono. בחרמון מין זה נדיר וגדל ברום של 300-1500 מ', בעמקים הפנימיים עם טרה רוסה אדומה.

סימני ההיכר: קל לזהות שום זה על פי קווטר המפרחות הצדדיות (10-40 ס"מ) ועוקציו הפרוחים השונים זה מהו באורכם במידה ניכרת. העוקציט הארכוכיט بواسאים לעיתים קרובות פרוחים בעלי אבקניות בלבד ושלה מנוגנת, לעיתים רוחקות הפרוחים האלה דו-מיינגיים; עלי העטיף מתקשים אחרי הפריחה ואינם נובללים, צבעם ארגמן; אורור האבקנים כמחצית אורד עלי העטיף. עם ההבשלה ניתק עמוד התפרחת על פירותיו ונפוץ כגלgal על פני שדות.

. $2n = 16$

זמן הפריחה: אפריל-מאי.

תפוצה כללית: תת-אזור מזרח-ים-תיכוני (ישראל, ירדן, לבנון, סוריה, דרום טורקיה ולוב).

תפוצה אקו-גיאוגרפיה של מיני השום בארץ

מינים של הארץ*

מבחן אקו-גיאוגרפיה נתנו לחלק את מיני השום האגדלים בארץ לשתי קבוצות עיקריות:

- (1) מינים של הערבה ושל המדבר (מינים אירנו-טורניים וטהרו-ערביים).
- (2) מינים של הרים, החורש וסלעים (בעיקר מינים ים-תיכוניים); מינים אלה פולשים לעיתים לשדות מעובדים או אפילו לצידי דרכיהם.

1) מינים הקשורים בערבות ובדבריות

המינים הטהרו-ערביים - שומם דרומי, שומם הפטמות, שומם ערבי, שומם צבוע, שומם סיני ושומם תלענה - מצויים ברגב או בערבה ובמדבר יהודה. מין אחד - שומם דרומי - אנדמי לבב, שניים מהם (שומם צבוע ושומם תלענה) גדלים גם באזורי ים המלח ובעמק הירדן תחתון. אזור התפוצה הכללי של המינים הטהרו-ערביים משתרע מן הנגב דרומה וככלל את סיני או מצרים, או את שניהם, לעיתים רוחקות גם את לוב.

המינים האירנו-טורניים - שומם תנכבי, שומם יריחו, שומם המדבר, שומם קטן-פרחים ושומם הרשות-מצויים ברגב, באזורי ים המלח ובעמק הירדן תחתון. שומם קטן-פרחים ושומם הרשות מגיעים גם לאזור שומרון ולעמק הירדן העליון, בעוד שומם הרשות גדול אףלו בגולן. תחום תפוצתם הכללי של המינים האירנו-טורניים רחב יותר וככלל גם את סוריה, עיראק, איראן ולפעמים אף את ערב הסעודית.

בניגוד למינים שנזכרו לעיל, אזור התפוצה של שומם ארסתון כולל לא רק את סוריה ודרום טורקיה, אלא גם את מצרים ואת לוב.

אופי אקולוגיה מיוחד ישל שומם הקטוע: הוא מופיע בתור עשב רע בשדות ומוצאים אותו גם בצדדי דרכיהם. אזור התפוצה שלו כולל את ישראל, ירדן וצפון מצרים.

2) מינים של בתה, גרייה וחורש

ביו מיני שום האגדלים בארץ בתמי-גידול אלה אפשר לבחין מינים שתחום תפוצתם כולל את כל אזור הים התיכון וכאלת המוגבלים למת-אזור מזרח-ים-תיכוני בלבד.

מינים הנפוצים בכל אגן הים התיכון הם שומם משולש והשומם השחור.

מספר מינים כלל-ים-תיכוניים (שומם יركוק, שומם לבנבן ושומם גבוח) גדלים גם באזורי האירנו-טורני ואף חודרים במידה שונא לארכוז אירופת. בחדרה לארכוז אירופת המרכזית בולט שומם העגול.

*מפת החיגור האנכי של צמחית החרמו נדונה על המינים של החרמו בנפרד.

רוב המינים של היבשה והగירה הם מזרח-ים-תיכוניים. אפשר למצוא אותם בחבלים הים-תיכוניים של לבנון, סוריה, מערב טורקיה, יונן ואיפילו בחופי הים התיכון של מצרים ולוב. מינים אחדים, כמו שומט בטוי-פרחים, שומט ארדל, שומט מזרחי ושומט האבקנים, גדלים גם במת-אזרע מערב-איגנו-טורני.

האופייני ביוטר לבנה ולחורש הוא שומט שעיר. הוא גדול על סלעים בקבוצות גדולות וצפיפות בשטחים נרחבים. מינים אחרים המופיעים גם הם בנה ועתים קרובות קשורים למזוקים וסלעים הם: שומט בטוי-פרחים, שומט הכרמל, שומט לבן-קליפות ושומט מזרחי.
שונה הוא בית-גידולם של שומט הקצר ושומט תל-אביבי. הם גדלים לאורך גבעות הוכרבר וחול-חמרה של שפלת החוף. שניהם מופיעים גם בקרקעות חוליות אחרות: שומט תל-אביבי בחולות של חוף הים, ואילו זו הנגב של מתחם הימין הישראלית של שומט הקצר גדול בחולות הנגב.

מינים אחדים הגדלים על סלעים בנה ובחורש חודרים בארץ ובאזורים סמוכים לבתי גידול יובשניים יותר. מהם שומט האבקנים הוא אחד המינים הנפוצים ביותר בנתונות ים-תיכוניות, אבל שומט הערבתי הקרוב לו מאד, גדול בנגב וב生意. בדומה לו שומט משולש הנפוץ מאוד בתת-גידול ים-תיכוניים, חודר אף הוא לזרחה הרי יהודה, מדבר יהודה, הנגב ועמק הירדן התיכון ומעלה שם הוא גדול בסלעים. שומט ירכק, הגדל בחורש הים-תיכוני, חודר גם לעמק הירדן, לעמק בית שאן ואילו לדבר יהודה. את שומט הלבנון הנפוץ בכל החבל הים-תיכוני של הארץ אפשר למצוא גם בחלקים הצחיחים של הנגב. שומט ארדל הנפוץ ברציפות החוף מצוי גם בחלקים אחרים יותר יובשניים של הארץ.

רוב המינים הים-תיכוניים של שומט פולשים גם לבתי גידול שונים: הזן העקר של השומט שעיר ושומט משולש גדלים בכרמי זיתים או בבוסתנים בצל עצים. שומט הכרמל מופיע בסביבת חבירון בשדות חורשים, שומט לבן-קליפות גדול בשולי שדות. השומט השחור ידוע באירופה דווקא כמין של שדות מעובדים או מקומות בטושים, אבל בארץ הוא גדול גם בתת-גידול ראשוניים. השומט הגבוה הגדל על חול-חמרה ואידמת טחף בשפלת החוף ועל טרה רוסה בחבלים ההרריים, מופיע גם בקרקעות מעובדים ובכרמים. שומטagal שהוא מין מזרח-ים-תיכוני הננו עשב רע בשדות. הוא גדול במישורים ובעמקים רחבים על קרקע טחף כבדה.

מינים שומט של חרמון. עשרים ואחד מינים של שומט גדלים בחרמון. בחגורת התתונת של ההר (~300-1300 מ') מוצאים בתת-גידול דומים לאלה של החורש והבנה הים-תיכוניים של ישראל, חורש שבו שולטים אלון מצוי ואלון תולע ובתה של סירה קווצנית.

לכו רוב המינים המצוים בחגורת זו של ח'רמון הם גם מינים האופייניים לחורש ובתה של ישראל כמו: שומט גבורה, שומט בטוי-פרחים, שומט האבקנים, שומט ירכק, שומט לבנון, שומט משולש, שומט שעיר, שומט הכרמל ושומט שחור.
מינים אלה גדלים גם בחגורות התתונת של הרי הלבנון, אולם בחרמון מספרם קטן יותר, וכך נראה בغالל העדר בתת-גידול לחים בהשוואה ללבנון.

אופייניים לחגורה זו הם: שם מחוספס ושם זבדני, שביהם נדרים. שם זבדני ידוע מגובה רב ובתי-גידול לחיט לבננו ובטול-לבננו, ומגיע עד לצפון מזרח טורקיה. שם מחוספס נמצא גם בקורדייטן הטורקי והעירקי.

מינימום רביים של החורש "עלים" גם לחגורה האמצעית (1300-1900 מ') של חרמון, ליער הספר ההררי. שם הם נדרים ומופיעים רק במורדות הצפוניים כפרטיכם בודדים. מן המינוח לחגורה זו בלבד הוא שם מכיפת, צמח נדר שתוואר מצפון טוריה (הר Kasios).

משמעותה מינימום של גדליהם בחגורה האלפינית של ההר (2800-1900 מ'), בה שלט הצומח הטרוגנטי. שלושה מהם: שם פינברג, שם הסלעים ושם סבין גדלים אר ורך בחגורה זו. אחרים, כמו שם הלבנון, שם ההרים ושם הפטגות, "ירודים" מהחגורה האלפינית וקיימים גם ביער הספר ההררי, בו הם נדרים ומופיעים רק במורדות הצפוניים. שם עגול ושם לבן-קליפות "מגיים" מהחגורה התחתונה עד לחגורה האלפינית.

מהמינימום האלפיניים רק שם הסלעים גדול בדולינות. צמחי מינימום אחרים אפשר למצוא במורדות סלעיים כאלה בולטים מזרק קררים של בגי-שייח קוזניים. שם פינברג, שם ההרים ושם סבין גדלים במקומות שבהם קטות השלג נשארת זמן רב, בעוד שם הלבנון, שם הפטגות ושם לבן-הקליפות תחת-מין חרמון אופייניים לבתי גידול מוכי רוח עם ססות שלג דקה.

הוריאביביות גבוהה עמוד התפרחת נקבעת על-ידי הכרמים הקוצניים, המספקים מתחם בפניו רוח והשלג. لكن מינימום הגדליהם מזרק הכרמים הם בעלי עמוד תפרחת גבוה יותר וסוכך גדול יותר מאשר אלה הגדליהם בין הכרמים.

רוב המינימום האלפיניים אינם אנדרמיים לחרמון; רובם מופיעים גם לבננו ובטול-לבננו ושניים מהם גם בטורקיה.

מספרי הכרומוסומים

כידוע נמצאים בכרומוסומים של גרעין התא גורמי התורשה (הגנום). מספר הכרומוסומים וגודלם שונים באורגניזמים שונים. לכל מין בדרך כלל מספר קבוע של כרומוסומים. הכרת מספרי הכרומוסומים וצורתם יכולת, איפוא, לסייע רבות בהבחנת הרכבה בין המינים.

הרעין של התאים הטומטיים (mai הגוף) אצל צמחים ובבעלי חיים מכיל שתי סדרות של כרומוסומים (2n) ובכל סדרה מיצגת כל צורות הכרומוסומים של האורגניזם. מספר הכרומוסומים הוא דיפלאידי. אצל צמחים רבים מינים שונים או אף בתוחם אותו המין צמחים בעלי שלוש, ארבע ויתמר סדרות של כרומוסומים במקום שתים. מספר הכרומוסומים בצמחים كالת מינים כמספר פוליפלאידי, ומתפעה זו, הנפוצה בעיקר בצמחים, קרויה פוליפלאידיה (polyploidy).

מספרי הכרומוסומים של מין 35 מתיוך 39 המינים של הסוג שוט הגדים בארץ נבדקו על ידי פינברון (1949), שלבסקי (1949) וקולמן (1969, 1970, 1971, 1972, 1972 ו-1977). הבדיקות מאשרות את המספרים היסודיים הידועים בטוג זה עד כה: $8 = x + 7$ (פינברון, 1954).

כל סדרה של כרומוסומים במיני שוט מורכבת בדרך כלל מכטניהם שוויזרונות (metacentrics), כמעט שוויזרונות (submetacentrics) ולפעמים ישנים גם כרומוסומים שבתम מצויה זרוע אחת אורך זרוע שנייה קצרה או כמעט בלתי-ניתרת (כרומוסומים אקרואנטריים).

בנוסף לסדרות חריגיות מופיעים בסוג שוט לעתים כרומוסומים קטנים מאשר הכרומו-טומים הרגילים (כרומוסומים מוספים או B-כרומוסומים). הם נמצאו בארץ בשלושה מינים: שוט מרשל, שוט האבקני ושוט ערבי.

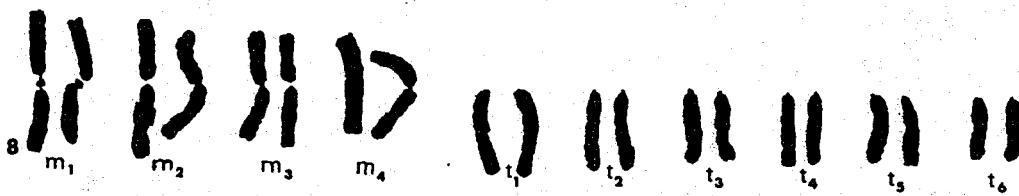
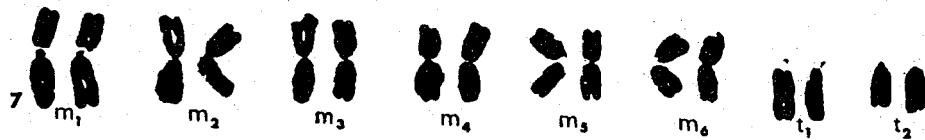
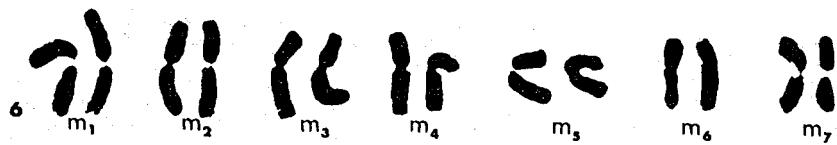
בתוך הסוג בולטות תופעת הפוליפלאידיה המור-מינית, כלומר שבמקום 2 סדרות כרומו-טומים (דיפלאידים, $2x$) מופיעות במינים מסוימים 3 סדרות (טריפלאידים, $3x$), 4 סדרות (טטרפלואידים, $4x$), 5 (pentaploidit, $5x$) או 6 סדרות כרומוסומים (hexaploidit, $6x$).

להלן נסקור את חוצאות הבדיקות בכל סקציה בנפרד.

Allium

מספרי הכרומוסומים נבדקו ב-11 מניינים הגדים בארץ. בכל המינים שנבדקו המספר היסודי הוא $8 = x$. מספר זה נמצא בהתאם עם מה שידוע בסקציה זו עד כה (פינברון, 1954).

רמת הפלואידיה משתנות מ- $2x$ ל- $6x$. הדיפלאידים ($2x$) נפוצים יותר (7 מינים מתיוך 13 מאשר בעלי רמות פלאידיה אחרות. דיפלאידים ($2x$), טריפלאידים ($3x$) וטטר-



צלות ו: שתי סדרות כרומוסומים של 3 מינימום קרובים:

1. שום קטן-פרחאים ($2n=14$) *Allium qasyunense*

2. שום ארדל ($2n=16$) *Allium erdelii*

3. שום דרומי ($2n=20$) *Allium negevense*

(הכרומוסומים ערוכים לפי סדר הגודל היורדי, 1000 \times)

ב - כרומוסומים מטצנטריים או טובטצנטריים (בעלי שתי זרעות שוות או כמעט שוות).

ג - כרומוסומים אקרוזנטריים (בעלי זרע אחד ארוכה וזרע שנייה קצרה או בלתי ניכרת).

פלואידים (x4) מצוינים יותר מאשר צמחים בעלי רמות פלאידיה גבוהות יותר (x5, x6).
בנבי מינדים, השם תמחוספ והשם העגול, נמצאו רק טרפלואידים.

מעניין שני מינים קרובים מאד זה זה, שם גבוה ושם קטוע, מראים רמות פלאידיה שונות: שם הגבוח x4, x5 ו-x6 ואילו שם התקטוע x2, x3 ו-x4 (מפות 22, 23). שני המינים שוגבים גם בתנagogות חלקוק הפתחה (מיוסיס). הבדלים אלה היוו את אחד הנימוקים להעלאת הזן הקטוע של שם הגבוה לדרגת מין נפרד - שם קטוע.

רמת פלאידיה גבוהה (x6) נמצאה גם שם החרים הגדל בחגורת האלפינית של החרמון (ראה עמי 61). גם מין זה קרוב שם הגבוח, אולם לא נמצאו בו עד כה רמות פלאידיה נמוכות יותר. יתכן שבדיקת אוכלוסיות של תמין זהה מהלבנון תגלה אותן. ראוי לציין שם החרים מראה גם דמיון בתנagogות מיוסיס שם הגבוח.

סקציה Codonoprasum

בסקציה זו נבדקו מספרי הכרומוסומים בכל 9 המינים הגדלים בארץ. המספר היסודי = 8 או יותר. גם בסקציה זו הרוב הם דיפלאידים (x2). לא נמצאו רמות פלאידיה גבוהות מאשר x4.

בשם לבן-קליפות נמצאו טריפלאידים. הם היו עקרים והתרכזו אך ורק בדרך הוגטטיבית על-ידי בצלולים. שם הלבנן אוביחנו דיפלאידים וטרפלואידים. בשם זה אפשר היה להבחין מבהינה מורפולוגית על נקלה בין הדיפלאידים והטרפלואידים. הטרפלואידים היו גבוהים יותר ובעליהם סוככיות ופרחים יותר גדולים.

סקציה Molium

בין 9 המינים הגדלים בארץ נבדקו 7. בנגוד לסקציות אחרות המספר היסודי של הכרומוסומים בסקציה זו הוא 7 = x (צלום ז' א-ג).

מספר יסודי זה נמצא ב-5 מינים: שם הפטמות, שם קטן-פרחים, שם שלישי, שם שלישי ושם הכרמל. אולם מלבד 7 = x נמצאו בסקציה זו גם מספרים יסודיים בלתי טיפוסיים, כמו 8 = x (16 = 2n) בשם ארдел ו-10 = x (20 = 2n) בשם הדרומי (קולמן, 1969 ו-1970). מספרים בלתי-טיפוסיים נמצאו גם על-ידי Eid (1963) בשם הורוד הזן המצרים ועל-ידי Levan (1935) בשם זבדני.

בדרכם כלל מכילה סדרת הכרומוסומים בסקציה זו 7 הכרומוסומים מטצנטריים (שווי-זרועות). במרקם של מספר הכרומוסומים בלתי-טיפוסי נמצאו שם ארדל (8=x) במקומות אחד הכרומו-סומים המטצנטריים שני כרומוסומים אקרוצנטרריים ושם הדרומי (10=x) במקומות שלושה כרומוטנסמים מטצנטריים שישת כרומוסומים אקרוצנטרריים (ראה סדרות דיפלאידיות, צ' 2, בצלום ז').

בניגוד לשוני במספר הכרומוסומים, שווה מספר זרוועות הכרומוסומים. אפשר, אולי,
לקבל את הנחה של Eid (1964) שבסקציה Molium המספרים הבלתי-טיפוסיים כמו $8 = x$
 $10 = x$ הם מסדרה של 7 הכרומוסומים מטצנטריים.

הבדל במספר הכרומוסומים ובצורתם שלושה מינים קרובים מבחינה מורפולוגית: שומט
קטן-פרחים ($7 = x$), שומט ארדל ($8 = x$) ושומט דרומי ($10 = x$) היה לעזר רב בהפרדה
שלושה מינים אלה זה מזה.

הנטיה לפוליפלאידיה תוך-מינית נמצאה במינים: שומט משולש, שומט שעיר ושומט הכרמל.
רמת הפלואידיה שנמצאו הן: x^2 , $3x$ ו- $4x$. לא מזמן x^5 , אם כי ידוע שrama זו קיימת
בשומט המשולש.

שומט המשולשanolim הטריפלאידים והטרפלואידים על הדיפלאידים בגובה הצמח, ברוחב
העלים ובגודל הפרח, אולם אין ההבדלים חותכתיים. הבחנה מורפולוגית של הטריפלאידים
מהטרפלואידים אינה אפשרית והזיהוי ניתן רק לפי ספירת הכרומוסומים או לפי פוריות
האבקה. בשום זה תדריות הדיפלאידים עולה על תדרותם של הטרוי-ו-הטרפלואידים.
הdiflaploidim נפוצים בכתה ובחרש הים-תיכוניים, בעיקר בהרים על טרה רוסה. הטרוי-
ו-הטרפלואידים מ羅בים ביחור בגבעות הוכרך של שפת החוף, אם כי הם נמצאים פה ושם
גם בחלקים אחרים של הארץ (מפה 24). בתים גידול אלה עניים בחמרי מזון ויש להם תכולת
מים יותר נמוכה. הצורות הטריפלאידיות והטרפלואידיות מופסות בתים גידול קיזוניניים
אלה, דבר שיכל לאבחן על כושר הסתגלותם היותר גבוהה.

DİFENCIACIÓN MORFOLOGICA Y ACOLOGIA DE RAMAS DE LA PLÁTIDA EN RELACION CON LA ALTURA DEL PLANTAS
שעיר. הזרן השער, הדיפלאידי, גדול בכתה, בהרי יהודה, בכרמל ובגולן. בנוסף זאת,
הזרן העקר, הטריפלאידי, הינו בעל עלים קרחניים והוא בעיקר עשב רע בקרונות מעובדים
בשפון ישראל. מספר הזרעים שיוצר הזרן העקר הוא נמוך מאוד וכמו חמימות הטריפלאידים
של שומט המשולש הוא מתרבת וגטטיבית על-ידי בצלצולים. הפצת זו מוגברת על-ידי החריש
שמפריד את הבצלצולים מבצל האם.

טריפלאידים נמצאו גם בזרן הורוד של שומט הכרמל נוסף על דיפלאידים, כפי שדווחה
כבר פיננברון (1949). העקרות של גרגרי האבקה בצמחים אלה הייתה מלאה והם לא יצרו
זרעים. טריפלאידים אלה התרבו על-ידי ריבובי וGETTIVI. בצלצולים נמצאו תמיד
על-ידי בצל האם. אמנם שומט הכרמל גדול בחברות טבעיות של כתה וחישום, אבל הוא מופיע
גם לפעמים כעשב רע בשדות. במקרה הקבלה בין רמת הפלואידיה ובית הגידול.

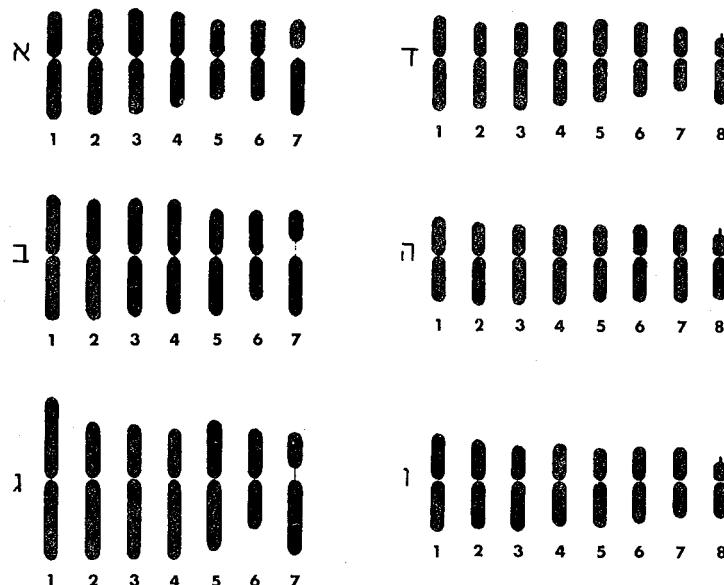
סקציה Melanocrommyum

נבדקו כל המינים הגדלים בארץ ובכולם נמצא מספר יסודי $8 = x$. הדבר מתאים למזה שידעו
ממחקרים אחרים על מספר הכרומוסומים בסקציה זו.

בניגוד לסקציות אחרות לא נמצאו בארץ פוליפלאויאידיט בסקציה זו; ידוע מתספורות
שבסקציה Melanocrommyum הם נדירים מאוד.

סדרת הכרומוסומים שובת מזו של סקציה Molium. כפי שהוזכר לעיל בז'ה הארכונטוסדרה ברוב המקרים מורכבת מ-7 הכרומוסומים המרכזיים או סובמרכזריים (צלום ז', א-ג).
בסקציה Melanocrommyum, לעומת זאת, מספר הכרומוסומים המרכזיים או הסובמרכזריים הוא 8. אופייני ביוטר לסקציה זו הוא הכרומוסום השמיני שהוא קטן מן היתר ובעל זרוע אחת קצרה מהשניה במידה ניכרת; קטע צעיר של הכרומוסום מחובר אל הזרוע הקצרה בחוט דק (צלום ז', ד-ו).

הבדלים בסדרת הכרומוסומים ובתדירות הפוליפלאויאידית יכולות להיות לעזר בהפרדת שתי הסקציות, בפרט שלפעמים קשה להבדיל ביניהן על סמך סימנים מורפולוגיים בלבד.



צלום ז': סדרה אחת של קרומוסומים במילנים אחדים של סקציות Molium

ו- Melanocrommyum בארץ:

א-ג. סקציה Molium ($x=7$)

א. שום משולש (צמח מררי יהודיה)

ב. שום משולש (צמח מהונגנג)

ג. שום שעיר Melanocrommyum

ד-ו. סקציה Melanocrommyum ($x=8$)

ד. שום שחור Allium nigrum

ה. שום מזרחי Allium orientale

ו. שום הלבנוני Allium libani

מינים תרבותיים

בצל ושום היו ידועים כצמחי תרבות מוקדמת דנא. נשתרמו עדויות שבמצרים העתיקות הם היוו מזון חשוב ושימשו גם כמרופות וגם כאביזרי דת כבר החל מ-3,000 שנה לפני הספירה (1954, Täckholm & Drar).

אחד המקורות החשובים ביותר לשימוש בצל ובשום בתור מזון במצרים הוא המתנ"ר: "זכרנו את הדגה אשר נאכל במצרים חנס, את הקיישאים ואת האבטחים ואת החציר ואת הבצלים ואת השומיטם" (במדבר, פרק י"א, פסוק ה'). מכיוון שאחד מן המינים התרבותיים אינו גדול בר במצרים אפשר להניח שתרבוטם הילה עוד קודם לכך.

מינים שומם התרבותיים
(לפי 1963, Jones & Mann)

<u>שם לטיני</u>	<u>שם אנגלי</u>	<u>שם עברי</u>
A. <i>cepa</i> L.	Onion	1. בצל הגינה
A. <i>fistulosum</i> L.	Welsh onion	2. בצל וולשי
A. <i>schoenoprasum</i> L.	Chives	3. שום הסמר
A. <i>sativum</i> L.	Garlic	4. שום הגינה
A. <i>ampeloprasum</i> L.	Great-headed garlic	5. צורות השום הנגזרות מהשם המקורי א) שום ענק ב) שום הכרש*
A. <i>porrum</i> L.	Leek	ג) קוראט
A. <i>kurrat</i> Schweinf. ex Krause	Kurrat	

1. בצל הגינה A. *cepa*

איןנו ידוע במקבב בר. לפי (1976) McCollum מיני חבר הגדלים בחלק של אסיה המרכזית השיך לברית המועצות וקרובים לו, אך A. pskmense B. Fedtschenko ו- A. galanthum Karelin & Kirilov- ו- A. oschaninii B. Fedtschenko הסימנים האופיינניים של בצל הגינה: הבצל כדורי, פחוס מלמעלה; עמוד התפרחת, שגורבו 100-120 ס"מ, נבוב, תפוח בחלקו התיכון, והולך וצר בחלקו העליון; התפרחת כדורתית, מרובת פרחים; העטיף פתוח לרווחה, צבעו לבן-ירקרק; הזרעים הפנימיים בעלי שיבניות קטנות בסיסם. $2n = 16$

זו מיוחד של בצל הגינה ידוע בשל "יבצלול" או "שום אשקלון"** (shallot). זו מצטיין

* כונה בשם מדעי זה על-ידי מ. זהרי ו.א. פאהן (1957, 1981), ואולם ידוע גם בשם "כרתית", "כרישה" או "חציר" (פ. אוירבך ומ. אזרחי, 1930; מ. זהרי, 1982).

** "יבצלול" לפי פ. אוירבך ומ. אזרחי (1930) ו"שום אשקלון" לפי מ. זהרי ו.א. פאהן (1981).

בכך שסביר לכל בצל שנשתל נוצרת משך עונת צמיחה אחת קבוצה של בצלים. עמוד התפרחת של זו זה נמור מעמוד התפרחת של הזר הטיפוסי. הצמחים עשויים זרעים, אבל מרבים אורותם כרגיל בדרך וגטטיבית.

זו ה"בצלול" (*shallot*) כונה זמן רב בטיעות בשם "שם אסקלון" (*L. ascalonicum*). (A. Stearn) שמיין זה תואר בעצמו על-ידי Linné (1753) לפי צמח בר ב-1960 הוכיה טרין (Stearn) שמיין זה מוחר יותר על-ידי בואסיה (1882) בשם שם *יריחו* (A. hierochuntinum). שמיין *יריחו* אין לו כלל קרבה ל-*shallot*. מכיוון ששימושו בשם *A. ascalonicum* בטיעות, הצע טרין לבטל אותו.

2. בצל וולשי *A. fistulosum*

השם "בצל וולשי" עלול היה להצביע על כך שמקורו של המין מ-Wales אשר בבריטניה. ב-1943 מצא טרין שהשם הזה נוצר בגלל מהמלה הגרמנית Welsch שפירושה "זר", אשר השתמשו בה בגרמניה בטופי ימי-היבניים בזמן שבעל זה הובא שם.

המין איינו ידוע בצל בר. מוצאו מזרחה אסיה (סין ויפן). הבצל איינו מפותח במידת ניכרתו. העלים והגביעול נבובים ובכך מזכיר מין זה את בצל הגינה, אולם אין עמוד התפרחת נפוח מתחת לאמצעו כמו בצל הגינה. העלים גליליים ועגולים לחליוטין בחודר. לרוחב, בעוד שבבצל הגינה הם גליליים ומפותה או יותר פחוסים מלמעלה בחדר לרוחב. קל יותר לאבחן בין שני המינים במצב של פריחה. הפרחים בבצל הוולשי דמייני-פעמוני, צבעם צהוב בהיר, ואילו בבצל הגינה הם פתוחים לרווחה וצבעם לבן-ירקרק.

. $2n=16(2x)$

החלקים הנאכלים הם טרפי העלים הארכיים.

באرض מגדיים אותו בגינות פרטיות; ימכו שטמקרים רבים מדווח בהיריד בין בצל הגינה ובחצל הוולשי.*

3. שם הסמר** *A. schoenoprasum*

הצמח התרבותי איינו בבדל כמעט ממין הבר שהוא רב-צורתית מאד ובועל איזור תפוצה רחוב ביותר (ראה עמוד 8). מוצאו של הצמח בנראה יט-תיכוני.

מין זה חסר בצל ניכר; הוא גדול בקבוצות צפופות ומתරבת במלחירות בדרך הוגטטיבית; עמוד התפרחת גמור יחסית (50-55 ס"מ) העמוד והעלים נבובים וצררים; השוכך דמי-חיצוני או דמי-ביבשה; עוקצי הפרחים קצריים; עלי העטיף דמייני-אייזמל וחדים, צבעם לילך

* מודיע זה נמסר לי על-ידי ד"ר ח. רביבובי (הפקולטה לחקלאות, רוחבota).

** מכונה באנציקלופדיה לחקלאות (1972) בשם "עירית". אולם בשם "עירית" מבנים זה עשרה בשנים את הסוג *Asphodelus*.

אלים:

שומע ענק,
:Great-headed
garlic

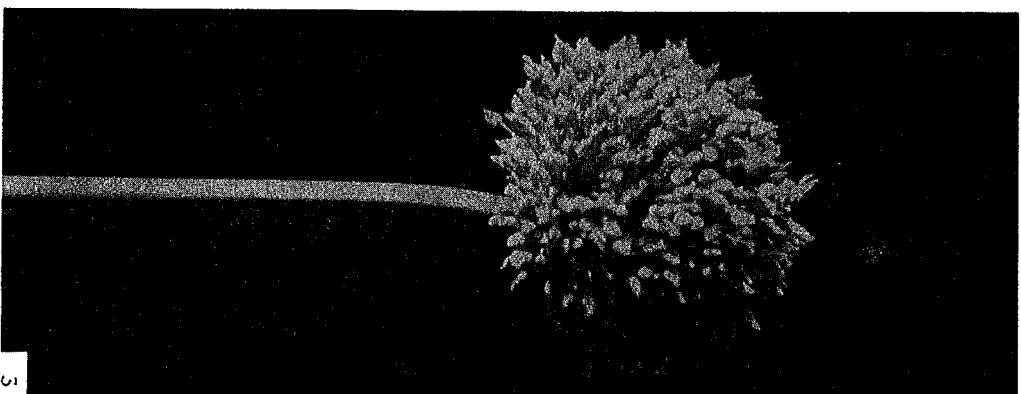
1. צמח בפריחה
2. בצל
3. עמוד התפרחת
נושא סוכך.



1



2



3

או ארגמן בהיר, לעיתים רוחקות לבן; הזרירים אינם בולטים מtooר העטיף.
 $(2x, 3x, 4x)$ (2n=16, 24, 32). החלק הנאכל הם העליים. מגדים אותו בארץ בגינות פרטיות.*

4. שום הגינה A. sativum

שום הגינה הוא ירק עתיק הנזכר בכתביהם עתיקים, סיניים, מצרים ויווניים. מוצאו מסיה המרכזית, כנראה ממין הבר ** A. longicuspis Regel (1951, Vavilov; 1946, Vvedensky) בצתם בר זה נוצרים בתפרחת בצלולים סגולים ופרחים עקרים והוא מתרבה ארוך ורך בדרך וגטטיבית. מספר הכרומוסומים ב-A. longicuspis נבדק על-ידי המחברת ונמצא $(2n=16)$. בדיקת חלוקת ההפקחה של מין זה הראתה שקיים במין זה טרגולוקציה (התחלפות בקטועים בין שני כרומוסומים שאינם הומולוגיים) ובעקבות זאת מהלך חלוקה אינו תקין ואחוז האבקה העקרה גבוהה מאוד. הצלל של שום הגינה מורכב ממטרף רב של בצלים קטנים יותר בעלי גודל שווה פחות או יותר (שננות); עמוד התפרחת איןנו חלול, גובהו 1-3 מ' ; בעלי שטוחים, בעלי קריון ומkopflים לאורכם; המתחל בעל מקור ונשיר; הסוכך בעל בצלולים בלבד; בזנים אחדים יש גם פרחים בתפרחת, אולם אלה נפamous לעתים רוחקות ולרוב נורබלים בדרגת כפתור, ככלומר הפרחים עקרים. הטעם מתרבה בדרך וגטטיבית בלבד אך על-ידי שננות ואם על-ידי הצלולים שבתפרחת. ($2n=16$).

שום הגינה קרוב לשום הגבוה. זה האחרון נבדל ממנו בצלולים קטנים הנמצאים מסביב לכל האם ובסוכך בעל פרחים נישאים על עוקצים ארכיים ומושול בצלולים (בשום הגבוה הארכיים קטנים וכאמור לעיל' נושאים בצלולים).

5. שום גבוה A. ampeloprasum

תכונות אחדות משותפות לשום הגבוה הבר ולצמחי התפרחת שבגדדים ממנו: שום ענק, שום הכרש ותקוראט. מסביב לבצל האם בצלולים קטנים רבים; עמודי התפרחת גבויים ואינם חלולים; בעליים שטוחים ובעל קריון; המתחל בעל מקור ארוך ונשיר; הסוכך בעל פרחים מרובים; הפרחים כדוריים ואינם נפתחים לרווחה כמו בבצל הגינה. שלושת הצורות הנ"ל מראות גם דמיון בהתנהגותן בשעת חלוקת ההפקחה (kolman, 1972).

א. שום ענק** Great-headed garlic (צלום ח')

זה הוא צמח ענק (עמוד התפרחת מגע ל-2 מ') ; הצלל גדול, מורכב משגניות רבות; הסוכך גדול מאוד, בעל פרחים רבים, אינו נושא בצלולים.

* מידע זה נמסר לי על-ידי ד"ר ח. רבינוביץ (הפקולטה לחקלאות, רחובות).

** שני המינים A. longicuspis ושום ענק Great-headed garlic גודלו על-ידי ד"ר צ. מיטשניק במכון וולקני לחקר החקלאות; בצלים לגידול נמסרו על-ידי למחברת שגידלה אותן בחלוקת במלקה לботניקה לבוטניקה של האוניברסיטה העברית. גלגולנות שעביה נשמרין בחלוקת לבוטניקה; הצללים של A. longicuspis נתקבלו ממוסקבה, של שום ענק מדרום אפריקה.

הצמח הוא חטאפלוואיד, $(x=6)$ $48 = 2n$ (נבדק גם על-ידי המחברת). הפרחים על-פי-רוב עקריים והצמיחה עשויה זרעים מעטים או אינו עשויה זרעים כלל. הוא מתרבה בעיקר בעיקר באופן וגטטיבי על-ידי השגבות הגדולות והבצלצוליות הקטניות. חלקים הנאכלים הם השגבות המשמשות לטיבול. בעולם מגדים אותו יותר בగיננות פרטיות מאשר בקנה-מידה מטחרי.

ב. שומ חרש * A. porrum

דומה לשומ הגבוח ובדל ממנו בעיקר בבלתי-mphoth. חוקרים אחדים כמו Linné (1753) ו-J. Gay (1847) חשבו את שומ חרש לזרן של השומ הגבוח. למעשה מעטים הבוטנאים המטילים ספק בכך שמדובר של חרש אמרנו מהשומ הגבוח. חוקרים שהו הובא לתהבות מאגן הים התיכון או מהאזור הקרים. $(x=4)$ $32 = 2n$. החלק הנאכל הם בסיסי העלים המוארכים הלבנים (גביעול מרונה). נמצא בתהבות בארץ.

ג. קוראט * A. kurrat

שומ שהיה ידוע מעט וגדל כעמה תרבות במצרים פרח בשנת 1925 בגן הבוטני של ברלין ושנה לאחר מכן נקרא בשם Schweinf. ex Krause שומ חרש מוצאו מהשומ הגבוח. מגדים אותו בעיקר במצרים ובארצות אחרות באזורי הים התיכון המזרחי. שומ זה דומה לשומ חרש, אולם עמוד המפרחת שלו נמוך יותר ועליו צרים יותר. $(x=4)$ $32 = 2n$.

לפי Täckholm & Drar (1954), מחברי הפלורה של מצרים, מגדים אותו בארץ, בסביבת חברון. לאחרונה הוא הובא מגינה בסביבות סנטה קטרינה בסיני. טרי העלים הם הנאכלים.

שומ חרש וקוראט אינם יוצרים עצלים ניכרים. הם מתרבים על-ידי זרעים. בנייגוד לשומ הענקית שהוא חטאפלוואיד, הם טטרהפלוואידים $(x=4)$. הם נכלאים זה זהה, ואפשר להניח שהם יתנו גם עצאים פוריים על-ידי חכלאת עם השומ הגבוח הבהיר, בעל אותה רמת פלאויאידיה $(x=4)$.

* יש שמות ייחודיים לשני המינים האלה לא כל מינים נפרדים אלא כל זנים של השומ הגבוח.

מינים שום צמחי נוי

פרחים של מיני שום רבים יפים למראה וכדי לגדל אותם צמחי נוי. בארץ היו מקובלים צמחי נוי שומ המשולש (*A. neapolitanum*) ושומ הגלל (*A. schubertii*).

כעת נעשים ניסיונות לפתח מינים אחדים בעלי עמוד פרחת גבוהה צמחי ערוגות נוי או לקטיף וגם מינים אחדים בעלי עמוד פרחת נמוך יחסית לצמחים לערוגות או אדרניות (א. הלו, י. בירן, ד. זהרי, מ. אבישי ואורה הורוביץ; צמחי נוי לייזוא - דו"ח מדעי שנתי,

1.8.1982 - 31.7.1983). בעקבות התיעצות של ד"ר א. הורוביץ עם המחברת הוצעו

המינים הבאים כצמחי קטיפ: שומ גבוח (*A. ampeloprasum*), שומ כתע (*A. truncatum*), שומ הכרמל (*A. carmeli*), שומ אשersonianum (*A. aschersonianum*) נראה לנו שלרשימה זו אפשר להוציא עוד את שומ העגול (*A. scorodoprasum* subsp. *rotundum*) שבע פרחיו ארוגמן או ירווק ארוגמן כהה, את שומ נתוי הפרחים (*A. phanerantherum*) שבע פרחיו ארוגמן או ירווק וביחוד את שומ השחור* (*A. nigrum*), אשר לו ערך אסתטי בגל הפרחים הפתוחים לרווחה ובטיסי ובסיל הקונטראסט אשר לעיתים קיימת בין צבע עלי העטיף שהוא לבן ובין צבע השחלת ובסיל הזרירים שהוא ארוגמן כהה.

בין המינים בעלי עמוד פרחת נמוך המיעודים למסלעות נבחרו שומ ארדל (*A. erdelii*) שפרחיו צבעם השחור (*A. negevense*) בעל פרחים גדולים שבעם לבן כחלב, שומ יריחו (*A. hierochuntinum*) בעל פרחים סגולים בהירים או כחולים ושומ הנגב (*A. rothii*) שאף בו קיים קונטרסט בין הצבע הלבן של עלי העטיף וצבע הארגמן של הזרירים.

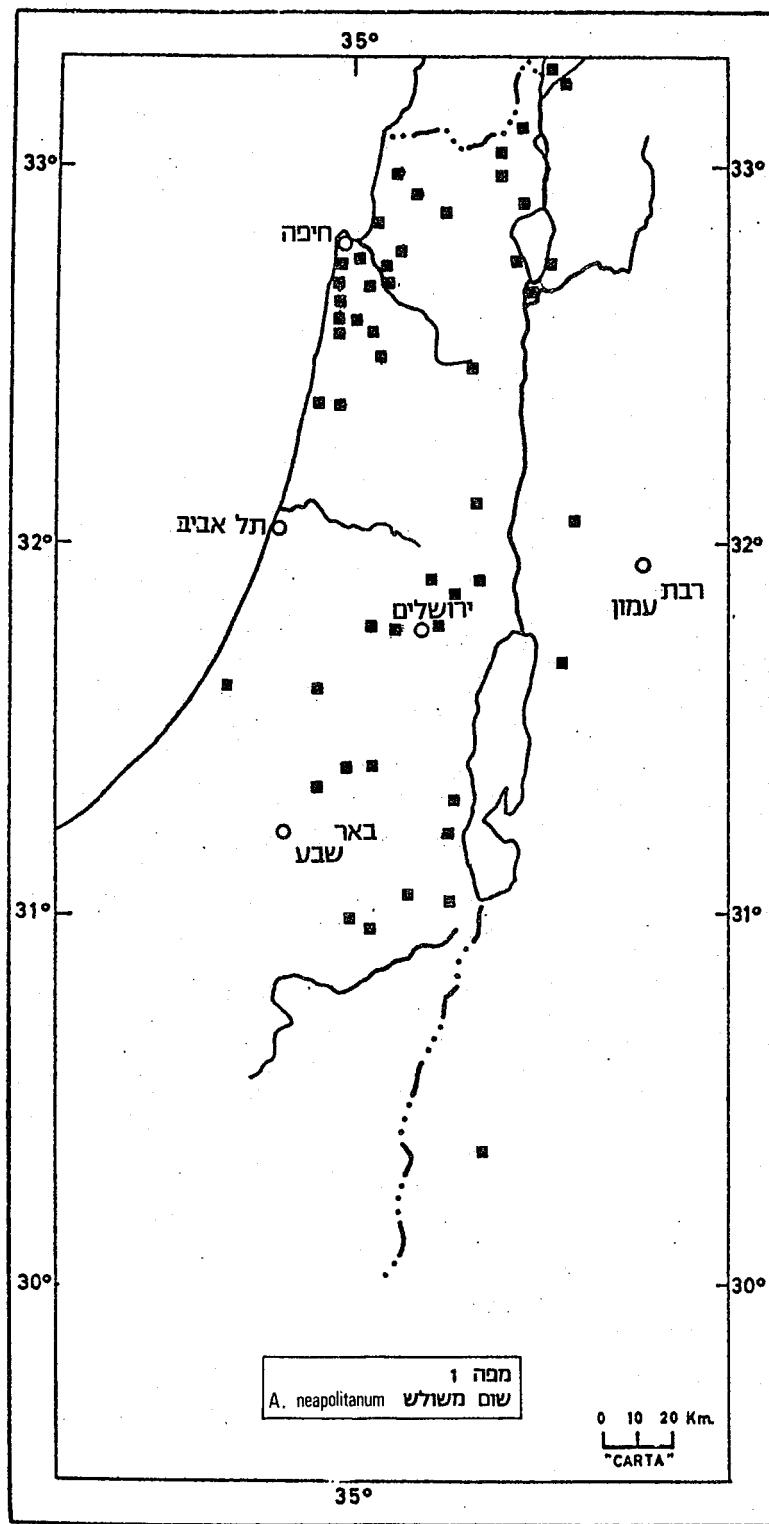
הכנסת מיני הבר כגידולי נוי כרוכה בקשיש. מיני השום הם צמחים מוגנים. איסוף בצלים ובצלצולים בקנה מידה מסחרי עלול לגרום להאחדתם.

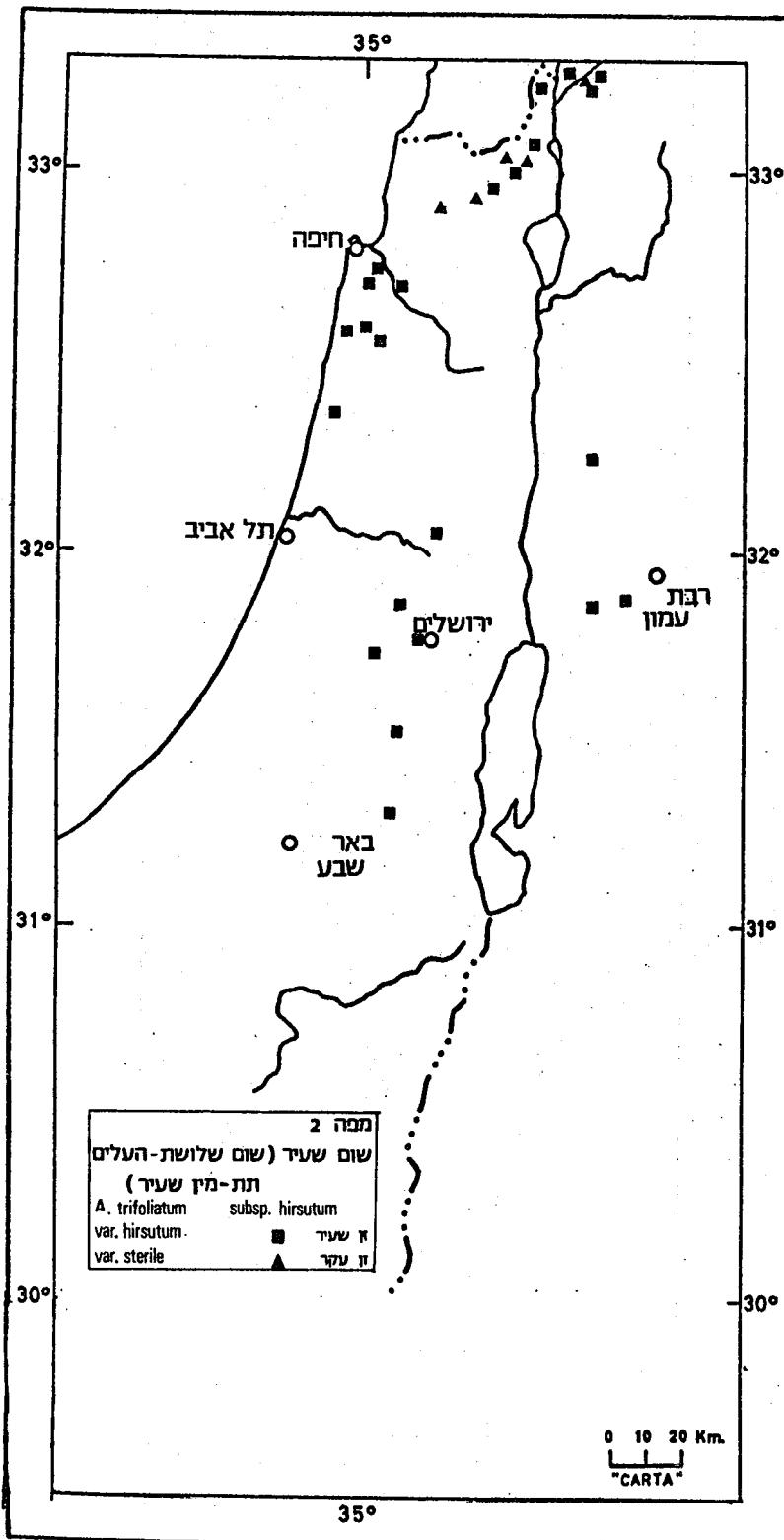
הצלצולים עוברים תקופה מרדמת די ארוכה עד לנבייטם. ההתקפות של צמח פורח מזרע נמשכת מספר שנים.

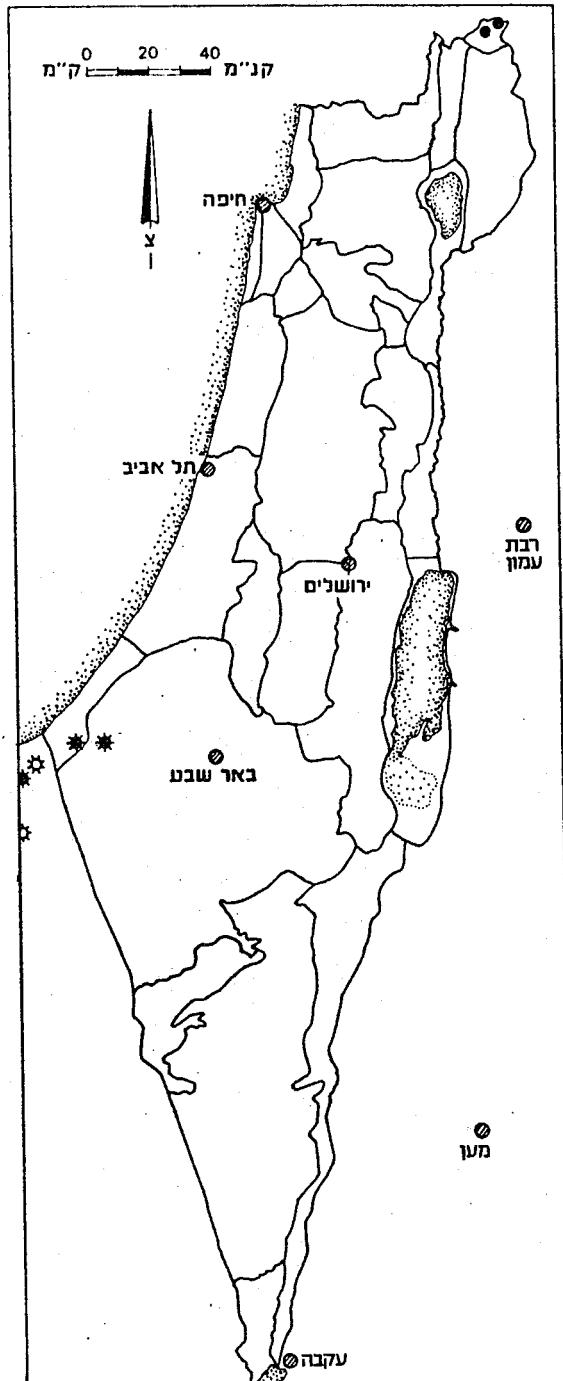
באرض נעשים לאחרונה נסיונות לקצור את זמן תרדמת הצלצולים והזרעים. מזכיר עבודתא של י. ולרשתין (1982, 1983) שומ הגלל ושומ הגליל* (*A. asclepiadeum*). זיו, הרץ ובירן (1983) הצליכו לזרז את הנביעה של בצלצולים דרוםניים של שומ הגבוח וגידלו אותו מתרבויות רקמה.

* את השם שומ הגליל (*A. asclepiadeum*) יש להחליף בשם שומ שחור (*A. nigrum*). א. האמיתית גدل רק בטורקיה.

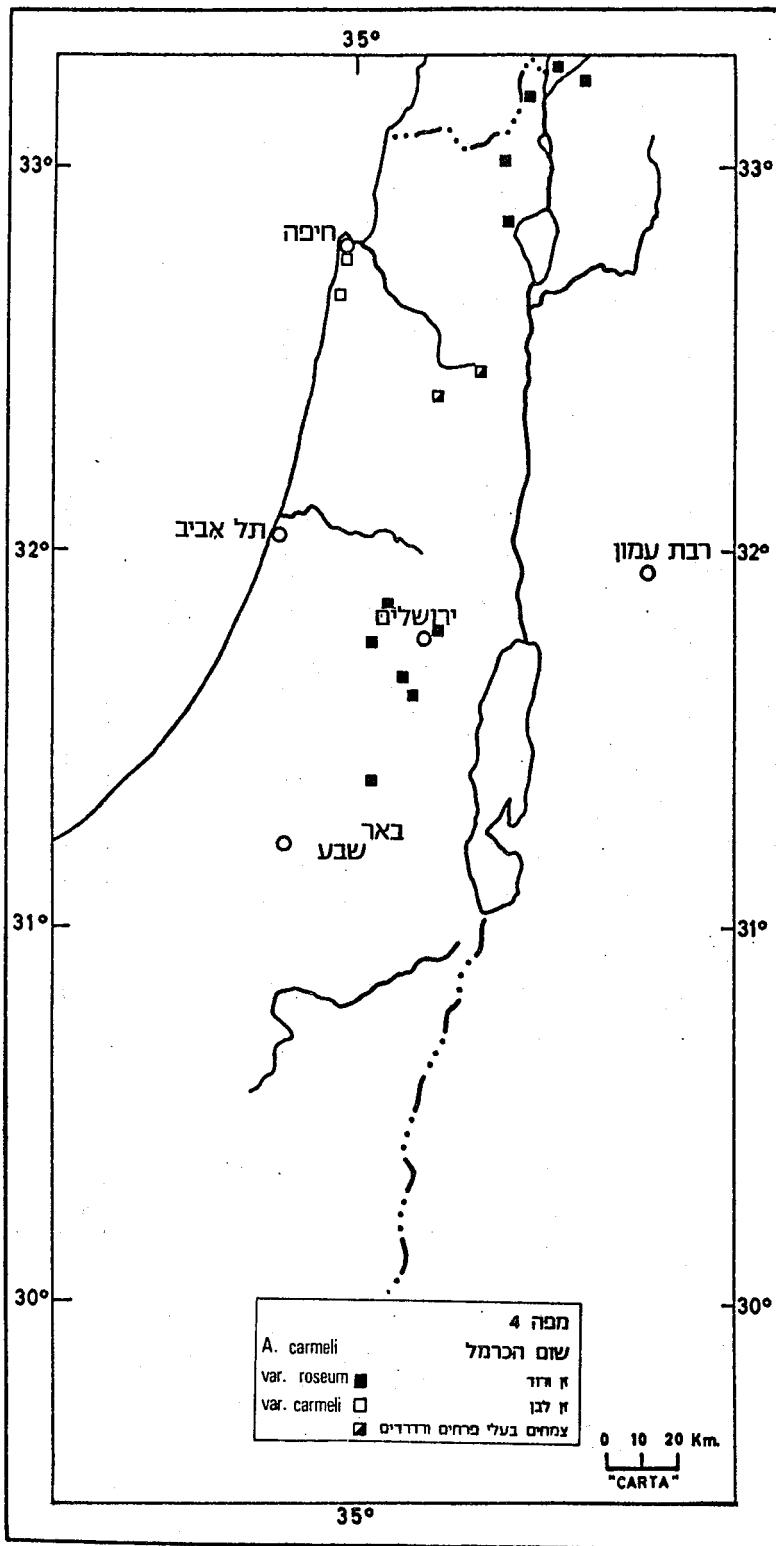
מפות תפוצה של מיני השום בארץ

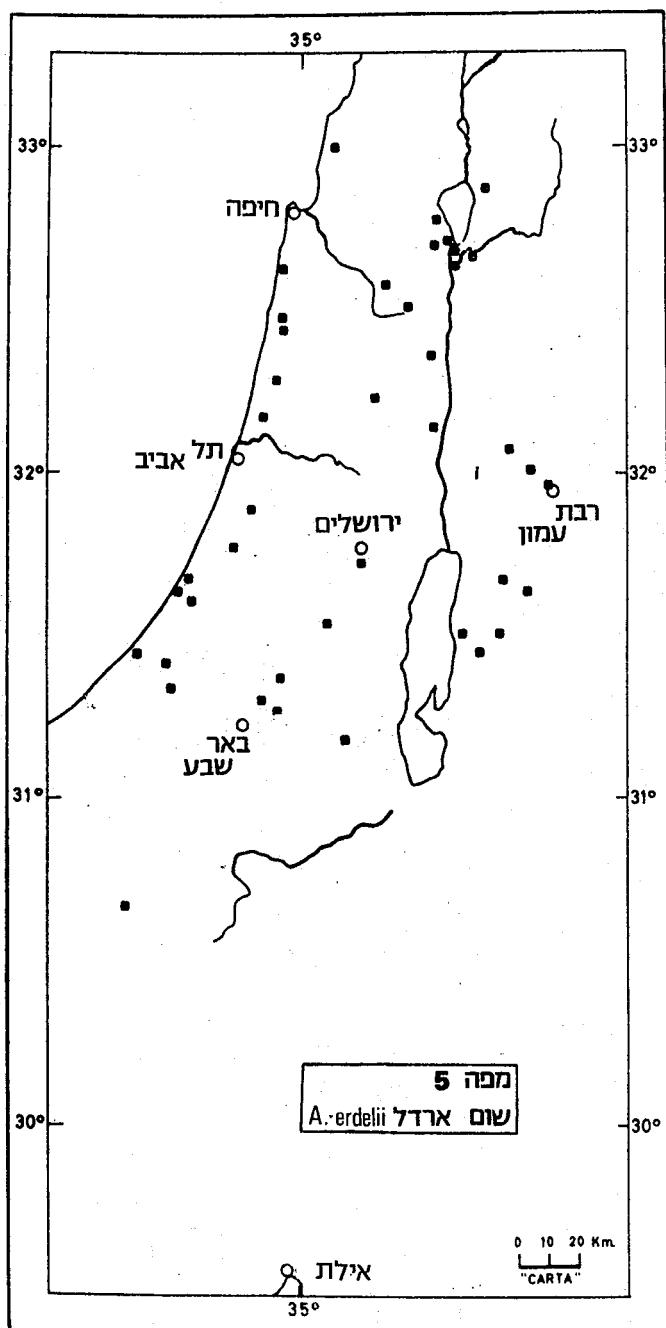


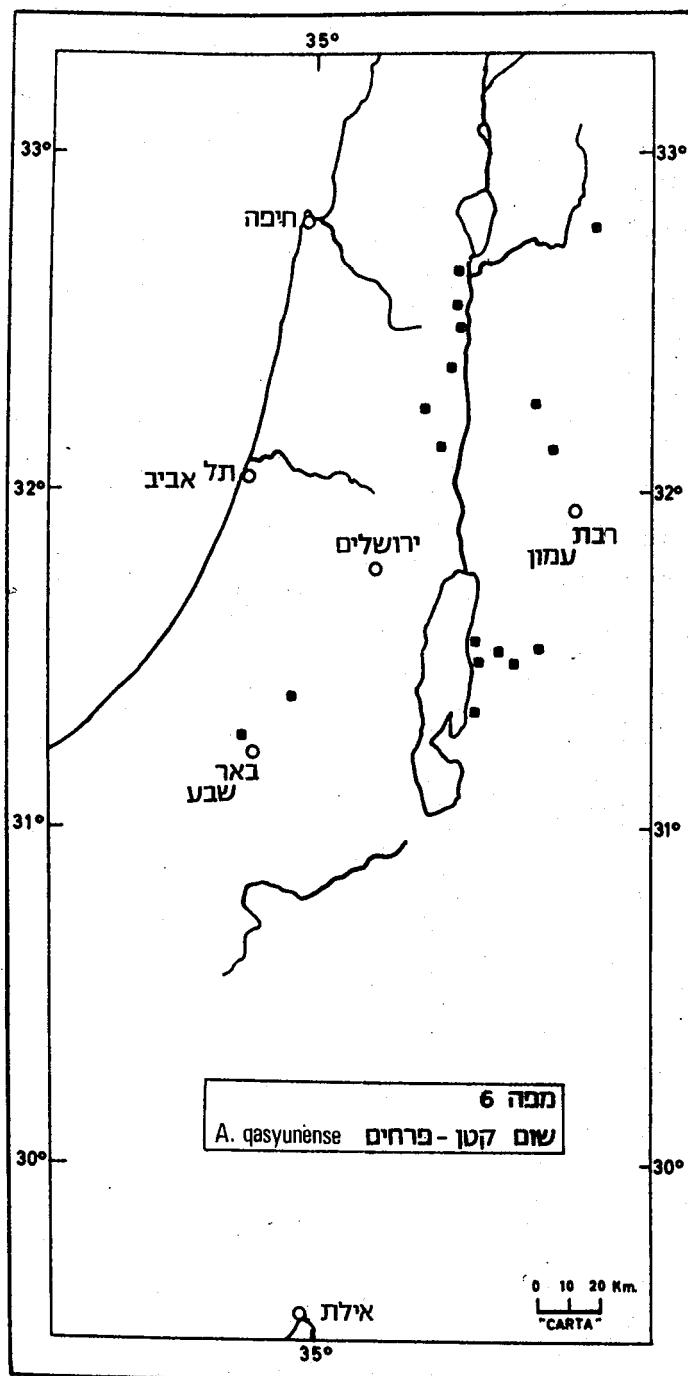


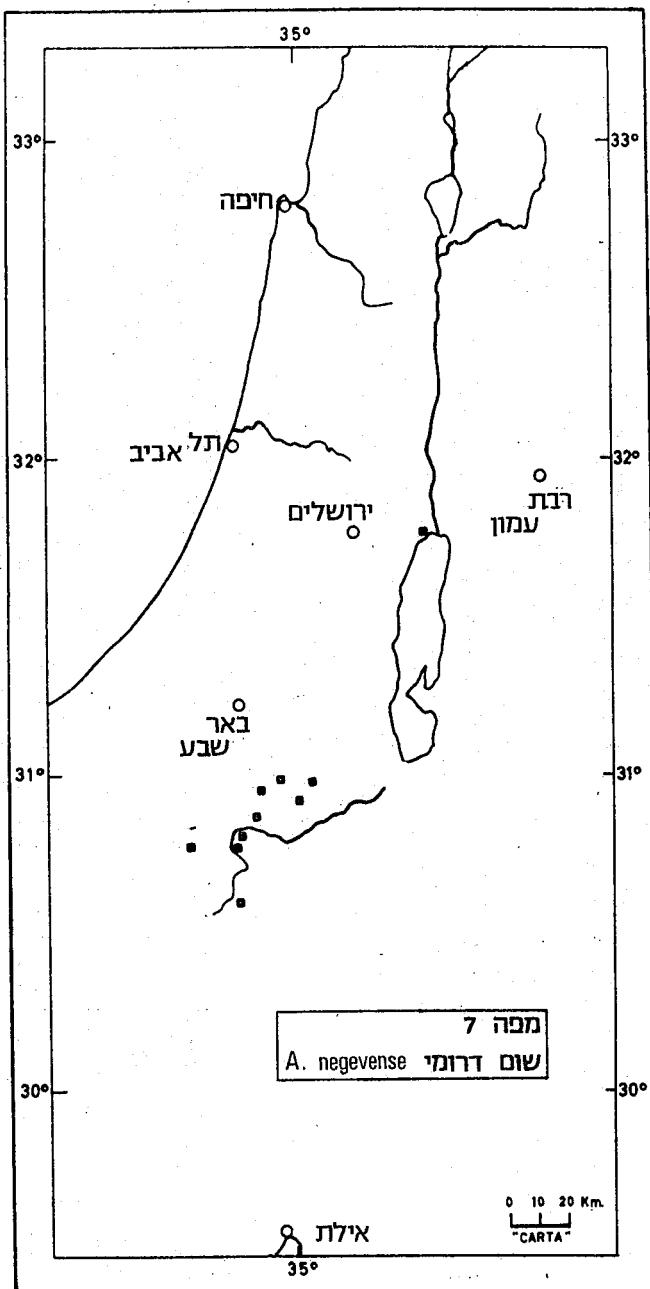


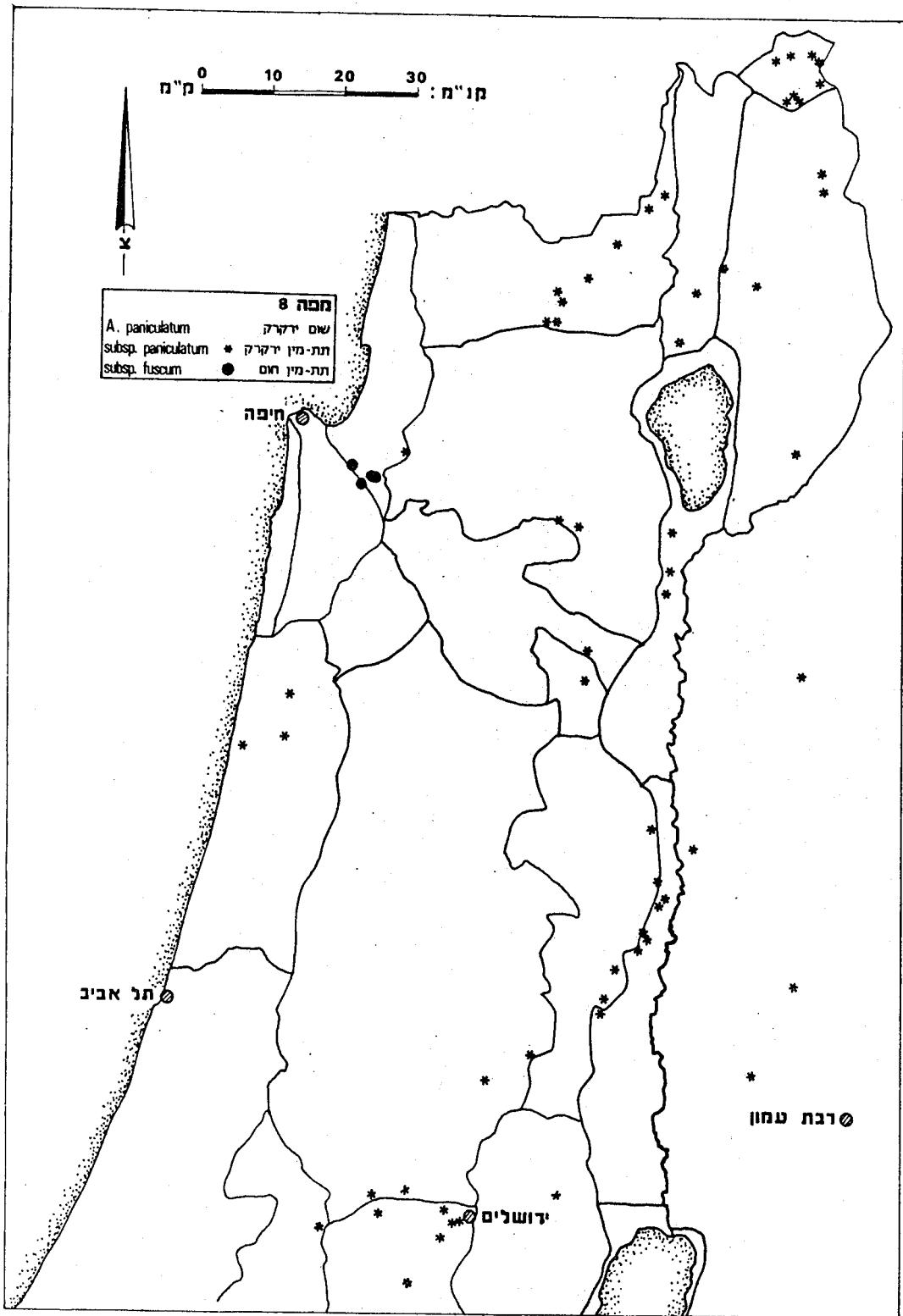
מפת 3	
A. zebdanense	● שם נודד
A. roseum var. tourneuxii	★ שם ורוד זו תצריך
A. papillare	◆ שם הפטמות

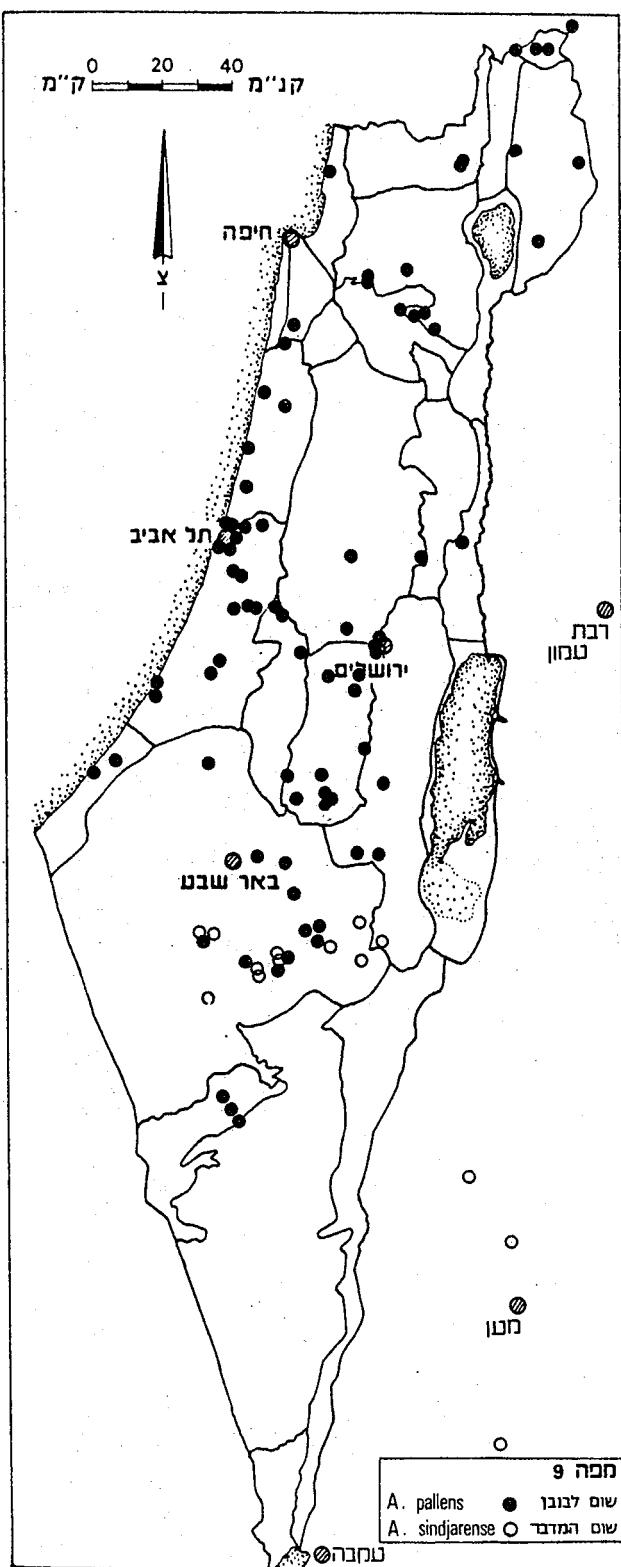


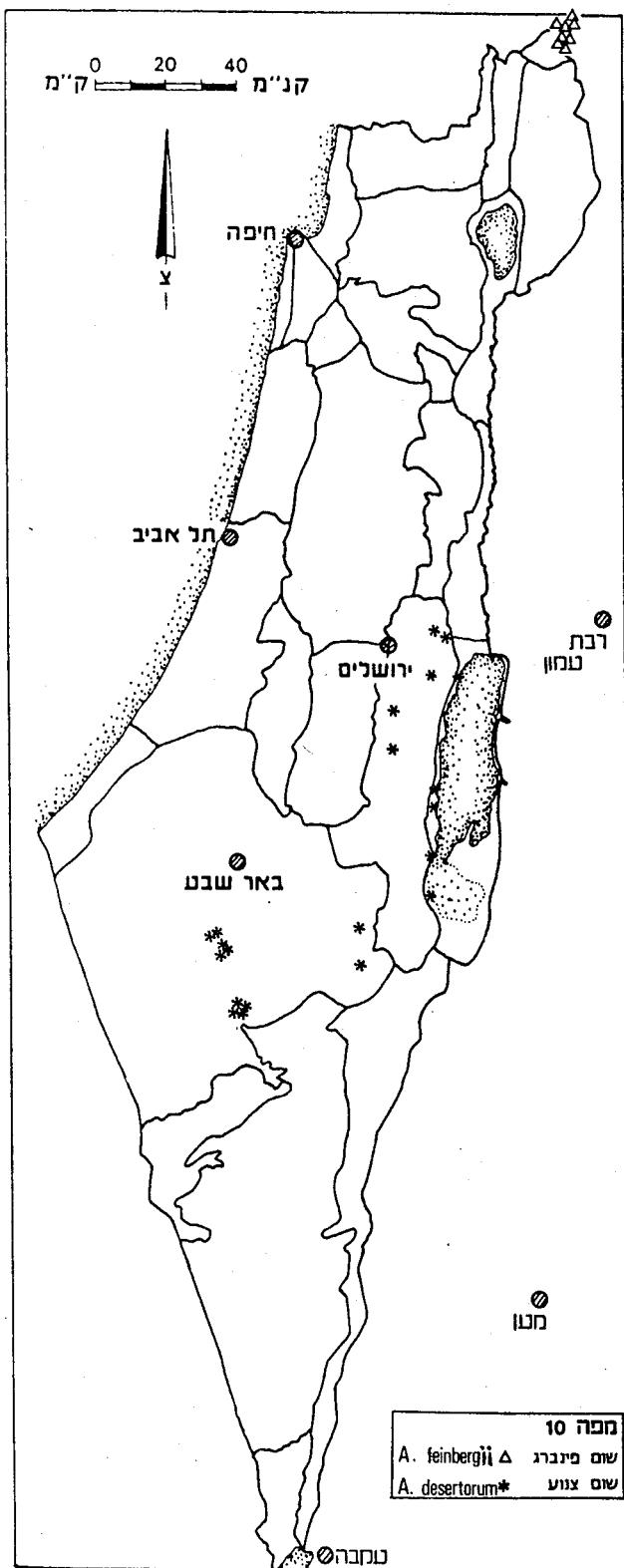


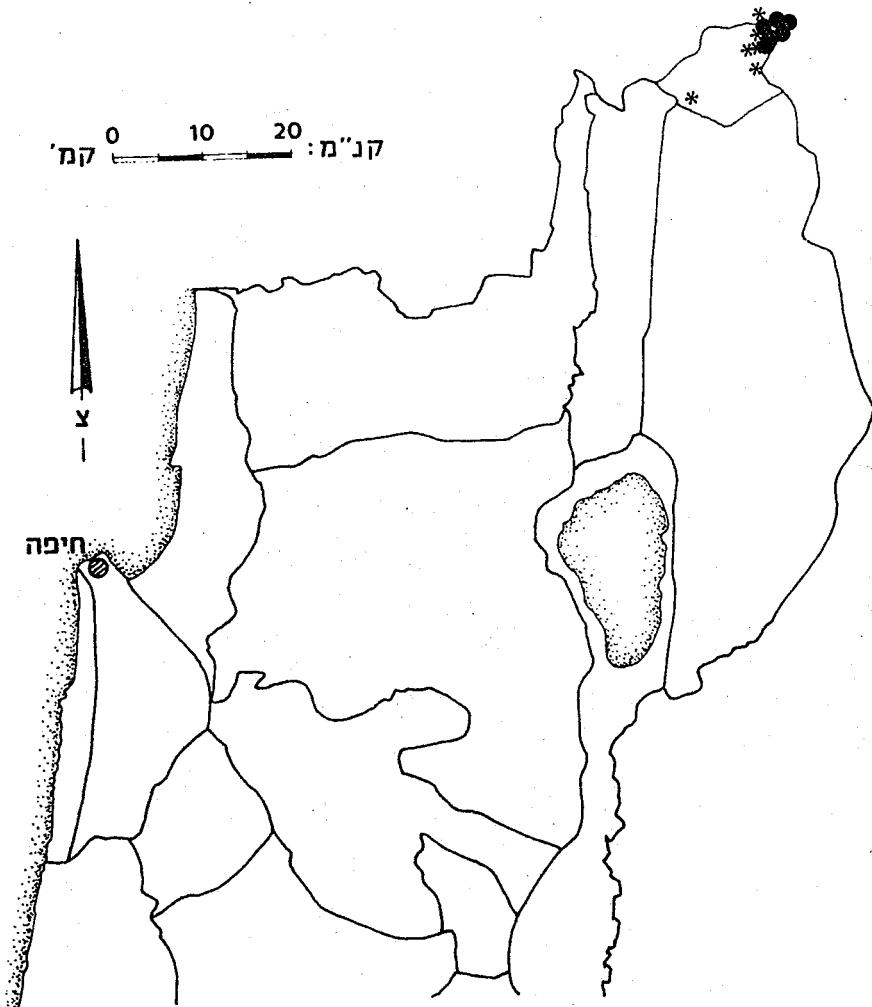




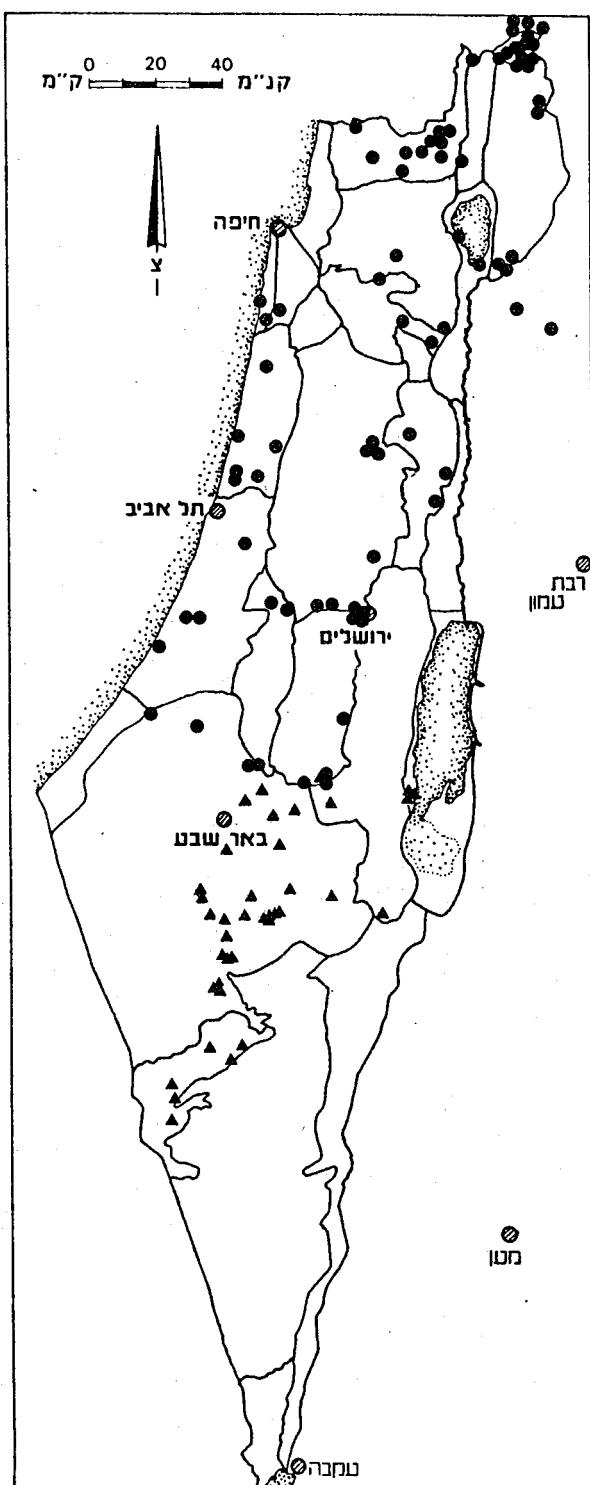


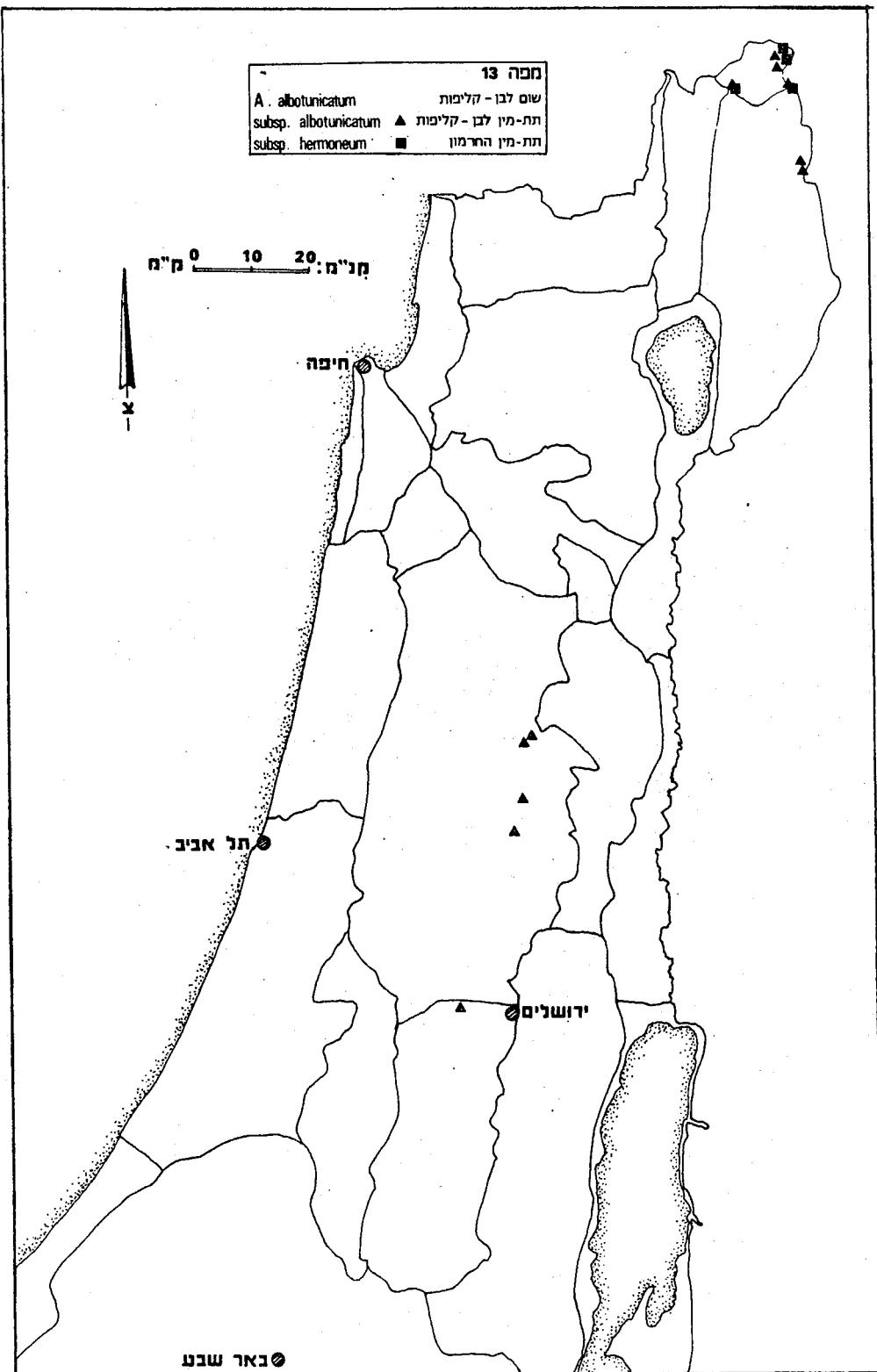


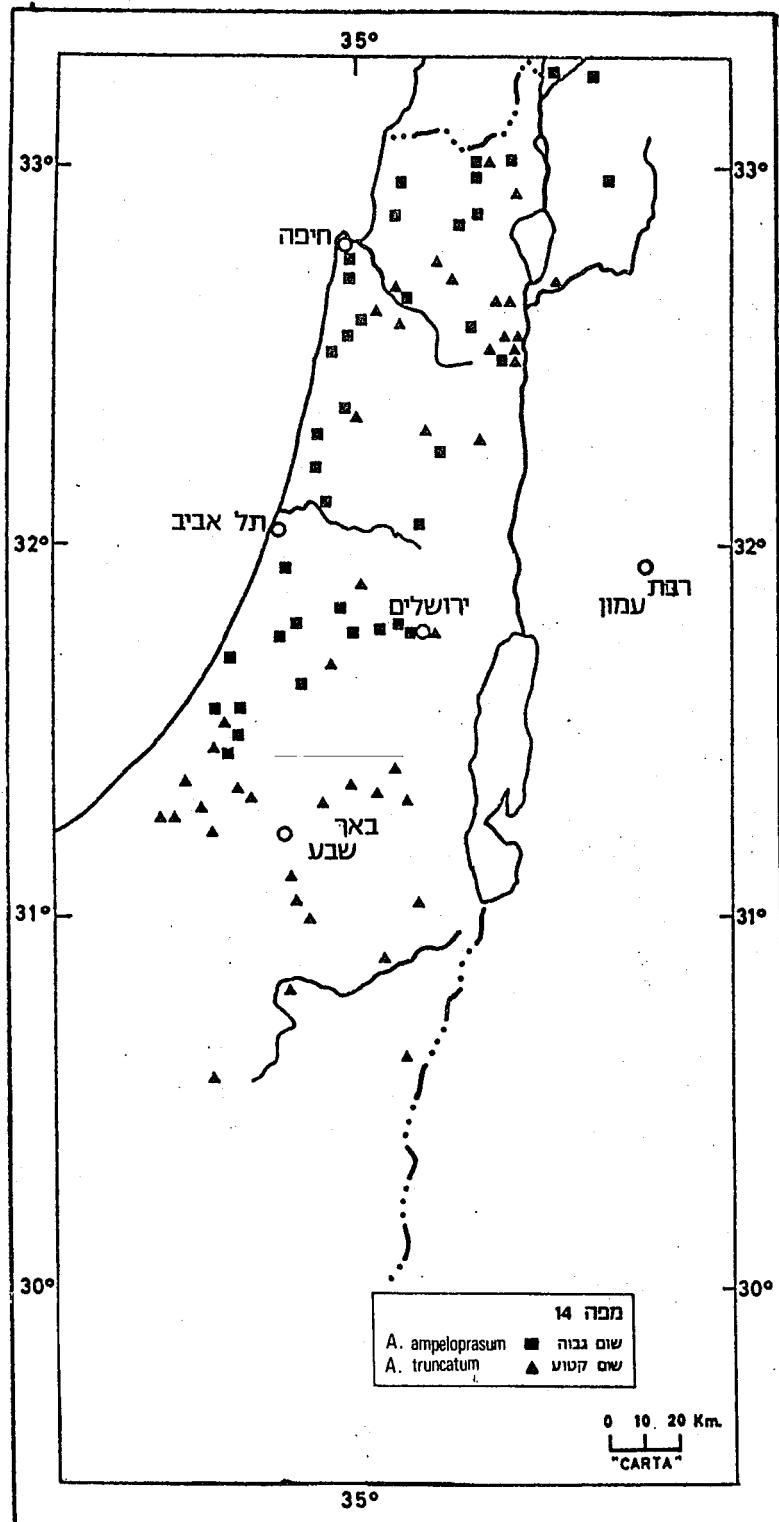


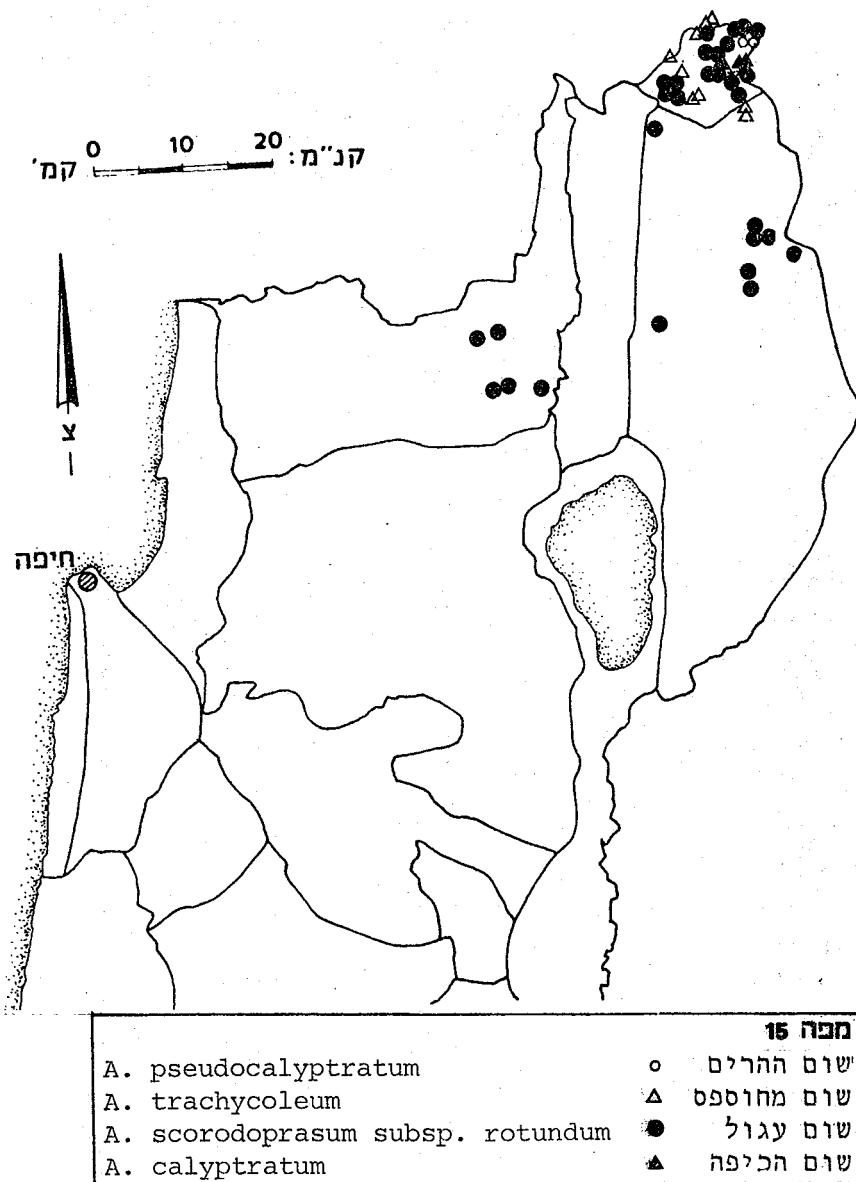


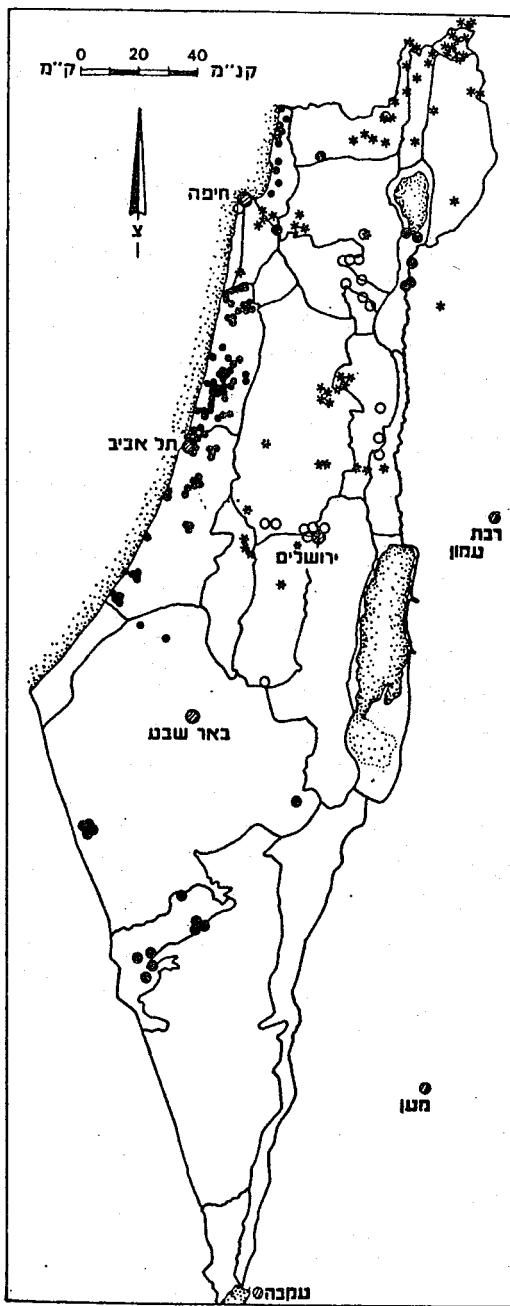
ספה 11	
A. rupicola	• שום הסלעים
A. pseudostamineum	* שום הפסגות



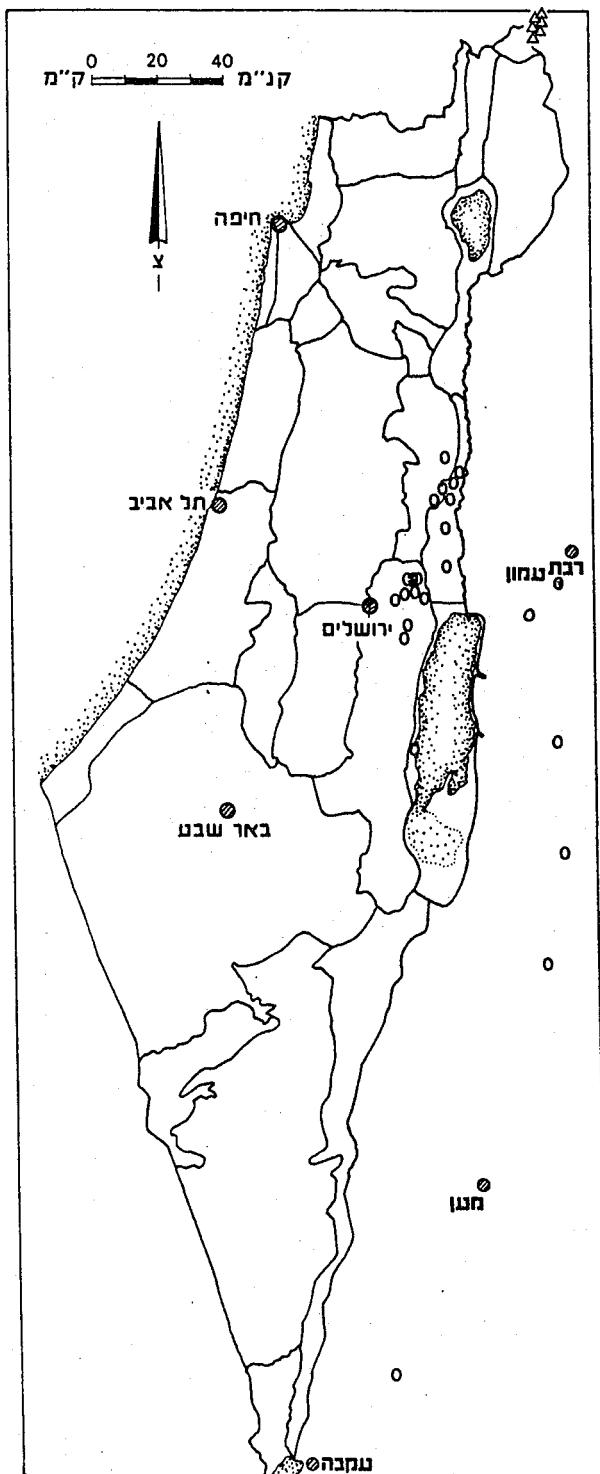




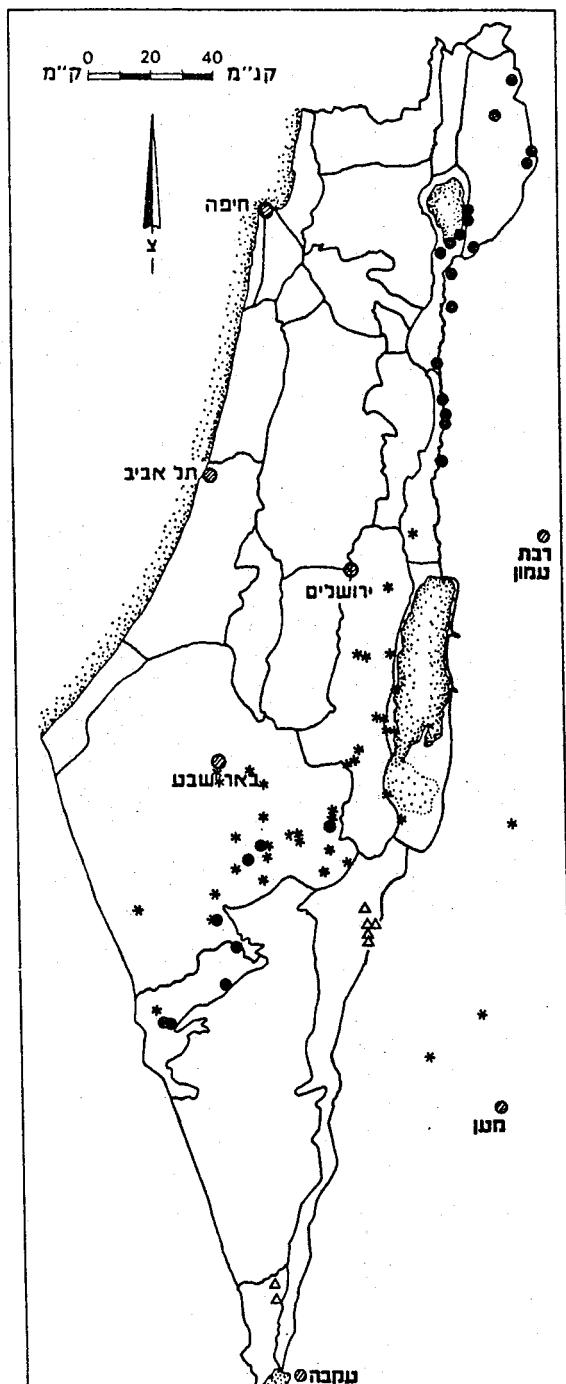




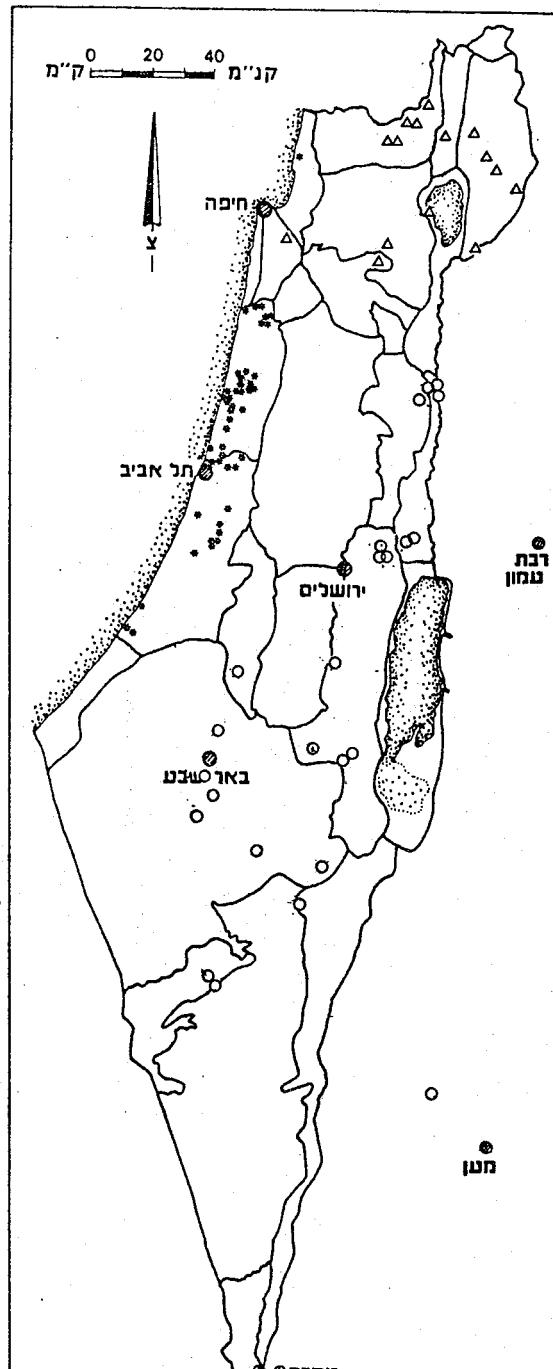
חינה 16	
<i>A. phanerantherum</i>	* שומ נטווי-פרחים
<i>A. curtum</i>	◊ שומ קצר
subsp. <i>curtum</i>	תח-מזרן קצר
subsp. <i>palaestinum</i>	תח-מזרן ישראלי
var. <i>palaestinum</i>	○ ذר ישראלי
var. <i>negevense</i>	● ذר הנגב



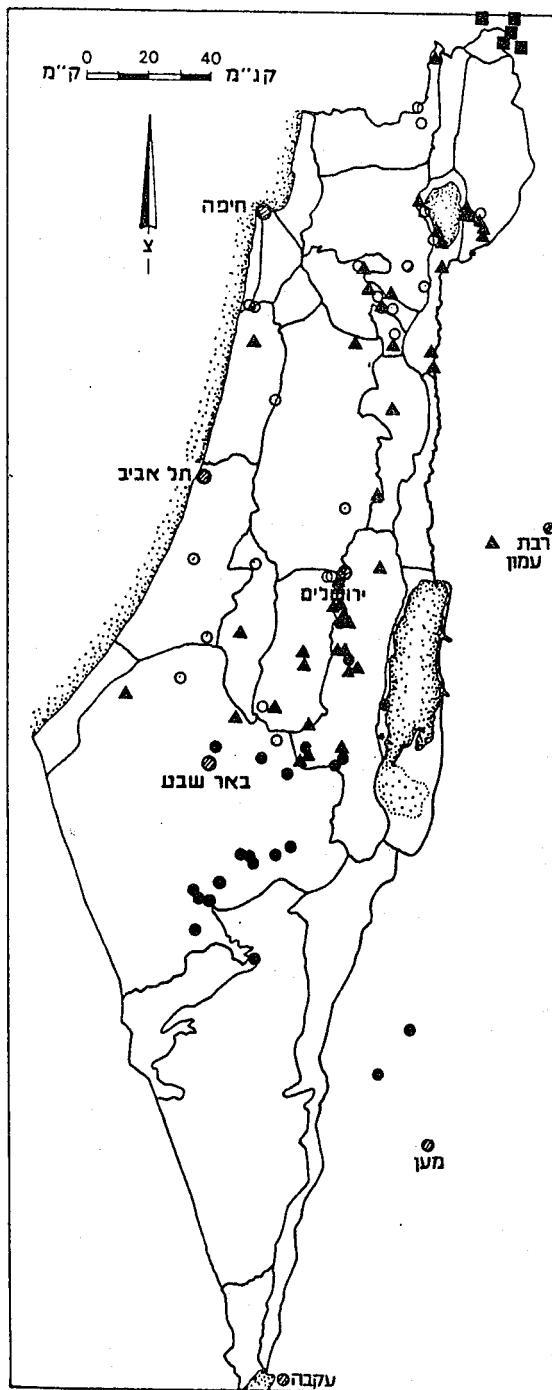
תפה 17
 שם ייחש ○
 שם סין △
A. hierochuntinum
A. sannineum



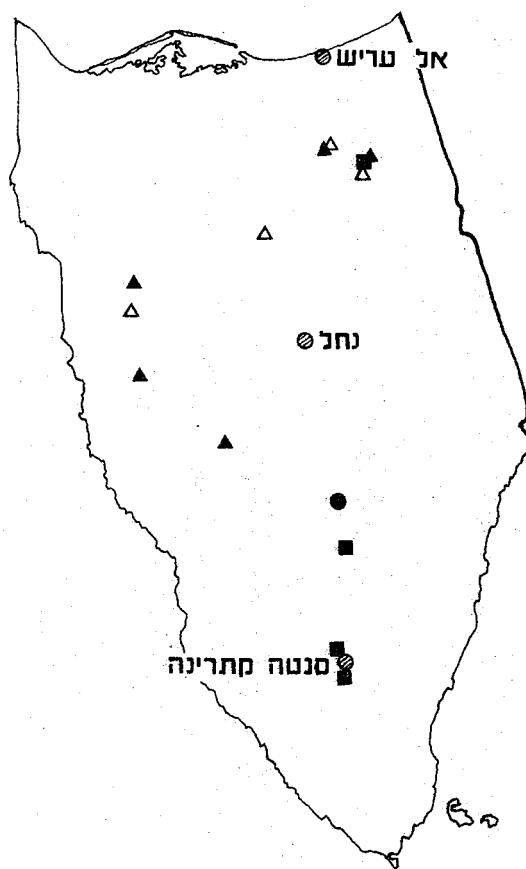
מפה 18	
A. artemisiectorum	* שומ להענה
A. sinaiticum	△ שומ סדי
A. dictyoprasum	● שומ הרישת



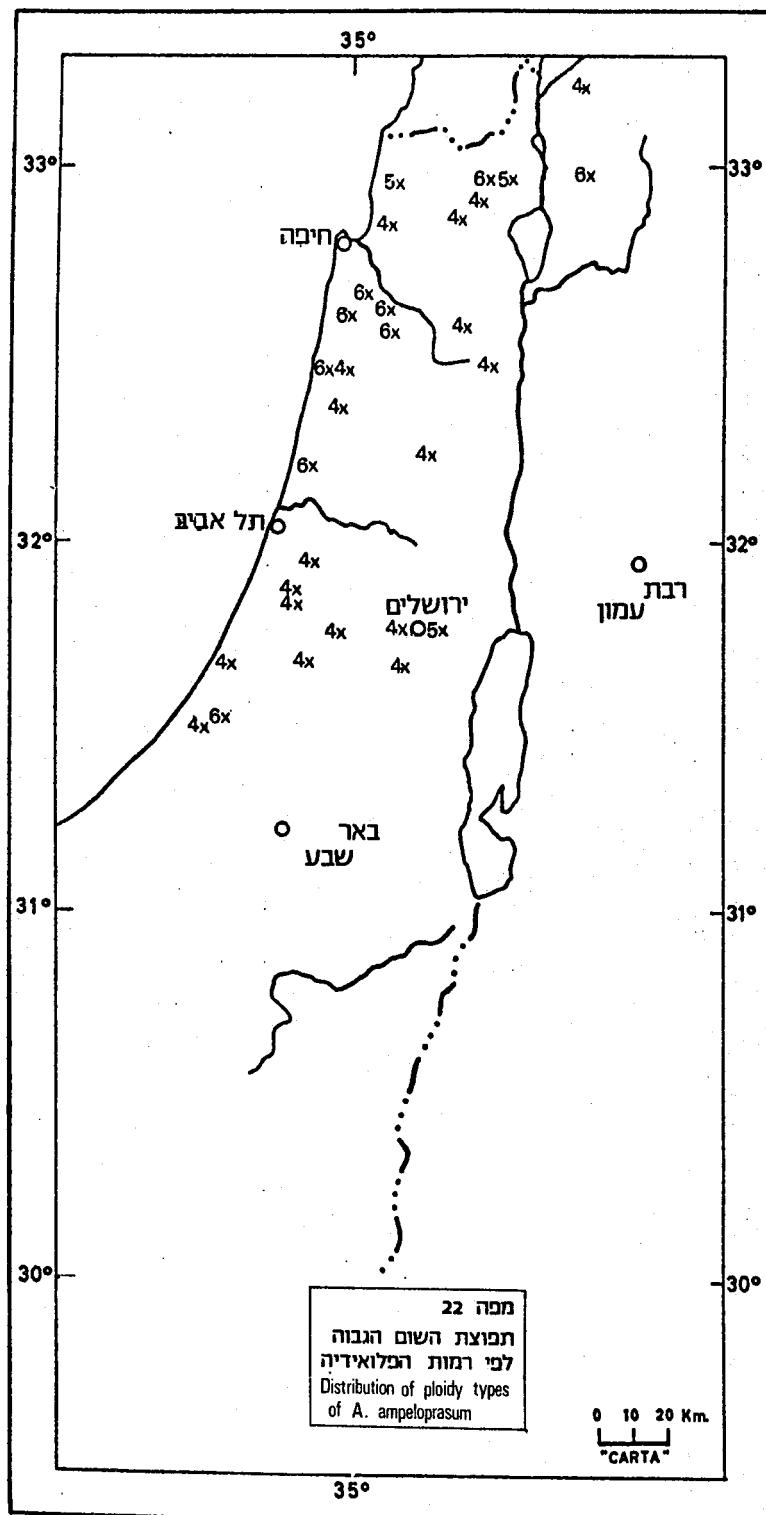
חפצת	
<i>A. aschersonianum</i>	שם אשכנז'
<i>A. tel-avivense</i>	שם תל-אביב'
<i>A. nigrum</i>	שם שחור

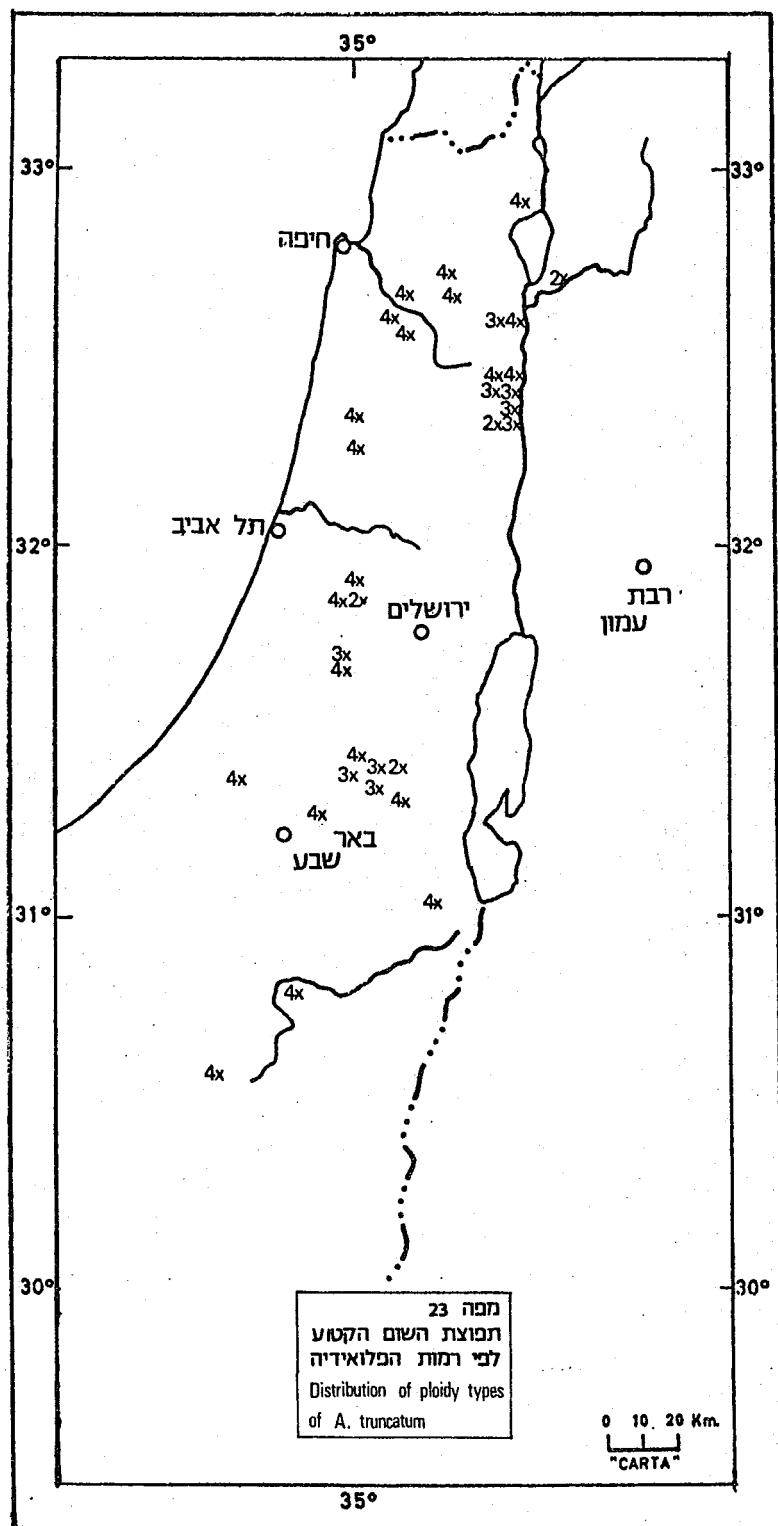


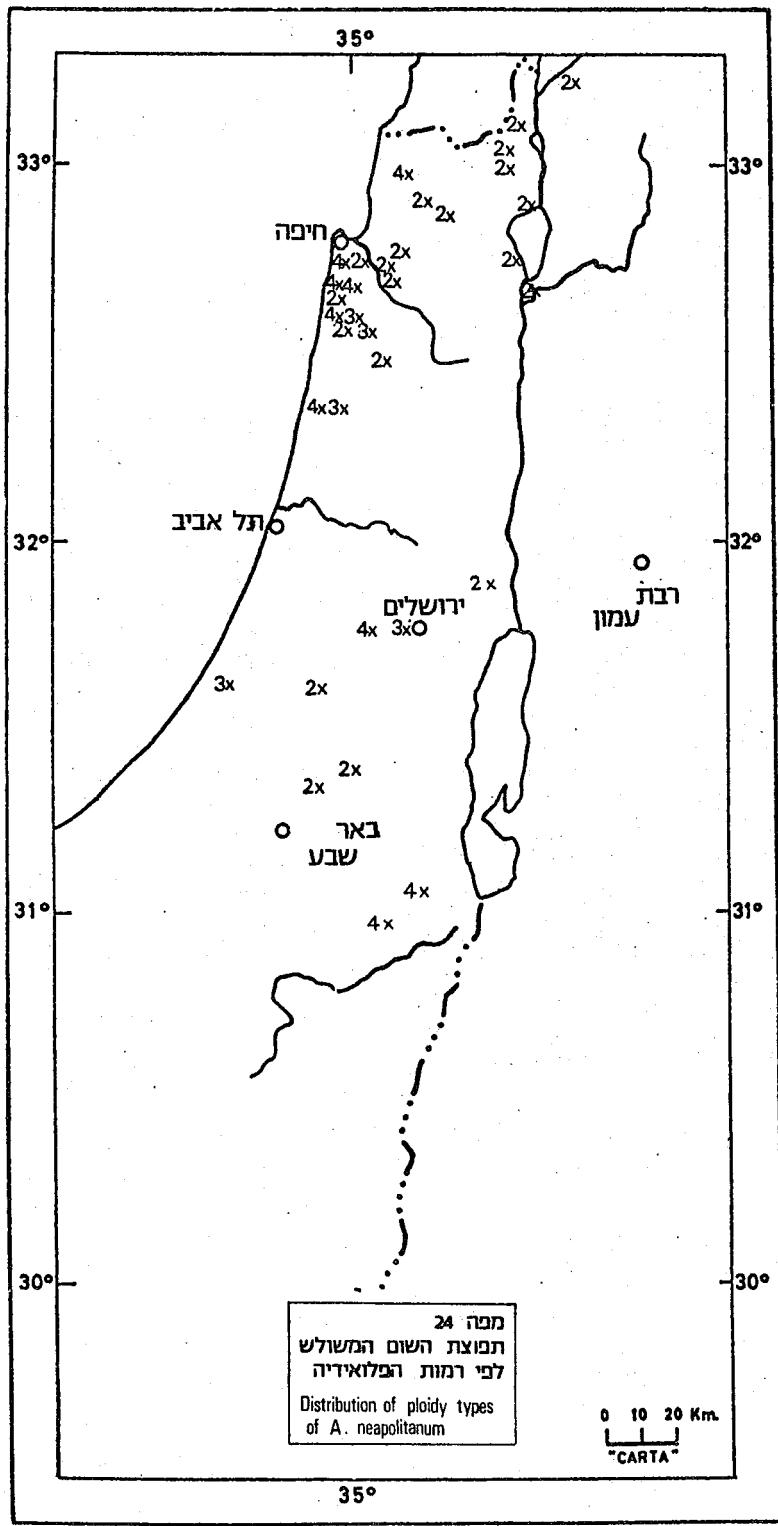
מפה 20	
<i>A. orientale</i>	▲ שוט מזרחי
<i>A. libani</i>	■ שוט הלבנון
<i>A. rothii</i>	● שוט ורדי
<i>A. schubertii</i>	○ שוט הגלגדי



מפה 21 סיני	
A. artemisietorum	▢ שום הלעמה
A. sinaiticum	● שום סיני
A. decaisnei	■ שום ערבותי
A. desertorum	▲ שום צנוע







ספרות

אוירבן, פ. ואזרחי, מ. (קרישבסקי), 1930. מלוני ועד הלשון העברית, ב. ילקוט
צמחיים, תל-אביב.

אולמן, ח., 1972. עירית. גידולי שדה וגן, האנציקלופדיה לחקלאות, כרך 2: 387.

איג, א., זהרין, מ. ופינברון, ג., 1948. מגדר לצמחים ארץ ישראל, מהדורה שנייה.
הוצאת העתון לבוטניקה, ירושלים.

גillum, י., 1961. אקינטיקה של גיאופיטים. הוצאת תkiemוץ המאוחד.

גillum, י., 1961. ב.שתי צורות של שומם גבוח בארץ ישראל, מדע, כרך ו', מס. 2: 54-50.

ולרטין, י., 1981. ריבוי שומם הגליל ושומם הגליל מזרעים ליצירת עצלים לפריחה.
"השדה", כרך ס"א, חוברת י: 1678-1681.

ולרטין, י., 1983. התרדמה ומועד ההעצה של שומם הגליל. "השדה", כרך ס"ג, חוברת
ט: 1926-1924.

זהרי, מ., 1976. מגדר חדש לצמחים ישראל. עם עובד, תל-אביב.

זהרי, מ., ופאון, א., 1981. צמחי התרבות בישראל. מהדורה שנייה. הוצאת הקיבוץ
המאוחד.

מייטשניק, צ., 1972. בצל, גידולי שדה וגן, האנציקלופדיה לחקלאות, כרך 2: 382-378.

מייטשניק, צ., 1972. ב. שומם (שומם הגינה). גידולי שדה וגן, האנציקלופדיה לחקלאות,
כרך 2: 386-383.

פליטמן, ע., חן, ק., דנינו, א. ושמידע, א., 1983. צמחי ישראל בתמונות, 236-237.
הוצאת מטהה.

קולמן, פ., 1971. מחקר ביוסטטטטי בסוג Allium. עבודות דוקטור, האוניברסיטה העברית.

קידר, ב., 1972. מיוון בוטני של ירקות. גידולי שדה וגן. האנציקלופדיה לחקלאות,
כרך 2: 332-333.

רבינוביץ, ח. גידול ירקות בישראל. האנציקלופדיה לחקלאות (בחכנה).

שמידע, א., 1974. שומם הפגמות. צמחי חרמון, בין שלגי חרמון, 70-71. הוצאת משרד
הבטחון ורשות שמורות הטבע.

- שמידע, א., 1983. שום Allium. צמחיים בעלי פרחים ב', חי והצומח של ארץ-ישראל
כרך 11 : 224-222. הוצאת משרד הבטחון ווחכברה להגנת הטבע.
- לבנה, מ., 1981. פרחים במרומי חרמון: 93, 119. מסדרה, סדרת חצב.
- Boissier, P. E. 1882. Flora orientalis 5: 229-285, Geneva and Basel.
- Feinbrun, N. 1943. Allium sectio Porrum of Palestine and the neighbouring countries. Palest. Jour. Bot., Jerusalem ser., 3: 1-21.
- Feinbrun, N. 1948. Further studies of Allium of Palestine and the neighbouring countries. Palest. Jour. Bot., Jerusalem ser., 4: 144-157.
- Feinbrun, N. 1949. Chromosome counts in Palestinian Allium species. Palest. Jour. Bot., Jerusalem ser., 5: 13-16.
- Feinbrun-Dothan, N. 1954. Chromosomes and taxonomic groups in Allium. Atti del IX Congr. Int. di Genetica. Caryologia 6 (Suppl.): 1036-1041.
- Galil (Glimcher), Y. 1951. On the biology of germination in the Melanocrommyum section of the genus Allium. Palest. Jour. Bot., Jerusalem ser., 5: 115-118.
- Galil, Y. 1965.a. Vegetative dispersal of Allium neopolitanum. Amer. Jour. Bot. 52: 282-286.
- Galil, Y. 1965.b. Vegetative dispersal of Allium ampeloprasum L. I. Vegetative reproduction. Israel Jour. Bot. 14: 135-140.
- Galil, Y. 1965.c. Vegetative dispersal of Allium ampeloprasum L. II. Sprouting of bulblets. Israel Jour. Bot. 14: 184-191.
- Kollmann, F. 1969. Cytotaxonomic polymorphism in the Allium erdelii group. Israel Jour. Bot. 18: 61-75.
- Kollmann, F. 1970.a. New chromosome counts in Allium species of Palestine and Mount Hermon. Israel Jour. Bot. 19: 245-248.
- Kollmann, F. 1970.b. Karyotypes in three Allium species of the erdelii group. Caryologia 23: 647-655.

- Kollmann, F. 1971.a. *Allium ampeloprasum* L., a polyploid complex I. Ploidy levels. Israel Jour. Bot. 20: 13-20.
- Kollmann, F. 1971.b. *Allium ampeloprasum* L. in Israel (Taxonomy). Israel Jour. Bot. 20: 263-272.
- Kollmann, F. 1972. *Allium ampeloprasum* - a polyploid complex. II Meiosis and relationships between the ploidy types. Caryologia 25: 295-312.
- Kollmann, F. 1973. Karyology of some species of *Allium* section *Molium* in Israel. Israel Jour. Bot. 22: 92-112.
- Kollmann, F. 1975. *Allium desertorum* and *A. sindjarensis* in Palestine. Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 33: 437-440.
- Kollmann, F. 1984. *Allium*. In: P.H. Davis (ed.). Flora of Turkey, 8:98-211.
- Kollmann, F. & W.T. Stearn, 1975. *Allium trifoliatum* subsp. *hirsutum*. Israel Jour. Bot. 24: 201-204.
- Kollmann, F. & A. Shmida, 1977. Allium species of Mt. Hermon. I. Taxonomy. Israel Jour. Bot. 26: 128-148.
- McCollum, G. D. 1976. Onion and allies. In: Evolution in Crop Plants. N.W. Simmonds(ed.), Longman Ltd., London & New-York, pp. 186-190.
- Mouterde, P. 1966. Nouvelle Flore du Liban et de la Syrie, 1: 257-285, Beirut.
- Post, G.E., 1933. Flora of Syria, Palestine and Sinai, ed. 2 by J.E. Dinsmore, 2: 633-647.
- Rabinowitch, H.D. et al., 1980. Descriptors and states for characterization of onion (*Allium cepa* L.) germ plasm resources. Report of the Onion Crop Committee.
- Saghir , A.R. et al ., 1964. Determination of aliphatic mono-and disulfides in *Allium* by gas chromatography and their distribution in the common food species. Proc. Am. Soc. Hort. Sci. 86: 386-396.

- Saghir, A. R. & L.K. Mann, 1969. Volatile constituents and leaf anatomy in relation to the basic chromosome numbers in Allium. Ann. New-York Acad. Sci. 172: 49-56.
- Shmida, A. & F. Kollmann, 1977. Allium species of Mt. Hermon. II. Distribution, variation and polyploidy correlated with vertical zonation. Israel Jour. Bot. 26: 149-159.
- Stearn, W.T., 1946. Notes on the genus Allium in the Old World. Herbertia 11: 11-34.
- Stearn, W.T., 1978. European species of Allium and allied genera of Alliaceae: a synonymic enumeration. Ann. Mus. Goulandris 4: 83-198.
- Stearn, W.T., 1980. Allium. In: T.G. Tutin et al. (eds.). Flora europaea 5: 49-69. Cambridge.
- Szelubsky, R. 1949. Caryology and morphology of some Palestinian species of Allium. Palest. Jour. Bot., Jerusalem ser., 5: 1-12.
- Täckholm, V. & M. Drar , 1954. Flora of Egypt 3: 58-136. Cairo.
- Vvedensky, A.I. 1935. Allium. In: Fl. U.R.S.S. 4: 112-280. Leningrad.
- Vvedensky, A.I. 1963. Allium. In: Flora Tadj. S.S.R. 2: 292-361. Moskwa-Leningrad.
- Wendelbo, P. 1969. New subgenera, sections and species of Allium. Bot. Notiser 122: 25-37.
- Wendelbo, P. 1971. Alliaceae. In: Flora iranica 76: 1-100.
- Wilde-Duyfjes, B.E.E. 1976. Revision of the genus Allium (Liliaceae) in Africa. Wageningen.
- Ziv, M., N. Hertz & Y. Biran, 1983. Vegetative reproduction of Allium ampeloprasum L. in vivo and in vitro. Israel Jour. Bot. 32: 1-9.
- Zohary, D. 1983. Wild genetic resources of crops in Israel. Israel Jour. Bot. 32: 113.
- Zohary, M. 1982. Plants of the Bible pp. 80-81, Cambridge.

Ecogeographically Allium species of Israel are divided into two groups:

1. Steppe and desert species (Irano-Turanian and Saharo-Arabian).
2. Species of batha, maquis and rocks (mainly Mediterranean); some of these species have become weeds or grow on the margin of cultivated land.

Twenty one species of Allium grow on Mt. Hermon. Their ecogeography is discussed in connection with the vertical zonation of this mountain. The evergreen maquis of Mt. Hermon have species in common with the maquis of Israel and the lower levels of the mountains of Lebanon. Most of the alpine species of Mt. Hermon occur also in the Lebanon and Antilebanon.

Chromosome counts in root tips and pollen mitoses were carried out in 35 species. In some species meiosis was also studied. The basic chromosome number $x = 8$ was found in sections: Codonoprasum, Allium and Melanocrommyum. In Israeli species of section Molium the basic chromosome number is mostly $x = 7$, but $x = 8$ and $x = 10$ were also found.

The chromosome sets consist mainly of metacentric and submetacentric chromosomes. Acrocentric chromosomes have been observed only in two species of Sect. Molium with deviating chromosome numbers, A. erdelii ($x = 8$) and A. negevense ($x = 10$). In contrast to differences in chromosome numbers, the number of chromosome arms was found to be equal (14) in all species of Sect. Molium.

Polypliody is common in all sections, except in Sect. Melanocrommyum.

Onion (A. cepa L.), garlic (A. sativum L.) and leek (A. porrum L.) are commonly cultivated in Israel. Kurrat (A. kurrat Schweinf. ex Krause) is cultivated in Santa Katharina (Sinai). Great-headed garlic (a cultivated form of A. ampeloprasum L.) is grown in the Volcani Center (Bet Dagan). Welsh onion (A. fistulosum L.) and chives (A. schoenoprasum L.) are grown only on a small scale in gardens in Israel.

Attempts are made in Israel to introduce some wild Allium species as ornamental plants for local gardens and for export.

Sect. Molium

1. A. neapolitanum Cyr., 2. A. trifoliatum Cyr. subsp. hirsutum (Regel) Kollm., 3. A. roseum L. var. tourneuxii Boiss., 4. A. zebdanense Boiss. & Noë, 5. A. papillare Boiss., 6. A. carmeli Boiss., 7. A. erdelii Zucc., 8. A. qasyunense Mout., 9. A. negevense Kollm.

Sect. Codonoprasum

10. A. paniculatum L., 11. A. pallens L., 12. A. desertorum Forssk., 13. A. feinbergii Opphr., 14. A. sindjarense Hausskn., 15. A. rupicola Mout., 16. A. stamineum Boiss., 17. A. decaisnei C. Presl, 18. A. pseudostamineum Kollm. & Shmida, 19. A. albotunicatum O. Schwarz.

Sect. Allium

20. A. ampeloprasum L., 21. A. truncatum (Feinbr.) Kollm. & D. Zohary, 22. A. pseudocalypratum Mout., 23. A. trachycoleum Wendelbo, 24. A. scorodoprasum L. subsp. rotundum (L.) Stearn, 25. A. calypratum Boiss., 26. A. phanerantherum Boiss. & Hausskn., 27. A. curtum Boiss. & Gai11., 28. A. hierochuntinum Boiss., 29. A. sannineum Gomb., 30. A. artemisiatorum Eig & Feinbr., 31. A. sinaiticum Boiss., 32. A. dictyoprasum C.A. Mey.

Sect. Melanocrommyum

33. A. nigrum L., 34. A. aschersonianum W. Barb., 35. A. tel-avivense Eig, 36. A. orientale Boiss., 37. A. libani Boiss., 38. A. rothii Zucc.

Sect. Kaloprasum

39. A. schubertii Zucc.

The Genus Allium in Israel

Summary

The genus Allium, usually placed within Liliaceae, has been transferred by Hutchinson to Amaryllidaceae. Recently some Allium experts treated the genus as a separate family, Alliaceae.

The following genera are closely related to Allium: Agapanthus (S. Africa), Nectaroscordum (S. Europe, Turkey, Iran), Ipheion and Nothoscordum (S. America).

The main distribution centre of the genus in the Northern Hemisphere is in S.W. and Central Asia. Most European species are concentrated in the Mediterranean. The genus grows from sea level up to 3000 m. It is confined mainly to open habitats such as rocky slopes in dwarf-shrub associations and maquis, but it grows also in steppe and desert habitats.

Characteristic for most Allium species is their alliaceous odour, caused mainly by volatile organic sulphur compounds. Remarkable for many species is also their vegetative reproduction, either by bulblets found near the mother-bulb or by bulbils appearing with or instead of flowers in the umbel. No bulbilliferous species (with bulbils in umbel) were found in Israel.

Thirty nine species of Allium grow in Israel and on Mt. Hermon. They belong to four large sections of the genus: Molium, Codonoprasum, Allium and Melanocrommyum. A. schubertii is the only representative of the small section Kaloprasum recently separated from section Melanocrommyum. Noticeable is the total absence of rhizomatous species (Sect. Rhizirideum) within the Allium flora of Israel. A key to sections and keys to species in every section are given.

The following Allium species are enumerated and their characteristic traits: flowering time, chromosome numbers, distribution in Israel and general distribution, are recorded. All species are illustrated and maps of their distribution in Israel are provided.

Contents

	Page
Introduction	5
Taxonomic position of the genus Allium and its allies	7
World distribution of the genus and its habitats	7
Characteristics of the genus	8
Subdivision of the genus	11
Key to sections	16
Key to species of section Molium	18
Key to species of section Codonoprasum	20
Key to species of section Allium	22
Key to species of section Melanocrommyum	25
Enumeration:	
1. Section Molium	27
2. Section Codonoprasum	43
3. Section Allium	61
4. Section Melanocrommyum	81
5. Section Kaloprasum	89
Ecogeographical distribution of Allium species of Israel	90
Chromosome numbers	93
Cultivated species	98
Allium species as garden flowers	103
Distribution maps of Allium species in Israel	104
References	128
Summary in English	134



ROTEM

Botanical Information Center

ROTEM is the Hebrew word for the broom *Retama roetam*. It is also an acronym for "reshet tatzpiot u meida" — "network of (botanical) observations and information."

ROTEM, a joint project of the Society for the Protection of Nature in Israel and the Hebrew University Department of Botany, is based at the Har-Gillo Field Study Center, south of Jerusalem.

Nature lovers, students and field instructors from all over Israel send in observations and sample specimens of all types of plants. These data are computerized at the Hebrew University Botany Department, the print-outs being sent regularly to SPNI Field Study Centers and to individual observers registered with ROTEM.

Monthly field study days, in different parts of Israel, are devoted to the study of the typical flora of each region as well as to rare and endangered species and habitats.

- * ROTEM collects seeds of wild plants for a botanical garden and nursery to encourage the use of our native wild plants for landscaping purposes.
- * ROTEM fosters the establishment of botanical monitoring plots at each Field Study Center.
- * ROTEM actively seeks out rare wild plants in danger of extinction.

In all these activities ROTEM relies upon an expanding community of amateur and professional botanists, whose knowledge of Israeli flora is greatly advanced by the ROTEM field study days and by the feedback of information. They have shown their aptitude for identifying and defining plants, collecting seeds and for reporting rare plants in danger of extinction.

Interested persons should apply to ROTEM,
HAR GILO F.S.C. DOAR NA HAREI JERUSALEM 91076

On the covers:

Front cover: Allium carmeli. Photo: David Darom

Back cover: Allium rothii. Photo: David Darom

The genus Allium in Israel

Fania Kollmann

Department of Botany, the Hebrew University of Jerusalem

ROTEM

BULLETIN OF THE ISRAEL PLANT INFORMATION CENTER

No. 15, Summer 1985.

Editors: Gad Pollak and Avi Shmida

**Editorial Board: Azaria Alon, Amotz Dafni, Dan Eisikowitch,
Yaacov Haimowitz, Haim Kigel, Mordechay Kislev.**

"Rotem" is published 4 times a year and is available at the bookshops of the Society for the Protection of Nature in Tel-Aviv, Jerusalem, Haifa and Beersheba.

There is a possibility of an annual subscription.

Address: Har-Gilo Field Study Center, Jerusalem 91076.