

# בצל הנרקיס

יעקב גליל

א. מכנה הבצל

כדוגמה ללימוד מכנה הבצל ואורח חילו ישמש לנו הבצל הגדול והיפה של הנרקיס המצוי. לא קשה להשיג בצלים של נרקיס, כי הוא אחד מצמחי הארץ הנפוצים וגדל גם בהר וגם בשפלה ובעמקים, והכל מכירים אותו הודות לפרחיו העדינים והריחניים (ראה תמונת השער). הבא ונצא, באחד מימי דצמבר, כחודש וחצי אחרי הגשם הראשון, אל השדה שבקרבת הנחל לחפש נרקיסים. באיזור השפלה גדלים הנרקיסים בשדות של אדמה כבדה ולחה. וטובענית, לעתים אדמת ביצה ממש. לעבודתנו בבדיקת הבצלים לא יידרש לנו הרבה: את או לפחות כף-חפירה חזקה, סכין חדה לחיתוך הבצלים וסיכות אחדות.

זיהוי הנרקיס. קושי ראשון שאנו נתקלים בו הוא מציאת הנרקיסים וזיהויים בשדה. במצב של פריחה קל מאוד להכיר את הנרקיס עפ"י הפרח הלבן והריחני עם העטרה הצהובה שבמבוא העטיף. אולם בשדה שלנו טרם החלה הפריחה: הנרקיסים שבהר פורחים כבר מזמן, אבל בשדות האדמה הכבדה, הלחה והקרה מאחרת הפריחה לבוא. לא נשארה לנו ברירה אחרת אלא לזהות את הצמחים עפ"י החלקים הוגטטיביים, כלומר - העלים והבצל בלבד. אין זה קשה כל כך: עפ"י גדלים הנרקיסים בקבוצות גדולות - צמחים מכובדים בעלי עלים רחבים וצמחים צעירים בעלי עלים צרים - כחבורה צפופה. העלים

מאמר זה הופיע לראשונה ב"הוראת הטבע" בהוצאת משרד החנוך, חוברת ב'-ג' עמ' 13-19, 1952.

מאמר זה נכתב כאשר הנרקיסים עוד היו נפוצים מאוד במישור החוף ולפני שנחקקו חוקי האיסור על קטיפת צמחי בר מוגנים. הנרקיס המצוי הינו צמח מוגן, אין לקטפו בטבע ואין לעקור את בצליו.

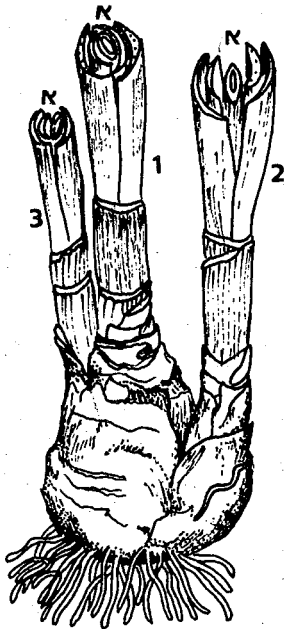
מדיווחים רבים מתברר שהנרקיס הולך ומתרבה שוב, הן באזורי הבתה והן במקומות מסוימים במישור החוף. כנראה בעקבות הפסקת הקטיפה.

"רתם" יפרסם לעיתים מזומנות מאמרים בוטניים שהתפרסמו לפני שנים רבות וקשה היום למצואם.

הסרגליים, שמספרם 2-4, מסודרים בצורה טיפוסית ואין להחליפם בעלים של שום צמח אחר הגדל באדמות הכבדות: העלים נתונים זה מול זה כדפי ספר מקבילים,

חופפים לכל ארכם, וסמוך לקרקע הם עטופים 2-1 נדנים דקים בעלי עורקים ירקרקים, הסוגרים עליהם סביב (איור 1).

בהוציאנו את בצל הנרקיס קל להכירו עפ"י צורתו המארכת והקליפות החומות הכהות שהוא עטוף בהן.



איור מס' 1

נרקיס בוגר כאמצע העונה

1 - צמח האם

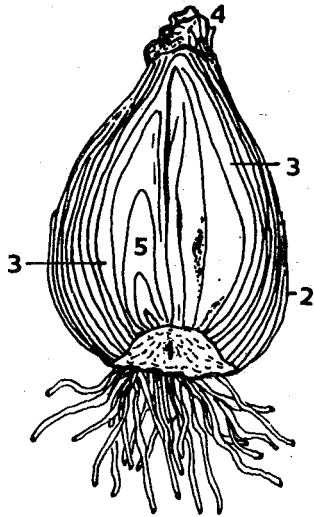
2 3 - בנות

א - עמוד תפרחת

בדיקת הבצל. את ההיכרות שלנו עם בצל הנרקיס נעשה בשלבים אחדים. תחילה נכיר את מבנהו החיצוני והפנימי, ורק אחר כך ננסה להעמיק יותר ולהבין את אורח חייו ודרכי התרבותו.

אנו חופרים איפוא בזהירות ומוציאים מתוך הקרקע צמח אחד חזק, בעל שני עלים רחבים וארוכים ובצל גדול ככל האפשר ושוטפים מעליו את שרידי הבוץ והאדמה שדבקו בו. רק אחר השטיפה מתגלות הקליפות החומות העוטפות אותו מבחוץ. לשם לימוד המבנה הפנימי של הבצל אנו חוצים אותו לארכו בסכין חדה לשני חצאים סימטריים.

מה אנו רואים בחתך זה (איור 2)? באמצע סמוך לבסיס הבצל, נראה יפה גוש לבן אטום בצורת חרוט מעוגל, הנושא עליו קליפות מרובות, מהן דקות ומהן עבות ועסיסיות, המזכירות לנו את גלדי בצל המטבח, הידועים לנו היטב. אנו מסירים את הקליפות ומסדרים אותן לפנינו בשורה אחת לפי סדר ישיבתן על ציר הבצל: בחוץ נמצאות הקליפות החומות הדקות שהכרנו כבר קודם, מספרן 2-3. אחריהן באים גלדים לבנים, עסיסיים, הנתונים זה בתוך זה, - החיצוניים דקים יותר והפנימיים מלאים ועבים. הקצוות העליונים של הגלדים יבשים ומקומטים וניכר היטב כי בשכבר הימים היה להם המשך כלפי מעלה שהתיבש והתפורר במשך השנים. מספר הגלדים בבצל גדול - 8-7 לפחות.



### איור מס' 2

חתך גובה בבצל של נרקיס (מוגדל)

1. עוגת הבצל
2. קליפות
3. גלדים
4. צלקות טרפי העלים שהתפוררו
5. ניצן בת

במרכז הבצל מתנשא הגידול החדש של שנה זו: 2-3 נדנים דקים הנתונים אף הם אחד בתוך השני. הנדן הפנימי - הארוך שבהם - עוטף את שני העלים הירוקים עד למרחק מה מעל לגובה פני הקרקע. בין שני העלים אפשר לגלות את התפרחת הצעירה, שטרם הספיקה לעלות מעל פני שטח האדמה והיא חבויה עדיין בין העלים. בדיקה מדוקדקת יותר מראה כי גם חלקם התחתון של העלים והנדנים החל להתעבות סמוך לבסיס, והם מזכירים במקצת את הגלדים העוטפים אותם.

ובכן מהו בעצם הבצל אשר פרקנו? עפ"י הצלקות היבשות שבראשי הגלדים העסיסיים והבסיסים המעובים של העלים והנדנים אפשר לקבוע בקלות: הבצל אינו אלא ענף מקוצר הנושא מספר גדול של עלים, היושבים עליו בצפיפות. ציר-הענף - הוא החלק האטום שראינו בבסיס הבצל - נקרא בשם עוגת הבצל. העלים היושבים על העוגה - הם הקליפות החומות, הנדנים והעלים הירוקים של שנה זו. מובן כי הגלדים אינם עלים שלמים, כי אם בסיסי עלים שהתעבו, בעוד שהחלק העליון, הירוק והמטמיע התיבש והתפורר כבר מזמן.



### איור מס' 3

בצל של נרקיס במצב תרדמה בקיץ

אילו בדקנו את בצל הנרקיס בראשית העונה, לפני הגשם הראשון, בהיותו עוד במצב תרדמה, לא היינו מוצאים, כמובן, את הגידול החדש של השנה (איר 3). במקומו ישב במרכז הגלדים ניצן קטן, שממנו גדלו הנדנים והעלים אחר הגשם. לעומת זאת היו הגלדים החיצוניים של הבצל מלאים יותר. מובן כי התפתחות הנדנים והעלים החדשים נעשתה ע"י חמרי המזון שבגלדים החיצוניים שהלכו והתרוקנו מתוכנם עד שנהפכו, לבסוף, לקליפות חומות, דקות ומצומקות. משגדלו העלים הירוקים - הם מתחילים להטמיע וליצור חמרי מזון חדשים הנאגרים בבסיסהם ובבסיסי הנדנים. בדרך זו מחזירים העלים לבצל את אשר נטלו ממנו לצורך התפתחותם ולמעלה מזאת. תחילת העונה מוקדשת אפוא להצמחת העלים על חשבון חמרי המזון מהשנים הקודמות והמשכה להגדלת המלאי ע"י ההטמעה של אותם העלים. בסוף העונה מתפוררים החלקים העליונים של העלים והנדנים ונשארים רק בסיסהם המעובים - תוספת לגלדי הבצל מכפנים. רק הצלקות היבשות שבראשם מעידות על מוצאם האמיתי. מכל האמור יוצא, כי בצל הנרקיס גדל בדרך צנטריפטלית - מן ההיקף אל המרכז: מדי שנה מתרוקנים הגלדים החיצוניים ונהפכים לקליפות חומות, ונוספים גלדים ע"י התעבות בסיסי הנדנים והעלים החדשים.

בצל רב שנת. מתעוררת השאלה: אם חמרי המזון שבגלדים הזקנים משמשים להתפתחות העלים והפריחה, והבצל מתחדש ע"י התעבות בסיסי העלים והנדנים, מדוע גדול מספר הגלדים הישנים שמצאנו בשעת הבדיקה ממספר העלים והנדנים של הגידול החדש? מסתבר, כי הנרקיס מספיק ליצור במשך עונה אחת - ביחוד בשנות חייו הראשונות - חמרי מזון יותר מהדרוש לצמיחתו באותה השנה, ונשאר עודף מסויים שהולך ומצטבר משנה לשנה בגלדים העודפים. בצל כזה, שמספר גלדיו המלאים גדול מן התוצרת של שנה אחת, נקרא בשם בצל רב שנת. מובן שיש גם בצלים חדשנתיים המוציאים בכל עונה את כל מה שאגרו בשנה הקודמת וכל גלדיהם מתחלפים משנה לשנה. מספר הגלדים הוא כמספר העלים של השנה הקודמת. בצלים כאלה יש למיני נץ-החלב. לעומת זאת החצב, הזמזומית, הכדן והרבה צמחים אחרים הם בעלי בצלים רבשנתיים, הבנויים מעשרות רבות של גלדים.

קצב החיים. הנרקיס נמצא, כפי שראינו, במצב פעיל - מטמיע, אוגר, גדל, פורח, ומכשיל פירות - בתקופת הגשמים. באביב הוא עובר למצב תרדמה, העלים והנדנים מתיבשים, ובתקופת הקיץ הקשה נשאר אך ורק הבצל החבוי בתוך הקרקע, מוגן מחום ומיובש. ניצן ההתחדשות, שעתיד לפתח בעונה הבאה את הנדנים והעלים החדשים, חבוי בין הגלדים של הבצל, המכילים את מלאי המזון. קצב זה מזכיר לנו את קצב החיים של הצמחים החד שנתיים. שאף הם, ברובם הגדול, פעילים אצלנו בתקופת הגשמים, והצמחים הצעירים מבלים את הקיץ החם והיבש במצב תרדמה בתוך הזרע

המוגן ע"י קליפתו המוצקה. אולם יש הבדל אחד יסודי: לאמיתו של דבר אין הבצל מצוי בעונת הקיץ בתרדמה ממש, כמו העובר שבזרע. בעוד שמבחוץ אי אפשר לראות בו כבצל כל סימני חיים, מתרחשים בקרבו שינויים חשובים מאוד. בימים האלה הולכים ומתפתחים בחוב הניצן העלים והפרחים של השנה החדשה. הם נשארים אמנם - מחמת צמצום המקום - קטנטנים לגמרי, אולם הם מושלמים בצורתם ובמבנם. הודות לזה, וכן הודות לאוצר המזון הגדול העומד לרשותו, שהוא עשיר לאין ערוך מאוצר המזון שבזרע, יכול הבצל להתחיל, עם בא הגשם, בבת אחת בחיים פעילים בקצב מוגבר, להצמיח במשך זמן קצר את מערכת העלים החדשה, לפרוח בהקדם ולנצל את עונת הצמיחה בצורה אינטנסיבית ביותר.

הודות לקצב זה של חיים מסוגלים בצלניים שונים אף לפרוח בתקופת הקיץ, בזמן שאין עליהם עלים והם שרויים בתרדמה יחסית. הצמחים החדשנתיים מבזבזים זמן רב לפיתוח מערכת העלים שלהם ומוכן שפריחתם מאוחרת יותר.

קצב החיים של הבצל דומה מאוד לקצב האקלים שלנו, ובהתאם לכך ארצנו עשירה מאוד במיני בצלים רבים: צמחי הבצל מרובים בעיקר בארצות שיש בהן עונת צמיחה קצרה, באופן יחסי, וקיץ יבש, חם וארוך.

הרבול הוגטטיבי של הנרקיס. ראינו כי הנרקיסים גדלים עפ"י בקבוצות גדולות. כיצד נוצרות הקבוצות הללו? לשם ברור הדבר הבה ונוציא שוב קבוצה יפה של נרקיסים ונבדוק אותם יפה יפה. בהיקף הקבוצה יושבים נרקיסים חפשיים לגמרי, שאינם קשורים כלל בצמחים המרכזיים. בשעת ההוצאה מתפרק הגוש למספר גדול של צמחים בודדים. אגב פירוק אנו רואים מיד כי לא כל הצמחים נפרדו: פה ושם לפנינו שניים ואפילו שלושה צמחים ויותר, העולים מתוך בצל אחד. (ציור 1). יש ובצל צעיר יושב אמנם בין הקליפות של הצל גדול ממנו, אך הוא חפשי לגמרי ואינו קשור אליו בבסיסו; במקרים אחרים מוצאים שני בצלים מחוברים בבסיסם ועטופים בקליפות משותפות; פה ושם עולים זוגות של עלים צעירים מבין הגלדים של בצל בוגר וטרם הספיקו ליצור בצל משלהם. מה אפשר להסיק מן הדברים האלה?

כזכור לנו, בצל הנרקיס הוא ענף מקוצר נושא עלים וגלדים; בצל צעיר העולה מבין הגלדים אינו אלא ענף צדדי המתפתח בחיקו של אחד העלים (ראה איור 1). כל גלד מגלדי הבצל נוצר במרכז והוא הולך ונדחף בהדרגה כלפי חוץ, במידה שנוספים גלדים חדשים מבפנים ומתרוקנים הגלדים הישנים. יחד עם הגלדים הולכים ונודדים אל ההיקף גם הבצלים הצעירים שנוצרו בחיקם. תחילה אנו מוצאים אותם בין הגלדים, כעבור שנים אחדות הם יימצאו בין הקליפות של האם, ולבסוף עם התפוררות הקליפות,

הרי הם משתחררים לגמרי ועומדים ליד האם ללא קשר ביניהם. יחד עם התוספות הגלדים עולה גם עוגת הבצל: העוגה צומחת כלפי מעלה ונרקבת מלמטה עד אשר ניתק הקשר בין הענף הראשי והענף הצדדי, כלומר, בין בצל-האם והבצל הצעיר. מסתבר איפוא כי כל הקבוצה הגדולה של הנרקיסים - האמהות והצאצאים המרובים אשר מסביב - אינה אלא צמח אחד גדול, בעל סעיפים רבים, אשר הקשר ביניהם נתק בגלל התפוררות עוגת הבצל שקשרה אותם. אילו היתה עוגת הבצל מאריכה ימים אחר שנתרוקנו ונרקבו הגלדים שעליה, היה הנרקיס מקבל צורת עץ קטן ומסועף אשר בקצות ענפיו היו יושבים הגלדים והעלים החדשים.

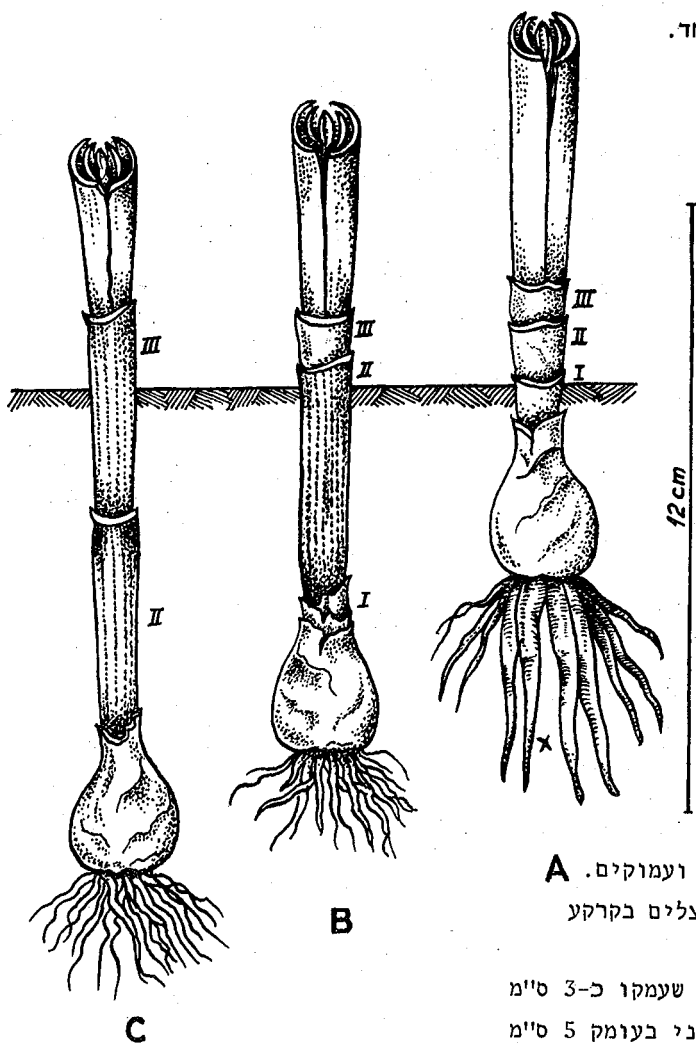
גם התפתחות הבצלים הצעירים ויצירת הקבוצות הצפופות בשדה הן ביטוי לקצב החיים של הנרקיס: תזונה בלתי פוסקת של גלדים מן המרכז אל ההיקף ושחרור הבצלים הצעירים במידה שהגלדים אשר בחיקם נוצרו בצלים אלה, מצטמקים, נהפכים לקליפות ומתפוררים.

#### ב. העמקת הנרקיסים בשדה

כבירור מבנה הבצל של הנרקיס והתפתחות הקבוצות הצפופות בשדה, התעלמנו עד כה מפרט אחד, שיש לו חשיבות רבה להבנת חיי הבצלים בטבע. עוגת הבצל - הגבעול נושא העלים - צומחת בכל עונה כלפי מעלה ומתפוררת מלמטה. אמנם התוספת השנתית אינה גדולה, כי הגלדים יושבים בצפיפות רבה לאורך העוגה; אולם גם התוספת הקטנה ביותר, המצטרפת במשך השנים לאורך ניכר, סופה להעלות את הבצלים מעל פני שטח הקרקע. עובדה היא, כי בטבע נשארים הבצלים בכל זאת בתוך האדמה ואינם מתרוממים מעל פני השטח, כפי שאפשר היה לצפות. האם אינו קיים איזה גורם המסדיר את עומק הבצלים בקרקע ומונע את עלייתם? אכן, שאלה מעניינת ביותר. לבירור הדבר עלינו לחזור לשדה הנרקיסים שלנו, לחפש ולמצוא צמחים שטחיים ולנסות לגלות את סודם: מה מפריע אותם מלעלות מעל פני הקרקע. אולם כיצד מוצאים את הצמחים השטחיים הדרושים לנו? תאמרו: צריך לחפור ולהוציא בצלים רבים עד אשר יימצא צמח שטחי כרצוננו? הרי זו היא שיטה "עיוורת" הכרוכה בעבודה רבה ובהשמדת נרקיסים מרובים ללא כל צורך. למזלנו יש גם אפשרות שנייה למציאת הצמחים השטחיים: ע"פ חקלי הצמח שמעל לקרקע, ביחוד עפ"י הנדנים, אפשר להעריך, בקירוב, את עומק הבצל בקרקע בלי להוציאו. מובן כי דרך זו מתאימה לנו יותר מכל הבחינות ובה נבחר.

קביעת עומק הנרקיס באדמה עפ"י הנדנים: כדי שהדברים יהיו מובנים כראוי, צריך להכיר את הדרגות הראשונות של נביטת בצל הנרקיס בתוך הקרקע והתפתחות הגידול החדש - הנדנים והעלים - בראשית העונה. הצפיות אלו קל לעשותן בגינה בצמחים שנשתלו במכוון בעציצים, בעומקים שונים.

בראשית הנביטה בוקע ועולה מחוב הבצל העלה הראשון, בלויח הנדנים העליונים. קצה העלה מעובה ומוצק ומהווה את חוד הבקיעה, המפלס את הדרך בתוך האדמה. במידה שעלה מתארך ככפי מעלה - צומחים גם הנדנים אחריו. לכל נדן אורך מכסימלי, פחות או יותר קבוע. בעוד שאורך הנדן החיצוני אינו עולה כרגיל על 15-20 מ"מ, יכול הנדן הבינוני להתארך עד כדי 50-60 מ"מ, והנדן העליון יכול להגיע עד 100-120 מ"מ, ויותר. מובן איפוא כי מספר הנדנים הנראים מעל לפני השטח תלוי בעומק הבצל בקרקע (איור 4). בצמחים שטחיים מבצבים ויוצאים מעל לפני האדמה שני נדנים או אפילו כל השלושה. בצמחים שעומקם 6-12 ס"מ נראה מלמעלה רק נדן אחד ובצמחים עמוקים מאוד, הנמצאים בעומק 15 ס"מ ויותר - אין רואים מעל לפני השטח אף נדן אחד.



איור מס' 4

A. נוקיסים שטחיים ועמוקים.

(הערכת עומק הבצלים בקרקע

על פי הניצנים)

א. צמח שטחי שעמקו כ-3 ס"מ

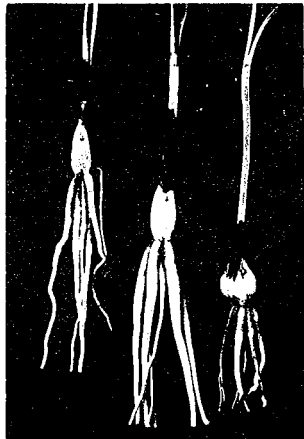
ב. צמח בינוני בעומק 5 ס"מ

ג. צמח המצוי בעומק תקין של 12 ס"מ

I - נדן תחתון II נדן שני III נדן עליון x שורשים מתכווצים

השרשים המתכווצים: בידענו להעריך את עומק הבצל ע"פ הנדנים, בלי להוציא את הצמחים מן הקרקע, ניגש לבדיקת הנרקיסים בשדה. אנו רואים מיד, כי עומק הבצלים של הנרקיסים בשדה אינו קבוע כלל. השדה הוא שדה חציר שנחרש תכופות, והבצלים טולטלו ממקומם ע"י המחרשה. כבר קודם, כשהוצאנו את הנרקיסים הראשונים לשם בדיקת הבצלים נתקלנו בבצלים הפוכים ואלכסוניים. פה ושם היו בצלים יבשים מפוזרים על פני השטח. ניכר כי הנרקיסים בשדה נלחמים מלחמת קיום קשה ביותר במחרשתו של האיכר: מנקודת ראותו של החקלאי הנרקיס הוא עשב רע, בלתי-רצוי, המתחרה בגידולי השדה, והודות לשיטות העיבוד החדישות הוא הולך ונעלם מן השדות. הנדנים משמשים בטווי נאמן למלחמת עומק זו של הנרקיסים: הנה כאן לפנינו נרקיס שבצלו נמצא עמוק באדמה. מעל פני הקרקע מתרוממים העלים בלבד ואין נדן נראה. בחפרנו בזהירות מסביב לעלים עד כדי 5 ס"מ מתחת לפני השטח אין אנו מגיעים לנדן - סימן שהבצל נמצא בעומק של 20 ס"מ לפחות. ואמנם כן: עם הוצאת הבצל מתוך האדמה התברר כי עומק הבצל היה 30 ס"מ בערך. אצל רוב הנרקיסים שבשדה רואים רק נדן אחד אולם פה ושם גדלים גם נרקיסים שטחיים: שני נדנים ארוכים מתרוממים מעל פני האדמה ויש אשר נראה בבסיסם גם הנדן השלישי, הקצר, סמוך שהבצל סמוך מאוד לפני השטח. אלה הם הצמחים אשר חיפשנו.

אנו חופרים ומוציאים אחד הצמחים השטחיים ומיד נתקלים בדבר מה חדש. ( איור 4, 5). שרשי הצמח השטחי מעובים מאוד בניגוד בולט לשרשי הצמחים העמוקים. על השרשים המעובים נראים פספוסים רוחב ברורים: כסות השעם החיצונית של השורש מקומטת כאילו איזה כוח חיצוני לחץ וכיווץ את השורש לארכו. שרשים אלה הם שרשים מתכווצים, המסדירים את עומק הבצל בקרקע. רקמת התאים החיים שבין העורק המרכזי לבין קליפת השעם הולכת ומתכווצת במשך העונה, במקרים מסוימים עד כדי 50% מארכה הקודם ויותר מזה. קליפת השעם המתה, שאינה מסוגלת להתקצר, הולכת ומתרוממת משנה לשנה. הדמיון לדקל ברור מאוד. גם שושנת עליו הולכת ומתרוממת עם נבילת העלים התחתונים וצמיחת עלים חדשים מלמעלה, מנקודת הצמיחה שבראשו. ההבדל הממשי היחיד הוא בהעדר דרגת הביניים של הגלד, בין תקופת ההטמעה של העלה בשנת התפתחותו לבין נבילתו ונשירתו. אצל הדקל ממלאים הגזע והשרשים את מקום הגלדים כאברי אחסנה של חמרי התשמורת.



איור מס' 5

נרקיסים צעירים בשנת חיליהם השניה, שנשתלו בעומקים שונים, בבסיסי העלים השטחיים נראים השורשים המתכווצים המעובים.



הדמיון בין הבצל והדקל לא ייראה לנו מוזר אם נזכור, כי צורת צמיחה זו היא אפיינית מאוד לחד-פסיגיים, שלהם שייכים גם הבצלים ברובם הגדול וגם הדקלים. התפתחות הבצל על כל תכונותיו, שהושפעה מאורח החיים בתוך הקרקע בתנאי אקלים מיוחדים - לא טישטשה את הדמיון לצמחים חד-פסיגיים אחרים.

### ג. גידול נרקיסים

כפי שראינו, מצויים הנרקיסים בשדה בעמקים שונים, בגלל החריש. אין זאת אומרת, כי עומק של 40 ס"מ בקרקע רצוי להם. אם נבדוק צמחים עמוקים כאלה וראינו כי הם חיוורים וחלשים, מאחרים לנבוט ולפרוח ולעתים אף אינם פורחים בכלל - בגלל בזבוז כמות גדולה של חמרי מזון להצמחת הגידול החדש. וכן ברור הדבר, כי גם השטחיות היתרה אינה רצויה לו לנרקיס. גם הצמחת השרשים המתכווצים כרוכה בבזבוז רב של חמרי מזון וכתוצאה מזה נחלשים הבצלים במידה ניכרת. התצפיות הראו כי השטחיות מעוררת את הנרקיס לריבוי וגטטיבי חזק ביותר והוא עוטה בצלולים רבים, ובמקום מספר קטן של צמחים חזקים יוצאת קבוצה צפופה של צמחים קטנים וחלשים.

העומק הרצוי לנרקיס הוא כ-10 ס"מ בערך. מובן איפוא כי ברצותנו להעביר נרקיסים מן השדה לערוגה בחורף, רצוי לבחור בצמחים שגדלו בעומק בינוני ולשתלם באותו עומק שהיו בו קודם, דבר שקל להכירו עפ"י החלק הלבן של העלים והנדנים. אולם אין ספק כי הזמן המתאים ביותר להעברת הנרקיסים היא תקופת המנוחה שלהם - בסוף האביב ובראשית הקיץ. בתקופה זו אין להם עלים ושרשים והם אינם סובלים כלל מן ההעברה. בסוף האביב, בעוד מצויים שרידי העלים מהעונה שעברה, לא יקשה למצואם ולחפרם. מובן כי גם בתנאי התרבות צריך לחקות, עד כמה שאפשר, את תנאי הגידול בטבע - לשתול באדמה כבדה או בינונית ולהימנע מהשקאה בקיץ, בזמן שהבצלים נמצאים בתרדמה.

### ד. הנביטה והתפתחות הבצלים הצעירים

ידיעותינו על הנרקיס לא תהיינה שלמות כל עוד לא הכרנו את הנבטים שלו ואת התפתחותו בשנות חייו הראשונות. ביחוד מעניינת אותנו שאלה אחת: ראינו כי העומק הנורמלי של ישיבת הנרקיס הבוגר באדמה הוא 10-12 ס"מ; וכן ידוע לנו כי הזרעים הבשלים, אשר הניצן שבתוכם עתיד לפתח את הבצל הצעיר - מפוזרים לרוב על פני שטח הקרקע. כיצד מגיע הבצל לעומק הרצוי לו דרך שכבת קרקע עבה למדי?

קשה למצוא נבטים של נרקיס בטבע ולשם התצפיות מן ההכרח לזרוע אותו בעציצים.

בסתיו, כחודש אחרי הגשם, מתחילה הנביטה. הזרע נשאר בתוך האדמה. במשך כל שנת החיים הראשונה מפתח הצמח בסך הכל עלה אחד סרגלי צר, שארכו כ-60 מ"מ. (איור 6). באותו זמן מושכים השרשים המתכווצים החזקים את הצמח הצעיר ומשקיעים אותו כ-5 ס"מ באדמה. הודות לקטנו של הבצל בגיל זה הרג הוא מעמיק ביתר קלות מאשר הבצלים המבוגרים, אשר התנגדות הקרקע לתנועתם גדולה מאוד.



איור מס' 6

נבטים של נרקיס (מוקטן)

בשנת החיים השנייה מפתח הנרקיס שני עלים, דומים בצורתם לעלי הנרקיס הבוגר, אולם צרים מאוד - כ-2-3 מ"מ בסך הכל (איור 5). בבסיס הבצל מתפתחת שוב ציפה עשירה של שרשים מתכווצים, המושכת את הבצל בחזקה. בסוף עונת החיים השנייה מגיעים הנרקיסים עד לעומק של 9-10 ס"מ בקרקע ולעתים אפילו יותר. בשנת החיים השלישית דומה כבר הנרקיס כמעט בכל לצמח בוגר. רוב האכסמפלים מפתחים את תפוחתם הראשונה והבצל מגיע לגודל ניכר. השרשים המתכווצים הנוצרים בבסיס הבצל חלשים ביותר ואינם משקיעים אותו שקיעה של ממש. מכאן ואילך הבצל הולך וגדל משנה לשנה, מצמיח בצלים צדדיים ובמשך הזמן נוצרת המשפחה הצפופה של הנרקיסים, שכולם יחד אינם אלא צמח אחד גדול.

אנו רואים כי לשם קבכת פריחה של נרקיס מזרעים דרושה סבלנות. התפתחות הנרקיס איטית ביותר, כברוב הבצלים האחרים, והוא מגיע לפריחה רק בעונת גידולו השלישית. אולם בסך הכל אין זה זמן רב כל כך אם נזכור, כי יש בצלים - כגון הצבעוני - הפורחים כרגיל בשנה הרביעית או החמישית, והחצב המצוי פורח רק בשנה השביעית או השמינית אחרי הזריעה.

#### סיכום

בסיום דברי ברצוני להדגיש את חשיבות הגישה הנכונה ללימוד הבצל ואורח חילו, כפי שהיא מובאת ברשימה זו. הבצל הוא צמח בעל תכונות מיוחדות שפתר את שאלת הקיום בתנאי האקלים שלנו בדרך המיוחדת לו. לימוד הבצל אין פירושו ניתוח וידיעת שמות החלקים בלבד. העיקר הוא, בלי ספק, הבנת קצב החיים וכל הקשור בו.

ראינו כי עוד לפני תקיעת האת בקרקע, לשם הוצאת הבצל, אנו יכולים ללמוד הרבה על פי צורת הגידול ופיזור הצמחים בשטח, על פי הנדנים היוצאים מעל פני האדמה וכדומה. כדי להבין את חיל הנרקיס כראוי, מן ההכרח איפוא לצאת אל השדה בעונה המתאימה, ומתוך לימוד והסתכלות בלתי אמצעית בטבע להכיר את גילויי החיים השונים.

אולם ההסתכלות בטבע בלבד אינה מספיקה. קשה למצוא נבטים של נרקיס בשדה; כן קל יותר ללמוד על התפתחות הנדנים והשפעת העומק על הצמח לפי החומר הלקוח מן העיץ או הערוגה. מן הראוי איפוא לשתול ולזרוע נרקיסים בגינת בית הספר, בערוגה ובעציצים, ולבסס את הדברים מתוך נסיונות ערוכים ומכוונים מראש, שהם קלים ונוחים יותר לבדיקה והסתכלות.

## נוער חובב ספרים "נופר"

חוג נופר מזמין בני נוער מכתות ט' - ל"א להצטרף לשורותיו.  
בפגישות החוג נשלב הרבה הנאה וכיף; הכרות עם פרחי ארצנו וכן עם נושאי טבע אחרים.  
פרטים והרשמה: "נופר", ביל"ס שדה מעגן מיכאל 37 805