

# טבע וארץ

דו ירחון לטבע ולידיעת הארץ  
בטאון החברה להגנת הטבע

עורך: יעקב חיימוביץ  
סגנית עורך: רות שפירא  
עריכה גרפית: בסמן-דישון

כתובת המערכת:  
רח' השפלה 4 תל-אביב 66183  
טל' 335063

כרך כ"ה חוברת 1  
תשרי-כסלו תשמ"ג  
ISSN 0563-2153  
נובמבר-דצמבר 1982



מועצת המערכת:  
צבי אילון, עזריה אלון, אברהם ארבל,  
יוסי אשכול, גבריאל הורוביץ, יהודה  
זיו, מיכה לבנה, עזי פז, לב פישלזון,  
ירח קפלן, יהודה רות, יעקב שורר.

"Teva va-Aretz", Bi-Monthly journal  
of the Society for the Protection of  
Nature in Israel (S.P.N.I) 4 Hashfela  
St. Tel-Aviv 66183. Editor: Y.  
Haimowitz Vol. 25 No. 1 (Nov.  
—Dec.) 1982

סדר צלם — דפוס מאיר ת"א  
הפרדות צבע — רפרוקולור ת"א  
הדפסת צבע — לוי אפשטיין ת"א  
דפוס וכריכה — הכורכים ת"א

כל הזכויות שמורות לטבע וארץ  
בהוצאת החברה להגנת הטבע,  
מיסודה של ספריית "השדה",  
ובהשתתפות הקרו הקיימת לישראל.

דמי חברות לשנה בחברה להגנת  
הטבע, כולל חתימה על טבע וארץ:  
350 שקל לחיילת-למיד: 250 שקל.  
מודעות לטבע וארץ ולמוסף הטיולים  
והמידע: מודעות צבע, עמוד שלם —  
25,000 ש"ח, מודעות שחור-לבן, עמוד  
שלם — 12,000 ש"ח, חצי עמוד —  
6,000 ש"ח, רבע עמוד — 3,000 ש"ח.

## תוכן העיניינים

**7** עוד על הצומח של דרום לבנון מאת ד"ר אבי שמידע.  
ד"ר אבי שמידע ממשיך את מאמרו מן החוברת הקודמת אודות הצומח בדרום לבנון. בסיום המאמר מוגשת טבלה מסכמת על עצי דרום לבנון, שאינם מצויים בישראל.

**13** שלוליות חורף — מקום חיות בסכנת הכחדה מאת ד"ר אביטל גזית.  
שלוליות החורף נמצאות בסכנת הכחדה עקב פעילותו של האדם. לאחר תיאור כללי על המיידח את שלוליות החורף, על הצמחייה והחי שבהן, סוקר המחבר כמה מן החשובות והמרשימות שבשלוליות החורף בארץ.

**19** שרשרת מזון חזיונית-חלוצות וחשיבותה להבנת המערכת האקולוגית המדברית מאת יגאל גרנות וד"ר משה שחק.  
ככל שמתרבים המחקרים, מתגלה המדבר יותר ויותר כסביבת חיים עשירה ומגוונת. על שרשרת מזון מיוחדת, המבוססת על טל, במאמרם של יגאל גרנות, איש בית ספר שדה שדה-בוקר, וד"ר משה שחק, מאוניברסיטת בן-גוריון.

**22** חידוש היישוב היהודי ביריחו בתקופה הערבית הקדומה מאת חנן אשל.  
על חידוש היישוב היהודי ביריחו, ועל פועלים יהודים, שעבדו בבנייה עבור המוסלמים (כנ"י), במאמרו של איש עפרה, חנן אשל.



**26** קטר אלחיה — מעיין במצוק הצנינים מאת יאיר רוזנטל.  
קטר אלחיה (הוא עין שרב בפי המטיילים) שייך לסידרת המעינות הנובעים בשוליים הצפוניים של רמת עבדת. על המעיין, על הצומח והחי שבו ועל שבילי הטיול שבסביבתו — ב"טיול החודשי" מאת יאיר רוזנטל.

### 28 התחזור הנימפאה לנופי המים שלנו!



מאת יגאל סלע.  
שני מיני הנימפאות (ואולי שלושה?), שהיו מצויים בנופי המים שלנו, כמעט וניכחדו: על נסיונותיו להחזירם לנופינו (בסיוע קרן הצבי) מספר יגאל סלע, איש בושתן הגליל.

**30** הבז השחור מאת רון פרומקין.  
לא כל הדורסים הולכים ונעלמים משמי ארצנו. יש כאלה שנתגלו רק בשנים האחרונות. אחד מהם הוא הבז השחור. על הביולוגיה של דורס מעניין זה, ועל גילויו, במאמרו של רון פרומקין.

**36** על החדף המצוי בארץ ישראל מאת נח רוטרי.  
החדפים הם הקטנים ביותר ביונקי העולם, והפרימיטיביים ביותר מבין יונקי-השליה. על הסיסטמטיקה, הביולוגיה, הפולקלור והאקוסוציולוגיה של החדף המצוי בארצנו (ועובדות מפתיעות נוספות), במאמרו של נח רוטרי, שבעלי-החיים מעניינים אלה שמשו לו כנושא לעבודת הדוקטורט.

**41** מה חדש בטבע

**44** צמחי החודש

**45** ידיעות מלח"ם

**46** ממדף הספרים

היעלים, מלכי המצוקים — מאת לן ארונון, ספר חדש בסדרת חצי"ב; מסתרי ים סוף — מאת דוד פילוסוף ופרופסור לב פישלזון, אלבום ממבחר צילומיו של "פילו", המציגים לפנינו את יופיו של הים האדום; סקר צמחיית הבר בישראל כמקור לתרופות מאת ד. פלביץ, א. דפני וזהרה יניב, מזור מן הצומח, בסקירה מדעית מקפת, הראשונה מסוגה בארץ; מפות ומיפוי מאת נפתלי קדמון ואבשלום שמואלי, על מכשיר רבי-ממדי ורבת-כליתי הקרוי "מפה", ברמה גבוהה ועלם לקריאה.

**49** חדשות רשות שמורות הטבע

**50** חדשות החברה להגנת הטבע



**52** חידוש: "העמוד האחרון" מאת אנתוני טבר, קריקטוריסט אמריקאי מפורסם, שהתמחה בנושאי טבע ושמירת טבע.

# התחזור הנימפיאה לנופי המים שלנו?

9/10/80  
יובל - 732  
גליל  
11/10  
המסמך (לוחים)



היו היו זמנים. נימפיאה לבנה בחולה בשנות ה-50 (צילום: עוריה אלון)

## יגאל סלע

יגאל סלע הוא מרכז פעולות הדרכה במחלקת  
הנוער של הקק"ל חבל תיכון

לעומת זו הלבנה, כמות הזרעים עשויה להגיע, בשני  
המינים, לאלפים ולגם כשנה לצמח בודד.  
בשנתיים האחרונות נעשו נסיונות, במימון קרן  
הצבי"ה, לרבות את הנימפיאות ולהפיץ מחדש  
בטבע ועל כך להלן.

בתחילת עבודה זו עמדו לרשותי צמחי-אם  
מקורדיים: נימפיאה לבנה, שנאספה בעמק החולה  
(בגן הבוטני של אוניברסיטת ח"א ובביתי, בבוסתן  
הגליל), ונימפיאה כחולה מהנעמן (גם היא בבוסתן  
הגליל).

בשנות הששים ניסיתי — ללא הצלחה —  
לרבות נימפיאה לבנה על-ידי חלוקת קנה-שורש,  
שאורכו למעלה ממטר, אך, פרט לניצן הגידול  
הפעיל, לא העלו החלקים האחרים ניצני גידול  
חדשים. לעומת זאת הצלחתי לגרל מצמח קורד זה  
כמה עשרות זרעים פוריים, ולהפיץ בגינות פרטיות  
שוונות כ-30 צמחים בני כחצי שנה עד שנה\*.

בינתיים הורע מאוד מצבן של שתי אוכלוסיות ה-  
נימפיאה הכחולה. משני צמחים בוגרים שהיו בנעמן  
לא נותר זכר, ורק נבטים מעטים שרדו בבוסתן  
הגליל ובירקון. מן הראוי לציין, כי ייתכן שמדובר  
בשני תת-מינים, הנבדלים בצבע הפרחים ובגודלם,  
ראולי גם בגודל העלים. עניין זה עדיין טעון בדיקה.  
בשנת 1979 נפלה בחלקינו הזדמנות מיוחדת:  
לרגל שינוי מערכת הניקוז של חצר מרכז הנוער  
בעכו (כיום מרכז הנוער חופים), היה צורך להעביר  
מהמקום כמות גדולות של אדמה. החפירה תוכננה  
— בתאום עם מנהל המוסד — כך שנוצרה בריכה  
בעומק כ-1.2 מטרים במרכז אגן ניקוז רדוד,  
ששטחן כשני דונמים.

שני מיני הנימפיאה (נימפיאה לבנה ונימפיאה  
כחולה) וכחולה בבוסתן הגליל) נקלטו יפה במקום

\* ככל שידוע לי, האחרון בהם מת בחוות-נוער,  
לאחר פטירתה של רות בנימין ז"ל.

אך גם תחום תפוצה זה הלך והצטמק עם חפירת  
תעלת הנעמן ותעלות הניקוז המשניות. כבר בשנות  
ה-40 הגבל המין לקטע שמדרום לעין נמפית,  
ועדיין לא אל מעבר לסכר הצלבני (אכן היו שם  
הרבה כתמי נופד צהוב!).

חפירת בריכות הדגים בשנות ה-50 וה-60  
צמצמה את שטח התפוצה לשתי תעלות משניות  
ממערב לאפיק, ועם ירידת מפלס המים בשטח  
המנוקז חדרו הנימפיאות גם אל מעבר לסכר  
הצלבני, שם התפתח ריכוז גדול שהיה מוכר לרבים.  
בשנות ה-60 חלה ירידה כללית של מפלס מי  
התהום באגן הנעמן, כתוצאה מפעולות שאיבה  
כבאות של מרגלות ההר ההתייבשות קיצית  
מוחלטת של מעיינות הנעמן.

רוב צמחי הנימפיאה מתו, אך פה ושם עדיין  
שרדו, במשך שנים אחדות, פקעות בוגרות, שעברו  
בשלום את יובש הקיץ. עיקר האוכלוסייה היה  
מורכב מצמחים בני עונה אחת, שנבטו מזרעים של  
השנים הקודמות. התחדשות זרעים כמעט שלא  
הספיקה להיות, היות שהיובש השיג את הצמחים  
כבר בתחילת העונה. סדרת השנים השחונות  
1971 — 1973 הביאה את הקץ גם על אלה שנוותרו.  
ב-1976 נמסר לי על צמח צעיר, שנראה באחת  
התעלות, והיה כנראה אחרון הנימפיאות של הנעמן.  
גידול נימפיאות בתנאים מבוקרים אינו משימה  
קשה כלל. תנאים נאותים לגידול צמחים בריאים  
וחזקים, משני המינים, הם מים, בשטח מ"ר אחד או  
שניים ובעומק כמה עשרות סנטימטרים, ותאורה  
חזקה. בתנאים כאלה, גם הפריחה מרשימה.

אך בעוד שהבשלת הזרעים אצל נימפיאה כחולה  
אינה מהווה בעיה, הרי אצל נימפיאה לבנה הזרעים  
אינם מבשילים בדרך כלל, או מבשילים מעט, אם  
אין הפרייה בין שני צמחים שונים. גם מידת  
ההצלחה של נביטת הזרעים והיקלטות הצמחים  
הצעירים גבוהה אצל יותר אצל הנימפיאה הכחולה

שני מיני נימפיאות מצויים עדיין בארץ:  
הנימפיאה הלבנה — *Nymphaea alba* והנימ-  
פיאה הכחולה — *N. caerulea*. פרטים בודדים  
בלבר נמצא בטבע, ומעטים מאוד בתנאים  
מלאכותיים. המשך קיומם אינו מובטח כדבר  
המובן מאליו, גם לא בגנים הבוטניים, שכן  
מספרם ומקומות תפוצתם מצומצמים מדי.  
תפוצת הנימפיאות בארץ-ישראל בעבר, הוכחה  
כדלהלן:

נימפיאה לבנה — עמק החולה, ביצות חדרה  
(בריכת עתה, בריכת בטיח) וביצת נחל פולג (ברכת  
רמדאן). (זאת לפי ממצאיהם של גפתולסקי, אייג,  
פיינברון, זהרי ואחרים, באוסף האוניברסיטה  
העברית, ירושלים. אין אישור למציאותה בנעמן,  
כפי שתואר ע"י פ. כהן).

נימפיאה כחולה — נחל הירקון, נחל הנעמן, נחל  
פולג ובריכת בטיח (לשני האחרונים פרט בודד  
באוסף האוניברסיטה העברית בירושלים).  
תפוצתן פחתה והלכה בסוף שנות העשרים, בד  
כבר עם תחילת הפעולות לניקוז הביצות על-ידי  
הבריטים. עם קום המדינה החרף מאוד מצבן של  
הנימפיאות.

בשנות החמישים, יובשו לחלוטין מקומות החיות  
של שני המינים, או שהאיון הביולוגי בהם הופר.  
בחולה, בביצות חדרה ובנחל פולג נעלמו הנימפיאות  
לחלוטין עוד בעשור הראשון למדינת ישראל,  
בנעמן נמשכה הנסיגה עד שנות ה-70, ורק בירקון  
נותרו פרטים בודדים של האוכלוסייה המקורית.  
ההלך זה של הצטמצמות שטחי התפוצה של  
הנימפיאות לא זכה לתיעוד נאות, ובוודאי שלא  
למחקר רציני. עם-זה, על-פי מידע שמסר לי בע"פ  
מר צ. שפילברג, שעבד כתבואר במשך יותר מ-40  
שנה, הרי בשנות ה-20 נפוץ מין זה במי-אפסיים של  
ביצת הנעמן לכל אורכה, למעט האזור המליח  
במוצא הנחל ואזור המעיינות כראשו.



נימפיאה כחולה בצומת הקריות. אפריל 1982 (צילם: יגאל סלע)

פעילות של נוטריות, שהן "אויב" מושבע של הנימפיאות.

באתרים אחרים, לפי המצב הכללי של הצומח במקום, אפשר להניח קיומן של הפרעות קשות אחרות (אף כי בשלב זה איננו מסוגלים להגדירן). עם זאת, גם ההצלחה היחידה (עד כה) שווה את המאמץ שהושקע.

במקום זה יש גם סיכוי סביר לתפוצה מהירה של צמחים חדשים, שכן השתילים נמצאים במעלה הזרם והזרעים צפים על פני המים עד לפתיחת הפרי, ועשויים להגיע למרחקים רבים. אורך תעלות המים באיזור זה, שמצפון לכביש הכניסה לחיפה (ממזרח), הוא יותר מקילומטר. בשוליהן שטחים מוצפים (חלקם מליחים) ובהם צמחיית מים מרשימה — על אף הזיהום הכללי הרב באיזור.

מניסויים ראשוניים שערכתי בגידול צמחים רגישים (?) במי-ביוב בלתי מטוהרים, מסתבר כי סף רגישותם אינו תמיד נמוך. אבדה ארוכת-עלים, מונסטרטה ומינים אחרים מתפתחים היטב גם בתנאים אלו. ייתכן אפוא כי גם צמחי הנימפיאות, לכשיגיעו אל ריכוזי הזיהום, לא יסבלו ממנו. כך עשוי איזור זה של נביעות, בצומת הקריות, להוות מרכז חשוב לשימור צמחי מים. על אף היותו נתון ללחצים של נוף עירונית-עשיתי צפוף.

ומכאן אנו פונים אל פרנסי העיר חיפה, בבקשה לתכנן את המשך פיתוח השטח והפעילויות המתבצעות בו כבר עכשיו, בהתחשב בצורכי צמחים נדירים אלו.

לאחרים, המוכנים להשקיע מאמץ כלשהו בשימור צמחים אלו, אציע לגדל אותם בכריכות נוי. הנימפיאה הלבנה עשויה להשתלב יפה עם נימפיאות אחרות בכריכות גדולות, כשהיא גבוהה מכל המינים המקובלים בחרבות, והכחולה עשויה ליצור משטח מגוון של עלים ופרחים, שאינו נופל ביופיו ממיני חרבות אחרים. ●

משום ששיורי המשקל האקולוגי שבו הופר בצורה קשה, לפיכך, אין לראות בנסיונות אלו משום התערבות במערכות טבעיות.

לפי שיקול אחר של שמירת טבע, תוכנן מראש לשמור על הפרדה ברורה בין שני מקורות הנימפיאה הרחולה, כל עוד לא הוכח שאין המדובר בשני מינים חשובים לשמור על כך גם בעתיד. נחל אורן (או נחל זונינים) מוצע אפוא כגבול דרומי לנסיונות האיכלוס בנימפיאה כחולה/נעמן, ונחל חדרה — כגבול לנימפיאה כחולה/ירקון.

בניגוד לצפוי, לא נקלטו ולא נבטו שני המינים בכל המקומות, פרט לכריכת מרכז נוער חופים ולצומת הקריות. בצומת הקריות נודעו בסתיו 1981 כמה עשרות זרעים משני המינים. עד כה נבטו רק זרעי הנימפיאה הכחולה, חלקם — ב'81' והאחרים — ב'82'. מצב התפתחות הצמחים שנבטו מצויין, אם נתייחס לעובדה כי כבר ב'82.3.29 נצפה במקום פרד כוגר (אחדיו באו רבים נוספים).

צמחי הנימפיאה (משני המינים) עשויים להתבגר בתנאים טובים בתוך שנה אחת, ולכן, לא עצם הפריחה בתוך פחות משנה הוא המרשים, אלא מועד הפריחה — בחודש מרץ! לפי תצפיותי בנעמן, הפריחה מתחילה לפחות חודש מאוחר יותר, גם גדול העלים מרשים, מעל 25 סנטימטר!

כאמור, לא נבטו בצומת הקריות זרעי הנימפיאה הלבנה, אך מתוך שלושה שתילים בני כחצי שנה נקלטו שניים. האחד מתפתח לאיטו והאחר עדיין מחזיק מעמד. צמח רביעי נוסף, שהועבר עם קנה-שורש בקוטר כ-7 סנטימטרים, מתפתח יפה מאוד. אך, גם במקום זה המשך-קיומם של אלה עדיין אינו מובטח.

הפעולות כולן נעשו בידעיה ברורה כי הצלחה, אם והיכן שתהיה, היא מקרית בלבד. במקומות אחרים, כגון עין נמפית, כריכות נשר ונחל אורן, יש

(הזריעה ב'1981), והשנה (1982) הם כבר פרחו. במקביל, נודעו בתנאי חממה, נימפיאה לבנה ונימפיאה כחולה מהירקון ונימפיאה כחולה מהנעמן. מתוך מאות זרעים של נימפיאה כחולה מהירקון לא נבטו אפילו זרע אחד, בעוד האחרים נבטו היטב.

יש לציין, כי ב'1975' נעשה נסיון להנביט זרעים מפרי שאסף איית (בירקון) 120 זרעים שנוסו לא נבטו. עם זאת, יש לי סוד סביר להניח, לפי תצפיות בנעמן בשנים 1963 — 1975, כי זרעים אלו עשויים לנבט גם לאחר שנים אחרות של השתמרות באדמה יבשה.

הנבטים ממרכז הנוער בעכו הועברו לגביעי פלסטיק קטנים, במטרה לאפשר, מאוחר יותר, את שתילתם, ללא צורך בעקירה.

הבעיה העיקרית, בשלב הגידול הראשוני, היתה התפתחות אצות חד-תאיות, אשר כיסו את פני המים כמשטח צפוף, ומנעו את גיחת עלי הנימפיאות, שהם עדינים מאוד, בתחילת הגידול. הורדת מפלס המים בכלים, אל מתחת למפלס האדמה שבו היו נתונים הנבטים, פתרה בעיה זו. אך בעוד שנימפיאה לבנה מתפתחת היטב גם ללא הצפה במים (העלים עומדים זקופים), לא כן הדבר לגבי נבטי הנימפיאה הכחולה (העלים אינם נושאים את עצמם). שיש הכרח לחזור ולהציפם בשלב מוקדם למדי של התחזקות הצמחים.

בקיץ '81 ובאביב '82 זרעתי ושתלתי, במועדים שונים, את שני המינים במקומות הבאים: בכריכת אגירה בראש הנקרה (מפלס בלתי-יציב); בכריכת אגירה בכבדי (מפלס יציב למדי); בעין נמפית, בקישון, על-ידי אלוואי; בכריכות העזובות של בית-חרושת נשר; בצומת הקריות "צ'יק פוסט" ובשפך נחל אורן.

אף אחד מהמקומות הללו אינו יכול להיחשב מקום חיות טבעי, אם משום שנוצר בידי אדם אם

# צמח נדיר התגלה ליד בוסתן הגליל

פקח רשות שמורות הטבע, משה גלילי נדהם כשגילה את הצמח הנדיר. הוא החליט להעביר אותו לאקווריום מים ואכן הצמח התאושש.

יחד עם הפרופ' מיכאל אבישי מהגן הביולוגי של האוניברסיטה העברית בירושלים, העביר גלילי את הצמח לאיזור החולה, ובכך שב להאיר תבל ארץ זה, מקץ שנות דור של העלמות מן הנוף הישראלי.

מאת: מוטי אופיר

באיזור בוסתן הגליל נתגלה בימים אלה צמח נדיר, שהוכחד ועבר מן הארץ לפני כמעט שנות דור.

צמח הנימפה הלבנה נעלם עם יבוש ביצות החולה, וזה עשרות שנים שחדל להתקיים בישראל.

רשת עיתוני

הד הצפון בע"מ

תמונת ענק בגליל המערבי

משרד ראשי: נהריה, הרצל 72 טל.

927955 פקס 926041

סניפים: עכו - תחנת אגד

תווד צפון 1 916272

כרמיאל: מרכז השווקים

הד הלוואות 882498

מנהל ועורך העיתון: מוטי אופיר

עובדי מערכת: רחל אופר, יוסי הלר,

שרה מנור, חיה סלמנוביץ, גלי מלכה,

דורון גז, דומיניק שמואל, הדסה חן,

שוקרי מוחמד, יעל גוברין, קולבן רונית,

דוד קין, שמוליק בלס, זאב ליכטגולץ

06/9/90  
22/6/92