

בית הספר לחינוך של התנועה הקיבוצית

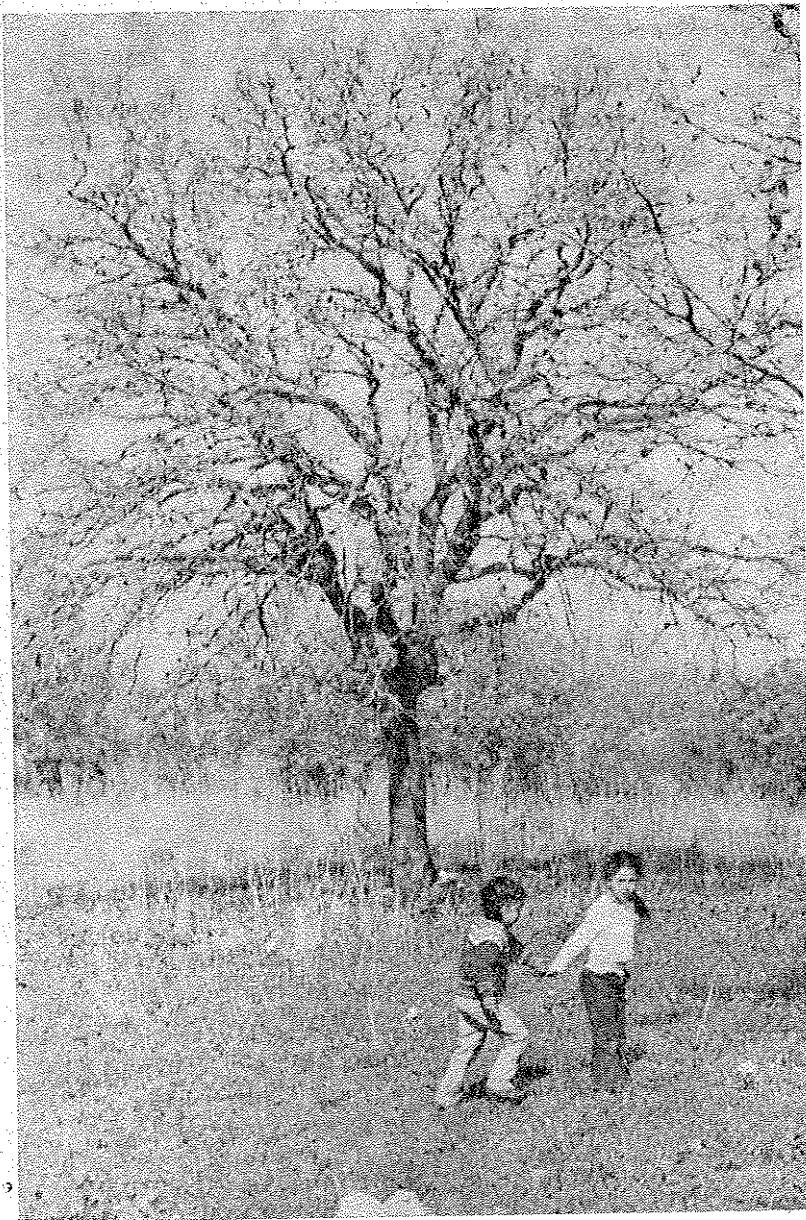
תדרני

קרית טבעון • טלפון 43/951142

ניסן — מרץ

תשל"ז 1977

★ 7 (55) ★



מבט מן המעלה
הנהגת מנהל המנהל
הנהגת מנהל המנהל
הנהגת מנהל המנהל
הנהגת מנהל המנהל
הנהגת מנהל המנהל

בתחת פסים יבט רני
וכפול המנהל נדו דשא
המנהל המנהל ענה כל עני
הכלל עני המנהל המנהל
כל צוע חדש רזמן חדש
יצא שוחם למראת מוא
אך למנהל שוחם עברי
מלה מי על הורם כפוא
יצא מבין במנהל עילוי
ישנה אה מנהל כולל
מי לא ישנה או עילוי
כאש כפוא ישא המנהל

לגן הבוטני בן עשרים השנה!

קשה לתאר כיום, שהיה זמן ואותה פינת חמד ששמה הגן הבוטני לא היתה קיימת. והרי היא משרה מיופיה של אורנים כולה. אך עובדה היא ש"רק" 20 שנה הוא קיים וצמח מהתחלות צנועות מאוד.

ועובדה שניה: הוא נוצר וקיים תודות לעקשנותו של אליהו. אורנים מעולם לא ידעה שנות שפע. אך מי שתפקידו בהנהלת אורנים חייב אותו לא פעם לעמוד מול מרצו הכובש (תרתי משמע!) של אליהו בשם "המצב-הכספי" הקשה של אורנים — התקשה מאוד במילוי תפקידו הרשמי. שתי סיבות לדבר: אליהו לא הסתפק בהקמת מפעל-גינוי אלא ידע עוד לפני שנים רבות לשוות לגן-הבוטני תפקידים פדגוגיים מעשיים: לעשותו חלק אינטגרלי של הוראת הבוטניקה באורנים. ושנית: לא על מעמדו ומצבו שלו ניהל אליהו מאבקים ואפילו כאשר הכניס לתחום פעילותו גם עיסוק בחקלאות לא תבע לעצמו תקופת השתלמות ממושכת, אלא נאבק רק על תנאי עבודה שיאפשרו לו למלא גם את תפקידו הנוסף.

יבורך המפעל הנאה! ויבורך יוזמו ומבצעו!

מנחם גרסון

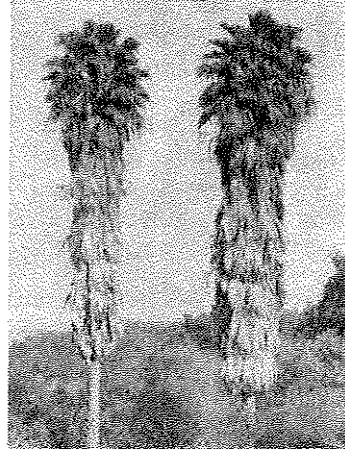
מסביבות הכרמל, הירמק והרי הגליל העליון. נבנת צוק מיוחד לצמחי "הסלע הלח". כיום מתקיימת בחורש תפוצה טבעית מתחדשת והוא נראה כחורש טבעי לכל דבר. חלקה מיוחדת בגן נועדה להדגים את צמחי החורש היפים והמתאימים לגינון בנוי ובעיקר באזור הררי. שבילים מקשרים בין החלקות שבגן, שלטים מנחים ומסבירים את מקום תפוצתם והרכבם העיקרי של ההדגמות הנ"ל במפת הארץ.



צומח התרבות

בגינות לגן-הבר, הבנוי על עקרון פיטוסוציולוגי, תוכנן צומח התרבות על בסיס פונקציונלי בהתחשב בצרכים הטופוגרפיים וגנטיים (הורטיקולטוריים) המצויים באזורים שונים ובצורות הדגמות שונות בשטח הגן. בין השאר הוקמה פינת הסקולנטים בחלקת הסלעים ובה נציגים ממשפחות שונות המצטיינים בעמידות, פריחה נאה ועלווה מגוונת; הוקמה פינת צמחי הצל שנועדה להדגים צומח לעצמת אור מוקטנת — בצל עצים וכתלים; וכן קיימות כבר הפינות הבאות:

- פינת צמחי כיסוי לגינון מדרון ומצב טופוגרפי קשה;
 - פינת שיחים ובני-שיח מהתרבות, המעניינים מהבחינה הבוטנית והנאים בצורתם, עלוותם ופריחתם;
 - קבוצת צמחי-תכלין ורפיאה של עדות-המזרח וכן אוסף מובחר של זנים בוטניים וגנטיים של ורדים;
 - לצורך לימודי החקלאות, הוקמו במסגרת הגן, גינות לימודיות למורים, גונות ומטפלות — ובהן גינות שתני וחורף המתאימות לצרכי הגנים ובתי הספר.
- כאן מתבצעים ניסויים ע"י התלמידים בתחום האגרוטכני ובתחום השפעות טרמיות ופוטופריודיות על עתוי הפריחה; הדגמות אלה נעשות ע"י טפולים מוקדמים — הן בטמפרטורות מתאימות והן משטר תאורה, לפי המבוקש.



על הגן הבוטני שלי

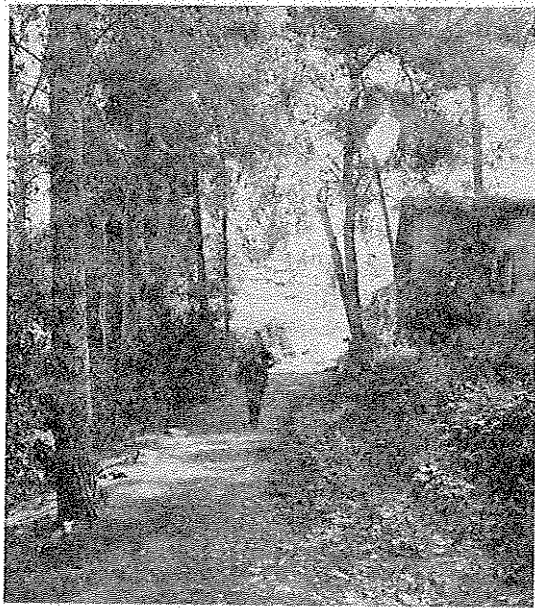
הגן הבוטני של הסמינר נוסד לפני כ-20 שנה, על גבעות הפונות אל כיוון יער אלון התבור הקדום בסביבות אלונים — שער העמקים. הגן ניטע משום הצורך ללוות את לימודי הטבע — הבוטניקה בעיקר — בהדגמה ויהי המאפשרת תצפיות ומעקב בצומח ובשנויים הפנולוגיים החלים בו במשך השנה.

מבחינת מבנהו ועריכתו של הגן, מהווה צומח-הבר את מרבית שטחי הגן; צומח זה נערך לפי עקרון חברות הצמחים כדלקמן:

- צומח החורש, הגריגה והבתה;
- צומח הנחל וגדות נחלים;
- צומח חולות חוף הים;
- צומח מדבר וערבה ונאות המדבר;

בנ"ל מצויים הצמחים הדומיננטיים של החברות השונות.

מבחינת היקפו והרכבו מהווה צומח החורש את מירב גן הבר, נעשו מאמצים מיוחדים להשלמת שרידי היער הקדום, נזרעו עצים ושיחים והובאו זרעים



הגן בגנון

- בנוסף לכך הוקמה חממה ובה צמחי בית לצורך אחזקת צמחי לימוד ופינוק לניסויים בחזנה וגידול צמחי בית ע"י התלמידים.
- בבית זכוכית מיוחד ומחומם נעבצים ניסויים בנושא הריבוי.
- בס"ה מצויים בגן כ-850 מיני צמחים על שטח המשתרע על כ-20 דונם.
- הגן משרת בעיקר את ציבור התלמידים המשתלמים, כמורים, גנות ומטפלות, אך ההתענינות בו גוברת גם בישובי הסביבה ומוסדות השכלה שונים.
- חשיבותו של הגן מהבחינה הפדגוגית ברצף וראשונה היא — בהיותו פתוח להסתכלות חפשית או מכוונת ע"י מורים לשם מעקב ותצפית.

כמו כן —

- באספקת חומר עזר לביצוע עבודות שנתיות של התלמידים;
- בניצוע ניסויים ומעקבים בחלקות הנסיוניות בתחום לימודי החקלאות;
- ועל הכל בעצם היותו פינת טבע, המזמינה את אוהבי הטבע והמדעימה כיצד ניתן לבצע רעיונות דומים בישובי התלמידים בשוכם לתפקידי ההוראה והחינוך.

אליהו אלמן

„אותיות עצים בספר ירוק“ גן (בוטני) בין אורנים

גזע עתיק, חרוץ ומפותל של אלון-התבור, עלי-שלכת צהובים הנושרים עם משבה-רוח; עורבנים אפרפרים מפורפסים קורעים בחוצפה את השקט שמסביב.

המים המטפטפים ולרגע אופפת אותך תחושה כאילו נמצא אתה בהרים, באזור אילון או בכרמל. כדי להגיע להגשמת החלום של מתן אילוסטרציה חיה לבית-גידול טבעי, נעשתה עבודת נמלים בדומה לעבודה ארכיאולוגית המ"שקמת שברי-כדים, שנחרסו מח"זירה להם את צורתם הראשונה. גשר מגזע-עץ-כפרי, מים זור"ם מים בין חלוקי אבנים, וצפרדעים מקרקרות, רחש קני-סוף ומניפות-גומא גבוהות ואצילות; עלי דולב צהובים בנשירתם; צפצפה מכ"סיפה בשלכת, הרדוף-הנחלים זורה את זרעיו דקיה-שערות אל הרוח ואל האדמה החומה. דבורה יונקת מפרחו הצהוב של מרור-הגינה, המילה הסורית, עדינת-גזע, ברא"שית התחדשותה, כאילו נענית לקירקור הצפרדעים ולציוץ הצי"פורים... ופה ושם במילה הסורית נותרו עלים מצהיבים שעדיין לא נשרו ולידם ניצנים פתוחים וניצני פריחה שנשרו...

איזור דן? לא, טעיתם. כאן, אורנים... והמים נובעים בסך הכל מברז הנסגר ונפתח לפי-הצורך. בכל הפינה הזאת רוכזו כ-50 צמ"חים של הנחל הצפוני מיני גמאים, צמחי-נחל, כגון הנימפיה-הכחולה והנדירה, איריס ענף ומדד-זוחל ובגדה מיני ארכוביות, נענות וס"מוך לגדה עצים המלווים את נוף

זו מהווה את החורש הטיפוסי באזור הים-התיכון והיא מצויה באזור של סלעי גיר בגליל, בשומרון, ביהודה, בחברון, בלבנון ובסוריה.

החורש הטיפוסי מהווה אך אגף (אמנם חשוב) מן הגן. את הגן המשתרע על כ-30 ד', הוציט שבי"לם, המידרון מוגן בטרכות הנת"חמות ע"י מדרגות-אבן מסותתת, כשליד כל אזור-גידול שלט מנחה המסביר מי ומי בחברה והיכן מקום גידולם הטיפוסי של צמחים אלה.

ביסוד רעיון הגן עמדה השאיפה להגיע ליצירת ספר"חי על אודות הצומח. לשם כך, במשך קרוב ל-10 שנים מובאים למקום שתי"לים ממרחקים, נזרעים זרעים ונעשים מאמצים ללמוד את דרך ריבויים של הצמחים. כתוצאה ממאמצים אלה נשתלו כאן פינות-שרכים בסלע מטפטף, ולשם כך הובאה אבן מיוחדת חלולה ובעלת נקיקים, כאן מתקיימים השרכים בתנאי תפוצה טבעית, בלחות וצל. לכאן באים ילדים ומאוינים לרחש

אותיות עצים בספר הירוק „כאן, ליד האלון — גבול הגן“ — קולו של אליהו אלמן מתון ורגוע, כמספר אגדה על יער פל"אים. כנוף, כן גם קולה, כאילו ספוג לחשי-הרות, רחשי-העלים, וטפטופם הדק של המים. כשהוא ישוב על אבן לרגלי האלון ממשך אליהו: „אלון-התבור הגן אחד השרידים של היער הקדום שהשתרע כאן על כל גבעותיה של קרית-טבעון ואלונים. הוא דר"לדל עם השנים ע"י עדריה-העזים והן ע"י האדם, שהשתמש בגזעיו לפחמים. מזה 10 שנים אנו מנסים להחיותו כאן, בגן הבוטני, של „אורנים“.

עצים שלא היו שייכים לאזור זה הורחקו ואף נגדעו כדי לפנות מרחב ותחום התפתחות לחורש הטיפוסי והעיקרי. נשתלו שתילים ולעיתים אף נזרעו מחדש האלון המצוי, אילת ארץ-ישראל, ער"אציל, כליל-החורש, ברזית, קטלב מצוי, הליבנה הרפואי, חרוב, אש"חר, רחבי-עלים ועוד. „אוכלוסייה“

הגליל-העליון, כגון האדר הסורי, הדולב המזרחי הצפצפה המכסיפה, המילה הסורית, הרדופים, שיח אברהם ועוד. בתחילה נוצקה כאן בריכה והוכנסה בה כמות גדולה של אדמה. בתוך אדמה זו נחרץ אפיק-בחל, כך שהצמחים היים ב" תנאים הדרושים להם, המים מוסט" תים ע"י מצוף ואינם עוברים את דפנות הבריכה.

בנוסף לשלוש הפינות, קיימים עוד מספר אגפים, כגון זה של חלולת-הח"י. הם, לפינה זו הובא חול המאפשר את גידולם של נר-הליה החופי, של הל" ענה החד'זרית, של מיני עדעדים, של אהל-הגבישים של אגרופירון-סטרני של לבנונית-החוף ושל פריגה.

הפינה שלגבי הצלחתם והיקלטותם של הצמחים בה — מפאת תנאי האק" לים, קרקע וההעברה — היו פיקי פוקים רבים ביותר — היא פינת גאות-המידבר. כאן שוחזר גופה של עין-גדי. הנסיון הצליח במידה בלתי-משוערת ומדהימה. לפינה זו הו" עברו כ-20 מיני אינדמיים השייכים לאותו נוף, כגון ערף-המידבר, מור" גנה, ריטמית, קלוקוס-הקדמונים, שיטה סלילנית, קרקש'צהוב ואחרים. כן הועברו מיני שיף.

אגף אחד של הגן כולל גרביית, זאת — כדי לאפשר להלמידים לרכוש ידע בכל הנוגע לתרבות סביבת בית הספר. הוקמו פינות הרגמה של צמחי גן-הסלעים, צמחי-כיסוי לשטח פתוח ולהצ"צל. כאן מטפסים שכחים, צמ" חי תבלין-ורפואה ואוסף ורדים הכולל כ-30 סוגים. נוסף לכך, קיימת גינה לימודית המתחדשת מדי שנה. את הגינה החורפית בשביל היחידה הקרי בוצית של ירקות-העונה ושל הפרחים החדש-שנתיים ובה אף מבוצעים גיי סיים לימודיים הקשורים בעבודות השנתיות של המורים, כגון השפעת הקירור על הכוונת הפריחה, גידולים תחת פלסטיק, צמחיית-בלין ורפואה, צמחי-סיבים, צמחי-שמן, ליד גידולים אלה, נטריות סוכות-ריבוי, בית פלס" טיק ובית-זכוכית, בהם מדוכזים צמחי בית, המלמדים על תנאי אחזקתם וריבויים.

עיקר מטרתו של הגן לספק חומר הסתכלותי רצוף וקבוע לתלמי" דים, כדי שיוכלו להגיע מן הלי" מוד העיוני של מורפולוגיה מיבנה חיצוני (של הצמח) וסיסטמטיקה (חלוקה למשפחות לפי סימנים משותפים) אל החומר החי. מטרה אחרת היא לראות ולעקוב אחר

השינויים העונתיים הכלליים, של- בי גידול ומחזור החיים של הצמח מורע לזרע, מפרח לפרח, ולאחר רונה אפשרות לצפות באופן יסודי על בתי-הגידול השונים.

יש כאן צמחים שהוצאו בידי תלמידים ממקומות מגוונים או מהטוילים הלימודיים שערכו בא" זורי הארץ השונים. כן נתקבלו צמחים ממוסדות כגון התחנה לה" קר הנגב בב"ש ומחוזות הנגי וה" משתלות וכ"י.

השנים הראשונות עברו בלבטים וחלומות ובתיכונן תוכניות כאשר העבודה הראשית היתה הכנת שבילים דרכים ומדרגות הרים שי" שמשו בית-קליטה לגן, לפי שעה עדיין לא הכל מגובש, יש תוכניות להוסיף לכל בית-גידול את האר" בייקטים הגנניים שישוו להם את האופי המיוחד. בחורש, למשל, יוקם בית-עץ ומגדל-תצפית ואילו בנחל, בית מחלוקי-אבן ועיטורים של קנה וסוף וכן יותקנו שעון שמש וספסלים טבעיים מעץ ואבן. ראשוני-המורים והמחנכים ב"

ארץ, עודם זוכרים את הדוד יהושע הוא יהושע מרגולין, מחלוצי המורים והמחנכים בארץ. אביו ויוזמו של סמינר-הקיבוצים. באותו צריך דל המכונה המכון הביולוגי-פדגוגי, שברחוב יהודה" הלי, בסמוך למלון צ'רנובסקי המפורסם משנות השלושים, שבו קיבלו ראשוני המורים והגננות ב" קיבוציגו שיעור ראשון באהבת הטבע — רקם הדוד יהושע את החלום על בית-מדרש רחב מידות שיוקם אי-פעם על הגבעות הללו בפתחו של העמק, בין מורדות הד כרמל ושלוחות הרי-גזרת.

"החינוך לטבע — כתב הדוד יהושע — פירושו לא רק לחיות בחיק הטבע, אלא גם לחיות את הטבע, לבוא במישורו במגע אתו, לינוק ממנו ביוזעים ובלא יודעים וכל המקדים לבוא בסוד הטבע — זוכה".

עתה כשמביטים בעלים הפזורים סביב. ברקפות ובכלניות הפורחות, מאזינים לציוץ הציפורים ועוק" בים אחר ארחות חייהן, כאשר גשם ושמשי, שלכת וליבלוב משמשים בעירבוביה, כאן בתוך הנוף החי והססגוני הזה, ניתן להבין ולחוש מה זה "לחיות את הטבע".

(השבוע, שבט תשכ"ז)
ינואר 1967) בעשור לגן רפאל

— — — אני שמח לציין, כי המפקחים על הוראת החק" לאות התרשמו מאוד מחל" קות הניסוי שהודגמו בסמינר בש"י. למדנו רבות מתיכונן ומאירגון הניסויים ואנו בהח" לט בדעה כי זו דרך נאותה להוראת החקלאות בסמינ" רים ואולי גם במוסדות אחר

אני מברך אותך על היח" מה בנידון ומודה לך ולא" טיסטנטית שלך על ההסבר המאלף.

בברכה,

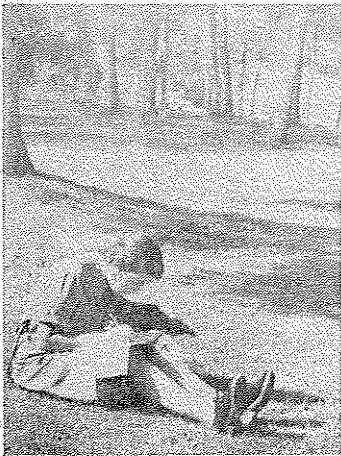
ש. פינקלשטיין
מפקח מרכז על הוראת החקלאות

— — — נתבקשתי ע"י חברי מכותתי, להביא ליד" עתכם את דעתנו והרגשתנו כלפי הגן הבוטני.

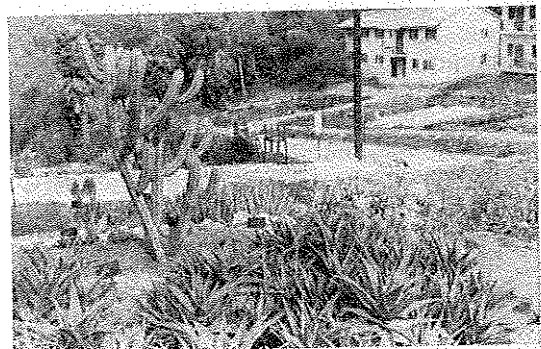
הגן הבוטני שימש אותנו במשך תקופת לימודינו בכ" מה צורות, בשעורי בוטני" קה, זואולוגיה וכן בשעורי חקלאות. היינו רוצים גם ב" עתיד להמשיך ולבקר בגן כפי שהוא עכשיו.

כמו כן, זאת פינת-חמד ש" חבל שתלך לאיבוד. בתקר" פתנו בה מושם הדגש על היעילות ועל הצד התועלתית בכל מפעל יש ערך רב לש" מירת פינת טבע זאת.

עדנה שמע
(מורים ג')



על גנים בוטניים בארץ בכלל ועל הגן הבוטני ב"אורנים" במיוחד!



הגן הנושק את בתי הפנימיה

צ'לם של העצים. יש בו גם כמה בתי זכוכית לריבוץ צמחים ולהוראת הגנות. משך תקופה ארוכה, שימש הגן ב"מקוה-ישראל", כאבן שואבת לבוטנאים, לגננים, למורי טבע ולסחם חובבים שבאו בשעריו לצבור תורה. רבים מהגננים, האגרונומים ואנשי ההתישבות העובדת נתחנכו בצל פארותיהם של עצי הגן. כאן גם הוליד יהושע חרגול לין ז"ל בשנתו את תלמידיו לצפות בצפורים ולהגות בסודם של אילנות ופרחים...

מנהלו ומטפחו של הגן, מזה שנים רבות הוא הגן וארכיטקט הגנים מר דוד זיידנברג האיש ש"העמיד תלמידים רבים בגנות נוי. עימו עבדו וקימו את הגן בראשית קום המדינה תלמידיו — הגננית המומחית לאינטרודוקציות מרת רות שטיינר-בנימין ז"ל וייבדל לחיים ד"ר יצחק חריף המשמש כיום בהוראה בבית מדרש למורים בירושלים.

• ז. מבין גני האיקלום לעצי יער ולצמחי נוי נציין כאן את:

1. הגן של מחלקת היער, "אילנות" שבשרון. שבו מרובים עצי אקליפטוס למיניהם ולזניהם ועוד...
2. "חוות הנוי" — הגן לאינטרודוקציה ול-איקלום צמחי-נוי (עצים, שיחים ופרחים) הגובל במדרשת-רופין ממזרח, גן זה נוסד, הורחב וטופח ע"י הניכת "מקוה ישראל" רות שטיינר-בנימין ז"ל, שנפטרה אשתקד. יש לי חשש סביר שלא נמצא לה עדיין "יורש" נלהב ומומחה שיבטיח גיהולו והמש"כיות קיומו התקין של "גן-יבוא ואיקלום" זה. מן-חדר ממחלקת - מבב טסמניה קטיסיס

• ה. בבית-ירח שבעמק הירדן קיים גן-בוטני סיסטמטי המיועד ביסודו כאמצעי מסייע להוראה.

• ו. הגן הבוטני של אוניברסיטת תל-אביב הכולל 2 חלקים:

1. גן-אקולוגי על שם נח נפתולסקי ז"ל.
2. גן צמחים טרופיים על שם דפנה קרסו ז"ל.

1. יסודותיו של הגן האקולוגי הונחו לפני קום המדינה ע"י יהושע חרגולין ז"ל וייבדל לחיים ה' פרופסור יעקב גליל (אז-גלימצ'ר) שהחל בתפקידו זה ובהוראה כאחד במחיצתו של מרגולין — ב"פינה הבוטנית הלימודית" על שטח זעיר מאחורי בית "הבימה" בתל-אביב. מגמתו של גן-בוטני זה היתה ייסוד פינות אקולוגיות המיצגות צומח הבתה והחורש בהר ובשפלה, צומח הנחל והביצה, הערבה והמדבר — לצרכי לימוד והוראה.

כותב טורים אלה הצטרף ב'1949 לפרופ' גליל ועמל עמו בליקוט פירות וזרעים, הנבטים וגידולם בעשרות ובמאות עציצים. בגינה זו למדו רבים מחניכי סמינר-הקיבוצים בתל-אביב; בה בוצעו ה' מחקרים הרבים של פרופ' גליל באורחות חייהם של הגאופיטים (צמחי הבצל והפקעת) ואף ניסויים בביאולוגיה של ההאבקה וההפריה של הפרחים (גר הלילה ועוד). גם חלק נכבד בתצפיותיו ומחקריו של הח"מ בנבטיהם של צמחי הבר נלקט ונערך בגינה הבוטנית של או ושימש לו במחקריו בסיסטמטיקה

כבואי לתאר תולדותיו, מטרותיו וערכיו של הגן-בוטני באורנים, אפתח תחילה ברשימת רקע על גנים בוטניים שנוסדו בארץ:

• א. הגן הבוטני-החקלאי בחוות המחקר החקלאית שבעתלית, מיסודו של האגרונום הבוטנאי אהרון אהרונסון ז"ל, מגלה "אם החטה".

גן זה נעזב וניכחד כמעט כולו ואולם, שרידי-מה, עודם קיימים (שדרות דיקלי ושינגטוניה וכו').

• ב. הגן הבוטני של אוניברסיטת ירוש-לים, "גן שלומית", אשר נוסד ע"י הפרופסור אלכסנדר איג ז"ל על הר הצופים.

מגמתו הראשונית, היתה נטיעת גן-אקולוגי ואולי גם סיסטמטי לריכוז הפלורה של הארץ בבתי גידול מספר בהם מודגם ההרכב של הברות צמחים שונות. במלחמת השיחור, עם כבוש העיר-העתיקה ע"י הירדנים, נעזב הגן עד שהוזרז (מונח) לאחר שיד-ורחה ואיחודה של ירושלים.

שאר גני האוניברסיטה בעלי מגמה סיסטמטית והורטיקולטורית ובכלל זה גם חממות לגידולי צמ-חים ומחקר, אלה עודם במהלך התפתחות והתר-בות...

• ג. הגן הבוטני של ביה"ס החקלאי "מקוה ישראל", ביסודו "גן של עץ ושיח" (בלועזית — ארבוריטום) נטוע עצים ושיחים למש"פחותיהם בסדר סיסטמטי ע"פ שיטת אנגלר-וזרבורג.

יוזם הקמת הגן היה האגר' אלהו קראוזה ז"ל. מנהלו של "מקוה ישראל" היתה החיה ביסודו היה האגר' ברוך ציזיק ז"ל, עוד ב'1923—24 ניטעו אוספי העצים הראשונים, אבל רק ב'1928—29 תוכ' נן וניטע הגן שחומם דמתו קיים גם היום. תכניתו בוצעה ע"י המומחה להדרים ש. ידידה ז"ל ע"פ עצתו של פרופ' א. וזרבורג הבוטנאי ידוע השם. ב'1933 נוספה בהמלצתו של פרופ' א. איג ז"ל גם חלקה בת 4 דונמים המהווה בית גדול למרכיבי ה' צומח של החורש האי". בגן קיימות גם פרגולות של מטפסים, אוסף צמחים "בשרניים", חלקות צימחי-רפואה, חלקות של צמחי-נוי עונתיים ואף מעט צמחי-הבר שנכללו בחלקות המשפחות השונות ב'

ע"פ נתונים מורפולוגיים של אברים וגטיביים אשר גמשכו גם בגן הבוטני של „אורנים“ (ואשר נחפרו סמו בחלקם).

תוך פרק-זמן קצר לאחר קום המדינה, הועברה הגינה הבוטנית על כל אוצר צמחיה אל החכון האר-יברסטיאי למדעי הטבע שהוקם באוניברסיטת פריז דרומי של תל-אביב—יפו ושם — על שטח מצומצם אך מרשים בנופו — ניטע הגן האקולוגי לפי עקרונות דומים לתוכנית הראשונה של פרופ' גליל.

הוקמה שם גם חממה לצמחים טרופיים. אשתקד, נפתח לציבור הגן הבוטני המורחב באוניברסיטת תל-אביב ברמת-אביב, על שטח של כ-25 דונם. גם הפעם תוכנן הגן ע"י מנהלו הפרופ' י. גליל, כגן אקולוגי המייצג את בתי הגידול והמחוזות הר-טבעיים של הארץ ושם ניתן לגן — גן אקולוגי ע"ש נח נפתולסקי ז"ל הבוטנאי וחלוץ הר-העבודה הידוע.

רוב צמחי הגן שבארכיבר הועברו ועודם מוע-ברים לפינות חמד שונות של גן זה.

2. בצדו של הגן האקולוגי הוקם לאחרונה גם הגן הטרופי ע"ש דפנה קרסו — הכולל חממות וסככות. גן זה נמצא בידיים הנאמנות והאמונות של הגנן הראשי מר צחק אלטיר.

בתחום הגן הבוטני הוקמו ומוקמים מכנים לאור-ספים לצרכי מחקר והוראה, מעבדות ואולמות ל-הרצאות, על מנת שהגן הבוטני של אוניברסיטת תל-אביב ימשיך לשמש את ציבור המתעניינים בני-כל הגילים בתקווה שיהא זה המשך ישיר ואורגני למכון הביולוגי-פרדוגי וגינתו הלימודית מיסודו של י. מרגולין ז"ל ולחכון האוניברסיטאי וגינתו הבר-טנית בארכיבר בעבר.

הגן הבוטני ב„אורנים“

הבא נסקור עתה את גננו שלנו, כיצד צמח ו-נפתח והגיע עד היום? מה היו מטרותינו ביסודו? מה ציפינו ממנו, מה הושג ולמה אנו עוד מייחלים? סמוך לאחר התחלת יסודו של הסמינר, בעודנו מקיימים כתותיו הראשונות של המוסד ופנימיותו בדירות שכורות ב„קרית-עמל“ הסמוכה, החל כור-תב טורים אלה (תוך הוועצות בפרופ' גליל) בצד עבודתו, בהוראה גם בהכנת היסודות לגן ע"י איסור-פס של זרעי-צמחים רבים מהבר ומהתרבות, נאספו גם בצלים ופקעות ורכזו בכלים לקראת שתילתם בחלקות הגן העתידות לקום. הוקמה סככה לריבוי צמחים בממדים צנועים של אותם הימים ואף בריכה של צמחי-מים לאספקת חומר לימודי להוראה.

תוך פרק זמן קצר הוחל בסיקול ובדירוג הטופר-גרפי של הגן. במשימה זו עסק עמנו הח' עובד יגאל איש ניר-הוד. גם בברוא האורנים וחידוש יער הר-אלונים הטיבעי הוחל אן. אבל כל אלה היו רק עבודות הכנה שבצדן הבטחת הצמחים הדרושים כחומר לימודי למעבדות „עד שירחיב“.

ייסודו של הגן, הלכה למעשה, בתבניתו של היום על חממותיו, מסלעותיו, צוקיו, הנחל והביצה ושאר בתי-הגידול הנה, ללא ספק פרי תרומתו האישית של חברי אליהו אלמן שעם הצטרפותו לסגל הסמינר לפני כ-20 שנה ומעלה ועם החילו לרכז את הגן, גרם לכך, שתכניות הגן-הבוטני שלנו תקורמנה בשר.

עור וגידים. הגן שלפנינו הנהו איפוא פרי מרצו ו-התמדתו כשתי עשרות בשנים.

נדגיש כאן, שבתכנון הגן, שמש לנו חזונו של יהושע מרגולין ז"ל? אך-פינה ומרוחו נאצלנו ותכ-ננו את „פינות“ הגן השונות המהוות בתי-גידול שבהם רוכזו נציגי חברות הצומח השולטות בארץ. פינות חמד נוספות מהוות חלקות צמחי תבלין ורפואה, גן „השירנים של הגני“ שדרת המטפסים שבנוי ובמיוחד המסלעה של הצמחים „השרניים“ ועל הכל החממות הכוללות צמחי גוי לבית ולפינות הצל (ואף משמשות מעבדת-שדה לרבוני צמחים).

נציין כאן שמרביתם של צמחי הבר הרבי-שנתיים גודלו וטופחו אס מורעים שנאספו על ידינו במר-חבי הארץ ואס ע"י שתילים שהעתקנו והעברנו מבתי גידול טבעיים אל חלקות בתי הגידול הללו שבגן.

תרומה מיוחדת תרמו הטוילים שלנו עם תלמידינו למדבריות-הנגב והערבה, סביבות ים המלח ועין-גדי לחולה, לגליל וחורשיו, לשרון וחופיו וכר שכן בטוילים אלה נסתייענו בשיתופם של התלמידים ב-איסוף חומר צמחי למפעל הגן הבוטני.

מה היו מטרותיו של הגן ולמה צפינו?

ייחודו של הסמינר ב„אורנים“, כידוע לכולנו, היה והנהו בהגשמת משינתו ותלמודו של רבנו ומורנו יהושע מרגולין ז"ל אשר סיסמתו היתה „אין תורת הטבע נקנית אלא על ידי הסתכלות, חקירה ונסיון, וקריאה בספר הטבע גופו“.

לפיכך, ראינו צורך בראש וראשונה:

א. לרכז בגן הבוטני מירב נציגים אופייניים של חברות-צמחים מבתי גידול טבעיים, על מנת שיוכלו תלמידינו להתמיד דרך קבע בסיוורים בגן לצרכי תצפיות, לצרכי עקיבה וחקירה מדי עונה בעונה וחודש בחודשו, תצפיות פנולוגיות כאלה, מעשירות את הלומד בלימוד מתמיד ועוקב של מחזורי חייהם של מיני צמחים, בהפיכתם של הצמחים למיוד-עיהם של הניכינו, ע"י כך ניתנה לתלמידים הר-אפשרות והזכות לראות, בכל אותם צמחים מק-רוב, ובכל מעגלות השנה, ולא רק בסיוור חסוף במדבר, בערבה או בחולה... ואכן תלמידי כיתות רבות מכיתותינו מסיירים בקביעות בגן, בהדרכת המורה או גם בשעות הפנאי שלהם.

ב. כמטרה נוספת ראינו את הגן ככר נרחב ללימוד הביולוגיה של הצמחים כגון ההאבקה וההפריה בפרחים, ולהכרת הטיפוסים המורפול-אקולוגיים השונים וצורות „הסתגלותם“.

ג. מטרה אחרת היתה לפנינו באספקת חומר אנטומי, מורפולוגי וסיסטמטי למשימות-חקר של התלמידים ולהכנת אוספים לימודיים, המחייבים הן סיוורים בנוף בתי-הגידול הטבעיים של הארץ והן בבתי-הגידול הדומים אצלנו, שכן מפאת מיעוט הזמן שלרשות התלמיד, לא תמיד יכול הוא להגיע אל בתי-הגידול הטבעי, והוא מוצא לו תחליף באותו בית גידול בגן הבוטני ואף בעישיבה המשלימה, השוכנת בבית מרגולין.

ד. לית מאן דפליג שאפסקת חומר של צמ-חים וחלקיהם לשם הוראה — נוחה ביותר עקב גידולם בגן שאילולא כן לא בנקל, אפשר היה לרכז.

לקראת שיעורים רבים ותכופים, חומר לימודי חי מבתי-גידול מרוחקים (אשר יש שהנם מוגנים כבר ומהווים שמורות טבע...).

ה. בתי-הגידול לרוב צמחים בחממות ו- בסככות, מאפשרות לתלמיד לימוד בלתי אמצעי תוך עבודה-מעשית וניסוי, של יסודות ריבוי הצמחים; גם ערוגות-הפרחים והירקות וערוגות הני-סויים הפסיולוגיים-אקולוגיים (פוטופריודיום ועוד) תורמים לתלמידים ידע רב אשר ישמש אותם, כמו גם רבוי הצמחים — בכואם להורות פרקים בטבע-חי לתניכיהם האוטוטים בעתיד.

ו. בגן מתקיימות תערוכות לימודיות ועונתיות המכוונות את הלומד לתצפיות נוספות... כל המטרות הנ"ל אותן הצבנו לעיל, הושגו במידה רבה, ומושגות בהתמדה גם כיום ע"י חלק נכבד של מורינו ותלמידינו.

מה הן תצפיותינו לעתיד?

א. הפיכת הגן ל"ספר חי" — לכל תלמיד ותלמיד המשתלם אצלנו, ולא רק לאותן כיתות שמוריהן, "מושכים" אותן לגן; הן כל "פרח-הוראה", המתעתד לצאת בעתיד עם תלמידיו, בין שהוא איש טבע ובין שהוא "הומניסט" — לטיולים לשם הכרת הארץ, חייב יהיה לבוא יחד עם תלמידיו במגע ישיר עם הצמח והחי ועל כן, אין לך טוב מהכשרתו המוקדמת לכן, ע"י סיורים וטיולים בהדרכת מורי הטבע וידיעת-הארץ, הן במרחבי הארץ והן בגן הבוטני על מיליון פינות החמד אשר בו. נזכור נא שגם המורה ההומניסטי, מהראוי שידע להבחין בודואים, באטם, בשקד, בדיח ובשאר צמחי התנ"ך והמישנה...

הבטחת מטרות זה, תהא אפשרית, אם הנהלת המוסד תתן דעתה על כך שלא יימצא במוסדנו תלמיד בין במגמה ביולוגית-ראליסטית ובין במגמה הומניסטית, שאינו לומד טבע בר-ציפיות של שלוש שנות לימוד: שנה א' — שנת הכשרת התלמידים בידע בסיסי; שנה ב' — חובת הרחבת הלימודים במסלולים השונים של הביולוגיה; שנה ג' — שנת הבחירה העצמית ל- השתלמות בתחג מעמיק באחד המסלולים; ובשנה ג', או אפילו כבר בשנה ב', יבחר לו התלמיד פרויקט למחקר וליישומו המתודי-דייקטי, על מנת שישמשו כבד לדרך ההוראה. בדרך זו, ירכוש הלומד ידע רב ומעמיק ונוכל לעמוד על הישגיו ויכולתו הרבה טוב יותר מאשר ע"י "מבחנים".

ב. הבטחת אפשרויות לביקוריהם של תלמידי בתי-ספר, לפחות מכל משקי ההתישבות הקיבוצית, לשם סיוריהם בגן הבוטני בהדרכתנו. ניצור נא ע"י כך מגע אמין ונמרץ בין הילד לגינה-הלימודית, החוויות אשר תהיינה לו מן הטיול באביב בגננו תתרומנה לזיקתו לטבע ותעשרנה אותו נפשית.

ג. קיום סדרות ימי-עיון לבוגרי הסמינה, אשר יבואו לרענן עצמם בלימוד סוגיות שונות וחדשות.

ברור איפוא, כי לשם קיום צפייתנו, צריכה הנהלת המוסד להבטיח החילה מתן אפשרות לצוות

רציתי

רציתי לכתוב על הגן,
אך לא על גן-ילדים...
לתאר איך לוטפים קיסוסים
גזעיהם של עצים — כידידים...
לספר על זרעי צנוניות
שהבשילו עם בוא האביב.
על חוטמית, אפונה וחרצית
שעלו ופרחו מסביב.



שמחתי להודות ולברך
צוות מסור כנמלים
בצל האלון מצטנעים
רחוקים מתהילה ומילים.



רציתי לתאר — ולא במעט
ריחות, וקולות וצבעים...
שקשה כבר למצוא כמותם
ועודם, בגן אורנים.



ובשם הקטנים, בני המש
ששמחים עם פקע, עלעל
להגיד, להפציר ולבקש
להשאיר את היש!

גונת — שלא שכחה ולא תשכח
את הגן ואת הגננים
נורית קציר (שער הגולן)

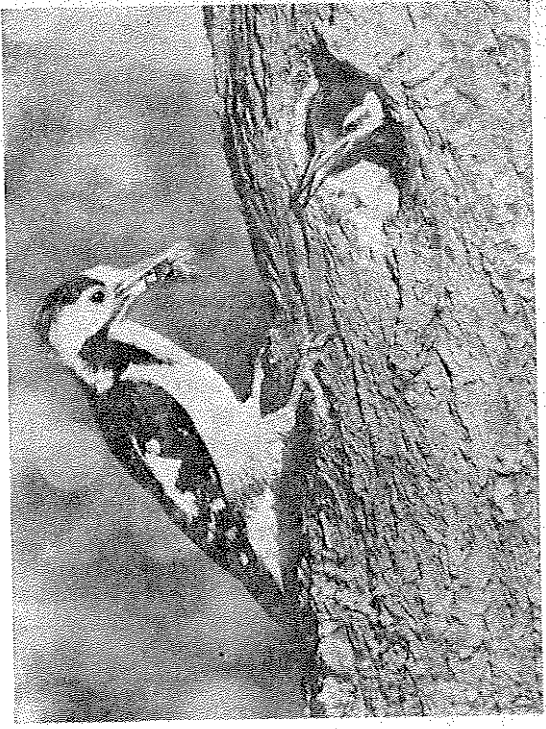
הקיים לתיפקוד נרחב יותר בתיכנון ועיצוב דמותו של הגן; אפשרויות כאלה צריכות לכלול בראש ו-ראשונה השלמת הצוות ע"י גננים מתאימים אשר יעזרו הן להשלים את ריכוזי הצמחים בבתי-הגידול השונים והן לגדלם ולטפחם. במילים אחרות — זו בעיה תקציבית!

ימים יגילו — התרחשנה הצפיות?

הבה נפגש בגן ונשתמע בנידון, כחלוף עשור שנים נוסף, ובינתיים בואו ונרדה נא הגנה להריח מהבושם הזה אשר אין הרבה כמותו ולהאזין ב"חז"ל שיחת אילנות ודשאים".

שמואל אושרוב





בית הדין הנקר

בשבועות שלאחר פתיחת שנת הלימודים תוכל להתבונן בקיני הצירעה המזרחית ושל נמלת הקציר ועם רדת היורה תמצא שפע חלזונות הנוחלים על גבי רובד עלי השלכת.

ביום חורף שטוף שמש תוכל להנות בהתופעה המרתקת ביותר בחיי הנמלים: מעוף הכ"לולות. ואם טרם נהנית די הר צורך מלבושה ההדור והמבריק של הצופית התוקעת את מקרה אל גביעי הביגנונה או הר הביסקוס וכבר מושכות את תשומת לבך קריאותיה הצורמת ניות של חברת העורבים או הדפיקות הקצובות של הנקר, החוצב את מחילתו בגזעו של עץ חרוב. ואם יצאת להפש היד רות בתוך מימי הפלג הזעיר המזין את הגומה, השנית ואת שאר צמחי החיים, תוכל להנות גם משלל צבעי השפיריות הר מתעופפות בסביבה ומשריקות המלווית והרמה של שלדג לבן החזה שקנה לו ישיבת קבע בר

בריכת הביצה בזעיר אנפין. וכשמגיעה עונת הדגירה של העופות אין צורך בטירחה רבה כדי למצוא קן; אפשר לעשות זאת בשני אופנים:

א. באופן "פרוטריבי" להתיי שב באחת הפינות ולפקוח עין. חוקה עליך שכעבור שעה קלה תופיע צפור וכפיה גבעול עשב, גוצה וכל חומר אחר המשמש חומר בניה, או חרקה מזון לגור לים. אם תעקוב אחריה, היא תעצמה תגלה לך את מקום הקן.

ב. אם אין לך סבלנות למדל או אם אינך צפר אמביציוזי, ע"ך סריקה בצמרות היוסטיציה, היסמן או בסך ענפי אלת המסטיק וכדאי תמצא שם קן של צוצלת העשוי ברישול מגר בבה של זרדים דקיקים, את הר טיפה התלויה ובעלת הפתח הצדדי של הצופית או את הסלסלה המוצקה של השחרור וכל זה מש בהשג היד מבלי הצורך לסלטל את תלמידך למרחקים ולהזקק לכלי רכב.

עולם ומלואו בעץ אחד.

כאיור טוב לערכו וחשיבותו של הגן למורה לזואולוגיה, אביא דוגמה מן המציאות.

צל, צמחי מדבר, צימחית הנחל (וכו') מסמנים מקום מיחיה ל"אוכלוסית בעלי-חיים מגוונת ר"מישתנה מדי עונה ויכולות ל"שמש להכרת ביאוטופים ותופ"עות עונתיות.

אם בשלבים הראשונים של הלימודים עושים כך הכרות רא"שונה עם הפינות השונות, הרי בשלב מתקדם אפשר לערוך כבר השוואה ולחקור את הגור"מים השונים, המביאים להבד"לים בין האוכלוסיות השונות. ר"אם עולמה של חורשת האורנים נראית במקצת משעממת, בהש"וואה לאוכלוסיה המגוונת של החורש היסרטיכוני, והנה נמצא על רובד המחטים שנשרו מן הענפים שפע אצטרובלים שקש"קשיהם חוסרו. תלמידים, בעלי עין-חדה יגלו מיד את התופעה וישאלו: מלאכתו של מי זה? ה"אם הנקרים בעלי המקור-החד הם הנהנים משפע הזרעים הש"מנוניים או שמא חולדות או סכרסמיינר אחרים? הרי לך נושא לעבודת מחקר.

אין צורך להרחיק לכת כדי למצוא דוגמאות יפות שונות לנושא "ההתאמה בין החרק והפרח" או "עופות בנוף סגור".

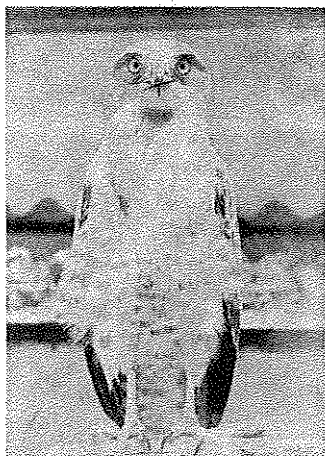
שותפי, המורים לבוטניקה, הנח"שבים כבעלי דעה בעיני הגן, יסק"רו את התפתחותו ועריכו אותו כמכשיר חינוכי-לימודי ממדר"גה ראשונה. אך התמונה שתת"קבל מסקירות אלו לא תהיה ש"למה, אם לא נוסף לזה גם את נקודת הראות הזואולוגית. "אני, אישית, אינני יכול ל"תאר את עבודתי באורנים, בלי הגן הבוטני, כי הרי בש"עורים שלנו, אין בעלי-חיים גל"מדים רק תחת המיקרוסקופ, ה"בינאקולר, או בקערת הניתוח, אלא כיצורים-חיים, המהווים חלק מן הנוף וקשורים ומות"אמים למקום חיותם. בהשגת מ"טרה זאת, משמש לנו הגן, שדה היסתכלות ותצפיות במשך כל עונת-השנה וברוב הנושאים ה"לימודיים.

בימים החמים של ראשית ה"שנה ושל השליש האחרון, אפ"שר לכוון את הסיור אל פינות מוצלות ובתקופת החורף, אל ש"בילים שטופי שמש.

תוך כדי טיול נעים ונחל לח"קור את כל הרוחש בצמרות ה"עצים, בסבך שיתיהחורש או את העולם המופלא המיסתתר מתחת לאבנים, הפינות האקולוגיות ר"חברות הצמחים השונות (צמחי

ואם ירבו המטילים ועור-
כי התצפיות, תהיה זאת
ברכת עידוד הטובה ביותר ל-
אלה שעמלו וטרחו במשך
עשרים שנה לביסוסה וטי-
פוחה של פינת-חמד זו אשר
תתן להם את הכוח להמ-
שך בעבודתם בעתיד.

דב הלוי



על עליו וענפיו של האלון. ב-
נוסף לכך, ראינו גם קן של שח-
רור מהעונה הקודמת ואת מטוה
הקורים של טוואי-האלון. מי-
שהו גם קלף קטע מהקליפה ה-
עבה שבענף יבש ומתחתה מצא
את מבוכי הגבירה של חיפושית
הקליפה. על האדמה מסביב היו
פזורים בלוטים לרוב וברבים מ-
הם נראו נקבים זעירים. וכרגיל,
במקרים כאלה, מיד נשאלת הש-
אלה: מי ניקר את החורים ה-
אלה? — עולם ומלואו בעץ
אחד!

בדוגמה זאת בודאי אין כל חי-
דוש בשביל עובדיו הוותיקים
של הסמינר וכל אחד יכול ל-
ספר על שכמותה ואף טובות מ-
מנה. הבאתי למען אלה שזה מ-
קרוב הצטרפו לצוות, ולמען תל-
מידים שבאו לקנות תורה בצל
האורנים.

הם צריכים לראות בד-
ברי הזמנה לביקור ולסיור
בגן על מנת לגלות בו אוצ-
רות חדשים נוספים.

באחד מסיורי, הגעתי לעץ
אלון-החבור. אם לדון לפי מרא-
הו הכללי ובעיקר לפי גזעו ה-
עבה, הרי הוא אחד מותיקי ה-
גן.

תשומת ליבי נמשכה אליו כ-
שעקבתי אחרי נקר שהתרוצץ
על גזעו העבות. תוך כדי הס-
תכלות, שמעתי גם זימזום דבו-
רים והנה, מתחת למחילה ש-
שימשה מקום דגירה לציפור, גי-
יתני נחיל דבורים דבוק אל
העץ. בהסתכלות קרובה נתברר
לי, שהנחיל כיסה על פיתחה של
מחילה שהיתה פעם קן של נקר.
בתוך החלל, ראיתי גם את חלות
הדבש. בעודי שקוע בדבורים,
והנה אוזני קולטות זימזום חזק
ומאיים של צירעה מזרחית.
חריקים טורפים אלה נמשכו אל
הנחיל, וממש לנגד עיני חטפו את
הדבורים שהגנו על קינן.

את השיעור, באותו יום, קיימ-
נו, כמובן, סביב האלון-העתיק,
אחדים מהתלמידים שעייפו כבר
מלהסתכל במעשי השוד והרצח
של הצירעות, גילו עפצים רבים

הערות אחדות בעקבות חידושים בגן הבוטני

לוש" זה הכין את החלמידות ל-
סיור המקיף בחברת-הצמחים-ה-
טבעית בחורש. בגריגה או בכתה
שבא אחרי הכנה זו בגן.

חשיבותה של תקינות השילוט

ברם, להצלחה מלאה של דרך
זו של עבודה עצמית יש צורך, ש-
מינהלת הגן תעקוב באופן מתמיד
אחרי תקינות השילוט, על מיקומו
ועל חיוניות הצמחים הנלוים אל
השלט, כדי לא לגרום לתיסכול
למי שמעונין ללמוד בדרך זו.

פינת „חוף-הים“

נראה לי גם, הכרחי להשלים
את החסר בפינת „חוף-הים“ ר-
במיוחד בפינת „המדבר“.

ליות ופינת „ואות-מדבר“ מצ-
ליחה מעבר לכל משוער, אין לי
ספק, כי אנשי הגן שלנו יצליחו
גם במשימת איקלום קשה זו, ש-
אולי מן הראוי לשתף בה מתל-
מידינו שבחרו בטבע כ„הרחבה“.

„גורן“ הנמלים

החידושים שהוכנסו לאחרונה עיי-
אליהו אלמן ושמואל אושרוב, מ-

סגולית) צמחים (ולא תצוגה סיסי-
טמטית „יבשה“) בנוי הגן בדי-
עבד כך, שקל להיעזר בו לקראת
דרך למידה כזאת.

הרי בכל „פינה“ (חורש, נחל,
גריגה וכד') תמצא שלט ובו הס-
בר תמציתי על הגורמים המה-
ווים את הבסיס הפיסי לחברת ה-
צמחים המוצגת, בצרוף מפה של
תפוצתו הגאוגרפית בא"י ובעזרת
השילוט ה„אינדיבידואלי“ ליד ה-
צמחים ניתן בנקל להפעיל תל-
מידים להכיר את מרכיבי החברה
העיקריים על פי סימנים וגוטי-
ביים (ו/או פלוריסטיים). וכן ל-
הדריך אותם להבחנה בין צמחים
שחזותם הכללית דומה, בגלל חו-
פעות קוונברגנציה.

בכיתה שלימדתי ביצעתי משי-
מות מסוג זה בעזרת דף ע"ע ש-
חיברתי, בו פירטתי כמה תכונות
יסוד שעל פיהן שלחתי את התל-
מידות „לבלוש“ אחר השם, שהר-
גש להם בגן ע"י השילוט. „בי-

הגן הבוטני באורנים „עתיק“
זימין“ הוא וחוגג השנה את „יום
הולדתו“ העשירי.

אין מן-דפליג, כי הוא מושרש
היטב בנופה של אורנים ולא אחד
רון תפקידו הרבים הוא הערך ה-
אסתטי שבו, בחינת „בעד אורנים
יפה“.

קידום חיוניות הגן

ברם, לא את מעלותיו הרבות
ותועלתו של הגן באתי למנות
כאן. רצוני להעיר הערות מספר
לגבי החידושים החשובים שהונח-
הגן השנה בגן. תכלית הערות ה-
אלה וכן כמה מהצעותי הוא לק-
דם את חיוניות הגן בנושא, שהוא
לפחות בעיני, נראה כתפקידו ה-
חשוב ביותר של הגן הבוטני: לע-
זור למורי הטבע ותלמידיהם למ-
צוא דרכים חדשות ללימוד העצ-
מי בתוך הגן וב„הדרכתו“, לאחר
מכן, בחיק הטבע.

בעצם מבנהו המיוחד, כגן
אקולוגי וגן המציג חברות (ח)

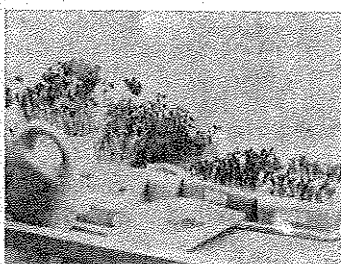
הנושאים בכל דף הדרכה עם מה שנאמר על צמחים הנדונים במי קורותינו העתיקים בדברי חז"ל, באגדה ובפולקלור. מן הראוי היה שבנדון זה, ניצור גם קשר בין מוריי המקרא ומקורות ישראל לבין הגן הבוטני.

דוגמה לרעיון זה:

הנה אנו מוצאים כי: במסכת תענית ע"א מוזכר אחיה ה"שילוני אשר אמר על ישראל: "מה קנה זה עומד במקום מים ור"גזנו מחליף, ושרשיו מרובים א"פילו כל הרוחות שבשולם מני"עוה אותו לכל עבר ואין מויוות אותו ממקומו, דממו הרוחות — עומד הקנה במקומו".

והרי קנה זה צומח בגן שלנו "עומד במקום מים" ותכונותיו אליהן משול עם ישראל, גלויים לכל מי שרוצה לבוא ולהתבונן!

שלמה שלמון



מעל החלון נבט יציץ...

חדשנית, נתקבל אצלי הרושם (והלואי ואתבדה) שאין מודעות והכרה מספקת בחשיבותו וער"כיותו של "הגן". הדבר מתבטא בחוסר השקעה בכוח-אדם בפניות מונחנות וכו', ואולי גם בחוסר שי"חוף-פעולה וקשר בין כל העוס"קים בתחום הג"ל באורנים. נראה לי כי בלי משים אגחנו עלולים לנטוש ולאבד עקרונות וערכים ראשוניים ויסודיים וכדאי שכל האמונים על דרכי החינוך וההוראה ב"אורנים", יתנו את הדעת על כך, ויפה — שעה אחת **רותי דייכט** (חדשניתות)

כולל הדפים להסתכלויות העונות היות שהגן החל לפרסמם לתועלת העוסקים בבוטניקה. כן ראויות לכל עידוד התערור"כות המתקיימות בביתן צמחי-הבית ליד מינהלת הגן.

מפת הגן

בסיום דברי, שעיקרם לחזק את ידי העושים במלאכה, ברצוני ל"הציע להוסיף אבזור נוסף לפעיל"ויות שהזכרתי ופעילות נוספת. האבזור המוצע הוא **מפה משוכ"פלת** של הגן על פינותיו, שתני"תן בנילוה לדפי ההדרכה. במפה זו יצוינו מדי פעם היכן מצויים האוביקטים המוזכרים בדפי-ההס"תכלות.

מקורות, דברי חז"ל ופולקלור

הפעילות הנוספת אותה אני מ"ציע היא לקשור, ככל הניתן, את

פתחים בצורה מוצלחת מאוד את הרעיון שהצגתי לעיל, כלומר, הט"נדריכים את התלמיד המעונין ל"גילוי עצמי ולפעילות עצמאית ב"ג.

דוגמה יפה ביותר לרעיון מע"גין זה היה, גורן-הנמלים" שהיד"ריך את המעונן תחילה על ידי שילוט אל "הגורן" ואפשר לו שם, על ידי תצוגה — בחיבת זכוכית — של הזרעים שנמצאו בו ל"זהות את הזרעים המרכיבים את "אסיף" הנמלים.

דבר זה יכול לאפשר, בשלב הפנולוגי הבא, לזהות לא מעט מן הנבטים ומן הראוי יהיה ב"שנה הבאה להמשיך להציג בגורן את נביטת הזרעים השונים, כדי להראות למסתכל את התפתחות "הגורן" אחר הגשם.

תערוכות ודפי-הדרכה

רעיון יפה הוא גם הנוהג החדש ללוות את התצוגות בדפי-הדרכה,

— — — כאדם, אשר במשך עשרות שנים לומד על הצמח ושוקד להרבותו, אינני יכול מבלי להביע הערכתי העמוקה לאחר ביקורי האחרון בגן הבוטני, כאשר, נזימה, זה 5 שנים שלא ביקרתי במקום, הופתעתי לראות ההתפתחות הרבה שחלה במשך שנים אלה, הן באוסף הגדול של צמחי הארץ וגם צמחי תרבות, והן בשילוט הצמחים וכמו כן הטיפול בכמה צמחי נוי ל"ריבויים.

גן-בוטני כזה שע"י סמינו למורים וגנות יש בו ערך חינוכי רב לימודי, על צימחי הארץ ותרבותה ומעשיר בידעות חשובות לתלמידים, אשר בסופו של הדבר, זה יעבור לדור החדש אשר מותחיל ללמוד בבת-ההספר.

אני מעריך מאוד עבודתך זו ורואה בזה ערך חינוכי — — —

שלך ד. צפיר (ציפירין)

(המכתב נשלח ע"י ד. צפיר ז"ל,

מעין-חרוד (מאוחד) באביב תשל"א)

נ"ל בהן למדנו בדרך ההתנסות היתה: **הגן הבוטני** — על כל שעשינו ולמדנו בו.

הגן היווה עבורנו נקודת מוצא להוראת הטבע (בגילים השונים) — ממנו ובו למדנו כי היציאה מהסביבה הקרובה השלמה, בגילי-הרך עד הוראת הפרטים בגילים הגבוהים יותר — מותאמת לצור"כי הילד ואפשרויותיו מכל הבחי"נות והטעמים, וכי הטבע שזור וארוג ב"גשמת האדם" ובערכי"חיים, דרך לימודי החקלאות ב"צורה ובדרך בה למדנו אותם ב"עבר. כשחזרתי ל"אורנים" השנה כ"

☆ ☆ — — — כשלמדתי ב"אורנים" לפני כמינין שנים ויותר — הר"גשתי שהמיוחד את "אורנים" כ"סמינר הוא — כי ישנן דרכי-הוראה בסמינר שהן הלימוד ה"עצמי של התלמיד עצמו. היינו: — לומדים, מתנסים ופועלים כפי שידרשו מאוחר יותר, התלמידים לפעול כמורים המפעילים את תל"מידיהם הם. ואכן: — נאה דורש ונאה מקיים!"

במשך שנות עבודתי, בהוראה, הרגשתי חשיבותה של שיטה זו ב"הקשרים שונים. אחת מ"הפנינות" היחודיות ה"

בין הגן הבוטני לגן הילדים ש, במרכז לפעילות הילד

המרכז ללימוד פעילויות הילד" מעמיד בפני הגנות העובדות עם הילדים אתגרים מיוחדים במינם. אך נדמה כי האתגר הוא היישום המלא של גישה אינטגרטיבית אל חינוך הילד. אם לקחת את פעילות הילד כנקודת מוצא לעבודה החינוכית — כי אז גישה המחנכת מוכרחה להיות כוללת, שלמותית ומקיפה. מכאן, שמכל נקודת מוצא — לשון או מסורת, מיומנות-ידיים או טבע, סיפ-רות או חשבון — יש להגיע אל ההתייחסות האינטגרטיבית אל מעשה החינוך.

לגבי מה הדברים אמו-רים? עם האקאדמיזציה של הסמינר נישקפת סכנה להכחדת גישה זאת. יחד עם זאת, יש תחומים אחדים ב-הם נשמרת הגישה האינט-גרטיבית. מן הדוגמאות ש-אלה אינן, "שמורות טבע" שמרניות — אלא אי-הקיד-מה החינוכית האמיתית. אחד מהם הנו באמת, "ש-מורת הטבע" — הגן הבוטני על עבודת החינוך הנועשית בו.

נראה, שהפעילות החינו-כית הנועשית בו בעונות הש-נה השונות, יש בה כדי ל-יצור לגונות גישה ויזע ש-הרבה שעות של אינפורמציה אוניברסיטאית אינן יכולות להעניק. הן אינן יכולות ל-התחרות עם הגן-הבוטני, לא משום שרמתם אינם טו-בה, חלילה, אלא משום ש-אינן משתלבות במערכת הת-יחסות כוללת אל פעילות הילד כמקור המעשה החי-נוכי.

מה אפשר לאחל לגן-הבו-טני בחגו? שיכסה את או-רנים כולה ביופיו ויאחד בו את אוהבי הילד והטבע. גדעון לוין

הגינה בגן הילדים ב, מרכז ללימוד פעילויות הילד

לגינה אנו מיחסים חשי-בות רבה, כשטח נרחב לפ-עילויות לימודיות והתנסו-ות הילדים בכל הקשור לגידול, צמיחה, טיפול וטיפול הא-הבה לטבע.

לכן, חשוב היה לנו שגם בגן, "המרכז" תהיה גינה, על אף הבעיות שנתקלנו בהן ב-של התנאים האובייקטיביים השונים הקיימים בגן ילדים רגיל:

א. כל גן ילדים מגיע אל-יו ליום אחד בשבוע בלבד, ולכן אינו יכול לעקוב ברצי-פות אחר המתרחש.

ב. היה עלינו למצוא ש-טח מתאים ומספיק גדול, כ-די שלכל גן ילדים תהיה אפ-שרות להתנסות בעצמו בכל תהליכי הנביטה והגידול של הצמחים.

כאן בא לעזרתנו אליהו אלמן שהדריך ועזר לנו ב-משך כל השנה הראשונה, ה-חל מתיכנון השטח והכנתו לעבודה עם הילד ועד לעזרה ויעוץ בעבודה המעשית שלנו עם הילדים.

לכל גן ילדים הוכנה חל-קה המיועדת לו בלבד, כש-בכל חלקה יש כעשר ערוגות לגידולי ירקות, שתי ערוגות המיועדות לניסיונות ולגידו-לים מיוחדים ושתי ערוגות המיועדות לפרחי נוי.

התנאים האובייקטיביים של הגן שלנו הגבילו אותנו ב-מקצת.

הילדים, המגיעים אחת ל-שבוע, אינם מספיקים לע-קוב אחר המתרחש בגינה ב-כל אותם ימים בהם אינם נמצאים באורנים. ולכן, ה-מטרה העיקרית שלנו היתה להביא למודעות של הגנות והתלמידות את מידת הח-שיבות של הגינה בגן הילדים וכיצד להפיק את מלוא הה-נאה והתועלת ממנה.

ואכן, מרבית, "גנות-האם" שלנו השתדלו לזרוע אותם הגידולים ב, "גני-האם" ולע-רוך ניסיונות מומלצים בור-עים שלקחו מהגן באורנים, וכך יכלו הילדים לעקוב בש-תלי הגינות, גינת אורנים ו-גינת-ילדים שלהם אחר ה-מתרחש ואף להשוות ביניהן. חשיבות מרובה היתה, ל-מעקב שנערך בגינה שלנו א-חר התופעות המיוחדות אשר בדרך כלל הינן ידועות ומוכ-רות כמו: תופעות המזיקים השונים; אנו עוקבים אחר התופעה, לומדים כיצד יש לטפל בה ועוקבים עד לתר-צאות הטיפול.

על המעקב אחרי הצמיחה ועל הטיפול בתופעות המיו-חדות ניצח אליהו ואנו למד-נו מנו להכיר את התופעות השונות ביחד עם כל היל-דים.

הילדים גילו עניין רב ב-מתרחש בגינה, עקבו במשך השנה אחר הגידולים ובילו בה זמן ממושך.

התוצאות המהנות והמש-ביעות ביותר היו כאשר היר-קות הבשילו ונהנו מטעמם המשובח והטרי ומיופיים של הפרחים אשר, ישר מהגינה הועברו לגן, קישטוהו וביש-מוהו בריחותיהם הנעימים וביופיים.

(המרכז לפעילות הילד)

חיה ויהודית



פרחי-הגן בגננו

עד שלא הלכנו בין שבילי הגן
וספגנו מריחותיו שטרם הוצת
מלאה, לא ידענו, כי אכן פיטת חמד
זו באורנים הינה.

וכשאמרנו מדי מטרים ספורים
— "כמה זה יפה!" — זכרנו גם
את ימי סמינר-הקיבוצים של טרום
אורנים, איך היינו נוסעים בעונות
השנה השונות ל"ריכוזים", עמ"נ
להכיר את הצומח של כל מקום
ומקום בישראל, ואיך לא יכולנו

לחזור לכל אותן טביבות לבדנו ובכל עת, כמי שיכולים
לעשות זאת תלמידי אורנים שבזמננו.

נחטא לנו, אם לא נזכיר עוד את פינות הלימוד
החקלאיות, החממות וצמחיהן כנושא לימודים לתלמידי
אורנים וכהדרכה לכל שיתן לעשות עם ילדים בגינון,
בכלל אלו.

כדי לא להרבות במלל במקום שטובים, לו החושבים,
מוטב שנסיים סקירה קצרה זו ברעיון לכל מי שאינו
לומד בגן עצמו: כדאי ומהנה לטייל בשביליו בין שזור
לבחינה, בין שעות של "צמידות לכסא" — לבאות
אחריהן.

איך שהוא, מתוך "שלא לשמה" — יבוא העיקר,
הכרת הגן על מלוא צפונותיו וסודותיו. (ושלא לשכוח
נשימת אויר צח ומבושם במיוחד).

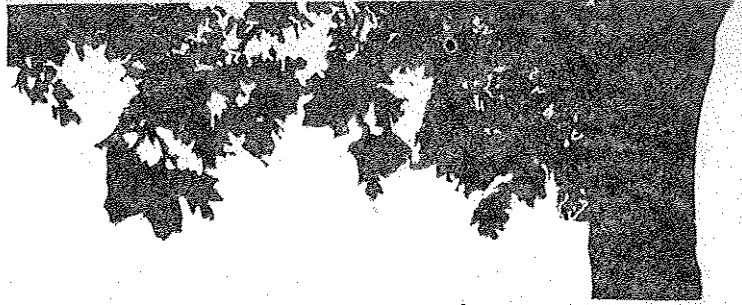
ולכל אילו האוהבים ונמשכים לגידול צמחי עציץ,
הרי בחממות ניתן ללמוד, במבט-עין בלבד, לא רק מה
עושים, הלומדים בהן, אלא אף רעיונות גדולים לגיוון
גינון, בעזרת פכים קטנים ושימושיים שונים בעץ ואבן.

יש לי גן שניצתו כבר נפתחה.

יש לי גן שאסור להחמיצו.

רות ג'ד.

אביב חש"ל



יש לי גן...

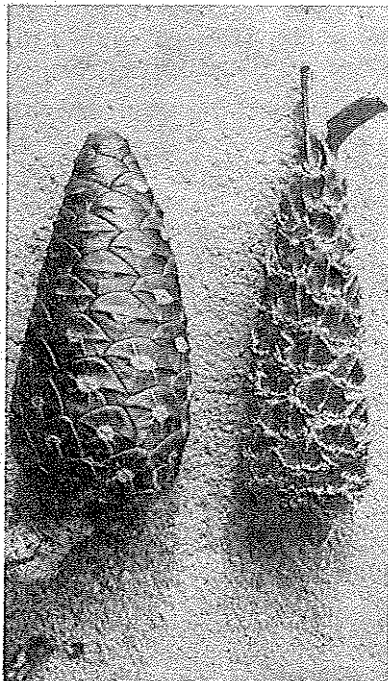
על צלע הגבעה הצפונית-מערבית שבקמפוס, אל מול
שערי-העמקים (בדיוק בכיוון הנגדי לתחנת האוטובוסים,
המוכרת כה יפה, לכולנו) "גילינו" יום אחד את הגן
הבוטני.

בבורותנו, חשבנו לפנינו, עד שלא גילה לנו אליהו
אלמן, מחוללו של הגן, את סיפורו, כי חורשה זו בה
טיילנו אינה אלא חורשה מטופחת, מעין שמורת טבע,
זכר לערות טבעון הקדומים.

היום אנו יודעים שאין זה סתם עוד חורש יפה, אלא
גן בוטני, שמעטים כמותו בישראל ואשר כל צמחיו
"מהאזוב אשר בקיר ועד לארז אשר בלבנון", הנם
פרי סיור, אסיף, מיון, נסיעה וטיפול של עשרים שנה
שנעשה בעיקר בידינו של אליהו אלמן ובעזרתו של
הבוטנאי ש. אושרוב.

ובגן, כבזה אשר ב"עדן מקדש", כל עץ, שית, פרח
ועשב מאוכלסות הצמחים השונות והמגוונות שבארץ.
מן החורש הא"י, דרך הגריגה והבתה, עד לצמחיית
מיט, החוליות והערבה.

צמחיה-צמחיה ופינתה, מעין זיוקן מוקטן של כל
צמחיית הארץ.



— — — שמחתי מאוד לבקר אצלכם בשבוע שעבר. הרישה נא
לי לסקם את התרשמותי והערכתי הרבה לעבודה המצויינת שאחה
ושושנה עושים באורנים.

אני סבור שהגסויים שאחס מבצעים במסגרת הצנועה העומדת
לרשותכם ערכה רב במיוחד להדגמת אפשרויות ביצוע של נסיונות
מסודרים ומוצלחים בתנאים הדומים לאלה הקיימים ברוב בתי
הספר. התלמידים (המורים לעתיד) לא רק שילמדו את חומר
הלימודים עצמו אלא ובעיקר ילמדו כיצד צריך וניתן לבצע
ניסויים במסגרת בית הספר. אני רואה חשיבות ממדרגה ראשונה
לסוג זה של עבודה בחינוך המורים לעתיד, עבודה שהיא חשובה
לדעתי מההוראה הפרונטלית בכיתה.

חלק מהניסויים שאחס מבצעים, אינם הרגמה בלבד של הוצאות
ידועות אלא ניסויים מדעיים העוזרים לנו גם להרחיב את הידע
בהכרת צמחים אלה. במיוחד אני רואה חשיבות לעבודתכם בצמחי
הבר הישראלים והשואת התנהגותם לצאצאיהם בני התרבות (עדעד,
לוע איל, הרצית).

דומני שאיני צריך להרחיב את הדיבור על הגן הבוטני שלכם.
הסיוך בגן היה בשבילנו חוויה מרשימה. זהו אחד משני הגנים
הבוטניים המצויים כיום בארץ המכיל את צמחיית הארץ ומבחינות
רבות זהו אולי הטוב שבגנים הללו. מבחינה זו אני רואה בגן זה
נכס לאומי ולא רק מקומי.

יישר כוחכם על עבודתכם הטובה. אני מקווה שתמשיכו
בדרככם זו ותרחיבו אותה.

פרופ' אברהם הלוי (רחובות)

למטפחים את הגן-הבוטני ב„אורנים” — „יישר כוח”

באה לידי בימים אלה חוברת „אורנים” „מידע לשנת תשל”ז, המספרת על האפשרויות המגוונות במגמות השונות בלימודים ובהכשרה לעבודת הוראה במוסד רב-אנפין זה.

לא במקרה נתעכבה עיני במיוחד על הנאמר בה על הגן-הבוטני, אשר האילן הראשון בו ניטע לפני 20 שנה. אכן ראוי הדבר לציון.

כאשר קראתי בחוברת זו על כל הניתן לראות ומה ניתן ללמוד מהסתכלות ומפעילות בתחומי של הגן הזה, ועוד יותר בשעה שהעיני בירני הח' אליהו אלמן בשביליו, במיבניו, ובפניותיו, — לא מש מזיכרוני המעמד, אשר בו באה הזכות לידי — אם זיכרוני אינו מטעני, ביום השנה הראשון להתכנסות על קברו של יהושע מרגולין ז"ל, שבו ביום גם הונחה אבן-הפינה לבית מרגולין — לנטוע בשם הפלגים השונים של התנועה הקיבוצית את האילן הראשון בגן זה.

☆ ☆
זאת ועוד, הסמינר באורנים אימץ בהתקשרותו לאוניברסיטת חיפה, את האקדמי-זאציה על הסכנות שבה, לרוחו המקורית. בפרפראזה לדברי אריסטו, כי „המדינה נוצרה למען החיים החיים, אולם היא קיימת למען רוטנשטרייך — „חינוך ופוליטיקה”: ראה ספרו „אמות מידה” עמ' 245, נאמר במקרה דנן:

האקדמי-זאציה נקלטה ב„אורנים” למען שיכלול הכשרת המחנכים, אולם שיכלול זה קיים בו למען חינוך ברוחה של התנועה הקיבוצית. וחינוך זה ידע להדגיש תמיד את ה„הספר אל החיים” — מעל לכל השתלמות באמצעות של תדריך-לימודים היא היניקה הישירה מן היצירה שביקום.

למטפחים את הגן-הבוטני ב„אורנים” — ברכה להמשך פעילותם, ולכל משתלם ב„אורנים” המלצה: זמנכם קצר ומלאכתכם מרובה, ואעפ”כ הרבו לטייל בגן-הבוטני, ללמוד ולהתבשר מהשראתו.

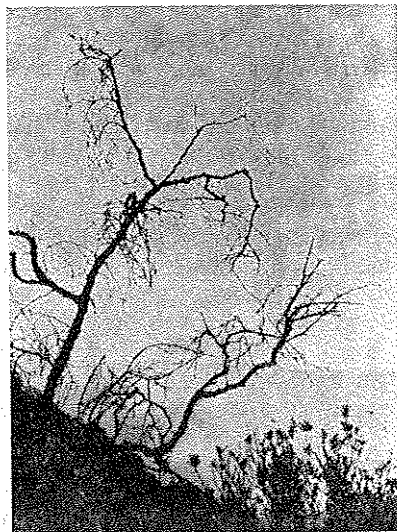
י. רון-פולני

רמת-יוחנן, ד' באדר תשל”ז.

האם לא נתקיים כאן זימון סמלי?!! וב-צירוף לכך: באותה שנה גאתה מאוד בסמינר הקיבוצי האחד, אווירה של פילוג, ואני בדברי הקצרים באותו מעמד הבטתי אף על פי כן את תקוותי, כי לא יארכו הימים ועוד בימי אזכה לחיות באיחודה של התנועה הקיבוצית. מי ייתן!

☆ ☆
שמחתי, עשרים שנה אחר אותו מאורע, למראה עיני בגן, ולעיזודם של הפעילים בדאגה לו ולהמשך הטיפול בו ולהאדרתו אומר משהו לזכותו.

אמנם לא תשווה הלמידה באמצעות גן-בוטני על כל חשיבותו לחווייה בחיק הטבע (אגב, מכאן גם חשיבותם של הטיולים השנתיים!), אולם אם נבוא לדמותו למעבדה-



לצידים של צמחי-רפואה וחיבים, לין, נמצא צמחי מים, שרכים ו-

בהכנסך לגן אינך יכול שלא לחוש את העמל הרב המושקע מדי יום ביומו, ואת האהבה והמסירות הרבה של העובדים בו. אין לנו ספק שהגן תורם תרומה משמעותית לכל המבקר בו ומפתח את האהבה והיחס החיובי לטבע.

לקוה שנדע להעביר תחושות אלו לתלמידנו, כפי שאנו מקבלים אותם ממורינו.

מורים ב' 2

☆ ☆

כשבאנו לראשונה לגן הבוטני לא ידענו כמה אוצרות גלומים בו.

עתה במחצית השנה השנייה של לימודינו, נוכל לומר שגילינו רק חלק ואולי רק חלק זעום מכל אשר ניתן לגלות בו.

בצידים של עצי-החורש המאפיינים את החורש הישראלי, ניתן למצוא עצים, שיחים ופרחים נדירים, הן מאזור החוף, הן מאזור המדבר, מן ההר והבקעה.