

"גן אבינעם" במכללה לחינוך ע"ש דוד ילין - תולדותיו וגלגוליו מגן בוטני לימודי לגן אקולוגי המחנך לקיימות

מבוא - מה בין גן בוטני לגן אקולוגי, ומה ביניהם לבין גן אבינעם?

גן בוטני הוא אתר שבו מגדלים מגוון מיני צמחים על פי שיטה מדעית ובהתאם למטרות שנקבעו בידי יוצריו. מבחינה מסורתית נועדו הגנים והעשביות (ספריות מדעיות של צמחים מיובשים מממוינים ומוגדרים) שלצדם, לשמש אכסניות לאוספי צמחים המשמשים למחקר. כך למשל, ראשון הגנים הבוטנים הוקם באוניברסיטאות פיזה ופדואה (בשנים 1543-1545), וייעודו היה לשמש לחקר צמחי מרפא. ברבות השנים נוספו גנים, התרחבו היעדים המדעיים, ואיתם גברה המודעות גם לתרומתם האסתטית, הרגשית, הכלכלית והחברתית לציבור (Prest, 1981a, b). כיום משמשים גנים בוטניים למגוון מטרות, שהחשובות בהן הן ריכוז אוספים של מיני בר מאזורים גיאוגרפיים שונים, שימור וטיפוח מאגר גנטי של צמחי מזון ותועלת מסורתיים והגנה על מינים המצויים בסכנת הכחדה (al, 2004; Waylen 2006; Ashton 1988; Falk et al 1996; Dosmann 2006; Hurka 1994; Miller et

כך לדוגמה, מאגד ה-(BGCI) Botanic Garden Conservation International 800 גנים בוטנים בעולם המתרכזים כולם בנושא שימור מינים המצויים בסכנת הכחדה. בגלגולם המודרני פונים גנים אלה לציבור הרחב ומשקיעים מאמצים בחינוך למודעות סביבתית ולקיימות (פיתוח בר-קיימא). מתוך העניין הציבורי הגובר בנושאי אלה נהנים הגנים מהתעניינות מחודשת בנעשה בהם (Willison, 2006). יש המצביעים על כך שגם גנים עירוניים קטנים ומקוטעים, כגון הגן שבמכללת דוד ילין, יכולים להשתלב במאמץ העולמי של שימור מגוון המינים (Pinheiro et al, 2006).

לעומת זאת, גן אקולוגי הינו גן שבבסיס יצירתו נמצאת המודעות ליחסי הגומלין שבין מרכיבי הגן השונים, ובינם לבין סביבתם. מול אמירות מעורפלות המאפיינות את הדיון בגנים אקולוגיים, כמו "לעבוד עם הטבע ולא נגדו", הגדרה הולמת יותר אומרת שאלה גנים בעלי השפעה סביבתית מזערית, בעלי דרישות תחזוקה נמוכות, עתירי יבולים ונעימים לעין (Hemenway, 2001). יש כמה עקרונות משותפים לתכנון גנים אקולוגיים, ובהם יצירת מערכת אקולוגית יציבה וסגורה במידת האפשר, בתהליך ששואף לךמות ולחקות דינמיקה של מערכות אקולוגיות בוגרות טבעיות, ומתוך מינימום התערבות (אילן 1997, הלר 2007). עוגנים חשובים של הגיון האקולוגי נמצאים ברעיונות מתחום החקלאות האורגנית והחקלאות המקיימת, ה"פרמהקלציר" (Permaculture).

החקלאות האורגנית שואפת "לקדם את הבריאות של אקוסיסטמות ויצורים, מהקטן ביותר שבקרקע ועד לבני אדם" (אתר הפדרציה הבינלאומית של תנועת החקלאות האורגנית - IFOAM). היא מתבססת על גידול משולב של מיני צמחים שונים, חילופי גידולים משנה לשנה, הדברת מזיקים ביולוגית, דישון ממקור אורגני, ייצור קומפוסט, ועל הימנעות משימוש בחומרי הדברה ודשנים כימיים, בהורמונים צמחיים או בצמחים מהונדסים גנטית (Rodale, 1992). כאן המקום להעיר כי גישה מודרנית ומושכלת יותר טוענת שגם בחקלאות אורגנית אין להתייחס בשלילה גורפת לטכנולוגיית ההנדסה הגנטית, אלא חשוב לבחון לגבי כל גידול בנפרד את ההשלכות של השימוש בטכנולוגיה זו על פרמטרים בריאותיים, סביבתיים, כלכליים וחברתיים ומתוך כך על איכות חיי האדם. לכן, על החקלאות האורגנית המקיימת, לספק מזונות בטוחים ובריאים, להיות בעלת השפעה סביבתית מזערית, לספק לחקלאי תנאי בריאות הולמים ורווחיות כלכלית, להועיל לקהילה, ולשפר את איכות החיים של העניים והלוקים בתת-תזונה (Ronald et al, 2008).

החקלאות המקיימת, או במובנה הרחב יותר, התרבות המקיימת (Permaculture) הינה שיטת תכנון שתחילת פיתוחה בשלהי שנות ה-70, בידי האוסטרלים ביל מוליסון ודויד הולמגרן. תחילתה בחקלאות ידידותית לסביבה, השואפת להגיע לייצור אופטימלי של יבולי מזון, תוך שימוש מושכל במשאבים ופגיעה מינימלית במשאבים אלה. זאת באמצעות למידה וחקיוי של מערכות אקולוגיות טבעיות שבהן מתקיימת יציבות דינמית ותנדוות

נמוכות ברמות האנרגיה האובדות והנכנסות לתוכן. ההיבטים הכלליים של ה-Permaculture רחבים בהרבה, והם התפתחו מאוחר יותר, כשהוגי רעיון החקלאות המקיימת הבינו כי גישתם מתאימה לניהול מערכות יצרניות רחבות יותר, וכי בעצם טמונה בחשיבתם פילוסופיית חיים כללית. הם הגדירו את בסיסה האתי בקובעם שעל אנשים לעשות שימוש מושכל בשירותי המערכות האקולוגיות העומדים לרשותם, מתוך קבלת אחריות לקיומם ולקיום ילדיהם עכשיו ובדורות הבאים (Mollison 1988, 1990).

מתוך כך התפתח למעשה הרעיון של קיימות, או פיתוח בר-קיימא. רעיון חדשני וטעון זה, מתפתח ומשתנה מיום ליום. הגדרותיו רבות ומגוונות ותלויות במידה רבה בהשקפת עולמו של המגדיר. מקובל לומר כי קיימות עוסקת בפיתוח היכולת לספק את צורכי המין האנושי בהווה, מבלי לסכן את סיכויי הדורות הבאים לספק את צורכיהם הם (Sustainability, Wikipedia). בבסיסה נמצאים הדאגה לאנושות בכלל ולאדם כפרט, לסביבתו הפיזית, החברתית והכלכלית (שוורץ 2000; Prugh & Assadurian, 2003). חינוך לקיימות, שהוא עיסוקנו במכללה להכשרת מורים, עוסק בפיתוח אזרחות סביבתית מכוונת צדק, ומטרתו להקנות לאנשים ידע, מיומנויות וערכים שיאפשרו להם לחיות חיים מקיימים. מדובר בחינוך רב-תחומי ובחינוך בין-תחומי, האמורים ליצור שינוי במהלכי ההתנהלות היום-יומית, בד בבד עם שינוי בדפוסי חשיבה ובתפיסת מקום האדם כחלק מסביבת מחייתו (דוניץ ופלד, 2004; חוזר מנכ"ל כללי, משרד החינוך, 2004; Ort, 2004).

לענייננו בגן המכללה, נשוב להתבוננות ממוקדת בעקרונות הניהול של "גן אקולוגי", כפי שתוארו לעיל. על בסיס עקרונות אלה אפשר לשלב בגן גידולי צמחים שונים: ירקות וצמחי מאכל, צמחי מרפא וצמחי נוי, צמחי בר וצמחים מושכי פרפרים, צמחים חסכוניים במים ועוד. בכל מקרה, תכנון הגן צריך להתבצע באופן העונה לצורכי הקהילה המטפחת אותו והנהנית מפירותיו. הגן יכול להתקיים במסגרות חברתיות מגוונות: גינות פרטיות וחוות חקלאיות אקולוגיות, גינות בבתי ספר ובגני ילדים ואף בגינות קהילתיות.

גן אקולוגי המתקיים בתחומי בית ספר או מוסד חינוכי אחר, משמש משאב שאפשר לעצבו וליעדו לתכליות חינוכיות שונות, על פי בחירת קהילת המוסד.

הגן האקולוגי במכללת דוד ילין החל את דרכו כגן בוטני, ובהיווסדו נקרא "גן אבינעם". ברבות הימים נגסו בו שיני הזמן והוא סבל מנזקים שונים. בארבע השנים האחרונות מתבצע בו תהליך שיקום מתון. כחלק מהמהלך הוסב כינויו מ"גן בוטני" ל"גן אקולוגי". שינוי השם מעיד על שינוי בהתייחסות לגן ולפוטנציאל החינוכי הגלום בו. היום משמש הגן כמשאב לחינוך לקיימות, להוראת חקר דיסציפלינות שונות וכמקור לרווחה רגשית למשתמשי. הוא מעוצב ומתוחזק כך שישרת את העקרונות הללו ויחשוף אליהם את קהילת הסטודנטים, המרצים, העובדים והמבקרים במכללה. מאמר זה פורס את השינויים הפיזיים שעבר הגן במרוצת השנים ואת התפיסות החינוכיות שהנחו את התרחשות שינויים אלה.

גן אבינעם - תולדותיו משנת 1938 עד שלהי שנות החמישים של המאה ה-20

"גן אבינעם", הוא הגן הבוטני, הוקם בשנת 1938 לזכר אבינעם ילין, שנהרג במאורעות תרצ"ז (1937). אבינעם היה בנו של דוד ילין, מייסד בית המדרש העברי למורים, ובוגר הסמינר בעצמו. לקראת הקמת הגן הוקם "ועד מפעל" בראשות בן ציון דינבורג (לימים דינור), מנהל הסמינר. בוועדת המומחים היו חברים ארבעה, ובהם ד"ר מיכאל זהרי, מהמחלקה לבוטניקה באוניברסיטה העברית.

תיק הגן בארכיון המכללה מחזיק מסמכים רבים בנושאי הקצאת שטח לגן ובעיות מנהלה ותקציב. אחד המסמכים המעניינים הינו מכתב ובו "רשימת מוסדות ואישים שונים שבדעתנו לבקשם להשתתף בתרומתם להגשמת המפעל". רשימה זו מונה יותר ממאה וחמישים כתובות של מוסדות ציבור ואנשים פרטיים ושל אושיות היישוב באותה התקופה¹. משפחת ילין ביקשה להשתתף בהגשמת המפעל בסכום של עד 150 לא"י. הסמינר החליט להקדיש למטרה זו 50 לא"י².

1 לכבי חברי ועד מפעל אבינעם, כ"ט בטבת, תרצ"ח, 2 בינואר 1938 - תיק 9-60, ארכיון המכללה לחינוך ע"ש דוד ילין.
2 מתוך מכתב לכבי הד"ר לוריא, מ"מ מנהל מחלקת החינוך של כנסת ישראל, 18 בנובמבר 1937, שם.

בין עשרות התרומות נתקבלה גם זו של מר גזונדהייט. במכתבו (שהעתק ממנו נשלח גם לרב הראשי ד"ר י"א הלוי הרצוג), נאמר כי הוא מוכן "להשתתף במפעל הנ"ל אבל בתנאי מפורש ששום עצים או צמחים לא ינטעו בגן הבוטני עד אחרי עבור שנת השמיטה, ז"א [זאת אומרת] עד אחרי ראש השנה תרצ"ט"³. מאז חלפו בדיוק שבעה עשורים, וגם השנה, תשס"ח, שבת הגן לרגל שנת שמיטה.

בצד הנימוקים הרגשיים הנוגעים להקמת הגן כמפעל הנצחה, שימשו גם נימוקים חינוכיים כמנוף להמרצת תורמים פוטנציאלים: במכתב מאת ב"צ דינבורג ויי בנטויטש אל ד"ר א' בירס, מנהל בית הספר הריאלי העברי בחיפה, הם מציינים כי "הגן ישמש גם מקום לימוד וגם מקום מנוחה לתלמידים ולצבור בירושלים, העיר שאין בה כמעט שום גן ציבורי, ובצורתו זו ישמש גם מצבה נאה למנוח ז"ל ונחומים למשפחה השכולה"⁴. במכתב גיוס תרומות מאת מרכז הסתדרות המורים בארץ ישראל אל פרופ' לוח בקימברידג', שבאנגליה, נאמר כי "גן זה יהיה לתועלת לתלמידי בית המדרש למורים בשנות לימודיהם... כל מורי ירושלים יוכלו להשיג ממנו בכל עת אותה התועלת הנזכרת, הם ותלמידיהם, ואף גם מורי כל הארץ יוכלו להשתמש בו בעלותם לירושלים"⁵.

מחלוקת קשה נתגלעה בין ועד גן אבינעם לבין קרן הקיימת לישראל (להלן - קק"ל), שראתה ביוזמה זו תחרות לא-ראויה. כשנודע לקק"ל על מסע גיוס התרומות לטובת הגן, יצא מטעמה מכתב שבו נאמר כי "אוסף תרומות לנטיעת עצים בארץ היא זכותה היחידה של הקהק"ל, שאושרה גם ע"י הקונגרס הציוני". ובהמשך: "אנו בטוחים, א.ג. [אדוניס נכבדים], שבעת פרסום ההכרזה לא הבאתם בחשבון את הנזק העלול לצמוח מזה לקהק"ל ומשנתברר לכם הדבר לא תוציאו לפועל את אוסף התרומות בשביל הגן הבוטני ליד ביה"מ למורים. הואילו נא לאשר לנו זאת"⁶. באחד מן המכתבים (מיום 19 בדצמבר 1937) מנמק ממלא מקום המנהל את סירובו להיענות לדרישת קק"ל, בכך שהגן הוא גן בוטני לימודי ו"אין יסוד

3 מכתב מ"ז בשבט, תרצ"ח, שם.

4 9 בינואר 1938, שם.

5 4 בפברואר 1938, שם.

6 מכתב מיום 9 בינואר 1938, אל הנהלת בית המדרש למורים העברי, שם.

לאסור על איזה מוסד לימודי שהוא לנטוע גן כזה על אדמתו". יתרה מכך, מצוין במכתב כי הקרקע היא אדמת הסמינר ואינה שייכת לקק"ל, כי הגן מיועד להנציח את זכר אבינעם ילין, ולכן "אין כל יסוד וטעם לאסור הקמת מפעל כזה מאיזו סיבה שהיא". כך או כך, בין ינואר למרס 1938 הוקמה גדר תוחמת והגן יצא לדרך.⁷

חלקה שגודלה כשבעה דונם הוקצתה לגן. תכנית הגן כללה "דונם וחצי חורש א"י, אשר יכיל כל צמחי יער אשר בהר, אך היכולים לגדול בנוף זה. דונם אחד לצמחי הבר שבארץ היותר אופייניים, ויסודרו בצורה שיהוו מעין לוח שנתי לפריחת הצמחים לפי החודשים. דונם אחד יוקדש לעצי הפרי הא"י ועצי תרבות, דונם בערך יוקדש לבנייני נוי (פרגולה), ושבילים, גגון ופרחים. כל מיני צמחים טפסניים על הגדר שמסביב לחלקה"⁸.

התלבטויות מקצועיות מסוימות נפתרו בדרך מקורית: "לאחר שמתברר כי תכניתו של מר א"י מרגולין [אין קשר משפחתי ליהושע מרגולין (פרדקין, 2008)] מבוססת על עקרונים אחרים לגמרי מאשר תכנית ועדת המומחים, מחליטים שאין למסרה כלל לוועדת המומחים לדון בה"⁹.

במסמכים רבים מוסבר כי "הגן יחולק לשלושה חלקים... צמחית היער בהרי יהודה, צמחית יער השומרון (הכרמל) וצמחית יער הגליל. בכל חלק וחלק יכונסו בשלמות המכסימלית, לפי מידת האפשרות, המינים הגדלים בגלילות הנזכרים". עוד נאמר שם כי "גנן קבוע ימונה לגן לארבע השנים הראשונות. מכאן ואילך יהיה כבר הגן במצב כזה, שלא יהיה צורך בו בשמירה מיוחדת ואפשר יהיה כבר אז להסתפק בעבודתם ובהשגחתם של תלמידי המוסדות שבבנינו, בהדרכת מורה החקלאות אשר במוסדות אלה"¹⁰. מכאן עולות מספר החלטות ניהוליות בעלות זיקה לרעיונות של קיימות: האחת, איסוף מינים של צמחי בר הגדלים בחבלים גיאוגרפיים דומים לאלו של הגן. השנייה, הפסקת הטיפול הגנני מקצועי בגן לאחר

7 מתוך חשבון סידור הגדר לגן אבינעם, 8 במרס 1938, שם.

8 מתוך "גן אבינעם ע"י ביהמ"ד למורים העברי", שם.

9 תמצית ישיבת ועד מפעל אבינעם, כ"ז בטבת, תרצ"ח, שם.

10 מתוך מכתב לכב' הד"ר לוריא, מ"מ מנהל מחלקת החינוך של כנסת ישראל, מיום 18 בנובמבר 1937, שם.

שלבי התבססותו הראשוניים. השלישית, ליווי הגן הבוגר על ידי צרכניו התלמידים בעזרת המורה לחקלאות.

בדומה, גם הגן הבוטני שהוקם בשנת 1926 בקריית האוניברסיטה בהר הצופים בידי פרופ' אלכסנדר אייג, תוכנן כך שייטן ייצוג לחברות הצומח העיקריות של ארץ ישראל מהים עד המדבר (ראו באתר הגן הבוטני בירושלים). דגשים אחרים הנחו את מתכנני הגן שהוקם במקווה ישראל חמש-עשרה שנים לפני כן, והוא ייבא אליו מיני צמחים מרחבי העולם. עם זאת הוקמו בו, בהשראת אלכסנדר אייג, ארבע חלקות שייצגו את נופי הצומח של הארץ, (שוורץ, 2003). מר קראוזה, מנהל מקווה ישראל בימי הקמת הגן בדוד ילין, אף הודיע כי יתרום לגן בדוד ילין שתילים ממשתלות בית הספר שלו¹¹. אפשר אפוא לסכם ולומר כי הייתה מגמה בולטת בעיצוב הגנים החינוכיים של התקופה, והיא איסוף והצגת אוסף מיני הבר השייכים למגוון בתי גידול וחבלים פיטוגיאוגרפיים שבארץ.

בשונה מן האמור לעיל, הגן הבוטני החדש שהוקם החל בשנת 1962 בשטחי קמפוס האוניברסיטה העברית בגבעת רם, תוכנן כך שייצג נופי צומח מרחבי העולם. נבנו בו חלקות המציגות צמחים מאמריקה הצפונית, מדרום מערב אסיה וממרכזה, מאוסטרליה ואף חממה טרופית (ראו באתר הגן הבוטני בירושלים). בתכנון גן זה אין דיון או אזכור מפרש של ערכי שמירת טבע או שימור המגוון הביולוגי - מושגים אלה נכנסו לשיח המדעי והגנני מאוחר יותר, ובאופן אינטנסיבי החל במחצית השנייה של שנות השמונים (ספריאל ואחרים, 2002).

בתיק הארכיון נמצאים כמה מכתבי גננים המבקשים כי יעסיקו אותם בגן, ובצדם מכתבי המלצה. מכתבים אחדים מגיעים מהנהלת הקהילה היהודית בברלין, בשנת 1934, ובהם צרור המלצות על אודות יוסף סולניק. סולניק קיבל גם מכתב המלצה מרחל ינאית (לימים ינאית-בן צבי) מחוות הלימוד לנערות: "מר סולניק הצטין יפה בעבודתו"¹². גם יחיאל סגל, הגנן שהשתתף בתכנון הגן של "מקווה ישראל" (פרדקין, 2008), הגיש מועמדות. הוא כותב כי "למדתי בבית הספר לגננות בעיר פרוסקורוב ברוסיה, ואחר

11 ש.ש.

12 מכתב מיום 16 במרס 1937, ש.ש.

כך עבדתי ביעור עצים של הקרן הקיימת בחולדה תחת השגחת מר יוסף וויץ... אני בקי בסדור משתלות, גדול פרחים, גדול עצים, הרכבות, רפוי עצים חולים, זמור בצורות שונות, ומכיר יפה את כל צמחי הסביבה בירושלים ואת הסתגלות כל מיני עצים ופרחים לטבע...". מועמד אחר מסביר ש"אני בעל משפחה גדולה בת שש נפשות, וב"ב שאני מוכן לעבוד בתנאים הנוחים לכם ביותר. אני מקוה שתטו אוזן קשבת לבקשתי זאת, ותשימו לב לה". בין המועמדים נזכר גם יזהר סמילנסקי, מי שלימים נודע בתור הסופר סי' יזהר. עליו נאמר כי "יש לו נסיון רב בחקלאות בדרך כלל. עבודה שחורה עבד בתחנת הניסיונות ברחובות. בגן האקלום בפרדס, בכל מיני עצים אחרים..."

בסופו של דבר נשכר יוסף סולניק להיות הגנן הראשון של גן אבינעם, בשכר 7 לא"י לחודש. מחצית שכרו אמורה הייתה להתקבל ממחלקת החינוך של כנסת ישראל. באחד מדוחות ועדת המומחים נאמר כי "הגנן עבד טוב ויפה ואולם רק בזמן האחרון קצת התרשל"¹³.

בא' בחשוון, תרצ"ט (27.10.38), כותב יושב ראש ועד מפעל אבינעם למחלקת החינוך של כנסת ישראל: "עם גמר שנת השמיטה החלנו בעבודה בגן אבינעם ונטע השנה כ-900 עצים"¹⁴. מפת הנטיעות סודרה ע"י ד"ר זהרי ומר גרזובסקי, במחשבה שרבים מהשתילים יסופקו מהמח' לבוטניקה באוניברסיטה העברית וממשתלות כגון מקווה ישראל וחות רחל ינאית".

מכתבים יצאו אל כעשר משתלות, רובן במשקי פועלות, חוות לימוד ותחנות ניסיונות, ובהם פירוט של מיני הצמחים הנחוצים לנטיעה: 40 עצי חרוב מצוי, 40 עצי קטלב מצוי, 30 עצי לבנה רפואי, 40 עצי אלה ארץ ישראלית, 30 שיחי אשחר ארץ ישראלי (שבימים ההם טרם קיבל שם עברי ונקרא "רמנוס ארץ ישראלי"), 15 עצי זית, 10 עצי שזיף הדוב, 10 עצי אדר סורי ו-25 עצי אלון התולע¹⁵. ממשלת חוות הלימוד הוזמנו 25 שתילי אחרותם החורש ו-15 שתילי חרוב - מחציתם תרומת החווה. שיחים ועצים נוספים ובהם אלת המסטיק, ער אציל, בר זית בינוני, שקד מצוי,

13 שם, ללא תאריך.

14 שם.

15 מכתב מיום 22 בנובמבר 1938 מהמזכיר אל מחלקת הייעור של הממשלה, לידי מר גרזובסקי, שם.

הדס מצוי ובוהיניה, הגיעו ממקורות אחרים. משתלת בית צעירות מזרחי דואגת למטפסים ולצמחי נוי ובהם ורדים מטפסים, גפן, קיסוס החורש, יערה איטלקית, ויסטריה סינית, בוגנביליה, יסמין וזלזלת, פסיפלורה ואמפילופסיס, בגנוניה ודוליכוס¹⁶. גם כאן חלק מהצמחים נתרמו לטובת מפעל אבינעם.

מעיון ברשימה זו עולה כי אף שהצהירו על כוונתם לבנות גן שיתבסס על צמחי הארץ, החליטו מתכנניו בסופו של דבר לשלב בו גם מיני נוי שמוצאם אינו מארץ ישראל וסביבותיה. בישיבת ועד המומחים ביום י"ט בתשרי, תרצ"ט, נאמר: "על הגדר יסודרו מטפסים שונים, שיהוו גדר חיה. יהיה צורך לנטוע מטפסים הגדלים מהר, ולאט לאט, יחליפום במטפסים של היער, במידה שישגו אותם". זוהי דוגמה טובה לקונפליקט שבין הגישה שראתה בגן אתר לטיפוח צמחיית הבר של הארץ, לבין הגישה שראתה בו גן נוי שישמש גם ללימודי חקלאות. הפעם נכנע הוועד לגישתו של א"י מרגולין, והסכים להקצות לו את "פינות גן אבינעם... לשם העבודה החקלאית שבמוסד". המתח שהתגלע בין שטחים המוקצים לגן הבוטני לעומת השטחים ה"חקלאיים" שבו, הפך בגלגולו העכשווי של הגן מבעיה לפתרון - על כך בהמשך.

סולניק הנזכר לעיל היה גנן מסודר, ובערך אחת לשנה הגיש דיווח על המתחדש בגן. הדיווח הראשון כלל את התקופה שבין אוקטובר 1938 לבין פברואר 1939. מסופר בו כי הגן נחנך ב-13 בנובמבר 1938, במלאת שנה להירצחו של אבינעם ילין. האירוע החל בנטיעת חמישה עצי חרוב: הראשון והשני בידי הוריו, איטה ודוד ילין, והאחרים בידי בני המשפחה. בסך הכול ניטעו באותו יום 45 עצים. בתקופה זו ניטעו בסך הכול 800 עצים, מהם 325 ברושים שרובם תחמו את גבולות הגן. על פי עדות סולניק "ונתרו עוד 163 מטפסים שטרם נשתלו"¹⁷. ההשקיה נעשתה בצינור או בדלי, והגנן קיבל מעט עזרה מיונתן ילין ומבנו של שמש הסמינר.

הדוח הבא, מ-15 בינואר 1940 מסכם את שנת 1939 ובו מדובר על נוהלי עידור, סיקול והשקיה, החלפת צמחים שלא נקלטו ועקירת צמחים

16 מכתב מיום 11 בנובמבר 1938, שם.

17 דין וחשבון מסדור הגן הבוטני על שם אבינעם ילין ז"ל, מיום 23.10.38 עד 21.2.1939, שם.

מיותרים. בדצמבר מדווח הגנן על 95.9% קליטה ממוצעת של עצי הגן, המונה 26 מינים שונים.

במהלך השנים 1941-1942 נוספו לגן שישה עצי רימון ושלושה עצי תאנה והוחלפו ברושים. באשר לדרכי האחזקה, מציין הגנן כי "בהתחשב עם ההוראות שקבלתי [לא מצוין ממי קיבלן] שמרתי על העשבים החד והרב שנתיים הנובלים בקיץ ונובטים מחדש עם התחלת האביב, ומכסים אז את הגן כולו בירק ופשתי בר"¹⁸. ישנה חלוקה של העצים לפי חבלי ארץ "יהודה, שומרון, גליל".

מאחר שעברו ארבע שנים מאז הקמת הגן, הוא מסכם ואומר כי עמד בתנאים שהוכתבו לו בידי מר גרזובסקי: "לקמץ בהוצאות עד כמה שאפשר, לגדל את הצמחים מבלי לטפל בהם כמו שמטפלים בצמחים הגדלים בגן נוי, להרגיל את הצמחים אחרי שנקלטו... שישתפקו במועט ושימשיכו לגדול אחרי השנה הרביעית בלי שום טיפול". הגנן ממליץ שהגן יישאר "סגור עוד שנה שנתיים בכדי שלא יהיו היזקים ע"י אנשים...". הוא מודע לכך כי המורים, אנשי המזכירות וההנהלה מבקשים לדעת: "איפה הגן? מתי נזכה לשבת בצל?" ובעצם כלל אינם מבינים את הרציונל של הגן כדוגמה של היער הארץ ישראלי. לכן, הוא אומר: "יש לי הרושם שגן אבינעם יצטרך להיות גם גן שימושי... ואז צריך היה לטפל בצמחים או בחלק מהם לפי העקרונות של גן תרבותי. עוד הוא מבקש "להשפיע על המטבח, הגפירים והתלמידים שלא יזרקו דרך הדלתות והחלונות ניירות, קליפות וכו'". יצוין כי במסמכי תקופה זו אין אזכור לכוונה המקורית להקצות בגן גם חלקות "לעצי הפרי הא"י ועצי תרבות, לבנייני נוי (פרגולה), ושבילים, גגון ופרחים".

דין וחשבון זה הינו האחרון המסודר, ובמהלך שתים-עשרה השנים שלאחריו הדיווחים בתיק דלילים למדי: בשנת 1946 מופו בגן 25 מינים של צמחי נוי רבים ובהם לנטנה, אירוסים, ציפורן, "מרגניות" (כנראה מיני כריזנטמוס), בוגנביליה ודלפיניום. אין יותר תיעוד של מצב גן העצים הארץ ישראלי. בפברואר 1949 מוזמנים חברי ועדת גן אבינעם למפגש

18 דין וחשבון מסידור הגן הבוטני... מיום 15 לינואר 1940 עד ראשון לאוקטובר 1942, שם.

בנושא "הדרכים לשיפור גן אבינעם". בתחילת שנות החמישים מצוינת במיפוי הופעתו של פלפון דמוי אלה, מין "פולש" (ראו באתר קמפוסטבע אוניברסיטת תל אביב, בערך מינים פולשים). מין זה תפס בשיא הצלחתו יותר מרבע משטח הגן, וגם היום ניתן למצוא פרטים רבים שלו בשטחי הגן.

בשנת 1953 מתקבלת "תמצית החלטות לסדור גנות הנוי במוסד"¹⁹, ובו מצוינת "שתילת רוזמרין, לנטנות אדום ולבן, דליות, חרציות וגרניום, צמחים עונתיים". לגבי חזון צמחי הבר - הוא נשמר "במשולש שע"י בית יחיא". גן אבינעם עצמו זוכה ל"עדור, גזום חלקי ונקוי מקוצים ביחוד ע"י השבילים". נדמה שגן אבינעם בחזונו המקורי, כגן בוטני של צמחי החבל הים תיכוני, הולך ומתרחק מלב הסמינר. פרחי תרבות ונוי נשתלים, בדיוק כפי שחזה סולניק שיקרה כבר ארבע-עשרה שנים קודם לכן.

בשנת 1959 מוגשת הצעה לשיקום גן אבינעם²⁰. הכותב, ח' זהבי, ער לכך ש"הגן אינו ממלא כיום את תפקידו שנועד לו מלכתחילה. הוא אינו משקף את החורש והיער הא"י של יהודה, השומרון והגליל". הפעם מוצעת תכנית שיקום שאפתנית, ובה נוסף על שיקום חלקת החורש והיער (שתילה של כעשרה מיני שיחים) גם הצעה להקמת חלקות נוספות: "תוספת צמחים הגדלים בגדות הנחלים, תוספת צמחים מהנגב המסוגלים לגדול כאן שלושה מינים), מטפסים ממיני הבר של א"י (חמישה מינים), פינה לעצי פרי התופסים היום מקום חשוב בכלכלה הישראלית ופינה לצמחים מיוחדים הנחוצים ללימודי הטבע". תכנון החלקות החדשות מעיד על רצון לכלול בגן נופי צומח נוספים: צמחי הנגב וצמחי מקווי מים. עצי פרי המייצגים בוסתנים ונופי מטעים ופרדסים, ובהם מיני ורדניים (תפוח ואגס, חבוש ושקד, משמש, שיזף ודובדבן), רימון ותאנה, ועצי הדר (חושחש, לימון, שמוט, אשכולית ואתרוג). בולטת העובדה כי האתרוג הוא המין היחיד הקשור למסורת ישראל. אין אזכור של שבעת המינים, או של ארבעת המינים, כיחידה מובחנת בגן. נוסף על מלאכות תחזוקה רגילות עומד זהבי על הצורך לעקור את המין הפולש פלפון דמוי אלה.

19 מסמך מ-14.6.53, שם.

20 מסמך מיום 11 בינואר 1959, שם.

במאי 1959 מקבל מר אברהם אבן שושן, מנהל בית המדרש למורים, מכתב מהמפקח המרכזי על החינוך החקלאי, מר י' לבנון, בו הוא מודיע על הסכמתו להקצות סכום של 1200 ל"י להכשרת דונם אחד לתכנית הוראת החקלאות. באותה שנה מקבל על עצמו ד"ר מיכאל אבישי, לימים מנהל הגן הבוטני בקמפוס גבעת רם של האוניברסיטה העברית בירושלים, את סידור גן הלימוד. ד"ר אבישי היה מעורב בטיפול ובייעוץ לגן עד שנות התשעים.

הגן בשנות התשעים של המאה העשרים

בתיק הגן בארכיון אין מסמכים הנוגעים למה שהתרחש בו בין השנים 1960 ועד 1993. בשנת 1993 ביקשה ד"ר גילה אלון מהחוג למדעי הטבע, לחדש את הגן ולעצבו כגן לימוד ברוח הגן שבהר הצופים (אלון, 2008). במפה ששורטטה בידי ד"ר אבישי וד"ר אלון בשנת 1993 מכונה הגן "גן בוטני" וממופות בו חלקות של חברות הצמחים על פי המיון המקובל בארץ (דנין וארבל, 1998; ספריאל ואחרים 2002): צומח הבתות, צומח סלעים ומשטחי אבן, צומח הרים גבוהים, צומח אדמות קלות, צומח מדבריות, צומח המים, חברת אלון מצוי, חברת אלון התבור ואלה אטלנטית, חברת חרוב ואלת המסטיק, וחלקת צמחי תועלת.

מפה זו משקפת הרחבה של הגישה שלפיה תוכנן הגן מלכתחילה. בעוד שבשנות השלושים דובר על גן שייצג את נופי החורש של חבלי ההרים, כאן מדובר על שחזור וייצוג חברות צומח טבעיות שמקורן בחבלים ובבתי גידול נוספים, שלכולן ימצא מקום בתוך גן בוטני קטן ממדים.

באותה שנה הוגשה הצעת שיקום מפורטת לגן, שעיקריה היו: בניית שתי חלקות חדשות, האחת של צמחי תועלת, תבלין ורפואה (כחצי דונם), והאחרת של צומח סלעים ומשטחי אבן באזור הסלעי שבלב הגן. עוד הוצע שיקום צומח הגדות ומקווי מים המתוקים שליד הבריכה. כמו כן יועדו כמעט ארבעה דונם לשיקום הצומח הים תיכוני - שני דונם לנופי חורש (אלון מצוי ואלה ארץ ישראלית), חרוב מצוי ואלת המסטיק, אלון תבור ואלה אטלנטית), חצי דונם לצומח בתות, וחצי דונם לצומח אדמות קלות²¹. עיצוב הגן על פי תכנון זה דרש סילוק מינים שהופצו בגן באמצעות

21 הצעת היעוץ לשיקום הגן, ד"ר מיכאל אבישי, תיק ארכיון מס' 5-259.

ציפורים, ובראשם אשחר רחב עלים ואחירותם החורש, ועקירת מינים פולשים נוספים. לעומת זאת נדרשה השלמת מגוון הצומח הקשור לכל אזור באמצעות נטיעה של צמחים מיובאים מאזורי הגידול הטבעיים או ממשלתות. כמו כן נדרשה רכישת קרקעות מיוחדות שאינן טבעיות לאזור כגון חול ים, חמרה חולית וחול קוורץ מהנגב²². תכנית זו הביאה לידי ביטוי את הגישה שלפיה אפשר לשחזר חברות צומח מלאכותית באמצעות אספקת קרקע מתאימה, וכי ניתוק הצמחים ממכלול המערכת האקולוגית הטבעית שלהם והעתקתם לסביבה זרה, לא יהיה מכשול להצלחת קליטתם במקום החדש. התכנית נגנזה, שכן עלותה הצפויה הייתה יותר מ-100,000 דולר. איתה נעצרה כל תנופת שיקום הגן וכן נפסק התיעוד הארכיוני.

העדר טיפול גנני מסודר בשנות השמונים והתשעים של המאה הקודמת, בתוספת מקרה של דליפת מיכל סולר מתחת לפני הקרקע באזור נרחב משטח הגן, הביאו לכך שמינים רבים, ובעיקר אותם מינים שהיו מלכתחילה זרים לאקלים ולקרקע המקומית, הלכו ונעלמו ממנו. בדומה למתואר לגבי דינמיקת סוקצסיה משנית טבעית של נופי חורש (פרבולוצקי ואחרים 1992, פרבולוצקי ופולק 2001ב), הלכו והתבססו בגן מינים בעלי כושר הפצה גבוה והתאמות טובות לתנאי הגן, ובראשם מינים המופצים בידי ציפורים. גדול היה חלקן של הציפורים בהפצת מיני העצים שכבר הספיקו להתבסס בגן בשנותיו הקודמות. כך אנו מוצאים בו כיום, אלה בצד אלה, עצים בוגרים וצעירים של קטלב מצוי, תאנה, אלה ארץ ישראלית, רימון מצוי, אשחר רחב עלים, מורן החורש וזית אירופי, כולם מופצים בידי ציפורים. כן התרבו בו עצי כליל החורש, חרוב מצוי, אורן ירושלים ואלון מצוי. כמובן שגם מקומו של הפלפלון דמוי האלה לא נפקד.

מתוך אילוצים אלה, ובוודאי שלא בכוונת מכוון, הוגשם למעשה חזונו של הדור המייסד, ונוצר גן שהתקיים ביציבות ובאיזון עם סביבתו הטבעית וללא השגחת גן. נראה שתחילת הטיפול המחודש בשנת 2004, פגשה את הגן בדרכו למצוא את איזונו הטבעי כחברת שיא של חורש ים תיכוני. בכך התמזגה המציאות שנוצרה בגן עם חזונו הגינון האקולוגי המודרני, המבוסס, כאמור לעיל, על עקרונות דומים (הלר, 2007).

בסיום פרק זה יש להדגיש כי מטבע הדברים אין תיקי הגן הבוטני שבארכיון עוסקים בפעילויות לימודיות וחינוכיות שבוודאי התקיימו בו במרוצת שנים אלה. העיסוק בהן חורג מעבר למטרותיו של מאמר זה.

הגן האקולוגי כיום - משאב לחינוך לקיימות

בשנים 1998-2003 הוקם במכללה מבנה חדש. לפני תחילת הבנייה הועתקו מהשטח שיועד לבנייה אל איזור אחר בגן כעשרים עצים מהמינים: זית אירופי, אלון מצוי, אלון התבור, אלון התולע, לבנה רפואי ואשחר ארץ ישראלי (אלון, 2008). מרביתם לא שרדו. המבנה עצמו וריצוף הבטון שסביבו נגסו בכמעט שלושה דונם משטח הגן ושטחו הצטמצם עד כשלושה דונמים וחצי. שוב הוגשה תכנית לשיקום הגן, והפעם הסתכמה עלותה ב-150,000 דולר ואף היא נגנזה. מעט שתילי עצים ושיחים נתרמו ממשלת קק"ל באשתאול, רובם קמלו בטרם נשתלו בגן. חסרון הכיס הביא גם לגניזת חזון רגעי לשתילת מרבדי מדשאות ירוקים בנוסח קמפוסים באנגליה או בארצות הברית. בשנת 2004 הוחלט לעבור לתכנית שיקום אטית ומתונה, שלא תדרוש תקציבים גבוהים, תתבסס על מצאי הצמחים והדומם שכבר קיים בגן ועל שעות העבודה המועטות של גן המכללה.

השטח שנותר לאחר הקמת הבניין החדש מופה וזוהו בו שני אזורים ברורים:

הראשון הוא אזור שעבר הפרעה קשה שמקורה בשאריות בנייה שגלשו אל שולי הבניין החדש. שיירי הבנייה הפכו את התשתית לתערובת של שברי בטון ובלוקים על מצע סלע גיר קשה, ללא שכבת קרקע ראויה לגינון. חלקה זו, ששטחה כדונם ומחצה, הייתה בשנת 2004 עירומה כמעט לחלוטין מצמחייה, למעט מעט מינים חד-שנתיים שהחלו לאכלס אותה. האזור האחר, שטח בן יותר משני דונם, הוא הגן הוותיק שנותר בשלמותו. בשטח זה התפתח כאמור חורש ים תיכוני ובו מגוון נאה של עצים ושיחים בוגרים ומבוססים כפי שתוארו לעיל. בקומתו התחתונה גדלים מטפסים כגון קיסוסית קוצנית, טמוס מצוי, יערה איטלקית, אספרג החורש, ובני שיח כגון עצבונית החורש, הדס מצוי ואלת המסטיק. רצפת השטח פורחת בחודשי החורף במאות רקפות העולות בינות לנשר העלים העשיר שמכסה את פני הקרקע. מתקיימת בו פעילות ערה של בעלי חיים ובהם מכרסמים, חלזונות ומגוון ציפורים וציפורי שיר. נופים אקולוגיים אלה, שהיו בשעתו

קרובים פיזית לשערי בית המדרש למורים ולבאים בשעריו, הלכו ונעלמו עם צמיחת שכונת בית הכרם בפרט וירושלים וסביבותיה בכלל. דווקא כיום, כשהם חסרים בעולמם של רבים מבין המבקרים בשערי המכללה, חשובה הצגה, ולו במדגם זעיר, של נופי חורש זה. לכן נשמרת כיום חלקה זו במתכונת גן בוטני המשחזר חורש של הרי ירושלים, ולא נשתלים בו צמחים שאינם ממיני הארץ. הוא משמש כגן מחקר ותצפית במגוון קורסים שניתנים במכללה ובהם אקולוגיה כללית, בוטניקה והכרת צמחי ארץ ישראל, אקולוגיה של צמחים, זואולוגיה והכרת החי בארץ ישראל, החי בפתח ביתנו ושמירת טבע בארץ ישראל.

נוהל האחזקה הגננית של איזור זה עונה להגדרות של "גינות אקולוגיות" והטיפול בו מינימלי: השקיה קלה של עצים מסוימים בשלהי הקיץ, איסוף נשר עלים מהשבילים אך לא מקרקעית הגן עצמה ופינוי למיכל קומפוסט. גיזום ופינוי של שיחים תוקפניים במיוחד, המאיימים על סיכויי ההישרדות של עצים רצויים. כיסוח שלף קיץ של צמחי בר לאחר פינוי הזרעים באמצעות חרמש מוטורי, לשם הפחתת סכנת שריפה. כל פעולה כזאת נעשית במתינות ומתוך זהירות שלא ליצור זעזוע קשה מידי במרקם האקולוגי העדין שכבר התייצב בגן. על עצים אחדים נתלו לפני שנה תיבות קינון לירגזים, וכיום הן מאוכלסות בידי שני זוגות לפחות. אין מתקיימות פעולות דישון או הדברה כימית. אין בגן איסוף נשר עלים מתחת לעצים, מאחר שהנשר נחשב מרכיב ראשון במעלה של המארג האקולוגי, וכן בהיותו משאב מעולה להוראת אקולוגיה (נבון, 2008).

השריד היחיד של הגן משנות החמישים שהושקע בו מאמץ שיקום אינטנסיבי, הוא ברכת המים שבלב הגן, ברכה שבמהלך שנות ההזנחה, יבשה וחרבה. תכנית השיקום התחשבה באילוצים כלכליים, במטרות חינוכיות, ובצורך לענות על צרכים שונים של קהלי יעד רבים ומגוונים שכולם מבקשים ליהנות מהגן.

התקציב הספיק לאחת משתי חלופות: שיקום מלוא שטח הברכה, כ-60 מ"ר, והפעלתה מחדש עם אספקת מים מצינור מרכזי, ועם מערכת טיהור מים תעשייתית, כמקובל בבריכות נוי. מולה עמדה האפשרות להציף במים חלק קטן יותר של הברכה, כ-35 מ"ר בלבד, ולנצל את יתרת התקציב לבניית שתי מערכות בעלות זיקה ברורה לניהול על פי אתיקה אקולוגית:

הראשונה היא מערכת לאיסוף מי גשם מגג המכללה, מים המשמשים לפיצוי על מים שמתאדים מהבריכה בחדשי הקיץ. מכלי איסוף המים לא יוצרו או נקנו במיוחד למטרה זו, אלא מוחזרו לשימוש משני מכלים קיימים. האחרת היא מערכת מסננים ביולוגיים שדרכם עוברים מי הברכה טיהור. לאחר התלבטויות רבות נבחרה חלופה זו, למרות מחיר הקטנת שטח גוף הברכה עצמו. אפשרות נוספת שנבחנה הייתה להימנע כליל מהתקנת מערכת סינון, ולהמתין שהבריכה תגיע עצמאית לאיזון בקצב טבעי. רעיון זה נדחה מפאת החשש שמשתמשי הגן שאינם בעלי עניין בתהליכים אקולוגיים, יסתייגו מבריכה ירוקה ומלאה אצות, שלב הכרחי בדרך ליצירת איזון אקולוגי טבעי בברכת מים (Barret 2002; Masser 1999). נוסף על כך, נבנתה שלולית חורף קטנה שניזונה ממים עודפים שמגיעים מן הברכה בימי גשם. היא מתמלאת ומתרוקנת בטבעיות, תוך תלות בדינמיקת הגשמים באזור. אל השלולית הזו הובא "מרק" התחלתי של קרקע מעורבת במיקרואורגניזמים, כדי לייסד בה מערכת אקולוגית של "שלולית חורף" (גזית ומילשטיין, אתר קמפוסטבע).

ההחלטות הכרוכות בניהול הבריכה שיקפו צעדים יזומים ראשוניים בהפיכתו של הגן מגן עם אוריינטציה בוטנית לגן אקולוגי. הערך החינוכי שהיה גלום בצעדים אלה היה ברור. ראשית, התקיימה כאן פעולה שגם הדיוטות לא יכלו להתעלם ממנה. מכלי איסוף המים ומערכת הפילטרים הביולוגיים הותקנו במקום מרכזי מתוך כוונת מכוון. כל עובר אורח במכללה נתקל במערכת, תוהה על קנקנה, ונחשף, ברצונו או שלא ברצונו, לשיח סביבתי שעיקרו ניצול מי גשמים, שימוש משני במשאבים, מערכות ביולוגיות כמחליפות מערכות טכנולוגיות (מסנן ביולוגי), וחשיבה ההופכת בעיות לפתרונות. זוהי פעולה הנוגעת למעגל הרחב ביותר של קהילת המכללה. גם אם רוב העוברים והשבים מושכים בכתפיהם וממשיכים בדרכם, ישנם כאלה שסקרנותם מתעוררת, והם מבקשים ללמוד ולהבין יותר. שנית, הברכה וסביבותיה הפכו לאתר משרה שלווה שאליו נמשכים סטודנטים, עובדים ועוברי אורח, ובהם אנשים שהברכה המחודשת עוררה בהם זיכרונות מילדותם בשכונת בית הכרם. שלישית, המעגל המצומצם של מרצים וסטודנטים למקצועות המדע בכלל, ובהם הביולוגיה והמיקרוביולוגיה, הכימיה והביוכימיה, והאקולוגיה בפרט, יצאו נשכרים מהאפשרות להעשיר ולהעמיק את ההוראה באמצעות למידה חוץ-כיתתית מגוונת.

בחלקי הגן שנהרסו כתוצאה מהבנייה נוצרה הזדמנות להפוך בעיות לפתרונות או ליתרונות. מכיוון שבאזור זה הושחתה רקמת הגן הבוטני המקורי, אפשר היה להקים בו גן חדש שיענה על צרכים שונים:

איזור קטן הוקצה להקמת גן גיאולוגי. תשתית שאריות הבטון והבלוקים כוסתה אבני טוף ועליה הוצבו סלעים אחדים מסוגי המסלע הבונים את הנוף הגיאולוגי של הארץ: סלעי יסוד ובהם בזלת וגרניט, סלע משקע יבשתי - אבן חול נובית, וסלעי משקע ימיים ובהם דולומיט, צור וגיר קשה.

איזור אחר שימש להקמת גדרה לחיות פינת החי. פעילות זו הייתה חלוצית במימוש היכולת לנצל את הגן כגן קהילתי: כאן נוצר שיתוף פעולה ייחודי בין קבוצת מתנדבים השוהים במרכז יום לנגמלים מסמים, שמדריכתם היא מבוגרות תכנית חופ"ן (חינוך פתוח ניסויי) במכללה, לבין מרצות מהתכנית לחינוך וסיוע בעזרת בעלי חיים. למלאכה התגייס גם הגנן בשיתוף שני פועלים. בתום יום שבו שולבה עבודת כפיים ולמידה חווייתית בפינת החי, עמדה הגדרה מוכנה, כשהיא מורכבת בעיקר ממשטחי עץ בשימוש משני. היום משמשת הגדרה למפגשי ילדים וסטודנטים עם חיות המחמד, וכאתר נופש בחיק הטבע לחיות פינת החי.

איזור נרחב הוקצה לבניית גן ברוח החקלאות המקיימת (Permaculture) והחקלאות האורגנית, והוא משרת את צורכי ההוראה, הלמידה וההתנסות של הקורס בגינון אקולוגי. נבנו בו ערוגות לגידול ירקות וערוגות מוגבהות בצורת ספירלה, לגידול משולב של פרחי נוי וצמחי תבלין. הערוגות מתוחזקות בידי סטודנטים ובידי ילדים המודרכים על ידי הסטודנטים. מדי שנה מתווספות ערוגות או ספירלות שבהן מגדלים צמחים על פי שיקול דעתם של הסטודנטים ושל הילדים. גן המכללה מסייע בבניית הערוגות ובהדרכת הלומדים, תודות לזמן שהתפנה לו לאחר נטישת שיטות הגינון הקונבנציונליות. במקביל מתקיים באותו השטח שיעור בהכרת הסביבה ברוח הקונסטרוקטיביזם. סטודנטים וילדים עוסקים במשותף, במהלך עונה שלמה, בשאלת חקר ביולוגית-אקולוגית שמעסיקה אותם. לרשותם עומדת תשתית מכלים וצמחים להעמדת ניסויים ולביצוע תצפיות. סטודנטים אלה נהנים מלמידה פעילה, מהתמודדות עם בעיות ומפתרון בזמן אמת. פינה נוספת משמשת להדרכת משתלמים בחינוך

וסייע בעזרת גינון, ובה לומדים עקרונות בבניית גן טיפולי לטובת לאנשים עם צרכים מיוחדים.

מעט לעת מארח הגן פעילויות של מי שאינם מתמחים במקצועות הטבע והסביבה. סטודנטים מהחוג לאמנות השתמשו בתשתיתו במסגרת קורס באמנות סביבתית. סטודנטים מן החינוך הפתוח בנו בגן ספסל משאריות חומרי פסולת שמוחזרו. עובדות המנהלה שתלו פרחי עונה באדניות שמוקמו באזור שבו הן נוהגות לבלות את הפסקות העבודה שלהן. יוזמות מסוג זה צצות חדשות לבקרים, נבדקות ובדרך כלל מתקבלות בברכה.

שני סטודנטים מטפלים היום במכל הקומפוסט בשיתוף עם הגן: הגן תורם למכל את פסולת הצמחים שהוא אוסף; אחד הסטודנטים דואג לאיסוף שאריות צמחים המשמשים במעבדות החוג למדעים. האחרת עובדת בתיאום עם הקפטריה שמעמידה לרשותה שאריות ירקות. פינת החי תורמת נסורת מכלובי החיות שבה. בתהליך של ניסוי וטעייה משתפר ייצור הקומפוסט והערימה צפויה להניב חלק מצרכי הדישון של צמחי המכללה.

על קיר תומך נשתלו מטפסים שפריחתם מעניינת, נאה, ריחנית, או מתקיימת חודשים רבים בשנה וחלקם ידועים כמושכי ציפורים או פרפרים (יערה איטלקית, יסמין צהוב, ורד מטפס, ויסטריה סינית). למרגלותיהם נשתלו צמחי פרפרים מובהקים, ובהם מיני בודליאה, חד-אבקן, פיגם ואזוביון (אביטל, 2006).

בשנה זו (תשס"ח), שנת שמיטה, לא נעשו בגן פעולות שתילה. שוב הפכה הבעיה ליתרון, בדמות הזדמנות ללמידה מתוך התבוננות והיכרות עם בנק הזרעים העשיר החבוי בקרקע.

בשולי הגן פזורים עצי פרי אחדים ששרדו מהגן של שנות החמישים או שהובאו אליו במרוצת השנים בידי אנשי המשק, ובהם שזיף, משמש, לימון, תפוח ואגס. מעט לעת מתגלה עץ נוסף שהוסתר בידי מינים תוקפניים. עצים אלה זקוקים לטיפול אינטנסיבי ובהיעדרו מצבם אינו מזהיר. דא עקא, ברגע שיבולם משתפר נעלמים פירותיהם...

האחריות על הגן כוללת היבט גנני מקצועי והיבט חינוכי, השלובים זה בזה מתוך ניסיון לקיים פסיפס מורכב של איזונים בין תפקידיו השונים של הגן. היבטים אלה משתלבים גם מתוך מודעות לקונפליקטים סביבתיים שונים כגון שימור מול פיתוח, הגנה על מינים בסכנת הכחדה מול יחס למינים פולשים, שימוש במיני בר מול מיני תרבות בגן, צרכים אסתטיים מול חסכון במשאבים לתחזוקה, צרכי נופש מול צרכי חינוך ולמידה ועוד. ההחלטות לגבי ניהול הגן נעשות תוך שיתוף הגנן, נציגי המרצים ונציגים של צרכני הגן, ולפי הקווים המנחים האלה:

- א. שמירת ההפרדה המרחבית בין הגן הבוטני הוותיק לבין הגן האקולוגי הצעיר. הפרדה זו חשובה כדי לשמר את ייעודו של הגן הבוטני כגן שמשחזר נופי חורש ארץ ישראלי טבעיים, וכדי למנוע "זיהום" שלו במינים שאינם נמנים על מיני הבר של הארץ.
- ב. מתן מענה מיטבי לצרכים המגוונים של המשתמשים בגן מקרב קהילת המכללה: ביולוגים ואקולוגים המחנכים לקיימות, מטפלים בעזרת בעלי חיים או בעזרת צמחים, הציבור הרחב ומי שאשר על קופת המכללה.
- ג. יצירת מארג אקולוגי עשיר ויציב, המבוסס על טיפוח חי, צומח ודומם בהתחשב בנתוני הסביבה הטבעית (בעיקר מסלע, קרקע ואקלים) ובהתייחס לשינויים העונתיים והרב-שנתיים המתרחשים בגן.
- ד. אחזקה שוטפת ידידותית לסביבה וניהול אנרגיה חסכוני: הימנעות מחומרי דישון והדברה. הדברת העשבים רק לאחר פיזור הזרעים, רק למטרות מניעת שריפה בקיץ ורק באמצעות שימוש בחרמש מוטורי. חיפוי הקרקע והעשרתה בחומר אורגני טבעי. ייצור עצמי של קומפוסט. איסוף מים מגגות ומי מזגנים. שימוש בצמחי בר ובמינים חסכניים במים. צמצום שטחים שבהם יש צמחייה בזזנית במים. השקיה בטפטוף. ניצול פסולת ריהוט של המכללה לבניית ריהוט בגן, שימוש חוזר באבנים מקומיות.

האם הכול כל כך ירוק?

חלק מהבעיות שהעלה סולניק, שהיה הגנן בשנות השלושים והארבעים של המאה הקודמת, טרם נפתרו:

הלכלוך עדיין פוגם בהנאת המשתמשים בגן, אלא שברוח העידן שלנו כבר אין מדובר רק בניירות, אלא בעיקר בבדלי סיגריות, בקבוקי פלסטיק

וכוסות משקה חד-פעמיות. מבצעי שילוט שנערכו תרמו להפחתת הבעיה, אך עדיין מזומנת לגנון, לחצרן ולמבקרים שאיכפת להם התעסקות יום-יומית עם הפסולת. פחי הזבל ומיכלי המחזור המפוזרים בגן לא פתרו את הבעיה במלואה. כאן נדרש מאמץ חינוכי נוסף.

בעיית הציפיות והצרכים השונים שיש למשתמשים שונים בגן, היא מן המאתגרות בניהולו. כך למשל, בחודשי הקיץ כשמיני הבר מתייבשים וקמלים, יש שעדיין מחפשים "היכן הנוי"? לטובתם הוקצו כמה מכלים ובהם צמחים עונתיים, מדשאה ירוקה קטנה, ובשוליה ורדים אדומים וריחניים. לעומתם יש המצפים דווקא למועד שבו הצמחים מתייבשים וזרעיהם מבשילים ומתפזרים לטובת הנמלים, הציפורים, המכרסמים ובנק הזרעים שבקרקע. כבר קרה לא-אחת שהאקולוגים חיכו בשמחה למועד זה, אלא שקצת לפני כן החליט מן דהוא שהעשבים היבשים אינם מלבבים לעין והורה לגנון לסלקם. הגדרת ציפיות, בירור אילוצים, קביעת סדרי עדיפויות, ובעיקר תקשורת טובה בין כל בעלי העניין, חיוניים במצב כזה.

התקציב עודנו במשורה, והממונים עליו עודם מקווים שנגיע לאותו גן נכסף שמתנהל מעצמו.

אנו עסוקים גם בבעיות שלא הועלו בידי סולניק:

בהיבט המקצועי הטכני יש מקום לשיפור בניהול המשאבים וניצולם, ובעיקר משאב המים. מכלל שטח גגות המכללה מנוצלים כיום אחוזים בודדים בלבד לצורכי איסוף מיי גשמים ואיגומם לשם השקיה, בין היתר מכיוון שכיום מחיר מכלי אגירת מים גבוה יותר ממחיר רכישת מים, ומכיוון שנדרש שטח גדול לאיגום ולאחסון. מערכת איסוף המים שישנה כיום, מתפקדת בעיקר כמערכת חינוכית מדגימה ואין לה ערך כלכלי ממשי. שטחים נרחבים בגן עדיין לא זכו לשיקום ולפיתוח, ובגן כולו חסר שילוט שיחשוף את ייחודו בפני העוברים והשבים.

בהיבט רחב יותר, הכולל התייחסות לגן כאל כחלק משטחי המכללה וממבניה, השאיפה היא כי עקרונות הניהול הסביבתי שלו ישתלבו במהלך ניהול מקיים יותר של כלל שטחי המכללה. לשם כך הוכנה תכנית אדריכלית כוללת, הממפה את כלל השינויים הפיזיים והאדריכליים הרצויים כדי

להפוך את כלל הקמפוס למתחם מקיים, ויש לקוות כי במשך הזמן ימצא המימון הנחוץ להגשמתה.

ההיבט החינוכי מורכב יותר, וגם הוא נוגע להשתלבות הגן במערכת החינוך במכללה ובחזון הכללי שלה. הגן הוא נדבך במכון לחינוך לקיימות הפועל במכללה מזה שנתיים, והעבודה החינוכית שמתבצעת בו ללא ספק תרמה לעובדה שקמפוס המכללה זכה בנובמבר 2007 בתו "קמפוס ירוק", מטעם המשרד להגנת הסביבה (קמפוס ירוק, 2008). עם זאת נאמר כבר במחקרים קודמים כי "ירוק" קמפוס, במובן הסביבתי המצומצם של המונח, הוא הצעד הראשון והקל בדרך אל חינוך לקיימות (Tilbury, 2004). ואכן, עשרות בתי ספר בארץ כבר הקימו בתחומיהם גינות אקולוגיות. ובהקשר זה ראוי לציון המסמך החלוצי שנכתב בידי עילם ודורון (2003), ובו מגוון רעיונות והנחיות להקמת גינות אקולוגיות בבתי הספר.

האתגר המורכב יותר הוסבר במסמך שיצא מטעם אונסק"ו בשנת 2002. שם נכתב כי פיתוח בר-קיימא משלב אמנם את המדעים (ומדעי הסביבה בפרט), המדיניות והכלכלה, אך הוא בראש ובראשונה תהליך תרבותי המתבסס על העמקת ידע, הקניית מיומנויות ושינוי ערכים (UNESCO, 2002). לפיכך, מטרתנו היא שהגן והפעילות המתקיימת בו ישמשו מנוף לחינוך לקיימות במובן הרחב של המילה. זאת באמצעות הזמנת ציבורים רחבים של סטודנטים, מורים ופעילי חברה וקהילה מהאזור ויצירת מארג פעילויות שיתרמו לתהליכי העצמה אישית, חברתית, סביבתית ותרבותית של כלל חברי הקהילה. תהליכים מעין אלה מתקיימים בהצלחה בקרב קהילות רבות הפועלות בגינות בית ספריות ובגינות קהילתיות שונות ברחבי העולם, ותרומתם רבה לחיזוק קהילות רב-תרבותיות ומחלשות (Hanna & Oh 2000; Ferris et al 2001; Corkey, 2004). יש לקוות כי גינות נוספות כאלו יתפתחו גם אצלנו, וברוח חינוך לקיימות במובנו הרחב, יתנו מענה גם לקהילות המוחלשות שבקרבו.

סיום

סיפורו של הגן מייצג מקרה פרטי של תהליכים אוניברסאליים. אידיאולוגיות הנכונות לתקופתן מעצבות חזון, וממנו נגזרות העשייה ודרכי הפעולה. סקירה זו הפגישה אותי עם האנשים שהגו והקימו את גן אבינעם, חשפה

בפניי את ראייתם המקצועית, ואת מחויבותם לכינונו כגן בוטני שייצג את צמחי הבר של הארץ וישמר את זכרו של אבינעם ילין. מאז חלפו שבעים שנה בדיוק. ארגון האו"ם הכריז על העשור שבין 2005 ל-2015 עשור של חינוך לפיתוח בר-קיימא, ומשרד החינוך קבע את תשס"ט כ"שנה ירוקה במערכת החינוך" (משרד החינוך, 2008). אנו נתונים בעיצומו של הטיפול בגן אבינעם, פיתוחו כמשאב לחינוך לקיימות, והפיכתו למקור שמחה וגאווה לכל קהילת המכללה.

שלמי תודה

תודה והערכה למנחם לוין, יועץ לניהול רשומות למכללה, על שפתח לפני את ארכיון המכללה. ליונס צדר אב הבית על תרומתו היומיומית לאחזקת בריכת הגן. לברוך רווה גן המכללה, על טיפולו הרגיש והקשוב בגן. כולם שותפים לדרך.

מקורות

אביטל, א' (2006) גן פרפרים וצמחי הגן. מסמך פנימי של מר אביטל. אלון, ג' (2008) גן המכללה בשנות השמונים והתשעים של המאה העשרים. שיחה בעל פה.

אילן, ש' (1997; מהדורת 2004) הגן הפורה, גישה אקולוגית לגן ולנוף. משפחת אילן. כפר ורדים

גזית, א' ומילשטין ד' (2008) "הביולוגיה של שלולית החורף". אתר קמפוסטבע, אוניברסיטת תל אביב. אוחזר מן האינטרנט ביום 28 בספטמבר 2008:

<http://campusteva.tau.ac.il/index.php?knowlage=366>
<http://campusteva.tau.ac.il/index.php?knowlage=366>

דוניץ, ד, ופלד, א' (2004) שינוי מדיניות בחינוך הסביבתי: חינוך לקיימות. בתוך: פרומקין, ר' חנין, ד' אידלמן, ע' (עורכים). סימני חיים. תל אביב: בבל.

דנין, א' וארבל, א' (1998) אטלס כרטא - החי והצומח של ארץ ישראל. כרטא. ירושלים.

הגן הבוטני בירושלים, אתר תולדות הגן. אוחזר מן האינטרנט ביום 28 בספטמבר 2008:

<http://www.botanic.co.il/hebrew/about/history.htm>
<http://www.botanic.co.il/hebrew/about/history.htm>

הר, א' (2007) הצעה לעקרונות גינון בר קיימא. ירושלים: משרד החקלאות ופיתוח הכפר, שירות ההדרכה והמקצוע, המחלקה להנדסת הצומח, גננות ונוף (מהדורה ראשונה, אייר תשס"ז).

משרד החינוך (2004) יישום החינוך לפיתוח בר-קיימא במערכת החינוך. ירושלים: חוזר מנכ"ל כללי. אוחזר מן האינטרנט ביום 28 בספטמבר 2008:

<http://cms.education.gov.il/EducationCMS/applications/mankal/arc>
משרד החינוך (2008) שנת הלימודים תשס"ט - שנה ירוקה במערכת החינוך. אוחזר מן האינטרנט ביום 28 בספטמבר 2008:

<http://meyda.education.gov.il/files/owl/hebrew/SvivaYeruka.ppt#276,1>
נבון, י' (2008) צומח, קרקע, ומה שביניהם. אתר רמת הנדיב. אוחזר מן האינטרנט ביום 28 בספטמבר 2008:

<http://www.ramathanadiv-edu.org.il/hokrim-plants.asp>

ספריאל, א', פרנקנברג, א', אורטל, ר', פרומקין, ר', אחרון-פרומקין, ת' ומאור, ז' (2002) מגוון ביולוגי ופיתוח בר קיימא. סיכומי עבודת צוות "מגוון ביולוגי" במסגרת "אסטרטגיה לפיתוח בר קיימא בישראל". ירושלים: המשרד לאיכות הסביבה. אוחר מן האינטרנט ביום 28 בספטמבר 2008:

http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/index_pirsumim/p0208_1.pdf

עילם, א' ודורון, ד' (2003) הצעת פרויקט "מרחב לשינוי" - יצירת בתי גידול משוקמים במרחב הבית ספרי. אוחר מן האינטרנט ביום 28 בספטמבר 2008:

http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/Articals/merhav_2.pdf

פרבולוצקי, א' ופולק, ג' (2001א) ממשק של אקוסיסטמות פגועות, הבראה, שיקום ושחזור. אקולוגיה, התאוריה והמציאות הישראלית, 669-663. כרטא. ירושלים

פרבולוצקי, א' ופולק, ג' (2001ב) "סוקצסיה". בתוך: אקולוגיה, התאוריה והמציאות הישראלית, 475-442. ירושלים: כרטא.

פרבולוצקי, א', פולק, ג' ולחמן, א' (1992) התאמות של צמחי חורש לסביבה: חלק ג'. אתר ספריית מט"ח. אוחר מן האינטרנט ביום 28 בספטמבר 2008:

<http://lib.cet.ac.il/Pages/item.asp?item=2127>

פרדקין, ד' (2008) גנים בוטניים בא"י של ראשית הציונות המתחדשת. היושע מרגולין וא"ו מרגולין. שיחה בעל פה. קמפוסטבע, בערך "מינים פולשים" אתר קמפוסטבע, אוניברסיטת תל אביב. אוחר מן האינטרנט ביום 28 בספטמבר 2008:

<http://campusteva.tau.ac.il/index.php?activitieshttp://campusteva.tau.ac.il/index.php?knowledge=366>

קמפוס ירוק (2008) מוסדות חינוך ירוקים. ירושלים: המשרד להגנת הסביבה. אוחר מן האינטרנט ביום 28 בספטמבר 2008:

http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Object&enDispWho=Articals^14168&enZone=green_school04

שוורץ, א' (2000) המשבר הסביבתי והדמוקרטיה. בתוך: הכדור בידנו 1 (אזרחות וסביבה). אוחר מן האינטרנט ביום 28 בספטמבר 2008:

- <http://www.heschel.org.il/heshelphp/hachiva1.php?ind=39><http://www.heschel.org.il/heshelphp/hachiva1.php?ind=39>
- שוורץ, א' (2003) "הריאה הירוקה" במקווה ישראל. מפרסומי מרכז המבקרים, המועצה לשימור אתרים.
- Ashton, P.S. (1988) Conservation of biological diversity in botanical gardens. In: E.O. Wilson, (ed.) *Biodiversity* (269-278). National Academy Press, Washington.
- Barret, J. (2002) "Healthy Water". In: *Ponds and Fountains, Step by Step Projects*. Pub: Creative Homeowner: 61-66.
- Botanical Gardens Conservation International. Retrieved from the internet at 15.10.2008: <http://www.bgci.org/> <http://www.bgci.org/>
- Corkey, L. (2004) *Community Gardens as a Platform for Education for Sustainability*. Retrieved from the internet at 15.10.2008: www.epa.nsw.gov.au/resources/corkery.pdf.
- Dosmann, M.S. (2006) Research in the Garden: Averting the Collections Crisis. *The Botanical Review* 72(3): 207-234.
- Falk, D.A., Millar, C.I., Olwell, M. (Eds.) (1996) Restoring Diversity: Strategies for Reintroduction of Endangered Plants. Island press: 532. Retrieved from the internet at 15.10.2008: <http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=CEfZDz-NWi0C&oi=fnd&pg=PR9&dq=%22Falk%22+%22Restoring+Diversity:+Strategies+for+Reintroduction+of+...%22+&ots=WoJYwf9hcV&sig=HldeQU0iCRA9DXSoNoca94tVp6c#PPP1,M1>
- Fern M. B., Barbara W.E. (eds) (1992) *Rodale's all New Encyclopedia of Organic Gardening*. Rodale Press, Emmaus, Pennsylvania: 690.
- Ferris, J., Norman, C. & Sempik, J. (2001) People, Land and Sustainability: Community Gardens and the Social Dimension of Sustainable Development. *Social Policy and Administration*, 35(5). 559-568.
- Hannah, A.K. & Oh, P. (2000) Rethinking Urban Poverty: A look at Community Gardens. *Bulletin of Science, Technology and Society*, 20(3). 207-216.
- Hemenway, T. (2001) *Gaia's Garden: A Guide to Home-Scale Permaculture*. Pub: Chelsea Green. 222.

- Hurka, H. (1994) Conservation Genetics and the Role of Botanical Gardens. In: V. Loeschke, J. Tomiuk, S. K. Jain (eds). *Conservation Genetics* (371-380). Pub: Birkhauser.
- IFOAM: International Federation of Organic Agriculture Movement. The Principles of Organic Agriculture - Principle of health. Retrieved from the internet at 15.10.2008: http://www.ifoam.org/about_ifoam/principles/index.html
- International Federation of Organic Agriculture Movement - The Principles of Organic Agriculture - Principle of health.
- Jordan, W.R. (1997) Ecological Restoration and the Conservation of Biodiversity. In: M.L. Reaka-Kudla, D.E. Wilson, E.O. Wilson (eds). *Biodiversity II. Understanding and Protecting Our Biological Resources* (371-388). Joseph Henry Press.
- Masser, M. (1999) *Water Gardens. Southern Region Aquaculture Center* Pub: 435. <http://www.ca.uky.edu/wkrec/WaterGardens.pdf>
- Miller, M., Conway, W., Reading, R.P., Wemmer, C., Wildt, D., Kleiman, D., Monfort, S., Rabinowitz, A., Armstrong, B., Hutchins, M. (2004) Evaluating the Conservation Mission of Zoos, Aquariums, Botanical Gardens, and Natural History Museums. *Conservation Biology* 18 (1), 86-93. Retrieved from the internet at 15.10.2008: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1523-1739.2004.00181.x>
- Mollison, B. (1988) *Permaculture: A Designers' Manual*. Pub: Tagari Publications, Australia: 576.
- Mollison, B. (1990) *Permaculture. A Practical Guide for a Sustainable Future*. Island Press & Tagari Publications: 580.
- Orr, D. (2004) *Earth in Mind: On Education, Environment and the Human Prospect. 10th Anniversary Edition*. Island Press Publication: 244.
- Pinheiro, M.H.O., Almeida De Neto L. C., & Monteiro R. (2006) Urban Areas and Isolated Remnants of Natural Habitats: An Action Proposal for Botanical Gardens. *Biodiversity and Conservation*. 15, 8: 2747-2764. Retrieved from the internet at 15.10.2008: <http://www.springerlink.com/content/d42004250g7822t7/>
<http://www.springerlink.com/content/d42004250g7822t7/>

- Prest, J. (1981a) *Botanic Gardens: A Tribute to the Role of Beauty in Conservation of our Plant Heritage*. Retrieved from the internet at 15.10.2008: <http://www.bgci.org/education/1677/>
- Prest, J. (1981b) *The Garden of Eden: The Botanic Garden and the Recreation of Paradise*. London: Yale University Press.
- Prugh, T., Assadurian, E. (2003) What is Sustainability anyway? In: *Worldwatch Institute – Vision for a Sustainable World*. Worldwatch Live Online Discussion. Retrieved from the internet at 15.10.2008: <http://www.worldwatch.org/node/1536>
<http://www.worldwatch.org/node/1536>
- Ronald, P., Hake S., Murch, D. (2008) *Plant Genetic Engineering and Organic Agriculture: Genetically engineered, organically grown?* Retrieved from the internet at 15.10.2008: <http://indica.ucdavis.edu/news/plant-genetic-engineering-and-organic-agriculture>
- Sustainability. Wikipedia, the free encyclopedia <http://en.wikipedia.org/wiki/Sustainability> <http://en.wikipedia.org/wiki/Sustainability>
- Tilbury, D. (2004) Environmental Education for Sustainability: a Force for Change in Higher Education. In: Corcoran, P. and Wals, A. Kluwer (eds). *Higher Education and the Challenge of Sustainability: problematics, promise and practice*. Academic Publishers, Netherlands. 97-112
- UNESCO (2002) *Education for Sustainability – From Rio to Johannesburg: Lessons Learnt from a Decade of Commitment*. Paris, UNESCO: 8-10.
- Waylen, K. (2006) Botanic Garden: Using Biodiversity to improve human well-being. In: *Medical Plant Conservation*, Vol 12: 4-7. Retrieved from the internet at 15.10.2008: http://www.iucn.org/themes/ssc/sgs/mpsg/news_download/MPC12_final_std.pdf#page=4
http://www.iucn.org/themes/ssc/sgs/mpsg/news_download/MPC12_final_std.pdf#page=4

