

מקור העץ וגיל עצים במושבה האמריקאית ביפו

נילי ליפשיץ, שמחה לב־דון וגדעון ביגר

מבוא

במחצית השנייה של המאה הי"ט הגיעו לארץ־ישראל מתיישבים נוצרים, שעלו לארץ על־מנת להקים בה את ביתם. תופעה זו נבעה מגלי התעוררות משיחיים של העולם הנוצרי, והיתה כרוכה בציפיות להופעתו מחדש של ישו עלי אדמות.¹ בעקבות התעוררות זו העלו קבוצות ובודדים את הרעיון, שיש להכין את ארץ הקודש להופעתו מחדש של ישו, או לפחות לקבל את פניו בארץ זו. כתוצאה מכך הגיעו לארץ קבוצות של מתיישבים משכדיה, ארצות־הברית, גרמניה וארצות אחרות. חלק מהמתיישבים הנוצרים לא הסתגל לתנאי הארץ וחזר כלעומת שבא; אחרים השתקעו בארץ, הקימו יישובים והפכו לתושבי־קבע בארץ־ישראל.

בין הקבוצות הגדולות שניסו להתיישב בארץ־ישראל, בולטת הקבוצה האמריקאית, וקשורה במטיף הנוצרי ג'ורג' אדמס, אשר ניסתה להתיישב בקירבת העיר יפו. קבוצה זו הגיעה לארץ־ישראל בעקבות הטפותיו של אדמס, שהיה מקורב לכנסייה המורמונית. בשנת 1861 ייסד אדמס את 'כנסיית המשיח', שדגלה בין השאר בשיבת הנוצרים לארץ־ישראל כהכנה לקראת בואו הצפוי של ישו. לאחר שאירגן קהילת מאמינים, בעיקר במדינת מיין בצפון־מזרחה של ארצות־הברית, יצא אדמס, בלוויית עוזרו אייב מקנזי, לסייר בארץ־ישראל.² השניים נחתו בחוף יפו ב־11 באוגוסט 1865 וסיירו באזור יפו, בלוויית הרמן לונגטל, מומר יהודי גרמני שהיה בנקאי וסוחר ביפו. באותה עת היתה יפו בנויה בתוך חומותיה בלבד, וסביבה ניטעו פרדסים. בסיוריהם בהם הגיעו אף לירקון ולשפכו, זיהו בקירבת העיר גבעה ועליה בית־אבן מט ליפול, באר ועצים מעטים לא־מטופלים. על גבעה זו החליט אדמס לבנות את היישוב לבני קהילתו. בתכנונה של המושבה מדובר היה בשני רחובות, שיצטלבו בזווית ישרה. בתי־המגורים יהיו בני שתי קומות וייבנו על־פי תכנית סטנדרטית. כדי להחיש את הבניה הוצע, כי הבתים ייבנו מחלקים מוכנים, מובאים מארצות־הברית. חלקים אלה יכללו עצי־בניין, דלתות, חלונות ותריסים. בספטמבר 1865, לאחר שהשניים סיירו גם בירושלים וסביבתה, השלימו את ההכנות לתכנון המושבה וקניית השטח, חזרו לארצות־הברית והוחל בארגון האנשים לנסיעה.

1 ראה: R. Kark, 'Millenarism and agricultural settlement in the Holy Land in the nineteenth century', *Journal of Historical Geography*, 9 (1983), pp. 42-62

2 ר' הולמס, קורות המושבה האמריקאית ביפו, תל־אביב 1985, עמ' 6, 12 [להלן: הולמס]. ספר זה שנכתב על־ידי אחד מצאצאי המתיישבים האמריקאים בארץ, מפרט באריכות את קורות המושבה האמריקאית ביפו, וממנו נשאב מרבית המידע ההיסטורי במאמר זה.



המתיישבים
האמריקאים בחוף יפו,
1866

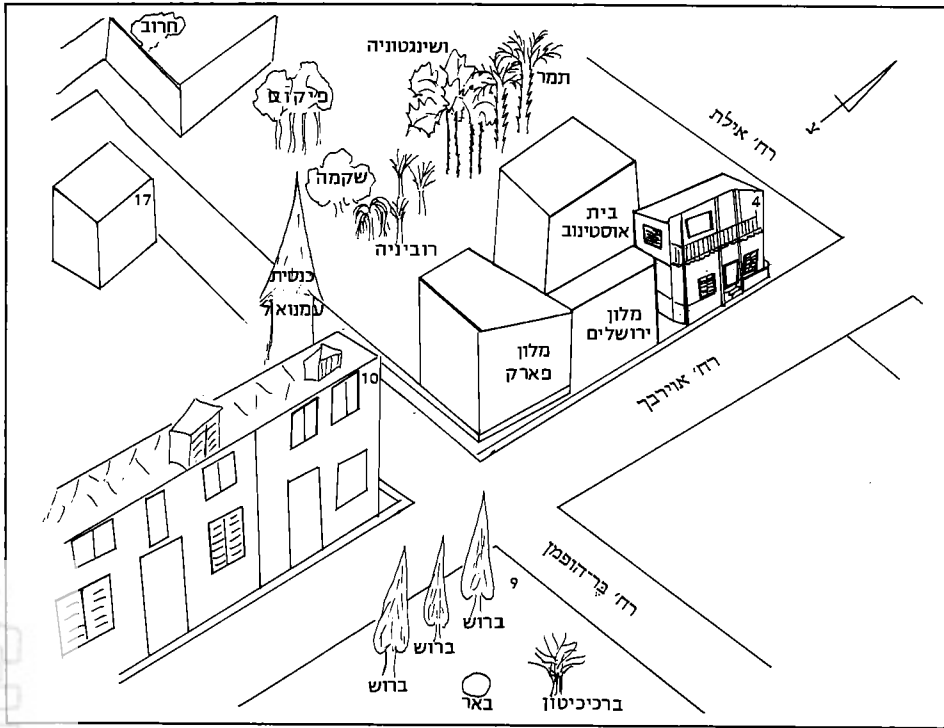
בין ההכנות שעשו בארצות-הברית, היתה גם קניית עצי-בניין וחלקי-בניין להרכבה בארץ. עיתונו של ג'ורג' אדמס, 'חרב האמת', דיווח:

עצים יובלו ממצ'אספורט [Machiasport שבמדינת מיין] ליפו תמורת 20 דולר לאלף רגל. המחיר הממוצע של עצים יהיה כ-13.50 דולר לכל אלף רגל רץ... לוחות דלתות יעלו בין 1.85 ל-2.35 דולר האחת ומסגרות לחלונות תעלינה בין 9 ל-20 סנט האחת, על פי הגודל. ארבעת אלפים רגל של עצים יוכלו להרכיב לנו את הקטנים שבבתים בני שתי הקומות. כל בית כזה יכיל ארבעה חדרים בגודל סביר ועוד חדר למטבח.³

עוד נמסר, כי מחירם הכולל של החומרים הדרושים לבניית בית — עצים, חלונות ודלתות — יהיה 175 דולר, ו-15 דולר יוצאו לקניית מסמרות ומסמרים למיניהם ופריטים קטנים אחרים; בסך-הכל 225 דולר לבית.

ב-22 בספטמבר 1866 הגיעה ליפו האוניה שנשכרה לשם העברת המתיישבים לארץ-ישראל. בשל סירוב השלטונות לאשר את קניית הקרקע לא יכלו להגיע מייד אל הגבעה שעליה תיכננו להקים את מושבתם. מחוסר ברירה הקימו מחנה זמני בחוף הצפוני של יפו, ובמשך שלושה שבועות פירקו את כל מטענם אל החוף.

לאחר שהייה בת שבועות אחדים על החוף, שבמהלכה מתו ממחלות שונות תשעה מחברי הקבוצה, החלה הבנייה על הגבעה המיועדת. בפרק-זמן קצר נבנו שמונה בתים בעלי שתי קומות, שבנייתם הוחשה הודות ליחידות המוכנות מראש. בשל השוני באקלים וכדי ליהנות ממראה סביבתם הוסיפו רבים מהמתיישבים מרפסות בקומה העליונה, וזאת בשונה מצורת הבנייה שהיתה



המושבה האמריקאית
ביפו – מבט כללי.
מצוירים גם חלק מן
העצים הצומחים עדיין
בתחומי המושבה.
דגימות העץ נלקחו מן
הבתים ברחוב אוריבך
4 ו-10, וברחוב ברי
הופמן 17

מקובלת במקום מוצאם. רצפות המרפסות נבנו על קורות מעוגלות בקצותיהן. המעקות נבנו ממוטות עדינים שחלקם העליון עוצב היטב. מלאכת הגימור הקפדנית העידה על יחסם הרציני של המתיישבים וכוונתם להתגורר זמן רב בבתים אלה.

בחודשים הראשונים לשהותם ביפו עסקו בני המושבה בפעילות חקלאית, אולם היבולים לא הצליחו כמצופה. תלאות נוספות, ובהן מחלות שהפילו חללים, קשיים ברישום הקרקע וקניית, ובעיקר מריבות פנימיות בין המתיישבים לבין עצמם ובין לבין הנציגים האמריקאים בארץ-ישראל, הביאו את מרבית המתיישבים לנטוש את המקום. בספטמבר 1867 חוסלה המושבה לאחר שמרבית תושביה חזרו לארצות-הברית. באוקטובר 1867 נשאו ביפו רק 29 מתיישבים אמריקאים וכיוני 1868 עזב את הארץ גם מנהיג העדה, ג'ורג' אדמס. מעטים בלבד מהמתיישבים האמריקאים נשארו בארץ-ישראל, ואף הם התפזרו לכל עבר.

בשנת 1869 רכשו הטמפלרים את נכסי המושבה האמריקאית והפכוה למושבה גרמנית, תוך שהם משתמשים במבנים שבנו האמריקאים ומוסיפים עליהם בתים על-פי צרכיהם.⁴ נראה, כי המתיישבים האמריקאים הספיקו לבנות כ-15 בתים, שלוש בקתות, חנות ובית-מלאכה – כולם מעץ ומחלקים שהובאו מארצות-הברית.⁵ חלק מהעצים ומהחלקים שהובאו לארץ לא נוצל בשל חיסול המושבה, והם הועברו לגרמנים בעת העברת השטח לרשותם.

4 א' כרמל, התישבות הגרמנים בארץ ישראל בשלהי התקופה העות'מאנית, ירושלים 1983, עמ' 27.
5 הולמס, עמ' 86, על-פי יומנו של אדוין מקנוי, מהמתיישבים הצעירים במושבה. רות קרק (יפו 1799-1917, ירושלים 1985, עמ' 73) מצינת, שהאמריקאים השלימו כנראה בנייתם של שמונה בתי-עץ בלבד.

מחקר בוטני של מבני העץ במושבה האמריקאית

אחדים ממבני העץ שהקימו המתיישבים האמריקאים ב-1866, עדיין קיימים, אם כי חלק מהם נמצא בשלבי התפוררות. כדי לנסות ולקבוע האם מה ששרד הוא אכן העץ האמריקאי המקורי שהובא על-ידי המתיישבים ממיין, נלקחו דגימות-עץ לשם זיהוי מין העצים ממספר מבנים במושבה. הדגימות נלקחו מלוחות הרוחב שבקירות, ממשקופי חלונות ודלתות, מעמוד וקורת-יסוד בקומת-מרתף, מקישוט גלוני של מרפסות ומלוחות המכונים 'רעפים'. אחד המבנים ממנו נלקחו מרבית הדגימות, הוא הבית ברחוב אוירבך 10, פינת רחוב ברה-הופמן, השוכן ליד כנסיית עמנואל. כמו-כן נבדקו דגימות-עץ מהבית ברחוב אוירבך 4, משני צדדיו, ומבית ברחוב ברה-הופמן 17. מכיוון שעיבוד העץ בכל המבנים שנותרו במושבה האמריקאית הוא בסגנון דומה, ניתן להניח כי מקורם של חלקים שעיבודם זהה, הוא אחד.

זיהוי של מיני העץ ששימשו לבניית בתי המושבה

הבדיקות המיקרוסקופיות שנערכו לזיהוי מיני העץ מראות שחומר-העץ (עצה) ממנו נבנו בתי המושבה האמריקאית מקורו בארבעה מינים. שלושה מהם עצי-מחט ממשפחת האורניים:

אורן לבן (*Pinus strobus* (Eastern white pine).

ארזית, *Larix*, כפי הנראה (*Larix laricina* (Eastern larch).

צוגה, *Tsuga*, כפי הנראה (*Tsuga canadensis* (Eastern hemlock).

וכן עץ רחב-עלים ממשפחת האלוניים:

אשור (בוק), *Fagus*, כפי הנראה (*Fagus grandifolia* (American beech).

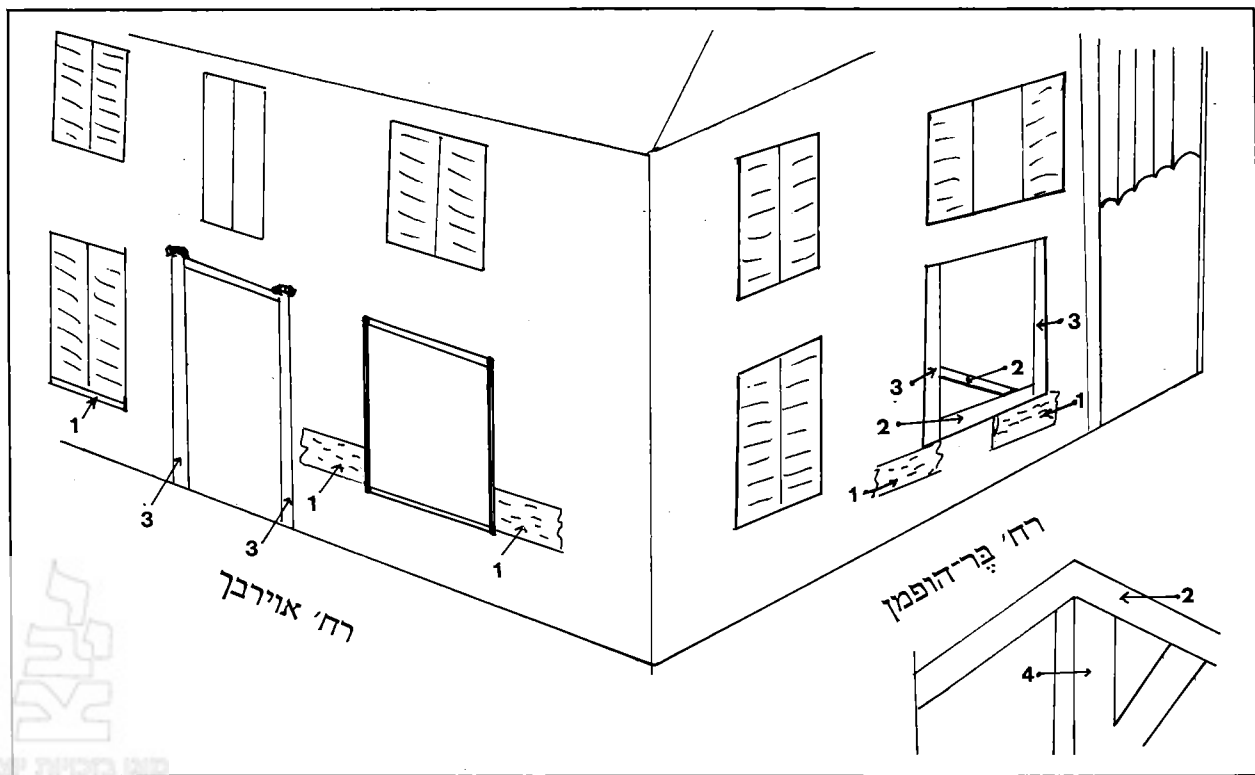
הבית ברחוב אוירבך 10, פינת ברה-הופמן

כפי שניתן לראות באיור, לוחות-רוחב, משקוף-חלון ואחת הקורות נעשו מעצת אורן לבן; המשקופים של הדלת המזרחית ועמודים וקורות בצד הצפוני נעשו מעץ צוגה; ואילו קורות הרוחב נעשו מארזית. בקומה השנייה נבדקו חלון נחבא בגג, שכפי הנראה נעשה בו שימוש חוזר; קורה מחלק המיבנה, שמבחינה ארכיטקטונית מתואר כגרמני; ועמוד מרכזי בגג המתואר מבחינה ארכיטקטונית כגג גרמני. כל העץ מקורו בצוגה. בדיקות שנעשו במרתף אותו בית, בצדו הצפוני, מראות שהעמוד המרכזי האנכי התומך בבית כולו נעשה מאשור, והקורה האופקית הראשית נעשתה מארזית.

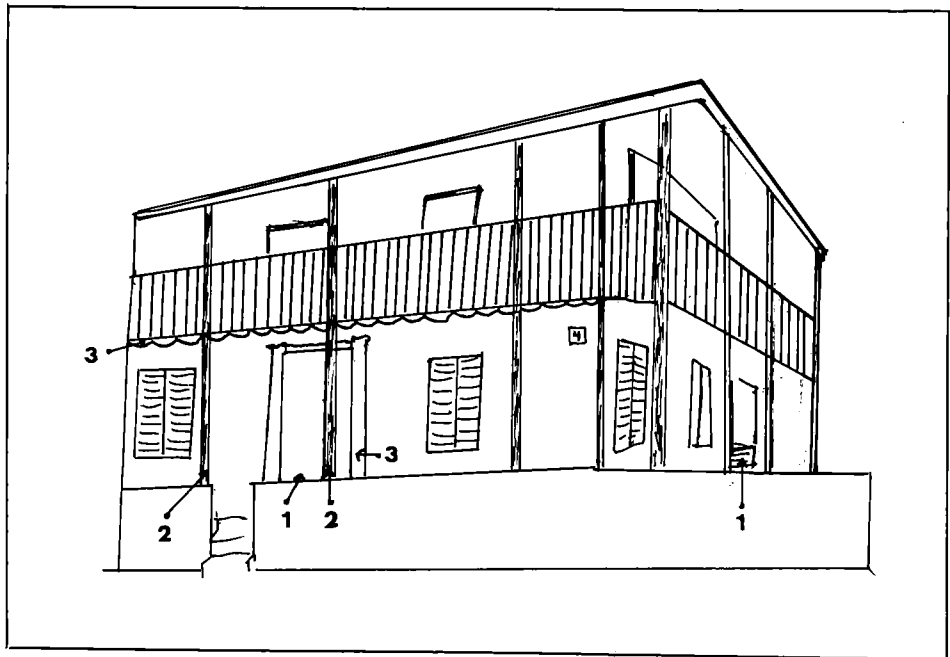
הבית ברחוב אוירבך מס' 4

המיפנה המזרחי של הבית: דגימות שנלקחו מהקצה המעוגל של גג המרפסת בקומה הראשונה ומשקוף דלת הכניסה הראשית, מקורן בעץ צוגה; שני עמודי הגובה משני צדי דלת הכניסה התומכים במרפסת, הם מארזית; ואילו פיתוחי דלת הכניסה עשויים מאורן לבן. המיפנה הצפוני של הבית: משקוף של חלון מסורג הפונה לחצר בצד הצפוני, נעשה מצוגה; לוח-רוחב עם קשקשים נעשה מאורן לבן, וקרש מגולף ששימש כנראה כחלק של מרפסת-העץ, נעשה מארזית.



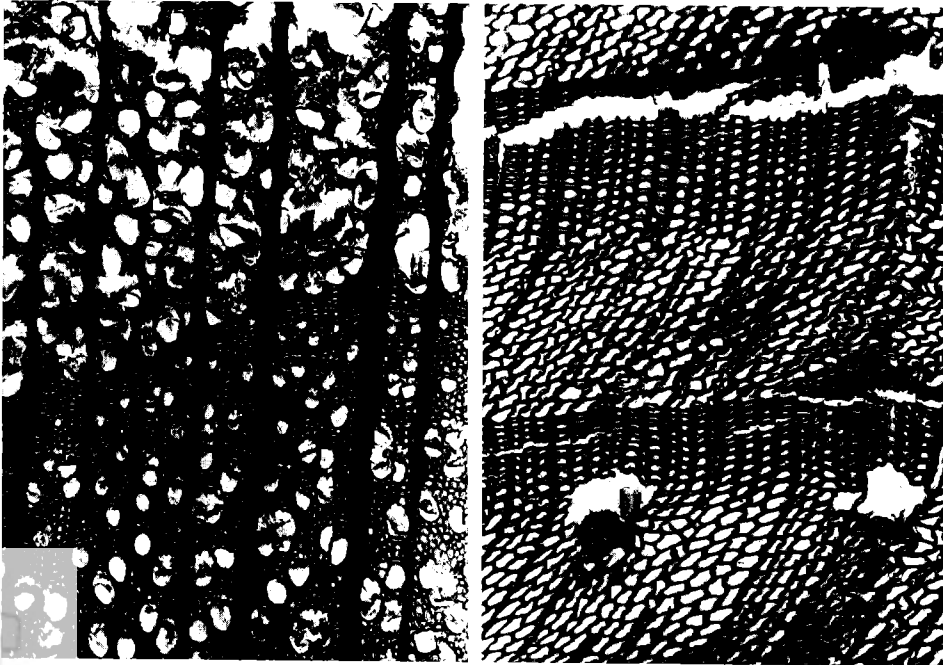


הבית ברחוב אוירבך 10. למעלה: סוגי העץ בבניין לפי מקומות הדיגום (1 - אורן לבן; 2 - ארזית; 3 - צוגה; 4 - אשור). למטה: מימין - תצלום החזית הצפונית, משמאל - חלק מן החזית המזרחית



הבית ברחוב איירבך 4. למעלה: סוגי העץ בבניין לפי מקומות הדיגום (לפי הפירוט באיור הקודם). למטה: תצלום החזית המזרחית

הבית ברחוב כר-הופמן 17
נבדק לוח-עץ רוחבי בקומת הקרקע ממיפנהו המערכי של הבית. הלוח, אשר כמותו מצויים רבים
באותו בית, נעשה מצוגה.



חתכי-רוחב מיקרוסקופיים של דגימות עצים מן הבית ברחוב אוירבך 10 (הגדלה פי 70). מימין: אורך לבן (דגימת קורת-רוחב). נראים חלקי שתי טבעות וביבי-שרף. משמאל: אשור גדל-עלים (דגימת העמוד האנכי המרכזי של הבניין). נראים חלקי שתי טבעות לא שלמות

תיאור בוטני של העצים

אורן לבן. שייך ל'אורנים הרכים', והוא היחיד מביניהם הגדל בחוף המזרחי של ארצות-הברית ודרום-קנדה. זהו עץ המחט הגדול ביותר בחוף הצפוני-מזרחי של ארצות-הברית, היכול להגיע עד לגובה של כ-60 מ' ולקוטר של למעלה ממטר.⁶ בעבר נעשה בו שימוש רב מאוד בכל חלקי בתי-העץ שנבנו במזרח ארצות-הברית, אבל עקב כריתה יתירה ירד מספר העצים, וכיום הוא מנוצל פחות כעץ-בניין. העצה של האורן הלבן כהירה, טבעות הגידול בולטות. ביבי-שרף מופיעים בכל טבעת, והאפיתל המרפד אותם הוא דק. הגמצים על קרני העצה הם מטיפוס פינואיד (pinoid).⁷ ארזית. הארזית המזרחית (*Larix laricina*) היא עץ-מחט הגדל באופן טבעי בצפון-מזרח ארצות-הברית ובמזרח-קנדה. העץ יכול להגיע לגובה של כ-25 מ' ולקוטר של כ-0.5 מ'.⁸ הארזית משמשת כעץ-בניין, העצה כהירה, טבעות הגידול בולטות. בעצה מופיעים ביבי-שרף, והאפיתל המרפד אותם הוא עבה. הגמצים על קרני העצה קטנים.⁹

צוגה. צוגה קנדית (*Tsuga canadensis*) היא מין הצוגה היחיד הגדל באופן טבעי בחוף המזרחי של ארצות-הברית. העץ יכול להגיע לגובה של כ-25 מ'.¹⁰ הצוגה גדלה אמנם גם במזרח-אסיה, אך רק צפון ארצות-הברית משמש כמקור לעץ מסחרי מסוג זה. השימוש בצוגה לבנייה הוא

C.F. Brockman, *A Guide to Field Identification: Trees of North America*, New York 1976, p. 22 6

A.J. Panshin & C. de Zeeuw, *Textbook of Wood Technology*, I, New York 1970³, pp. 425-454 7

ראה הערה 6, עמ' 36. 8

ראה הערה 7, עמ' 466-465. 9

ראה הערה 6, עמ' 42. 10

עץ בתי המושבה האמריקאית ביפו

מגוון – מסגרות, לוחות, גגות ורצפות. העצה בהירה, טבעות הגידול בולטות. בדרך-כלל אין העצה מכילה ביבי-שרף רגילים, אך אלה יכולים להופיע בה בעקבות פציעה.¹¹ אשור. אשור גדול-עלים (*Fagus grandifolia*) נפוץ לאורך כל מזרח ארצות-הברית וקנדה. זה המין היחיד בסוגו הגדל באופן טבעי בחצי הכדור המערבי. כל שאר המינים הם אירופיים. העץ יכול להגיע לגובה של 40 מ' ולקוטר של כמטר.¹² טבעות הגידול בולטות, והעצה בעלת נקבוביות מפוזרות. הן משני טיפוסים: חד-שורתיות קטנות, ורב-שורתיות גדולות.

גיל העצים הגדלים במושבה האמריקאית עצים מבוגרים אחדים גדלים כיום במושבה האמריקאית. נשאלת השאלה, מי מביניהם שרד מראשית ימי המושבה, ומי ניטע מאוחר יותר?

בחצר בית אוסטינוב גדלים שני עצי דקל הוושנינגטוניה ושני עצי תמר מצוי. פיקוס השקמה ופיקוס בנגלי גדלים בגינה שמאחורי מלון 'פארק'. כל ארבעת מיני העצים הללו אינם יוצרים טבעות בעצה, ולכן לא ניתן למדוד את גילם. בחצר הבית שברחוב ברהופמן 9 גדלים עץ ברכיכטון צפצפני, קקטוס ענקי מהסוג צראוס ומספר עצי ברוש מצוי. הברכיכטון והצראוס גם הם אינם יוצרים טבעות. בצילום משנת 1925 בערך נראה הצראוס קטן וצעיר.¹³ הברוש המצוי נחשב בעייתי מבחינת קביעת הגיל, מכיוון שהוא יוצר טבעות מדומות, שלא תמיד ניתן להבדיל בינן לבין טבעות שנתיות;¹⁴ כלומר, העץ יוצר לעתים יותר מטבעת אחת בכל שנה. משום כך ניתן רק להעריך את גיל עצי הברוש, ולקבוע מהו הגיל המירבי האפשרי של העץ, אם מובאות בחשבון כל הטבעות, כולל אלו המדומות.

גיל עצי הברוש המצוי ברחוב ברהופמן 9 בעץ הברוש הגדל בצד הדרומי-מערבי של החצר נעשה בשנת 1986 קידוח בגובה של כמטר מעל פני הקרקע ונספרו בו 90 טבעות. רק כ-50 טבעות נראות כשנתיות; השאר הן כנראה מדומות. מכיוון שהקידוח נעשה בגובה של כמטר מעל הקרקע, הוספנו למניין שנותיו כ-5 שנים, כך שגילו המשוער של העץ הוא 55 שנה. אם נביא בחשבון את כל הטבעות, כולל המדומות, יהיה גילו המירבי של העץ 95 שנה; כלומר בכל מקרה ניטע ברוש זה לפחות כשלושים שנה לאחר ייסודה של המושבה האמריקאית בשנת 1866/7.

כבדיקה דומה שנעשתה בעץ הברוש הגדל בצד הצפוני-מערבי של החצר נספרו כ-80 טבעות, שחציין נראות מדומות. כלומר, גיל העץ הוא כנראה כ-45 שנה; וגילו המירבי, אם מביאים בחשבון את כל הטבעות, בתוספת חמש שנים, מגיע ל-85 שנה. מכאן, שהעץ ניטע לכל המוקדם כ-35 שנה לאחר ייסוד המושבה.

11 ראה הערה 7, עמ' 477-478.

12 ראה הערה 6, עמ' 114.

13 כרמל (לעיל, הערה 4), צילום 18.

14 N. Liphschitz, S. Lev-Yadun & Y. Waisel, 'The annual rhythm of activity of the lateral meristems (cambium and phellogen) in *Cupressus sempervirens* L., *Annales of Botany*, 47 (1981), pp. 485-496

נילי ליפשיץ, שמחה לביידן וגדען ביגר

בעץ ברוש שגדל באותה חצר והוקף מאוחר יותר בבטון, נספרו בגובה של כמטר כ-40 טבעות, שרק 30 מהן נראות שנתיות. גיל העץ מוערך על-כן בכ-35 שנה, וגילו המירבי אינו עולה בכל מקרה על 45 שנה. מכאן, שהוא ניטע לפחות כ-75 שנה לאחר ייסוד המושבה. נראה אפוא, שאין כיום בשטח המושבה האמריקאית לשעבר עצים חיים היוצרים טבעות שנתיות, שניתן להוכיח כי הם ניטעו בידי המתיישבים האמריקאים.

סיכום

האתר בו הוקמה המושבה האמריקאית, הינו יחיד מסוגו בארץ. הבתים המקוריים שנבנו בשנת 1866/7 עומדים בחלקם על תילם ומהווים שריד כולט בשטח לפעולת האמריקאים בארץ-ישראל. בתי המושבה האמריקאית כיפו בנויים בצורה דומה לבתי-העץ בצפון ארצות-הברית, אם כי המתיישבים הוסיפו להם מרפסות בגלל אקלים הארץ. כל חלקי העץ שנבדקו על-ידינו, היו עשויים מעצים הגדלים באופן טבעי בצפון-מזרח ארצות-הברית, באזור ממנו באו המתיישבים הראשונים. ייתכן, שהיתה זו בנייה אמריקאית מקורית, אולם בסגנון קצת שונה; וייתכן שהטמפלרים, שקנו את הבתים המוכנים עשו גם שימוש במלאי העץ שלא נוצל על-ידי המתיישבים האמריקאים.



עצי ברוש מצוי, ברחוב
בר-הופמן 9. מימין:
ברוש בן 45 עד 85
שנה. משמאל: ברוש
בן 55 עד 95 שנה