

הגידולים והכלים החקלאיים בפסיפסים
מן התקופות הרומית המאוחרת והביזנטית
מארץ ישראל

כרך המחקר

חיבור לשם קבלת תואר "דוקטור לפילוסופיה"

מאת:

ענת אביטל

המחלקה ללימודי ארץ ישראל וארכיאולוגיה על שם מרטין (זוס)

הוגש לסנט של אוניברסיטת בר-אילן

תמוז תשע"ד

רמת-גן

עבודה זו נעשתה בהדרכתם של

פרופ' זאב ספראי

ופרופ' בועז זיסו

מן המחלקה ללימודי ארץ ישראל וארכיאולוגיה על שם מרטין (זוס)

אוניברסיטת בר-אילן

שלמי תודה

בראש תודותי מוטלת עלי חובה נעימה לציין את בני משפחתי האהובים אשר קיבלו בשמחה, בהבנה וברצון רב את התמסרותי הבלתי נלאית למחקר, להיעדרויותי הארוכות מן הבית לצורך שיטוטים בספריות ברחבי הארץ ולנסיעות הארוכות לצילומים בארץ ובחו"ל. הם אף הצטרפו אלי מעת לעת לנסיעות- כדי לעזור לי בכל אשר ביקשתי עזרתם - החל מטאטוא רצפות פסיפס ושטיפתן. עמדו לצדי ולעזרת בימים ארוכים ומייגעים של צילומים בלתי מתפשרים, באתרים שטופי שמש או גשומים, ובמוזיאונים אדירי ממדים. פעולות שלעיתים נראו למסתכל מן הצד כמלאכות סזיפיות וחסרות פשר. עלי להודות ליקירי החמודים בהערכה רבה גם על הסבלנות ואורך הרוח על השתתפותם הערה בהתלבטויות, בדיונים ובמסקנות הנובעות מן המחקר. כל זאת למרות שלעיתים ניכר היה שדי והותר להם מן הפסיפסים שלי (אמא!...מיצינו...), ובפרט תודותי לבנותי המשכילות דקלה ודורית על הייעוץ הסטטיסטי, ולבני יוספי, מהנדס המחשבים, על בניית מסד הנתונים האינטרנטי, על התמיכה וההסברים המחכימים והסבלניים בכל הנוגע לתפעול המחשב וניתוח הנתונים.

עלי להודות בלי גבול להוריי היקרים, שיזכו לחיים ארוכים ונעימים, על תמיכתם ועזרתם ללא סייג. על החינוך הטוב שהעניקו לי ועל האמון והביטחון שנטעו בי. על שנטו שכם לעזור ולתמוך בנדיבות וברוחב לב כל שנות המחקר, עקב ההאטה הכלכלית שפרויקט זה הטיל על משפחתי. אין ספק שללא תמיכתם לא הייתי מתחילה ומסיימת מחקר זה.

לבי מלא תודה בלי גבול לשני החוקרים הדגולים, המנחים הנפלאים שלי- פרופ' זאב ספראי ופרופ' בועז זיסו - אשר תמכו ברעיונותי ובבקשותי במהלך המחקר, ליוו אותי ביד בוטחת ובאמון מלא. העניקו לי מזמנם ומידיעותיהם, השרו עלי אווירה מלאת רוח מחקר רעננה, העירו את הערותיהם הבונות בחן רב ובעדינות מופלאה, והובילו אותי בסבלנות, בזהירות ובחוכמה אל גמר טוב.

למחלקה ללימודי ארץ-ישראל וארכיאולוגיה של אוניברסיטת בר אילן, הבית החם של הסטודנטים, יש בליבי הערכה והוקרה מיוחדת. לראש המחלקה פרופ' איל רגב שתמך בחן וחיוך בכל בקשותי. למזכירות הנפלאות ומסבירות הפנים- אסנת, תמר, טלי ואחינעם, על טיפולן היעיל והמהיר בכל פניה. על העזרה והתמיכה באמצעות הקתדראות ע"ש מוסקוביץ' וקרוטהאמר, וקרן קושיצקי.

כסטודנטית במסגרת תוכנית "מלגת הנשיא לדוקטורנטים מצטיינים", אני מודה על התמיכה הכלכלית הנדיבה של לשכת הנשיא והטיפול המסור והנעים של משרדי מלגת הנשיא בכל פנייה, ובראשם מוטי משען, ראש מערך הנשיא ויועץ בכיר.

אני מודה מקרב לב גם לכל מי שנטל חלק ועזר בפיענוח הדגמים ועזר לי להבין נושאים הדורשים התערבות מקצועית ייחודית, לחוקרים ולאנשים נדיבים אשר העניקו לי ברצון מזמנם, העירו והאירו, עזרו במציאת חומר ותרמו את פירות מחקריהם ואת מיטב ידיעותיהם המקצועיות (לפי סדר א-ב): ד"ר רינה אבנר מרשות העתיקות; ד"ר אורן אקרמן מהמחלקה ללימודי ארץ ישראל באוניברסיטת בר אילן; שדיאור אברהמי מ"שדאור עשבי תיבול בע"מ"; רחל בר נתן מרשות העתיקות; אלון גרינבוים ואלכס תמיר מענף המטעים של קיבוץ פלמ"ח-צובה; ד"ר עוזי דהרי מרשות העתיקות; ד"ר סם וולף

אחראי תיוק ועדכון תיקי חפירה בארכיון רשות העתיקות; אבישי חסקלברג מ"משתלת חסקלברג"; ד"ר מני נוימן מנהל הגן הבוטני בהר הצופים, האוניברסיטה העברית בירושלים; ד"ר אורי פרגמן-ספיר מנהל הגנים הבוטניים בגבעת רם, האוניברסיטה העברית בירושלים; ד"ר הרי פריס מחוות יער מכון וולקני; דני קרוננברג המו"ל והבעלים של הוצאת קרוננברג; סילביה קרפיוקו מנהלת ארכיון שימור, מפות, תכניות ודיגיטציה ברשות העתיקות; גיא רוזנפלד מ"ענבי טלי"; אריה רוכמן-הלפרין עוזר ראש ענף ארכיון ואחראי על הכרזות ומתן שירותי ארכיון רשות העתיקות; פרופ' יוסי ריוב מהפקולטה לחקלאות, רחובות; פאולו רקנטי ממוזיאון ישראל.

ענת אביטל

כרך המחקר

תוכן העניינים

רשימת האיורים

א.....	תקציר
א.....	נספח הקורפוס
א.....	כרך המחקר
ג.....	סיכומים ומסקנות
1.....	מבוא
1.....	מתודולוגיה, מבנה העבודה ופרקיה
1.....	נספח הקורפוס
2.....	כרך המחקר
7.....	פרק א' - תירבות צמחים ותולדות החקלאות
8.....	מקורות ספרותיים קדומים
9.....	החקלאות בתקופת המקרא
9.....	החקלאות בתקופה הרומית והביזנטית בארץ ישראל
10.....	ארכיאולוגיה
10.....	אתנוארכיאולוגיה
11.....	פרק ב' - הציור באמצעות הפסיפס, ביטויי הריאליה והמקוריות
11.....	תולדות יצירת הפסיפס
11.....	האיור באמצעות הפסיפס – טכניקה וקומפוזיציה
12.....	איכות הפסיפסים
12.....	צבעיהן של אבני הטסרה והמינרלים המרכיבים אותן
13.....	מקוריות דגמי הפסיפסים
14.....	הפסיפס כמייצג ריאליזם אמין
18.....	פרק ג' - אגס
19.....	ספרות יוונית ורומית
20.....	אומנות חוץ
22.....	פסיפסים מארץ ישראל

תוכן העניינים

24.....	סיכום הופעות האגס בפסיפסי ארץ ישראל
26.....	פרק ד' - אורן הצנובר
27.....	ספרות יוונית ורומית
27.....	אומנות יהודית של תקופת הבית השני בארץ-ישראל
28.....	אומנות חוץ
29.....	פסיפסים מארץ ישראל
30.....	סיכום הופעות אורן הצנובר בפסיפסי ארץ ישראל
32.....	פרק ה' - אספרג
32.....	ספרות יוונית רומית
33.....	אומנות חוץ
34.....	פסיפסים מארץ ישראל
35.....	סיכום הופעות האספרג בפסיפסי ארץ ישראל
36.....	פרק ו'- אפרסק
36.....	ספרות יוונית ורומית
37.....	אומנות חוץ
38.....	פסיפסים מארץ ישראל
41.....	סיכום הופעות אפרסק בפסיפסי ארץ ישראל
43.....	פרק ז'- אתרוג
45.....	ספרות יוונית ורומית
45.....	אומנות יהודית של תקופת הבית השני בארץ ישראל
46.....	אומנות חוץ
47.....	פסיפסים מארץ ישראל
49.....	סיכום הופעות אתרוג בפסיפסי ארץ ישראל
52.....	פרק ח'- גפן
53.....	ספרות יוונית ורומית
54.....	אומנות יהודית של ימי הבית השני
56.....	אומנות חוץ
56.....	ענבים מעוגלים וענבים מוארכים

כרך המחקר

- 58.....סיכום הופעות ענבים מעוגלים ומוארכים (איור 108)
- 58.....אשכול ענבים משולש ואשכול ענבים קטן
- 59.....אשכול משולש ואשכול קטן בפסיפס ארץ ישראל
- 60.....ענבים במגוון צבעים
- 60.....ענבים במגוון צבעים בפסיפסי ארץ ישראל
- 61.....אשכול מגוון והבשלת ענבים
- 61.....נזקים של בעלי חיים ליבול הכרמים
- 64.....הדליה
- 67.....בציר
- 69.....הובלה
- 70.....דריכת ענבים ותעשיית היין
- 73.....קנקנים
- 76.....שריגי גפן
- 77.....סיכום הופעות הגפן בפסיפסי ארץ ישראל
- 82.....פרק ט'- דגן
- 83.....ספרות יוונית ורומית
- 83.....אומנות יהודית של תקופת הבית השני בארץ ישראל
- 83.....אומנות חוץ
- 85.....פסיפסים מארץ ישראל
- 86.....מאפים, כיכרות לחם
- 88.....סיכום הופעות דגן בפסיפסי ארץ ישראל
- 90.....פרק י'- דובדבן
- 90.....ספרות יוונית ורומית
- 91.....אומנות חוץ
- 91.....פסיפסים מארץ ישראל
- 92.....סיכום הופעות הדובדבן בפסיפסי ארץ ישראל
- 94.....פרק י"א- דלועיים
- 95.....א. מלון

תוכן העניינים

106.....	ב. לופה
110.....	ג. אבטיח
115.....	ד. קרא (דלעת הבקבוק)
117.....	ה. סיכום ההופעות של כל צורות הדלועיים בפסיפסי ארץ ישראל
120.....	פרק י"ב - זית
121.....	ספרות יוונית ורומית
122.....	אומנות יהודית של ימי הבית השני
122.....	אומנות חוץ
124.....	פסיפסים מארץ ישראל
125.....	סיכום הופעות הזית בפסיפסי ארץ ישראל
126.....	פרק י"ג - משמש
126.....	ספרות יוונית ורומית
126.....	פסיפסים מארץ ישראל
128.....	סיכום הופעות המשמש בפסיפסי ארץ ישראל
129.....	פרק י"ד - עוזרר
130.....	ספרות יוונית ורומית
130.....	אומנות חוץ
131.....	פסיפסי ארץ ישראל
132.....	סיכום הופעות עוזרר בפסיפסי ארץ ישראל
134.....	פרק ט"ו - פרג
134.....	הלקט הפרג באומנות
135.....	אומנות יהודית של תקופת הבית השני בארץ ישראל
135.....	אומנות חוץ
136.....	פסיפסים מארץ ישראל וסיכום הופעות הפרג
137.....	פרק ט"ז - פרחים, עטרות ומחרוזות
137.....	ספרות רומית
138.....	תפירה ושזירה של פרחים למחרוזת ועטרות
139.....	אומנות חוץ

כרך המחקר

- 145..... פסיפסי ארץ ישראל
- 150..... סיכום הופעות פרחים בפסיפסי ארץ ישראל
- 152..... פרק י"ז - קנרס
- 152..... ספרות יוונית ורומית
- 152..... אומנות חוץ
- 153..... פסיפסי ארץ ישראל
- 154..... סיכום הופעות הקנרס בפסיפסי ארץ ישראל
- 155..... פרק י"ח - רימון
- 156..... ספרות יוונית ורומית
- 156..... אומנות יהודית של תקופת הבית השני בארץ ישראל
- 157..... אומנות חוץ
- 159..... פסיפסים מארץ ישראל
- 160..... סיכום הופעות רימון בפסיפסי ארץ ישראל
- 163..... פרק י"ט - שזיף
- 164..... ספרות יוונית ורומית
- 164..... אומנות חוץ
- 164..... פסיפסים מארץ ישראל
- 166..... סיכום הופעות השזיף בפסיפסי ארץ ישראל
- 167..... פרק כ' - שיזף
- 168..... ספרות יוונית ורומית
- 169..... פסיפסים מארץ ישראל
- 170..... סיכום הופעות השיזף בפסיפסי ארץ ישראל
- 171..... פרק כ"א - שקד
- 172..... ספרות יוונית ורומית
- 172..... אומנות חוץ
- 173..... פסיפסים מארץ ישראל
- 174..... סיכום הופעות השקד בפסיפסי ארץ ישראל

תוכן העניינים

175.....	פרק כ"ב - שקמה
176.....	ספרות יוונית ורומית
176.....	פסיפסים מארץ ישראל
178.....	סיכום הופעות השקמה בפסיפסים מארץ ישראל
179.....	פרק כ"ג - תאנה
180.....	ספרות יוונית ורומית
181.....	אומנות יהודית של תקופת הבית השני בארץ ישראל
181.....	אומנות חוץ
182.....	פסיפסים מארץ ישראל
183.....	סיכום הופעות התאנה בפסיפסי ארץ ישראל
185.....	פרק כ"ד - תמר
186.....	ספרות יוונית ורומית
186.....	אומנות יהודית של תקופת הבית השני בארץ ישראל
187.....	אומנות חוץ
189.....	פסיפסים מארץ ישראל
191.....	סיכום הופעות תמר בפסיפסי ארץ ישראל
194.....	פרק כ"ה - תפוח
196.....	ספרות יוונית ורומית
196.....	אומנות יהודית של ימי הבית השני
196.....	אומנות חוץ
197.....	פסיפסים מארץ ישראל
200.....	סיכום הופעות תפוח בפסיפסי ארץ ישראל
202.....	פרק כ"ו – אגרוטכנולוגיה - גיזום עצים
202.....	גיזום וגידום בעצי פרי
210.....	ענפים גדומים בעצי סרק באומנות חוץ
211.....	ענפים גדומים בעצי סרק בפסיפסי ארץ ישראל
215.....	פרק כ"ז – אגרוטכנולוגיה - הרכבה בעצי פרי
216.....	הרכבה ממקורות תנ"ך וחז"ל

כרך המחקר

217.....	הרכבה בספרות כללית קדומה
218.....	הרכבה בספרות יוונית ורומית
219.....	הרכבה באומנות חוץ
225.....	הרכבה בפסיפסים מארץ ישראל
229.....	סיכום הופעות הרכבה בפסיפסי ארץ ישראל
231.....	פרק כ"ח - כלי עבודה לקציר, קטיף, גיזום, חפירה, חיתוך וניכוש
231.....	מגל יד (מזמרה, billhook)
235.....	כלי ממוזלג לקטיף
235.....	מגל וחרמש לקציר
240.....	סכין מטבח
242.....	קרדום ('מכוש גרזיני')
244.....	מקלטר דו-שני
244.....	מקלטר דו-שני באומנות חוץ
245.....	מקלטר דו-שני בפסיפסי ארץ ישראל
250.....	פרק כ"ט - סלים
250.....	ספרות יוונית ורומית
251.....	אומנות יהודית של ימי הבית השני והתקופה הרומית המאוחרת
252.....	אומנות חוץ
255.....	פסיפסים מארץ ישראל
261.....	סיכום הופעות סלים בפסיפסי ארץ ישראל
266.....	פרק ל' - ניתוח סטטיסטי
266.....	א. מגזרים
267.....	ב. אזורים
270.....	ג. תיארוך
271.....	ד. איכות הפסיפסים
273.....	ה. גידולים וענפי חקלאות
279.....	ו. כלי עבודה
281.....	ז. סלים

תוכן העניינים

284.....	פרק ל"א – סיכומים ומסקנות
284.....	א. הציור באמצעות הפסיפס
289.....	ב. איכות הפסיפס
289.....	ג. אזורים
290.....	ד. מגזרים
291.....	ה. המוטיבים החקלאיים
300.....	ו. כלי קיבול
301.....	ז. כלי עבודה
303.....	ח. אגרוטכנולוגיה, גיזום והרכבה
303.....	ט. נזקים לחקלאות
303.....	י. ערים עשירות בפסיפסים
304.....	יא. פסיפסים ייחודיים
305.....	רשימה ביבליוגרפית, קיצורים ומקור התמונות
305.....	קיצורים למקורות מידע גוף העבודה
305.....	קיצורים לספרות יוונית ורומית בגוף העבודה
305.....	קיצורים ביבליוגרפיים
306.....	רשימה ביבליוגרפית עברית
316.....	רשימה ביבליוגרפית לועזית
328.....	מקורות ראשוניים
329.....	ארכיון רשות העתיקות
330.....	מקור התמונות
English Abstract	א

Table of Contents

רשימת האיורים

- איור 1: אגס אגסי, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012).....18
- איור 2: אגס קווקזי, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012).....18
- איור 3: אגס שקדי, *P. amygdaliformis*, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012).....18
- איור 4: אגס ערבתי, *P. salicifolia*, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012).....18
- איור 5: אגס סורי, *P. syriaca*, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012).....18
- איור 6: אגס קורשינסקי, *P. korshinskyi*, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012).....18
- איור 7: אגסים בציר קיר, מוזיאון ארכיאולוגי לאומי נאפולי (Ciarallo 2000, 18, Fig. 20).....21
- איור 8: אגסים על מחרוזת פרחים במסגרת תמונת פסיפס "האקדמיה של אפלטון", Villa di T. Siminius Stephanus, פומפיי, מוזיאון ארכיאולוגי לאומי נאפולי (צילום 2011).....21
- איור 9: אגסים מוגשים בסלסילה כמנהג הקסניה, בית האלה אפריקה, אל-ג'ם, טוניסיה (Blanchard-lemme et al. 1995, 71, Fig. 42).....21
- איור 10: בחלק הימני של המחרוזת פרחים נראה אגס תרבותי, בחלק השמאלי נראה אגס קורשינסקי. 'סרקופג הגירלנדה', איאסוס, טורקיה, מוזיאון איסטנבול לארכיאולוגיה (צילום 2010).....21
- איור 11: אגס, הארמון הגדול של קונסטנטינוס, איסטנבול (צילום 2010).....21
- איור 12: אגסים על מדף, חדר אוכל מווילה רומית, מוזיאון קורינתוס, יוון (צילום 2012).....22
- איור 13: ענף נושא אגסים, פסיפס הציידים, "הווילה של הַבַּזִּיר" (Villa of the Falconer), ארגוס, יוון (צילום 2012).....22
- איור 14: אגס בקלתוס, כנסיית תומאס הדיאקון, תקופה ביזנטית, עמק עיון מוסה, עבר הירדן (Piccirillo 1993, 187, Fig. 261).....22
- איור 15: אגס, ארמון פסיפס הציפורים, קיסריה (צילום 2010).....23
- איור 16: אגס, כנסיית כיסופים (צילום 2010).....23
- איור 17: אגס סורי, כנסיית המולד בית לחם (אר"ע תיקייה מנדטורית, Bethlehem Church of the Nativity, תיק 37).....23
- איור 18: אגס קורשינסקי, כנסיית המולד בית לחם (אר"ע תיקייה מנדטורית, Bethlehem Church of the Nativity, תיק 37).....23
- איור 19: אגס, דומינוס פלוויט, ירושלים (צילום 2011).....23
- איור 20: אגסים מצדדי קערת פירות, בתוך מדליון קוציץ, כנסיית קריות (גוברין תשס"ו, תמונה 45).....23
- איור 21: שכיחות אגס לפי מגזר.....25
- איור 22: שכיחות אגס לפי אזור.....25
- איור 23: שכיחות אגס לפי איכות הפסיפס.....25
- איור 24: שכיחות אגס לפי תיארוך.....25
- איור 25: אורן הצנובר, מפרץ אמלפי, איטליה (צילום 2011).....26
- איור 26: ענפי אורן הצנובר.....26
- איור 27: אצטרובל אורן הצנובר (http://en.wikipedia.org/wiki/File:Pinus_pinea_foliage.jpg, 29.4.2012).....27
- איור 27: אצטרובל אורן הצנובר (<http://www.dreamstime.com/royalty-free-stock-photography-pinus-pinea-stone-pine-cone-image3190027>, 29.4.2012).....27
- איור 28: אורן הצנובר, קטע מחזית קברי המלכים (כהן תש"ז, לוח X ב').....27
- איור 29: אצטרובל על מחרוזת צומח, (VI, 12, 2 "Casa del Fauno"), פומפיי, מוזיאון נאפולי לארכיאולוגיה (צילום 2011).....28
- איור 30: מחרוזת של ענפי אורן הצנובר, "House of the Scientists" (VI, 14, 43), פומפיי, מוזיאון נאפולי לארכיאולוגיה (צילום 2011).....28
- איור 31: אצטרובל, סרקופג הגירלנדה, איאסוס, טורקיה, מוזיאון איסטנבול לארכיאולוגיה (צילום 2010).....29
- איור 32: קרן שפע של טיכה מ- Prusias Ad Hypium, מוזיאון איסטנבול לארכיאולוגיה (צילום 2010).....29
- איור 33: אורן הצנובר, טוניסיה (Blanchard-lemme et al. 1995, 182, Fig. 131).....29
- איור 34: אצטרובלים של אורן הצנובר, בית אמידים, עין יעל (וקסלר-בדולח 2007, איור 1).....30
- איור 35: אצטרובלי אורן הצנובר, פסיפס שכמ (צילום 2010).....30

- איור 36: אורן הצנובר, בית-הכנסת סמארה (צילום 2010).....30
 איור 37: אצטרובל אורן הצנובר, כנסיית המולד בית לחם (אר"ע תיקייה מנדטורית, Bethlehem Church of the Nativity, תיק 36).....30
 איור 38: אגודה של אספרג רפואי, שוק המדינה בפס, מרוקו (צילום מרץ 2013).....32
 איור 39: אגודת אספרג, פסיפס מווילה 'תור מרנקיה' (Villa Tor Marancia, איטליה, מוזיאון הותיקן http://en.wikipedia.org/wiki/File:Still_life_Tor_Marancia_Vatican.jpg, 30.12.2012).....33
 איור 40: אגודה של אספרגוס, מסגרת שטיח פסיפס העונות, סוף מאה חמישית, Hagios Taxiarchis, ארגוס, פלופונס, יוון (צילום 2012).....34
 איור 41: אגודה של אספרגוס, מסגרת שטיח סצנות הצייד, ווילה של הבזיר, תחילת מאה שישית, Villa of the Falconer, ארגוס, פלופונס, יוון (צילום 2012).....34
 איור 42: מישורי החקלאות סביב העיירה ארגוס, חצי האי הפלופונסי, יוון (צילום 2012).....34
 איור 43: אגודת אספרג, כנסיית קריות (גוברין תשס"ו, תמונה 53).....34
 איור 44: אפרסק (צילום 2012).....36
 איור 45: גלעין אפרסק שנמצא במטבח בית מפומפי, מוזיאון אנטיקוואריום בוסקוריאלה (צילום 2011).....36
 איור 46: פומפיי, מוזיאון נאפולי לארכיאולוגיה מס' 8645 (צילום 2011).....38
 איור 47: פסיפס האנשת גאיה, אנטיוכיה, מוזיאון אנטקיה מס' 870 (צילום 2010).....38
 איור 48: עץ אפרסק, הקריפטה של אליאנוס הקדוש, מידבא (Piccirillo 1993, 126, Fig.).....38
 איור 49: עץ אפרסק, כנסיית המרטיר תיאודור, מידבא (Piccirillo 1993, 104).....38
 איור 50: אפרסקים על העץ, ארמון פסיפס הציפורים, קיסריה (צילום 2010).....39
 איור 51: אפרסקים על העץ, כנסיית בית-לחם הגלילית (צילום 2011).....39
 איור 52: שיח נושא אפרסקים, כנסיית חורבת חני (Dahari & Zelinger, Not yet published).....39
 איור 53: אפרסק במדליון קוציץ, כנסיית המולד בית לחם (אר"ע תיקייה מנדטורית, Bethlehem Church of the Nativity, תיק 37).....39
 איור 54: אפרסק במדליון גיאומטרי, כנסייה מערבית, ממשית (צילום 2013).....39
 איור 55: אפרסקים במדליון גיאומטרי, כנסיית המרטיר, בית שאן (באדיבות רשות העתיקות, חפירות בית שאן, בהנהלת רחל בר-נתן וגבי מזור).....39
 איור 56: אפרסקים במדליון גיאומטרי, דומינוס פלוויט, ירושלים (צילום 2011).....39
 איור 57: אפרסקים על עלה דמוי-לב, כנסיית כורסי (צילום 2010).....39
 איור 58: אפרסקים במדליון קוציץ, קפלת אורפאוס, ירושלים, מוזיאון איסטנבול לארכיאולוגיה , מס' 1306 (צילום 2011).....39
 איור 59: אפרסק מוצג בקרן שפע, בית חג-הנילוס, ציפורי (צילום 2010).....40
 איור 60: אפרסק בסל שמתחת לזרוע דמות מצרים, בית חג הנילוס, ציפורי (צילום 2010).....40
 איור 61: אפרסק מוצג בסל, כנסיית מדרס (צילום 2011).....40
 איור 62: אפרסק, בית כנסת סמארה (צילום 2012).....40
 איור 63: ניקוד אדמדם על קליפת האפרסק <http://italianhandful.wordpress.com/2009/08/18/peaches-monet-chagall-and-the-air-show/>, (5.9.2012).....40
 איור 64: שכיחות אפרסק לפי מגזר.....42
 איור 65: שכיחות אפרסק לפי אזור.....42
 איור 66: שכיחות אפרסק לפי איכות הפסיפס.....42
 איור 67: שכיחות אפרסק לפי תיארוך.....42
 איור 68: אתרוגים, מושב נחלים (צילום 2005).....43
 איור 69: אתרוג בעל 'מותן', מושב נחלים (צילום 2005).....45
 איור 70: אתרוג על מכסה ארון קבורה מאבן, קברי המלכים (Vincent & Steve 1954, Pl.).....46
 איור 71: אתרוג על סלע בר כוכבא מן השנה הראשונה למלחמה (משורר 1997, 221; לוח 64, 218, 218א).....46
 איור 72: אתרוג על סלע מן השנה השנייה למלחמה (משורר 1997, 223; לוח 65, 229-230).....46

- איור 73: אתרוג מפוספס, מקדש אטרגטיס, חורבת תנור, עבר הירדן
<http://www.flickr.com/photos/28433765@N07/7096624695/sizes/h/in/photostre>
 47.....(2.6.2012, am
- איור 74: אתרוג מפוספס על גירלנדה, ציור-קיר, פומפיי (Jashemski 1979, 270 Fig. 420)
 47.....
- איור 75: אתרוג בסלסילה, פומפיי (Jashemski 1979, 281 Fig. 419)
 47.....
- איור 76: אתרוגים, אל-ג'ם, מוזיאון בארדו, טוניסיה (Yacoub 2005, 33)
 47.....
- איור 77: אתרוג גדול במרכז מדליון קוציץ, ארגוס, ווילה של הבזיר, תחילת מאה שישית,
 Villa of the Falconer, ארגוס, פלופנוס, יוון (צילום 2012)
 47.....
- איור 78: אתרוג, ארמון פסיפס הציפורים (צילום 2010)
 48.....
- איור 79: אתרוג, כנסיית המולד בית לחם (אר"ע תיקייה מנדטורית, Bethlehem Church
 of the Nativity, תיק 36)
 48.....
- איור 80: אתרוג, כנסיית אבו חוף (אר"ע באיכת אבו חדבה, 1980)
 48.....
- איור 81: אתרוגים, כנסיית המרטיר, בית שאן (רשות העתיקות)
 48.....
- איור 82: קערת פירות, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010)
 48.....
- איור 83: אתרוג חצוי, כנסיית בית-לויה (צילום 2010)
 48.....
- איור 84: אתרוג ומגל יד, חדר E, מהאט-אל-אורדי, בית-גוברין (אר"ע, תיקייה מנדטורית,
 Beit Gibrin II תיק 31, תמונה 26.913)
 48.....
- איור 85: המנורה הימנית וארבעת המינים, בית-כנסת ציפורי (צילום 2010)
 48.....
- איור 86: ארבעת המינים, בית כנסת חמת טבריה (צילום 2010)
 48.....
- איור 87: עץ אתרוג, דיר קלעה (צילום 2012)
 49.....
- איור 88: אתרוגים, קפלה, מצדה (צילום 2012)
 49.....
- איור 89: אמפורה ועליה מאויירים רימון, אתרוג ופרח, אתר נחל שקמה (בית קמה) (צילום
 2013)
 49.....
- איור 90: שכיחות אתרוג לפי מגזר
 51.....
- איור 91: שכיחות אתרוג לפי אזור
 51.....
- איור 92: שכיחות אתרוגים ללא ארבעת המינים לפי אזור
 51.....
- איור 93: שכיחות אתרוג לפי איכות הפסיפס
 51.....
- איור 94: שכיחות אתרוג לפי תיארוך
 51.....
- איור 95: אשכול ענבים משולש, מטבע בר-כוכבא (משורר 1997, 316 לוח 64 מס' 219)
 55.....
- איור 96: אשכולות משולשים על חזית ארון קבורה, קבר הנזיר, הר-הצופים (אביגד 1971, לוח
 55.....(לט)
- איור 97: שריג גפן, הארמון המערבי, חדר 456, מצדה (ידין 1966, 124-125)
 55.....
- איור 98: שריג גפן, מקדש בעל-שמיין, תדמור (פלמירה)
 (13.4.2013, [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Temple_of_baal03\(js\).jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Temple_of_baal03(js).jpg))
 56.....
- איור 99: שריג גפן, ציור-קיר, "הבית המצויר", פטרה (Taylor 2002, 118)
 56.....
- איור 100: ענבים מעוגלים מהזן דבוקי (Dabouki)
<http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/communicate/blog/stude>
 57.....(9.6.2012, /nt
- איור 101: ענבים מוארכים מהזן זאיני (Zeini)
<http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/communicate/blog/stude>
 57.....(9.6.2012, /nt
- איור 102: ענבים מעוגלים, סרקופג הגירלנדה, איאסוס, טורקיה, מוזיאון איסטנבול
 57.....(צילום 2010)
- איור 103: ענבים מוארכים, סרקופג הגירלנדה, איאסוס, טורקיה, מוזיאון איסטנבול
 57.....(צילום 2010)
- איור 104: ענבים מעוגלים ומוארכים על חזית בית כנסת ברעם (צילום 2009)
 57.....
- איור 105: סל כפול המכיל אשכולות ענבים מעוגלים ומוארכים, בית-כנסת מעון-נירים (צילום
 2010)
 58.....
- איור 106: ענבים מעוגלים ומוארכים במגוון צבעים, כנסיית שלאל (Henderson 1988, p.)
 58.....(39

רשימת האורים

- איור 107: עלם מוליך גמל עמוס אמפורות ליין ואשכול ענבים מוארכים בידו, כנסיית כיסופים (צילום 2010)..... 58
- איור 108: שכיחות ענבים מעוגלים ומוארכים..... 58
- איור 109: אשכול ענבים קטן ומעוגל (צילום 2010, לכיש)..... 59
- איור 110: ענבים מוארכים ומעוגלים, אשכולות קטנים, חזית גלוסקמה, הר-הצופים, מדרון מערבי (Rahmani 1994, 262-263, Pl. 134, No. 893:F)..... 59
- איור 111: אמפורה ושריגי גפן, אשכולות משולים וקטנים, ענבים מעוגלים ומוארכים ממגוון צבעים, אתר נחל שקמה (בית שקמה) (צילום 2013)..... 59
- איור 112: אשכול משולש ואשכול קטן, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010)..... 59
- איור 113: אשכול משולש ואשכול קטן במגוון צבעים, בית כנסת עזה (צילום 2010)..... 59
- איור 114: סוכת גפנים, פסיפס הנילוס, מאה ראשונה לפסה"ג, מזיאון פלסטרינה (צילום 2011)..... 60
- איור 115: ענבים אדומים ושחורים, בית דיוניסוס, נאה-פאפוס, (Kondoleon 1995, Color) (Pl. 3)..... 60
- איור 116: ענבים מגוונים בשלבי הבשלה שונים, כרמי לכיש (צילום 2010)..... 61
- איור 117: אשכולות ענבים דו-צבעיים, מנזר הגבירה מרים, בית שאן (צילום 2010)..... 61
- איור 118: ענבים משלושה זנים, מגוונים בשיטת 'קשת בענן', כנסיית בית לויא (צילום 2010)..... 61
- איור 119: סל כפול מכיל ענבים, כנסיית שלא (Henderson 1988, 39)..... 62
- איור 120: אמפורה ושריגי גפן, אתר נחל שקמה (בית קמה) (צילום 2013)..... 62
- איור 121: טווסים אוחזים במקוריהם באשכול ענבים, בית כנסת עין גדי (צילום 2012)..... 62
- איור 122: שועל נובר בקלתוס עם פירות והופך אותו, כנסיית המרטיר, בית שאן (באדיבות רשות העתיקות, חפירות בית שאן, בהנהלת רחל בר -נתן וגבי מזור)..... 63
- איור 123: שועל נוגס ענבים שבסל, כנסיית תומס הדיאקון, הר נבו (Piccirillo 1993, 182,) (Fig. 255)..... 63
- איור 124: תן נוגס באשכול ענבים, כנסיית אנטימוס, יריחו (Augustinovic 1951, Fig. 19)..... 64
- איור 125: ענבים, מבנה ציבור צפונית לדקומנוס ציפורי (צילום 2010)..... 64
- איור 126: ארנבת נמלטת מכלב שמירה, כנסיית ואזיה (צילום 2011)..... 64
- איור 127: ארנבת על קלתוס המכיל ענבים, כנסיית חצור-אשדוד (Ovadiah & Ovadiah 1987, Pl. LXIII, 1)..... 64
- איור 128: ארנבת נוגסת באשכול ענבים, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010)..... 64
- איור 129: ארנבת אוכלת ענבים אדומים, לוד (צילום: ניקי דוידוב, מתוך "קלריטה ואפרים מצגות" <http://www.clarita-efraim.com> 14.12.2011)..... 64
- איור 130: גפן הנסמכת על גל אבנים, וגפנים הנסמכות על מוט יחיד, חוסאן, הר חברון (צילום 2013)..... 66
- איור 131: הדליית גפנים על עץ פרי, כנסיית אליאנוס, מידבא (צילום 2013)..... 66
- איור 132: הדליית גפנים על עצים, טירת בוסטרה, סוריה..... 66
- איור 133: הדליית גפנים בסוכה בגן, פס, מרוקו (צילום 2013)..... 66
- איור 134: הדליית גפנים בסוכות בכרם, חוסאן, הר חברון (צילום 2013)..... 66
- איור 135: הדליית גפנים בסוכות, שרשל, אלג'יריה (Dunbabin 1999, 119, Fig. 121)..... 67
- איור 136: הדליית גפנים בסוכות, פסיפס לוח השנה החקלאי, Saint-Romain-en-Gal, צרפת (<http://jfbradu.free.fr/celtes/mosaique-st-rom-gal/st-rom-gal.php3>) (16.4.2013)..... 67
- איור 137: הדליית גפנים על סמוכות, בית כנסת סמארה (צילום 2012)..... 67
- איור 138: הדליית גפן על סמוכות היוצרות חצובה, חוסאן, הר חברון (צילום 2013)..... 67
- איור 139: נער בוצר ענבים, מנזר הגבירה מרים, בית שאן, שנים 9-568 (צילום 2010)..... 68
- איור 140: נער בוצר ענבים, כנסיית שדה-נחום, מאה שישי (Ovadiah & Ovadiah 1987,) (Pl. CXXXIX)..... 68
- איור 141: עלם בוצר ענבים, כנסיית המרטירים הקדושים לוט ופרוקופיוס, עבר הירדן המזרחי (Piccirillo 1993, 155, Pl. 203)..... 68
- איור 142: סל עם ענבים הנישא על גב פועל, מכלול מבנים מערבית לקמרונות, קיסריה (צילום 2011)..... 69

- איור 143: סל כפול המכיל ענבים מצבעים שונים, כנסיית באר שמע (רשות העתיקות).....69
 איור 144: הובלת ענבים בסל כפול על גב חמור, קפלת אל חמאם, בית שאן (צילום: דני קרונברג).....70
 איור 145: סל כפול על גב חמור, מורדות צפוניים של האטלס הגבוה, מרוקו (צילום 2013)..70
 איור 146: דריכת ענבים בערבה, אמפורה כחולה מזכוכית, פומפיי, מוזיאון נאפולי, מס' 13521 (צילום 2011).....72
 איור 147: דריכת ענבים בערבה, פסיפס החודשים ועונות השנה, אל-ג'ם, טוניסיה.....72
 (Blanchard-Lemee et al. 1995, 47, Fig. 21).....72
 איור 148: דריכת ענבים בגת, עונת הסתיו, סינט רומן-א-גל, צרפת (11.9.2012, <http://jfbradu.free.fr/celtes/mosaique-st-rom-gal/st-rom-gal.php3>).....72
 איור 149: דריכת ענבים בערבה, מרידה, ספרד.....72
 (<http://www.thelances.co.uk/spain2006c.html>, 11.9.2012).....72
 איור 150: שלושה סטירים דורכים ענבים בערבה, בית דיוניסוס, ציפורי (צילום 2010).....72
 איור 151: דריכת ענבים בערבה הבנויה מלבנים אדומות, מנזר הגברת מרים, בית שאן (צילום 2010).....73
 איור 152: דריכת ענבים, קפלת אל-חמאם, בית שאן (צילום: דני קרונברג).....73
 איור 153: 'קנקני עזה' מוארכים, נחל בווה (ישראל 1993, 92, איור 113).....74
 איור 154: 'קנקן עזה' מוארך, מאות שישית-שביעית, תל יבנה (סגל 2011, איור 9).....74
 איור 155: סקר בתי יוצר (ישראל 1993, 92, איור 111).....74
 איור 156: קנקן מוארך בידי של גבר, כנסיית פטרה (צילום 2013).....74
 איור 157: סירה מובילה קנקני יין על זרם הנילוס, בית ליאונטיס, בית שאן (צילום 2010).....75
 איור 158: סירה מובילה אמפורות יין, תיאור מלח בספינה על פי סיפורי האודיסאה, בית ליאונטיס, בית שאן (צילום 2010).....75
 איור 159: סירה מובילה קנקני-יין בזרם הנילוס, כנסיית חדיד (אבי-יונה 1976, לוח צבע).....75
 איור 160: ספינה עם קנקנים, כנסיית ברקה (שיאון ועמיתיו 2010, תמונה 10).....75
 איור 161: גמל עמוס קנקנים, כנסיית ברקה (שיאון ועמיתיו 2010, תמונה 8).....76
 איור 162: קנקן מוארך, כנסיית יוחנן המטביל, בחצר כנסיית העליה הרוסית, הר-הזיתים (צילום 2011).....76
 איור 163: שריגי גפן, מסגרת האולם, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010).....77
 איור 164: שריגים קצרים הבוקעים מאמפורה, כנסייה מערבית, ממשית (צילום 2013).....77
 איור 165: אולם מרכזי, מבט למזרח, כנסיית בית ליה (צילום 2010).....77
 איור 166: הופעת גפן לפי מגזר.....80
 איור 167: שכיחות גפן לפי אזור.....80
 איור 168: שכיחות גפן לפי איכות הפסיפס.....80
 איור 169: שכיחות גפן לפי תיארוך.....80
 איור 170: תיאורים הקשורים לחקלאות, להובלה וסחר של הגפן.....81
 איור 171: מימין- חיתת הבר הקשה (Emmer), משמאל- חיתת הלחם, מוזיאון אנטיקוואריום בוסקוריאלה (Stefani 2010, 52).....82
 איור 172: שיבולים בוקעות מקרני שפע על מטבע יהוחן (משורר 1997 257 לוח 5 א3).....83
 איור 173: שיבולים על מטבע אגריפס הראשון (משורר 1997, לוח 52, 120, 120 א').....83
 איור 174: חיתת על מחרוזת פירות ופרחים, פסיפס מ-Casa del Fauno (VI, 12, 2), פומפיי (צילום 2011, מוזיאון ארכיאולוגי נאפולי).....84
 איור 175: האל נילוס אוחד קרן שפע, אוסף מרומא, מחצית שנייה של המאה השנייה (צילום 2011, מוזיאון ארכיאולוגי נאפולי, מס' 5977).....84
 איור 176: חיטים לראשה של עונת הקיץ, אל-ג'ם, טוניסיה (Blanchard-Lemee et al.).....84
 (1995, 20, Fig. 3).....84
 איור 177: יולי, טגה-אפיסקופי, יוון (Akerstroem-Hougen 1974, Fig. 75, 3).....84
 איור 178: שיבולים לראש דמות הקיץ, פסיפס ארבע העונות, Hagios Taxiarchis, ארגוס, יוון (צילום 2012).....85
 איור 179: יולי, מנזר הגבירה מרים, תל איצטבא, בית שאן (אר"ע תיקייה מנדטורית, Mastaba, תיק 139).....86
 איור 180: עונת הקיץ, בית כנסת ציפורי (צילום 2010).....86

- 86.....איור 181: עונת הקיץ, בית כנסת עוספיה (צילום 2011).
- 86.....איור 182: דמות הקיץ, אל מקרקש (בצר 2007, תמונה 14 ב').
- 86.....איור 183: אלומת חיטה, בית כנסת סמארה (צילום 2012).
- איור 184: שריד מפוייח של כיכר לחם עגולה, פומפיי, מוזיאון בוסקוריאלה, איטליה (צילום 2011).
- 86.....Error! Bookmark not defined.:
- איור 186: כיכר לחם עגולה, ציור קיר מפומפיי
- 87.....(8.7.2012, <http://cuisineromaine.voila.net/cereales1.htm>)
- 87.....איור 187: מאפיה, ציור קיר מפומפיי (Sampaolo 1996, p. 949, Fig. 11)
- איור 188: כיכרות לחם עגולות, פסיפס המזנון, אנטיוכיה, מוזיאון האטאי, טורקיה (צילום 2010)
- 87.....
- 87.....איור 189: שולחן לחם הפנים, בית כנסת ציפורי (צילום 2010).
- 87.....איור 190: שולחן לחם הפנים, בית כנסת אל-ח'ירבה (צילום 2012).
- 87.....איור 191: כיכרות לחם בקלתוס, כנסיית עין שבע (טבחה) (צילום 2010).
- 89.....איור 192: שכיחות דגן לפי אזור.
- 89.....איור 193: שכיחות דגן לפי איכות הפסיפס.
- 89.....איור 194: שכיחות דגן לפי תיארוך.
- 89.....איור 195: שכיחות דגן לפי הקשר.
- 90.....איור 196: ענף נושא דובדבנים, נווה אטי"ב (צילום: אורי יהודה).
- 90.....איור 197: דובדבנים (צילום 2012).
- 91.....איור 198: עץ דובדבן, הארמון הגדול של קונסטנטינוס, איסטנבול (צילום 2010).
- איור 199: דובדבנים בזוויות המדליונים, הארמון הגדול של קונסטנטינוס, איסטנבול (צילום 2010).
- 91.....
- 91.....איור 200: סל עם דובדבנים, קלן (Blanc 1992, 187, Fig. 235)
- 92.....איור 201: דובדבנים, כנסיית בית לוויה (צילום 2010).
- 92.....איור 202: דובדבנים, פסיפס שכם (צילום 2010).
- 92.....איור 203: דובדבנים (?), בית מרחץ טבריה (אר"ע, טבריה וחמת בית מרחץ, 1955).
- 92.....איור 204: עופות וביניהם דובדבן, בית דיוניסוס, ציפורי (צילום 2010).
- 92.....איור 205: דובדבנים (?) מוגשים על עלה דמוי-לב, כנסיית כורסי (צילום 2010).
- איור 206: דובדבנים (?) על עלים דמויי-לב, האנשת גאיה, אנטיוכיה, מוזיאון אנטקיה, מס' 870 (צילום 2010).
- 92.....
- 95.....איור 207: *Cucumis melo*, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012).
- 96.....איור 208: פקוסים במקשה, נווה יער (צילום: הרי פריס).
- 96.....איור 209: פקוסים צעירים (צילום 2012).
- 96.....איור 210: פקוס צעיר, שאריות הפריחה (צילום 2012).
- 96.....איור 211: שערות על קליפת פקוס צעיר (צילום 2012).
- איור 212: פקוסים בצנצנת זכוכית, כהכנה להחמצה, ציור קיר מהמאה הראשונה, Casa dei Cervi, הרקולנאום (De Caro 2001, 70, Fig. 47).
- 99.....איור 213: פקוסים בצנצנת זכוכית, ציור קיר מהמאה הראשונה, הרקולנאום, מוזיאון נאפולי (צילום 2011).
- 99.....איור 214: פקוס, פסיפס מהמאה השלישית, Sousse, טוניסיה (Blanchard-Lemee et al. 1995, 75, Fig. 47).
- 100.....איור 215: פקוס, כנסייה מערבית, ממשית (צילום 2013).
- 100.....איור 216: פקוס, כנסיית אבו חוף (אר"ע באיכת אבו חדבה, 1980).
- 100.....איור 217: פקוס, כנסיית קריות (גוברין 1993, לוח צבע viii).
- 100.....איור 218: פקוס, כנסיית המרטיר, בית שאן (רשות העתיקות).
- 100.....איור 219: פקוס בקלתוס, כנסיית מדרס (צילום 2011).
- 100.....איור 220: פקוס, עונת הקיץ, בית כנסת ציפורי (צילום 2010).
- 101.....איור 221: מלון עג'ור (צילום: הרי פריס).
- 101.....איור 222: מלון עג'ור, ונטמיליה, איטליה 2009 (צילום: הרי פריס).
- 102.....איור 223: מלון עג'ור, כנסיית כורסי (צילום 2010).
- 102.....איור 224: מלון עג'ור, כנסיית כורסי (צילום 2010).

- איור 225: סופרמרקט מודרני בפומפיי, מלונים זהובים וירוקים מקבוצת הזן קסבה *Cucumis melo* Inodorous Group (פריס 2012) (צילום 2011)..... 103
- איור 226: מלון D'Alger
http://www.nybg.org/media/press_images.php?id_press_image_collection=6
 103..... (1.7.2012, 5
- איור 227: מלון מהזן "Jenny Lind"
<http://www.cherrygal.com/melonjennylindheirloomseeds2011-pi-10025.html>
 103..... (14.9.2013
- איור 228: מלון זהוב, מלון ירוק, מאה רביעית לסה"נ, טוניסיה (Janick et al. 2007, 1452,)
 104..... (Fig. 5C
- איור 229: מלון עגול, מסגרת שטיח ארגוס פסיפס העונות, סוף מאה חמישית, Hagios Taxiarchis (צילום 2011)
 104.....
- איור 230: סכין מטבח מימין למלון זהוב, כנסיית הבתולה מרים, מידבא (צילום 2013)..... 104
- איור 231: מלון עגול מרכז הקיליקס, כנסיית בית-לויה (צילום 2010)..... 105
- איור 232: מלון עגול בחלק העליון המרכזי של הקרן, בית חג הנילוס, ציפורי (צילום 2010)..... 105
- איור 233: מלון עגול, שבר קדום מבית כנסת בית אלפא (צילום 2010)..... 105
- איור 234: עלים מעוגלים ורחבים של מלון *cucumis melo*
<http://www.prota4u.org/plantphotos/Cucumis%20melo%203.jpg>, (1.6.2013)
 106.....
- איור 235: מלון עגול, כנסיית המולד בית לחם (אר"ע תיקייה מנדטורית, Bethlehem Church of the Nativity, תיק 37)
 106.....
- איור 236: מלון עגול מפוספס, כנסיית המרטיר, בית שאן (באדיבות רשות העתיקות)..... 106
- איור 237: מלון עגול, כנסיית כורסי (צילום 2010)..... 106
- איור 238: לופה
<http://olharfeliz.typepad.com/photos/uncategorized/louffa4.jpg>, (7.2.2012)..... 107
- איור 239: קילוף לופה לאחר ייבושה
<http://olharfeliz.typepad.com/photos/uncategorized/louffa2.jpg>, (7.2.12)..... 107
- איור 240: גרעינים שחורים של הלופה
http://www.alafarmnews.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2736:harvesting-gourds-and-squash&catid=16:the-herb-farm, (20.2.2012)
 107.....
- איור 241: לופה צעירה בקרן השפע, בית חג-הנילוס, ציפורי (צילום 2010)..... 108
- איור 242: סל עם פירות, בית-כנסת ציפורי (צילום 2010)..... 108
- איור 243: לופה צעירה, מנזר הגבירה מרים, בית שאן (צילום 2010)..... 108
- איור 244: לופה, מנזר הגבירה מרים, בית שאן (צילום 2010)..... 108
- איור 245: לופות צעירות, עונת הקיץ, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010)..... 108
- איור 246: לופה, קפלת אל-חמאם, בית שאן (אר"ע תיקייה מנדטורית, Mastaba, תיק 139)
 109.....
- איור 247: לופה, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010)..... 109
- איור 248: לופה, כנסיית כורסי (צילום 2010)..... 109
- איור 249: לופה, בית-כנסת ציפורי (צילום 2010)..... 109
- איור 250: שני פירות לופה, בית-כנסת נערן (אר"ע תיקייה מנדטורית, Ed Duyuk תיק 50)
 109.....
- איור 251: לופה, כנסיית המרטיר, בית שאן (רשות העתיקות)..... 109
- איור 252: לופה, כנסיית תל קריות (גוברין 1993, לוח צבע viii)..... 109
- איור 253: אבטיח במקשה, כפר בלום (צילום 2012)..... 110
- איור 254: חודשים יולי ואוגוסט, ארגוס, יוון (צילום 2011)..... 112
- איור 255: אבטיח, בזיליקה מדלפי, יוון, מאה חמישית לסה"נ (Blanc 1992, 193, Fig. 243)
 112.....
- איור 256: אבטיח, קפלת הכומר ג'והן, שנת 565 לסה"נ, הר נבו, עבר הירדן (Piccirillo 1993, 170, Fig. 221)
 112.....
- איור 257: אבטיח, כנסיית תומאס הדיאקון, תקופה ביזנטית, עמק עיון מוסה, עבר הירדן
 112..... (Piccirillo 1993, 187, Fig. 261)

רשימת האירים

- איור 258: מלון זהוב ושני אבטיחים ירוקים קטנים, כנסיית קריות (גוברין תשס"ו, 60, איור 51) 113.....
- איור 259: אבטיח מפוספס, מנזר הגבירה מרים, בית שאן (צילום 2010) 113.....
- איור 260: אבטיח, כנסייה מערבית, ממשית (צילום 2013) 113.....
- איור 261: שני חצאים של אבטיח, כנסייה מערבית, ממשית (צילום 2013) 113.....
- איור 262: שני אבטיחים לא סימטריים וסכין, כנסיית ברקה (שיאון ועמיתיו 2010, 52) 113.....
- איור 263: אבטיח וסכין, כנסיית נהריה (צילום: מוסרי ד') 114.....
- איור 264: אבטיח, אורטוריום דומינוס פלוויט, ירושלים (צילום 2011) 114.....
- איור 265: אבטיח, קפלת יוחנן המטביל, ירושלים (צילום 2011) 114.....
- איור 266: אבטיח מהזן Gold Baby 114.....
- (<http://agsyst.wsu.edu/watermelonphotos.html>, 18.12.2013) 114.....
- איור 267: קרא - *lagenaria-siceraria*- ([http://organicphoto.blogspot.com/2010/03/lagenaria-siceraria-](http://organicphoto.blogspot.com/2010/03/lagenaria-siceraria-var-turbinata.html) 2.1.2012, *var-turbinata.html*) 116.....
- איור 268: קרא (<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Gourd.png>, 2.1.2012) 116.....
- איור 269: קרא מחברון, בשוק מזרח ירושלים (צילום 2012) 116.....
- איור 270: קרא, אקווילאה, מאה רביעית לסה"נ, איטליה (Marini 2003, 109) 117.....
- איור 271: קרא, אל-ג'ם, מאה שלישית לסה"נ, מוזיאון בארדו, טוניסיה (Yacoub 2005, 33) 117.....
- איור 272: קרא, כנסיית כורסי (צילום 2010) 117.....
- איור 273: קרא (צילום 2013) 117.....
- איור 274: שכיחות צורות הדלועיים 117.....
- איור 275: שכיחות דלועיים לפי מגזר 119.....
- איור 276: שכיחות דלועיים לפי אזור 119.....
- איור 277: שכיחות דלועיים לפי איכות הפסיפס 119.....
- איור 278: שכיחות דלועיים לפי תיארוך 119.....
- איור 279: זיתים מפוחמים, פומפיי, מוזיאון אנטיקוואריום בוסקוריאלה (צילום 2011) 120.....
- איור 280: עץ זית, בקעת בית הכרם (צילום 2012) 120.....
- איור 281: עטרה מזהב המדמה ענף זית, מערת קבורה Eleutheres, יוון, מוזיאון ארכיאולוגי אתונה (צילום 2012) 123.....
- איור 282: צלחת קרמיקה, פגסוס (Pegasos), יוון, מוזיאון לארכיאולוגיה אתונה (צילום 2012) 123.....
- איור 283: ענף זית נושא זיתים (צילום 2005) 123.....
- איור 284: זית, פסיפס '*asaroton oikos*', אקוויליאה (<http://parenthetically.blogspot.co.il/2012/08/unswept-and-unwelcome.html>) 123.....
- איור 285: ענף זית, עונת החורף, פסיפס ארבע העונות, Ain-Babouch, אלג'יריה (Parrish 1984, Pl. 7, a) 123.....
- איור 286: עונת החורף, נער מלקט פירות שאינם זיתים, לה-כבה, טוניסיה (Blanchard-Lemee et al. 1995, 63, Fig. 34) 124.....
- איור 287: קראטר המכיל צמח ופירות מעוגלים שאינם זיתים, עונת החורף, אל-ג'ם (Blanchard-Lemee et al. 1995, 231, Fig. 172) 124.....
- איור 288: עץ ערמון, אחוזת האדון יוליוס, קרתגו (Blanchard-Lemee et al., 1995, p. 170, fig. 121) 124.....
- איור 289: ענף ערמון, שמורת הרי לטארי (Monti Lattari), איטליה (צילום 2011) 124.....
- איור 290: פירות ערמונים מתחת לעץ, שמורת הרי לטארי (Monti Lattari), איטליה (צילום 2011) 124.....
- איור 291: זית, כנסיית המולד בית לחם (אר"ע תיקייה מנדטורית, Bethlehem Church of the Nativity, תיק 37) 125.....
- איור 292: ענפי זית, כנסיית בית ענון (מגן 1992, 42) 125.....
- איור 293: שמן זית, בית כנסת ציפורי (צילום 2010) 125.....
- איור 294: עץ משמש, בקעת החולה (צילום 2011) 126.....
- איור 295: משמש, בית כנסת סמארה (צילום 2012) 127.....
- איור 296: משמש, מבנה ציבור צפונית לדקומנוס, ציפורי (צילום 2010) 127.....

- 127..... 297: משמש, ארמון פסיפס הציפורים, קיסריה (צילום 2010)
- 127..... 298: משמש (צילום 2012)
- 127..... 299: משמשים על ענף ([http://www.treesforsale.org.uk/wp-](http://www.treesforsale.org.uk/wp-content/uploads/2011/07/Apricot-Moorpark-Bare-Root.jpg) (18.7.2012, content/uploads/2011/07/Apricot-Moorpark-Bare-Root.jpg)
- 128..... 300: שכיחות משמש לפי איכות הפסיפס
- 128..... 301: שכיחות משמש לפי תיארוך
- 130..... 302: עוזרר קוצני בפריחה, נחל צלמון (צילום 2005)
- 130..... 303: עוזרר קוצני, הרי ירושלים (צילום 2012)
- 130..... 304: פרי צעיר של עוזרר קוצני, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012)
- 130..... 305: אשכול של עוזרר אדום, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012)
- 130..... 306: עוזרר סיני, הר החרמון (צילום 2014)
- 131..... 307: עוזרר ודובדבן, הארמון הגדול, איסטנבול (צילום 2010)
- 131..... 308: עוזרר, כנסיית המולד בית לחם (בית לחם המולד תיקיה מנדטורית אר'ע מס' 35)
- 132..... 309: פירות עוזרר (?), כנסיית כורסי (צילום 2010)
- 132..... 310: מדליון עם פירות, כנסיית תל קריות (גוברין 1993, לוח צבע viii)
- 132..... 311: פירות העוזרר (?) בסל מעוגל, כנסיית בית לוויה (צילום 2010)
- 132..... 312: פירות עוזרר, כנסיית המרטיר, בית שאן (באדיבות רשות העתיקות, חפירות בית שאן, בהנהלת רחל בר-נתן וגבי מזור)
- 132..... 313: פרג האופיום
http://www.dogalTEDAVI.net/gallery2/v/bitkiresimleri/hasnas+1.jpg.html?g2_i
- 134..... 314: הלקטי פרג בשלים (22.7.2012, mageViewsIndex=1)
http://en.wikipedia.org/wiki/File:Papaver_somniferum_Madrid_2.jpg
- 135..... 315: הלקטי פרג מיובשים ([http://cardiff.adzooks.co.uk/for-sale/other/poppy-](http://cardiff.adzooks.co.uk/for-sale/other/poppy-pods-dried-papaver-somniferum--2921576.html) (22.7.2012, pods-dried-papaver-somniferum--2921576.html Casa del Fauno (VI, 12, 2), פסיפס מ-)
- 136..... 316: פומפיי, מוזיאון ארכיאולוגי נאפולי (צילום 2011)
- 136..... 317: פרג משולב בינות לפירות בקרן השפע שבידיו של האל נילוס, אוסף מרומא, מחצית שנייה של המאה השנייה לסה"נ, מוזיאון ארכיאולוגי נאפולי, מס' 5977 (צילום 2011)
- 136..... 318: הלקטי פרג האופיום, פסיפס שכס (צילום 2010)
- 136..... 319: תפירת פרחים למחרוזת 'לאי' (Lei), הוואי
http://www.youtube.com/watch?v=px_mezhTu_l (23.12.2012)
- 139..... 320: מחרוזות פרחים תפורים, 'לאי' (Lei) מהוואי
[http://www.sweetblossomshawaii.com/wp-content/uploads/2008/05/lei-for-](http://www.sweetblossomshawaii.com/wp-content/uploads/2008/05/lei-for-male.JPG) (23.12.2012, male.JPG)
- 139..... 321: שזירת 'הקו לאי' (Haku Lei), הוואי
<http://www.youtube.com/watch?v=sq0HeFWMVRI> (24.12.2012)
- 139..... 322: עטרה שזורה, (Haku Lei), הוואי
<http://www.sweetblossomshawaii.com/?cat=25&paged=4> (25.12.2012)
- 139..... 323: שיח ורדים, ציור קיר, פומפיי
http://news.bbc.co.uk/2/shared/spl/hi/picture_gallery/07/europe_ancient_rom (23.12.2012, an_paintings/html/1.stm)
- 140..... 324: תעשיית פרחים, ציור קיר, House of Vettii, פומפיי
<http://www.pompeii.co.uk/CDROM/VETTII/640/1-07.HTM> (14.3.2014)
- 140..... 325: פעולות הקשורות לתעשייה של מחרוזות הפרחים: קטיף, הובלה בסלים, אריגה, ממכר. חדר קבורה, רומא (Jashemski 1979, Fig. 10)
- 141..... 326: קטיף פרחים אל קלתוס, טוניסיה (Blanchard-Lemee et al. 1995, fig. 33)
- 142..... 327: שני קופידונים קוטפים וורדים ומגישים אותם בקלתוס, נקרופוליס של צפון טינה (Thyna), מוזיאון ארכיאולוגי ספקס (Sfax), טוניסיה (Blanchard-Lemee et al. 1995, Fig. 50 (80-81))

רשימת האירים

- איור 328: ורדים מוגשים בעונת האביב, אחוזת הלורד יוליוס, קרתגו, טוניסיה, מוזיאון בארדו
143..... (Blanchard-Lemee et al. 1995, p. 172, Fig. 120)
- איור 329: מחרוזת ועטרה של פרחים ועלים, וילה רומית, Villa Romana del Tellarò, mosaics
(Tollero), צפון איטליה
(12.12.2012 <http://www.zainoo.com/en/italy/sicily/syracuse/villa-del-tellarò>)
143.....
- איור 330: גינת ורדים, הווילה של קונסטנטינוס, אנטיוכיה, פרט ממסגרת הרצפה Cimok
(2000, 214)
143.....
- איור 331: קלתוס עם ורדים, הווילה של קונסטנטינוס, אנטיוכיה, פרט ממסגרת הרצפה
(Cimok 2000, 215)
143.....
- איור 332: שיחי ורדים אדומים, קלתוס עם פרחים, קליעת מחרוזת מוורדים, הווילה של
קונסטנטינוס, אנטיוכיה, פרט ממסגרת הרצפה (Cimok 2000, 216)
143.....
- איור 333: מחרוזת מפרחים תפורים, בית מנדר (House of Menander), אנטיוכיה,
מוזיאון אנטקיה (צילום 2010)
143.....
- איור 334: עטרת פרחים חגיגית בידו הימנית של דמות גבר, בית מזנון הסעודה (House of
the Buffet Supper), אנטיוכיה, מוזיאון אנטקיה (צילום 2010)
143.....
- איור 335: עטרת פרחים ועלים לראשה של דמות האביב, הווילה של קונסטנטינוס, אנטיוכיה
(Cimok 2000, 205)
144.....
- איור 336: גירלנדות לעיטור חזית מקדש, עונת החורף, סינט רומן-א-גאל, צרפת
(25.12.2012, <http://jfbradu.free.fr/celtes/mosaique-st-rom-gal/st-rom-gal.php3>)
144.....
- איור 337: קלתוס עם פרחים, וילה רומית, קורינתוס, יוון, מוזיאון קורינתוס (צילום 2012)
144.....
- איור 338: דמויות החודשים מאי ויוני, הווילה של הבֶּזֶר, Villa of the Falconer, ארגוס, יוון
(צילום 2012)
144.....
- איור 339: עונת האביב, קערה עם פרחים, כנסיית פטרה (Fiema et al. 2001, 307)
145.....
- איור 340: סל עם פרחים סכמתיים, כנסיית הבתולה מרים, 'אולם היפוליטוס', מידבא
(Piccirillo 1993, 55, Fig. 6)
145.....
- איור 341: שיח ורדים, בית חג הנילוס, ציפורי (צילום 2010)
147.....
- איור 342: שיח הרדוף הנחלים, בית חג הנילוס, ציפורי (צילום 2010)
147.....
- איור 343: שיח ורדים, כנסיית עין שבע (צילום 2010)
147.....
- איור 344: משמאל שיח הרדוף הנחלים, מימין שיח לא מזוהה, כנסיית עין שבע (צילום 2010)
147.....
- איור 345: שיחי ורדים ועטרה מפרחים תפורים, בית חג הנילוס, ציפורי (צילום 2010)
147.....
- איור 346: עטרה מפרחים תפורים ושני ורדים פתוחים לראש דמות מצרים, בית חג-הנילוס,
ציפורי (צילום 2010)
147.....
- איור 347: אגודת פרחים, בית חג הנילוס, ציפורי (צילום 2010)
147.....
- איור 348: מחרוזת מפרחים ועלים תפורים, כנסיית טבחה (צילום 2010)
148.....
- איור 349: אגודת פרחים
(25.12.2012, <http://www.sweetblossomshawaii.com/?cat=25&paged=4>)
148.....
- איור 350: אגודת פרחים, בית חג הנילוס, ציפורי (צילום 2010)
148.....
- איור 351: עונת האביב, בית כנסת חמת טבריה (צילום 2010)
148.....
- איור 352: עונת האביב, בית-הכנסת ציפורי (צילום 2010)
148.....
- איור 353: סאטיר שוזר מחרוזות פרחים, מולו תלוי סל עם פרחים, עין-יעל (אר"ע ירושלים, עין
יעל, 1982, 1986, 01-1988)
148.....
- איור 354: מחרוזות פרחים מוכנות, בית דיוניסוס, ציפורי (צילום 2010)
148.....
- איור 355: מחרוזת מפרחים תפורים, שיח' זויד (Cledat 1915, Pl. V)
149.....
- איור 356: פרחי שושן בידיו של קופידון המודיע על חגיגות ה'סמסיה', בית חג הנילוס, ציפורי
(צילום 2010)
149.....
- איור 357: עונת הסתיו, בית כנסת חמת טבריה (צילום 2010)
149.....
- איור 358: 'קלוקריה', בית מרחץ קיסריה (צילום 2011)
149.....
- איור 359: שכיחות פרחים לפי תיארוך וסוג המבנה
151.....
- איור 360: שכיחות פרחים לפי אזור
151.....
- איור 361: שכיחות פרחים לפי איכות הפסיפס
151.....

- איור 362: קנרס תרבותי (<http://www.fibonacci.name/Food3.html>, 20.9.2012).... 152
- איור 363: קנרס, פסיפס מאל-ג'ם, (El Jem), מוזיאון בארדו, טוניסיה (Yacoub 2005, 33)..... 153
- איור 364: קנרס, בפסיפס אריון ואורפיאוס מאל חבה (Al Chebba), שמוזיאון בארדו, טוניסיה (Yacoub 2005, 33)..... 153
- איור 365: קנרס, כנסיית השליחים, מידבא (Piccirillo 1993, 98, Fig. 80)..... 153
- איור 366: קנרס, כנסיית פטרה (צילום 2013)..... 153
- איור 367: קנרס במדליון, ציפורי (אר"ע ציפורי, 1990)..... 154
- איור 368: קנרס, כנסיית שלא (Henderson 1988, 39)..... 154
- איור 369: קנרס, כנסיית קריות (גוברין תשס"ו, תמונה 105)..... 154
- איור 370: רימון (צילום 2012)..... 155
- איור 371: רימונים מפוחמים, אופלונטיס, מוזיאון אנטיקוואריום בוסקוריאלה, איטליה (צילום 2011)..... 155
- איור 372: רצפת פסיפס, מצדה, הארמון המערבי, חדר 456 (ידין 1966, 124-125)..... 156
- איור 373: ציור-קיר, העיר העליונה של ירושלים (אביגד 1980, איור 166)..... 157
- איור 374: דופן גלוסקמה, גבעת המבתר, ירושלים (Rahmani 1994, 148, Pl. 44, No.)..... 157
- איור 375: מטבע יהוחנן (משורר 1997, 266 לוח 14 ה38)..... 157
- איור 376: רימון על גירלנדה במסגרת תמונת פסיפס "האקדמיה של אפלטון", Villa di T. 157
- איור 377: עץ נושא רימונים, ווילה די ליוויה, רומא (Settis 2008, 30)..... 158
- איור 378: רימון, סרקופג הגירלנדה, איאסוס, מוזיאון איסטנבול לארכיאולוגיה (צילום 2010)..... 158
- איור 379: סל המכיל פירות וביניהם רימון, אולם היפוליטוס, כנסיית הבתולה מרים, מידבא (Piccirillo 1993, 54, Fig. 6)..... 158
- איור 380: רימונים בזוויות מדליון של קוציץ, כנסיית בית לוויה (צילום 2010)..... 159
- איור 381: רימון, כנסיית בית לוויה (צילום 2010)..... 159
- איור 382: רימונים, קפלת אורפאוס, ירושלים, מוזיאון איסטנבול, מס' 1306 (צילום 2011)..... 159
- איור 383: רימון, כנסיית בית-לחם הגלילית (צילום 2011)..... 159
- איור 384: עץ רימונים, כנסיית כיסופים (צילום 2010)..... 159
- איור 385: רימון בסל שמתחת לזרוע דמות מצרים, בית חג הנילוס, ציפורי (צילום 2010)..... 159
- איור 386: סל עם רימונים, בית-כנסת מעון-נירים, (צילום 2010)..... 159
- איור 387: רימון משולב בכתר שלראשה של עונת הסתיו, בית כנסת חמת טבריה (צילום 2010)..... 160
- איור 388: שכיחות רימון לפי מגזר..... 162
- איור 389: שכיחות רימון לפי אזור..... 162
- איור 390: שכיחות רימון לפי איכות הפסיפס..... 162
- איור 391: שכיחות רימון לפי תיארוך..... 162
- איור 392: שזיף הגן, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012)..... 163
- איור 393: שזיף אדום, "בית בוסתן הפירות", פומפיי (Ciarallo 2000, 21, Fig. 30)..... 164
- איור 394: שזיף שחור, ווילה פובליוס פאניוס, פומפיי, רפרודוקציה ממוזיאון אנטיקוואריום בוסקוריאלה (צילום 2011)..... 164
- איור 395: שזיף כתום, טריקליניום בבית התהלוכה הדיוניסית, אל-ג'ם (El Jem), טוניסיה (Blanchard-Lemee et al. 1995, 52-53, Fig. 25)..... 164
- איור 396: שזיף אדום, מעוגל עם חוד (צילום 2012)..... 165
- איור 397: שזיף צהוב, מעוגל (צילום 2012)..... 165
- איור 398: שזיף סגול, מוארך (<http://www.garten.cz/a/cz/4211-prunus-domestica-> /tophit-slivon, 15.8.2012)..... 165
- איור 399: שזיף צהוב-כתום, ארמון פסיפס הציפורים, קיסריה (צילום 2010)..... 165
- איור 400: שזיף כחול, מנזר הגבירה מרים, בית שאן (צילום 2010)..... 165
- איור 401: שזיף סגול, כנסייה מערבית, ממשית (צילום 2013)..... 165
- איור 402: שזיף כחול, שזיף אדום, שזיף צהוב, כנסיית המרטיר, בית שאן (באדיבות רשות העתיקות)..... 165

- איור 403: שזיף אדום בסל, כנסיית מדרס (צילום 2011).....165
- איור 404: שזיף מצוי, מורדות הארבל (צילום 2012).....168
- איור 405: שזיף תרבותי, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012).....168
- איור 406: שזיף השיח (<http://flora.org.il/plants/ZIZLOT>, 22.6.2014).....168
- איור 407: פירות שזיף השיח מוצגים למכירה בשוק פס, מרוקו (צילום 2013).....168
- איור 408: שזיף, כנסיית אבו חוף (אר"ע באיכת אבו חדבה, 1980).....169
- איור 409: אתרוג ושיזפים משני עבריו, בית כנסת נערן (אר"ע תיקייה מנדטורית, Ed Duyuk, תיק 50).....169
- איור 410: תאנה ושיזף, דומינוס פלוויט, ירושלים (צילום 2011).....170
- איור 411: עונת הסתיו, בית כנסת חמת טבריה (צילום 2010).....170
- איור 412: דמות יולי, נרתקס קפלת אל-חמאם, בית שאן (צילום: דני קרוננברג).....170
- איור 413: פירות השיזף (?) על עלה דמוי-לב, כנסיית כורסי (צילום 2010).....170
- איור 414: שזיף תרבותי, כנסיית המולד בית לחם (אר"ע תיקייה מנדטורית, Bethlehem Church of the Nativity, תיק 37).....170
- איור 415: שזיף תרבותי בשל (<http://www.mdidea.com/products/new/jujube01.gif>).....170
- איור 416: שקד פורח, הרי ירושלים (צילום 2008).....171
- איור 417: שקדים מפוחמים, הרקולנאום, מוזיאון אנטיקוואריום בוסקוריאלה (צילום 2011).....172
- איור 418: שקדים על רצפת הבית, פסיפס 'asaroton oikos', פרגמון (Blanc 1992, 181, fig. 227; 195).....172
- איור 419: ענף שקד פורח בשילוב עם פירות מהשנה הקודמת, בית כנסת סמארה (צילום 2012).....173
- איור 420: פריחת השקד בשילוב פירות מהשנה הקודמת, הרי ירושלים (צילום 2009).....173
- איור 421: עץ שקד, כנסיית דיר קלעה (צילום 2012).....174
- איור 422: ענף שקד, קפלה, מצדה, (צילום 2012).....174
- איור 423: ענף שקד, בית כנסת חמת טבריה (צילום 2010).....174
- איור 424: גזעי שקמה עמוסים בפגות, מישור החוף (צילום 2011).....175
- איור 425: הסל שמתחת לזרוע דמות מצרים, בית חג הנילוס, ציפורי (צילום 2010).....177
- איור 426: פגות שקמה בסל מעוגל, כנסיית בית לוויה (צילום 2010).....177
- איור 427: פגת השקמה, כנסיית מדרס (צילום 2011).....177
- איור 428: ענפים נושאים פגות שקמה, בית כנסת סמארה (צילום 2012).....177
- איור 429: פגות שקמה בשילוב עם מלון עגול וענבים מוארכים במדליון קוציץ, כנסיית קריות (גבורין תשס"ו, תמונה 46).....177
- איור 430: תאנה, הרי ירושלים (צילום 2012).....179
- איור 431: תאנים מיובשות, הרקולנאום, מוזיאון אנטיקוואריום בוסקוריאלה (צילום 2011).....180
- איור 432: תאנים בסלסלה, אופלונטיס (<http://cuisineromaine.voila.net/fruits1.htm>,).....181
- איור 433: תאנים, פומפיי (Joseph II, VII, 2, 39), מוזיאון לארכיאולוגיה נאפולי, מס' 8968 (צילום 2011).....181
- איור 434: תאנים, אל ג'ם, טוניסיה (Blanchard-Lemee et al. 1995, 42, fig. 17).....181
- איור 435: תאנים, הארמון הגדול של קונסטנטינוס, איסטנבול (צילום 2010).....182
- איור 436: תאנים, בית גאיה, אנטיוכיה, מוזיאון אנטיקיה (צילום 2010).....182
- איור 437: תאנים מוגשות בסלסילה כמנהג ה'קסניה', בית האלה אפריקה, אל-ג'ם, טוניסיה (Blanchard-Lemme et al. 1995, 70, Fig. 41).....182
- איור 438: עץ תאנה ללא פירות שעבר גיזום והרכבה, שיח' זויד (<http://www.somalipress.com/guides/culture/ismailia-museum.html>,).....182
- איור 439: תאנה, ארמון פסיפס הציפורים, קיסריה (צילום 2010).....182
- איור 440: עלה תאנה ופרי, כנסיית כורסי (צילום 2010).....182
- איור 441: סלסילה עם תאנים, מבנה ציבור צפונית לדקומנוס, ציפורי (צילום 2010).....182
- איור 442: תאנים על עלה דמוי-לב, כנסיית כורסי (צילום 2010).....183
- איור 443: תאנים ופירות נוספים בקיליקס, כנסיית בית-לוויה (צילום 2010).....183

- 183.....444: תאנה ופירות נוספים בסל, בית-כנסת ציפורי (צילום 2010).
- 183.....445: תאנה, מנזר הגבירה מרים, בית שאן (צילום 2010).
- 183.....446: תאנה, כנסיית המרטיר, בית שאן (רשות העתיקות).
- 183.....447: תאנה ושיזף, דומינוס פלוויט, ירושלים (צילום 2011).
- 184.....448: שכיחות תאנה לפי מגזר.
- 184.....449: שכיחות תאנה לפי אזור.
- 184.....450: שכיחות תאנה לפי איכות הפסיפס.
- 184.....451: שכיחות תאנה לפי תיארוך.
- 185.....452: עץ תמר, צפון ים המלח (צילום 2012).
- 187.....453: נר דרום (יהודאי) (זוסמן 1972, 123, מס' 162).
- 187.....454: חזית גלוסקמה, ג'בל א-ראס, ירושלים (רחמני 1978, 109).
- 187.....455: מטבע הורדוס אנטיפס (משורר 1997, 301 לוח 49 מס' 91א').
- 188.....456: עץ תמר, פסיפס הנילוס, מוזיאון פלסטרינה (צילום 2011).
- 188.....457: תמרים בקערית, ציור קיר מהרקולנאום, מוזיאון לארכיאולוגיה בנאפולי, מס' 8645 (צילום 2011).
- 188.....458: תמרים, פסיפס מאזור רומא (Blanc 1992, 107, fig. 138).
- 188.....459: עץ תמר נושא פירות, הארמון הגדול של קונסטנטינוס, איסטנבול (צילום 2011).
- 189.....460: עצי תמר באזור יריחו, מפת מידבא (Piccirillo 1993, 62).
- 189.....461: תמרים מוגשים בסלסילה כמנהג ה'קסניה', בית האלה אפריקה, אל-ג'ם, טוניסיה (Blanchard-Lemme et al. 1995, 69, Fig. 40).
- 190.....462: עץ תמר, 'קלוקריה', בית מרחץ קיסריה (צילום 2011).
- 190.....463: עץ תמר בעונת הסתיו, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010).
- 190.....464: עץ תמר, כנסיית בית לחם הגלילית (צילום 2011).
- 190.....465: עצי תמר, בית כנסת סמארה (צילום 2012).
- 190.....466: עץ תמר, בית כנסת מעון-נירים (צילום 2010).
- 190.....467: עץ תמר, בית דיוניסוס, ציפורי (צילום 2010).
- 190.....468: עצי תמר, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010).
- 190.....469: עצי תמר סכימתיים, כנסיית שקמונה (Biran 1964, Photos).
- 190.....470: מכבד תמרים, בית כנסת סמארה (צילום 2012).
- 190.....471: סנסן קטן של תמרים, מנזר הגבירה מרים, בית שאן (צילום 2010).
- 191.....472: המנורה הימנית ואגודת הלולב, בית כנסת ציפורי (צילום 2010).
- 191.....473: לולב, בית כנסת יריחו (צילום 2010).
- 192.....474: הופעות תמר לפי מגזר.
- 192.....475: הופעות תמר לפי אזור.
- 193.....476: שכיחות תמר לפי איכות הפסיפס.
- 193.....477: שכיחות תמר לפי תיארוך.
- 195.....478: עץ תפוח תרבותי טיפוס, יסוד המעלה (צילום 2013).
- 195.....479: אזורים במרכז אסיה בהם נאסף *M. sieversii* בין השנים 1996-1989 (Forsline et al. 2003, Fig. 11).
- 195.....480: תפוח בר *M. orientalis*, הגן הבוטני האוניברסיטאי בגבעת רם (באדיבות ד"ר אורי פרגמן-ספיר).
- 195.....481: תפוח בר *M. sylvestris* subsp. *orientalis* (Zohary et al. 2012, Pl. 14A).
- 195.....482: תפוח בר *M. sieversii*, קזחסטן (<http://news.bbc.co.uk/2/hi/8305211.stm>, 19.10.2012).
- 197.....483: גירלנדה עטורת עלים ופירות, פומפיי (Jashemski 1979, 270, Fig. 402).
- 197.....484: תפוחים בצנצנת זכוכית, אחוזת *Giulia Felice*, פומפיי, מוזיאון נאפולי לארכיאולוגיה, מס' 8611 (צילום 2011).
- 197.....485: עץ תפוח ברקע החקלאי של סצנת הציידים מפסיפס בית חג הנילוס, ציפורי (צילום 2010).
- 198.....486: חלק עליון בענף עץ תפוח, יסוד המעלה (צילום 2013).
- 198.....487: עץ תפוח, ארמון פסיפס הציפורים, קיסריה (צילום 2010).
- 198.....488: עץ תפוח מורכב משמאל ללוחם בדוב, כנסיית כיסופים (צילום 2010).

רשימת האורים

- איור 489: תפוח על העץ, יסוד המעלה (צילום 2013)..... 198
- איור 490: תפוחים בגביע, ניר עוז (צילום: נגב ש', 2011)..... 199
- איור 491: תפוחים בגביע, בית כנסת מעון-נירים (צילום 2010)..... 199
- איור 492: קיליקס המכיל תפוחים מאוכלס במדליונים של שריג גפן, חורבת חנות (צילום 2010)..... 199
- איור 493: תפוחים בסל, כנסיית בית לוייה (צילום 2010)..... 199
- איור 494: סל קלתוס המכיל תפוחים, קפלת קבורה, מוסררה, רחוב הנביאים, ירושלים (צילום: תמר הירדני)..... 199
- איור 495: סל המכיל תפוחים, חורבת א-דיר (Hirschfeld 1993, Pl. XVlla)..... 199
- איור 496: גביע המכיל תפוחים, כנסיית חורבת חני (Dahari & Zelinger (Not yet published)..... 199
- איור 497: נער נושא סלים עם תפוחים בתהלכות דיוניסוס, בית דיוניסוס, ציפורי (צילום 2010)..... 199
- איור 498: תפוח בין פירות של עונת הסתיו, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010)..... 200
- איור 499: תפוח, כנסיית כורסי (צילום 2010)..... 200
- איור 500: תפוחים בזוויות שבין המדליונים, קפלת אל חמאם, בית שאן (צילום: דני קרונברג)..... 200
- איור 501: שכיחות תפוח לפי מגזר..... 201
- איור 502: שכיחות תפוח לפי אזור..... 201
- איור 503: שכיחות תפוח לפי איכות הפסיפס..... 201
- איור 504: שכיחות תפוח לפי תיארוך..... 201
- איור 505: הצורות העיקריות של חיתוך ענפים: א- הקצרה; ב- פיסוג; ג- הסחה (זרם 1976, 64)..... 203
- איור 506: רקמת הגלדה לאחר גיזום ענף של עץ אלון, ווילה אדריאנה, טיבולי, איטליה (צילום 2011)..... 204
- איור 507: עצי פרי שעברו גיזום לעיצוב נוף העץ, פסיפס הצייד (House of the Worcester Hunt), דפני, אנטיוכיה, מוזיאון וורצ'סטר לאומנות (Cimok 2000, 297)..... 206
- איור 508: עץ גזום, פסיפס 'מגאלופסיכיה' (Megalopsychia), מוזיאון אנטקיה (צילום 2010)..... 206
- איור 509: עץ תפוח גזום, הארמון הגדול של קונסטנטינוס, איסטנבול (צילום 2010)..... 207
- איור 510: גיזום ענפים ראשיים, כנסיית המרטירים הקדושים בטיבת אל-אימם, סוריה (Zaqzuq & Piccirillo 1999, Tav. 34, Fig. 53)..... 207
- איור 511: גיזום וצמיחה חדשה על הגדם, בוסטרה, סוריה (Balty 1977, 151)..... 207
- איור 512: עץ רימון שעבר גיזום, כנסיית קאסר ליביה, קירינאיקה, לוב (<http://members.virtualtourist.com>, 6.12.2012)..... 207
- איור 513: עצי פרי שעברו גזום לעיצוב נוף העץ, כנסיית קאסר ליביה, קירינאיקה, לוב (<http://www.shutterstock.com>, 6.12.2012)..... 207
- איור 514: עץ גזום וצמיחת ענפים צעירים באזורי הגיזום, כנסיית קאסר-אל-ליביה (Qasr-el-Libya) מקירנאיקה (Alfoeldi-Rosenbaum 1980, Pl. 62)..... 208
- איור 515: עץ גזום, פסיפס האמזונות, בית חג הנילוס, ציפורי (צילום 2010)..... 209
- איור 516: עץ פרי גזום, בית כנסת ציפורי (צילום 2010)..... 209
- איור 517: עץ גזום, סצנת עקדת יצחק, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010)..... 209
- איור 518: עץ אפרסק גזום, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010)..... 209
- איור 519: עץ פרי נשיר שעל גזעו גדמים, בית כנסת אשתמוע (רשות העתיקות)..... 209
- איור 520: עץ פרי שעל גזעו גדמים, כנסיית מגן (אר"ע מגן, 1980)..... 209
- איור 521: עץ תפוח שעל גזעו גדמים, כנסיית הצליינים, שילה (אר"ע תיקייה מנדטורית, Seilun, תיק 117)..... 209
- איור 522: עץ סרק, בית קיליקיה, אנטיוכיה, מוזיאון אוניברסיטת אוקלהומה, נורמן (Cimok 2000, 63)..... 211
- איור 523: גיזום וגידום, סיינט רומן א-גל, צרפת (<http://jfbradu.free.fr/celtes/mosaique-st-rom-gal/st-rom-gal.php3>, 1.4.2013)..... 211

- איור 524: עץ סרק, האי קוס, מאה שנייה לסה"נ, מוזיאון איסטנבול לארכיאולוגיה (צילום 2010)..... 211
- איור 525: עץ סרק, בית מנדר, אנטיוכיה, מוזיאון אנטקיה (צילום 2010)..... 211
- איור 526: חליבת עז מתחת לעץ סרק גזום וגדום, בית דיוניסוס, ציפורי (צילום 2010)..... 212
- איור 527: אכילס מתחת לעץ סרק, וילה רומית, שכם, מוזיאון ישראל (צילום 2009)..... 212
- איור 528: ברוש שעל גזעו גדמים, בנוף פתוח, אל-מקרקש (בצר 2007, 41 ב')..... 212
- איור 529: ברוש שעל גזעו גדמים, כנסיית חניתה, מוזיאון חניתה (צילום 2008)..... 212
- איור 530: שכיחות גיזום לפי מגזר..... 214
- איור 531: שכיחות גיזום לפי אזור..... 214
- איור 532: שכיחות גיזום לפי איכות הפסיפס..... 214
- איור 533: שכיחות גיזום לפי תיארוך..... 214
- איור 534: שכיחות מיני עצים שעברו גיזום..... 214
- איור 535: הרכבת ראש בעץ הדר, כפר ויתקין (צילום 2011)..... 215
- איור 536: הרכבת צד בעץ זית, חוסאן (צילום 2014)..... 215
- איור 537: הרכבה של תפוח על כנת בר של אשחר, קורינתוס, יוון (צילום: 2012)..... 217
- איור 538: הרכבות צד על ענפים גדומים של כנת עץ זית, חוסאן (צילום 2014)..... 223
- איור 539: הרכבה, סיינט רומן א-גאל, צרפת (<http://jfbradu.free.fr/celtes/mosaique-st-rom-gal/st-rom-gal.php3>, 1.4.2013)..... 223
- איור 540: עצי פרי בקפלת The Old Diakonikon, הר נבו (Piccirillo 1993, 135, Fig.)..... 223
- איור 541: עצי פרי בקפלת The Old Diakonikon, הר נבו (Piccirillo 1993, 135, Fig.)..... 223
- איור 542: עצי פרי בקפלת הכומר יוחנן (Priest John), הר נבו (Piccirillo 1993, 175, Fig.)..... 224
- איור 543: הרכבה בבסיס הגזע, קבוץ פלמ"ח-צובה (צילום 2011)..... 224
- איור 544: עצי פרי בקפלת New Baptistery (Piccirillo 1993, 150, Fig. 197)..... 224
- איור 545: פסיפס דיאנה הציידת, אוטיקה, מוזיאון בארדו, טוניסיה (Yacoub 2005, 22)..... 224
- איור 546: גיזום והרכבה, בית דיוניסוס, פאפוס, קפריסין
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/88/Paphos_Haus_des_Theus_-_Mosaik_Achilles_5_Jagender_Erot.jpg (2.4.2014)..... 224
- איור 547: עץ פרי שעבר הרכבה, כנסיית קאסר ליביה, קירינאיקה, לוב
(<http://www.temehu.com>, 6.12.2012)..... 225
- איור 548: עץ פרי שעבר הרכבה, כנסיית קאסר ליביה, קירינאיקה, לוב
(<http://www.temehu.com>, 6.12.2012)..... 225
- איור 549: הרכבה (?) על ענפי עץ ערמון, אחוזת האדון יוליוס, קרתגו (Blanchard-Lemee et al. 1995, p. 170, fig. 121)..... 225
- איור 550: עץ פרי גזום ומורכב, פסיפס הציידים העירומים, ציפורי (צילום 2010)..... 227
- איור 551: עץ פרי מורכב (?), בית כנסת ציפורי (צילום 2010)..... 227
- איור 552: עץ גזום ומורכב, סצנת עקדת יצחק, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010)..... 227
- איור 553: גיזום והרכבה, שיח' זוויד
(<http://www.somalipress.com/guides/culture/ismailia-museum.html>,) (25.3.2012)..... 227
- איור 554: אגס ותפוח מורכבים ברקע סצנה של גבר הלוחם בדוב, כנסיית כיסופים (צילום 2010)..... 228
- איור 555: עץ פרי, גרסה, עבר הירדן המזרחי (Piccirillo 1993, 270 fig. 501)..... 228
- איור 556: רימון מורכב ברקע סצנה של גבר הלוחם בנמר, כנסיית כיסופים (צילום 2010)..... 228
- איור 557: החלמת ענף גזום על כנה של תפוח, קיבוץ פלמ"ח-צובה (צילום 2011)..... 228
- איור 558: עץ פרי ממשפחת הוורדיים מורכב (?) בין שני כבשים, כנסיית כיסופים (צילום 2010)..... 228
- איור 559: שכיחות הרכבה לפי מין העץ..... 230
- איור 560: שתי מזמרות, מפומפיי ומבוסקוריאלה, מוזיאון אנטיקוואריום בוסקוריאלה (צילום 2011)..... 232
- איור 561: מגל יד, הכפר הקדום מרות (אילן 1987, 25)..... 232

רשימת האוירים

- 232.....איור 562: חלקי מגל היד (*falx vinitoria*), (Columella XXV, 1) a-g
 איור 563: קופידון אווז מגל יד בעת הבציר, פסיפס דיוניסוס, El Djem, טוניסיה
- 233.....(Blanchard-lemee et al. 1995, Fig. 69)
 איור 564: כורם בוצר ענבים באמצעות מגל יד, כנסיית המרטירים הקדושים לוט ופרוקופיוס, הר נבו (Piccirillu 1993, 156, Fig. 204)
- 233.....איור 565: בציר באמצעות מגל יד, בוסטרה, (Balty 1977, 151)
 איור 566: מגל יד עדין בסמוך לאתרוג, מהאט-אל-אורדי, בית-גוברין (אר"ע, תיקייה מנדטורית, Beit Gibrin II תיק 31, תמונה 26.913)
- 234.....איור 567: מגל יד עדין בסמוך לשני אתרוגים, כנסיית קריות (גוברין תשס"ו, תמונה 47)
 איור 568: מגל יד לקטיף פרחים וירק, עונת האביב, בית כנסת ציפורי (צילום 2010)
 איור 569: מגל יד לקטיף דלועיים, עונת החורף, בית כנסת ציפורי (צילום 2010)
 איור 570: מגל יד לקטיף פרחים, עונת האביב, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010)
 איור 571: מגל יד לגדיד, בית כנסת שומרוני סמארה (צילום 2012)
 איור 572: מגל יד לבציר ביד כורם, מנזר הגבירה מרים, בית שאן (צילום 2010)
 איור 573: מגל יד, לוד (אבישר 1996, 159, איור 5)
 איור 574: כלי ממוזלג, בית כנסת ציפורי (צילום 2010)
 איור 575: מגל הקציר וסכין, מערת האגרות (ידן 1992, א, 909)
 איור 576: חרמש, פומפיי, אנטיקוואריום בוסקוריאלה (צילום 2011)
 איור 577: מגל משונן בידיו של דמות הקיץ, בית הרצפה האדומה, אנטיוכיה, מוזיאון אנטיקה, טורקיה (צילום 2010)
- 238.....איור 578: מגל חלק בידיו של דמות הקיץ, 'בית תחרות השתייה', אנטיוכיה, מחצית שנייה של המאה השלישית (Cimok 2000, 141)
- 238.....איור 579: מגל חלק, עונת הקיץ, בית דיוניסוס פפוס, אמצע מאה רביעית (Daszewski & Michaelides 1988, p. 71, p. 21, Fig. 7)
- 238.....איור 580: מגל, חודש יוני, ווילה של הבזיר, Villa of the Falconer ארגוס (צילום 2012)
- 238.....איור 581: מגל משונן בידה של דמות עונת הקיץ, כנסיית פטרה (צילום 2013)
- 238.....איור 582: חרמש משונן, פסיפס ארבע העונות, אמצע מאה שנייה, מרץ טראיאנוס, Acholla, מוזיאון בארדו, טוניסיה
<http://www.flickr.com/photos/archer10/7864271844/in/photostream/>,
 19.12.2012
- 238.....איור 583: דמות הקיץ אווזת חרמש לקציר, פסיפס 'נפטון והעונות', La Chebba (El Djem), מוזיאון בארדו, טוניסיה (Blanchard-Lemee et al. 1995, 50, Fig. 24)
- 238.....איור 584: מגל הקציר בחזית דמות הקיץ, בית המוזות והסופרים (Muses and poets), גרשה, עבר הירדן (Piccirillo 1993, 272, Pl. 503)
- 238.....איור 585: מגל קציר חלק, עונת הקיץ, בית כנסת חמת טבריה (צילום 2010)
 איור 586: חרמש משונן וכלי ממוזלג, עונת הקיץ, בית כנסת ציפורי (צילום 2010)
 איור 587: חרמש משונן, עונת הקיץ (?), בית כנסת עוספיה (צילום 2011)
 איור 588: חרמש, עונת הקיץ, אל מקרקש (בצר 2007, תמונה 14 ב'),
 איור 589: מגל, חודש יולי, מנזר הגבירה מרים, בית שאן (אר"ע תיקייה מנדטורית, Mastaba, תיק 139)
- 240.....איור 590: סכין מטבח עם ידית שנהב, מהמטבח של ווילה רגי'נה, פומפיי (Stefani 2010, 84)
- 241.....איור 591: סכין מטבח מימין למלון צהוב, כנסיית הבתולה מרים, מידבא (צילום 2013)
 איור 592: שני פירות דלועיים צהובים וסכין מטבח, כנסיית ברקה (שיאון ועמיתיו 2010, 52)
- 241.....איור 593: אבטיח (מלון?) וסכין מטבח, כנסיית נהריה (צילום: מוסרי ד')
 איור 594: המאכלת בידו של אברהם, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010)
 איור 595: קרדום על כתפו של דמות נובמבר, פנל החודשים, ווילה של הבזיר, ארגוס, פלופנוס, יוון (צילום 2012)
- 243.....איור 596: קרדום ברזל, מערת קבורה, תרשיחא (Iliffe 1934, Pl. VIII, 14)
 איור 597: קרדום, פנל החורף, בית כנסת ציפורי (צילום 2011)
 איור 598: מקלטר דו-שני, שקמונה (אלגביש 1994, 136, איור 115)

- איור 599 מקלטר דו-שני, Acholla, טוניסיה, מוזיאון בארדו
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a1/Tunis_Bardo_Acchola_
 245.....(19.12.2012, 2.jpg)
- איור 600: עונת החורף, פסיפס ארבע העונות, Ain-Babouch, אלג'יריה (Parrish 1984,)
 245..... (Pl. 7, a)
- איור 601: איור של בול מאלג'יריה, עונת החורף, פסיפס ארבע העונות, Ain-
http://www.algeriephilatelie.net/an_bibliotheque_poste_timbre.php, Babouch)
 245..... (?annee=1977&numero=663#.UNHizG90CSO (19.12.2012,)
- איור 602 : עידור באמצעות מקלטר דו שני, הארמון הגדול של קונסטנטינוס, איסטנבול
 245.....(White 1967, Pl. 3)
- איור 603: עונת החורף, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010)
 246.....
- איור 604: חודש דצמבר, קפלת אל חמאם, בית שאן (צילום: דני קרוננברג)
 246.....
- איור 605: חודש פברואר, מנזר הגבירה מרים, בית שאן (FitzGerald 1939, Col. Pl.)
 246.....
- איור 606: שכיחות כלי עבודה לפי מגזר
 249.....
- איור 607: שכיחות כלי עבודה לפי אזור
 249.....
- איור 608: שכיחות כלי עבודה לפי איכות הפסיפס
 249.....
- איור 609: שכיחות כלי עבודה לפי תיארוך
 249.....
- איור 610: קלתוס עם ענבים, קפלת קבורה ארמנית, ירושלים (צילום: תמר הירדני)
 251.....
- איור 611: כלי חרס דמוי קלתוס לנשיאת צמר, מס' 319209 במוזיאון מטפונטו, איטליה
<http://exhibits.museogalileo.it/vinum/gallery/BlackfigureKalathos.html>
 251..... (19.10.2012)
- איור 612: קלתוס, "הקבר המצויר", אשקלון (צילום: דני קרוננברג)
 251.....
- איור 613: סלי קלתוס למרגלות עץ תמר, מטבע מן השנה הרביעית למלחמת היהודים
 ברומאים (משורר 1997, לוח 63 מס' 211)
 251.....
- איור 614: קליעת מחרוזות מוורדים אדומים, קלתוס עם פרחים וקלתוס עם מחרוזות פרחים
 מוכנות, הווילה של קונסטנטינוס, אנטיוכיה, מחצית ראשונה של המאה הרביעית לסה"נ, פרט
 ממסגרת הרצפה (Cimok 2000, 216)
 252.....
- איור 615: קלתוס עם ענבים, אנטיוכיה, מאה חמישית (Cimok 2000, 306-307)
 253.....
- איור 616: קואלוס עם ידית המכיל פירות כמנחה, בית גביוס רופוס, פומפיי (מוזיאון נאפולי
 לארכיאולוגיה, Gavius Rufus VII 2, 16, מס' 9044) (צילום 2011)
 254.....
- איור 617: קורביס מעוגל עם בסיס טבעתי, כנסיית אל-ח'אדר, מידבא (Piccirillo 1993,)
 254..... (131 Fig. 151)
- איור 618: סל כפול על גב חמור, הרי האטלס, מרוקו (צילום 2012)
 254.....
- איור 619: סל כפול על גב חמור, כנסיית חאלד, לבנון (Chehab 1959, Pl. LXVII, 1)
 254.....
- איור 620: סל כפול, כנסיית פטרה (צילום 2013)
 254.....
- איור 621: קניסטרום עם ידיות המכיל צמר, מרכז חדר W15, מס' 8689, מוזיאון נאפולי
 לארכיאולוגיה (צילום 2011)
 254.....
- איור 622: קניסטרום המכיל אגסים, ווילה של הבזיר, ארגוס, יוון (צילום 2012)
 254.....
- איור 623: קלתוס המכיל פירות, בית חג הנילוס, ציפורי (צילום 2010)
 255.....
- איור 624: קלתוס המכיל פירות, בית-כנסת ציפורי (צילום 2010)
 255.....
- איור 625: קלתוס המכיל פירות, בית כנסת בית אלפא (צילום 2010)
 255.....
- איור 626 : אדם נושא קלתוס המכיל פירות על כתפו, תהלוכת דיוניסוס, בית דיוניסוס, ציפורי
 (צילום 2010)
 256.....
- איור 627: קלתוס המכיל ענבים, כנסיית שכה (גודוביץ 1996, איור 1)
 256.....
- איור 628: קלתוס המכיל ענבים, כנסיית קריות (גוברין תשס"ו, תמונה 49)
 256.....
- איור 629: קלתוס המכיל ענבים משלושה צבעים, מכלול מבנים מערבית לקמרונות, קיסריה
 (צילום 2011)
 256.....
- איור 630: קלתוס המכיל ענבים בשני גוונים של אדום, מכלול מבנים מערבית לקמרונות,
 קיסריה (צילום 2011)
 256.....
- איור 631: קלתוס עם תאנים, כנסיית כורסי (צילום 2010)
 256.....
- איור 632: קלתוס המכיל פרחים, עונת האביב, בית כנסת ציפורי (צילום 2011)
 256.....
- איור 633: קלתוס המכיל ביצי יען, כנסיית באר שמע (רשות העתיקות)
 256.....
- איור 634: קלתוס, בית כנסת בית ליאונטיס, בית שאן (צילום 2010)
 256.....

רשימת האיורים

- איור 635: ארנבת התוחבת את ראשה לקלתוס, כנסיית ואזיה (צילום 2012) 257.....
- איור 636: קלתוס המכיל כיכרות לחם, נסיית טבחה (צילום 2010) 257.....
- איור 637: קואלוס עם ידית המכיל ענבים, כנסיית בית לחם הגלילית (צילום 2010) 257.....
- איור 638: קלתוס עם ידית המכיל ענבים, כנסיית קריות (גוברין תשס"ו, תמונה 48) 257.....
- איור 639: קואלוס המכיל רימונים, בית-כנסת מעון-נירים (צילום 2010) 257.....
- איור 640: קלתוס המכיל תאנים, בית-כנסת נערן (Benoit 1961, Pl. XII b) 258.....
- איור 641: קלתוס המכיל פירות, כנסיית כורסי (צילום 2010) 258.....
- איור 642: קלתוס עם טבעת המכיל פירות, וילה בלוד (אבישר 1996, 159, איור 5) 258.....
- איור 643: סל כדורי המכיל תפוחים(?) , בית דיוניסוס, ציפורי (צילום 2010) 258.....
- איור 644: קורביס, כנסיית שלא (Henderson 1988, 39) 258.....
- איור 645: קורביס המכיל ענבים, כנסיית בחן, כפר סבא (מוזיאון כפר סבא) 258.....
- איור 646: קורביס כדורי המכיל פגות שקמה(?), כנסיית בית לוויה (צילום 2011) 259.....
- איור 647: קורביס כדורי המכיל תפוחים, כנסיית שלא
<http://www.awm.gov.au/blog/wp-content/uploads/2008/01/shellal-detail-1.jpg>
- 259..... (18.4.2012)
- איור 648: קורביס כדורי, ניר עוז (צילום: נגב ש', 2011) 259.....
- איור 649: קורביס כדורי ואשכול ענבים נשפך ממנו, שיח' זויד (Cledat 1915: Pl. V) 259....
- איור 650: סל כדורי עם ידית, ללא תכולה, כנסיית כורסי (צילום 2010) 259.....
- איור 651: סאטיר שוזר גירלנדות מולו תלוי סל עם פרחים, עין-יעל (אר"ע ירושלים, עין יעל,
1982, 1986, 01-1988) 259.....
- איור 652: סלים כדוריים עם ידית לתלייה על אסל, בית דיוניסוס, ציפורי (צילום 2011) 259.....
- איור 653: סל כפול עם ענבים, כנסיית שלא (Henderson 1988, 39) 260.....
- איור 654: סל כפול לנשיאה על גב בהמה, כנסיית בית לוויה (צילום 2010) 260.....
- איור 655: סל כפול המכיל אשכולות ענבים, בית-כנסת מעון-נירים (צילום 2010) 260.....
- איור 656: סל כפול המכיל ענבים, כנסיית באר שמע (רשות העתיקות) 260.....
- איור 657: חמור נושא סל כפול המכיל ענבים, קפלת אל חמאם, בית שאן (רשות העתיקות)
260.....
- איור 658: אדם מוליך חמור הנושא סחורה בסל כפול, כנסיית באר שמע (גזית ולנדר 1992,
38) 260.....
- איור 659: אדם מוליך גמל הנושא סחורה בסל כפול, כנסיית באר שמע (רשות העתיקות) 260.....
- איור 660: סלסילה שטוחה עם תאנים, וילה צפונית לדקומנוס, ציפורי (צילום 2010) 261.....
- איור 661: סלסילה שטוחה עם פרחים(?), ממבנה לא מוגדר ממלחתה (צילום 2011) 261.....
- איור 662: סלסילה שטוחה ועגלגלה המכילה פרחים, תיאורי עונת האביב, בית הכנסת ציפורי
(צילום 2010) 261.....
- איור 663: שכיחות סוגי סלים 265.....
- איור 664: שכיחות סלים לפי מיני פירות 265.....
- איור 665: שכיחות סלים לפי מגזר 265.....
- איור 666: שכיחות סלים לפי אזור 265.....
- איור 667: שכיחות סלים לפי איכות הפסיפס 265.....
- איור 668: שכיחות סלים לפי תיארוך 265.....
- איור 669: שכיחות פסיפסים לפי מגזר 267.....
- איור 670: היחס בין כלל המבנים ללא פסיפס חקלאי לבין מבנים עם פסיפסים חקלאיים, לפי
מגזר 267.....
- איור 671: שכיחות פסיפסים חקלאיים לפי אזור 268.....
- איור 672: שכיחות פסיפסים חקלאיים מהמגזרים השונים לפי אזור 268.....
- איור 673: שכיחות פסיפסים חקלאיים מתוך כלל המבנים הנוצריים, לפי אזורים 269.....
- איור 674: שכיחות פסיפסים חקלאיים מתוך כלל המבנים היהודיים, לפי אזורים 269.....
- איור 675: ערים שיאניות בייצור פסיפסים חקלאיים 269.....
- איור 676: שכיחות הפסיפסים מן המגזרים השונים לפי תיארוך 270.....
- איור 677: שכיחות הפסיפסים לפי איכותם 271.....
- איור 678: שכיחות פסיפסים מהמגזרים השונים לפי איכות הפסיפס 272.....
- איור 679: איכות ממוצעת של הפסיפסים לפי תיארוך 272.....
- איור 680: שכיחות פסיפסים ומגוון גידולים ביחס לאיכות הפסיפס 273.....

273.....	איור 681: שכיחות מיני הגידולים לפי איכות הפסיפס
273.....	איור 682: איכות ממוצעת של הפסיפסים לפי אזור
274.....	איור 683 : שכיחות סך מיני הגידולים
275.....	איור 684: שכיחות מיני הגידולים לפי אזור
275.....	איור 685: שכיחות מיני הגידולים לפי אזור
277.....	איור 686: שכיחות ענפים לפי אזורים
277.....	איור 687: שכיחות ענפים לפי אזורים
277.....	איור 688: שכיחות ואחוז של מיני הגידולים לפי מגזר
277.....	איור 689: שכיחות ואחוז מיני הגידולים לפי מגזר
278.....	איור 690: שכיחות מספר הגידולים לפי אזור
278.....	איור 691: מספר ואחוז הפסיפסים והגידולים לפי אזורים
278.....	איור 692: מספר מיני הגידולים הממוצע לפסיפס לפי תיארוך
278.....	איור 693: מספר מיני הגידולים לפי תיארוך והממוצע לפסיפס
279.....	איור 694: מספר ממוצע של מיני הגידולים לפסיפס, לפי איכות הפסיפס
279.....	איור 695: מספר מיני הגידולים לפי איכות הפסיפס והממוצע שלהם לפסיפס
279.....	איור 696: שכיחות גידולי גן לעומת גידולים אחרים
280.....	איור 697: שכיחות כלי עבודה לפי מגזר
280.....	איור 698: שכיחות כלי עבודה לפי אזור
281.....	איור 699: שכיחות כלי עבודה לפי איכות הפסיפס
281.....	איור 700: שכיחות כלי עבודה לפי תיארוך
281.....	איור 701: שכיחות סוגי סלים
282.....	איור 702: שכיחות סלים לפי מיני פירות
282.....	איור 703: שכיחות פירות בסלים לפי מגזר
282.....	איור 704: שכיחות פירות בסלים לפי אזור
283.....	איור 705: שכיחות פירות בסלים לפי איכות הפסיפס
283.....	איור 706: שכיחות פירות בסלים לפי תיארוך
292.....	איור 707: מגוון מיני הגידולים

תקציר

במחקר זה נסקרו ביסודיות 134 פסיפסים, מתוך מאות הפסיפסים מן התקופות הרומית המאוחרת והביזנטית מארץ ישראל, שנתגלו עד לסוף שנת 2013, ואשר אותרו בהם איורים הקשורים לחקלאות. בפסיפסים אלו מתועדים 30 מיני גידולים צמחיים, שמונה כלי עבודה, מלאכות חקלאיות שונות, ומגוון של כלים לקיבול התוצרת החקלאית ושינועה באמצעות אדם ובהמה. מגוון עיטורים גדול ומקורי זה, ועשוי ללמד על נטייה חזקה של היוצרים המקומיים לתיאורים ריאליסטיים עצמאיים ועל חקלאות מקומית עשירה במיוחד ביחס לגודלה הקטן של הארץ, ועל העדפות קוליניריות מקומיות לתוצרת חקלאית מגוונת.

המחקר מחולק לשני כרכים:

נספח הקורפוס

נספח הקורפוס מכיל את סקירת כל הפסיפסים ונתונייהם הטכניים, הנספח כולל תמונות של ממצא הענפים החקלאיים, הצומח והכלים החקלאיים הרלוונטיים לעבודה זו. לרוב לא קיימת התייחסות לפירוש מוטיבים אחרים, אף שלעיתים הם מצויים בסמיכות רבה לתיאורים החקלאיים. כך שלעיתים בסקירת עונות השנה, לא נסקרו עונות אחדות משום שלא ניכרים בהם אלמנטים הקשורים לחקלאות או שאינם מכילים סממנים של מלאכות חקלאיות או צומח בשירות האדם והחקלאות.

לכל פסיפס נרשמו נתוני זיהוי ופרטים טכניים: תאריך שזמנו אחרי ספירת הנוצרים צויין ללא כל תוספת, ותאריך שזמנו מלפני ספירת הנוצרים צוין אחריו: לפסה"נ; נרשמו מיקום ואזור גיאוגרפי של האתר; מיקומו הנוכחי של הפסיפס; תולדות המחקר נמסרו בקצרה בלבד; צוין תפקיד המבנה; בהתאם למידע הקיים, נמסרו גודל המבנה, הפסיפס המקורי, החדר ו/או גודל החלק ששרד; פורטו צבעי האבנים במקרים בהם ניתן לתעדם באמצעות צפייה ישירה, מתמונות או מתוך מיטב המידע מן הספרות; צפיפות אבני הפסיפס וגודלן נמדדו באמצעות מספר האבנים בדצמ"ר. במקרים בהם המידע לא קיים שורת הפריט הושמטה.

בסקירת הקורפוס לא נידונו בפירוט הגידולים החקלאיים, המלאכות והכלים, משום שפירוט ודיון נעשו בפרקים הרלוונטיים בכרך המחקר. למשל, דיון על עצי השקד ופירותיהם נעשה בפרק 'שקד' ולא בהקשר להופעות הפירות בפסיפסי האתרים, למשל מבית כנסת סמארה. באותה השיטה, דיון על פעולת ההרכבה בעצי פרי נעשה בפרק הרכבה ולא בהופעותיה של הפעולה בפסיפסי האתרים השונים, למשל, מכנסיית כיסופים.

כרך המחקר

פרקי הגידולים החקלאיים

חלק זה מכיל פרקים בהם נחקרו 30 הגידולים החקלאיים אשר מעוטרים לפחות פעם אחת בפסיפסי ארץ ישראל, והם: אגס, אורן הצנובר, אספרג, אפרסק, אתרוג, גפן, דגן ומאפים, דובדבן, דלועיים, זית, משמש, עוזרר, פרג האופיום, פרחים, קנרס, רימון, שיזף, שיזף, שקד, שקמה, תאנה, תמר ותפוח. הגפן מייצגת ענף כלכלי חשוב למאכל ולהכנת יין, וגם ערכה הדקורטיבי גבוה. משום כך

ייצוגה של בולט במיוחד והיא מעוטרת בכ-80% מכלל הפסיפסים. ענבים מזנים שונים באים לידי ביטוי בפסיפסים, רובם מעוגלים ומיעוטם מוארכים, וצבעיהם מגוונים מאוד. בהקשר לענף הגפן מעוטרים גם נזקים של בעלי חיים ליבול הכרמים, הדליית הגפן, בציר ושינוע ענבים, דריכת ענבים, קנקנים (אמפורות) והובלת יין.

לשם הגדרת מיני הצומח והכלים המתוארים על הפסיפסים נדרש מחקר בינתחומי הכולל בתוכו מחקרים משטחים שונים: הורטיקולטורה, בוטניקה, ארכיאולוגיה, היסטוריה ופילולוגיה, ובמחקר זה נעשו הצלבות מידע מתחומים שונים אלו. הסקירה כוללת את היסטוריית מוצאם של מיני הצמחים, תולדות התירבות וההפצה שלהם, הופעתם ואזכורים מרכזיים שלהם במקורות ספרותיים קדומים-תנ"ך, מקורות חז"ל, ספרות יוונית ורומית קדומות.

בחלק בו נסקרו פסיפסי ארץ ישראל, הועלו ההופעות של האלמנט מפסיפסי ארץ ישראל מתקופות המחקר הרומית המאוחרת והביזנטית, ובסיכום כל פרק נתונה רשימה מפורטת של הופעות האלמנט וניתוח סטטיסטי של ההופעות שלו.

פרקי אגרוטכנולוגיה

חלק זה מכיל פרקים הסוקרים והדנים בתיעוד של פעילות חקלאית אשר נועדה לשפר את התנובה ולהגדיל את כמותה ואיכותה באמצעות גיזום והרכבה. פעילויות אלו מתוארות בעיקר בפסיפסים במבנים פרטיים או ציבוריים או במבני ציבור נוצריים. תיאורים אלו משולבים ברקע סצנה ובשוליה, כמייצגים תיאור פסטוראלי שבתחומיו מתרחשת העלילה. ביטוי ההרכבה קשור לאיכות גבוהה של פסיפסים.

פרק כלי עבודה

חלק זה מכיל את סקירת הכלים אשר שימשו לטיפול בצומח והקטיפה - מגל יד (מזמרה), כלי ממוזלג, מגל קציר וחרמש, סכין מטבח, קרדום ומקלטר דו-שני. מן המחקר עולה ש-60% מכלל התיאורים של כלי העבודה בעלי זיקה לתיאורים של עונות השנה, ו-30% קשורים בהצגה של פעילות ושגרה פסטוראליות של קטיפה, בציר ודריכת ענבים. מרבית הכלים מעוטרים בגליל, ובנגב אין הופעות של כלי עבודה כלל.

פרק סלים

בחלק זה נסקרו הסלים המכילים את התוצרת החקלאית להצגתה לראווה ולשינועה. 66% מכלל הסלים המעוטרים בפסיפסים מארץ ישראל הם סלי קלתוס (קֶלֶת, *Calathus*) שהיו הסלים הנצרים הסטנדרטיים והרווחים ביותר. סלים מסוגים נוספים המעוטרים בשכיחות נמוכה יותר הם הסל הכפול, הקורביס, הסל הכדורי והקניסטרום.

פרק ניתוח סטטיסטי

בפרק זה הובאו טבלאות המרכזות את הנתונים, גרפים ותוצאות כמותיות בחיתוכים מגוונים. נערך ניתוח סטטיסטי מקיף לנתונים העולים מן הפסיפסים, בנוגע למיני צומח, מלאכות חקלאיות, כלים ותרבות חומרית- בחיתוכים לפי אזורים בארץ, מגזרים, תיארוך הפסיפס ואיכותו.

סיכומים ומסקנות

חשיבותו של הפסיפס כתעודה אמינה מן העבר

המחקר המודרני מכיר באמינותו של העיטור החזותי באמצעות הפסיפס, ומעניק לו חשיבות תיעודית שאיננה פחותה מחשיבותן של תעודות ספרותיות בני התקופה. מגוון התיאורים המפורטים והברורים המבוטאים באמצעות הפסיפסים משקפים את הריאליה של חיי התקופה, התרבות, הכלכלה והדת. הדיוק של הפרטים הריאליסטיים מרשים מאוד, ומלמד על קשר של היוצרים עם חיי הכפר והתבוננות מעמיקה וקרובה בטבע הסובב.

מקוריות הפסיפס

המראה הכללי התבנית והדוגמטי של פסיפסי ארץ ישראל מטעה. מרבית הפסיפסים משתמשים בחלוקה דומה של שטחי הרצפה לספינים, ומטביעים את אותם הדגמים הגיאומטריים והצמחיים ליצירת מסגרות ומדליונים. בניגוד גמור לכך, הפסיפסים מגלים עצמאות אומנותית ביצירת דגמים מקוריים המאוכלסים בתוך המסגרות והמדליונים. התוצרים, אם כי דומים בנושאים ובקומפוזיציה של השטיח, מהווים דוגמאות יחידאיות ומקוריות בכל פסיפס. היוצרים גם נזהרו מלבצע 'גניבות אומנותיות' שאינן מקובלות כיום, וכנראה שגם בעבר לא היו מקובלות.

טשטוש עקבות העתקה ומיזוג דגמים

טרם נמצאו שני פסיפסים זהים בכל פרטיהם בארץ ישראל. אף לא נמצאו שני פסיפסים שהאלמנטים המאוכלסים במדליונים שבהם זהים. יתרה מכך, כמעט ולא ניתן למצוא תיאור של מוטיב יחיד החוזר על עצמו בדיוקנות באתרים שונים. אפשר לקבוע שיוצרי הפסיפסים דאגו באופן עקבי לטשטוש עקבות של העתקה או ביצוע זהה של יצירה שלמה או חלקים ממנה. גם במקרים שניתן לגלות קרבה סגנונית גדולה בין פסיפסים אחדים, עדיין ניתן לקבוע שהיוצרים דאגו לערוך שינויים פרטניים ביצירה החדשה, בין אם הייתה זו יצירה נוספת שלהם עצמם ובין אם הייתה זו יצירה שבוצעה בהשראת פסיפסים של אחרים.

נדירותם של דגמים מועתקים

בודדים הם הדגמים אשר הוטבעו בפסיפסי ארץ ישראל כהעתקה מושלמת של פריט צמחי. הדובדבן מייצג העתקת דגמים מושלמת ללא התאמה מקומית, והוא מוטבע פעמים בודדות בלבד בפסיפסי ארץ ישראל כתבנית מועתקת מדגמים שהגיעו מחוץ לישראל. בהיעדר עצים מקומיים של דובדבן לא נוצרה בארץ ישראל התאמה מקומית ולא נוצרו כאן דגמים ייחודיים של דובדבן.

איכות הפסיפס ומגוון הדגמים

במחקר זה נקבעה איכות הפסיפסים לפי צפיפותן של אבני הטסרה לדצמ"ר. על מנת ליצור התפלגות נורמאלית אשר תיתן מענה לאיכות פסיפסי ארץ ישראל נקבע סולם איכויות מ-1 (נמוך) עד 3 (גבוה):
 1- עד 100 אבנים בדצמ"ר; 2- בין 100-130 אבנים בדצמ"ר; 3- מעל 130 אבנים בדצמ"ר. ככל שאיכות הפסיפס עולה כך עולה מספר הפרטים המוצגים בו, גידולים, כלים, כלי קיבול, פעילות חקלאית וכד'.

שכיחות הפסיפסים באזורים השונים

מרבית הפסיפסים יוצרו ביהודה (34%) ובגליל (33%), כמחצית מכך יוצרו בשומרון, הכרמל והבקעה (19%) ובנגב (14%).

שכיחות הפסיפסים מן המגזרים השונים

מבין הפסיפסים החקלאיים, למעלה מ-75% יוצרו במבנים מן המגזר הנוצרי, 15% מן הפסיפסים יוצרו במגזר היהודי, 6% במגזר הרומי, ורק 3% היו בתי כנסת שומרוניים. המגזר הנוצרי מגלה זיקה חזקה לפסיפסים החקלאיים, והוא ייצר את הן המספר המוחלט והן את המספר היחסי הגבוה ביותר של הפסיפסים האלו. נתונים אלו תואמים את הידוע על יוזמה והמרצה קיסרית לבנייתן של הכנסיות, ותמיכתן הכלכלית של הממסד הדתי –נוצרי בבניין, ותואמים גם את הידוע על דיכוי של המגזר היהודי וחקיקת חוקים האוסרים על בניית בתי כנסת חדשים במהלך המאה החמישית.

מבוא

במחקר זה בודדו 134 פסיפסים מתוך מאות הפסיפסים מן התקופות הרומית המאוחרת והביזנטית מארץ ישראל שנתגלו עד לסוף שנת 2013, ואשר אותרו בהם איורים הקשורים לחקלאות. בפסיפסים אלו מתועדים 30 מיני גידולים צמחיים, שמונה כלי עבודה, מלאכות חקלאיות שונות, ומגוון של כלים לקיבול התוצרת החקלאית ושינועה באמצעות אדם ובהמה. המחקר עוסק בניחוח והבנה של הופעתם בהתאם לקונטקסט בו הם נתונים, עם השוואות נחוצות לפסיפסים מרחבי אגן הים התיכון ועבר הירדן.

מקובל כיום במחקר שהנתונים העולים מן הפסיפסים בעלי חשיבות שאיננה פחותה מחשיבותם של הנתונים מן הכתובים בני התקופה, וניתן ללמוד מהם על חיי החברה, התרבות, הדת והכלכלה. יתרונם הגדול של הפסיפסים נובע גם מהתפרוסת הארצית הרחבה שלהם, ההשתמרות הטובה שלהם והאיורים המפורטים והברורים שמבוטאים באמצעותם. הדיוק בפרטים הריאליים מרשים מאוד, ומלמד על התבוננות מעמיקה וקרובה בטבע הסובב.

מתודולוגיה, מבנה העבודה ופרקיה

נספח הקורפוס

תיאור כללי

נספח הקורפוס מכיל את כל הפסיפסים ונתניהם הטכניים, כולל תמונות של כל ממצא הענפים החקלאיים, הגידולים והכלים החקלאיים הרלוונטיים לעבודה זו. מטעמי נוחות, הפסיפסים הוצגו לפי סדר הא-ב של שמות האתרים. כמו כן, הפסיפסים מויינו וחולקו לפי מוצאם האתני והדתי, לפסיפסים ממבנים פרטיים ווילות, מבנים נוצריים, יהודיים או שומרונים. לרוב לא קיימת התייחסות לפירוש מוטיבים אחרים, אף שלעיתים הם מצויים בסמיכות רבה לתיאורים החקלאיים. כך, לעיתים בסקירת עונות השנה לא נסקרו עונות אחדות משום שלא ניכרים בהם אלמנטים הקשורים לחקלאות או שאינם מכילים סממנים של מלאכות חקלאיות או צמחים בשירות האדם והחקלאות.

נתונים טכניים

לכל פסיפס נרשמו נתוני זיהוי ופרטים טכניים: תאריך שזמנו אחרי הספירה הנוצרית צוין ללא כל תוספת, ותאריך שזמנו מלפני הספירה צוין אחריו: לפסה"נ. נרשמו מיקום ואזור גיאוגרפי של האתר. נרשם מיקומו הנוכחי של הפסיפס. תולדות המחקר נמסרו בקצרה בלבד. צוין תפקיד המבנה. נמסרו גודל המבנה, גודל הפסיפס המקורי, החדר ו/או גודל החלק ששרד. נמנו הצבעים במקרים בהם ניתן לתעדם באמצעות צפייה ישירה, מתמונות או מתוך מיטב המידע מן הספרות. ציפיות אבני הפסיפס וגודלן נמדדו באמצעות מספר האבנים בדצמ"ר. במקרים בהם המידע לא קיים שורת הפריט הושמטה.

אמצעים

האמצעי העיקרי במחקר זה הוא תמונות וצילומים של הפסיפסים. לכן בכל המקרים בהם הייתה נגישות אל הפסיפס וניתנה לי רשות לצלם באופן ישיר- צילמתי בעצמי את התמונות. יצרתי אוסף

שאותו ניתן לנתח באופן מיטבי באמצעות צפייה על צג המחשב. במקרים אחרים אספתי תצלומים מן הספרות, מהארכיון של רשות העתיקות, מאוספים פרטיים מורשים, ולעיתים קיבלתי ברשותם האדיבה של החוקרים גם תצלומים ממחקרים שטרם פורסמו. בהתאם לכך הועלו צילומי תקריב ואיכות במידת האפשר בלבד.

מוטיבים שנסקרו

בנספח הקורפוס הובאו כלל הפסיפסים הרלוונטיים, צוינו ונידונו בהם הזיהויים של המוטיבים הנחקרים והובאו כל התמונות הקיימות. אולם בסקירה זו לא נידונו בפירוט הגידולים החקלאיים, המלאכות והכלים, משום שפירוט ודיון נעשו בפרקים הרלוונטיים שבגוף המחקר עצמו. למשל, דיון על עצי השיזף ופירותיהם נעשה בפרק שיזף, ולא בהקשר להופעות הפירות בפסיפסי האתרים, למשל, בכנסיית כורסי. דיון על פעולת ההרכבה בעצי פרי נעשה בפרק הרכבה, ולא בהופעותיה של הפעולה בפסיפסי האתרים השונים, למשל, בכנסיית כיסופים.

ההקשר בו נתון המוטיב

ההקשר בו מוצגים המוטיבים פוענח בהתאם למכלול התוכן בו הם נתונים, ותיאור ההקשר נרשם בקצרה:

עיטורי- הכוונה לשימוש בפרי לצורכי עיטור וללא קשר חקלאי או פולחני הנראה לעין.

ממלא חלל- שימוש במוטיב כדי להתגבר על אימת החלל *horror vacui*.

ראווה- תפקיד המוטיב להציג לראווה תנובה ותוצרת חקלאית משובחות.

פולחן- ניכר הקשר של המוטיב לפעולה פולחנית, למשל, ארבעת המינים, ביכורים למקדש, או פעילות הנוגעת לענף הגפן בהקשר לפולחן דיוניסוס.

הובלה- שימוש במוטיב לשם נשיאת תוצרת מן השדה, הכרם או המטע או שינועה לצורכי מסחר. באותה צורה פוענחו גם הפעולות חקלאיות שנעשו באמצעות כלים, כגון: גיזום, קלטור ובציר.

מושגים

מושגים לוועזיים הוחלפו במידת האפשר במינוח עברי תקני בהתאם להוראות האקדמיה ללשון עברית, למשל, 'מחרוזת פרחים' במקום המושג הלועזי 'גירלנדה'. גם מוטיבים צמחיים כונו בשמם העברי התקני, למשל, קוציץ במקום אקנתוס.

כרך המחקר

טכניקת הציור באמצעות הפסיפס וביטויי הריאלייה והמקוריות

בפרק זה נסקרו תולדות היצירה של הפסיפסים, ומקורותיהן של אבני הסטרה אשר שימשו בתקופות הרומית והביזנטית, גודלן והמינרלים המרכיבים אותן. נמנו המגבלות של טכניקת הציור באמצעות הפסיפס, הרזולוציה המוגבלת של התיאורים, ומגבלות התקציב שקבעו את איכות הפסיפסים. מחקר זה בדק האם למרות המגבלות הקשות, בפסיפסי ארץ ישראל התפתחה מגמה אומנותית אשר שיקפה את חיי היומיום והריאלייה הכפרית. נסקרו הדגמים הצמחיים שעוצבו באמצעות דגמים מקוריים בניגוד בולט לשבלוניות של הדגמים הגיאומטריים היוצרים מסגרות ומדליונים, שנוצרו, קרוב לוודאי באמצעות ספרי דגמים. הסתבר ממחקר זה שהתיאורים הריאליסטיים הנאמנים לסביבת

החיים הכפרית של המבנה המעוטר, נוצרו בדגמים ייחודיים המרשימים בדיוקם ובנאמנותם למציאות, והם מלמדים על התבוננות מעמיקה וקרובה לטבע הסובב. התיאורים החקלאיים, לרוב, בעלי נוכחות עצמאית בקומפוזיציה הכללית של שטיחי הפסיפסים. אך לעיתים הם מהווים חלק מתיאורים פולחניים, למשל, ארבעת המינים וסצנות נילוטיות. לעיתים המוצגים החקלאיים משמשים כחלק מסצנות תרבותיות רחבות יותר או כרקע חקלאי פסטוראלי להתרחשות העלילה. למשל, חגיגות דיוניסוס מבית דיוניסוס בציפורי או סצנות הגנה מפני חיות טרף מכנסיית כיסופים.

דימוי למנהגים הקדומים משתקף באמצעות סלים המכילים פירות המעוצבים בפסיפסים רבים, שהצגתם יכולה להתפרש כרצון לשימור מנהג האירוח, ה'קסניה', בו המארחים נהגו להעניק מתנות לאורחים. מיוחדים במינם הם המוטיבים הנילוטיים, אשר כנראה, לא היה להם ערך פולחני בתקופה הביזנטית, ולא שימשו כסממן לפולחן המשך לתרבות הפגאנית. המוטיבים הנילוטיים וסמלי חג גאות הנילוס אומצו על ידי התרבות הרומית והביזנטית כמייצגים את גן עדן עלי אדמות, שגשוג ופוריות, שפע וברכה בפריון החקלאי, ומשום כך כנראה הם שובצו כמוטיבים עיטוריים ברצפות של מבנים מפוארים וכנסיות. כמעט בכל הפסיפסים בהם קיימים תיאורים נילוטיים קיימות כתוביות הסבר נילוות, אשר תפקידן להסביר לצופה את המתרחש באיור, על מנת לשתף את הצופים המקומיים בחוויית נופי הנילוס הייחודיים. מטרתם של העיטורים היא תיעודית, בדומה לצילום תמונות ותיעוד ביומני מסע או ברשתות החברתיות כיום. בנוסף לכך, בדקתי האם עיצובי הפירות המוצגים בסצנות הנילוטיות מדמים פירות מן החקלאות המקומית, בד בבד עם תפקידם בשיקוף העושר והשגשוג בסביבת הנילוס.

פרקי גידולים חקלאיים

חלק זה מכיל פרקים בהם הוצגו הגידולים החקלאיים. המינים נסקרו לפי סדר הא-ב מטעמי נוחות ובצורה שרירותית. בעבודה זו נחקרו רק גידולים חקלאיים אשר מעוטרים לפחות פעם אחת בפסיפי ארץ ישראל.¹ נערכו גם זיהויים של מינים שלא נסקרו במחקר בעבר.² משום שלשם הגדרת מיני הצמחים המתואר על הפסיפסים נדרש מחקר בינתחומי, הכולל מחקרים מתחומים שונים: הורטיקולטורה, בוטניקה, ארכיאולוגיה, היסטוריה ופילולוגיה (Janick et al. 2007, 1452-1455), נעשו הצלבות מידע מתחומים אלו.

הזיהוי הראשוני של הדגמים היה זיהוי מורפולוגי, שנשען על ההיכרות שלי עם המינים השונים. גילוי המינים העלומים והמלאכות שטרם הוגדרו בעבר, הלופה ופעילות הרכבה, למשל, היוו משימה נכבדת, שדרשה מחקר עיקש והתייעצות עם אנשי מקצוע מתחום חקר החקלאות הקדומה והרצנטית.

בראש כל פרק נערכה סקירה הכוללת את היסטוריית מוצאם, תולדות התירבות וההפצה שלהם. כמו כן נסקרו הופעותיהם והאזכורים המרכזיים שלהם במקורות ספרותיים קדומים- תנ"ך, מקורות

¹ במחקר זה לא נבחנו צמחים שלא ניכר ערכם החקלאי והכלכלי לאדם. כך לא נידונו עצי נוי וסרק (ברוש, למשל), ולא נידונו פרחים סכמתיים או פרחים המשולבים בדוגמאות החוזרות על עצמן, שתפקידם למלא חלל באמצעות דגם שבלוני.
² זיהויים שגויים של חוקרים בעבר, כנראה, נבעו פעמים רבות, משום שהחוקרים לא האמינו שמיני עצים מסוימים גדלו בארץ והיו נפוצים למדי בתרבות, כגון: אפרסק, שזיף, מיני אגסים, עוזרר, שקמה, משמש.

חז"ל והספרות היוונית והרומית.³ נסקרו הצגות הצמחים באומנות היהודית של ימי הבית השני בארץ ישראל ובאומנות שמחוץ לישראל מן התקופות הרומית והביזנטית. הסקירה נעשתה באמצעות דוגמאות מפתח בולטות ומאפיינות בלבד - באופני השוואה הנותנים מענה למגוון האפשרויות בהם מעוצבים הנושאים המעוצבים מארץ ישראל. במקרים בהם ננקטו בצמחים מלאכות חקלאיות ייחודיות, כגון: קציר דגנים ובציר ענבים - הם קיבלו התייחסות מיוחדת. במקרים בהם התוצרים התעשייתיים בעלי חשיבות בפני עצמם, כגון: מחרוזות פרחים ומאפים - נידונו גם הופעותיהם. בחלק בו נסקרו פסיפסי ארץ ישראל, נידונו ההופעות של האלמנט מפסיפסי ארץ ישראל מהתקופות הרומית המאוחרת והביזנטית. במקרים בהם ההופעות של האלמנט בפסיפסי ארץ ישראל מרובות וחוזרות על עצמן או דומות מאוד, נדגמו הופעות מייצגות של המודל, למשל בענף הגפן. אולם במקרים בהם האלמנט נדיר, או שהופעותיו מגוונות ומשתנות, נסקרו כל ההופעות שלו מכל הפסיפסים המוכרים במחקר. בסיכום כל פרק נתונה רשימה מפורטת של הופעות האלמנט וניתוח סטטיסטי של ההופעות שלו.

זיהוי בוטני של גידולים המוזכרים במקורות קדומים באמצעות מחקרים מודרניים

מחקר זה עוסק בזיהוי גידולים המעוטרים על גבי הפסיפסים. שמות הגידולים שזוהו הובאו בהתאם לסיסטמטיקה המקובלת במחקר כיום. מחקר זה אינו עוסק בזיהוי הצמחים המוזכרים במקורות ספרותיים קדומים – יהודיים וקלאסיים. משום כך, על מנת לזהות את מיני הצמחים המוצגים בפסיפסים עם צמחים מן המקורות הללו, הסתמכתי בעיקר על זיהוי של פליקס באמצעות ספריו הרבים. זיהויים אלה מקובלים לרוב במחקר המודרני. כמו כן הסתייעתי בזיהויים משלל מחקרים מודרניים נוספים. כידוע, ארבעת הכרכים של חיבורו של הרב ד"ר עמנואל לָב ('לעף') "צמחיית היהודים" (Löw, *Die Flora der Juden*), מהווים אבן יסוד בהגדרות הצמחים המופיע בתנ"ך ובדברי חז"ל. מטרתם הייתה לזהות ולסווג הצמחייה המוזכרת במקורות היהודיים, לפי הטקסונומיה של ליניאוס (Linnæus), שהיא שיטת מיון הצומח המדעית המודרנית. לשם כך השתמש לב במיטב הידע הבוטני שהיה בזמנו והסתייע במלומדים מכל אוניברסיטאות אירופה. הוא נעזר גם בבלשנות, ולצד כל צמח כתב את כינויו בשלל שפות (כולל ערבית וסורית). לב ציטט מטקסטים עתיקים ומודרניים בלשונות רבות ושונות, והראה כיצד התגלגל שם של צמח מלשון ללשון. משום שמחקריו מקיפים ויסודיים - החוקרים המודרניים חוזרים ומשתמשים בהגדרותיו, על מנת לפענח ולפצח שמות צמחים שאינם בשימוש כיום. ספריו מהווים בסיס להתאמת הצמחים המוזכרים במקורות עם מיני הצמחים המוכרים לנו כיום. למרות סגולותיו הרבות של חיבור זה, לא ראיתי לנכון לעשות זאת שוב במחקר זה, והסתמכתי על מחקרים מודרניים הנשענים על הגדרותיו. חרף זאת, במקרים מעטים ומיוחדים הקפדתי גם במחקר זה להשתמש בהגדרותיו של לב באופן ישיר, וצינתי זאת בגוף עבודה.

³ הובאו רק איזכורים מרכזיים היכולים לתרום לידע החקלאי הקשור למחקר זה, המלמדים על היכרותם של הקדמונים עם מיני הצומח, הקשורים לפעולות חקלאיות עם הצומח והיכולים לשפוך אור על זיהוי הצומח. לא נסקרו כל ההופעות והחזרות שלהם בספרות הקדומה.

פרקי אגרו טכנולוגיה

חלק זה מכיל פרקים הדנים בפעילויות הגיזום וההרכבה אשר נועדו לשפר את התנובה ולהגדיל את כמותה ואיכותה. בסיכום כל פרק נתונה רשימה מפורטת של הופעות האלמנט וניתוח סטטיסטי של ההופעות שלו.

פרקי כלים

חלק זה מכיל סקירת כלים אשר שימשו לטיפול בגידולים והקטיף, כגון: מקלטר, מגל יד ומגל הקציר.⁴ בחלק זה מוצגים גם כלי קיבול אשר שימשו לשינוע התוצרת החקלאית, סלים וקנקנים. בסיכום כל פרק נתונה רשימה מפורטת של הופעות האלמנט וניתוח סטטיסטי של ההופעות שלו.

פרק ניתוח סטטיסטי

בפרק זה הובאו טבלאות נתונים מרוכזים, גרפים ותוצאות כמותיות בחיתוכים מגוונים. כאן הוכנסו כל הנתונים לטבלה מסכמת, ונערך ניתוח סטטיסטי מקיף לכל הנתונים העולים מן הפסיפסים, בנוגע למיני צמחים, מלאכות חקלאיות, כלים ותרבות חומרית - בחיתוכים של אזורים בארץ, מגזר, תיארוך הפסיפס ואיכותו.⁵

תיארוך הפסיפסים

למרבית הפסיפסים קיים תיארוך המוסכם במחקר. למיעוטם תיארוך מדויק של יצירת הרצפה ולרובם תיארוך משוער בגבולות המאה. ל-30% לערך מן הפסיפסים קיים תיארוך משוער הנע על פני שתי מאות. במקרים אלו, לצורך הגרף הסטטיסטי, תיארוך הרצפה נקבע למאה המאוחרת יותר, למשל: בתיארוך משוער למאות חמישית-שישית, התיארוך בגרף נקבע למאה השישית.

הגדרת המרחב והאזורים

ההגדרה של מרחב ארץ ישראל במחקר זה הותאמה לגבולות מדינת ישראל המודרנית (למעט יוצא מן הכלל יחיד- פסיפס שייח' זווייד, המצוי כיום בתחומי מצרים והמשתייך כאן לשטח של רצועת חוף הדרומית). המרחב של מדינת ישראל נובע מהיותי חוקרת ישראלית, מזמינות המידע המחקרי בישראל ואיכותו, ומנגישות לצילום הפסיפסים באתרים ובמוזיאונים שבתחומי ישראל המודרנית.⁶ באופן זה אזורי המחקר תואמים לשטחי הפרובינקיות הרומיות: פלסטינה (Palaestina) שממערב לירדן ולחלק קטן מדרומה של פרובינקיית פיניקיה (Phoenice) אזורי המחקר תואמים גם לשטחי הפרובינקיות הביזנטיות: פלסטינה פרימה (Palaestina Prima) שממערב לירדן, פלסטינה סקונדה (Palaestina Secunda) שממערב לירדן, חלקה הדרומי של פיניקיה וחלקה הצפוני של פלסטינה טרציה (Palaestina Tertia) (Tsafrir et al. 1994, 15 Fig. 3; 17, Fig.4).

לצורך הגדרת האזורים הפנימיים נעשה פילוח בחתך רוחב של ארץ ישראל, ונעשה מיזוג של אזורים סמוכים כדי ליצור הכללה לאזור-על כוללני. אזורי-העל הבאים כוללים בתוכם אזורי משנה, לפי הפירוט:

⁴ במחקר זה לא נידונו הפועלים ובני האדם העוסקים במלאכות, לא נידון לבושם ולא יחסם אל הכלים והפעולות. למעט מקרים בהם איזכורם והבנת הסצנה בה הם נתונים היו נחוצים לשם הגדרה.

⁵ מאגר הנתונים נמצא במרשתת: <http://anattour.co.il/mosaics/reportsGenerator.php>.

⁶ למעט פסיפסים שנלקחו מישראל על ידי שלטונות זרים לפני קום המדינה, למשל, פסיפס כנסיית שלאל, המצוי באוסטרליה, או פסיפסים המצויים בתחומי הרשות הפלשתינית, למשל, כנסיית המולד בבית לחם.

גליל- רמת הגולן,⁷ גליל עליון מרכזי, גליל עליון מערבי, גליל תחתון מרכזי, גליל תחתון מזרחי (ובקעת בית שאן הכלולה בתוכו).⁸

שומרון, כרמל ובקעה- שומרון, כרמל, שרון, בקעת הירדן ובנימין.

יהודה- הרי יהודה, מדבר יהודה, שפלת יהודה, מישור חוף יהודה.

נגב וחוף דרומי- נגב מערבי, נגב מרכזי.

⁷ במחקר זה רמת הגולן סופחה לגליל באופן שרירותי ומטעמי נוחות הדיון משתי סיבות: האחת משום הסמיכות גיאוגרפית לגליל בחתך רוחב, והשנייה משום שברמת הגולן נמצאו רק שני פסיפסים עם מוטיבים חקלאיים.

⁸ במחקר זה בקעת בית שאן נכללה באזור הגליל לפי ההגדרה המרחיבה (קליאוט 1983, 24-25).

פרק א'- תרבות צמחים ותולדות החקלאות

תחילתו של תרבות הצמחים בעולם הישן חל בתקופה הניאוליתית הקדם-קראמית (PPNB) B, 10,500-10,000 שנה (BP), בדרום-מערב אסיה, עם תרבות החיטה הדו-גרגרית (Emmer, *Triticum turgidum*) והחיטה החד-גרגרית (*Einkorn, T. monococcum*), שהשיבולת שלהן איננה מתפרקת. לאחר מכן תורבתה גם השעורה (*Hordeum vulgare*). הפירות החשובים הראשונים שביתו היו, כפי הנראה, זית, גפן, תאנה ותמר. הזית והתמר ביתו כנראה כבר בתקופה הכלקוליתית (6,800-6,300 שנה BP). התקדמות משמעותית בביות הזית, הגפן, התאנה, התמר, הרימון והשקמה, שהפכו לתוסף מזוני חשוב בכלכלת האדם לצד הדגנים, חלה בתקופת הברונזה הקדומה (מחצית ראשונה של האלף החמישי BP). פירות אלו ביתו באזור הלבנט, ומיד אחר כך התפשטו מערבה לכיוון יוון, והתבססו סביב אגן הים התיכון. תפוח, אגס, שזיף ודובדבן נכנסו יחסית מאוחר לחקלאות, ועקבותיהם נראים רק באלף הראשון לפסה"נ.⁹ גם לאחר ביות עצי הפרי, עצים אלו ניתנים לגידול רק באזורים רחבים מעט מן האזורים האקלימיים אליהם הם מותאמים לצמיחה בבר.

שרידים ארכיאולוגיים של עצי פרי, מאפשרים רק לעיתים נדירות, להבחין בין מאפיינים אנטומיים של פירות שנלקטו מהבר לבין אלו שביתו. משום כך הזיהוי של מינים מתורבתים מושתת על הוכחות מזדמנות. למשל, מציאותם של מיני עצי פרי באזורים בהם אין הם גדלים בבר, או במציאותם של מוצרי תעשייה מהם, כגון: יין ושמן. קשה לקבוע בוודאות את שלב הביות של הצמחים, וייתכן אף שהביות חל עוד קודם לתקופות שצוינו למעלה.

למרות האמור לעיל, העובדות הבאות אושרו: 1. הביות המוקדם ביותר של עצי פרי חל בדרום-מערב אסיה. 2. הדגנים ביתו לראשונה. 3. מספר מיני פירות ביתו באותו המקום במקביל. 4. ביות עצי פרי נשען רבות על פיתוח שיטות ריבוי וגטטיביות. 5. גידול עצי פרי רב-שנתיים מהווה השקעה ארוכת טווח, ומצריך סגנון חיים של יישובי קבע. 6. לאחר ביסוס המינים המבוייטים, הם נפוצו לכל אגן הים התיכון ודרום-מערב אסיה. 7. לאחר כניסת טכניקת ההרכבה, נעשה אפשרי גם הגידול של עצי הפרי מהשלב השני (נשירים).

שרידי ירקות¹⁰ כמעט ולא נמצאו בחפירות ארכיאולוגיות למעט במערות שבמדבר יהודה, בפירמידות ובמערות הקבורה שבמצרים. משום שרק במקומות אלו תנאי היובש אפשרו שימור. במצרים נמצאו שרידים מיובשים של שום, שעועית, בצל, חסה, מלון, אבטיח וגומא נאכל (פקעות). מחוץ למצרים כמעט ואין שרידים של ירקות. אולם תיאורים ספרותיים קדומים מעידים על שימוש במיני ירקות, כמעט מאותם המינים כמו ממצרים (למעט גומא נאכל שאופייני רק למצרים), במסופוטמיה מראשית האלף השני לפסה"נ. שני האזורים, עמק הנילוס ומסופוטמיה התחתונה, מתאפיינים בנתונים דומים בתקופת הברונזה: חלה בהם התיישבות מאסיבית של האדם בעת

⁹ לדעת זהרי ועמיתיו הריבוי שלהם נעשה רק באמצעות הרכבה, כך שכניסתם לתרבות חלה רק לאחר גילוי השיטה המתוחכמת הזו לריבוי וגטטיבי (Zohary et al. 2012, 5).
¹⁰ ובכללם פירות הנמנים בלשון המדוברת עם ה'ירקות', למשל, מיני דלועיים.

העתיקה, הם אזורים הניזונים מהשקיה והצפה של השדות ממי הנהרות וסביבתם מדברית (Zohary et al. 2012, 1-7, 114-116).

חוקרים לא רבים עסקו בחקר החקלאות הקדומה של ארץ ישראל, אולם יחדיו הם ייצרו ספרות עשירה המעניקה מבט מקיף על חקר החקלאות: ע' לב 'צמחיית היהודים'; ג' דלמן 'עבודה ונוהג בארץ-ישראל'; ב' צ'זיק "אוצר הצמחים"; ש' קרויס "ארכיאולוגיה תלמודית"; מבחר ספריו של י' פליקס "כלאי זרעים והרכבה, מסכת כלאים, משנה תוספתא וירושלמי לפרקים א-ב", "עולם הצומח המקראי", "החקלאות בארץ-ישראל בימי המקרא המשנה והתלמוד הלכה ומעשה בעבודות יסוד חקלאיות", "עצי פרי למיניהם צמחי התנ"ך וחז"ל", "תלמוד ירושלמי מסכת שביעית" ו"עצי בשמים יער ונוי"; ומבחר ספריו ומאמריו של ז' ספראי "הכפר ביהודה", "כלכלת התקופה הרומית בארץ ישראל", "חקלאות וחיי הכפר", "ארץ ישראל במאה החמישית", ובשיתוף עם ש' דר "הכפר הקדום בארץ-ישראל". כיום ברור שבעת העתיקה החקלאות היתה הענף היצרני העיקרי, והכלכלה הושתתה בעיקר על החקלאות. המחקר כיום מסוגל לשחזר את סביבת החיים הקדומה של יושבי הארץ במספר תחומים: אקלים, כלכלה, סגנון ואורח חיים, תחילת החקלאות והתפתחותה. לשם כך נעזרים במגוון כלים ארכיאולוגיים, כולל ארכיאובוטניקה (פליקס 1992; פליקס 1994; דר וספראי 1997; פליקס 1997; 1997; Safrai 1994; Safrai 1998; Weiss & Kislev 2007, 167-171; Safrai 2010).

מקורות ספרותיים קדומים

במחקר זה היחס אל המקורות הספרותיים הקדומים תלוי בנתונים העולים מהם. התנ"ך עשיר בתיאורי נוף וטבע, שהובעו לרוב באופן פיוטי, ובדרך אלגורית ומטפורית, אגב משלים, בזיקה למצוות, כתיאורים לרוממות האל ואירועים. עם זאת, ניכר שהתיאורים הרבים הללו מעורים בקרקע הארץ ובנופה ויש בכוחם לתאר ריאליה חקלאית עשירה ורבת פרטים. המקורות היווניים והרומיים, בדרך כלל, מעניקים מידע חקלאי ישיר וערכם גדול ביותר הממצא. המידע שנדלה מתוכם נלקט לפי ערכו התוכני לעבודה זו. לא הוזכרו כל החזרות על אותו הנושא, אלא נסקרו אזכורים עיקריים המלמדים על מידת חשיבותו של נושא מסוים. מטרתם של האזכורים להכיר את אופי הצומח והמלאכות הקשורות אליו, ולפענח באמצעותם את המשתקף מן הפסיפסים. באותו האופן נלקטו אזכורים של כלי מלאכה וקיבול. הסופרים היווניים ורומיים מתארים חקלאות בת זמנם של הפסיפסים הנחקרים, אולם, הסופרים הללו מתארים חקלאות של ארצות שמחוץ לארץ ישראל. משום כך ערכם הגבוה של הכתובים היווניים ורומיים נלקט בזירות ולצורכי היכרות עם החקלאות הארץ ישראלית. בניגוד למקורות היווניים והרומיים הקדומים, מקורות חז"ל מתארים בוודאות חקלאות ארץ ישראלית מקומית. אולם, מקורות חז"ל מעניקים פעמים רבות רק מידע חקלאי עקיף, משום התייחסותם אל הנושאים החקלאיים, אגב הוראת ההלכות. משום כך לעיתים המידע החקלאי העולה מהם הוא מרומז ומזערי. השימוש במקורות חז"ל בעבודה זו הוזכר לפעמים רק בקצרה, ונדלו מהם רק פרטים חשובים המזכירים את כניסת הצמחים לתרבות, והמלמדים על היכרותם של רבותינו עמם ועם הפעולות החקלאיות והתעשייתיות הנחקרות כאן. כמו כן, הובאו במחקר זה רק דוגמאות ראשיות ולא את כל החזרות של רבותינו באותו הנושא עצמו.

החקלאות בתקופת המקרא

היצירה התנכ"ית נכתבה על ידי אנשים שהיו קרובים לטבע, התבוננו בטבע בדקדקנות וינקו השראה ממנו. עם זאת תיאורי הטבע שבתנ"ך הם מקריים ולא שיטתיים. בסך הכל הוזכרו בתנ"ך כ- 100 מיני צמחים. בתורה הוזכרו רק כ- 50 שמות צמחים ביניהם שבעת המינים שנתברכה בהם ארץ ישראל, ארבעת המינים הניטלים בסוכות, צמחי שמן המשחה והקטורת, עם המינים שאכלו בני ישראל במצרים במקרא נמנו רק חמישה: "וזכרנו... את הקשואים ואת האבטיחים ואת החציר ואת הבצלים ואת השומים" (במדבר י"א, ה'), שאליהם התגעגעו בלכתם במדבר. ספרי הנבואה עשירים בביטויים ובמשלי צמחים, ספר תהילים עשיר בתיאורי טבע, בספר איוב מוזכרים צמחים ושיר השירים מתאר את הטבע המתחדש בעונת האביב בארץ ישראל כמשלים ושירי אהבה נשגבת (פליקס 1994, 11-9). צמחים אחדים שהיו נפוצים בארץ או שהיו בעלי חשיבות כלכלית גדולה, הוזכרו פעמים רבות. אולם, תדירות ההופעות של מין מסוים לא בהכרח מלמדת בוודאות על שכיחותו ומידת תפוצתו. במקרים מסויימים הצמח הוזכר פעמים רבות בשל תכונותיו המיוחדות ושימושו כסמל, משל או מטפורה. למשל, 'רימון' הוזכר פעמים רבות יותר מתאנה, שהיתה חשובה יותר ממנו. עובדות כאלו, המבלבלות את החוקר המודרני, ניכרות גם בעיטורי הפסיפסים - בהם פירות חשובים ביותר מעוטרים פחות ממינים שוליים בחקלאות. למשל, היעדר עיטורים של הזית ומיעוט תיאורים של החיטה בולטים במיוחד מבין עיטורי הפסיפסים, למרות חשיבותם הכלכלית שאיננה מוטלת בספק. משום כך, איזכורי הצומח בספרות התנכ"ית משמשים כמסייעים בזיהוי או בהכרת עולמם החקלאי של הקדמונים, אבל לא יכולים לשמש ככלי להכרת כל הצומח החקלאי וגם לא ככלי מוחלט בזיהוי.

החקלאות בתקופה הרומית והביזנטית בארץ ישראל

מידע ספרותי על החקלאות מן התקופות הרומית והביזנטית בארץ ישראל נלמד בראש וראשונה ובעיקר ממקורות חז"ל המשנה והתלמוד (ספראי 1994). בספרות חז"ל הנרחבת, בהלכה ובאגדה, נתוספו שמות רבים של צמחים על אלו המוכרים מן התנ"ך, חלקם צמחי בר וחלקם צמחי תרבות. רבים מהם מינים שיובאו לארץ ישראל בתקופות הרומית והביזנטית. גם בדברי חז"ל הזכרת הצומח לא נערכה בצורה שיטתית ולא כדי ליצור רשימה סיסטמטית-בוטנית. בדברי חז"ל איזכורי הצומח נעשו באקראי ומתוך זיקה להלכות, אגדות ומשלים הקשורים לאותו הצמח. הצמחים הוזכרו במקורות חז"ל, המשנה, התוספתא והתלמוד הירושלמי והבבלי, רובם קשורים לדיונים הלכתיים ורובם בסדר זרעים. מן התלמוד ניתן ללקט פרטים מורפולוגיים ואקולוגיים לגבי צמחים רבים, ודרכם ניתן לשחזר את צמחי התקופה, חקלאות התקופה והליכי התירבות. לדעת פליקס, תדירות הופעות הצמח בהלכה, מעידה על מידת תפוצתו בחקלאות התקופה (פליקס 1994, 11). במחקר זה נוסף פן חדש המאגד את כל תחומי הצומח בחקלאות המשתקפים דרך תמונות ואיורים מפסיפי התקופה.

זיהוי הצומח המוזכר בדברי התנ"ך והמקרא היווה מצע מחקר שעליו דנו טובי החוקרים ומרבית הצמחים כבר זוהו וקטלגו בהתאמה לצומח המוכר לנו כיום. חרף היות המחקר של החקלאות הקדומה מפותח מאוד, גם כיום חלק מן הצמחים המוזכרים במקורות יהודיים עדיין נתונים במחקר ובמחלוקת לגבי זיהויים עם צומח מוכר. בתלמוד מוזכרים למעלה מ-500 גידולים שונים, מתוכם זוהו כמעט 150 מינים: 8 מיני דגנים, 20 מיני קטניות, 24 מינים הקרויים 'ירקות' למאכל וביניהם גם

דלועיים, כמעט 30 מינים של עצי פרי, 20 מיני עשבוניים ועצי סרק. הגידולים העיקריים, ללא ספק, היו חיטה, זית וגפן והם מוזכרים מאות פעמים בתלמוד, הרבה יותר מכל מין אחר (פליקס 1982, 427-424; Safrai 1994, 118-136). ראוי לציין שבמחקר זה נערך זיהוי חדשני של הלופה בפסיפסים, אותה הציע לב לזהות עם ה'ק'רמולין' המוזכר בדברי חז"ל. הלופה, שנצפתה מוצגת רק בפסיפסי ארץ ישראל, מקושרת לגידולה לצורכי מאכל בצעירותה ולייצור ספוגי רחצה לאחר התייבשותה.¹¹

פעילות חקלאית המותרת והאסורה בשנת שמיטה נסקרה בדברי חז"ל במסכת שביעית. פליקס דן בזהויה המלאכות החקלאיות הללו בפירוט רב (פליקס 2000). גם המלאכות החקלאיות והכלים המוזכרים במסכת שביעית נצרכו לביאור מקיף וניסיונות לזיהוי עם מלאכות חקלאיות וכלים חקלאיים המוכרים לנו כיום. המחקר הנוכחי תרם מידע גם בתחום זה, למשל, בהיכרות החזותית עם פעילות ההרכבה על מאפייניה הייחודיים בחקלאות התקופה. פעילות הרכבה זוהתה במחקר זה לראשונה בפסיפסי ארץ ישראל. תיעוד פלסטי נאמן זה, בנוסף על הידע מדברי חז"ל הסוקר את הפעילות החקלאית השגרתית, מדגיש את עוצמת שכיחותה של ההרכבה במטעי התקופה. במחקר הנוכחי זוהה לראשונה בפסיפס גם עיצוב של מגל יד אשר שימש לגידול התמרים. גם מגל זה מוסיף נדבך ידע נוסף על דברי הכתובים.¹²

ארכיאולוגיה

מידע רב כמות ואיכות על חקלאות התקופה נלקט ממדעי הארכיאולוגיה.¹³ אלפי אתרים נחפרו ונסקרו בארץ ישראל, חלקם כפרים גדולים וחלקם בתי אחוזה ובהם נמצאו מתקנים חקלאיים רבים. למשל, בתי בד, גתות ומתקנים לעיבוד פשתן. גם כלי עבודה רבים מאוד ומגוונים התגלו בחפירות, כגון: מחרשות, מקלטרים, מעדרים, מכושים, מגלים, קרדומים, ובמדבר יהודה התגלו אף סלי נצרים. מעט כתובות המתעדות חקלאות התגלו, ביניהם 'תעודות ניצנה' מהמאה החמישית עד השביעית, והן מאירות מעט את ענפי החקלאות וכלכלת התקופה. הכיתוב הצמוד לעונות השנה והמלאכות הצמודות אליהן בפסיפסי גלגל השנה מוסיף נדבך חשוב למידע ובמחקר זה התגלו פרטים חדשים ומידע שטרם נחקר בעבר.

אתנוארכיאולוגיה

המחקר האתנוארכיאולוגי תורם רבות להכרת התרבות והמסורת החקלאית באזור. חלק מן המלאכות והכלים הקדומים השתמרו בתרבויות מסורתיות של הכפר הערבי ועמים פרימיטיביים אחרים. באמצעות היכרות עם התרבות החקלאית המסורתית ניתן לשחזר את הפעילות החקלאית הקדומה וללמוד ממנה על השיטות החקלאיות הקדומות שנהגו באזורינו (אביצור 1976; Safrai 2010).

¹¹ ראו בפרק הדלועיים.

¹² ראו בפרקי הכלים.

¹³ ובמחקר זה שובץ מידע רב מן התגליות הארכיאולוגיות, הכולל ממצא של מתקנים חקלאיים, ממצא של כלים חקלאיים, מידע ארכיאובוטני ופענוח של שרידי צומח ומידע העולה מפענוח כתובות.

פרק ב' - הציור באמצעות הפסיפס, ביטויי הריאליה והמקוריות

תולדות יצירת הפסיפס

יצירות הפסיפס הראשונות הותקנו בתקופה ההלניסטית ביוון ובערים היווניות שבאסיה הקטנה ובאי דלוס, בוולות פרטיות בלבד, בעיקר בעיטורי רצפות של חדרי סעודה ואירוח לסימפוזיום, הטריקליניה. הפסיפסים הראשונים הורכבו מחלוקי נחל בגוונים של שחור, לבן ולעיתים גם באדום (שברי טרה-קוטה) מתוך שאיפה ליצור תחליף לציור (Ling 1998; Lavin 1963, 181-182; Dunbabin 1999, 1-6). במאה השלישית לפסה"נ החלו ליצור אבני סטרה (*tesserae*) מחלוקי נחל, והחלו לחתוך אותם לאבנים רבועות והן שובצו במקביל לחלוקי הנחל (Dunbabin 1999, 18-27). פליניוס הסביר שהיוונים, שהצטיינו בציור, החליפו את ציור הרצפות באומנות הפסיפס, והאומן *Sosus* (שפרטיו האישיים ומקורו לא נודעים) הגיע לרמה הגבוהה ביותר של ביצוע. הוא אשר הניח את רצפת הפסיפס הצבעונית הנודעת מפרגמון (*Pergamus*), *Asarotos oecos* (Plinius XXXVI, 60), המתוארכת לשנים שלפני 133 לפסה"נ (Dunbabin 1999, 27). פליניוס אף ציין שאומנות הפסיפס חדרה לאיטליה בזמנו של סולה (Sulla)¹⁴ אשר הניח במאה הראשונה לפסה"נ את 'פסיפס הנילוס' במקדש פורטונה¹⁵ בפלסטרינה (*Præneste = Palestrina*). בפסיפס זה נעשה כבר שימוש באבנים צבעוניות ואבני זכוכית (Plinius XXXVI, 64).

הפסיפסים הראשונים בארץ ישראל שובצו בארמונות ובוולות מפוארות המתוארכות לתקופה הרומית הקדומה מהמאה הראשונה לפסה"נ. פסיפסים מאוחרים יותר, המתוארכים לתקופה הרומית המאוחרת, הוצגו בוולות פרטיות ומבני ציבור רומיים בארץ ישראל. הפסיפסים של התקופה הביזנטית מארץ ישראל מקשטים בעיקר רצפות של כנסיות ומנזרים, בתי כנסת יהודיים ושומרונים ומעט מבנים שאינם דתיים (Hachlili 2009, 1-3).

האיור באמצעות הפסיפס – טכניקה וקומפוזיציה

הציור באמצעות הפסיפס הוא טכניקה של תיאור באמצעות מקבצי אבנים רבועות וצבעוניות, היוצרות יחדיו תמונה שלמה. כל אבן מהווה פיקסל (*pixel*) בתמונה, וביחד האבנים מרכיבות תמונה צבעונית ברת משמעות, בדומה לפיקסלים היוצרים את רשת המשבצות של התמונה הדיגיטאלית. לרוב הרזולוציה לא הייתה גבוהה במיוחד, משום שגודל האבנים היה מוגבל לתקציב שעמד לרשות היוצרים לביצוע היצירה, וגודל אבני הטסרה בדרך כלל נע בין 4 מ"מ לבין 1.1 סמ"ר. רק לעיתים נדירות (ולא בפסיפסי ארץ ישראל) התקציב איפשר שימוש באבנים זעירות (4-9 מ"מ) לכיסוי של שטח נרחב (למשל, פסיפס הנילוס מפלסטרינה ופסיפס אלכסנדר מפומפיי). בישראל אבנים בגודל זה נדירות ביותר והן משמשות רק למילוי זוויות קטנות ואיורי עיניים מדויקים. בהתחשב בעובדה שהפסיפס מונח על הרצפה, ועל הצופה העומד עליו לתפוש את המסר בעיניו ממרחק עומדו – התמונה המתקבלת צריכה להיות מפוענחת על ידי הצופה ממרחק של כ-1.5-2.5

¹⁴ לוקיוס קורנליוס סולה פליקס (*Lucius Cornelius Sulla Felix*), מדינאי רומי, 138 - 78 לפסה"נ.
¹⁵ המקבילה הרומית של טיכה ההלניסטית.

מ'. כך שאם השתמשו באבנים קטנות התמונה שהתקבלה הייתה חדה, ברורה ורבת פרטים, ובד בבד אפשר היה להקטין את האלמנטים המאויירים, והצופה יכול היה לעמוד ממש מעל למוטיב ולקלוט אותו בשלמותו (הסצנות מבית דיוניסוס מציפורי, למשל, מתאימות לפיענוח אפילו ממרחק ישיבה!). מרחק הצופים מן העיטור היה נתון קבוע, ומשום כך לא הייתה אפשרות להגדיל את המוטיבים בצורה משמעותית. מאליו מובן, שבמקרים שהשתמשו באבנים גדולות, נוצרה תמונה עם רזולוציה נמוכה ביחס לשטח הנתון.

כידוע, כל העומד בכניסה לאולם המכוסה בפסיפס איננו יכול להכיל את כל הפרטים ממקום עומדו, ועליו לנוע על פני השטיח ולבחון את הפרטים בזה אחר זה. על מנת להתגבר על המכשול הזה חולקו השטיחים הגדולים לפנלים נפרדים, כך שניתן יהיה לפענח את הסצנות והעיטורים הנפרדים ממרחק עמידה ובסמוך אליהם. הקומפוזיציה של פסיפס גדול ומרובה פרטים, דרשה מן היוצרים גם כישורים אומנותיים מיוחדים של תפישה חזותית כוללת לאיור במרחב גדול.

על מנת להתגבר על האתגר שביצירת פרספקטיבה נאותה ולהתמודד עם המגבלה החמורה של העומק, האובייקטים הקרובים אל הצופה אויירו גדולים, ואילו האובייקטים המרוחקים שבאופק התמונה עוצבו קטנים יותר. להשגת תוצאות טובות יותר של עומק, גם צבעי הפרטים של המוטיבים הפיגורטיביים גוונו באמצעות אבנים מגוני ביניים. כך, צבעים בהירים שימשו לתיאור בוהק או חלקים הקרובים אל הצופה וצבעים כהים שימשו ליצירת עומק וצלליות.

למרות האתגרים האובייקטיביים העצומים שעמדו בפני היוצרים, אפשר לומר בהתפעלות רבה שהמסר שהועבר באמצעות הפסיפסים היה מובן ומרשים, וגם כיום אנו יכולים להבין את מירב התוכן וללמוד ממנו על תפישותיהם והשקפותיהם של הקדמונים.

איכות הפסיפסים

איכות הפסיפסים, במחקר זה, נמדדה באמצעות מספר האבנים בדצמ"ר. לאחר בחינה מדוקדקת של 125 הפסיפסים, הניתנים למדידה והערכה, התייצב קנה מידה אשר נקבע לפי ממוצע צפיפות של 120 אבנים בדצמ"ר. על מנת ליצור התפלגות נורמאלית אשר תיתן מענה לאיכות פסיפסי ארץ ישראל, נקבע סולם איכויות מ-1 (נמוך) עד 3 (גבוה):¹⁶ 1- עד 100 אבנים בדצמ"ר; 2- בין 100-130 אבנים בדצמ"ר; 3- מעל 130 אבנים בדצמ"ר.

צבעיהן של אבני הטסרה והמינרלים המרכיבים אותן

מגוון הצבעים של אבני הטסרה שהרכיבו את הרצפות נע בין מינימאלי - שחור ולבן, דרך מגוון צבעים גדול ועד סולם גוני ביניים גדול - 20 ויותר (Avi-Yonah 1934b, 72). אבן הגיר הקשה והלבנה מתקופות הקנומן והטורון, נפוצה מאוד בארץ ישראל, ולפיכך זו האבן אשר שימשה ליצירת הרקע של מרבית הרצפות בישראל. צבעים נוספים הושגו מגוונים נוספים של אבן הגיר: צהוב, כתום, חרדל,

¹⁶ במקרים שלא קיימים נתוני צפיפות האבנים, קבעתי את איכות הפסיפס על פי מגוון שיקולים: גודל משוער של האבנים, מגוון הצבעים בפסיפס כולו, מגוון הצבעים בעיצוב הדגמים, דיוק בפרטים, עושר דמויות וסצנות, מקוריות הדגמים, משחקי אור וצל, כמות השימוש באבנים המזוות לעיצוב פרטים קטנים וכד'. במקרים בהם אין גישה אל הפסיפס, אין נתונים מן המחקר ולא ניתן להתרשם מן התמונות או שהן חסרות-נמנעתי מהערכת הפסיפס כלל.

חום ואדום. אדום וכתום הופקו לעיתים גם מטרה-קוטה. שחור ואפור הופקו ממינרלים נוספים הקיימים בין סלעי הארץ, למשל ביטומן מתקופת הסנון, ההופך אפרפר לאחר התחמצנות ארוכת שנים (רקנטי 2013). כחול הופק לעיתים מלפיס לזולי (Lapis lazuli). שימוש באבני שיש מיובא סיפק את הצבעים תכלת ואפרפר. אבני זכוכית סמלטי (*Smalti tile*¹⁷) בצבעים ירוק, טורקיז, כחול וסגול שימשו להדגשת חלקים עדינים וייחודיים בפסיפסים, כגון: עיניים, ענפים עדינים ותכשיטים. לעיתים סגול הופק מאַמֶּתֶּה (Amethyst), ירוק מברקת (אזמרגד, Emerald) או ממלכית (Malachite) (אבי-יונה 1962, 63-70; סוקניק 1929, 111-117; סוקניק 1932, 20-39, לוחות ח'-'כ"ז; פרסטר 1985, 383-385; Barrois; 1933, 144-145, No. 22; Avi-Yonah 1933, 265-272). לדברי אבי-יונה שימוש באבני זכוכית החל באפריקה במאה השלישית (Avi-Yonah 1933, 145), ובדבריו של פליניוס מתועד כבר קודם לכן שימוש בקוביות קטנות של אובסידיאן (זכוכית געשית, Obsidian) מינרל שהתגלה באתיופיה¹⁸ (Plinius XXXVI, 67).

מקוריות דגמי הפסיפסים

בין עיטורי הפסיפסים נראים דגמים גיאומטריים או שריגים היוצרים מסגרות ומדליונים החוזרים על עצמם באופן דומה.¹⁹ בניגוד אליהם המוטיבים הפיגורטיביים המאוכלסים בתוכם משתנים והם בעלי עיצוב ואופי אינדיבידואלי ויחידאי (Avi-Yonah 1934b, 62). מקובל כיום במחקר שלא ניתן לסווג בתי מלאכה או בתי ספר למלאכת הפסיפס אשר יצרו פסיפסים בסגנון ייחודי, כמו שטען אבי-יונה בעבר (אבי-יונה 1975). זאת משום שאין אחידות בדגמים המאוכלסים, וניכר בבירור שבחירת האלמנטים נעשתה באופן מקומי ומקורי, והאֶמְנִים ביצעו יצירות בעלות השראה. התוצרים, אם כי דומים בנושאייהם ובקומפוזיציה של השטח, מהווים דוגמאות יחידאיות ומקוריות בכל פסיפס (Hachlili 2009, 145-147; 175; 273; חכלילי 1987). וייס וטלגם ציינו שבין הדגמים הנילוטטיים לא ניתן להצביע על שימוש בדגמים והעתקם, משום שכל פסיפס נילוטי מארץ ישראל מהווה יצירה ייחודית והוא נוצר בעיצוב מקורי משל עצמו. עם זאת תוארו בהם אלמנטים החוזרים על עצמם: העיר, הנילומטר, צמחי המים והאל נילוס (Weiss & Talgam 2002, 71, note 71), אף הם בעיצובים מקומיים ייחודיים. האֶמְנִים, אם כי השתמשו בדגמים מקובלים, לא יצרו העתקות מדויקות, אלא ההיפך הוא הנכון - הם יצרו יצירות מקוריות ועצמאיות. דנבבין טענה שזו טעות לחשוב שהאֶמְנִים היו תלויים בדגמים או במקורות אחרים, משום שהם הביעו יצירתיות יוצאת מן הכלל בתכנון דגמים צמחיים ופיגורטיביים חדשים ומקוריים. היא ציינה שכל פסיפס הוא יצירה המהווה עולם שלם של תוכן בפני עצמו. האֶמְנִים פיתחו יצירות עצמאיות בהתאם לזיכרון, צפייה ביצירות אחרות, צפייה בעולם הטבע הסובב, דמיון ליצירות קודמות משל עצמם, והשתמשו בכלל הנתונים הללו כדי ליצור דגם, הנשען על ניסיונם וכישרונם שיתאים לתמונה החדשה אותה הם יוצרים כעת (Blanchard-)

¹⁷ זכוכית סמלטי מופקת על ידי ערבוב של זכוכית מותכת עם תחמוצות מתכת לצביעה, יציקתה לתבניות ושבירתה לאחר קירור לקוביות.

¹⁸ כיום ידוע שאובסידיאן מצוי במקומות רבים בעולם, למשל, באיטליה (מזור 1994, 115-116); <http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%90%D7%95%D7%91%D7%A1%D7%99%D7%93%D7%99%D7%90%D7%9F> (26.2.2014)

¹⁹ אותם קטלג אבי-יונה (Avi-Yonah 1933) והמשיכו את דרכו עובדיה ר' וא' (Ovadia & Ovadia 1987).

'גניבה אומנותית' שאיננה מקובלת כיום, וכנראה שגם בעבר לא הייתה מקובלת, והשתדלו ליצור יצירות עצמאיות בהתאם לרוח הזמן, ולכבד עצמם כאמנים יוצרים. אפשר להניח בבטחון גבוה מאוד, שיוצרים אחדים הוזמנו לייצר פסיפסים באתרים שונים. עם זאת, לא נמצא עדיין פסיפס הזהה לרעהו. נתון זה מחזק את התבונה שהפסיפסים מהווים יצירות מקוריות ועצמאיות, ושהיוצרים נזהרו מאוד שלא לחזור על אותם הדגמים בדיוק, גם אם הם היו דגמים שהם עצמם עיצבו קודם לכן.

הפסיפס כמייצג ריאליזם אמין

בעשורים האחרונים מתגבשת גישה מחקרית המייחסת לפסיפסים חשיבות גדולה כתעודות היסטוריות. העיצובים הפיגורטיביים מהווים אספקלריה לחיי התקופה (עובדיה 1993a, 7-13), וניתן ללמוד מהם על החברה, התרבות, הכלכלה והדת. הנתונים העולים מן הפסיפסים בעלי חשיבות שאיננה פחותה מחשיבות הנתונים מן הכתובים בני התקופה (Bowersock 2006). יתרונם הגדול של הפסיפסים נובע גם מהתפרוסת הארצית הרחבה שלהם, ההשתמרות הטובה שלהם והאזורים המפורטים והברורים שמבוטאים באמצעותם. הדיוק בפרטים הריאליסטיים מלמד על התבוננות מעמיקה בטבע, וביטוי מדוקדק לכך ניכר כבר באומנות הרומית (Caneva et al, 2014), ומאוחר יותר בפסיפי התקופות הרומית המאוחרת וביזנטית (Dunbabin 1999, 298). למשל, בפסיפס האחזה של לורד יוליוס, קרתגו, מהמאה חמישית, אפשר להתרשם שמדובר בבעלים של האחזה שהיה בדעתו לפרסם ולתעד את עושרו, הצלחתו, היקף התעשייה החקלאית של אחוזתו ויפי אחוזתו ונכסיו (Blanchard-Lemee et al. 1995, 169). גם העיצובים הריאליסטיים של חיי הכרם, הבציר, הדריכה והגתות מלמדים שקרוב לוודאי הם משקפים ריאלייה חקלאית נפוצה (Hachlili 2009, 155).²⁰ הריאליזם לעיתים מצוי רק בפרטים, ולא ביצירה כולה. למשל, בטבח, העופות והצמחים, לרוב, ניתנים לזיהוי טקסונומי. עם זאת, אין קו בסיס לדמויות, אין צללים, הפרטים מבודדים, עופות גדולים ניצבים על גבי צמחים שלא ייתכן שיכול לשאת אותם (Avi-Yonah 1958, 62); שפירא ואבי-יונה (1960, 15-18).

מספר הפסיפסים הגדול ביותר המייצג את תיאורי עונות השנה מצוי בוילות מצפון אפריקה. פריש ציין שעונות השנה המתוארות בפסיפסי צפון אפריקה מייצגות תיאורים ריאליסטיים ביותר. העונות מיוצגות על ידי צומח עונתי: קיץ באמצעות דגן, סתיו באמצעות ענבים, אביב באמצעות פרחים וחורף באמצעות קנה (Parrish 1984, 29-30). ייצוג זה של עונות השנה מלמד על פרסום האידיאולוגיה של האימפריה הרומית, המייצגת את הפאר, הנעלה, הנצח והרצון בהעברת המסר שרומא נוסדה על בסיס של שיווי משקל ושליטה, עם רמזים על תור הזהב (Blanchard-Lemee et al. 1995, 48-49). תיאורים של עונות השנה מהווים קישור אל יפי עולם הטבע, ותפקידם גם לתאר את החיים הטובים שלהם זכו דיירי המבנה. תיאורים אלו בדרך כלל מוקמו בכניסה לבית כברכת שלום (Kondoleon 1995, 86). בעיטורים של בתי הכנסת ייתכן ומטרת העיטורים לסמל הבטחה לחיים

²⁰ בהקשר לכך, קשה לקבל את דעתה של בן ששון, שהביעה ספקות רבים בנוגע לדיוק הפרטים והריאליזם המבוטא באמצעות הפסיפסים (בן ששון 2013).

טובים ושפע כלכלי כתוצאה מעבודת האל וקיום המצוות, המתרכזים סביב התפילה והלימוד בבתי הכנסת. בעיטורי הכנסיות הבטחה לחיי שפע נסמכת על חסות האמונה והנאמנות לכנסייה.

טרילינג סקר את התיאורים הנטוראליסטיים מפסיפס ארמון קונסטנטינוס מאיסטנבול (The Great Palace) המתוארך לאמצע המאה השישית. הוא ציין שהעיטורים מלמדים על התבוננות עמוקה והיכרות קרובה ובלתי אמצעית עם העולם הסובב בן התקופה. טרילינג סיכם שהסצנות השונות מראות היבט ריאליסטי של שגרת חיי הכפר, ומזכירים פסיפסים וציורים רומיים קדומים יותר, המכילים מוטיבים דומים להם. למשל, פסיפסים המתארים את החקלאות משרשל, Cherchell, אלג'יריה, ופסיפסים מן המאה הרביעית, המתארים את חיי האחוזת הגדולה, למשל, מאחוזת האדון יוליוס, Dominus Julius, קרתגו, טוניסיה. לדבריו תיאור חיי הכפר השלוים משקפים את משאת נפשו של האדם לחיי אידיליה ורוגע, למרות היותו בתוך חיי העיר, בבית גדול. במקביל מוצגות סצנות של הגנה באמצעות גיבורים, חיילים, ציידים וגלדיאטורים הלוחמים בחיות הטרף, אשר ללא ספק מייצגות גם את ההתגוננות מפניהם וגם את המשחקים של קרבות אדם בחיה, המסמלים את ניצחון האדם על הטבע. הפסיפס כולו מייצג את הפרסום האימפריאלי האומר שחיי הכפר השלוים תלויים בהגנת האימפריה, כוחה ושלטונה (Trilling 1989, 56-59).

וייס כתב שתיאורי עונות השנה הריאליסטיים סביב הדמויות הנשיות מבית הכנסת של ציפורי לא הועתקו מספר דגמים. זאת למרות שפירות וסממנים חקלאיים נראים גם בתיאורים מקבילים מהאומנות שרווחה ברחבי האימפריה. עוד הוא ציין שמיקום הסממנים החקלאיים הללו בהתאם לעונות השנה, שונה משל מיקומם בפסיפס בית הכנסת של ציפורי. וייס הניח שהשוני נובע עקב השונות של הכרונולוגיה של הטיפול חקלאי והבשלת התנובה חקלאית בארץ ישראל בהתאמה לאקלים המקומי. הוא ציין שהכלים החקלאיים תואמים את עונת השנה הרלוונטית למלאכתם (Weiss 2005, 124). באופן ייחודי פסיפס בית הכנסת של ציפורי מראה מקורות ועצמאות יצירתית ועיצוב ייחודי ומרשים במיוחד, של כלי עבודה ומלאכותיהם. בהתאמה לתובנות אלו, גם לדעת צפיריס בעלי החיים, החפצים והפירות שהוצגו בכנסיית כורסי היו נפוצים ומצויים באזור, כמו הדגים מהכינרת (Tzaferis 1983, 23-25).

המחקר המודרני מכיר בחשיבותו של התיעוד החזותי הריאליסטי באמצעות האומנות הפלסטית, ומשתמש בתיעוד זה כעדות מן העבר בשילוב עם מגוון עדויות מן הטיפול החקלאי, הבוטניקה, הארכיאולוגיה, ההיסטוריה והפילולוגיה, על מנת להכיר את ההיסטוריה והפיתוח של המזון בעת העתיקה. מתוך התבוננות בפסיפסים ניתן כיום ללמוד על הריאלייה החקלאית, למשל, על הבציר שנעשה באמצעות מגל היד, ודריכת הענבים שנעשתה ברגליים. בנוגע לזיהוי המינים והזנים של משפחת הדלועיים יש לתיאורים מהספרות ולתיאורים הפלסטיים חשיבות עליונה בזיהוי הסיווג הטקסונומי (כסלו 1988, 47; איילון ודריי 1994, 233; צפירי 1998, 355; Dalby 2003, viii-xvi; Avital & Paris 2014, 142-143; Janick et al. 2007, 1452-1453; Zohary et al. 2012).

חוקרים שונים הביעו דעתם על מהותם של העיטורים הריאליסטיים של חיי הכפר, הפעילות החקלאית, תיאורי הצייד והגנה מפני חיות בר. חכלילי סיכמה את הדעות:

1. תיאורים של הגנה מפני כוחות חיצוניים, הגנה על הרכוש והשטחים החקלאיים בחסות האימפריה (במבנים אימפריאליים).²¹
2. תיאורים של הגנה כזאת בחסות האל (בכנסיות ובבתי כנסת). המעבר מאמונה פגאנית לאמונה נוצרית ייצר משמעות שונה לכוחות המגן בחסות הכנסייה והאמונה.
3. ביטוי לשליטת האדם על עולם הטבע.
4. ביטוי להגנה מפני חיות טרף.
5. רצפת הכנסייה היוותה מראה המשקפת את חיי היומיום, המלאכות החקלאיות והתוצרת החקלאית.
6. בזמנו של יוסטיניאנוס (מאה שישית) חלה חזרה אל הריאליזם ההלניסטי, במסגרת 'הרנסאנס הקלאסי'. הסגנון הריאליסטי חזר לאומנות והפך להיות בעל ערך וחשיבות ככלי ביטוי באומנות, יותר מאשר סגנון יצירה גרידא.
7. העיסור במוטיבים נפוצים יכול היה לנבוע מתוך בחירה של מוטיבים אופנתיים מתוך ספרי דגמים בהם, ככל הנראה, השתמשו האומנים בעבודתם (מרבית החוקרים מניחים שהאומנים השתמשו בספרי דגמים שעברו מדור לדור בין האומנים ובתוך דורות במשפחות של אומנים, למרות שטרם התגלה ספר דגמים כזה. ההנחה שהיו קיימים ספרי דגמים נשענת על הדמיון בין הרעיונות, התיאורים הפיגורטיביים, הצמחיים והגיאומטריים, ועובדת היותם רווחים באומנות במשך מאות רבות של שנים [Hachlili 2009, 273]).
8. השטיח בכללותו נועד לייצר תמונת מציאות שלמה, באמצעות מוטיבים מחיי היומיום, החקלאות, עונות השנה והפעילות האופיינית להן ולחגים בעלי הקשר חקלאי.
9. טעמו האישי של מזמין העבודה, מעמדו ותקציבו היוו גורם משמעותי בבחירת המוטיבים (Hachlili 2009, 177-178).
10. עיטורים אחדים יכולים להשתייך באופן מגזרי לאוכלוסיות שונות בהתאם לאמונה והמנהגים.

האמינות והריאליזם של סצנות מן התנ"ך ומן המיתולוגיה

שילוב עלילות ודמויות מפתח מוכרות מן הסיפורת של המיתולוגיה והתנ"ך, מהווה נדבך נוסף המחזק את אמינותו של המסר האמין המועבר באמצעות סצנות מן הפסיפסים. כל זאת, למרות שברור לצופה שהסיפור המיתי כולל גם האנשה וביטוי פיגורטיבי של אלמנטים מופשטים או דמיוניים, שאינם ריאליסטיים ללא ספק. למשל, אליליים (אל הנילוס והאלה מצרים, מבית חג הנילוס, ציפורי), פלאיים ("יד אלוהים" בעקדת מבית כנסת בית אלפא), דמיוניים (סאטירים מבית דיוניסוס, ציפורי), ואין ספק שגם בעת העתיקה לא נראו יצורים שחציים אדם וחציים חיה בחיי היומיום (...), כמו האל פאן מפסיפס אל-ג'ם, טוניסיה. לעלילה המיתית יסודות איתנים בתרבות האנושית, היא ברת קיימא וממשיכה להיות מסופרת עד ימינו. ידוע לנו שהסיפורים הינם קדומים ליצירת הפסיפסים, ומחוויר לנו שיוצרי הפסיפסים לא בדו הסיפורים מליבם. היוצרים נשענו על הסיפור הקדמוני והמוכר, הכולל גם אלמנטים מופשטים ודמיוניים. ניכר שהאמנים עשו ככל יוכלתם לבטא האלמנטים העלילתיים הללו

²¹ בתקופתו של הקיסר אוגוסטוס (27 לפסה"נ-14 לסה"נ) היה חשוב לאימפריה לסמל את החזרה ל"תור הזהב" (שהסתיים עם נפילתה של הרפובליקה, שנת 44 לפסה"נ), בחסות האימפריה, בזכות השלום, הסדר, ההרמוניה והשגשוג. מידע זה פורסם אף באמצעות אומנות הפסיפס החזותית (Blanchard-Lemee et al. 1995, 37).

באמצעות האומנות החזותית, ואפשר לקבוע בהתפעלות רבה, שעלה בידי האמנים להעביר מסר המובן היטב עד ימינו, למרות היותו קדום, מופשט ודמיוני. הם עשו זאת – בדרכה של הפרשנות המקובלת בזמנם - תוך כדי שימוש בדמויות מפתח, כתוביות הסבר, ביטויי למנהגים רווחים, אטריבוטים מזהים, כלים מוכרים, חי וצמחים פסטוראליים מקומיים. גם תבונה זו מחזקת את חשיבותו של הפסיפס כמעביר מסר אמין ומשמעותי, ומצדיקה מחקר שיעניק פרשנות ריאליסטית למידע המועבר באמצעותו.

השתקפות מנהג ה'קסניה' (xenia)²²

מסגרות גיאומטריות, מדליונים וסלים המכילים פירות מעוצבים בפסיפסים רבים, ופעמים רבות ניתן להצביע על המקור לעיטור, כרצון לשימור מנהג האירוח, ה'קסניה', בו המארחים נהגו להעניק מתנות לאורחים עם עזיבתם (Dunbabin 1999, 109; 298; 310).

המסר של המוטיבים נילוטיים

המוטיבים הנילוטיים לא שימשו כבעלי ערך פולחני בתקופה הביזנטית, ולא שימשו כסממן לפולחן המשך לתרבות הפגאנית. המוטיבים הנילוטיים וסמלי חג גאות הנילוס אומצו על ידי התרבות הרומית והביזנטית כמייצגים את גן עדן עלי אדמות, שגשוג ופוריות, שפע וברכה בפריין החקלאי. משום כך כנראה הם שובצו כמוטיבים עיטוריים ברצפות של מבנים מפוארים וכנסיות. חכלילי פרטה בהרחבה את מגוון הדעות הרחב בנושא (Hachlili 2009, 106-109). ניתן גם לשער שסוחרים אמידים ובעלי אמצעים ניהלו מסעות ברחבי האימפריה, ואף הגיעו למצרים. במצרים הם נחשפו לעולם החי והצומח העשירים של סביבות הנילוס, הושפעו מחגיו ומנהגיו, ספגו מן האומנות המקומית וחפצו להנציח ולתעד את מסעם. כמעט בכל הפסיפסים בהם קיימים תיאורים נילוטיים קיימות כתוביות הסבר נילוות, אשר תפקידן להסביר לצופה את המתרחש באיור. ראייה זו מחזקת את ההשערה שהמוטיב הנילוטי חסר ערך פולחני, והוא דווקא בעל ערך עיטורי ראוותני. תפקידו לשתף את הצופים המקומיים בחוויית נופי הנילוס הייחודיים. מטרתם של העיטורים היא תיעודית, בדומה לצילום תמונות ותיעוד ביומני מסע או ברשתות החברתיות כיום.

²² ביוונית - ξενία, שפירושו- אירוח.

פרק ג'- אגס

האגס התרבותי, *Pyrus communis*, הנמנה עם משפחת הוורדיים Rosaceae, הינו עץ נשיר של אזורים קרים וממוזגים של העולם הישן. האגס התרבותי קרוב למינים של אגס הבר הגדלים באזורים הקרים של אירופה ומערב אסיה. ידועים בשמותיהם כ-1000 זנים נפרדים של אגס שביתו באופן נפרד. המינים הבאים: אגס אגסי, *P. pyraeaster* (מדרום-מערב אירופה (איור 1)), ואגס קווקזי, *P. caucasica*, מהקווקז (איור 2) - נחשבים כתת-מין במין *P. communis*. מינים נוספים של אגסי בר נחשבים כמקור להעשרת השונות הגנטית של האגס התרבותי, והבולטים ביניהם: אגס שקדי, *P. amygdaliformis* ממערב טורקיה ודרום הבלקן (איור 3). אגס ערבתי *P. salicifolia*, מהקווקז וטורקיה (איור 4). האגס הסורי, *P. syriaca*, מהסהר הפורה (איור 5) הוא מין הבר היחיד המצוי בארץ ישראל, עם הבשלתו פריו ראוי לאכילה.²³ ואגס קורשינסקי, *P. korshinskyi*, ממרכז אסיה (איור 6). ההיכרות עם צורות הבר הללו חשובה מאוד לזיהוי האגסים המתוארים באומנות הפלסטית של התקופות הנידונות, משום מגוון הביטוי הצורני שבהם נקטו האומנים, אשר התרשמו ממגוון צורות של אגסים אשר כנראה רווחו בזמנם.



איור 2: אגס קווקזי, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012)



איור 1: אגס אגסי, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012)



איור 6: אגס קורשינסקי, גבעת רם (צילום 2012)



איור 5: אגס סורי, *P. syriaca*, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012)



איור 4: אגס ערבתי, *P. salicifolia*, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012)



איור 3: אגס שקדי, *P. amygdaliformis*, גן בוטני גבעת רם (צילום 2012)

²³ אגס סורי נמצא בחפירות באוהלו מהתקופה הפליאוליתית מאוחרת (23,000 לפסה"נ) (Zohary et al. 2012: 173); ופליקס זיהה אותו עם החזרר' שבדברי חז"ל שבהערה 24 (פליקס 1967, 90, 100-101).

בתקופות קדומות החקלאים נהגו להרכיב את אגסי הבר *in situ* באמצעות רוכבים של זנים מתורבתים שהורכבו על חלק מענפי עץ הבר, בעוד שחלק מהענפים המקוריים נותרו על העץ. באופן זה האבקה הדדית ותרומה גנטית הדדית הן כמעט בלתי נמנעות. בנוסף לזני הבר שהוזכרו למעלה, מינים של אגסים מהבר, מאזור צפון סין ומזרח סיביר, אף הם נכנסו לתרבות, ומאוחר יותר הוכלאו עם האגס התרבותי ותרמו אף הם להעשרה הגנטית בסוג *Pyrus*. נכון לזמן כתיבת שורות אלו, המחקר הארכיאובוטני עדיין איננו מספק מידע לגבי זמן ההתחלה של ביות האגס, אך מידע מסייע קיים בספרות היוונית והרומית הקדומה (גור ועמיתיו 1961, 208-209; גור 1976, 298; גלפט-רייך 1990, 108; Zohary & Hopf 1994, 167-168; Zohary et al. 2012, 138-140).

האגס איננו מוזכר בתנ"ך, אך בדברי חז"ל ידוע האגס ומדובר בו בהזדמנויות שונות כגון: בנושא כלאיים, הרכבה ושביעית. האגס מתואר כעץ הקרוב לקרוסטמלין²⁴ לעניין כלאיים והרכבה. במאות הראשונה והשנייה היה ידוע זן של אגס משובח בשם קרוסטומל, *Crustumina Pira*, שהיה שונה מהאגס הרגיל עד כדי כך, שבית שמאי גזרו עליהם כמינים שונים לעניין כלאיים, ופליקס זיהה אותו כאגס תרבותי מזן משובח שמוצאו כנראה מאירופה, אשר החלו לגדלו בארץ-ישראל בתקופת המשנה והוא הגיע לכאן יחד עם שמו הרומי (פליקס 1967, 90-93; פליקס 1994, 217).

ספרות יוונית ורומית

האגס מוזכר פעמים רבות בספרות היוונית והרומית הקדומה,²⁵ ידוע שביוון העתיקה האגס שימש כמאכל לקינוח (Dalby 2003, 253). באודיסאה תוארו את גני הארמון של הפאיאקים (*Phaeacian*) ובהם בוסתנים של עצים גבוהים עשירי פירות ביניהם גם אגסים (Homerus 7.107, 7.2). צלוסוס תיאר את המאכלים הטובים לקיבה וביניהם אגס קמחי מקרוסטומריה, מטרנטו (דרום איטליה) או אגס משומר (Celsus, 2.24). תאופרסטוס הכיר היטב את האגס והזכירו בנושאים רבים ומגוונים, הוא תיאר הצמח ואת תכונותיו, וכתב על פעולות חקלאיות הקשורות בגידולו, כגון: עיצוב נוף העץ המרכזי וגיזום ענפי משנה מפאת עוביים הדק, תיאר הכמות הגדולה של הפירות בזני הבר, ביחס לכמות הקטנה אך האיכותית והמתוקה יותר של הפירות בזנים המתורבתים, הקדמת נשירת העלים בזנים מאוחרים של אגסים, תנובה ירודה של פירות באמצעות ריבוי מזרעים, בעיית נשירת הפירות טרם הבשלה, נזק מתולעים, יצירת חוטרים לנטיעה והרכבה, ובנושאים רבים נוספים הקשורים לעץ האגס, תכונותיו וצורת העלים (Theophrastus, I, iii, 3-5; I, iv, 1-2; I, ix, 6-7; I, x, 5-6; I, xii, 1-2; I, xiii, 1-3; I, xiv, 3-5; II, ii, 2-6; II, v, 2-4; II, v, 6-7; II, vii, 6-viii, I; IV, xiv, 9-10). קאטו תיאר פעולות חקלאיות ותעשייתיות הקשורות בעץ האגס, כגון: שימור הפרי, פירט הוראות להרכבת העץ בשעות אחר הצהרים בעת שהירח חסר בעונת האביב, ומסר הוראות מפורטות לבחירת הענף הרוכב והכנתו להרכבה, הוא תיאר את אופן הכנת האדמה לזריעה באמצעות עידור,

²⁴ "ובאילן-האגסים והקרוסטמלין, הפרישין והעוזררין-אינן כלאיים זה בזה" (בבלי כלאיים, פ"א, ד); "ובאילן האגסין והקרוסטמלין והפרישים והעזרדי' אינן כלאים זה בזה התפוח והחזרר והפרסקין והשקדין השיזפין והרימין אף על פי שדומין זה לזה כלאי' זה בזה" (ירו' כלאיים, פ"א, ה"ד, ב', ע"א); "ר' יוסי בי ר' בון והתני אף הרוגיני' בשוקי של ציפורין היו מרכיבין קרוסטמלין על גבי אגס" (ירו' כלאיים, פ"א, ה"ד, ב', ע"א).

²⁵ האגס נקרא ביוונית- *onkhne, apios*, ובלטינית- *pirus* (Dalby 2003, 253), והיה קרוי בעבר גם: 'אגס הפנינה' ('Poire perle', 'pearl pear') (Bostock 1855, book xv, 16, (15), foot note 2).

יצירת תלמים ועומק טמינת הזרעים וכיסויים (Cato XL-XLII; XLVIII, 1-3). וארו תיאר פעולות חקלאיות ותעשייתיות בנוגע לאגס, כגון: עצים שניתן להרכיבם זה על גבי זה או לאו, למשל, הרכבה של אגס ניתנת לביצוע על עץ תפוח ולא על אלון. הוא כתב שפירות האגס טעימים רק בהרכבה על אגס תרבותי ולא על אגס הבר ושהפרי יישמר בתירוש מבושל או באמצעות ייבוש בשמש (Varro I, 59, 5-6). קולומלה מנה זנים שונים של אגסים, מסר שנטיעת האגס נעשית בסתיו לפני אמצע החורף, ייעץ לטעת עצי אגס בקצה הצפוני של כרם הגפנים, כדי שלא יצלו על הגפנים, וכעבור שנתיים ניתן יהיה להרכיבם, ואם יתברר שאלו עצים המניבים פירות איכותיים ניתן יהיה לטעת אותם במקום אחר כעצים בוגרים (Columella, III, 21, p. 439; XXIV. I; V. x. 18-20). פליניוס כתב פרק שלם על 41 זנים של אגסים, שהמשובח ביותר מביניהם הוא אגס ה'קרוסטומיני' (*Crustumian*), בעל פירות קטנים המבשילים מהר.²⁶ אחריו באים ה'פלרניאני' (*Falernian*) או בשמו האחר האגס הסורי, ולאחריהם זנים שונים הקרויים על-שם המקומות בהם גדלו. הוא תיאר את אופן השימור הראוי לאגסים בכלי חרס מצופים באדמה והטמנתם בבורות. הוא כתב שעונת ההבשלה העיקרית היא בסתיו עם יוצאים מן הכלל בתחילת החורף, וציין שניתן להרכיב את האגס גם בתקופת הפריחה ואפילו באמצע חודש מאי (Plinius XV, 16, (15); XV, 18, (16); XVI, 43, (26); XVII, 24; 18, 65). וירגיליוס הזכיר את אגס הקרוסטומינה והאגס הסורי כעצים מאותו המין בנושא ההרכבה (Vergilius II, p. 311). סטראבו תיאר את האזורים של צפון אסיה הקטנה, לחופי הים השחור, כאזורים עשירים במים, נהרות זורמים וטל, ולפיכך עשירים בצמחים, עצי פרי נפלאים, וביניהם האגס (Strabo XII, 3 (16)). פלדיוס ייעץ לזרוע האגסים בנובמבר, ובסוף כל שנה הוא המליץ לזבל בזבל פרות, כתב שמרכיבים את האגס על אגס בר, תפוח, רימון או שקד (Palladius XII, vii, p. 133-). (136).

אומנות חוץ

האגס מעוטר באומנות הרומית על ציורי הקיר ועל פסיפסים מפומפיי (איור 7, איור 8), לעיתים האגס מלווה במיני פירות אחרים בתיאורים של מחרוזות צומח במסגרות של תמונות, משובץ בצנצנות זכוכית מלאות פירות נאים, או על מדפי מטבח עמוסי מצרכים, פירות וירקות. בסלסילה המעוטרת בפסיפס מבית האלה אפריקה מאל-ג'ם, טוניסיה, המתוארך למאה השלישית, מוגשים אגסים כמנהג ה'קסניה' (Blanchard-Lemme et al. 1995, 71) (איור 9).

²⁶ וכנראה שהיה זה זן אגסים משובח שהיה קרוי על שם קרוסטומיום, עיירה ליד רימיני, איטליה, הקרובה לים האדריאטי, והוא הזן שהוזכר בדברי חז"ל.



איור 9: אגסים מוגשים בסלסילה כמנהג הקסניה, בית האלה אפריקה, אל-ג'ם, טוניסיה (Blanchard-) (lemme et al. 1995, 71, Fig. 42)



איור 8: אגסים על מחרוזת פרחים במסגרת תמונת פסיפס "האקדמיה של אפלטון", Villa di T. Siminius, פומפיי, מוזיאון Stephanus, מוזיאון ארכיאולוגי לאומי נאפולי (צילום 2011)



איור 7: אגסים בציר קיר, מוזיאון ארכיאולוגי לאומי נאפולי (Ciarallo) (2000, 18, Fig. 20)

האגס מעוטר גם באומנות הרומית והביזנטית מטורקיה, למשל, על 'סרקופג הגירלנדה' מאיאסוס, טורקיה (lasos), המתוארך למחצית הראשונה של המאה השנייה, בחלק הימני מגולפים אגסים מתורבתים, *P. Communis*, ובחלק השמאלי נראים, כנראה, אגסי קורשינסקי, *P. korshinskyi* (איור 10). במסגרת רצפת הפסיפס של הארמון הגדול של קונסטנטינוס מאיסטנבול, המתוארך לתחילת המאה הרביעית, מעוטרים אגסים בזוויות שבין מדליונים של קוציץ (איור 11). בפסיפס המתוארך למאה שנייה או תחילת מאה שלישית מווילה מפוארת מקורינתוס, יוון, מתוארים שני אגסים הנישאים על ענף משותף מונחים על מדף, האגסים מעוצבים באמצעות אבני זכוכית ירוקות בגוונים שונים וביניהם פרי נוסף, כנראה אפרסק (איור 12). ענף נושא אגסים מעוטר בתוך מדליון קוציץ במסגרת שטיח נושא הציידים, מרצפת "הווילה של הבַּזְ'ר" (Villa of the Falconer) מארגוס, יוון, המתוארכת לתחילת המאה השישית (איור 13). תיאור זה ותיאורים נוספים מרצפה זו מזכירים מאוד את סגנון העיטורים ממסגרת קוציץ מרצפות מארץ ישראל, למשל מכנסיית המולד מבית לחם. בפסיפס מכנסיית תומאס הדיאקון, מעמק עיון-מוסה שבעבר הירדן, המתוארך לתקופה הביזנטית, מאה השישית כנראה, מעוצבים אגס, אשכול ענבים ושזיף הנתונים בסל קלתוס (איור 14), בכנסייה זו מתוארים גם עצי אגס על פריים.



איור 11: אגס, הארמון הגדול של קונסטנטינוס, איסטנבול (צילום 2010)



איור 10: בחלק הימני של המחרוזת פרחים נראה אגס תרבותי, בחלק השמאלי נראה אגס קורשינסקי. 'סרקופג הגירלנדה', איאסוס, טורקיה, מוזיאון איסטנבול לארכיאולוגיה (צילום 2010)



איור 13: ענף נושא אגסים, פסיפס הציידים, "הווילה של הבדז'ר" (Villa of the Falconer), ארגוס, יוון (צילום 2012)



איור 12: אגסים על מדף, חדר אוכל מווילה רומית, מוזיאון קורינתוס, יוון (צילום 2012)



איור 14: אגס בקלתוס, כנסיית תומאס הדיאקון, תקופה ביזנטית, עמק עין מושה, עבר הירדן (Piccirillo 1993, 187, Fig. 261)

פסיפסים מארץ ישראל

האגס איננו מעצי הפרי השכיחים ביותר בפסיפסי ארץ ישראל, עם זאת מקומו לא נגרע ויש לו ייצוג נאה. רמת הדיוק בפרטים שונה בין הפסיפסים השונים, ומאפיינת את הרמות השונות של האומנים יוצרי הפסיפסים. האגס מצוי בין תיאורים נוספים של עצי פרי בוגרים עמוסי פירות בארמון האמידים מקיסריה (איור 15), תפקידו של עץ האגס הוא עיטורי, אך בנוסף לכך הוא גם מלמד על הרצון להרשים את הצופה באיכות הפרי ויופיו. התיאור המרשים והריאליסטי ביותר של עץ אגס מעוטר על הפסיפס של כנסיית כיסופים (איור 16). יופיו והדיוק בפרטים מאפיינים את כלל הפסיפס ותפקידו לתאר אזור נוף חקלאי מודרני. בד בבד תיאור העץ מלמד על טכניקת ההרכבה שנהגה בעצים אלו, באזורים החקלאיים שבסביבות הכנסייה, ואולי אף בתמיכתה. תיאור ההרכבה הוא אגבי ומשני לאיור כולו, ונראה כי האומן תפס את המראה כי כך נראו כל עצי המטעים באותה הסביבה שהייתה מעורה בחידושי החקלאות. קבוצה של אגסים בודדים מעוצבת בפסיפס כנסיית המולד מבית לחם (איור 17), בפסיפס זה מתוארים כנראה שני מינים של האגס: האגס הסורי וגם אגס קורשינסקי. עובדה זו מעניינת במיוחד, ומצביעה על היכרות ראשונית ובלתי אמצעית של מעצבי הדגם עם העצים ופירותיהם, ומרמזת על עושר מינים שנהגו לגדל בחקלאות האזורית. אגס קורשינסקי נצבע בגוון חום-אדמדם לאחר הבשלתו בעונת הסתיו (<http://www.arkive.org/pyrus/pyrus->)