

במעבה ההר

מחקרי הר אפרים ובנימין

עורכים מדעיים:
אהרן טבגר • זהר עמר • מרים ביליג

תשע"ב (2011)



מדרשת הרי גופנא

מו"פ
אזורי השומרון
ובקעת הירדן (ע"ר)



מכון ירושלים
לחקר תולדות ישראל וארץ ישראל
Josephus Epigraphy Center of Jewish History



תיירות בנימין
מטיילים ונופשים בלב של ישראל

הגתות מחורבת חבלתא שבנוה-צוף (חלמיש): עדות אפשרית לייצור יין מתוק

זהר עמר

בתוך תחומי היישוב נוה צוף (חלמיש), סמוך לשכונה המכונה כיום 'חובלתא', נמצאים שרידי יישוב קדום שפעל במהלך תקופות שונות. בסקר שדה נמצאו במקום שרידי בתים, מערכות קבורה, בורות מים ואולי אף מקווה קטן. כמו כן באתר ישנם מתקני תעשייה שונים: גתות ובור סיד. בכל רחבי האתר (בעיקר בחלק הצפוני) נמצאו חתיכות רבות של זכוכית גולמית ושל כלי זכוכית המעידים על קיומו של בית יוצר של זכוכית. בעקבות הכשרת השטח לבניית שכונת חובלתא צפון (על שם שרה לישה הי"ד), נערכו בין השנים 1997–1998 חפירות הצלה על ידי קמ"ט (קצין מטה) ארכאולוגיה, ונחשפו בהן בית בד וממצאים קטנים נוספים (מגן 2008, 281). על פי הממצא הקרמי והמטבעות שנמצאו באתר (ובמרחב הסובב אותו), הוא פעל החל מהתקופה ההלניסטית-רומית ועד לתקופה הערבית הקדומה, כאשר שיא הפעילות התקיימה בתקופה הביזנטית (מידע אישי).

המתקנים העגולים

אין ספק שמוקד העניין באתר חורבת חבלתא הוא קיומם של מתקני התעשייה העגולים שנחצבו על משטח סלע גיר קשה. מתקנים אלה נוקו ונסקרו במהלך שנת 1991 על ידי עפר שיאון מטעם קמ"ט ארכאולוגיה, ומאוחר יותר על ידי נוער נוה צוף בראשותו של זהר עמר, וזכו לסקירה קצרה (שיאון ועמר 1997; 2009).

במדרגת סלע שבאתר נמצאים 16 מתקנים עגולים שקוטרים הממוצע 2.3 מטרים, ועומקם עד כ־10 סנטימטרים. המשטחים נמצאים בשיפוע קל, וצמוד לכל אחד מהם יש בור או גומה חצובה (עד 0.75 מ' קוטר, 0.4 מ' עומק). דומה שתכלית הבורות לאסוף נוזלים מהמשטחים העגולים. בחלק מהמתקנים נחצב רק המתאר המעוגל בהיקפם ולא בתוכם (מתקנים מס' 10–14). קיימת גם אפשרות שהמתקנים הללו שימשו לכתחילה מעין 'בודידה', והחריץ ההיקפי שימש לניקוז ולהובלת המוהל לגומה (השוו פרנקל ואיילון 1988, 33, איור 42).

במדרגת הסלע הצמודה למתקנים העגולים מצד צפון ניתן לזהות גת כפולה: בעלת שני משטחי דריכה רבועים המחוברים ביניהם בתעלה, אם כי בור האיגום שלהם לא השתמר. סביבם השתמרו גומחות חצובות בסלע שבהם כנראה הניחו את הענבים לפני דריכתם (מתקן מס' 15). בהמשך להם ישנם שני מתקנים עגולים שחציבתם טרם הושלמה (מס' 17–18), ובקצה הצפוני ישנם עוד שני משטחי דריכה, כנראה גתות. ביניהם מחברת תעלה שבשוליה מגרעת שאפשרה את כיסויה (מס' 16). המתקן האחרון אינו אופייני, וכנראה הוא לא השתמר בשלמותו, או שגם כאן מדובר במתקן ייחודי, האופייני למכלול זה. המשטחים שבמפלס העליון של גתות אלה (מס' 15–16) היו מרוצפים בפסיפס לבן וגס, שאת שרידיו עדיין ניתן לראות כיום. חלק מהבורות של המתקנים כוסה בבטון בתקופת

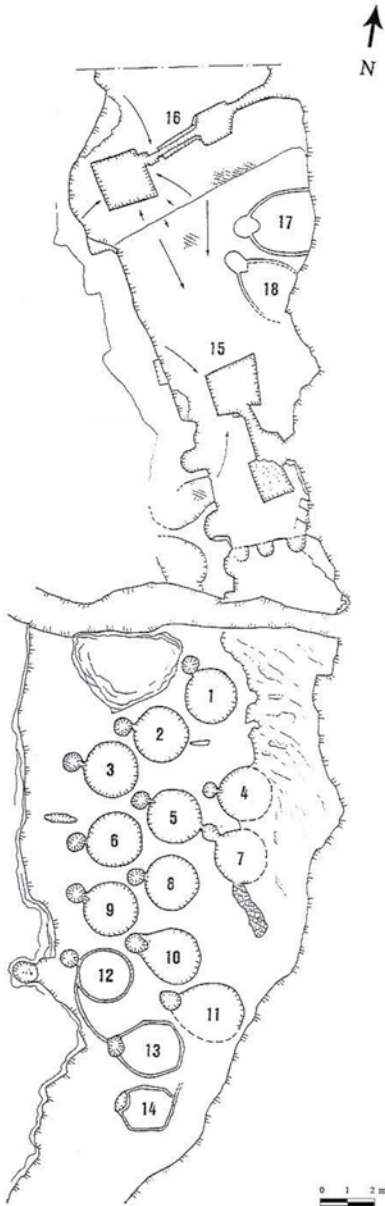
המנדט כחלק מניקוז הנגר העילי
 לברכת אגירת מים שנבנתה בשיפולים
 המזרחיים של האתר.

למה שימשו המתקנים?

מתקנים עגולים בודדים קיימים פה
 ושם ברחבי יהודה שומרון. מקבץ של
 מתקנים עגולים קטנים יותר תוארו
 על ידי דלמן באזור הר ציון ודיר א-
 סנה ויוחסו לייצור שמן זית (דלמן
 1935, 241), אולם ריכוזם של כמות כה
 גדולה של מתקנים עגולים, משופעים
 ורדודים היא תופעה ייחודית לאתר
 זה. קרוב לוודאי שמדובר במתקנים
 חקלאיים תעשייתיים, אם כי אין ברור
 מהו ייעודם, והאם קיים קשר לגתות
 היין הסמוכות להם מצפון.

בפרסום המקדים הצענו כמה
 אפשרויות לתפקוד המתקנים
 העגולים: גתות ליין או להפקת שמן
 כאשר הענבים או הזיתים רוסקו
 ונכבשו באמצעות מעגלות אבן;
 מתקנים לייבוש פירות כאשר המוהל
 שניגר לבורות השיקוע שימש לניקוז
 הנוזלים; מתקנים להפקת צבע
 מהצומח; תהליכי מיצוי שונים ועוד
 (שיאון ועמר 1997).

במאמר זה אנו מבקשים להציע
 שהמתקנים העגולים אכן שימשו
 כבתי גתות ליין מיוחד, לצד פעילותם
 של גתות 'סטנדרטיות'. לפי פרשנותנו,
 מתקנים אלה מתאימים לייצור יין
 מתוק המתואר במקורות הרומים,
 ואולי זה המכונה במקורות חז"ל בשם
 "יין אליסטון".



איור 1: מכלול מתקני ייצור היין בחורבת חבלתא שבנוה-צוף
 (חלמיש)

יין מתוק ויין אליסטון במקורות חז"ל

על מיני היין שהיו שכיחים בתקופת המשנה אנו למדים בקשר לנסכים שראויים להעלות למקדש: "אין מביאין אליסטון. ואם הביא - כשר. אין מביאין יין: דברי רבי וחכמים מכשירין. אין מביאין לא מתוק ולא מעושן ולא מבושל, ואם הביא - פסול" (משנה, מנחות ח, ו). יין אליסטון (נ"א: הליסטיון, אליוסטון) - מוסכם על כל הפרשנים שהכוונה ליין מתוק שתהליך ייצורו קשור לשמש. מקור המילה הוא ביוונית - "הליאסטון" (ἡλιαστόν), ומשמעו: 'בישול' (חימום פסיבי) בשמש או דבר שנחשף רבות לשמש. לענייננו, לפי רש"י, מדובר בענבים שהונחו זמן ממושך בשמש (רש"י למנחות פו, ע"ב), ואילו לפי פרשנים אחרים מדובר בשלב יותר מאוחר, בתירוש הנמצא בגת (הילדסהיימר 1972, 75, נוסח ב') או, לפי הרמב"ם, כאשר היין הונח בכדים כפי שנעשה במצרים (פירוש המשניות לרמב"ם, שם). ייתכן שלדעת הרמב"ם יש להימנע מלכתחילה מהבאת יין זה למקדש מפני שתהליך הייצור נראה דומה ליין מבושל באש שנאסר לחלוטין (גינצבורג 1922, 31).

מהמשנה רואים שיש הבדל בין יין אליסטון שרק בדיעבד מותר במקדש, בעוד שיין 'מתוק' אסור מלכתחילה. דומה שההבדל הוא בכך, שבמקדש אסור להשתמש ביין שהוסיפו לו חומרים ממותקים כמו דבש (ויקרא ב, יא). דוגמה ליין שכזה היה ה"אנומלין" (בבלי, שבת קמ, ע"א). לעומת יין זה, את מתיקותו של יין אליסטון העלו בתהליך טבעי באמצעות החשיפה לשמש על בסיס הסוכרים הקיימים כבר בענבים. בכל מקרה מדובר בענבים לחים ולא בצימוקים הנזכרים בנפרד במקבילה בתוספתא. משם גם לומדים שהיין למקדש היה צריך להיות מיוצר בתנאים פשוטים ובלי התערבות מלאכותית, כאלו שלא ישפיעו על תכונות היין, ולענייננו על ריכוז המתיקות שהתהוותה בענבים באופן טבעי. לכן ההנחיה הייתה לדרוך את הענבים מיד לאחר בצירתם ולהניח את הענבים בכדים בינוניים "כמות שהן" (תוספתא, מנחות ט, ט-י).

המקורות הרומיים

מקורות רומיים שפעלו בשלהי בית שני מתארים את הפקת היין המתוק באמצעות 'בישול' מקדים בשמש. קולומלה (4-70 לסה"נ) מציין שאת הענבים שבוצרים יש לשטוח בחוץ כשהם חשופים לשמש למשך שלושה ימים. דורכים אותם ביום הרביעי, בצהריים, כאשר הענבים עדיין חמים. יש להוציא את התירוש, שהתקבל מהענבים הללו, ונזל לבור האיגום, עוד בטרם שהם נסחטו במכבש היין (קולומלה XII, 27).

פליניוס הזקן (23-79 לסה"נ) מתאר יין זה המכונה "חיים" כאחד מן היינות היווניים ששימשו לרפואה. לדבריו, הענבים נבצרים מעט לפני שהם מבשילים, והם מיובשים בשמש העזה, כשהם נהפכים שלוש פעמים ביום ולמשך שלושה ימים. ביום הרביעי הם מושמים מתחת למכבש, ואילו התירוש מושאר בחביות (חרס) ל"הבשיל" בשמש (פליניוס XIV, 77). חשיפת הענבים לשמש למשך יומיים או שלושה נהגה גם בשיטת ייצור היין של קוס (קאטו CXII).

הדמיון בין שני התיאורים מאפשר להניח שמדובר בתהליך ייצור יין זהה, והשוואה ביניהם מאפשרת לקבל תמונה מלאה יותר. נראה שבשלב הראשון של שטיחת הענבים על גבי המשטחים ניגרה מהם כמות קטנה של תירוש מתוק שנזל לבורות איגום. תירוש

זה נחשב למשובח ביותר.¹ בשלב השני, שחל ביום הרביעי, נסחטו הענבים הללו במכבש, ובתהליך זה התקבלה כמות גדולה של תירוש, והיא אשר הושמה בקנקנים. משני התיאורים הללו עולה שאין למעשה מחלוקת בין רש"י לרמב"ם; מסתבר שתהליך החשיפה לחום השמש נעשה גם לענבים ולאחר מכן גם לתירוש שבתוך אגני התסיסה.

דיון ומסקנות

במקורות מתקופת המשנה, היהודיים והרומיים, נזכרו עשרות רבות של סוגי יין, דבר המעיד על תרבות מפותחת של שתיית יין (לסיכום ראו גור 1961; שפירא 1972; ברושי 1985, 11–17; דיג'ימנדלס 1999, 33–35). התוצר של תהליך התסיסה של שמרי היין המפרקים את הסוכר שבענבים הוא גז דו־תחמוצת הפחמן וכוהל אתילי (אתנול) (מכל 1.8% סוכר נוצר 1% כוהל). כמות ימי השמש בשנה ועצמתם משפיעה באופן ישיר על כמות הסוכר הנוצרת בענבים ועל ריכוז הכוהל שבהם (בן־יוסף 1991, 40). בספרד ובפורטוגל שאקלימן חם תכולת הכוהל בייצור יין טבעי היא בין 13 ל־15 אחוז. בדרום צרפת תכולת הכוהל ביין היא בין 11 ל־12 אחוז, ואילו במרכז צרפת, בשוויץ ובדרום גרמניה תכולת הכוהל יכולה להיות חלשה ביותר, כשישה עד שמונה אחוזים (סלוביצי'ק 2008, 51).

זני הגפן המקומיים של ארץ ישראל מכילים אחוז סוכר גבוה יחסית לזנים האירופיים, ובגידול בעל הם עשויים להגיע ל־30 אחוז סוכר. גורמים משפיעים נוספים הם תנאי קרקע ואקלים מתאימים, ובעיקר חשיפה לקרינת שמש רבה.² מענבים אלה ניתן לקבל יין חזק עם אחוז גבוה ביותר של כוהל שהוא עמיד ביותר בחום ומשתמר לאורך שנים (דר 1982, 243). בארץ ישראל התקבלו לרוב יינות בשיעור חזק כוהל מרבי של עד כ־15 אחוז,³ ובמקרים מסוימים אף לכדי 17 אחוז כוהל (הדס 2007א, 149), שכן מעבר לכך ריכוז הכוהל קוטל את השמרים ומפסיק את פעילותם. מכל מקום, בתהליך חשיפה ממושך של ענבים לשמש לפני דריכתם וגם לאחר מכן מקבלים אחוז סוכר גבוה במיוחד, וכאמור, מאחר שפירוק נפסק קבלת אחוז כוהל מקסימלי, נוצר יין מתוק במיוחד בשל הסוכר השאריתי (Residual Sugar).

במחקר הארץ ישראלי יין אליסטון נזכר לרוב באופן מזערי. משטחי משנה (מכונים גם 'משטחי השהיה'), שנמצאו בכמה טיפוסים גתות מסביב למשטחי הדריכה באזורים שונים בארץ, שימשו לדעת כמה חוקרים לצורך הנחתם של הענבים בשמש לפני דריכתם (ראו סיכום דר 1982, 264; פינגרש ועיטם 1988, 52; הדס 2007ב; אבשלום־גורני ואחרים 2008, 56–57). ייתכן שהם "משטח (נ"א: משטוח, משטיח) של עלים" הנזכר במשנה (טהרות י, ד–ה).

לעניות דעתנו, המתקנים העגולים מחורבת חבלתא הם המתאימים ביותר לייצור יין מתוק, והם כנראה חלק ממכלול תעשייתי גדול שבו ייצרו שונים. מדובר במשטחים

1 פליניוס במקום אחר מצייין, שתירוש המופרש מענבים ללא דריכה נחשב למשובח וליקר שביינות. הוא נאסף בכלים מיוחדים והושהה לתסיסה בעונת הקיץ החמה במשך כארבעים ימים (פליניוס XIV, 85).

2 על קרינת השמש בימי הבציר רומזת הנערה בשיר השירים (א, ו).

3 תעשיית היין המודרנית בארץ ישראל מבוססת בעיקרה על זני הענבים הצרפתיים, ושיעור הכוהל המתקבל הוא בממוצע 13 אחוז. בכל מקרה אין להשליך בין ייצור יין בימינו לזה של העבר, שכן היו הבדלים רבים בתנאי הגידול של הגפן ובתהליך הייצור של היין.

גדולים יחסית, הנוטים בשיפוע מתון לבורות קטנים. רדידותם של המשטחים ונפח הקיבולת של בורות האיגום מרמזים על תוצר נוזלי, שנפחו קטן משל דריכת ענבים לתירוש יין רגיל. הוא מתאים להפקת התירוש מהענבים שבושלו בשמש ובלי כל סחיטה. משטחי הסלע החלקים תורמים לתהליך באמצעות החום שהם מקרינים לענבים שמונחים עליהם. למעשה, בארצות אירופיות אחדות עד היום מייצרים יינות מתוקים בשיטות עתיקות, דהיינו מענבים בשלים שיובשו בשמש על מחצלות או על מדפים לצורך העלאת ריכוז הסוכר שבהם (בן־יוסף, 1991, 149).



איור 2: שחזור של פריסת ענבים על משטח עגול במכלול הגתות

אשכולות הענבים שנערמו זה על גבי זה במשטחים יצרו לחץ סטטי שגרם לנזילת התירוש מאליו: "ככומר הזה שלענבים שהוא זב מאיליו" (ירושלמי, ברכות ב, א; יבמות צז, ע"א). לצורך ניקוז התירוש, הניגר בשלושת הימים שבהם בושלו הענבים בשמש, היה ניתן להסתפק גם בחריץ ההיקפי הקיים במתקנים שלא הושלמה חציבתם הפנימית (מתקנים מס' 11-14; 17-18). לאחר מכן היה ניתן לסחוט את הענבים באמצעות מעגלות אבן שנעו סביב הציר של כל משטח עגול (השוו פרנקל ואיילון, 1988, 42-44). לחלופין היה ניתן להעביר את הענבים שהצטמקו במעט לגת הסמוכה (מתקן מס' 15) ושם לדרוך אותם ברגליים או לכבוש אותם באמצעים מכניים. גת זו יכלה לשמש גם לייצור יין רגיל. הגומחות שמשני צדי משטחי הדריכה שימשו להנחת הענבים לפני סחיטתם – ענבים שעברו תהליך חימום בשמש להפקת יין מתוק או ענבים שהובאו לדריכה מיד לאחר הבציר. בסמוך

למכלול הגתות נמצא גם בור, שאפשר ששימש כיקב, בו הוטמנו קנקני התירוש במהלך הפיכתם ליין.

הצעתנו נסמכת אפוא על התאמת תיאור תהליך ייצור יין מתוק ומשובח הנזכר במקורות הרומיים (אם כי לא בשם אליסטון) לתפקוד של המתקנים. בנוסף לכך אנו סבורים שקיימת זיקה ברורה בין גת מספר 15 לבין מכלול המתקנים העגולים הסמוכים לה. רמז אפשרי נוסף לייחוס המתקנים לייצור יין מיוחד הוא שם האתר – 'חַבְלָתָא' (ולא חוּבְלָתָא),⁴ הנגזר מהמילה 'חבלה' (حبله). במילונאות הערבית הקדומה אנו מוצאים שחבלה הוא גם שם נרדף לגפן ולכל המתייחס אליה (פירוזאבאדי 1999, 883), זכר לתעשיית היין המפוארת שהייתה באזור לפני תהליך ההתאסלמות של האוכלוסייה המקומית (עמר 1995).

רשימת מקורות

אבשלום גורני ואחרים 2008:

אבשלום גורני, ד', גצוב, נ' ופרנקל, ר', 2008, "גת מורכבת במשמר העמק: עדות לשיא התפתחותה של תעשיית היין בארץ ישראל", *עתיקות* 58, עמ' 49–66.

בן-יוסף 1991:

בן-יוסף, מ', 1991, *ספר היין*, ירושלים.

ברושי 1985:

ברושי, מ', 1985, *על היין בארץ ישראל הקדומה*, תל אביב.

גור 1961:

גור, א', 1961, "יינות ארץ ישראל בימי קדם", *טבע וארץ*, ג, עמ' 33–39.

גינצבורג 1922:

גינצבורג, ל', 1922, *תשובה בדבר יינות הכשרים והפסולים למצוה*, ניו-יורק.

דיגי-מנדלס 1999:

דיגי-מנדלס, מ', 1999, *הילולי הגפן והילולות השכר: יין וביירה בימי קדם*, ירושלים.

דלמן 1935:

Dalman, G., 1935, *Arbeit und Sitte in Palästina*, IV, Gütersloh.

דר 1982:

דר, ש', 1982, *התפרוסת היישובית של מערב השומרון*, החברה להגנת הטבע.

הדס 2007א:

הדס, ע', 2007, "היבטים ביולוגיים, ביוכימיים ופיזיקליים של תפעול גתות יין עתיקות", *מחקרי יהודה ושומרון* טז, עמ' 147–162.

הדס 2007ב:

הדס, ע', 2007, *הגפן והיין בארכיאולוגיה של ארץ-ישראל*, תל-אביב.

הילדסהיימר 1972:

הילדסהיימר, ע', 1972, *ספר הלכות גדולות*, כרך א, ירושלים.

4 כך מופיע בשיבוש קל בתיאורו של ויקטור גרן בשנת 1863, במפות של סקר הקרן הבריטית לחקר ארץ ישראל (PEF) ובפי זקני הערבים המתגוררים בדיר ניט'אם.

מגן 2008:

Magen, Y., 2008, **Judea and Samaria Researches and Discoveries**, Jerusalem.

סולוביץ'יק 2008:

סולוביץ'יק, ח', 2008, **היין בימי הביניים**, ירושלים.

עמר 1995:

עמר, ז', 1995, "תהליכי התאסלמות ואיסלום ביהודה ובשומרון בימי הביניים והשפעתם על ענף הגפן ועל ייצור היין", **מחקרי יהודה ושומרון** ד, עמ' 247-261.

פינגרש ועיטם 1988:

פינגרש, ע' ועיטם, ד', 1988, **ארץ היין**, תל אביב.

פירוזאבאדי 1999:

פירוזאבאדי, מג'ד אלדין, 1999, **קאמוס אלמחיט**, בירות.

פרנקל ואיילון 1988:

פרנקל, ר' ואיילון, א', 1988, **גפן, גתות ויין בעת העתיקה**, תל אביב.

שיאון ועמר 1997:

שיאון, ע' ועמר, ז', 1997, "מתקני דריכה בח'רבת חבלתא (חלמיש)", **עתיקות** 32, עמ' 205-207.

שיאון ועמר 2009:

Sion, O. & Amar, Z., 2009, "Treading Installations at Kh. Hablata (Hallamish/Neveh Suf)", in: Ayalon, E., Frankel, R. & Kloner, A. (editors), **Oil and Wine Presses in Israel from the Hellenistic, Roman and Byzantine Periods**, Oxford, pp. 223-225.

שפירא 1972:

שפירא, נ', 1972, "תעשיית היין לפי המקורות העבריים הקדומים", **קורות** ג, עמ' 40-72.

מקורות היסטוריים:

קאטו:

Cato, 1999, **On Agriculture**, Hooper, W.D. (translation), London.

קולומלה:

Columella, 2001, **On Agriculture**, Forster, E.S. & Heffner, E.H. (translation), London.

פליניוס:

Plinius G., 1989, **Naturalis Historia**, Jones, W.H.S. (translation), London.