בית הגתות בחורבת סיב: ניתוח ופרשנות

יהושע דריי

בית הגתות שנחשף בחורבת סיב (ר׳ עד וסעיד, כרך זה) מאפשר דיון מחודש בתהליך הפקת היין ובניתוח תפקוד בתי הגתות בתקופה הביזנטית. הדיון שלהלן מבוסס על העובדה, שכל הגתות ובתי הגתות נבנו על פי עיקרון הכבידה, כלומר, תכניתם נועדה לאפשר זרימה של נוזלים ממפלס גבוה לנמוך. משמעות הדבר היא, שתהליך הפקת היין התחיל ברכיב הגבוה במתקן והסתיים ברכיב הנמוך ביותר.

תהליך הפקת היין

תהליך הפקת היין (ר׳ דריי תשס״ג) מתחיל בהבאת הענבים מן הכרם והנחתם במכלים המקיפים משטח עבודה מרכזי, שם הם נדרכים ונשארים לתסיסה. מכאן, ש׳הדריכה בגת׳ היא, לחיצה עדינה שמטרתה לפצח את העינב כדי להגדיל את שטח המגע בין הנוזל וציפת הפרי לבין החיידקים המצפים אותם. ל׳דריכה׳, אם כן, לא היה כל תפקיד במיצוי הנוזל, כפי שנטען עד כה במחקר.

פעולת ה׳דריכה׳ נשנתה בכל אחד מהמכלים המקיפים את משטח העבודה המרכזי, הם ה״גתות״ של בית הגתות. ראוי לציין שמכלים אלה היו מקורים בקמרון או בקירוי שטוח, וזאת על פי שרידים בשטח המאפשרים להציע שחזור זה (למשל, אחוזת המיל השלישי באשקלון — ישראל תשנ״ד:86; זיכרין — פישר תשמ״ו; שדה משה — היימן 2009; וח׳ירבת מלבס — Gudovitch 2009:203). פתח בחלקם העליון אִפשר לדרוך את הענבים ברגליים או במעגלת אבן. בשלב זה, פתח הניקוז שקשר את המכל למשטח העבודה המרכזי היה חסום — זוהי, לדעתי, ׳הגת הפקוקה׳ הנזכרת בתלמוד (עבודה זרה ד, ח, מד, ע״א).

בשלב התסיסה, חובה להתסיס את התירוש עם הזגים לשם קבלת הצבע האדום. התסיסה הראשונית נמשכה ימים אחדים, בהתאם לטמפרטורה, לכמות החיידקים שבסביבה ולתכולת הסוכר בפרי. לאחר מכן, נשלף הפקק מפתח הניקוז והיין זרם לבור איגום דרך אגן ניתוב. היין מבור האיגום הועבר לקנקנים לתסיסה משנית. ייתכן גם שהיין הוחזר לאחד המכלים (אחת הגתות) שנוקה ונאטם למטרה זו, כפי שלפעמים נעשה היום ביקב המודרני.

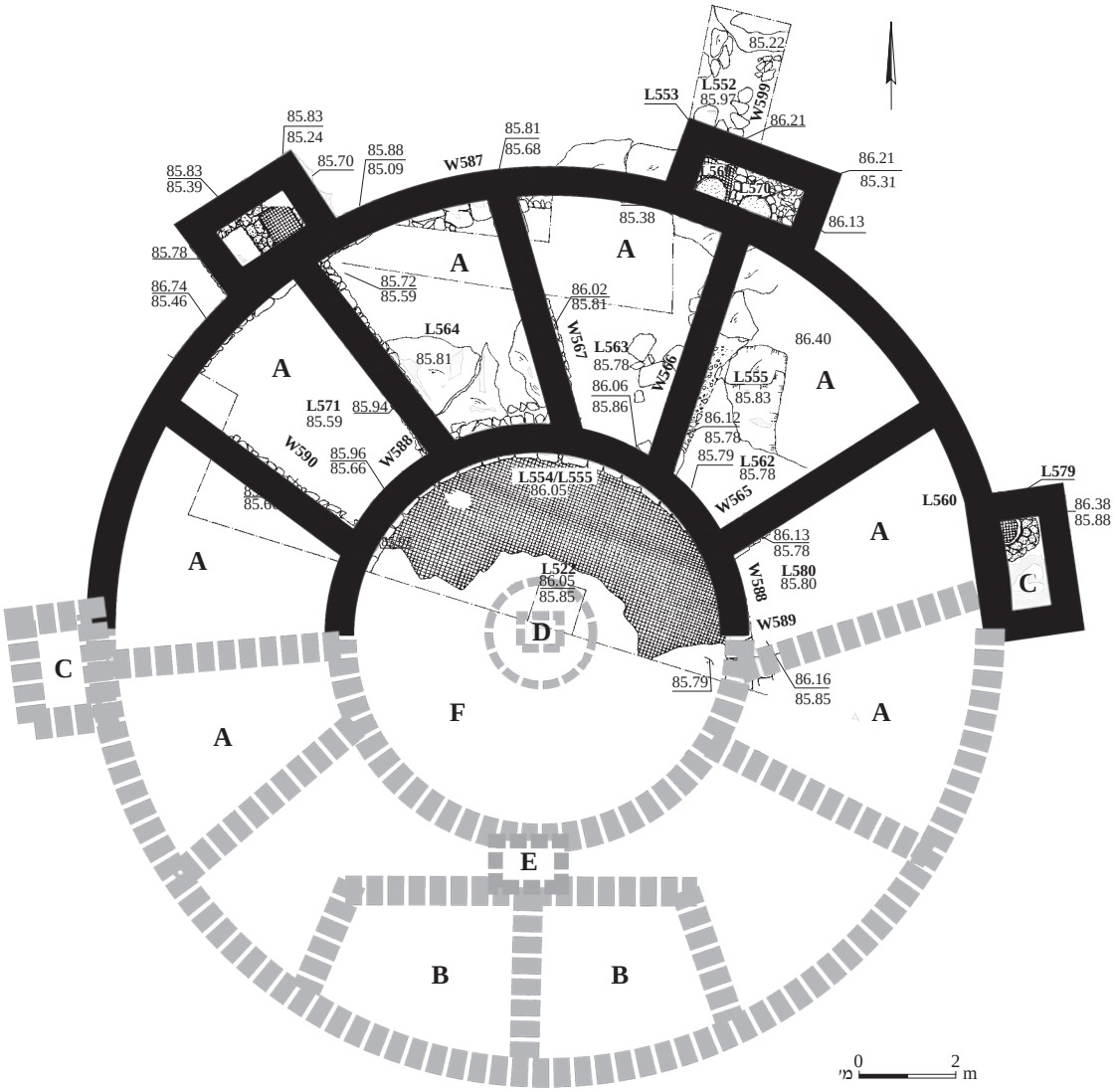
הזגים שנותרו במכלי ההתססה (= הגתות) נסחטו במכבש בורג שנקבע במרכז משטח העבודה. הנוזל שנסחט בשלב זה נותב לבור איגום אחר. היין שהופק מסחיטת הזגים הכיל שאריות שמרים וחלקי זגים, ונדרשה הצללה לפני העברתו לקנקנים לתסיסה המשנית.

בתי הגתות

יש שני סוגים של בתי גתות — עם שני בורות איגום או עם בור איגום אחד — שניהם תפקדו זה לצד זה בתקופה הביזנטית. בבתי הגתות שלהם בור איגום אחד יש רכיב נוסף: גומחות קטנות בקדמת מכלי ההתססה (הגתות), גומחה אחת לכל גת. גומחות אלה שימשו לקליטת היין הראשון ישירות מהגת לקנקנים, פעולה אשר התבצעה דרך פתח בחלקה העליון של הגומחה, המצוי בתחתית הגת. בחלק מבתי הגתות מסוג זה מצוי שקע ברצפת הגומחה שנועד לאיגום היין שנשפך במהלך מילוי הקנקנים. ייתכן, אם כך, שהדיון בתלמוד, העוסק בהתרת קניית יין מגוי עוד בטרם ״ירד לבור״ (עבודה זרה ד, ח), קשור לטיפוס בית הגתות עם בור איגום אחד וגומחות, ומכאן, שהירידה לבור מתייחסת ליין שיצא ממכל ההתססה (הגת) ומילא את הקנקנים, אך טרם ירד לבור האיגום.

בית הגתות בחורבת סיב

בבית הגתות בחורבת סיב (ר׳ עד וסעיד, כרך זה) נתגלה משטח עגול, גדול, מרוצף פסיפס (איור F: 1). זהו משטח העבודה המרכזי של בית הגתות. המשטח משופע במתינות לדרום, שם היה, קרוב לוודאי, בור איגום אחד או שניים (לא נחפרו; איור B: 1). ממדיו של משטח העבודה הם פועל יוצא של מספר הגתות שנבנו סביבו ונפחן. במרכז המשטח נמצאה עדות למכבש בורג אשר לא שרד (איור D: 1). בעבר כונה משטח זה ׳משטח דריכה׳, ונטען שדרכו בו ברגליים ענבים להפקת התירוש.



Fermentation vats	**A**	מכלי התססה (גתות)
Collecting vats	**B**	בורות איגום
Draining apertures	**C**	פתחים למשיכת נוזל
Screw-press base	**D**	אבן קיבוע למכבש בורג
Directing vat	**E**	אגן ניתוב
Central working surface	**F**	משטח עבודה מרכזי

איור 1. הגת המשכוללת (68) מחורבת סיב: הצעת שחזור.

'משטחי המשנה' המקיפים את משטח העבודה המרכזי הם הגתות, דהיינו מכלי ההתססה (איור A:1). רצפתן, העשויה פסיפס, גבוהה אך מעט מרצפת משטח העבודה. בעבר זוהו הגתות כתאי אחסון לענבים לפני שלב הדריכה. רצפות הגתות משופעות ממשטח העבודה כלפי חוץ, אל בורות איגום קטנים (איור C:1).

בורות האיגום הקטנים מצויים בחלק החיצון של בית הגתות, והם נועדו לקליטת תירוש לייצור דבש (דיבס) או למילוי קנקנים בתום תהליך התסיסה המשנית, אם זו התרחשה באחת הגתות. אם בבית הגתות בחורבת סיב שימשו הבורות לייצור דיבס, אזי אפשר יהיה לצפות לגלות טבונים בקרבת מקום, דוגמת בתי הגתות בבית דגן (פיילשטוקר וקפיטייקין תשנ"ח) ובתל חפר (Yannai 2009:149).

סיכום

בתי הגתות מן התקופה הביזנטית הם שכלול של הגת הבסיסית שהייתה נפוצה בתקופות שקדמו לה. על פי השרידים בשטח, מקובל שגת בסיסית מורכבת ממשטח דריכה ומבור איגום. לדעתי, המשטח היה במקור אגן בנוי, מעין מכל, שגובה קירותיו 0.6 מ' לפחות. בית גתות מורכב למעשה מכמה מכלים, הסדורים בצורת האות חי"ת או בעיגול סביב משטח עבודה משותף שבמרכזו מכבש בורג. גודל המשטח תלוי, אם כן, במספר המכלים (הגתות) שסביבו ובממדיהם. הכפלת כמות המכלים מכפילה את כושר הייצור של הגת הבסיסית והופכת אותה לבית גתות. זוהי מערכת מתוחכמת בפשטותה, המאפשרת לייצר כמות רבה של יין לצריכה מקומית ולייצוא.

אין הבדל מהותי בין בתי הגתות לצורותיהם; אלה נקבעו בהתאם למגבלות השטח שבו הם נבנו, וכולם נבנו על פי אותו עיקרון הכבידה וכללו את אותם רכיבים. לדעתי, בית הגתות האידיאלי הוא זה שמתארו עגול, דוגמת זה שהתגלה בחורבת סיב, וכן בבית ג'ימאל (טרם פורסם) ובחורבת עקב (הירשפלד ובירגר־קלדרון תשנ"ב:1477), שכן במתקן עגול המרחק מכל גת למכבש הבורג זהה ומקל על מלאכת סחיטת הזגים, שהיא המטלה הקשה ביותר בתהליך הפקת היין (בסחיטה הופקו בין 30% ל־70% מהנוזל).

לסיכום, נראה שמסקנות החוקרים, שהיו מקובלות עד כה לגבי תהליך הפקת היין בגת, אינן נתמכות בממצא הארכיאולוגי (ר', למשל, פרנקל, תשמ"ד; Ayalon, Frankel and Kloner 2009). תחילתה של הטעות בחיבור בין תהליך הפקת שמן הזית לבין תהליך ייצור היין. אמנם, שתי התעשיות הללו היו נפוצות מאוד, בעיקר בתקופות הרומית והביזנטית, ועיקרן מיצוי נוזלים. אולם, בעוד שבייצור השמן מיצוי הנוזל נעשה באופן מכני, בייצור היין המיצוי הוא ביוכימי (טבעי) מורכב, והוא תוצר של מיקרו־אורגניזמים. בבואנו לבחון את בתי הגתות הרבים שנחשפו בארץ, חובה עלינו ללמוד את תהליך הייצור ולבדוק את התאמת המתקן לתהליך. חייב להיות יחס סביר בין גודל המשטח לבין נפח בור האיגום; לא כל משטח ובור הנחשפים בחפירות הם בהכרח גת להפקת יין.

הפניות

דריי י' תשס"ג. תהליך ייצור היין ב"גת המשוכללת" הביזאנטית. בתוך י' אשל, עורך. **מחקרי יהודה ושומרון יב**: 219–228.

היימן מ' 2009. חורבת שלח (מערב). **חדשות ארכיאולוגיות – חפירות וסקרים בישראל** 120 (7.11.2009). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1251&mag_id=115 (תאריך גישה 7.10.2010).

הירשפלד י' ובירגר־קלדרון ר' תשנ"ב. רמת הנדיב. בתוך א' שטרן וא' לוינזון־גלבוע, עורכים. **האנציקלופדיה החדשה לחפירות ארכיאולוגיות בארץ ישראל** 4. ירושלים. עמ' 1474–1477.

ישראל י' תשנ"ד. אשקלון. **חדשות ארכיאולוגיות** ק:86–91.

עד ע' וסעיד כ', כרך זה. חורבת סיב: מחצבות, מערות קבורה, כבשנים, מתקנים חקלאיים, דרכים וקולומבריום.

פיילשטוקר מ' וקפיטייקין א' תשנ"ח. בית דגן. **חדשות ארכיאולוגיות** קח:84–85.

פישר מ' תשמ"ז. החפירות בחורבת זיכרון. **קדמוניות** 71–72: 112–120.

פרנקל ר' תשמ"ד. **תולדות עיבוד יין ושמן בגליל בתקופת המקרא, המשנה והתלמוד**. עבודת דוקטור, אוניברסיטת תל אביב. תל אביב.

Ayalon E., Frankel R. and Kloner A. 2009. *Oil and Wine Presses in Israel from the Hellenistic, Roman and Byzantine Periods* (BAR Int. S. 172). Oxford.

Gudovitch S. 2009. Wine Presses at Mulabbis (Petah Tikwa). In E. Ayalon, R. Frankel and A. Kloner. *Oil and Wine Presses in Israel from the Hellenistic, Roman and Byzantine Periods* (BAR Int. S. 172). Oxford. Pp. 203–212.

Yannai E. 2009. A Byzantine Wine Press at Tel-Hefer. In E. Ayalon, R. Frankel and A. Kloner. *Oil and Wine Presses in Israel from the Hellenistic, Roman and Byzantine Periods* (BAR Int. S. 172). Oxford. Pp. 149–152.

THE COMPLEX WINEPRESS AT ḤORBAT SIV: ANALYSIS AND INTERPRETATION

YEHOSHUA DRAY
(PP. 89–92)

The complex winepress exposed at Ḥorbat Siv (see 'Ad and Said, this volume) enables a reevaluation of the wine production process and an analysis of the function of the various components of the winepress during the Byzantine period. The following discussion is based on the fact that all winepresses, simple and complex, operated in accordance with the gravitation principle, which allowed for liquids to flow from a high level to a lower one. Based on this supposition, the components of the Ḥorbat Siv complex winepress should be reconstructed as follows:

1. At the center of the winepress is a mosaic-paved working surface (Fig. 1:F), which slopes gently to the south, where one or two collecting vats must have been located (not excavated; Fig. 1:B). The size of the central working surface was determined according to the amount of fermentation vats that were built around it and their volume (see below). The remains of a screw-press base (Fig. 1:D) were found at the center of the working surface. The working surface is traditionally identified as a treading floor.

2. Surrounding the working surface are the fermentation vats, where fermentation took place (Fig. 1:A). They are paved with mosaics at a level higher than that of the working surface. The fermentation vats' floors slope outward, toward small collecting vats (Fig. 1:C). The fermentation vats are usually identified as compartments for the storage of grapes before being tread.

3. The small collecting vats are built around the outer perimeter of the winepress, serving for the collection of liquids, which were used either in the production of honey (*dibs*) or to be filled into jars. If the collecting vats at Ḥorbat Siv were actually used to produce *dibs*, then one should expect to find *ṭabun*s nearby.

The Byzantine complex winepresses are, in fact, a sophisticated system, comprising several "simple" winepresses, thus enabling the production of a large amount of wine for local consumption, as well as for export. Concerning the wine production process, it seems that the former, 'traditional' reconstructions of the functions of the various components of the winepress do not stand. The previous reconstructions stem from a mistaken comparison between the oil production process and the wine production process. Indeed, both these production processes were widespread throughout the country, especially in the Roman and Byzantine periods, and primarily involved liquid extraction. However, while oil is extracted mechanically, wine is extracted biochemically, i.e., naturally, involving micro-organisms. Thus, the study of the many winepresses exposed throughout the country should consider the actual production process and the adaptation of the installations to that process. There must be a reasonable ratio between the surface size and the volume of the collecting vats. Not every installation comprising a surface and a vat is necessarily a winepress.

CAPTION TO ILLUSTRATION

Fig. 1. The complex winepress at Ḥorbat Siv: a reconstruction.