

מדפֿשֹׁת בבקעת ים המלח

גדעון הדס



מִדְבָּשׁוֹת בְּבִקְעַת יַם הַמֶּלֶךְ

בשער המאמר:
עצי תמר ליד מעיין
אלישע בירחו
(צילום: נתי שוחט, באדיבות
מכון ירושלים לחקר ישראל)

בחפירות ארכאולוגיות באתרי היישובים שבצדו המערבי של ים המלח, מיריחו עד עין-בוקק, נחשפו מתקנים שחלקם פורשו כמתקנים לייצור בושם האפרסמון או יין תמרים. במאמר זה אני מבקש להוכיח שהמתקנים הללו היו מִדְבָּשׁוֹת (יחיד: מִדְבָּשָׁה), מתקנים בהם הפיקו דבש מתמרים; חלק מן המתקנים היו מדבשות פשוטות – מחסנים לתמרים, וחלקם היו מדבשות תעשייתיות – מתקנים תעשייתיים להפקת דבש תמרים.

שמואל אביצור השתמש במונח מדבשות במשמעות של משטחים מיוחדים לדריכה והפקה של דבש פְּרוֹת.¹ סביר ששאל את המונח מערבית: המונח מדבסה נפוץ בעיראק ובמדינות המפרץ השכנות, ומשמעותו מתקן לסחיטה ואיסוף של מיץ תמרים.² בארץ השתמר המונח בשם של כיכר בעיר בית-לחם ובחורבה אחת.

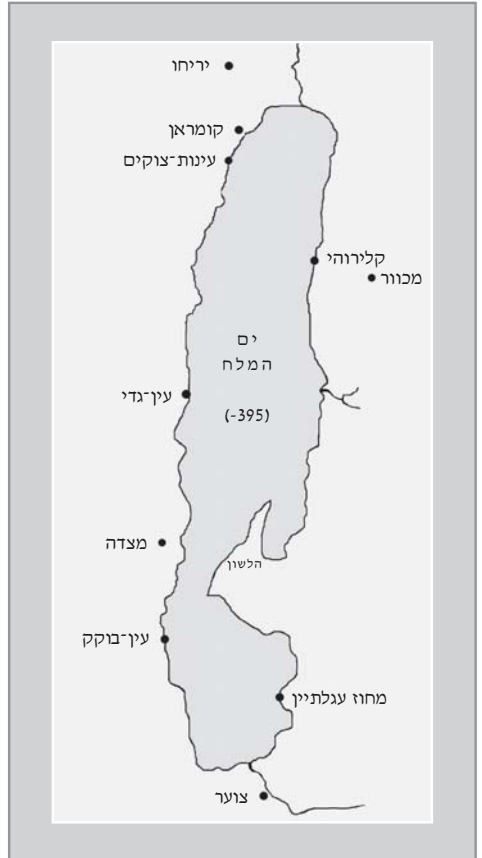
במקורותינו מצטיירת ארץ-ישראל כמקום גידול הגפן והתאנה (מלכים א ה, ה). אולם אזור ים המלח שונה לחלוטין מכל אזורי ארץ-ישראל – באקלים, בקרקע ובצמחייה. החום הרב במרבית ימות השנה מאפשר גידול צמחים אוהבי חום רב ובעיקר דקל התמר.³ ואכן בעיני הרומאים ייחודה של ארץ-ישראל היה בתמרים מעולים, ובמטבעות שטבעו לציון ניצחונם במרד הגדול, מטבעות IVDAEA CAPTA, טבועים בגב המטבע דקל נושא פרי ואישה בוכייה היושבת למרגלותיו, והם מסמלים את פרובינציית יהודה, הארץ והעם.

דקל התמר המצוי (*Phoenix dactylifera*) גדל היטב בכל מקום עד 1,500 מ' מעל פני הים, אבל רק באזורים החמים מאוד הוא מניב פרי משובח, ולכן גם היום מגדלים

את התמר בארץ מבקעת כינרות ועד אילת, וככל שחם יותר, איכות הפרי משתפרת.⁴ מזג האוויר החם באזור ים המלח אינו מאפשר לייצר באזור יין ענבים, אך מסייע להבשלת התמרים ולייצור דבש מהם.



- 1 ש' אביצור, אדם ועמלו: אטלס לתולדות כלי העבודה ומתקני ייצור בארץ ישראל, גבעתיים תשל"ו, עמ' 99.
- 2 C. Holes, *Dialect, Culture, and Society in Eastern Arabia*, I, Leiden 2001, p. 168
- 3 תוספתא, שביעית ז, יא (מהדורת ליברמן, עמ' 197).
- 4 ש' סטולר, גידול התמר בארץ ישראל, תל-אביב תשל"ו, עמ' 20–21.



**למעלה: המדבשות
ביישובי מערב ים
המלח**
**משמאל: דקל
נושא פרי במטבע
'יהודה השבויה',
המאה הראשונה
לסה"נ**

בספרי ההיסטוריונים הרומאים דקל התמר הוא הראשון ברשימת הגידולים החקלאיים בבקעת ים המלח, ורק אחריו נזכר האפרסמון, אף שנחשב לבושם היקר ביותר.⁵ מכאן שהתמר, פרי הדקל, היה המוצר החשוב ביותר, גם אם לא היקר ביותר. סטרכו ציין כי באזור יריחו גדל הזן המשובח ביותר, קאריוטי, ואילו פליניוס כתב כי גדלים שם ארבעים ותשעה זני תמרים, אך ציין רק אחד-עשר זנים בשמם. בתעודות מנחל חבר נזכרו שלושה זני תמרים: סורי, נערי והמשובח והיקר שבהם, ה'מתפקע', כלומר שני זני תמרים יבשים וזן אחד של תמרים לחים.⁶ בימינו הזן היקר ביותר, המיועד גם לייצוא, מג'הול, נגדד בעודו עסיסי, כלומר לח, וכדי לשמור על עסיסותו ורכותו ועל ערכו מאחסנים אותו בהקפאה. אולם בעת העתיקה מכרו את הזנים הלחים מיד, ואת עודפי הפרי אחסנו במדבשות פשוטות.

לדברי יוסף בן מתתיהו ביריחו גדלים 'עצי תמרים רבים שונים בטעמם ובשמותיהם, והמינים הדשנים נדרכים [ביקבים] ומוציאים דבש לרב, אשר אינו נופל בטעמו הרבה מדבש הדבורים' (תרגום שמחוני), ובתרגומים אחרים: 'העשיר שביניהם, אם כובשים אותו הוא מוציא דבש לרוב' (תרגום חגי), 'אם דורכים את הדשנים שבתמרים מתקבל דבש בשפע' (תרגום אולמן), 'הזנים העשירים של הפרי הזה, כאשר דורכים אותם ברגל פולטים שפע דבש' (תרגום והדגשה שלי).⁷

סקירת אתרי ים המלח

בכל אתרי תקופת הבית השני שבחופו המערבי של ים המלח – יריחו, קומראן, עינות-צוקים, מצדה ועין-בוקק – נמצאו מדבשות, ואילו בעין-גדי נמצאו מדבשות רק מן התקופה הביזנטית. אסקור את המתקנים כפי שפורסמו ואוסיף את פרשנותי.

א. יריחו – במכלול האחוזה המלכותית שביריחו זיהה החופר, אהוד נצר, ארבע גתות, שלידן עברה אמת מים, וכן מחסן לנוזלים.

הגת המרכזית, 'הגת הגדולה', כללה שתי ברכות דריכה ריבועיות (5.4×5.4 מ', עומק 1.5 מ'), שני בורות שיקוע (1.3×1.15 מ', עומק 1.3 מ') ותא מאסף משותף (2.8×2.8 מ', עומק 2 מ'). בשלב השני של המתקן הוסיפו לו עוד ברכת דריכה ובור שיקוע. המבנה מטויח היטב, קירותיו עבים (1.2 מ') והשתמרו לגובה מרבי של 1.2 מ', וכנראה זה היה הגובה הסופי של הגת.⁸ הפרשי הגבהים מנקודת ניקוז ברכת הדריכה אל תא השיקוע, וגובה מוצא הנוזל מתא זה אל בור האגירה, מעידים לדברי נצר כי כיוון הזרימה היה מברכת הדריכה אל בור האגירה.⁹

5 יוסף בן מתתיהו, קדמוניות היהודים ט, א, ז (תרגום שליט, עמ' 313); Pliny, *Naturalis Historia* 13, 6, 26; (trans. H. Rackham, IV [LCL], London 1954, p. 113); Strabo, *Geography* 16, 2.41 (trans. H.L. Jones, VII [LCL], London 1954 [1930], p. 291)

6 ג' הרס, 'חקלאות השלחין בנווה עין גדי ובמקבילותיה בנאות המדבר סביב ים המלח בתקופה הרומית ביזנטית', עבודת דוקטור, האוניברסיטה העברית בירושלים, תשס"ג, עמ' 223–224.

7 מלחמת היהודים ד, ח, ג, 468 (תרגום שמחוני, עמ' 269; תרגום חגי, עמ' 218; תרגום אולמן, עמ' 413; trans. H.St.J. Thackeray, III [LCL] London 1979, p. 139)

8 E. Netzer (ed.), *The Hasmonean and Herodian Palaces at Jericho*, II, Jerusalem 2004, pp. 25–28

9 שם, תכנית 8.

ג'ת הפסיפס' כללה ברכת דריכה (4.6×4.6 מ') ובור אגירה (1.1×1.1 מ', עומק 1.2 מ'), שבתוכו נמצאה מוטלת מעגילת אבן – אבן שצורתה כגליל (אורך 1 מ', קוטר 0.5–0.4 מ').¹⁰

בג'ת הקטנה, 'ג'ת F131-188', הייתה ברכת דריכה ריבועית (2.85×2.85 מ', עומק 1 מ'), וממנה זרמו הנוזלים בצינור ומרוב אל בור אגירה (1.25×1.05 מ', עומק 1.35 מ'). בתוך הברכה נמצא גוש אבן גדול (0.5×0.4 מ') שפינותיו מעוגלות משימוש.¹¹

ג'ת הארמון כללה ברכת דריכה (8×7.7 מ', עומק 0.7 מ' לפחות), לידה משטח מרוצף גדול (10×4 מ') וברכת שיקוע (1.25×1.1 מ', עומק 1.3 מ') וברכת איסוף (2.6×2.1 מ', עומק 2.1 מ'). על רצפת ברכת האיסוף נמצאו כמה אבנים גדולות שפניהן חלקות.¹²

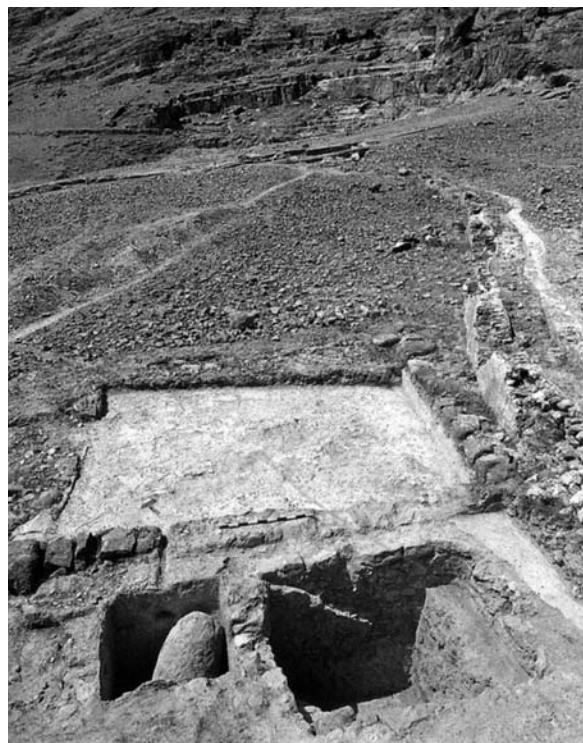
בין מבני האחוזה נמצא גם 'בניין לאחסנת נוזלים', ובו רצפת טיח מסידר ומאפר על תשתית חלוקים. למבנה ארבעה חדרים, ושניים מהם קירותיהם הם העבים ביותר בכל מבני האחוזה (מחסן 20: 6.4×3.6 מ'; מחסן 22: 6.4×2.9 מ'), ורצפתם משתפלת אל בור עגול (קוטר 0.45 מ', עומק 0.55 מ') הנמצא במקום הנמוך ביותר בחדר.¹³

לדעת נצר, חופר האחוזה, הגתות הללו היו גתות יין (winepress) שנועדו לייצור יין מתמרים; את התמרים

ריסקו והתסיסו בברכות הדריכה. אבל הוא ציין כי הידיעות על ייצור יין תמרים בעולם העתיק דלות.¹⁴

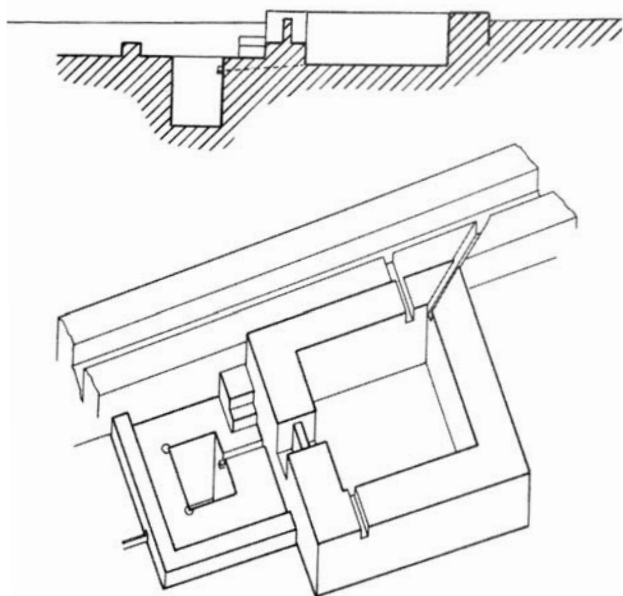
ביקורת: פליניוס אמנם כתב על יין תמרים, אבל במקורותינו לא נזכר כלל יין תמרים, אלא רק שיכר (בירה) תמרים. יין דקלים הוא משקה המופק ממוהל עץ הדקל ולא מהפרי, התמר, ולפיכך ייצורו אינו דורש מתקני דריכה.¹⁵

באחוזה נמצאו שני טיפוסים גתות שהם מתקנים פתוחים ללא גג. בטיפוס האחד, ה'ג'ת הגדולה', הסמוכה לאמת נערן/קלט, יש שלושה אגנים הקשורים זה לזה בתעלה, והם מעידים על שלושה שלבי עבודה: דריכה, שיקוע ואגירה. תהליך העיבוד החל בדריכת הפרי ברגליים, בהליכה שתי וערב.¹⁶ לאחר מכן זרם מיץ הפרי אל ברכת השיקוע, החומרים המוצקים שקעו בה, וממנה זרם המיץ אל ברכת



ג'ת הפסיפס'
באחוזה המלכותית
ביריחו
(באדיבות החברה לחקירת
ארץ ישראל ועתיקותיה)

10 שם, עמ' 32.
11 שם, עמ' 108–111.
12 א' נצר, 'גתות ליין תמרים באחוזה המלך ביריחו', מיו"ש, 11 (תשס"ב), עמ' 74–75.
13 שם, עמ' 67.
14 שם, עמ' 136.
15 מ' ברושי, 'שיכר תמרים ויין תמרים בעת העתיקה', ירושלים וארץ ישראל, 4–5 (תשס"ז), עמ' 85.
16 כבלי, בבא מציעא צא ע"ב.



האגירה. זוהי למעשה גת לדריכת ענבים שהפרידו בה בין הנוזל למוצקים, הזגים והחרצנים, באמצעות ברכת השיקוע. אך מכיוון שלא היה אפשר לייצר יין באזור, סביר להניח שהגת הגדולה נבנתה ראשונה באחוזת יריחו ושימשה לדריכת תמרים. טכנולוגיית הגת מקורה ככל הנראה בהרי יהודה, שבהם שכיח גידול הגפן, כשם שתרכות המעיינות, טכניקת ניצול מי המעיינות והקמת מערכות השקיה בהצפה, מקורה בחקלאות ההררית שבהרי יהודה.¹⁷

בטיפוס הגת האחר, המתקדם יותר, 'גת הפסיפס' ו'גת F131-188', יש רק שני אגנים הקשורים זה לזה בתעלה. בגתות אלו היו רק שני שלבי עיבוד: ריסוק ואגירה. כמדבשה תעשייתית לתמרים אין צורך באגן לשיקוע מוצקים כמו ביקב יין, והעיסה זרמה ישירות לבור האגירה.

איור סכמטי של 'גת F131-188', האחוזה המלכותית ביריחו (באדיבות החברה לחקירת ארץ-ישראל ועתיקותיה)

ה'מבנה לאחסנת נוזלים', כהגדרת החופר, היה למעשה מחסן, מדבשה פשוטה לאחסנת יבול התמרים המשובחים של האחוזה ביריחו. לסיכום, באחוזת יריחו נמצאו שני סוגי המדבשות, הפשוטה והתעשייתית.

ב. קומראן – מדרום למתחם נחשפה ברכת דריכה רדודה ומטויחת (לוקוס 75, כ־4×5 מ'), צמוד אליה בור אגירה (כ־1×1 מ') ולידם עוברת אמת מים קטנה. החופר סבר כי זו ברכה להכנת טין עבור בית היוצר שנמצא לא רחוק משם.¹⁸ לאחר מכן הוצע לראות במתקן גת לייצור תירוש לצורכי האיסיים.¹⁹ לאחרונה, לאחר שנמצאו בסמוך (לוקוס 76) אלפי תמרים וחרצני תמרים, הוצע לראות בגת מתקן לייצור דבש תמרים.²⁰

לדעתי, לוקוס 75 בקומראן נראה כמדבשה תעשייתית קטנה, בגלל הנפח הגדול של בור האגירה ביחס למשטח הדריכה; ליד משטח הדריכה נמצאו אלפי תמרים וחרצני תמרים (בלוקוס 76). ייתכן שבמדבשה זו ייצרו את דבש התמרים ששרידיו נותרו בארבעה-עשר קנקנים חתומים שנמצאו בחפירה בקומראן.²¹ ייתכן מאוד שגם ה'דפקטוריום' הסמוך, חדר האוכל לדברי החופר (לוקוס 77), שימש מחסן לתמרים.²²

17 הרס (לעיל, הערה 6), עמ' 282–283.

18 R. de Vaux, 'Fouilles de Khirbet Qumran', RB, 63 (1956), p. 593

19 S. Pfann, 'The Wine Press (and the Ritual Bath) at Qumran (Locus 75 and 69)', RB, 101 (1991), p. 212

20 Y. Magen & Y. Peleg, 'The Qumran Excavations 1993–2004: Preliminary Report', I. Magen (ed.), Judea and Samaria: Researches and Discoveries, Jerusalem 2008, p. 357

21 שם, עמ' 397–398.

22 הרס (לעיל, הערה 6), עמ' 36.



**ברכת זריכה רדודה
ומטויחת ובור
אגירה בלוקוס 75
בקומראן
(צילום: המחבר)**

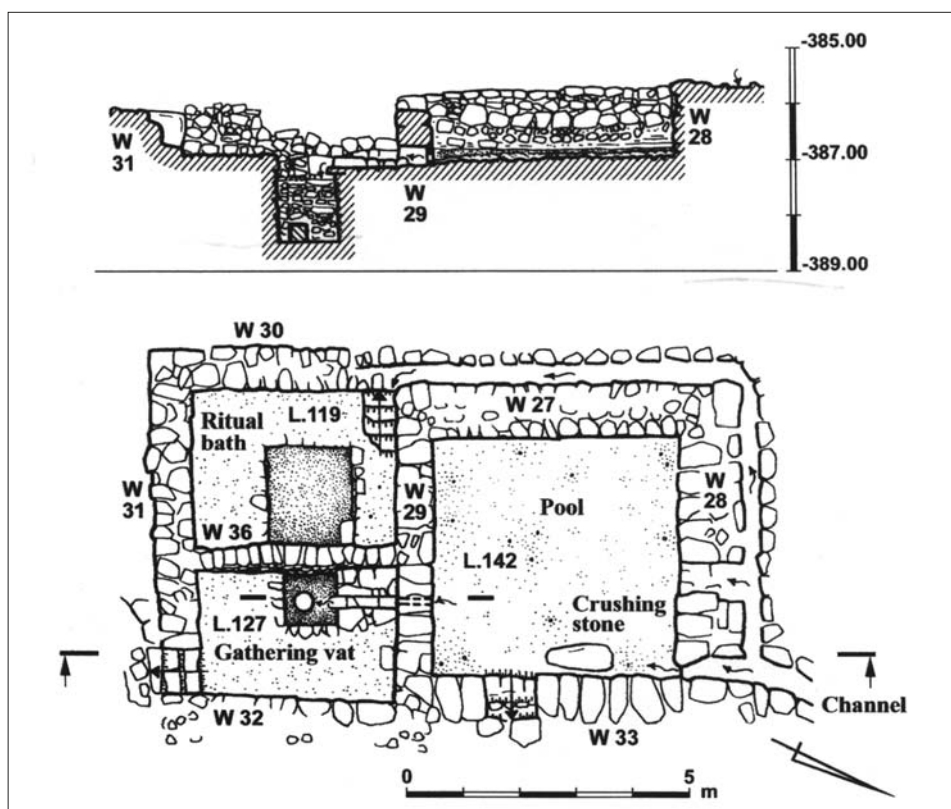
ג. עינות-צוקים (עין-פשח'ה) – מעל שער הכניסה לאתר הארכאולוגי שבשמורה חקוקה כתובת מונומנטלית: 'מתקן להפקת בושם האפרסמון ואחוזה הרודיאנית – בית שני', אך על שלט צנוע בתוך האתר נכתב: 'חוזה חקלאית שכללה מבנה מגורים בעל שתי קומות המזוהה כוילה כפרית, חצר מגודרת ומתקן תעשייתי'. המתקן הסמוך לבית החוזה נחפר על ידי רולן דה וו בשנות החמישים, ויזהר

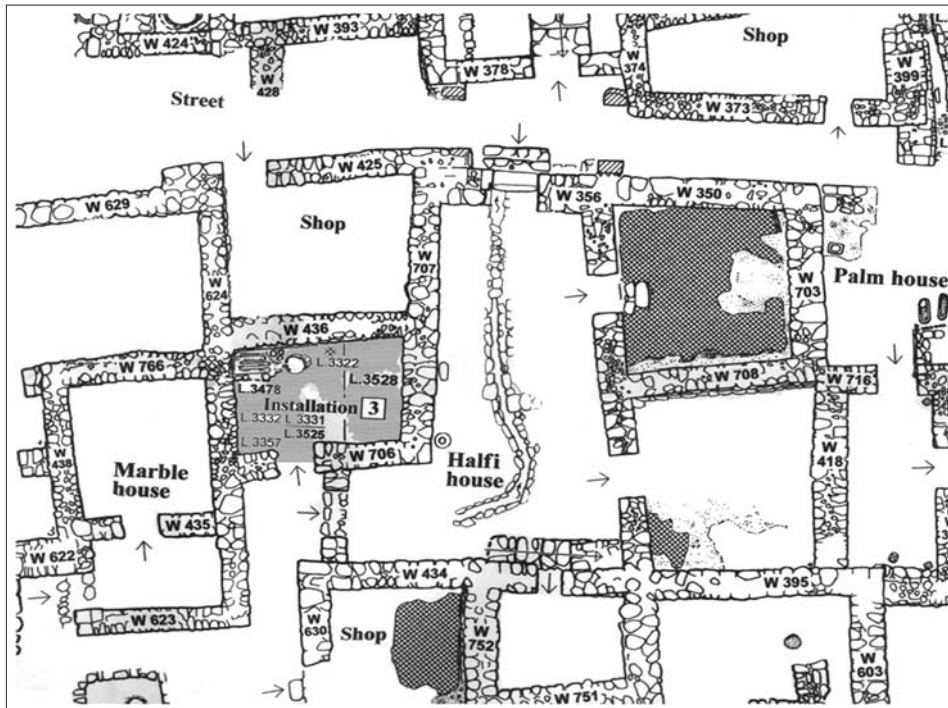


**שלט הכניסה
לאתר הארכאולוגי
בעינות-צוקים
(צילום: המחבר)**



המתקן התעשייתי
בעינות-צוקים
(באדיבות החברה
לחקירת ארץ-ישראל
ועתיקותיה)





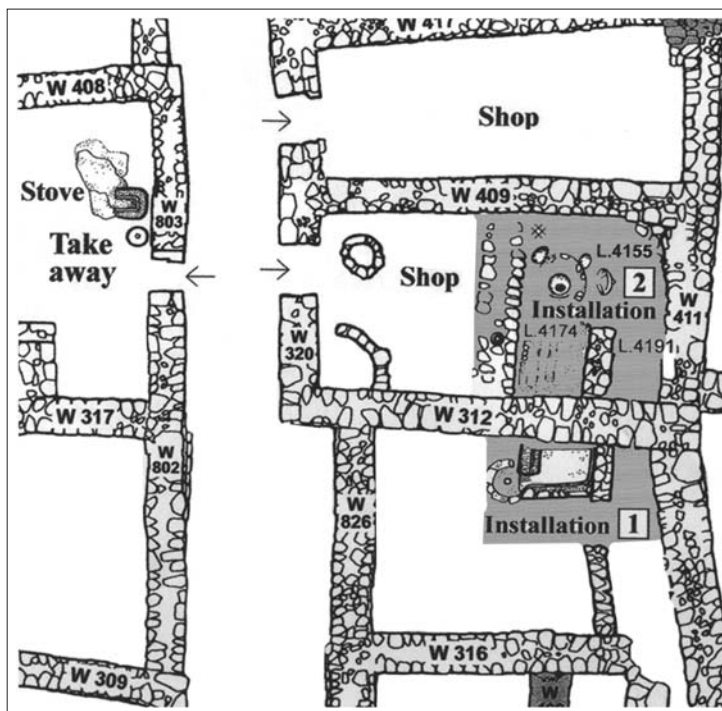
מתקן 3 בכפר
הביזנטי שבעין-גדי,
ב'בית חלפי'
(באדימות החברה לחקירת
ארץ-ישראל ועתיקותיה)

הירשפלד שב וחפר במקום בשנת 2001. המתקן סמוך לאמת מים וכולל ברכת דריכה גדולה, בור אגירה ומקווה טהרה. הברכה (4.4×4.3 מ', עומק 1.3 מ', עובי הקירות 1 מ') מטויחת בטיח הידראולי ועל קרקעיתה מעגילת אבן גדולה וכבדה (אורך 1.48 מ', קוטר 0.6 מ'). שתי מעגילות אבן נוספות נמצאו סמוך לברכה. מקרקעית הברכה נמשך מרזב בנוי אל מרכז בור האגירה, ובמרכז הבור ניצב עמוד אבן נמוך.²³ דה וו סבר כי במתקן עיבדו עורות קלף למגילות, נצר חשב שייצרו כאן יין תמרים, והירשפלד כתב כי כאן וביריחו הפיקו את בושם האפרסמון.²⁴

לדעתי, המתקן התעשייתי הסמוך לבית החווה בעינות-צוקים היה מדבשה תעשייתית, שהפיקו בה דבש תמרים מיבולי מטעי הדקלים שגדלו על מי מעיינות המרובים שבמקום. בברכת הדריכה ריסקו באמצעות המעגילה את התמרים המגולענים, ולאחר מכן הוסיפו מים מן האמה הסמוכה ויצרו עיסה נוזלית אחידה.

ד. עין-גדי – בחפירת הכפר הביזנטי נחשפו שלושה מתקנים שכל אחד מהם הוא אגן מלבני בנוי, מטויח בטיח סידי, וגם רצפתו מטויחת, ובה חריצי ניקוז המוליכים אל קנקן אגירה הקבור ברצפה מחוץ לאגן (מידותיהם הפנימיות: 0.9×0.7 מ'; 1.8×1.2 מ'; 0.9×0.7 מ'). לדעת החופר, הירשפלד,

23 Y. Hirschfeld, 'Excavations at 'Ein Feshkha, 2001: Final Report', *IEJ*, 54 (2004), pp. 56–58
24 R. de Vaux, 'Fouilles de Feshkha', *RB*, 66 (1959), pp. 233–234; נצר (לעיל, הערה 12), עמ' 78, הערה 8; הירשפלד (שם), עמ' 65.



למעלה: מתקנים 1
ו-2 בכפר הביזנטי
שבעין-גדי

למטה: מחסן 135
במצדה

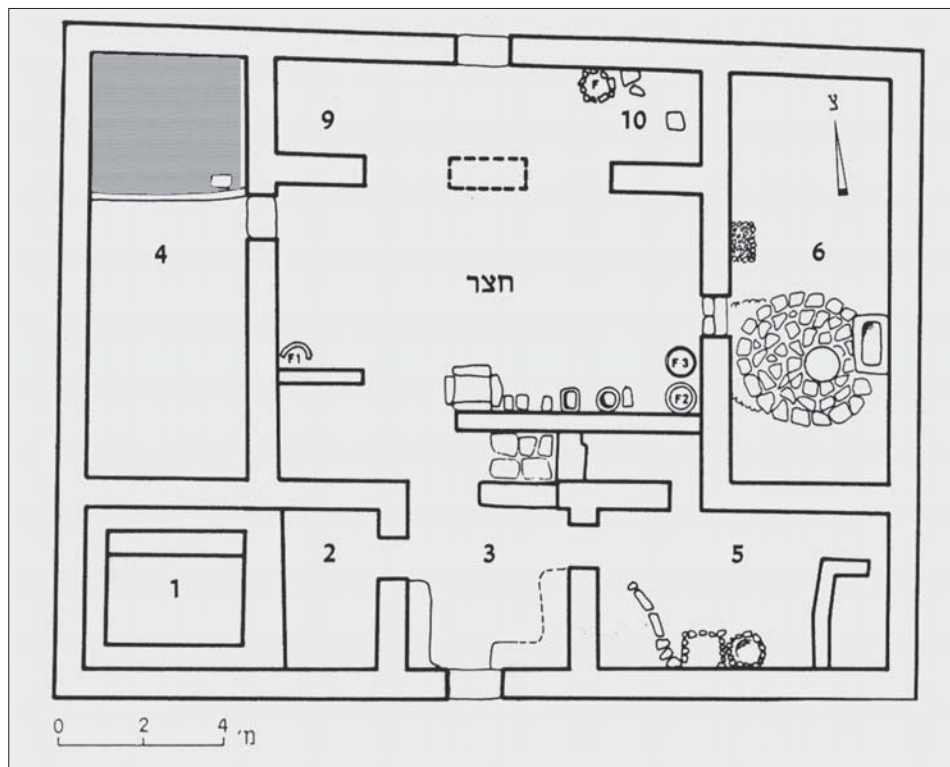
(באדיבות החברה לחקירת
ארץ-ישראל ועתיקותיה)



היו אלו 'מתקנים רב תכליתיים שיכלו לשמש בייצור תמצית בושם האפרסמון וגם בתעשיית התמרים (דבס)²⁵. לדעתי, הירשפלד חשף בכפר הביזנטי שבעין-גדי שלוש מדבשות פשוטות, שכל אחת מהן הייתה בבית אחר. ממדי המתקנים, כמטר מרובע כל אחד, מעידים כי היו אלו מדבשות ביתיות בממדים המתאימים למידתו של ג'ראב (שק תמרים עמאני). סלים דומים במידתם הקלועים מעלעלי דקל התמר, נטלו עמם אנשי עין-גדי שנמלטו למערת האיגרות בשלהי מרד בר כוכבא,²⁶ וייתכן מאוד שאלו הסלים שכונו במקורות פוטליאות.²⁷

ה. מצדה – אחד-עשר מבני מחסנים נמצאו מדרום לבית המרחץ הגדול, אך רק שישה מהם וחלק ממחסן נוסף נחפרו בשלמות. בשניים מן המחסנים שנחפרו נמצאה רצפת טיח. במחסן 135 (26x4 מ') נחשפה רצפת טיח, סיד ואפר ובה, על ציר האמצע לאורך המחסן, שלושה בורות עגולים, המטויחים אף הם בטיח, סיד ואפר (קוטר 0.6 מ', עומק 0.8 מ'); רצפת המחסן משתפלת אל הבורות, ובשפת כל בור מדרגה קטנה, ששימשה ככל הנראה תושבת למכסה.²⁸ במחסן 133 נחפר רק בור בדיקה, ונחשפו בו רצפת טיח, סיד ואפר וקירות מטויחים בטיח סיד. סביר להניח שהמחסן הזה נועד לאחסנת נוזלים, כמו מחסן 135.

25 Y. Hirschfeld, *En Gedi Excavations, II: Final Report 1996–2002*, Jerusalem 2007, p. 64
26 'י' ידיו, הממצאים מימי בר כוכבא במערת האיגרות, ירושלים תשכ"ג, עמ' 153; ציור 55: 22; לוח 46: 22.
27 הרס (לעיל, הערה 6), עמ' 34–35.
28 E. Netzer, *Massada: The Buildings, Stratigraphy and Architecture*, III, Jerusalem 1991, pp. 40–42



תכנית ה'אופיקינה'
בעין-בוקק
(באדיבות מרדכי גיחון)

ממזרח לבית המרחץ הגדול נחפר מחסן 95 (3x12 מ'), שרצפתו מטויחת בטיח סיד ואפר על גבי תשתית אבנים, ואילו קירותיו מטויחים בטיח סיד. סף הכניסה היחידה למחסן מטויח ומוגבה מן הרצפה, וסמוך אליו, במקום הנמוך ביותר ברצפה, נמצא בור עגול (קוטר 0.4 מ', עומק 0.5 מ'), ובשפתו מדרגה קטנה, כמו במחסן 135.²⁹

לדעתי במצדה, שלא הייתה יישוב חקלאי, נמצאו שתי מדבשות פשוטות, ואולי שלוש, שנועדו לשמר את התמרים, שהיו מזון יבש ועשיר בסוכרים, במחסני המבצר. ואכן יוסף בן מתתיהו העיד כי נמצאו במצדה תמרים.³⁰

ו. עין-בוקק – בדלתא של נחל בוקק, סמוך למדשאה שבמרכז אתר המלונות, נמצא מבנה עתיק משוחזר בחלקו המכונה אופיקינה, והוא זוהה כמפעל לייצור בושם האפרסמון שהתקיים מן המאה הראשונה לפסה"נ עד המאה הראשונה לסה"נ, בתקופת הבית השני.³¹ לדעת מרדכי גיחון, שחפר באתר, המכשור המשוכלל של בית המלאכה שהיה במקום, תנורים ומתקני שחיקה שונים, מרמז שאחד מחומרי הגלם שעובדו במקום היה אפרסמון.³²

29 שם, עמ' 118.

30 מלחמת היהודים ז, ח, ד, 296 (תרגום שמחוני, עמ' 394; תרגום חגי, עמ' 322; תרגום אולמן, עמ' 594).

31 מ' גיחון, 'עין בוקק', אחא"ח, ג, עמ' 1181.

32 שם, עמ' 1180-1181.

במבנה נמצאו מאות חרצני תמרים. רצפת החדר המערבי (חדר 4: 10.1×3.7 מ') נמצאה מטווחת כולה ומשתפלת מצפון לדרום. סמוך לפתח הכניסה של החדר, לכל רוחבו, נבנתה מחיצה נמוכה משורת אבנים אחת מצופה שכבת טיח עבה, המפרידה את רצפת השליש הצפוני (3.7×3.7 מ') מיתר רצפת החדר. רצפת השליש הצפוני משתפלת דרומה ונוטה אל הפינה הדרומית-מזרחית, שבה נמצא אגן מטווח (0.45×0.25 מ', עומק 0.4 מ'). על הרצפה, סמוך לפינה הצפונית-מערבית של החדר, נמצאו שלוש ערמות של חרצני תמרים.³³

לדעתי, החדר המערבי (חדר 4) בבית החווה החקלאית שבעין-בוקק היה מדבשה פשוטה, שאוחסן בה יכול התמרים של חוות עין-בוקק.³⁴ גיחון סבר כי בית החווה שימש בית מלאכה, אופיקינה, לייצור בשמים. לדעתו תהליך ייצור הבשמים במבנה התחיל בדריכת התמרים בחדר 4, שנמצאו בו מאות חרצנים ושלוש ערמות חרצנים החתומים בין הרצפה למפולת התקרה – אבל לא סביר שאפשר לייצר בושם מפרי שאין לו ריח כלל. גיחון ביסס השערותיו גם על מספרם הגדול של תנורי הבישול (ארבעה-שישה) ומתקני השחיקה שנמצאו בחצר המבנה. אבל בחפירותי בבתי הכפר של עין-גדי מאותה התקופה נמצאו אבני שחיקה ומספר תנורים בחצרו של כל בית מגורים. למשל בחצר 'בית החלוקים' חשפנו שישה תנורי בישול, אך הם לא שימשו בעת ובעונה אחת, אלא כל אחד נבנה לאחר שקודמו יצא מכלל שימוש, והחדש נבנה ליד התנור הישן או על שוליו.³⁵ כלומר בתי המגורים שבעין-גדי התקיימו זמן ממושך ונזקקו להחלפת התנורים, בגלל בליית התנור, שאינו מתקן מוצק כל כך, או אולי בגלל דיני הטהרה המחמירים (ויקרא יא, לה). סביר מאוד שגם בחוות עין-בוקק שימשו התנורים רק לאפייה ובישול.

ארכאולוגיה ואתנוגרפיה בעמאן ובחרין

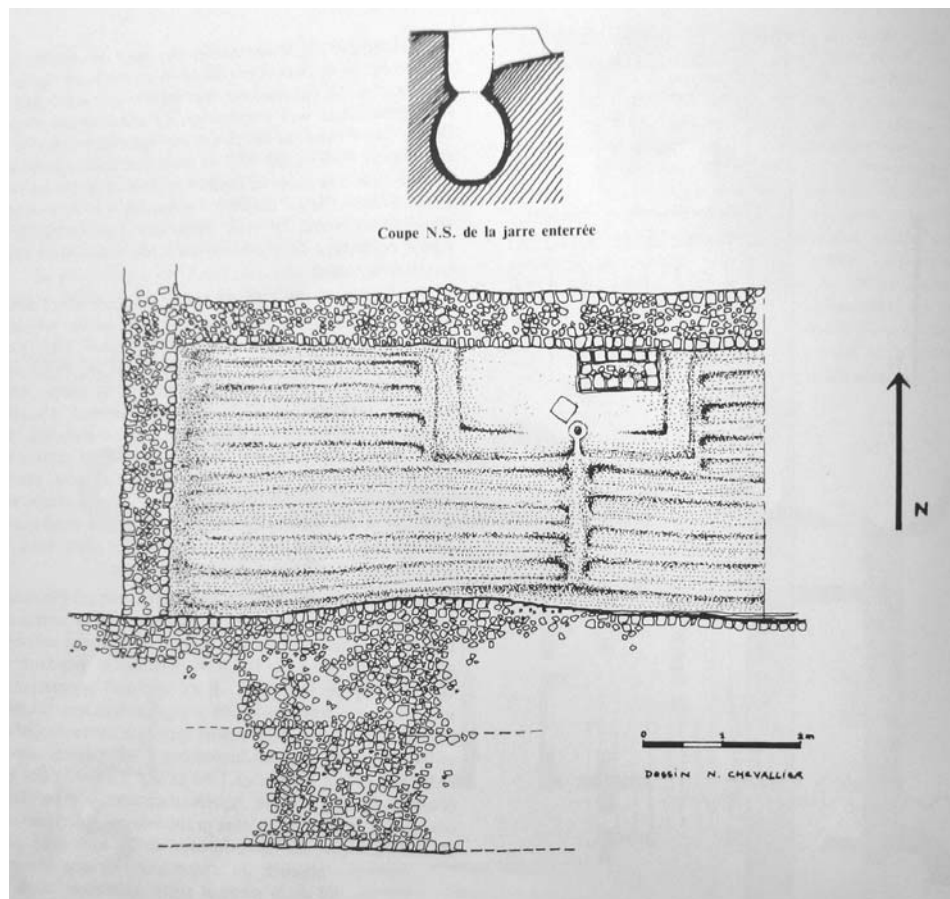
בחפירות ארכאולוגיות שנערכו בקלעת-אלבחרין שבאי בחרין (מן המאה השלוש-עשרה) ובמצודה מימי הביניים בסוהר, עמאן, נחשפו מבנים הקשורים לייצור דבש תמרים. מבנים דומים עדיין פעילים באזור. בניב המקומי של בחרין מכונה המבנה מדבסה, ובעמאן – מהאל א-דבס, כלומר מדבשה להפקת דבש תמרים.³⁶ אלו חדרים בעלי פתח אחד וללא חלונות, רצפתם משתפלת לכיוון הפתח, ויש בה חריצים וביניהם מעין דרגשים; החריצים עוברים לכל רוחב החדר, ומתנקזים לכור אגירה או לקנקן טמון ברצפה, הנמצאים בנקודה הנמוכה ביותר בחדר, סמוך לפתח. חדרי המדבשות שבבחרין נמצאים בצדו הדרומי של האתר, ככל הנראה כדי שחום השמש בקיץ יסייע בהפקת הדבש מן התמרים. באחד החדרים בקלעת-בחרין נמצאו בחפירה גם חרצני תמרים. החדרים שימשו מדבשות אך מכונים גם

33 M. Fischer, M. Gichon & O. Tal, 'En Boqeq, II, Mainz 2000, pp. 9–11

34 הדס (לעיל, הערה 6), עמ' 172–173.

35 G. Hadas, 'En Gedi', *Hadashot Archeologiot*, 118 (2006) ראו: http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=348&mag_id=111

36 A. Rougeulle, 'Des "Etuves" a Dattes a Bahrain et en Oman: Le problem de l'apparition des techniques transformation de la date', *Paléorient*, 8, 2 (1982), p. 67



**תכנית המדבשה
בסוהר שבעמאן**
(באדיבות מערכת
יפליאוריינט)

חדרי הזעה ומדגרות/אינקובטורים להפקת דבש תמרים.³⁷ דבש תמרים, או זיעת תמרים, נזכרת גם במקורותינו.³⁸

במדבשה בת זמננו בעמאן אחסנו בחודש אוגוסט כתשע טונות תמרים, ולאחר ארבעה חודשים, בנובמבר, נאספו 400 ק"ג דבש תמרים. בבחרין מפיקים את דבש תמרים מהזנים זהירי וחדראוי, והוא מכונה שם עסל א-תמר, דבש תמרים, וגם עסל אסנאד, דבש שחור.³⁹ במדבשה אחרת אחסנו למשך מספר חודשים את יכול התמרים במצב רטב, טרי ובשל, בשקים מלבניים הקלועים מעלעלי דקל התמר והמכונים ג'ראב (אורך השק 70-90 ס"מ, רוחבו 40-60 ס"מ, תכולתו כ-40 ק"ג תמרים); השקים נערמו לגובה חמש-עשרה שכבות, וזלג מהם דבש בכמות 4-5 אחוזים מנפח התמרים המאוחסנים. בתהליך האחסנה עולה ריכוז הסוכר בתמרים עד 73-85 אחוזים, ריכוז המגן על התמרים מפגעי

37 שם.

38 בבלי, ברכות לח ע"א.

39 רוגל (לעיל, הערה 36), עמ' 71.

חרקים. דרך אגב, תריסר ג'ראב של תמרים (כ־480 ק"ג) נחשבים הכמות מינימלית שצורכת משפחה בת חמש נפשות בבחריין בשנה.⁴⁰

הפקת דבש תמרים באזור המפרץ הפרסי החלה ככל הנראה כבר באלף השני לפסה"נ, וניכרים שם שלושה שלבי התפתחות במבנה המדבשה. בשלב הראשון נבנתה רצפה משופעת, חלקה ומטווחת, עליה הניחו גזעי עצים, ועליהם משטח שעליו הניחו את התמרים, ככל הנראה בשקים. בשלב השני טיחו את הגזעים בטיח הרצפה, וכך נוצרו ברצפה חריצים ודרגשים. ובשלב השלישי בנו את הדרגשים כחלק מן הרצפה ללא גזעי עץ.⁴¹

דָּבֶס בַּהַר חֶבְרוֹן

בספרות הערבית של ימי הביניים משמעות המילה דָּבֶס: דבש תמרים.⁴² אולם בארץ-ישראל, ככל הנראה בעקבות דעיכת תרבות התמר, התגלגלה משמעות המילה הערבית דבס מדבש תמרים לדבש פְּרוֹת, ודבש דבורים נקרא בערבית עֶסֶל. בהר חברון נוהגים לעשות דבס מענבים, על ידי דריכתם והרתחת התירוש שנסחט מהם. בראשית המאה העשרים עסקו גם יהודים תושבי חברון בייצור יין ודבש מענבים.⁴³

תהליך ייצור הדבס מענבים מתחיל בדריכה ברגליים בגתות סחיטה המכונות מדבשות, ונמשך בהרתחת התירוש באש פתוחה ובחישה מתמדת עד שהוא מסמיך כדבש. שיירי הסחיטה הראשונה נסחטים בשנית לשם ייצור דבס מסוג נחות. באותו תהליך מייצרים דבש תמרים תעשייתי (סירופ תמרים), המכונה בעיראק סילאן. דרך אגב, בשוקי ירושלים, בראשית המאה העשרים, נמכר ק"ג דבש דבורים ב־6 גרושים, וק"ג דבש תמרים ב־4 גרושים.⁴⁴

דִּיּוֹן

יוקרתו הרבה של בושם האפרסמון משכה ומושכת עד היום חוקרים המנסים לזהות בכל מתקן תעשייתי שנמצא באזור ים המלח – מתקן לייצור ומיצוי בושם האפרסמון, ומתעלמים ממקומו של דקל התמר בספרות הרומית כראשון ברשימת הגידולים החקלאיים באזור ים המלח. בכל האתרים שנמצאו בהם המתקנים שתוארו לעיל, לא נמצאו שרידים המעידים על קיומם של מתקני סחיטה עדינה הדרושים להפקת בשמים. עד כה לא נמצאו שרידים אורגניים של צמח האפרסמון באתרים הללו וגם לא בחפירות ארכאולוגיות שקיימתי בעשרות מדרגות (טרסות) חקלאיות בנווה

40 www.enhg.4t.com/ Ph. Iddison, 'Weights, Measures and Money (and sundry associated matters)' iddison/weights.htm

41 F. Højlund, 'Date Honey Production in Dilmun in the Mid 2nd Millennium B.C.: Steps in the Technological Evolution of the Madbasa', *Paléorient*, 16 (1990), pp. 84–85

42 ז' עמר, 'הדבס בארץ ישראל בימי הביניים', מיר"ש, 5 (תשנ"ה), עמ' 242.

43 אביצור (לעיל, הערה 1), עמ' 99.

44 א"מ לונץ, מורה דרך בארץ ישראל, ירושלים תרנ"א, עמ' 11–5.

עין-גדי.⁴⁵ לעומת זאת נמצאו בכמה מן המתקנים הנזכרים לעיל או בסמיכות אליהם הרבה מאוד חרצני תמרים ותמרים מפוחמים, המחזקים את דעתי כי אלו הן מדבשות, מתקנים לעיבוד פרי דקל התמר.

סקירת המדבשות מגלה כי היו שני סוגי מדבשות, פשוטה ותעשייתית. פרי באיכות טובה נמכר מיד לאחר הגדיד או אוסן במדבשה פשוטה. הפרי הנחות שלא נמכר הועבר למדבשה תעשייתית, ובה הפיקו ממנו דבש, שניתן לשמרו או לשווקו במועד מאוחר יותר. כך נוצל כל היכול, נדרש שטח אוסון מצומצם, והוגברה יעילותו הכלכלית של מטע הדקלים.

המדבשה הפשוטה בתקופת הבית השני הייתה מחסן שאחסנו בו את יבול התמרים, זהו 'בי תמרי', בית תמרים.⁴⁶ אפינה אותה רצפה שהייתה עשויה טיח מסיד ומאפר, כלומר טיח הידראולי. הרצפה הייתה שטוחה והשתפלה אל מכל אגירה (כמו ביריחו, מצדה ועין-בוקק). לעומתה המדבשה הפשוטה בתקופה הביזנטית הייתה ביתית, קטנה יותר ועשויה כאגן בעל רצפה מטויחת משופעת, אך בתוספת חריצי ניקוז, שבהם זרם הנוזל, הדבש, אל קנקנים שהיו טמונים ברצפה שמחוץ לאגן (עין-גדי). המדבשה הפשוטה הייתה מבנה שנועד לאחסנה ממושכת של תמרים לחים, מתקן פסיווי שלא צרך אנרגייה, והדבש המעולה שזלג משקי התמרים המאוחסנים היה מוצר לוואי.

המדבשה התעשייתית הייתה מתקן להפקת דבש תמרים מן הפרי הנחות, שלא ניתן למכרו או לשמרו לשימוש עתידי כממתק מזון. אפינו אותה ברכת דריכה שלידה עברה אמת מים. הברכה הייתה מוקפת קירות עבים, כולה טויחה טיח הידראולי, ויצאה ממנה תעלת ניקוז אל ברכת אגירה. בתוך ברכת הדריכה או לידה נמצאה מעגילת אבן (כמו ביריחו, קומראן ועינות-צוקים).

התמר מכיל סוכר רב ועשיר ביותר במינרלים ובוויטמין B,⁴⁷ אך מרבית המוצקים המסיסים שבפרי מרוכזים מאוד ואי אפשר לסחוט אותם כמו מענבים למשל.⁴⁸ לפיכך במדבשה התעשייתית דרכו וריסקו את התמרים המגולענים באמצעות מעגילת אבן בצורת עמוד דו-חרוטי, שניתן היה לדחוף, לגלגל ביד וגם לסובב אותה על צירה על רצפת ברכת הדריכה. כאמור במתקן התעשייתי שבעינות-צוקים נמצאו שלוש מעגילות אבן, ובאחווה המלכותית ביריחו נמצאה מעגילת אבן אחת ומעגילה נוספת מאבן מלבנית.

השימוש במעגילה היה שכיח בגתות היין שביהודה ובגליל במאה הראשונה לסה"נ ואילך.⁴⁹ שם, בארץ הגפן, שימשה המעגילה רק בשלב השני של עיבוד הפרי, לסחיטת הזגים; ואילו באזור ים המלח, ארץ התמר, שימשה המעגילה בשלב הראשון של עיבוד הפרי, לדריכה וריסוק. הטמפרטורות הגבוהות באזור ים המלח אינן מאפשרות ייצור יין ענבים,⁵⁰ אך מאפשרות גידול

45 הדס (לעיל, הערה 6), עמ' 118; G. Hadas, 'The Balsam Afarsemon and Ein Gedi during the Roman-Byzantine Period', *RB*, 114 (2007), pp. 161–173.

46 בבלי, פסחים, ח, ע"א.

47 רוגל (לעיל, הערה 36), עמ' 73.

48 W.H. Barreveld, 'Date Palm Products', *FAO Agricultural Services Bulletin* 101 (1993), chap. 3.3b. ראו: www.fao.org/docrep/t0681E/t0681E00.htm

49 ד' עמית ו' ברוך, 'גתות עם מעגילות אבן בדרום הר חברון', מיר"ש, 16 (תשס"ז), עמ' 312.

50 G. Hadas, 'Beer Barrels from Tel Goren, Ein Gedi', *RB*, 111–113 (2004), p. 415.

פרות מעולים מדקל התמר ומזרזות את הפקת הדבש מהתמר. בקיץ, בעונת הבציר, המקבילה לעונת גידיד התמרים, אי אפשר להתסיס את התירוש באזור זה בברכה פתוחה במשך כחמישה ימים כנדרש, כי שמרי היין מתים בטמפרטורה העולה על 38–42 מעלות צלזיוס,⁵¹ ולכן גם לא גידלו באזור גפנים ליין.

בעת ריסוק הפרי המגולען במעגילה הוסיפו מים ויצרו עיסה נוזלית, ובחשו אותה בחום היום הקיצי כדי למוסס את החומרים המרוכזים בתמר. הדריכה והריסוק בברכה פתוחה ללא גג, שהטמפרטורה עשויה להגיע בה ל-60 מעלות צלזיוס, מחשישים את התמוססות החומרים הבלתי מסיסים שבתמר משעות לדקות.⁵² ויסות הטמפרטורה ודילול העיסה בברכת הדריכה נעשה בעזרת מי האמה הסמוכה. בשלב הבא הפחיתו את כמות הנוזלים מן העיסה הנוזלית, טרימא,⁵³ על ידי הרתחה אחת לפחות. המדבשה התעשייתית הייתה מתקן אקטיווי, שצרך עבודה ואנרגייה רבה, והפיקו בו דבש תמרים מאיכות טובה פחות מזו של הדבש שהופק במדבשה הפשוטה. דרך אגב, ההצעה להתססת העיסה כדי לייצר שיכר תמרים שעליו מברכים בורא פרי העץ,⁵⁴ נראית לי מופרכת, כי חיי המדף של השיכר הזה קצרים. יתרה



למעלה: מטבע
שהוטבע בשנה
הראשונה למרד בר
כוכבא, במרכזו עץ
תמר, ומתחתיו כתובת
'שמעון נשיא ישראל'
מימין: עץ תמר עמוס
פרי



51 ע' הדס, 'היבטים ביולוגיים, ביוכימיים ופיזיקליים של תפעול גתות יין עתיקות', מיר"ש, 16 (תשס"ז), עמ' 150.
52 ברוולד (לעיל, הערה 48).
53 בבלי, ברכות לח ע"א.
54 שם.

מזו, אין הצדקה כלכלית להשקעה גדולה בבניית מרבשה תעשייתית כדי לייצר מוצר פשוט שנהוג היה לעשותו בבית על ידי השריית תמרים במים למשך ימים ספורים, כפי שמעידים מקורות היסטוריים.⁵⁵

מפרי התמר מפיקים היום באיראן ובעיראק שלושה מוצרים: דבש תמרים, סירופ תמרים (סילאן) וסוכר תמרים. בארץ, בקבוצת כינרת, מייצרים מן הפרי הבלתי סחיר דבש תמרים המכונה סילאן. הסילאן משמש בהכנת מאכלים מוסלמיים מסורתיים ברמדאן, וגם יהודי עיראק משתמשים בו להכנת מאכלים מסורתיים, כמו חרוסת, ומייצרים אותו בבית באותו תהליך: הוצאת החרצן, השריה במים, ריסוק, סינון והרתחה.⁵⁶

לסיכום, סקירת המתקנים באתרי אזור ים המלח והשוואתם למדבשות הפשוטות שבעמאן ובחריין מלמדות כי הם נועדו לאחסנה ולשמירה של פרי באיכות טובה, ודבש התמרים שנאסף בהם היה מוצר לוואי. המדבשות התעשייתיות שנבנו סמוך למטעי דקלים נועדו לעיבוד הפרי הנחות שלא ניתן היה למכרו, ולהפיק ממנו דבש תמרים (סירופ, סילאן) באופן פעיל, על ידי ריסוק והרתחה.

55 בבלי, מועד קטן יב ע"ב. להפניות ראו: ברושי (לעיל, הערה 15), עמ' 88.

56 R. Somekh, 'Recipe Instructions for Cream and Milk Custard with Date Syrup' (2007). ראו: <http://www.youtube.com/watch?v=3nL601nN3ME>