

מפעל השמנים של משפחת חסונה בלוד

איתן איילון

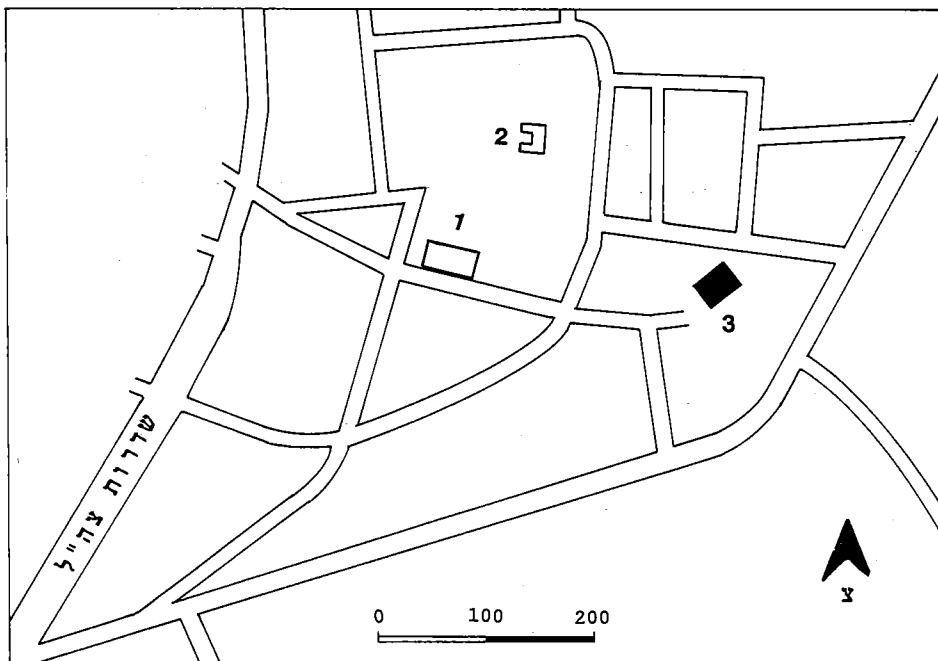
פרופ' אמנון כהן גילה לאחרונה בית-מלאכה לייצור סבון, שפעל בירושלים בתקופה העות'מאנית!¹ ממדיו, צורתו ושיטת בנייתו דומים מאוד לאלו של מבנה אחר, המצוי בשוליים המזרחיים של לוד, ואשר בו הקימה בזמנו משפחת חסונה מפעל שמנים מרשים.² המבנה נטוש כיום ומזוהה ומיתקניו מחלידים ומתפוררים.

המבנה

הבניין, שמידותיו החיצוניות כ-25 × 20 מטר, בנוי היטב, קירותיו עבים וגגו בנוי קמרונות צלב הנישאים על אומנות רבועות מוצקות. הקירות ובסיסי האומנות בנויים ממילוי של אבנים וטיט (דֶבֶש), ומצופים אבני גזית וטיח. הקמרונות בנויים מאבני גוויל, הסדרות לאורך פינות האומנות בצורת שידרת דג, ומחוזקות בקשתות מאבני גזית, המחברות בין כל זוג אומנות. הרצפות מכוסות כיום בעפר. דלתות המבנה עשויות ברזל, וחלונותיו מסורגים. כיום ניתן למנות במכלול זה, שחלקים ממנו מאוחרים לבניין המקורי, עשרה חדרים, שמידותיהם כ-5 × 5 מטר, שני אולמות בגודל כפול ושלושה חדרים קטנים יותר. במקור היו למבנה לפחות שלוש כניסות, אחת מצפון ושתיים מדרום, ואולי דלת נוספת ממזרח, דבר שאפשר לתפעל את המיתקנים השונים במקביל ללא הפרעה. כיום נכנסים למכלול בפתח שנפער בקיר חדר הכבישה אשר באגף הצפוני. למבנה היתה קומה שנייה, שנהרסה ברעידת האדמה של שנת 1927. גרם מדרגות הצמוד לקיר המזרחי של הבניין, מבחוץ, שימש לעלייה לקומה זו, וכיום הוא משמש לעלייה לגג השטוח של הקומה הראשונה. ממזרח למבנה מצויה חצר מוקפת בחומה, ובה קבר קדוש למוסלמים.

1 א' כהן, 'בית-מלאכה לייצור סבון בירושלים העות'מאנית', קתדרה, 52 (תשמ"ט), עמ' 120-124.
2 המפעל תועד ונחקר בשנת 1986 במסגרת סקר של בתי-בד, המתבצע על-ידי מרכז 'אדם ועמלו' במוזיאון ארץ-ישראל, תל-אביב. מרדכי מגידון הביאנו למפעל והפגיש אותנו עם בני משפחת חסונה, מהם למדנו על תולדותיו של המפעל ואופן תפעולו. המפה והתוכנית שורטטו על-ידי אראל גלבע ויוסף קפליאן, והצילומים בוצעו על-ידי גרגורי ויניצקי. תודתי נתונה לכולם. תוכנית חלקית וצילומים אחרים פורסמו במהדורה המורחבת של החוברת: ש' אביצור, בית הכר המסורתי (ספריית אדם ועמלו, 6), תל-אביב תשמ"ז, עמ' 52-55.

סביבת מפעל השמנים,
בעיר העתיקה בלוד:
1 - כנסיית ג'ורג'
הקדוש; 2 - הח'אן;
3 - המפעל של חסונה



מפְּנְכָה מסורתית לריסוק
זיתים, שהופעלה
באמצעות פרדה



קשה לקבוע את זמן בנייתו של המבנה המקורי. הוא דומה מאוד הן למסבנה מירושלים שנזכרה לעיל והן למבנה בית-החרושת לסבון של דמיאני ביפו (לשעבר בניין ה'סראיה', כיום המוזיאון לעתיקות תל-אביב-יפו). ייתכן שכולם נבנו בתקופה הצלבנית. משפחת חסונה רכשה את המבנה והקימה בו את מפעלה בראשית שנות העשרים של המאה העשרים. לצורך התאמתו לתפקידו נבנו בו קירות אחדים מבלוקים, כגון הקיר החוצה את מפעל השומשום מצפון לדרום. במכלול שלושה מפעלים, הקשורים זה בזה מבחינה תפעולית: בית-כד לשמן-זית במערבו, מפעל לעיבוד שומשום במרכזו ומסבנה במזרחו.

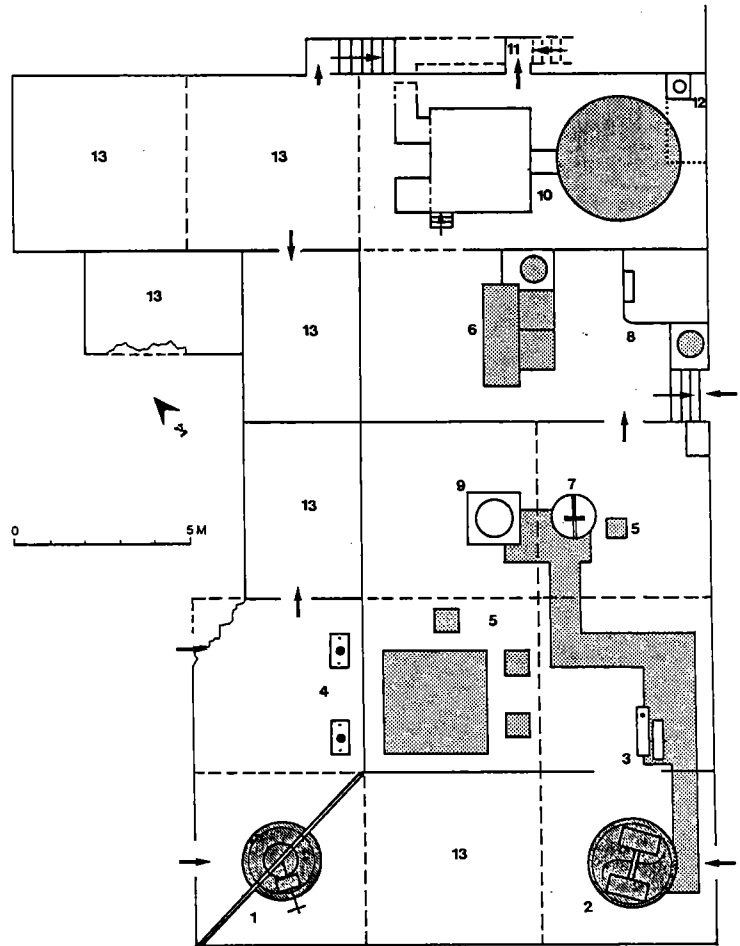
בית-הבד

בית-הבד תופס שישה-שבעה חדרים באגף המערבי של המבנה, וכולל מיתקנים מסורתיים-ידיניים ומיתקנים ממונעים. בחדר הצפון-מערבי מצויה מִפְרָכָה לריסוק זיתים, שהופעלה על-ידי פרדה שהוחלפה מדי שלוש שעות (ראה תכנית המפעל, אתר 1). אבן הריסוק נעה במסלול שקוע, שהותאם למידתה, על גבי כמות מוגבלת של זיתים. פעולת ריסוק אחת ארכה כעשר דקות. בחדר הדרום-מערבי הותקנה בראשית שנות הארבעים מפרכה מופעלת במנוע (2), שהחליפה את המיתקן המסורתי. היא נרכשה בכיר-זית שלידי רמאללה. שתי אבני הריסוק, שנעו בתוך דוד ברזל גדול וריסקו כמות נכבדה של זיתים, הופעלו בכוח מנוע דיזל אנגלי מתוצרת Robson. התמסרות שהפעיל המנוע הונחו בתוך תעלות שהותקנו ברצפה, כדי שלא יפריעו לעבודה. על הקיר הסמוך נתלה מיכל הסולר. על גג המבנה היה מיכל למים, שזרמו למטה בצינור אנכי, קיררו את המנוע, והועלו בחזרה למיכל. בחדר שבמרכז האגף המערבי (13) נבנו תאים (שהם כיום הרוסים) בעומק כמטר אחד, ובהם אוחסנו הזיתים שהובאו לבית-הבד. בהם גם נמדד נפח הזיתים, שכן בית-הבד שירת חקלאים רבים, ואלה שילמו לבעליו כעשרה אחוזים מהתוצרת.

לאחר פריכת הזיתים הועבר הרסק לכבישה בחדר נפרד (4). בפניה אחת שלו נבנה שולחן מאבנים, ועליו מילאו עֵקְלִים בִּרְסָק.³ העקלים העשויים מסיבי תמר, יוצרו כמפעל מיוחד בלוד. עצירת השמן בוצעה בשני מכבשי ברזל צרפתיים מתוצרת Lobin, כפי שמעידה הכתובת עליהם. הם הופעלו ידנית בעזרת גלגלי שיניים — מערכת אחת ללחיצה העיקרית, ומערכת נוספת ללחיצה משנית, עדינה יותר. המכבשים הופעלו בידי שניים-שלושה אנשים. בכל מכבש טענו כ-30 עקלים מלאים, והכבישה ארכה כחצי שעה. הנוזל שנסחט נאגר במכלי פח בנפח 30 ליטר כל אחד, ומהם הועבר לחביות להצללה למשך כ-12 שעות. לאחר מכן נאסף השמן, שצף על פני המים, והועבר לפחים או לכלי חרס מיוחדים. את הגִּפְת (שאריות הזיתים), שעדיין נותרה בה כמות קטנה של שמן, אחסנו בחדרים הסמוכים (13) עד מועד הטיפול הנוסף בה (להלן). בבית-הבד היו גם מיכלים תת-קרקעיים (5), שבהם אחסנו כמויות גדולות של שמן. הגדול בהם, שפתחו סמוך למכונת קילוף השומשום (7), נפחו למעלה מ-100,000 ליטר. אזור לוד היה עשיר במטעי זיתים,⁴ ובית-הבד של חסונה עיבד לעתים כמחצית היכול של האזור, וייצא שמן גם למצרים.

3 עֵקְל — סל קלוע מסיבי תמר או מעלעליו, מגמא או מחומר דומה, שבו הונחו זיתים מרוסקים ונכבשו כדי לסחוט מהם את השמן (נדה סה ע"א-ע"ב).

4 אטלס ישראל, ירושלים תשט"ז, מפה 8/XII; אורה וקרט, לוד: גיאוגרפיה היסטורית, תל-אביב 1977, עמ' 95.



תוכנית המפעל: 5-1 — בית בר; 9-6 —
 מפעל שומשום; 12-10 — מטבחה;
 13 — חדרי אחסון

מפעל השומשום

מערכת מיתקנים זו תופסת ארבעה חדרים במרכז המבנה, כיוון שחלק ממרכיביה הופעל בכוח המנוע שנזכר לעיל. מזרעי השומשום, שנרכשו בלוד⁵ ובגליל, יצרו כאן טחינה ושמן.⁶ לאחר ניפוי בכברה השרו את זרעי השומשום במים רוויים במלח בכריכה המלבנית — הגדולה בקבוצת הבריכות המטויחות (6) — אשר במרכז האולם. לאחר שעות אחדות הועברו הזרעים למכונת הקילוף (7) — דוד ברזל ובו להבים שהונעו בכוח המנוע בעזרת תמסורת של גלגלי שיניים. השרייה נוספת במי מלח, באחת משתי הבריכות הקטנות (6), גרמה לקליפות לצוף על-פני המים. הקליפות הושלכו למיכל העגול הסמוך, והזרעים נשטפו במים מתוקים בכריכה הקטנה השנייה. השלב הבא היה קלייתם בתנור בנוי אבני גזית (8), המזכיר בצורתו תנור לאפיית פיתות, עד שהשחימו. אז נטחנו הזרעים בריחיים אופקיים ממונעים (9), הדומים לריחיים של קמח. מעל

5 וקרט (שם), עמ' 94.
 6 ש' אביצור, אדם ועמלו: אטלס לתולדות כלי עבודה ומיתקני ייצור בארץ-ישראל, ירושלים 1976, עמ' 94; הנ"ל, חיי יום-יום בארץ ישראל במאה התשע עשרה, תל-אביב תשל"ג, עמ' 254-255.

הריחיים הותקן מיכל פח שממנו נשפכו הזרעים אל בין אבני הריחיים, והטחינה שהופקה מהם זרמה לתוך כלי שהוצג לרגלי המיתקן. הטחינה שלא נמכרה שימשה חומר גלם להפקת שמן שומשום. היא הוכנסה למיכל אבן הסמוך לתנור הקלייה (8), ונדרכה ועורבבה ברגליו היחפות של אחד העובדים. בפעולה זו הופרד השמן מהפסולת; השמן נשאב בדלי והפסולת שימשה מאכל לבהמות.⁷ ליד מיכל האבן ישנה דלת שאפשרה גישה למפעל השומשום בלי להפריע לעבודת שאר המיתקנים.

המסבנה

המסבנה מוקמה באולם התופס שני חדרים באגף המזרחי של המבנה. היא פעלה רק שנים ספורות, עד שהבניין נפגע ברעש של שנת 1927. בני שיחנו ממשפחת חסונה, יעקוב ומוסה, כבר לא זכו לראותה בפעולה, וסיפרו על אופן העבודה בה ממקור שני.⁸

המיתקן העיקרי במסבנה היה דוד מתכת ענק מדופן באבנים (10), שבו עורבבו כמויות ניכרות של שמן־זית באיכות ירודה (אשר הופק בכבישה שנייה של הגפת) וסודה קאוסטית. אלה הורתחו בדוד במשך כשבוע ימים, באש שהוזנה בשאריות הגפת, שעדיין הכילו כמות קטנה של שמן. מעבר תת־קרקעי מיוחד (11) הוליך אל תא הבעירה (12) המצוי מתחת לדוד, ובו הזין פועל את האש בגפת. ארובה, שהותקנה בפניה הדרום־מזרחית של האולם, סילקה את העשן אל הגג. בגמר הבישול יצקו את הסבון הנוזלי על רצפת הקומה השנייה (כיום — גג המבנה), בשכבה שעובייה סנטימטרים אחדים — כעוביין הרצוי של קוביות הסבון. לאחר יומיים עד ארבעה ימי ייבוש חתכו את הסבון לקוביות, החתימו אותן בסמל המפעל בעזרת פטיש מיוחד, וערכו אותן ב'מגדלים' לייבוש נוסף, שנמשך שבועות אחדים.⁹ רוב הסבון שווק בארץ, ומיעוטו נמכר במצרים.

סיכום

מפעל השמנים הגדול של משפחת חסונה בלוד משקף שני תהליכים יסודיים שהתחוללו בתעשייה הארצישראלית במחצית השנייה של המאה הי"ט ובראשית המאה העשרים:¹⁰

א. המעבר למיכון מודרני, שבמהלכו החליפו מנועים את הבהמות, מכבשי ברזל ידניים (ובהמשך — מכבשים הידראוליים) את מכבשי העץ, סודה קאוסטית שימשה בייצור סבון במקום אפר צמחים וסיד, וכדומה.

ב. ריכוז מפעלים אחדים תחת קורת גג אחת, תוך ניצול כוחו של המנוע להפעלתם, בעיקר כאשר כל מיתקן תפקד רק פרק־זמן קצר בשנה. בכפרים ערביים רבים ניתן לראות מפעלים משולבים, כגון בית־בד וטחנת־קמח, סמוכים זה לזה במטרה לכסות את ההשקעה הראשונית הגדולה ברכישה ובהתקנה של המערכת.

7 על־פי אביצור, אדם ועמלו, שם, הופק השמן לאחר הדריכה בעזרת מכבש עץ קטן, אולם במפעל של חסונה לא היה מיתקן כזה. חלבה — מוצר־לוואי אחר של שומשום — לא הופקה במפעל זה.

8 ראה: אביצור, אדם ועמלו (שם), עמ' 184-185; הנ"ל, חיי יום־יום (שם), עמ' 264-265.

9 A. Cohen, *Economic Life in Ottoman Jerusalem*, Cambridge 1989, pp. 61-97

10 ש' אביצור, חרושת המעשה, תל־אביב חש"ה, עמ' 169-213, ובעיקר עמ' 190-193.

למשפחת חסונה היו מפעלים קטנים נפרדים, ובהם בית-כבד ומיתקן לעיבוד שומשום. המבנה המתואר כאן נרכש על-ידיה בראשית שנות העשרים במטרה לשכלל את המפעל ולמכן אותו, מצד אחד, ולאחד בתוכו את כל המפעלים, תוך חסכון בהוצאות הייצור, מצד אחר. ואמנם, מנוע הדיזל הניע את המפרכה ואת המיתקנים לעיבוד השומשום כאחד. חסכון נוסף הושג בשימוש בגפת, שנותרה לאחר כבישת הזיתים הראשונה. כיוון שבעונת המסיק פעל בית-הכבד בקצב מואץ ביותר, כדי שהזיתים הבשלים לא יתקלקלו, אוחסנה הגפת מיד לאחר העצירה הראשונה במחסנים רחבי הידיים שבבניין (13). בגמר עונת הכבישה, שנמשכה חודשיים או שלושה, החלו בתהליך איטי של כבישה שנייה של אותה גפת, לאחר שהושרתה במים חמים. בתהליך זה הופק שמן נוסף, באיכות נמוכה, ששימש בעיקר לייצור סבון במסכנה הסמוכה.¹¹ כבישה שנייה זו נמשכה לעתים ארבע-חמישה חודשים, ובסך-הכל פעל בית-הכבד עד שמונה חודשים בשנה.¹² שילוב המפעלים אפשר, אם-כן, חסכון כפול: הפעלה של מכונות אחדות במנוע אחד ושימוש בתוצרת של מפעל אחד כחומר גלם במיתקן הסמוך.

מפעל השמנים של חסונה הוא דוגמה מרשימה להתפתחות התעשייה הפרטית בארץ בעת החדשה. צורתו המרשימה של הבניין עצמו והתחכום שבו הותקנו ובתוכו כל מרכיבי המפעל מוסיפים גם הם לייחודו של המקום.

11 הפקתו של שמן זה, בכבישה שנייה (אם כי כימית ולא מכנית) של הגפת, עמדה במרכז הקמתו של בית-החרושת

12 'חדיד' בידי נחום וילבוש בבן-שמן שליד לוד (1906). ראה: אביצור (לעיל, הערה 2), עמ' 44-45. לעניין זה יש השלכות גם על הבנתנו את אורח פעולתם של בתי-כבד קדומים, דוגמת הריכוז המרשים של למעלה ממאה בתי-כבד משלהי תקופת הברזל בתל מקנה שבשפלה. לאחרונה הועלו הצעות שונות, שלפיהן שימשו מיתקנים אלה לעבודות נוספות שלא בעונת המסיק, כגון להפקת תירוש מענבים או לייצור אריגים וצביעתם. כל זאת בהנחה שבלתי סביר שמיתקנים כה רבים פעלו רק חודשיים-שלושה בשנה. יש לשקול הצעות אלה הן עקב הבעיה להפיק באותן מערכות מוצרים השונים זה מזה מבחינה כימית, ובהם מוצרי מזון, והן לאור האפשרות, שהועלתה כאן, להשתמש בבתי-הכבד תקופה ארוכה הרבה יותר מהנראה לנו במבט ראשון.