

שלושה קולעַי אֲבָנִים (לעתים בקֶלֶע ולוּתִים בַּיד). המבנה המינוחד זהה מגן על החיל'ים מפני האויב (כאשר השטול האמן להבליט בציור, מצד ימין), ובו בזון מאפשר לחיל'ים לעמוד מלוא קומתם, ועל-ידי-כך לירות את האבניים (גם הגדודים) מרחוק גדור יותר.

המבנה הזה לדעתנו הוא החשיבות הנזכרים בדהי"ב. גם היום אילו רצינו שתאר, ולג' גם בקיצור נרץ, את המבנה הזה לא היינו יכולם לעשות כן בצוותה אחרת משעשה זאת סופר דהי"ב: מלאכת מחשבה עשויה עז ומתקנת, הנמצאת על גבי המגדלים, ותכליתה לאפשר לחקחים ולקלעים לירות בנשקם. העובדה שאנו מוצאים אותן בלבישת חזקה, ככלומר כמה שירות שנים לאחר עוזיהו, מתחילה למסופר אותן בדהי"ב על עוזיהו ועל בנו יותם, שבנו מגדלים וביצרו את ערי יהודה בדרכם, ולוּא שפק גם את לכיש, כי ערכה של זו מבחינה אסטרטגית היה גדול, והיא הייתה חלק ממערכת הביצורים של המלוכה.

עם הסיכון יש לאמר: א' קשה מארך — לפי תוצאות המחקרים שבידינו עתה — מהנich כי במאה הח' כבר היו בmourח בלייטראות וכיו"ב; ב' הפסוק שבדהי"ב מסתמן על מקורות ההיסטוריים נאמנים, אף-על-פי שנכתב רק במאה הד' או מאוחר מכך; ג' החשיבות הנזכרים בו אינם מכוננות לירית החיזים ואבניים, אלא מעשי-מן מיוחדים, שהיו שמיים אותן על החומה, כדי לאפשר לחיל'ים להשתמש באופן יעיל יותר בקשوتיהם ובמקלעים.

הרביון על המבנה, או מגן שהוכנס לכחילה למערכת הבניה הנ"ל. בקשר לכך הפנה ד"ר ב. מילולר את תשומת לבו לפסוק בשח"ש ד': כמנגד דוד צוארן בינוי לתלפיות, אף המגן תלוי עליו כל שלטי הגבורים; יתכן שאף הוא מרמו על עניין דומה. וכן אולי יש להזכיר כאן גם את מיאורו של יחוואל (כ"ג, י'—י"א) בדבריו על חיל צור וביצורייה: פרט ולוד ופוט היו בחיל אנשי מלחתן, מגן וכובע תלו בך המה נתנו הדרן. בני ארוד וחילן על חומותיך סביר וגדדים במגדלויך היה שליטהם תלו על חומותיך סביר, המה כלו יפי". אולם לא כאן המקום להרחב את הדבר על-זאת.

## לתעשייה שמנז'ית בימי קדם

מאת  
ג'. וילבוש

מרבית מטעי הזיתים נמצאת סביבה חופי ים-המלחון. החוקרים סבורים שמדוברו של הזית היא ארץ-ישראל. גם בקיליפרונה, שاكتיימה דומה לזו שלגון, מגדלים בדור האחרון את הזית. אך הפרי משתמש כמעט כלו לשימורים. ורק מן הזיתים שאינם ראויים לשימוש מפיקים שמן.  
מן ימי קדם היה הזית נפוץ בארץ. עליה הזית מסמל את השלום והברכה, מאחרה היהינה לתיבת-דנה ועליה הזית בפה. כאשר חי עם ישראל על אדמותו היה הזית

אחד ממוקורות פרנסתו החשובים והשמן נשלה מחו<sup>ל</sup> בידי הצדונים, כתיאורו של חזקאל<sup>1)</sup>. חז<sup>ל</sup> התמסרו בימי הבית השני לחקירת דרכי גידולו ועיבודו של הזית באופן יסודי, כמתואר בספר המשנה. הטיפול בזית ובשהבחתו נמשך והלך גם ביום שלטונו ביזנטינון. עוד בהתקלה שלטון העربים גבוהה הח'ליפה העבאסי, אל-מאמון, מס' מארך-ישראל<sup>2)</sup> בשעור 300,000 רוטל שמן זית לשנה. רק בהמשך שלטון הערבים, והתורכים ואחריהם, בזמן גלות ירושא<sup>ל</sup> מל' אדמתו, ירד המשק החקלאי בארץ פלאים, ויחד אותו הענף העיקרי — גידול הזית. רק עציים בודדים עתיקי ימים, הנמצאים צער

פה ועיר פה בארץ, מזכירים לנו את תקופת הזוהר שחלהפה.

מדברי המשנה אנו למדים שהטיפול בזית, גידול העץ, מסיקת הפרי וסחיטת השמן, עמדו על דרגה גבוהה. היו מזבלים ומשקים את השטילם בשנה הראשונה. הקטיף נעשה בשלווש דרכים:

א' הנקייה — מותך חבתה במקלות, כנהוג היום אצל העربים;

ב' המסיקת — איסוף הפרי ביד, לאורך ענף, לתוכו הסל או הקופה, לבי לפיצוע את הזיתים ואת הענפים הרכים, וכדי לקבול שמן זית זו;

ג' ה<sup>ל</sup> קיטה — איסוף הזיתים הבריאים ביד, מהם מתකבל השמן המובהר לתחשייה קדומה ולמאכלים עדינים על שלוחן העשירים.

כדי לקבול שמן מובהר, היו מבאים את הזיתים תיכף לאחר מסיקתם לכבישה בתהיהבד; כדי לקבול שמן רגיל, היו מפוררים אותם במקום נקי ושטוח (משטח — בשפט המשנה), על-פיירחוב על גמות הבתים; כדי לקבול שמן לחתעה, היו שומרים את הזיתים בערמות, בחדר אפף, כנהוג היום בכתיהבד הערביים הפרימיטיביים.

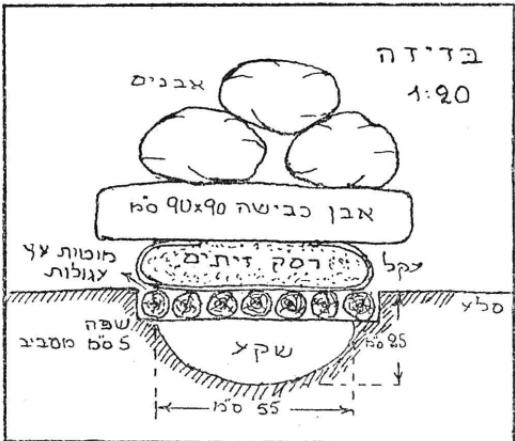
הזיתים נסחטו בבדידות ובכתיהבד, וכן מותך בישול הפרי המrossoק.

הבדיקות (ר' ציור א') הייתה מקומסתיחסות זיתים במלאת-יד ובמכשירים פרימיטיביים. כיום אין בדידות בארץ; ורק השקעירות (גומות) בסלעים, שאتون אפשר לראות בזמנ הטיפול בארץ, והמדריכים מראים עליהן מכום סחיתת-זיתים בימי קדם, נשארו לזכרון הבדיקות האלה. אני עצמי לא הבינות כייך אפשר לשות שמן בשקעירות כזאת, עד אשר נזדמנתי בשנת 1917 עם הצבא הטורכי לتدמור, וראיתי שם בדידה לסתית בטנים, פריה של *Pistacia terebinthus* כדי אפונה וצומה על עציים בגובהם בהרים שליד חדרון. מלבד עציים בודדים הפזרים בכל הארץ, נמצא עץ זה בכמהיות גדולות גם על-יד חדרון, ומהם שלח יעקב אבינו מזמרת הארץ לשליט מצרים<sup>2)</sup>. ערביי תדמור מספים אותן בסוף הקיץ, מרסקים אותן בריחים של יד, לשים אותן במים חמימים ליעיסה, ושםם את העיטה בעקל, שהוא קופת קלועת קש ששפתה נתויה Scourtin בצרפתית).

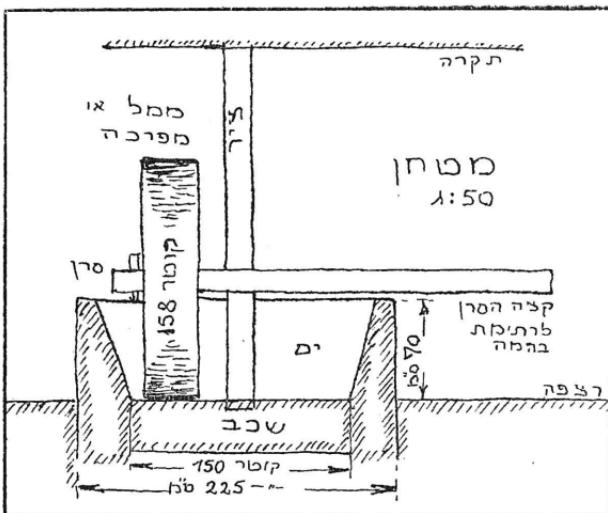
על-לשקרורית שבטלע, אשר גדלה  $25 \times 55$  ס"מ, מניחים מوطות עגולים המהווים מעין מסננת. על המסננת הזאת שמים את העקל שבו העיטה המrossoקת, ומעליו מניחים אבן גודלה ושטוחה, ועלייה מוסיפים עוד אבניים. בדרך זו סוחטים את השמן מותך כבישה, והוא ניגר לתוכו השקעירות. זאת היא בדידה, ודרך העבודה בה מתבררת רק לאחר שרואים את מوطות המסננת, שכמו בנעלמו מן הבדיקות העתיקות, ואיןם כתעת שם. כך הן מרסקים את הזיתים במכתש של אבן או אבן כוותשת ואת הרסק היו טוחטים מותך כבישה בדידה, כמתואר. ויש שהיו מבשלים אותן במים בסיר. השמן

1) ר' יחו' כ"ג, י"ג.

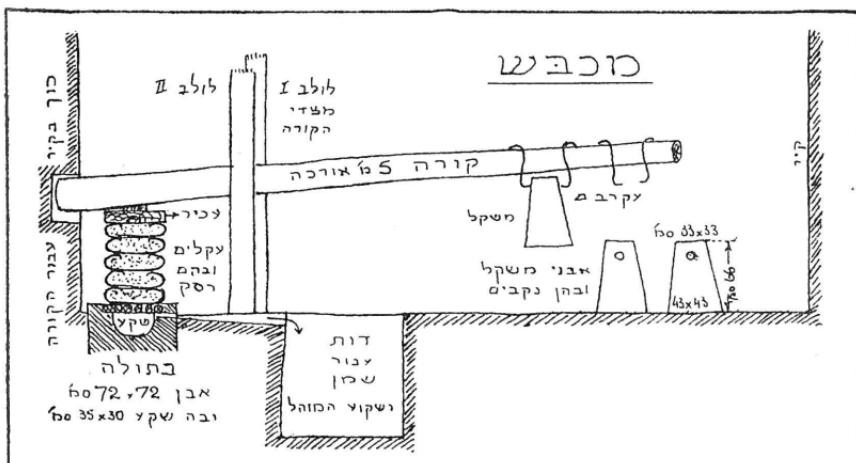
2) ר' בר' מ"ג, י"א.



ציור א'



ציור ב'



ציור ג'

היה צפ' למעלה, ושם נחשה נסמן מובהר. עד היות אפשר ר'מצוא את ערביי הארץ הכהרים משתמשים באופן זה של בישול בשבי' להפיק את השמן. שמן זה נקרא: זית אל-מוויי; תפוקתו בדרך זו היא קטנה; ובשם מובהר זה משתמשים רק צדרכיבית מוחדים.

בת' י' הבד היו מפעלים שבהם נמצאו מכונות, מטבחים ומכבשים, שם אבות (פרוטוטיפ) מכונות ימינו.

לפי חפירות גזר(3), ולפי תיאורי המשנה שכן בית-הבד בחדר גודל למד', כדי 7.50x6.50 מ' בקירוב, שבו נמצאו המטבח והמכבש, והוא בו גם מקום לציורו הזיתים שהיו מיועדים לעיבוד.

המטחן (ר' ציור ב')—היה מורכב מאבן שכבה עגולה, שקטרת 1.50 מ' בפנים, וליה שפה של אבן סביר, הגבוהה כדי 70 ס' מ' ורוחבה — 40 ס' מ'. בית-הקבול העגול הזה נקרא ים. באמצעה ניצבת עמוד ציר. אבן ניצבת עגולה, הטוחנת בעמידה (קטרת 1.58 מ') ונקראת ממ' או מ' פרוזקה, היהת סובבת בקצתו הקיצון של הים על טרן שעץ, המחבר אל הציר הניל', שהיה מונע על-ידי בהמה, חמוץ או גמל, כמו בימינוano. אל תוך הים הינו נותנים את הזיתים ומרסקים אותם. רסק זה היה ניתן בקופות של קש, שנקרו עק' או בצבוז, ומובא לככיבשה אל המכבש.

המכבש (ר' ציור ג')—היה מורכב מאבן מרובעת תחתונה שגדלה היה 72x72 ס' מ' ובה שקע של 30x35 ס' מ'. זו נקרה בתול'. עק' בתול' זו, שהיתה תמיד סמוכה לקייר-אבן או לזוקפת סלע, נערכה כנראה מסנתה של מותות כמו בבדידה. באמצע הקיר היה כור' קטן, שלתוכו נכנס קצה הקורה, והוא שמשה מנוף לככיבשת רסק הזיתים, שנמצא בתוך העקבים, ועליהם הושם קרש שנקרו בשם העכיר, וכן דח'ק את לחץ הקורה באופן שווה על הזיתים. אורך הקורה היה 5 מ' בקירוב. בקצתו השני של הקורה נקבע משקחות אבן שהגבירו את לחץ הכבישה. אבניים אלו היו קוניות. גדרן היה 43x43 ס' מ' מלמטה, 33x33 ס' מ' מלמעלה וגובהן 66 ס' מ'; בחלקן העליון נמצאו נקבים שבהם נתלו המشكחות הלאו היו חוליות אותן בקצת הקורה באמצעות ווי בריל, שנקרו בשם עקרבים. ונזכר במשנה גם אופן אחר של תליית המشكחות; היו מרימים אותם באמצעות גלג' וחב' אל קצה הקורה ותוליטים אותם בחבלים. מושני צדי הקורה ניצבו עמודים, שנקרו שני לולבים; אלה נועדו לכוון את הקורה שלא תזוח הצד בזמנן הכבישה.

מן השקע אשר בכתול'ה הוביל חרץ, שבו נז'ל השמן אל ברכה שנכרתה באדמה, נקרה דות. פה השקעו המים והמהול', והשמן צפ' למעלה ונאסף אל כל-יחדר שנקרו באש חבויות. לאחר הפרדת המים והמהול' ניתן השמן לשמר בצדדים או גרבים של חרס.

כללה היו המכונות הקודמות. תבניות המכבשים, שהוצבו בתערוכת החברה לחקירת ארץ-ישראל ועתיקותיה בתכניון (תש"ו), הן תבניות של מכבשים מתוקופה מאוחרת יותר, מתוקפת ביזנטוני, שנשתמרו בארץ עד היום כמעט ללא שינוי, עד תחילת ההתיישבות החדשה, שהביאה מכונות ברזל חדשנות. במשך כל זמן שלטונם של העربים והتورקים לא אירעה כל התקדמות טכנית בארץ.