

## פרשת נשא על נזירות ו"החמצה"

התפחת לחם בתקופת המקרא, משתייכת לקטגוריית "התפחה ביולוגית" הנעשית באמצעות יצורים חד-תאיים הנקראים שמרים. השמרים נעזרים באנזימים על מנת לפרק את רב-סוכר העמילן הנמצא בקמח, לחד-סוכר - גלוקוז. לאחר מכן, מתבצע פירוק הגלוקוז בתהליך הנקרא תסיסה. תהליך שיכול להתרחש ללא חמצן. ישנם שני סוגים של תסיסה: תסיסה לקטית ותסיסה כוהלית. במהלך התסיסה הכוהלית הגלוקוז מתפרק לפחמן דו-חמצני ( $CO_2$ ) ואתנול ( $C_2H_6O$ ). בעוד שהאתנול מתנדף בבישול, הפחמן הדו-חמצני יוצר בועות של גז הגורמות ללחם לתפוח (תסיסה זו היא גם התסיסה אותה אנו מכירים מהכנת בירות ואלכוהול). בתהליך התסיסה הלקטית המתרחש בעזרת חיידקים מסויימים, לא נוצר פחמן דו חמצני, הגלוקוז מתפרק לשתי

מולקולות של חומצה לקטית (חומצת חלב), פי שקורה לחלב כשהוא הופך ליוגורט או בכבישת ירקות במלח. חומצה זו היא החומצה האחראית לטעם החמצמץ שיש בלחם מחמצת, לחם שאור. הטעם הייחודי בלחם זה הוא בגלל השימוש בשמרי בר, שחיים בסימביוזה עם חיידקי חומצת החלב, שמייצרים תרכובות חומציות בבצק, ואז שני סוגי התסיסות מתרחשים במקביל, בדרך זו מתקבלים כל שלושת התוצרים - 1. פחמן דו-חמצני 2. אתנול 3. חומצה לקטית.



כאמור, על המנחה אותה הביא הנזיר אסור היה להחמיץ (בדומה לכל "מנחה" המוגשת לכהן האסורה בהחמצה). ר' מרדכי הכהן - בהסברו לדבר תולה זאת בשני נימוקים: "שלא יחמיצו שום מצווה, וכן לא יתגאו בה כמו השאור שמתנפח ועולה" ( שפתי כהן" ויקרא ב, יא). כך גם החלות ורקיקי המצות אותן מגיש הנזיר בסיום נזירותו מסמלות הן שני עניינים אלה. את החמצת מצוות שונות כמו: קידוש והבדלה, לוית המת וכדומה, ואת סגפנותו הקיצונית ופרישותו מתאוות העולם. העובדה שעל הנזיר להביא גם קורבן חטאת, מלמדת אותנו שנזירות אינה מתאימה לכל אחד ויש בסגפנות המתלווה אליה גם "החמצה" והפסד. כדברי הרמב"ם (שמונה פרקים, פרק ד):

"...וְאִמְנָם פְּנֵה לְהִיּוֹת הָאֲדָם טְבֵעֵי הוֹלֵךְ בְּדֶרֶךְ הָאֲמָצְעִי: יֹאכֵל מִהַשֵּׂיִשׁ לוֹ לֶאֱכֹל - בְּשׂוּי, וְיִשְׁתֶּה מִהַשֵּׂיִשׁ לוֹ לְשִׁתוֹת - בְּשׂוּי... נֶאֱמַר בְּנִזְיָר: "וְכִפֹּר עָלָיו מֵאֲשֶׁר חָטָא עַל הַנֶּפֶשׁ" ... וְכִי עַל אֵיזָה נֶפֶשׁ חָטָא זֶה? - אֵלָּא עַל שֶׁצָּעַר עֲצָמוֹ מִן הַיָּיִן... קֵל וְחֶמֶר: מֵהַ זֶה שֶׁצָּעַר עֲצָמוֹ מִן הַיָּיִן - צָרִיף כְּפָרָה, הַמְצָעַר עֲצָמוֹ מִכָּל דְּבָר וְדָבָר עַל אַחַת פְּמָה וְכַמָּה."

פרשת "נשא", הסמוכה לחג השבועות (לפניה או אחריה), נושאת עמה מספר פרשיות הלכתיות חשובות, וביניהן את פרשת הנזיר והלכותיה. הנזיר הינו אדם המחליט להתנתק מחייו הרגילים למשך תקופה ומקדיש לזמן קצוב, את חייו לעבודת ה' בלבד. חלים עליו שלושה איסורים: תספורת וגילוח, שתיין יין ולהיטמא למת. "וְזֹאת תֹרַת הַנְּזִיר: בְּיוֹם, מְלֵאת יְמֵי נְזָרוֹ, יָבִיא אֹתוֹ אֶל-פֶּתַח אֹהֶל מוֹעֵד, וְהִקְרִיב אֶת-קֶרְבָּנוֹ לִיהוָה כֶּבֶשׂ בֶּן-שָׁנָתוֹ תְּמִים אֶחָד... וְסַל מִצֹּת, סֵלֶת חֶלֶת בְּלוֹלַת בֶּשֶׂמֶן, וְרִקְיָי מִצֹּת, מִשְׁחִים בֶּשֶׂמֶן" (במדבר כ"ו. י"ג-ט"ו). בתום ימי נזרו עליו להביא לפתח אוהל מועד שלושה קורבנות: עולה, חטאת ושלמים. יחד איתם מביא הוא מנחה לה' - סל, ובו שני סוגי לחמים, עשרה מכל סוג:

א. "סֵלֶת חֶלֶת בְּלוֹלַת בֶּשֶׂמֶן", הכוהן בולל (מערבב) את הסולת יחד עם השמן, בתוספת מים, ומכין בצק עבה אותו חייב הוא ללוש ללא הפסקה - על מנת שלא יחמיץ. ב. " וְרִקְיָי מִצֹּת, מִשְׁחִים בֶּשֶׂמֶן" - העשויים דק- כמצה, מבלילת סולת ומים, ולאחר עשייתן מורח עליהן את השמן (באור "ושננתם" על התורה). שני סוגי לחמים אלה שהובאו ללא חימוץ, מסמלים עפ"י חז"ל, משמעויות שונות בתהליך אותו עבר הנזיר מרגע התנזרותו עד לחזרתו לחייו הרגילים.

מהו תהליך ההחמצה? מה גורם לתהליך זה? ומדוע כאשר לא מתרחשת החמצה של הלחם, הבצק אינו תופח?

התפחה היא תהליך שבו נוצרות בתוך הבצק בועות גז של פחמן דו-חמצני, שמעניקות לבצק הדחוס מרקם אוורירי. ישנן שתי דרכים עיקריות להתפיח בצק: התפחה כימית והתפחה ביולוגית.

התפחה כימית היא התפחה בה משתמשים בחומר הנקרא "סודיום ביקרבונט" ( $NaHCO_3$ ), הנמצא במוצרים כמו סודה לשתייה או אבקת אפיה. כאשר מחממים בחום גבוה את הסודיום ביקרבונט, הוא מתפרק ופולט פחמן דו-חמצני. בנוסף, סודיום ביקרבונט מגיב עם חומצות כמו מיץ תפוזים הנמצא בתערובת הבצק. בסוף תהליך זה, משתחררות מולקולות פחמן דו-חמצני נוספות העוזרות לתפיחה. התגובה של הסודיום ביקרבונט עם החומצות, מתרחשת בטמפרטורת החדר, ולא מצריכה חימום. התפחה זו מתאימה בעיקר לבלילות רכות כמו עוגות שונות.