

הרב רועי זרצקי שליט"א – מהו "חימוץ"?

ראשי פרקים:

- א. הקדמה- הסבר תהליך החימוץ (מבחינה מציאותית)
- ב. אפשרות ראשונה: החימוץ הוא התסיסה
- ג. אפשרות שנייה: החימוץ הוא התפיחה
- ד. אפשרות שלישית: החימוץ הוא ביטול התנגדות המתיחה
- ה. אפשרות רביעית: החימוץ הוא שינוי הריח והטעם לטעם חמוץ
- ו. אפשרות חמישית: החימוץ הוא תסיסה שיוצרת תפיחה
- ז. האם יש חימוץ בתפיחה על ידי ביצים ומי פירות
- ח. השלכות מעשיות של הגדרת החימוץ
- ט. סיכום

א. הקדמה- הסבר תהליך החימוץ (מבחינה מציאותית)

במאמר זה ננסה להבין מהי הגדרת החימוץ שאסרה התורה.

מצאנו בחז"ל סימנים לחימוץ כגון בקיעה של גרעין החיטה או השעורה²⁸, הכספת פני הבצק וסדקים בעיסה²⁹. אכן לכאורה כל אלו הם סימנים להחמצה, אך יש שאלה יסודית, והיא: מהו החימוץ עצמו.

ההשלכה המעשית מכך בימינו היא לגבי מוצרים שיש להסתפק בהם האם חמוץ המה או לא. ולשם כך יש להעמיק במהות החימוץ, ולהבין מהו התהליך שאותו כינו חז"ל בשם זה.

²⁸ **פסחים** מ. : "תנו רבנן אין לותתיך שעורין בפסח ואם לתת נתבקעו אסורות לא נתבקעו מותרות".
²⁹ **פסחים** מח. : "שיאור ישרף והאוכלו פטור, סידוק ישרף והאוכלו חייב כרת. איזהו שיאור – כקרני חגבים. איזהו סידוק – שנתערבו סדקים זה בזה דברי רבי יהודה. וחכמים אומרים זה וזה האוכלו חייב כרת ואיזהו שיאור כל שהכסיפו פניו כאדם שעמדו שערותיו".

מהו "חימוץ"?

מה קורה כאשר מערבים קמח חיטה עם מים³⁰?

גרעין החיטה מורכב משני חומרים עיקריים: עמילן וגלוטן.

לפני שמוסיפים מים לחיטה או לקמח חיטה הזרע או הקמח הם במצב של תשמורת. כאשר מוסיפים מים לקמח מתחוללים שני תהליכים. האחד - העמילן מתפרק לחד - סוכריים. השני: פטריות המצויות בקמח אוכלות את החד סוכריים, ומפרישות פחמן דו חמצני, וכן מולקולות של כוהל. תהליך זה מכונה "תסיסה", והוא מקנה לעיסה טעם וריח חמוצים על ידי חיידקים שיוצרים תוצר לוואי של חמיצות.

פטריות אלה מצויות בקמח בכמות מועטת. אפשר להכניס כמות גדולה יותר של פטריות לקמח, ובכך להאיץ את התהליך. דבר זה יכול להיעשות ע"י שאור, או ע"י שמרי אפיה.

זהו מרכיב ה'תסיסה' שבתהליך³¹.

נעבור לבחון את התהליך המתרחש בזמן הלישה והתפיחה:

הגלוטן מורכב מארבעה חלבונים. העיקריים הם הגליאדין והגלוטנין, היוצרים שרשראות ספירליות וקשרים בין השרשראות. כאשר לשים את הבצק, מתחילים הגלוטנין והגליאדין להתחבר, וליצור רשת בעלת יכולת מתיחה והתכווצות. הרשת מונעת מהפחמן הדו חמצני לברוח החוצה. מצד אחד לישה טובה יוצרת את החיבורים בין החלבונים. ומאידך, כל עוד לשים את העיסה, הרשת אינה פרוסה בקביעות וביציבות, והגז יכול "לברוח". כאשר לשים כראוי, אחרי הלישה הרשת פרושה ביציבות, ואז הגז נכלא היטב בעיסה, והיא תופחת. לכן צריך להניח לבצק בשעה שרוצים שיתפח.

ב. אפשרות ראשונה: החימוץ הוא התסיסה

האם החימוץ הוא התסיסה?

³⁰ התהליך דומה ביתר מיני הדגן. אציין שנעזרתי בכתיבת מאמר זה בספר "טל חיים" – פסח. וכן (בענייני הבנת המציאות) בויקיפדיה ערך "מחמצת שאור".

³¹ תהליך של תסיסה ללא תפיחה מתקיים למשל ביצירת בירה ושיכר, שם מערבים כמות גדולה של מים עם מעט דגנים.

אביב לה'

אפשר לומר שעצם השחרור של הגז הוא החימוץ, אך דבר זה נתקל בכמה שאלות:

1. כתוב בגמרא (פסחים מח:): "כל זמן שעוסקות בבצק, אינו בא לידי חימוץ". אנו רואים שבזמן העיסוק בבצק אין חימוץ. לדעת הרמב"ם (הלכות חמץ ומצה ה, יג) מימרא זו כפשוטה: "כל זמן שאדם עוסק בבצק אפילו כל היום כולו אינו בא לידי חמוץ". אנו רואים שבזמן העיסוק בבצק, אפילו כל היום אינו מחמיץ, והרי תהליך התסיסה קיים גם בזמן שעוסקים בבצק!³²
2. כמו כן מצינו שנאמר (פסחים לט:): "קמח שנפל עליו דלף, אפילו כל היום כולו, אינו בא לידי חימוץ. אמר רב פפא: והוא דעביד טיף להדי טיף". גם במקרה זה תהליך התסיסה ממשיך, ואם תסיסה היא חימוץ, אינו מובן מדוע אינו מחמיץ.³³
3. מצינו שלהלכה יש חימוץ רק בחמשת מיני דגן. נאמר בגמרא (פסחים לה.): "דברים הבאים לידי חימוץ, אדם יוצא ידי חובתו במצה, יצאו אלו (אורז ודוחן) שאין באים לידי חימוץ, אלא לידי סירחון". והרי תסיסה קיימת גם ביין למשל, וכן קיימים משקאות אלכוהוליים שנעשים על ידי התססה של אורז. אם כן, מדוע ישנו חימוץ רק בחמשת מיני דגן.

ג. אפשרות שניה: החימוץ הוא התפיחה

האם החימוץ הוא התפיחה?

1. ראיות לכך שהתפיחה היא החימוץ:

א. שנינו במשנה (פסחים מח:):

"שיאור ישרף, והאוכלו פטור. סידוק - ישרף, והאוכלו חייב כרת. איזהו שיאור - כקרני חגבים, סידוק - שנתערבו סדקין זה בזה, דברי רבי יהודה.

³² קושייתנו היא ע"פ דברי הרמב"ם. אמנם ר' בריטב"א (מח:) שלדעתו "כל זמן שעוסק בבצק" שאמרו חז"ל הוא בתנאי שעוסקים בסדר שאמרו חכמים (שלש נשים לשות) אבל הלש זמן מרובה יש בו חשש חימוץ..

³³ אמנם ראה מהר"ם חלאווה (לט:) שנתן טעם נוסף לדין זה.

מהו "חימוץ"?

וחכמים אומרים: זה וזה האוכלו חייב כרת. ואיזהו שיאור - כל שהכסיפו פניו, כאדם שעמדו שערותיו".

המשנה מגדירה שישנם שני שלבים בחימוץ: שיאור וסידוק. על סידוק חייבים כרת, ועל שיאור לא חייבים כרת. נחלקו התנאים האם סדקים כקרני חגבים הם בגדר שיאור או בגדר סידוק.

רש"י מסביר שחכמים במשנה הם רבי מאיר, וטעמו של רבי מאיר פרש רבא בגמרא ש"אין לך כל סדק וסדק מלמעלה שאין לו כמה סדקים מלמטה". הוה אומר שסידוק הוא "נתערבו סדקים זה בזה", אלא שלרבי מאיר אם אתה רואה בחלק העיסה העליון סדקים כקרני חגבים, הרי שבתוך העיסה ישנם סדקים רבים.

הסדקים הללו נוצרים בעקבות לחץ של הפחמן הדו חמצני שמשתחרר, ונכלא ברשת הגלוטן. כאשר ישנו גז רב, הוא בוקע את הרשת ונוצרים סדקים.

לכאורה מכאן רואים שחימוץ הוא תפיחה, וגדר החימוץ שחייבים עליו הוא תפיחה משמעותית שהסימן שלה הוא סדקים שמתערבים זה בזה³⁴.

³⁴ יש להעיר שנחלקו הראשונים, האם סידוק הוא סימן לחימוץ שאפשר לסמוך עליו תמיד או לא. נאמר בגמרא (פסחים מ.): "בצקות של נכרים, אדם ממלא כרסו מהם". משמע שיותר לאכול בפסח בצק שלש גוי.

רש"י מסביר: "בצקות של נכרים - שמכיר בהן שלא החמיצו, שאין שם לא קרני חגבים ולא הכסיפו פניו, דהוא הוי סימן סידוק וסימן שיאור, כדלקמן". לרש"י מותר לאכול בפסח בצק שלש גוי, אם אין נראים בו סימנים של הכספת פנים וסידוק. לעומתו **רבנו חננאל** פירש שמדובר שהישראל ראה את לישת הבצק והשגיח על הגוי.

הרמב"ן (פסחים מ.) הקשה על רש"י:

"וזה דבר קשה לנו היאך לא נחוש לכליהן או שמא עירב בהן חמץ ולא נשתהו עדיין שיהא בהן שיאור וסידוק, ברם נראין דברי ר"ח ז"ל שפירש בצקות של גוים שלשן וערבן בפני ישראל וראה שכל מעשיו בהכשר אלא שלא היה שומר אותם בשעת לישה לשם מצה, ולזה הפירוש הא דאיתמר בשלהי פרקין (מ"ב א') עברה ולשה אסור לאו קנסא הוא אלא משום חשש חימוץ, שאין שיאור וסידוק אלא בצונן, אבל הלש בחמין מחמיץ הוא מיד ואף על פי שאינו ניכר חוששין".

בדעת הרמב"ן רואים שיתכן חימוץ שאינו ניכר ע"י סדקים. רק אם לש בצוננים קבעו חז"ל שיש סימנים של שיאור וסידוק, אך הלש במים פושרים, יתכן שהבצק החמיץ, למרות שאין סימן חימוץ ניכר.

אפשר להבין משיטת הרמב"ן שהתפיחה היא לא החימוץ, ומאידך, אפשר לומר שחוששים לתפיחה נסתרת "שאין לך סדק מלמעלה שאין לו כמה סדקים מלמטה", ואם לשו את הבצק בחמין או עם חמץ חוששים לסדקים מלמטה גם בלי סדק מלמעלה.

אביב לה'

ב. בנוסף, רבי עקיבא סובר שיכולות כמה נשים ללוש כאחת, ואחת תמתין עד שהאחרת תאפה את המצות שלה. ואם רואה שהבצק עומד להחמיץ "זה הכלל: תפח תלטוש בצונן".

מסביר רש"י (מח:): "זה הכלל תפח - הבצק בידה שהיא רואה שרוצה לתפוח".

הוקשה לרש"י, שהרי אם כבר תפח, הרי זה חמץ, ואין תקנה. לכן הסביר רש"י שרוצה לתפוח. גם כאן משמע שהתפיחה היא מדד לחימוץ.

2. ראיות לכך שלא כל תפיחה היא חימוץ:

א. שנינו במשנה (פסחים לה.): "אלו דברים שאדם יוצא בהן ידי חובתו בפסח: בחטים, בשעורים, בכוסמין, ובשיפון, ובשיבולת שועל". ובגמרא: "תנא: הני - אין, אורז ודוחן - לא... מתניתין דלא כרבי יוחנן בן נורי, דאמר: אורז מין דגן הוא, וחייבין על חימוצו כרת. דתניא: רבי יוחנן בן נורי אוסר באורז ודוחן, מפני שקרוב להחמיץ".

מצינו שלפי חכמים החולקים על ר' יוחנן בן נורי אורז אינו מחמיץ אלא "בא לידי סירחון". גם במשנה במנחות (ע:): נאמר שרק חמשת מיני דגן חייבים בחלה, והגמרא לומדת זאת ממצה. רק חמשת המינים כשרים למצה כי רק בהם יש חימוץ, לעומת האורז שאינו בא לידי חימוץ אלא לידי סירחון. על כך כתב רבנו גרשום (מנחות ע:): שדברים שאינם מחמשת מיני דגן "מתגדלין אבל אין מחמיצין". משמע שהתפיחה אינה בהכרח החימוץ.

בדומה לכך כתב הרמב"ם (חמץ ומצה פ"ה ה"א): "אין אסור משום חמץ בפסח אלא חמשת מיני דגן בלבד... אבל הקטניות, כגון אורז ודוחן ופולין... אין בהן משום חמץ. אלא אפילו לש קמח אורז וכיוצא בו ברותחין, וכיסהו בבגדים עד שנתפח כמו בצק שהחמיץ, הרי זה מותר באכילה, שאין זה חמץ אלא סירחון".

אנו רואים מדברי רבנו גרשום והרמב"ם שאורז תופח, אבל אינו מחמיץ. נמצאנו למדים שישנה תפיחה שאינה חימוץ!

כמו כן מצינו שני מקורות בגמרא שאנו מתלבטים על פת אם היא חמץ או מצה: בגמרא בפסחים (ז:): "הפת שעטיפשה, כיון שרבתה מצה -

מהו "חימוץ"?

מותרת... דלא ידע בה אי חמץ היא, אי מצה היא". אדם מוצא פת בסלון, ואינו יודע אם היא חמץ או מצה. אם חימוץ הוא תפיחה, הרי שיש היכר חיצוני בין חמץ ומצה, ומה הספק? וכן מצינו (מו.): "בצק החרש, אם יש כיוצא בו שהחמיץ, הרי זה אסור". בצק שאנו מסתפקים בו אם החמיץ אנו בודקים עיסה אחרת שנעשתה באותה שעה, אם נגלה שהחמיצה סימן הוא שגם הבצק החרש החמיץ. אנו רואים שייתכן מצב של עיסה שמבחינה חיצונית אין אנו מבחינים אם החמיצה ואנו מבררים את הדבר על ידי עיסה אחרת, ואם חימוץ הוא תפיחה מדוע הדבר אינו ברור לעין. אמנם, יש לדחות קושיא זו. כיוון שמדובר על אדם שלא היה מתחילת התהליך, הוא אינו יודע כיצד נראה הבצק לפני כן, ולכן אינו יכול לקבוע האם תפח ביחס למצבו הקודם³⁵.

3. שיטות הראשונים שיש חימוץ בקטניות כיון שיש בהם תפיחה

יש להעיר שמצינו בראשונים שיטות שאסרו קטניות מהדין, כיוון שיש בהן תפיחה. מה שמלמד שלשיטתם החימוץ הוא תפיחה:

רבנו מנוח (על הרמב"ם חמץ ומצה פרק ה) הביא את ספר המנהגות שכתב: "ונהגו כל העולם שלא לאכול זרעונים בפסח, מפני שהן מחמיצין, וע"כ נקראין חימצי".

גם במהר"ם חלואה מצאנו עדות לשיטה קדומה זו: "וחכמי הצרפתים אמרו מדלא ממעט אלא הני שבאין לידי סירחון ש"מ דבשאר מינים אסורים, וכלל נתנו לדבריהם: כל שנתפח בבישולו - אסור לבשלו בפסח, דקצת חמץ יש בו, ולפיכך אסרו תבשיל האורז³⁶ ותבשיל הזרעונים".

וכן בריטב"א הביא לגבי אורז "יש שפירשו שאינם באים לידי חמץ גמור להתחייב עליה כרת, אלא לידי נוקשה ואיכא עליה איסור דרבנן מחמץ".

כמו כן המגדל עז למד שהראב"ד חולק על הרמב"ם לגבי אורז וקטניות וההשגה שכתב "נהי דאין עושין חמץ גמור, ואין חייבין על חימוצו כרת,

³⁵ עיין רש"י בפרושו השני על בצק החרש שכתב שהכסיפו פניו, אך לא נראו סדקים בבצק, שהם סימן לחימוץ.

³⁶ ייתכן שהאורז המוזכר בדברי המהר"ם חלואה אינו האורז שהזכירו חז"ל, כי אם לא כן קשה על שיטה זו מדברי הגמרא שאורז אינו בא לידי חימוץ.

אביב לה'

אבל נוקשה מיהת הוי ואסור", מתייחסת לאורז שתפחתו אסורה משום חמץ נוקשה³⁷.

ראשונים אלה ראו תפיחה בתבשיל קטניות, וחששו לחימוץ בכך. יתכן שהם ראו את עצם התפיחה כחימוץ, אך אין זה מחוייב, כי יתכן שחששו שהתפיחה מעידה על תהליך (נוסף לתפיחה) המתרחש בקטניות בדומה למיני דגן³⁸.

7. אפשרות שלישית: החימוץ הוא ביטול התנגדות המתיחה

במהלך הלישה, הבצק מפתח תכונה של התנגדות למתיחה. כאשר הרשת שיצר הגלוטן מתגבשת היא מקשה על המתיחה של הבצק. כאשר מנסים למתוח את הבצק, הוא חוזר למצב שלפני המתיחה בדומה לקפיץ. לעומת זאת, כאשר מניחים את הבצק ללא תנועה, מתבטלת התנגדות זו בהדרגה. הרב מנחם מנדל אייזנברג (מובא בתחומין כו עמ' 123) הגדיר את החימוץ כביטול התנגדות המתיחה.

1. דברים המתיישרים ע"פ הסבר זה:

1. לפי הסבר זה אפשר להבין מדוע הבצק לא מחמיץ כאשר לשים אותו כל היום, וכן מדוע דלף שנוטף על הבצק מונע את ההחמצה. כיוון שהבצק לא עומד במנוחה, אין הרפיה של התנגדות המתיחה³⁹.
2. לפי זה גם מובן מדוע רק בחמץ שבו ישנו גלוטן קיים חימוץ, כי רק בו קיימת ההתנגדות הזו שמתבטלת.
3. מובן גם מדוע פת יכולה להיות חמץ, בלי שנראית בה תפיחה.

לאור מסקנה זו העלה הרב אייזנברג חששות במצות מכונה המצויות כיום (בגלל חום התנור הנמוך יחסית).

³⁷ (לפנינו הגהת הראב"ד הזו מתייחסת להלכה הבאה של מי פירות, וכן מסתבר, שהרי שם כתב ריש לקיש שאין חייבים עליו כרת, ולכן כתב הראב"ד שכרת אין, אבל איסור יש).

³⁸ יש להקשות על שיט זו שלכאורה עצם תפיחת הקטניות בכישול אינה מוכיחה על חימוץ כי היא נובעת מספיחת מים.

³⁹ הערת עורך: לכאורה השפעה זו היא במידה מוגבלת, ובדומה לדברי המהר"ם חלאווה שם. (מ"ל).

מהו "חימוץ"?

2. קשיים על הסבר זה:

יש להקשות כמה קושיות על הבנה זו:

1. בתורה השאור הוא גורם מרכזי בחימוץ (שמות יב, טו): "אך ביום הראשון תשביתו שאר מבתים". וכן נאמר (שם יט): "שבעת ימים שאר לא ימצא בבתים כי כל אוכל מחמצת ונכרתה הנפש ההוא מעדת ישראל". משמע שהשאור הוא הגורם לחימוץ. וכן מצאנו ברמב"ם (חמץ ומצה א, ב): "איסור החמץ ואיסור השאור שבו מחמיצין, אחד הוא".
ביטול התנגדות המתיחה אינו קשור לשאור, ולכן קשה לומר שזו הגדרת החימוץ.
2. ביטול התנגדות המתיחה אינו יוצר טעם וריח חמוץ, לעומת התסיסה שכן יוצרת חמיצות.
3. בנוסף, לאחר כעשרים דקות שהייה של בצק לא ניכר ביטול התנגדות המתיחה⁴⁰.
4. ביטול התנגדות הוא דבר "על רצף", ולא ברור מהו הגבול של ביטול ההתנגדות שהוא כבר מוגדר כהחמצה. לעומת זאת בתפיחה מצאנו בדברי חז"ל את ההגדרה של "שיאור" ו"סידוק".
5. **במשנה** (לט:): "לא ילעוס אדם חיטין, ויניח על מכתו, מפני שהן מחמיצין". בחיטים שנרטבו אין תהליך של ביטול התנגדות מתיחה, ובכל זאת יש בהן חימוץ. לעומת זאת, תהליך של תסיסה, וכליאת התסיסה קיים גם במצב זה של הרטבת חיטה.
6. הגמרא (לה.) מסיקה שמי פירות אין מחמיצין. נחלקו הראשונים האם הכוונה היא שמי פירות אין מחמיצין כלל, או שמא רק כרת אין בהם. על כל פנים אין החמצה גמורה במי פירות. אם חימוץ

⁴⁰ אמנם ראיתי מי שכתב שלאחר עשרים דקות שהייה של בצק בטמפרטורת החדר מתחיל תהליך של ביטול התנגדות המתיחה, ולעומת זאת תפיחה אינה ניכרת לאחר עשרים דקות.

אביב לה'

מוגדר כביטול התנגדות המתיחה, אין הסבר מדוע אין מי פירות מחמיצין, כי יש כאן "ביטול התנגדות"⁴¹.

ה. אפשרות רביעית: החימוץ שינוי הטעם לטעם חמוץ

יתכן שהתפיחה היא רק סימן לתהליך פנימי בעיסה שיוצר בה טעם חמוץ, והוא החימוץ כשמו (חמץ = חמוץ).

ואכן, מצאנו בראשונים שקשרו את המילה "חמץ" לטעם וריח חמוצים.

כך אפשר להבין מרש"י בישעיה (סג, א): "מי זה בא מאדום, חמוץ בגדים מבצרה" – "כל דבר שהוא מתנאץ בריחו ובמראיתו נופל בו לשון חימוץ".

וכן ברד"ק בספר השורשים (שורש חמץ): "ונקרא כן לפי שטעמו כטעם חומץ".

הטעם החמוץ נגרם כחלק מתהליך התסיסה. לכאורה, חלק מהקושיות שיש על הגדרת התסיסה כחימוץ, יש להקשות על הגדרת הטעם החמוץ כחימוץ⁴².

כמו כן, אם הטעם החמוץ הוא הקובע, מדוע חכמים לא הציעו להטעים לקפילא את העיסה לבדוק האם החמיצה?

ו. אפשרות חמישית: החימוץ הוא תסיסה שיוצרת תפיחה

כיון שראינו שלא כל תפיחה היא חימוץ (שהרי באורז ובקטניות אין חימוץ) ניתן להגדיר שחימוץ מורכב משני מרכיבים: תסיסה חיובית, ותפיחה.

ראינו ברמב"ם שגם אורז תופח, אך זה מוגדר כסירחון. מה הכוונה בזה? מצאנו בר"י מלוניל (פסחים לה). שכתב: "יצאו אורז ודוחן שאין באין לידי חימוץ אלא לידי סרחון, שנפסלין לאכול לגמרי". הוה אומר, שתנאי הוא בתפיחה שתהיה חלק מתהליך מועיל שמשפר את העיסה.

⁴¹ במאמרו הנ"ל בתחומין מודה הרב אייזנברג שלפי הסברו דין זה של "מי פירות אין מחמיצין" אינו מוסבר.

⁴² הקושיות לעיל (בסעיף ב העוסק באפשרות להגדיר את החימוץ כתסיסה) מדברים שאינם מחמיצים כל היום כולו. הקושייה מאורז שבא לידי סירחון אינה קשה לדרך זו

מהו "חימוץ"?

באורז ובקטניות יש חלבון שבמקרים מסויימים מסוגל לכלוא את התסיסה, אך זה נוצר ע"י מיקרו-אורגניזמים שיוצרים עובש וסרחון. תהליך זה הינו שלילי, לעומת חימוץ שצריך להיות תהליך חיובי (מבחינת שיפור הטעם).

נראה כיצד המקורות מתיישבים לפי הסבר זה:

1. כתבנו שכל זמן שעוסקים בבצק, אינו מחמיץ. הסיבה היא ששהיית הבצק ללא תנועה יוצרת "רשת" של הגלוטן עם המים שכולאת את הגז המשתחרר. עיסוק בבצק מונע זאת. בשעה שעוסקים בבצק ישנה תסיסה אך אין תפיחה.
2. כמו כן, לא כל תפיחה היא חימוץ. רק תפיחה שנגרמת ע"י תסיסה חיובית היא חימוץ. לכן צריך אחד מחמשת מיני דגן.
3. מובן מדוע השאור הוא שחקן מרכזי בחימוץ, כיוון שהוא מעצים את התסיסה.
4. מי פירות לא מחמיצים, או מחמיצים פחות טוב. שמן עם קמח אינו יוצר תהליך תסיסה כלל, ואינו מחמיץ. ישנם מי פירות שיש בהם חומציות גדולה שמונעת את התסיסה. וכן ישנם מי פירות שאינם יוצרים את הרשת שכולאת את הגז.
5. בדף לט: למדנו שחליטה מבטלת את יכולת החימוץ של החיטים. הסיבה היא שחום של מאה מעלות ממית את פטריות השמר שגורמות לתסיסה.

- ז. האם יש חימוץ בתפיחה על ידי ביצים ומי פירות
1. דברי רש"י ורבנו תם לגבי התפחה על ידי ביצים ומי פירות

במחזור ויטרי (הלכות פסח מג)⁴³ כתוב: "שאלו את ר' אם מותר ללוש בבצים בפסח, אם יש בהן משום חימוץ או לא, ולא אמר ר' בדבר לא איסור ולא היתר. איסור לא אמר, שאינו יודע אם דרך בצים להחמיץ יותר ממים, שהרי אין לישה בלא מים, ומים אין מחמיצין את העיסה כל זמן שעוסקין בו. היתר לא אמר, לפי שעיסה הנלושה בבצים עבה ונפוחה יותר משאר עיסה, ויש לחוש שמא דרך בצים להחמיץ יותר ממים, ושמא הלש בבצים אי אפשר בלא חימוץ, ואין בידו לשומרה מחימוץ כמו לישת

⁴³ וכן הוא בפרדס קכט, סידור רש"י שעא, ספר האורה ח"ב לו, תוספות פסחים לה:

אביב לה'

מים. דאיכא למאן... בפסחים אין לשין ביין ושמן ודבש משום חימוץ, מכלל דאיכא מילתא דמחמעא יותר ממים, ואי אפשר לשומרה, אפילו עוסק בה. וכדומה אני דמה שהעיסה נעשית עבה מפני הבצים אין זה חימוץ, שאפילו עושין פת מפרורי פת נעשית עבה".

רש"י הסתפק האם ביצים מחמיצות יותר ממים, ואין אפשרות לשומרם, או שמא הם כמים. אבל ברור לו שביצים גורמות להחמצה⁴⁴.

לעומת זאת תלמידו סובר שתפיחה ע"י ביצים אינה חימוץ, ומוכיח זאת שהרי גם פרורי לחם, שלפי הגמרא אינם מחמיצים לאחר האפיה, נתפחים כאשר לשים אותם עם ביצים.

גם ר"ת בתוספות (לה:): התיר במי ביצים, ומשמע שלא חשש לחימוץ כלל⁴⁵. יש לדון האם רש"י מגדיר חימוץ כתפיחה, או שהוא מצריך תהליך נוסף בבצק, אלא שבעקבות התפיחה יש חשש שתהליך זה התרחש.

נבחן זאת בסוגיא של מי פירות.

נאמר בגמרא (פסחים לה:): "אמר רבה בר בר חנה אמר ריש לקיש: עיסה שנילושה ביין ושמן ודבש, אין חייבים על חימוצה כרת". בתחילה סבר רב הונא בריה דרב יהושע שכיוון שיש היקש בין חמץ למצה, אז כמו שמצה עשירה אינה כשרה למצוות מצה, כך חמץ "עשיר" אינו חמץ שאסרה תורה. במסקנה אומר רב אידי בר אבין שמי פירות אין מחמיצין.

בדף לו עמוד א איתא:

"והתניא: אין לשין עיסה בפסח ביין ושמן ודבש. ואם לש, רבן גמליאל אומר: תשרף מיד, וחכמים אומרים: יאכל. ואמר רבי עקיבא: שבתה היתה אצל רבי אליעזר ורבי יהושע, ולשתי להם עיסה ביין ושמן ודבש, ולא אמרו לי דבר".

בגמרא זו ת"ק סובר שאין לשים ביין, ובדיעבד לרבן גמליאל תישרף ולחכמים תאכל. עכ"פ לשניהם ברור שיש חימוץ במי פירות. גם רבי

⁴⁴ וראה להלן, שלשיטת רש"י (לו. ד"ה אין לשין) גם מי פירות מחמיצים חימוץ שאין חייבים עליו כרת, וחימוץ זה הם ממהרים להחמיץ, ואם כן גם אילו היה דינם של מי ביצים כמי פירות היה אסור ללוש בהם.

⁴⁵ אמנם בתוס' שם כתוב שהיה נוהג לאכול מצה שנילושה בכינים ב"ד לאחר שעה רביעית, ולא ברור שסמך על כך לאכלה בפסח עצמו.

מהו "חימוץ"?

עקיבא שסובר שמותר ללוש ביין, נראה שסובר שיין גורם חימוץ, רק שאפשר לזהר בו שלא יחמיץ (כך נראה לפרש כדי לא להרחיב את המחלוקת בין ת"ק לר"ע).

רש"י (לו. ד"ה אין לשיין) עומד על סתירה זו וכותב כך:

"אין לשיין את העיסה - של מצות ביין ושמן ודבש - מפני שקרובה וממהרת להחמיץ, ואין אדם יכול לשומרה.. ולר' יוחנן⁴⁶ דאמר לעיל מי פירות אין מחמיצין - לא קשיא הך, דאיהו אין חייבין על חימוצו כרת קאמר, ולא הוי חמץ גמור אלא חמץ נוקשה הוי - כלומר רע, ואותו חימוץ הן ממהרין להחמיץ, ואי אפשר לשומרן."

לדעת רש"י מי פירות אינם מחמיצים לגמרי, ולכן אין כרת על אכילתם, אך יש חימוץ חלקי, ואותו חימוץ ממהר להגיע.

לעומתו ר"ת בתוספות (לה: "ומי פרות") סובר שמי פירות "אין מחמיצין כל עיקר". את הסתירה לסוגיא בדף לו הוא מתרץ ששם מדובר על מי פירות שערבו בעיסה גם מים, ולכן הם מחמיצים.

נראה ששיטת ר"ת קדמונית היא, שכן מצאנו כבר בדברי רב נטרונאי גאון (ברודי, אורח חיים סי' קלב):

"וששאלתם מי פירות אין מחמיצין.

כך ראינו: דקא אמור רבנן (פסחים לה:): מי פירות אין מחמיצין - הלכה היא, שאם לש את העיסה בשמן או בדבש או ביין ולא הטיל בה מים כל עיקר, אין צריך שימור ולא שיעור מפני שאין מחמיצין. אבל אם הטיל (בה) מים בשמן או בדבש או ביין ולש בהן את העיסה, [כמי] שלש אותה במים לבדן דומה, וצריך הבצק שימור וצריך שיעור וצריך שלש נשים להתעסק בו, וכן הלכה."

וכן בספר הלכות גדולות (פסח סי' יא):

"ואסיר למילש מצה בחמרא או בדובשא או במשחא, מאי טעמא, משום דמחמצא... ודקאמרין 'מי פירות אין מחמיצין', ההוא ביין ושמן ודבש דלית בהו מיא כלל".

⁴⁶ מסורת הש"ס גורס ריש לקיש, ונראה שהיו בזה גם בדף הקודם גירסאות שונות

אביב לה'

יתכן שהמחלוקת לגבי ביצים קשורה לשיטתם במי פירות. לרש"י- מי פירות מחמיצים, אך לא כחמץ גמור, אלא חמץ נוקשה, ויש בו איסור תורה, אך לא כרת. יתכן שרש"י לא החשיב את הביצים כשייכות לקטגוריה הזו, אלא לשיטתו יתכן שביצים מחמיצות אפילו יותר ממים. אך יתכן שרש"י כן הכניס את הביצים לקטגורית "מי פירות", שהרי מי פירות אינם מביאים למצב של חמץ גמור, אך בצק שנילוש במי פירות ממחר להגיע לשלב של חמץ נוקשה, כמו שראינו ברש"י בדף לו.

ר"ת לעומתו הבין שמי פירות אין מחמיצים כלל. וכן ביצים הם כמי פירות, שאין מחמיצים. העובדה שיש תפיחה ע"י ביצים אינה ראייה לחימוץ, בדומה (מבחינה הלכתית) לדין האורז שהרמב"ם כתב שתופח אינו מחמיץ.

ברש"י ניתן לומר שתי הבנות:

- (1) התפיחה היא החימוץ, ולכן העובדה שביצים מתפיחות היא האוסרת.
- (2) התפיחה היא סימן לתהליך שמתרחש בעיסה, שהוא החימוץ.

2. דעת הרמב"ם לגבי חימוץ במי פירות

כתב הרמב"ם (חמץ ומצה ה, ב): "חמשת מיני דגן אלו אם לש במי פירות בלבד בלא שום מים, לעולם אינן באים לידי חימוץ, אלא אפילו הניחן כל היום עד שנתפח כל הבצק, הרי זה מותר באכילה, שאין מי פירות מחמיצין אלא מסריחין. ומי פירות הן כגון יין וחלב ודבש וזית... וכיוצא בו משאר יינות ושמנים ומשקין. ואם נתערב בהן מים כל שהוא, הרי אלו מחמיצין".

לפי זה הרמב"ם כשיטתו של רב נטרונאי ור"ת.

כך היא גירסת הסמ"ג (לאוין עט), המגיד משנה (שם), הבית יוסף (תסב, ד), ובדפוסים המאוחרים מאז דפוס ונציא של"ד.

אכן, המעשה רוקח (על הרמב"ם שם) הביא מר' אברהם בנו של הרמב"ם שהרמב"ם חזר בו, וז"ל: "וכשילושו העיסה בלתי מים, בשמן זית... או יין או חלב או מי פירות, מבלי שיעורב עמו שום מים בעולם לא תתחמץ, ואפילו תשהה זמן ארוך קודם האפיה עד שתסדק כחמץ שהוא שלם החימוץ, הנה לא יחוייב על אכילתו כרת. וגם אין ראוי לאכול מה שהגיע

מהו "חימוץ"?

ממנו לגדר הזה לכתחילה, לפי שמעתיקי השמועה ע"ה לא אמרו בו חימוצו מותר, אבל תכלית מה שאמרו מי פירות אין חייבין על חימוצן כרת, זה הלשון לא יורה התר גמור מה שידמה לחמץ ממה שנלוש במי פירות. וזה הדקדוק קבלתי אותו מפי אבא מארי ז"ל בעת למדי לפניו, עד שהיה כתוב בחבורו: חמשת מיני דגן אלו אם לשן במי פירות בלא שום מים בעולם, אינו באים לידי חימוץ, אלא אפילו הניחן כל היום עד שנתפח הבצק, הרי זה מותר שאין מי פירות מחמיצין אלא מסריחין. וגרד **"הרי זה מותר", ותקן בכתב ידו, "אין חייבין עליו כרת, שאין מי פירות מחמיצין"**.

כמו כן הרמ"ך (בן דורו של רבי אברהם, בהגותיו להל' חמץ ומצה ה, יט) כתב: "ושמעתי כי בספרו המוגה הגיה דאפילו בלא מים עובר בלאו, ונראין דבריו". גם הארחות חיים (חמץ ומצה נו), הרדב"ז (ח"ג תקמג) גרסו כך ברמב"ם (הגירסה שלפני הרדב"ז הייתה "שאינן חייבין על חימוצן כרת"). גם בשו"ת הרשב"א (ח"א, ד) השואל הביא את השמועה שהרמב"ם חזר בו.

בפרוש המשנה בכתב יד הרמב"ם נכתב בצידו "ואין האכלו חייב כרת. הגה". אנו רואים, א"כ, שגם פירוש המשנה עבר תיקון זה. לדעת הרב טולידנו התיקון נעשה ע"י הרמב"ם עצמו.

מנגד, הרב קאפח (בספרו על הרמב"ם שם), וכן בשו"ת פעולת צדיק (ח"ג קלה) דחו את העדויות על חזרתו של הרמב"ם, בין השאר בגלל דברי הרמב"ם שם (בהלכה ד) שכתב: "מותר לבשל הדגן או הקמח במי פירות. וכן בצק שלשו במי פירות- אם בישלו במי פירות או קלהו על המחבת בשמן, הרי זה מותר, שמי פירות אין מחמיצין". עפ"ז כתב גם הנודע ביהודה (תניינא, סי' נד): "אני תמה איך אפשר לקיים נוסחא זו בדברי רבנו, ומה יענה בדברי רבנו בהל' ד, הא ודאי שנוסחא זו טעותא היא".

בטל חיים מיישב את דברי הרמב"ם בהלכה ד, יחד עם עדות רבי אברהם על חזרתו של הרמב"ם: אכן מי פירות מחמיצין, אך בניגוד לרש"י שסובר שהם מחמיצין מהר ממים, הרי שלרמב"ם יש פחות חשש חימוץ במי פירות. לכן למרות שבבישול במים אסר הרמב"ם את החיטים שבושלו,

אביב לה'

אם התבקעו במים. לעומת זאת במי פירות אין אנו חוששין שיתבקעו החיטים.

ה. השלכות מעשיות של הגדרת החימוץ

1. חום התנור

הרב אייזנברג טוען שיתכן שחימוץ הוא ביטול התנגדות המתיחה, כתב שלפי זה חום התנור צריך להיות כזה שימנע את ביטול התנגדות המתיחה באופן מיידי.

לעומת זאת אם חימוץ הוא תפיחה חיובית, הרי שחום תנור שהורג את פטריות השמר שגורמות לתפיחה- מספיק. ניתן להוכיח כשיטה זו מההיתר לחלוט, החליטה היא בחום של 100 מעלות.

2. עוגיות "מצה עשירה" בפסח

ישנן עוגיות של פסח המבוססות על מי פירות. יש לדון בהן מכמה צדדים.

1. האם מי פירות אינם מחמיצין כלל כדעת רב נטרונאי, ר"ת, ר"ש, רי"ד (פסחים לה:), המאירי (פסחים לו.) וכן הרמב"ם לפני שחזר בו, או שמא יש בהם חמץ נוקשה כשיטת רש"י, ר"י הזקן (מובא בסמ"ג לאוין ע"ט), ראב"ן (פסחים ד"ה ואין לשין), בעל ההשלמה (פסחים לו.), ר"ן (בתשובה סימן נט שחושש לשיטת רש"י) והרמב"ם אם חזר בו לאסור.

2. לעיסה של העוגיות הללו מוסיפים אבקת אפיה, כגון אמוניום בי קרבונט, או סודיום בי קרבונט. תפקיד אבקת האפיה לייצר גז שיכלא ב"רשת" הגלוטן. בטל חיים כותב שכאשר אבקת האפיה מתפרקת בעיסה, משתחרר בה מרכיב של מים. אם כך, יש בעיסה גם יין וגם מרכיב של מים, דבר שעלול להאיץ את תהליך ההחמצה, כמו שראינו לעיל. לפי הרמב"ם, גם כמות קטנה של מים, יחד עם מי פירות מחמיצים. דעת הפרי מגדים היא שרק כאשר המים הם יותר מאחד משישים מהנוזל, הרי זה נחשב שיש מים בעיסה.

3. כאמור, אבקת האפיה יוצרת גז שניכלא ע"י רשת הגלוטן. אם נאמר שעצם כליאת הגז ותפיחת הבצק הם הם ההחמצה, הרי

מהו "חימוץ"?

שיש לפנינו חימוץ. בשו"ת שמע שלמה כתב שהתפיחה הנ"ל נוצרת גם בעירוב אבקת אפיה זו עם קמח תפוחי אדמה. לדעתו דבר זה מוכיח שגם במפגש עם קמח מחמשת מיני דגן, אין מדובר על חימוץ. לכאורה דבר זה תלוי בהגדרתו של החימוץ. אם צריך תהליך תסיסה שייצור טעם חמוץ, הרי שאין כאן חימוץ. אך אם התפיחה שנוצרת מכליאת גז ברשת הגלוטן היא חימוץ, הרי שכך קורה. למרות שגם בקמח תפוחי אדמה תפיחה, הרי שכאשר ישנו גלוטן שכולא את הגז, יש כאן חימוץ.

ט. סיכום

הצגנו במאמר זה כמה אפשרויות להגדרת החימוץ. העלנו אפשרות שהוא הטעם החמוץ, כדברי רש"י ורד"ק במילה זו.⁴⁷ אך נראה שמזה שחז"ל לא אמרו להטעים את העיסה לקפילא, שאין זו ההגדרה. העלנו אפשרות שזו התסיסה הקיימת בעיסה, אך הקשינו שהתעסקות בבצק מונעת החמצה, ואינה מונעת תסיסה. ראינו כמה מקורות שבהם נראה שהתפיחה היא הקובעת, אך קשה גם על זה, כי תפיחה יש, במידת מה, גם באורז ובקטניות.⁴⁸ לכן צריך להגדיר שתפיחה חיובית היא חימוץ, בניגוד לתפיחה הקיימת באורז. עדיין יש לחקור, האם התפיחה לבד מספיקה כדי להגדיר חימוץ, או שמא נצרכת תסיסה בעיסה, והתפיחה היא תנאי או סימן להחמצה. נפקא מינה של החקירה האחרונה היא בהכנסת חומר תפיחה שגורם לתפיחה ללא תסיסה.

⁴⁷ יש לציין שהם לא הגדירו את החימוץ כך, אלא פירשו כך את המילה "חמץ".

⁴⁸ הצגנו אפשרות נוספת לפיה החימוץ הוא ביטול התנגדות המתיחה.