

לא. הגדרת חימוץ

כידוע, אסור לאכול חמץ בפסח כדברי הפסוק: "... כי כל אוכל חמץ ונכרתה הנפש ההוא מישראל" (שמות יב, טו). אנו יודעים כי תהליך החימוץ מתרחש כאשר יש מגע של אחד מחמשת מיני דגן עם מים למשך פרק זמן מסוים. מהי פעולת החימוץ? מה מתרחש בבצק בתהליך החימוץ האוסר אותו בפסח? מדוע רק חמשת מיני דגן מחמיצים?

בפרק זה נבחן שאלות אלו לאור דיון שהתעורר לקראת סוף המאה הקודמת באנגליה ובישראל. דיון זה קשור למחלוקת הנוגעת לבוטניקה ולריאליה בעקבות ממצאים ארכיאולוגיים שערערו את מסורת זיהוי של חמשת מיני דגן. בעקבות שאלה זו נדון בדרך קביעת ההלכה בנושא; כיצד מגדירים את חמשת מיני דגן ומה המשמעות הכימית של תהליך החימוץ. כמו כן, נעיין בשאלה מהי המצה שניתן לצאת בה ידי חובה בפסח¹.

מהו 'חימוץ'?

שאלה עקרונית עומדת בבסיס פרק זה - מהו הגורם לתהליך החימוץ? שאלת זהות ההחמצה האוסרת בפסח משלבת דיון בכלים הלכתיים עם כלים מדעיים. מדברי הגמרא והראשונים אנו מוצאים מספר קביעות:

1. רק חמשת מיני דגן מגיעים לידי חימוץ, כאשר במינים אחרים כדוגמת אורז ודוחן מתקיים תהליך דומה אך שונה במהותו (סרחון ולא חימוץ).
 2. מים גורמים לתהליך החימוץ².
 3. התעסקות מתמדת עם הבצק מעכבת את התהליך.
 4. מי פירות אינם מחמיצים, אך מצד שני לפי שיטת חלק מהראשונים מי פירות שנוספו להם מים מחמיצים יותר מהר.
- מהו הבסיס המדעי להלכות אלו?

בשנים האחרונות רבנים וחוקרים יראי שמים עסקו בנושא, והעלו מספר עקרונות. בקובץ מאמרים 'תחומין' (כרך א) מופיע מאמר של הרב שאר ישוב הכהן העוסק בכשרות חומצת לימון לפסח. החברה המפיקה את המוצר מפרידה את הגלוטן והעמילן מהקמח בתהליך מורכב, ולאור כך עלתה השאלה האם העמילן כשר לפסח. בנספח ב של מאמרו עוסק ד"ר מונק במהות ההבדל בין חימוץ וסרחון, ונצטט בהרחבה מדבריו:

1. בפרק זה הסתייעתי רבות בספרו של פרופ' זוהר עמר- 'חמשת מיני דגן' ובמאמרים נוספים אשר נפנה אליהם לאורך הפרק.
2. אך מים צוננים (מים ש-לנו במשך הלילה) מעכבים את תהליך החימוץ.

החימוץ מוגדר כפירוק חומר בלווית יצירת גז, המנפח את הגרעין או את העיסה, כאשר הניפוח הזה בא לממדים ניכרים, אחרי השהיה של מהלך מיל, בקריבה להתבקעות של הגרעין או בהכספה ויצירת קרני חגבים בעיסה.

...כל הקמחים האלה - כולל אורז ודוחן - מורכבים בעיקר משלושה גורמים (אחרי הסרת הקליפה והנבט, ובהזנחה של חומרי עזר שונים): א. העמילן, ב. החלבונים (פרוטאינים) ג. גורמי התמיסה הנקראים 'אנזימים'. יש לחפש ההבדלים בשלושה המרכיבים העיקרים האלה. בתסיסת הקמח בתערובת עם מים פועלים כמה אנזימים על העמילן וגורמים פריקת גז ואלכוהול: זהו חימוץ, אנזימים אחרים פועלים על החלבונים וגורמים ליצור חומרים, אשר ריחם בלתי נעים: זהו סרחון...

מהלך תסיסת חימוץ הוא כדלהלן: אחד האנזימים, הנקרא: בטה-עמילזה, מפרק את העמילן לחלקים המורכבים משני סוקרוזות. אחד האנזימים האחרים, הנקרא אלמה - עמליזה, מפרק את החומר המורכב משני סוקרוזות לחלקים בודדים של יחידת סוקרוזה; ואנזים שלישי, הנקרא אוססידזה, פועל על הסוקרוזה, - ורק על יחידת הסוקרוזה... ומפרקת אותו לגז (דו תחמוצת הפחמן) ולאalkוהול. הפעולות האלה מתבצעות זו על ידי זו, לפי כמות החומר העומד לפירוק, ולפי כמות האנזים הנמצא בגרעין או בקמח.

מהלך תסיסת הסרחון: החלבונים ניתנים להשפעה איטית של אנזים רביעי, פרוטאינזה, הגורם לפירוק וליצור של חלקים, אשר להם ריח רע. בפעולות האלה לוקחים כאמור חלק ארבעה סוגים של אנזימים: שלושה המאפשרים את החימוץ, ואחד המאפשר את הסרחון... מן שלושה האנזימים הדרושים לתסיסת החימוץ, חסר אחד, הבטה-עמילזה, בגרעיני אורז, דוחן וקטניות, ולפיכך אין בהם פירוק מהיר של עמילן לחלקים קטנים...

אולי יכלים ללכת עוד צעד נוסף ולטעון, שאם תמצא שיטה להוציא את הבטה-עמילזה מן הגרעין או מן הקמח של חטים לפני שיגיע לחימוץ, יהפכו בשטה זו את קמח החיטים לסוג חדש של קטניות, ויחולו עליו גזרות קטניות ולא אסור חמץ דאורייתא... השאלה, אם יכלים, באופן הלכתי, לראות את קמח חטה נטול 'בטה-עמילזה' כסוג של קטניות; והנה גזרת קטניות כוללת את הקמח ואת השמן המופק בלחץ מכאני מן הקמח, אבל הגזרה אינה כוללת פירוק כימי ויצור חומרים, אשר מהוים פנים חדשות, הן מפאת המראה והן מפאת הטעם...

במאמר זה מסביר ד"ר מונק את תפקיד אנזים הבטא-עמילז שמפרק את העמילן (מרב סוכרים לסוכר פשוט), ומאפשר את תהליך החימוץ. העמילן עצמו לא גורם לחימוץ אלא רק לאחר שהוא מתפרק הוא מהווה מצע נוח לשחרור הגז שגורם לתפיחה.

הזכרנו לעיל שאחד הרכיבים בחמשת מיני דגן הוא הגלוטן. כאשר ריכוז הגלוטן גבוה, הגז נכלא בתוך העיסה וכך הוא גורם לתפיחתה. אי הימצאות הגלוטן גוררת לשחרור האויר והלחם אינו תופח כמו באורז ודוחן³.

אם כן, מהו הגורם המגדיר האם החומר יכול להחמיץ - האנזים בטא עמילז או הימצאות הגלוטן? איזה שיעור של הגורם להחמצה נדרש? קשה לקבוע גדרים הלכתיים-מדעיים ברורים הואיל ודרך ניתוח המקורות והמציאות כפי שהיא מתוארת בתלמודים ובראשונים שונה מהידע המדעי הקיים היום. בהחלט יתכן ובעבר הגדירו בצורה שונה את פעולת החימוץ לאור היכרות של המציאות כפי שהייתה ידועה להם.

ד"ר מונק הזכיר את השאלה מה דינו של לחם שאינו יכול להחמיץ בגלל הוצאת הבטא עמילז. שאלה זו עולה גם לגבי אפיית לחמניות מקמח מצה, שגם במקרה זה החומר אינו מגיע לידי חימוץ ונעסוק בכך בהמשך.

ניתן לבחון שאלה זו גם מכיוון נוסף - מה דין קמח שיכול לתפוח בעזרת תוסף כדוגמת אבקת אפייה אך רכיביו ה'מקוריים' אינם מאפשרים הגעה לחימוץ⁴. בעניין זה מצאנו מחלוקת בין שני רבנים ראשיים: הרב אליהו בקשי דורון (בנין אב ד, כד) קובע שאבקת אפיה כעין זו אינה כשרה לפסח, הואיל והחוש מראה שיש סימני חימוץ בעיסה אזי היא אסורה. בנוסף, מכיוון וכלפי חוץ נראה שהעיסה עברה חימוץ, הרי זה חמץ.

לעומתו, הרב שלמה עמאר (שמע שלמה ד, יג) פסק שאין לחשוש לחימוץ מפאת אבקת אפיה. הוא מביא בתשובתו מספר נימוקים, כאשר העיקרון היסודי מסביר שהואיל ומדובר בפעולה חיצונית הרי זה כהכנסת אויר לעיסה, שוודאי שאינו מחמץ. בימינו הרבה חומרים יכולים להתפיח על ידי גורמים חיצוניים (קמח מצה, תפוז"א, קורנפלור ועוד) אך אין זה חימוץ כפי הגדרת חז"ל⁵.

פרופ' זוהר עמאר מקשר סוגיה זו להלכה שניתן להוסיף ללחם הפנים מלח, מה שלא ניתן לגבי שאור ודבש⁶. הוספת המלח (נתר) לעיסה מקנה לגלוטן קשיחות וכך ניתן להגדיל

3. וראו בתחילת מאמרו של הרב אייזנברג- 'החששות במצות מכונה של ימינו', תחומין כו מעמוד 123 שמסביר שפועלת החימוץ קשורה להימצאות הגלוטן. לפי שיטתו החימוץ מוגדר כביטול התנגדות המתחחה של העיסה שמאפשר לו את התפיחה.

4. ראו בעניין זה בספרו של פרופ' זוהר עמאר עמודים 105-106 ובפרק השישי בספר; בספרו של הרב עידו אלבה- 'מצה עשירה', בפרק 'עוגיות מצה עשירה בימינו'.

5. הרב עמאר חולק על שיטת הרב בקשי דורון בשני מישורים שונים: 1. בהבנת המקרה שדנים בו תוספות בדף כח, ב ופסק הביאור הלכה בעקבותיו. 2. מחלוקת הלכתית מהי הפעולה המדויקת של החימוץ - האם הפרדת הגזים על ידי הבטא עמילז (-) הרב עמאר, ולכן אם זה נגרם מדבר חיצוני אין זה חימוץ) או פעולת הגלוטן כגורם להתפחה (-) הרב בקשי דורון, ולכן ברגע שנוצרה תסיסת גז אז יש חימוץ).

6. ראו בעניין זה בספרו מעמוד 156, ואת דברי הרמב"ם במורה הנבוכים ג, מו.

את נפח הלחם ללא שאור. לחם הפנים לא היה חמץ (ככל הקורבנות), אך הצליחו לקבל רמה מסוימת של תפיחה בעזרת תוספות חימוניות.⁷

מהי שיבולת שועל?

כידוע יש חמישה מיני דגן:

החטים והשעורים והכוסמין ושבולת שועל והשיפון חייבין בחלה, ומצטרפים זה עם זה, ואסורים בחדש מלפני הפסח ומלקצור מלפני העומר... (משנה מנחות י, ז)

להגדרת חמשת מיני דגן יש מספר השלכות: חיובם בחלה, ברכתם מזונית, חל עליהם איסור חדש, ניתן לצאת בהם ידי חובת מצה בפסח וחייבים על חימוצם בפסח.

חיטה ושעורה הם מינים המוכרים לכל וזיהויים נשמר במסורת מדור לדור. אך לגבי זהות השיפון ושיבולת שועל יש מחלוקת בין הראשונים והחוקרים:

• הרבה ראשונים מזהים את שיבולת השועל עם צמח ה'אוינא' (Avena) המוכר בימינו גם בשמו 'קוויקר' - כך שיטת רש"י, רא"ש, מאירי ועוד ראשונים. לגישה זו השם שיבולת שועל נובע מדמיון הצמח לזנב השועל.

• בעל ה'ערוך' מביא את הזיהוי של ה'אוינא' כפירוש שני, ובפירושו הראשון הוא מזהה את השיבולת שועל כצמח הסקלה (שהרבה מראשוני אשכנז זיהו כשיפון).

• פירוש שלישי נמצא בפירוש רבי נתן אב הישיבה למשנה בפרק א' בכלאים, שם הוא מזהה את שיבולת השועל כשעורה הדו-טורית.

פרופ' יהודה פליקס פרסם במספר במות⁸ את השערתו כי זיהוי שיבולת השועל כ'אוינא' היא טעות שנבעה מהיכרותם של חכמי אשכנז עם מין זה. לשיטתו הזיהוי הנכון של שיבולת השועל הוא שעורה הדו-טורית והוא מעלה מספר ראיות לדבריו:

1. מבחינה היסטורית נראה כי צמח ה'אוינא' לא גדל בארץ ישראל בתקופת המשנה והתלמוד. תנאי האקלים בארץ ישראל אינם מתאימים לגידול הצמח (יש צורך באקלים יותר קר) וכן אין ממצאים ארכיאולוגיים משמעותיים לשימוש בצמח זה בניגוד לשאר מיני הדגן. ממצאים ארכיאולוגיים של השעורה הדו טורית נמצאו בעין גדי.

2. מבחינה בוטנית השעורה הדו-טורית קרובה לשעורה התרבותית, וזאת בניגוד לצמח ה'אוינא'. עובדה זו עולה בקנה אחד עם דברי המשנה ששיבולת שועל ושעורה אינם כלאים זה בזה:

7. ראו בעניין זה גם במאמרו של אריה כהן- 'שחזור לחם הפנים', בתוך מעלין בקדש גליון 10.
8. ראו לדוגמה בתוך קובץ מנחה לאי"ש במאמרו- 'לשאלת זיהויה של שיבולת שועל'; בתוך ספרו מראות המשנה ועוד.

החטים והזונין אינם כלאים זה בזה. השעורים ושבולת שועל הכוסמין והשיפון הפול והספיר הפורקדן והטופח ופול הלבן והשעועים אינם כלאים זה בזה. (משנה כלאים א, א)

3. הירושלמי כותב כי שיבולת השועל עשויה כשורה (חלה א, א), תיאור המסותר עם השעורה הדו-טורית.

דבריו של פרופ' פליקס עוררו פולמוס גדול, הן בבית המדרש והן בעולם המחקר, וזאת לאור ההשפעה המשמעותית של דבריו על הלכות רבות.

אחת ההשלכות המרכזיות לדיון זה היא בדיני חמץ ומצה. לאנשים הסובלים ממחלת הצליאק אסור לאכול כל מאכל שמכיל חיטה או קמח חיטה בגלל הגלוטן המצוי בהם. לאור זאת, דנו הפוסקים האם מותר או נצרך לאנשים אלו לאכול כזית מצה בליל הסדר על מנת לקיים את המצווה. בשנים האחרונות שיווקו באנגליה מצות משיבולת שועל ללא גלוטן, עבור החולים בצליאק. אך, אם שיטת פרופ' פליקס נכונה הרי לא ניתן לצאת במצות אלו ידי חובה הואיל והם אינם מחמשת מיני דגן. בנוסף לכך, לפי שיטתו אין בעיה של חמץ בכל המוצרים המכילים שיבולת שועל הואיל ואינה מחמיצה, שהרי אינה מחמשת מיני דגן.

העובדה ששיבולת שועל ('אוינא') אינה מכילה גלוטן מהווה ראייה נוספת לערעורו של פרופ' פליקס על המסורת המקובלת. קמח ללא גלוטן אינו תופח כחם, וממילא אין הוא יכול להיות אחד מחמשת מיני דגן החייבים בחלה. בהמשך הפרק נדון בנקודות אלו, ובשאלה האם עובדה זו יכולה להוות ראייה לאחד מהזיהויים.

מצה שאינה מגיעה לידי חימוץ

מצה העשויה משיבולת שועל קרובה להיות נקייה מגלוטן, ולכן מצה זו לא תעבור תהליך תפיחה כחם. אם כן, יתכן לכאורה כי מצה זו לא תגיע אף פעם לידי חימוץ. בעקבות כך יש לבחון האם ניתן לצאת ידי חובת מצה משיבולת שועל:

אמר רבי שמעון בן לקיש, וכן תנא דבי רבי ישמעאל, וכן תנא דבי רבי אליעזר בן יעקב: אמר קרא לא תאכל עליו חמץ שבעת ימים תאכל עליו מצות דברים הבאים לידי חימוץ - אדם יוצא בהן ידי חובתו במצה, יצאו אלו שאין באין לידי חימוץ אלא לידי סירחון. (בבלי פסחים לה, א)

חכמים סוברים שלא ניתן לצאת ידי חובת מצה באורז ודוחן, בשונה מדעת רבי יוחנן בן נורי. ריש לקיש מסביר את דעת חכמים לאור דרשת רבי ישמעאל, שמצת מצווה חייבת להכיל מרכיבים היכולים להגיע לידי חימוץ. רק חמשת מיני דגן יכולים להגיע לידי חימוץ, ולכן רק בהם ניתן לצאת ידי חובת אכילת מצה⁹.

9. ראו במכילתא דרשב"י מסכתא דפסחא פרשה יז ד"ה שבעת ימים; ספרי במדבר פיסקא קי.

בהמשך, הגמרא דנה בסוגיית מי פירות ובשאלה האם קמח שנלוש במי פירות יכול להחמיץ:

אמר רבה בר בר חנה אמר ריש לקיש: עיסה שנלושה ביין ושמן ודבש - אין חייבין על חימוצה כרת. יתיב רב פפא ורב הונא בריה דרב יהושע קמיה דרב אידי בר אבין, ויתיב רב אידי בר אבין וקא מנמנס. אמר ליה רב הונא בריה דרב יהושע לרב פפא: מאי טעמא דריש לקיש? - אמר ליה: דאמר קרא "לא תאכל עליו חמץ", דברים שאדם יוצא בהן ידי חובתו במצה - חייבין על חימוצו כרת. והא, הואיל ואין אדם יוצא בה ידי חובתו, דהויא ליה מצה עשירה - אין חייבין על חימוצה כרת...

הגמרא דנה במצה שנלושה בשמן (או יין או דבש) ונאמר שלא יוצאים בה ידי חובת מצה הואיל ואינה יכולה להגיע לידי חימוץ. רוב הראשונים הבינו שמדובר על מצה שנלושה במי פירות (ראו רמב"ן ומגיד משנה על הרמב"ם¹⁰). הרמב"ם הבין בצורה שונה את הסוגיה וחילק בפסיקתו בין מצה שנלושה במי פירות ובין מצה שנלושה בשמן (או יין או דבש) שבה לא ניתן לצאת ידי חובת מצה:

אין אדם יוצא ידי חובת אכילת מצה אלא אם כן אכלה מאחד מחמשת המינין שנאמר לא תאכל עליו חמץ שבעת ימים תאכל עליו מצות, דברים הבאים לידי חימוץ אם אכלן מצה יצא בהן ידי חובתו אבל שאר דברים כגון אורז ודוחן וקטניות אין יוצא בהן ידי מצה לפי שאין בהן חמץ... מצה שלשה במי פירות יוצא בה ידי חובתו בפסח, אבל אין לשין אותה ביין או שמן או דבש או חלב משום לחם עוני כמו שבארנו...

(הלכות חמץ ומצה ו, ד-ה)

למרות שמצה שנלושה במי פירות אינה יכולה להחמיץ, לדעת הרמב"ם ניתן לצאת בה ידי חובת מצה בליל הסדר. לשיטתו, במידה והחומר יכול להגיע לידי חימוץ אך בגלל דרך האפיה או הטיבול מנענו את חימוצו, אין בכך פגיעה בכלל שיוצאים ידי חובה רק בדבר המגיע לחימוץ. החומר עצמו צריך להיות ראוי להגיע לידי חימוץ, אך אין חיוב שבשעת האפיה יוכל לבוא לידי כך. לפי שיטת רוב הראשונים יש צורך שתהליך האפיה יאפשר שהקמח יגיע לידי חימוץ, ואנחנו נמנע זאת על ידי סיום מהיר של התהליך.

שאלה דומה עולה לגבי לחמניות שאופים אותם לפסח מקמח מצה שאין בו חשש חימוץ - האם ניתן לצאת בהם ידי חובת מצה בליל הסדר? גם בעניין זה החומר הבסיסי מאפשר הגעה לידי החמצה, אך אנו מונעים זאת על ידי עיבוד מוקדם¹¹.

יתכן ובבית מדרשו של רבי עקיבא הדרשה הייתה שונה, ראו מכילתא דרשב"י פרק יב פסוק יט.

10. בעניין מי פירות ומצה עשירה נעסוק להלן בפרק לג.

11. ראו בעניין זה את דברי הפרי חדש (תסב, א) שהסתפק בעניין, ואת המגן אברהם (תעא, ה) ושו"ע הרב (תסב, א) שכתבו שלא ניתן לצאת ידי חובה. בעניין זה ראו בספר 'חבל נחלתו' ד, יב.

בהסבר שיטתו של פרופ' פליקס הזכרנו את השיקול של היעדרות הגלוטן בצמח ה'אוינא'¹², ומכאן כי הוא אינו יכול להחמיץ. ברם, יתכן ושיבולת השועל שהייתה מצויה בימי התלמוד לא הייתה 'נקייה' והתערבבו בה גרעינים של מינים אחרים גם בשדות התבואה וגם בשקים שבהם היכול נשמר ונמכר. בהחלט יתכן והזיהום המשני שהיה קיים בשיבולת השועל, הכיל כמות מינימאלית של גלוטן כך שחכמים קבעו שהוא חלק מחמשת מיני דגן¹³.

כיום משווקות בארץ מצות משיבולת שועל שמיוצרות באנגליה בשדות מיוחדים על פי תקן מחמיר וללא חשש של זיהום משני. בדרך זו מופקות מצות משיבולת שועל בעלות ריכוז גלוטן נמוך ביותר. אך לכאורה במצות אלו, בהנחה שגורם החימוץ הוא הגלוטן, גם החומר עצמו אינו ראוי להחמיץ וממילא יתכן וגם לפי שיטת הרמב"ם אין הן כשרות לקיום מצוות מצה הואיל ואינן יכולות להגיע לידי חימוץ.

הרב יעקב אריאל דן בשאלה זו לאור סוגיית 'פת סובין' והשווה את פסיקת הרמב"ם בסוגיה לדבריו לגבי מי פירות (שו"ת באהלה של תורה ה, או"ח סימן מג). רש"י סובר שניתן לצאת ידי חובת מצה בפת סובין (פסחים לו, ב ד"ה הדראה), ומסבירים הפוסקים שהסיבה היא הואיל והוא ממין הבא לידי חימוץ. הרמב"ם חולק על כך וכותב:

ואין יוצאין לא בפת מורסן ולא בפת סובין... (ג, ה)

הרב אריאל מסביר את דברי הרמב"ם בכך שלמרות שמצת סובין עשויה ממין הראוי להחמיץ, בגלל הפרדת הסובין מגרעין החיטה אז אינו ראוי להחמיץ כלל. הרמב"ם סובר שלא ניתן לצאת ידי חובה בעיסה שהקמח אינו ראוי להגיע לידי חימוץ, בניגוד לקמח חלוט שגורם חימוץ מונע ממנו להחמיץ. למרות שהשולחן ערוך פסק כרמב"ם לגבי מי פירות (בניגוד לרמב"ן), מבין הרב אריאל שיש להחמיר במצת שיבולת שועל 'נקיה' לאור סוגיית מצת סובין. לאור כך הוא מכריע למעשה שאם החולה אינו יכול לאכול מצה אחרת שאינה משיבולת שועל נטול גלוטן, ניתן לאכול מצה זו אך ללא ברכה.

יש להעיר שניתן להסביר את פסק הרמב"ם בדרך שונה לאור דבריו בפירוש המשנה בחלה (ב, ו). הרמב"ם כותב שאין מפרישים חלה ממורסן, הואיל ואינו דרך עיסה. מכיוון שפת זו פטורה מחלה אזי לא יוצאים בהם ידי חובת מצה גם בפסת. אם טעם הרמב"ם לפסול פת סובין אינו משום שניטל מרכיב החימוץ, הרי שאין ראייה שהרמב"ם יסבור שאין לברך על פת העשויה משיבולת שועל שנשמרה מעירוב עם גלוטן. יתכן ובגלל שמין השיבולת שועל יכול להגיע לידי חימוץ אז ניתן לצאת ידי חובה במצה זו.

12. יש מחלוקת בין הרופאים האם מותר לחולי צליאק לאכול שיבולת שועל, היות וקיים גם בשיבולת שועל כמות קטנה מאוד של גלוטן. לפי התקן של משרד הבריאות גם מוצרים של שיבולת שועל אסורים לחולי הצליאק.

13. ראו בעניין זה בספרו של פרופ' זוהר עמר עמודים 100-104.

מסורת ומדע - מהי שיבולת שועל?

פרסומיו של פרופ' פליקס גררו התייחסויות רבות גם בקרב עולם התורה החרדי. הרב יונה מרצבך (ישיבת קול תורה) התייחס לעניין זה בספרו עלה יונה¹⁴:

... אבל יהיה איך שיהיה, ידוע דבר הרמב"ם שהקבלה והמעשה עמודים גדולים בהוראה הם ובהם ראוי להיתלות. והמסורת והקבלה והמעשה של יותר מאלף שנים היא ששיבולת שועל כדעת רוב המפרשים היא זו שאנו קוראים בשם זה. בא המחקר החדש של פליקס... ולכל הפחות מידי ספק לא יצא הדבר, שמא הם צדקו, שלא מן האויר ינקו להם פירושם אלא קיבלוהו מרבותיהם. ולא היה איש פוצה פה ומצפצף. אך אם מהיום מתחיל כל נער ללמוד ולפצות פה ולצפצף על מה שמקובל מדורי דורות בידינו, ששיבולת שועל היא זו שאנו קוראים אותה כך, וישמע, בפיקוח הגאונים בעלי התריסין מצויני הישיבות, בפשטות: טעות, מוטעה, מה תהיה תוצאת לימוד וחינוך כזה בכל הדברים.

מודה אני שיש קושיות נגד פירוש מקובל זה. משום מה שעורה ושיבולת שועל אינם כלאיים זה בזה, הרי אין דמיון ביניהם?... ומה נעשה אנו מחר או לאחר זמן כשיקומו אנשים ויתירו בפסח את הקוייקר ואת מה שקוראים כיום שיבולת שועל...

אמנם יש קושיות שנפתרות בעזרת הזיהוי החדש, אך עדיין מדובר על דבר שסותר את המסורת המקובלת שלא ניתנת לשינוי. דברים דומים כתבו גם הרב אפרתי והגרש"ז אוירבאך (עיי' בנשמת אברהם שם). בעניינים אלו ההגדרה ההלכתית היא הקובעת וגם אם ישנה הגדרה מדעית-מציאותית שונה, אין היא עוקרת את ההלכה המקובלת¹⁵.

עד כה עסקנו ביחס שבין הריאליה-המדעית ובין המסורת המקובלת. על מנת להכריע בעקבות החידוש המדעי בנושא כעין זה יש צורך למצוא הסכמה רחבה בקרב המחקר המדעי. בתחילת הפרק הזכרנו בקצרה את שיטתו של פרופ' פליקס ואת עיקרי ראיותיו. יש לציין שגם בקרב החוקרים אין תמימות דעים בנוגע לזיהוי של שיבולת שועל והיו שהציעו זיהויים אחרים, או שהסבירו כיצד המסורת המקובלת מתיישבת גם לפי המחקר. נסכם מספר עקרונות שהוזכרו¹⁶:

1. יתכן ובארץ ישראל לא גידלו את שיבולת השועל, וחכמים הכירו אותה בגלל שהיא יובאה לארץ ישראל מחוץ לארץ. המין היה מוכר לחכמים גם אם לא היה נפוץ בגידולי ארץ ישראל.

14. הציטוט לקוח מנשמת אברהם סימן תסא.

15. לגבי הגדרה הלכתית והגדרה מציאותית ראה במאמרו של הרב נחום רבינוביץ- 'הערכה מדעית כיסוד לפסיקת הלכה' בתוך ספרו עיונים במשנת הרמב"ם; בספרי 'מסיני ועד ימינו' פרק 3.9.

16. ראו בעניין זה במאמרו של פרופ' מרדכי כסלו (קובץ מנחה לא"י); ד"ר משה רענן בפורטל הדף היומי (והשיבולת שועל והשיפון- שיבולת שועל); ובספרו של פרופ' עמר לעיל הערה 1.

2. ישנן עדויות על גידול שיבולת שועל באזורים צפוניים של סוריה ובתורכיה, ויתכן וחכמים שחיו באזורים אלו עסקו בו ומשם הועבר למקומות נוספים.

3. אמנם בשיבולת שועל אין ריכוז גבוה של גלוטן אך עקב הזיהום המשני (בעקבות שילוב בגידול בשדות ובשקים) התערבבו גרגירים שונים בתבואה כך שהיה גלוטן בעיסה.

שיקולים אלו, בנוסף לקביעה שלא ניתן להגדיר בצורה מוחלטת מהו תהליך החימוץ מבחינה הלכתית, מחזקים את האמירה כי לא ניתן לסתור את המסורת המקובלת על סמך השערה בלבד.

יש לציין שעצם העלאת השאלה ההלכתית מדעית לגיטימית ויש לבררה על ידי כלים מדעיים, כפי שכותב הרב עמאר בסיום תשובותיו בנושא:

... ויש לדון אם הוא מחמיץ או לאו, ואנו דנים ע"פ ההלכות שקבעו רבותינו בגמרא... ושאר אחרונים כדרכה של תורה, האם אנו רשאים לומר בזה שזה חדש ולא נדון לגופו, והלא ספרי הפוסקים מלאים בחדשות כאלה לאין ספור וכמו חדשות הטכנולוגיה... כל כה"ג לא אמר אדם מעולם שהחדש אסור מהתורה, אלא חובה עלינו ללמוד יסודות הענין ועל מה הטבעו אדניו ומה הן התרכובות שלו... ויד המרבה לחקור ולהבין בכגון אלו הרי זה משובח... (שמע שלמה ד, טו)

אחרית דבר

בחג בו יצאנו ממצרים אנו מצווים לאכול מצה ומוזהרים על אכילת חמץ. בפרק זה עסקנו בשאלה מהו תהליך החימוץ ובעקרון ההלכתי שחומרי הגלם צריכים להיות ראויים להחמיץ. כמו כן, יש להרחיב את נקודת ההסתכלות לגבי המשמעות העומדת מאחורי איסור אכילת חמץ בפסח. הלחם היה אחד מההמצאות הייחודיות של האומה המצרית, דבר שבא לידי ביטוי בסיום ספר בראשית. אנו יכולים להיזכר במעמדו המיוחד של שר האופים במצרים, וכן אנו קוראים על ההפרדה בין המצרים והעבריים בזמן אכילת הלחם¹⁷. סוד התפחת הלחם היה נתון בידי המצריים, והתוצר שימש גם כחפץ פולחני¹⁸.

הלחם התופח הוא סמל מעמדי המבדיל בין ישראל ומצרים. התורה מצווה אותנו להתרחק ממעשה ארץ מצרים ולכן בבית המקדש הקורבנות לא קרבים ביחד עם חמץ. יכולת החימוץ עומדת בבסיס חג הפסח כמקור ההבדל בין עם ישראל ומצרים. עם ישראל מצווה לשמור על הטבעיות והייחודיות שלו, גם בחומרים המסוגלים להיות כמו מעשה ארץ מצרים. עלינו לשמור על צניעותנו ולא ללכת שבי אחרי גאוות מצרים כפי שבאה לידי ביטוי

17. בראשית מג, לב. ראו גם בראשית לט, ו.

18. בעניין זה ראו בהרחבה בספרו של פרופ' עמאר בסיום הפרק השישי.

בהתפחת הלחם. לחם מצרים מתמלא באוויר, ומסמל חזות חיצונית מרשימה שטומנת בחובה ריקנות וחלילות. בפסח אנו אופים מצות מחומרי הגלם שיכולים להתפוח, אך בוחרים לשמור את הלחם בצורתו הטבעית והפשוטה.

