

הרב מנחם פרל

שימוש במיחם ובתרמוס חשמלי בשבת

ראשי פרקים

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| א. פתיחה | ו. הגדרת יד סולדת |
| ב. בישול אחר בישול | ז. פסיק רישא דלא ניחא ליה |
| ג. הצגת הבעיות | ח. תרמוס חשמלי |
| ד. מושגי יסוד טכניים במיחמים | ט. קומקום חשמלי שבתי |
| 1. סוגי מיחמים | י. בעיית השימוש במיחם עם תרמוסטט |
| 2. רכיבי הרתחה ושמירת חום | יא. שמא יתקלקל |
| 3. מדיד גובה המים | יב. דרישות 'מכון צומת' למתן כשרות |
| 4. מרכיבי בטיחות | למיחמים |
| ה. בעיית בישול המים שבמדיד | יג. סיכום מעשי |



א. פתיחה*

השימוש במיחם עתיק יומין הוא. המשנה בכמה מקומות מתייחסת לשימוש במיחם בכלל, ובשבת בפרט (שבת ג,ג; פסחים ז,יג; כלים ג,ז; כלים יד,א ועוד). בעשרות השנים האחרונות הוסיפו היצרנים מדיד לגובה המים במיחם, ובשנים האחרונות מצויים גם מיחמים משוכללים יותר, השומרים על חום המים בדרך של תרמוס ומוציאים את המים באמצעות משאבה (בימי החול, חשמלית, ובשבת ידנית). תוספות חדשות אלו מאתגרות את עולם ההלכה מבחינת שמירת השבת.

ב. בישול אחר בישול

כלל בסיסי בהלכות בישול בשבת הוא כי אין 'בישול אחר בישול'. היינו, תבשיל שעבר תהליך בישול מלפני השבת, גם אם יוחזר לאש בשבת, לא יחשב הדבר כמלאכת בישול בשבת (אף שאסרו חכמים להחזירו בתנאים מסוימים כדי שלא יראה כמבשל).

נחלקו הראשונים מהו תהליך הבישול שלאחריו בישול נוסף לא יחשב למלאכה. האם דווקא בישול מלא, 'מבושל כל צרכו', או שלענין זה די גם בישול חלקי, 'כמאכל בן דורסאי'. התוס' (שבת לט,א ד"ה כל שבא) והרמב"ם (ט,ג) החמירו, וכך פסק בשו"ע (שיח, ד), אך דעת הרשב"א (יח,ב סוד"ה צמר, לט,א ד"ה גמרא) והרא"ש (שבת פ"ג סי' יא) שאם מתבשל בישול כ'מאכל בן דורסאי' שוב אין בישול אחריו.¹

מתי נחשבים המים שנתבשלו כל צרכם?

* המאמר מבוסס על בדיקות מאות רבות של מיחמים במעבדת מכון צומת, ע"י מר דוד דויטש, טכנאי בכיר במכון, האחראי מזה שנים על בדיקות למתן אישור למכשירים שונים, ועל עבודות בדיקה שהתבצעו במכון 'משמרת השבת' בבני ברק, ועל כך תודתנו נתונה להם.

1. לדעת הרמב"ן, רבנו יונה, הרשב"א, הרא"ש ועוד אם התבשל כ'מאכל בן דורסאי' שוב אין בו בישול, אך התוספות והרמב"ם חולקים ולדעתם עד שלא נתבשל כל צרכו שייך בו בישול מהתורה. ראה ביה"ל שיח, ד ד"ה 'אפילו'.

מסתבר שגם בחימום המים לכדי חום ש'היד סולדת בו' יש איסור תורה, אך גם תוספת חימום, עד כדי רתיחה של ממש, אסורה מהתורה לדעת השו"ע המגדיר בישול עד כדי שיהיה 'מבושל כל צרכו', גם מעבר ל'מאכל בן דורסאי' (שש"כ א,ה). מאחר ואיסור להשהות, על מקור חום, תבשיל שלא בושל כל צרכו, אף מערב שבת, חלה חובה להרתיח את המים לגמרי לפני כניסת השבת.²

מוסכם הכלל, ש'אין בישול אחר בישול' לגבי מאכל יבש, אך לגבי מאכל נוזלי נחלקו הראשונים. דעת הרמב"ם (שבת ט, ה)³ שבלח (כגון מרק) גם אין בישול אחר בישול, שכן החזרת המרק על גבי האש לא תשפיע על טיבו של המרק המבושל. אך דעת הרא"ש (שבת פ"ג סי' יא)⁴ כי אם המרק כבר אינו 'רותח', אינו ראוי להגשה, ממילא החזרתו לאש 'מבשלת' אותו שוב, ויחשב הדבר למלאכה ממש בשבת. המחבר בשו"ע פסק כשיטת הרא"ש המחמירה (סימן שיח, ד), אך הרמ"א (שיח, טו) עשה פשרה ביניהם, וקבע ש"נהגו להקל אם לא נצטן לגמרי".⁵

מרק שבושל, גם אם הצטן, הבישול הראשוני ניכר, מה שאין כן במים. מים שרתחו והצטנו, בפשטות אין זכר לבישול הראשוני.⁶ אשר על כן, יש שרצו לומר (אגלי-טל מלאכת אופה ס"ח) שבמים לא חל הכלל 'אין בישול אחר בישול' אם הצטנו עד כדי כך שרוב השותים חם, לא ישתוהו.⁷ לשיטה זו, גם לנוהגים כרמ"א יאסר להשתמש בשבת במים שנתקררו מתחת ליד סולדת.

ג. הצגת הבעיות

1. מדיד המים - המים במדיד המיחם מגיעים, פעמים רבות, לטמפרטורה נמוכה מאד, כך שעם פתיחת ברז המים מתערבבים המים הקרים שבמדיד עם המים הרוותחים שמחים ומתחממים מאד. זו לכאורה פעולת בישול של ממש המתבצעת בשבת בלא משים, האם היא מותרת בשבת?

2. ראה אג"מ או"ח ח"ד סי' עד (כד) שבושל כל צרכו במים הוא העלאת רתיחות. אך ראה מש"כ בשו"ת ודברת-בם סימן צח שכותב בשם הרב משה פיינשטיין שאין בישול במים אחרי יד סולדת. בשש"כ א, עג כתב שאין להשתמש במים לפני שרתחו.

3. וכן הרשב"א שבת דף מ, ב ד"ה מביא; והר"ן ועוד.

4. וכן רש"י שבת לד, א ד"ה משחשיכה ועוד.

5. הרמ"א פסק מעיקר הדין כרמב"ם, שאין בישול אחר בישול גם בלח, אך חכמים אסרו לחממו אם נצטן לגמרי. כ"כ בנשמת-אדם כ, ח; בחזו"א או"ח סי' לו, יג; אג"מ או"ח ח"ד עב, ב; אך המ"א רג, לו ושועה"ר (רג, כה) למדו שהרמ"א מחמיר מעיקר הדין. 'נצטן לגמרי' לדעת האג"מ הנ"ל (ס"ק ג) הוא שראוי לאכול לאלה הרוצים לאכול חם.

6. תהל"ד (ס"ק ג); אגלי-טל (מלאכת האופה ס"ח); הגהות-רעק"א (רג ס"ה) וביאר דבריו במנח"י (ח"ה סימן קכז, ב), ביארו ע"פ סברא זו את דעת הרמ"א ועפ"י חילקו בין מרק למים, אך יש שכתבו בדעת הרמ"א טעמים שונים.

7. הרדב"ז (שו"ת ח"א סימן ריג) כתב שדברים הנאכלים חיים לכל אדם לא שייך בהם בישול מהתורה. תמה עליו הברכ"י (ס"ק ג) שהרי הרמב"ם (ט, ג) פטר מבישול רק מה שאינו צריך בישול כלל, וסיים ש"צריך להתיישב בדבר". רעק"א (בהגה בסימן רנד על המ"א ס"ק יד) כותב שבישול פירות הוא רק מדרבנן. אם כן שמא גם במים יש מקום לומר שבישולם אסור רק מדרבנן. מנגד יש שכתבו שבמים כל עוד לא רתחו ממש, אינם נחשבים כמבושלים - ראה אגלי-טל אופה ס"ה ח השמטה א; אג"מ ח"ד סי' עד (כא) ועוד. לפיכך אם המים במדיד לא רתחו ממש מעולם, עירובם במי המיחם יחשב כבישול האסור מהתורה (מנח"י ח"י סי' כח) ויתכן שלדעת הרא"ש (שיש בא"ב בלח) והשו"ע אף אם רתחו והצטנו מעט, יאסר מהתורה לחממם יותר.

2. תרמוסטט - פתיחת ברז המים בשבת מוציאה מים חמים מהמיחם, תמורתם נכנס אויר קר, מה שמשפיע על הפעלת גוף החימום בשבת - האם אין כאן איסור של חיבור מעגל חשמלי בשבת? אולי גם בישול המים?

3. גזרת חז"ל שמא ישרף המיחם - לכאורה שייכת גם במיחם, כ"כ המשנ"ב בסוף סימן שיח.

במאמר זה נציג את סוגי המיחמים השונים הקיימים היום בשוק, ונבחן עם איזה מהם מותר להשתמש בשבת ובאלו מהם השימוש בשבת אסור.

ד. מושגי יסוד טכניים במיחמים

1. סוגי מיחמים

א. מיחם נירוסטה עם ברז.

ב. תרמוס חשמלי עם משאבת אויר.

ג. קומקום.

2. רכיבי הרתחה ושמירת חום

א. "תרמוסטט" - רכיב חשמלי (סמוי מן העין) אשר מעביר או מפסיק את המתח לגוף החימום וכך נוצרת שליטה ארוכת טווח בטמפרטורת המים. במיחמים בהם התרמוסטט פעיל, לכשיתקררו המים באופן ניכר (בד"כ סביב 80 מעלות צלזיוס), המיחם יכנס אוטומטית למצב הרתחה, עד לרתיחת המים (אז יכבה ע"י מתג מכני המרגיש את אדי המים). לעיתים, על גבי המיחם מצוי בורר טמפרטורה אשר מאפשר לקבוע מראש את רגישות התרמוסטט.

בבדיקות מעבדה לא זוהתה בדרך כלל זיקה מובהקת בין הוצאת מים להפעלת גוף החימום, בוודאי לא באופן מיידי.

ב. 'סימרטט' - המיחם מרתיח את המים בזמנים קצובים בתדירות שנקבעה מראש. באמצעות שימוש בכפתור בורר המצבים, קובע המשתמש את מרווח הזמן בין הרתחה להרתחה ואת משך זמן כל הרתחה. בשיטה זו, אין מנגנון שמירת חום בין ההרתחות ולא קיים תרמוסטט הרגיש לטמפרטורת המים ותפקוד המיחם הינו אוטומטי לחלוטין ללא השפעה כלשהי על טמפרטורה או על פעולת המיחם.

ג. מצב 'שבת' (שמירת חום) - פעולת ההרתחה מתבצעת על ידי גוף חימום בעל הספק גבוה. על מנת לשמור על החום לאחר הרתחת המים, המשתמש מפסיק את פעולת ההרתחה ומפעיל גוף חימום בעל הספק נמוך (כ-100 watt).

3. מדיד גובה המים

צינורית המציינת את מפלס המים שבמיחם. המים במדיד נושקים בדרך כלשהי למים שבמיחם ובאופן פיסיקלי מחוויים את המפלס. למדיד מיחם - כמה תצורות:

א. מדיד מפולש לברז המיחם (לפני השסתום).

ב. מדיד מפולש בתחתיתו למיחם.

ג. מדיד מפולש בשני קצותיו למיחם.

לתרמוס החשמלי יש מדיד שונה בתכלית:

ד. מדיד תרמוס חשמלי - בתחתית התרמוס ממוקמת משאבה אשר שואבת את המים מן המיחם אל המדיד ומשם אל פיית הרקה החוצה. המדיד, במקרה זה, מהווה צינור יציאה למים. נקודת השקת המים שבמדיד לאלו שבמיחם, הינה המשאבה.

תצורת המדיד ומבנהו (אורכו, קוטרו, קוטר חור ההשקה, חומר) משפיעים באופן מובהק על טמפרטורת המים במדיד. 'הלבשות' וכיסויים סביב המדיד כמו גם קרבתו למיחם משפיעים גם הם על הטמפרטורה.

הטמפרטורה במדיד אינה אחידה!! טמפרטורת המים במדיד משתנה לפי נקודת החישה. הפרשי הטמפרטורה מגיעים לעיתים ליותר מ-10 מעלות צלזיוס.

4. מרכיבי בטיחות

כדי למנוע קלקול של המיחם במקרה של עליית טמפרטורה בשל אידוי המים, קיים מנגנון כפתור הבטיחות. כפתור זה מבוסס על תרמוסטט אשר בעת התחממות יתר מנתק את המתח למיחם כולו. לחיצה מחדש על כפתור בטיחות שהופעל, מחזירה את המיחם לתפקוד מלא (פעולת הלחיצה כמו גם מילוי המים מחד, אסורים בשבת). לעיתים, מצוי רכיב חשמלי נוסף בחיווט המיחם (תרמופוז) אשר משבית לגמרי את המיחם במקרה של כשל בכפתור הבטיחות (ומונע שריפה בבית).

ה. בעיית בישול המים שבמדיד

סמוך לכניסת השבת ממלאים בדרך כלל את המיחם במים, בשלב זה נכנסים גם מים לצינורית המדיד, ומרתיחים אותם. כאשר המים המצויים במיחם רותחים (בטמפ' של כ-100 מעלות, המים שבמדיד מגיעים לטמפרטורה נמוכה בהרבה, בין 40 ל-70 מעלות צלזיוס - מתחת לדרגה המזערית הדרושה על מנת להיחשב כמבושלים⁸ טרם השבת. ממילא, אסור לערב מים אלה עם מים שדרגת חומם גבוהה מהם במהלך השבת, מאחר ובכך מקרב את בישולם. לאחר הרתחת המים במיחם נוצרת סירקולציה בין המים שבמדיד למים שבמיחם, עקב הפרשי הטמפרטורה. לאחר כשעה התחלפו רוב מי המדיד עם מי המיחם, כך שניתן להתייחס למי המדיד כמים שנתבשלו (יש מיחמים שבהם אורכת הסירקולציה כשעתיים)⁹.

מכאן והלאה המים שבמיחם מתקררים ומתייצבים סביב טמפרטורה של כ-90 מעלות ובדרגת חום זו נשמר חומם למשך כל השבת. בשלב הזה בכמה סוגי מיחמים תועדה התקררות משמעותית של המים בצינורית המדיד, לעתים גם מתחת לטמפרטורה של יד סולדת. אם כן, גם מים אלו יתכן ואסור לבשל מחדש אם הצטננו מתחת לחום שיד סולדת בו.

פתיחת מכסה המיחם מאפשרת חדירת אויר קר יחסית למערכת ובכך מצננת יותר את טמפרטורת מי המדיד אף לדרגה פחות מייד סולדת. על כן לכתחילה אין לפתוח את מכסה המיחם בשבת אף לא לדקות ספורות.

ו. הגדרת יד סולדת

בהגדרת 'יד סולדת' הקובעת את תחום הבישול, התלבטו כבר חז"ל, שכן לא כל אדם רגיש לחום במידה שווה. על כן קבעו חז"ל (שבת מ, ב; שו"ע שיח, יד) קנה מידה נוסף 'כל שכריסו של תינוק נכוית ממנו'. מי שרגיל לרחוץ את ילדיו הקטנים מכיר היטב את

8. 'מבושל כל צרכו' במים הוא הרתחה מלאה. כפי שבואר לעיל בפרק ב.

9. על כן, מעת תחילת ההרתחה ועד חלוף כשעתיים ממנה, אין להשתמש במי המיחם בשבת.

הטמפרטורה הזאת. הבן איש חי (ש"ב פ' בא, ה) הוסיף הגדרה חדשה והיא "כל היכא ... שאין האדם נמנע מכח ריבוי חמימותו"¹⁰.
פוסקי זמננו הגדירו את תיאורי החום הנ"ל בטמפרטורות של בין 40 ל-80 מעלות צלזיוס.¹¹ לדעת הרב עובדיה יוסף 50 מעלות הם ודאי יד סולדת (יחוו"ד ח"ו ס"י כא).

ז. פסיק רישא דלא ניחא ליה

האם מותר לערות ממי המיחם לכוס רטובה?

כמה פוסקים התייחסו לשאלה זו. מאחר ובכוס רטובה מצויה כמות מים מזערית, ואין כוונת מערה המים לבשלם, אף שבהכרח יתבשלו, פתרון שאלה זו יועיל לנו להגדיר - האם עלינו להתייחס כלל לשאלת בישול המים שבמדיד. שהרי גם מצינו המדיד מגיע לכוס כמות זניחה של מים (כ-1 מ"ל).

נחלקו הראשונים והאחרונים האם אמרינן 'תתאה גבר' (היינו שהתחתון יותר דומיננטי. אם מערה חם על קר, לא יתרחש בישול) גם במים מועטים, וכך שיטת הט"ז,¹² או שבמים מועטים לא אומרים כך ותמיד יתרחש בישול האסור, וכך שיטת המ"א והמשנ"ב.¹³

ע"פ זה כתב בביה"ל שם (ד"ה והוא) :

ומה שנוהגין נמי הכי במשקה קאפ"ע או טיי"א שמבשלין קודם שבת מעט מים עם קאפ"ע וטיי"א באופן שהוא חזק מאד בטעמו, וביום השבת מערין עליהם מים חמין הרבה שנתבשלו בהיתר, בזה יש עוד סעד להתיר מטעם היש מקילין... דס"ל דאף בלח שנצטנן אין בישול אחר בישול... לכן אין למחות ביד אחרים העושים...

במקרה דנן יש מקום רחב יותר להקל מאחר וכמות המים כה זניחה, אין כל משמעות לבישול המים, כך כתבו רוב הפוסקים,¹⁴ אף שיש שדרשו לנער את הכוס טרם מילויה מחדש ברותחים.

בעת פתיחת ברו המיחם, חודרים מעט המים מהמדיד למיחם או מהמדיד לכוס (תלוי בסוג המיחם). כפי שהסברנו לעיל, המים במדיד קרים משמעותית ביחס למים בגוף המיחם. לעתים המים במדיד נמוכים מטמפרטורת 'יד סולדת', כך שבעירובם עם מי המיחם מתבצעת לכאורה מלאכת בישול.

יש לחלק בין סוגי המיחמים. במיחם שצינורית המדיד מחוברת לתוך המיחם, אכן מתערבים מי המדיד במי המיחם ועלולים להתבשל (תלוי בטמפרטורת המים), אלא

10. בהערות הרב הנאמ"ן מזוז הראה כמקור לדברי הבא"ח את רש"י וציין שלפי זה כ-45 מעלות צלז' הוא חום שיד ס"ב.

11. שו"ת אגרות-משה או"ח ח"ד סימן עד (ג) 71-43; שם ביו"ד ח"ב סוס"ס נב כתב עד 79.4; הרב בנימין זילבר 50-42.

12. הט"ז בס"ק יח. וכ"כ שועה"ר סעי' כ. אג"ט מלאכת אופה סעי' כט ועוד.

13. מ"א בס"ק לה. משנ"ב ס"ק פב ועוד.

14. אג"מ או"ח ד, עד (יט); אור לציון ב, בל (י); אז נדברו ט, יד; דברי יציב או"ח ס' קנו (ושם הוסיף נימוקים כמצטרפים להתיר: א. ע"פ החכ"צ ס' פו, שבשבת חצי שיעור מותר מהתורה. ב. לרוב הראשונים פס"ר בדברנן מותר. ג. לפי"ד הרדב"ז בישול דבר הנאכל כמו שהוא חי אסור רק מדרבנן, ודלא במשנ"ב (ראה מש"כ ע"כ בהערה 8; הר-צבי, ט"ל הרים מבשל אות א; צי"א ח"יג ס' מ; שבה"ל ח"ז ס' מב; יבי"א ח"ד ס' לג; משנה-הלכות ח"ו ס' סז; מאוה"ש ס' ד הערה כט בשם הרב אלישיב.

שברוב המיחמים מדובר בכמות מים זניחה לחלוטין (2-3 מ"ל), ועוד שבישול זה הוא בגדר 'דבר שאינו מתכוין'. מפני שהאדם שפתח את ברו המיחם התכוון לדבר אחד, שיצאו מים רותחים אל כוסו, איננו מעוניין בכניסת מים בחזרה למיחם, אמנם היא פעולה ודאית אך לא אכפת לו בזה.¹⁵ אמנם מרן פסק (סימן שכ"ח) שפסיק רישא דלא ניחא ליה באיסור דאורייתא, אסור מדרבנן, כדעת התוספות והרא"ש (שבת קג)¹⁶ ולא כדעת הערוך (בתוס' שם).¹⁷

עם זאת, יש מקום לצרף שתי ספקות - ספק הלכה כערוך, ואם תאמר הלכה כשו"ע שפסק לחומרא - שמא ההלכה בבישול אחר בישול כרמב"ם (לעיל אות ב), ויש להתיר מטעם ספק-ספקא. מטעם זה התיר הרב עובדיה יוסף את השימוש במיחם שבת מהסוג הישן (יחז"ל ח"י סי' כא).¹⁸ לנוהגים כרמ"א פשוט יותר השימוש במיחם זה עשוי להיות מותר, מאחר והמים במדיד התבשלו כבר ולא 'נצטננו לגמרי'.

יש להדגיש שמסקנה זו תלויה במדידות הטמפרטורות במיחם במצבים השונים, ובמקומות שונים במדיד ובמיחם, בדיקות הנעשות במכון צומת לפני כל מתן אישור.

ח. תרמוס חשמלי

מבנה התרמוס החשמלי גורם לכך שעל פי רוב טמפרטורת המים במדיד נמוכה מאד, הרבה למטה מטמפרטורת המים במדיד מיחם רגיל, ועל כן חשש בישול המים שבו בשבת, גדול יותר.

כמו כן, מבנה התרמוס הוא כזה שכל המים שיוצאים מהמיחם עוברים דרך המדיד, כמות המים במדיד זה גדולה בהרבה (כ-40 סמ"ק), איננה כמות זניחה, מי המדיד 'מתבשלים' בדרך של דומה מעט ל'עירווי מכלי ראשון'. אם כן, כל הפרמטרים הקובעים אם מתרחשת מלאכת בישול משמעותיים וחמורים יותר.

כבכל מיחם, בעת ההרתחה מי המיחם יגיעו לכ-100 מעלות צלז'ס, אך בשעה זו מי המדיד יגיעו לעתים רק ל-30-55 מעלות צלז'ס בלבד, וכמו במיחם, לעתים לאחר שעות ספורות הטמפרטורה תרד מתחת ל'יד סולדת'. אם כן שימוש במי המיחם בשעה זו הוא בישול של ממש.¹⁹ מבנה התרמוס החשמלי גורם שפעולת סירקולציה לא תתרחש כאן בכלל, או לכל הפחות איננה משמעותית מבחינת שינויי הטמפרטורה. במדיד התרמוס נמצאים בדרך כלל כ-30-60 סמ"ק מים, לכן לפני השימוש הראשון (רצוי לפני כניסת השבת, אחרי הרתחת המים) יש להוציא כ-60 סמ"ק (כשליש כוס) ולשפוך. כעת כל המים שבתרמוס בושלו. מכאן והלאה, הנוהגים כרמ"א, ובודאי הנוהגים כרמב"ם יוכלו להשתמש כרגיל. אך הנוהגים כשיטת המחבר שיש בישול אחר בישול בלח' לגמרי, יצטרכו להוציא לפני כל שימוש בשבת כשליש כוס, מפני שיתכן (תלוי בסוג המיחם, במשך הזמן שעבר ובגורמים נוספים) שטמפרטורת מי המדיד ירדה שוב מתחת ל'יד סולדת'.²⁰

15. ודינו כפסיק רשיא דלא ניחא ליה, שכן אין נפ"מ ביניהם. כך כתב ביה"ל בסימן שכ"ח דלא ניחא ליה.

16. וכ"כ הרמב"ן, הריטב"א והר"ן (שבת קיא)

17. וכ"כ הראב"ן (סימן שסג) והראב"י (סימן קצד). ב'העמק שאלה' לנצי"ב (סימן קה, ה) כתב שכדעת הערוך היא גם דעת השאלות, בה"ג, ר"י טוב-עלם, הרי"ף והרמב"ם.

18. הרב מרדכי אליהו כתב שיש מקום להתיר על סמך זה, אף שלכתחילה סבר שיש לוותר על צינורית המדיד (שו"ת מאמר-מרדכי ח"ד סימן מג).

19. לרוב"פ, הסוברים שיש בישול אחר 'יד סולדת' במים, ולסוברים שטמפרטורת 'יד סולדת' גבוהה מהקיים במדיד.

20. משום ספק ספיקא, ראה לעיל פרק ח. ראה גם אור-לציון ח"ב פרק ל בהערה לתשובה י עמ' רלה.

בחוברת הנחיות 'משמרת השבת' (טבת תשע"ה; עמ' לא הערה 30) אסרו אף באופן זה משום שיתכן שלא יצאו כל המים שבמדיד בלחיצה זו, מקצת המים יחזרו ע"י ואקום לתוך המיחם ויתבשלו מחדש, בפרט כאשר מי התרמוס מועטים, או בלחיצה קלה על המשאבה.

ט. קומקום חשמלי שבת

קיים בשוק קומקום חשמלי 'רגיל', שיש לו בסיס אליו יחובר לקראת שבת באופן שלא ינתק חיבורו לחשמל. כמו כן, יש לו מפסק 'מצב שבת' המותיר גוף חימום בעצמה נמוכה למשך כל השבת. בקומקום זה, כמדיד משמש בדרך כלל חלק שקוף מגוף הקומקום שמסומנים עליו שנתות, כך שאין כל בעיית מדיד בקומקום זה.

בקומקום זה נשאלנו, האם מותר לטלטל את הקומקום בשבת? מאחר והקומקום מבצע מלאכה האסורה בשבת (בישול, כלי חשמלי) לכאורה הוא 'מוקצה' האסור בטלטול בשבת. אם כן, כיצד נמזוג מן המים שבו?

שאלה זו מתייחסת גם למיחם שמבקשים להעביר אותו למקום אחר בשיש, או להטות אותו על מנת להוציא את שאריות המים שבו. - אך מאחר ופעולה זו מסוכנת מאד מחשש לכווייה, אין טעם להתייחסות הלכתית טכנית.

לכאורה טלטול הקומקום יאסר כמוקצה משום 'כלי שמלאכתו לאיסור'. אך לדעתנו אין הדבר כך מכמה סיבות.²¹

1. אין מלאכתו כלל לאיסור - כלים חשמליים, אף שהדלקתם כרוכה באיסור, אם אין עושים על ידם מלאכת איסור, אינם כלל מוקצה.²²
2. הקומקום הוא בסיס לדבר האסור (גוף החימום, 'שלהבת') והמותר (המים שבו), כיון שכך טלטולו מותר. ועוד, ששלהבת נאסרה בטלטול מאחר ואינה כלי, מה שאין כאן נידונו, גוף החימום הוא חלק מהכלי.
3. גם 'כלי שמלאכתו לאיסור' מותר לטלטל לצורך גופו, היינו לעשות בו דבר מותר, הוצאת מים ממנו.²³

י. בעיית השימוש במיחם עם תרמוסטט

הוצאת המים מהמיחם גורמת להכנסת אויר קר יחסית לתוכו, אם כן, קיים חשש שהכנסת אויר זו תפעיל את גוף החימום להרתחה מחודשת. אך בפועל התקררות המים תלויה בכמה משתנים, שלעתים קרובות אינן תלויות באדם. מחד, כמות המים החמים קטנה ותמורתם חודר אויר קר, מאידך שטח פני המים קטן, מה שגורם להפחתת קירור המים. כמו כן למבנה המיחם יש השפעה, ככל שהמיחם גבוה, גוף החימום נדרש לפעול בתדירות גבוהה יותר.

לפני עשרות שנים, עם כניסת המקרר לשימוש כללי, דנו הפוסקים ביחס לפתיחת דלת המקרר, שכן פתיחתה מאפשרת כניסת אויר חם יחסית לתוך המקרר, דבר שגורם להפעלת המדחס אם הוא נמצא במצב מנוחה או להארכת פעולתו, כאשר הוא מופעל.

21. אמנם יש שהחמירו בכך: מנח"י ג, מג; א"ז ח, לג ועוד. ראה עוד בארחות-שבת פ"יט הערה רמג.
22. מנחת-שלמה א, יד; אג"מ ג, נ; יחו"ד ב, מט; צ"א ו, ו, ס; מנחת-אשר א, לג; אמנם בשלחן-שלמה ס"י שח אות יג כתב בשם הרש"א שיש לאסור טלטול תנור ספירלה מחשש שמא הרואה יסבור שאינו אש, אך אינו דומה לנידונו מאחר וכיום גופי החימום בקומקומים לא מתאדמים כגחלת.
23. ראה תשובתו של הרב אשר וייס בתחילת ספר 'בחצוצרות בית ה', לרב ישראל רוזן ז"ל.

המתירים טענו כי אין איסור כלל בהמשכת פעילות המדחס, ואם אמנם יש ספק שפתיחת הדלת תקרב את הפעלתו, אינו אלא דבר שאינו מתכוין וספק פסיק רישא בגרמא, באיסור דרבנן ומותר. מאידך יש שהחמירו בכך מאחר וההשפעה יחסית קרובה, וגם הארכת פעולתו יתכן ויש בה איסור.²⁴ למעשה רוב הפוסקים כתבו להתיר מעיקר הדין את פתיחת דלת המקרר בכל מצב. המחמירים במקרר ודאי יחמירו גם בהוצאת מים ממיחם עם תרמוסטט שכן מסתבר שההשפעה במכשיר קטן כל כך, קרובה יותר, ועוד שבמיחם מדובר באיסור תורה, של בישול או הבערה.²⁵

במכון צומת אנחנו בודקים היטב ומאשרים (באישור רגיל, לא 'למהדרין') מיחמים כאלו שהשפעת התרמוסטט רחוקה וממילא אינה ודאית.

סימרטט מפעיל את גוף החימום בזמנים קבועים, לגביו אין כל ספק הלכתי ביחס לגרימת האדם לבישול המים בשבת.

יא. שמא יתקלקל

המשנה-ברורה בסוף סימן שיח (ס"ק קיח) כתב:

כלי בישול שלנו שקורין סאמאוו"ר שהוקם מע"ש אסור ליטול ממנו מים בשבת כשאנו גרוף מן הגחלים [כ"כ בספר תוספת ירושלים לעיל בסימן רנ"ג ע"ש שהביא זה בשם ירושלמי דקאמר שם דמוליאר שאינו גרוף אין שותין ממנו בשבת הטעם מפני שהוא עשוי פרקים הוא מתיירא שמא יתאכל פירוקו והוא מוסיף מים] ולפי"ז יש ליזהר כשישב לשתות מן הכלי בישול שלנו קודם שקיעה ובאמצע קידש עליו היום שלא לשתות ממנו עוד.

אם כן, לדברי המשנה-ברורה, כיון שהאדם חושש שאם יוציא מהמיחם מים עד הסוף, גוף החימום ישרף והמיחם יתקלקל,²⁶ עלול הוא להוסיף מים בשבת, לכן גדרו חכמים (בירושלמי שבת פרק ג הלכה ג'²⁷) שלא להשתמש במיחם בשבת.

למעשה אין מקום לחשוש לזה במיחמים שלנו מכמה טעמים:

1. משום שהמדיד מציג את כמות המים שנותרה כך שלא יגיע למצב שהמים מתחת לנדרש לשמירת המיחם.

24. ביבי"א א, כא ושוב בחזו"ע שבת ח"ו עמ' קטז כתב להתיר פתיחת מקרר בשבת, אך כתב שנוכן יותר להחמיר. כעין זה כתבו גם האג"מ ב, סח ומנח"י ב, טז. אך במנח"ש א, י מתיר ויותר מכך אף מתיר להחליש את פעולת הקירור באמצעות התרמוסטט (הפועל מכנית) בשעה שהמדחס במנוחה, או להגביר את עצמת הקירור כאשר המדחס בפעולה, ראה גם בשש"כ י, יב (לז). יש להדגיש כי כל הדיון סביב ההיתר לפתיחת דלת מקרר, היה שייך לפני עשרות שנים כשהיה במקרר מעבר למדחס נורה, אותה ניתקו מערב שבת. לא כן בימינו, המקררים ככל כלי החשמל בבית, נעשו מתוחכמים הרבה יותר והם מכילים היום מעגלי חישה ופעולה בתחומים מגוונים.

25. באג"מ או"ח ח"ד סי' עד (כו-כז) התיר לפתוח תנור אפיה חשמלי הפועל על תרמוסטט, אף שגם הדלקתו כרוכה בהפעלת גוף חימום כמיחם. בשש"כ א, לה חלק על האג"מ והתיר לפתוח רק כאשר התנור מופעל, אך (שם בסעי' מו) התיר להשתמש במיחם עם תרמוסטט בשבת, משום שאינו פס"ר שיופעל גוף החימום. במנח"י ה, צא אסר להשתמש במיחם עם תרמוסטט, מחשש להפעלתו. גם באור-לציון ח"ב יז, ד אסר, וחילק ממקרר שכאן האיסור הוא דאורייתא.

26. חשש לשריפה של ממש איננו סביר.

27. תלמוד ירושלמי (וילנא) שבת פ"ג ה"ג: "מולייך הגרוף שותין ממנו בשבת. הא אם אינו גרוף לא. אמר ר' שיין מפני שהגחלים נוגעות בגופו. אמר ר' חנינה בריה דר' הילל מפני שהרוח נכנסת בגופו והגחלים בוערות. אמר רבי יוסי בי רבי בון מפני שהוא עשוי פרקים פרקים הוא מתיירא שמא נתאכל דיבוקו והוא מוסיף מים".

2. מה שהירושלמי מחמיר הוא דוקא בכלי שהיה בזמנם שהיו רגילים להוסיף לו מים בתדירות גבוהה.²⁸
 3. במיחמים היום מותקן רכיב המנתק את החשמל כאשר אין מים, כך שגוף החימום לא יתקלקל.
 4. ברז המיחם מותקן תמיד מעל לגובה המים המזערי הדרוש לשמירתו.
 5. בניסויים שערכנו, מצאנו כי ברוב המיחמים, גם אם יגמרו המים מהמיחם, וגוף החימום יפעל במצב 'שבת' (להבדיל ממצב הרתחה) למשך שעות ארוכות ואף יממה, המיחם לא ינזק.
- כ"כ במנחת-יצחק ח"ו כא [במנח"י ח"ג קלז - כתב ביחם לתרמוסטט]

יב. דרישות 'מכון צומת' למתן כשרות למיחמים

מיחם רגיל

1. מתבצעת סירקולציה מלאה בין מי המדיד למים שבמיכל.
2. טמפרטורת מדיד המים, בנקודה הקרה לפחות 50 מעלות צלזיוס (מקדם בטחון סביר) גם בחלוף יממה.
3. מיחם עם תרמוסטט אשר אינו מושפע באופן ישיר משימוש רגיל, יאושר ב'אישור רגיל'. ללא תרמוסטט - כשר 'למהדרי'.

תרמוס חשמלי

1. טמפרטורת מי המדיד בנקודה הקרה, לפחות 50 מעלות צלזיוס גם בחלוף יממה.
2. הלחצנים החשמליים מבוטלים במצב שבת.
3. על אף הני"ל, תרמוס חשמלי יאושר באישור 'רגיל', ולא באישור 'למהדרי'.

קומקום חשמלי

1. בסיס הקומקום מהודק היטב לקומקום.
2. מצב 'שבת' מסומן בנורית סימון מיוחדת.

הערות כלליות

1. טבילה - נכון להיום, אישורי מכון צומת מתייחסים לשימוש במיחם בשבת, אך לא להיתר השימוש ללא טבילה, אלא אם כן צוין במפורש בגוף האישור.
2. תוקף האישור - יש לשים לב לתוקף האישור (האישורים מוגבלים בזמן למניעת זיופים ע"י היבואן).

יג. סיכום מעשי

1. ברבים מהמיחמים (והתרמוסים החשמליים), המים שבמדיד אינם מגיעים בהרתחה הראשונית לחום שהיד סולדת בו לכל אורך המדיד, והם עלולים להתערבב עם המים

28. מכח שני הטעמים הללו כתב להתיר את השימוש במיחם, בשו"ת מנחת-יצחק ח"ו סימן כא, והובא להלכה גם בילקו"י שבת ח"ג סי' שיח, לו. וכ"כ באז-נדברו ח"ט סי' יד. על פי דבריהם יש צורך במדיד המים, ולא נכון יהיה נכון לסתמו או לעקרו, מחשש ביטול המים בצינורית המדיד, כמו שביארנו לעיל. אף שיש מי שדורש עכ"פ לכתחילה (הרב אליהו, מאמר-מרדכי ח"ד סי' מג); באג"מ או"ח ח"ד עד (כא) התיר ולא ביאר טעמו.

הרותחים בשבת כתוצאה מהשימוש במיחם (או בתרמוס החשמלי). כדי להימנע מכך יש להוציא מברז המיחם לפני כניסת השבת כחצי כוס מים רותחים.

מיחמים (ותרמוסים חשמליים) מסוג זה אינם זכאים ל'אישור כשרות' מטעם מכון צומת.

2. מיחמים (ותרמוסים חשמליים) שבהם יורדת טמפרטורת המים שבמדיד (שכבר רתחו) מתחת לחום שהיד סולדת בו, אך עדיין חומם ניכר - לשיטת הרמ"א מותר מעיקר הדין להשתמש במיחם (או בתרמוס החשמלי) משום שבכה"ג 'אין בישול אחר בישול בלח', ואף להולכים אחר מרן המחבר יש להקל משום שאינו מתכוון לבשלם, והוי ספק-ספקא בשתי מחלוקות ראשונים.

מיחמים (ותרמוסים חשמליים) מסוג זה, מאושרים לשיווק ע"י מכון צומת אף 'למהדרי'.

3. מטעם זה, לכתחילה אין לפתוח את מכסה המיחם במהלך השבת, מחשש להצטננות המים שבמדיד אל מתחת ל'יד סולדת'.

4. השימוש בשבת במיחם (או בתרמוס חשמלי) שיש בו תרמוסטט - שנוי במחלוקת, ויש מקום להתיר כאשר השפעת הוצאת המים רחוקה מאד.

מיחמים (ותרמוסים חשמליים) מסוג זה, מאושרים לשיווק ע"י מכון צומת ב'כשרות רגילה' בלבד, ואינם מאושרים 'למהדרי'.

5. כדי להימנע מזיופים (הקיימים בשוק!) של אישורי 'מכון צומת', יש לוודא את תוקפם באתר המכון : <http://www.zomet.org.il>