

שימוש במבערי גז במכשiry biistol ביתיים ביום טוב

1. תיאור הבעייה
2. חשמל ביום טוב
3. אופן פעולות חיישן הטמפרטורה
4. הטעמים לאיסור סגירת מעגל חשמלי
 - א. בונה
 - ב. מולדיך
 - ג. חשש שהוא יטעה
5. עצמת הזום
6. פעולות האלקטרומנגנון
7. מלאה הנעשית כתוצאה מפעולה מותרת ללא ידיעת הפועל
8. מסקנות

1. תיאור הבעייה

הממונה על התקינה במשרד התעשייה, המסחר והתעסוקה (התמ"ת), קבע בשנת תשס"ד כי יש לציד מעתה את מכשורי הבישול הביתיים המבוססים על גז הנמכרים בארץ באיכות חדש, עשויי להונן על חyi הרכנים. מדובר באיזור מיוחד בעל רגשות להפרשי טמפרטורה, שאמור לחוש אם האש בכיריה הגז כבתה עצמה.¹ במכשורים שאינם מצויידים באיזור הנ"ל, כיבוי לא-UMBOKER של אש במבער (בליל שנסגר ברז הגז, בעקבות גלישת נוזל מהסיר או רוח לא צפופה וככ') גורם לדיליפת הגז לחלל הבית, וכתוצאה לכך לסכת הרעללה של הדירות ואף לסכת התפוצצות; ההתקן הנ"ל מונע את הדיליפה. על פי דרישת התקן, ניתן לציד את המכשורים באיזור שיפעל באחת משתי תלופות:

- א. הפסקת זרימת הגז מהמבער עם כיבוי אש.
- ב. הדלקה מחדש אוטומטית של אש המבער לאחר כיבויו הלא-UMBOKER. שני המנגנונים הללו מבוססים על אותו רכיב הרגיש להפרשי טמפרטורה, שלמעשה מפעיל מעגל חשמלי. האם מותר להדליק מבערי גז כאלה ביום טוב, כאשר כל הדלקה מפעילה גם את ההתקן הזה?²

¹ הדרישה לאיזור בתיוחות זה אומצה בתקן ישראלי על פי התקן שנתקבל במדיניות מפותחות אחרות.

² באדר ב תשע"א, לקראת הפסח המתקרב, התפרנס בעיתונות החרדית גילוי דעת עלי

2. חשמל ביום טוב

יום טוב ושבת שווים לעניין כל האיסורים, אלא שביום טוב הותרו מלאכות מסוימות לצורך הכנת סעודות י"ט ("אוכל נפש"), ובראשם מלאכת בישול. אולם אסור להוליד אש ביום טוב, כלומר ליצור אש חדשה, כגון על ידי הדלקת נפרורים, ואפילו לצורך אוכל نفس. מטעם זה גם אסור להדלק חשמל ביום טוב מכשיר שיש בו 'אש', מפני שזו העברה בי"ט.³ לעומת זאת מותר להדלק גפרור משלהבת של נר שנדלק מערב יום טוב לצורך אוכלنفس, מפני שזו העברה אש קיימת ולא העברה אש חדשה. על כן הרוצה לבשל על גבי כיריים של גז ביום טוב עליו לדאוג להכין לו מערב יום טוב נר דלק, שמננו יוכל לחתך אש באמצעות גפרור ולהדלק את הגז שבכיריים, ואז יוכל לבשל. ברם על פי תיאורנו לעיל, בכיריים שהותקן בהם האביר החדש – כאשר הוא מדליק את הגז בדרך המותרת מיד מופעל מעגל חשמלי, שתפקידו לדאוג שהגז ימשיך לזרום רק כל עוד הלבהה בוערת; האם קיימות בעיה הلقתיית לעשות פעהה מותרת (הဟר הגז ממש קיימת) הגורמת להפעלת מעגל חשמלי שאין בו עשיית מלאכה אסורה?

על מנת לענות על שאלה זו יש מצד אחד לעמוד על צדדי האיסור בסגירת מעגל חשמלי גורידא (בלי להתייחס למלאכה שאולי תעישה ע"י סגירתו מעגל חשמלי), ומצד שני להבין בczורה מדויקת את אופן פועלות האביר המذبور.⁴

חתמו הרב נסים קרליץ והרב חיים קנייבסקי שליט"א, האומרים שיש להימנע בי"ט מהלבעריר כיריים של גז שנמצא בהם המנגנון החדש, ושיש להדלק את הכיריים מערב יום טוב. באתר 'מכון צומת' דנו בשאלת זו בקצרה; שם הסיקו שיש להתרIOR בדיעבד לצורך עונג יו"ט, תוך שימוש בכללי גראם שאינם מקובלים בכל דרכי הפסיקה. גם בקובץ התורני הלכתי 'מבקשי תורה' נב (סיוון תשע"א) עמ' פט-ק העלה הרב חיים רוטר להתרIOR את השימוש, אך מנימוק אחר – היה זה דרך פעולה הגז הרגילה היות אם כן חלק מהיתר אוכל נפש בי"ט הוא גם מלאכות שכאלוי, הנחשות מעטה כצריכי אוכל נפש. במאמרנו אנו מבקשים להתרIOR את השימוש במבערים כאלו לכתילה, משום שאין במעשה הדלקה לדעתנו כל איוסר. בסוגנון דומה התנבה הרב יצחק ברט ב'תחומין' לא (תשע"א) עמ' 125-134 במאמר 'שימוש בכירות גז בעלות מגננון בטיחות ביוסטוב'. תודתי לעורך 'המעיין'

3. הרב יאל קטו שליט"א שפנה אותנו למאמר בקובץ מבקשי תורה, קיימת הבחנה מובהקת בין מכשירים המוגדרים 'אש', שיש בהם, לדעת רוב הפוסקים, איסור דאוריתיא בשבת של העברה וכיובי, לבין מכשירים ללא 'אש', שהם מרבית מכשירי החשמל והאלקטرونיקה כיום. אש כתוצאה מוחשמל קיימת רק אם קיים תיל מלובן, כמו בורות תאורה וגילה (גורת ליבורו) או בגופי חימום חשמליים וגם אם החוט המלובן נסתה בתוך מעטפת). הסכמת פוסקי דורנו היא כי הפעלה כזו אסורה מון התורה, כהဟר ג'חלת של מתכת'.

4. הבנת המיציאות הפיזיקלית הכרחית לפסיקת ההלכה, כפי שנראה בהמשך התשובה. איןנו דומה מקרה של סגירת מעגל – למקרה שהמעגל כל הזמן סגור ורק לא זורם בו זרם, ואיןנו

3. אופן פועלות חיישן הטמפרטורה

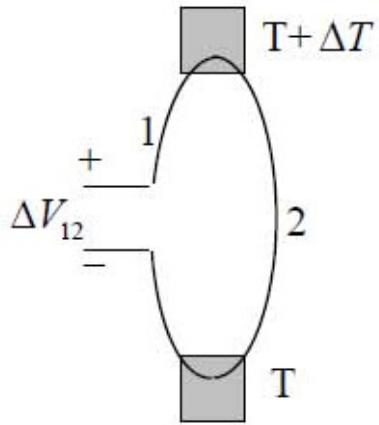
נתחיל בהסביר פועלות האביזר הנ"ל: המدلיק להבות גז בכל סוג של כיריים לוחץ פנימה ומוסבב את הכפטור הקבוע בפאנל הクリים; הלחיצה הנ"ל דוחפת שסתום קפיצי, ואז לאו יש אפשרות לזרום לראש המבער המתאים בעוצמה שנבחרה. בצד החדיש מותקן חיישן חום ליד מקום הלהבה, בעל תוכנה פיסיקאלית כזו שבבקבוק התחממותו נוצרים בו שינויים מתח (כפי שיתואר לכאן) המייצרים זרם חשמלי קבוע מאוד (כמו מיליאםפר בודדים), זרם שאינו מורגש על ידי אדם ואפשר למדוד אותו רק בעזרת מכשירים). הזרם החלש מספיק כדי שהמערכת תחזיק באמצעותו, בעודת שדה מגנטי שנוצר ע"י אלקטرومגנט, את השסתום במצב 'פתוח', נגד קפיץ השואף כל העת לסגורו⁵. האלקטרומגנט משתמש בחשמל כדי להפיק כוח מגנטי, וכוח זה הוא ששומר את המפסק במצב פתוח. אם הלהבה נכפית שלא כתוצאה מניטוק הגז, כך שהגז ממשך לזרום - בעקבות ירידת הטמפרטורה באביזר הנ"ל יורדת עצמת הזרם החשמלי לאחר מספר שניות עד שאינו מספיק כדי להחזיק את השסתום במצב 'פתוח' נגד לחץ הקבוע של הקפיצי, ואז נסגר השסתום ונפסקת זרימת הגז.

החיישן מבוסט על העיקרון הפיזיקלי הנקרא "האפקט התרמואלקטורי". הכוונה היא שכאשר קיים הפרש טמפרטורה בין קצחות של מוליך נוצר הפרש פוטנציאלים בין הקצחות השונות, תלוי בטמפרטורה (תרשים 1); במילים אחרות, מפל טמפרטורה במוליך גורם לשדה חשמלי פנימי בתוכו, וזה האפקט התרמואלקטורי⁶. ה'כח אלקטרו מניע' (כא"מ) התרמואלקטורי המפתח במוליך ליחידת הפרש טמפרטורה בין קצחות המוליך קריי 'מקדם סייבק' (תרמואלקטרי), והוא גודלו עבור מתחות טהורות הוא מסדר גודל של אחד עד 10 מיקרו וולט לעלת קלויין אחת ($\mu\text{V/K}^{\circ}$).

דומה מקרה שקיים כל הזמן זרם במעגל – למקרה שמייצרים זרם אחרי שלא היה קיים בו קודם. על עיוו זה כתב הנגרש⁷ ואמור אש השלים, ירושלים תש"ע, כרך א עמ' ח): "דבריו תמהווים, כי מדברי בריבי ניכר שלא ידע את מציאות הדברים".

5 אלקטرومגנט הוא סוג של מגנט, שבו השדה המגנטי מופק באמצעות זרם חשמלי המועבר מסביב לליבת מתכת, ובו השדה החשמלי מתוגג כאשר הזרם החשמלי נפסק. המבנה הבסיסי של אלקטرومגנט הוא ליבה של חומר פָּרֹזֶמְגַּנְטִי (לרוב ברזל), סביבה מלופף סליל מחומר מוליך (לרוב נחושת); עם העברת זרם חשמלי בסליל נוצר שדה מגנטי בתוך הליבה, והוא הופך אותה למגנטי חזק.

6 שם נוסף בו מזכר אפקט זה הוא אפקט סייבק, על שם המגלה שלו T. J. Seebeck שחיל לפני מאותים שנה.



הסביר סכמטי של אופן פעלת האפקט התרמו-אלקטרי. הריבועים המלאים הם המתקכות. כאשר מתקכת אחת מצויה בטמפרטורה שונה מהשניה (וחתחתונה בטמפרטורת T והעלונה $T + \Delta T$ יותר מהראשונה) נוצר הפרש מתחים (ΔV_{12}) המוביל להפעיל מעגל חשמלי.

אם שתי המתקכות (המתקאות בתרשים) שעשוות מחומר זהה – שתיהן תפתחנה אותו כא"מ, ושות מתח לא ירשם במד-המתה. לפיכך, לא ניתן למדוד את התופעה ישירות, אלא רק את המתח בין שתי מתקכות שונות. מעגל המורכב משני מוליכים שונים נקרא **צמד חומני** (טרםוקפל). הנודול של הכא"מ המתפתח בין שתי קצוות המעגל תלוי במתככות המרכיבות אותו, ובഫישוי הטמפרטורה (ΔT). ניתן למצוא שתי סיבות פיזיקליות לאפקט התרמו-אלקטרי:

1. דיפוזיה של גושאי המטען מזכה חם לזכה קר.
2. גיררת גושאי המטען על ידי פונוניים, כולל תנודות מתකומות של הסריג המתכתי שמקורם בחום.

חשוב לציין, שמכיוון שלעולם אין הטמפרטורה אחידה בכל החלל – תמיד קיים הפרש פוטנציאליים מסוימים, ולמעשה תמיד יזרום זרם בכמות מסוימת במעגל בו חישון כזה מוחבר. אולם הזרם גובר בזמן שהחישון מתחמם, ופוחת כאשר הטמפרטורה שלו יורדת. אחרי הבנת דרך פעלת המנגנון הפיזיקלי⁷ علينا לדען על הסיבות שניתנו בגללו לאסור בשבת ובחג סגירת מעגל חשמלי שאינו עושה מלאכה, ולבחו עbor כל סיבה האם היא תקפה למערכת הנ"ל.

4. הטעמים לאיסור סגירת מעגל חשמלי

מכשירים חשמליים שאין בהם הבערה וכיובי, מהו איסורם בשבת וביום טוב? החזון איש (שבת סי' נ אמצע אות ט) חידש שכל הפעלה חשמלית אסורה משום בונה

⁷ למנגנון המתוואר יש להוסיף את הלחיצה על השסתום כנגד הקפיז, על מנת לאפשר את זרימת הגז. לחיצה זו מותבצעת על ידי אלקטرومגנט, המיציר כוח מגנטי כתוצאה מהזרם שייצר הטרםוקפל (ראה להלן סעיף 6 דיוון על הכוח המגנטי המיוצר ע"י האלקטרומגנט).

או משום מכח בפטיש, "כיוון שמעמידו על תכוונו לזרום את זרם החשמל בתמיות"; בעינוי הכנסת זרם חשמלי למיכיר שהיה כבוי 'בונֶה' אותו ומוסיפה את המיכיר "ממוות לחים". אולם רבים מחכמי דורנו נחלקו עליי, והם מגדירים את ההפעלה כ'שימוש' ולא כ'יצירה'; לדעתם אין במיכיר חשמלי ללא 'אש' שום איסור DAOРИיתא. האם קיים איסור DRBENI? הרוב יצחק שמעליקש ושו"ת בית יצחק י"ד המשמות סי' לא) דין באיסור שימוש טלפון שכאמור אין בו 'אש', וחידש כי קיים בכך איסור DRBENI הקורי 'מוליד', כמו זה שקיים ברישוק ברד ושלג בשבת והפיקת מזקק לנוזל וכדומה. הדברים נשענים על הגمرا (ביצה כג) שאוסרת להוליד ריח בגדיים וכליים (לבושים אותם) בשבת ובימים טוב מזום 'מוליד ריח'. מעשה גם על דבריו חלקו רוב האחרונים, וכן סיכם הרוב שהז' אוערברך (מנחת שלמה קמא סי' ט): "חושבי שקשה מאוד לחדש איסור מוליד כזה שלא נזכר כלל בש"ס".¹⁰

כיוון מקובל על רוב הפוסקים שאין בסגירתה זרם חשמלי איסור תורה אלא אם כן נעשית בעזרתו אחת מהמלאות האסורים בשבת, והאיסור בסגירת מעגלים חשמליים ללא עשיית מלאכה הוא מושם עובדיין דחול.⁸ כאמור נדו על פי כל אחת מהשיטות הנ"ל מה הדין בהפעלת חיישן טמפרטורה.

א. בונה

החזון איש⁹ ביסס את דבריו בחלוקת מכתבים שהיתה לו עם הגרש"¹⁰ ובמכתבים נוספים. בספר "תשובה ומכתבים חזון איש" שיצא בשנת תשנ"א (סי' עז) מובא:

יסוד הדברים שיקול הדעת, יש חילוק בין פועל הצורה על ידי פעללה בלתי ממשית כמו המלחמים ברזל באש, ובין מחבר שני פרקים ועל ידי זה נעשה כליל, ואנו נכנסים לדין של רפואי ותקוע שאמרו ר"ל... ההרכבה שאנו עושים יש בה שתי תופעות: א. חיבור נפרדים לגוף אחד; ב. הבאת מעבר לזרם החשמל. ולאחר מכן איננה מושיעת לנו בתקיעה, יש כאן בחיבור חוט החשמלי בונה. וטענת רפואי אינה מושיעת לנו, ממשום יצירת הזרים שהוא עניין תקוע וקיים. וביחד מקרי בונה, וכמנורה של פרקים.

⁸ ראה הגרי"א הנקין, עדות לישראל עמ' 121 ו-151; שו"ת מלומדי מלכומה למ"ר הרב נחום אליעזר רבינובי, מעליות תשנ"ג, סי' נו-סב (עמ' 169-184) שהביא שכך גם דעת הגראי"ז רודרמן, וכן בשו"ת שיח נחום, מעליות תשס"ה, או"ח סי' כה (עמ' 68-73); הרב פרופ' זאב לב, מוליד זרם חשמלי בשבת, 'תחומין' כרך ב עמ' 35-58; ובמאמרנו שפורסט לאחרונה, הדלקת נורות לד בשבת, 'המיעין' ניסן תשע"א (נא, ג עמ' 24-34).

⁹ ב'המעין' שם כתבו כי רוב פוסקי דורנו לא קיבלו את חידשו של החז"א; וכבר הגיבו על דברינו ב'המעין' תמוז תשע"א (נא, ד) עמ' 97-98, עיין".¹⁰

ראה מאורי אש השלם (ולעיל הערכה), כרך שני מאורים ותשובה עם' תקיה-תקבה; הרב פרופ' זאב לב, מערכלי לב (ירושלים תשנ"ו), פרק שלישי עמ' נג-נה.

מדברי החזו"א משמע שיש שני דברים נחוצים ביחד כדי לקבוע שקיים אישור בונה בסגירת מעגל: חיבור מכני שדומה לבונה אלא שהוא עדין רפי, וחיבור לזרם החלם שמחשיב את החיבור כתקוע חזק ולכך יש אישור בונה; אבל גם לדעתו בלי חיבור ממשי אין כאן אישור בונה¹¹. במקרה שלנו אין חיבור כלל; המעלן החסמי כל הזמן סגור, ואין בהדלקת האש סגירת מעגל אלא הגברת הזרם החסמי הקיים בו מילא. אם כן הדרישה של חיבור ממשי בסגירת המעלן חסורה, ולשיטת החזו'ן איש הדבר אמרו להיות מותר¹².

אמנם הרוב חיים שאל גריינימן שליט"א, אחינו של החזו"א, בהסבירו את שיטת דודו, כתוב (חידושים וביורים למסכת שבת סי' יח ס"ק יד): "ולהאמור גם כשהינו מחבר עדין לאדם החסם, נמי יש בהדלקתו משום בונה, כיון שמכין את החוטים לקבלת זרם, ואף שעדיין הזרם לא בא". הרי שלדעתו סגירת מעגל גם במקרה שאין זרם אסורה לדעתו משום בונה¹³. אך כאמור במקרה שלנו אין כלל סגירת מעגל, והזרם קיים כל הזמן. אם כן לשיטת החזו'ן איש לכל הבונתייה הפעלת הגז ביום טוב הגורמת לדריכת המנגנון הולוץ על הקפץ כדי למנוע דיפת גז במקרה שהاش כבתה – מותר¹⁴.

11 כך גם מצאתי מפורש בשמו של החזו'ן איש במאמר בكونטראס הגז שהתפרסם בקובץ מבקשי תורה ולעיל הערכה 2 עמ' צז' בשם הרב יחזקאל ברטלה: "מרנא החזו"א ז"ל מעולם לא טעו בספריו או בעל פה לתלמידיו כי יש אישור בונה בלהזרים חשמל במעגל סגור שכבר קיים, ורק כשהוא מחבר חוטים דהיינו יוצר מעגל ס"ל שיש בה איסור בונה".

12 פרופ' זאב לב בספריו מערבי ליב (לעיל הערכה 10) בנספח בפרק שני (עמ' לט-מ) דין בתופעת טומסו שמאפשרת מידית טומפרטוורה בצורה מואוד רגינה (טומומכו) באמצעות האפקט עליון אלו דנים. הוא מעלה שם למסקנה שלדעת החזו'ן איש אין בمعשה זה בונה או סותר.

13 ממכتبו השני של החזו'ן איש לרשות"א (ማורי אש [לעיל הערכה 4] עמ' תקכא) משמע בפירוש שלא בדברי הרבה גריינמן. החזו"א כתב שם: "אם עושה כן בשעה שהחסם בשימושו, ובabitrovo כבר נעשה קבלת הזרם, זה בניין חשוב". הרי זוoka אם סגר את המעלן ובסתורתו מתחיל לזרום הזרם החסמי קיים חידשו של החזו'ן איש.

14 גם הרב רצון ערובי ביקש להתיר את הפעלת הגז ביום טוב עם האביב החדש, וביחס לשיטת החזו'ן איש כתב: "ודע, שיצירת זרם חסמי בשבת, שלפי החזו'ן איש הוא בגדר בונה או מכנה בפטיש, לפי ענ"ד רק כשאותו מכנה בפטיש נזהה או מורשת, כגון ע"י שיש חשמל בונרה, או ע"י שהגוף חימום מותלה, או ע"י שהוא מפעיל כח והונטיילטור פועל. אבל אם יצירת זרם חסמי לא נזהה ולא מורגשת באחת מן הדריכים הנ"ל וכיוצא בה, גם החזו"א לענ"ד לא אסור. וכך לענ"ד מותר להدليل כיריים גז בטיחותיים בי"ט ממש מצויה (לא ע"י מצית חסמי) ולהליץ בcptotor הגז כחמס שנויות כשהוגז כבר הודלק ממש מצויה, וחומר זה יוצר זרם חסמי אשר מונע מן המשטחים של צינור הגז לסתום את הצינור ולמנוע זרימת גז, כי זרם חסמי זה לא נזהה ולא מורגש".

ב. מולדיך

הראשון שהשתמש במושג 'مولיך זרם' היה הרב יצחק שמעלקיש הנ"ל. בתשובהו הוא מחדש שקיים איסור "مولיך" בעשיית חיבור חשמלי כזה שבו נוצר כוח חשמלי, ומוכיחה את איסור "مولיך זרם" מ"مولיך ריח" שמופיע בבלבי ביצה כג. א. יש איפוא להבינו את המושג "مولיך ריח" ואת הרחבותו לעניינו.

למדנו במשנה ביצה ב, ז: "אף הוא (רבנן גמלאל) אמר שלושה דברים להקל - מכבדין בין המיטות, ומונחין את המוגמר ביום טוב, ועושין כדי מקולס בלילה פשחים; וחכמים אוסרין". בוגمرا שם כב, ב - כג, א נאמר: "אמר רב אסי: מחלוקת לגמר, אבל להריח דברי הכל מותר".

אח"כ מקשה הגמרא מספר קושיות, ומסכמתו:

אי איתמר הכי איתמר: אמר רב אסי מחלוקת להריח אבל לגמר אסור...
א"ר יהודה על גבי גחלת אסור על גבי חרס מותר (=שאינו מכבה וublisher).
רבה אמר על גבי חרס נמי אסור משום דקה מולדיך ריח (רש"י: שנכנס בחרס
שללא היה בו ריח ואסור מדרבנן), שמוליך דבר חדש הוא לעוצה מלאכה
חדשה). הרבה ורב יוסף דאמרי תורייהו סחופי כסא אשראי ביום טבא
אסור, מ"ט? משום דקמוליך ריחא. ומ"ש ממוללו ומריח בו וקוטמו ומריח
בוי התם ריחא מיהא איתא ואוסופי הוא דקה מוסף ריחא, הכא אולדי
הוא דקה מולדיך ריחא ורש"י, סחופי - לכפות כוס מבושים על השיראים של
מלבוש להכנס בהן ריח הבושים שבכוס אסור דקה מולדיך ריח בשיראים).

המאירי מפרש אחרת: "על גבי חרס אסור - רש"י מפרש שהריח נכנס לחרס, ואנו
מפרשים על הריח היוצא משם... שהריח היוצא על ידי האור לא היה מוגרש כלל
קודם... וاع"ג דלאו גימור כלים לגמרי הוא מ"מ אייכא אולידי ריחא בכלים".

מגמא זו אנו למדים שאיסור מולדיך ריח לפי רש"י פירושו להחדר ריח לתוך הבגד
או לתוך החרס, ולפי המאيري האיסור הוא עצם יצירת הריח, וכן הוא מזכיר שיש גם
איסור בהולדת ריח בכלים ע"י החדרתו בהם (כרש"י). לפי המאירי האיסור של
"מוליך ריח" דומה למיצר אש - כמו שבאש נוצרת להבה שלא הייתה קודם לכך גם
בריח נוצר דבר חדש, והוא הריח שקדם לא היה בנמצא ונוצר רק על ידי שריפת
הבושים באש. לפי רש"י יש להסביר שהשינוי הוא באיכות: לפני פעולתו היה בגדי
או חרס בלתי מבושים, ואחרי פעולתו הבגד או החרס מבושים, ומעטה הם בגדי או
חרס שונים באיכותם.

לפי זה ה"مولיך" שאנו עוסקים בו אינו דומה לכל מולדיך אחר בש"ס, כגון ביצה
שנולדת בי"ט או מולדיך אש שביהם כאילו נוצר דבר חדש, "יש מאין", שלפני זה לא
היי ביצה האש, ורק על ידי ההולדת הביצה קיימת ועומדת לאכילה, ורק על ידי
השפשור וההכאה על האבן נוצרה האש ואפשר להשתמש בה. אבל במולדיך ריח לפי
רש"י וגם לפי המאירי לעניין מולדיך ריח בבד) לא נוצר דבר חדש בכלל, אלא

הבשימים העבירו ריח לבגד. אם כן מודיע יש כאן בכלל איסור של "הולדות"? מה 'נולד'? כמובן אלא שיש להסביר שבגד מבושם הוא כאילו יצירה חדשה והרכבה חדשה; סוג חדש של בגד, וסוג חדש של חרס. מאיידך אדם שמולל הדסים איינו יוצר מצב חדש אלא רק מזרז את הוצאה הרית, אבל הוא איינו מחדירו לחפש אחר. השוו"ע לא הזכיר דיין זה של הולדת ריח כלל¹⁵, אך הרמ"א (או"ח תקיא, ד) פסק: "אסור לשלוח כוס מבושים על הבגדים משום מולידי בהן ריחא". ומפרש המגן אברהם שם (ס"ק יא ד"ה ואיסור לשלוח):

ואע"ג דמותר למולל עשבים כמ"ש סימן שכ"ה ס"ה, דהתם ריחא מיהיא איתנא ואוסףיו הוא דקמוסיף. ואני להביא ראייה מכאו לבגד שMRIJA כבר מותר ליתנו עליו בשמים שירית יותר, דשאני הכא שהריה הוא שם רק שמוסיפו במלילתו שיצא הרית, משא"כ בגדי דמ"מ מוסיף ריח חדש. ומ"מ אמרו ג' שהוונה מעי"ט על הבגד ונטלו מותר להחזרו בי"ט, ואני מריח יותר בשל כך.

יש להסביר ולהבהיר את גבולות האיסור לבשיהם בגדי מבושים, ואת הצורך להחזיר אתרוג לבגד אם היה מונח בו לפני יו"ט. נראה שאם יחזיר לבגד בשמים מאותו מין שהוון כבר בגד, למורותיהם בשמים חדשים, אין זה מולידי ריח חדש. וכך גם אם יחזיר אתרוג אחר לבגד, יחשב הדבר كالחזר אותו מינון ואינו בכך איסור. ומה שהמן אמרה כתוב "דאינו מריח יותר בשל כך" אין כוונתו שהריה איינו מתחזק, דמה בכך אם התחזק - הרי מותר להוסיף ריח וכמ"ש שם! אלא כוונתו שאין כאן מין ריח חדש. הדבר ניכר לחוש, שאם הווצה את האטרוג מן הבגד הריח נחלש עם הזמן, ועכשו שמחזיר את האטרוג הריח חוזר ומתחזק, ואינו בכך איסור. לפי זה אם היה אתרוג אחד בגדי מעי"ט והוא מחזיר שני אתרוגים, או שהוא בגדי מבושים עם בשימים וביו"ט הוא מוסיף בשמים רבים מינון, אין זה מולידי ריח. נראה שכן הסביר את דברי המגן אברהם בעל שו"ע הרבה (תקיא, ז):

לפי שאיסור להolid ריח בי"ט בדבר שלא יהיה בו ריח, שמולידי דבר חדש קרוב הוא לעושה מלאכה חדשה... ואם כבר היה מונח מין בוושם זה על הבגד זה בעניין שכבר נכנס ריח הבושים בגד מותר להניח עליו בי"ט עוד ממין בוושם זה כדי להוסיף ריח בוושם זה בגד, אבל אסור להניח מין בוושם אחר, שהרי הוא מולידי ריח חדש בגד בי"ט.

ברור שלפי דברי שו"ע הרבה יש להבדיל בין כמהות הריח ואיכות הריח, ושינוי באיכות הריח נחשב כריח חדש ואיסור, אך מותר לשנות את כמהות אותו הריח.

¹⁵ מסכתת הסוגיא היא שאין כאן איסור של מולידי ריח, אלא החשש הוא משום מכבה בלבד. נראה ר"י על הסוגיא בביבה (רמא תפוח) שהמשמעות בהעתיקו סוגיא זו את דברי האמוראים על מולידי ריח, ומסיק להלכה כרבashi. הרמב"ם הלך בעקבותיו ולא הזכיר כלל איסור במולידי ריח, ראה הלכות שביתת יום טוב ד, ו.

מסקנת הדיון היא שאיסור מולדיך ריח אינו משומש שהריה נולד, או משומש שמווציא את הריח המקורי, אלא האיסור הוא משומש שטיב הבגד השטנה; לפני פועלתו היה לו בגדי פשוט – ועכשו יש לו בגדי מובשים, אך בעצם העברת הריח אין איסור. עוד למדנו שאין איסור בשינוי כמות האנרגיה: אפילו אם התנדף הריח בגד כמעט כליל כשהוחזיא את האתrogram, כל צמן שנשאר קצת ריח מותר להחזיר את האתrogram. האיסור הוא רק כשמכניס או מוסיף מקור אנרגיה חדש השונה באופיו ובאיכותו.

במקרה שלנו, גם כשהဆש בעורת ווגם כאשר אינה דלוכה קיים הפרש מתחים מסוימים בין שתי המתקות וזורם בהם זרם חשמלי, רק שכשהר האביזר קר אין בכך הזרם הזה ללחוץ את הקפיץ וזרימת הגז נחסמת. מדובר אם כן על שינוי בעוצמת הזרם, ולא על הולמת זרם חדש. כפי שמעולם לא שמענו שיש צורך לדודק או להיזהר להחזיר את האתrogram הנ"ל לבדוק לאוטו מקום ממנו נלקח, כך בمعالג החשמלי המתגבר כתוצאה מהתחומות המתקת קיימת רק תוספת של זרם שבאותו מוקור אנרגיה, והדבר מותר. אם כן גם לחוששים לאיסור "מולידי" בשימוש בחשמל בשבת יו"ט, אין מקום לחשש זה בהפעלת כיריים של גז ביום טוב¹⁶.

¹⁶ התקבל התייר אצל האחראים בשינויו עוצמת זרם בשבת ויום טוב. ראה דברי הר"י נובירט ושמירת שבת ההלכתה לך, כה) בשם הגרש"ז אוירבך: "מכשיר חשמלי בשבת לכבדי שימושו מותר להם להשתמש בו בשבת, ובתנאי שהמכשיר יהיה מופעל מבעוד יום. ומותר לשנות שבת את עצמת המכשיר". וכך גם כתוב הרש"א לעניין דברו בשבת במיקרופון: "אבל נראה דכיו שआיסור מולדיך הוא רק מפני שנראה כעשה דבר חדש, וכן מסתבר לדודק אם באמת נעשה דבר חדש, כמו הווצאת אש שהניצץ היוצר הוא לנמי ר' חדש... משא"כ בדבר שהזרים מתחדש בו ונפסק ק' פעמים ביום, וכיון שגם גם כאן המגנטיות והתנוודות והולכת הקול לא דבר חדש הוא כלל". וכן כתוב הרא"י ולדינברג צ"ז-אליעזר ח"ז סוף סי' ו) ובקבוצותיהם הר"ע יוסף ייביע-אוומר ח"א או"ח סי' יט): "דברת בזה עם ידידי הרב הנגנו המפורסם מהר"ר שלמה זלמן אוירבך, ובבקיאותו הרבה בעניינים אלו הודיעני באופן ברור, כי דברי הרב עצי הלבנון ויליקוט הגרשוני בזה אינם נכונים במציאות, ושאין הדבר והבל הפה מעוררים זיקוי אש וניצוצי אור חשמלי, רק הגברת הזרם, שאין בו שום חשש של הבערה וכיבוי, וכל דברי המומחים בזה הוא רק על הגברת הזרם החשמלי, אבל אין האור מוסיף ומתמעט כלל, והזרם עצמו אינו אש". למורות דברים אלו פרסמו ועדת הרבנים ממשרת השבת בתאריך כח מנ"א תשע"א (פרורסם ב'יתד נאמן' ל' אב תשע"א עמ' 4) שהగברת זרם אסורה לדעת החזו"מ משום בונה מהתורה. הם מוכחים את דבריהם ממשי מקורות. לדבריהם במילאים לש"כ פרק לח כתוב הגרש"א שלදעת החזו"א תמיד יהיה אסור להגבר זרם משום שהסליל שורם בו הזרם מתעורר ממשות לחיים. המקור השני תשובה האגרות משה או"ח ח"ד סי' פד. ברם שני המקורות שהביאו אין בהם בכדי להגעה למסקנתם. המעניין במקור בש"כ יראה (פרק לח הערכה כ) שהגרש"א סובר להיפך – אין בעיה של הגברת זרם. גם אם היה כך היה זה קושיא על החזו"א, שהרי כדי נחלק עליו בעניין וראה לעיל הערכה⁹. גם מהאגרות משה אין כל ראייה. המעניין רואה שכותב: "שלפי מודת הקול נגדל הווצאת כח העלעקטורי ונמצאת שבדבורי הוא מגדיל ומקטין את העלעקטורי". הרי שמדובר על ממציאות שמאגדיל ומקטין את החשמל, אך הכוונה מגדיל ומקטין את עוצמת הבURAה במיקרופון הפחמי שבו דנה השאלה. ס

ג. חשש שאם יטעו

לדעתי רוב האחרונים סגירת מעגל חסמי בשבת וחג, שאינה כרוכה במלאה, אינה אסורה ממשום "בונה" או "מוליד" אלא ממשום "עובדין דחול", ומשום החשש שהוא אנשיים יטעו ויבאו להפעיל בשבת גם מכשירים חשמליים המבוצעים מלאה אסורה (למשל: להדליק נורת להט – פעולה האסורה גם ממשום "מבעיר"). לפי שיטה זו מובן שיש להתריר הדלקת אש ביו"ט גם אם זה גודס להגברת זרם החשמל באביזר הנ"ל, שהרי הבערת האש בכיריים משא Dolket מותרת ביום טוב כשלעצמה, ורוב האנשים כלל אינם יודעים שב הבערת האש גם גורמים לסגירת מעגל חסמי. כמובן שאחרי שהתפרנס העניין אנשים רבים כבר מודעים לכך, ואינו שום כוונה להסתיר את הסוגיה מידיעת הציבור; אך בכל אופן מדובר על הפעלה אגבית ולא על מעשה מכובן, ואין בכך תודעה של "אני מפעיל עכשו מכשיר חשמלי" גם אם האדם מודע לכוומו של החישון. בנוסח הרי ביו"ט בין כה הבערת האש נעשית באופן שונה מבימות החול (בהבערת אש משא Dolket), ולכן גם אם באופן עקייף בעקבות החימוט נסגר מעגל חסמי באביזר הנ"ל אין חשש שאנשים ילמדו לכך להתריר סגירת מעגלים חשמליים אחרים.

5. עוצמת הזרם

כפי שהסבירנו, האפקט התטרומאלקטרי המצוי בבסיסו של החישון האמור רגש לטטפרטורה, וכאשר הוא מתגבור הזרם העובר דרכו. טענתנו היא שזרם באביזר הנ"ל זרם גם כאשר הוא קר⁷⁷, ולכן אין הולדת זרם חדש אלא רק הגברת של זרם קיימים. יכול לטענו הטוען שהזרים כאשר הוא קר איןנו מורגש (מדוע בעוצמת זרם של מיקרו אמפר) וכך אין מדובר רק בהגברה; ברם טענה זו שוברה בצדיה – גם כאשר המתכת מתחממת עדין הזרם אינו מורגש לאדם (מדובר בעוצמת זרם של מיליאם אמפר בלבד).

זרם רגעי זרם כמעט בכל מקום כמחברים שני גופים יחד. למשל, חיבור של שני חוטים מתקטיים, אפילו בלי מקור אנרגיה כמו סוללה, ואפילו ללא סגירת מעגל, יגרום לייצור זרם ארעי שניתן למדידה. הזרם נוצר משורם שבכל משטח קיימת צפיפות של מטען השונה מהצפיפות במשטח השני. בחיבור של שני גופים או

מדוער בהגדלת והקטנת עיריה שמקורה בחשמל (כמו דימר במונחת להט שלכ"ע יש איסור דאוריתא של מבעיר בהגברת, ומחייב בהנמכתה). וזה מה שיש שם בסעיף זה: "והשתמשות בכוחות העלעקטורי יש חשש איסור דאוריתא אף בלא הבערת". הרי שכלל לא דיבר על הגברת והنمכת זרם שאין בו מעשה דאוריתא. ולראיה תשובה אחרת לכך (או"ח חלק ד סי' פה) מותר הוא שימוש במכשיר שמיעה בבדיקה מהטעם הזה, שהוא רק משנה את עוצמת הזרם בדיבורו.

קר הכוונה לטטפרטורת החדר, שהיא כ-300 מעלות קלוואן.

17

משטחים צפיפות המטען שואפת לשינוי משקל, זהה מتبטה בזרימת מטענים לאזון קצר עד שיווג שיווי משקל; ניתן לראות זרמים אלו כאילו הם נגזרים על ידי הפרש של פוטנציאלי בין הגוףים או בין המשטחים. גם בגוף האדם קיימים זרמים ומתחים רגילים כל זמן שהוא חי; כשאדם אוכל, מסתכל או מתהלך, הוא יוצר מתחים, זרמים והפרש פוטנציאלי בגודל של אלפיות וולטים. אין דבר זה נוגע להלכה, גם משום שהוא נחשב לדבר שאינו מתכוון, גם משום שהוא מלאכת מחשבת, גם משום שאינו זו דרך עשיית המלאכה, וגם משום שאינו על זה שם מלאכה לעניין שבת – אין איסור כלל על פעילות האדם כפי שהוא בטבע בריאתו, כשם שאינו איסור בורר ודש בגוף אדם על אף שבגוף קיימים ברירה וסינון מתמידים, ומתקיים בתוכו גם סוג של דישה. השאלה ההלכתית תتعורר רק אם ירצה אדם להשתמש בזרמים או בהבדלי פוטנציאלי למטרה מסויימת, החיצונית לגוף האדם.

אם כן, לא עוצמת הזרם היא המגדירה את האיסור – אלא השימוש בזרם לפעולה חיצונית. במקרה שלנו האדם מוחמס באופן מותר גוף, שmagbier בכמה מאות של אמפר את עוצמת הזרם במועל הנפטר מעינו (ובמקרים רבים מיידיעתו) של הפועל את הפעולה. הניתן להגדיר מעשה זה כאיסור?

6. פועלות האלקטרומגנטיות

יש מקום לדון מצד נוסף: בעקבות הגברת הזרם לאחר שהמתכת מתחממת, ישנו חומר שבנוכחות הזרם החשמלי הזרם סביבו הוא מתחיל להפעיל כוח מגנטי על הקפץ על מנת שלא יסגור את זרימת הגוף. האם אין בהיפיכת החומר להיות מגנטי איסור של עשיית כלי או מכאה בפטיש?

אכן נראה שם ייקח אדם חומר וימגנטו אותו בשבת או בחג יעבור בכך על איסור תורה של מכאה בפטיש. וכך כתוב הרב ש"ז אויערבך (מנחת שלמה קמא סי' ט עמ' פג): "נראה שההמשפשף בשבת ברזל במוגנת טבעי, או שהוא מכניס בו זרם חזק כדי שאף גם הוא יתмагנט כרוב המגנטים שנעים רק באופן מלאכותי, שפיר חשיב כמתוקן כלי, ואסור אף אם התקינו איינו ניכר בו באחד מהמשת החושים, וכל וחומר הוא מטבילהת כלים בשבת או הגבהת תרו"ם בשבת וכדומה... וא"כ אפשר דבראוף זה שהחלי עשו מלאכתו ע"י שהזרם מייצר בו כח של מגנטיות – שפיר אסור מדרבנן, כיון דאיסור מolid נוהג גם בדבר שאינו שונה בתכלית. החומר אינו משנה את תוכנותו אש וכדומה"¹⁸. ברם המקורה אצלנו שונה בתכלית. החומר אינו משנה את תוכנותו כלל, ומיד עם הפסקת הזרם גם הכוח המגנטי חדל.

כאמור, אלקטرومגנטי הוא סוג של מגנט שבו השדה המגנטית מופק באמצעות זרם

¹⁸ על פועלות השדה המגנטי כתב הרב פרופ' זאב לב במוריה שנה עשרית ט-י (תשמ"א) עמ' ע-עד, וכן בספריו מערכתי לב (עליל הערכה 10) דין באיסור הפיכת מתכת למוגנת בשבת (עמ' כו).

חשמי הוביל מסביב ללבת מותכת. בשל כך הכוח המגנטי מתפוגג כאשר הזרם החשמי נפסק. רק עם העברת זרם החשמי בסליל בשיעור מסוים נוצר שדה מגנטי בתוך הליבה, והוא אוסף אותה למגנט חזק. יתרו האלקטרומגנטי על פני מגנט רגיל הוא שניתו ליצור שדה מגנטי חזק, וניתנו לשולט על עצמותה; החישרו הוא שנדרש זרם חשמי כדי לקיים את השדה המגנטי. אם כן אין ביצירת הכח המגנטי צד איסור משומן בניגוד כליל של מגנט, כי התוכנה המגנטית לא נשארת במתכת אפילו וכך בהיפסק הזרם החשמי.

7. מלאכה הנעשית בתזואה מפעולה מותרת ללא ידיעת הפועל

יש לדון במקרה שمدליק הגו יודע שהחיישן הטמפרטורה פועל, אך כל פעולתו היא הדלקת האש המותרת ביום טוב, וכפואות אגב מתגבר הזרם החשמי בחישון הלוחץ על הקפיץ על מנת לאפשר את זרימת הגו להמשיך.
למדנו בבלאי שבת קכא, ב (עם פירוש רש"י):

דאמר רב יהודה, רוק דורסו לפיו תומו שאינו מתכוון לмерה ולאשווי גומות,
דאף על גב דמילא ממלה הוא, כי לא מכווין שרי משום מאיסותא. ואמר
רב שששת, נחש דורסו לפיו תומו. ואמר רב קטינה, עקרב דורסו לפיו תומו ולא
שייעמוד עליו ויהרגנו להדייא, אלא כשהוא הרלק לתומו ונחש או עקרב בפנוי
- אין צורך לישמט ממנו, אלא דורכו והולך, ואם מת בדריכתו ימות... אמר
להו לא צריכתו, הכי אמר ר' יהודה, רוק דורסו לפיו תומו.

הרמב"ן במלחמות חולק על פירוש רש"י וממה, ב (מדפי הרי"ף):

מזו השמוועה התבבר לנו שהלכה בדברי רבינו שמעון אף במלאכה שאינה
צריכה לגופה, שאין ספק שמה שהתיירו לדروس נחש ועקרב לפיו תומו, ואףלו
צראה, כר' שמעון אמרתא, דאיilo לר' יהודה ודאי אסור אפילו לפיו תומו וחיבין
עליו מיתה במיד ובשוגח חייב חטא, ולא הותרה אב מלאכה לפיו תומו,
וברצין אחורי ממשום פקוח נפש מותה, והזריז הריז זה משובה. ואל ישיאך לבך
לומר, דורסו לפיו תומו הוא כשאינו מתכוון להרגינה וכר' שמעון, שהיה טעה
גדולה: חדא, דדורסו קאמר, ובמתכוון לכתה הוא... אלא שמע מינה אפילו
במתכוון, נמצאת שמעוננו קרבי שמעון.

הרי שהרמב"ן מותר לדROS לכתה את הנחש אף שמתכוון להרוג אותו, מפני
שהפעולה שהוא עשוה היא פוליה מותרת של הליכה¹⁹.

¹⁹ מקור זה אחד מהמקורות הראשיים בחלוקת בפסק ההלכה בדיון מלאכה שאינה צריכה לגופה ופסיק רישא. ראה בהרחבה בתשובתו של מ"ר הרב נחום אליעזר רבינוביץ שהזכיר לעיל בהערה 8.

ברור הוא שהמהלך לפי תומו אין על מעשה זה שם מלאכה כלל. לפיכך "מותר לדروس הרוק שעיל גבי קרקע והולך לפי תומו" (רמב"ם הלכות שבת כא, ב), ולא شيء כאן לאסור מושם "פסק רישיה" אפילו אם יושו גומחות בקרקע הויאל ואינו מתכוון לכך, ואין שם מלאכה נקרא על הליכה לתומו. "הרי שצורך לראש עוף לשחק בו לקטן וחתק ראשו בשבת, אך פ' שאין סוף מגמותו להריגת העוף בלבד – חייב" (שם א, ו), הויאל וחתקת הראש היא מעשה המזווהה כחריגנה. ואמנם גם כדי לעשות צעצוע לתינוק צריך לחתווך את הראש, ובלי מעשה חתיכת הראש שהיא הריגה לא ניתן לעשותו צעצוע – לפיכך חייב, שהרי נתכוו לחתווך את הראש.

וכך כתוב בפירוש בעל שו"ת עונג יום טוב (ס"י כב)²⁰: "గבי נעילת בית וצבי בתוכו – נעילת בית שהוא אין בה סרך מלאכה, רק מהמת שנכנס הצבי בתוכו נעשתה בעיליה מלאכת צידה. להכי כיון שהוא מכיוון לעיליה לצורך לא אייפת לו במא שמכיוון גם לצד... ולהחכמי שרי אף במתכוון לצד אם מתכוון לנעלול ביתו גם כן".

ברם, בנידון שלנו אין מדובר על מלאכה, אלא על הגברת זרם השםלי שגורם ללחיצת קפץ. אנו מרחיבים את דברינו כאן גם על מקרים דומים שאין בהם מלאכה, כגון כשהדעת נפתחת כתוצאה מהליכתו של אדם או שמצולמת הליכה של אדם ברכבת הכותל המערבי; ובאלו הרי אין שום מלאכה, אלא לכל היותר יש בכך איסור ורבנן של עובדיין דחול, כיון שימושם בזרם חשמל – במקרה זה ודאי מותר לצורך, שהרי אפילו אם הייתה כאן מלאכה היא נחשבת אינה צריכה לגופה²¹. שסתומים הנלחץ כתוצאה מהגברת הזרם אין צריך אלא להסרת המניעה כדי שהקפץ יחזירנו למקוםו וזרימת הגז תיפסק, אבל ודאי אין צורך בשום שינוי במערכת. ובכל מקרה, הויאל והוא מדליק את הגז בהיתר ולתוכו, ואני מתכוון לכך – אין זה נידון כ"פסק רישיה", כמו בדורס על הרוק.

והנה, אפילו תאמר שיש כאן "פסק רישיה", הרי שימוש בחשמל שאינו בו חוט להט אינו אסור אלא משום עובדיין דחול, ואף לדעת הסוברים שיש כאן "פסק רישיה", מכל מקום ניתן לסמוך בשעת הצורך על חבל ראשוניים הסוברים שבדבר שאיןו מתכוון והוא "פסק רישיה" באיסור דרבנן מותר²².

20 ר' רפאל יום טוב ליפמן ב"ר ישראל היילפרין (תקע"ו-תרל"ט) היה רב בכמה קהילות בליטא ובפולין.

21 פוסקי דורנו דנו בהרבה בשאלת היחס להליכה ברחוב בשבת והדלקת אור ושיש בו איסור הבערה מותתורה). ראה הרב שמואל הלווי ואזנו, קובץ מביא לוי סי' סא; הרב אשר וויס, קונטרס שבועי לפרשת ויקחלה, תשע"א; מ"ר הרוב נחום אליעזר רבינוביץ שו"ת שיח נחום (לעיל 8) ס"י כה (עמ' 68-73).

22 קו הביא בספר אהיל מועד לר' שמואל ב"ר משלום ירונדי בשם הרא"ש מלוניל (ספר שלישי, דרך רביעי, נתיב ד, ירושלים תרס"ה, דף מא עמוד ב), וכעין זה דעת המאירי שבת כת, ב; מא, ב; קג, א) וכן כתב תרומות חדשן (ס"י סד, סו). ראה גם בעל השלמה שבת עה, א; וכן ספר המאורות שבת מזא, א' משמו, ובסוכה לא, ב, כתב שכן גם דעת רבינו משה ב"ר יהודה מבדריש.

והאחרון הבהיר: האמת היא שאין שום פעולה ישירה של לחיצת קפיץ, שלא כדורס על הרוק שהוא מעשה ברגלו על הקruk והרוק. בנוידון שאלתנו אין האדם עושה שום פעולה ישירה לא במתכת ולא בקפיז אלא הכל נעשה על ידי חימום האש שהודלקה בהיתר²³, והיכן מצינו שבכגון אלה יש בהם ממש מעשה כל שהוא, ואין צורך לומר מלאכה?

8. מסקנות

1. אין בעיה של בונה בהדלקת האש בכיריים של גז המציגים בחישון חשמלי, מפני שאין כל סגירת מעגל חשמלי כתוצאה מפעילות זו.
2. חשש בונה לא קיים כאן, גם לפי השיטות המסבירות שהחzon איש סגירת מעגל חשמלי בשבת גם כאשר זרם החשמל עדין לא פועל.
3. אין בעיה של מולד בדלקת האש בכיריים של גז המציגים בחישון חשמלי, מפני שאין יצירת זרם חדש אלא הנברזרם הקיים כבר במערכת.
4. אין מקום לחוש שמא יטעו ויתירו איסורים אחרים, מפני שבדרך כלל אין יודעים על הפעלת המעגל החשמלי בהדלקת האש, בכלל – בישול ביום טוב שונה מבישול בחול, ובישול אסור לחולתו בשבת.
5. במקרים רבים מותר לאדם לעשות פעולה המותרת, גם אם כתוצאה לכך מתבצעת פעולהASAה. במקרה שלנו מדובר בפעולה לא ישירה שיש בה לכל היותר "עובדין דחול", והדבר מותר.

היתר מלאכת אוכל נפש מפורש בתורה: "וביום הראשון מקרא קדש וביוום השלישי מקרא קדש יהיה לכם, כל מלאכה לא יעשה בהם, אך אשר יאכל לכל נפש הוא לבדו עשה לכם" (שמות יב, טז). כך הותרו העברת אש ובישול ביום טוב, ואין בחישונים המציגים היום במבערי הגז הביתיים על פי התקנות החדשות של משרד התמ"ת כדי לבטל היתר זה.

²³ יש חלק בין המקרה שלנו לבין פתיחת חלון מול נר דולק, שאסורה כאשר רואי שתבו רוח ותכבנו (שו"ח או"ח רעה, א-ב); במקרה של ליבוי האש על ידו הרוח, כמו זורה ברוח וצד עדי לבבים, כך דרך הפעולה. פתיחת חלון על מנת ללבות או לכבות את האש פעלת על המדורה באופן ישיר, והפתיחה היא מעשה ידי האדם. אך בהדלקת הגז אין כל פעולה ישירה על הקפיז שהוא הנפלל.