



הרב ד"ר דרור פיקסלר

האם יש איסור 'מוליד' באור ומתי יש איסור 'בונה' בהשמל

הקדמה

שומרי ההלכה מקפידים שלא להדליק בשבת וביום טוב מכשירים חשמליים ולא לכבותם, בדרך כלל מבלי לדרוש אחר טעמי האיסור ופרטיו. אילו היה מותר להפעיל מכשירים חשמליים בשבת, היו פני השבת משתנים לגמרי, שהרי כמעט אין דבר שלא ניתן לעשותו באמצעות כוח החשמל, והייתה השבת נעשית כחול.¹ ברם בשנים האחרונות צצות ועולות שאלות שלא ניתן להמשיך ולדון בהם בדרך שסללו לנו הראשונים, הלוא הם ה'חזון איש',² שחידש שכל הפעלה חשמלית אסורה משום 'בונה' או משום 'מכה בפטיש', ורבי יצחק שמעלקיש,³ שחידש כי יש איסור דרבנן הקרוי 'מוליד'. במציאות החדשה, בהפעלת מכשירים חשמליים שונים אין כלל סגירת מעגל או הולדת זרם חשמל, והמערכות מבוססות על רכיבים מוליכים למחצה, מזעריים, שאין בהם סגירת מעגלים והזרם בהם בלתי מורגש כלל.

במאמר זה נעסוק בשאלה, האם יש איסור בהולדת אור במקרה שאין סגירת מעגל חשמלי ואין הולדת זרם, אך מחמת הפעולה נוצר אור.⁴ כן נברר מהם הגדרים שקבע לפיהם ה'חזון איש' את חידושו שכל פעולה חשמלית בשבת יש בה משום 'בונה'; והאם

1. קיימת הבחנה מובהקת בין מכשירים המוגדרים 'אש', שלדעת רוב הפוסקים, יש בהם איסור דאורייתא של 'הבערה' ו'כיבוי', לבין מכשירים בלי 'אש', שהם מרבית מכשירי החשמל והאלקטרוניקה כיום. 'אש' מחמת חשמל ישנה רק אם קיים במכשיר תיל מלובן, כמו בנורת תאורה רגילה (נורת ליבון), או בגופי חימום חשמליים (גם אם החוט המלובן נסתר בתוך מעטפת). הסכמת פוסקי דורנו היא כי הפעלה כזו אסורה מן התורה, כהבערת 'גחלת של מתכת'. מאמר זה עוסק במכשירים שאין בהם גדר 'הבערה' ו'כיבוי'.

2. חזו"א, שבת סי' נ אמצע ס"ק ט.

3. שו"ת בית יצחק (שמעלקיש), יו"ד השמטות סי' לא.

4. שאלה זו עלתה בעקבות מאמרי 'הדלקת נורות לְד בשבת', (המעין, ניסן תשע"א (נא, ג) עמ' 24-34). שם תיארתי מערכת שאין בה סגירת מעגל ואין בה הולדת זרם, אך הרכיב פולט אור. למאמרי הגיב הרב זלמן מנחם קורן, במאמרו 'על איסור הולדת אור בשבת במשנתו של הגרש"ז אויערבאך זצ"ל' ('המעין' תמוז תשע"א, נא, ד, עמ' 45-61), וטען שיש איסור בהולדת אור בלא כל קשר לשאלה כיצד נוצר אור זה.

כל מצב שבו נוצרה מציאות חדשה (כאור שלא דלק קודם) יש בו משום איסור, לדעת ה'חזון איש'.

א. איסור הולדת אור בשבת

1. 'ממציא' ו'נולד' הן הגדרות זהות

למדנו במשנה (ביצה פ"ד מ"ז): 'אין מוציאים את האור [=האש] לא מן העצים ולא מן האבנים ולא מן העפר ולא מן המים'. הגמרא (שם לג, ע"ב) הסבירה: 'מאי טעמא? משום דקא מוליד ביום טוב'. הרמב"ם בהלכות שביתת יום טוב (פ"ד ה"א), פסק להלכה כמשנה זו, אך נתן טעם הנראה לכאורה שונה מטעם הגמרא:

אין מוציאים את האש לא מן העצים ולא מן האבנים ולא מן המתכות... או כלי זך קשה או זכוכית מלאה מים שמניחין אותה כנגד עין השמש עד שיחזור נגהה לפשתן וכיוצא בו וידלק, כל זה וכיוצא בו אסור ביום טוב, שלא הותר ביום טוב אלא להבעיר מאש מצויה, אבל להמציא אש – אסור; שהרי אפשר להמציא אותה מבערב.

הראב"ד (שם) משיג על הרמב"ם: 'אמר אברהם, ויאמר מפני שהוא מוליד ואין כאן הכנה, והוא הטעם שמפרש בגמרא'. הראב"ד משיג על הרמב"ם, מדוע הוא כותב 'המציא' במקום 'מוליד', ומדוע הוא מנמק 'שהרי אפשר להמציא אותה מבערב', ואינו כותב את הטעם הפשוט המוזכר בגמרא, שיש כאן דין 'נולד', וממילא אין שייך היתר ההכנה של אוכל נפש?

בקשר לטענתו הראשונה של הראב"ד, הרמב"ם נקט בלשון 'להמציא', בעקבות הירושלמי מגילה (פ"א ה"ו) 'ר' חנינה בריה דר' אבהו אמר הוציא אש מן העצים', הרי שפירוש הביטוי 'מוליד' זהה לפירוש הביטוי 'מוציא'. כך הסביר גם בעל ה'מגדל עוז':

וכי יעלה על הדעת שר"מ ז"ל יוציא מלבו טעמים ויכתבם בזה החבור? וכבר כתבתי שהוא בורח מלשונות שום שינוי מן הגמרא ולכך קראו 'משנה תורה' אלא לשון מוליד – ממציא, והודיענו כי הוא המוליד הוא הממציא.

בקשר לטענתו השנייה של הראב"ד, בתוספת דבריו ביקש הרמב"ם למנוע קושיא אפשרית על דברי הגמרא.⁵ אם היה נוקט בלשון הבבלי 'מוליד', היה מקום לשאול: הרי ביום טוב מותר להוליד דברים הקשורים לאש, ואף מותר לעשות מלאכות גמורות לשם שמחת יום טוב, ולמה אסר כאן את הולדת האש? יתרה מכך, האש אין בה ממש, ומדוע

5. מו"ר הרב נחום אליעזר רבינוביץ שליט"א, חידש את העיקרון שכאשר משמיט הרמב"ם את הטעם המפורש במקורות ומציע טעם חדש משלו, אין כאן התעלמות מן המקורות אלא אדרבא, הרמב"ם מתכוון לתרץ קושיא על המקור. ראה בספר זכרון להרב יצחק נסים, חלק הרמב"ם – כתבים ומחקרים, דרכו של הרמב"ם כפוסק וכפרשן, יד הרב נסים (תשמ"ה), עמ' קסג-קעג. ופורסם שנית עם תוספת דוגמאות בספרו עיונים במשנתו של הרמב"ם, (מעליות תשנ"ט) עמ' ט-סה. אנו הראנו שהרמב"ם נקט גם גישה זו בפירוש המשנה, ראה בפירוש הרמב"ם למסכת עבודה זרה - מהדורה מבוארת (מעליות תשס"ב), עמ' רכט; מסכת פאה (מעליות תש"ע) עמ' תיא-תיב.



'נולד' שייך בה? אלא שהמיוחד באש, שניתן להכין אותה מערב יום טוב, ולכן האיסור הוא לא ההולדה אלא היצירה, או בלשון הירושלמי: ההמצאה.⁶ מכל מקום, הלכה למעשה אין כאן מחלוקת בין הרמב"ם לראב"ד, ושניהם מסכימים כי אסור ביום טוב להוציא אש. ברם מה היא האש שנאסר להולידה? להבערה יש ארבעה מאפיינים עיקריים: חום, אור, כילוי של החומר הבוהר ולהבה. ברור כי אין צורך בכל המרכיבים כדי להתחייב בהבערה, ולדעת הרמב"ם (בעקבות שיטת הר"ח), גם המבעיר ומכבה גחלת של מתכת שחוממה על ידי אש (בכוונת מצרף או מתקן), וגחלת זו אינה מפיצה אור, איננה מתכלה ואין בה להבה כלל – חייב מהתורה משום תולדת ה'מבעיר'.⁷ מה הדין אם רק נוצר אור בלא כל חום, כילוי ולהבה. האם יש לאור זה דין הבערה?

2. דעת הגרש"ז אויערבאך לגבי אור בלי הבערה

הגרש"ז אויערבאך דן בשאלתנו, תחת הכותרת 'חקירה בשאלת איסור מכה בפטיש ומוליד בהדלקת הנורה הנ"ל',⁸ ושם מסביר הגרש"ז מדוע אין כלל איסור מוליד אור. וזו לשונו (מאורי האש השלם, עמ' תפז):

נמצא שלפי זה אין מקום לאסור בתחילה את פעולת ההדלקה, כיוון שבהדלקתו הוא רק יוצר אור שלא חל עליו כלל שם נולד... נלענ"ד דאפשר דהגזירה היתה רק על הולדת אש ולא על הולדת אור... ומוכח קצת מזה דרך הולדת אש הוא דאסרי רבנן ולא הולדת אור... גם נלענ"ד דדוקא במוציא אש מן המים והאבנים, שהתהוות הניצוץ הוא סתם באויר או בנעורת וכדומה, אז שפיר נראה כעושה דבר חדש, מה שאין כן באור החשמל שהאור נולד בכלי שעומד ומיוחד לכך.

הרי שדברי הגרש"ז ברורים: אין איסור 'נולד' באור.

נוסף על מקור מפורש זה, הדגיש הגרש"ז בכמה מקומות כי אין לנו כוח לגזור גזרת 'מוליד' בדבר שלא נזכר בגמרא. כך כתב במכתבו הראשון לרב עוזיאל: 'דבר זה מלמדנו שאי אפשר לנו לחדש גזירת מוליד בדבר שלא נזכר בגמרא'. וחזר על כך (מאורי האש השלם, עמ' תקטז):

ובעיקר הדבר חושבני שקשה מאד לחדש איסור מוליד כזה שלא נזכר כלל בש"ס, דהא הולדת חום נמי קרי ליה בגמ' שבת (מח, א) בלישנא 'דאולודי קא

6. להסבר מפורט, ראה ביאורו של מו"ר הרב נחום אליעזר רבינוביץ שליט"א, ב'יד פשוטה' על הלכות שבייתת יום טוב ד, א (עמ' שכד-שכה), שהביא שם את דברי הרשב"א והרב המגיד בעניין. ראה גם שו"ת ציץ אליעזר ח"א, סימן כ פרק ב אות יא, שכתב: 'ולפי כל הנ"ל יוצא, שלפי דעת רוב הפוסקים בשיטת הרמב"ם שאין בהמצאת אש משום נולד, ושרבים ס"ל כוותיה'.

7. ראה דברי מו"ר הרב נחום אליעזר רבינוביץ, הדר איתמר, ירושלים תשל"ב, עמ' רסה-רעא.

8. ב'מנחת שלמה' (קמא סי' יב) דן הגרש"ז א בעניין הדלקה וכיבוי אור החשמל בשבת. בענף ג הוא דן בכיבוי מנורת חשמל, ובסימן ב שם, דן באור החשמל במקרה שאין בו חוט מתכת שמתלהט. בסעיף ד שנוסף מאוחר יותר, ומובא ב'מאורי האש השלם', דן הגרש"ז א באופן ישיר בשאלתנו. אנו הבאנו את דבריו מ'מאורי האש'.

מוליד', ואפ"ה בכהאי גוונא דלא אסור משום מבשל שפיר מותר לחמם...
ומוכח ודאי מזה שאין לנו לאסור משום מוליד כי אם במה שנזכר מפורש
בש"ס, והבו דלא לוסף עלה.

אמנם הרב קורן שליט"א ביקש לדייק⁹ מכמה פסקאות בכתביו הרבים של הגרשז"א,
שהזכיר בהן איסור 'נולד' בקשר לאור; ברם המעיין היטב לא ימצא אמירה מפורשת
כזו; אלא שמתוך דיון כללי בעניין מסוים, העלה שם טעם נוסף לאיסור בקשר לאור
בחוט להט, משום 'נולד' בחוט, וכלל לא טען שיש איסור 'נולד' – באור עצמו¹⁰. בעניין
עקרוני שכזה, אם היה מבקש הגרשז"א לאסור אור משום 'מוליד' – היה כותב זאת
במפורש בפסקה מיוחדת ובהדגשה. אך אחרי שכתב כמה פעמים שהדבר מותר ואין
'מוליד' באור, אם היה משנה את דעתו היה אומר זאת בפירוש, ולא מכללא.

מכל מקום, בקשר לדיודה פולטת אור (LED), מכיוון שהתהליך שמייצר את ההארה
נעשה בחומר שגודלו כראש של סיכה, כלל אין מדובר על חומר שהופך להיות מאיר
אחרי היותו חשוך, אלא רק בפליטת פוטונים המאירים אל מחוץ לחומר (ובין השאר
לכן הטמפרטורה של החומר כלל אינה משתנה). אם כך הרי שאי אפשר לייחס 'נולד'
או 'מוליד' לגוף (שקודם לא האיר ועכשיו מאיר), כי אין בגוף כל שינוי, והאור שנוצר
נמצא רק מחוץ לחומר.

ה'פרי מגדים' ב'משבצות זהב'¹¹ חידש שהניצוץ עצמו כלל אינו נחשב לאש, אפילו
במקום שבו הוא מכוון לתועלת, לצורך הדלקת נעורת פשתן וכדומה, ורק על ההדלקה
שאחר כך הוא חייב משום 'מבעיר', אם אכן הדלקה שכזו נעשתה. למרות קולא זו,
מחדש הפמ"ג שיש איסור בהפקת הניצוץ משום 'מוליד'. הגרשז"א (מאורי האש השלם,
עמ' תקנב) מביא את דברי הפמ"ג, אך כלל אין לומד מהם שיש איסור 'מוליד' באור,
אלא שגם בניצוץ יש איסור 'מוליד' של אש. גם הפמ"ג כלל לא חשב לאסור 'מוליד'
משום האור שהניצוץ עושה, אלא לומר שלמרות שאין גדר של הבערה בניצוץ, עדיין
יש איסור 'מוליד', משום הולדת האש שהניצוץ הוא הגורם לה.¹²

9. הרב זלמן מנחם קורן במאמרו (לעיל הערה 4), מביא שגרשז"א התנגד לחדש איסור 'נולד' על דברים
שאינם מוזכרים בגמרא, וקשה להבין מדוע דווקא לגבי אור, שבוודאי לא נזכר לגבי איסור 'נולד'
בחז"ל, יש כוח להמציא איסור 'נולד'. בשיחה ששוחחתי עם הרב קורן, הוא ביקש לחלק בין אור
הנולד בגז, שגם לדעתו אין הדבר אסור בו, לבין גוף חשוך שמתחיל להפיץ אור, שלדעתו בזה סבר
הגרשז"א שיש 'נולד'. אם כן, גם בעניין מאמרנו בדיון לִד (LED, לעיל הערה 4), לדעתו הדבר יהיה
מותר, מפני שבלד לא הגוף מאיר, אלא זו דיודה הפולטת אור (כפי שתיארנו בפירוט במאמרנו שם),
והגוף עצמו כלל איננו מאיר כבחוט להט.

10. ראה מאורי האש, עמ' קנח-קסא, שביקש לומר שבנורת להט יש איסור 'נולד' משום שנראה
כשלהבת, והרי זה הגדר הרגיל של 'מוליד' אש'. כידוע אין שלהבת בנורת להט, אך למרות זאת הסביר
הגרשז"א שגם בלא שלהבת, מכיוון שהאור יוצא מהחוט עצמו, הרי יש בזה משום מוליד. אך כאמור,
שם מדובר ב'מוליד' אש' ולא ב'מוליד' אור, כי מקור אור זה הוא בחימום (פליטה של גוף שחור),
ולא ביצירת אור בלא חימום, שכלל אין בו איסור 'מוליד'.

11. משבצות זהב, או"ח סי' תקב ס"ק א.

12. הרב קורן (לעיל הערה 99) תלה את דברי הגרשז"א בפמ"ג, בגלל המשפט הבא: 'וא"כ אע"ג דמוליד
אור חמור יותר, וכדכתיבנן בסוף פרק ניצוץ חשמלי'. ומה כתב הגרשז"א בסוף פרק 'ניצוץ חשמלי'?



3. מוליד חום וזרם השמלי

בין ארבעת סוגי ה'מוליד' שהזכירו חז"ל, נמצא גם 'מוליד חום'. המקור הוא במעשה המובא בגמרא שבת (מח ע"א), שם מסופר על רבה ורבי זירא שהזדמנו לביתו של ראש הגולה בשבת, וראו שהעבד הניח כלי ('כוזא') עם מים קרים על גבי קומקום חם, ורבה גער בעבד. כאשר רבי זירא שאל את רבה במה זה שונה מהנחת מיחם שיש בו מים חמים על גבי מיחם אחר בשבת, השיב לו רבה: 'התם (במיחם על גבי מיחם) אוקומי קא מוקים, הכא (בהנחת כלי מים קרים על גבי המיחם) אולודי קא מוליד'. הרמב"ם כלל לא פסק גמרא זו, והשו"ע הסב איסור זה לדיני בישול בשבת (אסור להוליד חום כאשר יש חשש שיבוא לידי בישול)¹³, אך מכל מקום, חז"ל החשיבו זאת משום 'מוליד'; ויש להבין מה דומה ומה שונה בין 'מוליד חום' לבין 'מוליד' זרם חשמלי בחומר. כמו כן יש להשוות את השנים ל'מוליד ריח', שגם אותו אסרו חז"ל במפורש. כבר ה'חזון איש' במכתבו לגרשז"א, טען שיש הבדל בין חום לזרם חשמלי (מאורי אש השלם ח"ב, מאמרים ותשובות עמ' תקכ):

חימום ברזל אינו מחדש טבע חדש בברזל, אלא החום שוכן לפי שעה בתוך הברזל והברזל מתמיד לגרשו, אבל חיבור חוט החשמל מעורר את כח החשמלי המוטבע בחוט עצמו, והוא מההרכבה המזגית שבשורש יצירתו, ושימוש זה תדיר.

וחזר על כך במכתבו השני (עמ' תקכא):

ואמנם, יש עוד מקום לומר דגם חוט החשמל שנעשה ע"י שימוש כח הקבלה שלו, שבגמי אין בו כח זה והברזל יש בו כח הקבלה, וכל זמן שאינו מחובר אין לאדם חפץ והנאה בכח האצור בו, וכשמחברו נעשה בידו של אדם כלי שימוש... ודוקא בחוט החשמלי, שאין כל הגשמים ראויים לכך, אבל קבלת חום, כל הגשמים שבעולם מקבלים חום, ואף הנשרפין כשהן בקדירה, ובכלל דעת בני אדם מכרעת במלאכה.

שם הזכיר את שיטת הפמ"ג שהבאנו למעלה, שיש בניצוצות משום 'נולד'. מכאן מסיק הרב קורן שיש בניצוצות משום 'מוליד אור', ולענ"ד אין לדיוק זה על מה לסמוך בדברי הגרשז"א. אף הרב קורן עצמו הרגיש בקושי בקביעתו שיש איסור 'נולד' באור, וב'קרני אורה' עמ' תתפג, כתב: 'פרטי הענין עדיין צריכים תלמוד, כי בדברים שכתב בתקופות שונות, העלה צדדים שונים הנוגעים לשאלה זו של נולד, ולא באנו לקבוע מסמרות בענין, למרות שמאמרו הדברים נראו חלוטים.

13. דבר פשוט זה לא נעלם מעיניו של מו"ר הרב נחום אליעזר רבינוביץ שליט"א, שהוכיח במאמר 'השימוש במקלור (סטיקלייט) בשבת' (תחומין יג (תשנ"ב), עמ' 142-145), שבמקום שאסרו הולדה (כגון בהולדת חום במים שבמחם) העלו סברא (שאינה להלכה) לאסור זאת גם באופן כזה, שבו מעבירים חום ממקום למקום. לכן לאידך גיסא, כשם שמותר לרכז קרני אור באמצעות עדשה כדי ליצור אור גדול יותר בנקודת המוקד - הוא הדין שמותר לחולל ראקציה כימית שמולידה אור חדש שלא היה קיים קודם לכן כלל בתוך שפופרת פלסטית. הרי שכלל לא משנה מה הטעם שאסור להוליד חום (בין אם 'מוליד' ובין אם 'מבשל'), מכך שסברו שאסור אף להעביר חום, הרי שאם מותר להעביר אור - בוודאי שמותר להוליד אותו.

אולם המציאות היא שהעברת זרם חשמלי והעברת חום במתכות, נעשות באופן שווה¹⁴. יש הבדל בין זרימת מים בצינור לבין זרימת אלקטרונים במתכת (חשמל וחום). מים וצינורות שני דברים הם, ואין קשר מהותי ביניהם. הצינור מנחה את כיוון זרם המים, אך אינו שותף פעיל בעצם זרימת המים. אין מלאכת 'בונה' או איסור 'מוליד' בפתיחת ברז מים או סגירתו, ולכולי עלמא, אין בזה אף איסור דרבנן. ברם בהולכת החשמל ובמעשה החימום, המתכת שותפה להולכת החשמל או החום על ידי תנועת האלקטרונים של המערכת. אמנם במבודדים שאינם מוליכים חשמל, הולכת החום פועלת בצורה שונה, אך גם שם החומר הוא חלק פעיל במעשה, ולא רק כיחס הצינור למים¹⁵. כדי לפסוק הלכה אין אנו צריכים לדעת את רזי המדע, ולהכיר את המנגנונים המצויים בתוך המתכת, אלא לצורך כך חשוב מה שהעיניים רואות ומה שהחושים מרגישים. האור דומה למים בצינור, מצד אחד, ולחום ולזרם אלקטרונים בחומר, מצד שני. הפוטונים הנוצרים (שלא בחוט להט) אינם חלק מהחומר המאיר, אלא נפרדים ממנו לחלוטין, וכמו כן הם תוצר של החומר שקיים לפנינו, ולא יצירה חדשה (כניצוצות המדליקים אש). לכן אין מקום למחשבה שבאור יש איסור 'נולד' או איסור 'מוליד', שהרי אין מציאות חדשה לפנינו, בדיוק כפי שבחום יש רק שינוי כמותי ולא איכותי. מה שאין כן בהולדת רית, שבה מדובר ביצירת דבר חדש שכלל אינו קשור לחומר עצמו¹⁶.

4. מקרה מבחן: יצירת אור מְדָבֵר הם שאינו מאיר

כדי להוכיח את דברינו שאין ביצירת אור איסור 'נולד', עלינו למצוא מקרה שאין בו יצירת חום (הבערה), אך החומר החם איננו מאיר, ועל ידי העברת החום בהיתר מגוף זה, נוצר מצב שיש גם אור וגם חום. ניתן לצייר מציאות שביום טוב תימצא לנו גחלת של מתכת חמה שאיננה מאירה. מהחום שהיא אוצרת בתוכה נבעיר (בהיתר) גפרור. הרי לנו העברת חום מגוף אחד לגוף שני, בלא איסור הבערה כלל. אך כאשר הגפרור נדלק, נוסף לחום נוצר גם אור. למרות זאת, מותר להדליק גפרור מחומה של גחלת של מתכת (שלא על ידי חיכוך)! הרי לנו ראייה מוחלטת שאין איסור 'נולד' באור.

14. לדיון נרחב, כולל ניתוח מדעי בנושא היחס בין חום והולכת זרם בחומר, ראה דברי הרב פרופ' זאב לב, בספרו מערכי לב, ירושלים תשנ"ו, עמ' נח-סד. הוא כתב את הדברים בקשר לחידושו של החזון איש, שיש 'בונה' בחשמל ואין 'בונה' בהעברת חום במתכות.

15. כלל גדול נקטו הפוסקים 'התורה לא ניתנה למלאכי השרת'. זאת אומרת שעלינו לשער את המציאות כפי יכולתם של בני אדם, ואפילו בדורות הקדמונים, ואין בידיעות פיזיקליות כדי לשנות ולקבוע את ההלכה. בדברינו כאן אנו מבקשים להתאים את קביעת חז"ל שאין איסור 'מוליד' בחום ואור ויש איסור 'מוליד' באש וריח לידיעות הפיזיקליות, ולא להפך.

16. שלא כהצעתו של הרב קורן (לעיל הערה 99), שביקש לטעון שבגד שמבשמים אותו הוא בגד במצב אחר, כי הוא נראה בעיני בני אדם בגד שהקנו לו תכונה חדשה מסוימת, ולכן גם הולדת תכונת אור בגוף חשוך נתפסת בתור שינוי בתכונת הגוף. כאמור - האור אין בו שום ממשות ולכן לא חל עליו 'נולד' (הגרשז"א מאורי האש השלם עמ' תפז), ודומה הוא לחום, ושניהם תופעות לוואי של החומר, אך ריח, אלו מולקולות שונות מהחומר הראשוני, ופנים חדשות פיזיות באו לכאן, ולכן נאסר באיסור 'מוליד'.



גם הגרשז"א עמד על היתר זה (מאורי אש השלם עמ' תפז):
כיון דשפשוף במתכת עד שתאדים ודאי אסור משום מוליד, ואפי"ה מותר להדליק גפרור בגחלת של מתכת (אם אינו צריך לחכך), ולא אסרינן משום טעמא דמוליד עכ"פ אור.
הרי שהוכחנו מעל לכל ספק שאין כלל איסור של נולד באור. עדיין יש לדון בקשר לראיה זו מתשובת 'כתב סופר' (חלק או"ח סי' סז)¹⁷ שכתב בעניין גפרורים ביום טוב: לתחוב הצינדסעלצל באפר כירה מוכן חם – פשיטא לי שאסור, הגם דאפר חם וכח הולדת אש בו, מ"מ אין כאן אש, רק בכח האפר חום האש ומוליד דבר חדש.
אלא שכוונתו אפר דווקא ולא גחלת, כפי שכתב בהמשך דבריו, שבגחלת, גם אם אין בה להבה, מותר להדליק בה את הגפרור ואינו מוליד דבר חדש. וכך גם הובא משמו ב'משנה ברורה' (תקב, ד), וסוכם:
אם יש שם גחלת בוערת מותר ליגע בה הצינדסעלצל (=גפרור) שתדליק אף שאין בהגחלת שלהבת קשורה, וגם מגחלים עוממות מצדד שם דשרי.
הרי שבגחלת של מתכת, שדין גחלת יש לה, גם לדעת 'כתב סופר' יהיה מותר להדליק, ואין כל חשש ל'מוליד אור'¹⁸.
אם כן, עד כאן העלנו שביצירת אור בלבד אין גדר של 'מוליד'. אך עדיין יש מקום לדון, האם הארה של גוף חשוך אין בה כדי ליצור מציאות חדשה, ויש לדון בה מצד מלאכת 'בונה'? בנושא זה ידוע חידושו של ה'חזון איש', שכל הארה, אף שאין בה בישול או הבערה, יש בה איסור תורה של 'בונה'. אנו מבקשים לברר את היקף דבריו של החזון איש: האם בכל מקרה שנדלק אור יש בכך איסור 'בונה', או רק במקרים שמתקיימים בהם תנאים מסוימים?

17. הרב אברהם שמואל בנימין סופר (שרייבר) (תקע"ה-תרל"ב), בנו של ה'חתם סופר' ונכדו של רבי עקיבא איגר. אנו השתמשנו במהדורת ברטיסלבה, תרל"ג דף סב.
18. נציין כי יש מהאחרונים שהתירו אף להדליק גפרור ביום טוב, והסבירו כי האש כבר טמונה שם, והחיכוך רק עוזר לה לצאת. ראה שו"ת שואל ומשיב, מהדורה שתיתאי סי' סב (דף פא ע"א): 'ובזה אמרתי מה שנשאלתי אם מותר להדליק הנר בהנך עצים שמושחין בשפירטש הנקראים ריינברליך או צינדרליך.. והעולם אין נזהרין בזה ואמרת בזה דהנה אם נימא הטעם משום דקא מוליד נלפעד דיש מקום לחלק. דבשלמא מן העצים או מן האבנים או מן העפר וכדומה דאין אש בעין רק ע"י הכאה ותחבולות שעושה הוא ממציא אש מקרי נולד דמבלע כליעי. אבל כאן הא עינינו הרואות דהנך רייבליך במעט נענוע תצא אש, והיינו כח השפירטש שיש בהם חמימות אש. במעט קט תצא ותבקע האש. אכ לש נולד בזה'.

ב. בירור בדעת ה'חזון איש' בגדר סגירת מעגל השמלי

1. דעת החזו"א: 'בונה' – רק במעשה של קבע

יש הסוברים כי בכל פעולה שנעשית על ידי חשמל – יש איסור תורה של 'בונה' או 'מכה בפטיש', לדעת ה'חזון איש'. ברם אין דברים אלו נכונים מתחילתם, מפני שמצאנו פעמים רבות שמעשה שאין בו סגירת מעגל חשמלי, לא החשיבו החזו"א 'בונה'. כך למשל בקשר לחליבה בשבת. החזו"א¹⁹ התיר לחבר מכונת חליבה לעטיני הפרה, גם בזמן שהמכונה עובדת. לפני חיבור המכונה אין החלב נשפך, אחרי חיבור המכונה החלב נשפך, וכל זאת נעשה באמצעות החשמל. הרי שיש מקום לדון בכל מקרה, האם יש לו גדר של 'בונה' ו'מכה בפטיש', ולא לומר שעצם העובדה שיש תוצאה חדשה – אוסרת את הפעולה.

נוסף על כך, מתיר החזו"א לאדם לעשות פעולה שגורמת ליצירת מעגל חשמלי, הגורם פעולה שאין בה מלאכה (וכנראה שאף איסור דרבנן אין כאן). למשל, אם אדם מסובב באופן ידני מערכת המייצרת חשמל ומפעילה מאוורר, הרי הדבר מותר לכתחילה. וכך כתב החזו"א (במכתבו השני לגרשז"א):

דווקא אם מכונת החשמל מסתובבת עכשיו בלי בעל בחירה והוא סיבוב החשמל כטבע העולם כרוח מצויה. אבל אם האדם מסבב, אין כאן בונה מצד החיבור – שמעשה בעל בחירה חשיב נולד, ועדיין אין החיבור פועל כלום, וכן אין להמסבב דין בונה על החיבור, שהרי לא חיבר.

למעשה חידושו של החזו"א היה גדול. ייחוס איסור 'בונה' למעגל חשמלי הינה הרחבה גדולה של מלאכת 'בונה' שבמשכן, אך גם החזו"א לא ראה בהרחבה זו כלל, ובחן כל מקרה לגופו. כאשר מדליקים נורה (גם נורת לד, שאין בה הבערה), הרי יש כאן איסור 'בונה' לדעת החזו"א. ברם, כאשר מפעילים מעגל חשמלי שיכול מצד עצמו לפעול בלי הפסקה, אך האדם אינו מעוניין בכך – אין בכך משום 'בונה' מהתורה. דוגמה לדבר ניתן להביא ממקרר חשמלי. אם המקרר יעבוד בלי הפסקה – המאכלים יתקלקלו. לכן כאשר האדם מפעיל את המקרר, הוא מתכוון שהמקרר יפסיק את פעולתו מדי פעם (פעולת התרמוסטט). נראה שבמקרה זה אין 'בונה' מהתורה לדעת החזו"א. במקרה שסוגרים מעגל חשמלי לרגע קצר, כדוגמת פעמון חשמלי המופעל על ידי לחיצה – הרי בוודאי שאין בזה איסור 'בונה' כלל, לדעת החזו"א. אם כן המחשבה שלדעת החזו"א, כל יצירת פעולה חדשה על ידי חשמל יש בה איסור 'בונה', אינה נכונה.

19. חזו"א, או"ח סי' לח ס"ק ג.



2. דעות שונות בהבנת החזו"א

שיטתו של החזו"א נתונה לכמה הסברים,²⁰ אך בקשר לשאלת מאמרנו, יש שטענו שאין דברים מפורשים של החזו"א, מפני שבזמנו לא הייתה מציאות של מעגל סגור שחסר רק להכניס לו זרם חשמלי. ברם החזו"א דן במפורש בכמה מקומות בשאלת פתיחת מעגל חשמלי וסגירתו כשאין זרם. מציאות שכזו הייתה קיימת עם המצאת שעון השבת, עוד בימיו של החזו"א, וכמובן שעלתה על הפרק כאשר הייתה תקלה בחשמל בשבת, וחייב החזו"א לכבות כיריים חשמליות (לפתוח את המעגל – 'לסתור') בזמן ההפסקה, כדי שהאוכל לא יתבשל אחר כך בהנאה מאיסור שבת.

נוסף לדיונים תיאורטיים אלו, נהג החזו"א עצמו בכל שבת לפתוח ולסגור מעגל חשמלי, כאשר המערכת לא מחוברת למערכת החשמל המרכזי, בשעה שהשתמש במקרר הביתי שהיה ברשותו. לפני שבת היה מנתק אותו ממערכת החשמל המרכזית, אך המשיך להשתמש בו במהלך השבת בתור ארון קרח. בכל פתיחה היה 'בונה' מעגל חשמלי שמאפשר לנווה במקרר להידלק, אם היה מחובר המקרר לחשמל, ובכל סגירה היה 'סותר' מעגל זה. החזו"א פשוט לא חשש ל'בונה' במקום שסגירת המעגל היא ארעית. אם כן הרי לנו 'מעשה רב' של החזו"א עצמו בעניין.

3. האם עצם התוצאה הנגרמת היא ה'בונה'?

יש הסוברים שגם אם אין 'בונה' פיזי, אך יש פעולה חדשה המורגשת בשל חיבור החשמל – הרי זה 'בונה' לשיטת החזו"א. למעשה טענה זו אינה חדשה, וכבר ניסח אותה בבהירות הרב יוסף אקער במכתבו לפרופ' זאב לב, בתאריך ה שבט תשנ"א (מערכי לב עמ' עה-עו). הוא ניסח זאת בצורה קצרה וקולעת:

בעצם יצירת כח שהמכונה תופעל ע"י פעולתו – זהו גדר בונה. ולכן אין שום נפ"מ אם יש נגיעה בחוטים או לא. וכן אף אם יש כבר זרם והוא רק מגביר את הזרם והזרם המוגבר פועל פעולה אשר קודם (ע"י הזרם החלש) לא היה יכול לפעול – הרי זה בונה.

ברם במקרה של סגירת מעגל חשמלי נסתרי²¹, אין מורגשת שום פעולה הדומה לסיבוב כנפי מאוור והדלקת מנורה, ולכן גם לשיטתו של החזו"א – הדבר מותר.

כמו כן, הטיעון שהזרם אינו מורגש אלא על ידי מכשירים אינו משמעותי להלכה, שהרי כלל לא איכפת לנו האם הזרם מורגש או לא, אלא אם הוא מפעיל מנגנון כלשהו, והמנגנון המופעל הוא המורגש. אך נראה כי דבר זה אינו נכון, שהרי רוב האחרונים

20. והרחיב את העיון בנושא הרב זלמן קורן, בחלק ג של מאורי אש השלם (קרני אורה, ירושלים תש"ע עמ' תתסז-תתפב), ושם דן בתנאים שבהם החזו"א סובר שיש איסור תורה של 'בונה' ו'מכה בפטיש', ע"ש. ישנה גם שיטתו של הרב פרופ' זאב לב בדברי החזו"א, שצמצם אותם מאוד, וטען שיש איסור רק אם מחברים שני חוטי מתכת על ידי מפסק (מערכי לב פרק שלישי). ברם הגרשז"א והגר"י אקער דחו אותה. בתשרי תשע"ג פרסם הרב שמשון פרנקל מאמר (תל תלפיות, עמ' רס-רסא) והעמיד את הגדרים של חשמל הזורם רק על ידי בעל בחירה, לדעת החזו"א.

21. כפי שתיארתי במאמרי, שימוש במבערי גז במכשירי בישול ביתיים ביום טוב, המעין נב, א תשע"ב עמ' 17-30.

האריכו לדון האם ניתן לדמות חשמל לריח, שכן ריח מורגש בחושים וחשמל אינו מורגש בחושים. וכך לשון ה'ציץ אליעזר'²²:

שאינן לאסור מטעם שע"י סגירת העלעקטר נולד כח עלקטר, משום דלא דמי למוליד ריחא **שהוא דבר המורגש באחד מחמשת החושים, אבל כח העלעקטרי אינו מושג לאחד מחמשת החושים...**

הרי שבמקרה שהזרם אינו מורגש, פעולתו אינה מורגשת והיא זמנית וארעית בלבד - נראה שלדעת החזון איש לא רק שאין בכך איסור מהתורה אלא אף איסור דרבנן אין כאן, בוודאי שלא ביום טוב.

לכן ניתן לסכם נושא זה, שרק אם נגרמת פעולה מחמת חיבור קבוע, יש בכך איסור מהתורה; אך אם נגרמת פעולה מחמת חיבור ארעי או חיבור ידני - לעתים אין בכך איסור כלל ולעתים רק איסור מדרבנן; ובמקרה שגם אין כל פעולה מורגשת ואין כל חיבור אלא הגברה ארעית, הרי בוודאי שהדבר יהיה מותר גם לדעת החזו"א.

4. ההלכה והמעשה

דומה כי בקרב היהדות הדתית כיום, איסור השימוש במכשירי חשמל בשבת וביום טוב מבוסס היטב. יתר על כן, ההקפדה שלא להדליק ולכבות מכשירי חשמל בשבת הפכה למעין מדד למידת הקפדתו של יהודי בשמירת המצוות. במאמר זה דנו ביצירת אור שלא באמצעות סגירת מעגל או הולכת זרם חשמל. למרות שהעיון מראה שאין בכך איסור, יפים לכאן דברי הרב שלמה קלוגר²³:

כי אין נראה לי לעשות חדשות בזמן הזה בשום אופן בעולם, ובדור הזה, כל המוסיף גורע. ולא אכשר דרא. ואף שלא היה בידינו שום טעם למנועו היה ראוי למנועו כי אין לחדש חדשות בימים הללו.

ובאופן דומה לכך כתב הגרי"א הרצוג, בקשר למלאכת גוי בשבת²⁴:

אבל הענין הוא פשוט, שחז"ל בחכמתם הרבה לא חששו אלא משום הרבים, שהרי זהו הפסד גדול להפסיק כל המלאכה ועסק במשך מעת לעת ויותר, ואם היה מותר על ידי נכרים היה הדבר מתפשט, והיו רוב המלאכות והעסקים נעשים בשבת, והיתה מתבטלת אורת השבת וממילא היתה נעשית קלה בעיני ההמון כשבתי החרושת עובדים כבחול ובתי המסחר והעסקים פתוחים וכו', וממילא היתה קדושת השבת נפגמת והחומה נפרצת.

הרי שיש עניין לאסור גם דברים שייתכן כי מעיקר הדין הם מותרים, משום חשש לפריצת גדרות השבת וחשיבות שמירת צביון השבת.²⁵ הואיל ואין הכול יודעים איך נעשה הדבר, ויש כאן מקום לחשד שמא עשה מעשה בידיו, נראה שאין להתיר, שהרי יש כאן 'עובדין דחול' ופרצה בחומת השבת. ועוד נראה שיש ליישם פה את דברי

22. שו"ת ציץ אליעזר, ח"א סי' כ פרק י, ד"ה והנה.

23. האלף לך שלמה, השמטות לד.

24. שו"ת היכל יצחק, אורח חיים סימן ל.

25. ראה באריכות את דברי בקשר להדלקת תאורת LED בשבת (לעיל הערה 99).



הרמב"ם על 'שביתה הניכרת' (הל' שבת כד, ג): 'ואם יהיה מותר להלך ולדבר ולטלטל כשאר הימים, נמצא שלא שבת שביתה הניכרת'.

סיכום

1. אין באור איסורי 'מוליד' ו'נולד'.
 - א. הראנו כי גם הגרש"ז אויערבאך התבטא כך באופן מפורש.
 - ב. לא מצאנו אף אחד מהאחרונים (לפני דור המצאת החשמל) שייחס ליצירת אור איסור 'נולד'.
 - ג. בתאורת לד (LED) אין הפיכת גוף שאינו מאיר לגוף מאיר, אלא פליטת אור מגוף הממשיך להיות חשוך, ולכן אין בכך יצירת דבר חדש.
 - ד. מכך שמותר להעביר אש ביום טוב מגחלת של מתכת, אנו למדים שאין איסור 'נולד' באור.
 - ה. הסברה הישרה וידיעותינו בפיסיקה קובעות שאור וחום הם קבוצה אחת; וריח ואש (שיש בהם איסור 'מוליד') הם קבוצה אחרת, ולכן אין ללמוד מדיני ריח ואש לדיני אור וחום.
2. לדעת ה'חזון איש' רק אם נגרמת פעולה מחמת חיבור קבוע, יש בכך איסור מהתורה.
3. במקרה שמעגל חשמלי פועל אך אין פעולתו מורגשת, ואין כל חיבור אלא הגברה ארעית, הדבר מותר לכל הדעות.
4. מסקנות אלו הן להלכה. ברם למעשה יש לבחון את הדברים בכל מקרה ולגבי כל מכשיר לא רק מהצדדים ההלכתיים והטכניים, אלא גם מהצדדים החברתיים ומצד אוירת השבת.

