

# יורה מדע

גיליון דו-שבועי להלכה, מדע וטכנולוגיה

גיליון 2 – פרשת וישלח תשפ"ב

## שימוש בשעון שבת (א)

### הקדמה

השימוש בשעון שבת, המכוון מיום שישי להדליק ולכבות מערכות שונות בצורה אוטומטית בשבת, נפוץ מאוד. כיום כמעט אין בית או מוסד שלא משתמש בשעון שבת אנלוגי או דיגיטלי, בשקע או בלוח החשמל. בגיליונות הקרובים נלמד על אופן פעולת שעון השבת, ונראה כמה דיונים הלכתיים הנוגעים לשימוש בו. לא נדון במקרים שבהם שעון השבת מפעיל מכשירים שתפקידם לחמם אוכל או לשמור על חומו, כי הם נושא לדיון נרחב שעומד בפני עצמו.

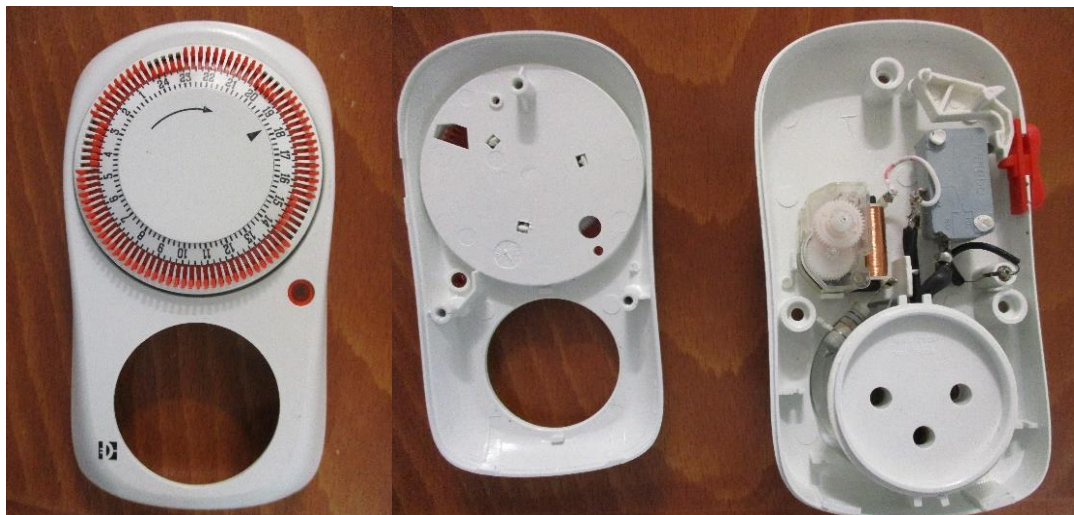
### הסבר טכני

#### שעון שבת אנלוגי

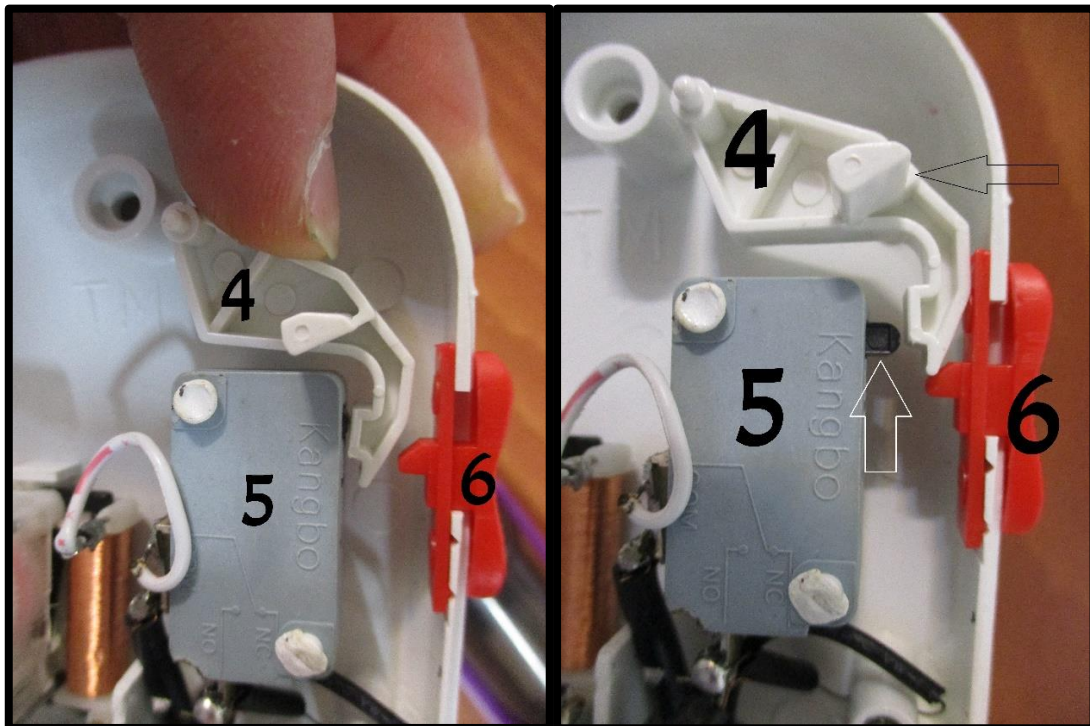
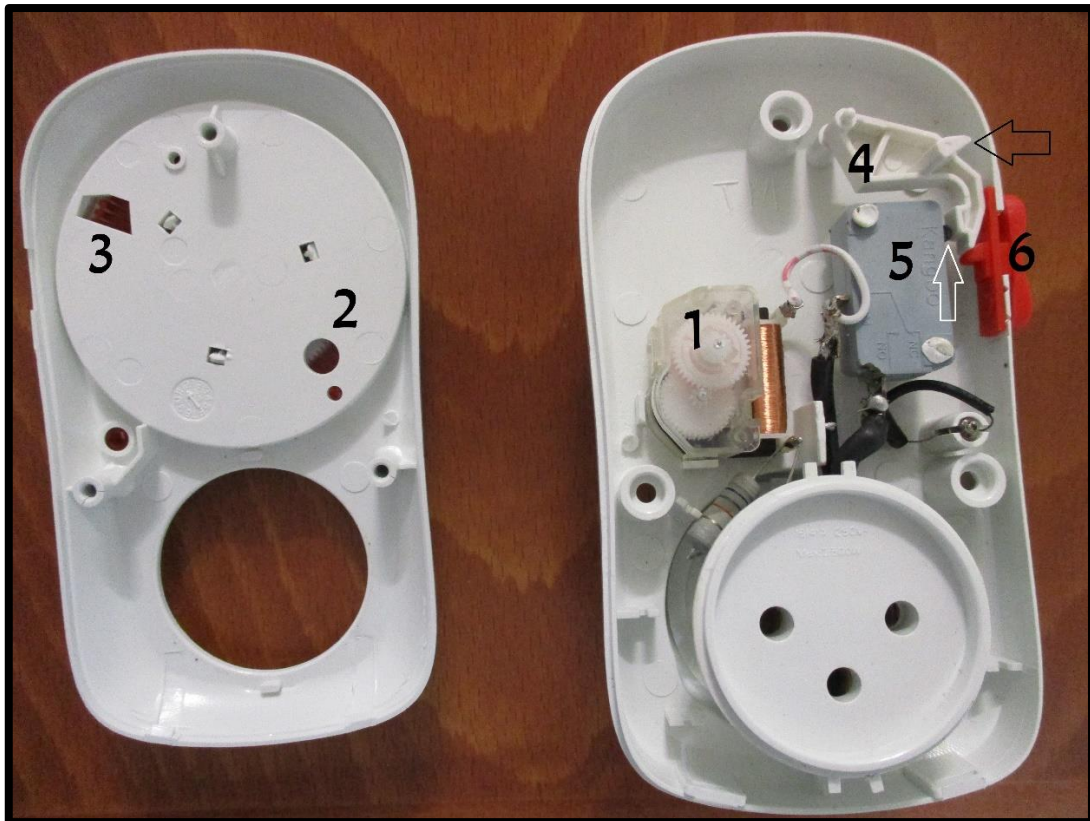
כדי להבין את אופן פעולת השעון, נראה תמונה של שעון שבת פשוט (המתחבר לשקע ולא קבוע בלוח החשמל), כשהוא מפורק, ונלמד על חלקיו השונים. בתמונה הבאה אנו רואים (משמאל לימין):  
א. את החלק העליון של שעון השבת – שבו נמצאים הזיזים שבאמצעותם מכוונים את שעת הכיבוי וההדלקה.

ב. את אותו חלק עליון, כשהוא הפוך.

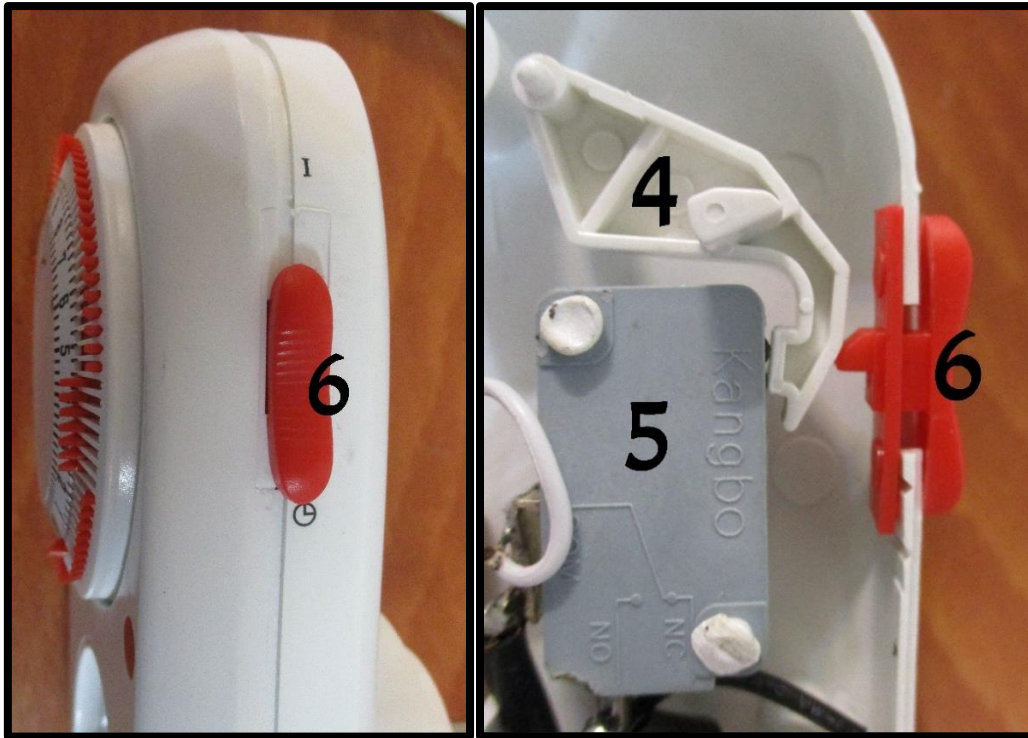
ג. את החלק התחתון, שבו נמצא החלק החשמלי של השעון, הכולל: מְמַסֵּר – שמחבר ומנתק את החשמל (באמצעות הזיזים, כפי שיוסבר לקמן), מנוע – שמסובב את גלגל הזיזים בקצב הנכון ושקע-תקע, שאחראי להעביר את החשמל מהשקע שבקיר אל התקע של המכשיר החשמלי המחובר לשעון השבת.



עתה נראה את שתי התמונות הימניות, מלוות במספרים וחיצים, ותמונה מוגדלת של אזור המפסק והמנוף המפעיל את המפסק מכוח הזיזים. כיוון שאנו רואים הגדלה של חלקים מסוימים שמופיעים גם בקטן, יהיו מספרים וחיצים שיחזרו על עצמם.



[הערה על התמונה העליונה: כיוון שהחלק העליון (נמצא משמאל) מצולם כשהוא הפוך, יש לשים לב שהצד הימני שרואים הוא למעשה הצד השמאלי, שמתחבר לצד השמאלי של החלק התחתון, וצידו השמאלי הוא למעשה הצד הימני, שמתחבר לצד הימני של החלק התחתון].



מרגע ששעון השבת מחובר לשקע שבקיר, זורם חשמל בכמות קטנה למנוע (1), והוא מסובב גלגלי שיניים בתוך השעון. גלגל השיניים העליון, שמסתובב הכי לאט, נכנס לתוך חריר עגול (2), כדי לסובב את טבעת הזיזים. מתחת לטבעת הזיזים יש פתח מצולע (3), הממוקם במקום שבו ההבדל בין זיז שמכוון למצב הדלקה לבין זיז שמכוון למצב כיבוי מורגש, וכך יכולים הזיזים לדחוף את הבליטה (מסומנת בחץ שחור) שיוצאת מהמנוף (4) ומוכנסת לפתח זה, וכך להזיז את המנוף. קצה המנוף ממוקם קרוב ללחצן (מסומן בחץ לבן) המחבר ומנתק את הממסר (5). הממסר שולט על מעבר החשמל מהשקע שבקיר אל המכשיר המחובר לשעון. לשעון השבת יש בורר מצבים (6), שבהסתתו כלפי מעלה מכניס את השעון למצב "דלוק", במקום המצב "שעון" שאליו היה מכוון. במצב זה החשמל זורם מהשקע שבקיר אל שקע השעון (ומשם למכשיר המחובר לשעון), ללא תלות במצב הזיזים. כפי שרואים בתמונה הימנית העליונה כאן בעמוד, כשבורר המצבים מוסט כלפי מעלה הוא לוחץ את המנוף על הלחצן של הממסר באופן קבוע. פעולתו היא מכנית לחלוטין, ללא הפעלה חשמלית נוספת, ובמקרה שהוא הוסט בזמן שהזיזים הנוכחים היו במצב דולק, הוא רק מקבע את המנוף שהם לוחצים, כך שלא ישתחרר כשיגיעו הזיזים המכוונים על מצב כבוי אל מעל הפתח המצולע.

#### שעון שבת דיגיטלי

כיום נפוצים בשוק גם שעוני שבת דיגיטליים, שאפשר לכוונם להדלקה ולכיבוי בזמנים מדויקים יותר ממה שהתאפשר בשעונים האנלוגיים. הם מכילים מעבד (מחשב קטן) שמכיל את המידע על הזמן שבו השעון אמור להדליק או לכבות את החשמל. בהתאם לזמנים אלו, המעבד מחבר או מנתק ממסר חשמלי. מדובר על ממסר ששולט על חיבור או על ניתוק מעבר הזרם מהשקע שבקיר אל המכשיר החשמלי, וניתוקו וחיבורו נעשים באמצעות זרמים קטנים בהרבה מהזרם הזורם דרכם. הזרמים הקטנים שהמעבד מזרים לתוך הממסר יוצרים שדה מגנטי שמושך או דוחה חלקי מתכת, וכך מנתק או מחבר את המוליך המעביר את הזרם הגדול אל המכשיר החשמלי.<sup>1</sup>

כיוון שסוג זה של שעונים מופעל באמצעות מחשב קטן שנמצא בתוכו, אפשר לשכלל אותם עוד יותר. כיום קיימים שעוני שבת אוטומטיים שמכילים בתוכם את תאריכי החגים והשבתות למשך שנים רבות, וכן את

<sup>1</sup> יש עוד סוגים של שעוני שבת דיגיטליים, אך רוב השעונים עובדים באופן זהה או לפחות דומה למה שמתואר כאן.

זמני הזריחה והשקיעה, ואפשר לתכנת אותם להדלקות ולכיבויים בהתאם לתאריך ולשעה. שעונים אלה נקראים בין השאר בשם "שעונים אסטרונומיים".

## דיון הלכתי

### שביתת כלים

הגמרא במסכת שבת (דף יח, ע"א) מבארת שאיסור שביתת כלים (לפי הדעה שאיסור כזה קיים) נלמד מתוך דרשת הפסוקים שבספר שמות (פרק כג, פסוקים יב–יג):

שֵׁשֶׁת יָמִים תַּעֲשֶׂה מַעֲשֵׂיךָ וּבַיּוֹם הַשְּׁבִיעִי תִשָּׁבֵת לְמַעַן יָנוּחַ שׁוֹרְךָ וַחֲמֹרְךָ וְיִנְפֹשׂ בְּךָ אֲמִתְךָ וְהַגֵּר: וּבְכָל אֲשֶׁר אָמַרְתִּי אֲלֵיכֶם תַּשְׁמְרוּ וְשֵׁם אֱלֹהִים אֲחֵרִים לֹא תִזְכְּרוּ לֹא יִשְׁמַע עַל פִּיךָ:

ההבנה הפשוטה היא שבפסוק הראשון אוסרת התורה שבהמתו של יהודי תעשה מלאכה בשבת, והמילים "ובכל אשר אמרתי אליכם תשמרו", שבתחילת הפסוק השני, הן הקדמה לאיסור הזכרת שם עבודה זרה. אך אפשר לדרוש את הפסוקים, ולומר שמילים אלה ממשיכות את הציווי שבפסוק הקודם, ומוסיפות שלא רק לבהמתו של יהודי אסור לעשות מלאכה בשבת, אלא אף כליו צריכים לשבות, ולא להמשיך במלאכה שהתחילו בה לפני השבת.<sup>2</sup>

במשנה (דף יז, ע"ב) מובאת מחלוקת בין בית הלל לבין בית שמאי על רשימת מלאכות מסוימות המתחילות מיום שישי ונמשכות אל תוך השבת, האם הן אסורות משום שביתת כלים. בגמרא מובאות שתי אפשרויות להסביר את המחלוקת:

לדעת רב יוסף, בית הלל ובית שמאי מסכימים שאין להפעיל מיום שישי כלי שעושה מעשה פעיל במשך השבת (לדוגמה: מלכודת שנסגרת בשבת על חיה כדי ללכודה), אך נחלקו האם מותר להשאיר כלי שימשיך בצורה פסיבית מלאכה מיום שישי לתוך השבת (לדוגמה: נר שממשיך לדלוק). אך לדעת רב אושעיא בשם רב אסי, בית הלל מתירים כל מקרה שבו כלי ממשיך מלאכה מיום שישי לתוך שבת, ובית שמאי אוסרים כל מקרה כזה.

לדין שביתת כלים ישנם שני סיוגים: הגמרא בדף יח, ע"ב אומרת שאם אדם הפקיר את כליו, אין הוא מצווה על שביתתם.<sup>3</sup> בדף יט, ע"א מציינת הגמרא שביתת שמאי מחמירים בשביתת כלים רק במקרה שהכלים עושים מלאכה האסורה מהתורה.

ההלכה נפסקה כבית הלל, על פי הכלל הידוע, שהלכה כמותם כשנחלקו על בית שמאי. רבנו תם (הובא בתוספות, דף יח, ע"א, ד"ה: 'והשתא') פוסק כרב אושעיא, שלפי בית הלל אין כלל איסור שביתת כלים. כך גם נראה מדברי הר"ן (על הרי"ף, דף ו, סוף ע"ב בדפי הרי"ף) שסובר שהמשנה נכתבה בצורה שמלמדת אותנו שאין שביתת כלים אף בכלי שעושה מעשה. כך נראה גם מדברי הרמב"ם (הלכות שבת, פרק ג, הלכה א) שהביא את ההיתר שהכלים יעשו מלאכה ללא חילוק בין מקרים שונים.

### שיטת ספר הרוקח

לעומת דעת הראשונים הללו, בספר הרוקח (סימן מא) נכתב:

אבל כלים שעושין בהן מעשה כגון מדה ומחרישה וכלי נגר וקורדום אדם מוזהר על שביתתה

אפילו השאילים באמצע השבת<sup>4</sup> צריך ללקחם בערב שבת.

בבית יוסף (או"ח, סימן רמו) כתב שאין הלכה כדברי ספר הרוקח, משום שדבריו הם לפי שיטת בית שמאי.<sup>5</sup> גם בדרכי משה (שם) כתב הרמ"א שאין לחשוש לשיטת הרוקח. אך הב"ח (שם באות ב) חזק את

שיטת הרוקח, והביא ראיות לשיטתו. בסוף דבריו סיים הב"ח:

<sup>2</sup> עלפי רש"י, דף יח, ע"א, ד"ה: 'לרבות שביתת כלים'.

<sup>3</sup> בתוספות (דף יח, ע"ב, ד"ה: 'והשתא') וברא"ש (שבת, פרק א, סוף סימן לג) מוסבר שאין צורך להפקיר בפני שלושה אנשים, בשונה מדין הפקר רגיל.

<sup>4</sup> כלומר, השאילים באמצע השבוע לגוי.

<sup>5</sup> כנראה כוונתו לומר, שכיוון שלפי הרבה ראשונים דעת בית הלל להתיר אף מצב שבו כלי עושה מעשה בשבת, חששו של הרוקח לאסור מלאכה בכלי שעושה מעשה, נכון רק לפי בית שמאי.

ולענין הלכה אף על פי דמשמע מדעת רוב פוסקים דשביתת כלים שרי אפילו בכלים דקא עביד מעשה,<sup>6</sup> היינו שלא להורות איסור לאחרים כנגד רוב פוסקים אבל כל ירא שמים יחמיר לעצמו כמו שפסק הרוקח דפשוטא דסוגיא משמע כדבריו כדפירשתי:<sup>7</sup>

אחרונים רבים לא חששו לדעת הרוקח, וביניהם: הלבוש (סימן רמו, הלכה א) מגן אברהם (שם, ס"ק ד), חיי אדם (חלק ב-ג, כלל ג, סעיף כב). אך ישנם אחרונים שחששו לשיטתו, וביניהם: אליה רבה ואליה זוטא (שניהם בתחילת סימן רמו).

בספר מאורי אש (סוף פרק ד) נכתב שכיוון שרוב הפוסקים הזכירו את חומרתו של הב"ח, נכון להפקיר את שעון השבת אם הוא עתיד לבצע בצורה אקטיבית מלאכה האסורה מהתורה, כמו הדלקת חוט להט שהיה כבוי בתחילת השבת. הוא מציין שצריך להפקיר את שעון השבת בפני אדם אחד, כדי שלפחות מהתורה יחול ההפקר. בעל שו"ת באר משה<sup>8</sup> (בחלק ו, קונטרס עלעקטריק, סימן לח) ציין שבפועל לא התקבלה חומרה זו, ונראה מדבריו שאף המדקדקים במצוות לא נהגו כך.

### אוּשָׁא מִלְתָּא

בתוך הדיון על שביתת כלים שהוזכר לעיל, דנה הגמרא על האיסור המופיע בברייתא להכניס ביום שישי חיטים לתוך ריחיים הפועלות מכוח זרם מים, כך שייטחנו במהלך השבת. לדעת רבה האיסור נובע מכך שהריחיים משמיעות קול גדול בשבת, ולדעת רב יוסף האיסור נובע משביתת כלים.

רבנו תם (הובא בתוספות, דף יח, ע"א, ד"ה: 'והשתא') פוסק כרב יוסף, ומפני שלהלכה אין חיוב שביתת כלים, מותר להניח לכלים לעשות אף מלאכות המשמיעות קול גדול, אך לדעת רבנו חננאל (המובא בתוספות הנ"ל) הלכה כרבה, ואסור להפעיל מיום שישי כלי שקולו נשמע במשך השבת.

בבית יוסף (או"ח, סימן רנב) הביא מרן דעות של ראשונים רבים שדנו בסוגיה זו, והוא פוסק שמותר להניח חיטים בריחיים לפני השבת, במקומות שאין בהם מנהג מקובל שלא לעשות כך. לעומתו, הרמ"א בדרכי משה (שם, אות ז) סובר שיש להחמיר אם אין הפסד, אך מסייג את דבריו ואומר שאם מדובר על כלי שידוע לכולם שדרכו להיות מופעל מיום שישי, מותר לתת לו לפעול בשבת, אף שהוא משמיע קול. מחלוקת זו בין מרן לבין הרמ"א מופיעה גם בשולחן ערוך (סימן רנב, סעיף ה).

אם כן, לנוהגים כדעת הרמ"א, יהיה אסור להפעיל בשבת מכשיר המשמיע קול רם באמצעות שעון שבת, אם לא מקובל להפעילו מיום שישי. לשיטת השולחן ערוך אפשר להקל, אך יש לציין שחלק מפוסקי ספרד סייגו את ההיתר. למשל: בכף החיים (סימן רנב, ס"ק סו וסט) נראה קצת שחשש לדעת הרמ"א, ובשו"ת

אור לציון (חלק ב, פרק טז, אות י) חשש לדעת הרמ"א במקרים שעלולה להיגרם זילות של יום השבת.<sup>9</sup> למרות שבסוגיה של נתינת חיטים לריחיים לא נזכר הביטוי "אוּשָׁא מִלְתָּא", הפוסקים השתמשו בו כאן, משום שהוא נזכר במקומות אחרים בגמרא (עירובין, דף צז, ע"ב; מועד קטן, דף יב, ע"ב) כסיבה להימנעות מפעולות בעלות פרסום רב ביום השבת, אף אם מצד עצמן היה מקום להתירן. בגיליון הבא נראה סוגיות נוספות, המשליכות על השימוש בשעון השבת.

<sup>6</sup> שעושים מעשה אקטיבי, כמו מלכודת שנסגרת על חיה.

<sup>7</sup> באליה רבה (סימן רמו, ס"ק א) ציין שגם שיטת הרא"ש במסכת נדרים היא כדעת הרוקח. בספר ראש יוסף (מסכת שבת, דף יט ע"א) מובא שראשונים נוספים סוברים כשיטה זו.

<sup>8</sup> של הגאון רבי משה שטרן זצ"ל.

<sup>9</sup> בעניין החשיבות למנוע זילות ופגיעה ביום השבת, ולאסור במקרים מסוימים אף פעולות אוטומטיות בשבת, ראה אגרות משה או"ח ד סימן ס, וכן את דברי הגר"י אריאל בכתב העת "המעין", גיליון 229 (ניסן תשע"ט), עמ' 69.

## תגובות

ההיתר הוא שהזרם הנוצר במכשיר בעקבות הדיבור הוא זמני, ולא מחזיק מעמד בסיום השמעת ההגה, ולכן אין בו משום בונה או מוליד (נראה שזו כוונת דברי הגרשז"א שהובאו בשמירת שבת כהלכתה, פרק לד, הערה קי, עיי"ש). בנוסף, רציתי לציין שבחוברת "יעיר לי אוזן", שיצאה לאור בידי מכון "שמע קולנו" בשנת תשע"ג, מופיעה בעמ' 20 עדות שהגיעה אליהם דרך מכתבו של הגרל"י הלפרין, ולפיה החזון איש זצ"ל דיבר בשבת אל אדם המרכיב מכשיר שמיעה.

### שיטת המתירים שימוש במכשיר שמיעה

בגיליון הקודם הוזכרה בהערה 20 שיטתו של הגרל"י הלפרין זצ"ל בנושא מכשירי שמיעה, שממנה עולה כי השימוש בהם (לפחות בדגמים הנפוצים בזמן כתיבת התשובה) אינו נחשב לשינוי זרם.

מפני שהרבה יהודים יקרים הנצרכים למכשירי שמיעה משתמשים בהם גם בשבת, ואף השתמשו בדור הקודם, ובעקבות משא ומתן עם תלמיד חכם חשוב, רציתי לציין שישנם צדדי היתר נוספים לדבר אל מי שמרכיב מכשיר שמיעה, גם אילו הדבר אינו נחשב לשינוי זרם. אחד מצדדי

להערות, לתגובות ולקבלת העלון בדוא"ל:

[yore.mada@gmail.com](mailto:yore.mada@gmail.com)