



תגובות

יתרוננו של נוסח היתר המכירה שנעשה בשמיטת תשס"ח / הרב זאב וייטמן

הקדמה

במאמר 'נוסחאות שטר היתר מכירה' באמונת עתיך 131 (תשפ"א), עמ' 49-64, מקדש הרב יהודה עמיחי את נוסח המכירה של הרב קוק זצ"ל ומסביר מדוע נוסח היתר המכירה שנוסח ע"י הרב קוק הינו נוסח מושלם וכל השיפורים שהוצעו על ידי ויושמו בשמיטת תשס"ח גרעו מבחינה הלכתית.

לעומתו הגרש"ז אויערבך סבר שראוי וחשוב לתקן את נוסחאות היתר המכירה, וכפי שכתב בסוף הפרק הראשון של ספרו 'מעדני ארץ' על שביעית:

שעיקר כוונתי היא רק להעיר את גדולי ארצנו הקדושה שיתנו את לבם לבירור נוסח השטר... היות שלענ"ד נראה ברור שבנוסח השטרות יש גמגום דברים

שאפשר בקל לשנותם ולתקנם בנוסח אחר יותר ברור ומתוקן.

אומנם הרב יהודה עמיחי מעיד שבניגוד גמור לדברים שבכתב, הרב שלמה זלמן אויערבך אמר לו לפני שמיטת תשנ"ד שלא לשנות את הנוסח, אבל באותה מידה אני יכול להעיד ששבע שנים קודם לכן שמעתי מהרב שלמה זלמן אויערבך זצ"ל (כפי ששמעתי, וביתר תוקף, גם מפי הגרי"ש אלישיב זצ"ל) שהבעיה העיקרית בנושא היתר המכירה היא בעיית גמירות הדעת של המוכרים¹ - בעיה שתוקנה באופן מהותי ומשמעותי במכירה שנעשתה בתשס"ח (ורוב השינויים שנעשו נועדו בדיוק למטרה זו - לשפר את גמירות הדעת).² עוד יכול אני להעיד שכל הדיונים הרבים מהשורה הראשונה, שהם גדולי ארצנו הקדושה בכלל, ובעיניי שטרות מכר בפרט, ושאינם התייעצו לפני שמיטת תשס"ח, ראו בשטר המכירה שעשינו בתשס"ח שיפור של ממש, ובהם חתנו הגדול של הגרש"ז אויערבך הגאון הרב זלמן נחמיה גולדברג זצ"ל, איתו ישבנו שעות רבות מאוד ועברנו על כל משפט ועל כל מילה ועל כל פסיק בהסכמים הללו, ועשרות שינויים ותיקוני נוסח הוכנסו על פי חוות דעתו.

1. זאת בניגוד לדברי הרב עמיחי במאמרו שהטענה שאין גמירות דעת בשטר המכירה נשמעת מופרכת. מעבר לזה נוכחנו לאורך הטיפול מול החקלאים ומול מנהל מקרקעי ישראל, שאכן לא הייתה גמירות דעת בעבר, וברגע שהחקלאים, כמו גם מנהל מקרקעי ישראל, הבינו שמדובר במכירת הקרקעות, ולא בחתימה על מסמך הלכתי שאין לו כל משמעות מעשית, הם חששו מאוד לחתום והסכימו אך ורק לאחר שנוכחו שבחזרה המשפטי זכויותיהם מובטחות. אין ספק שאם הם היו מבינים את האמור בשטר ההרשאה ההלכתי שהיה מקובל עד אז - הם לא היו מוכנים לחתום עליו, גם אם המשמעות היא שלא תהיה כשרות לתוצרתם.

2. פירוט השינויים והתיקונים והנימוקים לשינויים אלו ניתן למצוא במאמרים שכתבתי בתחומין כז, בצורה לב, בהמעין תשרי תשע"ה, בספר כשרות כהלכה ג' של ארגון כושרות ועוד.



ואחרי הקדמה זו אתייחס לנקודות שמעלה הרב יהודה עמיחי במאמרו.

א. האם עדיפה מכירה לשנתיים או מכירה על מנת להחזיר?

הרב יהודה עמיחי כותב שבעל 'שמן המור' דחה את האפשרות של מכירה גמורה על תנאי וקבע שיש למכור מכירה לזמן. הדבר איננו נכון. מה שבעל 'שמן המור' שלל הוא מכירה גמורה על דעת שיקנו חזרה אחרי השמיטה, שמא הגוי לא ירצה למכור חזרה. במקרה שכל המכירה הינה **על תנאי** שיחזיר, חשש זה אינו קיים, ועל כן אין כאן כל בעיית 'לא תחנם'. יתרה מזו, בסוף תשובתו כותב בעל 'שמן המור' שניתן לעשות גם מכירה גמורה לקרקעות ולקנותן חזרה אחרי השמיטה במקרה שיש ביטחון שלא תהיה בעיה לקנותן חזרה.

למען הדיוק חשוב להשלים ולומר שאליבא ד'שמן המור', ספק רב מאוד אם אפשר בכלל להתיר את המכירה בימינו, מכיוון שהיתרו למכור את האדמה התבסס על כך שגם קודם המכירה האדמות שייכות ממילא למלך הגוי, וגם על העובדה שאיסור 'לא תחנם' איננו נוהג כשישראל לא יושבים על אדמתם, והארץ מלאה ממילא בגויים שחונים בארץ וממלאים אותה - מציאות שב"ה השתנתה לחלוטין בימינו.

וראה גם ב'ישועות מלכו' (סי' נו) לגאון הרב יהושע מקוטנא שאע"פ שדחה את דברי החולקים שמכירה לזמן כלל לא מועילה להפקיע מאיסורי שביעית, כתב שעדיף למכור מכירה גמורה על מנת להחזיר:

אמנם לא ידעתי למה לנו לכנוס באלו דחוקים שלא נתבררו עדיין כי **הדבר פשוט**

שהמוכר ע"מ להחזיר כדי שתתקיים הקרקע בידו לא מקרי 'לא תחנם' כמו

שנראה בעליל מדברי הר"מ בפ"י מה' עכו"ם הלכה ד...

וכן כתב גם בסימן שלאחר מכן: '...אמנם עם כל זה **טוב יותר במכירה ע"מ להחזיר שאין בזה שום חשש**'. ובהתאם לכך באיגרת המתירים הראשונה, שחתומה ע"י בעל ה'ישועות מלכו' וע"י הרב שמואל מוהליבר מביאליסטוק והרב שמואל זנויל מורשא, נכתב שיש למכור את השדות על מנת שכאשר דמי הקדימה שניתנו עבור המכירה יוחזרו אחרי השמיטה - הקונים יהיו חייבים להחזיר את השדות.

גם הרב קוק עצמו כותב לרידב"ז, שטען כנגדו שמכירה לזמן לא מפקיעה מאיסורי שביעית, שאע"פ שהוא אינו חושב כך, בכל אופן הוא נוטה לעשות מכירה גמורה ולא מכירה לזמן, וזו לשונו (משפט כהן סי' סג):

וע"פ זה אפילו אם הי' הדבר פשוט כדעת כ"ג, שמכירה זו דינה כקנין פירות, אם לא הי' אפשר באופן אחר הי' ראוי לסמוך על רבי יוחנן בזה ע"פ דברי תוס' גיטין מ"ח דבכל מקום קנין פירות גם לדידן כקנין הגוף דמי, ולא קיי"ל כריש לקיש אלא משום דאבא לגבי ברי' מחיל, אף על גב דדעת רבי יוחנן בעצמה אין לנו לצרף כיוון שמפורש אמרי' דבזה הלכה כריש לקיש, וכן נראה ג"כ דעת רמב"ן בחידושו, אף על גב דאין כן משמעות שאר הפוסקים, ומכל שכן לפי דברי ירושלמי דס"פ השולח, דביובל אסור לחפור בה בורות שיחין ומערות, ודאי י"ל שרק בכה"ג חשיב קנין פירות לאו כקנין הגוף, אבל כשמתנה מפורש שמוכר לו

גוף ופירות, ושיכול לעשות בגוף הקרקע כל מה שירצה, ראוי שלא להרבות במחלוקת ולומר שכו"ע ס"ל דקנין פירות כה"ג כקנין הגוף הוא. ובאמת אגיד לכ"ג, שאחר שראיתי בה' א"י הקדמון הנ"ל, שפוסק בפשיטות, שבמקום שא"א למכור לישראל מותר למכור לנכרי מפני ההפסד, הנני נוטה יותר למכור מכירה חלוטה, אלא שאיני מחליט עדיין הדבר, מפני שהמכירה הזמנית אפשר לעשותה בלא הערמה יותר ממכירה חלוטה. אבל איך שיהי' גם על המכירה הזמנית יש מקום לסמוך בצירוף כל הנ"ל.

כלומר, הרב קוק עצמו מעדיף מבחינה הלכתית מכירה גמורה, אך בסוף הוא עשה מכירה לזמן רק משום שלדבריו המכירה הזמנית אפשר לעשותה בפחות הערמה מאשר מכירה חלוטה. כיום, המצב בדיוק הפוך: מכירה לזמן שדורשת להתיר במפורש חפירת בורות, שיחין ומערות - דבר שאין לגביו כל גמירות דעת, נראית כהערמה גמורה, בשעה שמכירה על תנאי יש בה הרבה יותר גמירות דעת וממילא פחות הערמה. אם כך הרי לכאורה ברור שגם הרב קוק עצמו היה מעדיף היום את המכירה על מנת להחזיר. והגרש"ז אויערבך מסיק אף הוא שמכירה על מנת להחזיר עדיפה על פני מכירה לזמן, שלגביה הוא מסופק מאוד אם היא מועילה להפקיע מאיסורי מלאכה. וכך הוא כותב (מעדני ארץ, פרק יז אות ג):

אך באמת נלענ"ד דבכדי לצאת מכל ספק היה יותר טוב להקנות את השדה לעכו"ם במכירה גמורה על מנת להחזיר. וכתב שכן משמע שזו הייתה דעת שלושת הרבנים המתירים - ה'ישועות מלכו', הרב מוהליבר והרב שמואל זנוויל.

גם הטיעון של הרב יהודה עמיחי - שאולי הקונה לא ימכור חזרה את הקרקעות, ומכיוון שיש תנאי, נמצא שהמכירה כלל לא חלה וכל ישראל אכלו ספיחין בשביעית - נטען כבר לפני שמיטת תרמ"ט, וגם לכך התייחס ה'ישועות מלכו' (סי' נח) וכתב:

האמנם החשש שחשש מעכ"ת שיח' שמא לא ירצה להחזיר כבר ה' נגד עיני והוא רחוק מאד אחר שבלי ספק כאשר ימכרו ע"מ להחזיר יראו למכור על סדר שלא יוכל לחזור ושיוכלו לכופו על זה שיחזיר הקרקע לבעלים ואין לנו לחוש שמא יעשה להכשיל את הישראל כדי שיהא שלו למפרע כמבואר בפ"ק דע"ז דף י"ב ואין זה צריך לפניו ומפני הטרדה אקצר.

וגם הגרש"ז אויערבך הרחיב בדבריו ב'מעדני ארץ' שאין מקום לחשוש שמא הגוי לא יקיים את תנאו, והוא הציע כמה הצעות כיצד ניתן להבטיח זאת. ואכן, במכירה שנעשתה בתשס"ח, שטר המכירה החוזרת נחתם כבר בעת המכירה הראשונה, לפני כניסת שנת השמיטה, באופן שלא היה כל חשש של אי קיום התנאי.

אגב, הרב עמיחי לא כתב זאת בדבריו, אבל אנו דנו ארוכות עם הגרש"ז גולדברג בשאלה - איך יקיים התנאי ותובטח המכירה החוזרת גם במקרה והקונה ימות לפני מועד ביצוע המכירה החוזרת ורכושו יעבור ליורשיו, וגם נושא זה סודר מבחינה משפטית בהסכם. אגב, בעניין זה סבר הגרש"ז שאין לקבל את ההצעה שהוצעה במועצת הרה"ר למכור את



האדמות לגוי ספציפי המקפיד זה עשרות שנים על קיום שבע מצוות בני נח ושילדיו התגיירו והינם שומרי מצוות, בדיוק בגלל החשש שהגוי הקונה ימות ואז הקרקעות יעברו בירושה לילדיו היהודים, אף שהם יורשים אותו רק מדרבנן, ולכן העדיף שניקח גוי שילדיו אינם יהודים.

לכן מה שכתב הרב יהודה, שהתירו רק מכירה לשנתיים ולא מכירה על מנת להחזיר, ושבדור הלכתי שמכירה לשנתיים עדיפה על מכירה על תנאי וקנייה בעתיד - אין לו כל שחר.

ב. מכירה 'על מנת לקוץ'

לדברי הרב יהודה עמיחי יש הידור בתוספת של מכירה 'על מנת לקוץ' אחרי המכירה לזמן, ולדעתו השמטת המכירה הזו בתשס"ח באה על חשבון ויתור על הידור שעשה הרב קוק. הוא מסביר שבמכירה 'על מנת לקוץ' יש פחות בעיית 'לא תחנם', ולכן יש הידור בתוספת מכירה זו. אלא שלענ"ד באופן שבו המכירה נעשית אין כל הידור מבחינת 'לא תחנם'. לו היו עושים את המכירה 'על מנת לקוץ' במקום המכירה לזמן, ברור ופשוט שיש בכך הידור. ולו היו עושים כמו הרב נפתלי הרץ בתרנ"ו ובתרס"ג, שעשה מכירה 'לקוץ' והתנה שהמכירה לזמן תחול רק אם הגוי לא יקוץ, גם בכך ניתן להבין שיש הידור, כי המכירה לזמן איננה ישירה והיא תלויה באי מעשהו של הגוי. אבל אינני מבין איזה הידור יש כשעושים מכירה 'על מנת לקוץ' אחרי שנעשתה מכירה לשנתיים! הרי אם יש בעיית 'לא תחנם' במכירה לשנתיים, מה הטעם כעת במכירה גם 'על מנת לקוץ', שבה יש פחות 'לא תחנם'?³ טיעון זה נכתב כבר ע"י הגרש"ז אויערבך ב'מעדני ארץ' סימן א, שסיכם את דיונו שם בכך שהוא לא מבין כלל מה התועלת של שתי מכירות אלו: 'סוף דבר, אודה ולא אבוש שאין אני מבין כלל את התיקון של שתי המכירות יחד'.

ג. מכירה הלכתית

הרב עמיחי מביא את ה'דברי חיים' שסבר שאין צורך במכירה שתחול על פי חוקי המדינה, אלא די במכירה הלכתית. אלא שהוא מתעלם מכל הפוסקים הרבים שאינם סבורים כך, ולדעתם יש צורך במכירה שתחול על פי חוקי המדינה, וכן לדעתם מכירה הלכתית שאיננה חלה מבחינת חוקי המדינה - איננה מועילה כלל. זו הייתה עמדתם של כל מי שאמרו שאין תוקף למכירה ללא רישום בטאבו, ושבגלל התחשבות בעמדה זו תיקן הרב דרוקמן לפני שמיטת תש"ם שהמכירה על פי החוק תחול גם ללא רישום בטאבו. ובשו"ת 'ביע אומר'⁴ כתב שכך סברו הרידב"ז, והגאון מהרש"א אלפאנדרי והכנה"ג, ולמעשה כפי שכתב שם הרב עובדיה יוסף זו מחלוקת בין גדולי האחרונים (וזו גם הייתה הסיבה שהרב שמואל מסלנט סבר שהמכירה אינה מועילה).

3. בהנחה שעדיף להאכיל חולה במקרה צורך טבל שבזה"ז איסורו מדרבנן מאשר נבלה שאיסורה מהתורה - האם יש יתרון שמאכילים אותו נבלה עם תבליני טבל?

4. 'ביע אומר', ח"י יו"ד סי' מ.

גם הגרש"ז אויערבך בספרו 'מעדני ארץ' חוזר על כך כמה פעמים, שכל דיוניו ודבריו הינם אליבא הסוברים שהמכירה חלה ומועלת, ובניגוד לעמדת הסוברים שאין כל ערך למכירה מפני שהיא לא נעשית גם לפי חוקי הממשלה. ואם הרב עמיחי מאריך להסביר עד כמה אנו צריכים להתאמץ ששטר המכירה יחול אליבא דכל השיטות, לא ברור מדוע בנושא מהותי זה שיכול להיות שמביא לכך שהמכירה כלל לא חלה הוא דוחה את התיקונים והמאמצים שנעשו כדי לכתוב שטר מכר שיהיה תקף גם על פי חוקי מדינת ישראל. ואף שבסימן יח ב'מעדני ארץ' מסיק הגרש"ז אויערבך כדעת הסוברים שאין צורך במכירה שחלה על פי דיני המלכות, הרי שזה רק מפני שגם המוכר וגם הקונה מסכמים ביניהם על המכירה ומסכימים שהיא תחול גם מבלי שהיא חלה מבחינת חוקי המלכות. אבל במציאות שלנו, שבה המוכר בוודאי, וכנראה גם הקונה, עושים את המכירה רק בגלל שהם יודעים וסמוכים ובטוחים שהיא לא חלה על פי חוקי המדינה, ודאי שיש בכך בעיה גדולה מאוד.

ועוד כתב שם הגרש"ז אויערבך שמכירה הלכתית שאיננה נרשמת בטאבו מועילה רק כשאין חוק מדינה שאוסר על מכירות שאינן במסגרת המדינה. והיום במדינת ישראל יש בוודאי חוק כזה שאוסר מכירת קרקעות של המדינה, ולכן תשעים וחמישה אחוז מהקרקעות החקלאיות מוחכרות ולא מכורות לחקלאים ולאגודות, כדי שלא יוכלו לנהוג בהן כבעלים ולמוכרן, ועל אחת כמה וכמה שאין המדינה מסכימה למכירתן ללא יהודי (ובוודאי כשמדובר באדמות קק"ל שנגאלו ונקנו עבור העם היהודי, שם החוק אוסר על מכירתן ללא יהודים).

מכיוון שהסעיף הראשון בחוק יסוד מקרקעי ישראל אומר שיש איסור להעביר את הבעלות על המקרקעין של המדינה במכר או בכל דרך אחרת, הרי שגם אליבא דהגרש"ז אויערבך יש לבצע את המכירה באופן שלא יסתור את חוקי מדינת ישראל. אומנם בחוק מקרקעי ישראל הוסיפו שחוק היסוד לא יפגע בפעולות הבאות לאפשר קיום מצוות שמיטה, אלא שכל החקיקה הזו נועדה להבטיח שהמכירה תחול גם על פי חוקי המדינה, ולא הסתפקו במכירה הלכתית, וממילא יש לבצע את המכירה אך ורק באופן שהחוק מאפשר.⁵ אוסיף נימוק נוסף לכך שבמקרה זה מכירה הלכתית אינה יכולה להועיל, בהמשך לדברי הגרש"ז אויערבך שכאשר יש חוק האוסר מכירה שלא במסגרת המדינה מכירה הלכתית אינה יכולה להועיל. מכיוון שהקרקעות נמצאות ברשות מנהל מקרקעי ישראל, שהוא גוף ממשלתי שכפוף לחוקי המדינה, אין ספק שאין לו כל סמכות למכור מכירות הלכתיות שאינן בהתאם לחוקי המדינה. מכירה הלכתית יכולה הייתה להועיל בימי הרב קוק, אז הקרקעות היו בבעלות פרטית, אבל היא אינה יכולה להועיל כאשר הקרקעות נמצאות בידי גוף הכפוף לחוקי המדינה.

אשר על כן, אין ספק שיש יתרון עצום למכירה באופן שתחול על פי חוקי מדינת ישראל, וכך בדיוק פעלנו בשמיטת תשס"ח: השלב הראשון היה לבקש חוות דעת משפטית

5. ניסוח החוק איננו מוצלח, כי המכירה הנדרשת איננה לצורך קיום מצוות שמיטה אלא להיפך, לצורך הפקעת חיוב מצוות השמיטה מעל אדמות המדינה.



מפורטת האם וכיצד ניתן לבצע את מכירת הקרקעות לצורך השמיטה באופן שתחול גם מבחינה חוקית בהתאם לחוקי מדינת ישראל.

ד. מכירה לא מסוימת כדי להציל מאיסורים

הרב יהודה עמיחי מזכיר השמטות נוספות שנעשו בחוזה המכירה בתשס"ח ושהימצאותן בשטר המכירה של הרב קוק נועדה להציל יהודים מאיסורים, ולכן היה ראוי שלא להשמיטן מהמכירה בתשס"ח: אפשרות השכרה לכל מה שלא ניתן למכור, כי אין הרשאות שחתומות ע"י בעלי הקרקעות; מכירה שתחול גם על הרשאות שלא הגיעו לידי הרבנות במועד המכירה, או אפילו מכירה של קרקעות של מי שלא נתנו כלל הרשאה אלא שבמהלך שנת השמיטה הם יחליטו שהם רוצים למכור את קרקעותיהם, ואפילו מכירה של קרקעותיו של מי שלא נתנו הרשאה אבל הם עתידים לעשות מלאכות אסורות בשביעית.

גם נושאים אלו עלו במהלך הדיונים שעשינו לקראת תשס"ח, אבל אין ספק, כפי שגם הרב יהודה כותב ומצטט מדברי הרב קוק עצמו, שמכירות כאלו הינן מכירות קלושות, שהרי סוף סוף לא ברור כלל מה בדיוק נמכר, ואין בשטר המכר כל גמירות דעת כאשר לא הקונה ולא המוכר יודעים מה נכלל במכירה ומה וכמה בדיוק מכרו, וגם מה שנכלל במכירה לא ברור אם נמכר או הושכר. בסופו של דבר הרבנים והדיינים שהתייעצו עימם סברו שהנזק בתוקף שטר המכירה והחשש מהכשלת החקלאים והצרכנים באיסורים גמורים גדולים מהתועלת של ספק הצלת יהודים מאיסורים בשעה שהם כלל אינם מעוניינים במכירה זו ובהצלתם מאיסורים.

ואצטט למשל מסיכום פגישה שנערכה עם הרב אהרון ליכטנשטיין זצ"ל, שבין השאר עסקה גם בשאלה זו, ובסיכום כתוב כדלהלן:⁶

גישתו של הרב קוק לזכות את כלל עם-ישראל אינה ישימה כיום ותפסת מרובה לא תפסת. עדיף לוותר על המכירה לאלו שאינם מעוניינים בה ובזה לצמצם ולשפר את ההיתר. אמנם מצד הסברה של החיוב של 'שביתת הארץ' כולה יש עניין בזה, אבל [א] המחיר שנשלם כדי לצאת ידי-חובת הדעה הזו אינו שווה את זה. [ב] אם במילא אנו חושבים שאין גמירות דעת, זה לא יועיל גם לדעה שמצריכה 'שביתת הארץ'. לכן הרב דוגל בלב שלם בצמצום היתר המכירה לאלו שחתמו על ההרשאות כדין ושלא למכור למי שאינו מעוניין בכך.

סוף דבר

עמדת האישית היא שבימינו מכירה הלכתית שאיננה בהתאם לחוקי המדינה יש בה חשש הכשלה של עם ישראל באיסורי ספיחין וקדושת שביעית. ואעפ"כ אין מניעה לעשות מכירה כזו אחרי המכירה הגמורה והמשודרגת בהתאם לחוקי המדינה, כמכירת גיבוי נוספת לטובת אלו שלא נכללים במכירה המשודרגת, מכיוון שהם לא נתנו הרשאות

6. סיכום הפגישה נכתב על ידי אחד הרבנים הנוכחים בפגישה.

בשוגג או בכוונה תחילה, או מכיוון שאין להם הסמכות לתת הרשאות המספיקות לצורך מכירה משפטית.⁷

כך בדיוק נעשה בשמיטת תשס"ח, ע"פ בקשתו והנחייתו של הרב יעקב אריאל שליט"א, וממילא לא היה במכירה בתשס"ח כל גריעותא, אלא אך ורק מעלות גדולות וחשובות, שחבל יהיה אם יתעלמו מהן בשמיטת תשפ"ב הבעל"ט. קודם נעשתה מכירה בהתאם לחוק עם חוזה והסכמים משפטיים, כאשר המוכרים היו מנהל מקרקעי ישראל עצמם, ולאחר מכן נעשתה מכירה נוספת על בסיס נוסח הרב קוק ועל בסיס הרשאה ממנהל מקרקעי ישראל (שקנו קודם לכן את זכויותיהם של כל בעלי הזכויות על קרקעות המדינה, שחתמו על הרשאות למכירת זכויותיהם) - מכירה שהתייחסה לאדמות שהמכירה החוזית בהתאם לחוק לא חלה עליהן מסיבות רבות ומגוונות (אני לא הייתי סומך על מכירה כללית, מקיפה ולא מסוימת זו לצורך מתן כשרות, ואני מניח שגם המצדדים והמבקשים לעשות מכירה כזו לא יתנו אישורים למכירת התוצרת של חקלאים שנכללים רק במסגרת מכירה זו, ושלא חתמו על הרשאות כדן, שהרי מגמתה של מכירה כללית זו, כפי שכתב הרב יהודה במאמרו, הינה רק - וגם זאת, כולי האי ואולי - כדי להציל יהודים מאיסור).

אם בסופו של דבר לא תיעשה מכירה חוזית משפטית לפני המכירה בנוסח הרב קוק, תהיה בכך פגיעה משמעותית בכל מי שסומכים על כשרות הרבנות הראשית, ותהיה בכך גם פגיעה במעמדו של היתר המכירה בעיני כל מי שסבורים שיש צורך במכירה עם גמירות דעת ועם תוקף משפטי בהתאם לחוקי המדינה.

הרב יהודה עמיחי עצמו כתב שמגמת הרב קוק הייתה לנסות להציל כמה שיותר, ולכן אם אפשר כיום לעשות מכירה בנוסח משפטי שיש בה יתרונות גדולים, הרי שזה מה שיש לעשות כדי לצאת ידי חובת כל הסבורים שיש חשיבות עליונה בגמירות דעת ולכך שלמכירה יהיה תוקף משפטי חוקי.

תגובה לתגובה / הרב יהודה הלוי עמיחי

א. כיצד משנים

בתגובתו של הרב וייטמן פתח הרב ואמר שאני מקדש את נוסח היתר המכירה של הרב קוק, ולא היא. במאמרי (פרק יב) כתבתי כיצד משנים נוסחאות, וגם חזרתי על דברי הגרש"ז אוירבך שמצטט הרב וייטמן, שכל שאלה כזו צריכה להיבחן על ידי גדולי ישראל. אומנם הוספתי שגדולי ישראל צריכים לכתוב את דבריהם כדי שיהיה משא

7. במכירה זו אפשר להכליל גם את מכירת העצצים, שגם בהם דן הרב יהודה במאמרו, אף שבניגוד למכירת קרקעות מכירת עצצים הינה פשוטה הרבה יותר, וניתן לעשותה גם לא במסגרת המכירה שנעשית ע"י הרבנות הראשית מתוקף חוקי המדינה. זאת משום שלא מדובר בקרקעות המדינה אלא במיטלטלין שהם רכוש פרטי, וממילא ניתן למוכרם גם באופן פרטי וגם ע"י כל רב שמבצע מכירת חמץ ובקי בה, ולדעתי אף עדיף למכור אותם באופן זה ולא במכירה הכללית של מדינת ישראל ומנהל מקרקעי ישראל.



ומתן הלכתי. אין כוונתי לתשובות שרבנים ענו בעל פה, ושבהן אין אנו יודעים את השאלה, ואין לנו תיעוד מה אמר רב זה ומה הורה רב אחר. מבואר בגמרא⁸ שאין לומדים הלכה אלא א"כ הרב אמר 'הלכה למעשה' - ולא סברה בעלמא ולא מעשה בעלמא, אלא 'הלכה למעשה', וכל השינויים אין 'מר בר רב אשי' חתום עליהם. לעומת זאת הנוסח של הרב קוק זצ"ל נבדק על ידי גדולי ישראל, ועל ידי כל הרבנים הראשיים, ולא רק שנבדק, אלא עשו מעשה על פיו. מכאן שנוסח זה בדוק, ואילו הנוסח החדש לא נידון בחבורה ובמשא ומתן הלכתי, כראוי לשטר יסודי שחלק גדול מעם ישראל סומך עליו.

ב. מכירה לזמן

הרב וייטמן כותב שאם הרב קוק היה חי היום, הוא היה משנה את דעתו וכותב נוסח אחר (כפי הצעת הרב וייטמן). ואולם מכיוון שהרב קוק לא חי היום, ואין משיבין את הארי לאחר מותו - קשה לומר שהרב קוק, שהכריע לכתוב נוסח של מכירה לזמן לאחר התלבטויות רבות - היה חוזר בו בגלל חיסרון של גמירות דעת של אנשים מסוימים, שאינם בני תורה. יתר על כן, את המכירה של הרב קוק עשו רבנים יודעי תורה ולומדיה. לעומת זאת, בהסכם המכירה ושטר תשס"ח, המוכרים היו אנשים שאינם בני תורה, שאומנם הוסברה להם מהות המכירה - אך מכל מקום לא ברור שגמירות דעתם היא גמירות דעת של ההלכה. זו כנראה הסיבה שמתחילה היתר המכירה נעשה בהרשאה של המוכרים, אבל המכירה לגוי בוצעה על ידי תלמידי חכמים. יש להוסיף שמכירה לזמן הונהגה לפני הרב קוק, כמבואר בדברי הגר"י אלחנן ספקטור רבן של כל בני הגולה, והונהגה גם על ידי המהרי"ל דיסקין בשטר של הרב נפתלי הרץ הלוי - וכולם סברו שיש לעשות מכירה לזמן ולא מכירה קבועה. אומנם הערתו של המעדני ארץ היא חשובה, אבל כפי שכתבתי הוא לא רצה לסמוך על הערתו בלבד, ולא הסכים לעשות שינוי בנוסח, אלא אם ישבו גדולי ישראל וידונו בכך.

ג. מכירה 'על מנת לקוץ'

כתבתי שלדעתי הרב קוק לא סבר כדעת המהרי"ל דיסקין במכירה 'על מנת לקוץ', אבל היה בעל ענווה מיוחדת, וכאשר נאמרה שיטה מסוימת, אפילו שהוא חשב שיש דרך אחרת, הוא לא ביטל אותה ולא דחה אותה, אלא הוסיף אותה כמכירה נוספת על האחרות, כך גם אנו עושים בכל שטרי המכר ההלכתיים: אנו מצרפים את כל פעולות המקח, אף שאנו יודעים שחלקם נתונים במחלוקות ראשונים ואחרונים. כדוגמה אנו מביאים בשטרי מכירת חמץ את כל אפשרויות המכירה וכותבים שהטובה שבכולן היא זו שתחול. הוא הדין בהיתר המכירה, שם נקט הרב קוק באותה שיטה. חבל שרבנים אינם נותנים דעתם לדרך הלכתית זו של הרב קוק: להשתדל לצאת ידי כל השיטות בכל מה שאפשר, ולא לקחת את הדגם החוקי-מעשי ולהעמידו בראש הדברים, ואילו את השיטות ההלכתיות השונות לדחות.

8. בבלי ב"ב קל ע"ב; ירושלמי פאה פ"א ה"א.

ד. מכירה הלכתית

ידידי הרב זאב וייטמן מאריך מדוע עדיפה מכירה משפטית ולא הלכתית, ומוסיף שהמוכר הוא מנהל מקרקעי ישראל, ואנשיו כפופים לחוק, ולכן הם צריכים לעשות מכירה חוקית בלבד. אולם ברור שהתיקון לחוק (תשל"ט 1979) נוצר בדיוק לצורך זה, שכולם יוכלו למכור גם ללא הגבלות חוקיות על מכירת קרקעות, אלא רק על פי ההלכה, ולכן צריך ששר הדתות יאשר מכירה זו, מכיוון שהמכירה היא דתית ולצורך קיום הדת בישראל. ברור שתפיסתו של הרב וייטמן נובעת מהתפיסה המחשבתית שמנהל מקרקעי ישראל הוא בעל הקרקע. הנחת יסוד זו איננה פשוטה, ובכל ארץ ישראל היו רק שני מקרים שבהם המנהל לא הסכים למכירה (מטעמים שונים). לשיטה זו, שהמנהל הוא הבעלים, מדוע יש להעביר את הסמכויות בקרקע למנהל? אדרבה, שיעשו רק מכירת מנהל, ודי בכך! מן העובדה שבהיתר המכירה מחייבים את כל שדרת הבעלים על הקרקע - החוכר מן המנהל, וכן החוכר מן החוכר - מוכח שהמנהל איננו בעל הקרקע באופן בלעדי. יש לו אומנם סמכות למנוע מלהעביר את הקרקעות לרשות אחרת (שמירת אדמות הלאום), אבל בוודאי עיקר המכירה היא של בעלי הקרקעות החוכרים את הקרקע. מכירת המנהל היא תוספת למכירת הקרקעות שעושים החוכרים. על כן המכירה תופסת גם אם מבחינה חוקית היא אינה חלה, וקל וחומר לאחר התיקון לחוק המקרקעין (תשל"ט), שבו ניתן תוקף למכירה של הרבנות הראשית לישראל, גם אם לא בוצעו כל הצעדים הפורמליים המקובלים במכירת מקרקעין. לאור הנ"ל, אין כל בעיה הלכתית למכור לגוי את האדמות, וגם המנהל יכול למכור את חלקו באדמות, בכל שטר, גם אם נכתב בלשון הלכתית.

סוף דבר

השטרות ההלכתיים שהיו מקובלים מקדמת דנא עדיפים על פני שטרות מחודשים בלשון משפטית. הם נותנים את מרב האפשרויות ההלכתיות ומגובים גם בהכרה חוקית. אסור לנו לפגוע בהידורים הלכתיים ואף לא לפגוע באנשים שנמצאים בשעת הדחק (כגון שוכרי קרקעות כשלא ברור שהחוכרים הראשונים מכרו את חלקם). יש להשתדל לטובת הציבור לדאוג להמעיט ככל האפשר איסוריהם של עבריינים ושוגגים. על כן ראוי לא לשנות את הנוסח המקורי, שנבדק על ידי גדולי ישראל, ואפילו כשיש הערות מסוימות - יש לשנות את הנוסח מתוך ברור גלוי ומסודר, וכל רב כותב וחותם את דבריו, ובכך אפשר להגיע לשינויים שיהיו לטובת העם היושב בציון, ולטובת שמירת השמיטה בארץ ישראל.



שימוש בתוכנת מחשב בפסיקה ההלכתית / הרב אביעד משה

תחילה אפתח בחיזוק וישר כוח לרב אריה כץ שפתח פתח להתעסק בנושא חשוב זה, במאמר 'שימוש בתוכנת מחשב לחישוב זמני הווסת', אמונת עתיך 131, עמ' 126-129.⁹ נושא זה הוא מעין מת מצווה בהיעדר התייחסות של פוסקים לדיונים בתחום זה. במאמר זה אני בא לחלוק על דברי הרב אריה כץ, אלא להוסיף את דעתי האישית ולהרחיב את היריעה בנושא שימוש בתוכנות מחשב ככלי עזר לפסיקה ההלכתית. לענ"ד ייתכן כי פוסקי דורנו אינם ערים לקצב ההתפתחות הטכנולוגית ואינם מודעים לגמרי להשלכותיה החברתיות והפסיכולוגיות. בתגובה זו ארצה לחדד כמה נושאים חשובים להבנת תחום התכנות כפי שהוא בא לידי ביטוי בפסיקה ההלכתית. (א) בירור מהי תוכנה ומהי ההשפעה של המתכנת על התוכנה. (ב) בירור דעתו של ה'משנה הלכות' והחששות מחלחול של התחום התרבותי שקיים בעולם המחשבים אל עולם ההלכה. (ג) הבאת דוגמאות מעשיות לתוכנות שיכולות להיות לעזר בפסיקה.¹⁰ (ד) בחינת ההבדל בין פונקציות פשוטות ללמידת מכונה. (ה) הבאת דוגמאות למודלים של בינה מלאכותית שיכולות להיות לעזר בפסיקה.

א. מהי תוכנה

תיאור המצב לאשורו לעניות דעתי הוא כדלהלן. בהיותי רב שלמד את נושא התכנות לעומק (ואף עוסק בו לפרנסתו), אני רואה לנכון להציג תמונה שלמה ככל שניתן כדי לברר בירור מעמיק יותר את עניין כתיבת תוכנה לא רק לצורך חישוב וסתות, אלא גם לתחומים הלכתיים נוספים, כגון בדיקת סת"ם ועוד. קודם כול חשוב להבין שהשימוש במושגים 'תוכנת מחשב' או 'אפליקציה' (בפתח המאמר של הרב אריה כץ) עלול להיות מטעה. בקרב אנשים רבים הניסוח הזה מעלה אסוציאציה של 'קופסא שחורה', שלא ידוע מה היא מכילה ואיך היא עובדת, והדבר היחיד שידוע לגביה הוא שבלחיצת כפתור היא מגיבה בפלט. אולם לא כך הם פני הדברים - תוכנה היא למעשה קובץ שמכיל משפטים של פקודות למחשב המורות לו איך לחשב את הפלט הרצוי בהינתן קלט מסוים.¹¹ התיאור הזה הוא אומנם מסורבל, אך מברר שאין מקום לייחס למחשב תכונות

9. למי שלא קרא את תשובתו של הרב אריה כץ נסכם בקצרה - הרב כץ הביא את דעתו של ה'משנה הלכות', מנה חמישה טעמים שונים בדברי ה'משנה הלכות' לאסור תוכנה לחישוב זמני וסתות ודחה את כולם. בסיכום כתב: 'אכן יש להתנגד לשימוש במחשב לצורך פסיקה הלכתית בנושאים שדורשים שקלא וטריא, אולם אם מטרתה של תוכנת המחשב אינה אלא כ'גולם בעלמא' לחשב חישובים שאנשים רגילים לטעות בהם, הדבר אפשרי ואף מבורך. כל זה בתנאי שהתוכנה פותחה על ידי איש מחשבים ירא שמייים שלמד הרבה תורה, ועברה ביקורת של פוסקים מובהקים כדי לוודא שהחישובים נעשים על פי ההלכה המקובלת ושאינן בתוכנה טעויות'.

10. כל הדוגמאות של תחום התכנות מובאות בקיצור רב וללא דקדוק בפרטי הקוד עצמו.

11. וביתר דיוק ופירוט, הכוונה היא שכאשר מיישמו לוחץ על כפתור, התוכנה בעצם מתחילה לקרוא את כל משפטי הקוד בקובץ מסוים, ופשוט מריצה ומבצעת את הכתוב בה שורה אחר שורה. כך לדוגמה, כאשר בשורה מסוימת כתוב שאם המשתמש יכניס את הנתונים מרשימה של עונה בינונית, ובהינתן

אנושיות של פסיקת הלכה. במצב של תוכנה שמשרתת פסיקת הלכה, לא המחשב הוא שפוסק את ההלכה, אלא המתכנת שכתב אותה באופן שייתן פלט מסוים כתגובה לקלט מסוים הוא זה שפסק את ההלכה למעשה. ממילא ניתן להבין שתוכנה בעצם משקפת את דעתו של כותב התוכנה או של מי שנתן לו הוראות לכתיבת התוכנה, ואין היא עומדת בפני עצמה. כמו כן, הדיון איננו על יראת השמיים של המתכנת, שכן את הספק לגבי ידיעותיו של כותב התוכנה או לגבי יראת השמיים שלו ניתן לפתור בבדיקה של מכון תורני או בקבלת הסכמה מרב שבדק את הנושא. עיקר הדיון הוא לגופה של התוכנה ואופן פעולתה, אם זו אכן מיושרת לפרטי ההלכה. את האמור לעיל יש לסייג לתוכנות ושורות קוד שמשתמשות בתכנות קלסי (פונקציונלי), אולם כאשר מדובר בתכנות בשיטה של בינה מלאכותית (שנקרא גם AI או Machine learning), אזי ההתייחסות היא אכן שונה, אך על כך ידובר בהמשך המאמר.

ב. דיון בתשובותיו של ה'משנה הלכות' בעניין פסיקה על ידי מחשב

ה'משנה הלכות' הרחיב בדיון על תוכנות המחשב, וניכר שהוא הבין את פעילות המחשב כפי שתיארתי, שכן הוא כתב בכמה מקומות שהמחשב אינו אלא משפך או גולם שעושה מה שאומרים לו לעשות. לאחר עיון מעמיק בתשובותיו,¹² לעניות דעתי העניין העקרוני שבעל ה'משנה הלכות' התנגד לו הוא פסיקה ללא לימוד הסוגיה, עניין שבעצם אין לו קשר ישיר עם פסיקה בעזרת מחשב. הטיעון הזה חוזר על עצמו בכל תשובותיו. כך לדוגמה בתשובה הראשונה:

האם מחשב מסוגל למלאות תפקיד לפסוק הלכות בישראל, הלא בכל שאלה צריך לעמוד עד שקובעין בדיוק מה העובדא שלפנינו...

ניכר שה'משנה הלכות' חשש, ובצדק, שתרבות הצריכה של המחשב מביאה איתה גם רדידות (כפי שאפשר לראות בהערות של גולשים על כתבות למשל), ויש חשש אמיתי שרדידות זו תחדור לעולם הפסיקה. ה'משנה הלכות' העלה עוד כמה בעיות שהרב אריה כץ הזכיר במאמרו והתייחס אליהן, אולם עדיין הנקודה המרכזית של ה'משנה הלכות' (שלדעתי קיימת גם בימינו), שבעטיה הוא גזר שלא להשתמש במחשב, היא הבעיה החינוכית ששיטת לימוד זו גורמת. אלא שדברים אלו נכונים לכל אלו שאינם משתמשים במחשב באורח קבע, אולם כלפי אלו שממילא משתמשים במחשב באופן קבוע לצורך לימודם, כגון ב'פרויקט השו"ת' או ב'אוצר החכמה' (תוכנות שלא היו קיימות בזמן שנכתבו תשובותיו הנ"ל של ה'משנה הלכות'), לכאורה אין לטענה זו כל תוקף, שהרי הם סבורים שאין כל בעיה חינוכית בכך. יתר על כן, לכאורה אפשרות הגזרה על דבר חדש עומדת בעינה כל עוד הדבר שעליו רוצים לגזור תלוי ועומד, אולם כאשר הציבור הדתי כבר משתמש באופן קבוע בתוכנות מחשב לצורך לימודו, הרי שהמשך ההתנגדות, מבלי

שהתאריך הנבחר הוא א' במרחשוון, אזי בשנים שבהן חודש מרחשוון מלא, העונה תהיה ל' במרחשוון, ואילו בשנים שבהן הוא חסר, העונה תהיה א' בכסלו.
12. משנה הלכות, חלק יד סי' קסג-קסח.



להנחות מהי הדרך הרצויה בשילוב המחשב בלימוד ההלכתי והתורני, עלול לדעתו להביא למצב שבו מפקירים את השטח לכל מיני חובבנים שיכתבו תוכנות בלי הסכמה של רבנים בעלי אחריות וידע בתחום.

ג. דוגמאות מעשיות לתוכנות שיכולות להיות לעזר בפסיקה

הנקודה המרכזית היא שלדעתי יש מקום לכתיבת תוכנות שמאפשרות ריכוז מידע תורני בצורה שיטתית ומסודרת, שבראש ובראשונה תשמשנה ללימוד, אולם בסופו של דבר בעזרתן אנשים שראויים לכך יוכלו גם לפסוק על פיהן הלכה. מכיוון שהאפשרויות בתחום הזה רחבות מאוד, אנסה להתמקד בשתי דוגמאות: (א) שליחת עדי בדיקה לפוסקים על ידי תוכנה. (ב) בדיקת תפילין ומזוזות לציבור הרחב על ידי אפליקציה.

בנוגע לפסיקה בעדים מרחוק, מדובר בשליחת תמונה של עד בדיקה על ידי מצלמה דיגיטלית דרך דואר אלקטרוני או תוכנה ייעודית. תפקיד התוכנה כאן יהיה בעיקר ניתוב התמונה לרב בודק-עדים מוסמך, מעקב (האם הרב קיבל? האם יש תשובה?) ושמירת התשובה. במקרה הצורך, יהיה ניתן להוסיף וידוא של מעמד העד, כגון: האם מדובר בהפסק? האם הורגש כאב בזמן הבדיקה? וכדומה. מכיוון שיש ספק אם צבע הממצא על העד משתנה בצילום הדיגיטלי, ייערך מחקר שיבדוק אם פסיקת הרב משתנה בין הפסיקה על העד הזה בפועל לבין הפסיקה דרך המסך.¹³ בדוגמה זו אין לתוכנה בעצם שום קשר לפסיקה. התוכנה רק מאפשרת ניהול יעיל יותר של תהליך שעלול להיות מורכב ללא השימוש בתוכנה. בנוגע לבדיקת תפילין ומזוזות, מדובר בקוד אשר יקבל צילום של מזוזה כפלט. שלבי התוכנה:

(א) התוכנה תבחן את כשירות התמונה שקיבלה כקלט, ואת האפשרות לקרוא ממנה את כל האותיות.

(ב) בעזרת עיבוד תמונה ופילטרים שונים תגיע התמונה למצב שבו יהיה אפשר להפריד בין האותיות, לבחון כל אות בפני עצמה ולזהות אותה.

(ג) יופעל קוד של ocr לזיהוי כל האותיות בתמונה.¹⁴

(ד) תיערך השוואה בין המחרוזת שהתקבלה מהתוכנה לבין המחרוזת הידועה של תפילין ומזוזות לקבלת מידע על חסרות ויתרות.

13. הערת העורך (א.כ.): באחד מכנסי פוע"ה האחרונים הרצה פרופ' מיכאל וורמן מביה"ס להנדסה ולמדעי המחשב באוניברסיטה העברית על הפן המדעי של פסיקה במראות באמצעות מסכים. מסקנתו הייתה שתמיד יש שינויים בין המראה המקורי למראה כפי שהוא מועבר על ידי המצלמה ונצפה במסך אחר. מכון פוע"ה עוסק בימים אלו בבדיקת ההיתכנות של מחקר שיבדוק עד כמה שינויים אלו עשויים להשפיע על הפסיקה ההלכתית. כל עוד יש חשש שאכן שינויים אלו משפיעים על הפסיקה, לא ניתן לפסוק על פי עדי בדיקה שהועברו באמצעות מסכים.

14. בימינו קריאה מתוך תמונה (OCR) יכולה להיעשות על ידי פונקציות קלסיות וגם על ידי בינה מלאכותית, אולם מכיוון שמדובר בגילוי של חסרות ויתרות, אין כל משמעות לשיטת הקריאה של האותיות, שכן אין כאן שום ממד של פסיקה אלא רק הצבעה על משהו שייבדק על ידי פוסק לאחר מכן.

את התהליך יש לבדוק למשך פרק זמן מוסכם יחד עם מומחים בהגהת סת"ם עד לוודא מהימנות התוכנה. בשני המקרים הללו ברור שהתוכנה איננה לוקחת חלק בפסיקה. במקרה הראשון התוכנה היא פשוט השליח שמעביר את העד בצורה דיסקרטית וצנועה יותר, והיא יכולה לעודד נשים לשאול ללא מבוכה או ביטול זמן יקר.¹⁵ במקרה השני היא פשוט מגלה חסרות ויתרות, דבר שיאשר מייד על ידי מבט חטוף של עין אנושית.

ד. ההבדל בין פונקציות פשוטות לבין למידת מכונה

לעניות דעתי, מצב שבו המחשב פוסק הלכה יכול להיות אפשרי רק בתוכנה שפועלת בעזרת בינה מלאכותית.

אפשר להסביר בקצרה את ההבדל בין תוכנה רגילה לבין בינה מלאכותית: בתוכנה רגילה המתכנת כותב פונקציה וקובע מראש מה יהיו הפרמטרים שיקבעו פלט לפי קלט. לעומת זאת, בבינה מלאכותית התוכנה מקבלת הרבה מאוד קלט (רצוי מסווג לפי קטגוריות)¹⁶ ומוציאה כפלט פרמטרים של פונקציה מורכבת.

שימוש בפונקציה עם הפרמטרים שהתגלו על ידי התוכנה נותן את הפלט הרצוי ברוב המקרים על פי סטטיסטיקה גם לקלט חדש שהתוכנה לא 'למדה' אותו. מערכות כאלו כבר נמצאות בפעולה בשימוש נרחב מאוד בשלל גוני הטכנולוגיה בימינו.¹⁷ אם ניקח לדוגמה את פסיקת ההלכה, הרי שניתן לבנות מערכת בינה מלאכותית שתקבל כפלט הרבה מאוד תשובות הלכתיות, 'תלמד אותן' ותוציא פונקציה ופרמטרים, שעל פיהם היא תוכל לקבל שאלה הלכתית ולענות תשובה. מצב זה מזכיר מאוד מחשב שפוסק בעצמו תשובות הלכתיות.¹⁸ במקרים כאלו ניתן יהיה לבחון שימוש בתוכנה כזאת ככלי עזר לפוסק מורה הוראה, אם מומחים למודלים של בינה מלאכותית עברו על כל הקוד של שיטת פעולתה של התוכנה, ובעיקר על החומר שעליו אומנה, ובדקו שאלה אכן תואמים את שיטת הפסיקה הרצויה.

לענ"ד פוסקים יוכלו להיעזר בתוכנה כזאת. לא המחשב הוא שיפסוק את ההלכה. למרות התחכום הרב שיש בטכנולוגיה של בינה מלאכותית, עדיין למי שמבין מה שקורה מאחורי הקלעים, ברור בהחלט שאין כאן מחשב שחושב, אלא פונקציות מתמטיות שכוונו לקחת בחשבון מידע רב מאוד (יותר ממה שאדם יכול לעבד בזמן קצר), למצוא את התבנית שחוזרת על עצמה ועל ידי כך להוציא פלט.

15. ידוע לי שיש נשים שפשוט דוחות טבילה, מכיוון שהן מתביישות לשאול על עדים, ומי שאוסר שימוש בתוכנה כזאת צריך לתת את הדעת על כך.

16. תהליך זה נקרא 'אימון' או 'למידה'.

17. דוגמה שעולה בהרבה הרצאות על בינה מלאכותית היא זיהוי מוקדם של סרטן על ידי מודלים של בינה מלאכותית.

18. מערכת כזאת אומנם ניתנת לכתיבה, אולם יהיה מורכב מאוד לכתוב אותה ולבדוק אותה ללא עבודה מרובה של צוות מיומן ומומחה לעניין. בכל זאת, דברים מעין אלו נעשים מדי יום, והאנושות נוטה לסמוך על תוכנות כאלו גם במצבים שיכולים להגיע לפיקוח נפש, כדוגמת המכונית האוטונומית.



חשוב לציין שפלט של תוכנה כזאת מושפע כמובן מהקלט הרב שהיא מקבלת בזמן הלמידה שלה. לדוגמה, תוכנה שלמדה לפי שיטת הפסיקה בעדים של מכון פוע"ה, לא תיתן את אותו פלט של תוכנה שלמדה לפי שיטת הפסיקה של בד"ץ העדה החרדית.

ה. דוגמאות למודלים של בינה מלאכותית שיכולים להיות לעזר בפסיקה

דוגמה ראשונה: ניקח 100,000 עדי בדיקה, ונסווג אותם לשלוש תשובות: (א) טהור. (ב) טמא. (ג) שאלת רב.

נפריש 10,000 עדים לקבוצת בדיקה, ואת השאר נעביר דרך מערכת גדולה של בינה מלאכותית, תוך בדיקת הלמידה של המערכת בעזרת קבוצת הבדיקה. מערכת כזאת תוכל לקבל כפלט גֵד שהיא לא 'ראתה' קודם לכן, ולסווג אותו לאחת מהתשובות שלעיל, על פי הפרמטרים שהיא 'למדה' בדיוק של מעל 90 אחוז.

המערכת גם תוכל לציין את הסיבות לתשובה זו. אין כוונתי שניתן לפסוק על עדים בצורה זו, אך לפחות ניתן להקל על מלאכת הבודקים, כך שהם יבדקו קודם את העדים שסווגו כשאלה לרב.

דוגמה נוספת ומורכבת יותר יכולה להיות מערכת של בינה מלאכותית ש'תקרא' מאות אלפי תשובות הלכתיות בנושא מסוים כמו בשר וחלב. לאחר תהליך של 'קריאה' ו'למידה' כזאת, המערכת תוכל ללא ספק לקשר (בטקסט שהיא לא ראתה קודם) את המילים 'בשר', 'חלב' ו'בישול' למילים 'איסור' ו'דאורייתא', ולעומת זאת את המילים 'עוף' ו'חלב' תקשר יותר למילה 'דרבנן'. שוב אין כוונתי שניתן יהיה לסמוך על מערכת כזאת בשביל פסיקת הלכה, אך ניתן יהיה להשתמש בה כדי למצוא מקורות רבים ומגוונים להלכה מסוימת. לעניות דעתי, פסיקת הלכה בעם ישראל היא דבר שצריך להיעשות רק על ידי רב פוסק שלמד ושנה ושימש תלמידי חכמים, אולם אין זה אומר שאי אפשר להשתמש בחכמת התכנות כדי לבנות מערכות שיכולות לסייע ולחזק בשמירת ההלכה, בהפצת תורה ובעזרה בלימוד להמון העם. דוגמה יפה למחלוקת סביב פיתוח טכנולוגי שעזר ועוזר רבות לשמירת המצוות היא המכונה להכנת מצות. גם על זה הייתה מחלוקת גדולה, אולם עם ישראל רובו ככולו אוכל מצות רק בזכות המכונות שנועדו להכנתן. עם התקדמות הטכנולוגיה, שימוש בה יכול לחזק את שמירת ההלכה, ועלינו לתת את הדעת על כך כבר עכשיו.

אסיים בדברי ה'שואל ומשיב' בספרו 'ביטול מודעה':

ומה שכתב דלצאת ידי חובת מצה מדאורייתא - לא מהני, והמאשין הלז אינו עדיף ממעשה חרש שוטה וקטן שאין בו דעת עצמי, אם כן אף שאר המצות אסור על ידי המאשין, דיש לגזור הא אטו הא, לא ידעתי מה סח - אטו חשב שהמאשין נעשה על ידי כישוף שמשליכים עיסה לשם ומתגלגל מאליו... והלא הרבה בני אדם מעלי כח מגלגלין בהגלגל עד שנערך... וכי ייגרע זה ממה שמגלגלין על ידי וואלגר האלץ של עץ, וכי וואלגר העץ יש בו יותר דעת מוואלגר מתכות?...

סיכום

יש חששות רבים מפני שימוש בתוכנות מחשב בתחום הפסיקה שאי אפשר לבטל בהינף יד. חששות אלו הם בעיקר מבעיות חינוכיות והרגלים לא טובים שנובעים מהשימוש במחשב. אולם לעניות דעתי, יש לחלק בין בעיות חינוכיות לבין עצם הדיון לגבי מהימנות תוכנות מחשב והשימוש בהן בפסיקה. בשאלה העקרונית, אם ניתן לסמוך על תוכנת מחשב בפסיקה ההלכתית, ראוי לחלק בין שלושה סוגים של תוכנות:

- א. תוכנה שתפקידה לקדם סדר ויעילות.
 - ב. תוכנה שתפקידה לגלות או להציף בעיות הלכתיות שייבדקו לאחר מכן על ידי שכל אנושי.
 - ג. תוכנה שתפקידה לסווג שאלה הלכתית על פי ניסיון העבר בעזרת שימוש בבנייה מלאכותית.
- לגבי שתי התוכנות הראשונות, אין שום בעיה של התערבות בפסיקה. לעומת זאת לגבי התוכנה השלישית ראוי לבחון כל מקרה לגופו על פי מומחים בלמידת מכונה.

אמירה למכונה בשבת / הרב מנחם פראל

בתגובה למאמריהם של הרב אריאל קטן והרב פרופ' דרור פיקסלר, אמונת עתיך 129-130, אקדים ואומר את מסקנתי, כי לענ"ד השימוש בעוזרת אישית וירטואלית אסור בשבת. את נימוקיי אחלק לארבעה מישורים.

א. מדיניות הלכתית

אומנם אין בכוחנו לגזור גזרות אחר חתימת התלמוד.¹⁹ עם זאת קביעות רבות של מדיניות הלכתית הדומות לגזרות התקבלו בציבור בדורות האחרונים, מהן איסור רכיבה על אופניים²⁰ ואיסור צפייה בטלוויזיה.²¹ עוזרת אישית (ע"א) כמעט ואינה מצויה בשימוש בישראל עדיין, ואם כן, לא קיים בה צורך אמיתי (בעת הזו). במצב כזה, שהמכשיר נתפס בעיני ההמון ככל מכשיר חשמלי אחר, היתר השימוש בו עלול להביא אנשים להשתמש בו דווקא בשבת (כי ביום חול, עדיין קל יותר בארץ לפעול בדרכים אחרות) ובהחלט לסחוף אותם להשתמש בו ללא גבולות ברורים. הגבולות ששורטטו במאמרים הנ"ל אינם ברורים דיים למשתמש, כפי המצוי אצל אנשים רגילים שלא לקרוא את 'האותיות הקטנות'. הגרש"ז אורבך דן רבות מול ה'חזון איש' ביחס לאיסור סגירת מעגל חשמלי בשבת, וכידוע גם הקשה על שיטת ה'בית יצחק', ולא תירץ, אלא נקט כשיטתו של ה'בית יצחק' משום ש'כבר הורה זקן'. אך

19. רא"ש, שבת פ"ב ס' טו.

20. שמירת שבת כהלכתה, פרק טז סעי' יח.

21. ראה ציץ אליעזר, ח"ג ס' טז, ועוד.



מעבר לכך, היה לו נימוק נוסף: 'וגם שהמון העם יטעו מזה ויאמרו: כמו שזה מותר, כך מותר להדליק ולכבות אור החשמל'.²²

ב. אוירת השבת

השבת היא יום השביתה מכל מלאכה ומכל טרחה, עד כדי כך שבירושלמי (שבת פט"ו ה"ג) נאמר:

אמר רבי חנינא: מדוחק התירו לשאול שלום בשבת. א"ר חייא בר בא: רשב"י כד הוה חמי לאימיה משתעיא סגין, הוה אמר לה: אימא, שובתא היא. תני: אסור לתבוע צרכיו בשבת.

הרמב"ן²³ מגדיר כל פעילות של טרחה הממלאת את השבת כחילולה: היה לך שבתון - שיהיה יום שביתה לנוח בו... ונראה לי שהמדרש הזה לומר שנצטוונו מן התורה להיות לנו מנוחה ב"ט אפילו מדברים שאינן מלאכה, לא שיטרח כל היום למדוד התבואות ולשקול הפירות והמתנות ולמלא החביות יין, ולפנות הכלים וגם האבנים מבית לבית וממקום למקום... ותהיה החנות פתוחה והחנוני מקיף והשלחנים על שלחנם והזהובים לפנייהם, ויהיו הפועלים משכימין למלאכתן ומשכירין עצמם כחול לדברים אלו וכיוצא בהן, והותרו הימים הטובים האלו ואפילו השבת עצמה שבכל זה אין בהם משום מלאכה, לכך אמרה תורה שבתון שיהיה יום שביתה ומנוחה לא יום טורח. וזהו פירוש טוב ויפה. בסימנים שו-שז, מתאר ה'שלחן ערוך' את תחומי איסור 'ממצוא חפצין' ודבר דבר'. כמה קשה הוא הדבר, לעמוד בכל תנאיו. שמונת התנאים להיתר השימוש באלקסה (כמוצע במאמר האחרון) לא ימנעו מהציבור לעבור על איסור זה, שכן תנאים אלו הם 'אותיות קטנות'.

ג. איסורים ממש

1. מלאכה או 'עובדין דחול'

המחברים יוצאים מנקודת הנחה כי בחיבור מעגל חשמלי בשבת אין כל מלאכה, ואיסורו נובע מ'עובדין דחול'. אכן זו שיטתם של הרב יוסף אליהו הנקין ותלמידו הגדול הרנ"א רבינוביץ ז"ל, אך רוב הפוסקים סוברים אחרת. השיטה המקובלת יותר היא שסגירת מעגל חשמלי ויצירת זרם אסורה מדרבנן מדין 'מוליד'. לא מעט פוסקים סוברים כי איסורו מהתורה, מדין 'בונה' או 'מכה בפטיש', ואכמ"ל.

אומנם, כאשר לא נוצר מיתוג ממש, כברוב המעגלים החשמליים המודרניים, לכאורה אין איסור לכולי עלמא, אך לא כך כתבו הפוסקים. מקובל להתייחס גם לשינוי זרם שנראה כמו on/off כפעולה של ממש (האסורה מהתורה או מדרבנן וכנ"ל). הרש"ז אורבך, שהתיר שינוי זרם, הגבילו למקום צורך או מקום מצווה וכדומה. תיתכנה לכך כמה

²² שערם המצוינים בהלכה, ח"ב עמ' קד.

²³ רמב"ן, ויקרא כג, כד; ריטב"א ר"ה לב ע"ב.

סיבות: האחת, מאחר שיש סוברים ששינוי זרם אסור לחלוטין, יש להתחשב בשיטתם כאשר ניתן; השנייה, משום מראית העין (כ"כ לנו הרי"י נובירט), והשלישית, משום ששינוי זרם דינו כתוספת רית, רק כאשר הוא ניכר מלכתחילה פועל, אך אם היה זרם מראש אלא שלא היה מורגש בחוש הוא או תוצאתו, ורק לאחר שינויו הוא מורגש, שמא גם בזה יש 'ממוות לחיים'. מסתבר ששינוי זרם קל יותר מאשר גרמא, אך עדיין אינו מותר גמור בכל תנאי. גם מערכת השבת-קול, שבה השקיע הרב ישראל רוזן ז"ל, מיועדת בהגדרה לצרכי מצווה בלבד.

2. דיבור היוצר פעולה

מסתבר שאף שאין מלאכה דאורייתא כתוצאה מהאמירה לע"א, יש 'פעולה אקטיבית מיוחדת' המיועדת להפעיל מערכת מסוימת. הציטוט שהובא מהרב ישראל רוזן ז"ל אינו נכון בהקשר שבו הונח. לשיטתו 'פעולה אקטיבית מיוחדת' אסורה בשבת. היתרו ביחס למערכת ההגברה מבוסס על אדם 'המדבר כדרכו', אך לא על זה המורה הוראות כדי שהמכשיר יפעל לבצען.

ד. הערות נקודתיות

1. הטענה כי 'אין כל קשר בין האמירה לבין הפעולה' - איננה עובדה אלא פרשנות, שהרי סוף סוף אילו לא היה מדבר, לא הייתה מתרחשת הפעולה. טענתם, כך מסתבר, היא שהקשר רחוק. אלא שלענ"ד לצופה מהצד, הקשר נראה קרוב מאוד. אמת, גם במכשירי הגרמא הדבר כך, אלא שהיא הנותנת, היתרם מוגבל לענייני רפואה וביטחון בלבד.
2. דברי הגרש"ז אורבך שצוטטו ביחס לשימוש ברמקול בשבת 'דלא מצינו איסור השמעת קול כי אם ע"י מעשה, ולא בדיבור גרידא' - מתייחסים לגזרת חז"ל של השמעת קול, והיינו בכלי שיר ודומיהם. הע"א אינו אסור מצד השמעת קול דווקא, אלא בעיקר מצד חשש עשיית המלאכות באמצעותו; טרדה ממנוחת השבת בכך שיש עוד מה להפעיל או ליצור, ו'סגירת' מעגל חשמלי חדש.
3. לאחר ההנחיות נכתב:

כאשר ייכתב כישור לאלקסה אשר ייועד להפעלה לפני שבת... על הקישור לבצע את הפעולות הבאות...

האם סביר בעיניכם כי כעת תתירו את השימוש באלקסה במגבלות 'האותיות הקטנות', ומחר תדרשו 'חומרה נוספת' והיא תתקבל על לב הציבור?!

תגובה לתגובה / הרב פרופ' דרור פיקסלר

תודה רבה לרב מנחם פרל שהעלה פעם נוספת את הנושא לדיון, ובקצרה נבהיר את הדברים שאולי לא הודגשו מספיק במאמר עצמו:



א. מדיניות הלכתית ואווירת השבת

אומנם הרב פרל בתגובתו חילק בין מדיניות הלכתית ובין אווירת השבת, אבל למעשה גם בפרק של המדיניות הלכתית כתב על אווירת השבת, ואחבר בין הדברים. כפי שגם אנו כתבנו במאמר, ע"א כמעט ואינה מצויה בשימוש בישראל עדיין, ודווקא מסיבה זו נראה לנו נכון להתייחס לדברים כבר היום. לא חייבים תמיד רק להגיב באיחור... כבר לימדנו מו"ר הגרנ"א רבינוביץ זצ"ל כיצד יש להתייחס למדיניות הלכתית ואיך מרבים עונג שבת בעזרת מערכות חשמליות. את מהות השבת מפרש הנביא (ישעיהו נח, יג):

אם תשיב משבת רגלך עשות חפצך ביום קדשי וקראת לשבת ענג לקדוש ה' מכבד וכבדתו מעשות דרכיך ממצוא חפצך ודבר דבר. ביאר האמורא רבה (פסחים סח ע"ב): 'הכל מודים בשבת דבעינן נמי **לכם**', ופירש רש"י: 'שישמח בו'. ועל פי דברי רבי יוחנן (שבת קיח ע"א) מסכם הרמב"ם את הלכות שבת כך: וכל המשמר את השבת כהלכתה ומכבדה ו**מענגה** כפי כוחו - כבר מפורש בקבלה שכרו בעולם הזה... שנאמר אז **תתענג** על ה' והרכבתך על במתי ארץ והאכלתך נחלת יעקב אביך, כי פי ה' דבר (ישעיהו נח, יד).

כל הלכות שבת כולן מיועדות להביא לידי עונג, לשמח את הבריות. הקדמה במדעים ובטכנולוגיה הביאה לכך שניתן היום לענג את השבת הרבה מעבר למה שהיה אפשרי לפני כמה דורות. המצאת החשמל שינתה את אורח חיינו לטובה בהרבה מישורים ותרמה רבות לעונג השבת. גם הע"א היא חלק מהתהליך הזה. לפיכך, לא רק שלא כדברי הרב פרל שיש בשימוש בע"א פגיעה באווירת השבת, אלא ההפך; יש בכך מצוות עונג שבת.

ב. איסורים ממש

1. מלאכה או עובדין דחול

הטענה כי בהיתרנו לע"א יצאנו מנקודת הנחה כי בחיבור מעגל חשמלי בשבת אין כל מלאכה, ואיסורו נובע מ'עובדין דחול' כלל אינה נכונה. אכן זו שיטתם של הרב יוסף אליהו הנקין, הגרש"ז אויערבך ומו"ר זצ"ל, אך כפי שהסברנו במאמר, בע"א כו"ע יודו, ובוודאי ה'חזון איש' וה'בית יצחק'. אין במערכת מיתוג, כבוב המעגלים החשמליים המודרניים, ולכאורה אין איסור לכו"ע.

2. דיבור היוצר פעולה

דברי הרב רוזן מונחים בפני הקורא (ציטטנו אותם במלואם), ואין מקום לענ"ד להתווכח על כוונתם. הבאנו את דברי הרב רוזן כתנא שמסייע לשיטת **החולקים**. לשיטתנו, אין כל צורך בדברי הרב רוזן, וכפי שביססנו את טענתנו באריכות במאמר הראשון (אמונת עתיך 129), הדיבור מותר לכתחילה.

ג. הערות נקודתיות

1. איך אפשר לטעון כי טענתנו ש'אין כל קשר בין האמירה לבין הפעולה' איננה עובדה אלא פרשנות. המציאות, למי שמכיר את אופן פעולתה של הע"א, היא שאין קשר בין האמירה לפעולה.
2. כל המאמר עוסק בע"א שאינה עושה מלאכה. אם כן, אין כל מקום לחשש לתוצאות מלאכה.
3. הכישור איננו חומרא, אלא דרך תפעול של המערכת. אחרי שיהיה כישור שיתאים את הע"א לשבת - כל שאר הדברים ייעשו מעצמם.
4. התגובה חסרה דיון מהותי ועקרוני אימתי שייך לאסור פעולה בשבת שאין עליה שם מלאכה. זה מה שמבקש המגיב לחדש. כאשר אדם עושה איזו פעולה, היא ניכרת הן בגופו של הפועל או במקומו שלו, הן בגוף הנפעל או במקום אחר. ניתן תמיד להכיר ולהבחין גם בפעולתו של האדם הפועל, ובנפרד גם בתוצאה בגוף הנפעל. התורה אסרה ל"ט מלאכות בשבת, ובכל אחת מהן ניתן לזהות את פעולתו של האדם העושה ואת התוצאה על הנפעל. יש וְכֹחַ אחר משתתף כדי להשיג את התוצאה המכוונת, אבל בכל מקרה ניתן לזהות את פעולתו של האדם ובנפרד את התוצאה המושגת. למשל, זורה והרוח מסייעת - האדם מנענע בידו רחת והתבואה מוקפצת ברוח. פעולתו של האדם ניכרת שהיא כדרך המלאכה, ועל התבואה ניכר שנעשתה בה מלאכת זרייה והוסרה ממנה הפסולת. מה הפעולה שעושה האדם שמדבר עם הע"א? איזו תוצאה נעשית בנפעל? מי הוא הנפעל במקרה של הע"א? ברור שאין שם מלאכה על פעולה זו של האדם, שאינה אלא אמירה כדרכו, ואמירה כשלעצמה אינה מזוהה עם שום מלאכה מל"ט מלאכות, היא אינה מרמזת על מלאכה כלשהי, וגם המדבר אינו מתכוון בדיבור לעשות מלאכה מל"ט מלאכות. לפיכך גם כאשר מדבר עם הע"א ורצונו לקבל את המידע ממנה, הרי קבלת מידע אינה מלאכה. חשוב לזכור, ושוב זה לכו"ע: תוצאה חשמלית לבדה שאין בה אחת מל"ט מלאכות אינה סיבה מספקת כדי לאסור; נדרש גם שהאדם יעשה פעולה כלשהי, שהיא ייחודית ומזוהה באופן מובהק כאופן של הפעלת מכשיר חשמלי, כגון לחיצה על כפתור חשמלי.

תגובה למאמר 'משך כדי אכילת פרס' / הרב עידוא אלבה

במאמר על שיעור אכילת פרס, אמונת עתיך 131 (תשפ"א), עמ' 148-155, כתב הרב עזריה אריאל שכיוון שמהגמרא בכתובות (סד ע"ב) מוכח שבכיר שממנה נלקח המושג 'שיעור שתי סעודות' השיעור נאמר בנפח של החיטים, יש לקבוע את השיעור גם בפרס של אותה כיכר, שהוא שיעור סעודה אחת, לפי נפח חומר הגלם שממנו נעשתה הפת. ולפי ההנחה שביצה היא 50 גרם, ומסמ"ק אחד של חיטה יוצא גרם לחם, כפי שכתב



הרב בניש בספרו,²⁴ אפשר לדעת כמה הוא נפח חיטה של 50 סמ"ק לפי משקל 50 גרם של פת, ועל פי יסודות אלו חישוב את משך 'אכילת פרס' לפי משקל פת של שלוש ביצים²⁵ או ארבע ביצים.²⁶

וכתב הרב עזריה שעשה ניסיון בחמש פרוסות לחם אחיד, השוות במשקל לפיתה וחצי, שהם 160 גרם, והפיתה נאכלת ב-7.5 דקות, בעוד שהלחם נאכל ב-8.5 דקות, ולפי זה הסיק שאכילת ביצה אורכת כ-2 דקות, והוא כפי ששיערו בעל ה'תניא' ומהר"ם שיק. על כן ביום כיפור, שחוששים למ"ד שפרס הוא ארבע ביצים, יש להמתין 9 דקות בין אכילה לאכילה (בהוספת דקה לחומרה), ולעניין כזית מצה יש לשער אכילת פרס ב-6 דקות. לענ"ד המסקנה לדינא נכונה, אך היא נוצרה על ידי טעויות שתיקנו זו את זו, ויש להעיר כמה הערות על דבריו:

א. הרב עזריה נוקט שיש לחשב שיעור אכילת פת בגודל ביצה כזמן אכילת 50 גרם פת.²⁷ בניסיון שעשה הוא אכל 50 גרם של לחם ב-2 דקות וארבעים שניות, וא"כ הוא היה צריך לנקוט שיש להחמיר ביום כיפור ולהמתין 11 דקות!!

ב. נראה שבעל ה'תניא' נקט שביצה היא כ-75 סמ"ק, כי כך עולה ממה שהראה הרב בניש שלדעת בעל ה'תניא' אגודל הוא 2.2 ס"מ.²⁸ על כן אין להסיק ממה שהוא שיעור זמן אכילת ארבע ביצים ב-8 דקות שזמן אכילת 50 גרם הוא 2 דקות. גם מהר"ם שיק נקט שלחומרה משערים בביצים של 90 גרם, והאגודל הוא 23.16.²⁹ ייתכן שגם כאן הוא כותב לפי שיעור זה, לכן גם מדבריו אין ללמוד שזמן אכילת 50 גרם הוא 2 דקות.³⁰

ג. הפת שבה שיערו חכמים היא פת חיטים הנאכלת בהסבה, ומהמציאות נראה כדברי רש"י שהחיטים נאכלות יותר מהר משעורים, וגם ההסבה והלפתן גורמים לאכילה מהירה יותר. לכן נראה שכוונת חז"ל לשער בלחם שאכילתו נוחה ומהירה, ולא בלחם 'אחיד' שזמן אכילתו מרובה, כפי שהרגיש גם הרב עזריה שפיתה נאכלת יותר מהר. ממה שחז"ל מדברים על סתם פת שמיועדת לעניים ולא על פת סופגנין נראה שאין לשער בלחם סופגנין שהוא לחם אוורירי, אלא בלחם מלא עם סובין, כפי שעושים בימינו לחמים כאלו, שנאכלים בקלות.

24. מידות ושיעורי תורה עמ' רצ. הרב בניש כתב שיחס זה הוא בקמח מלא, אך נראה שכך הוא גם בלחם אחיד, כי עניין זה נובע מההפחתה של המשקל הסגולי של החיטה שמתאזנת על ידי התוספת שמחמת המים. ברוב הלחמים העיסה מכילה כ-60% מים, ובזמן האפייה מתאדים 20% מהנוזלים שבעיסה. הרב עזריה מציין שמסרו לו שכ"ה בקירוב גם בפיתה.

25. אליבא דריב"ב. הרי"ף והרמב"ם וסתמא דשו"ע פסקו כוותיה.

26. אליבא דר"ש. התוספות פסקו כוותיה, והובא בשו"ע כדעת 'יש אומרים'.

27. לענ"ד יש לשער נפח ביצה בכ-48 סמ"ק, אך ייתכן שהרמב"ם אכן שיער שהוא 50 סמ"ק. ואיכמ"ל.

28. מידות ושיעורי תורה, עמ' צב הערה 85.

29. כ"כ הגר"ח נאה, בשיעור מקוה, עמ' קלא סוף הערה 59, מדברי המהר"ם שיק על שיעור מקוה.

30. ייתכן שבעל התניא שיער לפי נפח פת גסה שמשקלה הסגולי היה 0.75, לכן 300 סמ"ק שלשיטתו הם 4 ביצים שהן 200 גרם, ולכן גם לדבריו 50 גרם נאכלים בשתי דקות. ומדברי מהר"ם שיק נראה שבכלל שיער לפי מאכל בינוני ולא דוקא בפת, אך מכל מקום אין ראיה מדבריהם לשיעור של שתי דקות ל-50 גרם.

אכן בניסיון שעשיתי בלחם מלא (מאפיית שיפון) וכן בפיתה מקמח מלא (מאפיית אפעה) ראיתי שלחמים אלו נאכלים במהירות, ושזמן אכילת 50 גרם שלהם הוא כ-2 דקות, וזה עולה בקנה אחד עם מה שנהגו הפוסקים לשער ביום כיפור לחומרה לפי 4 ביצים 9 דקות, ולעניין אכילת כזית בפסח לפי 3 ביצים 6 דקות. לכן נראה שהמסקנה של הרב עזריה נכונה, אבל זה משום שמשערים בלחמים כאלו, ולא בלחם שהוא שיער בו. וראה מה שכתבתי במאמר בירחון האוצר, שכזית הוא 13 סמ"ק.³¹ ומכל מקום כיוון שיש אחרונים ('כף החיים' והגר"ח נאה) שמצאו שזמן אכילת 175 גרם הוא 4-5 דקות, ונמצא שלדבריהם 50 גרם נאכלים בדקה וחצי, אף שלא נראה לי שקיימת פת שנאכלת מהר כל כך על ידי אדם בינוני, מי שרוצה לחוש שמא הפת בימיהם נאכלה מהר יותר, ישער פרס לחומרה כזית ב-4 דקות.

ואוסיף בזה עוד כמה הערות לגופם של דברים.

א. לגבי שיעור נפח של הפת עצמה, אני מסכים עם הרב עזריה שכשמחשבים נפח לצורך שיעור כזית לברכה, מחשבים אותו לפי המשקל הסגולי. אך המשקל הסגולי בפת אינו ברור, כי הבדלו ממשקל מים נובע מהחללים שבפת, ואומנם המשנה אומרת שבפת סופגנין משערים כמו שהיא, כלומר שלא ממעכים את החללים הקטנים, אבל יחד עם זה המשנה אומרת 'אם יש בה חלל ממעך את חללה', והכוונה שכך ממעכים חלל ניכר, ולא ידוע בוודאות מה מוגדר חלל ניכר. הרב עזריה כתב שגרם לחם אוורירי עשוי להגיע לנפח חמישה סמ"ק, דהיינו שמשקלו הסגולי 0.2, אך בפיתה המשקל הסגולי הוא 0.5. לענ"ד כיוון שלא ידוע מה גודל החלל שיש למעך, יש לחוש לחומרה, וכשבאים לשער נפח בפת יש לחשב אותה כאילו היא פיתה, דהיינו לחשב את המשקל הסגולי בלחם בין 0.25 ל-0.5. לכן 10 גרם לחם (שליש פרוסה) ייחשבו בין 20 ל-40 סמ"ק, ומברכים על זה ברכת המזון רק לפי מה שנקטתי ששיעור כזית הוא 13 סמ"ק.³²

ב. הרב עזריה הביא את קושיית ה'שפת אמת' והרש"ש, שמאחר שהשיעור של פת לשתי סעודות הוא נפח החיטה, כפי שעולה מהגמרא בכתובות (סד ע"ב), מדוע השווה הברייטא בין הכיכר של סעודות לשיעור טומאת אוכלין? וכתב ליישב שהברייטא איחדה בחדא מחתא חשבונות שונים לסימן בלבד, אך העיר שבתוספות יומא (פ ע"ב ד"ה וחצי פרס) לא משמע כך, כי אמרו בשם ר"ת ששיעור פסול גווייה נקבע מאחר שאין נכנס למעיו כביצה, וכיוון דאפיקתיה מכביצה אוקמה אשתי ביצים. אך לענ"ד התוספות אזלי בתר לשון הגמרא שמקשרת בין השיעורים, ולא באו לדקדק בזה, לכן גם בדבריהם

31. ירחון האוצר, נא (ניסן תשפ"א), 'שיעור כזית':

<http://212.199.162.70/viewtopic.php?f=7&t=31425&sid=8dd840ba1c8abaf3ca7dbb59705df495&start=280>

32. כתבתי 0.25 כי כך כתב הרב מרגולין בספר וזאת הברכה בקונטרס שיעורי אכילה לפי בדיקה שהוא עשה בלחם 'אחיד'. חששתי לחומרה לחשב כמשקל סגולי של 0.5, כי זהו משקל סגולי של פיתה וקרקרים. אומנם מדינא נראה שיותר סביר שכוונת חז"ל להוציא רק חללים גדולים של כחצי ס"מ, או לכל היותר רבע ס"מ, ולפי זה המשקל הסגולי הוא לא יותר מ-0.35, אך עכ"פ בהוראה לציבור נראה לי שיש לנקוט לפי משקל סגולי של בין 0.25 ל-0.5, כדי לכלול את רוב מיני המאפים.



אפשר לפרש שמדובר על עצם קביעת שיעור של ביצה אחת או שתיים, ועכ"פ ודאי שיש לפרש כך לפי מה שאמרו שם בשם ר"י שאחרי שאפיקתיה מעיקר השיעור של ביצה (שלא נאמר בנפח החיטים), העמידה על שיעור של שתי ביצים, שהם כחצי שיעור של פרס סעודה של בית המנוגע (ובהן מדובר בנפח החיטין), כיוון שאין שיעור אחר ידוע בין שני השיעורים.³³

ג. הרב עזריה העיר מלשון המשנה במסכת פרה (פ"א מ"א) שר' יהושע אמר על שיעור אכילת דבית המנוגע 'פרס משלש לקב', ופירש בן עזאי שהוא נקט ביחס שלוש כיכרות כלפי קב ולא ביחס שבין 18 כיכרות לסאה, משום שבשיעור קב אין חיוב חלה, ולא מתמעטת חלה מהשיעור, והבין הרב עזריה מהר"ש וה'תפארת ישראל' (שם) שההשוואה לשיעור חלה היא כפי שכותב ה'תפארת ישראל': 'רק חמש רביעיות קמח ועוד חייבת בחלה, וזו רק ד' רביעיות היא'. ותמה, שאם כן משמע שמדובר בשיעור הקמח ולא בנפח החיטה? וכתב שיש לומר שזה משום שאין הבדל הכרחי בין נפח חיטה לנפח קמח, כי אעפ"י שבחיטים טובות נפח הקמח גדול יותר מנפח חיטה, בגלל הרווח שבין הגרגרים, יש חיטים רעות שמחלקן לא יוצא קמח, ולכן בהן נפח הקמח הוא פחות מנפח החיטים. ולענ"ד הוא דוחק, כיוון שמכל מקום מאחר שהשיעור הוא בחיטה, אין לקבוע בוודאות שקב אינו חייב בחלה כאשר קב חיטים יפות יכול להיות חמישה רבעי קב של קמח. אך האמת תורה דרכה דלא קשיא מיד, כיוון ששיעור חלה אינו חמשת רבעי קב אלא במידה ציפורי, בעוד שסתם קב האמור במשנה הוא בקב מדברי שבו גם כשמדובר בחיטין יפות בוודאי אין שיעור של חלה. והר"ש נקט את לשון המשנה בעדויות ששיעור הפרשת חלה הוא 'חמשת רבעים קמח', אך לא התכוון לומר שחמישה רבעים הם יותר מארבעה רבעים בגלל שחמש הוא יותר מארבע, כפי שהבין בעל 'תפארת ישראל'.

ד. לענ"ד היסוד שמדובר על נפח החיטים מפורש בגמרא, ולכן מסתבר שכך הבינו פוסקי ההלכה הראשונים שכל התלמוד היה פרוס לפנייהם, אלא שבמשנה ובגמרא בעירובין שבה נאמרו עיקרי ההלכות, לא אמרו במפורש שמדובר על חיטין, ולכן הראשונים שדרכם לאחוז בלשון הגמרא אינם כותבים זאת במפורש. מה שכתב הרמב"ם (הל' טומאת צרעת פט"ז ה"ו), שאכילת פרס היא 'כדי שיסב אדם ויאכל כשלוש ביצים פת חיטים', הוא לשון המשנה (נגעים פי"ג מ"ט) 'כדי אכילת פרס, פת חיטין ולא פת שעורים'. הרמב"ם רק הוסיף לזה את מה שהכריע כריב"ב שפרס הוא כשלוש ביצים, והכוונה היא כפי שעולה מהגמרא בכתובות שמשערים פת על יסוד שיעור של ד' סאים בסלע שהוא נאמר בנפח חיטין, ומה שנפרש במשנה נפרש ברמב"ם.

הרמב"ם ב'פירוש המשנה' (כלים פי"ז מ"א) כותב:

ונתבאר בתלמוד כי מה שאמר ר' יוחנן בן ברוקה ארבע סעודות בקב אינו אלא עם שכר הנחתום שהוא לש ואופה ונותן העצים משלו, והיה לו אצלם בשכרו חצי

33. ייתכן ואף נ"ל עתה יותר מסתבר ששיעור שתי ביצים הוא לפי נפח האוכל, ולא לפי נפח החיטה. מכל מקום 'פרס' הוא שיעור סעודה, וברור שזה נמדד בנפח החיטין שמהן עושים את הסעודה כמו בשיעור שתי סעודות. אדם שבע מחומר הגלם ולא מנפחו.

מה שהוא אופה, וכאשר נותן האדם לנחתום קב נותן לו [לבעל הבית] ארבע סעודות, ולוקח הוא [הנחתום] ארבע, ושתיים מאותן הארבע הן שתי סעודות שכוון להן ר' יוחנן בן ברוקה, והן רובע הקב [6 ביצים].

דבריו מקבילים למה שמבואר בגמרא בעירובין (פב ע"ב) שכך הוא השיעור לריב"ב היכא דלא יהיב בעל הבית ציבי, ולכן הוא אומר שהשיעור נאמר במה שנותן בעל הבית לנחתום, והכוונה היא לקב החיטין שהוא נותן לנחתום אחרי שטחנן. אפשר לומר שהמשנה בכלים מסיימת בדברי ריב"ב כי ממנו משמע שכל השיעורים נאמרים על פי מה שמספק בעל הבית, ולא לפי נפח הפת, ואין לדקדק מזה שהשיעור הוא בקמח ולא בחיטה, כי כל מה שהזכיר הרמב"ם נתינה לנחתום הוא לשון הגמרא, ותו לא.

ה. הרב עזריה כתב שהשיעור בנפח של החיטים עולה מדברי הרי"ף בעירובין ששיעור סעודה הוא 'חמישים זוז קמח דאינון חמישה ושבעים במשקל ספרד', ובהמשך הבהיר שאע"פ שהרי"ף כותב קמח ולא חיטה, אפשר שהראשונים לא חילקו בין קמח לחיטה, כי כשטוחנים חיטה לפעמים נפח הקמח יורד (בגלל גרעינים רעים), ולפעמים הוא עולה (כשהגרעינים טובים). אך קשה, שהרי הרי"ף מדבר על **משקל** קמח, ומשקל סגולי של קמח הוא 0.6-0.75, על כן אם הוא אומר שביצה היא 50 גרם קמח, דבריו אינם תואמים למה שעולה מהגמרא בכתובות שיש לשער לפי 50 סמ"ק של חיטה, שהרי כדי להגיע ל-50 גרם קמח חייבים לקחת לפחות 70 סמ"ק של חיטה. אלא נראה שכוונתו באומרו 'קמח' כמו שפירשתי ברמב"ם, דנקט את מה שעולה מלשון הגמרא בעירובין שמדברת על מה שנותן בעל הבית, והוא נותן קמח, ובא לאפוקי מה שמשערים בדרך כלל מאכל כפי מה שהוא לפנינו, וכך הייתי חושב לשער כאן לפי שיעור בנפח פת, אבל זה לא ייתכן, כי פרס הוא חצי של הכיכר שאותה משערים בחיטים, ולכן הורה לשער לפי הקמח שנתן בעל הבית. ומה שהרי"ף אומר 'משקל' כוונתו כמו שמצאנו בלשון רבנו ניסים ורי"ץ גאות שביצה שוקלת 16.66 דירהם, ודבריהם מיוסדים על תשובת רב נטרונאי שבה מבואר שמדבר על משקל **המים** שכנגד הביצה, וכך גם כאן כוונתו למעשה לשער את נפח 6 הביצים של החיטים שמהן עשו את **הקמח** בכלי שמחזיק **מים במשקל** 50 זוז.

ו. ר"ח בעירובין ובפירוש המובא ב'שאלות' ³⁴ נקטו בשיטת ריב"ב את השיעור שנותן בעל הבית לנחתום, ולא את השיעור שמקבל ממנו בעל הבית, ונראה שהוא משום שגם הם רצו להורות שמשערים לפי המקור.

סיכום

א. 'אכילת פרס' משערים לפי נפח חיטים. כך מוכח בגמרא וכך דעת כל הראשונים.
ב. לפי יחס מים לקמח בדרך האפייה הרגילה של פת ופיתה בימינו, נפח החיטים בסמ"ק זהה בספרות למשקל הפת בגרם.

34. שאלות דר' אחאי, בשלח סי' קמח.



ג. למעשה זמן אכילת כביצה הוא מעט יותר משתי דקות. לכן לחומרה ביום כיפור הוא 9 דקות, ולעניין אכילת כזית ושיעור ברכה אחרונה הוא 6 - 6 ורבע דקות. מי שרוצה לחוש שמא הפת בימיהם נאכלה מהר יותר, ישער פרס לחומרה כזית ב-4 דקות.

תגובה לתגובה / הרב עזריה אריאל

ראשית, תודתי לרב עידוא אלבה על עיונו במאמרי ודיוקיו. מטרתי העיקרית במאמר הייתה להראות שה'פרס' נמדד בנפח חומר הגלם ולא בנפח המאפה, ולכן מבין האומדנים שנקטו האחרונים נכון יותר אומדנם של בעל 'התניא' והמהר"ם שיק שאמדו אכילת 'כביצה' בשתי דקות, וכדי אכילת פרס' של ארבע ביצים בשמונה דקות. הרב עידוא מסכים ליסוד זה, אבל חולק בפרטי הדברים, ואעיר על כמה מדבריו:

א. הרב עידוא מדקדק לשער כיצד לאמוד את הלחם שלנו ואיזו פת עלינו לבחור לצורך המדידה. בנקודות אלו איני מתווכח עימו. לפי בדיקתי פרוסת לחם שוקלת מעט יותר מ-30 גרם, וחמש פרוסות שוקלות בסביבות 160-170 גרם, דהיינו מעט יותר משלוש כביצים חיטה. בניסיון שערכתי אכילתן נמשכה שמונה וחצי דקות בערך. אכן זה יוצא שתי דקות ומחצה לביצה, מעט יותר ממה ששיערו בעל 'התניא' והמהר"ם שיק, אבל לענ"ד אין טעם שכל אחד מאיתנו ימדוד לעצמו על פי פיתו והרגלי אכילתו ויפרסם את אומדנו הפרטי כהלכה פסוקה לכלל ישראל. מכיוון שפוסקים חשובים אמדו אכילת כביצה בשתי דקות, ומה שמצאתי בעצמי קרוב לדבריהם, וגם מצאתי הבדלים קלים בין סוגי פת שונים (בין לחם לפיתה, כפי שצינתי), הסתמכתי על שיעורם. אם מאן דהוא יברר באותות ומופתים מהי הפת שבה יש לשער, ומהו הלפתן המדובר וכמותו, ואח"כ יערון ניסוי מקיף הכולל אנשים רבים בגילים שונים ויגיע לתוצאות מובהקות השונות מדבריהם - אסכים לדבריו.

ב. לעניין דעת בעל 'התניא' והמהר"ם שיק, הרב עידוא סבור שהם שיערו בביצה גדולה, בת 75 סמ"ק או אף 90 סמ"ק, כפי שיוצא משיעוריהם לאגודל בהלכות מקוואות. לענ"ד הדברים אינם נכונים. ה'שלחן ערוך הרב'³⁵ משער את מידות הנפח בביצים הרגילות בזמנו, כסתימת כל הפוסקים, וכך סתימת דבריו במקומות רבים,³⁶ ועמד על כך בהרחבה בשו"ת 'פרי אליעזר' (פולק).³⁷ הסתירה בין מידות האורך למידות הנפח (הידועה בשם 'קושיית הצל"ח') נוהגת בפועל במנהג ישראל זה דורות רבים, שמשערים את מידות האורך באגודל המצוי, ועל פיו מודדים את המקוואות, ואילו את הנפחים (לעניין הפרשת חלה וקידוש וכיו"ב) מדדו בביצים המצויות. הגרא"ח נאה³⁸ עצמו כתב שבמנהג המקובל נהגה סתירה זו עד שסוגיית השיעורים התפרסמה יותר, ועמדתו³⁹ על כך במקום אחר.⁴⁰

35. שו"ע הרב, סי' תנו סעי' ב.

36. שם, סי' תפו סעי' א.

37. פרי אליעזר, ח"א עמ' שפז-שפח.

38. שיעורי ציון, סי' יז, 2.

39. 'תוקף המסורת על מקום המקדש', מעלין בקודש לח, עמ' 64.

ג. עוד טוען הרב עידוא שמה שהסקתי שהמדידה היא בנפח חומר הגלם זוהי שיטת כל הראשונים, ולפיכך הוא דוחק בלשונות הראשונים שמהם משמע אחרת. לעניין התוספות ביומא' לענ"ד אין זה מסתבר לומר 'כיון דאפיקתיה...' בקפיצה כזו משיעור במאפה לשיעור בחיטים, ע"ש. גם לשון הרמב"ם (הל' טומאת צרעת פט"ז ה"ו) 'כשלוש ביצים פת' אינה העתקה מדויקת מלשון המשנה 'כדי אכילת פרס פת חטים', אלא ניסוח שלו, ומשמעו לענ"ד שהרמב"ם מדד את המאפה (שלא כדבריו ב'פירוש המשנה'), ואם לא כן היה לו לומר: 'ויאכל פת חטים משלוש ביצים'.

ד. לדעת הרב עידוא גם אין מחלוקת אם המדידה היא בקמח או בחיטים, אלא הכול מודים שהמדידה בחיטים דווקא. לגבי דעת הרי"ף לא קבעתי מסמרות, וציינתי ל'מדות ומשקלות של תורה'⁴² שדן בדבריו, ודבריו קרובים לדברי הרב עידוא (הבאתי אותו בהדגשת המילה 'קמח' לא לאפוקי מ'חיטים' אלא לאפוקי מנפח המאפה). לגבי לשון הרמב"ם ב'פירוש המשנה' (כלים פי"ז מי"א) הרמב"ם מדבר על 'שכר הנחתום שהוא לש ואופה', ולענ"ד משמע להדיא שמדובר על קמח, והבוחר יבחר.

ה. הקב במשנה במסכת פרה, שדנה על 'פרס משלוש לקב'. בנקודה זו צודק מאוד הרב עידוא, וישר כוחו. אכן טעיתי בחשבוני ומדובר כאן על קב מדברי, בן 24 ביצים, ששליש ממנו הוא שמונה ביצים, כפי שמתבאר בעירובין (פב-פג), בעוד הקב שחמישה רבעים ממנו הוא שיעור הפרשת חלה הוא הקב הציפורי, ששיעורו כ-34.5 ביצים, כמבואר בגמרא שם ובאריכות ב'נודע ביהודה'.⁴³ אם כן, אין ראייה מהמשנה בפרה, שהניחה

40. **תגובת הרב עידוא אלבה.** בעל התניא אינו מדבר על שיעור מקווה. הוא נקט בשלחן ערוך הרב, סי' תנו וסי' תפא, את לשון הפוסקים שמדברים על מדידה בביצים, מבלי להתייחס כלל לשאלה אם הדבר מתאים לביצים שלנו, אבל למעשה הוא נקט שהביצים הבינוניות גדולות יותר ממה שאנו רואים, שהרי מדינוניו על שיעור הגרים רואים שהוא קבע את שיעור הרביעית לפי אצבעות, ולא לפי ביצים, ומשמע שהוא נוקט שאיננו יודעים מהי ביצה בינונית אלא על ידי האצבעות, ואבאר דבריי. בשלחן ערוך הרב, יו"ד סי' קצ סעי' יד, נוקט שהציור של המעיל צדקה לגודל הגרים הוא חמש על חמש שעורות. הצמח צדק, יו"ד סי' קב, נכדו, כתב שסבו חזר בו ממה שהסכים תחילה למעיל צדקה בשיעור הגרים וקבע שיעור קטן יותר ואמר 'שזה היה תלוי אצלו בעניין שיעור רביעית'. דבריו יובנו לפי מה שכתב בשו"ת שארית יהודה, סי' יא, ש'שלחן ערוך הרב' סבר בתחילה שהאגודל של הרמב"ם הוא שבע שעורות על רוחבם, אך אחרי בחינת המציאות של רוחב אגודל, נמלך בדעתו ונקט שהאגודל שבו מדדו את הרביעית הוא שש שעורות על רוחבם, ובהתאם לזה הוא שינה את דעתו בעניין שיעור הגרים. מבואר שהבסיס לכל השקלא וטריא שלו הוא ההנחה שהרביעית נמדדת באצבעות השוות לשש או שבע שעורים, ובהתאמה לציורי המעיל צדקה יוצא שהאגודל אצלו הוא 2.2 ס"מ. אם היה נוקט את השיעור של רביעית לפי ביצים, לא היה כלל מקום לשקלא וטריא על השיעור של המעיל צדקה, דפשיטא שהוא גדול מדאי (ומכאן הערה לכל הנוקטים שאגודל הוא 1.9 שלפי זה הם לא יכולים לפסוק כ'מעיל צדקה' בהלכות כתמים). גם מהר"ם שיק אינו נוקט לשער כל דבר לפי ביצים שלנו, אלא כשיטת רבו ה'חתם סופר' שלחומרה יש להכפיל את השיעור גם לעניין הפרשת חלה. בתשובתו (יו"ד סי' קצט) מבואר שהוא קובע את שיעור המקווה לפי חשבון שעשה ה'כרם שלמה' על יסוד חשבון הביצים, כאשר הוא מכפיל את השיעור על יסוד דברי החתם סופר (והצל"ח) שלחומרה יש להכפיל את השיעור הביצה.

41. תוס', יומא פ ע"ב ד"ה וחצי פרס.

42. מידות ומשקלות של תורה, סי' קב.

43. נוב"י, מהדו"ק או"ח סי' לח.



בפשטות שבקב אין שיעור חלה, שקב זה משוער בקמח, כי גם קב מדברי של חיטים רחוק משיעור חלה.

מכל מקום, לא עליו בלבד תלונתו. לשון ה'תפארת ישראל' במסכת פרה (שם, יכין אות יח) מפורשת:

דמשמע שעשה עיסה מקב קמח וחילק עיסה זו לג' ככרות ונמצא שהעיסה כולה לא נתמעטה מהחלה שצריך ליתן ממנה, **דהרי רק ה' רביעיות קמח ועוד חייבת בחלה וזו רק ד' רביעיות היא.**

הרי שהבין שעסקין באותו קב. וגם מלשון הר"ש: 'אבל קב לא מיחייב בחלה דבעינן חמשת רבעים קמח' משמע לי ששיעורם קרוב, חמשת רבעים לעומת ארבעה, כמו שכתבתי. אם כן קושייתך מוסבת עליהם, וצ"ע, ומ"מ חזינן שתפסו שהקב האמור שם הוא בקמח.

להשלמת הדברים, יש להבהיר (ובנקודה זו אין לרב עידוא מחלוקת עימי) שטענתי העיקרית במאמר, שהמשנה במסכת פרה מוכיחה שהכיכר נמדדת בנפח חומר הגלם ולא המאפה, אינה מתערערת מכך שמדובר בה על קב מדברי. דברי המשנה שבסאה 'מיעטתו חלה' מניחים שבסאה יש בוודאי שיעור חלה, וכתבתי שאילו היה מדובר במאפה, הנחה זו אינה הכרחית. ההבנה שהמשנה עוסקת בקב מדברי דווקא מחזקת את טענתי, מפני שהסאה המדברית היא בת 144 ביצים, פי שלוש ושליש משיעור חלה (43.2), ואם הסאה שם נמדדת במאפה, הרי בנקל הקמח עשוי להגיע לשיעור זה. מלבד זאת, הראיה העיקרית לשיטתי ממשנה זו היא מדברי בן עזאי שהפרשת החלה מפחיתה משיעור הכיכר, דהיינו שמדובר על עיסה בת סאה שהפרישו ממנה חלה ואח"כ חילקו אותה לכיכרות ואפו אותן, הרי ששיעור הסאה נמדד לפני האפייה, ובנקודה זו אין כל הבדל בשאלה מהם הקב והסאה המדוברים.

ו. בשולי הדברים אעיר על הסתפקותו של הרב עידוא מהו 'חלל ניכר', והחמרתו מכוח זה לשער כל לחם כאילו משקלו הסגולי בין 0.25 לבין 0.5 כמו בפיתה. לענ"ד ברור כדבריו בהערה שהחורים הקטנטנים המצויים למאות בכל פרוסה וקוטרם מילימטר או שניים הם בכלל 'ספוגנית' שעליה נאמר שאין צריך למעכם, ורק חלל בולט לעין הקיים בחלק מהפרוסות טעון מיעוץ. בכמה בדיקות שערכתי, היחס בין המשקל לנפח היה לכל הפחות 1:3, בדרך כלל סביב 1:3.5, ולפעמים אף יותר, עד קרוב ל-1:5. אם כן משקלו הסגולי של הלחם הרגיל לכל היותר 0.3, ומי שאוכל שליש פרוסה (כעשרה גרם) אכל כבר כ-30 סמ"ק והתחייב בברכת המזון ללא ספק.

