

שיעורי תורה על פי שיטת הרמב"ם ומנהג תימן הקדום

ראשי פרקים

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| א. מבוא | 2. כביצה |
| ב. חישוב על פי מטבעות | 3. כזית |
| ג. שיעור על פי משקלות | 4. פדיון בכור |
| ד. שיטת חכמי תימן | ה. סיכום ומסקנות |
| 1. הפרשת חלה | נספח: שיעורי תורה בתימן |



א. מבוא

בהלכה נוהגים כמה שיעורי נפח שיש בהם חשיבות רבה לקיום מצוות שונות. כמה משיעורים אלה קשורים זה לזה, ביחס הקיים ביניהם. מקובלות בימינו שלוש דעות עיקריות בשיעורי נפח אלה, הקשורות לשיטות חישוב שונות; שיטת החזון-איש בעקבות הנודע-ביהודה האוחזים בחישוב מוגדל, שיטת הרא"ח נאה שמגיע לחישוב קטן יותר ולבסוף שיטת החישוב הנמוכה ביותר על פי הבנת הרמב"ם.

מחקרים וספרות תורנית רבה נכתבה בתחום זה.¹ מטרת מאמר זה להעיר אך ורק על דרך החישוב של שיטת הרמב"ם בהקשר ההיסטורי המדויק ועל דרכים אחדות לחשב אותה (טבלה מס' 2). המאמר מתמקד בהיבט המתודולוגי ומאפשר להציע הערכות שונות בשיטת הרמב"ם בהתאם לפרמטרים שונים, כמו קביעת משקל הדרהם ומשקל השעורה בימיו. לבסוף נבקש להראות כיצד חכמי תימן פירשו את שיטת הרמב"ם על פי המציאות בימיהם.

למעשה שיטת הרא"ח נאה ושיטת הרמב"ם המצומצמת, שתיהן מבוססות על דרך חישוב שונה של מטבע הכסף - ה"דרהם". הרמב"ם כותב במפורש בפירושו למשנה (עדויות א, ב) כיצד הגיע לשיעוריו:

וכבר עשיתי אני מדה בתכלית הדיוק שיכולתי ומצאתי שהרביעית האמורה בכל התורה מחזקת מן היין קרוב לעשרים ושש דרהם ומן המים קרוב לעשרים ושבעה דרהם... וכל הדרהמים האלו מצריים וכן גם כל אלו הדברים שמדדתי מצריים.

לעומת זאת, במשנה-תורה (עירובין א, יב) הוא כתב:
והרביעית מחזקת מן המים או מן היין משקל שבעה עשר דינרין וחצי דינר בקירוב.

1. מבין מחקרי היסוד נציין את הרב א"ח נאה, שיעורי-תורה, ירושלים תש"ג; הרב י"ג וייס, 'מדות ומשקלות של תורה', ירושלים תשמ"ה; הרב ח"פ בניש, 'מדות ושיעורי תורה', בני ברק תשמ"ז; הרב ה"י מרגולין, הידורי-המידות, ירושלים תשע"ה; הרב יאיר טרשנסקי, 'שיעור הגר"ח נאה: השיעור הקטן ביותר?', קול-ברמה, לא (תשע"ט), עמ' 292-317; הרב י' בר כוכבא, זית-רענן, תשפ"א; הרב ד' אדלר, 'השיעורים והמידות בהלכה', מהדורה אינטרנטית גרסה 6, תמוז תשפ"ב.

המקור הראשון מתייחס לדרהם - מטבע הכסף ואילו השני ביחס למטבע הדינר התלמודי. בשני המקרים הרמב"ם אינו מדבר על שיעור מדויק מוחלט אלא "קרוב" ובהמשך נסביר את דבריו. במקור הראשון הוא מדייק ועומד על הבדל קטן בין היין למים (בשל הבדל במשקל הסגולי), שניכר במשקל הדרהם הקל בהשוואה לדינר הכבד יותר הנזכר במקור השני, ושם הוא כנראה מביא מעין ממוצע שלהם. מכל מקום, הרוב מחשבים את שיעורי הרמב"ם לפי שיעור רביעית של מים, 27 דרהם, אם כי לפי הרב דורון אדלר² השיעור המדויק לפי הרמב"ם הוא 26.15 (או לפי כמה מהאחרונים 26.25) דרהם. במחקר זה הלכנו בעקבות פרשנות תימן שמדובר ב-26.25 דרהם.³

ב. חישוב על פי מטבעות

נקודת המוצא להערכת חישובו של הרמב"ם הוא שיעור הדרהם המצרי בימיו. יש לציין ששיעור ה"דרהם" הרשמי באסלאם הקדום הוא קבוע: דרהם 2.97 גרם ודינר 4.25 גרם,⁴ תקן שאכן נשמר בדיוק רב בתקופה האומיית. יחד עם זאת, בפועל נהגו בתקופות ובמקומות שונים במרחב העולם הערבי תקנים אחרים. לאורך כל תקופות הח'ליפים המוסלמים הוטבעו סדרות שונות של מטבעות בעלי משקל שאינו אחיד, לעיתים אף באותה תקופה של שליט מסוים. למשל בימיו של ר' אשתורי הפרחי, משקל הדינר היה "חסר";⁵ 23 קירט במקום 24 קירט.⁵ הערך האמתי של המטבע נקבע בסופו של דבר על פי משקל המתכת בפועל שבמטבע הכסף או הזהב ואחוז טהרתה.

הרא"ח נאה חישב את שיטת הרמב"ם על פי משקל הדרהם העות'מאני הגבוה המאוחר שעמד על כ-3.2 גרם.⁶ אולם מחקרים תורנים חשובים כמו של הרב ח"פ בניש והרב ה"י מרגולין חישובו את שיטת הרמב"ם באופן מצומצם יותר, פחות משלושה גרם, כ-2.83 גרם.⁷ הנחת המוצא הייתה שהרמב"ם פעל בימי צלאח אלדין ויורשיו מהשושלת האיובית. לפי המחקרים הנומיסמטים ובמיוחד מחקרו החשוב של באלוג (Balog)⁸ המשקל הממוצע של מטבעות הדרהם בכל תקופת שושלת זאת היה של כ-2.8 גרם.⁹ זה אפוא הבסיס לאומדן המקובל כשיטת הרמב"ם (לפי שיעור רביעית מים 27 דרהם), שלפיהם למשל, נפח הביצה הוא כ-50 סמ"ק ושיעור רביעית הוא כ-75 סמ"ק. אולם

2. אדלר, שם עמ' 84-87.

3. ראו כ"י יהודה נחום Ms. 149 דף קצו, א.

4. W. Hinz, *Islamische Masse und Gewichte: Umgerechnet Ins Metrische System*, Köln 1970, p. 2; First Encyclopaedia of Islam, II, Leiden 1987, p. 979

5. כפתור-ופרח, פרק טז, מהדורת לונץ, עמ' שצז.

6. הרב א"ח נאה, שיעורי-תורה, עמ' קמט. גם הרב י" קאפח צדד בכך: "והוא שלשה גרם ושליש בקירוב", פהמ"ש לעדויות א, ב, הערה 18. בפירושו למשנה-תורה (עירובין א, יב בהערה ט), סיכם את כל המובאות שבהם התייחס הרמב"ם לשיעורי תורה וכן ראו ד' פיקסלר, "מידות ושיעורי תורה בפירוש המשנה לרמב"ם, בד"ד, 12 (תשס"א), עמ' 35-60.

7. בניש, שם עמ' תסא; מרגולין, שם עמ' ריט, שלט. ניתן להביא ראייה נוספת לערך 2.83 גרם, לפי הלכות ביכורים (ו, טו) ששיעור חלה הוא 18.6 סלעים שהם 520 דרהם וסלע הוא 4 דינרים (הלכות שקלים א, ג). החישוב הוא לפי המשקל החוקי והרשמי של דינר בשיעור 4.25 גרם.

8. P. Balog, "History of the Dirhem in Egypt from the Fātimid Conquest until the collapse of the Mamlūk Empire", *History · Revue Numismatique*, 3 (1961), pp. 109-146

9. באלוג, עמ' 133; וייס, שם עמ' פט; מרגולין, שם עמ' ריט; בניש, שם עמ' תסא הערה 19, מביא ממוצע של 2.9 גרם. גם הרב עובדיה יוסף קיבל הנחה זו, ראו הליכות-עולם, א, ירושלים תשנ"ה, עמ' רפח-רצא.

בחישוב רביעית המים המדויק (26.25 גרם) השיעורים נמוכים יותר, נפח הביצה הוא כ- 49 סמ"ק ושיעור רביעית הוא כ- 73.5 סמ"ק.

אולם אם נבחר רק את המטבעות מימי השליטים האיובים שפעלו בתקופתו של הרמב"ם בסוריה ובמצרים עד שנפטר בשנת 1204, הרי שהמשקל הממוצע של הדרהם היה רק 2.72 גרם. לפי זה נפח ביצה הוא כ- 49 סמ"ק ושיעור רביעית כ- 73 סמ"ק לערך ולפי שיעור רביעית מים 26.25 גרם נפח הביצה הוא כ- 47.6 סמ"ק ושיעור רביעית כ- 71.4 סמ"ק.

אולם אפשר שכל החישובים הללו אינם מדויקים מפני שהרמב"ם חישוב את חישוביו לפי הדרהם השכיח לפני התקופה האיובית (1174). כידוע פירושו למשנה הסתיים כשנתיים לאחר הגיעו למצרים בשנת 1168, כפי שחתם בסוף חיבורו: "והשלמתי אותו במצרים ואני בן שלשים שנה שהיא שנת אלף וארבע מאות ותשע ושבעים לשטרות".

הרמב"ם חי בתקופה רבת תהפוכות מדיניות שאותן חווה במרוצת חייו; החל מעליית המונחון הקנאים בצפון אפריקה, מלחמות המוסלמים בצלבנים בארץ ישראל, נפילתה של השושלת הפאטימית ויסודה של השושלת האיובית במצרים.¹⁰ הוא אפוא בדק את הדרהמים המצריים בימי השליט הפאטימי האחרון או בימי אביו. באותה תקופה היה פער גדול במשקל הדרהם; בין 2.1 ועד 3.6 גרם, כאשר המשקל הממוצע בימיהם עמד על משקל 2.6 גרם לערך. לפי זה נפח הביצה הוא 46.8 סמ"ק ושיעור רביעית הוא 70.2 סמ"ק ולפי שיעור רביעית מים 26.25 גרם נפח הביצה הוא כ- 45.5 סמ"ק ושיעור רביעית הוא 68.2 סמ"ק.¹¹

כל החישובים הללו, כמו גם של הרא"ח נאה ואחרים מבוססים על ערך הדרהם המצרי מבלי להתייחס ליחס לדינר הזהב (בדרך כלל 3:2) שהרי איננו יודעים אם מדובר בדינר הקבוע (4.25 גרם) או החסר.

טבלה מס' 1: משקל הדרהם בימי השליטים שפעלו בימי חיו של הרמב"ם על פי ממצגם מטבעות (ע"פ באלוג)

שושלת	שם השליט ותקופת שלטונו	משקל הדרהם בגרם	ממוצע
פאטימית	אבו אלקאסם עיסא בן אלאטי'אפר 1154-1160	2.25	2.25
	עאצ'ד אלדין אללה 1160-1171	2.10, 2.19, 2.20, 2.25, 2.57, 3.25	2.6
איובית	צלחח אלדין איוב 1174-1193	2.8	2.72
	עזיז עמאד אלדין אבו אלפתח עת'מאן 1193-1200	2.7	
	עאדל (הראשון) אבו בכר בן איוב-1200 1218	2.66	

10. סיכום הביוגרפיה המעודכנת של רמב"ם, ראו ז' עמר וי' סרי, רבנו משה בן הרמב"ם, ספר הסמים וההישמרות מפני הסממנים הקטלניים, קרית אונו תשע"ט, עמ' 25-40.

11. אם נתייחס רק למטבעות בעלי המשקל הנמוך ביותר המהווים כמחצית ממצג המטבעות שבידינו מדובר במשקל נמוך יותר של 2.2 גרם, הרי שנפח הביצה הוא כ- 39.5 גרם ושיעור רביעית הוא 59.5 גרם (לפי שיעור רביעית מים, 27 דרהם). לפי בדיקה שערכתי ניתן ליטול ידיים בכמות כזו כאשר משלבים את הצבעות הידיים אלו באלה כאגרוף שאינו קמוץ בחוזקה, עם מרווח בין הצבעות שמאפשר את נזילת המים על כל שטח פני הידיים.

לעומת זאת, לפי החישוב המופיע במשנה-תורה שנכתב מאוחר לפהמי"ש, כבר בימי השליטים האיובים (שנת 1177), נעשה בהתאם לדינר כאשר שיעור רביעית הוא 17.5 דינר. אם הכוונה היא לפי ערך הדינר הערבי התקני הקבוע של 4.25 גרם, מדובר בשיעור רביעית שהוא 74.3 סמ"ק ושיעור ביצה 49.5 סמ"ק. ואם המדובר בדינר של הגמרא, שמשקלו 96 שערות (לפי 0.044 גרם לשעורה) אז שיעור רביעית הוא 73.8 סמ"ק ושיעור ביצה הוא 49.2 סמ"ק. להוראת הלכה יש להעדיף את החיבור ההלכתי משנה תורה, שנכתב גם יותר מאוחר ויתכן שהרמב"ם עדכן גם בעניין זה את פסקיו, אם כי אין לדבר סימוכין.

קביעת שיעורי תורה על פי מצאי מטבעות הדרהם מימיו של הרמב"ם היא דוגמה לבעייתיות בהסתמכות על ממצא ארכיאולוגי לצורך קביעת הלכה. אמנם מדובר בנתונים מוחשיים ומדידים, אולם יחד עם זאת אפשר שהממצא הוא חלקי ואינו מייצג, כך שאין לנו דרך ודאית לדעת לאיזה מחזור מטבעות התכוון הרמב"ם. יתירה מזאת, במצרים רווחו גם המטבעות שהטביעו האיובים בסוריה ושם המשקל הממוצע עמד על 2.90–2.92 גרם.¹² לפי זה (2.91 גרם) נפח הביצה הוא 52.3 סמ"ק ושיעור רביעית הוא כ-78.5 סמ"ק ולפי שיעור רביעית מים 26.25 גרם, נפח הביצה הוא כ-50.9 סמ"ק ושיעור רביעית כ-76.4 סמ"ק.

ג. שיעור על פי משקלות

כנגד המחשבים את שיעורי תורה לפי מטבעות עולה הטענה שלא יתכן שבכל דור השיעורים השתנו בעקבות השינוי שחל במשקלם ולכן יש לאמוד את שיעור המטבעות רק באמצעות המשקלות, לרוב עשויות מזכוכית ולעיתים מסגסוגת הנחושת, שהיו בשימוש בתקופתם. כלומר, המטבעות בגדלים השונים נשקלו בפועל באמצעות משקלות-דרהם בעלי משקל קבוע. מדובר באמצעי מדידה זול ושכיח שלעיתים נשאו אותו בתלייה על הצוואר.

בדיקת משקלות דרהם מכמה אוספים שונים מהתקופה הפאטמית והאיובית מצביעה שאין בהן משקל אחיד מדויק והממוצע עומד על 2.93 גרם.¹³ בדיקה נרחבת המבוססת על בדיקת 1097 משקולות זכוכית מארבעה קטלוגים מראה שתקן הדרהם הוא 2.97–2.98 גרם, מתקרב לתקן הרשמי הקדום. בתקופה הממלוכית תקן הדרהם עלה ל-3.02–3.03 גרם.¹⁴

לפי ממוצע של 3 גרם, שיעור רביעית (מים 27 דרהם), הוא כ-81 סמ"ק ושיעור ביצה 54 סמ"ק או בשיעור המצומצם והמדויק יותר (מים 26.25 גרם), שיעור רביעית 78.7 סמ"ק ושיעור ביצה 52.5 סמ"ק.

לכך, יש להוסיף הסתייגות, שגם כאן מדובר בממצא ארכיאולוגי חלקי. בנוסף איננו יודעים באיזה משקלות השתמש הרמב"ם; בקטנות או בגדולות. יתירה מזאת, יתכן שהעדר משקל מדויק נעשה לכתחילה ונבע מרצון להתאים בין משקל מטבע הדרהם

12. ראו בניש, שם עמ' תסא סוף הערה 19. נתון זה עולה לכאורה בקנה אחד עם דברי הרמב"ם בפירושו למשנה לבכורות בעניין שיעור מטבעות פדיון הבן, שמשקל הדרהם המצרי הוא 61 שעורים. לפי הינו, עמ' 12, כל שעורה בימיו היא 0.048 גרם ומכאן שמדובר במשקל 2.92 גרם. לפי בניש, עמ' שצו, תנח, משקל השעורה הוא 0.044 גרם ולפי זה מדובר במשקל דרהם של 2.68 גרם.

13. M. Bates, "The Function of Fātimid and Ayyubid Glass Weights", *Journal of the Economic and Social History of the Orient* 24 (1981), p. 87 (63–92).

14. מבוסס על בדיקה שערך הרב דורון אדלר. אני מודה לו על הערותיו למאמר זה ועל האפשרות לעיין בטיוטה של מאמרו: "בירור משקל הדרהם - הבסיס לחישוב שיעורי תורה" (בשלבי פרסום).

הממוצע באותה תקופה למשקל "דרהם המשקל". לכן אני מציע שלא להפריד לחלוטין בין שיעורי מטבעות דרהם למשקלי הדרהם ויש לשקלל בניהם ונראה לי שמדובר בכ-2.95 גרם בממוצע.

טבלה מס' 2: שיעורי נפח שכיחים בהלכה על פי תקנים שונים של דרהם, לפי שיעור רביעית של 27 דרהם (שורה עליונה) ובשיעור המדויק של 26.25 דרהם (שורה תחתונה). במידות הגבוהות המספרים מעוגלים.

שם המידה	רמב"ם ד'	רמב"ם ג'	רמב"ם ב'	רמב"ם א' (בניש ועוד)	רא"ח נאה משקל דרהם 3.2 גרם	חזון איש
כור חומר	234 ליטר 228 ליטר	230 ליטר 223 ליטר	228 ליטר 222 ליטר	216 ליטר 210 ליטר	248 ליטר	432 ליטר
איפה	23.4 ליטר 22.8 ליטר	23 ליטר 22.3 ליטר	22.8 ליטר 22.2 ליטר	21.6 ליטר 21 ליטר	24.8 ליטר	43.2 ליטר
סאה	7.8 ליטר 7.6 ליטר	7.7 ליטר 7.4 ליטר	7.6 ליטר 7.4 ליטר	7.2 ליטר 7 ליטר	8.3 ליטר	14.4 ליטר
הין, תרקב	3.9 ליטר 3.8 ליטר	3.84 ליטר 3.72 ליטר	3.8 ליטר 3.7 ליטר	3.6 ליטר 3.5 ליטר	4.2 ליטר	7.2 ליטר
קב	1.29 ליטר 1.26 ליטר	1.28 ליטר 1.24 ליטר	1.27 ליטר 1.23 ליטר	1.2 ליטר 1.17 ליטר	1.4 ליטר	2.4 ליטר
לוג	324 סמ"ק 315 סמ"ק	320 סמ"ק 312 סמ"ק	318 סמ"ק 309 סמ"ק	300 סמ"ק 294 סמ"ק	345 סמ"ק	600 סמ"ק
רביעית	81 סמ"ק 78.7 סמ"ק	80.1 סמ"ק 78 סמ"ק	79.6 סמ"ק 77.4 סמ"ק	75.6 סמ"ק 73.5 סמ"ק	86.4 סמ"ק	150 סמ"ק
ביצה	54 סמ"ק 52.5 סמ"ק	53.4 סמ"ק 52 סמ"ק	53.1 סמ"ק 51.6 סמ"ק	50.4 סמ"ק 49 סמ"ק	57.6 סמ"ק	100 סמ"ק

ד. שיטת חכמי תימן

כידוע, הרמב"ם טרם הופעת השו"ע, היה עמוד הוראה מרכזי בקרב יהודי תימן, אם כי בסוגיות אחדות הם לא קיבלו אותו עליהם ואחזו במנהגם הקדום.¹⁵ למשל, בהלכות ברכות, כפי שמובאים בסידורי התפילה הקדומים (תכלאל, ברבים: תכליל) ניתן לראות פסיקה המבוססת על התלמוד, הגאונים וראשונים אחרים. גיוון זה משקף פסיקה עצמאית של חכמי תימן הקדמונים המותאמת למציאות בזמנם ושאינה מוגבלת רק להרמב"ם.¹⁶

15. הרב עמרם קורח, סערת-תימן, ירושלים תשנ"ג, עמ' צט-ק; הרב יוסף קאפח, כתבים, ירושלים תשמ"ט, ב, עמ' 677; הרב יצחק רצאבי, שו"ע-המקוצר ג, בני ברק תשנ"ו, עמ' שה-שכ.

16. ז' עמר, "צמחי מאכל ובשמים בתימן לאור התכלאל", תימא, יט (תשפ"ב), עמ' 89-149.

לפחות בשלוש סוגיות חכמי תימן ציינו את שיעורי התורה כפי שהם נהגו להלכה; בהלכות הפרשת חלה, בדין אכילת כזית מצה ומרור ובהלכות פדיון הבן.

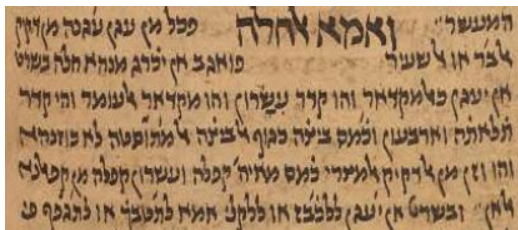
1. הפרשת חלה

יהודי תימן הלכו בעניין שיעור הפרשת חלה בעקבות הרמב"ם (ביכורים, טו), כשיעור מ"ג ביצים וחומש:

כמה שיעור העיסה שחייבת בחלה מלא העומר קמח... וכמה מכילה מדה זו כמו ארבעים ושלוש ביצים בינוניות וחומש ביצה והם משקל ששה ושמונים סלעים ושני שלישי סלע מקמח החטים שבמצרים שהם משקל חמש מאות ועשרים זוז מזוזי מצרים בזמן הזה.¹⁷

שיעור זה מופיע בנוסח זה בכל התכאליל הקדומים החל מהמאה השש-עשרה ונמשך במאות השבע-עשרה והשמונה-עשרה, גם בנוסחים שהולכים לפי השו"ע (יו"ד שכד, א), שמביא שיעור זה להלכה.

והו קדר עשרון והו מקדאר אלעומר והוא קדר תילאת'ה וארבעין וכמס ביצה כגוף אלביצה אלמתוסטה לא כזונהא והו זן מן אלדקי אלמצרי כימס מאית (ת"ק) קפלה ועשרין קפלה מן קפאלנא [תרגום] = והוא כמו עשרון והוא שיעור העומר והוא ארבעים ושלושה וחמישית ביצים בגודל הביצה הממוצעת ולא כמשקלה והוא משקל מהקמח המצרי חמש מאות ועשרים קפלה מן הקפאל של עתה].¹⁸



הלכות חלה בתכאלל כ"י לונדון - הספרייה הבריטית Or. 2227 (אביגד בן דוד בן בניה), עמ' 279

במחקר על התכאליל הוכחנו את קדמות המידע שבהם והשראה ממקורות מידע מימי הביניים, כמו מתקופת השליטים הרסולים.¹⁹ לכן יש להניח שהשיעור של הפרשת חלה נקבע על פי משקל הדרהם בימי הביניים או לכל המאוחר בראשית התקופה העות'מאנית.

המונח "קפלה" הנזכר בתכאליל הוא השם המקובל מתימן עוד מימי הביניים הקדומים למשקל דרהם הכסף.²⁰ המחקרים הנומיסטיים מראים ששער ה"קפלה" לא

17. שיעור זה מובא כבר בגאונים, ראו ב"מ לוין, אוצר הגאונים, ג, ירושלים תרצ"א, עמ' 66-67.
 18. ראו כ"י קמברידג' - אנגליה, Ms. Add. 1200 מאה שש עשרה (ללא ציון עמודים); כ"י סינסינטי - אוהיו, ארה"ב, ספריית היברו יוניון קולג' Ms. 411, מאה שש-עשרה, עמ' 386; כ"י ברלין - הספרייה הממלכתית Ms. Or. Qu. 576, שנת 1508, עמ' 71; כ"י לונדון - הספרייה הבריטית Or. 2227, שנת 1540 (אביגד בן דוד בן בניה), עמ' 79; כ"י משתא - שבזי, צילום במהדורת בנימין עודד יפת, ירושלים תשמ"ו, שנת 1642, עמ' רכח; תכאלל קדמונים מבוסס על כ"י של ר' יחיא בשירי משנת 1618, הועתק על ידי ר' שלום קרח, יצא לאור ע"י י" חבארה, ירושלים תשכ"ד, דף קפד, ב; הרב יחיא צאלח, מאה שמונה-עשרה, תכאלל עץ חיים, הוצאת י" חסיד, א, ירושלים תשכ"ב, דף קפד, ב. עוד ראו מ' גברא, מחקרים בסידורי תימן, ב, בני ברק תש"ע, עמ' 500-502.
 19. ז' עמר, "צמחי מאכל ובשמים בתימן לאור התכאלל", תימא, יט (תשפ"ב), עמ' 97, 141 (89-149).
 20. לדעת מיכאל בייט השם "קפלה" בהקשר לדרהם הופיע בתימן במהלך המאה התשיעית שבה נהגו שני מטבעות בשם זה; הרגיל במשקל 2.93 גרם וקטן ביותר, כשישית ממנו בשיעור כ- 0.49 גרם. הדרהם הגדול

היה אחיד; לפי פורטר יחידת המשקל הממוצעת הייתה 2.8–2.9 גרם.²¹ לפי בייט הדרהם היה במשקל 2.93 גרם²² ולפי לואויצ'ק ואלבורם ה"קפלה" בימי הביניים הייתה בשיעור 2.97 גרם על פי התאמה לשער הדינר.²³ אחרים חישבו את הקפלה במאה החמש-עשרה במשקל 3.12 גרם.²⁴

כלומר אם נשער את משקל ה"זוז" הוא הדרהם שנקרא בתימן בשם "קפלה", בשיעור ממוצע של כל השיטות הללו הוא כ-3 גרם, הרי שיעור קמח החייב בחלה הוא 1560 גרם. מכל מקום, בנוסח התכאליל הקדום מופיע במפורש שהחשוב הוא על פי "קפלה מן הקפאל של עתה". מדובר כנראה בשיעור הדרהם הנמוך שעמד בימי הרמב"ם בשיעור ממוצע של כ-2.95 גרם ובשלהי התקופה הממלוכית וראשית התקופה העות'מאנית אף נמוך יותר.²⁵ לכן נראה ששיעור משקל החייב בחלה היה נמוך יותר. אגב, בתימן היו נשים שמדדו את כמות הקמח להפרשת חלה בכלי מיוחד בשם "מכאלה".²⁶

דומה שבמהלך השלטון העות'מאני, ששלט בתימן תקופות אחדות בעת החדשה, ערך דרהם הכסף ברחבי האימפריה היה גבוה יותר. לפי פאמוק היה ערך הדרהם בסוף המאה השבע עשרה כ-3.072 גרם, קל בארבעה אחוז ממשקל הדרהם שהיה מקובל לאחר מכן.²⁷ ערך הדרהם התורכי במהלך המאות השמונה-עשרה והתשע-עשרה, נע בין 2.99–3.2 גרם לערך, משתנה באזורים השונים.²⁸ החל מראשית המאה התשע עשרה הערך הנומינלי של המטבעות עלה ומטבע הפארא הוסדר כדרהם = 3.2 גרם.²⁹ על פי שער זה למעשה קבע הרא"ח נאה את חישוביו.

הוא ה"קפלה", נגזר מהשם היווני kephali שעבר דרך הסורית לערבית והתקצר ל"קפלה" ומשמעותו "סכום" או "סך הכל", כלומר הדרהם בשיעור המלא, השלם, ראו:

M. Bates, "The Coinage of Yemen under the Caliphs", pp. 60–61.

מדובר במאמר אינטרנטי המופיע באתר Academia (עודכן בתאריך 12.8.2022):

https://www.academia.edu/84439376/The_Coinage_of_Yemen_under_the_Caliphs

21. V. Porter, The history and monuments of the Tahirid dynasty of the Yemen 858-923/1454-1517, Doctoral thesis, Durham University, 1992, p. 157.

22. בייט, מטבעות-תימן, עמ' 60.

23. N. M. Lowick, "The Manṣūrī and the Maḥdawī Dirham: Two Additions to Sauvair's 'Matériaux'", The Numismatic Chronicle, 143 (1983), pp. 123, 133 (121-138); S. Album, Checklist of Islamic Coins, 3rd Edition, Santa Rosa, California 2020, p. 8, 123.

24. R. B. Serjeant & R. Lewcock, San'a. London 1983, p. 307.

25. לפי באלוג, עמ' 137–138, בשיעור כ-2.7 גרם בממוצע; וייס, עמ' קנח-קנט, קסח. הוא מציינ, שם, עמ' קנד-קנה, שהדרהם של בימי בעל השו"ע היה נמוך בין 2.7 2.8 גרם. לעומת זאת, לפי אדלר, בירור משקל הדרהם, מדובר ב-2.93 גרם.

26. הרב יוסף קאפח כפי שגרשם על ידי תלמידו הרב אברהם חמאמי. בערבית מוכר יותר השם "כיאלה" לכלי מדידה.

27. S. Pamuk, A Monetary History of the Ottoman Empire, Cambridge 2000, p. 32.

28. וייס, מדות-ומשקלות, עמ' קסח - קעג.

29. F. Ermis, A History of Ottoman Economic Thought: Developments Before the Nineteenth Century, London - New York 2014, pp. 22, 169

מקובל ששיעור ה"קפלה" בתימן בעת החדשה היה בשיעור הגבוה של 3.2 גרם³⁰ וכמה מרבני תימן בימינו קבעו את שיעור החיוב בחלה בשער גבוה זה, מבלי שהיו מודעים לשינוי בתקן הדרהם (קפלה). כלומר, הם חישבו 520 קפלה (דרהם) קמח החייב בחלה בשיעור 1664 גרם ואף יותר.³¹ אכן בדיקה של מדויקת של משקל "קפלה" שהייתה ברשותו של שמואל אביץ' שהיה צורף בתימן, הראתה שהוא שוקל 3.2 גרם.³²



**משקולת ה"קפלה" מתימן בעת החדשה,
ברשות איתי ליבני. קוטר: 14.5 מ"מ; עובי:
2.7 מ"מ; משקל: 3.2 גרם**

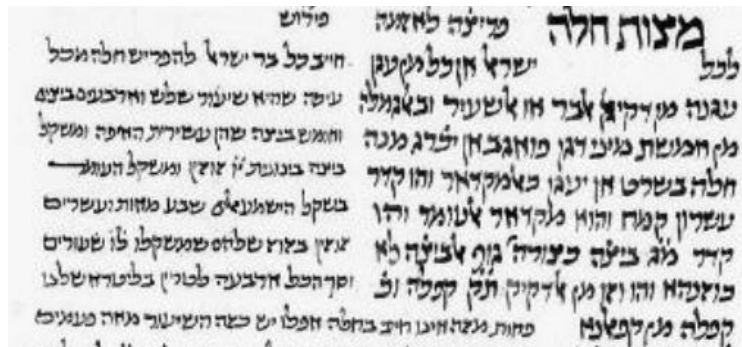
2. כביצה

בנוסח של התכאליל מודגש שיש להתייחס לנפח הביצים הממוצעות ולא למשקלם³³ בהתאם למשקל ה"קמח המצרי" שהזכיר הרמב"ם.³⁴ איננו יודעים מה היה מרקמו של קמח זה, אבל בדקנו את היחס הקיים בין מיני קמח חיטה שונים (לבן נקי, מלא וסולת).³⁵ ניתן לראות בטבלה מס' 4 את החישובים השונים בהתאם ל-520 קפלה, מה שמאפשר לקבוע את שיעור הביצה הממוצעת לפי קמח מלא (השכיח ביותר בשימוש בתימן) עם כ-47.5 סמ"ק לפי מטבע הדרהם המקורי וכ-50.6 סמ"ק לפי הדרהם התורכי המאוחר.

חישוב אחר של שיעור הביצה מובא בגאונים, 16 ושני שלישי של דרהם הכסף של בבל (בגדאד).³⁶ הוא מובא בשינוי קל במקצת התכאליל, שהפחיתו ממנו שני שלישי דרהם והעמידוהו על 16 דרהם בדיוק. למשל, ר' שלום שבזי (רש"ש) שהביא בתחילה את שיעור החלה בנוסח המקובל בערבית, הוסיף בהמשך בעברית חישוב זה: "ומשקל ביצה בינונית ששה עשר זוז".³⁷ הזוז הוא כאמור כינוי לדרהם, ושיעור הביצה משתנה בהתאם לחישוב למשקל הדרהם בכל מקום. גם לפי חישוב זה שיעור הביצה הוא כ-48–50 סמ"ק. להלן

30. י"ש חובארה, 'בתלאות תימן וירושלים', ירושלים תש"ל, עמ' 346; הרב יוסף קאפח, הליכות-תימן (י' טובי עורך). ירושלים תשמ"ז, עמ' 141, הערה 6; ראו למשל, הרב שלמה קורח, עריכת-שולחן ג, יו"ד סי' שה, עמ' רצו; י' ניני, אלמסוודה: פנקס בית הדין של קהילת יהודי צנעא במאה הי"ח, תל אביב תשס"א, עמ' פו. לפי משקל זה מבוססים חישוביו של הרא"ח נאה.
31. ראו למשל, הרב שלמה קורח, עריכת-שולחן, ג, יו"ד, סי' שה, עמ' רצה; הרב י' רצאבי, שו"ע-המקוצר ה, בני ברק תש"ס, עמ' רצה; הר"ש צאלח, בערותיו למהרי"ץ, תכלאל עץ חיים השלם, ירושלים תשל"ח, דף שפו, ב, חישוב קפלה לפי משקל 3.3 גרם.
32. הרב קורח, עריכת-שולחן, עמ' רצו. בדקתי בעצמי את משקל הקפלה הנמצאת כיום ברשותו של נכדו איתי ליבני ומשקלה הוא אכן 3.2 גרם, בעוד שבדיקה של הרב איתמר מחפוד הראתה 3.15 גרם, ראו ספר בריית-הלוי, ב, אשדוד תשע"ז, עמ' לב. בנוסף, בדקתי משקלות נוספים מתימן שנמצאים באוסף מוזיאון ישראל, אך לא מצאתי בהם משקל של קפלה אחת.
33. בהתאם להרמב"ם, הלכות חמץ ומצה ה, יב.
34. לא נראה שהרמב"ם סבר בהכרח שהקמח המצרי הוא ייחודי בנפחו בהשוואה למיני הקמח בשאר הארצות, אלא רק הדגיש שהוא שיער את הנפח לפי הקמח במקום פעילותו.
35. עשוי להיות הבדל ברמת הטחינה ובזן החיטה והבדיקה היא ממוצע של העולה משתי חברות קמח שונות. הבדיקה נעשתה בכוס כימית מדויקת כאשר הקמח היה מפולס בכלי; לא רפוי ולא מהודק מיד.
36. אוצר-הגאונים, ג, עמ' 111, ד, עמ' 1. השו"ס שבו-הלקט, סדר פסח, סי' ריב, עמ' 172.
37. כ"י משתא - שבזי, עמ' רכט. השו"ס: כ"י בניהו 414, עמ' 185.

נביא בטבלה (מס' 3) את אפשרויות השונות.³⁸ מכל מקום, נראה ששיעור חיוב החלה אצל הגאונים הוא קרוב לשני ק"ג קמח.



שתי שיטות
חישוב שיעור
חלה בתכלאל
מאמצע המאה
השבע-עשרה,
כ"י בניהו 414,
עמ' 185.

טבלה מס' 3: שיעור הביצה על פי הגאונים

נוסח	כמות הכסף (דרהם)	שער רשמי בגדאד ג"רם 2.97	דרהם קדום בתימן כ - 3 ג"רם	קפלה מאוחר בתימן 3.2 ג"רם
גאונים	16.6	49.3 ג"רם/ סמ"ק 46.5 סמ"ק	49.8 ג"רם/ סמ"ק 47 סמ"ק	53.1 ג"רם/ סמ"ק 50 סמ"ק
רש"ש	16	47.5 ג"רם/ סמ"ק 44.8 סמ"ק	48 ג"רם/ סמ"ק 45.2 סמ"ק	51.2 ג"רם/ סמ"ק 48.3 סמ"ק

3. כזית

שיעור כזית על פי מנהג תימן הקדום מופיע בתכאליל: "ואלכזית הוא קדר רבע ביצה באלתקריב" (תרגום) וה'כזית' הוא שיעור רבע ביצה בקירוב.³⁹ זאת היא שיטת הרשב"א.⁴⁰ רק בנוסחים מאוחרים מופיעה לצד שיטה זו גם שיטת השו"ע שכזית כחצי ביצה.⁴¹ או כשליש ביצה לפי הבנת האחרונים את הרמב"ם.⁴²

38. החישוב של הנפח מבוסס על פער הנובע מהבדלי המשקל הסגולי של הביצה שעומד על 1.06. אבל אפשר שהגאונים כבר חשבו את שיעור הביצה לפי הנפח, כפי שמציין רב נטורנאי שהיא נמדדת במים. תשובות רב נטורנאי גאון בר הילאי גאון (מהדורת י" ברוד), ירושלים תשנ"ד, תשובה רפ, עמ' 420. בשל הספק הובאו הערכים הגבוהים בשני המדדים: ג"רם/סמ"ק.

39. להן כמה דוגמאות מתוך עשרות רבות של כתבי יד: כ"י ירושלים - הספרייה הלאומית, Ms. Heb. 4°510. שנת 1580 לערך, עמ' 18b; כ"י ניו-יורק - בהמ"ל Ms. 4806 (JTS), שנת 1583, עמ' 25b; כ"י לונדון - הספרייה הבריטית, Or. 10765, שנת 1590, עמ' 34a; תכלאל קדמונים, דף לא ע"א: ספר הגדה כמנהג תימן (ז"ח גרינברג מהדיר), לונדון תרצ"ו, עמ' 4.

40. משמרת-הבית, בית ד, שער א.

41. ר' יצחק ונה, כ"י בודפסט - הספרייה של האקדמיה ההונגרית למדעים Ms. Kaufmann A 373, עמ' 155.

42. מהרי"ץ, תכלאל עץ חיים, ב, יב ע"א. למעשה הרמב"ם לא התייחס במפורש לשיעור כזית והוא ע"פ לימוד של האחרונים מפסקיו. לפי הרי"ק קאפח שיעור כזית על פי חכמי תימן נע בין רבע לשליש ביצה ועומד על כ-15 ג"רם, ראו הרב אביעד אשואל, ברכת-משה, קרית אונו תשס"ז, עמ' כז-כח.

טבלה מס' 4: שיעור הפרשת חלה ו"כזית" לפי שיטת חכמי תימן הקדומים בהתאם לנפח קמח חיטה מלאה. בשורה העליונה נפח בסמ"ק של משקל 520 קפלה (1664 גרם) לפי 3.2 גרם (שער הדרהם המאוחר). בשורה התחתונה לפי שער הדרהם התימני הקדום, לפי כ-3 גרם (1560 גרם קמח)

סוג קמח	משקל 1000 סמ"ק	נפח ביצה	כזית (שליש ביצה) רמב"ם?	כזית (רבע ביצה) רשב"א וחכמי תימן
קמח לבן	720 גרם	53.5 סמ"ק	17.8 סמ"ק	13.37 סמ"ק
		50.2 סמ"ק	16.7 סמ"ק	12.55 סמ"ק
קמח מלא	760 גרם	50.6 סמ"ק	16.8 סמ"ק	12.65 סמ"ק
		47.5 סמ"ק	15.8 סמ"ק	11.9 סמ"ק
קמח סולת	800 גרם	48 סמ"ק	16 סמ"ק	12 סמ"ק
		45.2 סמ"ק	15 סמ"ק	11.3 סמ"ק

4. פדיון בכור

שיעור פדיון בכור מפורש בתורה ועומד על חמישה סלעים (במדבר יח, טז). הרמב"ם בפירושו למשנה (בכורות ח, ח) מביא שלוש שיטות לחישוב חמישה סלעים:

א. מפי אבי הרמב"ם על פי תשובה מאחד מגאוני בבל, שחמישה סלעים הם 33.5 דרהם. אמנם לא מבואר באיזה דרהם ובאיזה משקל מדובר, אבל הרמב"ם קבע שאין ספק שמדובר במשקל דרהם של בבל. בהנחה שמדובר בדרהם על פי המשקל הרשמי (2.97 גרם), משקל חמישה שקלים הוא 99.5 גרם.

ב. 384 גרגרי שעורה = 1 X 0.048 סלע 18.43 גרם X 5 סלעים = 92 גרם.⁴³

ג. דרהם מצרי = 61 גרגרי שעורה = 2.92 X 0.048 גרם; 5 סלעים = 31.5 דרהם מצרי X 2.92 גרם = 92 גרם.

בתכאליל של בני תימן מובא בדרך כלל השיעור על פי הרמב"ם ל"א וחצי קפלה, כלומר 31.5 דרהם,⁴⁴ משקל כ-93 גרם לפי שיעור 2.95 גרם לדרהם (או 94.5 גרם לפי שיעור 3 גרם לדרהם). יש מרבני תימן בימינו שחישבו את שיעור פדיון בכור לפי הדרהם התורכי המאוחר (3.2 גרם). דהיינו, שיעור חמישה סלעים עומד על 100.8 גרם.⁴⁵ שיעור זה דומה לשיעור הגאוניס בבבל.

הרב יחיא צאלח (מהרי"ץ), גדול חכמי תימן במאה השמונה-עשרה מביא דיון שהתקיים בזמנו בשיעור השקל. מסתבר שהיה ערעור על שיעור הגדול שנקב הרמב"ם, משקל 31.5 דרהם, כלומר 6.3 גרם לסלע. בעוד שבימיהם שיעור השקל עמד על שש קפאל (דרהם) בלבד. כלומר שיעור חמישה שקלים לפי הדרהם התורכי (3.2 גרם) עמד על 96 גרם:

רבים תמהים עתה בזמנינו למה להוסיף בהתכלאל קפלה ונצף כיון שהשקל עתה סת קפאל, מהיכא תיתי להוסיף? ואני הצעיר שמעתי בילדותי מחכמי

43. השוו הרמב"ם שקלים א, ב-ג. לפי בניש (עמ' שצו, תנח) משקל השעורה הוא 0.044 ולפיכך השיעורים הם נמוכים יותר.

44. ראו למשל, כ"י ברלין - הספרייה הממלכתית Ms. Or. Qu. 576, שנת 1508, עמ' 270; כ"י לונדון - הספרייה הבריטית Or. 2227, שנת 1540 (אביגד בן דוד בן בניה), עמ' 79א; כ"י משתא - שבזי, עמ' רכו; תכלאל קדמונים דף קפד ע"א; כ"י בניהו 414, עמ' 184. ר' יצחק ונה, כ"י בודפסט - הספרייה של האקדמיה ההונגרית למדעים Ms. Kaufmann A 373, עמ' 423.

45. הרב י' קאפח, בפירושו למשנה-תורה, בכורים יא, ו; הרב י' רצאבי, שו"ע-המקוצר ה, עמ' כב.

הדור כי מה שמקובל בידינו על השקל שהוא ו' דרהמים ר"ל קפאל הוא מדרהם שהיו במקדש כפי מה ששקלו בשעורות בינוניות באופן שאותה שקל שעמדו על משקלו בחקירה ודרישה, יוסיף משקלו על שקל שלנו משקלי התימן מעה...⁴⁶

דומה שהפערים נובעים מהתייחסויות שונות להרמב"ם; בפירושו-המשנה (בכורות ח,ח) הוא נוקב ב-31.5 דרהם ואילו ממשנה-תורה עשוי להשתמע שהוא מחשב לפי 30 דרהם, כפי שהבין זאת ממנו ר' יוסף קארו (בית-יוסף יו"ד שה). יתכן שהפסיקה המפורשת שלו בשו"ע (שם), מלמדת על תהליך חדירתו והשפעתו בתימן מחד ועל שמרנותם של מעתיקי התכאליל מאידך, שהם בסופו של דבר קבעו את נוסח התפילה ואת ההלכות בפועל.

ה. סיכום ומסקנות

למרות שחישובי שיעורי תורה, מופיעים בספרות ההלכה לדורותיה, בסופו של דבר נהגו רוב העם בכל תפוצות ישראל לקבוע את שיעור "כביצה" לפי אומדן משוער של גודל הביצה שהייתה בתקופתם. כבר בתקופת הגאונים אנו מוצאים דרכים אחדות לחישוב שיעורי תורה. אולם דומה ששיעור "כביצה" המדויק כדוגמה, התקבע באופן תודעתי בעולם התורה רק החל מהמחצית השנייה של המאה העשרים בעקבות הרא"ח נאה והחזון-איש, שהתבססו על חישובים שונים.

חישוב שיטת הרמב"ם בשיעורי תורה אינה תמיד ברורה. הדבר נובע מכמה סיבות. ראשית הוא נהג לעדכן את פרשנותו במהלך חייו, כמו שרואים בהתייחס לשיעור רביעית. שנית, הוא לא תמיד את הביע את דעתו באופן מפורש, כמו בעניין "כזית" וההנחה שמדובר בשליש כביצה מסתמכת על פרשנות דבריו. חישוב שיעור "כביצה" על פי הרמב"ם מבוסס על פי קביעת משקל הדרהם בימיו, שנתון לפרשנויות אחדות. מחקרים תורניים רבים נערכו בדור האחרון להערכת שיעורי התורה של הרמב"ם וכאן הבאנו רק חלק מהאפשרויות, התלויים בשיעור הדרהם בימי הרמב"ם או ה"קפלה" בתימן לאורך התקופות או אף לפי חישוב שיעור רביעית מים, בין 26.25–27 דרהם. הרמב"ם בעצמו היה ער לבעייתיות של חוסר אחידות במשקל המטבעות ולכן ציין שמדובר "בקרוב"⁴⁷ ולא בשיעור מוחלט. יתכן שאם הרמב"ם היה קורא את המחקרים השונים המדקדקים כחוט השערה או שמא ה"שעורה" בשיעוריו למידות התורה - היה מתמלא בתמיהה.

מכל מקום, יש לשים לב, שלפי כל החישובים של שיעור "כביצה" בשיטת הרמב"ם - הממוצע הגבוה הוא 52.7 סמ"ק ולפי המדויק יותר הוא 51.3 סמ"ק⁴⁸ - הם נמוכים מההערכות המקובלות של הרא"ח נאה ובוודאי משל החזון-איש. החישובים נעשו על פי המציאות ההיסטורית בימיו של הרמב"ם הם כנראה גם הקרובים ביותר לשיעור המציאותי של שיעור ביצה הממוצע הקדום כפי שעולה מניתוח הממצאים הארכאולוגיים ונתוני הביצים במרוצת התקופות ועד לעת החדשה.⁴⁹ שיטת החישוב של הרא"ח נאה אף היא מבוססת על הרמב"ם, אלא שהוא הסתמך על משקל הדרהם התורכי (3.2 גרם) שהיה גבוה יותר מכל משקל דרהם ממוצע בתקופתו של הרמב"ם.

46. עץ-חיים, א, דף קפב. עוד ראו שו"ת דברי-חכמים יו"ד סי' לב.

47. ופעמים הוא משתמש במילה "בקרוב" לעגל את המספרים כלפי מטה, ראו: בהל' שבת כח, יח. עוד ראו הרב ח"ב פונטרימולי, פתח-הדביר, איזמיר תרכ"ג, ב, או"ח סי' קצ. תודתי לרב עזריה אריאל להפניה זו ועל הערותיו החשובות.

48. בחישוב המדויק (26.15) השיעורים אף נמוכים מזה.

49. ז' עמר, "שיעור "כביצה" לאור המציאות הקדומה", JSIJ, 22 (2022), עמ' 1–25.

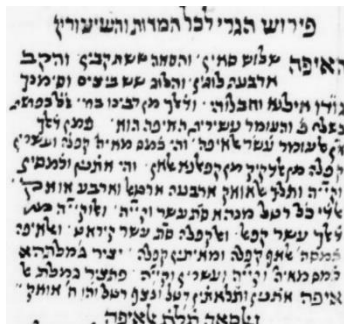
קיימת התאמה בין שיעורי התורה על פי הרמב"ם (חלה ופדיון בכור) בהתאם למשקל הדרה המצרי בימיו לשיעורי התורה של חכמי תימן הקדומים (לא יותר מ-2.9-3 גרם). כנראה שרק במאתיים השנה האחרונים החלו לשער את שיעורי התורה בהתאם לדרה התורכי הגבוה (3.2 גרם).

באשר לשיעור "כזית" פסקו חכמי תימן הקדומים בשיטה המצמצמת ביותר בהלכה המופיעה אצל הרשב"א, ששיעורו כרבע ביצה. כלומר מדובר בסביבות 12-13 סמ"ק.

כאמור, שיטות החישוב המצומצמות של שיעורי תורה הממוצעים של "ביצה" ושל "כזית" קרובות יותר למציאות כפי שעולה ממחקרים שונים.⁵⁰ המסורת של חכמי תימן הייתה מבוססת על מסורות פסיקה קדומות והם נהגו בפועל במשך דורות רבים. מעתיקי התכאליל היו ברובם תלמידי חכמים ובהם נמנו גדולי חכמי תימן כמו הרב יחיא בשירי, הרב שלום שבזי, הרב יצחק ונה והמהרי"ץ. בכל הקשור לשיעורי תורה לא היה הבדל בשיטת הפסיקה בין הנוהגים בנוסח הבאלדי והשאמי, שלרוב נהגה בהשראת הרמב"ם על פי פרשנותם של חכמי תימן.

יש לבני תימן שעלו לארץ ישראל עמוד יסוד הנתמך בהררי קודש בקביעת שיעורי התורה ואינם צריכים להזדקק לשיעורים מחמירים הרווחים כיום בעולם ההלכה. נראה שגם בני עדות אחרות יוכלו להתבסס על שיעורים אלא לפחות בדיעבד בעת הדחק.

נספח: שיעורי תורה בתימן



בחלק זה נביא סיכום קצר שהעתיק חכם תימני בשנת תפ"ה (1725) בנושא שיעורי תורה.⁵¹ הטקסט כתוב בערבית-יהודית (לשון "הגרי"). החישובים מבוססים ברובם על פי הבנת דברי הרמב"ם ובהתאמה ל"קפלה" של הדרה בתימן, במשקל שנהג בימי המחבר. קטע זה תורגם לעברית על ידי ד"ר ירון סרי.

פירוש הגרי לכל המידות והשיעורים, כ"י יהודה נחום 149

האיפה שלוש סאין. והסאה ששה קבין. והקב ארבעה לוגין. והלוג שש ביצים. וסימנך גוד"י אילנא וחבלוהי. וזה מרבינו בחי ז"ל בפרשת בשלח פ[פירוש] "והעומר עשירית האיפה הוא". ומכאן שהעומר הוא עשירית האיפה. והיא 520 קפלה של קמח במושגים של הקפלה שלנו היום. והיא 52 [אוקיה, ואותן האוקיות הן 4 רוטל, ו-4 אוקיות שכל רוטל מהן הוא 16 אוקיה. והאוקיה

50. ראו למשל, מ' כסלו, "הכל לפי דעתו של רואה" - הערכה מחודשת של שיעור 'כזית', ב"ד"ד, 16 (תשמ"ה), עמ' 78-79; א"י גרינפילד, "האמנם התקטן נפח הביצה במשך אלפי השנים מזמן מתן תורה", ב"ד"ד, 16 (תשס"ה), עמ' 91-94; ז' עמר, "שיעור כאגוז", המעין, 234 (תש"פ), עמ' 52-60; הרב יאיר טרשנסקי, "שיעור הגרי"ח נאה: השיעור הקטן ביותר?", קול-ברמה, לא (תשע"ט), עמ' 292-317.

51. קטע זה מופיע בשולי החיבור "נגיד ומצוה" של הרב יעקב בן חיים צמח, כ"י יהודה נחום, 149 דף קצז ע"א-קצ"ח ע"א. על תיאורו ראו יהודה לוי נחום, ספר צהר לחשיפת גנזי תימן (י' טובי עורך), תל אביב תשמ"ו, עמ' קעא-קעג. תודתי למר אחיאסף נחום על האפשרות לפרסם קטע זה.

מאותן 10 קפלה. והקפלה היא 16 קיראט. והאיפה 5,200 קפלה - סך הכל האיפה היא 32.5 רוטל שהם 8 אוקיות. והסאה = $1/3$ איפה, שזה 1,733 קפלה. יוצא שהסאה $173+1/3$ אוקיה. וכן יוצא שהסאה 11 רוטל ו-6 אוקיות פחות $1/3$ [= $5+2/3$ אוקיה] והקב = $1/6$ סאה, שזה 289 קפלה ו-3 קיראט ומשקל גרגר שעורה. יוצא שהקב 28 אוקיה ו-9 קפלה ומשקל 10 גרגרי שעורים. והלוג = רביעית הקב, שזה משקל 72.5 קפלה. יוצא [משקל] אותן הקפלות 7.25 אוקיות שהן 2.5 קפלה. והרביעית = $1/4$ הלוג, שהם משקל $18+1/8$ קפלה, שהם 2 קיראט. והביצה = $1/6$ הלוג, שהם משקל 12 קפלה - כמו שעוד נבאר בהמשך, בעזרת ה' וכל המשקלים הללו הם משקל של קמח חיטה באופן מדויק [באלתחיק אלכלי]

ואילו משקל היין והמים

רביעית = משקל 26.25 קפלה, כפי שנתבאר לנו מפני[רוש] הלכות שקלים. הרביעית משקל 17.5 דינרים. והדינר 1.5 קפלה. וכן לוג יין ומים 106 קפלה. והוא הנקרא רוטל. וכבר הזכירו רבי[נו], עליו השלום, בסוף פאה [ח, ה]: הרביעית היא $1/4$ לוג ו- $1/2$ רביעית היא הנקראת שמינית. ועוד הזכיר, עליו השלום, ואמר: "איני מודיעך/מלמדך את משקל של כל מידה מה, שכן הללו משתנות בהתאם לחומר של הדבר הנמדד מבחינת דקותו או עוביו, שהרי אין משקלה של מידת הדבש כמשקלה של אותה המידה עצמה של חלב - וזהו נוסח דבריו, עליו השלום.

הואיל וכבר הזכרנו זאת, נלמדך כמה הוא הלוג. וזאת משום שרבי[נו], עליו השלום, הזכיר בהלכות תפלה וברכת כהנים, פרק ט[ו] - ואלה הם דבריו: "כמה היא רביעית? אצבעיים על אצבעיים על רום אצבעיים וחצי אצבע וחומש אצבע".

ומכאן עולה שמידת החלל [=נפח] של לוג אם הוא מרובע או עגול: 8 אצבעות × 8 אצבעות בגובה 11 אצבעות פחות $1/5$ אצבע. שכן הרביעית היא $1/4$ לוג. וכן $1/2$ הרביעית נקראת שמינית שזה אצבע על אצבע על רום אצבע ורביע אצבע ועשירית אצבע. והאצבעות הללו הן הבהונות. והחישוב שלנו אינו אלא מידת החלל [=נפח]. וכן האיפה והבת הן שוות שנאמר: "האיפה והבת תוכן אחד", כלומר, מידה אחת הן. והחומר הוא הכור, שזה 10 איפות, שהן שלשים סאה. יוצא שהאיפה היא $1/10$ הכור. והמנה מאה דינר - כך פי[רש] הר"ם ב"מ ז"ל במשנה בסוף [מסכת] פאה ע"ש.

וכיוון שדיברנו על מידות, נדון גם בדרהם, שכן הפרוטה היא $1/8$ קיראט שזה משקל $1/2$ גרגר שעורה ממוצעת מן השעורים שלנו היום. והאיסר = קיראט שהוא משקל 4 גרגרי שעורים. ופונדיון = 2 קיראט שהם משקל 8 גרגרי שעורים. וכן הקלבון $1/2$ מעה שזה 2 קיראט. והוא [=קלבון] נקרא כך, כלומר דבר קל, מפני שהם נהגו להוסיפו עם מחצית השקל. והמעה = 4 קיראט והיא הגרָה שהייתה נהוגה בזמן משה רבי[נו], עליו השלום. וכן תרגם אונקלוס, עליו השלום: "עשרים גרה" - 'עשרין מעין' שהן משקל ט"ו גרגרי שעורים. והדינר הוא הזוז והוא כ"ד [24] קיראט, מפני שהדינר שש מעין - כפי שביאר רבינו ז"ל בהלכות שקלים. יוצא שכל 24 קיראט הנזכרים הם 1.5 קפלה, שכן הקפלה היא ט"ו קיראט. והכסף האמור סתם בכל מקום כמו "מוציא שם" וכמו אצל "תופס

את הנערה" הוא הסלע שהוא השקל, וכן תרגם אונקלוס על הפסוק: "וענשו אותו מאה כסף" - 'מאה סלעין דכסף'. וכן תרגם "שקל" - 'סלעאי' שהוא 4 דינרים, שהם 6 קפלה בדיוק.

ודרכון = 2 סלעים שהם [1] אוקיה ו-2 קפלה באוקיה ובקפלה שלנו בזמן הזה. וכבר ביארנו לך קודם כמה ערך הקפלה בקיראטיס וכמה ערך האוקיה בקפלות. ואת כל זה הסקנו מדברי הרמב"ם ז"ל בהלכות שקלים. יוצא שיעקר הכתובה 200 זוזין, שהם 50 שקל האמור בתורה. יוצא מזה כסף טהור כ"ה [25] זוזין. 25 זוזין הן 37.5 קפלה וזהו מוהר הבתולות הנז[כר] בתורה. ולגרושה ולא למנה חצי מזה - כתיקון חכמ[ינו] ז"ל.