

## הים של שלמה ושיעור האמה

- א. על היחס בין היקף הים לקוטרו
- ב. על צורת הים ותכולתו
- ג. הסתירה בין דברי הימים למלכים, ודברי אביי שהמידה הגדולה שבדה"י כוללת את הגודש
- ד. שיטת ה'חוות יאיר' בשאלת הגודש, ובביאור המקראות והסוגיה בעירובין
- ה. הקושי ביצירת גודש מתאים בפי הים של שלמה, והאפשרות ליצור כלי שהגודש שלו הוא שליש מלבד
- ו. חשבון האמה הקובעת לעניין מקווה, וסוגיית הגמרא בפסחים הקובעת את השיעור של רביעית הלוג
- ז. השקפת הגאון ר' דוד צבי הילמן ז"ל על דרכי ביישוב סתירת המידות
- ח. מחקרי המקדש, ושאלת שיעור האמה
- ט. שיטת הראב"ן שאת שיעור המקווה יש לחשב לפי אמה בת חמישה טפחים

### א. על היחס בין היקף הים לקוטרו

בספר מלכים בתיאור בניין בית המקדש, מתואר כלי נחושת גדול שאין דוגמתו במשכן כלל, והוא נקרא "ים". ים זה אינו תחליף לכיור שבמשכן, שכן בספר מלכים מתוארים עשרה כיורות שעשה שלמה מלבד הים. ובספר מלכים לא כתוב גם דבר אודות תפקידו של אותו ים. אבל בדברי הימים ב (ד, ו) נאמר: "והים לרחצה לכהנים בו". (במשמעות הדבר ניגע להלן, ואינו מעניין עיקרו של מאמר זה).

הים עצמו מתואר במלכים א' שם במילים:

וַיַּעַשׂ אֶת הַיָּם מוֹצָק עֹשֶׂר בְּאֵמָה מִשְׁפָּתוֹ עַד שְׂפָתוֹ עָגֹל סָבִיב וְחֹמֶשׁ בְּאֵמָה קוֹמָתוֹ וְקוֹרָה וְקוֹ שְׁלֹשִׁים בְּאֵמָה יָסֹב אֹתוֹ סָבִיב: וּפָקְעִים מִתַּחַת לְשִׁפְתוֹ סָבִיב סָבָבִים אֹתוֹ עֹשֶׂר בְּאֵמָה מִקְפִּים אֶת הַיָּם סָבִיב שְׁנֵי טוּרִים הַפָּקְעִים יִצְקִים בִּיצְקָתוֹ: עֹמֵד עַל שְׁנֵי עֹשֶׂר בְּקָר שְׁלֹשָׁה פָּנִים צְפוֹנָה וְשְׁלֹשָׁה פָּנִים יָמָה וְשְׁלֹשָׁה פָּנִים נֶגְבָּה וְשְׁלֹשָׁה פָּנִים מִזְרָחָה וְהָיָה עָלֵיהֶם מִלְמַעְלָה וְכָל אַחֲרֵיהֶם בִּיתָה: וְעָבְיוֹ טַפַּח וְשִׁפְתוֹ כְּמַעֲשֵׂה שִׁפְת כּוֹס פָּרַח שׁוֹשָׁן אֲלָפִים בֵּת יָכִיל: (מלכים א' ז, כג-כו)

השאלה הראשונה המזדקרת לעין היא שאלת היחס בין ההיקף של הים לקוטרו שלו. קוטר הים היה עשר אמות, ואם כן לפי הידוע היה ההיקף גדול משלושים אמה. ואמנם הוכיחו חכמי המידות שלא ניתן להביע במספר מדויק את היחס האמיתי בין ההיקף לקוטר, אך מקובל לצרכים מעשיים להביע זאת בשבר עשרוני בערך של 3.14 או בשברים פשוטים,

\* תודתנו נתונה למר ירחמיאל וייס על הכנתו בחפץ לב את האיורים הנלווים למאמר.

בערך של שלוש ושיביעית<sup>1</sup>, כך שבהחלט ברור שהיקף הים שהיה עגול, היה שלושים ואחת אמות, ועוד ארבע עשיריות האמה ועוד מעט. זאת לעומת היחס של אחד לשלוש מופיע בדברי חז"ל כמה פעמים להלכה מבלי להתחשב בהפרש.

כך במסכת עירובין (יג ע"ב) במשנה מתוארת הקורה שמתירה את הטלטול במבוי בשבת, וכתוב שהיא צריכה להיות רחבה כדי לקבל אריח וכי אם היא עגולה רואים אותה כאילו היא מרובעת, ועל כך נאמר במשנה שם: "כל שיש בהיקפו שלשה טפחים יש בו רוחב טפח".

ובגמרא שם (יד ע"א) נאמר: "עגולה רואין אותה כאילו היא מרובעת – הא תו למה לי? – סיפא איצטריכא ליה: כל שיש בהיקפו שלשה טפחים יש בו רחב טפח". על כך הוסיפו ושאלו שם בגמרא: "מנא הני מילי?" ועל השיב רבי יוחנן: אמר קרא: "ויעש את הים מוצק עשר באמה משפתו עד שפתו עגל סביב וחמש באמה קומתו וקו שלשים באמה יסב אותו סביב". כלומר הקביעה של המשנה שכל שיש ברוחבו טפח יש בהיקפו שלושה טפחים, מבוססת על ידיעה חשבונית שמקורה הוא בפסוק בספר מלכים.

התשוב"ץ בתשובותיו (ח"א סי' קסה) נשאל על אודות אי ההתאמה בין הנתון שבמשנה לבין הידיעה הברורה "שדקדקו בה חכמי יון" אשר הוכיחו שהיחס בין הקוטר לבין ההיקף הוא שונה, וכי ההיקף של המעגל גדול מן הקוטר פי שלוש פעמים ועוד כשיביעית ויותר, והוא שם מצטט תוספות שעסקו בשאלה, וגם תמהו מדוע הוצרכו בגמרא להוכיח מן המקרא דבר שניתן לעמוד עליו על ידי מדידה, וכתב:

כתבו התוס' בפ"ק דעירובין בהא דתנן (יג ע"ב) כל שיש ברחבו טפח יש בהיקפו ג' טפחים ששאלו בגמרא (יד ע"א) ואמרו: 'מנא הני מילי', ועל זה הקשו התוס' וז"ל: תימא מה שייך למבעי 'מנא הני מילי' בדבר שאדם יכול לעמוד עליו. יביאו דבר שהוא רחב טפח ונמדוד ההיקף? ונראה, שלפי שאין הדבר מכוון דטפי – ודאי הוא, משום הכי קא בעי: 'מנא לן מקרא דלא דייקא בההוא פורתא דהוה טפי', ומייתי ראיה מים שעשה שלמה שהוא רחב עשר אמות, וקאמר קרא דקו שלשים באמה יסוב אותו, ואף על גב דהוה טפי פורתא, קרא לא דייק בהכי. מהתם ילפי רבנן דלא למידק". עכ"ל התוס'.

וסיים:

1. על פי האמת הגדול גדול, וניתן להביע זאת למשל בשבר עשרוני שכולל שש ספרות אחרי הפסיק, ואז יהיה הערך 3.141592 אך גם זה לא מדויק, והמדקדקים יכתבו זאת 3.141592... כדי להציג באמצעות הנקודות שמימין לספרות, שיש שם מקום לעוד מספר אין סופי של ספרות. חכמי המידות מסמנים את היחס האמיתי באות היוונית  $\pi$  והם הוכיחו במופתים שכלל לא ניתן להביע שיעור זה במספרים.

והנה לך ברור שלא נעלם מגורסי התלמוד דקדוק היונים בענין זה.

תוספות זה אינו מודפס בגמרות שלנו.<sup>2</sup> אך בדורנו הוא נדפס בתוספות הרא"ש לעירובין, ושם כתוב כעין זה במפורש:

כל שיש בהקיפו שלשה יש בו רוחב טפח מנא הני מילי – תמיה לי מה שייך למיבעי הכא 'מנא הני מילי' בדבר הנראה לעינים ואדם יכול לעמוד עליו, יביא דבר שהוא רחב טפח ונמדוד ההיקף? ונראה לי לפרש, לפי שאין הדבר מכוון – שההיקף הוא יותר מג' טפחים – קא בעי תלמודא 'מנא הני מילי', מנין לקחו חכמים ליתן גבול ומדה לדבר אחד אף על פי שאינו מכוון אלא שהדבר קרוב להיות מכוון, ומייתי ראייה דקרא נמי קא עביד הכי, דים של שלמה שהיה רחב עשר וקאמר קרא דקו שלשים אמה יסוב אותו אף על פי שהוא ארוך יותר.

נמצא לפי זה שהלימוד מן הקרא אינו לימוד של כלל חשבוני, אלא הוא כלל הלכתי של דין חיובי, שעל פי ההלכה יש יכולת לחכמים ליתן גבול ומדה לצורך בדקדוק בדבר שאינו מכוון. (אלא שבתוספות שהיו לפני התשב"ץ הביטוי הוא מעט שונה, כי שם נאמר בסוף דבריהם: "מהתם ילפי רבנן דלא למידק", אם כי מסתבר שהכוונה אחת).

ומכאן עולה שכאשר קבעו חז"ל במשנה במסכת אהלות (יב, ו) כי: "קורה שהיא נתונה מכותל לכותל וטומאה תחתיה אם יש בה פותח טפח מביאה את הטומאה תחת כולה, ואם

---

2. גם בתוספות שלפנינו בסוגיה (ד"ה והאיכא משהו), נמצאת הידיעה "דאין החשבון מדוקדק לפי חכמי המדות". אלא שתוספות דידן נשארו בקושייה מחמת דקדוק ממקורות בגמ' מהן משמע שהיחס של אחד לשלוש הוא מצומצם לגמרי. המקור העיקרי לכך היא גמרא במסכת בבא בתרא (י"ד ע"א), שם נקבע כי ספר תורה שנגלל לצד אחד, צריך להיות גובהו כהיקפו כשהוא גלול. ושם מבואר שהספר של משה רבינו ע"ה היה בגובה של ששה טפחים, כך שקוטרו כשהוא גלול היה שני טפחים. ושם בהמשך נעשה חישוב של המקום שבו תפס ספר התורה שהיה מונח בארון הברית לצד הלוחות, וכפי החישוב שם המקום שהשתייר היה שני טפחים, ועל כך שאלו שם (בעמוד ב'): "תרי בתרי היכי יתיב", ולקושייה זו של גמרא לכאורה אין מקום כאשר מדובר במעגל שההיקף שלו הוא ששה טפחים במדויק, שהרי לפי חכמי המידות רוחב מעגל זה הוא מעט פחות משיעור שני טפחים. ונראה כי לדעת תוספות הרא"ש (והתוספות שהיו לפני התשב"ץ), שורש הדין של השיעור האמיתי של ספר תורה הוא כזה שכאשר הוא גלול יהיה קוטרו שליש גובהו (אולי מפני שזה הידור בניין), ולא נאמר שם שהקיפו יהיה כגובהו, אלא כסימן וכדרך מעשית ליצור את היחס של אחד לשלוש בין הגובה לרוחב, אף על פי שלפי האמת, בספר שכזה יהיה ההיקף גדול במעט מן הגובה. ומשום כך שאלה הגמרא "תרי בתרי היכי יתיב". (ועוד יש להעיר בסוגיה שם, שגם אם באמת היה היחס בין הקוטר להיקף מצומצם לשלוש, עדיין קושיית הגמרא מצריכה ביאור, כי ספר תורה גלול אינו מעגל מושלם, שהרי עובי הספר הולך וגדל בכל סיבוב של הקלף, וכאשר מתבוננים בו מן הצד, מובן שלא רואים מעגל אלא צורה שנקראת: "שבלול" או "עקומה חלזונית" ("ספירלה" בלע"ז), אשר קוטרה כמובן אינו שווה מכל צד. וכמדומה שביאור הסוגיה בנקודה זו אכן קשור לשורש ההלכה שעוסקת בדרך שבה הספר נראה כשהוא גלול ביחס אחד לשלוש, ולא בגודל האמיתי של ההיקף שאינו אלא סימן ודרך לתת את הצורה הנכונה לספר, ואכמ"ל).

לאו טומאה בוקעת ועולה בוקעת ויורדת. כמה היא בהקיפה ויהא בה פותח טפח, בזמן שהיא עגולה הקיפה שלשה טפחים, בזמן שהיא מרובעת ארבעה, שהמרובע יתר על העגול רביעי". נאמר דין זה הן לחומרה להבאת הטומאה, והן לקולא. וזאת אף על פי שעל פי האמת קורה מרובעת שמידותיה הן טפח פחות ארבעה אחוז (כלומר 0.96 טפחים) אמנם אינה מביאה את הטומאה, ואינה חוצצת בפני הטומאה, אבל קורה עגולה שקוטרה הוא 0.96 טפחים, כשנמדוד אותה בעיגול נקבל סכום של 0.96 כפול 3.14, כלומר 3.0144 טפחים, והיא אכן תביא את הטומאה תחתיה, וגם תחצוץ מפני הטומאה.

(עם זאת מסתבר שדין זה בקורה עגולה, הוא דווקא כאשר כולה עגולה אך קורה מרובעת אשר מידתה היא של 0.96 טפחים על 0.96 טפחים, אשר במחרטה הפך את חלקה לעגולה, נמדדת במקום הישר שבה. וכעין מה שמצינו במדידת תחומין, שקבעו שאם יש הר או גיא בצידה האחד של העיר, יש למדוד את השיפוע שלו בדרך מסוימת שאינה מדוקדקת כל כך, אך אם המכשול אינו רצוף, ויכול "להבליעו", ולמדוד במדויק מן הצד של הגיא הוא ההר חייב לעשות כן).

וכבר ניסח החזו"א (ר"ה סי' קלח ס"ק ד) את הדברים בשפה ברורה וכתב:

במה שהקשו על תקופת שמואל שאינה בדקדוק, יש לומר דמצינו כיוצא בזה בריבוע יתר על העיגול (עירובין יד ע"א) ובאלכסונא תרי חומשא (עירובין נז ע"א),<sup>3</sup> דזהו בכלל 'שיעורין'. ונתנה ההלכה לחשוב בקירוב, שלא נתנו המצות

3. תוספות בעירובין נז ע"א הוכיחו (ואף המחישו באמצעות שרטוט) שהקביעה שהאלכסון שבתוך רבוע, אורך בשתי חמישיות מן הצלע, גם היא לא נאמרה בדקדוק. תוספות הוכיחו זאת באמצעות שרטוט של ריבוע גדול של עשר על עשר משבצות (כלומר של מאה משבצות), שמחולק לארבעה ריבועים של חמש על חמש משבצות. את כל אחד מארבעת הריבועים של חמש על חמש חוצים לשני משולשים שווים באמצעות אלכסון. וכך מתקבל באמצע הריבוע הגדול, רבוע קטן יותר שנטוי באלכסון לעומת הריבוע הגדול, והאלכסונים שחצו את ארבעת הריבועים שהרכיבו את הריבוע הגדול, הם הצלעותיו של הריבוע הנטוי.



ברור אם כן ששטחו של הריבוע הנטוי הוא במדויק כשטח מחצית הריבוע הגדול, כלומר שטחו שווה לחמישים משבצות. ואולם אם אנו מניחים שאורכו של האלכסון שווה במדויק לאורך של צלע בתוספת שתי חמישיות, אם כן אורך כל אלכסון שכזה אינו אלא שבע משבצות, ואם כן הריבוע הנטוי שעשוי מאותם אלכסונים הוא ריבוע ששטחו ארבעים ותשע משבצות בלבד, וזה כמובן לא נכון.

ואכן באותו עמוד במסכת עירובין מפורש כי שיעור "בית סאתיים" (מאה אמה על חמישים אמה) כשהופכים אותו לריבוע, הרי הוא ריבוע של שבעים אמה ושיריים, על שבעים אמה ושיריים. וכאשר נדקדק ניווכח ששיעור זה מבוסס על ההנחה שההפרש בין האלכסון לצלע גדול משתי חמישיות.

אלא לצרף הבריות, ולדקדק בצואותיו ית', לקבלת מלכותו ית', וגם לקיום חכמת התורה הכלולה בכל דיני המצוה, ולסוד הפנימיות, ולכלל הני אינו מפסיד אם הקביעות של גבולי הצמצום יהי' בקירוב כדי שיוכלו לקיים מצות המעשיות אף חלושי הדעת.

וכתב עוד התשב"ץ שם: "וכן יוכיח מה שהקלו בזה בעמוד המוטל לאויר במס' אהלות (יב, ז), שאף על עיקריה' לא דקדקו, והקלו בהם, ואף על פי שהקשו בסוכה (ח ע"א) ובמקומות אחרים (ב"ב כז ע"א): 'אימר דאמרי' לא דק לחומרא – לקולא לא אמרי', זה הוא כשהוא הרבה, אבל דבר מועט לא יחוש בו". (וכך נראה גם מן הדברים הנוגעים למידת האלכסון תרי חומשי המבוארים כאן בהע' 3).

בשולי הדברים יש לציין כי להנחה שהיחס באמיתי בין הקוטר לאלכסון אינו שלושים אמה אלא יותר, וכי השלושים שהוזכרו הם מונח הלכתי מעשי ולא עיוני אמיתי, יש מי שמצא לו אסמכתא במקרא עצמו.

במאמר שפורסם בכ"ע סיני כרך נא (ד) תמוז תשכ"ב (עמ' ריח-רכז) פרסם ר' מתתיהו הכהן מונק מלונדון מאמר בשם "שלוש בעיות הנדסיות בתנ"ך ובתלמוד". ושם עמד על כך שההפרש בגימטריה בין הקרי במילה "קו" לבין הכתיב שהוא: "קוה", מתאים בקירוב גבוה מאוד להפרש שבין המידה האמיתית של ההפרש בין הקוטר לבין ההיקף.

כפי שצוין לעיל רגילים להשתמש בשימוש יום יומי ביחס של 3.14 בין היחס ההיקף לקוטר, אף שאינו מדויק. את היחס בין "קו" (106) לבין "קוה" (111). ניתן להציג את ההפרש הנובע מאותה אות ה' המתווספת לקו כתוספת של חמישה חלקי 106 בשברים פשוטים (כפי שנעשה במאמר שם) ניתן כמובן גם לתרגם זאת לשבר עשרוני, ואז יתקבל הערך (בדקדוק של שש ספרות אחרי הפסיק), כערך של: 3.141509... (זאת לעומת 3.141592... שהוא אמיתי יותר), וזו בהחלט התאמה מופלאה מאוד, שקשה מאוד להתעלם ממנה.

---

זאת אם ננסה לשרטט שרטוט דומה לזה של התוספות שם, אשר צלעותיו מאה על מאה אמה אמה ושטחו אם כן הוא כבית ארבעה סאין. אם נחלק את אותו ריבוע של בית ארבעה סאין לארבעה ריבועים של חמישים על חמישים, ונחלק כל אחד מהם לשניים באמצעות אלכסון, מובן שעל גבי אותם אלכסונים נשרטט ריבוע נטוי ששטחו "בית סאתים" (מחצית של בית ארבעה סאין) אשר כל אחת מצלעותיו היא אלכסון של ריבוע של חמישים על חמישים, וארכה לכאורה שבעים אמה בלבד (חמישים ועוד תרי חומשי). אבל באמת חשבון זה מוכחש וכפי שהתבאר, ועל כרחנו אנו אומרים שאלכסון של חמישים הוא שבעים ושיריים. וזאת אף על פי שבכל מקום נקטו תרי חומשי באלכסונה, לכאורה בין לקולא ובין לחומרא, כאן נקטו שבעים אמה ושיריים. (וכאילו אמרו 'תרי חומשי ושיריים', ועל דרך זו היה מקום לומר כי המעגל יתר על הקוטר שלוש פעמים ושיריים), ופשוט אם שהדבר צריך להיות נדון לפי העניין, וכפי הדרכים שקבעו חכמים.

תגליתו של ר' מתתיהו מונק מבוססת על ההנחה שבמקום שקיים קרי וכתוב, יש לכתוב איזו משמעות נסתרת, שונה מן המשמעות של הקרי, שהיא המשמעות הראשונית הגלויה שהמקרא מלמד אותנו.

גישה זו ככלל מבוססת ביסודה על דברי חז"ל (נדרים לז ע"ב) בהם מפורש כי מצב של "קרי וכתוב"<sup>4</sup> במקומות בו הוא מסומן, הוא הלכה למשה מסיני (ומובן שכאשר מדובר בספרי נביאים, הכוונה היא שמלכתחילה עם כתיבת הספר על ידי הנביא, נמסרו מילים אלו בצורת קרי וכתוב), ואם כן מסתבר שהדבר נועד לאיזו דרשה.

[וכך אכן מצינו בז"ל בנוגע לקרי וכתוב בפרשת תולדות (בראשית כה, כג), שה' אמר לרבקה: "שני גוים בבטנך", אך הכתיב שם הוא "שני גיים בבטנך". ועל כך דרשו בברכות (נז ע"ב): אל תקרי גוים אלא גיים, ואמר רב יהודה אמר רב: אלו אנטונינוס ורבי, שלא פסק משלחנם לא צנון ולא חזרת ולא קשואין, לא בימות החמה ולא בימות הגשמים". ובמדרש בראשית רבה (פרשת תולדות פרשה סג): "שני גוים בבטנך – שני גיאי גוים בבטנך, זה מתגאה בעולמו, וזה מתגאה במלכותו, אדריאנוס בעובדי כוכבים, שלמה בישראל". ויש לכך עוד דוגמאות].

ר' מתתיהו מונק עצמו העיר במאמרו שם, שצורת הקרי והכתיב "קרי" לעומת "קוה", נמצאת במקרא בעוד שני מקומות אשר להם אין קשר לחישוב המתמטי של היחס בין הקוטר להיקף של המעגל.

המקרא האחד שבו קיימת תופעה דומה במילה קו הוא בירמיהו (לא, לז-לח):

הִנֵּה יָמִים בָּאִים, נֹאֵם ה', וְנִבְנְתָה הָעִיר לְה' מִמֶּגְדָּל חֲנָנָל שְׁעַר הַפֶּנֶה: וַיֵּצֵא עוֹד קוֹה קו הַמֶּדֶה נִגְדוּ עַל גְּבֻעַת גָּרֵב; וְנָסַב גְּעָתָהּ.

המקרא האחר הוא בזכריה (א, טז):

לָכֵן כֹּה אָמַר ה', שְׁבִתִּי לִירוּשָׁלַם בְּרִחְמִים, בֵּיתִי יִבְנֶה בָּהּ, נֹאֵם ה' צְ-בָאוֹת; וְקוֹה וְקוֹ יִנְטָה, עַל יְרוּשָׁלַם.

אך הוא כותב במפורש שאין זה סותר את עיקר חידושו, כי הטעם לקרי וכתוב שבמקום אחד, אינו הטעם של קרי וכתוב שבמקום אחר.<sup>5</sup>

4. למען הדיוק יש לציין כי בגמרא שם מוזכרת דווקא תופעת קרי ולא כתיב או כתיב ולא קרי, ובפועל אין כאלה בתורה, אלא בנביאים ובכתובים, אך אין ספק שהרעיון הוא אחד.

5. ולמעשה מדובר בעניין שהוא מובן מאליו, שהרי ההנחה שמילים שנמסרו בהלכה למשה מסיני כקרי וכתוב נמסרו בדרך זו כדי לרמז על איזו כוונה כפולה, הן רבות ושונות זו מזו, וכל אחת מהן יש לפרש לפי העניין בו היא עוסקת. וכך מובן שבקרי וכתוב גוים לעומת גיים, אין מי שמחפש איזה רמז של חשבון מתמטי מדויק, ומשום כך אין שום צורך לבקש כוונה מתמטית בפסוקים בירמיה

ואכן ברוח הדברים האלה כתב המלבי"ם בזכריה שם: "והנה בעת ההיא לא היה להם רשות רק על בנין הבית, לא לבנות חומות ירושלים שע"ז לא ניתן להם רשות עד שנת עשרים לארתחששתא ע"י נחמיה, הודיע להם כי קו ינטה על ירושלים לבנות גם החומה, (והכתיב קוה מלשון תקוה ויחול שמעתה יש להם תקוה אם יזכו מעשיהם שיהיה אחרית הזעם)". והדברים מתאימים לתוכן הכתוב לפי עינינו, מבלי שום צורך לחפש להם פתרון מתמטי.

וכמדומה שללא החידוש (או ליתר דיוק 'התגלית') של ר' מתתיהו מונק, הייתי מחפש בכתיב 'קוה' שבמלכים דווקא את השרש של 'יקוו המים', או 'ולמקוה המים', ולמצא בזה רמז לכך שמידת שלושים אמה היא של השפה הפנימית של דופן הים, כי שם המים נקווים (וכמסקנת הגמרא בעירובין שם), שכן השורש קוה משמש בשלוש לשונות כמבואר בספר השרשים של הרד"ק בשורש זה. אחת מלשון ייחול, אחת מלשון מקווה מים, ואחת מלשון קו שממנו נגזרה המילה "תקות חוט השני", ואת הרמז ניתן לחפש בהתאם לעניין בכל אחת מן הלשונות. ואולם ההתאמה בין היחס של ההיקף האמיתי לבין ההיקף המפורש שהוא רק פי שלושה, היא כל כך מופלאה, שקשה מאוד להתעלם ממנה, ולטעון שההתאמה היא מקרית, וכי סיבות אחרות גרמו כאן לכתיב וקרי אלו.

למעשה, מאז פרסום המאמר של ר' מתתיהו מונק, כמדומה שכל מי שנגע בבעיה הזכיר את דבריו, בין אם מדובר במי שהסכים איתו, ובין אם מדובר בכאלה שלא היו מוכנים להניח שנתון מתמטי כה מדויק קיים בתנ"ך. (והיו גם שמחמת ההתפעלות מן ההתאמה ביקשו לייחס את החשבון הזה לגר"א, אם כי כפי שידוע עד היום, אין לייחס זה לגר"א שום בסיס).

בשנת תשנ"ד, בכ"ע מגל (כרך י), פרסמו פרופ' בועז צבאן ומר דוד גרבר, מאמר בסוגיית סוכה עגולה. המאמר התפרסם בשני חלקים (חלקו השני התפרסם בשנת תשנ"ה [כרך י"א]). ובמאמרם הזכירו את חידושו של ר' מתתיהו מונק.

אחרי פרסום החלק הראשון של המאמר, התקבל במערכת מגל מכתב מאת הרב מאיר מזוז שליט"א, שלא הסכים עם החידוש. (דבריו צוטטו בתוך החלק השני של המאמר של צבאן וגרבר, וכדלהלן), והוא כתב על הדברים:

בין השאר ראיתי בסוף עמ' 118 שהערך 3.14... לאורך המעגל נרמז בתנ"ך בקרי וכתיב שיש באותו פסוק שממנו למדה הגמרא את הערך ההלכתי, כי כתיב 'קוה'

---

ובזכריה, אף על פי שהקרי והכתיב קו קוה כתובה בשניהם, ואף על פי שבפסוק במלכים, הרמז שבכתיב הוא חישוב מופלא בדיוקנותו, וניתן לומר שאין כיוצא בו בשאר המקומות בהם זכינו לעמוד על המשמעות של הכתיב לעומת הקרי.

וקרי 'קו' (במלכים-א ז, כג), והיחס שבין 106 ל 111 (קו לקוה) הוא היחס שבין 3 ל...3.14 (היינו בין הערך ההלכתי לערך המתמטי) עד כאן תוכן הדברים. אולם כבר העירותי במקום אחר בס"ד, שאם כי זו הברקה מעניינת מאד, מכל מקום אינה אמת, כי הכתיב 'קוה' במקום 'קו' מופיע עוד בשני מקומות בתנ"ך (ירמיה ל"א ל"ח ויצא עוד קוה המדה נגדו. זכריה א' ט"ז וקוה ינטה על ירושלים) ובשני המקומות אין מדובר בקו עיגול כלל, אלא בקו ישר.<sup>6</sup>

וכמדומה שלא ראה את מאמרו המקורי של ר' מתתיהו מונק שעמד בעצמו על הפסוקים בירמיה ובזכריה, ולמעשה הרב מזוז גם לא עמד על השאלה העקרונית האם יש צורך למצוא בכתיב לעומת הקרי איזו כוונה נסתרת בכל מקום לפי עניינו, וכי שאלה זו אינה נוגעת דווקא לפסוק במלכים אלא היא שאלה כללית. והדוגמא ממידת הים של שלמה שהיא אכן הברקה מופלאה (ולא רק "הברקה מעניינת" כהגדרתו של הרב מזוז), אינה אלא פרט מתוך מערכת שלמה של רמזים שנמסרו לנו בכל המקרא, וגם אם עדיין לא זכינו לעמוד על כולה, יודעים אנו שהיא נוגעת לפרטים רבים שיש לעמוד על כל אחד מהם במקומו ובשעתו, ועל פי עיינו.

ועוד כתב הרב מזוז במכתבו:

...אולם נראה ברור ששרש המלה 'קו' הוא 'קוה' מנחי ל"ה, והעד: "את תקות חוט השני הזה" (יהושע ב, יח). והכתיב 'קוה' הוא בפלס 'קנה' 'קנה' ועוד. ואחר כך נתכווצה המלה ונעשתה משרש 'קו' מן הכפולים, ולכן אומרים 'קוים' הוי"ו דגושה, וכן: 'בכל הארץ יצא קוים' (תהלים יט, ה). וכיוצא בזה קרה בשרש 'חיה' שהוא מנחי ל"ה, ויש 'חיי' מן הכפולים (כמו וארפכשד חי, פס, סב וכדומה). ואכמ"ל.

וביאר בזה שהצורה 'קוה' (בקמץ וסגול) היא צורה עברית בסיסית של המילה 'קו' שאינה אל צורה מקוצרת של המילה קוה. והצורה הבסיסית המלאה 'קוה' (בקמץ וסגול) בניקודת המלא וכמילה נקרא ממש, אינה קיימת בתנ"ך, אך בספר יהושע נמצאת המילה "תקות", שנגזרת מן המילה 'קוה' במשמעות של 'קו'.<sup>7</sup>

6. כמדומה שבפרט זה לא דק. כי אמנם נכון הוא שבשני המקרים לא מדובר על מעגל מדויק שניתן לדון בו על היחס בין הקוטר לבין ההיקף. אך על הקו שבירמיהו מפורש שם "ונסב געתה", ומדבריו התרגום לקו שבזכריה ניתן להבין שהקו מהלך על הכתלים (החומות), אך אינו מוכרע, כי ניתן להבין שמודדים בו את החומות במדידות ישירות של אורך ורוחב. אך אפשר שיש למצא גם בקוים אלו רמז הנוגע לכך שהקו הזה אינו סוף דבר לעתיד לבא, בו ירושלים היא ללא מצרים, ואכמ"ל.

7. וברוח הדברים האלה, כמדומה שאפשר לומר כי הצורה היחידית של המילה 'תקות חוט השני', נובעת מכך שבחלון של רחב ביריחו לא ניתלה חוט שני אחד דק שהיה חשש שלא יבחינו בו, אלא אגודת חוטים, או כפי שניתן להגדיר זאת כקבוצה של קווים זה ליד זה, ואפשר אם כן שאגודת קווים זו אכן

ולמעשה דבריו אודות הקשר בין הצורה 'קוה' לצורה 'ק'ו, כתובים במפורש ברד"ק לירמיהו שם, שם כתב: "ויצא עוד קו המדה – כתוב קוה בה"א, כי נמצא זה השם בלשון נקבה, כמו תקות חוט השני, וקרי קו על הרוב". וכן גם בספר השרשים לרד"ק בשרש 'קוה'.

ועל כך כתבו כותבי המאמר (בכרך יא): "עד היום תקפו רבים רעיון זה של הרב מונק, רובם על בסיס ספקני, אולם ללא הצעת הסבר אלטרנטיבי לקרי והכתיב הנ"ל. הרב מזוז במכתבו הנ"ל, הוא כנראה הראשון שמציע הסבר על דרך הפשט שמתרץ את הקושייה כולה".

ואיני מבין כיצד הקשר הלשוני בין המילה 'קוה' למילה 'קו' מספק הסבר לקרי והכתיב. המילה 'קו' מופיעה במקרא עשרים ושלוש פעמים. בעשרים מן הפעמים זהה הכתיב לקרי, ובשלושה מן המקומות הכתיב הוא 'קוה' והקרי הוא 'קו'. והשאלה מדוע במקומות אלו נמסר לנו בהלכה לכתוב קוה ולקרוא קו, אינה נעשית מובנת יותר כאשר אנו יודעים שיש קשר דקדוקי בין שתי הצורות.

כך למשל קיימת במקרא מילה מוכרת מאוד והיא המילה: "עדותיך" (כך בתהלים צג, ה: **"עֲדוּתְיָךְ"** נאמנו מאוד). היא נכתבת תמיד בכתיב חסר (כלומר האות ד' מנוקדת בחולם חסר). אך רבים לא שמים לב לכך שקיימת במקרא גם מילה אחרת והיא: **"עֲדוּתְיָךְ"** אשר גם היא נכתבת בכתיב חסר! האות ד' במילה זו מנוקדת בשווא! (ולא בחולם מלא), והאות וא"ו שאחריה מנוקדת בעצמה בחולם חסר, ויש צורך להשמיע אותה כי אינה אות ניקוד. כך בתהילים (קט, יד): "בדרך **עֲדוּתְיָךְ** ששתי כעל כל הון". (והקורא שם עדותיך בחולם באות ד', דומה בעיני כמי שמחליף מצות בחולם הצדי, במילה מצוות בצדי שוואית ובחולם בוא"ו).

במקרא המילה **"עֲדוּתְיָךְ"** נמצאת ארבע עשרה פעם (כולן בתהילים), והמילה **"עֲדוּתְיָךְ"** עשר פעמים (שמונה מהן בספר תהילים). אינני יודע מדוע פעם השימוש הוא בצורה זו ופעם בצורה אחרת, אם כי משמעותן דומה או אולי זהה. אין באחת מהן קרי וכתיב, אך אילו מצאתי איזה קרי וכתיב של שתי מילים אלו, כי אז כמובן הייתי צריך לשאול מדוע דווקא כאן נמסרה המילה בצורה של קרי וכתיב, ועצם הקשר הלשוני בין שתי המילים לא היה מסייע בידי לתת תשובה לשאלה מדוע יש כאן קרי וכתיב.

כיו"ב המילה עולה ("שארית ישראל לא יעשו עולה") נמצאת במקרא פעמים רבות, וכך בתהילים (קז, מב): **"וְכָל עוֹלָה קִפְצָה פִּיהָ"** אבל בדומה לזה (בצורה ארכאית של המילה) באיוב (ה, טז): **"וְעֹלֶתָהּ קִפְצָה פִּיהָ"** בחולם חסר בעין, וללא וא"ו כלל (ומשמע הוא נכנסה המילה כצורתה למחזור התפילה בימים נוראים). ועוד מצינו בתהילים צב (מזמור שיר ליום

---

נקראת בעברית: 'תקוה', ולכן ביהושע שם ורק שם נמצאת הצורה המיוחדת של המילים: "תקות חוט השני".

השבת), שהוא מסתיים במילים: "צורי ולא עֹלְתָהּ בו", כלומר המילה עולה נמצאת בו בצורה ארכאית (כדרך השירות), אך היא מסומנת בשווא תחת הוא"ו שאותה שומעים (בניגוד לצורה הארכאית באיוב). ואולם רוב המתפללים קבלת שבת מתוך סידור אינם יודעים כי גם שם הכתיב הוא "עלתה" כמו הקרי באיוב. (בילדותי הקפידו להדפיס שם בסידורים באותיות קטנות "כתיב עלתה"). הקשר הלשוני בין המילים הוא ברור, אך למה הוא רומז, ומדוע כאן הכתיב הוא כזה וכאן הוא שונה, הוא מן הרמזים שעדיין לא זכיתי לעמוד עליהם, אך אני מאמין שגם הם נכללים בשבעים פנים שבתורה.

אמת היא כי קיימת מחלוקת בין הקדמונים בשאלה מדוע בכלל קיימת תופעה של קרי וכתיב במקרא,<sup>8</sup> אך דומני שדווקא מי שסבור שאולי הדבר משקף איזו מחלוקת קדומה

8. הרד"ק בהקדמתו לפירושו לנביאים כתב: "גם אכתוב טעם כתוב וקרי, וכתוב ולא קרי, וקרי ולא כתוב, כאשר אוכל לתת טעם לשניהם כל אחד ואחד במקומו. ונראה כי המלות האלה נמצאו כן לפי שבגלות ראשונה אבדו הספרים ונטלטלו והחכמים יודעי התורה מתו, ואנשי כנסת הגדולה שהחזירו התורה ליושנה מצאו מחלוקת בספרים והלכו בהם אחר הרוב לפי דעתם, ובמקום שלא השיגה דעתם על הברור כתבו האחד ולא נקדו, או כתבו מבחוץ ולא כתבו מבפנים, וכן כתבו בדרך אחד מבפנים ובדרך אחר מבחוץ".

רבים מהבאים אחריו תקפו את ההנחה שעזרא הסופר לא יכול היה להכריע בין הספרים שהיו לפניו. אם כי באופן עקרוני נכון הדבר שגם בדורות מאוחרים יותר קיימות מסורות שונות ביחס למילים מסוימות. יש שמקורן בהבדלי מסורת מדנחאי ומערבאי ויש שמקור המחלוקת שונה, אלא שאנו לא נוהגים לעשות מהן קרי וכתוב.

כך למשל קיימת כיום מחלוקת בלתי מוכרעת בשאלה האם "ויהי ימי נח" (כפי מנהג רוב ישראל כיום), או "ויהיו ימי נח" (כמנהג בין תימן, וכפי שהיה בכתב יד בן אשר). והכרעת רבינו שלמה גנצפריד בספרו קסת הסופר היא, שאם הוציאו בשבת ספר שכתוב בו "ויהיו" שגם יקראו בציבור דווקא בצורה שכתובה באותו ספר, כלומר: "ויהיו". והוא דחה בדבריו את דברי בעל המעיל צדקה, שכתב שבמקרה זה יקראו: "ויהי", כאילו הוא קרי וכתוב.

אך דומני שגם הרד"ק (שהיה כמובן מודע מאוד למקומות שבהם נפלה מחלוקת בין בעלי המסורה שבזמנו), לא כיוון לומר שבכל המקרים הבסיס של קרי וכתוב הוא בגלל שבגלות ראשונה אבדו הספרי ונטלטלו (ובודאי לא עלה על דעתו לומר שזו הסיבה לקרי וכתוב מסוג "בטחורים" "בעפולים" (דברים כח, כז; שמואל-א ה, ז; שם ה, ט; שם ה, יב), שכן הרד"ק עצמו כתב בתחילת דבריו שם: **"גם אכתוב טעם כתוב וקרי, וכתוב ולא קרי, וקרי ולא כתוב, כאשר אוכל לתת טעם לשניהם כל אחד ואחד במקומו"**. ויהיה אם כן פשר דבריו, שכאשר יוכל לתת טעם יאמר את הטעם (אפשר שהכוונה היא כמו בדרש של גוים וגויים, שם אין זה מסתבר כלל שמחמת אובדן ספרים לא ידעו אנשי כנסת הגדולה להכריע שהמילה צריכה להיות "גוים", ושם ודאי זו הלכה למשה מסיני שהכתיב הוא "גויים"), אלא שלדעתו, במקומות בהם אין הוא יכול למצוא טעם לקרי והכתיב, יש לתלות זאת באיזו פשרה בין מסורות לא מוכרעות.

כך למשל במלחמת העי (יהושע ח, טז) נאמר (לפי הקרי): "ויזעקו כל העם אשר בָּעִי לדרך אחריהם, וירדפו אחרי יהושע וינתקו מן העיר" אך בכתיב במקום **'בעי'** כתוב **'בעיר'** ("ויזעקו כל העם אשר בעיר..."). ושם כתב הרד"ק: **"אשר בעיר – כן כתיב, וקרי: 'בעי', והכתוב מורה שנוזעקו כל הנשואים**

במסורה אודות צורת הכתיבה של מילה מסוימת (ולא כפשוטו דברי חז"ל שקבעו שזו הלכה למשה מסיני), צריך לעמוד משתומם מול ההתאמה החשבונית המופלאה בין מידת 'קו' לבין מידת 'קוה', אשר הסיכוי לכך שמקורה הוא באירוע אקראי, שואף לאפס.

על כל פנים, בהמשך המאמר, כאשר נדבר על היחס בין הקוטר לבין ההיקף, לפי חשבון היחס של אחד לשלוש, ננקוט בלשון "לחשבון קו", וכאשר נדבר על יחס מדויק יותר (אחד ל 3.14) ננקוט בלשון "לחשבון קוה".

## ב. על צורת הים ותכולתו

בסוף תיאור הים של שלמה בספר מלכים (שם) נאמר: "אַלְפִים בַּת יָכִיל".

את גודלה המדויק של מידת הבת אנו יודעים מן המקראות בספר יחזקאל פרק מה, שם נזכרת הבת בהשוואה למידות אחרות בשני פסוקים. בפסוק יא שם נאמר:

הָאִיפָה וְהַבֵּת, תִּכְן אֶחָד יְהִיָּה – לְשֵׁאת מַעֲשֵׂר הַחֹמֶר הַבֵּת, וְעֵשִׂירֵת הַחֹמֶר הָאִיפָה, אֶל הַחֹמֶר יְהִיָּה מִתְּכַנְתּוֹ.

כלומר האיפה שהיא כנראה מידה נפוצה יותר, זהה למידת הבת, ומידה זו מוגדרת במילים: "מעשר החמר הבת", כלומר הבת היא עשירית החומר. ובהמשך גם כתוב: "ועשירית החמר האיפה", כלומר גם האיפה היא עשירית החומר, וזה למעשה מובן מאליו בהתאם להקדמה הקובעת שתוכן הבת ותוכן האיפה הוא אחד.

אותה מסקנה חשבונית עולה גם ממה שמבואר שם בפסוק יד, שם נאמר: "וחק השמן הבת השמן, מעשר הבת מן הכר מעשרת הבתים חמר, כי עשרת הבתים חמר".

די במילות הסיום של הפסוק הקובע "כי עשרת הבתים חמר", כדי לדעת שהבת היא עשירית החומר. אבל באמת גם תחילת הפסוק עוסקת בזה. בפסוק זה לא מוזכרת האיפה (כפי הנראה משום שאין דרך למדוד שמן במידת איפה שנועדה לדברים יבשים), אך כן מוזכרת בפסוק מידה נוספת, והיא נקראת: "כור". מידה זו נזכרת במקרא כמה פעמים (והיא נכתבת בכתיב חסר), והיא מצויה פעמים רבות בתלמוד ובמקורות חז"ל אחרים.

---

בעיר לרדוף אחריהם, והקרי מורה 'אשר בעי וגבולה', וכן כתיב: 'ולא נשאר איש בעי ובבית אל'. הנה כי כן נתן משמעות הן לכתיב והן לקרי זה לצד זה, וכהנה רבות בפירושו, כאשר לעיתים הזכיר שהדרש ידוע, ולעיתים נתן לדבר תוכן משמעותי כדבריו כאן. כאמור, בנדון דידן דווקא ההתאמה המופלאה בין ההיקף לקוטר, מחייבת להניח שאין כאן מחלוקת מסורות שמקורה באובדן מקרי של ספרים שנטלטלו בגלות (ואשר בהן הופיעה המילה הבסיסית 'קוה' כמילה תקנית שלא קיימת במקומות אחרים), ואשר מחוסר יכולת להכריע, נקבע בספרים שיש כאן קרי וכתב, אלא ודאי כוונת מכוון מופלאה יש כאן גם לשיטת הרד"ק.

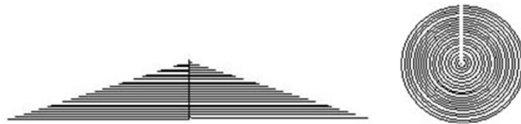
ומן המקרא ביחזקאל עולה כי הבת היא בגדר של מעשר מן הכור, אשר הוא עצמו שווה במידתו לעשרת הבתים שהם "חומר". ואם כן הכור שווה לחומר, ועשירית ממנו היא הבת. גודל החומר וגודל הכור הוא שלוש סאה, ואם כן גודל האיפה והבת שהן עשירית הכור, שווה לשלוש סאין.

אשר על כן מובן שתכולת הים של שלמה שהיא אלפיים בת, שווה לשיעור של ששת אלפים סאה. והואיל ושיעור מקווה הוא כידוע ארבעים סאה, אם כן הים של שלמה מכיל מאה וחמישים מקוואת טהרה. והואיל ושיעור מקווה הוא שלוש אמות מעוקבות (שהרי המקווה הוא אמה על אמה ברום שלוש אמות), אם כן שיעור הים של שלמה הוא ארבע מאות וחמישים אמות מעוקבות. אלא שבמבט ראשון נראה קושי בהתאמת שיעור זה לממדי הים של שלמה כפי שהם כתובים במקרא, משם עולה שמדובר במיכל בקוטר של עשר אמות ובגובה של חמש אמות. ועל כך יש דיון מפורט בגמרא בעירובין (יד ע"א ובהמשך שם ע"ב).

תחילה מובאת שם ברייתא של רבי חייא שקבעה שהים של שלמה הכיל מאה וחמישים מקוואות, שכל אחת מהן מכילה שלוש אמות מעוקבות של מים. ועל כך שואלת הגמרא שכאשר מכפילים שטח של עשר אמות על עשר אמות בגובה של חמש אמות, מתקבל נפח של חמש מאות אמות מעוקבות (שהרי כל ריבוע של עשר על עשר אמות בגובה אמה, מכיל מאה אמות מעוקבות, ומובן ששיעור חמישה ריבועים שכאלה הנמצאים זה על גב זה, הוא חמש מאות אמות מעוקבות), בעוד אשר שיעור מאה וחמישים מקוואות אינו אלא ארבע מאות וחמישים אמות מעוקבות בלבד.

ועל כך משיבה הגמרא, שהים של שלמה היה עגול. ושוב שואלת הגמרא, שאם הים היה עגול, אם כן מכל ריבוע של מאה על מאה יש לגרוע עשרים וחמש אמות,<sup>9</sup> ואם

9. ההנחה ששטח העיגול החסום בתוך רבוע הוא שלושה רבעים משטח הרבוע, נזכרת בגמרא בכמה מקומות. תוספות כאן מאריכים להוכיח את הכלל הזה (שהוא כאן הבסיס לכך שמכל רבוע של מאה על מאה אמה יש לגרוע עשרים וחמש אמה כאשר מדובר על עיגול). והם מראים את הדרך המקובלת לחישוב שטח מעגל, כאילו היה משולש שההקיף הוא בסיסו, והרדיוס הוא גובהו. וזאת הם מדגימים כאשר אנו מתארים מעגל שלם כאילו הוא מוקף בחוטים, ואנו חותכים את החוטים, ופושטים אותם לצורה של משולש.



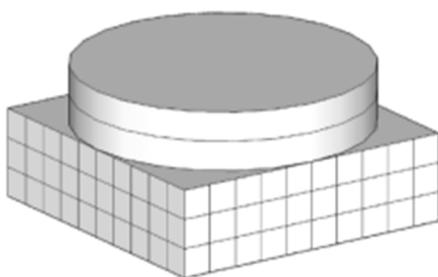
שטח רבוע או מלבן הוא מכפלה של הבסיס כפול הגובה, אולם שטח המשולש הוא מחציתו. כלומר חצי הבסיס כפול הגובה כולו.

בנדון דידן ניתן לתאר הרבוע החוסם את המעגל שהוא מאה על מאה אמה, כארבעה רבועים של חמישים על חמישים אמה. המעגל החסום הוא בקוטר של עשר אמות, כלומר הרדיוס שלו הוא

כן מחמש מאות האמה יש לגרוע מאה עשרים וחמש אמה (כלומר הנפח הנכון הוא 375 אמות מעוקבות בלבד), וזה כמובן פחות מאלפים בת, ששיעורם הוא ארבע מאות וחמישים אמות מעוקבות.

ועל כך מתרצת הגמרא:

תני רמי בר יחזקאל: ים שעשה שלמה שלש אמות תחתונות מרובעות ושתיים עליונות עגולות.



לפי חשבון זה, שלוש האמות התחתונות של הים מכילות שלוש מאות מעוקבות. אך שתי האמות העליונות שהן עגולות אכן מכילות רק שבעים וחמש אמות מעוקבות, וכך שתיהן יחד מכילות מאה וחמישים אמות מעוקבות, והים כולו ארבע מאות וחמישים אמות מעוקבות, שהן אלפיים בת.

(ולחשבון 'קוה' מכיל הים של שלמה

ארבע מאות חמישים ושבע אמות מעוקבות ומשהו, כלומר מאה וחמישים ושתיים מקוואות ועוד שליש מקוואה ועוד משהו, ואין בזה נפק"מ, ולא הוזכר החשבון המפורש, אלא ללמד ממנו כיצד לחשב דברים אחרים הקיימים כיום).

### ג. הסתירה בין דברי הימים למלכים, ודברי אביי שהמידה הגדולה שבדה"י כוללת את הגודש

אולם, בספר דברי הימים-ב, (ד, ה) בסוף תיאור הים של שלמה נאמר: **"מִחְזִיק בְּתֵים שְׁלֹשָׁת אַלְפִים יָכִיל"**. ועל כך שאלו בגמרא בעירובין שם: **"והא כתיב מחזיק בתים שלשת אלפים"**, ועל כך תירצה הגמרא: **"ההוא לגודשא"**. כלומר תכולת הים של שלמה לא הייתה אלא אלפים בת, אך אם בדרך משל היו רוצים למלא את הים בדבר מה מוצק (נניח בחיטים) שנגדש בגובה מעל הפתח, כי אז היינו יכולים למלא בו שלושת אלפים בתים.

---

חמישים אמה. וכאשר נהפוך אותו למשולש, נקבל משולש שהבסיס שלו (לחשבון 'קו') הוא שלוש אמה, וגובהו חמש אמות, ואם כן שטחו הוא במדויק שבעים וחמש אמות מרובעות, כלומר כשטח שלושה מתוך ארבעת הרבועים מהם מורכב הרבוע הגדול שממדיו הם עשר על עשר אמות. (כאמור חישוב זה הוא לחשבון 'קו'. אך לחשבון 'קוה' יהיה גודל הבסיס של המשולש שלושים ואחת אמות ועוד ארבע עשיריות, ואם כן יהיה שטח המעגל, 3.14 חלקי ארבע של הרבוע החוסם, ויהי זה אם כן בערך שטח של 78.5 אמות מרובעות).

ועל כך מסיימת הגמרא: "אמר אביי שמע מינה: האי גודשה תלתא הוי". כלומר ממידת הים של שלמה אנו יכולים ללמוד כלל הנוגע לגודש של כלים, ולפי כלל זה הגודש של כלים הוא שליש מלבד מן הנפח. כלומר, כלי שהנפח שלו הוא אלפים בת בלח, יוכל להכיל שלושת אלפים בתים, וכך כלי שיכול להכיל ארבעים סאה בלח, יכול להכיל ששים סאה במידת היבש אשר יש לה גודש.

לכך מביאה הגמרא חיזוק ממשנה במסכת כלים (טו, א) שעוסקת בהלכה שכלי עץ אינם מקבלים טומאה אלא אם כן יש להם בית קיבול, אבל אם בית הקיבול הוא גדול, כך שהכלי אינו יכול להינטל כאשר הוא מלא כדרך שהוא ניטל ריקן, אין הוא מקבל טומאה. ושיערו חכמים שאם הכלי מכיל ארבעים סאה, שוב אין הוא ניטל כשהוא מלא, ועל כן הוא אינו מקבל טומאה,<sup>10</sup> ובמידה זו של הכלי שאינו מקבל טומאה, נזכרת גם מידת הלח וגם מידת היבש הגדולה ממנה בשליש.

וכפי שמובא שם בגמרא כחיזוק לדברי אביי: "ותנן נמי: שידה תיבה ומגדל, כוורת הקש, וכוורת הקנים, ובור ספינה אלכסנדרית, אף על פי שיש להן שולים והן מחזיקות ארבעים סאה בלח, שהן כוריים ביבש – טהורין". כור הוא כפי שהתבאר לעיל שלושים סאה. ואם כן כוריים הם ששים סאה כלומר ארבעים סאה ועוד שליש מלבד.

אלא שבגמרא בעירובין לא התבאר לגבי איזו הלכה אמר אביי שהגודש הוא שליש. ורש"י כתב שם: "לגודשא – כשמודדין בו יבש". ומסתבר שכוונתו היא להלכה דיני ממונות, שכאשר אדם קונה דבר יבש, צריכים הקונה והמוכר לדעת שכשמודדים דבר יבש במידה שמכילה סאה בלח, בפועל מודדים סאה וחצי, ויש להביא זאת בחשבון המקח.

ובתוספות שם כתבו: "שמע מיניה גודשא תלתא – אומר ר"ת דנפקא מינה לענין מקח וממכר אם התנה לתת לו סאה גדושה או לתקן לו כלי המדה". והביאור הראשון קרוב לשיטת רש"י, אלא שמדברי רש"י נראה כאילו באופן סתמי במידת היבש כוונת המקח היא למידה עם גודש, בעוד אשר לדברי רבינו תם דין זה הוא דווקא "אם התנה לתת לו סאה גדושה". ויש בזה עוד נפק"מ באומן שיוצר כלי מדידה, שכאשר מזמין אחד הסוחרים כלי מדידה שמכיל סאה, וכוונתו לכלי שעשוי למידת היבש, על האומן לתת לו כלי שתכולתו היא רק שני שליש סאה, כדי שיחד עם הגודש יוכל למדוד בעבור לקוחותיו סאה שלמה.<sup>11</sup>

10. משנה זו נכפלת במסכת אהלות (ח, א), שכן כלי שאינו מקבל טומאה הוא גם חוצץ בפני הטומאה באוהל המת.

11. למען הדיוק צריך לציין כי שני חלקי התירוץ שבתוספות, תירוץ אחד הוא, והכוונה היא שהקונה מידה גדושה, צריך להוסיף שליש, ומשום כך יש לייצר את כלי המדידה לאותן מידות, באופן שבו הכלים יתאימו למדידת תוספת שליש בדבר יבש.

שאלה אחרת שנוגעת להלכה מחודשת זו שבה מוגדר הגודש כשליש לעניין מקח וממכר, היא שאלת צורתו של הכלי.

ברור לכל שהגודש איננו קשור במהותו לגודל הכלי, אלא לשטח של פתח הכלי. בכלי שטוח (דמוי מחבת), הגודש תופס בלי ספק חלק נכבד מאוד מן התכולה, והוא יכול להיות גדול מכל הנפח שנכנס לתוך המחבת עצמה. לעומת זאת כאשר אנו מדברים על חבית צרה וגבוהה, אין שום ספק שהגודש יהיה פחות משליש.

אם נתאר זאת בהשוואה לים של שלמה, נוכל לומר כי כלי אשר פיו הוא מעגל בקוטר של עשר אמות, יכול להכיל בגודש שלו אלף בת. ותנאי זה נכון בין אם הכלי כולו הוא בגובה של אמה אחת, ובין אם הכלי הוא בגובה של עשר אמות, ואשר על כן יש צורך לדעת מה הוא הסוג של אותו כלי שעליו אמר אביי: "שמע מיניה האי גודשה תלתא הוי". ועל כך השיב רש"י כאשר כתב שם: **"ובכלי שגובהו כחצי ארכו ורחבו קאמר, כים"**.

אך כבר העיר המהרש"א שהדברים אינם מדויקים, שכן הים של שלמה אמנם גובהו היה כחצי ארכו ורחבו, כלומר גובהו היה חמש אמות, בעוד אשר רוחבו ואורכו היו עשר אמות. אך סתם כלי שגובהו כחצי ארכו ורחבו, איננו דומה לים של שלמה, אשר שלוש האמות התחתונות שלו היו מרובעות, והשתים העליונות עגולות, ואם כן בסתם כלי עגול שגובהו כחצי אורכו ורחבו, יכיל הגודש יותר משליש, כי התנאי של גודש שלישי, מתקיים דווקא בכלי שעשוי ממש בתבנית הים של שלמה. והוא הוסיף והקשה שכלי שבנוי ממש בתבנית הים של שלמה אינו כלי רגיל שניתן לומר שאביי דיבר עליו. וכפי שניסח זאת במילותיו: **"וא"כ היאך אנו מדמין ליה [=לים של שלמה] כל הני כלים דקחשיב, דודאי לא עבידן ככהאי גוונא**, ואם היו כולן עגולין וגובהן כחצי אורכן ורוחבן ע"כ דהוי גודשא יותר משליש".

ועל כך תירץ המהרש"א וכתב:

וי"ל דלא נתכוון לומר דעבידן ממש כים, אלא כמו שהיה הים גובהו כחצי ארכו ורחבו וקצת אמותיו עגולות וקצת מרובעות והיה גודשו שלישי, כך יהיו כל הכלים של מדות נעשים באופן זה שאף אם יהיו כולן עגולות או מרובעות היו מתעבדין בשגודשו שלישי, גם שלא יהיה אז גובהו כחצי ארכו ורחבו.

וכיוון בזה ליישב את דברי הגמרא (וכמדומה שלא כיוון ליישב את דברי רש"י, שהרי כתב במפורש: שיש ליישב זאת בכלים שהנפח שלהם מתאים "גם שלא יהיה אז גובהו כחצי ארכו ורחבו").

ולגופו של עניין הוצרך להגיד את דבריו דווקא לשיטת התוספות על פיה לדברי אביי, מכאן למדו הלכה מיוחדת הנוגעת לדרך הייצור של כלי מדידה. וכפי שכתב המהרש"א שם במפורש:

ולזה נתכוונו התוספות שכתבו: ש"מ גודשא תלתא, אור"ת דנפקא מיניה לענין מקח כו', דר"ל דכיון דשיעורא דגובה ואורך ורוחב לא ילפינן מים, דלאו כולהו מתעבדין בכה"ג, וא"כ למאי נ"מ גמרי' מיניה דגודשא שלישי, וקאמר לענין מקח כו', דמי שקונה מחבירו תבואה שתהיה הסאה גדושה, צריך ליתן לו כלי המחזיק סאה, ועוד הגודש ממנו שלישי. וכן האומן שחבירו קונה ממנו מדה שמחזיק סאה צריך ליתן לו מדה המחזקת סאה ושנעשית באופן זה שהגודש הוא שלישי.

בזמנו של המהרש"א עדיין לא נדפסו חידושי הריטב"א למסכת עירובין. למעשה השאלה על רש"י כתובה גם בריטב"א, וגם תירוצו דומה למה שכתוב במהרש"א, אלא שהוא לא פירט בדבריו שהכוונה היא לדרך הראויה לקיום מקח וממכר, ולהכנת כלים לצורך מדידות אלו, ורק ציין שניתן לקיים את התנאי של גודש שלישי, אם הכלי בנוי בתבנית שהיחס בין פה הכלי לבין נפחו דומה לזה של הים של שלמה, והוא ציין שם לדוגמא כלי שבנוי כגליל שלם שגובהו שש אמות, וקוטרו עשר אמות. כלי שכזה נפחו הוא ארבע מאות וחמישים אמות מעוקבות, שהרי בגובה כל אמה יכיל שבעים וחמש אמות מעוקבות. ואם כן בכל כלי עגול שגובהו ששים אחוז מקוטרו, יהיה הגודש שלו שלישי.

אלא שאם לא מדובר כאן על תקנה מיוחדת הנוגעת למקח וממכר (כדברי התוספות), אין למשפט: "אמר אביי שמע מינה: האי גודשה תלתא הוי", שום משמעות. וכאילו אמר שאם עושים כלי בכל צורה שהיא, אשר הנפח שלו הוא פי שנים מן הגודש שלו, כי אז הגודש שווה לשלישי.

אלא שבאמת שאלה זו קשה במידה מסוימת גם על שיטת המהרש"א או ליתר דיוק לשיטת התוספות. כי בפועל אם אכן הכוונה היא: "שראוי לעשות המדות בתבנית הזה אם ירצו לנהוג למכור בגודש זה דרך תורה" (כפי שהגדיר זאת ב'חוות יאיר' תשובה קעב, אשר נדון בה בפרק הבא), אם כן אין לדין זה שום קשר לים של שלמה אשר שם באמת כך היה בהתאם לצורתו המיוחדת, שהגודש שלו היה שלישי. וכפי שציין ה'חוות יאיר' בהמשך, כי: "ממוצא דבר אתה למד שמ"ש (רבא) [אביי] האי גודשא תלתא הוי, אינו מכווין".

וכמדומה שלזה כיוון גם המהרש"ל שכתב ב'חכמת שלמה' בעירובין שם: "גמ' האי גודשא תילתא הוי כו' נ"ב: אין החשבון הזה מכוון למי שמעיין היטב בעניינו וכתבתי בספרי הגדול עיין שם".

#### ד. שיטת ה'חוות יאיר' בשאלת הגודש, ובביאור המקראות והסוגיה בעירובין

במסכת בבא בתרא פט ע"א נאמר:

ת"ר: מנין שאין מוחקין במקום שגודשין, ואין גודשין במקום שמוחקין? ת"ל: "איפה שלמה". ומנין שאם אמר הריני מוחק במקום שגודשין ולפחות לו מן

הדמים, והריני גודש במקום שמוחקין ולהוסיף לו על הדמים, שאין שומעין לו? ת"ל: "איפה שלמה וצדק יהיה לך".

בגמרא לא נאמר מה הוא שיעור ההפרש בין סאה גדושה לסאה מחוקה (ובהתאם לזה מה שיעור הפיצוי הכספי שמבקש העובר על המנהג שרוצה למכור סאה מחוקה במקום שגודשים ולהיפך), אבל הרשב"ם שם כתב:

ולפחות לו מן הדמים – תילתא, דגודשא תילתא, דהשתא לא אתי לרמות, כיון דפחת לו משער היוצא כולי עלמא ידעי דבשביל כך פחת לו, דאין מנהג בעיר למחוק, וכן כשמוסיף, יודעין שבשביל כך מוסיף דאין דרך לגדוש.

נמצא שלפי הנחתו, סתם גודש בכל מקום הוא בשיעור שלישי, וכפשוטו לשון הגמרא בעירובין. וכך אכן נקט השו"ע שולחן ערוך בהלכות אונאה ומקח טעות (חו"מ רלא, ח) שכתב:

במקום שנהגו למוד בדקה, לא ימדוד בגסה, אפילו אם יתן ג' גסות בשביל ד' דקות. וכן במקום שנהגו למוד בגסה לא ימדוד בדקה. ובמקום שנהגו לגדוש, לא ימחוק אפילו אם ירצה לתת לו שלשה מחוקות בשביל שנים גדושות. ואפילו במקום שמוכרים סאה גדושה בג' דינרים, ואמר ליה: תן לי סאה מחוקה בב' דינרים, אסור. וכן במקום שנהגו למחוק, אין לגדוש.

וכתב שם הסמ"ע (ס"ק י"ד):

ג' מחוקות בשביל כו'. דכן השיעור דגודש הוא תילתא מלבר מהמדה, והיינו טעמא נמי דאמר אחר זה, דיתן בעד מדה מחוקה ב' דינרים כיון דהגודש הוא שיעור שלישי.

וטעם האיסור לכל הני הוא משום דילפינן בגמרא (שם פט ע"א) מקרא, דצריכין ליזהר בכל דבר שיכולין לבוא על ידו לידי טעות ורמאות, ואם במקום שנהגו לגדוש, לא ימחק הוא, אף שלא יהיה הפסד בזה להלוקח שיתן לו ג' בעד ב', מ"מ חיישינן שהרואה יראה שמודד לו מחוק, וסובר שמודדין בעיר הזאת במדה מחוקה, ויקנה ע"י מדה מחוקה כשער הגדוש, וכן איפכא יהיה טעות למוכר.

ובשו"ת חוות יאיר (סי' קעב) כתב על זה:

והנה במיימוני ראינו שלא זכר הרמב"ם במוחקין במקום שגודשין וכו', תוס' או פחת שלישי במדה או בדמים, רק כתב סתם בלשון הש"ס להוסיף ולפחות. והנה אף שזה דרכו לתפוס לשון הגמ' בכל מקום, מ"מ פה נראה דיש קפידה שלא לזכרו. ואני תמה על הרשב"ם וטור ושאר הפוסקי' שזכרוהו, כי אינו מדויק דק בשום ענין כמו שנבאר בג"ה.

וגם רז"ל שכתבו בפ"ק דעירובין ש"מ האי גודשא תלתא הוי, לא דברו רק במדה שארכה ורחבה כפל בגבהה, וכ"כ רש"י בפ"י שם סוף הסוגיא משכלו הדק והישר

כי הגודש מתרבה בשטח שלמעלה וגובה הכלי אינו מעלה ואינו מוריד בזה כלום  
כי כלי ה' על ה' וגובהו ח' מחזיק ריש וכלי שהוא יוד על יוד וגובהו ב' מחזיק  
ג"כ ריש הלא גודש כלי השני כפול ומכופל יותר על הראשון, וא"כ: וכי שמעינן  
בשום מקום שנתן התנא שיעור כלי מדה בגובה ואורך ורוחב שניתן שיעור  
לתוספות דמים שהוא שלישי.<sup>12</sup>

וגם בכל דור ודור יש שינוי באורך ורוחב המידות כי מדות דגן בקצת מקומות ג'  
גדושות הם ד' מחוקות ובקצתם ב' הם ג' ובקצתם ד' הם ה'.

ושם הקשה על דברי רש"י שקבע שמדובר בכלי שגובו כחצי אורכו ורוחבו, וטען שבלי ספק  
הגמרא עוסקת דווקא בכלים בתבנית הים של שלמה. ועוד הוסיף והקשה שאם אכן מן  
הים של שלמה צריך ללמוד שתוספת הגובה היא שלישי, "א"כ גם בור ספינה אלכסנדריה  
דמייתי צ"ל שהיתה לערך הזה. (=שהרי הם הוגדרו לעניין זה ככלים שמכילים שני כורים  
ביבש). וכן כמובן שידה תיבה ומגדל וכוורת הקש וכוורת הקנים השנויים במשנה בכלים  
שם. וזה לא ייתכן.

נמצא לסיכום, כי ה'חוות יאיר' לא מצא דרך מציאותית לקיים את דברי הגמרא  
כפשוטם. כי לפי פשוטם של דברי הגמרא, קיים איזה כלל חשבוני המורה על כך שהגודש  
הוא לעולם שלישי (וכפי שלכאורה הבין הרשב"ם), אף זה כמובן לא נכון. ואמנם ניתן אולי  
להניח שהיו להם בשעתם כלים בתבנית ידועה (שגובהה כחצי ארכה ורחבה, וצורת חלקיה  
התחתיים דומה לים של שלמה), אך באמת גם זה אינו מסתבר, שהרי "בכל דור ודור יש  
שינוי באורך ורוחב המידות". וממהלך הדברים נראה כי כלל "מציאותי" זה, אמור להיות  
קיים גם בשידה ומגדל ובור ספינה אלכסנדריה, וגם זה לא ייתכן. ולא עוד אלא שהשידה  
והתיבה והמגדל נמדדים מבחוץ, ואם כן האיזכור של "כוריים ביבש" שנזכר במשנה בכלים  
שם, ודאי אינו בא להצריך אפשרות תכולה שכזאת ביבש, שכן לעניין טומאה הכלים נמדדים  
מבחוץ.

12. ויש להוסיף על דבריו, שמצינו בדברי חז"ל הלכות מפורשות הנגעות לכלי מדידה. וכך בברייתא  
המובאת בב"ב פט ע"ב מפורש: "לא ישהה אדם מדה חסרה או יתרה בתוך ביתו, ואפי' היא עביט  
של מימי רגלים; אבל עושה הוא סאה, תרקב וחצי תרקב, וקב וחצי קב ורובע, ותומן וחצי תומן,  
ועוכלא. וכמה היא עוכלא? אחד מחמשה ברביע. ובמדת הלח – הוא עושה הין וחצי הין ושלישית  
ההין ורביעית ההין, ולוג וחצי לוג ורביעית ושמינית, ואחד משמונה בשמינית וזהו קורטוב". ושם  
בדף צ ע"א מבואר איזה מידות אין לעשות, מחמת חשש טעות או הטעיה. והכל מובא להלכה  
ברמב"ם בהלכות גניבה ז, ז, ובשו"ע חו"מ רלא ד. ושם בב"ב גם מובאת מימרא של שמואל שאמר:  
"אין מוסיפין על המדות יותר משתות, ולא על המטבע יתר משתות והמשכר אל ישתכר יותר  
משתות". וגם זה מובא להלכה ברמב"ם (שם, יז) ובשו"ע (שם שם ה' טו), אבל הלכה שתקבע כיצד  
עושים לכתחילה את צורת הכלי שמודדים בו, כדי שתתאים לגודש שלישי, באמת לא קיימת באופן  
ישיר בשום מקום, ורק אגב דקדוק בסוגיה, הזכירו אחרונים סוג של הנהגה שכזאת על פי דרך התורה.

ולא מצא ה'חוות יאיר' דרך שיכולה לקרב את פשט הגמרא לאיזו אפשרות מעשית, מלבד היכולת להניח שמדובר באיזו תקנה מיוחדת למקום שרוצים למכור ולקנות במידה גדושה, ואם קיים כלל שכזה, ודאי אין הוא נובע מן המקראות ומשום כך דברי הגמרא "שמע מיניה" אינם מדויקים.<sup>13</sup>

ואחר הדברים האלה הוא מתנצל וכותב:

ואחר שנ"ל שכל בכה"ג ניתן רשות לישב סתירת הפסוקים שלא כתירוצו של הש"ס, כי ע' פני' לתורה, ולא דמי למלתא דתליא בסברא דא"א לישב קושית הש"ס בסוגיא באופן אחר ממה שתירץ הש"ס, אדרבא מחזקין לתימא למה לא תירץ הש"ס באופן אחר דמרווח מיני', מה שאין כן פסוקים דסתרי ניתן לדרוש הן חוץ לפשוטן או סמוך לפשוטן.

ואחרי שהאריך בכמה סוגיות של סתירת פסוקים, המשיך וכתב:

...ונחזור לענינינו שלעד"נ שכל סתירת הפסוקים ניתן לדרוש לא לבד לחז"ל רק לכל אדם מבלי שיכחיש דרז"ל. ובדרך אפשר כי כמה פנים לתורה גם בתנאי שלא יחדש בישוב המקראות איזה הלכה וחידוש דין שלא זכרו רז"ל כ"ש נגד קבלת רז"ל זה אין בכוחינו. ומ"מ אחר שלפי דברינו דבעינן למימר בהכחשת כתובים בים של שלמה ח"ו הכחשה במציאות לדרז"ל, לכן אומר שאפשר לפרש דברי רז"ל ג"כ כדברינו.

וכוונתו במשפט זה לומר כי בהמשך יציע אמנם ביאור שעל פניו הוא שונה מזה שנתנו חז"ל לסתירת הפסוקים, אך היות והדבר המביאו לכך אינו רק בגדר של ע' פנים לתורה, אלא העובדה שהפירוש של חז"ל נראה ח"ו כהכחשת המציאות, צריך הוא לומר שבדוחק ניתן לפרש גם את דברי חז"ל כדבריו.

עצם הפירוש המהפכני של ה'חוות יאיר' הוא, שמידת שלושת אלפים בתים של ספר דברי הימים, זהה למידת אלפים בת של ספר מלכים. אלא שלמידת היבש של בת אחת, היה להם כלי שתכולתו הפנימית הייתה רק שני שליש בת, ומשום כך כאשר מדדו בו מידה של יבש, אכן מדדו בו בת שלמה. אך לעומת זאת למידת הלח השתמשו בכלי שתכולתו היא במדויק בת אחת. נמצא שכאשר ביקשו למלא את הים באמצעות הכלי שנועד למידת לח, הוצרכו למלא את הכלי הגדול אלפים פעם, כדי למלא את הים כולו. אך אם ביקשו למלא

---

13. וכמדומה שכוונתו לומר שלשיטת תוספות הייתה בזה איזו תקנה של חז"ל שהסמיכו אותה למקרא במלכים, אף שאין עניינם שווה. אלא שבזה באמת כל דברי התוספות הם חידוש גדול, כי לא מצינו בשום מקום אחר איזו תקנה על אודות צורת כלי מדידה, וכפי שכתב ה'חוות יאיר': "וכי שמעינן בשום מקום שנתן התנא שיעור כלי מדה בגובה ואורך ורוחב שניתן שיעור לתוספות דמים שהוא שליש". ועל כל פנים אם זו תקנה, אין זה דבר שמשתמע מן הפסוק, ועל כן יכול היה ה'חוות יאיר' לקבוע כי: "ממוצא דבר אתה למד שמ"ש (רבא) [אביי] האי גודשא תלתא הוי, אינו מכווין".

את הים במים, באמצעות הכלי שנועד למידת יבש (והיה קטן יותר), הוצרכו למלא את הכלי שלושת אלפים פעם, כדי למלא באמצעותו את הים.

וכפי שכתב שם:

והוא כי ים של שלמה היה מחזיק תוכו ממש ג' אלפים בת, כי הבת מחזקת בחללה ב' סאים. ומפני שהיה ידוע ענינו בימי הקדמונים והיה מוכן למדוד בו תבואות כמו כור שדרכן לגדוש, ועולה שליש לפי המדה ההיא הידוע, לכן אמר אלפים בת יכיל כדרך מדידת הבתים עם גודשיהן. ומ"ש ג' אלפים בת יכיל ר"ל אם נמדד אלפים בת כדרכן גדושות ונמדד אח"כ אותן תבואות בלי גודש, כמו ענין מדת ים של שלמה יהיו ג' אלפים וזהו פי' לגודשא הוי ר"ל אם נמדד הבתין מחוקין עם הגודש הראוי להם כשהם גדושים ודוק! ונרחק בזה להשוות דברינו לדרז"ל.

ואחרי שהוא מצביע על כמה דקדוקים בש"ס שבהתאמה לשיטתו הם דחוקים, הוא כותב:

ומ"מ דרכינו מצד עצמו מרווח וא"כ עכ"פ לא מיירי במדידות יש"ש בגודש.

אך אחר הדברים האלה הוא כותב:

"ואני רואה חובה לעצמי על מה שלפי מה שאמרתי, אין הבת מחזיק בחללו רק ב' סאים [=ולא שלושה, כפי שבאמת היא מידת האיפה, כי הסאה השלישית היא הסאה של הגודש], הא כתיב ביחזקאל מ"ה (פסוק יד): **"מִעֶשֶׂר הַבֵּת מִן הַפֶּזֶר"**, ג"כ שם (פסוק יא): **"מִעֶשֶׂר הַחֹמֶר הַבֵּת"** [=אשר מהם מוכח שהבת היא שהיא עשירית החומר או הכור, היא בנפח של שלוש סאין], ומ"מ י"ל שהיו להם שתי מיני כורים, הא' מחזיק חללו כ' סאה, ומ"מ מדתו ל' סאה ע"י גודש, והיה מיוחד למדוד ביבש. ובדוגמתו בג' מרחקיו [=ממדין] היה הבת מחזיק ב' סאה ובגודש ג'. וכור המיוחד לדברים לחים הי' גדול וחללו למ"ד [=30] סאה, כמ"ש במלכים-א ה, כה: **"פֶּרֶשְׁמָן"**, ובזה הבת [=של השמן] חללו ג' סאין כי עיקרו מיוחד ללח, כבדברי הימים שם ב'. וא"כ שני המקראות מיירי בחלל הבת בלי גודש ודלא כש"ס, רק בדברי הימים לכבוד שלמה הגדיל מדתו ע"י בת דיבש.

וכאשר ננסה לקמן לבחון את הסוגיה בהתאם לעקרונות שקבע בנוגע לסתירות מציאות בחשבון שעולה לכאורה מן הסוגיה, נראה שבנוגע לאחד הקשיים הגדולים ביותר שניתן לתאר בסוגיה, עדיין הניח לנו מקום להתגדר בו.

**ה. הקושי ביצירת גודש מתאים בפי הים של שלמה, והאפשרות ליצור כלי שהגודש שלו הוא שליש מלבד**

כל הקדמונים הניחו (לכאורה על פי המפורש בגמרא), שעל גבי פתחו של הים של שלמה (שהיה מעגל בקוטר של עשר אמות), היה אפשרי ליצור גודש שיכיל אלף בת (כלומר

כמחצית מנפח הים עצמו שהכיל אלפים בת, ואשר צורתו בהתאמה לנפח שלו מחושבת בדייקנות בגמרא, וכפי שהתבאר ששלוש האמות התחתונות שלו היו ריבוע, ועוד שתי אמות (בעיגול), וכל הנידון של המחברים שהובא לעיל אודות הגודש שהיה שליש מלבר, נגע לכלים מכלים שונים בהם משתמשים למקח וממכר, או שמא לדברים אחרים (כמו בור ספינה אלכסנדריה), אשר צורתם שונה מצורת הים של שלמה, ובפרטי הכלים האלה, ודמיונם או אי דמיונם לים של שלמה. ועל אותו דמיון או אי דמיון של הכלים השונים לים של שלמה, כתב ה'חות יאיר' שקבלת הדברים כפשוטם סותרת את המציאות.

אבל באמת כאשר אנו באים לחשב, כיצד נראה אותו גודש של אלף בת שהיה ניתן להציבו על גבי פתח הים של שלמה, אכן אנו עומדים ומשתוממים מחמת פליאה גדולה בהרבה.

גודלו של גודש שנתון מעל בסיס מסוים (שטח פי הכלי שמעליו נגדש הגודש), תלוי בטיב החומר שאותו גודשים, ובצורה שניתנת לאותה ערימת גודש. כך מובן שאם ננסה לגדוש מעל משטח מסוים מגדל של קוביות, לא תהיה שום מגבלה להגביה את מגדל הקוביות לכל גובה שנרצה, אך מובן שלא לגודש שכזה כיוונה הגמרא כאשר היא קבעה שהגודש הוא שליש.

גם גודש של חומר שיש בין חלקיו דבר מה שמדבק בין החלקים שלו, יכול להיות גודש גדול. אך בחומר יבש כדוגמת גרגרי חיטה, או קמח או חול יבש, קיים גבול ברור לגודש, והוא תלוי בזווית שיפוע מסוימת של הערימה, שממנו והלאה, כל גרגיר שיוצב בקצה העליון של השיפוע, יתדרדר.

בערימות חצץ וערימות חול יבש באתרי בניה, אנו רואים בדרך כלל ערימות שאינן מגיעות לשיא הגובה האפשרי שלהן, ופעמים הרבה חלקן העליון של הערימות הוא שטוח, אך קצות הערימה הם שיפועים שמידת התלילות שלהם, היא קרובה לגבול המירבי האפשרי בעבור חומר שכזה, וכך כל גרגר חול או חצץ שיוצב בקצה העליון של אותו שיפוע, יתדרדר ארצה אל מחוץ לגבולות הערימה, אך במקרים אלו ניתן להוסיף חול או חצץ למרכז הערימה השטוח ולהגביהו, עד אשר השיפוע של התוספת שהוספנו לראש הערמה, יתלכד עם השיפועים הצדדיים.<sup>14</sup>

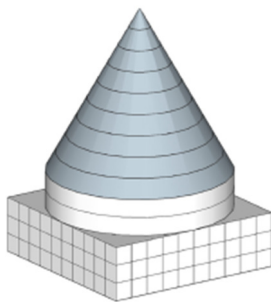
---

14. אלא שבערימות חול שבאתרי בניה, החול מכיל בדרך כלל כמות של לחות שגורמת לחלקיו להידבק זה בזה, ובפרט הדבר קיים כאשר החול שנערם עומד על עומדו מספר שעות, וכך נדחס מעט כלפי מטה וחלקיו נדבקים זה בזה, ואפילו בחצץ שיש על גביו מעט חול, נוצרת בדרך זו התדבקות מעטה כעבור מספר שעות. ובחומרים שגרגריהם אינם קשיחים, עמידה ממושכת בלחץ נותנת לגרגרים צורה פחוסה שמייצבת איזה גוש שניתן לדמותו במקצת למגדל קוביות, ובמצב זה, אכן כאשר מתחילים ליטול חול מקצות הערימה, נוצרים שם "קירות" כמעט אנכיים, אך בחול יבש או חיטה או סוכר או מלח או קמח יבשים, לא ניתן לראות קירות שכאלה בשום אופן

מכאן, שהנפח המירבי שניתן לתאר בו גודש, מתקבל כאשר יוצרים שמתחילתה ועד הקצה העליון שלה, יש לה שיפוע אחיד, כמידת השיפוע התלול ביותר האפשרי באותו חומר. כלומר הנפח המירבי מתקבל כאשר מתארים את הערימה בצורה של "חרוט" (קונוס בלע"ז), שזווית השיפוע שלו, היא הזווית המירבית שבה ניתן לצבור את אותו חומר, מבלי שיתדרדר כלפי מטה (לשיפוע שכזה קוראים המהנדסים "השיפוע הטבעי", והם מבטאים את זווית השיפוע במעלות, ובהתאם לחומר שאותו עורמים.<sup>15</sup>

כאשר אנו באים לחשב את הנפח של החרוט, אנו משתמשים בכלל הידוע שנפח החרוט הוא שליש מנפח הגליל החוסם אותו. אשר על כן כאשר אנו באים לחשב את גודלו של חרוט שמכיל אלף בת, צריכים אנו לחשב תחילה את ממדיו של גליל דמוי עמוד שיכיל שלושת אלפים בת, ואשר מתוכו נוכל לחרוט חרוט שיהיה שליש ממנו, כלומר אלף בת.

בנדון דידן מדובר על גליל בקוטר של עשר אמות, אשר שטח הבסיס שלו הוא שבעים וחמש אמות (לחשבון 'קו'). וכדי שגליל שכזה יכיל שלושת אלפים בת (שהן 675 אמות



מעוקבות) עליו להתנשא לגובה של תשע אמות. (וגם אם נחשיב את הבסיס כבעל שטח גדול יותר, דהיינו 78.5 אמות מרובעות, לחשבון 'קוה', עדיין צריך העמוד להתנשא לגובה של 8.6 אמות, כדי להכיל שלושת אלפים בתים). כלומר את הגודש נוכל לראות במקרה שכזה כחרוט דמוי "כובע ליצן", שגובהו קרוב לאורך ורוחבו בסיסו. משמעות הדבר היא שהתלילות של שיפועי אותו חרוט היא בערך 60 מעלות, וזה אינו אפשרי לחלוטין.

יכול כל אחד ואחד לנסות בביתו, לקחת צלחת שטוחה או מגש שטוח ממש, או אפילו דף נייר שיצייר עליו מעגל מדויק בקוטר עשרה ס"מ (כביכול כנגד פי הים של שלמה, בקנה מידה של ס"מ אחד כנגד כל אמה), ולנסות להערים מעל אותו משטח ערימה של סוכר או קמח בגובה של 9 ס"מ, מבלי שהם יישפכו מחוץ לתחום המעגל, ולהיווכח שהדבר בלתי אפשרי לחלוטין.

גודש הים של שלמה היה 225 אמות מעוקבות, (מחצית מנפח הים שהיה 450 אמות מעוקבות). ולפי זה בניסיון המדובר שבו במקום כל אמה אנו מציבים בקנה מידה מתאים

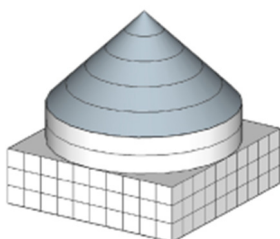
15. כאשר אנו מתבוננים בשעון חול, יכולים אנו לראות כיצד החול הנופל מחלקו העליון לחלקו התחתון יוצר שם ערימה בצורת חרוט, אשר שומרת על זווית אחידה של 45 מעלות. גרגרי חול שנופלים על ראש החרוט מתגלגלים הצידה, אך הם מגדילים את קוטר הערימה, וכך כאשר הבסיס של הערימה גדל, מובן שהשיפוע קטן, וכך גרגרי חול נוספים שוב אינם מתגלגלים, אלא מגביהים את הערימה וזווית השיפוע משתמרת. וכפי שיבואר לקמן, זו כפי הנראה זווית השיפוע המירבית שניתן לתאר בה שיפועים של חומר שמורכב מגרגרים.

ס"מ אחד, ניתן לומר כי הגודש צריך להיות 225 סנטימטר מעוקב, כלומר בערך כנפח של כוס סוכר.

נוכל אם כן לחזור על הניסוי, אך הפעם במקום לקבוע מראש שגובה החרוט צריך להיות 9 ס"מ (או 8.6 ס"מ לחשבון 'קוה'), לנסות ולקחת כוס סוכר, ולנסות ליצור ממנה ערמה על גבי אותו מעגל בקוטר של 10 ס"מ, מבלי שישפך ממנה מאומה מחוץ לתחום המעגל. וכך לראות שכשאר מדובר בסוכר יבש או בקמח יבש, הדבר כלל איננו אפשרי.

קיימות טבלאות המראות את השיפוע שניתן להגיע אליו בערימות של חומרים שונים. (הנתון המתקבל נקרא בשם "זווית השיפוע הטבעי"), וטבלה שכזאת (שמקורה בויקיפדיה באנגלית), מודפסת כאן. וממנה ניתן לראות ששיפוע טבעי בזווית גבוהה יותר מזווית של 45 מעלות איננה קיימת.

החומר (מצב החומר)	זווית השיפוע (במעלות)	החומר (מצב החומר)	זווית השיפוע (במעלות)
אפר	40	גרניט	35-40
אספלט (כתוש)	30-45	חצץ (אבן כתושה)	45
קליפת עץ (פסולת עץ)	45	חצץ (חול טבעי)	25-30
סובין	30-45	לתת	30-45
גיר	45	חול (יבש)	34
טיט (גוש יבש)	25-40	חול (לח)	15-30
טיט (רטוב)	15	חול (רטוב)	45
זרע תלתן	28	שלג	38
קוקוס (מגורר)	45	אוריאה (גרנולרית)	27
שעועית קפה (טרי)	35-45	חיטה	27
קמח (תירס)	30-40	קמח (חיטה)	45



מכאן עולה שעל גבי פתחו של הים שהיה מעגל בקוטר עשר אמות, ניתן היה לגדוש ערימה בצורה של חרוט, שגובהה יהיה לכל היותר חמש אמות, ופסגתה תהיה במרכז המעגל, וכך זווית השיפוע תהיה 45 מעלות לכל צד. שהרי גובהה חמש אמות, והקצה של כל אחד מן השיפועים מרוחק חמש אמות ממרכז המעגל.

כאמור, החרוט תופס שליש מן הגליל החוסם אותו. נפחו של גליל בקוטר עשר אמות ששטחו הוא שבעים וחמש אמות (לחשבון 'קו'), וגובהו חמש אמות, הוא 375 אמות מעוקבות. ושליש הגליל הזה הוא 125 אמות מעוקבות בלבד (ולא 225 אמות מעוקבות,

כשיעור אלף בת). כלומר הוא יכיל ארבעים ואחת מקוואות, ועוד שני שליש המקווה. שהם 1666 סאה ועוד שני שליש הסאה, ובחישוב לפי בת, חמש מאות וחמישים וחמש בת, ועוד מעט יותר מחצי בת, רחוק מאוד משיעור אלף בת שהן ההפרש בין המידה הכתובה בדברי הימים למידה הכתובה בספר מלכים בנוגע לתכולת הים.

קושי זה גדול בהרבה מן הקשיים אותם הציג ה'חוות יאיר'. כי אמנם נכון הוא שאין זה מתקבל על הדעת שבור ספינה אלכסנדריה ושידה ותיבה ומגדל היו עשויים בתבנית הים של שלמה, וכפי שטען ה'חוות יאיר', וממילא החשבון של הגודש הנוגע גם להם, נראה סותר את המציאות. אך על כל פנים הדבר הוא בגדר אפשרי, כלומר אפשר (אם כי לא מסתבר) שבאמת כך נראו בור הספינה האלכסנדרית וחבריו. וכן הוא בנוגע לשאר קושיותיו שהראה שהדברים כפשטם הם דברים רחוקים, אך הוא לא הראה שהם בלתי אפשריים לחלוטין. לעומת זאת בנדון דידן מדובר על דבר שאינו במציאות כלל, וכאן ודאי צריכים אנו לשים לנגד עינינו את דבריו של ה'חוות יאיר' שכתב:

ואחר שנ"ל שכל בכה"ג ניתן רשות לישב סתירת הפסוקים שלא כתירוצו של הש"ס, כי ע' פני' לתורה, ולא דמי למלתא דתליא בסברא דא"א לישב קושית הש"ס בסוגיא באופן אחר ממה שתירץ הש"ס, אדרבא מחזקין לתימא למה לא תירץ הש"ס באופן אחר דמרווח מיני', מה שאין כן פסוקים דסתרי ניתן לדרוש הן חוץ לפשוטן או סמוך לפשוטן".

ואחר כך גם לשוב ולבחון את הדברים באופן שונה, על פיו אולי נזכר לקיים את מה שכתב בסוף דבריו כי:

**מ"מ אחר שלפי דברינו דבעינן למימר בהכחשת כתובים בים של שלמה ח"ו הכחשה במציאות לדרז"ל, לכן אומר שאפשר לפרש דברי רז"ל ג"כ כדברינו.**

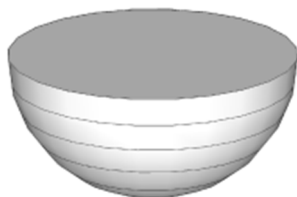
שורש הבעיה הוא, שהתיאור של הים של שלמה, כפי שהוא ניתן בגמרא בעירובין שם מפי: "תני רמי בר יחזקאל" שקבע ששלוש האמות התחתונות הן מרובעות ושתי העליונות עגולות (וזאת כדי שיוכל להכיל אלפים בת), אינו יכול להתאים בשום אופן לדבריו של אב"י שהגודש הוא שליש, שזה דבר שאפשרי רק אם מניחים שנפח החלק התחתון של הים (כלומר החלק המכיל נוזלים ללא הגודש) הוא קטן יותר.

לצורך העניין יש לשוב ולבחון תחילה את השאלה, האם באמת צורת הים כפי שהיא מבוארת בבבליא של בגמרא, היא הכרחית בביאור הכתובים, בהם רק נזכר שפיו של הים היה עגול, וכי קומתו הייתה חמש אמות.

וכאשר בודקים שאלה זו, ניתן להגיע למסקנה שעל כל פנים לפני כאלפים שנה בבית ספר (או כפי שהדבר נקרא היום ב"תלמוד תורה") שהיה קיים בירושלים, ואשר למדו בו בנים של כוהנים ידועים, לימד המלמד שצורת הים הייתה צורה של חצי כדור. אחד

התלמידים נקרא בשם יוסף, והוא היה בנו של כהן בשם מתתיהו. ואחרי שנים רבות, באחרית ימיו כתב ביוונית ספר בשם קדמוניות היהודים, ובו עסק בהיסטוריה של עם ישראל מראשיתו. וכאשר הגיע לתיאור ימי שלמה (קדמוניות היהודים, ספר שמיני פרק ג' סעיף ה פסקאות 79-80, תרגום שליט) כתב:

ויצק גם ים נחושת בצורת חצי כדור. וקראו למעשה נחשת זה: 'ים' מחמת גדלו, כי קוטר כלי הרחצה היה עשר אמה, ועבי היציקה של טפח. הים נשען באמצע חללו על מקלעת מפותלת עשרה פיתולים והקוטר שלה אמה. מסביב לים עמדו שנים עשר עגלים, ומבטם כלפי ארבעת כיווני הרוחות, שלושה לכל כיוון, והם רובצים על אחוריהם באופן שחצי הכדור, שהיקפו הלך הלך וצר כלפי פנים, היה מונח עליהם. בית קיבול של הים היה שלושת אלפים בת.<sup>16</sup>



אינני יודע כיצד פתר רבו של יוסף בן מתתיהו את שאלת התאמת הממדים לנפח של שלושת אלפים בתים, האם סבר שהבת שבספר מלכים ובספר דברי הימים, שונה מן הבת שבספר יחזקאל, או שמא חשבון אחר היה לו. אך אפשר לקבוע ללא שום ספק, שהצורה של הים של שלמה כפי שהוא תיאר אותה, מתאימה לחלוטין להנחה שהגודל הוא של הים היה שליש מלבר.

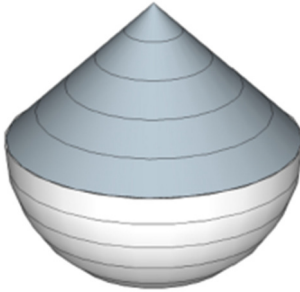
\*קודם הזכרנו את הכלל ההנדסי שהחרוט הוא שליש מן הגליל החוסם אותו (כלומר הגליל שקוטרו בקוטר החרוט, וגובהו כגובה החרוט), אלא שהוא מלא לכל גובהו לעומת החרוט שמסתיים בחוד בגודל של נקודה.

הכדור הוא גדול בנפחו לעומת החרוט, וכבר קבעו חכמי המידות שהכדור תופס במדויק שני שליש מן הנפח של הגליל החוסם אותו. כך כאשר אני מתאר גליל בקוטר של עשר אמות וגובה של עשר אמות, יכול אני להכניס לתוכו כדור בקוטר של עשר אמות. נפח הגליל יהיה (לחשבון 'קו') שבע מאות וחמישים אמות מעוקבות (שהרי הוא כולל עשר שכבות של אמה, ששטח כל אחת מהן הוא שבעים וחמש אמות מעוקבות). נפח הכדור יהיה אם כן 500 אמות מעוקבות.

אם נחצה את הגליל בחצי גובהו לשנים וכך גם נחצה את הכדור, נוכל לומר כי נפח כל אחד מחצאי העמוד הוא 375 אמות מעוקבות, ונפח כל חצי של כדור הוא במדויק שני שליש, כלומר 250 אמות מעוקבות.

16. יוסף השתמש כאן בספר שנתב ביוונית במילה העברית 'בת' מבלי לתרגם אותה למידה שנוהגת בימיו ברומא או ביוון.

את החצי התחתון של הגליל, ואת חצי הכדור שבתוכו נשאר במקום, אך נפנה אל חציו העליון של הגליל (אשר נפחו הוא כאמור 375 אמות מעוקבות) ונסיר מתוכו את חצי הכדור, ובמקומו נניח שם "גודש" כלומר חרוט שבסיסו הוא עשר אמות, וזווית השיפוע שלו היא 45 מעלות, וכך הוא מתנשא עד לגובה של חמש אמות בדיוק (ממש כגובה חצי



הכדור שהוסר משם, שהוא גם שווה בגובהו לחלק העליון של הגליל) ונחשב את הנפח של אותו חרוט. מובן שבמקרה זה בהתאם לכללים ההנדסיים הידועים, חרוט זה יתפוס במדויק שליש אחד בלבד מנפח הגליל (כלומר חצי הגליל העליון, וכך נפח החרוט יהיה במדויק 125 אמות מעוקבות, כמחצית מנפח חצי הכדור, שנשאר בחלק התחתון של הגליל.

למעשה ניתן לקבוע כי כל שצורתו היא צורת חצי כדור, הוא כלי שניתן ליצור מעליו גודש עם זווית שיפוע של 45 מעלות, אשר נפחו יהיה שווה במדויק לנפח של חצי הכדור, וזאת ללא שום קשר לשאלה מה הוא היחס בין הקוטר להיקף (שאלת חשבון 'קו' או 'קוה'), כי הכלל הקובע שנפח הכדור הוא שני שליש מנפח הגליל, וכי נפח החרוט הוא שליש מנפח הגליל, נכון לגמרי לכל גליל ולכל כדור ולכל חרוט.

כך כלי חצי כדורי שמכיל עשרים סמ"ק, יהיה הגודל של הגודש שמעליו עשרה סמ"ק. ואם יהיה חצי הכדור גדול, ויכיל מאה טון קמח, יכיל החרוט שמעליו (כלומר הגודש) חמישים טון קמח.

אמנם כאשר לומדים את הסוגיה בעירובין, אין שם רמז לכך שיש מחלוקת בין רמי בר יחזקאל לבין אביי בנוגע לצורת הים של שלמה, אך הסתירה מכח המציאות מחייבת להניח שאכן יש כאן מחלוקת. ובאמת אנו מורגלים בכיו"ב בכמה מקומות במשניות שלפי פשוטן הן נאמרו מתחילה עד הסוף אליבא דתנא אחד, ואף על פי כן מחמת הקושי עיוני לתאם בין חלקי המשנה השונים, מעמידה הגמרא את חלקי המשנה השונים בשתי שיטות של שני תנאים, וקובעת: "תברא, מי ששנה זו לא שנה זו".

וכאן שבאמת מדובר בשני אמוראים (אף שרמי בר יחזקאל מצטט ברייתא), ודאי הפתרון הקובע כי מי ששנה זו לא שנה זו, עדיף על פתרונות החוות יאיר שבסופו של דבר נאלץ לומר אודות פתרוננו (בקטע המובא לעיל, הפותח במילים: "ואני רואה חובה לעצמי"): "ודלא כש"ס".

כלים חצי כדוריים מצויים גם היום. בעיקר מדובר בכלים שמישים כמצקות למרק וכיו"ב. וכאלה היו גם בעבר. כך לפני שנים כאשר למדתי בישיבה, המרק היה מגיע לשולחן בקערה, ולשולחן הובאה גם "מצקת" אלומיניום שתבניתה הייתה כתבנית חצי כדור, והיא

הייתה מחוברת לידית ארוכה. (כמדומה שקוטר הכדור היה כתשעה ס"מ ובהתאם לזה התכולה שלו הייתה כ 190 סמ"ק). גם כיום ניתן למצוא כלים שכאלה מחמרים פלסטיים, או מנירוסטה, אלא שלעיתים העיצוב שלהם אינו חצי כדור מושלם (כפי שהיה במצקות האלומיניום הפשוטות).

כלים שכאלה היו גם בעולם העתיק. הכלי הדומה ממש למצקת של היום היה בשימוש נפוץ ברומא דווקא אצל כוהני עבודה זרה, והם השתמשו בו לניסוך יין (הכלי נקרא ברומית בשם "סימפולום").<sup>17</sup> אך בהחלט ניתן לתאר גם סוחר יין, שכאשר בא הקונה עם כליו ומבקש לרכוש יין, יטול המוכר כלי דמוי מצקת שמידתו ידועה (נניח לוג) ובאמצעותו יטול יין מן החבית שלו, ויצוק לכלי שביד הלוקח, ובתאם גם יקבל את התשלום.

אם ירצה המוכר להשתמש באותה מצקת ממש, כדי ליטול חיטים מתוך שק של חיטים שיש לו, כדי לתת את החיטים לשקו של הקונה, כי אז, אם ימחוק את המידה, אכן יתן בה חיטים בכמות השווה ללוג אחד. אך אם ייתן לו חיטים עם הגודש, ניתן לומר כי בכלי שכזה הגודש יהיה שליש מלבר. וכלי כזה הוא אכן כלי נוח להעביר בו קמה או חיטים מקופתו של המוכר לכליו של הקונה, שכן הצורה הכדורית שלו שאין בה זוויות וחלקים ישרים, מאפשרת בקלות הכנסה שלו לעומק הקופה שיש בה חיטים או קמה, וזאת בניגוד לכלים דמויי גליל (סירים וכיו"ב), שקשה יותר להכניסם לתוך חומר מורכב מגרגרים מוצקים.

למעשה בדרך שבה הלכו המפרשים שהוזכרו לעיל שלצורך הסבר דברי אביו שהגודש הוא שליש, ציירו כלי בעל תבנית מסוימת, אכן היה קושי גדול. לשיטת הריטב"א שהובאה לעיל, מדובר בכלי עגול שגובהו הוא ששים אחוז מקוטרו (כלומר קוטרו עשר וגובהו שש), ומובן שאין דרך לתאר כלי מסוג זה, אלא כאשר מזכירים את המידות שני הממדים שלו, דהיינו הגובה והקוטר. ואף בדרך שבה רש"י תיאר את הכלי שהגודש שלו שליש, ככלי שגובהו כחצי אורכו ורחבו, מובן שללא איזכור שני הממדים, אין אנו יודעים דבר אודות צורתו, כי בכלים מסוג זה אין קשר מהותי בין הגובה לקוטר, אלא שבמקרה או ביד מכוון, יש מי שיצר קשר בין הדברים. וק"ו הדברים כשמדובר בכלי אשר שלוש החמישיות התחתונות שלו הן בצורת מרובע, ושתי החמישיות העליונות בצורה של עיגול. ובאלה קושיית החוות יאיר היא מכרעת, כי לא ייתכן לדבר על כלים כאלה באופן סתמי, ולקבוע כלל (הנוגע למקח וממכר) באמצעות ההגדרה האומרת שהגודש הוא שליש, מבלי להזכיר במפורש את יחסי המידות של אותו כלי. לעומת זאת כאשר מדובר בכלי חצי כדורי, אף אם הדבר אינו מפורש בגמרא יש אפשרות להניח שמדובר בכלי בעל תבנית ידועה שהיתה בשימוש אצל הסוחרים בעת ההיא, ולגבי כלי בעל צורה שכזאת שבה כמובן יש קשר מהותי

---

17. Simpulum הארכיאולוגים מצאו כלים כאלה מחמרים שונים, וכן מצאו ציורים של כלים שכאלה, שהיו גם סמל מסוים למעמד כוהני האליל.

בין הקוטר שלו לעומק שלו, אכן ניתן לקבוע כלל בחושן המשפט, על פיו הגודש הוא תמיד שליש.

אלא שהשאלה הגדולה היא, כיצד ניתן להניח שהים של שלמה היה בצורת חצי כדור בקוטר של עשר אמות, והכיל בתוכו אלפים בת, שהן ששת אלפים סאה, שהם מאה וחמישים מקוואות, שהם ארבע מאות וחמישים אמות מעוקבות. כאשר בפועל תכולה שכזאת לכאורה אינה אפשרית אלא על פי התבנית של הים של שלמה כפי שהיא התבארה על ידי רמי בר יחזקאל (כלומר שלוש אמות תחתונות בריבוע מלא של עשר על עשר אמות) ושתי אמות עליונות בעיגול.

לפני הניסיון לתת פתרון לחידה זו, יש לחקור תחילה בשאלה אחרת הנוגעת לממדי הים של שלמה.

במשנה מסכת כלים (יז, י) נאמר:

ר' מאיר אומר: כל האמות היו בינוניות, חוץ ממזבח הזהב, והקרן, והסובב, והיסוד. רבי יהודה אומר: אמת הבנין ששה טפחים, ושל כלים חמשה.

במשנה שם לא נאמר במפורש מה היא אותה אמה בינונית של רבי מאיר, אך מן המשנה במסכת מנחות (יא, ד) עולה שלדעת רבי מאיר כל האמות שהוזכרו לגבי כלים (חוץ ממזבח הזהב) הן של שישה טפחים. (המשנה במנחות שם עוסקת בממדי השולחן. מידות השולחן מפורשות בתורה: "אמתים ארכו ואמר רחבו" (שמות כה, כג). ובמשנה במנחות שם נחלקו רבי מאיר ורבי יהודה במפורש בנוגע למידות השולחן בטפחים, האם מידותיו חמישה על עשרה טפחים, או שישה על שנים עשר טפחים).

וכיו"ב בברייתא בבא בתרא (יד ע"א) נחלקו רבי מאיר ורבי יהודה במידות ארון הברית, ומחלוקת זו גם נזכרה בסוכה (ה ע"ב).

ובמנחות (צז ע"ב) התבאר כי שורש מחלוקתם הוא דרשה בפסוק ביחזקאל בו מתואר מזבח הזהב, וכפי שמבואר שם, מן הפסוק עולה שמידתו היא אמה בת חמישה טפחים על אמה בת חמישה טפחים. אלא שלרבי מאיר יש שם מיעוט הקובע שדווקא הוא יהיה באמה בת חמישה טפחים, אבל שאר הכלים יהיו באמות בנות שישה טפחים, בעוד אשר לרבי יהודה יש שם איזה ריבוי שקובע שבאמות שכאלה יש למדוד את כל הכלים.

השאלה היא באיזה אמות נמדד הים של שלמה. או לייתר דיוק השאלה היא האם לעניין המחלוקת בין רבי מאיר ורבי יהודה, נחשב הים של שלמה לכלי או לבניין.

בירושלמי (יומא פ"ג ה"ח) נאמר:

ר"ש בר כרסנא בשם ר' אחא: הים בית טבילה לכהנים הוא: "והים לרחצה לכהנים בו" (דברי הימים-ב ד, ו). ולא כלי הוא? אמת המים מושכת לו מעיטם, והיו רגליו שבדרום פחותים כרמונים.

כלומר, רבי שמעון בר כרסנא בשם ר' אחא הביא את הפסוק בדברי הימים, ממנו עולה כי כוהנים יכולים היו לטבול בתוך הים של שלמה, ועל כך תמהו "ולא כלי הוא", וידוע הדבר שאין טבילה בכלים. ועל כך השיבו שאספקת המים לים של שלמה הייתה מאמת המים שהייתה מושכת מעיטם, והמים היו נכנסים לים דרך נקבים שהיו ברגלי הים שבדרום, שהם היו פחותים כרמונים, ומשום כך לא נפסל הים לטבילה.

ניתן לשאול באופן עקרוני, האם בכלל מחלוקת רבי מאיר ורבי יהודה על אודות אמת הכלים נוגעת לים של שלמה, או דווקא לכלי המקדש המפורשים בתורה, שהם השולחן וארון הברית. אך גם אם באמת המחלוקת נוגעת גם לדברים שעשה שלמה, עדיין יש מקום לחקור בשאלה האם דינו של הים של שלמה ככלי; או שמא מכיוון שרגליו נקובות כמוציא רימון, שוב חזר דינו להיות כדין בניין, ולכ"ע דינו הוא כבניין שנמדד באמה בת ששה טפחים.

ואולם, כאשר מתוך הסוגיה בעירובין עולה, שלפי דעת אב"י בהכרח צורת הים היא צורת חצי כדור, שלכאורה מכיל הרבה פחות מצורתו על פי רמי בר יחזקאל שמגדיל מאוד את הנפח של בסיסו ומתאר אותו כתיבה מרובעת של עשר אמות על עשר אמות. והואיל ולדעת שניהם בסופו של דבר הים הכיל אלפים בת, על כרחנו צריכים אנו לומר שעשר אמות של קוטר הים שאותו חייבים לתאר לשיטת אב"י כחצי כדור (שהרי אב"י קבע שהגודש הוא שלישי), גדול מן הקוטר של הים שאותו תיאר רמי בר יחזקאל כפי שתיאר.

ולפי זה צריך לומר כי לשיטת רמי בר יחזקאל קוטר הים הוא חמישים טפחים (כלומר עשר אמות של חמישה טפחים), בעוד אשר לפי אב"י, קוטר הים הוא ששים טפחים, כלומר עשר אמות של שישה טפחים, שהן שתיים עשרה אמות של חמישה טפחים, ואשר על כן הנפח לפי שניהם הוא אותו נפח, וכפי שיתבאר לקמן. וכמחלוקת רבי מאיר ורבי יהודה בנוגע לאמת הכלים.

בשלב זה של הדיון, אכן מתקרבים אנו לגבול שממנו הזהיר ה'חוות יאיר', בנוגע לדוחק שיש בדבריו העומדים לכאורה כנגד פשטות הסוגיות, והצורך להידחק בהן, כדי שלא לעמוד בפני סתירה מן המציאות.

פשטות הסוגיות בש"ס (על כל פנים כפי שהראשונים למדו אותן, וכדלהלן), שהאמות המעוקבות של המקווה הן אמות בנות שישה טפחים, וכך גם נפסק להלכה בשולחן ערוך (יו"ד רא, א). ולפי זה לא ניתן לומר שלשיטת רמי בר יחזקאל, קוטר הים של שלמה היה חמישים טפחים בלבד, וכי כל החשבון של מאה וחמישים המקוואות וארבע מאות

וחמישים האמות המעוקבות, בנויים על אמות בנות חמישה טפחים. אך בשאלה זו נדון להלן, וננסה לבאר האם היא הכרחית מתוך דברי התלמוד עצמו, או רק מדברי הראשונים (או על כל פנים חלק מן הראשונים), ולצורך החישוב בשלב זה ננסה לבחון את הדברים על פי ההנחה שאכן האמות הקובעות לשיעור מקווה הן אמות בנות חמישה טפחים.

כאמור, לפי זה מידת הים של שלמה אליבא דרמי בר יחזקאל היא פשוטה. קוטר עשר אמות מאותן אמות שקובעות לעניין מקווה (ואותו חשבון הוא חשבון זהה, בין אם מדובר באמות בנות חמישה טפחים ובין אם מדובר באמות בנות שישה טפחים). שלוש האמות התחתונות מכילות שלוש מאות אמות מעוקבות באמה הנכונה הקובעת לעניין זה, ושתי האמות העליונות מכילות עוד ומאה וחמישים אמות מעוקבות (לחשבון 'קו') סך הכול ארבע מאות וחמישים אמות מעוקבות. (ולחשבון 'קוה' הן ארבע מאות וחמישים ושבע אמות מעוקבות וכפי שהתבאר לעיל).

שונה הדבר כאשר אנו מחשבים את נפח הים לשיטת אב"י שעל פיו בהכרח מדובר בחצי כדור. חצי כדור זה שקוטרו ששים אמות, כלומר עשר אמות של שישה טפחים, וכדעת רבי מאיר. אם אכן זו היא מידת הים, מובן שניתן לתאר את הים כחצי כדור בקוטר של ששים עשרה אמות בנות חמישה טפחים, ואת גובהו ניתן לתאר כגובה של שש אמות באמות בנות שישה טפחים.

כאמור, נפח כדור וגם נפח חצי כדור, הוא שני שליש מנפח הגליל החוסם אותו. אם האמה הקובעת היא אמה בת חמישה טפחים, אם כן לפנינו גליל (עמוד עגול) שבסיסו הוא מעגל של ששים עשרה אמות על ששים עשרה אמות, שבתוכו מעגל בקוטר זה.

ריבוע של ששים עשרה אמות על שתי עשרה אמות הוא ריבוע ששטחו 144 אמות מרובעות. המעגל (לחשבון 'קו') תופס שלושה רבעים מתוך הריבוע, ואם כן שטחו הוא 108 אמות מרובעות. גובה הגליל הוא שש אמות, ואם כן הנפח שלו הוא 648 אמות מעוקבות.

חצי הכדור תופס שני שליש מנפח הגליל, ואם כן נפח הים הוא 432 אמות מעוקבות, ולא 450 אמות מעוקבות כפי שעולה חשבון אלפיים בת.

ואולם כאשר נדקדק בחשבון יותר (דהיינו כאשר נחשב זאת לחשבון 'קוה', או לצורך הענין, כאשר נחשב את היחס בין המעגל לקוטר כיחס של 3.14), כי אז יהיה שטח המעגל 113.04 אמות מרובעות, ונפח הגליל לפי זה יהיה 678.24 אמות מעוקבות, ונפח שני שליש ממנו יהיה במדויק 452.16 אמות מעוקבות. כלומר, הים באמת יכול מאה וחמישים מקוואות ועוד שתי אמות ומשהו מעוקבות.

נמצא כי מידת הדיוק האמיתית של אלפים בת לחשבון זה ולצורה זו, גבוהה מן המידה המתקבל לשיטת רמי בר יחזקאל, שעל פיו לחשבון 'קוה' נפח הים של שלמה היה 457 אמות מעוקבות, וכפי שהוזכר לעיל.

ואם אכן בדרך זו הכיל הים של שלמה אלפים בת, מובן מאליו כי הגודש שאותו לפי שיפוע טבעי של 45 מעלות התנשא לגובה של עוד שש אמות בנות חמישה טפחים, אכן הכיל עוד אלף בת נוספים, ובסך הכל הכיל הים עם הגודש, שלושת אלפים בבתים.

### **ו. חשבון האמה הקובעת לעניין מקווה, וסוגיית הגמרא בפסחים הקובעת את השיעור של רביעית הלוג**

במסכת פסחים (קט ע"א) נקבע שיעור רביעית שהוא השיעור של כל אחת מארבע כוסות שצריך לשתות אותן בליל הסדר.

הנפח של רביעית הלוג הוא ביצה וחצי. וזאת בהתאם לחשבון הידוע. כי שש ביצים הן לוג (ואם כן רביעית הלוג היא ביצה ומחצה), וארבעה לוגים הם קב (כלומר הקב הוא 24 ביצים), והסאה היא שישה קבין, (כלומר 144 ביצים).

וכך נאמר בגמרא שם: "אמר רב חסדא: רביעית של תורה אצבעים על אצבעים, ברום אצבעים וחצי אצבע וחומש אצבע" (כלומר נפח הרביעית שהיא ביצה ומחצה, הוא אצבעים כפול אצבעים כפול 2.7 אצבעות. ובסך הכל 10.8 אצבעות מעוקבות, כאשר לפי חשבון זה, הנפח של ביצה מעוקבת הוא 7.2 אצבעות מעוקבות).

כדי להוכיח את הנכונות של חשבון זה ממשיכה הגמרא שם (ובהמשך שם ע"ב):

כדתניא "ורחץ במים את כל בשרו" – שלא יהא דבר חוצץ בין בשרו למים, "במים" – במי מקוה, "את כל בשרו" – מים שכל גופו עולה בהן. וכמה הן – ושיערו חכמים שיעור מי מקוה ארבעים סאה רבעים סאה.

בחשבון הביצים עולה חשבון מקווה לפי זה לשיעור של 5760 ביצים (שהרי כפי שהתבאר, שיעור כל סאה הוא 144 ביצים, ואם כן ארבעים סאה הן 5760 ביצים).

כלומר שיעור ארבעים סאה הוא שלוש אמות מעוקבות. ומכאן ששיעור רביעית הוא 10.8 אצבעות מעוקבות.

הראשונים האריכו לתאר חישוב זה בדרכם הם. דרכם הייתה לתאר את אותו 'עמוד' של אמה על אמה ברום שלוש אמות, שאותו כביכול מנסרים למוטות או עמודים קטנים, ואחר כך כל אחד מאותם עמודים מחלקים לחלקי קטנים יותר בצורה מחושבת, וכך מגיעים לחשבון רביעית.



למה שביקשנו להציג קודם לכן, ולמעשה מחזיר אותנו לשאלה המציאותית הגדולה, איך ייתכן שגודש של אלף בת, הוא הגודש של הים של שלמה שהכיל אלפים בת.

ואולם אחר העיון נראה, כי על אף הדברים המפורשים בסוגיה בפסחים, אין משם הכרח גמור לדין שיעור המקווה. כי במסכת סוכה (לב ע"ב) נאמר ששיעור הדס וערבה הוא שלושה טפחים, ושיעור לולב הוא ארבעה טפחים. ושם התבאר בגמרא כי טפחים אלו אינם טפחים רגילים, אלא טפחים קטנים יותר, כלשון הגמרא: "אמה בת חמשה טפחים עשה אותה ששה". וכפי שנפסק בדעה העיקרית בשו"ע או"ח (תרנ, א):

שיעור הדס וערבה, ג' טפחים; ושדרו של לולב ד' טפחים, כדי שיהא שדרו של לולב יוצא מן ההדס טפח, באמה בת ה' טפחים עשה אותה ו', צא מהם ג' להדס, נמצא שיעור הדס וערבה טפחיים ומחצה, שהם י' גודלים; ושיעור שדרו של לולב י"ג גודלים ושליש גודל.

ואמנם זה ודאי שסתם טפחים שבגמרא הם חלקי האמה הבינונית, ומובן שאין לנו רשות להניח שבאיזו סוגיה מדובר על טפחים קטנים, ללא הכרח גמור. אך כבר התבאר לעיל ששאלת הגודש של הים של שלמה כפי שהיא מופיעה בקדמונים, איננה אפשרית כלל מבחינת המציאות, וזה אמנם ההכרח הגדול שמביא להנחה שאמת המקווה היא אמה בת חמישה טפחים, עם כל מה שמשתמע ממנה בסוגיה בפסחים.

ועדיין יש לו לבעל דין לטעון, שאמנם מצינו טפחים קטנים, אך לא מצינו אצבעות קטנות (כלומר אצבעות שכל אחת מהן תהיה רבע של הטפח הקטן), ובסוגיה בפסחים נזכרו דווקא אצבעות ולא טפחים. אבל באמת מצד הסברא ההיפך הוא הנכון. כי טפח היא מידה של יחידת גודל טבעית, וקיומו של טפח מוקטן טעון הסבר. אך לעומת זאת דווקא אצבע הוא שם כללי לכל האצבעות, וגם שם פרטי של האצבע השניה הסמוכה לאגודל, ואשר על כן ההנחה שדווקא האגודל הוא זה שנקרא באופן סתמי אצבע, היא זו שטעונה הסבר.

(ובאמת גם מצינו במפורש בהלכה אצבעות שאינן אגודלים. שכך שנינו במשנה במקוואות (ו, ז): "ערוב מקוואות כשפופרת הנוד כעוביה וכחללה כשתי אצבעות חוזרות". ובתוספתא דמקוואות (ה, ד) מפורש: "שתי אצבעות שאמרו בינונית של כל אדם", וברמב"ם בהלכות מקוואות (ח, ו): "כמה הוא שיעור הנקב שהוא כשפופרת הנוד, ברוחב שתי אצבעות בינוניות של כל אדם וחוזרות בו, ואינן בגודל אלא שתי אצבעות ראשונות מן הד' שבפס היד", וכך גם בשאר הפוסקים.

לגופו של עניין, בסוגיה בבכורות (לט ע"ב) אמנם נאמר באופן סתמי: "תנא: אצבע שאמרו – אחד מארבעה בטפח של כל האדם", ומכאן למדו הפוסקים, ראשונים וגם אחרונים שכל אצבע האמורה בכל מקום (זולתי בעירוב מקוואות) היא בינונית, אך כבר

ציין הב"ח שפשטות הסוגיה אינה כן. כי בגמרא שם מיד אחרי הבאת הברייתא שאלה הגמרא: "למאי הלכתא?" ועל כך משיבה הגמרא: "אמר רבה: לענין תכלת" (כלומר לעניין גודל הגדיל וחלק הציציות המופרדות זו מזו, כמבואר שם).

דבריו של הב"ח נכתבו ביו"ד סי' רפג שם נזכר בטור שיעור גיליון ספר תורה, והנחתו של הטור הייתה שהאצבעות שנאמרו בדין זה הן אגודלים. ועל כך תמה הב"ח וכתב:

מנא ליה הא דסתם שיעור אצבעות בגמרא דהוּו בגודל, ותו דבפרק על אלו מומין (בכורות סוף דף לט) קאמר בגמרא: "תנא אצבע שאמרו אחד מד' בטפח של כל אדם למאי הילכתא אמר רבה לענין תכלת וכו'" – **אלמא דסתם אצבעות אינם בגודל**, דאם לא כן מאי קושיא למאי הלכתא אמרו, הא איצטריך לאמרו לאורויי דכל סתם אצבעות שבתלמוד הוּו בגודל.

והוא אמנם לא כתב כמה אצבעות בטפח, אך לאור האמור לעיל מסתבר כי באמת סתם אצבע שבש"ס היא לעולם רבע טפח, בין שיהיה הטפח גדול (ואז אגודל אחד מארבע בטפח הוא אגודל), ובין אם מדובר בטפח קטן, דהיינו באמה בת חמישה טפחים כשתחלקנה לשישה, שאז האצבע היא באמת פחותה מאגודל. ואפשר שמשום כך דיברו חז"ל בדרך כלל על 'אצבע' ולא השתמשו בשם המפורש 'אגודל', אלא במקרים מיוחדים.

## ז. השקפת הגאון ר' דוד צבי הילמן ז"ל על דרכי ביישוב סתירת המידות

למסקנות הנ"ל בדבר הדרך לחישוב מידות האורך לעומת מידות הנפח, הגעתי בערך בשנת תשכ"ו. ידעתי היטב שעל פי המסקנות אלו, בטלה מאליה השאלה בדבר הסתירה בין שיעורי הנפח שנמדדים באופן ישיר על ידי מדידת נפח הביצים, לבין מדידה ישירה של שיעור אורך האמה, על פי רוחב האגודל.<sup>19</sup> אם כי אני עצמי לא הגעתי למסקנה הנ"ל מתוך מטרה ליישב את הקושייה של התשב"ץ והצל"ח בדבר הסתירה העולה ממדידת מקווה או חלה באגודלים ובאמות לעומת מדידה ישירה של הנפח שלהם בביצים, אלא על סמך ניתוח הנתונים החשבוניים בדבר הים של שלמה, צורתו ונפחו.

עמדתי במצב מוזר, הייתי אז בן ישיבה וידעתי כי גם אם באמת עלה בידי בס"ד לפצח את הקושי הגדול בענייני השיעורים שעסקו בו גדולי הדורות, אין כמעט אפשרות להשמיע את הדברים באיזו במה תורנית, וכדברי רבי אילעא משום ר' אלעזר בר' שמעון (יבמות

19. יש לציין כי התשב"ץ (ח"ג סי' ל"ג), שהוא הראשון שהראה שכאשר מודדים מקווה לפי שיעור אמה על אמה ברום שלוש אמות, ומשווים זאת למידת מקווה על פי הנפח של 5760 ביצים, נתקלים בסתירה. הביא בחשבון את האפשרות שאם המקווה נמדדת באמה בת חמישה טפחים, כי אז הסתירה תתיישב היטב מאליה. אלא שהוא פתח את דבריו בהבאת דברי הראב"ד שאת המקווה יש לשער באמה בת ששה טפחים, ומשום כך הגיע למסקנה שבמציאות אכן אירע שינוי בגודל הביצים שאולי קטנו, או במידת האגודל, שבמהלך הדורות גדל.

ס"ה ע"ב): "כשם שמצוה על אדם לומר דבר הנשמע, כך מצוה על אדם שלא לומר דבר שאינו נשמע". וקיים קושי להשמיע את הדברים אפילו כדי לשמוע ביקורת לגופם של הדברים.

ואולם הכרתי תלמיד חכם אחד, ששיעורתי שממנו אוכל לשמוע הערכה עניינית על הדברים, וזה היה הגאון רבי דוד צבי הילמן זצ"ל.

בפגישות קודמות שהיו לי איתו, שוחחנו ארוכות על ענייני שיעורים, וגם על עניינים אחרים. הוא עצמו הכיר היטב את הגר"ח נאה (כמדומה שגם היה קרוב משפחה שלו), והוא גם הכיר את החזו"א ועם שניהם שוחח רבות בענייני שיעורים, וידע מה זה השיב על דברי זה, ומה זה השיב על דברי זה. ואף על פי שקרבתו לגר"ח נאה השתייכה לתקופת חייו המוקדמת יותר, ובמשנתו האחרונה (בכל התחומים), נמנה על החשובים שבין תלמידי החזו"א, לא היסס להביע דעה אודות נקודות תורפה שבשיטת החזו"א, כשם שלא נמנע מלבקר קשות טענות מסוימות של הגר"ח נאה.

הגעתי לביתו (שהיה אז בשד' רוטשילד בת"א), ופתחתי ואמרתי דרך מליצה שאת הדברים שאני עומד להשמיע, אין בפועל אפשרות להשמיע בזמן הזה, וכי נדמה הדבר כי רק בבית מדרשו של משיח צדקנו שיגלה בב"א ניתן יהיה להשמיע את הדברים. ואחר כך השמעת את הדברים עצמם, שאותם היה מוכן לנתח ללא שום משוא פנים, וללא שום שעבוד לאיזו דעה קדומה.

והוא, אחר שהאזין לדברים ועמד עליהם אמר, שאינו נבהל כלל מלשמוע את הדברים, וזאת מפני שכאשר בוחנים את ההוראות של חכמי הדורות, ניתן לקבוע כי כמעט כל מי שהגיעה לידינו הוראה שלו שנגעה ישירות למידות נפח, הורה הלכה למעשה לפי השיעור הקטן, וכמעט כל מי שהגיעה לידינו הוראה ישירה שלו במידות אורך, הייתה זו הוראה שניתנה לפי השיעור הגדול.<sup>20</sup>

---

20. במידות האורך, יש מעט נתונים מן הזמן העתיק שנוכל לתרגם אותם דרך איזו מידה לועזית למדידה עכשוית. אולם גם מן המעט שיש בידינו, יכולים אנו לדעת כי המודדים מדדו את מידות האורך בשיעור גדול. בשו"ת מהר"י וויל סי' עה כותב בפשטות: "ונראה דאורך ב' מנעלים מאדם בינוני היינו אמה, וכן עלתה לי המדה", ודבריו הובאו להלכה במג"א (שצז ס"ק א) ובש"ך (יו"ד רא ס"ק ו) בסופו. (ועיין 'מידות ושיעורי תורה' לרבי חיים פ' בייניש, עמ' צב, בהוכחות לכך ששיעור מנעל או רגל אינו פחות מעשרים ושלשה ס"מ).

למעשה מעצם הסתירה שמצא התשב"ץ (המובא בהע' הקודמת) בין מידת שיעור מקווה באמות, לבין מידת נפחו בביצים, ניתן להוכיח כי המסורת הפסיקה שעליה גדל, הייתה ברורה בנושא זה, וכולם מדדו את שיעור האמה בשיעור גדול המתאים לרוחב האגודל בזמנם. ורק הוא עמד על כך שיש כאן סתירה לשיעור העולה ממידת הביצים שהייתה מקובלת גם היא, ולא עלה כלל על דעתו שמא עליו למדוד את שיעור האגודל במקום צר יותר בגוף האצבע, ומשום כך הוצרך לומר שספק

שבתי והקשיתי על דבריו, שאמנם כן הוא שכאשר אנו מוצאים הוראות בשיעור נפח, הן ניתנות בדרך כלל לפי השיעור הקטן, ולעומת זאת המורים הוראות בשיעור האורך, הורו לפי השיעור הגדול, אך אין ספק כי המורים את ההוראות האלה, לא עמדו על כך שההוראות סותרות את המקובלות אצלם ביחס בין מידות אורך למידות נפח, ולמעשה סותרות פעמים רבות את הוראותיהם עצמם בתחומים השונים. ועל כך השיבני הגאון רבי דוד צבי הילמן זצ"ל: **אף על פי כן.**

יש בדבר שמא האנשים גדלו ואז מידת הביצה שנשארה קטנה, היא העדות לכך שהאגודלים גדלו, או שמא הביצים התקטנו. אך עצם הידיעה כיצד מודדים אגודל ואמה באדם בינוני שבזמנו, כלל לא היה מוטלת בספק, וזה היה בשיעור הגדול.

ובשור"ת אבקת רוכל (סי' נב) כשנשאל על ידי חכמי דמשק שבמידת המקווה שלהם נוצר הפרש בין מדידה שמדדו באגודלים, לבין מדידה שמדדו במשקל המים, תיאר השואל את דרך המדידה באגודלים וכתב: "חכמים שיערו האמה כ"ד גודלים של אדם בינוני, וכדי שלא יפול המחלוקת לדעת מי הוא אדם בינוני, הדין הוא שימדוד כפי שיעור הגודל היותר גדול וכפי שיעור היותר קטן ונכה זה על זה ונקח החצי. **ועשינו הנסיון בזה האופן**, ולקחנו קנה ומדד אותה מי שהיה גודלו גדול ועלה עשרים גודלים וחזרנו ומדדנו אותה בשיעור בוהן היותר קטן ועלה אותה הקנה בעצמו שמנה ועשרים גודלים השלכנו עשרים שהוא שיעור של היותר גדול על שמנה ועשרים שהוא שיעור של היותר קטן, ועלה חציו ארבעה ועשרים, ובו מדדנו הכלי הנזכר לעיל". ומובן מאליי שבדרך זו שהייתה נקוטה בידם, הגיעו לשיעור הגדול (שהרי עמדו על הסתירה שנוצרה בין מדידה זול למדידה באמצעות משקל בדירהמים), ומדברי הב"י בתשובתו עולה שהוא לא מפקפק כלל בשאלה שמא חכמי דמשק לא מדדו את האגודל בדרך נכונה.

ומובן שגם מסורת המדידה של האגודלים עד ימיו של הצ"ח, הייתה בדרך המביאה לשיעור גדול, ומשום כך כך מצא הצ"ח שקיימת סתירה בין שתי צורות המדידה, והיא שאילצה אותו לומר שבמצאות השתנתה דבר מה.

לעומת זאת בשיעורי הנפח, כתב המהר"י וויל עצמו (סי' קצג): "ושיעור חלה כלי שמחזיק מעט פחות מג' זיידליך". ודבריו הובאו בש"ך (יו"ד רכד ס"ק ג) שכתב: "וע"פ אותו השיעור שערתי והוא ג' קווארט פחות מעט, וכן נהגו, וכ"כ מהר"י (סי' קנג) בדיני פסח דשיעור חלה הוא כלי שמחזיק מעט פחות מג' זיידליך, וזיידל"ל הוא קווארט ט".

ובמג"א (או"ח תנו ס"ק ג) כתב: "ומצאתי כתוב בשם מהר"ך שהוא שיעור ג' קווארט וקוטריל (=ורביע) ומהר"י [וויל] כתב שהוא ג' זיידליך והוא שם מדה".

ורבי אברהם אבי השל"ה כתב בשיעור חלה הוא "פינט" של מדינת ביה"ם (ספר יש נוחלין, חלק כוונת התפילה בהגה אות יז), ובאליה רבה (סי' תנו) בשיעור חלה כתב בשם תו"ט שהוא שיעור פינט של פראג שהייתה בירת ביה"ם. (ועיין במידות ושיעורי תורה [עמ' רכ] שהוא שווה 2003 גרם, ואם כן שיעור ביצה לדעתו הוא 46 גרם).

ובט"ז (או"ח תרו ס"ק ו) לגבי דין תשעה קבין כתב: "מצאתי כתוב דהוא שיעור ט"ו קווארט פולניש, ובמדינות מעהר"ן יש בכל קווארט פולניש שני זיידליך וחצי זיידל". וניתן להוכיח שכולם כתבו בשינויים קלים) לפי השיעור הקטן של הביצים. (מידות ושיעורי תורה שם ובהמשך).

ודבר גדול למדתי באותה שעה. והוא, כי ההרגל שאנו מורגלים במקומות בהם יש קשיים בדברי הקדמונים (ובפרט בקשיים מציאותיים): "למשכוני נפשין" לקיים את דברי הקדמונים, לעיתים יש בו סייג שמצריך שיקול דעת בנוגע לדרך שבה יש לעשות זאת.

לעיתים קיימת דרך ליישב את דברי הקדמונים על ידי זה שנאמר שהוראתם לא הובנה כראוי, וכי הם התכוונו לדבר אחד, ובטעות סברו הבאים אחריהם שהם התכוונו לדבר אחר, ואנו בתירוצינו זה מקיימים את דבריהם האמיתיים וכך סרה מעליהם התלונה שעל פיה הורו שלא כהלכה.

מאידך, לעיתים יכולים אנו לקיים את דווקא את ההוראה שלהם הלכה למעשה, כפי פשוטות לשונם, וכפי מה שהנהיגו בישראל, אך זאת דווקא אם נסתור לגמרי את הדרך שבה הם הבינו את סוגיית הש"ס, או את הדרך בה הם ראו (או לייתר דיוק סברו שראו) את המציאות אשר אנו יודעים בבירור שאינה כזאת.

דוגמא לדבר (שכתבתי עליה כמה וכמה שנים)<sup>21</sup> אחרי אותה פגישה עם הגאון רבי דוד צבי הילמן זצ"ל, נוגעת לשיעור משך זמן מהלך מיל שנקבע על ידי בעל תרומת הדשן. בעל תרומת הדשן (תשובה קסז) דן בשיעור משך הזמן המינימלי למליחת בשר שהוא שיעור מהלך מיל לפי דברי הרמב"ם (מאכלות אסורות ו, י). וכתב על כך בתרומת הדשן שם: "דהיינו חלק שלישית שעה, פחות חלק ל' מן השעה, כמו שהוכחנו ממהלך אדם בינוני עשר פרסאות ביום בינוני, שהוא י"ב שעות". (כלומר שמונה עשרה דקות בלבד).

ובעקבותיו פסק המחבר בשו"ע (או"ח תנט, ב; לעניין חשש חימוץ בבצק שהונח בלא עסק): "ושיעור מיל הוי רביעית שעה, וחלק מעשרים מן השעה", וכיוצא בזה פסק לקולא! בהלכות מליחה (יו"ד טז, ו), אשר שם קבע ששיעור מיל הוא: "כדי שלישית שעה בקירוב", ואם כן בשר ששה במלח שליש שעה (עשרים דקות) מותר באכילה, ואין בו חשש של אכילת דם.

אחרונים עמדו על כך שחשבון זה של בעל תרומת הדשן שבנוי על סוגיית הגמרא בפסחים (צג ע"ב), מבוסס על ההנחה שכביכול ביום בינוני משך הזמן שמעלות השחר ועד צאת הכוכבים זהה למשך הזמן שמצאת הכוכבים עד עלות השחר, ולא כפי האמת שהזמן שמן הנץ עד השקיעה, משתווה ביום בינוני לזמן שמן השקיעה ועד הנץ.

ובהלכות פסח שם, כתב הגר"א על דברי השו"ע (שהעתיק את דברי התה"ד): "תמוה מאוד, ושגגה גדולה היא מאוד", ובחק יעקב שם האריך לסתור את דברי התה"ד וההולכים אחריו. ובחת"ס (או"ח סי' פ') נקט עיקר כשיטת החק יעקב ששיעור מיל הוא עשרים

21. במאמר בשם: "על שיטת בעל תרומת הדשן ובעלי התוספות בעניין שעות זמניות", בספר זכרון יד יצחק (עמ' 9-79).

ושתיים דקות (ומחצה). וכך נקט גם בביאור הלכה בסי' תנ"ט שבמקום הפסד יש לסמוך על דעת החק יעקב שלא להחשיב את העיסה לספק חמץ, אם לא שהה הבצק בלא עסק כ"ב מינוט ומחצה. ומאידך גיסא לא להקל אפילו בדיעבד בבשר שנמלח בשיעור זמן של פחות מכ"ב דקות וחצי.

ואולם הגר"א עצמו בסוף ימיו חידש פשט חדש בגמרא שעל פיו אכן למסקנה שיעור מהלך מיל הוא 18 דקות בלבד. אלא שהוא כלל לא ניסה לומר שזו כוונת בעל תה"ד, וניתן להוכיח שפשט מחודש זה אינו יכול להיכנס לדבריו של בעל תרומת הדשן.<sup>22</sup>

כמה מחברים בעיקר בסמיכות לדור הזה, לא היו מוכנים להסכים עם הרעיון שדברי בעל תרומת הדשן מבוססים על שגגה בדיעת המציאות, והם טענו שרבע שעה ועוד אחד חלקי עשרים של השעה אינם 18 דקות שכל אחת מהן היא אחד חלקי ששים של שעה בינונית, אלא חלקי שעה זמנית גדולה, כאשר היום כולו לדרך זו מתחלק מעלות השחר עד צאת הכוכבים, ולחשבון זה, גם לשיטת בעל תרומת הדשן משך מהלך מיל הוא עשרים ושתיים וחצי דקות. אלא שאם כן הוא, נמצא שבגלל ניסוח לא מוצלח, הכשיל בעל תרומת הדשן (והשו"ע שנכתב בעקבותיו) את הציבור באכילת דם בבשר שלא נמלח כשיעור הזמן הנכון. (וזאת מלבד הצורך לעשות את בעל תרומת הדשן לכבד פה וכבד לשון, כדי לא לעשותו טועה במציאות).

מאידך, לשיטת הגר"א אכן מוצל הוא בעל תרומת הדשן מכל מכשול, אף כי דבריו העיוניים אינם מתאימים למציאות.

השאלה היא באיזו משתי הדרכים עלינו לאחוז ולמשכוני נפשין לקיים דברי חכמים. ועל פי מה שקיבלתי מהגאון רבי דוד צבי הילמן זצ"ל, הדרך השנייה היא הדרך הנכונה, כי מוטב לומר שקדמונים טעו בעיון סוגיה, מלומר שהטעו את הציבור באיסור כרת של אכילת דם.

ואכן בשאלת מהלך המיל, כתב החזו"א באגרותיו (ח"ג אגרת קעח): כי "חס ליה לאדם לומר שטעו רוב צבור בזה" (שחישבו את המיל 18 דקות על פי התה"ד, כשהאמת היא גם לדעתו כ"ב דקות וחצי). ועוד כתב באגרתו שם על פירושו המחודש של הגר"א: "וכל המעיין מלא חדות גיל, מאור האמת אשר בפירוש הזה, ואשר אינו נותן מקום לנטות ממנו, -- וביום שגלה הגר"א את הדבר, הכריזו ברקיע הזהרו באליהו ובתורתו, שגלה רז זה לבני ישראל".

וברוח הדברים האלה ועמדתו ההשקפתית של החזו"א, אף אנו נאמר כי חס לו לאדם לומר שכל ישראל טעו בשאלת השיעורים (או בשיעור האורך, לאלה שמסרו מידות בשיעור

22. יד יצחק שם עמ' 16-18

האורך, או בשיעור הנפח לאלה שכזה היה השיעור שנקטו). ויש לנו צורך למשכוני נפשין לקיים את ההלכה שהורו חכמי הדורות לדורותיה, אף אם מהלכה זו עולה שיש לנטות מן הדרך בה הם למדו את סוגיית הקשר בין שיעורי הנפח לשיעורי האורך.<sup>23</sup>

נמצא לסיכום כי קיימות כמה וכמה דרכים מובילות אותנו למסקנה שאת חישובי הנפח יש לחשב לפי אמה בת חמישה טפחים.

הדרך האחת היא תולדה ישירה של הסתירה במציאות עליה עמדו התשב"ץ והנו"ב, ואשר הדרך הפשוטה ביותר ליישב אותה, היא על ידי ההנחה ששיעור האמה בת ששת הטפחים כפי שהוא נובע ממדידת אגודלים, אכן יוצר סתירה לעומת חישוב הנפח באופן ישיר בביצים, אך סתירה זו נעלמת, כאשר מחשבים את שיעור האמה לצורך חישוב נפחים, באמה בת חמישה טפחים.

אלא שיש לו לבעל דין לחלוק ולומר כדבריהם של הנו"ב והתשב"ץ, שבמהלך הדורות אירע שינוי במציאות שבגללו אין אנו יכולים לעמוד במדויק על המידה, וכפי שבאמת נקטו האחרונים שנתקלו בבעיה זו. (אם כי לפי האמת יש בהחלט סיבות לפקפק בהנחה שכן אירע אירוע שכזה של צניחה של גודל הביצים בין תקופת הרמב"ם לתקופת התשב"ץ).

הדרך האחרת מבוססת על הוראת גדולי הדורות, שבפועל הורו הוראות שלא ניתן להצדיק אותן על פי הדרך הרגילה של חישוב יחס הנפח למידות האורך, בהנחה ששלוש אמות מעוקבות של שישה טפחים, אכן מכילות רק ארבעים סאה, אך ניתן לקיימן אם נניח שאמת המקווה אינה אלא אמה בת חמישה טפחים.

ואמנם בפועל מסתבר שדרך זו היא תולדה של העניין שהובא בדרך הראשונה, דהיינו הסתירה במציאות שלכו"ע קיימת כיום אף אם היא תולדה של השתנות גודל הגודלים או הביצים. ואף על פי כן כאשר דנים בדבר מנקודת מבט הלכתית, לדרך זו יש עדיפות גדולה לעומת האפשרות להסתמך באופן ישיר על הדרך הראשונה. שכן חז"ל הורו לנו בנוגע להנהגות הנוהגות בכלל ישראל (פסחים סו ע"א): "הנח להן לישראל אם אין נביאים הן – בני נביאים הן".

והדרך האחרת לבסס טיעון זה, היא הדרך שהוצגה ראשונה על סמך חישובים חשבוניים הנוגעים לצורת הים של שלמה ונפחו והגודש שלו, מבלי שום קשר למדידה זו או אחרת.

---

23. וממקוואות אין להקשות על דברים אלו, כי שם באמת החמירו לפי שיעור גדול של אמה בת ששה טפחים אף שלחשבונו די בחמישה טפחים, אך על כל פנים בזה שהחמירו ודאי לא באו לידי מכשול

ושלוש הדרכים כאחת מובילות בדרך האמת לשיעור האמה ושיעור הסאה והבת, אם כי בפועל הן מנוגדות לדרך בה ביארו חכמי הדורות את הסוגיות, אך מובן שלגבי בתי מדרשות רבים, הדברים הם משום כך בגדר של: "דבר שאינו נשמע".

### ח. מחקרי המקדש, ושאלת שיעור האמה

בענייני הר הבית והמקדש עסקתי מגיל צעיר,<sup>24</sup> אולם עד למלחמת ששת הימים כמעט לא היה מי שרצה לשמוע ולחקור בנושא, ומובן שגם היה קשה למצוא תלמידי חכמים שניתן לשאת ולתת איתם בכל הנוגע למקדש ומקומו.

מלחמת ששת הימים יצרה מהפך גדול בתחום זה. וכך אחרי המלחמה התוודעתי לר' מאיר קוזניץ ז"ל, שהיו בידו מפות שונות של הר הבית לפרטיו, וכן התוודעתי לר' אריה קימלמן יב"א, שבבקיאותו הכיר פרטי פרטים בדבריהם של חוקרים בריטיים ואחרים, וכך סייע לנו לעיין במגוון גדול של מקורות.

בנוסף לכך יכולתי להעזר באותה עת במפות פוטוגרמטריות מעודכנות בזכותם של קרובי משפחתי, מר מרדכי אהרונז'ל ומר משה אורן שי' שייסדו חברה למיפוי פוטוגרמטרי בשם פנטומט, ואשר הם גם העמידו לרשותי תצלומי אוויר מעודכנים של השטח.

ובאשר למחקר בשטח עצמו, סיירתי פעמים רבות בסמוך לחומות, צילמתי פרטים שיכולים היו לתרום לידע הנוגע למחקר, וגם ביצעתי מדידות ממש הנוגעות לפרטים שניתן היה להבחין בהם.

באותה עת, השמירה הביטחונית בתוך הר הבית ובפרט בקטע הסמוך לרחבת הכותל המערבי שבו התקלו יהודים, הייתה נתונה ביד יחידה צבאית שהייתה חלק מן ההגנה המרחבית (הנקראת כיום "פיקוד העורף"), ומר קוזניץ שרת במילואים באותה יחידה, ובדרך

24. זכות אבות עמדה לי. כי סבי היה הרב ישראל זאב הלוי איש הורביץ ז"ל שהיה מגדולי חוקרי ארץ ישראל והמקדש. סבא נפטר בשנת תרע"ח, כאשר אמא ע"ה הייתה ילדה קטנה. דודי אברהם הורוביץ היה אז נער, ובשנת תרפ"ד נסע לוינה שם הוציא לאור מעזבונו של סבא את חלקו הראשון של ספרו הגדול אנציקלופדיה ארץ ישראל ושכנותיה (אותיות א-י). לירושלים הקדיש סבא ספר מיוחד בשם "ירושלים בספרותינו", שאת רובו הספיק לכתוב קודם שנפטר. את כתב היד קראתי עוד בילדותי, ומלבד תיאורי המקדש שבמקורות התלמודיים שהובאו בו, ומלבד התיאורים שאצל יוסף בן מתתיהו, היה בו גם תיאור מלא של השטח בהווה כפי שמדדו ותיארו אותו החוקרים הבריטיים ואחרים. ואחר כך עסקתי בשליחות המשפחה בטיפול בהוצאתו לאור של הספר שי"ל בשנת תשכ"ד. בשנים ההן יכולתי להכיר רבה את השטח עצמו, באמצעות תצפיות מגג האכסניה הצרפתית ברחוב שבטי ישראל 8, תוך הסתייעות במשקפת ובמפות טובות, אך את המבט מכיוון מזרח ואת החומה המזרחית עצמה לפרטיה יכולתי אז להכיר רק מתצלומים.

זו נכנס להר בטהרה, וגם ביצע מדידות בנקודות מסוימות בתוך הר הבית, ומובן שגם זה תרם לידיעות חשובות אודות הר הבית.

בשלב מאוחר יותר, החל משרד הדתות בחפירה לאורך הכותל המערבי (וזאת בין השאר ביוזמת ר' אריה קימלמן שי' שהיה בין השאר יועץ לשר הדתות), כאשר הביצוע של החפירות נמסר לחברה שאחד מעובדיה הבכירים היה מר קוזניץ ז"ל, וכך עמדו לרשותינו גם כלים חדשים לצורך המחקר.

חוקרים שונים שעסקו בנושא במהלך השנים, אמנם ביקשו להגיע להערכות בעלות ערך היסטורי-מדעי גבוה, אך גם החוקרים התורניים שעסקו בעניין, הסתפקו בקביעות אשר רמת הוודאות שלהם לא בהכרח הספיקה למי שביקש לדעת על מה ניתן ועל מה לא ניתן לסמוך מבחינה הלכתית. לעומת זאת המטרה שהצבתי לי במחקרים שלאחר מלחמת ששת הימים, הייתה להשתדל עד כמה שידי מגעת, להגיע למסקנות בעלות תוקף אליבא דהלכתא.

מנקודת מבט הלכתית לדבריהם של הראשונים זכות הבכורה בכל הקביעות, וגם למסורות גדולי האחרונים וכלל ישראל יש משקל גבוה. אשר על כן הנקודה הראשונה שנבחנה הייתה המרחק בין הכותל המזרחי לבין הכותל המערבי של המתחם הקיים.

קדמונים (בתקופת הגאונים) נהגו לסובב את שערי המתחם הקיים ולהתפלל אצל שערי, אך על זה לבדו קשה לסמוך כשבאים לקבוע מה באמת שייך להר הבית. ואולם יחידים במינים הם דבריו של בעל הכפתור ופרח בפ"ו של ספרו, שם כשעסק בכותלי מתחם הר הבית, ובמנהג שהיה בזמנו להתקרב לכל הכתלים מבלי לחשוש שמא אחד מהם אינו במקומו המקורי, והמתקרב אליו עובר איסור, והוא פותח במשפט: "ואנו צריכים לאמת זה בהיקש חיפוש" ושם הוא מוכיח שהכותל המזרחי הוא כותל מקורי. ובקטע זה הוא שונה מכל שהיו לפניו (ורוב הבאים אחריו) ורוב דבריו בספרו הוא העוסק בזיהוי מקומות כי במקום זה ביקש הוכחה ("מופת") וגם הראה כיצד על פי הטופוגרפיה ודברים אחרים ניתן לקבוע במופת שניתן לסמוך להלכה על כותל זה.

בפועל על פי דרכו ניתן להוכיח בדרך דומה גם את קדמות ומקוריותו של הכותל המערבי, אשר מסורות בנות מאות רבות של שנים קשורות לזיהוי ככותל המערבי, ומובן אם כן שלשתי קביעות אלו משקל הבכורה בהלכה, כאשר רוצים לדון בפרטי הדברים, וכפי שיבואר, משתי קביעות אלו ניתן להגיע למסקנות הנוגעות לשיעור האמה.

למעשה הראשון שעמד על כך היה הגרימ"ט שבמאמר שפורסם בכתב העת "ההד" בכסליו תרצ"ג (ואשר עסק בזיהוי הצכרה כאבן השתייה, וכתגובה למאמרים שנכתבו קודם לכן באותו כתב עת), וכך כתב שם:

וקודם שאגיד את דעתי אני בזה (בשאלת זיהוי הצכרה כאבן השתיה), עלי להקדים: שבנוגע למדת 'אמת הבנין' (בת ששה טפחים) שנתלכטו בה כמה מרבתינו האחרונים, ושתחבטו בה כל חוקרי זמננו – אני אומר בהחלט: שהוא בקרוב ל-60 סנטימ. העד הנאמן על זה היא מידת הר הבית – מזרח מערב – שהיא בקרוב ל-300 מטר. עולה כל אמה 60 ס"מ. והמהנדס שיק וחבריו חשבו את האמה לחצי מטר, והיה לפי דעתם הר הבית בקדושתו רק 250 מטר על 250 מטר, והאולמים הפנימיים עם הרוחים שביניהם לבין החומה לא נתקדשו, והמה אכלו בארבעת צדדי הר הבת 50 אמה לכל צד, ונתקטן הר הבית בקדושתו גם מזרח מערב 100 אמה. זוהי לדעתי בדוּת! ותמהני על שני חכמינו המתווכחים בההד שגם הם נקטו דעה זו 'שהאולמים הפנימיים והרוחים לא נתקדשו' ולפיהם גם הכותל המערבי עמד ברחוק מהר הבית 50 אמה! והלא גם עובי החומה נתקדשה, פסחים פ"ה; וזבחים נ"ו; ורמב"ם בה"ב פ"ו ט' ועוד, (ומה שמתווכחים בזה הראב"ד ועוד אינו נוגע לנ"ד). ומכ"ש בפנים מן החומה, שאין שום סברא לומר שלא נתקדש. ואחת היא לנו אם המהלכים המקדשים הקיפו מבחוץ או מבפנים (עיין תוס' שם פסחים פ"ה ע"ב ד"ה החלונות). ואחרי שאין שום ספק בדבר שמדת הר הבית נמדדת מחומת הכותל המערבי עד לחומת הכותל המזרחי, הרי לנו בירור למדת האמה שהיא קרוב ל-60 ס"מ. [אינני אומר בדיוק אלא בקירוב, משום שהמדה שנותן לנו המהנדס שיק היא 302 מ' לא בדיוק].

הדברים מובאים בספר "עיר הקודש והמקדש" (חלק ד עמ' ו),<sup>25</sup> בשינויי ניסוח קלים בהתאמה לספר. ושם בהערה ציין בצדק בנו של הרימ"ט, שהדברים מתאימים עם עדות שמובאת על ידי החזו"א, שעל פיה הגאון ר' שמואל סלאנט, רבה של ירושלים הקל בעירוב בפירצה שגודלה פחות מעשר אמות, כאשר חישב לצורך זה את הטפח בשיעור של 10 ס"מ.<sup>26</sup>

25. הרימ"ט עסק בקביעה זו כבר במאמר שפרסם בשנתון של ישיבת עץ חיים בשנת תרע"ג, אם כי שם לא כתב את הדברים בצורה החלטית. ובלוח לארץ ישראל הפורסם, כתב שלעניין "סמוך ונראה" למקרא מגילה אין גידול העיר משנה את הדין, ולעולם מקרא מגילה בט"ו אינו אל עד סוף אלפים אמה מחומת העיר העתיקה, ואת גבול התחום הזה קבע בפועל לפי השיעור הגדול (וכמדומה שבאחד הלוחות שראיתי לפני שנים, גם צוין שהמידת האמה הגדולה לקוחה ממידת הר הבית).

26. יש לציין כי הרימ"ט כתב בספר ארץ ישראל (שאותו חיבר באחרית ימיו, ואף הספיק להגיה את גליונות הדפוס שלו קודם שנפטר) בעמ' קח, בעניין שיעור עיסה החייבת בחלה: "שיעור העיסה שחייבת בחלה, ולברך על ההפרשה, הנה מלשון המשנה 'חמשה רבעי קמח' ושאר השיעורים של רבותינו כגון שיעור האצבעות – לא ידועים לנו, גם 43 ביצים וחומש ביצה (=שיעור עיסה החייבת בחלה) לא ידועים כיום, כי הביצים שלנו קטנים בהרבה מהביצים של זמן חז"ל, כי על כן לא ברור לנו השיעור המדויק. לפיכך נוהגים שרק על עיסה מן שבעה אוקיות (2 ק"ג פחות רביע) מברכים עליה להפריש חלה. ומחמש עד שבע אוקיות מפרישים בלא ברכה. פחות מחמש אוקיות לא צריכים

בדרך דומה הגיע לאותה מסקנה גם הגר"י מרצבך זצ"ל במאמר שפסם בכ"ע 'הדרך' בכסליו תש"ג (נדפס בספר עלה יונה עמ' קכ"ז ואילך), ודבריו גם צוטטו על ידי הגר"י קנייבסקי זצ"ל בספרו 'שיעורין של תורה' (מה"ק עמ' ע"ז, מה"ב עמ' נ"ב).

את ההנחה שהכותל המערבי והכותל המזרחי הם כתלים מקוריים ביסס הגר"י מרצבך על עצם המסורת הנקוטה בפי הראשונים. חוקרים מאוחרים שסוברים שמדובר בכתלים מורחבים יותר (או כפי שהם קוראים לזה תוספת הרודיאנית), יוצאים בדרך כלל מתוך נקודת הנחה מוחלטת ששיעור האמה הוא שיעור קטן והאפשרות ששיעור האמה הוא כששים ס"מ כלל לא עומדת אצלם לדיון, וממילא לידם קיים הכרח גמור להניח קיום תוספת להר הבית בין מזרח למערב.

מלבד זאת, גם היחס למסורת הראשונים ודבריהם, וגם היחס הכללי לעם ישראל כבני נביאים, אינה תופסת אצל חוקרים רבים מקום מרכזי. אך הנחת הגר"י מרצבך הייתה בצדק, שכאשר מדובר בחובשי בית המדרש שמבקשים לדעת את שיעור האמה ההלכתי, דברי הראשונים שהתייחסו להר הבית, יתפסו מקום מרכזי בשאלת שיעור האמה.

ויש להוסיף כי בנדון דידן יש חוקרים (ויש תורניים שהולכים בעקבותיהם) שגם אינם מדייקים בציטוט מקורות. כי אמנם יוסף בן מתתיהו מדבר על כך שהר הבית שאותו הכיר, הוא הר מוגדל שהורדוס הוסיף עליו (אירוע שגם אם היה, היה כמובן קודם שיוסף נולד), אך התעלמו מכך שיוסף מדבר במפורש על תוספת בצפון, ולא על תוספת בכיוון מזרח או מערב, שלגופו של עניין, התועלת שניתן להפיק ממנה היא זעומה (כשלושים מטר בלבד), ומצריכה השקעה מרובה.

בנוסף לכך קיימת אצל חוקרים התעלמות (או הדחקה) מכך שהמשנה עצמה נכתבה אחרי זמנו של יוסף בן מתתיהו, כך שאת ההר שראה יוסף קודם החורבן, ראו התנאים שכתבו את המשנה או רבותיהם, ומשום כך קשה להניח שהם נתנו תיאור של דבר שהיה קטן יותר מן ההר שראה יוסף בן מתתיהו.

אנו בחקירותינו הבאנו אסמכתאות נוספות ממדידות בשטח, המוכיחות את נכונות השערותיהם של הרימ"ט הגר"י מרצבך זצ"ל.

נקודה אחת הנוגעת לעניין שזכינו לעמוד עליה קשורה לכך שבתלמוד הירושלמי בעירובין (פ"ה ה"א) מפורש הדבר שכוון כותלי העזרה היה מכוון במדויק לרוחות העולם. הכתלים המקיפים היום את המתחם המקודש, נוטים מן הכיוון המדויק בשיעור של 6 עד 10 מעלות. כותלי הרמה שבמרכז השטח המקודש (ואשר על פי גובהה מקומה די ברור

---

להפריש". ועצם הקביעה כי: "הביצים שלנו קטנים בהרבה מהביצים של זמן חז"ל", אכן עולה בקנה אחד עם שיטת הנודע ביהודה שהביצים התקטנו. אלא שהשיעור של שבע אוקיות קמח שנקט כשיעור שחייב בהפרשת חלה בברכה, אינו מתאים להנחה ששיעור האמה הוא 60 ס"מ ואכמ"ל.

שהעזרה עמדה עליה) מקבילים בדרך כלל לכתלים החיצוניים של המתחם, זולת הכותל המזרחי שהוא מקביל לרוחות העולם, כפי שינתן להוכיח מהתבוננות במפות.

כאמור ר' מאיר קוזניץ ז"ל נכנס לשטח בטהרה לצורך פיקוח נפש. והוא התבונן בכותל וגם צילם אותו, ויכול היה לראות שיש בו שרידים עתיקים. במקומות שונים גם הסלע חשוף שם (וזה מצוין במפות בריטיות). ואף אני התבוננתי בכותל זה בטלסקופ מהר הזיתים, וידעתי שכן הוא (כיום בגלל עבודות גינון ועצים שגדלו שם, קשה להתבונן בכותל מרחוק).

ואשר על כן מסתבר להניח שהוא נמצא במקום הכותל המזרחי של העזרה. ואכן מדידה של המרחק מן הכותל ועד לצכרה (שקדמונים זיהו אותה כאבן השתייה שעמדה בקודש הקודשים), אינם מאפשרים כלל להניח ששיעור האמה הוא השיעור הקטן. קשה לקבוע על פי זה גודל מדויק של האמה, שכן יש מחלוקת בשאלה באיזה צד של קודש הקודשים עמדה אבן השתייה, אך זה על כל פנים ברור, שלשיעור הקטן לא ניתן להגיע באופן זה, ומה שחשוב יותר הוא שהדברים מתאימים לשיעור אמה שמתקבל מחלוקה לחמש מאות של המרחק שבין הכותל המזרחי לכותל המערבי, וקשה להניח שהתאמה זו היא מקרית.<sup>27</sup>

אסמכתא נוספת לשיעור האמה הקטן מתקבלת מן ההשוואה לשער עתיק ששרד בכותל המערבי, והוא השער היחיד ששרד שלם ממזוזה למזוזה (חלק ממנו ניכר בקצה הדרומי של "עזרת נשים" של הכותל המערבי, והוא נקרא על שם המגלה שלו: "שער ברקלי").

אסמכתא זו כשלעצמה נחשבת לראיה חלשה יותר משתי קודמותיה (וכפי שכתבתי במפורש בספרי 'חצרות בית ה' בעניין זה, שכן קיימת הסתברות גבוהה ששער זה אינו שער קיפונוס שהוא השער היחיד של הר הבית שאותו מזכירה המשנה, ואשר דרכו נכנסו להר הבית עצמו, בעוד אשר שער זה הוא ככל הנראה שער של מחילה, שממנה ניתן היה

27. בעת ההיא סיירנו רבות באזור הכותל המזרחי בתקווה למצוא רמזים לדברים שבפנים, ולגבולות צפון ודרום של האזור המקודש. בחיפושים אלו, על סמך הכיוון המדויק של העזרה, ובאמצעות מדידות ממש, הגעתי לאזור שבו אמור להיות שער שושן, אשר הכפתור ופרח העיד שבזמנו הוא היה ניכר והיה סתום באבני גזית. וגם מצאתי שם קבר גדול שיכולתי לחשוב שהוא מסתיר את שרידי השער שראה הכפתור ופרח ופרסמתי את תמונותיו (כיום על סמך מדידות גובה, אני יודע שסף השער היה גבוה יותר ממפלס הקבר). וכמו כן בדרך זו של התאמה לכיוון המזרח המדויק, מצאנו גם את המקום המשוער של שריפת הפרה.

קל לתאר את המקום על פי בית תיפלה שנמצא שם ואשר אין קושי להגיע אליו, אך מדידה מדויקת של הגובה מראה שהמקום האמיתי נמוך מעט, והוא נמצא באותו אזור ממש במדרגה יותר נמוכה, במקום בו נמצאת חלקת קבורה יהודית ישנה. ר' מאיר קוזניץ ז"ל מצא שם שתי גיתות, עתיקות, ובקשריו דאג להפוך אותן למקום "גניזה" רשמי של מועצת בתי העלמין בירושלים, וכך למנוע בעתיד שימוש במקום לקבורה ממש.

לעלות להר הבית, אך היא עצמה אינה משערי ההר. אלא שמסתבר ששער המחילה לא היה רחב יותר מן השערים האמיתיים שהיו בגודל סטנדרטי (שקובע גם לדברים אחרים), ואשר רוחבו היה עשר אמות. מה גם שבגמרא בב"ב (ע"א) מבואר שגם שערי ירושלים היו של עשר אמות.

אך כמדומה שהנקודה המכרעת ביותר בנוגע לשער זה, היא עצם ההתאמה של גודלו למרחב שבין שכותל המזרחי לכותל המערבי. הכול יודעים שגודלו של שער תקני של עשר אמות הוא אחד חלקי חמישים של רוחב הר הבית שהיה חמש מאות אמות. אם אמת היא כדברי החוקרים שהורדוס הוסיף על הר הבית מן המערב, והכותל הקיים אינו הכותל המערבי של הר הבית, אם כן צריכים אנו להניח שיש כאן מצב מוזר, שכאשר הרחיב הורדוס את הר הבית, הרחיב בהתאמה גם את גודלו של שער ברקלי לשיעור אחד חלקי חמישים של המרחק שבין הכותל המערבי החדש לכותל המזרחי. (וזה גם מתאים לשיעור עשר אמות לפי המרחק שבין הצכרה לבין הכותל המזרחי של הרמה), והנחה שכזו שכאילו השער הוגדל לשיעור אחד חלקי חמישים מן המרחב שבין הכתלים החיצוניים, היא באמת מוזרה מאוד.

מידת רוחב השער אצל החוקרים הבריטיים נעים בין 5.74 מטר לבין 5.69 מטר.<sup>28</sup> מאיר קוזניץ מדד את מבוא השער מן הצד הפנימי מטיח לטיח ומצא 5.55 מטר, וזה מאפשר בדוחק צמצום עד לשיעור 5.6 מטר אם נניח שהטיח שם היה דק. וכל זה אפשרי רק לפי השיעור הגדול.

(אלא שכפי שניתן היה אולי לצפות מראש, מי שביקשו לקיים את השיעור הקטן בכל מחיר, לא היססו לטעון כאילו הראיה משער ברקלי היא הראיה העיקרית לשיעור האמה הגדול, תוך התעלמות מדברים מפורשים שכתבתי בעניין, וגם בהתקפה על עצם הדברים, לא דקדקו כראוי במה שדיברו.<sup>29</sup>)

---

28. החברה הבריטית לחקירת ארץ ישראל PEF פרסמה רבעונים במהלך שנות החקירות, וגם ספרים. ברבעון Quarterly statement – Palestine Exploration Fund הראשון של שנת 1880 בעמ' 18 צוין רוחב השער שמונה עשר פיט ועשרה אינץ', אך צוין שיש קושי במדידת השער (המזוזה מבחוץ מוסתרת ומן הצד הפנימי קיים טיח). אך משום מה בשרטוט שברבעון צוין 18 פיט ושמונה אינץ'. בספר המסכם הגדול the survey of Western Palestine-Jerusalem (1884) בעמ' 186 צוין הרוחב 18 פיט ושמונה פיט, אך באטלס הגדול שיצא על ידם באותה שנה 18 פיט ועשרה אינץ'.  
29. הגדיל לעשות מי שטען כי בניגוד למה שלמדתי מן הגמרא (ב"ב ע"א) שרוחב שערי העיר היה גם הוא עשר אמות, עיינו רואות מתחת לשער שכם שער עתיק "מאותה תקופה" שהוא קטן בהרבה. והכותב לא טרח לדעת כי השער העתיק הקטן שמשמאל לתחתית של שער שכם, הוא חלק משער רומי מימי אדריאנוס, וכי נמצאו שם שרידי כתובת הקדשה רומית של מועצת העיר, ובה מוזכר שם העיר "איליה קפיטוליה". ולא עוד אלא שלמעשה מה שרואים שם אינו שער אלא הפשפש השמאלי של השער, כאשר רוחב השער עצמו על פי שרידיו הידועים היה שישה וחצי מטר.

עיקרן של מסקנות אלו, גובש על ידי ועל ידי ידידי המנוח ר' מאיר קוזניץ ז"ל בערך בשנת תש"ל. ומאז ואילך עסקנו בהפצת הדברים. ר' מאיר הראה את הדברים באמצעות מפות ותצלומים לחכמים בירושלים שהתעניינו בדבר (יש מי שציטט דברים בשם אומרם, ויש מי שלא רצה להשתתף עם אלו שמביאים גאולה לעולם). ואני הרציתי על הדברים באמצעות מצגת, בבמות תורניות שונות (ולאחר זמן גם פרסמתי את הדברים בדפוס).

ואולם, ידעתי כי ערכן של הרצאות המנסות לקבוע את גבולות הר הבית ואת מקום המזבח הוא מועט, כל עוד מדובר בציבור שבפועל אין לו יכולת לבקר את הדברים. וכך אין משמעות להסכמתם לדברים, וגם אין משמעות לאי הסכמתם לדברים, אף אם הם עצמם בני תורה.

המטרה העיקרית שלי באותה עת הייתה להוכיח שקיימת אפשרות לזהות נקודות בהר הבית, ברמת ודאות שמספיקה על מנת לקבוע הלכות. כאשר בפועל ידעתי שהנחה זו עצמה היא לגבי רבים מתלמידי החכמים מן הנמנעות.

במילים אחרות, על כף המאזנים לא עמדה השאלה האם יש צדק בקביעה כי הצרכה היא אבן השתייה, והאם במקום זה וזה מסתיימת העזרה, והאם במקום זה או במקום זה נמצאים הגבולות הצפוניים והדרומיים של הר הבית. כי כל הקביעות האלה נחשבו בעיני ת"ח רבים לקביעות שכלל לא ניתן להביע דעה הלכתית בנוגע להן, ושמיעת תיאוריה זו או אחרת הנוגעת לעניין, הרי היא כשמיעת דרשה על דרך הרמז.

ומשום כך את כל הרצאותי הייתי פותח בהבאת דבריו של הכפתור ופרח (פ"ו) שכאשר ביקש לקבוע להלכה שמותר להתקרב לכותלי המתחם הקיימים היום מבלי חשש של כניסה לתוך השטח המקודש, הגדיר תחילה את הכותל המזרחי, וכתב על כך: "ואנו צריכים לאמת זה בהיקף חיפושי", ואחר כך הוכיח את מה שהוכיח.

ואחר כך כאשר בשנת תשל"ז זכיתי להוציא לאור את ספרי 'חצרות בית ה', כתבתי בראשו פרק ארוך בשם: "מבוא לחקר הר הבית על פי ההלכה". וכאשר ביקשתי ממו"ר זצ"ל הגאון רבי רפאל אליהו אליעזר מייסקובסקי זצ"ל הסכמה לספר, אמר תחילה שמן הסתם אני מבקש הסכמה על כותב הספר, שהרי הוא שאינו מומחה בהר הבית, אינו יכול לתת הסכמה לגופו של הספר. והשבתי שאני מבקש הסכמה לכך שהדרכים שאני מציע בתחילת הספר כדרכים נכונות על פי ההלכה, הן אכן דרכים שעל פי ההלכה ניתן להסתמך עליהן. וכי בעיני המבוא לספר חשוב מן הספר עצמו.

חזר מו"ר זצ"ל ושאל מה אענה אם על פי אותן הנחות יסוד יגיע מי שיגיע למסקנות הלכתיות אחרות, והשבתי שמוטב כך, ואם תהיינה הוכחותיו הוכחות טובות, אקבל אותן, ובלבד שעצם החקירה עם התוקף ההלכתי שאני מייחס לה, תיפתח לציבור הלומדים והמעיינים. ואחרי שחזר ועיין בדברים כתב לי בהסכמתו:

במשך שנות לימודו בשיבתנו הק' טרח לברר כל דבר עד ההלכה, ובהבנתו הישרה והבהירה הצליח לרדת לעומק הענין ולהעמיד הדברים על דיוקם. נושא זה שדן בו מצריך גם התמצאות בשאר שטחים, שגם בזה יש לו יד, ומסקנותיו מיוסדות על אדני היקשי הסברה הישרה וההלכה.

הנחתי שלא ביום אחד ולא ביומים יתממש הדבר, ותלמידי חכמים ידונו בעצם הנחת היסוד שיש בידינו כוח לרדת לסוגיות אלו לצורך הכרעה הלכתית. ודווקא היום אחרי שנות דור, כאשר אני רואה בבמות תורניות שונות ויכוחים על עצם ההנחה שניתן להכריע בדבר (כולל כמובן את דברי מי שטוענים שאין לנו יכולת להכריע בדבר), יודע אני שהמאמץ להעלות את הדיון על שולחנם של מלכים צלח.

ואולם מובן שכאשר זה היה עיקרו של המאמץ, אסור היה להעלות על השולחן לדיון את הדרכים המוצעות לעיל בנוגע לשאלת היחס בין מידות האורך למידות הנפת, כי זה היה מסיח את הדעת מן הנושא העיקרי, ומדחה את הדיון העיקרי שהוא היכולת להכריע בשאלות המקדש, כמעט מכל בתי המדרשות.

אילו יכולתי להעלות את הנושא העיקרי מבלי להיכנס כלל לשאלת שיעור האמה, היה זה עדיף. כי אז כל הדיון היה מתמקד אך ורק בשאלות הנוגעות לתוקף מסורות עתיקות, ולמשקל שיש לתת לטופוגרפיה, ולחשיבות שיש לתת למבנים עתיקים, ולמשקל שיש לתת לדבריו של יוסף בן מתתיהו. אך מובן שכאשר עוסקים במפות ובשטח, אמנם אין אנו זקוקים לעסוק באופן ישיר בשיעור הסאה ורביעית הלוג, אך אנו חייבים להתעסק באופן ישיר עם שיעור אורך אמת הבניין.

בנסיבות שנוצרו, העדפתי להציג את הדברים כמתאימים לשיטת הנו"ב והחזו"א המקובלת על חלק גדול מן העולם התורני (ואשר גם המשנה ברורה מתייחס אליה כשיטה שקולה לשיטה האחרת, וקובע שבדאורייתא יש להחמיר כשיטה זו), וזאת תוך ידיעה כי בהליכתי בדרך זו (שכאמור מבוססת על מדידות בהר הבית עצמו), אני מציב את עצמי בחזית המנוגדת לאלו שאצלם שיטת הגר"ח נאה היא אמת מוחלטת.

יש להדגיש כי ההתייחסות שקיימת בחוגים מסוימים לשיטת הגר"ח נאה כאמת מוחלטת, מבוססת על כך שלדעתם משקל הדירהם שבו השתמש הרמב"ם, מכריע באופן מוחלט שרוחב האגודל של אדם בינוני בזמנו של משה רבינו היה שני ס"מ ופחות.

וראיה זו נחשבת בעיני רבים לראיה מוחלטת אף על פי שמדברי הרמב"ם עצמו עולה, שהאגודל הוא רחב יותר. וכפי שכתב במפורש בהלכות ס"ת פ"ט ה"ט "רוחב הגודל האמור בכל השיעורין האלו ובשאר שיעורי תורה כולה הוא אצבע הבינוני, וכבר דקדקנו בשיעורו ומצאנוהו רחב שבע שיעורות בינוניות זו בצד זו בדוחק והן כאורך שתי שיעורות בריוח, וכל

טפח האמור בכל מקום הוא ארבע אצבעות מזו, וכל אמה ששה טפחים", וזה מתאים דווקא עם השיעור הגדול.

ובעלי השיעור הקטן נדחקו מאוד בזה. הגר"ח נאה עצמו בספרו 'שיעורי תורה' (עמ' 18) כתב במפורש ששיעור רוחב שבע שיעורות לאגודל מתאים דווקא לשיעור הגדול, אך שם (בעמ' 19) הביא את דברי הספר 'שארית יהודה' שכתב אחיו של בעל התניא (י"ד סי' יא) שם כתב בשם אחיו שכוונת הרמב"ם אינה לרוחב השעורים, אלא לעובי השעורים, ושבע השעורות שבהן מודדים את רוחב האגודל, לדעתו הן מונחות על צידן הצר. ומצב מוזר זה שבו מאלצים את השעורין לשכב על צידן הצר (שכמדומה שהוא אפשרי רק כאשר מטביעים אותן בבצק או בחומר דומה) נרמז במילות הרמב"ם: "שבע שיעורות בינוניות זו בצד זו בדוחק". וכמדומה שכל רואה רואה כי תירוץ זה נאמר בדוחק. ודי בו כדי להקטין על כל פנים את הראיה המוחלטת שמביאים ממשקל הדינה.

ואחר העיון בדברי החזו"א ונסיון ללמוד דברים "בין השורות", הגעתי למסקנה שדעת החזו"א הייתה שאכן הסתירה הייתה קיימת בימי הרמב"ם, והיא גם באה לידי ביטוי בדבריו המפורשים הנוגעים לרוחב האגודל.

והוא אמנם הכיר את התירוץ שמובא בספר 'שארית יהודה', אך על כך הוא כתב ('אגרות חזון איש' ח"א): "עוד אנסני לבי שז' שיעורות שהזכיר הר"מ, היינו על רחבן ולא על צדן, וגם כן כדבר אמת ודאי שאין משאיר אחריו דיון כלל".

ועל כרחנו צריכים אנו לומר כי הרמב"ם עצמו שבדבריו קיימת סתירה, אכן לא עמד על כך, ואילו היה עומד על כך בעצמו, היה חוזר בו מאחת מהוראותיו, כלומר היה מגדיל את מידות הנפח, או מקטין את שיעור האגודל. אלא שהחזו"א לא רצה לכתוב את הדברים במפורש ורק רמז להם, אבל גיסו פרסם את הדברים כהויתם.

החזו"א ב'קונטרס השיעורין' (או"ח סי' לט ס"ק ה) עסק בשאלה כיצד הסתירה שגילה הנו"ב בין מידת שיעור חלה באגודלים לבין מידת השיעור בביצים, הולידה הלכה מוחלטת שהביצים הן אלו שהתקטנו (שהרי הדורות הולכים ומתמעטים) ולא חשש שמא בכל זאת במקרה זה דווקא האגודלים הם אלו שגדלו (וכפי שעשה התשב"ץ שהניח את השאלה בספק). ועל כך כתב כי לדידן אין צורך להכריע בזה באופן ישיר בצורה מוחלטת, כי הכרעת גדולי האחרונים שהתפשט בישראל, היא נותנת בפועל להכרעה זו תוקף של "הליכה אחרי דעתו של רואה".

ועל פי זה כתב שם בהמשך (סק"ו): "ומיהו לא היה כאן מכשול לדורות הראשונים דשפיר חשבו את מדת החלה והרביעית על פי הביצים, דזה בכלל 'דעתו של רואה' כל זמן שלא נתברר להם חשבון האחר".

ובהמשך שם הוסיף:

מיהו אחרי שנקבעה הלכה ע"פ הנו"ב והגר"א מהרא"ז מרגליות והח"ס, ונתפשטה ההוראה כך, הוי כאילו קבעו בי"ד לכל ישראל את המדה לפי ראות הב"ד, ונקבע שיעור חלה ע"פ מדידת האגודל, והי' נראה להם כפי מה שקבלנו מהם 13 ור<sup>30</sup> שהוא 58 ס"מ.

וכוונתו לומר שגם לדעת הנו"ב, אין צורך לומר כאילו כביכול המהר"י וויל והש"ך והמג"א ושאר גדולי ישראל מן הדורות ההם שנקטו כפי השיעור הקטן, באו על ידי זה לידי מכשול, כי כך הוא עיקר הדין, ששיעורים ניתנו לפי הרואה שבכל דור ודור. (ובהמשך שם הוא גם מביא את תשובת הגאונים שם מפורש ששיעורים שניתנו לדעת הרואה, הוא כלל שבו מתקיימת עיקר ההלכה, אף אם בפועל "רואים" שונים יגיעו להערכות שונות בנוגע לגודל השיעור).

וכאשר מתבוננים בדברים אלו, עולה מאליה השאלה כמה דורות אחורה מבקש החזו"א להכליל בדבריו כי: "לא היה כאן מכשול לדורות הראשונים". והתשובה הישירה על כך היא שהוא מדבר לכל הפחות עד דורו של התשב"ץ, שהרי בזמן התשב"ץ הסתירה הייתה קיימת, כלומר ההשוואה בין המדידות הראתה בבירור כי היחס בין מידות אורך ישירות לבין מידות נפח ישירות אינו מתקיים, וכי יש צורך לומר שהביצים קטנו לעומת זמן חז"ל או לאידך גיסא שהאצבעות גדלו, וחכמי הדורות המשיכו למדוד אורכים באגודלים, ומידות נפח בביצים, מבלי לחוש לכך שאחד מן הדברים השתנה מכפי שהיה בזמן חז"ל, וכפי שצוין לעיל (הערה 20).

ואם כן מסתבר שהסתירה הייתה קיימת גם בזמן הרמב"ם שחי מאתיים שנה לפני התשב"ץ, וכי השינוי שאירע בביצים או באגודלים אירע הרבה קודם, בתקופה שאחרי החורבן, או בתקופה בה בפועל רובו של העם כבר לא חי בארץ ישראל ואף לא בבל.

וראיתי מי שכתב שאילו ראה התשב"ץ את דברי הרמב"ם ששיער את שיעור הרביעית במשקל דירהמים, היה חוזר בו. ואינו כן, כי אילו ביקש התשב"ץ עצמו למדוד את משקל הרביעית על פי מדידת הביצים, היה מגיע לאותן מסקנות שהגיע אליהן הרמב"ם, שהרי לא הדירהם עיקר, אלא שיעור הביצה עיקר. ומשקל הדירהם רק יכול לתת תמונה בנוגע לגודל הביצה, בשעה שאין לנו יכולת לראות את הביצה שהייתה לפני שמונה מאות שנה במצרים, אבל אנו יכולים לראות את המשקולת שבה נשקלו המים שהנפח שלהם שווה לנפח אותה ביצה. ואם הביצה לא השתנתה בין זמנו של התשב"ץ לזמנו של הרמב"ם, מובן שהתשב"ץ ראה גם ראה את הביצה של הרמב"ם עצמו, ורק הספק שלו היה האם היא הביצה שדיברו עליה חז"ל, כי הוא גם ראה את האגודל שלו, שסביר שהיה קיים גם בימי הרמב"ם, ואשר

---

30. וורשק היא מידת אורך רוסית שגודלה מעט פחות מארבע וחצי ס"מ.

רוחבו אצל התשב"ץ היה כרוחב שבע שיעורות. ומשום כך מנקודת מבטו השיעור האמיתי של הדירה<sup>31</sup> שהשתמש בו הרמב"ם לא יכול היה להעלות ולא להוריד מאומה.

ואכן מצאתי כי גיסו של החזו"א הגרי"י קנייבסקי זצ"ל כתב את הדברים במפורש בספר 'שיעורין דאורייתא' שפרסם בשנת תש"ח.

בספר זה בענף יא (עמ' כב ואילך) עסק בכלל שקובע שהשיעורים ניתנו לפי דעתו של רואה, וברוח דברי החזו"א המובאים לעיל, וגם האריך שם בזה על פי תשובת רב שרירא גאון. ואחר כך כתב במפורש:

ומעתה גם אם נניח ששיעור הרמב"ם קטן מזו ששיערו רבותינו האחרונים, אי אפשר לזוז משיעורם, שהרי הן המה הדעת של רואה בזמננו.

וכל זה בכלל דבריו המפורשים של החזו"א המובאים לעיל: "ומיהו לא היה כאן מכשול לדורות הראשונים דשפיר חשבו את מדת החלה והרביעית על פי הביצים, דזה בכלל דעתו של רואה' כל זמן שלא נתברר להם חשבון האחר". ולדעתו גם הרמב"ם נכלל בזה בדורות הראשונים. ואולם הגרי"י קנייבסקי עצמו לא חזר על אמירה זו בספריו המאוחרים, וגם החזו"א לא הרחיב בדבר, כי ידעו שכל זה הוא בכלל דבר שאינו נשמע שמצווה שלא לאומרו.

עלי להוסיף עוד, כי בנקודה זו היה לי לפני כמה שנים ויכוח עם הפיסיקאי פרופ' אברהם יהודה גרינפלד, שטען שאת האגודל יש למדוד בעוביו ולא ברחבו, ובדרך זו ביקש ליישב את הסתירה בין המדידות.

על פי הדרך שבה הוא הבין את דברי הרמב"ם בפירוש המשניות בתחילת מסכת עדויות, הרמב"ם עצמו (כמו הנודע ביהודה) בנה כלי שמידותיו הן עשר אצבעות על עשר אצבעות ברום שלש אצבעות ועשירית אצבע ועוד משהו, שהוא שיעור עיסה החייבת בחלה (כלומר מ"ג ביצים ושליש בהתאמה לחשבון "רביעית" של הגמרא בפסחים קט ע"א).

31. החזו"א באותה אגרת (שנשלחה לגר"ח נאה) נזהר מלכתוב שלדעתו הסתירה הייתה קיימת גם בזמן הרמב"ם והרמב"ם לא עמד עליה. ונדחק לומר שבאמת הדירה בזמן הרמב"ם היה גדול יותר, וכי לכאורה זה אמור להשפיע גם על שיעור מטבע לפדיון הבן. ואולם מכיוון שהגאונים מסרו לנו את שיעור המטבע במשקל שיעורים, השיעור עצמו לענין פדיון הבן ושווה פרוטה משתנה עם השתנו השיעורים, וכי בזמן הרמב"ם אכן השעורים היו גדולות יותר. וכשראיתי את הדברים באתי לידי מסקנה כי מדובר בדחיה בקש שדחאו לגר"ח נאה, וכי לא ייתכן שהחזו"א האמין שהשיעורים היו גדולות והדירה היה גדול והמטבעות היו גדולים, ועם התקטנות השיעורים, שינו הממלכות את מטבעותיהן, ושינו את יחידת המידה של דירה שנהגו בה. ואין מקום להאריך בזה. וברור שקיים את שיעור פדיון הבן כשיעור הדירה הקטן ושיעורי המטבע הקטנים כי ידע הם לא השתנו בין תקופת הרמב"ם לתקופת התשב"ץ, וכי הסתירה הייתה קיימת בימי הרמב"ם ובדברי הרמב"ם עצמו, ויצאתי לחפש אסמכתא כתובה להנחתי זו, ואכן בסופו של דבר מצאתי את הדברים מפורשים בדבריו של הגרי"י קנייבסקי, וכפי שמובא בפנים.

ובאותו כלי עצמו גם מדד את הנפח של מ"ג ביצים ושליש, ואחר כך גם שקל את המים ואת היין ואת הקמח. ואצלו (בניגוד לנודע ביהודה) אכן לא הייתה שום סתירה, כי את האגודלים מדד באופן שונה מן האופן שבו נמדדו אגודלים על ידי הנו"ב והתשב"ץ.

שכך כתב הרמב"ם בפירוש המשנה בעדיות פ"א:

וכבר ביארנו בפרק השני דמסכת חלה כי שיעור החלה יודע במדה לא במשקל מחמת שנויי הדברים הנמדדים בכובד ובקלות ואף על פי שהמדה שוה. וביארנו שם כי מדת החלה היא מדה שיש בה עשר אצבעות על עשר אצבעות ברום שלש אצבעות ועשירית אצבע ועשירית עשירית אצבע וחלק מאלפים וחמש מאות מן האצבע בדיוק. ואם תרצה בקירוב מועט מאד תאמר מדה שיש בה שבע אצבעות פחות שתי תשיעיות אצבע על שבע אצבעות פחות שתי תשיעיות אצבע ברום שבע אצבעות פחות שתי תשיעיות אצבע. וכבר ביארנו כמה פעמים שהאצבע שמודדין בה היא הגודל.

וכבר עשיתי אני מדה בתכלית הדיוק שיכולתי ומצאתי שהרביעית האמורה בכל התורה מחזקת מן היין קרוב לעשרים וששה דרהם, ומן המים קרוב לעשרים ושבעה דרהם, ומן החטים קרוב לעשרים ואחד דרהם, ומקמח החטים קרוב לשמונה עשר דרהם. ומצאתי שיעור חלה באותה המדה חמש מאות ועשרים דרהם בקירוב מקמח החטים. וכל הדרהמים האלו מצריים, וכן גם כל אלו הדברים שמדדתי מצריים. והלכה כחכמים.

בפועל, אילו היה הרמב"ם חי אחרי זמנם של הנו"ב ושל התשב"ץ, כי אז מובן היה שכאשר טרח הרמב"ם לעשות כלי מדידה בתכלית הדיוק, לא עשה זאת אלא על מנת לבחון את השאלה האם הביצים גדולו או האגודלים קטנו.

אבל האמת היא שמטרתו של הרמב"ם במעשהו זה לא הייתה לקבוע כיצד יש להכריע בשאלת מדידת האגודלים לעומת מדידת הביצים (ואילו באמת ספק זה היה עולה בליבו, מן הסתם גם היה מודיע לנו כיצד יש לפתור את הבעיה, וכיצד נכון למדוד את רוחב או עובי האגודלים). אבל מטרתו הייתה להפוך את שיעורי הנפח של חומרים שונים, לנתונים של משקל. ולצורך זה בנה את הכלי שבנה בתכלית הדיוק, ובו שקל את הדברים וקבע את המשקל להלכה.

היו לפני הרמב"ם שתי דרכים כדי לבנות את אותו כלי שבו השתמש לקבוע את המשקל, האחת הייתה לייצר כלי על פי מידת האגודלים, והאחרת על פי שיעור נפח הביצים. ועל פי מבחן התוצאה (וגם על פי ההערכה של הקושי ביצירת כלים מכלים שונים), אין לי ספק שאת הכלי בנה בהתאמה לנפח הביצים, ולא בהתאמה לאגודל שאותו הוא עצמו העריך ברוחב שבע שיעורות.

מבחינת קושי המלאכה, קל יחסית לבנות כלי עץ שמידותיו הפנימיות הן עשרה על עשרה אגודלים, וגובהו שלוש אצבעות ועשירית האצבע (מובן שקשה יותר להגיע בזה לתכלית הדיוק ולהוסיף: "עשירית עשירית אצבע וחלק מאלפים וחמש מאות מן האצבע"), וגם כאשר בונים כלי שכזה יש כמובן צורך לדאוג לכך שפני לוחות העץ יהיו ישרים, והזוויות תהיינה ישרות, ומי שאינו אומן, אכן גם בזה לא יצליח.

בכלי שכזה אמנם ניתן למדוד ללא קושי קמח, וגם לשקול את הקמח, אך קשה להגיע למצב שהוא גם יחזיק מים או יין. וכפי שהיה הכלי שבו השתמש הרמב"ם (וגם כיום שניתן לצפות כלי עץ בציפוי פלסטי ומיני ציפויים אחרים, הדבר אינו קל). ואשר על כן מסתבר יותר שהרמב"ם השתמש לצורך מדידותיו בכלי חרס (שגם אותו היו נוהגים לצפות מצידו הפנימי אם רצו שהוא לא יבלע מן הנוזלים, ואכמ"ל). אלא שקשה לייצר כלי שכזה שיהיה מדויק במדידת אצבעות, ופשוט הרבה יותר לייצר כלי כזה שאת הנפח שלו ימדדו בביצים.

לאמיתו של דבר, לצורך הערכת המשקל של רביעית יין או רביעית מים, אין צורך ביצירת כלי שמידתו מדויקת, שכן די לנו בכך שניטול כלי שמכיל מים עד שפתו ונפיל לתוכו שלוש ביצים ואת המים שיצאו ממנו נכניס לכלי אחר שאותו נשקול לפי שנכנסו לתוכו מים, וגם אחרי שנכנסו לתוכו מים, וכך נדע את משקלן של שתי רביעיות הלוג, ובזה אין שום נפק"מ אם הכלי השני הוא גדול או קטן, ואם החרס שלו בולע מן המים או לא. ומובן שבדרך זו גם נוכל לשער את המשקל של רביעית יין. אך כדי לדעת את משקל הקמח של שיעור חלה, זקוקים אנו לכלי שתכולתו ידועה בדייקנות, ושפתו חלקה וישרה, כך שנוכל להכניס לתוכו קמח, וגם נוכל למחוק את המידה.

לצורך זה צריכים אנו לקחת כלי חרס (או כלי זכוכית או כלי מתכת) שדפנותיו אינן בולעות (כלומר הן מצופות בדבר מה), ולהפיל לתוכו מים בשיעור מ"ג ביצים ושליש, ולסמן במדויק את גובה פני המים. ואחר כך לשייף את כל העודף בחומר שמעל אותו קו, כך שהכלי בצורתו הסופית יתאים במדויק למידה, ובכלי שכזה נוכל לשקול את כל הנמדדים בנפח, וכאמור על פי מבחן התוצאה, אין ספק כי זה מה שעשה הרמב"ם.

מובן שהניסיון למצוא את גודל האמה על פי מדידות בהר הבית, כלל אינו עומד במישור אחד עם הניסיונות לברר את גודל אמת הבניין על פי שיעור הדירה המצרי שבזמן הרמב"ם, כי הוא מתבסס באופן ישיר על מידה שמקורה בתקופה שלפני ההשתנות של גודל הביצים או גודל האגודלים, ואם נוסחת הקשר בין אמות לבין ארבעים סאה שהשתמשו בה כל המחברים במהלך הדורות, אכן מחייבת להניח שאחד הדברים השתנה, אם כן מדידות הר הבית מחייבות להניח ששיעור הביצים השתנה (ורק ממצא עתיק מאותה תקופה של ביצים ממש, וכדלהלן, יוכל להוות קושייה על קביעת גודל האמה על פי ממצאים בהר הבית).

בשולי הדברים יש צורך להבהיר, כי מידי פעם נשמעות טענות על פיהן קיימות כביכול הוכחות מדעיות לנכונות השיעור הקטן (ומוכן שכאשר עוסקים בהר הבית, נתקלים בטיעונים שכאלה מכיוונים שונים, ומהם גם מבין אלה שהולכים בשיטת הגר"ח נאה, אך מבקשים לחזק אותה בטיעונים שבנסיבות הפוכות היו דוחים אותם כבלתי מתאימים לבית המדרש). ומכל מה שראיתי ולמדתי בנושא, יכול אני לומר שהדברים מוצגים בצורה לא מדויקת.

איש מדע שחקר בצורה מעמיקה מה היה שיעור האמה המצרית או הפרסית או הרומית, והוא בא לקבוע כי המשכן, או הבית השני או הבניין שבנה הורדוס נבנו לפי האמות הנכריות הקרובות לזמנם, קובע קביעה בלתי מדעית לחלוטין. כי ההנחה כיצד פעל הורדוס היא השערה שאין לה שום שייכות מדעית לקביעה הנוגעת לרומא.

ישאל השואל, הרי מידת האמה קשורה לגוף האדם, ומשום כך לכאורה מסתבר שהמידה תהיה אחת בכל הארצות. אך באמת אפילו בעת החדשה התנהלו הדברים באופן שונה. כיום למשל רובו של העולם משתמש בשיטת המידה המטרית. באנגליה ובארה"ב יחידת המידה היא רגל ("פיט") והיא מחולקת לשנים עשר אינצ' (מה שמלמד לכאורה על חלוקה לאגודלים בהתאם לשיעור הגדול) מידת הרגל האנגלית היא 30.48 ס"מ. אך עד לפני כמאה וחמישים שנה השתמשו בגרמניה ברגל ("פוס") פרוסית שמתחלקת לשנים עשר "צול" (=בספרים רבים: "צאל"), שמידתה 31.3627 ס"מ. ומדובר במדינות שיש קשר ביניהן, וקיים יבוא ויצוא של ברזים וכיו"ב שעד היום הקוטר שלהם נמדד במידת "צול", ואף על פי כן לא באו להשוואת המידות.

עד להנהגת המטר הצרפתי בצרפת עצמה, הייתה קיימת ונפוצה מאוד רגל פריזאית, ומידתה הייתה 32.484 ס"מ. למעשה ברומא הקדומה הייתה יחידת מידה של רגל שגודלה היה 29.6 ס"מ. ומחקרים שונים מראים כי במהלך ההיסטוריה בעיקר בערי גרמניה השונות היו מידות שונות של רגלים, שהקטנות שבהן הגיעו עד כעשרים ושלושה ס"מ.

אשר על כן השוואה בין אמה רומית לאמה הרודיאנית היא ודאי לא מדעית. מה גם שעצם קיומן של שתי אמות תלמודיות תיקניות, אחת בת חמישה טפחים ואחת בת שישה טפחים גורמת לכך שגם כאשר נמצא כאן בארץ דבר מה שכתוב עליו במפורש שאורכו כך וכך אמות, ויהיה לנו יסוד להניח שהכותב הצליח לדקדק במדידה (דבר שכלל אינו מובן מאליו כאשר מדובר בממצאים בודדים), עדיין נוכל לשאול האם התכוון לאמה בת שישה טפחים, או לאמה בת חמישה טפחים (או שמא לאמה רומית). ומשום כך יש קושי לקבוע באופן מדעי מה היא האמה התלמודית. (זולתי כאשר מדובר במידת הר הבית, אשר ניתן להשוות בין מידתו התלמודית הישירה לבין מה שמצוי בשטח, מתוך הנחה שאנחנו יודעים מה באמת עינינו רואות, וזה בהחלט דבר שנתון לשיקול דעת).

ועל כל פנים, ידיעה מדעית בתחום זה, תיתכן רק אם היא תינתן על ידי איש מדע המתמצא בתחומים מדעיים רבים, וגם הידע שלו במקורות התלמודיים הוא ידע מעמיק ולמדני.

ואכן עד לפני שנים אחדות, נמצא איש כזה בתוכנו, וזה היה פרופ' יהודה פליקס ז"ל. כי הוא היה תלמיד חכם (וגם מרצה לתלמוד) כפי שיכול לעמוד על כך כל למדן שיעיין בפירושו למסכת שביעית (שאמנם לא נכתב בסגנון למדני, אך הוא בהחלט למדני ומעמיק), והוא גם היה פרופ' לבוטניקה ולזואולוגיה, וגם בארכיאולוגיה הייתה לו יד (הוא היה חבר המועצה הארכיאולוגית העליונה), ועמד בראש המכון ללימודי ארץ ישראל באוניברסיטת בר אילן.

ובספרו "החקלאות בארץ ישראל בתקופת המשנה והתלמוד" שי"ל בשנת תשכ"ג, הוכיח (בעמ' 160), שלא ניתן לקיים את היחס של "בית סאה" בהתאמה לזריעה והיבול, אלא אם כן נוקטים בשיעור של אמה גדולה, וביצה קטנה. ושם גם הראה כי מן הממצאים בפומפאי עולה ששיעור הביצה בזמן החורבן היה זהה לשיעור ביצה ערבית בת ימינו שהיא בוודאי לא גדולה מחמישים סמ"ק, וכנראה קטנה משיעור חמישים סמ"ק, אך מאידך לדעתו שיעור האמה הוא 56 ס"מ. והוא חזר והוכיח את הדברים כעבור שנים בספרו "כלאי זרעים והרכבה" (תשכ"ז) בעמ' 6-185, שם גם נסתייע במחקרים אחרים מן העולם, בכל הנוגע לשיעור הביצה בזמן העתיק.

בעל פה שמעתי ממנו (בהזדמנות מסוימת גם בשידור), נסיונות לבאר את הסוגיות הנוגעות למקווה, בהתאם למסקנותיו, והוא גם ציין שהוא לא אומר זאת כהלכה למעשה, וכי נימוקי הפוסקים וטעמים עימם. אך בפועל על פי מה שהוכחנו מן הנתונים על אודות הים של שלמה, אכן הכל מיושב, ועולה בקנה אחד גם עם הוכחותיו המדעיות.

ועדיין, כפי שכתבתי לעיל, בהיות הדבר בגדר "דבר שאינו נשמע" בציבור הלומדים, העדפתי לא להיכנס לכל זה במסגרת המאבק על עצם ההכרה באפשרות להכריע בענייני הר הבית בהכרעות שיש להן תוקף הלכתי, ולקיים את שיעור האמה הגדולה שאותה למדתי ממידות בשטח, מבלי להיכנס לשאלה האם זה מחייב להניח שבעבר הביצים היו גדולות (כפי שמקובל על ההולכים בדרך זו מתקופת הנודע ביהודה ואילך), או שהפתרון קשור לתפיסה שונה לגמרי בדבר נוסחת הקשר בין מידות נפח למידות אורך.

#### **ט. שיטת הראב"ן שאת שיעור המקווה יש לחשב לפי אמה בת חמישה טפחים**

בשנת תשמ"ה יצא לאור ספרו החשוב של הרב יעקב גרשון וויס שליט"א 'מידות ומשקלות של תורה'.

בספר זה (עמ' רנא) הובאו דברי הראב"ן שבניגוד לכל הראשונים שדבריהם הגיעו לידינו, הפך את הקערה על פיה, וקבע שבאמת שיעור המקווה הוא אמה על אמה ברום שלוש אמות באמה בת חמישה טפחים, או ליתר דיוק ששיעור הרביעית (ביצה ומחצה) שנקבע בגמרא בפסחים (קט ע"א) לשיעור של אצבעיים על אצבעיים ברום שתי אצבעות ומחצה וחומש, לא נמדד באגודלים שארבעה מהם הם טפח שהוא אחד חלקי שש של אמה בת ששה טפחים, אלא באצבעות שכל אחת מהן היא רבע של טפח קטן, שהוא עצמו ששית של אמה בת חמישה טפחים. ומובן שחשבון זה אינו אפשרי, אלא אם כן מניחים ששיעור המקווה שהוא ארבעים סאה, הוא חמישה טפחים על חמישה טפחים ברום חמישה עשר טפחים. וכפי שהוכחנו לעיל מעיון במידות הים של שלמה.

בסוגיה בפסחים שם, הראו תוספות (ד"ה רביעית של תורה) כיצד משיעור מקווה של ארבעים סאה ניתן להגיע לנתון של אצבעיים על אצבעיים על רום אצבעיים ומחצה וחומש אצבע. אך הם הוסיפו וכתבו:

ולפי תלמוד שלנו החשבון מכוון. אבל על גירסת ירושלמי דקאמר: 'אצבעים על אצבעים ברום אצבע ומחצה ושליש אצבע' – וכן עשה הפייט: 'ועל גובה חסר שתות מאצבעים' – והכל א' (= כלומר חשבון הפייט הוא אחד עם חשבון הירושלמי) קשה, כי לפי שיעור המקווה אינו מכוון.

וכוונתם היא שלכאורה הרביעית שעל פי הירושלמי היא קטנה בצורה ניכרת מן הרביעית המתוארת בתלמוד הבבלי, כי בסיסה של הרביעית שבירושלמי הוא אמנם אצבעיים על אצבעיים, אך הגובה שלה הוא נמוך מן הנצרך. וכדי לתרץ קושייה זו חידשו התוספות שלא רק במידות הנפח הייתה בזמן חז"ל יחידה גדולה שנקראה ציפורית (וכדברי הברייטא בעירובין [פג ע"א]: "תנו רבנן: סאה ירושלמית יתירה על מדברית שתות, ושל ציפורית יתירה על ירושלמית שתות"), אלא גם במידת האצבע הייתה אצבע גדולה ציפורית, ומידת רביעית הלוג שבירושלמי ובפיוט הקלירי, נמדדה באצבעות שכאלה. מדה זו לכאורה נותנת שיעור גדול מן הרביעית שבתלמוד הבבלי, אלא שתוספות כתבו שמידת הקליר היא בכוס עגולה שזה שהקוטר שלה הוא אצבעיים. והם שם הראו בדרכם כיצד הכול עולה לחשבון אחד.

אולם כבר העירו אחרונים שחשבון התוספות אינו אפשרי. וברש"ש שם כתב: "ואני חושש לתלמיד טועה". ובחכמת מנוח הנדפס בש"ס האריך להראות שלא ניתן לקיים את הדברים, אלא אם כן נניח שמידת האורך והרוחב הן במידה ירושלמית, והגובה במידה ציפורית (דבר שתוספות לא אמרוהו, וגם מצד עצמו הוא באמת דבר שלא ניתן להאמר).

הראב"ן בפירושו לפסחים הצביע גם הוא על הסתירה שבין הרביעית שבירושלמי ובקליר שהיא קטנה לעומת זו שבבבלי, ותירץ שאחת מהן היא באצבעות קטנות שהן חלקי טפח קטן שהוא שיטית של אמה בת חמישה טפחים כשתחלקנה לשישה. (אלא שבלשונו

יש שם קושי ואולי גם ט"ס, אך ברור שזו כוונתו, וכפי שהאריך בזה הרב יעקב גרשון וייס שליט"א, ועל פי דרכו גם רבי דוד דבלצקי בבביאורו לראב"ן שהוציא לאור מחדש).

וב'מידות ומשקלות של תורה' שם הראה מה בסופו של דבר ההפרש הזעום בין ההגדרה הבבלית, להגדרה שבירושלמי. והוא כתב שם שלפי שיטה זו מיושבת היטב הסתירה בין מדידות האורך (של התשב"ץ והנודע ביהודה), לבין מדות הנפח של הביצה. וכתב "ופלא בעיני שאף אחד לא עמד על כך".

ואמנם כן הוא שאף אחד לא עמד על כך, אך כמדומה שהסיבה לכך היא שלגבי רוב הלומדים קושיות ממימרא ירושלמית תמוהה, או ממשפט לא מובן בפיוט, יכולות להישאר ללא תירוץ, וההלכה הבבלית ממשיכה להתקיים כצורתה על אף הסתירה מן המקורות הארץ ישראליים (אם כי בנדון דידן אין זה פשוט, כי קשה להעלות על הדעת שהביצים ההלכתיות של בבל שונות מן הביצים הארץ ישראליות הקובעות להלכה).

ולא עוד אלא שבנדון דידן רבים מן הלומדים לא עמדו על כך שהתירוץ הכתוב בתוספות שלפניו כצורתו איננו אפשרי. ומשום כך גם מי שראה את הראב"ן, לא עמד על כך שלפניו מהפכה שיכולה לתרץ את קושיות התשב"ץ והנו"ב שהן באמת קושיות שעולם התורה מתמודד איתן מאות בשנים. ורק רבי יעקב גרשון וויס שליט"א שהגיע לדברים במסגרת ספרו שבו האריך הרבה בשאלת הסתירה במדידות, עמד על כך שלפניו מהפכה גמורה.

לדידי היה מובן שדברי הראב"ן הם נקודת מפנה ביכולת להפיץ את מה שעמדתי עליו בשנת תשכ"ו בעיוני בצורת הים של שלמה.

נמצא לסיכומי של דבר, שההנחה שמידות המקווה הן באמות בנות חמישה טפחים, ומהן נגזרת גם מידת ביצה ורביעיית קטנות, נשענת על כמה יסודות.

א. חישובי הים של שלמה וצורתו.

ב. הסתירה המתגלה בפועל בין מידת נפח המקווה באמות, לבין מדידתו בביצים.

ג. הסתירה המתגלה אצל חכמי ישראל לדורותיהם בין הוראותיהם הישירות באמות לבין הוראותיהם הישירות בשעורי נפח (סתירה שהיא מן הסתם תולדה של סעיף ב', אם כי להלכה עצם היותה הוראת חכמי ישראל לדורותיהם, תופסת משקל, וכמו שהתבאר).

ד. דברי הראב"ן שביקש ליישב את הסתירה בשיעור הרביעיית בין הבבלי לירושלמי.

ה. ההוכחה המדעית על פי חקר החקלאות העתיקה, שהשיעור של בית סאה שהוא חמישים על חמישים אמה, ובו זורעים סאה, מתקיים רק אם מניחים ששיעורי הנפח קטנים ושיעורי האמה גדולים.

אחרי התגלית של רבי יעקב גרשון וויס שליט"א, כבר נוצרה היכולת להביא את הדברים לפני חכמים שונים, והיו שהפצירו בי לכתוב את הדברים בצורה מסודרת, אך עד כה נמנעתי מזה, מפני שהיה ברור שהדבר יצריך כתיבת ספר שלם, שבו תהיה נגיעה בדברי כל המחברים שנקטו בשיעור אמה ואצבע גדולים, ובשיעורי רביעית וביצה קטנים. וגם בחינה מחודשת של הסוגיות הנוגעות לשיעור המקווה ועוד ועוד.

ואולם השתא הכא (תש"פ), לפני פסח מצאתי בתיבת המכתבים שלי ספר בשם: "אמה של קודש" ("מהדורה ראשונה") אותו כתב הרב אלקנה ליאור שליט"א, שהגיע מדעתו למסקנה שאת שיעור אמת המקווה יש לשער על פי אמה בת חמישה טפחים. וכי זו הדרך היחידה ליישב את "הסתירה הבלתי פתורה בשיעורי התורה" בין שיעור הנפח לשיעור מידות האורך. וכפי שכתב בצדק בתחילת ספרו, בחינה של הדברים מראה כי כל אחד מן המצדדים באחת משתי השיטות, נאלץ לומר דברים דחוקים בנוגע למידה השנייה שאותה הוא דוחה. כלומר ההולכים אחר החזו"א נאלצים לומר שהביצים בעבר היו גדולות יותר, וניתן להוכיח את הדוחק שבדבר; וההולכים בשיטת הגר"ח נאה וממשיכו נאלצים לומר שהאגודל של אדם בינוני הוא שני ס"מ ואף פחות מזה, וזה גם כן דבר שקשה להסכים איתו. (מובן שהרב אלקנה ליאור שליט"א גם הכיר את דברי הראב"ן והסתמך עליהם, וכך בנקודת המוצא שלו, לא הוצרך ליצור יש מאין, נגד "כל הראשונים").

החלק השני של ספרו מבוסס על מידת הר הבית, שממנה ניתן להוכיח את שיעור האמה הגדול (ובעת שעסק בתיבת חלק זה, היה לי איתו קשר בנוגע לפרטים שונים). את חלקו הראשון הקדיש להצגת עצם הסתירה בין המידות העולות ממדידות שונות, והקושי ביישוב הסתירה שנאמר על פי השיטות השונות, וגם האריך בו הרבה בשאלת הדרך לבירור שיעור אמת מקווה. (לחלקו הראשון של ספרו לא היה לי קשר, ולמעשה לא שוחחתי איתו כלל על יישוב הסתירה בין המדידות השונות, ולדרכי בעניין הים של שלמה).

אינני אומר שאני בהכרח מסכים עם כל סוגיה שבירר הוא על פי דרכו (והאמת אגידה שגם לא היה לי לעת עתה פנאי לשוב ולעיין בפרטים השונים). אך עצם העובדה שהחל בירור מעמיק של הסוגיות בהתאם להנחה ששיעור האמה הוא השיעור הגדול ושיעורי הנפח הם השיעורים הקטנים וכי את שיעור המקווה יש למדוד באמות בנות חמישה טפחים, הוא אכן פתח לבירורים רבים שעד עתה לא נעשו, ואני קורא בזה ללומדים בבתי המדרשות השונים לשאת ולתת בדברים וכך לקיים את הוראות חכמי ישראל לדורותיהם, ולהאירם באור חדש, בהתאמה עם המציאות הנמדדת, להגדיל תורה ולהאדירה.