

חלק ב'

מדות הנפח והאורך

פרק ע"ה

יחסי מדות הנפח

היחסים בין מידות הנפח העיקריות, ובין לבין המשקלות ומדות האורך, מוגדרים על ידי הרמב"ם¹ כדלקמן:

"ליטרא² האמורה בכל מקום מלא שתי רביעיות, ועוכלא חצי רביעית, ומנה האמורה בכל מקום מאה דינר, והדינר שש מעין והמעה משקל שש עשרה שעורות³, והסלע ארבעה דינרין, והרביעית מחזקת מן המים או מן היין משקל שבעה-עשר דינרין וחצי דינר בקירוב. נמצא, הליטרא משקל חמשה ושלשים דינר והעוכלא משקל תשעה דינרין פחות רביע. סאה האמורה בכל מקום ששת קבין, והקב ארבעה לוגין, והלוג ארבע רביעיות, וכבר בארנו מדת הרביעית ומשקלה. ואלו השיעורין שאדם צריך לזכור אותן תמיד".

ובהלכות בכורים⁴ כותב הרמב"ם:

"כמה שיעור העיסה שחייבת בחלה — מלא העומר קמח... וכמה הוא שיעור העומר — שני קבין פחות חומש, והקב — ארבעה לוגין, והלוג — ד' רביעיות, והרביעית⁵ — אצבעיים על אצבעיים ברום אצבעיים וחצי אצבע וחומש אצבע, וכל האצבעות הם רוחב גודל אצבעות של יד. נמצאת למד, שהמדה שיש בה י' אצבעות על י' אצבעות ברום שלש אצבעות ותשע[ית] אצבע בקירוב הוא העומר, וכן מדה שיש בה שבע אצבעות פחות שני תשיעי אצבע על ד' אצבעות פחות שני תשיעי אצבע ברום שבע אצבעות פחות שני תשיעי אצבע היא מדת העומר, ושתי המדות כאחד הם עולים. וכמה מכילה מדה זו — כמו ארבעים ושלש ביצים בינוניות וחומש ביצה⁶, והם משקל ששה

1. פרק א' מהלכות עירובין הל' י"ב, י"ג. 2. מלשון הרמב"ם ובמיוחד מדברי הרב המגיד כאן (הובאו דבריו בתוך דברי המעדרני"ט לקמן פרק פ"ו לפני סוף הפרק). נראה שליטרא האמורה כאן. בהלכות עירובין. היא מדת נפח (ולא משקל), ומדת נפח זו שוקלת מן המים או מן היין — 35 דינר, אבל בהלכות מתנות-עניים פרק ו' הלכה ח', כשכתב כמה הוא שיעור "כדי שבעור". כתב הרמב"ם את אותם שעורים, שנאמרו לגבי מזון ב' סעודות של הלכות עירובין, וכתב שם: "נתן לו ירק נותן לו משקל ליטרא והוא משקל חמשה ושלשים דינר". במרכבת-המשנה כתוב, שהליטרא האמורה כאן היא מדה ולא משקל, ובשם חוטה-שני כתב, שהיא משקל, וכן כתב גם הרב בעל תולדות-שמואל ז"ל בספרו, בירורי-המדות-והשיעורין, במערכת משקלות ובמערכת משורה, ערך ליטרא, ע"ש. ועיין ערך-מילין ע' ליטרא ד"ה ובשיעורי מצוות וכו', אשר באמצע דבריו כתב, שלמד הרמב"ם זה מהירושלמי פאה פ"ח הל' ד' מתניתין, דאין פוחתין לעני בגורן מחצי קב חטין וקב שעורין וקב גרגורות, אר"מ תניא ד' ליטרא, ומפרש הר"מ שקא' אדישא דמתניתין, אחצי קב, שהוא ד' ליטרא (ומהחצי נדע השלם [כלומר קב שעורין]). נמצא דמשקל הליטרא כמשקל חצי לוג, ואחרי שבלתי אפשר שיהיה משקל החטין, השעורין והגרגורת שוה, ע"כ מפרש שהערך הלו הוא, כאצל שאר העמים, במשקל המים, כך שקב מדברי מים — משקלו ח' ליטרא, וחצי-לוג — ליטרא, והא דחשב גם את הליטרא דקנס — ל"ה זוז, אולי משום דלא נתפרש שיעורה, תפס את הליטרא היותר קטנה. ע"כ דבריו בקצת קיצור. ולפי דבריו צ"ל, שהרמב"ם לומד מהירושלמי הנ"ל רק את פירוש המילה ליטרא, אף שבהל' מתנות עניים פ"ו הלכה ח' כתב, קב וחצי-קב בסתם, שמשמעם נפח, ואינו פוסק כר"מ שבירושלמי, שמדובר במשקל. ועיין ברש"י סנהדרין צ"ד: ד"ה ליטרא ירק, שכתב שם: "במדה". 3. "ודע שט"ז שעורות הם משקל חצי ארגינ"ש במשקל שלנו ובוזה חרע כל השיעורין כמה הם למשקל [הספרדי] שלנו" — מגיד משנה. 4. משנה-חורה, ספר זרעים, הלכות בכורים פ"ו הלכה ט"ו. 5. וכן כתב בשיעור הרביעית גם בהלכות נשיאת-כפים פט"ו הלכה ד'. 6. לפי חשבון 6 ביצים

ושמונים סלעים ושני שלישי סלע מקמח החטים שבמצרים⁷ שהם משקל חמש מאות ועשרים זוז מזוזי מצרים⁸ בזמן הזה. ומדה שמכילה כמשקל הזה מקמח החטים הזה בה מודדין לחלה בכל מקום.

מידה שלא הוזכרה כאן היא האיפה. יחסה לעומר מוזכר בתורה במפורש:⁹ "והעמר עשירית האיפה". מכך יוצא, שהאיפה שוה ל-18 קבין, שהם 3 סאין, וכך תרגם אונקלוס: "ועמרא חד מן עשרא בתלת סאין"¹⁰. מידה נוספת שאינה מוזכרת כאן היא ההין, השוה ל-12 לוג¹¹, וסימנך — שמן משחת קדש יהיה זה. "זה" — בגמטריה 12. סימן מסרו לנו¹² בכדי לזכור את היחסים העיקריים בין המדות, והוא: 'גודו אילנא'. מאותיות "גודו" ומסכום "זה" נזכור כי:

ג' סאין = איפה (=בת)¹²

ו' קבין = סאה

ד' לוגין = קב

ו' ביצים = לוג

י"ב לוג = הין

לרביעית¹³ אין צורך בסימן, שכן שמה מעיד עליה שהיא רביעית הלוג, והיא שוה לנפח של ביצה בינונית וחצי, של תרנגולת¹⁴.

הגדרת מדות הנפח השונות ויחסי הנפחים למשקל מובאים גם בפירוש המשניות של הרמב"ם במקומות שונים¹⁵. כאן נזכיר רק חלק ממה שכתב בפירושו לעדיות: "...וכבר בארנו בפרק שני ממסכת חלה ששעור החלה נודע במדה ולא במשקל, לשנוי הדברים הנמדדים בכבדותם וקלותם, אע"פ שהמדה אחת, ולשם בארנו, שמדת החלה היא מדה, שיהיה רחבה עשר אצבעות על עשר אצבעות ברום שלש אצבעות ועשירית

ללוג. 7. הרמב"ם עושה חשבונו לפי משקל סגולי לקמח של כ- 2/3 ממשקל המים, וכמו שכתב בפירושו לעדיות (פ"א, מ"ב), שהרביעית מכילה מן המים קרוב ל-27 דרהם, ומקמח החטים — קרוב ל-18 דרהם. וכתב שם, ששיעור חלה יוצא ל-520 דרהם, בקירוב, מקמח החטים של מצרים. 8. "פירוש כל זוז היא [צ"ל הוא] משקל דרה"ם, וכל סלע ד' דינרים וכל דינר ו' מעין נמצא כל דינר משקלו דרה"ם וחצי וכל סלע משקלו ששה דרה"ם" — כסף-משנה. שיעור זה של 520 דרה"ם מקמח מצרים הובא להלכה בשו"ע יו"ד סימן שכ"ד. 9. שמות ט"ז, ל"ו. 10. כך גם מתורגם בתרגום היוני המיוחס לשבעים זקנים: "אחד מעשרה בשלשה מטרון". המונח מטרון, שפירושו "יחידת מידה" סתם, מקובל בתרגום זה עבור סאה. 11. ההין מוזכר בתורה כפרשת הנסכים (במדבר ט"ו): חצי ההין לפר, שלשית ההין לאיל, ורביעית ההין לכבש, וכן כפרשת שמן המשחה (שמות ל', כ"ד): "ושמן וית ההין" (וראה ת"י שם). כתב הר"ף (על פסחים ק"ט), שההין י"ב לוג, וכן כתב הרמב"ם בפירושו המשניות בהקדמה למנחות ובפרק א' מהלכות כלי המקדש הל' ב' ובפרק ב' מהל' מעשה הקרבנות הל' ז'. 11א. מדרש רבנו בחיי על התורה שמות ט"ז ל"ו. המילים הם מדינאל ד', י"א. 12. "האיפה והבת תכן אחד יהיה" (יחזקאל מ"ה, י"א. ראה מנחות ע"ז). אלא שהאיפה היא מידת היבש, והבת משמשת בדרך כלל למדת הלח (ראה יב"ע ורש"י ורד"ק ביחזקאל שם). ההין והלוג — גם הם ממדות הלח (ב"ב צ'). בעוד שהסאה והקב הם מדות היבש (שם פ"ט:), ואולם חז"ל לא תמיד מקפידים על כך. ביחוד מרבית חז"ל להשתמש בסאה למדות הלח לגבי שיעורי ק"ט: ובעטת ל"ה. אבל יש והם משתמשים במונח גרב לתיאור מדת הלח השוה לסאה כמו בכתובות ק"א: — "שלשים גרבי יין". יב"ע תרגם 'נבל יין' (שמואל א' א' כ"ד) — 'גרב דחמר', ולפעמים משתמשים במונח זה לחבית סתם, כמו בתרומות פרק י' משנה ח'. במקרא יש בדרך כלל הבדלה מלאה בין מדות הלח למדות היבש, אבל 3000 הבת שבד"ה ב, ד', ה' — אמרו חז"ל (עירובין י"ד): שהם ביבש. 13. יש הבדל בין רביעית בלשון נקבה לרובע בלשון זכר, שהוא שם נרדף ללוג, שהוא רובע הקב — רש"ם ב"ב סוף דף פ"ט ד"ה תומן. 14. רמב"ם, פירוש המשנה כלים י"ז, משנה ו'. ובמשנה-תורה, פרק ח' מהלכות שבת הל' ה'. 15. פאה פ"ח מ"ה, תרומות פ"י מ"ח, חלה פרק ב'.

אצבע ועשירית עשירית אצבע וחלק משני אלפים וחמש מאות מאצבע על הדקדוק. ואם תרצה לומר בקרוב מעט מאד, תאמר, מדה שיהיה בה שבעה אצבעות פחות שתי תשיעיות אצבע [על ז' אצבעות פחות ב' תשיעיות אצבע] ברום ז' אצבעות פחות ב' תשיעיות אצבע. וכבר בארנו פעמים רבות, כי האצבע שמשערים בו הוא הגודל. ואני עשיתי מדה בתכלית מה שיכולתי מן הדקדוק, ומצאתי, הרביעית הנזכרת בכל התורה תכיל מן היין קרוב כ"ו כספים, הנקראים דרה"ם בערבי¹⁶, ומן המים קרוב לכ"ז דרה"ם, ומן החטה קרוב לאחד ועשרים דרה"ם, ומקמח החטה כגון שמונה עשר דרה"ם. ומצאתי שעור חלה באותה המדה חמש מאות ועשרים דרה"ם בקרוב מקמח חטים, ואלה הדרה"ם כלם מצריות, וכמו כן אלה המינים שמדדתי מצריות גם כן. הדרהמים של הרמב"ם, אשר במשנה-תורה הוא קורא להם זוזי מצרים, הם של $\frac{2}{3}$ דינר, כפי שיוצא החשבון במשנה-תורה, ש-520 דרהמים כאלה הם $\frac{86}{3}$ סלעים, לאחר שנוכר שכל סלע הוא 4 דינר.

לפי זה יש הבדל קטן בין משקל רביעית המים שבהלכות עירובין במשנה-תורה, ששם כתב שהרביעית מחזקת מן היין ומן המים $17\frac{1}{2}$ דינר בקירוב, שהם $26\frac{1}{4}$ דרהם, לבין 27 הדרהם לרביעית שכתב בפירושה-משנה. אפשר היה להתעלם מהבדל זה של כ-2.86% ולהצביע על כך שבשני המקומות נותן הרמב"ם את המשקל רק "בקירוב". אף על פי כן לכשנדיק נראה, ששיעור המשקל שבהלכות עירובין לא נאמר לענין נפחים בלבד, במקום שדי אולי לתת את המשקל בקירוב, אלא הוא שיעור משקל בדרגה גבוהה של דיוק, כפי שנדרש לגבי דיני ממונות, שכן בהלכות חובל ומזיק¹⁷, לגבי תשלומי כושת, הוא כותב:

"שכל המבייש תלמיד חכם אפילו בדברים קונסין אותו וגובין ממנו משקל שלשים וחמשה דינר מן הזהב שהוא משקל תשע סלעים פחות רבע".

וכתב הרב המגיד, שמקור דין זה הוא במה שאמרו בירושלמי על מקרה דומה, שקנס ריש לקיש ב"ליטרא דדהבא". הרי שאת הליטרא חושב הרמב"ם כאן לבדיוק 35 דינרים, בהתאם למה שכתב בהלכות עירובין, ומה שבהלכות עירובין כתב לשון קירוב, נראה שאין כונתו לומר, שהרביעית קצת יותר מ- $17\frac{1}{2}$ דינר, אלא כונתו לומר, שאי אפשר כלל לדייק בתכלית הדיוק בדבר זה, כי אף בין מים למים יש הפרשים קלים, בהתאם למדת החום וללחץ הברומטרי בשעת המדידה, ובעיקר בהתאם לתכולת המינרלים (והגזים) המומסים במים, כך שאף במים נקיים, שאי אפשר להכיר בהם בחוש כלכלוך או במליחות כלשהם, עלולים להוצר הבדלים פעוטים.

כעין זה כתב הרמב"ם עצמו בפירושו למסכת חלה¹⁸:

"אבל אם באנו לשער מה שתכיל זאת המדה במשקל ישתנה כפי שינוי דבר המדוד לפי שאין כובד משקל השעורים והחטים שוה ולא מיני הקמח כולם משקלם שוה אע"פ שהם ממין אחד ולא נתנו לו שיעור חלה במשקל אלא במדה כמו שתראה והנותן שיעור חלה בשיעור המשקלים טועה ומקום טעותו גלוי מאד אלא אם נתן זה בקרוב במין רמוז אליו".

משנה ו', עדיות פ"א משנה ב', בסוף ההקדמה למנחות, מנחות פ"ט משנה ב' וכלים ב' ב'. 16. הנוסח הארוך הזה, מכספים ועד דרהם, הוא של המתרגם. בערבית כתוב רק דרהמא, והמתרגם תרגם דרהמא לכספים, והסביר שהם הנקראים דרהם בערבית. 17. פרק ג' הל' ה'. 18. חלה פרק ב' משנה ו'.

במקרה של מים, ההבדלים בין מים למים קטנים מאוד, ולא נראה, שהרמב"ם בנוקבו בפירוש המשניות את משקל הרביעית בכ-27 דרהם השתמש במים בעלי תכולה מינרלית כה גבוהה (ואלו עשה כך ודאי שהיה מקבל יחס יותר גבוה מ-27 ל-26 בין המים לבין היין והשמן)¹⁹. דומני שתכולה מינרלית כה גבוהה נתנת לזהו קל בחוש, ואף אחד לא יחשוב מים בתכולה כזאת למים סתם. יותר נראה, שהרמב"ם במשנה-תורה אינו סומך על מה שמדד הוא עצמו, אלא פוסק בהתאם למשקל ששקלו הגאונים. הרב בעל שיעורין-של-תורה מצטט²⁰ כמה מקורות, המוסרים על כך, שבימי רב הילאי גאון שיערו "שיעור ביצה בינונית ששה עשר כספים ושני שלישי כסף בכספים של בבל נמצאת] רביעית כ"ה כסף". כספים אלו של בבל הם כנראה, ועל כל פנים כפי הבנת הרמב"ם, ה"זוזי חיורי" שכתב הבה"ג, שעשרה מהם שוקלים שבעה דינרים²¹. לפי חשבון זה, הרי הכ"ה כספים של בבל של רב הילאי גאון הם בדיוק $17\frac{1}{2}$ דינרים, כמו שכתב הרמב"ם²². אבל גם הסבר זה צריך עיון, שהרי אם נאמר, שהרמב"ם במשנה-תורה הקטין את שיעורי הרביעית ממה שסבר בפירוש המשניות, איך נשאר שיעור חלה 520 דרהם כמו שהיה גם בפירוש המשניות?

בפרקים הדנים במטבעות הראינו שהדינר לדעת הגאונים והרמב"ם הוא כ- $\frac{4}{4}$ גרם. לפי $17\frac{1}{2}$ דינר לרביעית, ולפי משקל מים של גרם אחד לכל סנטימטר מעוקב, הנקרא מיליליטר, מתקבלים עבור הנפחים העבריים הערכים הבאים הערוכים בטבלה כ"ב.

המדה האחרונה שבטבלה, החומר, מוזכרת בישיעהו²³, ושם תרגם יונתן — כור, ורש"י פירש, שהוא שלשים סאין, וביחזקאל מ"ה י"ד, מפורש במקרא, שהכל והחמר הם עשרה בתים.

היחסים בין הנפחים העבריים שבטבלה כ"ב מקובלים על כל הפוסקים. הם מבוססים על מקראות ו/או פירושי חז"ל, ולא ראיתי בספרי הפוסקים כל מחלוקת ביחסים אלו (ועל דברי התוס', שבת ט"ו. ד"ה שמאי, בשם הירושלמי בדבר יחס העומר לאיפה — עיין ברש"ש שם). לעומת זאת, היחס בין ה"כזית" לביצה שנוי במחלוקת בין הפוסקים. לפי התוספות²⁴

19. בהקדמתו למסכת מנחות הוא כותב, שמצא משקל רביעית שמן — 26 דרהם תעוד כמה גרענים, ורביעית מים — 27 דרהם. לפי הרופא גלינאוס (הובאו דבריו בכפתור-ופרח פרק ט"ז ד"ה נמצא שרביעית, בשם "הרופא הזה" וצ"ל הרופא גלינאוס, הובאו דבריו של גלינאוס גם בפרק ע"ב משלטי-הגבורים, ועל ידי בק בעמוד 17 מספרו המתואר בהערה 6 לפרק ע"א), חוס (שם מידה יוונית) מלא שמן — משקלו ט' ליטרין, ומלא יין — משקלו עשרה ליטרין. בק מביא גם תוצאות של בדיקות מודרניות. לפי האחת היחס בין המים לשמן הוא 1000 ל-913, ולפי השניה — 10,000 ל-9,153. עיין שם, שהביא גם הבדלים בין משקל המים המזוקקים, לבין מי גשם, מי הנהר סיין ועוד. הסטיה ממשקל המים המזוקקים הם בכל המקרים הנתונים שם. פחות מאחוז. המדרוך לכימיה של לנגה, Lange's Handbook of Chemistry, 11th edition (1973), נותן עבור יחס המשקל של שמן זית כ-15° צ' למים מזוקקים, 0.918 — 0.914. צפיפות המים משתנה במקצת בהתאם למידת החום. המים צפופים ביותר כ-3.98° צ'. בטמפרטורה זו גרם אחד של מים ממלא 1.0000 סמ"ק. ב-20° צ' גרם אחד ממלא 1.0018 סמ"ק, ב-40° צ' — 1.0078 סמ"ק, ב-60° — 1.0171, ב-80° — 1.0290, ב-90° — 1.0324, וב-100° — 1.0434 סמ"ק. 20. בפרק ב' מספרו, שיעורין-של-תורה. 21. וכן הביא רש"י בשם הגאונים בכורות דף נט: ודף נ. על זוזים אלו כתבנו בפרקים כ"ו — ל"ב. 22. גם במשקל הדינר יש הבדל בין מה שכתב במשנה-תורה לבין מה שכתב בפירוש-המשניות. במשנה-תורה שהבאנו כאן, הדינר יוצא ל- $1\frac{1}{2}$ ($\frac{96}{64}$) דרהם, בעוד שבפירושו לפרק ח' מבכורות יוצא הדינר ל- $\frac{96}{61}$ דרהם. אולי גם כאן לא סמך על משקל עצמו. אולי בשעה שכתב את פירוש המשניות חשש שמא הדרהם המצרי אינו בדיוק $\frac{2}{3}$ מהדינר הערבי של הבה"ג והר"ף, ורק אחרי שהייתו במצרים חקר היטב ומצא שאפשר לסמוך על המשקלות של ימיו, וצ"ע. עיין גם מה שכתבנו על סתירה זו בפרק ס"א ובהערה 13 שם. 23. ישעיהו ה', י'. 24. בב"א או"ח תפ"ג, לגבי כזית מצה ומרור כתב מרן: "שיעור כזית נראה מדברי התוספות בסוף פרק גיד הנשה (תולין קג): דהוי כחצי ביצה".

יוצא הכזית לכמעט חצי ביצה. אחרים מוכיחים²⁵ מן הרמב"ם, שלדעתו הכזית הוא קצת פחות מ- $\frac{1}{3}$ ביצה. הגר"א²⁶ מביא בשם הזוהר שהזית הוא 0.3 ביצה. בספר החנוך²⁷ כתוב, שהכזית הוא שליש ביצה. כמו כן, על משקלי הנפחים יש מן האחרונים שהשיגו על הרמב"ם. דבריהם יכולו א"ה לאחר שנדון ביחסי מדות האורך.

**טבלה כ"ב — ערכי הנפחים על פי הרמב"ם
במשנה-תורה, לפי $4\frac{1}{4}$ גרם לדינר.**

ביצה	=	49.583	מיליליטר
רביעית	=	74.375	"
ליטרא (= 2 רביעות)	=	148.75	"
לוג (= 4 רביעיות)	=	297.5	"
קב (= 4 לוגים)	=	1.190	ליטר
הין (= 12 לוגים)	=	3.570	"
סאה (= 6 קבים)	=	7.140	"
בת = איפה (= 3 סאים)	=	21.420	"
עומר (= עשירית האיפה)	=	2.142	"
כור = חומר (= 10 איפה)	=	214.20	"

והמ"א כתב שלא דק ולחומר הוא דלא דק, ואין בכזית אלא פחות מעט מחצי ביצה. כשיעור הנ"ל לכזית כתב גם בעל תרומת-הדושן בסימן קל"ט בשם המרדכי (סדר-של-פסח, בסוף פסחים), על כריכת הלל: "פי' היה נוטל כזית מצה וכזית מרור וכזית חרוסת [צל פסח] וא"ת היאך מחזיק בית הבליעה כולי האי דהא [שיעורו חכמים] (כריתות י"ד). דאין הבליעה מחזיק יותר מב' פעמים] כזית היינו חצי ביצה וי"ל דהוא דווקא כשהמאכל שלם אבל כשהוא מרוסק מחזיק טפ"י [עין גם רמב"ם פרק ז' מהלכות ממרים הלכה ה' ור"ב"ז שם], והובא שיעורו ע"י הרמ"א בדרכי-משה אר"ח תע"ה אות א'.²⁵ המ"א שס"ח ס"ק א' כתב בשם הרמב"ם: "וברמב"ם כתב דהוי שליש ביצה ועב"ח ס"י ת"ט", וראה ביאור הגר"א (או"ח תפ"ו), שהאריך בביאור שיטת התוס' והרמב"ם. ראה גם נודע-ב"ה ביהודה אר"ח חיים סימן ל"ח ד"ה עוד אני, עד והנה עוד אשיב.²⁶ בביאורו למשלי כ"ב, ט'.²⁷ מצוה רע"ח (י"ו) במהדורת הרב שעוועל ע"פ דפוס ראשון, במצוות צום יו"כ: "... שג' זיתים הם ביצה", ביתר הדפוסים חסר.

פרק ע"ו

יחסי מידות האורך

למידות האורך היסודיות אנו מוצאים ברמב"ם¹ את היחסים הבאים:
 "רוחב הגודל² האמור בכל השיעורין האלו ובשאר שיעורי תורה כולה הוא אצבע
 הבינוני וכבר דקדקנו בשיעורו ומצאנוהו רחב שבע שעורות בינוניות³ זו בצד זו בדוחק
 והן כאורך שתי שעורות בריוח. וכל טפח האמור בכל מקום הוא ארבע אצבעות מזו.
 וכל אמה ששה טפחים".
 אלפים אמה נקראים מיל, וכן כתב הרמב"ם בהלכות תפילה:⁴
 "אם היה בינו ובין המים [עד] ארבעה מילין שהם שמונת אלפים אמה הולך עד מקום
 המים ורוחץ ואחר כך יתפלל".
 מידת דרך המוזכרת הרבה פעמים בתלמוד היא הפרסה. שיעורה, כפי שכתב רש"י⁵ והערות⁶
 ואחרים, הוא ד' מילין. שיעורי האורך הנ"ל מסוכמים בטבלה כ"ג.

טבלה כ"ג – יחסי מידות האורך היסודיות.

7] שעורות ברוחב בדוחק = 2 שעורות באורך בריוח	= אצבע
4 אצבעות	= טפח
24 אצבעות = 6 טפחים	= אמה
2000 אמה	= מיל
4 מיל	= פרסה

היחסים הנ"ל בין מידות האורך היסודיות, דהיינו האצבעות, הטפחים, האמות, המילין
 והפרסות, מבוססים על דברי חז"ל במשנה ובגמרא, ואין בין הפוסקים מי שחולק עליהם.

1. משנה תורה, ספר אהבה, הלכות ספריתורה, פ"ט הלכה ט'. 2. רוחב הגודל מוזכר גם שם בהלכות
 נשיאת כפים פרק ט"ו הל' ד': "וכמה היא רביעית אצבעים על אצבעים ברום אצבעים וחצי אצבע וחומש אצבע
 בגודל. וזה האצבע שמושחין בו בכל התורה כולה הוא הגודל והוא הנקרא בהן יד". 3. דקדוקו של
 הרמב"ם מובא להלכה גם בידרמה על ב"ב דף י"ד. ראה דבריו במלואם לקמן בסוף פרק פ"ג. ש"ס לב
 להבדלים. בתשכ"ן, ח"ג ענין ל"ג, כתוב שיש למדוד רק באותן שעורות שהיחס בין ארכן לרחבן הוא 2 ל-7.
 ושם בענין ל"ה הובאו דברי הרמב"ם על אורך ב' שעורים מבלי להזכיר את רחבן. דברי הרמב"ם על השעורות
 הובאו גם בארותות חיים לר' אהרן הכהן מלונגל בהלכות ציצית סימן י"ב, בשו"ת המבי"ט סימן קמ"ג ובש"ך,
 יו"ד ריש רע"ב, ובברכ"י יוסף שם. 4. שם פרק ד' מהלכות תפילה, הלכה ב'. 5. פסחים צ"ג ע"ב ד"ה
 עשרה פרסאות. כתוב ברש"י ארבעה מילין וצ"ל "ארבעים מילין" או "פרסה – ארבעה מילין". כך יוצא
 החשבון בגמרא שם. 6. ערך פרס (אחרון) "שיתא אלפי פרסי הוי עלמא, פי' מדת ארץ וכל פרסה ד'
 מילין".

פרק ע"ז

אמה בת ה' טפחים

בנוסף לאמה הרגילה בת 6 טפחים, קיימת גם אמה בת 5 טפחים שבה מודדים את היסוד¹ והסובב של מזבח העולה ואת קרנותיו. לדברי רבי יהודה מודדים באמה זו, שהוא קורא לה אמת כלים, גם את כלי המקדש. כך כתוב במשנה: ² "רבי מאיר אומר כל האמות היו בינוניות [של ששה טפחים ולקמן (בגמרא) מפרש למה קראו לה בינונית — רש"י³] חוץ ממזבח הזהב והקרן והסובב והיסוד. רבי יהודה אומר אמת הבנין [פירש רש"י: ³ "כגון חומת הבית ומזבח העולה"] ששה טפחים ושל כלים [רש"י: ³ "ארון ושולחן ומזבח הזהב"] חמשה". ההלכה היא כדברי ר"מ. כבר הזכרנו את דברי הרמב"ם ש"כל אמה ששה טפחים", כלומר, אמה סתם האמורה בהלכה, להוציא אותם מקומות שפורש בהם אחרת. לגבי אמות מזבח העולה כותב הרמב"ם במפורש, שיש "מהן באמה בת ה' טפחים ומהן באמה בת ו' טפחים", ומפרש אלו מהן היו באמה של ששה טפחים ואלו באמה של חמשה טפחים. שתי אמות אלו, של 5 ושל 6 טפחים, הן לפי הבנת חז"ל, המוזכרות ביחזקאל⁴:

"ואלה מדות המזבח באמות אמה וטפח..."

ואולם ישנם שני פירושים בהבנת הפסוק. לפי מה שפירש רש"י בגמרא⁵, מוסב חלק זה של הפסוק על אותם חלקים במזבח הנמדדים באמה בת 5 טפחים, ופירוש הפסוק: שהם נמדדים "באמות קטנות בת חמשה שיש באמה בת ו' בינונית, אמה וטפח מאלו". ר"ל שאמה בת ו', שהיא האמה הבינונית, היא אמה סתם, וכאן מדובר "באמה קטנה ממנה". כך היא גם דעת התוס' במנחות⁶, וכן מבואר גם בפירוש רגמ"ה שם, וכך כתב גם הרשב"א⁷, ואולם בהגהה שברש"י⁸ כתוב:

"כאשר מפורש בקונט' שמע רבינו מר' יעקב בר יקר⁹ ועתה חזר בו דקשיא ליה מה שתרגם יונתן אמה אמה וטפח אמתא דהיא אמתא ופשך... ועתה כך אמר הכתוב אלה מדות המזבח שאמרתי לך הכל נמדדו באמה שהיא אמה וטפח וחקי שהיא יסוד אינו נמדד אלא באמה שהיא אמה קטנה ולא באמה שהיא אמה וטפח..."

1. לפי הגמרא במנחות צ"ז: הכוונה לגובה אמה יסוד הבולט מהמזבח, ולא לרוחב אמת היסוד, אבל הרמב"ם בהלכות בית הבחירה פרק ב' הל' ז' חושב גם את אמת הגובה וגם את אמת הרוחב ל-5 טפחים. המאירי (מדות. ראש פרק ג'). כותב: "ואמה זו של כניסה התבאר במנחות שהיתה בכת חמשה טפחים", וכפי החשבון שם רק את רוחב היסוד הוא חושב באמה בת חמשה, בעוד שאת גובה היסוד הוא חושב באמה בת ששה. וכפי הנראה ממה שכתב שזה התבאר במנחות, היתה לו גרסה אחרת בגמרא במנחות. גרסתו מתאימה לחשבון של רש"י בוכחים ריש ס"ג ומתרצת את קושיית התוספות (שם סד"ה חוץ). ראה גם מה שכתב המאירי על מדות המזבח בשבת צ"ב. 2. כלים פ"ז מ"י, הובאה גם במנחות צ"ז א', ושם הגרסה כל האמות שהיו במקדש בינוניות וכו'. רבי יהודה אומר אמת בנין וכו'. 3. מנחות שם. 4. יחזקאל מ"ג, י"ג. 5. עירובין ד' ע"א ד"ה באמות אמה וטפח, וכן כתב במנחות צ"ז סוף עמוד א' ד"ה באמות אמה וטפח. 6. מנחות צ"ז עמוד א'. 7. שו"ת הרשב"א סימן תתק"י ותשובות הרשב"א ח"ה סימן קמ"ז. 8. עירובין ד' ע"א, ד"ה הג"ה, שלאחר סיום ד"ה זה גב המזבח. ראה גם הערה 8 לפרק פ"ב. 9. רבו של רש"י. דאזי לבדוק, אם יש קשר בין חזרתו כאן מפירוש רבו, לדחייתו את גירסת רבותיו בענין חשבון הטפחים והאצבעות של שפוע כבש המזבח בוכחים, ראש ס"ג, וכן למה שמביא הרשב"ם בפסחים ק"ט: פירוש אחר, בנוסף לשל רבינו

כפירוש שלאחר חזרתו פירש רש"י ביחזקאל: "באמות אמה ואמה וטופח: באמה בת ששה שהיא אמה וטופח באמה בת חמשה. וחק האמה: אבל היסוד שלא [צ"ל של] נמדד באמה של חול שהיא בת ה'..." כך כתבו גם התוספות בעירובין¹⁰, וכך כתב גם הרד"ק בפירושו ליחזקאל, וכך מפורש בתוספתא¹¹. מאחר והאמה הטבעית, דהיינו מקצה האצבע האמצעית עד חוד המרפק, שזה בערך ל-20 אגודלים טבעיים, הרי שנראה, שרש"י ביחזקאל חושב את האמה הטבעית לאמה של חול, והיא שחושבה הנביא לאמה סתם¹², והאמה של קודש היא גדולה בחומש (מלגו) מהאמה הטבעית. כך כתבו כמה מחברים שדנו בעניני המדות¹³. חצר של שותפין, שרצה אחד מהם לחלקו ביניהם – אין בו דין חלוקה אלא אם יש בו ד' אמות על ד' אמות לכל אחד. זה דין הגמרא, וכתבה הרב בעל העטור בספרו¹⁴. בתוך דבריו כתב, ש"שיעור ד' אמות מצומצמות – ח' זרתות". זאת היא הגרסה המובאת ברשב"א¹⁵. הרשב"א חולק על דברי בעל העטור ומסביר, שהאמה שעליה אמרו חכמים שהיא 2 זרתות, היא אמה של 5 טפחים. הוא מביא ראיה לכך ממה שאמרו¹⁶, שמידת קרן המזבח היא אמה בת חמשה טפחים, ומאמצע הקרן אל הקצה מדתה זרת. "מכאן יש לנו" – כך הוא כותב – "דאמה חמשה טפחים היא ב' זרתות. אבל סתם שאר אמות הם בנות ששה והיו בב' זרתות וטפח". הוא מקשה על דברי עצמו ממקום¹⁷ שבו מושווית אמה סתם שבפסוק "אני רואה מגילה עפה ארכה עשרים באמה ורחבה עשר באמה", לשתי זרתות. והרי אמה סתם היא ששה טפחים? הוא מתרץ, שהחשבון שעשו חז"ל שם הוא חשבון מינימום, כלומר, שלפחות יהיה החשבון לפי אמה של שתי זרתות. הרשב"א חושב, שגם בעל העטור מדבר על אמה של 5 טפחים בהשוותו אמה לשתי זרתות, שכן בתוך דבריו כותב הרשב"א: "והרב בעל העיטור ז"ל, שכתב ד' אמות מצומצמות, בנות חמשה טפחים, דהיינו בנות ב' זרתות, למדה ממה שאמרו ברפ"ק דעירובין, לאביי דאמר דאמת מבו" וכו'. מאחר שסתם אמות לפי ההלכה הן של 6 טפחים ולא של 5 טפחים, וגם לפי אביי, החושב שאמות מצומצמות, שאמרו התנאים הן של 5 טפחים, הרי לא כתוב בדין זה אמות מצומצמות¹⁸, לכן דוחה הרשב"א את דברי בעל העטור. הרשב"א מסיים: "ואולי סובר הרב ז"ל דכיון דיש אמות ב[נז]ת חמש טפחים ואתה בא לעכב על זה... אי אתה רשאי לעכב על ידו כל שיש בה ח' אמות קטנות, דהיינו בנות חמשה טפחים דתפשת מועט תפשת... ועכ"ז אין דינו מחזור בעיני כלל".

יעקב, בענין המקוה שבו הטבילו את השלחן. 10. עירובין ד' א' ד"ה ואלה מדות המזבח. 11. כלים כ"מ סוף פ"ו: "...ואלה מדות המזבח באמה, שיהו למזבח שתי מדות. יכול יהו כולן באמה של חמשה טפחים, תלמוד לומר 'באמות אמה וטפח' באמה שהיא יתירה על חברתה טפח". וכבאור הגר"א שם, ד"ה ואלה, כתוב: "רדייק מדכתיב 'באמות', לשון רבים, דהיינו שיהא למדת המזבח שתי אמות, ומפרש הכא בתר הכי מאי היא השתי אמות, דהיינו אמה. פ"י סתם אמה שהיא של חמשה טפחים, אמה וטפח דהיינו של ששה". 12. ראה גם מה שהבאנו בהערה 11 בשם הגר"א. 13. ראה שש"ת סימן י' אות ג'. 14. הלכות חלוקת קרקעות. 15. שו"ת הרשב"א חלק ה' שאלה קמ"ז (הרשב"א דן בדברי בעל העטור גם בשו"ת הרשב"א סימן חתק"י), ובעטור שלפנינו מוסבת מילת מצומצמות על זרת: "ושעור ד"א ח' זרתות מצומצמות שיעור קנה שלנו". הקנה (נקרא כך גם בלע"ז, canne) היה שם קנה המידה במקומות שונים בצרפת, ספרד ואיטליה והיה מחולק ל-8 זרתות, שנקראו בלשונם פלמו (palmo). מידות אלו היו שונות ממקום למקום, אבל כפי הנראה מהרשב"א, שלא התחשב בכך שבעל העיטור מדבר על זרתות של מקומו, ואף לא צטט חלק זה מדבריו בעל העטור, ידע הרשב"א שהזרת של זמנו ומקומו (מרסייל שבצרפת בתקופת הרמב"ם) של בעל העיטור מתאימה לזרת הטבעית של אדם בגודל בינוני. זרתות וקנים כאלו מוזכרים גם בתשב"ץ ח"ג סוף סימן כ"ו. 16. עירובין ד', וראה רש"י שם ד"ה אלו הקרנות. 17. עירובין כ"א. 18. נראה שהרשב"א סובר, שמעיקר הדין בכל מקום [מלבד היוצאים מן הכלל האמורים לגבי חלקים מסוימים של המזבח] האמה היא של ששה טפחים עצבים, וששה שוחקים אינם אלא תוספת לחומרא, וכן לאביי, כשזה לחומרא, מפחיתים טפח, אבל

מדברים אלו אנו רואים, שהרשב"א חושב, שלדעת בעל העטור יש בגמרא סתם אמות הנמדדות ב-5 טפחים¹⁹. במה שכתב הרשב"א, שכל אמה סתם בחז"ל היא של 6 טפחים, הוא הולך בדרכו של הרמב"ם, כפי שהבאנו את דבריו למעלה, ואולם מה שכתב, שהזרת היא חצי אמה של 5 טפחים נוגד את דעת הרמב"ם, החושב את הזרת לשלשה טפחים או חצי אמה של 6 טפחים. במעשה החושן, שנאמר בו: 'זרת ארכו וזרת רחבו', כותב הרמב"ם²⁰, שעושה את ארכו אמה ורחבו זרת, "וכופלו לשנים נמצא זרת על זרת". וכן בהלכות שבת²¹ הוא כותב: "רוחב הסיט כדי למתוח מן כוהן של יד עד האצבע הראשונה כשיפתח ביניהן בכל כחו והוא קרוי לשני שלישי זרת". בהלכה אחרת²² הוא כותב: "כמלוא רוחב הסיט כפול שהוא אורך ארבעה טפחים". מחשבון זה יוצא רוחב הסיט שאינו כפול — שני טפחים, שהם שני שלישי זרת, הרי שהזרת 3 טפחים, דהיינו חצי אמה של 6 טפחים. ובשלטי הגבורים, המודפס על הרי"ף בפרק י"ג ממסכת שבת, הושווה מה שכתב הרמב"ם בפירושו למשנה על שיעור המלבן והמנפץ וכו', בסוף דבריו, ששיעור מלוא הסיט (כשלא אמרו כמלוא רוחב הסיט, אלא מלוא הסיט בלבד — ראה גם מגיד-משנה בפרק ט' מהלכות שבת הלכה י"ח), שהוא שיעור האורך, הוא שתות הזרת, וכן כתב גם בפירושו לערלה, פרק ג', משנה ב', למה שפסק בפרק ט' מהלכות שבת הלכה י"ח, ששיעור האורך הוא רוחב שתי אצבעות. גם מהשוואה זו יוצא לזרת י"ב אצבעות, שהן חצי אמה בת ששה טפחים. [ומה שחשב בעל שלטי הגבורים בתחילת דבריו, וכן כתוב גם בשנות אליהו להגר"א על ערלה פרק ג' משנה ג', שהטפת הוא ו' אצבעות — לא זכיתי לעת עתה להבין את דבריו הקדושים].

פרק ע"ח

הזרת הטבעית והאמורה בכתוב

יש מן האחרונים, שחשבו שהזרת, שממנה האמה בת ששה טפחים היא שתי זרתות לדעת הרמב"ם ודעימיה, היא הזרת הטבעית (הנמדדת מקצה הזרת עד קצה האגודל כשהיד מתוחה), וחשבו, שהרמב"ם חולק על הרשב"א באורך האמה, דהיינו שהאמה של הרמב"ם קטנה משל הרשב"א ביחס של 5 ל-6¹. ואולם לפי הרב המגיד², תלמידו של הרשב"א, הזרתות של הרמב"ם אינן זרתות טבעיות, אלא "זרת האמור בכתוב ולא המשוער ביד. שהמשוער ביד מלא הסיט יותר הנא משני שלישים במורגש"³.

במקום שלא שייך קולא וחומרא, כגון כאן שמדובר בדיני ממנות, אין מקום להפחית טפח לחומרא. כך משמע קצת גם מלשונו בתחילת תשובה זו (קמ"ז בחלק ה') שכתב: "באמת מכוי ואמת סוכה דאביי משמיה דר' נחמן אמר באמה בת ה' טפחים להחמיר ורבה משמיה דר' נחמן אמר באמה בת ו' טפחים". משמע, שסוכר שאמת ה' טפחים לאביי אינה אלא חומרא. ¹⁹ וראה לקמן פרק פ"א סד"ה לפי זה יוצא. ²⁰ הלכות כללי המקדש פרק ט' הל' ו'. ²¹ פרק ט' הלכה ז'. ²² שם הלכה י'.

1. כנה"ג חו"מ קנ"ד ס"ק פ"ב: "...ומצאתי בכתב ידו של מורי הרב ז"ל [המהרי"ט?] שדברי הרמב"ם ז"ל פ"ט מהלכות שבת כמ"ש כמה רוחב הסיט וכו' הם כדברי בעל העטור ז"ל". מאחר שבסימן הנ"ל בחו"מ, הנדון הוא איך לשער את האמה, ולא איך לשער את הזרת, הרי שבלי ספק כוונתו, שגם בעל העטור מדבר באמה בת 6 טפחים, אלא שהוא והרמב"ם מקטינים את האמה הזאת לשתי זרתות טבעיות. גם מדברי הרשב"ש (סימן שכ"א) נראה, שדעתו שהאמה בת 6 טפחים היא 2 זרתות הנמדדות ביד, שכן כתשוכה לשאלה על ספר-תורה, שאין ארכו אלא שתי זרתות חסר רביע, הוא כותב שהספר לדעתו פסול, כי ס"ת צריך שיהיה בארכו 6 טפחים. שהם אמה, והיא שתי זרתות. ² מגיד-משנה, הלכות שבת פרק ט' הל' ז'. ³ ובאוריזרוע (הלכות שבת סימן

כבדי להשיב על ראיית הרשב"א, שהוכיח מקרן המזבח, שהזרת היא חצי אמה של חמשה טפחים, יש לומר (לדעת הרמב"ם), שכיון שלדעת הרמב"ם זרת האמורה בכתוב היא חלק ממערכת מדות ומוגדרת בה כחצי אמה, הרי שכשמדובר באמה סתם שהיא של 6 טפחים, הרי שגם הזרת באותו ענין היא של 3 טפחים, וכשהכתוב מפרש על מספר איזורים במזבח, שמדובר בהם באמה של 5 טפחים, הרי שגם הזרת האמורה שם היא חצי אמה של 5 טפחים.

בשנות־אליהו⁴ להגר"א, כתוב שיש שתי זרתות, האחת נמדדת בקו ישר מקצה הזרת לקצה האגודל, והיא חצי מאמה של חמשה טפחים, והשניה נמדדת בעיגול על קצה כל האצבעות מהזרת עד לאגודל, והיא חצי אמה של ששה טפחים. כיוצא בדבר, אנו מוצאים בדיני לולב⁵ טפח של אמה בת 5 טפחים, שמובנו – טפח קטן, שאורכו הוא החלק הששי מאמה בת חמשה טפחים רגילים.

פרק ע"ט

אמות שוחקות ועצבות

לפי אביי¹, באמות שאמרו חכמים לגבי שיעורי סוכה, מבוי וכלאים – יש מהן של 5 טפחים, ויש של ששה טפחים, והכל לחומרא. רבא חולק עליו, ואומר שכלן של 6 טפחים. "אלא הללו שוחקות והללו עצבות", ופירש רש"י, שאמות כלאים מורדין בטפחים גדולים, ושל סוכה ומבוי – עצבות, מצומצמות לחומרא. ובפירוש רבינו חננאל כתוב: "עציבות פ"י האצבעות דחוקות זו עם זו ושל כלאים האצבעות שוחקות פ"י מרווחות כדרך השוחק שפוסק שפתיו והעצב וספקם [הגה"ה: מדכיקן]". ובפירוש המשניות של הרמב"ם כתוב:

"ודע כי כל אמה הנזכרת בעירובין וסוכה וכלאים היא בינונית רוצה לומר בת ר' טפחים וכל מה שנצטרך למד איזה רוחק שיהיה באחד מאלו השלושה מקומות נתכוין בו לחומרא והוא כי אתה תמוד בטפח מצומצם אם יהיה בו חומרא כמו גובה סוכה וגובה המבוי אם יש בהם יותר מכ' אמה יהיו פסולין... וענין מצומצם שיהיו אצבעות ידיך² מקובצות קצתם על קצתם מהודקות בשעת מדידת הששה טפחים וכשתהדרק

ס"ג) הביא את דברי הרמב"ם בענין הסיט ויחסו לזרת וכתב: "ואיני יודע אם כל אדם בזרת שלו משער או באדם בינוני". וכתב על זה בשש"ת (סימן ה' סוף אות ב'): "נראה שמפרש זרת שהזכיר הרמב"ם ז"ל היינו זרת הנמדד ביד דנסתפק שם אי מודדין בזרת בינוני או לכל אדם בזרת שלו ואפשר דמפרשה על זרת הנמדד בעיגול סביב כל האצבעות כמש"כ הגר"א ז"ל זרת זו בשנ"א ערלה פ"ג מ"ב ע"ש... וצריך עיון בכוונת האו"ז ועכ"פ דברי הרה"מ ג"ז ז"ל בשיטת הרמב"ם מוכרחים בחוש". דברי האור-זרוע באמת צריכים עיון גדול, דזרת לא הוזכרה בגמרא כלל לענין זה ורק הרמב"ם מודיענו שהוא קרוב לשני שלישי זרת. וקרוב בעיני שיש טעות באו"ז, ובמקום זרת צ"ל סיט. 4. שנות־אליהו ערלה פ"ג מ"ב. 5. סוכה ל"ב.

1. עירובין ג: 2. מלשון זה משמע, שמדובר ביד אחת ואצבעותיה, ולא בגודלים, אבל הרע"ב (עירובין א' א' ד"ה ואם יש לו) כתב: "שפעמים צריך למדוד בטפח עצב כלומר שלא ישים ריוח באצבעות הגודל בין זו לזו אלא יהיו מצומצמות ונוגעות זו בזו ופעמים צריך ליתן ריוח בין גודל לגודל", וכן הבין הרב כשש"ת (יובאו דבריו לקמן, פרק פ' ד"ה שיעור דומה), וחשבתי, שאולי בדברי הרמב"ם בהלכות שבת (יובאו דבריו לקמן בפרקין) אפשר להבין כך, ולשונו שם שונה מלשונו בפירוש המשניות, אולי חזר בו. אבל כבר נשאל הרמב"ם

האצבעות כל מה שתוכל ושאינו מצומצם הוא הפך זה והוא שחניח אצבעותיך קרובות זו לזו ולא יהיו מקובצות אלא מרווחות שיכנס האור³ ביניהם ושמור זה העיקר ואל תטריחני לשנותו בכל מקום.

מכל מה שכתבנו עד כה, עדיין איננו יודעים אם השוחקים הם הטפחים של 4 רוחבי אגודל, שכל אחד מהם שוה, לפי הרמב"ם, לשבעה גרעיני שעורה, והעצבים קטנים מאלה, או שהעצבים שוים לטפחים הנמדדים ב-4 רוחבי האגודל, והשוחקים גדולים מהם. ואולם ממה שכתב הרמב"ם בהלכות כלאים, נראה שלדעתו האמות השוחקות הן האמות של כל התורה, והעצבות אינן אלא לחומרא במקומות מסוימים, שכן כתב שם:

"כל ההרחקות והשיעורין האמורין בכלאים, באמה בת ששה טפחים שוחקות. ולא יצמצם במדות הכלאים שאין מצמצמים אלא להחמיר"⁴.

נראה מדבריו, שבמקומות שאין לדבר בהם על חומרא וקולא, מודדים בשוחקות, אבל יש פוסקים החולקים על כך⁵.

דין זה, שלפעמים מודדים בשוחקות ולפעמים בעצבות, מובא ברמב"ם גם בהלכות שבת⁶, שם הוא כותב:

"האצבע שמשערין בה בכל מקום היא רוחב הגודל של יד והטפח ארבע אצבעות וכל אמה האמורה בכל מקום בין בשבת בין בסוכה ובכלאים היא אמה בת ששה טפחים. ופעמים משערין באמה בת ששה טפחים דחוקות זו לזו ופעמים משערין באמה בת ששה שוחקות ורווחות וזה וזה להחמיר כיצד משך מבוי בארבע אמות שוחקות וגובהו עשרים אמה עציבות. רוחב הפרצה עשר אמות עציבות וכיוצא בהן לענין סוכה וכלאים".

מה שכתב הרמב"ם, שאין מצמצמים אלא לחומרא, ושתימיד הולכים לחומרא בשוחקות ועצבות, ואף בעירובין במקום שהאמה השוחקת היא לחומרה, מודדים בה — יש חולקים על כך, וזה לשון המאירי⁷:

"ועשו בשושן זה, האחת שוחקת בערך לראשונה, ומתוך שהיו אלו יתרות היו אותן של

(שאלה ל"ח במהדורת בלוי — מקיצינרדמים, ירושלים — תשי"ח), אם יש סתירה בין דבריו על המשנה ודבריו בחבור, וכתב שאין סתירה, ולא הבנתי את השאלה, והיא מתיחסת לחלק הראשון של פירוש המשנה ולא לחלק הדין בשיטת המדידה, וצ"ע. 3. כך גירסת הרב קאפח ובערכית אל ציו — האור, ובנדפס בשו"ס כתוב אור, וכן במאירי בשם הרמב"ם. 4. פ"ח מהלכות כלאים הל' י"ב. אח"כ מצאתי, שהגאון בעל שאגת אריה כתב בהדיא בספרו, טורי יאבן, מגילה ב., שבמקום שלא שייך קולא וחומרא משערין בשוחקות, אבל לא הביא מקור לדבריו (מלבד מה שהרבה מאפשר לתרוץ את קושיתו שם). 5. המכ"ט בח"ב מחשבותיך סימן קמ"ג (תשובה זו מודפסת כולה בשולי השו"ע, יו"ד ר"א) כותב בהדיא שלכתחילה צריך שיהיה בשוחקות. מדברי רבנו חם (שבת פ"ה, תוד"ה וקים) גם כן נראה שלדעתו אמות סתם הן עצבות. רב יעקב עמדין בספרו, לחם שמים, עירובין פרק א' משנה ה', על מה שאמרו כל שיש בהיקפו ג' טפחים יש ברוחבו טפח, כותב: "אע"פ שלפי חשבון המצומצם יחסר האלכסון שליש שביעית כמ"ש התי"ט בשם הה"מ [צ"ל חה"מ] י"ל בזה לפי ששיערו בטפחים שוחקים. והיא גופה חומרא. ואם החמירו במחיצות עצמן לא החמירו בקורה דרבנן. ואע"ג דלא פלוג בשיעורי המחיצין וחציצין שכולן שוחקות. מ"מ בקורה עגולה סגי בג"ט שוחקות. דהוי אלכסון טפח עצב. דוק ותשכח". לפי הרשב"א האמה האמורה בכלים ובפרק כיצד צולין, שהיא יתירה על של משה חצי אצבע (מובאים דבריו בהמשך), היא האמה השוחקת, ואם כן, העצבה היא של משה. לדעת המשנה-ברורה התוספת לחומרא היא ענין של ספק, שכן בבאור-הלכה או"ח שס"ג סעיף כ"ו ד"ה מרווחים כתב: "עיי' במ"ב דאולינן לחומרא ואף דהוא מלתא דרבנן והיה לנו למיזל בספיקו לקולא מ"מ לא מקרי ספק, דהוי מחמת חסרון ידיעה (חור"ש), אך אם נצרך לזה עוד ספק, אפשר דיש להקל (פמ"ג)". ועיי' גם לעיל פרק ע"ז הערה 18. 6. פ"ז מהלכות שבת הל' ל"ו. 7. בית הבחירה על עירובין ג.

ששה נקראות בינוניות. ולגדולי המחברים⁸ ראיתי בקצת חבוריהם שפירשו במצומצמות שיהיו אצבעות מהדקים זה עם זה בשעת המדידה. ובשוחקות שיהיו נוגעות זו בזו ולא בהדוק אלא בדרך שיכנס האויר ביניהם. ומכל מקום אתה צריך לחקור במשך מבויה מיהא אם נשערם עצבות או שוחקות שהרי השוחק בהם חומרא. ותדע שגדולי המחברים⁸ מזיקים בה לשוחקות, ולגובה ופירצת מבויה עצבות הכא לחומרא והכא לחומרא, וכן כתובה גדולי הראשונים שבקאטאלוניא⁹. ומכל מקום נראה לגדולי הדור¹⁰ שכל לענין מבויה בששה מצומצמות, ואף במשך מבויה שצמצומן קולא, והניחוס על שיעורן. שאם לא כן הרי אף לרבא יכול להקשות הכא עצבות מאי טעמא משום חומרא, הא איכא משך מבויה דקולא, והיה לו לתרץ רוב אמות קאמ' ולהודות במשך מבויה ששיעורן בשוחקות. אלא כל שבמבויה שיעורן במצומצמות הואיל ורפן צמצומן חומרא, אין לחלק במין אחד בין מצומצם לשוחק, והדברים נראין. ומכל מקום בכלאים נראה לי שאין משערין אותן כשוחק [צ"ל בשוחק] אלא במקום שהשוחק בו חומרא. שאם אמרוה לענין סוכה ומבויה, ולענין העמדתן על מתכונתן, יאמרו להרכות במדתן להקל, הא ודאי לא. ושיעור הטפח לא נתבאר כאן, ובמנחות פרק התכלת¹¹ התבאר שטפח של תורה ארבע בגודל, חמש באצבע, שש בקטנה. הריטב"א כסוגיתנו מביא דעה, שלפיה אף בכלאים אין משנים משוחקות לעצבות אף כשהשוחקות קולא, אלא "כל שבכלאים, שוחקות לעולם, ואפילו להקל, וכל שבסוכה ומבויה, עצבות, ואפילו להקל, דאזלינן בתר רובא, ורובא הוי לחומרא, דלרבא כיון שבכולן בת ר' טפחים, ואין החלוק ביניהן אלא בין שוחקות לעצבות, לא חששו לקולא במיעוטא".

פרק פ'

יחס השוחקת לעצבה

על היחס בין האמה השוחקת לעצבה כותב הרב המגיד:¹
 "וכתב הרשב"א ז"ל² ושיעור יתרון השוחק על העצב יראה לי שהוא חצי אצבע לאמה, והביא סמך לדבריו מפ' כיצד צולין בפסח שני והאריך בזה בספרו".
 ובהתאם לכך כתב גם מרן בשולחן-ערוך³, שהאמה על אמה ברום ג' אמות של שיעור המקוה נמדדת "באמה בת ששה טפחים וחצי אצבע".
 ראית הרשב"א היא ממשנת כלים המובאת בגמרא בפרק כיצד-צולין⁴, לפיה "שתי אמות

8. הרמב"ם שהבאנו בתחילת הפרק. שים לב להבדלים בין הנוסח שבמאירי לנוסח שם. 9. הרז"ה במאור-הקטן, ריש עירובין. 10. חידושי הרשב"א עירובין ג' ד"ה רבא. 11. מנחות מ"א:

1. מגיד-משנה הל' שבת פ"ז הל' ל"ו. 2. נמצא, בחלקו, בעבודת-הקודש לרשב"א שער א' סוף אות ג'. דברי הרשב"א מצוטטים גם על ידי בן-דוד, המאירי, בתחילת עירובין. 3. שו"ע י"ד ריש סימן ר"א, וכתב הש"ך, שמדובר כאן באצבעות עצבות ושכב"י החשבון של מרן הוא באצבעות שוחקות. עוד משמע מדברי הש"ך שם, שמה שמודדים במקוה בשוחקות אינו לחומרא בלבד, אלא מעצם הדין, וזה מתאים לסברה שכתבנו למעלה (בפרק הקודם), שהעצבות הן לחומרא, והשוחקות – מעצם הדין. כדברי הש"ך היה נראה לכאורה גם לולא פירש זאת, שהרי שיעורי מדות הנפת לא הוזכרו יחד עם כלאים, עירובין וסוכה, להיות נמדדים לפעמים בעצבות ולפעמים בשוחקות לחומרא, ואם בכל זאת מודדים בשוחקות, הרי זה מעיקר הדין. וצ"ע.

4. פסחים פ"ז.

היו כשושן הבירה [כך נקראת לשכה בשער המזרחי של הרה"בית, שהיתה שושן הבירה מצוירת עליה] אחת על קרן מזרחית צפונית ואחת על קרן מזרחית דרומית. זו שעל קרן מזרחית צפונית היתה יתירה על של משה חצי אצבע וזו שעל קרן מזרחית דרומית היתה יתירה עליה חצי אצבע, נמצאת יתירה על של משה אצבע. ולמה היו אחת גדולה ואחת קטנה. שיהיו האומנין נוטלין בקטנה ומחזירין בגדולה, כדי שלא יבואו לידי מעילה, והגמרא מסיימת: "ותרתי למה לי, אחת לכספא ודהבא ואחת לבנינא".

ובכן, לדעת הרשב"א האמה של משה, בת ששה טפחים, היא האמה המצומצמת או העצבה, וזו היתירה עליה חצי אצבע, אשר בה השתמשו אומני הכסף והזהב שבמקדש להחזיר את עבודתם ולחשב את שכרם בכדי להתרחק מחשש מעילה, היא האמה השוחקת האמורה בגמרא במסכת עירובין⁵.

לפי הגיון זה, צריך לומר, ששיעור היחס בין האמה העצבה לשוחקת, לדעת הרמב"ם, שונה מהאמור לדעת הרשב"א, שהרי הרמב"ם השמיט לגמרי את אמת הכסף והזהב, וגם באמה שבה מחזירין עובדי הבנין שינה ממה שכתוב לפנינו במשנה וכתב:⁶

"כשפוסקין עם האומנין לבנות במקדש ובעזרות פוסקין עמהן כך וכך אמה בכך וכך סלע באמה בת עשרים אצבע [= 5 טפחים] וכשמושחין להן מה שבנו מושחין ומחשבין להן באמה גדולה בת עשרים וארבע אצבעות שלא יבואו לידי מעילה מפני שאין מוקדקין במשיחה".

הרי שלפי סברת הרשב"א, צריך לכאורה לומר בדעת הרמב"ם, שההפרש בין השוחקת לעצבה הוא טפח לאמה, ושהשוחקת היא זו של משה, והעצבה פחותה ממנה שתות. שיעור דומה בדעת הרמב"ם כותב גם הרב בשש"ת שליט"א. לאחר שהביא את לשון

5. דף ג. שהובאה לעיל.
6. פרק ח' מהלכות מעילה הל' ה'. הקושיא מהמשנה מתורצת יפה בספר חק-נתן (הספר מודפס גם ב"אסיפת-וקנים" על סדר קדשים בהוצאת בעל החפץ-חיים), מנחות צ"ח., שכתב שהרמב"ם מבין ב'אחת גדולה ואחת קטנה' שבמשנה, לא את של משה והיתרה ממנה האמורות ברישא, אלא את של חמשת הטפחים ושל ששה [האמורות במשנה שאחריה], וכתב שם, שיתכן שהרמב"ם לא גורס את מה שנאמר בגמרא תרתי למה לי וכו'. בדרך דומה הולך גם הרב בעל דה"ר בפרק י', והאריך שם לישב את לשון המשנה בדרך זו. ומה שנראה לי מדבריו, בתוספת משלי, הוא שאותו פרק במשנה עוסק בדברים שאמרו חכמים בבינוני, וכתב התנא בתחילת המשנה (כלים י"ז ט') האמה שאמרו באמה הבינונית, וכנדי להסביר למה נקראת בינונית, אף שאנו יודעים רק על קטנה ממנה, שהיא בת ה' טפחים, כתב מיד אחר זה: 'וב' אמות היו שם וכו' שהיו גדולות מו' טפחים, ולכן נקראת זו של משה, שהיא בת ו' — בינונית, ולא הזכיר התנא מה תפקידם של האמות היתרות על של משה (אולי לשמוש מסחרי במלאכת הכסף והזהב ובבניה בחול), והקשה התנא מאחר שאמה זו נקראת בינונית למה לפעמים קוראים לה גדולה? והוא מה שכתבו במשנה: 'ולמה אמרו אחת גדולה ואחת קטנה', כאשר ב'גדולה' הכוונה לבת ו' ותירץ התנא, שכיון שבכביה המקדש היו האומנים משתמשים רק בבת ה' וכת ו', הרי שאחת כלפי רעותה היא קטנה וגדולה, ובמשנה שאחריה כתב התנא תירוצו אחר על אותה דרך, והוא אמרו בפתיחת המשנה הבאה: רבי מאיר אומר כל האמות היו בינוניות חוץ וכו' עד אמת הבנין ששה טפחים ושל כלים חמשה, ר"ל, כיון שהאמות האמורות לגבי המקדש היו רק הבינונית והקטנה, נקראה לפעמים הבינונית — גדולה. ונראה שגם לפירוש הרשב"א מוכרחים לומר, שלאמות של שושן היה גם שמוש אחר מלבד מאשר להתרחק ממעילה, שאם לא כן אינן אמות עצמאיות כלל, ומה שייך לקרא לבת ששה — "בינונית", על שהיא קטנה מהן, ולכלול את זה בין הדברים שבהם אמרו חכמים בסתם והתכוונו לבינונית? נשים לב גם להבדל הבא בין גישת הרשב"א לגישת הרמב"ם בענין האמות השוחקות. לפי הרשב"א האמה העצבה היא האמה הבינונית ונקראת כך, כי השוחקת גדולה ממנה ב-1/2 אצבע לאמה. הרמב"ם (פירוש המשנה עירובין א', א', הובאו דבריו בראש פרק ע"ט) קורא לכל האמות האמורות בשבת, עירובין וכלאים — "בינוניות", אף שלפעמים מודדים את הבינוניות האלו כשהן שוחקות ופעמים כשהן עצבות. הרי שיתכן שהאמה בת 24 1/2 אצבעות — גדולה, לדעתו, אף מן הבינונית השוחקת וְאולי גם אותה ניתן למדוד לפעמים בשחוק ולפעמים

המאירי בעירובין, שגם ממנו משתמע, ששיעור הרמב"ם שונה משל הרשב"א⁷, כתב⁸ שניסה באגודלין⁹ בני 24 מ"מ, וכשהיו דחוקים זה לזה היה בארבעה מהם 8 צ"מ בקירוב, כך שיתרון השוחק על העצב הוא כשתות. עוד כתב, שראה בספר ערך-מילין¹⁰, שכתב בשם קונטרס מנחה-בלולה¹¹, שלדעת הרמב"ם יתרון השוחקות על העצבות — שתות, וכתב שם בשש"ת, שאין לו הספר לעיין בטעמו ונימוקו, "ואפשר שהוא בכדי לישב דברי הרמב"ם ז"ל התמוהים פ"ח ממעילה". כונתו כנראה לרמב"ם שצטטנו למעלה, שדבריו לכאורה אינם מתאימים למה שכתוב לפנינו במשנה. מצאתי את הקונטרס הנזכר, ולא הזכיר בו את הרמב"ם במעילה, אבל טעמו ונימוקו, לתרץ לדעת הרמב"ם, האומר שבסוכה ובקירובין הולכים תמיד להחמיר בענין שוחקות ועצבות [בנגוד לרשב"א, שלדבריו, בסוכה ובקירובין האמות תמיד עצבות בין להקל בין להחמיר], את הגמרא האומרת שכשחסר דופן מהסוכה, ניתן להשלימו בהצבת קרש, שרוחבו טפח שוחק, בתוך שלשה טפחים מהדופן הסמוך לו, כיון שכל פחות מג' טפחים נחשב כלבוד, ופירש רש"י: "והיו ליה כמחיצה של ארבעה טפחים ומשך סוכה שבעה טפחים נמצא רוכו של דופן עשוי". והקשה בעל מנחה-בלולה, הרי את ג' הטפחים של לבוד יש, לדעת הרמב"ם, למדוד בטפחים עצבים ואת משך הסוכה בשוחקים, הרי שעדיין חסר מד' טפחים. ותירץ, שהרמב"ם חולק על רש"י וסובר, שלא צריך 4 מתוך שבעה הטפחים, אלא די ברוב של 3½ ועוד משהו, ועדיין קשה לו, שאם כן למה לי קרש של טפח שוחק, הרי לפי הדעה שיתרון השוחק על העצב אינו אלא חצי אצבע לאמה, אין צורך אפילו בטפח עצב שלם, "וכדי להסיר מעל הרמב"ם הקושיא העצומה הזאת מוכרחין אנו לומר דהרמב"ם לא סבירא ליה בשיעור היתרון של טפח שוחק על העצב כדעת הבאר שבע¹² [הסובר כרשב"א]¹³ דלא הוה רק חצי אצבע. אלא דסבירא ליה שהוא יותר. ועל כל פנים צריך לומר דסבירא ליה דהני ג' טפחים פחות משהו עצבות (דאמרינן בהו לבוד) לא הוה רק ב' טפחים ומחצה ומשהו שוחקות (מדאצרכינן טפח שלם דליהו רוכו של דופן) וכשמעמיד עוד טפח שוחק הוה במכוון ג' טפחים ומחצה ומשהו שהוא רוכו של דופן. ונמצא לפי זה דהרמב"ם סבירא ליה דמג' טפחים פחות משהו עצבות נעשה ב' טפחים ומחצה ומשהו שוחקות לא פחות ולא יותר. והרי לפי החשבון הזה יתרון השוחק על העצב חלק ששית פחות משהו בקירוב (והראיה שהביא הבאר שבע דלא הוה רק חצי אצבע, משתי אמות שהיו בשושן כו' כבר כתבתי למעלה שאינה מכרעת)¹⁴. ועיין בערך-מילין¹⁵ מה שהקשה על ראייה זו. ועיין גם במנחת-חנוך¹⁶, שגם הוא הקשה קושיות מעין אלו, אלא שתירוץ המנחה-בלולה לא יתרצן.

דברי הרמב"ם במעילה, שהבאנו למעלה, הובאו גם בחידושי מהרי"ץ¹⁶. המהרי"ץ מקשה, שאם ההפרש בין השוחקת לעצבה הוא טפח, הרי רבא האומר, שכל האמות באמה בת ששה אלא שהללו עצבות והללו שוחקות, לא פליג על אביי, האומר אלו בבת חמישה ואלו בבת ששה. לכן הוצרך המהרי"ץ לומר, שלאביי רק במקום שהזכירו אמות, מחמירים

בעצב]. 7. המאירי הביא את דעת הרשב"א, ואח"כ כתב: ולגדולי המחברים [=הרמב"ם] ראיתי בקצת חבוריהם שפירשו במצומצמות שיהיו אצבעות וכו', משמע שהיא דעה אחרת. 8. שש"ת סימן ג' אות י"א וי"ב. 9. עין לעיל, הערה 2 לפרק ע"ט. 10. ערך אמה. 11. קונטרס מנחה-בלולה שבסוף שו"ת בית-אברהם לרב "אברהם כהן-צדק מק"ק זאמשט" (ומנחה-בלולה הוא של בנו), ברלין. — תקי"ג. 12. בפירושו צידה-לדרך, על התורה, ריש פרשת בהעלותך. 13. הסוגרים המרובעים שלי, העגולים של המחבר. 14. ערך אמה. 15. מנחת-חנוך מצוה שכ"ה, ד"ה ויש ג"כ נ"מ לדינא. 16. הם חידושי הגאון ר' יעקב יצחק ז"ל, אב"ד סאבין, על שיעורי תורה. מודפסים בששה דפים בתוך ספר בית-שאל על

לחשוב את האמה בה' טפחים, אבל הטפח עצמו תמיד שוה, בעוד שלרוב גם במקום שהוזכרו טפחים¹⁷ ואצבעות — מחמירים לחשוב אותם בעצבות כשוה לחומרא¹⁸. גם הרב בעל דרכי-הוראה¹⁹ הביא את מה שכתב הרמב"ם בהלכות מעילה, וכתב שלדעת הרמב"ם יתרון השוחק על העצב 1 מ-5 מלגו, היינו שתות מלבר.

לדעתי, צריך עיון אם אמנם לדעת הרמב"ם אפשר בכלל ללמוד את יתרון השוחקת על העצבה ממעילה, כפי שלומד זאת הרשב"א, כי לפי הבנת הרשב"א את המשנה במעילה נראה, שהאומנים מפסידים כסף מהחומרא, ושיעור ההפסד נקבע במשנה להיות כך וכך עבור אומני הבניה ופחות מזה עבור אומני הכסף והזהב, ולכן מסתבר, שכמו שיש להחמיר בהרחקה מהנאה מההקדש, כך יש להחמיר באותו שיעור בשאר מצוות התורה, אבל לפי מה שכתב הרמב"ם בהלכות מעילה, אין צורך לומר שהאומנים מפסידים משהוא, או שיש להם נפקא מינה כלל מה שיעור החומרא, כי לפי מה שנראה מדברי הרמב"ם, קובעים את שכרם כפי מה שמגיע לאומן העושה אמה של ששה טפחים, אלא שבכדי להתרחק מאיסור מעילה אומרים להם, ששכר זה ניתן להם עבור אמה של חמשה טפחים והם עושים ששה, הרי שלא הפסידו דבר מכל הסדור הזה, ואחת היא להם אם יאמרו להם שהם מקבלים את השכר הזה עבור אמה של חמשה טפחים או ארבעה או פחות, וכל ההסדר אינו אלא כעין הערמה, שמטרתה להרחיק מן העבירה ללא הפסד כלל למישהו, ואין נלמד מזה שיעור החומרא שיש להחמיר להתרחק מן העבירה במקום שיש הכבדה בחומרא זו? ולחולקים על דרך זו, לא להרחיק מאיסור מעילה מודדים בשתי אמות, שהרי אפשר להתנות, כמו שכתבנו בדעת הרמב"ם, והרי הקדש שוה מנה שחללו על שוה פרוטה מחולל, אלא "שלא היו רוצים ליהנות משל הקדש", כפי שכתבו בתוספות במנחות²⁰.

שיטה שלישית, המובאת גם היא כקודמותיה, בקצרה, בשיעורין-של-תורה, היא של רבנו מנחם²¹ על הרמב"ם אשר בד"ה עושה דופן שיש ברחבו יתר על טפח הוא כותב:

"א"ה והיינו טפח שוחק דאמרינן בגמרא, וכל יתר נקרא שוחק כי כן דרך מי ששוחק להרחיב את פיו וכן ביצים שוחקות ובפ"י הלכות שבת²² כתוב שטפח שוחק הוא ארבע אצבעות בגודל וחצי אצבע".

לפי זה יחס השוחק לעצב הוא 9 ל-8.

יחס זה — כתבו גם המהרי"ץ²³, מפלפולו, בכדי לתרץ את מה שכתב רש"י במקום אחד²⁴, שבת אחיזה — שיעורו טפח וחצי-אצבע, ובמקום אחר²⁵ כתב רק טפח. כן הסביר

שחיטה ובדיקה מאת הרב שאול ב"ר יוסף מאיר ז"ל (ורשה — חרנ"ו) סימן ד' אות א' בראש הטור הימני של דף מ"ט עמוד א'. 17. ועיין במנחת-חנן שם שכתב, שיש ראשונים שלדעתם רק באמות מודדים בעצבות ושוחקות, אבל לא בטפחים, וכתב שבטור ובשו"ע א"ח שס"ג מפורש, שגם בטפחים מודדים בעצבות ובשוחקות. 18. ודבריו צריכים עיון, כי בעירובין ראש דף ד' משמע, שגם לאביי במקום שצריך להחמיר באמות בנות ו' טפחים בעיני ו' טפחים שוחקים, ראה רש"י ד"ה אימא אמת כלאים באמה בת ששה, ואם כן, קושייתו נופלת, שהרי חומרתו של אביי היא בנוסף לחומרתו של רבא ולא במקומה. לפי דברים אלו, שעודף השוחקת על העצבה שתות מלבר, דהיינו חומש מלגו, ולדעת אביי יש להוסיף על זה עוד חומש מלגו וללמוד באמה בת שש במקום בת חמש, יצא שלאביי יש הפרש גדול מאוד, של 44%, במדידה לחומרא, רצ"ע.

19. דרכי-הוראה לרב יהונתן עליאסבערג (וילנא — תרמ"ד) פרק י"א. 20. תוס' מנחות צ"ח. ד"ה שלא יבא לידי מעילה. כתבו שם: "לאו דוקא, דהקדש שוה מנה שחללו על שוה פרוטה מחולל, אלא שלא היו רוצים ליהנות משל הקדש". 21. מורפס ברמב"ם בעריכת הרב שבתי פרנקל, ירושלים — תשל"ה, הלכות סוכה פ"ד הל' א'. 22. העורך שם מוחק (על פי נוסחאות אחרות) "ובפ"י הלכות שבת", ובמקום זה מכנים "ובפ"י הלכות". 23. באותיות הקטנות, סימן א' אות ו' (מהחבור המתואר בהערה 16). 24. עירובין נ"ב בסוף

בכך גם את מה שרש"י במסכת שבת²⁶ חושב את גובה גוף הלויים עד לכתף לג' אמות, ומשמע מדבריו שם שכך גובה האדם הרגיל בימינו, ובמקום אחר²⁷ כתב, שכשהאדם פושט ידיו ורגליו הוא מגיע לד' אמות שוחקות, והרי אם נחשוב את כל היד המורמת כשוה לפחות לחצי גופו, מכך רגלו עד כתפו, צריך היה אורך זה להיות לפחות 4½ אמות. מכאן, ש-4 שוחקות הן 4½ עצבות.

עוד כתב המהרי"ץ סברה משל עצמו, לעשות את יחס השוחק לעצב כ-22 ל-21 ובכך לתרץ את מה שאין המשנה²⁸ מקפדת, בחישובי הקוטר של קורת עירוב עגולה, על היחס המדויק יותר בין הקוטר להיקף, שהוא, כפי שכתב הרמב"ם בפירושו למשנה זו, כ-31/7, ומסתפקת בחישוב גס לפי יחס של 3. ואני מצאתי כדבריו בספרו של הגאון יעב"ץ²⁹ שכתב: "כל שיש בהיקפו ג' טפחים יש ברוחבו טפח. אע"פ שלפי חשבון המצומצם יחסר האלכסון שליש שביעית כמ"ש הת"ט בשם הה"מ [צ"ל הה"מ] י"ל בזה לפי ששיעורו בטפחים שוחקים, והיא גופא חומרא. ואם החמירו במחיצות עצמן לא החמירו בקורה דרבנן, ואע"ג דלא פלוג בשיעורי המחיצין וחציצין שכולן שוחקות. מ"מ בקורה עגולה סגי בג"ט שוחקות. דהוי אלכסון טפח עצב. דוק ותשכח. וכיון דהוי טפח כל דהו. סגי לה בהכי. משו"ה לא דקו בה לקולא".

מלשוננו "דוק ותשכח" משתמע, שאיננו מביא ראיה לשיעור כלשהו, ממה שחז"ל לא הקפידו כאן על הדיוק והקילו יותר מדי, אלא שבלאו הכי ידוע שזה יחס השוחק לעוצב, ולא כתב מנין לו זה. ונראה, שלמד זאת ממה שאמרו³⁰ לגבי שיעור טומאת אוכלין לפסול את הגויה "...רבי יוסי אומר ב' ביצים שוחקות שיער רבי ב' ביצים ועוד. כמה ועוד ? אחד מעשרים בביצה", ופירש רש"י³¹ בגירסא זאת, שהכוונה: "אחד מעשרים מביצה לכל ביצה", והיא מוכחת מדקדוק חשבון הגמרא, כמו שכתב שם רש"י, ומוכח גם, שהאחד מעשרים היינו מלגו, שאם נאמר מלבר, יצא למודיא הנדונה שם, יותר מ-218 ביצים, ולא 217 ועוד שבר, כפי שאומרת הגמרא. וסובר היעב"ץ, שכמו שבביצים יתרון השוחקת על העצבה אחד מ-20 מלגו, כך גם במידות האורך, ויהיה א"כ, לפי חשבון מדויק ל-5 ספרות אחר הנקודה העשרונית, הקוטר של קורה עגולה, שהיקפה 3 אמות שוחקות, דהיינו 3⅔ עצבות — 1.00268 אמות עצבות³². על קירוב של פחות מ-3 חלקים על אלף לצד החומרה ודאי שאין להקפיד.

הרי 4 שיטות ביחס השוחק לעצב, והם בקיצור:

- (א) לדעת הרשב"א: 49 ל-48.
- (ב) לדעת רבנו מנוח: 9 ל-8.
- (ג) לדעת מחברים אחרונים בשיטת הרמב"ם: 6 ל-5.
- (ד) לדעת הריעב"ץ: 21 ל-20.

הפרק, ופי' בעל המאור את דבריו [דברי המאור מובאים לקמן בפרק פ"ד], כי ד' אצבעות שאוחז בו הם טפח, ועובי האגודל המונח עליהם — חצי אצבע. 25. נדה כ"ו. ד"ה שיאחזנו [אבל הב"ח הגיה "אין בה טפח"]. וכן הוכיח מהרי"ץ, שאחיה יש בה רק טפח, גם מפירוש הרע"ב בכלים פכ"ט משנה ו', אבל הרשב"ם בב"ב פ"ט פירש משנה זו באופן אחר. 26. דף צ"ב. למטה, ד"ה אשתכח דלמעלה מ' קאי. 27. עירובין מ"ח. ד"ה לרבי יהודה, ובזאת הוא חולק על הרי"ף שם, שלדעתו האדם בפשוט ידיו ורגליו אינו אלא ד' מצומצמות. 28. מסכת עירובין פ"א משנה ה'. 29. לחם-שמים, עירובין פרק ג' משנה א'. ראה גם תשב"ץ חלק א' סוף תשובה קס"ה, שכתב כענין ים של שלמה, שניתן להביא את חשבון חז"ל בעירובין דף י"ד. לדיוק על ידי אמות עצבות ושוחקות. 30. עירובין דף פ"ג עמוד א'. 31. ד"ה שיער רבי והר"ה שאחריו וד"ה אי הכי טפי הוי. 32. מבוסס על יחס היקף לקוטר, מקורב, של 3.141593. לפי יחס של

את הדעה שיחס השוחקת לעצבה שוה ליחס שבין היחס האמיתי של היקף העיגול לקוטרו לבין היחס 3, שלפיו מחשבת המשנה, מיחס מהרי"ץ לשיטת הרמב"ם. לא ברור לי, אם זאת מפני שבשיטת רש"י כבר הוכיח שהיחס הוא 9 ל-8. או מפני שהרמב"ם הוא זה שכותב שהיחס האמיתי בין ההיקף של העיגול לקוטרו הוא $3\frac{1}{7}$ או משני הטעמים יחד. עוד כתב מהרי"ץ:

"ובזה [כלומר בהנחה שיתרון השוחקת על העצבה — אחד מ-21] ניחא מה דאיתא בעירובין דף י"ט ע"ב³³ בבור י"ב דכ"ע לא פליגי דבעינן פשוטין וכתבו התוס' דהוה מצי למנקט בבור י"א אמה ושליש³⁵, ומשהו לא דק, ע"כ. והוא תימה לומר דלא דק לקולא ולהנ"ל ניחא דהנה רש"י פי' במתניתין דעושין פסין³⁶ כו' אחת נכנסת ואחת יוצאת דלא בעינן בזה אמות מצומצמות אלא גם שוחקות מותר לר' מאיר עד עשר אמות ולר"י עד י"ג ושליש, ומעתה מדוקדק היטב לשון הגמרא, די"ג אמות ושליש שוחקות הם משהוא פחות מן י"ד אמות, כי אם היה הפרש בין מצומצמת לשוחקת בחלק עשרים אז היה י"ד מכוונים³⁷, אבל כיון שאין הפרש רק בחלק כ"א נמצא שהוא י"ד חסר משהו³⁸ ע"כ בבור י"ב חסר משהו אין צריך פשוטין".

לפי מה שכתבנו למעלה בביאור דעת היעב"ץ על ההפרש בין השוחקת לעצבה, שהיא אחד מעשרים, ולא דווקא אחד מ-21, יהיו כאן באמת י"ד אמות בדיוק לפרצה המרבית המותרת לדעת רבי יהודה, דהיינו י"ב אמות לבור המותר ללא פשוטין. ואין להקשות, למה אמרה הגמרא שבבור י"ד לכולי עלמא אסור, הרי בי"ד בדיוק מותר, ורק י"ד ועוד אסור, שהרי ודאי עדיף לומר שעל כלשהו אפסי לא קפיד לחומרא, מאשר לומר שעל כלשהו ממשי של כרבע אצבע³⁹ לא קפיד ולקולא, כפי שיוצא לפי חשבון של אחד מ-21 ליתרון השוחק על העצב.

עוד כתב מהרי"ץ⁴⁰, שכל החשבוניות הנ"ל לא באו לחלוק על הרשב"א אלא להוסיף עליו, כלומר, שקודם יש לקבוע את האמה שבה מודדים, ובה יתרון השוחקת על העוצבת לפי הרמב"ם יוצא לאחד מ-21, כפי שכתב [או אחד מ-20 כפי שכתבנו בדעת ריעב"ץ]. אבל מאחר וקיימת גם אפשרות שהמידה אינה מדויקת, יש להוסיף עוד חצי אצבע לאמה כדעת הרשב"א, דהיינו עוד חלק אחד מ-48 או 2.0833%.

לפי שיטה זו מתקבלים 4 סוגי אמות. אחת היא הקטנה ביותר, השניה גדולה ממנה ב-2.0833%, שלישית, הגדולה מהראשונה בחלק אחד מ-21 דהיינו 4.762%, ואמה רביעית

^{22/7} שכו משתמש יעב"ץ, יוצא 1.00227. ³³ שם מדובר על מחיצות שיש להקים מסביב לבור בכדי שמותר יהיה להשקות בשבת את הפרות ממי הבור. המחיצות חייבות להיות מרוחקות לפחות שתי אמות מהבור מכל צדדיה. בכל פינה יש להעמיד עמודי וזית (דיומדין) שרוחבם אמה לכל כיוון. אם הפרצה בין הזוויות אינה גדולה, נחשבות הזוויות כדופן, והאיזור שבתוכם כרשות היחיד. על המרחק המותר בין הזוויות נחלקים רבי מאיר ורבי יהודה. לדעת ר"מ הוא כדי שיעברו בין הזוויות בבת אחת 6 בקר, אחת נכנסת ואחת יוצאת, כאשר עובי הגוף של כל פרה נחשב ל- $\frac{1}{3}$ אמה. לדעת ר' יהודה רשאת הפרצה להיות גדולה יותר, עד שיכנסו 8 בקר ברוחב הנ"ל בין הזוויות. אם המרחק בין הזוויות גדול מדי, יש להמעיטו בפסים פשוטים. ³⁴ בבור שהוא י"ב אמה מכל צד יהיה המרחק, לאחר הרחקת הדפנות שתי אמות מכל צד של הבור (ראה הערה 33). ט"ז אמה, הזוויות הן אמה לכל צד, והפרצה יוצאת ל"ד. ³⁵ שאו הפרצה יוצאת ל"ג ושליש, דהיינו 8 בקר כפול $\frac{1}{3}$ אמה לכל בקר. ³⁶ עירובין י"ז ד"ה אחת נכנסת ואחת יוצאת, כתב שם רש"י: "קולא היא דלא בעינן עשר מצומצמות אלא שוחקות", וכעין זה כתב גם הרמב"ם בפירושו למשנה זו. ³⁷ לרוחב הפרצה, דהיינו י"ב לבור. ³⁸ המשהו הזה הוא קצת יותר מ-3 מאיות אמה, או קצת יותר מ- $\frac{3}{4}$ אצבע (כ- $\frac{1}{4}$ חלקים לאלף מ-14 אמות). ³⁹ ראה הערה הקודמת. ⁴⁰ דף מ"ז צ"ב ד"ה ובה, וכן ד"ה וכ"ז.

הגדולה מהראשונה בשתי התוספות גם יחד, דהיינו 6.845%⁴¹ או חלק אחד מ-14.609. אם במקום חלק אחד מ-21 כפי שכתב המהרי"ץ, נקח חלק אחד מ-20, כפי שכתבנו בדעת ריעב"ץ, תהיינה התוספות:

2.0833%, 5.00% ו-7.0833% או חלק אחד מ-14.118.

שיטה זו של המהרי"ץ, שלפיה התוספת מורכבת משני חלקים, אף שהיא חדוש מפליג, אפשר למצוא לה סימוכין בלשון הרמב"ם עצמו המשתמש בכפל לשון בכתבו: "ופעמים משערין באמה בת ששה שוחקות ורווחות"⁴². כמו כן לאמות העציבות הוא קורא שם פעם "דחוקות" ופעם – "עציבות", וצריך עיון בלשונו. גם לגבי ההפרש של כ-1 מ-14 שיוצא מהחשבון הנ"ל, אנו עתידים לראות, כשנדון בדברי הקליר ובחשבון כדור הארץ לרמב"ם, שיש בדבריהם דברים, המתפרשים היטב בהנחה של אמות שונות, שזה ההפרש ביניהן.

פרק פ"א

כלי המקדש שוחקים או עצבים

בשפתי חכמים¹, על מה שכתב רש"י, שהיתה מעלה לפני המנורה, שעליה הכהן עומד ומטיב, כתוב:

"ואם תאמר, והרי קומתו של אדם ד' אמות דהיינו כ"ד טפחים וקומתה של מנורה לא היה כי אם י"ח טפחים, כדפרש"י בפ' תרומה, וא"כ למה צריך למעלה, ויש לומר, שהטפחים של בית המקדש היו שוחקות, וא"כ י"ח טפחים של מנורה היו כמו כ"ד טפחים של חול כנגד קומתו של אדם, ואם בא להטיב צריך שיראה בנרות, כדי שייטיב אותם יפה, לכך צריך מעלה".

דברים אלו מקורם, מלה במלה, בפירוש מנחת-יהודה¹ ל"הגאון המופלא מהר"ר יהודא ליב בן הר"ר עובדיה ז"ל ר"מ ואב"ד דק"ק בריסק"² והובאו בשמו גם בצידה-לדרך¹ על פירוש רש"י, שחבר הגאון בעל באר-שבע, ובספר דברי-דוד¹ על פירוש רש"י, שחבר הט"ז. כבר הבאנו למעלה³ מה שכתב רש"י ביחזקאל⁴, שאמה של חול היא האמה בת חמשה טפחים, וכן כתבנו⁵, שהאמה בת חמשה טפחים מתחלקת אף היא לששה טפחים קטנים. לפי זה נראה, שהרב בעל מנחת-יהודה משתמש במונח 'טפחים של חול' לציין את הטפחים הקטנים האלו, שהם אחד ממששה באמת החול בת 5 טפחים. עוד נראה לומר, שהוא סובר כרבנו מנוח שהבאנו בפרק פ', שעודף השוחקת על העצבה – אחד משמונה מלגו, וכתבנו שם בשם מהרי"ץ, ששיטה זאת מוכחת גם מדברי רש"י, אשר המנחת-יהודה והשפתי-חכמים נכתבו לפרש את דבריו, וא"כ 18 טפחים שוחקים של אמה בת ששה טפחים הם 20/4 טפחים עצבים של אותה אמה, והם 24.3 טפחים קטנים, שששה מהם עושים אמת-חול בת 5 טפחים,

41. היינו אם נניח, ששתי התוספות נלקחות על בסיס של האמה הקטנה ביותר. אם צריך להוסיף גם את מכפלת שתי התוספות זו בזו, נקבל עבור האמה הגדולה תוספת של 6.944%, או אחד מ-14.4. 42. דברי הרמב"ם במלואם הובאו בפרק ע"ט.

1. ריש פרשת בהעלותך. 2. כך הלשון בשער הספר, כפי שהודפס לראשונה בפראג בשנת תל"ח, והצידה לדרך (ריש בהעלותך) קורא לו: "הרב המופלא בעל מנחת יהודה", ובכואו להשיג עליו הוא כותב: "ואחר הקידה וההשתחוויה אומר אני אחר אלף מחילות מעצמותי הקדושים לא כן אבי ח"ו פה קדוש...". 3. בראש

אלא שלא דייק לחשוב שברים [או שסובר שתוספת השווקת על העצבה היא קצת פחות מ- $\frac{1}{8}$].

מה שכתב, שגובה האדם הוא ד' אמות — נראה שלמד זאת ממשנה בב"ב⁶, לפיה המקבל מחברו לעשות לו קבר, עושה כוכין שאורכן ארבע אמות, וסבר הרב שזה אורכו של אדם ממוצע, ואף שלא מצאתי מהראשונים מי שמפרש כך את המשנה, כי הרשב"ם שם כתב "שהמת אורכו שלש אמות ובשביל ארון שהוא מונח בו צריך אמה רביעית", וכמותו כתב גם הרמב"ן בחידושו שם (וכן משמע גם מרש"י בזבחים⁷, שכתב שגובה הכהן ג' אמות, ונמצא שכשעומד על המזבח, שלרבי יהודה גובהו ג' אמות, ראשו למעלה מן הקלעים שהיו ה' אמות), והתוספות שם חלקו עליו, וכתבו שגוף האדם עד כתפו הוא ג' אמות [וכן משמע מרש"י בשבת⁸ שכתב, שאם גובה הלויים היה שלש אמות כמונו, היה המוט שבו נשאו את הארון על שכמם עשרה טפחים מעל לקרקע^{8א}], אבל גם הם מודים, שאין ראשו וצוארו משלימים לארבע אמות, מ"מ אפשר שמצא אחד מן הראשונים שפירש כך את המשנה. לפי זה יוצא, לדעת המנחת-יהודה, ש-4 אמות שאמרו בבבא-בבא-בבא לגבי קבר, הן אמות

פרק ע"ז. 4. יחזקאל מ"ג, י"ג. 5. סוף פרק ע"ח. 6. בב"ב ק. וכן בתחילת ב"ב מבואר, שבונים כותל בין שני שכנים בגובה ד' אמות למניעת היוק ראייה. 7. זבחים ס'. ד"ה ולרבי יהודה. 8. רש"י שבת צ"ב. למטה, ד"ה אשתכח. כך כתוב בתרומת-הדשן צ"ב, מדברי רש"י כאן, אבל עיין גם מה שכתב רש"י בד"ה תלתא מלעיל, שיתכן שהתלתא הוא למעלה מראשן. 8א. לפי הנחת הגמרא שם, שהבדים שנשאו את הארון היו בגובה של $\frac{2}{3}$, מתחתית הארון, דהיינו $\frac{6}{3}$ טפחים. וצ"ע איך כתב רש"י בשמות כ"ה, י"ב, שהטבעות לבדים היו בפניות הארון העליונות. גם דברי הרמב"ן שם, שהטבעות שבהן נישא הארון היו כשוליו, לכאורה אינם מתישבים עם דברי הגמרא כאן. והרב רפאל חי עמנואל ריקי כתב בפרק כ"ה מחבורו, מיינדה, המצורף לספרו, אדרת-אליהו (ליוורנו — תק"כ), שמפני כובד הארון (ראה מה שכתבנו בסוף הערה 3 לפרק קמ"ז על משקל הכפורת בלבד, אף ללא הארון עצמו והלוחות, שלפי מה שאמרו בב"ב י"ד, היו מדותיו של כל לוח ששה טפחים על ששה טפחים על שלשה טפחים. ובת"י בסוף ספר דברים כתוב, שהלוחות היו מאבן סמפיריטון ושקלו מ' סאה, וכן כתוב במדרש תנחומא, פרשת כי-תשא, אות כ"ו, ובירושלמי תענית פרק ד' הלכה ה', ובירושלמי שם כתוב שרוחב הלוחות היה רק ג' טפחים, וכן כתוב בתנחומא שם אות ל"ז) היו הבדים צריכים להיות עבים מאד (וכעין זה כתוב גם בשר"ת חתם-סופר, אר"ח סימן ע' לגבי בדי המזבח. ע"ש), ובעובים השלימו את מידת הצואר והראש. כך הוא רוצה לסתור את הראיה שהביאו התוספות מנשיאת הארון, ששלש האמות שאמרו הן עבור הגוף בלבד עד הכתף וללא הראש והצואר, וכתב שם, שאע"פ שהארון נושא את נושאו, קיימא לן כרבא, בפסחים ס"ד. ש. שאין סומכים על הנס. ולי היה נראה, שמי שאומר שעווא נענש על שלא דן קל וחומר, שהארון נושא את עצמו ממה שכחצית הירדן נשא את נושאו, ודאי אינו סובר שכדבר זה אומרים 'אין סומכין על הנס', שאם כן, שפיר קא עבר עווא כמה שלא סמך על הנס. ועוד, שאם אומרים כאן, 'אין סומכין על הנס', איך אפשר בכלל לדון קל וחומר ממעשי ניסים? אבל הרי רבי יוחנן ורבי אלעזר חולקים בסוטה ל"ה. אם אמנם על זאת נענש עווא, ולכאורה נראה, שהאיכא דאמרי בשבת צ"ב, הלומדים דיני הוצאה מנשיאת הארון, ולומדים על צורת נשיאתו מכך, שכל טונא דמידלי במוטות תילתא מלעיל ותרי תילתי מלתתא, ודאי סבירא להו כאידך מאן דאמר, שלא על כך נענש עווא, דאין סומכין על הנס, ולכן נקבעו לדעתם הטבעות בארון לפי שקולים של יציבות בנשיאתן [ואולי יש לחלק בין המצב שהיה אצל עווא, שהארון כבר התחיל ללכת בעצמו כפי שמשמע במבדבר רבה (פרשה ד' אות כ') — למה שמטו וכו' והלך לו לעצמו], ואילו היה עווא דן ק"ו היה מלכתחילה שם לבו לראות שתנועות הארון אינן מושפעות מתנועות הבקר, לבין תכנון הארון לדורות לכל המצבים. על כל פנים גם כך נצטרך לומר שהבדים היו עבים]. בנוסף לכך, צריך עיין, אם לפי הסברה שארון תמיד נושא את עצמו, יכול בכלל להיות חיוב בהוצאת הארון בשבת על ידי ארבעה לויים. עכשיו ראיתי, שגם החתם-סופר חשב בחידושו לשבת צ"ב, שלפי מה שאמרו שהארון נושא את עצמו, לא שייך ללמוד מכל טונא וכו' על משא הארון. לכן נראה לו שמדובר לא בארון שעשה כצאלא, שהוא הנושא את נושאו, אלא בארון שעשה משה, אשר לדעת רבי יהודה היו שברי הלוחות מונחים בו (ראה רש"י ורמב"ן ע' בדברים י', א' וה'). [ותהיה, אם כן, דעת האיכא דאמרי כסוגיא זו כדעת רבי יהודה]. החתם-סופר מוכיח זאת גם ממה שאין הגמרא לוקחת בחשבון את גובה הכרובים. הוא כותב שגובהו של ארון זה היה גם הוא כגובה הארון שעשה

של חול בנות ה' טפחים, וכבר כתבנו בכיוצא בזה⁹ בשם הרשב"א, שלדעת בעל העטור, אמות האמורות בבבא-בבא בדן חלוקת שותפים הן של 5 טפחים. ואולי סבירא להו שכל מקום שדברו חכמים בעניני מסחר ושותפות, שהם הנושאים של מסכת בבא-בבא, כוונתם לאמה של חול, ורק כדיני המקדש והמצוות משתמשים באמת הקודש¹⁰.

לפי מסקנת המנחת-יהודה, גובה האדם, שהוא באמת-חול 4 אמות, הוא באמת הקודש השוחקת — 18 טפחים, שהם 3 אמות שוחקות. אם כן, שלש אמות שכתבו בברייתא: "שבו איש תחתיו — כתחתיו. [כמה תחתיו —] גופו שלש אמות ואמה כדי לפשוט ידיו ורגליו דברי רבי מאיר", הן לדעת המנ"י באמות של ששה טפחים מרווחים. והנה בגמרא שם כתבו שרבי יהודה ורבי מאיר חולקים, אם ארבע האמות של "שבו איש תחתיו" מרווחות או מצומצמות, וכתב שם רש"י: "לרבי יהודה מצומצמות ולרבי מאיר גדולות דפשוט ידים ורגלים יותר מאמה הוא" [והרי"ף כתב להיפך]. צריך לומר, לדעת המנ"י, שכונתו יותר מאמה מצומצמת ובדיקו אמה שוחקת, שהרי בלא הפישוט — גופו 3 אמות שוחקות, ועם הפישוט — ארבע גדולות, כלומר שוחקות.

הארכת בשיטה זו מפני שהיה תמוה בעיני שיהיה יחס של 4 ל-3 בין האמה השוחקת לאמה העצבה, ובכדי להציל את המחבר מהשגות הרב בעל באר-שבע¹², ההולך בשיטת הרשב"א, שיתרון השוחק על העצב אינו אלא חצי אצבע לאמה, ולדעתו אין להבדיל כלל בין אמות של גובה האדם לבין אמות של מקדש, אם אלו שוחקות גם אלו שוחקות, ואם אלו עצבות גם אלו עצבות. בתוך דבריו בצידה-לדרך כתב: "נקוט בדרך דהטפחים של בית המקדש ושל מחיצות הם שוות דתרוייהו הם שוחקות".

הט"ז, בספרו "דברי-דוד" על רש"י, הביא את דברי המנחת-יהודה הנ"ל, ואח"כ כתב: "וראיתי בספר צידה לדרך האריך בפלפול בזה אם היו שוחקות או לא והביא גם דברי אמרי-שפר¹³ בזה. ולי לא קשיא מידי דמה בכך שהיה האדם גבוה יותר קצתמהמנורה, הא אם גבוה אפילו יותר טפי צריך מעלה כדי שיהיה נוח טפי... ותו דאטו כל הכהנים שוים בגובה הלא אפשר שיהיה כהן קצר הקומה קצת".

מדבריו משמע, שאינו דוחה את היחסים הנתונים על ידי המנ"י, אלא רק מסתפק אם אמנם במקדש היו הטפחים שוחקים. והרב בעל ערך-מילין¹⁴ לא דק כשכתב שהדברי-דוד דחה את דברי המנ"י.

לגבי כלי המקדש, דומני שאותם הראשונים¹⁵, שלדעתם כל הדברים הנמנים בברייתא¹⁶ גבי 'חמשה שיעורן טפח', נמדדים בטפח שוחק¹⁷, חייבים לומר שגם כלי המקדש נמדדים

בצאל, אלא שהוא מסתפק אם היתה לו כפורת. וברמב"ן (דברים י', א') מפורש שהיה לו מכסה מעץ. אולי הספק הוא אם גם למכסה העץ אפשר לקרא כפורת. עיין גם בלבוש-האורה שמות כ"ה, י"ב. 9. לעיל פרק ע"ז. 10. ואם כך, צריך עיון באותם דברים שדיני המסחר ודיני טומאה וטהרה תלויים זה בזה, כגון ד' טפחים של גובה הכוהן, שכתב הרשב"ם (ב"ב ק: במשנה), שהטפח השביעי נועד לסוכך מפני הטומאה, וכן בטומאת כלים של חוט המאזניים (ב"ב פ"ט:), שכתב הרשב"ם שמדרו לגבי היתר מקח וממכר קובעת את מדרו לגבי טומאת כלים. 11. עירובין מ"ח. 12. בצידה-לדרך ריש פרשת בהעלותך. ראה גם מה שכתב בבארי שבע, סוף פרק ג', ממסכת תמיד. 13. מיוחס למהר"ן שפירא, על פירוש רש"י ריש פרשת בהעלותך. גם הוא מקשה למה המעלה, והלא כתבו התוספות שעד כתפיו יש לאדם ג' אמות, ותיירץ בשם זולתו, שג' אמות אלו הן של חמשה טפחים, ועוד יש לומר דטפחים דמנורה ושאר כלים היו שוחקות ע"כ, וגם את דבריו דחה בעל באר-שבע. 14. ערך אמה. 15. רבנו חננאל בראש-השנה כ"ז: (ובסוכה ה: כתב באמת ר"ח שהאמה הבינונית, שבה מדרו במשכן, היא של ששה טפחים וחצי אצבע), כל-בו ורבנו מנוח, הובאו דבריהם במשנה-ברורה ביאור-הלכה או"ח תקפ"ו סעיף ט', וכן המאירי בשם "הרב הגדול". ראה לקמן פרק פ"ג הערות 4 עד 9. 16. נדה כ"ו. 17. גם הרב בעל מנחת-חנן כתב במצוה צ"ה, שאמות כלי המקדש שוחקות, אבל לא כתב

בטפחים שוחקים, שהרי הגמרא שם מקשה למה לא נמנים בכרייתא זו גם מסגרת טפח וכפורת טפח, ולתוספות ודעימיה, הסבורים שלא כל הטפחים המנויים בכרייתא שוים, אין ראייה משם¹⁸.

לגבי יחס טפחים של קודש שוחקים לטפחים הקטנים — אנו עתידים לראות, שהיחס של 4 ל-3, שכתבו בעל מנחת-יהודה וסיעתו, או קרוב לזה, מתקבל גם מדברי רבים מהראשונים.

פרק פ"ב

גובה גופו של אדם

א. כבר כתבנו בפרק הקודם, שלדעת הרשב"ם והרמב"ן גובה אדם, מכף-רגלו ועד קדקדו — 3 אמות, ולדעת התוספות, שבשיטתם הולך גם הרב בעל באר-שבע, רק גופו של אדם, ללא הראש והצואר, הוא 3 אמות. כתבנו גם שלדעת המנ"י, המפרש את רש"י, גובה האדם, מכף-רגלו עד קדקדו — 3 אמות שוחקות. כתבנו גם שיש מחלוקת בד' האמות שאמרו לענין 'שבו איש תחתיו', שהם לדברי רבי מאיר 3 אמות של גוף האדם ועוד אמה לפשוט ידיו ורגליו. רש"י כתב, שמדובר ב-4 אמות גדולות, כלומר שוחקות¹, והרי"ף כתב, שמדובר במצומצמות.

המהרי"ץ מוכיח מכאן, שהרי"ף סובר שג' האמות שאמרו לגופו של אדם כוללות את הראש, שהרי ודאי פישוט ידיו בלבד [גם בלי לקחת בחשבון פישוט כף הרגל שהוא כטפח] הוא יותר משליש, ואינו פחות מחצי גופו עד לכתף, ורק אם נאמר שד' האמות שאמרו עם פישוט ידים ורגלים הן שוחקות, נוכל לומר כתוספות, שג' האמות הן עד הכתף, ותהייה, לדעת התוספות, הג' — עצבות, והד' — שוחקות. ועדיין יש לדון, אם לדעת הרי"ף ג' האמות של קומתו הן שוחקות או עצבות. לפי מה שכתבנו בדברי המנ"י, שלדעת רש"י קומת האדם עם ראשו היא ג' אמות שוחקות, נראה שלרי"ף הן צריכות להיות עצבות, שהרי למה נעשה מחלוקת בין רש"י לרי"ף על יחס פישוט ידיו ורגליו לקומתו? ואם לרש"י היחס הוא $\frac{1}{3}$ מלגו ושניהם בשוחקות, הרי לרי"ף, לפי אותו יחס, שניהם כעצבות. ואף שמהרי"ץ לא כתב כן, אלא להיפך, כתב להוכיח, שלפי הרי"ף ג' אמות של קומת האדם — מרווחות, ממה שהברייתא, לאחר שהיא מביאה את דברי רבי מאיר, מביאה את דבריו של רבי יהודה, המסביר את ארבע האמות, בג' אמות של גופו ועוד אמה ליטול חפץ מתחת למרגלותיו ולהניחו מתחת למראשותיו, וכשהגמרא שואלת מאי בינייהו, היא מתרצת: "איכא בינייהו ארבע אמות מצומצמות", וכתב הרי"ף, שלרבי מאיר הן מצומצמות ולרבי יהודה מרווחות, ועל זה שואל מהרי"ץ, מנין לגמרא שלרבי יהודה מדובר במרווחות, והרי לא אמר באיזה חפץ מדובר שנדע אם הוא מצומצם או מרווח [ר"ל בשלמא לרבי מאיר, אינו צריך לומר שהאמה הנוספת מביאה את המידה לד' אמות מצומצמות, שהרי פירש, שמדובר בפישוט ידים ורגלים, ואפשר שקים להו לרבנן שזה מביא את המידה לד' מצומצמות, אבל לרבי יהודה הרי איננו

מנין לו זאת. גם ב"תורת-משה" — דרשות החת"ם סופר, וויען — תרס"ו, פרשת תרומה ד"ה ולענ"ד, על הפסוק ועשית שולחן, כתוב, שכלי המקדש נמדדו באמות שוחקות. ע"ש. 18. ועיין תוס' ריש עירובין ג': שהסתפקו אם פתחו-של-אולם היה באמות שוחקות או עצבות.

1. ואל תתמה על הכנוי גדולות במקום שוחקות, שהרי גם לרשב"א "גדולה" האמורה במשנה בכלים פרק י"ז:

יודעים באיזה חפץ מדובר] – אלא ודאי שהגמרא דנה סתום מן המפורש, וכיון שג' אמות של גופו הן שוחקות, כך גם הד' של גופו עם התוספת להעברת חפץ הן שוחקות. בזאת בקש מהרי"ץ להוכיח, שלפי פירוש הרי"ף מוכרחים לומר, שלדעת הרי"ף, גופו עם ראשו ללא פישוט ידים ורגלים הוא שלש אמות שוחקות. אבל יש להשיב על הוכחה זו, ולומר, שלא מכך למדה הגמרא (לדעת הרי"ף) שד' האמות של רבי יהודה הן מצומצמות, אלא שזאת היא, לדעת הרי"ף, סברא פשוטה, שלא בא רבי יהודה לגרוע משיעורו של רבי מאיר, אלא להוסיף עליו, שהרי ודאי, יותר מסתבר שניתן לו מקום לפשוט ידיו ורגליו, שהם עצם מעצמיו ובשר מבשרו, משניתן לו מקום להעביר חפצים, ואם בא רבי יהודה לומר, שגם מקום לחפצים נותנים לו, בא להוסיף על שיעורו של רבי מאיר. מלבד זאת, הרי גם נראה בחוש שאי אפשר לומר, שבפישוט ידיו ורגליו חסר כל כך הרבה מתוספת שליש מלגו של גופו, והרי אם נאמר שגובה גוף האדם עם ראשו – 3 אמות שוחקות, ואורכו עם פישוט ידים ורגלים – ארבע עצבות, לא ישאר לפישוט ידים ורגלים אלא אמה פחות ארבעה הפרשים שבין מצומצמת לשוחקת². ולהגיד, שהרי"ף סובר ששלש האמות הן עד כתיפיו בלבד, ודאי שלא ניתן להאמר, שהרי ידו הפשוטה כלפי מעלה, ודאי גדולה בהרבה משליש גופו עד כתיפו, כפי שכתב מהרי"ץ.

ב. לפי מה שכתבנו, יש מקום לומר, שמה שמשמע מדברי רש"י במסכת שבת³, שגובהו של גוף האדם עד כתיפיו הוא שלש אמות, הכוונה לאמות מצומצמות⁴ [אלא שלפי החשבון בשבת צ"ב. נצטרך אז לומר, שגם הארון והכפורת נמדדים במצומצמות], וזה שלא כדעת המנחת יחודה וסיעתו, שכלי המקדש נמדדים בשוחקות], ותהיה אם כן תוספת הראש והצואר על הגוף, כתוספת האמה השוחקת על העצבה, ואף לפי מה שכתב מהרי"ץ⁵, שתוספת השוחקת על העצבה, לדעת רש"י, היא שמינית מלגו, וקשה לומר שהראש והצואר אינם אלא שמינית מלגו מהגוף, קשה לדקדק בזה, ואפשר להפחית או להוסיף מעט לפי הצורך, שהרי אם נאמר שגופו של האדם עם ראשו הם שלש אמות (שוחקות), הרי מדובר בלי נעלים ובסוגיא של פרק המצניע, שבמסכת שבת, הרי מדובר בנושיא בכתף במדבר, ובמדבר הלכו בנעלים, כמו שכתוב במקרא: "ונעלך לא בלתה", ומי יודע מה עובי העקבים, ומה עובי הבגדים שעל הכתף, ודרכם של נושיא משאות לרפד את הכתף. גם המאירי (ראה לקמן הערה 2 לפרק צ') עשה את החשבון בתוספת הראש והצואר כאמה אחת "או אפילו אמה ושליש" מעשר אמות (מלבר). מאידך גיסא, לתוספות, שכתבו בכל מקום⁶, שהשלש אמות הן בלי הראש, ולא רק בסוגיא שבמסכת שבת כתבו כך, קשה יותר לתמרן. מכל מקום 3 אמות, שאמרו התוספות עד לכתף, הן בהכרח מצומצמות, וארבע אמות בפישוט ידים ורגלים הן לדעתם בהכרח מרווחות, שאין לומר ששתייהן מצומצמות או שתייהן מרווחות, שהרי החוש

"אחת גדולה ואחת קטנה", היא שוחקת. 2. ואם נאמר שההפרש, לדעת הרי"ף, פועט עד שקשה להוכיח מן החוש, מכל מקום אז כמעט שלא יהיה הבדל בין ג' אמות מצומצמות לשוחקות, וגם אז הוכחנו מה שרצינו, שקומת האדם קרובה מאד לג' אמות מצומצמות. בתשב"ץ (תשובה י"ז ד"ה ולענין) כתוב, שגובה האדם (עם ראשו) ג' אמות שוחקות, וכתוב שם שזה מוכח ממה שד' האמות האמורות בעירובין מ"ח. הן שוחקות (לא כתב אם זה לדעת ר"מ או ר"י), אלא שלפי מה שכתב באותה תשובה, ההבדל הוא רק 1 מ-48. 3. דף צ"ב. ראה לעיל פרק פ"א הערה 8. 4. ולפי זה מתישבת הסתירה בין רש"י בשבת לבין דבריו בזבחים ס. ד"ה ולר"י. וג' אמות שבעירובין מ"ח – נראה שרש"י חושבן עד כתיפיו בלבד ומצומצמות, ולכן כתב בפישוט ידים ורגלים יותר מאמה, והד' אמות ששם – שוחקות. 5. הובאו דבריו לעיל באמצע פרק פ', ד"ה יחס זה. 6. עירובין מ"ח. ד"ה גופו, שבת צ"ב. ד"ה אישחתך, פסחים ק"ט: ד"ה ברום, כ"ב ק: ד"ה והכוין, יומא ל"א. ד"ה אמה.

מעיד, כפי שכבר כתב מהרי"ץ, שהיד גדולה יותר משליש מלגו מהגוף. בלא הראש, והיא לפחות חצי מהגוף בלא הראש [כל זאת מבלי לקחת בחשבון את פישוט כף-הרגל, אשר אילו לקחנו בחשבון גם זאת, היה ההפרש עוד יותר גדול, ובכדי לא להגדיל את ההפרש כתב המהרש"ל⁷, שלדעת האומרים שג' האמות של גופו הן ללא הראש, צריך לומר, שפישוט ידיים ורגלים לאו דווקא, אלא רק פישוט ידיים בלבד, עיין שם]. מכך הוכיח עוד, שגם לדעת התוס' עודף השוחק על העצב הוא לפחות שמינית מלגו. ובדעת התוספות צריך עיון, למה דחקו להעמיד בכל מקום שראו כחז"ל שגובה גופו של אדם ג' אמות, שהוא עד שכמו בלבד, כמו שהוכיחו מהסוגיא בשבת, עד שכשמצאו בתרגום מגילת אסתר⁸, שחילק את סדר תלית המן ועשרת בניו, והקצה לכל אחד ג' אמות ועוד רווח קבוע ביניהם, נאלצו לומר⁹ שנתלו קטועי ראש, ולמה לא אמרו, שמה שהחשבון בגמרא במסכת שבת הוא באמות מצומצמות, וביתר המקומות בשוחקות¹⁰? ונראה שלדעת התוספות לא אמרו אמות שוחקות, אלא להחמיר¹¹, ואי-אפשר לומר על אמות של ספורי המקרא שהן שוחקות.

ג. בשיטת הרמב"ם — גם בעל צידה-לדרך מודה, שהרמב"ם חולק על התוספות וסובר שג' האמות הן עם הראש, והוכיח זאת ממה שבפירושו המשניות כתוב בפירוש, שלכן צריך מעלה לפני המנורה, מפני "שגובה המנורה שמונה עשר טפחים לפיכך תהא כגובה האדם בשוה"¹². כך כתב בעל צידה-לדרך¹³:

"והא ודאי דמ"ש כגובה האדם בשוה ר"ל מראשו ועד רגליו והוא פליג אדעת התוספות דלעיל אבל איני יודע איך מישב הרמב"ם ז"ל הסוגיא דפרק המצניע...". והמהרי"ץ כתב בשם הב"י¹⁴, ששיטת הרמב"ם בפישוט ידיים ורגלים היא כשיטת הרי"ף, ואם כן גם גובהו עם הראש ובלי פישוט ידיים ורגלים הוא ג' אמות מצומצמות, וכמו שכתבנו בשיטת הרי"ף, אלא שלפי מה שהשווה את קומת האדם למנורה, יוצא שגם כלי המקדש נמדדים בעצבות, וזה לא כמשמעות דבריו בהלכות כלאים, שאין מצמצמים אלא להחמיר, ואולי כוונתו שרק בכלאים אין מצמצמים אלא להחמיר¹⁵. ואולי לא דקדקנו היטב, כשכתבנו

חגיגה י"א. ד"ה ברום. 7. בפירושו, עמודי-שלמה על הסמ"ג, לאוין ס"ה, צד כ"ט סוף טור ב', בדפוס ירושלים — תשל"ג (מאחורי הסמ"ג). 8. אסתר ט', ג'. ובילקוט-שמעוני מוקצב לכל אחד מהנתלים 3 אמות זרת, ועוד רוח של זרת ואצבע בין תלוי לתלוי, ועוד אמה ריקה מעל לראשו של המן. החשבון שם הוא לפי 10 אצבעות לזרת ו-2 זרתות לאמה, וכפי הנראה חושב בעל המאמר שבילקוט-שמעוני את 50 האמות של העץ לאמות בנות 5 טפחים (= 20 אצבעות), אלא שגובה המן ובניו מגיע רק ל-17½ טפחים לכל אחד, דהיינו 2 אצבעות פחות מ-3 אמות של 17 טפחים. 9. מיהו בתוס' בחגיגה י"א. ד"ה ברום, נראה שהיות בני המן נתלין בלי הראש הוא אצל התוספות מושכל ראשון ולא תירוץ, ולמדו זאת מלשון המגילה, שמשמע שנהרגו קודם שנתלו, ופשיטא להו לבעלי התוס', שנהרגו בעריפת הראש, ואדרבה מועט הביאו ראיה לשיטתם. אבל הרמב"ן (ב"ב ק"א. ד"ה הכוכין) כתב בדעת התוס' בלשון: "לא קשיא שחתוכי הראש היו". 10. ולא נראה לומר, שהיחס לא התאים להם, שהרי כבר כתבנו שהיחס לפי התוס' בין השוחקת לעצבה הוא לפחות 9 ל-8, והתוספות לא נחתו לדקדק ביחס הראש לשאר הגוף, ורק כתבו שראשו וצוארו מחזיק יותר מטפח ושליש, והטעם שלא דקדקו בכך הוא כמו שכתבתי בדעת רש"י, שאפשר לתמך בשיעור מועט עם נעלים, רפרד על הכתף, ואולי עוד גורמים. 11. וכך משמע מדברי ר"ת בשבת פ"ה ע"א תוס' ד"ה וקים, שמה שכתוב בגמרא בסתמא "ויקם להו דחמישה כשיטא לא ינק" הוא בשש אמות מצומצמות, ורק שלמעשה בכלאים מחמירים בשש מרווחות. 12. סוף פרק ג' דחמיד, ובערבית: "אין ארתפאע אלמנורה אלמנורה שמונה עשר טפח פהי תג" בעלו אלשכ"ן סו"י". ראה גם מה שכתבנו בסוף פרק פ"ח. 13. שם. (ראה הערה 12 לפרק פ"א). 14. או"ח שמ"ט. 15. ואולי אין כוונתו בהוספת המלה ב"שוה" להדגיש, שגובה האדם הממוצע שוה בדיק לגובה המנורה, אלא לומר שמבחינת מספר הטפחים הם שווים, אף ששיטת המדידה היא כזאת שהמנורה אף גדולה במקצת מהאדם

שלדעת הרי"ף [והרמב"ם] גובה האדם בפישוט ידיו ורגליו — ד' אמות מצומצמות, אשר מזה הוצאנו שג' האמות של גובהו ללא פישוט ידים ורגלים גם הן מצומצמות. הרי"ף הרי לא כתב שהגובה הנ"ל הוא ד' אמות מצומצמות, אלא שלפי רבי מאיר, המבסס את חשבוננו על גובה האדם בפישוט ידיו ורגליו בלבד [ללא תוספת להעברת חפץ]. יוצאת ההלכה, שנותנים לו ד' אמות מצומצמות בלבד. יתכן, שלדעת הרי"ף גובה האדם הוא 4 אמות מרווחות, אלא שבשבת מחמירים למדוד את כל האמות בעצבות, אף שמעיקר הדין היה לנו למדוד בשוחקות, שהרי אין מצמצמין אלא להחמיר, בעוד שלרבי יהודה המוסיף על שיעורו של רבי מאיר, יהיה השיעור מעיקר הדין יותר מארבע אמות שוחקות, ומה שאמרו חכמים 4 אמות שוחקות, הן מה שנותן לאחר שכבר הפחיתו את ההפרש שבין יותר מארבע אמות שוחקות לעצבות. הסבר זה משתלב יפה עם מה שכתב הב"י, שלכן פסק הרמב"ם שארבע האמות הן מצומצמות, מפני שסובר: "דכי אסיקנא בריש ערובין דכטפחים עצבות משחינן לחומרא ממילא ה"ל ד"א מצומצמות ודלא כר"י" [=כרבי יהודה]¹⁶.

ד. זמן רב חפשתי מקור בראשונים לאמות הקטנות שהוזכרו בדברי המנחת-יהודה שהובאו בפרק הקודם, שהן $\frac{3}{4}$ מאמות הקודש השוחקות. לאחרונה הראה לי הפרופ' ר' אברהם גרינפלד טיוטאת מאמר שכתב על מידות האורך¹⁷, ובו מספר מובאות מדברי הראשונים לפיהם גובה האדם הוא 4 אמות, ותוך כדי עיון בדברים מצאתי עוד כמה מקורות. חלק מדברי הראשונים — ניתן לומר עליהם, שהם אמנם מתיחסים לאמת חול, ושהם חושבים אותה ל- $\frac{3}{4}$ מאמת הקודש. גם אצל אומות העולם היה מקובל, שקומת האדם מכף רגלו עד קדקדו היא 4 אמות¹⁸, הנמדדות מקצה האצבע הנקראת אמה ועד המרפק. כך אפשר

הממוצע. ואולי הב' של כשוה אינה אלא הכנת המתרגם אבל בנוסח העברי הרי כתוב סוי בלא ב', אולי המילה שזה מוסבת אל האדם ורצונו לומר שמדובר באדם השווה כלומר הממוצע, אלא שדומני שאז צריך להיות כתוב אלסוי, דהיינו בה' הידיעה גם לפני שזה, וצ"ע. 16. בית-יוסף או"ח שמ"ט. ומאותה סבה גם לא ראה הרמב"ם צורך לפרש שמדובר באמות עצבות, שהרי כבר פסק שכל אמות האמורות בשבת נמדדות כעצב לחומרה. מאידך, הרי"ף בתחילת עירובין השמיט את כל ענין העצבות והשוחקות ומחלוקת אב"י ורבא, וכבר תמה על כך בעל המאור בתחילת עירובין. 17. הודפס בינתיים בכתב העת מוריה, ירושלים — תמוז תשמ"ב, שנה 11 גליון דח. 18. כך כותב הארכיטקט הרומאי ויטריביוס (Vitruvius) בספרו על ארכיטקטורה, ספר 3 פרק 1 (עמוד 158-9 בהוצאת הרוורד — 1962 עם תרגום אנגלי): "הטבע תכן את גוף האדם כך, שהפנים, מהסנטר עד לקצה העליון של המצח ושורשי השערות, הוא החלק העשירי; כמו כן, כף היד מפרק הזרוע עד ראש האצבע האמצעית היא כך; הראש מהסנטר לקדקוד הוא החלק השמיני; מראש החזה עם החלק התחתון של הצוואר ועד לשורשי השערות — החלק הששי; מאמצע החזה עד לקדקוד — החלק הרביעי... [כך] הרגל היא החלק הששי של הגוף, האמה — רבע, החזה גם כן רבע". ראיתי בקונטרס מנחת-בלולה (הנוזר בהערה 11 לפרק פ') בד"ה ואחרי התברר דעת הרמב"ם, שמצא בספר השרטוטין דהראש הוא חלק שביעית מן הגוף מלבד, והצואר הוא חצי טפח, וכשחפשתי את הספר הנ"ל, אף שלא מצאתיו, מצאתי שחקר יחסי המידות של אברי בני האדם היתה נחלתם של הציירים מתקופת ה"התעוררות", והם חברו חבורים שלמים על הנושא. ידועות במיוחד העבודות של ליאונרדו דה-וינצ'י, צייר איטלקי שחי בסוף המאה השלישית לאלף הנוכחי למנין שנות היצירה. בספר The Literary Works of Leonardo DaVinci בעריכת Jean Paul Richter, לונדון — 1969, מובאים באיטלקית ובתרגום אנגלי דבריו מתוך כתבי יד על יחסי המידות כאברי בני אדם (חלק מהציורים מובאים בסוף הספר הנוזר, עם אותיות המסמנות נקודות בגוף אליהם מתייחס הכותב במאמר. הציורים צולמו מתוך כתב היד, שבכדי לקרוא בו יש להשתמש במראה, שכן הצייר המפורסם נהג לכתוב הפוך). בפתח הדברים מובא מאמר הצייר, שהוא מתייחס לבן האדם היפה, שגובהו 3 "ברציות" [ברציה בפורנס היתה לדברי המהדיר Foreign Measures, ס"מ. הנתון שלו מתאים ל-1.915 דגל אנגלי הנתון ע"י Robert C. Carrington בספרו, and their English Values משנת 1864. לפי גריוס בחבורו משנת 1647 (עמוד 233, ראה הערה 7 לפרק ו')

להבין את דברי ראב"ע על שמות כ"ז, א'. שם הוא כותב, כי גם המכחישים בדברי חז"ל חייבים להודות שלמזבח היה כבש, שהרי במזבח שעשה שלמה כתוב שהיה עשר אמות, "וקומת האדם אינה רק ארבע אמות". הראב"ע מתוכח כאן עם הקראים, שאינם מאמינים בדברי חז"ל, ולדידם אמה הכתובה במשכן ובבית ראשון אינה אמה 'אצילה' או 'אמה וטופח' אלא פשוט אמת הזרוע הטבעית, שהיא רבע קומת איש, ועל זה כתב כנגדם הראב"ע, שגם כך יש צורך בכבש. הראב"ע עצמו כותב בשמות כ"ז ט"ז: "אמות המשכן לא ידענו אם הם כאמות יחזקאל שהם אצילה"¹⁹. ובדרך סברה אמות הבית הראשון כן היו בעבור שמצאנו בדברי הימים כתוב במדה אחרונה²⁰. לעומת זאת, במאירי²¹ מובאים דברי רבנו האי גאון, הכותב לגבי שפופרת דרבן גמליאל:

"והרי אנו מבררין דרך זו לתחום שבת בזמן שרוצה להגביה את השפופרת כמידת קומת איש ארבע אמות ולצפות ממנה אלפים אמה כיצד הוא עושה..."

רבנו האי גאון ממשיך לתאר את השפוע שיש להחזיק בו את השפופרת בכדי שהנקודה שיראה דרכה תהיה בסוף 2000 אמות של תחום שבת. הרי לפנינו, שאותה אמה שקומת איש היא ארבע ממנה, אינה סתם אמה של חול, אלא בה מודדים תחום שבת, ואם כן היא האמה המצומצמת שבה מודדין כשהקטנת המידה היא חומרה, והיא $\frac{3}{4}$ מאמת הקודש השוחקת. דברים דומים מובאים באותה סוגיא כמה פעמים בפירוש רבנו ישמעאל בן חכמון על הלכות הרי"ף, מסכת עירובין, לגבי מדידת עומקו של גיא. שם הוא כותב על עשרים אמה: "שהן חמש קומות שכן דרך המושחין לתת שיעור הקומה ארבע אמות", ואף שלגבי עומקו של גיא, שאינו ענין להלכה, אפשר לפרש שהאמות של המושחין אין להם ענין להלכה, הרי שגם לגבי מדידת תחום שבת הביא את דברי רבנו האי גאון, החושב את קומת האדם לארבע אמות, גם כשהוא משתמש בה לחשב את מרחק 2000 האמות של תחום שבת. בתוך דבריו²² כותב ר"י בן חכמון: "ועל דרך זו אמר הגאון תדע עומקו של גאי" וכו'. כאן מובא הסבר איך לחשב את עומק הגיא כשרוחבו ידוע והשפופרת המשופעת מול העיניים. בהמשך הדברים כתוב: "כך יהיה גובה הגאי עם הקומה של איש שעמד על שפתו חמש קומות, הסיר מהן קומת העומד — נשאר גובה הגאי ארבע קומות הן שש עשרה אמה". בפירוש ר"י בן חכמון לא מבואר מי זה הגאון שבשמו מובא מאמר זה, אבל בקטע שמיד לפני זה מובאים דברים בשם הרמב"ם בפירושו על התלמוד, מסכת עירובין, וגם שם מתוארת שיטת המדידה בשפופרת הגבוהה 4 אמות מן הארץ. יתכן איפוא שהפסקה "ועל דרך זו אמר הגאון" מוסבת על המשך דברי הרמב"ם, ועל כל פנים בכתב יד של רבנו חננאל בן שמואל מובאים כל הדברים בלי הפסקת הפסקה הנ"ל, וכתחילת הדברים כתוב "ואומ' הר"מ זק"ל"²³. באותו כתב-יד, לאחר מה שכתוב שלאחר שנפחית 4 אמות לקומת האדם ישארו 16 לעומק הגיא, יש הערה בערבית, לא

שוה הברציה של פלורנץ ל-1.913 רגל אנגלי, דהיינו 58.31 ס"מ]. בקטע 340 (עמוד 254) מובאים היחסים הבאים: מהסנטר עד לקרקוד — $\frac{1}{8}$ [מקומת האיש], מהטבור עד לראש החזה — ששית, ומן הגומא שמתחת לעצם החזה עד לקרקוד — $\frac{1}{4}$. הוא מסיים את הקטע באמרו, שהרגל היא ששית הגובה, האמה — $\frac{1}{4}$ ורוחב הכתף — $\frac{1}{4}$. גם הצייר הגרמני אלברכט דירר, Albrecht Dürer, בן זמנו של ליאונרדו דה-וינצ'י, חושב כציורי היחסים שלו לסוגים השונים של אנשים, את היד מקצה האצבע האמצעי עד למרפק, ל- $\frac{1}{4}$ מקומת האדם. 19. ביחזקאל מ"א ח' כתוב על הבית העתידי, שהוא נמדר בקנה של שש אמות אצילה, ופירושו בו — אמות גדולות. 20. דברי-הימים ב', ג' ג'. אבל שם כתוב "במדה הראשונה", לא "האחרונה", וחז"ל (כראשית-רבה, פרשה ל"א אות י"א) דרשו בזה באמת נח (שהיא הראשונה הנוכרת בתורה). 21. בית-הבחינה, עירובין מ"ג א'. 22. בקטע שמיד לאחר ציור השפופרת הראשון. 23. דברי הרמב"ם הללו הועתקו במלואם עם הערות

ברור מי כתבה, לפיה מה שכתוב 16 אמה הוא בקירוב ולא באמת. כי קומת האדם היא באמת רק 3 אמות, או שיש כאן טעות בגרסה וצריך לומר 12. אינני יודע מי הכניס את ההערה-הגהה הערבית לתוך הדברים, אבל מכל מקום יש לציין כי אם להגיה, יהיה צורך להגיה פעמים, פעם במה שכתוב ד' אמות, ופעם במה שכתוב שש עשרה, ועם כל זאת עדיין יהיה קשה, לשם מה שם הרמב"ם, שדבריו הובאו הן בכתב-יד זה והן בראשית דבריו של ר"י בן חכמון, את השפופרת למדידת תחום שבת בגובה ד' אמות, אם לא בכדי שיהיו נגד עיניו. ובוזה אי אפשר להגיה בלי לשבש את כל החשבון. הרי שהאמה המצומצמת שבה מודדים תחום שבת אינה אלא רבע מקומת איש.

בפרקים הדנים בקוטרי המטבעות²⁴, אנו עתידים לראות כי גם הטפח המצומצם, שבו מודדים קרע בכשר הכרס לענין טריפות, יוצא לכ- $\frac{3}{4}$ מהטפחים המהוים ששית אמה מ-2000 במיל של מדידת מרחקים, אשר לפי הטוריאבן²⁵ נמדדים בשוחקות כאשר אין בהם קולא או חומרא.

ה. עוד ראיתי בטיוטאת המאמר הנ"ל, שהקשה מיניה וביה על מה שכתוב במכילתא, שהשלו היה בגובה אמתים על פני הארץ, "כדי שיהיה [השלו] עומד [הגרסה במכילתא עם פירוש הנצי"ב: עובר] כנגד לבו ונוטל, כדי שלא יצטער, שמלבו ולמטה שתי אמות ומלבו ולמעלה אחת"²⁶, וזה לא תואם את המציאות, שאם עד לבו יש שתי אמות, נצטרך לומר שהאמה גדולה, ואז יהיה מלבו ולמעלה הרבה פחות מאמה, ובאמת הקושיא היא חזקה מאוד, שהרי הלב הוא ב- $\frac{3}{4}$ מגובה האדם ולא ב- $\frac{2}{3}$, ומפני חומרת הקושיא הוצרכתי לומר, שדברים אלו קשורים למה שכתוב שם בסיפא: "ואומר תערוך לפני שלחן", ורצון התנא לומר, שהשלו הוגש לבני ישראל בצורה שיכלו, אם רצו, להעמיד בחוץ שלחן ולשבת ולסעוד עליו כשהשלו נגד לבם על השלחן. ולפי זה, המדידה היא בישיבה, אורך הכרך — רבע מהגוף (העומד), השוקיים מאוזנות ואינן נחשבות, מהירך עד הלב — $\frac{1}{4}$ הגוף, ומהלב ולמעלה $\frac{1}{4}$ הגוף, ס"ה יש לאדם היושב שלשה רבעים ממה שיש לעומד (כל הפרופורציות מתאימות לאלו המובאות בדברי חכמי הציור הנזכרים בהערה 18), כאשר 2 חלקים הם מתחת ללב, וחלק אחד מעל ללב. אלא שלפי זה נאלץ לומר, שלדעת המכילתא גם הרירה משתמשת כאן באמה שהמנחת-יהודה וסיעתו קוראים לה אמה של חול, שהיא $\frac{1}{4}$ מקומת האדם העומד.

נציין עוד, שלפי היחס בין האמה הגדולה של שיש גובה האדם לאמה קטנה זו, האמתים הנזכרות, שוות לאמה וחצי של גובה השלחן שבמשכן.

והודפסו ב"חדושי הרמב"ם לתלמוד" בהוצאת מכון התלמוד הישראלי השלם, ירושלים — תשכ"ג. בחלק השמטות, עמודים ק"כ — קכ"ב. 24. לקמן פרק קמ"ה, קמ"ו. 25. ראה הערה 4 לפרק ע"ט.

26. מכילתא שמות פרשה ג', על שמות ט"ז, י"ג. יש ספרים (כך גם במכילתא דרבי שמעון בן יוחאי ובילקוט שמעוני), שבהם הגרסא: "שיהיה אדם עומד כנגד לבו ונוטל", ואין לזה מובן. אולי צריך להיות: "שיהיה עומד [או עובר] כנגד לבו של אדם..."

פרק פ"ג

בהגדרת הטפח

זה לשון מהרי"ץ גיאת¹ בהלכות ראש-השנה:
 "וכמה שיעור תקיעה כדי שיאחזנו בידו ויראה לכאן ולכאן והתם נמי תנן חמשה
 שעוריהם טפח שליא ושדרא ושופר ודופן (ו)סָפָה ואזוב ואם נשתייר פחות מכאן
 פסולה. היה ארוך וקצרו כשר והוא שנשתייר בו כשיעור דהיינו טפח שוחק".
 בעל הטורים חולק עליו וכותב:²

"וכמה שיעור תקיעה כדי שיאחזנו בידו ויראה מעט לכאן ולכאן והיינו דאמר' שיעור
 שופר טפח דהיינו ד' אצבעות בגודל שהן ו' בקטנה ויאחזנו בד' אצבעות בינוניות ומה
 שיראה ממנו לכאן ולכאן משלים והא דקאמר כדי שיאחזנו לאו אתוקע קאי דא"כ ה"ל
 למיתנייה בהדיא) הכל לפי מה שהוא אדם ואגרופו של בן אבטיח הוא גדול טפי אלא
 כדי שיאחזנו אדם סתמא והיינו טפח כדפרישית. וה"ר יצחק גיאת כתב שצריך טפח
 שוחק כדי שיראה לכאן ולכאן ולמאי דפרישית אין צריך".
 וכתב על זה מרן בבית-יוסף:

"ומ"ש בשם הר"י גיאת, שצריך טפח שוחק כדי שיראה לכאן ולכאן, הר"י גיאת בא
 ליתן טעם אמאי נקט הכא האי לישנא דכדי שיאחזנו וכו' ולא כתב טפח. וכתב דהיינו
 משום דסתם טפח משמע שאינו שוחק ולהכי נקט כדי שיאחזנו בידו ויראה לכאן ולכאן
 לאשמועינן דבעי' טפח שוחק. ורבינו כבר כתב דשיעור זה דכדי שיאחזנו וכו' היינו
 ממש שיעור טפח מצומצם וזהו שכתב ולמאי דפרישית א"צ כלומר לפי מה שפירשתי
 א"צ לידחק ולומר דטפח דקתני בהמפלת הוי טפח שוחק".

נראה, שהמחלוקת בין מהרי"ץ גיאת לבעל הטורים [לפי הבנת הב"י] אינה על גודל
 השופר. גודלו מוגדר היטב לדעת שניהם על פי מה שהוא צריך להיות גדול דיו להיות מוחזק
 בארבע אצבעותיו של אדם בינוני ולבלוט מעט עד שיראה לכאן ולכאן.³ המחלוקת היא
 בהגדרת הטפח העצב והשוחק. מהרי"ץ גיאת חושב את ארבע אצבעות התפיסה שכיד לטפח
 שאינו שוחק, ואת ארבעת הגודלים, שבעל הטורים חושבם לטפח עצב, הוא חושבם לשוחק.
 [הכרחו של מהרי"ץ גיאת לומר, שהטפח שאמרו לגבי שופר הוא שוחק, הוא מפני שכיוון
 שאמרו שהוא צריך להראות מכאן ומכאן, הרי בהכרח שהוא גדול מטפח בלתי שוחק, שהוא
 לדעתו ארבע אצבעות התפיסה, ובין טפח זה לטפח שוחק אין לדעתו מידה אחרת שניתן
 לקראתה טפח]. גישה זו משתלבת עם מה שהערנו למעלה, שיתכן שהאצבע הנמדדת ברוחב
 האגודל היא האצבע השוחקת, בעוד שהעצבה קטנה ממנה. לעומת זאת, סבור בעל הטורים,
 שרוחב האגודל הוא האצבע העצבה, ושארבעה אגודלים מהווים טפח עצב, בעוד שהשוחק
 גדול ממנו.

כדעת מהרי"ץ גיאת כתב גם המאירי⁴ בשם "הרב הגדול" [= הראב"ד⁵], וכן כתב בסתם

1. ע' ל"ג במאה שערים [שערי-שמחה] חלק א' הוצאת פירטא - תרכ"א. 2. טאו"ח תקפ"ו. 3. וכן
 אמנם הגדירו הרמב"ם, הל' שופר פ"א הל' ה': "שיעור השופר כדי שיאחזנו בידו ויראה לכאן ולכאן", ולא
 הזכיר טפח כלל. 4. חבור התשובה לרבנו מנחם המאירי, מאמר ב', פרק ה': "אבל הרב הגדול כתב בזה
 הלשון נסדק לרחבו אם נשתייר מן הסדק כלפי פיו שיעור שופר שהוא טפח שוחק כשר ואם לאו פסול". 5. כך
 כתב המהדיר, הרב שמואל מירסקי, בהערה ז', הוצאת תלפיות, נ"י - תשי"ז, מפני שבפירושו לראש-השנה, דף

בפירושו למסכת ראש-השנה⁶. כך כתב גם רבנו חננאל⁷, וכן כתוב בכל-כו⁸, וכן כתב גם רבנו מנחם בהערותיו על הרמב"ם⁹.

הבאנו למעלה¹⁰ את דברי ספר מנחת-יהודה, לפיהם יחס הטפח השוחק לטפח שהוא קורא לו טפח של חול, הוא 4 ל-3. יחס כזה או קרוב לו מתקבל גם ממה שכתבנו כאן בדעת מהרי"ץ גיאת. כיצד? הטפח שאינו שוחק מורכב לדעת מהרי"ץ גיאת מארבע האצבעות אצבע – זאת, ולעומת זאת כתבנו, שהטפח המורכב מ-4 אגודלים הוא לדעתו הטפח השוחק. טפח זה הוא לפי גרסת מהרי"ץ גיאת¹¹ "בן ארבע אצבעות בגודל, בן חמש ושליש באצבע, בן שש בקטנה". לפי יחסים אלו שווה הזרת ל- $\frac{2}{3}$ אגודל, והאצבע ל- $\frac{3}{4}$ אגודל. האמה והקמיצה – רוחבם קרוב לרוחב האצבע, כפי שאפשר להבחין בעין. בכדי שארבע האצבעות תהיינה שוות ל-3 אגודלים בדיוק, נצטרך להניח שהמוצע של האמה והקמיצה הוא כ-0.791667 מהאגודל¹², ואז יתאים היחס בין הטפח השוחק של מהרי"ץ גיאת לטפח הבלתי שוחק, שלדעתו נמדד בארבע האצבעות התופסות בשופר, בדיוק ליחס של 4 ל-3 שכתב בעל מנחת-יהודה וסיעתו. אם נפחית קצת מהנחה זו על העובי היחסי של האמה והקמיצה, יהיה היחס קצת יותר מ-4 ל-3. ואם נניח, להיפך, שהאמה והקמיצה רחבים במקצת מהאצבע, יהיה היחס קצת פחות מ-4 ל-3.

דברי מהרי"ץ גיאת מובאים גם על ידי בעל העיטור¹³, וכמו בעל הטורים, גם הוא חולק עליו, וזה לשונו:

"וכמה שיעור תקיעה כדי שיאחזנו בידו ונראה לכאן ולכאן, וגרסינו במסכת נדה: 'ה' שיעורן טפח, וקחשיב שופר ודופן. וטפח דאמרינן בכל דוכתי ארבע ברברתא, ובאחיות יד אין בו טפח, ומה שנשתייר לכאן משלים אותו. ואכן גיאות כתב שיעורא טפח שוחק, וליתא. ומסתב' בטפח כינוני, מדקאמר כדי שיאחזנו בידו ויראה לכאן ולכאן, שיצא מכאן ומכאן, וי"ל יראה דווקא ולא שיצא, ואילו היה פחות מטפח לא היה נראה השופר כלל, ובעינן טפח כדי שיתראה עוביני' השופר מכאן ומכאן". פירוש דבריו: לאחר שהוא דוחה את דברי מהרי"ץ גיאת המצריך טפח שוחק, הוא כותב, שמסתבר שדי בטפח כינוני. במונח טפח-כינוני הוא משתמש כנראה לטפח העצב, הוא הטפח

כ"ו. כתב המאירי בשם "גדולי הפוסקים", תואר השמור בכתבי המאירי לראב"ד, חלק מן הדברים שהוא מיחס כאן לרב הגדול. בהקדמת פירושו לפרקי-אבות קורא המאירי את הראב"ד השני (בעל ספר האשכול) הרב הגדול. זה לשונו שם: "וכן בארץ הזאת היו חכמים גדולים בימי הרב הגדול זקנינו הנבחר רבי אברהם ב"ר יצחק אב ב"ר נפטר בשנת תתקי"ט בעשרים במרחשון וחתנו הועלה בחכמתו מעלה מעלה זקנינו הגדול הראב"ד ז"ל". 6. בית-הבחינה ראש-השנה דף כ"ז: 7. בפירושו לראש-השנה כ"ז: לא בפרק המפלת כפי שהודפס בטעות במשנה-ברורה, ביאור-הלכה או"ח תקפ"ו סעיף ט'. זה לשון רבנו חננאל: "וכמה שיעור תקיעה פי' רש"ב"ג כדי שיאחזנו בידו [ויראה] לכאן ולכאן. שיעור חכמים טפח שוחק. כדגרסינן בנדה פרק ג' תני אושעיא זעירא דמן חבריא ה' שיעורן טפח ואלו הן שיליא ושופר ושדרו של לולב ואזוב ודופן סוכה". 8. הלכות ראש-השנה קרוב להתחלה. זה לשונו: "ושיעור השופר כדי שיאחזנו בידו ויראה לכאן ולכאן. רש מפרשים שצריך שיראה לכאן ולכאן כשעור שאוחז בידו ונמצא שיהיה אורך השופר ג' טפחים והפירוש הראשון נראה עיקר שהרי במסכת נדה תני ה' דברים שערן טפח השוחק וחשיב חד מניהו שופר". גם מדברי היש מפרשים נראה, שהם חושבים את 4 אצבעות האחיה לטפח. 9. הלכות שופר פ"א הל' ה', זה לשונו: "כ"ה [= כתב המחבר] שיעור השופר כדי שיאחזנו. א"ה [= אמר הכותב] והיינו טפח שוחק דהא קא חשיב ליה התם במסכת נדה מהנהו דהוי שיעוריהו טפח שוחק". 10. בתחילת פרק פ"א. 11. בתחילת הלכות סוכה. 12. היחסים המדויקים בין אצבעות היד שונים מאדם לאדם, ודומני שיש גם אנשים שהאצבע אצלם רחבה במקצת מהאמה, ואצל אחרים זה להפך. קשה מאד לקבוע בודאות מה הממוצע. 13. עשרת-הדברות (מורפס

סותם, שאותו הגדיר בתחילת דבריו כ-4 אגודלים [ברכתא]. אחר כך הוא מסיים, שיתכן גם לומר שאפילו בטפח בינוני אין צורך, ודי בטפח הקטן הנמדד בארבע אצבעות האחזיה מבלי תוספת בליטה מכאן ומכאן.

אנו רואים בדברי בעל העיטור, שלדעתו יש שלשה סוגי טפח: השוחק, הבינוני – בן 4 אגודלים, והקטן הנמדד בארבע אצבעות האחזיה. שלשת אלו הם מלבד הטפח של לולב המהווה את החלק הששי מאמה בת חמישה טפחים גדולים, עליהם מדובר במסכת סוכה דף ל"ב. הטפח הקטן של בעל העיטור כאן אינו זהה לטפח של לולב, שכן היחס בין טפח זה לטפחים הגדולים ממנו איננו 5 ל-6, כפי שנראה.

נוסח הדברים שהבאנו בשם בעל הטורים בדבר היות השופר המוחזק בד' אצבעות בינוניות ונראה מכאן ומכאן – שיעורו טפח של ד' אצבעות בגודל וכו', הועתק בעיקרו מדברי הר"ן, שהעתיק מדברי הרמב"ן אשר זה לשונו:¹⁴

"וכמה שיעור תקיעה פרש רשב"ג¹⁵ כדי שיאחזנו בידו ויראה לכאן ולכאן ובפרק המפלת אמרו בשופר טפח וי"ל דהיינו הך דטפח ארבע אצבעות בגודל ושית בקטניא ויאחזנו בארבע בינוניות ומה שיראה ממנו לכאן ולכאן משלים השיעור ולא כדי שיאחזנו התוקע דא"כ הכל לפי מה שהוא אדם ואגרופו של בן אבטיח ישנו כראשו של אדם גדול אלא כדי שיאחזנו אדם ק"ת¹⁶ ובאדם בינוני והינו טפח ורשב"ג נמי הוה ליה למימר טפח אלא טעמא קא מפרש".

על היחס בין ארבע אצבעות התפיסה לבין הטפח הנמדד ב-4 אגודלים נוכל ללמוד מלשון הטור והר"ן והרמב"ן, הקוראים לארבע אצבעות האחזיה, ד' אצבעות בינוניות. המונח אצבע בינונית הונח בדברי חז"ל¹⁷ על האצבע הסמוכה לאגודל, וכן קורא לה הרא"ש¹⁸ וכן בעל הטורים בהלכות מקואות לגבי הטבלה בכלים¹⁹ ולגבי שיעור שפופרת־הנאד של עירוב מקואות.²⁰

כיון שהטור קורא לארבע האצבעות המחזיקות בשופר – ד' אצבעות בינוניות, אף שבלי ספק, לא ניתן לומר כלל שכל אחת מהן בינונית, שהרי הזרת, שהיא הקטנה, נמנית עמה. צריך לומר, שהוא חושב את סכום ד' האצבעות הללו כשוה לד' אצבעות בינוניות, הנמדדות באצבע הסמוכה לאגודל. גרסת הטור היא כגרסת הר"ש והרא"ש, שאצבע בינונית זו היא החלק החמישי מטפח בן ד' אגודלים²¹, ולפי חשבון זה יוצא, שהטפח הקטן, הנמדד בארבע אצבעות האחזיה, שווה ל- $\frac{4}{5}$ או 80% מהטפח הנמדד בארבעה אגודלים. לדעת הטור, כפי שכתבנו, טפח זה, בן ד' האגודלים, הוא טפח עצב, והטפח השוחק גדול ממנו. יחס האמה והקמיצה לאגודל אינו נתון, ואולם ממה שכתבנו, שהממוצע [כלומר סכום כל ארבע האצבעות חלקי ארבע] של ארבע אצבעות כף היד שווה לרוחב האצבע הסמוכה לאגודל, והיא

בסוף ספר העיטור, הלכות שופר, דבור המתחיל חלק הראשון הכשור. 14. בדרשת הרמב"ן לראש השנה, מהדורת שעוועל, כתבי הרמב"ן חלק א' עמוד רל"ו, רל"ז. 15. רבן שמעון בן גמליאל, בגמרא ראש־השנה דף כ"ו: 16. קאמר תנא (?). 17. תוספתא מקואות פ"ה ברייתא ב' והובאה בפירוש הר"ש, מקואות פ"ו מ"ז, זה לשונו: "תניא בתוספתא שתי אצבעות שאמרו בבינוניות של כל אדם ולא מארבע בטפח... פי' ולא מארבע בטפח משום דאמרין (מנחות דף מא:) דטפח ארבע בגודל שית בוותרתי חמש באצבע והשתא באצבע היא הבינונית". 18. הלכות מקואות (מודפס אחרי מסכת נדה) סימן ט"ו זה לשונו: "תוספתא שתי אצבעות שאמרו בבינוניות של כל אדם ולא מארבע בטפח דאמרין טפח ארבע בגודל שית בוותרתי חמש באצבע ואצבע הוא הבינונית ובהן משערין הכא". 19. יו"ד ר"א "עד שיהא ברוחב הנקב ב' אצבעות על ב' אצבעות ואין צריך שיהא מרובע ב' אצבעות על ב' אצבעות אלא אפי' עגול ויהא מרווח עד שב' אצבעות בינוניות שה' מהם בטפח מתהפכות בתוכו סביב". 20. שם: "צריך שיהא נקב שביניהם רחב שתי אצבעות בינוניות בעיגול". 21. ראה

שזה ל- $\frac{4}{5}$ אגודל, בעוד שהזרת שזה ל- $\frac{2}{3}$ אגודל, נוכל ללמוד, שהממוצע של האמה והקמיצה שזה לכ-0.8667 אגודל. כך יצא לארבע האצבעות $0.8 + (2 \times 0.8667) + 0.6667$ מאגודל, שהם יחד 3.2 אגודלים או 0.8 מטפח של 4 אגודלים. כל זאת לדעת הטור, החושב את האצבע הסמוכה לאגודל ל- $\frac{4}{5}$ או 80% מרוחב האגודל עצמו.

לדעת מהרי"ץ גיאת²², ושאר הראשונים שלפי גרסתם יש בטפח של 4 אגודלים — $\frac{5}{3}$ אצבעות, תהיה האצבע הנ"ל רק $\frac{3}{4}$ אגודל או 75% מהאגודל, והטפח הקטן של 4 אצבעות כף היד יהיה קטן לפחות בהפרש שבין האצבע של הטור, שהיא 80 אחוז מאגודל, לאצבע של המהרי"ץ, שהיא 75% מאגודל. כך יצא לפי מהרי"ץ גיאת שטפח בן ארבע אצבעות כף היד שזה לא יותר מ-78.75% מהטפח הנמדד ב-4 אגודלים.

אם גם את האמה והקמיצה מקטין מהרי"ץ גיאת והגורסים כמותו, כאותו יחס כמו את האצבע, יהיה הממוצע של האמה והקמיצה רק 0.8125 (ולא 0.8667 כמו שכתבנו בדעת הטור) מאגודל, והטפח הנמדד בארבע אצבעות כף היד יהיה ביחס לאגודל: $0.75 + (2 \times 0.8125) + 0.6667$, שהם 3.042 אגודלים או 76.04% מטפח בן ארבע אגודלים. יחס זה קרוב מאוד ליחס של 3 ל-4 (= 75%), אשר לפי המנחת-יהודה וסיעתו [המפרשים את דברי רש"י], הוא היחס בין טפח של חול לטפח הקודש השוחק. בהמשך דברינו נראה, שיחס קרוב לזה בין 4 אצבעות כף היד לבין טפח של ארבעה אגודלים יוצא גם מדברי הרמב"ם. הבאנו את דברי הטור¹⁹, הסובר, שהאצבע הבינונית האמורה בתוספת לגבי שיעור שפופרת-הנאד של עירובי-מקואות היא האצבע הסמוכה לאגודל, ושתי האצבעות האמורות שם הן שתיים מאצבע זו. לעומת זאת, סבור הרמב"ם, ששתי האצבעות הללו נמדדות באצבע ואמה הסמוכות זו לזו, והן הנקראות לדבריו, אצבעות בינוניות. זה לשונו²³:

"כמה הוא שיעור הנקב שהוא כשפופרת הנוד ברוחב שתי אצבעות בינוניות של כל אדם וחוזרות בו. ואינן בגודל אלא שתי אצבעות ראשונות מן הד' שבס היד". מדברי הרמב"ם נראה, שהוא סבור, שהאמה והאצבע שוות זו לזו, וכל אחת מהן היא בינונית. יתכן שהוא גורס בדברי רב פפא במנחות כדברי הגורסים 'טפח דאורייתא ד' בגודל, ו' בזוטרתא וה' בתלתא'²⁴, ומפרש שבתלתא הכוונה לשלש האצבעות: אצבע, אמה, קמיצה, שבין האגודל לזרת. אם הגרסה שלו לגבי מספר אצבעות אלו הנכנסות לטפח, היא 5, כגרסת הרי"ף²⁵ (אף שהרי"ף גורס חמש באצבע ולא בתלתא), תהיה כל אחת משלש אצבעות אלו שזה לחלק החמישי של טפח בן 4 אגודלים. סך הכל של ארבעה אצבעות כף-היד יהיה: 0.2 טפח + 0.2 טפח + $\frac{1}{6}$ טפח, שהם בסך הכל כ-0.767 טפח מהטפח הנמדד ב-4 אגודלים.

הערה 19 וכן הערות 17 ו-18. 22. בתחילת הלכות סוכה במאה-שערים. זאת גם גרסת השאלות ב' שלח סימן קכ"ז ורגמ"ה במנחות מ"א: ולפי הצ"ק שם זו גם גרסת רש"י, וכך כתוב בהדיא ברש"י בכורות ל"ט: ד"ה אחד מארבע בטפח. אבל בב"ב י"ד-ה אצבע לכותל זה, כתוב ברש"י: "שהטפח ד' בגודל וחמש באצבע ושש בקטנה". 23. הלכות מקואות פ"ח הל' ר'. 24. כך הגרסא לפנינו ברש"י במנחות מ"א: וכך מתוקן בש"ס וילנא גם ברש"י בכורות ל"ט: לפי הגרסא שלפנינו ברש"י במנחות יוצא, שרש"י גורס תלתא ומפרשה — אצבע, והרב בעל תו"ט, במעדני יו"ט על הרא"ש הלכות קטנות על הלכות ציצית (דף קכ"ו מאחרי מס' מנחות בש"ס וילנא) כותב: "ורש"י פי' בתלתא אצבע ונ"ל דקרי ליה תלתא כלומר שהוא משולש עם אלו השנים הגודל והקטנה וממילא שהוא הבינוני שזה הגדול וזה הקטן". 25. בהלכות ציצית, מודפס מאחרי

ממה שכתב הרמב"ם בפירוש המשנה²⁶, שהטפח העצב נמדד באצבעות היד המהודקות זו לזו, נראה לכאורה שגם הוא, כמו מהרי"ץ גיאת, סובר, שהטפח העצב אינו אלא ארבע אצבעות כף-היד²⁷, בעוד שהטפח שלארבעה אגודלין הוא הטפח השוחק [השוה לטפח הנמדד בארבע אצבעות כף-היד, כאשר היד פתוחה עד שיכנס האור או האויר בין האצבעות, כפי שהגדיר הרמב"ם בפירוש המשנה את הטפח השוחק]. היחס היוצא מחשבוננו בין הטפח השוחק לעצב, לדעת הרמב"ם, הוא, אם כן, 1.304 ל-1, ובין העצב לשוחק: 1 ל-0.767. גם מדברי היד-רמה (ב"ב פרק א' סימן קפ"ד) נראה, שלדעתו קיים גם טפח שאינו של ארבעה אגודלין. זה לשונו:

"ושמעין מיהא מתניתא דשיעור טפחים דארון ודספר תורה שש אצבעות הוי ומסתברא דהנ"מ באצבע קטנה אבל בגודל ארבע אצבעות כדגרסינן התם אמר רב פפא טפח דאורייתא שית בקטנה חמש באצבע ארבע בגודל וכבר דקדק גדול הדור בשעור רוחב הגודל ונמצא ברוחב שבע שעורות בינוניות או באורך ב' שעורות מרווחות. הרי שאלולא השוותה הברייתא (בב"ב י"ד.) את הטפח לששה אצבעות היה מקום לומר, שטפחים אלו אינם של שש בקטנה וארבע בגודל.

פרק פ"ד

הגדרת הטפח לפי הרד"ק והרז"ה

כהגדרת הטפח שייחסנו למהרי"ץ גיאת, מגדיר הרד"ק במפורש את הטפח. הוא כותב:¹ "ענין טפח כענין זרת אבל אין מדת הטפח כמדת הזרת כי מדת הזרת באצבעות היד מפורזות ומדת הטפח בארבע אצבעות דבוקות זו בזו והזרת הוא שלשה טפחים כמו שכתבנו".

על הזרת הוא כותב:²

"ופירשו בו רבותינו ז"ל זרת האמור בתורה חצי אמה של ששה טפחים". הרי שלדעת הרד"ק, האמה היא ששה טפחים הנמדדים בארבע אצבעות היד הדבוקות זו בזו. גם בעל המאור³ מגדיר את הטפח כ-4 אצבעות כף היד, שכן הוא כותב: פירש ה"ר שלמה 'כדתנן אין מודדין אלא בחבל של חמשים אמה וארבעים חבלים יש לאלפים אמה וכל חבל וחבל מתמעט שיעור שתי אחיזות שזה תופס מכאן וזה תופס מכאן והאחיזה טפח וחצי אצבע' — דהיינו תפיסת אצבעותיו עם עוכי הגודל — 'הרי פ' טפחים ומ' אצבעות שעולין לעשרה טפחים הרי הכל צ' טפחים שהן ט"ו אמות'.

מסכת מנחות. 26. הובאו דבריו בפרק ע"ט. 27. אלא שאין זה מתאים, מבחינת המציאות, עם מה שכתבנו למעלה פרק פ"ב אות ג' להוכיח שלדעת הרמב"ם גובה האדם מכף רגלו עד דקדקו 3 אמות עצבות, וודאי לא נתן להאמר שגובה זה אינו יותר מ-18 טפחים הנמדדים בארבע אצבעות כף היד. גם 4 האמות העצבות שלדעת הרי"ף, וכנראה גם הרמב"ם, שוות לגובה האדם בפישוט ידים ורגלים, לא מתאים לאמות של 6 טפחים מטפחים אלו. רצ"ע. ועיין מה שכתבנו בפרק ע"ט בהערה 2, וראה מה שכתבנו בפרק פ"ב אות ג' לפרש את דברי הרי"ף [והרמב"ם] באופן אחר.

1. שרשים, ערך טפח, והובאו דבריו גם בערך-מילין, ערך טפח, ומשם גם בשש"ת סימן א' אות י', ע"ש. שרצו להתאים את דבריו לדברי רב פפא במנחות מ"א: שהטפח 4 גודלין (ראה הערה 17 לפרק הקודם), בהנחה שהדורות נקטנו ודברי הרד"ק היא ההגדרה הקדומה, ומשנקטנו הדורות היו צריכים למדוד ב-4 אגודלים להגיע לטפח של תורה. 2. שם ערך זרת. 3. עירובין סוף פרק ד'. 4. כדאי עוד לעיין בשאלה, אם הרד"ק

עד כאן דברי בעל המאור. הפסקה שהצבנו בין המקפים, אינה מופיעה בדברי רש"י שלפנינו, והיא פירוש של בעל המאור על דברי רש"י המובאים על ידו. בכדי להשוות את דברי הרז"ה והרד"ק לדברי חז"ל, לפיהם שוה הטפח ל-4 אגודלים, נצטרך לומר שארבעת האגודלים הם טפח שוחק, הגדול מהטפח הנמדד בארבע אצבעות היד, בכרבע עד כשליש [או בצורה הפוכה: יחס הטפח הקטן לשוחק הוא בין כ- $\frac{3}{4}$ לכ- $\frac{4}{5}$]. בהתאם לגרסה בדברי רב פפא במנחות מ"א: כפי שכתבנו¹.

פרק פ"ה

יחסי האצבעות לדעת האר"י ז"ל

החיד"א כותב¹ בשם שערי הכוונות² של האר"י, כי שלש האצבעות האמורות כשיעור המרבי שמשפת הבגד, שבו יש להטיל את הציצית, נמדדות לא באגודלים, אלא באמה, קמיצה וזרת הסמוכות זו לזו. לפי דעת החיד"א, כך יוצא גם מדברי בעל תוספות רי"ד בכתב-יד³. בכדי

יסכים עם המנחת-יהודה, שכלי הקודש נמדדו במידה שוחקת. ביהושע ג', ד' כתב הרד"ק, שאלפים האמה "במדה" שצוה ישראל להרחיק מהארון כשעברו את הירדן. הם במדה הידועה אצלם במלאכת המשכן. כיון שכאן החומרה היא להגדיל את האמה, הרי שמדודה בשוחקות, ואם כן גם מלאכת המשכן בשוחקות [היינו לפי הגישה שלפיה החומרה במדידה אינה נובעת מספק, שכמוכן לא היה בימי משה ויהושע].

1. מחזיק-ברכה או"ח י"א ו' (הובאו דבריו חלקית, בשערי-תשובה או"ח י"א אות ז', עיין גם ארצות-החיים למלבי"ם ז"ל, המאיר לארץ אות נ', שכתב שיש להחמיר כאריז"ל למדוד בשלש אצבעות הסמוכות, "שהוא קרוב לשיעור שלשה גודלים", ועיין במשנה-ברורה, ביאור-הלכה סימן י"א סעיף ט' ד"ה היינו גודלין), זה לשונו: ודע שרבינו האר"י זצ"ל בס' הכוונות כתב שאלו הג' אצבעות הם אמה קמיצה וזרת וביאר סודן והביאו מצת שמורי' סוף דף ט' וק' [שה] דמבואר הדבר דהם שלש גודלין ומרן בב"י שויניהו טועים למודדים ג' אצבעות סמוכים. ויש סמך לרבינו האר"י זצ"ל מסכת רבינו ישעיה שהבאתי בשיורי ברכה דמוכח שהם ג' אצבעות פשוטים, אך רבינו ישעיה ס"ל דמלא קשר גודל הוא קשר שני, ומהאר"י ז"ל לא משמע כן. וכבר כתבתי בשיורי ברכה דיש להחמיר כדעת רבינו ישעיה ומה גם עתה שראיתי שרבינו האר"י זצ"ל סבר נמי שאינם גודלין. דברי רבינו ישעיה דיטרינו הובאו בשם מו"ה [=מר זקני הרב] גם על ידי נכדו, הריא"ז, שלשונו מובא בשלטי-הגבורים (הלכות ציצית), המודפס יחד עם הרי"ף בכל המהדורות החל בשנת שי"ד (דף י"ד: אחרי מסכת מנחות בש"ס "פנינים" שלפניו), אלא ששם מפורש, שאורך זה של האגודל מקשר שני "שיעורו ג' אצבעות בגודל", וכבר הקשה מזה בעל שלמי-צבור על דברי החיד"א, אלא שגם הוא מודה שהחוש מכחיש היות אורך האגודל שוה לשלשה רחבי אגודל הנמדדים במקום הרחב שבהם, ולכן הוא מסיק שלדעת הרי"ד מודדים באגודל במקום הצר שבו, והוא חושב שזו גם דעת האריז"ל. קשה לומר שהחיד"א לא ראה או לא זכר את לשון ריא"ז בשלטי-הגבורים, ואולי מחמת דחקו, שלא יכל בשום אופן להתאים שלשה רחבי אגודל לאורך האגודל, נאלץ להגיה את דברי ריא"ז ובמקום "שיעורו שלש אצבעות בגודל" קרא "שיעורו שלש אצבעות — בגודל", כלומר שחכמים שיערו, שאורך הגודל שוה לשלש אצבעות, ואולי אפשר להבין כך גם בלא הגהה. גם הרגמ"ה כותב בפירושו למנחות מ"ב: "שיעור ג' אצבעות ושיעור קשר גודל זהים, ע"ש". 2. ספר שער הכוונות ("והוא השער הששי מהשמונה שערים אשר חכרם... מורנו הרב חיים ויטאל זלה"ה כפי מה שקבל מרבו... האר"י ז"ל"), ענין הציצית דרוש ב' ד"ה גם ארז"ל שלא יפחות מקשר גודל (דף ה') בדפוס ירושלים — תרס"ב). 3. הודפס בשנת תשל"א בהוצאת מכון התלמוד הישראלי השלם — ירושלים, עמוד תצ"ג. בהוצאה זו של פסקי הרי"ד, לרבינו ישעיה דטראני הזקן ז"ל מודפסים הלכות ציצית בכרך של מסכת ביצה והלכות קטנות. זה לשונו: "אמר ר' יעקב אמר ר' יוחנן וצריך שירחק כמלא קשר גודל, פי', קשר שני של גודל [רצונו לומר כמרחק שמהקשר הקושר את האגודל לכף-היד, עד ראש האגודל, דהיינו כל אורך האגודל] ששיעורו שלשה אצבעות, ואצטרך דרב פפא [האומר שצריך להטיל את הציצית תוך ג' אצבעות] ואצטרך דר' יעקב, דאי מדרב פפא הוה אמינא בתוך שלש הוא דלא ירחיק טפי וכמה דמקרב מעליא, ואצטרך דר' יעקב, ואי

להשוות את הדברים הללו עם מה שכתוב בגמרא⁴ אצבעות סתם, ללא פירוט, צריך לומר, שהאר"י ז"ל והרי"ד סבורים שג' האצבעות האמורות בדין זה הן ג' אצבעות בינוניות, או כפי שהחיד"א קורא להן כאן: 'אצבעות פשוטות', ולא גודלין. וצריך לומר, שהאר"י סובר שהממוצע של שלש אצבעות אלו: אמה, קמיצה, זרת שזה לאצבע הבינונית נש-5 או $5\frac{1}{3}$ ממנו בטפח], וכפי שכתבנו למעלה בדעת הטור ומהרי"ץ גיאת. אם האר"י ז"ל סובר כגרסת הטור, שהאצבע הסמוכה לאגודל היא חמישית טפח בן 4 מהאגודל ושושה מהזרת, ושאצבעות בינוניות (או פשוטות) הן אלו הסמוכות לגודל, ולדעתו שלש מהן שוות לאמה, קמיצה וזרת. נצטרך לומר, שהממוצע מהאמה והקמיצה הוא $86\frac{2}{3}\%$ מהאגודל. אם הוא גורס כמהרי"ץ גיאת והשאלות, $5\frac{1}{3}$ בטפח, יצא, לפי אותו חשבון, הממוצע של האמה והקמיצה — $79\frac{1}{6}\%$ מהאגודל. היחס בין טפח הנמדד בארבע אצבעות היד לבין 4 אגודלים יצא ל-80% לפי הגרסא הראשונה או ל-75% לפי הגרסא השניה, וכעין מה שכתבנו למעלה בדברי הטור ומהרי"ץ גיאת. היחס השני מתאים בדיוק ליחס שבין הטפחים והאמות של חול לבין הטפחים והאמות השוחקות של הקודש לדעת המנחת-יהודה וסיעתו.

בין הדברים שכתבנו ביחסים בין האמות השוחקות לעצבות ובין אמות הקודש לאמות החול יש דברים שאפשר להתווכח עליהם ודברים שעדיין צריכים עיון. אף על פי כן הארכתי בחשוב יחסים אלו, ויתכן שבעזרתם אפשר לתרץ דברים שבלעדם נראים כבלתי מתיישבים זה עם זה.

מדר' יעקב הוה אמינא מלא קשר גודל דלא ליקרב טפי, וכמה דמרחק מעלי, צריכא. דברים אלו מובאים במלואם בשו"ת ברכי-יוסף, (מודפס בברכי-יוסף, לאחר סימן י"א באו"ח), ושם מסיים החיד"א: "הראת לדעת מדבריו של גדול דג' אצבעות ומלא קשר גודל חדא היא וקשר גודל הוי קשר שני של גודל והוא שיעור מכוון תחת שלש וכפ"ז יש' להחמיר שלא יהא רחוק למעלה מג' אצבעות פשוטים ולא גודלין". כך מסיק גם המלבי"ם בארצות-החיים, המאיר-לארץ, או"ח י"א אות נ', והוכח דבריו בביאור-הלכה. המלבי"ם חושב, שכל הראשונים שכתבו את הקטע ואצטרך דרב פפא ואצטרך דרב יעקב וכו', סוברים כרי"ד. שקשר גודל שוה לג' אצבעות. ראשונים אלה הם בעל השאלות בפ' שלח ובעל ספר יראים. עוד כתב שזו גם דעת הכל"ב, שכתב (בסימן כ"ב): "ג' אצבעות... שאינו כנף פחות מכאן". [אלא שזה יוצא שלא כחיד"א, כי בכל"ב כתוב מיד אח"כ בשם הרב פרץ (בהגהותיו על הסמ"ק, הלכות ציצית), שאצבע היינו אגודל, וצ"ע]. עוד כתב המלבי"ם, שלפי דעתו גם רש"י סובר כך, ע"ש. החיד"א לא מציין מנין לו שאורך האגודל שוה לרוחב אמה, קמיצה, זרת דוקא. אולי ואני מדרתי באצבעות, ואכן כך מצאתי, ששלש האצבעות הקטנות כסו ברוחבן את אורך האגודל, וכך בערך מצאתי גם אצל בני ביתי, אבל דומני שאצבעותינו קצרות מהממוצע, וכרוב האנשים שבדקתי, אורך האגודל גדול מרוחב ג' אצבעות אלו. 4. מנחות מ"א: ומ"ב. דברי הגמרא באים לאחר הבריתא המביאה מחלוקת בין בית-הלל לבית-שמאי במנין האצבעות, והבריתא מסימת שהאצבעות של בית-הלל הן אחת מ-4 בטפח של כל אדם [ובבריתא במסכת ציצית כתוב, שקרובין דבריהם להיות שוים]. ההלכה שם נפסקת כבית-שמאי, ודברי רב פפא מובאים באותו הקשר, כך שיש מקום לומר, שרק כאן האצבעות האמורות, שבהן מדברים בית שמאי, אינן הרגילות של אחד מ-4 בטפח, כלומר אגודלין, אלא אצבעות פשוטות. אבל הנצי"ב, בהעמק שאלה על השאלות פ' שלח סימן קכ"ז אות ז' ואות ח', כותב, שהרבה מהראשונים חולקים על הרמב"ם, הסובר (הל' שבת פ"ז הל' ל"ו), שכל אצבע סתם שכחז"ל מורה על אגודל, וסוברים שכל אצבע סתם היא האצבע המהווה את החלק ה- $5\frac{1}{3}$ (או החלק החמישי, בהתאם לגרסא, ע"ש אות ד') מן הטפח. עוד עיין שש"ת. סימן ה' בכלל, ואות ט' שם בפרט, ובמיוחד מה שכתב בשם העמק-שאלה.