

בשאר ראשונים לא נמצאה כמעט אמת מדה ברורה לרוחב אגודל, <sup>אוצר החכמה</sup> והאחרונים ניסו לברר את שיטתם ע"פ מדות הנפח שכתבו, עיקר דעתם ומחלוקת האחרונים בזה הבאנו בפ"ד לעיל, וכן בערכים שונים בפרקים הבאים.

**ח. המדידה באחרונים:** מדת רוחב האגודל היא מחלוקת גדולה באחרונים, ודעות רבות נאמרו בנדון, החל מ'1.85 ס"מ עד 2.9 ס"מ<sup>51</sup>. אולם השיטות העקריות הן של אגודל 2.4 ס"מ ומכונה כיום שיטת חזו"א, ואגודל של 2 ס"מ ומכונה שיטת רא"ח נאה, ובהם התרכזו בעיקר.

**מדידת הנו"ב וגדולי אשכנז (שיטת חזו"א):** לפי מדידת הנודע ביהודה<sup>52</sup>, שכתב להכפיל את מדות הנפח, עולה שרוחב האצבע לשיטתו קרוב ל-2.4 ס"מ<sup>53</sup>. וכן הוא שיעור הגר"א<sup>54</sup> והחיי אדם<sup>55</sup>.

להתקטנות הדרהם, שכן המלכות מיסדת את הדרהם על משקל השעורות. (וראה לעיל פ"ד הערה 50).

ובספר יד שאול — חי' מהרי"ץ (עמ' 92) הביא מספרי החוקרים שבמצרים השעורות גדולות ששה בכל שורה. וחיפש אחריהן וראה שהאמת כן שבאותן שעורות יש ברוחב ז' מהן אורך ב', ואינם רחבים כמו הגרלים ד' בהיקף אחד. וראה גם בספר נתיב מצותיך בפי' אזהרות לר"י בן ראובן דף ע"ז שכתב כי השעורים של הרמב"ם דקות היו כי עין רואה שכל ארץ שהיא מזרחית יותר שעורותיה דקות מהשעורות של הארצות המערביות. וראה במאמרו של הגר"י מרצבך במאסף נועם כרך ז' עמ' רפ"ג שהביא ציור רוחב אצבע מכ"י תשובות הרמב"ם והוכיח משם שרוחב אצבע לשיטתו 2.3 ס"מ. אולם כל המעיין שם בציור הנדפס רואה שאין להוכיח זאת משם בודאות, דנראה דהציור אינו מושלם, או שהיה שיעור של כ" 2 ס"מ (וד"ז נראה לפני הקצה השמאלי של המסגרת הפנימית) ושלטו בו ידי זרים והרחיבוהו.

51. ראה בס' שיעור מקוה עמ' קמ"ו.

52. צל"ח פסחים דף קט"ז: ד"ה והואיל.

53. בס' שיעור מקוה עמ' ס"ט — ע' כתב שהאגודל לפי חשבונו 2.5 ס"מ וזה לפי חשבון ממשקל הזיידל והפינט שכתב הצל"ח שם. אמנם ראה להלן פרק י"ג סעיף ו', שע"פ מידות הזיידל והפינט המובאים בספרי המשקלות והמידות עולה שיעור האצבע לשיטתו 2.34 ס"מ.

54. מדכתב להחמיר במידות הנפח כנו"ב, עי' במעשה רב לשער לחומרא שיעור חלה זי"ן קווארט (עי' להלן פרק י"ג שם, ששיעורו כנו"ב) ועי' ס' שיעור מקוה עמ' ע"ב.

ובספר סדר שערי רחמים מנהגי הגר"א אות ק"ס כתב שמחיצה: י' טפחים היינו אמה ושני שלישי אמה פוליש. וכתב בס' שיעור מקוה עמ' ע"ו שמסתבר שהיא האמה שקורין ארשין — ברוסיה ופולין — ומידתה 71.1 ס"מ. וא"כ האגודל הוא 2.96 ס"מ, (עיי"ש גם בעמ' קמ"ח). ואולם עי' במאמרו של ר' י.ג. ויס (תורה ומדע כרך ז' 1 — תשל"ז) אות ג'

והחת"ס כתב דשיעורו צא"ל<sup>56</sup>, וכתבו האחרונים שהוא צאל פארזי שמדתו 2.7 ס"מ<sup>57</sup>, ואולם י"א דחזר בו<sup>58</sup> וסובר שרוחב אצבע 2.3 – 2.4 ס"מ. והגרע"א<sup>59</sup> והמהרש"ם מברזאן<sup>59</sup> כתבו ג"כ שיעור צאל.

שהביא מספרי המידות שאמה של וורשה שוה ל- 58.4 ס"מ (שו"ר שכ"כ גם שם בס' שיעור מקוה עמ' קי"ז) וא"כ האגודל 24.33 מ"מ. ואולם כיון שכאן מדובר על הלכה למעשה לגבי מדות מעקה אשר לגבה חייבים לחומרא, להשתמש ב"אמה שוחקת", א"כ כדי לקבל שיעור אצבע יש להפחית מהמידה הנ"ל א' חלקי 48, ולפי זה תהיה האצבע 23.9 מ"מ.

55. עי"ש בספר שיעור מקוה עמ' ע"ו מדכתב הח"א כלל י"א סט"ז דאורך הציצית י"ב גודלין והוא לפחות חצי אמה ברלינר או וילנר. ומסתבר שהיא אותה האמה הנ"ל אמה פוליש. עיי"ש. ועי' בהערה הקודמת.

56. שו"ת חת"ס אר"ח סי' קפ"א וראה גם שם סי' קכ"ז.

57. עי' בספר שיעור מקוה עמ' צ"ד ציור קנה המידה שעשה החת"ס ושעבר בירחשה להרב הגאון ר' עקיבא סופר, ושבע השעורות בציור כ"א רחבה 4 מ"מ, וכולן יחד 27 מ"מ. ובשו"ת לבושי מרדכי יור"ד סי' קל"ג, קנ"ב כתב שיעור אצבע מציור טפח של החת"ס 2.75 ס"מ. ובשו"ת רבי עזריאל הלדסהיימר יור"ד סי' ר"י בתשובה של הרב דק"ק פפד"מ (והוא הרש"ר הירש) אל הרב אלחנן ועכולער כתב ש"באוסטרייך מודדים האצבע כשיעור צאל במידת אסטרייך (אמה 63.5 ס"מ ואצבע 2.63 ס"מ) כאשר כבר נהגו בימות הג' חת"ס זצ"ל".

58. ספר שיעורי ציון עמ' נ', ושיעור מקוה עמ' צ"ג, עיי"ש שדייק דבשו"ת חת"ס סי' קכ"ז שנכתבה כחצי שנה אחרי התשובה הנ"ל לא כתב שמדד באדם בעל אברים ובדחיקת אגודלו על דף אלא כ' שמדד גודל של אדם בינוני. וראיתו שהרי כתב שם שיעור חלה ט"ו זיידל מים, וזיידל הוא כ' 250 גר', וא"כ עולה נפח הכלי 3.75 ליטר והאגודל כ' 2.3 ס"מ (ועי' להלן פרק י"ג הערות 40 – 41 דע"פ המדות המדויקות של מדות הנפח שכתב עולה שיעור אגודל 2.34 ס"מ). וע"ע בדרכי תשובה – סי' ל' ס"ק כ"א, סי' נ"ג ס"ק ל"ז, סי' נ"ח ס"ק ו', – שבתשובה בסי' קכ"ז האצבע קטנה ברבע מבתשובה שבסי' קפ"א.

59. במכתבו לנשיא הדוכסות בפחנא בדבר סדרי המקוה. (נדפס בשו"ת רע"א החדשות סי' ל"ט).

59\*. דעת המהרש"ם צריכה ברור היות ובספריו מצאנו מדות שונות, והם: א. בספר דע"ת יור"ד סי' ל"ה סעיף קט"ז במי הדעת כתב, דרוחב אגודל באדם בינוני מכון כשיעור שני ס"מ, והיינו כשיעור ב' שעורות בארכן או כשיעור ז' שעורות השוככות על צדיהן. ב. בדע"ת שם הוסיף שכפי שמדד שני ס"מ הם כרוחב שעורה פחות משיעור צאל. ג. בקונטרס אחרון שם כתב שראה בספר א' שהוכיח שאמה היא 48.5 ס"מ, וא"כ עולה לשיעור אצבע קצת יותר מ' 2 ס"מ ומ"מ היכי דיש צירוף דעות המקילים יש להקל... וגם בשיעור ס"מ אח"ז שמעתי דלפי מדת האומנים עולה כל צאל 2.6 ס"מ וכל אמה שהיא 24 צאל עולה 60 ס"מ, עכ"ל.

והנה כפי הנראה כשכתב את מדות האגודל – 2 ס"מ או צאל פחות שביעית – היתה לו טעות באחת המדות, שכן צאל פחות שביעית הוא 2.2 ס"מ, (צאל הוא 2.6 ס"מ, כנ"ל) א"כ מדותיו סותרות. וכן נראה ממש"כ בסי' נ"ה סעיף י"ב שחישב ששה צאל – 14 ס"מ.

בשׁו"ת משיב דבר<sup>60</sup> ואמרי יושר<sup>61</sup> כתבו: 2.5 ס"מ. בקיצור שו"ע<sup>62</sup> סובר: 2.43 ס"מ, ובפרנקפורט דמיין המנהג היה; 2.37 ס"מ<sup>63</sup>.

ט. החזו"א סובר כדעות אלו וכתב: "אחרי שנקבעה הלכה ע"פ

(ולפי"ז צאל — 2.33 ס"מ) וא"כ יל"ע באיזה מהן טעה. בספר שיעור מקוה עמ' קל"ז כתב שלא היה בקי בשיעור הצאל וחשבו לערך 2.3 ס"מ (ליתר דיוק כנ"ל 2.33 ס"מ). ואח"כ כשנודע לו שהצאל 2.6 ס"מ כתב זאת כדי להדגיש שהאגודל אינו פחות שעורה משיעור צאל אלא שתי שעורות, אבל בשיעור הס"מ היה בקי וא"כ רוחב אגודלו היה 2 ס"מ. אמנם בס' שעורין של תורה סי' ז' אות כ"ד כתב שלא היה בקי בשיעור הס"מ, אבל במדת הצאל היה בקי, וא"כ כשמדד רוחב אגודל — צאל פחות שעורה — במציאות היה זה 2.2 ס"מ, אבל היות והוא חשב שבמדת ס"מ צאל הוא 2.33 ס"מ א"כ גרע ממנו שביעית וכתב שרוחב האגודל — 2 ס"מ, וכנ"ל במציאות היה זה 2.2 ס"מ והוא רוחב אגודל במקום הקשר, ואח"כ חזר בו ומדד במקום הרחב כמו שהביא שם מריקאנטי והיה זה צאל. (רצ"ע משי"כ בשיעורין ש"ת שם בסוף דבריו שהיה זה 2.4 ס"מ).

ואף שבדברי השיעורין ש"ת ישנם כמה דוחקים: א. דלא משמע שם שחזר מאופן המדידה (וגם את דברי הריקאנטי שהביא שם משמע שהביאם ראייה לשיטתו שמחדדים באמצע האגודל והוא מקום הקשר כמו שכתב תחילה). ב. כיון שכתב בשיעורו הראשון שהוא ב' שעורות לארכן א"כ מסתמא הם 2 ס"מ, שכן שתי שעורות בארכן אינן עולות יותר. מ"מ נראה שמסקנת דברי הדע"ת הם ששיעור אגודל הוא צאל — 2.6 ס"מ, שכן מצאתי שתי מקומות שכתב כן להלכה אפילו לקולא: א. בד"ת יור"ד סי' נ"ח ס"ק ה' לענין גובה י' טפחים שחוששין בו לנפולה. ב. בתשובה בספר עיר מבצר לענין שיעור "גריס" שיש לשערו בכחצי רוחב אגודל והוא חצי צאל. (ראה להלן פ"ט הערה 58). וגם בשו"ת אמרי יושר ח"א סי' פ"ח הבין בדברי הדע"ת בקר"א שחזר בו ממש"כ שיעור אגודל 2 ס"מ. (ובביאור דברי הדע"ת סי' ל"ה שם נראה לפרש באופן אחר, דתחילה חשב דצאל הוא 2.33 ס"מ, והיות והחת"ס כתב דשיעור ז' שעורות ברחבן הוא צאל א"כ יכול היה לפרש בשו"ת אמרי אש דהיינו בעוביין, או ששה שעורות ברחבן כמש"כ בס' כנפי יונה. ולפי"ז שיעור אגודל — שש שביעיות מ-2.33 ס"מ שהן כ" 2 ס"מ, וכפי מדידתו כן היה רוחב האגודל, ואח"כ שמע שצאל הוא 2.6 ס"מ, וא"כ לא היה יכול לפרש כן, שכן שש שעורות יעלו 2.2 ס"מ, ואינו מתאים לרוחב אגודלו ולא למדידת השעורים שלו, לכן חזר לנקוט רוחב צאל כדברי החת"ס).

60. סי' כ"ד.

61. ח"א סי' פ"ח.

62. בתחלת ספרו כתב דאמה ש"ת היא לערך אמה בעמיש שהיא ג' רבעי אמה ווינר הנהוגה במדינתו. וכ"כ בספר שיעורי המצוות דף כ"ג, (וכתב שכ"ב גם בקשו"ע) והוסיף שהוא אורך 58.5 ס"מ, ולפי"ז שיעור אגודל 2.43 ס"מ.

63. שו"ת רבי עזריאל שם, שו"ת מלמד להתעיל יור"ד סי' ע"ב, (והיינו בדאורייתא, אבל בדרבנן 2.25 ס"מ, ובשיעור מקוה 2.5 ס"מ), שו"ת משיב דבר סי' כ"ד בשם הגאב"ד דק' שוואבך.

64. קונטרס השיעורים אות ו'.

הנו"ב, הגר"א, מהרא"ז מרגליות והחת"ס ונתפשטה ההוראה כך – הוי כאילו קבעו בי"ד לכל ישראל את המדה לפי ראות הבי"ד. ובמקום אחר כתב: <sup>65</sup> "...ולבי אומר לי כי מדת אגודל בינוני אצלנו 2.5 ס"מ. והוא דבר מורם מכל ספק ואפשר להתיר אשת איש ולהוציא ממון במדת אמת כזו".

ומש"כ 2.5 ס"מ היינו בקירוב<sup>66</sup>, ושיעורו המדויק הוא 2.4 ס"מ<sup>67</sup>, וכ"כ הגר"י קנייבסקי בספר שיעורין ש"ת, והוסיף<sup>68</sup> שכך היא המציאות ברוב האנשים שמבן ל"ה שנה ומעלה.

וכתב החזו"א: <sup>69</sup> "כל מש"כ אינו אלא להחמיר, אבל במקום ששיעור רבותינו האחרונים ז"ל הוא לקולא בדאורייתא – ראוי להיות מיראי הוראה ולהחמיר".

י. מדידת גדולי חכמי ספרד (שיטת הרא"ח נאה): רא"ח נאה בספרו כתב שיעור אגודל 2 ס"מ. מדה זו יצאה לו אחרי שבייר ששיעור רביעית לדעת הגאונים, הרמב"ם והשו"ע 86.4 גרם, ומדה זו עולה לפי חשבון 2 ס"מ לאגודל<sup>70</sup>, (ראה לעיל פ"ד סעיף ח).

והא דכמה מגדולי האחרונים כתבו שיעור אגודל גדול יותר מ-2 ס"מ היינו מפני שלא היו ידועות להם מדות המשקל שכתבו הגאונים והרמב"ם – דרהם וזוזי בבל<sup>71</sup>. ואף שהמציאות אצל כמה אנשים היא

65. מכתב נרפס בהקדמה לספר שיעור מקוה. וראה להלן הערה 69.

66. כ"כ בקונטרס השיעורים אות ט'.

67. כן עולה משיעור אמה – י"ג וורסק שהביא באות ו' בקבלה, דהוורסק הוא 44.45 מ"מ א"כ אמה 57.78 ס"מ ואצבע 24 מ"מ. ובחזו"א שם כתב אמה 58 ס"מ, אבל כבר הביא בשיעורין ש"ת בשיעורי המצוות אות א' בהערה שהוא 58 ס"מ פחות שלישי. וראה עוד מה שכתבנו בפרק ח' הערה 37 בענין מדות שיעורי האורך לחזו"א.

68. סי' ג' אות ב'.

69. קונטרס השיעורים אות ט"ו במהדורא בתרא, ובמהדורא קמא אינו, ולכן אפשר שחזר בו ממש"כ במכתבו, הובא לעיל, שאפשר להתיר א"א במדת הנו"ב.

וראה בס' שיעורין ש"ת דמשמע דיש להחמיר במדה הקטנה בין במדות האורך ובין במדות הנפח, עיי"ש בשיעורי המצוות סעיפים ג' ול"ו שכתב להחמיר במדות האורך (ועולה מדבריו להחמיר ברוחב 2 ס"מ ועי' מה שכתבנו להלן הערה 81\*\*). ובסעיפים י"ט, כ"א, כ"ב, כ"ז וכ"ח כתב להחמיר במדות הנפח ע"פ הביצים שבימינו.

70. ספר שיעורי תורה עמ' ע"ו, רמ"ט. ובביאור שיטתו ובדברי החזו"א החולק על דבריו ראה לעיל סוף פרק ד'.

71. שם עמ' קי"א. ואף שהב"י – שהיו ידועים לו מידות הנפח של הגאונים והרמב"ם שכתבם בשו"ע – ובכ"ז כתב בשו"ת אבקת רוכל סי' נ"ג להחמיר כמידת האגודל שבזמנו

של אגודל רחב מ-2 ס"מ, וכן מדדו כמה גדולי האחרונים ז"ל, יש לישב שלא עמדו על מדת האדם הבינוני, שכן צריך התחכמות יתירה וחוש גדול לעמוד על השיעור מי הוא אדם בינוני<sup>72</sup>. וכדי להגיע למדה הנכונה יש לעשות מדידות גוף אחרות<sup>73</sup> שמתוכם יוצא ע"פ יחס שיעור האגודל הנכון. וחלילה לנטות משיעורי הגאונים והרמב"ם הנ"ל, בין להקל בין להחמיר<sup>74</sup>. מלבד שיעור מקוה בו יש להחמיר כמדה הגדולה שבפוסקים<sup>75</sup>.

כשיטה זו כתבו כבר גדולי חכמי ספרד והם: הרב חיים פונטרימולי בספר פתח הדביר<sup>76</sup>, הגר"ח פאלזיי<sup>77</sup>, ו"מסגרת השולחן"<sup>78</sup>. וכן כמה מגדולי אשכנז והם: בעל "דרכי תשובה"<sup>79</sup>, מהרש"ם מברזאן בדעה ראשונה<sup>80</sup>, ואפשר גם שו"ת מנחת ברוך<sup>80</sup>. וראה במילואים.

**מדת האגודל המדויקת ע"פ שיעורי הרמב"ם:** כפי שנבאר להלן בכמה מקומות, השיעורים שכתב הרא"ח נאה ע"פ מדות הגאונים והרמב"ם, גדולים יותר מדאי, וזאת מפאת אי ידיעת משקלו המדויק של הדרהם שהשתמשו בו הגאונים והרמב"ם לציין את משקל

והיה כ-2.4 ס"מ, עי' לעיל הערה 26, כתב שם בעמ' צ"א לישב, דהב"י חשש בעיקר שמא אין משקלם עולה בד בבד עם משקל הרמב"ם לסיבת היות המים שלהם עכורים ומלאים עפר, וכטענת המבי"ט בשו"ת סי' קמ"ג לענין אותה שאלה.

72. שם עמ' נ"א ע"פ שו"ת מנחת ברוך וס' גולות עיליות, המובאים לעיל הערה 45.

73. כמו האמה, הזרת, פרסת הרגל וגובה גופו שמצינו בחז"ל את אורכן.

74. שם.

75. שם עמ' רס"א. ובספר שיעור מקוה עמ' קנ"ד.

76. סי' ק"צ, עיי"ש שמדד את אגודלי אנשי עירו ומהם עשה מדת רביעית ועלה משקל היין שבתוכה 27 דרהם כדברי הרמב"ם. וא"כ לפי חשבון עולה שהאצבע שמדד בה היתה כ-2 ס"מ.

77. עיי"ש בספר פתח הדביר בהסכמתו של הגר"ח בסוף סי' ק"צ וכן עי' בס' שיעור מקוה עמוד קכ"א שהביא כן מספריו.

78. הובא בדרכ"ת סי' נ"ג ס"ק ל"ד.

79. סי' ל' ס"ק נ"ז וסי' נ"ג ס"ק ל"ד.

80. ראה לעיל הערה 59 שכתב שיעור זה ע"פ מדידה, אבל נראה שחזר בו מפני דעת החת"ס וסובר דשיעורו צאל.

80\*. עיי"ש בסי' ע"ה ענף א' ד"ה אמנם, שכתב דאם נמדוד אגודל כמו שהוא יהיה חצי ויערשק פחות חלק כ"ד מווערשק, והאמה 11 ווערשקעס. א"כ אצבע הוא: 2.04 ס"מ והאמה: 48.8 ס"מ. וראה גם שם בסוף ענף ב' דמבואר דהביצים לא השתנו. והחזו"א בקוה"ש אות ז' מפרש בדעת המנ"ב דשיעורו 2.5 ס"מ לאגודל, ובספר שיעור מקוה עמ' צ"ח כתב כנ"ל – 2.04 ס"מ.

הנפחים<sup>81</sup>. וע"פ שיעורינו, מדת רביעית לגאונים והרמב"ם 74–76 סמ"ק וא"כ רוחב האגודל העולה משיעורי נפח אלו: 1.9 – 1.92 ס"מ והאמה: 45.6 – 46 ס"מ.

ואף שבכך הננו מחזקים את הקושיא על שיטה זו, שכן אין כמעט בנמצא אגודל צר כ"כ<sup>81</sup>, מ"מ אין להכחיש שגם רוחב אגודל של 2 ס"מ אינו אגודל בינוני. ומאידך גיסא רוחב האמה העולה עפ"י דברינו מתאים יותר לאורך אמת יד בינונית, שהיא, לדעת ראשונים רבים, אמה של תורה (ראה להלן סעיף כ"ב), בעוד שאמת יד של 48 ס"מ הנה למעלה מהממוצע. והדבר מהווה קושיא לרא"ח נאה הטוען שא"א להסתמך על האגודל מפאת קשיים במדידתו ויש לסמוך יותר על האמה.

על כן נראה, שעכ"פ לחומרא, יש לנקוט רוחב אגודל: 1.9 ס"מ ואמה: 45.6 ס"מ, והוספנו שיעורים אלו בכל מדות האורך המובאות להלן<sup>81</sup>.

יא. ומצינו באחרונים גם שיטת ביניים של 2.2 ס"מ, והם: ספר ערוך השולחן<sup>82</sup>, ספר גולות עיליות<sup>82</sup>, חלת אהרן<sup>83</sup>, וס' כלילת חתנים<sup>84</sup>, וכן

81. ראה פרק י"ג סעיף ד' ופרק ל' סעיף ו'.

והצעתי את הדברים לפני הגרש"ז אוירבאך זצ"ל ואמר לי ששמע מכבר שהרא"ח נאה הפריז במדותיו, אבל הוא עצמו אינו יכול להחליט על כך כי אינו מתמצא במשקל הדרהמים העתיקים, אבל המריצני לפרסם מסקנותי ואמר דמצוה לפרסם זאת.

81\*. ולתרץ צ"ל שלשיטתו האגודל נמדד בראשו, וכספק התוס' המובא לעיל סעיף ה'. ואף שבכמה מהדורות של תשובות הרמב"ם נדפס שהמדידה ברוחב האגודל מאמצע, הרי כבר כתבנו לעיל הערה 35 שהמלה "מאמצע" נובעת משיבוש התרגום, והנכון – "הממוצע".

81\*\*. ויש למדות אלו נפק"מ גם לנוקטים כשיעור חזו"א, שכן לחומרא יש לחוש לשיטה המקטינה את האגודל, וכדברי החזו"א בקוה"ש אות י"א. (ובשיעור הקטן לחומרא לא אמר החזו"א שהאגודל 2 ס"מ, אלא אמר 2 ס"מ בערך, כך שמעתי מפי הגר"י קנייבסקי זצ"ל). ולכן אין לקבוע את נקבי הטלת הציצית למעלה מ' 5.7 ס"מ (= ג' אצבעות), ואין להחשיב "לבד" יותר מ' 22.8 ס"מ (= ג' טפחים), ויש לקבוע מזוה בלא ברכה בחדר ששטחו  $1.82 \times 1.82$  מטר (= ד' אמות על ד' אמות).

82. ביור"ד סי' ר"א ס"ג כתב שכל טפח הוא שני ויערשקעס. וכידוע ויערשק הוא 44.45 מ"מ.

82\*. דף ח' ע"ב, שהאמה 12 ויערשקעס, אמנם כתב להחמיר עד 12.5, ומשום שוחקות עד 13 ויערשקעס. ובדאורייתא יש להחמיר עד 14.

והערוך השולחן והגולות עיליות יסדו את שיעוריהם ע"פ קומת האדם עם הראש שהם ג' אמות. וכתבו שגובהו 2 ארשין ו-4 ויערשקס, (ארש = 16, ויערשקס = 71.12 ס"מ) שכן משערת המלכות. ולפ"ז הגובה 1.60 מטר.

נראה דעת הגר"ז בעל התניא<sup>85</sup> ואפשר שכן היא דעת המשנה ברורה<sup>86</sup>. ובספר בית שאול כתב 2.25 ס"מ<sup>86</sup>, וכ"כ בשו"ת אגרות משה<sup>86</sup>.

**יב. המנהג בימינו:** להלכה נהוגות כיום שתי שיטות, [ואותן בלבד הבאנו להלן בכל המידות והשיעורים שיסודן משיעור אצבע]. שיטת חזו"א: 2.4 ס"מ, ושיטת הרא"ח נאה: 2 ס"מ. ויש הנוהגים להחמיר בדאורייתא כשיטת חזו"א ובדרבנן להקל כשיטת רא"ח נאה<sup>86\*\*\*</sup>.

## הוכחות לאורך השיעורים

**יג. פסיעה:** איתא בגמרא: <sup>87</sup> "היה מהלך ואינו יודע תחום שבת מהלך אלפיים פסיעות בינוניות וזו היא תחום שבת". ופרשו הפוסקים<sup>88</sup>

ובשיעורין ש"ת סי' ד' אות ה' הקשה מהמציאות שהרי אדם בעל 1.60 מטר נחשב קטן הקומה ביותר עיי"ש. אולם אין בזה קושיא שהגאונים הנ"ל כתבו את הממוצע במקומם וכפי הידוע זה היה גובהם הממוצע של היהודים באותו מקום. (עי' בספרו של ד"ר א' רופין הסוציולוגיה של היהודים עמ' 70 שהביא מספרו של החוקר בירנקר, (ברלין 1913), שע"פ סטאטיסטיקה אצל 4229 יהודים מרוסיה ופולין היה שיעור הקומה הממוצע 1612 מ"מ. ועיי"ש שבני המהגרים היהודים בארצות הברית ובישראל גדולים בקומתם מהוריהם).

83. ס' חלת אהרן (להגר"א פריד) בסוף הספר לענין שיעור מקוה.

84. ס' כלילת חתנים (להרא"מ הכהן ממצרים) ד"ז.

85. עי' שו"ת שארית יהודה (לאחי הגר"ז) יור"ד סי' י"א, שהגר"ז מדד בעצמו גודלים של הרבה בנ"א גדולים ובינוניים ואין הגודל מחזיק אלא כששה שיעורות, ולכן אמר לפרש לשון הרמב"ם דשבע שיעורות זו בצד זו פירושו כשהן שוכבות על צידן. והנה, מדידתו היתה לענין שיעור "גריס", ובהלכות נדה סי' ק"צ בקונטרס אחרון ס"ק י"ג כתב שהגריס המרובע המצוייר בשו"ת מעיל צדקה סי' כ"ז הוא לערך ה' על ה' שיעורות, והיות ומידות הציור שם — 18.5 x 18 מ"מ, א"כ האגודל — שש שיעורות הוא 2.2 ס"מ.

וע"ע מש"כ בזה בס' שיעור מקוה עמ' ע"ו, ובחזו"א קוה"ש אות ט"ו.

86. ראה להלן פרק ח' הערה 37.

86\*. בס' בית שאול, שאמה מצומצמת היא לא פחות מכ"ב צאל פוליש שהן י"ב וערשקס. ולענין מקוה כתב להחמיר יותר.

86\*\*. או"ח סי' קל"ו, וכתב "כפי שאני מדדתי הרבה פעמים נמצא אמה של תורה... מדת כ"א אינטש"עס ורביע, ויש אולי להחמיר במקום שהוא חומרא עד כ"ג אינטש" האמה". ולפ"ז האגודל 22.5 ולחומרא 2.43 ס"מ.

86\*\*\*. ע"פ המשנה ברורה סי' רע"א ס"ק ס"ח, וסי' תפ"ו סוס"ק א' שכתב כן לענין מדות הנפח.

87. ערובין מ"ב.

88. שו"ת מהרי"ו סי' ע"ה הובא במג"א סי' תצ"ז ס"ק א' ובמשנ"ב שם. וכן בש"ך יור"ד סי' ר"א ס"ק ו'.

דפסיעה בינונית היא אמה, דפסיעה כוללת את מקום הנחת הרגל עם ריוח ההליכה (הפיסוק), ואורך הפיסוק הוא כאורך מנעל, נמצא פסיעה אחת שהיא אמה היא כאורך ב' מנעלים.

מדין זה ישנה הוכחה<sup>89</sup> לשיעור חזו"א, כי אורך מנעל בינוני הוא כ־30 ס"מ, נמצא שיעור אמה כ־60 ס"מ. אולם הגר"ח נאה כתב<sup>90</sup> דא"א לקבוע ממנעלים שבימינו – שאינם למדת הרגל בצמצום ועודפים עליו איזה ס"מ – את מדת האמה.

**יד. פרסה:** איתא<sup>91</sup> דרוחב פרסת רגל הוא טפח. וכפי המציאות רוחבה אינו יותר מ־8 ס"מ<sup>92</sup> והיא ראייה לשיטת הרא"ח נאה<sup>93</sup>.

**טו. גובה גופו של אדם:** ישנם אחרונים שכתבו<sup>94</sup> שכבר הראשונים נחלקו באורך האמה. דהא איתא בגמרא<sup>95</sup>: "גופו [של אדם] שלש אמות" ונחלקו הראשונים י"א דשלש אמות אלו הן עד הכתף<sup>96</sup> וי"א דהם עם הראש<sup>97</sup>. וכיון שאדם ממוצע גובהו כ־172 ס"מ<sup>98</sup>, א"כ לסוברים

89. שו"ת מנחת ברוך סי' ע"ה אולם חזר בו מראיה זו אבל בחזו"א קוה"ש אות י' צידד בראיה זו.

90. שיעורי מקוה דף ס"ד.

91. שבת פ"ה. וירושלמי כלאים פ"ג ה"ג.

92. ס' שיעורי תורה עמ' נ"ו. ובספר דרכי הוראה פ"ט כתב שמדד רגל אותו איש (הנז' מדידתו לעיל שם אות ד') ומצא מעט יותר משלשה אגודלין. והנה אגודל של אותו איש היה חלק 20 ממדת הזרוע וכיון שמידת הזרוע 45–47 ס"מ א"כ אגודלו כ־2.4 ס"מ וג' אגודלים 7.2 ס"מ ומעט יותר הוא 8 ס"מ.

ובספר מנחת ברוך סי' ע"ה ענף ב' כתב דרוחב רגל הוא כשני ויערשקס [8.8 ס"מ]. אלא דהוא כתב דאם טפח שני וירשקעס – הוי אמה י"ב, (ואיהו ס"ל דאמה היא רק י"א וירשקעס) וע"כ סובר דאין הכוונה בגמרא לטפח מצומצם.

93. אמנם נראה לומר שאין ממידת הרגל ראייה שכן שם בגמ' העיקר הוא מדת רוחבה כשדורך על הקרקע עיי"ש. וא"כ מתרחבת היא מעט.

94. שו"ת מנחת ברוך סי' ע"ה – ע"ז. ערוך השולחן יור"ד סי' ר"א ס"ק ג'. גולות עיליות פ"א מ"ז פסקא א' אות ג'.

95. ערובין מ"ח.

96. תוס' שבת צ"ב. ערובין מ"ח. פסחים ק"ט: יומא ל"א. חגיגה י"א. וב"ב ק': רש"י שבת שם. ועי' בספר שיעורי תורה דף ס' שכתב שרוב הראשונים ס"ל כך.

97. רשב"ם ב"ב ק': רמב"ן ב"ב ק"א. ועי' בשיעורין ש"ת סימן ד' אות ו' שכתב שרוב הראשונים ס"ל כך.

98. במנח"ב שם כתב שגובה אדם בינוני כשני ארשין (ארש = 71.12 ס"מ) וששה שבעה ווירסקעס (וירסק = 4.445 ס"מ). וא"כ הוא 173.3 – 169 ס"מ. וכן הוא גובה אדם ממוצע בימינו.



דג"א הם עם הראש; האמה היא 57 — 58 ס"מ [והאגודל כ"4 2.4 ס"מ] ולסוברים דג"א הם עד הכתף; האמה היא 48 ס"מ [והאגודל כ"2 ס"מ]. אולם החזו"א כתב<sup>99</sup> שלא נחלקו הראשונים בגובה האדם שבימיהם — אם ג"א הם עם הראש או בלעדיו — שלפ"ז נחלקו במדת אורך האצבע והאמה, שהרי לגובהו לא היה נפק"מ בימיהם, כי שיעור מקוה — ג' אמות שיסודו מגובה אדם — אינו תלוי בגובה אדם שבכל דור אלא במדת האגודלים והאמות, שכן גובה האדם שימש מדה בשעת קביעת השיעור בלבד, ואח"כ אפילו יקטן האדם ואגודלו יסאר/רחב; שיעור מקוה ימדד ע"פ האגודלים והאמות ולא עפ"י גובה האדם. הלכך ודאי אין הראשונים חולקים בגובה האדם שבימיהם, אלא איזה קומה נקטו חז"ל בלשונם לכנות את האדם הכללי. ואין לומר שנחלקו כדי לקבוע בימיהם את רוחב האגודל והאמה ע"פ יחס מגובה האדם, שכן מצינו שאין אדם בינוני בקומה בינוני באגודלו, והרבה מבעלי קומה אגודלם פחות משהו מאגודל בינוני, והרבה פחותים בקומה ואגודלם רחב. ובזמן חז"ל אפשר היה יחס בין קומת אדם בינוני לאגודל בינוני, או שחז"ל לא נקטו הבינוני בקומה בדורם אלא בינוני של כל הדורות.

## טפח

טז. טפח [פשוט<sup>100</sup>, גרופית<sup>100</sup>]: טפח הוא מדת אורך בהרבה שיעורי תורה<sup>101</sup>. ונזכר לראשונה בתורה במדות כלי המשכן<sup>102</sup>, ובמשנה ובגמרא

ובערך השולחן וגולות עליות שם כתבו שע"פ מדידות הממשלה גובה אדם בינוני שני ארשין וארבע וירשקעס. והם 160 ס"מ. ובספר שיעורין ש"ת סי' ד' אות ה' כתב על דבריהם שאין זה בינוני אלא התחלת הבינוני. אולם עי' מה שכתבנו בהערה 82 שאמנם כן היה גובה בינוני שבימיהם. 99. קוה"ש אות י'.

וכתב חזו"א שם דמוכח שהאמה היא כמדה הגדולה (58 ס"מ) דאל"כ איך אפשר דלרמב"ן, שג"א הם עם הראש, מדד באמה הקטנה שלפ"ז גובהו 144 ס"מ דא"כ נקטו חז"ל את הננס אצלנו וכ"ש שהוא ננס כל הדורות. (ולעומת זאת אם האמה היא כמדה הגדולה וג"א הם עד הכתף וא"כ הוא בעל קומה מופלג, אפשר לומר שנקטו את הגבוה בקומה או שהתקטן האדם).

100. כך תרגמו אונקלוס ויונתן ב"ע את את הטפח, שמות כ"ה, כ"ה. ועוד מקומות. (ובתרגום יונתן תרגם כך גם את הזרת וכגון שמות כ"ח, ט"ו ועי' ערך זרת בפרק הבא). וכן הוא בגמרא סוכה ה': ובירושלמי סוכה פ"ג ה"א.

100. ראה משנה ב"ב פ. ז' "זתים לקוץ מניח שתי גרופיות" ופירש רבינו גרשום (שם עמוד ב') טפחים. וכ"כ הרמב"ם בפיה"מ שם. ורש"י ב"ק פ"א. פירש מלא שני אגרופים, וכ"כ

במקומות רבים. בהלכה נחשב הטפח כמקום חשוב וכן כשיעור כדי אחיזה [עיין להלן].

יז. מהותו: מצינו בש"ס לשון<sup>103</sup> "טפח של כל אדם", ומשמע מכך שהטפח הוא מדה טבעית מאברי גוף האדם ונמדד באדם בינוני<sup>104</sup>. כתב הרד"ק<sup>105</sup>: "...ומדת הטפח בארבע אצבעות דבוקות זו בזו", גם בראשונים נוספים משמע<sup>106</sup> שמדת טפח היא רוחב ארבע אצבעות היד. והדבר צ"ע, שהרי רוחבן עדיין אינו טפח, שכן איתא בגמרא<sup>107</sup>: "טפח דאורייתא ד' בגודל" וכו', כלומר שיעור טפח הוא רוחב ארבע אגודלים ולא ארבעת האצבעות<sup>108</sup> שרחבן קטן יותר<sup>109</sup>. ולתרץ דבריהם נראה לומר, שאין הטפח נמדד באמצע האצבעות אלא בעיקרן, מקום חיבורן לכף היד<sup>110</sup>. וגם לשון "טפח" שפירושו פיסת

נמו"י שם בשם י"מ. אבל בערוך ערך גרופית (הובא בתוס' ב"ק פ"א.) ורשב"ם ב"ב שם פרשו ענפים. וכ"כ המ"מ בהלכות מכירה פכ"ג הל"ט בפי' דברי הרמב"ם שם שכתב גרופיות. (וראה מש"כ בענין זה בדרכי הוראה בפרטי המדות אות ו').

101. עי' גמ' נדה כ"ו. שנמנים ההלכות ששיעורם טפח, ותוס' שם הוסיף עוד מקומות.

102. שמות כ"ה, כ"ה.

103. מנחות מ"א; בכורות ל"ט.

104. עי' בספר פתח הדביר סי' ק"צ שאפשר לפרש לשון טפח של כל אדם בשני דרכים: א. דלאו דוקא כל אדם אלא בבינוני דהווי רוב בנ"א. ב. אין הכרח שהכוונה לרוב בנ"א, אלא פירושו אדם דעלמא והיינו בינוני. ולשון "של כל אדם" בא לאפוקי מהשיעורים שאמרו בהם (משנה כלים פי"ז מי"א) הכל לפי מה "שהוא אדם" שפירושו שמשערים בכל אדם לפי מדתו הוא.

105. ספר השרשים ערך טפח, עיי"ש שמשמעותו שהן ד' אצבעות כף היד.

106. רש"י סוכה דף ז', רמב"ם בפי' המשנה ערובין פ"א מ"א, ערוך ערך סחק, — שכתבו שטפח שוחק הוא כשהאצבעות היד שוחקות, א"כ ודאי טפח נמדד ברוחב ד' האצבעות. (והרע"ב ערובין שם כתב ששוחקות היינו כשיש ריוח בין גודל לגודל).

ויתכן שכך סוברים גם מהרי"ץ גיאות ודעימיה (עי' הע' 119) שעולה מהם שבתפיסת ד' אצבעות יד יש טפח ולכן בעינן בשיעור שופר טפח שוחק. אמנם לפי תירוצינו על דברי הראשונים, ראה להלן, שכוונתם שטפח נמדד ברוחב כף היד בשרשי האצבעות, צ"ע דחיית הטור או"ח סי' תקפ"ו שא"צ בשופר טפח שוחק, הרי תופס את השופר גם בכף היד. ויתכן דלטור א"צ שיראה השופר בכל היקפו אלא רק מצידו האחד במקום אחיזה האצבעות, ולמהרי"ץ גיאות בעינן שיראה בכל הקיפו.

107. מנחות מ"א: וכ"כ הרמב"ם הל' שבת סוף פי"ז.

108. וראה גם להלן הערה 118 שכ"כ הראשונים.

109. עי' להלן ריש בפרק ז' שיעורי רוחב האצבעות, אצבע, אמה קמיצה וזרת, ויחסן לטפח.

\*109. ובמידה מצאתי שמקום זה מתאים בכל אדם לרוחב ד' אגודלים שלו. ומקום זה

היד<sup>110</sup>, ולא האצבעות, מורה על כך. לשיטתם נראה שהמידה מתבצעת כשכף היד פשוטה, ובדעת כמה ראשונים נראה שהטפח נמדד כשכף היד קמוצה כאגרוף<sup>111</sup>. [ונמדד בלא האגודל]<sup>112</sup>.

אמנם נראה שיתכן גם לומר שהטפח נמדד ברוחב ד' האצבעות, והיינו ברוחבם במקום הקשר השני, והאגודל אינו נמדד במקום הקשר

מתרחב מעט בעת פסיקת האצבעות, ובוה אפשר להסביר מדוע השוחק גדול מהעצב בחלק כ"ד בלבד (ראה לעיל פ"ג) שכן מקום זה מתרחב בפסיקה מעט מאד, משא"כ אם הטפח נמדד באצבעות עצמן קשה ליתן שיעור מסויים לשחיקה, ואפילו פסיקת אצבעות קטנה ביותר היא יותר מחלק כ"ד.

110. ראה ר"ש תרומות פי"א מ"ו: "מטפח — בפיסת ידו מאסף השמן" וכן משמע ברש"י ביצה ל'. "אין מטפחין — ידיו זו לזו" וכן בטור ושו"ע או"ח סי' של"ט "אין מטפחין להכות כף אל כף".

111. ראה רש"י ערובין ל'. ד"ה פתחו כמלאו שכתב: "ואי ליכא פתח דחזי ליה כל חור מלא אגרוף". ושם דף ס"ח. ד"ה כולן טמאין כתב: "ואפי' חלונות של טפח על טפח", א"כ משמע שהאגרוף הוא טפח. וראה עוד ברש"י סוכה מ"ח: ד"ה בול של מלח: כתב "מלא אגרוף", וכתב בשו"ת חכם צבי סי' י' דרש"י כ"כ כדי לאשמעינן דשיעור פגימת המזבח כדי שיפסל לעבודה הוא טפח וכר"ש חולין דף י"ח. (ובה"ג חשק שלמה לש"ס סוכה שם הקשה דבסוכה דף כ"א: מבואר דשיעור אגרוף הוא יותר מטפח ונשאר בצ"ע. אולם אינה קושיה, דשיעור אגרוף שם הוא אגרוף דבן אבטיח, ששינוי בכלים פי"ז מי"ב שנאמר במדה גסה). וגם בבעל המאור עירובין סוף פ"ד משמע שהטפח הוא כאגרוף. וראה עוד בהערה \*100 לעיל.

אלא שלשיטה זו, שטפח הוא שהיד קמוצה כאגרוף, יש להבין מה שייך בזה טפח שוחק שהאצבעות אינן נוגעות זו בזו, הרי כשהיד קמוצה א"א להפריד האצבעות. ועלה בדעתי לומר שדעה זו סוברת שאין טעם השוחקות משום הריחות בין האצבעות אלא משום חשש טעות במדידה עצמה (ראה לעיל פ"ג) אולם אח"כ מצאתי שרש"י עצמו כתב בסוכה ז. ד"ה טפח שוחק ח"ל: מחדדים בד' אצבעות שאינם נוגעות זו בזו. וצ"ע לומר שהאגרוף שכתבו אינו כשהאצבעות כפופות עד סופן אלא בחציין, והטפח נמדד באצבעות שבמקום הכפיפה שבאופן זה רוחבן כרוחב ד' אגודלים כיון שבעת הכפיפה ד' אצבעות היד מתרחבות מעט, (ובאופן זה שייכת גם שחיקה), שכן כתב הטור או"ח סי' תקפ"ו שאחיות השופר בד' אצבעות אינו טפח והרי שם ג"כ האצבעות כפופות בחלקן על השופר ובכ"ז אין בהן טפח, אלא צ"ל לדעתם שטפח הוא כשהיד קמוצה כאגרוף והטפח נמדד במקום הקשר בשרשי האצבעות, וא"כ צ"ע מה שחיקה שייכת כאן. וגם צ"ע מה דחקים לפרש שהטפח כשהיד קמוצה והרי במדידה רוחב האגרוף הוא יותר מד' אגודלים, ראה לעיל הערה \*109 שהמידה מתאימה כשהיד אינה קמוצה. ואפשר שבמידתם עלה להם שרוחב ד' אגודלים הם כשהיד קמוצה.

\*111. כך משמע בבעל המאור שם. וגם בספר השרשים לרד"ק שרש גרף כתיב שהאגרוף הוא בלא הבהן. וצ"ע בשו"ת מנחת ברוך סי' ע"ה ענף א' שכתב שמדידת טפח הוא עם האגודל.