

העתקות מס'

חיבור המשיחה והתשובות

לר' אברהם בר חייא הנשיא.

הוציאן לאור מתוך כ"י שונים

משה המכונה מאריץ שטוינשניידער.

פתח דברי הנו"ל בקלור נמרץ. והחיצור הנ"ל נמלאו 'ז' סיגנונים, ואפשר שהאחד
 יותר נטון לבי יקוד התצורה ונגדל האמונה כאשר העירותי בהמזכיר ש"ז 1864
 ע' 84 והלאה, וצמאמי המיוחד אל ראצ"ח צמ"ע לייטשריפט פיר מאטהענאטיק שנה
 י"ז 1867 ע' 44 (וקילור ונונו ינלא צמאמי מאטהענאטיק זייל דען יודען, אשר הוחלל
 בשנת 1893 צמ"ע הנקרא ציכליאוטעקא מאטהענאטיקא, בחוצרת א' או 'ז' משנת 1896).
 הסיגנון הא' הוא צמ"י וואטיקאן 400 (אמנם בהשמועות הרבה) וצמ"י מיינכען 299 (Mn.).
 כנראה ג"כ צמ"י פאריס שהיה אוראטי⁴ 160 וצרשימה האחרונה נמנן 1048, צמ"י שם
 נחצר, והנו"ל ראשונה הפתיחה (עיין לנטה) הוסיפו באחרונה לפי השערתו! וסיגנון
 משונה מלאחי צמ"י מיינכען 256 (M.) חסר צקופו ומוסכים עם כ"י די רוקי 1170 (אשר
 קצבתי העתקה פתיחתו וסוף כ"י וואטיקאן 400 דלעות מנש (facsimile), וצשיהם נמלאו
 לפני הפתיחה המלות: המאמר הראשון.

ע"ס הספר הזה נעחק צמ"י המחבר צלשון לטיין צמס Liber Embadorum
 ע"י ראש הנועתיקים מלשון ערב פלאטו נטיולוי והיה ראצ"ח כנראה כמליץ
 בהעמקות זה החכם מלשון הערבי ללשון לטיין. צמ"י העתקה ס' חיצור וכו' נקרא
 המחבר Savasorda, ומתוך הכנוי הזה הכרתי שהוא ראצ"ח המכונה לחצז אלשרטה (צלשון
 ערב), אמנם שנת 1116 המזכרת בהעמקה הלטיינית לא ידענו אם היא שנת חצור הספר
 צלשון ערבי או שנת ההעמקה, והראשון נראה יותר.

הנועתיק הכולרי לא העתיק פתיחת הספר ולא סופו, והקורא יראה מענינים היקר
 צעינינו למה לא העתיקם.

והנה הפתיחה הוליאה לאור מתוך כ"י פאריס לצד הח' צערל גאלדצערג ז"ל
 צמ"ע המגיד משנת 1858 ע' 186, ואני תקנחיה מתוך כ"י המששה הנ"ל וליינתי
 השינויים צמ"ת והוספתי מוקום הפסוקים המוצאים שם. — סוף הספר כצר נלה ע"פ
 שני כ"י אל משנת המדות שהולאחי לאור ראשונה לכבוד החכם לונץ ז"ל עם המזכיר
 בשנת 1864 ומלא עוד אללי מעט מזה הדפוס עם הקדמה אשכנזית. אבל שם התחלתי
 צמ"ה שלא נעחק צלטיין, אבל כאן התחלתי צמ"ה דפוס קודם לזה, ע"פ כ"י מיינכען 299,
 להראות דרך המחבר בצפרו.

כתצתי סוף חדש כסליו התרא"ה.

פתיחת ס' חיבור המשיחה והתשובות.

יתברך וישתבח (ישתבח ויתברך Mn) שם (השם V) הגדול [בשם האל M].
 (הגבור M. R. V) והנורא, אשר הורה את עמו ישראל דרך (ברוך Mn. R.)
 ישרה, והנהיגם במעגלי נונה ואורה (ונורא P!), ונתן להם הוד ותפארה, בתורתו
 היקרה והטהורה (הטהורה והיקרה M. Mn. R.¹) כדי (להנהיגם באורח חיים ו-V)
 להנחילם בזכותה כבוד העולם הזה והעולם הבא (וכבוד העולם הבא אשר הוא
 חיים בלא (כלי V) מות M) דכתיב (ככתוב M. V) להנחיל אוהבי יש
 ואוצרותיהם אמלא [משלי ה' כ"א] ואין יש אלא העולם הבא שהוא חיים בלא
 מות והוא יש בלא אפס והכתוב הזה אומר שהקב"ה (יתברך שמו לעד Mn. R.)
 נתן תורה לישראל (לעמו ישראל M) שהוא יש להנחילם העולם הבא שהוא
 יש ואוצרותיהם אמלא בעולם הזה, וכתיב [ישעיה מ"ח, י"ז] אני י"י מלמדך
 להועיל מדריכך בדרך תלך מלמדך כל דבר שהוא מועיל לך (מועילך ומדריכך Mn.)
 בדרך (לדרך אשר P) תלך והוא דרך התורה (זו תורה Mn. R.) ואתה דורש
 מן הפסוק הזה כי כל עסק וכל חכמה שהיא מועילה (אשר הם מועילים P)
 לאדם ברכי החיים ובדבר (בדבר P) מצוה ראוי לו ללמדה (ללמד P)
 ולהתעסק בה (בהם P).

(Mn. f. 45b) וראיתי חכמת המנין וחכמת השיעור נוהגות (נוהגים P)
 המנהג הזה ומועילות (R. 12) במלאכות רבות שהם משמשות בחקות (בחקי P)
 התורה ומצותיה (ובמצותיה P) ומצאנו הכתוב במקומות רבות (הרבה P) מצריך
 אליהם, ככתוב [ויקרא כ"ה ט"ו] במספר שנים אחר היוכל תקנה מאת עמיתך
 (במספר שני תבואות ימכר לך M. Mn. R.) וכתיב לפי רוב השנים תרבה מקנתו
 ולפי מעוט השנים תמעיט מקנתו ואחריו כתיב לא תונו איש את עמיתו (ויראת
 מאלהיך Mn. V) ולא (ואין אדם P) יכול (יבא M) אדם לדקדק בחשבון עד
 שלא יבא בו (לידו Mn. R., יבאנו P) הונאה אם לא ילמד חכמת (דרך P)
 החשבון וכן כתוב וחשב || עם קונהו משנת המכרו לו עד שנת היוכל (V) || והיה
 כסף ממכרו וגו' [ויקרא כ"ה, ג' M.] || וכתיב (שם כ"ה כ"ו) את (וחשב את P)
 שני ממכרו והשיב (לאיש P!) את העודף וגו' (Mn. Mn.) לאיש אשר מכר לו
 וכתיב וחשב עם קונהו [ידקדק עם קונהו שלא יגלוס R, עליו Mn.] והשיב את
 העודף משנת המכרו לו עד שנת היוכל (P.) ולא יוכל (אדם Mn. R., תוכל P. V)
 לתקן החשבונות האלה ולהקיש מנין [נשמט ככ"י P?] דמי השרה ותבואתה או
 דמי השכירות (מכירות P) אל השנים הנותרות ולהוציא קצב מנין זה ממנין זה
 אם לא תהיה (יהיה Mn. R.) בקי בחכמת החשבון ורגיל בה. (M. 54b) וכמו
 כן הצריכה התורה (וכן הצריכנו הכתוב P) אל חכמת השיעור במדידת הארץ

¹ ונתן. הטהורה אינו בכ"י V.

וחלוקתה ובתחומי שבת ובמצות אחרות ככתוב [במדבר ל"ה, ה'] ומדותם מחוץ לעיר, וכתוב [דברים כ"א, י"ב] ומדרו אל [את! M. R. V.] הערים אשר סביב החלל²) וכתוב [במדבר כ"ו, נ"ג] לאלה תחלק הארץ בנחלה במספר שמות (וכתיב P. V.) לרב תרבו [נחלתו] ולמעט תמעיט (את P. V.) נחלתו, ומי שאינו בקי (ורניל M., רניל ובקי Mn. R.) בחכמת השיעור אינו מורד את הארצות ולא חולק אותה באמת ובמשפט (הארצות וחולקן בדין ובאמת Mn.) בלא הונאה עד שיהא נותן (שיתן Mn.) לכל אחד חלקו הראוי לו³) ולרב ירבה ולמעט ימעיט (מרבה לרב וממעט למעט P.) כמצות התורה עד שילמד החכמה (הוּו Mn. R., חכמת השיעור V.) וישען במעשיו עליה (אלא א"כ לומד החכמה הזאת ונשען עליה במעשיו P.), ומכאן אתה למד שהחכמות האלה מצורך התורה הן וראויות (והויות IP!) ללמוד וללמד ודי לחכמה הזאת שהקב"ה משתבח (ישתבח P.) בה ככתוב [חבקוק ג' ו'] עמד וימודד ארץ וכתוב [ישעיה מ' י"ב] מי מדד בשעלו מים ושמים (V. 19b) בורת תכן (תקן IM.) ואתה רואה מהכתובים האלה שהקב"ה ברא את עולמו במדידה ושיעור מתוקן (מתוכן M. R.) ושקול וחייב אדם להמשל לקונו (בקונו P.) בכל כחו (ובכל מאודו M.) וזהו (Mn. 46) שבחו (תושבחתו M.) של אדם לדעת כל החכמים (החכמות IP!) — להדבק בדרכי קונו בכל כחו ובתלמודו וזהו שבחו Mn. R. — להדמות לקונו באשר יוכל. ואני רואה חכמת המנין וכי V.). ומכל הענינים האלה אתה רואה כבוד אלו החכמות (לחכמים האלה IM.) והמתעסק בהן אינו מתעסק בדבר ריק אלא (אבל מתעסק הוא M. Mn.) בדבר שהוא מצורך העולם ומצורך המצות (צורך העולם וצורך המצות M. R.).

ואני רואה חכמת המנין ואם היא (שהיא Mn. R.) מצורך העולם ומועילה בעסקיו בעסקי (ובעסק V.) מצות רבות⁴) אינה (ובעסקי המצות ואינה M. R.) קשה להבין ורב בני אדם (העולם M.) מבינים ממנה מעט ורנילים להשתמש בה ומפני זה אין אדם נזקק לחבר בה חבור בלשון הקדש⁵) וחכמת השיעור (כמו כן V., כמו מן IM!) הענינים המצריכים (המוצרכין Mn.) אליה (R. 13) רבים כענינים המצריכין לחכמת המנין בעסקי העולם (הזה M. V.) ובמצות רבות מן התורה (וצורך המצות P.) והיא קשה להבין ועניניה (וסודיה Mn. R.) נפלאים מרוב בני אדם ומפני זה צריך (וצריך Mn. R.) אדם (ליתן דעתו עליה ו-M. R.) לפרשה כי הצורך אליה גדול הוא במדידת הארצות וחלוקתן (הארץ וחלוקתה P.) בין היורשים (היורש P.) והשותפים עד שאין אדם יכול למדוד אותן (למורדן Mn. R.) (M. 55a) ולחלקן⁶) בדרך ישרה ו(במשפט אמת⁷) אם לא ישען על החכמה (אינו נשען בחכמה P.) הזאת.

²) בכ"י Mn. רק הפסוק האחרון ובכ"י P רק הפסוק הראשון.

³) נותן, עד כאן נשמט בכ"י P.

⁴) ע"כ נשמט בהעתק מן IP!

⁵) אינו נזקק תחלה לחבר חכמת השיעור R., ובמקום השיעור הוגה בשולי הכ"י

המנין, אבל בכ"י Mn. אני נזקק וכי השיעור.

⁶) מלות בין היורשים וכי עד ולחלקן יחסו בכ"י V.

⁷) למדוד ולחלק ביניהן ביושר ואמת P.

וראיתי (וראינו Mn. R.) רוב חכמי דורנו בארץ צרפת אינן (שאינן R.) בקיאים (שאינן בריאים Mn.) במדידת הארצות (הארץ P.) ולא זריזין בחלוקתן (בחלוקתה P.) אבל הם מזלזלים בדבר (הזה M. V., בכך P.) ולולל גדול ומחלקין את הקרקעות בין הזורשין והשותפין לפי אמידה וגזומא ובאין במעשה הזה (Mn. M. R.) לידי עון ואשמה ורובם מוידים וחוטאים (ורובם בא אל הטעות הזה בכוונה M.) וכל אחד מהם הטאו בטעותן (מטעה בטעותו P.) כפי שבוש אומדנותן [אומרתו M.] [P.] ואל (ולא P.) יעלה בלבך שהם (ואינם Mn. R.) מוודים וחושבים אכל הם (שהם V.) מאמדים (מוודים V., אומדים P., מאמירין M.) וכזובים⁸) ואני אומר שאינם מונין מן המניין אלא הם מונין מן ההונאה (מענין אונאה V.) שכתוב בה [ישעי' מ"ט כ"ו] והאכלתי את מוניך את בשרם שאין בעולם הונאה גדולה מן ההונאה הבאה על ידם עד שיכול (שיהיה יכול V. שיקרה Mn. R.) בחשבונים (ש) בעל השליש נוטל (יטול Mn. לקחת M. V.) רביע ובעל הרביע נוטל השליש ואין לך נולה (גדול P.) ואונאה (אונאה וגולה Mn. R.) גדולה מזו⁹. ואם יאמר (ינמר Mn.) (אדם¹⁰) שרבותינו היו מזלזלין בחשבון ולא היו מדקדקין בו, מפני שהם (Mn. 46b) (שהיו P.) אומרים [סכה ד' א'] כל אמתא ברבוע אמתא ותרי חומשי באלכסונא ורבוע זה הוא המרובע שצלעותיו שוות וזויותיו (וזרות Mn.) נצבות ואלכסונו על דקרוק החשבון (הדקרוק P.) יהיה כל אמה בצלע המרובע היא אמה באלכסון ושני חמשיות אמה וחלק אחד משבעים (מע' Mn., מעשרה R.) באמה (כמדה P.) בקרוב מעט וכן אמרו [אהלות פ' י"ב משנה י'] כל שיש בהקיפו שלשה טפחים יש בו רוחב טפח. והמדקדקים בחשבון מצאו כל (כי M.) הרחב טפח יש בהקיפו ג' טפחים ושביעית טפח פחות משהו (מה שהוא P.) וכן אמרו (אמרם P.) [אהלות וסכה שם] כמה מרובע יתר על העגול רביע והמדקק (והמדקקין בחשבון P.) במדידת העגול (מתוך P.) אשר בתוך המרובע המושש לעגול (בארבע¹¹) צלעותיו ימצא המרובע מוסיף על העגול שביעית המרובע ומחצית שביעיתו שהוא (אשר היא P.) ג' חלקים מי"ד והן פחות מרביע (מרביעיתו P.) ואם יהיה המרובע (M. 55b) בתוך העגול ויהיה מושש לעגול מבפנים בארבעת (בארבע P.) קרנותיו יהיה המעגול מוסיף (R. 14) על המרובע ד' חלקים מי"א שהן יותר משליש המרובע (כאשר בצורה הזאת Mn. R. 18)

⁸ נשמת בהעתק מן P.

⁹ ואין . . . מזה נשמת בכ"י V.

¹⁰ אדם לא נמצא בכ"י Mn. R.

¹¹ בארבע נשמת בכ"י Mn.

¹² כאשר בצורה של מעלה בכ"י M.

מפני ששם נמצאה הצורה בדרך 45 בראש הספר ובתוכה נכתב: אלכסון רבוע גו עגולא וקוטר העגול וצלע המרובע אשר חוצה לו הם שוים כמבואר ערוכין (sic) פרק הלוק יעויין שם. ובכ"י V. נשמטה. והא לך הצורה כפי כ"י R.

מוסיף על העגול ג' חלקים מי"ד במרובע



מוסיף על העיגול ג' חלקים מי"ד במרובע (Mn.), והם (וכן M.) אמרו (סכה שם) ענולא מנו (V. 20a) רבועא רבועא רבועא רבועא מנו ענולא תלתא ולא דקדקו (בחשבון M. V. P.) כל הדקדוק הזה. ואם ישעה אחד מן המזוללים (בזמן הזה P.) בחלוקת הקרקעות ומדירתם (בזמן הזה M. V.) ויאמר מדברי רבותינו ז"ל אנו למדין שאין מדקדקין (לנו לדקדק P.) בחשבון (כל כך) וראוים אנו ללמוד מהם (בהם V.) ולעשות כמעשיהם (שהרי הם לא דקדקו ולפיכך יש לנו ללכת אחריהם) ולחשוב (חשבונות Mn. R.) את כל חשבונותינו (חשבונינו P. אל כל החשבונים V.) כפי (לפי M.) אמירה (אומדנא M. באמד V.) ובקרוב (וקירוב M. R.) בלא חקירה ודקדוק¹³) ואין אתה יכול למחות בידינו ולא לסתור (ולסתור Mn. R.) את מעשינו. אני משיב אותו (לי Mn. R.) ואומר (הם ושלוש P.) רבותינו ז"ל לא התירו (לנו M. P.) לזלול בחשבון (ולא לזולל אחד מן הירשים M. P. V.) ולא לתת (ולתת P.) לאחר מהם יותר (מן הראוי ולחברו P.) ולא פחות מחלקו הראוי לו כאשר אתם עושים היום (הזה, M. וחוטאים בנפשותיכם Mn. R.)¹⁴ ואף על פי שהם חשבו את אורך (איך M.) האלכסון ואת רוחב העיגול והקיפו ואת העודף (והעודף Mn. R.) אשר בינו (שבינו Mn. R.) ובין המרובע בלא דיוק (כדבריך M. Mn. R.) הם הזהירו אותנו והחמירו עלינו (החמירו עלינו והזהירו אותנו Mn. R.) אותם! (הזהירונו V.) (וצונו אותנו M. V.) (M. 47a) להשמר מכל גזל והונאה¹⁵) (ואונאה R. ורחבה Mn. — בעולם M.) וחייבו (אותנו M.) להשיב (להוליך Mn. R.) הפרוטה הגזולה אל הנגול (לנגול אפילו למדי M.) ושנהיה זריזים (ומפחדים M.) (במדירת הארצות Mn. R.) שלא נזלול במשיחת הארץ (לזלול בהם M. R.) כאשר אתה רואה בדבריהם (כמקומות הרבה והמודד נקרא דיין והזהירו תורה [התורה Mn.] לבלתי עשות (עול R.) דכתיב [ויקרא י"ט ט"ו] לא תעשו עול במשפט במדה וגו' ופרשו (ואמרו Mn.) רבותינו ז"ל במדה זו מדת קרקע [קרקעות Mn.] שלא (Mn. 56a) ימדוד לאחד בימות החמה ולאחר בימות הנשמים מפני החבל המותרת [ג"א הנמתחת] בימות הגשמים ונוחה להמשיך יותר מימות החמה ואם על דבר קל ומעט [ומעט] הקפידו תורה קל וחומר לגזלות ואונאות הללו שיש לו לדיין להזהר בהם (Mn. R.) וכל החשבונות (האלה M. Mn. R.) (אשר M. V.) (אתה M.) אמרת כי אינן (שאינם V.) מדקדקים (שלא דקדקו רבותינו Mn. R.) בהם אינן מוזיקים לנו בשום דבר כי הקירוב (קירוב Mn.) באלכסון המרובע אינו מוזיק במדירת הארץ (ולא M. V.)

¹³ בכ"י P. רק חשבונינו בקרוב בלא דקדוק. ואני וכו' וגם בכ"י V. בלי דקדוק.

ואני וכו'.

¹⁴ בהעתק מכ"י P. נמצא מכאן ואילך: אבל הם החמירו עלינו להשמר במשיחת הארץ כמו שאמרו [ב"מ ק"ו: אמר ליה רב יהודה לרב אדא משוחתא] שיננא לא תזלול במשיחתא ואמרו עוד [שם ס"א ע"ב, ב"ב פ"ט ע"ב] שלא ימדוד לאחד בימות החמה ולחברו בימות הגשמים ואם כל כך החמירו והזהירו בין מדירת ימות החמה וימות הגשמים כל שכן וכל שכן שיש למדוד להזהר מגוף החשבון המדירה (sic) שלא ישעה בה בחסר וביתור ולא עוד אלא שהחמירו להוליך הפרוטה אחר הנגול ואפילו למדי אלא כל החשבונות שאמרת שלא דקדקו בהם לא ללכת אחר כללם במדירת הארץ אלא בתחום שבת ובזריעת כלאים והדומה להם מפני שהקירוב הזה יבא לידי חומרא ולא לידי קולא ואינו מוזיק לשום אדם בממונו וכו'.

¹⁵ מכאן עד להזהר בהם לא נמצא בכ"י V.

בחלוקתה (ובחלוקתה Mn. R.) כי אין (אתה V. Mn. R.) צריך אל האלכסון במדידת המרובע. וכן חשבון אשר חשבו (שחשבו Mn. R.) בעודף המרובע על המעונל (המרובע Mn.) והמעונל על המרובע (V.) — המעונל על המרובע והמרובע על המעונל (Mn. R.) (R. 15) וכן ברוחב המעונל והקיפו לא (נצרכו אליו M. V., נצטרכו M.) אלא בתחום שבת או בזריעת הכלאים (ובזריעת כלאים Mn. R.) ונשיעתן וכל דבר שהקירוב הזה אשר בחשבוננו (וכל זה אינו מוזק שהכל V., מביא M. Mn. R., לידי M. R. V.) חומרא (הוא V.) בכל (לכל Mn.)¹⁶ המצוות האילו (לא לידי M., ולא R.) קולא ואינו מוזק לשום אדם בממונו, ועוד שהם מעידים ברוב המקומות שאינן (שאינן M. R.) מדקדקין ואומדין (ואומי היינו Mn. R., ואומרים V. — בממונו כמו שאמרו [סכה ה' ע"א] היינו P.) דלא (לא V.) דק (לחומרא M.) ולחומרא לא דק (או לקולא [לא M.] דק M. V.) כל¹⁷ מקום כפי הראוי לו. ואין הענין הזה (כן M. V.) דומה לטעות בני (אנשי P. לאנשי Mn.) דורנו (טועים Mn.) בחשבונם (שאינן [ואינם Mn.] מדקדקים לחומרא אלא לקולא Mn. R.) אבל טעותם (וטעותם Mn. R.) מביאה (מביאם R.) לידי תקלה והפסד גדול על ממוני בני אדם.

ומפני שראיתי הנוק הנדול (הרב Mn., הרבה R.) (וההפסד P.) הבא על ידם¹⁸ השרחתי את עצמי ואע"פ שאיני (כדאי וי Mn. R.) ראוי לכך לחבר במדידת הארץ וחלוקתה חבור שיהיה (שיהא P.) מפרש את כל הענין הזה (עניניה R., ענינה Mn.) ומלמד דרך המדידה והחלוקה (ומפרש דרך החלוקה והמדידה P.) ומביא עליה (ואביא עליהם P.) אותות וראיות מחכמת השעור וחכמת המנין (והמנין R.) אשר אין בהם שום קירוב ולא ספיקא (וספיקא Mn.) כפי יכלתי (יכולתי P.) אולי ילמד אדם אותם (מהם V. — אולי הקורא ילמוד אותם P.) ויסיר מן הארצות (ארצות P.) האלה הטעות הזה (הרב Mn. R.) הנהוג (הנהוג P.) ביניהם (ביניכם P.)¹⁹.

ואל שרדי היודע (ואל נאור בנבורה ועל כל סביביו נורא יודע Mn. R.) כל עמוקה ונסתרה (וסתרה Mn., ושרא עמיה נהורא Mn. R.) (M. 56 b) יעורני לפרש (כדין וכתורה Mn. R.) הענין הזה כהונן (וכהונן Mn. R. וכענין P.) וכשורה (בדרך נכוחה וישרה Mn. R.) כי הוא (האל M.) המלמד לאדם דעת ועליו נפשי הנכאה נשענת וברוב רחמיו (חסדיו Mn.) (היא Mn.) נושעת²⁰ ככתוב והבוטח בי"י חסד יסובבנהו.

(ספר חכמת השעור בעזרת הכורא Mn. R.) ואני (מתחיל V.) ומתחיל אני (Mn. R.) ואומר כי כל הרוצה ללמוד דרכי מדידת הארץ וחלוקתה על הדרך הנכון צריך הוא לדעת טעמים רבים מיסודי חכמת המנין וחכמת השעור אשר עליהם נבנית מלאכת המדידה והחלוקה כדי שיהיה מבין (המבין את M. V.) (M. 47 b)

¹⁶ מכאן עד לידי קולא לא נמצא בכ"י V.

¹⁷ מכאן עד הראוי לו חסר בכ"י V.

¹⁸ הבא על ידם לא נמצא בכ"י V.

¹⁹ סוף הפתיחה בכ"י V.

²⁰ וברוב עד נושעת נשמט מהעתק P.

הטעמים האלה והמסדרים (והמסדרים Mn, אותם! R.) כתוך לבו והנשען (ונשען Mn. R.) עליהם בכל חשבונו ויהיה זריו במלאכה (במלאכתו M.) ובקי באמנותו ולא מביא עליו (לו Mn. R.) במדידתו (וחלוקתו V.) וחשבונו (ובחשבונו M.) שום ספיקא ומפני זה חלקתי החבור הזה לדי' שערים.

(R f 16) השער הראשון הקדמתי בו טעמים מחכמת השעור וחכמת המנין כדי שיהיו הטעמים האלה פותחין (את M.) לב הקורא (הלב V.) ומנהיגין (את M.) הלומד בדרך ישרה להבין בו (בה את M.) כל ענייני החבור (הספר M.) הזה.

השער השני במדידת הארץ (הבתים M. V.) והשרות על הלופי צורתן (בין M. V.) מרובעות בין V., או M.) משולשות או מעונלות (ענולות M. R.) וכל שאר מיני הצורות.

השער השלישי בחלוקות כל הצורות שלמדת מדידתן בשער השני.

השער הרביעי במדידת הבורות השיחין והמערות (השוזות והבורות V. M.) והרומה להן (לוה M. V.) והתלוי (בו M. V.), כגון התלוליות והמנדלות והמצבות (והמצביות) והכדורים (והכידורות M. V.) והכלים (וחתמתי אותם [וחברתי! אותו V.] בדרך מעשה התשבורת ועניינים תלויים בחכמה זו [זאת M. V.] כדי להשלים הענין הזה מכל צדדיו. בעזרת הצור אשר אין אלוה בלעדו.

השער הראשון הוי יודע (דע V.) כי כל החכמות וכל האומניות והמלאכות (וגם כל המלאכות והאומניות V.) אשר בעולם יש בהם (להם M.) שהעולם נוהג להן (Mn.) מלים ושמות שהם משתמשים בחכמה ההיא ואין שאר בני אדם רגילים להשתמש בהם (רגילים באותן שמות Mn.) ויש מהם שמות שבני העולם (שהם רגילים ו - Mn.) משתמשים בהם (מהם M.) אלא שהם מבינים (מהם ענין אחד V.) מן השמות האלה ענין אחד (ובעלי החכמה והאומנות מבינים מהם ענין אחר Mn.) ומשתמשים במלה ההיא בחכמה בענין שאין דרך שאר העולם (בני אדם Mn.) רגילים להשתמש בו²¹) ומפני זה יהיה כל מחבר (המחבר Mn.) בדברי (M. 42) חכמה (חכמים M.) צריך להקדים פירוש השמות והמליץ (אשר הם משתמשים בה V.) אשר אין השומע והלומד רגיל לשמוע (לפי שאין הלמד לשמען) אותם ולא להבין מהם הענין (ענין V.) אשר בעלי החכמה ההיא מבינים אותו וכן אם יבא אל ידו שם אחד שהוא (הוא M.) מתפרש על פנים רבים יהיה צריך להודיע על איזה (זה) ענין ועל איזה פנים הוא מביא (את M. V.) השם ההוא כדי שיהיה השומע ממנו והלומד את דבריו מבין (ומבין M.) טעמים (שיהא מבין הלומד ממנו את טעמם Mn.). ומפני זה אני מתחיל (תחלה ומפרש Mn.) מחל לפרש V.) טעמי השמות ומלות (שמות ומלין Mn.) שהם משתמשים בענין הזה אשר²²) אנו מדברים עליו ואין דרך העולם נוהג להשתמש בהם ולא להבין מהם הטעמים אשר אנו מדברים בהם (משימים לו M.) בחכמה הזאת (ובחכמה הזו) כדי להרחיק הספקא (הספקה) מלב הקורא ויהיה ממחר (וימחר)

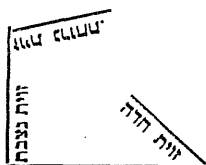
²¹ מן בו עד השמות לא נמצא בכ"י V.

²² אשר עד מדברים בהם לא נמצא בכ"י Mn.

להבין הענין על יושרו ועל נכונו ואני אומר (ונכונו ואומר Mn.) אם אתה שומע ממני מלת ערך הוי יודע כי אני אומר (אומרה Mn.) אותה (כונתי בה V.) (דע כי כאשר אומי V.) על המדה או על המספר או על המשקל ועל (ומשקל על Mn.) כל ענין אשר הוא (שהוא Mn.) בא מן הדרך הזה [כאן תחיל ההעתקה הלטינית]. וכן (וכל Mn.) מלת נקודה אני אומר אותה (אותו V., הנקדה אומרה Mn.) על דבר שאין לו ערך כלל ולא אורך ולא רחב (כלל Mn.) ולא עמק (ורחב ועמק V.) ולא שום שיעור ונרבק (נרבק M.) הוא אל השיעור מפני שהוא (סוף M. Mn.) הקו והיא תכליתו והוא כמו כן ראשיתו (וראשיתו Mn.) והיא חוצצת בינו ובין קו אחר (האחר V.) ותהיה הנקודה בגדר הוה תכלית הקו או המחצה (המחיצה Mn.!) אשר בין שני קוים נרבקים זה אל זה. והקו הוא ערך שיש לו שיעור בארך בלבר (לו ארך לבר Mn.) ואין לו רחב ועמק (ולא עמק Mn.) ותכליתי (ותכליתו M., ותכליתו Mn.) על שני ראשיו הם נקודות. והשטח או הפרוש (הפירוש V.) אשר הוא (שהוא Mn., או M.) חצוב מן ויפרשו (מענין ופרשו השמלה V., מן ויפרשו מן ופרשו השמלה M.) הוא ערך כשיש לו שיעור בארך וברוחב ואין (M. 57 b) לו עמק ותכליתו²³) מכל רוחותיו הם קוים (כולם M.) והגו או (והגאו M.) הגולם (או הנשם V.) הוא ערך אשר יש לו ארך ורחב ועמק (או קומה M. V.) ותכליתו מכל צדדיו (ורוחותיו M. V.) הם שטחים (ופרושים M. Mn.) והקו הישר אשר אין בו (שאין לו Mn.) עקמימות (על תכליתו V.) הוא הנמשך לנכח (נכח) הנקודות העומדות (M. 48 b) על תכליתו (על קו הישר M.) אחת אל אחת. וכן הפירוש²⁴) הישר הוא הנמשך כנגד הקוים אשר על תכליתו (נקודות Mn.) והוה הנקרא שטח. והזוית השטוחה (והזוית השטוחים Mn.!) הוא פירוד שבקוים שנפגשו על נקדה אחת ונפרדו מעליה לשני צדדים שאינם על נכח אחד. והזוית שלש (מהם M. Mn.) זוית נצבה והיא (והוא V.) המדה הישרה אשר כל (על M.) הזויות מוקשות אליה וכל אחת מהם שוה לאחותה כנון הצורה הזאת (M. V.)²⁵. ומהם זוית נרויחת (נרוחת V., נרוחה Mn.) והיא העודפת (והוא העודפות V.) על זויות נצבה (כאשר אתה רואה בצורה הזאת M. V.) ומהם חדה והיא החוסרת מן הזויות הנצבה כאשר אתה רואה בצורה הזו (והן צורתן M.) והקו הנקרא עמוד הוא (הקו M. V.) העומד על קו אחר ועל שני צדדיו (צדיו M. V.) שני זוית נצבות שוות כל

²³ בכ"י V. ותכליתו ובכ"י Mn. ותכליתו. וכן בכל מקומות הבאים.

²⁴ בכ"י הפי' ובשולי הכ"י: ד"ת הפירוש ר"ל השטח. [ד"ת ר"ל דברי תלמיד] בכ"י Mn. הפירושים.



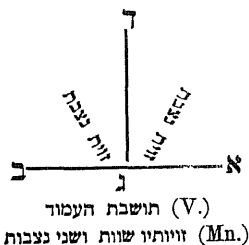
בכ"י Mn. הצורה



זוית הנצבה

²⁵

אחת מהם (שכל אחד מהן Mn.) זוית נצבה והקו אשר (זה Mn.) העמוד הזה עומד עליו נקרא (נקודה M.) תושבת העמוד (כגון הצורה הזאת [אשר M.] אני מצייר לך זה [אליך Mn.] הקו אשר על [שתי Mn.] תכליותיו א"ב נקרא תושבת (העמוד M. Mn.) והקו (הוקף V.) (אשר M. Mn.) באמצעיתו (באמצע Mn.) אשר עליו נדל (נקרא M. V.) עמוד וכל אחת (אחד V.) מהזויות (מזויות V.) א'ג'ד' ב'ג'ד' שוות אחת אל אחת וכל אחת מהם הוא (מהן Mn.) זוית נצבה (כזאת הצורה V.) והקוים הנכתיים הם קוים שיהיה המרחק ביניהם שמור (שוה ושמור V.) במשיכתם ואין אחד מהם פוגש (את Mn.) חברו בהליכתו (בהליכתן Mn.) ואלו (אלו Mn.) היית מולך אותם (מוליכן Mn.) לאין סוף.

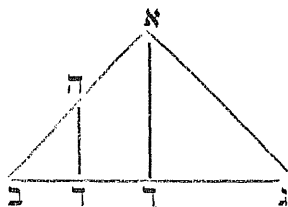


סוף הספר

(M. 99 f. 97) והוא סך כל הכרחה ותשברתה.¹ וכבר פירשתי לך דרך תשבורת הבריכות וכל מדתו ושלמו לך מדירת כל שלשת מיני הגולם. ואני בא אחיב לפרש מעשה התשבורת על דרך קל מזה אשר אמרנו בשערים הנקדמים. פירוש דרך התשבורת. כבר הראיתך בכל השערים שעברו דרך המשיחה והתשבורת בכל התמונות על חלופי צורתן והודעתך האות והמופת על תשבורת כל אחד מהם במקום אשר הוצרכת אל המופת וכן הודעתך דרך הוצאת העמוד בכל מקום שאתה צריך אליו במשולשת ובצורות הנפתלות וביארתי כל ענין שהוא מועיל לך להבין את עקר החשבון והתשבורת ולעמוד על סודן ואם תהיה מצריך את עצמך במעשה התשבורת ובמשיחת הארץ למדוד כל מצרי הקרקע ולהוציא העמודים במקום אשר אתה צריך אליהם על דרך החשבון המפורש בחבור הזה אתה מטריח עצמך טורח גדול. והזרזים במשיחת הארץ והמינינים את דרך האומנות הזו צדדו להקל על עצמם ונהגו במעשה המשיחה מנהג שהוא מקל עליהם ואינו מוזק להם בחשבון שום היוק בעולם. ואני מראה לך המעשה ההוא כדי שתהיה מתנהג עליו. אם תבוא למדוד קרקע משלש כגון משלש אשר עליו אביג אתה מודד צלע אחד ממנו כגון צלע ב'ג' ומשים אותה תושבת למשלש ומצדד להוציא עליה את העמוד ומביא שני קנים אשר האחד מהם עומד על השני על זוית נצבה או כלי מרובע אשר יש לו זוית נצבה ואנו קורין לכלי הזה כלי הרבוע או טבלת הרבוע ואתה משים את הזוית הנצבה על נקודה אחת מן התושבת כגון נקודת ד' מצלע ג'ב' ומוליך את קו המדה עליו אשר הקנה או

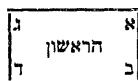
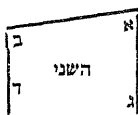
¹ בכ"י R. עמוד 116: והוא תשברת רביע הכריכה לשלם וכרחה. והרי פירשתי לך דרך תשברת הכדורים וכל שכריתן, ושלמו מדירות שלשת מיני הגולם אשר נתכוונתי בראש השער הזה לפרשם ובהם נשלם השער הרביעי אשר הוא סוף החבור הזה בעזרת הכורא יתעלה שמו גם ברכות יעפה מורה. תם ונשלם.

הקו העומד על זווית נצבה לנוכה הקו ההוא וכנגדו עד שתהיה מניע אל אחת מצלעי הקרקע המשלש אם יהיה החבל אשר קו המדה יוצא אל נקודת ראש המשלש כגון ד'א' אתה יודע כי הוא העמוד ויש לך לדעת את ארכו ותרבענו (?) במחצית התושבת ותמצא תשבורת קרקע המשלש הזה ואין אתה חושש לשאר הצלעות לדעת ארכן ואם אין קו המדה יוצא אל הראש אבל יהיה מניע אל אחת (97b) מצלעי הקרקע מהמשלש אשר יהיה החבל אשר יהיה קו המדה יוצא אל נקודת ראש המשלש כגון קו ד'א' אתה יודע כי הוא העמוד ויש לך לדעת או ארכו ומרבעתו במחצית התושבת ותמצא תשבורת הקרקע המשלש הזה ואין אתה חושש לשאר הצלעות לדעת ארכן. ואם אין קו המדה יוצא אל הראש אבל יהיה מניע אל אחת (97b) מהצלעות כגון ד'ה' בצורה הזו ותהיה נקודת ה' על קו א'ב' תהיה יודע כי הקשת קו ב'ה' לקו ב'א' כהקשת קו ד'ה' אל קו ד'א' מפני ששני משלשי א'ב'ד' ב'ד'ה' דומים זה לזה ומתוך ההקשה הזאת אתה יכול לדעת רובע א'ד' בלא ספיקא ותרבענו במחצית התושבת ותמצא התשבורת וכן הוא ההקש אלו היה קו המדה מניע אל צלע א' ג' ועל הצד הזה אתה יכול למשוך קרקע משלש ואין אתה צריך למדוד כל הצלעות ולהוציא את העמוד מתוך חשבונו כאשר בצורה הזאת



ואם יהיה לקרקע ארבע צלעות ישרות כגון מרובע א'ב'ג'ד' הראשון אתה משים את הזווית הנצבת מן הטבלא על קרן אחד מקרני הקרקע אם תמצא קו המדה ההולך לנוכה קו הטבלא הולך על מצר הקרקע בזווית ההיא כנגדו תדע כי הזווית ההיא נצבת ותנהג במנהג הזה בקרן

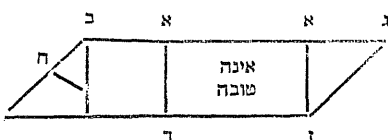
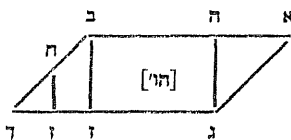
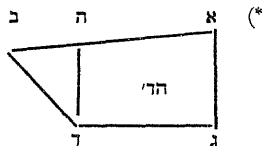
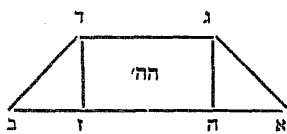
השני וגם בקרן השלישי ואם תמצא זווית שלשת הקרנות נצבות יודע לך בכיורו כי הזווית הרביעי נצבת היא והקרקע ההוא מרובע נצב הזוויות ויהיה לך לדעת אורך שתי הצלעות צלעות (sic!) שהם מקיפות אחת מזוויותיו ותרבע את הצלע הא' ב' ויעלה בדרך תשבורת המרובע אין עליך לטרוח במדידת שאר הצלעות. ואם אתה מוצא



בקרקע (f. 98) המרובע שתי זווית בלבד נצבות ויהיו הזוויות ההם על צלע אחד מצלעיו כגון מרובע א'ב'ג'ד' השני אשר זווית ג' וזווית ד' אשר על תכליתו קו ג'ד' נצבות והנשארות אינן נצבות אתה מודד מן צלע ג'ד' ומרבע אותו במחצית קו ג'א' ובמחצית קו ג'ב' [ד'ב'] העומדים על ב' הזוויות הנצבות ותמצא תשבורת המרובע כאשר הצורה הזאת ואין אתה חושש לצלע א'ב' לדעת את ארכו. ואם תהיינה שתי הזוויות הנצבות אשר מצאת בקרקע נופלות על שני קרני הקרקע על תכליתו אחד מאלכסונו מרובע א'ב'ג'ד' השלישי אשר זווית ג' וזווית ב' (1) נצבות והא' עומדת לנגד השני בצדי האלכסון וזווית א' וזווית ד' מתחלפות וכידוע שא' מהם נרוחת והשנית חדה ואתה בא אל הזווית הנרוחת כגון זווית ד' על נקודת ד' זווית הטבלא והולך קו

(1) צריך לשנות האותיות כאן, או בצורה, כי אינן מתאימות.

המדה על נוכח הזוית הנצבת ובירוע כי קו המדה יהיה הולך בנוף הקרקע מבפנים ויהיה אל קו א"ב וחולק אותו ותהיה הנקודה אשר נפגשו עליה כגון נקודת ה' בצורה הזאת*) והנה לך מרובע א'היג'ד' שתי זויותיו אשר צלעו האחת נצבת (sic) והוא דומה בענינו לענין א'ביג'ד' השני ויש לך לנהוג ברבועו המנהג אשר נהגת במרובע ההוא נישאר בידך משלש ד'היב' נצב הזוית ותשברתו תודע מרובע קו ד'ב' כחצי היב' כאשר בצורה הון. ואם אתה מוצא בקרקע זוית אחת בלבד נצבה ושאר זויותיו מתחלפות כגון מרובע א'ביג'ד' הרביעי אשר זוית ג' לברה זו נצבה ושאר זויותיו הני' מתחלפות ובירוע (98 b) שא' מהם נרוחת ולא יתכן להיותן כלם חדות ותהיה הזוית ההיא הנרוחת כגון זוית ד' בצורה הד' ואתה [?תעשה: fehlt ein Wort] מנקודת ד' קו עומד הזוית נצבה כאשר עשית בצורת הני' יהיה הקו ההוא הולך בנוף הקרקע עד שיהיה מניע אל הצלע אשר כנדרו כגון קו ב'ה' ויהיה מרובע א'היג'ד' בצורה ההיא שתי זויותיו נצבת כענין המרובע הזה בצורה השלישית ואתה נוהג בתשברתו בכאן המנהג אשר נהגת בו להלן וישאר בידך משלש ד'היב' כאשר נשאר בידך להלן אלא שאינו נצב הזויות כמשלש ההוא ואתה יכול להוציא את עמורו ולדעת את מרובעו על דרך שאר המשלשים כאשר בצורה הזאת ואם אין אתה מוצא במרובע זוית נצבת כלל זה יהיה על תמונת רבות ובכולן אתה מוצא זוית אחד נרוחת או יותר מזוית אחד כי אין נכון להמצא מרובע שאין לו זוית נצבה או זוית נרוחת ודרך רבועם כלם דרך אחד אין ביניהם הפרש והוא שתהיה מוציא את העמוד מן הזוית הנרוחת ואנו משימים אותה כגון זוית ג' מקו ג'ד' במרובע א'ביג'ד' החמישי ויהיה העמוד קו ג'ה' ואם תהיה הזוית אשר על קו ג'ד' אתה מוצא עמוד שני על נקודת ד' כגון קו ד'ז' במרובע החמישי ויחלק המרובע הזה לשלשה חלקים שהם מרובע ג'ה' ד'ז' ושני משלשי א'היג'ד' ד'ז'ב' כאשר בצורה הזאת החמישית. ואם לא תהיה זוית ד' נרוחת כאשר במרובע א'ביג'ד' השישי אתה מתרחק מנקודת ד' לפנים לנוכח ג' יתהיה מתכוין להוציא עמוד אחד על קו ג'ז' מנקודת ז' לנוכח ב' או לנקודה אחרת מקו ב'ד' אם יהיה העמוד יוצא אל נקודת ב' עצמה כגון קו ז'ב' מושב יהיה המרובע כמו כן נחלק לשלשה חלקים למרובע ג'ה' ב'ז' ולשני משלשי א'היג'ד' ב'ז'ד'. ואם לא יהיה העמוד יוצא אל נקודת ב' יהיה יוצא אל נקודה אחרת מקו ב'ד' אשר לנכחו הולכת קו המדה ויהיה כגון קו ז'ח'. ואתה יודע כי הקשת ד'ח' אל ד'ב' כהקשת עמוד ז'ח' אל עמוד ז'ב' מפני שקו ד'ח' וד'ב' ז'ח' ידועים לך ומהם אתה בא לדעת



(f. 99) עמוד ז'ב' הסתור ובדעתך אותו יחלק לך המרובע לחלקיו השלשה אשר זכרתי לך לאלתר ותהיה יודע שני העמודים אם שניהם יהיו שווים תהי מרובע אחד מהעמודים בחצי שתי הצלעות המקיפות את תושבתו ותמצא תשבורת המרובע. ואם שני העמודים אינן שווים אתה מרבע חצי שני העמודים שהם נה' וזב' בחצי קו ה'ב' מכל קו א'ב' ובמחצית כל קו ג'ד' ותמצא תשבורת מרובע ג'ה'ב'ד' ותשוב לרבע משלש א'ה'ג' (V. 400 f. 58) בדרך רבוע המשולשות ותהיה מאסף אותו אל תשבורת מרובע ג'ה' ב'ד' ויעלה בדרך תשבורת כל מרובע א'ב'ג'ד' כאשר בצורה הזאת השישית.

והנה הראיתך דרך המעשה במדידת כל תמונה משלשת או מרובעת על מספר מיניהן ועל חלוקת [חלופין] צורתן ואם יהיה הקרן [הקרקע] מרבה צלעות כגון מחומש או מששה [מששת] או שאר התמונות אשר צלעותן עורפות על ארבע [צלעות אתה מהלק את התמונה היא לתמונת משלשות או מרובעות. V.] ונהג בתשבורת המשלשות והמרובעות ההם המנהג אשר הראיתך. והנה הוריתך מעשה התשבורת בדרך קצרה שאין בה טורח גדול בכל תמונות הקרקעות אשר צלעותן ישרות על חלופי מיניהם ולא חששתי לזכור הקרקעות העגולות והעקומות והמחוברות מעגול ומיושר מפני שאין צורת הקרקעות האלה נמצאות כי אם בפרטים אשר [ואשר] נזכר מדרך מדידת [וחשבונם] בראשית [בראש] החבור מספיק לך. (כאן סוף ההעתיקה הלטינית).

ואני מצוה אותך אם אתה נוהג בתשבורות הקרקע על הדרך הקרוב הזה אשר הראיתך הוי משתמר (משתדל) במעשיך ומפחד שלא תבא תקלה על ידך ותהיה מתחוק על כל זה בכללות הנמסרות לך בחבור הוה וזכור את האותות אשר נתנו לך על כל צורה וצורה שהיא באה (שתבא) לידך ואני בוטח אם תהיה נוהג המנהג הזה שיהיו דרכיך נאמנים והמלאכה הזאת תתחוק בידך תוציא פרח ותציץ ציץ. ואם תשליך הכללות אחרי גוף תפרח המלאכה מידך (בידך) ותסור מלבך ותפול בשוחה אשר נפלו בה אנשי הארצות האלה אשר בראותם הורוים (99 b) פעמים מוליכין את המדה על חוט מצד הקרקע בעת שהקרקע נצב הווית (הוויות) ופעמים הם מוליכין את קו המדה על אמצעית הקרקע כשאני נצב הווית (הוויות) ופעמים הם מושחין את הקרקע ברבוע מחצית שתי הצלעות המקבילות (זו אל זו במחצית ב' הצלעות) האחרות ופעמים הם מרבעים את מחצית שני העמודים בצלע השלישית עצמה ואין חוששין לצלע הרביעית ופעמים הם מרבעים את הצלע האחת בני הנדבקה בה ואין (חוששים) לשאר הצלעות ופעמים חוששים למשלש הנשאר ופעמים שאין (אין) חוששין לו. ולא הבינו הטעמים אשר מפניהם נחלפו דרכי המדידה והחשבון. עלה בלבם כי ההלוף הזה אין לו טעם והוציאו לגדור עליו סדר (סדר) המדידה על דעתם והם מוליכין לעולם קו המדה על חוטי מצרי הקרקע ומרבעים מחצית (ליתא בכ"י V.) המקבילות זו לזו במחצית שתי הצלעות המקבילות האחרות ואין חוששין לווית והם באים בחשבון הזה לכל הטעויות והגולות הבאות על ידיהם. ושמעתי על אדם אחד מהמתעסקים במדידת (במשיחת) הארץ על דרך השברים (הטועים) האלה שאמר יודע אני שהדרך הזה אשר אני חושב בו את תשבורת הקרקע יש בה טעות וולוזל בחשבון ואין עלי לסור ממנו כי כן היו רבותינו ז"ל יודעים בבירור כי האלכסון מוסיף על צלע

המרובע יותר מתרי חומשי וכי המוקף בשלשה טפחים אין ברחבו טפח אחד ועכ"ז לא נמנעו מלשומם כלל בידינו ואמרו כל אמתא ברבוע אמתא ותרי חומשי באלכסונא וכל שיש בהקפו (ברבועו) ג' טפחים יש בו רוחב טפח. וכן אני יודע כי החשבון הזה אינו נאמן ולא נכון ועכ"ז אני סומך עליו. וכשמעי דבריו (אלה) תמהתי תמה גדול איך מלאו לבו לומר כן והוא (כך כי הוא) רואה רבותינו ז"ל אינן סומכין (V. 58b) בחשבון (על חשבון) הזה על אלכסון (באלכסון) המרובע במקום שהוא מביא לידי קולא בשום מצוה אבל הם מצוים (מודידים!) במקום ההוא לחשוב את האלכסון עד סוף הדקדוק כאשר אמרו הגנה והקרפף שהוא ע' אמה ושירים על ע' אמה ושירים מוקפת נדר גבוה עשרה טפחים מטלפלין בתוכה. ובהלכה (והלכה) זו אומרים (אומרת) (100) וכי מרבעת להו להנהו (לה) אלפי גרמידי הויין ע' אמה ושירים על ע' אמה ושירים דילפינן מחצר המשכן. ואתה רואה מכאן שהם נתנו באלכסון המשכן אשר היה נ' על נ' יותר מתרי חומשי לאמה ואלו היו מונין אותו בכאן ע' ולא (בלא) יותר היו מטלפלין במקום שאין בו שעור המשכן והיה זה לזולל במצוה. ונדר ה' אלפים באמה לדעת החשובים [צ"ל התשבונים] והוא שבעים אמה וחצי אמה וחומש ומשהו (ומשהו ליתא בכ"י V.) ומפני זה אמרו שריים שהוא לשון רבוי ולא אמרו שיוור אחד כדי שיהיו השברים שנים ויותר כראוי לך בחשבון הנכון המדוקדק. ואתה מוצא אותם במקום שהולול בחשבון מביא לידי חומרא במצוה כגון תחום שבת מצוים למנות באלכסון תרי חומשי בלבד כאשר אמרו המרבע את העיר מביא כעין טבלא (מרבעת) שהיא אלפים על אלפים ומניחה באלכסון וכל החשבון בהלכה ההיא בנוי על אלכסון שהוא נחשב אמתא ותרי חומשי בלבד ובהלכה זו אומרים יעמוד משכן על שפת חמישים כדי שיהיה לפניו (נ') אמה ונ' אמות (אמה) לכל רוח ותמצא בכאן אלכסון המשכן נחשב ע' אמה בלבד מפני שהגרעון אשר גרעו ממנו מחמיר (מחומרא) במצוה ומציל (ואוהרה) מן הזולול הזה (הקלקול בה). ונראה לנו בבירור כי הכלל אשר נתנו באלכסון אין סומכין עליו אלא במקום שמביא לידי חומרא במצות. וכן הכלל אשר נתנו במוקף שלשה טפחים כי יש ברחבו (בו רחב) טפח והיה להם לומר כי יש ברחבו טפח פחות חלק א' מביב חלקים בטפח ולא חששו לפחות הזה מפני שלא היה רצונם לשומו (לשומרו). כלל בכל מקום ואינן סומכין עליו אלא במקום שנותן (ליתא בכ"י V.) חומרא במצוות. ואם תאמר מן הים שעשה שלמה אנו רואים שהקו המקיף לעגול יש בו שלשה מן הרוחב כי כן אומר עשר באמה משפתו עד שפתו עגול סביב וקו שלשים יסוב אותו. נאמר לך מן הים אשר עשה אנו למדים וגם דנים וגוזרים כי הקו המקיף הוא שלשה ושביעית מקו הרוחב כי כן הוא אומר ועביו טפח ומעשהו (ושפתו) כמעשה שפת כוס פרח שושן ובדברי הימים (הוא) אומר ועבות טפח ושפתו כמעשה שפת כוס. תראה כי העגול הזה רחוק מן הצלע ישרה (הישרה) המרבעת טפח אחד ויהיה הקו הנשאר לרחב העגול עשר אמות פחות שני טפחים מחמשה טפחים באמה כאשר שיערו בה רבותי ז"ל ואמרו פחות שני טפחים מפני שהעובי היה (הזה) סובב על כל ההיקף ואם אתה מונה תשע אמות ושלשה חומשי האמה שלש פעמים ושביעית פעם יהיה שלשים אמה ונ' חלקים מליה חלקים באמה והוא היה סובב הים (לים) מחוץ לשפת העגול והיה סבובו (סובבו) מבפנים ל' אמה לא

פחות ולא יותר ותמצא מבאן עובי שפת העגול אשר היה כפרח שושן כגון חלק אחד מן ל"ו חלקים באמה, ואם אתה מונה מחצית הרחב כמחצית הקו הסובב ותהיה מרניש בחשבונך אל העובי הזה יהיה תשובת העגול לאמה אחת ע"ב אמה ושני תשיעי אמה. והים אשר עשה שלמה היה גבהו חמש אמות מהם שלש (אמות) מרובעות ושתיים עגולות כאשר אמרו רבותי ז"ל. ואתה יכול לראות מענין הכתוב (אותו מן הכוכבים) כי כן הוא אומר [מלכים ז' כ"ד] ופקעים (בכ"י M. פקחים) מתחת לשפתו סביב עשר באמה מקיפים את הים (V. 59) סביב ותראה כי תחתית הים מרובע רבוע עשר אמות לכל רוח, ואומר שני טורים הפקעים יציקים ביציקתו וכן (והם) שתי אמות המעוגלות אשר אמרו רבותי ז"ל ואם אתה כופל תשובת האמה בעגול יהיה תשובת שתי אמות המעוגלות קמ"ד אמה וארבע תשיעיות אמה הוסף עליהן ש' אמה שהם תשובת [המרובע?] ממנו יהיה תשובת גוף הים (כלו) תמ"ד אמה וארבעה תשיעיות, ואם אתה כופל המספר (הזה) ד' פעמים וחצי יהיו אלפים ותמצא מכאן שאמה אחת בים היתה מחוקת ארבעה בתים וחצי. ורבותינו ז"ל שיערו את המקוה על חלק אחד מק"ן (מקיל) חלקים בים כי הים (הזה) מכיל אלפים בת, הבת והאיפה תוכן אחד (הם) והאיפה היא ג' סאין תמצא מכילת הים ו' אלפים סאה והמקוה היא ארבעים (מ' אלפים) סאה יהיה מכאן המקוה חלק אחד מק"ן בים ויהיה מכאן שיעור גוף המקוה על חשבוננו אמה על אמה ברום שלש אמות (מכאן עד שלש אמות חסר בכ"י V.) פחות חלק אחד מכ"ז חלק באמה ורבותי ז"ל שיערו המקוה (101) אמה על אמה ברום שלש אמות (שלמות) ולא חששו לחסרון היוצא מהחשבון הזה מפני שהוא מביא לידי חומרא במצוות כדרכן בכל הדומה לזה. ואם תאמר אין החשבון הזה על דעת רבותינו ויעלה בלבך כי הם שיערו גוף הים כלו ת"ג אמה הוצא מהם ש' אמה לשלש אמות המרובעות ישאר בידך לשתי האמות העגולות ק"ג אמה ואלו היו האמות (ב' אמות האלו) מרובעות היו ר' (ד' V) אמות מהם ג' אמה כאשר המרובע מוסיף על העגול רבוע וישאר בידך ק"ג אמה כאשר מנו רבותינו. נאמר לך לא היו רבותי ז"ל מונין במעוגל מן הים ק"ג אמה מהדרך אשר עלה בלבך כי לא יתכן לומר עליהם ז"ל שלא היו (מחמירים ולא היו) חוששים לטפח אשר היה עובי השפה העגולה (בעגלה) אשר (הוא) מפורש בכתוב שני (בו) ועביו טפח והלילה לנו מלחשוב עליהם כזאת. והוי יודע כי הטפח הזה יכול לסבור בו שתי סברות האי שיהיה הטפח הזה עובי השפה הסובבת את העגול מכל צד וישאר ברוחב על הסברה הזאת עשר אמות פחות שני טפחים (בו) והסברה השנית שיהיה העובי הזה נאמר על הנחסר מקו הרוחב (בכ"י V. ליתא מכאן ואילך) ג' העגול והיה הרוחב ג' המעם (!) נחלק בקו הסובב שיהיה העובי הזה נאמר על הנחסר מקו הרוחב נחלק בקו העגול והוא (ויהיה הטפח נחלק בקו) הסובב משני צדי הרוחב וישאר בו על זו הסברה עשר אמות פחות טפח. ורבותי ז"ל לקחו דרך אמצעית בין שתי הסברות האלה ומנו באמה ששה טפחים להוסיף בחומרא. ואם אתה מונה ברוחב העגול עשר אמות פחות טפח אחר מששה טפחים באמה יהיה בתשובת אחר (אמה אחת) מהם לדעת חכמי השעור ע"ו ומשהו [צ"ל פחות משהו] ואם אתה מונה בו " אמות פחות ג' טפחים יהיה באמה לדבריהם ע"ג אמות וכגון מחצית אמה (האמה) ורבותי ז"ל לקחו דרך

אמצעית בין שתי החשבונות האלה ומנו באמה ע"ה אמות והיו מרנישים לעובי השפה וחוששים לשתי הסכרות ומנו באמה נ' טפחים להוסיף בחומרא (לחומרא) והלכו על דרך חכמי השעור ולא זולו בחשבון כאשר עלה בלבך (ברעתך) ונתנו לבני העולם (אדם) דרך קרובה לחשוב והחמירו במצוה (101b) בכל (לכל) המעשה הזה כראוי להם (ז"ל).

ומתוך שנתגלגל בנו הדבר לזכור את הים אשר עשה שלמה ולחקור על מדתו אנו ראויים (ראויים וצ"ל רואים) (V. 59b) לתרץ (ליחא בכ"י V.) המחלוקת הנמצא (הנמצאת) במכילתו בין הנוכר במלכים (אשר הוא אלפים בת) ובין הנוכר בדברי הימים שהוא ג' אלפים בת והכל מודים שהנוכר במלכים הוא מכילת הים מן הלח והנוכר בדברי הימים מכילתו מן היבש אבל נחלקה דעתם בפירוש הענין הזה. מקצתם אומרים הבת אשר נשער (תשער) בה הים בשני המקומות גוף אחד הוא שהוא מכיל מן היבש שני שלישי מה שהוא מכיל מן הלח. ואמרו הבת מכיל מן הלח משקל ז' אלפים ומאתים וזו ומכיל מן היבש ארבעת אלפים וחי מאות וזו. ואם הבת אשר נתן בו שני השעורים האלה גוף אחד תמצא דבריו בטלים מכל צד. כי אין גוף אחד בעולם מכיל מן הלח יותר מן היבש ולא מהיבש יותר מן הלח אם אין (אין ליחא בכ"י V.) שני הנשערים האלה מטבע אחד במשקל. ואם יש ביניהם הפרש בטבע (בכ"י M. ביניהם ידעת!) לא יהיה ההפרש הזה עומד עם (על) צורה אחת. אם הנשערים מים וחול תהיה האיפה מכילה מן היבש יותר ממה שהיא מכילה מן הלח. ואם הם שמן ותבן היא מכילה (הן מכילין M!) מן הלח יותר ממה שהיא מכילה מן היבש. וחס ושלוש שיבא הכתוב לתת כלל בדבר שאינו עומד על שיעור אחד. ואם יהיה גוף הבת אשר משערים בו את הלה גדול מגוף הבת אשר משערים בו את היבש. והענין הזה ראוי לומר יותר מהראשון. אנו שואלים מה טעם היה הבת הגדול למוד בו את הלח והבת הקטן למוד את היבש ולמה לא היה הדבר בחלופו (בחלוקה). ואינו יכול לתת טעם בדבר (לדבר) הזה ולא לאסור על ישראל למוד הלה בבת קטן והיבש בבת גדול אבל כל אדם מודד כרצונו ואין אתה יכול למנעו ונמצאו דבריך אין בהם ממש. ועוד כי הכתוב לא הביא שני פסוקים אלא לפירוש מכילת הים הפסוק האחד שערו לדבריך בבת קטן והבי' בבת גדול ובידוע כי שניהם לא באו אלא לפירוש מכילת הים מן המים אשר נעשה הים להכיל אותן ואיך יתכן לנו לומר כי האחד ללח והשני ליבש ואין (102) הפרש כי אם בין רב למעט. ואלו אמר הכתוב האחד אלפים בת יכיל ואמר השני ששת אלפים סאים יכיל אשר הם אלפים בת לפי שהבת שלש סאין או אמר מאתים המרים אשר הם כמו כן אלפים בת כי עשרת הבתים חומר ולא היה אומר שלשת אלפי הבת (אלפים בת) לא היה בין זה לזה הפרש בעניןך והיה החשבון כולו אחד ונמצא הכתוב לדבריך הביא שני השעורים האלה שהם מוציאין אל המדה (מדה) אחת ללא טעם. וחלילה לנו לחשוב כזאת על דברי אלהים היים. ויש אומר הבת הנוכר בשני (בשם!) הכתובים גוף אחד היה בת בתו (ליחא בכ"י V.) והיה מכיל מהלח שני שלישי מה שהיה מכיל מהיבש ואלפים בת הנוכר במלכים הוא מכילת הים מן היבש כדי שיהיה כל (שיהיה הבת) אשר אתה מכיל את הים בו מוצק על היבש (הרא') מבחוץ עד אשר (הוא) מגיע אל נקודה אחת, ושלושת אלפים אשר (הוא)

בדברי הימים הוא מכילת הים (בבת) שאחה ממלא את גופו ואין אתה מציק את ראשו מבחוץ. והכלי (הזה) אשר תהיה תושבתו מרבעת שוה בצלעותיה וזויותיה ותהיה קומחה שלישית (קומתו שלישי) צלע התושבת יהיה הכלי (V. 60) הזה מכיל בגופו שתיים מתצוקתו, והכלי הזה אתה יכול למוד בו את הים ויעמדו בידך דברי המפרשים האלה. ואם תבניתו תהיה על צורה אחרת ואפילו היה בגופו (מכיל בגופה) כאשר הכלי הזה מחזיק (לא) תהיה תצוקתו עומרת על שעורה אבל היא מוספת או גורעת (מוסיפה או מנרעת) ונמצא הכתוב לדבריהם לא בא אלא לתת לנו צורה ותכן (sic) ותבנית לבת אשר אנו משערים בה את הים לא לדבר אחר. ואם צורת הבת מתחלפת יהיה אחד מן השעורים (הנזכרים) בטל וכל זה אינו דרך דברי תורה. ונשאר לנו לומר כי הכתוב בא להודיענו מכילת הים העשוי על הצורה ההיא כמה היה מחזיק מן הלח וכמה (היה) יכול להחזיק מן היבש אם אתה מציק את ראשו. במלכים הוא אומר ומעשהו כמעשה שפת כוס פרח שושן אלפים בת יכיל על מכילת גופו לבדו. ובדברי הימים הוא אומר ושפתו כמעשה שפת כוס פרח שושנה מחזיק בתים שלשת אלפים יכיל על מכילת גופו עם תצוקתו. ומפני זה היה בין שני הכתובים הפרש (102b) זה (החלוקה) האחד (או בכ"י M. אומר?) אלפים בת יכיל ואינו זוכר (יכיל) חווק והשני אומר מחזיק בתים שלשת אלפים יכיל כאילו אמר מחזיק עד שפתו בתים אם אתה מוסיף עליהם מבחוץ יכיל שלשת אלפים. ואל הטעם הזה נתכוונו חכמים האומרים אלפים בת היה מחזיק מן הלח ושלשת אלפים מן היבש.

וחכמי השעור אשר דרכם לחקור על זה ועל הרומה לו אמרו כל כלי אשר (יהיה) פיהו מרובע שוה בזויותיו וצלעותיו אם אתה ממלא אותו חוצה על פיהו מהקמח או מורע גד או דוחן או מדבר דק ומהוספסם אשר הוא ראוי להציק את מעמדו תמצא תצוקת הכלי הזה על ראשו דמות מוצק אשר נבהו מחצית צלע ותושבתו (צלעי תושבתו) מפני שהמוצק ההוא תהיה הזוית אשר על ראשו נצבת ועד כאן הוא יכול להחזיק כי כל זמן אשר יהיה הגובה פחות מחצי הצלע היתה זוית הראש גרוחת והיה כל דבר דק יכול להחזיק את גופו ברוחב הזוית עד שיעלה הגובה על מחצית צלע התושבת ותהיה הזוית בעת ההיא נצבת ויהיה כל דבר שאחה מוסיף במוצקו על הזוית הנצבת נגד (נצבת עד) ארצה ודבר זה זהיר וברור (ברור ובהיר) לכל המבין (מבין) דרך השעור. ומתוך הכלל הזה אנו אומרים כל כלי מרובע על זוית נצבה אשר ארכו ורחבו (מכאן ואילך חסר בכ"י V) שוים תהיה תצוקת ראשו שתות חווק גופו. ואם הכלי המרובע הנצב יהיה גבהו מחצית צלע תושבתו (וגבהו שאין גבהו מחצית צלע תושבתו) תהיה תצוקתו שליש החזקתו. ואם גבהו יהיה שליש צלע התושבת יהיה מחזיק במצוקתו מחצית (מחזיק בכ"י I.M.) חווק (חווק) גופו. ומן הענין הזה אתה יכול למצא ערך תצוקת כל כלי מרובע התושבת אל חווק גופו כשאתה יודע את ערך גבהו אל צלע תושבתו. והים אשר עשה שלמה היתה קומתו מחצית צלע תושבתו והיתה תצוקתו ראויה להיות שליש חווק גופו אבל מפני העגול שהיה בשתי אמות ממנו לא עמד הכלל הזה בידינו ואנו מצאנו בחשבון המדוקדק על דעת חכמי השעור כי אמה אחת מרובעת מן הים מחזקת ד' בתים וחצי הבת והים היתה (V. 60b) תושבתו עשר אמות על עשר אמות והיתה קומתו (103) חמש אמות ככתוב עשר

באמה מקיפים את הים סביב וכתוב וחמש באמה קומתו ואלו היתה צורתו בתקנה מרובעת עד פיהו היתה תשברחה חמש מאות אמה, ואם אתה כופל אותם ארבע פעמים יחצי פעם כמספר הבתים אשר האמה מחזיקה לדעת חכמי השעור תמצא הים (היתה) מחזיק אלו היתה צורתו מרובעת עד פיהו אלפים בת ומאתים וחמשים בת, ואלו היית (היתה בכ"י M.) מציק את ראשו עד נקודה היתה (תהיה) תצוקתו שבע מאות וחמשים בת אשר הם שלישי חוץ גופו והיה מחזיק בגופו עם תצוקתו שלשת אלפים (בת). ותמצא הכתוב במלכים בא להודיענו כמה היה מחזיק בגופו אחר שנתענלו (שנתגעלו M.!) ממנו שתי האמות, והודיענו בדברי הימים כמה היה מחזיק בגופו (בגבהו) עם תצוקתו אלו היתה צורתו המרובעת נשלמת כהלכתה על רבוע תושבתה. וראינו מכאן כי עגול שתי האמות היה מפחית מחוץ הים חשיעית מה שהיה מחזיק לא פחות ולא יותר. ותמצא הפירוש הולך על הכלל המסור (המסופר M.) בחכמת השעור שהמוצק הוא שלישית הגוף וכן תמצא לחשבון הזה מוצק הים (מוצקיהם M.) שלישית גופו ובא כל אחד (ואחד) משני הכתובים להודיענו ענין אחר ממכילת (מתכלת) הים מה שאין השני מודיע אותו. ונתברר לנו ברור יפה שהחשבון המסור בכתוב בעגול שתי האמות יוצא על דרך חכמת (חכמי M.) השעור ועל תקנה ואין בו (ובו M.!!) שום קרוב כלל. ואין בין רבותי ז"ל וחכמי השעור מחלוקת בדרך המספר ובשרש יסודו אלא שרבותי ז"ל (היו) מחמירים במקום הראוי (מה שראוי M.) להחמיר כדי להרחיק העם מן הספיקא. ואתה מוצא מדת המקוה לדעת רבותינו ז"ל אמה על אמה ברום שלש אמות (מכאן ואילך חסר בכ"י V.) שלמות ולדעת חכמי השעור אמה על אמה ברום שלש אמות פחות חלק אחד משבעה ועשרים באמה. והד' (?) לדברי רבותי ז"ל אצבעיים על אצבעיים ברום אצבעיים וחצי אצבע וחומש אצבע (ולדברי חכמי השעור אצבעים על אצבעים ברום אצבעים וכו' שלישי אצבע) יהיה הלוג לדברי רבותי ז"ל ארבע אצבעות על ארבע אצבעות ברום אצבעיים ושני שלישי אצבע. והסאה (והרואה M.) לדברי רבותי ז"ל שליש אמה על שליש (103b) אמה ברום שני שלישי אמה וחלק אחד ממאה ועשרים באמה, והיה לדברי חכמי השעור שליש אמה על שליש אמה ברום שני שלישי אמה לא יותר. והבת והאיפה לדעת רז"ל שני שלישי אמה על שני שלישי אמה ברום חצי אמה וחלק אחד ממאה וששים באמה ועל דעת חכמי השעור שני שלישי אמה על שני שלישי אמה ברום חצי אמה ולא יותר. ואין בין רבותינו ז"ל וחכמי השעור מחלוקת בצורת החשבון אלא שרבותי ז"ל ראו (ראוי M.) להוסיף בשעורים מעט התוספת הזאת כדי להחמיר במצוה ולהשתמר בה. ונתכוונתי להביא כל הענינים האלה בסוף החבור כדי שיהיה נחתם בדברי תורה. יהי רצון מלפני (אלי) השמים ליכותנו להיות מהמחזיקים (מחזיקים M.) בתורה לשמה ויעורנו (ויסיענו) להגות בה וללמדה (ללמדה וללמדה) ולהתעסק במצוותיה כל ימי חיינו כרוב רחמיו וחסדיו (ליתא בכ"י V.) אמן אמן סלה. נשלם ספר חבור המשיחה (המשיחה) והתשובות תהלה לאדון העו והתפארת.

תם ונשלם תל"ע אמן.