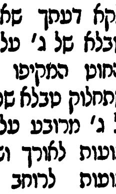
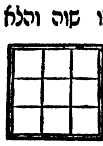
*הני מילי בעיגולא אבל בריבועא בעיא טפי מכדי כמה מרובע יותר על העיגול רביע בשיתסר סגי ה"מ בעיגול דנפיק מגו ריבועא אבל ריבועא דנפיק מגו עגולא בעיא טפי משום מורשא דקרנתא *מכדי כל אמתא בריבועא אמתא ותרי חומשא באלכסונא בשיבסר נכי חומשי סגיא לא דק אימור דאמרינן לא דק פורתא טובא מי אמרינן לא דק א"ל מר קשישא בריה דרב חסדא לרב אשי מי סברת גברא באמתא יתיב תלתא גברי בתרתי אמתא יתבי כמה הוו להו שיתסר אנן שיבסר נכי חומשא בעינן לא דק אימור דאמרינן לא דק לחומרא לקולא מי אמרינן לא דק אמר ליה רב אסי לרב אשי לעולם גברא באמתא יתיב ורבי יוחנן מקום גברי לא קחשיב כמה הוו להו תמני סרי בשיבסר נכי חומשא סגיא היינו דלא דק ולחומרא לא דק *רבנן דקיסרי ואמרי לה דייני דקיסרי אמרי עיגולא דנפיק מגו ריבועא רבעא ריבועא

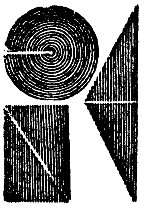


הני מילי. דההיקף ג' איכא רווחא טפח: בעיגולא. רוחב טפח יש בו והוא עגול וכל עגול אין רחבו אלא באמצעו ואנן בעינן ד' אמות מרובעות שיהא ארבע בצידיה כמו באמצעה ובריבועא איכא הקיפא טפי: מכדי כמה מרובע יתר על העיגול רביע. מתני' היא *בארבעים ותשע מדות והדברים נראין לעיניים דאילו אמה עגולה חוט שלש אמות מקיפה ואמה מרובעת צריכה חוט ד' לסובבה אמה לכל רוח: בשיתסר. היקף סגי: ה"מ. דסגי בשיתסר מהאי טעמא דמרובע יתר על עיגול רביע: בעיגולא דנפיק מיגו ריבועא. אם היקפת בחוט של ט"ז אמה בקרקע בריבועא תמצא בתוכו ארבע מרובעות ואם היית צריך לעגלו מבפנים ולהוציא קרנות ריבועו אתה עוגלו בחוט י"ב ונמצא חיצון יתר על הפנימי רביע אף כאן אם היתה מרובעת סוכה זו דיה להיות כדי שישבו בהיקפה ששה עשר בני אדם: אבל בריבועא מגו עיגולא בעינן טפי משום מורשא דקרנתא. אבל עכשיו כשעשה אותה עגולה, אם לא היה הקיפה אלא ששה עשר נמצא האמצע רוחב הרבה מארבע וצידיה הולכים וכלים עד לכלה ואין אתה מוצא בצידיה ארבע שאין לה זויות ורבי ארבע מרובעות בעי וצריך אתה לעשות על כרחך היקף עיגולה גדול כדי שתוכל לרבע מתוכה ארבע מרובעות שיש להם זויות: מכדי כל אמתא בריבועא כו'. כשאתה מודד אלכסון שלהם אתה מוצא לכל אמה שבריבוע תוספת שני חומשים כך שיערו חכמים: בשיבסר נכי חומשא סגי. שהרי אינך צריך להרחיב עיגול זה אלא שתמצא בתוכו ד' מרובעות וכשאתה מושיב לתוכו טבלא מרובעת יהא חוט העיגול המקיפו נוגע בקרנות הריבוע נמצא עיגול זה רחב מתוכו כמזוית לזוית של ריבוע שהוא חמש אמות ושלשה חומשים ודבר עגול כל רחבו שוה כאלכסונו כן אמצעו שהרי אין לו זויות נמצא תוכו חמשה ושלשה חומשין על חמשה ושלשה חומשין וכל שיש ברחבו טפח בעיגול צריך היקפו שלשה נמצא לחמש אמות רחב חמש עשרה אמה היקף ולשלשה חומשין תשעה היקף שהן שתי אמות פחות חומש הרי שיבסר נכי חומשא פחות חומש: לא דק. ר' יוחנן במילתיה לצמצם ואמר טפי, דכל כמה דהויא גדולה טפי עדיפא: לחומרא. אם אמר להוסיף על השיעור דלא חש לצמצם לא הוה קשיא לן אבל השתא דבציר ליה שיעורא והכשיר את הפסולה קשיא לן מי לא דק במילתיה דלא ליקיל: באמתא יתיב. ואי הוה מצריך רבי יוחנן להושיבם לתוכה ודאי איכא לאקשויי: אלא ר' יוחנן מקום גברי לא קחשיב. בתוך הסוכה אלא סביבותיה מבחוץ הוא אומר להושיבם הרי פיחתנו מן החשבון מרוחב העיגול שתי אמות על שתי אמות שכשאתה סובבו בחוט סביבו מבחוץ היקפו עשרים וארבע אתה מוצא בתוכו שמונה על שמונה דכל שיש בהיקפו שלשה יש ברוחבו טפח ועכשיו שהדפנות מפנימה למושבן אינו רחב אלא ששה על ששה דהא גברא באמתא יתיב והוצאת לך אמה מזה ואמה מזה לכל צד: כמה הוו להו תמני סרי. בהקיפה יש שמונה עשר דהא רחבה ששה על ששה: ולחומרא לא דק. שהוסיף מעט על השיעור ולא צמצמו ומיהו פורתא הוסיף דלא הרחיבו בתוכו יותר על שיעורו אלא שני חומשין דהיינו שליש משהו חומשין שהוסיף בהקיפו וליכא לאקשויי כדאקשת לעיל טובא מי לא דק: ורבנן דקיסרי אמרי. לעולם מקום גברי בעינן לאוי לתוכה עשרים וארבע אמות: דעיגולא מגו ריבועא. מפיק מן הריבוע כשאתה עוגל את המרובע מתוכו:

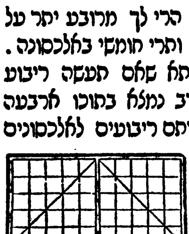
אבל

כמה מרובע יתר על העגול רביע. אין להוכיח דבר זה מהא דטבלא מרובעת של שלש על שלש וחוט של שתים עשרה יסוב אותה וטבלא עגולה של שלש חוט של תשע אמות יסוב אותה דכל שיש בהקיפו שלשה טפחים יש בו רחב טפח כדאמר במשנתין דאין מביאין ראיה מחוט ההיקף הגדול רביע אלא רוחב המקום דאטו טבלא עגולה של ד' על ד' אמות סלקא דעתך שאינה מחזקת אלא כטבלא של ג' על ג' מרובעים לפי שהחוט המקיפו מדתו שוה והלא כשתחלוק טבלא של ג' על ג' מרובע על ג' רצועות לאורך ושלש רצועות לרוחב לא תמצא בה כי אם ט' [של] אמה על אמה וטבלא עגולה של ד' על ד' ע"כ יש בה י"ב רצועות של אמה על אמה שהרי (אם) ריבוע של ד' על ד' כשנחלק לד' רצועות של רחב אמה לארכו וכן לרחבו תמצא בו י"ו רצועות של אמה על אמה ומרובע אינו יתר על העיגול אלא רביע נמצאת אתה אומר שהעגולה היא י"ב אמה על אמה אלא ודאי אין ראיה מחוט של היקף כלל. ועוד תדע דרצועה של ה' אמות אורך על רוחב אמה חוט של י"ב אמה מקיפה כשתבא לחלקה לרצועות של אמה על אמה אין בה אלא חמש אמות והיינו טעמא לפי כשאתה מניח חוט בריבוע הולך ומיצר לזויות וכשאתה מניחו בעוגל מרחיב והולך ואם באנו לכוין החשבון דמרובע יתר על העגול תוכל להוכיח בענין זה שתעשה נקודה של משהו ותקיפנה בחוטין הרבה סביב זה סיבוב אחר סיבוב עד שירחיבו ויגדל רוחב בעוגל טפח על טפח ואחר כך תחתך החוטין מן הנקודה ולמטה דהיינו מחצי רוחב עיגול ולמטה ואחר שיחתכו יתפשטו כל החוטין מימין ומשמאל ונמצא כל חוט הולך ומאריך מחבירו משהו מכאן ומשהו מכאן עד שאתה מגיע לחוט העליון דארכו ג' טפחים שהוא חוט החיצון שהוא מסבב טפח על טפח דכל שיש ברוחבו טפח יש בהיקפו שלשה טפחים. נמצאו החוטין הללו סדורין כענין זה כמין רצועה רחבה באמצע חצי טפח והיינו כנגד הנקודה מכאן ומכאן כלה והולכת וצרה עד משהו ואם באת לחזור ולחלק אותה באמצע היינו כנגד הנקודה תמצא שתי רצועות שכל אחת ארכה טפח ומחצה ומצד אחת רחבה חצי טפח ומצד אחת כלה עד משהו ועתה תצטרף אלו שתי הרצועות ושים הארוך כנגד הקצר תמצא רצועה ארכה טפח ומחצה על רוחב חצי טפח תחלוק אותה לשלש רצועות תמצא בה שלש רצועות מחצי טפח על חצי טפח ואילו רצועה מרובעת של טפח כשתחלקנה שתי וערב תמצא בה ארבע רצועות של חצי טפח על חצי טפח הרי לך מרובע יתר על העיגול רביע:





כל אמתא בריבוע אמתא ותרי חומשי באלכסונה. אין החשבון מכוון ולא דק דאיכא טפי פורתא שאם תעשה ריבוע של עשר על עשר ותחלק אותו שתי וערב נמצא בתוכו ארבעה ריבועים של חמשה על חמשה חזור וחלוק אותם ריבועים לאלכסונים ההולך לצד אמצע של ריבוע גדול תמצא בריבוע הפנימי חמשים אמה שהרי הוא חציו של חיצון שהרי חלקת הריבועים של ה' על ה' כל אחד לאלכסונו ואם לא היה בו אלא לפי חשבון אמתא ותרי חומשי דהיינו ז' על ז' נמצא דאין בו חציו של חיצון דריבוע של שבעה על שבעה אין בו אלא ארבעים ותשע רצועות של אמה על אמה ולאוי להיות חמשים דהא הוא חציו של עשרה על עשרה דעולה למאה רצועות של אמה על אמה:



רבי יוחנן מקום גברי לא קחשיב. על כנס דחק לייצב דברי ר' יוחנן דעל כרחך מקום גברי קחשיב דשמעינן ליה בהדיא בעירובין בריש חלון (דף עו.) דאמר חלון עגול צריך שיהא בהקיפו כ"ד טפחים ולא מיתרצא אלא כדייני דקיסרי וכו':

ריבועא

ד' על ד' ודחינן הני מילי בעיגולא כלומר לא תמצא חללו ד' אמות אלא באמצע בלבד בצדדין אינך מוצא ד' אמות.*)ותנן באהלות (פי"ב מ"ו) כמה יהא בהיקפה ויהיה בה טפח **) במרזב במרובעת ד' שהמרובע יתר על העיגול רביע. בי"ו גברי סגי דהא משכחת ד' על ד' אמות. ודחינן הני מילי דמרובע יתר על העיגול רביע בעיגולא דנפיק מגו ריבועא. אבל ריבועא דנפיק מגו עיגולא בעינן טפי משום מורשא דקרנתא. ראיתי לרבינו הגאון פי' ואמר אינך מוצא ד' על ד' אמות אלא יש בעיגול ט"ז אמה וה' שביעיים ושני שלישי שביע חסר מעט. ותוב אמרינן מכדי כל אמתא בריבועא אמתא ותרי חומשי באלכסונא כלומר אם תעשהו באלכסון במתיחת זויותיו תמשוך בהן מורשא דקרנתא לא יוסיף יתר על כל אמה שני חומשין לי"ב אמה כ"ד חומשין משום שתרבעהו ותוציא מורשאות בקרנותיו נמצאו כ"ד חומשין. הנה ה' אמות פחות חומש ושתים עשרה הנה י"ז אמה פחות חומש. וזהו שאמרו בשיבסר נכי חומשא סגי כלומר בזה השיעור בי"ז נכי חומש בעינולא תמצא ד' על ד' אמות אחרי שתמשוך מהן מורשא דקרנתא ודחינן לא דק כלומר הוסיף על שיעור ולא דקדק. ומתמהינן אימור דאמרינן לא דק פורתא טובא[מי]אמרינן. וחזרנו לחשבון אחר. כלומר אין כל אדם ישיבתו אמה אלא מקום ב' אמות ישיבת ג' אנשים הן אי הכי בכמה אמות יושבין כ"ד בני אדם. בי"ו אמות ואנו בשבסר נכי חומש בעינן ושנינן לא דק. הוסיף אמה אחת פחות חומש. ואמרינן אימור דאמרינן לא דק לחומרא. וזה קולא היא כי בי"ו אמה הסוכה פסולה היא. ואתה הכשרת אותה. ושנינן לעולם גברא באמתא יתיב ור' יוחנן מקום גברי לא קחשיב פירוש בני אדם הלך חשבן ר' יוחנן במקום דופן וכשישב אדם נמצא ירכו עם שוקו אמה. והיושב כנגדו אמה כשיהיה האמות בעיגול נמצא מקום ישיבת זה אמה ומקום היושב כנגדו אמה אחרת כשתוציא מכלל השמונה אמות במקום ישיבתם נמצא פנוי בינידם ו' אמות. וכל עיגול שיש בתוכו ו' אמות קו יסוב אותו י"ח אמה ודי לנו בי"ז נכי חומש נמצא שהוסיף אמה וחומש ושנינן לחומרא הוסיף והיינו לא דק ולחומרא לא דק וגרסינן בפרק חלון שבין ב' חצרות א"ר יוחנן חלון עגול צריך שיהא בהיקפו כ"ד טפחים ושנים ומשהו [מהן] בתוך ריבועא שאם ירבענו נמצא משהו בתוך י'. למה לי כולי האי מכדי כל שיש בהקיפו ג' טפחים יש בו רחב טפח בי"ב טפחים סגי ושנינן הני מילי בעיגולא אבל בריבועא ואסיקנא בי"ז נכי חומשא סגי. ושנינן ר' יוחנן דאמר כדייני דקיסרי דאמרי ריבועא דנפיק מגו עיגולא פלגא. ואקשינן והא ליתא לדייני דקיסרי. ושנינן למעותא דדייני דקיסרי

נ"ל במס' מדות וכ"ה בתוספות ב"ב כז. והיא משנה במס' אהלות פי"ב מ"ו

[עירובין נו. ב"ב קא:]

[עירובין עו:]

---

*) נראה דצ"ל מכדי כמה מרובע יתר על העיגול רביע וכדתנן באהלות וכו' **) לפנינו שם מיירי המשנה בקורה ולא במרזב ואולי דגי' אחרת היה לו לרבינו ז"ל שם.