

תשרי התשס"ט

| | | |
|-----------|---|------------|
| 1 | מאמר א': שעורה ושיעורין, טעמי המקרא כמרמזים לדרשות חז"ל או לביאורי המקרא | 1 |
| 1 | מבוא | 1.1 |
| 5 | שעורה ושיעורין | 2 |
| 5 | מצוות התלויות בארץ ושיעורי זריעה | 2.1 |
| 5 | גרגר השעורה ככלי המדידה של שיעור ההרחקה ועוד שיעורין אחרים | 2.2 |
| 6 | ארץ ארבע מאות שקל-כסף | 2.3 |
| 6 | כסף במשקל גרגרי שעורה | 2.3.1 |
| 7 | השיעורים האפשריים הנלמדים מהכתוב שקל-כסף. | 2.4 |
| 7 | השעורה והשיעור | 2.4.1 |
| 7 | הסבר מפורט בשיעורים הנידונים | 2.4.2 |
| 8 | בית סאתיים | 2.4.3 |
| 8 | משקל שקל-כסף | 2.4.4 |
| 9 | נפח זקוק במשקל ארבע מאות שקל-כסף | 2.4.5 |
| 9 | רביעית | 2.4.6 |
| 10 | שיעור זריעת שעורה לאמה רבועית | 2.4.7 |
| 10 | מרחקי זריעת חמישה מיני זרעים בערוגת ששה על ששה טפחים. | 2.5 |
| 12 | הנף העומר | 2.6 |
| 14 | ממערת המכפלה לחצר המשכן, המקוה, והר הבית | 2.7 |
| 14 | שיעור נפח מי מקוה | 2.7.1 |
| 15 | שיעור שבעים אמה ושיריים | 2.7.2 |
| 15 | דברים אחרים הנלמדים בפסוק | 2.7.3 |
| 16 | שיעור הר הבית מהתורה, יחזקאל, דברי הימים, משנה מידות, ספרי וספרי זוטא. | 2.7.4 |
| 18 | חישוב היחס בין רוחב קורה (קוטר) והיקפה, קירוב לערך פאי Π | 2.8 |
| 18 | קירוב מתוך הפסוק שמות תרומה כז, יח: אַרְךָ הַחֶצֶר מֵאָה בְּאַמָּה ... וְקִמָּה | 2.8.1 |
| 19 | קירוב מתוך הפסוק שמות משפטים כג, יא וְהִשְׁבִּיעַת תִּשְׁמֵטְנָה וְנִטְשָׁתָה | 2.8.2 |
| 3 | נספח בניסוח פורמלי של ההשערה: לכל טעם או תבנית טעמים תפקיד או מספר תפקידים המרמזים לדרשות חז"ל או לביאורי המקרא שלא כולם פעילים בכל הופעה של הטעם והתבנית. | 20 |
| 20 | הגדרת טעם המקרא כעצם רב תפקידי בעל תפקידים פעילים ולא פעילים בכל מופע | 3.1 |
| 21 | דוגמאות תפקידי תבניות טעמים ותהליכי דרשות | 3.2 |

1 מאמר א': שעורה ושיעורין, טעמי המקרא כמרמזים לדרשות חז"ל או לביאורי המקרא
 כותרת משנה לכל טעם או תבנית טעמים תפקיד או מספר תפקידים המרמזים לדרשות חז"ל או לביאורי המקרא.

1.1 מבוא

אודה השם בכל לבב בסוד ישרים ועדה (תה' קי"א א') ואקד ואשתחוה לה' ואברך את-הה' א'לקי אדני אברהם אשר הנחני בדרך אמת לקחת את-בת-אחי אדני לבנו (בר' תולדות, כ"ד מ"ה) - על שהדריכני בית אדני לבוא אל חלקי בתורה.

עיון זה עוסק בתפקידי טעמי המקרא בד"כ בחמישה חומשי תורה, בנסיון להוכיח בעזוהשי"ת שלטעמי המקרא יש תפקידים (בנוסף להבנה תחבירית) המהווים רמז לדרשות חז"ל בפסוקים. לכן מוצגים טעמי כ"א ספרים ולא טעמי איוב, משלי, תהלים.

כגון טעם רביע בפסוק ויקרא אמר כב יא : וְכֹהֵן כִּי-יִקְנֶה נֶפֶשׁ קִנְיָן כֶּסֶף הוּא יֹאכַל בּוֹ וגו' המלה וכהן וכן בטעם רביע מרמזת לדרשת ה-בבלי יבמות סו א על פסוק זה שארבעה הקשורים לקנין הכהן אוכלים בתרומה, א' עבדים שקנתה אשתו, ב' עבדיו, ג' עבדי צאן ברזל שהביאה אשתו, ד' עבדיו שקנו עבדים. טעם רביע בתפקיד שמוכנו ארבע מרמז על ארבעה אלו. אף בדרשות חז"ל בפסוקים נוספים בהם יש טעם רביע נמצא בעזוהשי"ת שאף בהם ניתן להטעים את טעם רביע שמרמז על ארבע. וכן נמצא בעזוהשי"ת כי תבנית הטעמים מונח רביע מרמזת שיש כאן יותר מארבעה לימודים בגלל תוספת המונח.

מובן מאליו, שאין כאן כוונה להקיף את כל טעמי המקרא בחמישה חומשי תורה ובספרי נ"ך, אלא ניסיון למצוא כמה שיותר פסוקים בהם יש אותם תבניות טעמי מקרא עם דרשות חז"ל או ביאורים בפסוק שנוכל לומר שתבניות הטעמים הזהות מרמזות לאותו תפקיד. גם בפסוקים שעסקנו בהם, לא הסברנו בד"כ את כל הטעמים ואת כל תפקידי הטעמים.

לכל טעם או תבנית טעמים נמצא והוגדר תפקיד אחד או מספר תפקידים מתחלפים, כגון טעם תלישא מרמז על מספר רב של

דרשות חז"ל שחלקן מרמזים על שיעורי התורה וחלקם על מחיצות וחלקן על חציצה וישנם עוד תפקידים (נסמכנו, בהשאלה בלבד, על **בבלי סוכה ב** שיעורין חציצין ומחיצין הלכה למשה מסיני). וכך בשאר תבניות הטעמים נמצא בעזרה שי"ת ע"פ דרשות חז"ל או הבנת המפרשים בכתוב, שיש בהם תבניות טעמים זהות המרמזות על אותו תהליך או אופן של דרשת חז"ל.

העיון לפי השגת דינו ע"פ המשנה, הגמרא, המדרשים וספרי ראשונים ואחרונים. ואף מעט בספר הזוהר הקדוש, בספרי החסידות וגם שם נמצא שלתבניות הטעמים יש תפקידים המרמזים על דרשות חז"ל או הבנת הכתוב ע"פ דרכם.

בעיון נמצא כי תפקידי הטעמים הם לא בהבנת פשט הכתוב אלא ביאורים ודרשות חז"ל שלא מפורשים במקרא. ישנם פסוקים בהם תבניות הטעמים מרמזים על דרשות חז"ל בפסוקים אחרים השייכים או המסייעים להבנת פסוק זה.

בספר "מאור תורה"¹ מוצגת טבלת שינויים בשמות טעמים מקדמונים ודורות אחרונים, ובאחרונים בין עדות אחדות. בעיון אנו משתמשים בשמות כעדות האשכנזים והספרדים. ב"ה שכבר בתחילת העיון הקב"ה זימן לפנינו דרשות חז"ל על פסוקים אחדים שבהם היה קשר בין שם או צורת הטעם ובין הדרשה. אבל ישנם טעמים שבהם לא היה לנו זהו כזה. בין הטעמים ששם מרמז לחלק מתפקידיהם נמצאים

רביע במובן ארבע או רבוע
דרגא במובן יורד מלמעלה עולה מלמטה (לשון מדרגה שעולים ויורדים בה) דהיינו שמקשר בין נושא שלפניו או אחריו וגם מקשר למקום יותר רחוק
תביר במובן של מחלק (לשון שבירה) שלא כל דיני הפרטים שוים בהלכה הנדרשת
טפחא או טרחא בשמה כמנהג הספרדים מבטאה התפשטות ורבוי (טפחא – טופח, מתפשט; טרחא – רבוי פעולות)
תלישא-קטנה בשמה כמנהג הספרדים תרסא במובן של מחיצה ובהשאלה מיגבלת שיעור
תלישא-גדולה בשמה כמנהג הספרדים תלשא
א' אותיות ר' ול' מתחלפות ולכן תלשא היא כעין תרשא באותו מובן;
ב' במובן של מורם או נעקר

בין הטעמים שחלק מתפקידיהם נדרשים על פי צורתם נמצאים
רביע בעל ארבע פינות המרמז על ארבעה לימודים
זקף-גדול מרמז על שלושה לימודים כאשר יכול להיות ששנים מהם באופן אחד ואחד באופן אחר
זקף-קטן מרמז על שני לימודים

ישנם טעמים שלא זיהינו בהם רמזים על תפקידיהם ע"פ שמם או צורתם, ותפקידם הוגדר ע"פ הבנת דרשות חז"ל לזהות במקומות שונים.

נעזרנו בהשאלה בלבד בכרייתא של י"ג מידות של רבי ישמעאל ואף בכרייתא של ל"ב מידות של רבי אלעזר בשביל להגדיר חלק מתפקידי תבניות הטעמים כגון:
פזר תלישא קדמא ואזלא המרמז לכעין בנין אב,
קדמא ואזלא המרמז לכעין כלל ופרט ועוד דוגמאות שמפורטות בעיון.

אף נמצא שישנם תבניות טעמים שונות בעלות אותו תפקיד.

מספר רב של פסוקים מורכבים ממספר תבניות טעמים כגון: מונח תלישא-קטנה קדמא ואזלא רביע מהפך שטשא זקף-קטן מרכא טפחא מונח אתנח, ניתן למצוא גם דיונים מדרשות חז"ל עם רצף לכל הקרא, כאשר כל תבנית מרמזת בתפקידה על הלימוד ועל המסקנה הנלמדת.

בדרך כלל תהליך הלימוד הוא מימין לשמאל, דהיינו מתחילת הפסוק ולאחריו, אך ישנם פסוקים בהם התהליך מתחיל באמצע ומלמד על לפניו וגם לאחריו. ישנם תבניות טעמים המלמדות על פסוק אחר באותו ענין ואף בחומש אחר.

לטובת הבנת הקורא מוצגים הטעמים לפי תפקידם התחבירי כעוצרים ומחברים-משרתים בשמותם כמנהג אשכנזים²
דרגת העוצר קיסר **אתנח.תא. סְלִיק(=סוף-פסוק)**
דרגת העוצר מלך **סנוֹל. זקף-קטן. זקף-גדול. שלשלת. טפחא**
דרגת העוצר משנה **רביע. זקף. פשטאת. יתיב. תביר**
דרגת העוצר שליש **תלישא-גדולה, קרני-פֶּרֶה, פֶּזֶר, אזלא-נֶרֶש (=אזלא). נרשיִם. מונח-לנרמיה ו**
טעמים משרתים **תלישא-קטנה³. קדמא. פסק ו. מקף-. דרנא. מרכא. מרכא-כפולה. מהפך. מונח. ירח-בן-יומן**

¹ מאור התורה, הרב משה מאיר וויינשטאק, דפוס וויינפלד, ירושלים, התשכ"ו

² מאור התורה, הרב מ"י וויינשטאק; המקרא בין טעמים לפרשנות, פרופ' שמחה קוגוט, הוצאת מאגנס, ירושלים, התשנ"ו

³ מאור תורה: תלישא-קטנה = תרסא, משמשת לפעמים כמפסיק ולפעמים כמחבר

לטובת הבנת הקורא מוצגים הטעמים לפי תפקידם התחבירי כעוצרים ומחברים-משרתים בשמותם כמנהג הספרדים⁴
דרגת העוצר קיסר **אתנח**, **סלוק** (=סוף-פסוק)
דרגת העוצר מלך **סגולתא**, **זקף-קטן**, **זקף-גדול**, **שלשלת**, **טרקא**
דרגת העוצר משנה **רביע**, **זקא**, **פשטא**, **תרי קדמין** (=פשטא מלעלית), **יתוב**, **תביר**
דרגת העוצר שליש **תלשא**, **קרני-פרה**, **פזר גדול**, **אזלא-גריש**, **שני גרשין**, **מונח-לגרמיה** ו
טעמים משרתים **תרסא** (=תילשא), **קדמא**, **פסק** ו **מקף**, **דרנא**, **מאריך**, **תרי טעמי**,
שופר הולך, **שופר מהפך**, **ירח-בן-יומן**

נציג טבלה חלקית לתפקידי הטעמים מעבר לתפקידם התחבירי:

מתפקידי תבנית הטעמים קדמא ואזלא

קדמא ואזלא = ענין מרכזי בקרא אליו מתיחסים פרטים אחרים בקרא

קדמא ואזלא = מוקדם ומאוחר

קדמא ואזלא = מלמד ולמד כגון בקל וחומר

קדמא ואזלא = בנין אב

קדמא ואזלא = כלל ופרט

מתפקידי תבנית הטעמים רביע

רביע = מספר הלימודים / הדרשות ארבע

רביע = חישוב רבוע

רביע = המספר 4

מתפקידי תבנית הטעמים זקף-גדול

זקף-גדול = מספר הלימודים / הדרשות שלוש

מתפקידי תבנית הטעמים זקף-קטן

זקף-קטן = מספר הלימודים / הדרשות שתיים

זקף-קטן ... זקף-קטן בין שני קיסרים **אתנח ... סלוק** או **סלוק ... אתנח** = כעין בנין אב

זקף-קטן ... זקף-קטן בין שני קיסרים **אתנח ... סלוק** או **סלוק ... אתנח** = דבר החוזר וקורה

זקף-קטן זקף-גדול זה אחר זה בין שני קיסרים **אתנח ... סלוק** או **סלוק ... אתנח** =

דבר החוזר וקורה

חישוב גימטריה של שמות הטעמים וגימטריה הקרא המטועם בהם וחישוב ההפרש ביניהם

מתפקידי תבנית הטעמים תלישא-גדולה או תלישא-קטנה

תלשא = בחינה מעולה ביותר (מקור אור החיים בטעם תלישא-קטנה, ע"פ מנחת שי זה שם כללי לתלישות במנהג הספרדי)

תלישא-גדולה = נבחר, ראש, מקור

תלישא-גדולה או **תלישא-קטנה** =

שיעורין כולל שיעורין מוחלטים, שיעורין יחסיים, אומדנים,

חציצין,

מחציצין,

דרגות בשכר ועונש,

תלישא ... תביר = מרמז לחישוב חשבונני לעתים מהתוכן

מתפקידי תבנית הטעמים זקא סגול

זקא סגול = תוספת רבה או חלקית על הכתוב

זקא סגול = גריעה חלקית מהכתוב

⁴חומש איש מצליח, מכון הרב מצליח, ישיבת כסא רחמים, בני ברק

2 שיעור ושיעורין 2.1 מצוות התלויות בארץ ושיעורי זריעה

בראשית א,יא - יב
[יא] וַיֹּאמֶר אֱלֹהִים תְּדַשְׁא אֶרֶץ דְּשֵׁא עֵשֶׁב מִזְרִיעַ זְרַע עֵץ פְּרִי עֵשֶׂה פְּרִי לְמִינֵהוּ אֲשֶׁר זָרְעוּ-בוּ עַל-הָאָרֶץ וַיְהִי-כֵן:
[יב] וַתּוֹצֵא הָאָרֶץ דְּשֵׁא עֵשֶׁב מִזְרִיעַ זְרַע לְמִינֵהוּ וַעֲץ עֵשֶׂה-פְּרִי אֲשֶׁר זָרְעוּ-בוּ לְמִינֵהוּ וַיֵּרָא אֱלֹהִים כִּי-טוֹב:

רש"י ב-בר' א **יב** מפרש ע"פ **בבלי חולין ס א**, כי הדשאים למדו מן העצים לגדול כל מין לעצמו. מתחילת הבריאה הדשאים צמחו כל מין לעצמו והתורה מצוה כי הפרדה זאת תשמר ע"י האדם וזהו איסור כלאים שלא לערבב המינים. בטבע הדשאים צומחים ללא שמירת מרחק מסוים. לעומת זאת האדם המגדל צמחים מצווה על אופנים שונים של הפרדה למניעת כלאים ומראית של כלאים.

רש"י פתח פירושו לתורה בכבוד ארץ-ישראל וכבודה מתבטא בפסוקים **בראשית א יא - יב** בהם מרומזת קדושת ארץ-ישראל לפחות במצווה אחת מהמצוות התלויות בארץ והיא מצוות כלאים. נאמר ב-**משנה כלים פ"א מ"ו** עשר קדושות הן: ארץ ישראל מקודשת מכל הארצות ומה היא קדושתה שמביאים ממנה העומר והבכורים ושתי הלחם מה שאין מביאים כן מכל הארצות: כדי שהעומר ושתי הלחם מהתבואות והביכורים מהפירות יהיו ראויים להבאה צריך לגדלם כמצוות התורה וראשית לכל זריעתם צריכה להיות ללא כלאיים. ע"פ **בבלי קידושין לט א** כלאי הכרם בחו"ל אסורים מרבנן, הרכבת האילן בחו"ל אסורה מהתורה, כלאי זרעים בחו"ל מותרים גם מרבנן לכן יחודה וקדושתה של ארץ-ישראל באיסור כלאי זרעים מדאורייתא בארץ-ישראל בלבד ויחוד וקדושה זאת מאפשרת להביא ממנה העומר והבכורים ושתי הלחם.

מצוות כלאי צמחים מצווה על שיעור מרחק בין צמחים בגידול חקלאי מסודר בידי אדם. לקביעת שיעור מרחק הקב"ה גילה בפסוקנו (**א יב**) כי גרגר השעורה הוא כלי המדידה של שיעור ההרחקה.

במאמר נראה כי בפר' חיי שרה מרומז כי שעורה ודגנים אחרים צריכים בהנהגה טובה כ- 4.8 אצבעות בין זרע לזרע (כאשר האצבעות נמדדות בגרגר השעורה), לתת להם מרחב חיות להוציא תנובה אופטימלית, דבר שגם התגלה במחקר חקלאי לאחרונה. בהמשך המאמר נראה פסוקים נוספים מפר' לך-לך ופר' וישלח, המלמדים על קבלת המסורת של שיעורי מרחק בין זרעי צמחים ממינים שונים. מהם נלמד כי זריעת חמשה מינים שונים זה מזה בערוגה של ששה על ששה טפחים (היינו אמה על אמה) צריכה 6 אצבעות בין זרע לזרע לתת לו מרחב חיותו להוציא תנובה אופטימלית.

2.2 גרגר השעורה ככלי המדידה של שיעור ההרחקה ועוד שיעורין אחרים מתפקידי תלישא-גדולה – תלשא: א' שיעורין וגו', ב' נבחר, ראש וכד'

במקום אחר בעיון העלינו השערה כי הטעמים תלישא-גדולה – תלשא במנהג הספרדי ותלישא-קטנה – תרסא במנהג הספרדי מבטאים בין תפקידיהם קשר למאמר חז"ל **בבלי סוכה ה ב** שיעורין חציצין ומחיצין הלכה למשה מסיני. המופע הראשון בתורה של תלישא-גדולה – תלשא הוא בפסוק **בראשית א,יב**

[יב] וַתּוֹצֵא הָאָרֶץ דְּשֵׁא עֵשֶׁב מִזְרִיעַ זְרַע לְמִינֵהוּ וַעֲץ עֵשֶׂה-פְּרִי אֲשֶׁר זָרְעוּ-בוּ לְמִינֵהוּ וַיֵּרָא אֱלֹהִים כִּי-טוֹב:

וַתּוֹצֵא הָאָרֶץ – קדמא ואזלא **דְּשֵׁא** –תלשא, מילת **דְּשֵׁא** מתיחסת לצמח, ושם הטעם למנהג הספרדים תלשא בחילוף סדר אותיות שתלא (גנן, השתל, השתיל) מרמז בצורתו על פרח או צמח. כמו-כן בחילוף סדר אותיות נקבל אשת"ל, אתל"ש. יש בכך רמזים לבחירת גידול או עקירה לפי חפץ הגנן. אחד התפקידיים של התלישא-גדולה – תלשא מרמז על "נבחר", "ראש".

לענ"ד מילת **דְּשֵׁא** בטעם תלשא מורה כי אחד מתפקידי טעם תלשא – תלישא-גדולה מורה על היות צמחים (ראה דיון בהמשך) פְּלִים לשיעורי תורה מסוימים לקיום המצוות. וכתב ה- **חזו"א** "שיערו הגאונים את שקל הקדש במשקל השעורה שמשקלו טבעי ו-**מתקים** בכל דור ... **הצמח הזה שקבעו חכמים**, הוא הקובע השיעור בכל זמן ובכל מקום כמו שהאגודל קבע שיעור בכל מקום"⁵.

ה-**רמב"ם** מביא הלכה למשה מסיני (הלמ"מ) הקשורה לשעורה אשר אינה מובאת בגמרא, כי מדידת **שקל-כסף** הנאמר בתורה הוא בפרי השעורה, היינו **גרגר שעורה**. בפירושו המשנה בתחילת **קידושין** ('חצי גרגר'), ובפירושו המשנה ל-**בכורות פרק ח' משנה ז'** כתב הרמב"ם שקבלה איש מפי איש שהגרגר הוא משעורה ואינו יודע לו שום טעם. ע"פ "מידות ושיעורי תורה", דעת הרמב"ם מופיעה בגאונים וברי"ף וכן הביא דעת ה-**חזו"א** **בקונטרס השיעורים או"ח סימן ל"ט ס"ק ג'** כי הקב"ה מסר למשה ששיעור הפרוטה הוא על פי משקל שעורה בכסף צרוף.

מתוך העיון ב- **בבלי קידושין ב** זכינו לגלות כי בקרא **בראשית ח"ש כג טו** **אַרְבַּע אַרְבַּע מֵאֹת שְׁקָל-כֶּסֶף** מלת **אַרְבַּע** בטעם

⁵ מידות ושיעורי תורה, הרב פנחס חיים בניש הי"ו, מהדורה התשמ"ז, ע' שצ"ב

בראשית חיי שרה כג טו: אֲדֹנָי שְׁמַעֲנִי אֲרִי' אַרְבַּע מֵאֹת שָׁקֶל-כֶּסֶף בֵּינִי וּבֵינָהּ מֵה-הוּא וְאֵת-מִתְּנֶה קָבֵר:

- המלים **שָׁקֶל-כֶּסֶף** מחוברות לכאילו מלה אחת בשביל טעם תביר שתחתיה.
ע"י מידות גימטריה וגורעים ומוסיפין נגלה כי:
- א. מידת גימטריה **שָׁקֶל-כֶּסֶף** גי' 590 עולה **כ' שַׁע"ך** כאילו אומר עשרים יחידות של שעורים.
 - א. גורעים ומוסיפין **שָׁקֶל-כֶּסֶף** אותיות **ש"כ לפס"ק**,
 - א. גי' **ש"כ** עולה $20 = 320$ גרה כפול 16 גרגר שעורה בגרה אחת (כדברי **הרלב"ג** ב- **שמות כי-תשא ל, יג עֲשָׂרִים נֶגְדָה הַשָּׁקֶל**) וכל גרגר יש **לפס"ק** היינו לחלק לשניים סה"כ מתקבל כי **שָׁקֶל-כֶּסֶף** = 640 חצאי גרגרי **שעורה**. שקל-כסף של תקופת אברהם אבינו שקל 320 גרגרי שעורה בינונית⁶.
- ב. רמז נוסף לחצי גרגר שעורה בפסוק נמצא בגי' **אֲרִי'** = 291, כפול בערך שתיים עולה לערך 582 העולה למלה **שעורה** עם הכולל.

- מספר גרגרי השעורה בהם נקנתה מערת המכפלה שוה למספר גרגרי שעורה לזריעת בית סאתיים.
- א. המלבי"ם בתורה אור מביא מדרש הדין בגודל מערת המכפלה, האם הייתה חמישים אמה על חמישים אמה או מאה אמה על חמישים אמה וזה כגודל חצר המשכן, שטח לזריעת בית סאתיים. יתכן כי שטח זריעת בית סאתיים הוא של גרעיני שעורה. הקשר בין בית סאה לזרע שעורה נמצא ב- **ויקרא בחקתי כז טז וְאִם מִשְׁבֵּה אֶחָדָהּ יִקְדָּשׁ אִישׁ לֵה' וְהָיָה עֶרְכָּף לְפִי זָרְעוֹ זָרַע חֲמֹר שְׁעָרִים בְּחֻמְשֵׁים שָׁקֶל כֶּסֶף: פִּירֵשׁ רַלְב"ג ... זרע חומר שעורים בחמשים שקל כסף - הנה ה'חומר' הוא לפי הוראת הגדר שלשים סאין. והנה המקום שיפלו שם שלשים סאין לזרע, וגו'**
 - ב. לענ"ד ע"פ חישובים המפורטים בהמשך ע"פ פשט הכתוב, בין אם מערת המכפלה הייתה בית סאתיים ובין אם לא הייתה, אברהם אבינו קנה **אֲרִי' אַרְבַּע מֵאֹת שָׁקֶל-כֶּסֶף** במחיר השוה למשקל של $128,000 (= 320 * 400)$ גרגרי שעורה בינוניים שהתורה מגלה כאן שהיא הכמות המניבה היכול הטוב ביותר בשטח מאה אמה על חמישים אמה היינו בית סאתיים כפי שמוכח מהחישובים בהמשך. בדרך אל החישוב הזה מתגלים שיעורי תורה נוספים.

מקראות המפרשות מספר גרגרי השעורה שכמשקלם משקל שקל-כסף. **שמות כי-תשא ל: [יג] זֶה וְיִתְּנוּ כָל-הַעֲבָדִים עַל-הַפְּקָדִים מַחְצִית הַשָּׁקֶל בַּשָּׁקֶל הַקָּדָשׁ עֲשָׂרִים נֶגְדָה הַשָּׁקֶל מַחְצִית הַשָּׁקֶל תְּרוּמָה לַיהוָה:**

רלב"ג. יג) גרה - היא מִצֵּה בלשון רבותינו ז"ל (משנה עירובין ז, יא ועוד); וכבר הוסיפו עליו שתות, והיה השקל עשרים וארבע גרה (ראה בכורות נ, א). והנה משקל הגרה ששה עשר גרגרי שעורה בינונית, לפי מה שקבלו הראשונים מצד הוראת הגדר בזאת המלה (ראה מש"ת שקלים א, ג).

עפרן ביקש ארבע מאת שקל-כסף, כל שקל בן 20 גרה,
כל גרה = 16 גרגרי שעורה בינונית
מספר גרגרי שעורה = $16 * 20 * 400 = 128,000$

2.4 השיעורים האפשריים הנלמדים מהכתוב שקל-כסף . 2.4.1 השעורה והשיעור

הנידון להלן הוא לענין דיוק המידות בלבד ולא לענין הלכה שבה החמירו בשיעורים.
לענ"ד המלה שעורה היא מקור אפשרי למלה שיעור, ועל השעורה מבוססים שיעורי תורה נוספים וביניהם: רוחב חצי אצבע (אצבע נקראת גם אגודל או גודל), טפח, אמה, השלמה לגובה מחציה, שטח אמה ריבועית, בית סאתיים, נפח רביעית, אונאה בשתות מלבר, שיעור זריעה לאמה ריבועית, משקל שקל-כסף.

2.4.2 הסבר מפורט בשיעורים הנידונים

שעורה, בספר **"מידות ושיעורי תורה"**⁷ ע' שצ"ב מובא כי החזו"א כתב על השעורה "שמסקלו טבעי ומתקיים בכל דור".
הערה: **שקל-כסף** עולה (בגימטריה מלות) **מתקים** או **נשמר**, ואפשר לומר כשם שהכסף כמתכת **מתקים** כך גרגר השעורה **מתקים**.
בע"ז מובא כי מידת רביעית לגאונים והרמב"ם 74 – 76 סמ"ק מובאת דעת הרמב"ם כי אורך השעורה כחצי רוחב אגודל.
וא"כ רוחב האגודל העולה משיעורי נפח אלו הוא: 1.9 – 1.92 ס"מ והאמה: 45.6 – 46 ס"מ. מובאת דעת ר"א"ח נאה כי מידת אגודל כ- 1.91 ס"מ. החישובים להלן יהיו סביב ערך זה ולכן אורך שעורה השווה לחצי גודל יהיה 0.955 ס"מ (ומה שכתב ר"א"ח נאה שאורכה שווה 1 ס"מ הוא כנראה לחומרה), לכן טפח = 7.64 ס"מ, אמה = 45.84 ס"מ.
הערות: שעורה מידה טבעית לכל מקום ועת. נציין כי באנגליה הייתה נהוגה מידת גרגר שעורה ללא קליפה השווה ל- 0.85 ס"מ והמהווה שלישי אינץ' שאורכו 2.54 ס"מ.
שקל-כסף עולה (גימטריה) **מתקים** עולה **נשמר**, כשם שהכסף כמתכת **מתקים** כך גרגר השעורה **מתקים**.

⁶ להערות **הרב מאיר מאזוז** הי"ו א' כי שקל-כסף מכיל 384 שעורות שהן 768 פרוטות, יש לומר כי זה אחרי שהוסיפו שיית מלבר 320 (64+).

ב' לפמ"ש במדרש שקלי עפרון היו קנטרין (גדולים מאד), יש לומר כי פשוטו של מקרא מתאים מאד לתוצאות חישובי השיעורים, והמדרש מדגיש את מסירות הנפש של אברהם אבינו ואין סתירה בין הדברים.
⁷ הרב חיים פנחס בניש הי"ו

משקלו שווה ל-17 גרם של היום. שיעור זה מתייחס לסלע היינו שקל-כסף שהוסיפו לו שתות מלבר, היינו במקום 320 גרגר 384 גרגר. בחלק הימני של הטבלה הבאה מוצגים משקל שקל-כסף מְדְבְרִי ושקל-כסף מוגדל ע"פ גרגרי שעורה בינוניים במשקלים שונים.

2.4.5 נפח זקוק במשקל ארבע מאת שקל-כסף

מה נפח זקוק במשקל ארבע מאת שקל-כסף? האם שתות מלבר גם נלמד מאן?

משקל סמ"ק של כסף שווה 10.49 גרם (מספרי כימיה).

ע"פ "מידות ושיעורי תורה" ע' שצ"ו לדעת הגאונים רי"ף ורמב"ם גרגר השעורה הבינוני משקלו 0.044 גרם של היום. נחשב נפח זקוק במשקל ארבע מאת שקל-כסף לפי גרגר בינוני כללי של 0.044 גרם,

$$\text{נפח } 400 \text{ שקל-כסף משקל סגולי כסף מספר גרגרים משקל גרגר} \\ 0.044 * 128,000 / 10.49 = 536.8922 \text{ cm}^3$$

לשעורה באורך 0.955 ס"מ, אצבע שווה 1.91 ס"מ, טפח שווה 1.91 * 4 = 7.64 ס"מ, ריבוע טפח שווה 58.3696 סמ"ר, קובית טפח זה שווה 445.944 סמ"ק. היחס בין נפח 400 שקל-כסף לקובית טפח הוא: $1.2039 = 536.8922 / 445.944$. כלומר זקוק של 536.8922 סמ"ק הוא בקירוב 1.2039 מהנפח של קובית טפח 445.944 סמ"ק היינו בקירוב שתות מלבר.

האם שיעור אונאה בשתות ילמד מהקרא בראשית חיי שרה נטו שקל-כסף? ע"פ בבלי בבא מציעא מט ב שיעור אונאה שתות מעות לעומת מיקח. גמרא. אחמר, רב אמר: שתות מקח שנינו, ושמאל אמר: שתות מעות נמי שנינו. אפשר שעד שתות מלבר אדם לא מבחין בתוספת המשנה מקוביה לתיבה, אחרי-כן הוא מבחין בהבדל. הגמרא לומדת כי רק במיטלטלין יש אונאה ואין אונאה בקרקעות ולכן מבחינה זאת עפרון לא אונה את אברהם אבינו.

בחלק השמאלי מהטבלה הבאה מוצגים רוחב אצבע שחושב מנפח רביעית בהתאם למשקל גרגר שעורה בינונית, והיחס בין נפח 400 שקל-כסף וקובית טפח באורכי טפח בהתאמה.

טבלת חישוב משקל שקל-כסף, רוחב אצבע, היחס בין 400 שקל-כסף וקובית טפח של כסף.

| משקל גרגר שעורה בינוני בגרם | משקל שקל-כסף של 320 גרגר | משקל שקל-כסף מוגדל של 384 גרגר | רוחב אצבע שחושב מנפח רביעית, בס"מ | נפח 400 שקל-כסף בהתאמה לרוחב אצבע, בסמ"ק | קובית טפח מכסף בהתאמה לרוחב אצבע, בסמ"ק | היחס בין נפח 400 שקל-כסף ובין קובית טפח |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--|---|---|
| 0.0440000 | 14.08 גרם | 16.896 גרם | 1.888187 | 536.8922 | 430.8389 | 1.2461 |
| 0.0442708 | 14.16 גרם | 17.000 גרם | 1.892055 | 540.1966 | 433.4921 | 1.2461 |
| 0.0450000 | 14.40 גרם | 17.280 גרם | 1.902387 | 549.0943 | 440.6325 | 1.2461 |
| 0.0440000 | 14.08 גרם | 16.896 גרם | 1.910000 | 536.8922 | 445.9437 | 1.2039 |

2.4.6 רביעית

רביעית – חישוב רביעית נפח ממספר גרגרי שעורה במשקל ארבע מאות שקל-כסף וממשקלם!

רביעית מוגדרת בתורה שבע"פ כנפח של שתי אצבעות אורך על שתי אצבעות רוחב ברום שתי אצבעות וחצי אצבע ושתי חמישיות אצבע, בהצגה עשרונית 2.7 אצבעות. לפי הגדרה זאת ולאצבע של 1.91 ס"מ, נפח רביעית שווה 75.2530 סמ"ק.

אברהם אבינו שלם מתכת כסף בשווה משקל של 128,000 גרגרי שעורה, אז לצורך הצגה יותר ברורה של הדיון נחשב מספר גרגרי שעורה ברביעית. בסאה יש 96 רביעיות. נחלק 128,000 ל-2 סאה ונקבל 64,000 גרגרי שעורה לסאה, נחלק זאת ל-96 רביעיות בסאה ונקבל 666.66 גרגרי שעורה ברביעית ללא קשר לגודל רביעית בסמ"ק!

לכל חומר מודדים משקל סגולי שמוגדר כמשקל החומר, בצורתו הטבעית, ביחידת נפח של אחד סמ"ק. בהנחה כי המשקל הסגולי של הכסף ושל השעורה לא השתנה מהבריאה, נבדק מה היחס בין המשקל הסגולי של הכסף ובין המשקל הסגולי של השעורה הבינונית לשיטת ההגאונים, הרי"ף והרמב"ם. נדגיש כי יחס זה מספר ללא קשר ליחידות המדידה בתנאי שהם היו שוות! כגון משקל חומר א' בנפח רביעית מחולק במשקל חומר ב' בנפח רביעית. חלוקת מספר גרגרי שעורה ברביעית במספר המייצג את נפח הרביעית בסמ"ק $666.666 / 75.2530 = 8.85899$ כלומר זהו מספר גרגרי שעורה בסמ"ק, הכפלת ערך זה במשקל הגרגרים מייצג את המשקל הסגולי של זן שעורה זה. המשקל הבינוני של גרגר שעורה לשיטת הרמב"ם כפי שהוצג בסעיף "משקל שקל-כסף" הוא כ-0.044 גרם במידות של ימינו. לכן המכפלה $8.85899 * 0.044 = 0.389795$ גרם היא המשקל הסגולי של השעורה הבינונית לשיטת הרמב"ם.

המשקל הסגולי של מתכת הכסף הוא 10.49 גרם לסמ"ק.

היחס בין המשקל הסגולי של הכסף ובין המשקל הסגולי של השעורה הבינונית 0.389795 גרם / 10.49 גרם = 26.91158 . תוצאה זאת העלתה השערה שאולי היחס בין המשקלים הסגוליים של שני חמרים אלו נובע מגימטריה שם ה' (26) ולכן חלוקת המשקל הסגולי של הכסף במספר 26 תתן משקל סגולי של שעורה בינונית שהוא $10.49 / 26 = 0.40346$ גרם.

בְּהֵם וְאֵת הָאִמִּים בְּשֹׁה קְרִיתִים: [ו] וְאֵת-הַחֲרִי בְּהֶרְגָם שְׁעִיר עֵד אֵיל פֶּאֶרְן אֲשֶׁר עַל-הַמִּדְבָּר:

ע"פ מה דאיתא ב-בבלי שבת פד, ב
משנה. מנין לערוגה, שהיא ששה על ששה טפחים, שזורעין בתוכה חמשה זרעונים, ארבעה על ארבע רוחות הערוגה ואחת באמצע - שנאמר (שעיהו סא יא) כי כארץ תוציא צמחה וכגנה זרועיה תצמיח, זרעה לא נאמר, אלא זרועיה.
גמרא. מאי משמע? אמר רב יהודה: כי כארץ תוציא צמחה, תוציא - חד, צמחה - חד, הרי תרי, זרועיה - תרי, הא ארבע, תצמיח - חד, הא חמשה. בבלי שבת פה, א. וקים להו לרבנן דחמשא בשיתא לא ינקי מהדדי.
ומנלן דהא דקים להו לרבנן (דחמשא בשיתא) מילתא היא - דאמר רבי חייא בר אבא אמר רבי יוחנן: מאי דכתיב (דברים יט) לא תסיג גבול רעך [אשר גבלו ראשונים] - גבול שגבלו ראשונים לא תסיג. מאי גבלו ראשונים? אמר רבי שמואל בר נחמני אמר רבי יוחנן: (מאי) דכתיב (בראשית לו) אלה בני שעיר החרי ישבי הארץ; אטו כולי עלמא יושבי רקיע נינהו? אלא שהיו בקיאים בישובה של ארץ שהיו אומרים: מלא קנה זה - לזית, מלא קנה זה - לגפנים, מלא קנה זה - לתאנים, וחורי - שמריחים את הארץ, וחוי - אמר רב פפא: שהיו טועמין את הארץ כחויא. רב אחא בר יעקב אמר: חורי - שנעשו בני חורין מנכסיהן.
רש"י. לזית - ראוי לגדל זיתים, וזה לתאנה, והיו יודעין להפריש את הארץ בין קנה לקנה בריחה וטעמה, היכן לזיתים והיכן הוא לתאנים, וממילא דבקיאים היו בשיעור יניקה.

התאמת נטיעות לאדמה ושיעור מרחק זריעה
[ה] וּבְאֶרְבֶּעָ ... [ו] וְאֵת-הַחֲרִי - תלישא-קטנה ... טפחא. [ה] וּבְאֶרְבֶּעָ - תלישא-קטנה מרמזת על ענין הקשור לשיעור.
וענין זה הוא בני שעיר החרי שהיו בקיאים בשיעורי זריעה והתאמת אילנות פרי לשטחי אדמה ונלמד מהפסוק הבא ידו [ו]
וְאֵת-הַחֲרִי בְּהֶרְגָם שְׁעִיר - טפחא בראש פסוק, כעין כתוב המלמד על הפסוק שלפניו. ע"פ בבלי שבת פד ב - פה א בני שעיר החורי היו בקיאים בהתאמת נטיעות לשטח הארץ, ועל שיעור זריעה של חמשה זרעונים של צמחים שונים בששה טפחים.
התאמת נטיעות שהיו בקיאים בישובה של ארץ שהיו אומרים: מלא קנה זה - לזית, מלא קנה זה - לגפנים, מלא קנה זה - לתאנים, וגוי ושיעור מרחק זריעת זרעי ירק שונים שלושה טפחים ואז יתקיים דחמשא בשיתא לא ינקי מהדדי היינו לכל זרע לכל כיוון שיעור יניקה של טפח ומחצה טפח השווה לשש אצבעות לכל כיוון.⁹

⁹ הערת הרב מאיר מאזוז הי"ו וְאֵת-הַחֲרִי ר"ת ו' (6) ה' (5) היינו הנאמר בבלי שבת פד ב - פה א דחמשא בשיתא לא ינקי מהדדי

בראשית לך-לך יד

- [א] ויהי בימי אמרפל מלך-שנער אריון מלך אלסר כדרלעמר מלך עילם ותדעל מלך גורים:
- [ב] עשו מלחמה את-ברע מלך סדם ואת-ברשע מלך עמרה שנאבו מלך אדמה ושמאבל מלך צבאים צבאים ומלך בלע היא-צער:
- [ג] כל-אלה חברו אל-עמק השדים הוא ים המלח:
- [ד] שתים עשרה שנה עבדו את-כדרלעמר ושלש-עשרה שנה מרדו:
- [ה] ובארבע עשרה שנה בא כדרלעמר והמלכים אשר אהו ניפו את-רפאים בעשתרת קרנים ואת-היונים בהם ואת האמים בשנה קריתים:
- [ו] ואת-החרי בהררם שעיר עד איל פארן אשר על-המדבר:

תורה תמימה (ג) יד א הביא כי איתא לחד מ"ד ב-רושלמי סוטה פ"א ה"ד שאפשר לכתוב בתורה בשתי שיטין שם כמו בנימין שבהפרדו יש מובן בשני השמות, משא"כ שם כדרלעמר בהפרדו אין להם כל מובן, ולכן אם לא היו שני שמות אין לכתוב בשני שיטין.
לענ"ד נראה כי למרות שאין בשם כדרלעמר בהפרדו לשתי מלים שני שמות ולכן אין כותבים אותו בשתי שיטין, אפשר כי יש במלה כדרלעמר בהפרדה לשתי מלים מובן לשוני כגון של שם פעולה ושם עצם.

אכן תרגום יונתן בן עוזיאל (תנ"כ) תרגם כדרלעמר קישר מתהפך בעמרים ובפירוש יונתן כתוב שצריך להיות כישור מתהפך בעמרים ופירש כי המשמעות כדור מתהפך בעמרים ופירש כי המלך מתהפך במשמעו וגו' ור' דוד רידר¹⁰ הביא משמעות קציר מתהפך בעומרין מקור בלתי ידוע¹¹
אפשר כי כדר לעמר משמעו

כדר – כעין פעולות כדור בהכנת מנחת העומר כדור מתהפך בעמרים = קציר מתהפך בעומרין ע"פ משנה מנחות פ"י מ"ג ומ"ד הביאו קופות העומר לעזרה ושם בגלגול האבוב על האש ליבש השעורים, שטחיהו בעזרה והרוח מנשבת בו להעיף המוצץ (כעין פעולת זריקה), טחניהו בריחים המתגלגלים ע"י קורה, ניפוהו ב"ג נפות (כעין פעולת זריקה וגלגול) הפרישו עשרון מקמה – סולת שעורים.

כאילו נאמר כד"ר – כל דתקון רבנן לעמר – לענין הכנת מנחת העומר כעין אורייתא תקון, כלומר אפשר כי בפסוקים בראשית לך-לך יד א – י נמצאים סימוכין לשיעורין בהכנת קרבן העומר להנפתו המרומזים בטעם תלישא-קטנה במלה [ה] ובארבע שיעור ראשון [ד] שתים עשרה שנה עבדו את-כדרלעמר בד"כ שתיים עשרה פעם שנה שאלות במעמד קצירת העומר

בא השמש אמרו לו הין שלשה פעמים. מגל זו אמר הין. קופה זו אמר הין קופה זו אמר הין. אקצור והן אומרין לו קצור ג' פעמים, סה"כ שתיים עשרה שאלות ותשובות. וכאשר חל בשבת שאלו שבת זו שלש פעמים וענו הין שלוש פעמים (משנה מנחות פ"י מ"ג).

והפעולות בהכנת העומר הם כנגד אמרפל שנדרש נוטריקון שאמר לאברהם פול באור. נטלו עומר השעורים והיו מהבהבין אותו באור. כדי לקיים בו מצות קלי שנאמר אביב קלוי באש. נתנוהו באבוב והאבוב היה מנוקב (ומן הסתם היו מכדררים - מגלגלים האבוב) כדי שיהא האור שולט בכולן (משנה מנחות פ"י מ"ד). וכנגד ושמאבל ששם אבר לעוף (דש"י בשם מדרש תנחומא) במרד בה' שטחיהו בעזרה והרוח מנשבת בו. (כעין כדרור - זריקת הגרגרים באויר כדי להוציא המוצץ) וכנגד בא כדרלעמר בעל הקורה טוען בעוביה (דבא פ"א מ"ב) כלומר מכדרר - מגלגל ריחים ע"י קורה, נתנוהו לריחים של גרושות שנאמר גרש כרמל (פסיקתא זוטרותא (לקח טוב) ויקרא אמור דף סג ע"ב).

שיעור שני ושלש-עשרה שנה מרדו: כלומר את השעורה הקלויה והטחונה שנה מרדו שגו וניפו (כדרור וזריקה) ב-ושלש-עשרה נפה

שיעור שלישי ובארבע עשרה שנה אחרי הנפוי בנפה השלוש עשרה, הקמח - הסולת הונח בכלי הארבע עשרה והוציאו ממנו עשרון שמנופה ב"ג נפה. שנאמר את עמר. אין עומר פחות מעשרון.
אפשר כי עם ישראל נצטוו להניף את ראשית צמיחת התבואה לה' כקרבת העומר ב"ו ניסן להזכיר גלוי גאולה ראשון של הקב"ה לאבי עם ישראל ולציין עונשם של מכחישי ה' כדוגמת אנשי עמק השדים.
הנף העומר לה' בא לציין מעשה אבות סימן לבנים:

¹⁰ תרגום יונתן בן עוזיאל על התורה בראשית שמות, רידר דוד, אוצר החכמה

יד א ויהי בימי אמרפל הוא נמרוד שאמר להפיל אברם אל האש הוא מלך ככל אריון שהיה ארוך בגבורה מלך תלסר כדרלעמר שהיה כדור מתהפך בעמרים מלך עילם פירוש על התרגום

יד נעורבון פ"ג נמרוד שמו ולמה נקרא שמו אמרפל שאמר והפיל לאברהם אבינו בתוך כבשן האש תנחומא ו ב"ר מ"א ד פונטוס בבל עיין י' מקור בלתי ידוע גם בפשיטא השוה י' ב

בלתי מובן לי אך תרגמתי לפי דרכו של המתרגם לבאר את השמות לפי חלקיהם כמו אמרפל אמר פול כך כדרלעמר כדור לעומר כנדפס קישר מתהפך בעומרין ובל"י קציר מתהפך בעומרין מקור בלתי ידוע אולי צ"ל כישור מתהפך בעמרא כישור מתהפך בצמר תדעל דע תעל שועל מקור בלתי ידוע

¹¹ הערת הרב מאיר מאזוז הי"ו אולי ע"פ שופטים ז, יג ... והנה צליל לחם שערים מתהפך במתנה מרדו וגו'

א' גלוי גאולה ראשון של הקב"ה לאבי עם ישראל:

מלחמת אברהם בארבעה המלכים ובראשם כדורלעמר ארעה בליל הפסח – ט"ו בניסן, כך פעם ראשונה בתולדות העולם נודעה מלכות ה' הבורא ומנהיג העולם כנגד מלכות אדם שמרכזה מרידה בשם בסמכה על כוחי ועוצם ידי והאלילות המצאת האדם.

כיבוש ארץ-ישראל על שתי גדותיה מיושביה ע"י ארבעה המלכים טיהרה אותה מטענתם עליה וכאשר אברהם אבינו נצחם ארץ-ישראל נכבשה בידו בלא שלחם עליה נגד יושביה. מרגע זה נפתחה הדרך לחלות הקדושה שחלה עליה בכיבושה בידי יהושע וכל ישראל.

אפשר כי הקרבת העומר היא הודיה לה' על גלוי מלכותו הראשון ותחילת חלות קדושת ארץ-ישראל בעברה לאברהם אבינו. והזכרת זכות עומדת לדורות כפי שקרה במפלת סנחריב כפירש **רש"י ישעיהו ל לב** ... ומדרש אגדה **תנופת קציר העומר עמדה לישראל באותה מלחמה כי ליל ששה עשר בניסן היא:**¹²

ב' הדין שיעשה הקב"ה באוה"ע בזמן הגאולה יהיה כדוגמת עונשם של אנשי עמק השדים (ערי הככר) אשר היו חלק מדור הפלגה. במשך עשרים וארבע שנה אחרי הצלתם ע"י אברהם אבינו במקום לגמול חסד מהשפע שהקב"ה נתן להם, הם הרשיעו בענוי לכל גלוי של חסד ובגזל. במקום להודות לה' הם סברו כי כל זה בא מכוחי ועוצם ידי. הם מרדו בה' בכך שאמרו כי יכולתם לייצר חמרי בנין ומזון היא מכה שכלם ולא מה'

חמרי בנין **בראשית נח יג ג** ויאמרו איש אל רעהו הבה נלבנה לבנים ונשרפה לשרפה ונחיה להם הלבנה לאבן ותחמר יהיה להם לחמר:

ייצור מזון כפי שהתורה מבטאה זאת בשמות ערי עמק השדים **אדמה** של עצי פרי **סדם** מגדל שדנין (סדנין / ס), שמסוכך באילנות¹³, תבואות פוריות **עמרה** – אותיות העמ"ר.

ואכן עונשם של אנשי עמק השדים היא מהפכת סדום ועמורה אשר ארעה בעלות השחר של ט"ז בניסן יום הנפת העומר כנאמר במדרש **שכל טוב (בובר) בראשית פרק יט** והיה יום **ששה עשר בניסן**, שהוא יום שני של פסח, ... וביקש הקב"ה לשפוט סדום ואת בנותיה בי"ו בניסן, ... וכשמרדו סדומיים חתה עליהם גחלים, וכדוגמת עונשם כן יהיה לעתיד לבוא... וכן אתה דורש על רשעים פחים אש וגפריית (תהלים יא ג),

¹² ישעיהו ל לא – לב [לא] כי-מקול ה' יתת אשור פשקט יבה:

[לב] והיה כל מעבר מטה מוסדה - כל מעברות תוקף יסודות אוכלוסיו כל המקומות אשר עברו שם והשחיתום וביום רש"י ישעיהו ל (לב) והיה כל מעבר מטה מוסדה - כל מעברות תוקף יסודות אוכלוסיו כל המקומות אשר עברו שם והשחיתום וביום מפתם יניח ה' עליהם על שמועת מפתם והם יהיו בתפלים ובכינורות, וכה פתרון המקרא בסירוס והיה בתפלים ובכינורות כל מעבר מטה מוסדה אשר יניחם ה' עליו ובמלחמות תנופת שוא מעלה ומוריד נלחם במ הקב"ה, ומדרש אגדה **תנופת קציר העומר עמדה לישראל באותה מלחמה כי ליל ששה עשר בניסן היא:**

¹³ ליקוט תלמוד תורה ע' קטו / 123 – יעקב הסקילי – אוצר החכמה

עמק השדים שלושה שמות נקראו לו עמק השדים עמק שוה עמק סוכות, עמק השדים שמגדל שדנין (סדנין) שהוא עשוי שדים שדים שהוא מניק את בני כשדיים. עמק סוכות שמסוכך באילנות. עמק שוה ששם הושו כל האומות (רבה פ' מ"ב)

2.7 ממערת המכפלה לחצר המשכן, המקוה, והר הבית

בסעיף זה נציג הפסוק **שמות תרומה כז יח:**

אָרְךָ הַחֶצֶר מֵאָה בָּאֵמָה וְרַחְבוֹ הַמְּשִׁיִּים בְּחַמְשֵׁי־אֵמָה וְקָמָה חֲמֵשׁ אַמּוֹת שֵׁשׁ מְשׁוֹרָה וְאֲדָנֶיהֶם נְחֹשֶׁת:

תבנית הטעמים של הקרא היא כעין פרט קדמאה וכלל ופרט בתראה המפרט את הפרט קדמאה.

אָרְךָ הַחֶצֶר – מונח תלישא-קטנה, פרט קדמאה שצריך פירוט באמצעות כלל ופרט בתראה

מֵאָה בָּאֵמָה – קדמא אזלא, כעין כלל שהכתובים שלפניו ושלאחריו זקוקים לו

וְרַחְבוֹ הַמְּשִׁיִּים בְּחַמְשֵׁי־אֵמָה וְקָמָה חֲמֵשׁ אַמּוֹת שֵׁשׁ מְשׁוֹרָה – פרט בתראה

אָרְךָ הַחֶצֶר – מונח תלישא-קטנה, פרט קדמאה, כעין שתי תלישא-קטנה וכל אחת מרמזת לשיעור הנלמד מהפרט בתראה.

שני שיעורים נלמדים ע"י הגמרא והמדרש והם שבעים אמה ושיריים ומידות הר הבית. בעז"ה יתברך מצאנו רמז לשיעור נוסף **ארבעים סאה** של מי מקוה. ואולם זה מקשה על שיטתנו כי חסר לנו מונח אחד עבורה. כאן נדון בשיעור נפח מי מקוה. בהמשך נדון בשיעור שבעים ושיריים ורמזים לשיעורים נוספים, ונסיים בשיעור הר הבית.

בפרט בתראה מצאנו הענינים הבאים:

א' שיעור נפח מי מקוה במילת **וְקָמָה**

ב' שיעור שבעים אמה ושיריים במלים **בְּחַמְשֵׁי־אֵמָה**

ג' שיעור רוחב קלעי החצר במלים **וְרַחְבוֹ ... וְקָמָה חֲמֵשׁ אַמּוֹת**

ד' שיעור אמת מדידת קרקע ובנין במלים **חֲמֵשׁ אַמּוֹת שֵׁשׁ מְשׁוֹרָה**

ה' רמז לכניסת גר לעם ישראל טעם תביר במלת **וְקָמָה**

ו' שיעור הר הבית במלים **אָרְךָ הַחֶצֶר מֵאָה בָּאֵמָה וְרַחְבוֹ הַמְּשִׁיִּים בְּחַמְשֵׁי־אֵמָה**

2.7.1 שיעור נפח מי מקוה

שיעור נפח מי מקוה במילת **וְקָמָה**

ב-**בבלי חגיגה יא א** ובעוד מקומות מובאת ברייתא המלמדת על שיעור מקוה ולשונה דתניא: **(ויקרא מעורע טו יג)** ורחץ (את) בשור) במים - במי מקוה. את כל בשרו - מים שכל גופו עולה בהן, וכמה הן - אמה על אמה ברום שלש אמות. ושיעור חכמים: מי מקוה ארבעים סאה.

רמז לכך נמצא בפסוק **שמות תרומה כז יח:**

מֵאָה בָּאֵמָה - קדמא אזלא, קדמא – מקדים קרא שהכתובים שלפניו ולאחריו זקוקים לו, ואחריו אזלא - הולך אחד מן

המקראות הזקוק לו **וְקָמָה חֲמֵשׁ אַמּוֹת** המביא לגלוי שיעור מי מקוה.

מצאנו בפסוק **אָרְךָ ו- וְרַחְבוֹ הַחֶצֶר** שהוא שטח במישור, לענ"ד המלה **וְקָמָה** משמעותה גובה, ומאפשרת מעבר מתאור

שטח לתאור נפח.

וְקָמָה – ג' אותיות מקו"ה – קוה מ' – כינוס מים של מ' (ג' ארבעים) יחידות נפח, וחז"ל אמרו כי גודל יחידת הנפח הוא **סאה**.

לענ"ד כפי שכתבנו בסעיף "ארץ ארבע מאות שקל-כסף" קנין מערת המכפלה היה בכסף שמשקלו סאתיים שעורים, שהם שיעור זריעה מומלצת לשטח מלבן של מאה אמה בחמישים אמה והמוגדרת בגמרא כשטח בית סאתיים. לכן יש לנו רמז בתורה לשיעור נפח של סאתיים.

שיעור זה אפשר לצרפו לפסוק חצר המשכן להוות אסמכתא לדברי חז"ל כי מקוהו כשר הוא קווי מ' (ג' ארבעים) יחידות נפח **בנות סאה**.

התיבות **מֵאָה בָּאֵמָה** והתבות **וְקָמָה חֲמֵשׁ אַמּוֹת**, ע"פ טעם תביר בתבה **וְקָמָה** (המרמז על שבירה וחילוק) מרמזות לבצע חישוב בחכמת התשבורת (היינו חשבון) שבו נחלק מאה בחמש שתוצאתו עשרים. נכפיל נפח סאתיים בעשרים נקבל ארבעים סאה. מצאנו כי יחידת מדידת הנפח של מקוה היא סאה. ומשמעות **וְקָמָה** אותיות קוה מ' של **ארבעים סאה**.¹⁴

¹⁴ הערת הרב מאיר מאזוז הי"ו אפשר לומר כי **וְקָמָה** ג' אותיות **קָ** = ג' אותיות מ' סא"ה = 106, אותיות **מָה** ר"ת מ'דת המים או ה'מקוה

2.7.2 שיעור שבעים אמה ושיריים

שמות תרומה כז יח: אַרְךָ הַחֶצֶר מֵאָה כְּאֵמֶה וְרַחְבוֹ חֲמִשִּׁים בְּחֲמִשִּׁים וְקִמָּה חֲמֵשׁ אַמּוֹת שֵׁשׁ מְשֻׁרָר
וְאֲדָנֶיהֶם נְחֹשֶׁת:

תבנית הטעמים של הקרא היא כעין פרט קדמאה וכלל ופרט בתראה המפרט את הפרט קדמאה.
אַרְךָ הַחֶצֶר – מונח תלישא-קטנה, פרט קדמאה שצריך פירוט באמצעות כלל ופרט בתראה
מֵאָה כְּאֵמֶה – קדמא אזלא, כעין כלל שהכתובים שלפניו ושלאחריו זקוקים לו
וְרַחְבוֹ חֲמִשִּׁים בְּחֲמִשִּׁים וְקִמָּה חֲמֵשׁ אַמּוֹת שֵׁשׁ מְשֻׁרָר – פרט בתראה. בחלק זה של המאמר נעסוק בחלק הקרא –
וְרַחְבוֹ חֲמִשִּׁים בְּחֲמִשִּׁים.
וְרַחְבוֹ הענין המרכזי קשור אל הפרט **וְרַחְבוֹ**, שגם הוא מדוד באותה אמה, ולא נאמר בה אמה כאן אלא בפסוקים יב ויג.

בבלי עירובין כג, ב מנא הני מילי? – אמר רב יהודה: דאמר קרא (**שמות תרומה כז יח**) ארך החצר מאה באמה ורחב חמשים בחמשים, אמרה תורה: טול חמשים וסבב חמשים. פשטיה דקרא במאי כתיב? – אמר אביי: העמד משכן על שפת חמשים, כדי שיהא חמשים אמה לפניו, ועשרים אמה לכל רוח ורוח.
בבלי עירובין נח א גמרא. מנא הני מילי? אמר רב יהודה אמר רב: דאמר קרא (**שמות תרומה כז יח**) ארך החצר מאה באמה ורחב חמשים בחמשים, אמרה תורה: בחבל של חמשים אמה מדוד. – האי מיבעי ליה ליטול חמשים ולסבב חמשים! – אם כן לימא קרא חמשים חמשים, מאי חמשים בחמשים – שמעת מינה תרתי.
, א' לרבע חמשים סביב חמשים לקבלת שיעור שבעים אמה ושיריים; ב' שכל המדידות תהיינה בחבל של חמשים אמה.

חישוב שבעים אמה ושיריים

וְרַחְבוֹ – מונח לגרמיה (מונח פסק) – כעין מידת לימוד "סדור שנחלק" היינו כתוב שיש לחלקו ולקוראו בשני אופנים.
וְרַחְבוֹ קריאה ללא התחשבות בפסק הוא המשך לענין המרכזי **מֵאָה כְּאֵמֶה** הכתוב לפניו ומתאר מידות חצר המשכן,
וְרַחְבוֹ קריאה בהתחשבות עם פסק מנתקת מלת **וְרַחְבוֹ** מהכתוב אחריו **חֲמִשִּׁים בְּחֲמִשִּׁים**. נראה בהמשך לימוד **וְרַחְבוֹ** כשהוא מנותק.
חֲמִשִּׁים בְּחֲמִשִּׁים – מונח רביע – תבנית המרמזת ללפחות ארבעה לימודים. בבלי עירובין לומד מהמלים שני לימודים: א' חישוב שבעים אמה ושיריים; ב' כל המדידות מדוד בחבל של חמשים אמה. שני לימודים נוספים עשויים להיות: ג' דיוק חישוב שבעים אמה ושיריים; ד' העמד משכן בגבול חמשים.

א' וג' – דיוק חישוב שבעים ושיריים בארבע מידות. ע"פ **בבלי עירובין כג ב, נח א** – טול חמשים ותן בחמשים. היינו טול את השטח שארך החצר עודף על רוחב החצר היינו חמשים אמה על חמישים אמה ותן היינו הקף בו (עמו) **בְּחֲמִשִּׁים** – רביע, את **ארבע פאות השטח** האחר של החמשים אמה על חמשים אמה. פעולת הקפה זאת מטרתה ליצור ריבוע שאורך פאתו ישמש בכל מדידות התחומים כעיבור עיר וקרפף.
אורך פאה זאת בהסבר רש"י בגמרא הוא שבעים אמה וארבע טפחים ושני שלישי אצבע ורש"י מניח מלחשב הלאה. ההלאה הזו הינו איבר השגיאה, היינו הפרש הלא מחושב שאפשר להמשיך לחשבו בעוד ועוד מידות קטנות והולכות כדי לדייק בשיעור שבעים אמה ושיריים. הגענו לחישוב של שלוש מידות מדויקות והשאר איבר השגיאה.

הנקודות האחרות הכלולות בטעמים מונח רביע הן:

ב' שכל המדידות תהיינה בחבל של חמשים אמה כגון חצר המשכן, אלפיים אמה תחום שבת מעבר לריבועי ערים, קביעת תחום ערי מקלט, מדידת שטחים, מרחק עיר בעגלה ערופה
ד' **חֲמִשִּׁים בְּחֲמִשִּׁים** – מונח רביע – היינו הנח – העמד המשכן בגבול חמשים (היינו באמצע החצר) והותר לפניו חצר רבועית של חמשים על חמשים.

2.7.3 דברים אחרים הנלמדים בפסוק

א' רוחב קלעי החצר

תורה שלמה (סב) רבי יוסי לומד **וְרַחְבוֹ** **וְקִמָּה חֲמֵשׁ אַמּוֹת** קומת קלעי החצר חמש אמות וממלת **ורחב** נלמד שרוחב כל קלע חמש אמות (דבר הקובע מרחק שווה בין עמודי החצר)
טט – **וְרַחְבוֹ** – מונח פסק – כעין סדור שנחלק, פעם קרא ברצף ופעם עם פסק ודלג. בקריאה המנתקת את מלת **ורחב** מהמשך המיידים ומדלגת להמשך. זהו כעין פרט כללי אשר מצד אחד שייך אל הענין המרכזי "מאה באמה" ומצד אחר כולל את / או הקשור באופן כלשהו אל הפרטים שאחריו. כאן הוא מלמד על רוחב קלעי החצר.
ב' אמת מדידת קרקע ובנין.
חֲמֵשׁ אַמּוֹת שֵׁשׁ מְשֻׁרָר – מדידות קרקע ובנין באמת ששה טפחים
אַמּוֹת – טפחא כעין פותחת טפח לקבל אפיון מהכתוב אחריה **שֵׁשׁ** – אפשר שזה מקור למדידת שטח ובנין באמות של ששה טפחים.
ג' רמז לכניסת גר לעם ישראל
וְקִמָּה – אותיות מקוה – תביר – אותיות ברית, משזר – אותיות מש זר – היינו, זרות הגוי מש ממנו אחרי שמל לשם גרות וטבל במקוה כשר לשם גרות.

2.7.4 שיעור הר הבית מהתורה, יחזקאל, דברי הימים, משנה מידות, ספרי וספרי זוטא.

שמות תרומה כז יח:

אַרְבֵּי הַחֶצֶר מֵאָה בָּאֵמָה וְרִחְבוֹ חֲמִשִּׁים בְּחֲמִשִּׁים וְקָמָה חֲמֵשׁ אַמּוֹת שֵׁשׁ מִשְׁנֵר
וְאַרְבֵּינָהּ נְחֹשֶׁת:

אַרְבֵּי הַחֶצֶר מֵאָה בָּאֵמָה

אַרְבֵּי הַחֶצֶר – פרט קדמאה שטעמיו מונח תלישא-קטנה, כעין שתי תלישא-קטנה המציינים שני שיעורים, פרט אחד מתיחס לחצר המשכן, פרט אחד מתיחס לשטח הר הבית.
וְרִחְבוֹ – מונח לגרמיה (מונח פסק) - כעין מידת לימוד "סדור שנחלק" היינו כתוב שיש לחלקו ולקוראו בשני אופנים.
וְרִחְבוֹ קריאה ללא התחשבות בפסק הוא המשך לענין המרכזי מֵאָה בָּאֵמָה הכתוב לפניו ומתאר מידות חצר המשכן,
וְרִחְבוֹ קריאה בהתחשבות עם פסק מנתקת מלת וְרִחְבוֹ מהכתוב אחריו.
ניתוק זה

מאפשר התחברותם של תיבות **חֲמִשִּׁים בְּחֲמִשִּׁים** שהם חלק בפרט בתראה לענין המרכזי בפסוק, התיבות **מֵאָה בָּאֵמָה** ויחד הם מרמזים על דרשת שמואל הרואה לדוד המלך המובא ברש"י להלן, שהר הבית יהיה רבוע שאורכו חמש מאות אמה ורוחבו חמש מאות אמה ואשר יחושב כדלהלן:
חֲמִשִּׁים בְּחֲמִשִּׁים – אות ב"ת מציינת הכפל 50 * 50 השווה 2500, המונח מציינת הכפל בין התוצאה 2500 ובין התיבות **מֵאָה בָּאֵמָה** היינו 2500 * 100 השווה 250,000 וטעם רביע בתיבת **בְּחֲמִשִּׁים** מציינת פעולת הוצאת שורש הרבוע השווה 500 אמה אורך ו- 500 אמה רוחב שטח הר הבית למקדש.

משנה מידות פ"ב מ"א

[א] הר הבית היה חמש מאות אמה על חמש מאות אמה רובו מן הדרום שני לו מן המזרח שלישי לו מן הצפון מיעוטו מן המערב מקום שהיה רוב מדתו שם היה רוב תשמישו:
מפורש כי לימוד זה ע"פ יחזקאל מב,כ:

לְאַרְבַּע רוֹחוֹת מְדָדוּ חוֹמָה לֹא סָבִיב וְסָבִיב אַרְבֵּי חֲמֵשׁ מֵאוֹת וְרִחְבֵּי חֲמֵשׁ מֵאוֹת
לְהַבְדִּיל בֵּין הַקֹּדֶשׁ לְחֵל:

פירוש הרא"ש במשנה הר הבית היה ת"ק אמה על ת"ק אמה... ורמז לת"ק שמות תרומה כז יח: אַרְבֵּי הַחֶצֶר מֵאָה בָּאֵמָה
וְרִחְבוֹ חֲמִשִּׁים בְּחֲמִשִּׁים שאין תלמוד לומר **בְּחֲמִשִּׁים** מלמד שבחצר (טט – משמעו שחצר ה) משכן, אחד מחלק חמישים שבהר הבית. כיצד? חלוקת ת"ק על ת"ק והרצועות נ' על נ', יהיו ק' רצועות של נ' על נ' הרי חצר המשכן אחד מחמשים מהר הבית: טט – משמעו אחרי חלוקת שטח של 500 על 500 לרצועות של חמישים על חמישים, יתקבלו מאה רצועות של חמישים על חמישים. נחבר שני רצועות ביחד ונקבל אַרְבֵּי הַחֶצֶר מֵאָה בָּאֵמָה וְרִחְבוֹ חֲמִשִּׁים שני רצועות אלו מהווים חלק אחד מחמשים מהר הבית

ידעת מידות הר הבית מבוטא בתורה בפסוקים במדבר בהעלתך י כט - לב

ס [כט] וַיֹּאמֶר מֹשֶׁה לְחֶבֶן בֶּן-רְעוּאֵל הַמִּדְיָנִי חֲתָן מֹשֶׁה
נֹסְעִים וְאֲנַחְנוּ אֶל-הַמִּקְוֹם אֲשֶׁר אָמַר ה' אֵתְּנוּ לָכֶם לְכָה אֲתָנוּ וְהַטָּבָה לָךְ כִּי-הוּא דֹפָר-טוֹב עַל-יִשְׂרָאֵל:
[ל] וַיֹּאמֶר אֱלֹהֵי לֹא אֵלֶיךָ כִּי אִם-אֶל-אַרְצֵי וְאֶל-מוֹלְדֹתַי אֵלֶיךָ:
[לא] וַיֹּאמֶר אֶל-נָא תִשָּׁעַב אֲתָנוּ כִּי עַל-כֵּן יִדְעַתְּ חַתְּנִי בַּמִּדְבָּר וְהָיִיתָ לָנוּ לְעֵינָיִם:
[לב] וְהָיָה כִּי-תִלְךָ עִמָּנוּ וְהָיִיתָ הַטּוֹב הַהוּא אֲשֶׁר יִיטִיב ה' עִמָּנוּ וְהַטָּבָה לָךְ:
ספרי במדבר פיסקא פא

(פא) [לב] וְהָיָה כִּי-תִלְךָ עִמָּנוּ וְהָיִיתָ הַטּוֹב הַהוּא, וכי מה טובה הטיבו לו אמרו כשהיו ישראל מחלקים את הארץ הניחו דושנה של יריחו חמש מאות אמה על חמש מאות אמה אמרו כל מי שיבנה בית הבחירה בחלקו יטול דושנה של יריחו נתנהו ליונדב בן רכב חלק בראש וגו'

ספרי זוטא פרק י [לב] וְהָיָה כִּי-תִלְךָ עִמָּנוּ וְהָיִיתָ הַטּוֹב הַהוּא, הַטּוֹב זֶה בֵּית הַמִּקְדָּשׁ שֵׁנָא הַהָר הַטּוֹב הָיָה וְהַלְבָּנוּ:
דברים ואתחנן ג כה אַעֲבֹרָה-נָא וְאַרְאֶה אֶת-הָאָרֶץ הַטּוֹבָה אֲשֶׁר בְּעֵבֶר הַיַּרְדֵּן הַהָר הַטּוֹב הָיָה וְהַלְבָּנוּ:

סיכום התחלנו ב- שמות תרומה כז יח: אַרְבֵּי הַחֶצֶר – פרט קדמאה שטעמיו מונח תלישא-קטנה, כעין שתי תלישא-קטנה המציינים שני שיעורים, פרט אחד מתיחס לחצר המשכן, פרט אחד מתיחס לשטח הר הבית וסיימנו ב- במדבר בהעלתך י כט, לב [כט] לְחֶבֶן – תלישא-גדולה, ענין של שיעור, המתברר בקרא לְכָה אֲתָנוּ וְהַטָּבָה לָךְ וכספרי וספרי זוטא על [לב] וְהָיָה כִּי-תִלְךָ עִמָּנוּ וְהָיִיתָ הַטּוֹב הַהוּא, הַטּוֹב זֶה בֵּית הַמִּקְדָּשׁ שאורכו ורוחבו ת"ק אמה על ת"ק אמה וכמידותיו מידות דושנה של יריחו חמש מאות אמה על חמש מאות אמה.

דברי הימים א כח יט הפל בכתב מיד ה' עלי השקיל כל מלאכות התבנית: פ

ירושלמי מגילה פ"א ה"א [דף סט טור ד] [דף ע טור א]

... רבי ירמיה בשם רבי שמואל בר רב יצחק מגילה שמסר שמואל לדוד ניתנה להידרש מה טעמא הפל בכתב זו המסורת מיד ה' זו רוח הקודש עלי השקיל מיכן שניתנה להידרש

הפל בכתב מיד ה' מרכא תביר מרכא טפחא, קבוצת פרטים שלא צריכים להיות ביחד ביחס להמשך עלי השקיל מונח אתנה. ע"פ ירושלמי מגילה פ"א ה"א ה"א פרטי בית המקדש שמסר שמואל הנביא לדוד המלך באים משני מקורות הפל בכתב זו המסורת מיד ה' זו רוח הקודש ויש לדרוש בם כדי לבנות הבית וכליו עלי השקיל מיכן שניתנה להידרש.

בזה נבוא להבין דברי פירוש המיוחס לרש"י בפירושו למקרא דברי הימים א כח יט הפל בכתב מיד ה' עלי השקיל כל מלאכות התבנית: פ וזה לשון פירוש המיוחס לרש"י (יט) הכל בכתב - פתרון: הכל בכתב סדר לו, סכום משקל ומשקל של כל כלי וכלי, שמואל הרואה. כל מלאכות התבנית - תבנית הבית חכמני והשכילני, כמו תבנית אורך ורוחב וגובה. והכל דרש שמואל מן התורה ברוח הקודש, כמו ששינונו (ראה משנה מידות ב, א): 'הר הבית היה חמש מאות אמה על חמש מאות אמה'; דרש: אך החצר מאה באמה ורחבו חמשים בחמשים (שמות תרומה כז יח) - חמשים פעמים חמשים הם עשרים וחמש מאות; נראה לומר: חתכם לחמש רצועות להיות חמש מאות על חמש מאות. והוא מיוסד בסילוק 'קרוכך' של שבת חנוכה, המתחיל 'מנשה את אפרים ואפרים את מנשה'. והכל דרש שמואל ברוח הקודש ולמד לדוד כן.

טט – לענ"ד הפירוש ל- חמשים פעמים חמשים הם עשרים וחמש מאות; נראה לומר: חתכם לחמש רצועות להיות חמש מאות על חמש מאות צריך להיות מקושר לענין המרכזי בפסוק מאה באמה – כי טעמיו קדמא ואזלא: ולפעולת החילוק של יקמה - תביר שלפני המלים חמש אמות כאן יש להוסיף את המלים מאה פעמים הנדרש כנראה מהמלים מאה באמה כך: מאה פעמים חמשים פעמים חמשים ולכן בהמשך יש להוסיף את המלה מאות כך: הם עשרים וחמש מאות מאות * 50 נראה לומר: חתכם (יקמה – תביר, אחד מאפיוני פעולת התביר – לחלק) לחמש תקבל חמש רצועות של 50000 אמה ריבועית, כאשר כל אחת היא מלבן / יריעה שארכה 500 אמה ורוחבה 100 אמה. כאשר תחבר היריעות אשה אל אחותה לאורכן תקבל ריבוע להיות חמש מאות על חמש מאות. היינו היינו צלע אך 500 אמה וצלע ורחבו 500 אמה.

$$\text{נציג זאת באופן חשבוני } 100 * 50 = 50 * 50 = 10 * 5 * 10 * 5 = 10 * 25 = 100 * 5, \\ \text{חלק בחמש } 100 * 25 = 500 = \frac{100 * 25}{5}$$

$$\text{הכפלה במאה } 100 * 50 = 50000 = \frac{250,000}{5} = 100 * \frac{100 * 25}{5} = 100 * \frac{50 * 50}{5}$$

חיבור חמש רצועות של 500 * 100 בארכן יתן צלע רוחב שארכה 500 * 100 = 500 אמה

2.8 חישוב היחס בין רוחב קורה (קוטר) והיקיפה, קירוב לערך פאי Π

יוצגו שני קירובים

2.8.1 קירוב מתוך הפסוק שמות תרומה כז,יח: אַרְךָ הַחֶצֶר מֵאָה בְּאַמָּה ... וְקָמָה

אַרְךָ הַחֶצֶר מֵאָה בְּאַמָּה וְרֵחְבוֹ חֲמִשִּׁים בְּחֲמִשִּׁים וְקָמָה חֲמִשׁ אַמּוֹת שֵׁשׁ מִשְׁזָר וְאַדְנִיָּהֶם נְחֹשֶׁת:

בית הסאה המערבי של חצר המשכן הוא רבוע של חמשים אמה על חמשים אמה. ברבוע זה יש מעגל חסום שקוטרו חמשים אמה¹⁵.

מוצעת הבנה לא שגרתית לטעמי המקרא של הפסוק. מונח תרסא (עיגול וקו מימין לשמאל) קדמא ואזלא מונח פסק מונח רביע. (מונח תרסא) - הנח מעגל חסום בתוך (מונח פסק מונח רביע) - חצי חצר משכן שהוא ריבוע כגון החצר המערבית ומידות מעגל זה ילכו (קדמא ואזלא) לפי השיעורים הכתובים בפסוק מאה באמה ועוד חמשים ועוד חמש ועוד היחס בין גימטריות הַחֶצֶר תרסא, וְקָמָה תביר, מבנה טעמים שמרמוז על אפשרות של יחסים חשבוניים ביניהם.

קירוב לערך פאי Π לפי הלוח המתמטי = 3.141592654

היקף המעגל החסום בקירוב פאי Π הנ"ל שווה $3.141592654 * 50 = 157.0796327 = 50 + 150 + 2.0796327$ אמה בקירוב. המספרים 100 ו-50 נמצאים בבירור בפסוק. 100 ו-50 הן מידות מרחק, רבי יוסי דורש מקומת קלע כי גם אורכה של יריעת קלע הוא חמש. לכן לפנינו שלש מידות אורך המצטרפות ביחד לחישוב היקף. את הקירוב לערך 2.0796 נחשב כך:

הַחֶצֶר תרסא, וְקָמָה תביר, מבנה טעמים שמרמוז על אפשרות של יחסים חשבוניים ביניהם.

הַחֶצֶר גי' 303, וְקָמָה גי' 151, היחס ביניהם $303 / 151 = 2.006622517$

לפי חישוב זה היקף המעגל החסום שווה 157.006622517 אמה.

הקירוב לערך פאי Π יחושב ע"י היחס $157.006622517 / 50 = 3.14013245$

נשוה זאת לחישוב ערך פאי Π מים של שלמה, המיוחס לגר"א או לרב מונק.

מלכים א ז, כג: וַיַּעַשׂ אֶת-הַיָּם מוֹצֵק עֵשֶׂר בְּאַמָּה מִשְׁפָּלוֹ עַד-שְׁפָלוֹ עָלָי וְסָבִיב וְחֲמִשׁ בְּאַמָּה קוֹמָתוֹ וְקוֹרֵה וְקוֹ שְׁלֹשִׁים בְּאַמָּה יָסָב אֹתוֹ סָבִיב:

חישוב ערך פאי Π מבוסס על היחס בין גימטרית קוה ו-קו $111 / 106 = 1.047169811$

מוכפל בערך 30 אמה היקף ים שלמה המוזכר בפסוק $30 * 1.047169811 = 31.41509434$

ומחולק בערך 10 אמה קוטר ים שלמה המוזכר בפסוק $31.41509434 / 10 = 3.141509434$

בחישוב לפי ים של שלמה השמטו וא"ו החיבור בקריא ובכתב. אם הם נשארים אז הקירוב לערך פאי $\Pi = 3.133928571$

אם נשמיט וא"ו החיבור מגימטרית מילת וְקָמָה (קָמָה = 6 - 151) נקבל יחס $303 / 145 = 2.089655172$

ואז קירוב לערך פאי $\Pi = 157.089655172 / 50 = 3.141793103$

אם נשמיט ה"א הסוגרת מגימטרית מילת וְקָמָה (וְקָמָה = 5 - 151) נקבל יחס $303 / 146 = 2.075342466$

ואז קירוב לערך פאי $\Pi = 157.075342466 / 50 = 3.141506849$

נציג בטבלה קירובי ערך פאי Π בדרכי חישוב שונות:

| תאור | קירוב לערך פאי Π |
|--|----------------------|
| ים של שלמה עם וא"ו החיבור | 3.133928571 |
| המעגל החסום בבית סאה המערבי של חצר המשכן עם וא"ו | 3.14013245 |
| המעגל החסום בבית סאה המערבי של חצר המשכן בלי ה"א | 3.141506849 |
| ים של שלמה בלי וא"ו החיבור | 3.141509434 |
| קירוב לערך פאי Π לפי הלוח המתמטי | 3.141592654 |
| המעגל החסום בבית סאה המערבי של חצר המשכן בלי וא"ו | 3.141793103 |
| ערך פאי Π לפי היחס הידוע $22 / 7$ | 3.142857143 |
| ערך פאי Π מהקרא וְהַשְׁבִּיעַת תִּשְׁמֵטָנָה וְנִשְׁתָּה | 3.0864197 |

¹⁵ נקודות המפגש של אלכסוני הדופן התחונה של ארון הברית, היתה מעל מרכז המעגל החסום בבית הסאה המערבי של חצר המשכן. שימוש הלכתי למעגל זה נמצא במשנה בבא בתרא פ"ב מ"ז ו-ו"א מרחיקין את האילן 25 אמה וגו'

2.8.2 קירוב מתוך הפסוק שמות משפטים כג,יא והשביעית תשמטנה ונטשתה

מרבוע בית סאה לחישוב קירוב לערך פאי Π - היחס בין רוחב קורה והיקפה.
שמות משפטים כג,יא

**והשביעית תשמטנה ונטשתה ואכלו אבינו עפרה ויתרם תאכל חנת השדה
בן-תעשה לכרמך ליתך:**

והשביעית תשמטנה ונטשתה - תבנית טעמי מקרא – גרשיים מונח רביע

נאמר בגמרא **בבלי מועד קטן ג ב** וקשקוש בשביעית מי שרי? והא כתיב (**שמות משפטים כג,יא**) **והשביעית תשמטנה ונטשתה** תשמטנה - מלקשקש, ונטשתה - מלסקל! - אמר רב עוקבא בר חמא: תרי קשקושי הוו; חד - אברויי אילני, וחד - סתומי פילי. אברויי אילן - אסור, סתומי פילי - שרי.

בין מלאכות ההיתר בשנת שמיטה נמנה קשקוש, היינו מין חרישה קלה להבטיח קיומן של אילנות בשנת שמיטה. על כך מקשה הגמרא מהקרא **שמות משפטים כג,יא** **והשביעית תשמטנה ונטשתה** האוסר קשקוש. מתרץ רב עוקבא בר חמא: תרי קשקושי הוו; חד - אברויי אילני, וחד - סתומי פילי. אברויי אילן - אסור, סתומי פילי - שרי. למטרנו, פסוק זה יוצר קשר לאילנות.

נאמר ב**משנה שביעית א ו** עשר נטיעות מפוזרות בתוך בית סאה חורשין כל בית סאה בשבילן עד ר"ה. היו עשויות שורה ומוקפות עטרה אין חורשין להם אלא לצרכן:

בערב שביעית מותר לחרוש עד ערב ראש השנה בית סאה כולו ובו עשר נטיעות צעירות שלפי רבי יהושע זה כולל עצים עד בני שבע שנים.

מהפסוק המתאר חצר המשכן **שמות תרומה כז יח** **אָרְךָ הַחֲצֵר ... חֲמִשִּׁים בְּחֲמִשִּׁים** מונח רביע ראינו כי אחד מתפקידי התבנית מונח רביע עשוי להיות הוראה לביצוע פעולת רבוע ושם הגמרא למדה שיעור שבעים אמה ושיריים. כמו-כן מבסיס ספירתי (סטטיסטי) התבנית מונח רביע עשויה לרמז על ענין בעל לפחות ארבע נקודות, או פעמיים ארבע. כמו-כן מבסיס ספירתי (סטטיסטי) התבנית גרשיים מונח רביע היא כעין יצא מן הכלל ללמד על עצמו או על הכלל כולו. משתי ההשערות העלינו השערה כי אפשר שבקרא **שמות משפטים כג,יא** **והשביעית תשמטנה ונטשתה** - המטועם גרשיים מונח רביע, והקשור למין חרישה קלה בשדה אילן בשנת שמיטה יש לימוד מיוחד הקשור לביצוע שתי פעולות רבוע בהתיחסות לבית סאה שבו עשר נטיעות כנאמר ב**משנה שביעית א ו**.

הקרא הזה הוא היחיד בתורה שבו יש אותיות "טנ" ו-"נט" בשתי מלים סמוכות ויתירה מזאת אף מטועמות ב-מונח רביע לכן יש סבירות כי לפנינו לימוד מיוחד. אפשר כי הלימוד המיוחד הוא חישוב קירוב ערך פאי היחס בין רוחב קורה והיקפה כפי שמוסבר להלן.

בית סאה הינו שטח **חמשים בחמשים** אמה. מיקום של עשר נטיעות במרחקים שווים בשדה סאה ריבועי הוא חישוב לא פשוט ולא נעסוק בו. ידוע כי היטל נוף אילן על הקרקע מהווה כעין עיגול וכך גם מתפשטים שורשיו. עיגולי גידול שרשי העצים עשויים להתוך זה את זה וגם לצאת מחוץ לגבולות בית הסאה. בסה"כ הם כאילו מנצלים את כל השטח של $50 * 50 = 2500$ אמה ריבועית, כאשר השטח הממוצע לנטיעה הוא 250 אמה ריבועית.

בלשון הקודש האותיות מייצגות גם ערכים מספריים, האות "ט" מייצגת את הערך תשע = 9, האות "נ" מייצגת את הערך חמשים = 50.

אפשר שטעם רביע מרמז כאן לביצוע פעולת רבוע של למשל "נ" = חמשים ממילת **תשמטנה** ב"נ" = חמשים ממילת **ונטשתה** התוצאה 2500 אמה רבועיות היינו שטח בית סאה, חלק בעשר אילנות נקבל 250 אמה רבועיות לאילן. אפשר שטעם מונח מקבל כאן אופי של רביע שני ומרמז כאן לביצוע פעולת רבוע של למשל "ט" = תשע ממילת **תשמטנה** ב"ט" = תשע ממילת **ונטשתה** התוצאה 81.

חלוקת שטח עיגול ברבוע רדיוסו נתון קירוב לערך פאי Π . ע"פ המספרים שחושבו לעיל נקבל $3.0864197 = 250/81$ או אם נחפש הרדיוס ע"פ קירוב לערך פאי Π שבלוח מתמטי אז הרדיוס יהיה $8.92062 = (250 / \Pi)^{0.5}$

למילה **תשמטנה** גם מובן של החסר או הפל, למילה **ונטשתה** גם מובן של עזיבת משהו. אפשר לומר:

תשמטנה - המעט מעט מ-ט' לכ- 8.92062

ונטשתה - המעט מעט מ-ט' לכ- 8.92062

ונקבל קירוב לערך פאי Π הקרוב לערך 3.141592

3 נספח בניסוח פורמלי של ההשערה: לכל טעם או תבנית טעמים תפקיד או מספר תפקידים המרמזים לדרשות חז"ל או לביאורי המקרא שלא כולם פעילים בכל הופעה של הטעם והתבנית.

3.1 הגדרת טעם המקרא כעצם רב תפקידי בעל תפקידים פעילים ולא פעילים בכל מופע
עיון זה עוסק בעיקר בתפקידי טעמי המקרא בדרישת חלק התורה מהתנ"ך. "חובות הלבבות" פ"ד מצייין בביקורת כי בעבר היו שלמדו התורה רק ע"פ הטעמים. "הכוזרי" בסוף פרק ב' מצייין כי תפקיד הטעמים הוא מעבר לתחביר וזאת חכמה דקה בעלת סודות נעלמים ומפרשו "אוצר נחמד" סודות נעלמים מזולת פשט המקרא.
העיון התחיל מהתוצאה ההילכתית של המקרא המבוררת בתורה שבע"פ וניסה למצוא תאום בין תבניות טעמים וההלכה הפסוקה ומזה ללימוד אל תפקידי תבניות טעמים, כלומר מהתוצאה אל התהליך המביא לתוצאה. עם הצטברות המקראות התומכים בהשערות תפקידי תבניות טעמים עברנו גם לבדוק מהתהליך עצמו אל התוצאה.
בחננו הטעמים בין היתר לפי מיקומם מעל, בתוך ומתחת לשורה הכתובה, העלינו השערה שלטעם המקרא יש תפקידים תחביריים ובנוסף לכל תבנית טעמים (טעם אחד ויותר) תפקידים אחדים (אחד ויותר) שבו"כ הם לאופן דרישת התורה ולפעמים גם לתוכן הדרשה. במופע כלשהו של תבנית טעמים עשויים להיות פעילים אחד ויותר מתפקידי התבנית וכל תפקיד פעיל משמש בלימוד דרשה אחת לפחות. הממצאים עקביים והשימוש במ מועיל להבנת התורה ודרשות התורה שבעל-פה החל במשנה, המדרשים ההילכתיים והאגדתיים, הגמרא והברייתות, וכלה באחרונים.

כמו כן התברר כי בכל רמה מדרכי לימוד התורה פשט רמז דרש סוד (פרד"ס), עשויים להיות לטעמים תפקידים ופירושים נוספים על רמת הפשט, שחלקם דומים לרמת הפשט וחלקם שונים מרמת הפשט ונכנסו מעט לעיין גם בהם תוך חיפוש מה ההשפעה שלהם על הלכה למעשה, אגדתא והשקפה.

לפיכך, אפשר כי טעם המקרא שבתורה הוא עצם רב תכונות / אפיונים / תפקידים בכל אחד מארבעה דרכי פרד"ס - פשט, דרש, רמז, סוד.

בדרך הפשט זיהינו את האפיונים הבאים לטעמי המקרא:

- תפקידים תחביריים כמו פסוק, הטעמה (מלעיל מלרע), נגינה, פסק המפריד בין מלים המסיימות ומתחילות באותיות אהו"י, השפעה על ניקוד צורות הקשר וצורות הפסק.
- התפקיד התחבירי מגדיר קבוצות עניין ברמת מחצית או שליש פסוק, ובתוך קבוצות העניין יש חלוקה לתת-קבוצות עניין שמהוות תבניות טעמים לדרכי לימוד/דרישת התורה.
- לתבנית טעמים (מטעם יחיד ועד טעמים אחדים) עשויים להיות מאחד ועד מספר תפקידים.
- בכל מופע עשויה להיות פעילה תת-קבוצה של תפקידים, היינו התפקיד התחבירי ועוד לפחות תפקיד אחד לדרישת הכתוב ולעתים תפקידים אחדים לדרישת הכתוב, בהתאם לנסיבות התוכן וטעמים אחרים בתבנית ובהתאם לתוכן ולתבניות הסמוכות. ונראה כי כל תפקיד משמש בדרשה אחת. אבל יתכן כי כל התפקידים פעילים אבל עדיין לא זכינו להבין זאת.

הגדרה סכמטית גמישה לתפקיד פעיל של טעם או תבנית טעמים כפי שמתבטא בלימוד בתורה שבעל-פה,

- הגדרת טעם או תבנית טעמים א', ..., ת', 1א, ב1, ..., 1א וכד'
- הגדרת סידרת תפקידי טעם או תבנית טעמים (אפיון דרך לימוד/דרישה) תפקיד אא', ..., תת'
- מוגדרת הפרדה בין טעם או תבנית טעמים ובין תפקיד, כי אובחנו גם תפקידים כלליים המתבצעים ע"י תבניות טעמים שונות כל אחד לפי יחודו.
- לכל טעם או תבנית טעמים מוגדרת סדרה של מקדמי פעילות תפקיד המקבילה לתפקידי התבנית, המוגדרים כך:
 - מקדם = 0 משמע התפקיד לא פעיל במופע מסוים בקרא, מקדם = 1 משמע התפקיד פעיל במופע מסוים בקרא
 - למשל לתפקידי תחביר, הטעמה, ניגון, המקדם לכל תפקיד יהיה שווה 1
 - יתכן שבמופע מסוים יהיה יותר ממקדם אחד פעיל, כגון עבור **טפא** מקדם תפקיד "רבו" = 1, מקדם תפקיד "אפיון מתפשט" = 1
- הרב-איבר הבא מתאר את כל התפקידים הפעילים של תבנית טעמים א' (על-פי מה שאובחן) למופע מסוים, כאשר המקדמים המתאימים שווים 1, אבל בכל דרשה משתתף בד"כ תפקיד אחד. הסימן * משמעו כפל.
 - (תפקיד אא' של תבנית טעם א') * (מקדם פעילות תפקיד אא' של תבנית טעם א'),
 - (תפקיד את' של תבנית טעם א') * (מקדם פעילות תפקיד את' של תבנית טעם א')

- בדרך הפשט נמצאו לתת-קבוצות של טעמים ותבניות אחדות, תפקידים בעלי קירבה במובן הלשוני (כגון **דרגא** מקשר, מצרף, יורד מלמעלה, עולה מלמטה) ותפקידים שעדיין לא זכינו להבין מה המשותף להם.
- לדרשת התוכן התורני יש כללים שחלקם ממש רבנו וחלקם מגיע עד מהאחרונים (כגון איילת השחר למלבי"ם). נקרא להם כללי דרשה **מפורשים**. מוצע לראות בתפקידים הפעילים של תבניות טעמים וההשפעה ההדדית ביניהם כללים לא-בלעדיים **המרמזים** / **המשרים** כיוון ללימוד/לדרישת התורה.
- דרישת התורה ע"פ תפקידי תבניות טעמים הוא כעין ציונים – איזכורים, בד"כ, איך לדרוש, לעתים בשילוב עם התוכן הוא גם ציונים – איזכורים מה לדרוש. הדרש עשוי להיות על התוכן המטועם בתבנית, בסביבתו או במקום אחר בתורה.
- אובחן כי חלק מתפקידי תבניות הטעמים הינם בטויים של רבוי ומיעוט באופנים שונים.

- רבוי ומיעוט בדרישת התורה ע"פ תפקידי תבניות טעמים הוא כעין ציונים – איזכורים, בד"כ, איך לדרוש הרבוי והמיעוט, לעתים בשילוב עם התוכן הוא גם ציונים – איזכורים מה לדרוש.
- דרישת התורה ע"פ התוכן מתבטאת לפעמים בדרישת מילה או מילים אחדות מתוך הכתוב ונלמדת מכך מסקנה הילכתית או אגדתא (להלן מסקנה תורנית) שאינה קשורה לשאר הכתוב בפסוק.
- דרישת התורה ע"פ התוכן מתבטאת לפעמים בדרישת רצף ארוך של הכתוב שהוא כעין תהליך דרישה שבו המסקנות התורניות מצטרפות זו אל זו באופנים שונים, כגון א' וב' וממועט מהם ג'.
- העיון מנסה לברר עקביות בין תבניות הטעמים ובין דרישת הכתוב ע"פ תוכן ברצף קצר וברצף ארוך. לעתים תבניות הטעמים מרמזות אל תהליך של רצף דרשתי כאשר מתבניות טעמים מתקבלות תוצאות תורניות המצטרפות למיכלול.
- בפסוק או קבוצת פסוקים התהליך מתקדם בד"כ מימין לשמאל עם התוכן עליו מודגלים (נסמכים) תבניות הטעמים, בעיון זה נקרא **לאחרי** אבל בתפקידים מסוימים יש גם השפעה משמאל לימין, בעיון זה נקרא **אלפני**. אפשר כי תהליך דרישה זה מסייע לתהליך הדרישה ע"פ תוכן ועשוי לקשור / לתאם בין מקראות רחוקים כגון בין ויקרא שמיני לדברים ראה, במקום אחד התבנית ותפקידה, במקום אחר הדרשה.
- תפקידים מסוימים כעין פותחים ענין / נושא, אחר-כך יש פירוט הנושא, ובפירוט עשויים לחזור ולהשתתף גם חלק מהתפקידים שהשתתפו בפתיחת הנושא.
- בשביל השראת כיוון הילכתי מסוים לא צריך את כל תפקידי תבנית הטעמים הפעילים, מספיק תפקיד מסוים והאחרים משמשים לדרשות אחרות.

- **הרב-איבר הבא מתאר תרומת תבניות טעמים אחדות בקרא מסוים, לחלק מתהליך להשראת כיוון בדרך הפשט התורני (הלכה ואגדתא), כל המקדמים המשתתפים שווים 1. הסימן * משמעו כפל חשבונני כמקובל.**
 { (תפקיד א' של תבנית טעם א') * (מקדם פעילות תפקיד א' של תבנית טעם א') = מסקנה תורנית מהתבנית, (תפקיד ת' של תבנית טעם ב') * (מקדם פעילות תפקיד ת' של תבנית טעם ב') = מסקנה תורנית מהתבנית, (תפקיד א' של תבנית טעם א') * (מקדם פעילות תפקיד א' של תבנית טעם א') = מסקנה תורנית מהתבנית }
 = ע"י צירוף המסקנות התורניות באופנים שונים וביניהם רבוי ומיעוט למיניהם, מתקבלת מסקנה תורנית מקיפה

3.2 דוגמאות תפקידי תבניות טעמים ותהליכי דרשות

כבר צוין לעיל כי יש גם תפקידים בעלי אופי כללי (היינו אופן דרשה כללי) והם ממומשים ע"י טעמי מקרא או תבניות טעמי מקרא שונים, כל אחד לפי ייחודו, בהתאם לתוכן המסוים. לשם הצגת הנושא נזהה תפקידים ונציב בהם טעמים או תבניות טעמים.

דוגמאות לתפקידים

תפקיד מספר הלימודים, דוגמא לתפקיד כללי (לפחות לארבעה טעמים ותבניות יש בין תפקידיהם תפקיד כזה)
 תפקיד מוקדם ומאוחר כגון בזמן, במקום כתיבתו
 תפקיד כעין מידות שהתורה והאגדה נדרשת בהם, כגון קל וחומר, בנין אב, כלל ופרט, מוקדם והוא מאוחר, אלפני ולאחוריו. (לבנין אב זוהו לפחות שלוש תבניות טעמים)
 תפקיד שיעורין, חציצין ומחיצין (שח"מ) הכוללת שיעורין מוחלטים, שיעורין יחסיים, אומדנים (לפחות שני טעמים מורים עליה)
 תפקיד מידרוג בביצוע מצוות ומידרוג בשכר ועונש
 תפקיד חישוב חשבונני כגון סכום ובו בין היתר: גימטרית טעמים, גימטרית תוכן; רבוע, יחס בין גימטרית מלים, מכפלה בין גימטרית מלים, בין גימטרית אותיות (תבניות אחדות כל אחת בעלת ייחוד משלה)
 תפקיד ציור פשוט (תיאור סכמטי, אידיאו-גרם) (טעמים אחדים, כל אחד וייחודו)

דוגמאות לתהליכי דרשות (ת משמעו תפקיד, של תבנית טעמים בסוגריים)

מתפקידי תבנית הטעמים קדמא ואולא

מקדם * (קדמא ואולא) = 1 * ענין מרכזי בקרא אליו מתיחסים פרטים אחרים בקרא (קדמא ואולא)
 מקדם * (קדמא ואולא) = 1 * מוקדם ומאוחר (קדמא ואולא)
 מקדם * (קדמא ואולא) = 0 * מלמד ולמד כגון בקל וחומר (קדמא ואולא) = 0
 מקדם * (קדמא ואולא) = 0 * בנין אב (קדמא ואולא) = 0
 מקדם * (קדמא ואולא) = 0 * כלל ופרט (קדמא ואולא) = 0

מקדם * (קדמא ואולא) = 1 * מוקדם ומאוחר (קדמא ואולא)

מקדם * (קדמא ואולא) = 1 * ענין מרכזי בקרא אליו מתיחסים פרטים אחרים בקרא (קדמא ואולא)
 { (ת'קדמא ואולא - מוקדם ומאוחר על התוכן **בראשית ח"ש כה"ט: וַיִּקְבְּרוּ אֹתוֹ**) }

ת'קדמא ואולא - ענין מרכזי בקרא אליו מתיחסים פרטים אחרים בתוכן **יצחק וישמעאל בְּנֵי אַל-מַעֲרַת הַמְּכַפְלָה**)
 = תוצאה תורנית: מלמד כי יש מוקדם ומאוחר בענין אחד, מלמד כי ישמעאל חזר בתשובה כי הוליך את יצחק לפניו, מלמד כי יש כלל ופרט בקרא (מקור ללימוד רבי העשיל או רבי יונתן אייבשיץ)

מקדם * (קדמא ואולא) = 1 * מוקדם ומאוחר (קדמא ואולא)

מקדם * (קדמא ואולא) = 1 * כלל ופרט (קדמא ואולא)

{ (ת'קדמא ואזלא - מוקדם ומאוחר על התוכן **דברים ראה יד בני**: (ונתתה הַכֶּסֶף בְּכָל) אֲשֶׁר-תֵּאָזְנָה נִפְשֶׁךָ),
 ת'קדמא ואזלא - כלל ופרט על התוכן **אֲשֶׁר-תֵּאָזְנָה נִפְשֶׁךָ**)
 => תוצאה תורנית מהמוקדם ומאוחר שהוא תנאי הכרחי ללימוד כלל ופרט: תוכן המורה מה עושים בכסף פדיון מעשר
 שני. הערה: ראה בהמשך שימוש בקרא **בכל** – תלישא-קטנה בתפקיד מחיצה. }

תפקיד כללי מספר לימודים / דרשות

תבנית הטעמים רביע

מקדם * (ת'רביע) = 1 * תפקיד מספר הלימודים / הדרשות ארבע

תבנית הטעמים זקף-גדול

מקדם * (ת'זקף-גדול) = 1 * תפקיד מספר הלימודים / הדרשות שלוש

מתפקידי תבנית הטעמים רביע

מקדם * (ת'רביע) = 1 * תפקיד מספר הלימודים / הדרשות ארבע

מקדם * (ת'רביע) = 1 * תפקיד חישוב רבוע

מקדם * (ת'רביע) = 1 * תפקיד הערך / המספר 4

דוגמאות לרביע וזקף-גדול שולבו בדוגמת תפקיד שיעורין, חציצין ומחיצין (שח"מ)

מתפקידי תבנית הטעמים תלישא-גדולה או תלישא-קטנה

תפקיד כללי שיעורין, חציצין ומחיצין (שח"מ)

מקדם * (ת'תלישא-גדולה או תלישא-קטנה) = 1 * שיעורין, חציצין ומחיצין הכוללת שיעורין מוחלטים, שיעורין יחסיים,
 אומדנים (ת'תלישא-גדולה או תלישא-קטנה)

מקדם * (ת'תלישא-גדולה או תלישא-קטנה) = 1 * מידרוג בכיצוע מצוות ומידרוג בשכר ועונש (ת'תלישא-גדולה או תלישא-קטנה)
 תפקיד כללי חישוב חשובוני מקדם * (ת'תלישא ... תביר) = 1 * חישוב חשובוני מהתוכן (ת'תלישא-גדולה / תלישא-קטנה ... תביר)

תפקיד ייחודי מובחר

מקדם * (ת'תלישא) = 1 * בחינה מעולה ביותר (מקור אור החיים בטעם תלישא-קטנה, ע"פ מנחת שי זה שם כללי לתלישות במנהג הספרדי)

מקדם * (ת'תלישא-גדולה) = 1 * נבחר, ראש, מקור (ת'תלישא-גדולה)

מתפקידי תבנית הטעמים זקא סגול

מקדם * (ת'זקא סגול) = 1 * תוספת רבה או חלקית מסוג התוכן המטועם על התוכן המטועם

מקדם * (ת'זקא סגול) = 0 * גריעה חלקית מסוג התוכן המטועם מהתוכן המטועם

דוגמה המשלבת תפקידים כלליים וטעמים ותבניות טעמים הממלאים אותם. תפקידים כלליים: מספר לימודים, תפקיד שיעורין,
 חישוב חשובוני, תפקיד פותח ענין ותפקידי פירוט ענין. תבנית טעמים רביע ... תלישא-גדולה

מקדם * (ת'רביע) = 1 * תפקיד מספר הלימודים (רביע) +

מקדם * (ת'תלישא-גדולה או תלישא-קטנה) = 1 * שיעורין, חציצין ומחיצין הכוללת שיעורין מוחלטים, שיעורין יחסיים,
 אומדנים (ת'תלישא-גדולה או תלישא-קטנה)

שמות בשלח טז כט

**רְאוּ כִּי-יְהִי נִתֵּן לְכֶם הַשְּׂבָת עַל-כֵּן הוּא נִתֵּן לְכֶם בַּיּוֹם הַשְּׁשִׁי לֶחֶם יּוֹמִים שְׁבֻעוֹ אִישׁ תַּחְתּוֹי אֶל-יַצֵּא אִישׁ
 מִמֶּקְמוֹ בַּיּוֹם הַשְּׁבִיעִי:**

{ (ת'רביע ... תלישא-גדולה - פותח ענין במספר לימודים השווה ארבע, מלמד על ארבעה שיעורין על התוכן (ראו ... על-כֵּן),

(ת'זקא מונח מונח סגול – שיעור ראשון שתי תוספות חלקיות מסוג התוכן המטועם (כִּי-יְהִי נִתֵּן לְכֶם הַשְּׂבָת),

מסקנה תורנית => דרשת תוספות זמן לפני ואחרי השבת)

(ת'תלישא-גדולה - הצבעה על שח"ם, שיעור בתוכן שאלפניו, אלו שתי השורות הקודמות על התוכן (על-כֵּן))

(ת'תלישא-גדולה - הצבעה על שח"ם, שיעורין ו/או מחיצות בתוכן שֶׁאֲחֲרָיו, אלו השורות הבאות על התוכן (על-כֵּן))

(ת'תלישא-גדולה ... תביר - חישוב חשובוני מהתוכן (ולא בורר הקשר למסקנה)

(על-כֵּן הוּא נִתֵּן לְכֶם בַּיּוֹם הַשְּׁשִׁי לֶחֶם יּוֹמִים)

מסקנה תורנית => מלמד ע"פ דעת זקנים מבעלי התוספות על לחם אחד או שני לחם בכל סעות

שבת, ונמצא במחלוקת בפוסקים האם זה דאורייתא או מדרבנן)

(ת'מונה פסק מונה רביע - שיעור שני באמצעות חישוב חשובוני של רבוע על התוכן (שְׁבֻעוֹ אִישׁ תַּחְתּוֹי)

מסקנה תורנית => מלמד תחום לשובת במדבר ארבע אמות או שמונה אמות לכל כיוון)

(ת'לא נבדק כיצד תבנית הטעמים פעילה - שיעור ע"פ התוכן (אל-יַצֵּא אִישׁ מִמֶּקְמוֹ בַּיּוֹם הַשְּׁבִיעִי):

מסקנה תורנית => שיעור שלישי תחום שבת 2000 אמה, היינו מיל או 12 מיל

שיעור רביעי העברה ברשות הרבים, פחות מארבע אמות פטור)

(ת'תלישא-גדולה - מחיצין על התוכן (על-כֵּן ... אל-יַצֵּא)

מסקנה תורנית => מלמד על מלאכת הוצאה מרשות לרשות כי כל רשות בכעין מחיצה (לעצמה)

=> צירוף המסקנות התורניות המשניות כתוצאה מתבנית הטעמים רביע ... תלישא-גדולה על התוכן **רְאוּ ... על-כֵּן** בפסוק

ב"ה טוב טעם ודעת למדני (טטוד"ל) כי במצוותך האמנתי – תהלים קי"ט
חלוקת הפסוקים, חלוקת דברי חז"ל והסברים המסומנים טטוד"ל/טט הם בגדר השערות.
ההשערות נבנות בפרק מיוחד ע"י ליקוט דרכי לימוד הנראים עקביים במקראות שונים. שמות דרכי הלימוד בהשאלה בלבד מהמיזות הידועות.

שמות בשלח טז כט אפשר כי מלמד על ארבעה שיעורין: תוספות זמן לשבת, תחום ארבע אמות לשובת במדבר, תחום אלפיים אמה להליכה מעבר לעיר, מלאכת הוצאה מרשות לרשות ושיעור העברה ברשות הרבים, עד ארבע אמות פטור {

} {ת'תלישא-גדולה – דרגות בשכר ועונש על התוכן (על-כֵּן)}

מסקנה תורנית => מלמד על שיעורים ועונשים בידי בית דין של מעלה ובי"ד של מטה על מלאכת מחשבת של הוצאה ביום השבת ועל ארבעה שיעורין הנ"ל.}

מקדם * ת(זקף-גדול) = 1 * תפקיד מספר הלימודים (זקף-גדול).
מקדם * ת(תלישא-גדולה או תלישא-קטנה) = 1 * שיעורין, חציצין ומחיצין הכוללת שיעורין מוחלטים, שיעורין יחסיים, אומדנים (תלישא-גדולה או תלישא-קטנה)

דוגמא המשלבת תפקידים כלליים וטעמים ותבניות טעמים הממלאים אותם. תפקידים כלליים: מספר לימודים, תפקיד שיעורים,
 תפקיד פותח ענין ותפקידי פירוט ענין.

דוגמא שבמרכזה תבנית טעמים תלישא-גדולה וזקף-גדול במרחק של פסוקים:

מקדם * 1 = (זקף-גדול) = 1 * תפקיד מספר הלימודים / הדרשות שלוש נקודות כאשר אחת באופן אחר ושניים באופן אחר.

מקדם * (תלישא-גדולה או תלישא-קטנה) = 1 * שיעורין, חציצין ומחיצין (תלישא-גדולה או תלישא-קטנה)

הבסיס לסוגיה משנה נגעים פי"ג מ"ח ללא הפסוקים. בבלי שבת כו ב מביא הפסוקים.

ויקרא תוריע יג מז והפגור (כי-יהיה בו נגע צרעת בכנף זמר או בכנף פשתים):

ויקרא תוריע יג נט זאת (תורת נגע-צרעת כנף הצמר או הפשתים או השתי או הערב או כל-כלי-עור לטהרו או לטמאו:פ)

{ (ת'זקף-גדול ... תלישא-גדולה - פותח ענין במספר לימודים השווה שלוש, מלמד על שלושה שיעורין על התוכן

(ויקרא תוריע יג מז נט והפגור ... זאת)) = <= תוצאה תורנית מהצירוף מספר הלימודים ושח"ם:

והפגור ... זאת – זקף-גדול ... תלישא-גדולה, אפשר כי מלמד על שלושה שיעורים:

שיעור ראשון ג' על ג' אצבעות לבגד צמר ופשתים לקבל טומאת נגע צרעת ע"פ בבלי שבת כו ב

שיעור שני ושלישי שני שיעורין לטמא בית טהור ע"י בגד טמא בנגע צרעת (רוב ג' על ג' אצבעות בשטח או כזית בנפח)

ע"פ רמב"ם ספר טהרה טומאת צרעת פי"ג הי"ד }

דוגמה תבנית הטעמים תלישא-קטנה

מקדם * (ת'תלישא-גדולה או תלישא-קטנה) = 1 * שיעורין, חציצין ומחיצין (תלישא-גדולה או תלישא-קטנה)

{ (ת'תלישא-קטנה - מחיצה מתוך שח"ם על התוכן (דברים ו'א ד,נו: ונתתה הכסף) בכלל תלישא-קטנה)

מסקנה תורנית <= הגבלת החלפת כסף מעשר שני והקנין לתוך המחיצות של ירושלים. }

מקדם * (ת'תלישא-גדולה או תלישא-קטנה ... תביר) = 1 * חישוב חשבוני בין גימטרית מלים במקרא שבו טעם תלישא

וטעם תביר) (תלישא-גדולה או תלישא-קטנה ... תביר)

מקדם * (ת'תלישא-גדולה או תלישא-קטנה ... תביר) = 1 * חישוב יחס בין גימטרית המלה בטעם תלישא ובין גימטרית

המלה בטעם תביר) (תלישא-גדולה או תלישא-קטנה ... תביר)

דוגמאות במאמר להלן.

מתפקידי תבנית הטעמים זקף-קטן זקף-גדול

מקדם * (ת'זקף-קטן זקף-גדול) = 1 * (דבר החוזר וקורה (זקף-קטן זקף-גדול))

תפקיד כללי חישוב חשבוני, תפקיד ייחודי חישוב הפרש בין גימטרית טעמים וגימטרית תוכן או להפך

מקדם * (ת'זקף-קטן זקף-גדול) = 1 * גי' (זקף-קטן זקף-גדול) = (עולה) תקע"ו,

מקדם * (ת'זקף-קטן זקף-גדול) = 0 * ת' - גי' תוכן (בראשית ו'א כב,ג: והנה-איל אחר) = 0 (אין צורך להמשיך עם

תפקיד כלשהו כי תוצאת הכפל שווה 0 היינו לא פעיל)

{ ת'זקף-קטן זקף-גדול צירוף בין שני תפקידים

(א' ת'זקף-קטן זקף-גדול - דבר החוזר וקורה על התוכן (בראשית ו'א כב,ג: והנה-איל אחר)),

(ב' ת'זקף-קטן זקף-גדול - חישוב הפרש בין גימטרית טעמים וגימטרית תוכן

(גי' זקף-קטן זקף-גדול עולה תקע"ו), (ת'גי' תוכן לא פעיל = 0) = 576 - 0 = 576 הפרש בין תוצאות שוה תקע"ו)

<= צירוף המסקנות התורניות המשניות כתוצאה מתבנית הטעמים זקף-קטן זקף-גדול קשורה לקרא תהלים פ"ד: תקע"ו

בתוך שופר בכסה ליום חגנו: תוצאה תורנית המשרה כיוון ממעשה אבות כתמיכה להלכה של תקיעת שופר

החוזרת וקורית בכל ראש שנה להזכיר אפרו של אילו של יצחק בראש השנה לפני הקב"ה (מקור ללימוד אמרי נועם) {

מקדם * (ת'זקף-קטן זקף-גדול) = 0 * (דבר החוזר וקורה (זקף-קטן זקף-גדול))

מקדם * (ת'זקף-קטן זקף-גדול) = 1 * גי' (זקף-קטן זקף-גדול)

מקדם * (ת'זקף-קטן זקף-גדול) = 1 * ת' חישוב הפרש בין גימטרית טעמים וגימטרית תוכן או להפך

{ ת'זקף-קטן זקף-גדול - חישוב הפרש בין גימטרית טעמים וגימטרית תוכן

(גי' תוכן (דברים כ"ח-כ"ט כה,ג: תגיד יקום) = 590), (גי' (זקף-קטן זקף-גדול עולה תקע"ו) = 576)

= 576 - 590 = 14 = י"ד

<= בסה"כ תקע"ו י"ד <= תוצאה תורנית: תוכן המורה על הקמת שם המת על נחלתו