

בעיות נוסח ברמב"ם, הקדה"ח (נשלם ב-1178 ~ לספה"נ)
הרצאה סמינריונית באוניב' בר-אילן י"ט כסליו תשס"ו-20.12.05

- הבעיה המרכזית עם מהדורות הרמב"ם המצויות של משנה תורה (=יד): **אין בידינו טקסט אמין**, עם רישום מלא של חילופי הגרסאות הידועות.
- ידועים כאלף כתבי-יד של משנה תורה, אבל רק מעטים מהם באים בחשבון לשחזור הטקסט המקורי, כפי שיצא מתחת ידו של רמב"ם.
- 3 כתבי-יד קדומים הנחשבים חשובים לשחזור הטקסט המקורי(לדעת של הרב י' שילת).
- כ"י אוקספורד 585=כ"י מזרחי קדום (סימונו במכון לתצלומי כה"י העבריים: ס' 19456).
- כ"י סן-פרנציסקו, סוטרו 117(ס' 34616) כ"י תימני משנת 1299.
- כ"י ניו-יורק קולומביה 893 X (ס' 23414) נפסק באמצע הל' קידוה"ח, כ"י מזרחי קדום.
- כתבי-יד ודפוסים קדומים נגישים, במאגר כתבי-יד הסרוקים של הספרייה הלאומית, באתרים:
= http://jnul.huji.ac.il/dl/mss/html/rambam_h.htm
כלל כתבי רמב"ם הסרוקים

▪ http://jnul.huji.ac.il/dl/mss/html/heb1193_h.htm

=יד, ספרד. בין השנים 1300-1350. כתיבה ספרדית מרובעת. Heb 4° 1193.

▪ http://jnul.huji.ac.il/dl/mss/html/heb1447_h.htm

=יד, כתיבה ספרדית. אמצע המאה הט"ו? Heb. 4° 1447.

<http://www.daat.ac.il/daat/kitveyet/beyt/tohen-2.htm>

תוכן העניינים

- ◆ ['בית הועד' והספרות התורנית / העורכים](#)
- ◆ [התמודדות 'בשאלות נוסח' - בתורה שבע"פ / הרב שלמה זלמן הבלין](#)
- ◆ [גיבוש נוסח ספרים להם עדי נוסח רבים / הרב ירחמיאל ברודי](#)
- ◆ [שיבושים בספרי היסוד, ודרכי הטיפול בהם / הרב יצחק ישעיהו ויס](#)
- ◆ [היקף שינויי הנוסח בתלמוד ומשמעותם / הרב הלל פרוש](#)
- ◆ [ההדרת פירוש המשניות להרמב"ם בדורינו / הרב יצחק שילת](#)
- ◆ [הדרכים לאגירת מידע אלקטרוני / הרב יעקב ש' שפיגל](#)
- ◆ [שירותי 'המכון לתצלומי כתבי יד עבריים' / ר' בנימין ריצ'לר](#)
- ◆ [כללי כתיבה, עריכה, ההדרה והגהה / הרב יואל קטן](#)
- ◆ [סקירת מאגרי המידע התורניים / הרב עזרא שבט](#)
- ◆ [מקורות נאמנים בעריכה / הרב יהודה לביא בן-דוד](#)
- ◆ [הערות על ספרי קדמונים שהוהדרו מחדש / הרב ברוך סולוביץ'יק](#)
- ◆ [הרהורים על מהפיכת הספרות התורנית החדשה / הרב אליהו סולוביץ'יק](#)
- ◆ [על 'הלכה ברורה' / הרב אריה שטרן](#)
- ◆ [תוספת לספר 'שרי האלף' / הרב מנחם הניג](#)

פרסום מחודש למאמרים ישנים

- ◆ [על עריכת פירוש לתלמוד הבבלי / הגה"צ רבי אברהם אליהו קפלן](#)
- ◆ [דוגמא לפירוש חדש לתלמוד-בבלי / ר' שלום אלבק](#)

● **גיבוש נוסח ספרים להם עדי נוסח רבים / הרב ירחמיאל ברודי**

בית הועד - תשס"ג:

- ראשי פרקים
- אקדמות מילין
- מטרות אפשריות בהכנת מהדורה
- שיחזור הצורה המקורית של החיבור
- הצגה מלאה ומדוייקת של הנוסחים השונים
- הכנת טקסט נוח לקריאה
- לאפשר מעקב אחר גילגולי המסירה
- אילן יוחסין של כתבי יד
- סוגים שונים של מהדורות
- מהדורה פקסימילית
- **מהדורה דיפלומטית**
- **מהדורה סינופטית**
- **מהדורה ביקורתית**
- **מהדורה גנטית**
- **מהדורה 'נקיה'**
- דרכים שונות להציג תיקונים לנוסח היסוד
- דרישות מינימום מהמהדירים

- אפיון 5 מהדורות רמב"ם שיוצאים או יצאו לאור בזמננו:
 - **וורשא ווילנא- משובבש**, אקלקטי
 - **מהדורת משנה תורה של שבת פרנקל**. אקלקטית, אינה מדעית, אינה מביאה את כל חילופי הגרסאות, גם לא את החשובות מאוד מהן!
 - **מהדורת משנה תורה מהרב קאפח**, על פי כתבי יד תימן. < טיב כתבי היד אינו מצוין.
 - **מהדורת משנה תורה**, "יד פשוטה" מהרב נ"א רבינוביץ < אין רישום חילופי גרסאות. מהדורה דיפלומטית.

○ **מהדורת משנה תורה, רמב"ם המדויק, על פי כתבי יד,**
בהכנת הרב י' שילת. < מעט מדי חילופי גרסאות. בחירה
סוביקטיבית של כתבי יד המשובחים

- להבנה מעמיקה חסרים גם: ציון שיטתי של מקורות רמב"ם סעיף אחרי סעיף. המקורות ההלכתיים נחקרו, אבל לא נחקרו דיים המקורות האסטרונומיים הן העבריים והן הלועזיים במיוחד מהספרות המדעית הערבית.
- שאלה: איזה ספרים היו על 'שולחן עבודתו' של רמב"ם בזמן עבודתו על הלכות אלה, בשנים 1170-1178?
תיארוך זה מתברר מניתוח וזיהוי זמנם של הדוגמאות המספריות המובאות בפ"ח ובפרק יז.
זיהוי המקורות חשוב במיוחד, כי כל ספר משנה תורה אינו ולא מתיימר להיות מקורי, אלא אוסף של שיטות ידועות.

מניחים שהיו לפני רמב"ם החיבורים הבאים:

- כל המקורות המקראיים, התנאים, והאמוראים והגאונים וכתבי הראשנים שלפניו (הרי"ף, הרי"ג, הר"י מיגש וכו').
- אלמגסט של תלמי (משנת ~140 לספה"נ) בתרגום ערבי (מהשנים 830 ~ לספה"נ ולא ברור באיזה מהתרגומים השתמש).
- ספרו האסטרונומי של אל-בתאני (~900 לספה"נ) מאל-רקת שבסוריה, בערבית. ספר זה נמצא בידינו במלואו.
- ספריו של אברהם בר חייא הנשיא הספרדי מברצלונה (~1136 לספה"נ) 'ספר חשבון מהלכות הכוכבים' (החלק השני של הספר 'צורת הארץ ותבנית השמים') ו'ספר העיבור'. חיבור זה נזכר ברמז ב'פירוש המשניות לרמב"ם'. שני הספרים אלה נמצאים בידינו.
- 'ספר העיבור' של אבן-עזרא (~1146 לספה"נ) ויתר חיבוריו. מספר העיבור נמצא בידינו רק החלק הראשון על הלוח העברי (ולא ברור אם החלק השני נכתב כמתוכנן, אם לאו).

○ לפי ספר **מורה הנבוכים** חלק שני פרק ט, רמב"ם הכיר את חיבורו האסטרונומי של: [ג'אבר] **אבן אפלה האשביליי** (נפטר ~1150 לסה"נ) 'אשר התחברתי עם בנו' וספר הפילוסוף המעולה אבובכ"ר בן אלצאי"ג אשר קראתי עם אחד מתלמידיו והראה לפני ראיות.

- מבחר מקומות הבעייתיים בהלכות קידוש החודש:
- **3 הקושיות החמורות שנשאלו בידי הקדמונים שאין ליישבן** אלא בדוחק רב, או שיש להניח שגרסתנו משובשת:
 - **קושיית הרלב"ח** לפ"ב ה"ט ופשרה.
 - **קושיית הרמ"ה** לפ"ד ה"ב וה"ז ופשרה.
 - **קושיית הראב"ד** לפ"ז ה"ז-ה"ט ופשרה
- מבחר **קושיות חמורות** וניסיון לתרצן על פי חילופי גרסאות שמצאנו (נדון בסמינר רק באחדות מהן),
 - פ"ד ה"א - מה פשר הצירוף **חודש זה** שמופיע בשני מובנים? - כ"י קויפמן (בּוֹדֶפֶשֶׁט, A 77) וגרסתו המעולה.
 - פ"ד ה"ב - מה פשר הביטוי **ששה עשר בניסן** שם ולמה אין להבינו כפשוטו כתאריך?
 - פ"ה ה"ב - מה הגרסה הנכונה וכמה ימים סוטה **יום הראייה מיום הקביעה** על פי הלוח?
 - פ"ו ה"א - מה פשר ההלכה, ומה ההבדל בין המונחים **מולד לבין עיבור** שם?
 - פ"ו ה"ב - האם הנמקת חלוקת השעה ל-1080 חלקים (ולא ל-360, למשל) סבירה ומה הבעיה בגרסה שם?
 - פ"ו ה"ו - הייתכן שמולד ניסן בדוגמת רמב"ם חל רק בשנת 38.058 (!) למנייננו, בניגוד לדוגמותיו האחרות, החלות כולן בזמנו (ראה פ"ח ה"ט, פי"ז הי"ג ועוד), או אולי הגרסה שם לקויה?
 - פ"ט ה"ד-האם שיטת חישוב של רמב"ם שם למציאת תאריך תקופת שמואל ישימה תמיד, גם בכל השנים המעוברות?

- פ"י ה"ו- האם אכן סביר שהסנהדרין השתמש בזמנה בתקופת רב אדא-או אולי גרסתנו שגויה?
- פי"ב ה"א-האם מהירות המאורות ל-10.000 יום היא הנתון המדויק ביותר לגבי מהירותן?
- ההיגד של פי"ז הי"ז-הכ"א. ההתכוון רמב"ם לעקומת המדרגות של קיצי הראייה?
- פי"ח ה"ט-הסתירה החמורה שם, מניה וביה – התסבול סנהדרין הופעת הירח החדש אור ליום 29 בחודש?

שלוש הקושיות החמורות ה"קלסיות" של הקדמונים

• קושיית הראב"ד

(רבי אברהם בן דוד מפוסקניך שבפרובֶנְס - בעל ההשגות - 1190 ~ לספה'נ).
טעם דחיות אד"ו - לקרב יום ראייה ליום הקביעה?

רמב"ם הלכות קידוש החודש פרק ז הלכה ז ומפני מה אין קובעין בחשבון זה בימי אד"ו, לפי שהחשבון הזה הוא לקיבוץ הירח והשמש בהלכום האמצעי לא במקומם האמתי כמו שהודענו, לפיכך עשו יום קביעה ויום דחייה **כדי לפגוע ביום הקבוץ האמתי [ובליל הראייה]**. כיצד? בשלישי קובעין ברביעי דוחין, בחמישי קובעין בששי דוחין, בשבת קובעין באחד בשבת דוחין, בשני קובעין.

השגת הראב"ד - א"א (= אמר אברהם): מפני שהמחבר הזה מתגדר מאד ומתפאר בחכמה הזאת והוא בעיניו שהגיע לתכליתה, ואני איני מאנשיה כי גם רבותי לא הגיעו אליה ע"כ לא נכנסתי בדבריו לבדוק אחריו. אך כשפגעתי בדבר הזה שכתב, נפלא בעיני הפלא ופלא! ואם יהיה המולד בבגה"ז על הדרך האמצעי למה לא ידחה למחרתו אל המולד האמיתי, ולדבריו אין ראוי לעולם לקובעו ביום מולדו! ומה חטא אד"ו שלא יהיה בו המולד לעולם באמיתי ולעולם ידחה ומה זכה בגה"ז שיהיה בו ולא ידחה!

ואנו קבלנו דחיית אד"ו משום יום ערבה שלא יבא בשבת ומשום יום הכיפורים שלא יבא לא בערב שבת ולא במוצאי שבת, ודחיית בד"ו משום אד"ו, והוא בעיני כמתעתע.

הלכה ח

ועיקר שאר הארבע דחיות האלו הוא זה העיקר שאמרנו שהחשבון הזה במהלך אמצעי. וראיה לדבר: שהרי [אם] המולד יהיה ב(ליל) שלישי (החל מ-ט שעות ור"ד חלקים) וידחה (ר"ה) לחמישי ופעמים רבות לא יראה ירח [עד] בליל חמישי ולא עוד, אלא [עד] (ולא) ליל ששי, מכלל שלא נתקבצו השמש והירח קבוץ אמתי אלא (בחמישי) [ברביעי].

הצדקת שיטת רמב"ם לסיבת הדחיות:

הדחיות מקרבות את יום הקביעה ליום הראייה מבחינה סטטיסטית ולא ברמת המקרה הפרטי!
הדוגמה של רמב"ם בהלכה ח' טעונה הגהה ואין להסבירה בלי זה.

הקטע: בשלישי קובעין ברביעי דוחין, בחמישי קובעין בששי דוחין, בשבת קובעין באחד בשבת דוחין, בשני קובעין, משמעו: בניסן קובעים החל א, ג, ה, ז!

• קושיית הרמ"ה (רבי מאיר הלוי אבולעפיה, מטולדו, ספרד-1200 ~ לספה"נ)

○ למה הושמטה חלות תקופת תשרי כסימן לעיבור השנה.

. רמב"ם הלכות קידוש החודש פרק ד, הלכה ב

על שלשה סימנין מעברין את השנה, על התקופה ועל האביב ועל פירות האילן, כיצד? בית דין מחשבין ויודעין אם תהיה תקופת ניסן בששה עשר בניסן- או אחר זמן זה - מעברין אותה השנה, ויעשו אותו ניסן אדר שני, כדי שיהיה הפסח בזמן האביב. ועל סימן זה סומכין ומעברין ואין חוששין לסימן אחר.

רמב"ם הלכות קידוש החודש פרק ד הלכה טז
אם היתה השנה ראויה להתעבר מפני התקופה או מפני האביב ופירות האילן מעברין לעולם בכל זמן.
השגת הרמ"ה

הא ליתא! [שאין חוששין רק לסימן אחד], **דבהדיא תניא על ג' סימנין מעברין השנה על ב' מהן מעברין על אחד מהן אין מעברין.**

ואי משום ההיא דגרסינן בר"ה:

שלח ליה רב הונא בר אבין לרבא כי חזית תקופת טבת דמשכה עד שיתסר בניסן עברה לההיא שתא ולא תיחוש לה?

התם בתקופת טבת קאי כדמפרש בהדיא וכיון דמשכה תקופת טבת עד ט"ז בניסן משכא תקופת תמוז עד בתר התג ואמטול הכי מעברין.

• חדא דבעינן אביב בתקופת ניסן וליכא,

• ותו דבעינן כוליה תג בתקופה חדשה וליכא,

וכי קתני בברייתא על אחד מהן אין מעברין, אתקופת תשרי קאי דס"ל כת"ק דאידך ברייתא דקתני: אין מעברין את השנה אלא א"כ היתה תקופה חסרה ט"ז יום.

דכי משכא תקופת תמוז עד ט"ז ותו לא, אשתכח דלא משכא תקופת טבת עד ט"ז בניסן. וכיון דאתי אביב כתקנו, אין מעברין על התקופה לבדה דלא דחינן תרתי מקמי חדא.

רמב"ם הלכות קידוש החודש פרק ז, הלכה ג

וכן אם ראו בית דין שעדיין לא הגיע האביב אלא עדיין אפל הוא, ולא צמחו פירות האילן **שדרכן לצמוח בזמן הפסח**, סומכין על שני סימנין אלו ומעברין את השנה, ואף על פי שהתקופה קודם לשה עשר בניסן הרי הן מעברין, כדי שיהיה האביב מצוי להקריב ממנו עומר התנופה בשה עשר בניסן, וכדי שיהיו הפירות **צומחין כדרך כל זמן האביב**. סימני רמב"ם לעיבור השנה מתייחסים שלושתם לקביעת הפסח ולא לקביעת שלושת הרגלים.

אביב = נמצאת שעורה לקרבן העומר ב- 16 בניסן
פירות האילן = אלו מלבליים כדרכם בזמן האביב.
תקופה = תקופת ניסן תחול לא יאוחר מ- 16 בניסן
 (= ימים מעת לעת ממולד ניסן).

מה המקור של רמב"ם לכך?
 מצינו בפיוט הקליר לפרשת החודש,
 ד"ה אדון מקדם (זה מקור ארצישראלי מובהק וקדום):

עבור מעברים לשמרו במועדו
פרח (!= פירות האילן במצב פרח) ואביב תקופה כם לועדו
ציון שלשתם יצרפו לסעדו.

(לשמרו, במועדו, לועדו, לסעדו, כולם לשון יחיד- נסובים על פסח!)

○ קושיית רבי לוי בן חביב (=רלב"ה)

האם בית השמשות מתחיל עם שקיעה השפה העליונה של השמש באופק או עם הופעת כוכבים? כמה כוכבים?

פרק ב, הלכה ט

ראוהו בית דין עצמן בסוף יום תשעה ועשרים, אם עדיין לא יצא כוכב [שני?] בליל שלשים בית דין אומרים מקודש שעדיין יום הוא ואם ראוהו בליל שלשים אחר שיצאו שני כוכבים למחר מושיבין שני דיינין אצל אחד מהם ויעידו השנים בפני השלשה ויקדשוהו השלשה:

הלכה זו עומדת בסתירה להלכה הבאה:

שבת פ"ה, הלכה ד

משמשקע החמה עד שיראו שלשה כוכבים בינונים הוא הזמן הנקרא **בין השמשות** בכל מקום והוא ספק מן היום ספק מן הלילה ודנין בו להחמיר בכל מקום. ... וכוכבים אלו לא גדולים הנראים ביום ולא קטנים שאין נראין אלא בלילה אלא בינונים. ומשיראו שלשה כוכבים אלו הבינונים הרי זה לילה ודאי:

משמעו ששקיעת החמה ברמב"ם:

שו"ת מהר"ם אל-אשקר; סימן צו:

גם הרב ר' אברהם החסיד בנו של הר"ם במז"ל פירש לנו הדב' בבירור שאין אחריו ברור וידוע הוא שכל דבריו מדברי אביו ז"ל. כתב ז"ל: ואפי' ששקע רוב עגולת השמש באופק ולא נשאר ממנ' כי אם דבר מועט כל עוד שלא תשקע כל העגול' בכללה ותערוב השמש תחת עגולת האופק הרי הוא יום... והזמן שיש בין ערובת השמש ובין ראיית הכוכבים הבינוניים הוא ספק אם הוא מן היום או מן הלילה והוא זמן בין השמשות.

פ"ד ה"א- משמעות **חודש זה**- גרסת **כ"י קויפמן**.
 (משנת ה' נ"ו = 1296 למנינם, A 77 האקדמיה למדעים, אוסף קויפמן, בודפשט)

רמב"ם הלכות קידוש החודש, פרק ד, הלכה א

שנה מעוברת היא שנה שמוסיפין בה חדש. ואין מוסיפין לעולם אלא אדר ועושין אותה שנה שני אדרין, אדר ראשון ואדר שני. ומפני מה מוסיפין **חדש זה (=חודש אדר)**? מפני זמן האביב, כדי שיהא הפסח באותו זמן שנאמר: שמור את **חדש האביב**, (**שיהיה חדש זה** [=חודש ניסן! - לכן הצירוף '**חודש זה**' בלתי אפשרי כאן]-ליתא בכ"י קויפמן) בזמן האביב, ולולא הוספת ה**חדש הזה (=חודש אדר)** היה הפסח בא פעמים בימות החמה ופעמים בימות הגשמים.

שנה

מעוברת היא שנה שמוסיפין
 בה חדש ויוין מוסיפין לעולם
 אלא יודר ועושין יוונה שני יד
 יודרין אדר ראשון ויודר שני
 ומפני מה מוסיפין חדש זה מע
 מפני זמן היוביב כדו שיהיו הפס
 בימותו זמן שנ שמור יות חדש ל
 היוביב בזמן היוביב ^{טיהא חדשה} ולולי תוספת
 החדש הזה היה הפסח בלו פעמי
 בימות החמה פעמים בימות ה
 הגשמים " ב " על שלטה

משמעות ב-ששה עשר בניסן- איך ידעו את חלותו לפני א' בניסן?
האם הכוונה ל- 16 יום מעת לעת מהמולד או בתאריך ה-16 בניסן?

. רמב"ם הלכות קידוש החודש פרק ד, הלכה ב

על שלשה סימנין מעברין את השנה, על התקופה ועל האביב ועל פירות האילן, כיצד בית דין מחשבין ויודעין אם תהיה תקופת ניסן **בששה עשר בניסן**- או אחר זמן זה - מעברין אותה השנה, ויעשו אותו ניסן אדר שני, כדי שיהיה הפסח בזמן האביב. ועל סימן זה סומכין ומעברין ואין חוששין לסימן אחר.

מה זה 16 בניסן? תאריך הוא לא יכול להיות כי על העיבור החליטו לפני קביעת ראש חודש ניסן!

רמב"ם הלכות קידוש החודש פרק ד, הלכה יג

יש לבית דין לחשב (ולקבוע) ולידע איזה שנה תהיה מעוברת בכל עת שירצה אפילו כמה שנים, אבל אין אומרין שנה פלונית מעוברת אלא אחר ראש השנה... אבל שלא בשעת הדחק אין מודיעין שהיא מעוברת אלא באדר הוא שאומרין שנה זו מעוברת וחדש הבא אינו ניסן אלא אדר שני.

המרחק בין יום הקביעה ליום הראייה.

רמב"ם הלכות קידוש החודש פרק ה הלכה ב

פעמים שיהיה יום שקובעין בו בחשבון זה הוא יום הראייה או קודם לו (ביום) או אחריו ביום, וזה שיהיה אחר הראייה ביום, פלא הוא [בתשרי בארץ ישראל] ו[מזדמן לעיתים] בארצות שהן למערב ארץ ישראל. הנ"ל = הגהות מסברה.

המציאות היא שיום הראייה יכול לחול עד 3 ימים אחרי יום הקביעה על פי הלוח!

זה שיום הראייה מקדים את יום הקביעה בתשרי הוא נדיר ביותר (=פלא). לפי ר' רפאל הלוי מהנובר זה אירע בעבר רק בשנת ד'תרפ"ב = 922 למנינם, שנת המחלוקת סעדיה גאון – בן מאיר והיה אחת מסיבותיה, כי זה גרם למבוכה בפולמוס עם הקראים.

בחודשים שאינם תשרי זה מזדמן לעתים. השנה תשס"ד זה קרה בראיית ירח טבת וגם של אדר, שנראו אור ליום ל' של החודש הקודם, לפני היום שתאריכו א' בחודש!

רמב"ם הלכות קידוש החודש פרק ו', הלכה א

- בזמן שעושין על הראייה היו מחשבין ויודעין שעה שיתקבץ בה הירח עם החמה בדקדוק הרבה כדרך שהאצטגנינין עושין,
- ותחלת אותו החשבון הוא החשבון שמחשבין בקירוב ויודעין שעת **קבוצם בלא דקדוק**, אלא במהלכם האמצעי **הוא הנקרא מולד [אמצעי]**,
- ועיקרי החשבון שמחשבין בזמן שאין שם בית דין שיקבעו על הראייה והוא חשבון שאנו מחשבין היום **הוא הנקרא עיבור**.

מולד = המולד האמצעי האסטרונומי

עיבור = המולד שנקבע ב**לוח הקבוע** וכן כלול במושג זה כל שיטת הלוח. ושניהם אינם זהים. בזמן הרמב"ם היה ביניהם-בין המולד האמצעי האסטרונומי לבין מולד הלוח, פער של כ-1 שעה ובזמננו כ-2 שעות.

רמב"ם הלכות קידוש החודש פרק ו הלכה ב

והשעה מחולקת לאלף ושמונים חלקים, ולמה חלקו השעה למנין זה, לפי שְׁמֵינִין זה (=1080) יש בו (מתחלק ל-) חצי ורביע ושְׁמֵינִין (1/4, 1/2), ושְׁלִישׁ ושתות ותשיע (1/8, 1/3, 1/6, 1/9) וְחֶמֶשׁ וְעֶשְׂרִים (1/5, 1/10), והרבה חֲלָקִים (כפולות=המספר המתחלק לגורמים הנתונים, ו-1080 היא הכפולה המשותפת הקטנה ביותר שלהם) יש לכל אלו השמות (=מְכַנִּים).

למה חולקה השעה ל-1080 חלקים, למה לא ל-360 חלקים המתחלק לאותם המספרים?

וכוונתו כנראה : המספר 1080 הוא הַמְּכַנֶּה המשותף הקטן ביותר
($10 \cdot 9 \cdot 4 \cdot 3 = 1080$)

של כל הַמְּכַנִּים (=שמות=DENOMINATOR) בשברים המבטאים את חלקי השעה בביטוי לאורך החודש הירחי.

הביטוי לאורך החודש הירחי הוא, על פי תלמי, כמובא בספר העיבור של ר"א בר חייה הנשיא:

$$M = 29d + 12h + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4 \cdot 9} + \frac{1}{5 \cdot 8 \cdot 9} + \frac{1}{2 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10} \right) h$$

רמב"ם הלכות קידוש החודש פרק ו, הלכה ז

הרי שהיה מולד ניסן באחד בשבת, (בחמש שעות ביום, ומאה) **[בשלוש מאות]** ושבעה חלקים, סימן להם: **(א:יז:ק"ז) [א:-:ש"ז]**.

הבעיה: למה נותן רמב"ם דוגמה של מולד ניסן שיחול רק בשנת 38.058 למניינו?

דרכו לתת דוגמות מספריות קרוב לזמנו! ראה פ"ח ה"ט.

סביר יותר שכוונתו לניסן בשנה 1 במחזור 260 שהוא עמד בו, שהוא ניסן בשנת 4922 (=1162 לסה"נ). בו חל המולד **ביום א, אפס שעות, ו-307**

חלקים. (שסימנו: **א שז** –

הצעת מהנדס נתן פינסקי-ירושלים),

אולי האותיות **א-ש-ז** בסימן המולד

נקראו: **א-יזק-ז?**

רמב"ם הלכות קידוש החודש, פרק י, הלכה ו

ונראין לי הדברים שעל חשבון תקופה זו
היו סומכין לענין עיבור השנה בעת שבית
 דין הגדול מצוי **שהיו** מעברין מפני הזמן או
 מפני הצורך, לפי שחשבון זה הוא האמת
 יתר מן הראשון.

השאלה : איך סמכו על תקופה זו של רב אדא שהייתה רחוקה הן מהתקופה
 האמתית בזמנים קדומים? לדוגמה בזמן רבן גמליאל הזקן קרוב לשנת 30
 לסה"נ הקדימה תקופת רב אדא את זו האמתית בכ-2 ימים. כך ש-16 בניסן
 שחל כתיקונו, היינו אחרי תקופת רב אדא, חל לפני התקופה האמתית!

רמב"ם, כ"י הספריה הלאומית י-ם. **Heb. 1193** - משנת 1330 ~

נראין לי הרברים שעל השכון תקנה זו היו
 סומכין לעמן עבוד השנה כעת שכל הנדול מצוי
 שאין מעברין מפני הזמן או מפני הצורך לפי שחשבו
 זה הוא האמת יתר מן הראשון והוא קרוב לדברים
 שנתבאר באמצענות דבר מן החשכון הראשון שה
 שהיתה בו שנת החמה שלש מאות וחמשה ושישים
 יום ודכ"ע יום

רמב"ם, כ"י הספריה הלאומית י-ם **Heb. 1447** - משנת 1450 ~

עמך על שנת ה'הסנה"
 חסמך הקוסה זון היוסו חסן עשין עיביר הענה
 טעה ע"ה קופי טהן מעשין מחשה גזן יחו
 מפני הקוד לפי שהחטטן זהה היתה חמה יתר
 מן החטטן והנה קרוב מ'ע'ים טע' ע'ן
 מ'ט' ע'ן ע'ר'ב מ'ן החטטן ה'חטטן טה'ה' טע'

דפוס ן' שאלתיאל. ספרד או פורטוגל לפני הגירוש - קרוב לשנת 1490

שיגיע תצייך בו תהיה תקופת ניסן של אותה השנה
 נראין לי הדברים שיעל חשבון
 תקופה זו היום סומכין לעניין עיבור השנה בשעת שבית הגדול מצוי שאין מעבדין מפני הזמן
 או מפני הצורך לפי חשבון זה הוא האמת יותר מן הראשון והוא קרוב מדברים שנתבאר

לוח השוואה בין הגרסאות השונות בפ"י ה"ו

כ"י סוטרא 117Sutro סאן פרציסקו	כ"י הספרייה הלאומית י-ם Heb. 1193	כ"י הספרייה הלאומית י-ם Heb. 1447	מכ"י, מהדורת קאפח	דפוס ן' שאלתיאל	דפוס נפוץ פ"י ה"ו וורשא-ווילנא
משנת 1299 תימני וכך ב-'יד פשוטה'	משנת ~1330 ספרדי עם הגהות שוליים קרובות ל'ספר החתום' =אוקספורד 577 8	משנת ~1450 ספרדי	משנת ???? תימני	משנת ~1490 ספרד או פורטוגל	משנת ~ 1900 אשכנזי
מראין לי הדברים שעל חשבון תקופה זו היו סומכין לענין עיבור השנה בעת שבית דין הגדול מצוי שהן מעברין מפני הזמן או מפני הצורך	ונראין לי הדברים שעל חשבון תקנה זו היו סומכין לענין עיבור השנה בעת שב"ד הגדול מצוי שאיין מעברין מפני הזמן או מפני הצורך	נראין לי הדברים שעל חשבון תקופה זו היו סומכין לענין עיבור השנה בעת שבית דין הגדול מצוי שהן מעברין מפני הזמן או מפני הצורך	מראין לי הדברים שעל חשבון תקופה זו היו סומכין לענין עיבור השנה בעת שבית דין הגדול מצוי שהן מעברין מפני הזמן או מפני הצורך	נראין לי הדברים שעל חשבון תקופה זו היום סומכין לענין עיבור השנה בשעת שבית ... הגדול מצוי שאיין מעברין מפני הזמן או מפני הצורך	ונראין לי הדברים שעל חשבון תקופה זו היו סומכין לענין עיבור השנה בעת שבית דין הגדול מצוי שהיו מעברין מפני הזמן או מפני הצורך

רמב"ם הלכות קידוש החודש פרק יב,הלכה א

- מהלך השמש האמצעי **ביום אחד** שהוא ארבע ועשרים שעות, תשעה וחמשים חלקים ושמונה שניות, סימנם נט"ח,
- נמצא מהלכה **בעשרה ימים** תשע מעלות ואחד וחמשים חלקים ושלוש ועשרים שניות, סימנם טנ"א כ"ג,
- ונמצא מהלכה **במאה יום** שמנה ותשעים מעלות ושלושה ושלושים חלקים ושלוש וחמשים שניות, סימנם צ"ח ל"ג נ"ג,
- ונמצא שארית מהלכה **באלף יום** אחר שתשליך כל שלש מאות וששים מעלות כמו שביארנו, מאתים וחמש וששים מעלות ושמונה ושלושים חלקים וחמשים שניות, סימנם רס"ה לח"נ.
- ונמצא שארית מהלכה **בעשרת אלפים יום**, מאה שש ושלושים מעלות ושמונה ועשרים חלקים ועשרים שניות, סימנם קל"ו כח"כ. ועל דרך זאת תכפול ותוציא מהלכה לכל מנין שתרצה....
- ומהלכה לשנה סדורה שלש מאות ושמונה וארבעים מעלות וחמשה וחמשים חלקים וחמש עשרה שניות סימנן שמ"ח נ"ה ט"ו.

הבעיה:למה מחשבים את מהלך המאורות ל- 10,000 יום (=בערך 27 שנה)?
האם התוצאה מדויקת יותר מזו של 100 יום? מתברר שלא! באנעט ופרנקל חשבו בטעות שכאן רמב"ם מקרב את הערך המודרני של מהירות השמש בשנה. האמת היא שרמב"ם הרכיב את המהירות ל-10.000 יום מן המהירות ל-100 יום ואת זו מהמהירויות של 30x3 ושל 10 יום!

רמב"ם הלכות קידוש החודש פרק יז, הלכה יז

ואלו הן קיצי הראייה:

אם תהיה קשת הראייה מותר על תשע מעלות עד סוף עשר מעלות או יתר על עשר, ויהיה האורך הראשון שלש עשרה מעלות או יתר, ודאי יראה, ואם תהיה הקשת פחות מזה או יהיה האורך פחות מזה לא יראה.

...

הלכה כא

ואם תהיה קשת הראייה מותר על י"ג מעלות עד סוף ארבע עשרה מעלות או יתר על ארבע עשרה, ויהיה האורך הראשון תשע מעלות או יתר ודאי יראה, ואם תהיה הקשת פחות מזה או יהיה האורך פחות מזה לא יראה, ועד כאן סוף הקצין.

השאלה: 'עקומת המדרגות' הנובעת מקיצי הראייה הנ"ל :

$=KR$ קשת ראייה

$=L1$ אורך ראשון

$=INT$ החלק השלם

$$INT(L1) + KR > 22$$

= עקומה בלתי רציפה-שאינה תואמת את תופעות הטבע.

למה לא הוגדר במפורש?:

$$L1 + KR > 22$$

רמב"ם הלכות קידוש החודש פרק יח, הלכה ח-ט

הלכה ח.....זמן שלא יראה הירח בתחלת החדשים חדש אחר חדש, בית דין קובעין חדש מעובר משלשים יום וחדש חסר מתשעה ועשרים יום, וכן מחשבין וקובעין חדש מעובר וחדש חסר בקביעה לא בקידוש, שאין מקדשין אלא על הראייה, ופעמים עושין מלא אחר מלא או חסר אחר חסר, כמו שיראה להם מן החשבון.

הלכה ט ומתכוונין לעולם בחשבונם שאם יִרְאֶה הירח בחדש הבא יִרְאֶה **בזמנו** (=אור ליום 30 בחודש) או **בליל עיבורו** (=אור ליום 31 בחודש), לא שִׁירְאֶה 'קודם זמנו' (=לכאורה משמע: אור ליום 29 בחודש) שהוא ליל **שמונה** ועשרים.

הבעיה: האם אור ליום 29 בחודש אינו 'קודם זמנו'? למה נקב רמב"ם 'ליל עשרים ושמונה'?

תשובה: חכמים השלימו, **בלית ברירה**, עם הופעת הירח לפעמים כבר בליל ה-29 לחודש, על פי מסכת ערכין ח: ט, ולא פעלו למנוע זאת:

אין פוחתין מארבעה חדשים המעוברים בשנה, **ולא נראה יתר על שמונה**.
אמר רב הונא [רמב"ם פוסק כאן כרב הונא, שעושים עד 8 חודשים מעוברים בשנה!]: [פירוש המשנה היא] לא נראה לחכמים לעבר יתר על שמונה [חודשים].

שאלה: **מאי שנא תשעה** [חודשים מעוברים בני 30 יום במשך השנה] **דלא** [השלימו עמו]?

תשובה: **אם כן קדים אתי סיהרא תלתא יומי** [אז הירח החדש יופיע 3 ימים לפני זמנו],

שאלה: **השתא** [אם מעברים 8 חודשים בשנה] **נמי קא קדים אתי תרי יומי! ...**
תשובה: כגון שהיתה שנה שלפניה מעוברת, ועיבור שנה חודש [=29 יום], **דל ירחא מליא בהדי ירחא חסירא**.

שאלה: **ואכתי חד יומא?** [יום אחד הקדמה של הופעת הירח, לפני זמנו אור ליום ה-30].

תשובה: **לא אדעתיהו דאינשי** [הבריות אינם שמים לב לכך וזה אינו מביא אותם להוצאת לעז על חכמים קובעי הזמנים שהם פועלים בשרירותיות].

המסקנה: הקריאה 'ליל **שמונה** ועשרים' ברמב"ם **נכונה**, גם אם היא בלתי סבירה במבט ראשון! גאנדז (=Gandz) הגיחה לשווא בתרגומו לאנגלית לליל-29! ראה **מרכבת המשנה**, חלק ג' לר' שלמה מחלמא (סוף המאה ה-18), על אתר.

יש להעדיף את הקריאה המוקשית = lectio difficilior preferenda est