

	תוכן העניינים	
1	הצעת תקציר הרצאה לכנס תורה ומדע ה-28 בנושא "המספר 1080 חלקים בשעה".	1
1	תמצית העיון בנושא	1.1
2	רשימת מקורות	1.2

1 הצעת תקציר הרצאה לכנס תורה ומדע ה-28 בנושא "המספר 1080 חלקים בשעה".

פישר זלמן, MPhil

ללא שיוך אקדמי

zzzf@bezeqint.net 972-3-6486221
http://www.Taamei-Hamikra.co.il

1.1 תמצית העיון בנושא

רמב"ם הלכות קידוש החודש פרק ו הלכה ב

היום והלילה ארבע ועשרים שעות בכל זמן, שתיים עשרה ביום ושתיים עשרה בלילה, והשעה מחולקת לאלף ושמונים חלקים, ולמה חלקו השעה למנין זה, לפי שמנין זה יש בו חצי ורביע ושמיני ושליש ושתיים ותשיע וחומש ועישור, והרבה חלקים יש לכל אלו השמות. עד כאן הציטוט מהרמב"ם.

וצריך עיון מה כוונת הרמב"ם "ולמה חלקו השעה למנין זה" האם זאת חלוקת אדם או חלוקה א-לקית. יש המציעים את המספר 360 שמקיים את ההתחלקות שהרמב"ם כתב עליה.

מוצע להציג לציבור תוצאות העיון שלנו בנושא המראות שרק שעה של 1080 חלקים מניבה את הזמנים המרומזים בתורה והקרובים למדידות. על 1080 חלקים מבוסס הלוח העברי על פי ראייה ועל פי חשבון.

שעה של שעונינו בת 3600 שניות, שעה של תורה בת 1080 חלקים, כל חלק בשעונינו שווה (1080 : 3600) 3.3333 שניות. המהלך הנצפה של השמש בכפת השמים הוא ב-4 דקות למעלה (24 שעות / 360 מעלות = 15 מע' לשעה, 15 מע' / 60 דק' = 4 דק') **בראשית א, יד – יט: [יר] פ וַיֵּאמֶר אֱלֹהִים יְהִי מְאֹרֹת בַּרְקִיעַ הַשָּׁמַיִם לְהַבְדִּיל בֵּין הַיּוֹם וּבֵין הַלַּיְלָה וְהַיּוֹם לְאֹתוֹת וּלְמוֹעֲדִים וְלַיָּמִים וּלְשָׁנִים:**

[בבלי שבת לה, ב] אמר רב יהודה אמר שמואל: כוכב אחד - יום, שנים - בין השמשות, שלשה - לילה. ... אמר רבי יוסי: (כוכבים) בינונים. **[ראב"ע שיטה אחרת]** קושר שלשה כוכבים למלת **(א,יד) לְהַבְדִּיל** – זקף-גדול, בתפקיד שלושה פרטים, רמז לשלשה כוכבים טעם זקף-גדול מופיע בתורה 527 (492 פסוקים) ועד עתה הסקנו מהתורה שבעל-פה שב-231 מופעים (44%) בין תפקידיו הוא קשור למספר 3, שלושה פרטים, שלושה למודים. תפקיד נוסף הוא בצירוף זקף-קטן זקף-גדול בחצי פסוק (בין סלוק אתנה או אתנה סלוק) לשם כך משתמשים במדה כ"ט מל"ב מדות שהתורה והאגדה נדרשת בהם של ר' אלעזר אואליעזר בן רבי יוסי הגלילי. בפתוח רעיון של ה-**[אמרי נועם]** (הרבי מדויקוב) שגימטריאת שמות הטעמים זק"ף-קטן זק"ף-גדול"ל עולה 576 נחשב את גימטריאת המלים המוטעמות ז"ק ז"ג **(א,יד) הַשָּׁמַיִם לְהַבְדִּיל** – העולה 395 + 81 = 476, ההפרש בין 476 – 576 = 100. אם אלו חלקי שעה תורנית של 1080 חלקים וכל חלק ערכו 3.333 שניות אז 476 * 3.333 = 1586.51 = 26.44 דקות. בזמן זה המהלך הנצפה של השמש הוא 4 דקות למעלה / 26.44 דקות = 6.61 מעלות. מספר הסמוך ל-6.5 מע' מתחת לאופק לצאת שלושה הכוכבים הבינוניים, המיוחס לרב יחיאל מיכל טוקאצ'ינסקי זצ"ל.

המספר 100 = 3.333 * 333 = 33 שני' 5 דק' כ-1.325 מע'. במאמר **[תצפיות צאת הכוכבים]** בכתב עת **[המעין מח, ב, התשס"ח, 37 – 48, הרב יעקב גרשון וייס הי"ו (מאגר שו"ת 24)]** מביא שבספר **[בין השמשות, הרב טוקאצ'ינסקי י"ם תרפ"ט, ע' מט]** נאמר כי שלושה כוכבים בינוניים נראים אחרי 28 דק' בנשף ארוך בקיץ, ואחרי 22 דק' בנשף של ניסן ותשרי. כוכבים קטנים נראים 32 דק' אחרי שקיעה. השקיעה בהר מאוחרת מהשקיעה במישור בכ-5 דק'. מטבלאות התצפית המובאות רואים שכוכב הצפון שכיוונו קבוע ביחס לצופה ורק עולה או יורד לפי מקום הצופה ויום בשנה, מתגלה כאשר השמש בערך 6 – 7 מע' מתחת לאופק. לכן הוא עשוי להיות אחד מהשלושה כוכבים בכל מקום בעולם.

מתוך 202 זוגות ז"ק ז"ג בתורה נמצאו אחדים בעלי תוצאות מענינות כגון **במדבר בהעלתך יא, כא: רַגְלֵי הַעֵם** – 358 משיח, 218-ריח, **ישעיהו יג, ג: וְהָרִיחוּ בְּרִיאתָ ה', במדבר א, י: לִבְנֵי יִסְרָאֵל** – 517 שנה ליציאת מצרים התפלגות ממלכת ישראל. **דברים שפטים יז, ה: אֶל-שְׁעָרֶיךָ אֶת-הָאִישׁ** - 1348 שנה ליציאת מצרים מותו של האיש בשנת 36 למנינם.

בראשית וישלח לג, יח: וַיָּבֹא יַעֲקֹב שָׁלֵם עִיר שְׁכֵם אֲשֶׁר בְּאֶרֶץ כְּנָעַן בְּבֵאֵן מִפְּתֵי אֲרָם **וַיִּחַן אֶת-פְּנֵי הָעִיר** **[בבלי שבת לג, ב]** ד"א **וַיִּחַן אֶת-פְּנֵי הָעִיר**, נכנס בערב שבת עם דמדומי חמה מבעוד יום

מכל המקורות ביחד עלה הרעיון לבדוק מהו הזמן בין נגיעת עיגול השמש באופק ובין היעלמות השמש מתחת לאופק? הקב"ה קבע בבריאה שעייגול השמש יהיה במרחק כזה שיראה לנו כתופס כ-0.52 מעלות מקשת כפת השמים (הירח 0.54 מעלות)¹. הכפל של קשת זוית השמש במספר השניות ב-4 דקות מניב 240 * 0.52 = 124.8 שניות שהוא אורך הזמן של התנועה הנצפית של השמש על פני 0.52 מעלות בשמים. בקו המשווה, זה יהיה הזמן כגון מרגע שהשמש נגעה באופק ועד שנעלמה.

נחשב זמן שקיעה מנגיעת השמש באופק ועד היעלמותה בחלקים של תורה (124.8 : 3.333) = 37.44 חלקים. אם נעגל זאת ל-38 תתקבל התוצאה של פעמיים הגימטריה של **וַיָּבֹא** – 19 שהוא אורך זמן שקיעת חצי עייגול השמש מתחת לאופק!!! (טעם תרסא (תלישא-קטנה בתפקיד רמז לשיעורין חציצין מחיצין) מתוך 729 מופעי תלשא ותרסא בכתר, חלק ניכר מה-255 המוסברים קשורים לשיעורין. **[משנה ברורה הלכות הנץ, סימן נח סעיף א סק"ט וביאור הגר"א]** כתב צריך "שליש עישור שעה" עישור שעה זה 6 דקות, שלישי זה 2 דקות, שזה ערך מעוגל של שתי פעמים **וַיָּבֹא** – 19 היינו כ-38 חלקים שהם 124.8 שניות שהם כ-2 דקות. (הפניית הרב שנדורפי יגאל

¹ מקור <http://www.mathopenref.com/subtend.html> The Moon & The Sun Subtended Angle

הי"ו ראש ישיבת נחליאל). [זמנים בהלכה הרב ח"פ בניש הי"ו ע' רכא הערה 29] א"י ניסן קו רוחב 32 מע' ד' 21 31 ש'. [זמנים בהלכה, ע' 3] : בא"י בגלל רפרקצית השמש (שבירת קרני האור באויר) השמש נראית זורחת ושוקעת כאשר השמש האמיתית נמצאת כמחצית מעלה (31 / 60) מתחת לאופק. במדע האסטרונומיה מיקומם ותנועתם של גרמי שמים נקבע לפי מרכז קושרם (חצי גוף) וללא תלות בתנאים משתנים. בהלכה הנץ חמה מוגדר כזריחת שפתה העליונה של השמש והשקיעה מוגדרת כשקיעת שפתה העליונה כפי שרואות עינינו.

1.2 רשימת מקורות

תנ"ך

תלמוד ירושלמי, תלמוד בבלי, מדרש רבה בראשית, מדרש תהלים (שחר טוב)

מפרשי תנ"ך: רש"י, ראב"ע, רמב"ן, רד"ק

מפרשי תלמוד: רש"י, תוספות, הרא"ש, פני משה, ילקוט שמעוני זאת הברכה, חידושי הריטב"א מסכת ראש השנה, תורה שלמה, תורה תמימה, אור שמחה,

תשובות הגאונים

שולחן ערוך

משנה ברורה

תצפיות צאת הכוכבים – המעין מח, ב, התשס"ח, הרב יעקב גרשון וייס

בין השמשות, הרב טוקאצ'ינסקי

מדות ושעורי תורה, הרב ח"פ בניש, זמנים בהלכה, הרב ח"פ בניש

לוח דבר בעתו, הרב מ' גנוט

שאלות ותשובות מנחת יצחק חלק ד סימן צד, צו, צו התשכ"ו

האנציקלופדיה התלמודית כרך כג ערך יחוד

The Moon & The Sun Subtended Angle <http://www.mathopenref.com/subtend.html>