

אנו מגישים בזה חילוף תגובות בין י"י איידלר (בחלק האנגלית) לבין אריאל כהן (בחלק העברית) על מאמרו של פרופ' אריאל כהן שהתפרסם בגליון הקודם של בד"ד. בדרך כלל מדיניות כתב העת היא לפרסם תגובה אחת ואת תשובת מחבר המאמר לתגובה, ולהסתפק בזה. הפעם דאינו צורך לחרוג מהמקובל ולפרסם תגובה שנייה ותשובת המחבר לאותה התגובה כדי להבהיר את נקודות המחלוקת.



אריאל כהן: נקודת העיקר של הרמב"ם בהלכות קידוש החודש

איידלר כדברי הביקורת (חלק אנגלי, עמ' 93-98) שכתב על המאמר שלי "כיצד בחר הרמב"ם את נקודת ה"עיקר" – ביאורים לחישובים האסטרונומיים בהלכות קידוש החודש", בד"ד 26 עמ' 69-80, מבקר בעצם את הרמב"ם על הדרך ועל ההנחות בחיבורו.

להלן תשובותיי על דבריו על פי סדר ההשגות של איידלר:

1. איידלר מפליג בדברים להוכיח שחיבורו של הרמב"ם לא נועד אלא לעיניים יהודיות, שהרי הוא נכתב בעברית. והרי בפרק יא מהלכות קידוש החודש הלכה ה אומר הרמב"ם "שמא יתבונן חכם מחכמי האומות, או מחכמי ישראל שלמדו חכמת יוון, בדרכים אלו שאני מחשב בהן לדאיית הירה וגו'". איידלר בודאי ישאל את הרמב"ם: "מדוע אתה חושב שחכמי האומות יקראו את דבריך?"
2. אין כל מחלוקת בין כל גדולי החוקרים שהרמב"ם הכיר היטב את עבודותיו של אל-בתאני והתבסס על טבלאות אסטרונומיות פרי עבודותיו של אל-בתאני לצורך חישוביו על המולד האמיתי. אוטו נויגבאואר מגדולי ההיסטוריונים של המדע שביאר את הטבלאות האסטרונומיות המוצגות בהלכות קידוש החודש אף מביא דוגמאות רבות לעובדה זו.¹
3. בנושא המולד כתבתי במאמרי: "מולד זה מתקבל בירושלים בזמן העברי של 8 שעות, 18 דקות ו-42 שניות, כלומר בשעה 2 ועוד כ-337 חלקים אחר הצות. זמן זה מקדים את שעת המולד של הלוח העברי בשעה אחת, וכ-17 דקות (עד לדיוק של חצי חלק), "הרברים אמורים לגבי שנת יצירה ואתייחס לכך גם בסוף תגובתי. אך, קודם לכל נבחן את נושא ההפרש של שעה ו-17 דקות –

א. הפרש הזמנים של ושעה ו-17 דקות:

במאמרי ציינתי כי הפרש הזמנים בין המולד הממוצע של הרמב"ם בהקשר לחישובי הראייה

1 Obermann, J. (Ed.), *The Code of Maimonides: Sanctification of the New Moon* (Translated by S. Gantz, and Annotated by Neugebauer), Yale University Press; New Haven, CT, 1956

(הנדרונים מפרק י"א ועד סוף הלכות קידוש החודש) לבין המולד של הלוח העברי הוא 1 שעה ו-17 דקות. להלן נראה כי ערך זה הוא מדויק, בניגוד מוחלט לקביעות של איידלר המתרים כנגד חוסר דיוק, זאת, אף-על-פי שאיידלר מודה כי התוצאה של 1 שעה ו-17 דקות היא גם התוצאה שקיבל אוטו נויגבאואר. ברור שחישוב ההפרש מתבסס על נקודת עיקר של הרמב"ם, לפיה הזמן בירושלים היה 0 שעות ו-0 חלקים, על קביעה זו יוצא קצפו של איידלר בהמשך. איידלר גם קובל על כך שלא ציטטתי מאמר מסוים של נויגבאואר. אילו היה איידלר קורא את העבודה המרכזית של נויגבאואר הנוגעת לביאורים אסטרונומיים של כל פרקי הרמב"ם בהלכות קידוש החודש, עבודה המצוטטת במאמרי והכוללת גם חישובים של נויגבאואר, היה נוכח בעובדות הבאות: 1. נויגבאואר קובע כי נקודת העיקר של הרמב"ם היא בשעה 0 של יום המישי העברי (עמוד 128 שם). 2. זמן המולד עפ"י הלוח העברי של חודש ניסן מחושב ע"י נויגבאואר ליום שלישי, 1 שעה 7211 חלקים (עמוד 129, שם). 3. נויגבאואר מציין במפורש כיצד לחשב את המולד הממוצע של הרמב"ם לפני נקודת העיקר (עמוד 131, שם).

ב. נקודת העיקר

בטענתו המרכזית בנושא זה כותב איידלר: "אני מתעלם מניסיון להבין את דרך החישוב (של א. כהן) שהוביל לערך של 33 דקות. זה חייב להיות שגיאה" כדי להוכיח זאת מבצע איידלר מספר שגיאות. הראשונה והנפוצה שבהן, היא בניסיונו לקבוע את השעה עפ"י הזמן הממוצע (השעון) שהוצע ע"י פתולמי. זאת טעות משום שפתולמי משתמש בסקלת זמן שבה ביום האפוק ("העיקר") של חישוביו (ה-26 בפברואר שנת 747 BCE) לא היו הצהריים של השמש הממוצעת (השעה 0 בשעון של פתולמי) שווים בדיוק לצהריים כפי שהם מתושבים כיום.

בחירה זו גרמה לכך שממוצע הגרף של משוואת הזמן של פתולמי, מחבר האלמגסט, נמוך ב-17.57 דקות מהזמן הממוצע הנקבע עפ"י ממוצע אפס של משוואת הזמן לאורך כל השנה. כדי להימנע מטעות נפוצה זו יש לקבוע את זמן העיקר של האלמגסט באמצעות סקלת זמן מוחלטת בה ממוצע השמש האמיתית במהלך כל השנה משתווה לשמש הממוצעת וסקלה מוחלטת זו היא הסקלה של מספר היום היוליאני. לפי סקלה זו מספר היום היוליאני בנקודת העיקר של האלמגסט הוא:

JDN = 1448637.904468 מספר היום היוליאני של נקודת האפוק של האלמגסט.²
מתוך ערך זה ניתן לחשב את מספר היום היוליאני של מולד ניסן JDN1 בשנת 1178 לפי האלמגסט:

² <http://www.staff.science.uu.nl/~gent0113/astro/almagestephemeris.htm>, July 2012

תגובה: נקודת העיקר של הרמב"ם בהלכות קידוש החודש

$$JDN1 = 2151401.191076$$

מספר היום היוליאני של המולד לפי הרמב"ם JDN2 הוא

$$JDN2 = 2151401.16809$$

זאת ניתן לחשב על בסיס ההנחה שנקודת העיקר של הרמב"ם מתחילה ביום חמישי בשעה 0. באופן זה יוצא שהמספר היוליאני של נקודת העיקר JDN0 הוא כפי שמופיע בטבלה באתר:

$$JDN0 = 2151403.152083$$

(נעיד כי איידלר הבין שזהו הביאור לערך של JDN0, מתוך ניסיונו המוצלח לבאר לעצמו את מספר היום היוליאני המופיע באתרי)

ולבסוף, נמצא את מספר היום היוליאני של מולד ניסן של הלוח העברי JDN3. זאת ניתן לעשות באמצעות האתר שלי המחשב את מספרי היום היוליאני לכל יום ושעה בלוח בעברי:

$$JDN3 = 2151401.221562$$

השימוש במספרי היום היוליאני מאפשר את תרגום הזמן לזמן ירושלים בצורה זהה לכל נתוני מספרי הזמן היוליאני. ואכן, הפרש הזמנים בין מולד הלוח העברי לבין המולד עפ"י הרמב"ם הוא:

$$JDN3 - JDN2 = 0.053472 \text{ d} = 1 \text{ h } 17 \text{ m}$$

זהו, כאמור, גם הפרש הזמן המקובל על אוטו נויגבאואר.

הפרש הזמנים בין מולד הלוח העברי לבין זמן המולד עפ"י האלמגסט הוא

$$JDN3 - JDN1 = 0.030486 \text{ d} = 0 \text{ h } 44 \text{ m}$$

והפרש הזמנים בין המולד עפ"י האלמגסט לבין המולד של הרמב"ם הוא

$$JDN1 - JDN2 = 0.022986 \text{ d} = 0 \text{ h } 33 \text{ m}$$

כלומר, 33 דקות במדויק כאשר כל השעונים הם באותה העיר.

ג. מתי קבעו בעולם העתיק את הזמן של השמש הממוצעת?

איידלר מנסה לטעון כי העולם העתיק לא קבע את שעונו כדומה לנו כיום. אך שוכח לחלוטין להזכיר את חז"ל גם בתקופת המשנה והתלמוד. שמואל ירחינאה שהכיר היטב את שביילי רקיע כשביילי רנהרדעא, קובע את תחילת תקופות ניסן לשעות עגולות, החל מיום רביעי בשעה 0 בשנת יצירה ומשם בקפיצות של 6 שעות, שנה אחר שנה. גם תקופות רב אדא שבבסיס הלוח הקבוע החלו בשנת היצירה עם תקופת ניסן בשעה 0 ולא בשעה אחרת.

2 רחמים שר שלום, "על תאריכים חוזרים ועל שנים זהות", בד"ד 24 (אדר ב תשע"א), עמ' 95-109.

ד. עתה אנו מגיעים לאחת השאלות המרכזיות בדבריו:
 "השאלה הנשאלת היא לא מתי היה לדעתו של איידלר הזמן הנכון שהרמב"ם היה צריך להתחיל
 בו את חישוביו, אלא באיזו שעה בירושלים הרמב"ם עצמו קבע את נקודת העיקר."

ואכן הרמב"ם מספק לכך תשובות: 1. הוא לא התחשב בדעתו של איידלר שהשקיעה כוללת את
 הזמן בו כל דסקת השמש יורדת מתחת לאופק כולל השבירה האטמוספירית. שכן בפרק יט הלכה
 ד' אומר הרמב"ם: "צמצא ראש טלה וראש מאוניים, מסבב על הקו השווה; ולפיכך כשתהיה
 השמש בשני ראשים אלו, לא תהיה נוטה לא לצפון ולא לדרום, ותורה מחצי מזרח ותשקע בחצי
 מערב, ויהיה היום והלילה שווין ככל היישוב."

שימוש בסיסי במשוואות הטריגונומטריה הספרית באסטרונומיה מלמד כי כדי שהיום והלילה
 יהיו שווים ביום בו נטיית השמש (הדקלינציה) היא 0, החישוב חייב להתבצע לגבי השקיעה
 והזריחה של מרכז דסקת השמש וללא התחשבות בשבירה האטמוספירית. זאת, בניגוד לקביעותיו
 של איידלר. גם פתולמי בחישוביו באלגסט חישב את אורך היום הארוך ביותר לגבי אמצע
 הדיסקה של השמש ללא שבירה אטמוספירית.

במקרה כזה המשוואה לחישוב זמן השקיעה H בנטייה δ של השמש ובקו הרוחב ϕ היא

$$\cos(H) = -\tan(\delta) \times \tan(\phi) \quad (1)$$

האם איידלר סבור שגישתו של הרמב"ם אנכרוניסטית (כניסוחו של איידלר) מפני שהוא חושב
 שביום תחילת האביב ובתחילת הסתיו היום שווה באורכו ללילה, ושהוא אינו יודע שלפי דרישתו
 של איידלר היה עלינו לחשב את השקיעה ואת הזריחה ביחס לחלק העליון של דסקת השמש
 ולהתחשב בשבירה האטמוספירית ואורך היום לא היה משתווה לאורך הלילה?

ג. בפרק יב מציג הרמב"ם רוגמה לדרך בה יש לקבוע את מיקום השמש הממוצעת בתחילת
 ליל השבת שיומו 14 יום לחודש תמוז, 100 ימים אחרי נקודת העיקר. ומהי תחילת ליל שבת?
 על-כך משיב הרמב"ם בדרך שאין ברורה ממנה – באותה השעה בירושלים כמו בנקודת העיקר.
 בהלכה יב אומר הרמב"ם:

*"האמצע שייצא בחשבון זה, פעמים יהיה בתחילת הלילה בשווה, או קודם שקיעת
 החמה בשעה, או אחר שקיעת החמה בשעה; ודבר זה לא תחוש לו בשמש בחשבון
 הראייה, שהרי אנו משלימים קידוב זה כשנחשב לאמצע הירח."*

הרמב"ם מדגיש, אם כן, שתחילת הלילה איננה בהכרח בזמן השקיעה והיא אף יכולה להיות
 שעה לפני כן או שעה לאחר מכן.

כשהיום והלילה שווים השקיעה של אמצע דסקת השמש ללא שבירה אטמוספירית היא 6
 שעות בריוק אחרי הצהריים האמיתיים. בכל יתר ימות השנה תהיה תחילת הלילה זהה ובאותה
 השעה בריוק, וכך קורה שהשעה הזוהה תהיה עד כשעה לפני השקיעה או כשעה לאחריה.

ובאן מתגלית שגיאה נוספת של איידלר, כשהוא סותר את עצמו: בהערה 13 שלו הוא מסביר כי הסיבה המצריקה את דרך החישוב של הרמב"ם להוסיף ימים ממוצעים שלמים מנקודת העיקר בכל תאריך במהלך השנה כדי לקבל את שעת תחילת הערב היא: "שהרי אי-השוויון באורך הימים בשנה מתוקן ע"י הרמב"ם כפונקציה של קו האורך של השמש" (1). איידלר מודה, אם-כך, שהתיקון נעשה ביחס לקו האורך של השמש ולא ביחס לנקודת העיקר. כלומר עפ"י רבריו של איידלר, לתחילת הערב של יום העיקר יש עוד תיקון בחישובי הרמב"ם לאורך היום. אבל הרי איידלר טוען מצד שני שאין לתקן כל תיקון ביום העיקר של הרמב"ם שומנו נבחר מלכתחילה בהתחשב בשקיעה האמיתית באותו היום; הרי איידלר כופה על הרמב"ם שחישוביו נעשים "בתחילת הערב" בה השעה מותאמת לאורך היום – ולשקיעה האמיתית כולל קצה הדיסקה וכולל השבירה האטמוספירית וכולל 20 דקות נוספות המתאימות לשעת הצפייה אחרי השקיעה.

ואכן, התיקונים עליהם מדבר הרמב"ם בהלכה לעיל אינם קשורים כלל ליום העיקר אלא למולות ולמרחקם ביחס למזל טלה. לא בכדי קבע גם נויגבאואר את נקודת העיקר לשעה 0. נדגיש בהקשר זה, כי אין זה מקרה שהרמב"ם מציין בהלכה לעיל, שהשקיעה יכולה להיות שעה לפני או שעה אחרי תחילת הלילה (בהנחה שהתיקון הממוצע של משוואת הזמן הוא 0). שהרי אם היה מתכוון שביום העיקר הייתה ההגדרה שלו לתחילת הלילה 6 שעות ו-9 דקות אחרי הצהריים האמיתיים (9 דקות היא תוצאת המשוואה (1) לגבי הנתון של הנטייה של השמש בנקודת העיקר) ולא 6 שעות הוא היה צריך לומר שבכל יתר ימות השנה הייתה השקיעה יכולה להיות כשעה ותשע דקות מוקדמת יותר או כ-51 דקות מאוחרת יותר ביחס לצהריים האמיתיים (וליתר דיוק – שעה ו-12 דקות מוקדמת יותר או 54 דקות מאוחרת יותר משום שביום האורך ביותר ובקו הרוחב של 32 מעלות, השקיעה של אמצע דיסקת השמש ללא שבירה אטמוספירית היא 7 שעות וכ-3 דקות אחרי הצהריים האמיתיים (עפ"י המשוואה (1) בנטייה של 23.5 מעלות). ההתבטאות הסימטרית של שעה יותר או שעה פחות מלמדת כי הרמב"ם התכוון שבתחילת הערב בנקודת העיקר השעה של השמש הממוצעת (השעון) היא 6 בדיוק. אך איידלר אינו מסתפק בכך שהוא מחשב את שעת השקיעה האמיתית של החלק העליון של הדיסקה תוך התחשבות בשבירה האטמוספירית כדי לטעון מתי הייתה נקודת העיקר של הרמב"ם אלא הוא מוסיף עוד 20 דקות לזמן השקיעה עפ"י הגדרתו.

ה. האם השנים והחודשים של הרמב"ם הם קבועים באורכיהם הממוצעים הן ביחס לשנת היצירה והן ביחס לימינו?

איידלר מנסה לבחון את הטענה שהעליתי במאמרי, לפיה האורכים הנרונים קבועים ומגיע למסקנה שהיא נכונה. אלא, שכרי להבין שזו הייתה התנחה של הרמב"ם, די היה אם היה קורא, לדוגמה, את הלכה יג שבפרק יב: "ועל הדרך הזאת תעשה תמיד לכל עת שתדעה, ואפילו אתר אלף שנים שתקבץ כל השארית ותוסיף על העיקר, ייצא לך המקום האמצעי."

ה. שאלת תקופת ניסן, במקום מרוחק 19 מעלות מזרחית לירושלים, עפ"י פרק י מהלכות קידוש החודש.

איידלר מחשב את ההפרש בשנת 1178 בין תקופות שמואל ורב אדא לבין תקופת הרמב"ם, כאילו שזאת הייתה כוונת מאמרי. אך בפרק י' מתייחס הרמב"ם לא לשנת 1178 אלא לשנת היצירה. כדי להסביר את ההבדל שבין שעת המולד בשנת היצירה עפ"י נתוני נקודת העיקר מפרקים י"א ואילך, מול שעת המולד בשנת היצירה עפ"י פרק י', דהיינו שעת מולד של 8 שעות, 18 דקות ו-42 (בשנת היצירה) מול השעה ט' ותרמ"ב חלקים (הפרש של 1 שעה ו-17 דקות), הצעתי שהזמנים של תחילת תקופת ניסן בשנת היצירה מתאימים למקום המרוחק 19 מעלות מזרחית מירושלים.

זה מתקשר להערה של איידלר בתחילת סעיף (3) המתיחסת לשעת המולד 8 שעות, 18 דקות ו-42 שניות. אכן בחלק הראשון של המשפט שמדבר על שעה זו, נשמטו שתי מילים בראשיתו וצ"ל שם:

"מולד זה מתקבל בירושלים בשנת היצירה וכו'". ואמנם – 1 שעה ו-17 דקות מאוחר יותר מתקבל מולד ניסן של שנת היצירה. איידלר הגיע בכוחות עצמו למסקנה שטוב היה אילו נוספו שם שתי המילים, אילו היה שולח איגרת תגובה למערכת שתוכנה השמטת שתי המילים "בשנת היצירה" היה זוכה לברכה בלבד.

בכל מקרה, טוב עושה מערכת בד"ד שמאפשרת לציבור קוראיה להבין באמצעות חילופי דברים אלה מה הייתה השעה בירושלים שאליה התכוון הרמב"ם בנקודת העיקר.

ו. בענין הטבלה שצורפה להערותיו של איידלר:

קו האורך של מיקום השמש האמיתית בנקודת העיקר המחושב ע"י איידלר הוא $17^{\circ} 00' 9''$ והוא שונה מהערך המופיע באתר שלי ($17^{\circ} 24' 59''$) ב- $51''$ שהם הפרש זמנים של כ-20.7 דקות. הפרש זה הוא, ככל מקרה, מבוטל בחישוביו של הרמב"ם האומר בפרק יג הלכה י:

זאל תפנה אל השנייות כלל, לא במקום השמש, ולא במקום הירח, ולא בשאר חשבונות הראייה – אלא חקור על החלקים בלבד; ואם יהיו השנייות קרוב לשלושים, עשה אותם חלק והוסיפו על החלקים.

הרמב"ם הכין את חישוביו כך שתוצאותיהם יספקו מענה לכל הערים בתחום שבין 29 מעלות רוחב ל-35 מעלות ובין 3 מעלות מזרחית מירושלים ל-3 מעלות מערבה (פרק יא הלכה ז). תחום כזה מצדיק את הערתו של הרמב"ם בי הדיוק במיקום השמש צריך להינתן רק עד כדי חלק ששים של היממה שהם 24 דקות. כל מעלה משנה את שעת השקיעה ב-4 דקות, ותחום של 24 מעלות הוא אכן 3 מעלות מזרחית לירושלים ו-3 מעלות מערבית לירושלים.

תגובה: נקודת העיקר של הרמב"ם בהלכות קידוש החודש

הרמב"ם מבקש להקל על קהל קוראיו גם ביחס להגדרת תחילת הלילה של יום העיקר וכוונתו ברורה היטב: בריוק של החישובים תחילת הלילה היא השעה שמציעים חז"ל לתחילת התקופה בשנת היצירה: בשעה 6 אחר הצהריים הממוצעים היא שעת 0 של הלוח העברי. כך הבין זאת אוטו נויגבאואר וכך נהגתי במאמרי ובאתר שלי. ביחס לשעה זו השקיעה של אמצע דיסקת השמש ללא שבירה אטמוספירית היא, בתחום של כשעה בכל ימות השנה.

אריאל כהן: תגובה להערותיו הנוספות של י' י' איידלר

(חלק אנגלי, עמ' 99-100)

3 ו-13 ד. איידלר שוגה כשהוא טוען שהרמב"ם מציג חישובים אסטרונומיים מדויקים ולכן כלל בחישוביו, לדעתו של איידלר, גם את הזמן האמיתי של השקיעה של יום העיקר השונה ב 14 דקות מן השעה 6. (14 הדקות כוללות 9 דקות של הברל בזמן השקיעה של מרכז השמש ללא שבירה אטמוספירית ביום העיקר). כל אסטרונום המדייק בחישוביו לא יתקן פעמיים את שעת השקיעה כי בהלכות קידוש החודש (הק"ה) פרק יד הלכה ה הרמב"ם מתקן לכל תאריכי השנה אליהם מגיעים בצעדי זמן קבועים של 24 שעות את מיקום הירח בגין השקיעה השונה. לדוגמה, האם איידלר מבקש לומר, שזמן השקיעה בחודש עם הימים הארוכים ביותר יהיה לפי הרמב"ם שעה ו-14 דקות אחרי השעה 6? ובחודש עם הימים הקצרים ביותר יקדים את השעה 6 ב-46 דקות בלבד? כל זה עוד לפני שמוסיפים לדעתו 20 דקות.

חשוב לחזור ולקרוא את מה שכתב הרמב"ם בפרק יב הלכה יב כדי להיווכח כי הרמב"ם התכוון בנקודת העיקר לשעה 6 כשקיעה הממוצעת של מרכז השמש. אם לא נכלול את 14 הדקות לעיל, איידלר לא יוכל להשוות את תוצאתו לאל-בתאני. לכן בכל מקרה ההוכחה של איידלר פטולה!

את ההערה של הרמב"ם ביחס לשעת הראייה בפרק יד הלכה ו ביחד עם הנאמר בפרק יב הלכה יב יש ליחס לעובדה שהוא תיקן בפרק יד הלכה ה את שעת השקיעה במהלך השנה בקפיצות של 30 דקות שכתחום הדיוק של חישוביו מתאים גם לשעת הצפייה שהיא, והרמב"ם מרגיש, רק כשליש השעה אחרי השקיעה. התיקון של שעת השקיעה לקוח מאל-בתאני אשר אינו מסתפק בקפיצות של 30 דקות כמו הרמב"ם אלא מציע תיקון לשעת השקיעה בחישובים דומים לכל 10 מעלות! כל מי שמדייק בחישובי אסטרונומיה מבין כי אילו הייתה חשיבות לשליש השעה, היה הרמב"ם מביא את הטבלה של אל-בתאני במלואה. שהרי, לדוגמה, יום אחרי מחצית מזל טלה, התיקון של הרמב"ם לשקיעה ביחס לנקודת העיקר קופץ מ 0 ל 30 דקות כשהברל הזמנים הוא יום אחד בלבד. כיצד יכול איידלר לחשוב שהרמב"ם ביקש לדייק ביום העיקר ולאבר כל ריוק לגבי תאריכים אחרים בשנה כשהשמש בקווי אורך שמימים במרחק מעלה זה מזה...

3. איידלר טוען כי החישובים שלי אינם נכונים כי הרי סלונמיסקי, ברונשטיין ויפה במאמרם הגיעו להברל של 47.22 דקות בין מולדות האלמגסט למולדות הלוח העברי, ואני הגעתי בחישובי ל-44 דקות. מה שאיידלר אינו מביא בחשבון הוא שברונשטיין טעה במרחק בבל-אלכסנדריה. כך, למשל, איידלר עצמו מצטט את ברונשטיין שהוסיף 454 חלקים לזמן האלמגסט כדי לקבל וי"ד עפ"י זמן ירושלים וברונשטיין הציע להפחית 446 חלקים מזמן האלמגסט כדי לקבל וי"ד

בבבל. מכאן שאיידלר מבין שאצל ברונשטיין מפרידים 900 חלקים בין בבל לירושלים שהם 50 דקות בלבד למרות שפתולמי בספרו גאוגרפיקה מדבר על מרחק של 52 דקות. השימוש באתרי אינטרנט המחשבים את הזמן המוחלט של מולדות האלמגסט מול הזמן המוחלט של הלוח העברי מלמד על הפרש של 44 דקות. אם יבצע איידלר את החישובים ולא יסתמך על המאמר שציטט, ימנע מעצמו מבוכה.

4. איידלר מנסה להפוך היוצרות: פרק ט' עוסק במולד ד"ט תרמ"ב בשנת היצירה. בסוף הפרק הוא מוסיף דוגמה לשימוש השיטה לתקופה סמוך לסוף האלף הראשון לספירה. מאמרי בהקשר לפרק זה מציג דוגמה לגבי המולד ד"ט תרמ"ב בשנת היצירה ואינו מציג בקטע הנ"ל דוגמה לגבי התקופה הקרובה לרמב"ם – שנת 1178 הנזכרת בפרק. אגב, תוספת של 7 ימים מתאימה לכ-200-300 שנה לפניו.