

הטבלות האסטרונומיות והלוח של השומרונים

בזמן קדום הכירו העברים, כי תנועת השמש והירח בשמים, הנראות לעין כל, "היו לאותות ולמועדים ולימים ושנים" (בראשית א' יד). בדברי ימי לוח היהודים רגילים להבחין שלש תקופות: המקראית, התלמודית והתקופה שלאחר התלמוד, בתקופה הראשונה היו ראשי החדשים נקבעים עפ"י הראיה, בשנית — עפ"י הראיה בצרוף חשבון (ג), בשלישית — עפ"י החשבון. השערה ודאית היא, כי לוח השומרונים אף הוא היתה לו התפתחות דומה לזו. ראשי החדשים והמועדים היה ערכם גדול מאד בדתם של אלה ואלה. ולכן היה חשוב מאד לא רק לדעת את זמנו של מולד הירח, אלא שזמן זה יתאשר גם מטעם השלטון הדתי העליון.

מאחר שדין התורה אחד הוא גם ליהודים וגם לשומרונים, הנה חובה היא להם שחג הפסח יתחיל באור ליום החמשה עשר לחדש האביב, ולא עוד אלא שעליהם לשמור את זמנו באותה תקופת השנה, שבה נקבע חג זה בפעם הראשונה. הזמן המדויק לחגיגת הפסח הוא זמן מלוא (נגוד) הירח של תקופת שויון היום והלילה, או בלשון האסטרונומיה: לאחר שנכנס השמש במזל טלה¹. ומשום כך הוטלה עליהם החובה לעסק בחשבונות הלבנה והשמש. יש מן המלומדים הקובעים את תחלת הנהגת חשבונות אסטרונומיים אצל היהודים לכל המאוחר בראשית תקופת מנין הנוצרים. ידועה היא המסרת שהשנאה בין היהודים ובין השומרונים היא שהכריחה את היהודים להנהיג את החשבון(א). התורה לא נתנה הוראות לקבוע על פיהן את זמנו של ראש החדש וממילא את יום הארבעה עשר בו. העובדה כי מלוי הירח נקבע ביום הארבעה עשר לחדש מוכיחה כי זמן החדש נחשב למן הופעתו של חרמש הירח. ואולם קבוץ השמש והירח זמנו עפ"י רוב יום קודם לכן, ונמצא שבין הקבוץ ובין מלוי (או: נגוד) הירח יש רווח של חמשה עשר, ולמעשה קרוב לששה עשר יום. מסתבר אפוא שלפי החק היתה דרושה השיטה של הסתכלות ממש, ושיטה זו היתה נהוגה למעשה אצל היהודים לאחר שיבת ציון. דבר

1 „בחדש כסנתיכוס, הנקרא אצלנו ניסן והוא ראשון לחדשי השנה, בארבעה עשר יום לחדש הלבנה, כשהשמש נמצא במזל טלה, כי בחדש זה נגאלנו משעבוד מצרים, מצוים אנו מפי החק לשחוט בכל שנה ושנה את הקרבן... שאנו קוראים לו קרבן פסח". יוסף בן מתתיהו, קדמוניות, ג' י' ה.

(א) הסימנים באותיות עבריות מסוגרות מכונים להערותיו של המתרגם הבאות בסוף המאמר. — המתרגם.

זה היה נעשה בזהירות ובקפדנות מרובה, ונראה שהעמדו צופים על ראשי הגבוהות שבגבעות בסביבות ירושלים, כדי למסור במהירות האפשרית את הידיעה על דבר הופעתו הראשונה של חרמש הירח ומיד כשזה נראה לעיניהם היו מדליקים מדורות שאת עשנן אפשר היה לראות מן העיר (א).

התוכן אלבירוני מספר לנו איך הגיעו היהודים לידי כך שסמכו על החשבון יותר מאשר על ההשקפה וחישבו את החודש החדש מזמן הקבוץ (המולד). „ביחס לידיעתם על דבר תחלת החדש והדרך שלפיה מחשבים אותה ונוהגים אותה למעשה, מחולקים היהודים לשתי כתות, שהאחת מהן היו הרבנים. הם מוציאים את תחלת החדש עפ"י החשבון מהמהלכים האמצעיים של שני המאורות, בלי שים לב לכך, אם הירח החדש כבר נראה או לא. כי עיקר שאיפתם היתה לקבוע זמן מותנה שממנו יתחילו למנות מקבוץ השמש והירח (מולד). וזה הוא המקרה, אשר כפי שהם עצמם מספרים הניע אותם לקבל את השיטה הזאת. אחרי ששבו לירושלים היו מעמידים צופים על ראשי ההרים לראות את הירח החדש, והיו מצוים אותם להדליק מדורות ולהעלות עשן, אשר ישמש להם סימן כי אמנם נראה הירח החדש. והנה בסבת השנאה שהיתה מצויה ביניהם ובין השומרונים עמדו אלה האחרונים והעלו עשן על ראש ההר יום אחד לפני הראות הירח החדש. את המעשה הזה הוסיפו לעשות במרוצת כמה חדשים, שבהם היו השמים במקרה מעוננים בתחלתם. לסוף נודע הדבר לאנשי ירושלים, שכן ראו והכירו כי בשלשה או בארבעה לחדש עולה הירח החדש מעל לאפק מצד מזרח. מזה נתברר להם כי השומרונים רימו אותם. משום זה פנו אל המלומדים שבדורם ובקשו מהם לקבוע להם שיטת חשבון שתשמש להם מגן מפני מעשה התרמית של אויביהם".² והוא מוסיף ואומר, כי כדי להוכיח ששיטת החשבון בקביעת החדשים מותרת עפ"י החק הם מסתייעים בארך זמן המבול, שאז נאלץ נח לקבוע את תחלת החדש עפ"י החשבון, שכן השמים היו מכוסים ומעוננים זמן רב מאד, ואי אפשר היה לראות לא את הירח החדש ולא את הירח בשום מצב אחר ממצביו המשתנים בימי החדש. ולכן עמדו בעלי החשבון וחישבו להם את המחזורים ולמדום איך למצוא עפ"י החשבון את המולדות ואת הופעתו של הירח החדש, כי בין הקבוץ ובין (הראות) הירח החדש מן ההכרח הוא שיעבור זמן של שבעים וארבע(?) שעות(ב). והוא מוסיף כי תיקון זה נעשה בקירוב מאתיים שנה לאחר אלכסנדר(ג).

אין לנו לשער כי השומרונים למדו להשתמש בחשבונות אסטרונומיים קדם ליהודים, וכן כי הם למדו אותם לאחר כן מפי היהודים. שכן אם יש

C. E. Sachau, *The Chronology of Ancient Nations, an English* 2
version of the Arabic text of the *Athar-al-Bāqiyah* of Al-Biruni (London,
1879), pp. 67f.

יסוד להניח, כי מוריהם של היהודים היו תוכנים יוניים, הנה אפשר להוכיח מתוך טבלותיהם של השומרונים, כי הם היו תלויים בתוכנים ערביים. ואולם המדע האסטרונומי המסלמי הגיע לידי חשיבות בזמן מאוחר הרבה. הוא החל לצמוח במאה השמינית בהשפעת הודו, בעת שספרים באסטרונומיה בצרוף הרבה טבלות על תנועות גרמי השמים הובאו מהודו לחצר המלכות בבגדד. עליהם נוספו טבלות פְּהֵלוּי שחוברו בתקופה האחרונה של ממלכת סאסאן. ההשפעה היונית הגיעה לאסטרונומיה הערבית בזמן מאוחר, אבל מפאת חשיבותה יש להקצות לה את המקום הראשון. האלמגסט³ של תלמי (פטולמיוס, בטלמיוס) הופיע בערבית בסוף המאה השמינית או בתחילת המאה התשיעית. אחריו באו תרגומים של חבורים אחרים, כמו טבלות השמוש של תיאון מאלכסנדריה, החבורים האסטרונומיים של אריסטרכוס, אבטוליקוס, תיאודוסיוס והיפסיקלס, וטבלותיו של אמוניוס. התקופה המזהירה ביותר של האסטרונומיה המוסלמית התחילה עם המאה התשיעית בכליפות אל-ממון, ומרכזה היה מצפה הכוכבים שבבגדד, ששם עסקו בהשקפות בקביעות ושם בדקו ותקנו את חשבונות היונים. במרוצת מאתיים השנה הסמוכות הופיעו תוכנים מפורסמים כמו יחיה בן אבו מנצור ואל-חואריזמי בבגדד, אל-בַּתְנִי בַּרְקָה ע"נ פרת, אל-בירוני בגאזינה שבאפגניסטן, אֶבְן יוֹנוֹס במצרים, ובמאה הי"ב אל-חאזיני בנאיסאבור.

„התוכנים המוסלמים קבלו כמעט בלי הסתייגות את שיטת העולם של תלמי, והיא בקויה היסודיים היתה להם ליסוד בטבלותיהם. הארץ עמדה בלי תנועה בהחלט במרכז העולם; תנועותיהם של גרמי השמים הן כולן עיגוליות ובעלות צורה אחת ושנוייהן הנראים לעין שאינם קבועים מתבארים בצרוף של עגולים קונצנטריים עם אפודת המזלות, עגולים אַקְצֵנְטְרִיִּים ואֶפִּיֶצִיקְלִים... הם השיגו, כי האפוגיאה של השמש, שהקדמונים חשבוה לבלתי נעה, חלה עליה תנועת ההתקדמות של תקופת שויון היום והלילה. ולא עוד אלא שאל-זרקלי הצליח לגלות את התנועה הקלה המיוחדת לאפוגיאה זאת. הם השיגו כי האלכסוניות של מסלול השמש אינה בלתי משתנה כפי שהבטיחו היונים על יסוד השקפות מוטעות, כי אם היא נתונה להתמעטות אטית במרוצת מאה שנה, אשר את גבולותיה המקורבים יכלו כמובן לקבוע רק המכניקנים השמימיים שלנו במאה השמונה עשרה. יסודות התנועה של השמש, ובחלקם גם של הירח, מדת השנה הטרופית והכוכבית, התקדמות תקופת שויון היום והלילה, — כל אלה חקרו בדיוק מפליא⁴.

ואשר לענין הירח החדש, שבו היו הכהנים השומרונים כמובן מעונינים ביחוד, כותב אל-בירוני (מאה 11): „ידוע להם היטב לתוכנים, כי הופעתו

3 אסתר כי אלמגסט היא צורה ערבית של המלה היונית מגיסטי.

C. A. Nallino, article on Astronomy in Encyclopaedia of Islam. 4

של הירח החדש אינה באה בקביעות בכל חודש לפי כלל אחד קבוע, וכמה סבות לכך; תנועת הירח משתנה, ופעמים היא אטית יותר ופעמים מהירה יותר; פעמים הירח קרוב לארץ ופעמים הוא רחוק ממנה; הוא עולה בצפון ובדרום ושוקע שם; וכל תנועה יחידה מהתנועות האלה אפשר שהתחלתה תהיה בכל נקודה ונקודה ממסלול השמש, וחוץ מזה כמה פרקים ממסלול השמש ממהרים לשקע, וכמה מהם מאיטים שקיעתם. כל אלה משתנים בהתאם לשנויי הרוחב של המדינות ובהתאם להבדלים באטמוספירה⁵.

כאלה היו אפוא מוריהם של השומרונים בעניני תכונה. אם פנו השומרונים בפעם הראשונה לחשבונות אסטרונומיים לאחר שנעשו כפופים לשלטון האיסלם, או שהיתה להם איזו צורה קדומה של חשבונות שהם עזבוה כדי לקבל את חשבון המוסלימים (ד), שאלה זו אין בידינו להתירה. ואולם ודאי הוא, כי הטבלות האסטרונומיות של השומרונים יש להן שיכות קרובה מאד לשיטות המוסלימיות המתקדמות ביותר. לפי סקירה שטחית אפשר לשער קרבה לטבלותיהם של אל־בתני⁶ ואל־חואריזמי⁷ (מאה 9). ידוע לנו כי היתה לו לאלבתני השפעה מרובה על חקירותיהם האסטרונומיות של היהודים. אי אפשר לקבוע אם תורגמו חבוריו לעברית, ואולם כנראה היו חבוריו ידועים היטב ליהודים שכתבו עברית למן מאה י"ב ואילך. הנה כן אברהם בר חייא ואברהם אבן עזרא משבחים שניהם את חבורו, וח' ז' סלונימסקי, בחבורו העברי "יסודי העבור", סובר כי השנה היהודית (המתרגם: כלומר, מדת השנה המונחה ביסוד הלוח העברי), שאת המצאתה מיחסים לרב אהדה בר אהבה, היא על פי האמת שנת החמה של אלבתני⁸ (ה). אחד מחבוריו של אברהם בר חייא הנשיא (מאה י"ב) הנקרא "לוחות הנשיא" היה ידוע כמו כן בשם "לוחות אל־בתני", משום שהמחבר הלך אחרי שיטת התוכן הזה (ו).

אין פלא בדבר שהכהנים בין של היהודים ובין של השומרונים שמרו בסוד את חשבונותיהם האסטרונומיים. המונופלין של קביעת ראשי חודשים ומועדים שמר בידיהם כח שליטה גדול על עדותיהם. פזורם הגדול של היהודים למימי אלכסנדר גרם לכך, ששליחת סימנים או שליחים מירושלים לכל תפוצות הגולה לא היתה עוד מתאימה לשם הודעת קביעת השנים והחדשים. ובכל זאת בחרה הסנהדרין להרשות לעדות היהודים הרחוקות במצרים ובבבל לחוג שני ימים ("יום טוב שני של גלויות", המתרגם) מאשר להרשות להם לעשות את החשבונות על דעת עצמם. רק רוחו הצבורית של

Sachau, l. c. p. 77. 5

AL-Battani opus Astronomicum, ed. C. A. Nallino. Milan, 1903. 6

H. Sutar, Die Astronomischen Tafeln des M. ibn Musa Al-Kwarizmi..., Copenhagen, 1914. 7

8 ראה את המאמר Calendar ב"אנציקלופדיה היהודית". —

הלל השני אשר פרסם והתיר לאחרים להשתמש בדרכים ובכללים של חשבון המולדות, הוציא בחזקה את כח השלטון הזה מידיהם המסרבות של הסנהדרין. לפי אמונת היהודים הגיע אליהם סוד הלוח מפי משה (ז). לפי אמונת השומרונים הנסמכת על הכתוב בראשית א' יד ("יהי מאורות ברקיע השמים להבדיל בין היום ובין הלילה, והיו לאותות ולמועדים ולימים ושנים") ניתן הלוח עם ברייתו של עולם ונגלה לאדם מפי אלהים. משה פרסם אותו בקבעו את החדש הראשון לחדש הפסח, והחישוב האסטרונומי בא מאת פינחס בן אלעזר, שעשה את חשבונותיו על הר גריזים זמן מועט לאחר כניסת בני ישראל לארץ כנען. למן המאה השבע עשרה, שאז באו מלומדים מערביים בדברים עם השומרונים, נעשו כמה וכמה נסיונות לפתותם ולשדלם שיגלו את סודותיהם. כמעט כל מכתב של אותם הפתבים עשה חקירות ודרישות בדבר הלוח שלהם. מכתבו של סלמה בן טביה אל סילווסטר די סאסי בשנת 1820 הוא טפוזי לתשובותיהם:

«אתה שואל, אחי, אם אנו קובעים את ראשי חדשינו עפ"י הראיה או לפי חשבון. דע לך אפוא, אחי, ראשי החדשים וכל מועדינו נקבעים לפי חשבון שבידינו שחישובו פינחס לאופק הר גריזים. אנו שומרים את כתב היד של הספר הזה, ופעם בכל ששה חדשים אנו מסיקים ממנו את הכללים הקובעים את ראשי החדשים ואת המועדים ואנו שולחים אותם בישראל. כמו כן אנו יודעים את הרגע שבו התנין מתנפל על שני הכוכבים בדיוק לפי השעות, הרגעים והשניים (ח). הנך שואל אם יש לנו טבלות אסטרונומיות. אין לנו שום טבלות חוץ מאותן שהזכרנו»⁹.

הבאורים שנתקבלו מהם לא המציאו את דרכי הלוח שלהם אלא בדרך כלל. הם לא הואילו להמציא שום הסבר על דבר שיטת החשבון שלהם, ולא איך הם «מסיקים את הכללים» מהלוחות האסטרונומיים של פינחס. חקירותיהם הסקרניות של הנוצרים כפי הנראה היו חשודות בעיניהם. דבר זה מרומז ברשימה כתובה על דף הקדמה של כתב יד הנמצא בספרית רילאנד: רשימה זו כתב עמרם בן סלמה המתמטיקן. לאחר שהוא נותן מספר כללים יסודיים לאותם המשתדלים להתמכר לחקר מדע התכונה שלהם, הוא מוסיף: «היה בדעתי לתת באורים נוספים, אבל ירא אני מפני הנוצרים... מדע זה הוא ירושת הכהנים. אל לו להמסר לאחרים, וכל מי שיגלה אותו יהי מוחרם ומנודה. ירבה אלהים את הלויים הנושאים את ארון ברית ה' כי המדע הזה מיוחד להם ולא לזולתם»¹⁰. הכהנים השומרונים, שלא כמנהגם

S. de Sacy, Correspondance des Samaritains de Naplouse (Notice 9 et Extraits des manuscrits de la Bibliothèque du Roi... XII (1831), p. 35. Catalogue of the Samaritan MSS. in the John Rylands Library, 1938, pp. XXXIV.

של היהודים, לא גלו מעולם את סודם. ואם כי הלוחות האסטרונומיים שלהם, שנפלו לידי אנשי המערב, גלו בכותרותיהם את מהות תכנם, בכל זאת לא נמצא מעולם מפתח לדעת על פיו, איך הם משתמשים בטבלות אלה לחשב בכל חדש את קבוצי השמש והירח. תהליך פתרון הסוד הזה, שתוצאותיו נמסרות בחוברת זו, היה משום כך עבודה אטית ויגעה מאד.

הטבלות האסטרונומיות¹¹

הטבלות האסטרונומיות של השומרונים מתפרסמות פה בפעם הראשונה. הן מצטרפות מחמש מערכות של טבלות שתכנן הוא: תנועות השמש, הירח, תעיות הירח, תנועת ה"נודוס בוריאליס", תקוני תנועות השמש והירח. טבלה ו נותנת את מספרי תנועת השמש בתקופות של עשר שנים, של שנים יחידות מ 1 עד 10, של חדשים, ימים ושעות. בטבלות ו, וו, וז וז' נתונים פרטים מתאימים לתנועת הירח, תעיות הירח ו"נודוס בוריאליס". בטבלה v רשומות ה"תקונים" למצבי השמש והירח. כל אלה נתונים במעלות, או כפי שהשומרונים מכנים אותן בטבלותיהן: בחלקי הזודיאקוס ובדרגים. בטבלה v ניתנים אותם התיקונים למעלות ולהשלמותיהן עד 360° . הנה כן, התקון ל 1° הוא אותו התקון אשר ל 359° , וכן הלאה. משום כך התקונים שבטבלה 5 נתונים לכל המעלות עד 180.

הטבלות נערכו לפי שנת החמה ולפי המנין של יאזדאג'ירד (הפרסי). השנה הפרסית מצטרפת מי"ב חדש, כל אחד בן ל' יום, ועבור של חדש בפרקים הדרושים. הטורים נקראים מימין לשמאל. הכותרת של הטור הראשון בארבע הטבלות הראשונות היא: "שני. העקר. ליזדגרד" (שנים לפי מנין יזדגרד). בטבלותינו טור זה מסומן במלים "מנין יזד". בראש הטור השני כתובות המלים: "שני. העקר. למושב. בני. ישראל. ארץ. כנען" (שנים לפי מנין ישיבת בני" בארץ כנען). (טור זה נשמט אצלנו, כי במקומו נתנו הערה בראש כל הטבלות הנאותות: "מנין יזד" בהוספת 2270 מקביל למנין לישיבת כנען). הכותרות של שאר הטורים הם: מגדלים, "סימני הזודיאקוס", מסומן אצלנו בסימן זוד'.

דרגים: "מעלות", בטבלותינו מסומן: דרג'.

דקים: "מינוטות", אצלנו הסימן: דק'.

שניים: "סיקונדות", אנו נתנו סימן: שני'. (ט)

מאחר שסימני הזודיאקוס הם י"ב, הנה כל אחד מהם הוא בן 30° במסלול השמש. לפי זה טבלת השעורים היא: 60 שניים (סקונדות) = דק 1 :

11 שלשה קבצים (xxviii, xxv ו xxvi) ועוד כתי"י (xxvi) באוצר הספרים לרילנד המכילים את הטבלות האלה. הם שונים רק בעשרות השנים שנבחרו בשני המנינים. אנו הולכים לפי הקבץ xxii.

60 מינוטות (דקים) = מעלה 1 (דרג); 30 דרגים (מעלות) = חלק 1 של הזודיאקוס. כדי להקל את ההשוואה עם הפאקסימיליות ניתנו המספרים באותו סדר שהם נתונים במקור הטבלות. זה משמע שיש לקרוא אותן מימין לשמאל.

הלוח

הלוח, אשר העמוד הראשון שלו נתון בפאקסימילה, הוא כתב היד OXX של כתבי היד השומרונים באוצר הספרים לרילאנד¹². הוא מראה בפרטיות איך משתמשים השומרונים בטבלות האסטרונומיות שלהם לחשב את קבוצי השמש והירח. כפי שיש לראות בטבלות הוא ערוך בשבעה טורים, אשר בששה מהם נתונות שורות המספרים באותיות הכתב השומרוני (הוא הכתב העברי הקדמון). הלוח קובע את היום, השעה והדק של הקבוץ החדשי של השמש והירח, וכך מסומנות לפיהם תחלותיהם של החדשים המחמדיים^(*). בטור VII רשום זמן הקבוץ (המולד) בזמנים של הלוח היוליאני. שמות החדשים שהוא משתמש בהם לשנה היוליאנית הם השמות העבריים שהובאו מבבל (לפי הסדר: תשרי = אוקטובר, מרחשון = נובמבר, וכן הלאה). סדר הטורים הוא מימין העמוד לשמאלו. הרשימות מהטבלות האסטרונומיות, שלפיהן מחושב הקבוץ, מפורטים בששת הטורים הראשונים. הטור השביעי מוקדש לסך הכל של כל החשבון.

לאחר קריאת הפתיחה „בשם יהוה הגדול“¹³ כתוב שם לרוחב כותרת הטור: „שנת 6128 (זאת אומרת: ליצירה), 3328 (זאת אומרת: למושב בני ישראל בארץ כנען). במחזור של 28 שנת 21, ובמחזור של 19 שנת 9, רשימה לשנת חמה עברית 1058 למנין יזגירד“ (זאת אומרת: פרס). בטור 1 רשומים המספרים:

6	52	28	5
44	57	27	11
50	49	26	5

פרוש השורה הראשונה הוא: 5 חלקי הזודיאקוס, 28 מעלות, 52 דקים, 6 שניים. השנה שאנו עומדים בה היא 1058. אנו מעינים בטבלה 1 למצב

12 לוח זה הוא חבור גדול מחושב לתקופה של 200 שנה. שלשה הם מחבריו: מוריאן דְּנָפִי חבר את הרשימות לפרק הזמן ממוחרם 1101 (אוקט–נוב' 1689 למ"נ) עד ג'ימדה ב' שנת 1173 (יאנואר–פברואר 1760), בנו מוסלים (יא) האריך את הלוח מאותו זמן עד לחדש שעפן שנת 1255 (אוקטובר–נובמבר 1839), ובן שני שלו עבדולאה השלימו מאותו זמן עד לסוף שנת 1300 (אוקטובר–נובמבר 1883). הכתיבה הממשית של הלוח נגמרה בדצמבר שנת 1712 למ"נ.

13 זה מתאים למשפט הערבי بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ אפשר שהשומרונים שאלו את הרעיון מאת המוסלימים. ויש מהמלומדים הסוברים את ההפך.

תנועת הלבנה

מנין י ז ד ג ר ד בהוספת 2270 = מנין לישיבת כנען

ל ש ע ו ת					ל י מ י ם					ל ש נ י ם י ח י ד ו ת					מ נ י ן ל ע ש ר ש נ י ם					
א״ל	י״ל	יג״ל	יד״ל	טו״ל	א״ל	י״ל	יג״ל	יד״ל	טו״ל	א״ל	י״ל	יג״ל	יד״ל	טו״ל	א״ל	י״ל	יג״ל	יד״ל	טו״ל	יז״ד
56	32	0	0	1	35	10	13	0	1	11	22	9	4	1	8	33	23	10	1110	
53	5	1	0	2	10	21	26	0	2	22	44	18	8	2	58	14	27	5	1120	
49	38	1	0	3	45	31	9	1	3	33	6	28	0	3	48	56	0	1	1130	
46	11	2	0	4	20	42	22	1	4	44	28	7	5	4	38	38	4	8	1140	
35	44	2	0	5	54	52	5	2	5	55	50	16	9	5	28	20	8	3	1150	
32	17	3	0	6	29	3	19	2	6	6	13	26	1	6	18	2	12	10	1160	
28	50	3	0	7	4	14	2	3	7	17	35	5	6	7	8	44	15	5	1170	
25	23	4	0	8	39	24	15	3	8	28	57	14	10	8	58	25	19	0	2180	
21	56	4	0	9	14	35	28	3	9	39	19	24	2	9	48	7	23	7	1190	
17	29	5	0	10	49	45	11	4	10	50	41	3	7	10	38	49	26	2	1200	
14	2	6	0	11	24	56	24	4	11						28	31	0	10	1210	
10	35	6	0	12	59	6	8	5	12						18	13	4	5	1220	
50	8	7	0	13	33	17	21	5	13						8	55	7	0	1230	
8	41	7	0	14	8	28	4	6	14						58	36	11	7	1240	
0	14	8	0	15	43	38	17	6	15	26	17	5	1	1	48	18	15	2	1250	
56	47	8	0	16	18	49	0	7	16	53	34	10	2	2	38	0	19	9	1260	
53	20	9	0	17	53	59	13	7	17	19	52	15	3	3	28	42	22	4	1270	
49	52	9	0	18	28	10	27	7	18	46	9	21	4	4	18	24	26	11	1280	
46	25	10	0	19	3	21	10	8	19	12	27	26	5	5	8	6	0	7	1290	
42	58	10	0	20	38	31	23	8	20	38	44	1	7	6	58	47	3	2	1300	
38	31	11	0	21	13	42	6	9	21	5	2	7	8	7	48	29	7	9	1310	
34	4	12	0	22	47	52	19	9	22	31	19	12	9	8	38	11	11	4	1320	
25	37	12	0	23	22	3	3	10	23	57	36	17	10	9	28	53	14	11	1330	
35	10	13	0	24	57	13	16	10	24	24	54	22	11	10	18	35	18	6	1340	
31	43	13	0	25	32	24	29	10	25	50	11	28	0	11	8	17	22	1	1350	
28	16	14	0	26	7	35	12	11	26	17	29	3	2	12	58	58	25	8	1350	
25	59	14	0	27	42	45	25	11	27											
21	22	51	0	28	17	56	8	0	28											
17	55	15	0	29	52	6	22	0	29											
14	28	16	0	30	26	17	5	1	30											

ל ח ד ש י ם

א״ל	י״ל	יג״ל	יד״ל	טו״ל
26	17	5	1	1
53	34	10	2	2
19	52	15	3	3
46	9	21	4	4
12	27	26	5	5
38	44	1	7	6
5	2	7	8	7
31	19	12	9	8
57	36	17	10	9
24	54	22	11	10
50	11	28	0	11
17	29	3	2	12

טבלה IV

תנועת ראש התנין = Nodus Borealis

מנין יזדגרד בהוספת 2270 = מנין לישיבת כנען

ל ש צ ו ת					ל י מ י ם					ליחירות שנים					מנין לעשר שנים				
אז.	לד.	לז.	לח.	ס'N	אז.	לד.	לז.	לח.	ס'N	אז.	לד.	לז.	לח.	ס'N	אז.	לד.	לז.	לח.	יזד'
8	0	0	0	1	11	3	0	0	1	44	20	19	0	1	10	35	29	9	1110
16	0	0	0	2	22	6	0	0	2	29	41	8	1	2	33	2	13	4	1120
24	0	0	0	3	32	9	0	0	3	13	2	28	1	3	56	29	26	10	1130
32	0	0	0	4	43	12	0	0	4	57	22	17	2	4	19	57	9	5	1140
40	0	0	0	5	54	15	0	0	5	41	43	6	3	5	42	24	23	11	1150
48	0	0	0	6	5	19	0	0	6	25	4	26	3	6	5	52	6	6	1160
56	0	0	0	7	16	22	0	0	7	9	25	15	4	7	28	19	20	0	1170
4	0	0	0	8	26	25	0	0	8	55	45	4	5	8	51	46	3	7	1180
12	1	0	0	9	37	28	0	0	9	39	6	24	5	9	14	14	17	1	1190
20	1	0	0	10	48	31	0	0	10	3	27	13	6	10	37	41	0	8	1200
27	1	0	0	11	59	34	0	0	11						0	9	14	2	1210
35	1	0	0	12	10	38	0	0	12						23	36	27	8	1220
43	1	0	0	13	20	4	0	0	13						46	3	11	3	1230
51	1	0	0	14	31	44	0	0	14						9	31	24	9	1240
59	1	0	0	15	42	47	0	0	15	24	35	1	0	1	32	58	7	4	1250
7	1	0	0	16	53	50	0	0	16	48	10	3	0	2	55	25	21	10	1260
15	2	0	0	17	4	54	0	0	17	13	46	4	0	3	18	53	4	5	1270
23	2	0	0	18	15	57	0	0	18	37	21	6	0	4	41	20	18	11	1280
31	2	0	0	19	26	0	1	0	19	1	57	7	0	5	4	48	1	6	1290
39	2	0	0	20	36	3	1	0	20	25	32	9	0	6	27	15	15	0	1300
47	2	0	0	21	47	6	1	0	21	49	7	11	0	7	50	42	28	6	1310
54	2	0	0	22	58	9	1	0	22	13	42	12	0	8	13	10	12	1	1320
3	3	0	0	23	9	12	1	0	23	37	18	14	0	6	36	37	25	7	1330
11	3	0	0	24	19	15	1	0	24	1	54	15	0	10	59	4	9	2	1340
19	3	0	0	25	30	18	1	0	25	25	29	17	0	11	22	32	22	8	1350
27	3	0	0	26	41	21	1	0	26	49	4	19	0	12	45	59	5	3	1360
36	3	0	0	27	52	24	1	0	27										
46	3	0	0	28	3	28	1	0	28										
50	3	0	0	29	14	31	1	0	29										
58	3	0	0	30	25	34	1	0	30										

ליחירות שנים				
אז.	לד.	לז.	לח.	ס'N
24	35	1	0	1
48	10	3	0	2
13	46	4	0	3
37	21	6	0	4
1	57	7	0	5
25	32	9	0	6
49	7	11	0	7
13	42	12	0	8
37	18	14	0	6
1	54	15	0	10
25	29	17	0	11
49	4	19	0	12

ט ב ל ה V א

תקון לירח			תקון לשמש			מקום המצדיק זורי. מספרה:		תקון לירח			צדיק (תיקון לשמש)			מקום המצדיק טורי. מספרה:	
מע' דק' שנ'	מע' דק' שנ'	מע' = מע'	מע' דק' שנ'	מע' דק' שנ'	מע' = מע'	מע' דק' שנ'	מע' דק' שנ'	מע' = מע'	מע' דק' שנ'	מע' דק' שנ'	מע' = מע'	מע' דק' שנ'	מע' דק' שנ'	מע' = מע'	
6 29 2	32 7 1	329 31	32 7 1	32 7 1	329 31	1 5 0	17 2 0	359 1							
24 33 2	32 9 1	328 32	32 9 1	32 9 1	328 32	2 10 0	33 4 0	358 2							
3 37 2	29 11 1	327 33	29 11 1	29 11 1	327 33	3 15 0	49 6 0	357 3							
4 42 2	25 13 1	326 34	25 13 1	25 13 1	326 34	4 20 0	5 9 0	356 4							
26 46 2	21 15 1	325 35	21 15 1	21 15 1	325 35	4 25 0	21 11 0	355 5							
38 50 2	15 17 1	324 36	15 17 1	15 17 1	324 36	4 30 0	37 13 0	354 6							
47 54 2	8 19 1	323 37	8 19 1	8 19 1	323 37	2 35 0	52 15 0	353 7							
50 58 2	0 21 1	322 38	0 21 1	0 21 1	322 38	2 40 0	8 18 0	352 8							
58 2 3	50 22 1	321 39	50 22 1	50 22 1	321 39	0 45 0	22 20 0	351 9							
58 6 3	38 24 1	320 40	38 24 1	38 24 1	320 40	58 49 0	37 22 0	350 10							
52 10 3	26 26 1	319 41	26 26 1	26 26 1	319 41	55 54 0	52 24 0	349 11							
49 14 3	12 28 1	318 42	12 28 1	12 28 1	318 42	51 59 0	6 27 0	348 12							
40 18 3	56 29 1	317 43	56 29 1	56 29 1	317 43	46 5 1	19 29 0	347 13							
28 22 3	39 31 1	316 44	39 31 1	39 31 1	316 44	40 9 1	32 31 0	346 14							
11 26 3	21 32 1	315 45	21 32 1	21 32 1	315 45	33 14 1	45 33 0	345 15							
11 29 3	0 35 1	314 46	0 35 1	0 35 1	314 46	25 19 1	57 35 0	344 16							
29 32 3	39 36 1	313 47	39 36 1	39 36 1	313 47	16 24 1	9 38 0	343 17							
29 37 3	43 38 1	312 48	43 38 1	43 38 1	312 48	5 29 1	20 40 0	242 18							
31 40 3	48 39 1	311 49	48 39 1	48 39 1	311 49	53 33 1	30 42 0	341 19							
38 43 3	23 41 1	310 50	23 41 1	23 41 1	310 50	39 38 1	40 44 0	340 20							
38 47 3	14 42 1	309 51	14 42 1	14 42 1	309 51	23 43 1	49 46 0	339 21							
36 50 3	24 44 1	308 52	24 44 1	24 44 1	308 52	10 48 1	58 48 0	338 22							
49 53 3	12 45 1	307 53	12 45 1	12 45 1	307 53	49 54 1	5 51 0	337 23							
0 57 3	57 47 1	306 54	57 47 1	57 47 1	306 54	52 57 1	11 53 0	336 24							
4 0 4	41 48 1	305 55	41 48 1	41 48 1	305 55	50 2 2	17 55 0	335 25							
5 3 4	3 50 1	304 56	3 50 1	3 50 1	304 56	43 6 2	22 57 0	334 26							
1 5 4	22 51 1	303 57	22 51 1	22 51 1	303 57	57 11 2	26 59 0	333 27							
53 8 4	40 52 1	302 58	40 52 1	40 52 1	302 58	49 15 2	29 1 1	332 28							
41 11 4	56 53 1	301 59	56 53 1	56 53 1	301 59	58 20 2	31 3 1	331 29							
23 14 4	10 55 1	300 60	10 55 1	10 55 1	300 60	46 24 2	32 5 1	330 30							

ט ב ל ה V ב

תקון לירח			מקום המצדיק		תקון לשמש			מקום המצדיק	
מע' דק' שנ'	מע' דק' שנ'	מע' דק' שנ'	מע' = מע'	מע' דק' שנ'	מע' דק' שנ'	מע' דק' שנ'	מע' דק' שנ'	מע' = מע'	מע' דק' שנ'
58 55 4	59 13 2	269 91		2 17 4	21 56 1	299 61			
49 55 4	58 13 2	268 92		36 19 4	5 57 1	298 62			
34 55 4	49 13 2	267 93		40 22 4	59 58 1	297 63			
14 55 4	39 13 2	266 94		29 24 4	49 59 1	296 64			
12 54 4	28 13 2	265 95		43 26 4	47 0 2	295 65			
12 54 4	14 13 2	264 96		3 29 4	44 1 2	294 66			
40 53 4	57 12 2	263 97		12 31 4	46 2 2	293 67			
37 52 4	37 12 2	262 98		16 33 4	42 3 2	292 68			
43 51 4	14 12 2	261 99		15 35 4	36 4 2	291 69			
59 50 4	54 11 2	260 100		9 37 4	28 5 2	290 70			
4 50 4	24 11 2	259 101		18 38 4	18 6 2	289 71			
9 49 4	54 10 2	258 102		42 40 4	4 7 2	288 72			
13 47 4	22 10 2	257 103		59 42 4	48 8 2	287 73			
40 46 4	46 9 2	256 104		52 43 4	30 8 2	286 74			
27 45 4	20 9 2	255 105		20 45 4	10 9 2	285 75			
2 43 4	30 8 2	254 106		40 46 4	46 9 2	284 76			
19 42 4	48 7 2	253 107		18 47 4	22 10 2	283 77			
42 40 4	4 7 2	252 108		9 49 4	54 10 2	282 78			
18 38 4	18 6 2	251 109		3 50 4	24 11 2	281 79			
9 37 4	28 5 2	250 110		59 50 4	54 11 2	280 80			
15 35 4	36 4 2	249 111		43 51 4	14 12 2	279 81			
16 33 4	42 3 2	248 112		37 52 4	37 12 2	278 82			
12 31 4	46 2 2	247 113		40 53 4	57 12 2	277 83			
53 29 4	43 1 2	246 114		17 54 4	14 13 2	276 84			
48 26 4	47 0 2	245 115		52 54 4	28 13 2	275 85			
49 24 4	49 59 1	244 116		54 54 4	39 13 2	274 86			
40 22 4	59 58 1	243 117		34 54 4	49 13 2	273 87			
36 19 4	5 57 1	242 118		49 55 4	55 13 2	272 88			
2 17 4	21 56 1	241 119		58 55 4	59 13 2	271 89			
23 14 4	10 55 1	240 120		0 56 4	0 14 2	270 90			

ט ב ל ה V ג

תקון לירח			תקון לשמש			מקום המצדיק		תקון לירח			תקון לשמש			מקום המצדיק	
מע' דק' שנ'			מע' דק' שנ'			מע' = מע'		מע' דק' שנ'			מע' דק' שנ'			מע' = מע'	
58	20	2	31	3	1	209	151	41	11	4	57	53	1	239	121
49	15	2	29	1	1	208	152	13	8	4	43	52	1	238	122
57	11	2	26	59	0	207	153	1	6	4	24	51	1	237	123
43	6	2	22	57	0	206	154	5	3	4	4	50	1	236	124
50	2	2	17	55	0	205	155	4	1	4	41	48	1	235	125
32	57	1	11	53	0	204	156	31	57	3	17	47	1	234	126
49	52	1	5	51	0	203	157	45	53	3	52	45	1	233	127
10	48	1	58	48	0	202	158	36	50	3	24	44	1	232	128
22	43	1	49	46	0	201	159	18	47	3	14	42	1	231	129
39	38	1	40	44	0	200	160	3	43	3	23	41	1	230	130
53	33	1	30	42	0	199	161	31	40	3	48	39	1	229	131
5	29	1	20	40	0	198	162	2	37	3	43	38	1	228	132
16	24	1	9	38	0	197	163	29	33	3	39	36	1	227	133
25	19	1	57	35	0	196	164	11	29	3	0	35	1	226	134
33	14	1	45	33	0	195	165	51	26	3	21	32	1	225	135
40	9	1	32	31	0	194	166	28	22	3	39	31	1	224	136
14	5	1	19	29	0	193	167	40	18	3	56	29	1	223	137
51	59	0	6	27	0	192	168	49	14	3	12	28	1	222	138
55	54	0	52	24	0	191	169	52	10	3	26	26	1	221	139
55	49	0	37	22	0	190	170	58	6	3	38	24	1	220	140
0	45	0	22	20	0	189	171	57	2	3	50	22	1	219	141
2	40	0	8	18	0	188	172	50	59	2	0	21	1	218	142
2	35	0	52	15	0	187	173	47	54	2	8	19	1	217	143
4	30	0	37	13	0	186	174	38	50	2	14	17	1	216	144
3	25	0	21	11	0	185	175	26	46	2	21	15	1	215	145
3	20	0	5	9	0	184	176	4	42	2	25	13	1	214	146
3	15	0	49	6	0	183	177	3	36	2	29	11	1	213	147
2	10	0	33	4	0	182	178	34	31	2	32	9	1	212	148
1	5	0	17	2	0	181	179	5	29	2	32	7	1	211	149
0	0	0	0	0	0	180	180	46	24	2	32	5	1	210	150

השמש כנגד שנת 1050 בטור "עשרות השנים". ואולם כה"י וו100א מתחיל בשנת 1110. אם נבדוק את כה"י וו100א נמצא ששם מתחילות הטבלות האסטרונומיות בשנת 1030, ונמצא שהמספרים הנ"ל שבשורה הראשונה נמצאים שם כנגד 1050. עתה נתפוס את השיר 8 שנים ונמצא את המספרים שבשורה השניה בטור של "לשנים יחידות" בטבלה ו כנגד מספר 8. חבור המספרים שבשתי השורות האלה נותן את מצב השמש לשנת 1058. השורה השלישית היא סך הכל של החבור. מכיון שהמחלקות הבאות (A, B, C וכו') של הטורים ממצייאות את המצבים המשתנים של השמש, הירח וכו' לחדשי שנת 1058, לכן "סך הכל של החבור" מובא בחשבון לכל אחד מאותם החדשים, הימים וכו'. ולכן סך הכל זה (שבשורה השלישית של מחלקת A בכל טור וטור) חוזר ומופיע בראש כל מחלקה שבאותו טור, כדי לכלול אותן בחשבון החדשים. במחלקה B לחדש הראשון (מוחרם של שנת 1101 להג'רת) אנו מוצאים בטור וו תחת האותיות ש (שהר) (חדש) י (יום) את החדש ואת היום במנין יזדגוד לפי חשבון הקבוץ של אותו חדש. במחלקה B טור וו רשום מספר החדשים 0, ומספר הימים 8. אנו פונים אפוא לטבלה ו למספר הימים; מכיון שאין שם חדשים אין לנו צורך לעין ברשימת החדשים. כנגד המספר 8 בטור הימים אנו מוצאים את הרשימה: 0 זוד' 7 דרג' 53 דק' 5 שני'. מספר זה אנו מחברים למספר 5 זוד' 26 דרג' 49 דק' 50 שני' של שנת 1058, ואנו מקבלים בסך הכל את השורה השלישית 6 זוד' 4 דרג' 42 דק' 55 שני'. במקרה של מחלקה C בטור ו אנו מכניסים בחשבון לפי טור וו מחלקה C חדש 1 וימים 7. בטבלה ו אנו מוצאים לחדש אחד את הרשימה*: 0 זוד' 29 דרג' 34 דק' 5 שני', ול7 ימים בטבלה ו אנו מוצאים מספר 0 זוד' 6 דרג' 53 דק' 57 שני'. במקרה זה יש לנו שלש שורות של מספרים לחברם יחד, וסך הכל שלהם בטור ו מחלקה C היא השורה הרביעית: 7 זוד' 2 דרג' 17 דק' 52 שני'. תשובה זאת נותנת את התנועה האמצעית של השמש לשנת 1058 חדש 1 וימים 7. השורה החמישית של המספרים נותנת את ה"תקון" (צדיק) הדרוש לשם קביעת התנועה האמתית. כדי להמציא תקון זה עלינו לפנות קדם כל לטור v. שם בשורה הראשונה שבמחלקה B רשומים המספרים 6 4 43, שיש לקראם 6 זוד' 4 דרג' 43 דק'. אלה הם המספרים של התנועה האמצעית של השמש לדק הקרוב ביותר (שכן המספר הנכון, כפי שהוא רשום בטור ו מחלקה B שורה 3 הוא: 6 זוד' 4 דרג' 42 דק' 55 שני'). השורה שתחתיה נותנת את המספר ל"מעלת השמש" של הר גריזים. בגרעון השורה השניה מן הראשונה מקבלים את השיר 3 זוד' 16 דרג' 48 דק'. עתה עלינו לפנות אל "טבלת התקונים",

* כשסכום כל חלקי הזודיאקוס מגיע 12ל הרי נשלם כל החוג (12 פעם 30

מעלות = 360 מעלות), ולכן רושמים 0 במקום 12.

טבלה v המביאה בחשבון רק מעלות (דרגים) בלי דק' ושנ'. מאחר שיש לנו בשיר 48 דק', אנו משלימים את המספר עד למעלה הקרובה ביותר ורושמים 3 זוד' 17 דרג'. התקון כנגד 3 זוד' 17 דרג' (כלומר 107 מעלות בטבלה v) הוא : 2 דרג' (או מעלות) 7 דק' 48 שנ'. וזו היא השורה הרביעית בטור I מחלקה B. אם חלקי הזודיאקוס בשיר הם פחות מ6, אזי גורעים את ה"תקון" הזה, ואם הם יותר מ6 מוסיפים את התקון. מאחר שבנדון שלנו חלקי הזודיאקוס הם 3, אנו גורעים. השיר הוא עתה (השורה החמישית במחלקה B שבטור I) 6 זוד' 2 דרג' 35 דק' 7 שנ', והוא מצב השמש האמתי. שלש שורות המספרים הראשונות שבטור IIB מוצאים אותן לשם תנועת הירח מתוך הטבלה II בדיוק באותו הדרך שמצאנו אותם לשם תנועת השמש מטבלה I. כדי לקבל את התקון לתנועת הירח עלינו לפנות לטור III הממציא את החשבונות לשם התעיות או האנומליות (סגולות) של הירח. מוצאים אותם בטבלה III בדיוק באותו הדרך כמו את המספרים לשמש ולירח בטורים I ו II. התשובה המתקבלת בטור III מחבור המספרים לשנת 1058, 0 חדשים 8 ימים, היא 10 זוד' 19 דרג' 47 דק' 56 שנ'. משלימים עד המעלה (הדרג) הקרובה ביותר : 10 זוד' 20 דרג', כלומר 320 מעלות. בטבלה v התקון ללבנה 320 מע' הוא 3 מע' (דרג') 6 דק' 58 שנ'. רשימה זו מכניסים לטור II ומוסיפים או גורעים אותה לפי אותו הכלל של ה"תקון" לחמה. במקרה זה שהמספר הוא למעשה מן 6 זוד' מוסיפים את הרשימה, וסך הכל : 6 זוד' 4 דרג' 51 דק' 13 שנ' מראה את התנועה האמתית של הלבנה.

טור IV מביא בחשבון את התקדמות תקופת שיוון היום והלילה, מתוך שהיא מציאה את החשבונות לתנועת ה"נודוס בוריאליס" (ראש התנין). טבלה IV מציאה לשם כך את החשבונות המתאימים כהוספה לאותם שבטבלות I, II ו III. בשביל מספר מועט של העמודים הראשונים של הלוח שלנו ניתנות רשימות מלאות לחדשים ולימים וכן גם לשעות, אבל לאחר כן הרשימות מושמטות ואינו ניתן אלא החשבון לשנה.

טור V, כפי שכבר הזכרנו, מציא את המספרים שמהם מסיקים את התקון לתנועת השמש.

בטור VIB ניתנות ההשלמות של תנועת השמש והירח, כלומר תוצאות הטורים IB ו IIB, עד לדקה הקרובה ביותר, וגורעים את המספר הקטן מן הגדול ממנו. במקרה של מחלקה B המספר של הירח הוא הגדול, ולכן נקרא החדש "ירחי" (קמרי) וכותבים ממעל לו את האות ק. אם המספר של החמה הוא הגדול, כמו במקרה מחלקה C, גורעים ממנו את מספר הירח, והחדש נקרא "שמי" וממעל לו כותבים את האות ש. השיר המתקבל לאחר הגרעון כופלים אותו, והתשובה מציאה את המספרים לשם ברור השעה והדקים של היום או הלילה שבהם מתקיים הקבוץ (המולד). מספר הדקים של הקיבוץ ניתן להחשב בנקל. אם החדש "שמי" מספר הדקים הוא מספר

הדקים שבתשובה. אם החדש הוא "ירחי" הדקים של הקבוץ הם 60 פחות מספר הדקים שבתשובה. הנה כן בטור VIB השיור לאחר הנכיון הוא 2 דרג' 16 דק'. מספר זה כפול 2 נותן את התשובה 4 דרג' 32 דק'. החדש הוא "ירחי", ולכן מספר הדקים של הקבוץ הוא 60 פחות 32 = 28. בטור VIC הדקים של הקבוץ הם 24.

לא פשוט כל כך הוא לקבוע את השעות של הקבוץ. כדי לברר דבר זה נזקקו השומרונים לטבלה אחרת הידועה להם בשם גדול שאעאת אלביעד. היינו: רשימת שעות המרחק. טבלה זו אינה כלולה בטבלות האסטרונומיות הנ"ל. ואולם אני מצאתיה בדפי השערים של כת"י xxv ו xxv ו והנה היא :

שעות	שמשי	ירחי	זמן	והנה דוגמה לחשבון זה בטור VIC סך
0	6	5	יום	הכל אחרי הנכיון ואחרי הכפל הוא : 12 דרג'
1	7	4	"	24 דק'. מספר הדרג' (המעלות) הוא 12 והחדש
2	8	3	"	שמשי. ואולם 12 בטבלה זו משמעו כמו 0. כנגד
3	9	2	"	0 בטור השמשי אנו מוצאים שהזמן הוא לילה
4	10	1	"	והשעה 6. לפי זה התקיים הקבוץ ב 6 שעות
5	11	0	"	24 דקים בלילה. דבר זה מתאשר בהודעה
6	0	11	לילה	שאנו מוצאים בטור VII.
7	1	10	"	אין ספק שיש להם לשומרונים טבלות
8	2	9	"	אחרות לשם השואת תאריכים בלוחות יזדגרה.
9	3	8	"	היוליאני והמחמדי, אעפ"י שאין למצוא אף אחת
10	4	7	"	מהן בעמודי כתה"י של רילנד.
11	5	6	"	כפי שאפשר לראות מהפאקסימילה *
12	6	5	"	(פלאטא III) נזוק העמוד הראשון של הלוח הגדול
13	7	4	"	בשוליו המרכזיים שבצד ימין, בלי ספק בסבת
14	8	3	"	רבוי השמוש בו. משום זה נתהוו מספר פגמים
15	9	2	"	במספרים שבטור הראשון. את הפגמים האלה
16	10	1	"	אפשר היה למלא בקלות על פי הטבלות
17	11	0	"	האסטרונומיות, ואת זאת עשיתי.

הלוח הגדול של השומרונים, כפי הרשום

באחד הקולופונים שלו, מצטרף משלשה לוחות : המחמדי, שבשלטון המחמדי נמצאו השומרונים בתקופה מאוחרת, הלוח היוליאני, שזמן רב נמצאו בשלטון הנוצרים, והלוח הפרסי המשמש יסוד לטבלות האסטרונומיות השאולות מהם. (תרגם מאנגלית א' א' ע ק ב י א)

* בסיבת קשיים טכניים לא יכולנו לתת בתרגום העברי את הפאקסימיליות שהובאו במקור האנגלי. — המתרגם.