

מציפורי לתימן: גלגולו של גלגל המזלות שבפסיפס בית הכנסת בציפורי במדרש הגדול

חגי בן-שמאי

על ייחודו של גלגל המזלות של ציפורי ודמיונו לגלגלים אחרים

חשיפת בית הכנסת העתיק בחפירות ציפורי בשנת 1993, על רצפת הפסיפס העשירה שנמצאה בו, היתה בלי ספק אחת התגליות החשובות והמעניינות ביותר בחקר בתי הכנסת העתיקים בארץ ישראל.¹ חמש שנים לאחר מכן פרסם חננאל מאק את מאמרו בעניין.² בחלק הראשון של מאמרו³ הוא דן בפירושים ובמשמעויות שהוצעו למה שנראה כתופעה הייחודית של גלגלי המזלות בבתי הכנסת משלהי העת העתיקה בארץ ישראל.⁴

תופעת גלגלי המזלות בבתי הכנסת היא ייחודית משום שאין לה (כמעט) שום מקבילה בעולם הלא-יהודי בשלהי העת העתיקה, התקופה שבה נוצרו הפסיפסים. יתר על כן, בפסיפסים בכלל ובגלגלי המזלות בפרט מופיעות דמויות רבות של בעלי חיים ובני אדם, וזו לכאורה עבירה על איסור 'עשיית תמונה' שבעשרת הדיברות. ואם אפשר לטעון שהדמויות הללו הן המחשה של סיפורי מקרא (כגון סיפור העקדה) או של רעיונות מופשטים כגון הדמויות המסמלות את המזלות

* לחננאל מאק, ידיד ורע מנעורינו ועד עתה, תלמיד חכמים ומרביץ תורה לרבים, מוגש מאמר זה בהוקרה ובברכה נאמנה לעוד שנים רבות של יצירה פורייה בדיבוק חברים ובהעמדת תלמידים.

** תודה מרובה חייב אני לד"ר יונתן בן-דב מאוניברסיטת חיפה, שקרא טיוטה של מאמר זה. עצתו הנדיבה והפנייתו אל מקורות ומחקרים היו לי לעזר ולתועלת רבה.

¹ ראו סיכום ראשוני של החופרים ז' וייס וא' נצר, הבטחה וגאולה: פסיפס בית-הכנסת מציפורי, ירושלים 1996 (קטלוג תערוכה). הדיון בגלגל המזלות בפסיפס זה שם, עמ' 26-29.

² ח' מאק, 'ייחודו של גלגל המזלות מבית הכנסת בציפורי ומדרשים מארץ-ישראל', קתדרה, 88 (תשנ"ח), עמ' 39-56.

³ שם, עמ' 39-45.

⁴ לסיכום מקיף של המחקר על הלוח העברי כפי שהוא מוצג בגלגלי המזלות בפסיפסי בתי כנסת עתיקים והפירושים שניתנו לגלגלים ראו: R. Hachlili, *Ancient Synagogues – Archaeology and Art: New Discoveries and Current Research*, Leiden 2013, pp. 339-388 (Handbook of Oriental Studies. Section 1, Ancient Near East, 105).

שאינן להן שום הקשר אלילי,⁵ הרי שילובו של הליוס היווני או של סול אינוויקטוס הלטיני, אל השמש במרכבתו, במרכז גלגל המזלות, נראה כעבודה זרה ממש. כאן אנו מגיעים לייחודו של גלגל המזלות של ציפורי, שבו המזלות מסודרים במעגל, אבל במרכבה אין רֶכֶב. השמש הנשענת כביכול על המרכבה באמצעות קרניה מוצגת כֶּרֶב. מרכיב זה בגלגל המזלות של ציפורי הוא לב מאמרו של מאק, המראה בפירוט שתיאור השמש במרכבה שבמרכז הגלגל תואם את כיוון מחשבתם של אמוראים ארץ ישראלים, הבא לידי ביטוי במדרשים שנערכו לעיתים מאות שנים לאחר מכן. בהקשר זה מזכיר מאק שתי עובדות נוספות שעשויות היו לגרום לאנשי ציפורי להימנע מהצגת דמות רֶכֶב במרכבת השמש:⁶ (1) חדירת סול אינוויקטוס לאיקונוגרפיה של הפולחן הנוצרי מהמאה השלישית ואילך. (2) שילוב דמותו של הליוס בספר הרזים, החיבור המאגי היהודי ששורשיו כנראה באותה תקופה, והוא נוכח בספרות היהודית עד ימי הביניים. מכל בחינה אחרת אין גלגל המזלות בציפורי שונה ממקביליו באתרים אחרים. אף יש בו דמויות אדם בשישה מזלות שבהם אין דמויות אדם במקביליו: טלה, שור, סרטן, עקרב, גדי ודגים.

מאפיין משותף אחר לכל הגלגלים הוא החשוב ביותר: הם מעידים בבירור על היכרות עם מערכת מזלות מסודרת שבה יש לכל מזל סמל נְקִיב שם עברי, ומכאן שיש לו תיאור חזותי ברור. נראה שאין עדות מוצקה להיכרות כזאת במקורות הספרותיים המיוחסים לתקופת התנאים (משנה, תוספתא, מדרשי הלכה), וגם בתלמוד הבבלי והירושלמי ובמדרשי אגדה העדויות הן ברובן חלקיות או מאוחרות יחסית. התיעוד הקדום ביותר להיכרות זו בלבושה העברי הוא ככל הנראה בפסיפסים: הקדום שבהם נחשף בבית הכנסת של חמת טבריה, וזמנו ככל הנראה המחצית השנייה של המאה הרביעית. אב הכנסייה אפיפניוס (310 או אחריה – 403/4, נולד בארץ ישראל, מת כבישוף סלמיס, קפריסין) מבקר בספרו

⁵ יש לזכור שסמלים אלה נולדו בדעתם או בדמיונם של התוקנים הקדומים (בבלים ויוונים): כאשר העבירו קו המחבר את הכוכבים שראו במערכות השמים ב'תחנות' מסוימות של השמש, יצר הקו המחבר מעין דמות אדם או חיה או חפץ.

⁶ מאק (לעיל הערה 2), עמ' 55-56. על מעמד השמש בעבודת הקודש היהודית במאות הראשונות לספירה והשתקפותה בגלגלי המזלות שנמצאו ברצפות הפסיפס של בתי כנסת בארץ ישראל, ראו: י' ליבס, פולחן השחר: יחס הזוהר לעבודה זרה, ירושלים תשע"א, עמ' 26-30. ליבס מפנה אל מאמרו של ע' בייטנר, 'הדמות שבמרכז גלגל המזלות בבתי הכנסת – האם היא דמותו של יעקב?', דרך אגדה, י' (תשס"ז), עמ' 17-56 (בייטנר כולל בדיונו גם את ספר הרזים). על סמך מדרשים ובהתייחסות למאמרו של מאק, המחבר סבור שדמותו של הליוס בפסיפסים הללו מייצגת את יעקב במרכז גלגל המזלות, והאחרונים מייצגים את שנים-עשר השבטים. שם, עמ' 27 ואילך, הוא אומר שגם כאשר הליוס מוחלף בשמש עצמה, כמו בפסיפס ציפורי, היא מייצגת את יעקב. לדעתו של בייטנר (ראו גם בסיכום מאמרו) לייצוג זה של יעקב היה תפקיד בסדר התפילה בבתי הכנסת שבהם היה גלגל המזלות.

“פנריון” (שבו הוא מונה את כל הכפירות בדת האמת בתוך הנצרות, מחוצה לה וגם לפניה)⁷ בלשון חריפה את ה'פרושים',⁸ שסיגלו לעצמם את תורת המזלות של היוונים.⁹ את ביקורתו הוא מכוון תחילה לאמונות:

ועוד: הגורל ואסטרולוגיה חשובים להם מאוד.¹⁰ נזכיר בתחילה שיש להם שמות עבריים במקום השמות היווניים שלקוחים מהאסטרולוגיה של התועים'.
(אפיפניוס, פנריון, ספר א, חלק 1, פרק 16, פסקה 2, פסוק 2).

מכאן הוא עובר לענייני לוח ואסטרונמיה:

ועוד: להלן השמות העבריים למה שהם בתעיתם חסרת התכלית חושבים לכוכבים, אף על פי שהיוונים, שבזדונם דחפו את העולם לחילול קודש, מכנים אותם מזלות: [אני נותן כאן רק את צורות התעתיק שאפיפניוס מוסר, החל בטֵלָה, כיוון שיש בהן עניין כשלעצמן, וכן בפסוק הבא]: Telaa, Sor, Taomin,

⁷ הכרך הראשון מכיל את הספר הראשון במהדורה שנייה מעורכנת ומורחבת: Saint Epiphanius, Bishop of Constantia in Cyprus, *Panarion*², 1, F. Williams (trns.), Leiden 2009 (*Nag Hammadi and Manichaean Studies*, 63)

⁸ בהבחנה מהצדוקים והאיסיים שבהם דן לפני כן.

⁹ חלק מהדברים הביא בתרגום עברי י' יהלום, פיוט ומציאות בשלהי הזמן העתיק, תל אביב וירושלים תש"ס, עמ' 20-21. יהלום אומר שאפיפניוס יכול היה ללמוד על כך מציורי גלגל המזלות בבתי כנסת יהודיים. מצד אחר מטעים יהלום את שימושיו של גלגל המזלות ככלי עזר כרונולוגי הממחיש את עונות השנה. כבר במקורות יוניים עתיקים יש למזלות תפקיד חשוב באסטרונמיה בלי קשר לאסטרולוגיה; ראו: W. Hübner & H. Hunger, 'Zodiac', in: H. Cancik & H. Schneider (eds.), *Brill's New Pauly*, Antiquity volumes: dx.doi.org/10.1163/1574-9347_bnp_e1213810. אכן, ברוב גלגלי המזלות הידועים מבתי כנסת נקשרים סמלי המזלות וחודשיהם המקבילים אל תקופות (עונות) השנה. עם זאת בכמה גלגלי מזלות ממוקמות כתובות התקופות שלא במקומן. כך בגלגלי בית אלפא ונערן, וכבר העיר על כך סוקניק בדו"ח הראשון שפרסם על חשיפת בית הכנסת: א"ל סוקניק, בית הכנסת העתיק בביתאלפא, ירושלים תרצ"ב, עמ' 35. בגלגל בית הכנסת בציפורי ציוני התקופות כתובים במקומם הנכון.

¹⁰ השימוש במונח אסטרולוגיה פעמיים בפסוק זה, בראשונה עם גורל, אינו מעיד בהכרח על קשר למאגיה או לצפיית עתידות וכדומה. גם בתקופות מאוחרות בהרבה מהתקופה הנדונה כאן עדיין לא היתה הבחנה חדה בין אסטרולוגיה לאסטרונמיה כפי שהדבר ברור וחתוך במאות האחרונות. אפילו צירופו של הגורל אינו עדות חד-משמעית בכיוון זה. האמונה בהשפעת גרמי השמים על מה שמתרחש על הארץ מבחינה מטאורולוגית או פיזית בכלל ('אסטרולוגיה טבעית') אינה קשורה כלל בהשפעתם על גורלות יחידים, עמים ומדינות ('אסטרולוגיה היסטורית') שאפשר לחזות מראש. ראו: S. Pines, 'The Semantic Distinction between the Terms Astronomy and Astrology According to al-Biruni', *Isis*, 55 (1964), pp. 387-393 (=The Collected Works of Shlomo Pines, II: Studies in Arabic Versions of Greek Texts and in Mediaeval Science, Jerusalem & Leiden 1986, pp. 249-343); F. Krafft & H. Hunger, 'Astronomy', in: H. Cancik & H. Schneider (eds.), *Brill's New Pauly*, Antiquity volumes: dx.doi.org/10.1163/1574-9347_bnp_e204760

Zaratan, Ari, Bethulah, Moznaim, Akrahb, Qesheth, Gadi, Dalli, Daggim
(שם, פסוק 4).

בהמשך חוזר אפיפניוס על רשימת התעתיקים בשינויים קלים, אלא שכאן הוא מעמיד כל אחד מתעתיקי השמות מול המקור ה(יווני-)רומי. משפט הפתיחה:

בחקותם את היוונים ללא תכלית, תרגמו הפרושים את המונחים הללו כך:¹¹
Aries: Telah; Taurus: Sor; Gemini: Teomim; Cancer: Zaratan; Leo: Ari;¹²
Virgo: Bethulah; Libra: Moznaim; Scorpio: Akrahb; Sagittarius: Qesheth;
Capricorn: Gadi; Aquarius: Dalli; Pisces: Daggim (שם, 5).

ייתכן בהחלט שאפיפניוס כתב את הדברים האלה באותה תקופה שבה יצר אומן בחמת טבריה את פסיפס גלגל המזלות.

קבלה זו שמתאר אפיפניוס משקפת מצב של הבשלה בתהליך קליטה (שאפשר לכנותה סימביוזה) של יסוד חשוב מאוד בתרבות היוונית. נראה שראשיתו של התהליך היתה כמה דורות לפני כן. האם היתה מעין המשך לנושאים ספרותיים-דתיים בספרות ההלניסטית-יהודית מימי הבית השני (או אפילו במגילות מדבר יהודה)? נראה שעל שאלה זו להישאר בצריך עיון.¹³ הקשר בין גלגלי המזלות, 'פיוטי המזלות' לסוגיהם והמדרשים העתיקים המתייחסים למזלות נראה הרבה יותר קרוב.¹⁴

גלגל המזלות בבתי הכנסת ממחיש בעיקר את ההיבט הכרונולוגי: סדר החודשים ויחסם לעונות השנה,¹⁵ שהן התקופות.¹⁶ הוא ממחיש את עונות השנה.

¹¹ המתרגם משתמש בשמות המזלות הרומיים כמקובל באנגלית. ויתרתי כאן על מילות החיבור.

¹² בגלגל המזלות בציפורי הכתיב הוא אכן ארי.

¹³ ראו: ג' פרסטר, 'גלגל המזלות בבתי הכנסת בעת העתיקה ומקומו במחשבה ובלטורגיה היהודית', ארץ ישראל, יט (תשמ"ז), עמ' 225-234; י' יהלום, 'גלגל המזלות בפיוט הארץ ישראלי', מחקרי ירושלים בספרות עברית, ט (תשמ"ו), עמ' 315-322.

¹⁴ את עניין המזלות בפיוט סיכם יהלום (לעיל הערה 9), עמ' 20-24, וכבר הציע שם שהפייטן ראה לנגד עיניו את הגלגל על רצפת בית הכנסת שבו אמר את הפיוט.

¹⁵ אמנם שמות החודשים נקובים רק בפסיפס ציפורי, אולם רשימה מסודרת של שמות החודשים נמצאת כנראה במקור מוקדם לכל רצפות הפסיפסים: בתלמוד הבבלי, פסחים צד ע"ב, מובאות שתי ברייתות, שהראשונה בהן מיוחסת לרבי נתן, תנא ארץ ישראלי (אמצע המאה השנייה), וברצף אתה עוד ברייתא המונה את שמות כל החודשים כסדרם: 'תניא, רבי נתן אומר: בימות החמה חמה מהלכת בגובה של רקיע, לפיכך כל העולם כולו רותח ומעינות צונגין. בימות הגשמים חמה מהלכת בשיפולי רקיע, לפיכך כל העולם כולו צונג ומעינות רותחין. תנו רבנן: בארבעה שבילין חמה מהלכת. גיסן אייר וסיון מהלכת בהרים כדי לפשר את השלגין. תמוז אב ואלול מהלכת בישוב כדי לבשל את הפירות. תשרי מרחשון וכסליו מהלכת בימים כדי ליבש את הנהרות. טבת שבט ואדר מהלכת במדבר שלא ליבש את הזרעים'.

¹⁶ ראו: יהלום (לעיל הערה 13), עמ' 315.

כאמור, כבר במקורות בבליים ויווניים עתיקים יש למזלות תפקיד חשוב באסטרונומיה,¹⁷ בלי קשר לאסטרונומיה (כמשמעו של מונח זה בימינו). אכן, ברוב גלגלי המזלות הידועים מבתי כנסת נקשרים סמלי המזלות וחודשיהם המקבילים אל תקופות (עונות) השנה.¹⁸ אפשר לראות בעיצובים החזותיים בבתי הכנסת ביטוי של 'שיר תהילה' לאלוהים 'המנהיג את העולם' וביטויים אחרים המתוארים לרוב בספרות היהודית ההלניסטית,¹⁹ במגילות קומראן ומקורות נוספים.²⁰

אולם כל אלה הם פירושים של חוקרים בני זמננו, שאינם מתייחסים לעניין הבסיסי, למשמעותם המעשית והמוחשית של גלגלי המזלות בעיני המתפללים בבתי הכנסת שבהם נמצאו. פרסטר מציין בצדק שיש לראות במקורות הקדומים האלה בעיקר ביטוי להיבט האסטרונומי ולא האסטרונומי.²¹ אף על פי שספק אם היתה בסוף ימי הבית השני מודעות ברורה של הבחנה כזאת (כאמור לעיל), נראה שהבחנתו של פרסטר נכונה, בוודאי ככל שהדברים אמורים בעיצוב החזותי של גלגל המזלות בפסיפסי בתי הכנסת. רחל חכלילי בסיכומה המקיף פירשה את גלגלי המזלות כייצוג מוחשי של הלוח העברי בעיני באי בתי הכנסת.²² לשון אחר: ההיבט הכרונולוגי-אסטרונומי הוא עיקרם של הגלגלים. בעניין זה אוסיף שתי הערות:

¹⁷ ראו: H. Hunger & D. Pingree, *Astral Sciences in Mesopotamia*, Leiden 1999; שם בעמ' 17 על הקשר בין כוכבים ומזלות וכן על חלוקת גלגל המזלות לארבעה משולשים בשימושים אסטרונומיים (ראו להלן בסעיף על גלגל המזלות במדרש הגדול). ראו עוד שם, עמ' 29-30, 201-197, על הקשר האסטרונומי בין המזלות ומחזורי עיבור של שמונה-עשרה או תשע-עשרה שנה. לדעת J. Ben-Dov, *Head of All Years: Astronomy and Calendars at Qumran in Their Ancient Context*, Leiden 2008, p. 286, השראתה של האסטרונומיה המסופוטמית על ספרות חנוך וקומראן משמעותית יותר ממה שהיה מקובל. השראה זו ניכרת גם בתרבות היוונית. אפשר להוסיף שאם אלה פני הדברים ייתכן שההשקפות הבאות לידי ביטוי בפסיפסים ניונות בסופו של דבר מהמקורות המסופוטמיים באמצעות מקורות יוניים. דווקא דיונו זה של בן-דב מצביע על מורכבות הגדרת היחסים בין הרכיבים האסטרונומיים במדע ובדת של מסופוטמיה לבין רכיבים כאלה בספרות חנוך וקומראן. על אחת כמה וכמה נכונים הדברים לגבי הפסיפסים של בתי הכנסת שבהם בוודאי יש רכיבים הלניסטיים ברורים הן בעיצובם והן בלשונם (כגון הכתובות היווניות בגלגל המזלות של ציפורי).

¹⁸ ראו לעיל הערה 9.

¹⁹ ראו: פרסטר (לעיל הערה 13), עמ' 226, על פי פילון.

²⁰ כפי שהראה פרסטר (שם).

²¹ שם, עמ' 228.

²² חכלילי (לעיל הערה 4).

א) יש מרווח גדול של זמן בין המקורות העבריים והיווניים לבין זמנם של בתי הכנסת האלה. המדרשים והפיוטים שבהם דן מאק קרובים בזמנם הרבה יותר לפסיפסים.

ב) למובאות הספרותיות מדברי יוסף בן מתתיהו שציינו חוקרים בימינו אפשר להוסיף את דבריו על מועדו של חג הפסח. דבריו ראויים לדיון קצר בפני עצמו (שיובא בסעיף הבא).

חוקרים ראו משמעויות שונות בגלגל המזלות בפסיפסי בתי כנסת. ברם כל המשמעויות האלה אינן חורגות מההקשר האסטרונומי-כרונולוגי. ההקבלה בין ארבע קבוצות המזלות שבכל אחת מהן יש שלושה מזלות לבין ארבע תקופות השנה, הנזכרת בכתבי פילון²³ ובמדרשים רבים,²⁴ מייצגת במובהק את ההקשר הכרונולוגי-אסטרונומי של המזלות, שהרי היא עוקבת אחר המזלות על פי סדר חודשי השנה ועונות השנה.

יוסף בן מתתיהו וחישוב הלוח על פי המזלות

כשיוסף מתאר לקוראיו הנוכרים כיצד נקבע הפסח הוא אומר:

ובחודש כסנטיקוס (Ksanthicos) הקרי אצלנו ניסן, והוא ראש השנה, ביום ארבעה עשר למנין הלבנה בשעה שהחמה עומדת (במזל) אֵיל²⁵ — באותו חודש שוחררנו משעבוד המצרים — שם לנו משה לחוק להקריב בכל שנה את הקרבן הקרי פסח.²⁶

²³ פרסטר (לעיל הערה 13), עמ' 227.

²⁴ על יד ארבע התקופות מוצאים בספרות חז"ל גם מעין חלוקה של השנה לשש עונות. ברוב המקורות נקשר העניין בפירוש לפסוק בבראשית ח, ב; ראו למשל תוספתא, תענית א, ז; בראשית רבה לד, יא (מהדורת תיאודור-אלבק, עמ' 322-323). המובאה אצל פרסטר (לעיל הערה 13), עמ' 228, מפרקי דרבי אליעזר, תחילת הפרק השמיני, משקפת ערבוב של ארבע התקופות כפי שהוא משמש גם בפסיפסי גלגל המזלות עם החלוקה לשש עונות.

²⁵ במקור היווני: κριώ, שמשמעו המילולי אֵיל.

²⁶ יוסף בן מתתיהו, קדמוניות היהודים ג, י, ה, א (מהדורת א' שליט, ירושלים ותל אביב 1967, עמ' 98); תרגום אנגלי: Josephus Flavius, *Jewish Antiquities* I-IV, III, 248 (H. St. J., Thackeray, London & New York 1937, pp. 436-437); לעניין 'ראש השנה' יוסף מתכוון ללוח המקראי שבו השנה מתחילה בניסן, ראו בתרגום האנגלי א, 81 (עמ' 36-39, ועמ' 38, הערה b). כעבור אלף שנים כמעט הזכיר המחבר הקראי הירושלמי לוי בן יפת בספר המצוות שלו קבוצה קראית בעיראק שטענה כי יש לבסס קביעת שנה פשוטה או מעוברת על תצפית בכניסת השמש למזל טלה במקום על התצפית בשעורים ('אביב') בארץ ישראל; ראו: Z. Ankori, *Karaites in Byzantium*, New York 1959, pp. 303-304; בכונתי לדון בעניין זה במקום אחר.

המזל משמש כאן אפוא נקודת ציון על מפת השמים ונקודת התייחסות אל מסלול השמש על המפה הזאת, שיש לה משמעות לעניין תקופות השנה. בידי יוסף היה ככל הנראה מידע מדויק על מקומה של השמש במפה זו, שיכול להעיד על היכרות עם השימוש המעשי במידע כזה לצורך ניהול לוח המועדים.

סשה שטרן דן בפירוט בדברי יוסף.²⁷ לדעתו דברי יוסף הם הבסיס לקביעת אנטוליוס, בישוף לאודיקאה (המאה השלישית לספירה),²⁸ שככלל היהודים קובעים את הפסח תמיד אחרי יום השוויון, כלומר אחרי שהשמש נכנסת למזל טלה. לדעת שטרן דברי יוסף נתפסו כמעין כלל ידוע, אלא שאינם מדויקים, משום שהם מביעים מציאות שכיחה שבה היו לא מעט חריגים.

מקומן של התקופות והשמש בקביעת לוח השנה על פי ספרות חז"ל

התקופה היא מונח המפתח בהקשר זה בספרות חז"ל.²⁹ הופעתו הראשונה בתוספתא, סנהדרין ב, ב, כלומר במקור תנאי:

על שלשה סימנים מעברין את השנה: על האביב ועל פירות האילן ועל התקופה. על שנים מעברין ועל אחד אין מעברין. ואם עיברה הרי זו מעוברת. אם היה אביב אחד משני הסימנים היו שמחים. רבן שמע' בן גמליאל אומר אף על התקופה.

בריתא זו נשנית בשינויים מועטים בתלמוד הבבלי (סנהדרין יא ע"ב) והירושלמי (סנהדרין א, ב [יח ע"ד]).³⁰ המונח 'סימנים' מורה לכאורה על דבר שאפשר

²⁷ S. Stern, *Calendar and Community: A History of the Jewish Calendar, Second Century BCE-Tenth Century CE*, Oxford 2001, pp. 54-55. שטרן מביא את כל המקורות שבהם נזכר הכלל שכניסת השמש למזל טלה הוא יום השוויון, בעיקר בהערה 14 שם, ובכלל זה דברי אלבירוני (להלן הערה 62).

²⁸ שלא נשתמרו במקורם, ומובאים בשמו על ידי אוסביוס מקיסריה בספרו על תולדות הכנסייה (נכתב ברבע הראשון של המאה הרביעית). על האפשרות שדברי אנטוליוס מסתמכים על חיבורו של היהודי אריסטובולוס איש אלכסנדריה (במאה השלישית לפני סה"נ) ראו שטרן (שם), עמ' 50-53. שטרן דן שם בשאלה אם אריסטובולוס קבע את תאריך הפסח על סמך תצפיות אסטרונומיות שעליהן ידע ממקורות יווניים, או שמידע זה היה מבחינתו עיוני בלבד ושלמעשה קבע את תאריך הפסח על סמך התצפית באביב ככתוב בתורה. שטרן נוטה לאפשרות השנייה, אבל זוהי כמובן שאלה שהתשובה עליה היא פרשנית ולא עובדתית. במידה מסוימת אפשר לומר אותו דבר על דברי יוסף.

²⁹ על עניין התקופות בספרות חנוך וקומראן ראו: בן-דב (לעיל הערה 17), עמ' 31-52.

³⁰ בדפוס הבבלי הרווחים, במקום 'סימנים' מוצאים 'דברים'. באתר הכי גרסינן (www.jewishmanuscripts.org) מתועדים שני דפוסים ראשונים (ונציה וברק), וגם בהם זו הגרסה. שינוי זה משמעותי. כאמור, המילה 'סימן' מורה על עצם מוחשי שאפשר לראותו, לצפות

לראותו, ואם כן ברור שמתואר כאן תהליך החלטה המבוסס על תצפיות. ה'אביב' הוא מצב הבשלת השעורה,³¹ כלומר בודקים באמצעות תצפית בעין אם תהיה השעורה בשלה לקציר לצורך הנפת העומר בשישה-עשר בניסן. את 'פירות האילן' מפרשים בדרך כלל כתצפית בפירות כדי ללמוד אם יהיו בשלים להבאת ביכורים אחרי חג השבועות, וכיוון שתצפיות אלה ברורות אין הן נידונות בתלמודים בהמשך הסוגיה. אולם עניין התקופות אכן נידון בהמשך הסוגיות, כיוון שמעצם המונח נראה שאולי יש קושי בהבנת טיבו של סימן זה. שהרי אם סימן הוא, צריך לראות את מה הוא מסמן או כיצד הוא מסמן.³² המשך הדיון בתלמוד הבבלי מתמקד בעניין חישוב היחס בין סיום תקופה אחת ותחילת התקופה שאחריה, בעיקר לפני שישה-עשר בניסן. לכאורה אפשר לטעון שפירוש התקופה כאן הוא מזג האוויר.

בתלמוד הירושלמי מובאות בעקבות ברייתת ה'סימנים' פסיקות על מעין סימנים שאין לעביר על פיהם, ולאחר מכן, בשם ר' יודן, 'מעשה ברבן גמליאל וזקנים שהיו יושבין על גב מעלה בהר הבית ויוחנן סופר הלז יושב לפניהן'.³³ רבן גמליאל הכתיב לסופר שלוש איגרות; שתיים מהן לאזורים שונים בארץ ישראל בענייני מעשרות, והשלישית לבני גלויות בבל, מדי, יוון וכל יתר גלויות ישראל. בתרגום לעברית נאמר בה: 'שלומכם ירבה. מודיעים אנו לכם שהגדיים רכים והגוזלים דקים וזמן האביב לא הגיע וטוב בעיני ובעיני חבריי להוסיף על שנה זו שלושים יום'.³⁴

מעשהו של רבן גמליאל סותר הלכה תנאית המובאת לפני כן שעל פיה אין לעביר בנימוק זה. אכן, נימוקיו של רבן גמליאל הם התרשמותיים למדי. בתלמוד הבבלי

בו. המילה 'דבר' כללית ויכולה להורות גם על ישות מופשטת, כגון עיקרון חשבונני. בשני כתבי היד המוצגים שם (יד הרב הרצוג וקטע הגניזה אוקספורד heb, c 17/60) הגרסה היא 'סימנים'.

³¹ על פי לשון הכתוב בשמות ט, לא.

³² אם פירוש ה'תקופה' הוא אחד מימי שוויון היום והלילה (equinox) או היום הארוך ביותר או הקצר ביותר (solstice), הרי ידוע שבתקופה הנדונה היו בידי היוונים מכשירים שבאמצעותם יכלו לצפות בשמש; ראו: J. Evans, *The History and Practice of Ancient Astronomy*, New York 1998, pp. 205-206.

³³ האם פירוש הדבר שהמעשה התרחש בזמן שבית המקדש היה קיים?

³⁴ 'לאחנא בני גלותא דבבל בני גולתא דמדי בני גולתא דיוון ושאר כל גלותא דישראל שלמכון יסגא. מודענא לכון דאימריא רכיכין וגוזליא דקיין וזימנא דאביבא לא מטא ושפר מילתא באפיי ואנפי חבריי מוספא על שתא דא תלתין יומין'. מעשה זה מובא גם בתוספתא, סנהדרין ב, ו. לדעת ש' ליברמן, תוספתא סנהדרין², ירושלים תשנ"ג-תשנ"ו, עמ' 152, גרסת התוספתא תוקנה על פי הבבלי, סנהדרין, יג ע"א. לדעתו שם הנשיא צריך להיות רבן שמעון בן גמליאל. דיון על איגרות נשיאים מתקופת התנאים בכלל ועל האיגרת הנזכרת כאן בפרט ראו: L. Doering, *Ancient Jewish Letters and the Beginnings of Christian Epistolography*, Tübingen 2012, pp. 344-364.

מובא מעשה זה כברייתא בתוך שורת הלכות על סמכויות הנשיא בעניין העיבור. ובכן, הדיון התלמודי כברייתא הסימנים אינו מלמד הרבה על סימן התקופה. אזכור נוסף של התקופה נמצא בתוספתא, עירובין ד, ו, הדנה בעירובה של עיר על פי צורתה:³⁵

מרבעה כריבוע עולם, נותן צפונה לצפון עולם ודרומה לדרום עולם. אמ' ר' יוסה אין אין [=אם אינן] יכול לרבעה כמין עולם ירבענה כמין תקופה.³⁶ מקום שחמה יוצאה ביום קצר ושוקעת ביום קצר זהו פני דרום. ביום ארוך ושוקעת ביום ארוך, זהו פני צפון. תקופת ניסן ותקופת תשרי חמה יוצאה בחצי מזרח ושוקעת בחצי מערב, שנ' הולך אל דרום וסובב אל צפון הולך אל דרום וסובב אל צפון בלילה. סובב סובב הולך וגו' [קה' א, ו], זה הוא מזרח ומערב.³⁷

הלכה תנאית ארץ ישראלית זו מנסחת יחס ישיר בין תצפיות בנקודות זריחת השמש ושקיעתה על קו האופק לבין קביעת התקופות. קו האופק המורכב מנקודות הזריחה הוא המזרח, והקו המורכב מנקודות השקיעה הוא המערב. בשני הקצוות של כל אחד משני הקווים נמצאות הנקודות של היום הקצר ביותר והארוך ביותר.³⁸ בנקודה הדרומית ביותר של שני הקווים נמצאות הנקודות של היום הקצר ביותר (תקופת טבת), ובנקודה הצפונית של שני הקווים נמצאות הנקודות של היום הארוך ביותר (תקופת תמוז). בנקודות האמצע של שני הקווים נמצאות הנקודות של שני ימי השוויון (תקופות ניסן ותשרי).

³⁵ ליברמן (שם), ג, עמ' 106-105.

³⁶ ליברמן: 'שאינו יכול לכוון את רוחות העולם בדיוק, ירבענה באומד ע"פ זריחת השמש ושקיעתה בתקופות השנה'.

³⁷ עיבוד מדעי מורחב של הדרשה על קהלת א, ה-ו נמצא בפירושו הערבי של ר' יצחק אבן גיאת (ספר, המאה ה-11) לקהלת, ראו: 'קפאח, חמש מגילות עם פירושים עתיקים היוצאים לאור, ירושלים תשכ"ב, עמ' קצו-קעז (הפירוש מיוחס שם לרס"ג). שני כתבי היד השלמים של פירוש קהלת הועתקו בתימן (על פי קטלוג המכון לתצלומי כתבי יד עבריים בספרייה הלאומית במאות הארבע-עשרה והחמש-עשרה), ראו: ח' מיטלמן, 'פירוש לספר קהלת בערבית-יהודית המיוחס לר' יצחק אבן גיאת – היבטים פילוסופיים ופרשניים', עבודת דוקטור, האוניברסיטה העברית בירושלים, תשנ"ט, עמ' 5; וראו עכשיו מ' הירשמן (מהדיר), קהלת רבה (א-ו), ירושלים תשע"ז, עמ' 53, פירוש לשורות 222-223.

³⁸ בן-דב (לעיל הערה 17), עמ' 82 (תרשים), 184-188, רואה בדברי רבי יוסה השתקפות דגם שנים-עשר השערים המתוארים בחנוך א עב 3. דיון מורחב בעניין זה ראו בעיקר בעמ' 241-245 במחקרו של בן-דב: J. Ben-Dov, 'Time and Culture: Mesopotamian Calendars in Jewish Sources from the Bible to the Mishnah', in: U. Gabbay & S. Secunda (eds.), *Encounters by the Rivers of Babylon: Scholarly Conversations Between Jews, Iranians, and Babylonians in Antiquity*, Tübingen 2014, pp 217-254. בן-דב מכנה את השיטה הזאת 'אסטרונומיה של קו האופק'. האם יחסו השלילי של רב משרשיא אל שיטה זו נובע מהיכרותו עם שרידיה בבבל?

מעניין לראות כיצד מתפתח הדיון בהלכה זו בתלמודים. בתלמוד הבבלי (דף נו ע"א) נוסף אחרי המשפט הראשון במובאה המשפט: 'וסימניך: עגלה בצפון ועקרב בדרום'. כלומר ישנן מערכות כוכבים קבועות בצפון ובדרום, ואין צורך בתצפיות מסובכות. המשפט הזה מיתר למעשה את דברי רבי יוסה.³⁹ אם אין די בכך, נוסף מיד אחרי דברי ר' יוסה המשפט הזה:

אמר רב משרשיא: ליתנהו להני כללי (= כללים אלה אינם [מדויקים]) דתניא: לא יצאה חמה מעולם מקרן מזרחית צפונית ושקעה בקרן מערבית צפונית, ולא יצאה חמה מקרן מזרחית דרומית ושקעה בקרן מערבית דרומית.⁴⁰

האמורא הבבלי אינו מסתפק במשפט הסתמי הכלול במסורת הנוסח שלו בתוספתא ומיתר כאמור את דברי רבי יוסה, המסמך את התקופות על תצפיות בשמש, אלא קובע שאי אפשר לסמוך על הכללים של רבי יוסה מכיוון שאי אפשר להניח שהצופה יוכל לראות בדיוק את הקצוות בצפון ובדרום של קו תחנות הזריחה והשקיעה באופק המזרח והמערב, וכיוון שכך יש להניח לתצפיות האסטרונומיות בעין ולחזור אל החשבון. מכאן נמשך הדיון על סמך חישובי התקופות של שמואל כמו בדיון במסכת סנהדרין.

בתלמוד הירושלמי (עירובין ה, א [כב ע"ג]) מתפתח הדיון בכיוון שונה. דברי רבי יוסה מסוכמים במילים 'אלו פני המזרח והמערב'. בהמשך יש קביעה קצרה שכך היה המצב ב(משכן) שילו, ונשאלת השאלה: 'ובבית עולמים?' כלומר, כיצד נהגו בבית המקדש? המשיב הוא רבי אחא (אמורא בבלי שעלה לארץ ישראל) בשם שמואל בר רב יצחק:

כמה יגעו נביאים הראשונים לעשות שער המזרחי שתהא החמה מצמצמת בו באחד בתקופת טבת ובאחד בתקופת תמוז שבעה שמות נקראו לו שער סור שער היסוד שער חריסית שער איתון שער התווח שער חדש שער העליון.⁴¹

³⁹ המסתיימים כאן במשפט: 'אלו פני מזרח ופני מערב, פעמים מהלכתן ופעמים מסבכתן'.

⁴⁰ נראה שהמקבילה היחידה לברייתא זו נמצאת בילקוט שמעוני לקהלת תתקסז, שהפולמוס בין ארץ ישראל לבבל מיטשטש בו. נראה שזוהי 'ברייא בבלית', על פי המינוח של י"נ אפשטיין, מבואות לספרות התנאים, ירושלים תשי"ז, עמ' 241-262; י"נ אפשטיין, מבוא לנוסח המשנה, ירושלים ותל אביב תש"ס, עמ' 171-174, 679-688, 891-897; להפניות לדיונים נוספים בעניין זה ראו: א' ברנר, 'פטור אבל אסור', נטועים, ט (תשס"ב), עמ' 124, הערה 17. 'בבליותה' ניכרת לא רק במוסרה אלא גם בסגנונה ובביטול החד-משמעי של שיטת התצפיות.

⁴¹ בהמשך נותנים טעמים לשמות הללו. זוהי עדות יחידה על הפרט הזה במבנה השער הזה, שאינו נזכר הרבה בספרות חז"ל; ראו: י" מגן, 'על שערי הר הבית בכתבי יוסף בן-מתתיהו ובמסכת מידות', קתדרה, 14 (תש"ם), עמ' 41-53. הפסקה המובאת כאן אינה נזכרת שם.

זוהי כפי הנראה שיטה אחרת של תצפית בשמש: תקופות תמוז וטבת (=הקיץ והחורף) נקבעות על פי זווית חדירתן של קרני השמש ביום הקצר ביותר וביום הארוך ביותר דרך שני חריצים צרים בשער המזרחי.⁴² ידיעה יחידאית ועמומה זו מציגה את שיטת התצפית הזאת כתקנת נביאים. מכיוון שביצוע התצפית הוא בבית המקדש, מן הסתם מוטלת המשימה על הכוהנים וביצועה מותנה בקיום בית המקדש. בניגוד לנקודת המוצא בתוספתא המדברת על תצפית שיכול לעשות כל מי שבקי בעניין בכל מקום ובכל זמן, ובכלל זה במאות השנים שבמהלכן נבנו בתי הכנסת ובהם גלגלי המזלות, תגובת בעל הסוגיה בתלמוד הירושלמי עמומה למדי (ואולי על הגבול בין מציאות לדמיון) עד שקשה ללמוד ממנה הרבה.

המזלות בקביעת לוח השנה

המקורות שהובאו עד כאן משיטת ארץ ישראל בספרות חז"ל, מלמדים על מקומן המרכזי של התקופות והשמש בקביעת הלוח. מקום זה משתקף גם בגלגלי המזלות בפסיפסי בתי הכנסת, הן בתיאור השמש והן בעיצוב המוקפד של התקופות (ובכלל זה שמות התקופות בעברית וביוונית בגלגל המזלות של ציפורי). האם לעובדות אלה יש קשר לקביעתו של יוסף בן מתתיהו שחג הפסח חל כאשר השמש נמצאת במזל טלה (כאמור לעיל)?

אני מבקש להציע שגלגלי המזלות הם עדות ברורה לכך שמתוך היכרות החכמים את הקשר שבין התצפית בשמש לבין קביעת התקופות, הם ידעו גם את מקום המזלות בתהליך זה. אותם חכמים שהשפיעו על מזמיני גלגל המזלות בציפורי להימנע מהצגת דמותו של הליוס או סול אינוויקטוס, סברו שנכון להציג את סמלי המזלות כחלק מגוף השיטה לקביעת התקופות והעיבור ככל החלקים האחרים בשיטה המוצגים בגלגל. לשון אחר: לא היתה זו הצגה אומנותית גרידא של הלוח, אלא אמירה שביקשה להציג בדרך חזותית בולטת את עיקרי שיטת קביעתו של לוח השנה של ארץ ישראל.⁴³ מכאן עולה גם הסבר אפשרי לייחודיותם של הגלגלים באומנות של מבני דת באגן הים התיכון בתקופה הנדונה. פירוש זה לייחודיותם של הגלגלים בהקשר הרחב של האיקונוגרפיה הדתית באגן הים התיכון בכללותו, יכול לתרום גם להסבר נוכחותה של המרכבה בכל

⁴² שיטות כאלה ידועות מתקופות עתיקות מאוד, כגון באתר הידוע סטונהנג' בדרום-מערב אנגליה. ראו למשל: G. S. Hawkins & J. B. White, *Stonehenge Decoded*, Garden City, New York, 1965-1966; וראו שם, עמ' 75-88, על אתרים אחרים.

⁴³ השוו: י' צפריר, המימצא הארכאולוגי והאמנותי, ארץ ישראל מחורבן בית שני ועד הכיבוש המוסלמי, בעריכת צ' ברס ואחרים, כרך ב, ירושלים תשמ"ה, עמ' 406-409.

הגלגלים, עם הליוס או עם השמש עצמה (כך גלגל ציפורי): המרכבה מייצגת את מסעה של השמש במסלולה העובר דרך שנים-עשר 'בתי' המזלות במהלך השנה.⁴⁴ על פי המקובל בתקופה שבה עוצבו הגלגלים, התחיל המסע הזה במזל טלה (ניסן) והסתיים במזל דגים (אדר). אפשר לומר שגלגלי המזלות הם למעשה מפת השמים המחולקים לשנים-עשר בתים שווים בגודלם,⁴⁵ כל אחד בן שלושים מעלות, ודרכם עוברת השמש במסעה. אמנם האוריינטציה של הגלגלים אינה זהה: בחמת טבריה (הגלגל הקדום ביותר) הטלה נמצא למעלה, בציפורי הוא בצד שמאל ובבית אלפא הוא בצד ימין.⁴⁶ אבל כיוון התנועה אחיד בכולם: נגד כיוון השעון. פירוש זה להצגת הגלגלים מסביר את המניע הראשוני להצגתם הבולטת בבתי הכנסת. אין בו כדי לסתור את הפירושים וההסברים האחרים שהוצעו בעבר. לסיום הדיון בגלגלי המזלות אוסיף הערה: אם נכונה הצעתי בעניין מהותם ומקומם של גלגלי המזלות בבתי הכנסת בארץ ישראל בשלהי העת העתיקה, הרי שמעניין הרעיון, אם לא מוזר, שכינון קביעת השנים והמועדים על סמך חשבון קבוע שיכול להיעשות בכל לשכה סגורה ואטומה מבלי להזדקק לשום תצפית – ייעשה דווקא בארץ ישראל באמצע המאה הרביעית. כידוע על פי מסורת או דעה רווחת, הנשיא הלל בן יהודה נשיאה (ה'שני') הוא שהנהיג שינוי זה.⁴⁷ אם היה

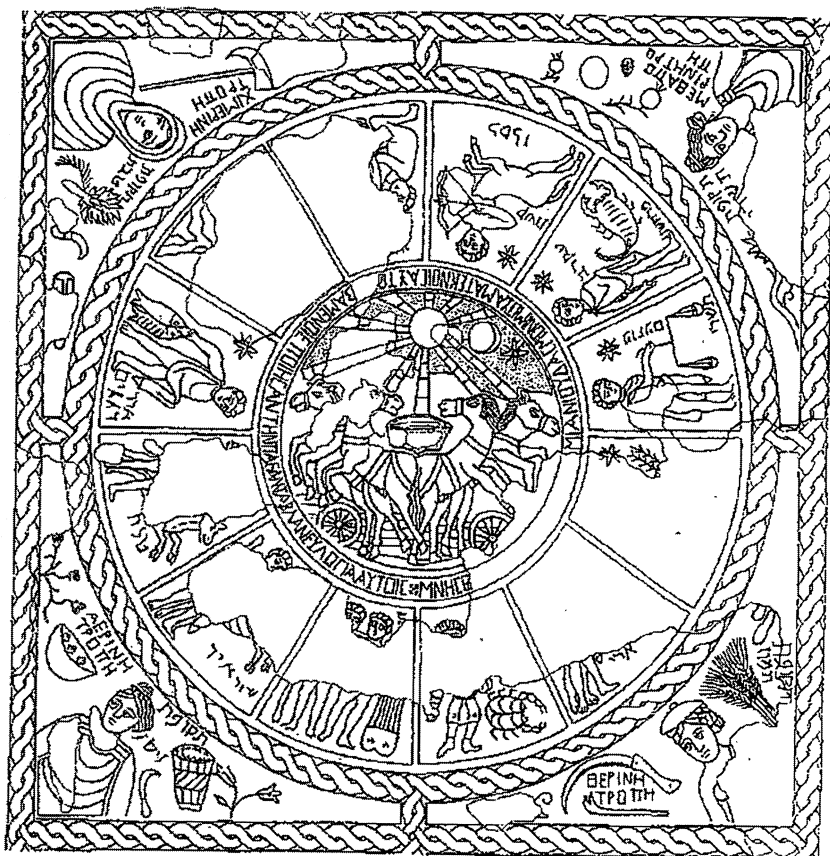
⁴⁴ בד"ב (לעיל הערה 38) מזהה את שיטת ר' יוסה בתוספתא עם תיאור שנים-עשר השערים בחנוך א עב, כלומר שישה שערים באופק המזרח ושישה באופק המערב. הנ"ל (לעיל הערה 17), עמ' 184, הערה 83, מזכיר שבעבר כבר נדחתה הצעת חוקרים שביקשו לזהות את שנים-עשר השערים הללו עם שנים-עשר הבתים בגלגלי המזלות, אולם ייתכן שאפשר להציע שנים-עשר שערים אחרים בחנוך א שימשו הראה לעיצוב שנים-עשר בתי המזלות בגלגלי הפסיפסים. כוונתי לחנוך א עה 4: 'כמו כן הָרָאִנִי אוריאל שנים עשר שערים פתוחים לרוחה מסביב למרכבת השמש בשמים אשר מתוכם תצאנה קרני השמש ומהם יצא חם על פני הארץ כשיִפְתְּחוּ בְעֵתֵיהֶם הַמְזֻמָּנוֹת'. השערים מקיפים את מרכבת השמש מסביב, ומן המרכבה הזאת יוצאות קרניה של השמש. השערים נפתחים 'בְּעֵתֵיהֶם הַמְזֻמָּנוֹת', שאפשר לפרשן כרמז לחודשי השנה.

⁴⁵ על מונח זה ראו: W. Hartner & P. Kunitzsch, 'Minṭaqat al-Burūdī', *Encyclopedia of Islam*², dx.doi.org/10.1163/1573-3912_islam_COM_0745

⁴⁶ ראו לעיל הערה 9.

⁴⁷ על מסורת זו ומסורות אחרות ראו: שטרן (לעיל הערה 27), עמ' 170-181, 185-186, בנוגע למאמרו של י"צ לנגרמן, 'אימתי נוסד הלוח העברי? קדמותו על-פי חיבורו של אליצ'ר ארזומי', אסופות, א (תשמ"ז), עמ' קנט-קסח; G. Stemmerger, *Jews and Christians in the Holy Land: Palestine in the Fourth Century*, Edinburgh 2000, pp. 249-258; M. Rustow, *Heresy and the Politics of Community: The Jews of the Fatimid Caliphate*, Ithaca, New York 2008, pp. 62-63; J. J. Ajdler, 'A Short History of the Jewish Fixed Calendar: the Origin of the Molad', *Hakirah*, 20 (2015), pp. 133-190. שטרן ורוסטו שוללים לחלוטין את מהימנותה של המסורת על הלל כמייסד הלוח העברי המבוסס על חשבון קבוע, וגם איידלר אינו מייחס לה משקל רב. ראו עוד: A. Appelbaum, 'Hillel II: Recovering an Obscure Figure of Late Antiquity', *Jewish Studies Quarterly*, 20 (2013), pp. 197-223. המחבר משחזר את דמותו ההיסטורית של

אדם בעל סמכות ושררה בארץ ישראל באמצע המאה הרביעית שהעלה על דעתו אפשרות כזאת, הרי גלגלי המזלות שנעשו בין המאה הרביעית למאה השישית נראים כתשובה ברורה לכל ניסיון כזה.⁴⁸



תרשים גלגל המזלות בציפורי, מתוך זאב וייס ואהוד נצר, הבטחה וגאולה: פסיפס בית הכנסת מציפורי, ירושלים: מוזיאון ישראל, 1996, עמ' 26.

גלגל המזלות במדרש הגדול

מדרש הגדול הוא אחד החיבורים החשובים ביותר שנכתבו בתימן. זהו ילקוט דרשות קצרות וארוכות וגם מובאות מספרות הלכתית (כגון משנה תורה לרמב"ם ופירושו למשנה) ואחרת, מסודרות לפי פרשיות השבוע במחזור החד-שנתי. מחברו הוא דוד בן עמרם עדני. המחבר שלט במגוון רחב מאוד של חיבורים, ביניהם כאלה שלא הגיעו לידינו, ואחרים (כגון מדרשי הלכה) שמהם החזיק כתבי

הלל כנשיא פעלתן ומוכר. הוא אמנם מקבל את האפשרות שהלל ניסה להנהיג לוח כזה, אולם מודה שהצלחתו היתה מועטה מאוד.

⁴⁸ ראו שטמברגר (שם), עמ' 236-237.

יד מצוינים שיכולים לשמש עדי נוסח חשובים. במהלך המאה העשרים פורסמו ממנו שתי מהדורות שנעשו בידי מהדירים שונים ובאיכויות שונות.⁴⁹ המחבר חי ככל הנראה במאה הארבע-עשרה. המחקר המקיף ביותר שפורסם עד היום נעשה בידי יוסף טובי.⁵⁰

במדרש הגדול במדבר ב, ב, נאמר:⁵¹

באתות לבית אבתם. מסורת היא בידם מאבותם, כשאמר הקדוש ברוך הוא לאברהם 'הבט נא השמימה' (בר' טו, ה), הראה לו הקדוש ברוך הוא עגלה באמצע ושנים עשר מזלות סובבים לה,⁵² טלה אריה קשת אש במזרח שלעגלה. שור בתולה וגדי עפר בצפונה שלעגלה. תאומים מאזנים ודלי רוח במערבה שלעגלה. סרטן עקרב ודגים מים בדרומה שלעגלה. ואמר לו זה סימן לבניך שעתידין להיות ארבעה דגלים, שלשה מכל צד והארון באמצע. ואף יעקב אביהם רמזה להם בשעה שצום לשאת ארון שלו לארץ ישראל, אמר להם: אל תניחו ערל לסבול מטתי, אלא יהודה יששכר וזבולון יטענו מן המזרח, ראובן ושמעון וגד יהיו טוענים מן הדרום, אפרים ומנשה ובנימין מן המערב, דן אשר ונפתלי מן הצפון. יוסף אל יטעון מפני שהוא מלך, צריכין אתם לחלוק לו כבוד. וכן לוי לא יטעון, מפני שעתיד לשאת ארון של שכינה, אם עשיתם לי כן אתם עתידין ליעשות כן ארבעה דגלים, והקדוש ברוך הוא משרה שכינתו ביניכם, וכן עשו, שנאמר ויעשו בניו לו כן כאשר צום (בר' נ, יב), לכך נאמר באתות לבית אבתם.

⁴⁹ המהדורה המצוטטת בדרך כלל היא זו שיצאה לאור במוסד הרב קוק בירושלים בשנים תש"ז-תשל"ו על ידי מהדירים שונים, וממנה יובא גם כאן.

⁵⁰ 'י טובי, 'המדרש הגדול – מקורותיו ומבנהו', א-ב, עבודת דוקטור, האוניברסיטה העברית בירושלים, תשנ"ד. על דוד עדני ראו שם, א, 3-6; על זמנו ראו שם, עמ' 7-8; נראה לי שנפלה שם טעות; טובי כותב: 'כיום, לאחר שנודעו לנו קשריו של בעל מדרש הגדול עם ר' דוד הנגיד, מצאצאי צאצאיו של הרמב"ם שחי בין השנים 1310-1355 לספירה, ברור שבעל מדרש הגדול עדיין היה בחיים בין שני התאריכים הללו, ובהתאם לכך יש לקבוע את הזמן שבו חי בעל מדרש הגדול וזמן חיבור המדרש הגדול פחות או יותר'. השנים שמזכיר טובי הן שנות חייו של ר' יהושע הנגיד, אביו של ר' דוד הנגיד. אכן, בהערה 30 שם טובי מזכיר את דעתו של יהודה רצהבי, שעדני חי בזמנו של ר' יהושע הנגיד. ר' דוד הנגיד נפטר כנראה בסביבות 1414, ראו: E. Bareket, 'David ben Joshua Maimonides', *Encyclopedia of the Jews in the Islamic World*, <http://dx.doi.org/10.1163/1878-9781_ejiw_SIM_000401>. אפשר אפוא להסתפק בציון הכללי של המאה הארבע-עשרה.

⁵¹ דוד בן עמרם העדני, מדרש הגדול על חמשה חומשי תורה, על פי כתבי יד עם חילופי נוסחאות והערות מאת מרדכי מרגליות⁴, ירושלים תשל"ה-תשמ"ג, ד. צ"מ רבינוביץ (מהדיר), עמ' יב, שורה 7 – יג, שורה 6. לתיאור ביקורתי של המהדורה ראו: טובי (שם), עמ' 35-38.

⁵² הוראתו של מונח זה כאן תידון להלן.

חילקתי את הדרשה הנראית כרצף אחד לשני חלקים, ואפשר שבעל מדרש הגדול אחראי להלחמתם לרצף אחד לכאורה. נראה שזו היתה גם דעת המהדיר, צ"מ רבינוביץ, על פי דרכו ברישום המקבילות. כאן המקום לדון במקבילות אלה, שחלקן אינן קשורות לעניין כלל ומיעוטן קשורות באופן רופף.

קל להתחיל את הדיון הזה בדרשה השנייה משום שבמקורה היא אינה שייכת כנראה לעניין הנדון, וכאמור אפשר שבעל מדרש הגדול הוא שתפר אותן יחד. כל עניינה של דרשה זו ליצור הקבלה בין חלוקת שנים-עשר השבטים במסעם במדבר לארבעה מחנות (במ' ב, א-לא) לבין החלוקה (שהדרשן ממציא) שחילק יעקב את בניו בצוואתו לארבע קבוצות של שלושה, באופן שיקפו את מיטתו מארבע רוחותיה וישאוו ממצרים לכנען. ומכיוון שכך היה ראוי למנות ראשונה את הדרשה בבראשית רבה,⁵³ שהיא הקרובה ביותר בלשונה למדרש הגדול והקדומה ביותר. בדומה לזה הדרשה בתנחומא פרשת במדבר יב, אינה שייכת לעניין המזלות, וכוללת הרחבות מעניינות לדרשה בבראשית רבה. דומה לה הדרשה במדבר רבה (וילנא) ב, ח ובילקוט שמעוני במדבר תרפה.⁵⁴

פיון אחר יש בדרשה בפסיקתא רבתי, פיסקא מח (מהדורת איש שלום, דף קפח). שם יש הקבלה רק בין ארבעה מלאכים הסובבים את הקב"ה מארבע רוחות לארבעת המחנות על דגליהם. אין שם זכר למזלות. ההקבלה בין המזלות לבין המחנות או דגלי השבטים בספר במדבר אופיינית לספרות הסוד (ספר יצירה, ספר הרזים) שבה מוצאים הקבלות רבות בין מערכות שונות בעולם, כגון עולם גדול כנגד עולם קטן (=אדם); עולם-שנה-נפש בס' יצירה, נוסח רס"ג א, ד;⁵⁵ עולם-משכן-אדם בפירוש רס"ג לפרשת תרומה וכיוצא באלה.⁵⁶ לכיוון זה שייכת גם פסקה בדרשה שמות רבה טו, ו, שבה מושווים שנים-עשר השבטים לשנים-עשר המזלות כמקבילה לחלק הראשון בדרשה הנדונה. והוא הדין בדרשה שמביא רבינוביץ מאגדת בראשית (בוכר) פרק עג. הקבלות לכאורה אלה רחוקות עוד יותר מהעניין הנדון מאשר הדרשות שמקורן הראשון בבראשית רבה.

⁵³ מדרש בראשית רבה, י' תיאודור וח' אלבק (מהדירים), ירושלים תשנ"ו (דפוס צילום של הוצאת ברלין וירושלים תרס"ג-תרצ"ו), פרשה ק, ב, עמ' 1284.

⁵⁴ על מדרש רבא לבמדבר, פרשיות במדבר ונשא, ראו: מחקרו המפורט של ח' מאק, 'מדרש במדבר רבה חלק א: פרשיות במדבר ונשא: מבוא ודוגמא', עבודת דוקטור, האוניברסיטה העברית בירושלים, תשנ"א; הנ"ל, מסודו של משה הדרשן, ירושלים תש"ע, במקומות שונים, בעיקר עמ' 171-187.

⁵⁵ י' קאפח (מתרגם ומבאר), ספר יצירה עם פירוש הגאון רבנו סעדיה, ירושלים תשל"ב, א, ד, עמ' נט.

⁵⁶ סעדיה בן יוסף אלפיומי, פירושי רב סעדיה גאון לספר שמות, י' רצהבי (מהדיר), ירושלים תשע"ג, עמ' קלג-קלד, של. וראו פירוש ראב"ע לשמות כו 1.

נפנה עתה אל החלק הראשון בדרשה, הוא לב העניין. הקורא את תיאור שנים-עשר המזלות חש כאילו ראה הדרשן את גלגל המזלות כציורו באחד מבתי הכנסת, שהרי הם סובבים את העגלה. זהו אפוא גלגל או מעגל. עגלה זו מה טיבה? רבינוביץ מביא פירוש שנמצא בגיליון אחד מכתבי היד של מדרש הגדול. פירוש זה קושר את העגלה הזאת אל כוכב (או מערכת כוכבים) עגלה שנזכר בתלמוד בכמה מקומות, כגון בבלי, עירובין נו ע"א (נזכר לעיל).⁵⁷ אולם כל האזכורים האלה מושכים את מרכזו של גלגל המזלות אל כוכב מסוים (או מערכת מסוימת) שנמצא בצפון, ועל כן אינו יכול להיות במרכז גלגל המזלות ואינו שייך לעניין.⁵⁸ העגלה נמצאת כאן במרכז השמים. נראה לי אפוא שהעגלה הזאת אינה אלא מרכבתו של הליוס הנזכרת בספר הרזים והיתה ידועה בימי הביניים;⁵⁹ היא נרמזת גם בפירוש הרמב"ם למסכת עבודה זרה ג, ג.⁶⁰ בלשון הערבית-היהודית של פירוש הרמב"ם למשנה נקראת המרכבה 'עגלה' (= עגלה), וכך חזרה אל מדרש הגדול כעגלה, ככינוי לשמש שהמזלות סובבים אותה.

מרום הקפדתו על התרחקות מאבק עבודה זרה ברוח חכמי ציפורי, הפליג בעל מדרש הגדול מהקפדתם והשאיר את העגלה ריקה אפילו מהשמש. אולם נראה לי קרוב לוודאי שהיא מייצגת בדרשה זו את השמש. ראינו אפוא שאין ממש מקבילה

⁵⁷ וכן הפנה רבינוביץ אל פירוש התוספות בבבלי, פסחים צד ע"ב. האם 'העגלה' שמצא רבינוביץ בבבלי, ברכות נח ע"ב אינו אלא 'עגלה' שרש"י פירשו 'עגל' והיינו מזל שור? העגלה בתלמוד הבבלי, פסחים צד ע"א, היא כוכב. כל הניסיונות לפרש את המדרש הגדול על פי השימוש במונח 'עגלה' בתלמוד מוטעים, והשוו: ב"מ לוין, אוצר הגאונים, ג, ירושלים תרצ"א, עירובין, התשובות לדף נו ע"א, עמ' 95-96.

⁵⁸ מקבילה לכאורה (שרבינוביץ לא הזכירה) נמצאת בילקוט שמעוני שמות תיח (פרשת פקודי): 'עשה אותם דגלים כדגלי מרום, שבט יהודה במזרח יששכר וזבולון עמו כנגדן במרום טלה שור תאומים עם החמה במזרח משמשים חמש חלקים מתוך שמונה במזרח. דגל ראובן בדרום ושמעון וגד עמו כנגדן במרום סרטן אריה בתולה משמשים עם החמה בדרום ה' חלקים מתוך ח' ומחניהם חלק אחד במזרח ושנים במערב, נמצא רוב תשמישן בדרום, דגל אפרים במערב מנשה ובנימין עמו כנגדן החמה במערב מאזנים עקרב וקשת. דגל דן בצפון אשר ונפתלי עמו כנגדן משמשים עם החמה בצפון גדי דלי דגים מן העגלה ולדרום'. סדר המזלות כאן אינו דומה לסדרם במדרש הגדול אלא לסדרם המסורתי, הכרונולוגי, בלוח השנה. המזלות אינם מסודרים סביב מרכז, אלא כל שלישייה נמצאת ברוח שלה כאשר השמש נמצאת שם, והעגלה נזכרת רק לגבי שלישיית המזלות הצפונית (גדי דלי דגים), וממוקמת מדרום למערכת הכוכבים הנקראת עגלה. זוהי אפוא העגלה של התלמוד, היתה כנראה עם 'העגלה הגדולה' או עם כוכב הצפון. התיאור הזה קשור עדיין לגלגל המזלות כמכשיר אסטרונומי, ותנועת השמש בתאיהם של המזלות בשמים משמשת לקביעת המעבר מחדש לחודש ומתקופה לתקופה. ייתכן שזוהי גרסה אסטרונומית מורחבת של רשימה קצרה, מעין הרשימה בפסיפס של בית הכנסת בעין גדי, ראו: צפריר (לעיל הערה 43), עמ' 430-431.

⁵⁹ ראו: מאק (לעיל הערה 2), עמ' 53 ולעיל הערה 6.

⁶⁰ שם, עמ' 54, הערה 72.

לדרשה זו על שני חלקיה, והיא למעשה עיבוד של חומרים קדומים. ייתכן שהיתה לפני דוד עדני דרשה כזאת במקור שנעלם מאתנו, או שהוא אחראי לעיבוד זה. עד כאן צד הדמיון בין גלגל המזלות של ציפורי לבין הדרשה במדרש הגדול, שהיא מעין ביטוי מילולי לתיאור החזותי של הגלגל. לפני שאפנה לדון בהבדל עקרוני בין השניים, אזכיר עוד מקבילה לחלק הראשון של הדרשה, הנמצאת במדרש הגדול לבראשית ז, יא. הדרשן מפרש את הפסוק שבתורה על פי דרשה בכבלי, ברכות נח ע"ב – נט ע"א, שבה נדרשים פסוקים באיוב ט, ט; שם לח, לא-לב. בסוף המובאה מהתלמוד מוסיף דוד עדני פירוש משלו:⁶¹

הא כאיזה צד? לפי שכוחות הגלגלים והכוכבים הן שפועלין בארבע [!] יסודות ובגבהן מעל הארץ וקריבתן ועלייתן וירידתן ונטייתן יגלה פועל אותו כוכב באותו היסוד או יסתר. שכל יסוד יש לו גלגל ידוע וכוכב ידוע. והשנים עשר המזלות מחולקין לארבעה חלקים כנגד ארבעה יסודות: טלה אריה קשת אש; שור בתולה גדי עפר; תאומים מאזנים דלי רוח; סרטן עקרב דגים מים.

שתי המובאות מתוך מדרש הגדול מייצגות יפה את השינוי בתפקידו של גלגל המזלות בספרות היהודית שחל בין שלהי העת העתיקה לבין ימי הביניים. לכלי האסטרונומי המשמש אסמכתא לחישובי הלוח נוסף תפקיד של מכשיר אסטרונומי. החודשים במעגל האסטרונומי אינם על פי רצף מיקומם בשמים (ומכאן בלוח השנה!) אלא על פי מקומם בארבעה משולשים שווי צלעות, הנוצרים על ידי חיבור כל מזל לשני מזלות אחרים הרחוקים ממנו ארבעה מקומות על הגלגל – כפי שאפשר לראות בתרשים. הקבלת ארבע השלשות (של המזלות או השבטים) לארבעת היסודות חשובה לצורך תחזיות אסטרונומיות על אופיו וגורלו של אדם על פי היסוד המקביל לחודש שבו נולד.⁶²

⁶¹ העדני (לעיל הערה 51), א, עמ' קסט, שורה 3-8. ההשערה של מרגליות היא שהפירוש הוא של דוד עדני. לתיאור ביקורתי של מהדורת מרגליות ראו: טובי (לעיל הערה 50), עמ' 15-18. לתרגום אנגלי של הדרשה ראו: Y.T. Langerman, *Yemenite Midrash: Philosophical Commentaries on the Torah*, San Francisco 1996, p. 214. לנגרמן לא הפנה למקבילה במדרש הגדול במדבר.

⁶² ראו הרטנר וקוניץ' (לעיל הערה 45). יש צורות נוספות הכלואות בתוך גלגל המזלות שיש להן משמעות אסטרונומית: שלושה מרובעים, שני משושים. תיאוריות אלה, הידועות כבר מהמורשת הקלסית של המדעים (ראו הובנר והונגר [לעיל הערה 9], ושם תרשים בדומה לתרשים המוצג כאן), נוגעות גם לאסטרונומיה וגם לאסטרונומיה, והן נידונות בפירוט בספרו החשוב של אלבתאני (פעיל באלרקה ובגדאד, 858-929), כתאב אלזיג' אלצאבי, ק' נאלינו (מהדיר), ג, רומא 1907, עמ' 194-197. ההיסטוריון מדען אבו אלריחאן אלכירוני (973-1048) חיבר ספר שעל פי כותרתו ('ביאור יסודות האסטרונומיה') מוקדש כולו למדע זה אבל למעשה דן ברובו במדעים נוספים ואסטרונומיה גופה תופסת בו כרבע, בחלק האחרון של הספר. הספר קיים בשתי גרסאות, ערבית ופרסית. הגרסה הערבית פורסמה עם תרגום אנגלי של הפרסית: al-Bīrūnī, *al-Tafhīm li-awā'il* – R. R. Wright (trans.), *The Book of Instruction in the Elements of the*



בעל מדרש הגדול יכול היה ללמוד את העיקרון החשוב הזה מהספרות הערבית העוסקת בנושא זה והיתה ידועה למחברים יהודים בתימן. ספרות זו מבוססת על תרגומים מהספרות המדעית היוונית (במישרין או בתיווך תרגומים סוריים) שעודכנו, פורשו ופותחו בימי הביניים על יסוד הישגים של המדענים בני הזמן.⁶³

Art of Astrology, facsimile reproduction with English translation, London 1934 בעמ' 225 יש תרשים דומה של כל המצולעים הכלואים בתוך גלגל המזלות. עניינו כאן בארבעת המשולשים שבעל מדרש הגדול מזכיר במפורש. חלוקה כזאת לארבע קבוצות נמצאת גם במדרש תדשא, א' עפשטיין, קדמוניות היהודים, בעריכת א"מ הברמן, ירושלים תשי"ז, עמ' קמד-קמה. חלוקה זו הביא כבר פרסטר (לעיל הערה 13), עמ' 230, ובהערות 15, 17, עמד על מקורה ההלניסטי. אולם הדבר החשוב הוא שחלוקה זו היא בעיקרה אסטרונומית. ראו גם: א' בר חייא, מגלת המגלה, ז' פאזנאנסקי (מהדיר), ברלין תרפ"ד, עמ' 116.

⁶³ ראו: י"צ לנגרמן, המדעים המדויקים בקרב יהודי תימן, ירושלים תשמ"ז; מ"ע פרידמן, הרמב"ם, המשיח בתימן והשמד, ירושלים תשס"ב, עמ' 94-104, בעיקר בהקשר של איגרת תימן של הרמב"ם, החכם התימני נתנאל בן פיומי והקשר שלו לחיבור האסמאעילי רסאיל אכ'ואן אלצפא; ראו עוד: R. Morrison, 'Science (Medieval)', *Encyclopedia of Jews in the Islamic World*, http://dx.doi.org/10.1163/1878-9781_ejiw_SIM_000401; אלבירוני (שם), היה אסטרונום שהשפיע רבות על ידע היהודים בתחום זה. ר' יהודה הלוי, הכוזרי, מאמר ד, ס' כט, מזכיר את שמו

חתימה

בין גלגל המזלות של ציפורי לבין מדרש הגדול מפרידות מאות שנים רבות. הדיון כאן הצטמצם לפרטים שיצאו ללמד על כללים. מצד אחד הרצף התרבותי הנמשך לאורך דורות רבים, ומצד שני השינויים המתמידים הנולדים מן המגעים עם התרבות הסובבת ועם החידושים והשינויים החלים בה. ראשית, רושמו החזותי של הגלגל העתיק עדיין ניכר בדימוי הלשוני של המדרש. שנית, שניהם מייצגים קשר סימביוטי עם התרבות הסובבת, וביתר דיוק עם שני ביטויים שונים של התרבות היוונית.

העיצוב החזותי של הגלגל (ובעצם של כל הגלגלים הידועים לנו מבתי הכנסת של ארץ ישראל) מעיד על מקומה החשוב של האסטרונומיה היוונית בחישוב הלוח העברי בארץ ישראל בתקופתם. התבטאותו האקראית של יוסף בן מתתיהו במאה הראשונה על הקשר בין לוח השנה היהודי לבין האסטרונומיה היוונית, הפכה ככל הנראה בשלהי העת העתיקה לשיטה סדורה שינקה במישרין ממקורה היווני.

בימי הביניים העיליים שאבו חכמים יהודים בארצות ערב מספר עד תימן את ידיעותיהם באסטרונומיה ובאסטרוולוגיה מהחוכמה היוונית בלבושה הערבי, ומשם הגיעה אל החיבורים הכתובים עברית בשני ראשים: בהקשר ההלכתי והמדעי היא ממוקדת באסטרונומיה במובנה הצר, כפי שהיא נתפסת כיום. כך במשנה תורה לרמב"ם שבו בתוך המציאות של הלוח הנקבע על פי חישוב קבוע, החישוב על פי הראייה שהתפרש על פי הישגי המדע של זמנו הופך לחזון לימות המשיח;⁶⁴ בהקשר האסטרוולוגי מוצאים ביטויים כגון מדרש הגדול הנדון כאן, המייצג גישה שעל פיה יש לתחזיות האסטרוולוגיות משמעות מעשית כמעט יומיומית, וגם משמעות משיחית.⁶⁵

בסעיף זה המפרט את בקיאותם של חז"ל באסטרונומיה, שאינה פחותה מידיעותיהם של חכמי אומות העולם.

⁶⁴ רמב"ם, יסודי התורה ג; קידוש החדש יא. כידוע, הרמב"ם התנגד בחריפות לאסטרוולוגיה, A. Marx, 'Texts by and about Maimonides', *JQR*, 25 (1934-1935), pp. 374-381; Y.T. Langermann, 'Maimonides' Repudiation of Astrology', *Maimonidean Studies*, 2 (1992), pp. 123-158; 'י' שילת (מהדיר), איגרות הרמב"ם, ב, מעלה אדומים תשמ"ח, עמ' תעד-תצ. אופייני הדבר שנושאי הכלים של הרמב"ם אינם מפנים בפרקים אלה לתלמוד. ראו גם לעיל הערה 63. מידע אסטרונומי חשוב יש בפרקי דרבי אליעזר פרק ו.

⁶⁵ וראו עוד לעיל הערה 62. אם מניחים שמקורו של ביטוי זה במדרש הגדול עלום או שבא מידו של דוד עדני, הוא מוזר מכל מקום: אם מביאים בחשבון את התנגדותו החריפה של הרמב"ם לאסטרוולוגיה מצד אחד ואת משקלם הרב של חיבורי הרמב"ם במדרש הגדול מצד שני, ראו: טובי (לעיל הערה 50), עמ' 343-321.

