

בששת ימים

תשורה משמחת הנישואין של
ישראל'ליק וליבי שיחיו
דערען



א' אדר-א' תשע"ו



פתיחה

לאחר יגיעה רבה שמחים אנו להציג תשורה מוגמרת זו. בתשורה זו מופיעים מכתבי הרבי העיקריים ביחס למדע, יחד עם זאת מוצגים גם רעיונות מדעיים מגוונים.

ובחוברת זו נוכל ללמוד רבות אודות עמדת התורה ביחס לגיל העולם, ובנוסף את יחס המדע לגיל העולם. האם אלה אכן משתלבים היכן שהוא... כשמטרת החוברת היא, להבין מפני נראה העולם כקיים כך וכך שנים, מעבר לכתוב בתורה.

קובץ זה ומסר הדברים העולה ממנו, נערך בהנחיית אבי, הרב **מנחם מענדל ש"י דערען**.

תודה מעומק לב לכל המשתתפים שיחיו, שבאו ושמחו עמנו בשמחתנו! ישלם לכם ה' הטוב כגמולכם, עד בלי די!

תשורה זו מודפסת לעילוי נשמת אבי הכלה, הרב **יהונתן בנימין בן אברהם יהושע הלוי ע"ה בורגן**. ת.נ.צ.ב.ה.

ישראל דערען
אדר א' ה'תשע"ו



א. פשוטו של מקרא

במאות השנים האחרונות, עם התפרצויות בתחום הטכנולוגיה והתחדשות הפיזיקה המודרנית, התגלו דברים ששינו תפיסות קונצנזואליות רבות. מכורח גילויים אלה ומחידושים רבים אחרים, צצו גם לא מעט שאלות, על רבים מן היסודות של האמונה והמסורת היהודית.

עם זאת, קיימות גישות רבות ומגוונות לפתרון הסתירה-לכאורה בין תורה למדע. אשר גישות אלו חלוקות, באיזה מידת חשיבות וסמכות יש לתת לתורה ולמדע.

יחסו המְנַחֵה של הרבי מליובאוויטש (לובביץ') [להלן: הרבין], לטענות על סתירות בין תורה למדע, התאפיין בראיית התורה כמקור לאמת אלוקית מוחלטת, לעומת המדע המתבסס על הנחות משוערות. מסיבה זו שלל הרבי גישות המנסות בצורה שיטתית לפרש את התורה בהתאם למדע המודרני.

ומבוקשנו בחיבור זה, לנתח כמה רעיונות ועמדות של הרבי הקשורות לסוגיית גיל העולם. וכידוע שעמדת התורה ביחס לגיל העולם, נכון לשנה זו, עומד על 5776 שנים לבריאה; ואילו עמדת המדע שהעולם קיים כחמש עשרה מיליארד שנים!!!

להלן מוצג חישוב תיארוך גיל העולם לפי תורת ישראל:



ימות עולם

בתחילת ספר בראשית מסופר שאדם הראשון נוצר מן האדמה, ביום השישי לבריאת העולם; אדם הראשון ילד את שת בחלוף מאה שלושים שנה מיצירתו.

שת ילד את אנוש בגיל שבעים וחמש. אנוש ילד את קינן בגיל תשעים. קינן ילד את מהללאל בגיל שבעים. מהללאל ילד את ירד בגיל שישים וחמש. ירד ילד את חנוך בגיל שישים ושתים. 492 שנים לבריאה.

חנוך ילד את מתושלח בגיל שישים וחמש. מתושלח ילד את למך בגיל מאה שמונים ושבעה שנה. למך ילד את נח בגיל מאה שמונים ושתים. המבול ירד כשהיה נח בגיל שש מאות.

כך שזמן המבול היה בשנת 1526 לבריאת העולם.

עשרה דורות מנח לאברהם כמפורט בתורה, ובשנת 1948 לבריאת העולם, הייתה לידת אברהם.

לידת יצחק בגיל מאה של אברהם - 2048 לבריאה.

מתן תורה בחלוף ארבע מאות שנה מלידת יצחק¹ - 2448 לבריאה.

הכניסה לארץ לאחר ארבעים שנה במדבר - 2488 לבריאה. בניית בית מקדש ראשון על ידי דוד ושלמה, לאחר ארבע מאות וארבעים שנה בשהייתם בארץ - 2928 לבריאה.

בית ראשון עמד על תילו ארבע מאות ועשר שנים - 3338 לבריאה.

בנין בית שני לאחר גלות שארכה שבעים שנה - 3408 לבריאה.

¹ רש"י עה"ת שמות י"ב מ'.



חורבן בית שני, כעבור ארבע מאות ועשרים שנה² - 3828 לבריאה.
ומאז אנו בגלות 1948 שנים.

והספירה של הלוח הלועזי החל בעידן שטרם חורבן בית שני. כך
שלמעשה, כיום העולם קיים 5776 שנים!

ביום אחד

ישנם מדענים³ שכדי לשלב את עמדת המדע עם התורה, שששת ימי
בראשית הנאמרים בכתוב, אינם ששת ימים כפשוטם, אלא התמשכו
מעבר לששה ימים רגילים. כלומר, לפרש את הימים המתוארים
בכתוב, לתקופות. וכל 'יום' המכונה בתורה בסדר הבריאה, הכוונה
הוא לעידן, ולא לעשרים וארבע שעות. וכך למעשה בששת ימי
בראשית, טמונים תקופות זמן אדירות.

מדענים אלה מצדדים במדרשים שונים: "יומו של הקדוש ברוך
הוא אלף שנים"⁴ (אף שזה לא מסביר באופן גורף כלל), וכן בדברי
המדרש⁵ ש"בונה הקדוש ברוך הוא עולמות ומחריבן", כלומר, שהיו
תהליכים לא מוחוורים בבריאת העולם, שאינם מובנים כפשוטם.

אך לנו ידועה שיטתו של הרבי, שההיצמדות הפירוש לפשט הכתוב
בתורה, היא הכרחית להבנת הפירוש האמיתי, שכן אין מקרא יוצא
מידי פשוטו⁶, כמודגש פעמים רבות בדברי הרבי; עד שאפילו בן חמש⁷
יבין את כוונת הכתוב בתורה.

2 גמרא בבא בתרא ג' ע"ב ורש"י שם.

3 מתוך 'אמונה ומדע' - קובץ מכתבים ושיחות מהרבי.

4 תהילים צד.

5 קהלת רבה ג, י"ב.

6 גמרא שבת סג ע"א.

7 כמאמר המשנה אבות פ"ה מ' כב "בן חמש למקרא".



ולכן לא מתקבלת אפשרות להציג פתרון פשרה, על ידי פירושים חדשים של הכתוב, בכדי לשלב את שקובעת התורה, עם קביעת המדע; שכך למעשה מציעים לפירושים משתנים את הכתוב בתורה.



ב: הרבי והמדע

התייחסותו של הרבי לקונפליקט תורה ומדע, לא הייתה מרכיב עיקרי כלל בחייו; אלא רק לאישים בודדים במכתבים, וביחידות שבהם היו מענות לבקשות צרכים מגוונים, עם אישיים מרחבי העולם, ובהם הייתה ההתייחסות של הרבי לקונפליקט תורה ומדע.

הרבי בהקשר לטיעון הנזכר לעיל, כותב באחד ממכתביו ומביא את ספר החינוך⁸ שכותב: "משרשי מצווה זו (שבת), שנהיה פנויים מעסקנו לכבוד היום, לקבוע בנפשותינו אמונת חידוש העולם, שהיא חבל המושכת כל יסודי הדת. ונזכור ביום אחד בכל שבוע ושבוע, שהעולם נברא בששת ימים חלוקים, ובשביעי לא נברא דבר, ובכל יום ויום נבראו עניינים חלוקים, להורות על הרצון הפשוט, ... כי כשישבתו בני אדם כולם ביום אחד, וישאל כל שואל מה עילת המנוחה זו? ויהיה המענה: "כי ששת ימים עשה ה' וגומר" ("וביום השביעי שבת וינפש")."

ומתברר לפי דברים אלה כותב הרבי, אשר שביתת בני ישראל ממלאכתם ביום שבת, היא בהתאם לשביתת הקב"ה ביום השביעי לבריאת העולם. ואם כן הדברים, לא נוכל לפרש את ששת ימי בראשית כתקופות, כי אילו אכן כך, לא נוכל לקיים את מצוות שבת האותנטית, מכיוון שלעולם לא נדמה אל הקב"ה בשביתתו בתחילת הבריאה, שהרי ששת ימי השבוע עתה, לא דומים כלל לששת ימי בראשית.



ואודות מאמר המדרש ש"בונה הקדוש ברוך הוא עולמות ומחריבן"⁹, הלוא כבר נודע שבעל התניא פירש¹⁰ את המדרש הנ"ל, להתרחשות הקורית בעולמות הרוחניים, ולא בעולמנו זה הגשמי; ולכן לא ניתן להתאים את דברי מדרש זה למלאכת ששת ימי בראשית.

ובאשר לשאלות מדעיות, רואים מתוך ההתייחסות של הרבי, גישות שיטתיות כיצד להתמודד עם שאלות מדעיות על גיל העולם.

בדברים הבאים כאן נסקר את יחסו וחשיבותו של הרבי מתוך מכתביו, אל עמדות המדע בכלל.

הנחות משוערות

באחד ממכתביו כותב הרבי¹¹ "המדע המודרני מגיע למסקנה, שסברות ותיאוריות מדעיות אינן מהוות אמת מוחלטת או סופית, אלא רק מציגות את הכללה הטובה ביותר, של כל המידע הניסיוני הידוע לעת עתה, וכל תיאוריה עשויה להתחלף בבוא הזמן שיצטבר ידע נוסף".

ואכן גם במכתב אחר¹² מצדד הרבי את 'עיקרון אי הודאות' המלמד: שבעולם התת אטומי, לא ניתן לדעת את מהירותו ומיקומו של חלקיק. ולכן כותב הרבי: החוקים בכל ענפי המדע אינם אלא הנחות היותר רלוונטיות לתגליות, וקרובות יותר להתגשם, אך אינם מהווים הוכחה בת קיימא.

9 בראשית רבה ג' ט'.

10 תורה אור פר' שמות.

11 אגה"ק כרך ז'.

12 אגה"ק שנת תשט"ז.



באחד הפעמים נשאל הרבי: כיצד ייתכן שלפי ממצאים כיום, אודות תנודות ותנאים של לחץ אויר, רוחות וכמות החומר שעל פני האדמה, הלוא מוסכם שדרוש לכל חמישים מטר גובה של הר, מספר מסוים של שנים כדי להגיע לגובה שכזה; ומכיוון שישנם הרים בגבהים של מספר ק"מ, הנה אם התנאים לא השתנו, הרי היה צריך העולם להיות כבר קיים מספר רב מאוד של שנים.

ואכן כותב אליו הרבי¹³ שיסודות אלה רעועים, כי כששואלים הלוא כמו שנתהוו גרגרים במישור כן גם נתהוו ההרים בגבהים, אין מענה בידם; וכששואלים אותם מנין שלפני חמשת אלפים שנה היו כל התנאים הנ"ל של המים והרוח והנהר כבזמנינו עתה, שניתן להסיק כיום שדרוש לכל גובה מספר כזה של שנים, אין בידם מענה; והמדע עצמו סותר, מכיוון שמתוך חקר הגיאולוגיה גיל העולם לא עולה על חצי ביליון, ומחקר ארכיאולוגיה עולה שגיל העולם לא פוחת משני ביליון...

מאלה ועוד, ניתן להסיק שלא ניתן להסתמך על עמדות המדע כאמת מוכחת. וכשזה עמדת המדע אל מול עמדת התורה, אזי בוודאי לא נוכל לראות את המדע כאמת מוסמכת.

אור ממרחק

אך עם כל זאת, לא נכון לומר שהרבי דחה מתוך עקרון, כל מה שיצא מתחת כלי המעבדה, שכן לא אחת התייחס הרבי לרעיונות המדע, ואף פעמים עוד ציטט הרבי את אלה כחיזוק לטיעונים מסורתיים¹⁴.

13 אגה"ק שנת תשט"ו

14 הרבי לדוגמא, הרבה לצדד במכתביו את רעיון תורת היחסות של איינשטיין, בכדי לומר שלא ניתן להוכיח נגד העמדה המסורתית שהשמש נעה סביב כדור הארץ.

זאת אומרת שהרבי מקבל לעיתים את נתוני המדע כשהם ברורים ולעיתים הזכיר הרבי בפומבי¹⁵ ובכתביו¹⁶.

ואכן באחת הפעמים נשאל הרבי במכתב: אודות קרני אור של כוכבים מרוחקים; אשר לצורך שאורם יגיע למרחק כלשהו, זקוק האור לשיעור זמן קצוב. הואיל וכך כיצד ייתכן שכוכבים אשר נצפים מכדור הארץ, שעל פי המרחק שלהם, היה זקוק אורם של אותם הכוכבים מספר שנים רב למעלה מששת אלפים שנים כדי שאורם יגיע עד לכאן. הווי אומר שהבריאה קיימת למעלה מששת אלפים שנה?! כך נשאל הרבי.

ואמנם תשובת הרבי¹⁷ הייתה; אם יש בכוחו של הבורא לברוא את הכוכב יש מאין, הלוא בוודאי גם יש בכוח הבורא לברוא גם את האור שמקרין הכוכב. כלומר, שבד עם בריאת הכוכב נברא השפעת האור כבר למרחקים. ולכן נצפה האור של הכוכב המרוחק גם מכדור הארץ.

מתוך תשובת הרבי רואים, שהרבי לא שלל את אותם התגליות, אולי ייתכן שמא אינן מדויקות; כי אכן הרבי בוודאי התייחס לגופם של טיעונים אחד לאחד, ולא שלל כל דבר שריח של מעבדה נודף ממנו.

מכך עולה, שהרבי מקבל ומכוון לשיטה המציגה את בריאת העולם, כבריאה ישנה; שברא הקדוש ברוך הוא את העולם לפני 5776 שנים, באופן המציג אותו קיים כבר מיליארדי שנים!

ואכן האף שהעולם נברא אכן באופן ישן, ויש בכוח הבורא לברוא דבר זה; הלוא מדוע ומפני מה לקדוש ברוך הוא, לנטוע בליבנו את הספקות האלה?? בראותנו את המציאות נוגדת את עמדת התורה!

15 תורת מנחם חלק א חג פורים.

16 לדוגמא רשימות כרך א' עמ' 44.

17 אגה"ק כרך ט"ז.

להלן יוצג חישוב תיארוך המדע לגיל העולם, ומסקנתו ; באמצעות
סקירה של כמה מושגים מעולם המדע. מרתק.





ג: סך ימות עולם המדעי

אפקט דופלר הוא תופעה פיזיקאית המתארת את השינוי הנראה והנשמע של גלים כלשהם; כתוצאה ישירה משינוי התנועה של המקור הפולט את הגל. למשל:

כאשר אמבולנס עם סירנה מחרישת אוזניים יתקרב אל אדם, הלוא קול הסירנה יתחזק יותר ויותר; ומן הסתם כאשר יעבור האמבולנס ממש למקביל האדם, אזי קול הסירנה יתחזק יותר מכפי שהיה קודם שנסע לכיוון האדם. אולם לא כצפוי, דווקא כאשר נוסע האמבולנס ממש למקביל האדם, אזי נפחת רעש הסירנה, מעת תנועתו אליו.

כל גל-קול וגלים בכלל, מתפשטים מן המקור שלהם; ואכן כאשר סירנת האמבולנס יוצרת גלי קול מתפשטים, אזי כל אדם בסביבה ישמע את הסירנה. ומאחר שהמהירות נסיעת האמבולנס לכיוון האדם, דוחסת היא את גלי הקול עם התנועה לכיוון האדם הניצב, לכן ישמע האדם את הקול ברמה חזקה יותר, ככל שהאמבולנס נע לכיוונו; כי כך דוחס האמבולנס לעברו את הגל; וככל שהגל דחוס יותר, קול הסירנה יצרום יותר.

ובעת נסיעת האמבולנס למקביל האדם, אזי שומע האדם את גלי קול הסירנה כמות שהם ללא דחיסת הגל לכיוונו. ואכן עם התרחקות האמבולנס הלוא נמתחים הגלים, והם פחות מרעישים.

הסחה לאדום היא תופעה פיזיקאית המתארת את מצב גל האור אל אדם הצופה באור; תופעה זו מלמדת שאור הנפלט ממקור כלשהו, אזי ככל שהמקור האור נע ומתרחק אזי טיב צבע האור משתנה ונהיה בהסחה לצבע אדום! וככל שמקור האור מתקרב אל הצופה, משתנים גלי האור לצבע כחול מצבעו המקורי!!



ככל שמקור האור נע ומתרחק, הלוא כך גלי האור נמתחים יותר, ונהיים בהסחה לצבע אדום. על יסוד אפקט דופלר בדחיסת והתמתחות הגלים בתנועתם.

קבוע האבֶּל מנוסח על-שם אדווין האַבֶּל אסטרונום אמריקאי, אשר בשלהי שנות המאה העשרים, גילה עקב תצפיות על גלקסיות רחוקות, את התופעה הנזכרת 'הסחה לאדום' בגלקסיות בחלל היקום; שאור המתקבל מהגלקסיות מוסט לצבע אדום מהתצפית הקודמת. וכך הסיק האבל שאכן הגלקסיות והיקום כולו מתפשט ומתרחב.

ייתרה מזו, המהירות של הגלקסיה עומד ביחס ישר למרחקה; כלומר גלקסיה הרחוקה פי שנים מחברתה, הרי היא בהסחה לאדום פי שנים מחברתה, וכך עולה שעם הזמן מתרחקות הגלקסיות יותר ויותר.

וכשממירים זאת ליחידות זמן ניתן להשתאות. נניח על גלקסיה מסוימת שרחוקה מאתנו 326 מיליון שנות אור¹⁸; היא מתרחקת מאתנו במהירות של 7001 קילומטר בשנייה; כך שלפי החישוב זמן ההתחלתי של התרחקות הגלקסיות, הוא כ 15 מיליארד שנים!!!

זהו אחת היסודות של תיאוריית ה'מפץ הגדול', שאכן היקום החל בנקודה כלשהי ומאז היקום מתפשט; **חובה** להבהיר שישנם כאלה שילמדו את תיאוריית המפץ, שרעיונית זה כהוכחה להתפתחות טבעית בהעדר האלוקים. אך אדרבא, הסתכלות זאת היא מאששת שהבריאה אכן התחילה מתישהו בזמן!
עיין נא בנספח 1; דרך נוספת להעריך את גיל העולם, על פי ממצאים מכדור הארץ.

18 לשם המחשה מהירות האור היא 299,792,458 מטר לשנייה, נכפיל זאת בדקה, בשעה, ביום, בשנה ובמיליוני שנים...



מדוע מטעה הבורא

ואכן כיום המספר השנים לגיל העולם שמציע המדע, הוא כחמש עשרה מיליארד שנים!!! אלה נתונים שבאים מכל היבט שבוחנים את החלל, עובדות שאי אפשר להכחיש.

אם כן הדברים, מדוע מטעה אותנו הבורא?

בדברים הבאים נסקר רעיון מדהים, אשר משלב את תגליות הממצאים, המעידים על יקום קדום ביותר, לבין פשוטו של מקרא הכתוב בתורה; שיטה של פרופסור ג'ארלד שרודר¹⁹. שרודר הוא יהודי חרדי, ופיזיקאי שנים רבות.

הרעיון שהוא מציע נולד כדי להסביר מדוע נראית הבריאה כקדומה; ומסקנתו היא שששת ימי בראשית הם למעשה חמש עשרה מיליארד שנה כעמדת המדע, וגם שש ימים כפול 24 שעות מעת לעת²⁰, כפשוטו של מקרא!

האם אכן יסכים הרבי לפרש את התורה בצורה מקורית ומלומדת

!?!ז

19 מתוך ספרו 'המדע והאני' פרקים 3-4.

20 בהמשך לעיקרון של ספר החינוך לעיל, שימי בראשית, הם בני עשרים וארבע שעות.



ד: איינשטיין ובראשית

אם משהו בחיינו נראה קבוע, זהו קצב זרימת הזמן; תפיסת זמן זו היא למעשה שגויה. מקור תפיסה זו מושתתת על עובדת אירועים מוכרים בכדור הארץ, או דיי קרוב אליו. ואכן נדרשים שינויים כבירים במהירות התנועה, ובכבידה על מנת להיווכח בשינויי הזמן.

בשנת 1915 פרסם איינשטיין תיאור של הטבע, שחשף עובדה יוצאת מכלל הרגיל, עובדה שהיא כביכול אינה טבעית כלל. קצב מעבר הזמן אינו זהה בכל המקומות - - - שינויים בכבידה ושינויים במהירות התנועה, משנים למעשה את קצב זרימת הזמן.

בעשרות השנים האחרונות, היחסיות של הזמן נבדקה ואומתה אלפי פעמים, עתה מדובר בחוק היחסות. חוק היחסות אומר שזרימת הזמן במקום בעל כבידה גבוהה או מהירות גבוהה היא למעשה איטית מאשר מקום ומהירות אחרת.

אדם שחי במהירות ובכבידה מאסיבית, מאט את קצב זרימת הזמן; אך האדם לא יחוש זאת, שכן הביולוגיה האישית שלו, שרויה בהרמונה עם המערכת המקומית, ולכן לא יבחן שינוי בקצב זרימת הזמן. מה שכן, הצופה מבחוץ יוכל לבחון ולראות שהתנועות של האיש החי באותו כבידה, איטיות ממש ביחס אליו. בעוד שאצל האדם הנצפה יעבור יום יכול לעבור אצל האדם הצופה זמן של שנה!

ואיזה זמן הוא הנכון מביניהם!! שניהם! הכול יחסי לכובד והמהירות המקומית.

את ההבנה הזאת אודות הזמן, ניישם לגילו של היקום.



זמן אינדיבידואלי

לכל כוכב לכת, לכל מקום ביקום יש כבדה ומהירות אישית משלו, באשר על כן יש לו קצב ייחודי משלו לזמן האישי שלו. אילו היינו על הירח, שם הכבידה חלשה מזו שעל כדור הארץ השעונים שלנו היו מתקתקים מהר יותר מהשעונים על כדור הארץ; ואילו היינו חיים על השמש... שם הכבידה גדולה פי שלושים מכדור הארץ, הלוא היינו נוכחים לראות שבשנה ארצית אחת, היו מתקתקים השעונים 67 שניות פחות משעון בכדור הארץ.

ההבדל למעשה נמדד לא בעזרת שעונים שנשלחו אל השמש... אלא, השמש שולחת אלינו את המידע על הזמן שלה בכל קרן אור.

גלי אור השמש נמתחים יחסית לגלי אור בכדור הארץ ב: 2.12 חלקים למיליון²¹. כלומר, כעבור מיליון שניות בכדור הארץ, השמש מאבדת 2.12 שניות; כיון שאצלה הזמן לאט יותר בעקבות הכבידה העצומה.

כך שהתארכות של גלי האור מן המקובל בכדור הארץ, מעידים על קצב זרימת זמן שונה. ומזה אנו מבינים שבשנה ארצית מאבדת השמש 67 שניות.

הגילים של היקום רבים לאין ספור כל גיל נכון למקום בו נערכת המדידה, ויש למעשה מספר רב של מקומות שאילו יכולנו להציב שם שעון היה מתקתק כל כך לאט עד כדי ש 15 מיליארד שנות בכדור הארץ, היה חולף שם רק שש ימים בני עשרים וארבע שעות...

משמעות הדברים היא, לחלק את אורך גל אור רגיל בכדור הארץ למיליון חלקים, וכך גלי אור הבאים מן השמש נמתחים בעוד שתי חלקים למיליון מגל אור רגיל בכדור הארץ.



אך לא די בכך, כי מקומות אינדיבידואליים אינם רלוונטיים כלל לתיאור מעשה בראשית בתנ"ך, תיאור הכולל את בריאת כל היקום. מוכרחים הרי למצוא את נקודת המבט האוניברסלית, שכוללת את כל היקום, שבה אכן כן חלפו ששת ימים בני עשרים שעות.

חשוב לציין כנקודת מוצא, שלוח השנה העברי אכן התחיל מיום בריאת אדם הראשון – סוף היום השישי לבריאה, ששת ימי בראשית קודם לכן הם מחוץ לספירה זו²²; לאדם הראשון נמסרה מדידת הזמן עד ימינו, וקצב זרימת הזמן שלנו, קבוע ביחס למסת ותנועת כדור הארץ.

ההיבט הכולל

בראשית הבריאה לאחר המפץ הגדול, היה היקום כולו פלסמה חמה מרוכזת, שהאנרגיות שלה זהות, מעבר בקצב הזמן בין רכיבי היקום בתחילה, היה שונה במקצת אם בכלל; עם התפשטות היקום התפתחו בו מהירות וכבדויות עם הבדלים עצומים. כדי שנבין את לוח זמן ששת ימי בראשית, עלינו להיצמד למסגרת יחוס של כללות היקום מתחילתו.

יש מקור של קרינה קוסמית, שקיים מאז הבריאה וממלאת את כל היקום!! מדובר קרינה שהיא כעין 'הד' של המפץ הבראשיתי; קרינת הרקע הקוסמית קיימת, בלי להיות קשורה למקור מסוים כלשהו. קרינת הרקע הקוסמית יוצרת בסיס לזמן קוסמי, ולזמן התנכ"י של ששת ימי בראשית.

²² ויקרא רבה כט' א'. ירושלמי ע"ז א'.



אם נוכל להבין כיצד שינתה התפשטות היקום מאז המפץ, את הימצאות קרינת הרקע הקוסמית. כך נהיה מסוגלים להבין מהו קצב זרימת הזמן בששת ימי בראשית.

הזמן הבראשיתי

שלושה גורמים משפיעים על אורך גל הקרינה הקוסמית: מהירות התנועה; כבידה - כאמור, בגלים הבאים מן השמש; והתפשטות מרחב היקום, שמותחת גם היא את הגלים. מתיחת אורך הגל – גורמת למתיחת קצב זרימת הזמן של הגל.

בזמן המפץ כל היקום הנראה שלנו, היה ארוז בתוך נקודה זעירה של מרחב. מאז, התפשטות היקום הסיעו את שולי היקום למרחק של מיליארדי שנות אור ... קרינת הרקע הקוסמית הנצפית, היא אותה קרינה המתוחה שנשארה מאותו מצב ראשיתי.

להתפתחות העצומה זו של המרחב, יש השלכות מכריעות על השעון הקוסמי; וכשהגל נמתח עם היקום המתפשט, הלוא הזמן נמתח גם עם ההתרחבות היקום. וכך גם התמתחו תקתוקי השעון של היקום²³.

כשהוכפל גודלו של היקום, הוכפלו גם פסגות הגלים, וכן הלאה והלאה, נמתחו והתארכו הגלים למשך כל התפשטות היקום. ועד עתה התפתח היקום במימדים של כפולות מיליונים...

וכדי למדוד את גיל היקום אנו מביטים אחורה בזמן, מנקדות המבט שלנו, תוך שימוש בשעונים ארציים הפועלים בקצב של התנאים השורים כאן. התוצאה היא: חמש עשרה מיליארד שנים לבריאה!

שרודר גם עושה חישוב מן הטמפרטורה העכשווית של הקרינה, לאותה טמפרטורה המתחייבת בזמן המפץ, ומתאר את תהליך ההתפתחות של היקום.



אך השעון התנ"כי אינו מאמץ את נקודת מבט זו לששת הימים הראשונים, השעון התנ"כי מקיף את כל היקום כולו; וכשחולף דקה בשעון הקוסמי, חולפות באותה עת מאה מיליון שנים בכדור הארץ.

כך שבששת ימים מעת לעת, חלפו להם חמש עשרה מיליארד שנים!!!

שיטה ייחודית זו אינה מעקמת את פשוטו של מקרא, ואכן עומדת גם בהתאמה לתוכן מצוות שבת על פי ספר החינוך, האמור למעלה; שאכן ימי בראשית הם ימים בני עשרים וארבע שעות.



ה: מה יגיד הרבי

הרבי עצמו אכן הבהיר לא אחת מממצאי המדע כאמור. אם כן כיצד יתייחס כיום הרבי לרעיון זה? האם כדי להבין מפני מה נברא העולם קדום יסכים לשיטה זו; האם זוהי תוצאה של תהליך התפתחות הבריאה כאמור, ולא שאכן נברא העולם מתחילתו במכוון, באופן שיראה כעולם קדום.

או שמא, העולם נברא לפני 5776 שנה, מבלי להיכנס ליחסיות הזמן, והבורא בחר לברוא את העולם כקדום; ואם כן, מדוע??? בואו ונראה.

אחדות השם היא אחת מן היסודות של תורת החסידות; אחדות השם מלמדת שכול היקום כולו, מאוחד ממש מן הבורא.

א. כל הבריאה והשפע הקיים בעולם הזה, ובעולמות רוחניים בכלל, מגיעים מהבורא יתברך - **'אור אין סוף'** - באופן של ירידה והצטמצמות מאורו הגדול עד לבריאה זו.

ב. הבורא כתיאורו 'אין סוף', הוא אכן בלי גבול, הימצאותו של הבורא היא בכל מקום בשווה.

ג. לצורך בריאת העולם ככזה, העלים הבורא את אורו הגדול; שכן אנו עתה איננו ערוכים עתה לחוש או להתקרב ל'אור אין סוף', אך בביאת המשיח²⁴ תתגלה הימצאות הבורא לעינינו.

ומאחר שנמצא הבורא ממש, בכל מקום בשווה, ובמקום זה ממש, הרי מציאותו כאן בעולם, היא כמציאותו זיו ואור השמש הקיים השמש. שהלוא אנו מתהווים מזיו 'אור אין סוף', וחיים בתוכו ממש!

24 תורה אור פרשת וירא. תורת הבעש"ט בראי חז"ל.



מטרת תפיסה זו של 'אחדות השם', היא בכדי לבטל הרגשת עצמאותנו לבורא, ושכל העולם הוא אלוקות, גם במונח של גשמיות עצמית. כך שנבוא לעבוד את עבודת הבורא בכל מציאותנו.

אמרו חז"ל²⁵ כל מה שברא הקב"ה בעולמו, לא בראו אלא לכבודו. כלומר, שלמרות היות עניינו של העולם הזה: העלם והסתור הבורא²⁶, עם הרגשת ישות עצמית; עם זאת כל דבר בבריאה, בא לגלות כבוד הבורא בעולמו, ודווקא במקום העלם²⁷, צריך היהודי לגלות את כבוד הבורא, עד אשר אפילו בעוסקו בעניינים ארציים ממשיך הוא את גילוי הבורא בעולם²⁸. כיון ש"נתאוהה הקדוש ברוך הוא להיות לו דירה בתחתונים"²⁹.

מבט על העולם

בשבת פרשת בהר תשמ"ו³⁰ באמצע התוועדות דיבר הרבי על גילוי של הבורא בתוך העולם (מעובד): *עצם המושג של חוקי טבע חוקים שאינם משתנים – מחייב את המסקנה שיש בורא עולם, שקבע בטבע הבריאה חוקים אלו.*

המשך: ישנם כאלה שיתמהו למשמע הדברים: הלא חכמי הטבע כתבו ספרים רבים בנוגע לחוקי הטבע, ואיך אפשר לומר כי אין שום הסבר לשאלה, מדוע הבריאה מתנהגת על פי חוקים?

25 אבות פ"ו בסופו.
26 לקוטי תורה פר' שלח לז.
27 מאמרים עת"ר להבין עניין הנסירה.
28 תניא אגה"ק סימן ט'.
29 מדרש תנחומא נשא טז.
30 הודפס בהתוועדות תשמ"ו חלק ג'.



אלא הביאור הוא שאין חכמת הטבע עוסקת, אלא בחקר חוקי הטבע עצמם פרטי פעולתם והשפעתן הגמולית זה על זה; אך בכל הקשור לביאור והסבר על אותם חוקים, למציאת הסיבה לכך מדוע קיימים חוקים אלו בכלל, על אלה לא עמדו חכמי הטבע, ולא יוכלו לעולם לעמוד על ביאור והסבר הדברים הללו, מכיוון שלא קיים ביאור והסבר אחר, מלבד שכך קבע הבורא.

המשך: אילו רצה הבורא, היה קובע החוק באופן אחר. ואדרבה ככל שמוסיפים להעמיק בחקר הטבע, ומגלים עוד נפלאות בטבע הבריאה, כך הולכת וגודלת ההכרה וההרגשה באוזלת יד של שכל; יכולתו מוגבלת ומוגדרת רק למציאת וגילוי חוקי הטבע, אך לא בהבנת הגיון החוקים, אין זה כלל בתחומו של השכל, זהו רצון הבורא בלבד.

המשך דברי הרבי: בדורות האחרונים גילו, שכל חומר מורכב מריבוי עצום של חלקיקים הפועלים יחדיו בסדר והרמוניה מושלמת, ומלבד זאת שהעולם מוכיח שישנו מי שעשה וצירף את החלקיקים הרבים לפעול בסדר מופתי, עצם העובדה שבכל דבר גם הקטן ביותר ישנו ריבוי עצום של חלקיקים, מבטאת את הכוח האלוקי המהווה את אותו דבר קטן, שביחד עם היותו אחדות פשוטה יש בו ריבוי עצום עד אין סוף. **ממשיך הרבי**: ועוד עניין נפלא ביותר, סיבוב כל החלקיקים של החומר, סביב נקודת המרכז (אטום), הוא בדוגמת סיבוב כוכב וגלגל סביב נקודת המרכז - כדור הארץ³¹ שבו היא תכלית הבריאה, ובית המקדש.

כלומר, החוק שקבע הבורא בסיבוב החלקיקים, הוא חוק כללי לכל הבריאה, מן הכוכבים ועד האטום הזעיר; "השווה ומשווה

31 הרבי נקט כמו הרמב"ם, כלומר כמו המודל הגיאוצנטרי שהשמש סביב כדור הארץ.



קטן לגדול" מכיוון שכל הנמצאים בבריאה הם "מאמיתת הימצאו נמצאו"³² ואכן הכל כשווה ממש.

אתה העולם

בלקוטי שיחות חלק טו³³ (מעובד): תורת החסידות מגלה את האחדות הפשוטה של הבורא בתוך העולם, ריבוי הנבראים איננו סתירה לאחדותו של הקב"ה, כי אם אדרבא ריבוי הנבראים נובע דווקא מן האחדות³⁴.

המשך: ומכיוון שהמציאות של העולם היא אחדותו של ה', הלוא מתבטאת האחדות גם במציאות של העולם, שגם בו תהיה אחדות. ואחדות זו שבעולם (שבפנימיותה היא אחדות פשוטה של אלוקות) מתגלה יותר ויותר על ידי התפתחות חכמות העולם.

בעבר חשבו שכל אחד מכוחות הטבע הקיימים בחומר, הוא כוח נפרד בפני עצמו, וכך העולם מורכב מיסודות שונים ורבים; אך ככל שמתקדמת התפתחות חכמות העולם, מכירים יותר בעובדה שהריבוי והפירוד שבין היסודות השונים הוא עניין חיצוני בלבד: שכן המסקנה היא שנקודת המציאות של כל החומר הקיים ביקום, מבוסס על התאחדות של שני חלקיקים בלבד. (ראו בראש נספח 1, את הסברת מושג זה).

מה שעולה מכל תורת הרבי כאן, שהעולם עצמו הוא אבירז ואמצעי, לגילוי כוח הבורא, אשר בחר לגלות זאת באופן הבריאה ככזו.

32 רמב"ם הלכות יסודי התורה פ"א.

33 פרשת נח שיחה א' אות ח'.

34 כמבואר בספר 'דרך מצוותיך' לצמח צדק עמ' מט': שאחד הפשוט שאינו מוגדר בשום גדר, יכול להוות נבראים עד אין קץ דווקא מחמת פשיטותו, מה שאין כן אילו היה מוגדר לא היה בכוחו להביא לריבוי.



באופן בריאת העולם ניכר כוחו ויכולתו של הבורא, המלמד על 'אחדות השם' כמובא בדברי הרבי; כל מהלך הבריאה, מושפע ממהות של הבורא. הואיל וכך, מכל דבר הרואים בעולם, עלינו ללמוד מכך, כיצד דבר זה מקדם אותנו בעבודת הבורא³⁵.

כשהקדוש ברוך הוא מצווה את היהודי להאמין בתורתו, ונכתב בתורה שהעולם נברא בששת ימים, ועם זאת מתוך הבריאה ניכר שקיים העולם כבר חמש עשרה מיליארד שנים! זאת כדי שנראה במוחש כמה כוחות אין סופיים, השקיע הקב"ה בבריאת העולם מכיוון שבתוך שישה ימים חקוק חמש עשרה מיליארד שנה.

המסר שיהודי מאמין יכול לקחת מכך, שכאשר 'אדם' - על-שם "אדמה לעליון"³⁶ (דמיון לאדם העליון – הבורא), רואה את הכוח העצום שהטביע הבורא בבריאה, הלוא מכך כיהודי יש בו כוחות אדירים, שיוכל לנצלם ולהביאם לביטויי רחוק מעבר למעמדו כיום; עד הגשמת יעוד בריאת בעולם, בהובלתו לתכליתו: "נתאוה הקב"ה להיות לו דירה בתחתונים".

35 כל דבר שאדם רואה ושומע עליו להפיק לקח בעבודת ה' (לוח היום יום).

36 ספר המאמרים תרס"ג עמ' רסט'.



נספח 1

שיטת תיארוך פחמן-14 היא שיטה שנויה במחלוקת ואין בה תמימות דעים ביחס לאמינותה, מובא רק בכדי לסבר את האוזן על שיטות תיארוך.

בכל **גרעין אטום** בטבע קיימים שתי מרכיבים: פרוטון; ניטרון. כל יסוד כימי בטבע מוגדר בכמות שונה של מרכיבי אטום אלה; זה בלבד מה שיוצר את ייחודיות תפוקת היסודות כימיים. הבידול בתכונות היסודות כימיים השונים, נובע מן מניין הפרוטונים השונה, שכן לניטרונים אין משמעות לתכונות של היסוד כימי. אלא שאמנם לניטרונים יש יחס מכריע ליציבות לאורך זמן, והתפרקות של האטום.

איזוטופ, הוא שם כללי לאטומים שונים של יסוד כימי אחד. לדוגמה ליסוד הפחמן, יש כמה סוגי אטום (איזוטופים). אשר ההבדל ביניהם הוא לא במספר הפרוטונים שבו, אלא במספר הניטרונים שמרכיבים אותו. בטבע מצויים שלושה איזוטופים של פחמן.

פחמן 14 לעומת הסוגי פחמן האחרים, מצוי פחות מאחת למיליון ביחס לכמות הפחמן המצויה בחומר. ואיזוטופ זה לעומת יציבותם של שאר איזוטופים של הפחמן, דועך עם הזמן, ולכן מפיץ רדיואקטיביות; זוהי השפעת קרינה אשר נגרמת מאי יציבות היסוד ודעיכתו.

מחצית חיים היא הגדרה של תקופה שבה החומר מגיע למחציתו; תקופת מחצית חיים של פחמן-14 הוא 5,730 שנים. והוא מצוי בצמחים ובעלי חיים, ואכן ברגע מיתתם מתחיל פחמן זה לדעוך, כך שלאחר 5730 שנים נהיה לחצי מגודלו המקורי איזוטופ זה. ואכן כעבור 11,460 שנים הרי הוא עומד על רבע מן החומר המקורי; ואם מצאנו שמינית של פחמן 14 הלוא מסתבר שהוא קיים כבר 17,190



שנה. במאובנים שנמצאו במספר תגליות קיימת כמות פחמן 14 אשר מוכיחה שקיומה קדום לכאורה הרבה מעבר לזמן קיום העולם על פי התורה.

חן חן על
השתתפותכם בשמחתנו