

"שאלת קדמות העולם או בריאתו"**ראשית דבר.**

רבי יהודה הלוי (ריה"ל) ב- "ספר הכוזרי" (או בשמו הראשוני "ספר תשובות לטענות נגד הדת המושפלת והבאת ראיות להגנה עליה") הנודע שלו, מצר מאוד על כך שלא נמצא "מופת" (ראיה, הוכחה ממשית, מוחשית, ריאלית ולא טיעון פילוסופי) חותך בשאלה העתיקה בקשר לקדמות העולם או בריאתו (מאמר ראשון, סעיף ס"ז), משום ש "שאלת קדמות העולם או בריאתו, שאלה שקשה לפתרה היא, וראיות (טיעונים פילוסופיים) שתי הטענות בה, שוות".

כאן עלה ריה"ל, על הפגם המשמעותי ביותר בצורת החשיבה של הפילוסופים היוונים וכל מי שהלכו בדרכיהם. היוונים, לשיטתם, בנו את כל התיאוריות שלהם על היקשים לוגיים. כל זמן שמדובר במדעים עיוניים, כמו פילוסופייה או מתמטיקה, השיטה פעלה ברוב המקרים בצורה מעולה. אך ברגע שהם יישמו את הגישה לתחומים ריאליים כמו פיזיקה או טבע, ולא בדקו מה קיים בפועל, הם לימדו כי לזבובים יש 4 רגליים. היום, כל צוציק קטן, עם חלב על השפתיים, יגיב לטענה כל שהיא של מבוגר במילה: "תוכיח!" המעניין הוא, שבעולם המבוגרים, אנשים "קונים" בקלות דעת ודעות, תוך שהם שוכחים לדרוש "מהמוכר" הוכחה כדבעי. אפילו הטעון הנפוץ ברחובותינו ש- "אין אלוקים", דורש הוכחה מוצקה בדיוק כמו הטיעון ש- "יש אלוקים". גדולתו של המדען גליליאו גלילי (1564 – 1642) הייתה בכך, שאת טיעונו הפיזיקליים הוא ביסס על בדיקות ומדידות בפועל ועל ניסיונות, וידוע הסיפור על הנסיון שביצע מראש המגדל הנטוי בפזיה, בו השליך מראש המגדל משקלות בגודל שונה והראה שכולם נוחתים על הקרקע באותו זמן. זאת, בניגוד גמור לתיאורייה היוונית שטענה כי בעל המשקל הגדול יותר יזכה בתחרות. על כך זכה גליליאו, בצדק גמור, בתואר של מבשר המדע המודרני.

במאמר זה ננסה לבדוק האם היום, 876 שנה אחרי כתיבת ספר הכוזרי, קיים "מופת" אמיתי המקובל על כל מדעני העולם העוסקים בקוסמולוגיה (ענף באסטרופיזיקה שמטרתו לחקור את מבנה היקום וההיסטוריה שלו), המוכיח כי כדור הארץ הכחול שלנו, יחד עם כל היקום הסובב אותו, אכן נברא בזמן מסוים בעבר כלומר, הוא לא היה קיים מאז ומעולם כפי שסברו הקדמונים ובתוכם חלק גדול מהפילוסופים היוונים ביוון העתיקה.

הטבלה הראשונה המופיעה בהמשך, בנויה על-פי המתכונת של חומש בראשית, כלומר היא מצמידה תאריך (שנה) לאישיות או לאירוע הדומיננטי של התקופה. בעמודה 'א' רשמתי את השנה על-פי מניין השנים המקובל, בעמודה 'ד' רשמתי את סך השנים שחלפו משנת האירוע עד לשנה הנוכחית, ובעמודה 'ה' הוספתי את שם התקופה כפי שנתנה על ידי ארכיאולוגים או היסטוריונים נכבדים. "קישטתי" מעט את הטבלה בעזרת הוספת אירועים מרכזיים בתולדות עם הנצח היהודי, ואני תקווה כי הקוראים יסלחו לי על-כך.

הטבלה השנייה, העוקבת אחר הראשונה, נותנת יתר פירוט והסבר למעשיהם ועבודתם המדעית של האישים או האירועים שפורטו בטבלה הראשונה. התלבטתי אם לערוך את הטבלאות לפי תאריך עולה או תאריך יורד, כי מבחינת הרצף הכרונולוגי עדיף להתחיל בישן ולהמשיך אל החדש. הפעם אשאיר זאת כך (החדש למעלה) ואחכה לתגובות. המלצתי האישית היא לקרוא את תוכן הטבלאות מלמטה למעלה.

בפיסקה האחרונה, לאחר שתי הטבלאות, ימצא הקורא את התשובה לשאלה שהצבתי כאן, תשובה הנובעת לדעתי מהמידע שהוצג בטבלאות. אם כי, מאליו מובן, שכל קורא זכאי להסיק מהנתונים את מסקנותיו הוא. במאמר הנוכחי לא אתיחס להבדל המשמעותי הקיים בין המניין המסורתי היהודי לגילו של היקום, לזה המוצג על-ידי המדע של ימינו, אך מבטיח אני, כי אעשה זאת בע"ה, במאמר הבא. אשמח מאוד לקבל את תגובותיכם למאמר זה, ובמידה ויתאפשר מבחינת הזמן, אשתדל גם להגיב עליהן כמיטב יכולתי. הנני מאחל לכם קריאה מהנה ומשכילה.

אני ממליץ לקוראים מכל ליבי, להקיש ב-Google את שמות המדענים כמו את שמות החלליות, בכדי לקבל תיאור יותר מלא על הביצועים שלהם או המעשים שלהם, אשר מפאת הצורך לצמצם באורך המאמר לא יכולתי לפרטם.

תודות.

ללא הכלים האינטרנטיים הנפלאים שמעמידות לרשותנו חברות כמו Google, Microsoft, YouTube, Ted, ויקיפדיה ודומיהן. הכנת מאמר זה היתה בלתי אפשרית. תודתי והוקרתי נתונה להן מראש.

תודתי נתונה, כמובן מאליו, לכל באי תבל שטרחו ועמלו בצבירת הידע הרב שבו השתמשתי במאמר זה ואשתמש במאמרים הבאים.

ואחרונים אחרונים חביבים, נתונה תודתי הכנה לשני בני המוכשרים (אלא מה? יכול להיות אחרת?) אשר למרות העומס הרב המונח על כתפיהם מהעבודה והעמל הקשה היום-יומי, להביא אוכל לפי הטף, מצאו את הכוח והזמן לקרוא ולבדוק את המאמר מבחינה תחבירית, והערותיהם המועילות אפשרו לי לברך על המוגמר.

טבלה א – "זה ספר תולדות אדם" (חומש בראשית פרק ה', פסוק א)

א	ב	ג	ד	ה
שנה למינחם	האישיות או האירוע	פעולתה	השנים עד ימינו	שם התקופה
2013	הרב הד"ר הלורד יונתן זקס	הספר "השותפות הגדולה"	2	המאה ה-21
2009	החללית פלנק (Planck)	קביעה מדויקת של ערכים פיזיקאליים הקשורים לתאוריית "המפץ הגדול".	6	המאה ה-21
2001	החללית WMAP	קביעה משופרת של ערכים פיזיקאליים הקשורים לתאוריית "המפץ הגדול".	14	המאה ה-21
1994	פרופ' ג'ורג' פיצי'גראלד סמוט.	מחבר הספר "קמטים בזמן" Wrinkles in Time	21	המאה ה-20
1992	החללית COBE	קביעה ראשונית של חלק מהערכים הפיזיקאליים הקשורים לתאוריית "המפץ הגדול".	23	המאה ה-20
1991	קריסת ברית המועצות	תודות להתיחסותו הקשה של הנשיא רונלד ריגן ל- "מדינת הרשע", כפי שהוא כינה את ברית המועצות.	24	המאה ה-20
1990	פרופ' נתן אביעזר	מחבר הספר "בראשית ברא" ההדפסה הראשונה	25	המאה ה-20
1964	פרד הויל ואחרים	גויעת התאוריה של המצב היציב, כלומר תאוריית היקום שהיה קיים מתמיד.	51	המאה ה-20
1964	רוברט וודרווא וילסון, וארנו אלן פנזיאס	גילוי קרינת הרקע הקוסמית באופן מקרי	51	המאה ה-20
1948		בארץ ישראל – הקמת מדינת ישראל.	67	סיום תקופת המנדט
1935	פרופ' ג'ורג' גמוב	מהראשונים שהציעו את מה שנקרא מאוחר יותר תאוריית המפץ הגדול	80	המאה ה-20
1929	אדווין פאוול הבל	גילוי הסטייה לאדום בצבעם של כוכבים מחוץ לשביל החלב.	86	המאה ה-20

1927	ז'ורז'ס אנרי למטר	מהראשונים שהציעו את מה שנקרא מאוחר יותר תאוריית המפץ הגדול להסברת תחילתו של היקום.	88	המאה ה-20
1924	אדווין פאוול הבל	ניפוץ ההנחה כי שביל החלב הוא כל היקום.	90	המאה ה-20
1920	ועידת סאן רמו	הצהרת בלפור הכוללת בתוך כתב המנדט שנמסר לבריטניה על פלסטינה.	95	המאה ה-20
1917	הלורד ארתור ג'יימס בלפור	יזם הצהרת בלפור על תמיכת ממשלת בריטניה בשאיפות הלאומיות של היהודים	98	המאה ה-20
1917	מהפכת אוקטובר	ירידת מסך הברזל על תושבי רוסיה	98	המאה ה-20
1916	אלברט איינשטיין	תורת היחסות הכללית	99	המאה ה-20
1914		בארץ ישראל	101	סוף התקופה העותומנית
1905	אלברט איינשטיין	שנת הפלאות. 4 מאמרים חדשניים וחשובים באביב שוויצרי אחד.	110	המאה ה-20
1897	בנימין זאב תיאודור הרצל	הקונגרס היהודי הראשון בבזל	118	המאה ה-19
1799	נפוליאון בונפרטה	הצהרה להכרזת מדינה יהודית בפלסטינה,	216	המאה ה-18
1789	המהפכה הצרפתית	סילוק שלטון המלוכה, האצולה והכמורה	226	המאה ה-18
1677	בנדיקטוס (ברוך) שפינוזה	הספר "אתיקה"	338	המאה ה-17
1633	גלילאו גליליי	"ואף על פי כן, נוע תנוע"	382	המאה ה-17
1500		תחילת מהפכת המדע באירופה	515	המאה ה-16
1500		בתפוצות ישראל, סיום תקופת הראשונים ותחילת תקופת האחרונים.	515	סוף התקופה הממלוכית
1492	פרננדו השני וקריסטופר קולומבוס	גירוש ספרד וגילוי אמריקה (המרכזית)	523	המאה ה-15
1440	יוהאן גוטנברג	המצאת מכונת הדפוס	575	המאה ה-15
1280		בארץ ישראל	735	סוף התקופה הצלבנית
1191	הרמב"ם - רבי משה בן מימון	מחבר הספר "מורה נבוכים"	824	המאה ה-12
1139	ריה"ל - רבי יהודה הלוי	מחבר הספר "ספר הכוזרי"	876	המאה ה-11
1100		בארץ ישראל	915	סוף התקופה המוסלמית
1000		בתפוצות ישראל	1015	סיום תקופת הגאונים
650		בבבל,	1365	סיום תקופת הסבוראים
640		בארץ ישראל	1375	סוף התקופה הביזנטית
500		בבבל, חתימת התלמוד הבבלי	1515	סיום תקופת האמוראים
370		בארץ ישראל, חתימת התלמוד הירושלמי	1645	
320		בארץ ישראל	1695	סוף התקופה הרומאית

240		בארץ ישראל	1775	סיום תקופת התנאים
180		בארץ ישראל, חתימת המשנה	1835	
70	טיטוס פלאביוס אספסיאנוס	בארץ ישראל, חורבן בית המקדש השני, סיום תקופת הזוגות	1945	סוף בית הורדוס
0		בארץ ישראל, הולדת ישוע בבית לחם	2015	
-30		בארץ ישראל	2045	סיום התקופה החשמונאית
-180		בארץ ישראל	2195	סיום התקופה ההלניסטית
-350		בארץ ישראל	2365	סיום התקופה הפרסית
-356	אלכסנדר מוקדון	כובש הסהר הפורה, הודו, כוש, מצרים ועוד	2371	
-335	אריסטו	הקמת מכון למחקר ולימוד באתונה	2350	
-360	אפלטון	הדיאלוגים	2375	
-380		בארץ ישראל	2395	סיום התקופה הבבלית
-400	סוקרטס	מורם של אפלטון ואריסטו	2415	
-586	נבוכדנצר השני	בארץ ישראל, חורבן בית המקדש הראשון	2601	
-600		בארץ ישראל	2615	סיום תקופת הברזל השנייה
-850	שאל, דוד, שלמה	הקמת מסורת המלוכה בישראל	2865	
-1000		בארץ ישראל	3015	סיום תקופת הברזל הראשונה
-1200		בארץ ישראל, סיום תקופת הברונזה	3215	סיום התקופה הכנענית
-1260	יהושע בן נון	הכיבוש הראשון של אדמת ארץ ישראל משבעת העמים שהעיקרי בהם הוא הכנעני.	3275	
-1313	משה בן עמרם	יציאת מצרים ומעמד הר סיני	3328	
-1523	יעקב בן יצחק	ירידה למצרים	3538	
-1676	יצחק בן אברהם	עקידת יצחק	3691	
-1744	אברהם בן תרח	לך מארצך (בגיל 70)	3759	
-1765	כל האנושות	מגדל בבל, דור הפלגה		
1884	תרח בן נחור	החל במסע לארץ כנען	3899	
-1985	פיניקים	פיתוח הכתב האלפביתי	4000	
-2105	נח בן למך	המבול	4120	
-3764	האדם הראשון	הגירוש מגן עדן	5775	
"בראשית, ברא אלוקים, את השמיים ואת הארץ" - יש מאין. הוא, הוא "המפץ הגדול, שגם הוא בא - יש מאין, לפי דעת אנשי 'המדע שאין בו אלוקים אך יש בו מקריות'.				

טבלה ב – "זה ספר מעשי האדם".

א	ב	ג
שנה	האישיות או האירוע	פירוט
2013	הרב הד"ר הלורד יונתן זקס	בספרו "השותפות הגדולה" מחזיר הרב יונתן זקס עטרה ליושנה, כאשר, בהמשך ובדומה לרמב"ם (1191), הוא רואה חשיבות עליונה בחובתו של כל תלמיד חכם וכל יהודי, להיות בקי במדע כפי שהוא בקי בתורה.
2009	החללית פלנק (Planck)	חללית זאת היא פרי תכנון של סוכנות החלל האירופאית (עם "קצת" עזרה מסוכנות החלל האמריקנית). מטרת שילוחה – אימות המדידות של החלליות הקודמות במטרה לאשש עד כמה שאפשר את תאוריית "המפץ הגדול". המדידות שהיא בצעה הגיעו לדיוק רב, למשל: גיל היקום הוא עתה 13,798 מיליון שנים עם טווח שגיאה של +/- 37 מיליון שנים. החלל מכיל 4.82% חומר רגיל, נראה, עם טווח שגיאה של +/- 0.05%. 25.8% של חומר בלתי נראה עם טווח שגיאה של +/- 0.4%. היתרה היא מה שהמדע מכנה גרביטציה שלילית או אנרגיה בלתי נראית בכמות של 69% עם טווח שגיאה של +/- 1%. מכשירי החללית סיפקו מידע על קבועים פיזיקאליים רבים נוספים. החללית הייתה פעילה עד שנת 2013 ועתה היא במצב "הקפאה".
2001	החללית WMAP	החללית Wilkinson Microwave Anisotropic Probe, תפקדה בצורה יוצאת מהכלל והעבירה מדידות עד לשנת 2012. התוצאות המדויקות שהתקבלו הפכו את הקוסמולוגיה למדע מדויק שאינו מסתמך יותר על השערות ותאוריות לא מבוססות. עיקר משימתה של חללית זו כמו זו שקדמה לה וכמו זו שבאה אחריה היה לבחון את תכונותיה של קרינת הרקע הקוסמית בתדר של כ- 4000 מגהרץ שנותרה בחלל מהרגע בו האור (הפוטונים) "מצאו" כי החלל סביבם שקוף למעבר אור. במקביל היא גם מדדה ערכים של קבועים פיזיקאליים רבים נוספים הקשורים בהיווצרות היקום.
1994	פרופ' ג'ורג' פיצג'ראלד סמוט	הספר "קמטים בזמן" שמדען אמריקאי מעולה זה כתב היה והינו עד היום, הספר המרכזי בספריית הקוסמולוגית. הספר הוא בחלקו ספר ביוגרפי כמו שהוא גם ספר מעולה מהז'אנר של המדע הפופולארי בתחום הקוסמולוגיה. הוא מתאר את עבודתו של מדען זה שהקדיש את חייו לחקר התהליכים הפיזיקאליים ביצירת היקום ובעיקר התרכז בחקר הנושא של קרינת הרקע הקוסמית. הוא הקסים אותי בשל יושרתו ובשל העזתו להודות כי אולי יש משהו מהאמת בסיפור המקראי המסופר בפסוקים הראשונים של חומש בראשית. מומלץ מאוד לקריאה לכל מי שצבא השמיים מעורר בו סקרנות ופליאה.
1992	החללית COBE	Cosmic Background Explorer, החללית הראשונה בסדרה שנשלחה לחלל למדוד את קרינת הרקע הקוסמית שאותרה על ידי צמד המדענים וילסון ופנזיאס (1964). מטרת שילוחה – אימות המדידות שנעשו מקרקע כדור הארץ, מבלונים שנשלחו לגובה רב, וממדידות שבוצעו בעזרת מטוסי U-2 המפורסמים (מטוסי הריגול שאחד מהם הופל בזמנו מעל רוסיה) על מנת לאשש עד כמה שאפשר את תאוריית "המפץ הגדול". החללית נשאה על סיפונה 3 ניסויים במקביל. המדען ג'ורג' סמוט (1994) היה אחראי על תכנון הגלאי לקרינת הרקע.
1991	קריסת ברית המועצות	רונלד ריגן, נשיא ארצות הברית בשנה זו יזם תוכנית, שכונתה "מלחמת הכוכבים", כתוצאה מתכנית זאת נטען, שההוצאות הצבאיות שברית המועצות נגררה להן בעקבותיה, תרמו להתמוטטותה.
1990	פרופ' נתן אביעזר	כיום, פרופסור אמריטוס בפקולטה לפיזיקה של אוניברסיטת בר אילן, בעבר הדיקן של הפקולטה. הוא הרוח החיה בכל הכנסים השנתיים לתורה ומדע המשותפים לאוניברסיטת בר אילן, למרכז האקדמי לב, לשיבה יוניברסיטי שמעבר לגדר של המרכז האקדמי לב, ולמצטרפת החדשה המכללה האקדמית לחינוך חמדת הדרום, כאשר השנה, ערב פסח, נערך בה הכנס ה-22 בסדרה. פרופסור נתן אביעזר היה בין המדענים הדתיים הראשונים שהגנו בחירוף נפש על אמיתתה של התורה כנגד טענות הכפירה של אנשי המדע החילוניים. הוא עשה זאת בעזרת הספר "בראשית ברא" שנשען על טיעונים מדעיים מבוססים. היום כבר נמצאת בשוק המהדורה ה-12 של ספר זה.
1964	פרד הויל ואחרים	המתנגד העיקש ביותר שלחם כ-20 שנה ברעיון של בריאה יש מאין. הוא האיש שהמציא את הכינוי "המפץ הגדול" לאירוע של בריאת העולם. הוא דגל בכל כוחו

		בתאוריה של המצב היציב (עולם קדמון), עד שנשבר ונכנע כאשר שמע על גילוי קרינת הרקע האלקטרו מגנטית בידי וילסון ופנזיאס.
1964	רוברט וודרווא וילסון, וארנו אלן פנזיאס	שני מדענים של חברת בל שתכננו ובנו "שופר" ענק שבעזרתו סרקו את כל השמיים במטרה לגלות קיום של הפרעות אלקטרו-מגנטיות המגיעות מהחלל החיצון. בהגיעם לתדר של כ- 4080 מגהרץ קלטו לפתע רעש יציב שהגיע אליהם מכל הכיוונים. לאחר שלא הצליחו לפענח את מקור הרעש בכוחות עצמם, פנו לאוניברסיטת פרינסטון הסמוכה בבקשת עזרה. שם ידעו. מסתבר שרעש זה (בצורת קרינה) מגיע לכדור הארץ מתקופת "המפץ הגדול", מהאור (הפוטונים, נשאי האור), ששטף את היקום כאשר היקום התפשט והתקרר דיו (כ- 375,000 שנים אחרי אריעו ה-"מפץ"), על מנת להיות שקוף לקרינה האלקטרו-מגנטית. מי שזכה לצפות בימי נעוריו בטלוויזיות הישנות, ודאי זוכר את ה- "שלג הלבן" שהופיע על המסכים. אחוז מסוים מ- "שלג" זה נובע מקליטת קרינת הרקע הקוסמית.
1935	פרופ' ג'ורג' גמוב	נולד באודסה, למד באירופה ועבר לארצות הברית. היה ידוע כמדען ה "זורק" רעיונות לאוויר, לפעמים אף מבלי לטרוח לבדוק אישית את נכונותם, בקיצור איש שאהב לשחוט פרות קדושות. אחד מרעיונותיו הייתה ההנחה של יקום שנברא בזמן מסוים לעומת יקום שהיה קיים תמיד.
1929	אדווין פאוול הבל	(קרא תחילה את אדווין פאוול הבל ב- 1923) תגלית נוספת שנצפתה על ידו הייתה סטייה לאדום של האור הנצפה של הגלקסיות הרחוקות. (סטייה לאדום בספקטרום של אור הכוכב מצביעה על כך שהכוכב מתרחק מאתנו). יש אומרים כי מדענים אחרים ששמעו על תגליתו פענחו את התופעה כהתרחקות הגלקסיות מגלקסיית שביל החלב בעוד שהוא עצמו התנגד לפרוש זה. ויש אומרים כי לא היה ולא נברא אלא הוא עצמו פרסם תגלית זאת. בכך נקבע, זו הפעם הראשונה, כי היקום מתפשט וגדל בהיקפו ולכן הייתה חובה להניח כי תחילתו של היקום בנקודה דחוסה אחת – כלומר יקום נברא. גם אלברט איינשטיין הגדול שלימים ביקר במצפה, השתכנע באמיתות התצפית ובאמיתות המסקנה מהתצפית, למרות שמספר שנים קודם לכן לא היה מוכן לקבל רעיון זה כלל.
1927	ז'ורז' אנרי למטר	כומר בלגי שהבין בפיזיקה. הוא בדק את תורת היחסות הכללית שאלברט איינשטיין פיתח והגיע למסקנה כי היקום התפתח מאטום אחד, ענק. איינשטיין זלזל תחילה בעבודתו עד שנאלץ להודות בעקבות תגליתו של אדווין הבל כי למטר צדק והיקום אכן נברא.
1924	אדווין פאוול הבל	אסטרונום (שאביו יעד אותו להיות עורך דין) שמונה להפעיל ולעבוד על הטלסקופ בעל קוטר המראה הגדול ביותר בזמנו של 2.54 מטר. כתוצאה מעוצמת הטלסקופ הוא זכה לראות את צבא השמיים כפי שאיש לא ראה לפניו. התברר לו, לאחר עבודה קשה ומקפידה (על פסגתו של הר קרח), כי מה שאסטרונומים זיהו בעבר כערפיליות בתוך שביל החלב (שנחשב עד זמנו כמכיל את היקום הקיים כולו), הינן למעשה גלקסיות דומות לשביל החלב אך במרחק רב מאוד ממנה.
1920	ועידת סאן רמו	הצהרת בלפור הוכללה בתוך כתב המנדט על פלסטינה, שנמסר לבריטניה.
1917	הלורד ארתור ג'יימס בלפור	יזם הצהרת בלפור על תמיכת ממשלת בריטניה בשאיפות הלאומיות של היהודים. ההצהרה נמסרת לידי של הלורד ליונל וולטר רוטשילד, שהתבקש להעבירה לידי ההסתדרות הציונית. היא ניתנה בהמשך להצעה שהגיש לממשלת בריטניה ד"ר חיים ויצמן (לימים, נשיאה הראשון של מדינת ישראל) בשיתוף עם ההנהגה הציונית בבריטניה. הצעתו של ויצמן כללה את הדרישה להכיר בזכות העם היהודי על ארץ ישראל ובזכותם של יהודים לעלות אליה, וכן להעניק מעמד מוכר למוסדות התנועה הציונית בארץ ישראל. את נוסח ההצהרה אישר הקבינט הבריטי ב- 31 באוקטובר 1917. רק חלק קטן מדרישות ד"ר ויצמן נכללו בהצהרה.
1917	מהפכת אוקטובר	אני מציין אירוע זה משום שבין השאר הוא ניתק את הקשר בין מדעני העולם החופשי ובין המדענים אזרחי רוסיה לאחר שאימצה את המשטר הקומוניסטי. ניתוק זה מנע ממדענים מעולים רוסיים מלהשתתף באופן מלא בהתפתחות המדע בארצות המערב.
1916	אלברט איינשטיין	פרסום תורת היחסות הכללית. למרות שבזמן פיתוח תאוריה זו קיבל איינשטיין תוצאות המראות כי על היקום היה להתפתח מנקודה סינגולרית אחת, הוא הוסיף איבר לנוסחאות על מנת להתאימם לעולם הקדמון, הסטטי, בו האמין. את

		פרסומו הרב הוא קיבל בזכות הניבוי שנבע מתורה זו, שאמר, כי מסלול האור מתעקם בחלפו ליד מסה גדולה כמו זו של השמש. הוא גם הציע ניסוי מעשי שיאמת ניבוי זה. הניסוי היה לצלם מיקום כוכבי שבת רחוקים הממוקמים בשמיים (בזמן ליקוי חמה) כך שהם קרובים לשמש, ולהשוות עם מיקומם שלא בזמן ליקוי חמה. הניסוי בוצע, הצליח, ואלברט איינשטיין קנה את עולמו בשנייה אחת.
1905	אלברט איינשטיין	שנת הפלאות. 4 מאמרים בזה אחר זה, שנשלחו לשנתון לפיזיקה הגרמני, שפתרו 4 חידות בפיזיקה שאיש לא הצליח לפתור לפניו. א. התנועה הבראונית – מדענים שהשתמשו במיקרוסקופ ראו בתוך הנוזל שבדקו גופיפים קטנים נעים ללא סדר. ב. בהקרנה של חומר בעזרת אור נמדדו פליטות של אנרגיה במנות קבועות. לימים אפשר מאמר זה לפתח טרנזיסטורים ומהם לבנות מחשבים ופלאפונים. ג. "על האלקטרודינמיקה של גופים נעים" – תורת היחסות הפרטית שהסבירה מספר היבטים חשובים על מהות הזמן, המהירות והמרחק והיחסים ביניהם. ד. כאן הוא ענה על השאלה התמימה לכאורה האם האנרגיה של גוף תלויה בתכולת האנרגיה שבו. מפתרון שאלה זו הוא הגיעה לנוסחה המפורסמת של $E=MC^2$
1897	בנימין זאב תיאודור הרצל	הניח את אבן הפינה המעשית הראשונה בארגון את העם היהודי כולו, ובהקמתם של מוסדות השלטון הנדרשים, לקראת תקומת מדינת ישראל.
1799	נפוליאון בונפרטה	יתכן שבמהלך המצור על עכו הכין נפוליאון הצהרה, להכרזת מדינה יהודית בפלסטין שפורסמה, (כך טוענים), בתור מנשר נפוליאון אל היהודים.
1789	המהפכה הצרפתית	המהפכה הצרפתית היא אחד מנקודות המפנה הדרמטיות והחשובות ביותר בהיווצרות מבני יסוד של התרבות המערבית והעולמית בימינו כמו הלאומיות, הדמוקרטיה והחילוניות והיא המבטאת של תהליכי שינוי חברתיים, כלכליים, פוליטיים והגותיים עמוקים שהתרחשו בעת החדשה.
1677	בנדיקטוס (ברוך) שפינוזה	בספרו "אתיקה" עשה פילוסוף יהודי זה את הצעד הראשון של האנושות לדחוק את "אלוקים היקר", (כפי שאיינשטיין נהג לכנות את האלוקות במכתביו), מגן העדן האנושי ומתפקידו המסורתי. תפיסתו, המכונה "פנתאיזם" גורסת כי אין אלוקות טרנסצנדנטית ואין אל אישי, מצווה. מבחינתו, האלוקות היא "אימננטית", ובכך מהווה את כל הטבע על כל מרכיביו וגווניו. מטרתו הייתה הצגת חלופה ל-"גאולת הנפש" הדתית, על ידי שיטה פילוסופית מסודרת לגאולת הנפש בעזרת התבונה בלבד וללא צורך בהסתמכות על כתבי קודש או כהנים מתווכים. יש הרואים בו את היהודי החילוני הראשון. שפינוזה נחשב לאבי ביקורת המקרא, אותו תפס כיצירה אנושית ולא פרי של התגלות אלוקית.
1633	גלילאו גליליי	הפיזיקאי, אשר מחקריו ותצפיותיו הניחו את היסודות למדע המודרני בתחומי הפיזיקה, האסטרונומיה והמכניקה. נאבק בכנסייה על נכונות השקפותיו.
1191	הרמב"ם - רבי משה בן מימון	עליו נאמר כי "ממשה (רבנו) עד משה (בן מימון) לא קם כמשה". את רוב חייו עשה במצרים כרופא של השליט המוסלמי. מאחר וסרב להתפרנס מהרבנות לימד את עצמו את תורת הרפואה בעיקר מספרות יוונית. למרות שהפילוסופיה היוונית שלטה בכיפה, כולל האסטרונומיה שלה הוא היה מאוד ספקני לגבי נכונותה. למרות זאת נקט באמצעי זהירות והכין לעצמו תשובות למקרה שיתברר כי אכן הפילוסופים היווניים צודקים בשאלת עולם קדמון או עולם נברא. מכל מקום הוא החשיב את העיסוק במדע עד כדי כך שב- "ספר המדע" שהוא חלק מספר "משנה תורה", בפרק השני פסקה ב' הוא כותב: "והיאך היא הדרך לאהבת הבורא וליראתו? בשעה שיתבונן האדם במעשיו וברואיו הנפלאים הגדולים ויראה מהם חכמתו שאין לה ערך ולא קץ – מיד הוא אוהב ומשבח ומפאר ומתאווה תאוה גדולה לידע השם הגדול, כמו שאמר דוד: "צמאה נפשי לאלוקים לאל חי".
1139	ריה"ל - רבי יהודה הלוי	מחכמי גלות ספרד הבכירים. שלט ב- "חוכמות החיצוניות" כפי ששלט ברזי התורה. בנוסף להיותו פילוסוף גדול הוא היה גם משורר גדול, שבסוף ימיו אף החליט לממש את כמיהתו לעלות לארץ ישראל. הוא היה ספקן גדול בקשר לתשובות שהיוונים נתנו לשאלה המציקה האם העולם היה קיים תמיד או

		שנברא. הוא טען כי חסר "מופת" לכל אחת מההנחות ומבחינתו לא הייתה לאף הנחה עדיפות על פני רעותה.
-335	אריסטו	היה תלמידו של אפלטון. היה מורהו של המצביא אלכסנדר הגדול. אריסטו עשה אבחנה בין תחומי הדעת השונים, אבחנה שנשארה עד ימינו. הפילוסופיה שלו השפיעה רבות על תולדות הפילוסופיה, במיוחד על הפילוסופים הסכולסטיים מימי הביניים.
-360	אפלטון	פילוסוף יווני חשוב. אפלטון הקים את האוניברסיטה הראשונה בעולם. הוא ידוע מהספרים שחיבר והנקראים "דיאלוגים", העוסקים בנושאים פילוסופיים שונים. ב- "דיאלוגים" מופיע, בין השאר, סוקרטס.
-400	סוקרטס	סוקרטס אזרח אתונה, נולד לאב סתת. עוד בחייו זכה לכינויים "החכם באדם", ו"האלוהי". סוקרטס לא הותיר דבר בכתב. המקור העיקרי למידע על אודותיו כאדם, כפילוסוף וכמורה, הם כתבי תלמידו אפלטון. אפלטון חיבר את רוב כתביו כמחזה, בצורת שיחות, שהדמות המרכזית בהן היא סוקרטס.
-1313	משה בן עמרם	הוציא את עם ישראל ממצרים והעניק להם את התורה הקדושה שקיבל מבורא העולם, ודרכו לכל הבריות שחיו וחייו בעולם הזה. הוא מצא כי כתוב בה שהיקום וכדור הארץ בתוכו, נבראו על-ידי הבורא אותו פגש פנים אל פנים ליד הסנה הבוהר ועל פסגת הר סיני.
-3764	האדם הראשון	

תשובות ומסקנות.

ממנהרת הזמן שבטבלאות קל להסיק כי עד שהמדען אדווין הבל (1924) לא התישב מאחורי עינית הטלסקופ שלו, הידע המדעי שהיה ידוע לריה"ל על צבא השמיים, לא השתנה בהרבה. אדווין הבל היה זה שפקח את עיניהם של תושבי כדור הארץ, כאשר סיפר להם כי מערכת כוכבי השבת הסובבת סביב כדור הארץ, ב"גלגל" שלה, מבצעת למעשה תנועה שונה לחלוטין. כל כוכבי השבת מרוכזים בגלקסיות, והגלקסיות עצמן מתרחקות מכדור הארץ. וככל שהגלקסיה רחוקה יותר, כך מהירות ההתרחקות גדולה יותר. מאחר ואין מרכז ליקום מכל גלקסיה תראה אותה תמונה. המסקנה שהסיק מכך עולם המדע של אז הייתה כי היקום התחיל מנקודה בודדה אחת, כלומר – היקום נברא.

ובכן האם תסכימו איתי, קוראים יקרים, כי ה- "מופת" שלו ציפה ר' יהודה הלוי בעיניים כלות, במקום גלותו הדוויה, בספרד שבמערב, הרחק מירושלים האהובה במזרח, אכן התגלה? אם תשובתכם לשאלה זאת חיובית, היש עדיין מקום לדעתכם, בתחילתה של המאה ה- 21 להתייחס אל הדת היהודית כאל דת מושפלת ובזויה שכל היום יש צורך בהבאת ראיות להגנה עליה? במאמרי הבאים אביא בע"ה, כפי שהבטחתי בראש המאמר, "מופתים" נוספים מהמדע של המאה ה- 20 והמאה ה- 21 אשר יוכיחו אחת ולתמיד כי: "משה אמת ותורתו אמת".