

Coincidences in the Bible and in biblical Hebrew

Haim Shore

Ben-Gurion University of the Negev, Department of
Industrial Engineering and Management, Beer Sheva, Israel

הדוגמאות שיובאו בהרצאה זאת

מהספר:

- ❑ Shore, H. (2007, 2008; 2nd Ed Dec 2012). *Coincidences in the Bible and in Biblical Hebrew*. iUniverse Publishing, USA.

(See also free downloads in personal web-site)

מבנה ההרצאה

- "לבן – המקרה של זהות אבודה"
- "מקריות" ו-"קור" – שני מושגים מדעיים של אנטרופיה שהם אחד
- האורך הממוצע של חודש ירח לפי מקורותינו
- "מדידת טמפרטורה בצלזיוס ובפרנהייט" – דוגמה של מדגם תצפיות ש"מסתדרות" בקו ישר במערכת צירים
- קבוצות מלים בעברית המייצגות עצמים בעלי תכונה פיזיקאלית משותפת – דוגמאות וניתוח סטטיסטי
- סיפור הבריאה בספר בראשית (באנגלית בלבד)

Structure of Presentation

- ❑ “**Laban** – The Case of a Lost Identity” (Ch. 15);
- ❑ “**Chance**” and “**Cold**” – Two scientific concepts of entropy that are actually one (Ch. 3)
- ❑ Measuring temperature on **Celsius** and **Fahrenheit** scales – an example for a sample of observations aligned on a straight line
- ❑ Average **lunar month** according to Jewish sources
- ❑ Relationships between numerical values of sets of **Hebrew words** and related **physical traits**
- ❑ **Genesis creation story (English only)**

Laban – The Case of a Lost Identity

הבעיה עם לבן ועם שמו:

- מההגדה של פסח: "צא ולמד מה בקש לבן הארמי לעשות ליעקב אבינו שפרעה לא גזר אלא על הזכרים ולבן בקש לעקר את הכל" (מה הבעיה???)
 - התייחסות לצבע הלבן במקרא: "בכל עת יהיו בגדיך לבנים" (קהלת ט8); "אם יהיו חטאיכם כשנים כשלג ילבינו" (ישעיה א18). ואילו לבן כאן – תמיד בהקשר שלילי ("אל תקרא לבן הארמי אלא לבן הרמאי").
- אז למה לבן נקרא "לבן"??

Laban – The Case of a Lost Identity (Cont'd)

תשובה: לבן מסמל אובדן זהות – הוא מערבב הכל; מיש-מש מוחלט של זהותו; אין שום "צבע" אופייני.

□ מה מאפיין זהותו של אדם:

- ההורים

- הילדים

- הדת (אמונה)

- השפה

- הרכוש

כפי שנראה, ביחס לכל אחד מאלה, **לבן מערבב הכל ללא שום אבחנה**. סיפור לבן בספר בראשית (כד29-לא55) בא להציג גישה: שום דבר אינו חשוב או בעל ערך. "הכל הולך!". ולכן גישתו היא איום על העם היהודי!

Laban – The Case of a Lost Identity (Cont'd)

דוגמאות (בספר מובאים ציטוטים לכל 5 המאפיינים):

□ **ההורים של לבן:** "וישלח יצחק את יעקב וילך
פדנה ארם אל לבן **בן בתואל** הארמי אחי רבקה
(בראשית כח5); "ויאמר להם יעקב אחי מאין
באתם ויאמרו מחרן אנחנו; ויאמר הידעתם את
לבן בן-נחור ויאמרו ידענו" (בראשית כט4).
כידוע, **נחור הוא סבו של לבן!** (הדבר מצוטט
מספר פעמים בבראשית!)

Laban – The Case of a Lost Identity (Cont'd)

□ הדת (אמונה):

"ויאמר לבן ליעקב אלהי אברהם ואלהי נחור ישפטו בינינו
אלהי אביהם וישבע יעקב בפחד אביו יצחק" (בראשית,
לא 51-53);

□ אברהם – אמונה מונותאיסטית; נחור – עובד אלילים.

מבחינת לבן - אפשר להישבע בשם שניהם בנשימה אחת.
אין שום בעיה. "הכל הולך!!". כמו כן, מוצאים שוב דילוג על
ההורים (בניגוד ליעקב!). כמו כן – "אלהי" במשמעות שונה:
יחיד ("בראשית ברא אלהים") ורבים ("אלהי נחור").

Laban – The Case of a Lost Identity (Cont'd)

- **שפה:** "ויאמר יעקב לאחיו לקטו אבנים ויקחו אבנים ויעשו גל..ויקרא לו לבן יגר שהדותא ויעקב קרא לו גלעד" (בראשית כא 46-47).
- **רכוש:** כל המאמצים של יעקב להפריד בין עדריו לעדרים של לבן נכשלים בגלל לבן ותכסיסיו (למנוע הפרדה; בראשית כ'-כא').

Laban – The Case of a Lost Identity (Cont'd)

למה לבן נקרא "לבן"??

אנטרופיה – שני מושגים שהם אחד

- **אנטרופיה בתרמודינמיקה (Boltzmann)** –
במעבר חום בין שני גופים, ככל שהגוף עם
הטמפרטורה הנמוכה יותר קר הגידול באנטרופיה
יותר גדול; ובקוסמולוגיה, העולם הולך ומתקרר
(הטמפרטורה הממוצעת יורדת) עם גידול
באנטרופיה;
- **אנטרופיה בתורת המידע (Shannon)** – ככל
שהתפלגות הסתברויות יותר אחידה (יותר
מקריות!) האנטרופיה עולה

שתי המשמעויות של המילה "קרה"

- "קרה" = קור (Cold); מושג בסיס באנטרופיה של התרמודינמיקה
 - "קרה" = התרחש במקריות (Happen by chance); מושג בסיסי באנטרופיה של תורת המידע
- איך יתכן ששתי מלים שמייצגות דברים כה שונים
בניסיון היומיומי שלנו (אבל לא במדע!!) מיוצגות
על ידי אותו שורש בשפה העברית??

מה ארכו של חודש ירח ממוצע?

שני מושגים בסיסיים במסורת היהודית:

□ וי"ד - יום ו', שעה י"ד (ששי, שמונה בבוקר): שעה בה נברא האדם הראשון והמועד בו החל הירח את השנה הראשונה בלוח העברי (בא' בתשרי);

□ שאלה: אם השנה הראשונה התחילה עם בריאת האדם (יום ששי) איך סופרים את חמשת ימי הבריאה שקדמו לכך? תשובה: "שנת תהו", שנה דמיונית שקדמה לשנה הראשונה;

□ שאלה: מתי התחילה? תשובה: בהר"ד - יום שני, שעה חמישית ו-204 חלקים (מתוך 1080). מאין? מהמשפט הראשון של פרק א' בבראשית בדילוג של 42 אותיות (ב- "בראשית", ה- "ובהו", ר- "ויאמר", ד- "ויבדל").

מה ארכו של חודש ירח ממוצע? (המשך)

- **נבדוק מה המשמעות של שני תאריכים אלו:** נסמן ב- X אורך ממוצע של חודש ירח. אזי ההפרש בין אורך שנה ממוצע (שנת ירח) לבין אורך שנת ירח המבוטא בהנחה של 4 שבועות בחודש, יהיה (בימים):
$$12 * X - 12 * (7 * 4) = 12(X - 28) = (7K) + A$$
- **אנו יודעים את A שזה ההפרש בין מועד תחילת שנת תהו (יום שני בשעה 5.1888), לבין תחילת השנה העברית הראשונה (יום ששי בשעה ה-14). הפרש זה הוא:**
$$A = 4 \text{ days} + (14 - 5.18888) = 4.36713 \text{ days}$$
- **נציב A ונבדוק ערכי K שונים שיאפשרו לקבל: $29 < X < 30$ (החודש העברי הוא 29 או 30 יום). רק $K=2$ נותן ערך מתאים:**

$$X = 29.530594 \text{ (הערך של NASA : } 29.530589 \text{)}$$

"הביט הקב"ה באותיות התורה וברא את העולם"

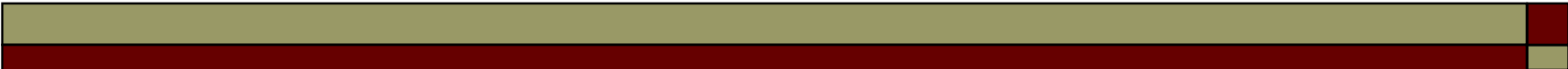
(מהמקורות)

דוגמאות:

- **"..כך היה הקב"ה מביט בתורה ובורא את העולם" (מדרש רבה, בראשית, פרשה א')**
- **"בשלושים ושתיים נתיבות פליאות חכמה חקק יי יהוה צבאות...וברא את עולמו...עשר ספירות בלי מה ועשרים ושתיים אותיות יסוד.." (ספר היצירה)**
- **"יודע היה בצלאל לצרף אותיות שנבראו בהם שמים וארץ" (ברכות. 55א')**
- **"ידוע מהספרות הקבלית, שאותיות הא"ב נבראו תחילה. לאחר מכן, על ידי שימוש באותיות, ברא הקב"ה את כל העולמות, שנאמר "בראשית ברא את" (אור תורה, הרב דוב באר (המגיד ממזריץ'))"**

דוגמאות למלים בעברית עם ערך מספרי המייצג תכונה פיזיקאלית עיקרית

- הריון (271 יום)
- שנה (355 יום)
- יד (14 עצמות באצבעות היד)
- אדם (45 כרומוזמים משותפים לגבר ולאישה; 23 זוגות כרומוזמים שבהם בזוג אחד כרומוזום מין שונה)
- גמל (73 כרומוזמים)



□ האם יתכן שבערכים מספריים של מלים עבריות
מידע נוסף אודות העצמים, המיוצגים על ידי אותן
מלים?

□ המשמעות של "הסתדרות" נקודות במערכת
צירים על קו ישר (סיפור-אגדה על משלחת
ארכיאולוגית)

“A Parable”: Excavations in Israel by an Archeological Mission (year 1234 CE)

Following data were found first:

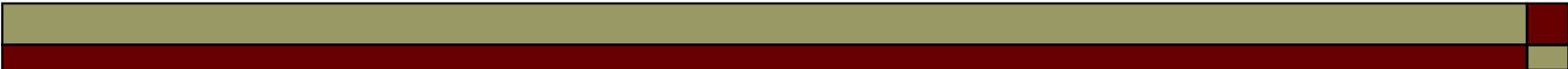
Temperatures as measured in the Land of Israel, January, 1-20, 150 BC

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tem.	27	31	20	14	17	26	10	14	27	13
No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Tem.	17	22	27	31	15	12	17	22	31	33

Second set of data: The mystery (??)

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
??	80.6	87.8	68	57.2	62.6	78.8	50	57.2	80.6	55.4
No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
??	62.6	71.6	80.6	93.2	59	53.6	62.6	71.6	86	91.4

These data were found later, no specifications.
Archeologists wondered: What are these numbers?



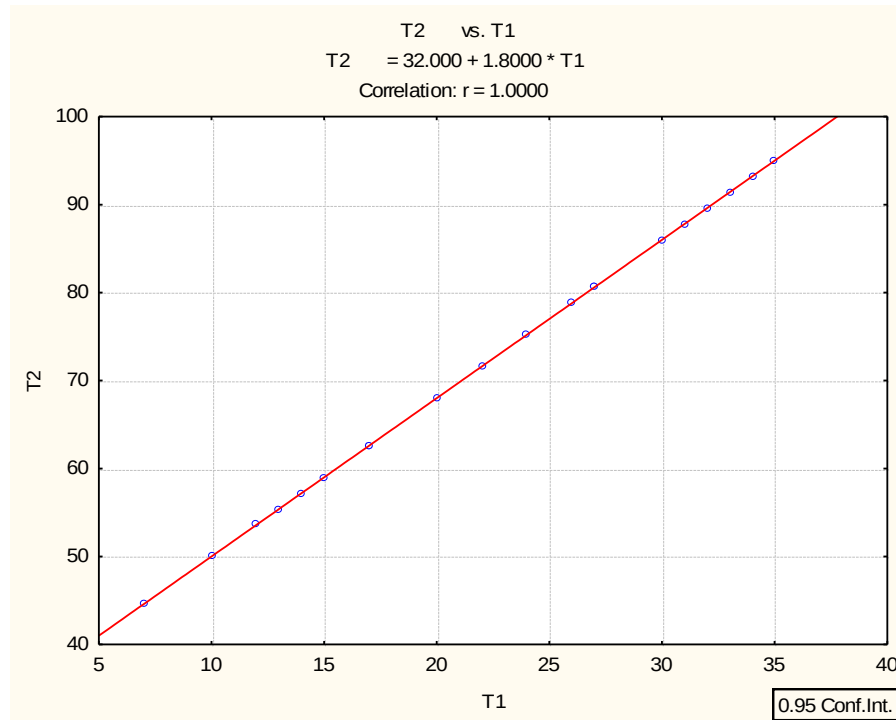
Resolution of mystery

A Suggestion:

Both sets of data are same temperature measurements (same period); However, the two sets are measured on different scales.

How can we verify this claim?

**Claim: Both data sets are temperature measurements
(same period); However, on different scales**



$$F = 32 + 1.8 C^{\circ}$$

דוגמה 1: מחזוריות של תקופות זמן בעברית (Time-period cycles)

□ נחשב המחזוריות של שלש תקופות זמן (ביחידות של הרץ, מחזור לשניה; יחידה שרירותית):

- יום (Day)

- ירח (חודש) (Month)

- שנה (Year)

לדוגמה: אם נחשב ביחידות של "מס. מחזורים ליום":
מספר ימים בשנה 365. לכן, מחזוריות השנה היא $1/365$ שנים ליום.

מחזוריות של תקופות זמן בעברית (המשך)

□ המחזוריות הקשורה ל"יום", ביחידות הרץ
(מחזורים לשנייה):

$$\text{Day-Frequency (Hz)} = 1 / (24 * 60 * 60) =$$
$$1 / (86400) = 1.1574(10)^{-5} \text{ (Cycle/second)}$$

מחזוריות של תקופות זמן בעברית (המשך)

Name	DNV	Frequency (cycle/second)	Log frequency
Day ("Yom")	56	1.1574E-05	-11.3667
Month ("Yerach")	218	3.9194E-07	-14.7521
Year ("Shanah")	355	3.2661E-08	-17.2371

מחזוריות של תקופות זמן בעברית (המשך)

נצייר את המחזוריות (בסקלה של לוג):

□ סקלה על הציר האופקי (ציר X): ערך מספרי של המילה בעברית

DNV – Duration Numerical Value (Hebrew word numerical value)

□ סקלה על הציר האנכי (ציר Y):

המחזוריות, בסקלה של לוג טבעי (Log-frequency)
ניזכר:

$$(\text{Log } (Z) = Y \rightarrow e^Y = Z)$$

מחזוריות של תקופות זמן בעברית (המשך)

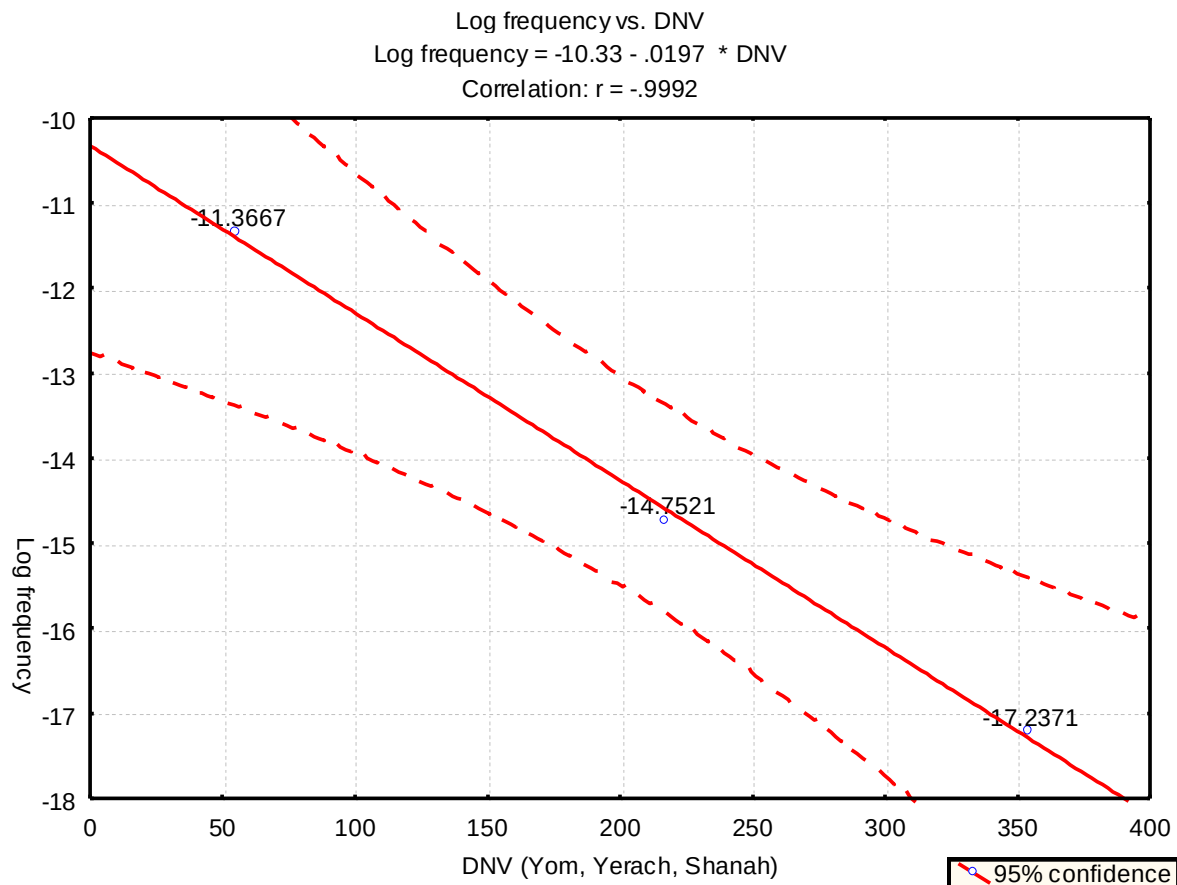


Figure 12.6. Frequencies of time-units durations, with log-frequency as the response.

דוגמה 2: ארץ, ירח, שמש

Name	Diameter (actual, km)	Log-diameter	ONV (Object Numerical Value)	Diameter (predicted)	Error (%)
Moon	3474.8	8.153292	218	3946.75	13.6
Earth	12756.28	9.453779	291	10935.84	-14.3
Sun	1 391 000	14.14553	640	1 428 577.8	2.70

ארץ, ירח, שמש (המשך)

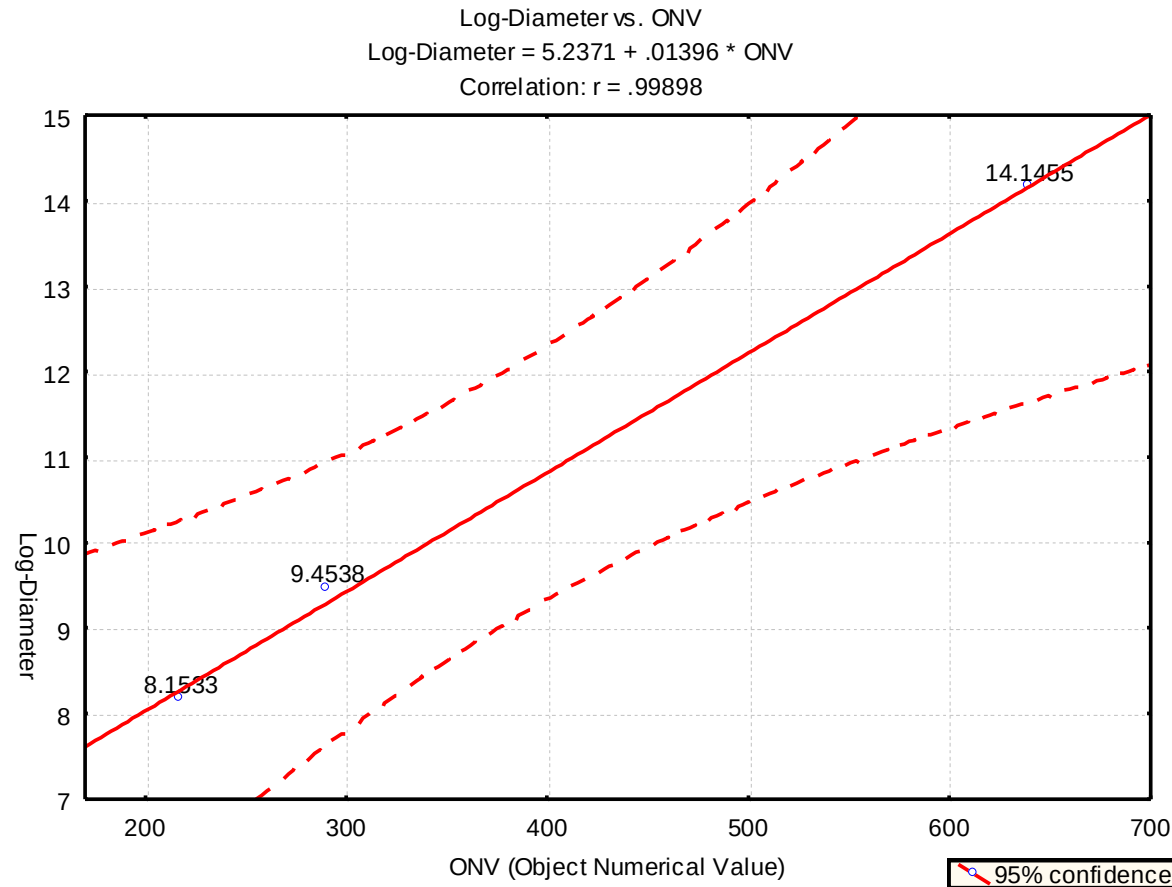


Figure 8.2. Plot of log-diameter of moon, Earth, and sun, as a function of their celestial object numerical values (ONV).

דוגמה 3: מהירות

ניצור שתי שלישיות של מלים הקשורות לתכונה
הפיזיקאלית - מהירות:

□ אלו מלים (או תופעות טבע) קשורות למהירות?

□ איזו מילה קשורה (מבטאת) מהירות של אפס?

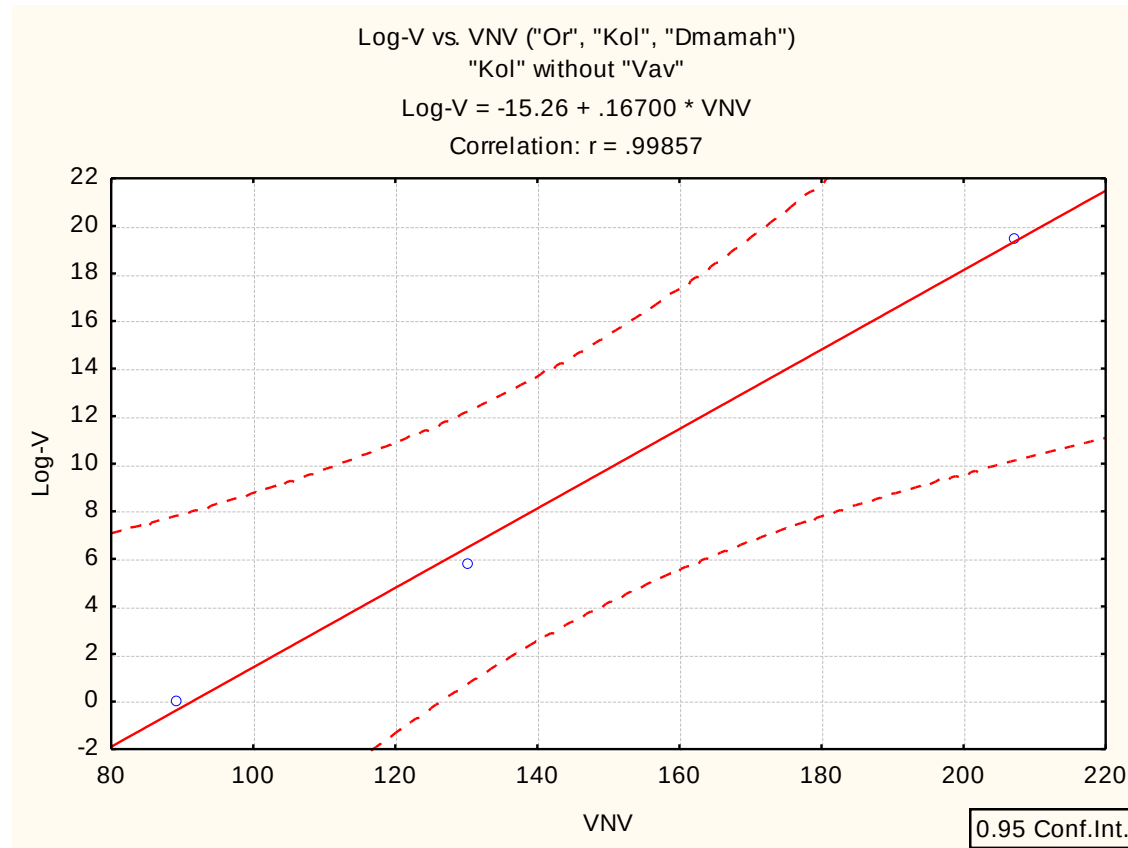
מהירות (המשך)

- **מהירות גבוהה מאד: אור (תופעת טבע: קשת)**
(Light, Rainbow)
- **מהירות בינונית: קול (תופעת טבע: רעם)**
(Sound, Thunder)
- **מהירות אפס: דממה גם "שקט" וגם.. "חוסר תנועה"**
(Standstill, Silence)
("דומם מנוע", "דממת אלוהים", "דומם, צומח, חי, מדבר");
דוגמאות מהמקרא: "וידם השמש וירח עמד" (יהושע י' 13),
"המשכיל בעת ההיא ידום" (עמוס ה' 13), "יקם סערה
לדממה" (תהילים קז 29)

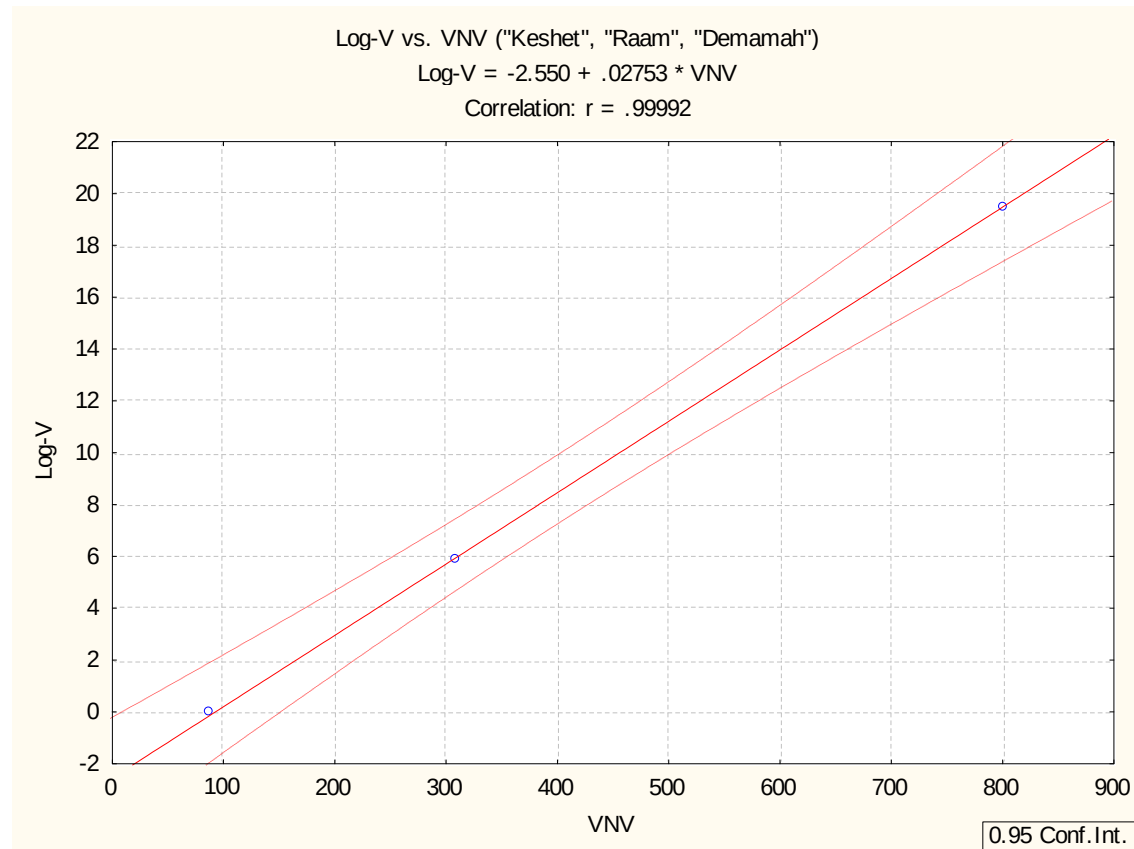
מהירות (המשך)

Hebrew Word (in English)	VNV (V Numer. Val.)	V (Velocity; m/sec.)	Log-V
Or (Light)	207	299792458	19.52
Keshet (Rainbow)	800	299792458	19.52
Kol (Sound)	136	343	5.84
Raam (Thunder)	310	343	5.84
Dmamah (Silence, Standstill)	89	1	0

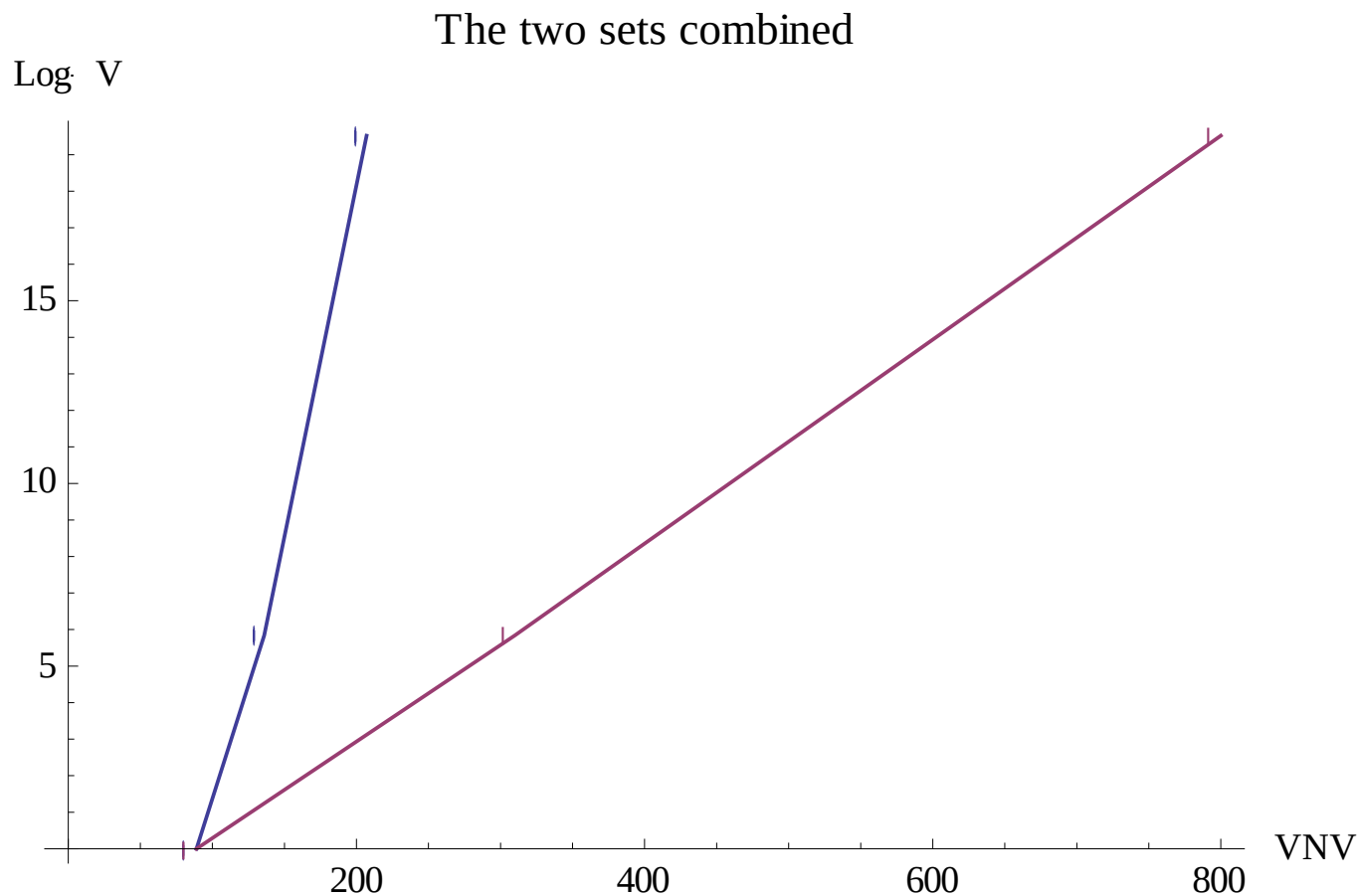
דוגמת המהירויות (המשך)



דוגמת המהירויות (המשך)



דוגמת המהירויות: שני הגרפים יחד



שאלה: האם ניתן לצפות לתצורה כזאת של שלוש נקודות (בקו) באופן מקרי?

- **תשובה:** נבצע סימולציה ממוחשבת: ניצור שלישיות של מילים באופן מקרי. אין מאפשרים חזרה של אותה אות באותה מילה שלוש פעמים או יותר. הגרלת האותיות: על פי פרופורציות מופעיהן במקרא.
- **מדד:** נחשב לגבי כל שלישיה את **היחס** בין השיפוע של הקו שמחבר נקודות 1-2 והשיפוע של הקו שמחבר נקודות 2-3. אם הנקודות מסתדרות על קו ישר בדיוק – היחס הצפוי הוא 1 (בין אם הקו עולה או יורד); נקודות קרובות לקו ישר – היחס קרוב ל-1.

סימולציה ממוחשבת (דוגמת המהירויות)

□ ביצענו סימולציה של 10,000 שלישיות של מילים.
התקבלה התפלגות נורמלית עם פרמטרים (אומדנים):

Mean = -1.67253 ; Standard Deviation = 69.1587

□ ההסתברות של שני תחומים (X - יחס השיפועים):

$$\Pr[0.9 < X < 1.1] = 0.001153$$

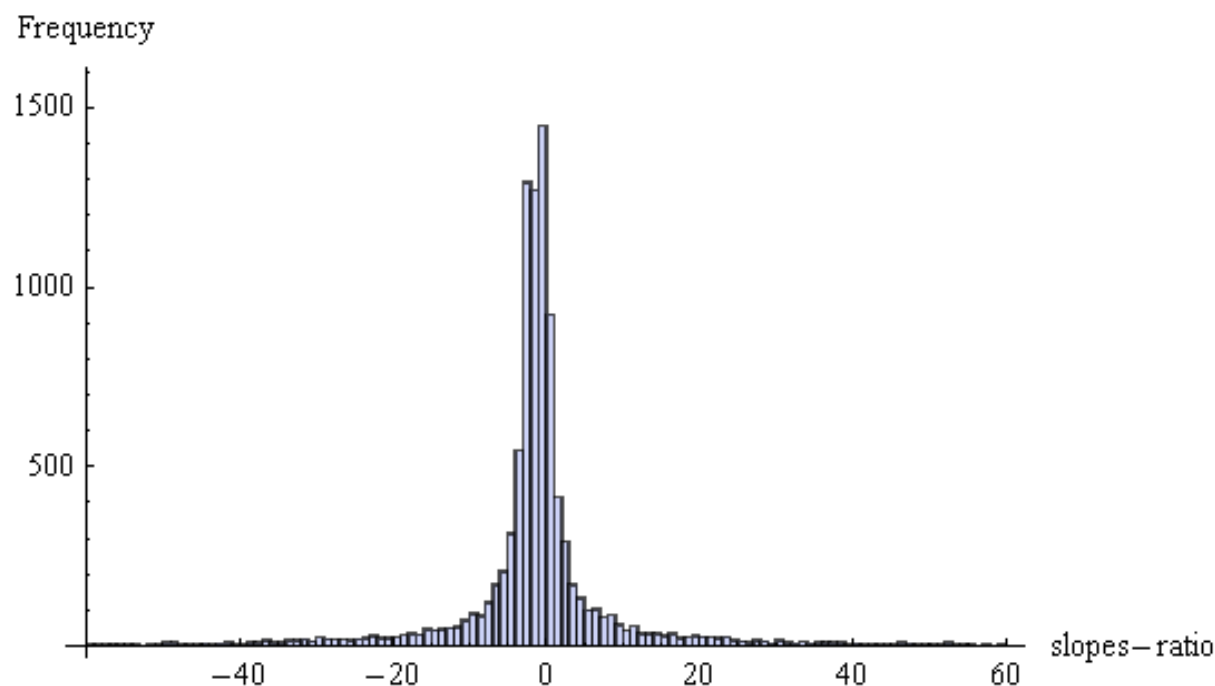
$$\Pr[0.4 < X < 1.6] = 0.006917$$

□ יחס שיפועי הקווים בפועל:

"דממה, רעם, קשת": 1.056

"דממה, קול, אור": 1.55

דוגמת המהירויות (המשך): התפלגות יחס השיפועים



מסקנות

□ כמעט לא צפוי ששלישיית מלים בעברית כלשהיא תהיה בעלת ערכים מספריים שיסתדרו על קו ישר (כאשר בסקלה האנכית נרשמות מהירויות בסקלת לוג, כמו בדוגמה שהבאנו).

□ מסקנה זהה מתקיימת לגבי כל הדוגמאות האחרות שניתחנו (כולל קבצי מלים עם יותר משלוש מלים בקובץ)

שמות גרמי שמים (הרוב מספר איוב)

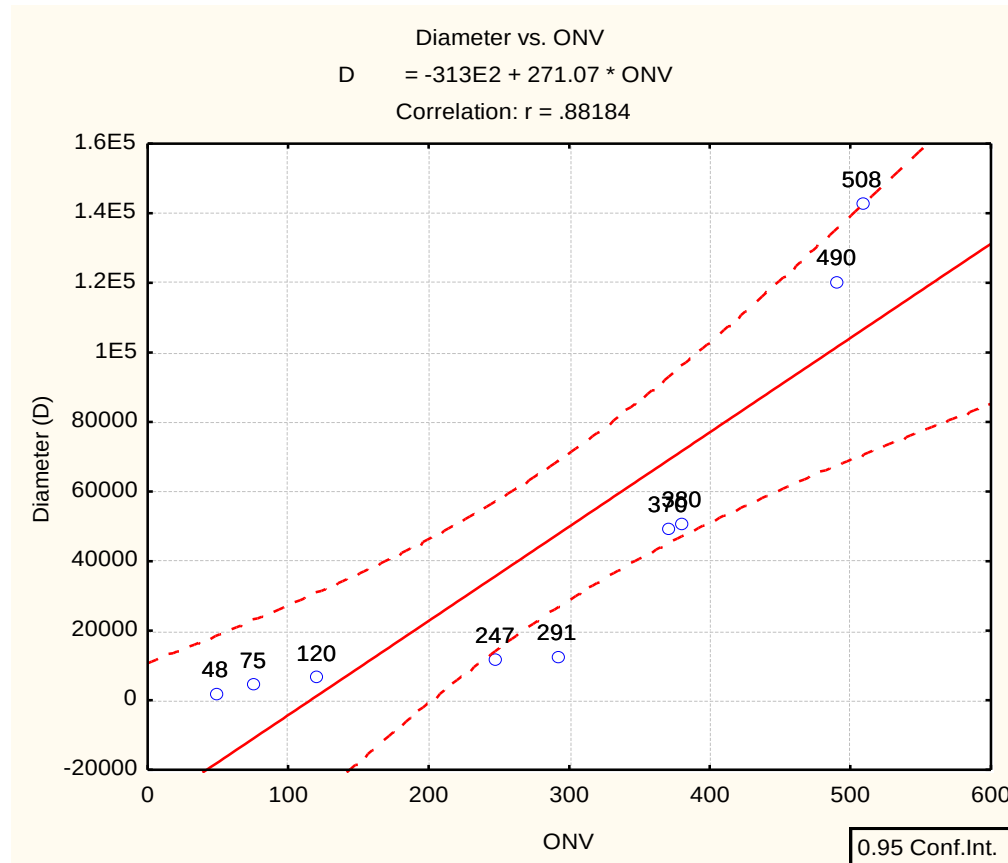
(The planets example)

- כוכב, כימה, כסיל, מזר (מופיע רק ברבים כ-"מזרים" או "מזרות"), ארץ, עש, עיש, תמן (מופיע גם במשמעות של "דרום"), שחר;
- "שחר" מפורש כ"כוכב השחר" לפי מספר מפרשים וכך ניתן להבינו במקומות רבים בתנ"ך, למשל: "מי זאת הנשקפה כמו שחר, יפה כלבנה, ברה כחמה, אימה כנדגלות" (שיר השירים, ו' 10); נדגלות="המון כוכבים וצבא השמים", מלבי"ם); כנראה Jupiter (כוכב צדק);
- "מזר"="מזל" – כוכב לכת (קונקורדנציה חדשה, אבן שושן, 1989, הוצאת קרית ספר). כנראה Venus (כוכב נוגה), לפי קבוצת חוקרים של תרבות בבל העתיקה (סעיף 8.3.4 בספר)

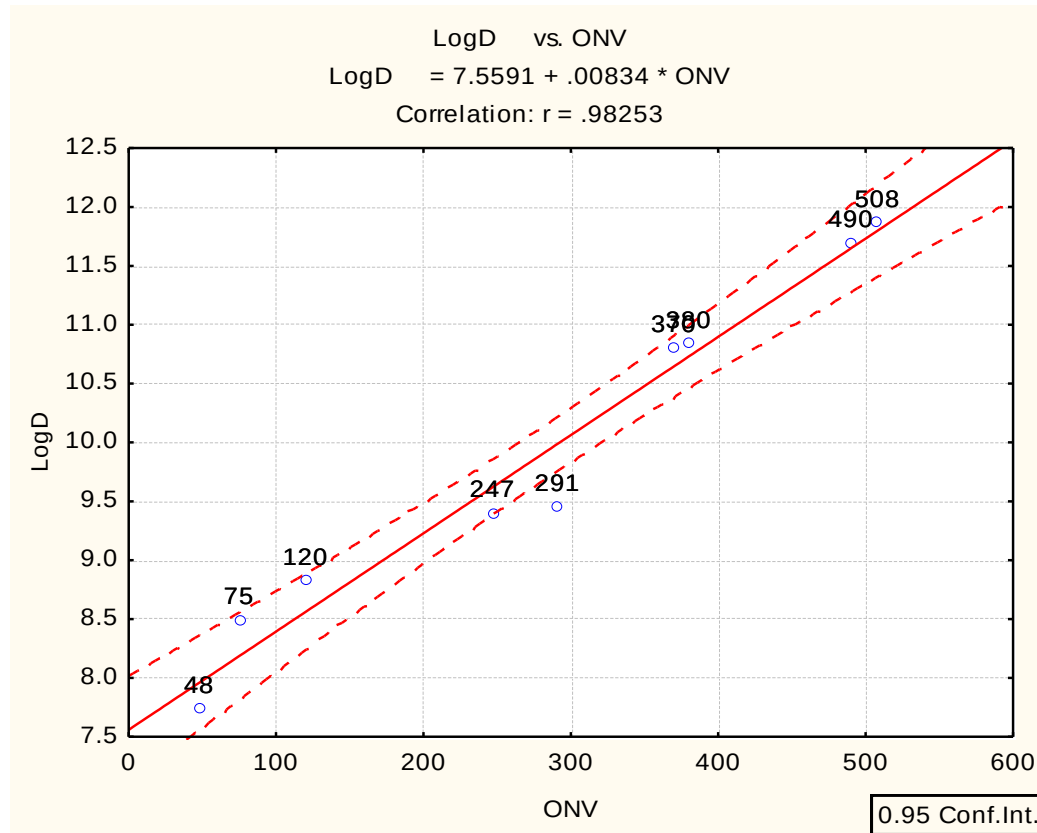
Source Data for Planets

Name	Hebrew name	ONV	Equatorial Diameter* (km)	Log(diameter)	Mass Density* (g/cm ³)
Pluto	<i>Kochav</i>	48	2302	7.7415	2.00
Mercury	<i>Kimah</i>	75	4879	8.4928	5.43
Mars	<i>Ksil</i>	120	6794	8.8238	3.94
Venus	<i>Mazar</i>	247	12104	9.4013	5.24
Earth	<i>Eretz</i>	291	12756	9.4538	5.51
Neptune	<i>Ash</i>	370	49528	10.8103	1.76
<i>Uranus</i>	<i>Aish</i>	380	51118	10.8419	1.30
Saturn	<i>Teman</i>	490	120536	11.6997	0.70
Jupiter	<i>Shachar</i>	508	142984	11.8705	1.33

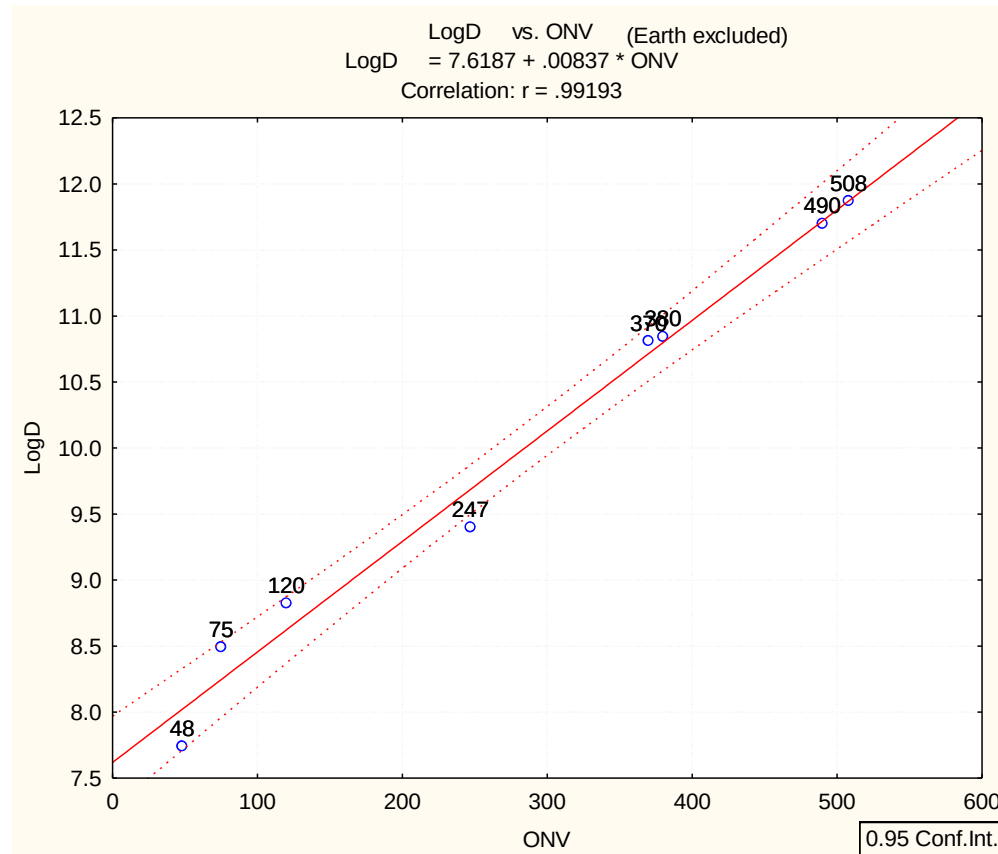
Data points for the planets (n=9; original scale)



Data points for the planets (n=9; log scale)



Data points for the planets (n=8; log scale; “Earth” excluded)



מובהקות הרגרסיה הליניארית

(Linear-regression statistical significance)

□ כל 9 כוכבי הלכת (כולל "ארץ"):

$n=9: F=195.2 ; p=0.000002$

(F – תוצאת המדגם עבור מבחן F)

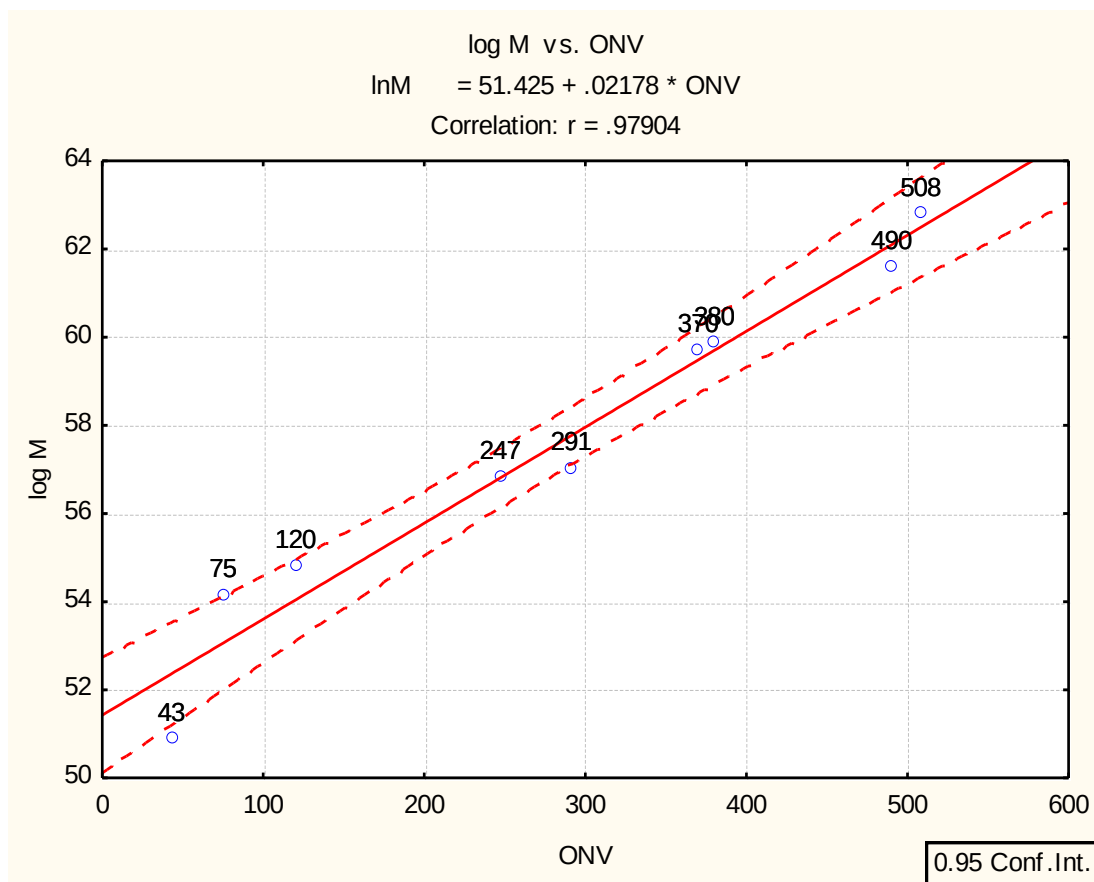
□ 8 כוכבי הלכת (ללא "ארץ"):

$n=8: F=367 ; p=0.000001$

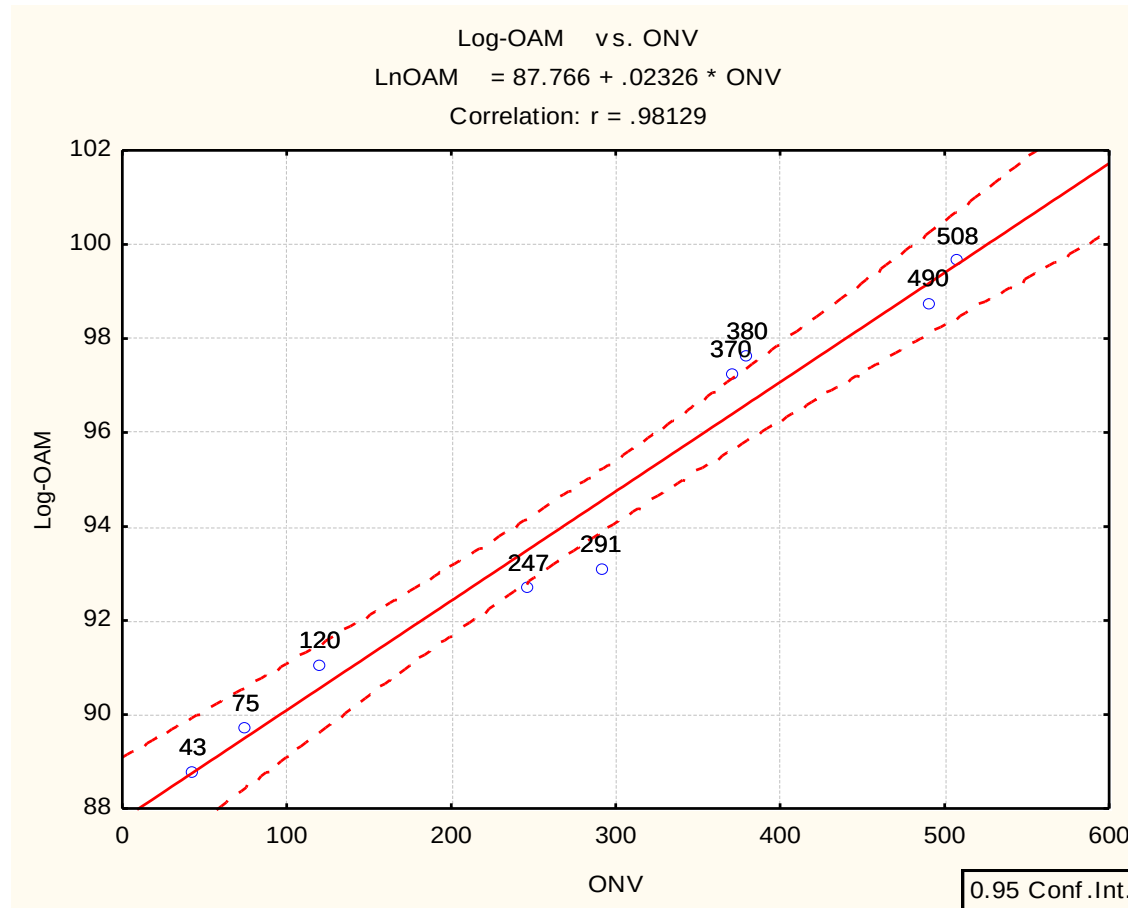
Source Data for Planets

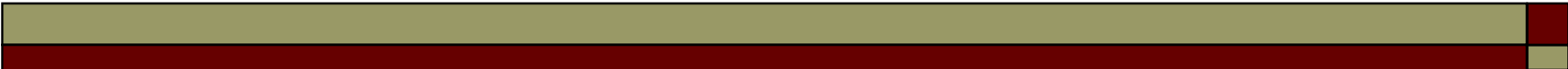
Name	Object		Angular		Mass (M; kg)	Log-M
	Hebrew	Numerical	Orbital	Log-OAM		
	name	Value (ONV)	Momentum (OAM; kg*m/sec)			
Pluto	<i>Kochav</i>	43	3.6E+38	88.78	1.27E+22	50.89589
Mercury	<i>Kimah</i>	75	9.1E+38	89.71	3.3E+23	54.15338
Mars	<i>Ksil</i>	120	3.5E+39	91.05	6.42E+23	54.81888
Venus	<i>Mazar</i>	247	1.8E+40	92.69	4.87E+24	56.84514
Earth	<i>Eretz</i>	291	2.7E+40	93.10	5.97E+24	57.04879
Uranus	<i>Ash</i>	370	1.7E+42	97.24	8.68E+25	59.72565
Neptune	<i>Aish</i>	380	2.5E+42	97.62	1.02E+26	59.88702
Saturn	<i>Teman</i>	490	7.8E+42	98.76	5.68E+26	61.60416
Jupiter	<i>Shachar</i>	508	1.9E+43	99.65	1.9E+27	62.81165

מסה של כוכבי הלכת (9)



Orbital Angular Momentum (OAM, n=9)

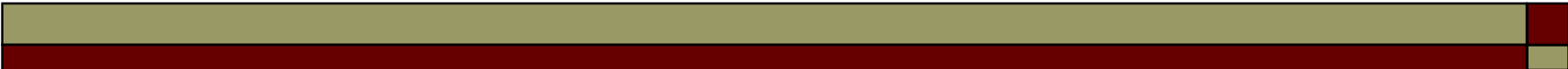




Creation: Three Time-Scales

- Genesis Creation Story (expressed in “Days”)
- Jewish History of Mankind (expressed in 10^3 years)
- Scientific Time Scale (expressed in Gyrs (giga-years),
where giga means 10^9)

Comment: In this presentation we deal only with first and last scales



The Fundamental Question: Is Biblical Scale Myth or Science????

- **The Obvious:**

Biblical Time Scale for the creation of the universe is myth.

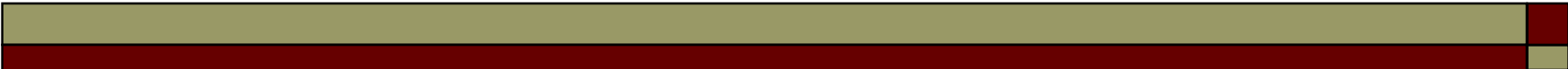
How can this be otherwise???

- **Evidence:**

- **“Days”???** - Current Estimate of Age of the Universe
is 13.7 Gyrs!!!

- **Other ancient myths are similar.**

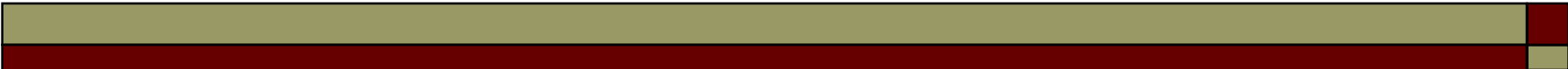
Example: Babylon Gilgamesh Epic



Genesis Ch. 1:

Structure of Presentation

- ❑ **Define Six events** addressed in Genesis (Ch. 1).
- ❑ **Identify corresponding events in the evolution of the universe** that are presently highly accurately dated (by most recent scientific reports, within cosmology and otherwise)
- ❑ **Implement statistical analysis** to establish whether these two time scales are in any way correlated.



Defining Six Events

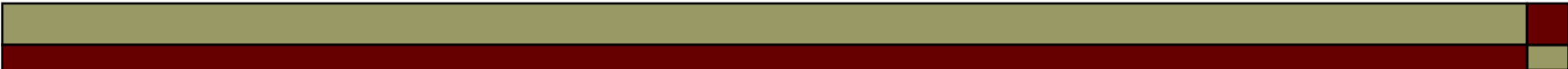
- ❑ **Event 1:** Creation of Light (Day 1)
- ❑ **Event 2:** Creation of “Sky” (Day 2)
- ❑ **Event 3:** Creation of Sun (Day 4)
- ❑ **Event 4:** Creation of Moon (Day 4)
- ❑ **Event 5:** Creation of Life (**after** Event 3; Day 5)
- ❑ **Event 6:** Creation of Mankind (Adam and his Madame; Day 6)

Uniform Format for Definition of Observational Values of 2 Variables

- X – The independent variable (regressor, horizontal axis): Biblical Scale, in “Days” (from biblical time zero).

Example, $X_1 = 1$ (“Light” created on 1st day!)

- Y – The dependent variable: Cosmological scientific scale - Elapsed time since moment of creation, the big bang (13.7 Gyears ago!!)



Event 1: “Let there be Light”

$$X_1 = 1 \text{ (Genesis 1:3)}$$

$$Y_1 = 380,000(10^{-9}) = 0.00038 \text{ Gyr}$$

Source: Kaku (2005, 58), Greene (2004, 515)

Quotations

- “With inflation and ever since, the universe has been cooling down. After 380,000 years, however, the temperature dropped to 3000 degrees. Below that temperature, atoms were no longer ripped apart by collision. As a result stable atoms could form, and light beams could now travel for light years without being absorbed” (Kaku, 2005, 58)
- “Ever since, such ancient light- produced in the early stages of the universe- has traveled unimpeded, and today suffuses all of space with microwave photons” (Greene, 2004, 515) (called cosmic microwave background (CMB) radiation)

- **Sources:**

- (1) Kaku, M. (2005). *Parallel Worlds: A Journey through Creation, Higher Dimensions, and the Future of the Cosmos*. Doubleday. Division of Random House, Inc.
- (2) Greene, B. (2004). *The Fabric of the Cosmos*. Random House, Inc.

Event 2: “Let there be Sky”

$$\square X_2 = 2 \text{ (Genesis 1:6)}$$

Y_2 = Period of first formation of large scale structures in the universe;
Also, age of oldest globular clusters; Also, age of the oldest white dwarfs.

$$\square Y_2 = 13.7 - 11.8 = 1.9 \text{ Gyr}$$

Sources: Kaku (2005, p. 11) states oldest stars about 12 Gyrs old.

NASA web-page (Jan., 2006): 12.5-13.0 Gyr.

(refer to other sources in the paper for the more exact estimate of 11.8 selected);

Events 3, 4: “Let There be Lights”

□ $X_3 = 4$ (Genesis 1:14, Sun)

□ $X_4 = 4$ (Genesis 1:14, Moon)

□ $Y_3 = 13.7 - (4.57 \pm 0.02) = 9.13 \text{ Gyr}$

(Source: <http://en.wikipedia.org/wiki/Sun>)

□ $Y_4 = 13.7 - (4.53 \pm 0.01) = 9.17 \text{ Gyr}$

(Source: <http://en.wikipedia.org/wiki/Moon#Formation>)

Event 5: “Let the water swarm abundantly with moving creatures that have Life”

$$\square X_5 = 5 \text{ (Genesis 1:20)}$$

Y_2 = Sexual reproduction (1200 Ma, million years ago) and multi-cellular organisms appear (1000 Ma). Source: http://en.wikipedia.org/wiki/Timeline_of_evolution

$$\square Y_5 = 13.7 - 1.1 = 12.6 \text{ Gyr}$$

Comment: See other sources in the paper.

Event 6: “Let us make Mankind”

□ $X_6 = 5 + 14/24 = 5.5833$ (Genesis 1:26)

(Molad “Va-Yad”: ט"ו, fundamental for the calculation of the lunar month duration, which, according to Jewish tradition, is 29.530594 days (vs. the value reported in NASA site, which is 29.530589, a difference of five parts in a million!).

□ $Y_6 = 13.7 - 200,000(10^{-9}) = 13.6998$ Gyr

(age of Homo Sapiens, estimated around 200,000 years ago; Precision here is immaterial!!!!)

Results

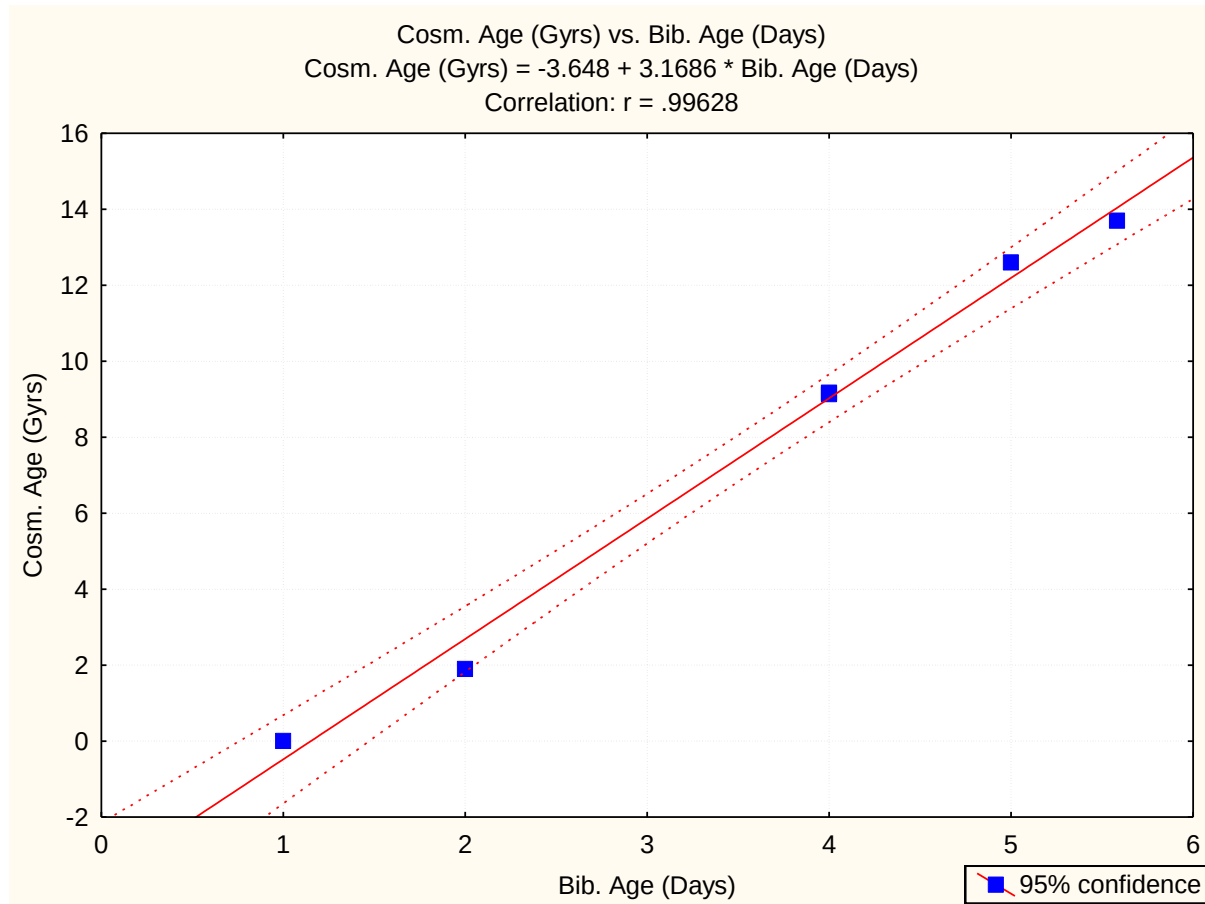
Event #	Event Description (Creation of)	X Biblical,) ("Day	Y ,Cosmic) (Gyr	Model's Residuals (Obs. – Pred., Gyr) (Fig. 22.1)
1	"Light"	1	0.00038	0.479866
2	Cosmic Large-Scale " Structures	2	1.9	0.789095-
4-3	"Sun" "Moon"	4 4	9.13 9.17	0.103745 0.143745
5	Multi-cellular " sexually-reproduced "life	5	12.6	0.405165
6	"Humans"	5.5833	13.6998	0.343425-



Any relationship between the two scales???

Let us plot the points!!!

N = 6



Statistical Results (N=6)

- For N=6, linear regression analysis yields linear correlation of 0.9963 and adjusted R^2 of 0.9907. For 1 and 4 degrees of freedom, the sample F-ratio value is 534.8, which is statistically significant with:

$$p < 0.000021$$

Statistical Results – Reduced Sample (N=4)

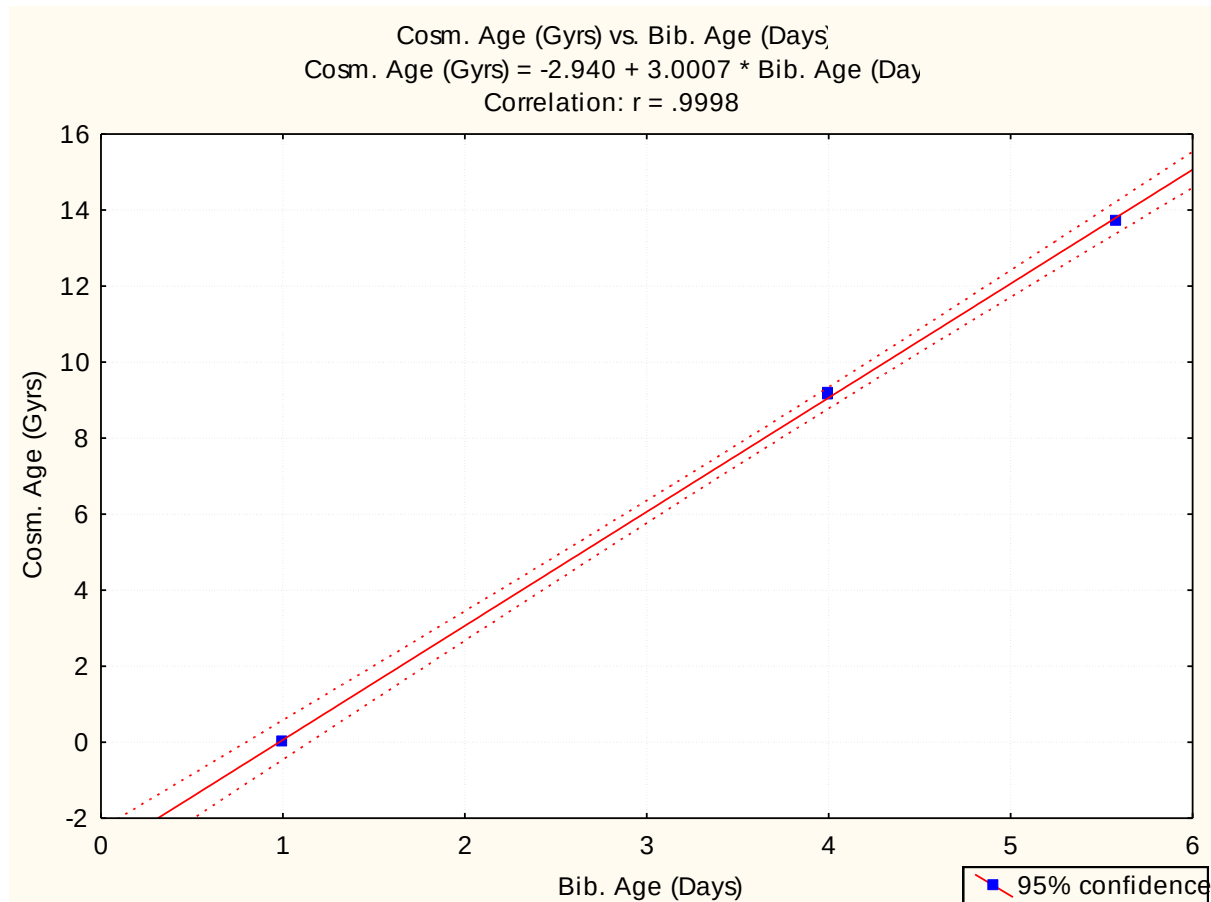
- We eliminate 2 somewhat less reliable observations:

Event 2 – Dating of age of large-scale celestial structures;

Event 5 – Dating of first signs of life of multi-cellular and sexually-reproducing life

N = 4

(light, sun, moon, Humankind)



Statistical Results (N=4)

- For N=4, we obtain linear correlation of 0.9998 and adjusted R^2 of 0.9995. For 1 and 2 degrees of freedom, the sample F-ratio value is 6064.8 with:

$$p < 0.000165$$

Predictions

□ **True Age of Universe:**

$$-2.940 + 3.0007*(0) = -2.940$$

Namely, Age of Universe = $13.7 + 2.940 = 16.64$ Gyr !!!

(“Dark Matter”, “Dark Energy”!!!???)

□ **Appearance of large scale structures in the universe:**

$$-2.940 + 3.007(2) = 3.074 \text{ Gyr (after Big Bang)}$$

Namely, Age of Oldest Structures in the Universe is:

$$13.7 - 3.074 = 10.626 \text{ Gyrs}$$

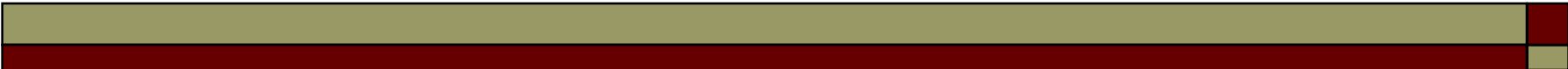
(consistent with some estimates)



Genesis Story of Creation

A Myth???

Allegory???



Thank you

E mail: shor@bgu.ac.il

Personal site: <http://www.bgu.ac.il/~shor>

Source:

**“Coincidences in the Bible and in Biblical Hebrew”. Haim
Shore, Publisher: iUniverse, USA**

(March, 2007; Feb., 2008; 2nd Ed., Dec 2012)