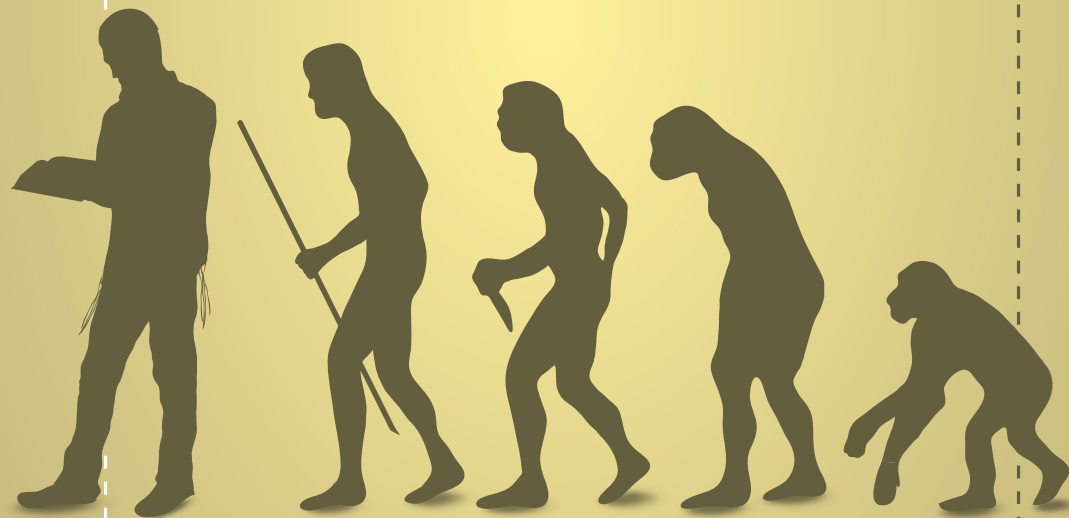


אבולוציה: תורת ההתפתחות

שיעור שניתן על-ידי
הרב גיורא רדלר



ולחשוב מחשבת



מאז פרסם צ'ארלס דרווין את ספרו 'מוצא המינים' לפני כמאה וחמישים שנים, הפכה תורת האבולוציה, מסיבות שונות ומשונות, לאבטיפוס של ההתנגשות הנצחית בין הנאורות המדעית ומיצגיה החילוניים, לבין הבערות החשוכה ומיצגיה הדתיים. על פי רוב שני הצדדים בדיון מפגינים חוסר ידע ואי הכרת העובדות הבסיסיות הנוגעות לתפיסת העולם עליה הם מגוננים ובשמה הם יוצאים למלחמת קודש, אפופי רוח קרב ותחושת שליחות ופאתוס. במהלך חוברת זו נבהיר כי לא רק שאין - ולא יכולה להיות - סתירה בין תורת האבולוציה לבין התורה, אלא שהטענה כי לא יכול להיות שהעולם התפתח בדרך אבולוציונית היא כפירה מוחלטת.



לעלוי נשמת סבתא חיה שנפטרה בגיל מאה, זקנה ושבעת ימים, זכתה
לראות בתקומת עמינו על אדמתו, ולהעמיד דור חדש, נאמן לעמו
ולתורתו (אלול תשע"ב).

**“בלע המות לנצח ומחה אדני ה' דמעה מעל כל פנים וחרפת
עמו יסיר מעל כל הארץ כי ה' דבר”**

עוד חוברות בהוצאת וְלִחְשׁוֹן מְחַשְׁבֵּת:


היחס למושג האלוהי

ודאות וספקנות

אבולוציה: תורת ההתפתחות

תורה מן השמים

וְלִחְשׁוֹן מְחַשְׁבֵּת

עידכונים, שאלות ועוד: חפשו אותנו ב-  !

עורך: רפי ורד 054-5994625 rafivered@gmail.com
מו"ל ומפיץ: אופיר דלי 052-8654946 ofirdelly@gmail.com
עיצוב כריכה: נעמה הנקין, סטודיו המעבדה

ניתן להפנות שאלות לרב גיורא: ravgyora@gmail.com

אבולוציה: תורת ההתפתחות

שיעור שניתן על-ידי
הרב גיורא רדלר

”כל זמן שרואים לאחד את התורה עם המדע, אין עומדים על יסוד האמת. השאיפה העליונה שאור האמת זורח בה, היא ההכרה שהמדע הוא בעצמו אחד מהארות התורה במובנה האמיתי. באופן זה הינה הרצאתו של הרמב”ם. והנטייה הגוברת לכך הנסתר, שהיא מבססת את יסוד התורה במה שהוא למעלה מן המדע, אינה מסלקת את המדע מעמדותה של תורה, אלא היא מראה שהמדע הגלוי הוא אמנם חלק בהתגלות התורה, אבל חלק שאינו מואר באורה הפנימי, כל זמן שהמדע הוא מצומצם בשכל המוגבל של האדם, וממילא יש בינו ובין האור הפנימי שבתורה, שאורה יותר מבהיק, שינויים חטיביים, שמסתלקים מתכונת מלחמתם רק בהיות המדע מחובר אל התורה חיבור אורגני שלם, שאז מטל החיים והלשד של התורה נכנס גם בו זיו חיים עליונים.”

(שמונה קבצים, קובץ ז', קנ"ד)

- ד הקדמה: היחס שבין תורה ומדע.
- י א. מתי נברא העולם: מה המאובנים מספרים לנו?
- כה ב. הבריאה ההדרגתית.
- כט ג. כך לא כתוב בתורה.
- לה ד. בראשית ברא: אז מה כן כתוב בתורה?
- מג ה. התנגדות והגשמה.
- מו ו. אבולוציה ומוסר: צוואר הגירף ורוחניות.
- נז נספח: קצת מדע.

הקדמה: היחס שבין תורה ומדע.

מאז פרסם צ'ארלס דרווין את ספרו 'מוצא המינים' לפני כמאה וחמישים שנים, הפכה תורת האבולוציה, מסיבות שונות ומשונות, לאבטיפוס של ההתנגשות הנצחית בין הנאורות המדעית ומיצגיה החילוניים, לבין הבערות החשוכה ומיצגיה הדתיים. בהתנגשות זו שבין העולם המדעי לעולם התורני, ובמיוחד בנושא תורת האבולוציה, צצה כמעט תמיד בעיית הבורות: על פי רוב שני הצדדים בדיון מפגינים חוסר ידע ואי הכרת העובדות הבסיסיות הנוגעות לתפיסת העולם עליה הם מגוננים ובשמה הם יוצאים למלחמת קודש, אפופי רוח קרב ותחושת שליחות ופאתוס¹. במהלך חוברת זו נבהיר כי לא רק שאין ולא יכולה להיות - סתירה בין תורת האבולוציה (או שום תורה מדעית אחרת) לבין התורה², אלא שהטענה כי לא יכול להיות שהעולם התפתח בדרך אבולוציונית היא כפירה מוחלטת.

נקודה זו חשוב להבהיר: אין הכוונה בדברים הללו לטעון שמי שאינו מקבל את תקפותה של תורת האבולוציה הוא כופר (לכל היותר ניתן לטעון שהוא בור). כופר הוא

-
1. "לבחור ששאל על הסתירות בין תורה למדע, השבתי בקיצור: לא כל מה שאומרים בשם המדע זה מדע, וגם לא כל מה שאומרים בשם התורה, זו תורה; לא כל אחד ראוי ודי מומחה כדי לדבר בשם התורה. שני הדברים צריכים להתברר לאמיתותם, ואחרי הביור, רוב השאלות מתנדפות ממילא. אבל בכל זאת, ישנם דברים בודדים שבהם נשאר סתירה." (הרצ"ה, שיחות הרב צבי יהודה, בראשית, סדרה א').
 2. "בדרך כלל יוכל היות, שקלקולים מוסריים של חכמים אחדים גרמו להגדלת הרעיון של ההבדל שבין התורה והחכמה. בכלל, מביאים כל המדעים להכרה האלהית ולאהבת אלהים, א"כ הם כלולים בציווי של שמע ואהבת, שע"ז סובב והיו הדברים האלה אשר אנכי מצוך היום על לבבך, ושננתם לבניך. אם יש צורך לדעת את המעשה אשר יעשה, מה שאין החכמה מספקת ע"ז, מספיק הבדל זה גם ליתר המקצועות שבתורה שאינם מעשיים. ופשוט הוא, שחובה היא הקדמת ידיעת המעשה, וגם הרגילות ברוח התורה שבא ע"י כל מה שעוסקים בה, היא מעלה את האדם לידי שלמות מעשית. וסגולה זו, יש ג"כ בכל חכמה בפנים ידועים, וכל חכמה באמת אור ד' היא, וההגדה הברורה המבדלת בין התורה להחכמה הכללית, היא שאלה גדולה." (הרא"ה, שמונה קבצים, קובץ א', תת"ק).

מי שטוען שלא ייתכן שמגוון צורות החיים בעולמנו התפתחו בצורה אבולוציונית, היות ובכך הוא כופר ביכולתו של ה' לנהל את המציאות כרצונו.

באופן כללי, ישנן ארבע שיטות ביחס לסתירות בין תורה למדע:

א. דברי חז"ל הם אמת מוחלטת במובן הפשוט של המילה ואם ישנה סתירה בין דבריהם לבין הטענות המדעיות- הרי שהמדע טועה. הראיה לכך היא שהאמיתות המדעיות עצמן משתנות עם הזמן.

ב. השתנות הטבעים- המציאות עצמה השתנתה, והטענות המדעיות המודרניות אינן רלוונטיות למציאות העבר.

ג. חז"ל לא התכוונו מעולם שהידיעות המדעיות שנכתבו על ידם תקבלנה תוקף של אמת הלכתית. חז"ל נסמכו על הידע המדעי בן תקופתם וממילא אין שום בעיה אם מתגלה סתירה בין המדע העתיק לבין המדע המודרני.

ד. דברי חז"ל- וגם חלק מסיפורי התורה הנוגעים לעניין- אינם באים לתאר מציאות פיזית או אמיתות מדעיות, אלא מתייחסים לצד הרוחני של המציאות. אין סתירה עם המדע המודרני כיון שחז"ל אינם עוסקים כלל במדע, במובן המודרני של המילה.

שלוש השיטות האחרונות, בניגוד לשיטה הראשונה, מסכימות שהסתירות בין התורה והמדע הן סתירות מדומות, והן חלוקות ביניהן לגבי ההסבר למקור הסתירה לכאורה שאנו רואים בפועל. בעלי השיטה הראשונה, למרות שיש בהם גדולים וטובים³, הינם מיעוט. מנגד, ישנן נקודות מסוימות בהן לכולי עלמא ישנה התנגשות חזיתית בין

3. "שרבותינו ז"ל, לבד גודל קדושתם וחכמתם בתורת ה', עוד היו גדולים בחכמות טבעיות ובידיעות העולם יותר מכל המתחכמים להשיב על דבריהם הטהורים. והמפקפק על דבריהם מעיד על עצמו שאינו מאמין בתורה שבע"פ, אם כי יבוש מלהגיד זה בפה מלא" (הרב יחיאל מיכל הלוי אפשטיין, ערוך השלחן, אה"ע סו"ס י"ג).

התורה לטענות המדעיות⁴. כפי שנראה בהמשך ביתר עיון לגבי סוגיית המוסר, אבני היסוד של היהדות, כמו השגחה⁵ או בחירה חופשית⁶, אינן יכולות להתקיים בתמונת העולם המטריאליסטית-דטרמיניסטית ולמעשה סותרות אותה לגמרי⁷. מעבר לסתירות המהותיות הללו בין תורה למדע, ישנן גם סתירות נקודתיות וקטנות אשר לעיתים מתברר, עם התקדמות המדע, כי בהן חז"ל דווקא צדקו⁸.

השיטה הגורסת כי השתנו הטבעים - זאת אומרת הטבע וחוקיו השתנו, ולפיכך אי אפשר להקשות מהמציאות כפי שאנו מכירים אותה היום על המציאות של חז"ל - היא שיטה שלא ניתן להוכיח או להפריך, היות ואחת מהנחות היסוד של המדע היא כי חוקי

-
4. ראה הערה 1 לעיל: "אבל בכל זאת, ישנם דברים בודדים שבהם נשארת סתירה." (הרצ"ה, שם).
 5. "דרך הנכון שיראה לו לי בספירת העקרים שהם שרשים ויסודות לתורה האלהית הוא כי העקרים הכוללים וההכרחיים לדת האלהית הם שלשה והם מציאות השם וההשגחה לשכר ולעונש ותורה מן השמים ואלו השלשה הם אבות לכל העקרים אשר לדתות האלהיות." (ר' יוסף אלבו, ספר העיקרים, מאמר ראשון, ד). "הנה האדון ב"ה משגיח תמיד על כל בריותיו, ומקיימם ומנהלם כפי התכלית שבעבורו בראם. ואמנם בהיות שנתחד המין האנושי להיות בו השכר והעונש כפי מעשיו וכמ"ש למעלה, גם ההשגחה בו משונה מההשגחה בשאר המינים... אמנם המין האנושי, כל איש ואיש ממנו, מלבד מה שמגיע ממנו אל כללות המין, הנה יושגח ביחוד על מה שהוא בפני עצמו, ויודנו מעשיו כלם ביחוד, ויגזרו עליו גזרות ביחוד, כפי פרטות ענינו." (רמח"ל, מאמר העיקרים).
 6. "ודעו רבותי, שעיקר מעקרי דתנו, וגם הפילוסופים כולם מודים בו, שכל מעשי בני אדם הם מסורים להם, ואין שם לא מושך ולא כופה, אלא אם ירצה האדם יעבוד את ה' תמיד ויהיה חכם יושב בבית המדרש - יעשה. ואם ירצה לילך בעצת רשעים ולרוץ עם הגנבים ולצפון עם הנואפים - יעשה. ואין שם טבע ולא מולד שמושך אותו לאחד מן הדרכים, ולפיכך נצטווה ונאמר לו עשה כך." (רמב"ם, אגרת אל חכמי מונטפלייר על גזירת הכוכבים).
 7. על פי החוקים הפיזיקליים הבסיסיים והפשוטים, בהינתן מיקומו ומהירותו של חלקיק כלשהו ואת סך הכוחות הפועלים עליו, ניתן לחשב בקלות את מיקומו בכל זמן שהוא בעתיד. הדבר נכון לגבי חלקיק אחד, ונכון לכל החלקיקים ביקום. יצור היפותטי בעל כוח חישוב עצום (שנהוג לכנותו בשם שדון לפלס, ע"ש המתמטיקאי הצרפתי בן המאה ה-18) יכול, מבחינה עקרונית, לחשב את העתיד בצורה דטרמיניסטית לחלוטין. על פי תפיסת העולם המדעית הזו, אין בחירה חופשית.
 8. כמו "לא ישתה אדם מהכוס וייתן לחבירו, מפני סכנת נפשות" (מסכת דרך ארץ, פרקי בן עזאי, פ"ז), וכפי שהסביר בצוואת רבי אליעזר הגדול: "כי שמא יש לו חולי בגופו, ויצא מפיו לאותו שיר, ויחלה גם חברו".

הטבע השוררים כיום זהים לחוקי הטבע בכל עת⁹. שתי השיטות האחרונות משלימות זו את זו, כלומר לעיתים חז"ל משתמשים בידע המדעי בן תקופתם¹⁰, לעיתים הם

9. וראה להלן בעניין שיטת חב"ד ביחס לאבולוציה.

10. "צריכין אנו למימר לכו, דרבנן לאו אסותא אינון, ומילין בעלמא דחזונין בזמניהון... אמרונין, ולא דברי מצוה אינון. הלכך לא תסמכון על אלין אסותא, וליכא דעביד מינהון מידעם, אלא בתר דמיבדיק וידע בודאי מחמת רופאים בקיאים, דההיא מילתא לא מעיקא לה ולא וליכא דליתיה נפשיה לידי סכנה. והכין אגמרו יתנא ואמרו לנא אבות וסבי דילנא, דלא למעבד מן אילין אסותא אלא מאי דאיתיה, כגון קיבלא דקים ליה לההוא דעביד ליה, דלית ביה עקתא." (רב שרירא גאון, מובא באוצר הגאונים, חלק התשובות, גיטין ס"ח ע"ב, סימן שע"ו). "אל תדרוש ממני להתאים את כל ענייני האסטרונומיה שהם ציינו אל המצב כפי שהוא, כי המתמטיקה היתה לקויה באותם זמנים. והם לא דנו בזאת מבחינת שהם מוסרים אמרות אלה מפי הנביאים, אלא מבחינת שהם היו חכמי אותן תקופות במקצועות אלה או שמעו אותן מפי חכמי אותן תקופות. אין אני אומר בגלל זה על אודות אמרות שלהם, שאנו מוצאים אותן מתאימות לאמת, שהן אינן נכונות או שהן הופיעו במקרה. אלא כל-אימת שאפשר לפרש דברי אדם כדי שיתאימו למציאות שהוכח בהוכחה מופתית שהיא נמצאת, יהיה זה הראוי והנאות ביותר לאיש מעולה מטבעו עושה-צדק." (רמב"ם, מורה נבוכים, ח"ג פרק י"ד). "לא נתחייב מפני גודל מעלת חכמי התלמוד... שנטען להם ונעמיד דעתם בכל אמריהם ברפואות ובחכמת הטבע והתכונה, ולהאמין אותן כאשר נאמין אותן בפירוש התורה, שתכלית חכמתה בידם." (רבי אברהם בן הרמב"ם, מאמר על דרשות חז"ל). "ואני הצעיר הכותב אי לאו דמסתפינא אמינא דבזמננו שחכמי התולדות הביטו וראו וידעו וכתבו דכל בעל חי יהיה מי שיהיה הוה מן הביצים וכל זה הוכיחו בראיות ברורות א"כ שומר נפשו ירחק מהם ולא יהרוג לא פרעוש ולא כינה ואל יכניס עצמו בספק חיוב חטאת. ובדבר הזה אמינא דאם ישמעו חכמי ישראל ראיות אוה"ע יחזרו ויורו לדבריהם..." (ר' יצחק למפרונטי, פחד יצחק, חלק י' ערך 'צידה'). "כן חז"ל בדברים ועניינים האלה. גדוליהם ידעו כל החכמות והמדעים כפי אשר מוסכם היה בזמניהם לאמת, ועמדו בזה בשווה על במותי החכמה והמדע עם כל שאר גדולי החכמים באומות העולם, אשר חכמתם והגדתם נתקבלו למפורסמות בדורותם. הגע בעצמך, אם למשל חכם כחכם הומבאלד היה בזמנם, אף הלך למרחקי הארץ לדרוש ולחקור על טבע הבריות, והיה מספר בתשובתו שנמצאו במדינה רחוקה מעבר לים דמות אדם הצומח מן הארץ, או נמצאו עכברים אשר נתהוו מעפר ועדיין נראים עכברים חצים חי וחצים עודם עפר וכיוצא, ונתקבלו דברים אלה בקרב העולם לאמת, הנבקש מחז"ל שלא ידברו בחכמת התורה על דברים אלה, מה משפט בריות כאלה לעניין איסור והיתר וטומאה וטהרה, אם לא שמו פעמיהם לדרך ללכת למרחקים ולדרוש אם אמת שנמצא בריות כזה כפי המפורסם בעולם? ואם כפי ראות עינינו היום דברים כאלה בדויים נחשבים, וכי הקולר תלוי בחז"ל אשר בזמניהם היה זה במוסמכות (צ"ל במוסכמות) אצל חכמי הטבע? וכן היה באמת, דברים כאלה נמצאו בספרי פליניוס, אשר חי בזמן החורבן ברומי ואסף וקיבץ לתוך ספרי טבע, הדברים אשר חיבר כל אשר היה מפורסם ומקובל בזמנו בחכמת הטבע. וכל מי שקורא בבבא קמא באגדה, שדרו של אדם לאחר שבע שנים נעשה נחש, והני מילי דלא כרע במודים, ימלא שחוק פיהו, ובפליניוס נמצאו דברים אלה מילה במילה, וזו לשונו: 'אומרים ששדרה של אדם לאחר שנים קצובים נתהפך לנחש'.

עוטפים קביעות רוחניות בלבוש מדעי¹¹, ולפעמים שני הדברים נכונים באותו המאמר עצמו. זאת שיטת רוב חכמי ישראל.

נראה כי אותם המתאמצים לחזק את הבנתם בתורה כנגד הידע המדעי והשכלי היו פועלים טוב יותר לו היו מנסים להעמיק את הבנתם בתורה ובדברי חז"ל. להבין את דבריהם באמת, במלוא עומקם וגודלם - כפי שנאמר 'הבו גודל לאלוהינו'. בכל אופן, ישנם רבים מחכמי ישראל הראשונים והאחרונים שכך הבינו ופרשו את התורה ודברי חז"ל, כך שיש לנו על מי לסמוך בדברינו.

כאמור לעיל, הוויכוח אודות האבולוציה הוא רק פן אחד מיני רבים של שאלת המדע לעומת האמונה. לכן, נתייחס כאן לא רק לתורת האבולוציה במובן הצר של המילה - קרי תהליך התפתחות ושינוי גנטי על ידי מוטציות וברירה טבעית - אלא גם לנושאים אחרים הקשורים לדיון כמו שאלת בריאת וגיל העולם (כאשר אלו למעשה שאלות בפזיקה ולא בבילוגיה), וכן שאלת מוצא והיווצרות החיים (שאלה אשר תורת האבולוציה כלל לא מנסה לתת לה מענה, אלא תחום מדעי אחר הנקרא אביוגנזה).

בארבעת הפרקים הראשונים של החוברת נעיין בכמה מקורות הנוגעים לנושא שלנו, וננסה להסביר אותם כל אחד בפני עצמו. מתוך סקירה קצרה זו, יתברר שהשיטה

אלא שחז"ל נשתמשו בו לתלות בו דבר מוסר. וכן לענ"ד ברור, כל דבר המתמיה כזה שנמצא בדברי חז"ל, כשנחקר ונדרוש נמצא שהיה כבר מפורסם ומקובל לאמת בקרב חכמים בזמנים הללו. ומצינו שחז"ל בעצמם ובכבודם שמו חכמת אומות העולם בדברים הטבעיים שווה בשווה עם חכמתם, ובשאלתם עם מי האמת בעניין מה שנחלקו חכמי אומות העולם עם חכמתם לא סמכו על קבלה שהייתה בידם אלא על סברא. ולא עוד אלא שנתנו כבוד לדעת חכמי אומות העולם לאמר שנראה דבריהם מדברינו, כמו בהלוח החמה ביום ובלילה ואמר רבי נראים דבריהם מדברינו. וזה לענ"ד הוכחה ברורה למה שאמרנו. (הרש"ר הירש, אגרת לר' פנחס ווכסלר, מובא בקובץ התורני 'המעייין', חלק ט"ז, במאמרו של הרב ברויאר 'מאמר זצ"ל על אגדות חז"ל').

11. "ואמר ב' דמעות, לומר כי הדבר המתחייב ונמשך אי אפשר שיהי' שנוי יותר גדול מזה... ואין הדמעות האלו חמריים או עניין חמרי כלל, וזה דרך חכמים שאין מעיינים רק במהות המופשט מן החמרי." (מהר"ל, באר הגולה, הבאר הרביעי).

הכללית של רוב חכמי ישראל היא שהעולם לא נברא לפני כששת אלפים שנים, שאדם הראשון לא נפל מן השמיים בתוך קובייה ושששת ימי בראשית הם לא שש יממות רגילות ופשוטות. מכאן ננסה להבין מהו העקרון הרוחני העומד מאחורי הדברים הללו, כיצד בנויה המציאות, ומה באמת כתוב בתורה. *בפרק א'* נראה כי התפיסה המדעית המדברת על כך שהעולם קיים למעלה מששת אלפים שנים אינה סותרת את תפיסת היהדות, כי דינוזאורים שמנים התהלכו על פני האדמה לפני מאות מיליוני שנים ו**בפרק ב'** נוסף ונראה שרעיון ההתפתחות ההדרגתית של החיים אינו חדש או זר ליהדות. *בפרק ג'* ננסה לשרש הבנה שגויה של סיפור בריאת העולם שבפרשת בראשית, ו**בפרק ד'** נבין מה באמת מלמדת אותנו התורה שם. לאחר מכן, *בפרק ה'*, ננסה להבין בקצרה מדוע ישנה נטיה, בעיקר לדתיים, להתנגד לאבולוציה ולתארוך העולם. *בפרק השישי* והאחרון נעבור מהגנה להתקפה, ונראה כי האבולוציה דווקא מסייעת לתפיסת העולם היהודית.

א. מתי נברא העולם: מה המאובנים מספרים לנו?

המקור הראשון והמפורסם שנביא בענייננו הוא 'דרוש אור החיים' שנכתב על ידי בעל תפארת ישראל על המשנה¹². הנושא עליו מדובר במקור דלהלן הוא בכלל הישארות הנפש ותחיית המתים, אך כבדרך אגב ניתן להסיק מדבריו את דעתו בנושא שלנו. נראה האם אותו תלמיד חכם ומפרש המשניות מזדעזע עד עמקי נשמתו מגילויי המדענים בני תקופתו, או שמא הוא דווקא שמח בהם. מתוך דרוש אור החיים:

אמרינן בסנהדרין [דצ"ז א'] תנא דביי אביי, שית אלפי שנין הוה עלמא, וחד חריב, תנא כשם שהשביעית משמט א' לז' שנים, כך העולם משמט א' לז' אלפים שנה עכ"ל הגמ'. והכי נמי אמרינן בסוף מסכת תמיד, בשבת היו אומרים, מזמור שיר ליום השבת, ליום שכולו שבת ומנוחה לחיי העולמים. זהו הסוד מה שיהיה. אולם הסוד ממה שיהיה, גם זה הראונו חז"ל בדבריהם היקרים, להציץ האור מתוך נקב כמלא מחט סדקית. דאמרי' בב"ר. ויהי ערב ויהי בוקר [דק' וכי מאחר שלא היה עדיין שמש בעולם, ערב ובוקר מניין].

המדרש בבראשית רבה (פ"ג) מעלה את הקושיה הידועה הזו: כיוון שיום ולילה הן תופעות הנובעות מסיבוב כדור הארץ על צירו ביחס לשמש - אין משמעות למושג יום ולילה (או ערב ובוקר) לפני שנבראה השמש. וכיוון שהשמש נבראה רק ביום הרביעי, מה משמעות המושג יום? זוהי בדיוק הקושיה של רש"י וזו הכוונה בכך שמי שחושב שהעולם נברא בימים זהים לאלו שלנו לא מביין בתורה.

12. רבי ישראל ליפשיץ. מאמרו 'דרוש אור החיים', נדפס לראשונה בשנת ה'תקצ"ג (1830), כ-30 שנים לפני צאתו לאור של 'מוצא המינים' של דרווין. מופיע על פי רוב בסוף פרושו לסדר נזיקין.

א"ר אבוה מכאן שהי' סדר זמנים קודם לזה וכו', מלמד שהי' הקב"ה בונה עולמות ומחריבן, בונה עולמות ומחריבן ואמר דין הניין לי ודין לא הניין לי.

כרגע לא נסביר את פירוש הביטוי 'בונה עולמות ומחריבן'. נעיר רק כי ודאי שאין הכוונה חס וחלילה למשהו בסגנון המגשים והפרימיטיבי, שעוד חמש דקות עלול לאמר הקב"ה "דין לא הניין לי" - ופתאום העולם יעלם בפרץ אש פירוטכני מרהיב. כפי שנסביר בהמשך, הביטוי 'בונה עולמות ומחריבן' הוא האופן שבו פועלת ומתקדמת המציאות, ללא פיצוצים אפוקליפטיים או אסונות קולוסאליים. בשלב זה נמשיך בלשונו של דרוש אור החיים, אך נדלג על מספר קטעים מורכבים ועמוקים יותר, הדורשים הכרה עם מושגים קודמים ורחבים בפנימיות היהדות ואינם קשורים ישירות לענייננו.

ועל זה רמז לנו קצת הרמב"ן, בפסוק אשר ברא אלהים לעשות, והראב"ע בפסוק עוד כל ימי הארץ והרקנטי בפרשת בהר כתב עוד, שלעניין זה רומזין כמה מצות התורה.

כלומר, כל חכמי ישראל הגדולים מתקופת הראשונים ידעו את העובדה הזו וכתבו עליה ברמזים מרמזים שונים, ולעיתים אף בצורה גלויה יותר: העולם לא קיים ששת אלפים שנים בלבד, אלא הרבה יותר מכך.

ובעלי הסודות רחושי מרחשן שפתתייהו, שלו' הקפות העולם הללו, רומזים ז"י בראשית, שכל א' היה הכנה ליום שלאחריו, וכמו שנראה מסדר בריאותן אחר שנדקדק בהם היטב, כמו כן בו' ההקפות של העולם תהיה כל הקפה הכנה להקפה שלאחרי' ושתמיד הקפה המאוחרת תהי' מושלמה טפי.

כמו כן, ברור ששבעת ימי בראשית אינם שבעה ימים כפשוטם.

ועתה אחי ידידי ראו על איזה בסיס אדני תה"ק מונחים, כי הסוד הזה שנמסר לאבותינו ורבותינו, והם גלוהו לנו זה כמה מאות שנים מצאנוהו שוב שהטבע ברורה לעינינו בזמנים המאוחרים כבזמנינו הבהירה ביותר.

הנה, אומר בעל התפארת ישראל, המדע סוף כל סוף גילה את מה שהמקובלים ידעו כל השנים.

דהרוח המשתוקק שבאדם, החפץ לגלות כל העלומות, חקר וחפר ויחפש כחולדה בקרבים של האדמה בהרים היותר גבוהים שבעולם בהרי [פירענען]¹³ ובקארפאטישען געבירגע¹⁴, ובהרי קארדיללען באמעריקא¹⁵, ובהרי היממעל, בגבול כינא¹⁶, חפרו וחתרו ומצאו שכולין נתהוו ע"י פדרי סלעים נוראים שמונחים כאילו הושלכו בל סידור זה על זה בכח חזק ונורא, ותלויים תלולים זה על זה על רוחב שיערה עד שלא ישוער שנתהווה כזאת רק ע"י נועלעטען רעוואלוטציאן¹⁷ שהיה פעם א' על ידו ית' הגוער בארץ ותתהפך כרגע.

13. הרי הפירנאים שעל גבול צרפת-ספרד. שם נמצאו כמה מהעדויות הקדומות ביותר באירופה לאדם הקדמון, ובהן ציורי קיר וכלים.

14. הרי הקרפטים שבמרכז ובמזרח אירופה (אוסטריה עד אוקראינה).

15. אולי הכוונה להרי קרדיגן שבניו המפשייר, ארה"ב.

16. הרי ההמילאיה שבגבול סין-גפאל.

17. התפרצות (מילולית: הפיכה) געשית.

עוד לא הסתפקו בזה כ"א גם חתרו במעמקי ארץ ובקרביה איזה מאות קלאפט ר¹⁸ עמוק תחת פני העליון של הארץ חפשו בבערגווערק¹⁹, ומצאו תוך עובי האדמה ד' סדרים וכל אחת למעלה מחבירתה כל א' מין אדמה אחרת, ובין סדר לסדר מונחים ברואים שנתקשו ונתהוו בתוארם לאבן אשר משם הוכיחו שהארץ נתהפכה ונחלפה פניה כבר ד' פעמים.

והברואים שבין שורת אדמה לחברתה מצאו תמיד שאותם שמונחים בשורה התחתונה שבארץ, הם בנויים בגודל ענקי יותר מאותם שמונחים בשורה של מעלה ממנה וכמו כן אותן שמונחים בשורה השנייה, עדין יותר גדולים מאותן שמונחים בשורה השלישית וכמו כן מהשלישית להרביעית העתיי אבל לפי גודל הברואים שבכל שורה התחתונה יותר מאותן שבשורה שלמעלה ממנה, כן יתראה שוב שלימות היופי בבנינם של הברואים שנמצאים בכל שורה עליונה, יותר מאשר יראה בבנין הברואים שנמצאים בשורה שתחתיה.

עוד כתבו הטבעיים שיש כמה הוכחות בטבע, שהארץ קבלה פעם א' דחיפה נוראה מקרן מערבים דרומית לקרן מזרחית צפונית, אשר עי"ז נחרבו ונשדדו כל פני הארץ.

וכן מצאו בשנת אלף תת"ז למספרם, במדינת [זיביריען]²⁰ בקצה צפון של העולם תחת הקרח הנורא אשר שם תמיד, פיל א' גדול

18. פאתום (Klafter), יחידת אורך למדידת עומק ימי. שווה ל-183 ס"מ.

19. מכרה.

20. בשנת 1807, בסיביר.

מאד בכמו ג' או ד' פעמים מאשר מצאנו עתה, ושופי עצמותיו עתה עומדים בצאלאנישען מוזעאום בפעטערסבורג²¹. ולאשר בהמדינה הנ"ל לפי גודל קרירות התמידי השולט שם, אינו מקום גידול פילין, מזה מוכח שעל ידי דחיפה הנ"ל שקבלה הארץ, ונשדדה ונבלבלה, הוצף לשם אז הפיל זה בהמוך גלים, או שפעם א' היה טבע האקלים ההוא חם, בכדי סיפוק לגדל פילין.

לא יתכן שבסיביר הקרה, שאינה סביבתם הטבעית של פילים, פתאום יצוצו להם פילים שעירים וכבדים פי שלושה מבני דודיהם האפריקנים הרגילים. בהתאם לתפיסה המדעית השלטת בתקופתו כותב התפארת ישראל כי ממצאים אלו מצביעים על קטסטרופה שהכחידה מין שלם, והותירה ממנו רק שרידים. הדרוש מוסף ומספר על מציאת כל מיני מאובנים, הן של ממותות והן של ראשוני הדינוזאורים שהתגלו למדע.

וכ"כ ימצאו במעמקי ההרים היותר גבוהים בארץ, חיות הים אשר נתקעו והיו לאבן, וחכם אחד חוקר טבעי קופיער²² שמו, כתב שמכל ע"ח מיני חיות שמצאו בתחתיות הארץ יש מהן מ"ח מינין שאינם נמצאים כלל בעולם העתי.

וכבר ידענו מעצמות חיה ענקי אחת שנמצאת במעמקי ארץ סביב עיר באלטימארע באמעריקא²³, אשר ארכה י"ז רגל, וגבהה מכפות

21. המוזיאון הזאולוגי בסנט פטרסבורג, רוסיה.

22. הברון ז'ורז' קיוויה, זאולוג צרפתי ואבי הפאלאונטולוגיה (חקר מאובנים) המודרנית. מעניין לציין שקיוויה דווקא התנגד לתורות ההתפתחות השונות שהיו בתקופתו (ובעיקר ללמרקיזם), ודגל בתאוריה שטענה כי סדרה של אסונות טבע (כמו המבול) הם אלו שהכחידו מינים רבים (תפיסה הקרויה קטסטרופיזם), והמינים הקיימים כיום היו קיימים גם בעבר הרחוק. קיוויה הלך לעולמו לפני פרסום מוצא המינים.

23. בולטימור, ארה"ב.

רגליה הראשונים עד קצה כתפותיה, י"א רגל, ומקף רגליה האחרונים עד גבה, יש ט' רגל. וגם באיראפא ובהארץ נעבירנע²⁴ נמצא במעמקי ארץ עצמות זאת החיה, פזורים אחת הנה ואחת הנה וקראו בשם לכל מין חיה כזאת מאממוט.²⁵

וכן מצאנו מין בריאה אבניית שקראוה איגוואנאדאן²⁶ שגבהה ע"ו רגל וארכה עד צ' רגל ומתוך תכונת אבריה שפטו התוכניים שמאכלה רק חציר היה. ועוד מין חיה אחרת מצאו שקראוה מעגאלאזוירוס²⁷, שהיתה רק מעט קטן איגוואנאדאן אבל היתה חיה טורפת, ואוכלת בשר.

מכל האמור נראה ברור שכל מה שמסרו לנו המקובלים זה כמו מאות שנים, שכבר היה עולם פ"א ושוב נחרב וחזר ונתקומם זה ארבע פעמים, ושכל פעם העולם התגלה בשלימות יתירה יותר מבתחלה, הכל התברר עכשיו בזמנינו באמת וצדק.

במילים אחרות, אומר התפארת ישראל, סוף סוף גילה המדע שכל מה שמסרו לנו המקובלים הוא ודאי נכון. המדע הוכיח שהתקיימו עולמות לפני העולם שלנו, וכמובן שאין בכך שום בעיה, אלא להיפך. נחזור לדרוש אור החיים בהמשך דברינו, לכשנסביר את העיקרון הכללי של המהלך.

24. לא נתברר לנו פירושו. געבירגע (ולא נעבירנא) פירושו הררי, אך ייתכן שמדובר בטעות סופר והכוונה בכלל לסיביר.

25. ממותה. חיה הדומה לפיל, גדולה ממנו ושעירה, שהוכחה על ידי האדם לפני כחמשת אלפים שנים.

26. איגוואנודון, הדינוזאור הראשון שנתגלה אי פעם, היה אוכל צמחים מתקופת הקרטיקון (לפני 120 מליון שנים). האיגוואנודון, שנתגלה ב-1822, שקל כשלושה טונות והגיע לאורך של כ-13 מטרים.

27. מגלואורוס, אחד מראשוני הדינוזאורים שנתגלו, היה טורף מתקופת היורה (לפני כ-166 מליון שנים). אורכו של הדינוזאור, שנתגלה ב-1827, היה כעשרה מטרים וגובהו כשלושה.

גם רבי יהודה הלוי בספר הכוזרי²⁸ מציין שאין שום בעיה עם הטענה שהעולם התקיים שנים רבות לפני אדם הראשון ונח. נעיינ באריכות בדבריו, מפני שהוא נוגע בכמה נקודות עקרוניות החשובות לנושא שלנו:

אמר החבר: וכי נמצא מעולם מופת בשאלה זו? חלילה לאל מהיות דבר התורה סותר עדות דבר הנראה עין בעין או דבר שהוכח במופת שכלי! אמנם הזכרו בתורה ניסים שיש בהם שינוי סדרי בראשית, אם בדרך בריאת עצמים או בדרך הפיכת עצם לעצם, אך כל אלה לא באו כי אם להורות על כך שבורא העולם מרצון יכול לעשות כל אשר יחפוץ בכל עת שיחפוץ אולם שאלת קדמות העולם או בריאתו שאלה שקשה לפתרה היא וראיות שתי הטענות בה שוות- ומה שהכריע לצד הבריאה הוא הקבלה מאדם, מנח וממשה ע"ה, עדות הנבואה, שהיא נאמנה מעדות ההקש ההגיוני. ועם כל זה אלו ראה אדם המאמין בתורה הכרח הגיוני בדעה על היולי קדמון בצרוף לדעה שלעולמנו זה קדמו עולמות רבים, לא היה בכך משום פגם באמונתו שעולמנו זה נתחדש רק לפני זמן מסים ושראשוני האנשים בו היו אדם ונח.

הנושא עליו מדבר החבר בפסקה זו הוא שאלת קדמות העולם. מלך כוזר הקשה על החבר: כיצד אתם היהודים מוסיפים לטעון שהעולם נברא, בזמן שחכמי יוון, אשר חכמתם ידועה בעולם, הוכיחו בהוכחות ברורות שהעולם הוא קדמון²⁹? על כך עונה החבר "וכי נמצא מעולם מופת בשאלה זו? חלילה לאל מהיות דבר התורה סותר עדות

28. ריה"ל, ספר הכוזרי בתרגום יהודה אבן שמואל, מאמר ראשון, ס"ז.

29. "אולם מה תענה בדבר הפילוסופים, אשר הגיעו בחקירה ובעיון למדרגות שהגיעו, והם הלא הסכימו לדעה בדבר נצחיות העולם וקדמותו?" (שם, ס"ב).

דבר הנראה עין בעין או דבר שהוכח במופת שכלי!" תשובת החבר מתחלקת לשני חלקים: ראשית, עונה החבר למלך כוזר, אף אחד עדיין לא הוכיח כלום (טענה שלעיתים נכונה גם כיום). טענתו של המלך - "המדע כבר הוכיח את זה!" - זהה לטענה הרווחת בפי ההמון הנאור שבמקרה הטוב הידע שלו מבוסס על ספרי מדע פופולארי ובמקרה הנפוץ אינו מתמצא כלל במדעים השונים ומתבסס אך ורק על האווירה הציבורית הכללית בכדי לגבש את טיעונו. עונה לו החבר "וכי נמצא מעולם מופת בשאלה זו?" או במילים שלנו: ידידי, מישוהו הוכיח אי פעם טענות אלו? אינך מבין דבר במדע!

זו נקודה שצריך לשים אליה לב, שכן הרבה פעמים טיעונים שונים ומשונים מנסים להתכסות באצטלה מדעית ללא כל הצדקה³⁰, או לגזור טענות דתיות-פילוסופיות בעייתיות מעובדות מדעיות. תופעה זו נפוצה בעיקר סביב נושא תורת האבולוציה-כאילו האבולוציה היא ההוכחה האולטימטיבית נגד הדת³¹. המדען החילוני המצוי אינו מבין (או בוחר שלא להבין) שלפרשנותו האתאיסטית לאבולוציה אין את התוקף המדעי של האבולוציה עצמה. אבולוציה היא תורה ודאית מוכחת, הנגזרות הפילוסופיות החילוניות שלה, לעומת זאת, אינן כאלה כלל וכלל. יש צורך להבדיל בין שני התחומים: מדע ומוסר (או פילוסופיה, או אמונה): אין הצדקה מדעית לגזירת

30. "אם רק יעלה בידנו לומר דברים בשם המדע, נוכל להעניק להם תוקף עצום של אמינות, תוקף אשר יגרום לשומעיהם לקבלם כאמת וכתיאור נאמן של המציאות... 'כזה הוא הכבוד הניתן למדע', כותב מקסוול, 'שהדעות האבסורדיות ביותר יכולות להתפשט בציבור, בתנאי שמבטאים אותן בשפה, שהצליל שלה מזכיר איזה מטבע-לשון מדעי מוכר היטב.'" (שחר פלד, מגרסת הזהויות, עמ' 63). לברור מקיף של סוגיה זו, של שימוש במתודולוגיות כאילו מדעיות בכדי להקנות למדעי הרוח אמינות מדעית, מומלץ לעיין בהרחבה בספר הנ"ל.

31. כמו ריצ'רד דוקינס, ביולוג בעל שם עולמי ומחבר פורה של ספרי מדע פופולארי בנושאי האבולוציה, אשר חיבר ספר בשם 'יש אלוהים? האשליה הגדולה של הדת', שם הוא מתאמץ להוכיח, בצורה שטחית ורדודה למדי, כי הדתות השונות אינן אלא בדיה אנושית. דוקינס כושל בנקודה זו בדיוק: הוא מנסה לערבב בין פילוסופיה למדע, כדי ליצור מצג שווא כאילו רציונליזם והשכלה בכלל, ותורת האבולוציה בפרט, מחייבים כפירה. העובדה שביולוג מבריק עשוי להיות בור גמור בענייני פילוסופיה, מוסר ודת- ובכל זאת להיחשב כבר סמכא בנושאים הללו- זועקת מבין דפי הספר.

טיעונים פילוסופיים מתורות מדעיות- בין אם זה דארוויניזם חברתי (שהיווה אחת מההצדקות האידאולוגיות לנאציזם), ובין אם זה אתאיזם מטריאליסטי. מדענים אינם ברי הכי יותר מכל אדם אחר בשאלות מוסריות, פילוסופיות או אפילו אסתטיות, ולטענותיהם בתחום הזה אין שום משקל מדעי- וזאת בניגוד גמור לתחושה שהם מנסים על פי רוב לטעת בציבור³². ניתן לגזור מתורת האבולוציה טענות פילוסופיות, ולמעשה היהדות עושה כך כפי שנראה בהמשך, אולם אלו טענות שאינן מדעיות³³.

ממשיך החבר "חלילה לאל מהיות דבר התורה סותר עדות דבר הנראה עין בעין או דבר שהוכח במופת שכלי!". כאן מציין החבר כלל חשוב מאד הנוגע ללימוד תורה ואמונה. התורה לא תסתור לעולם "עדות דבר הנראה עין בעין או דבר שהוכח במופת שכלי". כלל זה כולל בתוכו שני חלקים: הראשון הוא שהתורה לעולם לא תסתור "עדות דבר הנראה עין בעין"-דהיינו התורה לעולם לא תאמר שקיר לבן הוא עכביש ירוק. מה שאדם רואה בחושי הוא האמת³⁴. מאותה הסיבה התורה גם לא תאמר

32. "זה גאלינוס הרופא השיגו מזה החולי מה שהשיגו רבים, אשר הם ממינו בחכמה... היה בקי ברפואות ומומחה מאוד מאוד... והביאו זה לדבר בדברים שהוא חסר בהם ויטה לטעות בהם. וישיב על דברי אריסטו, כמו שידעת, בהגיון וידבר באלהיות ובטבעיות... אבל הגיעה סכלותו לתכלית בשיעור עצמו, שהקיש בין עצמו ובין משה רבנו ע"ה, ויחס לעצמו השלמות ויחס הסכלות למשה רבנו ע"ה, חלילה... גאלינוס הוא הסכל באמת." (פרקי משה ברפואה, מלחמת הקודש בגאלינוס).

33. "רבים טוענים שהתכונן התבוני, שלא כמו תיאוריית האבולוציה, הוא תזה שאינה מדעית, וכפי הנראה שהם צודקים. אולם בה במידה גם האינטרפרטציה האתאיסטית לאבולוציה אינה כזאת. חשוב מאוד להבחין בין הממצאים המדעיים ובין האינטרפרטציה הפילוסופית שלהם. בזה טועים רבים מאנשי התכונן התבוני וגם רוב האתאיסטים-האבולוציוניים." (הרב מיכאל אברהם, אלוהים משחק בקוביות, עמ' 20). לעיון נוסף והרחבה בנקודה משמעותית זו, מומלץ לקרוא את ספרו של הרב מיכאל אברהם, אשר מטרתו, כפי שמצהיר המחבר בעצמו: "אפשר לומר שמטרת ספרי זה היא להראות שדחיית הגישה הדתית-דואליסטית בגלל דומיננטיות של האינטרפרטציה הניאו-דרווינסטית לתיאוריית האבולוציה, משקפת בלבול פילוסופי- תמים או מכוון- ולא רוח ביקורתית." (שם, עמ' 11).

34. "זה דומה להשגת החושים ששום אדם בריא בטבעו-שמלידה לא יחלוק עליה". (רמב"ם, מורה נבוכים, ח"ב ל"ו). "המשפטים אשר יודעו ולא יצטרך אל ראייה על אמתתם, ארבעה מינים, המוחשים- כידענתנו כי זה שחור, וזה לבן, וזה מתוק, וזה מר." (רמב"ם, מילות ההגיון, שער שמיני). "דעו רבותי שאין ראוי לו לאדם

שהלילה הוא יום או שהיום הוא לילה. החלק השני של הכלל אומר שלא יכול להיות שהתורה תסתור דבר שהוכח במופת שכלי- מעצם הגדרתה, התורה לא יכולה לסתור את השכל.

בשלב זה עלולה להתעורר השאלה המתבקשת- אם כך, מה בדבר כל הניסים והנפלאות עליהם מדברת התורה? לכאורה, כל אותם סיפורי ניסים סותרים את הכלל עליו הצבענו המופיע בדברי החבר, כיון שאינם דבר הנראה עין בעין או דבר שהוכח במפת שכלי. לשאלה זו נתייחס בהרחבה בהמשך, אך קודם לכן ננסה לענות על שאלה בסיסית יותר- מדוע התורה לא יכולה לסתור את השכל?

ודאי שיימצאו אנשים שיטענו שהשכל האנושי חלקי ומוגבל לעומתו דבר ה', ולכן התורה תמיד גוברת על השכל. משה רבנו חכם הרבה יותר מאשר כל מיני מדענים חכמולוגים, אז מדוע שהתורה לא תוכל לסתור את השכל?!

התשובה לשאלה הזו נעוצה בהבנה רחבה ועמוקה יותר של המושג תורה. התורה היא היא השכל³⁵. התורה כוללת את הכול, וממילא כוללת גם את השכל. הוכחה לכך

להאמין אלא באחד משלשה דברים... והשני דבר ששייגנו האדם באחד מהחמש הרגשות." (רמב"ם, אגרת אל חכמי מונטפסליר על גזירת הכוכבים).

35. "שאיפת ההמון.... יותר חביב עליהם וערב לסכלותם לעשות את התורה והשכל שני קצוות הסותרים זה את זה, ומבארים כל דבר נגד המושכל וטוענים בו שהוא נס... בין במה שסופר ממה שכבר עבר, ובין במה שרואים במצב הנוכחי ובין במה שנאמר שהוא יארע בעתיד. ואנחנו שואפים לאחד בין התורה והמושכל... זולתי מה שנאמר בו בפירוש שהוא נס." (הרמב"ם, אגרת תחיית המתים). "חלילה לנו מאל שנאמין בנמנע ובמה שהשכל מרחיקו ורואהו כנמנע." (ריה"ל, הכוזרי, מאמר א' פ"ט). "מבין הבקשות יש להזכיר ראשונה את הבקשה על השכל והתבונה בעבודת האלוה. כי בהם יגיע האדם להתקרבות אל אלהיו." (שם, מאמר ג' י"ט). "כי מה שהוא דעת כוזב לא תכריח התורה להאמינו כי לא תכריח התורה להאמין דבר שהוא כנגד המושכלות הראשונות ולא דעת בדוי שלא יצויר מציאותו אצל השכל..." (ר' יוסף אלבו, ספר העיקרים, מאמר ראשון, פ"ב). "זהו פי' רב שמואל בן חפני הגאון ז"ל ואמר... לא יקובלו הדברים במקום יש מכחישים להם מן השכל." (רד"ק, שמואל א', כ"ח כ"ד, ד"ה "ותופהו מצות"). "וצריך שמשפטי תורתנו יהיו מסכימים אל השמל והסברא." (הרדב"ז, שו"ת הרדב"ז, סימן אלף נ"ב) "אין שום סתירה לשום דבר מן התורה מכל דעה מחקרית שבעולם כלל." (הרא"ה קוק, אגרות הרא"ה ח"א, אגרת צ"א).

ניתן למצוא בשאלת הגמרא הרווחת "הא למה לי קרא? סברא הוא!"³⁶ - כלומר "הייתי יכול לחשוב על זה לבד, למה זה צריך להופיע בתורה במפורש?" זאת אומרת, התורה מצווה במפורש רק דברים שלא היינו יכולים להסיק לבד בשכלנו. אם זו סברה הגיונית- זה כבר תורה³⁷.

עדיין יש צורך לענות על השאלה שהעלנו לעיל: הניסים והנפלאות שארעו את אבותינו, כמו קריעת ים סוף, או האבנים שנפלו על הכנענים במלחמות יהושע, אינם דברים שנראים עין בעין או שהוכחו במופת שכלי. ניסים אלו נראים כסותרים לגמרי את ההגיון הבריא והשכל הישר. התורה מלאה בניסים שכאלו- כיצד הם מתיישבים עם הכלל של הכוזרי?

תשובה אפשרית, שלוקה בחוסר הבנה ביהדות, היא מהסוג המנסה להסביר את הניסים כאירועים טבעיים לגמרי שהתרחשו בעיתוי מוצלח במיוחד. זרמים תת קרקעיים בים שגרמו לבקיעת הים, הר געש גדול שהתפרץ והעיף רסיסי סלעים למרחקים עצומים, וכן על זה הדרך.

36. בעניין המוציא מחברו עליו הראיה (בבלי, בבא קמא מ' ע"ב), בעניין הפה שאסר הוא הפה שהתיר (בבלי, כתובות כ"ב ע"א), ובעניין דם נידה (נדה כ"ה ע"א). "וביאור עניין זה הוא לענ"ד עפ"י הקדמה כללית דכל דיני המשפטים של דיני ממונות בין איש לרעהו, אינם כדוך כל מצוות התורה, דבכל המצוות הוא מה שהזהירה לנו תורה בעשה ול"ת, חיוב קיומם עלינו הוא העיקר לקיים מצות ה', ובדיני ממונות אינו כן, דקודם שחל עלינו מצות ה' לשלם או להשיב, צריך שיוקדם עלינו חיוב משפטי, דהרי אף אם קטן הוא הגזול דאינו בר מצוות, מ"מ מוטל על ב"ד להציל עשוק מיד עושקו לכופ את הקטן להחזיר החפץ הגזול לבעליו, ועוד כלל עיקרי בזה דהיכא שאנו דנים על איזה זכות וקנין של אדם באיזה חפץ או שעבוד ממון, אין אנו דנים כלל על ענין שמירת איזו מצוה, אלא ענין מציאות למי קנוי הדבר, ומי ומי ראוי עפ"י תורת המשפטים להחזיק את החפץ, ולפ"ז מה דאמרו חז"ל כללי ההלכות בספקו של ממון, ודאי שמצאו כן עפ"י הכרעת השכל שעפ"י תורת המשפטים." (ר' שמעון שקאפ, שערי יושר, שער ה', פ"א).

37. "...ואף דבהשקפה ראשונה הוא דבר תמוה איזה הכרח וחיוב יהיה על האדם לעשות דבר בלי ציווי ואזהרת התורה, אבל כשנעמיק בעניין היטב יש להבין עניין זה, דהרי גם החיוב וההכרח לעבודת השם ולמלאות רצונו יתברך, הוא גם כן עניין חיוב והכרח על פי משפטי השכל וההכרה." (שם, פ"ב).

התשובה האמתית והמלאה לשאלה זו, אשר בניגוד לניסיון התשובה הקודם, תקפה גם לגבי נס שאיננו מסוגלים להעלות על דעתנו הסבר טבעי להתרחשותו, מתבססת על ההבדל המהותי שבין ההיגד 'איננה סותרת את השכל', לבין ההיגד 'איננה ניתנת להסבר שכלי מפורט ומלא'. גם אם איננו יודעים להסביר אירוע מסוים, אין זה הופך אותו לבלתי הגיוני בהכרח.

דוגמה לסתירה שכלית קיימת למשל בנצרות: האמירה שאחד הוא שלושה ושלושה הם אחד היא אמירה אנטי שכלית ואנטי הגיונית במהותה, ולמעשה חסרת כל משמעות קוגניטיבית³⁸. התורה, להבדיל, לעולם לא תאמר דבר כזה. מאידך, אין שום הכרח לכך שניתן להסביר כל דבר שכתוב בה אך ורק בכלים המדעיים שיש לנו. העובדה שאיננו יודעים איך הים יכול להיקרע בדבר ה', איננה מצביעה על כשל לוגי. אינה דומה סתירה פיזיקלית לסתירה לוגית³⁹: מבחינה לוגית, אין שום מניעה שחוקי הטבע ישברו וים סוף יבקע. לעומת זאת, לסתירות לוגיות אין שום מובן ומשמעות, וכל דיבור על אמונה בסתירות לוגיות ופרדוקסים הוא כצפצוף הזרזיר- אוסף הברות חסר כל תוכן אמיתי.

38. כפי שאמר קוֹיִנְטוּס סֶפְטִימִיוּס פְּלוֹרֶנְס טֶרְטוּלִיָנוּס (Tertullianus), מאבות הכנסייה הנוצרית שחי בשנים 160-220 לספירה"נ: "Credo Quia Absurdum" - אני מאמין כי זה אבסורד. אמירות דומות מיוחסות גם לטרן קירקגור ולמרטין לותר ("Reason is the greatest enemy that faith has").

39. "מי שמאמין שראובן עומד בשעה שהוא יושב אינו סוטה מן האמת באותה מידה כמי שמאמין שהאש היא תחת האוויר, או שהמים הם תחת הארץ או שהארץ שטוחה וכיוצא בזה. סטייה שנייה זו מן האמת אינה כסטיית מי שמאמין, כי השמש היא מן האש או שהגלגל הוא חצי כדור וכיוצא בזה. סטייה שלישית זו מן האמת אינה כסטיית מי שמאמין שהמלאכים אוכלים ושותים וכיוצא בזה. וסטייה רביעית זו מן האמת אינה כסטיית מי שמאמין שיש חובה לעבוד דבר זולת האל. כי ככל שהברות והכפירה מתייחסות אל דבר גדול- כוונתי אל מי שיש לו דרגה איתנה במציאות- הן גדולות יותר מאשר בהתייחסן אל מי שיש לו דרגה נמוכה יותר. בכפירה אני מתכוון לאמונה שדבר הוא שונה ממה שהוא. בברות אני מתכוון לאי-ידיעת דבר אשר אפשר לדעת אותו. בורותו של מי שאינו יודע את מידת החרוט של גליל או שאינו יודע שהשמש כדורית אינה כבורותו של מי שאינו יודע אם האלוה נמצא או אין לעולם אלוה. ולא כפירתו של מי שסובר שחרוט הגליל חצי "או שהשמש היא עיגול ככפירתו של מי שסובר שהאלוה יותר מאחד." (רמב"ם, מורה נבוכים, בתרגום מ. שוורץ, ח"א פרק ל"ו.) ועיין עוד בנספח החוברת היחס למושג האלוה.

ממשיך החבר בכוזרי:

אמנם הזכרו בתורה ניסים שיש בהם שינוי סדרי בראשית, אם בדרך בריאת עצמים או בדרך הפיכת עצם לעצם, אך כל אלה לא באו כי אם להורות על כך שבורא העולם מרצון יכול לעשות כל אשר יחפץ בכל עת שיחפץ.

כאן מסביר החבר במילים שונות את אותו העיקרון שהבהרנו לעיל בנוגע להזכרת הניסים בתורה: נס אינו סתירה מהותית של השכל או ההיגיון אלא תופעה שחורגת מן המציאות הפיזיקלית שאנחנו מכירים. וממשיך:

אולם שאלת קדמות העולם או בריאתו שאלה שקשה לפתרה היא, וראיות שתי הטענות בה שוות - ומה שהכריע לצד הבריאה הוא הקבלה מאדם, מנח וממשה ע"ה. ועם כל זה, אלו ראה האדם המאמין בתורה הכרח הגיוני בדעה על היולי קדמון בצרוף לדעה שלעולמנו זה קדמו עולמות רבים, לא היה בכך משום פגם באמונתו שעולמנו זה נתחדש רק לפני זמן מסוים ושראשוני האנשים בו היו אדם ונח.

לאחר שהבהיר למלך כוזר שאיש לא הוכיח אם העולם נברא או קדום, ושאי אפשר להכריע בשאלת קדמות העולם, ממשיך החבר ואומר שאף אילו שיטת אפלטון הייתה מוכחת כנכונה, לא היה בכך בכדי לפגום באמונה הישראלית. תפיסת אפלטון בנוגע ל-'היולי קדמון' איננה בהכרח משקפת את דעת היהדות בנושא, אך על פי דברי החבר, גם תיאוריה זו איננה סותרת את התורה כלל וכלל.

בדברו על 'היולי קדמון' מתכוון החבר לשיטת אפלטון השונה משיטת אריסטו בתפיסה הפילוסופית של קדמות העולם. שיטת אריסטו מובאת בדברי הפילוסוף

בתחילת ספר הכוזר י⁴⁰. עיקרה הוא שהעולם קדמון כפשוטו, כלומר, המציאות התקיימה באותו אופן בדיוק מאז ומתמיד. מאז ומעולם, בכל יום ויום זרחה השמש בבוקר ושקעה בערב. מאז ומעולם חג הירח במסלולו הקבוע, גדלו צמחים וחיות על פני כדור הארץ, וכמובן שהיו בני אדם. כל המציאות התקיימה באופן זהה לאופן שבו היא מתקיימת כיום. שיטה זו סותרת את התורה לגמרי, ואינה יכולה לדור עימה בכפיפה אחת⁴¹. התורה מדברת על בריאה, על תנועה ועל התפתחות. על כך שפעם היה אין ואפס וכתוצאה מתהליך מסוים, הופיעה המציאות יש מאין כפי שאנחנו מכירים אותה.

שיטת אפלטון, לעומת זאת, איננה טוענת שהעולם תמיד היה כפי שהוא כיום, אלא שהוא נברא יש מיש. הייתה נקודה יסודית כלשהי, נצחית כמו הבורא- איזשהו 'היולי קדמון' טרומי ולא ברור, שהוא שורש כל המציאות. לצורך העניין, ניתן לקרוא לו "תהו ובהו וחושך על פני תהום", ומתוך אותו חושך על פני תהום ותהו ובהו, הופיעה המציאות⁴² (נעיר כי השימוש בהקשר זה במושגים 'חושך' ו-'תהו ובהו' איננו מדויק,

40. "ומעולם לא ברא האלוה האדם, כי העולם קדמון" (ריה"ל, ספר הכוזר, מאמר ראשון, א). ועיין במטאפיזיקה לאריסטו, ספר "ב", פרק 9, 1075 ב' 33, וכן פיזיקה, ספר ראשון, פרקים ז'-ט'.

41. "לעומת זאת, אמונת הקדמות- באופן שרואה אותה אריסטו, שהיא על דרך החיוב ושום טבע אינו משתנה ודבר אינו יוצא מהרגלו- הורסת את התורה מעיקרה, ומכחישה בהכרח כל נס, ומבטלת כל מה שמבטיחה התורה או מאיימת בו. אלא אם כן תפרש גם את הנסים, כפי שעשו אנשי-הנסתר מבין המוסלמים, ומכך תצא מין הזיה. אבל אם מאמינים בקדמות לפי הדעה השנייה שהבהרנו, והיא לדעת אפלטון, כלומר שהשמים גם כן מתהווים וכלים, דעה זאת אינה הורסת את יסודות התורה ואינה גוררת הכחשת הנס, אלא את אפשרותו." (רמב"ם, מורה נבוכים, ח"ב כ"ה).

42. "ואשר לכלל השמיים, או לכלל העולם, - או אם שם אחר מתאים לו יותר, ייקרא נא בו- : עלינו לשאול בעניינו אותה שאלה, שבלא ספק יש לפתוח בה חקירתו של כל ענין שהוא: האם הוא היה תמיד, ובשום זמן לא התחיל להתהוות; או האם נתהווה, והתחיל מאיזו ראשית שהיא? הוא נתהווה! שכן ניתן הוא לראייה ונגיעה ויש לו גוף; וכל שטיבו כך, הריהו מוחש; וכל המוחש- שהרי תופסתו סברה המסתייעת בתחושה- ראינו בו שהוא מתהווה, ונעשה... כיון שרצה, אפוא, האל, שהכל יהא טוב, ובמידת האפשר בל יהא שום דבר גרוע, קיבל לידו כל מה שהיה בנראה, ושלא היה שרוי במנוחה, אלא נע בתוהו ובערבוביה: הוא הוציאו מערבוביה זו והתקין בו סדר, מהיותו סבור שמכל וכל טוב מתוהו הסדר." (אפלטון, טימאיוס, בתרגום י.ג. ליבס, סעיף 28 ואילך).

ונועד רק כדי לנסות ולהמחיש מושג שהוא יותר מהות רעיונית בלתי מגובשת מאשר מציאות קיימת ניתנת לחישה ולתפיסה). החבר מסביר ששיטת אפלטון, למרות שאיננה שיטת התורה, איננה סותרת את התורה⁴³. "בצרוף לדעה שלעולמנו זה קדמו עולמות רבים, לא היה בכך משום פגם באמונתו שעולמנו זה נתחדש רק לפני זמן מסוים ושראשוני האנשים בו היו אדם ונח". כלומר העולם שלנו התחדש לפני כששת אלפים שנים, והאנשים הראשונים בעולם המחודש היו אדם ונח, ואין לתפיסה היהודית שום בעיה עם קיומם המוקדם יותר של דינוזאורים או ניאנדרטלים. כלומר, רבי יהודה הלוי בספר הכוזרי, כשמונה מאות שנים לפני דרווין או תאוריית המפץ הגדול, כלל איננו נבהל מן הרעיון שהיתה מציאות שקדמה לאדם הראשון, ושהיו עולמות רבים לפני בריאת העולם שלנו.

43. "אמונת החידוש יש מאין אף אם היא אמונה צריך לכל בעל דעת אלקית להאמינה... אבל איננה עיקר מעיקר התורה האלוקית שלא יצוייר מציאות תורה אלוקית זולתה, ולא התחילה התורה בפרשת בראשית להורות על חידוש יש מאין ולשמו עקר לתורה, כמו שחשבו הרבה מן החכמים... מכל מקום מי שיאמין שיש חומר ראשון קדום ממנו נברא ונתחדש העולם בעת שרצה השם וכמו שרצה, לא יכחיש זה הדעת ניסי התורה ומופתיה... הנה מי שיאמינה על הדרך הזה אינו כופר בתורה ובמופתיה..." (ר' יוסף אלבו, ספר העיקרים, מאמר ראשון פרק י"ב).

ב. הבריאה ההדרגתית.

לאחר שהראנו כי אפשר לקבל ללא שום חשש את גילו המופלג של היקום ואת עצם קיומם של דינוזאורים ושאר יצורים קדמוניים, נתקדם צעד נוסף, ונראה כי גם התפתחות אבולוציונית הדרגתית אינה עומדת בסתירה למסורת. נעיין בדברי המלבי"ם על בראשית⁴⁴:

ויאמר אלהים ישרצו המים. הבריאה הלכה ממדרגה למדרגה, דומם צומח חי מדבר, וכל הקודם הי' הכנה למה שאחריו, ואחר שתיקן את המאורות שלא היה אפשר להחיים להתקיים בלעדיהם (כנ"ל פסוק י"ד) נתן אומר לבריאת בע"ח, ונודע שגם בעלותה בסולם המדרגות לא עלתה הבריאה בדלוג רק ע"י אמצעים- שנמצא האלמוג שהוא אמצעי בין הדומם והצומח, והפלופ שהוא אמצעי בין הצומח והחי, והקוף שהוא אמצעי בין החי להמדבר, וכן בכל מדרגה עלתה בסדר מלמטה למעלה כמ"ש שביצירת הצומח.

המלבי"ם, בניגוד לאנשים שמבינים את התורה באופן פשטני ומגשים, מדבר כאן בדיוק על התפתחות הדרגתית⁴⁵. גם בכוזרי ישנה התייחסות לאותה הדרגתיות שבבריאה (מאמר רביעי, ג):

44. המלבי"ם, בראשית א' כ'-ל"ה. פרושו לתורה החל לצאת לאור בשנה שלאחר פרסום 'מוצא המינים'.

45. "זה, שאנחנו כאשר חפשנו עניין הצורות הנמצאות בחומרים וכל הנמצאים השפלים המתהווים, נמצא אותם כולם הולכות מהלך השלמות קצתם לקצת, רוצה לומר שהצורה המתאחרת יותר נכבדת מן הקודמות לה, וכאילו החומר מתנועע תמיד בקבלת הצורות ממדרגת החסרון אל מדרגת השלמות. כי יקבל ראשונה הצורה היותר פחותה, ואחר הצורה היותר נכבדת, ויעלה מדרגה אחר מדרגה מן המציאות החסר אל היותר שלם. שהרי החומר מקבל ראשונה צורות היסודות, ואחר יעלה למדרגת המחצבים, והיסודות

”נעשה אדם בצלמנו כדמותנו”, - זאת אומרת אני הוא שהדרגתי את היצירה והעליתיה לפי סדר חכמה מן היסודות אל המחצבים, ומאלה אל הצמחים, ומאלה אל בעלי החיים אשר במים ואשר באויר, ומאלה אל בעלי החיים אשר בארץ, בעלי החושים הדקים וההכרות הנפלאות.

כאן מסביר רבי יהודה הלוי את המילים ”נעשה אדם בצלמנו כדמותנו”⁴⁶. על פי התפיסה המגשימה והמוטעית ביחס למושג האלוהי, פירושו של ’נעשה אדם’ הוא משהו כדוגמת ’אלוהים המזוקן היושב בין העננים עשה הוקוס פוקוס ומשהו חי קפץ מתוך האדמה’. זה אולי נשמע מגוחך, אבל זה לא רחוק מהאופן בו אנשים רבים מבינים בטעות את המדרש באבות דרבי נתן⁴⁷: ”כיצד נברא אדם הראשון, שעה ראשונה הוצבר עפרו. שניה נברא צורתו. שלישית נעשה גולם. רביעית נתקשרו אבריו. חמישית נתפתחו נקביו. ששית נתנה בו נשמה. שביעית עמד על רגליו. שמינית נזדווגה לו חוה. תשיעית הכניסו לגן עדן. עשירית צווהו. אחד עשר סרח. שתים עשר נטרד והלך לו.”

הם במדרגת ההיולי להם, ואחר יעלה למדרגת הצמחים, והמחצבים הם במדרגת ההיולי להם, ואחר יעלה למדרגת הבעלי חיים, והצמחים הם במדרגת ההיולי להם, ואחר יעלה למדרגת מין האדם, והבעלי חיים במדרגת ההיולי למין האדם, ובו תעמוד היצירה. וכמו שבתנועה האחת יהיה כל חלק בעבור החלק הבא אחריו, כן יראה שיהיה העניין במתהווים השפלים, שיהיה כל חלק בעבור החלק הבא אחריו. וגם כן, כמו שהתנועה תכלה אל תכלית מה, הוא היה סיבת כל התנועות החלקיות, כן ההוויה תעלה מדרגה אחר מדרגה, עד שתתעלה באחרונה אל הצורה האנושית ותעמוד בה, לפי שהיא תכלית כל ההוויות השפלות ומה שיורה על שהחומר מתנועע תמיד מן המציאות החסר אל המציאות השלם כפי מה שיתעלה ההתמזגות, הוא- שנמצא האלמוג, שהוא כמו אמצעי בין הדומם והצומח, ונמצא הספוג הימי שאין לו אלא חוש ההרגש בלבד, והוא כמו האמצעי בין הצומח והחי, ונמצא הקוף שהוא כמו אמצעי בין מיני הבעלי חיים ומין האדם, ובמין האדם תעמוד ההוויה.” (רבי יוסף אלבו, ספר העיקרים, מאמר שלישי פרק א’).

46. בראשית, א’ כ”ו.

47. אבות דרבי נתן, א’ ח’.

כמו במקרים רבים אחרים, אנשים שלא מבינים דבר וחצי דבר ברוחניות ובאמונה מבינים ומדמיינים את המדרש היפה הזה בצורה חומרית ומגושמת - כאילו הקב"ה פיסל את אדם הראשון כמו בוכת בוץ בארגז חול. והנה, רבי יהודה הלוי שכמובן לא הכיר כלל את דרווין, דווקא חושב אחרת. "נעשה אדם בצלמנו כדמותנו" זאת אומרת "אני הוא שהדרגתי את היצירה והעליתיה לפי סדר חכמה מן היסודות אל המחצבים, ומאלה אל הצמחים." 'יסודות' דומה במקצת למה שנקרא אצלנו יסודות, רק על פי חלוקה של פזיקה עתיקה בהרבה. 'מחצבים' הם מה שנקרא בימינו תרכובות. "ומאלה אל בעלי החיים אשר במים ואשר באויר, ומאלה אל בעלי החיים אשר בארץ, בעלי החושים הדקים וההכרות הנפלאות." אפשר לשים כאן לב להבדל הברור שבין הגישה הגשמית והפשטנית הנובעת מחוסר ידע, המתעקשת להבין את בריאת האדם כמשחק בבוץ, לבין הגישה של ריה"ל המייצג את חכמי ישראל בדור הראשונים, עבורם פשוט וברור ש-"נעשה אדם" פירושו - "אני הוא שהדרגתי את היצירה והעליתיה לפי סדר חכמה מן היסודות אל המחצבים, ומאלה אל הצמחים, ומאלה אל בעלי החיים אשר במים." כמעט מיותר לציין במפורש שלריה"ל אין שום בעיה עם תורת ההתפתחות, הידועה בשמה הלועזי 'אבולוציה'. כך גם מופיע במקום נוסף בכוזרי (מאמר שני, מד):

כי היסודות, כמו שאתה יודע, לא נתהוו כי אם למען יתהוו מהם המחצבים ואחריהם הצמחים, ואחריהם בעלי החיים, ואחריהם האדם.

ריה"ל כמו כל חכמי ישראל, כפי שנראה בהמשך במקורות נוספים, מנסה ללמדנו שמעשה ה' הוא המציאות⁴⁸. היחס הנכון למושג האלוהי הוא ההבנה שבתורה

48. "דבר ידוע ופשוט הוא שאלהים נודע מצד פעולותיו ולא מצד עצמותו - כלומר הדרך שלנו להכיר את ה'; היחס שלנו אליו, הוא אך ורק דרך מעשיו. יש צורך לחדד ולהדגיש שהמשמעות של 'מעשיו' היא כל המציאות כולה, במובן הכי כללי שלה, כפי שראינו לעיל בפסקה 'צמאון לאל חי'. דהיינו, היחס אל הקב"ה נובע מהמפגש שלנו עם הופעתו אלינו דרך המציאות. בדיוק כפי שהיכולת שלנו להתייחס לכל פרט

לעולם לא מדובר על ה' לכשעצמו, אלא על האופן בו ה' מופיע אלינו דרך המציאות. ממילא, כשהתורה כותבת על "נעשה אדם", היא אינה מתארת ארגז חול קסום שניתן ללוש ממנו בני אדם, אלא על האופן בו רצון ה' מופיע במציאות- וזו עשיית האדם. וכאן נחזור שוב על עיקר טענתנו: אין שום ניסיון, בחוברת זו, לעסוק בצדדים המדעיים של תורת האבולוציה- לערער עליהם או לתמוך בהם. מטרתנו היא להראות כאן כי הטענה שתורת האבולוציה סותרת את התורה או היהדות, ושלא יכול להיות שהעולם התפתח בדרך אבולוציונית אינה רק בגדר טעות, אלא כפירה בקב"ה⁴⁹. מעבר לכך, נראה כי גם הטענה ההפוכה- שתורת האבולוציה מפריכה את קיומו של אלוהים (או לכל הפחות מייתרת את קיומו) ושלעולם אין מתכנן ואין כיוון- היא שגויה לגמרי.

במציאות, מאדם ועד גרגיר עפר, נובעת מהמפגש שלנו עם הצורה שבה הוא מופיע במציאות, מהצורה שבה חווים את סך כל ההופעות שלו- כך בדיוק היכולת לחוות את ה' היא אך ורק דרך הפעולות שלו. כמובן, שכאשר מדובר על כל פעולותיו של הקב"ה המשמעות היא הכל. החידוש שבצורת ההסתכלות הזו הוא שבעוד שבעבר חשבנו כי יש צורך להתרומם לאיזושהי תפיסה על טבעית ומטאפיזית כדי לדעת ולהכיר את הקב"ה, כעת מובן כי הקב"ה פשוט מופיע כאן בכל מקום." (הרב גיורא רדלר, היחס למושג האלוהי).

49. עיינו לעיל עמ' ג': אין הכוונה בדברים הללו לטעון שמי שאינו מקבל את תקפותה של תורת האבולוציה הוא כופר (לכל היותר ניתן לטעון שהוא בור). כופר הוא מי שטוען שלא ייתכן שמגוון צורות החיים בעולמנו התפתחו בצורה אבולוציונית, היות ובכך הוא כופר ביכולתו של ה' לנהל את המציאות כרצונו.

ג. כך לא כתוב בתורה.

כעת, לאחר שהתרנו כמה מן הסתירות המדומות בין האבולוציה למסורת היהודית, ננסה להבין מה התורה לא מלמדת אותנו בסיפור הבריאה. שני המקורות הבאים עוסקים בששת ימי בראשית. ליתר דיוק, הם עוסקים בשאלה האם ששת ימי בראשית הם אכן שישה ימים ממש. נתחיל מהספר הקבלי 'לשם שבו ואחלמה'⁵⁰:

והנה נאמר עוד דבר אחד הנצרך לענינינו לדעת זה מאד כי כבר אמרנו לעיל ענף י"ח כי לפי מדרגת העולמות שהיו בששת ימי בראשית ובפרט בערב שבת בראשית אחר חצות היום שנתעלו אז עוד בעלייה שניה והיו כולם נעלים ונפלאים מאד הנה היה כל עניניהם של כל העולמות כולם על דרך אחרת לגמרי ממה שהם עתה והיה כולם גבוה ומופלא ונורא אשר אין לנו שום השגה בזה והנה נאמר על דבר זה גם כן בעניין שיעור משך הזמן דכל יום ויום מששת ימי בראשית שהיו על דרך אחרת לגמרי ממה שהם עתה והיו אותן הימים גדולים וארוכים מאד בלי שיעור וערך מהימים שלנו.

בעל הלשם מסביר כי ששת ימי בראשית מתארים מציאות אחרת לחלוטין, שונה לגמרי מן המציאות המוכרת לנו- וממילא למושגי הזמן בסיפור הבריאה אין את המשמעות שאנו מעניקים להם. אי אפשר למנות במעשה בראשית ימים כלל, אלא במובן הרוחני של המושג יום.

50. הרב שלמה אלישיב, לשם שבו ואחלמה, ענף כ"ב.

נעבור אל הרמב"ם במורה נבוכים⁵¹, שם הוא מבאר את המושגים 'ראשון' ו-'ראשית'. כבדרך אגב ניתן להבין את דעתו של הרמב"ם על משמעותם הכרונולוגית של ששת ימי בראשית. לא נתעכב על הנושא המרכזי של הרמב"ם כאן, היות ומדובר בנושא עמוק ומורכב החורג ממסגרת העניין שלנו. נתמקד אך ורק בחלק הנוגע לששת ימי בראשית:

מה שאתה מוצא מפורש בדבריהם של כמה חכמים שקבעו שהיה זמן נמצא לפני בריאת העולם - זה מוקשה מאוד. כי זאת היא דעתו של אריסטו, שאותה הבהרתי לך. הוא חושב שאין להעלות על הדעת תחילה לזמן. וזה מגונה.

היו מחכמי ישראל שסברו שהזמן היה קיים מאז ומעולם, גם לפני בריאת העולם. הרמב"ם מסביר כי זו טעות יסודית, המבוססת על שיטת אריסטו בפילוסופיה. ממשך הרמב"ם ומסביר מהיכן נובעת טעות הזו:

ומה שגרים למחזיקים בדעה זאת - מה שמצאו יום אחד ויום שני. המחזיק בדעה זאת פירש את הדבר כפשוטו וטען: אם אין גלגל סובב ואין שמש, על-פי איזה דבר נמדד יום ראשון? לכן אמרו כלשון הזה: יום ראשון, אמר רבי יהודה ב"ר סימון: מכאן שהיה סדר זמנים קודם-לכן. אמר ר' אבהו מכאן שהיה הקב"ה בורא עולמות ומחריבן.

הרמב"ם העביר ביקורת חריפה על אותם מחכמי ישראל שהושפעו מגישת אריסטו השגויה, וכתב שטעותם נבעה מכך שהם הבינו את ספר בראשית כפשוטו. הם פרוש את המושגים 'יום אחד', 'יום שני' כמשמעותם השטחית- יממות בנות 24 שעות, הזהות בכל לאלו שלנו. ניתן לראות בברור מדברי הרמב"ם כי אדם, ואפילו כזה הנחשב

51. מורה נבוכים, ח"ב, פרק ל'.

לתלמיד חכם, המתייחס לששת ימי בראשית כאל ימים כפשוטם, איננו מביין כלל את פרשת בראשית.

כך גם כותב הרב קוק באגרות הראי"ה⁵²:

ועל דבר מנין שנות היצירה ביחש להחשבונות הגיאולוגיים בזמנינו. כך היא הלכה רווחת, שהיו כבר תקופות רבות קודם למנין תקופתנו הוא מפורסם בכל המקובלים הקדמונים, ובמדרש רבה "שהיה בונה עולמות ומחריבין", ובזוהר פרשת ויקרא שהיו כמה מיני אנשים חוץ מאדם שנאמר בתורה; אלא ששם צריך להשכיל יפה את המליצות העמוקות, הצריכות ביאור רחב מאד מאד. אם כן אותן החפירות מורות לנו, שנמצאו תקופות של ברואים, ואנשים בכללם, אבל שלא היה בינתים חורבן כללי, ויצירה חדשה, על זה אין מופת מוכיח, כי אם השערות פורחות באויר, שאין לחוש להן כלל.

הכוונה בביטוי 'הלכה רווחת' היא, שכל תלמיד חכם אמיתי מן הסתם יודע "שהיו כבר תקופות רבות קודם למנין תקופתנו", ו-"שהיו כמה מיני אנשים חוץ מאדם שנאמר בתורה". דבר פשוט, ברור ורווח, שהעולם לא התחיל להתקיים פזית רק לפני ששת אלפים שנים.

להמשך דברי הרב באיגרת זו נשוב בהמשך, אך קודם שנמשיך, עלינו לעיין במקור שלמעשה היה צריך להתחיל בו. מקור שכל ילד בן חמש צריך להכיר - רש"י על הפסוק הראשון בתורה. רש"י כאן מבהיר עד כמה הטענה שששת ימי בראשית הם ששה ימים

52. אגרות הראי"ה א', אגרת צ"א, עמ' ק"ה. אגרת זו היא האחרונה שבחליפת המכתבים בין הרב קוק לבין ר' משה זיידל. אגרת זו עצמה היא חלק מאגרת ארוכה יותר, אשר חלקה השני נדפס כאגרת כ'.

ממש וסיפור הבריאה בתורה הוא סיפור על תחילת המציאות הפיזית, שגויה מיסודה ונעוצה בחוסר ידע וחוסר לימוד בסיסי.

בראשית ברא. אין המקרא הזה אומר אלא דורשני, כמו שאמרו חז"ל בשביל התורה שנקראת ראשית דרכו, ובשביל ישראל שנקראו ראשית תבואתו. ואם באת לפרש כפשוטו כך פרשהו, בראשית בריאת שמים וארץ, והארץ היתה תוהו ובהו וחושך וגו', ויאמר אלהים יהי אור. ולא בא המקרא להורות סדר הבריאה לומר שאלו קדמו, שאם בא להורות, כך היה לו לכתוב, בראשונה ברא את השמים וגו', שאין לך ראשית במקרא שאינו דבוק לתיבה שלאחריו, כמו בראשית ממלכת יהויקים, ראשית ממלכתו, ראשית דגנך, אף כאן אתה אומר בראשית ברא אלהים וגו' כמו בראשית ברוא, ודומה לו תחלת דבר ה' בהושע, כלומר תחלת דבורו של הקב"ה בהושע ויאמר ה' אל הושע וגו'. ואם תאמר להורות בא שאלו תחלה נבראו, ופירושו בראשית הכל ברא אלו, ויש לך מקראות שמקצרים לשונם וממעטים תיבה אחת, כמו כי לא סגר דלתי בטני, ולא פירש מי הסוגר, וכמו ישא את חיל דמשק, ולא פירש מי ישאנו, וכמו אם יחרוש בבקרים, ולא פירש אם יחרוש אדם בבקרים, וכמו מגיד מראשית אחרית, ולא פירש מגיד מראשית דבר אחרית דבר. אם כן תמה על עצמך, שהרי המים קדמו, שהרי כתיב ורוח אלהים מרחפת על פני המים, ועדיין לא גלה בריית המים מתי היתה, הא למדת, שקדמו המים לארץ, ועוד שהשמים מאש וממים נבראו, על כרחך לא לימד המקרא בסדר המוקדמים והמאוחרים כלום:

“אין המקרא הזה אומר אלא דורשני” - במילים אחרות: אלו דברים נסתרים ועמוקים בפנימיות התורה, וזו טעות חמורה להבינם כפשוטם. לאחר מכן נותן רש"י דוגמאות

לאופנים פנימיים בהם צריך להבין את המילים "בראשית ברא". ממשיך רש"י ואומר כי "ולא בא המקרא להורות סדר הבריאה". כלל לא נכתב כאן סדר התרחשות הבריאה, מה נברא קודם ומה נברא אחר כך, אלא באה התורה לומר ששורש בריאת העולם הוא בהופעת שמים וארץ, כשני עקרונות רוחניים העומדים ביסוד המציאות⁵³. התורה איננה מתארת כאן סדר כרונולוגי, משום שלו זה היה הנושא היה צריך להכתב 'בראשונה ברא אלוהים את השמים ואת הארץ'. לאחר מכן ממשיך ומוכיח רש"י על ידי הדקדוק העברי ודוגמאות מן התנ"ך שאכן בעברית שכאשר אומרים "בראשית" לא מדובר על סדר כרונולוגי. ואז אומר רש"י - ואם בכל זאת תרצה להתעקש ולומר שהתורה כן התכוונה להורות את סדר הבריאה, ופשוט קיצרה דבריה, אזי "תמה על עצמך שהרי המים קדמו שהרי כתיב ורוח אלהים מרחפת על פני המים ועדיין לא גלה המקרא בסידור המוקדמים והמאוחרים כולם בריית המים מתי היתה הא למדת שקדמו המים לארץ ועוד שהשמים מאש וממים נבראו". אם תנסה לפרש כפשוטו שהדברים נבראו דווקא על פי הסדר שכתוב בתורה אזי מתי נבראו המים? "על כרחך לא לימד המקרא בסדר המוקדמים והמאוחרים כלום". במילים שלנו: קודם כל, סיפור הבריאה עוסק בעניינים עמוקים ונסתרים בפנימיות התורה, ולא ניתן להבין פסוקים אלו כפשוטם. מעבר לכך, גם אם אדם ירצה לפרש את הפסוקים כפשוטם, על כורחו הוא יאלץ להבין שאין שום קשר לסדר הבריאה. התורה לא באה לתאר כרונולוגית (ובוודאי שלא פיזיקלית) את סדר בריאת העולם. זה פשוט לא הנושא של פרשת בראשית.

סיכום ביניים קצר: עד כה הראנו כי העולם לא קיים, במובן הפשטני של מילה, רק ששת אלפים שנים, וכי ששת ימי המעשה אינם יממות של עשרים וארבע שעות. הדגמנו וראינו מכמה וכמה מקורות, כי לפי דברי המקובלים הקדמונים ולפי גדולי

53. "את השמים ואת הארץ. הפשט הברור הוא מש"כ הרמב"ן בפסוק ח' שאינו מדבר בזה המקרא ברקיע שנקראו ביום השני שמים, וביבשה שנקרא ביום השלישי ארץ... אלא נראה דשמים וארץ היינו בכלל משפיע ומקבל השפעה, והפי' בתחילת הבריאה עלה על רצונו ית' להיות הליכות העולם כולו משפיע ומושפע... והנה כל המשפיעים מכונים בשם שמים..." (הנצי"ב, העמק דבר על התורה, בראשית א' א').

ישראל מביני התורה לאורך הדורות, התקיימו עולמות לפני העולם הזה, והיו אנשים שקדמו לאדם הראשון. עולמנו נברא בנקודת זמן כלשהי לפני ששת אלפים שנים, כאשר את משמעות המושג 'נברא' ואת מושגי הזמן הקשורים בו יש להבין לעומק. בנוסף לכך, ראינו שגדולי ישראל לא נלחצו או ניסו להכחיש את משמעותן של תגליות מדעיות בנות תקופתם, כמו תיארוך השכבות הגיאולוגיות או מציאת מאובנים. למעשה, ראינו רק התלהבות ואושר מאותם גילויים.

ד. בראשית ברא: אז מה כן כתוב בתורה?

לאחר שעברנו את שלב הסור מרע, ננסה להבין מה באמת מספרת לנו התורה בסיפור הבריאה. מה המשמעות של בריאת העולם, מדוע אנו טוענים שהעולם נברא לפני כששת אלפים שנים, ואיך כל זה מתקשר לתורת האבולוציה.

נתחיל את ההסבר בדוגמה קצרה. נניח שמתקיימת הצגת בכורה בתיאטרון הבימה, ביום חמישי בשעה שבע בערב. אם ישאלו אדם כלשהו 'מתי תתחיל ההצגה?', סביר מאד שתשובתו תהיה 'ביום חמישי בשעה שבע בערב.' אך האם זוהי באמת השעה בה תתחיל ההצגה? ודאי שלא. ההצגה התחילה כבר בבוקר יום חמישי, כאשר באו שני פועלי במה והתחילו לדפוק, במבט מנומנם, מסמרים בתפאורה. למעשה, ההצגה התחילה חודשיים קודם לכן, כאשר השחקנים קיבלו את התסריט והחלו לעשות חזרות לקראת ההצגה. יותר מדוייק לומר שההצגה התחילה עוד אלפיים שנים קודם, כשאיוזשוו יוני כתב את המחזה. אולי אפילו לפני כן, כשאביו ואימו של המחזאי היווני הכירו בזמן שהוא רעה עזים בשדה והיא יצאה למסוק זיתים. ההצגה לא מתחילה באמת ביום חמישי בערב, היא אלא הרבה קודם לכן. האירועים שגרמו להיווצרותה החלו שנים רבות לפני יום חמישי המסוים הזה. שגם אם נתעלם מן העבר הרחוק מאד, המודעה על ההצגה צריכה, על על פנים, להיות מנוסחת כך: 'בשעה 6:00 יגיעו הפועלים ויתחילו להכין את התפאורה. בשעה 10:00 תתבצע בדיקה אחרונה של הציוד. בשעה 11:00 יבוא הבמאי, יסתובב קצת, וילך לשתות קפה. בשעה 12:00 יגיעו השחקנים, יתלבשו ויתאפרו. בשעה 13:00 תתבצע התאמת סאונד. בשעה 16:00 תתבצע חזרה אחרונה. בשעה 18:50 השחקנים יתמקמו מאחורי הקלעים.' מדוע במודעות שאנו מכירים כתוב תמיד בפשטות כי ההצגה תתחיל בשעה 19:00? התשובה המובנת מאליה היא שזו היא שעת התחלת עיקר או שיא התהליך של ההצגה. זהו הרגע אליו התנקזו כל תהליכי ההכנה. ההכנות הרבות שקדמו לרגע הרמת המסך לא חשובות ולא מעניינות את הצופה המצוי. העובדה היחידה שמעניינת את הצופה

היא שעת עליית השחקנים על הבמה לצורך ההופעה, ואין הוא רוצה לראות כל השתלשלות העניינים, המורכבת מפרטים טכניים חסרי משמעות ברובם לתוכן ההצגה.

נחזור לדרוש אור החיים, אותו עצבנו בסוף הפרק הראשון.

וזהו שסיפרה התורה, בראשית, ר"ל בהתחלות כל התחלות, ברא אלהים את השמים הוא העטהער⁵⁴, הממלא כל חלל העולם הנראה, ואת הארץ הוא כל כדור הארץ. אח"כ תדלג התורה על הקריות שנתהוו בסדרי העולם הקדום, שאין נפקא מנה לנו השתא בזה כלל.

נדלג על המשפט העוסק באתר משום שהוא מבוסס על תיאוריות מדעיות שרווחו בזמן בו נכתב דרוש אור החיים. בימינו התיאוריות המדעיות שונות. משמעות המילה 'קריות' בלשון ימינו היא 'מאורעות' או 'מקרים'. כלומר, התורה איננה עוסקת בשלבים הטכניים בהם הפועלים בונים את התפאורה, מכינים את הבמה ובודקים את הציוד. לשלבים האלה אין שום חשיבות מבחינת התורה, שבאה ללמד אותנו רק את הדברים בעלי הערך, החשובים באמת⁵⁵. התורה לא מעלה בדעתה שיקום אדם ויתעקש לחשוב

54. אתר. בתפיסות מדעיות ישנות נחשב כסוג של חומר הממלא את כל המרחב. קיומו הופך סופית בסוף המאה ה-19.

55. "כוונת כל התורה שני דברים, והם תקינות הנפש ותקינות הגוף. תקינות הנפש תהיה בכך שתושגנה להמון דעות נכונות כפי יכולתם. לכן יהיה חלקן במפורש וחלקן במשל, כי אין בטבעם של המון עמי הארץ שתהיה להם יכולת מספקת להשיג דבר זה כפי שהוא. תקינות הגוף תהיה בתקינות מצבי חייהם אלה עם אלה. עניין זה ישלם בשני דברים: אחד מהם, שיבוטל העשק שהם עושקים זה את זה, והוא שלא יותר לכל איש מן האנשים לעשות מה שהוא רוצה ומה שיש לאל ידו לעשות, אלא יכפוהו לעשות מה שמועיל לכול; והשני, שיקנו לכל איש מידות המועילות בחיי היחד, כדי שהמדינה תהיה הרמונית. דע שמשתי המטרות האלה אחת נכבדה יותר, בלי ספק, והיא תקינות הנפש, כלומר, מתן הדעות הנכונות." (רמב"ם, מורה נבוכים, ח"ג פרק כ"ז). "אבל אין האמת כך כלל, כי לא באו חכמים לדבר מן הסיבה הטבעית, כי קטון ופחות הסיבה הטבעית, כי דבר זה יאות לחכמי הטבע או לרופאים, לא לחכמים, אבל הם ז"ל דברו מן הסיבה שמחייב הטבע. והמכחיש דבר זה מכחיש האמונה והתורה, כמו שהתבאר למעלה שאמרה תורה על אות הקשת 'וראיתיה לזכור ברית עולם', וחכמי הטבע נתנו סיבה טבעית לקשת, כמו שידוע מדבריהם.

שהשחקנים נוצרו על הבמה יחד עם הטקסט שלהם, ושהתפאורה קפצה אל הבמה בעצמה. ברור לחלוטין לכל בר דעת שקדמו להצגה הכנות רבות, אך התורה איננה ספר היסטוריה, גאולוגיה או ביולוגיה, וההכנות הללו אינן מעניינה.

נשוב אל הרב קוק באגרת צ"א, ונראה דוגמה שמביא הרב מספר מלכים לכך שאכן התורה מדלגת על פרטים טכניים ומתמקדת רק בעיקרון הכללי החשוב אותו היא רוצה ללמדנו.

ולפעמים אנו אומרים בדרך דילוג "ויצר ד'" "יעש ד'" כמו שאנו אומרים "אז יבנה שלמה", ואין אומרים ששלמה צוה לשרים והשרים להנמוכים מהם, והם להאדריכלים והאדריכלים לאומנים והאומנים לעושי המלאכה הפשוטים, מפני שהוא דרך ידוע, וגם איננו עקרי. כן כל מה שיחקר בהרבה רבבות שנים בהגדלת הדרכים והאמצעים, שהם מוסיפים לנו דעה והשכל בגאון ד', המה ברב הפעמים מקוצרים.

כאשר נכתב בספר מלכים כי שלמה בנה את בית המקדש - "והבית אשר בנה המלך שלמה לה" - ישנה התעלמות גורפת מכך ששלמה המלך כנראה לא סחב אף לא לבנה

אבל הדבר הוא כך, שהסיבה אשר נתנה התורה הוא הסיבה, שלכל דבר יש סיבה טבעית מחייבת אותו, ועל אותה הסיבה הטבעית יש סיבה אלקית והוא סיבת הסיבה - ומזה דברו חכמים. כי לאדם אל צורתו ומספר אבריו יש סיבה טבעית, שאין ספק כי יש לדבר זה פועל טבעי, ומכל מקום יש לאותה סיבה סיבה אלוקית, שעל סיבת הסיבה אמר 'ויבא אלהים את האדם בצלמו בצלם אלהים ברא אותו.' (מהר"ל, באר הגולה, הבאר השישי). "התורה ודאי סתמה במעשה בראשית, ודיברה ברמיזות ומשלים, שהרי הכל יודעים שמעשה בראשית הם מכלל סתרי תורה, ואם היו כל הדברים רק פשוטים - איזה סתור יש כאן?!... והעיקר היא הידיעה העולה מכל העניין לדעת ד', וחיי המוסר האמיתי." (אגרות הרא"ה א, אגרת צא). "שאינן זה כלל עיקר של תורה לספר לנו עובדות פשוטות ומעשים שהיו. העיקר הוא התוך, ההסברה הפנימית שבהעניינים." (שם, אגרת קלד).

או קרש אחד. הפועלים קשי היום, הם אלו שעמלו קשה יומם ולילה, והם אלו שבנו את בית המקדש. שלמה לא באמת בנה בידיו את בית המקדש, ולא את כליו, אז מדוע ספר מלכים מייחס לו את כל הבנייה? מהסיבה הפשוטה שהפרטים הטכניים של תהליך התכנון והבנייה אינם חשובים. אין שום צורך שנדע מיהו הפועל שהניח את הלבנים או מי היה מנהל העבודה שלו. תמיד הפועל הפשוט, בבית המקדש או בתאטרון הבימה, הוא זה שעושה את העבודה השחורה. אבל אותו אף אחד לא מזכיר, כי ביחס לנושא הכללי זהו פרט שולי לחלוטין וחסר חשיבות.

כך גם בבריאת העולם. כאשר כתוב שאלוהים 'עשה' או 'ברא', אין הכוונה לכך שאלוהים לש בבחינת תבניות של חיות, תלה בשמיים על מסמרים כוכבים, או נשף רוח בפיו ויצר חיים. המשמעות היא שאלוהים הוא מקור העשייה הזאת. בדיוק כפי ששלמה המלך הוא המקור, הגורם, הכוח המניע, הסיבה לבניית בית המקדש - למרות שהוא לא זה שבנה אותו בפועל בשתי ידיו. 'ברא אלוהים', בדיוק כמו 'ויעש שלמה', לא מתאר לנו את השתלשלות הטבעית-הטכנית של בריאת העולם - את המפץ הגדול, את היווצרות הכוכבים וכוכבי הלכת, ואת האבולוציה הארוכה שבסופה הגיח האדם - אלא את נקודת הראשית של העשייה. ובלשונו של בעל התפארת ישראל בדרוש אור החיים - "אח"כ תדלג התורה על הקריות שנתהוו בסדרי העולם הקדום, שאין נפקא מנה לנו השתא בזה כלל".

כעת, לאחר שהבנו שסיפור הבריאה לא בא לספק תיאור פיזיקלי או ביולוגי של הבריאה, עלינו להסביר מה הם כל אותם עולמות שנבראו וחרבו קודם בריאת עולמנו, כמובא במדרשים. בכדי שנוכל להסביר זאת, נסביר תחילה את המושג 'עולם'. 'עולם' בעברית משמעו 'סדר חוקים מוגדר'⁵⁶. כאשר מדובר במדרש על עולם, לא מדובר על כוכב הלכת עליו אנו חיים או על האדמה, אלא על סדר חוקים מסוים בו אנו חיים.

56. "וזה, כי כל סדר הנהגה שלם בסוד משפיע ומקבל - נקרא עולם, והיינו אילן אחד של כל המשפיעים והמקבלים וסדריהם וקשריהם." (רמח"ל, קל"ח פתחי חוכמה, פתח ל"א).

'עולם המוזיקה', לדוגמא, אינו כוכב בו הקרקע עשויה מקלידי פסנתר ומצמיחה חלילים, וכל מי שנחת עליו מתחיל לזמר ולשיר. 'עולם הכדורסל', 'עולם הילדים', 'עולם הבישול' - כל העולמות הללו אינם כוכבים מלאים בכדורי סל או בפשטידות, אלא מסגרות מסוימות בעלות חוקים וכללים פנימיים. תחום התייחסות בו הסדר והחוקים הם של כדורסל, של ילדים או של בישול. דוגמא נוספת, הפעם מעט יותר רוחנית, היא ארבעת העולמות הבאים לידי ביטוי גם בתפילה: אצילות, בריאה, יצירה, עשייה⁵⁷. אלו לא ארבע שכבות אטמוספריות השוכבות אחת מעל השניה, או ארבעה כוכבי לכת מרוחקים. אלו ארבעה סדרי חוקים חופפים הקיימים במקביל, ומשפיעים כל הזמן זה על זה. גם בחיים הפשוטים כפי שאנו מכירים אותם אדם אינו משתייך בהכרח אך ורק לסדר חוקים אחד, אלא לסדרי חוקים רבים. לדוגמא, אדם יכול להשתייך בו זמנית לעולם הדף היומי, כיוון שהוא לומד דף יומי, לעולם הסטודנטים, כי כרגע הוא לומד באוניברסיטה, ולעולם אוהבי החביתות, כי הוא מחבב חביתות לארוחת בוקר. אלו לא עולמות שסותרים זה את זה. כל אחד ואחד מן העולמות הללו מייצג חוקים מסוימים, כללים מסוימים, שחלים על אותו אדם במקביל.

כאשר מבינים את משמעות המושג 'עולם', ניתן גם להבין את פרוש המשפט 'בונה עולמות ומחריבן'. כמובן שלא מדובר בפיוץ גרעיני או בהתנגשות אסטרואיד המחריבה את כל העולם. כוונת הביטוי היא שהעולם מתעלה דרך התקדמות של סדרי חוקים, בבחינת 'עולם ישן עדי היסוד נחרימה, את עולמנו אז נקימה'⁵⁸. כמו כל מערכת חוקים, עולם יכול להשתנות - כלומר, הסדר יכול להתפתח ולהשתנות. דוגמא שתבהיר

57. "והנה על פי סדר זה נתקנו חילוקי התפלה, דהיינו שלשה חלקים בתחלה לתיקון שלשה העולמות, עולם הזה, עולם המלאכים, עולם הכסא, וזה, בקרבנות, זמירות, וברכות קריאת שמע. אחר כך תפלה מעומד, והיא כנגד עולם האלקות, להמשיך ההשפעות לפי בחינותיהם. ואחר כך שלשה חלקים אחרים, להמשיך משך השפע לעולמות זה אחר זה עד הסוף, והיינו, קדושה דסדרא, שיר הלויים, ואין כאלקינו. ואחר כל זה, עלינו, והוא לחזור ולהמליך מלכותו ית' על כל העולמות אחר שנתברכו ממנו." (רמח"ל, דרך ה', חלק ד' פ"ו - בסדרי התפילות).

58. האינטרנציונל, המנון התנועה הקומוניסטית, בתרגום אברהם שלונסקי.

זאת היא תהליך ההתבגרות של ילד. בתחילת דרכו, אותו ילד שייך לעולם הילדים. זאת אומרת, הוא "כפוף" לחוקי עולם הילדים- עולמו הרגשי ילדו, דמיונו ילדו, התפתחותו השכלית והפיזית הן כשל ילד, יש לו זכויות וחובות משפחתיות וחברתיות כשל ילד. כאשר אותו ילד גדל, ומגיע לגיל עשרים, הוא כבר שייך לעולם המבוגרים. בתקופת המעבר בין שני העולמות הללו, גיל ההתבגרות, הוא כבר אינו ילד, אך מצד שני עדיין איננו מבוגר. עולם הילדות חרב אט אט, ועולם הבגרות מתחיל להבנות. כמובן שאין הכוונה שאותו ילד בעצמו מתפורר ונבנה מחדש כמבוגר. עולם הילדות שלו מתפורר, מפסיק להשפיע על חייו, ומפנה את מקומו לסדר חוקים ותופעות חדש, השייך לבגרות. בצורה ציורית ניתן לומר שאותו הילד מאס בעולם הילדות והחריבו כדי לבנות תחתיו עולם אחר, חדש.

כך בדיוק מסביר המדרש "שהי' הקב"ה בונה עולמות ומחריבן, בונה עולמות ומחריבן" את תהליך התפתחות המציאות. יש תמיד לזכור שלעולם איננו מדברים על עצמות ה', אלא רק על האופן בו הוא מופיע אלינו דרך המציאות. כשהקב"ה אומר במדרש "ואמר דין הניין לי ודין לא הניין לי", אין הכוונה שהיו עולמות שיצאו קצת עקומים, ולכן לא מצאו חן בעיניו של הקב"ה. מדובר על כך שנגמר שלב התפתחותי של המציאות, ומתחיל שלב חדש, בוגר יותר. בגיל שלוש, עולם הילדות היה הכרחי וטוב להתפתחות התקינה של האדם. באיזשהו גיל יש צורך להחריב את עולם הילדות, להתקדם הלאה, ולבנות על חורבותיו את עולם הבגרות. סדר החוקים שהתאים לשלב כלשהו בהתפתחות העולם מיצה את יכולותיו לקדם את המציאות- זאת אומרת נחרב- ועל גביו נבנה סדר חוקים חדש⁵⁹.

59. "וטעם ר' אבהו מפני שכל ימי הבריאה לא היה שום הויה רק על ידי חורבן הויה ראשונה שעל ידי חורבן צורה ראשונה נבנה הצורה השניה שזה המליץ במה שנאמר שהיה בונה עולמות ומחריבן, כאלו הראשון לא הניא לי, כי בכל בנין חדש עלתה הבריאה למדרגה יותר גדולה." (מלב"ם, התורה והמצווה, בראשית).

לפיכך, ברור שכשאומרים שהעולם נברא לפני חמשת אלפים שבע מאות ומשהו שנים, הכוונה לכך שסדר החוקים בו אנחנו חיים היום, כלומר ההצגה שלנו, התחילה לפני חמשת אלפים שבע מאות ומשהו שנים. אין לנו שום דרך לדעת אם חללית שהייתה משקיפה על פני כדור הארץ הייתה רואה שינוי כלשהו או אירוע גדול שניתן להבחין בו, ברגע בו נברא העולם הזה והתחיל סדר החוקים שלנו. ייתכן מאד שלא. הרבה יותר נכון ומתאים על פי היהדות, כפי שראינו בדבריהם של חכמי ישראל, שהעולם הופיע בצורה הדרגתית-התפתחותית. אך זה קרה בפועל אנחנו פשוט לא יודעים. יכול להיות שהיה הומו-סאפיינס מסוים, שאצלו החלה להתנוצץ נשמה, נטיה מוסרית⁶⁰, והוא זה שנקרא אדם הראשון⁶¹. מנגד, יכול להיות שבכלל לא היה מישהו קונקרטי שקראו לו אדם הראשון. זה לא משנה שום דבר, וזו הנקודה החשובה כאן. פרשיות בראשית ונח הן סתרי תורה⁶² ואי אפשר להבין את סיפור הבריאה כפשוטו,

60. "להשוות סיפור מעשה בראשית עם החקירות האחרונות הוא דבר נכבד. אין מעצור לפרש פרשת אלה תולדות השמים והארץ, שהיא מקפלת בקרבה עולמים של שנות מליונים, עד שבא אדם לידי קצת הכרה שהוא נבדל כבר מכל בעלי החיים, וע"י איזה חזיון נדמה לו שצריך הוא לקבע חיי משפחה בקביעות ואצילות רוח, ע"י יחוד אשה שתתקשר אליו יותר מאביו ואמו, בעלי המשפחה הטבעיים. התרדמה תוכל להיות חזיונית, וגם היא תקפל איזה תקופה, עד ביטול הרעיון של עצם מעצמי ובשר מבשרי. והודיע הכתוב שקדושת המשפחה קדם להבושה הנימוסית בזמן, וכן במעלה, שאחר ההתעוררות מהתרדמה הוחלט דבר זאת הפעם, ומכל מקום היו שניהם ערומים ולא יתבוששו. ולמדנו, שלא רק עבירה נמוסית היא פרצת העריות, שפורצים בה כשאינן רואה, ועין נואף שמרה נשף, אלא דבר עמוק מוטבע בשורש נשמתו של אדם, שחוטאו חומס נפשו, והפורש מהם נקרא קדוש בעצם." (הרא"ה, שמונה קבצים, קובץ א', ע"מ תקצ"ד).

61. "ויפח באפיו נשמת חיים. נפש חיונית מוכנת לקבל צלם אלוהים, כאמרו ונשמת שדי תבינם. מכל מקום ויהי האדם לנפש חיה, היה עם כל זה חיה בלבד, בלתי מדברת, עד שנברא בצלם ודמות." (ספורנו, בראשית, פ"ב פ"ז).

62. "אין דורשין בעריות בשלשה, ולא במעשה בראשית בשנים, ולא במרכבה ביחיד אלא אם כן היה חכם ומבין מדעתו." (חגיגה פ"ב, א'). "ולא במעשה בראשית בשנים. מנא הני מילי? דתנו רבנן: כי שאל נא לימים ראשונים, יחיד שואל ואין שנים שואלין. יכול ישאל אדם קודם שנברא העולם? תלמוד לומר למן היום אשר ברא אלוקים אדם על הארץ." (חגיגה, י"א, ע"ב). "אמר 'ולא במעשה בראשית בשנים' - וכל שכן שלא יהו יותר, ואמרו 'כי שאל נא לימים ראשונים' - יחיד שואל ואין שנים שואלים. וכבר ביארנו טעם זה בהקדמתנו לחיבור זה, והוא שהמון אי אפשר להם להבין אותם העניינים, ואינם נמסרין אלא מאחד

כפירוט של יצירה על פי סדר זמנים כרונולוגי. התורה והיהדות לא מדברות על ההשתלשלות הטכנית החל מיצירת המציאות הפיזית ועד לבריאת העולם שלנו, משום שזה לא מעניין. התורה מדברת על העיקר, והעיקר הוא שהופיע עולם חדש. עולם חדש משמעו נשמה חדשה, מהות עצמית חדשה, מטרה חדשה, סדר חוקים חדש, ואותו סדר חוקים - העולם שלנו- הוא זה שהופיע לפני חמשת אלפים ומשהו שנה⁶³. מבחינה היסטורית, אגב, זו בערך התקופה בה החלה להופיע התרבות האנושית החברתית- ממלכות⁶⁴, מערכות שלטון, כתב⁶⁵. הופיעה האנושות שחושבת ומתנהגת כפי שאנו מכירים כיום.

לאחד, ונזהרים בהם כי מעט מאוד יבין בהם ההמון, וכשישמעם הפתי תשתבש אמונתו ויחשוב שהם סותרים את האמת, והם האמת... ושמע ממני אני מה שנתברר לי לפי דעתי ממה שעיינתי בו מדברי חכמים, והוא, שהם מכנים במעשה בראשית למדעי הטבע והמחקר בראשית הבריאה." (רמב"ם, פרוש למשנה, שם). "לימדונו חז"ל שאין דורשין במעשה בראשית... 'בינו שנות דור ודור' אנו מצווים ללמוד היסטוריה ולא פרה-היסטוריה. אין דורשים בפרה-היסטוריה. אין לנו מגע בדברים מעורפלים. זוג הפרשיות 'בראשית-נח' גם הוא במובן מסוים פרה-היסטוריה. התורה מתחילה בעיקר מ'לך לך', כי התורה ניתנה לעם ישראל." (הרצל"ה, שיחות הרב צבי יהודה, בראשית, סדרה ב').

63. "תניא אמר ר' שמעון החסיד תשע מאות ושבעים וארבע דורות שקומטו להיבראות קודם שנברא העולם ולא נבראו." (חגיגה, י"ג ע"ב) "שהיה סדר זמנים קודם שנברא העולם." (רש"י שם).

64. סוף המהפכה החקלאית שסימנה את המעבר מצורת חיים של ציידים לקטים לצורת החיים המוכרת לנו כיום של בני אדם הגרים במבני קבע ובתאים משפחתיים.

65. כתב היתדות השומרי, שהוא הכתב הקדום ביותר המוכר לנו, פותח אי אז באלף הרביעי לפני ספיה"נ.

ה. התנגדות והגשמה.

כעת, לאחר שראינו שאין שום בעיה אמונית בתורת האבולוציה, נשאלת השאלה - מדוע לדתיים כה רבים ישנה הנטייה האינסטינקטיבית לטעון כי לא יתכן שהאדם התפתח מהקוף, או כי העולם והחיים התפתחו בצורה הדרגתית לאורך מיליארדי שנים? מדוע ניטשת מלחמת חורמה בקרב חוגים רבים נגד הטענות המדעיות על התפתחות החיים?

טעות זו נובעת, כמו רבות מהטעויות ומהשאלות באמונה, מהגשמה של המושג האלוהי. אדם שאינו מגשים מבין שמבחינת הקב"ה אין שום הבדל בין בריאה שאורכת שש שעות, כפי שהמדרש מזכיר, לבין שישה מיליוני שנים. שום הבדל. כל גודל, כמות או מספר הנתפסים בעינינו כגדולים או ארוכים, נתפסים כך מנקודת מבטנו האנושית, הסופית, קטנה והמצומצמת. מנקודת מבט אינסופית אין שום הבדל, בין שני פרקי זמן סופיים. שלוש שעות ושישה מיליוני שנים הם אותו הדבר. אם כך, מדוע יש כאלו המתעקשים לומר שהבריאה ארכה דווקא שבוע ולא ארבע עשרה מיליארד שנים? אולי מפני שמיליארד שנים נשמעות להם כמו הרבה מאד זמן, כמו פרק זמן ארוך מדי בשביל הקב"ה. הרי לא יתכן שיקח לו להקב"ה הכל יכול כל כך הרבה זמן לברוא עולם כה קטן. גישה כזו מתאימה לנקודת המבט של אדם החי תשעים שנים בדוחק. מנקודת מבטו של האינסוף ברוך הוא, אין שום הבדל בין חמש דקות למיליארד שנה. הבעיה האמיתית בתפיסה הזו היא ההגשמה שעומדת ביסודה. אותם אנשים מניחים שאם המדע צודק ואכן הכול התפתח באופן טבעי, מדורג ואיטי, אזי המשמעות היא שלא אלוהים הוא שברא את כל זאת. זוהי הגשמה והלבשת היחס למושג האלוהי במושגים מצומצמים - ניתוק המציאות הטבעית מאלוהים. האם אירוע שהתרחש באופן טבעי איננו מעשה ה' ? האם כאשר תפוח נופל אל הארץ כתוצאה מכוח המשיכה איננו עושה זאת בדבר ה' ? הקב"ה בוודאי כולל גם את הטבע, ואין שום הבדל מבחינתו אם הבריק ברק מן השמים ויצר אדם או שהאנושות התפתחה בצורה אבולוציונית. שתי הדרכים

הן מעשה ה' באותה המידה בדיוק. הטענה שה' ברא את העולם בצורה ניסית דווקא ושל לא ייתכן שהתהליך התרחש באופן טבעי, טוענת למעשה שהטבע הוא מהות חיצונית להקב"ה, ושתהליכים טבעיים אינם מעשה ה'. בכך מוכיח המתנגד שהוא איננו מבין כלל את המושג אלוהים, ומלביש אותו בדמיונות וברגשות גשמיים לחלוטין. המושג האלוהי כולל את המציאות כולה- והטבע והזמן בכללה- ולכן כל ניסיון להתייחס אליהם כשקולים לו הוא שגוי מהיסוד⁶⁶.

בהקשר זה, מעניין להזכיר את שיטת חב"ד, שמחד מערערת על תקפותן של הראיות המדעיות, ומאידך מנסה ליישב את הסתירה בין גיל היקום המדעי לגיל העולם המסורתי בדרך אחרת. כיוון שסוף סוף קצת קשה להכחיש בריש גלי את אוסף העדויות המצטברות מתחומי מדע שונים על גילו של העולם ועל קיומם של מאובנים עתיקים, החלו לטעון בחב"ד שהעולם נברא לפני ששת אלפים שנים, כאילו הוא בן מליארדי שנים. כפי שאדם הראשון נברא בוגר ולא תינוק, כך העולם נברא בוגר, עם עצמות המאובנים, עם קרני האור באמצע מהלכן מכוכבים מרוחקים, עם יהלומים ונפט מוכנים⁶⁷. הנחה זאת, כמובן, אין כל דרך לסתור. מאידך, יתכן באותה המידה של סבירות שנבראנו, אנו והיקום כולו, ביום חמישי האחרון עם כל זיכרונותינו⁶⁸. מעבר לכך, יש כאן טענה מאד חריפה על הקב"ה: כלום הוא בא בטרוניה עם בריותיו, ושתל ראיות מפלילות כדי להטעותנו בכוונה תחילה?! בדיוק כפי שהטבע הוא בעצמו פעולה אלוהית, כך גם השכל האנושי ותפיסת העולם שלו הם עצמם פעולה אלוהית.

66. להרחבה ולהעמקה בנקודה זו נפנה את הקורא אל היחס למושג האלוהי.

67. "גם אם נניח שמשך הזמן שנותנת התורה לגיל העולם, הנו קצר מדי בשביל תהליך ההתאבנות (אם כי איני רואה איך אפשר לקבוע זאת בוודאות), עדיין נוכל לקבל בקלות את האפשרות שאלוקים ברא מאובנים כתבניתם, עצמות או שלדים (מסבות הידועות לו), בדיוק כפי שיכול היה לברוא אורגניזמים חיים, אדם בשלמותו, ומוצרים מוגמרים כמו פחם, או יהלומים, ללא שום תהליך התפתחותי." (הרב מנחם מנדל שניאורסון, מכתב מטבת תשכ"ב, נדפס בספר אמונה ומדע עמ' 89).

68. היטיב לנסח זאת הפילוסוף ברטרנד ראסל: "ייתכן שכולנו באנו לכלל קיום לפני חמש דקות, מצוידים בזיכרונות מוכנים מראש, עם חורים בגרבינו ועם שיער שזקוק לתספורת." (ברטרנד ראסל, Religion and Science, עמ' 70. בתרגום עמנואל לוטם).

הצורה שבה ההכרה והתודעה האנושית בנויות לתפוס ולהכיר את העולם היא דרך המציאות והחוקים שבה. כך בורא עולם ברא את ההכרה שלנו. לכן שתילת אינספור ראיות עקביות להתרחשותה של תורת האבולוציה, לקיומם של דינוזאורים לפני מאות מיליוני שנים, למפץ הגדול לפני מליארדי שנים, בזמן שה'אמת' הפוכה לגמרי (לכאורה), היא נגד המגמה האלוהית שעניינה לתת לאדם כלים ראויים כדי להבין את העולם הטבעי ואת העולם הרוחני. הקב"ה לא נתן לנו שכל רק כדי להתל
בנו⁶⁹.

69. "על הפילוסופיא של צופר לעג לעג הרבה ויוכח כי שכל האדם נברא באופן שישגי השגות ברורות, ושהשגותיו החושיים הם ההשגות האמיתיות, וכן הם עצמי הדברים, ולא נברא האדם שיילך שולל כחולם בעולם הדמיון, כי הוא אזרח בעולם המציאות, וחלילה לבוראהו שיבראהו לצחוק ולמשחק למשאת שווא וחזיונות הבל ורעות." (מלבי"ם, הקדמה לפרושו על ספר איוב, המערכה הראשונה).

ו. אבולוציה ומוסר: צוואר הג'ירף ורוחניות.

לאחר שהבהרנו כי לתורת ישראל אין שום בעיה לקבל את תקפותה המדעית של תורת האבולוציה, נלך צעד אחד נוסף קדימה, ונטען טענה נועזת יותר: האבולוציה עצמה היא ראייה לקיומם של צדדים רוחניים במציאות. נתחיל בעיון בפרק ראשון של תפארת ישראל למהר"ל:

הנבראים אשר ברא ה' יתברך בעולמו, כולם הם פועלים בעולם אשר נבראו בו וכל אחד לפי מעלתו וחשיבותו גודל פעולתו. הנה השמים וכל צבא השמים כולם פועלים מסבבים הרקיע ופועלים בתחתונים כמו שבראם השם יתברך וסידר אותם. וכן התחתונים כולם פועלים: הארץ היא שפועלת ומוציאה צמחה, וכל אשר הוא יוצא מן הארץ היא פועלת. וכן המים פועלים מרוויים ומצמיחים האדמה, והרוח גם כן מגדל הכל כמו שהוא ידוע, וכן האש כמו החמה מחמם ומגדל הכל, וכן כל בעלי חיים וכל המינים שבעולם - לא לתהו בראם, רק נאמר עליהם (בראשית א') פרו ורבו ומלאו את הארץ, עד שאין אחד בטל, והכל פועלים בעולם אשר נבראו בו. וכל פעולה היא מתייחסת אל הפועל. כי החמימות אשר הוא פעולת האש מתייחס אליו, וכן הקרירות מתייחס אל המים אשר פועלים הקרירות. וכן בכל הדברים מתייחסת הפעולה אל הפועל.

המהר"ל מציג בפנינו כלל חשוב: "וכל פעולה היא מתייחסת אל הפועל". כל דבר בעולמנו, רוחני או גשמי, מופיע במציאות על ידי פעולותיו ולא בעצמותו. את הדבר כשלעצמו - דהיינו את עצמותם האובייקטיבית של עצמים בעולמנו - איננו יכולים

לעולם להכיר. הדרך היחידה בה אנו מבינים או מכירים עצמים היא אך ורק דרך הפעולות שלהם, דהיינו דרך ההופעה הסובייקטיבית⁷⁰. אין לנו גישה אל האידאה שמאחורי העצם, אלא רק להופעות שלו כפי מה שהן פועלת עלינו. אין בעולם עצמים אובייקטיבים שלא פועלים, כיוון שאז הם למעשה פשוט לא קיימים. הקיום מוגדר על פי הפעולה, ועצם שלא מופיע - לא קיים. הפעולות מגדירות את הפועל והפועל מגדיר את הפעולה. הפעולה והפועל אחד הם - זה תורף דברי המהר"ל.

ומעתה האדם אשר הוא נבדל מכל שאר בעלי חיים מצד הנפש, שאין נפשו נפש בהמית רק נפשו נפש שכלית, לא כמו שאר בעלי חיים הטבעיים שאין נפשם רק טבעית, מחויב שיהיה לו פעולות מתייחסות אל נפשו השכלית האלוהית, ויהיו לו פעולות שכליות אלוהיות. שכבר אמרנו כי כל פעולה צריך שתהיה מתייחסת אל הפועל.

ומפני שתמצא האדם משתתף עם שאר בעלי חיים הטבעיים בהרבה פעולות, ודבר זה בודאי מצד הנפש החיוני אשר באדם, אשר בו משתתף עם שאר בעלי חיים הטבעיים, אבל אי אפשר שלא יהיו לו פעולות גם כן מתייחסים אל נפשו השכלית האלוהית כי לא יגרע כוחו. כי מה שהאדם הוא בנאי ונגר ועושה מלאכת האפייה

70. "והחוש אינו משיג רק חיצוניות הדברים כפי מה שהם פועלים על חושו, לא את אמתת הדברים כפי מה שהם בעצמם... ולא נוכל לאמר רק שכן השגנו את עצם המושג בחושנו, לא שהשגתנו את עצם המושג הוא עצם המושג. ושיטה זו ידועה אצל הפילוסופים הקדמונים, והאחרונים בבקרה את תכונת התבונה האנושית התבוננו בה בינה." (מלב"ם, הקדמה לפרושו על ספר איוב, המערכה הראשונה.) "אמת הדבר, שמאז ומעולם ידענו, ולא הוצרכנו לקנט שיגלה לנו רז זה, שכל ההכרות האנושיות הן סובייקטיביות יחוסיות, זאת היא המלכות' בבחינת כלי דלית לה מגרמה כלום." (הרא"ה קוק, אגרות הרא"ה א', עמ' מ"ז-מ"ח.) וראה עוד בחוברת היחס למושג האלוהי, עמ' כ'-כ"ב.

והבישול וכיוצא בזה מתיקון הבגדים, שודאי אף כי דברים אלו צריכים לו נפש השכלית, מי הוא ערב לי שהדבר הזה הוא מצד שלמות שבו, והרי ראוי ומחויב שיהיו לו פעולות אלוהיות שיפעל בעולם אשר בראו כפי מעלת נפשו האלוהית, ואולי כל הדברים האלה אשר זכרנו הם מצד חסרון שבאדם!?

לולא היה העצם פועל במציאות, הוא לא היה מתקיים כדבר בזכות עצמו. האוזניים שלנו, לדוגמא, מוגדרות על פי מה שהן פועלות במציאות: הן מהוות חלק ממערכת השמע האנושית. הצורה הפיזית של האוזן החיצונית האוספת ומוליכה גלי לחץ באוויר אל תעלת האוזן ואל עור התוף, היא הפעולה שמגדירה את קיומה. לולא תפקיד השמיעה (ושיווי המשקל), לא היתה קיימת אוזן כלל. פעולת השמיעה היא שמגדירה את האוזן כעצם - וכן להפך: עצם קיום האוזן מעיד על קיום פעולת השמיעה. כל הופעה מעידה על עצם אובייקטיבי העומד מאחוריה, ולכל עצם הופעות המגדירות אותו. אין אוזניים בלי פעולת השמיעה, אין עיניים בלי פעולת הראייה ואין מוח בלי פעולת חשיבה. כיוון שלאדם יש נפש שכלית אלוהית. "לא כמו שאר בעלי חיים הטבעיים שאין נפשם רק טבעית, מחויב שיהיה לו פעולות מתייחסות אל נפשו השכלית האלוהית". זאת אומרת, כיוון שיש לו נפש שכלית אלוהית, מושג שנסביר בהמשך, אזי בהכרח ישנן פעולות, הופעות במציאות, המתייחסות אך ורק לאותה נפש שכלית אלוהית. שוב- אין עצם שלא פועל. אם יש לאדם אצבע, זה מפני שהיא יכולה להצביע או לאחוז. לולא הייתה פועלת במציאות פעולה עצמאית כלשהי- היא פשוט לא הייתה קיימת.

לאחר שקיבלנו את הנחת היסוד הפילוסופית הזאת, ממשיך המהר"ל: "ומפני שתמצא האדם משתתף עם שאר בעלי חיים הטבעיים בהרכבה פעולות, ודבר זה בודאי מצד הנפש החיוני אשר באדם, אשר בו משתתף עם שאר בעלי חיים הטבעיים, אבל אי אפשר שלא יהיו לו פעולות גם כן מתייחסים אל נפשו השכלית האלוהית כי לא יגרע כוחו." לאדם ישנן הרבה תכונות ויכולות משותפות לו ולבעלי החיים. לפיכך, לכאורה,

אין לו הצדקה לקיום מצד עצמו. הייחוד של האדם הוא מצד שכלו, תכונה בה הוא נעלה בהרבה על כל שאר ממלכת החי. ובמה השכל האנושי נעלה יותר? לכאורה, בכך שהאדם יוצר כלים- תופר, בונה ומהנדס חלליות. אבל, ממשיך המהר"ל: "כי מה שהאדם הוא בנאי ונגר ועושה מלאכת האפייה והבישול וכיוצא בזה מתיקון הבגדים, שודאי אף כי דברים אלו צריכים לו נפש השכלית, מי הוא ערב לי שהדבר הזה הוא מצד שלמות שבו, והרי ראוי ומחויב שיהיו לו פעולות אלוהיות שיפעל בעולם אשר בראו כפי מעלת נפשו האלוהית, ואולי כל הדברים האלה אשר זכרנו הם מצד חסרון שבאדם?! " מותר האדם מן החיה איננו בכך שהוא מסוגל לשעבד את הטכנולוגיה לצרכיו או יודע לפתור משוואות דיפרנציאליות. אולי זה דווקא חסרון, שבני האדם צריכים לבנות לעצמם בתים ולתפור לעצמם בגדים, כאשר החיות אינן זקוקות לכך כלל?

ובסוף קדושין (פ"ב ב) תניא רבי שמעון בר' אלעזר אומר: מימי לא ראיתי צבי קיץ וארי סבל ושועל חנוני, והם מתפרנסים שלא בצער, והם לא נבראו אלא לשמשני, ואני נבראתי לשמש את קוני. ומה אלו שלא נבראו אלא לשמשני, מתפרנסים שלא בצער, ואני שנבראתי לשמש את קוני, על אחת כמה וכמה. אלא שהריעותי את מעשי וקיפחתי את פרנסתי. שנאמר: עונותיכם הטו אלה וגו'. עד כאן.

הרי שביארו כי הפעולות והמלאכות שעושה האדם לצורך פרנסה אינם מצד מעלת האדם, אבל הם לו מצד פחיתות וחסרון. וכשנברא האדם, לא נבראת עמו המלאכה ותיקון בגדים ובנין הבתים, רק בגן עדן היה בלא דברים אלו. ואם כן אין אלו הפעולות לאדם מצד השלמות, שלא נמצא בבעלי חיים אלו הפעולות, והם מתפרנסים בלא דברים אלו.

ראשית, נתחיל בביאור האגדה שמביא המהר"ל מקידושין. "מימי לא ראיתי צבי קיץ" – מימי לא ראיתי צבי שמכניס הביתה תאנים שנשטחו ליבוש בשמש (זה, אגב, מקור השם קיץ לעונת השנה). על אף מהירותו וזריזותו, לא ראינו צבי עובד בהובלות (חוץ מאשר בדואר ישראל). כמו כן לא ראינו "ארי סבל ושועל חנוני". בהמשך דבריו יבאר המהר"ל כי הצבי, הארי והשועל הם כנגד שלושת חלקי האדם: גוף, רוח ושכל. האריה החזק הוא משל לגוף הגשמי. האריה, למרות חוזקו הרב, לא עובד בסבלות. הצבי המהיר הוא משל לכוחות הנפש האדם, שאחראיים לדינמיקה האנושית. הנפש וכוחותיה הם אלו שמניעים את האדם ואת בעלי החיים. הצבי, למרות מהירותו, לא עובד כשליח. השועל, הנחשב כחיה חכמה, הוא משל לשכל האדם. גם השועל, על אף חוכמתו, לא עובד כחנוני. השועל לא יושב עם עפרון מאחורי האוזן ועורך חשבונות. ובכל זאת – "והם מתפרנסים שלא בצער". החיות מתפרנסות, דהיינו חיות ומשגשגות, גם ללא כל הבלאגן שהאדם נדרש לו. הן לא מתכננות מטוסים, הן לא בונות גורדי שחקים, והן לא מנגנות בכינור – ובכל זאת הן מסתדרות לא רע. עובדה זו מצביעה על כך ששימוש האדם בשכלו המיוחד בכדי להתפרנס אינו מצד היתרון שיש לו על בעלי החיים, אלא מצד הפחיתות שבו דווקא. משל לאדם ששורף שטרות כסף בכדי להתחמם – הוא עושה זאת כי אינו מבין את ערך השטרות או מפני שאין לו שום ברירה אחרת – אך בוודאי שזה מצביע על שפלות מצבו. השטרות ככל הנראה יבערו היטב ויחממו אותו, אך רק לאור חומרת מצבו אדם ישתמש בכסף למטרה זו. במקום לנצל את הכסף הזה לדברים שאליהם הוא יועד מלכתחילה, דברים גדולים וחשובים, הוא מבזבז אותם על חימום. זהו משל מדויק לאדם המשתמש באוצר שיש ברשותו – שכלו, ומשתמש בו לדברים פחותים כמו פרנסה. כל תולעת חסרת שכל מצליחה לפרנס את עצמה, אז דווקא האדם מבזבז את שכלו האלוהי על כך? לכן מסביר המהר"ל שזהו דווקא חסרון. בגן עדן, אומר המדרש, האדם לא היה זקוק לא לבגדים ולא לעבודה. הכול היה מוכן בעבורו: לא היה צורך בבגדים כאמצעי חימום, כי מזג האוויר היה נוח ולא היה צורך להתכסות מפני הבושה, וכל עצי הגן הניבו פרות עסיסיים וטעימים, מוכנים לאכילה.

כעת, ננסה להבין את דברי המהר"ל בשפה מודרנית יותר. האבולוציה מלמדת אותנו כי אין שום דבר מיותר אצל בעלי החיים והאדם בכלל. הטבע הוא קמצן, והוא חותך ללא רחם כל תוספת מיותרת⁷¹. האבולוציה, כפי שצוין לעיל, פועלת בדרך של היווצרות אקראית של מוטציות וסלקציה של ברירה טבעית. אך ורק מוטציה בעלת ערך הישרדותי תזכה להפיץ את עצמה בקרב המאגר הגנטי של אותו המין. כל מוטציה בעלת ערך הישרדותי שלילי- וכל מוטציה מיותרת למעשה פוגעת בכושר ההישרדות- תעלם במהרה⁷². כאשר אבותיו הקדומים של הג'ירף הסתובבו בסוואנה האפריקאית, הייתה להם תחרות קשה על מקורות המזון עם מיני לוחכי הצמחים האחרים שהסתובבו באזור. כאשר ארעה מוטציה גנטית, וג'ירף בעל צוואר ארוך מעט יותר

71. "הטבע הוא מנהל חשבונות קמצן, הוא סופר כל גרוש, מסתכל כל הזמן על השעון ומעניש על דבר המותרות הקטן ביותר. ללא הרף וללא רחם, כפי שהסביר דרווין, "הברירה הטבעית סוקרת מדי יום ביומו ומדי שעה בשעה, על פני כל העולם, כל וריאציה, ולו גם הקלה ביותר; פוסלת את כל מה שרע, משמרת ומוסיפה את כל מה שטוב; פועלת בדממה, בלתי מורגשת, בכל עת ובכל מקום שעולה ההזדמנות לפניה, על שיפורו של כל יצור אורגני". אם חייית בר כלשהי מבצעת פעילות חסרת תועלת כדבר שבשיגרה, הברירה הטבעית תעדיף פרטים מתחרים המשקיעים זמן ואנרגיה בפעולות של הישרדות ורבייה. הטבע אינו יכול להרשות לעצמו מעשי משובה קלי דעת. תועלתנות חסרת רחמים היא הקלף המנצח, גם אם לא תמיד זה נראה כך." (ריצ'רד דוקינס, יש אלוהים? האשליה הגדולה של הדת, עמ' 237-238). עוד נשוב להמשכו של ציטוט זה.

72. "כשאנו מדברים על ברירה טבעית, אנו חושבים במונחיהן של מוטציות מועילות נדירות, שאחרי הופעתן העדיפה אותן הברירה הטבעית. אבל רוב המוטציות אינן מועילות, ולו רק מפני שהן אקראיות, ויש כל כך הרבה יותר דרכים לקלקל דברים מאשר לשפר אותם. הברירה הטבעית מענישה לאלתר את המוטציות הרעות. הפרטים שהן מצויות בהם, גבוהים יותר סיכוייהם למות וקטנים יותר סיכוייהם לפרות ולרבות, מה שמסלק אוטומטית את המוטציות האלה ממאגר הגנים. הגנום של כל בעל חיים ושל כל צמח כפוף להרעשה מתמדת של מוטציות מזיקות: מכת ברד של שחיקה. הדבר מזכיר במקצת את פני הירח, ההולכים וצוברים מכתשים וגומות מחמת ההפגזה המתמדת של מטאוריטים. מלבד כמה יוצאים מן הכלל נדירים, כל אימת שאחד הגנים הקשורים לעין, לדוגמה, נפגע במוטציה הרסנית, העין מאבדת מעט מכושר התפקוד שלה, מעט מיכולתה לראות, מעט מזכאותה להיקרא בשם עין. אצל בעל חיים החי באור ומשתמש בחוש הראייה, מוטציות מזיקות כאלה (שהן הרוב) מסולקות במהירות ממאגר הגנים על ידי הברירה הטבעית. אבל בחושך גמור, המוטציות המזיקות המרעישות את הגנים יוצרי העיניים אינן באות על עונשן. הראייה אינה אפשרית בלאו הכי. עיניה של סלמנדרת המערות דומות לירח- זרועות מכתשי מוטציה שאינם נמחקים לעולם." (ריצ'רד דוקינס, ההצגה הגדולה בתבל, עמ' 339).

נולד, סיכוייו לשרוד ולהעמיד צאצאים גדלו משמעותית, מפני שהצליח להרים את ראשו מעט יותר, ולקטוף עוד ענף יקר המציאות- ענף שאף ג'ירף אחר לא הצליח להגיע אליו. כך הברירה הטבעית העדיפה את הג'ירפים בעלי הצוואר הארוך יותר- זאת אומרת, ג'ירפים בעלי צוואר ארוך היו בעלי סיכויים טובים יותר לשרוד בשל יתרונם היחסי בהגעה למקורות מזון, ולכן הגנים שלהם השתלטו על מאגר הגנים של המין. וכך, לאחר עשרות ומאות אלפי שנות אבולוציה, פתחו הג'ירפות צוואר ארוך יותר ויותר. מתי נפסקה התארכות הצוואר? כאשר הג'ירפות הגיעו לגובה העצים. זאת אומרת, כאשר צוואר ארוך יותר כבר לא העניק שום יתרון יחסי לבעליו על פני חבריו הג'ירפים, הברירה הטבעית לא הפלתה אותו לטובה. להיפך. המחיר היקר אותו משלם הג'ירף על תחזוקת צוואר כה ארוך (כמו לב וכלי דם חזקים באופן מיוחד כדי להזרים דם לגובה רב) עולה על היתרונות שנותן הצוואר- והברירה הטבעית מעדיפה להישאר עם הצוואר הקיים. אין מילימטר אחד מיותר בצוואר הג'ירף. לכל איבר ולכל תכונה יש סיבה, יש צורך שהצדיק את התפתחותם. לאדם יש אוזניים מפני שיש תנודות באוויר שמעבירות מידע (כמו רחש התקדמות נמר בין השיחים). כאשר המהר"ל כותב על האדם "אבל אי אפשר שלא יהיו לו פעולות גם כן מתייחסים אל נפשו השכלית האלוהית כי לא יגרע כוחו", הוא מתכוון לכך שכיוון שיש לאדם שכל אלוהי שאין לבעלי החיים, אזי בהכרח יש בו צורך מיוחד. בהכרח השכל הזה נותן מענה לצורך מסוים, שאף איבר או תכונה אחרת לא יכולים לספק. לכאורה, ניתן היה לומר כי השכל הוא עוד פתרון של האבולוציה לשלל הבעיות הקיומיות העומדות בפני היצור החלש והערום. מסביר המהר"ל, שאין זה נכון. אמנם ישנם חלקים בנפש האנושית שאנו משתמשים בהם כדי לשרוד- להתפרנס, להשיג מזון, להתחמם, אך לא רק שהשימוש שאנו עושים בשכלנו לצורך פרנסה אינו אלא מצד פחיתותינו, אלא שישנם חלקים בנפש שאין בהם שום צורך שרידותי.

מבחינה אבולוציונית, ההומו-סאפיינס שילם מחיר כבד עבור הגדלת נפח המוח שלו, מחיר שלא היה צריך לשלם לו נשאר דומה לאבותיו הקופים. השימפנזים מתפרנסים לא רע ללא שכל מפותח מספיק בכדי לפתור משוואות דיפרנציאליות או להגות בתורת

ההכרה. ובכל זאת, בחרה האבולוציה החסכנית לפתח אצל האדם מוח גדול על חשבון יכולות רבות אחרות. למעשה, השכל הוא שאפשר לאדם לפצות על החסרונות הגדולים שלו- כמו לארוג בגדים שיפצו על פרוותו החסרה- ולהקפיץ אותו ממקום רע באמצע שרשרת המזון אל מרום ראשיתה. יש לשים לב שאכן במשך רוב ההיסטוריה של המק הומו-סאפינס הוא התפרנס ושרד כמו כל חיה אחרת. האדם המודרני זהה כמעט לחלוטין מבחינה פיזיולוגית לאבותיו הציידים-לקטים בני מאתיים אלף השנים, ששרדו לא רע בכלל גם ללא כתב, מתמטיקה או פילוסופיה. הם היו סוג מפותח במיוחד של קופים שידע להשתמש בכלים פרימיטיביים ולחיות בלהקות גדולות, ששרדו פחות או יותר באותן דרכים ששרדו חיות אחרות. האדם המודרני לא היה צריך לפתח חקלאות ותעשייה כדי לשרוד טוב יותר⁷³, כך שקיומו של השכל האנושי נובע מסיבה עמוקה יותר מאשר רק הצורך לשרוד. אפשר היה להסתדר גם בלעדיו.

יתרה מזאת. ישנם תפקודים בשכל האנושי שאינם יכולים להיות מוסברים אבולוציונית כלל. להנאה הפשוטה מיפי השקיעה, מציור של אשר, מאדריכלות מודרנית, מפוגה של באך. החוש האסתטי, המנותק מתאוות גשמיות, המתפעל משולחן מעוצב או משילוב צבעים יפהפה, מבריחה מצחיקה או משירת ימי הביניים הוא חסר כל ערך השרדותי. שיא השיאים הוא כמובן המוסר האנושי, שהוא הוא עיקר האדם. למוסר האנושי אין שום הסבר אבולוציוני. זאת אומרת, ישנם אי אילו הסברים אבולוציונים כושלים לאלטרואיזם או לנורמות התנהגות חברתיות ומוסריות, אבל למושג הקטגורי 'מוסר' אין שום הסבר. במילים פשוטות: ייתכן שניתן להסביר אבולוציונית מדוע התפתח אצל בני האדם מנגנון מחשבתי הגורם להם תחושת אי נוחות מרצח. אך אם הרתיעה שלנו ממעשי רצח הם תוצר של תהליך טבעי ועיוור-

73. בהקשר זה מעניין לציין שככל הנראה הציידים-לקטים האריכו ימים בבריאות ובתזונה טובה יותר מאשר צאצאיהם בני המהפכה החקלאית. "התזונה הטובה והמגוונת, הזמן הקצר יחסית שהיה דרוש כדי להשיג את המזון, ומיעוטן של המחלות הביאו לא מעט מומחים להגדיר את חברת הלקטים שלפני המהפכה החקלאית כ'חברת השפע הקמאית'." (יובל נח הררי, קיצור תולדות האנושות, עמ' 59). זאת אומרת, האדם חי טוב יותר כחיה מאשר כיצור בעל שכל.

האם ישנו באמת פסול ברצח? האם בכלל יש משמעות למילה 'פסול' ביחס למעשה כלשהו? אדם שאיננו מקבל על עצמו את איסור הרצח- האם יש במעשיו דופי? ייתכן שאצלו לא התפתחה אותה רתיעה מרצח. האם בשל כך הוא פחות מוסרי? הנקודה החשובה שיש לשים אליה לב היא שגם אם נורמות חברתיות ומוסריות התפתחו בצורה טבעית, אין בכך בכדי להצדיק את קיומן, או להתייחס אליהן כנכונות. זאת אומרת, האיסור לרצוח אינו איסור אמתי, מוסרי. זו תכונה נפשית שנטבעה בנו במשך מיליוני שנות התפתחות ההומו-סאפיינס, ואין שום סיבה להמשיך ולנהוג על פיה אם אין אנו חשים בכך צורך. בדיוק כפי שהמשיכה העזה של בני האדם למתוק היא תוצר אבולוציוני של אותם ימים בהם מיני מתיקה היו נדירים ביותר, וכאשר צייד-לקט מצא דבש או פירות הוא אכל מהם בכל פה- כיום משיכה זו היא אחד הגורמים להשמנה הבלתי מרוסנת בארצות המערב ולתוצאותיה הרפואיות. למרות העובדה שהחיבה למתוק התפתחה כתוצאה מצורך אבולוציוני מוצדק, כל אדם בר דעת מבין שכיום עליו לרסן אותה ככל הניתן, ולא להמשיך לנהוג על פיה. האבולוציה יכולה להסביר, וגם זאת בדוחק רב, כיצד התפתח המוסר האנושי. אין לה שום דרך להסביר מדוע יש חובה כלשהי לציית לו.

התשובה היחידה לטיעון הזה היא הטענה הפשוטה שאכן המושג 'מוסר' אינו אלא בדיה אנושית. אין כזה דבר מוסר. הכל נמצא בתודעה האנושית, כולל עצם היחס שלנו לתודעה האנושית עצמה. איך באמת מעשה מוסרי ומעשה לא מוסרי. המוסר הוא פיקציה, תכונה שתרמה להישרדותם של אבות אבותינו- אבל לא צו קטגורי מחייב כלשהו. תשובה זו אכן עונה על הקושי המשמעותי שהעלנו, אך ברור למדי לציין שאיש, גם לא האבולוציוניסט המטריאליסטי האדוק ביותר, אינו מאמין בה⁷⁴. החיים

74. נביא בקצרה שתי דוגמאות מאלפות:

א. ריצ'רד דוקינס, בספרו 'יש אלוהים?' שהוזכר לעיל, מקדיש פרק שלם בכדי להראות שהמוסר האנושי התפתח בתהליך אבולוציוני עיוור, ושלדת אין מונופול על המוסר. לאחר שהוא מדגים כיצד לדעתו עשוי היה להתפתח מוסר, הוא מוסיף: "בזמנים קדומים היו לנו הזדמנויות להיות אלטרואיסטים רק כלפי

עצמם מראים לנו שכולם מאמינים בקיומו של מוסר, במיוחד בשל העובדה שהם אינם מסכימים על זהותו, ומוכנים להילחם עליו. אין אדם שאכן מוכן לחיות תחת התודעה שאין מוסר. אחת הטענות הנפוצות נגד הדת היא שאין צורך להיות אדם דתי בכדי

קרובים גנטיים וכלפי משיבי טובה פוטנציאלים. כיום המגבלה הזאת כבר אינה קיימת, אבל כלל האצבע מוסיף להתקיים. ומדוע שלא יתקיים? זה בדיוק כמו תשוקה מינית. איננו יכולים להתאפק מלחוש חמלה כלפי מוכה גורל (שאינו קרוב שלנו ואינו יכול להשיב טובה), כשם שאיננו יכולים להתאפק מלחוש תשוקה כלפי מישהו מהמין האחר (שעשוי להיות עקר או לא מסוגל להתרבות מסיבה אחרת כלשהי). שני המצבים האלה הם יריות סרק, טעויות דרווניות: טעויות ברוכות, יקרות ערך". (ריצ'רד דוקינס, יש אלוהים?, עמ' 316). באותה פסקה עצמה דוקינס מסביר כי הנטייה המוסרית היא תוצר של תהליך אבולוציוני עיוור ותועלתני, ובלי להבין את הסתירה מציין כי זו 'טעות ברוכה, יקרת ערך'. מעיר על כך הרב מיכאל אברהם: "השאלה שמתעוררת כאן היא מדוע אלו טעויות ברוכות ויקרות ערך? מהו המדד ליוקר הערך שלהן? לשון אחר: מניין התפתחו הערכותיו המוסריות של דוקינס עצמו? כיצד איש כדוקינס מפתח רגשות מוסריים שמתייחסים לטעויות הללו כמשהו יקר ערך, אף על פי שהם לא תורמים במאומה לשרידות? אם אכן מדובר בטעויות שהן תוצאות של יריות באפלה, מניין הגיע המדד שקובע שהן יקרות ערך? על פי אילו קריטריונים נקבע הערך של רגשות אלו, ומניין צמחו הקריטריונים הללו עצמם (גם הם כנראה יקרי ערך לא פחות)? מהי בכלל משמעותה של האמירה שיש כאן תופעות יקרות ערך?" (הרב מיכאל אברהם, אלוהים משחק בקוביות, עמ' 59).

ב. יובל נוח הררי, היסטוריון ישראלי, טוען בספרו 'קיצור תולדות האנושות' כי המוסר האנושי אינו אלא פיקציה מדומינת שבני האדם המציאו בכדי לשמור על סדר חברתי: "לפי מדע הביולוגיה, בני אדם לא 'נבראו' אלא התפתחו בתהליך אבולוציוני. והם ודאי לא התפתחו באופן שווה זה לזה. רעיון השוויון קשור בקשר בל יינתק עם רעיון הבריאה. האמריקנים קיבלו את רעיון השוויון מהנצרות, שטענה שלכל בן אדם יש נשמה נצחית שנבראה בידי אלוהים, ושנשמותיהם של כל בני האדם שוות בפני האל שברא אותן. אך אם איננו מאמינים במיתוסים הנוצריים, בבריאה ובנשמות נצחיות, אלא רק באבולוציה, בגנים ובאטומים - מה פרוש הטענה שכל בני האדם 'שווים'?... אין דבר כזה 'זכויות' בטבע. יש רק תכונות. ציפורים עפות לא כי יש להן 'זכות לעוף'... בין התכונות שיש לבני אדם ולבעלי חיים אחרים בהחלט אפשר למנות את התכונה 'חיים'. אבל חירות? אין בשפה הביולוגית מילה כזו. כמו 'שוויון', כמו 'זכויות' וכמו 'חברות בערבון מוגבל', גם 'חירות' היא מושג שבני אדם המציאו וקיים אך ורק בשפתם ובדמיונם של בני האדם." (שם, עמ' 116). מנגד, בכמה מקומות בספר הוא מתבטא מבלי משים בשיפוטיות מוסרית: "העובדה שחלק ניכר מההיררכיות של המין האנושי חסרות בסיס לוגי או ביולוגי, ואינן אלא התקבעות של מאורעות מקריים ורעיונות שרירותיים, היא זו שמכריחה אותנו לדעת היסטוריה... אין לנו ברירה אלא ללמוד את רצף האירועים המקרי שהפך יצירי דמיון שרירותיים למציאות אכזרית." (שם, עמ' 149). אם אכן בני האדם אינם שווים - כי כך התפתחו אבולוציונית - מה אכזרי במציאות חיינו? האם זאב הטורף כבשה אכזרי גם כן?

להיות מוסרי. אכן, ענינו הרואות שישנם אנשים מוסריים שאינם דתיים. עיקר הרעיון הוא שאין שום הצדקה להיותם מוסריים: אם הם אתאיסטים ומוסריים גם יחד, אזי הם אינם עקביים.

ניתן כמובן להסיק מכאן כי תורת האבולוציה אינה נכונה, אך ההפך הגמור הוא הנכון: תורת האבולוציה נכונה, אך ישנו גורם כלשהו שעודד את התפתחות השכל האנושי המיוחד, בעל הנטיות האסתטיות, המדעיות, האידאולוגיות והמוסריות. לולא היה קיים הרעיון האסתטי, לא הייתה מתפתחת הנטייה האסתטית. כפי שקיומם של עצים גבוהים הצמיח את צווארו של הג'ירף, אילוץ כלשהו, מציאות מסוימת הכתיבה את הצורך בשכל האנושי, במוסר ובאסתטיקה. זאת אומרת, המוסר אינו המצאה אנושית - הוא הופיע לאחר שהתפתחה נטייה מוסרית רוחנית אצל בני האדם. בדיוק כמו האוזניים שצמחו על רקע קיומם של גלי קול, כך גם התודעה המוסרית צמחה על רקע קיומו של מוסר אובייקטיבי כלשהו שקדם לקיום האנושי. כל תכונה אנושית נובעת ישירות ובאופן מוחלט ממציאות סביבתית קודמת לה, ולכן חייבת להיות מציאות מוסרית-רוחנית אובייקטיבית הקודמת לאדם, שממנה - ורק ממנה - נובע הצד הייחודי של השכל האנושי. במילים אחרות: קיומו של המוסר מעיד על כך שהמציאות איננה בנויה רק מפיזיקה, מכימיה ומביולוגיה, אלא שיש בה גם מישורים רוחניים פנימיים.

בזאת סיימנו את המהלך של החוברת. הראנו שלא רק שאין כל סתירה בין תורת האבולוציה (או כל תורה מדעית שהיא) לבין היהדות, אלא שהאבולוציה עצמה, ובשיאה התפתחות האדם המוסרי, מעידה על כך שיש בעולמנו יותר מאשר רק פיזיקה פשוטה, אלא גם נשמה.

נספח : קצת מדע.

כפי שצינינו בראשית דברינו, ישנה כוורת רכה הנוגעת לנושא האבולוציה. הבורות נוגעת לשני תחומים- אינפורמטיבי ועקרוני. בצד הדתי הבורות האינפורמטיבית היא הטענה שהתורה בפרשת בראשית מדברת על המציאות הפשוטה, והבורות בתחום העקרוני היא המחשבה כי העולם והאדם התפתחו באופן טבעי סותרת את האמונה. בצד החילוני של המתרס, הבורות האינפורמטיבית היא הביטחון שחידת הופעת האדם נפתרה כבר מזמן (בעוד תעלומת הופעת ראשית החיים רחוקה מפתרון), והבורות בתחום העקרוני היא שתורת האבולוציה מוכיחה באופן מוחלט שאין אלוהים- טענה שלא רק שאין לה שום בסיס, אלא הפכה נכון הרבה יותר: האבולוציה מעידה כי קיים רובד רוחני במציאות.

כיון שיש גורמים דתיים- יהודים ושאינם יהודים- שתוקפים, ועל פי רוב מהסיבות הלא נכונות, את היסודות המדעיים של האבולוציה, ראינו לנכון להביא סקירה מדעית קצרה במבנה של תשובות להשגות הנפוצות על תורת האבולוציה⁷⁵.

75. "דאיך ישמע קול רעמים וקול ברקים ואינו יודע מה הם, ואיך יראה רעשים ועננים הולכים ובאים ומטר ניתך ארצה ואינו יודע עניינם מהו ואיך נעשים. גם איך הוא עומד בעיר בגדאד ואינו יודע ארץ ישראל היכן היא, ואינדיא היכן היא, ואירופא היכן היא אם מלפניו או לאחוריו, אם לימינו או לשמאלו, ובודאי אדם שהוא חסר מידיעות אלו ניכר גנותו וחסרונו גם בעיני עצמו, ואם יהיו כל אישי ישראל שלמים בידיעות אלו, יגדל כבודם בעיני כל בריה, והכל יאמרו עליהם עם חכם ונבון הגוי הגדול הזה...על כן ודאי גם השכל מחייב שיש צורך בלימוד ידיעות אלה כאשר דברנו." (הבן איש חי, אמרי בינה, דרוש ב'). "אמנם זה עצמו, שהמעמד הגופי הוא מנוגד מהמעמד הרוחני, יזכיר את האדם שהוא מוכרח שלא לשכח גם את הוייתו הגופנית, לא מצד חומריותו, ולא אפילו מצד רוחניותו. וצריך שיפנה לעצמו זמנים רחבים שבהם יהיה עסוק בחכמות המעשיות, ובסדרי החיים החברותיים, אשר בכל עת אשר ירד לעמק זה יאירו את דרכו בחיים אותם הברקים הגדולים שהוא רגיל לקבל אותם בשעה שהוא עולה ממעל לכל ההויה החושית המוגבלת." (הרא"ה, קבצים מכתב יד קדשו כרך ב', פנקס הדפים א', עמ' ע"ב [36]). "כל מי שאפשר לו לעסוק בחכמות העולם כולן ואינו עוסק מפני איזה רפיון בנפש, הרי זה ממעט את הצלם,

שאלה:

האבולוציה לא מסוגלת להסביר את היווצרות החיים, ולכן היא רעועה מהיסוד.

תשובה:

נכון חלקית. האבולוציה לא מסבירה את היווצרות החיים, אך גם לא מנסה להסביר זאת. האבולוציה מנסה להסביר את היווצרות מגוון מיני החיים על פני כדור הארץ, החל מהמשכפלת הראשונה. את היווצרות החיים מדומם מנסה להסביר ענף מדעי הנקרא בשם אביוגנזה. נכון לרגע זה, עדיין אין הסבר חד משמעי, מלא ומניח את הדעת של היווצרות החיים. ישנן תיאוריות שונות, אשר חלקן מצליחות להסביר שלבים

שנאמר כי בצלם אלהים עשה את האדם. (שם, פנקס הדפים ד', עמ' ק"ט [12]). "בעיקבא דמשיחא לא יתוקן העולם כי אם על ידי שיתפשטו החכמות בישראל, על ידי ההשתדלות של צדיקים. וכל צדיק שאינו משתדל בתיקון זה, עתיד ליתן על זה דין וחשבון." (שם, [9]). "חיזוק התורה והאמונה בארץ ישראל בא על ידי קנין החכמות לתלמידי חכמים שבארץ ישראל." (שם, [10]). "כשפורצים גדרים של דורות הקודמים שעמדו נגד התפשטות החכמות בישראל, לשם שמים, מאירים על ידי זה אורו של משיח, הנקרא בן פרוץ. ועל ידי מה שסובלים כל האימונים והבזיונות ומניעות הכבוד הבאים על ידי זה מיראי ד' פשוטים, זוכים לבחינת יחידה, כמו שזוכין במסירת נפש בפועל על קידוש השם, ומכפרים על ידי היסורים הללו על כל העולם כולו, ועונות הדור מתהפכים לזכיות, וסניגורים רבים עומדים על כל חכמי ישראל לזכותם בזכותם את כל ישראל." (שם, עמ' ק"כ [11]). "הניגוד לישוּבו של עולם בא על ידי המזיקין המתדבקין בתלמיד חכמים, והני ברכי דרבנן דשלהי מינייהו הוי. וכל מה שהעולם הוא יותר ירח, אין לצדיקים שום השפעה על העולם המעשי, על כן הם מתרחקים מכל הידיעות וההכשרים הצריכים לישוּבו העולם, וכנגד זה מתרחקים הם מהשגות עליונות באלהות, שהן מאחדות את השמים ואת הארץ בחוברת. בארץ ישראל עלה החרבן של העולם המעשי למדרגה איומה, עד שאפילו הפרנסה ההכרחית היתה מן הצדקה, על כן נתדבקו כחות רעים רבים בברכי תלמידי חכמים, ועשום לרפויי כח, ונתעלמה ההשגה העליונה וחשקה הבהיר, ולעומתה הנטיה לישוּבו העולם ולכל החכמות והמכשירים שלה. וזה היה תיקון גדול, לצרף את סיגי האומה והארץ. עתה, בעיקבא דמשיחא, צריכים לתקן עון קלקול זה, ותלמידי חכמים צריכים להתיחד בחכמות וידיעות המודיעות להם את קונם, בהשגות עליונות ובחכמות האמת לאמתת בהירותה. וממילא ישוּבו כח הגבורה לפעם, לקדש את חכמות החיים כולם, ליחדא שמיא וארעא ביחודא שלים, בשם כל ישראל." (שם, [12]). "בכלל דעת ד' היא גם כן דעת כל המציאות לאמתתו לכל סעיפיה, כפי היכולת לאדם. על כן דעת הטבע לכל סעיפיה, גיאוגרפיה והתכונה, הרפואה וחכמת הנפש, תכונות העמים וכל הנלוה להם, הכל הנם מכלל דעת ד', והם עצמם אהבת ד' הם, ומביאים גם כן לאהבה העליונה הזכה בכללות האנושיות. וכל מה שיהיה המחקר יותר חפשי, יש בו יותר משום דעת ד', ויותר מביא אליו." (שם, עמ' קל"א [67]).

שונים בהיווצרות החיים - אך טרם נמצאה התיאוריה שתסביר את כל התהליך מראשיתו ועד סופו. זהו התחום בו הידע המדעי הוא החסר ביותר.

שאלה:

מה האבולוציה לא יכולה להסביר?

תשובה:

כמו בהרכבה תחומים מדעיים אחרים, גם בתורת האבולוציה ישנם תחומים שאיננו מבינים מספיק. לדוגמא, האבולוציה של האדם עדיין אינה ברורה מספיק, או הסיבות לתופעות כמו התפוצצות הקמברית. בנוסף איננו יודעים, וייתכן שגם לעולם לא נדע, לצייר את עץ החיים האבולוציוני המלא של כל מגוון החיים על פני כדור הארץ - איזה מין התפתח מאיזה מין, ומי האב הקדום של איזו משפחה.

שאלה:

האבולוציה מעולם לא הוכחה, ועל כן היא אינה תורה מדעית: היא לא נצפתה במעבדה והיא מעולם לא חזתה אירוע מראש.

תשובה:

לפני שנענה על שאלה זו, יש לדון בקצרה בתוקפה של תורה מדעית ובדרכים לאישושה או הפרכתה. ראשית, יש להבדיל בין כלל (או חוק טבע) לבין פרטים (או עובדות שנאספו מתצפיות). ניוטון, לדוגמא, קבע כלל פשוט: $F = m \cdot a$. זאת אומרת, הכוח שפועל על גוף מאיץ אותו ביחס ישר למסתו. את הכלל הזה, כידוע, אי אפשר למשש בידיים או לצפות בו ישירות. אפשר לעשות ניסוי אחד, עם מסה אחת וכוח אחד, ולמדוד אם אכן התאוצה המתפתחת עונה לחוק זה. אפשר לעשות ניסוי נוסף עבור מסה אחרת וכוח אחר. אפשר לעשות מיליון ניסויים, ועדיין, את הכלל עצמו לא ניתן להוכיח או לראות. מבחינה מתמטית טהורה, אוסף של עובדות - גדול ככל שיהא - אינו יכול להוכיח משפט. ובכל זאת, ברור לנו כי החוק השני של ניוטון נכון לגמרי. זוהי עבודה מדעית: הסקה מאוסף סופי של עובדות אל כלל אינסופי. זו לא הוכחה

במובן המתמטי החזק והחד משמעי, ובכל זאת, ככל שנאסוף יותר ראיות, תצפיות וניסויים, נחזק את אמיתות החוק הפיזיקלי. מצד שני, מספיק ניסוי אחד בלבד בכדי להפריך אותו לגמרי.

כך גם לגבי האבולוציה. הכלל הוא הטענה (הלכאורה פשוטה) שהתפתחות המינים מקורה בשני תהליכים: מוטציות מקריות וברירה טבעית. בדיוק כמו את חוקי ניוטון, גם כלל זה אי אפשר למשש בידים או לראות ישירות. ניתן לעשות ניסויים ולערוך תצפיות, לאסוף מאובנים, להסתכל על רצפי דנ"א, ולחקור גנטיקה של אוכלוסיות. לבסוף, שלל העובדות מצטבר לכדי הוכחה מדעית. יש סיכוי סביר שלעולם לא נוכל להראות את כל הרצף ההתפתחותי למן התא הראשון ועד אלינו, מפני שעל פי רוב שאריות אורגניות לא שורדות כל כך הרבה זמן, במיוחד כאשר הן מוחסרות שלד פנימי או חיצוני. אבל שום פרט כזה אחר שטרם הצלחנו לראות (יודגש: שטרם הצלחנו לראות. אם יתגלה פרט שאומר ההפך - ארנבים בתקופת הקרטיקון, למשל, התיאוריה אכן תיפול) לא פוגע בתיאוריה. הציפייה למצוא את כל שלבי העץ הגנאולוגי כדי לאשש את תורת האבולוציה כמוה כדרישה לבדוק אם כל התפוחים בעולם נופלים, ורק אז לקבל את כוח הכובד כתאוריה נכונה. לא כך עובד המדע.

תורת האבולוציה אפשרה לחזות ממצאים רבים, לפני שנצפו. אחת הדוגמאות הקלאסיות היא טענת האבולוציה בדבר היות אב קדמון משותף לאדם, לשימפנזה ולגורילה לפני כשמונה מליון שנים. בעוד לשימפנזים ולגורילות 24 זוגות כרומוזומים לבני האדם ישנם רק 23 זוגות, עובדה המצביעה על כך שככל הנראה לאב הקדמון המשותף היו 24 זוגות כרומוזומים, ובתהליך כלשהו שני זוגות התאחו לאחד. טיעון זה צופה כי אחד מזוגות הכרומוזומים האנושיים הוא איחוי של שני כרומוזומים - דבר הניתן לתצפית במעבדה (בין השאר על ידי קיום עודף של מקטע דנ"א המכונה צנטרומר, ורצף לא פעיל של מקטעים המכונים טלומרים). למרבה ההפתעה, תצפיות אכן אישרו את החיזוי המדוייק הזה והתגלה כי כרומוזום מס' 2 הוא תוצר של איחוי

של שני כרומוזומים קדומים⁷⁶ (כמובן שהסבר פשוט יותר יטען שהקב"ה תכנן את כרומוזום מס' 2 שיראה כאילו אוחה משניים אחרים כדי לבלבל אותנו).

כמו כן, אבולוציה, דהיינו התפתחות של מין בעל תכונות חדשות לגמרי, כן נצפתה במעבדה. אחת הדוגמאות המפורסמות, משנת 1975, היא זן מסויים של חיידקים (מהסוג *Flavobacterium*), שנתגלו באגן שפכים של מפעל ניילון ביפן. החיידקים פתחו אנזימים (אנזימים הם חלבונים המזרזים ריאקציות כימיות מאד ספציפיות) המסוגלים לפרק ניילון, שהוא עצמו חומר מלאכותי שלא היה קיים בטבע מעולם (עד שהומצא ב-1935). האינזימים הללו לא קיימים באף חיידק אחר מהסוג הנ"ל, פרט לאותה קבוצה שחיה באגן השפכים. כמו כן, אותם אינזימים התגלו כלא יעילים לשום פעולה אחרת פרט לפרוק ניילון⁷⁷. בדיקה מפורטת של הדנ"א של החיידק המקורי (חסר היכולת לפרק ניילון) ושל החיידק החדש (אוכל הניילון לתיאבון) הראתה כי קיים הבדל רק באחד מתוך 400 הנוקלואידים שלו. אותו הבדל זעיר (שנגרם כתוצאה ממוטציית היסת) גרם לאנזים של החיידק החדש להיות מורכב מרצף שונה באופן מוחלט של חומצות אמינו. האנזים החדש הוא פי 50 פחות יעיל מהאנזים הקודם לו - כפי שאכן מצופה ממבנה חדש שטרם עבר מספיק ברירה טבעית. מסתבר מאד להניח שמוטציה זו התרחשה מספר רב של פעמים בעבר, אולם בסביבה נטולת ניילון היא לא הקנתה שום יתרון אבולוציוני (אלא רק חסרון), ונכחדה מהר.

דוגמא נוספת, הפעם מ-2008, היא לטאות (מהסוג *Podarcis sicula*) שהסתגלו, בתהליך אבולוציוני מהיר למדי (קצת פחות מארבעים שנים), לשינויים חדים בבית הגידול שלהן. הלטאות הועברו מאי צחיח ודל בצמחיה בים האדריאטי, בו תזונתן

76. Hillier et al. (2005). "Generation and annotation of the DNA sequences of human chromosomes 2 and 4". *Nature* **434** (7034): 724–31.

77. Kinoshita, et al. (1975). "Utilization of a cyclic dimer and linear oligomers of e-aminocaproic acid by *Achromobacter guttatus*". *Agricultural & Biological Chemistry* **39** (6): 1219–23.

התבססה בעיקר על ציד חרקים, לאי שכן בו קיימת אספקת מזון צמחי שופעת. הלטאות פיתחו ראשים ארוכים יותר, רחבים יותר וגבוהים יותר (כך שיוכלו לקרוע פיסות מהצמחיה). בנוסף, פיתחה מערכת העיכול של הלטאות מבנים חדשים (שסתומים צקליים) המיועדים להאט את מעבר האוכל במעי על-ידי יצירת מחיצות בהן חיידקים יכולים לפרק את החלקים הצמחיים הקשים יותר לעיכול. השסתומים הצקליים מעולם לא התגלו באוכלוסיית הלטאות שבאי המקור, או בלטאות אחרות ממין זה⁷⁸.

סוג נוסף של הוכחות, הוא הוכחות ממאובנים של בעלי חיים, צמחים וחיידקים (עד כה נמצאו כ-250 מיליון מאובנים). המאובנים מתוארכים לפי השכבה הגאולוגית בה נמצאו (כאשר השכבה עצמה מתוארכת על פי בדיקות רדיומטריות-קצב התפרקות של איזוטופים שונים). המאובן העתיק ביותר שנמצא הוא של חיידק כחולית (Cyanobacteria), אשר גילו נאמד בכ-3.8 מיליארד שנים. החל מנקודת הזמן הזו, נמצאו מאובנים מפותחים יותר ויותר, תמיד אחד מעל השני. מעולם לא נמצא מאובן בשכבה המתוארכת לתקופה שלפני התפתחותו. כאמור, תגלית שכזו אכן תוכל להפריך את תורת האבולוציה.

נוסף על כל זאת, מאז פרסם דארווין את מוצא המינים, זכתה תורת האבולוציה לחיזוקים רבים מכיוונים שונים: גילוי חוקי התורשה של מנדל, גילוי תהליך חלוקת התא ותפקיד הכרומוזומים בתורשה, ניסוח התיאוריה המתמטית של הגנטיקה של אוכלוסיות וגילוי הדנ"א והצופן הגנטי. כאשר מתברר שתחומי מדע רבים, שונים ובלתי תלויים כמו פליאונטולוגיה, גיאולוגיה, אנטומיה משווה, פיסיולוגיה משווה,

78. Herrel A, Huyghe K, Vanhooydonck B, *et al.* (March 2008). "Rapid large-scale evolutionary divergence in morphology and performance associated with exploitation of a different dietary resource". *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* **105** (12):

גנטיקה מולקולרית, גנטיקה של אוכלוסיות, זואולוגיה, בוטניקה וביוכימיה - כולם מוליכים לאותן המסקנות, נעשה קשה מאד לערער על תקפותה של תורת האבולוציה.

שאלה:

המנגנון של מוטציות מקריות וברירה טבעית יכול להסביר יפה את התהוות הגיוון ומינים דומים (מיקרו אבולוציה), אך הוא אינו עומד במבחן הביקורת ביחס להיווצרות מינים חדשים (מאקרו אבולוציה).

תשובה:

שאלה זו מופרכת מיסודה, שכן היכן עובר הגבול המדויק בין רצף של שינויים קטנים לבין יצירת מין חדש? יש לשים לב, כמובן, שהמושגים 'מין', 'סוג' ו-'משפחה' הינם חלוקות שקבעו ביולוגים, ולא תכונת יסוד של בעלי חיים. לכן אין שום הבדל אמיתי בין שינוי תכונה של מין לבין יצירת מין חדש (התמיינות). מאקרו אבולוציה היא פשוט רצף של הרבה ארועים מיקרו אבולוציוניים. גם אם נניח כי רק שינויים קטנים בתוך אותו המין אפשריים, תעלה מאליה השאלה - כיצד יודעת האבולוציה להיעצר בדיוק לפני שהשינוי יהיה מספיק גדול כדי להפוך למין חדש? יש לשים לב ששאלה זו צמחה על רקע העובדה שאפילו הכופרים באבולוציה אינם יכולים להתכחש עוד לעובדת קיומם של שינויים אבולוציוניים הנובעים ממוטציות ומברירה טבעית, ולכן המציאו חלוקה מלאכותית בין המיקרו למאקרו שתאפשר להם להרחיק עדותם.

מעבר לכך, יצירת מין חדש ונבדל לגמרי היא, על פי רוב, תהליך בן עשרות אלפי שנים, ולפיכך ניתן לתצפית רק בדיעבד. מאידך, בניסוי שנערך במין מסויים של זבוב פירות, הודגם פיצול לשני מינים (על פי ההגדרה שבני מינים שונים אינם מקיימים יחסי רבייה ביניהם). במהלך הניסוי פיצלו אוכלוסיה של הזבוב לשתי קבוצות מבודדות, כאשר כל אחת זכתה לתזונה שונה לגמרי. הניסוי הראה שתוך מספר קטן יחסית של דורות שתי קבוצות האוכלוסיה לא הזדווגו יותר אלה עם אלה (ככל הנראה בשל השפעת חיידקי המעיים של המאכסן, תופעה המכונה קו-אבולוציה. כשהוסיפו

אנטיביוטטיקה, ההעדפה המינית נעלמה). מחסום רבייתי שכזה עשוי בעתיד להוביל ליצירת מין חדש⁷⁹.

שאלה:

ישנם חורים רבים בתורת האבולוציה, וחוליות חסרות (או שלבי מעבר) רבות טרם נמצאו.

תשובה:

השינוי האבולוציוני הינו תהליך איטי המתמשך על פני פרקי זמן ארוכים מאד. נקח לדוגמא את האבולוציה של האדם. האב הקדמון של האדם המודרני (הומו-סאפיינס) והשימפנזה (שהיא שאר בשרנו הקרוב ביותר) התהלך על פני כדור הארץ לפני כשש מיליון שנים. מאז, בתהליך הדרגתי ואיטי מאד, התפתח האדם כפי שאנו מכירים היום. אין שלב שבו היתה קפיצת מדרגה אבולוציונית בין אותו קוף קדום לבין האדם המודרני, שיכול להיקרא 'החוליה החסרה'. כל אחד מתוך מאות אלפי הדורות שבדרך הוא 'חוליה חסרה' בין אותו קוף קדום לבין נזר הבריאה. כיוון שהתאבנות היא ארוע נדיר יחסית, אי אפשר לצפות שנצליח לשים את ידינו על כל אותה שרשרת ארוכה. מצד שני, יש לשים לב כי ההבדל בין כל שלב ביניים שכזה לבין החוליה שלפניו (הוריו) או לבין החוליה שאחריה (צאצאיו) הוא קלוש. רק בטווחים של עשרות ומאות אלפי שנים נוכל לשים לב לשינויים של ממש בקוף האדם הזה. לפיכך, גם אין שום צורך בכל השרשת. על כל פנים, נמצאו מספר לא מועט של מאובנים לאורך השרשרת האבולוציונית הזו, המתארים את הזדקפותו של הקוף ולאחר מכן צמיחת נפח המוח שלו. החל מהארדיפיתקוס רמידוס (נתגלה באתיופיה ב-1994, ומהווה את החוליה הראשונה בענף האנושי מאז התפצל מהשימפנזים. חי לפני כ-4.4 מיליון שנים, וככל הנראה הוא התחיל ללכת על שתיים), האוסטרולופיתקנים (שכוללים תחתם כחמישה

79. D. M. B. Dodd (1989). "Reproductive isolation as a consequence of adaptive divergence in *Drosophila pseudoobscura*". *Evolution* 43 (6): 1308–1311.

מינים, וביניהם האוסטרולופיתקוס אפרנסיס שנתגלה ב-1974, וחי לפני כ-3.5 מיליון שנים), ההומו-הביליס (נתגלה לראשונה בשנות השישים בטנזניה. חי לפני כשני מיליון שנים, ונפח מוחו כמעט כפול משל הארדיפיתקוס רמידוס), הומו-ארקטוס (נתגלה לראשונה 1896 באינדונזיה, ומאוחר יותר ב-1960 גם בטנזניה. חי לפני כמיליון שנים. ככל הנראה הוא המין הראשון שהחל להשתמש באש) והומו-היידלברגנסיס (נתגלה לראשונה ב-1907 בגרמניה. חי לפני כ-400 אלף שנים. נפח מוחו וצורת גופו קרובים מאד לשל האדם המודרני)⁸⁰. בוודאי שאין בידינו מאובנים המתארים דור אחרי דור את כל שלבי ההתפתחות- אולם כל מאובן נוסף שנמצא בשרשרת וסותם חור של 'חוליה חסרה', יוצר שתי חוליות חסרות חדשות לפניו ולאחריו. הדבר נכון לגבי שרשרות אבולוציוניות נוספות: האבולוציה של הסוס, של הלויתנים, המעבר מהחיים בים אל היבשה וכדומה. אי אפשר לצפות שנמצא את כל מאות מיליוני הדורות שהרכיבו את האבולוציה, אך הממצאים שיש בידינו משרטטים תמונה ברורה למדי של עץ ההתפתחות המסועף.

שאלה:

איברים כה מורכבים, כמו העין, לא יכולים להיווצר בתהליך אבולוציוני הדרגתי, הן בשל מורכבותם והן מפני שאין שום יתרון אבולוציוני בשלבי הביניים.

תשובה:

יש לשים לב שטענה זו, כמו מרבית הטענות כנגד האבולוציה, היא מחזור של טיעונים נוצריים. כבר בשנת 1802, הרבה לפני פרסום מוצא המינים, הציג התיאולוג

80. ציינו רק חלק משלל השרידים שנמצאו, ודילגנו על מינים רבים אחרים, בשל מורכבות הנושא: לא תמיד ברור למחקר כיום איזה ממצא נמצא על הענף המוליך ישירות אל האדם המודרני ואיזה התפצל למין אדם שנכחד בנתיים. גם סיווגי שלבי הביניים למינים וסוגים נמצאים במחלוקת. בסך הכל נמצאו כמה אלפי מאובנים ממשפחת האדם המסווגים לכחמישה עשר מינים שונים. מעניין לציין, אגב, שרוב מוחלט של הגילויים אירעו בשלושים השנים האחרונות.

הנוצרי ויליאם פיילי בספרו 'תיאולוגיה טבעית' את העין כראיה לנכונותה של האמונה הדתית (אם כי בדת קצת אחרת), תוך שימוש במשל השעון המפורסם.

אי הבנת דרך התרחשותו של תהליך מסויים אינה מעידה על אי היתכנותו (בכחינת 'מה שאני לא מבין, בוודאי לא נכון'). לכל היותר אי ההבנה מעידה על הצורך בהמשך הלימוד והמחקר. מסוכן לדחוף את הקב"ה לכל הכתמים השחורים בידע המדעי שלנו, כיוון שבמשך מאתיים השנים האחרונות החורים הלו הולכים וקטנים באופן עקבי. כדאי גם לשים לב לעובדה שהאינטואיציה האנושית (המתחבאת מאחורי האמירה 'מבנה כה מורכב לא יכול להוצר בתהליך הדרגתי') אינה כלי אמין בכואנו לדון בתופעות ובתהליכים כה רחוקים ממושגי הזמן והמקום שלנו. מכניקת הקוונטים, העוסקת בגדלים הרבה יותר קטנים ממה שהעין האנושית יכולה לראות, טוענת שחלקיק יכול להמצא בשני מקומות בו זמנית. תורת היחסות, העוסקת במהירויות הגבוהות בהרבה מכל מה שבן אנוש חווה אי פעם, טוענת שהזמן הוא דבר יחסי ומשתנה. תורת האבולוציה עוסקת בפרקי זמן הארוכים בסדרי גודל רבים מחייו של פרט. כל אלו תורות שהאינטואיציה היום יומית אינה מסוגלת להתמודד איתן.

כדי להפריך את תורת האבולוציה יש להוכיח שבלתי אפשרי ליצור איבר מורכב על ידי תהליך אבולוציוני. להוכיח אי התכנות, לא להצביע על העובדה שלכאורה אין תיאור מפורט של התהליך. על פי רוב, טיעון האיברים המורכבים עצמם הוא כזה: איבר כמו עין הוא כה מורכב, לכן לא יכול להיות שנוצר בתהליך אבולוציוני כיוון ששום שלב חלקי בו אינו נותן יתרון אבולוציוני, אלא רק האיבר השלם כמכלול. כדי להראות כיצד איבר מורכב יכול להוצר ולהפיל את הטיעון, אין צורך להסביר את התהליך במלואו, אלא רק לנטרל את טיעון המורכבות. דהיינו, להראות כיצד כל שלב ושלב במעלה ההתפתחות מהווה יתרון הישרדותי.

על אף מורכבותה הרבה, אין קושי מיוחד בתיאור תהליך התפתחות איטי המוביל לעין מודרנית, אשר כל שלב בו מועיל לאורגניזם⁸¹:

א. בשלב הראשון, התפתחו על האורגניזם כמה תאים הרגישים לאור. לחיידקים מסוג כדורונים, הגדלים במושבות תאים, יש פיגמנטים רגישים לאור. גנים המאפשרים לחוש באור בצורה בסיסית ביותר (אופסינים) התפתחו לפני כשש מאות מיליוני שנים אצל הידרות (קרובת משפחה של המדוזה)⁸².

ב. בשלב השני, האזור הרגיש לאור נהיה שקוע במקצת, דבר שהקנה שני יתרונות: התאים הרגישים לאור קבלו מעט הגנה מפני הסביבה, ויכולת לחוש כיוון כללי של מקור האור. ככל שהגומה מעמיקה והולכת, משתפרת היכולת לאפיק את כיוון מקור האור. כך הגומה הגיעה עד למצב שעומקה שווה לרוחבה. לתולעים שטוחות ישנן עיניים שכאלה.

ג. בשלב השלישי, פתח הגומה מתחיל להצטמצם כדי להגן על התאים הרגישים לאור מלכלוך וכדי לאפשר זיהוי צורות. הפתח יצטמצם עד לשיווי משקל בין שתי דרישות: פתח רחב מדי פוגע ברזולוציה, ופתח קטן מדי פוגע ברגישות העין ולא מאפשר להבחין באור חלש. במקביל, חלל הגומה מתחיל להתמלא בחומר סיכה סמיך המגן על התאים הרגישים לאור ותומך במבנה הגומה. מבני עיניים שכאלה קיימים כיום אצל הנאוטילוס, אשר לה עין בעלת רשתית אך חסרת עדשות.

ד. פתח הגומה נסגר על ידי תאים שקופים. בתחילה, המכסה השקוף רק מסייע בשמירה על הגומה מפני לכלוך חיצוני. בהמשך, כתוצאה מההשפעה האופטית שיש למבנה המכסה על איכות המידע המגיע לתאים, הוא מתחיל לשמש כעדשה.

81. A Pessimistic Estimate Of The Time Required For An Eye To Evolve, D.-E. Nilsson and S. Pelger, *Proceedings of the Royal Society London B*, 1994, 256, pp. 53-58.

82. David C Plachetzki, Caitlin R Fong and Todd H Oakley. Cnidocyte discharge is regulated by light and opsin-mediated phototransduction. *BMC Biology*, 2012.

ה. מכאן ואילך השיפור הוא תמידי: העדשה תנוע לאט לאט אל מיקומה המיטבי, תקבל צורה מתאימה. יתפתחו שרירים השולטים בצורת העדשה (מאפשר מיקוד למרחקים שונים) ובגודל הצמצם (מאפשר רגישות המותאמת למידת התאורה).

נדגיש כאן, כי המשמעות של המושג התפתחות הוא שינוי מזערי מדור לדור כתוצאה ממוטציות אקראיות. מוטציה אקראית שיצרה גומה קטנטנה סביב האזור הרגיש לאור, נתנה יתרון שרידותי לבעליה (כפי שצויין לעיל- הגנה על התאים הרגישים לאור, ויכולת לחוש כיוונית קלה), ולכן מהר מאד הגן האחראי הופץ בכל האוכלוסייה. השלב הבא, דהיינו התעמקות קטנטנה נוספת של הגומה, צמחה כבר על גבי המוטציה הקודמת.

מצד שני, מעניין לציין כי ישנם בעלי חיים בעלי עיניים מורכבות וטובות בהרבה משלנו. העין שלנו לא ממש מרשימה: היא בסך הכל גלאי די איטי (היא לא רואה את העובדה שמנורות הפלורסנט כבות ונדלקות 50 פעם בשניה), די מוגבל ספקטראלית (לא רואה על סגול ותת אדום) ובעלת מכשור אופטי די פשוט (לכל מצלמה בינונית היום יש מערכת עדשות מורכבת יותר). העין התפתחה במהלך האבולוציה כעשרים פעמים בצורה בלתי תלויה לחלוטין (אבולוציה מקבילית). לחרקים, לדוגמא, יש מערכת ראייה שונה לגמרי משלנו, כיוון שהתפתחה בתהליך אבולוציוני מקביל. העין, אגב, היא אמנם איבר משוכלל ומורכב- אך אינה חפה מטעויות תכנוניות: העצב האופטי, המוליך אותות מתאי הרשתית אל המוח, עובר על פני הרשתית (ולא מאחוריה, דבר שהיה הרבה יותר נכון תכנונית) ועובר דרך חור דרכה. בהקשר זה, מעניין לציין עוד מספר שגיאות תכנוניות שמעידות על התפתחות אבולוציונית:

א. החיבור המיותר בין תעלות האוזן לגרון, המפרנס רופאי א"ג, שנובע כתוצאה מהתפתחות חלל האוזן מזים שעדיין ניתן לראות אצל כרישים או בזמן התפתחות העובר האנושי.

- ב. כאבי גב שנובעים מאי הסתיימות התהליך האבולוציוני שהביא להזדקפות בני האדם.
- ג. הלידה, כתהליך טראומתי ומסוכן, נגרמת כתוצאה מהצורך במעבר של ראש גדול דרך עצמות האגן, במקום להקיף אותו. בתחילת הדרך האבולוציונית המסלול הזה לא היווה בעיה, אולם לאחר שראשם של בני האדם גדל, כבר לא היה ניתן להחליף את המסלול.
- ד. רוב החולייתנים מסוגלים ליצר ויטמין C בכוחות עצמם. הקופים ובני האדם לא מסגלים לעשות זאת, למרות שהגן עצמו קיים בשלמותו בגנום האנושי והקופי. הסיבה היא שמוטציה כלשהי הרסה את הגן של האנזים האחרון בשרשרת הייצור של הוויטמין. כך שיש לנו גן מקולקל ובלתי יעיל וצורך נואש בוויטמין C ממקורות חיצוניים (כזכור, חוסר בוויטמין הנ"ל, גורם למחלת הצפדינה).
- ה. איברים חסרי שימוש (כנראה) שטרם הספיקו להעלם מהגוף האנושי: שריר הפלנטריס, התוספתן, שיני הבינה, עצם הזנב, שרירי האוזן.

שאלה:

מדוע כל שלבי הביניים לא שרדו? מדוע אין כיום שלבי ביניים?

תשובה:

המושג שלב ביניים מבלבל. כל יצור חי הוא למעשה שלב ביניים בין אבותיו בשושלת האבולוציונית לבין צאצאיו. בשל הדינמיקה של תנאי הסביבה על פני כדור הארץ (שינויים ברמות החמצן באטמוספירה, תזוזת יבשות, שינויים במזג האוויר, עידני קרח ואולי גם אסטרואיד אחד קטלני במיוחד) מעטים הם היצורים החיים כיום הדומים מאד לאבותיהם שחי לפני עשרות או מאות מליוני שנים (כמו דגי הליטמריה, הצפרדע הסגולה, דרקון קומודו, וככל הנראה הוותיקה מכולם - הנאוטילוס). רוב היצורים שלא השתנו בתהליכים אבולוציוניים נכחדו, משום שלא התאימו יותר לסביבתם (או שהתאימו לסביבתם פחות טוב מצאצאיהם).

פינגווינים הם דוגמא נהדרת לחיה שנמצאת באמצעו של תהליך מעבר בין עוף לבין חיה ימית. כנפיו כבר לא משמשות אותו לתעופה, אלא לשחיה. המקור שלו השתנה לטובת ציד יעיל של דגים. האם הפינגווין הוא שלב ביניים בין עוף לבין חיה ימית? ימים יגידו.

שאלה:

תורת האבולוציה אינה אמינה, מפני שהיא מלאה בהונאות, כמו התרמית הידועה של איש פידלטאון.

תשובה:

נכון, אכן ארעו מספר זיופים של ממצאים אבולוציונים, אבל כולם נחשפו דווקא על ידי מדענים תומכי תורת האבולוציה בשיטות תיארוך מדעיות כיוון שלא התאימו לדפוסים שהתוו מאובנים אחרים - ולא על ידי שולליה של האבולוציה. אחת הדוגמאות המפורסמות, כמובן, היא איש פידלטאון. תרמית נוספת היא הארכאורפטור שנחשפה על ידי פלאונטולוג סיני.

אגב, תרמיות מדעיות קיימות כמעט בכל תחום מדעי - בפיזיקה (כמו ג'אן הנדריק שוון שטען כי הוא מצליח לייצר טרנזיסטורים בגודל של מולקולות בודדות או ויקטור נינוב שזייף נתונים מניסויים כדי להוכיח שיצר שני יסודות חדשים. בשני המקרים, חושפי הזיופים היו מדענים אחרים ששמו לב לסתירות או שלא הצליחו לשחזר את הניסויים), ברפואה (כמו אנדרו ווייקפילד שזייף מחקרים שמצביעים על קשר בין חיסונים לאוטזם) פסיכולוגיה (כמו דידריך סטייפל שבמשך עשר שנים פרסם עשרות מחקרים מזוייפים בפסיכולוגיה) ובארכיאולוגיה (וכאן כבר תקצר היריעה מלפרט דוגמאות).

שאלה:

האבולוציה היוותה את התשתית הרעיונית לדארוויניזם חברתי ונאציזם.

תשובה:

נכון. אז מה?

האבולוציה אינה תפיסת עולם או פילוסופיה. האבולוציה היא תורה מדעית. העובדה שבני אדם גזרו מהאבולוציה תורות פילוסופיות לא מוסריות אינה מעלה או מורידה מתקפותה המדעית. טענה זו מזכירה במקצת את הגישה הפמיניסטית הטוענת שחוקי ניוטון, המבוססים על כוחות, הם חלק מההבניה החברתית השוביניסטית⁸³. אמת מדעית לא משתנה בגלל הלכי רוח פילוסופיים. כפי שהראינו לעיל, הדבר נכון גם בכיוון בשני. תורת האבולוציה אינה מוכיחה שהאתאיזם נכון, והאמונה הדתית שגויה. למעשה, האבולוציה מצביעה בצורה ברורה למדי על ההפך הגמור.

83. Sandra Harding, "The Science Question in Feminism", 1986.