



הממשה ביו דת ומדע עיונים בחשיבה מדעית ובמחשבה יהודית פרופ' ימימה בן-מנחם

שיעור 1: על המתודה במשפט ובמדע -- עדות בת הזמה והשערה בת הפרכה

דברים יט, 16-19

לא יקום עד אחד באיש לכל-עון ולכל-חטאת בכל-חטא אשר יחטא על-פי שני עדים או על-פי שלשה-עדים יקום דבר. כי-יקום עד-חמס באיש לענות בו סרה. ועמדו שני-האנשים אשר-להם הריב לפני יהוה לפני הפהנים והשפטים אשר יהיו בימים ההם. ודרשו השפטים היטב והנה עד-שקר העד שקר ענה באחיו. ועשיתם לו כאשר זמם לעשות לאחיו ובערת הרע מקרבך:

משנה, סנהדרין ה, א

היו בודקין אותן בשבע חקירות באיזה שבוע באיזו שנה באיזה חדש באיזה יום באיזו שעה באיזה מקום רבי יוסי אומר באיזה יום באיזו שעה באיזה מקום מכירין אתם אותו התרייתם בו העובד ע"ז את מי עבד ובמה עבד.

בבלי, סנהדרין עח ע"ב

דהויא לה עדות שאי אתה יכול להזימה, וכל עדות שאי אתה יכול להזימה לא שמה עדות.

ירושלמי, יבמות יא, ה (וילנא)

תני' כהנת שנתערב וולדה בוולד שפחתה הרי אילו אוכלין בתרומה וחולקין חלק אחד בגורן ואין מטמאין למתים ואין נושאים נשים בין כשירות בין פסולות.

מהו שיעידו עדות אחת ותעלה להם עדות אחת או ייבא כההיא דמר רבי זעירא רב יצחק בשם רב אסי אחת מאחר שאילו ימצאו העדים זוממין אין נהרגין ואין ההורג נהרג אף הכא כן.

קרל פופר "מדע: השערות והפרכות"

אתאר בקצרה את האווירה שבתוכה צמחה בעייתי ואת הדוגמאות ששימשו לה כגירוי. בעקבות נפילתה של האימפריה האוסטרית, התחוללה באוסטריה מהפכה: האוויר היה רווי בסיסמאות וברעיונות מהפכניים, ובתיאוריות חדשות, פרועות לעתים. בין התיאוריות שענינו אותי אין ספק שתורת היחסות של איינשטיין עלתה בחשיבותה על כל האחרות בהרבה. שלוש אחרות היו: תיאוריית ההיסטוריה של מרכס, הפיסקואנליזה של פרויד, וזו המכונה "פסיכולוגיה אינדיווידואלית" של אלפרד אדלר.

במרוצת קיץ 1919 החיליתי לחוש אי שביעות רצון הולכת וגדלה משלוש תיאוריות אלה - התיאוריה המרכסיסטית של ההיסטוריה, הפסיכו-אנליזה והפסיכולוגיה האינדיווידואלית, והחיליתי לפקפק בתוקפה של טענתן למעמד מדעי. תחילה אולי לבשה בעייתי את הצורה הפשוטה: "מהו הפגם במרכסזם, בפסיכו אנליזה ובפסיכולוגיה האינדיווידואלית? במה נבדלים הם כל כך מתיאוריות פסיקליות, מהתיאוריה של ניוטון ובמיוחד מתורת היחסות?"

כדי להבהיר את הניגוד הזה עלי להסביר שמעטים מאתנו היו אומרים באותה עת שאנו מאמינים באמיתותה של תורת הגרוויטציה של איינשטיין. מכאן שלא ספקנותי לגבי אמיתות שלוש התיאוריות האחרות היא שהטרידה אותי אלא משהו אחר. מצד שני, לא הייתה זו, פשוט, התחושה שהפיסיקה המתמטית היא יותר מדויקת מטיפוס התיאוריה הסוציולוגי או הפסיכולוגי. יוצא אפוא שמה שהטרידני לא היה בעיית האמת, לפחות לא בשלב ההוא, ולא בעיית הדיוק או המדידות. תחת זאת, תחושתי הייתה ששלוש התיאוריות האחרות הללו, עם שהעמידו פני מדעים, רב יותר היה המשותף ביניהן לבין מיתוסים פרימיטיביים מאשר ביניהן לבין המדע; יותר משדמו לאסטרונומיה דמו לאסטרולוגיה.

מצאתי כי אלו מבין חברי שהיו מעריציהם של מרכס, פרויד ואדלר, התרשמו מכמה נקודות המשותפות לתיאוריות אלה, ובמיוחד ממה שנראה ככוח ההסבר שלהן. תיאוריות אלה נראו כמסוגלות להסביר כמעט כל התרחשויות בתחומים שאליהם התייחסו. נראה היה כי הלימוד של כל אחת מהן פעל על הלומד כמעין המרת דת אינטלקטואלית או התגלות, הפוקחת את עיניו לאמת חדשה הנסתרת ממי שעדיין לא בא בסודן. מרגע שנפקחו כך עיניו ראתה דוגמאות מאששות בכל: העולם היה מלא אימותים של התיאוריה. כל מה שאירע תמיד אישש אותה. וכך נדמתה אמיתותה כגלויה לעין כל; והלא-מאמינים היו בבירור אנשים שלא רצו לראות את האמת הגלויה לכל, שסירבו לראותה אם מפני שהייתה מנוגדת לאינטרס המעמדי שלהם ואם בגלל הדחקותיהם שעדיין היו במצב של "לפני אנליזה" והיו משוועות לטיפול.

היסוד האופייני ביותר לסיטואציה הזאת היה בעיני הזרם הבלתי-פוסק של אישושים של תצפיות ש"אימתו" את התיאוריות הנידונות; ונקודה זו הודגשה ללא הרף על ידי חסידיהן. מרכסיסט לא יכול היה לפתוח עיתון בלי למצוא בכל עמוד ראיות המאששות את פירושו להיסטוריה. לא רק בחדשות, אלא אף בדרך הצגתן - שגילתה את נטייתו המעמדית של העיתון - ובמיוחד, כמובן, במה שלא נאמר בעיתון. האנליטיקנים הפרוידיניים הדגישו ש"תצפיותיהם הקליניות" אימתו דרך קבע את התיאוריות שלהם. באשר לאדלר, הרשימה אותי מאד התנסות אישית. פעם, ב-1919, דיווחתי לו על מקרה שבעיני לא נראה אדלריאני במיוחד, ואולם הוא לא התקשה לנתחו במונחים של התיאוריה שלו על רגשי נחיתות, אם כי אפילו לא ראה את הילד. בשמץ זעזוע שאלתי אותו מניין לו הביטחון הרב הזה. "הודות לניסיוני העשיר מרבבה", השיב. כאן לא יכולתי להתאפק ואמרתי: "ובתוספת המקרה הזה, אני משער, היה ניסיוןך לעשיר מרבבה ואחת".

העובדה [שתאוריות אלה] תמיד התאימו, שהן תמיד אוששו - היא שהייתה בעיני מעריציהן הטענה החזקה ביותר בזכות התיאוריות האלה. ואז ניעורה בי ההכרה כי חוסן-לכאורה זה, הוא למעשה נקודת תורפתן.

לגבי התיאוריה של איינשטיין היה המצב שונה מעיקרו. ניקח לדוגמא מקרה טיפוסי אחד - החיזוי של איינשטיין שבדיוק אז נתאשר על-ידי ממצאי משלחתו של אדינגטון. מתורת הגרוויטציה של איינשטיין נבע כי האור חייב להימשך על ידי גופים כבדים (כגון השמש), בדיוק כפי שנמשכים על ידיהם גופים חומריים... [הרעיון היה לבדוק אם אור של כוכב נמשך אל השמש כשהוא עובר בקרבתה]. זהו דבר שבדרך-כלל לא ניתן לצפות בו, מאחר שכוכבים אינם נראים במשך היום עקב הבוהק העז של השמש; אך בשעת ליקוי חמה אפשר לבדוק את החיזוי.

הדבר המרשים במקרה זה הוא הסיכון הכרוך בחיזוי מסוג זה. אם התצפית מראה שהתופעה החזוייה נעדרת לגמרי, אזי התיאוריה פשוט מופרכת.

קרל פופר, "מדע: השערות והפרכות", בתוך: ספר מקורות: פילוסופיה של המדע, האוניברסיטה הפתוחה, (1977), עמ' 1-5

שיקולים אלה הביאוני בחורף 1919-1920 למסקנות שעתה אוכל לנסחן מחדש, כדלקמן:

- (1) קל להשיג אישושים או אימותים לכל תיאוריה כמעט - אם אנו מחפשים אישושים.
 - (2) יש להביא בחשבון אישושים רק אם הם תוצאה של חיזויים מסתכנים. לשון אחר, אם בלי לדעת את התיאוריה הנידונה, היינו מצפים לאירוע שאינו מתיישב עם התיאוריה - אירוע שהיה מפריך את התיאוריה.
 - (3) כל תיאוריה מדעית "טובה" היא בגדר איסור: היא אוסרת על דברים מסוימים מלקרות. ככל שתיאוריה אוסרת יותר, כן היא טובה יותר.
 - (4) תיאוריה שאינה ניתנת להפרכה על ידי שום אירוע שניתן להעלותו על הדעת איננה מדעית. חסינות בפני הפרכה אינה בבחינת מעלה בתיאוריה (כפי שסוברים תכופות) כי אם חסרון.
 - (5) מבחן אמיתי של תיאוריה הוא ניסיון לסתור אותה או להפריכה. בחינות היא הינתנות להפרכה; ואולם, ישנן דרגות של בחינות: יש תיאוריות שהן בחינות יותר, חשופות יותר להפרכה מאשר אחרות. הן נוטלות על עצמן, כביכול, סיכונים גדולים יותר.
 - (6) אין להביא בחשבון ראיות מאששות אלא כאשר הן תוצאות של מבחן של ממש של התיאוריה. במקרה זה ניתן לתארן כניסיון רציני אך כושל להפריך את התיאוריה.
- את כל זאת ניתן לסכם באומרו כי הקריטריון לקביעת סטטוס מדעי של תיאוריה הוא היותה הפרכית, בחינה או ניתנת לסתירה.



הממשה בין דת ומדע עיונים בחשיבה מדעית ובמחשבה יהודית פרופ' ימימה בן-מנחם

שיעור 2: טיעון התכנון – האם ניתן לזהות את טביעת אצבעותיו של האל בבריאה?

תהלים יט, 2

הַשָּׁמַיִם מִסְפָּרִים כְּבוֹד־אֵל וּמַעֲשֵׂה יָדָיו מְגִיד הָרָקִיעַ

Thomas Aquinas, Summa Theologica, article 3 question 2

(תרגום המרצה מאנגלית)

אנו רואים שדברים חסרי ידיעה, כמו גופים טבעיים, פועלים באופן תכליתי, מה שמתברר מתוך כך שהם פועלים תמיד, או כמעט תמיד, באותו אופן, כך שתושג התוצאה הטובה ביותר. ולכן ברור שהם משיגים את מטרתם לא באקראי אלא על פי תכנון. אך מי שחסר ידיעה אינו יכול לפעול להשגת מטרה אלא אם כן הוא מכוון על ידי ישות כל שהיא בעלת ידע וחכמה; כשם שהחץ מכוון על ידי הקשת. לכן קיימת ישות אינטליגנטית, שעל ידה כל הדברים הטבעיים מכוונים למטרתם, ולישות זו אנו קוראים אלוהים.

בראשית רבה, לך לך לט, א (וילנא)

הזה בלא מנהיג, הציץ עליו הקדוש ברוך הוא ואמר לו אני הוא בעל העולם.

רבנו בחיי אבן פקודה, חובות הלבבות, שער היחוד פרק ו (תרגום אבן תיבון)

והלא תראה, אם ישפך לאדם דיו פתאום על נייר חלק, שאי אפשר שיצטייר ממנו עליו כתב מסודר ושיטות נקראות כמו שיהיה בקולמוס. ואלו הביא אדם לפנינו כתב מסודר ממה שאי אפשר להיות מבלי מצוץ קולמוס, ואומר, כי נשפך הדיו על הנייר, ונעשתה צורת הכתב עליו מעצמה, היינו ממהרים להכזיבו על פניו, שאיננו נמלט מכוונת מכוון. וכיון שזה בעינינו דבר שאי אפשר להיות בצורות רשומות בהסכמת דעתנו, איך יוכל לומר בדבר, שמלאכתו יותר דקה ותקונו יותר רחוק ועמוק בעינינו עד אין תכלית, שיהיה מבלי כוונת מכוון וחכמת חכם ויכולת יכול.

ניוטון**אייזק ניוטון, "הסכוליום הכללי", המהדורה השלישית של ה"פרינקיפיה", או העקרונות המתמטיים של פילוסופיית הטבע (1726) (תרגום המרצה מאנגלית)**

מערכת יפהפיה זו של השמש, כוכבי הלכת וכוכבי השביט יכלה לנבוע אך ורק ממחשבתה ושליטתה של ישות אינטליגנטית ורבת עצמה... ישות זו שלטת בכל הדברים, לא כנשמת העולם אלא כריבון... אנחנו אומרים אלוהי, אלוהיך אלוהי ישראל, איננו אומרים הנצח שלי הנצח שלך, נצח ישראל האנסופי שלי, האנסופי שלך וכו'.

ויליאם פיילי**William Paley, Natural Theology – or Evidence of the Existence and Attributes of the Deity (Cambridge University Press, 2009), pp. 2-3 (תרגום המרצה)**

נניח שמצאתי שעון על האדמה ונשאלת השאלה כיצד הגיע לשם. מן הסתם לא הייתי חושב שהשעון היה שם מאז ומעולם. אך מדוע שאותה תשובה לא תחול גם על האבן [שנחה לה באותו מקום]? בשל סיבה זו בלבד: שאם לחלקים היתה צורה שונה, או גודל שונה, או סידור שונה מזה שקיים בפועל, לא היתה מתאפשרת שום תנועה כלל, או לפחות לא תנועה התואמת את השימוש הנוכחי שלה.

כל סימן לחכמה, כל המחשה של תכנון, שניכרים בשעון, נכרים גם בטבע בהבדל שבטבע הם רבים ועצומים יותר לאין ערוך. אני מתכוון לכך שחכמת הטבע עולה על חכמת המכשיר במורכבות, בעדינות ובמסתורי המנגנון ועוד יותר מכך בכמות ובגיוון של גילוייה כך שההתאמה בין המנגנונים הטבעיים למטרתם עולה על זו של המשוכללים ביותר במעשי האדם.

התכתבות לייבניץ-קלארק

H. G. Alexander (ed.), The Leibniz-Clarke Correspondence (Manchester
(תרגום המרצה) (University Press, 1956)

לייבניץ, מכתב ראשון

לאייזיק ניוטון ותומכיו יש גם השקפה מוזרה מאד על אודות יצירתו של האל. לשיטתם, האל הכל-יכול צריך לכונן את שעונו מזמן לזמן, אחרת יעמוד מלכת. לא היתה לו, ככל הנראה, די ראית הנולד בכדי להעניק לו תנועה מתמדת. יתר על כן, המכונה שיצר האל היא כה פגומה, לשיטתם של אדונים אלה, שהוא נאלץ לנקות אותה מדי פעם... ואף לתקן אותה, כפי ששען מתקן את שעונו; מה שמעיד על כך שזהו אומן בלתי מיומן, שנדרש לתקן את יצירתו לעתים תכופות... לפי השקפתי, כמות הכוח בעולם נשמרת, ורק עוברת מחלק אחד של החומר למשנהו, בהתאם לחוקי הטבע ולסדר כליל היופי הקבוע מראש.

בישוף קלארק, תשובה ראשונה

ביחס לאל, אין זו פגיעה באומנותו אלא גדולתה האמיתית, שאין דבר נעשה ללא שליטתו והשגחתו. תפישת העולם כמכונה גדולה המתמידה ללא התערבות האל, כשעון שממשיך בתנועתו ללא עזרת השען, היא תפישת המטריאליזם והגזרה הקדומה... והיא נוטה להרחיק את שלטון האל והשגחתו אל מחוץ לעולם. ... אילו למלך כלשהו היתה ממלכה שענייניה מתנהלים ללא שליטתו והתערבותו... כי אז היתה זו עבורו ממלכה נומינלית בלבד; למעשה הוא לא היה ראוי כלל לתואר מלך ומושל.



הממשה ביו דת ומדע עיונים בחשיבה מדעית ובמחשבה יהודית פרופ' ימימה בן-מנחם

שיעור 3: בחירה, אחריות וענישה - דטרמיניזם וחופש הפעולה

ג'ובני פיקו דלה מירנדולה, נאום על כבוד האדם, תרגם גאיו שילוני (כרמל, 1990), עמ' 24-25

לא מושב מוגדר גם לא חזות מסוימת ושי מיוחד העניקו לך, הו אדם, למען תוכל להשיג כל דבר אשר בו חפצת בתודעתך, ברצונך וברגשותיך. וכך הדבר הזה שלך יהיה. טבעם המוגדר מראש של היצורים האחרים תחום בתוך גבולותיהם של חוקים שאנו קבענו. ואילו אתה, שלא תיאלץ להיות נתון בתוך שום סייג, לפי בחירתך - והלוא לשלטון בחירה זו נתתיך - תקבע אתה עצמך את מהות טבעך.

רמב"ם, הלכות תשובה, פרק ה, א-ב

רשות לכל אדם נתונה אם רצה להטות עצמו לדרך טובה ולהיות צדיק הרשות בידו, ואם רצה להטות עצמו לדרך רעה ולהיות רשע הרשות בידו,

הוא שכתוב בתורה הן האדם היה כאחד ממנו לדעת טוב ורע, כלומר הן מין זה של אדם היה יחיד בעולם ואין מין שני דומה לו בזה הענין שיהא הוא מעצמו בדעתו ובמחשבתו יודע הטוב והרע ועושה כל מה שהוא חפץ ואין מי שיעכב בידו מלעשות הטוב או הרע.

אל יעבור במחשבתך דבר זה שאומרים טפשי אומה"ע ורוב גולמי בני ישראל שהקב"ה גוזר על האדם מתחלת ברייתו להיות צדיק או רשע, אין הדבר כן אלא כל אדם ראוי לו להיות צדיק כמשה רבינו או רשע כירבעם או חכם או א סכל או רחמן או אכזרי או כילי או שוע וכן שאר כל הדעות, ואין לו מי שיכפהו ולא גוזר עליו ולא מי שמושכו לאחד משני הדרכים אלא הוא מעצמו ומדעתו נוטה לאי זו דרך שירצה, הוא שירמיהו אמר מפי עליון לא תצא הרעות והטוב, כלומר אין הבורא גוזר על האדם להיות טוב ולא להיות רע.

ודבר זה עיקר גדול הוא והוא עמוד התורה והמצוה שנאמר ראה נתתי לפניך היום את החיים, וכתוב ראה אנכי נותן לפניכם היום, כלומר שהרשות בידכם וכל שיחפוץ האדם לעשות ממעשה בני האדם עושה בין טובים בין רעים, ומפני זה הענין נאמר מי יתן והיה לבבם זה להם, כלומר שאין הבורא כופה בני האדם ולא גוזר עליהם לעשות טובה או רעה אלא הכל מסור להם.

רמב"ם, הלכות תשובה, פרק ה, ד

אילו האל היה גוזר על האדם להיות צדיק או רשע או אילו היה שם דבר שמושך את האדם בעיקר תולדתו לדרך מן הדרכים או למדע מן המדעות או לדעה מן הדעות או למעשה מן המעשים כמו שבודים מלבם הטפשים הוברי שמים היאך היה מצוה לנו על ידי הנביאים עשה כך ואל תעשה כך הטיבו דרכים ואל תלכו אחרי רשעכם והוא מתחלת ברייתו כבר נגזר עליו או תולדתו תמשוך אותו לדבר שאי אפשר לזוז ממנו, ומה מקום היה לכל התורה כולה ובאי זה דין ואיזה משפט נפרע מן הרשע או משלם שכר לצדיק, השופט כל הארץ לא יעשה משפט,? ואל תתמה ותאמר היאך יהיה האדם עושה כל מה שיחפוץ ויהיו מעשיו מסורים לו וכי יעשה בעולם דבר שלא ברשות קונו ולא חפצו והכתוב אומר כל אשר חפץ ה' עשה בשמים ובארץ, דע שהכל כחפצו יעשה ואף על פי שמעשינו מסורין לנו, כיצד כשם שהיוצר חפץ להיות האש והרוח עולים למעלה והמים והארץ יורדים למטה והגלגל סובב בעיגול וכן שאר בריות העולם להיות כמנהגן שחפץ בו, ככה חפץ להיות האדם רשותו בידו וכל מעשיו מסורין לו ולא יהיה לו לא כופה ולא מושך אלא הוא מעצמו ובדעתו שנתן לו האל עושה כל שהאדם יכול לעשות, לפיכך דנין אותו לפי מעשיו אם עשה טובה מטיבין לו ואם עשה רעה מריעין לו, הוא שהנביא אומר מידכם היתה זאת לכם, גם המה בחרו בדרכיהם, ובענין זה אמר שלמה שמח בחור בילדותך ודע כי על כל אלה ב יביאך האלהים במשפט, כלומר דע שיש בידך כח לעשות ועתיד אתה ליתן את הדין.

רמב"ם, הלכות תשובה, פרק ה, ה

שמא תאמר והלא הקדוש ברוך הוא יודע כל מה שיהיה וקודם שיהיה ידע שזה יהיה צדיק או רשע או לא ידע, אם ידע שהוא יהיה צדיק אי אפשר שלא יהיה צדיק ואם תאמר שידע שיהיה צדיק ואפשר שיהיה רשע הרי לא ידע הדבר על בוריו, דע שתשובת שאלה זו ארוכה מארץ מדה ורחבה מני ים וכמה עיקרים גדולים והררים רמים תלויים בה אבל צריך אתה לידע ולהבין בדבר זה שאני אומר, כבר בארנו בפ' שני מהלכות יסודי התורה שהקב"ה אינו יודע מדיעה שהיא חוץ ממנו כבני אדם שהם ודעתם שנים, אלא הוא יתעלה שמו ודעתו אחד ואין דעתו של אדם יכולה להשיג דבר זה על בוריו וכשם שאין כח באדם להשיג ולמצוא אמתת הבורא שנאמר כי לא יראני האדם וחי כך אין כח באדם להשיג ולמצוא דעתו של בורא, הוא שהנביא אמר כי לא מחשבותי מחשבותיכם ולא דרכיכם דרכי, וכיון שכן הוא אין בנו כח לידע היאך ידע הקדוש ברוך הוא כל הברואים והמעשים אבל נדע בלא ספק שמעשה האדם ביד האדם ואין הקדוש ברוך הוא מושכו ולא גוזר עליו לעשות כך.

רבי חסדאי קרשקש, אור השם, מאמר ב, כלל ה, "בבחירה" (מהד' ר' שלמה פישר, 1990).

עמ' ר"ט

לו יצויר שיהיו שני אנשים על מצב אחד ומזג אחד ותכונה אחת ויחס אחד לדבר מה, בלי חילוף כלל, לא יעבר שיבחר האחד מציאותו והאחר העדרו. אבל יתחייב שיבחר וירצה האחד מה שבחר ורצה האחר.

רבי חסדאי קרשקש, אור השם, מאמר ב, כלל ה, "בבחירה" (מהד' ר' שלמה פישר, 1990).

עמ' רי"ג-רכ"א

אם היה האדם מוכרח במעשיו, היה הגמול והענש עליהם עול בחוקו יתברך...
אם היו הגמול והענש מתחייבים מהעבודות והעברות כהתחייב המסובבים מן הסיבות, הנה לא יאמר בהם היותם עול. כמו שאיננו עול הקרב אל האש שישרף...
טבע האפשר נמצא בדברים בבחינת עצמם ולא בבחינת סיבותם, אלא שהפרסום בזה מזיק להמון, למה שיחשבוהו התנצלות לעושי הרעה; ולא ירגישו שהענש נמשך מהעברות כהמשך המסובב מן הסיבה,

ולזה היה מהחכמה האלוהית לשומם – ר"ל למצוות ולאזהרות – אמצעיים מניעים וסיבות חזקות להישיר האדם אל ההצלחה האנושית...

אין לרצון מבוא על האמונה... המאמין אמונת-מה, וכל שכן אם היא אמונה מופתית, אי אפשר מבלתי שירגיש חיוב והכרח גמור להאמין האמונה ההיא...

ההבדל אשר בין החיוב בזולת הרגש אנס והכרח ובין החיוב אשר בהרגש אנס והכרח, הנה הוא ראוי... שהתכלית הנכסף בעבודות ובפעולות הטוב, הוא החשק והשמחה בהם, שאינו דבר זולת ערכות הרצון לפעל הטוב... וכאשר נעדרה הנפש מהחפץ הזה, כמו שיהיה האדם מרגיש אנס והכרח בפעולתו, הנה הפעל ההוא לא יפעלהו הנפש, ולא יתחייב ממנו דבקות ופרוד [בה'], למה שהיה הפעל מפשט מרצון נפשי, ולזה לא היה ראוי לגמול וענש כלל.

וויליאם ג'יימס הדילמה של הדטרמיניזם

וויליאם ג'יימס, "הדילמה של הדטרמיניזם", עיון: רבעון פילוסופי ס"ט, עמ' 387-408

אינני מתיימר להוכיח את אמתותו של הרצון החופשי. לכל היותר אני מתכוון לשכנע חלק מכם ללכת בעקבותי, להניח שהוא קיים ולפעול כאילו הוא אמיתי. אם אכן הוא אמיתי, נראה לי שדרך זו היא ממין ההיגיון הצרוף של העניין. זו אמת שמן הראוי לא לכפות אותה עלינו בכוח. מן הראוי שיאמצו אותה באופן חופשי אלה שיכולים באותה מידה לסרב לקבלה. במילים אחרות, המעשה החופשי הראשון שלנו, אם אכן אנחנו חופשיים, יהיה לחייב באופן עמוק ואמיתי את עצם קיומו של החופש שלנו.

אך האין זה מביא אותנו מייד לבעיה לוגית מוזרה? הדטרמיניזם שלנו הוביל אותנו לדחות את רגשות החרטה משום שהם פסימיים במסקנה העולה מהם – שהדבר הראוי להיות הוא בלתי אפשרי. אך מה לגבי רגשות החרטה עצמם? אם הם עצמם מוטעים, אפשר להניח שאת מקומם יתפשו תחושות שונות. תחושות של קבלה. אך הרי תחושות אלה הן הכרחיות, דבר אחר לא היה יכול להיות במקומן שלפנו רגל אחת מביצת הפסימיזם אך הרגל השניה שקעה בה כולה... כשרצח ובגידה חדלים להיות חטאים, החרטה הופכת לאבסורד תיאורטי ולשגיא.

ויטגנשטיין

Ludwig Wittgenstein, Lectures on the Foundations of Mathematics
(תרגום המרצה) (University of Chicago Press, 1989), p.276

יש לנו מושג של כפייה. אם שוטר אוחז בי ודוחף אותי אל מחוץ לדלת, אנו אומרים שזו כפייה. אך אם אני פוסע כאן הלוך ושוב, אנו אומרים שאני חופשי. ואולם מועלית התנגדות: "אילו ידעת את כל חוקי הטבע, ויכולת לצפות בכל חלקיק וכו', לא היית אומר עוד שאתה נע באופן חופשי; היית מבין שאדם אינו יכול לנהוג אחרת." אך ראשית, לא כך אנו משתמשים בביטוי "הוא אינו יכול לנהוג אחרת." למרות שניתן להעלות על הדעת שאילו היה בידנו מנגנון שהיה מראה כל זאת, היינו משנים את המינוח שלנו – ואומרים, הוא כפוי בדיוק כאילו שוטר דחף אותו. במקרה זה היינו מוותרים על האבחנה [בין כפייה וחופש]; ואילו עשינו זאת, הייתי מצטער מאד.



הממשה בין דת ומדע עיונים בחשיבה מדעית ובמחשבה יהודית פרופ' ימימה בן-מנחם

שיעור 4: ספק ואמונה

הרמב"ם

רמב"ם, משנה תורה, ספר המדע, הלכות יסודי התורה, א, א

יסוד היסודות ועמוד החכמות לידע שיש שם מצוי ראשון. והוא ממציא כל הנמצא; וכל הנמצאים בין שמים וארץ ומה ביניהם לא נמצאו אלא מאמיתת המצא.

צ'ארלס פירסרמב"ם, הלכות תשובה, פרק ה, א-ב

Charles Saunders Peirce, Some Consequences of Four Incapacities, The
Journal of Speculative Philosophy, Vol. 2, No. 3 (1868), pp.140-157

(תרגום המרצה)

דקארט הוא אבי הפילוסופיה המודרנית ורוחו עדיין שורה על הפילוסופיה. שניים מעיקרי הפילוסופיה שלו, אלה המבדילים אותה מן הפילוסופיה של קודמיו, הם אלה:

הפילוסופיה צריכה להתחיל מספק אוניברסלי

המבחן לוודאות הוא בתודעת המאמין

איננו יכולים להתחיל בספק טוטלי. עלינו להתחיל את החקירה הפילוסופית עם כל הדעות הקדומות שיש לנו. לא ניתן לבטל דעות אלה על פי דרישה, מכיוון שכלל לא עולה על דעתנו שניתן להטיל בהן ספק. לכן הספק ההתחלתי יהיה מעשה רמייה ולא ספק אמיתי; כל מי שהולך בעקבות דקארט לא ינוח ולא ישקוט עד ששייב לעצמו כל אותן אמונות שלכאורה ויתר עליהן. הדבר דומה למי שרוצה להגיע לאיסטנבול ולשם כך עושה את כל הדרך לקוטב הצפוני כדי לרדת על קו אורך אחד. ניתן כמובן להטיל ספק במשהו שהאמנו בו קודם לכן, אך זה יהיה ספק שיש לו טעמים ולא ספק קרטזיאני. אל לנו להטיל ספק פילוסופי במה שאין אנו מטילים בו ספק בליבנו.

לפי דקארט, מה שאנו משוכנעים בו לחלוטין חייב להיות אמיתי. אילו באמת הייתי משוכנע לא היה לי צורך בטיעונים או בקריטריונים לוודאות. מסוכן ביותר לראות ביחידים שופטים ראויים של האמת. המטפיסיקאים מסכימים, למשל, שהמטפיסיקה השיגה דרגת ודאות גבוהה מזו של המדע, אך זה הדבר היחיד שהם מסכימים עליו... במדע, תאוריה נשארת במבחן [probation] עד שמגיעים להסכמה עליה, וכשמגיעים להסכמה כזאת שאלת הוודאות כבר אינה מתעוררת כי אין יותר מי שכופר בה. גם בפילוסופיה אין לצפות להגיע כיחידים להכרות שאנו מחפשים, אלא יש לעשות זאת בקהיליית הפילוסופים. אם עמדה כל שהיא מעוררת ספקות בקהילה, ראוי שגם בתודעתו של בעל העמדה יתעוררו ספקות לגביה.

וויליאם ג'יימס, הרצון להאמין

וויליאם ג'יימס, "הרצון להאמין", תכלת 31 (2008), עמ' 90-111

הבה נקרא להכרעה בין שתי השערות "ברירה". ברירות עשויות ללבוש כמה צורות. הן עשויות להיות – 1. חיות או מתות; 2. כפויות או נמנעות; 3. כבדות משקל או טריוויאליות. ולצרכינו אפשר לומר על ברירה כלשהי שהיא "אמיתית" כאשר היא מן הסוג הכפוי, החי וכבד המשקל.

1. ברירה חיה היא הכרעה בין שתי השערות חיות. אם אומר לכם: "היו תיאוסופים או היו מוסלמים", כנראה שתהיה זו ברירה מתה, כיוון שסביר להניח שאף אחת מן ההשערות אינה חיה בעבורכם. אבל אם אומר לכם: "היו אגנוסטיקנים או היו נוצרים", ההפך יהיה נכון: יהא אשר יהא החינוך שקיבלתם, שתי ההשערות כאחת תדברנה אל אמונותיכם במידה כלשהי, ולו הקטנה ביותר.

2. ואם אומר לכם: "החליטו אם לצאת עם מטרייה או בלעדיה", לא תהיה זו ברירה אמיתית, כיוון שאין היא כפויה או מחויבת המציאות. בקלות תוכלו להימנע ממנה אם לא תצאו החוצה כלל. באותו האופן, אם אומר לכם "אהבו אותי או שנאו אותי", "החליטו אם התיאוריה שלי נכונה או שגויה", לא אוכל לכפות עליכם את הברירה. אתם יכולים להיות אדישים כלפיי, לא לאהוב ולא לשנוא אותי, ואתם רשאים לסרב לשפוט את התיאוריה שלי לכאן או לכאן. אבל אם אומר לכם "הפירו פֶּאמַת הזאת או אל תכירו בה", אציג לכם ברירה בלתי נמנעת, שכן אין כל אפשרות להתייבב מחוץ לשתי החלופות. כל דילמה המבוססת על דיסיונקציה לוגית שלמה, שאינה מותירה בידינו את האפשרות לא לבחור, היא ברירה מן הסוג מחויב המציאות.

3. לבסוף, אילו הייתי ד"ר ננסן והייתי מציע לכם להצטרף למסעי אל הקוטב הצפוני, הברירה הניתנת לכם במקרה זה בוודאי הייתה נחשבת כבדת משקל; שכן, מן הסתם לא הייתם זוכים בהזדמנות נוספת מאותו הסוג, ובחירתכם הייתה שוללת מכם מיד את האפשרות לזכות בתהילת הנצח של מסע לקוטב, או, לחלופין, מניחה בידכם לפחות סיכוי קטן להשיגה. מי שממאן לנצל הזדמנות ייחודית מאבד את שכרה בדיוק כמו מי שניסה ונכשל. לעומת זאת, הברירה היא טריוויאלית כאשר ההזדמנות אינה ייחודית, כאשר על כף המאזניים מונח דבר מה שאינו חשוב במיוחד, או כאשר ההחלטה היא הפיכה אם תתגלה מאוחר יותר כמוטעית. בחיי המדע ישנן ברירות טריוויאליות כאלה למכביר. כימאי סבור שהשערה מסוימת הנה חיה מספיק כדי לכלות שנה שלמה במאמצים להוכיחה; אמונתו בה חזקה די הצורך כדי לעשות זאת. אבל אם ניסויי אינם מוכיחים דבר לכאן או לכאן, הרי שבזבזו את זמנו, אך לא נגרם לו נזק חמור מכך.

...האין זה מופרך לטעון שיש ביכולתנו לשנות את דעותינו כרצוננו? האם יכול הרצון לעזור לשכלנו לתפוס את האמת או להחמיצה? האם נוכל לבחור להאמין שקיומו של הנשיא לינקולן לא היה אלא אגדה, ושדיוקנו במגזין מקלור הם כולם של מישהו אחר? האם נוכל, בכוח רצוננו, או באמצעות השתקקות עזה, להאמין שאנו בריאים ושלמים בעודנו שוכבים במיטה וסובלים משיגרון, או להשתכנע ששני שטרות הדולר שבכיסנו מסתכמים במאה דולרים? אנו יכולים לומר את כל אחד מן הדברים הללו, אבל אין לנו שום אפשרות להאמין בהם; ומדברים כאלה בדיוק עשוי כל מרקם האמיתות שבהן אנו כן מאמינים - עניינים שבעובדה, קרובים או רחוקים, כמאמרו של יום, ויחסים בין רעיונות, המתקיימים או שאינם מתקיימים, בין שנרצה בכך בין לאו.

מבחינה אחת, אם כן, הדיבור על אמונה מרצון נראה פשוט מטופש. מבחינה אחרת הוא עוד גרוע מכך - הוא נתעב. כאשר פונים אל הארמון המרהיב של מדעי הטבע ורואים כיצד נבנה, כמה אלפי חיי מוסר חסרי פניות קבורים בעצם יסודותיו, איזו סבלנות ודחייה, איזו החנקה של העדפות, איזו כניעה לחוקים הקפואים של העובדות החיצוניות נוצקו באבניו, באיזה קור רוח גמור הוא עומד לו באצילותו האדירה - ולעומתו כמה מבולבל ושפל נראה כל סנטימנטליסט קטן המפריח את טבעות עשן הרצון שלו ומדמה להכריע בדברים על פי שיגיונותיו הפרטיים! מה הפלא שאוהדי האסכולה המדעית הקשוחה והגברית חשים צורך להקיא סובייקטיביזם כזה מפיהם? כל מערך הנאמנויות שצומח בבתי הספר למדע מתקומם כנגדו; ולכן, אך טבעי שאלה אשר נדבקו בקדחת המדעית יעברו לקיצוניות הנגדית, ויתבטאו לעתים כאילו מוטב לו לשכל הנאמן והבלתי משוחד להעדיף מפורשות את העובדות המרות והקשות לעיכול על פני נטיית הלב.

...קיימות שתי דרכים להתבונן בחובתנו בכל הנוגע לגיבוש דעה - שתי דרכים שונות בתכלית, ואף על פי כן נדמה שתיאוריית הידע כמעט שלא התעניינה עד כה בהבדל ביניהן. עלינו לדעת את האמת; ועלינו להימנע משגגה - אלה הציוויים היסודיים והחשובים שלנו בתור שוחרי ידע; אבל אין אלה שתי דרכים שונות לניסוחו של ציווי זהה. אלו שני חוקים נפרדים. נכון שלעיתים אמונתנו באמת א' מצילה אותנו מן האמונה בכזב ב'; אבל כמעט לעולם לא קורה שמעצם אי-האמונה ב-ב' אנו באים בהכרח לידי האמונה ב-א'. במנוסתנו מ-ב' אנו עלולים ליפול לידי אמונה בכזבים אחרים, ג' או ד', גרועים לא פחות מ-ב'; ואפשר גם להימלט מ-ב' באמצעות אי-אמונה בכל - אפילו ב-א'.

כעת הפנו את תשומת לבכם מאותן שאלות רחבות יריעה על אודות הטוב אל סוג מסוים של שאלות עובדתיות, שאלות הנוגעות ליחסים בין-אישיים, להלכי רוח שבין אדם לזולתו. "האם אני מוצא חן בעיניך או לא?" - למשל. באינספור מקרים, טיב התשובה תלוי בשאלה אם אפגוש אותך באמצע

הדרך, אם אהיה מוכן להניח שאני מוצא חן בעיניך ולהפגין אמון וציפייה. האמונה המוקדמת מצדי בקיומה של חיבה מצדך היא במקרים כאלה מה שמעורר מלכתחילה את חיבתך. אבל אם אעמוד מרוחק, ואסרב לזוז ולו במעט ממקומי עד שאזכה בראיה אובייקטיבית, עד שתעשה משהו שיוכל, בלשון האבסולוטיסטים "לסחוט את הסכמתי", מרבית הסיכויים שלעולם לא תשרור חיבה בינינו.

בכל הנוגע הנוגע לאמיתות התלויות בפעולתנו האישית, אמונה המתבססת על השתקקות היא אפוא דבר כשר ואולי אף הכרחי.

אנו עומדים במעבר הרים באמצע סופת שלגים וערפל סמיך, שמבעדם אנו זוכים לפעמים לראות בחטף שבילים העלולים להובילנו אל קצה המצוק. אם נעמוד במקומנו נקפא למוות. אם נפנה לדרך הלא-נכונה ניפול ונתרסק. איננו יודעים בוודאות אם ישנה דרך נכונה. מה עלינו לעשות? 'חֲזֹק וְאֶמֶץ'. פעל כמיטב יכולתך, קווה לטוב ביותר, וקבל את מה שיבוא...



הממשה בין דת ומדע עיונים בחשיבה מדעית ובמחשבה יהודית פרופ' ימימה בן-מנחם

שיעור 5: דמות האל – סוגים שונים של אמונה

מסמך 272-33, אפריל 1929, ארכיון איינשטיין, האוניברסיטה העברית

הרב גולדשטיין: פרופסור איינשטיין, האם אתה מאמין באלוהים?
איינשטיין: אני מאמין באלוהי שפינוזה המתגלה בהרמוניה החוקית של היש [the lawful harmony
of being], לא באל שמתעניין בגורלות בני אדם ובמעשיהם.

מסמך 31-018, ארכיון איינשטיין, האוניברסיטה העברית**DEUS SIVE NATURA****אלוהים או הטבע**

סלחו לי אם אני נזכר

במינכהאוזן הידוע

רק בידו עלה

למשוך ולהעלות עצמו

בשערות ראשו

מתוך ביצה

את זה האיש כמה אוהב

אין די מילים לומר

אבל אני חושש שהוא תמיד נותר

בודד ומסוגר

בתוך הילת האור קרנו פניו

אין טעם להראות לאיש קטן

הדרך אל החופש

באהבת האל אין לו עניין

והוא נשאר אדיש

חיי שעה קוראים לו

להם כוחו יקדיש

אולי אתה חושב שמספרו (האתיקה)

תוכל ללמוד את הנוסחה

אך לא ילדי, אל נא תשגה באשליה

יעוד כה נעלה אינו נלמד

כי לגדולה כזאת--אדם נולד

פסגות מעוררות בו קור

תבונה – תפלה היא בעיניו

בית ואשה, רכוש ומעמד

די באלה למלא ימיו

Albert Einstein, The Collected Papers of Albert Einstein, Volume 17 (Documentary Edition): The Berlin Years: Writings and Correspondence, June 1929–November 1930. (Princeton University Press 2024), p.833, (תרגום המרצה)

הדבר היפה ביותר שאנו מסוגלים לחוות הוא המסתורין [the Mysterious]. זה המקור לכל אמנות אמיתית ומדע אמיתי. מי שתחושה זו זרה לו, מי שאינו יכול עוד לעצור בפליאה ולהתעטף בתחושת השגב והרוממות [awe] חשוב כמת... התבוננות זו במסתורי החיים, גם אם היא מלווה בפחד, הולידה את הדת. לדעת שמה שנעלם מאתנו באמת קיים ומתגלה בחכמה העילאית ביותר וביופי הקורן ביותר, שביכולותינו המוגבלות אנו יכולים להבין רק בצורה פרימיטיבית – ידיעה זו, תחושה זו, הנה בליבו של רגש דתי אמיתי [religiousness]. במובן זה, ובמובן זה בלבד, אני שייך לשורות המאמינים בדבקות [devoutly religious men].

די לי לעיין במסתורין של חיים תבוניים החוזרים ומנציחים את עצמם, להרהר במבנה המופלא של היקום שאנו קולטים באופן עמום בלבד, ולנסות בצניעות להבין חלק זעיר מן החכמה (אינטליגנציה) המגולמת בטבע).

Albert Einstein, The Collected Papers of Albert Einstein, Volume 17 (Documentary Edition): The Berlin Years: Writings and Correspondence, June 1929–November 1930. (Princeton University Press 2024), p.415, (תרגום המרצה)

היחיד מרגיש את חוסר השחר או היומרה [VANITY] בכל מטרותיו ותשוקותיו של האדם ואת ההוד והסדר המופלא המתגלים בטבע ובעולם המחשבה. הוא חווה את הגורל האנושי ככובל אותו ושואף לחוות את הניסיון כולו כמלא משמעות.

כך קורה שלפעמים דוקא בין הכופרים בכל הזמנים נמצא אנשים ששואבים השראה מחוויה דתית נעלה מכל.

סגירת מעגל - התכתבות לייבניץ-קלארק

H. G. Alexander (ed.), The Leibniz-Clarke Correspondence (Manchester University Press, 1956) (תרגום המרצה)

לייבניץ, מכתב ראשון

לאייזיק ניוטון ותומכיו יש גם השקפה מוזרה מאד על אודות יצירתו של האל. לשיטתם, האל הכל-יכול צריך לכוונן את שעונו מזמן לזמן, אחרת יעמוד מלכת. לא היתה לו, ככל הנראה, די ראיית הנולד בכדי להעניק לו תנועה מתמדת. יתר על כן, המכונה שיצר האל היא כה פגומה, לשיטתם של אדונים אלה, שהוא נאלץ לנקות אותה מדי פעם... ואף לתקן אותה, כפי ששען מתקן את שעונו; מה שמעיד על כך שזהו אומן בלתי מיומן, שנדרש לתקן את יצירתו לעתים תכופות... לפי השקפתי, כמות הכוח בעולם נשמרת, ורק עוברת מחלק אחד של החומר למשנהו, בהתאם לחוקי הטבע ולסדר כליל היופי הקבוע מראש.

בישוף קלארק, תשובה ראשונה

ביחס לאל, אין זו פגיעה באומנותו אלא גדולתה האמיתית, שאין דבר נעשה ללא שליטתו והשגחתו. תפישת העולם כמכונה גדולה המתמידה ללא התערבות האל, כשעון שממשיך בתנועתו ללא עזרת השען, היא תפישת המטריאליזם והגזרה הקדומה... והיא נוטה להרחיק את שלטון האל והשגחתו אל מחוץ לעולם... אילו למלך כלשהוא היתה ממלכה שענייניה מתנהלים ללא שליטתו והתערבותו... כי אז היתה זו עבורו ממלכה נומינלית בלבד; למעשה הוא לא היה ראוי כלל לתואר מלך ומושל.

Ludwig Wittgenstein, Philosophical Remarks, (Blackwell, 1964) (תרגום המרצה)

הייתי רוצה לומר: 'ספר זה נכתב לתפארת האל' אך בימינו אלה זה היה נשמע מזויף, כלומר, זה לא היה מובן כהלכה. הכוונה היא שהוא נכתב מתוך רצון טוב ובמידה שאיננו כזה אלא נכתב מתוך יוהרה וכדומה, המחבר היה רוצה לראות אותו נדון לשלילה. הוא לא יכול היה לשחרר את הספר ממגרעות אלה יותר ממה שהוא עצמו משוחרר מהן.