

מעשה בראשית ומשחק הקוביות

פרקים רבים בהגות היהודית הם בעצם דו-שיח של חכמי היהדות עם הפילוסופים בני זמנם. לפעמים דו-שיח זה התבטא בוויכוחים קשים ומרים, לפעמים הוא התבטא בהסכמה, אך על פי רוב גם זו היתה הסכמה חלקית בלבד. פרשת בראשית מחזירה אותנו לסוגיית היחסים שבין דת ומדע. למרות שחזית ההתנגשות בין תחומים אלה נמצאת היום במקומות אחרים, כגון במדעי האדם, הפסיכולוגיה וחקר המוח, עדיין מטרידות אותנו שאלות ראשית העולם. התורה מדברת על בריאה, ואילו המחשבה החילונית המודרנית - על עידנים גיאולוגיים ותורת האבולוציה, המתיימרים לרשת את מקומה של ההשקפה הדתית על 'מעשה בראשית'. מספר עמדות עקרוניות קיימות בסוגייה זאת. הפונדמנטליזם הדתי - מסרב לקבל את התיאוריות המדעיות בסוגיה זאת. הפונדמנטליזם המדעי כופר בעצם מושג הבריאה. בין שתי העמדות ההחלטיות והדוגמטיות הללו, מצויות גישות המחפשות דרך שלישית, ואשר סללו נתיבי ביניים שונים. לאחת מהן, אתה אני מזדהה, רוצה אני להתייחס כאן. דברי יהיו כתובים מנקודת מבט חוץ-מדעית, של מי שמכבד את הישגי המדע אך מרשה לעצמו לפעמים להיות ספקן ביחס לתיאוריות ולפילוסופיות הנבנות על גבן. במילים אחרות, אני מודה בעובדות אך כופר ב"אשמה".

אסביר את טענתי במשל פשוט. נתאר לעצמנו מדען צעיר, מומחה מבריק בפיסיקה וכימיה, החוקר שריפה חמורה שכילתה מפעל תעשייתי שלם. אחרי מחקר מעמיק מגיש המדען לחברת ביטוח דו"ח מלומד המתאר בנוסחאות כימיות את תהליכי הבעירה שקדמו לשריפה. התיאור מופלא, אך לחברת הביטוח הוא בלתי רלוונטי. היא מעונינת בפתרון שאלה המצויה מעבר לנוסחאות: האם השריפה הייתה מקרית או הייתה כאן הצתה, מעשה ידי אדם. בשאלות היסוד, ה'מה' וה'איך' המדעיים לא מספיקים, אנו חייבים לדעת גם 'למה'! את הנוסחאות מוכנים אנו ללמוד מהכימאי. אך על הסיבה הראשונה לתהליך, גם לנו, אנשי השכל הישר הלא-מומחים בתחום יש משהו לומר. לבו של המאמין אומר לו, אף אחרי קריאת הדו"ח, שמאחורי תהליכי הטבע מסתתרת יד נעלמה, ידו של מי שמצוי מעבר לטבע, הבורא.

המקרה, המוות והירושה

הדרוויניזם העמיד אלטרנטיבה כנגד עמדה דתית זאת. לפי השקפתו, ההתפתחות היא פרי פעולותיהם של שלושה עקרונות כלליים הפועלים במשותף: המקרה, המוות והירושה. המקרה - ללא הרף ובאופן מקרי לחלוטין מופיעים סוגי שונים של שינויים ביצורים החיים. המוות - בין חיות אלו מתקיים מאבק על הקיום, הברירה הטבעית משאירה רק את אותם בעלי השינויים המותאמים לתנאי הסביבה, המפגרים בתחרות נדונים למוות.

הירושה – התכונות החדשות המוצלחות יותר עוברות לדורות הבאים בירושה. כך משתנים המינים ונוצרים מינים חדשים. כדי להסביר לעצמי את משמעותה של התיאוריה ושל האינטראקציה בין שלושת הגורמים "מנהיגים" את ההתפתחות, נוהג אני לתרגם אותה לתחום אחר. איך היה נראה דגם של התפתחות מכוניות לפי עקרונות דרוויניאניים? נתאר לעצמנו מפעלים המרכיבים מכוניות באמצעות רובוטים. המודלים השונים מתחרים בשוק על לבם של הנהגים. השוק הכלכלי החופשי, דגם מופלא של הברירה הטבעית, ידחה את המכוניות הבעייתיות, הפחות יעילות או העלולות להיפגע יותר בתאונות דרכים. ברירה טבעית זאת יודעת היטב לפסול ולהרוס. האם יש מישהו במערכת הידוע ליצור ולבנות, היכול לברוא? אי שם, מעבר לשוק חייבים להיות מהנדסים ומתכנתים היוצרים את המודלים שהשוק יבחן.

לפי העמדה הדרוויניסטית הקלאסית לא מצאנו לא מתכנתים ולא מהנדסים. ההתקדמות מתרחשת בעקבות שגיאות, שינויים אקראיים המתרחשים בעת בניית המודלים. בצורה פרדוקסלית יכולות דווקא שגיאות לפתוח בפנינו אפשרויות מוצלחות יותר. נהגים אינטליגנטיים יכולים אולי להוסיף תיקונים ושיפורים. אולם, המרכיב השלישי, ההכרח להתייחס לירושה, מחייב אותנו לדייק. כדי שהתכונות המוצלחות תעבורנה למכוניות העתידיות, חייבות השגיאות להתרחש לא בקו הייצור, וודאי לא אחרי שיצאו לשוק, אלא בתוכנת הרובוטים, על ידי מוטציות גנטיות, למשל בשגיאות שנפלו בהעתקת התוכנה לדיסק בו אנו מזינים את הרובוט.

כאן מתחיל אני לתמוה. כדי שמודל יתפתח, לא מספיקים שינויים בודדים. אנו זקוקים להרבה שינויים מותאמים ביניהם. בינתיים עד שהתאמה זאת תתרחש, כל שינוי קטן שאולי פעם יהיה מוצלח, הוא עדיין מעמסה כבדה שלא תשרוד בשוק. כל שגיאה כשלעצמה מטרידה, אך מכלול השגיאות מהווה פריצת דרך טכנולוגית! קל להבין, כיצד שורדים במכונית חלקים שאינם יעילים יותר ונשארים כזכר לעבר שאינו קיים יותר, אך מניין מידה כה גדושה של "מזל" כדי שבאמצעות שגיאות מקריות במחשב נהפוך את הקרבורטור הישן למערכת הזרקת דלק, כיצד הופיעו בה "במקרה" ביחד, מתג לתוספת אוויר, ווסת לחץ דלק, חיישן מצב מצפצפת וכו'! האמנם התאמה מייגעת זאת היא פרי המקרה בלבד? ואל נא נשכח שאנו חייבים להפוך את אופניים לאופנוע, למכונית, למטוס, ואף ללוויין. ולמרות זאת "מזל" יותר גדול היה לנו כאשר ללא מהנדסים המצאנו את הקורקינט, והתחלנו את השרשרת.

'בראשית ברא א-להים' מהווה צעקת מחאה כנגד התפיסה הרואה בעולם ובאדם תוצאה של הצטברות של מקרים, כוחות עוורים חסרי משמעות. הכל מקרה, תוצאה אקראית של קוביות המתגלגלות מאליהן באוויר? אולי. אך מישהו טרח לזייף את הקוביות, כדי שתיפולנה בצורה הנכונה. במקרה מורגשת טביעת האצבעות של מתכנן נעלם הרואה את העתיד.

חכמי ישראל פיתחו תפיסה מעין זאת. בהתאם לגישתם ניתן לראות בתהליכי האבולוציה 'אמצעיים' שדרכם פועל גורם נעלם, ה'סיבה הראשונה'. ביטא זאת הראי"ה קוק (אגרות הראי"ה צא) כאשר הצביע על מעין "חלוקת עבודה". הנבואה מתעלמת מפעולת "האמצעיים" המיועדים למחקר המדעי: "אנו אומרים בדרך דילוג וייצר ה', ויעש ה'", כנאמר על שלמה "וַיִּבֶן הַבַּיִת לַה'" (מלכים א ו, א) "ואין אומרים ששלמה ציוה לשרים והשרים להנמוכים מהם, והם לאדריכלים והאדריכלים לאומנים והאומנים לעושי המלאכה הפשוטים, מפני שהוא דרך ידוע, וגם איננו עיקרי". רעיון מעין זה פותח על ידי הרמב"ם במורה נבוכים (ח"ב, מח). הרמב"ם מדגים את גישתו במספר פסוקים ומכליל אותם. בפסוקים אלה מדובר על דברו, אמירתו, ציוויו, שליחתו וקריאתו של הקב"ה, הפועלים על הטבע ועל ההיסטוריה: "הַשֵּׁלַח אֶמְרָתוֹ אֶרֶץ... הַנֶּחֱתַן שֹׁלֵג כְּצֶמֶר... יִשְׁלַח דָּבָרוֹ וַיִּמָּסֶם" (תהלים קמז טו-יח); "וַיֹּאמֶר וַיַּעֲמֵד רוּחַ סְעָרָה" (שם, קז, כה); "וַיַּעַל הָעָבִים אֲצִנְיָה מִהַמָּטִיר עָלָיו מָטָר" (ישעיהו ה, ו). אמירות תיאולוגיות אלו אינן מוציאות את קיומן של התהליכים האקלימיים המביאים לרוח, גשם ושלג, סיבות אמצעיות "שמושטות בדברי הנביאים". והרמב"ם מוסיף: "כל זה ידוע, וכבר דיברנו בו אנחנו ואנשי אמת זולתנו, והיא דעת אנשי תורתנו כולם". חקר התהליכים הטבעיים האלה הוא עניין למדע. השיח הדתי "מקצר", מתעלם מהמרכיבים האלה, אך בהוספתם אין סתירה לעצם הטענות הדתיות. אם נשים לב לדברים אלה, מוסיף הרמב"ם, "אז יתבטלו אבסורדים רבים ותתברר לך אמיתת הדבר באותו המקום המעורר דמיון שווא של ריחוק מן האמת". הראי"ה פיתח באגרתו רעיונות אלה ואף חשב שיש משמעות דתית בחקר כל מה שהתורה קצרה בו: "כן כל מה שייחקר... בהגדלת הדרכים והאמצעיים" יוסיף לנו "דעת והשכל בגאון ה'".

חכמי הרמז אמרו שהתורה מתחילה באות ב' (של 'בראשית') כדי לסמל בה את העולם, ואת הידע שלנו עליו. ה'ב'י'ת' סגורה משלושת צדדיו ופתוחה רק מצדה הקדמי. כך גם המחקר המדעי. המציאות שמעבר לאדם, החיים שלאחר המוות, הקדם-בראשית חסומים לפניו. ואף על פי כן, שלא כרעותה הכ"ף, יש ב'י'ת עוקץ למטה הרומז לאות אל"ף הקודמת לה. זהו רמז לתכנון הנעלם שמעבר למקורות, טביעת האצבעות של הקב"ה בעולם.