



סיינטיפיק
אמריקן



05.10.2014 רוח הדברים

אמרו את זה קודם לפני? זה לא משנה

אמיר טייכר

מדוע תגליות מדעיות נקראות על שם מדענים, והאם זה אומר שבעצם הם לא גילו אותן?

ה משותף לחוקי ניוטון, לגאומטריה אאוקלידית, למחלת פרקינסון, למחשבה הפרוידיאנית ולנורה של שישים ואט? האמת, לא הרבה. אבל כולם מורים על תופעה מעניינת: העולם המדעי משופע בחוקים, בתיאוריות, ביחידות מידה ובתופעות הקרויים על שם מדענים. קריאת שמות של אובייקטים, תופעות ומושגים על שם אנשים, הקרויה בלעז "אפונימיה", אינה תופעה מובנת מאליה. בעולם האמנות, למשל, תופעה מקבילה אינה שכיחה: הסגנון הקוביסטי אינו קרוי "פיקאסו-יזם"; ועמודים קורנתיים אינם משמרים את שמו של שום מתושלח קורנית, פסל קדום ורב מעוף. ואילו במדע, שמות של מדענים מן העבר נדמים כמתחבאים בכל פינה, מציצים מכל סדק, לעתים עד כדי אבסורד (שמעתם פעם על מטריצות "ז'ורדיניות"? אלו מטריצות שניתן לז'רדן אותן, כלומר, להביא אותן לצורה של ז'ורדן). מדוע?

הסוציולוג הגדול של המדע רוברט מרטון הסביר פעם כי הסיבה לכך קשורה למבנה המוסדי והערכי של הקהילה המדעית עצמה. כדי לקדם את העבודה המדעית, עולם המדע מבקש לעודד את העוסקים בו לגלות מקוריות, חדשנות, ותעוזה אינטלקטואלית וטכנולוגית; אך בו בזמן הוא גם דורש מהם צניעות באשר למקומם האישי אל מול הידע עצמו. הידע, כך טוען האידאל, אינו שייך למדענים אלא לעולם עצמו, ולכן לחברה כולה. המדען, מתבקש, לפני כל דבר אחר, לרדוף אחר האמת, ורק בעדיפות שנייה לדאוג לקידומו האישי.

אבל אם זהו עולם הערכים של



איור: דפנה אקסל

קהילת המדע, הוסיף מרטון להסביר, כיצד תעודד הקהילה את המדען היחיד להצטיין? איך מחנכים בו בזמן לצניעות ולהישגיות? אם בכל זאת יצליחו מדען או מדענית לתרום בעבודתם לחידושים רבי ערך, כיצד יוכלו להיות מתוגמלים על כך? אפונימיה, ענה מרטון, היא התשובה: היא משמשת מערכת חלופית של תגמול, בדמות קריאת מצבות-עד בתוך המדע עצמו על שמם של מדענים פורצי דרך. וחשוב להדגיש: לא המדען עצמו יחליט לקרוא לתגלית על שמו. מדענים

המנסים לתת את שמותיהם שלהם, או של מוריהם, לתגליות או להמצאות, נדחים כמעט תמיד על ידי הקהילה המדעית. הקהילה כולה, במשא ומתן מתמשך חצי סמוי וחצי גלוי, היא שתחליט.

הסטטיסטיקאי סטפן סטיגלר הוסיף על כך חוק משלו: "חוק האפונימיה של סטיגלר". חוק האפונימיה של סטיגלר קובע כי "שום תגלית מדעית אינה קרויה על שם המגלה המקורי שלה". להדגמת החוק, סטיגלר בחן את מקורה של התפלגות הפעמון הקרויה על שם גאוס, "ההתפלגות הגאוסיאנית". אם היא קרויה על שם גאוס, טען סטיגלר, אז בהכרח מישוה המציא אותה לפניו. ואכן, גאוס עצמו (ב-1809) ציטט את לפלס, שהציג וניתח את אותה התפלגות כבר ב-1774; וכמה חוקרים מודרניים אכן מתייחסים לאותה התפלגות כהתפלגות גאוס-לפלס. אבל אם כך, טען סטיגלר, הרי שגם לפלס אינו יכול להיות המקור! ואכן, מחקר היסטורי מעלה שאותה התפלגות הייתה מוכרת כבר לאברהם דה-מואבר, שהציג אותה בפרסום ב-1773. מכיוון שאיש אינו מכנה את התפלגות הפעמון "התפלגות דה-מואבר", החיפוש אחר המגלה המקורי יכול להיעצר כאן. ולמה החליטה הקהילה המדעית להעניק דווקא לגאוס את הכבוד? גאוס היה פשוט מתמטיקאי מוכשר יותר; אם הפעמון היה צריך לצלצל שם אחד, היה ראוי שזה יהיה שמו שלו דווקא.

ומה עם חוק האפונימיה של סטיגלר? אם סטיגלר היה מי שניסח אותו, האם החוק אינו מפריך את עצמו? אה, ענה סטיגלר, אין בעיה. בעצם, רוברט מרטון כבר המציא אותו לפני.

על הכותבים

אמיר טייכר

היסטוריון המתעניין באופן שבו מדענים חושבים. הוא מלמד מתמטיקה, סטטיסטיקה וקראטה, עובד במכון ויצמן, ויחד עם אשתו המדהימה מגדל שני ילדים מופלאים.



לקריאה נוספת

- Robert K. Merton, Priorities in Scientific Discoveries: A Chapter in the Sociology of Science, American Sociological Review, 22 (6), 635-659
- Stephen M. Stigler, Statistics on the Table, Ch. 14: Stigler's Law of Eponymy, Harvard University Press, 1999

תגיות: מדורים וטורים רוח הדברים

האתר הוקם על תשתית Wordpress | אפיון, עיצוב ובניית האתר: יחידת טכנולוגיות אינטרנט, אורט ישראל