

פרק עשרים ואחד

"האם זה מדע?"¹

הגיע הזמן להתקדם. שיבצנו במאמרנו את התוצאות (במקום סימני השאלה שהיו בנוסח הטיוטה). פרופסור אומן ביקש מכל אחד משני השופטים להכין ולשלוח אליו דו"ח שיפוט. הוא התכוון לצרף דו"חות אלה למאמרנו ולמכתב הפניה שלו ל- *PNAS*. היה ברור, כי הגענו לסוף התהליך – אנו עומדים על סף פרסום המחקר בכתב עת מכובד זה.

הדו"חות הצליחו להדהים אפילו אדם שקול ומנוסה כפרופסור אומן. איש מן השופטים לא המליץ על פרסום המאמר ב- *PNAS*. איש מהשופטים לא טען כי לא עמדנו בסיכומים, או העלה טענה שהניסוי לא תקף. הם פשוט התחמקו, איש איש בסגנונו, ונמוגו בערפל של ניסוח זה או אחר.

את שמו של הסטטיסטיקאי מאוניברסיטת ברקלי איני יודע. את הדו"ח שכתב – לא ראיתי מעולם. כל מה שידוע לי הוא, כי שופט זה המליץ על פרסום המאמר הסטטיסטי שלנו ב... עיתון לתנ"ך!

מסקרן במידה רבה יותר היה הדו"ח של פרופסור דיאקוניס. לא זו בלבד שהוא אשרר את הניסוי מראש, אלא שהניסוי עצמו תוכנן בשיתוף מלא אִתּו, ועל סמך הרעיונות והדרישות שלו. בזמנו, נמנע ממני לראות את הדו"ח ואת הנימוקים הנלווים. כל שידעתי היה שדיאקוניס לא המליץ על פרסום המאמר ב- *PNAS*. כעשור שנים לאחר מכן, בעקבות דיווחים כוזבים על מהלך האירועים האמיתי, ביקשתי לחשוף בפני את המסמכים המקוריים. אני סבור שזכות הציבור לדעת את האמת בפרשה זו, ועל כן קיבצתי את המסמכים בנספח מיוחד לתיעוד המשא ומתן בעניין פרסום מאמרנו (נספח 9)². את דו"ח השיפוט הרשמי של דיאקוניס איני רשאי לצלם, אך אתאר אותו להלן. דו"ח זה ומכתב נלווה ששלח לפרופסור אומן – המוארים בזרקור תגובתו של האחרון – מספקים הזדמנות מיוחדת לתצפית כיצד עמדות "פסיכולוגיות" עלולות לחסום התפתחות מדעית.

--- --- ---

דו"ח השיפוט של פרופסור פֶרְסִי דיאקוניס עבור ה- *PNAS* הוא מיום 18 במארס 1992 (למניינם). הדו"ח הרשמי הוא טופס סטנדרטי בו מוצגות חמש שאלות הנוגעות למאמר הנידון, עליהן צריך השופט להשיב. השתים הראשונות הודפסו באות מודגשת – כיוון שהן השאלות העיקריות.

¹ מתוך מכתבו של פרופסור אומן המובא במלואו בפרק זה.
² המסמכים פורסמו בספר "צופן בראשית" בנספח 16.

השאלה הראשונה היא³: "האם יש בחומר עניין כללי למדי, כדי להצדיק את פרסומו ב-*PNAS* יותר מאשר בכתב עת המתמחה בנושא?"
על השופט לסמן אחת משלוש תשובות מוכנות: "כן", "לא" או "איני יודע". פרופסור דיאקוניס סימן "לא".

השאלה השנייה היא⁴: "האם האיכות הכוללת של המאמר מתאימה לכתב עת זה?"
הפעם, דיאקוניס לא סימן אחת מן התשובות המזומנות לו. תחת זאת הוא כתב: "Not clear" ("לא ברור").

השאלה השלישית היא⁵: "האם הראיות מצדיקות את המסקנות?"
גם הפעם כתב דיאקוניס "לא ברור".
על שתי השאלות האחרונות, בהן נשאל, האם המאמר כתוב בבהירות עבור קהל מגוון של אנשי מדע, והאם הפרוצדורות מתוארות היטב כדי לאפשר חזרה על הניסוי – ענה דיאקוניס "כן".

מן המכתבים להלן, מתברר כי התקיימה שיחה בעל פה בין דיאקוניס לאומן. אך את תוכנה אפשר רק לנחש מבין השיטין במכתבים. והרי המכתב של השופט פרופסור פֶרְסִי דיאקוניס לפרופסור אומן מיום 19 במרס 1992 (למניינם), מתורגם מן המקור האנגלי:
בוב היקר,

הנה הדו"ח על הגירסה האחרונה של מאמרם של ויצטום, ריפס ורוזנברג.
במאמר בוצע מבחן פשוט ובהיר של הטענה, שבספר בראשית ישנן תבניות בצורה של סדרות אריתמטיות. עד כמה שאני יכול להבחין, המבחן בוצע בצורה נכונה ובהתאמה להסכם שקדם לו (לא בדקתי את המספרים שלהם). אני מוצא את התוצאה כמפתיעה.

לאחר הרהור בדבר, אינני מוצא שמבחן זה לבדו מפתיע דיו, כדי להצדיק את פרסום מאמרם ב-*PNAS*. התוצאות נראות כשייכות יותר מדי לתחום התמחות צר, מכדי שיהיה בהן עניין כללי. הטענות הסובבות את התוצאה רחוקות יותר מדי מן התוצאה הממשית, מכדי להפוך את התוצאה להוכחה מחייבת שהמבנים הנטענים אכן נמצאים בספר בראשית.

בשיחתנו הבנת, כי היתה התחייבות מרומזת (implied understanding) שאם הם יעברו מבחן זה, אזי יתקבל המאמר. לא כך נראה לי הדבר. היתה אינטראקציה ביני לבין מחברים אלה עם הגרסאות השונות של המאמר קרוב לארבע שנים. היו אי

³ במקור:

"Is this contribution of sufficient general interest to justify publication in the Proceedings rather than a specialty journal?"

⁴ במקור:

"Is the overall quality of this paper suitable for this journal?"

⁵ במקור:

"Does the evidence justify the conclusions drawn?"

הבנות וטענות רבות אשר התבררו באמצעות הדיונים. עבורי⁶, המבחן הנוכחי מראה, קודם כל, כי יש משהו מוזר שיש לחשוב עליו. שנית, המחברים מצאו דרך לבצע חישובים על הסקלה הנדרשת, כדי לבחון ברצינות את טענותיהם. שלישית, יש להם עכשיו שיטה ברורה להעמיד במבחן מגוון גרסאות של הטענה. זה נראה כהתקדמות.

אשמח לקחת חלק בתכנון הרחבה כזאת. כמובן, הממצא הנוכחי "עומד", אבל בסך הכל המאמר שלהם לא יעמוד בבדיקה ברוב כתבי העת לפאראפסיכולוגיה; זו אנומליה הראויה לחקירה נוספת. היא אינה מרשימה אותי כ"מספיק משכנעת" כפי שהיא עומדת.

אני מתנצל לפניך ולפני המחברים על העיכובים מצדי. אני מצדיע למאמציך שהעניינים יתקדמו. אנא הודיעני אם אוכל להיות לעזר נוסף.

תשובתו של פרופסור אומן היא מיום 25 במאי 1992 (למניינם), ומובאת כאן בתרגומה מן המקור האנגלי:

פרסי היקר,

תודה לך על דו"ח השיפוט ועל המכתב מן ה-18 וה-19 למרס 1992. אני אסיר תודה לך על כל הזמן שהשקעת עד כה כדי לעזור לי בעניין זה.

אתה כותב: "אנא הודיעני אם אוכל להיות לעזר נוסף". אכן, אתה יכול. אבקש את עזרתך בהבהרת כמה נקודות.

1. האם ישנה בכלל איזו שהיא הוכחה שתביא אותך להמליץ על פרסום חומר זה ב-*PNAS*? אם כן, מה היא?

2. על השאלה בדו"ח השיפוט "האם הראיות מצדיקות את המסקנות?" ענית "לא ברור". מדוע אין זה ברור?

מסקנות ממשיות מופיעות בדיוק פעמיים במאמר. בתקציר נאמר "מידע נסתר שזור בטקסט של בראשית בצורה של סדרות אותיות שוות מרחק". במבוא נאמר, כי "אנו מסיקים שלא מסתבר שהדבר (הקרבה הנצפית של מד"שים הקשורים מושגית) נובע ממקרה; כלומר, הדבר מובהק מבחינה סטטיסטית". האם אין דברים אלה מתארים במדויק את הממצאים? האם אתה יכול להציע ניסוחים מתאימים יותר? אחרי הכל, הסכמנו על מבחן; מה חשבת שהועמד במבחן? מה הדבר שהועמד במבחן לפי מה שחשבת?

⁶ "For me, the present test shows that, first, there is something strange to think about."

3. אתה כותב: "הטענות הסובבות את התוצאה יותר מדי רחוקות מן התוצאה הממשית מכדי להפוך את התוצאה להוכחה מחייבת שהמבנים הנטענים אכן נמצאים בספר בראשית". אילו טענות? באיזה אופן הן רחוקות מן התוצאה?

4. אתה כותב: "בשיחתנו הבנת, כי היתה התחייבות מרומזת (implied understanding) שאם הם יעברו מבחן זה, אזי יתקבל המאמר. לא כך נראה לי הדבר."

הרשה לי לרענן את זכרונוך. מצורפת בזה חליפת המכתבים הקודמת בינינו. עניין הפרסום ב- *PNAS* מודגש פעם אחר פעם; ראה מכתבי אליך מיום 15 בנובמבר 1989 ומיום 7 בספטמבר 1990.

גם ממכתביך ברור כי לאורך כל הדרך דנו בפרסום המאמר. ביום 3 באוגוסט 1988 כתבת: "אני מסכים, שאם מספר סביר של צימודים יעבור מבחן סטנדרטי באופן חזק (בדרך שתיקבע מראש), אזי המאמר ראוי לפרסום." ב-5 בספטמבר 1990, במכתב המפרט את פרטי המבחן, התייחסת ל"פרוצדורת המבחן המתאימה עבור ה-PAPER" (ההדגשה של אומן). באותו מכתב כתבת: "אני מקווה, שהמחברים מסכימים לפרסם את ממצאיהם, תהיינה התוצאות אשר תהיינה." (אני העליתי עניין זה לפניכם לפני ביצוע המבחן, והם אכן הסכימו.) ב-7 במאי כתבת כי "לצורך פרסום טענה כה פנטסטית אני סבור שצריך לדרוש רמת מובהקות של 1/1000 או טוב מזה."

לסיום, האם אתה מציע ברצינות, כי מטרת ההסכם הכתוב והמפורט שלנו, עם הכלל למקרה של תיקו וכו', היתה רק כדי לאפשר לך להחליט – האם "יש משהו מוזר לחשוב עליו"?

5. אתה כותב כי המאמר "לא יעמוד בבדיקה ברוב כתבי העת לפאראפסיכולוגיה". זו הקביעה המפתיעה ביותר במכתב מלא ההפתעות. כתבי עת מדעיים רגילים לא דורשים משהו כה מרחיק לכת כמו רמה של 99.998%. האם הסטנדרטים של פאראפסיכולוגים מחמירים עד כדי כך? אם באמת כתבי העת שלהם מפרסמים רק תוצאות כה מובהקות, האם אין הן צריכות להילקח יותר ברצינות? למה התכוונת?

פֶּרְסִי, אני מוכרח לספר לך, שאני מוצא את תשובתך מביכה ביותר (deeply disturbing). טיעוניך הקודמים היו מוצקים ומשכנעים; הבנתי כי אתה פועל ללא פניות – שכל רצונך היה שהעניין ייעשה נכון. אבל מכתבך מחודש מארס שונה מאד – הוא מלא טענות בלתי ברורות, בלתי מבוססות, בלתי משכנעות – אין חומר ממשי, אין טיעון מנומק. כאשר דברנו בטלפון במרס, אמרת כי אתה מוכרח לאמץ את נקודת המבט של איש מדע, לא 'רק' של סטטיסטיקאי. האם זה מדע – להחליט

על ניסוי, ולאחר מכך אם התוצאה אינה לרוחו של מישהו, להתכחש לה ולנסות פעם נוספת?

במשך שנים טענת כי אין שום דבר בזה, שאתה ראית הרבה מקרים דומים, שהתוצאה תתנדף ברגע שתבוצע אנליזה נכונה. ובכן, היא לא התנדפה. המחברים ביצעו במדויק מה שביקשנו מהם לעשות; אם עדיין לא די בכך, מוטב שנאמר במדויק מדוע, או שנאבד את האמינות שלנו (our credibility). (ההדגשות במקור).

הפרטים במסמכים אלה לא היו ידועים לנו אז, כאשר ישבנו – אליהו ואני – במשרדו של אומן, ושמענו מפיו את החדשות הרעות על עמדתם של השופטים. בשיחתנו עם פרופסור אומן הוא לא הסתיר את מבוכתו. אך נדמה היה לי – למרות שניכר היה בפניו כי חש עצמו פגוע – כי היה בכל זאת מסוגל לשמוח, אילו הושיט לו מישהו עלה תאנה גדול דיו לכסות את ערוותו של המדע.

--- --- ---

השאלה היתה האם לצאת למאבק נגד החלטת השופטים, להתעקש ולנסות לפרסם את המאמר דווקא ב- PNAS. ההערכה היתה, כי עם תנאי פתיחה כה גרועים – המבצע בלתי אפשרי; עם דו"חות שיפוט צורמים כאלה – מה הסיכוי, שעורכי העיתון לא יצטרפו לאותה תזמורת? – במיוחד, כאשר דיאקוניס כבר קבע (בתשובתו הראשונה בדו"ח) כי אין עניין כללי במאמר שלנו.⁷ אומנם, זו קביעה שאינה בעלת אופי מדעי, אלא תלויה בדעותיו הפרטיות של השופט. אך מה ימנע את העורכים לאמץ קביעה זו? – אומנם, זו קביעה מטופשת. דיאקוניס עצמו עתיד היה להתנער ממנה כעבור חמישה חודשים בלבד בחותמו ב-28 באוגוסט 1992 (למנינם) על קביעה הפוכה⁸:

אנו מסכימים שמחקר זה, אם יאומת, יש בו עניין מדעי נרחב, ויש לו השלכות חשובות על הדרך בה אנו חושבים על עולמנו הפיסיקלי. הוא אינו עניין של לימודי התנ"ך בלבד. (ההדגשה במקור).

– אומנם, עתיד היה להתברר באופן מדעי-אמפירי, כי יש עניין כללי עצום בתופעה המדוברת, עד כי הנושא הפך להיות רב מכר כמעט ללא תקדים. אבל די היה באמתלה זו לדחות את המאמר. לכן, לא המשיך אומן בהליך הפרסום.

היה עלינו להחליט לאן פנינו מועדות. ואז הועלה הרעיון לפנות לכתב העת "סטטיסטיקל סאיינס" (Statistical Science). כתב עת זה – רבעון היוצא לאור על ידי המכון לסטטיסטיקה מתמטית – זכה ליוקרה רבה ולתפוצה ניכרת בשבע שנות קיומו. היה מי שטען כי נראה לו,

⁷ שימו לב לשקר ולצביעות: דיאקוניס והשופטים דרשו מאתנו לפרסם את התוצאות גם במקרה של כשלון – איזה עניין כללי יש בזה???

⁸ במקור:

"We agree that this research, if born out, is of broad scientific interest, and has important implications for how we think about our physical world. It is NOT only a matter of Biblical Studies."

שעיתון זה יגלה מידה מסוימת של פתיחות. האומנם? האם איננו עומדים שוב לבזבז מאמצים
וזמן רב לשווא?