



איור: ערן תמנדל

כמה מהירה האבולוציה?

אשמח אם תכריע בוויכוח ביני לבין חבר. החבר מרוקאי, אני אשכנזי. הוא טוען שעורו כהה כי אבותיו חיו בשמש. אני טוען שהאבולוציה לא פועלת בזמן קצר של אלפי שנים, והוא כהה כי אמותיו הקדמוניות נאנסו על ידי ברברים מקומיים, בעוד שאמותיי נאנסו על ידי קוזאקים מקומיים. מי צודק?
קובי

החבר שלך מסתתרים הרבה ילדים אפריקאים. בדיוק כפי שאצלך מסתתרים ילדי דים אירופים. זה לא חייב להיות אונס, וזה לא תמיד מגיע דרך האבא. זה רק הטבע. במסורות שמתבססות על הפרדה גזעית קיימת רתיעה מהעניין הזה, שאצלנו קיבל את השם המאיים "התבוללות", אך למעשה שה בדיוק לשם כך הרבייה המינית נוצרה: כדי לערבב את הגנים וליצור שילובים חדשים. ולטבע יש דרכים משלו לוודא שזה יקרה. אין שום חוק, דת או מסורת שיכולים להתגבר ב-100% על היצר המיני שלנו.

עם התקדמותן של בדיקות גנטיות, התברר שגנים עוברים בין קהילות שונות הרבה יותר מהר ממה שהחברה השמרנית שלנו היתה רוצה להודות. זה נכון לחידקים, לצמחים

ואפילו ליהודים. גנטיקאים מעריכים שבין 5% ל-15% מהילדים קוראים לאדם הלא נכון "אבא". ולפי ההערכות האחרונות – בהתבסס על הפירות ארכיאולוגיות, ניתוחים גנטיים ומודלים מתמטיים מורכבים – נראה שלפני בין 2,000 ל-4,000 שנה עוד הסתובב על פני כדור הארץ בן אדם שהוא אב קדמון של כולנו. כל מרוקאי, כל פולני, כל יליד אוסטרלי, סיני או אפריקאי.

או כשאומרים שכולנו משפחה אחת גדולה, זה רציני לגמרי. פלא שאנחנו כל הזמן רבים?
■

שאלות לבלדד השוחי: askbidad@calcalist.co.il

קובי היקה
החבר שלך כמעט לגמרי צודק: צבע עורו אכן נובע מהתמור דרות אבותיו עם השמש. אלא שזה קרה קצת דרומית לסהרה. וזה לא קרה כשהעם היהודי היה בגלות, אלא לפני כמיליון וחצי שנים, כשאבותיו נפרדו מהפרווה הכהה שכיסתה את עורם. אך ללא פרווה לא נשאר מה שיגן על עורם הוורוד דרך מקרינת השמש; אז האבולוציה לקחה את המלנין, אותו חומר חוסם קרינה שנתן לפרווה את צבעה, ופיזרה כמויות גדולות שלו בעור שלהם. גאוני.

במשך לפחות מיליון שנה כולנו היינו כושים. רק כשהיגרנו לאזורים מעוטי שמש ייצור המלנין שלנו הרשה לעצמו להירגע וקיבלנו גוונים קצת יותר בהירים. ומתי? שהו, באוכלוסייה צפונית שעברה לדיאטה דלה בוויטמין די, גילתה האבולוציה שמתלם לה לדלל את המלנין עוד יותר כדי שהקרינה תחדור לעור ותהפוך כולסטרוול לוויטמין די. כך הומצא העור הלבן. וכמה מחקרים גורסים שזה קרה לפני 12 אלף עד 6,000 שנים.

או ברירה טבעית דווקא כן פועלת בטווח של אלפי שנים. היא פועלת כל הזמן. בכל דור ודור. וייתכן מאד שאבא של חבר שלך נולד קצת יותר כהה מההורים שלו, וזה קצת עזר לו להעמיד צאצאים. ועדיין, אין ספק שבאילן היוחסין של

דן אריאלי

מומחה להחלטות חשובות

איזו בקשת נדבה יעילה יותר?

פרופסור יקר, לא מזמן ניגש אליי קבצן וביקש 75 סנט. נתתי לו את הכסף כי מיהרתי לרכבת, ורק אחר כך התחלתי לחשוב, למה הוא ביקש דווקא 75 סנט? האם לדעתך הוא בדק את השוק וגילה ש-75 סנט ייתנו לו, ודולר זה כבר יותר מדי?
בראד

בראד היקר,

ייתכן שהקבצן ניסה למצוא בקשה ייחודית שתבדל אותו משאר המתחרים. אבל לדעתי הסכמת לתרום לו את הכסף כיוון שהספציפיות של הבקשה, העובדה שהוא נקב דווקא בסכום של 75 סנט ולא במספר עגול, גרמה לך באופן אינטואיטיבי לקפוץ למסקנות.

לדוגמה, אם מישהו יבקש ממך לפגוש אותו בשעה שמונה ושלוש דקות, כנראה תקבל תחרה אחרת בנוגע למידת הרצינות שבה הוא מתכוון לשעת הפגישה, מאשר אם הוא היה מבקש ממך לפגוש אותו "בסביבות שמונה". באותו מובן, בקשה מפורשת ל-75 סנט מולידה שורה של היקשים לגבי הצורך של אותו אדם בכסף. בלי להתעמק, אנחנו עשויים לתאר לעצמנו שהוא צריך את זה למשהו קונקרטי וחשוב, כגון ניסיון לאסוף כסף לכרטיס אוטובוס. סכומים לא עגולים, דרך אגב, גם מופיעים פעמים רבות בתפריטים של מסעדות. וגם שם התוצאה דומה: בלי להתעמק במחשבה למה מנה מסוימת עולה דווקא 64 שקל ולא 60 או 65, האורח במסעדה מקבל את הרושם שיש נימוק למחיר הזה, ושי מאחוריו עומדת מחשבה והשקעה. ובמקרה של הקבצן יש עוד יתרון: יש סיכוי גבוה שהרבה אנשים ייתנו לקבצן דולר ולא יטרחו לחכות לעודף, כי הם ממהרים לרכבת.

אפשר לטעון שלפי אותו העיקרון, יותר אני שים ישלמו לקבצן שמבקש 1.25 דולר מאשר לקבצן שמבקש רק דולר עגול אחד. אבל במקרה הזה גובה הבקשה עשוי להרתיע חלק מהאנשים, ואם אין עליהם את הסכום המדויק, הם ירגישו שלתת שני דולר ולא לחכות לעודף זה כבר קצת יותר מדי. לפחות זו ההשערה שלי. אם אתה מוכן להתנדב להשתתף במשך כמה ימים במחקר, נוכל אולי לאסוף מידע ממשי שיעזור לנו להבין את התופעה עד סופה.

אילו לקחים אפשר ללמוד מהאסטרטגיה של הקבצן שלך? ראשית, חשוב על המסקנות שאנשים מגיעים אליהן רק מהאופן המדויק שבו מבקשים מהם משהו. שנית, בקשה כללית לעזרה היא כנראה יעילה פחות מבקשה שמפרטת בדיוק מה הדבר שאנחנו זקוקים לו.
■

פרופ' אריאלי הוא חוקר כלכלה התנהגותית ומחבר רבייהמכר "לא רציונלי ולא במקרה" ו"לא רציונלי אבל לא נורא" שאלות לדן אריאלי: askdan@calcalist.co.il



מהו המשקה השנוא בעולם?

הידעת? רק במאה ה-21 למדנו לאהוב מים

אביב הגיע, ואיתו יותר פרסור מות למשקאות קלים, מיצים סחוטים ומרוכזים, מים מבוזקבים, מכשירי טיהור, פחיות ובקבוקי משקה בכל הגדלים. למתקני המיחזור לבקבוקי פלסטיק תהיה עדנה שלא חוו מאז הקיץ שעבר.

כן, שתיית מים, מים פשוטים ונקיים, היא עדיין הבחירה הבריאה ביותר. כולנו מכירים בציווי הזה. במים אין קלוריות, הם משקיטים רעב, עוזרים לכאבי ראש ועייפות, טובים לעור וללב ומפחיתים את הסכנה לאבנים בכליות. גופנו עשוי כ-40% חומר יבש ו-60% מים – לרבות כרבע ממסת העצמות, שלושה רבעים מהשרירים ו-90% מהמוח.

אבל כשהצמא תוקף אותנו, נדמה שאנחנו בוחרים במשהו אחר ממים. נדמה שאנחנו שותים הרבה יותר גזון, מיצים, קפה, תה, שוקו, ומשקאות אחרים שמאחוריהם עומדים גופים גדולים, משרדי פרסום ומלחמות שיווק, זאת בעת שהמשקה הטוב בעולם זמין לנו כל הזמן. מה שמעניין הוא שזו אינה תופעה

כבר לפני אלף שנים המשורר שלמה אבן גבירול כתב שיר לעג למים: "לחם לאוכל איך ינעם, או איך מעכל אל חך יטעם, עת בגביעים לפני העם, יותן מים?"

חדשה. סלדנו מהמים הרבה לפני שתעשיית המשקאות נולדה. עוד בכתבי רופאים מיוון העתיקה מצוין שהמים ראויים לממלכת החיות, אבל עשויים להפר את "האיזון הר" גיש" בגוף האדם. הראיה לכך היתה שהמים מתוקים בעת צמא עז, אך כשהצמא חולף הם "נחשפים" בתפלותם.

גם בימי הביניים המליצו הרופאים להמעיט בשתיית מים, ולהיזהר בקרים, שמשוכנים לגוף, בחמים שמשלשלים ובי פושרים שגורמים לבחילה. כבר לפני אלף שנים המשורר שלמה אבן גבירול כתב פיוט היתולי, שבו לעג למים והילל את היין. "ככלות ייני תרד עיני פלגי מים", שר, ורמזו שמים הם משקה לבכיינים. בשיר הוא מקלל את מארחו שמעז להגיש מים במקום יין, ש"יהיו בניו ובני ביתו שואבי מים". הוא כותב שהוא מזדהה עם סבלו של הצפרדע, "עמו אזעק ואשווע, כי כמוהו, פי יודע שיר המים". ויש גם הסבר קולינרי: "לחם לאוכל איך ינעם, או איך מאכל אל חך יטעם, עת בגביעים לפני העם, יותן מים".

יש סיבה לסלידה הזאת. לאורך רוב ההיסטוריה מים היו משקה מסוכן. בלא טיהור או סינון הם שקקו זיהומים וסכנות. התה והקפה נולדו כשהרתיחו מים עם צמחי מרפא כדי לטהרם. היין והבירה, שקיימים משחר ההיסטוריה, נולדו גם הם מתוך דחק תברואתי. כמה היסטוריונים גורסים שלאורך רוב תולדותיו, שקדמו להיסטוריה המתועדת, ליין היה טעם באושים שהזכיר יותר חומץ. אולם הוא היה הכרח, כי האל-

טרנטיבה היתה מים לא בטוחים. אבל כנראה אלה היו בעיקר תירוצים, כי נדמה כעת, משהעולם – לפחות הער – לם המערבי – מרושת בצנרת מים זמינה ובטוחה, המים שבים ונסוגים, הפעם מפני המשקאות הממותקים. לפי נתוני ביי טאון יצרני המשקאות הלא-אלכוהוליים, beverage-digest.com, ב-1998, ערב המאה ה-21, הצפון-אמריקאי הממוצע שתה 220 ליטר של משקאות ממותקים מוגזים לעומת פחות מ-160 ליטר מים.

אבל מאז, חדשות טובות, משהו השתנה. בעשור ומחצה שחלף צריכת היין עלתה ב-10%, ובמקביל בשתיית הקפה והבירה חלה ירידה, אך השינוי המרשים הוא שיחסי הכוחות בין המשקאות הקלים למים התהפכו. האזהרות מפני סוכר, קפאין וכימיקלים אחרים קנו שבת בלב האמריקאים, וב-2012 האמריקאי הממוצע שתה כ-220 ליטר מים ורק כ-167 ליטר משקאות מוגזים. מי היה מאמין שיידרשו כל כך הרבה שנים, כספי מסים, מדע וחי רדה מפני הורקנות העור כדי שסוף סוף נאהב לשתות מים.

ואבן גבירול? הוא ראה את הנולד. כבר במאה ה-11 הוא כותב: "שבעים המה הגיי בורים ויכחידום תשעים שרים". והריי "יין" בגימטריה זה שבעים, ו"מים" זה תשעים. חג שמח.

פרופ' רפאלי הוא ראש המרכז לחקר האינטרנט באוניברסיטת חיפה
sheizaf.rafaeli.net

תורת המספרים

הסטטיסטיקה של החיים

מה קורה כשלא מסובים?

המרכז להתמכרויות באוניברסיטת קולומביה בארצות הברית מוביל את המלחמה בהתמכרות לסיגריות, אלכוהול וסמים. סקרים שהמרכז ערך ב-2010 וב-2006 בקרב בני נוער אמריקאים גילו שחרף הסיבות השונות והרבות להתמכרות של צעירים, יש כלי פשוט שמאפשר לחזות את סיכויי ההתמכרות של בני נוער: מספר ארוחות הערב המשפחתיות שבהן הם משתתפים.

גל חן

שיעורי התנהגויות שונות בקרב בני נוער אמריקאים, לפי מספר הארוחות המשפחתיות שבהן הם משתתפים

22%	בעלי ממוצע ציונים נמוך	12%
18%	מעשנים בקביעות	9%
36%	שותים בקביעות	19%
15%	מעשנים גראס בקביעות	10%
39%	חשים שהוריהם אינם קשובים להם	16%



מקור: אוניברסיטת קולומביה, 2010. אינפורמיקון: מיכל פדון