

איור: עורן תנדל

מה מקפיץ סוכריות קופצות?

לי ולאחי יש ויכוח מהותי: האם סוכריות "קופצות" אכן קופצות פיזית בתוך פינן, או שמא הן פשוט מתפוצצות עקב תהליך כימי מסוים? אנא, ישב את השאלה אחת ולתמיד.

יוצקים לתוך מכל אטים שלתוכו מורמים בלחץ גבוה גז בשם דו-חמצנית הפחמן. ואם זה נשמע לך מוכר, אולי זה כי ככה מכינים גם משקאות מוגזים, אלא שבמשקאות מחיכים שהגז יתמוסס לתוך הנוזל, ובסוכריות מערבלים את הסירופ עם הגז הדהוס כדי ליצור בו בועות. כשהסירופ מתקרר ומתקצר שה מתקבלת סוכריה ענף קית שבתוכה כלואות המון בועיות בלחץ גבוה.

ואז מגיע הרגע הרימטי: משחררים את הגז מהמכל והסוכריה מתפוצצת. ברגע שאין לבעות לחץ חיצוני שיאזן אותן, הן קורעות את הסוכריה מבפנים. ולכן סוכריות קופצות נראות קצת כמו שברי זכוכית – זכר למפץ הגדול שיצר אותן. אבל חלק מהבועיות קטנות מכדי לרסק את הסוכריה, והן נשארות כלואות בשב

רים. אם תבחן סוכריה קופצת מבעד לעדשה מגדילה תוכל להבחין בהן. וכשהסוכריה נמסה בפיד או מרוסקת בין שיניך, הבועיות משתחררות בפיוץ.

אם הבועיות מספיק גדולה, ואם היא משתחררת לכיוון הנכון, ואם הרסיס מספיק קל, ובעיקר אם איברי הפה שלך והרוק הצמיג שלך לא מפריעים, הסוכריה ממש יכולה לקפוץ. ברוב המקרים היא מסתפקת בפיוץ קטן ומענג. בתיאבון.

שאלות לבלדד השוחי: askbidad@calcalist.co.il

בוגו היקה

לפעמים, כדי לענות על שאלה, כל מה שצריך לעשות זה לקנות חפיסה של סוכריות קופצות ולברוק. לפעמים זה יותר מסובך, כי בשלוש החנויות הראשונות שניסיתי הודיעו לי שהם לא מוכרים את הממתק המסקרן הזה. אולי זה קשור לאגדה האורבנית (חסרת הביסוס וההיגיון) על אודות ילד שהתפוצץ בעקבות עירוב סוכריות קופצות ומשקה מוגז.

למרבה המזל עלה בידי לרכוש שוקולד עם סוכריות קופצות, ואחרי ניתוח זריז להפרדת המרכיבים קיבלתי כמה ערימות של סוכריות שמיהרתי להרטיב ברוק, כדי לשחזר את התנאים בפה. רחשי פצפון מופיעים כמעט מיד, ואם ממוללים את העיסה באצבעות (הכל לטובת המדע!) אפשר להריגיש דחיפות זעירות. כמעט כל הדחיפות האלה חלשות מכדי לקרוע את הסוכריה מאחזותם של הרוק ושל כוח הכבידה, אבל אם מתאזרים בסבלנות אפשר לתפוס פה ושם סוכריה שממש נותנת קפיצה.

מה קורה כאן? פשוט מאוד. כדי להכין סוכריות, מחממים סוכר עם קצת מים בתור ספת חומרי טעם, צבע וריח עד שמתקבל סירופ סמיך. את הסירופ הזה יוצקים לצוררות שונות, וכשהוא מתקרר ומתקשה יש לך סוכריה. אבל את הסירופ של הקופצות



דן אריאלי

מומחה להחלטות חשובות

חיסכון או נוחות?

פרופסור יקר, כשאני טסה לחו"ל חוזרת אצלי בעיה: כדי לחסוך אני לוקחת צ'רטר בשעה לא נוחה לשדה תעופה רחוק, ואחר כך מתחרטת שלא הוצאתי קצת יותר כדי שהנסיעה תהיה נעימה יותר. איך אדע מראש אם החיסכון שווה את זה?

רות

רות היקרה,

בזמן התכנון, כשאת במה שמכונה "מצב קר", את מתמקדת במחיר, שהוא ברור ומוחשי וקל לחשוב עליו. אבל בזמן אמת, כשאת תשושה מהטיסה, ונמצאת במה שמכונה "מצב חם", התחושות שבזמן התכנון לא היו מוחשיות נעשות מוחשיות מאוד. זו בעיה שחוזרת בכל פעם שאנחנו מתכננים מראש לקנות משהו, ואז, בשעת הקנייה, נמצאים במצב תודעתי אחר.

זה מה שאני מציע כדי שההחלטה שלך תהיה טובה יותר: הערב בתשע מלאי מכונת כביסה, ואז קחי שקית בוטנים מלוחים וכוס קולה בשביל האוטנטיות של החוויה, ושבי על מכונת הכביסה. "טוסי" שעתים-שלוש. אחר כך חפשי גרביים אבודים כדי לרמות את החיפוש אחר המזוודה, ואז תרעי איזה כרטיס להזמין.

איך לחלק ממתקים לילדים?

כשמוציאים ממתקים לילדים, איך מוודאים שאף אחד לא לוקח יותר מדי? חשבתי לחלק להם אישית, אבל זה אטי והם לא יוכלו לקחת את הממתקים שהם הכי אוהבים. מצד שני, אם אשאיר הכל בחוץ התוצאות יהיו קשות.

מרים

מרים היקרה,

בניסויים שמודדים יושר, שזה בעצם נושא השאלה שלך, ממצא ששב ועולה הוא שאם אנשים מצהירים שינהגו ביושר, הם אכן יעשו זאת. גם אם ההצהרה היתה סתם דיבור, ולא חייבה משפטית. לכן הייתי ממליץ לך להעמיד על שולחן הממתקים שלט: "אני מבטיח לקחת רק ממתק אחד כדי שיישאר מספיק לשאר הילדים". אם זה נראה לך מתאים לאירוע, הניחי מתחת לשלט נייר שעליו הילדים יוכלו לכתוב את השמות שלהם. השילוב בין ההבטחה, ההבנה שאם ייקחו הרבה ממתקים זה יפגע בחברים שלהם והחתימה הפומבית יגרום לילדים להתנהג טוב יותר.

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



איך נשמע קיצור תולדות האנושות?

אחרי גרסת ה-100 חפצים, מגיע תור הצלילים

← אומרים שתמונה שווה אלף מילים. אבל כמה שווה צליל? מה נגע בנו עמוק יותר, תווי פניה של אמא או קולה? ואיך מעניין יותר ללמוד על תולדות האנושות, דרך 100 חפצים, כמו בפרויקט של המוזיאון הבריטי והבי.בי.סי מ-2010, או דרך קולות? הזדמנות לבחון את השאלה הזאת ניתנת בסדרה מקסימה של תוכניות פודקאסט, בני רבע שעה האחת, שמשודרת בימים אלה באתר הבי.בי.סי ונגישה להאזנה אונליין בכ- תובת <http://bit.ly/noizecast>. דיוויד הנדי, פרופסור לתקשורת מאוניברסיטת סאסקס בבריטניה, סוקר שם את תולדות האדם מבעד לצלילים ששמע, לצלילים ששירתו אותם, לצלילים שאבדו, והתפקיד שמילאו במרוצת העידנים.

המסע שלו מתחיל במערות מת-קופת האבן. הוא משמיע מבעד לרמקולי המחשב את הדי המערות המשוניים, ועם ארכיאולוגים ומוזיקולוגים מנתח אותם וממחיש את העולם שהקיף אותנו לפני 40

אלף שנה. עולם שכלל לא היה קר ושקט, אלא מלא מידע מורכב ומסתורין לא מוסבר שאולי שימש בסיס לדתות קדומות. מחקר רים עדכניים במערות בבורגונדי שבצרפת מראים, ומשמיעים, את הקשר בין הצלילים שנישאו ברחביהן לבין אופני השימוש בהן לפני 40 אלף שנה והמקומות שנבחרו לציורי הקיר וסידורי הלינה והמחיה.

פרק אחר שולף מארכיון השמע של הבי.בי.סי צלילי תוף של שבטי פרא, ומוסיף להם הקלטות מביקור של הנדי בגאנה, שאליה נסע כדי להאזין כמו אונזי לדונדו, "התוף המדבר", שבמשך יותר מאלף שנה שימש במערב אפריקה לתקשורת וניהול שיחות של ממש על פני מרחבים אדירים בערבות ויערות גשם. ובאחר הוא יוצא אל הטבע הפראי ומוצא בו את שורשיה האמיתיים של המוזיקה: צלילי עצים בג'ונגל, ציוצי ציפורים ומקהלות צפרדעים.

וזה ממשיך אל פעמונים, שסיפורם היה סיפורו של הכוח הפוליטי ומי פוי טריטוריות השליטה, ובכמה תקופות בהיסטוריה אחת השאלות המכריעות היו מי רשאי לצלצל בפעמון; אל סיפורים בעל-פה, ואיך לאורך דורות ארוכים תמהילים מדויקים של היסטוריה, אגדה ותפיסת עולם השתמרו והועברו מאב לבן, בלא כתב.

הוא עובר מרעשי הכרך של רומא העתיקה לצופרים, האזעקות והסירנות שהפיכו לתווי רקע שגורים בפסקול של חיינו. מנואמי הרחובות לקופסאות השמע הגדולות

שבשנות השמונים נישאו על כתף וזכו לכינוי נוי "גטו בלאסטרס", ומהן לאוזניות ולחוטמים הלבנים שהפכו את המוזיקה לאישית, בלי להנמיך את רמת הרציבליים.

הנדי מספר באחד הפרקים על ניסוי מפורסם שנערך בשנות השלושים, שבו השוו את רמת ההבנה והחשיבה הביקורתית אצל סטודנטים שנחשפו למאמר מדעי בקריאה, לעומת אלה שרק שמעו אותו. השר מעים קלטו, הבינו וזכרו הרבה פחות. אבל תוך כדי שמיעה הם הספיקו הרבה יותר, ואילו הקוראים היו מושבתים ליותר זמן. מה זה אומר על עליית הכתב לעומת תקופות שקדמו לו?

וגם תרבות השמירה על השקט, הסייג לחוכמה שתיקה והאיסור להשיח בשעת הסעודה – הנדי חוזר אל המאה ה-16, אז התפתח הדגש על איפוק אודיטורי, ורווחו הרעות שצחקו רם הוא גסות רוח, שנשים וילדים נועדו להיראות אך לא להישמע ושמשרתים צריכים ללמוד להיות חרישיים.

הקול, זה הרעיון העמוק שעולה מבין האנשי קדושות והפרקים הסיפוריים, דמוקרטי מהמרא. הוא חודר לכל מקום ויותר קשה להימנע ממנו. הוא יכול לחשוף ולהניע, והריסון והסינון שלו הם מהתובעניות שבמשימות. מומלץ להקשיב לקיצור תולדות הקול. רעשים וצלילים צרופים יישמעו לכם אחרת.

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

תורת המספרים

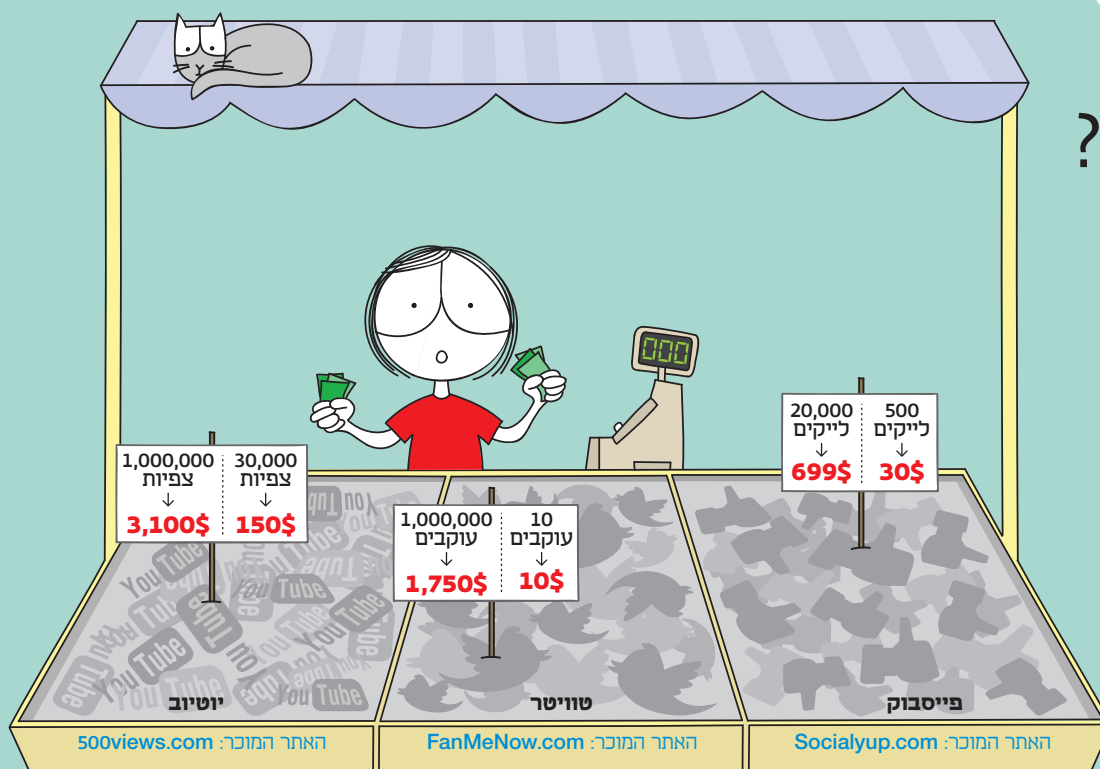
הסטטיסטיקה של החיים

כמה עולה חבר?

כבר ידוע שמבין מאות אלפי הגולשים שעושים "לייק" לעמוד פייסבוק של פוליטיקאי או של יצרנית הלב, רק מייעוט הם אנשים אמיתיים שסתם אוהבים את נשוא העמוד. רבים אחרים הם "הכרבים להשכרה" – עמודי פרופיל פיקטיביים שהוקמו בהמוניהם כדי להפגין תמיכה באינטרנט, כחלק ממנגנון הפרסום ברשתות חברתיות. תחקיר של המגזין האמריקאי "Wired" חשף את המחירון העדכני של תמיכה מחברים וירטואליים.

גל חן

מחירוני חברים וירטואליים ברשתות חברתיות מובילות



תמונים: Wired Magazine, March 2013. אינוגרפיקה: מיכל פדון