



מתי רעל יכול להציל ממוות?

מה ששותים כדי להרגיש טוב יכול להרוג – ולהפך

רואל לא האמין שמי שיכריע אותו לא יהיה התובע של מדינת ניו יורק, לא כנופיות יריבות ולא אויבים אישיים – אלא המשבר הכלכלי. רואל הוא סוחר סמים עם מחלת נפש בעברו, שהקרייה של 2008 גרמה ללקוחותיו לאבד את כספם וכתוצאה מכך גם הוא איבד את פרנסתו. לבי סוף פונה מביתו ועבר לישון אצל אחיו. האחרון הסכים שרואל יישן אצלו על הספה בתנאי אחד, והוא שלא ינסה לשקם את עסקי הסמים שלו. כשהאח שבת הביתה ומצא את רואל מנסה לחזור לקריירה הקודמת שלו הוא זרק אותו מהבית. הוא היה חייב. אחרי הכל, אחיו של רואל היה שוטר במשטרת ניו יורק.



באותו הלילה קיבלנו קריאה על גבר היספני בשנות ה-30 לחייו, שנמצא כשאינו מגיב ולידו שלושה בקבוקים ריקים – שניים של וודקה ואחד של חומר ניקוי – ובמכתב שבו כתב שנמאס לו לפי גוע באנשים שהוא אוהב. זה היה רואל.

אלכוהול הוא רעל ממקלקל ועי רמומי. הוא מחליק בשקט ממערכת העיכול למערכת הדם, מה שדופף שטיפות קיבה

ושותית פתח פעיל לתרופות נגד הסרת תועלת. באופן אירוני, דווקא אלכוהוליטיס עמידים יותר בפני הרעל שבאלכוהול. המר ערכת הביוכימית והתאית שלהם ערוכה לעמוד בורם קבוע של רעל, והכבד שלהם מוכן בכל עת לטהר את רעלי האלכוהול, בדיוק כמו רוכן פלאפל שמתכונן עם כמות גדולה של תערובת לטיגון לקראת הלחץ של הצהריים. אלא שהעמידות הזאת טובה עד שאתר הטיהור, כלומר הכבד, קורס.

אך לא ככולם יכולת טבעית לפרק אלכוהול בקלות שכזו. למעשה, לאנשים רבים ממוצא אסייתי חסר אנוס בשם אצטלדהיד דהידרוגנאז (ADH-2), שמערך רב במסלול הארוך לפירוק האלכוהול בגוף. כשאנשים ללא האנוס הזה שותים לשיכור, חילוף החומרים שלהם יוצר את תוצר הלוואי הרעיל אצטלדהיד, שמצטבר בצלם ומסכן את בריאותם. אולי זו אחת הסיבות שיש פחות אלכוהוליטיס באסיה. להם הרבה פחות כיף לשתות. אבל אצל רואל ושני הליטרים של וודקה שלו, שום גן לא היה עוזר. הכמות הקיצונית זעזעה את גופו וגרמה לו להיחנק מדיכוי נשימה. כן, אם תשתו יותר מדי, הגוף שלכם ישבח איך לנשום. אחרי שהכנסנו אותו לחדר המיון,

הכנסתי לראול אינפוזיה והתקשרתי לבקרת רעלים, לשאול מה לעשות בנוגע לחומר הניקוי ששתה. זה היה ערב חג, "שעת הלחץ" של ניסיונות ההתאבדות, אז מצאתי עצמי בהמתנה

גורנו את בגדיו כדי לחפש פצעים, הלב שנו אותו בכותונת של בית החולים, לקחנו נר דגימות דם והכנסנו לו אינפוזיה, עמדנו לפני השאלה מה לעשות עם Fabuloso, חומר ניקוי למטבח ולאמבטיה שרואל חיטל ליטר ממנו בזמן ששתה את הוודקה. התקשרתי לבקרת רעלים כדי לקבל הנחיות. אותו ערב היה ערב חג בניו יורק, וערבי חג הם "שעת הלחץ" של ניסיונות ההתאבדות. באופן אירוני מצאתי את עצמי בהמתנה כדי להגיע למומחה בקרת רעלים.

אז כדי להעביר את הזמן על הקו, גלשתי באינטרנט. וזה מה שגיליתי. פאבר ליסו הוא חומר ניקוי חריש וזול שמשווק בעיקר לקלחות היספנים. למזלו של רואל, הוא פחות מסוכן לעומת חומרי ניקוי ביתיים אחרים. אם לוגמים ממנו כטעות, הוא גורם בעיקר קר להקאות או לשלשול. במקרה של רואל, וזו האירוניה, הוא כנראה הציל את חייו. בין הרגע שבו סיים לשתות את הפאבולוסו לבין הרגע שבו התעלה, הוא כנראה היה ערני דיו כדי להקיא את רוב הוודקה ששתה. בערך אז עלו על הקו נציגי בקרת הרעלים, שאישרו את מה שכעת ידענו. לא הגיעו מספיק רעלי אלכוהול לדם. ניסיון ההתאבדות נכשל. מי היה מאמין שמה ששותים כדי להרגיש טוב עלול להרוס אותנו, ומה שקיוונו שיהיה אוננו הוא בסוף ההצלה. וכך פאבולוסו, חומר ניקוי זול בצבע ורחני ריח לא מרשים, שלפי הביקורת קשה לנקות אותו, נתן לראול הר דמנות שנייה לחיים.

ד"ר מועלים הוא מומחה לביולוגיה אבולוציונית ומתברר רב המכר "דווקא החלשים שורדים" שאלות לשרון מועלים: asksharon@calcallist.co.il



יש מתמטיקאי שפוי בעולם?

פרידה מחנון המספרים הכריזמטי והמהנה בדורנו

במפגש עם מתמטיקה, מעטים נשארים אדישים. מעטים מורסמים ממנה, והרוב מפחדים ממנה. אולי בגלל הפחד, ואולי מסיבות אמיתיות יותר, למתמטיקאים יש סטי ריאליטי של חנונים, מעתבזורים, פזורים דעת ועל גבול האוטיות. סטריאוטיפ של אנשים שמתקשים בתקשורת אנושית רגילה שאינה מבוססת על מספרים, וכי דברי המשורר ההודי רבינדרנאת טאגור: "מוח שכולו לוגיקה הוא כמו סכין שיש בו רק להב. אין במה לתפוס".

בי"אליס בארץ הפלאות – הספר המוער" גרדנר חשף את שעשועי הלוגיקה והחידות הקרול הצפין בספריו. מהדורת "אליס המוערת" היא רבי-מכר ותיק



גרדנר. האמח שמאחורי הסטריאוטיפ

הוריו בינקותו, היה חסר בית כנעוריו וברח ממולדתו הונגריה מאימת הנאצים. לאורך חייו הוא עסק במתמטיקה בדבקות של אדם שיצא מדרתו. מי שלא עסק במתמטיקה היה בעיניו אדם מיותר. מה שלא נגע למתמטיקה נחשב אצלו סטריוטיפי. בציטוט מפורסם מפיו, הוא הגדיר את המוות כ"כל מצב שבו לא עוסקים במתמטיקה". הוא גם כינה את אלוהים "הפא" שיסט העליון", ולמה? מפני שהלה החביא מפניו את הפתרונות לבעיות שחקר וגרם לו מפעם לפעם לאבד את משקפיו.

המתמטיקאי הנודע לאונרד אוילר התעורר בעינו האחת בגיל צעיר ומאוחר יותר התעורר לחלוטין. והוא שמח בכך. "עכשיו יהיו פחות דברים שיסחאו את דעתי", אמר. ועל נורברט וינר, אבי תורת הקיברנטיקה, אפילו חיברו בדיחה: נורברט היה כל כך קה, עד שבים שמשפחתו תכננה לעבור דירה אמרה לו אשתו לצאת מהבית כדי לא להפריע. "אני אטפל בהכל, רק תזכרו לחזור לכתובת החדשה", אמרה. מוכן שבעברו של אותו יום חזר וינר לכתובת הישנה, ומצא דירה ריקה מרהיטים. הוא נוכד שעליו ללכת לכתובתו החדשה, אבל לא יכול היה להיזכר מה היא. וינר ניגש לילדה שראה ברחוב, והציג את עצמו: "ילדה יקרה, סלחי לי נא לרגע. שמי נורברט וינר וגרתי כאן עם משפחתי. אולי את יודעת לאן המשפחה עברה הבוקר?". והילדה השיבה: "כן אבא. אמא ידעה שתתבלבל וביקשה ממני לחכות לך".

האם גרדנר היה היוצא מן הכלל המוכיח את הכלל על מתמטיקאים ומי רזיות, או שהוא דווקא הרוגמה לאמת שמאחורי הסטריאוטיפ. הפרט שממנו נגלה באינדוקציה כמה המתמטיקה היא מענגת ואנושית?

פרופ' רפאלי הוא ראש הספר לניהול באוניברסיטת חיפה. www.sheizaf.rafaeli.net



אחיר | עדכונים מהשטח



1 רעיון: להחזיר את המונרכיה
חוסר היציבות הגיאופוליטי שמטלטל את העולם בין יוון לגובי להרהר בכך שמיהרגו לוספידי את הרלבנסיות של בתי המלוכה בדמוקרטיה מודרנית. העיתון מביא כדוגמה את מלך בלגיה אלברט השני ומלכת אנגליה אליזבת ואת תרומתם המרגיעה והמאזנת לשלטון הדמוקרטי במדינותיהם. אולי באמת הגיע הזמן להחזיר לוקנים החובבים והמוכשרים-מיליארדרים האלה קצת סמכות.

<http://bit.ly/bMuBMA>



2 טכנולוגיה: מסך בעובי שיערה
סוני הציגה אבטיפוס למסך OLED דק משערת אדם. המסך מקרין וידיאו באיכות מציאות גם כשהוא מלוכף סביב עיפרון. ופוחח עולם של אפשרויות מסקרנות. ובראשן שינוי פני העיתונות והספרים הדיגיטליים. אם עוד אפשר לקרוא להם ככה. וואו.

<http://bit.ly/cOD6iK>



3 אמנות: מציור לנו במוח
אמנת הרחוב של רוב קאנדי (Rub Kandy) לוקחת את הדינאמיקה הצבעונית והצבעוני הזה למקומות מינימליסטיים ואינטליגנטיים. הפרויקט האחרון שלו ברומא מבוסס על צורות גיאומטריות ומשחקי פרספקטיבה שיוצרו אשליה אופטית משקופית ומלאות החומר, כלי טיפת ספריי אדום.

<http://bit.ly/aBkvCf>

4 מותרות: לטוס כמו ביבי ושרה
סיוור במחלקה הראשונה במטוס האיירבוס החדש של לופטהאנזה גורם למפח נפש: במקום שירותים יש מקלחת ומלחחה; מעל כל מושב יש ארון אישי; והכיטא מרחב למישה באורך 2.07 מטרים.



<http://bit.ly/bx1dO8>

5 מדע: פרשת אקלים גייט
האם ההתחממות הגלובלית היא מעשה ידי אדם או תהליך מחזורי ותקוף? הדין כבר נפטר למאבק מכוון בין מחנות מדענים כשבשיאו, שמכונה "קלימטיגייט", נחשפו הכתובות שמעלות חשד לזיוף ממצאים על ההתחממות הגלובלית. "דר" שפיגלי צלל לתוך אכפי האימיילים, חקר, והסיק שאיש לא ידע בוודאות שום דבר.

<http://bit.ly/bWDMxd>

6 אוכל: המבורגר המושלם

כתב האוכל הוותיק של "הניו יורק טיימס" מארק ביטמן פרסם מדריך המבורגרים מגרה למתקדמים. מי שיצלח את הצילומים המושלמים מחזמן לבחון את המתכונים: המבורגר מבש מתובל בקארי, המבורגר טרט, והמסקרן מכולם – המבורגר חיזר ושומר.

<http://nyti.ms/bABkqj>

7 סלולר: עתיד ה-GPS

חונכת Wikitude Drive שיוצאת כעת לשלב הביתא בארצות הברית מציאה מחדש את מכשירי הניווט: מצלמת הטלפון מצלמת את הכביש בזמן אמת, ותוסיפה על הצילום את נחב הנסיעה באינצ'יטי מחשב. מה שמבטיח שגם כשתעזפו מבט GPS לא תורידו את העיניים מהכביש

<http://bit.ly/a4U6RB>