



בטוחים, ונאס"א עצמה ממליצה לטייסייה "להפקיר" דגימות זרע וביציות בטרם שיגורם לחלל, לכל צרה שלא תבוא.

אבל השאלה המעניינת יותר אינה ביולוגית אלא אנתרופולוגית ואיתית. הקמת מושבות אדם בלויינים מלאכותיים או בכוכבי לכת אחרים תהיה תהליך ארוך ויקר. חלפו עשורים מאז הביקור האנושי האחרון בירח, ויחלפו עוד שנים – יותר מעשר שנים לפי התחזיות האופטימיות ויותר ממאה לפי השמרניות – עד שחלוצים ראשונים ינחתו במאדים, כנראה עם כרטיס בכיוון אחד. לכן זהות החלוצים, והגיוון הגנטי והחברתי שלהם, חשובים במיוחד. חלוצי החלל יהיו כל האנושות בעולם שאליו יישלחו.

בכמה אוניברסיטאות חוקרים התגייסו כדי לחשב מהו מינימום האנשים שצריך לשלוח בכוח החלון האסטרונאוטי. הראגה הגדולה היא מזיווג קרובים: אם בקרב מתנחלי החלל יהיו מעט מדי הורים מייסדים, בתוך דורות ספורים נחווה זיווגים בין בני דורים, ואת המומים הגנטיים שנובעים מכך, כמו גם הפגיעות הרפואיות; עושר גנטי מבטיח עמידות של האוכלוסייה כקבוצה. הומוגניות גנטית הופכת את כל הקבוצה לפגיעה בפני הנגיף שיאתר את עקב אכילס המשותף לכולם.

חישובים שנערכו בעבר מצאו שאוכלוסייה של 150-180 איש תוכל לשמש בסיס לחברה שתתקיים כ-2,000 שנה ללא מקרה אחד של זיווג קרובים. חישוב אחר נקב במספר של שתי נשים בלבד בתוספת אי אלו גברים – ובתנאי שמכדור הארץ יישלחו מדי פעם עופרים או תרומות זרע. תוכנה מיוחדת חדשה שחישבה את מספר השליחים הנחוצים להבטחת קהילה יציבה, בריאה ומאריכת ימים נקבה במספר של כמה אלפי אסטרונאוטים, כבר בדור הראשון.

או אולי בכל זאת נגזר עלינו לעת עתה להמשיך להביא את התינוקות שלנו לעולם הזה, ועם העולמות האחרים לחכות.

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

כמה הורים צריך על מאדים?

ומהי הבעיה הגדולה והפחות מוכרת באתגר כיבוש החלל

דורות של ישראלים למדו על סודות המין, ההיריון והלידה מהספר "תינוק בא לעולם". כעת, כשיזם-העל אלון מאסק מתחיל להפריט את תעופת החלל, וכמה יוזמות ובהן Mars One מדברות על הקמת מושבות מחוץ לכדור הארץ, אפשר להתחיל לשאול שאלות גם על תינוקות שבאים לעולם אחר. לפי הדעה שהולכת ורווחת בחוגי חקר החלל, האשה הראשונה שתלד תינוק מחוץ לכדור הארץ כבר נולדה בעצמה.

כרגע הרעיון עדיין זר ומעלה חששות. מדיניות נאס"א אוסרת שיגור של אסטרונאוטיות בהיריון. נשים שנשלחות למשימות מחוץ לאטמוספירה עוברות בדיקת היריון בעשרת הימים שקודמים לשיגור, ומתבקשות ליטול גלולות נגד היריון בזמן שהותן בחלל. המטרה המוצהרת היא דחיית המחזור החודשי, אבל אין ספק שגם כאמצעי מניעה, הגלולות חוסכות כאבי ראש מיותרים.

האם הבידוד והיעדר כוח הכבידה הם סיבה לדאגה? לפוריות, לפי מעט העדויות שבנמצא, טיסות לחלל אינן מזיקות, וגם ילדים שנולדו לאסטרונאוטים לאחר טיסות החלל שלהם בריאים ככל הידוע. אך גם ידוע ששהיות ארוכות בחלל, בעיקר במעבורות-מעבדות, חושפות את האסטרוט נאוטים לקרינה בשיעורים גבוהים מאלה שנחשבים

מה הלאה אחי רז



לביטורנט: השמינייה

האחים וואשוסקי מתחילת "מטריקס" עומדים מאחורי סדרה מסקרנת שהופקה על ידי נטפליקס ותעלה בתחילת יוני. "Sense8" מגוללת את סיפורם של שמונה זרים מרחבי העולם שגורלותיהם נקשרים זה בזה. נשמע מקושקש, אבל מצד שני, גם המטריקס.

<http://bit.ly/Sns-8>



דן אריאלי

מומחה להחלטות חשובות

האם האמריקאים הם חברים גרועים?

פרופסור יקר, הרבה חברים שלי פה בארצות הברית לא נולדו כאן אלא היגרו בגיל מאוחר יותר. הם טוענים שחיי החברה שלהם היום טובים פחות ממה שהיה במדינת המולדת שלהם. האם הם עושים רומנטיזציה למדינות שבהן גדלו או שאנחנו האמריקאים עושים משהו לא נכון במערכות היחסים החברתיות שלנו? **וונדי**

וונדי היקרה,

אני מסכים עם החברים שלך, ולא חושב שהזיכרונות שלהם מוטים או שהם לוקים ברומנטיזציה יתר. חיי החברה באמריקה אינם טובים כפי שהיו יכולים להיות. ואת יודעת מה עוצר אותם? העובדה שהאמריקאים כל כך מתאמצים להיות חברים טובים יותר מדי.

אני גדלתי בישראל. אני זוכר איך חביבים היו קופצים אליי לביקור בלי להודיע. המשמעות לגבי החיים שלי היתה שאף פעם לא הייתי מוכן לאירוח. ומה שאהבתי זה שאף אחד לא ציפה ממני להיות.

בתבנית הזאת, של ציפיות הדדיות נמוכות בכל מה שנוגע לנימוסים וסטנדרטים רשמיים, המבקרים פשוט נטמעים במה שכבר קורה, ובמקום להתארה בחיגיגות פשוט מעבירים איתך פיסת חיים. אם הם מגיעים בדיוק בזמן לארוחת הערב הם תופסים כיסא ליד השולחן, אם הם מגיעים שעתים קודם הם עוזרים לחתוך את הירקות.

לעומת זאת, בארצות הברית אנחנו קובעים להיפגש בשמונה בערב בהתראה של שבועה שבועות מראש, וכולם מתכוננים לקראת האירוע. המארח מנקה ומסדר את הבית ומבשל משהו מיוחד, והאורחים מתלבשים יפה ומביאים מתנות.

כל הטקסים החברתיים האלה דורשים מאמץ, ולכן אנחנו הולכים לחברים לעיתים רחוקות יותר. אולי, כדי ליהנות יותר מחברויות, באמריקה וכלל, כדאי לכולנו פשוט להנמיך את הציפיות ולהעלות את ההערכה שלנו לספונטניות.

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

לשולחן: עופרת יצוקה

2 בדיוק כשחשבנו שאין עוד מה לחדש בתחום העפרונות מגיע קמפיין המימון של Penxo, שנותן טוויסט סופר-מינימליסטי לחבר הוותיק הזה: מחזיק עופרת מתכתי בשחור, אפור או זהב, ששחרור החוד שלו מתבצע באמצעות דחיפה קלה של האגודל לחריץ. 35 דולר.

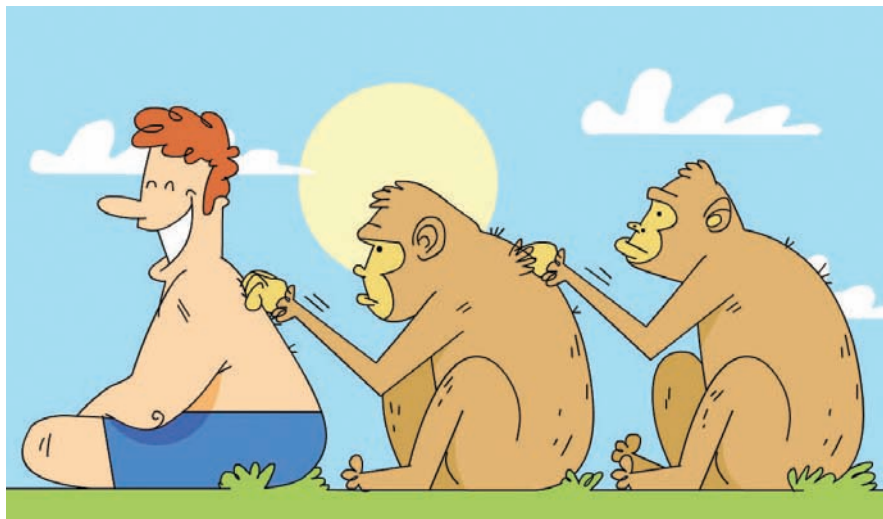
<http://bit.ly/PenxoKik>





למה נעים יותר להתגרד דווקא בגב?

בלדד היקה מדוע מגוון בעלי חיים יבשתיים ובני אדם נהנים מגירוד טוב ומתמשך בגב?



איור: עיר תבדל

דן היקה



מכיר את התחושה המטמטמת של התמטטות מחלטת לגירוד? כאילו כל העולם על כאביו וצרותיו, פשוט נעלם? זו לא רק תחושה. כשמתגרדים הצרות באמת נעלמות לרגע. מחקרים שבהם מתנדבים התגרדו בתוך מכשירי תהודה מגנטית לניטור פעילות מוחית מראים שהגירוד אמנם "מדליק" כמה אזורים במוח, בעיקר כאלו שקשורים לחוש המישוש, אך פעולתו העיקרית היא דווקא "כיבוי" של אזורים אחרים, אולי כדי ששום מחשבה תפלה לא תקלקל לך את הנאה.

בנוסף, פעולת הגירוד, וכל פעולת חיכוך אחרת, מעמעמת כאב. ההשערה המקובלת על נוירולוגים היא שזה קשור לרוחב הפס של מערכת העצבים: הגירוד שולח למוח כל כך הרבה מידע שלכאב נותר פחות מקום. זה גם מסביר מדוע כשאנחנו מקבלים מכה אנחנו נוטים לשפשף את האזור תוך פליטת קללות עסיסיות. זה באמת עוזר.

בקיצור, אף על פי שגירוד יכול להפוך לעיינוי נוראי, ברמה הבסיסית אדם מתגרד הוא אדם

רפלקס הגירוד נועד, בין היתר, להכריח אותנו לבדוק את מצב העור. רק טבעי שהמקומות שהכי קל להזנית, שמחוץ לטווח הראייה והיד המגרת, יקבלו תמריץ מיוחד

מאושר. ונראה שגם חיות נהנות להתגרד, ולא רק חיות יבשתיות. כמעט כל בעלי החוליות מתגרדים, כולל צפרדעים, צבי מים ואפילו דגים. גירוד בגב, כפי שהבחנת, באמת מענג יותר מגירודים אחרים. עד לאחרונה זו היתה רק השערה, כי כמעט כל מחקרי הגירוד עסקו אך ורק בגירודים על גב הזרוע (כנראה כי שם קל לבדוק), אך לפני כמה שנים קם פרופ' גיל יוסיפוביץ', מומחה בעל שם עולמי לחקר הגירוד, וניסה לבדוק איפה הגירוד הכי נעים. יוסיפוביץ' נמנע במתכוון מבדיקת אזורים

מוצנעים שעשויים לספק הנאה מסוג שונה לחלוטין, והמדגם שלו העלה שני כוכבים: הגב והקרוסול.

אי אפשר לדעת בוודאות למה דווקא המקומות האלה כה רגישים – ברור שאיברים שונים מגיבים באופן שונה, וזו יכולה להיות סתם מקריות – אבל יכול גם להיות שיש פה היגיון. רפלקס הגירוד נועד, בין השאר, להכריח אותנו לבצע סריקה שגרתית של העור ולוודא שהכל בסדר. רק טבעי שהמקומות המגודים ביותר יהיו אלה שקל להזנית. גם הקרוסול וגם הגב נמצאים מחוץ לשרה הראייה שלנו, ואל שניהם קשה ליד המגרת להגיע. כדי לגרד בקרוסול צריך להתכופף, או לעמוד על רגל אחת, וכדי לגרד בגב צריך לעוות ולמתוח את היד כמו בשיעור יוגה. אז הגיוני ששני המקומות האלה יקבלו תמריץ מיוחד. דרך אגב, מחקר חדש יותר של יוסיפוביץ' מאשש שגירוד, כמו פיהוק, הוא עניין מידבק, ושלעתים קרובות מספיק לחשוב על גירוד כדי להתחיל להתגרד. אז שתהיה לך התגרדות נעימה.

שאלות לבלדד השוחי: askbidad@calcalist.co.il

5 לערב: ארכיון הערבוב

הקייץ שבפתח הוא זמן טוב להתחיל לעבוד על שרירי ניעור הקוקטיילים שלכם. נקודת פתיחה טובה תהיה עם אפליקציית Highball, שמגיעה עם מאגר גדול של משקאות ומאפשרת לשייף ולעדכן אותם בהתאם להעדפותיכם, וכמובן לשתף את היצירות שלכם עם שאר העולם. חינם לגמרי, כרגע רק לאייפון.

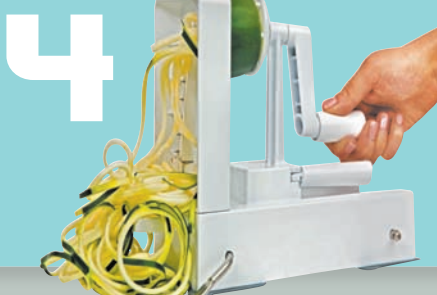
<http://bit.ly/iPhoneCocktails>



למטבח: גלגלו אותם

ההסלמה המתמשכת במאבק העולמי נגד הגלגול מניבה שפע תעלולים שנועדו לספק למכירי הקמח תחליפים הולמים, בטעם או בצורה. האינספירלייזר מצטרף לרשימה על שום יכולתו להפוך ירקות קשים כמו סלק וקולורבי לאטריות אלגנטיות, דקות וארוכות, שעם השידוך הנכון יכולות להזכיר לנגמל פסטה. 50 דולר.

inspiralized.com



3

לשיתוף: דון זיואן

כדי להתגבר על סיומה המתקרב של "ימד מן" המעריצים זקוקים למשהו חזק במיוחד. מה למשל עם הפורטרטים היפים של האנה צ'וי, שמאירת כל אחת מהנשים ששכבו עם דון דרייפר לאורך שבע העונות? הרבה זיכרונות יציפו אתכם, וצ'וי מבטיחה שמשם בקרוב אפשר יהיה לקנות את הדיוקנאות כהדפסים.

<http://bit.ly/TWoDD>

