



# למה לשחורים השיער לא מבהיר בשמש?

אם השמש גורמת לשיער להיות בהיר יותר, מדוע לאפריקאים ויוצאי מדינות ערב השיער נותר שחור למרות כמות השמש הגדולה בארצותיהם? אפרת

## אפרת היקרה,

לצבע הכהה של העור, ושל השיער, ושל קשתות העיניים, ובעצם של לא מעט מהרכיבים הכהים בעולם החי באופן כללי, אחראי אותו חומר: מלנין. תפקידו של המלנין הוא להגן על התאים הרגישים שלנו מפני קרינת השמש, ודרך הפעולה שלו מוכירה במקצת פגוש של מכונית.

כשהרכב שלך, חס וחלילה, פוגע במי שהו, החלק הראשון שפוגש את מה שפגעת בו הוא בדרך כלל הפגוש. וכיוון שהפגוש אינו קשה במיוחד, הוא מתעקם. למה זה טוב? כי כך חלק גדול מהאנרגיה של ההתנגשות "מתבזבז" על ציקמוקו של הפגוש, ופחות אנרגיה מגיעה אל שלד המכונית ואל יושביה. הפגוש מכפר על עוונותיך.

אז אתה מדבר קורה עם המלנין. קרני השמש שפוגעות בו נבלעות בתוכו ומעבירות אליו את האנרגיה שלהן. בגלל זה

בעצם הוא כהה. דברים כהים הם רבים שמחזירים את רוב האור שפוגע בהם, רבדים כהים הם אלה שבולעים את האור הזה. לכן בגדים שחורים כל כך מתחממים בשמש, הם פשוט בולעים יותר אנרגיה. ולכן בארצות שטופות שמש האבולוציה העניקה לתושבים כמות גדולה של מלנין בעור ובשיער.

אבל המלנין אינו חולצה, הוא פגוש. הוא נכנס ראש בראש עם הקרניים העל-סגולות עתירות האנרגיה, וכשהן פוגעות בו הוא מנצל את האנרגיה שלהן כדי להתפרק. המלנין המפורק מאבד את הצבע שלו, כלומר את יכולתו לקלוט קרני שמש נוספות, אך מלאכת הפירוק גולת את האנרגיה הצפונה באור העל-סגול ואל נותנת לה לחזור אל תוך התאים שלנו ולעשות בהם שומות ושמות. ולכן שיער מבהיר בשמש. זה המלנין שמתפרק ומאבד את צבעו. האנרגיה שכן מצליחה לעבור את הפגוש מעוררת את

הגוף לייצר עוד מלנין, לכן העור מתכהה בשמש ואנו משתזפים, אך השיער עשוי תאים מתים שכבר לא יכולים לייצר דבר. מרגע ששערה בוקעת מהקרקפת היא רק מאבדת מלנין.

שיער שחור אינו חסין להרס המלנין, פשוט יש בו כל כך הרבה מלנין שאנחנו לא שמים לב להבדל. לשמש יש לכל היותר כמה שנים לתקוף כל שערה לפני שהיא נושרת ושערה חדשה וכהה צומחת במקומה. ואם בפרק הזמן הזה השמש לא מצליחה לרסק אחוה משמעותי ממלנין את לא תראי הבהרה משמעותית. ובכל זאת, הודות ליצר המיני שלנו, ולי ערבוב הגנטי הבלתי פוסק שהוא מייצר, גם באפריקה אפשר לראות פה ושם שיער שמבהיר - גם אם במידה פחותה - בשמש. עדות למתקפה הבלתי פוסקת שבה אנו נתונים מצד בדיוק אותו גורם שמאפשר את קיומנו: הכור הגרעיני העצום והצהוב סביבו אנו מרחפים.

שאלות בלדד השוחי: askbldad@callist.co.il



# מה שפות זרות נותנות לנו?

ומה דוברי עשר שפות רואים ואחרים לא

הדור שלי גדל בתוך בליל שפות. כמעט כל מבוגר דיבר במבטא זר ובלפחות שלוש שפות: השפה שהביא עמו מהמקום שבו גדל; לדינו, יידיש או מוגרבי; והעברית שלמד באולפן או בישיבה, או בבית אבא.

שמענו סיפורים על מלחמת השפות שהתחוללה כאן בתחילת המאה ה-20, אבל חיינו כעצמנו את מפגש השפות ועושר המבטאים, הפונמות, ההתנגנויות ומטביעות הלשון שבאו מעשרים ומאה מדינה. רבים בישראל דיברו יותר משלוש שפות. ההגירות שבאו בעקבות מלחמת העולם יצרו תרבות "פוליגלוטית", רב לשונית. אמנם יותר מכורה מאשר מבית חירה, אבל היה בזה משהו יפה שאני עדיין מתגעגע אליו.

גם היום, שנים אחרי שתחית העברית היתה לעוברת, ישראל מלאה עולים ומהגרים, וילדים רבים מתחבטים בעימיתם בנוגע לשפות הורות שהוריהם והסבים מדברים בבית. החשיבות של שליטה בשפה זרה ברורה: אנגלית חשב בה ללימודים ועבודה. ערבית תעזור לנו להבין את שכנינו. ספרדית תעזור בטיול בדרום אמריקה. וגם שימור השפה שבה מדברים סבא וסבתא עדיין רווח בחוגים

**מציאות חיינו מרוצפת בארבעה אלפביתים שונים: עברי, אנגלי, ערבי וקירילי. ארארד טוען שמי שילמד את ארבעתם, אפילו בשטחיות, ירגיש איך הוא מתחיל להבין יותר את מורכבותה של המציאות**

מסוימים. אנשים מבינים את היתרונות האישיים, העסקיים והחברתיים של פוליגלוטיות. בתי הספר משלבים חובת לימוד שפה זרה ואף שפה שלישית. ויש משהו משמח בזה שגם שם עדיין לא סיכמו סופית על שפה אחת, על לינגווא פרנקה אחידה ומשותפת לכולם.

**יש תרבויות שבהן הפוליגלוטיות אינה מובנת מאליה.** אמרים שדוברי שתי שפות מכונים "בילינגואליים" ודוברי שלוש שפות הם "טרילינגואליים". ואיך נקראים דוברי שפה אחת בלבד? אמריקאים, שהרוויחו את הלגלוג הזה ביושר. רובם מדברים שפה אחת בעולם שרוב אוכלוסייתו גרה במדינות שבהן יש לפחות שתי שפות או שני ניבים רשמיים.

וישנם יחידים סגולה שמלמדים עצמם עוד ועוד שפות. לא מכורה אלא מתוך חזוה אמיתית שמעורר בהם עונשם של בוגי מגדל בכל. אספני שפות כאלה, שמדברים יותר מעשר שפות, נקראים "היפריפוליגלוטים", והתחביב המיוחד שלהם הוא יקר ערך הרבה מעבר לתרבות התרבותית.

להיפריפוליגלוטים מוקדש ספרו החדש של העיתונאי מיכאל ארארד, "Babel No More", ובתרגום חופשי "הסוף לבבל". ארארד יצא לחפש את אספני השפות, את מה שמאפיין אותם, ואת מה שהפך אותם לכאלה.

הוא נוסע לאזורים שתושביהם שוליים כמים בכמה שפות, מראיין היפריפוליגלוטים כפיתיים, ומתחקה אחר דמויות היסטוריות כגון הקרינל האיטלקי בן המאה ה-19 ג'וזפה מצופאנטי, שזוכרים

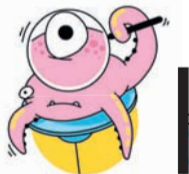
לו את שליטתו ב-50 שפות. אחת המסיקנות שאינן הוא חוזר מהמסע הוא שאין דרכי קיצור ושיטות בזק ללימוד שפות. זו משימה שתובעת זמן, מאמצים מוחיים ורגישות תרבותית. עם זאת, הוא כן מגלה אילו שיטות לימוד עובדות ואילו לא. שימוש אמיתי בשפה והתמודדות עם סיטואציות מהחיים עובר, ולימוד שכלתני של דקדוק ותחביר עובר הרבה פחות.

**להיפריפוליגלוטים גם מוענקת הצצה מעוררת קנאה אל יסודותיה של תרבות המערב ומותר רוח האדם.** גם אם איננו מבחינים בכך, מציאות חיינו מרוצפת בארבע שפות, בארבעה אלפביתים שונים: עברי, אנגלי, ערבי וקירילי. ארארד טוען שמי שילמד את ארבעת האלפביתים האלה אפילו באופן בסיסי, אפילו ברמה של קצת יותר מקריאת שלטים, ירגיש איך הוא מתחיל להבין יותר את מורכבותה של המציאות, ולהבחין בעוד פאות של מגדל בכל הפרטי שלו והמשותף של כולנו. וזאת שלהם לפני שעוסקים ביתרונות העסקיים והחברתיים של שליטה בשפה נוספת, ואף ביתרון חבריאותי, מחוק המוח ומבט ההונקנות, שארארד מזהה בדוברים של שפות רבות.

גאונות אנושית היא תמיד דבר מרתק. אבל האנשים שהשכילו לשלוט בשפות רבות מפגינים, יותר מאשר את יכולת תיהם האישיות, איוושהי אפשרות להצדיק את התקרה האנושית שמשותפת לכולנו. ■

מחבר: רפאלי הוא ראש מרכז שניא לחקר האינטרנט באוניברסיטת חיפה sheizaf.rafaeli.net

# מה הלאה



אחרי

עדכונים מהשטח

# 1

## אמריקה: דיילת האסיר

ב-1980 עמד שיעור הכלואים בארצות הברית על 220 לכל 100 אלף איש. 30 שנה אחר כך המספר יותר משילש את עצמו, ועמד ב-2010 על 731 אסירים - יותר מכל מדינה אחרת בעולם. אדם גופני מיהנו יורקרי יוצא לחקור את אותם הכליאה האמריקאי, בניסיון להבין איך כליאת המוני בני אדם הפכה לסנקציה טבעית כל כך.

<http://is.gd/LOGGHW>



## אמנות: מנה פגז



בתי הקברות מלאים בגולריות של מאכלים מתפוצצים, אבל זה לא אומר שצריך להפסיק. הצלם האמריקאי אלן סייבל יורה במוסף הביתי שלו גולות מתכת קטנות בפירות, ירקות ושאר מאכלים, ומתעד את תוצאות התפוצצים בחשיפה מהירה. שימו לב במיוחד לאבוקדו ולתפוח, שהופכים בזמנם ליצירות אמנות משגעות.

<http://is.gd/NPKpPL>

## גאדג'יט: מבשם חברתי



המolly Oly שני רובוטים קטנים ומרובעים, שלוקחים את החיבור בין האונליין לאופליין למקום חמוד במיוחד, ומתגמלים את בעליהם על פעילות חברתית באמצעות טעם וריח. בכל פעם שמישהו מזכיר אתכם בטוויטר או עונה לכם בפייסבוק, אולי מפיץ לאוויר תמצית ריח על פי בחירתכם. מולי עושה את אותו הדבר, רק עם סוכריות. אלה באמת זמינים כיפיים לחיות בהם.

<http://ollyfactory.com>

# 4

## ילדים: בובות מתערבבות

ילדים הם ממזרים רכושניים, ולא נראה שזה עומד להשתנות בקרוב. נותר רק לעודד אותם לשתף הבובות המקסימות Clump-O-Lump עוזרות: הן מורכבות מרוכסנים ומעודדות יצירת זנים חדשים באמצעות הכלאה בין היצורים. 25 דולר היצור.

<http://is.gd/st4od2>



## עיצוב: השפן הנכון



חברת כלי הבית השוויצרית קון ריקו מציגה טייק מודרני ומשעשע על מטחנת התבלינים הקלאסית. בגרסה השוויצרית ידית הסחינה קיבלה חיים משלה, וזכתה לפרופיל מאורך שמשווה למתקן כולו מראה דמוי שפן, דבר שגם אמור להקל על השוואת מבחינה ארגונומית. 20 דולר באמזון.

<http://is.gd/9318HV>

# 7

## סאונד: הפאנל המזמר

JMC Soundboard של יצרנית הגיטרות והרמקולים JMC נראה כמו הדבר הכי מדהים שלא תוכלו להרשות לעצמכם: לוח עם שמפיק צליל. היצרן מתגאה בעץ שנבחר בידי מומחה אקסצנטרי שזה מקצועו - אוסף עצים - ומבטיח צליל אלודי. אין רמז למחיר, אז תניחו שהוא גבוה מאוד.

<http://is.gd/X4TZ1N>

# 6

## יצירתיות: חלון הדמיונות

פרויקט משותף לג'נרל מוטורס ולמחלקות לעיצוב תעשייתי ותקשורת חזותית בבצלאל מציע כמה קונספטים מלבנים לחלונות של מכונית העתיד. הסטודנטים יצרו כמה אבות טיפוס מתפקדים, ובהם Spindow, שמציג בחלון נופים חיים, כפי שהם משתקפים בזמן אמת מחלונות אחרים בעולם, ו-Foofur, שהופך את החלון למשטח ציור אינטראקטיבי.

<http://is.gd/HEJwMB>

