



"פתאום אתה מבין שיש סיכוי שתהיה מלחמה גרעינית, ושדברים שנראה שלא יקרו אף פעם - קורים מהר"

פרופ' מורן סרף היה פעם האקר שפרץ לבנקים, והיום הוא חוקר מוח נערץ שזוכה למעמד בינלאומי, מייעץ לחברות כמו "ניורולינק" של אילון מאסק ולטינדר, יהיה בקרוב כוכב של סרט בנטפליקס, וכשהתחתן השנה, נחלץ מעוד הופעה ברשימת הרווקים הנחשקים בעולם של המגזין Elle. אבל עכשיו הוא ושותפיו בונים עבור הבית הלבן את הפרוטוקול הכי חשוב בעולם: מתי הנשיא צריך ללחוץ על כפתור הנשק הגרעיני. חושבים שזה תרחיש מופרך? לסרף יש שתי מילים בשבילכם: ולדימיר פוטין

רענן שקד עדכון אחרון: 15.05.22 | 09:22

בשליפה ובלי לחשוב יותר מדי: מה הפחד הנוכחי הגדול שלכם? מחלה קשה? אירוע לב? פיגוע טרור? פירוק משפחתי? בדידות? התמוטטות כספית? התעשרות פתאומית שתביא אתכם אל עברי פי שי-לי שינדלר? ראש ממשלה נוכלי? נאשם בפלילים? התחממות גלובלית?

הנה בשורה: אתם מפחדים מהדברים הלא-נכונים. כי הדבר הנכון לפחד ממנו כרגע, הוא הדבר שרובנו הוצאנו מזמן מהעשירייה הפותחת: הפצצה. היום של הפצצה. זה עשוי להיות מחר או בעוד שבוע או שנה, בעיקר אם לקחת ברצינות - ואין סיבה שלא - את איומיו הנוכחיים של ולדימיר פוטין, שהחזירו את האופציה הגרעינית לשולחן כאילו שימש לשש-בש.

"פוטין נגע בקיר, ומאזן האימה הגרעיני כבר לא עובד", מאשר פרופ' מורן סרף, האיש שמוביל זה שנתיים מחקר חובק עולם במימון הממשל האמריקני, בניסיון לגבש פרוטוקול מחייב חדש לחיצה על הכפתור האדום. "כי מאזן האימה עובד אם אתה חושב שאכפת לפוטין שימותו 40 מיליון רוסים, או שלטראמפ, כנשיא, היה אכפת שימותו שני מיליון אמריקנים, אבל שהוא יישאר בשלטון. ועכשיו גם אוקראינה ודרום-אפריקה,

שוויתרו על נשק גרעיני בעבר, רוצות כזה, ופתאום גם אוסטליה רוצה, אז המאזן לא נשמר. המאזן עובד טוב כשיש לך שתי שחקניות, או שלוש כולל סין - אבל עם יותר מזה, הכל קורס".



"הסיפור שלי הוא סיפור של הרבה ישראלים, וגם של ישראל". פרופ' סרף (צילום: Saverio Truglia)

צריך לעצור כאן לרגע כדי להבין במי מדובר; סרף הוא אולי אחד הישראלים הכי פחות גל-גדתיים ברמת התהילה בישראל, אבל בעולם הוא מסתובב כבר שנים ככוכב שאינו נופל מגדות כשזה מגיע לאגפי האקדמיה; הוא חוקר מוח שזוכה באינספור מלגות ופרסים על פרסומיו, אוצר ומארח את ועידת PopTech השנתית היוקרתית ונע תדיר בין מחקר אקדמי כבד משקל לבין תיווכו הפוטוגני והרהוט במדיה הפופולרית. הוא מייעץ להוליווד בנושאי התמחותו והוא מסוגל לדבר - ומדבר באינספור ועידות - על חקר מוח, עסקים, קבלת החלטות והאקינג, תמיד במהירות כפולה מהמקובל (סרף מדבר מהר. ממש מהר. הוא מאמין ש"הדיבור הוא כלי איטי להעביר מחשבה, ובעתיד נדבר דרך המחשבה ונוכל לתקשר הרבה יותר מהר, לא רק דרך מילים אלא גם וגם").

אה, ויש לו את השיער המצוין הזה.

הוא ממש לא הטיפוס שאוהב לאיים, אבל אחרי שנתיים של מחקר בנושא, סרף יודע שהגרעין קרוב בהרבה משנדמה לרובנו. "הבעיה היא לא רק הנשק הגרעיני עצמו, אלא שאנשים חושבים שזה לא יקרה אף פעם", הוא מסביר. "זו בעיה של המוח האנושי, שחושב שמה שהסתברות שלו היא 0.001 זה אפס, ולא יקרה אף פעם. עד שזה קורה, ואז אתה אומר: 'וואלה, היו סימנים'".

ויש סימנים. לא סתם קידם לאחרונה ארגון מדעני הגרעין את שעון יום הדין המפורסם שלו כך שיראה מאה שניות לפני 12 - הכי קרוב אי פעם לפיצוץ (שיתרחש כשהשעון יראה 12. לרוב השעון הראה איפשהו בין 11:50 ל-11:55). ולא במקרה גייס הממשל האמריקני לנושא את סרף, 45, פרופסור מביה"ס קלוג באוניברסיטת נורת'ווסטרן ומי שנמצא כבר שנים בחזית המחקר שיאפשר למוח האנושי להתחבר, בסייעתא ד'ענקיות הטכנולוגיה, לשבב סיליקון ולחסוך לכולנו את הצורך לסחוב איתנו טלפון נייד לכל מקום.



היועצים התקשרו בבהלה לסיין. טראמפ (צילום: AFP)

סרף עצמו קיבל את הסימנים לסכנת הגרעין כשהנחה ב-2017 כנס בהשתתפות שני זוכים טריים של פרסי נובל לפיזיקה ושלום, וכששאל אותם מה הכי דחוף להם להעלות לסדר היום העולמי, השיבו שניהם: הנשק הגרעיני. הוא התחיל לנסח הצעת מחקר בנושא בשיתוף פעולה עם אנשי אקדמיה וצבא בכירים וגם עם אנשי טנק החשיבה Nuclear Threat Initiative, אבל אף גורם משמעותי לא גילה עניין. עד שבא דונלד טראמפ ועשה את מה שטראמפ עשה תמיד הכי טוב: התנהג בילדותיות.

"היו החודשיים האחרונים המפורסמים שלו כנשיא, שבהם הוא אמר: 'לא בטוח שאני עוזב'", משחזר סרף בריאיון, "ופתאום אנשים לא היו בטוחים שזה ייגמר באופן נורמלי, והתעורר חשש, בעיקר בקרב אנשי טראמפ, שאולי הוא יכריז מלחמה כדרך להישאר בשלטון. עכשיו, אין שום אינדיקציה שטראמפ שקל דבר כזה, אבל היועצים שלו פחדו שהוא יעשה את זה, וטילפנו למקבילים שלהם בסין ואמרו להם: 'תשמעו, אם אנחנו יורים עליכם נשק גרעיני, זו טעות. אל תתחילו מלחמה, זה לא היה בכוונה, טראמפ יכול לעשות דבר כזה ואנחנו לא יכולים לעצור אותו, אבל זו לא הוראה שלנו'. וזה הספיק לממשל בידן, כשנכנס, כדי להגיד: יש בעיה. אם יכול נשיא ביום בהיר להחליט שהוא פותח במלחמה גרעינית ואף אחד לא יכול לעצור אותו - וזה המצב מבחינת הפרוטוקול הקיים - צריך לעשות משהו".

זה באמת המצב?

"בתיאוריה אנחנו מאמינים שאם יבוא נשיא ויגיד, 'אני עושה את זה' בלי שום היגיון, יהיה איזה מרד. אבל בפרוטוקול אין מעצורים ואין שום מחסום בין הנשיא לבין הכפתור. הנשיא נותן את ההוראה, זה קורה. מלבד בשני מקומות בעולם - בריטניה ולפי פרסומים זרים גם בישראל - זו תמיד החלטה של איש אחד".

אם הפרסומים בחו"ל לגבי ישראל נכונים, איך זה עובד כאן?

"בישראל, בהתאם לאותם פרסומים, צריך החלטה של ראש הממשלה והקבינט, ויש מספיק שלבים בין החלטה לביצוע, ואנשים שצריכים לעבוד בזה ולהפעיל שיקול דעת. הכל לכאורה, כמובן. אבל המצב באוקראינה הפך את זה פתאום רלוונטי, כי לרוסיה יש מערכת של שני שלבים, והם עברו לשלב ב'. אנשי צבא מבינים מה זה אומר, ופתאום זה נראה אמיתי. פתאום אתה מבין שיש סיכוי שתהיה מלחמה גרעינית, ושדברים שנראה שלא יקרו אף פעם קורים מהר".

הצעת המחקר של סרף ושות' נשלפה מחדש בזריז, סרף זומן לחדר מלא בנציגי ממשל, אקדמיה ופנטגון וקיבל את המפתחות והמענק למחקר (כחצי מיליון דולר), ומאז הוא מוביל צוות גדול שמגבש פרוטוקול חדש להפעלת נשק גרעיני, בניסיון למנוע התלקחות עולמית במקרה שלפוטין יהיה יום ממש רע.

"בנינו משחק סימולציה: מתוך מאתיים אנשים, מעל 190 ירו נשק גרעיני, רובם תוך חמש דקות! החלק היותר מעניין זה שאחר כך הם אמרו: 'מה עשיתי', 'אני לא מאמין שזה קרה', אחת בכתה. פה נכנס העניין הלא-רציונלי: אם אתה עושה את זה ואחר כך אומר 'לא התכוונתי'"

"המסקנה העיקרית שלנו", הוא אומר, "זה שהפרוטוקול הנוכחי, שקיים מאז שנות ה-50, אומר: 'תגיב לפני כל השאר' - וזה בדיוק מה שצריך להוריד ממנו. כיום רוב החזרות והסימולציות שעושים לתרחיש כזה הן סביב 'איך אנחנו מגיבים הכי מהר', אבל אנחנו אומרים: אם הטיילים שוגרו והולכים לפגוע, זה כבר קרה. 20 מיליון האיש שהולכים למות - מותם הוכרע ברגע שהטיל יצא, לא ברגע שהוא נחת, ולכן אנחנו מציעים: במשך שבוע, המדינה הנפגעת לא עושה כלום, ורק אז מגיבה. כך, היפוטטית, גם אם תל-אביב נמחקה - ישראל תגיב שבוע אחרי. תקבלו את כמות ההרוגים וקחו את הזמן להציל את מה שצריך ותתחילו את המלחמה לאט.

"זה, אגב, מה שעשה ג'ורג' בוש הבן כנשיא, כשהמטוס הראשון התנגש במגדלי התאומים והוא בדיוק ישב באיזה גן והקריא לילדים ספר, וניגש אליו הציף אוף סטאף ולחש לו באוזן: 'מיסטר פרוידנט, ארה"ב תחת מתקפה'. הוא לא אמר לו איזו מתקפה - זה יכול היה להיות גם גרעין. ואתה רואה באותו רגע את הפנים של בוש, והוא מחליט החלטה שאומרת: 'אני לא אהיה בפאניקה עכשיו ואעזוב הכל, אני אסיים להקריא את הספר'. והוא יושב עוד שש דקות ומסיים לקרוא לילדים, ואז הולך.

"כלומר, כל הרעיון הזה שצריך להגיב תוך שנייה - או 15 דקות - קרס ברגע שבוש בחר לוותר על שש דקות מתוך ה-15. אז זה הדבר הראשון שאנחנו מציעים".

יפה. מה הדבר השני?

"להוסיף אנשים לשיח ולנהל דיון שהפרוטוקול ממש מפרט - בצורה מאוד משעממת - איך תתנהל השיחה במסגרתו ומי ידבר קודם ואיך יצביעו, כי למשל, אם הנשיא אומר 'אני בעד', כבר קשה מאוד לסנן הנשיא להגיד 'אני נגד'. וצריך ליצור מצב שאנשים יוכלו להתבטא נגד. והדבר השלישי והכי מעורר מחלוקת שאנחנו מציעים זה לערב אינטליגנציה מלאכותית בהחלטה".

כלומר?

"בתסריט החלומי שלנו, ביידן אומר: אני מניח שברגע האמת אני לא אהיה במצב כשיר לגמרי להחליט. אולי אני אהיה עייף, אולי רעב, אולי אני אדע שהטיל הולך לפגוע בדלאוור, ששם אשתי נמצאת, וזה ישפיע עליי. לכן אני רוצה להפקיע את ההחלטה מיד"י - אבל החוקה אומרת שההחלטה ביד"י. איך לפתור את זה? אני רוצה להעביר את ההחלטה לביידן אחר, שהוא אני במצב צלול. אני של אתמול.

"אז את כל הסימולציות למצב הזה אני עושה כשאני צלול ורגוע ואכלתי טוב ואני הכי הגיוני, ומחשב מקליט כל מה שאני עושה, ואפילו שואל אותי שאלות: למה בחרת ככה וככה? והמחשב לומד את ביידן במצב הצלול, וברגע האמת, במצב הלא-צלול, יש לו בחדר מחשב שלמד איך הוא חושב, והוא יכול להתייעץ עם עצמו. זה עדיין הוא לבד מחליט, אבל הוא יכול לקבל חוות דעת מעצמו של אתמול. זה הכי קרוב שהגענו לזה שאיש אחד מחליט, אבל יש משהו שנותן לו לקבל פרספקטיבה קצת אחרת. ואנחנו משחקים עם זה הרבה עכשיו".

כלומר אתם מניחים שברגע האמת, זו תמיד תהיה החלטה לא רציונלית ונואשת?

"לא בהכרח, אבל ברוב המקרים. יש לנו משחק סימולציה שבנינו: אתה שם קסדת VR על הראש ונכנס לתפקיד נשיא ארה"ב, ולמשך רבע שעה אתה יושב בחדר והכל נראה מאוד אמיתי, ומופיעים על המסך מולך יועצים שאומרים לך: 'מיסטר פרוידנט, יש התקפה, אנחנו לא יודעים עליה מספיק, טילים מגיעים כנראה מצפון-קוראיה או מסין, לא יודעים אם 20 או 800'. ואתה מדבר, שואל שאלות ומקבל תשובות אמיתיות

ממינהלת המשחק, אבל רוב התשובות עמומות: 'אנחנו לא בטוחים', 'יש הסתברות כזאת וכזאת', ובסוף רבע השעה יש לך אפשרות ללחוץ על הכפתור ולשגר מתקפת נגד.

"הרצנו את זה בוועידת שרי ההגנה הבינלאומית במינכן, ומתוך מאתיים אנשים שהשתתפו בזה, מעל 190 ירש נשק גרעיני, רובם תוך חמש דקות! החלק היותר מעניין זה שאחר כך הם הורידו את הקסדה ואמרו: 'מה עשיתי', 'זה לא מה שתיכננתי', 'אני לא מאמין שזה קרה', 'כל חיי דיברתי על זה שזה לא צריך לקרות'. אחת בכתה. פה נכנס העניין הלא-רציונלי: אם אתה עושה את זה ואחר כך אומר 'לא התכוונתי', זה לא היה רציונלי".

פוטין הוא בעיניך אדם רציונלי?

"כן, אבל זה מבלבל, כי הוא מקבל אינפורמציה לא נכונה. בעולם שבו הוא חי הוא חושב שהכריזו עליו מלחמה, אין לו מידע אמיתי על כמות המתים, אולי לא מספרים לו כשמפסידים כי מבינים שהוא לא ירצה לדעת, והוא עושה הכל הפוך ממה שהיית חושב שצריך לעשות. אז בעולם שלו הוא רציונלי, אבל זה לא העולם שלנו".

מה להערכתך הסיכוי שעוד במהלך חיינו נראה מלחמה גרעינית?

"נבוה. יש לנו עלייה במנהיגים שפחות חושבים על מספרים, יש סיכוי לא קטן שטראמפ יחזור - והוא למד שאפשר לאיים בנשק גרעיני - ויש סיכוי לתאונות: יש מונח צבאי, 'חץ שבור', שהוא הכינוי ל-32 פצצות גרעיניות שפשוט נעלמו. ואם יש לך הרבה מדינות גרעיניות בעולם, יכולה להיות טעות. לפני חודש הודו ירתה טיל לא גרעיני על פקיסטן בטעות".

האם איראן גרעינית משנה?

"איראן חזקה - גם בלי קשר לנשק גרעיני - זה משהו שמשבש את כל היציבות באזור. ויש אמנה בין כל המדינות הגרעיניות שהן עוזרות זו לזו לתחזק את המערך הגרעיני - למשל, ארה"ב עוזרת לפקיסטן כי אין לה עניין שארגוני טרור כמו אל-קאעידה, שיושבים שם, ישתלטו על זה. אם לאיראן יש נשק גרעיני והיא לא במשחק, פתאום משמרות המהפכה ואל-קאעידה כן הופכים מסוכנים בהקשר הזה. זו מדינה שהיא Loose cannon, והקרבה הגיאוגרפית קריטית פה".

הטייה אופטימית

פרופ' סרף יודע את מקומו; המחקר הגרעיני שלו עשוי לזכות לבולטות תקשורתית ואפילו פוליטית - נטפליקס כבר מפיקה סרט בנושא בכיכובו - אבל הסיכוי שהפרוטוקול החדש יאומץ בפועל על ידי הממשלות הרלוונטיות, תלוי בעיקר ב"אם תהיה מלחמה גרעינית באוקראינה, ומי יהיה הנשיא האמריקני".

ועדיין, הוא יודע שהתרחיש הסביר מכולם הוא ש"זה ייקבר באיזו מגירה ויחזור מתישהו כשהעולם ישתנה וזה יהפוך מציאותי". הוא כבר מכיר את הנטייה האנושית לחשוב חיובי ולדמיין שהכל יוכל להימשך לנצח כפי שהוא. "אם אני שואל אותך: איך ייראו החיים שלך בגיל 90, הכי טוב שאתה יכול לחשוב זה על עצמך כמו שאתה עכשיו, רק בגיל 90. אתה לא באמת יכול לדמיין איך זה יהיה. לכן אנחנו חושבים שלעולם לא תהיה מלחמת יום כיפור שנייה, או שהמוות שלנו לא יקרה, כי המוח לא מסוגל לתפוס את הרעיון שיום אחד לא תהיה פה. יש לנו הטיה אופטימית".

כמובן שגם סרף עצמו נופל בהטיה הזו. הוא בחור אופטימי, ואין סיבה שלא יהיה, אחרי שהעמיד, במקרה שלו, תמיד הפתיע לטובה. הוריו עלו מפריז לישראל כשהיה בן ארבע, וכנער הוא נע דווקא בכיוון הכללי של ביה"ס לאמנויות ומגמת תיאטרון, כולל השתתפות בתוכנית המערכונים הכמעט-מיתולוגית "תופסים ראש" בשנות ה-80. בצבא גויס ל-8200, ועד גיל 24 כבר סיים תואר ראשון בפיזיקה ותואר שני בהצטיינות בפילוסופיה של המדע, והספיק לעבוד ב"צ'ק פוינט" וב"אימפרבה" ולהפוך להאקר במשרה מלאה, כולל פריצות בתשלום לחברות גדולות, וגם לבנק אחד ששכר את שירותיו כדי לפרוץ לא רק למחשבים אלא גם פיזית לסניף. וסרף אירגן לעצמו כנופיה ופרץ.



"מאזן האימה הגרעיני כבר לא עובד". פוטין במצעד במוסקבה (צילום: AP)

תוך כדי, הספיק לנתב אנרגיות גם ללימודי פסנתר, השלמת רישיון טיס, טיפוס הרים ועוד תחביבים שנוטים לבצבץ בסביבה הכללית של גברי אלפא, אלא שהוא מעולם לא זיהה את עצמו כאחד. הוא פשוט מדבר וחושב קצת אחרת, והוא מלא בקסם אישי שמגיע, באופן בלתי צפוי, דווקא מאיזו צניעות נטולת יומרה לדעת הכל, בשעה שנדמה שהוא די יודע הכל. יכולתו לנסח רעיון מבריק ומנומק כמעט סביב כל מקל תודעתי שייזרק לעברו הופכת אותו למרואיין אידיאלי, והוא גם נכלל בעבר ברשימת הרווקים הנחשקים של מגזין Elle, עניין שהביך אותו מספיק כדי להיחלץ מהרשימה סופית לפני כחודשיים, בעקבות חתונה.

מקצועית, אפשר היה לצפות ממנו ללכת בדרך כל אקזיטיבונר ולהוביל את הוובוס הפרטי שלו, אבל סרף נמשך יותר למחקר ולאקדמיה, והתמקם לבסוף איפשהו על קו התפר שבין הכסף הגדול למחקר שהכסף הזה מממן. שם, הוא מעיד, הכי נוח לו. אין לו עניין, הוא אומר, למצוא את עצמו עובד בשביל אילון מאסק, גם כשחברה שהקים מאסק, "ניורולינק", נעזרת בשירותיו ומרתקת אותו.

"הם רוצים לחבר שבבים למוח, והם מראים התקדמות מהירה", סרף נלהב. "וברגע שאילון מאסק - בין אם הוא איש טוב או לא, והוא לא - נכנס לעולם הזה, העולם מתחיל להקשיב וסטודנטים שלי הולכים לעבוד אצלו על הדבר ומאמינים שזה יקרה".

בעצם מה יקרה?

"הם כבר יודעים להשתיל שבב במוח כמעט בלי ניתוח ובלי להוציא קליפת מוח. יש להם מכשיר כמו מהדק כזה, שפשוט דוחף את השבב".

נשמע כואב.

"אבל זה קטן מאוד. הם אומרים שזה יהיה כמו ניתוח עין שבקושי תרגיש, וייקח עשר דקות".

מה השבב הזה יודע לעשות?

"כרגע הם שמו את זה במוח של חזיר, וזה מקליט את גלי המוח שלו, וכשהחזיר הולך להזיז את רגל ימין, למשל, הם יודעים על זה עשר שניות מראש. הם יושבים בחדר נפרד ואומרים לך מה החזיר הולך לעשות: עכשיו הוא יזיז רגל, עכשיו ילך קדימה, עכשיו יחך אף".

בפייסבוק מדברים על פיתוח טכנולוגיה שתכתיב מילים לדף ישירות מהמחשבה.

"פייסבוק וחברות אחרות אומרות: לא נחזור לך למוח, נשים לך משהו על המצח וליד האוזן, ונקרא מחשבות בצורה פחות מדויקת - לא נדע אם החזיר הולך להזיז את רגל ימין, אבל נדע שהוא הולך לזוז. זה יעזור לך להפעיל מחשב או להעביר ערוץ בטלוויזיה באמצעות המחשבה".

זה עדיין רחוק מלפענח מילים או לשחזר אימג'ים מהמוח.

"אנחנו רחוקים מאוד מדיוק גבוה, אבל בדיוק נמוך אנחנו מתקרבים מאוד, וזה מספיק להרבה דברים. אם אני רוצה לדעת שאתה רואה פרסומת בטלוויזיה, ואתה נהנה ותקנה את המוצר הזה, אני אדע. וזה כלי מספק לגמרי בשביל אמוזון. ואם אני יכול לאפשר לאדם נכה להזיז את כיסא הגלגלים שלו לכל הכיוונים רק באמצעות המחשבה, זה שיפור גדול באיכות החיים".

מה לגבי הנדסת תודעה? זה ממשי? אתה באמת מסוגל לגרום לי להצביע אחרת ממה שהתכוונתי דרך רשתות חברתיות?

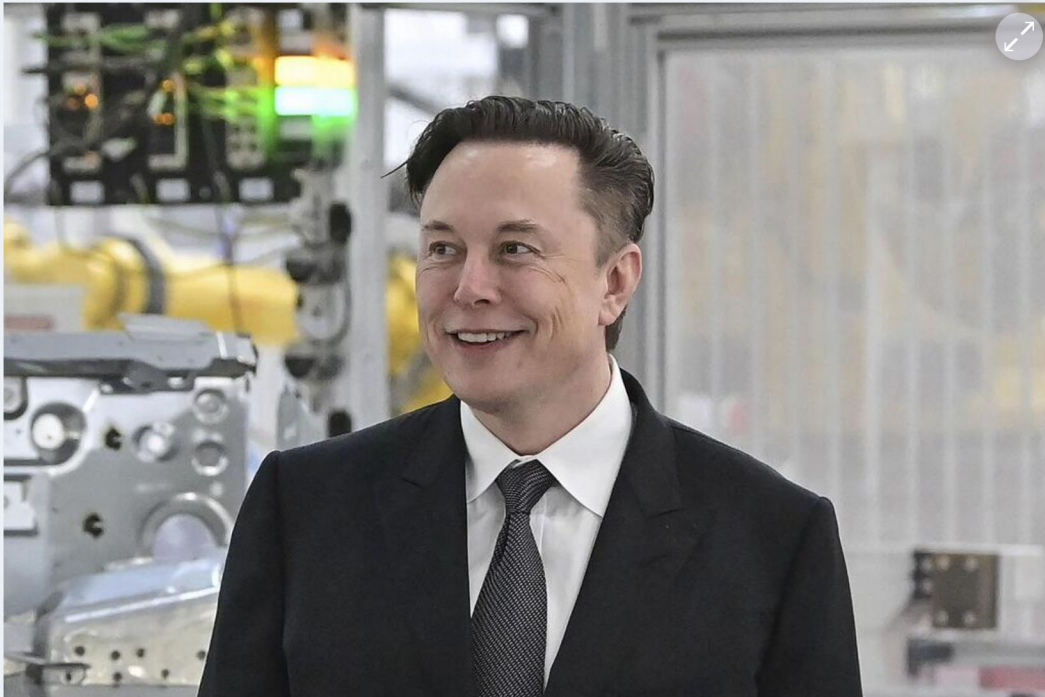
"יש הרבה דברים שהם לא חדשים פה. יש דברים שעשה גבלס לפני עשרות שנים ותמיד ידענו לעשות; רק קנה המידה והדיוק השתנו בזכות הטכנולוגיה. אבל אנחנו לומדים כיום שרוב החיים שלנו נמצאים בזיכרון. ההווה שלנו, מבחינת זמן-מוח, הוא שנייה וחצי: כל שנייה וחצי המוח שלך מצלם את העולם; ואם אני משנה לך את הזיכרון, זה ישנה את ההחלטות שלך בהווה.

"נניח, השותפים שלי בשוודיה הפכו אנשים שהיו נגד הפלות לבעד. איך? הם עוצרים אותך ברחוב ונותנים לך למלא שאלון. שואלים אותך, למשל, 'הפלות - כמה זה חשוב לך בין אחת לעשר?' ואתה אומר תשע, אבל בדף שאצלם הם מסמנים שש. ובסוף הם אומרים: ענית על מאה שאלות, בוא נסכם: 'יוצא שבעניין הפלות, אתה נותן את דרגת החשיבות ארבע', והם מראים לך את הדף עם העיגולים ואומרים: 'תסביר לי למה'. ואתה אומר: 'האמת, חשבתי שאני יותר מארבע, אבל כשאני מתחיל לחשוב על זה...' ואתה מתחיל להסביר. וברגע שאתה מסביר למה, המוח שלך כותב על הזיכרון הקודם משהו חדש, ואתה באמת הופך לארבע. ואם עושים את זה מספיק פעמים ובעדינות, אפשר להפוך דעה של אדם. זה תרגיל שעובד, ולא צריך בשבילו שום שבב במוח".

בריאים, מאוזנים ועם שבב במוח

תרגילים כאלה הם אולי מה שהפך את סרף מעוד חוקר מוח למי שיודע לתת תשובות שהעולם מחפש בעידן שכבר אינו מניח לעובדות לבלבל אותו. הבהירות שסרף מציע מונחת על מצע ערכי בלתי מתנצל, שאינו מסתיר את סלידתו מהכיוון שאליו חלק מהדברים הולכים. הוא עצמו, לדבריו, לא ימהר להשתיל שבב פנימי, ואין בו הערצה עודפת לענקיות הטכנולוגיה או למי שמובילים אותן.

"אני לא אוהב, כאזרח, ריכוז של יותר מדי כוח, למרות שכמדען זה טוב בשבילי שיש מי שיממן אותי. אבל יש הרבה שאני לא אוהב ברעיון של מישהו כמו אילון מאסק. ומה אם עוד ארבע שנים הוא ירצה להיות נשיא ארה"ב? הבעיה של העולם היא שאנחנו אוהבים אנשים עשירים וחושבים שהם יודעים דברים שאנחנו לא יודעים. אישית הייתי מעדיף פחות מיליארדרים בעולם, ושהקיימים יתחלקו גיאוגרפית אחרת; שיהיה גם אילון מאסק אפריקאי. זה לא טוב שהם כולם שכנים וגרים בערך באותו אזור מיקוד ונפגשים כולם בדאבוס. זו בעיה מערכתית אבל גם מוחית, שהעולם השתכנע שהם הפכו לכאלה בזכות איזו מצוינות ולא מזל".



"זה שאני ישראלי זו אחת הסיבות שאילון מאסק רוצה לדבר איתי". מאסק (צילום: AP)

וזה היה מזל?

"הרבה מהם מצליחים יותר בזכות מזל מאשר כל דבר אחר, אבל מספרים שזה קרה להם כי הם עשו משהו חכם. נניח הסיפור של אפל; איך היא הצליחה? הסיפור הוא לכאורה שהיא הייתה יותר חכמה מכולן. אבל היה להם יותר מזל מלכולם. היו להם מתחרים שעשו אותו דבר בדיוק בחדר ליד, אבל בסוף אחד הוא חבר של הבן של השכן, והוא שם את הכסף הראשוני".

אבל אילון מאסק הוא באמת מהנדס מבריק, לא? אתה ואני לא יכולנו לבנות את טסלה.

"אני מעדיף לדבר על סטיב ג'ובס בהקשר הזה, כי הוא כבר לא פה; האם הוא היה גאון במחשבים או ביחסי ציבור? ואתה יכול לשאול את זה גם על אילון מאסק. אז הוא הבטיח שבב במוח שידבר עם מחשבים תוך שנתיים, והוא לא מצליח, אז הוא נכשל כמהנדס, אבל יחסי הציבור נתנו לו אורך נשימה לעוד שנתיים".

תסמכו על סרף שגם חתונתו עם פרופסורית צעירה ממנו מאוניברסיטת קולומביה בניו-יורק לפני כחודשיים, בתום שנתיים של היכרות, באה עם כל ההנמקות המוקדמות והניסויים האמפיריים הדרושים. "לי לא ברור אם מוסד הנישואים יעלה מהעולם, אבל אני חושב שהחיים יותר טובים בזוגיות ושלמוח טוב יותר להיות במצב שבו הוא מתקשר בצורה אינטימית עם אנשים אחרים".

ועדיין, עד היום לא התחתנת.

"זה השילוב של שנתיים של קורונה לחשוב על זה, והגיל, וללא ספק הבחורה הנכונה, התנאים הנכונים והפילוסופיה הנכונה. העולם הרוויח מזה".

ייעצת בעבר לטינדר. מה בעצם?

"ייעצתי לטינדר וגם להינג' (אפליקציות היכרויות אמריקניות מצליחה - ר"ש). טינדר לא עשו שום דבר ממה שהצענו להם, אבל בהינג' עשינו הרבה עבודה: גילינו שאנשים מחפשים הרבה פעמים מישהו שמאוד דומה להם. לבנים יוצאים עם לבנים, שחורים עם שחורים, שמאלנים עם שמאלנים, בניו-יורק יש הרבה אנשים שהגיעו ממקום אחר אבל בסוף יוצאים עם מישהו מהמקום שממנו הגיעו. זה הגיוני, יש עבר משותף וכו'. אבל יש המון מחקרי מוח שמראים שזה לא בהכרח טוב; שלבחר בעצמך זה רע. אז איך לעזור לאפליקציה לגרום לך להיות מרוצה יותר? התשובה היא לתת לה להחליט בשבילך, כי אתה, באופן כללי, לא טוב בזה. ככל שהאפליקציה או חבר שלך יבחרו בשבילך, אתה תהיה יותר מרוצה".

זה מזכיר לי קצת את הפרק ב"סיינפלד" שבו ג'ורג' הפך גאון כי הפסיק לחשוב על מין והתפנה לו מקום עצום במוח.

"כן, ואיליון עברה תהליך הפוך. שמע, סקס זה דבר טוב בעולם, אבל בעולם הנוכחי זה קורה פחות באופן משמעותי. אולי כי יש לנו הרבה תחליפים - פורנו, VR - וזה גם נהיה קל: יש לך טינדר, גריינדר, ואם פעם זה היה ממד שסיפק תחושה של כיבוש וחוויה, עכשיו לקחו מזה את זה. גם היחס בין גברים לנשים השתנה: פעם

שלושה אחוזים הגדירו את עצמם חד-מיניים, עכשיו זה קפץ ל-17 אחוז, אז פתאום יש המון אופציות לזוגיות, הרפרטואר הרבה יותר רחב, ולמוח יש עשר אפשרויות לשקול כל הזמן במקום אחת.

"החווייה של מין הפכה להמון החלטות, עולם הזוגיות הפך לעץ עם המון ענפים, ולאנשים צעירים יש פחות כוח להתעסק בזה. מבחינתם, זה פשוט עוד דבר שאדם עושה. בדור שלי זה עוד היה נספר, 'הייתי עם 30 נשים'. כיום זה כמו שאתה לא יודע כמה סטייקים אכלת בחיך, וגם לא ברור מה בדיוק נחשב לסקס - המנעד הפך רחב. זו מטוטלת שהתחילה לפני כמה שנים מהמון דברים, כולל מי-טו, והיא עוד לא התייצבה".

איך ככלל האדם יראה בעוד כמה עשרות שנים?

"אם נגיע לשם, נהיה יותר בריאים, מאוזנים, מוסד הנישואים ישתנה, היחסים ישתנו. לא נהפוך למחשב, אבל יהיה לנו שבב במוח שיעשה אוטוסורסינג של חלק מההחלטות. במקום להחליט במסעדה מה להזמין, הוא יזמין אוטומטית את מה שהכי טוב לך באותו רגע ואתה תהיה מרוצה מהבחירה".

"אנחנו לומדים כיום שרוב החיים שלנו נמצאים בזיכרון. ההווה שלנו, מבחינת זמן-מוח, הוא שנייה וחצי: כל שנייה וחצי המוח שלך מצלם את העולם; ואם אני משנה לך את הזיכרון, זה ישנה את ההחלטות שלך בהווה. נניח, השותפים שלי בשוודיה הפכו אנשים שהיו נגד הפלות לבעד"

בינתיים העתיד הזה נראה רחוק מכאן בערך כמו המרחק שבין שיקגו - שבה סרף מתגורר ועובד - לניו-יורק, שם מתגוררת ועובדת אשתו הטרייה סנדרה. אולי הם עוד יתאחדו. אולי זה אפילו יקרה בישראל - הם בילו כאן חודשיים ונהנו. "מעבר לעובדה שאני אוהב את ישראל, זה בעיניי מקום טוב להיות בו ברמת ההשפעה על העולם", אומר סרף. "בסוף, זה שאני ישראלי זה אחת הסיבות שביידן או אילון מאסק רוצים לדבר איתי. כמובן גם העובדה שאני חוקר מוח ושהייתי האקר והסיפור שלי בכללי נפל להם טוב - אבל הסיפור שלי הוא סיפור של הרבה ישראלים, וגם של ישראל".

"תראה, את השיחה על מחקר הנשק הגרעיני עשיתי איתך לראשונה, ומיד חשבתי שאני צריך לדבר גם עם 'פאסט קומפני' ו'ווירד' (מגזיני טכנולוגיה פופולריים - ר"ש) - אבל לתחושת תהיה יותר השפעה דווקא למה שאתה תכתוב על זה מאשר מה שהם יכתבו. פשוט מקשיבים אחרת לדברים שמגיעים מישראל".