צילומים: שאטרסטוק, Todd McNaught

השהיית חיים. הוא בחור מבריק, מארק, אבל אנשים פשוט צחקו עליו, על הרעיונות המשונים שלו.

ובכל זאת הוא למד משהו מהכישלונות שלו, ומה שהוא למד זה לא שהוא מוזר מדי, אלא שהוא לא מוזר מספיק. החשיבה שלו היתה צרה מדי. אם אתה רוצה לשנות את העולם, אתה צריך קודם כל לשנות את החשיבה שלך. והדרך היחידה לעשות זאת היא לפנות לבלתי מוסבר. היתה לו מחברת שהוקדשה לכך: הוא מילא אותה בתופעות בלתי מוסברות ובפיסות מדע בדיוני, הוא היה מדפדף בה כדי למצוא רעיון מוזר שהוא יכול להפוך לרעיון גדול – הרעיון הזה מוזר מדי, הרעיון הזה לא מוזר מספיק. רות חיפש את הרעיון הנכון בדיוק.

הוא עלעל בתיקייה שבה אסף סיפורים על אנשים ששרדו במקרים של היפותרמיה (תת־חום): גולשי סקי בשוויץ שנלכדו במפולות שלגים; שיכורים בשיקגו שנרדמו ברחוב באמצע החורף. מכל בחינה שהיא הם היו מתים, אלא שהם לא מתו. החיו אותם, ללא נזק משמעותי. מוזר, לא? השהיית חיים. וזה היה רעיון שאפשר לשחק איתו.

כי רות מעולם לא ויתר על החלום שלו להשיג חיי נצח. הוא לא ויתר על האובססיה שלו בעניין הגושים. הוא פשוט התחיל לחשוב עליהם בצורה חדשה. הגושים הם בני אל־מוות – אבל מה הם עושים, איך הם משיגים את זה? וזו התשובה: הם אינם עושים דבר. הם רדומים. הם בטטות כורסה! הם בני אלמוות משום שמכל בחינה שהיא, מבחינת תנועה, הם כבר מתים! וייתכן שזו המשמעות של אלמוות. אנשים תמיד חושבים על זה במונחים של חיים לנצח. אבל אולי המשמעות היא פשוט לא למות, לא למות כשאמורים למות, לשרוד את רגעי המוות.

אנחנו הרי ממילא לא יודעים מה הם החיים. לא באמת. אנחנו רק יודעים מה החיים עושים – שורפים חמצן. זה תהליך של בעירה. כולנו פשוט נרות עם בעירה איטית, מכלים את החמצן היקר שהוקצה לנו עד שהוא מרעיל אותנו, עד שאנחנו פשוט נשרפים, עד שאנחנו מזדקנים ומתים. אבל אנחנו חיים על 21 אחוזי חמצן, ממש כפי שאנחנו חיים בטמפרטורת גוף של 37 מעלות. ויש קשר בין השניים. אם החמצן שאנחנו נושמים יופחת ל־5%, אנחנו נמות. אבל ריכוז החמצן בנימים שלנו הוא רק 2%–3%. אנחנו כבר כמעט מתים! מה יקרה אם נפחית את הצורך של הנר בחמצן? מה אם נעמעם את הנר עד כדי כך שלא תהיה לנו מספיק אנרגיה כדי למות?

רות צמצם את נפח החמצן שהגיע לתולעים, הוא צמצם להן את האטמוספרה. הוא לקח אותן לגיא צלמוות, לאטמוספרה עם פחות מ־1% חמצן. הן מתו. אבל אז הוא לקח אותן אל מעבר לגיא צלמוות, והן חזרו לחיים ברגע שהחמצן חזר

אנחנו הרי לא יודעים מה הם החיים. אנחנו רק יודעים מה החיים עושים – שורפים חמצן. זה תהליך של בעירה. כולנו רק נרות עם בעירה איטית. מה יקרה אם נפחית את הצורך של הנר בחמצן? אם נעמעם את הנר עד שלא תהיה לנו מספיק אנרגיה כדי למות?

תולעים. רות הרג אותן גם עם פחמן חד־חמצני, והשיב לחיים

פרק ה'
מפעל השימורים

כך החלה הקריירה של מארק רות כדה־אנימטור. משמר. שימור הוא... ובכן, כמו שימורים. לקחת חלק מאספקת החמצן של היצור, ולשמר אותו. הטריק, כמובן, הוא להצליח להחזיר אותו לחיים. בהתחלה זה לא היה קל, כי בהתחלה רות אלתר: הוא השתמש במים כבדים וברעל עכברים, הוא היה דה־אנימטור בלי שהצליח להיות גם רה־אנימטור. מדענים אחרים צחקו עליו: היי, רות, השהית משהו היום?

אבל אז הוא השהה. הוא שימר כמה תולעים (nematodes) באמצעות חנקן. זה אמנם גז אדיש, שאינו מתרכב עם חומרים אחרים בקלות, אבל הוא הקטין את נפח החמצן שהגיע לתולעים, הוא צמצם להן את האטמוספרה. רות לקח אותן לגיא צלמוות, שהיה אטמוספרה בעלת פחות מ־1% חמצן. הן מתו. אבל אז הוא לקח אותן אל מעבר לגיא צלמוות, והן חזרו לחיים ברגע שהחמצן חזר. היו חיים מעבר לגיא צלמוות!

אחר כך הוא ניסה פחמן חד־חמצני. חסר צבע, חסר ריח, הרעל הנבחר של מתאבדים רבים בכל שנה ברחבי העולם. פחמן חד־חמצני הוא מוות בבקבוק, אבל הוא לא הרג את התולעים. הוא רק עמעם את הנר, לא בכך שלקח את אספקת החמצן של התולעים, אלא בכך שמנע מהן להשתמש בחמצן הזה. וכאן התבצעה הקפיצה המחשבתית של רות – שימוש ברעלנים לתועלת האדם. שימוש באחד החומרים הרעילים ביותר כדי למנוע את ההשפעות הרעילות של חמצן. כשיצורים מתים מחוסר חמצן, הם לא מתים משום שאין להם די חמצן; הם מתים משום שהם ממשיכים לשרוף חמצן כשאין להם מספיק ממנו. רות גילה שיטה לכבות – או להקטין – את האש. הוא גילה שיטה לנתק את התא החי לא מהחמצן עצמו, אלא מהיכולת להשתמש בו.

פרק ו'
איאוריקה

אבל בכל זאת, אלה היו תולעים, ורות חיפש תועלת לאנושות. הוא לא היה מצליח לשכנע אף אדם שפוי בתועלת של פחמן חד־חמצני. ואז, לילה אחד ב־2002, הוא צפה בטלוויזיה וחשב על הנושא שתמיד מעסיק אותו – באילו רעלנים אפשר להשתמש כדי לגרום ליונקים להפסיק לשרוף חמצן. על המסך ריצדה תוכנית המדע הפופולרי "נובה", שבדיוק עסקה במערות במקסיקו שפולטות מימן גופרתי – גז בריח ביצה סרוחה שרעיל פי 10 מפחמן חד־חמצני. נדמה ששום דבר לא יכול לחיות במערות האלה, אבל הן היו גדושות ביצורים מרתקים שפיתו חוקרי מערות לרדת ולצפות בהם. אבל החוקרים היו צריכים להיזהר מאוד כדי לא להשתמר. הם היו חייבים לעטות ציוד הגנה, אחרת הם היו נהיים משומרים בשאיפה אחת של מימן גופרתי.

דה־אנימציה בשאיפה אחת! רות לא ישן במשך שלושה ימים. הוא סיפר על מימן גופרתי לכל מי שהסכים להקשיב, וגם להרבה אנשים – שכניו, בעיקר – שלא הסכימו להקשיב. עד שהבעירה שלו נרגעה, הוא הבין לא רק כיצד להשתמש במימן גופרתי כרעלן מועיל, אלא גם את הממד המטאפיזי שמתבסס על הדואליות של חמצן וגופרית.

האם ידעתם שקיומו של הדנ"א – החיים – קדם לקיומו של החמצן? האם ידעתם שצורות החיים הקדומות ביותר התקיימו לא בעזרת נשימת חמצן, אלא בעזרת אכילת אבנים? האם ידעתם שהאבנים האלה היו עשויות מגופרית? האם ידעתם שאנחנו צאצאיהם של המיקרובים זוללי האבנים האלה? האם ידעתם שהגוף שלנו מייצר מימן גופרתי? האם ידעתם שהגוף שלנו כנראה משתמש במימן גופרתי כדי למנוע את הישרפותו מחמצן? האם ידעתם שלפני שישו קם מן המתים, הוא נכנס למערה?

רות במעבדה. האיש מהפנטגון שאל "האם באמת הצלחת לעשות את מה שכתבת שעשית?", נענה בחיוב ומיד רץ לחפש מימון

פרק ז'
מאיפה הכסף

רות, כמובן, עדיין לא היה ממומן. הוא עוד היה מדען כושל ובלתי ממומן, רק שעכשיו גם ניסה לקנות כמויות גדולות של גז רעיל בשנה שאחרי פיגועי 11 בספטמבר. הוא לא פנה לממנים הרשמיים, ל־NIH, ברור שלא. הוא פנה למארק גרודין, ראש המחלקה שלו במכון על שם האצ'ינסון. הוא ביקש ממארק ג' לתת לו 20 אלף דולר שיאפשרו לו לקנות כמה מכלים של מימן גופרתי וציוד לבדיקת תגובות העכברים שהתכוון לשמר. מארק ג' עבד בחדר ליד מארק ר', ובמשך שנים שמע ממנו לפחות שניים־שלושה רעיונות ביום. הוא נתן לו את הכסף. רות שימר את העכברים.

המעבדה של רות התחילה לשמר כל יצור בסביבה: שמרים, תולעים, עכברים, חולדות, כלבים, חזירים... אבל היה זה המאמר שפרסם רות על עוברים של דגי זברה שהשיג לו מימון ממשלתי. ולא, לא מה־NIH.

המאמר עסק בהפסקת פעימות הלב בעוברים של דגי זברה: החוקרים במעבדה של רות הצליחה להפסיק את פעימות הלב של דגי הזברה למשך תשע שעות, ואז התחילו אותן מחדש. יום אחד רות קיבל שיחה למעבדה שלו מ־DARPA, הסוכנות למחקרי הגנה מתקדמים – זרוע המחקרים של הפנטגון, שעוסקת במדע יישומי ובחשיבה חופשית "בסיכון גבוה, בתגמול גבוה". זהו מקום משונה ומלא סתירות, ואם נניח בצד את המטרות הקטלניות שלו – הוא מעין מקבילה ממסדית של מארק רות. "האם באמת הצלחת לעשות את מה שכתבת שעשית?", שאל מנהל התוכניות של DARPA. רות אישר, והסביר שמטרתו היא לגרום לכך שאנשים לא ימותו מהתקפי לב. "המטרה שלנו היא לגרום לכך שאנשים לא ימותו מדימום", אמר האיש מ־DARPA והתחיל לחפש מימון לרות.

רות מעולם לא קיבל כסף מה־NIH. טוב, הוא קיבל קצת, על איזו עבודה סיזיפית שעשה בתחום הפרדת הכרומוזומים. אבל ברגע שהוא פרסם את המאמר הראשון שלו בנושא השהיית חיים והודה ל־NIH על תמיכתם, האנשים שם נחרדו. אחרי הכל, מה היא השהיית חיים אם אפשר להשקיע תקציבים ממשלתיים לקידום הידע שלנו בנושא הפרדת כרומוזומים? אבל רות ממילא אף פעם לא היה מהטיפוסים של ה־NIH, מכיוון שהוא מעולם לא התעניין באמת במכניזם של השהיית חיים – הוא התעניין רק בתוצאות. הוא התעניין ברווח. ברגעים אלה ממש ישנם אנשים במעבדה של רות שמנסים להסביר את הגנטיקה של השהיית חיים ואת התפקיד של מימן גופרתי בשימור גמישות מטבולית, אבל רות עצמו הוא טיפוס פרגמטי.

זה מצחיק לקרוא למישהו שמתעניין בחקר הגנטיקה של בעירה ספונטנית "טיפוס פרגמטי", אבל רות גדל במשפחה ענייה בפרברי פילדלפיה. אחרי שאביו מת, הוא ואחיו נשלחו לבית ספר לנערים שהיה גם בית יתומים, ואף שאתה מאבד כל מיני דברים כשאתה יוצא מהבית בגיל שבע – אתה מאבד אהבה, למשל – אתה נהיה אדם פרגמטי שמסוגל לדאוג לעצמו. לכן ברגע שרות הבין שהשימוש שלו במימן גופרתי לעמעום הנר יכול לשנות את כללי הטיפול בפצועים לא רק במהלך לוחמה אלא גם בבתי חולים ברחבי העולם, הוא הקים חברת ביוטכנולוגיה כדי לשווק את השיטה שלו.

פרק ח'
סטארט־אפ

לחברה, שקמה ב־2005, קוראים איקריה, על שם האי היווני עם מעיינות המרפא הגופרתיים. אנחנו כבר לא מדברים כאן על חברה שמשווקת ערכה לאבחון זאבת; אנחנו מדברים על חברה שהמשימה המדעית שלה כפופה לערכים של רווח. אנחנו מדברים על חברת ביוטכנולוגיה שאמנם הוקמה בעזרת הון סיכון, אך כבר קנתה חברה שסוחרת בגזים רפואיים כגון חד־תחמוצת החנקן, המשמשת להצלת חייהם של תינוקות שנחנקו. אנחנו מדברים על חברה עם הכנסות של 200 מיליון דולר בשנה, חברה שעד המשבר הכלכלי והתרסקותם של שווקים פיננסיים היתה אמורה לצאת באחת ההנפקות הראשונות הגדולות ביותר של חברת ביוטכנולוגיה.

מארק רות הוא בעל מניות עיקרי בחברה. הוא תמיד החשיב את עצמו לשריד מתקופה אחרת, מהימים שבהם מדע בסיסי לא היה חיטוט נחוש בחיפוש אחר מכניזמים מולקולריים. עתה הוא רוצה להיות שריד מהתקופה שבה מדענים היו אנשים עשירים שיכלו לממן את עצמם. הוא רוצה להצליח, כדי שיוכל לחזור ולרדוף אחר הכישלון. הוא רוצה להתרחק ממדורות השבט אל בין העצים, בלי שייאלץ לחזור.

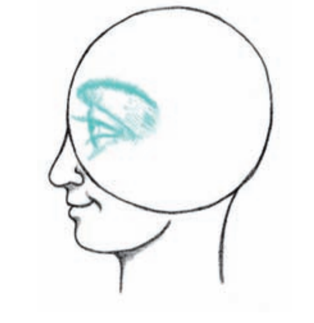
אתם יודעים מה הבעיה שלו עכשיו? שהוא צדק, שהוא עדיין צודק. וזה לאו דווקא דבר טוב. הוא מכיר הרבה אנשים שצדקו, והכל נגמר מבחינתם. החופש הגדול ביותר בעולם – והחופש היחיד שיש למדען – הוא החופש לטעות. וזה החופש שמארק רות מממן, עם חברה שמחויבת להצלת חייהם של אנשים מדממים ובוערים.

מארק רות מחזיק בקבוק קטן על שולחן העבודה שלו, בקבוקון רפואי מלא בנוזל שקוף. יש לו מכסה פלסטיק כתום וסרט זהוב מקיף את צווארו. הנוזל הוא נגזרת של מימן גופרתי, תכשיר השהיית החיים הראשון של איקריה. הם השלימו את הבדיקות הראשוניות שלו באוסטרליה ובקנדה. הוא נבדק על בני אדם, כדי לוודא שהוא בטוח. הוא משמר בני אדם עכשיו! הוא מעמעם נרות אנושיים! החומר נבדק גם על חזירים בטקסס. הצבא האמריקאי עורך את הניסויים האלה. הם מנתחים חזירים תחת הרדמה ואז משמרים אותם, כדי לראות אם הם יצליחו לשרוד את הדימום. אם זה יצליח, החומר עשוי להיכנס לשימוש צבאי במקרי חירום בעיראק. האם החומר הזה היה יכול להציל את חיי בתו של רות? אולי. היא מתה חודש אחרי ניתוח שעברה, אבל בעיקרון היא פשוט דיממה למוות. היא דיממה למוות.

אפילוג
עורבים בשלג

לפני כמה שנים נסע רות לטיול באלסקה, לעיר פיירבנקס. הטמפרטורה שם היתה 30 מעלות מתחת לאפס, והוא ראה משהו שלא ישכח לעולם. הוא ראה עורבים עפים. אלה יצורים שעשויים מנוצות ומעצמות חלולות. לא ברור איך הם בכלל חיים במינוס 30 מעלות, אבל הנה הם היו, והם עפו.

התמונה הזו רודפת אותו עד היום, משום שהוא לא מצליח להסביר אותה. וזה פירושו של מדע. אתה עושה את אותו הדבר יום אחרי יום, אתה רואה את אותו הדבר יום אחרי יום, ואז לפתע אתה רואה משהו בלתי מוסבר, בלתי אפשרי – לא ייאמן כי יסופר – והוא נשאר איתך. כל היצורים מתים, אבל הדברים שרודפים אותך – הם זוכים לחיות לנצח.



מתבונן
על העולם החדש

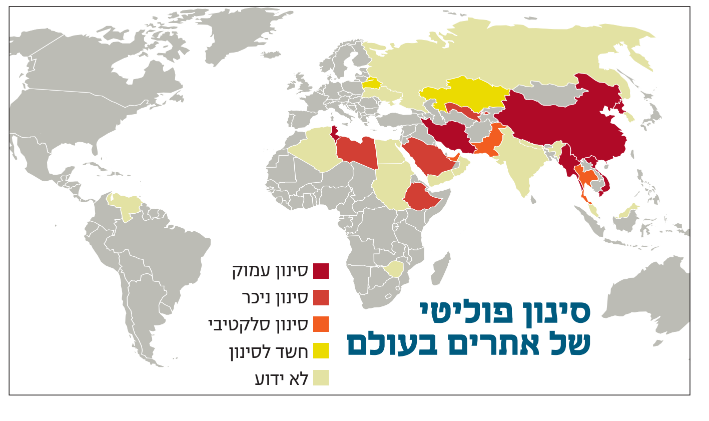
שיזף רפאלי

רשת האינטרנט היא כמו מערכת הדם. הפעלת צנזורים וחסימות היא כמו החדרת כולסטרול וטריגליצרידים, היוצרים אטמים ותהליכי טרשת. בימים אלה, כשמתחילה בכנסת החדשה הסתערות לקראת חקיקה בנושא צנזורה, סינון והגבלת אתרים, כדאי למהר לגלוש לאתר Herdict.org שהוקם בהרווארד ולהשתתף במלחמת הנגד.

מרכז ברקמן לאינטרנט וחברה שליד בית הספר למשפטים באוניברסיטת הרווארד (http://cyber.law.harvard.edu) הוא אחד ממוקדי המחקר האקטיביסטי על רשתות תקשורת מחשבים ויחס ממשלות לרשת. במרכז הזה מתארגנת פעילות אגרסיבית, כמעט חתרנית, לשימור הפוטנציאל הדמוקרטי של הרשת, ולמאבק בפוליטיקאים אמריקאים וזרים המנסים להצר את צעדי הרשת והפעילים בה. מרכז ברקמן הכתיר את עצמו כפותח סתימות עורקים ראשי.

בין השאר יזם המרכז ומוביל את פרויקט הרשת הפתוחה, The Open Net Initiative (ראו באתר http://opennet.net), המשותף לעוד אוניברסיטאות מובילות, בהן אוקספורד וקיימברידג' בבריטניה וטורונטו בקנדה. הפרויקט הזה משמש כלב שמירה לפתיחות האינטרנט, והוא מדווח בקול רם ולעתים תכופות על כל ניסיון חסימה. הפרויקט אף מפתח ומפיץ תוכנה וייעוץ כדי להתגבר על חסימות, בעיקר לשימוש אזרחי מדינות הנחשבות לרודניות.

אז מה נורא כל כך בחסימות ובסינונים של הרשת? פגיעה בחופש הדיבור ובזכות לדעת, בדמוקרטיה ובזכויות האזרח הבסיסיות ביותר. בתחילת שנות התשעים השתתפתי בייסוד כתבי עת אקדמיים מקוונים. במבט לאחור נראה הרעיון הגיוני, מקובל, כמעט מובן מאליו. משנפתחה האפשרות להפיץ באמצעות הרשת אפשר היה להוזיל מאוד את הגישה לידע המדעי ולהרחיב את קהל הקוראים של המחקר המדעי. להפצה המקוונת יתרונות רבים אחרים, מהיכולת לחפש עד היכולת לכלול תמונות, וידיאו ואודיו. ההסרה של מגבלות האורך בכתבי עת מודפסים היתה גם היא גורם משיכה. מה מסובך פה?



מיזם "הרשת הפתוחה" של מרכז ברקמן מספק גרסה אינטראקטיבית של תמונת ההשתקות העולמית מסיבות פוליטיות, ביטחוניות וחברתיות.
מתוך האתר http://map.opennet.net/filtering-pol.html

התברר שמסובך יותר משצפיתי. הדברים לא היו ברורים כל כך בשנים הראשונות של תקשורת אינטרנטית. היתה סקפטיות ושררו פחד ואי־ודאות. נתקלנו בקשיים רבים שלא חזינו. המפתיעה מכל המהמורות היתה מהמורת הסינון. כבר בגליונות הראשונים שיצאו לאור צצה תופעה שלא צפינו. נתקלנו במספר גובר והולך של קוראים ומנויים שלא הצליחו להגיע לכתבי העת. קמו חסימות ברשת ביוזמת כל מיני דורשי טובה. כאן היתה זאת הכנסייה, שם היו אלה ועדי הורים. במקום שלישי היו אלה ספרנים שחשבו שהם יודעים טוב יותר. אותה רשת שהאמנו שהיא פתוחה לכל, יעילה ודמוקרטית מכל מה שקדם לה הוכיחה את עצמה כבעייתית יותר משקיווינו, וזרועה פוליטרוקים וצנזורים מטעם עצמם. לקח זמן עד שגילינו, במערכות כתבי העת, שהיינו לקורבנות של תוכנות הסינון הראשונות.

כבר ב־1994, בחודשיה הראשונים של הרשת בשימוש אזרחי, הופצו והותקנו מסננות תוכן. כבר אז, כשבסך הכל היה מספר קטן של אתרים וכמות מזערית של תכנים, הופיעה התופעה: תגובת נגד אינסטינקטיבית של דרישה לסינון, לבקרה, לצנזורה ולמגבלות. יחידים, משפחות, ארגונים וספריות מיהרו להתקין "שומרי סף" אוטומטיים, חסמו נתיבים, כתובות, תכנים או שמות כיד הדמיון הטובה עליהם. וכבר בחודשים הראשונים עלה הנזק של המסננות והחסימות על תרומתן.

למשל סדרות של מאמרים שעסקו ברפואה של סרטן השד ובטיפול בנפגעות המחלה נחסמו אוטומטית, כי הכילו את המילים "שד" ו"חזה". מאמרים אחרים שעסקו ב"איידס" גרמו אף הם למחסום אוטומטי. לימים, 15 שנה ויותר לאחר שנאבקנו בהצלחה להסיר את החסימות השרירותיות ההן, אנחנו ממשיכים להיתקל בחסימות שהן תגובה לספאמרים ונוצרות על ידי מערכות נוגדות ספאם. כך, מערכות מידע שכוונתן טהורה ותוכנן זך ממשיכות ליפול קורבן ולהיעצר בפני מערכות סינון שרירותיות, "רשימות שחורות" ו"רשימות לבנות".

ההתחסדות הפוליטית, המוסרית או האחרת שעומדת בבסיס התקנת מסננות שכאלה היא אדירה. צדיקים מטעם עצמם לוקחים על עצמם לקבוע מה לא ייראה על ידי קהל שלם: משתמשי ספריות ציבוריות, עובדי ארגונים גדולים, תלמידים במוסדות השכלה. החסימה מתרחשת לא רק בקרב קהילות, אלא גם ברמת המדינה כלפי כל אזרחיה. זאת פארסה קומית־טרגית, שכן אין סיכוי שמסננות אכן ישמרו על הטוהר או יבטיחו את נפשו הרכה של מישהו. מסננות כאלה משרתות, לכל היותר, לטיהור מצפונו של המתקין. אין להן סיכוי אמיתי להשיג מטרה אחרת, אלא לגרום לנזק.

צנזורה סופה להיכשל, מאמינים גם במרכז ברקמן, אבל בדרך הצנזורה גורמת לנזקים ולכן צריך לעזור לה ליפול. השבוע השיקו במרכז אתר ושירות חדשים, שמטרתם להעמיק את ההתנגדות העממית לחסימות וסינונים על ידי פעילות משותפת. באתר (Herdict.org) עוקבים אחר אתרים שגולשים מדווחים שנחסמו, ויוצרים "מפת חסימות". בזכות רוחב היריעה והפרספקטיבה מתאפשרת תמונה עדכנית, מבוססת תרומת המונים (crowdsourcing) על זמינותם ונגישותם של אתרים ועל פתיחותם של מדינות ומשטרים.

האתר נתן לעצמו שם יצירתי: Herdict הוא שילוב של Herd (עדר) ו־Verdict (פסק דין). האייקון של האתר הוא כבשה. דמותה מעמיקה את תפיסת המותג העדרי. במיטב מסורת "חוכמת ההמונים", גם כאן ההמון לוקח את החוק לידיים, ונותן גזר דין. האתר הזה, הנטוע באוניברסיטה האליטיסטית בעולם, מזמין את ההמון לשמור על זכויותיו. בכל נקודת זמן אפשר לראות באתר דיווח עדכני על האתרים שאנשים ברחבי העולם מתקשים להגיע אליהם. אפשר לראות את המקומות שמהם אנשים מתקשים להגיע, מיהם ספקי האינטרנט שבנוגע לפתיחותם ולשקיפותם נערמות תלונות, וכן הלאה.

בעידן של תקשורת רשתית, סינון הוא החטאה. ניסיונות נואלים לסינון הם החטאה, כי הם מנסים ללא הצלחה לצבוע משהו כחטא, אך סופם להחטיא. כמו שאמר השופט העליון היהודי האמריקאי לואיס ברנדייס: "אור השמש הוא החיטוי הטוב ביותר". ההנחה שבבסיס מערכות כמו Herdict היא שאין פתרון טוב יותר ממעורבות רחבת היקף של הציבור, לא החשכה והסתרה.

פרופ' שיזף רפאלי הוא ראש בית הספר לניהול והמרכז לחקר חברת המידע באוניברסיטת חיפה. sheizaf.rafaeli.net