

הזהב מעד ובתוך בני ישראל אמר להם
'הלכו לגור לאדמת מצרים וספקי סאתה
קרו ונסעו אי ומסול להו נעלה ענן ונסע
הם ונקמה לאתקתם תקעו ולא תריעו וב
דבר ראשנה לצבאתם על צבאו נחשו בן עמ
אסוף כל המנהלת לצבאתם על צבאו אחי עזרב
נסע לפני ה' ששתי מ' סלתו רלהסמנוח

יְדוּקָא בְּהַסְתָּרָה | גיל דוד לוקח אותנו למסע מרתק בעולם הסתרת ה

המכנה המשותף בין מרד היוונים, השבי האמריקני בצפון וייטנאם, 'עסק הביש' הישראלי במצרים והדריכות שעדיין קיימת מפני פעולות ריגול מתוחכמות, אחד הוא: הקפדה מושלמת על הצפנת מידע | אלא שכיום כל אחד מאתנו עשוי להיות, ללא ידיעתו, 'תחנת ריגול' מהלכת. "מחוברים לאמצעי תקשורת? אפשר לעקוב אחריכם ולגייס אתכם למשימות עיקוב", מתריע החוקר גיל דוד, יוצא שירות הביון הישראלי ומומחה בינלאומי לסייבר ובינה מלאכותית, שבתום מחקר בן שע שנים חיבר על כך ספר מרתק | הרמז שנשתל בגלויות המצמררות: כך התבשר אלכסנדר על עליית אשתו ובתו על הרכבת | סיפורי ההצפנה הבלתי נתפסים: מה הסתתר מאחורי שיער ראשו של העבד? כיצד עודדו שבויים אמריקנים זה את זה בכלא הזוועה? איך מצמוצים בריאיון חשפו את המתחולל בווייטנאם? ואיפה הייתה הטעות של המרגל אלי כהן הי"ד בדמשק? | וגם: לא תאמינו מה יכול להיות טמון ב... 'הפצ"י תמים

◀ ר. גיל

מתחת לפדחת, בתוך פרסומות, מכתבים, שירים ותשדירים - ואפילו בתוך ביצה מבושלת: עולם הסתרת המידע והצפנים המשתכללים מעת לעת כה מתוחכם, עד שקשה לצפות מי מרגל אחרי מי ומאיזה ערוץ עשוי להתפתח המעקב הבא. האנשים הקטנים, אלו שלא בקיאים כלל ברזי ההצפנות, לא יכולים להעלות בדעתם איך ניתן לארוב להם בנקל, ואפילו לגייס אותם לשורות גופים מודיעיניים של מדינות שונות ולהפוך אותם למרגלים בעל כורחם ולמשת"פים, מבלי שאפילו ידעו על כך.

מוכשרים מגיל אפס

מסר בקפלי הקרקפת, נשמע דמיוני? בהחלט - עד שקוראים את הספר 'אומנות ההסתרה', פרי עבודת נמלים של שש שנים ועריכה של שנתיים, שבו המחבר גיל דוד - יוצא שירות הביון הישראלי ומומחה בינלאומי לסייבר ובינה מלאכותית, המצוי בתחום כ-23 שנה וכיום עובד עם מערכת הביטחון ועם סטארט-אפים - סוקר אינסוף שיטות מסורתיות ועדכניות, מלאות תעוזה ומעוף, שבעידן הדיגיטלי הנוכחי מעלות את הריגול בין מדינות וגופים למדרגות בלתי נתפסות. בין היתר, מדובר על השתלת מרגלים רדומים, שמגיל אפס מוכשרים למטרה ומקריבים את חייהם במדינות זרות, שמצידן תתקשינה לעלות על עקבותיהם או לחשוך שהאזרח הנאמן המתגורר בקרבם מאז ומעולם הוא מרגל מלידה, המקדיש את כל ימיו ושנותיו כדי להפיל אותם ביום מן הימים.

הראשון שהשתמש בהסתרה להעברת מסרים סמויים דרך אמצעי תמים, היה היסטיואוס, השליט היווני של העיר מילטוס, לפני כ-2,500 שנה, שביקש לשלוח הודעה חשובה וסודית לאחיינו אריסטגורס. השליח שנבחר היה עבדו הנאמן, שעליו סמך בעיניים עצומות, אבל צריך

ת המידע והצפנים שלא מפסיקים להשתכלל בעולם הביון והריגול, בחזית ובשבי



היה למצוא כיצד להעביר מידע שלא יתגלה במהלך הדרך הארוכה תוך שהוא לא יודע את תוכנו, כדי שלא יישר ויגלה אותו אם יתפס. הרעיון המהפכני שהיטיאוס מצא לשם כך, אפשר לעבד לעבור בשלום את כל המשוכות בדרך, כולל שומרים וחיילים שעצרו אותו וערכו עליו חיפוש, זאת משום שההודעה הסתתרה על הקרקפת שלו.

"אינני יודע מה ההודעה שעליך לקבל, אבל התבקשתי למסור לך שעליך לגלח את שיער ראשי", הבהיר העבד לאחיין. כשזה מיהר לעשות זאת, הוא גילה אכן הודעה, שקועקעה והוסתרה תחת שעריו של העבד לאחר ששב וצמח, בה נכתבו המילים הבאות: "הגיע הזמן. צא לדרך והתחל את המרד בפרסים". מסר חבוי זה, הוא שבסופו של דבר הוביל למרד הגדול של היוונים בפרסים.

מסר בביצה מבושלת

זו לא הייתה הדרך הכי מקורית ו'יוצאת

לחשוך בכל דבר בסביבה, מתוך גישה שלך תדע אם לא שתלו בי אמצעי מעקב כדי לטחוט ממני מידע או להפוך אותי לסוכן ריגול בלי ידיעתי. כשמדברים על הצפנה, אי אפשר שלא לפתוח בגולת הכותרת ההיסטורית שלה, 'האניגמה', שהיא אחת ממכונות ההצפנה הידועות ביותר, זו ששימשה את הנאצים לשם הצפנת הודעות טקסט, הוראות ופקודות בין הכוחות, במלחמת העולם השנייה. היא נראתה כמו מכונת כתיבה, והתבססה על עיקרון מוכר של צופן החלפה, שבו כל אות במסר הגלוי מוחלפת באות אחרת במסר המוצפן.

בסיס האניגמה היה בסגנון החלפת האותיות המתוחכם, שבמסגרתו מכונת הצופן ייצרה מסרים בלתי אפשריים לפיצוח. את ההודעות הללו שלחו הנאצים ימ"ש בדרכים שונות, אם בקוד מורס ובשידורי רדיו ואם באמצעות מכשירי קשר. הם ידעו שבעלות הברית מאזינות לשידוריהם, אבל לא חששו להעביר מסרים באופן חופשי, בשל אמונתם בחוזקה של

התמימים שנכתבה עליהם ההודעה, זאת מלבד חפצים שהכילו מסר חשאי, כמו ביצים, כאמור. המרגלים השתמשו באמצעים שכאלו, כדי להעביר במכתב תמים תוכן אישי לבני משפחה או תוכן עסקי לחברה בה הם עבדו, כשרק מקבל המכתב שמוסתר בו המסר החשאי יכול היה לחשוף את התוכן הסודי. גם אלי כהן, הנחשב לאחד מגדולי המרגלים במאה ה-20 ולאחד מגדולי המרגלים של מדינת ישראל מאז ומעולם, השתמש בדיו סתרים להעברת הודעות חשאיות בכיסוי עסקי, וככל הידוע הסורים מעולם לא חשפו את ההודעות הללו.

לדברי גיל דוד, הקסם הרב שבבעולם הסתרת המידע, טמון בדיוק במגוון הזה, המאפשר לכל דבר לשמש כלי להסתרת מסרים חשאיים - בתנאי שהסתרה מתבצעת כהלכה - והכוונה היא באמת לכל אובייקט או פלטפורמה שניתן להעלות על הדעת: מאמצעים פיזיים (מכתבים, כתבות, תשחצים בעיתון, מודעות דרושים, בולים, בגדים, הבעות פנים ותווי מוזיקה) ועד



תקשורת קרבת מוצפנת. 1970 סיביר

"אינני יודע מה ההודעה, אבל עליך לגלח את שיער ראשי", הבהיר העבד לאחיין. כשזה מיהר לעשות זאת, הוא גילה אכן הודעה, שקועקעה והוסתרה תחת שעריו של העבד לאחר ששב וצמח, בה נכתבו המילים הבאות: "הגיע הזמן. צא לדרך והתחל את המרד"

האניגמה, שתוכל לכל ניסיונות הפיצוח (כתבה נרחבת על 'האניגמה' מתפרסמת בגיליון זה).

הצופן שמילט אסיר מטירה

מחקרו של גיל דוד מתחקה, בין היתר, אחר סיפורים אנושיים ונוגעים ללב, המוכיחים כי מתוך מצבי דחק ומצוקה גדולים, נחה ההשראה על האנשים הפשוטים, ש'הגדילו ראש' וייצרו צפנים יצירתיים במיוחד. כך היה עם סר ג'ון טרוואניון, שבשנות הארבעים של המאה ה-17, כשבריטניה הייתה שרויה במלחמת אזרחים, מצא עצמו כאחד מנאמניו של המלך צ'ארלס הראשון, עצור על ידי תומכי הפרלמנט שהתנגדו למלוכה, בטירה מצפון ללונדון, ממתין להוצאתו להורג. הוא הצליח להיחלץ בשעת השי"ן, באמצעות צופן שהועבר לו במכתב ניחומים תמים לכאורה, שהסכימו

שלטי חוצות, תנועות ידיים, ספרים, אריזות, רהיטים, מאכלים ומפות, וכמובן אמצעים אנלוגיים ודיגיטליים כמו שידורי מדיה, תקליטים, קלטות, אתרים, פרסומות, תמונות, ואפילו משחקי מחשב, שירים או חוברות תווים. השימוש באותן חוברות, אגב, זו שיטה שתוארה לראשונה בשנת 1680, בה כל אות מוחלפת בתו מוזיקלי המתאים לה, כשהרמז לקיומה הוא בניגונה של התווים: אם התוצאה צורמת ולא ערבה לאוזן, ניתן לחשוש שהתווים משמשים לעברת מידע חשאי.

מכונת העל של ההצפנות

כל דבר שסובב אותנו, שנראה או נשמע, עשוי לשמש להסתרת מידע ולהעברת מסרים חשאיים. לא פלא, שחלק מהנחשפים לשיטות העבודה הללו נתקפו לאחר מכן בפרנויה והחלו

מהקופסה' להעברת מסרים. במאה ה-15 הצליח מדען איטלקי להסתיר מסר חשאי בתוך... ביצה מבושלת, באופן הבא. הוא בישל את הביצה, ולאחר מכן כתב עליה הודעה סודית בדיו סתרים, שהוכנה ממלח ומחומץ. כך התמיסה חדרה דרך הקליפה בלי להותיר עליה סימן, והוטבעה על שטח החלבון, שעטפה הקליפה. למי שקיבל את הביצה, נותר רק לקלף אותה בעדינות ולקרוא את המידע.

דיו סתרים הייתה אחת הדרכים הנפוצות בעולם הריגול, והיא שימשה משך שנים רבות למטרות 'סטגנוגרפיה' ('כתיבה מוסתרת', ביוונית) במגוון סוגים, שאת כל אחד מהם ניתן היה לחשוף בדרך אחרת. מדיו סתרים פלואורוסצנטי, אותה גילו באמצעות אור אולטרה סגול, ועד דיו סתרים המיוצרת ממיץ לימון ונחשפת בחימום הדפים או הכיסויים



כל דבר שסובב אותנו
עשוי לשמש להעברת
מסרים חשובים. לא
פלא, שחלק מהנחשפים
לשיטות העבודה הללו
נתקפו לאחר מכן
בפרנויה והחלו לחשווד
בכל דבר בסביבה, מתוך
גישה שילד תדע אם לא
שתלו בי אמצעי מעקב
כדי להפוך אותי לסוכן
ריגול בלי ידיעתי

דבר אלוי בעיטונשים

שנדרשת גרסה חדשה, ופיתח שיטה שכונתה 'קוד נקישות קולי', והתבססה על בעיות הנשימה שנגרמו בשל התנאים הקשים, שבאו לידי ביטוי בשיעולים תמידיים, התעטשויות, כחכוחים ויריקות בלי הפסקה. הקצין האמריקני השתמש בקולות ה'טבעיים' של החולי, ונתן מספרים למחלות: שיעול קיבל את המספר 1, מספר 2 הוצג במשיכת אף, מספר 3 סומן בכחכוך גרון, למספר 4 נדרש שיעול יבש ולמספר 5 השתמשו ביריקה או בעיטוש. השיטה הייתה כה תמימה, יעילה ומוסתרת, שקשה היה לזהותה, והיא הופצה לבתי כלא אחרים ואומצה בידי רבים. כך יכולים היו השבויים לתקשר ביניהם ללא חשש, ולהעביר מידע חיוני ביניהם.

הקצין אף השתמש בשיטה זו כדי להעביר מסרי חיזוק מתוך תא הבידוד הקטן (למשל: "העניקו להם מידע חסר תועלת או לא מדויק"; "אם הגעתם לקצה גבול היכולת - חזרו עליו בכל פעם שמענים אתכם"; "נמות - לפני שנחשוף בפניהם מידע מסווג") והמשיך לגבש אותם כשהוא מערים על הסוהרים.

סודות מאחורי המצמוצים

דנטון עצמו הצליח להערים על הצפון-ווייטנאמים, שאילצו אותו לשבת מול המצלמות לריאיון ששודר בכל העולם, ובו היה עליו להעניק תשובות שייצרו רושם כי השבויים האמריקנים מטופלים היטב. אלא שבעוד פיו משמיע מסר אחד, עיניו שידרו מסר שונה לחלוטין, שהיה קריטי עבור ארה"ב. בידי הבית הלבן לא היה עד אז מידע ודאי האם השבויים מוענים ומה מצבם האמיתי, והמסר שדנטון הצליח להעביר בעיניו, הפריך את סרטי התעמולה השקריים שהשבויים נאלצו לשתף עימם פעולה.

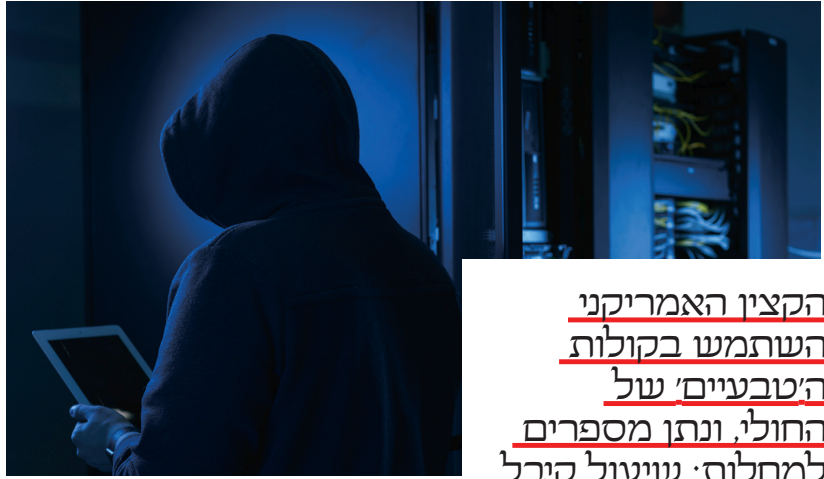
מדהים לגלות מה עשו אסירים מבודדים כדי לתקשר ביניהם, ואיך ניסו שבויים במצבי ייאוש קיצוניים, להעביר מסרים חשובים למדינתם או לבני משפחתם. קומנדר ג'רמיה דנטון היה אחד מאלפי החיילים האמריקנים שנכנסו לתופת הווייטנאמית ב-1959, וכשנפל בשבי והוכנס לכלא האנוי הידוע לשמצה בצפון וייטנאם, בו עבר עינויים קשים, השתמש ב'קוד הנקישות' - אחת השיטות העתיקות בעולם, שמקורה ביוון העתיקה, אותה אימצו אסירים רבים לאורך ההיסטוריה. המטרה שלו הייתה להרים את מורל השבויים האמריקנים האומללים, שנחקרו באכזריות ושהו בבידוד מוחלט, שעלול היה לשבור אותם ולהטריף את דעתם. השיטה בנויה באופן כזה, שכל אות בא"ב מקודדת על ידי שתי ספרות בין 1 ל-5 (האות A, לדוגמה, מקודדת בצמד הספרות 1-1, האות B על ידי הצמד 1-2 וכו').

השיטה עבדה מצוין, ושבויי המלחמה האמריקנים השתמשו בה בדרכים יצירתיות, כמו בנפנוף כף היד מבעד לסורגים, גירוד רצפת תא הכלא או נקישה באגרופם על דופן התא, מספר פעמים התואם את האותיות הרצויות להם. הם הצליחו כך לתקשר ביניהם בעודם בבידוד ולתאם גרסאות שקריות בחקירות הקשות, ואף להעביר מידע על חולים ופצועים, כדי לוודא שיקבלו את הצרכים המינימליים בשבי. קוד הנקישות שימש גם שבויים, בעת שישבו זה לצד זה אך נאסר עליהם לדבר, כשהם נוקשים באצבעותיהם על ירך חברים השבוי, וכך מעבירים לו הודעות. כאשר גילו הסוהרים את השיטה, הבין דנטון

הסוהרים להעביר לתאו.

אחרי שהפך במכתב מצד לצד, קרא לסוהריו לקראת ערב, והעלה את בקשתו הנואשת, האחרונה, להתכונן למותו באמצעות תפילה שיישא ב'חדר התפילה' של הטירה. הבקשה הזו אושרה, אלא שכאשר שבו הסוהרים לחדר, בשביל להחזירו לתאו, הם גילו שהאסיר נעלם. הפתרון ליציאתו מהטירה הסגורה והמסוגרת, היה מסר סודי, שהועבר דרך סימני הפיסוק של המכתב, שחלקם לא הופיעו במקום הנכון וחלקם היו מיותרים. כשטרוואניון חילץ את האות השלישית לאחר כל סימן פיסוק, הוא קיבל את המסר מבשר הטוב Panel east end of chapel slides ("את הלוח בקצה המזרחי של חדר התפילה אפשר להסיט"), וכך נמלט אל החופש.

בדרך דומה הצליח חייל בריטי, שנפל בשבי הגרמני בזמן מלחמת העולם הראשונה, להעביר מסר מוסתר מתוך מחנה השבויים בברלין בו הוחזק. שיטת ההסתרה שלו התבססה על שימוש בסימנים שאינם נחוצים במכתב - קו תחתון מתחת למילים, נקודות במקומות מיותרים, נקודה מעל אותיות ומתחיתן - כשהרכבת כל האותיות במקומות אלו חושפת את המסר המוצפן במכתב התמים. שיטת הסימנים שימשה גם שבוי מלחמה לצורך העברת מסר חשוב, במכתב שנשלח באוקטובר 1918. במכתב, הגלוי, המעודד והאופטימי לכאורה, הוא מספר שהאוכל במחנה סביר, שהתנאים משיבי רצון, שהוא וחבריו האסירים אפילו עוסקים בפעילות גופנית ושהוא מקווה לשיבה הביתה בקרוב. אלא שמילות המסר החשאי, המשובצות בתוך חלק מהמשפטים, מספרות את הסיפור האמיתי ומרכיבות משפטי אימה, המספרים על תנאים אימים, מחסור באוכל ועוד.



**הקציון האמריקני
השתמש בקולות
ה'טבעיים' של
החולי, ונתן מספרים
למחלות: שיעול קיבל
את המספר 1, מספר
2 הוצג במשיכת
אף, מספר 3 סומן
בכחוח גרון, למספר
4 נדרש שיעול יבש
ולמספר 5 השתמשו
בעיטוש. השיטה
הייתה בה תמימה,
שקשה היה לזהותה**



שהתגלו לבסוף הוכיחו כמה היה חשוב לאסירים היהודים להעביר מידע החוצה, תוך חירוף נפש. ביוזמה שאם ייתפסו ישלמו על כך בחייהם. ההתכתבויות התמימות לכאורה (רובן שמורות בארכיונים שונים המתעדים את השואה), שעברו צנזורה גרמנית קפדנית והוענקו מעת לעת לאסירים, לצורך מצג שווא שנועד להסתיר את הנעשה במחנות ובגטאות, היו לא פעם אות החיים האחרון מהיהודים האומללים.

באחת ההתכתבויות כותבת הלנה, מתוך גטו ורשה בו התגוררה, לבעלה אלכסנדר, קצין בצבא הפולני שנפל בשבי הנאצים, את המשפט הבא: "המבחן נערך ב-13 באוגוסט, רניה עברה אותו, אבל סלה נכשלה, ובתה לא עזבה אותה". היה זה מסר מוצפן ומצמרר, שנועד לספר לו שאחותו רניה עברה בשלום את האקציה, אך אמו סלה נשלחה למחנות, ורניה, שלא הסכימה לנטוש אותה, הצטרפה אליה לרכבת המוות.

מתחת לכול של היטלר

מכתב נוסף, שנשלח מגטו ורשה לנציגי היהודים בשוויץ, חשף את אחד הגירושים הגדולים, במסגרתו נשלחו מאה אלף יהודים להשמדה. כדי להערים על הצנזורה, שילב הכותב מילים עבריות בתעתיק לועזי: Mea Alafim .had been invited by M.r Hunter to his country house Kever על גלויה אחרת הוטרף מסר מקפיד דם, אותו ניתן היה לגלות רק באמצעות חימומה במגהץ לוחט, שחשף את זוויות המחנה ממקור ראשון. הכותבת, לולה ברגמן, פיזרה משפטים חבויים עם דיו הסתרים, בכל פינה אפשרית בגלויה, מלפנים ומאחור, שתוכנם היה: "זהו מחנה השמדה. כל היתר - הונאה", בתוספת מילים בודדות שמדברות בעד עצמן, כמו: "הרעבה, מגיפה, עינויים, מזון לכלבים, קור, בכי לשמים, מרתף עינויים, אלימות, טרור, פחד, הוצאה להורג, משרפה, גיהנום מייסר", כשבסיום המסר, היא פירטה את האספקה הנדרשת: "דחוף: אקדחי איתות, מצ' למה, דיו סתרים",

עם רמז לפעילות ההתנגדות שהייתה במחנה. גם ממחנה ההשמדה טרזיינשטט, שבו אפשרו לשלוח שתי גלויות בחודש, בכל אחת מהן עד 30 מילים, הצליחו האסירים להעביר מסרים גורליים, שהערימו על הצנזורה. זו אפשרה כמובן לכתוב רק דברים חיוביים על התנאים שלהם ושל יתר בני המשפחה במחנה, ולפעמים גם עיכבה במתכוון גלויות, ושלחה אותן באיחור של חודשים, תוך זיוף של תאריך הכתיבה המקורי באופן מחריד, כך שלעיתים הגיעו מסרים מרגיעים ממשפחות שכבר הועברו למחנות ההשמדה ונרצחו בהם הרבה קודם.

במקרים הפחות גרועים, היהודים השתמשו בשיטות מתוחכמות ביותר לספר את הסיפור האמיתי, בעזרת שימוש במילות קוד שהוסכמו

גלויות ממחנות המוות

אחד החלקים המרטיטים ביותר, שבעינינו הוא גולת הכותרת של המסע בעקבות שיטות ההצפנה לאורך ההיסטוריה, קשור לניסיונות הנוגעים ללב של אסירי המחנות, בשואה האיומה, להדליף לעולם את הזוועות שהנאצים ניסו לטשטש, או סתם להעביר אות חיים מבפנים. מסתבר, שגם מתוך התופת צמחו, נגד כל הסיכויים, שיטות הסתרה מעוררות השתאות, שהפיעו באסירים רוח עשייה ותקווה כלשהי. לסופר גיל דוד היה חשוב להקדיש להם פרק מיוחד, המסמל את רוח האדם באשר היא, כאשר גם ברגעי השפל והיאוש הגדולים ביותר, היא מסוגלת לייצר, ליוזם ואף לסכן עצמה עבור המטרה.

"מלכתחילה ידעתי שאקדיש פרק לנושא השואה", הוא אומר לנו, "משום שתיארת לעצמי שדווקא במקום כה נורא יתעורר צורך להעביר מסרים, וימצאו את הדרכים לעשות זאת. לכן, למרות שרובם המכריע של האנשים לא שרדו כדי לספר את סיפורם, חיפשתי את אלו שכן יוכלו לשפוך אור על כך". לדבריו, הוא הקדיש חצי שנה כדי להתחקות אחר המקרים הללו, עד שהצליח למצוא קצה חוט, ולבנות ממנו סיפור שלם.

זו הייתה עבודת נמלים של ממש, כשהסיפורים

עוד קודם, סירב דנטון, חרף עינויים קשים, להשתתף בסרטי תעמולה אלו, לשקר בהם שהוא מטופל טוב ולדבר נגד ארצו. אלא שבאחת הפעמים סברו שוביו שהכניעו אותו, ואחרי שבועיים של הכנות לריאיון המכור מראש, הוא התיישב מול המצלמות וענה פחות או יותר לשביעות רצונם, תוך שהוא מגזים במצמוצי עינוי. פעולה זו הדליקה נורה אדומה בקרב קציני המודיעין של ארה"ב, שניתחו את השידור מכל זווית, וכך הגיעו לגילוי שחשף את המסר החשאי, בשיטה המבריקה של מצמוצים בתבנית ברורה, חלקם קצרים וחלקם ארוכים, דרכם העביר הטייס השבוי את מצבו האמיתי, תוך שהוא עוקף את מנגנוני הצנזורה הקפדניים של שוביו, נגד כל הסיכויים.

המסר החד-משמעי, שחזר במצמוציו שוב ושוב, היה של מילה בודדת אחת: E-R-U-T-R-0 (עינויים), וכך הגיע לאמריקנים, לראשונה, המידע החד והכואב, על כך ששבויי המלחמה שלהם עוברים עינויים בבתי הכלא שבצפון וייטנאם. יש הטוענים, כי צפון-וייטנאם לא הייתה כה תמימה, וגם אם חשדה במסר כלשהו שהושלל בריאיון, היא העדיפה שהוא יעבור, כדי להפעיל לחץ על ממשלת ארה"ב לנהל עמה משא ומתן, כדי למהר ולחלץ את השבויים הסובלים.



אל'ה כהן במקום מגוריו בדמשק, 1963

המשפט "רנייה עברה את המבחן, אבל סלה נכשלה, ובתה לא עזבה אותה", היה מסר מוצפן ומצמרר, שנועד לספר לו שאחותו רנייה עברה בשלום את האקציה, אך אמו סלה נשלחה למחנות, ורנייה לא הסכימה לנטוש אותה והצטרפה אליה לרכבת המוות

מהם הוצאו להורג, לוחם אחר מת במהלך החקירה ושישה נוספים נידונו לתקופות מאסר ארוכות). ראש החוליה, אברי אלעד - היחיד שהצליח לבסוף להימלט בנסיבות מסתוריות - קיבל תחילה הוראת הפעלה מרחוק, מעל גלי האתר, דרך תוכנית ביטול. כבר כאשר גויס, סוכם עמו שההוראות המבצעיות מהארץ יגיעו באמצעות מסרים שיוסוו בתוכנית ביטול לעקרונות בית בתקשורת. סוכם גם על רשימת פעולות מבצעיות, שלכל אחת ניתן שם קוד המתאים לתוכנית ביטול, לדוגמה: מנה ראשונה הייתה מקום ציבורי, פלפל ירוק - נפגעים, מרק - סיור למטרות רציניות, דגים מלוחים - אנשי צבא, מיונז - רעש סתם, דגים מבושלים - מנהיגים, קציצות - קהיר, נקניקיות - אלכסנדריה, בשר - נמל. בנוסף, המילה

מראש בינם לבין בני משפחתם, דוגמת אקרוסטיכונים בהם האותיות הראשונות של כל מילה, שורה או בית בשיר, הרכיבו מסר כלשהו, או אפילו הסתירו מידע תחת הכול, בפניה הימנית העליונה של הגלויה (לפעמים היה זה כול שנשא את דמותו של היטלר ימ"ש), שם דחסו בכתב זעיר ככל הניתן, מה שרצו לומר.

מסרים שהועברו בשיטות דומות, סייעו לא פעם בהצלת משפחות שלמות. אחד התיעודים מגלויות ששילבו מילות צופן, נמצא בהתכתבויות של יעקב רוזנברג, לוחם במחתרת האנטי נאצית, ושל אלפרד שוורצבאום, סוחר יהודי עשיר. שניהם פעלו בעיר בנדין שבפולין, ועם השילוחים הגדולים לאושוויץ, ב-1943, הם הצליחו להכשיר דרך מילוט לכמאה יהודים לסלובקיה וממנה להונגריה. שוורצבאום, שהצליח להימלט עם משפחתו לשווייץ, ומשם סייע ליהודי פולין והציל רבים מהם, עזר גם למחתרת בבנדין, עמה הוא תקשר באמצעות גלויות ומכתבים שנכתבו בגרמנית ונראו תמימים לחלוטין, אלא שבתוכן נשתלו שמות קוד ושורבבו מילים עבריות בתעתיק לועזי, במסווה של שמות בני משפחה, ומהם נשאבה אינפורמציה יקרה מפז, שהצילה נפשות רבות.

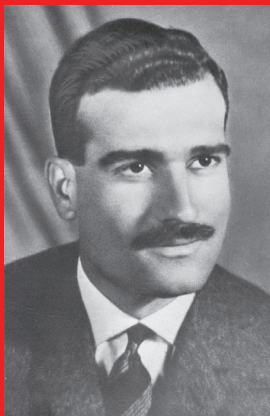
מיונז וקציצות ב'עסק הביש'

וישנן גם הסתרות הקרובות אלינו. אחד הגילויים המרגשים שעלה, תוך כדי מחקרו של דוד, קשור ל'עסק הביש' - כינויה המוכר של פעולת חבלה ישראלית כושלת שבוצעה במצרים ביולי 1945, על ידי רשת ריגול של יהודים מצרים (בסופה שניים

נכשל בהסתרה; הצליח בהצפנה

אל'ה כהן, כמשל

בשעות קבועות, יצרו תבנית תקשורתית מחשודה מאוד, שסייעה לאתר את כהן בעת השידור ולעוצרו 'על חם'. המסקנה מסיפורו של אל'ה כהן, שגורלו לתלייה נחרץ עוד טרם החל המשפט, בו הואשם ב-16 סעיפים ובגין כל אחד מהם דרש התובע עונש מוות. היא שהצפנה איננה ערובה להעברה מוצלחת ובטוחה של מסרים חשאיים, ולעיתים הסתרה חכמה היא בעלת חשיבות רבה יותר.



"המרגל הישראלי", שנדרש לרמה גבוהה במיוחד של הסתרת התקשורת החשאית בינו לבין מדינתו, עמד בפני תרחיש מורכב במיוחד, ובעודו מצליח אבסולוטי בהצפנה, הוא נכשל במשימת ההסתרה, טוען גיל דוד. לדבריו, ההבדל בין הסתרת קיומו של ערוץ מידע ובין הצפנת המידע עצמו הוא כהבדל בין חיים ומוות, כשהאתגר

במציאת הסתרה, שתאפשר העברת ידע רב אך לא תמושך תשומת לב גם בעת בחינה מדוקדקת, הוא עצום.

אי אפשר לדבר על ריגול, בלי להקדיש מספר שורות לאל'ה כהן, מי שנחשב לגדול מצפיני המידע הישראליים. האיש שהצליח בהעברות מידע בלי להיתפס לאורך שנים, כשהוא משולב עמוק בתוך ההיררכיה הסורית הגבוהה, שלא הצליחה לפענח את שדריו, אך לבסוף ביצע טעות גורלית בעצם הסתרת המידע, ולכן שילם בחייו. הסיבה היחידה שהוא נתפס הייתה ששידור הרדיו המוצפן התבצע מבירת סוריה בכניפות גדולה מדי, שלא אפשרה לסורים להתעלם ממנה. הם לא יכלו לזהות את המשדר, את יעד השידורים ואת תוכן ההודעות, אך חשדו שמדובר במרגל המשדר למדינתו.

כהן נתפס, כי לא ביצע הסתרה של השדרים בתוך מידע תמים, כך שברגע בו הסורים קלטו את ההודעות, הם הבינו מיד שמדובר במרגל המעביר מידע מוצפן. בנוסף, כמות השדרים העצומה, שנגעה גם לזוטות (ועל

כך קיימת תאוריה שלמה סביב הסיבות שגרמו לו לסכן עצמו דווקא בעת שחש שהטבעת מתהדקת סביבו, אולי כצורך פסיכולוגי לשמר קשר ולהפיג בדידות מעיקה), משכן הארוך של התשדורות והשידורים

תבשיל הייתה אות ליציאה לפעולה, שלאחריה הגיעה הוראה באמצעות התיאור: "מתכון לפי בקשתה של גברת שולה זרחי".

לצורך פענוח המסר החשאי, נדרש אלעד לצרף כל אות ראשונה בכל אחת ממילות המתכון המשודר, ומילות הקוד שסוכמו מראש הופיעו בתוך המתכון כמות שהן. כך, למשל, ב-18 ביולי 1954 שודר בתוכנית הבישול מתכון ארוך וחסר טעם לחלוטין, לתבשיל "לפי בקשת גברת שולה זרחי", שבו נכללו מילות הקוד מנה ראשונה, מיוזג, פלפל ירוק, קציצות, דגים מבושלים ונקניקיות. הפענוח היווה הוראה לראש החוליה: "פעל נגד הבריטים למניעת הסכם קהיר, במקומות ציבוריים, עם נפגעים, בלי רעש סתמי ומנהיגים מקומיים - אפשר גם באלכסנדריה ובאזור סואץ". בדרך זו, שבה קשה היה לעלות על הקשר הסמוי בינו לבין שולחי ההודעה בישראל, הועברו לידיעתו היעדים לביצוע הפיגועים במצרים.

מיקרו-נקודות

מוספים שלמים ידרשו, כדי להכיל את שיטות ההסתרה הרבות שהתגלו לאורך ההיסטוריה (פירוט כמה מהן, בקצרה, במסגרת). כך או כך, אלו מעידות, כדברי גיל דוד, על כך ש"כל דבר יכול לסמל כל דבר", ולכן אין לדעת היכן מתחבא מסר ולאיזה גורם הוא מופנה. שירים, תמונות, משחקים, תרשימים, ציורים, פרסומות ותוכניות תקשורת - שום אמצעי לא פסול, כאמור, לשם מטרת ההצפנה.

שיטה מדהימה למדי הייתה ה'מיקרו נקודות', שפשרה נחשף רק באמצעות מרגל כפול, ולכן כינו אותה "צירת מופת הריגול של האיוב". היא שימשה למלחמות ריגול בין גרמניה לבעלות הברית, והפכה לאתגר גדול עבור ה-FBI, שערך מעקבים יומיומיים אחר הדואר של הגרמנים, שבר את הצפנים שלהם, פיצח את הדיו הסודית ואיתר את משדרי הרדיו המוסתרים שלהם, כשלעיתים הוא אף בלבל אותם באמצעות הפעלתם.

באחת הפעמים נלקחה קופסת גפרורים מכיסו של מרגל, שארבעה מגפרוריה, שנראו בדיוק כמו האחרים, התגלו כעפרונות קטנים שכתבו באופן בלתי נראה, כאשר חשיפת כתב הסתרים התבצעה באמצעות תמיסה שנוקחה מסם נדיר. בפעם אחרת התגלו אצל שמונה סוכנים, שנחתו על החוף האטלנטי, מטפחות שעליהן נכתבו בדיו סתרים שמותיהם של משתפי פעולה עם הנאצים בארה"ב, ובתוך עקב נעלו של אחד הסוכנים נמצא תרשים של חיל הים האמריקני המתאר מכשיר המשמש להימלטות בתוך צוללת.

השיטה, באמצעותה הנאצים העבירו מסרים, הייתה בנויה על המצאתו של המדען היהודי ד"ר עמנואל גולדברג, שהוצגה בכינוס בפריז ב-1925, ואחרי 12 שנות מחקר יצרו לה



מברק פלוי המשמש לתקשורת במהלך מלחמת העולם השנייה באמצעות הצפנת קוד מורס. שירותי קריפטוגרפיה והודעות.

הגרמנים גרסה מושלמת, לשם העברת מסרים חשאים לסוכני הריגול שלהם. הייתה זו מערכת לייצור מיקרו-נקודות ומיקרו תמונות, בתוכה העבירו מסמכים שלמים ותרשימים מפורטים, בלי ששום ארגון ריגול יכול היה לגלות אותם. הנקודות הזעירות נחשפו רק תחת עדשת מיקרוסקופ, ולאחר שהגדילו אותן פי 200 או פי 400 התברר תוכנן.

את הנקודות הללו שתלו בתוך דפים, תמונות וכתבים תמימים, וכך היה טמון בהם מידע מסוכן של תנועות האויב ותוכניותיו. המיקרו נקודה, שהקטינה צילומי ענק לגודל מזערי, היוותה זיוף מושלם של נקודה מודפסת או כתובה. כך, לדוגמה, יכלו סוכנים לשאת מעטפה תמימה שסימן פיסוק בחזית שלה, כזה הנראה כמו חלקיק שחור שאינו גדול מכתם זעיר, ונקודה מודפסת במכונת כתיבה הכילה אינסוף חומרים. השיטה אפשרה לקחת מכתב שתחת הבול שלו הייתה רצועה זעירה של סרט צילום, שהכילה תמונות של עשרים וחמישה מסמכים שלמים!

לולא מרגל כפול ש"זימר" על השיטה הגרמנית הזו, ספק אם הביון האמריקני היה עולה עליה אי פעם ומצליח ליירט מאות הודעות עם מיקרו נקודות, שהכילו מידע זדוני על תנועת הספינות והכוחות האמריקניים, או לעצור מרגל בגין הודעת טלפון תמימה על תזכיר מקומט ממרכזייה של מלון, שהכתב בו הכיל שתי נקודות שבעת הגדלתן התגלתה הודעה שיכלה לסכן את ארה"ב. באמצעות המעקב אחר המיקרו נקודות, שהגרמנים היו בטוחים שלא יפענחו את המסרים שבתוכן, מרגלים רבים נעצרו וקיני קבוצות ריגול נוקו.

מיליוני הודעות - עם יונת

ד"ר עמנואל גולדברג, שיטת המזעור

המיקרוסקופי שלו התגלתה בתוך שירותי הריגול הגרמנים, היה היחיד שלא הופתע. לדבריו, כבר בתקופות היסטוריות עתיקות, בזמן מלחמת צרפת פרוסיה בשנים 1871-1870, כשפריז הייתה תחת מצור מוחלט וכל התקשורת בינה לבין שאר צרפת נותקה לחלוטין, השתמשו במזעור מסמכים לצורך העברת מסרים חשאים. המסרים הועברו אז על ידי יוני דואר, תחילה באמצעות פיסות נייר דקות שלא הכילו מספיק מידע וגם הכבידו על היונים - שהפכו כך יעד קל לצלפים - ובהמשך באמצעות מסמכים ממוזערים, שהיו תוצר של המצאת צלם פריזאי בשם רנה דרגון, שפיתח שיטת צילום ממוזער באמצעותה ניתן להקטין פי ארבעים את גודל המסמכים המצולמים על גבי פיסת סרט צילום במשקל 0.05 גרמים.

כל יונת דואר, מדהים ככל שזה נשמע, יכולה הייתה לשאת עד 20 סרטי צילום, בהם עשרות אלפי הודעות, וכשהגיעה ליעדה הקרינו הממתנים למידע את תוכן סרט הצילום, באמצעות פנס על גבי מסך. כך עברו יותר מ-2.5 מיליון הודעות, שלא רק תרמו להעלאת מורל התושבים הנצורים, אלא שלחלקן הייתה חשיבות רבה אף למהלכי המלחמה עצמה.

כשאנו תוהים האם גם כיום משתמשים ב'מיקרו נקודה', בדיו סתרים ובשאר השיטות המוסורתיות, או שהעולם הדיגיטלי המתקדם, על שיטותיו החכמות, מחק אותן לחלוטין, משיב החוקר גיל דוד: "השיטות הישנות תקפות, אבל הן עברו הסבה: אם בעבר ההסתרה הייתה במכתב, כיום היא נעשית בתוך האי-מייל או בקובץ עצמו, כאשר ניתן לסמן אותיות מסוימות במכתב, להוסיף תווים נסתרים ומסומנים בקובץ וורד ונקודות קטנות ובלתי נראות, שיחדיו ירכיבו את המשפט הרצוי.

"העידן הדיגיטלי אכן מאפשר, כמובן, להסתיר הרבה יותר מידע בנפח גדול ובמהירות עצומה, מקצה אחד של העולם לקצה השני. במקום לשלוח מכתב ולחכות זמן רב עד שיגיע, אם בכלל, ולהיות מוגבל בנפח ההודעה שבו, ניתן לשלוח סרטון וידאו, להעלות אותו לרשת המקוונת והמרגל שלי יצפה בו בקצה השני של העולם, כשאף אחד לא ידע שיש בינינו קשר וכל המידע יעבור אליו בקלות ובמהירות".

יצוין, כי למיקרו-נקודה יש מקבילה שהיא דיגיטלית, המשמשת גם בעידן הסייבר ומאפשרת לתת מענה לנפחים מאוד גדולים של מידע, שיושתלו באמצעים זמינים כמו פרסומות, שירים וסרטי וידאו. ניתן ליצור 'מיקרו נקודה דיגיטלית' שתושלל בקובץ וורד, לדוגמה, כשרק אם יגדילו אותה יגלו מה שהוסתר בה. מיליארי תמונות וסרטונים מסתובבים ברשת, וקשה עד בלתי אפשרי לזהות באלו מהם הוסתר מידע מכל סוג שהוא, מי שתל אותו ולאיו מטרחה הוא נועד. זו מלאכת מחשבת של נקודות, שסיכוי אפסי לעלות עליהן.

ההסתרה שהולידה את הצנזורה

המדריך לצנזור המתחיל: מכתבה מחורצת ועד סטנוגרפיה משודרת

לפני כמאה שנה נהוג היה לנהל משחק שח מט דרך הדואר, כאשר שחקן שלח לחברו מכתב עם הצעד שביצע, וקיבל מחברו את המהלך שלו - מה שאפשר הסתרת מידע. מסיבה זו, כאשר זיהו מהלכים או הצבות כלים לא הגיוניות, חשדו כי לוח השחמט ייצג מפה של אזור מסוים, ומיקום הכלים שימש להעברת מידע על מיקומם של כוחות בשדה הקרב.

סטנוגרפיה משודרת - שידורים חשאיים שנועדו למרגלים, היו נפוצים מאז מלחמת העולם השנייה. לכל מדינה הייתה תחנת שידורים, לתקשורת עם מרגליה (חלקן פעילות עד היום). הן מכונות 'תחנות מספרים', וכל תפקידן לשדר בזמנים קבועים מנגינה או קריאה, דוגמת "שימו לב", שלאחריה מקריאים רצף אקראי לכאורה של מספרים, אותיות או מילים, ולעיתים אף אותות מורס. תחנות זהירות משתמשות בצופן המכונה 'פנקס חד-פעמי' - שיטת הצפנה מושלמת, בלתי ניתנת לשבירה, עם מפתח אקראי, חד-פעמי לכל הודעה בפני עצמה. ויש גם תחנות דמה, כמו זו של צפון קוריאה, היוצאת לא פעם בשידורים עם הודעות מסתוריות

כביכול, שנועדו לצורך לוחמה פסיכולוגית שהיא מפעילה נגד מדינת הדרום, כדי לתת הרגשה שהריגול שלה מסתעף ופעיל נגדם.

תמונות מספרות - שיטת הסטנוגרפיה הדיגיטלית הידועה ביותר בעולם, היא הסתרת מסר חשאי בתמונה דיגיטלית הנשלחת במייל, מופצת ברשתות חברתיות או מפורסמת בפורומים ואתרים שונים. תמונה דיגיטלית מורכבת ממיליוני נקודות קטנות הנקראות פיקסלים, כשכל פיקסל מקבל צבע מתוך מגוון של כמעט 17 מיליון

צבעים וגוונים, ומיוצג דיגיטלית באמצעות מספר בין 0 ל-17 מיליון - מה שמאפשר, בשינויים מזעריים בערכי פיקסלים מסוימים והחלפתם בפיקסלים בעלי גוון כמעט זהה, להשחיל הסתרות של מסרים חשאיים, בתמונות שיראו תמימות לחלוטין.

ניתן להסתיר, לדוגמה, בתמונה חשאית שבה כ-40 אלף פיקסלים, תרשים סודי של בסיס חיל האוויר האמריקני. יצוין, כי אחד הממצאים הנדירים ביותר שנחשפו בארכיון ה-FBI הוא תמונה תמימה, המציגה סוגים שונים של פרחים, ששימשה את הסוכן לתקשורת חשאית עם המטה במוסקבה באמצעות סטינוגרפיה. זהו ממצא ייחודי בעולם ההסתרה, שבו נחשפה תמונה ששימשה לתקשורת מבצעית של גורמי ביון.

כיום, ארגוני ביון, וגם ארגוני טרור, משתמשים בשיטות הסתרה מתחכמות, המבוססות על אלגוריתמים מתמטיים מורכבים, המונעים כמעט כל זיהוי, שאותם מפתחים מיטב המתמטיקאים בעולם, ובאמצעותן אפשר להעביר מידע חשאי בתמונות, בסרטונים, בקובצי מוזיקה ובפרוטוקולי תקשורת. כך רשת ריגול רוסית שחשף ה-FBI, השתמשה בתוכנה מהסוג הזה, שפותחה במיוחד למענה: חברי הרשת הסתירו את מסריהם החשאיים בתמונות רגילות, והעלו אותן לאתרים תמימים, כשלאחר מכן הוריד המטה במוסקבה את התמונות מהאתרים ופענח את ההודעות שהוסתרו בהן. האתרים לא היו נתונים למעקב אמריקני, ול-FBI לא הייתה אפשרות לדעת כי הם משמשים להחלפת מסרים חשאיים.

שיטות ההסתרה במלחמת העולם הראשונה, והלקח שלמדה לונדון כשהגרמנים הצליחו תחת אפם של הבריטים להעביר הודעות קריטיות מוצפנות במכתבים, הם שהולידו לראשונה את מוסד הצנזורה. ערב המלחמה, בתחילת 1914, שלטו הבריטים בים ללא עוררין, והצליחו לחסום כל תקשורת טלגרפית של הגרמנים. כל כך הם היו בטוחים בעליונותם זו, עד שאפשרו לגרמנים להשתמש במערכותיהם, וחשבו שניטור המכתבים והשידורים, והשגת מפתחות צופני הרדיו הגרמניים, תוך חסימת הודעות מוצפנות שלא פוענחו, מבטיחים להם שליטה מוחלטת על כל המידע המועבר מגרמניה.

אלא שהגרמנים הערימו עליהם, כאשר זנחו את שיטות ההצפנה החדשות ופיתחו שיטות הסתרה חדשות, שנכללו בהן שיטות ישנות של הסתרת מידע במכתבים תמימים למראה, וכך העבירו הודעות חשאיות תחת אפם של שירותי המודיעין הבריטיים לאורך כל שנות המלחמה.

מחדל מביך זה גרם לבריטים להקים שירותי צנזורה, כולל מדריך

רשמי לצנזורה עבור דברי דואר, שאחד מכללי היסוד שלו היו: "ככל שמכתב נראה תמים יותר - כך הוא חשוד יותר". הצנזורים הונחו לעקוב אחר כל סימן ותג מחשידים העשויים להצביע על הסתרה, ולא בהכרח לחשוף גם את המסר המוסתר, וכך לגלות תכתובות בין סוכני ריגול של האויב לבין מפעיליהם. ההצלחה נמדדה בזיהוי אותם מכתבים חשודים מתוך מאות, ואף אלפי דברי הדואר העוברים דרכו, והייתה טמונה בדמיון מפותח, ביצירתיות, במעוף ובחשיבה מחוץ לקופסה. שכן שיטות ההסתרה היו לפעמים

מעבר לכל דמיון, ולהמחשה - יובאו פה, על קצה המזלג, כמה מהן:

איך מסתירים מסר בלי להשתמש בדיו? - אחת השיטות בהן השתמשו, זו שמדריכי הצנזורה הונחו לשים לב אליה, כונתה "מכתבה מחורצת" או "מכתבת דף שני": כותבים מכתב תמים על נייר מכתבים, מעליו מניחים נייר מכתבים נוסף, ואת המסר החשאי כותבים בחוזקה באמצעות עט על הנייר החדש, כשהלחיצות העוברות לדרך התחתון מותירות מסר חרוט בנייר התמים. כך הנמען יוכל לשחזר את ההודעה החשאית בשפשוף עיפרון על גבי המכתב, מה שיחשוף את החריצים הסמויים על הנייר הראשון.

מאחורי הבול - המדריך לצנזורה עסק גם במיקום הבולים, והדגיש כי יש לשים לב בייחוד לבולים בסידור חריג, שמודבקים עקום או הפוך, וכן לבדוק בקפידה את השיניים המקיפות את הבול, שכן חיתוך, סימון או ניקוב של חלק מהן, עשוי להעיד על שימוש בקוד מורס להעברת מסרים. שן חתוכה עשויה לסמן נקודה בקוד מורס, ושן שלמה עשויה לסמן קו. גם ערכם הנקוב של בולים משמש להעברת מסרים, כי בולים עם ערך נקוב של ספרות מסוימות עשויים לשמש להעברת מסר על אירוע שיתרחש בתאריך מסוים, נניח בתאריך 5 ל-1 בשעה 3. כשיש חשד לכך, הצנזורים מחליפים את הבולים.

שח-מט מדבר - מלבד שליטה באומנות, במוזיקה ובקריאת מפות, נדרשו הצנזורים להכיר את תורת השחמט, כדי לזהות אם הולכו שולל.

"האזן להודעה אחי"

האתגר הגדול ביותר, הוא להגיע להסתרה המושלמת, כאשר בראש ובראשונה שום גורם, מלבד מוסר ההודעה והנמען, לא יקשר בין הצדדים, שכן עצם קיומו של קשר זה אינו לגיטימי, ויש להסתירו. שנית, שאף אחד, מלבד הנמען, לא יוכל להבין שמוסרת כאן מידע חשאי. האתגר השלישי הוא, ששום אדם לא יוכל להבין כי בוצעה פעולת העברת מידע כלשהו, תמים ככל שיהיה.

הסתרה מושלמת שכזו, עליה עמלו חודשים רבים, הצליחה להעלות את המורל של אזרחים קולומביאנים שנחטפו על ידי אנשי הגרילה של ארגון פאר"ק, הכוחות המהפכניים של קולומביה, והוחזקו בתת-תנאים אנושיים בתוך מחנות מוקפים גדרות תיל ומוסתרם בעמקי הג'ונגל. מטרת המבצע המודיעיני, שמאחוריו עמד קולונל חוזה אספוז, מומחה התקשורת של צבא קולומביה שלא יכל לשאת את תמונות השבויים הנואשים שכבולים בשלשלאות ברזל, הייתה להעביר מסר מעודד, כזה שלא ייוודע לחוטפים ויפגע בשבויים, אך כן יכין אותם למבצע החילוץ, וגם יוכיח להם שצבא קולומביה לא שכח אותם, ומצליח להערים על חוטפיהם אפילו בלב הג'ונגלים, בלי שלוחמי הגרילה יהיו מודעים לעניין.

לשם כך הוא גייס איש פרסום מוכר בקולומביה, שעמד מאחורי קמפינים חכמים במיוחד: הלה הגה רעיון נועז, להשתיל מסר תקווה, בתוך שיר שיושמע מעל גלי האתר, כי ידוע היה שאנשי פאר"ק אפשרו להאזין לתחנות כדי להקל על השעמום של המסעות הארוכים בג'ונגל הקולומביאני וכך למנוע מהשבויים מחשבות על בריחה.

התוכנית הייתה, להסתיר קוד מורס בשיר שאנשי פאר"ק לא הכירו, לעומת השבויים שעברו הכשרה באימוניהם לזהות אותו, ולהסוות בו מסר חשאי. במשך שבועות עמלו לשלב, באמצעות תוכנה מיוחדת, את המילים בקוד, ולשלבן בטבעיות עם המקצב של השיר, כדי שלא יראה תלוש, עם פזמון חוזר, שבו קודדה ההודעה: "תשעה עשר אנשים חולצו. אתם הבאים בתור. אל תאבדו תקווה". בשיא, סופר על החיים כבן ערובה, כאשר לפני השמעת קוד המורס הושטלו המילים: "האזן להודעה הזאת אחי". וכיוון שכל התחנות היו בשליטת הממשלה, השיר נוגן בטבעיות ככולן, וכך בני הערובה נחשפו לו, כשהמשפט "אתם הבאים בתור" היה חלק מההודעה המוסתרת, כדי לרמוז להם שלא יחששו לברוח ולמות בג'ונגל,

כי כוחות החילוץ נמצאים בסביבה.

השיר, שנהפך לחלק מ'מבצע זיקית', אחד ממבצעי הקומנדו הסודיים ביותר, אכן הצליח לעורר תקווה גדולה בקרב בני הערובה, אחרי שנים רבות בשבי, וסייע לעשרות מהם, שפענחו את ההודעה המוסתרת שבו, להימלט מהשבי ולספק מידע שסייע בהמשך לחלץ עוד בני ערובה. למרבה האירוניה, גם אנשי פאר"ק הקשיבו לשיר ונהנו ממנו, זאת מבלי להבין את הצופן שהושטל תחת אפס והערים עליהם באופן מתוחכם במיוחד.

ילד עם פנס בעין

הדרך הארוכה שעשה הריגול בעולם המתפתח, הופכת אותו קלה יותר להשגה? נשאל גיל דוד, ועונה: "בהחלט, ועד כדי כך, שניתן להפוך כל אדם למרגל סמוי באמצעות שימוש במחשב, בטלפון הנייד או בזוהר שלו, ולבצע פעולות ריגול שונות בלי שהוא ידע עליהן. זה תחום שיותר ויותר תופס. כמי שבא מעולם הסייבר, ובשנים האחרונות מתמקד בתחום הזה, אני יכול להעיד שכל הנושא של שימוש בשיטות הסתרה, הפך נפוץ במיוחד בכל המדינות. אם בעבר רק ארגוני ביון השתמשו בכך, כיום כל ארגון טרור, פשע ועוד מאמצים שיטות הסתרה, כי זו הדרך היחידה לעבור את אמצעי ההגנה.

"אגב, אם פתאום המחשב האישי של מישהו נהיה איטי מהרגיל, והוא מייחס זאת לעומסי דואר שהצטברו עליו, יתכן והוא טועה, והסיבה היא שמישהו הצליח להעביר, באמצעות שיטות הסתרה, קוד שקורא את הביטקוין או האשראי מהמחשב, והוא זה שמשלם, ללא ידיעתו, את חשבון החשמל המנופח, כשמישהו אחר קוטף את הכסף".

כך נראה כיום העולם. אם פעם הפקת מבצע ריגול, שדרש תחום רב בדרכי הסתרה, הייתה פרויקט רציני, בעידן הדיגיטלי כל דבר יכול לשמש את ההסתרה. לפני מספר שנים עלה מסע פרסום בספרד, שנועד להודיע לילדים במצוקה העוברים התעללות, על פתיחת קו אנונימי. קמפיין שלטי החוצות עלה בתחנות אוטובוסים, ברכבות וברחובות, וכשעמדו מולו מבוגרים, או ילדים בגילאי 10-11, ראו עיניהם משהו שונה אלו מאלו. המבוגר קרא את המסר הרגיל על הקמפיין, ואילו הילד, שהביט על השלט מלמטה למעלה, ראה מסר שהוסתר בו כשרצועה שלמה ממנו השתנתה, והופיע בה ילד עם פנס בעין לצד הכיתוב: "אתה לא לבד, תתקשר אלינו אם מתעללים בך", עם מספר טלפון. כמה עשרות ילדים אכן יצרו קשר במספר שנרשם, והקמפיין נחל הצלחה כה גדולה, שהוא תורגם לשפות

נוספות והגיע למספר מדינות, כשהמסר שבו, גם אחרי שהפואנטה התגלתה, עשה את שלו, וייצר הרתעה אפקטיבית מול גורמים בעייתיים.

"לחפור בור ולשבור טלפונים"

באופן אישי, הפכת לזהיר יותר בעקבות הגילויים הללו?

"הרבה אנשים שנחשפו למידע הזה, אמרו לי שנהיו קצת פרנואידים בעקבות כך, והאמת שגם אני הפכתי ליותר חשדן וזהיר. כי בעידן הדיגיטלי אנחנו באמת יכולים להפוך לכלים במשחק של מישהו אחר, בפרט שתחום הבינה המלאכותית מאפשר לייצר, כמעט יש מאין, תמונות וסרטונים באופן שיראו תמימים ואותנטיים, בלי שניתן יהיה לגלות את ההסתרה שבהם, לכתוב טקסטים ברמה מאוד גבוהה בלי שניתן יהיה להבין מי מאחוריהם, ובכלל: מה מקורי ומה מזויף".

האם יש דרך להגן על עצמנו מהמעקב הדיגיטלי החודר לפרטיות?

"כל תחום הסייבר והמלחמות שיש סביבו, מאפשר לעקוב אחרי כל אדם דרך המחשבים והטלפונים. ואכן יתכן מאוד, שמישהו עכשיו משתמש בהם כדי לגנוב מידע או לתקוף מחשבים אחרים. לשאלתך, הדרך היחידה למנוע את זה, היא לחפור בור עמוק, לשבור את הטלפון, לקבור אותו בכמה מטרים של בטון ולקוות שיהיה שקט... אחרת, אין דרך לחמוק מכך. כי ברגע שאנחנו מחוברים לאמצעי התקשורת, אפשר לעקוב אחריו ולגייס אותו למשימות עיקוב. המטרה שלי בספר - שלמיטב ידיעתי אין מקביל לו בעולם (יש הרבה ספרים על הצפנות אבל לא על הסתרת מידע) - היא לא רק להראות את היצירתיות שיש בתחום הזה ואת רוח האדם שחזקה מהכל, והביאה מענה יצירתי למצוקות שהובילו לשיטות המדהימות הללו - אלא בעיקר להעלות את המודעות לתחום הזה. "שנדע: לא כל דבר שאנחנו רואים זה בדיוק מה שאנחנו חושבים שהוא, כי הוא עשוי להיות גם משהו אחר, ולא כל מה שלא נראה, הוא בהכרח לא קיים, כי יתכן מאוד שיש דברים שנמצאים מתחת לפני השטח ואי אפשר לראותם. למרות שבעולם ההסתרה לא לעולם חוסן, ומה שהצליח בעבר, עשוי להיכשל בעתיד, ולכן הצלחנו לחשוף שיטות רבות, אין לי ספק שחלק גדול משיטות הפעולה של המרגלים ושיטות הסתרת המידע שהם משתמשים בהן לא נחשפו עדיין לציבור, ויתכן גם שלא תיחשפנה לעולם. בעולם הריגול, רב הנסתר על הגלוי".*