גרמופון, פילם, מכונת כתיבה

פרידריך קיטלר

חיווט. אנשים יהיו מחוברים לערוץ חדשות שמתאים לכל מדיה שהם – לראשונה בהיסטוריה או כסיומה של ההיסטוריה. כאשר סרטים ומוזיקה, שיחות וטקסטים מגיעים אל הבית דרך כבלי סיבים אופטיים, המדיה הנפרדים של טלוויזיה, רדיו, טלפון ודואר מתמזגים, מתואמים מעתה ואילך לפי תדרי שידור ודפוסי ביטים. במיוחד הערוץ האופטואלקטרוני נעשה חסין מפני הפרעות המאיימות לערבל את דפוסי הביטים היפים שמאחורי תמונות וצלילים. כלומר, חסין מפני הפצצה. שכן ידוע כי פיצוצים גרעיניים משלחים בתוך כבלי הנחושת הרגילים זרם אלקטרומגנטי (EMP) אשר עלול, בתורו, לפעול בצורה הרסנית גם על מחשבים סגורים.

הפנטגון מתכנן בתבונה: רק החלפת כבלי מתכת בסיבים אופטיים מאפשרת את שטף הביטים האדיר שהמלחמה האלקטרונית דורשת, מייצרת וחוגגת. או אז כל מערכות ההתרעה המוקדמת, מתקני הרדאר, בסיסי הטילים ומפקדות הצבא של חוף אירופה הנגדי[1] יהיו מחוברים סוף סוף למחשבים המוגנים מפני EMP ויתפקדו גם במצב חירום. ובתקופת ביניים זו אפשר אפילו ליהנות: אנשים יכולים לזפזף בין אמצעי בידור שונים כרצונם. כבלי סיבים אופטיים מעבירים כל מידע שניתן להעלות על הדעת, מלבד אחד: הפצצה.

* Friedrich Kittler, "Einleitung," *Grammophon, Film, Typewriter*, Berlin: Brinkmann & Bose, 1986, pp. 7–33

1 תחת הכותרת הלטינית "*Nostris ex ossibus*: Gedanken eines Optimisten" – כלומר, בקירוב, "מעצמותינו: מחשבותיו של אופטימיסט" – ניבא קרל האוסהופר, "אם לא יוצרו של המונח הטכני גיאופוליטיקה, אזי מכל מקום נציגו הראשי בגרסתו הגרמנית" (Haushofer 1979, 639) – כי לאחר המלחמה ישתלטו האמריקאים על רצועה רחבה פחות או יותר של חופי מערב אירופה ודרומה, ובדרך כלשהי גם יצרפו אליהם את אנגליה, ובכך יגשימו מן הצד השני את חזונו של ססיל רודס; לדברי האוסהופר, כל מעצמה ימית שואפת מאז ומעולם להשתלט על החוף שמנגד, וכך לשלוט שליטה מלאה בים שביניהן (שם, 635) [בהמשך, ביאורים מאת המתרגם יסומנו בסוגריים מרובעים].

לפני הסיום, דבר מה מסתיים. במסגרת הדיגיטליזציה של חדשות וערוצים, ההבדלים בין המדיה השונים נעלמים. רק האפקט השטחי המגיע אל הצרכנים תחת השם היפה "ממשק" (interface) מבחין בין נימה ותמונה, קול וטקסט. החושים והמשמעות הופכים לאחיזת עיניים. ה"גְלָמוֹר" שלהם, כפי שהמדיה מזמנים אותו, שורד לתקופת ביניים כתוצר לוואי של תוכניות אסטרטגיות. במחשבים עצמם, לעומת זאת, הכול סְפָרוֹת: כמות נטולת תמונה, קול ומילה. וכאשר החיווט מצרף את זרמי הנתונים הנפרדים כולם לסדרה אחת ויחידה של ספרות דיגיטליות, כל מדיום יכול להפוך לכל מדיום אחר. עם מספרים שום דבר אינו בלתי אפשרי. מודולציה, טרנספורמציה, סינכרוניזציה; עיכוב, אחסון, החלפה; הם ניתנים לערבול, לסריקה, למיפוי – מערכת מדיה שלובה לחלוטין (Medienverbundsystem)[2] שבסיסה דיגיטלי תנתץ את מושג המדיה עצמו. במקום לחבר טכניקות ואנשים, הידע המוחלט ירוץ בלולאה אינסופית.

אך יש עדיין מדיה, עוד ישנו בידור.

המצב כיום הוא מערכות מדיה שלובות חלקית שנשמעות כולן עדיין לעקרונותיו של מקלוהן. תוכן של מדיום מורכב ממדיה אחרים: סרט ורדיו מתמזגים במדיום המשולב של הטלוויזיה; תקליט וקלטת – במדיום המשולב של הרדיו; סרט אילם ופסקול – בקולנוע; טקסט, טלפון ומברק – תחת מונופול המדיום החלקי של הדואר. מאז תחילת המאה, כאשר פון ליבן בגרמניה ודה פוֹרֶסְט בקליפורניה פיתחו את שפופרת הרֵיק החשמלית הנשלטת,[3] התאפשר באופן עקרוני להגביר ולשלוח אותות. מערכות המדיה השלובות הגדולות, המתקיימות מאז שנות השלושים, יכולות אפוא לפנות לכתב, לתמונה ולקול – לכל שלושת המדיה של האחסון – כדי לחבר ולשדר את האותות שלהם ככל העולה על רוחן וכפי שהן חפצות.

אבל מערכות המדיה השלובות חוברות זו לזו בערוצים שאינם תואמים זה את זה ובפורמטים שונים של נתונים. חשמל עדיין אינו אלקטרוניקה. בספקטרום של זרימת הנתונים הכללית, טלוויזיה ורדיו, קולנוע ודואר יוצרים מסגרות הפונות עדיין לחושיהם של בני האדם. קרינת אינפרה־אדום או הדי מכ"ם של טילים מתקרבים עדיין עוברים דרך ערוצים אחרים, בניגוד לסיב האופטי של העתיד. מערכות המדיה השלובות שלנו מפיצות רק מילים, קולות ותמונות כפי שאנשים יכולים לשדר ולקבל אותם. אבל הן אינן מחַשְבוֹת

2 הערת המערכת: המונח הגרמני Medienverbundsystem, שתורגם כאן ל"מערכת מדיה שלובה" (ובהמשך: Medienverbund, שתורגם ל"מדיה שלובים" ונגזרותיהם), משמעו מערכת השוזרת כמה מדיומים – תשלובת של מדיה הבנויה ומתהווה מתוך רשת ורשתיות. הרכיב verbund, שמופיע במילה וקושר בין "מדיה" ל"מערכת", מצביע על איחוד או תשלובת הדוקה בין המדיה לכדי מכלול אחד ואחיד.

3 [שפופרת רֵיק נשלטת היא רכיב אלקטרוני מוקדם שאִפשר לשלוט בזרם החשמלי העובר בתוכה. בגרסה הנפוצה שלה, הטריודה, נוסף רכיב ביניים המווסת את הזרם, ולכן אפשר גם להגביר בעזרתה אותות. לפני המצאת הטרנזיסטור מילאו שפופרות כאלה תפקיד מרכזי ברדיו, בטלפוניה, במגברים ובמחשבים הראשונים].

את הנתונים הללו. הן אינן מייצרות פלטים שעשויים לתרגם כל סוג של אלגוריתם לכל סוג של ממשק, מה שעלול להוציא אנשים מדעתם. רק איכות ההעברה של סוגי מדיית האחסון נלקחת בחשבון, ואלה מופיעים במערכות השלובות תחת הכותרת "תכנים". עד כמה גרוע עשוי להיות הסאונד בטלוויזיה, או עד כמה חזק ריצוד התמונה בקולנוע, או עד כמה עמום נשמע קולה של אהובה בטלפון – השאלות האלה מוכרעות בכל פעם לפי פשרה בין מהנדסים לאנשי מכירות. המשתנים התלויים של פשרה זו הם החושים שלנו.

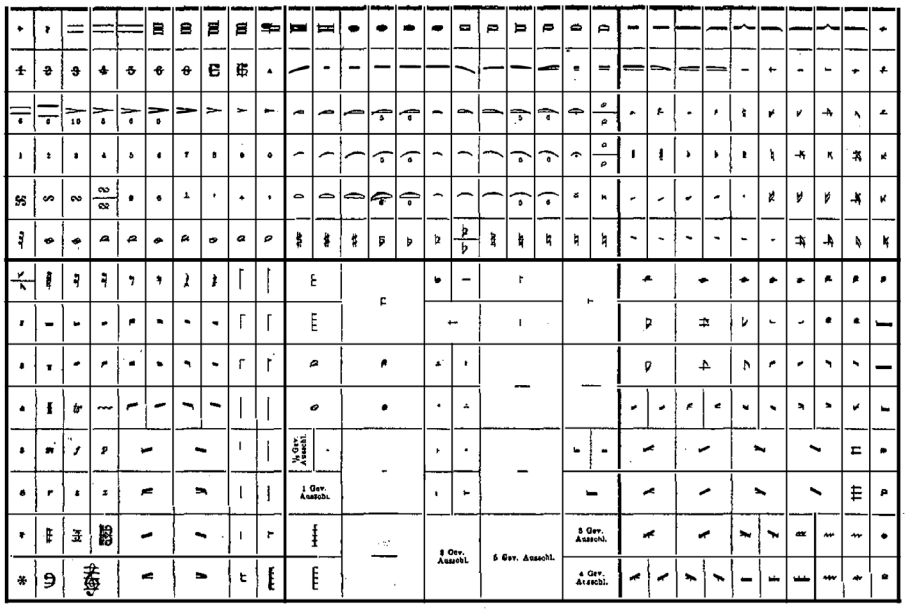
שילוב של פנים וקול, ששומר על קור רוחו גם מול יריב טלוויזיוני בדיוני בשם ריצ׳רד מ׳ ניקסון, מכונה "טלגני",[4] ועשוי לנצח בבחירות לנשיאות, כמו במקרה של קנדי. לעומת זאת, קולות שצילום מקרוב היה חושף אותם מייד כבוגדניים מכונים "רדיופוניים" ומושלים ב־VE 301, מקלט הרדיו העממי של מלחמת העולם השנייה. כי כפי שידע תלמידו של היידגר, אחד מהוגי הרדיו המוקדמים בגרמניה, "השאלה הרדיופונית הראשונה במעלה היא שאלת המוות" (הופמן, אצל Hay 1975, 374).

אבל את התכונות החושיות הללו של הרדיו היה צריך לייצר תחילה. כדי שהמדיה הטכנולוגיים ישיגו שליטה וקישוריות, יש להניח מקרה במובן המילולי של לאקאן: שמשהו מפסיק לא להיכתב. זמן רב לפני החשמול של המדיה, ועוד יותר לפני סופם החשמלי, נמצאו לנו מכשירים פשוטים, עשויים רכיבים מכניים ותו לא. הם לא יכלו להגביר, לא יכלו לשדר, ובכל זאת הפכו לראשונה נתונים חושיים לנתונים שניתנים לאחסון: הסרט האילם אחסן את ההיסטוריה, והפונוגרף של אדיסון – אשר בניגוד לתקליט הגרמופון, המאוחר יותר, לא רק השמיע אלא גם הקליט – אחסן את הרעש.

ב־6 בדצמבר 1877 הציג תומס אלווה אדיסון, אדון המעבדה הראשונה בהיסטוריה הטכנולוגית, את האבטיפוס של הפונוגרף. ב־20 בפברואר 1892 יצא מאותה מעבדה במנלו פארק שליד ניו יורק מה שנקרא קינֶטוֹסְקוֹפּ – מכשיר שעליו, כעבור שלוש שנים, הותקן מקרן בידי האחים לומייר בצרפת והאחים סקלדנובסקי בגרמניה. כך הפך הפיתוח של אדיסון לקולנוע.

מאז המהפכה הזאת קיימים אמצעי אחסון שיכולים לאחסן ולהחזיר נתונים אקוסטיים ואופטיים בדיוק בקצב שבו נרשמו. אוזן ועין הפכו עצמאיות. השינוי הזה במצב העניינים היה גדול יותר מהשינוי שחוללו הליתוגרפיה והצילום, אשר (לפי התזה של בנימין) הביאו בשליש הראשון של המאה התשע־עשרה את יצירת האמנות לעידן השעתוק הטכני שלה. מדיה "מגדירים מה אמיתי" (Bolz 1986, 34); הם תמיד חורגים מלכתחילה אל מעבר לאסתטיקה.

4 [טלגני – כזה שהטלוויזיה מחמיאה לו; כמו פוטוגני, שתמונה מחמיאה לו].



הפונוגרף והקינמטוגרף – ששמותיהם נגזרים מהמילה "כתיבה", ולא בכדי – הפכו את הזמן עצמו לניתן־לאחסון: זמן כתערובת תדרים של רעשים בממד האקוסטי, וכתנועה של תמונות בודדות בזה האופטי. כל אמנות מוצאת את גבולה בזמן. היא חייבת לעצור את זרימת הנתונים של היומיום לפני שתוכל להפוך לתמונה או לסימן. מה שנקרא "סגנון" באמנות אינו אלא מנגנון הבקרה של הדגימות והבחירות הללו. גם האמנויות המנהלות זרימת נתונים סדרתית, כלומר כזו המושהית בזמן באמצעות הכתב, כפופות לו. הספרות הגרמנית, כדי לאחסן רצפי צלילים של דיבור, חייבת לעגן אותם במערכת של 26 אותיות ולהדיר מראש רעשים. ואין זה מקרה שמערכת זו כוללת תת־מערכת של שבעת הצלילים שהדיאטוניקה שלהם – מ־a ועד h – עומדת ביסוד המוזיקה המערבית.[5] כדי לתעד, אפוא, כאוס אקוסטי – כפי שהוא נחווה באוזניים אירופיות לנוכח מוזיקה אקזוטית – מציבים תחילה בתווך, לפי הצעתו של חוקר המוזיקה פון הורנבוסטל, פונוגרף שיכול להקליט את הכאוס בזמן אמת ולהשמיעו בהילוך איטי. כאשר המקצבים נרפים ו"תיבות בודדות, ואפילו צלילים בודדים, נשמעים לבדם", אז יכול ה"אלפביתיזם" המערבי, על שיטת התווים שלו, לגשת למלאכת ה"רישום המדויק" (Abraham and Hornbostel 1904, 229).

טקסטים ופרטיטורות; לאירופה לא היו אמצעים אחרים לשם אחסון זמן. שני אלה מבוססים על כתב שהזמן שלו, במונחיו של לאקאן, הוא הסימבולי. באמצעות כוונות

5 [בשיטת הרישום הגרמנית, האות h מייצגת את התו סי (B natural), ואילו האות b מסמנת סי במול].

וחזרות, הזמן הזה זוכר את עצמו – כמו שרשרת עשויה משרשראות. ואולם מה שפועל כזמן ברמה הפיזיקלית או (שוב, עם לאקאן) בממד הממשי, באופן עיוור ובלתי צפוי, פשוט לא היה ניתן לקידוד. לפיכך, כל זרמי הנתונים, בהינתן שהם אכן זרמים של נתונים, היו צריכים לעבור את צוואר הבקבוק של הסימן; מונופול אלפביתי, גרמטולוגיה.



התמונה העתיקה ביותר של מכונת דפוס (1499) – ריקוד המוות

כאשר הסרט שנקרא "היסטוריה" מתגלגל לאחור, הוא הופך ללולאה אינסופית. מה שיסתיים בקרוב במונופול של ביטים וסיבים אופטיים, התחיל במונופול של כתב. ההיסטוריה הייתה השדה ההומוגני שבו רק תרבות הכתב נחשבה לתחום לימוד. פִּיוּת ורישומים הודחו לתחומה של הפרהיסטוריה, שכן אחרת האירועים והסיפורים (המשמעות הכפולה של המילה "היסטוריה")[6] לא היו יכולים להתחבר כלל. הפקודות והפסיקות, ההכרזות והתקנות שמהן צמחו הררי גופות – צבאיים ומשפטיים, דתיים ורפואיים – עברו דרך אותו ערוץ אחד ויחיד, אשר בסופו של דבר משל גם בייצוגים של הררי הגופות הללו. לכן כל מה שאי פעם התרחש הגיע לספריות.

6 [Geschichte בגרמנית משמעה גם "סיפור" וגם "היסטוריה", בדומה ל־histoire הצרפתית].

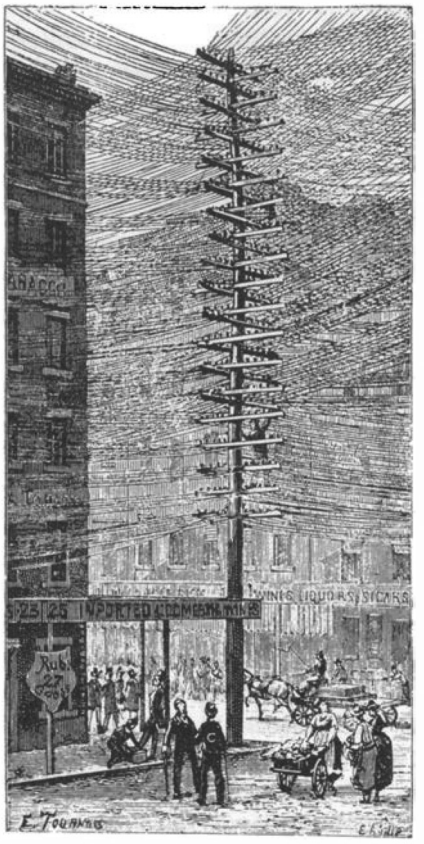
ופוקו, ההיסטוריון האחרון או הארכיאולוג הראשון, היה צריך רק לעיין בספרים. החשד שכל הכוח נובע מן הארכיונים וחוזר אליהם היה ניתן להוכחה מזהירה לפחות בתחום המשפטי, הרפואי והתיאולוגי. טאוטולוגיה של ההיסטוריה או גבעת הגולגולתא שלה. כי הספריות שבהן הארכיאולוג מצא חומר רב כל כך אספו וסיווגו ניירות, שהיו פעם שונים מאוד, לפי כתובת ומפתחות הפצה, לפי מידות סיווג וסגנונות כתיבה – הארכיון של פוקו כאנטרופיה של הדואר (Campe 1986, 70). כך גם הכתב, לפני שהוא מגיע לספריות, הוא מדיום תקשורת שהטכנולוגיה שלו נשכחה על ידי הארכיאולוג הזה בלבד. לכן הניתוחים ההיסטוריים שלו נעצרו תמיד ממש לפני הנקודה שבה מדיה אחרים וגדודים אחרים[7] חוררו את מחסן הספרים. ארכיוני צליל ועירמות של סלילי סרט חומקים מתחום האחריות של ניתוח השיח.

כך או כך, כל עוד ההיסטוריה התקיימה, לדידו של פוקו היא הייתה "מבנה אינסופי של מילים" (Foucault 1974, 101). הכתיבה, הפשוטה יותר מכבלי הסיבים האופטיים העתידיים אך לא פחות טכנית מהם, התבססה כמדיום המוחלט, שהרי מושג המדיום לא היה קיים: כל מה שהתרחש עבר דרך מסנן האותיות או האידיאוגרמות.[8]

"ספרות", כתב גתה, "היא השבר של השברים; המעט ממה שקרה ונאמר נכתב, ומה שנכתב נשאר ממנו המעט" (Goethe 1904 [1829] XXXVIII, 270).

7 [קיטלר משתמש במילה Posten, שעשויה להיתרגם כעמדת שמירה או כתחנת דואר. כאשר קיטלר אומר שה־Posten "חוררו" את מחסן הספרים, הוא מתאר פלישה צבאית־טכנולוגית לתוך המבצר של הכתב. הטכנולוגיה (הצבאית) יצרה פרצות בחומות הספרייה, והפכה את הספרים למיותרים, או ל"חורים" בתוך רשת של אותות חשמליים].

8 [אידיאוגרמה (מיוונית: אידיאה – מושג, גרמה – תמונה או רישום) היא סימן גרפי המייצג רעיון או מושג, בניגוד לאותיות האלפבית, המייצגות את צלילי השפה].



מערכת הטלפונים, ניו יורק, 1888

בהתאם לכך, מתייצבת היום ההיסטוריה שבעל־פה מול המונופול הכתוב של ההיסטוריונים; בהתאם לכך, תיאורטיקן מדיה כמו וולטר ג׳ אונג – אשר ככומר ישועי בוודאי מצא עניין ברוח הקודש של נס הפנטקוסט – חוגג את ה״אוראליות הראשונית״ של תרבויות שבטיות, בניגוד ל״אוראליות המשנית״ שלנו, זו של האקוסטיקה של המדיה. מחקרים כאלה לא היו עולים על הדעת כל עוד המושג הנגדי למושג ״היסטוריה״ היה (שוב, בעקבות גתה), בפשטות, ״אגדה״ (Goethe 1904 [1810] XXXX, 148). הפרהיסטוריה נמוגה בתוך שמה המיתי; זרמי הנתונים האופטיים או האקוסטיים כלל לא היו צריכים להופיע בהגדרת הספרות של גתה. ואפילו אגדות, אותו מקטע מדובר של המתרחש, שרדו בתנאים טרום־טכנולוגיים אך ספרותיים רק אם הועלו על הכתב. מרגע שהתאפשר להקליט על סרט מגנטי את האפוסים של אותם זמרים, אחרוני ה״הומרידים״, שעד לפני זמן קצר עוד נדדו בסרביה ובקרואטיה, אפשר היה לשחזר באופן שונה לחלוטין מִנֶמוֹ־טכניקות או תרבויות שבעל־פה (Ong 1982, 3, 27). אפילו אאוס ״ורודת האצבעות״ של הומרוס הופכת מכל

אלה לפיסת כרום דו־חמצני, רצה בתוך הזיכרון של המשוררים, מאוחסנת כרכיב מודולרי, וניתנת לשילוב עם יחידות נוספות לכדי אפוסים שלמים. "אוראליות ראשונית" ו"היסטוריה שבעל־פה" הן הצללים הטכנולוגיים של המכשירים, אשר, עם קץ מונופול הכתב, הפכו אותן מלכתחילה לניתנות לתיעוד.

הכתב, לעומת זאת, אִחסן כתב – לא פחות ולא יותר. הספרים הקדושים מעידים על כך. פרק כ בספר שמות מתעד כהעתק של העתק את מה שיהוה כתב במקור באצבעו שלו על שני לוחות אבן: החוק. אך הרעמים והברקים, הענן הכבד ותרועת השופר, אשר על פי התורה אפפו את אותו רישום ראשון במעמד הר סיני הקדוש, מאוחסנים בלית ברירה בתוך אותה התורה עצמה באמצעות מילים בלבד (שמות כד, יב–שמות לד, כח).

עוד פחות נמסר לנו מחזיונות הביעותים שפקדו נווד בשם מוחמד לאחר בריחתו להר הקדוש חירא. הקוראן מתחיל רק כאשר במקום אותו ערב רב של שדים מופיע האל האחד. מן הרקיע השביעי יורד המלאך גבריאל עם מגילה והציווי לפענח אותה. "קרא", אמר למוחמד, "קרא בשם אלוהיך אשר ברא; ברא את האדם מדם נקפא; קרא, ואלוהיך הוא הנדיב מכול; אשר לימד בעט־סופר; לימד את האדם את אשר לא ידע" (סורה צו א–ה, תרגום ריבלין).

אולם מוחמד משיב כי הוא, הנווד, אינו יודע לקרוא. גם לא את הבשורה האלוהית על אודות מקור הכתיבה והקריאה. תחילה על המלאך העליון להשמיע את פקודתו פעם נוספת בטרם יוכל אנאלפבית להיות למייסדה של דת סֵפֶר. ואכן במהרה, או מהר מדי, המגילה הבלתי קריאה מקבלת פשר ומאפשרת לעיניו של מוחמד, שעברו אלפביתיזציה באורח פלא, לקרוא בדיוק את אותו טקסט שגבריאל כבר הציג פעמיים כפקודה בעל־פה. זוהי סורה 96, אשר עימה – על פי כל המסורות – החלו הארותיו של מוחמד, כך שיוכלו לאחר מכן "להילמד בעל־פה על ידי המאמינים ולהירשם על מצעים פרימיטיביים כגון עלי דקל, אבנים, עץ, עצמות ופיסות עור, ויותר מכול – כדי שמוחמד ומאמינים נבחרים יוכלו להשמיען שוב ושוב, ובמיוחד בחודש הצום רמדאן" (Winter 1959, 6).

אם כן, הכתב מאחסן רק את עובדת הסמכתו. הוא חוגג את מונופול האחסון של האל שהמציא אותו. ומכיוון שלאלוהים זה יש מלכות של סימנים, אשר רק עבור יודעי קרוא אינם נעדרי משמעות לחלוטין, הרי כל הספרים הם ספרי מתים, כמו אותם ספרים מצריים שבהם החלה הספרות. מלכות המתים שמעבר לכל החושים (זו אשר אל מחוזותיה מפתים ספרים אלו את קוראיהם) מתלכדת עם הספר עצמו. כאשר זנון הסטואי שאל את האורקל מדלפי כיצד עליו לחיות בדרך הטובה ביותר, הוא נענה: "אם יתייחד עם המתים". הוא הבין זאת כקריאה בכתבי הקדמונים... (Nietzsche 1922–1929 V, 213).

כיצד, לאחר משה ומוחמד, פשטו צוויו של אל שלימד את השימוש בנוצות בקרב יותר ויותר אנשים פשוטים – איש אינו יכול לכתוב את ההיסטוריה המייגעת הזאת, משום שהיא היא ההיסטוריה. באותו אופן, במלחמה האלקטרונית הקרובה הנתונים המאוחסנים במחשבים יתמזגו עם המלחמה עצמה, ג׳יגהבייט על ג׳יגהבייט, וכל יכולת העיבוד הזאת תעלה על זו של כותבי ההיסטוריה.

די בכך שיום אחד – אולי כבר בתקופת גתה בגרמניה – המדיום ההומוגני של הכתב יהפוך להומוגני גם מבחינה סטטיסטית־חברתית. חובת הלימוד הכללית כיסתה את האנשים בנייר. הם למדו כתיבה שהייתה "שימוש לרעה בשפה" (לפי גתה) ולא נאלצה עוד להיאבק בעוויתות שרירים ובאותיות בודדות, אלא פיעמה בהתרגשות אפלה. הם השתלמו "בקריאה שקטה לעצמם", שיכלה לצרוך בקלות סימני כתב כ"תחליף עצוב לדיבור" (Goethe 1904 [1811–1814] XXII, 279) – תוך עקיפת כלי הדיבור. כל מה ששידרו וקיבלו היה כתב. ומכיוון שרק מה שניתן לפרסם הוא שקיים, גם הגופים עצמם נפלו תחת משטרו של הסימבולי. היום זה בלתי מתקבל על הדעת, אך פעם זאת הייתה המציאות: שום סרט לא שמר את התנועות שהם עשו או ראו, שום פונוגרף לא שמר את הקולות שהפיקו או שמעו. שהרי מה שהיה קיים נמוג בחלוף הזמן. מגזרות נייר או ציורי פסטל ניסו לקבע את משחקי הבעות הפנים, דף התווים ניגף בפני הרעשים. אולם כאשר יד אחזה בעט, או אז התרחש הנס: אז הותיר אותו גוף – זה שאינו חדל מלא־להיכתב – עקבות משונים, הכרחיים.

> אני מתבייש לספר זאת. אני מתבייש בכתב היד שלי. הוא חשף אותי במלוא דלות רוחי. בכתב אני עירום יותר מאשר כשאני מופשט מבגדים. אין רגל, אין נשימה, אין בגד, אין צליל. לא קול ולא השתקפות. הכול מרוקן. תחת זאת, כל מלוא האדם מפציע שוב, מכווץ ומעוות, בשרבוטיו שלו עצמו. שורותיו הן שאר בשרו. אי־הסדירות בין משיכת חוד העופרת לנייר החלק, מינימלית וכמעט בלתי ניתנת לחישה באצבעות עיוור, יוצרת את הפרופורציה האחרונה שמקיפה שוב, בתורה, את האיש כולו (Strauss 1977, 21).

הבושה שאוחזת בגיבור **הקדשה**, סיפור האהבה האחרון של בוטו שטראוס, לנוכח כתב ידו שלו, אינה אלא אנכרוניזם כעת. חוסר האחידות המזערי שבין משיכת חוד העופרת ובין הנייר החלק אינו שומר קול וגם לא בבואה של גוף; עובדה זו מניחה מראש, על דרך השלילה, את קיומם של הפונוגרפיה והקולנוע. כל עוד אלה בוששו לבוא, יכול היה כתב היד לתפקד כסימן היכר ראשון במעלה. הוא כתב וכתב, בתנופה, והתמיד בכך ככל האפשר ללא הרמת העט. כפי שהיטיב להכיר הגל, בזרם הרציף של הדיו או של סימני הכתב זכה הפרט שעבר אלפבתיזציה ל"הופעתו ולחיצוניותו" (Hegel 1968 [1807] IX, 175).

וכמו הכתיבה, כך גם הקריאה. גם אם הפרט שעבר אלפבתיזציה לכדי "סופר" נאלץ לבסוף ליפול מכתב היד הפרטי שלו אל החיצוניות האנונימית של הדפוס כדי להבטיח את קיומם של "שארי בשרו" גם אחרי האופק והמוות, פרטים שעברו אלפבתיזציה לכדי "קוראים" יכלו תמיד להפוך את ההחצנה[9] הזאת על פיה. "כאשר קוראים נכון", כתב

9 [Entäußerung, מונח מפתח בפילוסופיה של הגל, שמתורגם לרוב כהחצנה, התנכרות או ויתור].

נובאליס, "נפרש בתוכנו עולם ממשי ונראה לפי המילים" (Hardenberg 1960–1975 III, 377 [1798–1799]); וחברו שלגל הוסיף כי "אנשים מדמים לשמוע את שהם קוראים" (Schlegel 1958 [1799], 42). האלפביתיות המושלמת הייתה אמורה לספק את התנאים הנחוצים בדיוק לזרמי הנתונים האופטיים והאקוסטיים הללו, אשר לא חדלו לא להיכתב תחת המונופול של הכתב. הכתיבה נעשתה ללא מאמץ והקריאה ללא קול, כדי להחליף בין כתב לטבע. דרך אותיות, שמעליהן יכלו עתה לדלג כקוראים משכילים, חוו האנשים חזיונות ורעשים.

בסביבות 1800 הפך הספר לסרט ולתקליט בעת ובעונה אחת – לא בממשות הטכנית של המדיום, אלא בדמיון של נשמות הקוראים. חובת לימוד כללית וטכניקות אלפביתיות חדשות סייעו בכך. הספרים, בהיותם תחליף לזרמי נתונים שאינם ניתנים לשמירה, זכו לכוח ולתהילה (Kittler 1985, 115–130).

ב־1774, מוציא לאור בשם גתה הביא לדפוס מכתבים בכתב יד: **ייסורי ורתר הצעיר**. גם בקרב "ההמון הלא נודע" (כפי שנכתב בהקדשה ל**פאוסט**) אמור היה "להדהד צליל נוגה", אשר "כאגדה חציה שכוחה, חציה מוכרת" העלה באוב "רעות ואהבה של נעורים" (גתה 2006, 26). זה היה מתכון ההצלחה החדש של השירה: להפוך באופן בלתי מורגש קולות או כתבי יד של הנפש ל"גוטנברגיאנה".[10] המכתב האחרון שוורתר כתב לפני שהתאבד, אשר נחתם אך לא נשלח בדואר, מבטיח לאהובתו את השירה עצמה: בחייה היא אמנם תהיה שייכת לבעל בלתי אהוב, אחד אלברט, אך לאחר מכן, "אל מול פני האינסוף, בחיבוקים אין קץ" (Goethe 1904 [1774] XVI, 137), תתאחד עם אהובה. ואכן, הנמענת של מכתבי אהבה שנכתבו ביד וראו אור בידי מו"ל פשוט, זכתה באלמוות שבין כותלי הרומן. הוא, ורק הוא, כונן את אותו "עולם יפה" (Benjamin 1972–1985 [1924–1925] I, 1, 200), שבו ב־1809 גם האוהבים מתוך **דבקות** של גתה עתידים, לפי תקוותו של מחבר הרומן, "להתעורר יום אחד שוב יחדיו" (Goethe 1904 [1809] XXI, 302). שכן אדוארד ואוטיליה חלקו, באורח פלא, את אותו כתב יד כבר במהלך חייהם. מותם חייב היה להעתיקם אל גן העדן, שתחת מונופול האחסון של הכתב נשא את השם "שירה".

וייתכן שאותו גן עדן היה ממשי יותר מכפי שחושינו, המודרכים על ידי המדיה, מסוגלים לחלום. אם רק יקראו נכון, המתאבדים מקרב קוראיו של ורתר עשויים לראות את גיבורם בתוך עולם שממשותו וחזותו נוצרו בעקבות המילים. והמאוהבות בקרב קוראותיו של גתה, כמו בטינה ברנטנו, עשויות למות עם גיבורת **דבקות** שלו רק כדי להיוולד מחדש "בנעורים יפים יותר" דרך "גאונותו" של גתה (Brentano 1959–1963 [1835] II, 222). וייתכן שהקוראים של 1800, שעברו אלפבתיזציה מושלמת, היו תשובה חיה לשאלת

10 [דהיינו לחומר לדפוס (שהומצא על ידי גוטנברג)].

הקולנוענים שבה סיים כריס מרקר את מסת הקולנוע שלו **ללא שמש** (*Sans Soleil*) בשנת 1983:

> אבוד בקצה העולם על האי שלי, סאל, בחברת כלביי המשוטטים, אני נזכר בינואר בטוקיו, או ליתר דיוק אני נזכר בתמונות שצילמתי בינואר בטוקיו. הן תפסו כעת את מקומו של זיכרוני, הן הזיכרון שלי. אני תוהה כיצד אנשים שאינם מצלמים, שאינם מצלמים תמונות, שאינם מקליטים קלטות, כיצד הם זוכרים, כיצד נהגה האנושות לזכור את עצמה (Marker 1983, 23).

זהו המצב גם לגבי השפה, שאינה מותירה כל ברירה: או לשמור את המילים ולאבד את המובן, או להפך – לשמור את המובן ולאבד את המילים.[11] ברגע שנתונים אופטיים או אקוסטיים יכולים לנדוד אל תוך מאגרי מדיה, אובד לאנשים הזיכרון שהופקע מהם. "שחרורו" (Derrida 1974 [1967], 15) הוא סופו. כל עוד נאלץ הספר לערוב לכל זרמי הנתונים הסדרתיים, רעדו מילותיו מחושניות ומזיכרון. כל התשוקה שבקריאה הייתה להזות משמעות בין האותיות או השורות; העולם הנראה או הנשמע של הפואטיקה הרומנטית. וכל התשוקה שבכתיבה הייתה (לפי את"א הופמן) משאלת המשורר "לבטא את המבנה הפנימי" של אותן הזיות "בכל הצבעים הלוהטים, הצללים והאורות", כדי "להכות בקורא האוהד כמכת חשמל" (Hoffmann 1960 [1816], 343).

לכך שם החשמל עצמו סוף. כאשר זיכרונות וחלומות, מתים ורוחות רפאים ניתנים לפתע לשעתוק טכני, מתייתר כוח ההזיה – הן בקרב הכותבים הן בקרב הקוראים. ממלכת המתים שלנו עזבה את הספרים שבהם שהתה זמן רב כל כך. לא עוד "רק באמצעות הכתב נותרים המתים בזיכרון החיים", כפי שכתב פעם דיודורוס מסיציליה.

כבר מול הצילום אחזה בסופר בלזק, כפי שהודה מול חלוץ הצילום נדאר, חרדה חדשה. אם גוף האדם (כך בלזק) מורכב קודם כול משכבות דקות עד אינסוף של "רוחות רפאים", ואם שנית רוח האדם אינה יכולה לברוא יש מאין, אזי הדָגֶרוֹטיפּ הוא בהכרח תעלול אפל: הוא מקבע את שכבות הרפאים אחת אחרי השנייה, ובכך גוזל אותן, עד שלבסוף לא נותר דבר מהגוף המצולם (Nadar 1899, 6). צילומים מייסדים ממלכת מתים מדויקת הרבה יותר מזו שהייתה יכולה להתקיים במיזם הספרותי המתחרה של בלזק, **הקומדיה האנושית**. מדיה, בניגוד לאמנויות, אינם מוגבלים לרשת הסימבולית[12] בלבד. דהיינו, הם משחזרים גופים, ולא רק במערכת המילים או הצבעים או מרווחי הצלילים. מדיה, בראש ובראשונה,

11 השוו לדבריו של ז׳יל דלז: "הבחירה היא בין שתי טהרות, מזויפת ואמיתית – זו של האחריות וזו של החפות; זו של הזיכרון וזו של השכחה. [...] או שזוכרים את המילים, אך מובנן נשאר סתום; או שהמובן מופיע, כאשר זיכרון המילים נעלם" (Deleuze 1965, 32).

12 [Das symbolische Gitter – מונח ייחודי לקיטלר המופיע פעמיים במבוא. Gitter, מילולית, פירושו "סורג". המילה מעלה על הדעת מערכת סורגים של בית כלא, מרשתת אינטרנט ועוד].

ממלאים ביתר הצלחה את אותה "דרישה תובענית" שעל פי רודולף ארנהיים אנו מציבים בפני הדימוי מאז המצאת הצילום: "עליהם לא רק להיות דומים למושא, אלא להבטיח דמיון זה בכך שיהיו כביכול תוצר של אותו מושא עצמו, כלומר משועתקים ממנו באופן מכני – כמו שהעצמים המוארים במציאות מטביעים את דמותם באופן מכני על הפילם" (Arnheim 1977 [1933], 27), או כמו שעקומות התדרים של רעשים חורצות את צורת הגלים שלהן בתקליט הפונוגרף.

שעתוק שהמושא עצמו מאשר את אמיתותו הוא בעל דיוק פיזיקלי. הדיוק הזה נוגע לממשותם של גופים, החומקים בהכרח מכל רשת סימבולית. מדיה תמיד מעבירים התגלויות רפאים; שכן עבור הממשי, לפי לאקאן, אפילו המילה "גופה" היא בבחינת לשון נקייה (Lacan 1980, 294).

ללא שיהוי, אם כן, הופיעו הרוחות המקישות של הסיאנס הספיריטיסטי, עם מסריהן מממלכת המתים, בעקבות המצאת אלפבית המורס בשנת 1837. ללא שיהוי, לוחות צילום – גם ודווקא כאשר צמצם המצלמה היה סגור – סיפקו בבואות של רוחות או שדים, שטשטושם בשחור־לבן רק הדגיש עוד יותר את הבטחת הדמיון־למקור. אחד מעשרת השימושים שצפה אדיסון ב־*North American Review* ב־1878 עבור הפונוגרף שזה עתה המציא היה לתעד את "מילותיהם האחרונות של גוססים".

מ"ארכיון משפחתי"[13] כזה, תוך התחשבות מיוחדת ברוחות המתים, נותר רק צעד אחד לקראת מעשֵי בְּדיוֹן שהתיימרו ליצור כבלי טלפון בין החיים למתים. אותה משאלת לב שהגה ליאופולד בלום בשנת 1904 **ביוליסס** עת שוטט בבתי הקברות של דבלין (Joyce 1969 [1922], 113) הפכה כבר מזמן אצל ולטר רתנאו למדע בדיוני בתפקידו הכפול כמנהל AEG וכסופר עתידני. בסיפורו של רתנאו, "תחייה בע"מ" ("Resurrection Co."), לאחר התרחשותם של כמה מקרים שערורייתיים של קבורה בחיים בשנת 1898, מקימה מינהלת בית הקברות בעיר נקרופוליס שבדקוטה חברת בת בשם "חברת הטלפונים והפעמונים לתחייה של דקוטה וסנטרל" עם הון עצמי של 750 אלף דולר. מטרתה היחידה של החברה היא לחבר גם את שוכני הקברים לרשת הטלפון הציבורית. בעקבות זאת מנצלים המתים את ההזדמנות ומוכיחים הרבה לפני מקלוהן כי התוכן של מדיום הוא תמיד מדיה אחרים – ובמקרה הזה, בכל אופן, מדובר ב־déformation professionelle, עיוות מקצועי.[14]

13 אדיסון, כמצוטט אצל Gelatt 1977, 29. פונוגרפיות של מילים אחרונות מניחות מראש את התובנה כי "הזמן הפיזיולוגי אינו הפיך" וכי "בתחום הקצב והזמן בכלל אין כל סימטריה" (Mach 1886, 108).

14 שניים מן המתים בנקרופוליס משמרים גם לאחר מותם את ה"עיוות המקצועי": "סופר אחד אינו מרוצה מן הכתובת שעל מצבתו. פקיד טלגרף מצלצל, וזה האחרון מכתיב לו, במרווחים קצרים וארוכים כעין כתב מורס, ביקורת על יורשו". על הטלפוניה והשאול אומר המלך אלכסנדר, גיבור מחזהו של ארנולט ברונן מ־1926 "רכבת לקוטב המזרחי" ("Ostpolzug"): "הו, חיה שחורה, הצומחת על גבעולים חומים, שמנוניים; הו, פרח שלא בעיתו, ארנבת של חדרי החושך! קולך הוא העולם הבא שלנו, והוא הדיח את השמיים ממשכנם".

בימינו, קולות פאראנורמליים בהקלטות או ברדיו, ששימשו מושא למחקר רוחני מאז 1959 והונצחו גם במוזיקת רוק מאז האלבום *Big Science* של לורי אנדרסון מ־1982,[15] מספקים לחוקרים רמזים לגבי תדרי השידור המועדפים עליהם. בדיוק כך אירע ב־1898 אצל נשיא הסנאט שְׁרֶבֶּר, כאשר "שפה יסודית או עצבית" פאראנורמלית חשפה מתוך עצמאות נשגבה את הקוד ואת ערוצי השידור שלה – הערוץ והמסר שעובר בו התאחדו (Lacan 1973–1980 II, 69): "בוחרים תוכנית המשודרת באורכי גל בינוניים, קצרים או ארוכים, או לחלופין את ה'רעש הלבן' הנמצא בין שני משדרים, או את 'גל יורגנסון', הממוקם בטווח של 1450 עד 1600 קילוהרץ לערך בין וינה למוסקבה" (Schäfer 1983, 3). מחברים מכשיר הקלטה לרדיו, ובעת ההשמעה החוזרת שומעים קולות רפאים למכביר, אשר אמנם אינם מגיעים מאף תחנת שידור מוכרת, אך כמו קרייני חדשות ממלכתיים, הם נטמעים כליל בתוך פרסום עצמי רדיופוני טהור. שהרי את קיומו של גל יורגנסון גילה פרידריך יורגנסון, "הנסטור של חקר הקול", כאשר שידר עליו (שם, 2).

ממלכת המתים רחבה כמו אפשרויות האחסון והשידור של תרבות נתונה. כפי שאפשר לקרוא אצל קלאוס תֶוֵוליט, המדיה הם תמיד גם כלי תעופה לעבר העולם הבא. אם קברים עמדו כסמלים בתחילת התרבות בכלל (Lacan 1973–1980 I, 166), הרי טכנולוגיית המדיה שלנו מחזירה את כל האלים. באבחה אחת משתתקות התלונות הישנות על חלוף הזמן, שתמיד נכתבו ותמיד מדדו רק את המרחק בין הכתב ובין החושניות. בנוף המדיה שבים ומופיעים בני האלמוות.

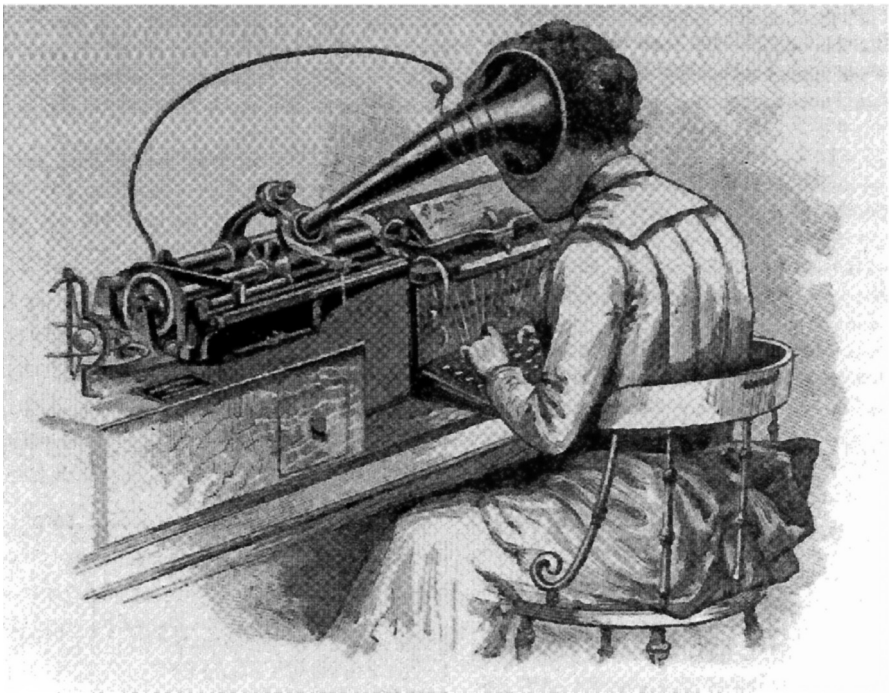
War on the Mind (**מלחמת תודעה**) היא כותרתו של דוח על האסטרטגיות הפסיכולוגיות של הפנטגון. הדוח קובע כי צוותי התכנון של המלחמה האלקטרונית, שממשיכה את קרב הים באוקיינוס האטלנטי (Gordon 1981), כבר ערכו רשימות של מועדים המבשרים שמחה או אסון בקרב כל עם ועם. כך יכול חיל האוויר האמריקאי "לתאם את מועדי ההפצצות עם תחזיות של אלוהויות כאלה ואחרות". גם קולותיהם של האלים הללו שמורים בקלטות, "על מנת להפחיד את הילידים הפרימיטיביים ולהניסם אל כפריהם" מהמסוק. ולבסוף, הפנטגון פיתח מקרני סרטים מיוחדים, המאפשרים להקרין את אותם אלים שבטיים על שכבות עננים נמוכות ודחוסות (Watson 1982, 28). העולם שמעבר – דרך הטכנולוגיה...

מובן מאליו שבפנטגון אין רשימות בכתב יד של ימים טובים ושחורים. הטכנולוגיה של המשרד מתקדמת יחד עם הטכנולוגיה של המדיה. הקולנוע והפונוגרף, שתי ההמצאות הגדולות של אדיסון שאיתן התחיל ההווה, מצאו את הצלע השלישית שלהם במכונת הכתיבה. מאז 1865 (לפי הספירה האירופית) או מאז 1868 (לפי הספירה האמריקאית) הכתיבה אינה עוד אותה עקבת דיו או פחם של גוף, שסימניו האופטיים והאקוסטיים אבדו

15 השיר "Example #22" מרכיב יחד את הקריינות ואת הסאונד של "דוגמה מס' 22", הפותחת במילים "כאן מדבר אדגר" ("Hier spricht Edgar"), ואשר מובאת אצל הילדגרד שפר בספרה **קולות מעולם אחר** (Schäffer 1983, 11).

ללא תקנה. סימנים אלו שייכים מעתה (לפחות עבור הקוראים) לחושניות התותבת של כתב היד. כדי שסדרות של רעשים ומראות ימצאו את הכלים המתאימים לאחסונם, היה צורך במיכון הטכניקה היחידה לאחסון באירופה הישנה. הנס רסמוס יוהן מלינג־הנסן בקופנהגן וכריסטופר ליית׳ם שולס במילווקי פיתחו תעשיית מכונות כתיבה. ״דבר בעל עתיד מבטיח״, העיר אדיסון כאשר שולס פגש אותו בניוארק כדי להציג בפניו את הדגם שזה עתה רשם עליו פטנט, ולהזמין את ממציא ההמצאה לשיתוף פעולה (Walze 1980, 133).

אך אדיסון דחה את ההצעה, כאילו הפונוגרף והקינטוסקופ כבר חיכו לממציאם העתידי בשנת 1868 והגבילו את זמנו. במקום זאת הוא רכש מפעל נשק, שכן הנשק סבל ממחסור במכירות לאחר 1865, אז הסתיימה מלחמת האזרחים האמריקאית. רמינגטון, ולא אדיסון, הוא שלקח על עצמו את עסק מכונות־ייצור־השיח של שולס.



לא נמצאה אפוא דמות יחידה ומופלאה שממנה נבעו כל שלושת המדיה של הזמן החדש. להפך: בתחילת זמננו עומדת ההפרדה או ההבחנה (Luhmann 1985, 20–22). מצד אחד שני מדיה טכניים שמקבעים לראשונה זרמי נתונים שאינם ניתנים לכתיבה, ומצד שני ״תצורת ביניים בין כלי למכונה״, כפי שהגדיר היידגר בדיוק כה רב את מכונת הכתיבה

(Heidegger 1982 [1942–1943], 127).[16] מצד אחד תעשיית הבידור, על חושניותה החדשה, ומצד שני כתיבה שמפרידה בין נייר לגוף כבר בתהליך הייצור ולא רק בתהליך השעתוק (בניגוד לאותיות הדפוס הניידות של גוטנברג). האותיות מסודרות ומתוקננות מראש כסימנים במקלדת, ואילו המדיה ניצבים בתוך הממשות הגועשת ומופיעים כטשטוש התמונה בקולנוע וכרעשי לוואי בהקלטת קול.

בטקסט המתוקנן מתפצלים זה מזה הנייר והגוף, הכתב והנפש. מכונות הכתיבה אינן מאחסנות שום אינדיווידואל, ואותיותיהן אינן משמשות ערוץ אל שום עולם־שמעבר אשר קוראיהן, שעברו אלפבתיזציה מושלמת, יכולים אחר כך להזות כמשמעות. כל מה שהמדיה הטכניים נוטלים על עצמם מאז שני חידושיו של אדיסון נעלם מכתבי המכונה (הטֶיפּוֹסקריפטים). החלום על עולם נראה או נשמע שמעבר למילים כבר נחלם עד תומו. עם הופעתם ההיסטורית הבו־זמנית של הקולנוע, ההקלטה והכתיבה במכונה, זרמי הנתונים האופטיים, האקוסטיים והטקסטואליים הופרדו זה מזה ונעשו עצמאיים. העובדה שמדיום חשמלי או אלקטרוני יכול לאחר מכן לחבר אותם מחדש אינה משנה במאומה את ההפרדה הזאת.

עוד בשנת 1860, חמש שנים לפני הופעת מכונת הכתיבה המכנית של מלינג־הנסן, הכריזו "מכתבי האהבה המנוצלים־לרעה" של קלר על אשליית השירה: מול האהבה ניצבת הברירה הבלתי אפשרית "לדבר באמצעות הדיו השחור" או "לתת לדם האדום לדבר" (Keller 1961 [1865], 376). לעומת זאת, כאשר ההקלדה, הצילום והפונוגרפיה נפרדים לשלוש אפשרויות שוות ערך, הכתיבה מאבדת את החושניות הייחודית לה. השירה הופכת בסביבות 1880 לספרות. האותיות המתוקננות אינו נדרשות עוד להעביר דם אדום כמו אצל קלר או מבנים פנימיים כמו אצל הופמן, אלא טאוטולוגיה טכנית יפה וחדשה. לפי התובנה המיידית של מלארמה, משמעותה של הספרות מתמצה בכך שהיא מורכבת מ־26 אותיות, לא פחות ולא יותר (Mallarmé 1945 [1893], 850).

"ההבחנה המתודית" (Lacan 1966, 720) של לאקאן בין הממשי, הדמיוני והסימבולי היא התיאוריה (או רק תולדה היסטורית) של ההיפרדות הזאת. הסימבולי כולל מעתה את סימני השפה בחומריותם ובטכניותם. כאותיות וכסְפָרוֹת הם יוצרים קבוצה סופית, בלי להתחשב כלל באינסוף המשמעי שהפילוסופיה חלמה עליו. נחשבים אך ורק ההבדלים, או (כדי לנסח זאת בשפת מכונת הכתיבה) הרווחים שבין האיברים במערכת. כבר מסיבה זו מכוּונה אצל לאקאן "העולם הסימבולי – עולם המכונה" (Lacan 1980, 64).

הדמיוני, לעומת זאת, נוצר כהשתקפות רפאים של גוף שנראה מושלם מבחינה מוטורית, כגופו של ילד קטן. כי בממשי הכול מתחיל בקוצר נשימה, קור וסחרחורת (Lacan 1966] III, 50 1980–1973). בכך מיישם ה"דמיוני" בדיוק את אותן אשליות אופטיות,

16 על אופייה ה"מקצועי" של קביעה זו ראו Klockenberg 1926, 3.

שמחקרן נמצא גם בערש הקולנוע. גוף מקוטע או (במקרה של צילום סרט) מקוצץ ניצב מול הרציפות האשלייתית של התנועות במַרְאָה או בסרט. אין זה מקרה אפוא שלאקאן דאג להנציח את הצטהלותם של פעוטות לנוכח כפיל־המראָה שלהם באמצעות כלי ההוכחה של הסרט התיעודי (שם, 13).

לבסוף, מן הממשי לא ניתן לחשוף דבר מעבר למה שלאקאן הניח מראש בעצם הגדרתו – כלומר, מאומה (Lacan 1973–1980 [1966] I, 43). הוא יוצר את אותה שארית או נשורת שגם המראה הדמיוני וגם הרשת הסימבולית אינם יכולים ללכוד: מקריות פיזיולוגית, אי־סדר סטוכסטי של גופים.

ההבחנות המתודיות של פסיכואנליזה מודרנית חופפות אפוא להבחנות הטכניות של המדיה. לכל תיאוריה יש את האפריורי ההיסטורי שלה. והסטרוקטורליזם כתיאוריה רק מאיית בדיעבד את מה שזורם כנתונים בערוצי החדשות מאז מפנה המאה.

מכונת הכתיבה הייתה הראשונה שסיפקה כתב מתוך מבחר מאורגן ומוגבל־במספר של מקשי מקלדתה. לגביה נכון באופן מילולי מה שלאקאן המחיש באמצעות מכונת דפוס מיושנת (Lacan 1973–1980 [1966] II, 26). בניגוד לזרם כתב היד, מופיעים אלמנטים דיסקרטיים המופרדים זה מזה ברווח. לכן יש לסדר הסימבולי מעמד של כתב דפוס. רק הסרט שומר על אותם כפילים נעים שבהם בני אדם, בניגוד לפרימָטים אחרים, יכולים לזהות (או שמא להזות) את גופם. לכן יש לדמיוני מעמד של קולנוע. ורק הפונוגרף מתעד את מה שמיתרי הקול פולטים כרעש לפני כל סדר סימנים ומשמעויות מילים. כדי לחוות עונג, המטופלים של פרויד אינם נדרשים עוד לרצות בטוב של הפילוסופים. הם יכולים פשוט לומר בלה בלה בלה (Lacan 1975, 53, 73). לכן יש לממשי – במיוחד במסגרת ה־talking cure של הפסיכואנליזה – מעמד של פונוגרפיה.

סביב 1880, עם התפתחות ההבחנה הטכנית בין אופטיקה, אקוסטיקה וכתב, נשבר המונופול של גוטנברג על האחסון, והאדם הפך למה שניתן לכנותו חומר ביד היוצר. ישותו זולגת אל המכונה, וזו מנכסת את תפקידה של מערכת העצבים המרכזית, ולא רק את תפקיד השרירים כפי שעשו המכונות הקודמות. כעת, לראשונה – לא מנוע הקיטור ולא מסילת הברזל הביאו לכך – מתרחשת הפרדה ברורה בין חומר למידע, בין ממשי לסמלי. כדי להמציא את הפונוגרף והקולנוע לא מספיקים החלומות העתיקים של האנושות עליהם. העין, האוזן והמוח, על הפיזיולוגיה שלהם, מוכרחים להפוך בעצמם למושאי מחקר. כדי לבצע אופטימיזציה מכנית של הכתב, אסור עוד לחלום אותו כביטוי של אינדיווידואלים או כעקבות של גופים. הצורות, השונויות והתדרים של אותיותיו חייבים לבוא לידי ביטוי בנוסחאות. האדם־לכאורה מתפרק לפיזיולוגיה ולטכנולוגיית תקשורת.

כאשר הגל המשיג את האלפבתיות המושלמת של זמנו, נקרא המושג הזה "רוח". הקריאות של כל ההיסטוריה וכל השיחים הפכה את האדם או הפילוסוף לאלוהים. מהפכת המדיה של 1880 ייסדה את הבסיס האפשרי לתיאוריות ולפרקטיקות שאינן מחליפות עוד

מידע עם רוח. במקום המחשבה נכנסה האלגברה הבוליאנית, במקום התודעה נכנס הלא־מודע שהופך את "המכתב הגנוב" של פו (לפחות בקריאה של לאקאן) לשרשרת מרקוב (Lacan 1973–1980 [1966] I, 44–54). והעובדה שהסמלי נקרא "עולם המכונה" מבטלת את האשליה של האדם־לכאורה כי הוא נעלה על פני "מכונות חישוב" בזכות "תכונה" בשם "תודעה". שכן שניהם, אנשים ומחשבים, "סרים למרותו של המסמן" (שם, 47), דהיינו שניהם מתנהלים לפי תוכנה. "האם אלה עדיין בני אדם?" שואל עצמו ניטשה כבר ב־1874, שמונה שנים לפני שקנה מכונת כתיבה, "או אולי רק מכונות חשיבה, כתיבה וחישוב?" (Nietzsche 1967 [1873–1876] III, 1, 278).

ב־1950 ייתן אלן טיורינג, המעשי שבין המתמטיקאים באנגליה, תשובה לשאלתו של ניטשה. הוא משיב באלגנטיות רשמית שאין זו שאלה כלל. מאמרו של טיורינג "Computing Machinery and Intelligence", שפורסם דווקא בכתב העת הפילוסופי *Mind*, מציע לבירור השאלה מבנה ניסויי המתקרא משחק טיורינג. מחשב A ואדם B מתַקשרים דרך ממשק חיבור מסוג טלפרינטר. חילופי הטקסט מפוקחים על ידי חיישן C, שמקבל גם הוא רק מידע כתוב. כעת A ו־B שניהם מתנהגים כאילו הם בני אדם; C צריך להחליט מי מהם הוא סימולציה ומי אינו אלא מכונת החשיבה, הכתיבה והחישוב של ניטשה. אבל מאחר שהמכונה יכולה לשפר את עצמה באמצעות למידה בכל פעם שהיא חושפת עצמה – דרך טעויות, או סביר הרבה יותר, דווקא דרך היעדרן המוחלט – המשחק נשאר פתוח לנצח (Turing 1950, 116; Hodges 1983, 415–417). במשחק טיורינג, האדם־לכאורה מתלכד עם הסימולציה שלו.

וזאת משום שלחיישן C לא מגיעים כתבי יד, מן הסתם, אלא פלטים של פְּלוֹטֵרים או טקסטים ממכונות כתיבה. ודאי שתוכנות מחשב יכולות גם לדמות ידיים אנושיות ואת השגיאות השגרתיות והייחודיות להן, אך טיורינג, כממציא המכונה הבדידה האוניברסלית, היה מכונאי כתיבה. הוא אולי לא היה מיומן במיוחד או טוב מחתולו טימותי, שנהג לקפוץ על מקשי המקלדת באנדרלמוסיה הכללית שבמשרדו של טיורינג בשירות החשאי (Hodges 1983, 279), אבל התוצאה הייתה פחות קטסטרופלית מאשר כתב יד. כבר המורים בבית הספר הציבורי המכובד שרבורן בקושי יכלו "לסלוח" לתלמידם על אורח חייו המבולגן ועל כתב ידו הנמרח. עבודותיו המבריקות בחשבון זכו לציונים נמוכים רק משום שכתב היד היה "הגרוע ביותר שנראה אי פעם" (שם, 30). מערכות חינוך נאמנות למשימתן הישנה, דהיינו לייצר אינדיווידואלים במובן המילולי של המילה באמצעות הדרכה לכתיבה יפה, רציפה ואישית. אך טיורינג, שהיה אמן בהתחמקות מכל חינוך, נמנע מכך ותכנן להמציא מכונת כתיבה "פרימיטיבית ביותר" (שם, 14).

מתוכניות אלו לא יצא דבר. אך כאשר עלתה בדעתו בשדות גרנטצ׳סטר – השדות של כל השירה האנגלית, מהרומנטיקנים ועד פינק פלויד – המכונה הבדידה האוניברסלית, התגשם והשתנה חלום התלמיד. הפטנט של שולס למכונת כתיבה משנת 1868, שהצטמצם

כעת לכדי עקרונות טהורים, משרת אותנו עד היום. רק את האדם או הסְטֶנוֹטיפיסט שמכונות רמינגטון ובניו נזקקו לו לשם כתיבה וקריאה ביטל טיורינג לנצח.

הסיבה לכך היא שמכונת טיורינג פרימיטיבית עוד יותר מהתוכנית המקורית של מכונת הכתיבה של שרבורן. כל מה שיש בה הוא סרט נייר שהוא גם התוכנית שלה וגם מסד הנתונים, הקלט והפלט. לסליל חד־ממדי זה צמצם טיורינג את דף מכונת הכתיבה המוכר. אך החיסכון העמיק עוד יותר, שהרי המכונה שלו אינה זקוקה לכל האותיות העודפות, הספרות והסימנים של מקלדת מכונת כתיבה; היא מסתפקת בסימן ובהיעדרו, ב־1 ו־0. מידע בינרי זה יכולה המכונה לקרוא, או (בלשון הטכנאי של טיורינג) לסרוק. היא יכולה להזיז לפיו את סרט הנייר שדה אחד ימינה, או שדה אחד שמאלה, או לא להזיזו כלל, ולכן היא פועלת באותה מידה של דיסקרטיות וריסון כמו מכונת הכתיבה, שגם היא, בניגוד לכתב יד, כוללת אותיות דפוס, מקשי רווח ומנופי רווחים (במכתב לטיורינג נאמר "סלח לי על השימוש במכונת כתיבה: הגעתי למצב שבו אני מעדיף מכונות בדידות על פני מכונות רציפות"; שם, 387). המודל המתמטי משנת 1936 אינו רק הכלאה בין מכונה לכלי; בהיותו מערכת עם משוב, הוא עלה על כל מכונת רמינגטון. שכן הסימן הנקרא מציין את היעדרו על סרט הנייר ומכוון את הצעד הבא בתהליך, הלוא הוא כתיבה של סימן נוסף: מקריאת הסימן תלוי אם המכונה תשאיר אותו במקומו או תמחק אותו, או להפך, תשאיר מקום ריק או תכתוב במקומו סימן, וכולי וכולי.

זה הכול. אבל שום מחשב שנבנה אי פעם או ייבנה בעתיד אינו מסוגל ליותר מזה. אפילו המכונות המודרניות של פון נוימן[17] (עם זיכרון תוכניות ויחידות חישוב), שאמנם פועלות מהר יותר, אינן שונות באופן עקרוני מהמודל האיטי להפליא של טיורינג. יתר על כן, אף שאין צורך שכל מחשב יהיה מכונת פון נוימן, כל המכשירים האפשריים לעיבוד נתונים הם רק מצב n של המכונה הדיסקרטית האוניברסלית. אלן טיורינג הוכיח זאת מתמטית בשנת 1936, שנתיים לפני שקונרד צוזה בברלין הרכיב את המחשב הראשון מִמְסָרים פשוטים. וכך הפך באמת העולם הסימבולי לעולם של מכונות.

עידן המדיה – בשונה מההיסטוריה שהוא חותם – פועל בקפיצות, כמו סרט הנייר של טיורינג. מהרמינגטון דרך מכונת טיורינג ועד המיקרואלקטרוניקה, מהמכניזציה דרך האוטומציה ועד יישום כתב שהוא מספר ולא משמעות – מאה שנה הספיקו כדי להעביר את המונופול העתיק של הכתב לממשלתם הכול־יכולה של מעגלים חשמליים.

17 השוו לרשומת היומן של קונרד צוזה, שנדפסה מחדש בספר זיכרונותיו **המחשב – מפעל חיי** (Zuse 1984, 41): "מחשבה מכרעת. 19 ביוני 37. ההכרה שיש פעולות יסוד שאליהן ניתן לפרק את כל שאר פעולות החישוב והמחשבה. טיפוס פרימיטיבי של מוח מכני מורכב מזיכרון, ממנגנון בחירה וממתקן פשוט שבו אפשר לעבד שרשראות תנאי פשוטות בנות שתיים או שלוש חוליות. מוח כזה בוודאי יהיה מסוגל, מבחינה תיאורטית, לפתור את כל משימות המחשבה שניתנות לייצוג מכני, בלי להתחשב בזמן הדרוש לכך; מוחות מורכבים יותר אינם מסוגלים אלא לביצוע מהיר יותר של תהליכי החשיבה".

כמו מכוּתביו של טיורינג, כולם עברו מהמכונות האנלוגיות לדיסקרטיוֹת. הקומפקט־דיסק עשה דיגיטליזציה לפונוגרף, ומצלמת הווידיאו – לקולנוע. כל זרמי הנתונים מתנקזים למצבי *n* במכונה האוניברסלית של טיורינג; למרות הרומנטיקה, סְפָרוֹת וצורות הופכות לצופן כל הברואים.

תרגום: ערן הורוביץ

ביבליוגרפיה

גתה, יוהאן וולפגנג, 2006 [1832]. פאוסט, בתרגום ניצה בן־ארי, תל אביב: אוניברסיטת תל אביב.

Abraham, Otio, and Erich Moritz Von Hornbostel, 1904. “Über die Bedeutung des Phonographen für vergleichende Musikwissenschaft,” *Zeitschrift für Ethnologie* 36(2), pp. 222–236.

Arnheim, Rudolf, 1977 [1933]. “Systematik der frühen kinematographischen Erfindungen,” in *Kritiken und Aufsätze zum Film*, Munich: Carl Hanser, pp. 25–41.

Benjamin, Walter, 1972–1985. *Gesammelte Schriften*, ed. Rolf Tiedemann and Hermann Schweppenhäuser, Frankfurt: Suhrkamp.

Bolz, Norbert, 1986. “Die Schrift des Films,” in *Diskursanalysen 1: Medien*, eds. Friedrich A. Kittler and Manfred Schneider, Wiesbaden: Westdeutscher, pp. 26–34.

Brentano, Bettine, 1959–1963. *Bettina von Arnim, Werke und Briefe*, ed. Gustav Konrad, Frechen: Bartmann.

Campe, Rüdiger, 1986. “Pronto! Telefonate und Telefonstimmen,” in *Diskursanalysen 1: Medien*, eds. Friedrich A. Kittler and Manfred Schneider, Wiesbaden: Westdeutscher, pp. 68–93.

Deleuze, Gilles, 1965. “Pierre Klossowski ou les corps-langage,” *Critique* 214, pp. 199–219.

Derrida, Jacque, 1974 [1967]. *De la grammatologie*, Paris: Les Éditions de Minuit.

Foucault, Michel, 1974. *Schriften zur Literatur*, Munich: Carl Hanser.

Gelatt, Roland, 1977. *The Fabulous Phonograph 1877–1977: From Edison to Stereo*, New York: Macmillan.

Goethe, W. G., 1904. *Sämtliche Werke: Jubiläums-Ausgabe*, ed. Eduard von der Hellen, Stuttgart-Berlin: Cotta.

Gordon, Don E., 1981. *Electronic Warfare: Element of Strategy and Multiplier of Combat Power*, New York: Pergamon Press. https://doi.org/10.1016/B978-1-4831-9722-7.50005-4

Hardenberg, Friedrich Von (Novalis), 1960–1975. *Schriften*, eds. Paul Kluckhohn und Richard Samuel, Stuttgart: W. Kohlhammer.

Haushofer, Karl, 1979. "*Nostris ex ossibus*: Gedanken eines Optimisten," in Hans-Adolf Jacobsen, *Karl Haushofer. Leben und Werk* II, Boppard am Rhein: Harald Boldt, pp. 634–640.

Hay, Gerhard (ed.), 1975. *Literatur und Rundfunk 1923–1933*, Hildesheim: Gerstenberg.

Hegel, G. W. F., 1968. *Gesammelte Werke*, Hamburg: Felix Meiner.

Heidegger, Martin, 1982 [1942–1943]. *Parmenides (Vorlesung Wintersemester 1942/43). Gesamtausgabe II. Abteilung, Bd. 54*, ed. Manfred S. Frings, Frankfurt: Klostermann.

Hodges, Andrew, 1983. *Alan Turing: The Enigma*, New York: Simon & Schuster.

Hoffmann, E. T. A, 1960. *Fantasie- und Nachtstücke*, ed. Walter Müller-Seidel, Munich: Winkler.

Joyce, James, 1969 [1922]. *Ulysses*, Hatmondsworth: Penguin.

Keller, Gottfried, 1961 [1865]. "Die mißbrauchten Liebesbriefe," in *Die Leute von Seldwyle: Gesammelte Gedichte*, Munich: Carl Hanser, pp, 352–424.

Kittler, Friedrich, 1985. *Aufschreibesysteme 1800/1900*, Munich: Wilhelm Fink.

Klockenberg, Erich, 1926. *Rationalisierung der Schreibmaschine und ihrer Bedienung: Psychotechnische Arbeitsstudien*. Berlin: Beuth. https://doi.org/10.1007/978-3-642-50770-0

Lacan, Jacques, 1966. *Ecrits*, Paris: Éditions du Seuil.

——, 1973–1980. *Schriften*, ed. Norbert Haas, Olten-Freiburg: Walter-Verlag.

——, 1975. *Le seminaire, livre XX*, Paris: Encore.

——, 1980. *Le seminaire, livre II: Le moi dans la théorie de Freud et dans la technique de la psychanalyse*, Paris: Éditions du Seuil.

Luhmann, Niklas, 1985. "Das Problem der Epochenbildung und die Evolutionstheorie," in *Epochenschwellen und Epochenstrukturen im Diskurs der Literatur- und Sprachhistorie*, Frankfurt: Suhrkamp, pp. 11–33.

Mach, Ernst, 1886. *Beiträge zur Analyse der Empfindungen*, Jena: Gustav Fischer.

Mallarmé, Stephane, 1945 [1893]. *Oeuvres complètes*, Paris: Gallimard.

Marker, Chris, 1983. Sans Soleil. Unsichtbare Sonne. Vollständiger Text zum gleichnamigen Film-Essay, Hamburg: Verlag der Autoren.

Nadar [Felix Tournachon], 1899. *Quand j'etais photographe*, Paris: Ernest Flammarion.

Nietzsche, Friedrich, 1922–1929. *Gesammelte Werke: Musarionausgabe* (Fünfter Band: Vorlesungen 1872–1876), Munich: Musarion.

——, 1967. *Werke: Kritische Gesamtausgabe*, eds. Giorgio Colli and Mazzino Montinari, Berlin: de Gruyter.

Ong, Walter J., 1982. *Orality and Literacy: The Technologizing of the Word*, London and New York: Methuen.

Schäfer, Hildegard, 1983. *Stimmen aus einer anderen Welt*, Freiburg: Bauer.

Schlegel, Friedrich, 1958 [1799]. "Ober die Philosophie," in Kritische Ausgabe, Munich: Ferdinand Schöningh.

Strauss, Botho, 1977. *Die Widmung: Eine Erzählung*, Munich: Carl Hanser.

Turing, Alan M., 1950. "Computing Machinery and Intelligence," *Mind: A Quarterly Review of Psychology and Philosophy* LIX(236), pp. 433–460. https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433

Walze, Alfred, 1980. "Auf den Spuren von Christopher Latham Sholes. Ein Besuch in Milwaukee, der Geburtsstätte der ersten brauchbaren Schreibmaschine," *Deutsche Stenografenzeitung* 132–133, pp. 159–161.

Watson, Peter, 1982. *War on the Mind: The Military Uses and Abuses of Psychology*, New York: Basic Books.

Winter, Leo W. (ed.), 1959. *Der Koran. Das Heilige Buch des Islam*, Munich: Goldmann.

Zuse, Konrad, 1984. *Der Computer. Mein Lebenswerk*, Berlin: Springer.