

SILVIA FERRARA

**DIE GROSSE  
ERFINDUNG**

Eine Geschichte der Welt  
in neun geheimnisvollen  
Schriften

*Aus dem Italienischen  
von Enrico Heinemann*

**UNKORRIGIERTE LESEPROBE**

**SPERRFRIST FÜR REZENSIONEN:  
15. Juli 2021**

Die Veröffentlichung einer Rezension vor Ablauf  
der Sperrfrist ist nur mit vorheriger schriftlicher  
Genehmigung des Verlags C.H.Beck erlaubt.

**C.H.BECK**

Titel der italienischen Originalausgabe:  
«La grande invenzione. Storia del mondo in nove scritture misteriose»  
© Giangiacomo Feltrinelli Editore, Milano  
Zuerst erschienen 2019 bei Giangiacomo Feltrinelli Editore, Mailand, Italien

Bildnachweis:  
Seite 8, 19, 20, 22, 28: Public Domain  
Seite 21: © Duncan Ponpard

Mit 40 Abbildungen, zum Teil in Farbe

Für die deutsche Ausgabe:  
© Verlag C. H. Beck oHG, München 2021  
[www.chbeck.de](http://www.chbeck.de)

Umschlaggestaltung: Rothfos & Gabler, Hamburg  
Umschlagabbildung: Der Diskos von Phaistos (minoisch, 1700–1600 v. Chr.),  
Archäologisches Museum Heraklion, Kreta, Foto: © Luisa Ricciarini/Bridgeman Images  
Satz: Fotosatz Amann, Memmingen  
Druck und Bindung: Pustet, Regensburg  
Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier  
Printed in Germany  
Werbemittel-Nummer 258079



klimateutral produziert  
[www.beck.de/nachhaltig](http://www.beck.de/nachhaltig)

## ZUM BUCH

**«Die unglaubliche Reise einer Wissenschaftlerin: ein wunderschönes Buch über die Geburt der Schrift.»**

*La Repubblica*

Dieses Buch erzählt von der vielleicht größten Erfindung der Welt. Ohne sie wären wir nur Stimme, schwebten wir in ständiger Gegenwart. Wenigstens viermal in der Weltgeschichte wurde die Schrift neu erfunden: in Ägypten, Mesopotamien, China und Mexiko (die Maya-Schrift). Silvia Ferrara verbindet Archäologie, Anthropologie und Neurowissenschaft, um die frühesten Phasen der Entstehung von Schriftkulturen zu vergegenwärtigen. Und sie schlüpft in die Rolle einer wissenschaftlichen Detektivin, um ihre große Passion mit uns zu teilen: die bis heute noch nicht entzifferten Schriften wie die kretische Hieroglyphe, die Linearschrift A, der Diskos von Phaistos (Kreta) oder die Rongorongo-Schrift von der Osterinsel.

«Die große Erfindung» ist ein populärwissenschaftlicher Pageturner, geschrieben im Stil einer mündlichen Erzählung; die Darstellung wirkt wie ein mitreißender Gedankenstrom. Der gewählten Form entspricht aber auch Ferraras These, trotz ihrer Bedeutung stelle die Schrift keine biologische oder historische Notwendigkeit dar. Viele komplexe Gesellschaften besaßen keine Schrift, trotzdem wuchsen und blühten sie. Neue Technologien könnten in Zukunft sogar zum Verschwinden der Schrift führen. Schon jetzt findet die Kommunikation andere Wege, etwa die Emojis. In der Geschichte der Menschheit gleicht die Schrift womöglich nur einer Sternschnuppe.

## ÜBER DIE AUTORIN



© Adolfo Frediani

Silvia Ferrara ist Professorin für «Ägäische Kulturen» an der Universität Bologna. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf den antiken Schriften der vorgriechischen Zeit. Ferrara ist Projektleiterin des vom Europäischen Forschungsrat finanzierten Projekts INSCRIBE (Invention of Scripts and their Beginnings), 2018–2023), das die Erfindung und die frühen Phasen der Schrift untersucht.

# INHALT

## ANTE LITTERAM

– 9 –

## HINTERGRUND

– 11 –

### Geschichten 11

*Fiktion 11 | Funke 13 | Täfelchen 15*

### Natur 17

*Die Linie 15 | Die Dinge 19 | Die Icons 21 | Die Symbole 23*

## UNENTZIFFERTE SCHRIFTEN

– 27 –

### Inseln 27

#### Kreta 28

*Mit offenem Blick 28 | Pioniere 30 | Wie neu 31 | Kartenhaus 33 |  
Die missverstandene Katze 35 | Silben 38 |  
Verschollene Sprache? 40*

#### Zypern 42

*Mischungen 42 | 1, 2 und 3 45 | Meins 47 | Die Murmeln  
des Königs 49 | Hätten wir's? 52 | Intermezzo 53*

#### Die Osterinsel 55

*Nabel der Welt 55 | Wunder 57 | Das Ei eines Dodos 60 |  
Die Rücken der Moai 63 | Tantalos 65 | Rebus 67*

## ERFUNDENE SCHRIFTEN

– 71 –

### Städte 71

*Staatsbürokraten* 73 | *Unvollkommene Entsprechungen* 75 | *Innovation, Intention* 81 | *Der Wald* 83

### Vor den Pharaonen 86

*Marketing* 86 | *Grammatik der Schöpfung* 89 | *Die Invasion der Zeichen* 92 | *Der steinerne Gast* 94 | *Sliding doors* 96

### Zwischen den beiden Strömen 99

*Tokenismus* 99 | *Zeitlupe im Stummfilm* 102 | *Mehrdeutigkeit des Rebus* 104 | *United Nations* 106

### Chinesische Schildkröten 111

*Von Grund auf neu* 111 | *Eine Woche ohne Ungemach?* 113 | *Die ruhmreiche Geschichte der Lady Hao* 116 | *Nennen Sie sie bloß nicht Ideogramme* 117

### Übersee 120

*Es hätte schlechter laufen können* 120 | *Fehlstart, langes Leben* 124 | *Smileys* 129 | *Lebende Seele* 132

### Abgeschlossene Geschichten 133

*Konvergenzen* 133 | *Diderot* 136

## EXPERIMENTE

– 139 –

### Tradition 139

*Stille Post* 139 | *Flops* 140

### Einsame Erfinder 143

*Blues Brothers* 143 | *Migräne* 144 | *Der Alchemist* 146 | *Die asemische Schrift* 150 | *Der Hexenmeister* 152 | *Der Analphabet* 154

### Isolierte Zweige 157

*Pokémon* 157 | *Das Inka-Paradox* 158 | *Sprechende Knoten* 161 | *Ein Systemchen* 162 | *Dunkel* 164 | *Ein Gänsespiel* 166 | *Schwarzer Schwan* 168 | *Bestiarium am Indus* 170 | *Entropie* 174

## Soziale Erfinder 176

*Sich einigen* 176 | *Brad Pitt* 178 | *Anpassungen* 182 |  
*Scrabble, Schach und Schrift* 184 |  
*Besser in schlechter Gesellschaft* 186

## ENTDECKUNGEN

– 189 –

### Wovon wir ausgehen 189

*Quartett* 189 | *Donald Rumsfeld* 191 | *Stelen von «etwas»* 195 |  
*Rubbellos* 198 | *Das Gold* 201 | *Zehn Gebote* 203

### Wie man entziffert 205

*Extraktion* 205 | *Fünf einfache Stücke* 207 |  
*Und das sechste* 211 | *Ex machina* 214

## DIE GROSSE VISION

– 219 –

### Zuerst 219

*Evolution* 219 | *Notwendigkeit* 221 | *Gedächtnis* 224

### Danach 227

*Verspätet* 227 | *Phasenverschoben* 229 | *Briefkasten* 230 |  
*Nach dem Rad* 231

### Morgen 233

*Das Icon, Fortsetzung* 233 | *Toter Buchstabe* 235

## POSTSKRIPTUM

– 243 –

## BILDNACHWEIS

– 245 –

## LITERATURVERZEICHNIS

– 247 –



**Abbildung 2** Handabdrücke in der Cueva de las Nanos in der argentinischen Provinz Santa Cruz

## ANTE LITTERAM

Ich bin in der fünften Klasse, und meine Lehrerin beschreibt die Tafel mit seltsamen Zeichen, die ich noch nie gesehen habe. An diesem Frühlings- tag 1986 kann ich mit zehn Jahren gerade so lesen. Ich hinke dem norma- len Lerntempo etwas hinterher: Schreiben lernen war eine Herausforde- rung, eine ziemlich lange, die ich in kleinen Schlückchen genossen habe.

Aber in diesem Moment prägt die Lehrerin mit ihrem Tafelanschrieb, ohne es zu wissen, mein Leben. Ich erinnere mich, sie trug ein weißes Kleid, weiß wie die Kreidezeichen auf der schwarzen Tafel. *Alpha, Beta, Gamma*. Ich versuchte, sie zu entziffern. Es gibt wenige Augenblicke im Leben, in denen eine Geste so raumgreifend wirkt und so sehr die Zeit ausfüllt. Im Verlauf der Jahre verfälschen, verblassen oder verlieren sich Erinnerungen, aber diese hingekritzeltten Zeichen wirkten wie Messer- schnitte. Ich höre dieses abgehackte Quietschen der Kreide nach dreißig Jahren noch immer. Das griechische Alphabet hat sich mir fest eingeprägt. Ich konnte nicht wissen, dass ich mein Leben damit zubringen würde, die unlesbaren Zeichen der Welt zu enträtseln und nachzuvollziehen, warum sie ihre Form erhalten und was sie wohl zu bedeuten haben. Damals war mir nicht klar, dass ich mein Leben dem Entziffern widmen würde.

Dieses Buch handelt weder von der griechischen Antike noch vom Alphabet, und es ist auch kein historischer Essay, sondern *gewissermaßen* eine Erzählung, die von einer Erfindung handelt: von der größten der Welt. *Gewissermaßen*, weil sie zwar einen Anfang hat und von einer aben- teuerlichen Reise um die Welt handelt, ihr Ende aber erst noch geschrie- ben werden muss.

Die größte Erfindung der Welt. Ohne sie wären wir nur Stimme, schwebten wir in ständiger Gegenwart. Unser solidestes und tiefstes Innerstes ist mit dem Gedächtnis verschweißt, mit dem Bedürfnis, uns auf

einem festen Grund zu verankern und zu bleiben, ganz im Bewusstsein, dass unsere Zeit begrenzt ist. Dieses Buch erzählt von dem dringenden Bedürfnis, uns beständig zu machen, vom Drang hin zu den anderen, vom Dialog mit uns selbst. Es erzählt von der Erfindung der Schrift.

Die Helden dieser Geschichte sind freilich nicht nur die Schriften oder diejenigen, die sie entdeckt und entziffert haben. Die Helden sind wir, unser Gehirn, unsere Fähigkeit, zu kommunizieren und mit dem Leben um uns herum zu interagieren. Die Schrift ist eine ganze Welt, die es zu entdecken gilt, aber auch eine Brille, durch die wir unsere Welt betrachten: Sprache, Kunst, Biologie, Geometrie, Psychologie, Intuition, Logik. Sie spricht zu uns und über uns als menschliche Wesen, die Gefühle empfinden, empfangen und wecken können. Dieses Buch ist eine nie erzählte Reise, bestehend aus Geistesblitzen der Vergangenheit, wissenschaftlicher Forschung der Gegenwart und der sich vage und unvorhersagbar abzeichnenden Schrift der Zukunft.

# HINTERGRUND

## Geschichten

### *Fiktion*

Menschen erfinden begeistert Geschichten. Obwohl Paviane ein spannendes Leben führen, bringen sie nur zehn Prozent ihrer Zeit damit zu, das Verhalten von Artgenossen zu deuten, auf es zu reagieren und es nachzuahmen. Die übrige Zeit sind sie mit Nahrungssuche und Fressen beschäftigt. Bei uns sind die Prozentsätze umgekehrt verteilt.

Wir verwenden unglaublich viel Zeit darauf, andere zu verstehen. Wir versetzen uns in sie hinein, empfinden Empathie und spiegeln ihre Gefühle und Absichten wider. Dieses Privileg war eine treibende Kraft bei der Entwicklung unserer sozialen Intelligenz. Andere Faktoren spielten natürlich auch eine Rolle, aber wir sind die einzige Spezies, die Fantasie einsetzt. Wir erschaffen jeden Tag reale, wahrscheinliche, mögliche, unmögliche und absurde Szenarien. Eine uferlose Menge an Möglichkeiten für Fiktion, für Fiction.

Wir erschaffen Dinge, die in der Natur nicht existieren, zum Beispiel Symbole. Aber auch Geschichten, Gesetze, Institutionen, Regierungen. Das ist alles künstlich. Und alles dreht sich um Informationsaustausch: erzählen, Bündnisse schließen, ein soziales Gleichgewicht herstellen oder es erschüttern, tratschen.

Aber es gibt eine Reihenfolge. Wie Studien zu heutigen Jägern und Sammlern der Kalahari-Wüste oder auf den Philippinen offenbaren, zeigen deren Kommunikationsweisen deutliche Unterschiede. Sie reden im Verlauf des Tages über praktische Dinge, Wanderungen und Nahrung,

tratschen aber auch über Positionen in der Gruppe, gesellschaftliche Ziele und Rivalitäten. Über ganz persönliche Dinge oder über die Versorgungslage, ohne jede Fantasie. Wenn sie sich allerdings abends nach der Jagd versammeln, werden die Gespräche entspannter, fallen Widerstände. Im Mondlicht um ein Feuer herum hockend, erzählen sie sich Geschichten, singen und tanzen. Die Gruppe rückt zusammen.

So ist es immer: Wenn Entspannung einkehrt, kommt die Fantasie zu Wort. Kommen einem die schönsten Ideen nicht dann, wenn man den Kopf freibekommen hat? Man denke an Diskussionen mit Kollegen im Büro am Kaffeeautomaten, an die schwierige Frage, wie und wo man mit der Ehefrau oder dem Ehemann zu Abend essen soll, oder wenn man seinem Ärger über den Chef Luft macht. Aber am Abend liest man seinen Kindern eine Gutenachtgeschichte vor, schaut sich auf Netflix einen Film an, tanzt in einer vollbesetzten Diskothek oder singt auf einem Konzert aus voller Kehle mit. In Hunderttausenden von Jahren der Entwicklung haben sich unsere Kommunikation und die Muster ihrer Umsetzung keinen Deut verändert.

Um das zu zeigen, erzähle ich zwei lange Geschichten. Zwei ganz unterschiedliche. Sie bestehen ihrerseits aus zahlreichen Einzelerzählungen, aus Handlungssträngen, die sich nicht überschneiden. Diese Stränge ähneln sich stark, haben viele Zutaten gemeinsam, auch wenn sie nicht miteinander verbunden sind. Aber die großen Geschichten sind ganz unterschiedlich. Eine besteht aus Detektivarbeit, Wettrennen um Ergebnisse, Ambitionen und Genugtuung; die andere erzählt von Ruhe, Zeit, Wachstum, Geduld und Kontrolle. Eine handelt von ungelösten Rätseln, die andere von Erfindungen; eine von Versuchen und dem unerwarteten Untergang, die andere von Verwicklungen mit glücklichem Ausgang. Welches die eine und welches die andere ist, wird schon bald deutlich. Aber am Ende sind es nur Geschichten.

## ERFUNDENE SCHRIFTEN

### Städte

Kehren wir zu unseren beiden großen Geschichten zurück und beginnen nun mit der zweiten. Die erste Geschichte handelte von Inseln, der Schöpfung und dem Untergang der unentzifferten Schriften mit all den Geheimnissen und finsternen Ecken. Wir werden allerdings wieder auf sie zurückkommen, weil sie uns als Schlüssel zu dem Labor dienen, in dem wir mit der Entzifferung experimentieren. Jetzt reden wir von Erfolgsgeschichten, von Wachstum und Expansion: von Staaten und Städten, von Schriften, die wir (mit einigen Ausnahmen) lesen können, und von Sprachen, die wir verstehen. Hier reden wir von echten Erfindungen.

In den gängigen anthropologischen Modellen gelten Staat und Schrift stets als wechselseitig voneinander abhängige Dinge, die wie Henne und Ei (auch wenn unklar ist, was zuerst kam) füreinander zweckbestimmt und in eine nach oben strebende Entwicklungsbahn eingebunden waren, die zur Zivilisation führte. Die nachdrückliche Behauptung lautet, dass eine komplexe Gesellschaft, die im Modell des Staates (oder des Staatstaates als ein Miniarturstaat) gipfele, zwangsläufig ein ebenso komplexes Schriftsystem entwickeln müsse. Getreu dieser Vorstellung scheint die Stadt ohne die Schrift nicht funktionieren zu können, und die Schrift sei ohne die Stadt dem Untergang geweiht. Stadt und Schrift seien also eine nicht voneinander zu trennende, zweigliedrige Einheit, die deutlich aufzeige, wie hochentwickelt, komplex, raffiniert und kognitiv «fortschrittlich» der Mensch doch sei. Schön und gut. Aber jetzt kommt's.

Dieses Modell funktioniert nicht. Zwar haben sämtliche Hochkulturen – Ägypten, Mesopotamien, Mittelamerika und China – früher oder später die Schrift erfunden, offenbar unabhängig voneinander, autonom

und ohne äußere Anstöße. Vier Geistesblitze, vier (fast gesicherte) Erfindungen. Aber dies bedeutet nicht, dass die Schrift eine Grundvoraussetzung dafür ist zu bestimmen, wie komplex eine Kultur ist. Im Gegenteil. Wie wir sehen werden, wimmelt es in der Welt von glanzvollen Kulturen ohne Schrift und umgekehrt von Schriften, die dem fruchtbaren Humus der Gesellschaft so unerwartet entsprossen wie grüne Keimlinge dem Asphalt. Als glückliche Ergebnisse irgendwelcher kreativer und alchemischer Verbindungen, die an den entlegensten Orten entstehen.

Bei Modellen und Kategorien ist stets Vorsicht geboten: Ein nicht passendes Glied, eine Ausnahme, eine Einzigartigkeit, kann eine logische Kette bersten lassen. Wie der Physiker Richard Feynman sagte: Die Ausnahme bestätigt nicht, sondern verfälscht die Regel. Dennoch haben wir Fakten der Welt unablässig in wohldefinierte Kategorien gepackt, das Leben ständig in die Ordnung von Taxonomien gezwungen (Aristoteles, was hast du uns angetan?). Symmetrie und Ordnung schaffen ein Gefühl der Kontrolle, des Friedens. Der Mensch erhebt sich über die Bestie, wenn er mithilfe der Rationalität das, was ihn umgibt, in ein System bringt und Sauberkeit herstellt; er schafft sich damit ein trügerisches Gefühl von Sicherheit und klebt ein Heftpflaster aufs Unabsehbare. Sich der wahren Schönheit, dem Chaos, hinzugeben, ist schwierig, nicht? Und noch schwieriger ist, mit stiller Resignation der zwangshaften Besessenheit zu widerstehen, dieses Chaos zu ordnen.

Also müssen der Staat bzw. die Stadt und ihre Beziehung zur Schrift nicht nur in eine Verbindung zueinander gesetzt, sondern auch in einer wechselseitigen Beziehung zueinander vermessen werden, mit allen anderen Zutaten, welche die Komplexität einer Kultur scheinbar ausmachen (Handel, Urbanisierung, gesellschaftliche Schichtung, handwerkliche Spezialisierung, Subsistenzwirtschaft und eben die Schrift natürlich). Die Frage lautet: Gibt es im Prozess einer kulturellen Entwicklung universelle Muster, unverzichtbare Bestandteile? Müssen, um zu  $x$  zu gelangen, zwangsläufig  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  usw. erfolgen. Und können wir all dies messen, indem wir eine entsprechende Liste der *conditiones sine qua non* erstellen?

Die Welt ist in zwei Typen von Menschen unterteilt: in diejenigen, die Listen erstellen (was zu tun, einzukaufen, zu sehen, zu denken, zu unterlassen ist), und in die anderen, die sich dem verweigern. Von uns, die Listen

für zweckmäßig halten (auf meinem Schreibtisch liegt ein Heft mit einem goldenen Schriftzug auf dem Umschlag: OBSESSIVE LISTS), gibt es ziemlich viele. Selbstverständlich gehöre ich der Kategorie der Hardcore-Listomanen an, von denen ich nicht genau weiß, welchen Prozentsatz sie ausmachen, aber meiner Meinung nach ist er riesig. Ein Drittel der Listomanen scheint sich chiffrierte Listen mit Kürzeln anzulegen, die anderen unverständlich sind (ich natürlich auch). Der Listomane schreibt ausschließlich und rigoros von Hand: Listen am Computer erstellen ist wie bei Wikipedia recherchieren – nichts bleibt hängen, alles ist am nächsten Tag wieder vergessen. Und wo bliebe die triumphale Genugtuung, ein Blatt Papier mit einem Stift dick durchzustreichen? Weg mit der Liste, ist erledigt. Allein die Liste der durchgestrichenen Posten nochmals durchzugehen, gibt allem einen Sinn. Schon wenn ich sie schreibe, fühle ich mich besser.

Wir müssen zugeben: Listen tun gut, haben aber nur einen Placebo-Effekt. Und sie funktionieren nicht immer: Gehören denn Stadt und Schrift auf die Liste der Voraussetzungen für die komplexe Welt? Wir werden sehen.

### *Staatsbürokraten*

Viel zu Viele werden geboren: Für die  
Überflüssigen ward der Staat erfunden.  
Seht mir doch, wie er sie an sich lockt,  
die Viel-zu-Vielen! Wie er sie schlingt  
und kaut und wiederkaut!  
«Auf der Erde ist nichts Größeres als ich:  
der ordnende Finger bin ich Gottes [...]»

FRIEDRICH NIETZSCHE,

*Also sprach Zarathustra* (1883)

Eine kleine Lektion in Anthropologie: Die Gesellschaft ist in drei Entwicklungsstufen mit zunehmender Komplexität organisiert. Am weitesten entwickelt ist der Staat, nach der egalitären und der in Schichten organisierten

Gesellschaft, die von einem Oberhaupt (als Herrschaft oder «Chieftdom») regiert wird. Die frühesten Staaten, die sich als Erste herausbildeten, entstanden ohne vorherigen Kontakt zu einem ähnlichen Gebilde, das sie hätte beeinflussen können. Sie entwickelten sich auf akkumulierten Schichten aus Komplexität und erwarben dabei langsam die Zutaten auf der Menü-Liste ihres Wachstums. Als die ältesten sind sie auch die ursprünglichen, gleichsam das erste Ei der komplexen Henne der Gesellschaft. Ihre Entwicklung steht folglich am Anfang und bildet den Ursprung. Wir nennen sie «Primärstaaten». Von null zum Staat, ohne Einmischung von außen.

Der Primärstaat entwickelt sich auch durch Kontakt zu anderen weiter, erfährt durch den Handel Belebung und Wachstum, aber sein Ursprung ist authentisch. Er entsteht hier und nirgendwo sonst, er keimt, wächst heran, bildet Schichten aus und expandiert. Ein gut definiertes Zentrum kontrolliert sein Territorium. Seine Zentralisierung beinhaltet Strategien und Normen, um diese Kontrolle auszuüben. Je weiter sich der Staat territorial ausdehnt, desto wichtiger wird der draufgehaltene Daumen für das Zentrum. Wenn Menschen expandieren, schaffen sie schräge Dinge, zum Beispiel die Bürokratie. Um Kontrolle zu wahren, legt sich die Zentralgewalt Regeln zu – sie bürokratisiert sich (ein unschönes Wort für ein vielleicht gar nicht so übles Ding). Die Geburt der Bürokratie knüpft sich folglich an die des Staates.

Herausbildungen eines Primärstaates lassen sich archäologisch in Mittelamerika ermitteln, im Oaxaca-Tal und an der Ausgrabungsstätte Monte Albán, wo um 300–100 v. Chr. (ungefähr zeitgleich mit der Expansion Roms) Verwaltungsbauten und Tempel entstanden. Eine ähnliche Expansion ist für die ersten Jahrhunderte des ersten Jahrtausends n. Chr. auch an der Küste Nordperus (Virú- oder Gallinazo-Kultur) zu beobachten. Schon weitaus früher, zur Mitte des vierten Jahrtausends v. Chr., hatten sich Ägypten (die Perioden Naqada I und II) und Mesopotamien (Uruk im heutigen Irak) einen Wettlauf bei der territorialen Expansion und der Errichtung von Palästen und Machzentren geliefert. Wenige Jahrhunderte später (3200–2600 v. Chr.) zeigte sich das gleiche Phänomen im Indus mit der Entstehung der Harappa-Kultur und einige Zeit darauf (1800–1500 v. Chr.) auch in Zentralchina, in Erlitou in der Region Henan, entlang des Gelben Flusses.

Sieben Wiegen für Staaten in der Welt, von denen jede aus einer eigenständigen Kulturtradition hervorging. Sieben Kerne an Komplexität, sieben bürokratische Schwerezentren. Bürokratie funktioniert indes nicht als ein mündliches Kontrollinstrument per Schnurlostelefon. Sie muss ein Netzwerk an Vollmachten, an Informationsweitergabe schaffen, braucht eine Materialisierung der Botschaft. Entstehung von Bürokratie bedeutet folglich Entstehung von Schrift.

Die Zutaten auf der Liste der Komplexität hängen häufig miteinander zusammen. Angenommen wird, gleichsam als wissenschaftliche Prognose, dass Staat und Schrift Hand in Hand miteinander gingen, sobald das Bevölkerungswachstum die Zehntausendermarke überschritten habe. Der Staat tauche auf, sobald die Schrift in Erscheinung trete, ungewiss, welches von beiden zuerst komme, aber mit wechselseitig katalysierender Wirkung. Selektionskräfte in der Umwelt (demographisches Wachstum, Agrarproduktion, Lagermöglichkeiten usw.), sollen beide Phänomene angestoßen haben, gerade so wie die punktuellen Ereignisse im darwinischen evolutionären Wandel (tatsächlich ist der Begriff «punktuell» der Biologie entlehnt und hier auf die Anthropologie übertragen).

Plötzlicher Dominoeffekt, angesteckte Luntten, miteinander verwobene Faktoren schaffen Veränderung: Das Getriebe der Evolution ist eine nicht aufzuhaltende Maschinerie, die sich beliebig beschleunigt oder verlangsamt, aber niemals zum Stillstand kommt. Diese Perioden der evolutiven Veränderungen (die Entstehung des Primärstaates und die der Schrift in unserem Fall) werden unterbrochen durch lange Perioden der Stabilität, in denen alles fast gleich bleibt, in einem beruhigenden homöostatischen Gleichgewicht. Am siebten Tage ruhte Gott, denn er hatte in einer einzigen Woche eine treffliche Revolution vollendet. Die Schrift ist erfunden, und jetzt alles still?

### *Unvollkommene Entsprechungen*

Dem ist offensichtlich nicht so. Manche Großreiche, Zivilisationen oder Kulturen überlebten auch ohne Schrift, und Schriften entstanden wie Perlen in Austern, ohne Vorankündigung, territoriale Expansion oder An-

reize zum Gebrauch. Und wenn wir die bürokratische Funktion aus der Gleichung streichen, scheint die Rolle der Schrift an Wert zu verlieren. Wie also fassen wir sie?

Manche Faktoren begünstigen die Erfindung der Schrift, aber eben nicht unbedingt nur bürokratischer Wildwuchs. Die Entstehung der Schrift hat zufällige Aspekte, die Listen, Modelle und zurechtgebogene Gleichungen in kein System bringen oder erklären können. Manche Ehen funktionieren, obwohl Verwandte und Freunde schon bei der Trauung Wetten auf das Scheidungsdatum abschließen. Und so feiern auch die Schriften, zumindest manche, wie Eheleute gegen jede Vorhersage Goldene Hochzeit. Oder sie sind wie die Ackergäule, die im Turnier den Vollblütern das Fürchten lehren. Blicken wir uns diese siegreichen Außenseiter, diese Rosinanten an. In einem sind wir uns sicher: Sie bieten deutlich Vergnüglicheres als die langweiligen Listen der Staatsbürokraten.

Die archäologischen und ethnographischen Daten helfen uns, die Entstehung von Schrift an Orten zu verstehen, an denen man sie (zumindest nach den vorgefertigten Modellen) nicht erwarten würde.<sup>1</sup> Wie sehen auf Antrieb, dass auch außerhalb des bürokratisierten Staates als Institution sehr viele, lebendige und vor allem sehr kreative Schriften entstanden. Ich nenne nur wenige Beispiele, aber alle mit deutlicher Sprache.

Beginnen wir mit den Runen. In den Edda, altisländischen Sagen mit Odin als dem zaubermächtigen Gott, sind Runen magische Inschriften, eingeritzt in Yggdrasil, den Lebensbaum der Nornen – Wesen, die den Schicksalsfaden der Menschen in Händen halten. (Als ich diese Geschichten in der Grundschule las, bereitete mir der Gedanke, dass es sich um eine «Geheimschrift» handelte, irrsinnige Freude.) Das Alphabet, die Runenreihe, heißt in der Fachsprache Futhark. Es ist mit Sicherheit eine Umrüstung des römischen Alphabets mit einem gewissen etruskischen Einschlag, belegt durch Tausende beschrifteter Objekte in Dänemark und Norddeutschland aus dem zweiten Jahrhundert n. Chr. (Abb. 10). Be-

1 Hier danke ich Alex de Voogt für seine besonders aufschlussreichen ethnographischen Publikationen.



Abbildung 10 *Inskrift  
in Futhark in Ärentuna,  
Schweden*

schwörungsformeln, Zaubersprüche, Wahrsagungen, Rätsel und Prophezeiungen. Ein Triumph der Zauberkraft. Von Zentralstaat nicht die geringste Spur.

Nächstes Beispiel: Das Tifnagh ist eine antike Konsonantenschrift (wie das Arabische), die noch heute für die Berbersprachen der Tuareg in Nordafrika dient. Diese Bevölkerungsgruppen sind sicher nicht auf Staatsebene geordnet und haben auch keine Klasse von institutionellen Spezialisten ausgebildet, die die Regierung stützt. Das Tifnagh ist nicht nur wunderschön, sondern weist Zeichenformen auf, die offenbar nur vage vom Phönizischen beeinflusst sind. Als ein weiterer, ganz besonderer und folglich faszinierender Aspekt gehören die Tuareg einer Gesellschaft an, in der Kommunikation mündlich erfolgt und sich stark auf das Gedächtnis stützt. Die Schrift hat nicht die gleichen Obliegenheiten, die wir ihr in



Abbildung 11 *Tifinagh-Inschrift in Algerien*

anderen Kulturen zuschreiben: Sozusagen spielerisch erfunden, dient sie für Rätsel, kurze Inschriften und vereinzelt Graffiti. Ein genauer Blick auf sie genügt: Sie wirkt wie für einen Sciencefiction-Film erfunden, schön, einfach und ohne echten Zweck (Abb. 11).

Auf dem afrikanischen Kontinent gibt es mindestens vierzehn subsaharische Schriften, geschaffen von Gruppen, die sich noch vor Entstehung einer Unabhängigkeitsbewegung etwas Eigenes zulegen wollten. Und in China, in den südwestlichen Ausläufern des Himalayas, stellt das Volk der Naxi eine ethnische Minderheit dar, die im Vergleich zu den nördlichen Nachbarn in Tibet nicht einmal besonders groß ist. Und doch entwickelten die Naxi vor einem Jahrtausend eine wunderbare Schrift, um ihre religiösen Texte festzuhalten: ein stark ikonisches logosilbisches System, das Dongba. In der Stadt Lijiang in der Provinz Yunnan erlebt das Dongba eine höchst interessante Renaissance. Es prangt auf den Schildern von Geschäften und Wegweisern, obwohl es fast keiner lesen oder schreiben kann. Es ist von gesellschaftlicher und politischer Bedeutung – ein Statement, ein Instrument der Naxi, um die eigene, die nichtchinesische Identität



Abbildung 12 Schild eines Cafés in Dongba (Naxi), China

tität auszudrücken. Schauen Sie sich die Gestaltung des Schildes einer modernen Bar an, die zu einer großen amerikanischen Kette gehört (Abb. 12). Von den drei Schriftzügen ist der oberste, der kleinste, in Dongba, der mittlere in Chinesisch und der untere schließlich im modernen lateinischen Alphabet abgefasst. Im Dongba-Schriftzug folgen auf das erste Zeichen, bestehend aus drei Sternen, die «Blume» (*bbaq*) und der «Hund» (*kee*). Auch amerikanischer Kaffee kann nach Naxi schmecken. Und auf den Karolinen, einem Pazifikarchipel in Mikronesien, erfanden örtliche Bewohner zu Beginn des 20. Jahrhunderts eine Silbensprache, um ihr Woleaianisch aufzuzeichnen. Leider war ihr kein langes Leben beschieden, aber wenn wir sie uns genau anschauen (Abb. 13), entdecken wir höchst einfallsreiche Elemente, darunter ein Fundus an Zeichen, die sich ans lateinische Alphabet anlehnen, und eine Reihe neuartiger, von Grund auf neu erstellter Silbenzeichen, die auf der Basis des – raten Sie mal – Rebus entstanden. Die Silbe *pu*, die im Woleaianischen «Fisch» bedeutet, hatte die Form eines Fisches, *shrü* die einer Fischgräte, *lö* einer Flasche, *ngä* eines Bambusrohrs und *warr* eines Kanus. Und Kanus und Haus-



Abbildung 13 Die Silbenschrift der Karolinen (woleaianisch)

wände mit karolinischen Zeichen zu verzieren, war wichtiger, als die Bewohner steuerlich zu überprüfen. Das Meer, der Ozean, nicht der Staat war hier der Herrscher. Weitere Beispiele sind die Cherokee- und die Cree-Schrift, Silbenschriften, sowie die Inuktitut-Schriften in Nordamerika und Kanada. Nicht vom Zentralstaat, sondern nur von den Menschen und ihrer Sprache diktiert.

Dagegen erreichte die Kerma-Kultur, benannt nach einer antiken Stadt im heutigen Sudan, vor fünftausend Jahren die Stufe des Staates. Mindestens tausend Jahre lang beherrschte sie Obernubien entlang den Ufern des Nils. Die Herren dieses Reichs, das die Ägypter Kusch nannten, waren gewiss keine Unbedarften, sondern wackere Krieger und zünftige Bogenschützen, die mit Elfenbein, Gold und Ebenholz handelten. Und eine Schrift? Ist nicht überliefert.

Ich könnte fortfahren. Staat und Schrift sind unvollkommene Ent-

sprechungen, arrangierte Ehen, Paarungen, kaum von Vernunft geleitet. Der größte Fehler besteht allerdings darin, der Bürokratie den Zweck, den Anfang und das Ende sowie den letztendlichen Sinn der Schrift zuzuschreiben. Dieser voreilige und leichtfertige Schluss hat die größte Erfindung der Welt leider nur allzu lange überschattet und ihr wie alle krampfhaften Vereinfachungen die Seele geraubt. Das Herz der Schrift pocht im Geist und in der menschlichen Sprache, in der Vorstellungskraft, dem Bedürfnis, uns in der uns nährenden Erde zu verankern, in der letztendlichen Notwendigkeit, uns selbst und den Dingen der Welt einen Namen zu geben. Es sitzt nicht im Kontrollraum des eiskalt agierenden Apparates, unseres Staates, der Steuern, Strafgebühren und Einkaufslisten diktiert.

### *Innovation, Intention*

Was ist eine Erfindung? Sie werden sagen: «Etwas erschaffen, was vormals nicht existierte.» Und damit haben Sie Recht. So gefasst, knüpft sich Erfindung an die Wahrnehmung eines Mangels, dem man mit einer Schöpfung aus dem Nichts heraus Abhilfe schafft. Man erkennt ein Problem und findet eine Lösung. So geschah es mit den ersten Gebrauchsgegenständen, insbesondere den steinzeitlichen: Um etwas zu zerschlagen, zu zerbrechen oder zu spalten, wurden spitze und harte Werkzeuge (aus Feuerstein) gefertigt. Denken wir an das ähnliche Problem, Nahrung zum Mund zu führen: Der geniale Einfall, an den kleinen Schöpfer einen Stiel anzubringen, hat ein schon halbfertiges System (zum Aufnehmen) weiter zum Löffel verfeinert (der sich besser anfassen lässt). Ebenso die Gabel zum Einfädeln und Aufwickeln von Spaghetti. Sie werden sagen, dass es zuvor doch auch mit den Händen ging, aber die können schlecht feste Nahrung aufspießen oder Flüssiges löffeln. Werkzeug ist notwendig, um Probleme zu lösen.

Wenn erfinden Abhilfe schaffen heißt, haben die Verfechter der These von der schriftschaffenden Staatsbürokratie recht: Die Schrift wurde aus der Notwendigkeit heraus erfunden, den Boden und die Menschen unter Kontrolle zu bringen. Ich weiß nicht mehr, wer gesagt hat, dass die Feder

mächtiger als das Schwert sei.<sup>2</sup> Aber wenn das tatsächlich stimmt, müssen wir davon ausgehen, dass die Erfindung der Schrift absichtsvoll erfolgte, in einem zielgerichteten, ausgewählten und planvollen Prozess. Nicht als Betriebsunfall, als plötzlich aufschimmernder Gedanke, sondern als vorsätzlicher Akt. Und bewusst, durch zielgeleitetes Nachdenken.

Wir haben ein Problem. Oder zumindest ich, denn der Titel dieses Buchs lautet *Die große Erfindung*, und ich möchte erneut meine Vorstellung bekräftigen, dass der zündende Funke, der die Schrift entstehen ließ, eine fulminante Entdeckung und eben keine Erfindung war, zumindest anfangs nicht. Und ich setze noch eins drauf: Für mich ist Erfindung gleichbedeutend mit absichtsvoller Planung. Aber Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit anzuführen, um die Entstehung der Schrift zu erklären, hilft kaum weiter. Der Begriff Notwendigkeit (also der Bedarf, ein Problem einer Lösung zuzuführen) ist nicht immer die Ursache einer Erfindung. Vielmehr gilt das Gegenteil: Etwas wird entdeckt oder erfunden, und erst anschließend wird erkannt, dass es sich einem Nutzen zuführen lässt, vielleicht sogar einem anderen als zunächst vorgesehen. Erinnern Sie sich an das Rebus und das Licht, das die Homophonie hat aufgehen lassen. Genau das ist eine Entdeckung. Die Erfindung kommt später, ist eine Auswirkung der Entdeckung. Und sie erfolgt wohlndosiert, schrittweise und wunderbar in Stufen. Sie muss sich einstellen, braucht Zeit und Energie, um zu einer Intention zu reifen.

Der Moment ist gekommen, um die großen Erfindungen der Schrift zu betrachten, der ursprünglichen, von Grund auf neu geschaffenen, ohne Einfluss irgendeiner Kultur, die Ähnliches schon entwickelt hätte. Wir wenden uns den Erfindungen in Ägypten, China, Mesopotamien und Mittelamerika zu und sehen, dass diese den Modellen nur bis zu einem bestimmten Punkt gehorchen, also nur so lange, wie sich die Modelle anpas-

- 2 Ich habe recherchiert: Der Gedanke wird offiziell Edward Bulwer-Lytton zugeschrieben, einem englischen Politiker und Romanautor (der folglich wusste, wovon er redete), ist aber so alt wie die Welt und sicherlich schon vor ihm gedacht worden.

sungsfähig und flexibel erweisen und es ermöglichen, die veränderlichen Bedingungen des Lebens zu berücksichtigen.

Die größten Erfindungen aller Zeiten, vom Rad über die Elektrizität und die Kernspaltung bis zum Computer, gingen ausnahmslos aus dem Zündfunken einer Entdeckung hervor. Dieses sekundenschnelle Aufflammen von Kreativität und Lebendigkeit kann Revolutionen entfachen. Die Revolution der Entdeckung zu verfeinern und sie zu vollenden, ist die eigentliche Erfindung, der komplette Prozess, der zum Abschluss kommende Kreislauf. Erfindung erfordert Engagement, Zeit, Intuition, Weitblick und Strategie.

Betrachten wir nun das Räderwerk dieses genialen, menschlichen und unvollkommenen Mechanismus. Schauen wir uns diese große Erfindung an.

### *Der Wald*

Vor hundert Jahren führte der Wirtschaftswissenschaftler Frank Knight die Unterscheidung zwischen Unsicherheit und Risiko ein. Unsicherheit, so sagte er, sei fehlendes Wissen und folglich Unberechenbarkeit. Dagegen sei Risiko berechenbar, weil es sich auf der Grundlage einer probabilistischen Verteilung von potenziellen Ergebnissen oder Erträgen kalkulieren lasse. Mit Unsicherheit lasse sich wenig anfangen, gelte doch quasi ontologisch: *you cannot be certain about uncertainty*. Aber per Definition sind Ungewissheit und Risiko Zukunftsprojektionen.

Wir, die wir uns mit der Erfindung der Schrift herumschlagen, blicken schnurgerade in die Vergangenheit. Und wenn es um Vergangenheit geht, sind unsere Nachforschungen fehlbar. Wir riskieren, uns zu täuschen. Deswegen wurde lange Zeit – und wird teilweise heute noch – um eine der wichtigsten Fragen gerungen: Wie oft wurde die Schrift erfunden? Wie können wir dies mit einem gewissen Grad an Wahrscheinlichkeit, wenn nicht mit Sicherheit ermitteln?

Bis vor vierzig Jahren galt als gesichert, dass die Schrift in der gesamten Menschheitsgeschichte nur ein einziges Mal erfunden wurde. Diese Überzeugung war so tief verwurzelt, dass sie mit einer großsprecheri-

schen und bombastischen Bezeichnung versehen wurde, der einem überzeugten Kreationismus entsprang: Monogenese. Die Erfindung sei einmalig und dulde keine andere Erklärung. Nie werde etwas wiedererfunden, der Mensch könne das Rad nicht zweimal erfunden haben, so sei das einfach und so weiter und so fort.

Wenn Sie versuchen, sich in die eigene Vergangenheit zurückzusetzen, dann wird Ihnen diese autoritative Darstellung der Ereignisse sicher vertraut vorkommen. Ihnen kommt eine vague proustsche Erinnerung an die Grundschule oder Mittelstufe, an Mesopotamien und die Keilschrift als erste und einzige erfundene Schrift, von denen alle anderen abstammten. Aber bekannt ist, dass die Neuronen des Hippocampus mit unseren Erinnerungen Spielchen treiben und ihre Klarheit manipulieren. So haben Sie vielleicht vergessen, dass die Lehrerin auch gesagt hat: «Aber wie oft die Schrift erfunden wurde, ist bislang nicht mit Sicherheit geklärt.» Wie der Hippocampus treibe ich mit den Erinnerungen ebenfalls Spielchen, denn womöglich hat die Lehrerin das nie gesagt.

In den vierzig Jahren seit meiner Geburt hat sich die Sichtweise deutlich verändert. Und die Vorstellung einer einmaligen Erfindung auf der ganzen Welt hat ihre kategorische Überzeugungskraft verloren. Die Inschriften in Mittelamerika, schrittweise entziffert seit den 1960er Jahren, deuten auf eine klare Erfindung ohne äußeren Einfluss hin, auch wenn die Theorie, wonach es sich bei den ikonischen Zeichen der Maya um eine vollwertige Schrift handele, sich eine strenge Überprüfung durch die skeptischen Verfechter der Monogenese gefallen lassen musste. Wie sollten diese so heterogenen, so einfallsreichen Zeichnungen der indigenen Bevölkerung Amerikas mit den vollkommenen und stilisierten Keilen der mesopotamischen Zeichen, der wahren Wiege der Kultur, zu vergleichen sein?

Wenn man in der Wissenschaft wie im Leben auf mindestens zwei gesicherte Fälle stößt, darf in Erwägung gezogen werden, dass es weitere gibt. Die Daten zu Ägypten stammen nicht nur aus der gleichen Periode wie die für Mesopotamien (Anfang des vierten Jahrtausends v. Chr.), sondern gehen, wie es scheint, wahrscheinlich sogar noch auf eine frühere Zeit zurück. Und wenn auch erst später, so erfanden die Chinesen am Ende des zweiten Jahrtausends v. Chr. ein völlig neuartiges System, vollständig verschieden vom ägyptischen und mesopotamischen.

Vier Erfindungen, die inzwischen fast gesichert sind. Aber könnte es weitere geben? Die Antwort ist noch nicht endgültig, lautet aber, dass dem wahrscheinlich so ist. Das haben wir bereits erwähnt: Auf der Osterinsel könnte die Rongorongo-Schrift allein und ohne den Einfluss europäischer Kolonisatoren entstanden sein. Und die Indus-Kultur hat die stark redundante und formelhafte Indus- oder Harappa-Schrift hervorgebracht. Aber um die letztgenannten herrscht noch eine streitlustige Debatte, ihr endgültiger Status als Schrift im engeren Sinne wird noch angezweifelt.

Um die Frage zu beantworten, wie viele Male die Schrift erfunden wurde, braucht es eine Gesamtsicht, bei der aber die Zusammenhänge und lokalen Gegebenheiten im Blick bleiben müssen. Eine Schrift zu inventarisieren erfordert notwendige Schritte, die, wie wir sehen werden, strukturellen Zwängen gehorchen und mehrere Konvergenzen zutage fördern, unabhängig davon, ob es sich um eine Erfindung *ex nihilo* handelt oder nicht. Die Erfindungen, mit anderen Worten, bewegen sich auf parallelen und separaten Gleisen, folgen auf ihrem Entstehungsweg aber vergleichbaren Routen. Und diese ähneln sich in ihren grundlegenden und strukturellen Aspekten, ohne den Glanz ihrer Unterschiede zu schmälern. Dass die Schrift in der Geschichte der Menschheit gleich mehrmals erfunden wurde, ist somit nicht nur *möglich*, sondern sogar sehr *wahrscheinlich*.

Eine globale Sicht einnehmen heißt beide Aspekte erfassen: Ähnlichkeiten und Unterschiede. Wir Schriftforscher (aber wohl nicht nur wir) müssen uns aus der lokalen, vereinzelt und beschränkten Sichtweise und vor allem der zunehmenden Spezialisierung herausbegeben: Wir müssen über die Ägäis, über Ägypten, Mesopotamien und China hinaus blicken und die ganze Welt ohne Grenzen erfassen. Jetzt ist der Moment, nicht mehr nur Tausende von Bäumen, sondern auch den Wald zu sehen.

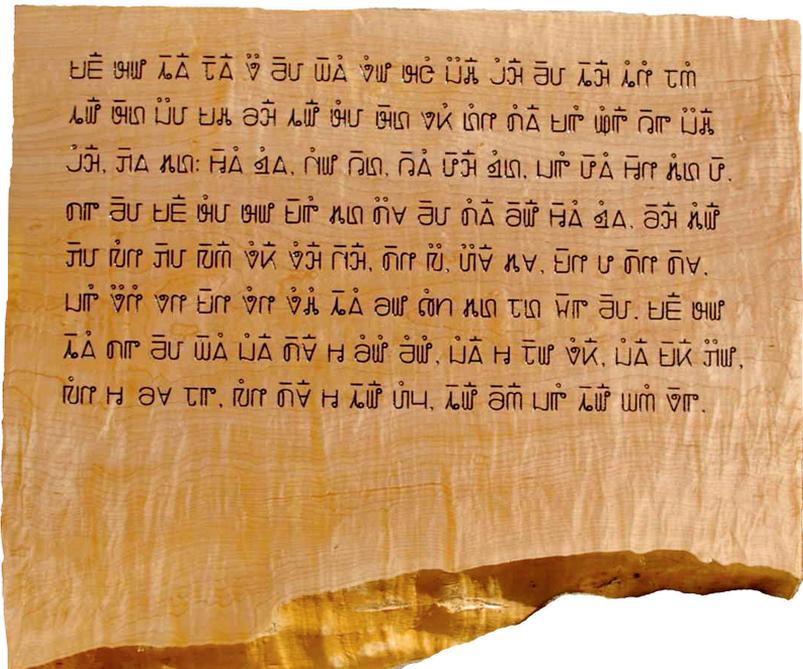


Abbildung 30 Eine Inschrift in Pahawh Hmong

Im Erfinden von Codes zur Verständigung sind wir Meister. Weltweit über siebentausend gesprochene Sprachen, viele im Aussterben begriffen, sind immer noch eine gewaltige Anzahl. Das Sprechen (ob eine angeborne Fähigkeit oder nicht) ist universell. Grafische Codes sind es nicht. Sie kommen unendlich seltener vor. Und das ist zwangsläufig so.

Mündliche Sprache ist flink. Sie gleicht einer Sportlerin, die sich kletternd, sich unter die Menge mischend und rennend mit unschlagbarer Geschwindigkeit durch Zeit und Raum bewegt. Dagegen schleppt die Schrift einen Panzer mit sich herum. Sie ist nicht nur träge, sondern sträubt sich auch gegen Veränderungen und ist ziemlich reaktionär. Kennen Sie das Paradoxon von Achilles und der Schildkröte? Nein, hier verhält es sich anders. Achilles ist hier wirklich schneller.

Synchron (am gleichen Ort, zur gleichen Zeit, von Angesicht zu Angesicht) zu kommunizieren, miteinander zu reden, hat offenkundig andere Aspekte als sich schriftlich mitzuteilen. Anwesend zu sein hat einen großen Vorteil: Im Pingpong der Worte können die Teilnehmer eingreifen, wenn die Verständigung nicht funktioniert und die Botschaft steckenbleibt. Unterbrechen, nachfragen und korrigieren genügt: Eine fehlerhafte Übermittlung lässt sich reparieren.

Über diese Flexibilität verfügt das Schriftliche nicht, denn es übermittelt asynchron. Schriftliche Symbole sind auch dann zu empfangen, wenn der Urheber abwesend ist. Dass die Teilnehmer nicht beieinander sind, macht alles schwieriger. Unklarheiten können nicht beseitigt werden. Und dass das Pingpong, der Wortwechsel fehlt, der ein Nachhaken ermöglicht – «Das verstehe ich nicht, erkläre mir das» –, stellt ein ziemliches Problem dar. Um sich über die Grenzen von Zeit und Raum hinweg, außerhalb des Hier und Jetzt eines direkten Austauschs zu verständigen, braucht es ein potentes Mittel, einen präzisen, leistungsfähigen und vor allem stabilen Code. Und Stabilität stellt sich bekanntlich erst über lange Zeit und sehr zäh ein.

Dies sagt die Wissenschaft, nicht ich. Wir sind zum Dialog, nicht zum Monolog bestimmt, darauf getrimmt, uns in Gesprächen zu verständi-

gen. Aber stellen wir die Sache nicht zu einfach dar. Probleme kennt auch das Gespräch: Es verläuft nie geradlinig, sondern mitunter bruchstückhaft, elliptisch. Was man sagen wird, ist nicht einfach planbar, weil nie klar ist, was der andere sagen wird, auf den Gesprächspartner muss eingegangen werden usf. Das ganze Gespräch spielt sich wohlgermerkt ohne große Struktur ab, aber es funktioniert gerade deshalb, weil es flexibel abläuft. Versuchen Sie einmal, ein solches Gespräch mit einem schriftlichen Code zu führen: nicht einfach, oder? Die mündliche Unterhaltung läuft leicht, während die Schrift deutlich schwieriger zu handhaben ist.

### *Briefkasten*

Aber hier beginne ich mit einem Aber. Obwohl die Schrift so schwierig, reaktionär und träge ist, hat sie uns doch alle von innen her verändert. Ich rede nicht von der Erfindung der Schrift als einer kollektiven, die Verbreitung von Wissen betreffenden oder kulturellen Revolution, nicht von der Gedächtnisstütze, die unsere persönliche oder gemeinsame Geschichte bewahrt. Und auch nicht von Schrift als Werkzeug für ideologische, politische oder religiöse Zwecke. Und auch nicht vom Geheimcode. Nein.

Ich spreche von den Veränderungen in jedem von uns, die sich aus unserer genuin menschlichen Evolution ergeben haben, die keine natürliche, sondern eine kulturelle ist. Diese hat es in über fünftausend Jahren klar geschafft, auch unsere Neuronen zu beeinflussen. Lesen übt auf jeden von uns eine gewaltige Wirkung aus.

Wie Experimente am Gehirn mithilfe der Magnetresonanztomographie zeigten, verändert Lesenlernen den kognitiven Apparat. Schriftzeichen zu sehen, aktiviert weite Teile der Hirnrinde, und zwar deutlich stärker bei Personen, die bereits alphabetisiert sind. Davon betroffen sind der rechte okzipitale Kortex, der für die visuelle Wahrnehmung zuständig ist, sowie ein Areal des okzipito-temporalen Kortex – ein Bereich, der als *visual word form area* (VWFA) bezeichnet wird, weil er aktiv auf geschriebene Wörter reagiert. Er ist der Briefkasten, in dem die Wörter landen, die Sie in diesem Augenblick lesen. Dieser Bereich ist jetzt gerade aktiv.

Die Schrift ist noch zu jung und hatte keine Zeit, unsere DNA zu ver-

ändern. Und sie hat auch kein Kognitionssystem aus dem Nichts erschaffen. Ihre Erfindung hat das Betriebssystem unseres Gehirns bislang unverändert gelassen. Dennoch bedeutete sie eine Revolution. Unsere Nervenzellen haben diejenigen Hirnteile, die darauf getrimmt waren, Dinge zu erfassen, zweckentfremdet und sie dazu eingesetzt, Zeichen zu verstehen. Areale, die darauf programmiert waren, die Formen und Umrisse von Gegenständen zu erfassen, wurden wiederverwertet, um die Formen von Schriftzeichen erkennen. Und die Zeichen haben sich im Verlauf ihrer Entwicklung nicht aus einem natürlichen Antrieb, sondern aus purer Notwendigkeit daran angepasst, wie das Gehirn die Welt um uns herum erfasst, und sich dabei auf ein begrenztes Repertoire an Umrissen und Abschnitten stützt. Auf die Linien, von denen eingangs die Rede war.

Deswegen kann unser Smartphone den QR-Code, also die weißen und schwarzen Quadrate, die für Informationen stehen, bestens lesen, während wir sie mit unserer Netzhaut nicht entziffern können.

### *Nach dem Rad*

Ehe wir uns der Zukunft zuwenden, ziehen wir eine grobe Bilanz. Hat die Erfindung der Schrift trotz aller Mängel, ihres späten Auftauchens und ihrer vorsintflutlichen Trägheit die Menschheitsgeschichte tatsächlich revolutioniert? Ist sie wirklich die größte Erfindung der Welt?

Im Nationalen Museum für Wissenschaft und Technik in Stockholm gibt es einen großen Raum mit hundert Schaukästen. Die ausgestellten Objekte stehen für die hundert wichtigsten Innovationen aller Zeiten. Die Auswahl ist das Ergebnis einer Umfrage, die an schwedischen Bürgern (mit getrennten Stichproben aus Erwachsenen und Jugendlichen) durchgeführt wurde. Unter den Top 100 rangieren die üblichen Verdächtigen, Erfindungen, die wir hier erwarten würden, wie das Internet, das Automobil und die Glühbirne, aber auch Überraschendes wie das Skateboard, das Make-up oder das Vorhängeschloss. Also eine bunte Mischung.

Die Rangfolge wurde wie üblich nach der eingeschätzten Bedeutung festgelegt. Die größte Erfindung der Welt ist laut Stichprobe der erwachsenen Befragten das Rad, gefolgt von der Elektrizität, dem Telefon und

dem Computer. Bei den Jugendlichen (zwischen elf und zwölf Jahren) sieht die Reihenfolge der «größten» Erfindungen etwas anders aus: An erster Stelle steht der Computer, gefolgt vom Auto, TV und Mobiltelefon.

Und die Schrift? Jetzt kommt's.

Bei den Erwachsenen kam sie auf dem dreißigsten, bei den Jungen auf dem achtunddreißigsten Platz. Die Schrift rangiert kurz hinter dem Reißverschluss und sogar weit hinter – man höre und staune – dem Kochherd. Immerhin schaffte sie es auf einen Platz vor dem Staubsauger. Ein Erfolg.

Und dabei setzen viele der Erfindungen, die es auf diese Liste geschafft haben, gerade das voraus, was die Schweden auf einen kläglichen dreißigsten Platz oder noch weiter nach hinten verwiesen haben: Ohne Schrift wären Instrumente wie der Computer, das Internet, die Druckerpresse (achtzehnter Platz!), die Uhr oder die Schreibfeder doch wohl ziemlich nutzlos.

Instrumente. Aber die Schrift ist kein Instrument. Für die Ägypter, Maya, Chinesen und Mesopotamier war sie die Tochter der Götter. Und für einsame Erfinder ein geoffenbartes Geheimnis, ein göttliches Geschenk, Erleuchtung.

Für uns ist sie Magie. Und das sage ich nicht mit romantischen Gefühlen, sondern als Wissenschaftlerin. Denn das, was Sie im Augenblick tun, ist buchstäblich magisch. Und «buchstäblich» verstehe ich hier buchstäblich als Buchstabe für Buchstabe. Sie lesen diese Wörter und Sätze und merken nicht einmal, in welchem Tempo Sie die Buchstaben in sich aufnehmen und das Gelesene «verarbeiten». Die Magie besteht darin, dass Sie sich in den Text vom jemandem vertiefen, der nicht bei Ihnen ist, nicht mit Ihnen spricht und auch nicht antwortet. Asynchronie ja, aber was für eine schöne! Diese Magie ist unvollkommen, weil das Verständnis zeitversetzt erfolgt, weil es erwogen, hinterfragt werden muss und es eine Fehlermarge gibt. Aber gerade in diesem Erwägen, diesem «Überdenken», liegt seine ganze Vollendung. Und in der Stille dieses Dialogs besteht die Revolution.

Dies schafft weder das Rad noch die Elektrizität. Nicht einmal das Internet. Aber die Schrift schafft es. Und Sie schaffen das.