

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ 1832

Der Philosoph Georg Wilhelm Friedrich Hegel, bekanntlich unerbittlich der „Strenge des Begriffs“ verpflichtet, steht der Hardware von Medien nicht so fern, wie es sein Image als Denker des Geistes zeichnet. Am 25. November 1831, also kurz nach seinem Tod, druckt der *Schwäbische Merkur* in Stuttgart aus Hegels letzter Vorlesung das „ungefähre“ Zitat:

Die Freiheit des Menschen soll nicht allein Begriff seyn, welcher nur theoretisches Interesse hat, sondern sie soll auch das praktische Interesse verwirklichen, sie soll äußerlich in der Welt [sich] expliciren¹

Zeitgleich zu Hegels Tod entwirft in Rußland Semen Karsakof tatsächlich eine Maschine, welche den Begriffsvergleich zu automatisieren vermag.

„Medienarchäologie“ ist nicht nur eine Methode, sondern fördert auch Dinge zutage:

Die Maschine, um die es hier geht, ist eine kleine medienhistorische Sensation, denn in gewisser Weise stiehlt sie Charles Babbage, dem Urvater des Computers, die Schau.

Im Rahmen des Forschungsprojekts *Arifmometr* - eine gemeinsam mit den Kollegen Georg Trogemann und Alexander Nitussov an der Kunsthochschule für Medien in Köln unternommene Archäologie des Computers in der ehemaligen Sowjetunion - war uns ein Geheimtip untergekommen, über den dann der Autor Gellius Povarov in unserem Buch auch schrieb, ohne das Original zu enthüllen. Es handelt sich um eine kleine Broschüre aus dem Jahr 1832:

Semen Karsakof. Aperçu d'un procédé nouveau d'investigation au moyen de machines à comparer les idées, St. Petersburg 1832

Aufregend ist diese Schrift deshalb, weil sie - parallel zu dem im Kadmos-Programm uns allen vertrauten Charles Babbage und anders als Jacquards Webstuhl - ein Lochkartenverfahren entwirft, das Datenverarbeitung zum Zweck von *intelligence* einsetzt. Nicht von ungefähr war der Autor im statistischen Büro des russischen Innenministeriums tätig.

Diese Schrift von 1832 aber war auf wundersame Weise unfindbar. Der Grund dafür liegt in der unerbittlich alphabetischen Logik bibliographischer Suchmaschinen und Kataloge, die - zumal am Wortanfang von Eigennamen - keine Fehlertoleranz erlaubt. Die Logik der Mediengeschichte ist auch die Katalogik ihrer Bibliotheken. Das Büchlein ließ sich erst finden, nachdem Klaus Dittmann, damals Kurator am Heinz-Nixdorf-Museum in Paderborn, den Namen von Karsakof hin zu

¹ Zitiert nach: Marbacher Magazin Nr. 56 (1991), Sonderheft zur Hegel-Ausstellung, 92

Karsakof korrigiert hatte, denn so schreibt er sich in der Druckversion von 1832. Die Findungsgabe von Ana Ofak konnte daraufhin das einzig erreichbare Exemplar aus einer Bibliothek in Mailand als Fotokopie erhalten.

An dieser Stelle macht das Motto jener neuen Buchreihe Sinn, in der unser Karsakof-Buch erscheinen wird², ein Satz von Aristoteles: "Denn aus denselben Buchstaben bestehen Tragödie und Komödie."

Der Stoff von Poesie, daas Alphabet, ist bei Karsakof selbst thematisch, denn so wie das Alphabet aus der Kombination seiner Elemente Ideen auf Materie zu drücken vermag, entwickelte Karsakof ein Verfahren, auf vorab gestanzten, programmierten Tafeln einen Mechanismus ablaufen zu lassen, der automatisch Begriffe einander zuzuordnen und zu kombinieren vermag.

Karsakof schreibt es gleich auf Seite 1: "L'homme pense et ses actions sont machinales." Sprache und Schrift "ne sont que des opérations mécaniques de l'intelligence." Analog dazu jene symbolischen Operationen, für die schon die griechische Verwendung des Alphabets zugleich als Schrift und als Mathematik steht: "Les résultats des calculs mathématiques se découvrent par des chiffres, des mesures, qui expriment des idées comparables".

Karsakof insistiert auf einer Hardware-orientierten Definition von Schrift: "fixer les idées sur la matière" (für Schrift, Ziffern und auch synoptische Farbtafeln, wie sie in der Statistik seiner Zeit florierten). Operativ aber werden solche kombinatorischen Datenmengen erst dann, wenn man die Schreibfläche selbst mechanisiert statt sie nur zu lesen.

So schlägt Karsakof vor, Ideen durch Zeichen ausdrücken, die nicht aus symbolischen Schriftzeichen, sondern aus tatsächlich materiellen Körpern bestehen, versehen mit Länge, Breite und Tiefe, also Volumen. Auf diese Art sind Zeichen nicht mehr nur unseren Augen zugänglich sein, sondern bieten die Gelegenheit, die physikalischen Eigenschaften jedes Zeichens zu nutzen und sie dazu bringen, intellektuelle Fragen zu lösen.

Hier liegt der ganze Unterschied zwischen rein symbolischen und im Realen der Physik implementierten Maschinen. Karsakof schlägt eine reale Elementarisierung von Problemen in diskrete maschinisierbare Schritte vor, um "durch mechanische Mittel diese materiellen Zeichen in Kontakt mit anderen analogen Zeichen zu bringen, und durch den höchstg materiellen Widerstand und das individuelle Gewicht dieser materiellen

² Berliner Programm einer Medienwissenschaft, herausgegeben von Friedrich Kittler und Wolfgang Ernst

Zeichen erlangt man die gesuchten Resultate.

Durch dieses Verfahren sei es möglich, mit einem Male, also synchron tausende von Details zu umfassen. Die menschliche Wahrnehmung kann momentan immer nur wenige Objekte umfassen, "und wenn wir unsere Aufmerksamkeit auf eine größere Zahl richten, müssen wir auf sukzessive Vergleichen zurückgreifen"; Karsakofs Verfahren dagegen erlaubt die gleichzeitige Verarbeitung großer Datenmengen.

Das materielle Gedächtnis seiner Maschinen könne sich nicht täuschen, sei also weniger fehleranfällig wie menschliche Sinne, denn das mechanische Gedächtnis ist "das unfehlbare Resultat physikalischer Eigenschaften der Materie".

Der Traktat von Karsakof entwirft also "artificial intelligence" *avant la lettre*. Und das nicht nur verbal, sondern Karsakof gibt die konkrete Anleitung und technische Zeichnung zum Bau von *machines à comparer les idées*.

Darauf ließ sich ein akademisches Seminar bauen, unter dem Titel *Wir bauen eine Maschine. Praktizierte Medienarchäologie*. Hier konvergierten Medienarchäologie im Sinne Foucaults (als epistemologischer Rahmen von Condillacs Modell des Kalküls, und Leibniz bis hin zu Babbage), Medienarchäologie des Archivs (die Findung des Textes, Findung weiterer Kon-Texte) sowie die medianarchäologische Realisierung, also die Maschine tatsächlich zu bauen: retro-Archäologie.

Theory into practice: Eine solche Erprobung von Medienarchäologie, die mit dem neuen Studiengang Medienwissenschaft einhergeht, ist zugleich eine Rückerinnerung an 200 Jahre Humboldt-Universität 1810/2010, als eine der frühesten Entwürfe für eine Berliner Universität durch Johann Jakob Engel formulierte, daß Wissenschaft nicht mehr nur auf Buchwissen beruhen sollte, sondern ebenso auf ingenieurmäßigen und (im besten Sinne) polytechnischen Tätigkeiten. Denn

Es gibt Objekte des Unterrichts, die in Büchern können vorgetragen, aber nie aus bloßen Büchern gefaßt, nie durch bloße Worte gelehrt werden, die durchaus Anblick, Gegenwart, Darlegung wollen. Von dieser Art sind Handwerke, Künste, Fabriken. <...> Kupfer<stiche> helfen hier wenig oder nichts, sie legen die Maschinen nicht auseinander <analysieren sie also nicht>, setzen sie nicht wieder zusammen, zeigen sie nicht in Bewegung, zeigen nicht die Handgriffe der Arbeiter usw.³

Die Studierenden der jungen Medienwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin haben es, als Beitrag zur "Langen Nacht der Wissenschaft" in Berlin im Jahr 2004, ins Werk gesetzt.

³ Johann Jakob Engel. Denkschrift über Begründung einer großen Lehranstalt in Berlin (13. März 1802), in: Gelegentliche Gedanken über Universitäten in deutschem Sinne, hg. v. Ernst Müller, Leipzig 1990, 6-17 (6)

Und so möchten wir unsere geplante Buchpublikation im Kadmos-Verlag mit einer Präsentation gipfeln lassen: Karsakofs *Machine à comparer les idées* (1832).

Doch bevor uns die Studierende der Medienwissenschaft Anne Westphal, die den Entwurf von Karsakof für unser Buch übersetzt hat, das Produkt vorstellt, wird der Mitherausgeber Wladimir Velminski uns die Brisanz und die Aktualität des Karsakof-Projekts erläutern: