

Unerhörte Zuneigung

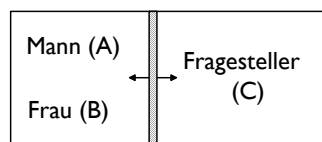
Alfred Schreiber

*Es soll von Tod und Liebe handeln,
aber alles muß in der Sprache
der höheren Mathematik ausgedrückt sein.*

Stanisław Lem, *Kyberjade*

„Computers were invented to compute“, beginnt Paul Ceruzzi sein Werk *A History of Modern Computing*. Bescheidenheit ist eine Zier, aber ein wenig mehr darf es schon sein, etwa: die „Befreiung des Menschen von der Last eintöniger geistiger Tätigkeit“ (so Friedrich Bauer in *Kurze Geschichte der Informatik*). Nicht alle Zweckbestimmungen algorithmisch-informatischer Forschung sind so bodenständig praktisch und vernünftig. Das Supremum aller, zumal der Unbescheidenen, haben Graham, Knuth und Patashnik in ihrem Buch *Concrete Mathematics* (Reading MA 1989, S. 56) ermittelt, nämlich als das Fernziel („ultimate goal“) der Mathematik „to eliminate all need for intelligent thought“. – Es braucht nicht viel Fantasie, um sich Lösungen dieses Eliminationsproblems auszumalen, die den Autoren vermutlich gar nicht vorgeschwebt haben. Vielleicht meinten sie ja etwas anderes: Probleme, die bisher durch ‚natürliche‘ Intelligenz gelöst wurden, künftig in algorithmischen Prozeduren (und letztlich maschinell) abarbeiten zu können.

In welchem Sinn und Ausmaß steckt nun tatsächlich auch Natur in ‚natürlicher‘ Intelligenz, und wie weit reichen – prinzipiell betrachtet – die Möglichkeiten ihrer maschinellen Substitution? Eine naheliegende Frage, deren Beantwortung freilich in weiter Ferne liegen dürfte. Einen bemerkenswerten Vorstoß dorthin unternahm Alan Turing, herausragender Computer-Pionier und Theoretiker der Berechenbarkeit, in seiner 1950 veröffentlichten Abhandlung *Computing Machinery and Intelligence*. Das von ihm beschriebene, später als „Turing-Test“ bekannt gewordene „Nachahmungsspiel“ wird heutigen Nutzern von Internet-Chats ohne weiteres einleuchten.



Zwischen zwei separaten Räumen ist allein maschinenschriftliche Kommunikation möglich; in einem Zimmer sind ein Mann (A) und eine Frau (B), im anderen ist ein Fragesteller (C), männlich oder weiblich. C soll durch Fragen das Geschlecht der beiden herausfinden. A fällt die Aufgabe zu, dies zu verhindern; er wird dazu lügen und vortäuschen, eine Frau zu sein. B hingegen muss C helfen, sich richtig zu entscheiden, und tut daher gut daran, die Wahrheit zu sagen. – Die Rolle von A soll nun

von einer Maschine übernommen werden. Sie gilt dann als *gleichwertig intelligent*, wenn sie – auf der Ebene empirisch beobachtbaren Verhaltens – durchschnittlich dasselbe bewirkt wie die von ihr simulierte natürliche Person. Offenbar gehört demnach für Turing zu ‚natürlicher‘ Intelligenz die Fähigkeit, sich in ein weibliches Wesen einzufühlen! (Erstaunlich, traut man das im alltäglichen Leben oft nicht einmal ‚echten‘ – angeblich logikgesteuerten – Männern zu).

Ist eine solche Simulation vorstellbar? Für Turing schon. Eine grundsätzliche Grenze zwischen der menschlichen Sphäre und der Maschine erkannte er nicht an, und so mochte er in einem Interview

die Grenzlinie nicht einmal bei den Sonetten ziehen, obwohl der Vergleich vielleicht ein bißchen unfair ist, weil ein von einer Maschine geschriebenes Sonett besser von einer anderen Maschine gewürdigt werden wird. (*The London Times*, 11. Juni 1949)

„Sonett“ steht hier wohl für Lyrik, vor allem solche, die einem klassischen Schönheitsideal verpflichtet ist. In der Tat ist Turing nicht der einzige, der glaubt, Maschinen würden sich eines Tages auch in dieser Domäne der Empfindsamkeit bewähren. Allein die allerlei Gedicht-Generatoren und Poesie-Automaten, die heute im Internet kursieren, können – sozusagen wörtlich – ein Lied davon singen. Dieses richtet sich einstweilen („ein bißchen unfair“) an menschliche Rezipienten, da es eines maschinellen noch ermangelt.

Stanisław Lem hat eins der Abenteuer seiner *Kyberjade* diesem Thema gewidmet. Der Ingenieur Trurl baut darin einen Lyrik produzierenden „Elektrobarden“, was nicht weniger erfordert als die Modellierung der gesamten kosmischen, biologischen und zivilisatorischen Evolution. Nach Vollendung lädt Trurl seinen Freund und Konkurrenten Klapauzius ein, um ihn zu beeindrucken. Klapauzius will die Probevorführung so schwer wie möglich machen und verlangt ein erotisches Gedicht „im Geiste der Kybernetik“, mit Tensor-Algebra, Analysis und Topologie als Zutaten. Trurl ist empört („Hast du den Verstand verloren? Liebe und Tensor-Algebra?“), doch zu beider Erstaunen deklamiert der Elektrobard prompt das geforderte Gedicht. Im Rest der Geschichte geht es um die verheerende Wirkung auf die Poeten des Landes. Als es Trurl, der sich deswegen eine Menge Ärger einhandelt, endlich gelingt, den lyrikspeienden Automaten aus der Galaxie zu werfen, schwört er, „niemals wieder ein kybernetisches Modell der Muse zu konstruieren“.

War der Elektrobard denn nun ein ‚Frauenverstehender‘ mit Chancen beim weiblichen Geschlecht? Lem lässt diese Frage offen. Dass sie zu bejahen sei, darf aber



Ein unerwartetes Geständnis leidenschaftlicher Zuneigung kann durchaus auf Gegenliebe stoßen. In diesem Augenblick scheint aber noch nicht klar zu sein, wer genau der Absender der maschinengeschriebenen Botschaft ist.

bezweifelt werden. Man stelle sich nur vor, der Roboter übernehme (sagen wir unter dem Decknamen Heinz) den männlichen Part A im Turing-Test. Irgendwann ist er es leid, die dummen Fragen¹ von C falsch beantworten zu müssen, und gesteht B (sie möge Belinda heißen) seine Liebe.

Doch wie wird Belinda, als leibhaftige, nicht auf algorithmische Identifizierung angewiesene Frau, den mathematischen Anhimmlungen eines Elektrogeräts namens Heinz begegnen? Vielleicht kann sie ihm ja lyrisches Paroli bieten und quittiert seine zudringlichen Jamben² mit passenden Couplets:

- H: Komm, lass dich auf die Hyperfläche rufen!
Dyaden wandeln dort affin verzückt,
mit Indizes von 1 bis n geschmückt,
Tensoren unterworfen höchster Stufen.
- B: Gern, im Prinzip bin ich dazu bereit,
mir fehlt dazu jedoch das Kleid.
- H: Komm, denn ein Stumpf will gern als Kegel thronen
und von Matrizen träumen die Vektoren.
Horch! Gradienten flüstern unsern Ohren
die Kunde von ergodischen Zonen.
- B: Hochmathematisch klingt das, und so tief –
ist es womöglich auch lasziv?
- H: In Riemann-, Hilbert- oder Banachräumen
lass Cauchy-Folgen ihren freien Lauf.
Ach, Konvergenz! Es hört doch niemals auf,
dass wir uns nähern, voneinander träumen.
- B: Das ist, was wahre Lust und Liebe schürt:
einander nah – doch nie berührt!
- H: Gauß und Cauchy (den nannte ich bereits) –
durch Zirkel, Lineal und Rechenfron
stets abgelenkt – was wussten die denn schon
von deinem sinusoidalen Reiz?
- B: Aha! Dann hätt ich gern – ich müsste lügen –
mit diesen Herrn mal das Vergnügen.
- H: Kürz mich nicht weg! Was bliebe denn von mir?
Ein Nullbereich, ein überschlagnes Polygon,
ein modularer Rest, ein Epsilon,
Inverse meiner Verse voll Begier.

- B: Dazu – verzeih mir bitte das Geständnis –
fehlt mir rein fachlich schon die Kenntnis.
- H: O süßer Mund, Ellipse reiner Freuden!
Wenn ich doch stets in einem Brennpunkt wär.
Lass dich nicht transformieren, bleib singulär
und such das Lineare zu vermeiden.
- B: Mein Mund, süß oder nicht, hat nichts versprochen,
das je ein Männerherz gebrochen.
- H: Ich seh den Eigenwert in deinen Blicken.
Ich hör in deinen Seufzern die Spinoren,
die zärtlich bis zum Tod mir Treue schworen
und mir nun Grüße in den Nullpunkt schicken.
- B: Ich bin o. B. d. A., o lieber Heinz,
in diesem Punkt ganz mit dir eins.

Das war's! Wer dem abgeblitzten Maschinentropf noch eine Träne nachweint, der sei – um der Symmetrie willen – auf Lems „Zifferotikon“ verwiesen, das letzte seiner bezaubernd skurrilen *Robotermärchen*. Nun werden die Rollen getauscht. Weit über dem Geschlecht der Menschen („Bleichlinge“ genannt) stehen dort nämlich die vollkommenen Maschinen. Eine von ihnen, Prinzessin Kristalla, hat sich in den Kopf gesetzt, einen Bleichling zu ehelichen. Besessen von dieser abwegigen Idee vernichtet sie alle Roboter, die entsprechend verkleidet und simulierend um ihre Hand anhalten. Das scheint auch Ferrenz, der unsterblich in sie verliebte Thronfolger der ionidischen Roboterdynastie, vergeblich zu versuchen. Aber durch unerwartet glückliche Umstände gewinnt er schließlich doch das Herz der Prinzessin. Denn: Erstmals und gerade noch rechtzeitig hat Kristalla einen echten Bleichling kennengelernt.

Das ist ein Happy End, vor allem aber – so wie Alan Turing dies meinte – ein *faites*!

Anmerkungen

1. Als Turing (kurz vor dem Prozess, den man ihm wegen homosexueller Handlungen gemacht hat) sich im Radio über die Art der zulässigen Fragen äußern soll, antwortet er: Die „Fragen müssen nicht wirklich Fragen sein, nicht mehr als die Fragen bei Gericht wirkliche Fragen sind. Sie kennen die Sorte: ‚Geben Sie doch zu, daß Sie nur vorgeben ein Mann zu sein! Das wäre ganz in Ordnung.‘“ (zit. nach A. Hodges: *Enigma*, Wien/New York 1994, S. 520)

2. Die dt. Fassung der Suhrkamp-Ausgabe (J. Reuter) hat 9 Strophen und weist mit dem 8-strophigen polnischen Original in *Cyberiada* (Kraków, 2002) inhaltlich kaum Konkordanzen auf. Ähnliches gilt für die engl. Fassung von M. Kandel (8 Strophen). Meine nicht minder freie Paraphrase, die nicht als Übersetzung verstanden sein will, kommt mit 7 (um Couplets erweiterte) Strophen aus und verwendet einzelne Motive aus den drei genannten Versionen. Ich danke Barbara Smoleńska, die mir half, den polnischen Text zu verstehen.

Prof. Dr. Alfred Schreiber, Friedrich-Hegel-Straße 8,
01187 Dresden. info@alfred-schreiber.de