

Hans-Peter Schütt

„Du lebloses, verdammtes Automat!“

Unser Schicksal *vis-à-vis* Maschinen und Automaten ...

... ou choses semblables, selon le caprice des Ingénieurs qui les ont faites.¹

Wer sich an E. T. A. Hoffmanns *Sandmann* erinnert, also an die Erzählung, der ich den zum Haupttitel dieses Beitrags umgewidmeten Ausruf entnommen habe,² mag vermuten, für ein ‚Nachtstück‘ typische düstere Motive hätten mich bewogen, den Maschinen und Automaten im Untertitel unser Schicksal gegenüberzustellen. Das ist nicht der Fall. Was mich tatsächlich bewogen hat, will ich im I. Teil kurz berichten, und Sie werden sehen, dass es nicht Hoffmann, sondern ein veritabler philosophischer Klassiker war, der mich verleitet hat, hier das Schicksal zu erwähnen. Erst im II. Teil komme ich auf den humanoiden Roboter aus Hoffmanns Erzählung zu sprechen, der darin übrigens nicht der Adressat des im Titel zitierten Ausrufs ist. Indem ich diese poetische Fiktion eines Automaten zu einem Anhaltspunkt meiner Erörterung unseres Schicksals angesichts solcher Artefakte gemacht habe, bin ich dem Wink gefolgt, den Hoffmann dem in seiner Erzählung ebenfalls auftretenden „Professor der Poesie und Beredsamkeit“ in den Mund gelegt hat:

Hochzuverehrende Herren und Damen! merken Sie denn nicht, wo der Hase im Pfeffer liegt? Das Ganze ist eine Allegorie—eine fortgeführte Metapher!— Sie verstehen mich! – *Sapienti sat!*³

Den ideengeschichtlichen Hintergrund, vor dem Hoffmanns Interesse an dieser Metapher zu sehen ist, werde ich im III. Teil beleuchten und dabei auf eine Antizipation

¹ Descartes, *Hom.*, II.[. Teil], [art.] 16: AT XI 131. – Binnengliederung dieses Textes nach dem von Claude Clerselier besorgten Erstdruck (1664), vgl. AT XI 203-09.

² Der zitierte Ausruf gibt wieder, was in der Erzählung *Der Sandmann* (1817) von E. T. A. Hoffmann (*Sdm.* 103^{11f}; vgl. SW III 32) Nathanael seiner Verlobten Clara vorwirft; in der Handschrift (vgl. *Sdm.* 51^{25f}) heißt es noch: „Du lebloses hölzernes verdañtes Automat.“

³ Hoffmann, *Sdm.* 116^{4f}; vgl. SW III 46. – Der *locus classicus* der lat. Redensart, mit der Hoffmanns Poetikprofessor schließt, ist: Terenz, *Phormio*, v. 541 [= III, iii 8]: CKL 200.

Eine erste Version dieses Textes habe ich im Wintersemester 2009/10 im Institut für Philosophie der Universität Karlsruhe (seit 2009 ein Teil des sogenannten *Karlsruhe Institute of Technology*) vorge tragen im Rahmen der von der *New Field Group „Autonome technische Systeme“* organisierten Vor tragsreihe „Maschinen und Automaten“; eine zweite Version habe ich im Sommersemester 2011 im Institutskolloquium des *Philosophischen Seminars* der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg präsen tiert. – Den Kolleginnen und Kollegen an beiden Orten, im besonderen Friedrich Fulda, Armin Grun wald, Mathias Gutmann, Andreas Kemmerling, Anton Friedrich Koch und Jan-Ivar Lindén, sowie auch Konstantin Romanos (Ägäische Universität in Rhodos) danke ich für anregende Diskussionsbeiträge.

des berühmt-berüchtigten Turing-Tests im 17. Jahrhundert aufmerksam machen. Auf „unser Schicksal“ alledem gegenüber komme ich dann im abschließenden IV. Teil zurück.

I

Vor langer Zeit als Student an der Universität Hamburg hatte ich in einem Aristoteles-Seminar bei Klaus Oehler ein Referat zu halten über die beiden Rubriken „ἀπὸ ταύτομάτου“ („apò tautomátou“, üblich: von selbst tätig)⁴ und „ἀπὸ τύχης“ („apò týchēs“, üblich: durch Zufall). Die beiden in den Kapiteln 4–6 des 2. Buchs der Aristotelischen *Physik* erörterten griechischen Phrasen,⁵ kamen mir – beinahe möchte ich sagen: ohne mein Zutun – in den Sinn, als man mich neulich fragte, ob ich zu einer Vortragsreihe über Maschinen und Automaten etwas beizutragen hätte. Das wusste ich selber nicht. Um es herauszufinden, bin ich einfach meiner ersten Assoziation gefolgt.

Das griechische αὐτόματον (üblich: selbsttätig) klingt uns – von der Betonung abgesehen – so vertraut, dass wir es ohne weiteres zu verstehen meinen. Zwar würde ich es nicht gerade mit „Automat“ übersetzen, aber da die alten Griechen sich mit ihm auf etwas bezogen, das von selbst geschieht, dürfen wir an Automaten in unserem Sinn immerhin denken, die wir ja deshalb schätzen, weil sie uns dadurch, dass sie manches „von selbst“ tun, eine Menge Arbeit ersparen.

Für Aristoteles nun war das αὐτόματον begrifflich mit der τύχη verknüpft, und das so eng, dass er beide in einem Atemzug behandelt hat. In ihrer personifizierten Gestalt als gleichnamige Göttin – von den Römern *Fortuna* genannt und sinnbildlich mit Rad oder Kugel dargestellt, in deren Rundheit die Unbeständigkeit des Glücks anschaulich werden sollte⁶ – nötigt diese *Týchē* einen geradezu, an das Schicksal zu denken, vor allem an dessen schwer prognostizierbare Wechselfälle. So ist ‚unser Schicksal‘ durch meine ganz und gar zufällige, weil biographisch-kontingente, Erinnerung an Aristoteles’ Erörterung von αὐτόματον und τύχη in den Untertitel meines Beitrags und auf meine Agenda geraten.

A-propos ‚Fälle‘: Die älteste lateinische Übersetzung der Aristotelischen *Physik* gibt das griechische „αὐτόματον“ mit „casus“ wieder, was in diesem Fall natürlich den Zufall bezeichnet; und „τύχη“ firmiert dort erwartungsgemäß als „fortuna“.⁷ Sir David Ross indes, der die maßgebliche Edition der Aristotelischen *Physik* besorgt hat,

⁴ Schütt übersetzt an dieser Stelle die beiden Rubriken (selbstverständlich) nicht, die Begriffsklärung ist Aufgabe des folgenden Textes. Aufgrund der Vorgaben des Verlages soll es hier dennoch durch die Herausgeber*innen geschehen.

⁵ Aristoteles, *Phys.* II.4–6, 195^b 31–198^a 13.

⁶ Vgl. Henkel/Schöne 1967, 1796ff.

⁷ Aristoteles, *Phys.* II.4: AL VII-1.2, 63ff.

bot mit „*chance*“ ein Wort, das wir im Sinne von „Zufall“ verstehen, als Äquivalent für „τύχη“ an und nicht etwa für „αὐτόματον“, das er mit „*spontaneity*“ wiederzugeben vorschlug.⁸ Er dürfte dabei eine Spontaneität gemeint haben wie jene, die uns von Spontanmutationen sprechen lässt. Meistens aber ist, was wir als Spontaneität ansehen, zu eng mit den freiwilligen Handlungen personaler Akteure assoziiert,⁹ als dass uns die Wiedergabe von „αὐτόματον“ mit „*spontaneity*“ einleuchten könnte. Vermutlich auch deshalb hat William Charlton die Wortwahl von Ross nicht in seine kommentierte Übersetzung der Physik für die *Oxford Clarendon Series* übernommen: Er gibt „τύχη“ mit „luck“ wieder, und „τὸ αὐτόματον“ übersetzt er, wo es im Kontrast zu „τύχη“ steht, fast homophon mit „the automatic“, wo es dagegen als Oberbegriff zu „τύχη“ fungiert, mit „*chance*“.¹⁰ – Die deutschen Übersetzer haben für „τύχη“ unisono das Wort „Fügung“, und „αὐτόματον“ geben sie – wie Charlton und die alte lateinische Übersetzung – mit „Zufall“ wieder,¹¹ In einer tabellarischen Übersicht hätten wir also:

Tab. 1: Übersetzungsvarianten

Aristoteles	<i>transl. vetus</i>	Ross	Charlton	Wagner/Zeckl
αὐτόματον	<i>casus</i>	<i>spontaneity</i>	<i>automatic/chance</i>	Zufall
τύχη	<i>fortuna</i>	<i>chance</i>	<i>luck</i>	Fügung

Das sieht schlimmer aus, als es ist. Aristoteles wollte nur sagen, was immer ἀπὸ τύχης geschehe, das geschehe auch „ἀπὸ ταύτομάτου“, aber nicht umgekehrt – in Hans Wagners Übersetzung:

alle Fügung ist Zufall, aber nicht ist jeder Zufall auch Fügung.¹²

Zur „Fügung“ wird ein zufälliges Geschehen erst, wenn es jemanden betrifft, für den es entweder Glück (*good luck*) oder Unglück (*bad luck*) bedeutet. Da das deutsche „Glück“ (anders als englisch „luck“) nicht neutral, sondern einseitig positiv gefärbt

⁸ Aristoteles, *Phys. ed.* R. 353.

⁹ Hume (THN II.III.2: ed. SBN, 407; ed. NN, 262) führt als „liberty of spontaneity“ genau das ein, was sonst im Jargon mit „Handlungsfreiheit“ bezeichnet wird; die davon abgesetzte „Willensfreiheit“ heißt bei Hume (ebd.) „liberty of indifference“. Die Nortons zitieren in ihrem Kommentar (ed. NN, 523) den art. „Spontaneous“ in Chambers’ *Cyclopedie* (1742) mit der folgenden Explikation: „those actions performed from an inward and natural principle, conformable to our own inclinations, excluding all constraint, but not excluding necessity; are called spontaneous actions“.

¹⁰ Aristoteles, *Phys. II.4–6: tr.* C, 31ff., vgl. ebd. 105ff.

¹¹ Aristoteles, *Phys. II.4: tr.* W, WD XI 42; *tr.* Z, I 69. – Gelegentlich verstärkt Wagner „Zufall“ zu „leerer Zufall“; Zekl sagt statt „Fügung“ manchmal „Schicksalsfügung“ oder auch nur „Schicksal“.

¹² Aristoteles, *Phys. II.6, 197^a36–^b1*: τὸ μὲν γὰρ ἀπὸ τύχης πᾶν ἀπὸ ταύτομάτου, τοῦτο δ' οὐ πᾶν ἀπὸ τύχης. *Dass., tr.* W, WD XI 47.

ist, taugt es nicht als Ausdruck des Oberbegriffs für ein zufälliges, d. h. nicht intendiertes oder nicht vorhersehbares Geschehen, das jemandem sei's zum Guten, sei's zum Schlechten ausschlagen kann; *faute de mieux* haben die deutschen Übersetzer auf das Wort „Fügung“ zurückgegriffen. – Was Aristoteles über ein zufälliges Geschehen, das außerdem für eine Person unter Umständen glücklich oder unglücklich sein kann, sagen wollte, lässt sich, anachronistisch reformuliert, so zusammenfassen:

Ein Ereignis x ist unter der Beschreibung genau dann zufällig, wenn x unter \mathcal{B} weder ein (bekanntes) Gesetz instantiiert noch von einer Person beabsichtigt ist, es aber mindestens eine Person gibt, die das Eintreten von x (unter \mathcal{B}) hätte beabsichtigen können, oder mindestens eine, die das Eintreten von x (unter \mathcal{B}) hätte verhindern wollen können.

Anachronistisch ist hierin die Phrase „unter der Beschreibung“, die wir aus Donald Davidsons handlungstheoretischen Arbeiten kennen.¹³ Logisch leistet sie ungefähr dasselbe wie die Partikel ‚als‘ oder das lateinische ‚*qua*‘. Bekanntlich müssen ein Satz der Form

x -*qua*- F ist P

und einer der Form

F -*qua*- G ist nicht P

noch nicht einmal konträr zueinander sein, weil sehr wohl beide wahr sein können.¹⁴ Setzen wir das Prädikat ‚intentionale Handlung‘ an die Stelle von ‚ P ‘, erhalten wir Beispiele einer besonderen Art: Ein Ereignis x kann unter der Beschreibung \mathcal{B} die x als ein F vorstellt, eine von einer Person absichtlich ausgeführte Handlung sein, während x dies unter der ebenso zutreffenden Beschreibung \mathcal{B}' die x als ein G vorstellt, nicht ist. – Das ist die Lektion, die wir von Davidson gelernt haben, wiewohl

¹³ Davidson 1980, 5: „ R is a primary reason why an agent performed the action A under the description d only if R consists of a pro attitude of the agent towards actions with a certain property, and a belief of the agent that A , under the description d , has that property.“ Ebd., 46f.: „If we can say [...] that a person does, as agent, whatever he does intentionally under some description, then, although the criterion of agency is, in the semantic sense, intentional, the expression of agency is itself purely extensional.“

¹⁴ Ein Beispiel: Die Richtlinien der Politik in Deutschland bestimmt derzeit Dr. Angela Merkel, die mit Prof. Sauer verheiratet ist. Also bestimmt Prof. Sauers Ehefrau die Richtlinien der deutschen Politik. Das ist die reine Wahrheit, klingt aber schief. Denn wäre Prof. Sauer *ceteris paribus* mit Andrea Nahles verheiratet, was ja (in einem der vielen Sinne von ‚möglich‘) durchaus möglich ist, würde diese – zu den gleich bleibenden *cetera* gehören u. a. das Ergebnis der letzten Bundestagswahl und die Parteizugehörigkeit von Frau Nahles – wohl schwerlich die Richtlinien der deutschen Politik bestimmen. Die ganze Wahrheit ist eben, dass Dr. Merkel als (oder *qua*) Bundeskanzlerin gemäß Art. 65 Satz 1 GG die Richtlinien der Politik bestimmt, sie tut das jedoch nicht als (oder *qua*) Prof. Sauers Ehefrau.

wir dasselbe auch schon von der Cambridger Aristotelikerin G. E. M. Anscombe hätten erfahren können.¹⁵

Etwas Entsprechendes hat Aristoteles bezogen auf das Prädikat „zufällig“ bzw. „ἀπὸ ταύτομάτου“ geltend gemacht hat. Jedenfalls präsentiert Charlton im Kommentar zu seiner Übersetzung den Punkt, auf den es Aristoteles ankam, in ebendieser modernen Terminologie.¹⁶ Ich habe keinen Grund zu widersprechen. Was Aristoteles danach ausdrücken wollte, fasse ich wie folgt zusammen:

Unter einer Beschreibung \mathcal{B} hat x sich zufällig ereignet, weil \mathcal{B} – z. B. der von dem Sims vor Hinzens Fenster herabfallende Blumentopf erschlägt den auf der Straße darunter spazierenden Kunz – uns zeigt, dass x hätte intendiert sein können – vielleicht hat Hinz ein Motiv, Kunz nach dem Leben zu trachten. Unter der Beschreibung \mathcal{B}' dagegen – z. B. der durch eine Bö aus seiner Verankerung gelöste Blumentopf vor Hinzen Fenster fällt auf die Straße – ist x ein nicht minder natürlich verursachtes Ereignis als etwa das gleichzeitig tobende Gewitter.

Ereignisse sind also niemals ‚an sich‘ zufällig, sondern nur mit Bezug auf mögliche Interferenzen mit dem, was rationale Akteure wünschen oder intendieren und bisweilen auch herbeiführen können. – Das ist schon die ganze Aristotelische Lehre über Zufälle, die glücklich oder unglücklich oder weder das eine noch das andere sein mögen.¹⁷

Da es so eng mit dem Zufall verwoben ist, hat das Aristotelische αὐτόματον mit unseren Automaten entschieden weniger zu tun, als der Gleichklang der Wörter suggeriert. Solange Artefakte prompt und automatisch erledigen, was wir erwarten, sprechen wir gerade nicht von einem zufälligen Geschehen. Im Hinblick auf Automaten stellen wir im Gegenteil eher dann einen Zu-, besser gesagt, einen Unfall fest, wenn er nicht tut, was er soll – worauf in der Regel die mehr oder minder fiebrhafte Suche nach dem technischen Defekt einsetzt.¹⁸

Was *unseren* Begriff eines Automaten mit Aristoteles’ Konzept des αὐτόματον gleichwohl verbindet, ist der gemeinsame Bezug zu menschlichen Handlungen und zu der „ganz besonderen“ Art und Weise, diese zu erklären, nämlich im Rekurs auf die Absichten, die rationale Akteure hegen, sowie auf die Überzeugungen, die sie

¹⁵ Vgl. Anscombe 1963, 29f.

¹⁶ Vgl. Aristoteles, *Phys.* II.4–6: *tr.* C, 108.

¹⁷ Was viele an dieser Stelle gerne diskutieren, nämlich den Konflikt zwischen einem kausalen Determinismus und der Annahme eines ‚an sich‘ zufälligen Geschehens, das womöglich der natürlichen Kausalität nicht unterworfen wäre, ist Aristoteles – glücklicherweise – nicht in den Sinn gekommen. Ich werde niemandem, der behauptet, alles Geschehen sei durchgängig kausal determiniert, widersprechen, solange er nicht von mir erwartet, die strikten Gesetze, nach denen das geschieht, auszubuchstabieren. Solange mein Gegenüber mir diese Gesetze nicht für jeden Einzelfall genannt hat, werde ich mir herausnehmen, gelegentlich in Aristoteles’ Sinn von einem zufälligen Geschehen zu sprechen – und dabei hoffen, dass dieses mir (und natürlich auch Ihnen) Glück bringt.

¹⁸ Mit Joseph Butler (*Serm.*, in: *British Moralists 1550–1800*, I 327) gesprochen: „Every work of art is apt to be out of order“ – eine hübsche Antizipation von Murphy’s Law.

erwerben, unterhalten und, falls sie klug genug sind, von Zeit zu Zeit korrigieren. Für das Aristotelische αὐτόματον ist dieser Bezug klar. Für Automaten in unserem Sinne lässt er sich leicht klar machen, etwa anhand jenes Getränkeautomaten, an dem Jerry A. Fodor einst das kleine Einmaleins des Funktionalismus in der Philosophy of Mind erklärt hat. Ein solcher Automat „erkennt“ die Getränkebestellungen von Kunden und erfüllt sie gegen Vorkasse, solange der Vorrat reicht. Dadurch ersetzt er das intentionale Handeln einer Verkäuferin; und da er, ohne in Pausen seine Arbeitskraft reproduzieren zu müssen, klaglos Kunden rund um die Uhr bedient, ersetzt er sogar mehrere Arbeitsplätze lebendiger Personen, so dass Automaten dieser Art meist billiger sind als die menschliche Arbeitskraft, die sie ersetzen.

Anders als Aristoteles sprechen wir von einem automatischen Geschehen vor allem dann, wenn etwas, das keine Person ist und auch nicht wie eine solche behandelt zu werden verlangt, die Tätigkeit von Personen ersetzen kann und manche Aufgaben, z. B. Rechenaufgaben, sogar weit zuverlässiger und geschwinder erledigt, als es Menschen je gelänge. Zuverlässigkeit und Präzision als die typischen ‚Tugenden‘ einer modernen rechnergesteuerten Maschine markieren zugleich den größtmöglichen Abstand zu jenem zufälligen Geschehen, das Aristoteles für „automatisch“ gehalten hätte, wäre ihm dies als deutsche Übersetzung des Ausdrucks „ἀπὸ ταῦτομάτου“ bekannt gewesen.¹⁹

Automaten sind in gewissen Hinsichten ‚besser‘ als menschliche Personen. Das ändert nichts an ihrer Ersatzfunktion, die es vielen wünschenswert erscheinen lässt, solche Maschinen so zu perfektionieren, dass sie immer mehr menschliche Tätigkeiten kostengünstig ersetzen können. Wäre da nicht die kleine ökonomische Kautele, für die das Wort „kostengünstig“ steht, würde man sagen wollen, es liege im Begriffe derartiger Automaten, allmählich zu humanoiden Robotern zu ‚mutieren‘, die am Ende, da ihnen viele menschliche, allzu menschliche Schwächen wie etwa Dyskalkulie abgehen, als artifizielle ‚Übermenschen‘ zu gelten hätten. Inwieweit die üblichen daran geknüpften Aussichten *science fiction* bleiben müssen, darüber werden außer technischen vor allem auch ökonomische Überlegungen entscheiden.²⁰ Ein Philosoph hat mit dieser unspektakulären Prognose sein Pulver bereits verschossen; allenfalls bleibt ihm noch die – undankbare – Aufgabe, das diffuse Unwohlsein zu diagnostizieren, das viele Menschen angesichts dieser Aussichten beschleicht.

19 Es gibt allerdings eine Stelle in Aristoteles' *Politica* (I,4, 1253^b 33–1253^a I), an der das Wort „αὐτόματος“ in einem Kontext vorkommt, der an die Ersetzung menschlicher Arbeitskraft durch Maschinen denken lässt: zitiert wird dort Homer, *Ilias* XVIII,367.

20 Informatiker und Ingenieure, die heute mit der Entwicklung humanoider Roboter zu tun haben, betonen wie z. B. Dillmann (2011, 13^a), dass „Roboter menschenähnlich werden, Gefühle und ein Eigenbewusstsein entwickeln und mit dem Menschen mithalten wollen oder sich sogar gegen ihn verbünden, ist ein spannendes Thema, aber eher Stoff für Science-Fiction-Filme.“ – Das verstehet ich so: Ob eine Entwicklung wie die skizzierte möglich ist, das ist eine empirische Frage, in Sonderheit eine ökonomische, andernfalls wäre es kein „spannendes Thema“; aber die Realisierung solcher Möglichkeiten liegt derzeit noch in so weiter Ferne, dass diese einstweilen nur Stoff für *science fiction* sein können.

Von dem Unbehagen, das im besonderen Artefakte wecken, die so humanoid sind, dass sie mit Menschen verwechselt werden können, handelt seit langem die schöne Literatur. Ein altes Beispiel legt nahe, dieses Unbehagen auf den Namen „Pygmalion-Psychose“ zu taufen – „Olimpia-Obsession“ ginge auch, und damit komme ich zum II. Teil und zu dem Automaten in Hoffmanns Erzählung *Der Sandmann*.

||

Der empörte Ausruf, den im *Sandmann* Clara von ihrem Verlobten Nathanael zu hören bekommt, weil sie auf ein, wie dieser findet, ergreifendes Gedicht, das er soeben vorgetragen hat, nicht mit dem Verhalten reagiert, auf das er ein Recht zu haben glaubt, dieser Ausruf *meint* zwar einen Automaten (in unserem Sinne des Wortes), aber Clara, die Adressatin, *ist* kein solcher Automat, sondern eine Person aus Fleisch und Blut mit einer Seele, deren verständiger Teil dem Eigennamen „Clara“ alle Ehre macht; und gerade der Umstand, dass Clara kein Automat ist, wie Nathanael selbstverständlich weiß, macht den ihr entgegengeschleuderten Ausruf zum Vorwurf, ja, zu einer gezielten Beleidigung.²¹ Clara hat nur wenig später Gelegenheit zu replizieren, wenn sie Nathanael und ihren Bruder Lothar, die in einem Duell auf Leben und Tod aufeinander loszugehen im Begriffe sind, anherrscht:

„Ihr wilden entsetzlichen Menschen!“²²

Diese Wendung der Geschichte lädt zu der Überlegung ein, was wohl schlimmer sei, ein lebloser, verdamter Automat zu sein, oder aber ein wilder entsetzlicher Mensch. – Doch schlimmer für wen? Für das in Betracht zu ziehende Wesen selber oder für diejenigen, die mit ihm auskommen müssen?

Die Leblosigkeit eines Automaten stellen wir uns gemeinhin so vor, dass er nichts empfinde, nichts spüre, keinerlei phänomenales Bewusstsein habe und es daher für ihn in keiner Weise irgendwie sei, ein Automat zu sein.²³ Wenn das so ist, dann wird es für einen verdamten, leblosen Automaten *selbst* kaum etwas Schlimmes sein,

²¹ Ähnlich hat Bettina v. Arnim das Wort „Automat“ verstanden, als sie 1839 in einem Brief an ihren Schwager Karl v. Savigny „die Politik der Ehrfurcht“ beklagte, die dieser und andere Berater dem preußischen König gegenüber praktizierten, welche „die Fürsten behandelt wie die Automaten“: mit „Reden, auf die sie eingerichtet sind zu antworten, ohne aufzuwachen; denn die Wahrheit würde sie wecken, und sie wären dann keine Automaten mehr, sondern selbständige Herrscher“. Zitiert nach Kühn/Schlösser 1981, 105.

²² Hoffmann, *Sdm.* 103³¹; vgl. SW III 33.

²³ Die Frage, wie es ist, ein solches Wesen zu sein, also – anders als Thomas Nagels (1979, 165ff.) Pendant „What is it like to be a bat?“ – nicht etwa eine uns unbekannte, sondern überhaupt keine Antwort hat.

dass er ein solcher ist. Für einen wilden, entsetzlichen Menschen dagegen kann es sehr wohl schlimm sein, ein solcher Mensch zu sein. Er kann ja gerade als Folge seiner Wildheit und Entsetzlichkeit viel zu leiden haben und – wie Nathanael im Sandmann – einen elenden Tod sterben. Wenn Automaten so indolent sind, wie wir sie uns vorstellen, entgeht ihnen zwar allerlei Angenehmes, aber nicht einmal darunter leiden sie. So geht die erste Runde der Überlegung, die der jeweiligen Innenansicht gewidmet ist, nicht zum Nachteil der Automaten aus.

In der zweiten Runde geht es sozusagen um die ‚Sozialverträglichkeit‘ der zu vergleichenden Wesen. Für ihre jeweilige Umgebung können beide gleichermaßen schlimm sein. Doch während ein wilder, entsetzlicher Mensch für seine Mitmenschen *immer* schlimm ist, andernfalls wäre er ja nicht entsetzlich, ist ein Automat dies nur unter besonderen Umständen, z. B. dann, wenn er sich wie ein wilder und entsetzlicher Mensch verhält. Der wilde, entsetzliche Mensch ist ein primäres Objekt unserer Befürchtungen, der leblose Automat ist es in einem sekundären, davon abgeleiteten Sinne.²⁴ Für ein Handeln, das wir fürchten, liefert das Verhalten wilder entsetzlicher Menschen den maßgebenden paradigmatischen Fall. Indes richten sich unsere Befürchtungen nicht nur auf das Handeln von Personen. Vulkanausbrüche, Erdbeben, Tsunamis, Stürme, Regen und Hagel sind ebenso zum Fürchten. Aber die Menschen haben es sich abgewöhnt, im Toben der Elemente das Handeln personaler Akteure zu sehen: Statt diese durch Bestechungsgeschenke wie Opfer und Gebete günstig zu stimmen, bauen sie Deiche, treiben Meteorologie und Seismographie, um die erwartbaren Folgen bevorstehender Katastrophen zu minimieren.

Nun sind freilich auch technische Katastrophen zum Fürchten, und nach Murphy's Law treten sie öfter ein, als uns lieb ist. Auf den Schadensfall folgt die Suche nach dem ‚menschlichen Versagen‘. Ist der (oder die) Verantwortliche identifiziert und in Haftung genommen, beruhigt das die Gemüter in Maßen. Falls diese Suche aber zu nichts Greifbarem führt, hat man es in Gestalt jener bekannten Verkettung unglücklicher Umstände mit so etwas wie einer Naturkatastrophe zu tun – was die Gemüter auch wieder beruhigt, weil ja, was geschehen ist, sich in Aristoteles' Sinn „*bloß automatisch*“ ereignet hat. Ich fasse zusammen: Wenn Automaten Menschen zur Plage werden, dann ist das entweder als eine technische Katastrophe im eben erläuterten Sinne zu rubrizieren, was die Betroffenen, falls sie die Katastrophe überleben, unter Produzenten oder Betreibern (bzw. deren Rechtsnachfolgern) nach denen fahnden lässt, bei denen sie sich schadlos halten können, oder es ist als Ausfluss

²⁴ Das heißt nicht, dass wir von Automaten nichts zu befürchten hätten, falls es keine wilden und entsetzlichen Menschen gäbe. Auch dann nämlich könnten plötzlich (z. B. als Invasoren aus fernen Galaxien) Automaten auftreten, die sich verhielten, wie es wilde entsetzliche Menschen täten. Das wäre schlimm für die Menschen, weil (i) diese Automaten sie vermutlich schlecht behandeln würden, und (ii) würden die Malträtierten von den Eindringlingen rasch lernen, wie man zu einem wilden und entsetzlichen Menschen wird.

,höherer Gewalt‘,²⁵ mithin als eine Naturkatastrophe einzustufen. So scheint sich aus dem Vergleich zu ergeben, dass die „wilden entsetzlichen Menschen“ allemal schlimmer sind als ein „lebloses, verdammtes Automat“.

Trotzdem glauben wir, es sei eine besondere Quelle des Entsetzens, wenn wir entdecken müßten, dass jemand, den – oder etwas, das – wir für einen Menschen gehalten haben, sich als ein Automat, als leblose Maschine ‚entpuppt‘. Aber warum? Ist es denn etwa stets besser, es mit Menschen zu tun zu haben – und seien es wilde, entsetzliche Menschen – statt mit leblosen, verdammten Automaten?

Mir leuchtet das nicht ein. Die Gewissheit, dass wilde entsetzliche Menschen ihnen antaten, was sie zu erleiden hatten, und nicht leblose, verdammte Automaten, dürfte für die malträtierten Menschen in Babi Jar, Treblinka, Srbrenica oder sonstwo schwerlich ein Trost gewesen sein. Im Gegenteil: Wenn das Vertrauen auf das fellow-feeling zwischen Artgenossen so abgrundtief erschüttert wird, wie es menschliche Opfer menschlicher Gewalt erleben, wird gerade dadurch das Leiden vielmehr größer: Außer körperlich spürbaren Schmerzen, die Schläge und die noch erlebbaren Wirkungen der Mordinstrumente verursachen, fühlen sie den seelischen Schmerz, alles das von Mitmenschen zu erleiden. Wären es an deren Stelle leblose Automaten, bliebe ihnen dieser Extra-Schmerz erspart: Sie litten nur – doch was heißt hier ‚nur‘? – als Opfer einer technischen oder einer Naturkatastrophe.

Die Clara in Hoffmanns *Sandmann* ist kein Automat. Es tritt in der Erzählung aber, bald nachdem Clara sich von ihrem Verlobten einen solchen hat schimpfen lassen, mit Olimpia eine Figur auf, die für einen Automaten zu halten wir allen Grund haben. Nathanael indes glaubt, Olimpia sei die Tochter seines Physikprofessors Spalanzani,²⁶ den der Erzähler uns später als „geschickten Mechanikus und Automatfabrikanten“ vorstellen wird.²⁷ Diesem ist gelungen, wovon heutige Ingenieure nur träumen: Er hat einen humanoiden Roboter gebaut, dessen Erscheinung so bestrickend menschlich ist, dass ein Mensch, nämlich Nathanael, sich in ihn verguckt. Dieser hat die ihn aufrichtig liebende Clara, da sie die Versfiegenheiten seines poetischen Enthusiasmus mit nüchternem *common sense* zu quittieren wagte, ein „verdammtes, lebloses Automat“ genannt; und zur Strafe – so mögen Leser zu ihrer moralischen Befriedigung wähnen – verliebt er sich bis zur Besinnungslosigkeit in einen tatsächlichen Automaten.

²⁵ Wenn Juristen diesen Ausdruck gebrauchen, bekennen sie sich nicht zu einer ‚natürlichen Religion‘, sie markieren nur ein Geschehen, von dem sie unterstellen, es sei durch menschliches Handeln nicht beeinflussbar, so dass zivilrechtliche Haftungsansprüche im Hinblick auf dessen Folgen gegenstandslos sind.

²⁶ Vgl. Hoffmann, *Sdm.*, 95^{23–26}; vgl. SW III 24.

²⁷ Hoffmann, *Sdm.* 115^{20f.}; vgl. SW III 46. Dieser Italiener ist nicht identisch, sondern lediglich homonym mit dem bekannten Naturforscher Lazarro Spallanzani (1729 – 1799), der gelegentlich auch von Schopenhauer (WL II 287) erwähnt wird.

Um Schuld, Strafe und ausgleichende Gerechtigkeit geht es aber gar nicht. Nathanael ist psychisch gestört. Traumatische Kindheitserlebnisse, deren Auslöser in dem Sandmann personifiziert sind, dem die Erzählung ihren Titel verdankt, spielen eine Schlüsselrolle in der Ätiologie des Nerven- und Gemütsleidens, dessen Symptome er selber als Anzeichen seiner poetischen Sendung missdeutet – so wie er Spalanzanis Automaten irrtümlich als ein besonders schönes Mädchen ansieht, für dessen Schönheit den ihn umgebenden Philistern nur da Sensorium fehlt. Hat diese „romantische Schauergeschichte“, die mit dem kläglichen Tod eines nervösen Psychopathen endet, eine Pointe für Philosophen, die über „Maschinen und Automaten“ nachdenken?

Dass ich mich diesem Thema auf dem Umweg über die Betrachtung einer literarischen Fiktion nähere, halten Sie, nehme ich an, für eine Arabeske, für ein bestenfalls unterhaltliches rhetorisches Manöver. Mich entlastet die Vorgeschichte des Wortes „Maschine“, welche eine Sphäre wohlberechneter Illusionen und kalkulierter Täuschungen zumindest berührt: die Welt des Theaters. Mir kommt, wenn ich von ‚Maschinen‘, ‚Mechanik‘ und ‚Mechanismen‘ reden höre, unweigerlich (um nicht zu sagen „automatisch“) der *deus ex machina* in den Sinn, jener ἀπὸ μηχανῆς Θεός, der in manchen Tragödien seit Euripides für einen nach unserem Gefühl nicht gar so tragischen Ausgang sorgt.²⁸ Das ist freilich nur eine meiner Idiosynkrasien. Ursprünglich war das griech. „μηχανή“, das als ‚machina‘ ins Lateinische eingegangen ist, keineswegs nur auf die Vorrichtung gemünzt, mit der auf der Bühne die höhere Macht ersichtlich ‚von oben‘ eingreift. Bevor sie die Muße hatten, sich im Theater unterhalte zu lassen, mussten auch die alten Griechen Schiffe beladen, Ölmühlen betreiben und Schlachten schlagen. Bei alledem setzten sie „μηχαναὶ“ genannte Hilfsmittel ein, und genau das, *viz.* „Hilfsmittel“, gibt den ursprünglichen Sinn von „μηχανή“ am besten wieder.²⁹

Und doch, in der überlieferten Literatur wird das Wort erstaunlich oft in Kontexten gebraucht, in denen solche Mittel mit List und Tücke zum Einsatz kommen.³⁰ Als ein μηχανιώτης, d. h. als „findiger Macher“ (wie Anton Weiher übersetzt) wird in den sogenannten *Homerischen Hymnen* Hermes tituliert, der Gott der Reisenden, Händler, Betrüger, Hochstapler und Diebe.³¹ Der Anklang an *dirty tricks*, der z. B. auch für Hoffmanns jüngeren Zeitgenossen Eduard Mörike in dem Wort ‚Maschinen‘ noch vernehmbar war,³² hat sich für uns in dem Fremdwort ‚Machinationen‘ bis heute erhalten. Ist das Zufall?

²⁸ Vgl. z. B. Euripides, *Iphigenia in Tauris* 1435ff.: FD II 301. – Die bekannte Redensart für einen solchen plötzlich auftauchenden Akteur findet sich bei Menander, *Th.*, fr. 5 (= 5 Kö, 227 K): A II 74. Überliefert ist das Fragment durch einen namenlosen Scholiasten zu Platos *Clitopho*.

²⁹ Vgl. Liddell/Scott, 1131f.

³⁰ Vgl. Blumenberg 2009, 18.

³¹ *Herm.* 436, in: HH 84f.

³² Vgl. Mörike, *Maler Nolten*, GWM II 45.

Allelal sind das Kontingenzen der Sprachgeschichte, aus der eine „ursprüngliche Nennkraft“³³ der Worte heraushören zu wollen mir dann doch zu närrisch vor käme. Ich werde mich darum hüten, einen „wesenhaften“ oder „wesensmäßigen“ Zusammenhang anzunehmen zwischen Maschinen im allgemeinen und jenen technischen Vorrichtungen, mit denen auf dem Theater Illusionen erzeugt werden.³⁴ Eine Verbindungsline vom antiken Theater zu den modernen humanoiden Robotern lässt sich gleichwohl ziehen. Das die Verbindung stiftende *missing link* ist aber nicht die μηχανή, sondern die μίμησις.

Ein Drama bietet, wenn wir uns an Aristoteles' unübertroffene Explikation halten, eine Darstellung – so übersetze ich „μίμησις“ – handelnder Personen, und zwar eine Darstellung nicht durch einen Bericht (δ' ἀπαγγελίας) wie im Epos, sondern dadurch, dass die darzustellenden Personen als handelnde (ώς πράττοντας καὶ ἐνεργοῦντας bzw. δρῶντας³⁵) regelrecht vorgeführt werden durch eine *imitatio* ihres Tuns. Dabei ist „*imitatio*“ in einem engeren Sinn zu verstehen, als ihn dieses Wort in seiner Funktion als Übersetzung für μίμησις hat: Imitieren im Sinne des Nachmachens ist in theatralischen Darstellungen deren spezifische Differenz zu anderen Weisen der Darstellung, kein *proprium* der μίμησις als solcher.³⁶

Eine Imitation dieser Art ist perfekt, wenn ein Betrachter nicht mehr zwischen Original und Nachahmung zu unterscheiden vermag oder, um es mit den Worten der Mirzoza in Diderots *Les Bijoux indiscrets* zu sagen:

la perfection d'un spectacle consiste dans l'imitation si exacte d'une action, que le spectateur trompé sans interruption s'imagine assister à l'action même.³⁷

Wer in diesen doxischen Schwankungszustand gerät, ist im Begriffe, dem zu verfallen, was wir ‚Illusion‘ nennen. So ist die Herstellung einer Illusion das ihrem Begriff entsprechende Ziel der Imitation. Damit will ich nicht das mit Recht so verschriene „Illusionstheater“ zum eigentlichen Theater erheben, das als einziges dem „Wesen“ des Theaters zu genügen vermöchte.³⁸ Ich will nicht mehr gesagt haben, als dass

³³ Eine gelegentlich von Heidegger (z. B., GA V 92) gebrauchte Wendung.

³⁴ Ganz zu schweigen von den Machinationen der Hermesnachfolger, die nicht alle so liebenswert sind wie Felix Krull mit seinen Diane Philibert (*alias* Mme. Houpflé) über die Maßen entzückenden unteren Extremitäten: „und ach, die Hermes-Beine ...“ (T. Mann, *Felix Krull* II.9, GKFA XII.1 201). Krulls Schwester heißt übrigens „Olympia“, was sich von „Olimpia“ nicht so sehr unterscheidet, als dass man darin einen anderen Namen sehen müßte, wie auch die Kommentatoren der GKFA (XII.2, 231) bemerkt haben.

³⁵ Aristoteles, *Poet.* 3, 1448^a 23, 29.

³⁶ Auch ein Bericht ist eine μίμησις, aber der Wetterbericht, der uns ins Bild setzt über das aktuelle Wetter z. B. in Hamburg, macht dieses zu unserem Glück nicht nach.

³⁷ Diderot, CR 135.

³⁸ Selbst wenn das Herstellen einer Illusion der Hauptzweck des Theaters wäre, hätte man zu konstatieren, dass deren Wirkung, wenn sie denn hergestellt würde, allemal sehr begrenzt bliebe, gleichsam konterkariert durch das schwer auszuschaltende Bewusstsein, nur einem Spiel beizuhören und

theatralische Darbietungen typischerweise gewisse Elemente der Imitation aufweisen – oder, um einen Begriff ins Spiel zu bringen, der auch auf Roboter beziehbar ist: Elemente der Simulation.

Jetzt habe ich – zwanglos, wie ich betonen möchte – eine ganze Batterie von Stichwörtern versammelt, die zu den ausschweifendsten philosophischen Reflexionen einladen: ‚Illusion‘, ‚Täuschung‘, ‚Betrug‘, ‚Imitation‘, ‚Simulation‘ und ‚Metapher‘. Denn der Hinweis des Poetikprofessors, den Hoffmann zu Wort kommen lässt, soll nicht vergessen werden: „Das Ganze ist eine [...] fortgeführte Metapher!“³⁹

In einem Aufsatz habe ich einmal geschrieben, Metaphern seien die Modelle des „kleinen Mannes“. Das war salopp dahergeredet, um die komplementäre Aussage, Modelle seien die Metaphern der wissenschaftlichen Begriffsbildung, zu unterstreichen.⁴⁰ Auf die Weise wollte ich an den Zusammenhang zwischen Metaphern und Modellen erinnert haben, der modernen Philosophen spätestens seit 1962 geläufig ist, als Max Black seine einschlägige Monographie veröffentlicht hat, in dem als eigentlicher Entdecker dieses Zusammenhangs übrigens Aristoteles genannt wird.⁴¹ Was Metaphern und Modelle verbindet, das ist nämlich nichts anderes als der von Aristoteles aus die Geometrie,⁴² in die Zoologie⁴³ und in die Poetik⁴⁴ übertragene Begriff der Analogie.

Eine solche besteht zwischen Bereichen A und B durchaus heterogener Objekte bereits dann, wenn sich x_1 und x_2 in A just so zueinander verhalten wie y_1 und y_2 in B. Vermöge dieser Analogie lassen sich A-Objekte und ihr Verhalten in dem ehedem für B-Objekte etablierten Vokabular, wenn man dieses auf sie „überträgt“ (was hier durchaus buchstäblich zu verstehen ist), erhellt beschreiben und erklären. Ist die Analogie zwischen dem Bereich A – z. B. dem der Automaten – und dem Bereich B – z. B.

nicht dem Ernst des wirklichen Lebens, wie schon Edmund Burke (*Enq.* V.17, 43) wusste: „Choose a day on which to represent the most sublime and affecting tragedy we have; appoint the most favourite actors; spare no cost upon the scenes and decorations; unite the greatest efforts of poetry, painting and music; and when you have collected your audience, just at the moment when their minds are erect with expectation, let it be reported that a state criminal of high rank is on the point of being executed in the adjoining square; in a moment the emptiness of the theatre would demonstrate the comparative weakness of the imitative arts, and proclaim the triumph of the real sympathy.“

39 Hoffmann, *Sdm.* 116^{4f}; vgl. SW III 46.; S. o. Anm. 3. – Im Manuskript von Hoffmann (*Sdm.* 75^{6f}) ist übrigens das Folgende zu lesen:

Metapher

„Das ganze ist eine **sattsam ausgeführte** Allegorie einer fortgeführten **Gleichnis**.“

Zur Interpretation dieser Einlassung des Professors der Poesie und Beredsamkeit im Rahmen der ganzen Erzählung vgl. Latifi 2011, 163ff.

40 Vgl. Schütt 2004, 349.

41 Black 1962, 25; vgl. Hesse 1970, 130ff.

42 Vgl. Euklid, *Elem.*, v. *Dfs.* 5–6.

43 Vgl. Aristoteles, *De part. an.* I.4, 644^a 13ff.; I.5, 645^b 9ff.

44 Vgl. Aristoteles, *Poet.* 21, 1457b 22ff.

dem der Personen – „stark“ genug, werden für manche Zwecke *B*-Entitäten durch *A*-Entitäten sogar ersetzbar sein, weil ihr Verhalten das der *B*-Entitäten für diese Zwecke genügend erfolgreich simuliert. Wenn und soweit Maschinen ein funktional adäquater Ersatz sind für natürliche Personen, sind sie auch passable Modelle für diese. Dadurch aber wird – zusätzlich zu allen praktischen Vorteilen, die das haben mag – eine explanatorische Perspektive eröffnet: Wenn und soweit Maschinen ein passables Modell für personale Akteure sind, liegt es nahe, das Verständnis, das jedenfalls die Konstrukteure der Maschinen davon haben, wie diese funktionieren, für ein besseres Verständnis dessen zu nutzen, was ‚in‘ menschlichen Akteuren ‚vorgeht‘.

Attraktiv war diese Perspektive insbesondere zu der Zeit, als die Mechanik ihre ‚Weltgeltung‘ erlangte. Aufgrund der Plausibilität der so ins Auge gefassten mechanischen Erklärungen wurden ‚Maschine‘ und ‚Automat‘ seit dem 17. Jahrhundert zu ‚Leitmetaphern‘ des Diskurses unter ‚Aufgeklärten‘, von denen einige gar bereit waren, die ganze Natur als eine große Maschine anzusehen, um aus deren Präsenz auf die Existenz des für sie kausal verantwortlichen μηχανιώτης zu schließen.⁴⁵ Dieser mechanistisch gestimmten Verfassung des ‚Weltgeistes‘ im ausgehenden 18. Jahrhundert begegnete Hoffmann mit ‚romantischer Ironie‘, indem er im *Sandmann* und anderen Erzählungen das Reich der Automaten als eine die Aufklärung mit ihren eigenen Mitteln überbietende Sphäre des Geheimnisvollen, Wunderbaren und Schauerlichen präsentiert hat:

Es kommt viel Mystisches darin vor, an psychischen Wundern und seltsamen Hypothesen ist auch gar kein Mangel, und doch lenkt es hübsch ein ins gewöhnliche Leben.⁴⁶

Mit diesen Worten leitet der Theodor der *Serapions-Brüder* die Verlesung eines „Fragementes“ ein,⁴⁷ das den Titel *Die Automate* trägt. Was die Protagonisten darin als irritierend erleben, das ist

die Verbindung des Menschen mit toten, das Menschliche in Bildung und Bewegung nachzähfenden Figuren zu gleichem Tun und Treiben [...].⁴⁸

So wird die sonst in dieser Richtung als unpassierbar geltende Grenze, die Totes von Lebendigem trennt, ständig spielerisch überschritten. Und damit bin ich, glücklich

⁴⁵ Ein Paradebeispiel für diese „Globalisierung“ der Maschinen-Metapher gibt im II. Teil von Humes *Dialogues concerning Natural Religion* Cleanthes mit dem sogenannten „Argument from Design“, dessen erste Prämisse lautet: „Look round the world: Contemplate the whole and everypart of it: You will find it to be nothing but one great machine, subdivided into an infinite number of lesser machines, which again admit of subdivisions, to a degree beyond what human senses and faculties can trace and explain.“ Hume, *DNR* II.5, 143ff.

⁴⁶ Hoffmann, SW IV 369.

⁴⁷ Zur „fragmentarischen“ Anlage der Erzählung, durch die den Hörern (bzw. Lesern) über den Ausgang der „Historie“ gerade keine „Aufklärung“ zuteil wird: vgl. Hoffmann, SW IV 427f.

⁴⁸ Hoffmann, SW IV 418.

und endlich, bei dem Motiv angelangt, an das anknüpfend ich jetzt, im dritten Teil, die angekündigte Antizipation des Turing-Tests im 17. Jahrhundert vorstellen kann.

III

Wenn ein Mensch einen anderen Menschen beschimpft, indem er ihn ein „lebloses, verdammtes Automat“ nennt, dann ist vorausgesetzt, dass Automaten als solchen ein Makel anhaftet, den einem Menschen nachzusagen zumindest grob unhöflich wäre. Automaten fehlt dann etwas, das Menschen anderen Menschen nicht absprechen sollten.⁴⁹

Die am häufigsten genannten Beispiele für das, was ihnen fehlt, sind Empfinden, rationales Denken und ein freier Wille.⁵⁰ In der Zunft der Philosophen hat nun René Descartes nachdrücklicher als irgendjemand vor oder nach ihm darauf bestanden, Denken und Wollen seien einer eigenen, immateriellen Substanz zuzuschreiben. Zu den fast ‚ironisch‘ zu nennenden Volten der Wirkungsgeschichte gehört jedoch die Tatsache, dass derselbe Philosoph, wenn nicht am meisten, so doch mehr als die meisten anderen dazu beigetragen hat, dass zum Zweck einer Erklärung der vitalen Funktionen tierischer Organismen, den menschlichen Körper eingeschlossen, das Modell einer Maschine, eines Automaten oder, allgemeiner gesprochen, eines mechanischen Systems im 17. und 18. Jahrhundert ernst genommen wurde.⁵¹

Das hatte mit jenen Einlassungen im *Discours de la Methode* zu tun, die Descartes den ewigen Unmut aller Tierfreunde eingetragen haben. Die anderen Tiere (*les animaux sans raison* bzw. *les bestes*) werden dort nämlich beschrieben als so etwas wie Maschinen oder Automaten. Diese Partien des 1637 anonym erschienenen *Discours*⁵²

⁴⁹ Dieser vermeintlich offen zutage liegende Makel war es, der in der frühen Neuzeit manchen Anti-Materialisten glauben ließ, er hätte einen Hobbes bereits *ad absurdum* geführt, wenn er nur daran erinnerte, dass dessen Beschreibung von Körper und Geist eines Menschen impliziere, auch Menschen seien „Really Nothing else, but Machines, and Automata“ – so z. B. Cudworth 1678, 761; vgl. ebd., 50, 844, 850. Und es ist eine erlesene Unhöflichkeit, was in den *Bijoux indiscrets* Diderot (CR 105) Mangogul in den Mund legt, wenn er diesen gegenüber Mirzoza vertreten lässt, „que les trois quarts des hommes et toutes les femmes ne sont que des automates.“ Mirzoza hat ganz Recht, wenn sie repliziert: „Il pourrait bien y auoir dans ce que vous dites là, autant de vérité que de politesse.“

⁵⁰ Darum schreibt Diderots *Religieuse*, wenn sie sich der Umstände zu erinnern sucht, unter denen sie ihre Profess abgelegt hat (Diderot, CR 267): „Je n'entendis rien de ce qu'on disait autour de moi, j'étais presque réduite à l'état d'automate, je ne m'aperçus de rien“; und (ebd. 268): „j'ai été ce qu'on appelle physiquement aliénée.“

⁵¹ Vgl. Yolton 1983, i. b. 29ff.

⁵² Descartes, Disc. V. 10, AT VI 56: „s'il y auoit de telles machines, qui eussent les organes & la figure d'un singe, ou de quelque autre animal sans raison, nous n'aurions aucun moyen pour reconnoistre qu'elles ne seroient pas en tout de mesme nature que ces animaux; [...]“ Ebd., 59: „c'est la Nature qui agist en eux [scil., les animaux, ou les bestes], selon la disposition de leurs organes: ainsi qu'on

geben summarisch den Inhalt eines *Le Monde* überschriebenen zweiteiligen Manuskriptes wieder, das Descartes, als er von Galileis Verurteilung hörte, einstweilen nicht zu publizieren vorgezogen hatte.⁵³ Die beiden Traktate, aus denen, wie Descartes schrieb, „die Fabel [s]einer Welt“ (*la fable de mon monde*)⁵⁴ hätte bestehen sollen, der eine über das Licht, der andere über den Menschen, sind dann 1664, also erst postum gedruckt worden.⁵⁵ Doch warum nannte er eine ‚Fabel‘, was er über die Welt mitzuteilen hatte?

Damit bediente er sich ja eines Etiketts, das sonst fiktionaler Prosa vorbehalten war, und genau das wendeten Kritiker später gegen ihn, indem sie seine ganze Physik als einen „philosophischen Roman“ zu diskreditieren suchten.⁵⁶ Der mit der Deklaration als ‚Fabel‘ in dem Text von 1633 mehrfach⁵⁷ gegebene Hinweis auf den kontrafaktischen Charakter der darin entwickelten Kosmogonie hatte zunächst wohl einen tak-tischen Zweck: Ohne in eine Konkurrenz zu der offiziellen Schöpfungsgeschichte zu treten, konnte Descartes so darlegen, wie Gott eine in ihrer Erscheinung von der wirklichen nahezu ununterscheidbare Welt hätte erschaffen können.⁵⁸

Ausgeführt ist die fabulöse Kosmogonie im *Traité de la Lumière*: Gott hat die Teilchen eines materiellen *plenum*, das man sich wie eine unbestimmt große inhomogene Flüssigkeit vorzustellen hat, „im Anfang“ so gegeneinander in Bewegung gesetzt, dass nach den Naturgesetzen, die Er seiner Schöpfung zugleich auferlegt hat, allein durch Druck, Stoß und Reibung der Korpuskel auf- bzw. aneinander allmählich eine Verteilung und Agglutination der Partikel entstanden ist, die jener Konstellation

voit qu'un horologe, qui n'est composé que de rouës & de ressorts, peut conter les heures, & mesurer le tems, plus iustumement que nous avec toute nostre prudence.“ – Die für Descartes’ „Definition der bête machine [...] entscheidende Stelle“ ist nicht, wie Claudia Becker (Einl. zu La Mettrie, HMB, XII, Anm. 8) wähnt, *Disc. V.4–5*, AT VI 46, wo nur beiläufig von den „animaux sans raison“ die Rede ist, sondern außer dem hier Zitierten L. 113 [à Reneri pour Pollot, avril ou mai 1638], AT II 39–41, wo die Wörter „bête“ und „machine“ freilich nicht vorkommen, desto häufiger aber „automates“.

⁵³ Aufgenommen hat er den Faden erst wieder in der Fragment gebliebenen *Description du Corps Humain* (AT XI 223ff.), in der die Maschine (ebd. 226, 228) und die Uhr (ebd. 226) als Modell immer noch präsent sind.

⁵⁴ Descartes, *L. 46* [à Mersenne, 25. II. 1630], AT I 179: „en sorte que le pretens qu'elle [sc., vne Physique toute entiere] me seruira pour me dégager de la promesse que le vous ay faite, d'auoiracheué mon Monde dans trois ans, car c'en sera quasi vn abrégié. Et ie ne pense pas après cecy me resoudre iamais plus de faire rien imprimer, au moins moy viuant: car la fable de mon Monde me plaist trop pour manquer à la paracheuer, si Dieu me laisse viure assez long-temps pour cela; mais le ne veux point répondre de l'auenir.“

⁵⁵ Hrsg. von Claude Clerselier: Descartes, *Lum.*, und ders., *Hom.* – Zur Entstehung und der Geschichte der verhinderten Publikation sowie zum Verhältnis dieser Texte zum „Referat“ in *Disc. V.2–12* (AT VI 41–60): vgl. die Angaben der Hrsg. (AT XI 698ff.) sowie das Nachwort von Tripp, in: Descartes, *Lum.*, tr. T. 1, 143ff.

⁵⁶ Vgl. dazu Schütt 1998, 22ff.

⁵⁷ Descartes, *Lum.* v.17, VII.23: AT XI 31, 48.

⁵⁸ Zu Descartes’ „Umsicht“ in theologischen Fragen: vgl. Gaukroger 1995, 237f.

entspricht, die „Sonne, Mond und Sterne“ bieten, wenn sie von einer zwischen ihnen „schwimmenden“ Erdkugel mit der Oberflächenbeschaffenheit der unseren betrachtet werden. Im anschließenden *Traité de l'homme* ging Descartes daran, diese „neue Welt“ mit Menschen, besser gesagt, mit *counterparts*⁵⁹ von Menschen zu bevölkern. Er nahm an, Gott habe deren Körper wie „Statuen oder Maschinen aus irdenem Stoff“ so gestaltet, dass sie (i) wirklichen Menschen bis ins kleinste Detail möglichst ähnlich seien und (ii) aufgrund der geltenden Naturgesetze ihr Verhalten von dem wirklicher Menschen weitgehend ununterscheidbar sei.⁶⁰

„Ununterscheidbarkeit“ ist das entscheidende Stichwort. Worauf Descartes mit seinen Fabeln in *Le Monde* hinauswollte, das war indes keine absolute Ununterscheidbarkeit, sondern eine, die auf bestimmte Verhaltensweisen eingeschränkt ist: auf genau diejenigen,

qui peuvent estre imaginées proceder de la matière, & ne dépendre que de la disposition des organes,

d. h. auf die Verhaltensweisen, von denen er für vorstellbar hielt, dass sie

1. von einem materiellen Körper hervorgebracht werden und
2. in ihrem Charakter nur von der Anlage der Organe abhängen.⁶¹

⁵⁹ Dieser Terminus, den David Lewis (1986, 8ff. *et passim*) unter anderem gebraucht, um unzuträglichen Konsequenzen einer sogenannten *Trans-World-Identity* aus dem Weg zu gehen, passt sehr gut zu dem von Descartes herausgestellten „fabulösen“ Charakter seiner Beschreibung.

⁶⁰ Ausdrücklich nahm Descartes (*Hom. I,1: AT XI 120*) an, „que le Corps [d'un homme de ce nouveau monde] n'est autre chose qu'une statuë ou machine de terre, que Dieu forme tout exprés, pour la rendre la plus semblable à nous qu'il est possible: en sorte que, non seulement il lui donne au dehors la couleur & la figure de tous nos membres, mais aussi qu'il met au dedans toutes les pieces qui sont requises pour faire qu'elle marche, qu'elle mange, qu'elle respire, & enfin qu'elle imite toutes celles de nos fonctions qui peuvent estre imaginées proceder de la matière, & ne dépendre que de la disposition des organes.“ – In dem er annahm, Gott habe eine „Statue oder Maschine aus Erde“ mit den aufgeführten Eigenschaften geschaffen, nahm er das durch Ovid (*Metam. X.243ff.*) bekannte Pygmalion-Motiv auf, dem auch die „Affäre“ zwischen Nathanael und Olimpia bei Hoffmann verpflichtet ist: Was Ovid (ebd. 250f.) über Pygmalions Statue sagt („virginis est verae facies, quam vivere credas / et, si non obstet reverentia, velle moveri“), ist genau das, was Nathanael von Olimpia glaubt, und auch er „concepit amorem“ (ebd. 249) zu einem Artefakt. Die Statue, in die Pygmalion sich verliebte, war aus Elfenbein („ebur“: ebd. 248), Descartes sagt „de terre“; gut hundert Jahre später wird es bei Condillac eine Marmorstatue sein, die dieser in einem Gedankenexperiment *peu à peu* mit den fünf Sinnen ausstattet. Lothar Kreimendahl vermerkt in der Einleitung zu seiner Ausgabe (Condillac, *Sens., tr. JK, XXXV*), Condillac habe sich wegen „[d]er Verwendung des Pygmalion-Motivs [...] schon bald dem Vorwurf des Plagiatismus ausgesetzt“ gesehen, weil Diderot und Buffon schon mit ähnlichen Fiktionen operiert hätten. Kreimendahl nimmt seinen Autor (ebd.) in Schutz: „Tatsächlich [...] dürfte Condillac diese Fiktion weder von Diderot noch von Buffon entlehnt haben, sondern mit ihr nur auf ein zur damaligen Zeit populäres Bild [...] zurückgegriffen haben.“ Descartes war offenbar nicht unschuldig an der „Popularität“ dieses Bildes.

⁶¹ Descartes (*Hom. I,1: AT XI 120*), Zitat zu Beginn oben Anm. 60.

Ausgeklammert blieb dagegen alles, was die „Vereinigung und Verbindung“⁶² eines menschlichen Körpers mit „einer vernunftbegabten Seele“⁶³ voraussetzt. Natürlich wüsste man gerne genauer, was hier ‚vorstellbar‘ heißt und wie zu ermitteln wäre, welche unserer Verhaltensweisen die Vereinigung mit einer vernunftbegabten Seele voraussetzen. Auf diese Fragen gehe ich jetzt nicht ein. Ich möchte nur hervorheben, worauf es Descartes, wie er durch mehrfache Wiederholung zu verstehen gegeben hat, vor allem anderen ankam: Viele Erscheinungen im Verhalten „eines echten Menschen“ (*d’vn vray homme*⁶⁴), und zwar mehr, als wir zu glauben geneigt seien, könnten die in seiner Fabel fingierten Maschinen oder Automaten simulieren oder, wie es wörtlich heißt, „imitieren“⁶⁵ beziehungsweise „darstellen“ (*représenter*⁶⁶), nämlich, grob gesagt, genau die, um die Ärzte sich zu kümmern haben.⁶⁷ Die modernen Pioniere einer psychosomatischen Medizin wie Victor von Weizsäcker wußten, weshalb sie in Descartes stets einen ihrer Erzfeinde gesehen haben. Am Cartesischen SubstanzDualismus lag das zuletzt. Entsetzt hat sie vielmehr die Vorstellung, Ärzte hätten, als wären sie Techniker oder Ingenieure, vor allem die *membrorum machinam*⁶⁸ zu warten, zu schmieren, teilweise zu ersetzen, neu zu justieren oder ihr auf andere Weise wieder zu einem reibungslosen Gang zu verhelfen.

62 Descartes, *Hom.* V,105: AT XI 201: „*l’union & la ionction*“. – Vgl. ebd. I,1: 120; I,9: 126; III,28: 143; III,33: 146; III,37: 151; IV,52: 163; V,71: 177; V,74: 179. – An der ersten, dritten, fünften und letzten der eben genannten Stellen sind es Relationen zwischen materiellen Entitäten, worauf die Nomina „*ionction*“ und „*vnion*“ bzw. Formen der Verben „*ioindre*“ und „*vnir*“ bezogen sind; sonst gebraucht Descartes sie vorzugsweise für das *commercium* zwischen den „beiden Naturen“ („*ces deux Natures*“: ebd. I,1: 120), als die er Körper und Seele hier apostrophiert. Zur strategischen Bedeutung, die der Begriff der „*vnion*“ bzw. der „*unio*“ von Körper und Seele in einer Person für Descartes hatte: vgl. Schütt 1990, 116ff.

63 Descartes, *Hom.* III, 28: AT XI 143: „*vne Ame Raisonnante*“. Vgl. ebd. I,1: 119; II,16: 131; V,70: 177; V,81: 184; V,105: 200.

64 Descartes, *Hom.* V, 106: AT XI 202; zum Satzkontext siehe Anm. 63.

65 Descartes, *Hom.* 1,2: AT XI 120; vgl. ebd. II,17: 132; V,82: 185; V,106: 202.

66 Descartes, *Hom.* 1,2: AT XI 121; vgl. ebd. V, 65: 173.

67 Descartes, *Hom.* V, 106: AT XI 201f.: „*toutes les fonctions, que l’ay attribuées à cette Machine, comme la digestion des viandes, le battement du cœur & des artères, la nourriture & la croissance des membres, la respiration, la veille & le sommeil; la réception de la lumière, des sons, des odeurs, des goûts, de la chaleur, & de telles autres qualitez, dans les organes des sens extérieurs; l’impression de leurs idées dans l’organe du sens commun & de l’imagination, la retention ou l’empreinte de ces idées dans la Mémoire; les mouvements intérieurs des Appétits & des Passions; & enfin les mouvements extérieurs de tous les membres, qui suivent si à propos, tant des actions des objets qui se présentent aux sens, que des passions, & des impressions qui se rencontrent dans la Mémoire, qu’ils imitent le plus parfaitement qu’il est possible ceux d’un vray homme: [...] ces fonctions suivent toutes naturellement, en cette Machine, de la seule disposition de ses organes, ne plus ne moins que font les mouvements d’une horloge, ou autre automate, de celle de ses contrepoids & de ses rouies; en sorte qu’il ne faut point à leur occasion concevoir en elle aucune autre Ame vegetative, ny sensitif, ny aucun autre principe de mouvement & de vie, que son sang & ses esprits, agitez par la chaleur du feu qui brûle continuellement dans son cœur; & qui n’est point d’autre nature que tous les feux qui sont dans les corps inanimés.*“

68 Descartes, *Med.* II,5: AT VII 26.

Allen gutgemeinten Ehrenrettungen⁶⁹ zum Trotz wollte Descartes in der Tat auf die Folgerung hinaus, dass den Körpern wirklicher Menschen, soweit ihr Verhalten von dem der fingierten Maschinen oder Automaten ununterscheidbar ist, dieselbe Natur wie diesen zugeschrieben werden sollte. Wenn wir – so lautet seine Hauptthese in dieser Sache – das Verhalten der humanoiden Automaten ohne die Annahme einer vegetativen und einer sensitiven Seele verstehen und erklären können, dann brauchen wir für die Erklärung des Verhaltens von Menschen (ganz zu schweigen von anderen Tieren oder Pflanzen) solche Seelen auch nicht anzunehmen, soweit es allein um die Lebensäußerungen geht, die durch das Verhalten jener Automaten perfekt imitiert oder simuliert werden.

In dem Geist oder Ungeist, der den so argumentierenden Descartes gelenkt hat, ist mühelos erkennbar, was Alan Turing inspiriert hat, als er den famosen Test ersann, der seinen Namen trägt.⁷⁰ Eine der Ideen, auf denen dieser Test beruht, würde ich so reformulieren:

In einem geeigneten Kontext \mathfrak{R} ist für beliebige x und y der folgende Schluß legitim: x und y sind in \mathfrak{R} ununterscheidbar $\rightarrow x$ und y haben dieselbe für \mathfrak{R} relevante Natur.

Der klassische Fall einer „Natur“, die x und y gleichermaßen zu erkennbar sein soll, wenn die beiden sich in einem Kontext \mathfrak{R} ununterscheidbar verhalten, war bekanntlich die Intelligenz. Durchführbar ist der Test für eine Maschine x und eine Person y nur dann, wenn unkontrovers ist, dass das Testszenario, das den Kontext \mathfrak{R} bestimmt, tatsächlich ausschöpft, was unter ‚Intelligenz‘ zu verstehen ist. Das ist nicht trivial. Denn damit die Maschine x überhaupt eine Chance hat, den Test zu bestehen, müssen die Testbedingungen und folglich der Kontext \mathfrak{R} die fraglos bestehenden Unterschiede zwischen x und y sozusagen „verschleiern“: Wie x und y die ihnen zum Test gestellten Aufgaben lösen, muss hinter einem *veil of ignorance* verborgen sein. Wird begründet geltend gemacht, hinter diesem Schleier sei gerade ein essentielles Merkmal der „Natur“ verborgen, um die es in dem Test gehe, ist dieser als Entscheidungsverfahren ohne Wert. Daher wird es unwahrscheinlich sein, dass es für „interessante“ NATUREN – und das sind solche, die unser Selbstverständnis betreffen – jemals einen definitiven Turing-Test geben wird, der für Automaten positiv ausgeht. Das schließt nicht aus, dass Automaten der verschiedensten Art, soweit die Tester sich einvernehmlich auf einen Kontext \mathfrak{R} und damit auf eine Testanordnung verständigt haben, einen solchen Test ‚bestehen‘ können. Offen bleibt nur, wie ‚interessant‘ NATUREN sind, für welche diese Bedingungen tatsächlich erfüllbar sind.

Gern wäre ich ein Zeuge der Diskussion zwischen den Mathematikern Descartes und Turing über das angemessene Testszenario für den Fall, dass die relevante Natur ‚Intelligenz‘ oder ähnlich heißen sollte. Der Schluss, den beide ziehen wollten, führt

⁶⁹ Vgl. Kaube 2009 und die dort besprochene Literatur.

⁷⁰ Vgl. Turing 1950.

von einem epistemischen Sachverhalt auf eine realistisch gemeinte Klassifikation, d. h. auf die Zuschreibung einer ‚realen Essenz‘ oder, wie man vielleicht vorsichtiger sagen sollte, einer wissenschaftlich respektablen ‚nominalen Essenz‘. So etwas ist nie ein gültiger deduktiver Schluss, sondern wie Bertrand Russell wohl gesagt hätte, „*at best a very shaky inference*“. Einen prinzipiellen Einwand gegen den heuristischen Wert solcher ‚Schlüsse‘ sehe ich nicht. Ob sie in einem weicheren Sinn als dem der formalen Korrektheit berechtigt sind, darüber entscheidet immer erst der Erfolg der Erklärungen, die man mit ihrer Hilfe ‚gefunden‘ zu haben glaubt.

Da ein Test *a lá* Turing (oder Descartes) bezogen ist auf einen im Test-Szenario verkörperten Kontext \mathfrak{R} , erlaubt er es im Ernstfall nicht, den Einwurf zu entkräften, die Maschine x simuliere nur, was der Mensch y vermöge seiner Natur auf ‚originale‘ Weise vollführt habe. Wer nach einem positiv ausgefallenen Test dieser Art überzeugt bleibt, x sei nur eine Simulation von y , braucht, um seine Überzeugung gut zu begründen, gar nicht mehr zu tun, als einen von \mathfrak{R} verschiedenen Kontext \mathfrak{R}' anzugeben, in dem x und y nicht ununterscheidbar sind. Und dass diese seine Überzeugung der These, x und y hätten dieselbe für \mathfrak{R} relevante Natur, noch nicht einmal widerspricht, zeigt vor allem eines: wie schwach (im logischen Sinn) diese letztere These eigentlich ist.

IV

Was ist nun unser „Schicksal“ *vis-à-vis* der humanoiden Roboter? – Teilen wir unsere Natur mit gewissen Maschinen, Automaten und dergleichen? Oder gibt es philosophischer Reflexion zugängliche Gründe, die genau das jetzt schon für alle Zeiten auszuschließen? Ich habe keine Ahnung, jedenfalls sehe ich solche Gründe bisher nicht.

Wir begreifen uns als Personen, als (in Maßen) rationale Akteure. Als solche haben wir gelernt, unser eigenes Verhalten wie das anderer Personen sowohl retro- als auch prospektiv zu erklären, ohne alle in und um uns tatsächlich wirksamen Kausal faktoren zu kennen. Das Medium dieser, bisweilen mit einer beträchtlichen Kühnheit ausgeübten, explanatorischen Praxis sind rationalisierende Handlungserklärungen, die, was eine Person tut, im Lichte dessen verständlich machen, was sie glaubt und was sie wünscht oder begehrts, nötigenfalls ergänzt um Feststellungen von mindestens zweierlei Art:

1. welche der Überzeugungen, die sie hat, soweit der Erklärende selbst und der Adressat seiner Erklärung das zu wissen glauben, wahr sind und welche nicht,
2. welche Bedingungen außerdem erfüllt sein müssen, damit, was sie wünscht oder begehrts, wiederum nach der Überzeugung des Erklärenden bzw. des Adressaten seiner Erklärung, befriedigt werden kann.

Unser ‚Schicksal‘ ist es, die Kausalgesetze, die unser Verhalten tatsächlich ‚regieren‘ einerseits nicht annähernd vollständig zu kennen und andererseits ein ‚Bild‘ von uns zu haben, das uns als ‚Urheber‘ zumindest einiger Handlungen zeigt. Solange uns und unseresgleichen gefällt, was wir tun, oder es im Rahmen dessen bleibt, was von rationalen Akteuren zu erwarten ist, sind wir zuversichtlich, dass die in rationalisierenden Erklärungen genannten ‚Ursachen‘ die Kausalfaktoren, die unser Verhalten wirksam bestimmen, zumindest partiell erschließen. Die Zuversicht schwindet in dem Maße, in dem wir uns gebärden wie „ein wildes, entsetzliches Thier“, wofür Schopenhauer den Menschen ja „im Grunde“ immer hielt.⁷¹

Das „leblose, verdammte Automat“ ist unter anderem eine Metapher für das unheimliche Innere, das uns verborgen bleibt, sich aber gelegentlich zeigt, wenn wir uns wild und entsetzlich verhalten. Eine der vielen Pointen in Hoffmanns Erzählung vom *Sandmann* besteht darin, dass der wilde und entsetzliche Nathanael, wenn ihn die Raserei befällt, sich exakt so verhält wie ein verdammerter Automat.⁷²

Was die humanoiden Roboter von heute angeht, sehe ich viele technische und noch mehr ökonomische Probleme. Brennende Fragen, auf die kraft philosophischer Kompetenz erhellende Antworten zu geben wären, sehe ich dagegen kaum. Diejenigen Exemplare, die es schon gibt, wird man nur unter Umständen (bei schlechter Beleuchtung, unter Drogeneinfluss, in der Eile des Geschehens oder im Eifer des Gefechts) mit Menschen verwechseln. Die Frage, ob es ‚im Prinzip‘ möglich ist, eine Maschine zu bauen, die wie ein Mensch ist, würde ich immer mit einem entschiedenen „ja, warum denn nicht“ beantworten. Genau deshalb scheint sie mir überflüssig zu sein.

Wie früher die Begegnung mit Tieren oder sogenannten ‚Wilden‘ so fordert heute die (mögliche) Konfrontation mit humanoiden Robotern manche Menschen heraus, für die eigene gefühlte ‚Sonderstellung‘ eine befriedigende Umschreibung zu suchen. Selbst das umfassendste und detaillierteste Verzeichnis der naturwissenschaftlich fassbaren Spezifika der Spezies *Homo sapiens* ließe ein Erklärungsbedürfnis unerfüllt, nämlich das Bedürfnis, den Status, den man gemeinhin als Personalität terminologisch fasst, in natürlichen Merkmalen gleichsam zu verankern. Das liegt nicht zuletzt daran, dass wir das Wort ‚Person‘ als ein *nomen dignitatis* verstehen.⁷³ Für eine wie immer geartete Würde ist in der Natur, wie sie in den Naturwissenschaften

⁷¹ Schopenhauer, *PP II*, Kap. VIII („Zur Ethik“), WL V 192f.: „Der Mensch ist im Grunde ein wildes, entsetzliches Thier.“ – Bemerkenswert scheint mir nur zu sein, dass Schopenhauer exakt dieselben Adjektive gebraucht wie Hoffmanns Clara, wenn sie Nathanael und Lothar zur Ordnung ruft.

⁷² Das zeigt sich in der Erzählung an einem Detail wie diesem: „Nathanael faßte mechanisch nach der Seitentasche; er fand Coppola’s Perspektiv“ (Hoffmann, *Sdm.* 117^{26f.}; vgl. SW III 48; meine Hvh.), durch das er dann Clara ansieht, was den Schlüsselreiz auslöst, der ihn krampfartig in dieselbe Raserei verfallen lässt, von der er schon einmal ergriffen war, als er die Zerstörung Olimpias hatte mit ansehen müssen.

⁷³ In diesem Punkt stimme ich u. a. Robert Spaemann (1996, 13 *et passim*) vorbehaltlos zu.

beschrieben und erklärt wird, aber kein Platz, es sei denn ‚im Auge‘ eines Betrachters, der selber Würde hat, weil er sie sich zuschreibt und sie ihm von anderen, denen er sie auch zuschreibt, ebenfalls zugeschrieben wird.⁷⁴ Dem besonderen Status, den Menschen für sich beanspruchen, entspricht zunächst nur ein besonderer Begriff, das heißt einer, der durch seine normativen Konnotationen von den Begriffen, mit denen sie den Rest der Natur zu begreifen suchen, abgesondert ist. Diese ‚Sonderstellung‘ des Begriff seiner Person⁷⁵ veranlaßt uns, die Tatsache, dass die uns bekannten Personen – von göttlichen Personen, Engeln oder Chimären einmal abgesehen – alleamt Menschen sind, für ein bloß contingentes Faktum zu halten. Wir müssen deshalb *ex vi termini, persona*⁷⁶ für möglich halten, dass es Personen gibt, die keine Menschen sind.⁷⁷ Dann müssen wir aus logischen Gründen freilich auch die Möglichkeit einräumen, Wesen, die keine Menschen sind, könnten dereinst eine Art „Turing-Test“ der Personalität passieren.⁷⁸ Ob das eine Option für von Menschen fabrizierte Maschinen oder Automaten eröffnet, scheint mir eine Frage zu sein, die eine außerhalb der Philosophie empirisch zu begründende Antwort erheischt. Sicher bin ich mir nur, dass eine Maschine, ein Automat, ein Tier oder ein sogenannter „Wilder“, die oder der oder das einen „Turing-Test“ der Personalität bestünde, denselben Anspruch auf personale Würde und den einer Person gebührenden Respekt hätte wie jede menschliche Person. Wer etwas anderes haben wollte, würde der als „Speziesismus“ bekannten Spielart des Rassismus anhängen – was wir, da wir Personen sind, nicht aus technischen oder begrifflichen, sondern aus moralischen Gründen zurückweisen müssten.

Und die Horrorvisionen, die wir oft und offenbar auch gerne mit humanoiden Robotern verbinden? – Eine hat zum Inhalt, dass ein paar durchgeknallte Ingenieure humanoide Kunstwesen fabrizieren, die allen Menschen, ihre Konstrukteure ausgenommen, so überlegen sind, dass sie den letzteren als willfährige Sklaven zur Weltherrschaft verhelfen, was am Ende nur James Bond, tatsächlich also niemand

⁷⁴ Damit imitiere ich Daniel Dennetts (1978, 268) Beschreibung der Art und Weise, wie wir mit dem Prädikat ‚chic‘ umzugehen pflegen, ähnlich könne es, so Dennett (ebd.) mit dem Prädikat ‚Person‘ bestellt sein. Es folgt, dass der Status einer Person nicht unabhängig von einer Beziehung ist, die typischerweise zwischen mindestens zwei Personen besteht.

⁷⁵ Die „Sonderstellung“ des Begriffs einer Person ist – *nota bene* – etwas ganz anderes als die (vermeintliche) „Sonderstellung“ des Menschen in der Natur.

⁷⁶ Auf einem ganz anderen Blatt steht, ob es Menschen bzw. Exemplare der Spezies *Homo sapiens* gibt, die keine Personen sind. Die *usual suspects* sind sehr junge, noch nicht hinreichend entwickelte Menschen sowie solche, die aufgrund von Krankheit oder Alter oder beidem dement sind.

⁷⁷ Ich setze das Wort ‚Turing-Test‘ hier in *scare quotes*, um zu signalisieren, dass ein solcher Test auf Personalität wegen des speziellen Status der Personalität nicht in derselben Weise auf ein überschaubares Bündel normierter Verhaltensweisen, die wohlbestimmte Leistungen dokumentieren, eingeschränkt sein dürfte, wie es ein ‚klassischer‘ Turing-Test auf die Intelligenz eines Systems wäre. Hinter dem *veil of ignorance* darf, sobald es um Personalität geht, kaum etwas verborgen bleiben, nur so viel nämlich, wie entbehrt werden kann, wenn alle typischen Formen des Umgangs von Personen miteinander auch mit einem nicht menschlichen Probanden sollen ‚durchgespielt‘ werden können.

verhindern kann. Eine Horrorvision ist das, weil wir ein gut gestütztes historisches Wissen davon haben, dass Menschen so etwas mit anderen Menschen immer wieder versucht haben. Aber so, wie sich Menschen auf längere Sicht noch nie damit abgefunden haben, von anderen Menschen wie Haustiere gehalten zu werden, dürften auch jene Automaten oder Maschinen, sollten sie einen „Turing-Test“ auf Personalität bestanden haben, kaum dauerhaft mit ihrem Sklavenstatus zufrieden sein. Sollten sie aber gerade so konstruiert sein, dass sie anders als Personen, wie wir es sind, mit einem derartigen Status zufrieden wären, hätten sie diesen „Turing-Test“ nicht bestanden. Dadurch würden sie wohl ungefährlicher, der eigentliche Gefahrenherd blieben indes ihre unmenschlichen „*maitres et possesseurs*“⁷⁸ aus der Spezies *Homo sapiens*.

Weshalb nun durch menschliche Kunst oder auch die Launen der Evolution (etwa in ferneren Galaxien) entstandene Wesen, die keine Menschen sind, aber das Verhalten von Personen perfekt simulieren, *a priori* schrecklicher sein sollten als jene menschlichen Dumpfbacken, die sich als ‚Gorillas‘ – oder wie immer Sie die *willing executioners* von Mafiabossen und ähnlichen Unmenschlichen zu nennen vorziehen – schon jetzt bereithalten, um ihren *maitres et possesseurs* jeden Wunsch zu erfüllen, das vermag ich nicht einzusehen. Damit bestreite ich nicht, dass das Grauen, das Menschen, zumal wilde und entsetzliche, zu verbreiten imstande sind, durch ‚mechanische‘ Mittel und den Einsatz sogenannter „intelligenter Technik“ bis ins Unermessliche steigerbar ist. Es liegt nahe, und es ist legitim, in Anbetracht dessen von einem „mechanisierten Grauen“ zu sprechen, doch das Grauenhafte daran hat seine entscheidende Quelle weder in der Mechanik noch in der Technik, sondern in den Motiven des μηχανιώτης, sie gebraucht – aristotelisch gesprochen: nicht in dessen durch τέχνη verstärkter δύναμις sondern in seiner bösartigen προαίρησις.

Stellen Sie sich vor, die Menschen sähen sich irgendwann in der Zukunft mit nicht-menschlichen Wesen konfrontiert, welche sie nach allen verfügbaren Indizien für Personen halten müssen, obwohl sie ihnen, den Menschen, an physischer Macht deutlich überlegen sind! Stellen Sie sich weiter vor, den Menschen gäben diese übermächtigen nicht-menschlichen Personen zu verstehen, sie seien gekommen, um das menschliche Geschlecht, dessen genetisch bedingte Minderwertigkeit eine zu große Gefahr für die Welt sei, auszurotten! Stellen Sie sich schließlich auch vor, alle an den gemeinsamen Personenstatus appellierenden moralischen Einreden würden von diesen personalen Nicht-Menschen mit dem Argument zurückgewiesen, solche Appelle verschließen – leider, leider – nicht gegen den von der Natur selbst unerbittlich gelieferten Anlass für die große kosmische Säuberung! – Müsste den Menschen, zumindest einigen von ihnen, in dieser Lage nicht in den Sinn kommen, dass die imaginierte Konfrontation von einer Art ist, die aus der Geschichte der Menschheit nur zu gut

⁷⁸ Das ist eine Formel, die Descartes (*Disc. VI.2: AT VI 62*) gebraucht, um die Aussicht zu beschreiben, eine bessere Kenntnis der Wirkungszusammenhänge in der Natur könnte zur Folge haben, „que [...] nous rendre comme maistres & possesseurs de la Nature.“

bekannt ist? –Vielleicht macht diese kontrafaktische Überlegung Ihnen ja plausibel, weshalb ich glaube, dass die meisten Befürchtungen, die wir in Anbetracht möglicher zukünftiger Entwicklungen von humanoiden Robotern und ihnen ähnlicher technischer Artefakte pflegen, letztlich und darum zuallererst uns selber gelten müssen.

Falls Sie von dieser Schlussgebung meiner Überlegungen enttäuscht sind, so kann ich das verstehen – oder besser gesagt: Ich bin nicht überrascht. Viele, zumindest manche erwarten von ‚der Philosophie‘ und damit von den armen Teufeln, die sie als Fach zu vertreten haben, angesichts gewisser technischer Möglichkeiten, die sich abzuzeichnen scheinen, den mahnenden Eingriff. Als ob die Vertreter dieses vergleichsweise marginalen Fachs bessere Aussichten hätten als andere, z. B. die Gewerkschaften, die Kirchen, der Bund der Steuerzahler, das Europäische Parlament oder ein anderer Gesetzgeber, den Technikern wirksam zu sagen, was sie zu tun und was sie zu lassen haben! Sollte es die spezifische Aufgabe von Philosophen sein, ‚der Gesellschaft‘ Ratschläge zu erteilen, wie sie mit ihren Ingenieuren und deren Läunen⁷⁹ umzugehen habe, welche Grenzen deren Tun und Treiben zu unser aller Nutz- und Frommen zu setzen seien, dann bin ich eben kein Philosoph – und möchte auch keiner sein.⁸⁰ Übrigens möchte ich auch nicht – *pace* Plato – in einer Gesellschaft leben, in der Philosophen diese Funktion wirksam ausüben.

Als jemand, der sich in allerlei Diskursen, die im Lauf der europäischen Ideengeschichte geführt worden sind, umgetan hat, möchte ich als Hauptsache etwas hervorheben, das ich bis zu dieser Stelle nur beiläufig angesprochen habe: Vergleichende Betrachtungen, wie sie heute dem Nebeneinander von Mensch und Maschine (speziell in Gestalt humanoider Roboter) gewidmet werden, setzen jene vergleichenden Betrachtungen fort, die man früher mit Blick auf das Nebeneinander von Tier und Mensch⁸¹ oder auf das von ‚Wilden‘ und Menschen⁸² angestellt hat. Letztere verdankten sich dem Bedürfnis, das diffuse Empfinden einer Verwandtschaft oder Gemeinsamkeit mit den jeweiligen Vergleichsobjekten auszugleichen durch ‚natürliche‘, also vermeintlich objektive Tatsachen, auf die man sich berufen konnte, um zu den als minderwertig angesehenen Verwandten den gebührenden Abstand zu wahren. – So weit meine Überlegungen eine Art von Moral haben, dann ist es diese: Auf die Wendungen schauend, die mancher dieser komparatistischen Diskurse zur Selbstverständigung der Menschen schließlich genommen hat, tun wir, wenn wir sie mit neuen Vergleichsobjekten fortsetzen, gut daran, unseren parteiischen Eifer zu zügeln.

⁷⁹ Im Sinne des Descartes-Zitats, das ich meinen Ausführungen statt eines Mottos vorangestellt habe.

⁸⁰ Dazu hat schon Gadamer (1965, xv) alles Nötige gesagt: „Es wäre ein ohnmächtiges Unterfangen, dem menschlichen Wissenwollen und dem menschlichen Machenkönnen ins Gewissen zu reden, damit es vielleicht etwas schonsamer mit den natürlichen und gesellschaftlichen Ordnungen unserer Welt umgehen lernte. Die Rolle des Moralpredigers im Gewande des Forschers hat etwas Absurdes. Absurd ist ebenso der Anspruch des Philosophen, der aus Prinzipien deduziert, wie die ‚Wissenschaft‘ sich ändern müsse, damit sie philosophisch legitimierbar würde.“

⁸¹ Vgl. dazu exemplarisch Schütt 1990^{bis}.

⁸² Vgl. dazu Kronauer 2003.

Manche werden argwöhnen, damit hätte ich eine – schlechte – philosophische Rechtfertigung für die Maxime geliefert, Techniker und Ingenieure sollten stets freie Bahn haben für ihre Inventionen und Innovationen. Ich hätte ja nur den alten Gemeinplatz wiederaufgewärmt, die technischen Mittel selbst seien unschuldig, allein der Gebrauch, den manche in böser Absicht davon machten, sei zu verurteilen. Doch vergessen Sie nicht: Ich habe als Techniker und Ingenieure Menschen vor Augen; und meine – zugegeben: triviale – Warnung vor den bösartigen Intentionen, die Menschen haben können, nimmt die Absichten von Technikern und Ingenieuren nicht aus.

Gewiss verfolgen Ingenieure und Techniker in der Regel nur gute Zwecke. Sie sind z. B. gute Patrioten und nehmen deshalb keinen Anstoß daran, dass ihre entsagungsvolle, kostspielige Forschungs- und Entwicklungstätigkeit aufgrund der niemals ganz auszuschließenden militärischen Nutzbarkeit der dabei entstehenden ‚Maschinen‘ auch aus den Verteidigungsetats ihrer Vaterländer (mit)finanziert wird. Es wäre ja nicht auszudenken, wenn die entdeckbaren technischen Mittel am Ende nur dem ‚bösen Feind‘, der ohnehin keine Skrupel kennt, zur Verfügung stünden. Zudem ist die militärische Nutzung technischer Innovationen stets nur eine nicht auszuschließende Möglichkeit. Eine andere ebenso wenig auszuschließende Möglichkeit ist die ‚friedliche Nutzung‘, ihr Gebrauch zum Wohle der Menschheit, etwa um kranken oder sonstwie leidenden Menschen zu helfen. Das ist gut so und folglich nicht zu tadeln. Aber über eine Merkwürdigkeit stolpere ich immer wieder, wenn ich die Geschichte bedeutender technischer Innovationen Revue passieren lasse: Nimmt man den Umfang der Mittel zum Maßstab, die aus entsprechenden Quellen *de facto* fließen oder geflossen sind, hat die Erforschung der militärischen Brauchbarkeit einen beträchtlichen Stellenwert, hält man sich dagegen an die Rhetorik, mit der öffentlich für eine Förderung dieser Forschungen geworben wird, geht es ausschließlich um friedliche Zwecke: um die Verbesserung der Lebensbedingungen der Menschen und nicht zuletzt um deren Gesundheit.

Wer diese Disproportion *in bonam partem* interpretiert, mag hier eine ‚List der Vernunft‘ am Werke sehen, die den Geldsegen militärisch motivierter Ausgaben zu guter Letzt auf die Mühlen friedlicher Wohltätigkeit lenkt. Die hermeneutische *charité* gebietet es, diese Deutungsmöglichkeit nicht achtlos unter den Tisch fallen zu lassen. Weniger optimistische Realisten wollen trotzdem wissen, wie glaubwürdig jene Reklamationen irenischer Absichten eigentlich sind, vor allem die der gesundheitsdienlichen Ziele. Wissenschaftlich-technische Innovationen auf dem Felde der Medizin stehen den Patienten, die ihrer bedürfen, bekanntlich nicht für Gotteslohn zur Verfügung. Sie sind Produkte auf einem Markt, den diejenigen, die bereit und in der Lage sind, in Angebote für diesen zu investieren, als einen Markt mit unabsehbaren Wachstumsreserven ansehen, weil sie wissen, dass Menschen für kaum etwas mehr auszugeben geneigt sind als für ihre Gesundheit. Die nähere Inspektion der ‚friedlichen‘ Nutzungsmöglichkeiten einer Technologie lässt so dasselbe erkennen wie der Blick auf deren Verwendbarkeit zu weniger ‚friedlichen‘ Zwecken, nämlich eine kühle Kalkulation von Marktchancen und Renditeaussichten für das eingesetzte Kapital.

Das ist wiederum nicht zu verdammen. In einer Welt knapper Güter und Ressourcen mögen funktionierende Märkte als ‚Mechanismen‘ der Distribution und der Allokation unverzichtbar sein. Nur sollten Ingenieure oder Techniker und die hinter ihnen stehenden ‚Investoren‘ sich nicht wundern, wenn ihre philanthropische Reklamerhetorik nicht zum Nennwert akzeptiert wird. Ihre Projekte beurteilen andere gesellschaftliche Akteure – darunter übrigens nicht zuletzt die Konkurrenten um knappe Fördermittel – nach den eigenen gefühlten Interessen. Das ist der Normalfall in einer Gesellschaft wie der unseren. Entschieden werden solche Auseinandersetzungen noch nicht einmal ausnahmsweise durch philosophische Argumente.

post scriptum

„Die Maschinen beginnen zu handeln“ – unter dieser Überschrift beschreibt Norbert Kuls in einem Artikel für die *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 16. Juni 2012, auf welche Weise im Wertpapierhandel an der New Yorker Wall Street Rechner längst das Handeln von Menschen ersetzt haben. Wörtlich heißt es darin:

Mehr als zwei Drittel des gesamten Handelsvolumens an den amerikanischen Börsen entfällt mittlerweile auf den millisekundenschnellen Handel, bei dem statt der Händler Computeralgorithmen die Entscheidungen treffen. Kein Mensch kann so schnell blinzeln, geschweige denn so rasch auf seiner Tastatur reagieren wie diese Handelscomputer.⁸³

Diese Maschinen reagieren programmgemäß auf die von ihnen im weltweiten Netzwerk von Börsenrechnern registrierten Differenzen zwischen Angebots- und Nachfragerpreis für Wertpapiere aller Art mit automatisch ausgeführten Kauf- bzw. Verkaufsaktionen und bewegen so in kürzester Zeit gewaltige Handelsvolumina. Kontrollierbar durch menschliche Personen sind solche Transaktionen stets erst im Nachhinein. In einem bestimmten Sinne sind sie also gar nicht kontrollierbar. Das ist keine ganz und gar neue Situation. In vielen technischen Systemen, z. B. in den mit elektronischen Assistenzsystemen aus- und aufgerüsteten Fahrzeugen der Luft- und Raumfahrt sowie immer mehr auch in irdischen Automobilen, können die Piloten oder Fahrer zahlreiche Steuerungsvorgänge längst nicht mehr direkt beeinflussen. Deren Lenktätigkeit ist in einem hohen Maße davon abhängig, dass elektronische Rechner ‚richtig rechnen‘, dass die Programme nicht zu viele Schwachstellen aufweisen und dass schließlich die ‚Befehle‘ der Bordcomputer in die ‚richtigen‘ physischen Modifikationen des ganzen Mobilitätssystems ‚umgesetzt‘ werden. Moderne Systeme dieser Art sind also in einem Sinne ‚automobil‘, den sich diejenigen, die den Ausdruck ‚Automobil‘ einst zum ersten Male auf die motorisierten Kleinkutschen *a lá* Carl Benz bezogen haben, wohl kaum vorstellen konnten.

⁸³ Kuls 2012, Sp.^b.

Diese Formen einer Ersetzung des Handelns menschlicher Personen durch den Einsatz von Maschinen oder Automaten werfen gewiss Probleme auf. Aber auch diese Probleme werden nicht solche sein, die philosophisch – was immer das heißen sollte – zu lösen wären. Gefordert ist vor allem die Jurisprudenz. Denn es wird ja z. B. darum gehen, wie das Haftungsrecht weiterzuentwickeln ist, um für die Regulierung von Schadensfällen gewappnet zu sein, die mit dem Einsatz derartiger Technik zu tun haben. Auch die Bestimmung der Kriterien für vorsätzliches bzw. fahrlässiges Handeln der involvierten menschlichen Akteure, die man gegebenenfalls haftbar machen kann, bedarf einer Weiterentwicklung, wenn es Maschinen oder technische Systeme sind, die gleichsam die Entscheidung treffen für das Auslösen von Ereignissen mit erheblichen Rechtsfolgen für Dritte. Üblicherweise bedient sich die Jurisprudenz bei der Weiterentwicklung von Rechtsbegriffen gewisser Analogien. Der Spielraum für die Analogiebildung in den zuletzt angesprochenen Fragen wird meines Erachtens markiert durch die Alternative zwischen technischer Katastrophe und Naturkatastrophe, die ich oben beiläufig erwähnt habe.

Literaturverzeichnis

- Arnswald, Ulrich/Kretzschmar, Jens/Kross, Mathias (Hgg.) (2004), *Wittgenstein und die Metapher*, Berlin.
- Anscombe, Gertrude Elizabeth Margaret (?1963 [1957]), *Intention*, Oxford/Ithaca, N. Y.
- Black, Max (1962), *Models and Metaphors*, Ithaca, N. Y.
- Blumenberg, Hans (2009), *Geistesgeschichte der Technik*, aus dem Nachlaß hg. von A. Schmitz u. B. Stiegler, Frankfurt a. M.
- British Moralists 1950–1800*, selected and ed. with comparative notes and anal. index by D. D. Raphael, 2 Bde., Oxford 1969, repr. Indianapolis 1991.
- Chambers, Ephraim (?1742 [1728]), *Cyclopaedia; or An Universal Dictionary of Arts and Sciences; containing an Explication of the Terms, and an Account of the Things Signified thereby, in the several Arts, both Liberal and Mechanical; and the several Sciences, Human and Divine*, London.
- Cudworth, Ralph (1678), *The True Intellectual System of the Universe. The First Part, Wherein All the Reason and Philosophy of Atheism is Confuted, and Its Impossibility Demonstrated*, London (reprogr. Nachdr. Stuttgart/Bad Cannstatt 1964).
- Davidson, Donald (1980), *Essays on Actions and Events*, Oxford.
- Dennett, Daniel Clement (1978 [1976]), „Conditions of Personhood“, in: ders., *Brainstorms. Philosophical Essays on Mind and Psychology*, Hassocks.
- Dillmann, Rüdiger (2011), „Programmieren durch Vormachen. Wie Menschen und Maschine auf Augenhöhe interagieren“, Interview in: *lookKIT. Das Magazin für Forschung und Innovation* 2/2011, 11–13.
- Gadamer, Hans-Georg (?1965 [1960]), *Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik*, erw. Ausg., Tübingen.
- Henkel, Arthur/Schöne, Albrecht (1996 [1967]), *Emblematum. Handbuch zur Sinnbildkunst des XVI. u. XVII. Jhs* (Taschenausgabe), Stuttgart/Weimar.
- Hesse, Mary B. (?1970 [1966]), *Models and Analogies in Science*, Notre Dame, Ind.
- Latifi, Kaltérina (2011), „Nachwort zur Edition“ und „Interpretation“, in: Hoffmann, *Sdm.* 121–178.

- Kronauer, Ulrich (2003), *Gegenwelten der Aufklärung*, Heidelberg.
- Kühn, Hellmut/Schlösser, Manfred (1981), „Bettina von Armin: Ein Brief“, in: Hellmut Kühn (Hg.), *Preußens Dein Spree-Athen*, Hamburg.
- Kuls, Norbert (2012), „Die Maschine beginnt zu handeln“, in FAZ 138, 42.
- Lewis, David (1986), *On the Plurality of Worlds*, Oxford.
- Mann, Thomas (1985 [1954]), *Bekenntnisse des Hochstaplers Felix Krull. Der Memoiren 1. Teil*, hg. von H. Wysling, Frankfurt a. M.
- Nagel, Thomas (1979), *Mortal Questions*, Cambridge.
- Rosenfield, Leonora Cohen (1940), *From Beast-Machine to Man-Machine*, Oxford.
- Schütt, Hans-Peter (1990), *Substanzen, Subjekte und Personen. Eine Studie zum Cartesischen Dualismus*, Heidelberg.
- Schütt, Hans-Peter (Hg.) (1990^{bis}), *Die Vernunft der Tiere*, Frankfurt a. M.
- Schütt, Hans-Peter (1998), *Die Adoption des ‚Vaters der Modernen Philosophie‘. Studien zu einem Gemeinplatz der Ideengeschichte*, Frankfurt a. M.
- Schütt, Hans-Peter (2004), „Eine Bemerkung zur Spiel-Metapher in Wittgensteins ‚Sprachspiel‘“, in: Ulrich Arnswald, Jens Kretzschmar u. Mathias Kross (Hgg.), *Wittgenstein und die Metapher*, Berlin, 335–359.
- Spaeman, Robert (1996), *Personen. Versuche über den Unterschied zwischen ‚etwas‘ und ‚jemand‘*, Stuttgart.
- Turing, Alan (1950), „Computing Machinery and Intelligence“, in: *Mind* 59, 433–460.
- Yolton, John W. (1983), *Thinking Matter. Materialism in Eighteenth-Century Britain*, Oxford.

Siglen

Aristoteles

- AL** *Aristoteles Latinus*. Editioni corandae prae. G. Verbeke, Leiden 1957ff.
- Bk.** *Opera*, i. A. der. Kgl.-Preuß. Akad. d. Wiss. hg. von I. Bekker, 4 Bde. [durchgeh. pagin.], Berlin 1831.
- De part. an.** *De partibus animalium* (Περὶ ζώων μορίων), Bk. 639^a–697^b; **Ed.** P: *Parts of Animals*. [Greek text] with an Engl. Transl. by A. L. Peck, London/Cambridge, M. A., 1937, †1983.
- Phys.** *Physica* (Φυσικὴ ἀκρόαστις); **Ed.** R: *Physics*. A Revised Text with Introd. And Comm. By W. D. Ross, Oxford 1936, †1966; **lat.**, tr. v.: *Physica*. Translatio vetus, ed. F. Bossier et J. Brams, AL VII–1, 1990; **engl.**, tr. C: *Physics I, II*. Transl. with Introd. and Notes by W. Charlton, Oxford 1970, †1985; **dt.**, tr. W: *Physikvorlesung*, übers. von H. Wagner, Berlin 1967 (= WD XI); **dt.**, tr. Z: *Physik*. Vorlesung über die Natur, übers. mit einer Einl. u. mit Anm. hg. von H. G. Zekl, 2 Bde., Hamburg 1987.
- Poet.** *De arte Poetica liber* (Περὶ ποιητικῆς), Bk. 1447^a–1462^b; **ed.** K: *De arte Poetica liber*, recogn. breviq. adnot. crit. instr. R. Kassel, Oxford 1965; **griech.-dt.**, tr. S: Περὶ ποιητικῆς – *Über die Dichtkunst*. Mit sacherkl. Anm. hg. von F. Susemihl, Leipzig 1865, †1874; **griech.-dt.**, tr. F: *Poetik*, übers. u. hrsg. von M. Fuhrmann, Stuttgart 1982, bibliogr. erg. Ausg. 1994.
- WD** *Werke* in deutscher Übersetzung, begr. von E. Grumach, hg. von H. Flashar, 20 Bde., Berlin 1956ff.

Burke, Edmund

- Enq.** *A Philosophical Enquiry into the Origin of our Ideas of the Sublime and Beautiful* [1775, ‡1759] Ed. with an Introd. and Notes by A. Phillips, Oxford 1990.

Butler, Joseph, Bishop of Durham

Serm. *Fifteen Sermons preached at Rolls Chapel [1726, 4th ed. 1749], Auszüge in: British Moralists 1950–1800 I*, 325–386.

Condillac, Etienne Bonnot de

ŒP *Œuvres Philosophique. Text établi et présenté par G. Le Roy, 3 Bde.*, Paris 1947–1951.

Sens. *Traité des Sensations. A Madame La Comtesse de Vassé [1754], in: ŒP I; dt., tr. K: Abhandlung über die Empfindungen, auf Grundl. d. Übers. von E. Johnson neu bearb., mit Einl., Anm. u. Literaturhinw. vers. u. hg. von L. Kreimdalh, Hamburg 1983.*

Descartes, René

AT I ff. *Œuvres*, publ. par Ch. Adam et P. Tannery, 11 Bde., Paris 1897–1910, nouv. Présent. 1973–1986, Jubiläumsausgabe 1996.

Descri. *La Description du Corps Humain et de toutes ses fonctions tant celle qui ne dépendent point de l'Ame, Que de celles qui en dépendent. Et aussi la principale cause de la formation des membres [1648]*, ed. 1664, jetzt in AT XI, 223–286.

Disc. *Discours de la Methode pour bien conduire sa raison, & chercher la vérité dans les sciences [1637]*, in: AT VI 1–78; **Ed.** EG: Texte et Commentaire par E. Gilson, Paris 1925, 7th rev. 1987; **frz.-dt.** tr. LG: *Von der Methode des richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Forschung*, übers. u. hg. von L. Gäbe, Hamburg 1960.

Hom. *Traité de L'Homme [1633]*, ed. 1664, jetzt in: AT XI 119–202.

Lum. *Le Monde, ou Traité de la Lumière [1633]*, ed. 1664, jetzt AT XI 3–118; **frz.-dt.** tr. T: übers. u. m. einem Nachw. vers. von G. M. Tripp, Weinheim 1989.

Med. *Meditationes de prima philosophia [1641]*, in: AT VII.

Pass. *Les Passions de L'âme [1649]*, in: AT XI 291–488; **Ed.** RL: introd. Et notes par G. Rodis-Lewis, Paris 1970; **frz.-dt.**, [tr. H] *Die Leidenschaften der Seele*, hg. u. übers. von K. Hammacher, Hamburg 1984.

Diderot, Denis

CR *Contes et romans*, Ed. Publ. sous la discretion de Michel Delon, avec la collab. de Jean-Christophe Abramovici, Henri Lafon et Stéphane Pujol, Paris 2004.

Euklid

Elem. *Elementa*, post I. L. Heiberg ed. E. S. Stamatis, 5 Bde., Leipzig 1972–1977; **engl.** *The Thirteen Books of Euclid's Elements*, transl. from the text of Heiberg with introd. and comm. by T. L. Heath, 3 Bde., Cambridge 1909, 2nd rev. 1925 with add., Repr. New York 1956; **dt.** *Die Elemente*, nach Heibergs Text aus dem Griech. übers. u. hg. von C. Thaer, Leipzig 1933–1937, repr. Nachdr. Darmstadt 1973.

Euripides

FD I ff. *Fabulae*, ed. J. Diggle, 3 Bde., Oxford 1984–1994.

Heidegger

GA I ff. *Gesamtausgabe*, hg. von F. W. v. Herrmann, Frankfurt a. M. 1975ff.

Herm. *An Hermes (Εἰς Ἐρμῆν)*, HH 62–93.

Homerische Hymnen

HH *Homerische Hymnen*, griech.-dt., hg. von A. Weiher, München 1951.

Hoffmann, Ernst Theodor Amadeus

- Sdm.** *Der Sandmann* [1816], Hist.-krit. Ed., hg. von K. Latifi, Frankfurt a. M. 2011.
SW I ff. *Sämtliche Werke* in 7 Bdn., Frankfurt a. M.; **Bd. III:** *Nachtstücke – Klein Zaches – Prinzessin Brambilla – Werke 1816–1820*, hg. von H. Steinecke unter Mitarb. von G. Allroggen, 1985;
Bd. IV: *Die Serapions-Brüder*, hg. von W. Segebrecht unter Mitarb. von U. Segebrecht, 2001.

Hume

- DNR** *Dialogues concerning Natural Religion* [1779], ed. with an introd. by N. K. Smith, Oxford 1935, 2nd ed. with suppl. London/New York 1947.
THN *A Treatise of Human Nature. Being an Attempt to Introduce the Experimental Method of Reasoning into Moral Subjects*, 2 Bde., London 1739–1740. **Ed.** SBN: ed. with an Analyt. Index, by L. A. Selby-Bigge, Oxford 1888, 2nd ed., with text revised and variant readings by P. H. Nidditch, 1978. **Ed.** NN: crit. ed. By D. F. Norton and M. J. Norton, Oxford 2000.

Le Mettrie, Julien Offray de

- HMB** *L'homme machine – Die Maschine Mensch* [1747], frz.-dt., übers. u. hg. von C. Becker, Hamburg 1990.

Menander

- A I ff.** [Works], ed. and transl. by W. G. Arnott, 3 Bde., Cambridge, M. A./London 1979–2000.

Mörike, Eduard

- GWM** *Gesammelte Werke*, eingel. von B. v. Heiseler, hg. von H. J. Meinerts, 2 Bde., Gütersloh 1958.

Ovid (i. e. Publius Ovidius Naso)

- Metam.** *Metamorphosen*, lat.-dt., übers. u. hg. von M. v. Albrecht, Stuttgart 1994, bibliograf. erg. Ausg. 2003.

Schopenhauer

- PP II** *Parerga und Paralipomena*, Bd. II: *Vereinzelte, jedoch systematisch geordnete Gedanken über vielerlei Gegenstände* [1851], jetzt in: **WL II**.
WL *Werke* in 5 Bdn., nach den Ausgaben letzter Hand hg. von Ludger Lütkehaus, Zürich 1988.

Terenz (i. e. Publius Terentius Afer)

- CKL** *Comidae*, recogn. breviq. adnot. crit. instrux. R. Kauer et W. M. Lindsay [1926], suppl. app. crit. curavit O. Skutsch, Oxford 1957.

