

Christian Kassung

## **Animal machines. Eine Falle ist kein Ge-Stell**

2014

<https://doi.org/10.25969/mediarep/4012>

Veröffentlichungsversion / published version  
Sammelbandbeitrag / collection article

### **Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:**

Kassung, Christian: Animal machines. Eine Falle ist kein Ge-Stell. In: Tobias Conradi, Gisela Ecker, Norbert Otto Eke u.a. (Hg.): *Schemata und Praktiken*. Paderborn: Fink 2014 (Schriftenreihe des Graduiertenkollegs "Automatismen" 5), S. 191–211. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/4012>.

### **Erstmalig hier erschienen / Initial publication here:**

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:2-12843>

### **Nutzungsbedingungen:**

Dieser Text wird unter einer Creative Commons - Namensnennung 4.0/ Lizenz zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu dieser Lizenz finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

### **Terms of use:**

This document is made available under a creative commons - Attribution 4.0/ License. For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

CHRISTIAN KASSUNG

ANIMAL MACHINES.  
EINE FALLE IST KEIN GE-STELL

Hand und Wurf

Was verbindet die Paläo-Indianer des westlichen Nordamerikas vor etwa 11.000 Jahren mit Osama bin Laden oder dem 11. September 2001? Auf diese Frage traut sich der Historiker Alfred W. Crosby in seinem Buch *Throwing Fire* eine Antwort zu geben.<sup>1</sup> Sie ist so einfach wie überzeugend. Unter der Perspektive einer *longue durée* spielt die erfolgreiche Handhabung von Projektilen eine mindestens ähnlich zentrale Rolle für die Kulturgeschichte des Menschen wie die Herstellung von Werkzeugen oder der Gebrauch von Sprache. Wenn der Mensch nicht immer schon intrinsisch motiviert gewesen wäre, Dinge möglichst weit zu werfen, zu schleudern oder zu katapultieren, so wären wir niemals auf dem Mond gelandet oder wäre London niemals von 500 V2-Raketen getroffen worden.

So einleuchtend diese Linie auf den ersten Blick erscheint – und so virtuos Crosby seine *lange Geschichte* zu erzählen weiß –, so offen bleibt ein entscheidender Punkt: Wie ist es überhaupt möglich, dass sich ein Wissen um Projektile, das wir heute vollständig austechnisiert in Soft- und Hardware implementiert haben, aus einer fluiden und kontingenten Praxis des Werfens von mehr oder minder spitzen Dingen heraus entwickelt hat? Und – so wäre hinzuzufügen – wir gleichzeitig noch immer und voller Begeisterung Dinge mit der Hand werfen? Und noch genauer nachgefragt: Wie lässt sich die historisch und kulturell schillernde Schnittfläche zwischen einem habitualisierten, aber eben impliziten Wissen einerseits und einem exteriorisierten und expliziten Wissen andererseits beschreiben? Ist die Transformation einer sich zunehmend dekontingentierenden kulturellen Praxis in ein anschreibbares und damit automatisierbares Wissen wirklich ein irreversibler Prozess bzw. dasjenige, was wir noch heute im Anschluss an Ernst Kapp technischen Fortschritt nennen?<sup>2</sup>

Keine andere Spezies als der Mensch kann weiter und genauer werfen. Freilich haben wir diese Fähigkeit heute nahezu vollständig technisiert, übrigens auch auf der imaginären Ebene. Warum auch sonst sollen Eltern mit geradezu

---

<sup>1</sup> Vgl. Alfred W. Crosby, *Throwing Fire. Projectile Technology Through History*, New York, NY, 2002.

<sup>2</sup> Vgl. Ernst Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Kultur aus neuen Gesichtspunkten*, Düsseldorf, 1978.

lähmender Regelmäßigkeit tot umfallen, wenn sie von ihren Kindern mit einer Spielzeugpistole erschossen werden. „Du bist jetzt tot“ heißt nichts anderes als: „Ich kann Dich über eine räumliche Distanz hinweg direkt manipulieren.“ Dass Kinder weder nachladen noch zielen müssen, gehört fest zum imaginären Potenzial dieser Wurfautomaten – es sind eben vollkommene Fernwaffen. Doch so scheinbar vollständig unsere Kultur die *actio in distans* automatisiert hat, so bezeichnend ist eine Ausnahme, die derzeit zudem mediale Hochkonjunktur genießt: der Sport. Ist es ein Zufall, dass Spiel und Sport sozial extrem relevante Residuen des impliziten Wissens sind?

Doch möchte ich zunächst noch einmal auf *Throwing Fire* zurückkommen. Alfred W. Crosbys Geschichte beginnt mit dem aufrechten Gang und der damit verbundenen Befreiung der Hand, dem Anfertigen von Werkzeugen – und im Speziellen von Waffen. Sie führt über die Flexibilität des Handgelenks und die möglichen Bewegungsformen des Armes in allen drei Ebenen und Achsen zum ersten geworfenen Stein. Möglicherweise geschah dies lange vor den ersten Werkzeugen als bearbeiteten Dingen, nämlich vor fünf Millionen Jahren. Es wäre also der Australopithecus gewesen, der erstmals einen Stein mit dem Ziel geworfen hat, etwas zu treffen. Wichtiger als die Datierung ist die Reihenfolge: Lange bevor der Stein ein Keil ist, wird er geworfen.

Diese Geschichte der Feuerwaffen impliziert somit auch eine Antwort auf die Frage nach dem Ursprung von Technik – und damit des Menschen. Auf zwei Füßen zu gehen, bringt „eine Reihe von Transformationen mit sich [...], zu denen auch die Technik gehört.“<sup>3</sup> Technik beginnt nicht mit dem Kopf, dem Gehirn des Menschen, sondern mit seinen Füßen. Die Paläontologie hat in der Folge Leroi-Gourhans die Geschichte des Menschen vom Kopf auf seine Füße gestellt. Sobald der Mensch etwas in die Hand nimmt, wird es zu einem Stück Technik. Der Gebrauch von Werkzeugen und von Symbolen ist für Leroi-Gourhan gleichursprünglich.<sup>4</sup>

Schauen wir uns vor diesem Hintergrund noch einmal möglichst präzise an, wie der Mensch einen Stein zur Hand nimmt, um diesen zu werfen. Wir starten also den Versuch zu explizieren, wie ein Wurf funktioniert.<sup>5</sup> Rund die Hälfte der Ballgeschwindigkeit wird nicht vom Arm, sondern vom Oberkörper und den Beinen erzeugt. Man nimmt Anlauf und stoppt vor Beginn der eigentlichen Wurfbewegung. Dabei befindet sich der Arm hinter dem Körper und wird nun selbst durch die abrupte Abbremsung des Körpers nach vorn geschleudert. Hinzu kommt die Eigenkraft des Arms. Dann wird der Stein – oder was auch immer – im *richtigen* Moment losgelassen. Das Zeitfenster hierfür beträgt, will man einen Hasen in etwa zehn Meter Entfernung treffen, gerade mal eine Millisekunde. Wann dieser Moment freilich ist, das kann man nicht

<sup>3</sup> Bernard Stiegler, *Technik und Zeit. I. Der Fehler des Epimetheus*, Zürich, Berlin, 2009, S. 153.

<sup>4</sup> Vgl. André Leroi-Gourhan, *Hand und Wort. Die Evolution von Technik, Sprache und Kunst*, Frankfurt/M., 1988.

<sup>5</sup> Vgl. Crosby, *Throwing Fire*, S. 22-25.

sagen, sondern nur im Wortsinne fühlen. Genau das aber ist der zentrale Punkt: Ich verfüge über die Fähigkeit, einen Stein weit und präzise zu werfen. Allerdings bin ich nicht in der Lage zu verstehen oder zu beschreiben, wie ich dies genau tue. Wie man einen Stein wirft, ist zumindest zu weiten Teilen ein implizites Wissen – ganz im Gegensatz dazu, wie man eine Mondrakete baut. Einen Stein wirft man durch Üben, eine Rakete dagegen durch Rechnen.

Die These, dass die historische Entwicklung des Werfens vom Stein zur Rakete als eine Transformation eines impliziten in ein explizites Wissen beschreibbar ist, bedarf sicherlich weiterer sorgfältiger Überprüfung. Diese Überprüfung würde zeigen, dass die Wissenstransformationen nicht kontinuierlich und sukzessive erfolgen, sondern dass im Gegenteil von einer massiven Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen, von starken Residuen des impliziten Wissens und großen Widerständen der Explizierung auszugehen ist. Ich möchte hier stellvertretend nur zwei kleine Schlaglichter setzen, um die Komplexität der Wurfgeschichte zu illustrieren.

### Wurf und Schrift

Mein erstes Beispiel betrifft Aristoteles' Versuch, das, was bei einem Wurf geschieht, in eine systematische Philosophie sprich Physik einzugliedern.<sup>6</sup> Worauf es mir dabei ankommt, ist zu zeigen, dass dieser Versuch letztlich scheitert. Für Aristoteles ist der Wurf ein Beispiel für eine erzwungene Bewegung (*motus violentus*) im Gegensatz zu den natürlichen Bewegungen wie dem freien Fall. Die Beschreibung sämtlicher Bewegungsformen wird zunächst durch die Prinzipien der peripatetischen Dynamik strukturiert: Jede Veränderung innerhalb des aristotelischen Kosmos bedarf einer Ursache. Also dauert eine Bewegung genau so lange an – und auch in dem Maße –, wie die Kraft wirkt, die für sie verantwortlich ist: *Cessante causa cessat effectus*.<sup>7</sup> Während sich die natürlichen Bewegungen damit quasi von selbst erklären, wird der Wurf zu einem echten Problemfall. Hier ist die Ursache offensichtlich die werfende Hand. Die aber löst sich vom Stein, damit dieser sein räumlich entferntes Ziel erreichen kann. Aristoteles formuliert den sich daraus ergebenden Erklärungsnotstand zunächst als Frage: „Wie kann es sein, daß einige Gegenstände sich fortlaufend weiterbewegen, obwohl doch das Bewegunggebende mit ihnen nicht mehr in Berührung ist, z. B. geworfene Gegenstände?“<sup>8</sup>

Eine Ursache kann ihre Wirkung allein durch unmittelbaren Kontakt übertragen – ein Dispositiv, das heute noch im Medienbegriff haust und das Aristo-

<sup>6</sup> Aristoteles entwickelt die Theorie des Wurfes maßgeblich im achten Buch der „Physik. Vorlesung über die Natur“, in: ders., *Physik – Über die Seele*, (Philosophische Schriften in sechs Bänden), Bd. 6, Hamburg, 1995, Kap. 10, S. 266<sup>b</sup>27-267<sup>a</sup>20.

<sup>7</sup> Vgl. ebd., S. 28 (= 226<sup>b</sup>).

<sup>8</sup> Ebd., S. 235 (= 266<sup>b</sup>).

teles in eine weitere Schwierigkeit treibt.<sup>9</sup> Jedoch bildet der Wurf nicht bloß ein Störungsmoment der räumlichen Ordnung zwischen Bewegter und Bewegtem. Es kommt darüber hinaus zu einer bezeichnenden Paradoxie im peripatetischen Zeitgefüge: Obwohl die werfende Hand schon wieder zur Ruhe gekommen ist, bewegt sich der Stein noch fort und wird erst einige Zeit später sein Ziel erreichen. Diese Wurfgeschichte widerspricht eindeutig dem Prinzip der Gleichzeitigkeit, das ein *kontinuierliches* Wirken eines äußeren Bewegers allererst ermöglicht. Bewegter, das die räumliche Distanz überbrückende Medium wie schließlich das Bewegte müssen in ihrer Bewegung synchronisiert sein. Andernfalls geriete der gesamte aristotelische Ursache-Wirkungs-Zusammenhang ins Wanken: „Stattdessen müßten alle Beteiligten *gleichzeitig* sich bewegen und auch zur Ruhe gekommen sein, wenn das erste Bewegunggebende eben dies tut“.<sup>10</sup>

Aristoteles rettet das Prinzip der Gleichzeitigkeit, indem er im ganz Kleinen, d.h. zwischen den einzelnen sekundärbewegenden Einheiten so etwas wie Phasenverschiebungen zulässt:

Es ist nicht gleichzeitig, daß (so ein Körper) damit aufhört, *Bewegung weiterzugeben* und selbst *in Bewegung zu sein*, sondern mit der Eigenbewegung (hört er) wohl gleichzeitig damit (auf), daß der Bewegende eben damit aufhört, hingegen Bewegung weitergebend ist er immer noch.<sup>11</sup>

Dem die Bewegung Weitergebenden wird also eine den Wurfautomatismus rettende, jedoch in sich widersprüchliche Eigenschaft zugesprochen. Wie gewagt dieser Lösungsversuch ist, daran läßt Aristoteles selbst keinerlei Zweifel. Genau in dem Moment nämlich, da er seine Theorie des Wurfs entwickelt hat, scheint er vor ihr zurückzuschrecken und verliert sich im Unklaren und Widersprüchlichen, ja kommentiert gar sich und seinen Text mit den Worten: „Es ist *jedoch* unmöglich, das Vorgetragene anders zu lösen, außer auf die genannte Weise.“<sup>12</sup>

Der Absturz des Textes, die gescheiterte Erklärung der Wurfmaschine Mensch ist keineswegs verschmerzbar. Er ist katastrophal im wahrsten Sinne des Wortes: „Es wird nicht einmal ganz deutlich, ob die eigene Theorie nun wirklich gelten soll oder ob sie nur einen Versuch darstellt.“<sup>13</sup> Wenn die sekundärbewegenden Luftteilchen ihr Bewegenkönnen über das eigene Bewegtwerden hinaus aufrechterhalten könnten, dann wären sie für diese Zeitphase unabhängig vom eigenen Bewegtwerden. Dieses Privileg wird jedoch alleine dem unbewegten Bewegter zugesprochen. Alexandre Koyré, einer der ent-

<sup>9</sup> Die Kehrseite eines kausalen Medienbegriffs ist die *actio in distans*, die Aristoteles bekanntermaßen ablehnte.

<sup>10</sup> Aristoteles (1995), Physik, S. 235 (= 266<sup>b</sup>). [Herv. Ch. K.]

<sup>11</sup> Ebd., S. 235 (= 267<sup>a</sup>).

<sup>12</sup> Ebd., S. 236 (= 267<sup>a</sup>). [Herv. Ch. K.]

<sup>13</sup> Gustav Adolf Seeck, „Die Theorie des Wurfs, Gleichzeitigkeit und kontinuierliche Bewegung“, in: ders., *Die Naturphilosophie des Aristoteles*, Darmstadt, 1975, S. 386.

scheidenden Neubegründer der Wissenschaftsgeschichte als einer Geschichte des wissenschaftlichen Denkens, kommentiert dies überaus trocken: „Es folgt daraus mit absoluter Notwendigkeit, daß die durchs Trägheitsprinzip postulierte Bewegung in sich widersprüchlich und völlig unmöglich ist.“<sup>14</sup>

Ebenso schonungslos, aber etwas optimistischer fasst kein geringerer als Georg W. F. Hegel in seiner Wissenschaft der Logik die Paradoxie des Wurfs zusammen:

Es bewegt sich etwas nur, nicht indem es in diesem Jetzt hier ist und in einem anderen Jetzt dort, sondern indem es in einem und demselben Jetzt hier und nicht hier, indem es in diesem Hier zugleich ist und nicht ist. Man muß den alten Dialektikern die Widersprüche zugeben, die sie in der Bewegung aufzeigen, aber daraus folgt, nicht, daß darum die Bewegung nicht ist, sondern vielmehr, daß die Bewegung der *daseiende* Widerspruch selbst ist.<sup>15</sup>

### Wurf und Bild

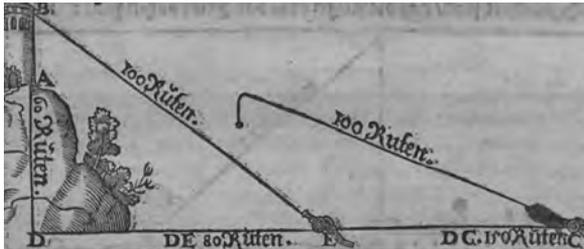
Das Zitat Hegels führt zu meinem zweiten, etwas kürzeren Beispiel, das sich durch eine mindestens ebenso gravierende innere Widersprüchlichkeit auszeichnet, jedoch in einem anderen Medium operiert: dem Bild. Bewegung heißt, dass sich ein Gegenstand in einem Moment an einem bestimmten Ort befindet, zugleich aber sozusagen wissen muss, wohin er sich im nächsten Moment bewegen wird. Dies ist für lange Zeit undenkbar, unbeschreibbar und eben auch unabbildbar. Das Aristotelische Paradigma, dass die Ursache für den Wurf der Werfer ist, der seine Einwirkung auf die Luft überträgt und diese auf den Wurfkörper, schlägt sich deshalb noch bis ins 16. Jahrhundert hinein unmittelbar in den bildlichen Darstellungen von Würfeln, genauer gesagt von Geschossbahnen nieder. Man sieht buchstäblich, dass die geworfenen Gegenstände solange geradlinig durch die Luft fliegen, bis die Wurfkraft erloschen ist. Sodann fallen sie senkrecht zu Boden.

Im 6. Jahrhundert äußert Johannes Philoponos mit seiner Impetustheorie erstmalig Kritik an der Aristotelischen Wurferklärung. Aber auch diese Kritik änderte nichts an der grundlegenden Situation, dass die Bewegung des Flugkörpers solange von der Erdanziehung *unabhängig* war, wie die Wirkung des Wurfes andauerte. Erst mit Niccolò Tartaglia um 1540 wird eine kontinuierliche Formung der Flugbahn durch die Schwerkraft denkbar. Wie zäh das Ringen um die Parabelform und die Überlagerung voneinander unabhängiger Kräfte war, erkennt man daran, dass noch in Uttenhofers *Circinus Geometricus* von 1626 eine Mörserkugel geradewegs vom Himmel fällt, sobald sie sich

<sup>14</sup> Alexandre Koyré, „Galilei und die wissenschaftliche Revolution des 17. Jahrhunderts“, in: ders., *Leonardo, Galilei, Pascal. Die Anfänge der neuzeitlichen Naturwissenschaft*, Frankfurt/M., 1998, S. 70-87: 76.

<sup>15</sup> Georg Wilhelm Friedrich Hegel, „C. Der Widerspruch“, in: ders., *Werke*, Bd. 6, Frankfurt/M., 1979, S. 64-80: 76, Anmerkung 3.

über ihrem Ziel befindet (vgl. Abb. 1). Und auch heute, da wir uns längst an Trägheit und Gravitation gewöhnt zu haben glauben, wissen wir keine wirklich überzeugende Antwort auf die Frage, warum sich ein Gegenstand so bewegt, wie er sich bewegt, wenn sich die Ursache seiner Bewegung in jedem Augenblick ändert. Und auch heute ändert dies nichts daran, dass wir uns um diese Zusammenhänge nicht kümmern müssen, wenn wir einen Basketball aus einer gehörigen Entfernung in seinen Korb befördern möchten: „Kulturtechniken [...] sind stets älter als die Begriffe, die aus ihnen generiert werden.“<sup>16</sup>



1 – Flugbahn bei Caspar Uttenhofer

Fassen wir kurz zusammen. Bei aller notwendigen Standardisierung des Wurfes als Körpertechnik entzieht sich dieser beharrlich der Repräsentation und der damit einhergehenden Reduzierung auf störungsfreie Rationalität. Für die Frage nach der *longue durée* aber ist dies entscheidend, denn das Wechselspiel zwischen Disziplinierung oder Formierung einerseits und Störung oder Kontingenz andererseits vermag einen ersten Hinweis darauf zu geben, wie neue Strukturen innerhalb einer scheinbar so simplen Körpertechnik wie dem Wurf entstehen können.

## Wurf und Waffe

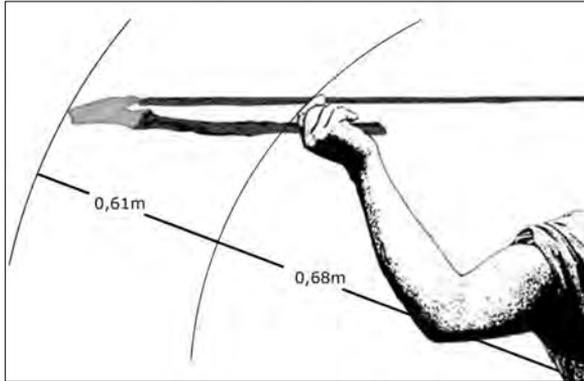
Vor diesem Fragehorizont lässt sich nun die erste *rupture* in der Geschichte des Werfens genauer untersuchen, nämlich der Übergang vom Wurf zur Schleuder. Abgesehen von den eben diskutierten epistemologischen Schwierigkeiten heißt Werfen, etwas in einer gewissen räumlichen Entfernung zu bewirken, und zwar zu einem späteren Zeitpunkt.<sup>17</sup> Werfen ist eine strikt raumzeitliche Operation.<sup>18</sup> Dabei ist ein Wurf umso besser, je größer die Entfernung

<sup>16</sup> Thomas Macho, „Zeit und Zahl. Kalender- und Zeitrechnung als Kulturtechniken“, in: Sybille Krämer/Horst Bredekamp (Hg.), *Bild, Schrift, Zahl*, München, 2003, S. 179.

<sup>17</sup> Jede Übertragung ist grundsätzlich an Zeit gebunden; vgl. Bernhard Vief, „Die Inflation der Igel – Versuch über die Medien“, in: Derrick Kerckhove/Martina Leeker/Kerstin Schmidt (Hg.), *McLuhan neu lesen. Kritische Analysen zu Medien und Kultur im 21. Jahrhundert*, Bielefeld, 2008, S. 213-230.

<sup>18</sup> Vgl. Crosby (2002), *Throwing Fire*, S. 24.

ist und umso präziser der Treffer erfolgt. Wenden wir uns zunächst der räumlichen Optimierung oder Streckung zu. Vor etwa 40.000 Jahren lernte der Mensch, durch die technische Verlängerung seines eigenen Armes die Wurfweite entscheidend zu vergrößern. Ich möchte diesen Zusammenhang kurz durchrechnen.



2 – Berechnung einer Speerschleuder

Die Bahngeschwindigkeit einer Rotationsbewegung ergibt sich aus dem Produkt aus Radius – sprich Armlänge – und Winkelgeschwindigkeit (vgl. Abb. 2):

$$v = r \cdot \omega = r \cdot 2\pi/T = r \cdot 2\pi \cdot f.$$

Nehmen wir an, ein Mensch mit einem 0,68 m langen Arm könnte einen Pfeil auf 6,5 Umdrehungen pro Sekunde seines Armes beschleunigen. Daraus ergibt sich eine Geschwindigkeit für den Pfeil von:

$$v = 0,68 \text{ m} \cdot 2\pi \cdot 6,5 \cdot 1/\text{s} = 27,8 \text{ m/s} = 100,0 \text{ km/h.}$$

Nun aber verwendet der Werfer eine Speerschleuder mit einer Länge von 0,61 m, wodurch sich die Geschwindigkeit des Pfeiles nahezu verdoppelt:

$$v = 1,29 \text{ m} \cdot 2\pi \cdot 6,5 \cdot 1/\text{s} = 52,7 \text{ m/s} = 190,0 \text{ km/h.}$$

Man kann also – technisch unterstützt und wie vor etwa 40.000 Jahren geschehen – *etwas* weiter werfen, indem man beispielsweise eine 60 cm lange Speerschleuder verwendet und damit die Wurfgeschwindigkeit schlichtweg verdoppelt. Mit einem Wort: Speerschleudern lohnen sich. „The velocity of the business end of the tool was multiplied in proportion to the increase in its distance from the pivoting body parts: the pelvis, shoulder, elbow, and wrist.“<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Ebd., S. 31.

Ich möchte dieses Beispiel nun nicht weiter vertiefen, sondern direkt drei weiterführende Fragen bzw. Überlegungen daran anknüpfen. Erstens ist die Frage vollkommen offen, wie es zur Entdeckung der schlichten Tatsache kam, dass die Bahngeschwindigkeit einer Drehbewegung im Gegensatz zur Winkelgeschwindigkeit vom Radius abhängt. Natürlich lässt sich diese Frage nicht beantworten. Aber Alfred Crosby äußert eine Vermutung, die sehr bezeichnend für nicht intendierte Wissensproduktion ist: „The hominids who used these tools must have observed that when the head of an axe or hammer flies off in midswing, it does so with great velocity.“<sup>20</sup>

Am Anfang einer Entdeckung steht – nicht nur für Crosby – die Störung, der Unfall. Paul Valéry formuliert denselben Umstand sehr schlicht: „Das Instrument neigt dazu, aus dem Bewußtsein zu verschwinden.“<sup>21</sup> Erst wenn ein Unfall, eine Störung geschieht, werden wir uns der Technizität von Instrumenten bewusst, wird der rein technische Automatismus des blinden und deshalb eben nicht produktiven Funktionierens unterbrochen. Die Produktivität der Störung in und für die Wissensgeschichte ist ein mittlerweile breit und intensiv diskutiertes Untersuchungsfeld.

Was lernen wir über die beiden Begriffe des Automatismus bzw. des Automaten, wenn wir sie an dieser sehr frühen Form von Waffentechnik erproben?<sup>22</sup> Beim Wurf handelt es sich um eine höchst automatisierte Körpertechnik, die sich einer Bewusstwerdung oder Explizierung weitestgehend entzieht. Störungen wie das Lockerwerden eines Hammerkopfes brechen diese Automatismen auf und können produktiv gemacht werden, indem sie in neue Technologien implementiert werden. So wird aus dem Wurf mit der bloßen Hand eine Speerschleuder. Andererseits erscheint der Begriff des Automaten noch eher fehl am Platze, solange wir über Waffen wie die Speerschleuder sprechen. Der Automat gehört vollauf in die Späre des Technologischen, während die Speerschleuder allenfalls die Übergangsphase zwischen Handwerk und Technik markiert. Womit die Frage im Raum steht, wann oder wo wir beim Werfen von Automaten sprechen können, bzw. wann, wie und warum aus dem Waffenhandwerk eine Waffentechnologie wird. Und genau um diese Frage drückt sich Alfred Crosby, obwohl sie entscheidend dafür ist, dass es überhaupt die *longue durée* eines Phänomens geben kann.

An diesem Punkt hilft eine dritte und letzte Bemerkung zur Speerschleuder weiter. Der Geschwindigkeitssteigerung ist eine unhintergehbare physikalische Grenze gesetzt, die Störung kann nicht beliebig produktiv gemacht werden. Weil jede Verdopplung des Nutzens eine Quadrierung der Kosten voraussetzt, wird Beschleunigung irgendwann unökonomisch, „Viefs Hase“ unter-

<sup>20</sup> Ebd., S. 32.

<sup>21</sup> Zit. n. Paul Virilio, *Der eigentliche Unfall*, Wien, 2009, S. 17.

<sup>22</sup> Vgl. Hannelore Bublitz/RomanMarek/Christina L.Steinmann/Hartmut Winkler (Hg.), *Automatismen*, München, 2010, S. 9. Ich greife hier die von Bublitz et al.vorgeschlagene Differenzierung von Automat und Automatismus auf.

liegt dem Igel.<sup>23</sup> Dagegen ist eine zeitliche Dehnung nahezu kostenfrei realisierbar – eine entsprechende Technik vorausgesetzt, womit die Schleuder zur Falle wird. Mit jeder Form von Wurf-Waffe muss man einem Mammut bedrohlich nahe kommen. Delegiert man dagegen den Wurf an einen Automaten, wird diese Bedrohung aufgehoben. Mit anderen Worten: Die Falle ist keine gänzlich *andere* oder vollkommen *neue* Technologie. Vielmehr lässt sie sich als technische Kaltstellung des Wurfautomatismus oder zumindest zentraler Moment der Körpertechnik des Werfens rekonstruieren: Der gewünschte Effekt tritt selbst bei größtmöglicher Trennung von Jäger und Opfer ein. Diese aber ist nicht primär eine räumliche, sondern eine zeitliche. Es gibt also eine Asymmetrie in der Optimierung oder Streckung von Raum und Zeit der Waffe, und diese führt uns zugleich auf die Spur der Automaten, die entlang des Übergangs vom impliziten zum expliziten Wissen verläuft.

Nun gibt es Waffen, die sich konsequent und kontinuierlich verbessern lassen und solche, die wesentlich auf einem mehr oder minder habitualisierten und damit standardisierten Körperwissen beruhen, das jedoch nicht externalisiert und damit technisch implementiert werden kann. Die Schleuder beispielsweise, obwohl sehr viel einfacher, günstiger und gefährlicher als die Speerschleuder, trifft nur, wenn der Schleuderer das eine Ende im exakt richtigen Moment loslässt. Hier hilft ausschließlich und allenfalls in sehr engen Grenzen intensives Training. Ganz anders dagegen liegen die Dinge, wenn man die Speerschleuder so verbessert, dass die Geschossbeschleunigung nicht vom Menschen selbst, sondern technisch vermittelt geschieht. Wenn also ein Bogen gespannt wird, und solange gespannt bleibt, bis er losgelassen wird. Dann nämlich kann der Schütze in aller Ruhe zielen und vor allem auch den Aufnahmepunkt beschreiben sprich explizieren. Bogenschießen ist deshalb unterrichtbar, weil es einen sehr viel höheren Anteil an explizierbarem Wissen als Schleudern besitzt, und das ist, weil der Bogen um einiges mehr Technik ist als Körpertechnik, mehr Automat als Automatismus. Letzteres kann man unmissverständlich daran erkennen, dass der Bogen enorme technische Verbesserungen zulässt, ja geradezu herausfordert. Delegiert man zudem noch das Spannen und Halten des Bogens an die Maschine, so wird daraus eine Armbrust – ein Automat. Die Energie des Bogens ist gespeichert und kann zu einem beliebigen Moment freigesetzt werden. Und diese Maschinen erinnern uns sehr eindringlich daran, wie stark körperliche Abläufe auf Körpertechniken beruhen und dass Körpertechniken allen anderen Techniken vorausgehen: „Es gibt [...] kein technisches Apriori [...], das nicht durch ein körpertechnisches Apriori mitstrukturiert wurde.“<sup>24</sup> Kontingenz und deshalb Kreativität

<sup>23</sup> So der Titel eines Vortrags von Hartmut Winkler. Ders., „Viefs Hase. Medien, Verräumlichung und Reversibilität“, Vortrag, gehalten auf der Tagung „Media Theory on the Move“, Potsdam 21.-24. Mai 2009, online unter: [http://www.uni-paderborn.de/~winkler/hase\\_d.pdf](http://www.uni-paderborn.de/~winkler/hase_d.pdf), zuletzt aufgerufen am 06.09.2010.

<sup>24</sup> Vgl. Erhard Schüttelz, „Körpertechniken“, in: *Zeitschrift für Kulturtechnikforschung und Medienphilosophie*, 1 (2010), S. 101-120.

lassen sich eben nicht maschinell implementieren, weshalb die samstägliche mechanische Ziehung der Lottozahlen kein Anachronismus, sondern eine schlichte Notwendigkeit ist.

### Waffe und Falle

Wie stark der Bogenschütze im Mittelalter überlegen war, zeigt eine Darstellung der Schlacht von Najera im Hundertjährigen Krieg aus der Chronik von Jean Froissart von 1369-1373 (vgl. Abb. 3). Die Technisierung und Mechanisierung von Waffen beginnt um 1000 v. Chr. und spaltet sich in zwei Entwicklungslinien. Die hat die Erhöhung der Reichweite und Schlagkraft zum Ziel, was unweigerlich mit einer Gigantomanie des Technischen verbunden ist. Leonardos bekannte Zeichnung einer Ballista aus dem *Codex Atlanticus* von ca. 1485 gibt einen ungefähren Eindruck von den Dimensionen, die diese Maschinen erreichen. Dass die Faszination der rein mechanischen Gewalt bis heute anhält, lässt sich an der Automobilindustrie in Reinform ablesen.



3 – Schlacht von Najera

Dieser brachialen Entwicklungslinie steht eine zweite gegenüber, der Übergang nämlich vom Wurf zur Falle oder wie zuvor angedeutet die temporale Streckung des Wurfes. Bereits bei der Ballista haben wir gesehen, dass es die Mechanisierung von Waffen möglich macht, die Energie zu speichern und dann zu einem beliebigen Zeitpunkt quasi auf Knopfdruck freizusetzen.<sup>25</sup> Aber

<sup>25</sup> Vgl. die lange Geschichte dieses Problems bei den Feuerwaffen, bis Ende des 19. Jahrhunderts die ersten funktionstüchtigen Selbstladepistolen auf den Markt kommen.

noch in einer zweiten Hinsicht ist die *time axis manipulation* bei Fernwaffen mindestens ebenso wichtig<sup>26</sup>: die Antizipation – ein Problem, mit dem sich bekanntermaßen auch Norbert Wiener im Zweiten Weltkrieg herumschlug. Will man ein bewegtes Objekt treffen, muss man dorthin zielen, wo es sein wird, wenn die räumliche Distanz überwunden ist. Dieses Wissen über die Zukunft der Dinge konnte Norbert Wiener nur sehr rudimentär maschinell implementieren sprich automatisieren, einfach weil sich Kontingenz nicht technisch bändigen lässt.

Umso erstaunlicher ist es, dass der Mensch selbst über enorme Antizipationsfähigkeiten verfügt. Um nur ein Beispiel zu nehmen, das wiederum – auch dies ist kein Zufall – aus dem Sportbereich kommt. Beim Tennis trifft ein Schläger, der mit rund 2.500 Umdrehungen pro Minute um den eigenen Körper rotiert, auf einen Ball, der eine Geschwindigkeit von etwa 200 km/h hat. Der Ball wird also dort getroffen, wo er sein wird, wenn sich auch der Schläger am selben Punkt befindet, wobei die Kontaktzeit lediglich 5 ms beträgt. Über all das denkt ein Tennisspieler selbstverständlich nicht nach, und trifft gerade deswegen den Ball mit blinder Sicherheit. Diese Antizipation ist extrem tief ins Körperwissen eingesenkt, und nur weil es absolut hardwarenah durchgeführt wird, kann es überhaupt funktionieren. Denken würde viel zu lange aufhalten, der Ball wäre längst am Zaun gelandet und das Match verloren.

Verlassen wir diese unmittelbaren Körpertechniken, greift eine ganz andere Form der Antizipation. Schon beim gezielten Schuss mit einem Gewehr auf eine galoppierende Antilope überlegen wir uns sehr genau den notwendigen Vorhalt. Dieser ergibt sich trigonometrisch bzw. rechnerisch aus der Entfernung zur Antilope und deren Laufgeschwindigkeit – eine abrupte Richtungsänderung ausgeschlossen. Meine These ist nun, dass sich der (natürlich keinesfalls kausale) Übergang von der Waffe zur Falle durch eine Maximierung der Antizipation charakterisieren lässt. Maximierte Antizipation heißt in diesem Fall, dass der eigene Körper, das zielende Subjekt schlichtweg ausgeschaltet wird.

Bereits der deutsche Mediziner und Anthropologe Paul Alsberg hatte 1922 die dem Menschen eigene Kulturleistung in Absetzung vom Tier durch das Prinzip der „Körperausschaltung“ definiert.<sup>27</sup> Alsberg hatte übrigens seinem Buch den in der Neuausgabe verschwundenen Titel *Das Menschheitsrätsel*.

<sup>26</sup> Vgl. zum Begriff der *time axis manipulation* Friedrich A. Kittler, „Real Time Analysis. Time Axis Manipulation“, in: Georg Christoph Tholen/Michael O. Scholl (Hg.), *Zeit-Zeichen. Aufschübe und Interferenzen zwischen Endzeit und Echtzeit (Acta humaniora)*, Weinheim, 1990, S. 363-377.

<sup>27</sup> Vgl. Paul Alsberg, *Der Ausbruch aus dem Gefängnis. Zu den Entstehungsbedingungen des Menschen*, kommentiert von Hartmut und Ingrid Rötting, hg. und mit einem Vorw. versehen v. Dieter Claessens, Gießen, 1985. Alsbergs Thesen sind von dem deutschen Soziologen und Anthropologen Dieter Claessens prominent wieder aufgegriffen worden; vgl. Dieter Claessens, *Das Konkrete und das Abstrakte. Soziologische Skizzen zur Anthropologie*, Frankfurt/M., 1993.

*Versuch einer prinzipiellen Lösung* gegeben. Während der Erfolg eines Tieres von der bestmöglichen Anpassung seiner körperlichen Ausstattung an die Umwelt abhängt, zeichnet sich die Hominisation durch eine zunehmend geringere Bedeutung des Körpers beispielsweise bei der Jagd aus. Der Mensch baut Distanz zu seiner Umwelt auf, indem er seinen Körper sukzessive ausschaltet, indem er Körpertechniken in Technologien oder Automatismen in Automaten verwandelt. Nicht die Umwelt prägt den Menschen, sondern dieser passt seine Umwelt sich selbst an. Pointiert ausgedrückt: Die Falle ist eine Kulturtechnik der *time axis manipulation*, die wesentlich auf der Antizipation, d. h. der zeitlichen und eben nicht bloß räumlichen Trennung des Menschen von seiner Umwelt beruht. Womit die *technische* Entwicklung der Falle aus dem Wurf als eine Verlagerung von der räumlichen zur zeitlichen Distanzierung verstanden werden muss.

Ich möchte den Begriff der Distanz und der Mobilität also wesentlich weiter fassen, als dies bei Paul Alsberg, Dieter Claessens oder noch Bernard Stiegler der Fall ist. Wenn Stiegler sagt, „das Spezifische des Menschen ist die Bewegung, sich außer Reichweite seiner eigenen Hand zu bringen“, so muss diese Distanzierungstechnik eben auch als eine wesentlich temporale verstanden werden.<sup>28</sup> Die Befreiung der Hand und die damit verbundene Projektion auf Objekte, die außerhalb der direkten Reichweite liegen, erfolgt im Wurf räumlich, in der Falle aber zeitlich. Insofern beide Distanzierungsstrategien immer ineinandergreifen, ist die Falle die technische Weiterentwicklung des Wurfs bzw. der Waffe.<sup>29</sup>

In einem Punkt jedoch unterscheiden sich räumliche und zeitliche Distanzierungstechniken signifikant voneinander. Dieser wird sichtbar, sobald man nach den Voraussetzungen für eine zeitliche Distanzierung fragt. Der Bau einer Falle ist nur möglich aufgrund einer weitreichenden Explizierung des Antizipationswissens. Mein Körper muss nicht nur ‚fühlen‘, was passieren wird, sondern ich muss es explizit wissen und dieses Wissen in das konkrete Design einer Falle implementieren. Zeitliche Distanzierung ist also immer auch ein Prozess der Bedeutungsgenerierung. Fallen sind Symbolmaschinen, weil sie eine Körpertechnik, einen Automatismus verzeitlichen, d. h. das antizipatorische Wissen materiell verbauen.<sup>30</sup> Eine Falle ist damit jenseits einer symbolischen Ordnung undenkbar, wohingegen Werfen nicht zwingend eine symbolische Operation ist.<sup>31</sup> Oder nochmals umformuliert: Temporale Distan-

<sup>28</sup> Stiegler, *Technik und Zeit*, S. 196.

<sup>29</sup> Spätestens an diesem Punkt wird deutlich, dass ich den Begriff der Waffe in einem sehr archaischen Sinn verwende, also beispielsweise das Problem der Massenvernichtungswaffen oder die Technologie der GPS-Steuerung außen vor lasse.

<sup>30</sup> Zur Wechselwirkung von Verräumlichung, Symbolischen und *time axis manipulation* unter starker Priorisierung des als reversibel gedachten Raumaspekts vgl. nochmals Winkler (2009), Viefs Hase.

<sup>31</sup> Die ethnologisch fundierte Gegenposition vertritt Erhard Schüttelpelz, vgl. nochmals Schüttelpelz (2010), Körpertechniken.

zierung heißt immer auch Differenzierung, worauf übrigens bereits Jacques Derrida sehr nachdrücklich aufmerksam gemacht hat:

Die Aufteilung des Sinns im griechischen *diapherein* umfaßt eine der beiden Bedeutungen des lateinischen *differre* nicht, nämlich die Tätigkeit, etwas auf später zu verschieben, sich von der Zeit und den Kräften bei einer Operation Rechenschaft abzulegen, die Rechnung aufzumachen, die ökonomischen Kalkül, Umweg, Aufschub, Verzögerung, Reserve, Repräsentation impliziert, alles Begriffe, die ich hier in einem Wort zusammenfasse, das ich nie benutzt habe, das man jedoch in diese Kette einfügen könnte: die *Temporisation*. *Différer* in diesem Sinne heißt temporisieren, heißt bewußt oder unbewußt auf die zeitliche und verzögernde Vermittlung eines Umweges rekurrieren, welcher die Ausführung oder Erfüllung des ‚Wunsches‘ oder ‚Willens‘ supediert.<sup>32</sup>

Woran lässt sich nun die Richtigkeit oder besser gesagt die Produktivität meiner These erkennen, dass Temporalisierung als körperliche Distanzierungstechnik immer auch als eine symbolische Tätigkeit verstanden werden muss?<sup>33</sup> Die Antwort ist sehr simpel: Daran, dass man das verbaute Wissen des Menschen über seine Umwelt aus dem Falldesign mehr oder minder direkt wieder herauslesen kann. Wir haben es, das habe ich eben schon einmal angedeutet, mit einer epistemologischen Parallelübersetzung des impliziten zum expliziten Wissen und der räumlichen zur zeitlichen Distanzierungstechnik zu tun. Diese Parallelübersetzung definiert zugleich den Unterschied zwischen Automatismus und Automat, wobei die Falle lediglich ein, wenn auch ein sehr schönes, Beispiel für diesen Übergang ist. Entsprechend hoch ist der Anteil des Kontingenten, der produktiven Störung bei der Falle.

Damit steht zugleich das Programm für den letzten Abschnitt dieses Beitrages: eine Lektüre zumindest einiger ausgewählter Fallen. Dabei werde ich mich entlang einer Typologie von fünf sehr unterschiedlichen Fallenarten bewegen, die selbstverständlich keinen Anspruch auf heuristische Vollständigkeit erheben soll. Zudem werde ich eher systematisch als historisch argumentieren, was dem Stand meiner bisherigen Quellensichtung geschuldet ist.<sup>34</sup>

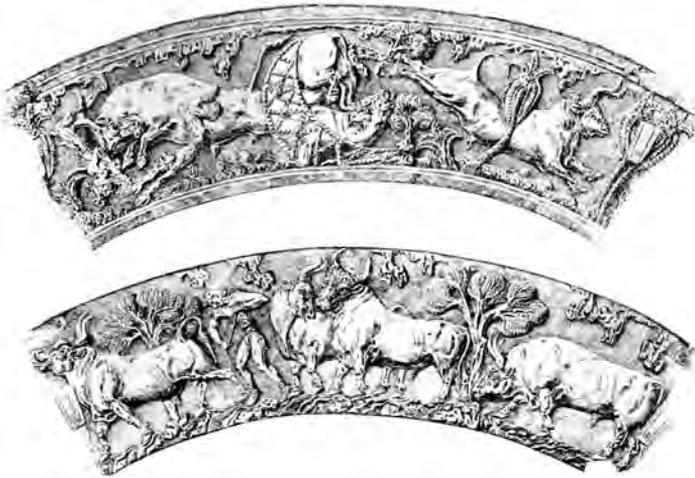
Bereits seit vorantiker Zeit kennt man die sogenannten Netzfallen. Auf dem goldenen Becher von Vaphio bei Sparta aus spätminoischer Zeit, also um 1500 v. Chr., ist ein Fangnetz zu sehen, dessen Maschen diagonal verlaufen und nicht rechtwinklig, so wie wir es heute kennen (vgl. Abb. 4). Eine nahezu identische Anordnung findet man auch auf einem Mosaik aus der 1761 wiederentdeckten Villa Casale auf Sizilien wieder (vgl. Abb. 5). Die Villa wurde vermutlich um 300 n. Chr. erbaut und thematisiert die antike Jagdpraxis

<sup>32</sup> Jacques Derrida, *Randgänge der Philosophie*, Wien, 1988, S. 33 f.

<sup>33</sup> Thomas Macho bestimmt Kulturtechniken wesentlich durch ihre symbolische Dimension, vgl. Macho (2003), *Zeit und Zahl*.

<sup>34</sup> Dieser Abschnitt verdankt viele Anregungen Alfred Gell, „Vogel’s Net. Traps as Artworks and Artworks as Traps“, in: Eric Hirsch (Hg.), *The Art of Anthropology. Essays and Diagrams*, (London School of Economics Monographs on Social Anthropology), Bd. 67, London, New Brunswick, NJ, 1999, S. 187-214.

in ihrer ganzen Breite. Nun möchte ich den Blick auf zwei Details lenken. In der Villa Casale verfährt sich ein Tier mit seinen Hörnern im Netz. Auf dem Becher von Vaphio dagegen sind es die beiden Vorderläufe, die sich im Netz verfangen und das Tier zu Fall bringen. Diese beiden Details führen zu der erst einmal sehr trivialen Feststellung, dass eine Netzfalle nur dann funktioniert, wenn die Maschenweite im richtigen Größenverhältnis zum Tieropfer steht. Man kann also direkt aus einem Netz herauslesen, wie groß die damit gefangenen Tiere sind. Einem Pfeil dagegen sieht man nur sehr bedingt an, welches Tier er töten soll. Seine Größe wird definiert durch die Körpertechnik des Bogenschießens.

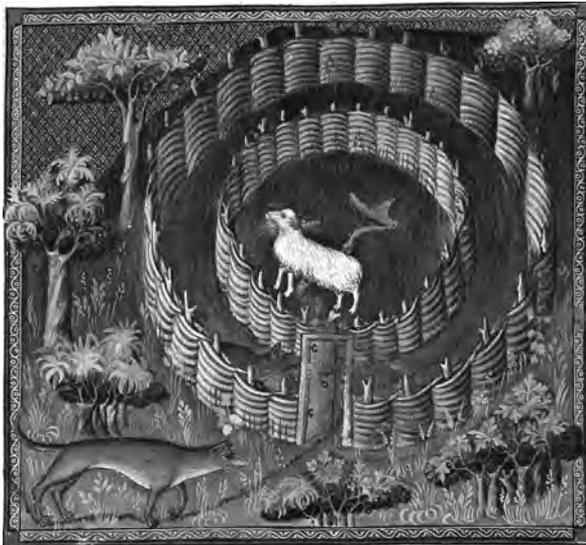


4 – Fangnetz aus spätminoischer Zeit



5 – Fangnetz aus spätantiker Zeit

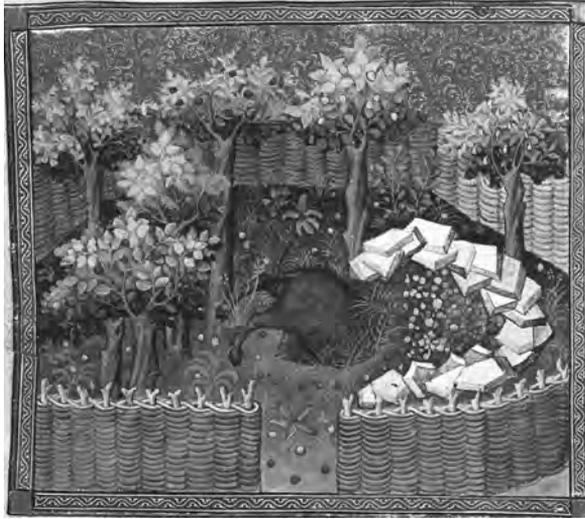
Auch die zweite Fallenart, der sogenannte Wolfsgarten, verrät viel über seine Opfer – genauer über das Wissen des Jägers über seine Beute (vgl. Abb. 6). Ein Wolf dringt in ein labyrinthisches Gelände ein, das so eng gebaut ist, dass er sich nicht umdrehen kann und deshalb zur Eingangstüre zurückkehrt, diese zustößt, wodurch ein Fallriegel betätigt wird. Herausgegriffen habe ich eine mittelalterliche Darstellung aus dem „Livre de chasse“ von Gaston III. Zwei Prinzipien greifen hier ineinander: die Irreversibilität und die Selbstauslösung. Nur weil der Wolf sich in eine einzige Richtung bewegen kann, führt seine Bewegung zum Verschließen und damit zur Dauerstellung der Falle.<sup>35</sup> Das Tier fängt sich selbst, weil der Fallenbauer weiß, wie es sich verhält.



6 – Mittelalterlicher Wolfsgarten

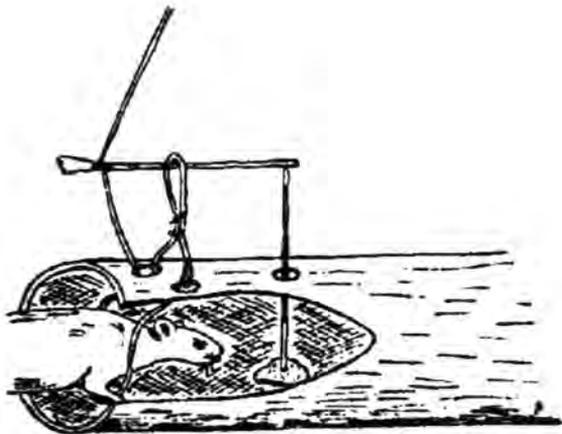
Zwei weitere Beispiele für das Ineinandergreifen von Fallen- und Beutegröße seien genannt, und zwar für den Typus der Fallgrube (vgl. Abb. 7). Einmal handelt es sich um ein Tier, das offensichtlich gerne Fallobst isst und deshalb mit seinem Vorderkörper in ein Loch stürzt – hier in einer Abbildung aus dem „Livre de chasse“. Dieses Loch ist gleichzeitig so eng, dass es sich nicht daraus befreien kann. Noch eindeutiger spiegelt sich das Opfer in einer Falle, die Alfred Gell 1996 diskutiert. Es handelt sich um eine Giraffenfalle, die exakt der Körperform des Tieres entspricht und zudem die vorderen von den hinteren Läufen trennt. Fallen sind, das machen diese Beispiele unmissverständlich deutlich, Modelle des Wissens über die Opfer. Ihr Design ist konkrete Wissensgestaltung.

<sup>35</sup> Der Frage, inwiefern sich eine Falle im Gegensatz zur Waffe dadurch auszeichnet, dass sie nur zwei Zustände besitzt, also binär operiert, soll hier nicht weiter nachgegangen werden.



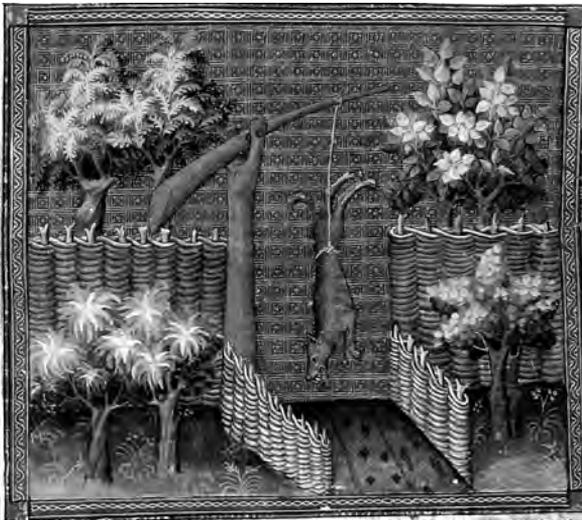
7 – Mittelalterliche Fanggrube

Aber es lässt sich aus Fallen nicht nur die Körperform des Opfers ablesen (vgl. Abb. 8). Sie reagieren zugleich auf bestimmte Parameter des tierischen Verhaltens – soweit dies eben bekannt ist. Nur weil die Ratte enge und dunkle Gänge bevorzugt, geht sie in diese Falle, die ihre natürliche Umwelt imitiert. Wer diese Falle gebaut hat, weiß um das Verhalten der Nager. In der Falle wird dieses Wissen ablesbar. Um wiederum den Vergleich zum Wurf zu ziehen: Pfeil und Bogen lassen keine Aufschlüsse darüber zu, wie schnell oder langsam sich das Beutetier bewegt, ob es in der Luft oder am Boden lebt. Eine Waffe spricht primär die Sprache des Subjekts, eine Falle die des Objekts.



8 – Fangschleife für Ratten

Die Rattenfalle repräsentiert einen vierten Typus, die Fangschleifen. Entscheidend ist hierbei erneut die richtungsgebundene Bewegung des Opfers durch Hecken, Hürden oder Netze. Dabei zieht das Tier entweder die Schlinge selbst zu, oder es betätigt einen Auslösemechanismus, der die gespeicherte mechanische Energie so freisetzt, dass eine Schlinge zugezogen wird. Wie stark dabei Waffe und Falle ineinandergreifen, belegt wiederum eine Illustration aus dem „Livre de chasse“: Der gefangene Wolf hängt an einer Art Ballista (vgl. Abb. 9). Der einzige Unterschied besteht in der Selbstauslösung. Damit ist das zentrale Element genannt, das allen zeitkritischen Bewegungen zugrunde liegt. Geschieht etwas zu langsam oder zu schnell, muss der Mensch aus dem Apparat herausgenommen werden. Der (binäre) Auslöser wird vom Objekt selbst betätigt, sobald es sich am *richtigen* Ort befindet. Ernst Mach verwendete diese Strategie, weil sich die von *ihm* fotografierten Geschosse zu schnell bewegten. In den Fallen dagegen geschieht die längste Zeit nichts, weshalb sich das Tier selbst fangen oder erschießen muss.



9 – Mittelalterliche Wolfsangel

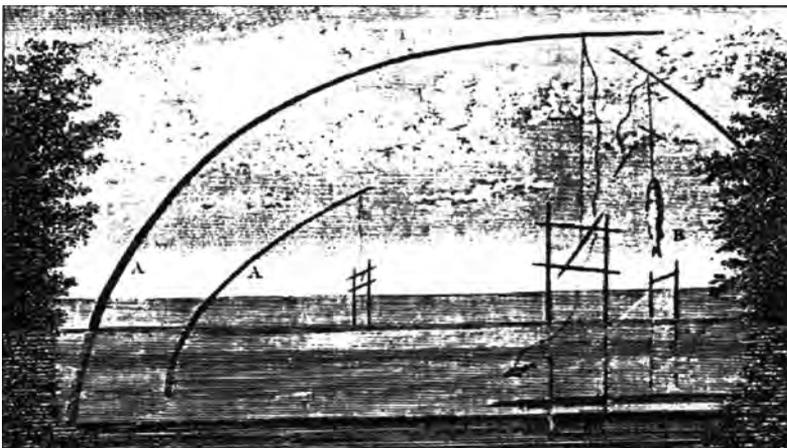
Damit komme ich fünftens zu einem der interessantesten Fallentypen, der Speerfalle (vgl. Abb. 10). In der Höhe des Wildwechsels ist eine gespannte Armbrust angebracht. Das Tier löst die Waffe selbst aus, die damit zur Falle wird. Die Waffe wird zum Automaten dadurch, dass darin ein bestimmtes Wissen über die Tiere verobjektiviert ist. Damit wird die Falle zu einem Modell für das Verhältnis des Menschen zu seiner Umwelt. Wir sehen eine latent durch Speere bedrohte Umwelt. Diese ist durch zwei Abwesenheiten gekennzeichnet: die des Jägers und die des Gejagten. Es fehlen also Subjekt und Objekt der Falle, des technischen Dings, das dadurch zum Zeichen wird. Die Fal-

le steht stellvertretend für die Gewaltbeziehung zwischen Mensch und Tier, symbolisiert im gespannten Bogen und dem Auslöser, der subjektlos auf das Auftreten des Objekts wartet – eine *animal machine*.



10 – Zentralafrikanische Speerfalle

Diese sehr kurze Diskussion von fünf exemplarischen Fallentypen sollte vor allem zweierlei gezeigt haben: Zum einen zeichnen sich Fallen im Gegensatz zu Waffen durch eine sehr viel stärkere Objektivierung bzw. Explizierung von Wissen über die Relation zwischen Mensch und Tier, zwischen Jäger und Opfer, zwischen Subjekt und Objekt aus. Zum anderen realisieren Fallen grundsätzlich einen temporalen Aufschub, der die Abwesenheit von Subjekt und Objekt kompensiert. Beide Momente zusammengenommen machen Fallen zu Automaten.



11 – Guyanische Fischfalle

Natürlich gehen die Dinge niemals nur und so einfach auf. Um gleich auch die Grenze der Lesbarkeit von Fallen zu markieren, möchte ich abschließend eine Falle vorstellen, die besonders rätselhaft ist (vgl. Abb. 11). Es handelt sich um eine Fischfalle, wie sie in Guyana verwendet wird. Dabei wird der friedlich vor sich hin schwimmende Fisch, sobald er den Köder verschluckt hat, von einer elastischen Rute in die Luft gehoben und verwandelt sich so in eine Frucht, die von Booten aus quasi gepflückt werden kann. Diese Falle fängt also nicht nur den Fisch, sie realisiert zugleich eine Transsubstantiation von Fisch in Frucht. Bereits dies aber ist im Grunde reine Spekulation. Wir wissen nichts über die Hintergründe dieser Metamorphose, weder ob sie mit Konservierungspraktiken oder ob sie mit religiösen Vorstellungen in Verbindung zu bringen ist. Um es klar heraus zu sagen: Die Lektüre von Fallen kann eben auch massiv scheitern – wie jede Lektüre.

### Hand und Falle

Ich möchte eine letzte, für die theoretische Positionsbestimmung einer *material culture* wichtige Frage aufwerfen. Welche Position können wir der Falle innerhalb der Trias Apparat – Technik – Körper zusprechen? Zunächst einmal sollten die Lektüreversuche gerade der beiden letzten Fallentypen gezeigt haben, dass ein emphatischer Widerspruch zwischen technikzentrierten und anthropologischen Theorieansätzen nicht mehr länger haltbar ist.<sup>36</sup> Ich denke, dass man heute, wenn überhaupt, die Position Leroi-Gourhans – und damit auch Friedrich Kittlers –, dass es Technik ist, die den Menschen erfindet, deutlich gelassener vertreten sollte. Das Konzept eines technisch-medialen Aprioris war Ende der 1980er Jahre ein extrem wichtiges Signal gegen die hermeneutische Fokussierung auf den Sinn von Texten. Für mich aber gehören Technikgeschichte und Anthropogenese untrennbar zusammen, und zwar so untrennbar, dass jedes strikte Ursache-Wirkungs-Prinzip, jede Form von Monokausalität hier nur falsch sein kann. Indem der Mensch das Werkzeug erfindet, definiert dieses ihn als Menschen. Oder wie Bernard Stiegler es formuliert: „Die Erfindung des Menschen ist die Technik. Sowohl als Objekt wie als Subjekt. Sowohl die erfindende als auch die erfundene Technik.“<sup>37</sup> Kultu-

<sup>36</sup> In diesem Zusammenhang ist sicherlich auch die „medienanthropologische Kehre der Kulturtechniken“ zu sehen, die Erhard Schüttpelz in die Diskussion gebracht hat. Vgl. Erhard Schüttpelz, „Die medienanthropologische Kehre der Kulturtechniken“, in: Lorenz Engell/Bernhard Siegert/Joseph Vogl (Hg.), *Kulturgeschichte als Mediengeschichte (oder vice versa?)*, Weimar, 2006, S. 87-110.

<sup>37</sup> Stiegler, *Technik und Zeit*, S. 185.

relle Praxen materialisieren sich in und als Technik genauso, wie diese Technik wiederum neue Praktiken ermöglicht.<sup>38</sup>

Somit sind Techniken für mich im emphatischen, d. h. anthropogenetischen Sinne immer schon Kulturtechniken. Um dies möglichst kontrastiv an einem allerletzten Beispiel zu pointieren: Der Fallenbau ist eine Kulturtechnik, nicht aber die Topspin-Vorhand von Roger Federer; sie ist reine Technik, auch wenn sie noch so vollendet gespielt ist. Stiegler schreibt: „Antizipation bedeutet die Realisierung eines Möglichen, das nicht durch eine biologische Programmierung determiniert ist.“<sup>39</sup> Ohne Roger Federer an dieser Stelle Unrecht tun zu wollen: Antizipation beim Sport reduziert sich als implizites Wissen auf eine möglichst kontingenzfreie Automatisierung des eigenen Körpers. Sport ist zuallererst Technik. Dagegen setzt der Bau einer Falle eine eminente symbolische Dimension voraus, nämlich ein explizites Wissen über das Verhalten eines Tieres. Fallen sind niemals nur Ge-Stelle.

## Literatur

- Alsberg, Paul, *Der Ausbruch aus dem Gefängnis. Zu den Entstehungsbedingungen des Menschen*, kommentiert von Hartmut und Ingrid Rötting, hg. und mit einem Vorw. versehen v. Dieter Claessens, Gießen, 1985.
- Aristoteles, „Physik. Vorlesung über die Natur“, in: ders., *Physik – Über die Seele*, (Philosophische Schriften in sechs Bänden), Bd. 6, Hamburg, 1995, S. 1-248.
- Bublitz, Hannelore/Marek, Roman/Steinmann, Christina L./Winkler, Hartmut (Hg.), *Automatismen*, München, 2010.
- Claessens, Dieter, *Das Konkrete und das Abstrakte. Soziologische Skizzen zur Anthropologie*, Frankfurt/M., 1993.
- Crosby, Alfred W., *Throwing Fire. Projectile Technology Through History*, New York, NY, 2002.
- Derrida, Jacques, *Randgänge der Philosophie*, Wien, 1988.
- Gell, Alfred, „Vogel’s Net. Traps as Artworks and Artworks as Traps“, in: Eric Hirsch (Hg.), *The Art of Anthropology. Essays and Diagrams*, (London School of Economics Monographs on Social Anthropology), Bd. 67, London, New Brunswick, NJ, 1999, S. 187-214.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, „C. Der Widerspruch“, in: ders., *Werke*, Bd. 6, Frankfurt/M., 1979, S. 64-80.
- Kapp, Ernst, *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Kultur aus neuen Gesichtspunkten*, Düsseldorf, 1978.

<sup>38</sup> Vgl. Hartmut Winkler, „Die prekäre Rolle der Technik. Technikzentrierte versus ‚anthropologische‘ Mediengeschichtsschreibung“, 1997, online unter: <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/2/2228/1.html>, zuletzt aufgerufen am 06.09.2010.

<sup>39</sup> Stiegler, *Technik und Zeit*, S. 202.

- Kittler, Friedrich A., „Real Time Analysis. Time Axis Manipulation“, in: Georg Christoph Tholen/Michael O. Scholl (Hg.), *Zeit-Zeichen. Aufschübe und Interferenzen zwischen Endzeit und Echtzeit (Acta humaniora)*, Weinheim, 1990, S. 363-377.
- Koyré, Alexandre, „Galilei und die wissenschaftliche Revolution des 17. Jahrhunderts“, in: ders., *Leonardo, Galilei, Pascal. Die Anfänge der neuzeitlichen Naturwissenschaft*, Frankfurt/M., 1998, S. 70-87.
- Leroi-Gourhan, André, *Hand und Wort. Die Evolution von Technik, Sprache und Kunst*, Frankfurt/M., 1988.
- Macho, Thomas, „Zeit und Zahl. Kalender- und Zeitrechnung als Kulturtechniken“, in: Sybille Krämer/Horst Bredekamp (Hg.), *Bild, Schrift, Zahl*, München, 2003, S. 179-192.
- Schüttpelz, Erhard, „Die medienanthropologische Kehre der Kulturtechniken“, in: Lorenz Engell/Bernhard Siegert/Joseph Vogl (Hg.), *Kulturgeschichte als Mediengeschichte (oder vice versa?)*, Weimar, 2006, S. 87-110.
- Ders., „Körpertechniken“, in: *Zeitschrift für Kulturtechnikforschung und Medienphilosophie*, 1 (2010), S. 101-120.
- Seeck, Gustav Adolf, „Die Theorie des Wurfs, Gleichzeitigkeit und kontinuierliche Bewegung“, in: ders., *Die Naturphilosophie des Aristoteles*, Darmstadt, 1975, S. 384-390.
- Stiegler, Bernard, *Technik und Zeit. 1. Der Fehler des Epimetheus*, Zürich, Berlin, 2009.
- Vief, Bernhard, „Die Inflation der Igel – Versuch über die Medien“, in: Derrick Kerckhove/Martina Leeker/Kerstin Schmidt (Hg.), *McLuhan neu lesen. Kritische Analysen zu Medien und Kultur im 21. Jahrhundert*, Bielefeld, 2008, S. 213-230.
- Virilio, Paul, *Der eigentliche Unfall*, Wien, 2009.
- Winkler, Hartmut, „Die prekäre Rolle der Technik. Technikzentrierte versus ‚anthropologische‘ Mediengeschichtsschreibung“, 1997, online unter: <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/2/2228/1.html>, zuletzt aufgerufen am 06.09.2010.
- Ders., „Viefs Hase. Medien, Verräumlichung und Reversibilität“, Vortrag, gehalten auf der Tagung „Media Theory on the Move“, Potsdam 21.-24. Mai 2009, online unter: [http://www.uni-paderborn.de/~winkler/hase\\_d.pdf](http://www.uni-paderborn.de/~winkler/hase_d.pdf), zuletzt aufgerufen am 06.09.2010.