

Der selbstreferenzielle Wissenschaftler – Erzählung, Medien und Metamorphose in David Cronenbergs *Die Fliege*¹

BRUCE CLARKE

Angefangen beim verängstigten Schrei der Fliege mit Menschenkopf, die am Ende des Films von 1958 im Spinnennetz festhängt – »Hilfe! Helft mir!« – bis hin zur Warnung im Remake von 1986 vor erotischer Verstrickung mit einem Mann, der zur Fliege wird – »Be afraid! Be very afraid!« – haben sich Filmzitate aus *Die Fliege* tief in die populäre Mythologie eingeschrieben. Die kulturelle Wirkung der *Fliege* zeigt sich auch in ihrer erzählerischen Wandlung von flüchtiger Prosa zur Institution des B-Movies sowie der Anregung von Fortsetzungen und Varianten. *Die Fliege* erschien zuerst im Juni 1957 als Kurzgeschichte von George Langelaan im *Playboy* (Langelaan 1957). Innerhalb eines Jahres wurde die Geschichte von James Clavell zum Drehbuch umgeschrieben und unter der Regie von Kurt Neumann bei Twentieth-Century Fox verfilmt.² Es folgten *Return of the Fly* im Jahre 1959 und *Curse of the Fly* im Jahre 1965. Zwei Jahrzehnte später arbeitete David Cronenberg das umgeschriebene Skript von Charles Edward Pogue um und führte beim Remake³ 1986 Regie, worauf 1989 *The Fly II* folgte. 1997 tauchte die Geschichte einmal mehr auf, und zwar als »Fly vs. Fly«-Episode der *Simpsons*.

Langelaans Kurzgeschichte, Neumanns Film und Cronenbergs Remake sind die Versionen, die tatsächlich neue Formen in die kollektive Imagination eingeführt haben. Wie auch im Fall von *Frankenstein* haben narrative Nachkommen eine scheinbar einfache Geschichte technologischen Horrors in eine kollektive und komplexe Erzählung verwandelt. *Die Fliege* ist ein Stück moderner metamorphischer Mythologie in Rohform, eine mutierende Erzählstruktur, deren buchstäbliche Verwandlungen, wie die fantastischen körperlichen Veränderungen, von denen sie erzählt, von

den Erweiterungen durch mediale Apparate vorangetrieben werden. Mit einer Generation kybernetischer Medienkultur im Gepäck sondiert die zweite erzählerische Aufbereitung der *Fliege* in Cronenbergs Film die Tiefen der systeminternen Mechanismen organisch-technologischer Hybridität unter einem kybernetischen Regime erster Ordnung, wobei sie den anhaltenden Albtraum der etablierten Steuerungstechnik zum Vorschein bringt – den Kontrollverlust über organische wie maschinelle Prozesse.

Zugleich bringt *Die Fliege* einen ewigen Mythos körperlicher Metamorphose auf den neuesten Stand. Derartige Verwandlungen werden im Allgemeinen durch entscheidende Fehler oder Fehldeutungen herbeigeführt – oft launische Kuriositäten, aber auch einfache Unglücksfälle; für diese sträflichen oder unvermeidlichen Fehlleistungen ist der Verwandlungszustand dann die Strafe oder ausgleichende Gerechtigkeit (vgl. Clarke 1995: 3ff.). *Die Fliege* vernetzt die Komplikationen der Transformation direkt innerhalb fehlerhafter Kommunikationen, innerhalb von Fehlleistungen, die sowohl im Mitteilenden als auch im Kommunikationssystem angesiedelt sind. Jede Version dreht sich um die Obsession eines einzelnen Wissenschaftlers mit der Erschaffung eines Teleporters. Die Hauptkomplikation entsteht, wenn der Erfinder – André Deslambres in den Versionen der 1950er, Seth Brundle in den 1980ern – beim Versuch, die Welt, sich selbst oder beides neu zu erschaffen, als Testpilot der Maschine agiert, indem er *sich selbst* durch den Raum überträgt. Er sendet die Nachricht seiner selbst an sich selbst. Unglücklicherweise wird die Nachricht durch ein zufälliges Rauschen im Signal verstümmelt, und er verlässt den Teleporter als insektenartiges Monster.

Indem sie die transformative Macht oder dämonische Kraft der Kommunikationstechnologie darstellt, legt diese Fabel auch die Paradoxien der Medien offen. Die Fliege ist eine Allegorie der modernen Medien, die Beförderung und Übertragung gleichsetzen – ontologisch gesprochen zwischen Materie und Information. Der Teleporter ist ein paradoxes Gerät, dem organische Körper zur materiellen Beförderung durch Informationsübertragung angeboten werden. Dieses Thema wird detailliert in einem der grundlegenden Texte der Kybernetik behandelt, der als direkte Quelle von Langelaans Geschichte vorstellbar ist: Norbert Wieners *Mensch und Menschmaschine*.

»Wir haben also zwei Arten von Kommunikation: nämlich Übermittlung von Materie und Übermittlung von Information allein. Zur Zeit kann ein Mensch nur durch materielle Übermittlung und noch nicht als Nachricht von einem Ort zum anderen gelangen. [...] [Es gibt] keine fundamentale absolute Grenze zwischen den Übermittlungstypen, die wir gebrauchen können, um ein Telegramm von Land zu Land zu senden und den Übermittlungstypen, die für einen lebenden Organismus wie den Menschen zumindest theoretisch möglich sind. Gestehen wir denn, dass die alte Vorstellung der Kinder, dass es ebenso denkbar wäre, mit

dem Telegraphen reisen zu können, wie man mit dem Zug oder dem Flugzeug reist, nicht schlechthin absurd ist, so weit sie auch von der Verwirklichung entfernt sein mag. [...] Ich habe diese Dinge dargestellt, nicht weil ich einen wissenschaftlichen Roman utopischen Stils über die Möglichkeit, den Menschen zu telegraphieren, schreiben möchte, sondern um das Verständnis dafür zu erleichtern, dass die grundlegende Idee der Kommunikation die der Übermittlung von Nachrichten ist, und dass die körperliche Übermittlung von Stoff und Nachrichten nur *ein* denkbarer Weg zu jenem Ziele ist.« (Wiener 1952: 96–101)

In jeder Version der *Fliege* ist das Ereignis der Verwandlung die Matrix für ein rekursives Netzwerk biologischer, technologischer und narrativer Bezüge auf System und Umwelt, welche die Gefahren unnatürlicher und nicht getesteter Kopplungen und gegenseitiger Durchdringungen darlegen. Informatischer Code und Erzähltext vermengen sich in analoge Kommunikationsfunktionen: Beide sind im jeweils anderen eingebettet, wenn Filme den literarischen Text einer Geschichte, in der ein Wissenschaftler sich selbst durch ein Kommunikationsgerät überträgt, cinematographisch erneut übertragen. Die Verwandlung des Wissenschaftlers *durch* ein Kommunikationsmedium wird hervorgerufen durch seine vorangegangene Verwandlung *von* einem Kommunikationsmedium. In der ursprünglichen Prosa-Version ist der Teleporter buchstäblich eine Art Telefon – die Sender und Empfänger des Gerätes sind umgearbeitete Telefonzellen. In Cronenbergs Version stehen durch Brundles Aufbewahrung eines unvollendeten Prototyps *drei* Zellen für die klimaktische Szene der organisch-mechanischen Vermischung zur Verfügung. Noch wichtiger ist für unsere Betrachtung, dass jede Version der *Fliege* die paradoxe Maschinerie telematischer Verwandlung in eingebettete Erzählrahmen ihrerseits erneut einbettet.

Verwandlung und Einbettung

Narrative Einbettungen setzen selbstreferenzielle Prozesse literarisch in Gang. Eingebettete Erzählungen lösen die Beobachtung erzählerischer Beobachtung aus, indem sie das Erzählen von Erzählung vorführen. Indem sie rekursive Operationen auch auf Seiten des Lesers herausfordern – die fortwährende Wiederverbindung unterschiedlicher Elemente – ahmen Geschichten in Geschichten die Verschiebung formaler Rahmen, durch die Bedeutungen durch Ebenen möglicher Signifikation verlaufen, nach. Geschichten von Verwandlung potenzieren diese Effekte: dämonische oder transformative Körper, unheimliche Umwertungen narrativer Identitäten, sind weitere selbstreferenzielle Rekursionen der formalen Strukturen multipler und sich verschiebender Erzählebenen.

Zudem geht es bei der narrativen Verschiebung von Erzählrahmen und der metamorphischen Verschiebung von Körper und Geist um die mediale Veränderung von Materie und Information. In der Übertragung bleiben

Nachrichten nicht dieselben, sondern werden durch Signale und Rauschen, die das Medium durchqueren, durch das sie materialisiert werden, verformt und geformt. Als Medienformen verändern Erzählrahmen das Subjekt der Erzählung, so wie physische Verwandlungen des Körpers-als-Medium das Subjekt der Verwandlung verändern. Die verwandelte Figur wie auch die neu eingebettete Geschichte werden durch die Medien verändert, durch die sie vermittelt werden. Das Medium (Erzählrahmen, Körper, Zelluloid oder Transporter) ist ein handlungsaktives Element, das selbstreflexiv und essenziell seinen angeblichen Inhalt verändert. In der *Fliege* wird dieses Kräftefeld übertrieben, indem eine sich verändernde Geschichte über eine Figur, die in einem von ihr selbst entworfenen Kommunikationsmedium verfangen ist, fortwährend neu ausgerichtet wird.

Der selbstreferenzielle Wissenschaftler

In den Vermittlungen des metamorphischen Körpers in der *Fliege* wird im Rahmen erzählerischer Selbstreferenz eine Geschichte über einen selbstreferenziellen Wissenschaftler erzählt – der sich selbst als Objekt seiner Untersuchungen benutzt. Die vermittelten Verdoppelungen der *Fliege* beginnen mit dem identischen Zustand des Wissenschaftlers, der dann die Verwandlung erleidet. Die traditionelle Figur des Wissenschaftlers besetzt einen Modus moderner Individualität, der paradoxerweise durch ›Objektivität‹ vom Anderen bereinigt ist, also durch die angenommene Eliminierung der Selbstreferenz aus seinen Beobachtungen von Objekten und anderen Subjekten. In den 1950er-Versionen der *Fliege* tritt etwa André als brillanter Wohltäter auf, der unsere Achtung ebenso verdient wie die Hingabe seiner Frau. Das bevorstehende Unglück ist daher um so katastrophischer, weil es einen solchen Mann zerstört. Nachdem André in Neumanns Film vor Hélène seinen Transporter enthüllt und ihren Unglauben beschwichtigt hat, schwärmt er von dessen Potential, die Welt zu verändern:

»Der Desintegrator-Integrator wird das Leben, so wie wir es kennen, völlig verändern! Denk mal, was das bedeutet! Alles, was du willst, Menschen sogar, können durch so eine Apparatur befördert werden. Man braucht keine Autos oder Flugzeuge mehr, oder Eisenbahnen, nicht mal Raumschiffe! Wir bauen einfach Materietransmitter-Empfängerstationen auf der ganzen Welt, und nachher auch im Universum. Es braucht nie wieder eine Hungersnot zu geben. Lebensmittel können sofort und fast kostenlos in Notstandsgebiete geschickt werden. Die Menschheit wird von einer großen Sorge befreit sein, Hélène!«

Solch heldenhafte Bilder schmücken die Bedeutung der *Nicht-Selbstreferenz* des wahren Wissenschaftlers aus, der zur Personifikation vollständiger Selbstlosigkeit und universeller Wohltätigkeit wird und der Großzügigkeit durch Geschenke an die Menschheit verkörpert und ihr großmütig

durch seine Entdeckungen und Erfindungen alte Last von den Schultern nimmt.

Die Standardformel für wissenschaftliche Sorgfalt, die hier verkauft wird, ist die der Produktion von Objektivität durch die Eliminierung der Selbstreferenz. Man könnte dies als Parallele zum üblichen Ziel der Kommunikationstechnik sehen, Rauschen und andere Verzerrungen und Fehler aus übertragenen Signalen zu entfernen. Diese Forderung nach einem unverdorbenen Signal belastet sicherlich auch Andrés Projekt des Teleporters. Auf den ersten Blick erneuert jedoch jede Version der *Fliege* die Idee der Objektivität als Eliminierung der Selbstreferenz, indem sie die schrecklichen Folgen des Verhaltens von Wissenschaftlern mit ordentlichem Objektbezug darstellt, die *sich selbst* als Objekte ihrer eigenen Beobachtungen und als Subjekte ihrer eigenen Apparate gebrauchen.

Dennoch ist es ein technischer Gemeinplatz, dass Rauschen nie ganz eliminiert werden kann. Zufällige Fluktuationen und Brown'sche Bewegungen sind in der Materie enthalten, aus der Kommunikationsmedien konstruiert werden. Rauschen kann nur kompensiert und innerhalb tolerierbarer Grenzen gehalten werden (etwa durch Redundanzprotokolle in der Nachricht). In mechanischen Systemen sind Rauschen und Reibung das Feedback materieller Operationen, während in autopoietischen Systemen selbstreferenzielle Operationen das Rauschen der Vermittlungen, der Materialität von Metabolismus, Wahrnehmung und Kommunikation, in die Grenzen des Systems aufnehmen und einbinden, wodurch lebensfähige Systeme sich selbst anpassen, sich weiterentwickeln oder komplexer werden. Anders gesagt ist informatisches Rauschen in Mediensystemen ein Zeichen materieller Selbstreferenz inmitten fremdreferenzieller, angeblich entmaterialisierter Nachrichten: Rauschen ist ein selbstreferenzieller Effekt, der die Unentbehrlichkeit des materiellen Mediums beteuert, welches das Signal an sein Ziel bringt.

Die *Fliege* positioniert sich als kybernetische Erzählung erster Ordnung durch *Dämonisierung* sowohl des informatischen Rauschens – die Fliege in der Suppe perfekter Übertragungen – als auch der Selbstreferenz, die sie nur als positives (ungeregeltes) Feedback, das in den Experimenten Andrés und Seths komplett außer Kontrolle gerät, in Begriffe fasst. Jede Version der *Fliege* vermittelt die kybernetische Verbindung von Mediensystemen und lebenden Körpern, indem sie narrative Einbettung mit Fragen mechanischer und biologischer Einbettung und Reproduktion verbindet, und doch hat jede Version einen blinden Fleck, der über die notwendige Integration und gegenseitige Kompensation von mechanischen, lebenden, psychischen und sozialen Systemen hinwegtäuscht. So dämonisiert jede Version der *Fliege* die Selbstreferenz selbst dort, wo sie selbstreferenziell operiert: Die Versionen der 1950er tun es unverblümt, die Version Cronenbergs tut es mit einem selbstreflexiven Augenzwinkern.

Der gesamte Mythos der *Fliege* ist von Selbstreferenzen durchsetzt, einzeln in den eingebetteten Erzählstrukturen jeder Version, und sequenziell im selbstreferenziellen Wiedereintritt des metamorphischen Ereignisses in die narrativen Veränderungen, der die evolutionäre soziale Autopoiesis der Geschichte unterstreicht, die Verwandlungen im Text der *Fliege* selbst. Neumanns *Fliege* bewahrt die Struktur der Einbettung aus Langelaans Originaltext. In beiden Versionen der 1950er wird die Geschichte von Andrés Unglück von seiner Frau Hélène erzählt, um ihre Rolle bei seiner teilweisen Auslöschung mit Hilfe einer schweren Dampfpresse zu erklären. Langelaans Hélène⁴ liefert einen schriftlichen Bericht, der in eine Rahmenerzählung durch Andrés Bruder eingebettet ist, während Neumanns Hélène eine mündliche Darstellung bietet, die filmtechnisch als ausgedehnte Rückblende realisiert wird, welche in die cinematische Hauptdiegese eingebettet ist. Aus einem Mangel textlicher Mittel, um diese Verschiebung der Erzählebene deutlich zu machen, verwendet der Film das klassische visuelle Mittel verschwimmender Wellen, um die Bewegung zu einer anderen Erzählstimme hin darzustellen. Während Cronenbergs Erzählung der *Fliege* dieses Hauptmittel der Einbettung der 1950er-Versionen fehlt – eine Geschichte in der Geschichte – produziert er dennoch mehr als genügend Szenen filmischer Einbettung, um eine reflexive Ironie in der Narration von Seths reflexiver Apokalypse zu implizieren.

In den Versionen der 1950er erfolgt die Verdoppelung der Erzählstimmen, des Wechsels in und aus Hélènes Darstellung der ganzen Angelegenheit, auf säuberlich getrennte Weise, und diese Stabilität an den Grenzen des Erzählrahmens findet ihren Nachhall in der Art von Andrés Verwandlung, die bei aller Tragik auch eine saubere Trennung beinhaltet. Durch ihre versehentliche gemeinsame Teleportation tauschen André und die Fliege ihre Köpfe und jeweils einen Arm, und von diesem Moment an gibt es zwei Andrés, einen Mann mit Fliegenkopf und eine Fliege mit Menschenkopf. Diese Verdoppelung findet entlang der zweiseitigen Grenze des Teleporters statt, ein Detail, das bereits in Langelaans Text ausgedrückt wird, wenn Hélène sich daran erinnert: »... erst nach der Katastrophe habe ich erfahren, dass er ein zweites Schaltbrett in der Sendekabine eingebaut hatte« (Langelaan 1965: 26).⁵ Auch hier findet wieder eine Rückkopplung statt, und zwar vom Teleporter als geschlossenes technologisches System, das in schon eingebettete Erzählrahmen eingebettet ist, hin zur Erzählung, die ihn erzählt. Wie Mieke Bal in einem weniger technischen narratologischen Kontext schrieb: »Ein Reisender in einer Erzählung ist in gewissem Sinne immer eine Allegorie der Reise, die Erzählung ist.« (Bal 1997: 137)

Selbstreferenz in Cronenbergs *Fliege*

In den 1950er-Versionen der *Fliege* tauchen Fliegenkopf und -arm des Menschen in voller Größe auf. Innerhalb weniger Tage spürt André den Verlust seines Verstandes und tötet sich mit Hélènes Hilfe, bevor die mentale Mutation in etwas Posthumanes vollständig ist. Im Gegensatz dazu dehnt Cronenbergs *Fliege* die erzählte Zeit sowohl körperlicher als auch geistiger Veränderung aus (Pharr 1989; Knee 1992; Freeland 1996; Wicke 1996; Roth 2002). Wochen vergehen, bis die neue, posthumane Kreatur der Brundlefliege nach ihrer Zeugung durch genetische Vermischung im Teleporter phänotypischen und psychischen Ausdruck gewinnt. Cronenberg stellt die Selbstübertragung des Wissenschaftlers an den Anfang, um Erzählraum für die Pseudoevolution der Brundlefliege freizugeben. Durch das Versetzen der Geschichte der Kernfamilie in eine Szene von Singles verzichtet diese Version auf die familiäre Frömmigkeit und auf die klaren narrativen Formalitäten der früheren Versionen und kommt nach viel kürzerer Zeit zur Sache. Gleichzeitig erweist Cronenbergs *Fliege* nicht nur Neumanns Film, sondern auch Langelaans Originaltext deutlich die Ehre. Während der Verwandlungsvorgang in seinem Film mit seinen Vorgängern in systematischer Kommunikation steht, verändert er sie auch in komplexere Formen.

Der Film beginnt damit, dass der schüchterne Technowissenschaftler Seth Brundle die unerschrockene Wissenschaftsjournalistin Veronica ›Ronnie‹ Quaife zu seiner Versuchsanordnung in einem großstädtischen Loft zurücklockt, scheinbar in der heimlichen Hoffnung, sie durch seine Teleboxen zu verführen. Als Zeichen von Cronenbergs wissentlicher Veränderung des ursprünglichen Teleporters, den Langelaan aus »Telefonkabinen« (Langelaan 1965: 26) herstellte, scherzt Ronnie: »Modernste Telefonzellen.« Als sie zum zweiten Mal diesen Begriff verwendet, korrigiert Seth sie knapp: »Teleboxen.« Die Ersetzung von ›Telefon‹ durch ›Telebox‹ bezeichnet die Verstärkung von ›Beförderung‹, um die es in allen Versionen des Teleporters in der *Fliege* geht: die Erweiterung des Konzeptes der Übertragung von informatischen Formen wie akustischen oder visuellen Schwingungen in materielle Substanzen wie anorganische oder organische Körper.

Die Verwandlungen der Medientechnik in Cronenbergs *Fliege* finden allerdings nicht nur in der allgemeinen Form des Teleporters statt, sondern auch in den besonderen Formen und Implikationen anderer Kommunikationsgeräte – zum Beispiel den Tastaturen, die von Händen vor und nach ihrer Verwandlung benutzt werden. In beiden Versionen der 1950er ist die fragliche Medientastatur die Schreibmaschine, mit der André seine metamorphische Aphasie, den Verlust seiner Sprechstimme, behob, indem er in Schriftform mit Hélène kommunizierte. Der Großrechner, den Neumanns

Film Langelaans Computer hinzufügte, hat *keine* Tastatur, sondern funktioniert, anachronistisch, mit Schaltern und Nummernscheiben. Und obwohl Andrés Experiment außer Kontrolle gerät, so tut seine Apparatur es zumindest nach ihrer Vollendung nicht. Der erlangte Teleporter beginnt als zuverlässig vorhersagbares Gerät – in den Worten von Heinz von Foerster ist er eine »triviale Maschine«:

»Eine triviale Maschine ist durch eine eindeutige Beziehung zwischen ihrem ›Input‹ (Stimulus, Ursache) und ihrem ›Output‹ (Reaktion, Wirkung) charakterisiert. Diese invariante Beziehung ist ›die Maschine‹. Da diese Beziehung ein für allemal festgelegt ist, handelt es sich hier um ein deterministisches System; und da ein einmal beobachteter Output für einen bestimmten Input für den gleichen Input zu späterer Zeit ebenfalls gleich sein wird, handelt es sich dabei auch um ein vorhersagbares System.« (von Foerster 1993: 206f.)

In Neumanns Film bleibt der perfektionierte Teleporter trivial: Wenn erst einmal nach dem Erhalt vielfältiger falscher Eingaben die unerwartete Verbindung von André und der Fliege durchgeführt ist, ist kein erneutes Teleportieren in der Lage, diese monströsen Kombinationen rückgängig zu machen oder die ursprünglichen Bedingungen wiederherzustellen. Allerdings erreicht Langelaans Geschichte ihren (aus Clavells Skript für Neumanns Version entfernten) Höhepunkt mit dem Schock, den der Teleporter zur allgemeinen Überraschung verursacht, indem er die ›Atome‹ der Katze Dandelo, die er vorher nicht wiederherstellen konnte, zurückbringt und einen dritten, monströsen Körper aus der Verbindung von Mensch und Fliege hervorbringt. André schreibt:

»Bei meiner letzten Übertragung war mein Kopf der einer Fliege. Jetzt habe ich davon nur noch die Augen und den Mund: der Rest ist ersetzt durch den reintegrierten Teil des Kopfes der Katze, die verschwunden war.« (Langelaan 1965: 35f.)

Cronenberg wird sich die aus Langelaans Version verlorengegangene Idee zunutze machen, dass die Möglichkeit eines unheimlichen Funktionswandels des Gerätes besteht. Man könnte sagen, dass Langelaans Text bereits die Vorlage bot, den Teleporter in der Begrifflichkeit der Kybernetik zweiter Ordnung als *nicht-triviale* Maschine zu behandeln:

»Nicht-triviale Maschinen sind jedoch ganz andere Geschöpfe. Ihre Input-Output-Beziehung ist nicht invariant [...]. Obwohl diese Maschinen auch deterministische Systeme sind, sind sie schon allein aus praktischen Gründen nicht vorhersagbar: ein einmal nach einem bestimmten Input beobachteter Output wird höchstwahrscheinlich zu späterer Zeit, auch wenn der Input gleich ist, ein anderer sein.« (von Foerster 1993: 207)

Dies bezeichnet an sich die kybernetische Verwandlung eines mechanischen Systems vom passiven Diener in ein intelligentes Subjekt, und besonders vom Objekt der Erzählung zum Erzähler. Cronenberg rechnet von Anfang an diese möglichen Unterscheidungen mit ein: Früh präsentiert und kontrastiert seine Version zwei sehr unterschiedliche Tastaturen.

Als Seth und Ronnie von der Cocktailparty von Bartok Science Industries kommen und die Laborwohnung betreten, rückt der cinematische Rahmen Ronnie, von hinten gesehen, ins Zentrum zwischen einer Telebox links im Hintergrund und einem Klavier rechts im Vordergrund. Bevor Seth die Aufmerksamkeit Ronnies auf Telebox und Teleporter lenkt, geht er direkt zum Klavier und spielt scherzhaft, aber mit beeindruckender Leichtigkeit die ersten Takte von *Love is a Many-Splendored Thing*. Diese spielerisch gewählte Melodie ist ein ironisches Echo der grauenvollen Wendungen der darauf folgenden Liebesgeschichte, doch das Klavier kehrt nach diesem kurzen Abschnitt nie auf die Leinwand oder in die Geschichte zurück. Jedoch deutet dieser scheinbar flüchtige Moment tiefergehend an, dass dieses Musikinstrument mit seiner Tastatur, eine Art Kommunikationsgerät, immer noch eine triviale Maschine ist, die jene instrumentale Meisterschaft erfasst, welche Seth selbst wegwirft, wenn die Auswirkungen seines nahenden eifersüchtigen Fehlverhaltens, sich selbst mit einer Fliege in der Telebox anstatt Ronnie im Raum zu teleportieren, eintreten.

In dem Moment jedoch, in dem Seth diese Tastatur betätigt, übt er nach wie vor vollständige Kontrolle aus, und der musikalische Output ist komplett aus dem manuellen Input vorhersagbar. Cronenbergs Film kontrastiert so schnell den ›trivialen‹ Status des Klaviers und seiner Tastatur mit dem Teleporter und dessen Computer-Kontrolleinheit, die eine freistehende Konsole zu sein scheint, etwas kleiner als das Klavier, aber ansonsten diesem sehr ähnlich, mit einer alphanumerischen Tastatur anstelle der weißen und schwarzen Tasten und einem Monitor anstelle des Notenhalters. Und wohingegen in der Filmen der 1950er die Schreibmaschine und der Großrechner mechanisch getrennt und trivial in ihrer Funktion bleiben, haben diese realen Technologien sich bis zur Zeit von Cronenbergs Film tatsächlich vereint. In einer seiner geschicktesten Wendungen der Allegorie der Verwandlung literarisiert Cronenbergs Film die Metapher des *personal computer*, indem er den Teleporter mit Computer und Tastatur als nicht-triviale Maschine schlechthin präsentiert, die selbst eine *Person* ist.

Dieses neuerdings autonome und anthropomorphe Gerät hat nun eine Funktion zur Stimmerkennung und die sciencefictionhafte Fähigkeit, mit seinem Benutzer zu kommunizieren, diskursiv auf Fragen zu antworten und Lösungen für Probleme zu improvisieren, die verbal von Seth und substantiell von zu teleportierenden Objekten gestellt werden. Cronenbergs Geschichte koppelt und verschmilzt Kommunikation und Kognition, die Schreibmaschinentastatur und den Computer als ein künstlich intelligentes

Subjekt. Wie Jennifer Wicke in einem scharfsinnigen Essay bemerkte, ist das Resultat dieser technischen Verwandlung das Hinzufügen eines weiteren, internen Erzählers zu Cronenbergs *Fliege*:

»Den ganzen Film hindurch füllt der Computermonitor den Bildrahmen aus, um den Szenenwechsel darzustellen oder den Schnitt zu vollziehen – generell besetzen diese Supergroßaufnahmen des Bildschirmes die komplette Leinwand, so dass wir als Publikum die Filmleinwand so lesen, als wäre sie in einen gigantischen Monitor übersetzt. [...] Oft erzählt der Monitor die Geschichte allein [...] Der Computer erzählt auch uns, während er Seth in die Brundlefliege erzählt.« (Wicke 1996: 305)

Seths intelligenter Computer nimmt Teil an jener Verstärkung filmisch-narrativer Einbettung, die Cronenbergs Version der *Fliege* auf eine neue Ebene der Deutlichkeit in Hinblick auf das Zusammenspiel von Selbstreferenz, Mediensystemen und Verwandlung hebt. Cronenbergs computerisierter und kommunikativer Teleporter wird zum völlig rekursiven Erzählmittel, das innerhalb der cinematischen Diegese im ersten wie auch zweiten Grad operiert. Im ersten Grad vollführt er die körperlichen Verwandlungen der organischen Wesen, und im zweiten Grad kommentiert er vom Monitor innerhalb der Leinwand aus selbstreferenziell eben diese Handlungen. Cronenberg verwandelt den Teleporter in einen ultimativen, unzuverlässigen Erzähler, einen Akteur der Verwirrung, der die Geschichte Seths Kontrolle komplett entzieht.

Bevor dies jedoch eintritt, bleibt Seth der ›Systemverarbeitungsexperte‹, wie er Ronnie sagt – zentraler Akteur und Hauptperson seines technowissenschaftlichen Projektes. In dieser Rolle verlangt er von ihr zu Demonstrationszwecken der Funktionstüchtigkeit seines Teleporters einen einzigartigen persönlichen Gegenstand; sie zieht daraufhin einen Nylonstrumpf aus. In exakter Korrespondenz zu Hélènes Position in den Versionen der 1950er als anfangs ungläubige Zeugin von Andrés Teleportation eines Aschenbechers hält Ronnie die Übertragung ihres Strumpfes für einen Trick. Cronenbergs Film setzt die Themen narrativer Beobachtung und vermittelter Selbstreferenz zunächst dann in Gang, wenn Ronnie die Bedeutsamkeit des von Seth hervorgerufenen Ereignisses verarbeitet – wenn sie erst heimlich ihren Kassettenrekorder startet und ihn dann offen zeigt. Zuerst protestiert Seth, als er sich gegen die erzählerische Umpositionierung von wissenschaftlichem Subjekt zu veröffentlichtem Objekt von Dokumentation und Untersuchung wehrt. Jedoch zeigt sich seine wahre Neigung zur Reflexivität in jenem Narzissmus, der ihn am nächsten Tag dazu zu motivieren scheint, Ronnie nachzugeben und sie einzuladen, die privilegierte Beobachterin seines experimentellen Mikrokosmos zu werden. Ihre Romanze entsteht unter dem Zeichen von Ronnies Beobachtung seiner Vorführung. Sie erhält ihn als Hauptfigur, indem sie einen Beobachtungsrahmen jenseits seines eigenen zur Verfügung stellt und indem sie jenen Mangel in

ihm ausfüllt, der, wie er sagt, zu diesem Zeitpunkt noch verhindert, dass sein maschineller Vertreter, der Teleporter, vollständig funktioniert und die Geschichte lebender Wesen von Box zu Box überträgt.

Obwohl Ronnie, anders als Hélène, in der Geschichte nicht selbst zur Erzählerin wird, sondern letztlich ihre Erzählung in einem journalistischen Medium erwartet wird, sobald die Story vervollständigt ist, verstärkt ihre Rolle als ausgewiesene Beobachterin die Rolle von Hélènes internen Blickwinkeln.⁶ Ronnie und Seth einigen sich auf einen Plan, ihn zum kommodifizierten Subjekt eines Buches zu machen, dessen Erzählung mit seiner Teleportation ihren Höhepunkt erreicht, und sie vollzieht seine Verwandlung vom wissenschaftlichen Akteur zum Medienobjekt, indem sie die textlichen Vermittlungen zwischen Seths Technik und der Gesamtgesellschaft übernimmt. In der Fantasie, die all das impliziert, tritt Seth gleichzeitig in die technische Geschlossenheit der Teleboxen sowie die erzählerische Einschließung des Textes, den Ronnie verfassen wird, ein. Wenn dies auch nicht die unmittelbare Durchführung narrativer Einbettung ist, so ist es zumindest ihr Versprechen und eine Art textlicher Reformation durch ein Mediensystem. In der Tat erinnern diese vorweggenommenen medialen Transformationen an die Art, auf die der Teleporter – eine Maschine zur Transformation von Körpern in Übertragungssignale – unerwarteterweise Seths Leistungen und so die Geschichte in ihrem Verlauf umformt.

Als wir beide das nächste Mal sehen, hat Ronnie ihre Videoausrüstung aufgebaut und angeschaltet. Allerdings geht beim ersten Experiment, das sie dokumentieren soll, mit Seths Teleporter etwas schief, und er stülpt einen Pavian von innen nach außen. Nach diesem Fehlschlag erzeugt Ronnies Kamera die erste cinematische Einbettung des Filmes. Das Videobild füllt den Rahmen filmischer Narration komplett aus, als es sowohl Seth als auch seinen experimentellen Apparat auf eine andere Erzählebene bringt und den entmutigten Experimentierenden einer Einbettung zweiten Grades unterwirft. Seth wird auf einem Bildschirm aufgenommen und dargestellt, wobei eine leichte Unschärfe die diegetische Einklammerung wahrnehmbar hält. Von dieser doppelt vermittelten Position aus tut er Buße für die Zerstörung des Affen, seines Assistenten:

Ronnie: »Die Leute wollen wissen, was du denkst.«

Seth: »Quatsch ist, was ich denke!«

Ronnie: »Gut! Genau das wollen die Leute wissen.«

In tiefer Selbstbetrachtung hinsichtlich seines und des Teleporters Versagens gesteht Seth Ronnie und ihren Aufnahmegeräten seinen schmerzlichen Mangel an Wissen über ›lebende Substanzen [*the flesh*]‹. Diese Einbettung des Videobildes und seine Ersetzung der Kinoleinwand geschehen nur noch ein einziges Mal im ganzen Film, und zwar nach Seths

schicksalhafter Selbstteleportation. Diese Szene ist also die erste von zwei formal-thematischen Klammern, zwischen denen Cronenberg die zentrale Szene verwandelnder Fusion von Mensch und Fliege einbettet.

In den Versionen der 1950er ist die charaktergebundene, aus internem Blickwinkel berichtende Erzählerin Hélène nicht anwesend, um Zeugin oder Dokumentarin der Szene von Andrés Fehlübertragung seiner selbst zu werden. In diesen früheren *Fliegen* blieb der verwandelte André entweder hinter verschlossenen Türen oder verschleiert unter einem schwarzen Tuch, und er kommunizierte nur durch getippte Nachrichten. Bis Hélène seinen Schleier lüftete, wodurch sie ihren eigenen tragischen Übergang von Unwissenheit zu Offenbarung herbeiführte, aber auch ihre spätere Erzählung der Formen von Andrés Veränderungen möglich machte, blieb die Spannung erhalten. Cronenbergs Version allerdings erzählt Seths erste Selbstübertragung direkt und auf bedeutsame Weise durch mechanische Vermittlung. Cronenberg verstärkt die Umhüllung narrativer Selbstreferenz des Teleporters und inszeniert die Aufnahme von Seths Selbstexperiment durch die Videokamera voll und ganz im Hauptbildrahmen. Durch einen verliebten Fehltritt, einen trunkenen Anfall eifersüchtiger Wut, bricht er sein Versprechen, Ronnie zur direkten Zeugin seines ersten Fluges von Box zu Box zu machen. Dieses Mal jedoch sieht der Zuschauer nicht wie in der Szene des Pavian-Fiaskos, die Seth innerhalb Ronnies Videobildes innerhalb des cineastischen Bildrahmens erzählte, genau das, was Ronnies Kamera sieht; die Kamera ist stattdessen innerhalb der Hauptdiegese eingeraht, und Stativ und Mechanismus ersetzen Ronnies körperliche Präsenz für den internen Blickwinkel auf Seths plötzlichen Sprung durch die Teleboxen.

Ein weiterer Vergleich mit den Versionen der 1950er zeigt, dass der Zuschauer dort versteht, dass die hauptsächliche Verwandlungskatastrophe auf einen Schlag passiert; was verzögert wird, ist ihre vollständige Offenbarung gegenüber einem anderen Beobachter. Cronenbergs *Fliege* hingegen verändert und erweitert die Spannung in der Erzählung, indem die Auswirkungen von Seths genetischer Fusion mit der Fliege verzögert wird. Er tritt nur leicht verändert aus der Empfängerbox, muskulös und fit, aber auch erschöpft und verschwitzt, wie ein Kaffeetrinker (Seth hat vorher Ronnie gegenüber mit seiner Espressomaschine angegeben), der gerade auf Methamphetamin umgestiegen ist. Ansonsten bleiben in diesem Moment die metamorphischen Folgen seines Mischungsfehlers in seinem mutierten Genom eingebettet und sind noch nicht in jener Kopie vollzogen, welche die zersetzten Originale von Seth Brundle und der Stubenfliege innerhalb eines Wesens wieder zusammensetzt. Kaum aus dem Teleporter gekommen, spricht Seth den ontologischen Abgrund an, den seine Medientechnik aufgerissen hat: »Hab' ich mich irgendwie verändert? Ist es Leben oder Einbildung? [*Is it live or is it Memorex?*].« Aber seine scherzhafte Unterscheidung zwischen einem echten Original und seinem informatischen

Duplikat ist bereits ein Missverständnis der Natur seiner Denaturierung. Er ist kein Duplikat, sondern ein Doppelgänger, ein posthumaner Hybrid, der aus der zufälligen Aneignung und Einschließung eines fremden Genoms konstruiert wurde. Von diesem Moment an begibt sich Cronenbergs *Fliege* in eine Serie teuflischer Rekursionen.

Kybernetische Reinheit

Indem sie unmittelbar auf Wieners und von Neumanns ursprüngliche Verbindung von organischer Evolution und mechanischer Entwicklung zurückgehen – dies vor dem weiteren Hintergrund von Verwandlungsgeschichten, die sich um allerlei Arten gekreuzter Abstammungslinien drehen – so überbetonen die erweiterten kybernetischen und metamorphischen Kontexte von Cronenbergs *Fliege* stark die Idee der *Reinheit* und ihrer Korruption. Das Thema der verdorbenen Reinheit betrifft Cronenbergs *Fliege* auch insofern, als es die Unreinheit dieser Erzählung bezeichnet, indem es sie mit den produktiven Ansteckungen durch frühere Texte in erneute Verbindung bringt.

Zunächst nimmt Cronenberg ein weiteres Detail aus Langelaans Text auf, das die Version von Clavell und Neumann beseitigt, indem er Teleportation als karussellartigen Nervenkitzel präsentiert, also als heftigen Selbsttransport, der sich nur im Kreis bewegt. In Hélènes ursprünglichem Bericht über Andrés Experiment erinnert sie sich:

»Am Ende dieses Monats tat [André] Pickles, unsern Hund, in die Kabine. [...] Der Hund fand [...] sichtlich Gefallen daran. Während eines einzigen Nachmittages wurde er ein Dutzendmal des- und reintegriert, und sobald er aus der Empfängerkabine herauskam, sprang er kläffend vor den Sender, um das gleiche noch einmal zu erleben.« (Langelaan 1965: 25f.)

Bei Cronenberg verwandelt sich diese Lust auf Wiederholung von ›animalischer Empfindung‹ in Seths/Brundleflieges langwierige Phase der Teleportermystik. Als wäre Seth auf einem schlechten Ecstasy-Trip, trifft ihn seine genetische Verfälschung mit der Fliege zunächst ›wie eine Droge‹, und er mystifiziert sein Mitgefühl, empfindet seine Selbstübertragung mit dem insektoiden Anderen wie einen reinigenden Rausch:

»Wenn eine Substanz Atom für Atom auseinandergenommen und wieder zusammengesetzt wird, ist das ungefähr so wie Kaffee, der gefiltert wird. Das ist so etwas wie ein Reinigungsprozess. Es hat mich gereinigt, mich gesäubert. Menschliche Teleportation, molekulare Dezimierung, Spalten, Verbinden stellen in jeder Hinsicht eine Reinigung dar!«

Diese Phase von Seths Enthusiasmus gründet sich auf seine fälschliche Annahme, er habe nach wie vor die komplette Kontrolle über eine triviale Maschine, in die er wiederholte Input-Output-Routinen eingeben kann, ohne sich um Variation, Fehlfunktion oder ›Konfusion‹ kümmern zu müssen – eine reine und einfache Maschine, die puren Nervenkitzel liefert. Seth wandelt sich vom heruntergekommenen Computerfreak zum bekifften pubertären Jungen, der noch keine Ahnung von ›lebenden Substanzen‹ bzw. *the flesh* hat, aber für den Moment Macht erhält und weibliche Sexualpartner wie austauschbare Maschinenteile behandelt, die darauf programmiert wurden, auf seinen phallischen Input mit identischen Produktionen von Befriedigung und ohne komplizierende Folgen zu reagieren. Er beschwört Ronnie, von derselben Droge zu kosten:

»Du musst auch durchgehen. Ich will dich so schnell wie möglich teleportieren, jetzt gleich. Du wirst ein neuer Mensch sein, Ronnie. Ich brauch kaum noch zu schlafen und ich fühl mich fantastisch, es ist wie eine Droge, aber eine vollkommen positive Droge!«

Ronnies Weigerung, auf Seths Trip mitzukommen, veranlasst ihn zu einem wahrhaft zuschüttenden Wortschwall, der so extrem halluzinatorisch ist, dass er einen der größten ontologischen Horrortrips der westlichen Zivilisation ausarbeitet, eine reine Vision des geschlechtlichen, metaphysischen Dualismus, der den neoplatonischen Denkmodus im Allgemeinen und die mit ihm alliierten metamorphischen Erzählungen im Besonderen heim sucht:

»Du hast Angst, in den Plasma-Pool zu tauchen. Du hast Angst, zerstört und neu geschaffen zu werden, ja? [...] Tauche in die Tiefe, oder du kostest nicht die Plasmaquelle! Ist dir klar, was ich sage? Ich rede gar nicht über Sex und Orgasmen, ich rede über die eigentliche Kraft, die hinter dem Schleier der Furcht [*the veil of the flesh*] liegt! Es geht um das tiefe, durchdringende Eintauchen in den Plasma-Pool!«

»Der Schleier des Fleisches« ist ein uralter metaphysischer Tropos, eine Hauptstütze dogmatischer Verwandlungsallegorien, in denen die manifeste Transformation des Körpers ein »Schleier« ist, der einen Diskurs der entkörpernten Essenz der unsterblichen Seele verhüllt (Clarke 1995: 122–128). In dieser Vision erstehen Körper nicht als fabelhaft komplexe, lebendige Systeme, sondern ›rein‹, nur als momentan materielle Verkörperungen von beständigen immateriellen, informatischen oder virtuellen Formen. In dieser manischen Phase der Selbstaufblähung stellt sich Seth seine eben teleportierte Inkarnation so vor, wie es ein mythologischer Gott tun würde, der über dem profanen Tal weltlichen Fleisches schwebt und in der Lage ist, seinen eigenen Körper und andere Körper abzuschaffen und neu zu schaffen, wie es ihm gefällt.

Jene Allegorie wird in diesem Kontext auf einen neueren Stand gebracht, indem die Idee des ›Plasma-Pools‹ eingeführt wird, ein cyborgianischer Gedanke, der ›Protoplasma‹ als ›reines‹, lebendes Medium mit den instrumentellen Kontrollen der Kybernetik erster Ordnung kombiniert. Wie aus John von Neumanns *Allgemeine und logische Theorie der Automaten* abzulesen ist, überträgt der ›Plasma Pool‹ den Reinheitsgedanken auf die Idee, dass ›lebende Substanzen‹, lebendes Gewebe an sich, auf eine einfache Substanz reduziert werden und als reines Medium existieren können, ohne Form, aber in-formiert von einem Algorithmus, der einen mechanischen Prozess kontrolliert (vgl. von Neumann 1967).⁷ Seths Grammatik übergeht die Identität des Akteurs, der dieses ›tiefe, durchdringende Eintauchen in den Plasma-Pool‹ durchführt, doch diese Auslassung konzentriert seine Rede umso mehr auf eine klassische patriarchische Aporie: Der verborgene Phallus, der diese wässrige Quelle penetriert, ist die verschleierte, maskuline Seele, die der einfachen, ansonsten trägen femininen Materie das Geschenk der Form macht.

Cronenbergs *Fliege* gesteht Seth seinen Moment übermenschlicher maskuliner Pracht zu, natürlich nur um ihn zu stürzen, aber nicht vor einem Duell der Machos im Armdrücken, das seinen kräftigen Kontrahenten verletzt und Seth die *barfly* Tawny einbringt, die Ronnies Platz in seinem Bett einnimmt. Seth bringt sich noch einmal vor dem Sex auf Touren, indem er durch den Teleporter tritt, jedoch folgt das böse Erwachen, als Ronnie mit dem Laborbericht zurückkommt, der bestätigt, dass die Stoppeln, die aus einer durch ein elektronisches Bauteil zugefügten Wunde wachsen, nicht menschlich sind, was belegt, dass er nun ein posthumaner Metamorph ist. In der Begrifflichkeit von Deleuze und Guattaris *Tausend Plateaus* ist sein Tier-Werden auch ein Frau-Werden: Er ist nicht mehr nur der phallische Taucher, er/es ist auch der empfängliche Plasma-Pool selbst, eine Form, die aus der tiefen Selbstpenetration seiner eigenen Vorstellung hervortritt, durch seine eigenen Maschinen und das Genom einer Fliege (vgl. Deleuze und Guattari 1997).⁸

Einen Monat nach seiner Neukonzeption in seiner eigenen Maschine hat Seth endlich die Realität seiner metamorphischen Situation begriffen. Es passt zum größeren Kontext der Geschichten von Verwandlungsunfällen, dass Seth seine persönliche Verantwortung für den metamorphischen Fehltritt bestätigt, indem er erklärt: »Ich war nicht rein. Der Telecomputer verlangt innere Reinheit, und ich war nicht rein.« Das bedeutet, dass er den Teleporter darauf programmiert hatte, mit nur einem Objekt auf einmal zu arbeiten, wodurch dieser zur Improvisation gezwungen wurde, als er mit zwei Objekten gleichzeitig konfrontiert wurde. Geschwächt, verzweifelt und seines nahen Todes sicher erzählt Seth Ronnie die Geschichte der nicht-trivialen Erzählung des Teleporters, dessen positive Rolle für seine missliche Lage: »Der Computer war verwirrt, es sollten nicht zwei getrennte genetische Schemata sein, und da hat er entschieden, äh ... uns zusammen-

zufragen. Er hat uns gepaart, mich und die Fliege. [...] Ich bin der Sprössling von Brundle und einer Hausfliege.« So extrem ausgedrückt wiederholen Seths Worte den berühmten letzten Ausruf von der Fliege mit dem Menschenkopf in Neumanns Version: »Hilfe! Helft mir!«

Nachdem sie mit ihrem Chefredakteur Stathis über sein Hilfsversprechen verhandelt hat, kehrt Ronnie zu Seths Labor zurück, um seine lebensbedrohliche Situation auf Band festzuhalten. Als Vorahnung ihrer kurz darauf folgenden Entdeckung, dass sie einen Fötus von unbekannter, möglicherweise metamorphischer Form empfangen hat, findet sie Seth in quasi wiedergeborenem Zustand vor – er ist nicht mehr schwach und depressiv und geht auch nicht mehr am Stock, sondern ist agil und verspielt und klettert buchstäblich die Wände hoch. Durch diese Wende eröffnet Cronenberg erneut jenen posthumanen Verlauf der Geschichte, den die Versionen der 1950er ausschlossen. Diese scheinbare Genesung bezeichnet den Anfang eines potentiell lebensfähigen posthumanen Wesens, das bereit dazu ist, seine beiden Abstammungslinien in einem Akt der Selbstbenennung zu verschmelzen – oder blasphemisch gesagt, in einer messianischen Selbsttaufe, von den Toten auferstanden. Jedoch ist der Rückstand von Seths Menschlichkeit immer noch erkennbar, wenn er Selbsterkenntnis in dem Prozess behauptet, den er durchmacht. Eingebettet in die menschliche Fähigkeit zur Selbstreflexion, sich selbst zum Objekt der eigenen Kognition zu machen, bleibt das Paradoxon der Selbstreferenz das Kreuz, das Seth Brundle tragen muss:

Seth: »Die Krankheit hat ihren Zweck enthüllt, wir brauchen uns keine Sorgen wegen einer Ansteckung zu machen. Ich weiß, was die Krankheit will.«

Ronnie: »Ich verstehe nicht. Was meinst du, Seth?«

Seth: »Sie will mich verwandeln in etwas anderes. [...] Ich werde etwas, das bisher noch nicht existiert hat. Ich verwandele mich in – Brundlefliege. Meinst du nicht, dass das ein oder zwei Nobelpreise wert ist?«

Wie bereits erwähnt gibt es zwei Szenen, in denen Seth filmisch auf einem Bildschirm auf der Leinwand erzählt wird und die wie Buchstützen an beiden Seiten seiner ersten Selbstübertragung stehen. Die zweite dieser Szenen findet sich kurz nach der Selbsttaufe der Brundlefliege. Vor Ronnies Videokamera agiert Brundlefliege für Stathis als Erzähler eines Lehrfilms mit dem selbstreferenziellen Titel *Wie kann Brundlefliege essen?*. Durch Stathis als internen Betrachter dieses ekligen Abschnittes werden der ehemalige Seth und sein Tropfen Verdauungssaft nun im dritten Grade eingebettet, vielfältig eingerahmt innerhalb des Hauptbildes durch das Bild der Videokamera, das auf dem Fernseher in Ronnies Apartment abgespielt wird. Wie im Falle der ersten Szene filmischer Einbettung gleicht Cronenberg

die Erzähltiefe der Tiefe der psychischen und körperlichen Degradierung seines Protagonisten an.

Cronenberg spielt zudem mit der formalen Resonanz zwischen erzählerischer und reproduktiver Einbettung, zwischen Geschichten in Geschichten und Föten im Mutterleib. Die Ähnlichkeit von Seths Teleboxen mit Gebärmüttern wurde oft angemerkt.⁹ Diese Verbindung wird noch verstärkt durch den traditionellen Zusammenhang zwischen metamorphen Erzählungen, mütterlichen Transformationen und anderen Familienangelegenheiten – insbesondere der Verbindung zwischen Inzest und Monstrosität. Die Verwandlungen der Reifung, Schwangerschaft und Geburt in allen sexuell reproduktiven Organismen formulieren einen durchdringenden biologischen und natürlichen Subtext der metamorphen Fantasien (Clarke 1995: 113–147). Cronenbergs *Fliege* verbindet mechanische, soziale und biologische Systeme in einer fantastischen Fusion informatischer Duplikation, eingebetteter Erzählung und sexueller Reproduktion.

Kurz nachdem Stathis das Video von Brundleflieges Mittagessen gesehen hat, eröffnet Ronnie Letzterem, dass sie von ihm schwanger ist. Durch diese Wendung schließt sich der Kreis der Verknüpfung metamorphischer Themen und Erzählformen. Gewissermaßen das Ziel der Einbettungsformen dieser Geschichte ist die Fusion der Medientechnik der Teleportation mit der mütterlichen Funktion sexueller Reproduktion. Seth ist in seiner Übertragungsbox bereits ein posthumaner Fötus in einer technischen Gebärmutter; Ronnies besorgniserregende Schwangerschaft verdoppelt und bestätigt diesen reproduktiven Rahmen. Die informatischen Übertragungen von Box zu Box spielen genetische Übertragungen von Gebärmutter zu Gebärmutter nach, und in diesem Fall zeigen sie spektakulär, welches Potential an Kopierfehlern in den fantastischen Fusionen angeeigneter Genome besteht, von der normalen Neukombination genetischer Beiträge aus den meiotischen Formen elterlicher Zellen ganz zu schweigen. Als allegorische Parallele zu Seths technischer Wiedergeburt – die Konfusion der Übertragung, welche die sich verwandelnde Brundlefliege gebärt – bettet sich diese Erzählung nun selbst mit einer Szene monströser Fehlgeburt ein.

Ohne dass die Verschiebung der diegetischen Ebene markiert wird, schneidet die filmische Erzählung unmittelbar von der Szene von Ronnies Geständnis zu ihrer Ankunft mit Stathis im Krankenhaus. Ronnie wird im Rollstuhl in den Operationssaal gefahren, wo eine chirurgische Abtreibung eine anscheinende teilweise Fehlgeburt des mit Seth nach seiner genetischen Fusion mit der Fliege gezeugten Fötus zu Ende bringen soll. Im OP entbindet sie aus der Cryptobox ihrer Gebärmutter eine grässliche, schleimige, sich windende Larve, entweder die Frühgeburt eines Fötus oder das voll entwickelte kindliche Monster, das die Brundlefliege gezeugt hat. Als Ronnie vor Schrecken schreit, findet sofort ein Szenenwechsel statt, wodurch der Schock dieser schrecklichen Entbindung auf die Erzählung zu-

rückwirkt. Erst jetzt markiert der filmische Erzähler den eingebetteten Rahmen dieser Episode, indem ein Schnitt folgt und gezeigt wird, wie Ronnie aus dem Alptraum erwacht und sich in die fötale Position verkriecht. Die ontologische Verlagerung zurück in die Hauptwelt der Geschichte stellt ein billiges und unangenehmes Schlingern der Erzählung dar, das zur boshaften oder zweifelhaften Reflexivität des Textes passt.

Zusätzlich zu den früheren filmischen Einrahmungen der Bildschirme in Bildschirmen verleiht diese Szene dem Film letztlich (wenn auch nicht von Anfang an) ein deutliches Moment diegetischer oder narrativer Einbettung, indem das Bild einer gescheiterten Reproduktion in einer Traumfalte der Hauptwelt der Geschichte platziert wird, nur um es dann selbst abrupt zu beenden. Ronnies Traum davon, Zeugin ihrer Entbindung der monströsen Larve zu sein, ist das direkte Gegenstück zu der Szene, in der Hélène Zeugin von André als monströsem Fliegenmann wird, und zu Neumanns Version und ihrem Counter-Shot von Hélène durch Andrés Fliegenaugen. Mit ihren internen Blickwinkeln werden die Ehefrau und die Freundin zu Opfern ihrer Visionen ›wissenschaftlicher‹ Monstrosität, von Spektakeln, die durch die Intimität der Betrachterinnen umso monströser sind. Zudem sind beide Szenen des visuellen Angriffs durch krasse Wendungen der narrativen Einbettung geprägt.

Das Brundlefliegen-Projekt

Als eine für sich stehende Kurzepisode, die in die Hauptidee eingebettet ist, ist Ronnies Abtreibungstraum auch eingebettet in die längere Episode des Brundlefliegen-Projektes, dessen Entwicklung Cronenbergs Erzählung der *Fliege* zu ihrem Ende bringt. Jedoch wird die Geschichte zum selben Zeitpunkt, an dem sie sich der posthumanen Entstehung von »etwas, das bisher noch nicht existiert hat« nähert, auch mit einem eugenischen Szenario nachgerüstet, welches das Thema genetischer Reinheit inmitten genetischer Fusionen neu aufrollt. Als Echo klassischer Verwandlungsromantik, die erzählerische Auflösung in der *Rückkehr* der verlorenen menschlichen Form sucht, und während die Brundlefliege mehr und mehr Ausdruck findet in der Kreatur, zu der Seth wird, versucht das Brundlefliegen-Projekt, diesen Prozess zu vereiteln oder zu kontrollieren, ihn zu ›verfeinern‹ und seine posthumanen Folgen dadurch zu verringern, dass weitere ›reinere menschliche Subjekte‹ hinzugegeben werden. Dieser Mischmasch von Motiven verkompliziert ganz wunderbar die ontologischen Schwierigkeiten einer Kreatur, die buchstäblich eine zweiseitige Form darstellt und gespaltenen Meinung über ihre Zukunftsaussichten ist. Als Brundlefliege mit sich verwandelnden Händen und verschmolzenen Fingern auf der Tastatur herumhackt, nimmt der Computer die Erzählung auf, indem er die folgende Bildschirmanzeige vorliest:

BRUNDLEFLIEGEN-PROJEKT

PROBLEM: FUSIONSPROGRAMM VERFEINERN

ZIEL: REDUZIERUNG PROZENTSATZ FLIEGE IN BRUNDLEFLIEGE AUF MINIMUM

LÖSUNG: FUSION MITTELS GENSPlicing VON BRUNDLEFLIEGE MIT EINER ODER MEHREREN REINEREN MENSCHLICHEN SUBJEKTEN

Allerdings wird in diesem Moment der Versuch zerschlagen, dem Posthumanen entgegenzuwirken – durch eine kybernetische Abwandlung der posthumanen Wende in Verwandlungsgeschichten, jenem aphasischen Moment, in dem der menschliche Metamorph zum ersten Mal zu sprechen versucht, aber nur wie der Lucius des Apuleius brüllen kann wie ein Esel, oder wie Kafkas Gregor nur zirpt wie ein Insekt. Sobald Brundlefliege das Vorgelesene begriffen hat, äußert sie einen weiteren mündlichen Befehl: »Ich will eine Diskette – gib mir eine vorläufige Integration.« Jedoch bezeichnet und erzählt das Stimmerkennungsprogramm des Computers den exakten Moment, in dem der Prozess der Posthumanisierung über die Grenze der Menschlichkeit in unerkennbare Hybridität fortschreitet:

IRRUM: FALSCH EINGABE

STIMME NICHT ERKANNT

STIMME NICHT ERKANNT

STIMME NICHT ERKANNT

In *Die Zeitmaschine* von H.G. Wells findet der Zeitreisende, in Begleitung seiner zurückverwandten posthumanen Begleiterin Weena, die Ruinen eines Museums, in dem die Welt jener Zukunft eine Vergangenheit vergaß, die seine frühere Gegenwart beinhaltet. Cronenberg fügt seiner zeitgenössischen *Fliege* das Brundlefliege-Museum für Naturgeschichte hinzu, in dem die körperlichen Relikte ihrer/seiner menschlichen Vergangenheit gesammelt sind. Als Ronnie das nächste Mal zurückkommt, um dem Wesen, das sie immer noch für Seth hält, von ihrer Schwangerschaft und ihrer geplanten Abtreibung zu erzählen, vertreibt Brundlefliege sie, noch bevor sie ihre Nachricht überbringen kann, durch eine Warnung hinsichtlich ihrer/seiner irreparablen Spaltung in ein zweiseitiges Wesen, das zwischen den Subjektpositionen eines männlichen Menschen und einer männlichen Fliege oszilliert und sie somit ›repräsentiert‹:

Seth: »Hast du jemals von Insektenmitgefühl gehört? Ich auch nicht. Insekten haben kein Mitgefühl. [...] Wir dürfen den Insekten nicht trauen. Ich hab mir schon überlegt, ob ich der erste Insektenpolitiker werden soll.«

Ronnie: »Ich verstehe nicht, was du damit sagen willst!«

Seth: »Damit will ich sagen [...] ich will sagen, ich bin ein Insekt, das davon geträumt hat, dass es ein Mann war, und es geliebt hat. Aber jetzt sind die Träume vorbei, und das Insekt ist wach.«

Der Kontrast zwischen der Erklärung der Brundlefliege, was ein Insektenpolitiker sei, und dem wahrscheinlichen Ursprung dieses Dialogs in der taoistischen Lehre stellt einen eindringlichen Vergleich zwischen kybernetischer Gegenwart und mythologischer Vergangenheit, zwischen westlicher Rationalität und östlicher Religion dar.

»Ich, Tschuang-Tse, träumte einst, ich sei ein Schmetterling, ein hin und her flatternder Schmetterling, ohne Sorge und Wunsch, meines Menschenwesens unbekümmert. Plötzlich erwachte ich; und da lag ich: wieder ›ich selbst‹. Nun weiß ich nicht: war ich da ein Mensch, der träumt, er sei ein Schmetterling, oder bin ich jetzt ein Schmetterling, der träumt, er sei ein Mensch? Zwischen Mensch und Schmetterling ist eine Schranke. Der Übergang ist Wandlung genannt.« (Buber 1951: 27)

Der klassische taoistische Weise sieht die Schranke zwischen der Spezies Mensch und der Spezies Schmetterling nur nach dem Tod als überwindbar, indem die Seele von einem Körper zum anderen übertragen wird – dieses Motiv für eine Verwandlungserzählung geht zu seinen archaischen, mythologischen Quellen zurück. Jedoch konzentriert sich Tschuang-Tse trotz der Gegebenheit der Schranke auf die Unentscheidbarkeit der Oszillation, also auf das Paradoxon, das durch jenes Traumleben entsteht, welches im Geist eingebettet ist und durch seine ganz eigene Realität die des Wachzustandes in Frage stellt. Im Gegensatz dazu ist Brundlefliege das Produkt einer unmittelbaren lebendigen/mechanischen Überwindung der Schranke zwischen den Spezies; anders gesagt ist sie/er ein moderner Medienmetamorph und kein regelmäßiger mythologischer Seelenwanderer. Im Fliegenmodus *ihrer* Subjektoszillationen verleugnet Brundlefliege zudem die Unentscheidbarkeit dieser Frage. Wie der Erzähler von Kafkas *Verwandlung* es bezüglich Gregors unheimlichem Erwachen ausdrückt: »Es war kein Traum.« (Kafka 1935: 5) Also warnt Brundlefliege Ronnie, dass Mensch und Fliege nur solange diesen Metamorph gemeinsam bewohnen werden, bis die erwachende Fliege vollständig die Kontrolle übernimmt: »Ich will damit sagen, dass ich dir wehtue, wenn du nicht gehst.«

Und obwohl Ronnie die Warnung versteht und wegläuft, um eine Abtreibung durchführen zu lassen, ist es nicht die Fliege, sondern der Brundle in Brundlefliege, der in den OP stürmt und Ronnie zurück ins Labor trägt. Ihr Baby »könnte womöglich das einzige sein, was von mir übrig ist«, ohne welches das Brundlefliegen-Projekt sein »reinstes« Ziel nicht erreichen wird: die »REDUZIERUNG PROZENTSATZ FLIEGE IN BRUNDLEFLIEGE AUF MINIMUM.« Technowissenschaftlich bis zum bitteren Ende bleibt Brundlefliege, wie auch Seth es war, das Objekt ihres/seines eigenen Projektes

zur posthumanen Selbstbearbeitung. Wie Bruno Latour in *Aramis or The Love of Technology* schreibt, gibt es mit dem Beginn technologischer Entwürfe »keinen Unterschied zwischen Projekten und Objekten. ... Hier befinden wir uns im Reich von Zeichen, Sprache, Texten«; der Versuch von Brundlefliege, ihren/seinen eigenen posthumanen Zustand zu verfeinern, reflektiert fiktional den Versuch des technologischen Erfinders, sowohl die menschlichen als auch die nichtmenschlichen Komponenten des Entwurfs zu »übersetzen« oder »mit ihnen zu verhandeln«: »der Erfinder muß sich auf Zusammensetzungen von Dingen verlassen, die oft dasselbe unsichere Wesen haben wie Gruppen von Menschen. ... Man muß bei einer ganzen Reihe von Dingen das Interesse *am Projekt* wecken.« (Latour 1996: 24, 57)

In der darauffolgenden Szene verhandelt Brundlefliege mit Menschen, die entschieden »kein Interesse am Projekt« haben. Ronnie weigert sich, ihr Vorhaben der Abtreibung aufzugeben, und Stathis taucht mit einem Gewehr im Labor auf. Es zeigt sich auch, dass die beteiligten »Zusammensetzungen von Dingen«, der Teleporter und seine abgewandelten Teleboxen, »dasselbe unsichere Wesen« haben. Diese finale Episode vertieft die traditionellen Themen metamorphischer Einbettung auf körperlicher wie narrativer Ebene im kybernetischen Bereich der Paarung von Maschinen und organischen Formen. Als monströses organisches Wesen, das vom Teleporter verwandelt wurde, hat die Brundlefliege nun dementsprechend den Teleporter umgewandelt. Zwar war der Teleporter zunächst als lineares Transportmedium konzipiert, um Dinge von Box 1 nach Box 2 zu bewegen, doch gelingt es Brundlefliege durch Eingliederung des vorher aufgegebenen »klobigen« Prototypen der Boxen, den Teleporter so zu rekonfigurieren, wie er sich selbst zeigte, nämlich als nicht-triviales, rekursives, rekombinantes Gerät zur Genverknüpfung, das nun nachgerüstet wurde, um die »kreative« Verschmelzung der Inhalte von Box 1 und Box 2 in eine Zusammensetzung in Box 3 herbeizuführen. Stathis bietet ein weiteres mal einen internen Blickwinkel, als der Computer die Erzählung übernimmt:

METHODOLOGIE GENSPlicing

HARDWARE:

TELEBOX 1: ÜBERTRÄGER VON SUBJEKT A

TELEBOX 2: ÜBERTRÄGER VON SUBJEKT B

TELEBOX 3: EMPFÄNGER VON GENETISCH VERSCHMOLZENEM A-B-KOMBINATIONSSUBJEKT

Nachdem er Stathis durch Verdauungssaft ausgeschaltet hat, gewährt Brundlefliege Ronnie ihren Wunsch, er möge ihn am Leben lassen, nur um eine letzte Verhandlungsrunde mit ihr zu beginnen: »Hilf mir [...] hilf mir, wieder ein Mensch zu werden [...] menschlicher, als ich es allein bin.« Der Vollzug des Brundlefliege-Projektes bezeichnet den systemischen Ab-

schluss des Menschlichen selbst in seiner Unwirtlichkeit gegenüber dem Unmenschlichen, seiner hartnäckigen Selbstzentriertheit. Allerdings hat inzwischen die Insektenpolitik Brundleflieses traditionelle humanistische Familienwerte verwässert: »Ich geh' da rein und du gehst da rein. [...] Wir werden separiert und dann kommen wir da wieder zusammen. Du, ich und das Baby. Zusammen. [...] Wir werden die perfekte Familie sein.« Man kann von der dreifachen Fusion von Brundlefliege, Ronnie und ihrem Fötus nur eine Monstrosität erwarten, die ihres fetischistischen Vorgängers, Langelangs dreifacher Verschmelzung von André, der Fliege und der Katze Dandelo, würdig ist.

Uns bleibt jedoch diese Vision erspart, und stattdessen erhalten wir eine wahrlich kybernetische Vollendung. Anstelle von Hélènes Entschleierung, die André als Verbindung von Mensch und Fliege offenbart, führt Ronnies Widerstand gegenüber Brundleflieses Verhandlungen den endgültigen Kollaps seiner zweiseitigen körperlichen Form herbei, als der *space bug* oder die Monsterfliege, das Imago- oder Erwachsenenstadium der verwandelten Brundlefliege, sich komplett aus ihrem *veil of the flesh* entpuppt, also aus dem ramponierten Kokon von Seth Brundles menschlichem Körper (zum *space bug* vgl. Kirkman 2006). Dies ist ein visuell wie auch konzeptuell spektakulärer Moment, da er die phänotypische Endstufe der organischen Prozesse sichtbar macht, die durch die versehentliche Genverbindung von Brundle und der Fliege in Bewegung gesetzt wurden. Somit produziert dieser Moment trotz seines Schreckens eine Befriedigung, indem er einen metamorphischen Plot zum erzählerischen Abschluss bringt. Allerdings ist Cronenberg noch nicht am Ende angelangt.

In anderen, positiven Geschichten posthumaner Verwandlung, wie etwa Damon Knights *Beyond the Barrier* oder Octavia Butlers *Imago*, endet die Geschichte, wenn der Mensch Transzendenz erlangt. Es entsteht ein Wesen, in welches das Menschliche absorbiert ist und innerhalb dessen es wie ein Mitochondrium, das einst ein freies Bakterium war, zu einer von mehreren Komponenten eines Lebenssystems höherer Ordnung wird. Die heutige Erforschung biologischer Systeme bekräftigt die Ansicht, dass die natürliche Evolution nicht nur durch zufällige Mutation angetrieben wird, sondern mehr noch von der Integration getrennter Genome in lebensfähige Vereinigungen. In dieser Hinsicht erlangt *Die Fliege* sogar eine Art Wahrheit: Getrennte Genome können sich zusammenschließen und tun es auch, jedoch sind sie dann nicht nur zufällig durcheinandergewürfelt, wie der Bericht des Computers, Seth und die Fliege hätten eine »Fusion [...] auf molekulargenetischer Ebene« erlangt, es impliziert. Stattdessen werden in der Verschmelzung von Genomen in einem Wirtsorganismus ihre gegebenen oder vorentwickelten Strukturen intakt belassen, aber operativ verbunden, um eine Verwandlung höherer Ordnung, eine natürliche Metamorphose des betreffenden Lebenssystems herzustellen. Lynn Margulis, die Biologin an der Spitze dieser wichtigen Verfeinerung evolutionären Den-

kens, beschreibt dies wie folgt: »Eine Analogie findet sich in der Computertechnik: Die Theorie der Symbiose besagt, dass man nicht alle Module von Grund auf neu konstruiert, sondern vorhandene Module neu zusammensetzt. Aus der Verschmelzung gehen neue, komplexere Lebewesen hervor.« (Brockman 1996: 185)¹⁰

Aus diesem Blickwinkel können wir erneut erkennen, wie Cronenbergs *Fliege* auf der konzeptuellen Trennwand zwischen Kybernetik erster und zweiter Ordnung, oder zwischen der Dämonisierung und der produktiven Entfaltung paradoxer Rekursionen, balanciert. Zur endgültigen Auflösung dieses rekursiven Erzählbogens werden die betreffenden organischen wie auch mechanischen Systeme nicht nur zu einer Vereinigung halbautonomer Module verschmolzen, indem der neu zusammengesetzte Teleporter den Output seiner Untersysteme erneut als Input aufnimmt, sondern zu einem grässlichen Mischmasch zusammengewürfelt. Dieses Ergebnis ist weder buchstäblich noch fiktiv nötig, sondern nur insofern vorgegeben, als in der bisherigen Entwicklung der Mythologie der *Fliege* das Posthumane letztlich verhindert bleibt und das Monster sterben muss. So stellt sich uns die Wahl zwischen zwei gleichermaßen außerordentlichen, nicht lebensfähigen Optionen, und anstelle der ›perfekten Familie‹ aus Brundleflieses nostalgischem organischem Verlangen bekommen wir die endgültige Fusion des organischen *space bugs* mit der mechanischen Telebox selbst: »FUSION BRUNDLEFLIEGE TELEBOX ERFOLGREICH.«

Die Erzählung endet mit dem Vollzug von Brundleflieses Todesspirale innerhalb ihrer/seiner kybernetischen Schleife: Das letzte bisschen Seth-Bewusstsein in der vermischten Kreatur macht eine letzte selbstreferenzielle Geste, indem es aus der Empfangsbox kriecht und das Gewehr in Ronnies Händen dorthin zielt, wo sein Gehirn sein mag, um einen Gnadentod zu verlangen. Jedoch bezeichnet dieser Schluss auch die familienromantische Nostalgie, welche Cronenbergs *Fliege* auf Neumanns Version zurückfaltet, in der die überlebende Mutter zusammen mit ihrem Sohn und Vincent Price als Vaterersatz in Richtung Sonnenuntergang geht. Diese *Fliege* verzehrt sich selbst durch ihren eigenen Todestrieb, um nach ihrem produktiven Umweg eine Wiederherstellung der früheren Erzählbedingungen herbeizuführen. So erhalten wir die Nachricht, dass die posthumane Verwandlung letztlich ein Todestrip ist, da der »Sex appeal des Anorganischen« zumindest in dieser Runde des mythischen Zirkels noch den Imperativ lebender Systeme zur autopoietischen Weiterführung übertrumpft (vgl. Foster 1996). Allerdings funktioniert der Zwang zur Wiederholung in beiden Richtungen, und man kann erwarten, dass die Medienbedingungen innerhalb der sozialen Untersysteme, die für *Die Fliege* verantwortlich waren, zu einem zukünftigen Zeitpunkt auch diese *Fliege* wieder zum Leben erwecken werden.

Aus dem Amerikanischen von Sascha Pöhlmann

Anmerkungen

- 1 Dieser Essay basiert auf meinem Buch *Posthuman Metamorphosis: Narrative and Systems* (New York: Fordham University Press, 2008). Ich danke Michael Wutz für seine Hilfe und Sascha Pöhlmann für die Übersetzung. Zudem danke ich Bernd Hüppauf und Peter Weingart für ihre Unterstützung und Colin Milburn für seine aufschlussreichen Kommentare zu einem früheren Entwurf dieses Aufsatzes.
- 2 *The Fly*, dir. Kurt Neumann, Twentieth-Century Fox (1958). Ich behandle diesen Film ausführlich in Clarke 2002.
- 3 *The Fly*, dir. David Cronenberg, Twentieth-Century Fox (1986). Für Informationen hinsichtlich vieler Details von Text und Produktion verweise ich auf Greg Kirkmans Artikel *The Annotated >Fly<* (1986) (http://www.littleredman.co.uk/flyfilms/articles/annotated_fly.htm).
- 4 Anm. d. Übers.: In der deutschen Übersetzung von Langelaans Geschichte wurden André in ›Robert Browning‹ und Hélène in ›Anne‹ umbenannt; um jedoch die Kontinuität dieses Textes zu wahren, werden diese Änderungen hier rückgängig gemacht.
- 5 Alle Zitate sind dieser Ausgabe entnommen.
- 6 Anm. des Übersetzers: im Original *internal focalizer*.
- 7 »Wir nehmen an, daß der bauende Automat in ein Reservoir gebracht wird, in dem alle elementaren Bestandteile in großer Zahl umherschweben; in dieser Umgebung führt er dann die Konstruktion durch.« (von Neumann 1967: 172f.)
- 8 Vergleiche »1730: Intensiv-Werden, Tier-Werden, Unwahrnehmbar-Werden ...« (Deleuze and Guattari 1997: 317–422). Das Kapitel beginnt mit einer Diskussion des Films *Willard* (Regie: Daniel Mann, 1972). Rosi Braidotti führte eine Deleuzianische Lesart des Frau-Werdens und Maschine-Werdens in Neumanns und Cronenbergs Fliege durch (vgl. Braidotti 2002).
- 9 Helen W. Robbins schrieb Bemerkenswertes zum Thema Gebärmutterneid in diesem Film und Cronenbergs darauffolgender Produktion *Dead Ringers* (vgl. Robbins 1993).
- 10 Das Interview mit Margulis ist verfügbar unter: <http://www.edge.org/documents/ThirdCulture/n-Ch.7.html>. Für eine tiefgehende Diskussion der Symbiogenese vgl. Margulis/Sagan 2002.

Literatur

- Bal, Mieke (1997): *Narratology: Introduction to the Theory of Narrative*, 2. Auflage, Toronto, Canada: University of Toronto Press.
- Braidotti, Rosi (2002): *Metamorphoses, Towards a Materialist Theory of Becoming*, Cambridge, UK: Polity Press.
- Brockman, John (Hg.) (1996): *Die dritte Kultur: Das Weltbild der Modernen Naturwissenschaft*. Übers. v. Sebastian Vogel. München: btb.
- Reden und Gleichnisse des Tschuang-Tse* (1951). Deutsche Auswahl von Martin Buber, Zürich: Manesse.
- Clarke, Bruce (1995): *Allegories of Writing: The Subject of Metamorphosis*, Albany, NY: State University of New York Press.

- Clarke, Bruce (2002): »Mediating the fly: Posthuman metamorphosis in the 1950s«. *Configurations* 10: 169–191.
- Deleuze, Gilles/Guattari, Felix (1997): *Tausend Plateaus: Kapitalismus und Schizophrenie*. Übers. v. Gabriele Ricke und Ronald Voullié. Hg. Günther Rösch. Berlin: Merve.
- Foerster, Heinz von (1993): *Wissen und Gewissen: Versuch einer Brücke*. Hg. v. Siegfried J. Schmidt. Übers. v. Wolfram Karl Kock. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Foster, Thomas (1996): »The sex appeal of the inorganic: Posthuman narratives and the construction of desire«. In: Robert Newman (Hg.), *Centuries Ends, Narrative Means*, Stanford, CA: Stanford University Press, S. 276–301.
- Freeland, Cynthia A. (1996): »Feminist frameworks for horrorfilms«. In: David Bordwell/Noël Carroll (Hg.), *Post-Theory: Reconstructing Film Studies*, Madison, WI: University of Wisconsin Press.
- Kirkman, Greg (2006): *The Annotated Fly*, <http://annotatedfly1986.blogspot.com>.
- Kafka, Franz ([1935] 1986): *Die Verwandlung*, München: dtv.
- Knee, Adam (1992), »The metamorphosis of *The Fly*«. *Wide Angle* 14, 1: 20–34.
- Langelaan, George (1957): »The Fly«. *Playboy* (Juni 1957): 17–18, 22, 36, 38, 46, 64–68.
- Langelaan, George (1965): »Die Fliege«. In: *Die Fliege und andere Erzählungen*. Übers. v. Karl Rauch. München: dtv, S. 7–38.
- Latour, Bruno (1996): *Aramis or The Love of Technology*. Übers. v. Catherine Porter. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Margulis, Lynn/Sagan, Dorion (2002): *Acquiring Genomes: A Theory of the Origins of Species*, New York: Basic Books.
- von Neumann, John (1967): »Allgemeine und logische Theorie der Automaten«. Übers. v. Dirk Krönig. In: Hans Magnus Enzensberger (Hg.), *Kursbuch* 8 (März), Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 139–175.
- Pharr, Mary Ferguson (1989): »From pathos to tragedy: The two versions of *The Fly*«. *Journal of the Fantastic in the Arts* 2, 1: 37–46.
- Robbins, Helen W. (1993) »More human than I am alone: Womb envy in David Cronenberg's *The Fly* and *Dead Ringers*«. In: Steven Cohan/Ira Rae Hark (Hg.), *Screening the Male: Exploring Masculinities in Hollywood Cinema*, New York: Routledge, S. 134–147.
- Roth, Marty (2002): »Twice two: *The Fly* and *Invasion of the Body Snatchers*«. In: Jennifer Forrest/Leonard Koos (Hg.), *Dead Ringers: The Remake in Theory and Practice*, Albany, NY: State University of New York Press, S. 225–241.
- Wicke, Jennifer (1996): »Fin-de-siècle and the technological sublime«. In: Robert Newman (Hg.), *Centuries' Ends, Narrative Means*, Stanford, CA: Stanford University Press, S. 302–315.

Wiener, Norbert (1952): *Mensch und Menschenmaschine*, Frankfurt/M., Berlin: Alfred Metzner.