



Bernfeld_S_and_Feitelberg_S_1930b

Der Entropiesatz und der Todestrieb

S. Bernfeld und S. Feitelberg

Source: *Imago. Zeitschrift für Anwendung der Psychoanalyse auf die Natur- und Geisteswissenschaft*, Vol. XVI (No. 3/4, 1930), pp. 187pp.

In der psychoanalytischen Triblehre nimmt der Todestrieb eine eigenartige Stellung ein. Während ein Teil der Psychoanalytiker meint, ihn völlig entbehren zu können, operieren andere mit ihm, wie mit einem Stück Theorie, das auf gesicherter klinischer Erfahrung aufgebaut ist. Freud betont immer wieder den spekulativen Charakter des Todestriebes¹ und will die Einführung von Todestrieb und Erostrieb durchaus anders bewertet wissen, als seine übrigen Aufstellungen zur Libidotheorie. Die Libidotheorie erhält nach Freuds Meinung durch den Todestrieb ein spekulatives Moment, weil Freud hier über die Grenzen der psychologisch-psychoanalytischen Methode hinausgeht, indem Todestrieb und Eros biologische Tatbestände, ja allgemeines Naturverhalten (Stabilitätsprinzip) erfassen wollen. Manche Unsicherheiten, Verwirrungen und Irrtümer rühren daher, daß die verschiedenen Bedeutungen, die so das gleiche Wort Trieb erhält, nicht immer genügend auseinandergehalten werden [1].

Psychologisch, das heißt als konkrete Kräfte innerhalb der Person (Es, Ich und Über-Ich) unterscheidet Freud bekanntlich „Sexualtrieb“ und „Destruktionstrieb“. Diesen stehen „spekulativ“-biologisch „Eros und Todestrieb“ gegenüber, die nicht Kräfte in der Person meinen, sondern das allgemeinste Verhalten der lebenden Substanz charakterisieren wollen. Sie sind Prinzipie, oder, wenn man will, Naturgewalten, aber nicht Triebe im engeren Sinn des Wortes. „Todestrieb“ bezeichnet die Tatsache, daß alles Lebende von begrenzter Dauer ist, Anfang und Ende hat, und stellt den Lebenslauf als Wiederherstellung des leblosen Zustandes, aus dem das Leben hervorgegangen ist, dar. „Eros“ bezeichnet die stete Verlängerung des Lebens durch die Tatsache der Fortpflanzung und die Zusammenballung immer größerer organischer Massen zu immer komplizierteren Einheiten.

Diese klare, von Freud oft hervorgehobene Unterscheidung des „spekulativen“ (biologischen) und des psychologischen Gesichtspunktes, konnte dennoch zu Mißverständnissen führen, weil Freud bemüht ist, diese Scheidung durch einen grundlegenden Gedanken wieder aufzuheben. Freud sucht die Verbindung zwischen den beiden Trieben (Sexualtrieb und Destruktionstrieb) und den außerpsychischen Naturgewalten Eros und Todestrieb. Er sucht die Entsprechungen für diese beiden im Ich, und findet den Sexualtrieb als den im Ich wirkenden Eros und den Destruktionstrieb als den im Ich wirkenden Todestrieb. Tatsächlich ist dieser Gedanke der eigentlich theoretische und er ist es auch, der einerseits Verwerfung als leere Spekulation erfährt,

¹ Nicht nur in „Jenseits des Lustprinzips“ [11], sondern auch z. B. 12, S. 385 und S. 387; 13, S. 170; 14, S. 222; 15, S. 91.



der andererseits unkritisch wie ein bewiesenes Faktum verwendet wird.

Der Entscheid, ob Freud eine nichts besagende Analogie spekulativ mißbraucht, oder ob er eine neue naturwissenschaftliche Theorie in Biologie und Psychologie eingeführt hat, ist um so dringender, als Freud die psychoanalytischen Grenzen nicht nur in die Biologie hin, sondern auch in die Physik überschritten hat,² indem er nachdrücklich betont, daß er den Todestrieb mit dem allgemeinen Stabilitätsprinzip in der Natur identifiziere [11].

Für unsere theoretisch-psychologischen Bemühungen um Energie und Trieb wird dieser Entscheid insbesondere wichtig. Wir möchten ein Kriterium hierfür aus der naturwissenschaftlichen Methodologie übernehmen und meinen: Ähnlichkeiten zwischen physikalischen, biologischen, psychischen Prozessen dürfen als mehr denn bloße Analogie gewertet werden, wenn sie sich als spezielle Fälle eines umfassenderen Naturgesetzes erweisen lassen.

Freud versteht den Todestrieb ausdrücklich als speziellen, biologischen Fall des Stabilitätsprinzips [11]. Das Lustprinzip, das im Dienste des Todestriebes steht, wäre der psychologische spezielle Fall des Stabilitätsprinzips. Die Gegner von Freuds Todestrieblehre, die Mystik und Religion in der Schrift „Jenseits des Lustprinzips“ wittern, haben dies völlig übersehen. Die Verbindung physikalischer, biologischer, physiologischer und psychologischer Fakten und Gesetzmäßigkeiten ist weder unzulässig noch „unwissenschaftlich“, noch gar sinnlos. Es kommt ganz und gar darauf an, ob der Nachweis eines bisher unbekanntes speziellen Falls für ein allgemeineres Gesetz konkret glückt. Aber Bemühungen, die diese Richtung einhalten, verdienen keineswegs Entwertung als spekulativ oder als a priori methodologisch unzulässig.

Wie sehr die Freudsche Konzeption von bloßer physikalisch-psychologischer Analogisierung entfernt ist, zeigt eben das bedeutsame Stück der Freudschen Todestrieblehre, das das Lustprinzip als Spezialfall des Todestriebes hinstellt, als den Todestrieb auf der Systemhöhe Person erkennt, würden wir sagen. Das Außerordentliche dieser Aufstellung ist ja gerade, daß sie augenscheinliche Gegensätze, nicht Analoga, unifiziert. Selbstbeobachtung, naive Auffassung und Wertung vermögen Tod und Lust nur als unversöhnliche Gegensätze zu sehen. Freud behauptet einen verborgenen Funktionszusammenhang der beiden anscheinend völlig heteronomen Sphären.

Daß Freud den Nachweis dafür erbracht hätte, kann freilich nicht behauptet werden. Aber es ist auch keineswegs Freuds Absicht, die paradoxe und befremdliche Theorie bloß dogmatisch zu verkünden, sondern er entwickelt sie als echte Arbeitshypothese mit den Sätzen: „Das Lustprinzip scheint geradezu im Dienste der Todestriebe zu stehen ... hieran knüpfen sich ungezählte andere Fragen, deren Beantwortung jetzt nicht möglich ist. Man muß geduldig sein und auf weitere Mittel und Anlässe zu Forschung warten“ [11, S. 257].

Es sei versucht zu prüfen, ob die Vorstellungen vom Systemdual und seinen Energien, die wir entwickelten [3, 4, 5], ein geeignetes Mittel sind, die Freudschen Gedanken in einigen Punkten zu belegen.

Das Stabilitätsprinzip, von dem Freud ausgeht, scheint uns aber keine genügend präzise und

² Neuestens auch nach der Kulturwissenschaft hin.



konkrete Formulierung der Tatbestände zu sein, die es meint. In der modernsten Fassung, der Petzoldschen, lautet dieses Prinzip: „Jedes sich selbst überlassene. in Entwicklung begriffene System, mündet schließlich in einen mehr oder weniger vollkommenen Dauerzustand aus, oder doch in einen Zustand, der in sich selbst entweder überhaupt keine Bedingungen für eine weitere Änderung mehr trägt oder solche wenigstens eine geraume Zeit hindurch nur noch in geringfügigem Maße enthält“ [16, S. 241]. Ob man nun diese oder die sehr ähnliche Fechnerische oder Spencersche Formulierung zugrunde legt [6] — das Stabilitätsprinzip sagt eigentlich nicht mehr, als daß alle Bewegung oder auch alle Änderung von begrenzter Dauer ist; womit, unbeschadet eines vielleicht vorhandenen philosophischen Gehalts, kaum ein belangvoller Fortschritt über das naive Wissen hinaus gegeben ist. Es wird auch nichts gewonnen, wenn der Ruhezustand als Tod analogisiert wird und das Prinzip dann lautet, alles Bewegte führe zum Tod. Noch mehr verringert den Wert des Prinzips die Überlegung, daß Bewegung und Ruhe, Leben und Tod Begriffe von relativer Bedeutung sind, die immer nur mit Bezug auf ein bestimmtes System im Vergleich zu anderen Systemen oder für eine bestimmte Systemhöhe faßbar sind. So bedeutet die „makrokosmische“ Ruhe eines eben zur Erde gefallenem Steines intensivierte Bewegungen „mikrokosmischer“ Natur (Wärmebewegung der Moleküle), so bedeutet der Ruhezustand des schlafenden Menschen Ruhe im System Person, aber intensivierte Tätigkeit (Wachstum) der integrierten Systeme Zelle. Ruhe und Bewegung, Leben und Tod können überhaupt nur durcheinander definiert werden, d. h. sie sind dialektische Gegensätze. Solange wir allgemeinste Verhaltensweisen aus ihnen deduzieren, verbleiben wir auf dem Boden der Philosophie.

Prägnant und konkret sind die vom Stabilitätsprinzip gemeinten Tatsachen in der Energielehre formuliert. Ob die Energietheorie den Inhalt des Stabilitätsprinzips physikalisch erschöpft, bleibe unerörtert. Wir beschränken uns auf die Energielehre, weil sie theoretisch weit genug gediehen ist und weil sie für unsere psychoanalytische Fragestellung zu allererst in Betracht kommt. Die Energielehre erfaßt Quantität und Richtung jener Veränderungen, von denen das Stabilitätsprinzip spricht, und formuliert eindeutig jenen Zustand, der in der Sprache des Stabilitätsprinzips unbestimmt Ruhe oder Tod heißt. Der zweite Hauptsatz der Energielehre besagt, daß die Gesamtheit physikalischer Vorgänge in einem abgeschlossenen System eine bestimmte Richtung innehält, nämlich auf Ausgleich der Intensitätsdifferenzen der Energien des Systems; es wird ein Zustand angestrebt, in dem keine Intensitätsdifferenzen mehr bestehen, in dem also auch keine Bewegung mehr durch endosystemische Faktoren allein bewirkt werden kann. Da nur bei dem Ausgleich von Temperaturdifferenzen solche endgültige Entwertung eintritt (bei dem Ausgleich mechanischer Intensitätsdifferenzen treten Schwingungen auf, die im Prozeß des Ausgleiches neue Intensitätsdifferenzen schaffen), bedeutet die Aussage des zweiten Hauptsatzes, daß dieser maximale Ruhezustand nur eintreten kann, wenn alle Energien sich in Wärme verwandelt haben.

Dieser Zustand, zu dem jedes geschlossene System (also vielleicht das ganze Universum) tendiert, enthält maximale Dauerhaftigkeit, denn er muß so lange währen, als die Abgeschlossenheit des Systems (des Universums) währt. Von einem absoluten Ruhezustand wäre aber auch dabei keine Rede, denn die „mikrokosmischen“ Wärmeschwingungen der Moleküle bleiben bestehen. Wegen der makrokosmischen dauernden Starre des Systems in seinem „Endzustand“ hat man ihn mit dem Tod analogisiert und „Wärmetod“ genannt. Ein präziserer Aus-



druck ist „der wahrscheinlichere Zustand“ (Boltzmann), dessen Maß Entropie heißt. Wir wollen in der Folge diesen zweiten Hauptsatz der Energielehre nicht völlig genau, aber kurz Entropiesatz nennen und von der Entropiegesetzlichkeit oder dem Entropiestreben sprechen.

An den „Wärmetod“ haben interessante philosophische Diskussionen angeknüpft mit dem Bemühen, seine Vermeidbarkeit zu erweisen, oder wenigstens die Möglichkeit offen zu lassen, daß der Wärmetod nicht auch den Tod des Lebenden zur Folge habe. In geistreicher Weise hat Stern [19, 20] hierfür das Fechnersche Gesetz herangezogen, das die denkbar günstigste Einrichtung für Organismen sei, die sich trotz stetig abnehmender Intensitätsdifferenzen in ihrer Umwelt erhalten wollen. Durch die Fechnersche Gesetzlichkeit werden die Organismen nicht von der absoluten, sondern von der relativen Größe der Intensitätsdifferenzen abhängig; ihre Existenz bleibt also bis an den Nullpunkt möglich. Den wichtigsten Versuch neuerer Zeit, das Problem anzugreifen, hat Nernst [18] unternommen, indem er mit Hilfe neuer physikalischer Erkenntnisse die Anwendung des Entropiegesetzes auf das Universum als unstatthaft zu erweisen sucht. Für uns erübrigt sich diese Diskussion, da wir es ausschließlich mit Systemen zu tun haben, die zeitlich und räumlich endlich sind. Für diese aber gilt der dritte Hauptsatz der Thermodynamik, das Nernstsche Theorem, nach dem es nicht möglich ist, in endlichen Systemen den Nullpunkt zu erreichen; zwar kann in einem konkreten System alle Energieintensitätsdifferenz ausgeglichen werden, so daß in ihm nur mehr Wärmeenergie vorhanden ist, aber es ist durch keinen exosystemen Einfluß möglich, diese Energie dem System gänzlich zu entziehen, also seine Temperatur auf den absoluten Nullpunkt zu bringen: „makrokosmisch“ ist demnach „absolute“ Ruhe erreichbar, aber mit ihr ist eine entsprechende Erhöhung „mikrokosmischer“ (molekularer) Bewegung verbunden, und diese kann nie völlig vernichtet werden. Absolute Ruhe ist unerreichbar.

Die Diskussion des Todestriebes geht statt vom Stabilitätsprinzip fruchtbarer vom Entropiesatz aus. Es wäre zunächst zu fragen, ob der Todestrieb als spezieller Fall des Entropiesatzes im Bereiche des organischen Geschehens aufgefaßt werden kann.

Daß Freuds Gedankengänge in diese Richtung gehen, braucht an dieser Stelle nicht belegt zu werden; es will aber betont sein, daß selbst ein Nachweis der Identität von Entropiesatz und Todestrieb, von Tod und „Wahrscheinlichem Zustand“ die Freudschen Gedankengänge nicht erschöpfte. Denn eine bedeutsame Rolle spielt der historische Charakter aller Triebe auch für den Todestrieb, den Freud geradezu als Streben des Organischen zum früheren Zustand des Leblosen zurückzukehren, deutet. Von diesem historischen Moment muß bei der energetischen Betrachtung abgesehen werden. Die neuerliche ausdrückliche Betonung dieser Selbstverständlichkeit möchte uns vor der Verwechslung mit Ostwaldscher oder ähnlicher Naturphilosophie und vor dem Vorwurf schützen, wir ersetzen Psychologie durch Physik.

Den geforderten Nachweis können wir freilich auch in diesen Grenzen nicht erbringen, weil die heutige Biologie und Physiologie über die ersten Ansätze einer Energetik des Lebensprozesses noch nicht hinaus sind. Immerhin steht fest, daß die Lebensvorgänge stationäre Prozesse sind. Für solche ist bezeichnend, daß bestimmte Bedingungen innerhalb des Systems einen Kreislauf der Energieverwandlung erzwingen, so daß die Ausgangsphase immer wieder erreicht wird. Solange die exosysteme Energiezufuhr gesichert ist, und solange die Bedingungen im System, die den Kreislauf verursachen, unverändert bleiben, dauert das stationäre System. Der „Tod“



ereignet sich nur als Betriebsunfall. Tatsächlich geht die Auffassung vieler Biologen in diese Richtung. Durch die Lebensprozesse selbst (abgesehen von traumatischen Schäden) wird eine fortschreitende Verschlechterung der „Maschine“ bewirkt, die beim Anwachsen der sogenannten nekrobiotischen Prozesse zu einer gewissen Höhe, die endgültige Schädigung der Kreislaufbedingungen, den Tod, zur Folge hat. „Der Tod entwickelt sich aus dem Leben“ [Verworn, 20, S. 160]. Der Tod wäre gewissermaßen ein Betriebsunfall, der von Geburt an langer Hand durch die Unzulänglichkeiten des Betriebes vorbereitet wird. Er ist unvermeidlich, weil die Kreislaufbedingungen sehr kompliziert sind, die Rationalität der Maschine recht schlecht ist; er wäre aber prinzipiell bloß Unfall, Unzulänglichkeit.

Der „Tod als Ereignis“, wie Ehrenberg [8, S. 29] sagt, der einmalige Vorgang des Sterbens des Individuums geschähe demnach nicht im Dienste der Entropie. „Der Tod ist so wenig wie die Unterbrechung eines elektrischen Stromes ein energieliefernder Vorgang.“ [8, S. 29 f.] Man muß dagegen darauf hinweisen, daß die Folge des Todes der Zerfall des Systems ist, d. h. daß beträchtliche Intensitätsdifferenzen zwischen System und Umwelt entstehen, die während des Lebens, eben durch das Leben, kompensiert wurden. Allerdings hat der Zerfall nach einer gewissen Zeit den endlichen Ausgleich dieser während des Lebens kompensierten Differenzen zur Folge, den das Leben verhinderte. Diese Widersprüche klären sich bei der Verwendung unseres Begriffs von der Person als Systemdual. Wir unterscheiden die Vorgänge in den Zellen von den Vorgängen im System Person. Der Tod ist ein Ereignis, das das System Person betrifft. Der Tod zerstört die regulierende Funktion des Systems Person, an die die Existenz der Zellen unzertrennlich gebunden ist, die nun zerfallen. Dadurch wird freilich die Erreichung des Gleichgewichts in dem System Zellen selbst beschleunigt, die aus den Lebens-Gesetzmäßigkeiten in die physikalischen übergehen. Für das System Zelle bedeutet der Tod seines übergeordneten Systems beschleunigten Ausgleich; der Tod des Systems Person steht, könnte man vorläufig sagen, „im Dienste der Entropie der Zellen. Für die Entropie des Systems Person (für die Größe seines Potentials — Intensitätsdifferenz zwischen Zentralapparat und Körper) kann dem Tod aus dem Grunde keine konkrete Bedeutung beigemessen werden, weil durch den Tod gerade die Beziehung zwischen den Teilen des Systemduals aufgehoben worden ist.¹ Das System Person führt die gemeinsame Energierechnung für die Zellen, und ist bemüht, seine „Energiebilanz“ im Gleichgewicht zu halten. Im Augenblick des Todes des Systems wird die Frage gegenstandslos, ob seine Buchführung stimmt, denn es gibt keine mehr. Die Zellen reißen die Barbestände an sich und jede führt ihr eigenes Buch, das der Physiker nun auf seine Energiebilanz prüfen kann. Die Frage kann also nicht sein, ob der Tod des Systems Person eine Entropievergrößerung des Systems Person bedeutet,² sondern ob das Leben des Systems Person diese Entropie vergrößernde Funktion hat.

Soll der Todestrieb als Trieb nach dem Ereignis „Tod eines Individuums“ aufgefaßt werden, so wäre er nicht als spezieller organischer Fall des Entropie-Satzes zu verstehen, sondern ist, was übrigens auch Freuds Meinung ist, historisch, wie jeder echte Trieb, determiniert.

Dennoch läßt sich für das lebende Organische der Satz „Ziel alles Lebens ist der Tod“ bei entsprechender Definition der Begriffe, energetisch sehr wohl rechtfertigen. Erfreulicherweise kann hier ein Biologe referiert werden:

1) Dasselbe scheint übrigens auch für das lebende System Zelle zu gelten, das ja gleichfalls ein



Systemdual (von Plasma und Kern) niedrigerer Ordnung ist, dessen Tod durch die Kariolyse einsetzt.

2) Eine Beobachtung Criles [4, S. 536] scheint sogar auf das Gegenteil hinzudeuten, indem nach dem Tode die elektrische Potentialdifferenz zwischen Gehirn und Körper, die bei dem Ereignis den Wert 0 hatte, postmortal wieder ansteigt.

Auf dem Gedanken der Irreversibilität der elementaren Lebensvorgänge baut Ehrenberg eine theoretische Biologie auf. Das Leben besteht in dem kontinuierlichen Prozeß der Strukturierung, des Wachstums von Substanz auf Kosten der Flüssigkeit, besteht im Verbrauch von Energieintensitäten zum Aufbau von Substanz, aus der keine Arbeit mehr gewonnen werden kann, die teils auf dem Körper ausgeschieden, teils in ihm, als Zellkernstruktur, als Apparaturstruktur, niedergeschlagen wird. Die Struktursubstanz (der Kern der Zelle z. B.) bestimmt Geschwindigkeit, Intensität usw. der weiteren Lebensabläufe. Leben ist dieser Umsatz, dieses Substanz-Schaffen, dies Tod-Werden. Was wir das Leben eines Individuums nennen, ist die Integration zahlloser elementarer Lebensvorgänge (Biorrheusen) zu einer durch die Strukturen, die die Lebensvorgänge schaffen, bestimmten Einheit. Jeder einzelne elementare Lebensvorgang führt zur irreversiblen Bindung der Energien in Struktur, zum „Tod“. Das Leben des Individuums tendiert auf die Erfüllung seines „Vitalraumes“ mit Struktur; es ist in seiner Intensität und Dauer vom Gefälle zwischen dem „Vitalraum“ und dessen Strukturerefülltheit bestimmt. An beliebiger Stelle vor dem — wohl nie erreichbaren — Ende kann das „Ereignis Tod“ den Prozeß Leben-Tod zum Stillstand bringen [6].

Wenn Freud dem Organischen die Tendenz zuschreibt, nach stabilen Zuständen zu streben, dauernde Ruhezustände zu erreichen, und den Exekutor dieser Tendenz Todestrieb nennt, so scheint die Erwartung nicht unberechtigt, daß die fortschreitende Biologie und Physiologie den strengen Beweis erbringen wird, daß diese Tendenz der spezielle Fall des Entropiesatzes für organische Systeme ist. Der Todestrieb (in dieser seiner biologisch-theoretischen Bedeutung) ist, vom historischen Moment abgesehen, energietheoretisch als wissenschaftliche und nicht bloß spekulative Aufstellung rechtfertigbar. Das Wort Tod freilich ebenso wie das Wort Trieb drängen gerade die historischen Momente am Systemverhalten in den Vordergrund und eröffnen leicht Möglichkeiten zu Mißverständnissen. Es würde sich darum empfehlen, dieser Deutung des Todestriebes, durchaus im Sinne Freuds, den Namen Nirwanaprinzip zu reservieren [10, S. 375].

Auch der Versuch, nun das Lustprinzip als den psychologischen Spezialfall des Entropiesatzes zu verstehen, muß vorläufig bei einem ersten theoretischen Ansatz stehen bleiben. Allerdings ist diese Frage grundsätzlich innerhalb der psychoanalytischen Psychologie zum exakten Beweis zu bringen, falls es gelänge, Methoden zur Messung der Libido bis zur genügenden Brauchbarkeit zu entwickeln. Freud hat immer wieder gezeigt, daß die Fragen des Lustprinzips quantitative sind und hat sie als eigenen ökonomischen Gesichtspunkt gewürdigt. Freud stellt die ökonomische Hypothese auf, Lust sei das Erlebnis der Abnahme von Erregungsgrößen innerhalb des Psychischen, Unlust das Erlebnis ihrer Zunahme. Freud läßt nicht unberücksichtigt, daß hierbei nicht die absoluten Quantitäten entscheiden und möglicherweise auch Qualitäten der Spannung wirksam sind [12, S. 375]. Wenn sich diese Erregungs- und Spannungsgrößen experimentell als Energiegrößen erwiesen, wäre der Beweis möglich, daß die Regulierung des



entscheidenden Anteils alles Verhaltens der Person im Sinne des Entropiesatzes geschieht.

Unser erster Versuch zur experimentell fundierten libidometrischen Berechnung [5] spricht entschieden für die Freudsche Lusttheorie, falls man sich bei der Diskussion vor vagen Analogien hütet. Unser Befund besagt, daß im Ruhezustand (Schlaf) das Potential der Person wächst. Die Ruhe ist demnach keine Entropievermehrung, sondern im Gegenteil steigen die Intensitätsdifferenzen nicht unbeträchtlich. Wollte man Ruhe mit „Entropie“ analogisieren, so ergäbe sich ein für die psychoanalytische Trieblehre ungünstiges Resultat. Aber der Ruhezustand des Systems Person darf nicht wegen des Phänomens Ruhe als ein physikalischer Ausgleichszustand aufgefaßt werden. Im Schlaf ist offenbar das System Person zu beträchtlichem Teil ausgeschaltet. Mit dem Erwachen und bei motorischen Aktionen, die vom System Person reguliert werden, verringert sich das Potential augenblicklich. Unter Festhaltung des Gedankens, daß die Person ein übergeordnetes System ist, darf man formulieren, daß die Funktion des Systems Person die Verringerung und Niedrigerhaltung des Potentials ist, das ansteigt, sowie die Person ausgeschaltet ist. Die Ausschaltung des Systems Person (Ruhezustand) schafft eine Energiesituation, die dem Entropiesatz entgegen ist, die Funktion des Systems steht also im „Dienste der Entropie“.

In einer der Schlafkurven nach Mosso [5, S. 180] zeigt sich bei unruhigem Schlaf, beim Sprechen im Schlaf usw. je Abnahme der Temperaturdifferenz (nach unserer Auffassung eines Faktors des Potentials). Die Vermutung ist nicht ganz von der Hand zu weisen, daß der Potentialabnahme während des Ruhezustandes das Träumen entspricht. Der Traum ist eine teilweise Wiedereinschaltung des Systems Person mit der Funktion, den Schlaf zu hüten. Ohne künftigen Experimenten vorzugreifen, könnte hierin eine weitere Bestätigung für die entropievergrößernde Wirksamkeit des Systems Person liegen. Wir gelangen so zu der Vorstellung, die mit den Ergebnissen der Schlafbiologie und -physiologie, wenn auch nicht mit deren Theorien, gut übereinstimmt, daß aus dem lebhaften Stoffwechsel der Zellen während des Schlafes sich ein ansehnliches Maß von Potentialdifferenz ansammelt, das nach Herabsetzung drängt. Die Person erwacht, die Energien werden personiert [4] und durch die psychischen Arbeitsleistungen während des Wachseins verringert. Das spontane Erwachen geschähe geradezu, weil das Potential zu groß geworden ist.

In der Tat zeigen die Schlafkurven und Narkosekurven [5, S 181], daß mit dem Erwachen das Potential abzunehmen beginnt. Das teilweise Erwachen, das Träumen mit seiner Erniedrigung des Potentials wäre auch von hier aus als „Hüter des Schlafes“ zu verstehen.

Das wache, ausgeruhte System besitzt einen großen Vorrat an Potential, das erschöpfte System ein Minimum. Die offenbare Aufzehrung des Potentials durch die Leistungen des Systems Person scheint auf den ersten Blick eine energetisch fast selbstverständliche Sache zu sein. Denn Arbeitsleistungen verbrauchen Energie. Wenn wir uns aber vergegenwärtigen, daß während des Wachseins eine ständige Energiezufuhr in das System Person statt hat, z. B. durch die Wahrnehmung, wenn wir daran erinnern, daß eine Anzahl Überlegungen uns genötigt haben, die Muskelleistungen nicht einfach als Verbrauch der Energien des Systems Person aufzufassen (vielmehr steigt gleichzeitig ein Anteil der Energien im System Person durch die Muskelarbeit) [4, S. 112], dann erhebt sich die Frage, in welcher Weise die potentialverringende Funktion des Systems Person sich durchsetzt. Das wache, ausgeruhte Individuum zeigt lebhaftes Zuwen-



dung zu den Reizen und Objekten der Umwelt, wird von Reizhunger getrieben, dessen Befriedigung Lust birgt. Ein Verhalten, das insbesondere für die Sexualtriebe als Objektzugewandtheit, als Bindung an Objekte charakteristisch ist, das aber auch im Bereich des Destruktionstriebes nachweisbar ist. Die Zuwendung zu den Objekten hat zur Folge, daß Energiezufuhren in das System stattfinden, die um so widersinniger zu sein scheinen, als eben das ausgeruhte System ein sehr hohes Potential besitzt, während das schläfrige mit niedrigem Potential sich den Reizen verschließt. Zunächst scheint dies Faktum des Reizhungers einer Tendenz des Systems Person, die „Erregungssumme“ möglichst niedrig zu erhalten, strikt zu widersprechen. Wir stoßen hier in psychologischer Fassung auf dasselbe Problem, das die Lebenstribe dem Nirwanaprinzip bieten.³

Liegt hier wirklich ein Widerspruch zum Entropiesatz vor, so muß er aus den Maschinenbedingungen des Systems Person verständlich und als letztlich bloß scheinbarer auflösbar sein. Im thermodynamisch-osmotischen Modell des Systemduals Person [4, S. 82] entsteht die Potentialdifferenz zwischen Kugel (Zentralapparat) und Zylinder (System Zelle gleich „Körper“) dadurch, daß die Kugel eine niedrigere Ausgangstemperatur hat als der Zylinder. Der autonome Temperatenausgleich ist durch die Bedingung verhindert, daß die Temperatur des Zylinders stets konstant erhalten werde. Die anscheinend einfachste Möglichkeit ein Minimum des Potentials — der Temperaturdifferenz — am Modell zu sichern, wäre die Verhinderung neuer Energiezufuhr in den Zylinder von außen her. Dies entspricht der naheliegenden psychologischen Vorstellung, daß durch die Vermeidung von Reizen, durch narzißtische Abschließung, das „Erregungsniveau“ niedrig gehalten wird. Durch die Abschließung kann aber nur im Modell, jedoch nicht im lebenden Organismus das Potential erhalten werden, denn im lebenden Organismus wird das Potential endosystem erhöht. Potentialverringern kann an dem Modell nur durch Zufuhr neuer Energie in den Zylinder geschehen, die nach den Maschinenbedingungen an die Kugel abgeführt werden muß, so deren Temperatur erhöht und damit die Temperaturdifferenz zwischen Zylinder und Kugel — das Potential — verringert. Diese Funktionsweise des Modells entspricht genau dem anscheinend so paradoxen Verhalten des Systems Person. Nur durch Zufuhr von Energie in das System kann sein Potential verringert werden. Die Zufuhr geschieht durch wache psychische Leistungen und ist durch das psychische Phänomen des Reizhungers gewährleistet. Die der Außenwelt zugewendete Libido, alle Aktionen der Selbsterhaltung und ein guter Teil der Handlungen des Destruktionstriebes, erfüllen energetisch die Funktion des Abbaus der Intensitätsdifferenz im System Person, der Herabsetzung seines Potentials; also die Funktion des Entropiewachstums des Systems Person. Für die energetische Betrachtung trifft Freuds Auffassung, daß die Lebenstribe die Todesbahn sichern, genauestens zu. Das Lustprinzip ist der allgemeinste, bewußte Regulator des Verhaltens der Person. In seiner Funktion, Unlust zu vermeiden, Lust aufzusuchen, in seiner modifizierten Entwicklungsform als Realitätsprinzip, vollzieht es die Herabminderung des Potentials im Sinne des Entropiesatzes. Das Lustprinzip erhöht zu Werten, zu Lustwerten, zu Lebenswerten jene Objekte, Handlungen und Affekte, die energetisch Abläufe in der Richtung der Entropiesteigerung des

³ Der Versuch, das Problem des Reizhungers und der Reizlust in Übereinstimmung mit dem Nirwanaprinzip zu lösen, den Bernfeld [1] unternommen hat, erfährt durch die folgenden Ausführungen eine präzisierende Modifikation.



Systems Person sind. Ist die optimale Entropiegröße erreicht, nach Erfüllung seiner Aufgabe, "geht das System beruhigt schlafen", seine Funktion setzt aus. Ohne seine energieentwertende Arbeit steigt aber das Potential bald wieder zu einer Größe an, die das System Person zu neuer Arbeit weckt.

Wenn so die Lusterlebnisse an Herabminderung des Potentials gebunden sind und wenn diese sich, man möchte sagen, als physikalische Gewalt durchsetzt, so erhebt sich eigentlich die Frage, wie es überhaupt zu Unlusterlebnissen kommt oder zu anderen als ganz kurzen initialen Unlustspannungen, die alsbald lustvoll abgeglichen werden?

Es liegt, nach Fechner-Freud, nahe, den Unlusterlebnissen Vorgänge im System Person zuzuordnen, die den Lustbedingungen entgegengesetzt sind, also anzunehmen, Unlust trete dann auf, wenn das Potential des Systems Person zunimmt. Welches sind die Bedingungen im Systemdual, unter denen solche andauernde Zunahme des Potentials, entgegen der „natürlichen Richtung“ der Naturvorgänge, eintreten kann?

Bei der Besprechung der Wahrnehmung haben wir zu zeigen versucht [4, S. 80 und S. 88 f.], wie durch die Wirkung der Intensitäten der Umwelt, Energien dem System Person zugeführt werden, und wie durch Personierung dieser Energie das Potential verringert wird. Die zugeführte Energie gelangt durch die Sinnesorgane in den Zentralapparat. Durch diese Abgabe der Energie an den Zentralapparat, durch ihre Personierung, d. h. durch die Erhöhung des Energieniveaus an dem einen Teil des Systemduals, wird die Abnahme des Potentials erreicht. Andererseits ist diese Abgabe an das Bestehen einer Intensitätsdifferenz zwischen den Zellen und dem Zentralapparat, also an das Vorhandensein des Potentials gebunden. Bei einer weitgehenden Verminderung muß die Bewältigung der Energien, die dem System von der Außenwelt durch die Reize zugeführt werden, auf Schwierigkeiten stoßen. Die zugeführte Energie wird in den Sinnesorganen, im Systemteil Zelle — am Modell: im Zylinder — verbleiben müssen, dessen Intensität erhöhen, also ein Steigen des Potentials herbeiführen. So zeigt sich, daß die Vorstellung vom Systemdual auch eine energetische Deutung der Unlust ermöglicht. Diese ist an Zustände mit geringem Potential gebunden, wie sie bei der Ermüdung, vor dem Einschlafen, angenommen seien: was auch mit der Empirie übereinstimmt, denn diese Zustände sind dadurch ausgezeichnet, daß Reize als unlustvoll erlebt werden, ihre Ursachen — die Objekte — gemieden und ausgeschaltet werden.

Ist das Verhalten der Person bei hohem Potential durch eine Zuwendung zu den Objekten, durch ein libidinöses Begehren nach ihnen ausgezeichnet, so könnte man den Zustand mit minimalem Potential (im Modell Gleichheit der Temperatur des Zylinders und der Kugel), in dem Reize und Objekte gemieden werden, als Objektflucht, als narzißtisch beschreiben. Reizhunger und Objektflucht wären als zwei wohlunterscheidbare Verhaltensweisen des Systems Person energetisch wohl zu begreifen. Beide streben durch personale Regulation Entropie an, aber unter je verschiedenen Maschinenbedingungen. Die Diskussion des Energiehaushaltes im Systemdual bei geringem Potential gibt Auskunft auf die Frage, die am Schluß unserer zweiten Arbeit [4] offen gelassen werden mußte: Unlustvolle Bewußtseinsvorgänge treten dann auf, wenn die Intensitätsvermehrung im Zentralapparat, der Transport der Energien der Zellen zum Zentralapparat, erschwert ist.

Daß also trotz des Lustprinzips und dem physikalischen Entropiestreben, dessen Wächter es



ist, das menschliche Leben unter so viel Unlust verläuft, findet seinen Grund in den Bedingungen des Systemduals, die bei gewissem Zustand der Energieverteilung zu vorübergehender Dysfunktion führen. Daß diese Möglichkeit in der Tat so überaus reichlich realisiert wird, hat seinen Grund in all den sozialen und psychologischen Bedingungen und Komplizierungen des natürlichen Geschehensablaufs, über die die Psychoanalyse zureichende Auskunft zu geben vermag. Es sind historische Einwirkungen (ontogenetische, phylogenetische und durch die historisch gewordenen Bedingungen des sozialen Ortes, an dem das Individuum lebt, erzwungene Umwege), die der Person eine große Anzahl jener Handlungen verbieten, welche zu einer lustvollen Abgleichung der Spannungen führen würden. Mit einem Wort, die Triebeinschränkungen, die Realität und Über-Ich dem System Person auferlegen, sind die Quelle der überaus häufigen und der andauernden Unlustzustände.

Sehr wahrscheinlich ist, daß konstitutionelle Faktoren, also ungewöhnliche Maschinenbedingungen, physiologische Erschwernisse für den Ausgleich der Potentialdifferenz (demnach Chance zu übermäßiger Unlustentwicklung) stiften; oder die Potentialdifferenz dauernd sehr niedrig erhalten, und so das betroffene Individuum reizflüchtig, reizüberempfindlich, apathisch und narzißtisch abgeschlossen machen. Es wäre vor allem zu erwarten, daß hierbei pathologische Struktur des Zentralapparats bedeutsam beteiligt ist (wobei unter Struktur die Energiekapazität in beiden Bedeutungen des Wortes verstanden sei [4, S. 88 ff.]).

Es scheint uns, soweit hierüber vor experimentell psychoanalytischer Arbeit eine Aussage möglich ist, sehr wohl denkbar, das Lustprinzip als speziellen Fall des Entropiesatzes auf der Systemhöhe der Person zu erweisen.

Die Aufgabe, die dieser Arbeit gesetzt ist, kann aber damit noch nicht erledigt sein, denn der Gedankengang Freuds, den wir bisher ausschließlich verfolgten, hat in der psychoanalytischen Diskussion wenig Beachtung gefunden. Wenn vom Todestrieb geredet wird, stehen eine ganze Reihe anderer Elemente der Freudschen Konstruktion im Vordergrund. Vor allem das Sterben als Ereignis. Man kann gelegentlich bei psychoanalytischen Autoren die Auffassung finden, als wäre das frühe Hinsterben von Kindern oder auch von Erwachsenen eine Äußerung ihres Todestriebes (z. B. Ferenczi, 9). Wobei der Natur der Sache nach diese Meinung klinisch nicht belegbar ist, da es ja zum Wesen des Todestriebes gehört, unauffällig oder völlig unauffindbar zu sein. Vom energetisch-ökonomischen Gesichtspunkt aus kann die Berechtigung dieser Hypothese nicht entschieden werden. Hingegen sei darauf hingewiesen, daß jedenfalls das Sterben, wie wir oben ausführten, kein energetisch faßbarer Begriff ist, und biologisch wohl als Triebziel im eigentlichen Sinn des Wortes nicht aufgestellt werden kann. Daß Sterben und Tod auch kein Triebziel des Es sein können, hat Freud wiederholt betont. Es könnte sich also nur um ein Ich-Ziel oder um eine Über-Ich-Forderung handeln. Jedoch sei gerne zugegeben, daß anhaltend fehlendes Geliebtwerden, dauernde Unbefriedigung und Unlust für die Funktionskraft des Systems Person schädlich sein können. Beim Selbstmord scheint man allerdings geradezu vor einer Äußerung des „Todestriebes“ zu stehen. Die Analyse zeigt freilich immer wieder nichts anderes, als komplizierte libidinöse Situationen, unerbittliche Über-Ich-Ansprüche, Identifizierungen und schließlich Haß gegen das eigene Ich oder den eigenen Körper, dessen Ursprung an Objekten nachweisbar zu sein pflegt. Was am Selbstmord rätselhaft bleibt, die Intensität des Hasses oder andere schwerfaßbare qualitative Eigentümlichkeiten, haben vielleicht mit dem Resultat, der Selbsterstörung, wenig zu tun. Sie werden, wie der entsprechende Anteil des



Sadismus, eher dem Destruktionstrieb als dem Todestrieb (Nirwanaprinzip) zuzuschreiben sein.

Die eigentliche Schwierigkeit bildet in der psychoanalytischen Diskussion aber dieser Destruktionstrieb selbst. Wenn Freud in „Jenseits des Lustprinzips“ den biologisch-spekulativen Todestrieb im Ich als Lustprinzip wiederfindet (worüber wir bisher ausschließlich gesprochen haben), so hat Freud seitdem immer deutlicher eine Identifizierung des Todestriebes mit dem Destruktionstrieb vorgenommen; er verwendet beide Termini füreinander: „Todes- oder Destruktionstrieb.“ Und die Frage wäre, ob diese Identifizierung auch vom energetisch-ökonomischen Gesichtspunkt aus zu rechtfertigen ist. Die folgende Erörterung zeigt, daß dies nicht möglich ist, wenn der Todestrieb, den Freud mit dem Destruktionstrieb identifiziert, nicht selbst bereits einen anderen Sinn bekommen hat als jener Todestrieb, der in „Jenseits des Lustprinzips“ als Spezialfall des Stabilitätsprinzips aufgefaßt wurde. Aus Freuds Schriften der letzten Jahre ist darüber bündiger Entscheid nicht zu gewinnen. Aber es fällt doch auf, daß Freud den Todes- oder Destruktionstrieb ohne biologisch-theoretische Charakterisierung, schon gar nicht in Verbindung mit dem Stabilitätsprinzip, sondern immer nur als psychologische (als dynamische, nicht mehr als ökonomische) Gegebenheit, als Gegenstück zum Sexualtrieb, nicht aber in Beziehung zum Lustprinzip betrachtet. So heißt es z. B.: „Es ist zuzugestehen, daß wir letzteren (den Todestrieb) um so viel schwerer erfassen, gewissermaßen nur als Rückstand hinter dem Eros erraten, und daß er uns sich entzieht, wo er nicht durch die Legierung mit dem Eros verraten wird.“ [15, S. 96.]

Destruktionstrieb und Sexualtrieb sind zwei wohlunterscheidbare Verhaltensweisen der Person gegenüber ihrer Umwelt; sie sind zweifellos als zwei verschiedene Triebe verstehbar. Trieb ist der Drang nach Wiederherstellung einer verlorengegangenen Befriedigungssituation [11]. Wenn auch nicht deutlich eine bestimmte Befriedigungssituation angebbar ist, die je einem dieser beiden Triebe ausschließlich zukäme, so ist doch im ganzen die Richtung des Destruktionstriebes die Wiederherstellung der Befriedigungssituation durch Vernichtung der Umwelt und wohl auch durch Abschluß von den Objekten; die Richtung des Sexualtriebes: durch Zuwendung zur Umwelt, durch Festhaltung der Objekte, also durch deren Erhaltung, die Befriedigung zu erreichen. Liebe bezeichnet den einen, Haß bezeichnet den anderen Trieb. Diese beiden Triebe sind gewiß biologischer Natur, aber nicht wie der Todestrieb bloß biologisch-theoretisch, sondern diese beiden wohlunterscheidbaren Verhalten sind auch in der Tierwelt bis zu den Protozoen als konkrete Fakta nachweisbar. Wenn Freud die Bemerkung macht, daß es der Psychoanalyse so merkwürdig schwer wurde, den Destruktionstrieb anzuerkennen [15, S. 94], so ist dem Biologen gerade das Destruktionsverhalten, das unbestreitbar gegebene, während Handlungen der Liebe, die nicht mit einem destruktiv gefärbten Sexualtrieb verbunden wären, schwieriger aufzufinden sind. Auch beim Studium der frühesten Kindheit zeigt sich deutlich, daß ursprünglich, in den ersten Lebenswochen, jenes Verhalten, das die Reize der Umwelt ablehnt, sich vor ihnen verschließt, sie „haßt“, vorherrschend ist [Bernfeld, 1]. Wenn allmählich die Umwelt interessant und reizvoll zu werden beginnt, so richtet sich zunächst der Trieb des Säuglings darauf, sich ihrer zu bemächtigen, um sie oral zu vernichten oder wegzuworfen; schließlich mündet dieser Bemächtigungsdrang in eine aktive, aggressive, destruktive Phase, die der prägenitalen Entwicklung des Kindes einen deutlich sadistischen Charakter gibt. In der „Psychologie des Säuglings“ [1] werden alle diese Fakten nach ihrem ursprünglichsten



Ziel: die durch die Störungswerte der Umwelt und durch die Hungerreize unterbrochene Schlafruhe wiederherzustellen, als „Ruhetrieb“ unifiziert. „Destruktionstrieb“ bezeichnet aber die spätere Entwicklung sehr viel klarer. Er ist der exquisit konservative Trieb, der die Erhaltung des Schlafzustandes, der narzißtischen Ruhe, intendiert, die Welt als Störung erlebt und behandelt, sich ihr entzieht oder sie vernichtet. Ontogenetisch ist der Destruktionstrieb als Schlafhüter, als Hunger, als Bemächtigungsdrang der ursprünglichere. In Anlehnung an seine Befriedigung erfährt der Säugling die Lust der erogenen Zonen und entwickelt durch Milderung, Einschränkung und Verwandlung der Destruktionstriebhandlungen Zärtlichkeitsäußerungen, libidinöse Objektzugewandtheit.⁴

Beim Studium des Sexualtriebes und des Destruktionstriebes (auch bei der Ausdehnung dieses Studiums auf die Lebewesen überhaupt), bei der Aufzeigung ihrer Unterschiede, ihrer Entstehung, ihrer gegenseitigen Bedingtheiten, der Geschichte ihrer Triebziele, der individuellen und säkularen Entwicklung der Befriedigungsmittel bleiben wir im Reiche des Qualitativen. Es sind Fragestellungen, die Freuds dynamischem Gesichtspunkt zugehören. Wenn auch die Triebe allgemein charakterisierbar sind als auf Befriedigung gerichtet und wenn die Befriedigung auch tatsächlich die Herstellung eines Ruhe- oder Gleichgewichtszustandes ist, und selbst wenn dieser Gleichgewichtszustand der „Entspannung“ identifizierbar wäre mit einem physikalischen Gleichgewichtszustand, so handelt es sich dabei doch nur um eine ganz allgemeine Aufstellung, die zur Charakterisierung eines Triebes, zur Unterscheidung von anderen Trieben nicht ausreicht. Die erstrebte Befriedigung (und wäre sie auch physikalisch Entropievermehrung des Systems) ist allemal eine historisch gewordene außerenergetisch mitbedingte, qualitativ bestimmte Situation. Energiethoretisch ist nur ihr quantitativer Aspekt sinnvoll betrachtbar. Das Qualitative und Historische gehört anderen Gesichtspunkten zu. Es wird freilich auch für den energetisch-ökonomischen Standpunkt erfaßbar, soweit es in die Maschinenbedingungen des Systems oder der integrierten Untersysteme eingeht. Dies für den Fall Destruktionstrieb und Sexualtrieb zu prüfen, muß künftigen Forschungen überlassen bleiben.

Doch sei eine Andeutung gewagt. Haben wir doch bei der Ableitung der Unlust aus den Maschinenbedingungen des Systemduals einen Zustand kennengelernt, bei dem durch die energetische Intensitätsverteilung, um das Minimum von Potential zu sichern, die Ausschaltung,

⁴ Die sehr enge Beziehung zwischen Narzißmus und Destruktionstrieb, die hier vertreten wird, und die von Bernfeld [1] ausführlich dargestellt wird, kann hier nicht näher begründet werden. In der Arbeit über Fascination [2] ist gezeigt worden, wie die Vorstufen libidinöser Identifizierung an die Bedingung der Unterdrückung der motorischen Aktion (Bemächtigung) gebunden sind. — Vielleicht liegt in dieser Richtung die Möglichkeit, zu konkreteren Vorstellungen über die Energie des Todes- oder Destruktionstriebes im Gegensatz zur Libido [15, S. 95] zu gelangen. — In der folgenden Bemerkung scheint Freud auf die Verwandtschaft zwischen Narzißmus und Destruktionstrieb und den Prozeß der Verbindung mit der Libido hinzuweisen: „Aber auch wo er ohne sexuelle Absicht auftritt, noch in der blindesten Zerstörungswut läßt sich nicht verkennen, daß seine Befriedigung mit einem außerordentlichen hohen narzißtischen Genuß verknüpft ist, indem sie dem Ich die Erfüllung einer alten Allmacht zeigt. Gemäßigt und gebändigt, gleichsam zielgehemmt muß der Destruktionstrieb, auf die Objekte gerichtet, dem Ich die Befriedigung seiner Lebensbedürfnisse und die Herrschaft über die Natur verschaffen“ [15, S. 96]. Hierher ist vielleicht auch die Wendung zu rechnen, die Todestriebe wollten Ruhe haben und den Störenfried Eros ... zur Ruhe bringen [6, S. 405].



Vernichtung der Reizquellen, also der Objekte, notwendig wird. Dies entspräche vielleicht der psychischen Situation, in der Außenweltreize als Störungswerte erlebt werden, die vernichtet werden müssen, wenn sie nicht ignoriert werden können, also dem Destruktionstrieb.

Faßte man alle Aussagen, die Freud über den Todestrieb im Laufe der Zeit, von verschiedenen Gesichtspunkten ausgehend, bei verschiedenen Anlässen machte, als eine Einheit zusammen, weil sie mit demselben Wort Todestrieb bezeichnet sind, so gelangte man zu einem energetisch widerspruchsvollen Gebilde, indes Freud mit Betrachtungen vom dynamischen und ökonomischen Gesichtspunkt aus wechselt. Für den Destruktionstrieb ist „Todestrieb“ ein Synonym, hat als Partner den Sexualtrieb und ist ein dynamischer Begriff der Triblehre, somit auch zugleich ein historischer, der qualitative Elemente entscheidend mitenthält. Er ist im Ich auffindbar, wie der Sexualtrieb, er erscheint natürlich meistens mit ihm gemischt und bietet vielleicht mehr, aber keine andersartigen, Forschungsprobleme als der Sexualtrieb. Bei seiner Ubiquität hat er biologische Geltung. Als psycho-physischer Grenzbegriff, wie der Sexualtrieb, ist er auch physiologischer Betrachtung zugänglich, nicht aber der energetischen.

Etwas „anderes“ als Destruktionstrieb ist der Todestrieb nur dann, wenn er als der biopsychische Spezialfall des Stabilitätsprinzips gemeint wird. Physikalisch prägnanter: wenn mit dem Wort Todestrieb das allgemeine Entropiestreben aller Systeme in der Natur bezeichnet werden soll. Es würde sich empfehlen, solch allgemeines Systemverhalten nicht als Trieb zu bezeichnen; denn diese Terminologie verdunkelt das Problem: welche Funktion die Triebe (Destruktionstrieb und Sexualtrieb) für das allgemeine Systemverhalten, den Ausgleich der Intensitätsdifferenzen haben.

Sollten diese Betrachtungen einen richtigen Kern enthalten, so würde allerdings die Freudsche Konstruktion des Todestriebes die philosophische Schönheit verlieren, die sie so anziehend, aber auch so umstritten macht. Den Gegensätzen Destruktionstrieb und Sexualtrieb stellt nämlich Freud den Gegensatz von Todestrieb und Eros entgegen. In der biologisch-physikalischen Fassung des Todestriebes ist nun für den Eros kein Raum. Die Energielehre kennt keinen Partner, Gegenspieler und Gegenkämpfer gegen die Entropiegesetzlichkeit, wenigstens keinen anderen als die „Maschinenbedingungen“, welche gegebenenfalls den Weg zur Entropie verlängern und Umwege erzwingen. Auch die Zusammenfassung immer größerer Substanzmengen zu Einheiten ist nicht die Richtung des physikalischen Geschehens, das vielmehr nicht nur die Zerstreuung der Energie, sondern auch die Zerstreuung der Substanz intendiert. Die philosophisch befriedigende Idee von „Antitodeskräften“ ist physikalisch kaum, energietheoretisch gewiß nicht sinnvoll. Der Todestrieb als Systemverhalten hat keinen Eros zur Seite. Eros ist kein allgemeines Systemverhalten, sondern für die organischen Systeme spezifisch. Ebenso wie die Tendenz zur Destruktion kein physikalisches Verhalten der Systeme ist, sondern gleichfalls für die organischen Systeme spezifisch ist. Diese beiden Verhaltensweisen haben im engsten Sinn des Wortes die Dignität des Triebes, der das Verhalten organischer Systeme von den anderen unterscheidet.

Vielleicht hat man den Eindruck, daß diese Gedanken zu einem Monismus tendieren, der dem von Freud streng festgehaltenen Triebdualismus widerspricht. Insbesondere mag sich bei unserer Gleichsetzung von Libido mit freier Energie (Potential der Person) [4, S. 104] eine Ähnlichkeit zu dem psychoenergetischen Monismus Jungs, seiner Gleichsetzung von Libido und



Energie (Ur libido) aufdrängen. Eine Auseinandersetzung mit Jung sei an dieser Stelle vermieden. Was er Energetik nennt [17], hat mit dem physikalischen Begriff der Energie kaum das Wort gemeinsam. Gerade im Interesse der Durchführung des Triebdualismus muß die Einheitlichkeit der Energie und ihre Abgrenzung gegen die Mannigfaltigkeit (Dualismus) der Triebe scharf betont werden. Energie ist eine Maßgröße für die Fähigkeit, Arbeit zu leisten. Es ist also „dieselbe“ Energie, die als Libido und die als Triebkraft des Destruktionstriebes wirkt. Die freie Energie des Systems Person, sein Potential, kann nur, „monistisch“ berechnet, gemessen werden. Das Potential hat auch nur eine Richtung, wie alle Energiebewegung in der Natur, die auf Verringerung. Es liegt an den spezifisch organischen Systembedingungen, daß die Organismen diese eine Richtung auf zwei qualitativ so verschiedenen, phänomenal so entgegengesetzten und bewußt als so inkommensurabel erlebten Wegen verfolgen müssen; psychoanalytisch: als Äußerungen des Destruktions- und Sexualtriebes.

Wir haben versucht, über diese spezifischen Systembedingungen etwas zu erraten: Wenn energetische Prozesse in einem Systemdual unter den Maschinenbedingungen der Osmose so ablaufen, daß eine einheitliche Potentialdifferenz zwischen seinen beiden Systemteilen (Zentralapparat [Gehirn plus Nervensystem] und Zellen [Körper]) entsteht, so drängt die Entropiegesetzlichkeit auf Herabminderung des Potentials. Dies kann, solange das Potential einen gewissen Minimumwert nicht überschreitet, durch Abschluß des Systems von Energiezufuhren aus der Außenwelt erreicht werden. Andernfalls aber nur, indem neue Energiemengen in das System zugeführt werden. Unser physikalisches Modell kann also auf zwei einander entgegengesetzten Wegen zur Erreichung seiner Entropie gelangen. Diese beiden Wege entsprechen dem narzißtisch-destruktiven und dem objektlibidinösen Verhalten. Genauer gesagt, diese beiden Triebverhalten sind in ihrem energetischen Anteil mit den beiden Modellverhalten identisch. So daß bei voller Aufrechterhaltung des Triebdualismus, die Einheitlichkeit der Richtung des physikalischen Geschehens im System besteht. Ja, diese „Zurückführung“ der beiden Triebe auf das sie beide umfassende einheitliche energetische Geschehen, sichert die Freud'sche These, daß die beiden Triebgruppen dynamisch wesensverschieden sind.

Das allgemeine Systemverhalten, das unter dem Namen des Le Chatelierschen Prinzips bekannt ist [3] und das besagt, jedes System setze den Einflüssen der Außenwelt Widerstand entgegen, tendiere also auf „Selbsterhaltung“, ist eine spezielle Formulierung des umfassenderen Entropiesatzes. Es gilt für Systeme im stabilen Gleichgewicht. Das System Person kann sich nicht einfach im Sinne des Prinzips von Le Chatelier verhalten, weil es nur in besonderen Grenzzuständen ein stabiles Gleichgewicht (wenigstens über kurze Zeiträume hin, z. B. im Schlaf) besitzt. In diesen Zuständen besteht das Systemverhalten auch tatsächlich nur in den einfachsten Handlungen des Widerstandes oder der Folgsamkeit, des „Ruhetriebes“ (des Destruktionstriebes). Im allgemeinen aber hat es nicht nur die Aufgabe der Außenwelt gegenüber zum Energieausgleich zu kommen, der bald zu einem stabilen Zustand führen würde, sondern hat die in seinem Innern entstehenden Energiedifferenzen zu bewältigen und hat daher den komplizierteren Mechanismus des Reizhunger, des libidinösen Verhaltens, der Sexualtriebe, nötig.

Es ergibt sich aus der Hypothese des Systemduals, daß die Dignität des Triebes, als des spezifischen Verhaltens lebender Systeme (osmotischer Systemduale), bloß dem Sexual- und dem Destruktionstrieb zukommt, während der Todestrieb, im Sinne des Nirwanaprinzips, allgemei-



nes Systemverhalten in der Natur ist, (somit auch der sogenannte „Selbsterhaltungstrieb“ [3]), das auf der Systemhöhe Person unter ihren historisch gewordenen Maschinenbedingungen nur durch das Wirken von Destruktions- und Sexualtrieben gesichert wird.

Literaturverzeichnis

- 1 Siegfried Bernfeld: Psychologie des Säuglings. Wien 1925.
- 2 Siegfried Bernfeld: Faszination. *Imago*, 1928, Bd. XIV, S. 76.
- 3 Siegfried Bernfeld und Sergei Feitelberg: Das Prinzip von Le Chatelier und der Selbsterhaltungstrieb. *Imago*, 1929, Bd. XV, S. 289.
- 4 Siegfried Bernfeld und Sergei Feitelberg: Über psychische Energie, Libido und deren Meßbarkeit: *Imago*, 1930, Bd. XVI, S. 66.
- 5 Siegfried Bernfeld und Sergei Feitelberg: Über die Temperaturdifferenz, zwischen Gehirn und Körper. *Imago*, 1930, Bd. XVI, S. 173.
- 6 Cohen-Kysper: Die mechanistischen Grundgesetze des Lebens. Leipzig 1914.
- 7 Crile, Rowland und Telkes: An interpretation of Excitation, Exhaustion and Death in Terms of Physical Constants. Proceedings of the National Academy of Sciences of U. S. A. 1928, Bd. XIV, S. 532.
- 8 Rudolf Ehrenberg: Theoretische Biologie vom Standpunkte der Irreversibilität des elementaren Lebensablaufs. Berlin 1923.
- 9 S. Ferenczi: Das unwillkommene Kind und sein Todestrieb. *Internationale Zeitschrift für Psychoanalyse*. 1929, Bd. XV, S. 149.
- 10 Freud: Das ökonomische Problem des Masochismus. *Ges. Schriften*, Bd. V, S. 374.
- 11 Freud: Jenseits des Lustprinzips. *Ges. Schriften*, Bd. VI, S. 189.
- 12 Freud: Das Ich und das Es. *Ges. Schriften*, Bd. VI, S. 353.
- 13 Freud: Selbstdarstellung. *Ges. Schriften*, Bd. XI, S. 118.
- 14 Freud: Psychoanalyse und Libidotheorie. *Ges. Schriften*, Bd. XI, S. 201.
- 15 Freud: Das Unbehagen in der Kultur. Wien 1930.
- 16 A. Herzberg: Das Stabilitätsprinzip in der modernen Psychologie. *Annalender Philosophie und philosophischen Kritik*. 1929, Bd. VIII, S. 238.
- 17 C. G. Jung: Über die Energetik der Seele. Zürich 1928.
- 18 Nernst: Das Weltgebäude im Lichte der neueren Forschung. Berlin 1921.
- 19 L. W. Stern: Der zweite Hauptsatz der Energetik und das Lebensproblem Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik. 1903, Bd. CXXI, S. 175.
- 20 Max Verworn: Allgemeine Physiologie. 6. Auflage. Jena 1915.