Markus Pawelzik
Krankheit als Funktionsgestörtheit
Eine Kritik an C. Boorses ,objektiver' Krankheitstheorie

Abstract: Contrary to the bio-medical sciences most philosophers of medicine regard disease as an evaluative concept. C. Boorse's well-known naturalist attempt to conceptualize disease exclusively on the basis of physiological fact seems highly plausible at first sight, since on this supposition it is possible to make use of the impressive explanatory knowledge of modern medicine. But critical examination of his meta-physiological notion of "disease" as subnormal functioning shows that it does not conform to licensed medical disease-judgements. Furthermore his doctrine seems unjustified since it's empirical implementability is highly questionable. This suggests that medicine is a naturalist enterprise that is guided by evaluation. An alternative conception of disease is advanced that tries to make the 'nexus' of physiological fact and evaluation intelligible: Disease is (extensionally) the class of physiological processes that (actually or prospectively) undermine the physiological conditions of human well-being.

O. Einleitung

Die Selbstgewißheit der modernen Medizin täuscht: Trotz ihrer enormen Fortschritte hinsichtlich der Aufklärung der physiologischen und pathologischen Regularitäten des menschlichen Organismus vermag sie bis heute die schlichte Frage "Was ist Krankheit?" nicht valide (oder auch nur: konsensfähig) zu beantworten. Entgegen dem intuitiv zu Erwartenden ermöglichen es der Bio-Medizin die ständig verbesserte Zuverlässigkeit und Effektivität ihrer diagnostischen und therapeutischen Prozeduren nicht, die, für den eigenen Diskurs konstitutiven, Begriffe "Gesundheit" und "Krankheit" zu definieren. Solange aber ungeklärt bleibt, was den verschiedenen Krankheitstypen im generischen Sinne von "Krankheit", gemeinsam ist, und also auch: was kranke von gesunden Befindlichkeiten grundsätzlich unterscheidet, fehlt es der Medizin an einer allgemeinen theoretischen Begründung.

Dieses Dilemma wird durch eine angestammte disziplinäre Arbeitsteilung perpetuiert: Die meisten Meta-Mediziner, denen die Behandlung des Begründungsproblems weitgehend vorbehalten bleibt, stellen in ihren Versu-

chen, die genannte Frage zu beantworten, evaluative, institutionelle und lebensweltliche Aspekte in den Vordergrund, ohne sich programmatisch von den Erfolgen der Bio-Medizin beeindrucken zu lassen. Die Mediziner, die jeden Tag konkrete Morbiditätsurteile treffen, beschränken sich dementgegen auf die theoretische Bestimmung von Krankheiten, einzelnen Krankheitstypen. Vielfältige morphologische und funktionelle Parameter ermöglichen es ihnen festzustellen, ob im konkreten Fall die Instanziierung einer Einzelkrankheit vorliegt oder nicht. Daß sie darüber hinaus davor zurückschrecken, das allgemeine wesensbestimmende Merkmal "Krankhaftigkeit", oder besser: "Morbidität", das den vielen verschiedenen Krankheitszuständen gemeinsam ist, abstrahierend zu definieren, läßt sich anhand des Sachverzeichnisses eines beliebigen Medizinlehrbuchs überprüfen. Anstatt Eintragungen, wie "Krankheit, allgemeine theoretische Definition" findet man "Krankheiten sind unter Eigennamen verzeichnet" oder "Krankheit, durch Bluttransfusionen übertragen" und ähnliches.

Von dieser Situation unbeeindruckt hat der Philosoph Christopher Boorse eine Krankheitstheorie entwickelt, die diese unüberbrückte theoretische Diskrepanz zwischen pathophysiologisch charakterisierten Einzelkrankheitstypen und dem Wesen von Krankheit im allgemeinen aufzuheben verspricht: Seines Erachtens läßt sich die generische Gemeinsamkeit aller morbiden Vorgänge mit den Begriffsmitteln der bio-medizinischen Wissenschaften bestimmen. Unabhängig von kontextkontingenter Evaluation sei eine physische Befindlichkeit als krank zu beurteilen, wenn sie von einer objektiven physiologischen Norm abweicht. Diese natürliche Gesundheitsnorm folgt aus der Gesetzmäßigkeit speziestypischer funktionaler Organisation: Sind die Erfordernisse (statistisch) normaler funktionaler Effizienz erfüllt, so ist der Organismus gesund. Liegt eine subnormale Abweichung von diesem Standard vor, so ist er krank. Diese Zurückführung der Gesundheits/ Krankheits-Unterscheidung auf faktische biologische Gegebenheiten macht diese von der intuitiven Gewißheit lebensweltlich geprägten Krankheitsverständnisses als leidvoller Beeinträchtigung unabhängig.

Boorses im Folgenden darzustellende und kritisch zu untersuchende Konzeption ist die zugleich entwickeltste und prominenteste (mir bekannte) naturalistische Krankheitstheorie. Sie soll an ihrem eigenen Anspruch, das stillschweigende, theoretische Krankheitsverständnis der Medizin zu explizieren, gemessen werden. Eine medizinische Krankheitstheorie muß, so Boorse, zwei Desiderata genügen: (i) Sie muß mit lizensierten medizinischen Morbiditätsfeststellungen (extensional) übereinstimmen. (ii) Darüber hinaus muß sie erklären können, warum die Gesundheits/Krankheits-Grenze so und nicht anders gezogen wird. Wie ich im folgenden zeigen werde, genügt Boorses Konzeption keiner der beiden Bedingungen: Die Medizin bestimmt Zustände als krank, die gemäß Boorses Konzeption als gesund anzusehen wären, und umgekehrt. Davon unabhängig erweist sich Boorses Versuch, seine theoretische Krankheitsdefinition zu begründen, als unge-

nügend. Ist man dennoch der Meinung, daß es sich bei Krankheitszuständen um objektive biologische Befindlichkeiten handelt, deren beeinträchtigende Auswirkungen nomologische Folge der gegebenen biologischen Bedingungen sind, so stellt sich a fortiori die Frage, warum sich kein (meta-) physiologisches Charakteristikum aller Krankheitszustände finden läßt und ob nicht gegebenenfalls ein nicht-physiologisches Kriterium herangezogen werden muß. Mein Versuch, diese doppelte Frage zu beantworten, wird davon ausgehen, daß dem medizinischen Krankheitsverständnis neben einer naturalistischen Komponente eine intrinsisch evaluative zugrundeliegt. Als 'krank' erachtet die Medizin diejenigen physiologischen Prozesse, deren gesetzmäßige Entwicklung zu einer Beeinträchtigung des Wohles der Betroffenen führt. Mit "Wohl" ist ein kontextsensitiver Bewertungsstandard gemeint, der sich bisher jedem naturalistischen Explikationsversuch entzogen hat.

1. Boorses Krankheitstheorie³

Boorse beansprucht Krankheit als biologisch-theoretisches Konzept (1975, 550) so zu definieren, wie es von der "traditionellen physiologischen Medizin" verstanden wird (1977, 543). Es handele sich demnach um einen "wertneutralen", in seiner Bedeutung von praktischen Verwendungsweisen unabhängigen Begriff, der ausschließlich mittels der systematisierten Erkenntnisse der biomedizinischen Wissenschaften, insbesondere der Physiologie, inhaltlich zu bestimmen sei (1977, 542). Die psychische Dimension von Krankheit bleibt dabei vorerst unberücksichtigt, da die "psychologischen Anwendungen des Gesundheitsvokabulars kontrovers sind" (543). Grundsätzlich geht Boorse jedoch davon aus, daß "ein legitimer Begriff mentaler Gesundheit ein getreues Analogon der etablierten physischen Konzeption sein muß" (543).

Gesundheit ist, so Boorse, "Freisein von Krankheit" (542). Sie bestehe in "normalem Funktionieren" aller, Überleben und Reproduktion des individuellen Organismus gewährleistenden, physiologischen Mechanismen (542). Der Begriff "normalen Funktionierens" sei mittels eines statistischen Normalitätsbegriffs und eines teleologischen Funktionsbegriffs zu definieren (542). Krankhaft sind demgemäß diejenigen internen Zustände, die von dem Maß statistisch normaler funktioneller Organisation abweichen und dadurch die Funktionsfähigkeit (mindestens) eines physiologischen Mechanismus unter den Standard speziestypischer Effizienz drücken (542). Ein präzises Verständnis dieser, von konkreten physiologischen Vorgängen abstrahierenden und darum meta-physiologisch zu nennenden Konzeption erfordert die genaue Kenntnis der Bedeutung der Begriffe "physiologische Funktion", "Referenzklasse", "Speziesdesign" und "normales Funktionieren", die darum nachfolgend erläutert werden sollen.

Physiologische Funktion. Was mit "Krankheit als Funktionsgestörtheit" genau gemeint ist, hängt davon ab, wie man physiologische Funktionen begreift (1977, 555). Boorse vertritt einen teleologischen Funktionsbegriff, demzufolge Funktionen Beiträge zu Zielen sind (555). Organismen seien per se zielgerichtet operierende Systeme, wie das nachfolgende Zitat zu illustrieren versucht:

"(Organisms) ... are disposed to adjust their behavior to environmental change in ways appropriate to a constant result, the goal. In fact, the structure of organism shows a means-end hierarchy with goal-directedness at every level. Individual cells are goal-directed to manufacturing certain compounds: by doing so they contribute to higher-level goals like muscle contraction; these goals contribute to overt behavior like web-spinning, nest-building, or prey-catching; overt behavior contributes to such goals as individual and species survival and reproduction. What I suggest is that the function of any part or process, for the biologist, is its ultimate contribution to certain goals at the apex of the hierarchy ... Most behavior of organisms contributes simultaneously to individual survival, individual reproductive competence, survival of the species, survival of the genes, ecological equilibrium, and so forth." (1977, 556)

Die raum-zeitlichen, evolutionären und ökologischen Wechselwirkungen zwischen biologischen Systemen eröffnen Indeterminiertheiten der Funktionsbestimmung. Deshalb stellt Boorse einschränkend fest:

"As a result, it appears that different subfields of biology (e.g. genetics and ecology) may use different goals as the focus of their function statements. But it is only the subfield of physiology whose functions seem relevant to health. On the basis of what appears in physiology texts, I suggest that these functions are, specifically, contributions to individual survival and reproduction." (556, Hervorh. M.K.)

Referenzklassen und Speziesdesign. Die Typisierung empirischer Merkmale muß sich an deren Verteilung in natürlichen Populationen orientieren. Diese weist zumindest vier für die Bestimmung einer Gesundheitsnorm bedeutsame 'Freiheitsgrade' auf: Art biologischer Organismen, interindividuelle Variabilität unter den Vertretern einer Art, ontogenetische Veränderlichkeit physiologischer Parameter in den Exemplaren und natürliche Vielgestaltigkeit (Polymorphie) einer Art. Demnach erfordert die Bestimmung der Speziesnormalität, Boorses Gesundheitsnorm, (i) deren Relativierung auf eine phylogenetische Entwicklungslinie, (ii) die Abgrenzung des Bereichs gesunder Variabilität von dem krankhafter Anomalität, (iii) die Relativierung der Normalitätsgrenzen auf definierte, ontogenetische Entwicklungsabschnitte und (iv) die gesonderte Unterscheidung zwischen normalen, jedoch 'qualitativ' verschiedenen Subtypen einer Spezies von krankhaften Formen, da bestimmte Polymorphismen, wie z.B. 'Rothaarigkeit', statistisch selten sind, ohne deshalb krankhaft zu sein.

Die Erfordernisse (i) und (ii) werden nach Boorse durch die Abstraktion von quantitativen Unterschieden zwischen homologen Individuen und Strukturen zugunsten eines als Durchschnittswert ermittelten "empirischen Ideals" (1977, 557) erfüllt. Die ontogenetische Veränderlichkeit der physiologischen Funktionsleistungen, sowie der augenscheinliche Unterschied zwischen den beiden grundlegendsten Polymorphen unserer Spezies, den zwei Geschlechtern, erlauben prima facie valide Normierungen nur, wenn diesen nicht die Gesamtpopulation, sondern hinreichend homogene Teilklassen zugrunde gelegt werden. Diese, typischerweise durch die Parameter 'Alter' und 'Geschlecht' definierten, sogenannten Referenzklassen ermöglichen statistische Durchschnittswerte, die die speziesnormale Lebensentwicklung widerzuspiegeln versuchen (vgl.(iii)). Die natürliche Vielgestaltigkeit einer Spezies (vgl. (iv)) muß darauf untersucht werden, ob die jeweiligen Polymorphismen wie Blutgruppen oder Hautfarben, den referenzklassenrelativen Funktionsnormen entsprechen. Sind seltene, also statistisch anomale Polymorphismen den statistisch häufigen funktional äquivalent, so handelt es sich um gesunde Subtypen der Spezies, die in die Beschreibung gesunder Funktionsfähigkeit disjunktiv eingehen. Die Gesamtheit der entsprechend identifizierten Funktionsnormen ergibt das Speziesdesign, die, in Boorses Worten, "typische Hierarchie ineinandergreifender Funktionssysteme, die das Leben von Organismen des Typs erhalten." (557)

Normales Funktionieren. Die bisherige Darstellung läßt zwei Punkte offen, die einer Klarstellung bedürfen: (i) Statistische Normalität läßt Abweichungen in zwei entgegengesetzten Richtungen zu. In vielen Fällen handelt es sich jedoch bei supra-normalem Funktionieren, wie etwa bei der überdurchschnittlichen Herz-Lungen-Kapazität eines trainierten Athleten, nicht um krankhafte Normabweichungen. Deshalb führt Boorse folgende zusätzliche Bedingung des statistischen Normalitätsbegriffs ein: Normales (und damit gesundes) Funktionieren liegt vor, wenn die Funktionsleistung innerhalb oder überhalb des Normalbereichs der Populationsverteilung liegt. (ii) Eine Reihe physiologischer Funktionen, wie z.B. Hormonsekretionen, weisen große Aktivitätsschwankungen auf. Ihre Normalität kann deshalb häufig nicht angemessen durch absolute quantitative Wertebereiche angegeben werden. Boorse führt zur Verdeutlichung dieser Unbestimmtheit den Begriff effizienten Funktionierens (559) ein: Eine Funktion sei dann als normal anzusehen, wenn sie relativ zu den Erfordernissen des Gesamtorganismus effizient, d.h. die speziestypische Überlebens- und Reproduktionsfähigkeit gewährleistend, funktioniere.

Die diskutierten Begriffserklärungen ergeben drei Aussagen, aus denen, gemeinsam mit der allgemeinen Bestimmung, daß Gesundheit Freisein von Krankheit sei, Boorses Krankheitsdefinition als vierte hervorgeht. Die verbesserte Charakterisierung 'normalen Funktionierens' ist in der nachfolgenden Auflistung der Aussagen in Klammern hinzugefügt:

"I. The <u>reference class</u> is a natural class of organisms of a uniform functional design; specifically, an age group of a sex of a species." (555)

"2. A <u>normal function</u> of a part or process within members of a reference class is a statistical typical contribution by it to their individual survival and reproduction." (555)

("Normal <u>functioning</u> in a member of the reference class is the performance of each internal part of all its statistically typical functions with at least statistically typical <u>efficiency</u>, i.e. at efficiency levels <u>within or above some</u> chosen region of their population distribution." (558f.; Hervorh. v. mir))

"3. Health in a member of the reference class is normal functional ability: the readiness of each internal part to perform all its normal functions on typical occasions with at least typical efficiency." (555)

("Health ist the absence of disease." (567))

"4. A disease is a type of internal state which impairs health, i.e. reduces one or more functional abilities below typical efficiency." (555)

Im Verlauf seiner Diskussion der eigenen Krankheitsdefinition ergänzt Boorse diese um zwei weitere Einschränkungen: (i) Da manche biologischen Funktionen nicht beständig beansprucht werden, könnte die Manifestation einer krankhaften Funktionsminderung ausbleiben. Man denke z.B. an einen 'Bluter', ein Individuum mit einer Störung der Blutgerinnungsfunktion, der sich nicht verletzt und somit nie das Funktionsdefizit aktualisiert. Auch in diesem Fall, so Boorse, liege Krankheit vor. Deshalb ersetzt er die Bestimmung "normales Funktionieren" durch "normale Funktionsfähigkeit oder -bereitschaft" (562). Gesundheit bemißt sich demnach daran, ob der Organismus im Bedarfsfall so funktioniert, wie es das Speziesdesign erwarten läßt. (ii) Seine eigene Konzeption mit dem später noch zu behandelnden Einwand 'universeller' und folglich referenzklassennormaler Krankheiten konfrontierend, führt Boorse eine Klausel für Funktionsminderungen ein, die auf ubiqitäre, unvermeidbare Umwelteinflüsse zurückzuführen sind. Wenn etwa die Mehrzahl einer Referenzklasse Irritationen der Atemwege aufgrund von Luftverschmutzung aufweist, so ist daraus nicht zu folgern, daß es sich um einen speziestypisch normalen Zustand handelt. Externe Ursachen von Funktionsminderungen sind deshalb nicht per se als krankhaft anzusehen. Die um die genannten zwei Bedingungen verbesserte, endgültige Krankheitsdefinition lautet somit:

"4. A <u>disease</u> is a type of internal state which is either an impairment of normal <u>functional ability</u>, i.e. a reduction of one or more functional

abilities below typical efficiency, or a limitation on functional ability caused by environmental agents." (567)

2. Morbidität als emergente Eigenschaft

Naturalistische Krankheitskonzeptionen spielen im Chor medizinisch-philosophischer Stimmen nach wie vor eine untergeordnete Rolle. In diesem Abschnitt soll angedeutet werden, wie ungerechtfertigt diese Zurücksetzung gegenüber den dominierenden evaluationistischen Krankheitskonzeptionen ist. Zudem soll die Besonderheit des Boorseschen Krankheitsnaturalismus verdeutlicht werden.

Aussagen der Form "X ist krank" werden im wesentlichen auf zwei verschiedene Arten interpretiert. Aus evaluationistischer Sicht handelt es sich um Bewertungen, um kontextkontingente 'Entscheidungen', daß die indizierte Befindlichkeit, im Lichte eines konventionalisierten Normen- und Wertesystems, als 'krank' und damit im weitesten Sinne als negativ bewertet aufzufassen sei. Nicht die objektive, physische Befindlichkeit, sondern deren Bewertung bestimmt aus dieser Sicht, was als 'krank' anzusehen ist. Eine wichtige Quelle dieser Betrachtungsweise ist die Tatsache, daß Morbiditätsurteile im historischen und interkulturellen Vergleich zum großen Teil unterschiedlich ausfallen. Evaluationistische Krankheitsinterpretationen versuchen dem durch die Relativierung der Morbiditätsurteile auf den jeweiligen Kontext Rechnung zu tragen. Folge ist ein epistemischer Relativismus der Morbiditätsurteile, der in diametralem Gegensatz zum Realismus der naturalistischen Krankheitskonzeptionen steht. Den letztgenannten zufolge handelt es sich bei Krankhaftigkeit um eine objektive Eigenschaft von Organismen, die unabhängig davon existiert, ob sie zutreffend identifiziert und bewertet wird. Krankheitsurteile sind demnach Feststellungen, die wahr oder falsch sind, nur abhängig davon, ob das indizierte Individuum tatsächlich krank ist oder nicht. Ihre Wahrheit hängt nicht von Normenund Wertesystemen, sondern von den Konstituenten und Regularitäten der menschlichen Physis ab.

Diese Physis kann jedoch durch Krankheit höchst unterschiedlich affiziert werden: So heterophänomenale und heteronome Prozeßtypen, wie Dysontogenese, Degeneration, Entzündung, Trauma, Arthrose oder bösartige Neubildung instanziieren gleichermaßen Morbidität. Ihre Unterschiedlichkeit hinsichtlich Dauer, Verlaufsdynamik, betroffenem Organ, Art des beeinträchtigenden Mechanismus und Grad der Beeinträchtigung ist so groß, daß eine allgemeine Definition von Krankheit, deren Definiens nur konkrete Eigenschaften nennt, nicht zu erwarten ist. Folglich muß es sich bei der wesensbestimmenden Gemeinsamkeit der verschiedenartigen Prozesse um eine emergente, multipel instanziierbare Eigenschaft handeln. Die große Zahl dieser Prozesse macht die vollständige Charakterisierung der Eigen-

schaft 'krank' zu einer umfangreichen Aufgabe: Um ihrer Vielgestaltigkeit gerecht zu werden, müssen <u>alle möglichen</u> Verkörperungen Berücksichtigung finden. Dies ergäbe ein immenses Bündel distinkter Emergenzrelationen, die zusammengenommen darstellen würden, wie Krankheit in unserem Speziestyp realisiert sein kann.

Die zeitgenössische Medizin ist weit davon entfernt, diesem umfassenden Desiderat zu genügen. Dennoch verfügt sie über ein nie dagewesenes umfangreiches Wissen darüber, wie und warum es im menschlichen Organismus zu Krankheit kommt. Evaluationistische Krankheitskonzeptionen vermögen dieser, hier nicht angenähert darstellbaren naturalistischen Erklärungskraft wenig entgegenzusetzen. Deutlich wird dies anhand der ungleich gro-Ben Explanandadomänen, sowie der unterschiedlichen 'Erklärungstiefe' der konkurrierenden Konzeptionen: So ist der Gegenstandsbereich evaluationistischer Theorien dadurch begrenzt, daß Wertungen die Existenz evaluierbarer Gegenstände voraussetzen. Im Falle von Krankheit sind dies die subjektiv erlebbaren und/oder intersubjektiv augenscheinlichen Auswirkungen morbider Prozesse, wie Schmerz, Schwäche oder die Einschränkung einer Fähigkeit. Die Mehrzahl aller krankhaften Vorgänge tritt jedoch über weite Strecken nicht spürbar beeinträchtigend in Erscheinung. Erst ab einem gewissen, vom Krankheitstyp und individuellen Randbedingungen abhängigen Punkt ihrer Entwicklung kommt es zur Manifestation von 'klinischen Krankheitsindikatoren' oder Symptomen. Um gemäß dem Anspruch einer umfassenden Krankheitstheorie, Krankheitsprozesse bereits vor ihrer symptomatischen Phase als solche erkennen zu können, müssen diese unabhängig von der Ebene klinischer Phänomenologie identifizierbar sein. Hierzu ist die Kenntnis von Struktur- und Funktionsparametern erforderlich, deren Bestimmung erst durch die theoretische und apparative Entwicklung der neuzeitlichen Medizin möglich geworden ist. Da folglich asymptomatische Krankheitszustände nur mit Hilfe von dem unbewaffneten Auge verborgenen, physiologischen Eigenschaften des Organismus, sowie einer erklärenden Theorie zu erkennen sind, gehören diese zur exklusiven Domane naturalistischer Krankheitstheorien.

Darüber hinaus erklären naturalistische Krankheitstheorien auch die augenscheinlich leidvollen und darum 'klaren' Fälle von Krankheit. Auch bei diesen bleibt es den naturalistischen Konzeptionen vorbehalten, valide ätiologische Erklärungen zu liefern. Keine evaluationistische Krankheitstheorie vermag z.B. anzugeben, warum eine Verminderung der Herzmuskelkraft zu Atemnot führt. Sie beschränken sich, um bei demselben Beispiel zu bleiben, darauf, anzugeben, daß in geläufigen Kontexten Atemnot aufgrund ihrer unerwünschten Charakteristika als krankhaft gewertet wird. Als exklusiver Gegenstandsbereich verbleibt den evaluationistischen Krankheitstheorien somit nur die Beschreibung kontextrelativ verschiedener Beurteilungen typenidentischer Zustände, die unbestrittenermaßen nur kontextkontingent erklärt werden können. Der Nachweis eines evaluativen Aspek-

tes von Krankheit impliziert so die kontext- und konzeptionsunabhängige Existenz der evaluierten Befindlichkeiten. Läßt sich nun zeigen, daß diese aufgrund intrinsischer Eigenschaften als krank angesehen werden müssen, so wäre nachgewiesen, daß evaluationistische Konzeptionen nicht mehr 'erklären', als daß in bestimmten Kontexten objektive Befindlichkeiten willkürlich interpretiert werden. Illustriert wird das durch die Re-Interpretation von zwei Paradebeispielen evaluationistischer Argumentation: (i) Bestimmte rötliche Hautverfärbungen werden von südamerikanischen Stämmen als derart 'gesund', 'schön' und 'wünschenswert' angesehen, daß unverfärbte Individuen von der Heirat ausgeschlossen werden (Dubos 1965, 54). Aus naturalistischer Sicht handelt es sich bei den genannten Verfärbungen um die Folge von Infektionen mit dem Erreger Trepomema carateum, der nicht nur die Haut, sondern auch Lymphdrüsen, Muskulatur und Knochen befällt und zu Geschwüren und weitreichenden Entzündungen führt (Butler 1988). Es handelt sich um objektive Beeinträchtigungen der körperlichen Unversehrtheit und Funktionsfähigkeit, die aufgrund ihrer physiologischen Eigenschaften als krankhaft anzusehen sind. (ii) Ein Beispiel für die umgekehrte Situation, in der normale Konstitutionsmerkmale als 'krankhaft' gewertet werden, bildet die sogenannte Osmidrosis axillae, die in Japan bis zum 2. Weltkrieg diagnostiziert wurde. Dabei handelt es sich um ein Syndrom übelriechenden Achselschweißes, das Bestandteil der normalen kaukasischen Konstitution ist (Wing 1978, 16f.). Würde man, wie im Falle von (ii), eine Befindlichkeit allein aufgrund ihrer negativen Bewertung als krankhaft ansehen, so würde man sich jeder Möglichkeit, grundlegend zwischen Unerwünschtem und Krankhaftem zu unterscheiden, berauben. Da vieles Unerwünschte nicht krankhaft ist, muß Krankhaftigkeit unabhängig von ihrer Erwünschtheit bestimmt werden können. Die Vielzahl hinreichend bekannter Beispiele, von der Insulinbehandlung des Diabetes mellitus bis zur Herztransplantation, bei denen die kausale Beeinflussung intrinsisch morbider Eigenschaften die Betroffenen am Leben erhält, macht m.E. unübersehbar deutlich, daß Krankheit eine kontextunabhängige Realität zukommt, der allein naturalistische Konzeptionen gerecht zu werden vermögen.

Boorses Krankheitstheorie kann die prinzipielle explanatorische Überlegenheit naturalistischer Krankheitskonzeptionen uneingeschränkt für sich reklamieren, wie nachfolgend gezeigt werden soll: Lebende Organismen, so Boorses überzeugender Grundgedanke, sind Ensembles physiologischer Strukturen, die funktionieren. Leben ist ein Zustand fortgesetzten thermodynamischen Ungleichgewichts, zu dessen Aufrechterhaltung die koordinierte, energieverbrauchende Aktivität der physiologischen Mechanismen erforderlich ist. Nur wenn jede der speziestypischen Strukturen ihre Aufgabe regelgerecht erfüllt, erreicht der Gesamtorganismus seine normale Überlebensfähigkeit. Beeinträchtigungen eines oder mehrerer der beteiligten Mechanismen mindern folglich die Lebensfähigkeit, u.U. so weitgehend, daß es zu irreversiblen, schließlich zum Tode führenden 'Gleichgewichten'

kommt. Wohlkoordiniertheit und Effizienz des Zusammenspiels der physiologischen Mechanismen verdankt sich ihrer naturgeschichtlichen Entstehung: Unter den Bedingungen <u>natürlicher Selektion</u> konnten sich nur solche Speziesmerkmale phylogenetisch 'behaupten', die eine überlegene Überlebens- und Reproduktionsfähigkeit gewährleisteten. Folglich disponiert die Realisierung des Speziesdesigns zu speziestypischer Überlebensfähigkeit, d.h. zu Gesundheit.

Krankheit wird auf dem Hintergrund dieser zugleich funktions- und evolutionsbiologischen Konzeption der normalen Physis als subnormale Abweichung von der 'gesundheitsgarantierenden' Spezieskonstitution definiert. Diese Betrachtungsweise, insbesondere die funktionale Charakterisierung des Speziesdesigns, scheint eine nicht-arbiträre Abgrenzung krankhafter Befindlichkeiten von gesunden zu ermöglichen: Da Normalität (Gesundheit) nicht 'morphometrisch', d.h. anhand quantitativer Bestimmungen der durchschnittlichen Größe und Form von Strukturen, sondern 'qualitativ' als Hierarchie ineinandergreifender, lebenserhaltender Funktionen bestimmt wird, ist Krankheit keine bloß morphologische Anomalie, sondern eine Minderung der funktionellen Effizienz. Dieser Wechsel auf eine funktionale Betrachtungsebene läßt die ansonsten willkürliche Normierung des Normalbereichs interindividueller Variabilität biologisch begründet erscheinen: Nicht die Abweichung vom morphologischen Durchschnitt per se, sondern erst mögliche 'qualitative' Konsequenzen, d.h. die Beeinträchtigung der von den jeweiligen Strukturen instanziierten Funktionen bestimmt die Morbidität struktureller Varianten.

Aber eröffnet die funktionale Betrachtungsweise nicht ein analoges quantitatives Kontinuitätsproblem? Da die Effizienz einer physiologischen Funktion mehr oder weniger vermindert sein kann, müßte eine nicht-arbiträre Bestimmung krankhafter Funktionsgestörtheit angeben können, wie sich diese 'qualitativ' begründet. Boorse löst dieses Problem durch eine ganzheitliche, die Konsequenzen einer Funktionsstörung für die gesamte Funktionshierarchie bestimmende Betrachtungsweise: Eine Funktion $\mathbf{F}_{\mathbf{m}}$ ist demzufolge signifikant krankhaft beeinträchtigt, wenn sie zu einer Störung der nachgeordneten Funktion Fn der nächsthöheren Funktionsebene führt. Die 'lückenlos' inklusive Integration der Funktionen des Speziesdesigns garantiert, daß der kausale Beitrag untergeordneter Funktionen denjenigen der übergeordneten konstituiert. Folglich bleibt (signifikante) Funktionsgestörtheit nicht lokalisiert, sondern wird, längs der Funktionshierarchie, zu deren Spitze 'weitergeleitet'. Boorses Forderung, daß Krankheit stets die Überlebens- und Reproduktionsfähigkeit vermindere, erscheint somit zugleich als nicht-arbiträrer Versuch, eine eindeutige Grenze zwischen Gesundheit und Krankheit zu ziehen und sich dabei ausschließlich auf objektive Eigenschaften des Organismus zu stützen.

Mit dem Einwand konfrontiert, daß leichtere Krankheitszustände die Überlebensfähigkeit nicht erkennbar vermindern, hat Boorse seine Vorstellungen durch die Einführung einer ceteris paribus-Bedingung präzisiert (persönliche Mitteilung): Unter ansonsten identischen Bedingungen führe die Störung einer physiologischen Funktion, stochastisch gesehen, stets zu einer Beeinträchtigung der Überlebensfähigkeit. Darüber hinaus dürfe man Überlebensfähigkeit nicht an den uns im industrialisierten Teil der Welt geläufigen Lebensbedingungen bemessen. Die objektive Bestimmung von krankheitsbedingt verminderter Lebensfähigkeit muß, so Boorse, anhand von Umwelt- und Lebensbedingungen beurteilt werden, unter denen unser Speziesdesign entstanden ist.⁵

Die Vielzahl unterschiedlicher, eingangs erwähnter Verkörperungen der Eigenschaft 'krank' erhält so in Boorses Konzeption einen einheitlichen theoretischen Nenner: Er analysiert die Emergenz von Krankhaftigkeit in zwei interdependenten Schritten: Krankheit ist das nicht Gewährleistetsein (i) der Fähigkeit zur aktiven Realisierung einer definiten Anzahl speziestypischer Funktionen, deren effizientes Zusammenspiel (ii) Bedingung und zugleich Garant referenzklassennormaler Überlebensfähigkeit ist. Die Implementierbarkeit dieser meta-physiologischen Konzeption scheint für Boorse angesichts des explanatorischen Erfolgs der bio-medizinischen Wissenschaften keine unüberwindbaren Probleme aufzuwerfen.

3. Beispiele für die Nichtübereinstimmung von Boorses Krankheitskonzeption mit dem medizinischen Krankheitsverständnis

Wie nun zu zeigen sein wird, entspricht Boorses erklärtermaßen 'medizinische' Krankheitstheorie nicht dem Desiderat, mit den medizinischen Morbiditätsurteilen übereinzustimmen: Die zeitgenössische Bio-Medizin unterscheidet Krankheitszustände, die gemäß Boorses Theorie keine sind, und umgekehrt. Übersichtlichkeitshalber werde ich drei Bereiche der Theorieninkongruenz unterscheiden und durch Beispiele belegen. Unterschiede ergeben sich insbesondere (3.1) im 'Übergangsbereich' zwischen Gesundheit und Krankheit, (3.2) im Bereich 'normaler', physiologisch zu erwartender Funktionsstörungen und (3.3) bei Störungen hoher und höchster Funktionen. Um dem möglichen Einwand, idiosynkratische, durch die medizinische Lehrmeinung nicht gedeckte Morbiditätsurteile zum Ausdruck zu bringen, von vornherein zu begegnen, werde ich meine Beispiele anhand eines international angesehenen medizinischen Standardwerkes nachweisen.

3.1 Inkongruenzen im Grenzbereich von Gesundheit und Krankheit

In medizinischen Nosologien findet sich eine Vielzahl von morphologisch definierten Normabweichungen, die nicht erkennbar oder nicht notwendig

mit Funktionsstörungen einhergehen. Boorse selbst bezeichnet diese, von ihm "strukturelle Krankheiten" genannten Krankheitstypen (1977, 565ff.) als Anomalie seiner Konzeption. <u>Vitiligo</u>, fleckige Depigmentierungen der Haut (TBM, 2344ff.), <u>Verkalkungen der Zirbeldrüse</u> (TBM, 1314) oder <u>Lipome</u>, gutartige Fettgeschwülste der Unterhaut (TBM, 2337), und viele andere Beispiele sind referenzklassenrelativ anomal, ohne notwendig dysfunktional zu sein. Deswegen dürfte es sich, Boorses Krankheitskonzeption zufolge, nicht um Krankheiten handeln.

Im umgekehrten Fall, wenn eindeutige Funktionsstörungen vorliegen, die von der Medizin nicht als krankhaft angesehen werden, ergeben sich ebenfalls Inkongruenzen: Bei <u>Wadenkrämpfen</u>, <u>anhaltendem Schluckauf</u>, <u>'eingeschlafenen Beinen'</u> oder <u>diätbedingten Blähungen</u> handelt es sich u.U. um Indikatoren tatsächlicher Krankheitsprozesse, ohne daß den genannten Zuständen selbst Krankheitswert zugesprochen würde. All dies sind referenzklassenrelativ anomale Funktionsstörungen, die zudem, legt man Boorses ceteris paribus-Bedingung zugrunde, die Überlebens- und Reproduktionsfähigkeit unbestreitbar mindern. Boorse, der ansonsten darauf Wert legt, selbst geringste Funktionsstörungen als krankhaft anzusehen (1977, 561), erwähnt Störungen des letztgenannten Typs mit keinem Wort.

Wie bereits ausgeführt, ist es ein wesentlicher Vorzug naturalistischer Krankheitstheorien, auch die asymptomatischen Frühstadien von Krankheitsprozessen identifizieren zu können. Ein substantieller Teil dieser Fälle läßt sich jedoch mit Boorses Krankheitsdefinition nicht als krankhaft bestimmen: Immer wenn rein strukturelle Eigenschaften ohne aktuelle dysfunktionale Konsequenzen als Indikatoren eines Krankheitsprozesses dienen, dann sind diese Krankheitsprozessse nicht mittels seiner Definition identifizierbar. Ein Beispiel hierfür sind bösartige Neubildungen, die während der längsten Zeit ihrer Entwicklung keine nachweisbaren dysfunktionalen Konsequenzen zeitigen und somit nur anhand ihrer Morphologie und dem Wissen um ihre prospektive Bedrohlichkeit identifiziert werden können. Gemäß Boorses Konzeption ließe sich einwenden, daß bereits bei einer einzigen neoplastisch veränderten Zelle die normale Zellfunktion gestört ist und diese deshalb als krankhaft anzusehen sei. Da "latent or asymptomatic disease (...) involve atypical functioning at lower levels of the functional hierarchy" (1977, 560), seien derartige asymptomatische Krankheitsprozesse mit seiner Konzeption zutreffend identifizierbar. Diese Betrachtungsweise enthält jedoch einen Denkfehler und harmoniert darüber hinaus nicht mit Boorses Konzeption als ganzer: Die Gestörtheit der Funktionen einer kleinen Anzahl von Zellen, wie im Falle eines Frühstadiums einer Neoplasie, ist nicht angemessen als "Störung von Funktionen auf niedrigerer Ebene" charakterisiert, weil ein kleiner Teil der Zellen eines Typs nicht deren Funktion realisiert, sondern nur einen quantitativ irrelevanten Bruchteil der jeweiligen Funktion. Somit besteht ein fundamentaler Unterschied zwischen der Störung einer geringen Anzahl von Zellen und einer Störung

(eines substantiellen Anteils) aller Zellen eines Gewebes oder Organs im Sinne einer Störung einer "Funktion auf niedriger Ebene". Eine solche hat zwangsläufig dysfunktionale Konsequenzen. Bei kleinen Funktionsanomalien kommt es hingegen erst zu weiterreichenden Funktionsstörungen, wenn das Maß normaler Variabilität unterschritten wird. Eine Bestimmung der Krankhaftigkeit kleiner oder kleinster struktureller Anomalien qua Dysfunktionalität ist somit nur möglich, wenn deren Abweichung von einer Funktionsnorm nachgewiesen werden kann. Der Ausfall einiger weniger Zellen, etwa bei einem Organ wie der Leber, läßt sich jedoch von normaler interindividueller Variabilität nicht unterscheiden, weil die resultierende Funktionsminderung innerhalb des Bereichs normaler funktioneller Effizienz verbleibt. Darüber hinaus ergäben sich theoretische Schwierigkeiten, wollte man, gemäß Boorses Forderung, jede quantitativ noch so irrelevante Dysfunktion als krankhaft begreifen. Im Rahmen normaler physiologischer Aktivität kommt es zu vielfältigen variablen Anpassungs- und Regenerationsvorgängen, die mit Funktionsverlusten einhergehen. Diese stünden angesichts sehr eng zu ziehender Normalitätsgrenzen beständig in Verdacht, krankhaft zu sein.

Deutlich wird dies ebenfalls am Beispiel der Neoplasien: Jede Säugetierzelle enthält sogenannte Proto-Onkogene, Gene, die an der Onkogenese, der Krebsentstehung, ursächlich beteiligt sind. Auch ohne genauere Kenntnisse gilt es heute als sicher, daß die onkogenen Auswirkungen der Proto-Onkogene von der Effektivität intrazellulärer Kontrollmechanismen abhängt. Vermutlich kommt es häufiger zum Versagen dieser Kontrollmechanismen, ohne daß daraus eine manifeste Krebserkrankung resultiert. Verhindert wird dies durch eine Vielzahl kaum bekannter, z.T. immunologischer Mechanismen. Wollte man gemäß dem genannten Einwand jede neoplastische Veränderung einer einzelnen Zelle bereits als krankhaft ansehen, so käme es beständig zum 'Ausbruch von Krankheiten', die nicht feststellbar sind und die von selbst 'heilen'. Diese Vorstellung widerspricht weniger dem medizinischen Morbiditätsverständnis als Boorses Krankheitstheorie: Dieser zufolge führt eine signifikante krankhafte Funktionsstörung zu einer Propagation von Dysfunktionalität, die ihrerseits die Überlebensfähigkeit des Organismus beeinträchtigt. All dies ist bei den erwähnten 'selbst-eliminierten' Neoplasien nicht der Fall. Da Boorse Krankheit nur als aktuelle Dysfunktionalität begreift, vermag er aktuell nicht dysfunktionale Krankheitsprozesse, so prospektiv funktionsstörend diese auch sein mögen, nicht angemessen zu konzeptualisieren.⁷

3.2 Normale Funktionsstörungen

Gemäß Boorses Konzeption sind Funktionsstörungen, die aufgrund physiologischer Gesetze zu erwarten sind oder die mit referenzklassenrelativ normaler Häufigkeit auftreten, nicht als krankhaft anzusehen. Viele involu-

tionsbedingte, aus normaler physiologischer Aktivität resultierende oder tendenziell universelle Beeinträchtigungen wären demgemäß nicht krankhaft, obwohl die Medizin sie in theoretischer und praktischer Hinsicht eindeutig als krankhaft beurteilt. Besonders breit ist die Zone der Inkongruenz im Bereich altersabhängig häufigerer involutionsbedingter Störungen: Im Zuge der Seneszenz kommt es zu Funktionsverlusten, die zusammen mit einer generell gesteigerten Vulnerabilität gegenüber morbiden Affektionen mit zunehmendem Alter immer häufiger zu gravierenden Krankheitszuständen führen. Die Entstehung des Teilgebiets Geriatrie, der Lehre von den Krankheiten der älteren Menschen, verdeutlicht, daß sich die Medizin zur Morbidität von Zuständen bekennt, die aufgrund der Gesetzmäßigkeit des Speziesdesigns zu erwarten sind. Betrachten wir im folgenden Gegenbeispiele zu Boorses Krankheitstheorie, die neben involutionsbedingten und 'universellen' Funktionsstörungen auch solche behandeln, die Ausdruck der normalen erwachsenen Spezieskonstitution sind.

Ein Beispiel für das weite Feld involutionsbedingter Funktionsbeeinträchtigungen ist die post-klimakterische Osteoporose: Stabilität und Elastizität der Knochen sind Voraussetzungen für die effiziente Realisierung vielfältigster statischer und lokomotorischer Funktionen. Ab etwa dem 40. Lebensjahr kommt es bei beiden Geschlechtern zu einem sukzessiven Knochensubstanzverlust. Der bei den Frauen im Klimakterium sich einstellende physiologische Oestrogenmangel verstärkt die Osteoporose bei ihnen um etwa das Dreifache (TBM 1510ff.). Osteoporotische Beschwerden, wie Rückenschmerzen, Skelettdeformationen und Knochenbrüche, treten entsprechend häufiger bei Frauen auf, die ohnehin eine geschlechtsspezifisch geringere Knochendichte aufweisen. Die Therapie der Wahl besteht in diesen Fällen in einem medikamentösen Ausgleich des Oestrogenmangels. Dies unterstreicht, daß hier eine Funktionsstörung vorliegt, die von der Medizin als krankhaft angesehen wird, obgleich sie Folge der normalen speziestypischen Ontogenese ist. Boorse ist dementgegen der Ansicht: "... when senile decline of function is caused from within, our account will not allow it to be a disease." (1977, 567)

Aber auch im 'besten Erwachsenenalter' treten Funktionsstörungen auf, die gemäß dem Speziesdesign als normal anzusehen sind und somit, folgt man Boorse, nicht als krankhaft gelten dürften. Ihre Existenz widerlegt Boorses aprioristische Annahme, daß das Normale stets das gut Funktionierende und damit das Gesunde sei. Ein allgemein bekanntes Beispiel derartiger 'normaler Funktionsgestörtheit' ist das vielgestaltige Beschwerdebild, das mit der endogenen Rhythmik des weiblichen Reproduktionszyklus assoziiert ist. Dieses sogenannte prämenstruelle Syndrom tritt bei fast allen Frauen (90%) im Verlauf ihrer reproduktionsfähigen Lebensphase auf und beinhaltet so unterschiedliche Beschwerden, wie depressive Verstimmung, Irritierbarkeit, Impulsivität, Konzentrationsgestörtheit, Brust- und Unterleibsschmerzen und Oedeme. Für die Würdigung der Boorseschen Krankheits-

theorie ist entscheidend, daß die Medizin dieses Beschwerdebild nach Maßgabe des Beeinträchtigungsgrades beurteilt. Boorses Konzeption zufolge handelt es sich um eine nahezu universelle, offensichtlich referenzklassennormale, komplexe Funktionsstörung, die aufgrund ihrer statistischen wie physiologischen Normalität nicht als krankhaft angesehen werden darf.

Alle Funktionsstörungen, die bei der Mehrzahl der Vertreter einer Referenzklasse auftreten, sind - gemäß Boorses Konzeption - nicht als krankhaft anzusehen. Boorse selbst erachtet es als einen Fehler seiner Konzeption, so 'universelle' Krankheiten wie Zahnkaries, Arteriosklerose oder Prostatahypertrophie nicht als krankhaft würdigen zu können (1977, 566). Seine Zusatzbedingung, daß 'universelle' umweltbedingte Funktionsbeeinträchtigungen nicht als krankhaft anzusehen seien, ist nicht geeignet, um die erwähnte definitorische Anomalie ausreichend zu korrigieren. Dies verdeutlicht erneut, daß statistische Normalität nicht ein entscheidendes Kriterium medizinischer Morbiditätsbeurteilungen sein kann.

3.3 Störungen höherer Funktionen

Die Beurteilung höherer, insbesondere verhaltensbestimmender physiologischer Funktionen ist aufgrund des lückenhaften Wissens vergleichsweise unterbestimmt. Boorses Anspruch, diese Unbestimmtheit überwinden zu können, erscheint zweifelhaft, wie am Beispiel krankheitsfördernden Verhaltens gezeigt werden soll: Wenn gelten soll, daß krankhafte Funktionsstörungen zur konsekutiven Beeinträchtigung weiterer Funktionen führen, die wiederum eine Verkürzung der Überlebensfähigkeit bedingen, dann sind Dispositionen zu systematisch krankheitsförderndem Verhalten qua definitionem 'krankhaft'. Beispiele derartiger, von der Verhaltensmedizin erforschter Dispositionen, wie z.B. Zuckermans (1984) "sensation seeker" oder Friedmans und Rosenmans "type A behavior" (Hackett et al. 1989, 1192ff.), werden jedoch nicht als krankhaft, sondern nur als krankheitsfördernd angesehen. Gemäß Boorses Konzeption unterscheiden sich demnach Dispositionen zu lebenserwartungsverkürzendem Verhalten und manifeste Störungen von Organfunktionen hinsichtlich ihrer Morbidität nicht voneinander. Dies bringt ihn nicht nur in Widerspruch zur medizinischen Krankheitsauffassung, sondern eröffnet zudem ein schwerwiegendes theoretisches Problem: Da die Beeinträchtigung höherer Funktionen im wesentlichen nur durch die vage Charakterisierung "vermindert die Überlebens- und Reproduktionsfähigkeit" bestimmt ist, droht diese Krankheitsbestimmung weite Bereiche normalen Verhaltens mit einzuschließen. Alles, was statistisch nachweisbar die Überlebensfähigkeit beeinträchtigen kann: von der Teilnahme am Straßenverkehr bis zu diversen 'gefährlichen' Sportarten, könnte Boorses Krankheitsdefinition zufolge als 'krank' angesehen werden. Auf diese Weise erreicht Boorses definitives Kriterium von Krankhaftigkeit das Gegenteil des Intendierten. Anstatt eine unzweideutige Grenzziehung

zwischen dem Gesunden und dem Kranken zu gewährleisten, eröffnet es einen breiten Bereich des Unwägbaren, der in eine reductio ad absurdum einzumünden droht.

4. Physiologie und Krankheit

"... physiology determines pathology."

Boorse (1987, 371)

Eine medizinische Krankheitstheorie sollte nicht nur mit den medizinischen Morbiditätsurteilen übereinstimmen, sondern darüber hinaus angeben können, warum diese so und nicht anders gefällt werden. Will man nun untersuchen, ob Boorses Konzeption dem zweiten Teil des genannten Desiderates genügt, so stellt sich nach den Ergebnissen des vorhergehenden Abschnitts die Frage, ob es sinnvoll ist, eine Theorie, die mit den medizinischen Morbiditätsurteilen nur unvollständig übereinstimmt, daraufhin zu untersuchen, ob sie diese zu begründen vermag? Meines Erachtens ist es aus mindestens zwei Gründen nicht gerechtfertigt, Boorses Analyse von vornherein von einer theoretischen Würdigung auszunehmen: Erstens ist angesichts des geringen Entwicklungsstandes der theoretischen Medizin nicht gewährleistet, daß alle medizinischen Morbiditätsurteile auch medizinisch begründbar sind. Zweitens wäre es ohnehin verwunderlich, wenn es mittels eines einheitlichen Begründungsschemas gelänge, die unübersehbare Diversifiziertheit medizinischer Morbiditätsurteile einheitlich herzuleiten.

Boorses bereits implizit dargestellter 'Begründungsversuch' besteht aus zwei Komponenten: dem 'Speziesdesign' und der Prämisse, daß subnormale Abweichungen von diesem als 'krank' anzusehen seien. Die physiologische Gesundheitsnorm 'Speziesdesign' bedarf seines Erachtens ebensowenig einer gesonderten Begründung, wie andere Gegenstände 'objektiver' Wissenschaft. Die Feststellung, daß eine Befindlichkeit von dieser Norm subnormal abweicht, ist Boorse 'Begründung' genug. Es ist demnach nicht erforderlich anzugeben, warum es beispielsweise in der Regel 'ungünstig' ist, von der Gesundheitsnorm abzuweichen. Folgt man dieser Auffassung, so sind Morbiditätsurteile so 'begründet' und 'evident', wie es das 'Speziesdesign' ist, das diesen zugrunde liegt. Die eigentliche Schwierigkeit dieser definitionsartig anmutenden 'Begründung' besteht also in der Bestimmbarkeit des 'Speziesdesigns': Je detailgenauer man dieses kennt, desto trennschärfer und eindeutiger vermag man die Morbidität konkreter Befindlichkeiten zu beurteilen.

In diesem Abschnitt soll angedeutet werden, daß Boorses 'Morbiditätsbegründung' an der ungenügenden <u>Implementierbarkeit</u> des 'Speziesdesigns' scheitert. Bereits einfache Überlegungen zeigen, daß Implementierungsversuche auf konzeptuelle und empirische Hindernisse stoßen dürften, deren Überwindbarkeit keineswegs gewährleistet ist. Erweisen sich die nachfolgenden, ohne Anspruch auf Vollständigkeit oder Systematik vorgetragenen Einwände als schlüssig, so ist davon auszugehen, daß sich Boorses 'Speziesdesign' nicht, wie er an einer Stelle behauptet (1977, 556), problemlos aus Physiologietexten herauslesen läßt. Aus Platzmangel muß auf eine Illustration der Einwände weitestgehend verzichtet werden.

(1) Funktionsphysiologische Ignoranz. Unsere Kenntnis der physiologischen Funktionen ist höchst unvollständig. Besonders deutlich machen dies die Fortschritte der Molekularbiologie. In ihrem Licht erscheinen physiologische Vorgänge - sei es auf subzellulärer, zellulärer, multizellulärer oder organismischer Ebene - wesentlich durch die Aktivität bestimmter Makromoleküle verkörpert zu sein. Seitdem man punktuell weiß, welches Gen welches Protein kodiert, wie sich die physiologischen Eigenschaften des Proteins der konstituierenden Aminosäurensequenz verdankt, unter welchen Bedingungen es synthetisiert wird und wann und wie es kontextabhängig seine physiologische Aktivität entfaltet, zeichnen sich die ungeahnten Ausmaße unserer physiologischen Ignoranz ab. Da die Identifizierbarkeit physiologischer Funktionen von der Kenntnis der diese verkörpernden physiologischen Vorgänge abhängt, müssen die allermeisten Funktionen heute als unbekannt gelten.

Die funktionsphysiologische Ignoranz hat unterschiedliche Konsequenzen für die Implementierbarkeit der Boorseschen Konzeption. Wenn die 'eigentlichen' Funktionsstörungen nicht bekannt sind, müssen morbide Funktionsbeeinträchtigungen anhand distaler, makro-phänomenaler Auswirkungen identifiziert werden. Daraus folgt, daß Funktionsstörungen, die keine oder noch keine makrophänomenalen Auswirkungen zeitigen, u.U. nicht als 'krank' identifiziert werden können. Häufig lassen sich jedoch makro-phänomenale Funktionsstörungen klinisch oder apparatv operationalisieren, so daß sie als 'objektive' Störungen 'höherer Funktionen' gemäß Boorses Konzeption als 'krank' bestimmbar werden. In den Fällen, in denen die Beurteilung grenzwertiger Beeinträchtigungen von der Kenntnis der zugrundeliegenden Ätiologie abhängt, wie bei Wadenkrämpfen oder Blähungen (vgl. 3.1), erweist sich Boorses Konzeption bei Unkenntnis der 'eigentlichen' Funktionsstörungen als nicht implementierbar. Der so naheliegende wie de facto beschrittene Ausweg aus dieser Situation besteht darin, auf lebensweltliche Funktionsnormen zurückzugreifen, die von der Kenntnis ihrer physiologischen Implementierung unabhängig sind. Da diese jedoch evaluativ konnotiert sind, ist ihre Verwendung nach Boorse unzulässig.

(2) Zur (Sub-)Optimalität des Speziesdesigns. Im Gegensatz zu der angedeuteten molekularbiologischen Betrachtungsweise, die physiologische Funktionen mittels der instanziierenden Mechanismen ('bottom up') identifiziert, stützt Boorse seine Konzeption der funktionalen Organisation des Organismus auf die vermeintliche Richtigkeit einer 'top down'-Argumentation: Un-

sere Spezies habe sich unter Bedingungen natürlicher Selektion entwickelt, die auf Dauer nur die Reproduktion solcher phänotypischer Merkmale gewährleistet, die in überlegenem Maße zu Überleben und Reproduktion befähigen. Darum könne das 'Speziesdesign' als optimal funktionell effizient angesehen werden. Diese eindimensional adaptionistische, die Artenentwicklung auf eine Folge sukzessiver 'Optimierungen' verkürzende Evolutionsinterpretation ist so unzutreffend, wie die von dieser Interpretation abhängenden 'Schlußfolgerungen'. Erfolgreiche Anpassung an gegebene Umweltbedingungen ist weder der einzige 'Mechanismus' der Evolution noch ist unsere Spezieskonstitution uneingeschränkt 'optimal'. IO

Betrachten wir einige Konsequenzen der letztgenannten Tatsache für die Implementierbarkeit des Boorseschen Krankheitsmodells: (i) Wie Boorse selbst an einer Stelle feststellt, vermag seine Konzeption "universelle genetische Krankheiten" nicht vom 'Speziesdesign' zu unterscheiden (1977, 567). Ein Beispiel dafür ist die Vitamin C-Mangelkrankheit Skorbut: Im Verlauf unserer phylogenetischen Entwicklung ging die Fähigkeit, Vitamin C zu synthetisieren, verloren. Da es sich jedoch um einen nahezu ubiquitären Nahrungsbestandteil handelt, treten mangelbedingte Funktionsstörungen nur unter Extrembedingungen auf. Da Boorse die Entstehungsgeschichte der Spezieskonstitution für die Bestimmung der Gesundheits/ Krankheits-Unterscheidung als nicht relevant erachtet, vermag seine Konzeption in diesem Fall nicht zu unterscheiden, ob es sich um eine universelle Stoffwechselstörung, deren Manifestation durch günstige Umweltbedingungen verhindert wird, oder um eine evolutionär sinnvolle Adaption an eben diese günstigen Umweltbedingungen handelt. II Daraus folgt, daß speziestypische Konstitutionsmerkmale, die sich unter bestimmten Umweltbedingungen als 'dysfunktional' erweisen, gemäß Boorses Krankheitstheorie hinsichtlich der Bestimmung des 'Speziesdesigns' als 'ambig' angesehen werden müssen. (ii) Ein weiteres Problem besteht darin, daß je weniger 'optimal' das 'Speziesdesign' ist, desto eher deviante Speziesvertreter auftreten werden, deren Anomalität mit supra-normaler funktioneller Effizienz einhergeht. Diese drohende Paradoxie sei anhand einer möglichen Mutation illustriert, die zum 'Wiedererlangen' der Fähigkeit zur Vitamin C-Synthese führt. Die resultierende Konstitution müßte gemäß Boorses Verständnis zugleich als 'krank', weil referenzklassenrelativ anomal, und als 'gesund', weil von überlegener Funktionsfähigkeit angesehen werden.

(3) Zur 'Architektur' der Funktionspyramide. Die Sub-Optimalität der Spezieskonstitution stellt auch die aprioristischen 'Annahmen' über die 'Architektur' der funktionellen Organisation in Frage. Da nach Boorse optimale Überlebens- und Reproduktionsfähigkeit davon abhängt, daß (i) die physiologischen Funktionen 'lückenlos' ineinandergreifen und daß (ii) alle Funktionen zur Realisierung der beiden Kardinalziele beitragen, behindern Abweichungen vom Ideal einer 'eingipfligen, stetig sich verjüngenden Pyramide' die Implementierbarkeit der Gesundheitsnorm: Je mehr funktionelle

Redundanzen, 'autonome Luxusfunktionen', die nicht uneingeschränkt Überleben und Reproduktion dienen, oder alternative oder akzessorische Kardinalziele sich ausmachen lassen, desto mehr wird ein eindeutiger Nachweis, daß Krankheit stets zu einer Minderung der Überlebens- und/oder Reproduktionsfähigkeit führe, erschwert. Da, wie oben gezeigt wurde, Boorses 'top down'-Begründung in Frage steht, muß es jetzt als seine Aufgabe betrachtet werden, nachzuweisen, daß das 'Speziesdesign' nicht von dem beschriebenen Ideal abweicht.

(4) Polymorphie und Speziesnorm. Die Bestimmung des 'Speziesdesigns' muß, wie bereits dargestellt, 'gesunde' Polymorphismen berücksichtigen. Somit stellt sich bei jeder Abweichung vom Erwarteten die Frage, ob es sich bei dem Befund um eine 'gesunde' Variation oder 'kranke' Deviation handelt. Boorses fundamentalistisches Programm, demzufolge alle derartigen 'Unterschiede' anhand einer einheitlichen Vorgehensweise beurteilbar seien, erweist sich, wie nun gezeigt werden soll, als nicht uneingeschrankt durchführbar.

Boorse zufolge ist die Vielgestaltigkeit natürlicher Populationen daraufhin zu untersuchen, ob vermeintliche Polymorphe der zuvor bestimmten speziestypischen Funktionsnorm entsprechen. Erweisen sie sich als funktionell äquivalent, so seien sie als 'gesunde' Polymorphe anzusehen. Bleibt ihre funktionelle Effizienz unterhalb des ermittelten Durchschnitts, so handele es sich um 'kranke' Abweichungen vom 'Speziesdesign'. Diese doppelte Zielsetzung der 'Speziesdesign'-Bestimmung - zugleich qualitative Varianten zu berücksichtigen und eine einheitliche, für alle Polymorphe gleichermaßen gültige Funktionsnorm zu ermitteln - ist nicht gleichzeitig erfüllbar: Je detailgetreuer man qualitativer Vielgestaltigkeit Rechnung trägt, indem man kleinere, in ihrer Zusammensetzung homogenere Referenzklassen bildet, desto eher ergeben sich Unterschiede der durchschnittlichen funktionellen Effizienz. Unzählige Beispiele belegen zum einen, daß die Vielgestaltigkeit unserer Spezies nicht die Ausnahme, wie Boorses Ausführungen suggerieren, sondern die Regel ist, und zum anderen, daß die vorhandenen Polymorphe unterschiedliche (funktionelle) Vorzüge und Nachteile aufweisen, die sich nicht sinnvoll anhand eines einheitlichen, kontextinsensitiven Normierungsmodus beurteilen lassen.

Die medizinischen Normierungen 'gesunder' physiologischer Aktivität bezeugen die Schwierigkeit, die Spezieskonstitution mittels einer einheitlichen Vorgehensweise zu bestimmen. Je nach Wissensstand, der Reichweite empirischer Nachweismöglichkeiten und der jeweiligen Aufgabenstellung werden Referenzklassen unterschiedlich zusammengestellt und 'gemittelt'. Die resultierende Heterogenität der verwendeten Gesundheitsnormen und -kriterien läßt z.T. noch die pragmatischen Bedingungen ihrer Entstehung erkennen: Morphologische Normen dienen der Krankheitsbestimmung anhand struktureller Merkmale ('ein Zellkern'). Die Ergebnisse apparativer Untersuchungen

werden anhand von Kriterien beurteilt, die von der jeweiligen Methode und nicht den jeweils untersuchten physiologischen Funktionen abhängt, wie im Falle der Beurteilung des elektrokardiographischen Kurvenverlaufs. Die Vielzahl unterschiedlicher, bio-statistischer Normalitätsmodelle verdeutlicht weiterhin, auf welch unterschiedlichen Wegen man zu 'objektiven' Grenzbestimmungen gelangen kann. Die offensichtliche Variabilität und Kontextsensitivität der medizinischen Normalitätsbestimmungen läßt erkennen, welchen Adäquatheitskriterien diese zu entsprechen versuchen: Als prima facie valide können Gesundheits/Krankheits-Unterscheidungen nur dann angesehen werden, wenn sie mit den unabweisbaren lebensweltlich vermittelten Intuitionen übereinstimmen.

(5) Krankheitsbeginn und das Kriterium der 'Funktionsfähigkeit'. Krankheitsprozesse, wie alle physiologischen Prozesse, nehmen von genetischen Dispositionen ihren Ausgang. Gleichwohl werden 'Prädisposition zu Krankheit' und 'manifestierte Krankheit' unterschieden. Eine systematische Krankheitstheorie muß folglich angeben können, wann Krankheit beginnt, ab welchem Punkt ein physiologischer Prozeß zu einem 'kranken' wird. Die nachfolgenden Überlegungen sollen deutlich machen, daß Boorses Krankheitskriterium der 'beeinträchtigten Funktionsfähigkeit' nicht geeignet ist, die physiologische Heterogenität beginnender Krankheit zu charakterisieren.

Betrachten wir einige genetisch determinierte Krankheitsprozesse, die gemäß dem Kriterium der 'subnormalen Funktionsfähigkeit' allesamt vom Verschmelzen der elterlichen Eizellen an als 'krank' anzusehen wären: Beim Down-Syndrom liegt offensichtlich eine Störung der Funktionsfähigkeit vor. Der genetische 'Defekt', drei anstatt normalerweise zwei Chromosomen der Nummer 21, führt bereits intrauterin ('unmittelbar' und zugleich zwangsläufig) zu Störungen der Organentwicklung. Anders verhält es sich bei der ebenfalls mit Zwangsläufigkeit zu Funktionsstörungen führenden Erbkrankheit Chorea Huntington: Aufgrund unbekannter neuro-ontogenetischer Gesetzmäßigkeiten kommt es durchschnittlich erst ab dem 3. Lebensjahrzehnt zu Funktionsstörungen. Kann in diesem Fall während der objektiv störungsfreien Phase von 'Krankheit' im Sinne 'gestörter Funktionsfähigkeit gesprochen werden? Diese Frage zu bejahen, hieße den konzeptuell grundlegenden Unterschied zwischen Prä-Disposition zu Krankheit und manifestierter Krankheit eliminieren. Die Relevanz dieser Unterscheidung wird deutlicher, wenn man genetisch determinierte Krankheitsprozesse betrachtet, die nicht zwangsläufig zu manifesten Funktionsstörungen führen, wie im Falle des bereits erwähnten Skorbuts oder der akuten intermittierenden Porphyrie. Die letztgenannten Krankheiten bereits in 'latenter' Form als 'krank' anzusehen impliziert, daß die genotypische Speziesnorm festlegt, welche Umweltbedingungen als speziestypisch 'normal' anzusehen sind. Die Bestimmung 'speziesnormaler' Umweltbedingungen stößt jedoch auf Grenzen, da diese nicht nur höchst variabel sind, sondern auch der Realisierung

von Krankheitsprädispositionen entgegenwirken können: So etwa ist im Falle der polygen determinierten Arteriosklerose schon lange bekannt, daß regelmäßige körperliche Aktivität, bestimmte Ernährungsgewohnheiten und die Vermeidung einschlägiger 'Risikofaktoren' der Arterioskleroseentwicklung entgegenwirken. Dies verdeutlicht, daß tatsächliche 'Funktionsfähigkeit' sowie ihre Realisierung komplexe, entwicklungs- und kontextrelative Größen sind, deren objektive Beeinträchtigung nur bestimmt werden kann, wenn weitreichende Erkenntnisse über den jeweiligen Wirkungszusammenhang vorliegen. Vergegenwärtigt man sich, daß bereits die Handhabung der angedeuteten vier Beispieltypen die Relativierung des Konzepts 'Funktionsfähigkeit' auf ontogenetische Gesetze und gleich- oder gegensinnige Organismus/Umwelt-Interaktionen erfordert, so kann man sich ungefähr ausmalen, um wieviel Boorses Konzept insgesamt ergänzt werden müßte, um den Beginn aller einschlägiger Krankheitsprozesse einigermaßen plausibel bestimmen zu können.

(6) Überleben und Reproduktion. Alle bisher erwähnten Einwände gelten bezüglich der Implementierung hoher und höchster Funktionen a fortiori. Anstatt platzraubende Beispiele zu diskutieren, soll nur auf die weder konzeptuell noch empirisch plausible Gleichstellung der beiden Kardinalziele in Boorses Konzeption hingewiesen werden. Der ad hoc-Charakter dieser Gleichstellung ist ein Hinweis auf das eigentliche Desiderat seiner Meta-Physiologie: Ihr Ziel ist es, die menschliche Physiologie unter Absehen von 'Ungereimtheiten' aller Art so zu bestimmen, daß eine 'saubere' Grenzziehung zwischen Gesundheit und Krankheit garantiert erscheint.

Boorses Konzeption enthält eine unaufgelöste Organismus/Spezies-Ambiguität hinsichtlich ihrer Kardinalfunktionen, die aus biologischer Sicht zu Gunsten der Reproduktion der Spezies entschieden wird: Das Überleben der Speziesvertreter ist für das Fortbestehen der Art nur solange bedeutsam, bis diese ihre Reproduktionsfunktion erfüllt haben. Exzessive individuelle Überlebensfähigkeit über die reproduktive Lebensphase hinaus widerspricht den Prinzipien der evolutionsbiologischen 'Ökonomie'. ¹² Aus medizinischer Sicht ist dementgegen das Überleben des einzelnen Individuums das ungleich höherrangige Ziel physiologischer Aktivität. Warum dies so ist, nimmt im Zeitalter individueller Selbstverwirklichung nicht Wunder: Die Einschränkung der Reproduktionsfähigkeit behindert nur die individuelle Selbstverwirklichung, die Einschränkung der Überlebensfähigkeit verhindert sie.

Die angedeutete konzeptuelle Assymmetrie wird nicht zuletzt deutlich, wenn man die entsprechenden Funktionsnormen empirisch zu bestimmen versucht: Beim weiblichen, die Last der Reproduktion wesentlich tragenden Geschlecht findet sich ein statistischer Zusammenhang zwischen Nachkommenschaft und Lebensdauer, insbesondere unter den von Boorse geforderten vorzivilisatorischen Bedingungen: Je mehr Kinder eine Frau gebiert, desto

stärker verringert sich ihre statistische Lebenserwartung. Dies belegt, daß Boorses Kardinalziele nicht 'spannungsfrei' realisierbar sind.

5. Anthropozentrischer Naturalismus

Folgt man den bisherigen Ausführungen, so stellt sich die Frage nach der weiteren (oder verbleibenden) Perspektive einer naturalistischen Krankheitstheorie. Zwei prinzipielle Möglichkeiten bieten sich an: Entweder man versucht weiterhin, ausschließlich auf objektive Eigenschaften rekurrierend, eine rein naturalistische Konzeption zu entwickeln, etwa indem man Boorses Konzeption zu verbessern versucht; oder man untersucht, ob nicht doch evaluative Momente auf das ansonsten naturalistische Krankheitsverständnis der modernen Medizin Einfluß haben. Meines Erachtens ist die letztgenannte Option die aussichtsreichere. Abschließend soll deshalb dafür argumentiert werden, daß dem medizinischen Krankheitsverständnis auch eine genuin evaluative Komponente zugrundeliegt. Nach der Skizzierung eines alternativen, zugleich naturalistischen und evaluativen Krankheitsmodells soll gezeigt werden, daß dieses nicht nur besser geeignet ist, medizinische Morbiditätsurteile zu begründen, sondern daß es darüber hinaus auch die meta-physiologischen Unzulänglichkeiten der Boorseschen Konzeption zu vermeiden erlaubt. Eine eigenständige Begründung der darzustellenden Konzeption muß einer späteren Untersuchung vorbehalten bleiben.

Nach meinem Verständnis ist 'Krankheit' ein hybrides Konzept, das eine evaluative Komponente mit einer naturalistischen vereinigt. Der (scheinbare) Widerspruch, der darin besteht, daß eine Eigenschaft faktischer und zugleich bewertungsabhängiger Natur sein soll, hebt sich auf, wenn man das 'Zusammenspiel' der genannten Komponenten extensional betrachtet: 'Krankheit' steht für diejenige Klasse objektiver, intrinsisch-physiologischer Prozesse, die früher oder später die physiologischen Bedingungen des Wohlbefindens einer Person unterminieren. Bei den physiologischen Prozessen und den physiologischen Bedingungen des Wohlbefindens handelt es sich um objektive, wenn auch überwiegend unbekannte Tatsachen. Ihre Konstituenten und deren Aktivität determiniert, eingebettet in eine sich wandelnde Umwelt, und limitiert durch z.T. speziesrelative Funktions- und Entwicklungsgesetze ('restlos') den Verlauf des biologischen Schicksals, das unsere Existenz als Organismen darstellt. Die Untersuchung und Aufklärung der möglichen Verläufe dieser Entwicklungsprozesse erlaubt es im Prinzip, die den Prozeß als ganzen konstituierenden Zustandstransitionen kausal zu erklären. Darin unterscheiden sich jedoch 'gesunde' physiologische Prozesse nicht von 'kranken': Niemand vermag anzugeben, was diese anhand ihrer ontologischen Zusammensetzung, anhand der sie bestimmenden Regularitäten oder anhand ihrer ex- und intrinsischen Anfangs- und Randbedingungen prinzipiell unterscheidet. Die bisherigen Ausführungen sollten

deutlich gemacht haben, daß es nicht ohne weiteres möglich ist, die vielen verschiedenen, als 'krank' beurteilten physiologischen Prozesse auf einen einheitlichen (meta-)physiologischen Nenner zu bringen. Es erscheint darum zweckmäßig, nicht nur die zu beurteilenden physiologischen Prozesse als solche zu betrachten, sondern auch die Bedingungen ihrer nosographischen Beurteilung zu rekonstruieren. Dabei zeigt sich, daß Morbiditätsurteile wesentlich von den Auswirkungen der betrachteten physiologischen Entwicklungen auf das Wohlbefinden der betroffenen Person abhängen. Als 'krank' werden diejenigen physiologischen Entwicklungen bezeichnet, die zu einer leidvollen Beeinträchtigung des Wohles des Betroffenen führen. 'Leidvolle Beeinträchtigung' ist dabei nicht als Abweichung von einer sub-personalen (meta)physiologischen Norm zu verstehen, sondern als Bewertung des subjektiv erlebten und/oder intersubjektiv interpretierten Befindens anhand eines kontextsensitiven Standards 'normalen, erwartbaren Wohlbefindens'.

Betrachten wir die beiden scheinbar unvereinbaren, tatsächlich jedoch komplementären Dimensionen etwas genauer. Das naturalistische Verständnis von Krankheit kommt in der medizinischen Forschung uneingeschränkt zu seinem Recht: 'Kranke' physiologische Prozesse ebenso wie 'gesunde' werden als Teil der einen, ontologisch und nomologisch einheitlichen Natur aufgefaßt. Diese Einschätzung bestätigend erwies und erweist sich die Anwendung der methodologischen und theoretischen Prinzipien der Naturwissenschaften bei der Aufklärung der Ätiologien und 'Pathomechanismen' morbider Entwicklungen als ausgesprochen erfolgreich. Dies läßt jedoch leicht übersehen, daß die immer weiter vordringende Aufklärung von immer mehr 'kranken' Prozessen nicht deren Morbidität erklärt. Selbst die vollständige Kenntnis der physiologischen Bedingungen einer leidvollen Beeinträchtigung ermöglicht es nicht, deren 'Krankhaftigkeit' zu 'reduzieren'. 13 Da Erklärungen die Identifikation von zu erklärendem Sachverhalten voraussetzen, müssen 'Entdeckungen', 'Definitionen' oder 'Programme' festlegen, was erklärt werden soll. Wie bei anderen Einzelwissenschaften auch, ist es wesentlich eine robuste, lebensweltlich geprägte Gewißheit, die den Gegenstandsbereich einer Disziplin bestimmt. Die vorwissenschaftliche Auffassung einer spezifischen, phänomenal prominenten 'Domäne' bestimmt die im Verlauf der Wissenschaftsentwicklung modifizierbare, aber nicht gänzlich eliminierbare 'Identität' der Disziplin. Im Falle der Medizin werden Leidenszustände auf der klinisch-nosographischen Ebene als zu erklärende Ereignistypen bestimmt. Objektive physiologische Befindlichkeiten bilden qua Bewertung ihrer Auswirkungen auf das Wohlbefinden die medizinische Explananda-Domäne: Sie gelten als 'krank', weil sie zu Veränderungen führen, die gemäß unseres personalen Selbstverständnisses als 'leidvoll', 'unerwünscht', 'nachteilig' und 'beeinträchtigend' angesehen werden. Die ineliminierbare Evaluativität von Krankheit erscheint so als Bestandteil der Gegenstandkonstitution der Medizin. Über diese 'paradigmatische' Funktion hinaus dient die Leidenscharakteristik von Krankheit als

'Leitschiene' des <u>medizinischen</u> Naturalismus. Dieser untersucht nicht physiologische Prozesse per se, sondern primär solche, die Auswirkungen auf das menschliche Wohl haben. Der medizinische Naturalismus ist somit an einem wertbestimmten, 'exzentrischen' Gegenstandsbereich ausgerichtet: dem <u>leidenden Menschen</u>. Ich möchte ihn deshalb einen <u>anthropozentrischen</u> Naturalismus nennen.

Da die 'klaren Fälle' von Krankheit für keine geläufige Krankheitstheorie ein Problem darstellen, muß sich auch die vorgetragene Krankheitskonzeption an ihrer Handhabung von 'Grenzfällen' messen lassen. Betrachten wir die gegen Boorse vorgebrachten Evidenzen und Einwände, um die Vorzüge der neu entwickelten Position zu verdeutlichen: Die Inkongruenzen mit den medizinischen Morbiditätsurteilen (vgl. 3. Abschnitt) und die Schwierigkeiten, Boorses 'Speziesdesign' zu implementieren (vgl. 4. Abschnitt), lassen m.E. deutlich erkennen, daß evaluative Momente einen Einfluß auf das medizinische Krankheitsverständnis haben: Offensichtlich ist die Krankhaftigkeit geringgradiger morphologischer Deviationen ('Lipom') oder Funktionsstörungen ('Wadenkrampf') ermessensabhängig. Derartige Befindlichkeiten werden nach Maßgabe des Grades ihrer Beeinträchtigung (des individuellen Wohls) beurteilt. Nicht oder nur unwesentlich funktionsstörende Prozesse von großer prospektiver Bedrohlichkeit ('bösartige Neubildung') werden aufgrund ihrer zu erwartenden Auswirkungen auf das Wohlergehen als bisher nicht beeinträchtigende, aber dennoch ernste Krankheiten gewertet. Deutlicher noch wird der Einfluß der evaluativen Komponente bei konstitutionell oder statistisch normalen Störungen: Alters- oder geschlechtsbedingte Beeinträchtigungen gelten ab einem gewissen, kontextabhängig bestimmten Grad als krankhaft, unabhängig davon, daß die Beeinträchtigungen Ausdruck zu erwartender, normaler physiologischer Aktivität oder Entwicklung sind. Analog zu dieser Nicht-Übereinstimmung von konstitutioneller Normalität und Gesundheit taugt auch das Kriterium statistischer Normalität nicht zur Bestimmung von Krankhaftigkeit. Eine beeinträchtigende Befindlichkeit wird durch statistische Häufigkeit nicht zu einer 'gesünderen'. Selbst wenn alle Mitglieder einer Referenzklasse eine bestimmte Störung aufweisen, folgt aus der resultierenden Normierung nicht, was als 'gesund' anzusehen ist.

Auch die Schwierigkeiten der Boorseschen Meta-Physiologie erweisen sich als hausgemacht, wenn man sich von der Festlegung auf eine fundamentalistische, kontextlose und invariante Physiologie-Konzeption befreit. Die Begrenztheit physiologischen Wissens, die Bestimmung von Optimalitätsstandards und Fragen der funktionellen 'Architektur' sind unproblematisch, da der Maßstab 'normalen' Wohlbefindens auch dann gültig ist, wenn wir den patho-physiologischen Mechanismus einer Störung oder 'objektive' physiologische Normen nicht kennen. Theoretisch interessanter sind die Probleme, ein definitives 'Speziesdesign' zu bestimmen. Orientiert sich das naturalistische Erklä ungsbemühen an der Leidenscharakteristik krankhafter Prozes-

se, so ist ein flexibles Vorgehen bei der Bestimmung von Referenzklassen und physiologischen Normen gerechtfertigt. Relativ zu der gegebenen 'pragmatischen' und epistemischen Situation wählt man denjenigen Normierungsmodus, der im Ergebnis am ehesten mit den lebensweltlichen Unterscheidungen von 'normalem' Wohlbefinden und krankhafter Beeinträchtigung übereinstimmt. Auch die Frage des Krankheitsbeginns läßt sich pragmatisch entscheiden. Die Bestimmbarkeit des 'Beginns' physiologischer Prozesse, die im Ergebnis zu einer objektiven Beeinträchtigung des Wohles führen, hängt von der Reichweite der verfügbaren Detektionsmethoden ab. Anders als im Falle theoretisch unterstellter pathophysiologischer Allwissenheit, vermag man so der Tatsache Rechnung zu tragen, daß manche Krankheitsprozesse bereits vorgeburtlich, andere aber erst auf dem Pathologentisch post mortem identifiziert werden. Da die theoretische Medizin nicht mehr wissen kann, als was sich an epistemischen Ansprüchen praktisch validieren läßt, tut sie gut daran, der Unzuverlässigkeit und Fallibilität des medizinischen Krankheitswissens Rechnung zu tragen. Die unbestimmte Identität 'hoher und höchster physiologischer Funktionen' ist auch für den hier vorgetragenen Ansatz problematisch: Je weniger eindeutig ein physiologische Veränderungen herbeiführender Prozess identifizierbar ist, desto stärker stützen sich die Morbiditätsurteile auf die Evaluation des Verhaltens. Die lange Geschichte der medizinischen Sanktionierung abweichenden Verhaltens belegt, daß die evaluative Komponente von Krankheit für sich allein genommen zu willkürlichen Morbiditätsurteilen führt.

Wenn Krankheit von der Bewertung des individuellen Wohls abhängig ist, dann - so ließe sich einwenden - ist evaluierender Willkür Tür und Tor geöffnet. Jedwede unerwünschte Eigenschaft und jedes fehlende, aber ersehnte Attribut kann Anlaß zu einer Beeinträchtigung des subjektiven Wohles sein und droht damit als krankhaft zu gelten. Ohne den zugestandenermaßen vorhandenen Spielraum evaluativer Arbitrarität verkleinern zu wollen, sei diesbezüglich auf die naturalistische Komponente verwiesen. Gegenstand der Evaluation sind reale physiologische Prozesse, die zu einer Beeinträchtigung der objektiven physiologischen Bedingungen des Wohlergehens in höchst unterschiedlichem Ausmaß führen. Da wir das Leiden an starken Schmerzen oder an Bettlägrigkeit als weit schwerer bewerten als Leiden an kosmetischen Mangeln oder am Nichtzutreffen bestimmter Phantasien, erscheint der Maßstab für 'Wohlbefinden' nicht als gänzlich willkürlich. Je stärker und weitgehender die physiologischen Bedingungen des Wohlbefindens beeinträchtigt sind, als umso gravierender gelten die 'Folgen'. Diese robuste Korrelation zwischen 'objektiver Beeinträchtigung' und deren Bewertung erscheint weder aus naturalistischer noch aus evaluationistischer Sicht verwunderlich. Da die physiologischen Fakten das jeweilige (Wohl-)Befinden bestimmen und nicht umgekehrt, 'korreliert' der Grad der physiologischen Beeinträchtigung 'zwangsläufig' mit dem des Wohlbefindens.

Anmerkungen

- I Stellvertretend für viele andere seien die Krankheitstheorien der prominenten Medizinphilosophen H.T. Engelhardt jr. 1975, C. Whitbeck 1981 und J. Margolis 1976 genannt. Die angegebenen Arbeiten, zudem ein repräsentativer Überblick über das Spektrum philosophischer Krankheitstheorien, finden sich in dem von A.L. Caplan u.a. herausgegebenen Band Concepts of Health and Disease (1981).
- 2 Im Zusammenhang mit einer Diskussion offizieller Nosologien (Krankheitslehren), wie der Standard Nomenclature of Diseases and Operations (New York 1961), bemerkt Boorse: "... the Nomenclature should not be regarded as completely authoritative about what conditions medical thought sees as disease. It's evidence must be combined with the usage of 'disease' and 'health' in the discursive context of medical textbooks and research papers. An analysis of disease should, I think, be viewed as an explanatory theory of this whole body of usage and judged accordingly." (1977, 551)
- 3 Boorse hat eine Reihe von Artikeln zu Fragen einer medizinischen Krankheitstheorie veröffentlicht, u.a Boorse 1975, 1977 und 1987. Die nachfolgende Darstellung seiner Konzeption stützt sich im wesentlichen auf Health as a Theoretical Concept (1977), dem theoretisch bei weitem gehaltreichsten Artikel.
- 4 Radikale Relativisten, die die Möglichkeit, Zustandstypen transkontextuell zu identifizieren, im Sinne der verbreiteten 'verschiedene Welten'-Metaphorik bestreiten, erweisen ihrem Anspruch, die Verschiedenartigkeit der Morbiditätsurteile zu würdigen, keinen Dienst. Da sich, so die Annahme radikaler Inkommensurabilität, keine transkontextuellen Vergleiche anstellen lassen, beraubt sich dieser Ansatz jedes Informationswertes.
- Mit dieser Forderung widerspricht Boorse allerdings seinen eigenen Prämissen: Speziestypische Überlebensfähigkeit ist naturalistisch gesehen keine absolute, sondern eine relationale Größe: Verändert sich die Umwelt, so verändert sich auch die Überlebensfähigkeit. Standardisiert man nun die 'Überlebensfähigkeit' anhand einer nicht näher bestimmten 'Ur-Umwelt', so droht folgende Paradoxie: Evolutionäre Veränderungen unter den gegebenen Umweltbedingungen liefen Gefahr, als krankhaft angesehen zu werden, auch wenn es sich um progressive Anpassungen handelt. Boorses Forderung nach einer 'defizitäre' Varianten möglichst eindeutig selektierenden Umwelt ist Ausdruck seiner nicht immer sachlich angemessenen Abneigung gegenüber jeder Kontextrelativität. Dabei ist der 'Überlebenskampf' unserer Spezies stets durch sozial regulierte, damit zwangsläufig kontextrelative Verhaltensweisen bestimmt gewesen. Ein schlagendes Beispiel für die Auswirkungen kultureller Evolution auf die Spezieskonstitution ist die Aktivität des milchzuckerspaltenden Enzyms Lactase während der gesamten Lebensdauer der Individuen: Ursprünglich verlor sich die beim Säugling vorhandene Laktaseaktivität mit der Beendigung der Laktationsperiode. Erst ein menschheitsgeschichtlich jüngst erworbenes dominantes Gen ermöglicht es den Milchtrinker-Zivilisationen auch über das Säuglingsalter hinaus Milchzucker zu metabolisieren (Zubay 1987, 883).

- 6 Es handelt sich um das von James B. Wyngaarden und Lloyd H. Smith herausgegebene traditionsreiche Lehrbuch Cecil Textbook of Medicine, 18. Aufl., Philadelphia 1988. Meine Nachweise werden sich der Kürze halber auf das Kürzel 'TBM' und die Seitenangabe beschränken.
- 7 Andere Krankheitstheorien, wie die von Culver/Gert 1982, enthalten Bedingungen, die der prospektiven Beeinträchtigung durch eine aktuelle Befindlichkeit Rechnung zu tragen versuchen.
- 8 Der genannte Oestrogenmangel hat weitere beeinträchtigende Auswirkungen. Eine davon ist die Atrophie des Genitals, die zu Beschwerden beim Geschlechtsverkehr führt. Boorses 'Natürlichkeits'-Ideologie stärker herausstreichend könnte man diese Tatsache wie folgt interpretieren: Da Geschlechtsverkehr nach der Menopause nicht mehr der Reproduktion dient, handelt es sich (nur bei den Frauen!) um ein 'widernatürliches' Verhalten, das nicht von ungefähr auf Hindernisse des altersrelativen Speziesdesigns stößt.
- 9 Die Beurteilung der Morbidität prämenstrueller Beschwerden ist ein Beispiel für den evaluativen, in diesem Fall: tendenziell sexistischen Charakter der Medizin. Lange vernachlässigt erfahren sie erst in den letzten Jahrzehnten verstärkte Aufmerksamkeit. Vorläufiger Höhepunkt der Erforschung prämenstrueller Beschwerden ist ihre Anerkennung als Krankheitseinheit (vgl. z.B. DSM-III-R). Ausführliche Darstellungen des prämenstruellen Syndroms finden sich in TBM (1433ff.) und Bird 1987.
- 10 Wichtige Beiträge zur jüngsten 'Adaptionismusdiskussion' in der Evolutionsbiologie finden sich in Sober 1984. Wuketis 1989 gibt einen brauchbaren Überblick über dieselbe Diskussion.
- 11 Die medizinische Lehrmeinung favorisiert die erstgenannte Interpretation, wie aus dem folgenden Urteil hervorgeht: "Scurvy is an inborn error of metabolism (...) kept in remission by vitamin C." (TBM, 146)
- 12 Die plausibelsten Erklärungen speziestypischer Überlebensdauer liefert nicht die Physiologie, sondern die Evolutionsbiologie. Einen guten Überblick über den Stand des Wissens findet man in Rose 1985.
- 13 Die Begründung der hier vertretenen Position stützt sich wesentlich auf diesen Punkt: Im Anschluß an einige Überlegungen von W.C. Wimsatt 1976a und 1976b läßt sich zeigen, daß sich (i) Befunde auf klinischnosographischer Ebene nicht im Sinne einer 'Inter-Ebenen-Reduktion' durch ko-extensionale patho-physiologische Beschreibungen ersetzen lassen und daß es (ii) im Verlauf der medizinisch-nosologischen Theorienentwicklung im wesentlichen die makro-phänomenale 'Leidenscharakteristik' war und ist, die physiologische Befindlichkeiten zu genuin medizinischen Gegenständen macht. Daraus folgt, daß die 'Leidenscharakteristik' morbider Befindlichkeiten nicht nur ein ineleminierbares Konstitutivum des medizinischen Krankheitsverständnisses ist, sondern darüber hinaus als wesentlicher Faktor die historische Identität der medizinischen Disziplin über alle konzeptuellen Wandlungen hinweg garantiert.

Bibliographie

American Psychiatric Association (1987), Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Washington/DC (DSM-III-R)

- Bird, Stephanie J. (1987), Premenstrual Syndrome, in: George Adelman (ed.), Encyclopedia of Neuroscience, Boston
- Boorse, Christopher (1975), On the Distinction Between Disease and Illness, in: Philosophy & Public Affairs 5, 49-68, auch in: Caplan et al. (eds.) (1981), 545-560
- (1977), Health as a Theoretical Concept, in: Philosophy of Science 44, 542-573
- (1987), Concepts of Health, in: Donald VanDeVeer/Tom Regan (eds.),
 Health Care Ethics, Philadelphia, 359-393
- Butler, Thomas (1988), Nonsyphilitic Treponematoses, in: J.B. Wyngaarden/L.H. Smith (eds.), Cecil Textbook of Medicine, Philadelphia
- Caplan, Arthur L./H. Tristram Engelhardt, Jr./James J. McCartney (eds.) (1981), Concepts of Health and Disease Interdisciplinary Perspectives, Reading/Mass.
- Culver, Charles M./Bernard Gert (1982), Philosophy in Medicine, New York
- Dubos, René (1965), Man Adapting, London
- Engelhardt, Jr., Tristram H. (1975), The Concepts of Health and Disease, in: Caplan et al. (eds.) (1981), 31-46
- Hackett, Thomas P./Jerrold F. Rosenbaum/Ned H. Cassem (1989), Cardiovascular Disorders, in: Harold I. Kaplan/Benjamin J. Sadock (eds.), Comprehensive Textbook of Psychiatry, Baltimore
- Margolis, Joseph (1976), The Concept of Disease, in: The Journal of Medicine and Philosophy 1, 238-255; auch in: Caplan et al. (eds.) (1981), 561-578
- Rose, M.R. (1985), The Evolution of Senescence, in: P.J. Greenwood/P.H. Harvey (eds.), Essays in Honour of John Maynard Smith, Cambridge, 117-128
- Sober, Elliott (ed.) (1984), Conceptual Issues in Evolutionary Biology, Cambridge/Mass.
- Whitbeck, Caroline (1981), A Theory of Health, in: Caplan et al. (eds.) (1981), 661-626
- Wimsatt, William C. (1976a), Reductionism, Levels of Organization, and the Mind-Body Problem, in: Gordon G. Globus et al. (eds.), Consciousness and the Brain, New York, 205-267

Wimsatt, William C. (1976b), Reductive Explanation: A Functional Account, in: Elliott Sober (ed.) (1984), Conceptual Issues in Evolutionary Biology, Cambridge/ Mass., 477-508

Wing, John K. (1978), Reasoning about Madness, Oxford

Wuketis, Franz M. (1988), Evolutionstheorien, Darmstadt

Wyngaarden, James B./Lloyd H. Smith, Jr. (eds.) (1988), Cecil Textbook of Medicine, Philadelphia

Zubay, Geoffrey (1987), Genetics, Reading/Mass.

Zuckerman, Marvin (1984), Sensation Seeking: A Comparative Approach to a Human Trait, in: The Behavioral and Brain Sciences, 413-433