

Gedanken zur Psychosomatik aus der Sicht einer verallgemeinerten Quantentheorie

Hartmann Römer

Physikalisches Institut der Universität Freiburg
Hermann-Herder-Str. 3, 79104 Freiburg
hartmann.roemer@physik.uni-freiburg.de

Georg Ernst Jacoby (†)

Einführung

Der Siegeszug der naturwissenschaftlich orientierten Medizin begann ungefähr um die Mitte des neunzehnten Jahrhunderts, und er hält bis heute an. Zellpathologie und die Identifizierung von Krankheitserregern waren erste Erfolge zur systematischen Ermittlung der Ursachen und zur Bekämpfung von Krankheiten. Das Wissen um den menschlichen Körper hat sich in unvorstellbarer Weise erweitert, ebenso wie das Arsenal von Methoden zur Prophylaxe und zur Heilung und Linderung. Früher Unheilbares ist heilbar geworden, der Schmerz ist weitgehend besiegt und die Lebenserwartung in Mitteleuropa hat sich verdoppelt.

Es hat allerdings nie an Stimmen gefehlt, die der naturwissenschaftlichen Medizin in ihrer Konzentration auf die angeblich maschinenartig aufgefassten Körperfunktionen Einseitigkeit, emotionale Kälte und Vernachlässigung der leib-seelischen Einheit des ganzen Menschen vorwarfen. Gerade in Deutschland ist nicht nur die Erinnerung an die „vorwissenschaftliche“ Medizin nie ganz geschwunden, sondern auch die Tradition der ganz andersartigen romantischen Naturphilosophie und des Deutschen Idealismus ist in besonderer Weise lebendig geblieben. Ein schöner Ausdruck dieser Stimmung ist die große Bedeutung des eher ganzheitlich ausgerichteten Kurwesens im deutschsprachigen Bereich. In neuerer Zeit haben sich die „new age“ Bewegungen diese Kritik an der von ihnen als „Schulmedizin“ bezeichneten heute vorherrschenden naturwissenschaftlichen Medizin zu eigen gemacht und sich vielfach mit alternativen Therapieansätzen verbündet, die zum Teil, wie etwa die Homöopathie, auf eine lange und keineswegs völlig erfolglose Tradition verweisen können.

Es fehlt allerdings auch von „schulmedizinischer“ Seite keinesfalls an der Einsicht in die Einseitigkeit eines rein körperorientierten Ansatzes. Natürlich ist eine Krankheit auch ein seelisches Geschehen, schon deshalb, weil der Betroffene unter den Symptomen leidet. Darüber hinaus gibt es überdeutliche Hinweise, dass seelische Faktoren als Ursachen und für die Dynamik eines weiten Formenkreises von Krankheiten von entscheidender Bedeutung sind. Hierzu zählen etwa Herz- und Kreislauferkrankungen, besonders auch Bluthochdruck, viele Magen-Darmerkrankungen, Schmerzerkrankungen, etwa im Bereich der Wirbelsäule, Allergien und sogar Rheuma und Krebs.

„Psychosomatik“ kann man als Antwort der „schulmedizinischen“ Hauptströmung auf diese Herausforderung auffassen^{1, 2}. Eine schier unendliche Vielfalt von meist nach ihren Autoren benannten Therapieformen setzt sich mit dem leib-seelischen Krankheitsgeschehen auseinander, teils durch Erforschung der Wechselwirkung von Körper und Psyche, teils in einem eher systemischen Ansatz unter Betrachtung eines ganzheitlichen leib-seelischen Gesamtsystems, in das auch das soziale Umfeld des Patienten einbezogen sein kann³.

Die Therapie verbindet gewöhnlich standardmedizinische Behandlung mit psychotherapeutischen Interventionen unter Anwendung der Hauptrichtungen Tiefenpsychologie, Verhaltenstherapie und Familientherapie in unterschiedlichen Kombinationen.

Die Psychosomatik ist in Deutschland als Fach institutionell fest verankert durch die Einrichtung zahlreicher Professorenstellen an medizinischen Fakultäten und die Möglichkeit der Spezialisierung als „Facharzt für psychosomatische Medizin und Psychotherapie“

Als etablierte Disziplin der wissenschaftlichen Medizin zeichnet sich die Psychosomatik oft durch eine deutliche Scheu davor aus, die vorherrschende naturwissenschaftliche, nicht selten materialistisch-reduktionistische Basis zu verlassen und in irgendeiner Weise mit unseriösen, esoterischen Bestrebungen in Verbindung gebracht zu werden. Diese Zurückhaltung zeigt sich bereits darin, dass, in Übereinstimmung mit der wissenschaftlichen Psychologie, das Wort „Seele“ im Gegensatz zu dem nüchterner klingenden Terminus „Psyche“ gewöhnlich vermieden wird. Die reiche philosophische Tradition, die um die verschiedenen Vorstellungen von „Seele“ und ihrem Verhältnis zum Leib kreist, tritt meist in den Hintergrund. An die Stelle der traditionellen Trias „Leib-Seele-Geist“ tritt eine verkürzte Unterscheidung „somatisch“ vs. „psychisch“ zusammen mit einer Beschränkung auf die Untersuchung der kausalen Wechselwirkungen zwischen beiden. Es ist zu befürchten, dass sich ein derartiges die Fragestellung verengendes Theoriedefizit als Erkenntnishindernis erweist.

In dem dieser Einleitung folgenden Abschnitt, wollen wir deshalb versuchen, wenigstens eine knappe Übersicht über die in der philosophischen Tradition enthaltenen Konzepte von „Seele“, ihren Instanzen und ihrem Verhältnis zum Leib zu geben. Eine gewisse Ordnung soll dabei die Unterscheidung zwischen materialistischen und idealistischen einerseits und zwischen monistischen und dualistischen Positionen andererseits stiften.

Im dritten Kapitel unserer Untersuchung wollen wir dann ein spezielles monistisches Modell zum Leib-Seele-Verhältnis vorstellen. Es ist ein von der Quantenphysik her inspiriertes Modell, das „Psychisches“ und „Somatisches“ als in einem wohldefinierten quantentheoretischen Sinne oft komplementäre Aspekte eines umfassenderen Systems betrachtet. Dabei tritt auch die Möglichkeit von quantenartigen Verschränkungserscheinungen ins Blickfeld. Bezüglich der Unterscheidung „materiell-ideell“ ist unser Modell neutral.

Mit der Verwendung einer sonst kaum herangezogenen quantentheoretischen Begrifflichkeit hoffen wir, einen vielleicht fruchtbaren Beitrag zum breiten Strom der Überlegungen zur Psychosomatik geben zu können.

In den letzten beiden Abschnitten wollen wir zunächst Anwendungsbeispiele unseres quantentheoretischen Ansatzes geben, die in vielleicht manchmal überraschender Weise zum Verständnis von Störungen beitragen könnten, und dann als Konsequenz einige Richtlinien für mögliche therapeutische Interventionen begründen.

Vorstellungen von der Seele und ihrem Verhältnis zum Leib

Die Vorstellung, dass alles Lebendige beseelt sei, ist in allen menschlichen Kulturen verbreitet⁴. Fast universell ist auch eine gestufte Unterscheidung seelischer Instanzen:

Die *Vitalseele* ist die Lebenskraft des Lebendigen und seine Fähigkeit zur Selbstbewegung. Sie wird oft als warmer Hauch empfunden und ist dem Leib am engsten verhaftet. Die alten Ägypter⁵ nannten sie „Ka“ und versuchten sie durch die Balsamierung des Leichnams über den Tod hinaus zu erhalten. Eine Vitalseele kommt bereits den Pflanzen zu.

Die *Personalseele* ist mit der Fähigkeit zum Wahrnehmen, Fühlen und Wollen verbunden. Was die Psychologen „Psyche“ nennen, ähnelt am meisten der Personalseele. Das ägyptische „Ba“ ist ebenfalls als Personalseele zu verstehen, und auch der griechische „Thymos“ oder was wir mit „Ich“ oder „Herz“ im psychologischen Sinne bezeichnen, gehört in den Umkreis der Personalseele. Vielfach wird die Personalseele als bewegliche „Freiseele“ vorgestellt, die den Körper verlassen kann. Die Seele des Schamanen im Trancezustand begibt sich sogar auf Seelenreise⁶. Die Freiseele wird oft bildlich dargestellt als Vogel, Engel, Fledermaus oder - verbreitet auf unseren Friedhöfen - als Schmetterling. Eine Vitalseele kommt nicht nur Menschen, sondern auch Tieren zu. Das lateinische „animal“ für Tier bedeutet wörtlich „Beseeltes“.

Eine *Geistseele* wird allgemein nur dem Menschen zugeschrieben, nicht aber den Tieren. Sie bedingt die Vernunftfähigkeit zum rationalen Denken und Sprechen. Sie entspricht in etwa den altägyptischen „Ach“.

Verbreitet ist auch die Vorstellung, dass die Geistseele irgendwie mit einer geistartigen, überpersönlichen *Weltseele* in Beziehung stehe. Was die Griechen als „Logos“ und die alten Inder als „Brahman“ bezeichnen, kommt der Vorstellung einer Weltseele nahe. In dieser Studie wird sie nicht zum Gegenstand der Betrachtung gemacht werden.

Die gerade in der abendländischen philosophischen Tradition verbreitete Trias „Leib-Seele-Geist“, wie sie etwa in der bekannten *arbor porphyriana* aufscheint, ist mit der Dreistufigkeit „Vitalseele-Personalseele-Geistseele“ nahe verwandt. Mannigfaltig sind die Auffassungen über die Sterblichkeit der Seele und ihrer Instanzen oder über ihre Fähigkeit, den Tod zu überdauern.

Die Spekulation über die Natur der Seele und ihr Verhältnis zum Leib zieht sich durch die gesamte abendländisch-christliche Geistesgeschichte, und sie hält unter der Bezeichnung „Materie-Geist-“ oder „matter-mind-“ Problematik bis heute an⁷. Um eine gewisse Ordnung in die Vielzahl der dabei vertretenen Positionen zu bringen, wollen wir von einer zweiaxigen Unterscheidung ausgehen:

- *Dualismus vs. Monismus*, je nachdem, ob Leib und Seele als ontologisch verschieden oder als eher gleichartig angesehen werden.
- *Materialismus vs. Idealismus*, je nachdem, ob Seelisches eher als materiell oder geistartig aufgefasst wird.

Wir beginnen mit der Aufzählung einiger dualistischer Positionen. Jeder Leib-Seele Dualismus ist vor das Problem gestellt, wie Leibliches und Seelisches aufeinander einwirken können.

- Demokrit, die Stoa und besonders auch der Epikuräismus vertraten eine Position, die man als dualistischen Materialismus bezeichnen könnte. Die Seele wurde als materiell, aber als feinstofflich und damit als verschieden von der groben Materie betrachtet. Die Stoiker⁸ brachten sie mit einem feuerartigen *Pneuma* in Verbindung, während Demokrit und die Epikuräer⁹ als Atomisten der Seele eine besondere Art von Seelenatomen zuschrieben. Das Problem der wechselseitigen Einwirkungen von Leib und Seele wird bei dieser Position dadurch gelöst, dass grob- und feinstoffliche Materie miteinander in Wechselwirkung stehen.
- Platon, die Platoniker und die Neuplatoniker vertraten einen idealistischen Dualismus. Geist und Materie waren ontologisch radikal unterschieden, wobei dem Geistigen eindeutig der höhere Wert zugeschrieben wurde. Für Platon ist die Seele des Menschen zu dessen Lebenszeit zwar an den Körper gebunden, erinnert sich aber ihrer Herkunft aus der Geistsphäre der Ideen, wodurch sie zum Denken und

Erkennen befähigt ist. Innerhalb der menschlichen Seele unterscheidet Platon die Instanzen des *epithymetikón* (des Triebhaften), des *thymoeidés* (des Muthaften) und des *logistikón* (des Vernunfthaften). Das Vernunfthafte soll dabei über die beiden anderen Anteile die Oberhand behalten. Platon¹⁰ vergleicht seine Rolle mit der eines Wagenlenkers, der zwei ungebürdige Pferde in der Spur halten soll. In Platons Seeleninstanzen erkennen wir wieder in abgewandelter Form die Dreiheit Körper-Seele-Geist wieder.

- Descartes¹¹ und in seiner Nachfolge Malbranche und Leibniz¹² gehen von einer radikalen Ungleichartigkeit von *res extensa* und *res cogitans* aus. Die Seele ist als *res cogitans* geistartig. Das Problem der Wechselwirkung zwischen beiden versucht Descartes in wenig überzeugender Weise dadurch zu lösen, dass er die Zirbeldrüse als Nahtstelle postuliert. Malbranches *Occasionalismus* und Leibniz' *prästabilierte Harmonie* ersetzen eine direkte Wechselwirkung durch eine Art wechselwirkungsfreien Parallelismus. Als „psycho-physischer Parallelismus“ waren ähnliche Vorstellungen in der Universitätsphilosophie des 19. und frühen 20. Jahrhundert verbreitet. Gerade Leibniz scheint mit seinem Denkansatz in verblüffender Weise vieles von dem modernen quantentheoretisch inspirierten Konzept der wechselwirkungsfreien *Verschränkungskorrelationen* vorwegzunehmen¹³.
- Immanuel Kant¹⁴ verschiebt die Seele vielleicht am radikalsten in eine Transzendenz, die weder der sinnlichen Erfahrung noch der reinen Vernunft zugänglich ist - eine Position, die man als extremen idealistischen Dualismus bezeichnen sollte. Die Existenz der Seele wird dabei keineswegs bestritten, sondern erhält eher den Status eines notwendigen regulativen Prinzips.

Monistische Positionen zum Leib-Seele-Verhältnis sind in der Gegenwart verbreiteter, schon deshalb, weil das Problem der wechselseitigen Beeinflussung bei ihnen leichter lösbar zu sein scheint.

- Aristoteles¹⁵ vertritt einen eindeutigen idealistischen Monismus, insofern für ihn die Seele die selbst nicht materielle Form des materiellen Leibes ist. Leib und Seele sind als Substanz und Form untrennbar zu einem Ganzen vereinigt¹⁶. Thomas von Aquin¹⁷ hat sich die Aristotelische Auffassung von der Seele zu eigen gemacht und die bereits bei Aristoteles angelegte Dreistufigkeit „vegetative, sensitive, intellektuelle Seele“ zugrunde gelegt. Zu lösen waren für ihn bei der Übernahme der Aristotelischen Position die Probleme der Unsterblichkeit der Seele und der Erschaffenheit der Materie.
- Der spiritualistische Monismus George Berkeleys¹⁸ („Esse est percipi“, „Sein ist Wahrgenommen-Werden“) ist ein Beispiel für einen extremen idealistischen Monismus, für den nicht nur die Seele, sondern auch die Materie geistartig ist. Ähnliches gilt für den Idealismus Georg Wilhelm Friedrich Hegels. Die Seele verwirklicht sich in der dialektischen Selbstbewegung einer Weltvernunft, die über die eher materiellen Stufen einer „natürlichen Seele“ und einer „fühlenden Seele“ zur „wirklichen Seele“ aufsteigt. Wieder wird die traditionelle Seelentrias sichtbar.
- Das Seelenverständnis der Christen trägt deutlich monistische Züge, indem sie von Anfang an ihren Glauben an eine leibliche Auferstehung von den Toten betonten und damit in ihrem hellenistischen Umfeld Befremden hervorriefen. Es beruht auf der altjüdischen Auffassung der Seele als *nefesch*, die mit dem Leib so untrennbar eines ist, dass sie etwa durch eine gute Mahlzeit erquickt werden kann, aber dennoch mehr ist als eine reine Vitalseele. Es ist bezeichnend, dass bei christlichen Völkern Menschen oft einfach als Seelen bezeichnet werden. In Russland sprach man standardmäßig von der Zahl seiner Seelen, wenn die Zahl der Leibeigenen gemeint war. Später geriet die christliche ebenso wie die jüdische

Seelenvorstellung auch unter den Einfluss des Neuplatonismus und der Gnosis¹⁹. Eine starke Neubetonung des Leib-Seele-Monismus stellt die *Ganztodtheorie*²⁰ dar, wie sie etwa von Karl Barth vertreten wurde. Ihr zufolge stirbt mit dem Leib auch die Seele und beide zusammen werden bei der Auferstehung von den Toten neu geschaffen.

- Die Gegenwart ist durch die Vorherrschaft eines materialistischen Monismus gekennzeichnet, der vielfach unmittelbare Evidenz und das Monopol auf Wissenschaftlichkeit beansprucht. Materie ist das einzige wirklich Existierende, und alles so genannte Geistige ist auf Materielles zurückzuführen und letztlich mit physikalischen Begriffen fassbar. Konkreter ist es die hauptsächlich im Gehirn lokalisierte neuronale Aktivität. Die vielleicht extremste Form dieser Auffassung ist der *eliminative Monismus* von P. & P. Churchland. Danach ist alles, was in mentalen oder psychologischen Begriffen gesagt wird, nur Ausdruck einer für praktische Zwecke vielleicht nicht ganz unnützen „Populärpsychologie“, die allerdings erst durch die konsequente Übersetzung in neurophysiologische Terminologie den Status der Wissenschaftlichkeit erlangt. *Emergentismus* ist eine mildere Form des materialistischen Monismus. Mentalem wird zwar eine gewisse Eigenständigkeit zugestanden, aber die volle ontologische Dignität des Materiellen abgesprochen. Vielmehr sollen durch einen als „Emergenz“ bezeichneten Mechanismus in materiellen Systemen von hoher Komplexität mentale Eigenschaften gewissermaßen von selbst hervortreten²¹. Der Einfluss von Mentalem auf Materielles wird endokrinologisch erklärt: Die neuronale Aktivität des Gehirns steuert die Ausschüttung von Hormonen, die ihrerseits somatische Effekte auslösen. Als ein besonders markantes Beispiel dafür wird der *Placeboeffekt* angesehen: Ein Teil der Wirkung eines Medikamentes stellt sich auch dann ein, wenn an seiner Stelle ohne Wissen des Patienten ein eigentlich physiologisch unwirksames „Placebo“ verabreicht wird. Bereits der Glaube an die Wirksamkeit kann einen Effekt ausüben.
- Der materielle Monismus herrscht nicht ganz unwidersprochen. Eine Alternative ist ein *neutraler Monismus*. Hierbei werden Materielles und Geistiges als unterschiedliche Erscheinungsformen eines Substrates angesehen, das als solches weder materiell noch geistig ist. Sehr früh und in kristallklarer Form findet sich ein solches Weltmodell in der Philosophie des Baruch de Spinoza²². Neutral gegenüber dem Gegensatz Materie-Geist ist auch C. G. Jungs *unus mundus*²³. Das gegenseitige Verhältnis der verschiedenen Erscheinungsweisen des einen neutralen Substrates wird unterschiedlich gesehen, zum Beispiel als aspektueller Unterschied. Wir schlagen eine von der Quantentheorie her angeregte Sichtweise vor, in der Leib und Seele in einem Verhältnis der Komplementarität zueinander stehen können²⁴. Der Darstellung dieses Komplementärmodells eines neutralen Monismus sind die folgenden Abschnitte gewidmet.

Komplementarität und Verschränkung: Ein Quantenmodell des Leib-Seele-Verhältnisses

Komplementarität und *Verschränkung* sind zwei Grundbegriffe der Quantenphysik. Es zeigt sich aber, dass beiden über den Bereich der Physik hinaus eine präzise definierte Bedeutung gegeben werden kann. Dies geschieht im Rahmen der *Verallgemeinerten Quantentheorie (VQT)*²⁵, eines begrifflichen Kerns der physikalischen Quantentheorie, in dem spezifisch physikalische Annahmen fortgelassen werden, so dass der verbleibende

Formalismus nicht auf physikalische Anwendungen beschränkt ist. Wir wollen die Beschreibung der VQT an dieser Stelle so knapp wie irgend möglich halten und uns dabei auf das beschränken, was zum Verständnis der nachfolgenden Überlegungen unerlässlich ist. Eingehende Darstellungen der VQT und ihrer zahlreichen Anwendungen wurden schon zu anderen Gelegenheiten gegeben^{26,27,28}.

Die folgenden vier Grundbegriffe der VQT sind der physikalischen Quantentheorie entnommen:

- *System* ist alles, was aus dem Weltganzen herausgelöst und zum Gegenstand einer Untersuchung gemacht werden kann. Oft lassen sich innerhalb eines Systems *Teilsysteme* identifizieren. In unserem Zusammenhang werden die „Systeme“ meist Menschen oder Menschengruppen und die Teilsysteme etwa Organe des Menschen bzw. Gruppenmitglieder sein.
- *Zustand*: Ein System hat die Möglichkeit, seinen Zustand zu ändern, ohne seine Identität als System zu verlieren. So ist etwa ein Haarschnitt eine Zustandsänderung eines Systems „Mensch“.
- *Observable* entsprechen Eigenschaften eines Systems, die in sinnvoller Weise untersucht werden können, insbesondere sinnvollen Fragen an das System. Observable des Systems „Mensch“ sind etwa Fragen zu seinem körperlichen Zustand oder seiner psychischen Befindlichkeit.
- Eine *Messung* einer Observablen vorzunehmen heißt, die Untersuchung, die zu der Observablen gehört, wirklich durchzuführen und zu einem Ergebnis zu gelangen, das faktische Gültigkeit beanspruchen kann. Das Ergebnis einer Messung ist im Allgemeinen *unbestimmt*, nämlich nicht durch den Zustand des Systems vorherbestimmt. Allerdings ist nach der Messung einer Observablen A mit dem Ergebnis a ein System in einem *Eigenzustand* von A zum Eigenwert a, in dem eine erneute Messung von A mit Sicherheit wieder den Wert a ergibt. Hier zeigt sich der faktische Charakter des Messergebnisses. Durch eine Messung geht im Allgemeinen Unbestimmtheit in faktische Bestimmtheit über. *Eine Messung ändert also gewöhnlich den Zustand eines Systems*. Observable A und B heißen *komplementär*, wenn die Reihenfolge ihrer Messung bedeutsam ist, andernfalls *kommensurabel*. In einem Eigenzustand der Observablen A ist der Messwert einer komplementären Observablen B im Allgemeinen unbestimmt. Somit ist ein Eigenzustand von A gewöhnlich kein Eigenzustand von B, das heißt, *komplementären Observablen können nicht immer zugleich sichere, scharfe Werte zugeschrieben werden*.

In der Quantenphysik ist die *Heisenbergsche Unbestimmtheitsrelation* das bekannteste Beispiel für Komplementarität: Es ist prinzipiell unmöglich, einem bewegten Körper zugleich Ort und Geschwindigkeit mit beliebiger Genauigkeit zuzuschreiben. Allerdings macht sich diese Unbestimmtheit nur im mikroskopischen Bereich bemerkbar, makroskopisch wird sie durch die ohnehin unvermeidlichen Messungenauigkeiten überdeckt. In der VQT sind auch makroskopische Unbestimmtheiten möglich. Ein erstes klares Beispiel dafür ist der menschliche Geist aus der Innenperspektive der Selbstbeobachtung: Durch Selbstbeobachtung des eigenen psychischen Zustandes wird dieser ipso facto verändert. Ähnliche Verhältnisse sind auch in Diskurs- oder Glaubenssystemen zu erwarten.

Eine wichtige Folge der quantentheoretischen Unbestimmtheit ist als *Nicht-Existenz der Bahn* bekannt. Wenn man bei einem bewegten Körper nicht nur seine Anfangs- und Endposition, sondern auch seinen Ort zu jeder Zwischenzeit angeben könnte, dann wäre auch seine Geschwindigkeit zu jeder Zwischenzeit bekannt, was nach der Heisenbergschen Unbestimmtheit unmöglich ist. Die Nicht-Existenz der Bahn ist auch in der VQT von fundamentaler Bedeutung²⁹. So ist es etwa im psychodynamischen Geschehen eines Entscheidungsprozesses unmöglich, sich alle Zwischenstufen bewusst zu machen.

Die fundamentale Bedeutung der von Erwin Schrödinger so benannten Figur der *Verschränkung* ist für die Quantenphysik in den letzten Jahrzehnten, nicht zuletzt auch in neuen technischen Anwendungen, immer deutlicher geworden. Verschränkung ist tief in den Grundstrukturen der Quantentheorie verankert, die auch über den Bereich der Quantenphysik hinaus bedeutsam sind. Verschränkung ist deshalb auch jenseits der Quantenphysik im engeren Sinne zu erwarten³⁰.

Verschränkung kann und wird unter folgenden Umständen auftreten³¹:

- Es lassen sich in einem komplexen System Teilsysteme identifizieren. Dann ist eine Unterscheidung zwischen *globalen und lokalen Observablen* bedeutsam, also zwischen Beobachtungsgrößen, die sich auf das System als ganzes und solchen, die sich auf seine Teile beziehen. Besonders interessant ist der Fall, dass die Teilsysteme genügend unabhängig voneinander sind, so dass die zu verschiedenen Teilsystemen gehörigen lokalen Observablen miteinander kommensurabel sind.
- Es gibt globale Observable, die zu lokalen Observablen der Teilsysteme komplementär sind.
- Das System befindet sich in einen *verschränkten Zustand*. Das ist beispielsweise ein Zustand zu einem faktischen Wert einer globalen Observablen, in dem wegen der vorausgesetzten Komplementarität die Messwerte der lokalen Observablen der Teilsysteme notwendig unbestimmt sind.

Dann wird zwar, wie gesagt, das Ergebnis der Messung einer lokalen Observablen an einem der Teilsysteme im Allgemeinen unbestimmt sein. Es treten aber eigenartige *Verschränkungskorrelationen* zwischen den Teilsystemen auf: Das Messergebnis an einem Teilsystem lässt Rückschlüsse auf die zu erwartenden Messergebnisse an den anderen Teilsystemen zu.

Zwei Eigenschaften verschränkter Systeme, die auch in unserem Zusammenhang von entscheidender Bedeutung sind, sollen mit Nachdruck hervorgehoben werden:

1. Verschränkungskorrelationen sind *nicht-kausaler Natur*. Sie beruhen nicht auf kausalen Einwirkungen der Teilsysteme aufeinander und sie sind auch *nicht zum Austausch von Einwirkungen oder Signalen zwischen den Teilsystemen verwendbar*³². Die Bedeutsamkeit nicht-kausaler Ordnungsprinzipien für das Verständnis komplexerer Systeme ist eine wichtige Botschaft der Quantentheorie. Gerade unter dem Eindruck der Newtonschen Mechanik und im Geiste eines physikalischen Reduktionismus hat sich eine Haltung herausgebildet, die Verständnis einer Erscheinung mit dem Aufweis eines Kausalzusammenhanges gleichsetzt, der diese Erscheinung hervorruft. Aus der Mitte der Physik kommt nun die Botschaft von der gleichberechtigten Erklärungsleistung gestalthafter, nicht-kausaler Ordnungsstrukturen.
2. Der Gesamtzustand eines Quantensystems bestimmt nicht die Zustände seiner Teilsysteme, sondern lässt ihnen Freiheit durch Unbestimmtheit. Das Ganze residiert in den Verschränkungskorrelationen zwischen den Teilsystemen deren Ursprung darin besteht, dass diese gemeinsam in den Zusammenhang eines verschränkten Zustandes des Gesamtsystems treten. Der *holistische Charakter* eines verschränkten Systems zeigt sich darin, dass der Zustand eines verschränkten Systems nicht durch faktische Aussagen über seine Teilsysteme bestimmt ist.

Als ein erstes Beispiel für einen verschränkungsartigen Zusammenhang sei das Miteinander der Teile eines gelungenen Kunstwerkes, etwa eines Gemäldes, genannt. Als globale Observable fungiert die Gesamttendenz des Kunstwerkes, die dazu komplementären Observablen gehören zu seinen Einzelheiten. Das Ganze erzwingt nicht die Ausprägung

aller Teile, es lässt ihnen Freiheit und äußert sich nur in ihrem Zusammenspiel, das natürlich nicht in Kausalzusammenhängen besteht. Jede Einzelheit hätte anders ausfallen können, aber das Ganze wirkt vollkommen. Schiller spricht in seinen ästhetischen Schriften von „Freiheit in der Erscheinung“³³. Wir werden im folgenden Abschnitt weiteren Beispielen für Verschränkungen sowohl in einzelnen Menschen als in menschlichen Gemeinschaften begegnen.

Zuvor müssen wir aber auf die für uns entscheidende Leib-Seele-Komplementarität eingehen. Im Sinne unseres monistischen Ansatzes ist der Mensch nicht ein aus Leib und Seele zusammengesetztes Wesen, so dass Leib und Seele als Teilsysteme des Menschen anzusehen wären. Vielmehr betrachten wir ihn als eine Ganzheit, die unter unterschiedlichen Gesichtspunkten betrachtet und untersucht werden kann. In unserer Sprechweise gibt es zum System „Mensch“ somatisch/physiologische und psychisch/seelische Observablen. In der in Nr. 24 genannten Arbeit wurden ausführliche Argumente dafür gegeben, dass somatische und psychische Observable in einem komplementären Verhältnis zueinander stehen können, allerdings nicht immer müssen. Wir wollen hier die ziemlich verwickelte Argumentation dieser Arbeit nicht im Einzelnen wiederholen, sondern nur auf einen Umstand hinweisen: Mit sehr ähnlichen psychischen Zuständen können sehr verschiedene neuronale Erregungsmuster im Gehirn korrespondieren, ebenso können ähnliche neuronale Erregungsmuster zu ganz unterschiedlichen psychischen Zuständen und Vorstellungen gehören. Detailliertes Gedankenlesen durch Registrierung der neuronalen Aktivität ist mit höchster Wahrscheinlichkeit unmöglich. Also ist bei Kenntnis des Wertes einer psychischen Observablen oft mit einer weitgehenden Unbestimmtheit des Wertes neuronaler Observablen zu rechnen, und umgekehrt wird bei Kenntnis neuronaler Aktivität Ungewissheit für die Werte psychischer Observablen zu erwarten sein. Das ist aber nichts Anderes als die Komplementarität physiologischer und psychologischer Observablen. Den einschneidenden Konsequenzen dieser Komplementarität werden wir im nächsten Kapitel begegnen.

Zum Abschluss dieses Kapitels sei eine weitere Bemerkung erlaubt: Die Begriffe der Observablen und der Messung sind für die Quantentheorie von ganz zentraler Bedeutung. Im Gegensatz etwa zur Klassischen Physik liegt in quantentheoretischer Betrachtungsweise die Welt nicht einfach unabhängig von jeder Kenntnisnahme vor, sondern immer nur als beobachtete. In Übereinstimmung mit der zeitgenössischen Erkenntnistheorie trägt die Quantentheorie damit dem Rechnung, was man als den *phänomenalen Charakter der Welt*³⁴ bezeichnen könnte. Danach ist Welt einem Betrachter nicht von außen gegeben, sondern einem selbst zur Welt gehörigen Beobachter primär nur so und insoweit, wie sie auf seiner inneren Bühne erscheint. Die Weise ihrer Erscheinung für einen menschlichen Betrachter ist durch *Existenziale*, also Grundgegebenheiten der menschlichen Daseinsweise modelliert, die, ähnlich den Kantschen Anschauungsformen und Kategorien, unsere gesamte Welterkenntnis und -orientierung strukturieren. Ein solches Existenzial ist unsere *Zeitlichkeit*. Welt erscheint nicht in der Form eines Panoramagemäldes, sondern im Nacheinander eines Geschehens, bei dem ein Gegenwartsfenster in die Zukunft gleitet und Vergangenheit zurücklässt. Wenn man bereit ist, in diesem Sinne die Zeit zu einem menschlichen Existenzial herabzustufen und die Möglichkeit einer im Grunde zeitlosen Welt zu erwägen, dann zeigen sich die Überlegungen zur Unsterblichkeit und zum Überdauern der Seele in einem anderen Lichte.

Beispiele und Anwendungen

Diagnose als „Zumessung“

Wir haben im vorangehenden Kapitel gesehen, dass eine Messung im quantentheoretischen Sinne nicht einfach die Registrierung eines auch ohne Messung vorher bestehenden Sachverhaltes bedeutet, sondern im Allgemeinen den Zustand eines Systems ändert und

Faktizität anstelle von Unbestimmtheit treten lässt, ohne dass allerdings das Messergebnis der Kontrolle des Messenden unterliegt. Eine quantentheoretische Messung ist somit eine Fakten schaffende „Zumessung“, eine „Feststellung“ im doppelten Sinne des Wortes, nämlich nicht nur eine Kenntnisaufnahme, sondern eher ein Feststellen, wie man etwa eine offene Tür mit einem Keil feststellt oder ein „Festklopfen“ und „Festzurren“. In unserem leib-seelischen Komplementärmodell gilt Entsprechendes für die Diagnose einer Störung: Gerade bei psychosomatischen Störungen ist oft von einer primären Unbestimmtheit in Bezug auf ihren eher somatischen oder psychischen Charakter auszugehen. Je nachdem, welche „Observable“ bei der Diagnose „gemessen“ wird, wird das gemessene faktische Ergebnis anders ausfallen. Insbesondere kann der eher psychische oder somatische Befund von der Diagnosefindung abhängen, und die diagnostische Zuweisung hat im eben beschriebenen Sinne Feststellungscharakter. Die Sprache trägt übrigens diesem Sachverhalt Rechnung: „Jemandem eine Krankheit ansehen“ lässt sich gerade als eine „Feststellung“ in ihrer doppelten Bedeutung verstehen. Dadurch, dass eine Diagnose wesentliche Züge mit einer quantentheoretischen Messung gemeinsam hat, fällt dem Diagnosesteller eine besondere Verantwortung zu. Nicht selten wird das Ergebnis einer Diagnose zum Teil auch schon durch eine „Selbstdiagnose“ des Patienten vorweggenommen. Von *Somatisierung* spricht man in der Psychosomatik, wenn sich der Eindruck aufdrängt, dass durch bewusste oder unbewusste Selbstdiagnose eine ursprünglich diffuse oder psychisch bedingte Störung in körperlichen Symptomen manifest wird. Zur Somatisierung scheinen besonders solche Menschen zu neigen, die im Ausleben und im verbalen Ausdruck ihrer Gefühle gehemmt sind (vergl. Nr. 1). Einmal gestellt, ist eine Diagnose nicht leicht revidierbar, da jedes Nachfragen leicht zu ihrer Wiederholung und Verfestigung führt. In der Quantentheorie ist dies unter dem Namen *Quanten-Zenoeffekt* bekannt: Ständiges Wiederholen derselben Messung stabilisiert den Zustand und das Messergebnis.

Im Rahmen der VQT ist es für das leib-seelischen Gesamtsystem „Mensch“ unangemessen, unreflektiert von kausalen Einflüssen zwischen Psychischem und Physischem zu sprechen. Es kann ja auch in der Quantenphysik nicht vom Einfluss des Ortes auf die Geschwindigkeit die Rede sein. Für einzelne miteinander kommensurable somatische und psychische Observable mag eine kausale Betrachtungsweise allerdings manchmal berechtigt sein. So ist wohl die im zweiten Kapitel erwähnte endokrinologische Erklärung des Placeboeffektes nicht in allen Teilen falsch, aber doch eher eine grobe Vereinfachung eines komplexen Geschehens in einem leib-seelischen Gesamtsystem. Insbesondere ist das zu beachten, was wir im vorangegangenen Kapitel zur Nicht-Existenz der Bahn gesagt haben.

Störungen in Kollektiven

Auch in menschlichen Gesellschaften zeigt sich der phänomenerzeugende Charakter von Messungen im Verschwinden alter und im Aufkommen neuer, bisher unbekannter Diagnosen als Ausdruck eines zunächst unartikulierten Unwohlseins. Hier liegt ein kompliziertes Wechselspiel von individuellen und kollektiven Störungen vor, die sich einen zeitgemäßen, zulässigen Ausdruck suchen. Man ist geneigt, in diesem Zusammenhang geradezu den Begriff „*Gruppenpsychosomatik*“ zur Beschreibung heranzuziehen. Beispielsweise ist die Hysterie, die früher gerade für den weiblichen Teil der Bevölkerung gern diagnostiziert wurde, inzwischen in unserer Kultur aus der Mode gekommen, indem sie teils in den Bereich schamloser Lächerlichkeit verwiesen, teils als unterdrückerische Zumutung abgelehnt wird. Gewissermaßen als Ersatz beobachtet man eine Zunahme von Essstörungen wie Bulimie und Anorexie als nun legitimierten Ausdruck eines diffusen Leidens.

Als Essstörung neuen Typs, die nicht auf die weibliche Bevölkerung konzentriert ist, kann man auch die neuerdings so benannte *Orthorexie* bezeichnen, also ein überwertig und

zwanghaft gewordenen Bemühen um gesunde, etwa biologische, hormon-, schadstoff- und glutenfreie, umweltneutrale, fair gehandelte oder auch vegane Ernährung.

Weitere Beispiele für „modische“ Diagnosen sind die Zunahme von Borderline-Störungen oder, in jüngerer Zeit, die Konjunktur des Burnout-Syndroms.

Eine endgültige Stabilisierung, auch im Sinne eines Quanten-Zenoeffektes, erfahren neue Diagnosen, wenn sie Aufnahme in die diagnostischen Handbücher DSM-5 oder ICD-10/11 finden.

Die von unseren Nachbarn oft mit Befremden beobachtete „*German angst*“ wird gewöhnlich nicht als krankhafte Störung gesehen, gehört aber wohl wenigstens zum erweiterten Formenkreis der Gruppenpsychosomatik. Spätestens seit dem Dreißigjährigen Krieg war unsere Gemeinschaft vielfacher Traumatisierung ausgeliefert, die im zwanzigsten Jahrhundert durch erfahrenes Leid und schlimme Schuldverstrickung ganz neue Ausmaße erreicht hat. Das schon lange prekäre Gleichgewicht einer realistischen Selbsteinschätzung ist empfindlich gestört. Kennzeichnend ist ein Schwanken zwischen selbstherrlichem und andere herabsetzendem Stolz auf die eigenen militärischen und kulturellen, und -in neuerer Zeit- einem Gefühl der wirtschaftlichen und besonders moralischen Überlegenheit einerseits und andererseits einer fernstenliebenden, selbstverachtenden Niedergedrücktheit bis hin zu der Verlockung eines „Genosuides“ durch Selbstaufgabe und Kinderlosigkeit. Zu beobachten ist auch ein verqueres Gefühl der moralischen Hochwertigkeit, das sich aus der Anerkennung und besonderen Beschäftigung mit der eigenen Schuld speist. Das hierin liegende depressive Unbehagen bahnt sich seinen Ausdruck in einer überwertigen, zwanghaften und persönlichkeitskonstitutiven Fixierung auf in ihrem Ursprung keineswegs gänzlich unberechtigte Gefahren wie Umweltzerstörung, atomare Verstrahlung oder Klimaerwärmung: „Die Riesenschatten unsrer eignen Schrecken im hohlen Spiegel der Gewissensangst“³⁵

Die eigene Angst kann wiederum Gegenstand eines seltsamen Stolzes werden. Verbreitet treten all diese Erscheinungen in einem „ökomoralistischen“ Lebensgefühl zum Paket gebündelt auf.

Mit dem Quanten-Zenoeffekt ist auch im gesellschaftlichen Bereich zu rechnen. Die dauernd wiederholte Selbstanklage der Fremdenfeindlichkeit kann zu wirklicher Feindseligkeit führen. Der „homo oeconomicus“ ist ursprünglich ein Modellkonstrukt der theoretischen Volkswirtschaft. Seine dauernde Beschwörung ruft ihn auf den Plan mit allen unerfreulichen Folgen.

Systemische Erwägungen

Der Mensch und erst recht menschliche Gemeinschaften sind hoch komplexe Systeme, in denen sich auf mannigfaltigste Weise Teilsysteme identifizieren lassen. Offensichtliche Beispiele sind die Glieder oder Organe des menschlichen Körpers oder die Mitglieder einer Gemeinschaft. Nicht immer liegt aber die Partitionierung in Teilsysteme so einfach auf der Hand, und oft ist sie, ähnlich wie die Identifikation von Observablen, eine keineswegs simple kreative Leistung. Beispielsweise gibt es keine unmittelbar evidente und allgemein anerkannte Einteilung der seelischen Instanzen des Menschen, die etwa in der Gehirnphysiologie und der Psychoanalyse durchaus unterschiedlich erfolgt. Verschiedene Unterteilungen in Teilsysteme werden nicht immer deckungsgleich oder auch nur miteinander verträglich sein. Die *Partitionsobservablen*, deren Werte die Teilsysteme unterscheiden, können nämlich für unterschiedliche Partitionierungen durchaus in einem komplementären Verhältnis zueinander stehen.

In komplexen Systemen mit ausreichend unabhängigen Teilsystemen werden Verschränkungserscheinungen bedeutsam.

Im Sinne unserer quantentheoretischen Systemtheorie des Menschen sind allerdings Leib und Seele keine Teilsysteme, sondern komplementäre Aspekte des Gesamtsystems

„Mensch“. Wenn sich aber in Leib und Seele Teilsysteme wie Organe oder seelische Instanzen identifizieren lassen, dann können und werden, wie wir bald sehen werden, Verschränkungen sehr wohl in Betracht kommen.

Ein erstes Beispiel für einen Verschränkungseffekt ist das in der Psychotherapie oft als *Gegenübertragung* (vergl. Nr. 25 und 30) bezeichnete Phänomen. In dem aus Therapeut und Patient bestehenden Zweipersonensystem bemerkt bei intensiver wechselseitiger „Synchronisation“ der Therapeut in sich Vorstellungen und Aufwallungen, die sich durch ihre Fremdartigkeit als nicht zu ihm selbst, sondern als zum Patienten gehörig erweisen. Erfahrene Therapeuten setzen Derartiges zur Diagnose und zur Planung von Interventionen ein.

Ähnliches wird auch vielfach aus Familienaufstellungen und Gruppentherapien berichtet.

*Spuk*³⁶ ist ein „paranormales“ Phänomen in einem komplexen System, das außer Menschen auch noch materielle Komponenten, etwa Einrichtungsgegenstände eines Haushaltes enthält. Primär psychische Probleme und Spannungen einer *Fokusperson* äußern sich in poltergeistartigen Geräuschen, im Herabfallen von Bildern, im Umkippen von Schränken oder im Ausbrechen von Bränden. Man kann Spukerscheinungen als eine über die Somatisierung hinausgehende *Externalisierung* in die materielle Umgebung hinein verstehen. Die Art und Weise, wie die Spukerscheinungen zustande kommen, bleibt immer im Ungewissen. Der Spuk verschwindet, wenn entweder seine unterliegende Psychodynamik oder seine physikalische Erzeugung aufgedeckt wird. Da die beteiligten psychischen und materiellen Observablen mit großer Sicherheit miteinander vertauschbar, also kompatibel sind, liegt beim Spuk die Deutung als Verschränkungsphänomen nahe.

Die Ähnlichkeit von Somatisierung und Spuk ist nur ein Beispiel für einen seltsamen Parallelismus von paranormalen und psychosomatischen Phänomenen. Analoge Ähnlichkeitsbeziehungen bestehen auch zwischen Verhexung und Verfolgungswahn oder zwischen Besessenheit und Zwangsstörungen.

Im Spuk sind die psychische Problematik und die materielle Erscheinung durch ein Band symbolischer Verwandtschaft miteinander verbunden.

Auch in der Psychosomatik ist die Beziehung zwischen seelischem Leiden und körperlichen Symptomen in hohem Maße symbolisch aufgeladen. Das zeigt sich schon in den hochemotionalen sprachlichen Benennungen für Zustände seelischen Unbehagens:

Leber, Nieren, Herz, Galle und Kopf stehen in uralten kulturübergreifenden symbolischen Verwandtschaftsbeziehungen zu psychischem Leid. Der „Verschnupfte“ hat oft „die Nase voll“. Die Milz, englisch „spleen“ wird mit einer Schrulle, einer wunderlichen, meist eher harmlosen, skurrilen und unbelehrbaren seelischen Absonderlichkeit in Verbindung gebracht. Bluthochdruck (Hypertonie) ist symbolischer Ausdruck seelischer Hochspannung oder Überspanntheit. Stark symbolisch besetzt sind auch der zehrende, beißende „Krebs“, der „Hexenschuss“, das „Saure Aufstoßen“ (englisch „heartburning“) oder das Asthma als erstickter Schrei. Inwieweit symbolisch verbundene psychosomatische Korrelationen als Verschränkungskorrelationen zu deuten sind, hängt davon ab in welchem Maße die beteiligten psychischen und somatischen Observablen miteinander kompatibel sind.

Krankheit als Integrationsstörung und als Bewältigungsversuch

Anders als beispielsweise ein Beinbruch, betrifft eine Störung aus dem psychosomatischen Bereich die Ganzheit eines hoch komplexen Systems, zu dem außer dem Erkrankten auch Teile seiner sozialen oder materiellen Umwelt gehören können. Es handelt sich um eine *Integrationsstörung*, bei der entweder das Gesamtsystem durch Abspaltung oder Zerfall in Teilsysteme beeinträchtigt ist oder, im Gegenteil, unheilvolle, unsachgemäße, schwer auflösbare und meist symbolisch geladene Verschränkungen ihr Unwesen treiben. Beide Übel treten oft sogar zusammen auf.

Ein gestörtes, desintegriertes Verhältnis der Seele zu ihrer Leiblichkeit kann die hartnäckig verfestigte Folge einer unglücklichen Selbst- oder Fremddiagnose sein. Die abspaltende Unterdrückung oder Verdrängung gewisser unwillkommener Inhalte kann zu massiven körperlichen Beeinträchtigungen führen. So mancher der vor dem Tod davonlaufen möchte, läuft ihm direkt in die Arme.

Krebs ist die zerstörerische Wucherung desintegrierter Zellen und als solche oft auch symbolisch besetzt.

Zwangserkrankungen sind eine Art seelischer Krebs, bei dem ein unintegrierter seelischer Inhalt wuchernd überhandnimmt und in vielfache aufdringliche und abwegige symbolische Beziehungen zu eigentlich Unzugehörigem tritt.

Anorexie ist geradezu der Paradefall einer Integrationsstörung. Sie ist sicher mit einem gestörten, engelhafte Leichtigkeit suchenden Verhältnis zur eigenen Leiblichkeit verbunden, die als „beschwerend“ und „herabziehend“ empfunden wird. Unsere engste und sinnfälligste Beziehung zur materiellen Umwelt besteht in der selbsterhaltenden Aufnahme von Nahrung, die in der Eucharistie ihren höchsten spirituellen Ausdruck findet. Die Anorexie ist auch eine „Kommunionsverweigerung“ mit der Umwelt unter dem Vorzeichen von Autonomiewahrung. Sie nimmt persönlichkeitskonstitutive Wertigkeit an und tritt in Beziehung zu anderen hochgehaltenen Werten.

Integrationsstörungen verschiedener Art begegnen uns auch außerhalb des Bereiches der Psychosomatik. In der Erzählung von Michael Kohlhaas sehen wir, wie die Empfindlichkeit für erlittenes Unrecht zum Zerfall mit der menschlichen Gesellschaft, zur Selbstisolierung und Schuldverstrickung führen kann. Die so genannte RAF ist ein ganz reales Beispiel aus unserer jüngeren Vergangenheit. Am Anfang stand eine besondere Sensibilität für gesellschaftliches Unrecht, am Ende verbohrt, selbstimmunisierende und Gewalttätigkeit legitimierende Abkapselung einer Gruppe mit unheilvoller wechselseitiger Verschränkung bis hin zum gemeinsamen Freitod.

Die Geschichten von Michel Kohlhaas und der RAF haben beide ihren Ursprung in einem letztlich außer Kontrolle geratenen Versuch der Bewältigung eines persönlichen oder gesellschaftlichen Problems. In diesem Sinne können auch Krankheiten, besonders solche von psychosomatischer Art, als missglückende Problembewältigungsversuche betrachtet werden.

Leid und Probleme hat der Mensch im Übermaß. Seine Fähigkeit zum Glücklich-Sein ist beschränkt, allein schon deshalb, weil sich in guten Zeiten seine Erwartungshaltung und seine Schmerzschwelle ändern. Die menschliche Existenzweise als sorgendes und planendes Wesen schließt ungetrübtes Glück von vornherein aus. Zudem ist Lebenserhaltung dem Menschen nur auf Kosten anderen pflanzlichen oder tierischen Lebens möglich. Auch ist Bewusstsein keine reine Quelle von Glück. Insbesondere liegt in der Individuation des Menschen, mit der er sich der Welt bewusst gegenüberstellt, statt mit ihr völlig eins zu sein, eine unaufhebbare Gebrochenheit seiner Existenz, die im Christentum in der Vorstellung von der Erbsünde Ausdruck findet.

Das Verständnis einer akuten Krankheit als krisenhafter Problemlösungsversuch und damit durchaus auch als Zeichen von Lebendigkeit findet vielfachen metaphorischen Ausdruck, wenn etwa Fieber mit einem Vorgang der Gärung verglichen wird. In jedem Problemlösungsversuch, also auch in einer akuten oder chronischen Erkrankung, liegt mindestens auch ein teilweiser und vorläufiger Gewinn. Dieser kann zum Beispiel darin bestehen, dass der Blick und der Leidensdruck von vielleicht noch schwerer Erträglichem abgelenkt werden. Krankheit kann auch ein Hilferuf an Mitmenschen und Gesellschaft sein, und die Diagnose einer anerkannten Krankheit bringt dem Betroffenen eine gewisse Entlastung und trägt ihm Fürsorge ein. Persönlichen Gewinn zieht der Kranke auch aus dem Benennen und Dingfest-Machen eines zunächst diffusen und unfassbaren Unbehagens und im günstigen Fall auch aus einem Zuwachs an Selbsterkenntnis, an Reifung und vielleicht

sogar aus der Integration seiner Sterblichkeit. Im ungünstigen Fall kann eine dauernd ausgelebte und vorangetragene Krankheit geradezu persönlichkeitskonstitutiv werden, indem sie den Kranken für sich und andere fassbar und interessant macht. Giovanni Maio bezeichnet Krankheit als Selbsthilfeversuch geradezu als „Machsai“³⁷

Auch im kollektiven Bereich wird mit der Identifikation einer neuen Krankheit ein mehrfacher Gewinn verbunden sein. So ist die Diagnose des „Burnout“ erstens für den direkt Betroffenen eine Erleichterung von einem leidvollen Gefühl der Überlastung und des Ungenügens durch lizenzierte Benennung und Anerkennung eines aufopfernden Übersolls. Zweitens entlastet sie die Gesellschaft von einem Vorwurf, indem sie die Pathologisierung der Folgen eines gesellschaftlichen Missstandes erlaubt, und drittens gewinnt auch noch das Gesundheitssystem durch Zuweisung neuer Aufgaben und Mittel.

Strategien im Umgang mit psychosomatischen Störungen

Bei einem Beinbruch ist unmittelbar klar, was zunächst zu tun ist. Die Aufklärung einer eventuellen psychophysischen Dynamik, die vielleicht erst in eine Unfallsituation hineingeführt hat, kann warten. Entsprechendes gilt, wenn bei einer psychosomatischen Störung die Somatisierung mit vielleicht lebensbedrohenden Folgen so weit fortgeschritten ist, dass schnelles Eingreifen am Symptom vordringlich ist. Wenn dagegen beim Verdacht einer psychosomatischen Gesamtlage die Dinge noch im Fluss sind oder wenn die unmittelbare Dringlichkeit noch nicht oder nicht mehr vorrangig ist, dann kann und sollte man das weitere Vorgehen auf einer breiteren Basis erwägen. Hierzu ergeben sich aus dem bisher Gesagten, einige Empfehlungen wie von selbst:

- Man erkunde den Umfang des gestörten Systems: Einzelne Organe des Patienten, der Patient als leib-seelische Einheit, sein gesamtes soziales Umfeld? Zu bedenken ist, dass auch die behandelnde Person, indem sie vom Patienten hinzugezogen wurde, nun Bestandteil eines größeren Systems geworden ist, in dem sie ihren Platz und ihre Funktion sorgfältig reflektieren sollte.
- Wenn der Umfang des gestörten Systems erkundet ist, gilt es die Dynamik des Störungsprozesses zu untersuchen³⁸. Insbesondere ist der mit der Störung verbundene Krankheitsgewinn zu bedenken.
- Bei der Behandlung eines einzelnen Symptoms bei bleibender Gesamtproblematik des gestörten Systems ist eine bloße Symptomverschiebung³⁹ zu befürchten. Ersatzloser Entzug des Krankheitsgewinns birgt nicht nur die Gefahr einer Symptomverschiebung, sondern führt sogar leicht zu einer dramatischen Verschlimmerung der Gesamtlage.
- Je nach der Einschätzung der Störungsdynamik schätze man die Möglichkeiten der Einflussnahme ein, sowie ihre Kosten und Risiken. Dabei sollte Realismus walten: Nicht alles Wünschbare lässt sich erreichen, und erst recht nicht ohne unerfreuliche Nebenwirkungen.
- Man strebe behutsam ein Gleichgewicht des gestörten Systems an. Dazu kann es durchaus geboten sein, auf eine „feststellende“ Diagnose zu verzichten.
- Bei der Stellung einer Diagnose achte man darauf, dass die Chancen des Patienten zur Bewältigung optimiert werden. Hierbei sind besonders die Kenntnis und Nutzung seiner Ressourcen geboten. Auch Schwächen können in Stärken umgewandelt werden. Unbelehrbare Starrheit im Festhalten an Symptomen und Vorstellungen kann sich in Durchhaltevermögen beim Ringen um Genesung verwandeln.
- Man sichere sich die Akzeptanz der Diagnose beim Patienten, insbesondere auch dadurch, dass man ihn soweit wie möglich zur Mitarbeit ermuntert. Nicht in allen

Lagen ist allerdings volles Wissen um sich selbst heilsam. Verdrängung ist auch ein hilfreicher Schutzmechanismus, und auch hier denke man wieder an den Krankheitsgewinn.

- Unheilvolle Verschränkungen im gestörten System versuche man behutsam aufzulösen. Dies kann beispielsweise Personen im sozialen Umfeld, oder abwegige Vorstellungen von der Verbundenheit von Nicht-Zusammengehörigem betreffen. Auch Verschränkungen des Behandelnden mit dem Patienten sind zu beachten.
- Um Einblick in ein komplexes System zu gewinnen, ohne es zu schädigen, ist Einfühlungsvermögen geboten. In unserem quantentheoretischen Verständnis können wir konkreter zur Wachheit einer *Verschränkungswahrnehmung*⁴⁰ raten, einer spezifischen Sensibilität für verschränkungsartige Zusammenhänge. Auf die richtige Spur wird man oft dadurch gebracht, dass man die symbolischen Besetzungen im untersuchten System ernst nimmt und aufspürt. Symbolisierungsfähigkeit kann auch zu den besonderen Ressourcen des Patienten gehören.

Es ist vielleicht nicht unnötig, zum Schluss noch Folgendes zu betonen: Von der Bedeutung der Figur der Komplementarität überzeugt, würden wir uns in geradezu grotesker Weise selbst widersprechen, wenn wir den Anspruch erhöhen, dass man nur unter Benutzung unserer quantentheoretischen Denkweise und Terminologie zu den hier dargestellten Schlüssen kommen könnte. Wir hoffen lediglich gezeigt zu haben, dass unsere Sichtweise aufschluss- und hilfreich sein kann.

Danksagung

Indem ich Dr. med. Georg Ernst Jacoby (8.5.1943 - 7.11.2012) als Koautor dieser Studie einsetze, würdige ich das Mitwirken und ehre ich das Andenken eines vertrauten, viel zu früh verstorbenen Freundes. Georg Ernst war Facharzt für psychosomatische Medizin und Psychiatrie und Chefarzt einer Klinik für gestörtes Essverhalten in Bad Oeynhausen. Ohne den freundschaftlichen Austausch mit ihm, ohne seine Ermutigung, sein Fachwissen und seine zahlreichen Anregungen hätte ich mich als Physiker niemals an die Thematik der Psychosomatik heranwagen können. Er starb, kurz nachdem ich am 20. 10. 2012 unsere Ergebnisse erstmals auf der WGFP-Tagung in Offenburg vorgestellt hatte. Nach seinem Tod stockte die Weiterarbeit an dem gemeinsamen Projekt für längere Zeit.

Großen Dank schulde ich Hermes A. Kick, der es mir ermöglichte, die Gedanken zur Psychosomatik am 6.5. 2017 in aktualisierter Form vor einem von ihm organisierten Arbeitskreis in Mannheim vorzutragen und die daraus erwachsene hier vorliegende erweiterte schriftliche Fassung in seiner Schriftenreihe zur Veröffentlichung zu bringen.

Von Herzen danke ich meiner Frau Doris dafür, wie sie an unserem Urlaubsort in Finnland die Niederschrift dieser Arbeit mit Duldsamkeit und Interesse begleitet hat.

Kivilahti (Ilomantsi, Finnland), August 2017

Literatur

- ¹ Die Literatur zur Psychosomatik insgesamt und zu ihren verschiedenen Therapiemethoden ist uferlos. Einen Überblick gibt A. Schweickhardt, K. Fritzsche, M. Wirsching: *Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, Springer-Lehrbuch Heidelberg 2005 oder, in kürzerer Form, M. Wirsching: *Psychosomatische Medizin. Konzepte, Krankheitsbilder, Therapien*, Reihe C.H. Beck Wissen, 2. Auflage 2003
- ² Zur Psychodynamik von Störungen: H.A. Kick: *Grenzsituationen, Krisen, kreative Bewältigung: prozessdynamische Perspektiven nach Karl Jaspers*, Winter Verlag, Heidelberg 2015
- ³ Als Beispiel sei genannt: G. Danzer: *Personale Medizin*, Hogrefe (vorm. Verlag Hans Huber), 2013
- ⁴ Zur Orientierung nützlich: H.-P. Hasenfratz: *Die Seele. Einführung in ein religiöses Grundphänomen*, Theologischer Verlag Zürich 1986
- J. Figl, H.-D. Klein (Hrsg.): *Über die Seele*. Suhrkamp 2002
- ⁵ H. Brunner: *Grundzüge der altägyptischen Religion*, Darmstadt 1983
- ⁶ K. E. Müller: *Schamanismus*, C.H. Beck Wissen 2011
- ⁷ H. D. Klein(Hrsg.): *Der Begriff der Seele in der Philosophiegeschichte*, Königshausen & Neumann, Würzburg 2005
- ⁸ Z. B.: P. Steinmetz: *Die Stoa*. In H. Flashar (Hrsg.), *Grundriss der Geschichte der Philosophie. Die Philosophie der Antike*, Basel 1994
- ⁹ Vergl. Nr. 7 und Epikur. *De rerum natura*
- ¹⁰ Vergl. Nr. 7 und besonders Platons *Staat* und die Dialoge *Phaidon* und *Phaidros*
- ¹¹ R. Descartes. *Discours de la méthode* 5, 10-12
- ¹² H. Breger: *Die Seele bei Leibniz*. In P. Nickl, G. Terizakis (Hrsg.): *Die Seele, Metapher oder Wirklichkeit?*, Bielefeld 2010
- ¹³ H. Walach, N. von Stillfried, H. Römer: *Preestablished Harmony Revisited: Generalised Entanglement is a Modern Version of Preestablished Harmony*, VIII. Internationaler Leibniz-Kongress Hannover, Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Gesellschaft e.V., Juli 2006, E-LOGOS, Electronic Journal of Philosophy (2009), 1-30
- ¹⁴ I. Kant: *Kritik der reinen Vernunft* A341-405 sowie U. Barth: Selbstbewusstsein und Seele. In *Zeitschrift für Theologie und Kirche* 101 (2004)
- ¹⁵ Maßgeblich und für die mittelalterliche Philosophie höchst einflussreich ist die im 12. Jhd. unter dem Titel „*de anima*“ in lateinischer Übersetzung zugänglich gewordene Aristotelische Schrift „*peri psyches*“
- ¹⁶ K. Jacobi: *Aristoteles in Klassiker des philosophischen Denkens*, N. Hoerster (Hrsg.), DTV, 7.Aufl. 2003, SS 53-108. Dieser Artikel gibt eine gründliche Erörterung von Inhalt und Methode der Aristotelischen Schrift „*de anima*“.
- ¹⁷ Th. W. Köhler: *Grundlagen des philosophisch-anthropologischen Diskurses in dreizehnten Jahrhundert*, Leiden 2000
- ¹⁸ G. Gottfried: *Grundprobleme der Erkenntnistheorie*, UTB Paderborn 2008
- ¹⁹ Vergl. Nr. 4
- ²⁰ R. Brandt, P. Godzig, U. Kühn: *Hoffnungsbilder gegen den Tod*, Lutherisches Verlagshaus Hannover 1994
W. Pannenberg: *Systematische Theologie, Bd 3*, Vandenhoeck & Ruprecht 2000
- ²¹ Zum Problem von materialistischem Monismus und Emergentismus siehe H. Römer: *Emergenz und Evolution*, Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie, Jahrgang 50 (2017), 68-98. Dort auch weitere Literatur dazu.
- ²² B. de Spinoza: *Ethica ordine geometrico demonstrata (Ethik, nach geometrischer Methode dargestellt)*. *Philosophische Bibliothek Bd 92*, Felix Meiner Verlag Hamburg 1976;
W. Bartuschat: *Baruch de Spinoza*, Beck, München 2006
- ²³ C. G. Jung: *Der Mensch und seine Symbole*, Patmos Verlag 2015
- ²⁴ Ausführliche Argumente für eine Leib-Seele-Komplementarität werden gegeben in: H. Römer, H. Walach: *Complementarity between Phenomenal and Physiological Observables*, Okt. 2008, in H. Walach, S. Schmidt, W.B. Jonas eds.: *Neuroscience, Consciousness and Spirituality*, p.97-107, Springer publ. Comp. 2011, ISBN 978-94-007-2078-7, DOI 10.1007/978-94-007-2079-4
- ²⁵ H. Atmanspacher, H. Römer, H. Walach: *Weak Quantum Theory: Complementarity and Entanglement in Physics and Beyond*, Foundations of Physics **32**, (2002), 379-406;

H. Atmanspacher, Th. Filk, H. Römer: *Weak Quantum Theory: Formal Framework and Selected Applications*, in *Quantum Theory: Reconsideration of Foundations-3*, AIP Conference Proceedings, A. Khrennikov ed. vol 810 Melville NY 2006; Th. Filk, H. Römer: *Generalized quantum theory: Overview and latest developments*. *Axiomathes* 21,2 (2011), 211--220; DOI 10.1007/s10516--010--9136--6, 201.

²⁶ Siehe Nr. 25

²⁷ H. Römer: *Mythos und Symbol als Inkarnation von Welt in die leib-seelische Existenzform des Menschen* und Referenzen darin, erscheint in der Reihe H. Kick, Th. Sundermeier (Hrsg.): *Affekt, Emotion, Ethik*, Lit Verlag, Münster

²⁸ H. Atmanspacher, H. Römer: *Order in Sequential Measurements of Non-Commutative Psychological Observables*, Sept. 2011, <http://arxiv.org/abs/1201.4685>, *Journal of Mathematical Psychology* 56 (2012), 274-280 *Effects*

²⁹ H. Römer: *Konsistente und inkonsistente Geschichten*, 13. Januar 2007, Vortrag WGFP-Tagung, Offenburg Nov. 2006, *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie* 47/48/49, (2012), 21-41

³⁰ Näheres, insbesondere viele Beispiele bei H. Römer: *Verschränkung*, Jan. 2008, in M. Knaup, T. Müller, P. Spät (Hrsg.): *Post-Physikalismus*, Verlag Karl Alber, (Freiburg / München) 2011, ISBN 978-495-48464-7.

³¹ Wir folgen hier der Darstellung der Verschränkung von H. Römer: *Ist es sinnvoll und aufschlussreich, außerhalb der Physik von Komplementarität und Verschränkung zu sprechen?*, Beitrag zu H. Schuchardt: *Geglücktes Leben. Zauberformel Inklusion?*, im Erscheinen

³² Diese Tatsache ist als „Axiom NT“ formuliert in: W. von Lucadou, H. Römer, H. Walach: *Synchronistic Phenomena as Entanglement Correlations in Generalized Quantum Theory*, *Journal of Consciousness Studies* 14 (2007), 50-74

³³ F. Schiller: *Kalliasbriefe an Körner*;

H. Römer: *Schöpfermacht und Unverfügbarkeit*, Jan 2013, Beitrag zum 12. Mannheimer Ethik-Symposium, Mannheim 6.10.2012; H. Kick, Th. Sundermeier Hrsg.: *Gewalt und Macht, Psychotherapie, Gesellschaft und Kunst*, Reihe *Affekt, Emotion, Ethik*, Bd 13, S. 61-80, Lit Verlag, Münster 2014.

³⁴ Ausführlicheres hierzu in der in Nr. 27 genannten Arbeit sowie bei H. Römer: *Why Do We See a Classical World?*, *Travaux Mathematiques XX* (2012), 167-186, <http://arxiv.org/abs/1112.6271>

³⁵ Friedrich Schiller: *Resignation*, 1786 in der Zeitschrift *Thalia* erschienenes Gedicht

³⁶ W. von Lucadou: *Die Geister, die mich riefen*, Bastei Lübbe, 2. Aufl. 2012

³⁷ G. Maio: *Mittelpunkt Mensch: Ethik in der Medizin*, 1. Auflage S. 382, 2. überarb. Auflage 2017, Schattauer Stuttgart

³⁸ Zur unglaublichen Komplexität und Vielfalt systemischer Störung in zusammengesetzten menschlich-materiellen Systemen siehe W. von Lucadou: *Complex Environmental Reactions, as a New Concept to Describe Spontaneous "Paranormal" Experiences*, *Axiomathes* 21,2, DOI 10.1007/s10516-010-9138-4

³⁹ Komplexe Systeme haben als Folge des "Axioms NT" eine Neigung zur "Evasivität". Siehe hierzu Nr. 32

⁴⁰ W. von Lucadou: *Verschränkungswahrnehmung und Lebenskunst*, in: Dietrich von Engelhardt, Hermes Andreas Kick (Hrsg.): *Lebenslinien - Lebensziele – Lebenskunst*. Festschrift zum 75. Geburtstag von Wolfram Schmitt. Reihe: Medizingeschichte Bd. 6, (2014), LIT-Verlag, Berlin.

Die meisten der hier angegebenen Arbeiten von H. Römer sind zugänglich über seine Internetseite: <http://omnibus.uni-freiburg.de/~hr357>.