

# Zur Naturphilosophie des Wassers

## - Flüsse, Ströme, Wirbel

### Vorlesungsreihe:

#### Das lebende Buch der Natur, Teil II

#### Erde und Kosmos. Denkanstöße zu einer anderen (alternativen) Kosmologie

Humboldt-Universität zu Berlin

Sozialökologie als Studium Generale / Wintersemester 1999/2000

Dozent: Jochen Kirchhoff

Quelle: YouTube-Kanal Jochen Kirchhoff / [Alle Audiovorlesungen Nr. 32](#)

\* \* \* \* \*

Ich begrüße Sie sehr herzlich und hoffe, dass Sie die Jahreswende gut verbracht haben, ohne allzu große Hysterien und Einbrüche psychologischer und sonstiger Art, und wir gehen in die letzte Runde hier in dieser Vorlesung, noch weitere vier Vorlesungen und ganz kurz zuvor: Ich habe hier liegen eine Seminar-Ankündigung. Ich habe das heute Abend genannt „Flüsse-Ströme-Wirbel als kosmische Wirkgrößen. Kann die Naturphilosophie des Wassers auch kosmologisch fruchtbar gemacht werden?“ Worum geht es?

Es geht bei dem Thema nicht in erster Linie und ausschließlich gar um die Philosophie des Wassers oder um die Phänomenologie des Wassers. Eher sekundär oder indirekt. Es geht primär um die Frage, ob sich aus einer vertiefteren Betrachtung des Wassers als Wirbel, als Strom, als Fluss, etwas ableiten lässt für eine kosmische Betrachtung. Dieser Gedanke ist nicht neu. Er wurde im Laufe der Jahrhunderte immer wieder gedacht. Immer wieder hat es Versuche gegeben, bestimmte hydrodynamische Prinzipien, die wir aus der Empirie kennen, zu übertragen auf kosmische Zusammenhänge. Ich habe das auch verschiedentlich getan, unter anderem in meinem letzten Buch. Ich werde dazu noch einige Stellen nachher vorlesen bzw. paraphrasieren. Auch andere haben das getan. So zum Beispiel Ervin Laszlo in seinem Buch „Kosmische Kreativität“. Auch er macht den Versuch, das Meer, den Ozean, das Wasser überhaupt heranzuziehen, um kosmische Vorgänge, unter anderem die kosmische Bewegung, verständlich zu machen. Also darum geht es.

Ich will noch einmal auf zwei Punkte eingehen bzw. an diese anknüpfen, die für heute Abend wichtig sind. Ich habe ja in einer eigenen Vorlesung gesprochen über die Frage der Bewegung, der kosmischen Bewegung, die Frage dargestellt, es gab ja auch Antworten

dazu: Was treibt die Gestirne voran? Was ist die Ursache der Gestirnbewegung? Ich habe einleitend damals gesagt, möchte es hier auch noch einmal sagen: Dass die Frage in der Mainstream-Physik weitgehend ungeklärt ist. Das ist eine unbeantwortete Frage. Ähnlich übrigens wie die Frage nach der Ursache der Bewegung im Mikrokosmos. Also auch die atomare oder subatomare, partiell auch die molekulare Bewegung, sind, was die Kausalebene betrifft, mehr oder weniger ungeklärt. Es gibt mathematische Modelle, die diese Vorgänge beschreiben, aber kausal, das heißt, von der Ursachenebene her, wird das nicht wirklich erklärt. Man muss mehr oder weniger zurückgreifen, und das tut man auch, auf eine ursachelose Perpetual-Bewegung, wie ich das verschiedentlich genannt habe, also eine nicht kausal begründete und bestimmte Bewegung. Das unterstellt man mehr oder weniger auch bei den kosmischen Bewegungen, die, wenn man es genau betrachtet, auch wenn das niemals so direkt genannt wird, letztlich in der Mainstream-Physik darauf hinauslaufen, dass man ein kosmisch-mechanistisches *perpetuum mobile* unterstellt oder postuliert, denn eine wirkliche Ursache wird gerade ausgeschlossen. Ich habe Ihnen das erläutert im Zusammenhang mit der geradlinig-gleichförmigen Bewegung, die ja das gleichsam platonische Urbild der Bewegung überhaupt [ist] in der mechanischen Physik, nicht erst seit Newton, aber vor allen Dingen und verstärkt dann seit Newton war, also die Vorstellung, dass eine geradlinig-gleichförmige Bewegung *kräftefrei* verläuft, physikalisch mehr oder weniger identisch ist mit Ruhe und auch keiner kausalen Kraft *bedarf*.

Das ist ja die Pointe dieser Überlegungen, die man mit gewissen Abstrichen schon bei Galilei findet. Dies ernsthaft anzunehmen oder zu unterstellen, würde der herrschenden Physik nach ja gerade bedeuten, dass man quasi zurückfällt in eine vor-Galileische oder vor-Newtonsche Betrachtungsweise. Ich habe Ihnen dann in anderem Zusammenhang auch erklärt oder versucht zu erklären, dass Newton selber das ganz anders gesehen hat und dass man hier unterscheiden muss zwischen der Newtonschen Physik, wie sie in Lehrbüchern steht, und der eigentlichen Newtonschen Physik, wie sie sich in seinem Hauptwerk, in den „Principia“ finden [lässt]. Das ist nicht nur ein wissenschaftsgeschichtliches Moment, sondern das ist ein prinzipielles Moment. Darüber habe ich auch in verschiedenen Zusammenhängen gesprochen.

Eine geradlinig-gleichförmige Bewegung als das gleichsam platonische Urbild der Bewegung ist natürlich, und das ist auch nie ernsthaft abgestritten worden, nicht nur ein kausales Paradox, wie das Carl Friedrich von Weizsäcker nennt, sondern auch, wie das selbst von Physikern nicht bestritten wird, *eine Fiktion*. So etwas ist in der Form nie

beobachtet worden, kann aber aufgrund ganz bestimmter Prämissen postuliert werden. Was wir beobachten, sind ganz andere Bewegungen: Wir beobachten vielfältige Bewegungen, und im Lebendigen sind es etwa Orbitalbewegungen. Es sind Bewegungen zirkulärer Art. Es sind Spiral-Bewegungen, es sind wirbelförmige Bewegungen. Es sind *lebendige* Bewegungen, die *niemals* den Charakter der geradlinig-gleichförmigen Art haben.

Also lebendige Bewegungen sind etwas grundsätzlich Anderes. Und es ist zu vermuten, dass die Annahme einer geradlinig-gleichförmigen Bewegung in dem unterstellten Sinne in Konfrontation mit der lebendigen Natur zu einer Art Kollision führt oder führen muss, die dann auch mittel- oder langfristig naturzerstörerische Folgen hat. Das habe ich ja auch in verschiedenen Zusammenhängen ausgeführt. Also das vorab.

Dann nochmal zu der Frage, weil es für den Zusammenhang heute wichtig ist, der Kräfte. Es ist sehr schwierig, eine klare Definition zu geben, was Kräfte sind. Kräfte sind das, was bewegt, in gewisser Weise also ein Kausalfaktor, engl. „force“ oder „forces“. Und die Frage ist, und das hat Newton bewegt und viele andere bewegt, und ich habe mich dazu auch eingehend geäußert und darüber wirklich viel nachgedacht im Laufe von 15, 20 Jahren. Was sind Kräfte? Das spielt wirklich für das Thema eine entscheidende Rolle, auch für die hydrodynamischen Vorgänge, die man analogiemäßig für den Kosmos auch annehmen kann. Was sind Kräfte? Sind diese Kräfte mehr oder weniger das Gleiche wie der Stoff oder die Materie, den oder die sie bewegen? Oder haben diese Kräfte eine eigene *qualitas*? Haben sie eine eigene Qualität? Sind sie etwas ontologisch ganz Anderes? Wobei man dann, wie das Newton getan hat, das muss man aber nicht, zu der Annahme kommen kann, man müsste von einem Dualismus ausgehen. Hier der Stoff, die Materie, die träge Materie, der träge Stoff, der dunkle Stoff, und hier eine Bewegungskraft, eine immaterielle Entität, die man ja auch dann als eine hyperphysische, wenn man so will, als eine metaphysische Entität betrachten kann, die die Materie vorantreibt.

Kepler hat das sehr beschäftigt. Galilei hat die Frage offengelassen. Newton hat eine Antwort darauf gegeben, und diese Frage ist sehr viel im Laufe der Jahrhunderte ventiliert worden. Ich selber habe darauf auch Antworten zu geben versucht, aber auch einige dieser Antworten dargestellt. Aber das ist wichtig, grundsätzlich bei jeder Gestalt, auch bei der lebendigen Gestalt, wie ich das im letzten Semester im Sommer dargestellt habe: Was sind die Kräfte der lebendigen, der organischen Gestalt? Und was können wir aus der organischen, lebendigen Gestalt ablesen über die Kräfte, die in ihnen wirksam sind? Also eine ganz wichtige, entscheidende Frage. Das wird uns auch beschäftigen.

Dann letzter Punkt der Vorbemerkung. Ich hatte in der Vorlesung vor der Weihnachtspause gesprochen über die ja bewegende und auch uns alle in irgendeiner Form betreffende Frage: Ist die Erde in irgendeiner Form als ein kosmisches Lebewesen, als ein großer Organismus anzusehen? Vielleicht *überhaupt* die Gestirne, wie das Giordano Bruno und andere angenommen haben? Und wenn wir die Frage bejahen, wenn wir sagen: Ja, das ist so, das könnte so sein, dann muss man unterscheiden zwischen einer eher schwachen Form, indem man sagt, sie ist ein quasi-Lebewesen, sie ist quasi lebendig, aber nicht wirklich ein Lebewesen. Und der starken Form, die so aussehen würde, dass man sagt, die Erde ist tatsächlich ein Lebewesen, mit allen Merkmalen, Strukturmerkmalen und Ingredienzien eines solchen Lebewesens, unter anderem auch mit der Qualität des Bewusstseins. Das hatte ja Giordano Bruno ganz dezidiert in seiner Kosmologie formuliert: Gestirne sind Großorganismen mit einem über-ichhaften, also das menschliche Bewusstsein weit übersteigendem, kosmischem Bewusstsein, einer Art kosmischer Wahrnehmung, die wir uns nicht vorstellen können, zu der wir im Grunde auch in unserem normalen Bewusstsein gar keinen Zugang haben. Diese Frage erst einmal an den Anfang gestellt und eine Frage etwa, die in dem Zusammenhang von erstaunlicher Tiefe sein kann, wenn man sie wirklich aufnimmt und zulässt, ist die Frage: Was hält die Gestirne im Raum? - Was hält die Gestirne im Raum?

Eine Frage, die die Astronauten zum Beispiel in ihrer Wahrnehmung der Erde aus einer bestimmten Entfernung, mit einer gewissen Erschütterung angerührt hat. Wenn Sie die Zeugnisse lesen, die Dokumente, die Aussagen vieler Astronauten über ihre Gefühle im Rückblick auf die Erde, es ist ja bekannt und sehr weltweit verbreitet worden, dann stößt man immer wieder auf das Erstaunen darüber: Was hält eigentlich das Gestirn im Raum? Man spricht dann meistens davon, dieses Gestirn, überhaupt die Gestirne, schweben im Raum, oder sie hängen im Raum. Wenn man mal genauer betrachtet, was für Verben hier verwendet werden, da wird meistens von „schweben“ oder von „hängen“ gesprochen. Nun, „hängen“ und „schweben“ sind beides Begriffe, natürlich aus der Erfahrung der Erdoberfläche. Ein Luftballon schwebt in einem Medium Luft. Wenn man den Vergleich, wenn man die Analogie zulässt, müsste man sagen: In welchem Medium schwebt dann eigentlich dieser Planet und auch ein anderer Planet? Gibt es ein universales Fluidum, ein Medium, das quasi dieses Gestirn trägt? Dann wäre ja der Vergleich sinnvoll. Er wird ja immer wieder herangezogen. Beim Hängen ist es wieder anders, es hängt ja an etwas. Ein Astronaut spricht mal von „A Christmas Tree Ornament“, wie eine Christbaumkugel. Die Überraschung auch, dass das so ist und wie das so ist. Natürlich kann man sagen, was hält den Mond – die Gravitation der Erde, was hält die Erde – die Gravitation der Sonne, was hält die Sonne und so weiter. Man landet irgendwann bei der Frage: Was hält die Gestirne überhaupt im Raum? Und dann muss man weiter fragen: Was ist dieser Raum? Was für

Eigenschaften hat dieser Raum, dass er die Gestirne tragen kann? Und dann ist man bei der Frage, unter anderem bei der Frage, die ich auch dargestellt habe, der sogenannten Raumenergie und auch der von mir umrissenen Äther-Frage.

Ich habe verschiedentlich auch angedeutet, dass man die Frage so beantworten kann, dass man sagt, wie ich das ja versucht habe mittels des sogenannten Radial-Feldes: Das Gestirn hält [sich] deswegen im Raum, weil es aus dem Mittelpunkt seiner selbst eine eigene Strahlung ins All schickt, in die Unendlichkeit oder Unermesslichkeit des Raums, und dass sich alle gravitativen Kräfte im Zentrum quasi in sich selber aufheben oder auflösen und das Gestirn auf diese Weise den Kontakt mit dem Unermesslichen hält, weil es selber in sich durch diese radiale Verstrahlung am Unendlichen teilhat, andernfalls dass der Raum [das Gestirn] wirklich wie eine Christbaumkugel zerdrücken würde. Also eine sehr weitreichende These, die [ich] hier nur in aller Knappheit nochmal anführen möchte. Das wäre also ein Angebot, quasi was die Gestirne im Raum hält, also eine eigene, vom Gestirn ausgehende Radial-Energie oder Raum-Energie, die gleichsam dem Raum verschwistert ist und in die Unermesslichkeit des Raums reicht. Das sozusagen die eine Unermesslichkeit, von der anderen Unermesslichkeit getragen wird.

Bei Giordano Bruno gibt es Hinweise auf diese Gedanken, obwohl sie nicht in der letzten Konsequenz weiterentwickelt worden sind, 100 Jahre vor Newton. Newton hatte die Sachen anders gedacht, hatte die radiale Form der Gravitation ja anders interpretiert. Auch darüber habe ich schon gesprochen. Das vorab.

Übrigens, der Naturforscher, der sich wie wenige andere im 20. Jahrhundert mit der Frage des Wassers beschäftigt hat, der Österreicher Viktor Schaubberger, 1885 bis 1958, stellt, wie ich zu meiner Verblüffung festgestellt habe, in einem seiner Bücher aus den frühen 30er Jahre mit dem Titel „Unsere sinnlose Arbeit“, guter Titel, eine Reihe von Fragen, von denen er meint, die Wissenschaft kann sie nicht beantworten. Ich mache das auch gerne, denken Sie an meine 30 Fragen zur Schwere, [die] in dieser Form, in dieser gebündelten Form, wie sie in meinem Buch auftaucht, noch nie gestellt worden sind. Und in dieser gesammelten Form stellt auch Schaubberger Fragen. So ist die erste Frage, die er stellt in diesem Buch, das entnehme ich hier dem Buch des englischen Architekten Callum Coats, der ein Spezialist für Schaubberger ist: Wieso hält sich die Erde schwebend? Das ist die allererste Frage, die er stellt. Das ist ja im Grunde genommen nur eine andere Umschreibung der Frage: Was hält die Erde im Raum? Wobei die Frage des Schwebens hier bereits in gewisser Weise eine Einschränkung bedeutet. Ich habe das ja angedeutet, denn die Analogie des Schwebens der Erde mit einem Luftballon in dem Medium Luft setzt ja bereits etwas voraus, was man nicht unbedingt voraussetzen kann. Ich werde darauf noch eingehen. Das Buch ist im Literaturverzeichnis, und es ist exzellent. Callum Coats „Natur-

Energien verstehen und nutzen“, eine exzellente Gesamtdarstellung der Wasserforschung von Viktor Schauberger.

Ich bringe mal einige Zitate am Anfang, die, um jetzt mal direkt auf das Wasser hier auf der Erde zu kommen, die Eigenarten, sagen wir mal, die Merkwürdigkeiten, Anomalien und auch rätselhaften Fragen beleuchtet, die das Wasser aufwirft. Denn das ist wirklich ein zwar Jedermann geläufiges Phänomen, das aber, wenn man das genauer betrachtet, einen Abgrund von Fragen aufwirft. Zum Beispiel am aller naheliegendsten die Frage: Wie ist es möglich überhaupt, dass zwei Gase in dieser Form sich zu diesem flüssigen Element verbinden können, was wir phänomenologisch-empirisch als Flüssigkeit wahrnehmen? Wie ist das möglich?

Ein anderer wichtiger Wasserforscher ist Wilfried Hachenev. Ich habe das Buch erst spät entdeckt und konnte es nicht mehr auf die Literaturliste setzen. Er schreibt in diesem Buch „Wasser – ein Gast der Erde“, Wasserforscher seit vielen Jahrzehnten, auch Physiker, der sich wohl wie kaum ein anderer nach Schauberger und Theodor Schwenck und wenigen Anderen mit dem Wasser so intensiv beschäftigt [hat]. Also Wilfried Hachenev schreibt in diesem Buch „Wasser – Ein Gast der Erde“:

„Ein ehrlicher Wissenschaftler müsste zugeben, dass er nicht weiß, was Wasser ist, *was es wirklich ist.*“ Chemische Formel ist bekannt. Das ist nicht die Antwort, was Wasser ist. „Es ist weder mit physikalischen noch mit chemischen Mitteln der gängigen Naturwissenschaft erklärbar. Es folgt keinem ihrer Gesetze. Wasser ist ein Geheimnis, ein substanzielles Nichts, in Anführungszeichen. Eine naturwissenschaftliche Unmöglichkeit. Allein dass es flüssig ist, ist nicht erklärbar mit den Gesetzen der Naturwissenschaft. Nach denen müsste es nämlich gasförmig sein. Das ergibt sich aus der Gesetzmäßigkeit des periodischen Systems durch die Stellung des Sauerstoffs. Aber auch alle anderen Eigenschaften, die chemische Stabilität, die Fähigkeit, Wärme zu speichern, die ist ja enorm bei Wasser, Wärme zu transportieren, Wärme abzugeben, sind Eigenschaften, die so ohne Weiteres nicht erklärbar sind. Wir kommen mit den gewöhnlichen Methoden der Naturwissenschaft, dem Phänomen des Wassers nicht näher. Wir kommen mit den gängigen Vorstellungen nicht aus. Der Versuch, eine Qualität quantitativ zu erfassen, *muss scheitern.* Wasser ist als empirisches Phänomen, auch phänomenologisch erst einmal, eine Qualität. Wir erfahren Wasser auch als den Archetypus des Flüssigen überhaupt. Auch die Vorstellung von einer Dynamik der molekularen Struktur und der so ins Wasser eingeschriebenen Information können nicht ausreichen, sind doch allein die Begriffe ‚Struktur‘ und ‚Information‘ nur imaginäre Substitute für die Vermittlungsfähigkeit von Kräften durch das Wasser.“

Eine zweite Stelle aus diesem wunderbaren Buch hier über das Wasser, nach Protokollen aufgeschrieben, nicht ein geschriebenes Buch, sondern nach Tonbandmitschnitten

zusammengestellt. „Es gibt also keinen Stoff, der uns solche Hinweise auf unsere offenbarte Welt gibt, wie das Wasser. Leben, Kälte, Wärme, Tod – das Wasser ist mit diesen Vorgängen direkt oder indirekt auf geheimnisvolle Weise verbunden, und es ist das Wasser, das uns am deutlichsten zeigt, wo wir anfangen müssten mit unserer Forschung. Und es zeigt, wo Wissenschaft beginnen sollte. Wasser fordert uns heraus, unser wissenschaftliches Weltbild zu überdenken, und es fordert uns heraus, über die Begrenzung hinauszukommen.“

[Ein] zweites Beispiel stammt aus meinem Buch „Was die Erde will“. Da habe ich im Zusammenhang mit der Frage der Geo-Logik der Mineralien, wie ich das genannt habe, auch einen Abschnitt drin über das Wasser. Ich will das mal hier aus dem Mittelteil des Buches vorlesen, weil das auch noch mal von einer ganz anderen Warte aus die Fragen hier aufwirft: „Von den subjektlosen Subjekten im Mineralreich war bereits die Rede“, das war vorher, „auch Minerale haben ganz offensichtlich eine Art von planetarer kosmischer Wahrnehmung“, ich habe das begründet vorher, „auch eine Wahrnehmung der aus ihrem Schoße entspringenden Sphäre des Organischen. Und vollends offenkundig wird das bewusstseinsträchtige Mineralreich in den klassischen vier Elementen“, denken Sie an meine Vorlesung im Sommer, „also in den so verschiedenartigen und tief reichenden Wirkungen, welche durch Erde, Wasser, Feuer und Luft ausgelöst werden. Wasser als Ur-Medium und als Archetypus des Flüssigen ist der Grundstoff des Lebens. Ohne Wasser als Träger von Lebensprozesse wäre die Erde das, was der Mars heute ist, ein Wüstenplanet. Wasser ist ein Mineral, in gewisser Weise ein Mineral. Es ist ein Mineral als Flüssigkeit in der Form von Eis und als Gas bzw. Wasserdampf“, also ein Mineral als Flüssigkeit, in der Form von Eis und als Gas bzw. Wasserdampf. „Wer in Wasser eintaucht, hat nicht das Gefühl, in Totes einzutauchen. Und doch ist Wasser in der reinen chemischen Form,  $H_2O$ , also ohne organische Beimengungen, tot.“ Das sogenannte destillierte Wasser ist im Grunde genommen tot und langfristig oder sogar mittelfristig und kurzfristig für Organe schädlich. „Doch existiert Wasser auf diesem Planeten praktisch niemals außerhalb lebendiger Prozesse, deren Träger es ist. Insofern sagt die nackte chemische Formel nichts aus über Tod und Leben. Sicher können Gewässer umkippen und dann biologisch tot sein, etwa durch extreme Schadstoffzufuhr. Aber der Normalfall ist dies nicht. Neben die Bedeutung von Wasser im biologischen Sinn für die seelische Qualität des Wässrigen, des Flüssigen. Von der Verbindung des Flüssigen, Wässrigen mit dem Pflanzlichen wurde bereits gesprochen.“ Und so weiter.

Und eine letzte Stelle in dem Buch von Callum Coats über Schauberger. Eine letzte Stelle, im Mittelteil des Buches, in dem Abschnitt, der uns noch beschäftigen wird, auch über die Anomalie des Wassers. Callum Coats schreibt, bezugnehmend auf die Forschungen von Schauberger: „Leben ist Bewegung, und das Wasser verleiht ihm den Ausdruck seines

andauernden Zustands von Bewegung und Verwandlung, sowohl äußerlich als auch innerlich. Auch Pflanzensaft und Blut fließen wie Wasser. Wieso nur konnte man zu der Vorstellung gelangen, dieses Lebensmolekül, das unzählige Lebensformen auf unserem Planeten hervorbringt, sei so leblos, wie es in der klinischen Sichtweise des Chemikers als anorganische Substanz  $H_2O$  definiert wird. Dieses kryptische Symbol stellt eine krasse Fehlinterpretation dar“, wohlbemerkt was die Qualität, *die eigentliche Qualität* des Wassers anlangt. Es geht nicht darum, dass diese Formel als solche chemisch gesehen falsch ist, darum geht es nicht, dass kein Missverständnis auftaucht. Es geht um die Qualität, um die empirische, phänomenologische Qualität dessen, was Wasser ausmacht und was es bewirkt. „Wäre Wasser bloß das sterile destillierte  $H_2O$ , als das es die Wissenschaft gegenwärtig beschreibt, dann wäre es für jedes Lebewesen Gift.  $H_2O$  oder sogenanntes juveniles Wasser ist steriles destilliertes Wasser, frei von allen sogenannten Verunreinigungen. Es hat keinen ausgeprägten Charakter, keine ausgeprägten Qualitäten. Um zu reifen, absorbiert es die Merkmale und Eigenschaften von allem, das im Kontakt mit ihm kommt oder von ihm angezogen wird. Das sind vor allem Spurenelemente, Mineralien, Salze und sogar Gerüche. Würden wir ständig reines  $H_2O$  trinken, so würden die Mineral- und Spurenelement-Vorreiter in unserem Körper schnell ausgeschwemmt und uns schwächen und schließlich umbringen. Wie ein heranwachsendes Kind nimmt juveniles Wasser, gibt aber nichts. Erst wenn es reift, das heißt entsprechend mit Rohstoffen angereichert ist, ist es in der Lage zu geben, sich frei und bereitwillig auszuteilen, damit sich das übrige Leben entwickeln kann.“ Und so weiter. Also das als Vorabfrage dazu.

Das Wasser hat eine ganze Reihe von Merkwürdigkeiten, die einfach hingenommen werden müssen, die phänomenologisch nicht weiter hinterfragt werden können. Eine dieser Eigenschaften, Eigenheiten habe ich auch in einem anderen Kontext bereits erwähnt im Sommersemester, unter anderem im Zusammenhang mit meinen Aussagen über die vier Elemente. Nicht nur in dieser Vorlesung, auch in anderem Kontext. Das ist etwa die Frage des Anomalie-Punktes des Wassers: Warum hat das Wasser bei 4 Grad Celsius die größte Dichte und ist dort am energiereichsten? Wenn das nicht so wäre, würde Eis nicht auf der Wasseroberfläche schwimmen können, bekanntlich. Warum gerade als einzige Flüssigkeit dieser Anomalie-Punkt bei 4 Grad Celsius? Auch das ist viel umrätselt worden. Letztlich kann man es nicht immanent begründen, man muss es hinnehmen als eine Gegebenheit. Trotzdem bleibt es eigenartig, denn wenn es nicht so wäre, würde organisches Leben in dieser Form gar nicht möglich sein. Hier heißt es in diesem Buch von Coats, in dem Abschnitt über den Anomalie-Punkt des Wassers:

„Auch das anomale Expansionsverhalten des Wassers ist ein Faktor von großer Bedeutung. Das Verhalten des Wassers unterscheidet sich von dem aller anderen Flüssigkeiten. Während durchweg alle Flüssigkeiten beim Abkühlen immer dichter werden,



erreicht allein das Wasser seine größte Dichte bei einer Temperatur von 4 Grad Celsius. Das ist der sogenannte Anomalie-Punkt, der entscheidend für die Kraft des Wassers ist und einen großen Einfluss auf seine Qualität hat.“ Das ist eine wesentliche These von Schauberger, dass diese Eigenschaft auch verantwortlich ist für Wasserqualität. Also Schauberger hat sehr intensiv geforscht über die Frage: Was ist eigentlich Wasserqualität? Wann hat das Wasser die reinste und beste und auch dem Organismus zuträglichste Qualität?

„Unterhalb dieser Temperatur dehnt sich Wasser wieder aus. Bei 4 Grad Celsius hat es mit einer Dichte von [0,999975] Gramm pro Kubikzentimeter das kleinste Raumvolumen und lässt sich praktisch nicht weiter komprimieren. Plus 4 Grad Celsius bezeichnet außerdem die Temperatur, bei der Wasser seinen höchsten Energiegehalt hat.“ Was nicht selbstverständlich ist, es müsste nicht so sein, ist aber so, „und einen Zustand aufweist, den Schauberger als Indifferenz bezeichnete. Mit anderen Worten, bei seinem höchsten natürlichen Grad von Gesundheit, Vitalität und lebensspendenden Potenzial befindet sich Wasser im Zustand seines höchsten inneren Energiegleichgewichts und in einer thermisch und räumlich neutralen Verfassung. Eigenartig. Warum ist das so?

Um die Gesundheit, Energie und Lebenskraft des Wassers zu schützen, müssen gewisse Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, mit denen wir uns später befassen werden. Für den Augenblick ist vor allem wichtig, dass die 4 Grad-Anomalie entscheidend für die vielfältigen Funktionen des Wassers ist. Im folgenden Abschnitt sollen Schaubergers Theorien über den Temperaturgradienten und ihre Umsetzung behandelt werden.“ Das bezieht sich auf die Temperatur bei Strömungen. Er hatte genaue Forschungen angestellt: Wo ist das Wasser am kältesten? Er hat damit auch viele Wasser-Forscher seiner Zeit verblüfft, hat festgestellt, dass das Wasser immer da am kältesten ist, wo der Längswirbel in der Mitte eines Stromes liegt und hat in vielerlei Hinsicht überraschende Dinge einfach *phänomenologisch* festgestellt. Als Forst-Mensch, der er ursprünglich war, hat er einfach genau hingeguckt und hat dann gemessen.

„Steigt die Temperatur des Wassers auf über 4 Grad, so dehnt es sich aus, wird es kälter als dieser Wert, und das ist auch eigenartig, so beginnt es sich ebenfalls auszudehnen und sein spezifisches Gewicht verringert sich. Diese anomale Ausdehnung unterhalb von 4 Grad ist wichtig für das Überleben der Fische, denn wenn das Wasser sich weiter ausdehnt und abkühlt, kristallisiert es bei Null Grad schließlich zu Eis und bildet an seiner Oberfläche eine schwimmende, Isolierschicht, die das Leben darunter vor den schädlichen Auswirkungen der tiefen winterlichen Lufttemperatur schützt.“ Und so weiter. Also eine Frage, die in dem Zusammenhang immer wieder gestellt wird, ist die nach dem Anomalie-Punkt des Wassers.

Eine andere Merkwürdigkeit ist, dass man sich offenbar, mit aller Vorsicht gesagt, zu der Annahme bequemen muss, dass Wasser in irgendeiner nicht genau bestimmbarer Form die Fähigkeit hat, Geist quasi zu speichern oder im eher nüchternen Jargon gesagt, Information zu speichern. Das ist ja wichtig im Zusammenhang mit der Frage, wie es möglich ist, dass zum Beispiel bei extremen homöopathischen Potenzen, wo ja praktisch überhaupt kein Molekül der Ursprungssubstanz mehr vorhanden ist, trotzdem die Wirkung die gleiche bleibt, ja noch gesteigert wird. Es hat in Frankreich in den 80er Jahren umfangreiche Untersuchungen über diese Frage gegeben und auch kontroverse Untersuchungen. Ein sehr schönes Buch, was dies darstellt, habe ich auf der Literaturliste, es stammt von dem Michel Schiff „Das Gedächtnis des Wassers“. In diesem Buch stellt er sehr eingehend diese Fragen dar und auch den rätselhaften Punkt, wie es möglich ist, dass das Wasser offenbar eine derartige Qualität, eine Bewusstseinsqualität, eine Geist- und Wirkqualität weitergeben kann, auch wenn es, was die Ursprungssubstanz betrifft ... , also wenn die Ursprungssubstanz gar nicht mehr darin vorhanden ist. Es gibt mal eine kleine Stelle hier aus diesem Buch „Das Gedächtnis des Wassers“. Damit fängt er an. Es hat damals umfangreiche Forschungen gegeben, die das zweifelsfrei bestätigt haben, und das warf dann wieder eine ganze Reihe von Fragen weiterhin auf, die nämlich nach dem Zusammenhalt der Materie überhaupt. Das ist wesentlich weniger geklärt als sich der Laie, der sogenannte Laie, das wertneutral gesagt, das vorstellt. Im Grunde ein Mysterium. Warum hält die Materie überhaupt zusammen? Was sind überhaupt die inneren Kräfte, die zum Beispiel eine Flüssigkeit in dieser schmiegsamen Form gleichzeitig, ungeheuer dehnbar, zusammenhalten? Die Fragen sind ungeklärt, und auch in der Quantenmechanik war das ein ganz großes Problem. Schon in den 20er Jahren wurde es viel diskutiert. Wie kommt es eigentlich, dass die Stoffe in ihrer *Gestaltform* so konstant sind? Was hält das wirklich zusammen? Denn wenn es nur ganz kurz ..., ganz kurze Strecken überbrückende Wirkkräfte wären, müsste auch feste Materie ständig quasi zerbröseln, auseinanderfallen, kollabieren. Hier heißt es am Beginn:

„ ‚Homöopathische Verdünnungen‘ und ‚Wassergedächtnis‘ sind zwei Begriffe, die bei friedfertigen und intelligenten Menschen zu einer heftigen irrationalen Reaktion verleiten könnten.“ Das ist so, weil das Buch, das kann ich nur kurz andeuten, ist eine große Dokumentation über die ... , auch ein Stück Wissenschaftsgeschichte, dass nämlich die Wissenschaft damals sehr scharf reagiert hat und die Untersuchungsergebnisse von [Jacques] Benveniste und anderen angezweifelt hat. „Dieses Buch berichtet über wissenschaftliche Untersuchungen homöopathischer Verdünnungen und damit verwandter Phänomene sowie über die Art und Weise, wie diese Studien bislang von den meisten Wissenschaftlern aufgenommen wurden. Diese Experimente und die Reaktion darauf führten zu einem lange andauernden wissenschaftlichen Disput.“ Der ist bekannt geworden

in der Fachliteratur als Benveniste-Affäre, auch ein Stück Psychologie, kollektiver Psychologie über die Frage: Wie verhält sich die etablierte Wissenschaft, wenn Ergebnisse zutage treten, zweifelsfrei empirisch untermauerte Ergebnisse, die schlechterdings nicht erklärbar sind, die nicht hineinpassen in diese Frage? Ich habe über diese Frage übrigens auch viel, das habe ich glaube ich schon mal gesagt, mit Volker Rohleder diskutiert, einem der führenden Homöopathen in Deutschland, der auch Kontakte hatte mit Physikern, und über diese Frage viel diskutiert hat. Die Frage ist letztlich ein ungeheures Rätsel, wie das möglich ist. Denn wenn man sich dazu bequemt, dass es wirklich so ist, müsste man vollkommen neu denken über die Innenstruktur auch von Materie überhaupt.

„Einer der Lehrer an meinem ehemaligen Gymnasium“, schreibt Michel Schiff, „pflegte seinen Schülern zu sagen, er glaube nicht an die Existenz von Atomen. Zum Glück unterrichtete in meiner Klasse ein verständigerer Lehrer, der mir seinen Enthusiasmus für die Naturwissenschaft vermitteln konnte. Ich erinnere mich noch daran, was er über Atome sagte: Wie kann jemand ihre Existenz bestreiten? Vielleicht spielten diese Worte zwei Jahrzehnte später eine Rolle, als ich mich entschied, ein klassisches Lehrbuch über Atomphysik ins Französische zu übersetzen, ein Buch von Born und anderen über moderne Physik. Ich hatte dieses Werk als Student benutzt. Womöglich hat diese Äußerung meines Lehrers auch dazu beigetragen, dass ich mich noch nach 40 Jahren meines [Berufslebens?] sehr für Publikationen interessierte, die der Verbindung zu widersprechen schienen, dass Atome und Moleküle die Grundlage der chemischen und biologischen Wechselwirkungen sind. Wie allgemein bekannt ist, werden in der homöopathischen Medizin häufig Lösungen eingesetzt, die so stark verdünnt sind, dass von der ursprünglich vorhandenen aktiven Substanz kein einziges Molekül mehr vorhanden ist, das chemisch oder biologisch wirken könnte. In den 80er Jahren legte ein renommierter Wissenschaftler Beweise für den umstrittensten Aspekt der Homöopathie vor.“ Nicht, das ist immer wieder versucht worden, angezweifelt worden, immer wieder hat es Versuchsreihen gegeben, manchmal tauchte das auch in der Presse auf, bis heute, Versuchsreihen, die davon ausgegangen waren, dass man es in irgendeiner Form verifizieren könnte oder eben endgültig widerlegen kann. Also: „In den 80er-Jahren legte ein renommierter Wissenschaftler Beweise für den umstrittensten Aspekt der Homöopathie vor. Er hatte gezeigt, dass Wasser die Eigenschaft hat, sich an frühere Kontakte mit biologisch aktiven Substanzen zu erinnern, in Anführungszeichen.“ Das ganze Buch heißt ‚Das Gedächtnis des Wassers‘“.

Hier muss [ich] natürlich mal eine kurze Anmerkung machen, auch jetzt erkenntnistheoretisch, philosophisch: Ist es zulässig, in diesem Kontext den Begriff „Gedächtnis“ zu verwenden? Denn wenn hier eine Geistqualität, und das ist ja letztlich die Information, Information ist ja nur ein nüchternes Wort für Geistqualität, also, wenn eine Geistqualität hier quasi eingespeichert ist und als Wirkqualität auch weitergegeben werden kann, ist es

zulässig, in dem Kontext dann zu sagen: Ja, es gibt eine Art Gedächtnis? Setzt nicht das Wort, der Begriff ‚Gedächtnis‘ dann in irgendeiner Form ein Bewusstsein voraus? Das müsste man dann bejahen. Oder man verwendet den Begriff ‚Gedächtnis‘ nur quasi Begriff, als Verdeutlichungsbegriff. Der Frage sind wir auch schon mehrfach nachgegangen. Ist ja auch wichtig im Zusammenhang mit der Frage, ob etwa Mineralien eine Art von Bewusstseinsqualität haben, was ich glaube, obwohl es letztgültig nicht beweisbar ist, und dass sie vielleicht auf Grund dieser Bewusstseinsqualität überhaupt reagieren können auf bestimmte Geist- und Wirkfaktoren, die sich als sogenannte Naturgesetze manifestieren.

Also: „Er hatte gezeigt, dass Wasser die Eigenschaft hat, sich an frühere Kontakte mit biologisch aktiven Substanzen zu erinnern, in Führungszeichen. Dieser Forscher war der Franzose Jacques Benveniste. Er hatte das Team geleitet, das auf diesem Gebiet mehrere bahnbrechende Erkenntnisse erzielen konnte. Nach vierjährigen experimentellen Arbeiten über hohe Verdünnungen publizierte sein Team einen Artikel in ‚Nature‘, der einflussreichsten Zeitschrift. Die Reaktion auf die Abhandlung waren sehr heftig. Schon einige Tage nach ihrer Veröffentlichung besuchte der Chefredakteur von ‚Nature‘ Benvenistes Laboratorium in Begleitung eines für die Aufdeckung wissenschaftlichen Betrugs spezialisierten Physikers und eines professionellen Magiers.“ Das wird oft gemacht. Etwa, Sie werden das vielleicht in der Presse verfolgt haben, mal bei den philippinischen Heilern, da wird oft ein Trick ... , wenn man das genau untersuchen will, was passiert da wirklich? Da schickt man manchmal im Verbund einen Physiker und dann auch einen Trickser, also einen Magier, einen Trickmagier. Und da hat es schon eigenartig Ergebnisse gegeben, manches war wirklich getrickst, anderes konnte man beim besten Willen nicht als Trick und Betrug entlarven. Aber einiges war wirklich Betrug, auch bei diesen philippinischen Heilern.

„Kurz nach ihrer fünftägigen Visite veröffentlichte dieses wissenschaftliche Einsatzkommando in ‚Nature‘ einen Bericht mit dem Titel ‚High Dilution Experiments, A Delusion‘, ‚Experimente zur hohen Verdünnung, eine Täuschung‘ und so weiter. Das ganze Buch stellt jetzt diese Geschichte sehr eingehend dar, was da wirklich passiert ist.

Und nur noch kurz zu der Frage der Existenz oder Nichtexistenz oder Nicht-Nachweisbarkeit und Nicht-Beweisbarkeit einer Substanz im Wasser bezogen auf die Avogadro-Zahl, das hat hier der Volker Rohleder im Sommer ‘98 auch dargestellt. „Außerdem lernten wir im Chemieunterricht die Avogadro-Zahl kennen, die ja ziemlich genau den Wert von  $6 \cdot 10^{23}$  [hat] und [sie] gibt die Anzahl von Atomen bzw. Molekülen in einem Mol der betreffenden Substanz an. Also enthält ein Mol Wasserstoff-Gas ebenso viele 2-atomige Moleküle wie ein Mol Sauerstoff-Gas, das ebenfalls aus 2-atomigen Molekülen besteht. 1 Mol Wasserstoff-Gas wiegt 2 Gramm und 1 Mol Sauerstoff-Gas wiegt 32 Gramm. Weil die Bildung von Wasser doppelt so viele Wasserstoffatome wie Sauerstoff-Atome

erfordert, folgt wieder das Massenverhältnis 1:8. Die Anzahl der Teilchen in einem Mol, die Avogadro-Zahl, ist mit fast einer Billiarde [ $10^{15}$ ] Milliarden [ $10^9$ ] unvorstellbar groß, aber sie ist nicht unendlich hoch. Beispielsweise hat 1 Mol Wasser eine Masse von 18 Gramm und enthält wie gesagt  $6 \cdot 10^{23}$  Wasser-Moleküle. Wir nehmen ein Zehntel davon, dann ein Zehntel dieses Zehntels und so weiter. Machen wir das insgesamt 23 Mal, dann erhalten wir ein Häufchen von nur sechs Molekülen, das wir nicht mehr in zehn gleiche Portionen aufteilen können. Die wiederholte Teilung durch 10 entspricht der Methode zum Herstellen homöopathischer Verdünnungen. Stellen wir uns vor, von einem Wirkstoff sei eine geringe Menge, nämlich  $10^{12}$  Moleküle in einem bestimmten Volumen Wasser gelöst. Eine sogenannte Dezimal-Verdünnung erhält man, indem man ein Zehntel der gegebenen Lösungsmenge mit dem 9-fachen dieses Volumens an Wasser auffüllt. Damit hat die neue Lösung das gleiche Volumen wie das ursprüngliche, aber eine zehnmal geringere Konzentration. Mit anderen Worten, sie enthält im selben Volumen zehnmal weniger Wasserstoff-Moleküle, nämlich  $10^{11}$ .“ Und so weiter.

Also die Frage ist damals kolossal intensiv diskutiert worden. Sie wird auch heute noch diskutiert, und sie ist letztlich eine offene Frage. Und sie ist natürlich eine Schlüsselfrage für die Homöopathie überhaupt, weil in der Homöopathie ja bekanntlich gerade Hochpotenzen extremer Größenordnungen eine zentrale Rolle hierbei spielen. Auch hier stellt man sich die Frage, was hat dieses Wasser für eine seltsame Qualität, dass es überhaupt in der Lage ist, eine solche Geistqualität zu speichern und weiterzugeben? Übrigens, was viele nicht wissen, übrigens auch in dem Buch nirgendwo erwähnt ist, ist, dass der Dichter und Dramatiker August Strindberg Anfang des Jahrhunderts zum Teil schon im späten 19., Anfang des vorigen Jahrhunderts, Anfang des 20. Jahrhunderts und Ende des 19. Jahrhunderts verschiedentlich vollkommen unabhängig von der Homöopathie solchen Fragen nachgegangen ist und zum Beispiel der Frage, warum die Eisblumen am Fenster etwa bestimmte Formen aufweisen. Er hat dann geforscht als Autodidakt und Privatgelehrter, der er war, neben seiner Tätigkeit als weltbekannter Dramatiker, hat also nachgeforscht und hat festgestellt, dass diese Formen, die sich als Eisblumen am Fenster bilden, ganz bestimmte Bärlapp- und Farngewächse sind. *Wie kommen die da hin?* Was bedeutet das, und [er] hat dann ähnliche Überlegungen angestellt: Wie ist es möglich, dass im Wasser, in der kristallisierten, in der eisförmigen Gestalt sich solche Bärlapp- und Farngewächse plötzlich zeigen? Er kam da zu einer ganzen Reihe von hochinteressanten Schlussfolgerungen, sicherlich zum Teil auch dilettantisch und nicht immer unbedingt überzeugend, aber hochinteressant, weitgehend vergessen. Ich bin vor vielen Jahren mal auf diese Texte gestoßen, weil mich Strindberg als Autor sehr interessiert hat.

Ich habe nur zwei Beispiele genannt: die rätselhafte Speicherfähigkeit, wenn man es so nennen möchte, von Geistqualität und Wirkqualität, schlichter Information durch

Wasser und den Anomalie-Punkt. Es gibt auch andere. Berühmt geworden ist ja Schauberger durch sehr genaue Beobachtungen in oder an Strömen, an Flüssen, an Wasserfällen. So hat er zum Beispiel sich gefragt, was vor ihm in der Form offenbar noch niemand gefragt hatte: Wie es möglich ist, dass Forellen in der Lage sind, einen Wasserfall hoch zu hüpfen, wie das möglich ist, denn das ist nicht zu bezweifeln, es ist wirklich möglich. Oder dass sich Forellen in relativ großer Geschwindigkeit gegen die Strömung, gegen eine relativ mächtige Strömung sogar, also relativ schnell bewegen und sogar in einem Fluchtverhalten sich gegen die Strömung, also flussaufwärts, bewegen. Er hat darüber sehr genaue Forschungen angestellt und hat auf diese Weise Gesetzmäßigkeiten herausbekommen, die vor ihm noch gar keiner in Augenschein genommen hat, nicht einmal im Ansatz. Eines dieser Beispiele will ich noch mal eben verlesen. Das ist besser, hier Callum Coats das Wort zu erteilen, als wenn ich das selber paraphrasiere, er ist wirklich der Fachmann für diese Fragen, und insofern erlaube ich mir mal hier mehr als sonst hier vorzulesen, weil es einfach sehr schön zusammengestellt ist, besser als ich es jetzt hier paraphrasieren könnte. Callum Coats hat seit Jahrzehnten sich beschäftigt mit der Forschung von Viktor Schauberger, die übrigens auch sein Sohn Walter Schauberger, gestorben 1994, und auch dessen Sohn Tilman weitergeführt hat, [also] eine ganze Generation.

Schauberger hat ja, sagen wir mal in der Szene im weiten Sinne, einen etwas zweifelhaften Ruf bekommen, in vielem mehr oder weniger zweifelhaften Publikationen wird ja kolportiert, einige werden das kennen, und das hat den Namen Schauberger belastet, er habe für die Nazis irgendwelche Flugobjekte gebaut, und die einschlägige Literatur schwirrt von Gerüchten darüber. Und es ist sehr schwer, darüber eine genaue Information zu bekommen. Die Quellenlage ist undeutlich: Was hat er da nun genau entwickelt. Was hat er gebaut? Wie erfolgreich war er? Auch dann Kontakte später zum russischen und amerikanischen Geheimdienst. Er war dann in Amerika. Es gab also eine sehr tragische Entwicklung dieses Mannes, sehr verbittert, dann gestorben 1958, also wirklich sehr verbittert. Und da gibt es viele Rätsel, und das hat den Namen in ein Zwielicht gebracht, wie manche andere Namen in dem Zusammenhang. Das muss man einfach sagen, weil viele, wenn sie von Schauberger hören, denken daran, denken an Flugobjekte, die er für die Nazis gebaut hat, weil er auch dann versucht hat, und das ist wichtig, seine Beobachtung am Wasser *technisch umzusetzen*. Er hatte ja dann eine eigene Form der Technikkritik entwickelt. Er hatte dann die These vertreten und auch zunehmend untermauert, dass die normale Technik hier, die auf dem Explosionsprinzip beruht, auf der Verfeuerung von Energien, dass die lebensfeindlich ist und den Planeten und das Lebendige langfristig zugrunde richtet, und dass man *ein ganz anderes Prinzip* an die Stelle dessen setzen müsste, dass er Implosionsprinzip nannte, also das genaue Gegenteil von

Explosion. Das eine, also eine Bewegung von innen nach außen, in gewisser gewalttätiger Form, das andere eine spiralförmige Bewegung nach innen, eine Art von Implosion, mit der ... , mittels derer eigene Kräfte, eigene Energien freigesetzt werden, auf eine schöpferische Weise. Und er hat dann auch versucht, durch sehr genaue Experimente anhand dieser Wirbelbewegungen nach oben und der sogenannten Levitationskräfte, wie das dann Hacheney und andere genannt haben, Maschinen zu bauen.

Also ein Antriebssystem, und das ist bis heute vollkommen umrätselt: War er da wirklich erfolgreich, oder ist er nie über bestimmte rudimentäre Formen hinausgekommen? Wer sich damit beschäftigt, der kommt in eine gewisse Unsicherheit und auch Verwirrung, weil die Quellenlage ist wirklich undeutlich. Vieles wird spekuliert und man weiß es einfach nicht. Und da möchte ich mich auch nicht darauf einlassen, weil man hat keine klaren Dokumente. Ich will das nur einfach sagen, weil der Name Schauberger aufgrund dessen einfach in gewisser Weise ins Zwielflicht geraten ist, kann man sagen. Ungerechtfertigt eigentlich, denn er war wirklich einer der ersten Grünen, wenn man so will, seine Technikkritik sehr berechtigt ist, sehr fundiert und auch gut durchdacht, und er scheint hier auch unglücklich manchmal in seinen Begriffen, die axial-radiale Bewegung, als die nach außen gehende, das ist nicht logisch nachvollziehbar der Begriff, warum axial-radial? das ist nicht aus der Sache ableitbar. Also die explosive Bewegung nach außen, die eine zerstörerische Qualität hat, und die radial-axiale Bewegung die nach innen, die implosive Qualität. Das berühmte Forellen-Beispiel möchte ich kurz erwähnen noch mal mit den Worten von Callum Coats, ich sage es noch mal, der das so genau beschreibt, das ist besser, als wenn ich es paraphrasieren würde. Eines der berühmtesten Beispiele von ihm:

„Schauberger, der sich über Forchheimer“, Forchheimer war ein Professor für Hydrologie und für Wasserforschung an der Universität, der sich interessierte für Schauberger und ihn immer wieder begleitet hat und versucht hat herauszukriegen, was meint dieser Schauberger eigentlich? Ist das haltbar, was der macht? Ist das Unfug, ist das verifizierbar? Und so weiter. Also „Schauberger, der sich über Forchheimers aufrichtiges Interesse freute, suchte nach praktischen Beispielen, anhand derer er ihm etwas über die Substanz des Wassers, sein inneres Wesen und über die eigentümlichen Phänomene beibringen konnte, die bei der Entwicklung von Energien im Wasser auftreten, vor allem im Zusammenhang mit der Wirbelbewegung“. Ist ja ein in der Physik weitgehend ungeklärtes Phänomen. Ich hatte kürzlich ein Gespräch mit einem Physiker darüber, der es mir auch zugestand, dass die Wirbelforschung also eher schwach beleuchtet ist in der Mainstream-Physik. Dafür mag es gute Gründe geben. „Eines Tages bereitete er eine Vorführung für Forchheimer vor. Er nahm ihn in einen bestimmten Teil des Waldes mit, wo sie an einen reißenden Gebirgsfluss kamen, in dem es, wie Schauberger wusste, Forellen gab. Er zeigte auf eine Forelle, die inmitten dieses rauschenden, kalten Wassers, dort, wo die Strömung

am schnellsten war“, also im mittleren Bereich, wo das Wasser kälter ist und schneller, Längswirbel, also „er zeigte auf eine Forelle, die inmitten dieses rauschenden kalten Wassers, dort, wo die Strömung am schnellsten war, reglos auf der Stelle verharrte.“ Vollkommen rätselhaft: Wie ist das möglich? „Anscheinend gelang es ihr mühelos, diese Position zu halten. Dabei zuckten ihre Flossen nur ganz sporadisch und ganz gelegentlich. Als Schauberger ein Stöckchen oder auch nur den Schatten des Stöckchens über sie hielt, reichte dies aus, um die Forelle blitzschnell flussaufwärts schießen zu lassen. Sie flüchtete niemals flussabwärts, sondern beschleunigte stets flussaufwärts.“ Naiv, wenn man zum ersten Mal dieses Beispiel hört, würde man annehmen, dass die Forelle einer Fluchtbewegung [folgend] natürlich sich der Strömung des Flusses hingeben würde, sozusagen von ihr sich tragen ließe, mit der Strömung. Das Gegenteil war der Fall. „Sie flüchtet niemals flussabwärts, sondern beschleunigte stets flussaufwärts. Höchst merkwürdig, denn normalerweise würde man die Bewegung flussabwärts für den schnellsten Fluchtweg halten, da sie dann mit der Strömung verlief. Nachdem sich die Dinge wieder beruhigt hatten und die Gefahr vorbei war, kehrte die Forelle an ihren vorigen Standort zurück. Schauberger bat Forchheimer zu erklären und jetzt den Wissenschaftler, den Professor für Hydrologie, fragte er: Können Sie das erklären? Schauberger bat Forchheimer zu erklären, warum die Forelle stromaufwärts und nicht stromabwärts floh und warum sie dazu überhaupt in der Lage war. Als dieser keine Antwort wusste, antwortete Schauberger schelmisch: Nun Professor, weil sie keine akademische Ausbildung hat. Wären Sie in diesem reißenden Fluss, Sie würden fortgeschwemmt. Reglos in fließendem Wasser zu verharren, wird der Forelle durch folgenden Vorgang möglich.“ Er hat das genau erforscht, und zwar ganz präzise, empirisch, phänomenologisch. Was passiert wirklich mit dieser Forelle in diesem reißenden Strom? Also nicht spekuliert, sondern nur genau hingeguckt. Also: „Reglos in fließendem Wasser zu verharren, wird der Forelle durch folgenden Vorgang möglich. Sie sucht sich immer den Teil des Gewässers, jenen Bereich der Bachströmung aus, in dem das Wasser am dichtesten und am kältesten und der Längswirbel am stärksten ist.“ Also diese Hauptströmung ist ja eine Längswirbelströmung. „Hierbei spielt ein von Schauberger entdeckter Faktor eine wichtige Rolle.“ Das hatte vor ihm noch keiner gesehen. „Die Fließgeschwindigkeit eines jeden Wasserteilchens ist mit einer spezifischen Temperatur verbunden.“ Das haben dann viele angezweifelt, auch Wasserforscher, das stimmt nicht. Er war der Erste, der überhaupt den Zusammenhang herstellte. Also: „Die Fließgeschwindigkeit eines jeden Wasserteilchens ist mit einer spezifischen Temperatur verbunden. Überschreitet es diese kritische Temperatur, kommt es zu Turbulenzen. Beim Umfließen des Forellenkörpers beschleunigt sich jeder einzelne Wasserstrang. Dadurch wird die oben erwähnte kritische Strömungsgeschwindigkeit im Verhältnis zur spezifischen Temperatur überschritten. Mit



anderen Worten, durch Ablenkung an der Masse des Forellenkörpers wird jeder einzelne Wasserstrang dazu gebracht, je nachdem, wie nahe er dem Fisch kommt, mit unterschiedlich stark überhöhter Geschwindigkeit zu strömen. Infolgedessen bildet sich an den Flanken der Forelle eine Reihe von Wirbeln, die eine Bewegungskomponente entgegen die Hauptstromrichtung besitzen.“ Was rätselhaft ist und zunächst Erstaunen macht, aber empirisch fundiert ist. Also „eine Reihe von Wirbeln, die eine Bewegungskomponente entgegen der Hauptströmungsrichtung besitzen. Die vereinte Wirkung dieser Gegenbewegungen im direkten Kontakt mit den rückwärtigen Bereichen des Forellenkörpers liefert die Schubkraft, die dem Abwärtsstrom des Wassers entgegnläuft. So entsteht an der Längsseite des Forellenkörpers ein Unterdruck bzw. ein Negativschub. Er ist dem Druck der Hauptwasserströmung entgegen gerichtet. Die Forelle verharrt in der Zone ausgeglichenen Drucks, die ihr eigener Körper bildet. Wenn die Forelle stromaufwärts beschleunigen will, beginnt sie ihre Kiemen zu bewegen. Das Wedeln mit den Kiemenflächen verstärkt die Wirbel an ihren Flanken.“ Also durch die Wirbel, die an den Flanken entstehen ist das möglich. „Das Wedeln mit den Kiemenfächern verstärkt die Wirbel an ihren Flanken. Dadurch wird der Aufwärtsschub größer als der Abwärtsdruck. Je schneller die Forelle also mit ihren Kiemenfächern wedelt, desto schneller bewegt sie sich gegen die Strömung. Und wenn ihre Kiemen sozusagen ‚volle Kraft voraus‘ geben, bewegt sie sich blitzschnell stromaufwärts. Der gesteigerte Ausstoß von sauerstoffarmem, CO<sub>2</sub>-reichem und daher Kohlenstoff-geladenem Wasser aus den schneller arbeitenden Kiemen hat außerdem ein energetisierenden Effekt.“ Und so weiter. Vielleicht ist das in der ersten Form nicht unbedingt sofort nachvollziehbar, aber das kann ich mir jetzt in dem Moment ersparen, das nochmal zu lesen oder zu paraphrasieren. Auf jeden Fall ist das empirisch gut fundiert. Es gibt die Möglichkeit, auch im rasenden Strom, für eine Forelle, quasi zu stehen, auch bei einem Wasserfall zu stehen oder sich sogar mit relativ hoher Geschwindigkeit gegen die Strömung zu bewegen. Das und diese und viele andere Bewegungen haben Schauberger veranlasst anzunehmen, dass es eine, wie übrigens dann auch Hacheneys und andere, dass es eine durch Wirbelbewegungen verursachte antigravitative Kraft gibt, die er Levitationskraft nannte. Ein Begriff, den ja auch Hacheneys mehrfach verwendet, eine Levitationskraft.

Sie werden sich vielleicht erinnern, dass ich im Zusammenhang mit der Frage der antigravitativen Energie des Lichtes auch in ganz anderem Zusammenhang diese Fragen ventilert habe, wie es überhaupt kommt, dass sich Pflanzen aufrichten, wie es kommt, dass etwas Flüssigkeit aus dem Boden nach oben wie gesaugt wird, oft oberhalb, nach weit oberhalb des Erdoberflächenspiegels. Was für eine Kraft gewissermaßen die Säfte aus dem Boden herauszieht und die Wachstumsprozesse ja gegen die gravitative Saugwirkung, wenn man das so nennen will, überhaupt möglich macht. Es ist auch für etwa für die

Photosynthese zentral wichtig. Alle diese Fragen haben innigen Zusammenhang, und ich denke, dass man das auch empirisch untermauern kann, dass tatsächlich Licht aus welchen Gründen auch immer, einen, Licht jetzt, einen, zwar minimal, aber doch spürbaren und für die organische Welt *wesentlichen* antigravitativen Faktor enthält. Und der wahrscheinlich auch zu tun hat, das wäre noch empirisch zu fundieren, das könnte man tun, wenn man sich der Mühe unterzöge, das in breiten Versuchsreihen zu machen, vielleicht auch einen Zusammenhang hat mit der Frage von Wachen und Schlafen der Lebewesen. Nicht, das habe ich ja auch schon angedeutet im Sommer einmal in einem Zusammenhang, dass die Lebewesen oberhalb der Fische ... , Schlafen und Wachen, das ist letztlich medizinisch, physiologisch und auch physikalisch nicht geklärt. Hier könnte also eine Antwort darauf liegen, dass das Licht einen gravitations-vermindernden Effekt hat. Von meiner Radialfeld-Hypothese aus wäre es auch vollkommen verständlich, weil durch das Gegeneinanderwirken der Radialfelder ja Licht entsteht und durch die Veränderung, durch die Zustandsänderung des Radialfeldes notwendig auch die gravitative Wirkung sich verändert. Und dann müsste man diese Frage noch einmal neu betrachten.

Ich habe kürzlich mit einem Mediziner und Astronomen über diese Frage gesprochen, ein langes Telefongespräch darüber [geführt], der auch sagte, das müsste sich belegen lassen. Das müsste man durch lange Versuchsreihen über große Zeiträume eigentlich empirisch untermauern können. Er hält hier die These für sehr stark und auch für durchaus diskussionswürdig. Aber es ist bisher, soweit ich weiß, noch nicht wirklich empirisch erforscht worden, weil man einfach erstmal die These akzeptieren müsste als eine ernsthafte Hypothese. Und das wissen Sie, das habe ich auch oft gesagt, es ist da schon schwierig. Man kann ja eine Hypothese nur dann wirklich empirisch untermauern, wenn man sie erstmal wirklich ernst nimmt. Wenn man sich der Mühe unterzieht, mal wirklich einen Moment zu sagen, gut, das ist eine Hypothese, die gucken wir uns mal genauer an. Nicht, wie die Frage der Lichtgeschwindigkeit. Das habe ich Ihnen ja auch erläutert. Ich habe ja die Behauptung, kann man sagen, aufgestellt, dass man nachweisen müsste, auch das ist nie wirklich versucht worden, dass die Lichtgeschwindigkeit am Äquator geringer ist als an den Polen. Ich habe das auch begründet. Bis zum heutigen Tag gibt es keine genauen Untersuchungen darüber, wie die Lichtgeschwindigkeit variiert in Abhängigkeit vom Breitengrad. Es gibt zwar gewisse Hinweise darauf, aber hundertprozentig beweisbar, belegbar, aufgrund der vorliegenden Messergebnisse ist es bislang nicht, müsste sich aber, meine ich, nachweisen lassen, und das wiederum noch in Differenz zu den verschiedenen Tageszeiten. Das ist auch noch wieder ein Unterschied. Und dann müsste man tatsächlich, auch das habe ich gesagt, das Sonnenlicht messen. Man dürfte also kein künstliches Licht messen. Das ist sehr schwierig dann. Das würde sehr aufwendige Versuchsanordnung im Gefolge haben, müsste aber möglich sein.

Also, das habe ich in meinem letzten Buch hier auch dargestellt und sage das ja auch öfters in Vorträgen, aber es ist naheliegenderweise äußerst schwierig, das wirklich empirisch zu untermauern. Das setzt sehr weitgehende experimentelle Anordnungen voraus und würde, wenn man das wirklich durchführt, enorm viel Geld kosten, würde also enormen Aufwand bedeuten, das wirklich technisch zu verifizieren. Und man macht es ja nur, das wissen Sie, wenn man wirklich meint, die Hypothese ist diskussionswürdig, wie das ja etwa, weil ich hier sage das nur deswegen, weil hier der „Spiegel“ liegt mit Einstein, dazu habe ich mich ja geäußert zu dem Artikel, weil das ja, als das 1919 da war, kurz nach dem Ersten Weltkrieg, diese berühmte Sonnenfinsternis-Expeditionen in Brasilien und auf dieser tropischen Insel, hat man ja die Hypothese erst einmal ernst genommen. Da gibt es tatsächlich eine Krümmung der Lichtstrahlen, und dann gab es bestimmte Überlegungen: Wie stark ist die Krümmung, wie groß ist die Krümmung? Und als das dann wenigstens im Grundsätzlichen, in der ... qualitativ ungefähr, das war's nämlich erst einmal, nur bestätigt wurde, war das ja dann ein sensationeller Beleg erst einmal von dieser These aus für die Allgemeine Relativitätstheorie, die dann in einem Nachschlag die Spezielle Relativitätstheorie weltberühmt machte, für die es aber gar kein Beleg war, das ist in der Öffentlichkeit selten genau gesehen worden. Nicht, also diese Lichtablenkung in Schwerfeldern, ich habe das hier auch erläutert, wie man das auch anders interpretieren kann, ich hatte es auch an der Tafel hier, galt als Beleg überhaupt für die Relativitätstheorie, ist aber nur, wenn überhaupt, ein Beleg für die Krümmung von Strahlen, die man auch anders interpretieren kann. Hat zunächst mal mit der speziellen [Relativitätstheorie] sowieso nichts zu tun.

Also, Schauberger hat versucht Maschinen zu bauen, die auf diesem Levitationsprinzip beruhen. Das hat auch Hacheney gemacht, angeblich mit Erfolg. Ich muss sagen, ich weiß es nicht, kann es nicht beurteilen, wenn er sogar auf dem Markt Maschinen angeboten hat, Apparate mit levitiertem Wasser. Ich kann es nicht beurteilen, ich habe darüber auch nur gelesen und gehört, ich habe es nicht irgendwie empirisch fundieren können. Ich will es nur sagen, weil vielleicht viele davon gehört haben oder wissen. Also Hacheney ist auch Praktiker und Techniker, der lange auch für die Wasserwerke gearbeitet hat als Berater, kennt sich also in diesen Fragen bis ins Detail aus. Und das scheint, was ich in diesem Punkte ja wirklich als Laie beurteilen kann, fundiert zu sein, aber ich weiß es nicht. Insofern muss ich das mit aller Zurückhaltung sagen und auch mit allen Vorbehalten.

Ja, ich möchte gar nicht mehr so lange machen, ich möchte gerne noch, damit wir auch noch ins Gespräch kommen können, ich bin ein bisschen im Zeitverzug ... Ich wollte eigentlich noch zwei Dinge bringen jetzt, ohne auf den Schauberger noch näher einzugehen. Ich kann Ihnen da dringend empfehlen, sich damit selbst sachkundig zu machen. Das könnte man nur in mehreren eingehenden Vorträgen darstellen. Das will ich so eigentlich nicht machen. Es gibt übrigens auch eine Zeitschrift, in der das geschehen ist: ‚Zeitgeist‘,

mir auch bis vor Kurzem unbekannt, die auch ein eigenes Forum haben, Forum kontrovers, die mich vor einigen Wochen gefragt haben, ob ich einen Vortrag halte, das geschieht im Februar in Stuttgart. Die das dann bringen wird in Ihrer Zeitschrift. Ich kannte die Zeitschrift bis dahin nicht: Interdisziplinäres Forum für Neue Wege in Wissenschaft, Medizin, Kunst und Philosophie. Die bringen auch sehr viel zu der Frage des Wirbels und der Wirbelbewegung, und haben hier einen eigenen Artikel „Wirbel um den Wirbel“, da stellen Sie Hacheneay, Theodor Schwenck, berühmter Autor, Anthroposoph des Buches „Das sensible Chaos“, und auch Viktor Schaubberger dar. Und das Titelbild, was hier drauf ist auf der Zeitschrift, stammt aus dem Buch von Theodor Schwenck „Das Sensible Chaos“, also über das Wasser, also die Bewegung, wenn man einen festen Gegenstand durch ruhendes Wasser [bewegt], kommen solche Formen zustande, die man ja generell in der Natur findet, in vielfältigster Form auch in kosmischen, kosmologischen Zusammenhängen.

Ich wollte noch als Letztes, um das jetzt ..., in gewisser Weise auch zum Punkt zu kommen, der Frage der kosmischen Umsetzbarkeit solcher Überlegung jetzt noch mal etwas darstellen über die Frage, wie man das für die Gestirnbewegung fruchtbar machen kann. Ich habe das ja schon getan in anderem Zusammenhang, im Zusammenhang mit der Frage des Willens. Und ich will das noch mal hier Ihnen darstellen, im Zusammenhang mit der Bewegung der Gestirne, in meinem Verständnis, wie ich das in dem Buch habe, plausibel gemacht habe, warum die Gestirne sich bewegen, und ich bediene mich hier zum Teil auch hydrodynamischer Bilder, was schon Andere auch getan haben. Das ist also für sich genommen nicht neu, nur in der Art und Weise ist es neu und anders. Ich habe im sechsten Kapitel am Schlussteil, es geht hier um die Frage der kosmischen Bewegung, den Abschnitt „Warum sich die Erde bewegt - Grundprinzipien der kosmischen Bewegung jenseits von Newton und Einstein“. Ich habe hier einleitend einige Bemerkungen gebracht und will Ihnen mal einige Stellen hier vorlesen, die auch Bezug nehmen auf die Strömungsvorgänge im Kosmos und die Gestirne. Da heißt es hier in den Grundprämissen:

„Gestirne sind keine trägen und schweren Massen, die nach mechanischen Gesetzen bewegt werden. Dies folgt aus der Wirklichkeit und Wirksamkeit der Radialfelder.“ Das habe ich Ihnen erklärt. „Die Aufhebung oder Auslöschung der Gravitationswirkungen aufgrund der bis in die tiefsten Tiefen der Gestirne wirklichen bzw. wirksamen Radialfelder entmaterialisiert die Gestirne in gewisser Weise. Ein Himmelskörper mit eigenem Radialfeld ist als ein Ganzes jenseits der Materie. Die eigentliche Bewegung wird über das Radialfeld vermittelt, nicht direkt die Materie bewegt sich. Jede Bewegung, die er vollführt, ist in diesem Sinne materiefrei, sie ist rein energetisch und folglich nicht gleichzusetzen mit Fall-, Wurf- oder Stoß-Prozessen materieller Körper auf der Gestirnoberfläche.“ Das widerspricht radikal den Newtonschen Prinzipien. „Gestirne sind kosmische Großorganismen, die offenbar mit einem eigenen über-ichhaften Bewusstsein ausgestattet

sind. Gestirne haben ein kosmisches Bewusstsein unvorstellbar Reichweite.“ Und so weiter.

Und jetzt zu der Frage der Strömungsprinzipien im Bewegungsablauf. Ich lese das mal vor, weil das, denke ich, wenn man das nachvollziehen will, das auch verstehen kann, zumindest als eine Denkmöglichkeit, besser als ich es jetzt hier sozusagen freihändig paraphrasieren könnte, das sind nur zweieinhalb Seiten. Dann werden sie sehen, wie ich hier die Strömungsphänomene heranziehe: „In allgemeinsten Form und nur auf die Ebene der Radialfelder bezogen lässt sich sagen: Jede Gestirnbewegung ist eine Folge der Verschiebung oder Verlagerung von Radial-Energie in der Durchdringungszone zweier oder mehrerer Radial-Felder. Das sich bewegende Gestirn folgt einer Art Energiegefälle. Genauer und differenzierter gesagt, vollzieht sich offenbar folgender Vorgang. Jedes Radial-Feld stößt alle anderen Radial-Felder in der näheren oder weiteren kosmischen Umgebung ab. Die elektrische und magnetische Abstoßungskraft gleichnamiger Pole scheint hier ihre Wurzeln zu haben. So halten die Gestirne idealtypisch betrachtet ihre jeweilige Position im Raum stabil. In allen Verbindungslinien zu benachbarten Gestirnen bzw. deren Radial-Feldern ergeben sich Durchdringungszone der unterschiedlichsten Art.“ Radial-Energie ist die energiereichste Strahlung überhaupt, die Materie grundsätzlich durchschlägt. „Die Radial-Energie wird abgebremst, gekrümmt, in Schwingung versetzt, Gravitationswellen und eine potenziell unbegrenzte Vielzahl an elektromagnetischen und analogen Wellen-Phänomenen durchjagen den Raum. Durch diese Wechselwirkung, wieder idealtypisch betrachtet, ist jedes Gestirn umgeben von einer über das eigene Radial-Feld vermittelten, sich aus unendlich differenzierten Schichten zusammensetzenden Kugel von Strahlungszonen. Diese Kugel ist potenziell unendlich groß. Wären die Strahlungszonen exakt gleichartig, so müsste das Gestirn ruhen. Das geschieht nirgendwo. Das Gestirn bewegt sich in einer gekrümmten, aber angenähert geraden Linie dorthin im Raum, wo der wechselseitige Verstrahlungswiderstand der Radial-Felder am geringsten ist. Das Radial-Feld bewegt sich entlang eines Gefälles zwischen zwei Potentialen. Das radialenergetische Strömen oder Fließen entlang eines Gefälles, einer Potenzialdifferenz als Bewegungsursache, macht die Vorstellung einer ursachelosen Perpetualbewegung nach herrschendem Muster *hinfällig*.“ Das ist die Ursache nach meiner Überzeugung, die *causa*, eine jedenfalls, die man nennen kann, nicht das Ganze. „Insofern bedarf die Gestirnbewegung entgegen der Schulmechanik tatsächlich einer *fortwährend angreifenden und einwirkenden* Kraft. Erlischt diese, kommt auch die Bewegung zum Stillstand. Dies hat Gültigkeit für jede Bewegung, also auch für die bis dato völlig rätselhaften atomaren bzw. subatomaren Bewegungen.“

Das habe ich Ihnen erläutert im Zusammenhang mit der sogenannten Raumenergie, dass man auch von dorthin verstehen kann, warum überhaupt im Mikrobereich, im atomaren, subatomaren Bereich so eine rasende Bewegung ständig aufrechterhalten wird.

Auch das wird ja im Normalfall als eine ursachelose Perpetualbewegung hingestellt, die man mathematisch beschreibt, etwa in der Quantentheorie, aber deren Ursache nicht erfasst werden kann und die einfach als akausal gelten. „Auch die Achsendrehung eines Gestirns ist die Folge eines Strömens oder Fließens entlang eines radial-energetischen Gefälles, Ausdruck der Differenzierung, in der jedes Gestirn umhüllenden Kugel von Strahlungszonen.“ Ich sage nochmal: Die Radial-Energie ist die feinste, die energiereichste Strahlung, letztlich die Grund- oder Ur-Energie oder Raum-Energie, was die materielle Wirklichkeit betrifft. „Das Gestirn bewegt sich, weil die Radial-Energie wie eine Flüssigkeit einem Gefälle folgt, die aus einer Instabilität in den Relationen der Radial-Felder resultiert. Die Bewegung hat eine bestimmte Richtung im Raum, wie eine Flüssigkeit, die einem Potentialgefälle folgt. Nun wird das sich bewegende Gestirn aus allen anderen Richtungen radial-energetisch beeinflusst, überall, überall im Universum. Die Bewegung des ganzen Gestirns folgt der größten Potenzialdifferenz, dem stärksten Gefälle. Die Achsendrehung folgt dann notwendig dem, in Anführungszeichen, zweitstärksten Gefälle. Der Verstrahlungswiderstand, den das Radial-Feld des Gestirns gemäß der Stärke des Radial-Feldes besitzt, erfährt in der Bewegungsrichtung des ganzen Gestirns eine Verminderung. Das Gestirn wird von dort quasi angezogen, aus dieser Richtung [weist auf die Zeichnung an der Tafel]. Ein Radial-Feld, das nun seitlich einwirkt, idealtypisch genau im rechten Winkel zur Bewegungsrichtung stößt notwendig auf zwei verschiedene Widerstands-Potenziale. Hier [bezieht sich auf die Zeichnung an der Tafel], auf dieser Seite ein anderes Widerstands-Potenzial als auf der anderen Seite, zwei verschiedene Widerstands-Potenziale. So dreht sich das Gestirn von der Gesamtbewegungsrichtung weg in Richtung auf das seitlich einwirkende Radialfeld. Das Ganze ist ein absolut gewaltloser und schwere-enthobener Vorgang *ohne jede Materialität*.“ Also was letztlich die Relationen bewirkt ist nicht die Gestirnmaterie, sondern es sind die Energien, die Radial-Energien. „Man kann versuchen, ihn auf die verschiedenste Weise anschaulich zu machen und damit ins Bild zu bekommen, etwa hydrodynamisch. Die Gestirnkugel treibt gleichsam auf einem Strom.“ Das wäre die Gesamtbewegung, die einem Gefälle folgt, quasi einem Gefälle, die Bewegung des ganzen Gestirns, in der Potenzialdifferenz. „Zugleich gibt es ständig von der Seite einwirkende Wirbelbewegungen, die zwar die Gesamtbewegung nicht ändern können, aber die Kugel zur Rotation veranlassen“. Also aus dieser Richtung [bezieht sich auf die Zeichnung an der Tafel], unendlich differenziert im Einzelnen.

Im Prinzip sind Überlegungen dieser Art nicht neu. Es hat sie in der einen oder anderen Form immer wieder gegeben seit dem 17. Jahrhundert, unter anderem im Zusammenhang mit der Fluidum-Theorie, die im ausgehenden 19. Jahrhundert mit Blick auf die elektromagnetischen Phänomene reaktiviert wurde. „Vor hundert Jahren war das eine kolossal intensiv diskutierte Theorie, heute fast vergessen, zusammen mit der elektro-

magnetischen Materie-Theorie oder der Äther-Theorie. Äther und Fluidum wurden meist materiell oder quasi materiell vorgestellt. Mein Ansatz schließt alle materiellen oder quasi materiellen Wirk-Elemente aus. Er ist rein energetisch, bezogen auf die Primordial-Energie, die Radial- oder Raum-Energie. Auch als Driften wären die genannten Bewegungsvorgänge modellhaft zu veranschaulichen, sowie Varela und Maturana den Begriff für die Biologie verwenden oder im Rahmen des sog. Chreoden-Modells, das Sheldrake für seine Theorie der morphischen Felder heranzieht. Als Chreode gilt die Bahn einer Kugel in einer epigenetischen Landschaft.“ Das ist jetzt nicht wichtig, der andere Punkt. Es geht noch wesentlich weiter, hier nur als in ganz knappster Form, in aller skeletthafter Form, der Versuch, Bewegung, Gestirnbewegung von der Ursachenebene aus verstehbar zu machen, als eine *Bewegung entlang eines Gefälles*, quasi wie eine Flüssigkeit oder wie auf einer Wasseroberfläche dahin-Treiben.

Mit aller Vorsicht gesagt, weil alle Vergleiche dieser Art letztlich oder sehr schnell zu sehr kompakten oder materiellen Analogien verleiten. Das ist nicht gemeint. Es sind Bilder, das sind letztlich Bilder für einen Energie-Prozess, für feinststoffliche, wenn man es so nennen will, energetische Wechselbeziehungen. Das heißt also, Bewegung geschieht auf Grund einer radial-energetischen Differenz, und die hydrodynamischen Überlegungen haben Hilfscharakter. Das findet man übrigens auch in ganz anderer Form bei Ervin Laszlo in seinem Buch „Kosmische Kreativität“. Auch er ist bemüht, an verschiedenen Stellen seines Buches, die Bewegung der Gestirne mit solchen Analogien zu erklären. Er benutzt mehrfach auch den Vergleich der Meeresoberfläche. Zum Beispiel heißt es hier an einer Stelle, ich zitiere das hier: „Obgleich das Meer im Gegensatz zum Quanten-Vakuum ein lineares Medium ist, kann seine Wechselwirkung mit den Schiffen als dynamische Metapher der Interaktion angesehen werden, die zwischen den beiden Energiearten des Universums stattfindet.“ Das wäre im Einzelnen zu weitgehend diese Laszlo-These hier noch einmal zu erläutern, die sogenannte Psi-Feld-Theorie.

Ich meine, das auch auf diese Weise verstehbar gemacht werden kann, wie überhaupt Materie entsteht, dass nämlich Materie entsteht in einem sehr intensiven, starken Gegeneinander von radial-energetischen Strömungen, die sich verwirbeln und aufsplintern und in Wellenbewegung geraten. Wie ich auch glaube, ich habe das hier auch dargestellt und wie ich meine auch begründet, dass die ganze Frage nach dem Teilchen-Welle-Dualismus der Quantentheorie auf diese Weise eine gewisse neue Akzentsetzung erfahren kann, dass nämlich der Wellen-Aspekt letztlich der primäre ist und nicht der Teilchen-Aspekt. „Der Teilchen-Welle-Dualismus der Quantentheorie kann in der Radial-Feld-Hypothese aufgelöst werden. Aus den radial-energetischen Wechselwirkungen ergibt sich, dass der Wellen-Aspekt der Teilchen der primäre ist. Zumindest ist das eine Möglichkeit. Der von Ervin Laszlo und anderen eingebrachte Vorschlag, Teilchen als

soliton-ähnliche Gebilde zu begreifen, lässt sich auch von der Radial-Feld-Hypothese aus plausibel machen. Das Soliton als Einzelwelle scheint ein getrenntes Teilchen zu sein, ist aber dem ihm zugrundeliegenden Meer der Radial- und Raumenergie ständig verbunden. Das Soliton ist das Meer. Die quasi-Teilchen oder Solitone sind zugleich hochkomplexe nichtlineare Wirbel, gespeist und bewegt, und zwar unaufhörlich, von der radial-energetischen Matrix, also ein ständiger Vorgang, der Bewegung verursacht und der auch, glaube ich, in der Lage ist, in diesen sehr starken Wechselwirkungen in bestimmten kosmischen Konstellationen Materie entstehen zu lassen, in einem Wirbelungsvorgang.

Wahrscheinlich sind auch so die Galaxien-Strukturen zu erklären, dass in diesen großen Wirbel-Bewegungen tatsächlich auch auf diese Weise auch Materie entsteht. Aber das ist ein weites, schwieriges Feld. Auf jeden Fall kann man mit einigem Recht solche Überlegungen anstellen und man kann vergleichsweise aus, sagen wir mal hydrodynamischen Beobachtungen auf der Erdoberfläche, gewisse Schlussfolgerungen dann auch ableiten, mit aller Vorsicht. Ich bin mir immer bewusst bei all diesen Überlegungen, dass wir uns hier im Bereich der Modelle und der Bilder bewegen, das lasse ich nie aus meinem Bewusstsein. Genau das, das wissen Sie ja, sage ich ja immer wieder bei vielen Theorien, dass das gerade nicht geschieht, dass also eine erkenntnistheoretische Grundlagenreflexion einfach fehlt; die ist durchaus hier vorhanden.

Es ist der Versuch, das verstehbar zu machen, mit aller Vorsicht, immer in dem klaren Bewusstsein, dass hier eine Möglichkeit vorliegt und dass hier Bilder verwendet werden und dass diese Bilder natürlich eine ganz bestimmte Vorstellung induzieren, die so in der Form immer auch fragwürdig ist. Das ist klar, also insofern sei das mit allem Vorbehalt gesagt.

Das ist übrigens eine Vorstellung, dass Materie durch energetische Wirbelbewegung entsteht, [das] ist auch im Prinzip eine sehr alte Vorstellung. Ich habe selber kürzlich ... bin wieder auf eine Stelle gestoßen, die ich gar nicht mehr im Kopf hatte, aus meinem Schelling-Büchlein, vor fast 20 Jahren geschrieben. Beim Durchblättern fiel mir diese Stelle wieder auf, ich hatte sie gar nicht mehr im Kopf, dass Schelling in seiner Naturphilosophie um 1800 ganz ähnliche Gedanken äußert, die wiederum Bezug haben zu der Diskussion seiner Zeit, auch im Zusammenhang mit Messmer und anderen. Da schreibt er einmal über die Wirbelbewegung, die in der Materie, im Stoff, da heißt es hier: „Natur ist nie ohne Bewegung, alle Konstanten sind Fiktionen.“, habe ich geschrieben. Dann: „Die Scheinprodukte der Natur“, Schelling, „sind Hemmungspunkte der an sich unendlichen Tätigkeit, aber in jedem Hemmungspunkt ist noch das Unendliche.“ Das wäre auch nach meiner Überzeugung der Fall, weil die Radial-Energie in sich unendlich ist, letztlich sind das Unendlichkeitsprozesse. Ich schreibe weiter: „Die ewige Schöpferkraft der Natur wird gleichsam aufgehalten durch eine diametral entgegengesetzte Strömung, der resultierende



Widerstand mündet in eine Art Wirbel.“ Jetzt Zitat Schelling: „Ein solcher Wirbel ist jedes ursprüngliche Naturprodukt, jede Organisation, zum Beispiel: Der Wirbel ist nicht etwas Feststehendes, sondern beständig Wandelbares aber in jedem Augenblick neu Reproduziertes“, ist also eine unaufhörliche Speisung durch die Wirbel-Bewegung, die nie zur Ruhe kommt. „Kein Produkt in der Natur ist also fixiert, sondern in jedem Augenblick durch die Kraft der ganzen Natur reproduziert.“ Zitatende.

„Dies sind erstaunliche Aussagen, die erst aus der späteren Feldtheorie verständlich werden. Die kleinsten Einheiten der Natur sind nach Schelling keine materiellen Teilchen des im Sinne des materialistischen Atomismus, sondern *Kraft-Wirbel, Zentren unaufhörlicher Bewegungsvorgänge*. Schelling sagt wörtlich: ‚Ur-Aktionen der Produktivität der Natur‘. *Das Atom als Geschehen*, als Bewegung, als dynamische Kraft“, das wäre es auch im Sinne meiner Überlegung zu den radial-energetischen Wechselwirkungen, „das ist der Kern des Schellingschen Atomismus. Als Leitgedanke dient die Vorstellung von der wesensmäßigen Einheit aller physikalischen Kräfte.“ Noch einmal Schelling: „Und so wäre es dann wohl Zeit, auch in der organischen Natur jene Stufenfolge aufzuzeigen und den Gedanken zu rechtfertigen, dass die organischen Kräfte Sensibilität, Irritabilität und Bildungstrieb alle nur Zweige einer Kraft sind, ebenso ohne Zweifel wie in Licht, in der Elektrizität usw. nur eine Kraft in ihren verschiedenen Erscheinungen hervortritt. Wenn in der organischen Natur nur der allgemeine Organismus gleichsam sich kontrahiert, so müssen in der allgemeinen Natur wenigstens die Analoga aller jener organischen Kräfte vorkommen.“

Damit war ja Schelling, ich habe das in verschiedenen Kontexten ja auch erwähnt, einer der Gründerväter der elektromagnetischen Feldtheorie, er war überhaupt der erste Denker, der gesagt hat: Elektrizität und Magnetismus sind im Prinzip das Gleiche. Und einer seiner Schüler, Hans Christian Oersted, der Däne, hat dann 1810 über seine ersten Versuche, angeregt durch Schelling, überhaupt dann den Elektromagnetismus ins Rollen gebracht und in die Physik eingeführt. Und als dann Faraday 1832 die elektromagnetische Induktion entdeckte, fühlte sich Schelling bestätigt. Es gibt einen berühmten Vortrag, den Schelling dazu gehalten hat.

Also auch hier taucht die Vorstellung des Wirbels auf. Natürlich ist das viel älter, auch für kosmische Prozesse. Denken Sie etwa an die recht grobe und auch nicht haltbare, aber doch interessante Vorstellung, die Descartes entwickelt hat über die Wirbelbewegung, die dann durch die Newtonsche Gravitationstheorie erst einmal widerlegt worden ist. Aber auch der Gedanke ist naheliegend und auch im Grunde alt. Auch bei Kepler gibt es Überlegungen dieser Art, dass man Bewegungen auch als Wirbelvorgänge deuten kann, also das nur als Anregung zu diesen Vorgängen. Das Ganze wäre eine wirklich ganz eigene Vorlesung zur Frage der Bewegung. Auch hochinteressant, wie ist das im Laufe der Zeit gedacht worden. Und eins steht fest, das kann man sagen aufgrund der gesamten

Entwicklung der letzten Jahre in der sogenannten New Science, dass die herkömmlichen Theorien alle nicht stimmen. Das kann man mit Sicherheit sagen, jedenfalls alle voller Widersprüche und Anomalien sind, ob das die Massenanziehung-Hypothese ist oder alle anderen Theorien dieser Art. Es gibt viele gute Gegengründe und Argumente, die in den letzten 15, 20 Jahren entwickelt worden sind, in der sogenannten New Science. So kann es nicht sein, aber man sucht natürlich nach Möglichkeiten, das verständlich zu machen. Und da gibt es verschiedene Ansätze, und mein Ansatz ist einer von diesen, der, wie ich glaube, am weitesten geht.

Gut, ich will dann erst mal zum Gespräch öffnen und will sagen, dass ich dann in der nächsten Vorlesung, das heißt heute in einer Woche, einen sozusagen Gedenk-Vortrag über Giordano Bruno halten möchte. Das ist nicht der 17. Februar, aber 17. Februar ist vorlesungsfreie Zeit. Ich habe für verschiedene Zeitschriften etwas gemacht. Das ist aber noch nicht erschienen. Die erste Zeitschrift, wo was erscheinen wird von mir über Giordano Bruno ist die Astronomie Zeitschrift „Sterne und Weltraum“. In der Ausgabe vom Februar. Die kommt Ende Januar raus. Da ist ein zehn Seiten-Artikel über Giordano Bruno drin, „Sterne und Weltraum“, das kriegen Sie überall am Kiosk, diese Zeitschrift. Und dann kommt auch in der wissenschaftskritischen Zeitschrift „raumzeit“ Ende Februar ein Artikel und noch in einer dritten Zeitschrift ein längerer Artikel darüber. Aber die „Sterne und Weltraum“ kriegen sie am Kiosk. Kostet, glaub ich, 24 Mark. Ich weiß es gar nicht genau. Oder 18 Mark. Ich habe es nicht im Kopf. Relativ umfangreiche Zeitschrift. Sie sehen das manchmal in den Anzeigen am Kiosk. Da habe ich mich dazu geäußert, weil der zuständige Chefredakteur mich schon im Sommer gefragt hat, ob ich das mache, obwohl ich ihm gleich gesagt habe: Sie kennen ja Sachen von mir und wissen, dass ich durchaus nicht Mainstream-mäßig denke. Ob Sie ... , ob er das trotzdem akzeptiert, [ich] dachte gut, machen wir gerade deswegen. Also das finde ich immerhin eine faire und großzügige Geste für eine immerhin vollkommen traditionelle Zeitschrift. Denn „Astronomie und Weltraum“ ist eine populäre Zeitschrift für Astronomie, die nun wahrlich keinerlei herausragende Theorien veröffentlicht. Und ich war erstaunt, dass mir die Möglichkeit gegeben wurde, immerhin auf zehn ganzen Seiten dieser Zeitschrift das darzustellen. Fand das gut und habe das auch gemacht. Und das wird also in Kürze erscheinen.

\* \* \* \* \*