

---

# **Wissenschaft der Logik, 1. Buch - Die Lehre vom Begriff**

Dritte Abschnitt - Das Maß

G.W.F. Hegel

Im Maße sind, abstrakt ausgedrückt, Qualität und Quantität vereinigt.

Das Sein als solches ist unmittelbare Gleichheit der Bestimmtheit mit sich selbst.

Diese Unmittelbarkeit der Bestimmtheit hat sich aufgehoben.

Die Quantität ist das so in sich zurückgekehrte Sein, daß es einfache Gleichheit mit sich als Gleichgültigkeit gegen die Bestimmtheit ist.

Aber diese Gleichgültigkeit ist nur die Äußerlichkeit, nicht an sich selbst, sondern in anderem die Bestimmtheit zu haben.

Das Dritte ist nun die sich auf sich selbst beziehende Äußerlichkeit; als Beziehung auf sich ist es zugleich aufgehobene Äußerlichkeit und hat an ihr selbst den Unterschied von sich, der als Äußerlichkeit das quantitative, als in sich zurückgenommene das qualitative Moment ist.

Indem die Modalität unter den Kategorien des transzendentalen Idealismus nach der Quantität und Qualität, auf Einschiebung der Relation, aufgeführt wird, so kann derselben hier erwähnt werden.

Diese Kategorie hat daselbst die Bedeutung, die Beziehung des Gegenstandes auf das Denken zu sein.

Im Sinne jenes Idealismus ist das Denken überhaupt dem Ding-an-sich wesentlich äußerlich.

Insofern die anderen Kategorien nur die transzendente Bestimmung haben, dem Bewußtsein, aber als das Objektive desselben, anzugehören, so enthält die Modalität, als die Kategorie der Beziehung auf das Subjekt, insofern relativ die Bestimmung der Reflexion-in-sich; d. h. die Objektivität, welche den anderen Kategorien zukomme, mangelt denen der Modalität; diese vermehren, nach Kants Ausdruck, den Begriff als Bestimmung des Objekts nicht im mindesten, sondern drücken nur das Verhältnis zum Erkenntnisvermögen aus (Kritik der reinen Vernunft, 2. Aufl. [B], s. S. 99, 266).

- Die Kategorien, die Kant unter der Modalität zusammenfaßt, Möglichkeit, Wirklichkeit und Notwendigkeit, werden ((387)) in der Folge an ihrer Stelle vorkommen; Kant hat die unendlich wichtige Form der Triplizität, sosehr sie bei ihm nur erst als ein formeller Lichtfunken erschienen, nicht auf die Gattungen seiner Kategorien (Quantität, Qualität usf.), wie auch diesen Namen nur auf deren Arten angewendet; daher hat er nicht auf das Dritte der Qualität und Quantität kommen können.

Bei Spinoza ist der Modus nach Substanz und Attribut gleichfalls das Dritte; er erklärt ihn für die Affektionen der Substanz oder für dasjenige, was in einem Anderen ist, durch welches es auch begriffen wird.

Dieses Dritte ist nach diesem Begriffe nur die Äußerlichkeit als solche; wie sonst erinnert worden, daß bei Spinoza überhaupt der starren Substantialität die Rückkehr in sich selbst fehlt.

Die hier gemachte Bemerkung dehnt sich allgemeiner auf die Systeme des Pantheismus aus, welche der Gedanke etwas ausgebildet hat.

Das Sein, das Eine, die Substanz, das Unendliche, das Wesen ist das Erste; gegen dieses Abstraktum kann das Zweite, alle Bestimmtheit, überhaupt als das nur Endliche, nur Akzidentelle, Vergängliche, außer-

und Unwesentliche usf. ebenso abstrakt zusammengefaßt werden, wie in dem ganz formalen Denken gewöhnlich und zunächst geschieht.

Aber es drängt sich zu sehr der Zusammenhang dieses Zweiten mit dem Ersten auf, um es nicht zugleich in einer Einheit mit demselben zu fassen, wie das Attribut bei Spinoza die ganze Substanz ist, aber von dem Verstand, selbst einer Beschränkung oder Modus, gefaßt; der Modus aber, das Nichtsubstantielle überhaupt, das nur aus einem Anderen gefaßt werden kann, macht so das andere Extrem zu der Substanz, das Dritte überhaupt aus.

Der indische Pantheismus hat in seiner ungeheuren Phantasterei gleichfalls, abstrakt genommen, diese Ausbildung erhalten, die sich durch ihr Maßloses hindurch als ein mäßiger Faden zu einigem Interesse zieht, daß Brahman, das Eine des abstrakten Denkens, durch die Gestaltung in Wischnu, besonders in der Form Krischnas, zu dem Dritten, Schiwa, ((388)) fortgeht.

Die Bestimmung dieses Dritten ist der Modus, Veränderung, Entstehen und Vergehen, das Feld der Äußerlichkeit überhaupt.

Wenn diese indische Dreiheit zu einer Vergleichung mit der christlichen verleitet hat, so ist in ihnen zwar ein gemeinsames Element der Begriffsbestimmung zu erkennen, aber über den Unterschied ist wesentlich ein bestimmteres Bewußtsein zu fassen; derselbe ist nicht nur unendlich, sondern die wahrhafte Unendlichkeit macht den Unterschied selbst aus.

Jenes dritte Prinzip ist seiner Bestimmung nach das Auseinanderfahren der substantiellen Einheit in ihr Gegenteil, nicht die Rückkehr derselben zu sich, - das Geistlose vielmehr, nicht der Geist.

In der wahrhaften Dreiheit ist nicht nur Einheit, sondern Einigkeit, der Schluß zur inhaltvollen und wirklichen Einheit, die in ihrer ganz konkreten Bestimmung der Geist ist, gebracht.

Jenes Prinzip des Modus und der Veränderung schließt wohl die Einheit nicht überhaupt aus; wie nämlich im Spinozismus eben der Modus als solcher das Unwahre und nur die Substanz das Wahre ist, alles auf diese zurückgeführt werden soll, welches dann ein Versenken [?] alles Inhalts in die Leerheit, in nur formelle, inhaltslose Einheit ist, so ist auch Schiwa wieder das große Ganze, von Brahman nicht Unterschiedene, Brahman selbst; d. h. der Unterschied und die Bestimmtheit verschwindet nur wieder, aber wird nicht aufbewahrt, nicht aufgehoben, und die Einheit wird nicht zur konkreten Einheit, die Entzweiung nicht zur Versöhnung zurückgeführt.

Das höchste Ziel für den in die Sphäre des Entstehens und Vergehens, der Modalität überhaupt versetzten Menschen ist die Versenkung in die Bewußtlosigkeit, die Einheit mit Brahman, die Vernichtung; dasselbe ist das buddhistische Nirwana, Nieban usf.

Wenn nun der Modus überhaupt die abstrakte Äußerlichkeit, die Gleichgültigkeit gegen die qualitativen wie gegen die quantitativen Bestimmungen ist und es im Wesen auf das Äußerliche, Unwesentliche nicht ankommen soll, so wird auch wieder in vielem zugestanden, daß alles auf die Art ((389)) und Weise ankomme; der Modus wird damit selbst für wesentlich zum Substantiellen einer Sache gehörig erklärt; in welcher sehr unbestimmten Beziehung wenigstens dies liegt, daß dies Äußerliche nicht so abstrakt das Äußerliche sei.

Hier hat der Modus die bestimmte Bedeutung, das Maß zu sein.

Der spinozistische Modus wie das indische Prinzip der Veränderung ist das Maßlose.

Das griechische, selbst noch unbestimmte Bewußtsein, daß alles ein Maß hat, so daß selbst Parmenides nach dem abstrakten Sein die Notwendigkeit als die alte Grenze, die allem gesetzt ist, eingeführt [hat], ist der Anfang eines viel höheren Begriffs, als die Substanz und der Unterschied des Modus von derselben enthält.

Das entwickeltere, reflektiertere Maß ist die Notwendigkeit; das Schicksal, die Nemesis, schränkt sich im allgemeinen auf die Bestimmtheit des Maßes ein, daß, was sich vermessen, zu groß, zu hoch mache, auf das andere Extrem der Herabsetzung zur Nichtigkeit reduziert und damit die Mitte des Maßes, die Mittelmäßigkeit, hergestellt werde.

- »Das Absolute, Gott, ist das Maß aller Dinge« ist nicht stärker pantheistisch als die Definition »das Absolute, Gott, ist das Sein«, aber unendlich wahrhafter.
- Das Maß ist zwar äußerliche Art und Weise, ein Mehr oder Weniger, welches aber zugleich ebenso in sich reflektiert, nicht bloß gleichgültige und äußerliche, sondern an sich seiende Bestimmtheit ist; es ist so die konkrete Wahrheit des Seins; in dem Maße haben darum die Völker etwas Unantastbares, Heiliges verehrt.

Es liegt in dem Maße bereits die Idee des Wesens, nämlich in der Unmittelbarkeit des Bestimmtheits identisch mit sich zu sein, so daß jene Unmittelbarkeit durch diese Identität-mit-sich zu einem Vermittelten herabgesetzt ist, wie diese ebenso nur durch diese Äußerlichkeit vermittelt, aber die Vermittlung mit sich ist, - die Reflexion, deren Bestimmungen sind, aber in diesem Sein schlechthin nur als Momente ihrer negativen Einheit.

Im Maße ist das Qualitative quantitativ; die Bestimmtheit oder der Unterschied ist als gleichgültig, damit ((390)) ist es ein Unterschied, der keiner ist, er ist aufgehoben; diese Quantitativität macht als Rückkehr in sich, worin sie als das Qualitative ist, das Anundfürsichsein aus, welches das Wesen ist.

Aber das Maß ist erst an sich oder im Begriffe das Wesen; dieser Begriff des Maßes ist noch nicht gesetzt.

Das Maß noch als solches ist selbst die seiende Einheit des Qualitativen und Quantitativen; seine Momente sind als ein Dasein, eine Qualität und Quanta derselben, die nur erst an sich untrennbar [sind], aber noch nicht die Bedeutung dieser reflektierten Bestimmung haben.

Die Entwicklung des Maßes enthält die Unterscheidung dieser Momente, aber zugleich die Beziehung derselben, so daß die Identität, welche sie an sich sind, als ihre Beziehung aufeinander wird, d. i. gesetzt wird.

Die Bedeutung dieser Entwicklung ist die Realisation des Maßes, in der es sich zu sich selbst ins Verhältnis und damit zugleich als Moment setzt; durch diese Vermittlung wird es als Aufgehobenes bestimmt; seine Unmittelbarkeit wie die seiner Momente verschwindet, sie sind als reflektierte; so als das hervorgetreten, was es seinem Begriffe nach ist, ist es in das Wesen übergegangen.

Das Maß ist zunächst unmittelbare Einheit des Qualitativen und Quantitativen, so daß erstens ein Quantum ist, das qualitative Bedeutung hat und als Maß ist.

Dessen Fortbestimmung ist, daß an ihm, dem an sich Bestimmten, der Unterschied seiner Momente, des qualitativen und quantitativen Bestimmtheits, hervortritt.

Diese Momente bestimmen sich weiter selbst zu Ganzen des Maßes, welche insofern als Selbständige sind; indem sie sich wesentlich aufeinander beziehen, wird das Maß zweitens Verhältnis von spezifischen Quantis als selbstständigen Maßen.

Ihre Selbständigkeit beruht aber wesentlich zugleich auf dem quantitativen Verhältnisse und dem Größenunterschiede; so wird ihre Selbständigkeit ein Übergehen ineinander.

Das Maß geht damit im Maßlosen zugrunde.

- Dies Jenseits des Maßes ist aber die Negativität desselben nur an sich selbst; es ist dadurch ((391)) drittens die Indifferenz der Maßbestimmungen und als reell mit der in ihr enthaltenen Negativität das Maß gesetzt als umgekehrtes Verhältnis von Maßen, welche als selbständige Qualitäten wesentlich nur auf ihrer Quantität und auf ihrer negativen Beziehung aufeinander beruhen und damit sich erweisen, nur Momente ihrer wahrhaft selbständigen Einheit zu sein, welche ihre Reflexion-in-sich und das Setzen derselben, das Wesen, ist.

Die Entwicklung des Maßes, die im folgenden versucht worden, ist eine der schwierigsten Materien; indem sie von dem unmittelbaren, äußerlichen Maße anfängt, hätte sie einerseits zu der abstrakten Fortbestimmung des Quantitativen (einer Mathematik der Natur) fortzugehen, andererseits den Zusammenhang dieser Maßbestimmung mit den Qualitäten der natürlichen Dinge anzuzeigen, wenigstens im allgemeinen; denn die bestimmte Nachweisung des aus dem Begriffe des konkreten Gegenstandes hervorgehenden Zusammenhangs des Qualitativen und Quantitativen gehört in die besondere Wissenschaft des Konkreten, - wovon Beispiele in der Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften, 3. Aufl. [1830], § 267 u. 270 Anm., das Gesetz des Falles und das der freien himmlischen Bewegung betreffend nachzusehen sind.

Es mag hierbei dies überhaupt bemerkt werden, daß die verschiedenen Formen, in welchen sich das Maß realisiert, auch verschiedenen Sphären der natürlichen Realität angehören.

Die vollständige, abstrakte Gleichgültigkeit des entwickelten Maßes, d. i. der Gesetze desselben, kann nur in der Sphäre des Mechanismus [?ik] statthaben, als in welchem das konkrete Körperliche nur die selbst abstrakte Materie ist; die qualitativen Unterschiede derselben haben wesentlich das Quantitative zu ihrer Bestimmtheit; Raum und Zeit sind die reinen Äußerlichkeiten selbst, und die Menge der Materien, Massen, Intensität des Gewichts sind ebenso äußerliche Bestimmungen, die an dem Quantitativen ihre eigentümliche Bestimmtheit haben.

Dagegen wird solche Größenbestimmtheit des abstrakt Materiellen schon durch die Mehrheit und ((392)) damit einen Konflikt von Qualitäten im Physikalischen, noch mehr aber im Organischen gestört.

Aber es tritt hier nicht bloß der Konflikt von Qualitäten als solchen ein, sondern das Maß wird hier höheren Verhältnissen untergeordnet und die immanente Entwicklung des Maßes vielmehr auf die einfache Form des unmittelbaren Maßes reduziert.

Die Glieder des animalischen Organismus haben ein Maß, welches als ein einfaches Quantum im Verhältnis zu anderen Quantis der anderen Glieder steht; die Proportionen des menschlichen Körpers sind die festen Verhältnisse von solchen Quantis; die Naturwissenschaft hat noch weithin, von dem Zusammenhange solcher Größen mit den organischen Funktionen, von denen sie ganz abhängig sind, etwas einzusehen.

Aber von der Herabsetzung eines immanenten Maßes zu einer bloß äußerlich determinierten Größe ist die Bewegung das nächste Beispiel.

An den Himmelskörpern ist sie die freie, nur durch den Begriff bestimmte Bewegung, deren Größen hiermit ebenso nur von demselben abhängen (s. oben), aber von dem Organischen wird sie zur willkürlichen oder mechanisch-regelmäßigen, d. h. überhaupt abstrakten formellen Bewegung heruntersetzt.

Noch weniger aber findet im Reich des Geistes eine eigentümliche, freie Entwicklung des Maßes statt.

Man sieht z. B. wohl ein, daß eine republikanische Verfassung wie die atheniensische oder eine durch Demokratie versetzte aristokratische nur bei einer gewissen Größe des Staates Platz haben kann, daß in der entwickelten bürgerlichen Gesellschaft die Mengen von Individuen, welche den verschiedenen Gewerben angehören, in einem Verhältnisse miteinander stehen; aber dies gibt weder Gesetze von Maßen noch eigentümliche Formen desselben.

Im Geistigen als solchen kommen Unterschiede von Intensität des Charakters, Stärke der Einbildungskraft, der Empfindungen, der Vorstellungen usf. vor; aber über dies Unbestimmte der Stärke oder Schwäche geht die Bestimmung nicht hinaus.

Wie matt und völlig leer die sogenannten Gesetze ausfallen, die über das Verhältnis ((393)) von Stärke und Schwäche der Empfindungen, Vorstellungen usf. aufgestellt werden, wird man inne, wenn man die Psychologien nachsieht, welche sich mit dergleichen bemühen.

## **Erstes Kapitel Die spezifische Quantität**

Die qualitative Quantität ist zunächst ein unmittelbares spezifisches Quantum, das zweitens, als sich zu anderem verhaltend, ein quantitatives Spezifizieren, ein Aufheben des gleichgültigen Quantums wird.

Dieses Maß ist insofern eine Regel und enthält die beiden Momente des Maßes unterschieden, nämlich die ansichseiende quantitative Bestimmtheit und das äußerliche Quantum.

In diesem Unterschiede werden aber diese beiden Seiten zu Qualitäten und die Regel zu einem Verhältnisse derselben; das Maß stellt sich daher dar drittens als Verhältnis von Qualitäten, die zunächst ein Maß haben, das sich aber ferner so zu einem Unterschiede von Maßen in sich spezifiziert.

### **A. DAS SPEZIFISCHE QUANTUM**

1. Das Maß ist die einfache Beziehung des Quantums auf sich, seine eigene Bestimmtheit an sich selbst; so ist das Quantum qualitativ.

Zunächst ist es als unmittelbares Maß ein unmittelbares, daher als irgendein bestimmtes Quantum; ebenso unmittelbar ist die ihm zugehörige Qualität; sie ist irgendeine bestimmte Qualität.

- Das Quantum als diese nicht mehr gleichgültige Grenze, sondern sich auf sich beziehende Äußerlichkeit ist so selbst die Qualität, und unterschieden von dieser geht es nicht über sie hinaus, so wie diese nicht über dasselbe hinausgeht.

Es ist so in die einfache Gleichheit mit sich zurückgekehrte Bestimmtheit; eins mit dem bestimmten Dasein, so wie dieses mit seinem Quantum.((394))

Wenn man aus der erhaltenen Bestimmung einen Satz machen will, so kann man sich ausdrücken: Alles, was da ist, hat ein Maß.

Alles Dasein hat eine Größe, und diese Größe gehört zur Natur von Etwas selbst; sie macht seine bestimmte Natur und sein Insichsein aus.

Etwas ist gegen diese Größe nicht gleichgültig, so daß, wenn sie geändert würde, es bliebe, was es ist, sondern die Änderung derselben änderte seine Qualität.

Das Quantum hat als Maß aufgehört, Grenze zu sein, die keine ist; es ist nunmehr die Bestimmung der Sache, so daß diese, über dies Quantum vermehrt oder vermindert, zugrunde ginge.

Ein Maß, als Maßstab im gewöhnlichen Sinne, ist ein Quantum, das als die an sich bestimmte Einheit gegen äußerliche Anzahl willkürlich angenommen wird.

Eine solche Einheit kann zwar auch in der Tat an sich bestimmte Einheit sein, wie Fuß und dergleichen ursprüngliche Maße; insofern sie aber als Maßstab zugleich für andere Dinge gebraucht wird, ist sie für diese nur äußerliches, nicht ihr ursprüngliches Maß.

- So mag der Erddurchmesser oder die Pendellänge als spezifisches Quantum für sich genommen werden.

Aber es ist willkürlich, den wievielsten Teil des Erddurchmessers oder der Pendellänge und unter welchem Breitengrade man diese nehmen wolle, um sie als Maßstab zu gebrauchen.

Noch mehr aber ist für andere Dinge ein solcher Maßstab etwas Äußerliches.

Diese haben das allgemeine spezifische Quantum wieder auf besondere Art spezifiziert und sind dadurch zu besonderen Dingen gemacht.

Es ist daher töricht, von einem natürlichen Maßstabe der Dinge zu sprechen.

Ohnehin soll ein allgemeiner Maßstab nur für die äußerliche Vergleichung dienen; in diesem oberflächlichsten Sinne, in welchem er als allgemeines Maß genommen wird, ist es völlig gleichgültig, was dafür gebraucht wird.

Es soll nicht ein Grundmaß in dem Sinne sein, daß die Naturmaße der besonderen Dinge daran dargestellt und daraus nach einer Regel, als Spezifikation eines allgemeinen Maßes, des Maßes ihres allgemeinen Körpers, erkannt würden.

Ohne diesen ((395)) Sinn aber hat ein absoluter Maßstab nur das Interesse und die Bedeutung eines Gemeinschaftlichen, und ein solches ist nicht an sich, sondern durch Übereinkommen ein Allgemeines.

Das unmittelbare Maß ist eine einfache Größenbestimmung, wie z. B. die Größe der organischen Wesen, ihrer Gliedmaßen und so fort.

Aber jedes Existierende hat eine Größe, um das zu sein, was es ist, und überhaupt um Dasein zu haben.

- Als Quantum ist es gleichgültige Größe, äußerlicher Bestimmung offen und des Auf- und Abgehens am Mehr und Weniger fähig.

Aber als Maß ist es zugleich von sich selbst als Quantum, als solcher gleichgültigen Bestimmung, verschieden und eine Beschränkung jenes gleichgültigen Hin- und Hergehens an einer Grenze.

Indem die Quantitätsbestimmtheit so an dem Dasein die gedoppelte ist, das eine Mal die, an welche die Qualität gebunden ist, das andere Mal aber die, an der unbeschadet jener hin- und hergegangen werden kann, so geschieht das Untergehen von etwas, das ein Maß hat, darin, daß sein Quantum verändert wird.

Dies Untergehen erscheint einesteils als unerwartet, insofern an dem Quantum, ohne das Maß und die Qualität zu verändern, geändert werden kann, andernteils aber wird es zu einem als ganz Begreiflichen gemacht, nämlich durch die Allmählichkeit.

Zu dieser Kategorie wird so leicht gegriffen, um das Vergehen von einer Qualität oder von etwas vorstellig zu machen oder zu erklären, indem man so dem Verschwinden beinahe mit den Augen zusehen zu können scheint, weil das Quantum die als äußerliche, ihrer Natur nach veränderliche Grenze gesetzt ist, hiermit die Veränderung, als nur des Quantums, sich von selbst versteht.

In der Tat aber wird nichts dadurch erklärt; die Veränderung ist zugleich wesentlich der Übergang einer Qualität in eine andere oder der abstraktere von einem Dasein in ein Nichtdasein; darin liegt eine andere Bestimmung als in der Allmählichkeit, welche nur eine Verminderung oder Vermehrung und das einseitige Festhalten an der Größe ist.((396))

2. Daß aber eine als bloß quantitativ erscheinende Veränderung auch in eine qualitative umschlägt, auf diesen Zusammenhang sind schon die Alten aufmerksam gewesen und haben die [aus] der Unkenntnis desselben entstehenden Kollisionen in populären Beispielen vorgestellt; unter den Namen des Kahlen, des Haufens sind hierher gehörige Elenchen bekannt,
  - d. i. nach des Aristoteles Erklärung Weisen, wodurch man genötigt wird, das Gegenteil von dem zu sagen, was man vorher behauptet hatte.

Man frage: macht das Ausraufen eines Haares vom Kopfe oder einem Pferdeschweif kahl oder hört ein Haufe auf, ein Haufe zu sein, wenn ein Korn weggenommen wird ?

Dies kann man unbedenklich zugeben, indem solche Wegnahme nur einen, und zwar selbst ganz unbedeutenden quantitativen Unterschied ausmacht; so wird ein Haar, ein Korn weggenommen und dies so wiederholt, daß jedesmal nach dem, was zugegeben worden, nur eines weggenommen wird; zuletzt zeigt sich die qualitative Veränderung, daß der Kopf, der Schweif kahl, der Haufe verschwunden ist.



Man vergaß bei jenem Zugeben nicht nur die Wiederholung, sondern daß sich die für sich unbedeutenden Quantitäten (wie die für sich unbedeutenden Ausgaben von einem Vermögen) summieren und die Summe das qualitativ Ganze ausmacht, so daß am Ende dieses verschwunden, der Kopf kahl, der Beutel leer ist.

Die Verlegenheit, der Widerspruch, welcher als Resultat herauskommt, ist nicht etwas Sophistisches im gebräuchlichen Sinne des Worts, als ob solcher Widerspruch eine falsche Vorspiegelung wäre.

Das Falsche ist, was der angenommene Andere, d. h. unser gewöhnliches Bewußtsein begeht, eine Quantität nur für eine gleichgültige Grenze, d. h. sie eben im bestimmten Sinne einer Quantität zu nehmen.

Diese Annahme wird durch die Wahrheit, zu der sie geführt wird, Moment des Maßes zu sein und mit der Qualität zusammenzuhängen, ((397)) konfundiert; was widerlegt wird, ist das einseitige Festhalten an der abstrakten Quantumsbestimmtheit.

- Jene Wendungen sind darum auch kein leerer oder pedantischer Spaß, sondern in sich richtig und Erzeugnisse eines Bewußtseins, das ein Interesse an den Erscheinungen hat, die im Denken vorkommen.

Das Quantum, indem es als eine gleichgültige Grenze genommen wird, ist die Seite, an der ein Dasein unverdächtig angegriffen und zugrunde gerichtet wird.

Es ist die List des Begriffes, ein Dasein an dieser Seite zu fassen, von der seine Qualität nicht ins Spiel zu kommen scheint, - und zwar so sehr, daß die Vergrößerung eines Staats, eines Vermögens usf., welche das Unglück des Staats, des Besitzers herbeiführt, sogar als dessen Glück zunächst erscheint.

3. Das Maß ist in seiner Unmittelbarkeit eine gewöhnliche Qualität von einer bestimmten ihr zugehörigen Größe.

Von der Seite nun, nach welcher das Quantum gleichgültige Grenze ist, an der, ohne die Qualität zu ändern, hin- und hergegangen werden kann, ist seine andere Seite, nach welcher es qualitativ, spezifisch ist, auch unterschieden.

Beides sind Größenbestimmungen eines und desselben; aber nach der Unmittelbarkeit, in der zuerst das Maß ist, ist ferner dieser Unterschied als ein unmittelbarer zu nehmen; beide Seiten haben hiernach auch eine verschiedene Existenz.

Die Existenz des Maßes, welche die an sich bestimmte Größe ist, ist dann in ihrem Verhalten zu der Existenz der veränderlichen, äußerlichen Seite ein Aufheben ihrer Gleichgültigkeit, ein Spezifizieren desselben.

## **B. SPEZIFIZIERENDES MASS**

Dasselbe ist erstlich eine Regel, ein Maß äußerlich gegen das bloße Quantum; zweitens spezifische Quantität, welche das äußerliche Quantum bestimmt;((398)) drittens verhalten sich beide Seiten als Qualitäten von spezifischer Quantitätsbestimmtheit gegeneinander als ein Maß.

### **a. Die Regel**

Die Regel oder der Maßstab, von dem schon gesprochen worden, ist zunächst als eine an sich bestimmte Größe, welche Einheit gegen ein Quantum ist, das eine besondere Existenz ist, an einem anderen Etwas, als das Etwas der Regel ist, existiert, an ihr gemessen, d. i. als Anzahl jener Einheit bestimmt wird.

Diese Vergleichung ist ein äußerliches Tun, jene Einheit selbst eine willkürliche Größe, die ebenso wieder als Anzahl (der Fuß als eine Anzahl von Zollen) gesetzt werden kann.

Aber das Maß ist nicht nur äußerliche Regel, sondern als spezifisches ist es dies, sich an sich selbst zu seinem Anderen zu verhalten, das ein Quantum ist.

### **b. Das spezifizierende Maß**

Das Maß ist spezifisches Bestimmen der äußerlichen Größe, d. i. der gleichgültigen, die nun von einer anderen Existenz überhaupt an dem Etwas des Maßes gesetzt wird, welches zwar selbst Quantum, aber im Unterschiede von solchem das Qualitative, bestimmend das bloß gleichgültige, äußerliche Quantum, ist.

Das Etwas hat diese Seite des Seins-für-Anderes an ihm, der das gleichgültige Vermehrt- und Vermindertwerden zukommt.

Jenes immanente Messende ist eine Qualität des Etwas, dem dieselbe Qualität an einem anderen Etwas gegenübersteht, aber an diesem zunächst relativ mit maßlosem Quantum überhaupt gegen jene, die als messend bestimmt ist.

An Etwas, insofern es ein Maß in sich ist, kommt äußerlich eine Veränderung der Größe seiner Qualität; es nimmt davon nicht die arithmetische Menge an.

Sein Maß reagiert dagegen, verhält sich als ein Intensives gegen die Menge und ((399)) nimmt sie auf eine eigentümliche Weise auf; es verändert die äußerlich gesetzte Veränderung, macht aus diesem Quantum ein Anderes und zeigt sich durch diese Spezifikation als Fürsichsein in dieser Äußerlichkeit.

- Diese spezifisch aufgenommene Menge ist selbst ein Quantum, auch abhängig von der anderen oder ihr als nur äußerlicher Menge.

Die spezifizierte Menge ist daher auch veränderlich, aber darum nicht ein Quantum als solches, sondern das äußere Quantum als auf eine konstante Weise spezifiziert.

Das Maß hat so sein Dasein als ein Verhältnis, und das Spezifische desselben ist überhaupt der Exponent dieses Verhältnisses.

Im intensiven und extensiven Quantum ist es, wie sich bei diesen Bestimmungen ergab, dasselbe Quantum, welches das eine Mal in der Form der Intensität, das andere Mal in der Form der Extensität vorhanden ist.

Das zugrunde liegende Quantum erleidet in diesem Unterschiede keine Veränderung, dieser ist nur eine äußere Form.

In dem spezifizierenden Maße hingegen ist das Quantum das eine Mal in seiner unmittelbaren Größe, das andere Mal aber wird es durch den Verhältnisexponenten in einer anderen Anzahl genommen.

Der Exponent, der das Spezifische ausmacht, kann zunächst ein fixes Quantum zu sein scheinen, als Quotient des Verhältnisses zwischen dem äußerlichen und dem qualitativ bestimmten.

Aber so wäre er nichts als ein äußerliches Quantum; es ist unter dem Exponenten hier nichts anderes als das Moment des Qualitativen selbst zu verstehen, welches das Quantum als solches spezifiziert.

Das eigentlich immanente Qualitative des Quantums ist, wie sich früher ergeben hat, nur die Potenzbestimmung.

Eine solche muss es sein, welche das Verhältnis konstituiert und die hier als die an sich seiende Bestimmung dem Quantum als der äußerlichen Beschaffenheit gegenübergetreten ist.

Dieses hat zu seinem Prinzip das numerische Eins, das dessen An-sich-Bestimmt-sein ausmacht; und die Beziehung des numerischen Eins ist die äußerliche, und die nur durch die Natur des unmittelbaren ((400)) Quantums als solchen bestimmte Veränderung besteht für sich in dem Hinzutreten eines solchen numerischen Eins und wieder eines solchen usf.

Wenn so das äußerliche Quantum in arithmetischer Progression sich verändert, so bringt die spezifizierende Reaktion der qualitativen Natur des Maßes eine andere Reihe hervor, welche sich auf die erste bezieht, mit ihr zu- und abnimmt, aber nicht in einem durch einen Zahlexponenten bestimmten, sondern einer Zahl inkommensurablen Verhältnisse, nach einer Potenzenbestimmung.

### **Anmerkung: Zum spezifizierenden Maß**

Um ein Beispiel anzuführen, so ist die Temperatur eine Qualität, an der diese beiden Seiten, äußerliches und spezifiziertes Quantum zu sein, sich unterscheiden.

Als Quantum ist sie äußerliche Temperatur, und zwar auch eines Körpers als allgemeinen Mediums, von der angenommen wird, daß ihre Veränderung an der Skala der arithmetischen Progression fortgehe und daß sie gleichförmig zu- oder abnehme; wogegen sie von den verschiedenen in ihr befindlichen besonderen Körpern verschieden aufgenommen wird, indem dieselben durch ihr immanentes Maß die äußerlich empfangene Temperatur bestimmen, die Temperaturveränderung derselben nicht der des Mediums oder ihrer untereinander im direkten Verhältnisse entspricht.

Verschiedene Körper, in einer und derselben Temperatur verglichen, geben Verhältniszahlen ihrer spezifischen Wärmen, ihrer Wärmekapazitäten.

Aber diese Kapazitäten der Körper ändern sich in verschiedenen Temperaturen, womit das Eintreten einer Veränderung der spezifischen Gestalt sich verbindet.

In der Vermehrung oder Verminderung der Temperatur zeigt sich somit eine besondere Spezifikation.

Das Verhältnis der Temperatur, die als äußerliche vorgestellt wird, zur Temperatur eines bestimmten Körpers, die zugleich von jener abhängig ist, hat nicht einen festen Verhältnisexponenten; die Vermehrung oder Verminderung dieser Wärme geht nicht ((401)) gleichförmig mit der Zu- und Abnahme der äußerlichen fort.

- Es wird hierbei eine Temperatur als äußerlich überhaupt angenommen, deren Veränderung bloß äußerlich oder rein quantitativ sei.

Sie ist jedoch selbst Temperatur der Luft oder sonst spezifische Temperatur.

Näher betrachtet würde daher das Verhältnis eigentlich nicht als Verhältnis von einem bloß quantitativen zu einem qualifizierenden, sondern von zwei spezifischen Quantis zu nehmen sein.

Wie sich das spezifizierende Verhältnis gleich weiter bestimmen wird, daß die Momente des Maßes nicht nur in einer quantitativen und einer das Quantum qualifizierenden Seite einer und derselben Qualität bestehen, sondern im Verhältnisse zweier Qualitäten, welche an ihnen selbst Maße sind.

### c. Verhältnis beider Seiten als Qualitäten

1. Die qualitative, an sich bestimmte Seite des Quantums ist nur als Beziehung auf das äußerlich Quantitative; als Spezifizieren desselben ist sie das Aufheben seiner Äußerlichkeit, durch welche das Quantum als solches ist; sie hat so dasselbe zu ihrer Voraussetzung und fängt von ihm an.

Dieses aber ist von der Qualität selbst auch qualitativ unterschieden; dieser Unterschied beider ist in der Unmittelbarkeit des Seins überhaupt, in welcher das Maß noch ist, zu setzen; so sind beide Seiten qualitativ gegeneinander und jede für sich ein solches Dasein, und das eine, zunächst nur als [das] formelle, an ihm unbestimmte Quantum ist das Quantum eines Etwas und seiner Qualität und, wie sich deren Beziehung aufeinander nun zum Maße überhaupt bestimmt hat, gleichfalls die spezifische Größe dieser Qualitäten.

Diese Qualitäten sind nach der Maßbestimmung im Verhältnis zueinander, - diese ist ihr Exponent; sie sind aber an sich schon im Fürsichsein des Maßes aufeinander bezogen, das Quantum ist in seinem Doppelsein als äußerliches und spezifisches, so daß jede der unterschiedenen Quantitäten diese zweifache Bestimmung an ihr hat und zugleich schlechthin ((402)) mit der anderen verschränkt ist; eben darin allein sind die Qualitäten bestimmt.

Sie sind so nicht nur füreinander seiendes Dasein überhaupt, sondern untrennbar gesetzt, und die an sie geknüpfte Größenbestimmtheit ist eine qualitative Einheit, - eine Maßbestimmung, in der sie ihrem Begriffe nach, an sich zusammenhängen.

Das Maß ist so das immanente quantitative Verhalten zweier Qualitäten zueinander.

2. Im Maß tritt die wesentliche Bestimmung der veränderlichen Größe ein, denn es ist das Quantum als aufgehoben, also nicht mehr als das, was es sein soll, um Quantum zu sein, sondern als Quantum und zugleich als etwas anderes; dies Andere ist das Qualitative und, wie bestimmt worden, nichts anderes als das Potenzenverhältnis desselben.

Im unmittelbaren Maße ist diese Veränderung noch nicht gesetzt; es ist nur irgend und zwar ein einzelnes Quantum überhaupt, an das eine Qualität geknüpft ist.

Im Spezifizieren des Maßes, der vorhergehenden Bestimmung, als einer Veränderung des bloß äußerlichen Quantums durch das Qualitative ist Unterschiedenheit beider Größenbestimmtheiten und damit überhaupt die Mehrheit von Maßen an einem gemeinschaftlichen äußerlichen Quantum gesetzt; das Quantum zeigt sich erst als daseiendes Maß in solcher Unterschiedenheit seiner von sich selbst, indem es, ein und dasselbe (z. B. dieselbe Temperatur des Mediums), zugleich als verschiedenes, und zwar quantitatives Dasein (in den verschiedenen Temperaturen der in jenem befindlichen Körper) hervortritt.

Diese Unterschiedenheit des Quantums in den verschiedenen Qualitäten - den verschiedenen Körpern - gibt eine weitere, diejenige Form des Maßes, in welcher beide Seiten als qualitativ bestimmte Quanta sich zueinander verhalten, was das realisierte Maß genannt werden kann.

Die Größe ist als eine Größe überhaupt veränderlich, denn ihre Bestimmtheit ist als eine Grenze, die zugleich keine ist; die Veränderung betrifft insofern nur ein besonderes Quantum, an dessen Stelle ein anderes gesetzt wird; die wahrhafte ((403)) Veränderung aber ist die des Quantums als solchen; dies gibt die - so gefaßt - interessante Bestimmung der veränderlichen Größe in der höheren Mathematik; wobei nicht bei dem Formellen der Veränderlichkeit überhaupt stehenzubleiben noch andere als die einfache Bestimmung des Begriffs herbeizunehmen ist, nach welcher das Andere des Quantums nur das Qualitative ist.

Die wahrhafte Bestimmung also der reellen veränderlichen Größe ist, daß sie die qualitativ, hiermit, wie zur Genüge gezeigt worden, die durch ein Potenzenverhältnis bestimmte ist; in dieser veränderlichen Größe ist es gesetzt, daß das Quantum nicht als solches gilt, sondern nach seiner ihm anderen Bestimmung, der qualitativen.

Die Seiten dieses Verhaltens haben nach ihrer abstrakten Seite als Qualitäten überhaupt irgendeine besondere Bedeutung, z. B. Raum und Zeit.

In ihrem Maßverhältnis als Größenbestimmtheiten zunächst überhaupt genommen, ist die eine davon Anzahl, die in äußerlicher, arithmetischer Progression auf- und abgeht, die andere eine Anzahl, die durch jene, welche Einheit für sie ist, spezifisch bestimmt wird.

Insofern jede ebenso nur eine besondere Qualität überhaupt wäre, läge kein Unterschied in ihnen, welche von den beiden, in Rücksicht auf ihre Größenbestimmung, als die bloß äußerlich quantitative und welche als die in quantitativer Spezifikation sich verändernd genommen werde.

Wenn sie sich z.B. als Wurzel und Quadrat verhalten, ist es gleichviel, an welcher die Vermehrung oder Verminderung als bloß äußerlich, in arithmetischer Progression fortgehend, und welche dagegen als an diesem Quantum sich spezifisch bestimmend angesehen wird.

Aber die Qualitäten sind nicht unbestimmt verschieden gegeneinander, denn in ihnen soll als Momenten des Maßes die Qualifikation desselben liegen.

Die nächste Bestimmtheit der Qualitäten selbst ist: der einen, das Extensive, die Äußerlichkeit an ihr selbst zu sein, der anderen, das Intensive, das Insichseiende oder Negative gegen jene.

Von den ((404)) quantitativen Momenten kommt hiernach jener die Anzahl, dieser die Einheit zu; im einfachen direkten Verhältnisse ist jene als der Dividend, diese als Divisor, im spezifizierenden Verhältnis jene als die Potenz oder das Anderswerden, diese als Wurzel zu nehmen.

Insofern hier noch gezählt, d. i. auf das äußerliche Quantum (das so als die ganz zufällige, empirisch genannte Größenbestimmtheit ist) reflektiert, hiermit die Veränderung gleichfalls auch als in äußerlicher, arithmetischer Progression fortgehend genommen wird, so fällt dies auf die Seite der Einheit, der intensiven Qualität; die äußerliche, extensive Seite hingegen ist als in der spezifizierten Reihe sich verändernd darzustellen.

Aber das direkte Verhältnis (wie die Geschwindigkeit überhaupt,  $s/t$ ) ist hier zur formellen, nicht existierenden, sondern nur der abstrahierenden Reflexion angehörigen Bestimmung herabgesetzt; und wenn noch im Verhältnis von Wurzel und Quadrat (wie in  $s = at^2$ ) die Wurzel als empirisches Quantum und in arithmetischer Progression fortgehend, die andere Seite aber als spezifiziert zu nehmen ist, so ist die höhere, dem Begriffe entsprechendere Realisation der Qualifikation des Quantitativen diese, daß beide Seiten in höheren Potenzenbestimmungen (wie in  $s^3 = at^2$  der Fall ist) sich verhalten.

### Anmerkung

Das hier Erörterte in Rücksicht des Zusammenhangs der qualitativen Natur eines Daseins und seiner Quantitätsbestimmung im Maße hat seine Anwendung in dem schon angedeuteten Beispiel der Bewegung, zunächst daß in der Geschwindigkeit, als dem direkten Verhältnisse von durchlaufenem Raume und verflossener Zeit, die Größe der Zeit als Nenner, die Größe des Raums dagegen als Zähler angenommen wird.

Wenn Geschwindigkeit überhaupt nur ein Verhältnis vom Raum und der Zeit einer Bewegung ist, so ist es gleichgültig, welches von beiden Momenten als die Anzahl oder als die Einheit betrachtet werden soll.

Aber Raum, wie in der spezifischen Schwere das Gewicht, ist ((405)) äußerliches, reales Ganzes überhaupt, somit Anzahl; die Zeit hingegen, wie das Volumen, ist das Ideelle, das Negative, die Seite der Einheit.

- Wesentlich aber gehört hierher das wichtigere Verhältnis, daß in der freien Bewegung, zuerst der noch bedingten des Falls, Zeit- und Raumquantität, jene als Wurzel, diese als Quadrat, oder, in der absolutfreien Bewegung der Himmelskörper, die Umlaufzeit und die Entfernung, jene um eine Potenz tiefer als diese, jene als Quadrat, diese als Kubus, gegeneinander bestimmt seien.

Dergleichen Grundverhältnisse beruhen auf der Natur der im Verhältnis stehenden Qualitäten, des Raums und der Zeit, und [auf] der Art der Beziehung, in welcher sie stehen, entweder als mechanische Bewegung, d. i. als unfreie, durch den Begriff der Momente nicht bestimmte, oder als Fall, d. i. bedingtfreie, oder als absolutfreie himmlische Bewegung, - welche Arten der Bewegung ebensowohl als deren Gesetze auf der Entwicklung des Begriffs ihrer Momente, des Raums und der Zeit, beruhen, indem diese Qualitäten als solche, an sich, d. i. im Begriffe sich als untrennbar erweisen und ihr quantitatives Verhältnis das Fürsichsein des Maßes, nur eine Maßbestimmung ist.

In Rücksicht auf die absoluten Maßverhältnisse darf wohl erinnert werden, daß die Mathematik der Natur, wenn sie des Namens von Wissenschaft würdig sein will, wesentlich die Wissenschaft der Maße sein müsse - eine Wissenschaft, für welche empirisch wohl viel, aber eigentlich wissenschaftlich, d. i. philosophisch noch wenig getan ist.

Mathematische Prinzipien der Naturphilosophie - wie Newton sein Werk genannt hat -, wenn sie diese Bestimmung in einem tieferen Sinn erfüllen sollten, als er und das ganze Bacon'sche Geschlecht von Philosophie und Wissenschaft hatte, müßten ganz andere Dinge enthalten, um ein Licht in diese noch dunklen, aber höchst betrachtungswürdigen Regionen zu bringen.

- Es ist ein großes Verdienst, die empirischen Zahlen der Natur kennenzulernen,
- z. B. Entfernungen der Planeten voneinander, aber ein unendlich größeres, die empirischen Quanta verschwinden zu machen und sie in eine allgemeine Form von Quantitätsbestimmungen zu erheben, so daß sie Momente eines Gesetzes oder Maßes werden;
- unsterbliche Verdienste, die sich z. B. Galilei in Rücksicht auf den Fall und Kepler in Rücksicht auf die Bewegung der himmlischen Körper erworben hat.

Sie haben die Gesetze, die sie gefunden haben, so erwiesen, daß sie gezeigt haben, daß ihnen der Umfang der Einzelheiten der Wahrnehmung entspricht.

Es muss aber noch ein höheres Beweisen dieser Gesetze gefordert werden, nämlich nichts anderes, als daß ihre Quantitätsbestimmungen aus den Qualitäten oder bestimmten Begriffen, die bezogen sind (wie Zeit und Raum), erkannt werden.

Von dieser Art des Beweizens findet sich in jenen mathematischen Prinzipien der Naturphilosophie sowie in den ferneren Arbeiten dieser Art noch keine Spur.

Es ist oben bei Gelegenheit des Scheins mathematischer Beweise von Naturverhältnissen, der sich auf den Mißbrauch des Unendlichkleinen gründet, bemerkt worden, daß der Versuch, solche Beweise eigentlich mathematisch, d. h. weder aus der Empirie noch aus dem Begriffe zu führen, ein widersinniges Unternehmen ist.

Diese Beweise setzen ihre Theoreme, eben jene Gesetze, aus der Erfahrung voraus; was sie leisten, besteht darin, sie auf abstrakte Ausdrücke und bequeme Formeln zu bringen.

Das ganze reelle Verdienst, das Newton im Vorzug gegen Kepler in Beziehung auf die nämlichen Gegenstände zugeschrieben wird, wird - das Scheingerüst von Beweisen abgezogen - ohne Zweifel bei geringerer Reflexion über das, was die Mathematik zu leisten vermag und was sie geleistet hat, einst mit deutlicher Kenntnis auf jene Umformung des Ausdrucks und der den Anfängen nach eingeführten analytischen Behandlung eingeschränkt werden.

### C. DAS FÜRSICHSEIN IM MASSE

1. In der soeben betrachteten Form des spezifizierten Maßes ist das Quantitative beider Seiten qualitativ bestimmt (beide im Potenzenverhältnis); sie sind so Momente einer Maßbestimmtheit von

qualitativer Natur.

Dabei sind aber die Qualitäten nur erst noch als unmittelbare, nur verschiedene gesetzt, die nicht selbst in jenem Verhältnisse stehen, in welchem ihre Größenbestimmtheiten sind, nämlich außer solchem Verhältnisse keinen Sinn noch Dasein zu haben, was die Potenzenbestimmtheit der Größe enthält.

Das Qualitative verhüllt sich so als nicht sich selbst, sondern die Größenbestimmtheit spezifizierend; nur als an dieser ist es gesetzt, für sich aber unmittelbare Qualität als solche, die außerhalb dessen, daß die Größe von ihr in Differenz gesetzt wird, und außer ihrer Beziehung auf ihre andere noch für sich bestehendes Dasein habe.

So Raum und Zeit gelten beide außer jener Spezifikation, die ihre Größenbestimmtheit in der Bewegung des Falles oder in der absolutfreien Bewegung enthält, als Raum überhaupt, Zeit überhaupt, der Raum bestehend für sich außer und ohne die Zeit als dauernd und die Zeit als für sich fließend unabhängig vom Raume.

Diese Unmittelbarkeit des Qualitativen gegen seine spezifische Maßbeziehung ist aber ebensowohl mit einer quantitativen Unmittelbarkeit und der Gleichgültigkeit eines Quantitativen an ihm gegen dies sein Verhältnis verknüpft; die unmittelbare Qualität hat auch ein nur unmittelbares Quantum.

Daher hat denn das spezifische Maß auch eine Seite zunächst äußerlicher Veränderung, deren Fortgang bloß arithmetisch ist, von jenem nicht gestört wird, und in welche die äußerliche, darum nur empirische Größenbestimmtheit fällt.

Qualität und Quantum, auch so außer dem spezifischen Maße auftretend, sind zugleich in der Beziehung auf dieses; die Unmittelbarkeit ist ein Moment von solchen, die selbst zum Maße gehören.

So sind die unmittelbaren Qualitäten ((408)) dem Maße auch angehörig, gleichfalls in Beziehung, und stehen nach der Größenbestimmtheit in einem Verhältnis, welches als außerhalb des spezifizierten, der Potenzbestimmung, selbst nur das direkte Verhältnis und unmittelbares Maß ist.

Diese Folgerung und deren Zusammenhang ist näher anzugeben.

2. Das unmittelbar bestimmte Quantum als solches ist, wenn es auch als Maßmoment sonst an sich in einem Begriffszusammenhang begründet ist, in der Beziehung zu dem spezifischen Maße als ein äußerlich gegebenes.

Die Unmittelbarkeit, die hiermit gesetzt ist, ist aber die Negation der qualitativen Maßbestimmung; dieselbe wurde vorhin an den Seiten dieser Maßbestimmung aufgezeigt, welche darum als selbständige Qualitäten erschienen.

Solche Negation und das Zurückkehren zur unmittelbaren Quantitätsbestimmtheit liegt in dem qualitativ bestimmten Verhältnisse insofern, als das Verhältnis Unterschiedener überhaupt deren Beziehung als eine Bestimmtheit enthält, die hiermit hier im Quantitativen, unterschieden von der Verhältnisbestimmung, ein Quantum ist.

Als Negation der unterschiedenen qualitativ bestimmten Seiten ist dieser Exponent ein Fürsichsein, das Schlechthin-Bestimmtheit; aber [er] ist solches Fürsichsein nur an sich, - als Dasein ein einfaches, unmit-



telbares Quantum, Quotient oder Exponent als eines Verhältnisses der Seiten des Maßes, dies Verhältnis als ein direktes genommen, aber überhaupt die als empirisch erscheinende Einheit in dem Quantitativen des Maßes.

- Im Falle der Körper stehen die durchlaufenen Räume im Verhältnisse des Quadrats der verfloßenen Zeiten;  $s = at^2$ ; dies ist das spezifisch bestimmte, ein Potenzenverhältnis des Raums und der Zeit; das andere, das direkte Verhältnis käme dem Raum und der Zeit als gegeneinander gleichgültigen Qualitäten zu; es soll das des Raumes zu dem ersten Zeitmomente sein; derselbe Koeffizient  $a$  bleibt in allen folgenden Zeitpunkten,
- die Einheit als ein gewöhnliches Quantum für die übrigens durch das spezifizierende Maß bestimmte Anzahl.

Sie gilt zugleich als der Exponent ((409)) jenes direkten Verhältnisses, welches der vorgestellten schlechten, d. i. formellen, nicht durch den Begriff spezifisch bestimmten Geschwindigkeit zukommt.

Solche Geschwindigkeit existiert hier nicht, sowenig als die früher erwähnte, die dem Körper am Ende eines Zeitmoments zukommen sollte.

Jene wird dem ersten Zeitmomente des Falles zugeschrieben, aber dieser sogenannte Zeitmoment ist eine selbst nur angenommene Einheit und hat als solcher atomer Punkt kein Dasein; der Anfang der Bewegung - die Kleinheit, die für diesen vorgegeben wird, könnte keinen Unterschied machen - ist sogleich eine gröÙe, und zwar eine durch das Gesetz des Falles spezifizierte gröÙe.

Jenes empirische Quantum wird der Kraft der Schwere zugeschrieben, so daß diese Kraft selbst keine Beziehung auf die vorhandene Spezifikation (die Potenzenbestimmtheit), auf das Eigentümliche der Maßbestimmung haben soll.

Das unmittelbare Moment, daß in der Bewegung des Falles auf eine Zeiteinheit (eine Sekunde und zwar die sogenannte erste) die Anzahl von etwa fünfzehn räumlichen Einheiten, die als FuÙe angenommen sind, komme, ist ein unmittelbares Maß wie die MaßgröÙe der menschlichen Gliedmaßen, die Distanzen, Durchmesser der Planeten usf.

Die Bestimmung solchen Maßes fällt anderswohin als innerhalb der qualitativen Maßbestimmung, hier des Gesetzes des Falles selbst; wovon aber solche Zahlen, das nur unmittelbar, daher als empirisch Erscheinende eines Maßes, abhängen, darüber haben uns die konkreten Wissenschaften noch keinen Aufschluß gegeben.

Hier haben wir es nur mit dieser Begriffsbestimmtheit zu tun; diese ist, daß jener empirische Koeffizient das Fürsichsein in der Maßbestimmung ausmacht, aber nur das Moment des Fürsichseins, insofern dasselbe an sich und daher als unmittelbares ist.

Das andere ist das Entwickelte dieses Fürsichseins, die spezifische Maßbestimmtheit der Seiten.

- Die Schwere, im Verhältnisse des Fallens, einer zwar noch halb bedingten und nur halbfreien Bewegung, ist nach diesem zweiten Momente als eine Naturkraft anzusehen, so daß ((410)) durch

die Natur der Zeit und des Raums ihr Verhältnis bestimmt ist und daher in die Schwere jene Spezifikation, das Potenzenverhältnis, fällt; jenes, das einfache direkte Verhältnis, drückt nur ein mechanisches Verhalten der Zeit und des Raums aus, die formelle, äußerlich hervorgebrachte und determinierte Geschwindigkeit.

3. Das Maß hat sich dahin bestimmt, ein spezifiziertes Größenverhältnis zu sein, das als quantitativ das gewöhnliche äußerliche Quantum an ihm hat; dieses aber ist nicht ein Quantum überhaupt, sondern wesentlich als Bestimmungsmoment des Verhältnisses als solchen; es ist so Exponent und als nun unmittelbares Bestimmtheitsmoment ein unveränderlicher Exponent, somit des schon erwähnten direkten Verhältnisses derselben Qualitäten, durch welches zugleich ihr Größenverhältnis zueinander spezifisch bestimmt wird.

Dieses direkte Verhältnis ist im gebrauchten Beispiel des Maßes der Fallbewegung gleichsam antizipiert und als vorhanden angenommen; aber wie bemerkt, existiert es in dieser Bewegung noch nicht.

- Es macht aber die weitere Bestimmung aus, daß das Maß nun auf diese Weise realisiert ist, daß seine beiden Seiten Maße
- unterschieden als unmittelbares, äußerliches, und als in sich spezifiziertes - sind und es die Einheit derselben ist.

Als diese Einheit enthält das Maß das Verhältnis, in welchem die Größen durch die Natur der Qualitäten bestimmt und different gesetzt sind und dessen Bestimmtheit daher ganz immanent und selbständig, zugleich in das Fürsichsein des unmittelbaren Quantums, den Exponenten eines direkten Verhältnisses, zusammengegangen ist; seine Selbstbestimmung ist darin negiert, indem es in diesem seinem Anderen die letzte, fürsichseiende Bestimmtheit hat; und umgekehrt hat das unmittelbare Maß, welches an ihm selbst qualitativ sein soll, an jenem erst in Wahrheit die qualitative Bestimmtheit.

Diese negative Einheit ist reales Fürsichsein, die Kategorie eines Etwas, als Einheit von Qualitäten, die im Maßverhältnisse sind, - eine volle Selbständigkeit.

Unmittelbar geben die beiden, welche sich ((411)) als zwei verschiedene Verhältnisse ergeben haben, auch ein zweifaches Dasein, oder näher: solches selbständige Ganze ist als Fürsichseiendes überhaupt zugleich ein Abstoßen in unterschiedene Selbständige, deren qualitative Natur und Bestehen (Materialität) in ihrer Maßbestimmtheit liegt.

## **Zweites Kapitel Das reale Maß**

Das Maß ist bestimmt zu einer Beziehung von Maßen, welche die Qualität unterschiedener selbständiger Etwas - geläufiger: Dinge - ausmachen.

Die soeben betrachteten Maßverhältnisse gehören abstrakten Qualitäten wie dem Raume und der Zeit an; zu den im Bevorstehenden zu betrachtenden sind spezifische Schwere, weiterhin die chemischen Eigenschaften die Beispiele, welche als Bestimmungen materieller Existenzen sind.

Raum und Zeit sind auch Momente solcher Maße, die aber nun, weiteren Bestimmungen untergeordnet, nicht mehr nur nach ihrer eigenen Begriffsbestimmung sich zueinander verhalten.

Im Klange z. B. ist die Zeit, in welcher eine Anzahl der Schwingungen erfolgt, das Räumliche der Länge, Dicke des schwingenden Körpers unter den Bestimmungsmomenten; aber die Größen jener ideellen Momente sind äußerlich bestimmt, sie zeigen sich nicht mehr in einem Potenzen-, sondern in gewöhnlichem direkten Verhältnisse gegeneinander, und das Harmonische reduziert sich auf die ganz äußerliche Einfachheit von Zahlen, deren Verhältnisse sich am leichtesten auffassen lassen und damit eine Befriedigung gewähren, die ganz der Empfindung anheimfällt, da für den Geist keine Vorstellung, Phantasiebild, Gedanke und dergleichen ihn Erfüllendes vorhanden ist.

Indem die Seiten, welche nun das Maßverhältnis ausmachen, selbst Maße, aber zugleich reelle Etwas sind, sind ihre Maße zunächst unmittelbare Maße und als Verhältnisse an ihnen direkte Verhältnisse.

Es ist das Verhältnis ((412)) solcher Verhältnisse zueinander, welches nun in seiner Fortbestimmung zu betrachten ist.

Das Maß, wie es so nunmehr reales ist, ist erstens ein selbständiges Maß einer Körperlichkeit, das sich zu anderen verhält und in diesem Verhalten dieselben sowie damit die selbständige Materialität spezifiziert.

Diese Spezifikation, als ein äußerliches Beziehen zu vielen Anderen überhaupt, ist das Hervorbringen anderer Verhältnisse, somit anderer im Maße, und die spezifische Selbständigkeit bleibt nicht in einem direkten Verhältnisse bestehen, sondern geht in spezifische Bestimmtheit, die eine Reihe von Maßen ist, über.

Zweitens sind die dadurch entstehenden direkten Verhältnisse an sich bestimmte und ausschließende Maße (Wahlverwandtschaften); indem aber ihr Unterschied voneinander zugleich nur quantitativ ist, so ist ein Fortgang von Verhältnissen vorhanden, der zum Teil bloß äußerlich quantitativ ist, aber auch durch qualitative Verhältnisse unterbrochen wird und eine Knotenlinie von spezifischen Selbständigen bildet.

Drittens aber tritt in diesem Fortgange für das Maß die Maßlosigkeit überhaupt und bestimmter die Unendlichkeit des Maßes ein, in welcher die sich ausschließenden Selbständigkeiten eins miteinander sind und das Selbständige in negative Beziehung zu sich selbst tritt.

## **A. DAS VERHÄLTNIS SELBSTÄNDIGER MASSE**

Die Maße heißen nun nicht mehr bloß unmittelbare, sondern selbständige, insofern sie an ihnen selbst zu Verhältnissen von Maßen [werden], welche spezifiziert sind, so in diesem Fürsichsein Etwas, physikalische, zunächst materielle Dinge sind.

Das Ganze, welches ein Verhältnis solcher Maße ist, ist aber a) zunächst selbst unmittelbar; so sind die beiden Seiten, welche als solche selbständige Maße bestimmt sind, außereinander ((413)) an besonderen Dingen bestehend und werden äußerlich in Verbindung gesetzt; b) die selbständigen Materialitäten sind aber, was sie qualitativ sind, nur durch die quantitative Bestimmung, die sie als Maße haben, somit

durch selbst quantitative Beziehung auf andere, als different dagegen (sogenannte Affinität), und zwar als Glieder einer Reihe solchen quantitativen Verhaltens bestimmt; c) dieses gleichgültige mannigfaltige Verhalten schließt sich zugleich zum ausschließenden Fürsichsein ab, - sogenannte Wahlverwandschaft.

### a. Verbindung zweier Maße

Etwas ist in sich als Maßverhältnis von Quantis bestimmt, welchen ferner Qualitäten zukommen, und das Etwas ist die Beziehung von diesen Qualitäten.

Die eine ist dessen Insichsein, wonach es ein Fürsichseiendes - Materielles - ist (wie, intensiv genommen, das Gewicht, oder extensiv, die Menge, aber von materiellen Teilen); die andere aber ist die Äußerlichkeit dieses Insichseins (das Abstrakte, Ideelle, der Raum).

Diese Qualitäten sind quantitativ bestimmt, und das Verhältnis derselben zueinander macht die qualitative Natur des materiellen Etwas aus, - das Verhältnis des Gewichts zum Volumen die bestimmte spezifische Schwere.

Das Volumen, das Ideelle, ist als die Einheit anzunehmen, das Intensive aber, das in quantitativer Bestimmtheit und in der Vergleichung mit jenem als extensive Größe, Menge von fürsichseienden Eins erscheint, als die Anzahl.

- Das reine qualitative Verhalten der beiden Größenbestimmtheiten nach einem Potenzenverhältnis ist darin verschwunden, daß in der Selbständigkeit des Fürsichseins (materiellen Seins) die Unmittelbarkeit zurückgekehrt ist, an welcher die Größenbestimmtheit ein Quantum als solches und das Verhältnis eines solchen zu der anderen Seite ebenfalls in dem gewöhnlichen Exponenten eines direkten Verhältnisses bestimmt ist. ((414))

Dieser Exponent ist das spezifische Quantum des Etwas, aber er ist unmittelbares Quantum, und dieses, damit die spezifische Natur von solchem Etwas, ist nur in der Vergleichung mit anderen Exponenten solcher Verhältnisse bestimmt.

Er macht das spezifische Ansichbestimmtsein, das innere eigentümliche Maß von etwas aus; aber indem dieses sein Maß auf dem Quantum beruht, ist es auch nur als äußerliche, gleichgültige Bestimmtheit, und solches Etwas ist dadurch, der innerlichen Maßbestimmung ungeachtet, veränderlich.

Das Andere, zu dem es als veränderlich sich verhalten kann, ist nicht eine Menge von Materie, ein Quantum überhaupt - hiergegen hält sein spezifisches Ansichbestimmtsein aus -, sondern ein Quantum, das zugleich ebenso Exponent solchen spezifischen Verhältnisses ist.

Es sind zwei Dinge von verschiedenem inneren Maße, die in Beziehung stehen und in Verbindung treten - wie zwei Metalle von verschiedener spezifischer Schwere; welche Gleichartigkeit ihrer Natur - daß es z. B. nicht ein Metall ist, von dessen Verbindung mit Wasser die Rede wäre - sonst zur Möglichkeit solcher Verbindung erforderlich sei, gehört nicht hierher zu betrachten.

- Einerseits erhält sich nun jedes der beiden Maße in der Veränderung, die an dasselbe durch die Äußerlichkeit des Quantums kommen sollte, weil es Maß ist, andererseits aber ist dieses Sicher-

halten selbst ein negatives Verhalten zu diesem Quantum, eine Spezifikation desselben und, da dasselbe Exponent des Maßverhältnisses ist, eine Veränderung des Maßes selbst und zwar eine gegenseitige Spezifikation.

Nach der bloß quantitativen Bestimmung wäre die Verbindung ein bloßes Summieren der zwei Größen der einen und der zwei der anderen Qualität, z. B. die Summe der beiden Gewichte und der beiden Volumen bei der Verbindung zweier Materien von verschiedener spezifischer Schwere, so daß nicht nur das Gewicht des Gemisches gleich jener Summe bliebe, sondern auch der Raum, den dasselbe einnimmt, gleich der Summe jener Räume.

Allein nur das Gewicht ((415)) findet sich als die Summe der Gewichte, die vor der Verbindung vorhanden waren; es summiert sich die Seite, welche als die fürsichseiende zum festen Dasein und damit von bleibendem unmittelbarem Quantum geworden ist, - das Gewicht der Materie oder, was für dasselbe nach der Rücksicht der quantitativen Bestimmtheit gilt, die Menge der materiellen Teile.

Aber in die Exponenten fällt die Veränderung, indem sie der Ausdruck der qualitativen Bestimmtheit, des Fürsichseins als Maßverhältnisse sind, welches, indem das Quantum als solches die zufällige, äußerliche Veränderung durch Zusatz, der summiert wird, erleidet, zugleich sich als negierend gegen diese Äußerlichkeit erweist.

Dieses immanente Bestimmen des Quantitativen, da es, wie gezeigt, nicht am Gewichte erscheinen kann, erweist sich an der anderen Qualität, welche die ideelle Seite des Verhältnisses ist.

Für die sinnliche Wahrnehmung kann es auffallend sein, daß sich nach der Vermischung zweier spezifisch verschiedener Materien eine Veränderung - gewöhnlich eine Verminderung - des summierten Volumens zeigt; der Raum selbst macht das Bestehen der außereinanderseienden Materie aus.

Aber dies Bestehen gegen die Negativität, welche das Fürsichsein in sich enthält, ist das nicht an sich Seiende, das Veränderliche; der Raum wird auf diese Weise als das, was er wahrhaft ist, als das Ideelle gesetzt.

Es ist aber hiermit nicht nur die eine der qualitativen Seiten als veränderlich gesetzt, sondern das Maß selbst und damit die darauf gegründete qualitative Bestimmtheit des Etwas hat sich so gezeigt, nicht an ihm selbst ein Festes zu sein, sondern, wie das Quantum überhaupt, seine Bestimmtheit in anderen Maßverhältnissen zu haben.

## **b. Das Maß als Reihe von Maßverhältnissen**

1. Wenn etwas, das mit anderem vereint wird, und ebenso dies Andere, nur durch die einfache Qualität bestimmt, das wäre, was es ist, so würden sie in dieser Verbindung nur sich ((416)) aufheben.  
[?vglFs+]

Aber etwas, das Maßverhältnis in sich ist, ist selbständig, aber dadurch zugleich vereinbar mit einem ebensolchen; indem es in dieser Einheit aufgehoben wird, erhält es sich durch sein gleichgültiges, quantitatives Bestehen und verhält sich zugleich als spezifizierendes Moment eines neuen Maßverhältnisses.

Seine Qualität ist eingehüllt in das Quantitative; damit ist sie ebenso gleichgültig gegen das andere Maß, kontinuiert sich in dasselbe und in das neue gebildete Maß hinein; der Exponent des neuen Maßes ist selbst nur irgendein Quantum, äußerliche Bestimmtheit, stellt sich als Gleichgültigkeit darin dar, daß das spezifisch bestimmte Etwas mit anderen ebensolchen Maßen ebendergleichen Neutralisierungen der beiderseitigen Maßverhältnisse eingeht; in nur einem, von ihm und einem anderen gebildeten [Maß] drückt sich seine spezifische Eigentümlichkeit nicht aus.

2. Diese Verbindung mit mehreren, die gleichfalls Maße an ihnen sind, gibt verschiedene Verhältnisse, die also verschiedene Exponenten haben.

Das Selbständige hat den Exponenten seines Ansichbestimmtseins nur in der Vergleichung mit anderen; die Neutralität mit anderen aber macht seine reelle Vergleichung mit denselben aus; es ist seine Vergleichung mit ihnen durch sich selbst.

Die Exponenten dieser Verhältnisse aber sind verschieden, und es stellt hiermit seinen qualitativen Exponenten als die Reihe dieser verschiedenen Anzahlen dar, zu denen es die Einheit ist, - als eine Reihe von spezifischem Verhalten zu anderen.

Der qualitative Exponent als ein unmittelbares Quantum drückt eine einzelne Relation aus.

Wahrhaft unterscheidet sich das Selbständige durch die eigentümliche Reihe der Exponenten, die es, als Einheit angenommen, mit anderen solchen Selbständigkeiten bildet, indem ein Anderes derselben ebenso mit ebendenselben in Beziehung gebracht und, als Einheit angenommen, eine andere Reihe formiert.

- Das Verhältnis solcher Reihe innerhalb ihrer macht nun das Qualitative des Selbständigen aus. ((417))

Insofern nun solches Selbständiges mit einer Reihe von Selbständigen eine Reihe von Exponenten bildet, scheint es zunächst von einem Anderen außer dieser Reihe selbst, mit welchem es verglichen wird, dadurch unterschieden zu sein, daß dieses eine andere Reihe von Exponenten mit denselben Gegenüberstehenden macht.

Aber auf diese Weise wären diese beiden Selbständigen nicht vergleichbar, insofern jedes so als Einheit gegen seine Exponenten betrachtet wird und die beiden aus dieser Beziehung entstehenden Reihen unbestimmt andere sind.

Die beiden, die als Selbständige verglichen werden sollen, sind zunächst gegeneinander nur als Quanta unterschieden; ihr Verhältnis zu bestimmen, bedarf es selbst einer gemeinschaftlichen, fürsichseienden Einheit.

Diese bestimmte Einheit ist nur in dem zu suchen, worin die zu Vergleichenden, wie gezeigt, das spezifische Dasein ihres Maßes haben, also in dem Verhältnisse, das die Verhältnisexponenten der Reihe zueinander haben.

Dies Verhältnis der Exponenten selbst ist aber nur so fürsichseiende, in der Tat bestimmte Einheit, als die Glieder der Reihe dasselbe als ein konstantes Verhältnis untereinander zu beiden haben; so kann es ihre gemeinschaftliche Einheit sein.

In ihr also liegt allein die Vergleichbarkeit der beiden Selbständigen, die als sich nicht miteinander neutralisierend, sondern als gleichgültig gegeneinander angenommen wurden.

Jedes abgesondert außerhalb der Vergleichung ist die Einheit der Verhältnisse mit den gegenüberstehenden Gliedern, welche die Anzahlen gegen jene Einheit sind, somit die Reihe von Exponenten vorstellen.

Diese Reihe ist dagegen umgekehrt die Einheit für jene beiden, die, verglichen miteinander, Quanta gegeneinander sind; als solche sind sie selbst verschiedene Anzahlen ihrer soeben aufgezeigten Einheit.

Diejenigen aber ferner, welche mit den gegenüberstehenden, unter sich verglichenen Beiden oder vielmehr Vielen überhaupt die Reihe der Exponenten des Verhaltens derselben abgeben, sind an ihnen selbst gleichfalls Selbständige, jedes ein spezifisches Etwas von einem ihm an sich zuständigen ((418)) Maßverhältnis.

Sie sind insofern gleichfalls jedes als Einheit zu nehmen, so daß sie an den erstgenannten unter sich bloß verglichenen Beiden oder vielmehr unbestimmt Mehreren eine Reihe von Exponenten haben, welche Exponenten die Vergleichungszahlen der soeben genannten unter sich sind; so wie die Vergleichungszahlen der nun einzeln auch als selbständig genommenen unter sich gleichfalls umgekehrt die Reihe der Exponenten für die Glieder der ersten Reihe sind.

Beide Seiten sind auf diese Weise Reihen, in denen jede Zahl erstens Einheit überhaupt ist gegen ihre gegenüberstehende Reihe, an der sie ihr Fürsichbestimmtsein als eine Reihe von Exponenten hat; zweitens ist sie selbst einer der Exponenten für jedes Glied der gegenüberstehenden Reihe; und drittens Vergleichungszahl zu den übrigen Zahlen ihrer Reihe und hat als solche Anzahl, die ihr auch als Exponent zukommt, ihre für sich bestimmte Einheit an der gegenüberstehenden Reihe.

3. In diesem Verhalten ist die Art und Weise wiedergekehrt, wie das Quantum als fürsichseiend, nämlich als Grad gesetzt ist, einfach zu sein, aber die Größenbestimmtheit an einem außer ihm seienden Quantum, das ein Kreis von Quantis ist, zu haben.

Im Maße aber ist dies Äußerliche nicht bloß ein Quantum und ein Kreis von Quantis, sondern eine Reihe von Verhältniszahlen, und das Ganze derselben ist es, worin das Fürsichbestimmtsein des Maßes liegt.

Wie [es] beim Fürsichsein des Quantums als Grad der Fall ist, hat in diese Äußerlichkeit seiner selbst sich die Natur des selbständigen Maßes verkehrt.

Seine Beziehung auf sich ist zunächst als unmittelbares Verhältnis, und damit besteht sogleich seine Gleichgültigkeit gegen Anderes nur in dem Quantum.

In diese Äußerlichkeit fällt daher seine qualitative Seite, und sein Verhaften zu Anderem wird zu dem, was die spezifische Bestimmung dieses Selbständigen ausmacht.

Sie besteht so schlechthin in der quantitativen Art und Weise dieses Verhaltens, und diese Art und Weise ist sosehr durch das Andere als durch es selbst bestimmt, und dies Andere ist eine Reihe ((419)) von Quantis und es selbst gegenseitig ein solches.

Aber diese Beziehung, in welcher sich zwei Spezifische zu etwas, zu einem Dritten, dem Exponenten, spezifizieren, enthält ferner dies, daß das eine darin nicht in das andere übergegangen, also nicht nur eine

Negation überhaupt, sondern beide darin negativ gesetzt sind und, indem jedes sich gleichgültig darin erhält, seine Negation auch wieder negiert ist.

Diese ihre qualitative Einheit ist somit für sich seiende ausschließende Einheit.

Die Exponenten, welche zunächst Vergleichungszahlen unter sich sind, haben in dem Momente des Ausschließens erst ihre wahrhaft spezifische Bestimmtheit gegeneinander an ihnen, und ihr Unterschied wird so zugleich qualitativer Natur.

Er gründet sich aber auf das Quantitative; das Selbständige verhält sich erstens nur darum zu einem Mehreren seiner qualitativ anderen Seite, weil es in diesem Verhalten zugleich gleichgültig ist; zweitens ist nun die neutrale Beziehung durch die in ihr enthaltene Quantitativität nicht nur Veränderung, sondern als Negation der Negation gesetzt und ausschließende Einheit.

Dadurch ist die Verwandtschaft eines Selbständigen zu den Mehreren der anderen Seite nicht mehr eine indifferente Beziehung, sondern eine Wahlverwandtschaft.

### c. Wahlverwandtschaft

Es ist hier der Ausdruck Wahlverwandtschaft, wie auch im vorhergehenden Neutralität, Verwandtschaft gebraucht worden, - Ausdrücke, die sich auf das chemische Verhältnis beziehen.

Denn in der chemischen Sphäre hat wesentlich das Materielle seine spezifische Bestimmtheit in der Beziehung auf sein Anderes; es existiert nur als diese Differenz.

Diese spezifische Beziehung ist ferner an die Quantität gebunden und ist zugleich nicht nur die Beziehung auf ein einzelnes Anderes, sondern auf eine Reihe solcher ihm gegenüberstehenden Differenten; die Verbindungen mit dieser Reihe beruhen auf einer sogenannten Verwandtschaft mit jedem ((420)) Gliede derselben, aber bei dieser Gleichgültigkeit ist zugleich jede ausschließend gegen andere, welche Beziehung entgegengesetzter Bestimmungen noch zu betrachten ist.

- Es ist aber nicht nur im Chemischen, daß sich das Spezifische in einem Kreise von Verbindungen darstellt; auch der einzelne Ton hat erst seinen Sinn in dem Verhalten und der Verbindung mit einem anderen und mit der Reihe von anderen; die Harmonie oder Disharmonie in solchem Kreise von Verbindungen macht seine qualitative Natur aus, welche zugleich auf quantitativen Verhältnissen beruht, die eine Reihe von Exponenten bilden und die Verhältnisse von den beiden spezifischen Verhältnissen sind, die jeder der verbundenen Töne an ihm selbst ist.

Der einzelne Ton ist der Grundton eines Systems, aber ebenso wieder einzelnes Glied im Systeme jedes anderen Grundtons.

Die Harmonien sind ausschließende Wahlverwandtschaften, deren qualitative Eigentümlichkeit sich aber ebenso sehr wieder in die Äußerlichkeit bloß quantitativen Fortgehens auflöst.

- Worin aber das Prinzip eines Maßes für diejenigen Verwandtschaften, welche (chemische oder musikalische oder andere) Wahlverwandtschaften unter [den] und gegen die anderen sind, liege,



darüber wird im folgenden in betreff der chemischen noch eine Bemerkung vorkommen; aber diese höhere Frage hängt mit dem Spezifischen des eigentlichen Qualitativen aufs engste zusammen und gehört in die besonderen Teile der konkreten Naturwissenschaft.

Insofern das Glied einer Reihe seine qualitative Einheit in seinem Verhalten zu dem Ganzen einer gegenüberstehenden Reihe hat, deren Glieder aber gegeneinander nur durch das Quantum, nach welchem sie sich mit jenem neutralisieren, verschieden sind, so ist die speziellere Bestimmtheit in dieser vielfachen Verwandtschaft gleichfalls nur eine quantitative.

In der Wahlverwandtschaft als ausschließender, qualitativer Beziehung entnimmt das Verhalten sich diesem quantitativen Unterschiede.

Die nächste Bestimmung, die sich darbietet, ist, daß nach dem Unterschied der Menge, als der extensiven ((421)) gröÙe, der unter den Gliedern der einen Seite für die Neutralisierung eines Gliedes der anderen Seite stattfindet, sich auch die Wahlverwandtschaft dieses Gliedes zu den Gliedern der anderen Reihe, mit denen allen es in Verwandtschaft steht, richte.

Das ausschließen als ein festeres Zusammenhalten gegen andere Möglichkeiten der Verbindung, welches dadurch begründet wäre, erschiene so umgewandelt in um soviel größerer Intensität, nach der früher nachgewiesenen Identität der Formen von extensiver und intensiver gröÙe, als in welchen beiden Formen die Größenbestimmtheit eine und dieselbe ist.

Dies Umschlagen der einseitigen Form der extensiven gröÙe auch in ihre andere, die intensive, ändert aber an der Natur der Grundbestimmung, welche das eine und dasselbe Quantum ist, nichts; so daß hiermit in der Tat kein ausschließen gesetzt wäre, sondern gleichgültig entweder nur eine Verbindung oder ebensowohl eine Kombination, unbestimmt von wievielen Gliedern, wenn nur die Portionen, die von ihnen einträten, in Gemäßheit ihrer Verhältnisse untereinander dem geforderten Quantum entsprechend wären, statthaben könnte.

Allein die Verbindung, die wir auch Neutralisation genannt haben, ist nicht nur die Form der Intensität; der Exponent ist wesentlich Maßbestimmung und damit ausschließend; die Zahlen haben in dieser Seite ausschließenden Verhaltens ihre Kontinuität und Zusammenfließbarkeit miteinander verloren; es ist das Mehr oder Weniger, was einen negativen Charakter erhält, und der Vorzug, den ein Exponent gegen andere hat, bleibt nicht in der Größenbestimmtheit stehen.

Ebensowohl ist aber auch diese andere Seite vorhanden, nach welcher es einem Momente wieder gleichgültig ist, von mehreren ihm gegenüberstehenden Momenten das neutralisierende Quantum zu erhalten, von jedem nach seiner spezifischen Bestimmtheit gegen das andere; das ausschließende, negative Verhalten leidet zugleich diesen Eintrag von der quantitativen Seite her.

- Es ist hiermit ein Umschlagen von gleichgültigem, bloß quantitativem Verhalten in ein ((422)) qualitatives und umgekehrt ein Übergehen des spezifischen Bestimmtheits in das bloß äußerliche Verhältnis gesetzt,
- eine Reihe von Verhältnissen, die bald bloß quantitativer Natur, bald spezifische und Maße sind.

### **Anmerkung: Berthollet über die chemische Wahlverwandschaft und Berzelius' Theorie darüber**

Die chemischen Stoffe sind die eigentümlichsten Beispiele solcher Maße, welche Maßmomente sind, die dasjenige, was ihre Bestimmung ausmacht, allein im Verhalten zu anderen haben.

Säuren und Kalien oder Basen überhaupt erscheinen als unmittelbar an sich bestimmte Dinge, aber vielmehr als unvollkommene Körperelemente, als Bestandteile, die eigentlich nicht für sich existieren, sondern nur diese Existenz haben, ihr isoliertes Bestehen aufzuheben und sich mit einem anderen zu verbinden.

Der Unterschied ferner, wodurch sie als selbständige sind, besteht nicht in dieser unmittelbaren Qualität, sondern in der quantitativen Art und Weise des Verhaltens.

Er ist nämlich nicht auf den chemischen Gegensatz von Säure und Kali oder Basis überhaupt eingeschränkt, sondern ist zu einem Maße der Sättigung spezifiziert und besteht in der spezifischen Bestimmtheit der Quantität der sich neutralisierenden Stoffe.

Diese Quantitätsbestimmung in Rücksicht auf die Sättigung macht die qualitative Natur eines Stoffes aus; sie macht ihn zu dem, was er für sich ist, und die Zahl, die dies ausdrückt, ist wesentlich einer von mehreren Exponenten für eine gegenüberstehende Einheit.

- Solcher Stoff steht mit einem anderen in sogenannter Verwandtschaft; insofern diese Beziehung rein qualitativer Natur bliebe, so wäre - wie die Beziehung der magnetischen Pole oder der Elektrizitäten - die eine Bestimmtheit nur die negative der anderen, und beide Seiten zeigten sich nicht auch zugleich gleichgültig gegeneinander.

Aber weil die Beziehung auch quantitativer Natur ist, ist jeder dieser Stoffe fähig, mit mehreren sich zu neutralisieren, und nicht auf einen gegenüberstehenden eingeschränkt.

Es verhält sich nicht nur die Säure und das Kali ((423)) oder Basis, sondern Säuren und Kalien oder Basen zueinander.

Sie charakterisieren sich zunächst dadurch gegeneinander, je nachdem eine Säure z. B. von einem Kali mehr bedarf, um sich mit ihm zu sättigen, als eine andere.

Aber die fürsichseiende Selbständigkeit zeigt sich darin, daß die Verwandtschaften sich ausschließend verhalten und eine vor der anderen den Vorzug hat, indem für sich eine Säure mit allen Kalien, und umgekehrt, eine Verbindung eingehen kann.

Es macht so den Hauptunterschied einer Säure gegen eine andere aus, ob sie zu einer Basis eine nähere Verwandtschaft habe als eine andere, d. i. eine sogenannte Wahlverwandschaft.

Über die chemischen Verwandtschaften der Säuren und Kalien ist das Gesetz gefunden worden, daß, wenn zwei neutrale Solutionen gemischt werden, wodurch eine Scheidung und daraus zwei neue Verbindungen entstehen, diese Produkte gleichfalls neutral sind.

Es folgt hieraus, daß die Mengen von zwei kalischen Basen, die zur Sättigung einer Säure erfordert werden, in demselben Verhältnisse zur Sättigung einer anderen nötig sind; überhaupt wenn für ein Kali als Einheit genommen die Reihe der Verhältniszahlen bestimmt worden ist, in denen die verschiedenen Säuren dasselbe sättigen, so ist für jedes andere Kali diese Reihe dieselbe, nur daß die verschiedenen Kalien gegeneinander in verschiedenen Anzahlen zu nehmen sind - Anzahlen, die wieder ihrerseits eine ebensolche beständige Reihe von Exponenten für jede der gegenüberstehenden Säuren bilden, indem sie ebenso zu jeder einzelnen Säure sich in demselben Verhältnisse beziehen als zu jeder anderen.

- Fischer ° hat zuerst diese Reihen aus den Richterschen ° Arbeiten in ihrer Einfachheit herausgehoben;
- s. in seinen Anmerkungen zur Übersetzung von Berthollets Abhandlung über die Gesetze ((424)) der Verwandtschaft in der Chemie, S. 232, und Berthollet, Statique chimique 1, p. 134ff. °
- Die, seit dies zuerst geschrieben worden, nach allen Seiten hin so sehr ausgebildete Kenntnis von den Verhältniszahlen der Mischungen der chemischen Elemente hier berücksichtigen zu wollen, würde auch darum eine Abschweifung sein, da diese empirische, zu einem Teil aber auch nur hypothetische Erweiterung innerhalb derselben Begriffsbestimmungen eingeschlossen bleibt.

Aber über die dabei gebrauchten Kategorien, ferner über die Ansichten der chemischen Wahlverwandtschaft selbst und ihrer Beziehung auf das Quantitative, sowie über den Versuch, dieselbe auf bestimmte physikalische Qualitäten zu gründen, mögen noch einige Bemerkungen hinzugefügt werden.

Bekanntlich hat Berthollet die allgemeine Vorstellung von der Wahlverwandtschaft durch den Begriff von der Wirksamkeit einer chemischen Masse modifiziert.

Diese Modifikation hat, was wohl zu unterscheiden ist, auf die Quantitätsverhältnisse der chemischen Sättigungsgesetze selbst keinen Einfluß, aber das qualitative Moment der ausschließenden Wahlverwandtschaft als solcher wird nicht nur geschwächt, sondern vielmehr aufgehoben.

Wenn zwei Säuren auf ein Kali wirken und diejenige, von welcher gesagt wird, daß sie eine größere Verwandtschaft zu demselben habe, auch in dem Quantum vorhanden ist, welches fähig ist, das Quantum der Basis zu sättigen, so erfolgt nach der Vorstellung der Wahlverwandtschaft nur diese Sättigung; die andere Säure bleibt ganz unwirksam und von der neutralen Verbindung ausgeschlossen.

Nach jenem Begriffe der Wirksamkeit einer chemischen Masse hingegen ist jede von beiden wirksam in einem Verhältnis, das aus ihrer vorhandenen ((425)) Menge und ihrer Sättigungsfähigkeit oder sogenannten Affinität zusammengesetzt ist.

Berthollets Untersuchungen haben die näheren Umstände angegeben, unter welchen die Wirksamkeit der chemischen Masse aufgehoben wird und eine (stärker verwandte) Säure die andere (schwächere) auszutreiben und deren Wirkung auszuschließen, somit nach dem Sinne der Wahlverwandtschaft tätig zu sein scheint.

Er hat gezeigt, daß es Umstände, wie die Stärke der Kohäsion, Unauflösbarkeit der gebildeten Salze im Wasser, sind, unter welchen jenes ausschließen stattfindet, nicht die qualitative Natur der Agentien

als solche, - Umstände, welche wieder durch andere Umstände, z. B. die Temperatur, in ihrer Wirkung aufgehoben werden können.

Mit der Beseitigung dieser Hindernisse tritt die chemische Masse unverkümmert in Wirksamkeit, und das, was als rein qualitatives ausschließen, als Wahlverwandtschaft erschien, zeigt sich, nur in äußerlichen Modifikationen zu liegen.

Berzelius ° wäre es vornehmlich, der weiter über diesen Gegenstand zu hören ist.

Derselbe stellt aber in seinem Lehrbuch der Chemie [ 6 Bde., 1808-28] über die Sache nichts Eigentümliches und Bestimmteres auf.

Es sind die Bertholletschen Ansichten aufgenommen und wörtlich wiederholt, nur mit der eigentümlichen Metaphysik einer unkritischen Reflexion ausgestattet worden, deren Kategorien also allein sich für die nähere Betrachtung darbieten.

Die Theorie geht über die Erfahrung hinaus und erfindet teils sinnliche Vorstellungen, wie sie nicht selbst in der Erfahrung gegeben sind, teils wendet sie Denkbestimmungen an und macht sich auf beide Weisen zum Gegenstande logischer Kritik.

Wir wollen daher das in jenem Lehrbuche selbst, III. Bd., I. Abt. (übers. von Wöhler [4 Bde., Dresden 1825-31], S. 82 ff.) über die Theorie Vorgetragene vornehmen.

Daselbst nun liest man, >daß man sich vorstellen müsse, in einer gleichförmig ((426)) gemischten Flüssigkeit sei ein jedes Atom vom aufgelösten Körper von einer gleichen Anzahl von Atomen des Auflösungsmittels umgeben; und wenn mehrere Substanzen zusammen aufgelöst sind, so müssen sie die Zwischenräume zwischen den Atomen des Auflösungsmittels unter sich teilen, so daß, bei einer gleichförmigen Mischung der Flüssigkeit, eine solche Symmetrie in der Lage der Atome entstehe, daß alle Atome der einzelnen Körper sich in Beziehung zu den Atomen der anderen Körper in einer gleichförmigen Lage befinden; man könne daher sagen, daß die Auflösung durch die Symmetrie in der Stellung der Atome sowie die Verbindung durch die bestimmten Proportionen charakterisiert sei<.

- Dies wird hierauf durch ein Beispiel der Verbindungen erläutert, die aus einer Auflösung von Kupferchlorid, zu welcher Schwefelsäure hinzugesetzt wird, entstehen; aber an diesem Beispiele wird freilich weder aufgezeigt, daß Atome existieren, noch daß eine Anzahl von Atomen der aufgelösten Körper Atome der Flüssigkeit umgeben, freie Atome der beiden Säuren sich um die (mit dem Kupferoxyd) verbunden bleibenden lagern, noch daß die Symmetrie in der Stellung und Lage, noch daß Zwischenräume zwischen den Atomen existieren,
- am allerwenigsten, daß die aufgelösten Substanzen die Zwischenräume der Atome des Auflösungsmittels unter sich teilen.

Dies hieße, daß die aufgelösten da ihre Stellung nehmen, wo das Auflösungsmittel nicht ist - denn die Zwischenräume desselben sind die von ihm leeren Räume -, somit daß die aufgelösten Substanzen sich nicht im Auflösungsmittel befinden, sondern - wenn auch dasselbe umgebend und umlagernd oder von demselben umgeben und umlagert - außerhalb desselben, also gewiß auch von ihm nicht aufgelöst sind.

Man sieht somit nicht ein, daß man sich solche Vorstellungen machen müsse, welche in der Erfahrung nicht aufgezeigt sind, im wesentlichen sich sogleich widersprechen und sonst auf andere Weise nicht erhärtet sind.

Dies könnte nur durch die Betrachtung dieser Vorstellungen selbst, d. i. ((427)) durch Metaphysik, welche Logik ist, geschehen; durch diese aber werden sie sowenig als durch die Erfahrung bestätigt - im Gegenteil!

Übrigens gibt Berzelius zu, was auch oben gesagt worden, daß die Sätze Berthollets der Theorie von den bestimmten Proportionen nicht entgegen seien, - er fügt freilich hinzu, daß sie auch den Ansichten von der Korpuskularphilosophie, d. i. der vorhin angeführten Vorstellungen von den Atomen, der Erfüllung der Zwischenräume der auflösenden Flüssigkeit durch die Atome der festen Körper usf. nicht entgegen seien; diese letztere grundlose Metaphysik hat aber wesentlich nichts mit den Proportionen der Sättigung selbst zu tun.

Das Spezifische, was in den Sättigungsgesetzen ausgedrückt ist, betrifft somit nur die Menge von selbst quantitativen Einheiten (nicht Atomen) eines Körpers, mit welcher sich die quantitative Einheit (ebensowenig ein Atom) eines anderen, gegen ersteren chemisch differenten Körpers neutralisiert; die Verschiedenheit besteht allein in diesen verschiedenen Proportionen.

Wenn dann Berzelius, ungeachtet seine Proportionenlehre ganz nur eine Bestimmung von Mengen ist, doch auch von Affinitätsgraden spricht, z. B. S. 86, indem er die chemische Masse Berthollets als die Summe des Affinitätsgrades aus der vorhandenen Quantität des wirksamen Körpers erklärt, [wo ] stattdessen Berthollet konsequenter den Ausdruck *capacite de saturation* gebraucht, so verfällt er damit selbst in die Form intensiver gröÙe.

Dies ist aber die Form, welche das Eigentümliche der sogenannten dynamischen Philosophie ausmacht, die er früher S. 29 (a. a. O.) »die spekulative Philosophie gewisser deutschen Schulen« nennt und zum Besten der vortrefflichen »Korpuskularphilosophie« nachdrücklich verwirft.

Von dieser dynamischen Philosophie gibt er dort an, daß sie annehme, die Elemente in ihrer chemischen Vereinigung durchdringen sich, und die Neutralisation bestehe in dieser gegenseitigen Durchdringung; dies heißt nichts anderes, als daß die chemisch differenten Partikel, die als Menge gegeneinander ((428)) sind, in die Einfachheit einer intensiven gröÙe zusammengehen, was sich auch als Verminderung des Volumens kundgibt.

Dagegen sollen in der Korpuskulartheorie auch die chemisch verbundenen Atome sich in den Zwischenräumen, d. h. auÙereinander erhalten (Juxtaposition); Grad der Affinität hat in solchem Verhalten als einer nur extensiven gröÙe, eines Perennierens von Menge, keinen Sinn.

Wenn ebendasselbst angegeben wird, daß die Erscheinungen der bestimmten Proportionen für die dynamische Ansicht ganz unvorhergesehen gekommen seien, so wäre dies nur ein äußerlicher historischer Umstand, abgesehen davon, daß die Richterschen stöchiometrischen Reihen in der Fischerschen Zusammenstellung bereits Berthollet bekannt [waren] und in der ersten Ausgabe dieser Logik, welche die Nichtigkeit der Kategorien erweist, auf denen die alte wie die neuseinwollende Korpuskulartheorie beruht, angeführt sind.

Irrtümlich aber urteilt Berzelius, als ob unter der Herrschaft »der dynamischen Ansicht« die Erscheinungen der bestimmten Proportionen »für immer« unbekannt geblieben wären, - in dem Sinne, daß jene Ansicht sich nicht mit der Bestimmtheit der Proportionen verträge.

Diese ist auf allen Fall nur Größenbestimmtheit, gleichgültig ob in extensiver und intensiver Form, - so daß auch Berzelius, so sehr er an der ersteren Form, der Menge, hängt, selbst die Vorstellung von Affinitätsgraden gebraucht.

Indem hiermit die Verwandtschaft auf den quantitativen Unterschied zurückgeführt ist, ist sie als Wahlverwandtschaft aufgehoben; das Ausschließende aber, das bei derselben stattfindet, ist auf Umstände zurückgeführt, d. i. auf Bestimmungen, welche als etwas der Verwandtschaft Äußerliches erscheinen, auf Kohäsion, Unauflöslichkeit der zustande gekommenen Verbindungen usf.

Es kann mit dieser Vorstellung zum Teil das Verfahren bei der Betrachtung der Wirkung der Schwere verglichen werden, wo das, was an sich der Schwere selbst zukommt, daß der bewegte Pendel durch sie notwendig zur Ruhe übergeht, nur als der zugleich vorhandene ((429)) Umstand des äußeren Widerstands der Luft [?,] des Fadens usf. genommen und der Reibung allein statt der Schwere zugeschrieben wird.

- Hier für die Natur des Qualitativen, welches in der Wahlverwandtschaft liegt, macht es keinen Unterschied, ob dasselbe in der Form jener Umstände als seiner Bedingungen erscheint und aufgefaßt wird.

Es beginnt mit dem Qualitativen als solchem eine neue Ordnung, deren Spezifikation nicht mehr nur quantitativer Unterschied ist.

Wenn nun sonach der Unterschied der chemischen Affinität in einer Reihe quantitativer Verhältnisse sich genau feststellt gegen die Wahlverwandtschaft als [ein Unterschied] eintretender qualitativer Bestimmtheit, deren Verhalten mit jener Ordnung keineswegs zusammenfällt, so wird dieser Unterschied wieder in völlige Verwirrung durch die Art geworfen, in welcher mit dem chemischen Verhalten das elektrische in neueren Zeiten in Verbindung gebracht wird, und die Hoffnung, von diesem tiefer sein sollenden Prinzip aus über das wichtigste, das Maßverhältnis, einen Aufschluß zu erhalten, wird gänzlich getäuscht.

Diese Theorie, in welcher die Erscheinungen der Elektrizität und des Chemismus vollkommen identifiziert werden, insofern sie das Physikalische und nicht bloß die Maßverhältnisse betrifft ist hier nicht in nähere Betrachtung zu nehmen und nur insofern zu erwähnen, als die Unterschiedenheit der Maßbestimmungen dadurch verworren wird.

Für sich selbst ist sie leicht zu nennen, weil die Seichtigkeit darin besteht, das Verschiedene mit Weglassung der Verschiedenheit identisch zu nehmen.

Was hierbei die Affinität betrifft, so ist sie, indem so chemische Prozesse mit elektrischen, ingleichen mit Feuer- und Lichterscheinungen, identifiziert werden, »auf Neutralisation entgegengesetzter Elektrizitäten« reduziert worden.

Die Identifikation der Elektrizität und des Chemismus selbst ist es beinahe komisch (a. a. O., S.63) in folgender Weise dargestellt zu finden, daß »die elektrischen Phänomene wohl die Wirkung der Körper

auf größeren oder geringeren ((430)) Abstand, ihre Anziehung vor der Vereinigung (d. i. das noch nicht chemische Verhalten) und das durch diese Vereinigung entstehende Feuer (?) wohl erklären, aber uns über die Ursache der mit einer so großen Kraft, nach Vernichtung des entgegengesetzten elektrischen Zustandes, fort dauernden Vereinigung der Körper keinen Aufschluß geben«; d. h. die Theorie gibt den Aufschluß, daß die Elektrizität die Ursache des chemischen Verhaltens sei, daß aber die Elektrizität über das, was im chemischen Prozesse chemisch ist, keinen Aufschluß gebe.

- Damit, daß die chemische Differenz überhaupt auf den Gegensatz positiver und negativer Elektrizität zurückgeführt wird, wird die Affinitätsverschiedenheit der auf die eine und auf die andere Seite fallenden Agentien unter sich als die Ordnung von zwei Reihen elektropositiver und elektronegativer Körper bestimmt.

Bei dem Identifizieren der Elektrizität und des Chemismus ihrer allgemeinen Bestimmung nach wird schon dies übersehen, daß die erstere überhaupt und deren Neutralisierung flüchtig ist und der Qualität der Körper äußerlich bleibt, der Chemismus in seiner Aktion und besonders in der Neutralisation die ganze qualitative Natur der Körper in Anspruch nimmt und alteriert.

Ebenso flüchtig ist innerhalb der Elektrizität ihr Gegensatz von positiver und negativer; er ist ein so Unstetes, daß er von den geringsten äußerlichen Umständen abhängig ist und in keinen Vergleich gestellt werden kann mit der Bestimmtheit und Festigkeit des Gegensatzes von Säuren z. B. gegen die Metalle usw.

Die Veränderlichkeit, die in diesem chemischen Verhalten durch höchst gewaltsame Einwirkungen, z. B. einer erhöhten Temperatur usf., stattfinden kann, steht in keinem Vergleich mit der Oberflächlichkeit des elektrischen Gegensatzes.

Der fernere Unterschied nun innerhalb der Reihe jeder der beiden Seiten zwischen mehr oder weniger positiv-elektrischer oder mehr oder weniger negativ-elektrischer Beschaffenheit ist vollends sowohl ein völlig Unsicheres als Unkonstatiertes.

Aus diesen Reihen der Körper aber (Berzelius, a. a. O., S. 64 f.) >nach ((432)) ihren elektrischen Dispositionen soll das elektrochemische System entstehen, welches sich von allen am besten eignet, eine Idee von der Chemie zu geben<: diese Reihen werden nun angegeben; wie sie aber in der Tat beschaffen sind, darüber wird S. 67 hinzugefügt: >daß dies ungefähr die Ordnung dieser Körper sei, aber diese Materie sei so wenig untersucht, daß sich noch nichts ganz Gewisses hinsichtlich dieser relativen Ordnung bestimmen lasse<.

- Sowohl die Verhältniszahlen jener (von Richter zuerst gemachten) Affinitätsreihen als die höchst interessante von Berzelius aufgestellte Reduktion der Verbindungen von zwei Körpern auf die Einfachheit weniger quantitativer Verhältnisse sind ganz und gar unabhängig von jenem elektrochemisch sein sollenden Gebräue.

Wenn in jenen Proportionen und in deren seit Richter nach allen Seiten hin gewonnenen Ausdehnung der experimentale Weg der richtige Leitstern gewesen, so kontrastiert für sich damit um so mehr die Vermischung dieser großen Entdeckungen mit der außer dem Weg der Erfahrung liegenden Öde der sogenannten

Korpuskulartheorie; nur dieser Anfang, das Prinzip der Erfahrung zu verlassen, konnte es motivieren, noch weiter jenen früher von Ritter ° vornehmlich angefangenen Einfall wieder aufzunehmen, feste Ordnungen von elektropositiven und elektronegativen Körpern, die zugleich chemische Bedeutung haben sollten, aufzustellen.

Schon die Nichtigkeit der Grundlage, die für die chemische Affinität in dem Gegensatze von elektropositiven und elektronegativen Körpern, wenn dieser für sich auch faktisch richtiger wäre, als er ist, angenommen wird, zeigt sich bald selbst auf dem experimentalen Wege, was denn aber wieder zu weiterer Inkonsistenz führt.

Es wird S. 73 (a. a. O.) zugestanden, daß zwei sogenannte elektronegative Körper wie Schwefel und Sauerstoff auf eine viel innigere Art sich miteinander ((432)) verbinden als z. B. der Sauerstoff und das Kupfer, obgleich letzteres elektropositiv sei.

Die auf den allgemeinen Gegensatz von positiver und negativer Elektrizität basierte Grundlage für die Affinität muss hier hiermit gegen ein bloßes Mehr oder Weniger innerhalb einer und derselben Reihe von elektrischer Bestimmtheit zurückgestellt werden.

Der Verwandtschaftsgrad der Körper, wird nun hieraus geschlossen, hänge demnach nicht allein von ihrer spezifischen Unipolarität (mit welcher Hypothese diese Bestimmung zusammenhängt, tut hierher nichts; sie gilt hier nur für das Entweder des Positiven und das Oder des Negativen) ab; der Verwandtschaftsgrad müsse hauptsächlich von der Intensität ihrer Polarität im allgemeinen hergeleitet werden.

Hier geht somit näher die Betrachtung der Affinität zu dem Verhältnis der Wahlverwandtschaft über, um die [es] uns vornehmlich zu tun ist; sehen wir, was sich denn für diese nun ergibt.

Indem sogleich (ebenda S. 73) zugestanden wird, daß der Grad dieser Polarität, wenn sie nicht bloß in unserer Vorstellung existiere, keine konstante Quantität zu sein scheine, sondern sehr von der Temperatur abhängt, so findet sich nach allem diesem als Resultat angegeben nicht nur, daß jede chemische Wirkung also ihrem Grunde nach ein elektrisches Phänomen sei, sondern auch, was Wirkung der sogenannten Wahlverwandtschaft zu sein scheine, nur durch eine in gewissen Körpern stärker als in anderen vorhandene elektrische Polarität bewirkt werde.

Zum Beschlusse des bisherigen Herumwindens in hypothetischen Vorstellungen bleibt es somit bei der Kategorie stärkerer Intensität, welche dasselbe Formelle als die Wahlverwandtschaft überhaupt ist und diese damit, daß sie auf eine stärkere Intensität elektrischer Polarität gestellt wird, im geringsten nicht weiter auf einen physikalischen Grund bringt als vorher.

Aber auch das, was hier als größere spezifische Intensität bestimmt sein soll, wird späterhin nur auf die bereits angeführten, von Berthollet aufgezeigten Modifikationen zurückgeführt. ((433))

Das Verdienst und der Ruhm von Berzelius wegen der auf alle chemischen Verhältnisse ausgedehnten Proportionenlehre durfte für sich kein Abhaltungsgrund sein, die Blöße der angeführten Theorie auseinanderzusetzen; ein näherer Grund aber, dies zu tun, muss der Umstand sein, daß solches Verdienst in einer Seite der Wissenschaft, wie bei Newton, Autorität für ein damit in Zusammenhang gesetztes grundloses Gebäude von schlechten Kategorien zu werden pflegt und daß gerade solche Metaphysik dasjenige ist,



was mit der größten Präention ausgegeben und ebenso nachgesprochen wird.

außer den Formen des Maßverhältnisses, die sich auf die chemische Affinität und Wahlverwandtschaft beziehen, können auch noch andere in Rücksicht auf Quantitäten, die sich zu einem System qualifizieren, betrachtet werden.

Die chemischen Körper bilden in Beziehung auf Sättigung ein System von Verhältnissen; die Sättigung selbst beruht auf der bestimmten Proportion, in welcher die beiderseitigen Mengen, die eine besondere materielle Existenz gegeneinander haben, sich verbinden.

Aber es gibt auch Maßverhältnisse, deren Momente untrennbar sind und nicht in einer eigenen, voneinander verschiedenen Existenz dargestellt werden können.

Diese sind das, was vorhin die unmittelbaren selbständigen Maße genannt [wurde] und die in den spezifischen Schweren der Körper repräsentiert sind.

- Sie sind innerhalb der Körper ein Verhältnis von Gewicht zum Volumen; der Verhältnisexponent, welcher die Bestimmtheit einer spezifischen Schwere zum Unterschiede von anderen ausdrückt, ist bestimmtes Quantum nur der Vergleichung, ein ihnen äußeres Verhältnis in einer äußeren Reflexion, das sich nicht auf das eigene qualitative Verhalten zu einer gegenüberstehenden Existenz gründet.

Es wäre die Aufgabe vorhanden, die Verhältnisexponenten der Reihe der spezifischen Schweren als ein System aus einer Regel zu erkennen, welche eine bloß arithmetische Vielheit zu einer Reihe harmonischer Knoten spezifizierte.

- Dieselbe Forderung ((434)) fände für die Erkenntnis der angeführten chemischen Verwandtschaftsreihen statt.

Aber die Wissenschaft hat noch weit, um dahin zu gelangen, so weit als dahin, die Zahlen der Entfernungen der Planeten des Sonnensystems in einem Maßsysteme zu fassen.

Die spezifischen Schweren, ob sie gleich zunächst kein qualitatives Verhältnis zueinander zu haben scheinen, treten jedoch gleichfalls in qualitative Beziehung.

Indem die Körper chemisch verbunden, auch nur amalgamiert oder synsomatisiert werden, zeigt sich gleichfalls eine Neutralisation der spezifischen Schweren.

Es ist vorhin die Erscheinung angeführt worden, daß das Volumen, auch des Gemisches von chemisch gegeneinander eigentlich gleichgültig bleibenden Materien, nicht von gleicher Größe mit der Summe des Volumens derselben vor der Vermischung ist.

Sie modifizieren in dieser gegenseitig das Quantum der Bestimmtheit, mit dem sie in die Beziehung eintreten, und geben sich auf diese Weise als sich qualitativ verhaltend gegeneinander kund.

Hier äußert sich das Quantum der spezifischen Schwere nicht bloß als eine fixe Vergleichungszahl, sondern als eine Verhältniszahl, die verrückbar ist; und die Exponenten der Gemische geben Reihen von Maßen, deren Fortgang von einem anderen Prinzip bestimmt wird als den Verhältniszahlen der spezifischen Schweren, die miteinander verbunden werden.

Die Exponenten dieser Verhältnisse sind nicht ausschließende Maßbestimmungen; ihr Fortgang ist ein kontinuierlicher, aber enthält ein spezifizierendes Gesetz in sich, das von den formell fortgehenden Verhältnissen, in denen die Mengen verbunden werden, verschieden [ist] und jenen Fortgang mit diesem inkommensurabel macht.

## B. KNOTENLINIE VON MASSVERHÄLTNISSEN

Die letzte Bestimmung des Maßverhältnisses war, daß es als spezifisch ausschließend ist; das ausschließen kommt der ((435)) Neutralität als negativer Einheit der unterschiedenen Momente zu.

Für diese fürsichseiende Einheit, die Wahlverwandtschaft, hat sich in Ansehung ihrer Beziehung auf die anderen Neutralitäten kein weiteres Prinzip der Spezifikation ergeben; diese bleibt nur in der quantitativen Bestimmung der Affinität überhaupt, nach der es bestimmte Mengen sind, welche sich neutralisieren und damit anderen relativen Wahlverwandtschaften ihrer Momente gegenüberstehen.

Aber ferner um der quantitativen Grundbestimmung willen kontiniert sich die ausschließende Wahlverwandtschaft auch in die ihr anderen Neutralitäten, und diese Kontinuität ist nicht nur äußerliche Beziehung der verschiedenen Neutralitätsverhältnisse als eine Vergleichung, sondern die Neutralität hat als solche eine Trennbarkeit in ihr, indem die, aus deren Einheit sie geworden ist, als selbständige Etwas - jedes als gleichgültig, mit diesem oder mit anderen der gegenüberstehenden Reihe, obzwar in verschiedenen spezifisch bestimmten Mengen sich zu verbinden - in Beziehung treten.

Dadurch ist dies Maß, das auf einem solchen Verhältnisse in ihm selbst beruht, mit eigener Gleichgültigkeit behaftet; es ist ein an ihm selbst Äußerliches und in seiner Beziehung auf sich ein Veränderliches.

Diese Beziehung des Verhältnismaßes auf sich ist verschieden von seiner Äußerlichkeit und Veränderlichkeit als seiner quantitativen Seite; es ist, als Beziehung auf sich gegen diese, eine seiende, qualitative Grundlage, - bleibendes, materielles Substrat, welches, zugleich als die Kontinuität des Maßes in seiner Äußerlichkeit mit sich selbst, in seiner Qualität jenes Prinzip der Spezifikation dieser Äußerlichkeit enthalten müßte.

Das ausschließende Maß nach dieser näheren Bestimmung nun, in seinem Fürsichsein sich äußerlich, stößt sich von sich selbst ab, setzt sich sowohl als ein anderes, nur quantitatives, als auch als ein solches anderes Verhältnis, das zugleich ein anderes Maß ist, - ist als an sich selbst spezifizierende Einheit bestimmt, welche an ihr Maßverhältnisse produziert.((436))

Diese Verhältnisse sind von der obigen Art der Affinitäten, in welchen ein Selbständiges sich zu Selbständigen anderer Qualität und zu einer Reihe solcher verhält, verschieden; sie finden an einem und demselben Substrate, innerhalb derselben Momente der Neutralität statt; das Maß bestimmt sich von sich abstoßend zu anderen nur quantitativ verschiedenen Verhältnissen, welche gleichfalls Affinitäten und Maße bilden, abwechselnd mit solchen, welche nur quantitative Verschiedenheiten bleiben.

Sie bilden auf solche Weise eine Knotenlinie von Maßen auf einer Skala des Mehr und Weniger.

Es ist ein Maßverhältnis vorhanden; eine selbständige Realität, die qualitativ von anderen unterschieden ist.

Ein solches Fürsichsein ist, weil es zugleich wesentlich ein Verhältnis von Quantis ist, der Äußerlichkeit und der Quantumsveränderung offen; es hat eine Weile, innerhalb derer es gegen diese Veränderung gleichgültig bleibt und seine Qualität nicht ändert.

Aber es tritt ein Punkt dieser Änderung des Quantitativen ein, auf welchem die Qualität geändert wird, das Quantum sich als spezifizierend erweist, so daß das veränderte quantitative Verhältnis in ein Maß und damit in eine neue Qualität, ein neues Etwas, umgeschlagen ist.

Das Verhältnis, das an die Stelle des ersten getreten, ist durch dieses bestimmt teils nach der qualitativen Dieselbigkeit der Momente, die in Affinität stehen, teils nach der quantitativen Kontinuität.

Aber indem der Unterschied in dieses Quantitative fällt, verhält sich das neue Etwas gleichgültig gegen das vorhergehende; ihr Unterschied ist der äußerliche des Quantums.

Es ist also nicht aus dem vorhergehenden, sondern unmittelbar aus sich hervorgetreten, d. i. aus der innerlichen, noch nicht ins Dasein getretenen spezifizierenden Einheit.

- Die neue Qualität oder das neue Etwas ist demselben Fortgange seiner Veränderung unterworfen und so fort ins Unendliche.

Insofern der Fortgang von einer Qualität in stetiger Kontinuität der Quantität ist, sind die einem qualifizierenden ((437)) Punkte sich nähernden Verhältnisse, quantitativ betrachtet, nur durch das Mehr und Weniger unterschieden.

Die Veränderung ist nach dieser Seite eine allmähliche.

Aber die Allmählichkeit betrifft bloß das Äußerliche der Veränderung, nicht das Qualitative derselben; das vorhergehende quantitative Verhältnis, das dem folgenden unendlich nahe ist, ist noch ein anderes qualitatives Dasein.

Nach der qualitativen Seite wird daher das bloß quantitative Fortgehen der Allmählichkeit, das keine Grenze an sich selbst ist, absolut abgebrochen; indem die neu eintretende Qualität nach ihrer bloß quantitativen Beziehung eine gegen die verschwindende unbestimmt andere, eine gleichgültige ist, ist der Übergang ein Sprung; beide sind als völlig äußerliche gegeneinander gesetzt.

- Man sucht sich gern durch die Allmählichkeit des Übergangs eine Veränderung begreiflich zu machen; aber vielmehr ist die Allmählichkeit gerade die bloß gleichgültige Änderung, das Gegenteil der qualitativen.

In der Allmählichkeit ist vielmehr der Zusammenhang der beiden Realitäten - sie werden als Zustände oder als selbständige Dinge genommen - aufgehoben; es ist gesetzt, daß keine die Grenze der anderen, sondern eine der anderen schlechthin äußerlich ist; hiermit wird gerade das, was zum Begreifen nötig ist, wenn auch noch so wenig dazu erfordert wird, entfernt.

### **Anmerkung: Beispiele von Knotenlinien von Maßverhältnissen; darüber daß es keinen Sprung in der Natur gebe**

Das natürliche Zahlensystem zeigt schon eine solche Knotenlinie von qualitativen Momenten, die sich in dem bloß äußerlichen Fortgang hervortun.

Es ist einesteils ein bloß quantitatives Vor- und Zurückgehen, ein fortwährendes Hinzutun oder Wegnehmen, so daß jede Zahl dasselbe arithmetische Verhältnis zu ihrer vorhergehenden und nachfolgenden hat als diese zu ihrer vorhergehenden und nachfolgenden usf.

Aber die hierdurch entstehenden Zahlen haben auch zu anderen vorhergehenden oder folgenden ein spezifisches Verhältnis, entweder ein solches Vielfaches von ((438)) einer derselben, als eine ganze Zahl ausdrückt, oder Potenz und Wurzel zu sein.

- In den musikalischen Verhältnissen tritt ein harmonisches Verhältnis in der Skala des quantitativen Fortgehens durch ein Quantum ein, ohne daß dieses Quantum für sich auf der Skala zu seinem vorhergehenden und nachfolgenden ein anderes Verhältnis hätte als diese wieder zu ihren vorhergehenden und nachfolgenden.

Indem folgende Töne vom Grundtone sich immer mehr zu entfernen oder Zahlen durch das arithmetische Fortgehen nur noch mehr andere zu werden scheinen, tut sich vielmehr auf einmal eine Rückkehr, eine überraschende Übereinstimmung hervor, die nicht durch das unmittelbar Vorhergehende qualitativ vorbereitet war, sondern als eine actio in distans, als eine Beziehung zu einem Entfernten, erscheint; der Fortgang an bloß gleichgültigen Verhältnissen, welche die vorhergehende spezifische Realität nicht ändern oder auch überhaupt keine solche bilden, unterbricht sich auf einmal, und indem er in quantitativer Rücksicht auf dieselbe Weise fortgesetzt ist, bricht somit durch einen Sprung ein spezifisches Verhältnis ein.

In chemischen Verbindungen kommen bei der progressiven Änderung der Mischungsverhältnisse solche qualitative Knoten und Sprünge vor, daß zwei Stoffe auf besonderen Punkten der Mischungsskala Produkte bilden, welche besondere Qualitäten zeigen.

Diese Produkte unterscheiden sich nicht bloß durch ein Mehr und Weniger voneinander, noch sind sie mit den Verhältnissen, die jenen Knotenverhältnissen naheliegen, schon vorhanden, etwa nur in einem schwächeren Grade, sondern sind an solche Punkte selbst gebunden.

Z. B. die Verbindungen von Sauerstoff und Stickstoff geben die verschiedenen Stickstoffoxyde und Salpetersäure, [?] die nur an bestimmten Quantitätsverhältnissen der Mischung hervortreten und wesentlich verschiedene Qualitäten haben, so daß in dazwischenliegenden Mischungsverhältnissen keine Verbindungen von spezifischen Existenzen erfolgen.

- Die Metalloxyde, z. B. die Bleioxyde, bilden sich auf gewissen ((439)) quantitativen Punkten der Oxydation und unterscheiden sich durch Farben und andere Qualitäten.

Sie gehen nicht allmählich ineinander über; die zwischen jenen Knoten liegenden Verhältnisse geben kein neutrales, kein spezifisches Dasein.

Ohne durch Zwischenstufen durchgegangen zu sein, tritt eine spezifische Verbindung auf, die auf einem Maßverhältnisse beruht und eigene Qualitäten hat.

- Oder das Wasser, indem es seine Temperatur ändert, wird damit nicht bloß mehr oder weniger warm, sondern geht durch die Zustände der Härte, der tropfbaren Flüssigkeit und der elastischen Flüssigkeit hindurch; diese verschiedenen Zustände treten nicht allmählich ein, sondern eben das bloß allmähliche Fortgehen der Temperaturänderung wird durch diese Punkte mit einem Male unterbrochen und gehemmt, und der Eintritt eines anderen Zustandes ist ein Sprung.
- Alle Geburt und Tod sind, statt eine fortgesetzte Allmählichkeit zu sein, vielmehr ein Abbrechen derselben und der Sprung aus quantitativer Veränderung in qualitative.

Es gibt keinen Sprung in der Natur, wird gesagt; und die gewöhnliche Vorstellung, wenn sie ein Entstehen oder Vergehen begreifen soll, meint, wie erinnert, es damit begriffen zu haben, daß sie es als ein allmähliches Hervorgehen oder Verschwinden vorstellt.

Es hat sich aber gezeigt, daß die Veränderungen des Seins überhaupt nicht nur das Übergehen einer Größe in eine andere Größe, sondern Übergang vom Qualitativen in das Quantitative und umgekehrt sind, ein Anderswerden, das ein Abbrechen des Allmählichen und ein qualitativ Anderes gegen das vorhergehende Dasein ist.

Das Wasser wird durch die Erkältung nicht nach und nach hart, so daß es breiartig würde und allmählich bis zur Konsistenz des Eises sich verhärtete, sondern ist auf einmal hart; schon mit der ganzen Temperatur des Eispunktes, wenn es ruhig steht, kann es noch seine ganze Flüssigkeit haben, und eine geringe Erschütterung bringt es in den Zustand der Härte.

Bei der Allmählichkeit des Entstehens liegt die Vorstellung zugrunde, daß das Entstehende schon sinnlich oder überhaupt ((440)) wirklich vorhanden, nur wegen seiner Kleinheit noch nicht wahrnehmbar, sowie bei der Allmählichkeit des Verschwindens, daß das Nichtsein oder das Andere, an seine Stelle Tretende gleichfalls vorhanden, nur noch nicht bemerkbar sei, - und zwar vorhanden nicht in dem Sinne, daß das Andere in dem vorhandenen Anderen an sich enthalten, sondern daß es als Dasein, nur unbemerkt, vorhanden sei.

Es wird damit das Entstehen und Vergehen überhaupt aufgehoben oder das Ansich, das Innere, in welchem etwas vor seinem Dasein ist, in eine Kleinheit des äußerlichen Daseins verwandelt und der wesentliche oder der Begriffsunterschied in einen äußerlichen, bloßen Größenunterschied.

- Das Begreiflichmachen eines Entstehens oder Vergehens aus der Allmählichkeit der Veränderung hat die der Tautologie eigene Langweiligkeit; es hat das Entstehende oder Vergehende schon vorher ganz fertig und macht die Veränderung zu einer bloßen Änderung eines äußerlichen Unterschiedes, wodurch sie in der Tat nur eine Tautologie ist.

Die Schwierigkeit für solchen begreifen wollenden Verstand liegt in dem qualitativen Übergang von Etwas in sein Anderes überhaupt und in sein Entgegengesetztes; dagegen spiegelt er sich die Identität und die Veränderung als die gleichgültige, äußerliche des Quantitativen vor.

Im Moralischen, insofern es in der Sphäre des Seins betrachtet wird, findet derselbe Übergang des Quantitativen ins Qualitative statt, und verschiedene Qualitäten erscheinen, sich auf eine Verschiedenheit der Größe zu gründen.

Es ist ein Mehr und Weniger, wodurch das Maß des Leichtsinns überschritten wird und etwas ganz anderes, Verbrechen, hervortritt, wodurch Recht in Unrecht, Tugend in Laster übergeht.

- So erhalten auch Staaten durch ihren Größenunterschied, wenn das Übrige als gleich angenommen wird, einen verschiedenen qualitativen Charakter.

Gesetze und Verfassung werden zu etwas anderem, wenn der Umfang des Staats und die Anzahl der Bürger sich erweitert.

Der Staat hat ein Maß seiner Größe, über welches hinausgetrieben ((441)) er haltungslos in sich zerfällt unter derselben Verfassung, welche bei nur anderem Umfange sein Glück und seine Stärke ausmachte.

### C. DAS MASSLOSE

Das ausschließende Maß bleibt in seinem realisierten Fürsichsein selbst mit dem Momente quantitativen Daseins behaftet, darum des Auf- und Absteigens an der Skala des Quantums fähig, auf welcher die Verhältnisse sich ändern.

Etwas oder eine Qualität als auf solchem Verhältnisse beruhend wird über sich hinaus in das Maßlose getrieben und geht durch die bloße Änderung seiner Größe zugrunde.

Die Größe ist die Beschaffenheit, an der ein Dasein mit dem Scheine von Unverfänglichkeit ergriffen und wodurch es zerstört werden kann.

Das abstrakte Maßlose ist das Quantum überhaupt als in sich bestimmungslos und als nur gleichgültige Bestimmtheit, durch welche das Maß nicht verändert wird.

In der Knotenlinie der Maße ist sie zugleich als spezifizierend gesetzt; jenes abstrakte Maßlose hebt sich zur qualitativen Bestimmtheit auf; das neue Maßverhältnis, in welches das zuerst vorhandene übergeht, ist ein Maßloses in Rücksicht auf dieses, an ihm selbst aber ebenso eine für sich seiende Qualität; so ist die Abwechslung von spezifischen Existenzen miteinander und derselben ebenso mit bloß quantitativ bleibenden Verhältnissen gesetzt, - so fort ins Unendliche.

Was also in diesem Übergehen vorhanden ist, ist sowohl die Negation der spezifischen Verhältnisse als die Negation des quantitativen Fortgangs selbst; das fürsichseiende Unendliche.

- Die qualitative Unendlichkeit, wie sie am Dasein ist, war das Hervorbrechen des Unendlichen am Endlichen, als unmittelbarer Übergang und Verschwinden des Diesseits in seinem Jenseits.

Die quantitative Unendlichkeit hingegen ist ihrer Bestimmtheit nach schon die Kontinuität des Quantums, eine Kontinuität desselben über sich hinaus.

Das ((442)) qualitativ Endliche wird zum Unendlichen; das quantitativ Endliche ist sein Jenseits an ihm selbst und weist über sich hinaus.

Aber diese Unendlichkeit der Spezifikation des Maßes setzt ebensowohl das Qualitative wie das Quantitative als sich ineinander aufhebend und damit die erste, unmittelbare Einheit derselben, welche das Maß überhaupt ist, als in sich zurückgekehrt und damit selbst als gesetzt.

Das Qualitative, eine spezifische Existenz, geht in eine andere so über, daß nur eine Veränderung der Größenbestimmtheit eines Verhältnisses vorgeht; die Veränderung des Qualitativen selbst in Qualitatives ist damit als eine äußerliche und gleichgültige und als ein Zusammengehen mit sich selbst gesetzt; das Quantitative hebt sich ohnehin als umschlagend in Qualitatives, das An-und-für-sich-Bestimmtsein auf.

Diese so sich in ihrem Wechsel der Maße in sich selbst kontinuierende Einheit ist die wahrhaft bestehenbleibende, selbständige Materie, Sache.

Was hiermit vorhanden ist, ist a) eine und dieselbe Sache, welche als Grundlage in ihren Unterscheidungen und als perennierend gesetzt ist.

Schon im Quantum überhaupt beginnt dies Abtrennen des Seins von seiner Bestimmtheit; groß ist etwas als gleichgültig gegen seine seiende Bestimmtheit.

Im Maße ist die Sache selbst bereits an sich Einheit des Qualitativen und Quantitativen, - der beiden Momente, die innerhalb der allgemeinen Sphäre des Seins den Unterschied ausmachen und wovon das eine das Jenseits des anderen ist; das perennierende Substrat hat auf diese Weise zunächst an ihm selbst die Bestimmung seiender Unendlichkeit.

β) Diese Dieselbigkeit des Substrats ist darin gesetzt, daß die qualitativen Selbständigkeiten, in welche die maßbestimmende Einheit abgestoßen ist, nur in quantitativen Unterschieden bestehen, so daß das Substrat sich in dies sein Unterscheiden kontinuiert; γ) in dem unendlichen Progresse der Knotenreihe ist die Kontinuierung des Qualitativen in das quantitative Fortgehen als in eine gleichgültige Veränderung, aber ebenso die darin enthaltene Negation des ((443)) Qualitativen und zugleich damit der bloß quantitativen Äußerlichkeit gesetzt.

Das quantitative Hinausweisen über sich zu einem Anderen als anderem Quantitativen geht unter in dem Hervortreten eines Verhältnismaßes, einer Qualität, und das qualitative Übergehen hebt sich eben darin auf, daß die neue Qualität selbst nur ein quantitatives Verhältnis ist.

Dies Übergehen des Qualitativen und des Quantitativen ineinander geht auf dem Boden ihrer Einheit vor, und der Sinn dieses Prozesses ist nur das Dasein, das Zeigen oder Setzen, daß demselben ein solches Substrat zugrunde liegt, welches ihre Einheit sei.

In den Reihen selbständiger Maßverhältnisse sind die einseitigen Glieder der Reihen unmittelbare qualitative Etwas (die spezifischen Schwere oder die chemischen Stoffe, die basischen oder kalischen, die sauren z. B.), und dann die Neutralisationen derselben [?] (worunter hier auch die Verbindungen von Stoffen verschiedener spezifischer Schwere zu begreifen sind) sind selbständige und selbst ausschließende Maßverhältnisse, gegeneinander gleichgültige Totalitäten fürsichseienden Daseins.

Nun sind solche Verhältnisse nur als Knoten eines und desselben Substrats bestimmt.

Damit sind die Maße und die damit gesetzten Selbständigkeiten zu Zuständen herabgesetzt.

Die Veränderung ist nur Änderung eines Zustandes, und das Übergehende ist als darin dasselbe bleibend gesetzt.

Um die Fortbestimmung, welche das Maß durchlaufen hat, zu übersehen, so fassen sich die Momente derselben so zusammen, daß das Maß zunächst die selbst unmittelbare Einheit der Qualität und der Quantität ist als ein gewöhnliches Quantum, das aber spezifisch ist.

Hiermit als [sich] nicht auf Anderes, sondern auf sich beziehende Quantitätsbestimmtheit ist es wesentlich Verhältnis.

Daher ferner enthält es seine Momente als aufgehobene und ungetrennte in sich; wie immer in einem Begriffe ist der Unterschied in demselben so, daß jedes von dessen Momenten selbst Einheit des Qualitativen und Quantitativen ist.

Dieser hiermit reale ((444)) Unterschied ergibt eine Menge von Maßverhältnissen, die als formelle Totalitäten in sich selbständig sind.

Die Reihen, welche die Seiten dieser Verhältnisse bilden, sind für jedes einzelne Glied, das als einer Seite zugehörig sich zu der ganzen gegenüberstehenden Reihe verhält, dieselbe konstante Ordnung.

Diese, als bloße Ordnung, noch ganz äußerliche Einheit, zeigt sich zwar als immanente spezifizierende Einheit eines fürsichseienden Maßes unterschieden von seinen Spezifikationen; aber das spezifizierende Prinzip ist noch nicht der freie Begriff, welcher allein seinen Unterschieden immanente Bestimmung gibt, sondern das Prinzip ist zunächst nur Substrat, eine Materie, für deren Unterschiede, um als Totalitäten zu sein, d. i. die Natur des sich selbst gleich bleibenden Substrats in sich zu haben, nur die äußerliche quantitative Bestimmung vorhanden ist, die sich als Verschiedenheit der Qualität zugleich zeigt.

Die Maßbestimmung ist in dieser Einheit des Substrats mit sich selbst eine aufgehobene, ihre Qualität ein durch das Quantum bestimmter, äußerlicher Zustand.

- Dieser Verlauf ist ebensowohl die realisierende Fortbestimmung des Maßes, als sie das Herabsetzen desselben zu einem Momente ist.

### **Drittes Kapitel Das Werden des Wesens A. DIE ABSOLUTE INDIFFERENZ**

Das Sein ist die abstrakte Gleichgültigkeit - wofür, da sie für sich als Sein gedacht werden soll, der Ausdruck Indifferenz gebraucht worden ist -, an der noch keine Art von Bestimmtheit sein soll; die reine Quantität ist die Indifferenz als aller Bestimmungen fähig, so aber, daß diese ihr äußerlich [sind] und sie aus sich keinen Zusammenhang mit denselben hat; die Indifferenz aber, welche die absolute genannt werden kann, ist [die], die durch die Negation aller Bestimmtheiten des Seins, der Qualität und Quantität und deren zunächst unmittelbarer Einheit, des Maßes, sich mit sich zur einfachen Einheit vermittelt.

Die Bestimmtheit ist an ihr nur noch als Zustand, d. i. als ein qualitatives Äußerliches, das die Indifferenz zum Substrate hat.

Das aber, was so als qualitatives Äußerliches bestimmt worden, ist nur ein Verschwindendes; als so äußerlich gegen das Sein ist das Qualitative als das Gegenteil seiner selbst nur das sich Aufhebende.



Die Bestimmtheit ist auf diese Weise an dem Substrate nur noch gesetzt als ein leeres Unterscheiden.

Aber eben dies leere Unterscheiden ist die Indifferenz selbst als Resultat.

Und zwar ist sie so das Konkrete, das in ihm [?] selbst durch die Negation aller Bestimmungen des Seins mit sich Vermittelte.

Als diese Vermittlung enthält sie die Negation und Verhältnis, und was Zustand hieß, ist ihr immanentes, sich auf sich beziehendes Unterscheiden; eben die Äußerlichkeit und deren Verschwinden macht die Einheit des Seins zur Indifferenz und ist also innerhalb dieser, welche damit aufhört, nur Substrat und an ihr selbst nur abstrakt zu sein.

## **B. DIE INDIFFERENZ ALS UMGEKEHRTES VERHÄLTNIS IHRER FAKTOREN**

Es ist nun zu sehen, wie diese Bestimmung der Indifferenz an ihr selbst und sie damit als fürsichseiend gesetzt ist.

1. Die Reduktion der zunächst als selbständig geltenden Maßverhältnisse begründet ein Substrat derselben; dieses ist deren Kontinuierung ineinander, somit das untrennbare Selbständige, das in seinen Unterschieden ganz vorhanden ist.

Für diesen Unterschied sind die in ihm enthaltenen Bestimmungen, die Qualität und die Quantität vorhanden, und es kommt ganz nur darauf an, wie diese an ihm gesetzt sind.

Dies aber ist dadurch bestimmt, daß das Substrat zunächst als Resultat und an sich die Vermittlung, aber diese so an ihm noch nicht als solche gesetzt ist, wodurch dasselbe ((446)) zunächst Substrat und in Ansehung der Bestimmtheit als die Indifferenz ist.

Der Unterschied ist daher an ihr wesentlich zunächst der nur quantitative äußerliche, und es sind zwei unterschiedene Quanta eines und desselben Substrats, welches auf diese Weise die Summe derselben, somit selbst als Quantum bestimmt wäre.

Die Indifferenz ist aber dieses feste Maß, die ansichseiende absolute Grenze nur in Beziehung auf jene Unterschiede so, daß sie nicht an ihr selbst Quantum wäre und in irgendeiner Weise als Summe oder auch Exponent anderen, es sei Summen, Indifferenzen, gegenüberträte.

Es ist nur die abstrakte Bestimmtheit, welche in die Indifferenz fällt; die beiden Quanta, um als Momente an ihr gesetzt zu sein, sind veränderlich, gleichgültig, größer oder kleiner gegeneinander.

Durch die feste Grenze ihrer Summe beschränkt aber verhalten sie sich zugleich nicht äußerlich, sondern negativ gegeneinander, - was nun die qualitative Bestimmung ist, in der sie zueinander stehen.

Sie sind danach im umgekehrten Verhältnisse zueinander.

Von dem früheren formellen umgekehrten Verhältnisse ist dieses dadurch unterschieden, daß hier das Ganze ein reales Substrat und jede der beiden Seiten gesetzt ist, selbst an sich dies Ganze sein zu sollen.

Nach der angegebenen qualitativen Bestimmtheit ist der Unterschied ferner als von zwei Qualitäten vorhanden, deren eine durch die andere aufgehoben wird, aber, als in einer Einheit gehalten und sie ausmachend, von der anderen untrennbar ist.

Das Substrat selbst ist als die Indifferenz gleichfalls an sich die Einheit der beiden Qualitäten; jede der Seiten des Verhältnisses enthält daher ebenso sie beide in sich und ist nur durch ein Mehr der einen Qualität und das Weniger der anderen und umgekehrt unterschieden; die eine Qualität ist durch ihr Quantum in der einen Seite nur die überwiegende, die andere in der anderen.

Jede Seite ist somit an ihr selbst ein umgekehrtes Verhältnis; dieses Verhältnis kehrt als formelles an den unterschiedenen ((447)) Seiten zurück.

Diese Seiten selbst kontinuieren sich so auch nach ihren qualitativen Bestimmungen ineinander; jede der Qualitäten verhält in der anderen sich zu sich selbst und ist in jeder der beiden Seiten nur in einem verschiedenen Quantum.

Ihr quantitativer Unterschied ist jene Indifferenz, nach der sie sich ineinander kontinuieren, und diese Kontinuation ist als Dieselbigkeit der Qualitäten in jeder der beiden Einheiten.

- Die Seiten aber, jede als das Ganze der Bestimmungen, hiermit die Indifferenz selbst enthaltend, sind so gegeneinander zugleich als selbständig gesetzt.
- 2. Das Sein ist nun als diese Indifferenz das Bestimmtheitsein des Maßes nicht mehr in seiner Unmittelbarkeit, sondern dasselbe auf die soeben aufgezeigte entwickelte Weise: Indifferenz, als es an sich das Ganze der Bestimmungen des Seins, welche zu dieser Einheit aufgelöst sind [,ist]; ebenso Dasein, als Totalität der gesetzten Realisation, in welcher die Momente selbst die ansichseiende Totalität der Indifferenz, von ihr als ihrer Einheit getragen, sind.

Weil aber die Einheit nur als Indifferenz und damit nur als an sich festgehalten und die Momente noch nicht als fürsichseiend, d. i. noch nicht an ihnen selbst und durch einander sich zur Einheit aufhebend bestimmt sind, so ist damit überhaupt die Gleichgültigkeit ihrer selbst gegen sich als entwickelte Bestimmtheit vorhanden.

Dies so untrennbare Selbständige ist nun näher zu betrachten.

Es ist immanent in allen seinen Bestimmungen und bleibt in ihnen in der Einheit mit sich ungetrübt von ihnen, aber hat a) als an sich die Totalität bleibend die Bestimmtheiten, welche in ihr aufgehoben sind, nur grundlos an ihr hervortretend.

Das Ansich der Indifferenz und dies ihr Dasein ist unverbunden; die Bestimmtheiten zeigen sich auf unmittelbare Weise an ihr; sie ist ganz in jeder derselben, deren Unterschied hiermit zunächst als ein aufgehobener, also als quantitativer gesetzt, aber eben damit nicht als das Abstoßen ihrer von sich selbst, sie nicht als selbstbestimmend, nur als äußerlich bestimmtseiend und bestimmtwerdend.((448))

β) Die beiden Momente sind in umgekehrtem quantitativen Verhältnisse, - ein Hin- und Hergehen an der Größe, das aber nicht durch die Indifferenz, welche eben die Gleichgültigkeit dieses Hin- und Hergehens ist, sondern hiermit nur äußerlich bestimmt ist.

Es wird auf ein Anderes hingewiesen, das außerhalb ihrer ist und in welchem das Bestimmen liegt.

Das Absolute als Indifferenz hat nach dieser Seite den zweiten Mangel der quantitativen Form, daß die Bestimmtheit des Unterschieds nicht durch dasselbe determiniert ist, wie es daran den ersten hat, daß die Unterschiede an ihm nur überhaupt hervortreten, d. i. das Setzen desselben etwas Unmittelbares, nicht seine Vermittlung mit sich selbst ist.

- y) Die quantitative Bestimmtheit der Momente, welche nun Seiten des Verhältnisses sind, macht die Weise ihres Bestehens aus; ihr Dasein ist durch diese Gleichgültigkeit dem Übergehen des Qualitativen entnommen.

Aber sie haben ein von diesem ihrem Dasein verschiedenes, ihr an sich seiendes Bestehen darin, daß sie an sich die Indifferenz selbst, jede selbst die Einheit der beiden Qualitäten ist, in welche das qualitative Moment sich spaltet.

Der Unterschied der beiden Seiten beschränkt sich darauf, daß die eine Qualität in der einen Seite mit einem Mehr, in der anderen mit einem Weniger und die andere danach umgekehrt gesetzt ist.

So ist jede Seite an ihr die Totalität der Indifferenz.

- Jede der beiden Qualitäten, einzeln für sich genommen, bleibt gleichfalls dieselbe Summe, welche die Indifferenz ist: sie kontiniert sich aus der einen Seite in die andere und wird durch die quantitative Grenze, die dabei in ihr gesetzt wird, nicht beschränkt.

Hieran kommen die Bestimmungen in unmittelbaren Gegensatz, welcher sich zum Widerspruch entwickelt, was nun zu sehen ist.

3. Nämlich jede Qualität tritt innerhalb jeder Seite in die Beziehung zu der anderen, und zwar so, daß auch, wie bestimmt worden ist, diese Beziehung nur ein quantitativer Unterschied sein soll.

Sind beide Qualitäten selbständig ((449)) - etwa genommen wie voneinander unabhängige, sinnliche Materien -, so fällt die ganze Bestimmtheit der Indifferenz auseinander; ihre Einheit und Totalität wären leere Namen.

Sie sind aber vielmehr zugleich so bestimmt, daß sie in einer Einheit befaßt, daß sie untrennbar sind, jede nur Sinn und Realität in dieser einen qualitativen Beziehung auf die andere hat.

Darum nun aber, weil ihre Quantitativität schlechthin von dieser qualitativen Natur ist, reicht jede nur so weit als die andere.

Insofern sie als Quanta verschieden sein sollten, ginge die eine über die andere hinaus und hätte in ihrem Mehr ein gleichgültiges Dasein, welches die andere nicht hätte.

Aber in ihrer qualitativen Beziehung ist jede nur, insofern die andere ist.

- Hieraus folgt dies, daß sie im Gleichgewicht sind, da, um soviel die eine sich vermehrte oder verminderte, die andere gleichfalls zu- oder abnahme und in demselben Verhältnisse zu- oder abnahme.

Aus dem Grunde ihrer qualitativen Beziehung kann es daher zu keinem quantitativen Unterschiede und keinem Mehr der einen Qualität kommen.

Das Mehr, um welches das eine der in Beziehung stehenden Momente über das andere hinaus wäre, wäre nur eine haltungslose Bestimmung, oder dies Mehr wäre nur wieder das andere selbst; in dieser Gleichheit beider aber ist keines vorhanden, denn ihr Dasein sollte nur auf der Ungleichheit ihres Quantums beruhen.

- Jeder dieser sein sollenden Faktoren verschwindet ebenso, indem er über den anderen hinaus, als indem er ihm gleich sein soll.

Jenes Verschwinden erscheint so, daß von der quantitativen Vorstellung aus das Gleichgewicht gestört und der eine Faktor größer genommen wird als der andere; so ist das Aufheben der Qualität des anderen und seine Haltungslosigkeit gesetzt; der erstere wird das Überwiegende, daß der andere mit beschleunigter Geschwindigkeit abnimmt und von dem ersten überwältigt wird, dieser also sich zum einzigen Selbständigen macht; aber damit sind nicht mehr zwei Spezifische und Faktoren, sondern nur das eine Ganze.((450))

Diese Einheit, so gesetzt als die Totalität des Bestimmens, wie sie selbst darin als Indifferenz bestimmt ist, ist der allseitige Widerspruch; sie ist somit so zu setzen als dieser sich selbst aufhebende Widerspruch, zur fürsichseienden Selbständigkeit bestimmt zu sein, welche die nicht mehr nur indifferente, sondern die in ihr selbst immanent negative absolute Einheit zum Resultate und Wahrheit hat, welche das Wesen ist.

### **Anmerkung: Über Zentripetal- und Zentrifugalkraft**

Das Verhältnis eines Ganzen, das seine Bestimmtheit in dem Größenunterschiede qualitativ gegeneinander bestimmter Faktoren haben soll, wird bei der elliptischen Bewegung der Himmelskörper gebraucht.

Dies Beispiel zeigt zunächst nur zwei Qualitäten im umgekehrten Verhältnisse zueinander, nicht zwei Seiten, deren jede selbst die Einheit beider und ihr umgekehrtes Verhältnis wäre.

Bei der Festigkeit der empirischen Grundlage wird die Konsequenz übersehen, auf welche die in dieselbe gebrachte Theorie führt, nämlich das zugrunde liegende Faktum zu zerstören oder, indem dieses, wie gehörig, festgehalten wird, die Leerheit der Theorie gegen dasselbe darzutun.

Das Ignorieren der Konsequenz läßt Faktum und die ihm widersprechende Theorie ruhig nebeneinander bestehen.

- Das einfache Faktum ist, daß in der elliptischen Bewegung der Himmelskörper sich ihre Geschwindigkeit beschleunigt, indem sie sich dem Perihelium, und sich vermindert, indem sie sich dem Aphelium nähert.

Das Quantitative dieses Faktums ist durch den unermüdlichen Fleiß des Beobachtens genau bestimmt und dasselbe weiter auf sein einfaches Gesetz und Formel zurückgeführt, somit alles geleistet, was wahrhaft an die Theorie zu fordern ist.

Aber dies hat dem reflektierenden Verstande nicht genügend geschienen.

Zur sogenannten Erklärung des Phänomens und seines Gesetzes werden eine Zentripetal- und Zentrifugalkraft als qualitative Momente der Bewegung in der krummen Linie angenommen.

Ihr qualitativer Unterschied ((451)) besteht in der Entgegensetzung der Richtung und in quantitativer Rücksicht darin, indem sie als ungleich bestimmt sind, daß, wie die eine zu-, die andere abnehmen soll und umgekehrt, dann auch ferner, daß das Verhältnis derselben wieder umschlage, daß, nachdem die Zentripetalkraft eine Zeitlang zugenommen, die Zentrifugalkraft aber abgenommen, ein Punkt eintrete, wo die Zentripetalkraft ab-, die Zentrifugalkraft dagegen zunehme.

Dieser Vorstellung widerspricht aber das Verhältnis ihrer wesentlich qualitativen Bestimmtheit gegeneinander.

Durch diese sind sie schlechthin nicht auseinanderzubringen; jede hat nur Bedeutung in Rücksicht auf die andere; insofern also eine einen Überschuß über die andere hätte, insofern hätte sie keine Beziehung auf diese und wäre nicht vorhanden.

- Bei der Annahme, daß die eine das eine Mal größer sei als die andere, wenn sie als größere in Beziehung auf die kleinere stünde, tritt das oben Gesagte ein, daß sie absolut das Übergewicht erhielte und die andere verschwände; die letztere ist als das Verschwindende, Haltungslose gesetzt, und an dieser Bestimmung ändert es nichts, daß das Verschwinden nur allmählich geschehen, und ebensowenig, daß, soviel sie abnähme an Größe, der ersteren zuwachsen soll; dieses geht mit der anderen zugrunde, da, was sie ist, allein insofern ist, insofern die andere ist.

Es ist eine sehr einfache Betrachtung, daß, wenn z. B., wie vorgegeben wird, die Zentripetalkraft des Körpers, indem er sich dem Perihelium nähert, zunehmen, die Zentrifugalkraft hingegen um ebensoviel abnehmen soll, die letztere nicht mehr vermöchte, ihn der ersteren zu entreißen und von seinem Zentralkörper wieder zu entfernen; im Gegenteil, da die erstere einmal das Übergewicht haben soll, so ist die andere überwältigt, und der Körper wird mit beschleunigter Geschwindigkeit seinem Zentralkörper zugeführt.

Wie umgekehrt, wenn die Zentrifugalkraft an der unendlichen Nähe des Apheliums die Oberhand hat, es ebenso widersprechend ist, daß sie nun im Aphelium selbst von der schwächeren überwältigt werden ((452)) sollte.

- Es erhellt ferner, daß es eine fremde Kraft wäre, welche diese Umkehrung bewirkte; dies heißt, daß die bald beschleunigte, bald retardierte Geschwindigkeit der Bewegung nicht aus der angenommenen Bestimmung jener Faktoren erkannt oder, wie es genannt wird, erklärt werden könne, welche gerade deswegen angenommen worden sind, um diesen Unterschied zu erklären.

Die Konsequenz des Verschwindens der einen oder der anderen Richtung und damit der elliptischen Bewegung überhaupt wird um des feststehenden Faktums willen, daß diese Bewegung fort dauert und aus der beschleunigten in die retardierte Geschwindigkeit übergeht, ignoriert und verborgen.

Die Annahme des Umschlagens der Schwäche der Zentripetalkraft im Aphelium in eine überwiegende

Stärke gegen die Zentrifugalkraft, und umgekehrt beim Perihelium, enthält teils dasjenige, was oben entwickelt worden, daß jede der Seiten des umgekehrten Verhältnisses an ihr selbst dies ganze umgekehrte Verhältnis ist; denn die Seite der Bewegung vom Aphelium zum Perihelium - der überwiegend sein sollenden Zentripetalkraft - soll noch die Zentrifugalkraft enthalten, aber im Abnehmen, wie jene zunimmt; in eben dem umgekehrten Verhältnis soll sich in der Seite der retardierten Bewegung die überwiegende und immer überwiegender werdende Zentrifugalkraft zur Zentripetalkraft befinden, so daß auf keiner Seite eine derselben verschwunden sei, sondern nur immer kleiner werde bis zur Zeit ihres Umschlagens zum Überwiegen über die andere.

Es rekurriert damit nur an jeder Seite das, was der Mangel an diesem umgekehrten Verhältnis ist, daß entweder jede Kraft selbständig für sich genommen wird und mit dem bloß äußerlichen Zusammentreffen derselben zu einer Bewegung, wie im Parallelogramm der Kräfte, die Einheit des Begriffs, die Natur der Sache aufgehoben ist oder daß, indem beide sich qualitativ durch den Begriff zueinander verhalten, keine ein gleichgültiges, selbständiges Bestehen gegen die andere erhalten kann, was ihr durch ein Mehr zugeteilt werden sollte; ((453)) die Form der Intensität, das sogenannte Dynamische ändert nichts, da es selbst in dem Quantum seine Bestimmtheit hat und damit ebenso nur so viel Kraft äußern kann, d. h. nur insoweit existiert, als es an der entgegengesetzten Kraft sich gegenüberstehen hat.

Teils aber enthält jenes Umschlagen aus dem Überwiegen in das Gegenteil die Abwechslung der qualitativen Bestimmung von Positiven und Negativen; das Zunehmen der einen ist ebensoviel Verlust der anderen.

Der untrennbare qualitative Zusammenhang dieses qualitativen Gegensatzes ist in der Theorie in ein Nacheinander auseinandergerückt; aber damit bleibt sie die Erklärung dieser Abwechslung sowohl als vornehmlich dieses Auseinanderrückens selbst schuldig.

Der Schein von Einheit, der noch in dem Zunehmen der einen mit ebensovielm Abnehmen der anderen liegt, verschwindet hier vollends; es ist ein bloß äußerliches Erfolgen angegeben, das nur der Konsequenz jenes Zusammenhangs, nach der, insofern die eine überwiegend geworden, die andere verschwinden muss, widerspricht.

Dasselbe Verhältnis ist auf die Attraktiv- und Repulsivkraft angewendet worden, um die verschiedene Dichtigkeit der Körper zu begreifen; auch das umgekehrte Verhältnis der Sensibilität und Irritabilität hat dazu dienen sollen, um aus dem Ungleichwerden dieser Faktoren des Lebens die verschiedenen Bestimmungen des Ganzen, der Gesundheit, wie auch die Verschiedenheit der Gattungen der Lebendigen zu begreifen.

Jedoch die Verwirrung und der Galimathias, in welchen sich dies Erklären, das eine naturphilosophische Grundlage der Physiologie, Nosologie und dann der Zoologie werden sollte, in dem unkritischen Gebrauche dieser Begriffsbestimmungen verwickelte, hat hier zur Folge gehabt, daß dieser Formalismus bald wieder aufgegeben worden ist, der in der Wissenschaft besonders der physikalischen Astronomie in seiner ganzen Ausdehnung fortgeführt wird.

Insofern die absolute Indifferenz die Grundbestimmung der spinozistischen Substanz zu sein scheinen kann, so kann ((454)) hierüber noch bemerkt werden, daß sie dies allerdings in der Rücksicht ist, daß in

beiden alle Bestimmungen des Seins, wie überhaupt jede weitere konkrete Unterscheidung von Denken und Ausdehnung usf., als verschwunden gesetzt werden.

Es ist überhaupt gleichgültig, wenn bei der Abstraktion stehengeblieben werden soll, wie dasjenige, was in diesem Abgrund untergegangen ist, in seinem Dasein ausgesehen habe.

Aber die Substanz als Indifferenz ist teils mit dem Bedürfnis des Bestimmens und mit der Rücksicht auf dasselbe verbunden; sie soll nicht die Substanz des Spinoza bleiben, deren einzige Bestimmung das Negative ist, daß in ihr alles absorbiert sei.

Bei Spinoza kommt der Unterschied, die Attribute, Denken und Ausdehnung, alsdann auch die Modi, die Affekte und alle übrigen Determinationen, ganz empirisch herbei; es ist der Verstand, selbst ein Modus, in welchen dies Unterscheiden fällt; die Attribute stehen zur Substanz und zueinander in keiner weiteren Bestimmtheit, als daß sie die Substanz ganz ausdrücken und ihr Inhalt, die Ordnung der Dinge als ausgedehnter und als Gedanken, dieselbe ist.

Durch die Bestimmung der Substanz als Indifferenz kommt aber die Reflexion auf den Unterschied hinzu; er wird nun gesetzt als das, was er bei Spinoza an sich ist, nämlich als äußerlicher und damit näher als quantitativer.

Die Indifferenz bleibt so in ihm wohl sich immanent wie die Substanz, - aber abstrakt, nur an sich; der Unterschied ist nicht ihr immanent, als quantitativer ist er vielmehr das Gegenteil der Immanenz, und die quantitative Indifferenz ist vielmehr das Außersichsein der Einheit.

Der Unterschied ist damit auch nicht qualitativ aufgefaßt, die Substanz nicht als das sich selbst Unterscheidende, nicht als Subjekt bestimmt.

Die nächste Folge in Rücksicht auf die Kategorie der Indifferenz selbst ist, daß an ihr der Unterschied von quantitativer oder qualitativer Bestimmung auseinanderfällt, wie in der Entwicklung der Indifferenz sich ergab; sie ist die Auflösung des Maßes, in welchem beide Momente unmittelbar als eins gesetzt waren. ((455))

### **C. ÜBERGANG IN DAS WESEN**

Die absolute Indifferenz ist die letzte Bestimmung des Seins, ehe dieses zum Wesen wird; sie erreicht aber dieses nicht.

Sie zeigt sich, noch der Sphäre des Seins anzugehören, indem sie noch, als gleichgültig bestimmt, den Unterschied als äußerlichen, quantitativen an ihr hat.

Dies ist ihr Dasein, womit sie sich zugleich in dem Gegensatze befindet, gegen dasselbe als nur das ansichseiende bestimmt, nicht als das fürsichseiende Absolute gedacht zu sein.

Oder es ist die äußere Reflexion, welche dabei stehenbleibt, daß die Spezifischen an sich oder im Absoluten dasselbe und eins sind, daß ihr Unterschied nur ein gleichgültiger, kein Unterschied an sich ist.

Was hier noch fehlt, besteht darin, daß diese Reflexion nicht die äußere Reflexion des denkenden, subjektiven Bewußtseins, sondern die eigene Bestimmung der Unterschiede jener Einheit sei, sich aufzuheben,

welche Einheit denn so sich erweist, die absolute Negativität, ihre Gleichgültigkeit gegen sich selbst, gegen ihre eigene Gleichgültigkeit, ebenso sehr als gegen das Anderssein zu sein.

Dies Sich-Aufheben der Bestimmung der Indifferenz aber hat sich bereits ergeben; sie hat sich in der Entwicklung ihres Gesetzseins nach allen Seiten als der Widerspruch gezeigt.

Sie ist an sich die Totalität, in der alle Bestimmungen des Seins aufgehoben und enthalten sind; so ist sie die Grundlage, aber ist nur erst in der einseitigen Bestimmung des Ansichseins, und damit sind die Unterschiede, die quantitative Differenz und das umgekehrte Verhältnis von Faktoren, als äußerlich an ihr.

So der Widerspruch ihrer selbst und ihres Bestimmtseins, ihrer an sich seienden Bestimmung und ihrer gesetzten Bestimmtheit, ist sie die negative Totalität, deren Bestimmtheiten sich an ihnen selbst und damit diese ihre Grundeinseitigkeit, ihr Ansichsein, aufgehoben haben.

Gesetzt hiermit als das, was die Indifferenz in der Tat ist, ist sie einfache und unendliche negative Beziehung auf sich, die Unverträglichkeit ihrer mit ihr selbst, Abstoßen ihrer ((456)) von sich selbst.

Das Bestimmen und Bestimmtwerden ist nicht ein Übergehen, noch äußerliche Veränderung, noch ein Hervortreten der Bestimmungen an ihr, sondern ihr eigenes Beziehen auf sich, das die Negativität ihrer selbst, ihres Ansichseins ist.

Die Bestimmungen, als solche abgestoßene, gehören aber nun nicht sich selbst an, treten nicht in Selbstständigkeit oder Äußerlichkeit hervor, sondern sind als Momente - erstens der ansichseienden Einheit angehörig, nicht von ihr entlassen, sondern von ihr als dem Substrate getragen und nur von ihr erfüllt, und zweitens als die Bestimmungen, die der fürsichseienden Einheit immanent, nur durch deren Abstoßen von sich sind.

Sie sind statt Seiender wie in der ganzen Sphäre des Seins nunmehr schlechthin nur als Gesetzte, schlechthin mit der Bestimmung und Bedeutung, auf ihre Einheit, somit jede auf ihre andere und Negation bezogen zu sein, - bezeichnet mit dieser ihrer Relativität.

Damit ist das Sein überhaupt und das Sein oder die Unmittelbarkeit der unterschiedenen Bestimmtheiten ebenso sehr als das Ansichsein verschwunden, und die Einheit ist Sein, unmittelbare vorausgesetzte Totalität, so daß sie diese einfache Beziehung auf sich nur ist vermittelt durch das Aufheben dieser Voraussetzung, und dies Vorausgesetztsein und unmittelbare Sein selbst nur ein Moment ihres Abstoßens ist, die ursprüngliche Selbstständigkeit und Identität mit sich nur ist als das resultierende, unendliche Zusammengehen mit sich; - so ist das Sein zum Wesen bestimmt, das Sein als durch Aufheben des Seins einfaches Sein mit sich. ((457))