

Sartre und die Wissenschaften – Zitatensammlung

1.

Die einzige Erkenntnistheorie, die heutzutage Gültigkeit beanspruchen kann, ist die auf die Einsicht der Mikrophysik gegründete: dass der Experimentator selbst in die Versuchsanordnung einbezogen ist. Dies ist die einzige Theorie, auf Grund derer man allen idealistischen Illusionen entgehen kann, die einzige, die den wirklichen Menschen in der wirklichen Welt zeigt. (Marxismus und Existentialismus)

2.

Aber Heidegger verschweigt, dass das Für-sich nicht nur das Sein ist, durch das eine Ontologie der Seienden konstituiert wird, sondern dass es auch das Sein ist, durch das dem Seienden als Seiendem ontische Modifikationen geschehen. (Das Sein und das Nichts)

3.

Sie [die Positivisten (A.D.)] hüten sich davor, sich zu fragen, ob das Universum *an sich* den wissenschaftlichen Rationalismus trägt und garantiert, denn dazu hätten sie aus sich selbst und der Menschheit heraustreten müssen, um das Universum, wie es *ist*, mit der Vorstellung zu vergleichen, die die Wissenschaft uns von ihm vermittelt, und sie hätten gegenüber dem Menschen und der Welt den Standpunkt Gottes einnehmen müssen. (Materialismus und Revolution)

4.

...der Wissenschaftler untersucht nicht die konkrete Totalität, sondern die allgemeinen und abstrakten Bedingungen des Universums. Nicht das bestimmte Ereignis, das in sich Licht, Wärme und Leben aufnimmt und verschmilzt und sich Funkeln der Sonne durch das Laub der Bäume an einem Sommertag nennt, sondern Licht im allgemeinen, Erwärmungserscheinungen, allgemeine Lebensvoraussetzungen. (Materialismus und Revolution)

5.

Ich gebe gern zu, dass die Vorstellungen von der Ursache irgendwie zwischen den wissenschaftlichen Beziehungen und den dialektischen Synthesen schwebt. Da der Materialismus, wie wir sahen, eine *explikative* Metaphysik ist (er will bestimmte soziale Phänomene durch anderen erklären, das Psychische durch das Biologische, das Biologische durch physikalisch-chemische Gesetze), benutzt er aus Prinzip das kausale Schema. Da er aber die Erklärung des Universums in der Wissenschaft sieht, wendet er sich ihr zu und stellt überrascht fest, dass die Kausalbeziehung nicht wissenschaftlich ist. (Materialismus und Revolution)

6.

Was wir Freiheit nennen, ist die Unzurückführbarkeit der Ordnung der Kultur auf die der Natur. (Marxismus und Existentialismus)

7.

Meistens stellt die Wissenschaft funktionelle Beziehungen zwischen den Erscheinungen auf und wählt die unabhängige Variable je nach Bedarf...Die meisten physikalischen Gesetze haben ganz einfach die Form von Funktionen des Typs $y=f(x)$. (Materialismus und Revolution)

8.

Ist Engels ernster zu nehmen, wenn er über Physik spricht? „In der Physik“, sagt er uns „ist jede Veränderung ein Umschlagen von Quantität in Qualität, eine Folge quantitativer Veränderung der dem Körper innewohnenden ... oder mitgeteilten Bewegungsmenge irgendwelcher Form...“ (Materialismus und Revolution)

9.

In Wirklichkeit ist das Problem der wissenschaftlichen Forschung keineswegs, den Umschlag von Quantität in Qualität zu beweisen: sie geht von der sinnlich wahrnehmbaren Qualität aus, die als illusorischer und subjektiver Schein begriffen wird, um dahinter die Quantität aufzufinden, die als die Wahrheit des Universums verstanden wird. (Materialismus und Revolution)

10.

In gewissem Sinn gibt es also keinen Irrtum: die Antizipation ist ein Nicht-Sein, das sein Sein vom antizipierten Sein hat, sie ist, um verifiziert zu werden, sie löst sich in nichts auf, wenn sie keine korrekte Konstruktion ermöglicht...Ich verifiziere das Salz im Salzstreuer, indem ich das Fleisch salze und es einen salzigen Geschmack hat, wenn ich es esse. Wenn es einen zuckrigen Geschmack hat, war es Zucker. (Wahrheit und Existenz)

11.

Die euklidische Geometrie, die kartesische Analytik, die newtonsche Physik sind zum Beispiel *wahr*. Aber ihre Beziehungen zu späteren Wahrheiten sind verschieden. Die Beziehung der euklidischen Geometrie zu nicht-euklidischen Geometrien ist beispielsweise eine Exterioritätsbeziehung...Die newtonsche Physik hingegen ist in die moderne Physik integriert, die ihr, ohne sie zu negieren, eine innere Begrenzung gibt: sie wird zur Physik der Erscheinungen, Physik des *Als ob*, Physik des Sonderfalls. (Wahrheit und Existenz)

12.

Gerade dadurch zeigt sich, dass das, was man mit Husserl die Kategorien nennt..., bloß ein ideales Umrühren der Dinge ist, das sie völlig intakt lässt, ohne sie um ein Jota reicher oder ärmer zu machen, und dass sie nur die unendliche Verschiedenheit der Weisen anzeigen, in denen die Freiheit des Für-sich die Indifferenz des Seins realisieren kann. (Das Sein und das Nichts)

12.

Dieses ideale Nichts an-sich ist die Quantität. Die Quantität ist ja reine Exteriorität; sie hängt überhaupt nicht von den addierten Gliedern ab und ist nur die Behauptung ihrer

Unabhängigkeit. Zählen heißt innerhalb einer auflösbaren und schon gegebenen Totalität eine ideale Unterscheidung machen. (Das Sein und das Nichts)

13.

Die Triebfeder jeder Dialektik ist die Idee von der Totalität : die Erscheinungen sind niemals isolierte Erscheinungen, wenn sie gemeinsam hervorgebracht werden, ist es immer in der höheren Einheit eines Ganzen, und sie sind untereinander durch innere Beziehungen verbunden, das heißt, die Anwesenheit einer Erscheinung verändert die andere in ihrem Wesen. Das Universum der Wissenschaft ist jedoch quantitativ. Und die Quantität ist gerade das Gegenteil der dialektischen Einheit. Nur scheinbar bildet die Summe eine Einheit. In Wirklichkeit unterhalten die sie zusammensetzenden Elemente nur Beziehungen des Nebeneinander und der Gleichzeitigkeit: sie sind zusammen da, das ist alles. (Materialismus und Revolution)

14.

Nirgends begegnet uns in der Welt der Wissenschaft eine organische Ganzheit: das Instrument des Wissenschaftlers ist die Analyse, sein Ziel besteht überall darin, das Komplexe auf das Einfache zu reduzieren, und die Neuzusammensetzung, die er danach durchführt, ist nichts als eine Gegenprobe, während der Dialektiker aus Prinzip das Komplexe als nicht-reduzierbar betrachtet. (Materialismus und Revolution)

15.

Und es muss so sein, damit man zählen kann: würden zwei Erscheinungen in einer engen Verbindung auftreten und sich gegenseitig verändern, wäre es unmöglich zu entscheiden, ob wir es mit zwei getrennten Gliedern oder mit einem einzigen zu tun haben. (Materialismus und Revolution)

16.

Das konkrete Denken muss aus der Praxis erwachsen und sich zu ihrer Erhellung wieder auf sie zurückwenden: nicht auf gut Glück und gänzlich regellos, sondern – wie in allen Wissenschaften und aller Technik – bestimmten Prinzipien gemäß. (Materialismus und Revolution)

17.

...man kann eine mathematische Logik von jeder Voraussetzung aus aufstellen. Wenn ich zum Beispiel a priori eine additive Operation annehme so, dass ihr Ergebnis nicht identisch ist, wenn ich die Operation von rechts nach links oder von links nach rechts durchführe, dann gibt es keinen Hinderungsgrund – und hat es keinen gegeben -, eine Mathematik dieser Operationen zu konstruieren. (Wahrheit und Existenz)

18.

Tatsächlich sind alle „Prinzipien“ der Erkenntnis oder der Vernunft draußen: sie sind Instrumente, die zu ihrer Zeit durch die Freiheit erfunden wurden, um eine verborgene oder halb enthüllte Wirklichkeit zu antizipieren. (Wahrheit und Existenz)

19.

Die Grundlage der Wahrheit ist die Freiheit. (Wahrheit und Existenz)

20.

Die Wissenschaft vom Menschen erstarrt in der Unmenschlichkeit, und die menschliche Realität sucht sich außerhalb der Wissenschaft zu verstehen. (Marxismus und Existenzialismus)

21.

Es ist völlig legitim, wenn sich die Naturwissenschaften vom Anthropomorphismus befreien, der darin besteht, den unbelebten Gegenständen menschliche Eigenarten zu verleihen. Aber es ist vollkommen absurd, per analogiam diese Verwerfung des Anthropomorphismus in die Anthropologie hineinragen zu wollen; denn was kann man Genaueres, Entschiedeneres beim Studium des Menschen tun, als ihm menschliche Eigenarten zuzuerkennen. (Marxismus und Existenzialismus)

22.

Der reale Raum der Welt ist der Raum, den Lewin „hodologisch“ nennt. (Das Sein und das Nichts)

23.

Das Problem des Handelns setzt also die Klärung der transzendenten Wirksamkeit des Bewusstseins voraus und bringt uns auf den Weg seines wirklichen Seinsbezuges zum Sein. Infolge der Rückwirkung der Handlung in der Welt enthüllt es uns auch eine Beziehung des Seins zum Sein, die obwohl vom Physiker als Exteriorität erfasst, weder reine Exteriorität noch Immanenz ist, sondern uns auf den Gestaltbegriff der Gestaltpsychologie verweist. Von da aus wird man eine Metaphysik der Natur versuchen können. (Das Sein und das Nichts)

24.

Wenn die Indifferenzexteriorität als eine an sich und durch sich existierende Substanz hypostasiert wird – was nur auf einer niederen Stufe der Erkenntnis geschehen kann –, bildet sie unter dem Namen der Geometrie den Gegenstand eines besonderen Forschungstyps und wird eine reine Spezifizierung der abstrakten Theorie der Vielheiten.

25.

Die Empfindung, ein hybrider Begriff zwischen dem Subjektiven und dem Objektiven, vom Objekt her gedacht und danach auf das Subjekt angewandt, eine Bastardexistenz, von der man nicht sagen kann, ob sie de facto oder de jure ist, die Empfindung ist eine bloße Psychologenträumerei, man muss sie entschieden aus jeder ernsthaften Theorie über die Bezüge zwischen Bewusstsein und Welt heraushalten.

26.

Aber woher kommt das Nichts? Und wenn es die erste Bedingung des Frageverhaltens ist und, allgemeiner, jeder philosophischen oder wissenschaftlichen Untersuchung, was ist dann

der primäre Bezug des menschlichen Seins zum Nichts, was ist das primäre nichtende Verhalten?

27.

Das An-sich ist in actu. Man kann aber ziemlich klar verstehen, wie der wissenschaftliche Blick bei seinem Versuch, die Welt zu entmenschlichen, die Möglichkeiten als Potenzen angetroffen und sich ihrer entledigt hat, indem er aus ihnen die reinen subjektiven Ergebnisse unserer logischen Berechnung und unserer Unwissenheit machte. Der erste wissenschaftliche Schritt ist korrekt: das Mögliche kommt durch die menschliche Realität zur Welt...Das Mögliche ist ein neuer Aspekt der Nichtung des An-sich im Für-sich. (Das Sein und das Nichts)

28.

...man kann sich für das Für-sich nicht die geringste Möglichkeit einer thematischen Voraussicht denken, und sei es die der determinierten Zustände des wissenschaftlichen Universums, außer wenn es das Sein ist, das von der Zukunft her zu sich selbst kommt, das Sein, das sich existieren macht als sein Sein außerhalb seiner selbst in der Zukunft habend. (Das Sein und das Nichts)

29.

Das gleiche gilt für die Forschung des Wissenschaftlers, für die Arbeit des Künstlers, für den Wahlkampf des Politikers. In all diesen Fällen stellt der Akt als psychisches Sein eine transzendente Existenz und die objektive Seite des Bezugs des Für-sich zur Welt dar. (Das Sein und das Nichts)

30.

...dieser Charakter eines reinen Nichts der Potentialität geht deutlich genug aus den Verfahren der Naturwissenschaft hervor, die zur Feststellung bloßer Exterioritätsbeziehungen das Potentielle, das heißt das Wesen und die Potenzen, radikal übergeht. Aber andererseits erscheint ihre Notwendigkeit als signifikative Struktur der Wahrnehmung so deutlich, dass man nicht darauf zu insistieren braucht: die wissenschaftliche Erkenntnis kann ja die potentialisierende Struktur der Wahrnehmung weder überschreiten noch übergehen; sie setzt sie im Gegenteil voraus. (Das Sein und das Nichts, S. 365)

31.

Das Ding ist keineswegs zunächst Ding und danach erst Utensil; es ist keineswegs zunächst Utensil und enthüllt sich danach erst als Ding; es ist Utensil-Ding. Zwar wird es sich der späteren Forschung des Wissenschaftlers als lediglich Ding enthüllen, das heißt als aller Utensilität beraubt. Doch nur deshalb, weil der Wissenschaftler sich nur darum bemüht, die reinen Exterioritätsbeziehungen festzustellen; das Ergebnis dieser wissenschaftlichen Forschung ist übrigens, daß das Ding selbst, jeder Instrumentalität beraubt, sich verflüchtigt und in absoluter Exteriorität endet. (Das Sein und das Nichts, S. 370)

32.

Aber damit bringt man unpassend einen wissenschaftlichen Gesichtspunkt hinein. Dieser durch nichts gerechtfertigte Gesichtspunkt wird durch unsere Wahrnehmung selbst widerlegt...(Das Sein und das Nichts, S. 379)

33.

Diese absolute und phantomhafte Nichtsheit der Zeit bringt der Wissenschaftler unter dem Namen Homogenität auf den Begriff. (SN, S. 379)

34.

In derselben Weise hat Lalande gezeigt, daß eine Hypothese über die Existenz von Lebewesen auf dem Planeten Mars bloße Annahme bleibt und ohne irgendeine „Chance“, wahr oder falsch zu sein, solange wir nicht über wissenschaftliche Instrumente oder Theorien verfügen, die es uns ermöglichen, Tatsachen auftauchen zu lassen, die diese Hypothese bestätigen oder entkräften. (SN, 453)

35.

Die Konstitution des Raums als Vielheit von Wechselbeziehungen ist nur vom abstrakten Standpunkt der Wissenschaft vollziehbar: sie kann nicht erlebt werden, sie ist nicht einmal vorstellbar... (SN, S. 545)

36.

Der Idealismus hat mit Recht die Tatsache betont, dass die Beziehung die Welt macht. Aber da er sich auf den Boden der Newtonschen Wissenschaft stellte, verstand er diese Beziehung als Wechselbeziehung. (SN, S. 545)

37.

Übrigens haben die Fortschritte der Wissenschaft dazu geführt, dass man diesen Begriff absoluter Objektivität verwirft. Was ein de Broglie „Erfahrung“ nennen muss, ist ein System einseitiger Relationen, aus dem der Beobachter nicht ausgeschlossen ist. (SN, S. 546)

38.

Und wenn die Mikrophysik den Beobachter in das wissenschaftliche System reintegrieren muss, so nicht als reine Subjektivität – dieser Begriff hätte ebensowenig Sinn wie der reiner Objektivität -, sondern als einen ursprünglichen Bezug zur Welt, als einen Platz, als das, auf das hin sich alle betrachteten Bezüge orientieren. (SB, S. 546)

39.

So kann zum Beispiel auch das Unschärfeprinzip Heisenbergs weder als eine Entkräftung noch als eine Bestätigung des deterministischen Postulats betrachtet werden. Doch statt reine Verbindung zwischen den Dingen zu sein, schließt es den ursprünglichen Bezug des Menschen zu den Dingen und seinen Platz in der Welt in sich ein. (SN, S. 546)

40.

Darum bedeutet der Begriff der Geschwindigkeit nichts mehr, wenn sie nicht Geschwindigkeit in bezug auf gegebene Dimensionen von Körpern in Bewegung ist. Vielmehr entscheiden wir selbst über diese Dimensionen durch unser bloßes Auftauchen in der Welt, und wir müssen einfach darüber entscheiden, sonst wären sie überhaupt nicht. Also sind sie nicht unserer Erkenntnis von ihnen relativ, sondern unserem ursprünglichen Engagement innerhalb der Welt. Das drückt die Relativitätstheorie vollendet aus: ein Beobachter innerhalb eines Systems kann durch kein Experiment bestimmen, ob das System in Ruhe oder in Bewegung ist. Aber diese Relativität ist kein „Relativismus“: sie betrifft nicht die Erkenntnis; sie impliziert sogar das dogmatische Postulat, nach dem uns die Erkenntnis das liefert, was ist. (SN, S. 547)

41.

Die Relativität der modernen Wissenschaft zielt auf das Sein. Der Mensch und die Welt sind relative Wesen, und das Prinzip ihres Seins ist die Relation. (SN, S. 547)

42.

Die wissenschaftliche Objektivität besteht darin, die Strukturen durch Isolierung vom Ganzen gesondert zu betrachten: dann erscheinen sie mit anderen Merkmalen. Aber in keinem Fall treten wir aus einer existierenden Welt hinaus. (SN, S. 554)

43.

Man kann das zwar durch die Anwesenheit von in der Flüssigkeit schwebenden feinen festen Teilchen erklären: aber eine solche Erklärung ist die eines Wissenschaftlers. (SN, S. 676)

44.

Auch die uneigennützig Haltung des Wissenschaftlers ist, wie Heidegger gezeigt hat, ein Einnehmen einer uneigennützig Stellung gegenüber dem Gegenstand und folglich eine Verhaltensweise unter anderen. (SN, S 825)

45.

Was wäre Descartes gewesen, wenn er die zeitgenössische Physik gekannt hätte? Das heißt voraussetzen, dass Descartes eine Natur a priori besitzt, die mehr oder weniger durch den Stand der Wissenschaft seiner Zeit begrenzt und beeinträchtigt ist, und dass man diese rohe Natur in die heutige Zeit versetzen könnte, wo sie auf umfassendere und genauere Kenntnisse reagieren würde. (SN, S. 900)

46.

Auch das Erkennen ist ein Sich-aneignen, wie wir in der Einleitung dieses Vierten Teils gezeigt haben. Deshalb ist die wissenschaftliche Forschung nichts anderes als ein Bemühen um Aneignung. (SN, S. 990)

47.

Genau das finden wir in der wissenschaftlichen Forschung: wie der Stein im Straußenmagen ist der erkannte Gegenstand ganz in mir und er ist ganz und gar Ich; doch gleichzeitig ist er undurchdringlich, unveränderlich, ganz glatt, in der gleichgültigen Nacktheit eines geliebten und vergeblich liebkosten Körpers. (SN, S. 993)

48.

Kunst, Wissenschaft, Spiel sind Tätigkeiten totaler oder teilweiser Aneignung, und was sie sich über den konkreten Gegenstand ihres Treibens hinaus aneignen wollen, ist das Sein selbst, das absolute Sein des An-sich. (SN, S. 1003)

49.

Die vorhergehenden Bemerkungen über das Verhalten des Wissenschaftlers, des Künstlers und des Sportlers werden uns bei der Bestimmung dieser Beziehung sehr nützlich sein. Wir haben in jeder dieser Verhaltensweisen eine bestimmte Aneignungshaltung entdeckt. Und die Aneignung war in jedem Fall durch die Tatsache gekennzeichnet, dass der Gegenstand uns zugleich als subjektive Emanation unser selbst und als in einer Beziehung indifferenter Exteriorität zu uns erscheint. Das Meine erschien uns also als eine intermediäre Seinsbeziehung zwischen der absoluten Interiorität des Ich und der absoluten Exteriorität des Nicht-Ich. (SN, S. 1008)

50.

Das historische Faktum: weder objektiv noch subjektiv. – Fällt schließlich in die Objektivität, sobald es nicht mehr wirkt. Aber als gelebtes ist es endlich und unbegrenzt wie Einsteins Universum. (Entwürfe für eine Moralphilosophie, S. 83)

51.

Was übrigens die Dinge kompliziert macht, ist ein partieller Fortschritt, der allerdings auf einem Gebiet absolut ist: der von Wissenschaft und Technik...Er dient somit der modernen Fortschrittshypothese als Modell. (EM, S. 88)

52.

Die technischen Erfindungen und wissenschaftlichen Entdeckungen sind nicht Sache der Sklaven und Leibeigenen. Meistens wurden sie von Intellektuellen oder freien Männern der Mittelklasse gemacht. Von der Theorie Hegels bleibt nichts als ein ideales und idealiter wahres Verhältnis. (EM, S. 139)

53.

Genau wie die Erfahrung im Mathematischen. Immer negativ: die Anwendung der Buchstaben führt zu dieser Absurdität: 6 -12; Man muss darüber hinausgehen. Allerdings ist die Entwicklung des Mathematischen harmonisch, denn von dieser Sackgasse aus erfindet der Mathematiker den Ausgang. (EM, S. 147)

54.

Die technische oder wissenschaftliche Erfindung ist zwar menschlich, Erfindung eines Menschen oder einer Menschengruppe, historisch datiert usw. Sie ist demnach Teil der Geschichte, andererseits ist es jedoch evident, dass sie nicht zu einem anderen Zeitpunkt der technischen oder wissenschaftlichen Geschichte vorkommen könnte, da sie bestimmte Bedingungen voraussetzt. (EM, S. 153)

55.

Epikurs Atomismus geht sehr logisch von einer Geisteshaltung aus, die wir noch nicht überwunden haben...Er verfügt nur nicht über die mathematischen Instrumente, die seinem Denken eine tatsächliche Realisation ermöglichen würden. (EM, S. 169)

56.

In gewissem Sinne müsste jede wahre Philosophie die Geschichte anhalten, weil sie entdeckt, was ist, was möglich ist, was unmöglich ist. Die Trauer jeder Philosophie ist, dass sie sich auf ihre Weise als Ende der Geschichte ausgibt. Nach Descartes bleibt nur noch, die Wissenschaft nach der Methode der metaphysischen Axiome abzuleiten; nach Kant ist die Sittlichkeit für immer festgelegt wie auch die Reichweite der Vernunft und die Orientierung der Wissenschaft. Innerlich sträubt sich jeder Mensch gegen das Ende der Geschichte. Er will sich und die Welt verwirklichen in einer schöpferischen Unkenntnis. Er will eine offene Welt. (EM, S. 170)

57.

Die mathematische Notwendigkeit hat wenige zufrieden gestellt. Die Idee, meine Person sei die notwendige Konsequenz eines Spiels von Wesenheiten (mathematische Notwendigkeit) oder eines materiellen Systems (physikalische Notwendigkeit), eignet sich als Entschuldigung, aber kaum als überzeugende Rechtfertigung, weil sie im Grunde darauf hinausläuft, meine Person auf die Exteriorität und auf das Universum zu reduzieren, aber auch die logische und mathematische Idee der Notwendigkeit ist in sich selbst unverständlich, wenn es sich nicht um eine Reduktion auf das Identische handelt. (EM, S. 177/178)

58.

Der Wirtschaftswissenschaftler mit seinem homo oeconomicus ebenso wie mit seinem Bemühen, die wirtschaftlichen Fakten mathematisch zu behandeln, bleibt auf die Ebene der Analyse (18. Jahrhundert) und der abstrakten Person als Rechtssubjekt. (EM, S. 200)

59.

Die wahre Schöpfung manifestiert und realisiert sich durch am SEIN vollzogene Umwandlung. Hier stellt sich also das Problem der Umwandlung. Man muss zunächst feststellen, dass der analytische Geist hier alles durcheinander gebracht hat, indem er aus der Umwandlung eine differierende Zusammenstellung identischer Elemente gemacht hat. In Wirklichkeit ist jede Umwandlung des SEINS Umwandlung des ganzen SEINS, Form und Materie. Was nicht verändert wird, ist das Sein dieses SEINS. Was uns interessiert, ist also

das Erscheinen eines neuen Gegenstandes. Nähme man zum Beispiel den wissenschaftlichen, auf das Atom gerichteten Gesichtspunkt ein, um jede Schöpfung als eine Umverteilung von Atomen zu betrachten, dann verschwände nicht nur der Sinn des erschaffenen Gegenstandes, sondern auch der Sinn des vorhergehenden: damit verlöre eben die Idee, dass man erschaffen will, ihren Sinn. Es muss eine absolute Wahrheit der menschlichen Welt geben, damit es Schöpfung gibt. Und in der Tat ist diese menschliche Welt wahr aufgrund der absoluten Existenz eines Bewusstseins inmitten der Welt (ebenso wie die wissenschaftliche Welt für eine andere Haltung des Bewusstseins). Die Schöpfung ist also Erscheinen einer neuen Gestalt. Form und Materie, weil die Form die Materie modifiziert. Das Problem ist hier instrumental: das Für-sich ist ein Sein, welches das SEIN konkret verändert. (EM, S. 282/283)

60.

Und die Kehrseite seiner Freiheit, durch anderswen gesehen, ist die mathematische Notwendigkeit. (EM, S. 311)

61.

Wir sind zu einem großen Teil die operative Anwendung unserer intellektuellen Techniken; auf das Ziel hin überschritten, verschwinden sie, unsere Aufmerksamkeit dringt durch sie hindurch, um mittels ihrer die Welt zu enthüllen, und trotzdem sind sie noch von der Welt, da ich sie auf dem Welthintergrund durch einen gesonderten Akt der Aufmerksamkeit getrennt fixieren kann. Wir wollen unter dieser intellektuellen Instrumentalität sowohl die Techniken der Physik oder Mathematik verstehen mit ihren Modellen der Beweisführung oder der Konstruktion, die operative Schemata werden, als auch die philosophischen Techniken im engeren Sinne, aber auch die Sprichwörter und Mythen, die eine erste Weise sind, Wirklichkeiten der Welt zu erfassen, wie philosophische Schemata...(EM, S. 552)

62.

...für den, der an die Synthese des Unendlichen und des Endlichen glaubt, es ist durchaus das Transfinite des Cantor'schen Kalküls, hat das Objektive Vorrang vor dem Subjektiven und entfremdet es. Die MENSCHHEIT ist demnach ein transfiniter Begriff (Summe der unendlichen Reihe), was folgende seltsame Bewegung des Geistes voraussetzt: das Unendliche hat seinen Ursprung in der Transzendenz oder dem fortwährenden Bewusstsein unseres Überschreitend-seins. Seine Projektion in den Bereich des Objektiven ergibt das Unendliche. (EM, S. 741/742)

63.

Wenn es ein Gesetz gibt (ein physikalisches, durch die Erfahrung aufgestelltes), dann, weil es ein Gesetzesdenken gibt, aber umgekehrt, wenn es ein Gesetzesdenken gibt, dann, weil es in der Welt ein Gesetz gibt. Letztlich gründet mein Denken des Carnot'schen Prinzips in Wahrheit auf der Existenz dieses Prinzips. Doch das ist nur ein Beispiel, das bereits die Existenz der Welt voraussetzt. (EM, S. 768)

64.

Wir wollen weder, wie angenommen wurde, die Dialektik als Gesetz des Denkens der Dialektik als Naturgesetz gegenüberstellen, noch wollen wir, und das vor allem möchte ich betonen, den Mechanismus, der lange für das Grundprinzip der Wissenschaft überhaupt angesehen wurde, der Dialektik entgegenhalten. (Existentialismus und Marxismus, S. 17)

65.

Die Gelehrten müssen uns sagen, ob die natürlichen Prozesse vom dialektischen Typ sind oder nicht. Gewiss sind auch die Gelehrten Menschen und als solche ebenso wenig unfehlbar wie die Philosophen. (E.u.M., S.27)

66.

Unsere Überlegung geht von den wirklichen Theorien des Gelehrten aus, die auf der Erfahrung aufgebaut sind, und nicht von der Ansicht des Gelehrten über seine eigene Wissenschaft. (E.u.M., S. 27)

67.

Wir können die Frage noch genauer stellen: gibt es in der Natur Totalitäten oder im Prozeß befindliche Ganzheitsbildungen? Gibt es eine allumfassende Totalisation, die die Natur wäre? Das sind zwei Fragen, die ich den Gelehrten vorlegen möchte, denn, noch einmal: die Entscheidung darüber steht nicht den Philosophen zu. (ebd., S. 27)

68.

Gibt es also Totalitäten in der Natur? Die Physiker würden zunächst mit der streng klassischen These der Kernphysik antworten: die Masse des Atomkerns ist nicht die Summe der Massen der Elemente, die ihn bilden. Diese Erscheinung bedeutet ganz offenbar, dass zwischen den am Ende einer Analyse entdeckten Elementen und dem Resultat der synthetischen Wiederausammensetzung ein Bruch besteht. (ebd., S. 28)

69.

In der Wellenmechanik geht man noch einen Schritt weiter; zum Beispiel weist de Broglie bei der Erklärung der Dialektik von Welle und Korpuskel darauf hin, dass das Korpuskel ein eigenes Zeitmaß und eine eigene Frequenz besitzt und infolgedessen keine bloße geometrische Realität ist wie ein Punkt, der fast jeder Individualität entbehrt, sondern dass es selbst innerlich von einem Rhythmus, von einer Frequenz bedingt ist. (ebd. S. 28)

70.

Da es in der klassischen Mechanik das Ganze nicht gibt, ist jeder Teil selbst dem System, das man betrachtet, äußerlich, und zugleich empfängt jedes System seine Bewegung von außen. So konnte Hegel sagen, dass die Natur Äußerlichkeit ist. (S. 29)

71.

In der Mechanik, die wir hier betrachten, und namentlich in den von de Broglie aufgestellten Sätzen, ist das System so beschaffen, dass seine Individualität unbedingt zu seinem Gesetz wird, dass heißt zu seiner Schwingungsfrequenz. (S. 29)

72.

Handelt es sich aber um physiko-chemische Systeme, so sind wir von ihnen durch zu viele Stufen getrennt, als dass wir je die Tatsachen von innen aufnehmen könnten: wir sehen sie stets von außen. Sie sind uns vom Gesichtspunkt der Erkenntnis grundsätzlich äußerlich, was immer sie in uns vom Gesichtspunkt des Seins sein mögen: und eben weil wir sie stets mit Abstand von außen erfassen, ist der Typus der Erkenntnis, die wir von ihnen haben, zwar durchaus eine mechanische Erkenntnis, aber es ist nicht die dialektische Erkenntnis im eigentlichen Sinne des Wortes. (S. 30)

73.

Doch da ergibt sich der zweite Punkt: wenn es eine Dialektik der Natur geben soll, muss die Natur eine Totalität sein. (S. 31)

74.

Wenn die Natur Unendlichkeit ist ohne Einheit der Unendlichkeit, müssten wir Systeme von Systemen und Tatsachenreihen haben, deren Ineinandergreifen jedesmal die Einheit zerstörte.

75.

In einer Natur zum Beispiel, die man als Unendlichkeit ohne Einheit setzte, hätte die Negation der Negation ein unbestimmtes Ergebnis...diese Negation der Negation führt zu nichts Positivem. Sie ist bloße Vernichtung. (S. 32)

76.

Vigier schlägt vor, zur Darstellung dieser Totalität des Unendlichen die von Cantor definierte transfinitive Zahl zu verwenden. (S. 33)

77.

Dürfen wir annehmen, dass uns diese mathematische Schöpfung dazu verhilft, das komplexe Problem dieser Natur zu verstehen, die unendlich ist und infolgedessen ungeordnet sein müsste, in der aber die Physiker Ordnung finden möchten. (S. 33)

78.

Ich selbst sehe hier nur Analogie, insbesondere weil die transfinitive Zahl vollkommen klar und erkennbar ist, wenn es sich um eine unendliche Reihe handelt, die man unendliche Wiederholung nennen könnte. (S. 34)

79.

Wir können also die Vorstellung der transfiniten Zahl nicht gebrauchen, wir können sie höchstens als metaphysische Analogie auf die Natur anwenden, von der wir überhaupt nicht wissen, wie weit sie aus wirklich gleichartigen und wie weit aus ungleichartigen Elementen besteht, aus ungeordneten oder geordneten Reihen. (S. 34)

80.

Der moderne Wissenschaftler betrachtet die Vernunft als unabhängig von jedem besonderen rationalen System. Für ihn ist die Vernunft der Geist als eine Art vereinigendes Vakuum. (Kritik der dialektischen Vernunft, S. 21)

81.

Die Behauptung, dass die Natur zugleich Unendlichkeit und Einheit der Totalisation ist, wie die transfiniten Zahl, ist ein gewagter Vergleich und bringt bestenfalls einen Wunsch zum Ausdruck. (E.u.M., S. 34)

82.

Selbst wenn man also diese mikrophysikalischen Systeme, die ihre Selbstdetermination besitzen, dialektisch nennen würde, und das wäre, wie wir gesehen haben, schon falsch, sollte man heute erklären, dass es Dialektiken in der Natur gibt, dass man aber nicht weiß, ob es eine Dialektik gibt. (S. 34)

83.

Und fehlt nicht die praktische Synthese, die Vereinigung der widersprüchlichen Kräfte, die es in der Welt der menschlichen Geschichte gibt, in der Quanten- und Subquantenwelt? (S. 35)

84.

Die Totalität der Natur ist eine Analogie, die einzelnen Totalitäten sind Analogien. Ich könnte Ihnen zeigen, inwiefern die Grundideen der Dialektik der Natur Analogien sind, inwiefern man in der Geologie oder im Hinblick auf einen Planeten oder eine Planetengruppe nur per analogiam von Geschichte sprechen kann. (S. 38)

85.

Gewiß, der Determinismus der Positivisten ist zwangsläufig ein Materialismus: was auch immer Gegenstand ihrer Untersuchung ist, sie verleihen ihm die Kennzeichen mechanischer Materialität, das heißt Trägheit und Bedingtheit in Exteriorität. (KV, S. 16)

86.

...sondern der Wissenschaftler setzt nur durch seine Tätigkeit bei allen seinen Untersuchungen voraus, dass die Realität sich immer so manifestiert, dass man durch sie eine Art provisorischer und sich ständig wandelnder Rationalität konzipieren kann. (S.20)

87.

Genau deshalb ist der Vergleich zwischen dem wissenschaftlichen Rationalitätsprinzip und der Dialektik absolut unzulässig. (S. 20)

88.

Die wissenschaftliche Forschung ist sich tatsächlich ihrer Hauptmerkmale nicht notwendig bewusst. Dagegen ist die dialektische Erkenntnis tatsächlich Erkenntnis der Dialektik. (S. 20/21)

89.

Die Dialektik der Natur ist die Natur ohne den Menschen. Man braucht daher keine Sicherheiten, keine Kriterien mehr, und es wird sogar müßig, die Erkenntnis kritisieren und begründen zu wollen. Denn die Erkenntnis, in welcher Form auch immer, ist eine bestimmte Beziehung des Menschen zu der Welt, die ihn umgibt. Wenn der Mensch nicht mehr existiert, verschwindet diese Beziehung. (S. 27)

90.

Diesen gigantischen und, wie man sehen wird, missglückten Versuch, die Welt von selbst und für niemanden enthüllen zu lassen, werden wir daher den äußerlichen oder transzendentalen dialektischen Materialismus nennen. (S. 27)

91.

Die wissenschaftlichen Gesetze sind ja eigentlich experimentelle Hypothesen, die durch die Tatsachen verifiziert werden. (S.29)

92.

Es geht nicht darum, ob das Licht Energiekorpuskel an die beleuchteten Körper abgibt oder nicht, sondern ob die Quantentheorie in eine dialektische Totalisierung des Universums integriert werden kann. (S. 29)

93.

Und da das Gesetz, das der Wissenschaftler entdeckt, isoliert betrachtet, weder dialektisch noch anti-dialektisch ist (ganz einfach, weil es sich nur darum handelt, ein funktionales Verhältnis quantitativ zu bestimmen), kann uns die Betrachtung der wissenschaftlichen Fakten (das heißt der alten Gesetze) keine dialektische Erfahrung vermitteln oder auch nur andeuten. (S. 29)

94.

Tatsächlich braucht die Wissenschaft für die Tatsachen, die sie entdeckt, keine Gründe anzugeben. Sie weist nur unwiderlegbar ihre Existenz und ihre Beziehungen zu anderen Tatsachen nach. (S. 32)

95.

Wir haben gesehen, dass die dialektische Vernunft, auf die Naturwissenschaften angewandt, nicht „konstitutiv“ sein kann. (S. 59)

96.

Das wissenschaftliche Denken ist synthetisch, was seine innere Bewegung angeht (Erfindung von Experimenten und Hypothesen), und analytisch (wenn es sich um die Naturwissenschaften auf ihrem gegenwärtigen Stand handelt), was seine noematische Projektion seiner selbst anlangt. Synthetisch sind seine Hypothesen durch ihre vereinigende Funktion ($y=f(x)$) und analytisch durch die dispersive Trägheit ihres materiellen Inhalts. (S. 6)

97.

Wir werden später sehen – wenn unser Versuch gelingt –, dass die dialektische Vernunft unaufhörlich die positivistische Vernunft trägt, lenkt und neu erfindet als ihr Exterioritäts-Verhältnis zur natürlichen Exteriorität. Aber diese analytische Vernunft, die wie die Chitinpanzer bestimmter Insekten hervorgebracht wird, hat nur in der dialektischen Vernunft ihre Begründung und Intelligibilität. (S. 61)

98.

Tatsächlich pflegt man das Erklären (vorbehalten für das Verfahren der analytischen Vernunft) dem Verstehen (das man nur in den Geisteswissenschaften antrifft) gegenüberzustellen. (S. 78)

99.

Diese Unterscheidung – so gebräuchlich sie auch ist – hat keinerlei Sinn. In den Naturwissenschaften gibt es keine Intelligibilität: wenn die Praxis einem Sektor der inerten Exteriorität ihr Siegel aufdrückt, schafft und entdeckt sie die Notwendigkeit als Unmöglichkeit, dass die betrachteten Tatsachen anders seien als sie sind; wir haben gesehen, dass die Vernunft sich dann zu einem Trägheitssystem macht, um die Aufeinanderfolge in Exteriorität wiederzufinden und die Notwendigkeit als deren einzige äußere Einheit gleichzeitig hervorzubringen und zu entdecken. (S. 78)

100.

Das Ziel meines Unternehmens besteht also darin, herauszufinden, ob die positivistische Vernunft der Naturwissenschaften eben die ist, die wir in der Entwicklung der Anthropologie wiederfinden, oder ob das Erkennen und Verstehen des Menschen durch den Menschen nicht nur spezifische Methoden, sondern eine neue Vernunft, das heißt eine neue Beziehung zwischen dem Denken und seinem Gegenstand voraussetzt. Mit anderen Worten: Gibt es eine dialektische Vernunft? (S. 869)

101.

Unser Versuch ist also insofern kritisch, als er die Gültigkeit und die Grenzen der dialektischen Vernunft zu bestimmen sucht, was darauf hinausläuft, die Gegensätze und

Verbindungen dieser Vernunft zur analytischen und positivistischen Vernunft anzugeben. (S. 870)