

## ARBEITSPLAN: NATURPHILOSOPHIE

### “Ontologie der Neuen Physik”\*

#### I. Mein **Ziel**:

Gegenüber den beiden Voraussetzungen der Ideologie des dialektischen Materialismus:

- a) Absolute Unabhängigkeit und ontischer Primat der „materiellen“ Außenwelt-Wirklichkeit,
- b) „dialektische“ Antithetik als Evolutions-Prinzip wissenschaftlich-philosophisch aufzuzeigen, dass ein logisch kohärentes und sinnvolles Verständnis der neuen Physik – in Experiment und Theorie – nur möglich ist unter genau entgegengesetzten Aspekten:
  - a) Onto-gnoseologische Relationalität,
  - b) „Analogische“ Komplementarität.

Diese These richtet sich ebenso alle übrigen einseitigen Systeme (Empirismus, Positivismus, Apriorismus, et.) und sieht die erkenntnistheoretischen Gegenpole „Realismus“ und „Idealismus“ nicht als unversöhnliche Gegensätze, sondern – gleichsam „von oben“, ana-logisch – in ihrer komplementärer Spannung und Ergänzung.

#### II. Die innere **Einstellung**:

- c) Hinsichtlich der physikalischen Deutung:

Bleibe ich bei der „Kopenhagener“ und „Göttinger“ Auffassung (BOHR, BORN, HEISENBERG, WEIZSÄCKER) – mit Einbeziehung von strukturell „isomorphen“ Interpretationen (bes. BOPP: Theoret. Physik, Universität München).

- d) Hinsichtlich des philosophischen Grundgedankens:

---

\* Presentado en las „IV. Reuniones de Aproximación filosófica-matemática“. Instituto Fernández el Católico (CSIC), Zaragoza 1963

Die Idee der „visio scientiae“ und der onto-logischen Wahrheit, wie sie am eingehendsten in den „Quaestiones disputae de Veritate“ von Thomas von AQUIN dargelegt ist.

In dieser zweifachen Hinsicht vertrete ich – wie schon in meiner (unveröffentlichten) Dissertation von 1952- die gleiche Richtung wie die Gifford-Lectures von 1955/56 „Physics and Philosophy“ von HEISENBERG, insbesondere in der Analogie des Welle-Korpuskel-Dualismus mit der Potenz-Akt-Lehre, und will im Folgenden in vier Richtungen eine Ergänzung und Erweiterung bringen:

### III.

(a) „**Zeitliche**“ Weiterführung:

Einbeziehung der experimentellen und theoretischen Ergebnisse seit 1955: Entdeckung neuer Elementarteilchen; Partikel und „Anti“-Partikel; Nicht-Erhaltung der „Parität“; Innen-Struktur der Nukleonen (HOFSTAEDTER);

Symmetrie des Systems der Elementarteilchen;

Mathematische Erfassung der mikrophysikalischen Gesamt-Struktur (HEISENBERG, PAUL);

Relativitätstheorie und Quantenphysik (DIRAC, YUKAWA, u.a.).

Gegenüber voreiligen Popularisierungen, die schon wieder von „Revolution im Weltbild der Physik“ sprechen, soll festgestellt werden, dass die neusten Ergebnisse an der grundsätzlichen Einstellung der neuen Physik zumindest seit 1923 nichts ändern, weil in dieser Offenheit gegenüber neuen Entdeckungen von vornherein mit einbezogen ist.

(b) „**Räumliche**“ Ausweitung:

Eine zusammenfassende Darstellung der wichtigsten Arbeiten zum Thema „Physik und Philosophie“ im romanischen Sprachraum, einschl. Südamerika, die neu und wohl von Interesse wäre.

Blick auf die Bemühungen in:

Frankreich: Jacques MARITAN; Dominique DUBRALE.

Spanien: Angel Amor RUIBAL: System des „Korrelativismus“;

Julio PALACIOS: Arbeiten zur Relativitätstheorie;

Xavier ZUBIRI (Schüler von SOMMERFELD und ZERMOLO):  
„Naturaleza – Historia – Díos“ und viele unveröffentlichte Arbeiten;

Carlos PARIS: „Física y Filosofía“, „Ciencia, Conocimiento, Ser“;

Roberto SAUMELLS: „La Ciencia y el Ideal Metódico“.

Südamerika: José FERRATER MORA: bes. Logik.

#### (c) Physikalische und philosophische **Übersicht**:

Seit B. BAVINK, A. MARCH, Z. BUCHER – also seit ca. 15 Jahren gibt es keine auch für Nicht-Physiker geschriebene Übersicht über die auch philosophisch bedeutsamen „Ereignisse und Probleme“ der neuen Physik. Dieser Zusammenschau auf dem heutigen Stand der Forschung soll ein Hauptteil meiner Arbeiten gewidmet sein.

Die gegenwärtigen Beiträge zum Thema gehen beinahe ausschließlich von einer individuellen Richtung aus (z.B. kritischer Realismus, Positivismus, Kantianismus, Pragmatismus, usw.). Demgegenüber soll aufgezeigt werden, dass die Logik der neuen Physik vereinbar ist mit allen nicht einseitig-extreme Haltungen des philosophischen Denkens.

#### **IV. Schlussfolgerung:**

Zum zweiten Prinzip der Arbeit: Die Komplementarität – deren Spezialfall die „Unbestimmtheits-Relationen“ sind – ist ein Grundprinzip nicht nur in der Quantenmechanik, sondern auch in allen Wirklichkeitsbereichen, erweitert zur „analogía entis“. Eine der besten Charakterisierungen ist ein Zitat von C.F. WEIZSÄCKER: „BOHR dachte weder konservativ noch revolutionär, sondern er trug die Spannung scheinbar widersprechender Tatsachen ständig im Bewusstsein, bis er sie auf einer neuen Ebene des Denkens zu versöhnen vermochte.“

Zum ersten Prinzip: In dem Augenblick, in dem wir von etwas „Seiendem“ sprechen, eine sinnvolle Aussage über eine „Realität“ suchen, beziehen wir uns auf eine von uns – vom Menschen – wahrgenommene, beobachtete, beurteilte, erkannte Wirklichkeit. Es ist wissenschaftlich weder beweisbar noch überhaupt zulässig, einen gewissen Teil oder Ausschnitt dieser im menschlichen Bewusstsein erfassten Wirklichkeit zu einer „an sich“ oder „bewusstseins-unabhängigen“ Welt zu hypostasieren (wie z.B. die „primären“, geometrisch-haptischen Qualitäten in der Galilei-Newtonischen Physik, oder die „sense-data“ im Empirismus und Positivismus).

Ein „extremer Realismus“ oder „Materialismus“ ist daher wissenschaftlich nicht vertretbar; denn das Zentrum des erkennenden Subjektes ist aus dem Umkreis des objektiv Erkannten nicht hinwegzudenken. Eine letzte Erfüllungs-Intention wissenschaftlichen Strebens wäre nicht in einem losgelösten Sein, sondern in einer absoluten Einsicht in alles Sein zu begründen, damit aber die Grenze zum Jenseits und der Theologie berührt.

Darum möchte ich mit einem Wort unseres Dichters Friedrich Rückert schließen:

*Ich sehe klar genug, was ich zu sehen brauche;  
Die ganze Schöpfung lebt von Gottes Lebenshauche.  
Wie sie den Hauch empfang, das ist von Nacht umhangen,  
wir aber preisen Gott, dass sie den Hauch empfangen.*