

# Bewusstsein und Quantenphysik

...

20. August 2008

# Erwin Schrödinger (1887 - 1961)

- ▶ 1906-1910 Studium Mathematik, Physik (Wien), habilitierte am Wiener Phys. Institut
- ▶ ab 1914 Kriegsteilnahme am 1. Weltkrieg, danach Jena, Stuttgart, Breslau, Zürich
- ▶ 1926 Formulierung SGL / Begründung der Wellenmechanik 1933 dafür Nobelpreis
- ▶ Theorie der Farb-Wahrnehmung, (Farben-Räume mit speziellen Metriken)
- ▶ Paar Jahre in Berlin, nach 1933 Graz, dann Dublin (dort ab 1940 Direktor School for Th. Physics), 1956 wieder Wien
- ▶ Nicht nur Physiker, auch Philosoph: "Was ist Leben?": großer Einfluss auf die sich entwickelnde Molekularbiologie. 50 weitere Publikationen zu verschiedenen Themen.
- ▶ 50er: Verallgemeinerungen der ART



## Fragestellungen:

- ▶ Welt = Konstrukt aus unseren Wahrnehmungen, Empfindungen...
- ▶ Manifestwerden der Welt “an spezielle Teile eben dieser Welt gebunden”
- ▶ Welche materielle Vorgänge (im Gehirn) mit Bewusstsein verknüpft?

⇒ Kritik am “Verstandesmensch” der Frage nach Bewusstsein als Spekulation abtut (Determinismus):

“ungeheure Lücke im Weltbild” und “Bankrott eines Weltbildes“

## Antwort-Skizze:

- ▶ "Was ist Bewusstsein?": zu spekulativ  $\Rightarrow$  umgekehrte Fragestellung: nicht alle Vorgänge sind bewusst
- ▶ Methode: Prüfung verschiedener Repräsentanten von phys. ähnlichen Nervenprozessen
- ▶ Schlüsselerkenntnis: oft genug wiederholte Handlungen verschwinden aus Bewusstseinsphäre - bei "Bewusstseinsdifferential" wieder ins Bewusstsein zurück
- ▶ Idee: Bewusstsein ist Eigenschaft des organischen Geschehens insgesamt  
*"Bewusstheit ist mit dem Lernen der organischen Substanz verbunden, das organische Können ist unbewusst"*
- ▶ Ethik: Selbstüberwindung Teil jeder Tugendlehre: "Du sollst" vs "Ich will" (bewusstes Leben: Kampf mit dem primitivem Ich; Bewusstseinskorrelat unserer Ahnen)

## Einige Thesen

Viele Themen, teilweise Überschneidung, paar Ideen rausgegriffen:

- ▶ Unbestimmtheit der Quanten spielt in der Biologie keine wesentliche Rolle, höchstens in der Steigerung des Zufallscharakters (Mutationen, Reifeteilung usw)..
- ▶ Versuch mit Prämissen zu arbeiten: Körper funktioniert auf Basis der Naturgesetze, aus Erfahrung: bewusstes Handeln durch *mich*..
- ▶ Schlussfolgerung: *Ich* ist die Person, die gewissermassen die Bewegung der Atome leitet

## 2 Weltansichten

Allgemeine Prinzipien unserer Naturwissenschaft:  
Verständlichkeit der Natur und Prinzip der Objektivierung vs.  
Aufgabe der Unterscheidung von Subjekt und Objekt

- ▶ Hypothese der realen Aussenwelt,
- ▶ Subjekt der Erkenntnis wird aus Bereich dessen, was wir unter Natur verstehen ausgeschlossen
- ▶ Wir sind (unbeteiligte) Zuschauer, nicht Teil der Welt,
- ▶ Sinneseindrücke fehlen im Weltmodell (Eddingtons 2 Schreibtische)

- ▶ Suche nach Stelle, wo WW Geist-Materie erfolglos (Geist aus Welt entfernt, Bezug auf Jung der das getadelt hat)
- ▶ Das Ich in die Welt zurück setzen, auch Bewusstsein existiert real,
- ▶ Symmetrie: Bewusstsein der anderen ist Teil meiner realen Aussenwelt  $\leftrightarrow$  Ich bin Teil der realen Aussenwelt der Anderen
- ▶ Vorsicht: zu hastiger Rückzug von Positionen die seit 2000 Jahren gehalten haben man könnte leicht alles Erreichte verlieren (Vorzug der Psychologie vor der Religion)
- ▶ WW Geist-Körper/Materie: Geist baut Welt aus eigenem Stoff auf (Bewusstsein kann nicht von sich aus Klavier spielen)
- ▶ Bewusstsein lässt sich nicht lokalisieren

*Ich taucht in unserem naturwissenschaftlichem Weltbild nicht auf, weil es selbst dieses ist*

⇒ aber Paradox: scheinbar existieren viele bewusste Ichs <→>  
aber es gibt nur eine Welt.. einzelne Ichs haben Schnittmenge  
(= die reale Aussenwelt)

**Fragen:** ist meine Welt auch die Deine?, gibt es eine reale Welt überhaupt? usw. führen in die Irre, entstammen der Idee der vielen ichs



## Ausweg?

- ▶ a) Leibnitz' "schreckliche Mondadenlehre" (es gibt viele Welten),
- ▶ b) Vereinigung aller Bewusstseine in einem: Vielheit nur Schein

⇒ **er:** b).. Unpanishaden, im Osten natürlicher als im Westen , wird im westlichen Denken abgelehnt, gilt als Fantasie

## ***Ansatz:***

- ▶ genau dieser Punkt muss in Denken verändert werden,
- ▶ "kleine Bluttransfusion vonseiten östlichen Denkens" (aber Vorsicht vor Fehlgriffen, logische Exaktheit nicht aufgeben)
- ▶ Vorteil von b): Erfahrungstatsache (man erlebt nie mehrere Bewusstseine nur Täuschung durch verschiedene Erscheinungsformen, das Ich besteht nicht aus atomaren Mini-Ichs (Zellstaat))
- ▶ also: Bau westl. Naturwissenschaft, die die östliche Identitätslehre mit einverleibt
- ▶ Dieser Geist: unzerstörbar, hat eigenes zeitmaß (immer jetzt)

- ▶ Weiter Berufung auf Sherington: Bewusstsein nicht erst mit Mensch...
- ▶ Welt ist nicht Spiel vor leeren Bänken..
- ▶ lehnt z.B. Holoisten (Allbeseelung) ab, will aber nicht beurteilen, wer sinnvollere Ideen hat: Holozoisten vs. Rationalisten,
- ▶ aber: "Mystiker können nicht klar denken"

# Quellen



Schrödinger: What is life



Schrödinger: Geist und Materie



Wiegner:



Stapp:



Stapp:



wikipedia

Bilder aus Wikipedia