

Archiv von Heisenbergs Briefen

von: Werner Heisenberg

an: Pauli

Datum: 29.03.1958

Stichworte: Weitere Probleme mit Gl.(22), Widerspruch zu Laues Vorwurf bezüglich Heisenbergs Planck-Vortrag

Ursprung: Pauli Archiv in Genf

Kennzeichen im Pauli Archiv in Genf: heisenberg_0017-189r

Meyenn-Nummer: 2951

Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung der Familie Heisenberg und des Pauli-Archivs in Genf.

Copyright (c) Heisenberg-Gesellschaft e. V., München, VR 204617, 2016

Reproduktion (auch auszugsweise) nur mit Erlaubnis der Rechteinhaber.

Tschia 29.3.58.

erhalten nach Rückfrage
per Post. 5/18

PLC. 0077, 189 *

NACHLASS

PROF. W. PAULI

1/297

Lieber Pauli!

heute kamen deine Briefe v. 24. u. 25. deine

Kritik an den Relationen

$$\langle \psi \hat{\psi}^+ \rangle = \begin{matrix} \Omega_1 & \left| \begin{matrix} \frac{1+\gamma_5}{2} & 0 \\ 0 & \frac{1-\gamma_5}{2} \end{matrix} \right. \\ \Omega_2 & \left| \begin{matrix} 0 & \frac{1-\gamma_5}{2} \end{matrix} \right. \end{matrix}$$

scheint mir im ersten Augenblick richtig, und das ist
mir überraschend u. interessant, da bei der zur Ableitung
verwendeten Methode die Forminvariant erhalten bleiben
müsste. Aber muss irgendwo ein Rechenfehler stecken,
den Dir² offenbar unabhängig und gemacht hat. Bei
meinen Rechnungen könnte es in der Annahme
 $\langle \Omega_1 = \Omega_2 \rangle$ stecken, die vielleicht unzulässig ist.

Inzwischen bekam ich auch von Dir noch einen
Brief, wo er Schwierigkeiten in reinem Formalismus
feststellt. Er zweifelt jetzt, ob er den Σ - und den Λ -
Raum identifizieren kann. Das könnte das gleiche
Problem sein wie die Identifizierung von $\langle \Omega_1$ u. $\Omega_2 \rangle$.
In anderen Worten: in der Theorie steckt noch ein

PROF. W. PAUL
UNIVERSITÄT
DUISBURG

weitere Verdoppelung, die man offenbar nicht
so ganz trivial angehen kann.

Dem Optimismus, dass die Gl. (22) in unserer
Arbeit schon genau so richtig sei, wie sie da
steht, habe ich allerdings geglaubt. Dann mindestens
müsste wegen der Leptonen statt des Matrix $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$
auf der rechten Seite etwa

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & & \\ & 1 & 0 & \\ & & 0 & 0 \\ & & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

stehen. Aber ich vermute sehr dringend, dass die
rechte Seite noch komplizierter ist und Projektions-
operatoren $1 \pm \gamma_5$ enthalten muss.

Aber ich will jetzt Ferien machen und überlasse
das herausfinden der richtigen Gl. (22) einstweilen
mit begrünigen Buch an dem, d.h. die, Giersey,
Durr, Schlicke, Kutter etc. Best von letzter Seite
ich will ich mich wieder an diesem Bekk.

0017, 189

NACHLASS
PROF. W. PAULI
1/298

bewerb beteiligen:

Vielen Dank noch für das Übersenden des
 Lenz'schen Briefs. Ich fand diesen Brief offenbar
 reichlich ungenügend, da ich mich einbilde und fürchte
 mich versucht zu haben, meine Entdeckungen in
 dem Vordergrund zu spielen - insbesondere dem
 nicht, wenn es aber nicht, meine Entdeckungen sind.
 Ich hatte natürlich auch mich daran gedacht, das
 Thema meines Planck - Vortrags zu ändern, andererseits
 scheint es mir auch zu kommen, gemacht von
 unsere Arbeit zu sagen, wenn von dem die
 Rede sein soll, was aus Plancks Entdeckung -
 insbesondere in philosophischer Hinsicht - gefolgt ist.
 Aber ich habe Lenz in einem freundlichen Brief
 geantwortet u. ihm die Disposition meines Vortrags
 geschickt. Da mag er selbst entscheiden, ob er
 - bei ~~der~~ dem leider nicht kontrollierbaren Presse-
 halten lassen will.

Schick mir bitte die Briefe jetzt wieder nach
 Göttingen, so ich etwa am 10. 4. ankommen soll.

Viele Grüsse
 Dein W. Heisenberg