

Verteiler:

-Bild der Wissenschaft

(Deutsche Verlags-Anstalt GmbH, Postfach 10 60 12, 7000 Stuttgart 10)

-Max-Planck-Institut

(Institut für Astrophysik, Karl-Schwarzschild-Strasse 1, 8046 Garching)

-p.m.-Magazin

(Gruner+Jahr AG&Co, Neherstraße 9, 8000 München 80)

Betreff: Astronomie / Rotverschiebung im Kompaktor-Modell

Sehr geehrte Damen und Herren,

das Kompaktor-Modell geht von einem ewig und überall existierenden Weltall aus. Daraus ergibt sich zwangsläufig, daß sich das Weltall nicht global ausdehnen kann. (Wohin soll sich ein Weltall ausdehnen, das schon überall existiert?) Für die Rotverschiebung der Radiostrahlung und der Lichtstrahlung, die von den Quasaren und den fernen Galaxien stammt, muß es eine andere Erklärung geben, als die des Doppler-Effekts.

Bezüglich der Quasare lautet die Erklärung: Hohes Schwerkraftfeld. Daraus ergibt sich, daß die Quasare, die wir beobachten können, in einem Umkreis von lediglich etwa 100 Millionen Lichtjahren liegen.

Bezüglich der Galaxien ist die Rotverschiebung in der Natur der elektromagnetischen Strahlung zu suchen: Die natürliche Strahlung besteht aus voneinander unabhängigen Wellenzügen. Beim Licht ist die typische Länge eines Wellenzuges etwa drei Meter. Ein endlich langer Wellenzug besitzt einen Anfang und ein Ende. Dort geht der Wellenzug in den freien Raum über. Der Wellenzug ist an seinen Enden relativ haltlos. Dies führt zu einer langsamen Dehnung des Wellenzuges. Er wird länger. Ein drei Meter langer Wellenzug des Lichtes wird also im Laufe der Zeit z.B. vier Meter lang, was sich als Rotverschiebung auswirkt. Die Wellenzug-Dehnung betrifft sowohl das Licht als auch die Radiostrahlung etwa gleichermaßen.

Die kinetische Energie der (geradlinig) fliegenden Masse M beträgt:

$$E = 1 \times 1/2 \times M \times V \times V \quad (V = \text{Geschwindigkeit})$$

Die Energie der 'Strahlungs-Masse' m ist dagegen doppelt so hoch:

$$E = 2 \times 1/2 \times m \times C \times C = m \times C \times C \quad (C = \text{Lichtgeschwindigkeit})$$

...

Strahlung hat bekanntlich Wellennatur. Es erscheint mir deshalb denkbar, daß Strahlung ein Schwingungsverband kleinster Masse-Teilchen ist. Masse, die sich im Zustand 'Strahlung' befindet, würde demnach nicht nur geradlinig wie Maschinengewehrkugeln fliegen, sondern sie würde sich auch noch zusätzlich rechtwinklig zur Ausbreitungsrichtung hin und her bewegen.

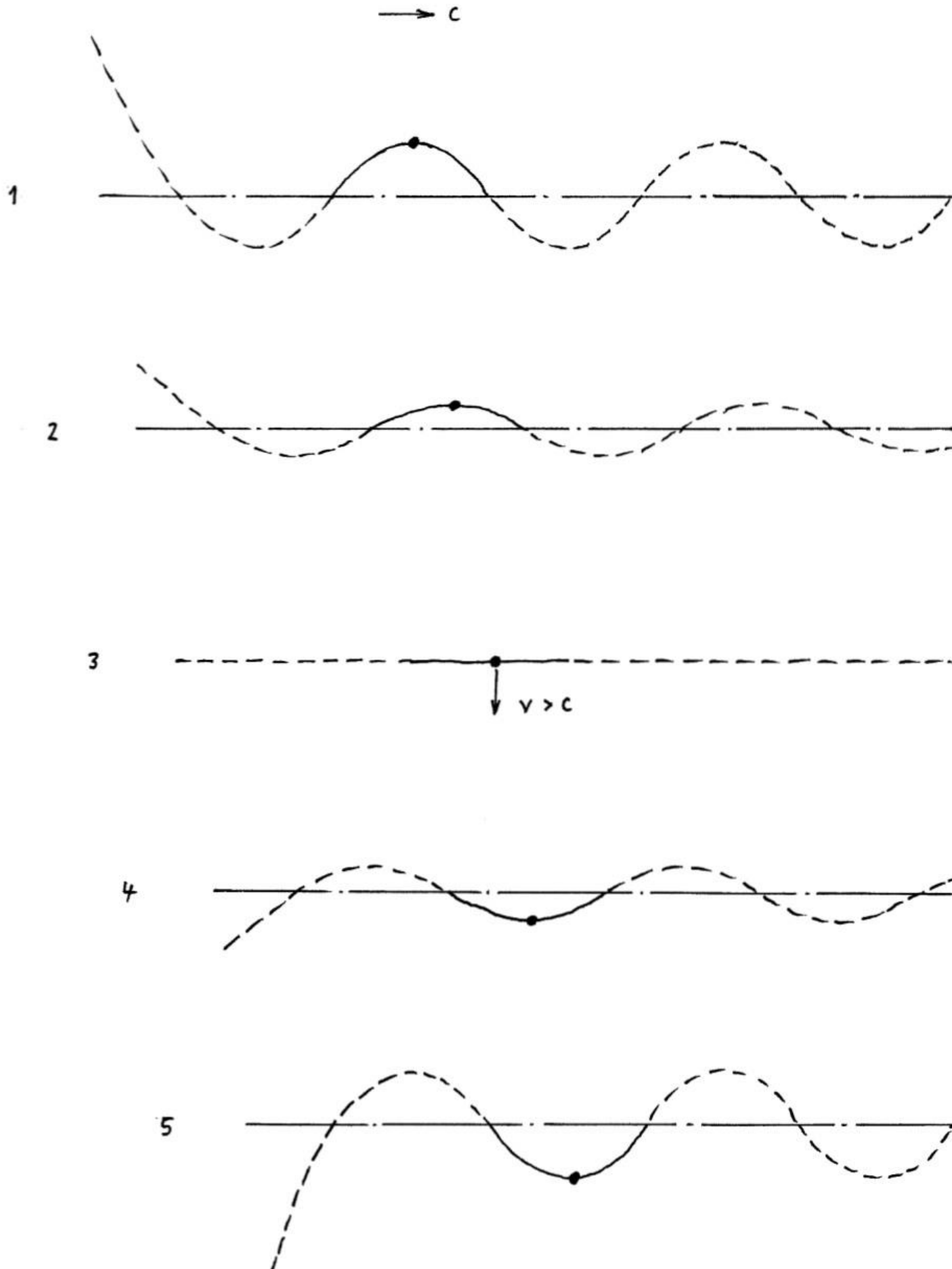
In der Skizze wurde die Bewegung eines Teilchens dargestellt. In der Zeit, in der sich das Teilchen um eine halbe Wellenlänge nach rechts bewegt, hat es sich um einen Schwingungsausschlag in der Vertikalen bewegt. Die durchschnittliche Vertikalgeschwindigkeit liegt im Bereich der Lichtgeschwindigkeit. Die doppelt so hohe Energie von 'Strahlungs-Masse' wäre so auch ohne 'Umwandlung von Masse in Energie' erklärbar. Die Masse würde lediglich in eine andere Zustandsform übergehen. Die Schwingungsbewegung der kleinsten Teilchen erscheint mir aus Gründen der Stabilität zwingend erforderlich.

Betrachtet man einen Wellenzug als einen Schwingungsverband kleinster Teilchen, so läßt sich die Rotverschiebung durch Wellenzug-Dehnung besser verstehen: In der Skizze wurde auch das Schwingungsverhalten des linken Wellenzug-Endes dargestellt. Das Ende wird nur rechtsseitig gehalten, weil der linksseitig beginnende freie Raum keinen Halt bietet. Die Folge ist ein 'schlapperndes' Ende. Diese schlappernden Enden ziehen meiner Meinung nach den Schwingungsverband/Wellenzug im Laufe der Zeit in die Länge.

Es kann durchaus sein, daß auch schon andere Leute vorschlugen, Strahlung so zu betrachten, wie ich es hier getan habe. In Büchern liest man (verständlicherweise) nur selten einmal etwas über Betrachtungsweisen, die wieder verworfen wurden. Es würde mich deshalb interessieren, ob meine Betrachtungsweise der Strahlung schon einmal vorgeschlagen wurde und was eventuell dagegen spricht.

Mit freundlichen Grüßen

Skizze zu Schreiben vom 23. August 1989: Teilchenbewegung in Strahlung
(Der Wellenzug bewegt sich mit Lichtgeschwindigk. von links nach rechts)



Nachträge

2010-09-29

Wenn man korrekterweise davon ausgeht, dass das Weltall NICHT expandiert, benötigt man eine Ersatz-Erklärung für die Rotverschiebung ferner Galaxien und Quasare. In dem Schreiben von 1989-08-23 wurden die schlappernden Enden der Wellenzüge als Ursache für die Rotverschiebung angegeben. Diese Erklärung für die (laufzeitbedingte) Rotverschiebung wurde nun nach über 20 Jahren ersetzt durch folgenden Ansatz: Die laufzeitbedingte Rotverschiebung entsteht durch Mini-Kollisionen mit Teilchen im Weltall. Es gibt ÜBERALL im Weltall folgende denkbare Kollisionspartner

- kreuzende Strahlung
- Schwerkraft
- kosmische Strahlung
- Neutrinos
- einzelne Atome

Diese jetzige Erklärung hat noch den Vorteil, dass man die nicht wirklich konstante Hubble-Konstante ganz einfach damit erklären kann, dass bei gleichen zurückgelegten Wegstrecken der Strahlung die Dichte der Kollisions-Partner im Mittel unterschiedlich sein kann. Mehr Kollisions-Partner auf gleicher Wegstrecke führt zu höherer Rotverschiebung und umgekehrt. Die Kollisions-Partner führen zu einer Verringerung der Strahlungs-Energie, was wiederum zu einer Verlängerung der Wellenzüge führt und damit zu der beobachteten Rotverschiebung.

Ungeachtet dessen gibt es noch zwei weitere Ursachen für die Rotverschiebung:

- Geschwindigkeit / Rotation des strahlenden Objektes
- Schwerkraft des strahlenden Objektes

2010-12-21

Weitere Alternative

Es könnte sein, dass sich die laufzeitbedingte Rotverschiebung aus zwei Teilen zusammensetzt:

- eine Basis-Rotverschiebung, die nichts mit Mini-Kollisionen zu tun hat (schlappernde Enden) und
- eine Rotverschiebung, die durch die Mini-Kollisionen verursacht wird.

[HOME](http://www.parkfach.de/) (<http://www.parkfach.de/>)