

Einleitung

Während in der Monographie des Verfassers „Die Welt um uns – ihre Entstehung und Erhaltung“ [1] die Fragen der Kosmologie, Kosmogonie und Gestaltung der Erdoberfläche mit der biologischen Evolution verknüpft wurde und dabei Widersprüche mit dem jetzt geltenden Standardmodell der Weltentstehung auftraten, soll das vorliegende Bändchen beitragen, die dogmatische Auffassung und eine damit verbundene Urzeugung des Lebens auf der Erde kritisch zu betrachten.

Es wurden dort zeitlos bestehende, makromolekulare Informationsträger (Lebenskeime) im Kosmos als Ursprung des Lebens angenommen. Deren Existenz steht im Widerspruch zum Urknallgeschehen. Das regte zur Gestaltung der vorliegenden Monographie an.

In der Gegenwart wird die Entwicklung des Weltalls, beginnend mit einer heißen Phase (eine Billion Kelvin) und einem verschwindend kleinem Raum, von den Physikern als richtig angenommen. Man geht von einem unstrukturierten Hochtemperaturgleichgewicht aus und erwartet nach vielen Milliarden Jahren ebenfalls ein – nun durch eine tiefe Temperatur und unermeßliche räumliche Ausdehnung gekennzeichnetes – thermodynamisches Gleichgewicht (Wärmetod). Diese Vorstellung widerspricht dem ursprünglichen EINSTEINSchen Weltbild.

EINSTEIN spricht von einem zeitlos bestehenden energetischen Gleichgewicht, von einem ewigen Bestand der durch den Kausalitätsbegriff festgelegten Naturgesetze und vermeidet eine an sich mögliche Lösung seiner Feldgleichungen im Hinblick auf eine den „Weltanfang“ festlegende Singularität. Erst FRIEDMANN setzte die Anerkennung eines Urknalls durch, indem er ohne widerspruchsfreie Begründung die EINSTEINSche kosmologische Konstante gleich null setzte.

Die Aufgabe dieses Büchleins ist es deshalb, die ursprüngliche Auffassung einer kausal bedingten Welt, die uneingeschränkte Gültigkeit der Naturgesetze und das zeitlos bestehende energetische Gleichgewicht im Sinne EINSTEINS wieder zum Gegenstand kritischer Diskussionen zu machen. Dabei wird die erst nach einem gründlichen Mathematikstudium zu erlangende Fähigkeit, die verallgemeinernde

und abkürzende Sprache der Mathematik zu verstehen, durch Bevorzugung einer verbalen Darstellung ersetzt.

Die letzten Jahrhunderte wurden in bezug auf naturwissenschaftliches Forschen durch grundlegende, viele Beobachtungen deutende Theorien geprägt. Die NEWTONschen Gesetze der Mechanik erklärten alle Bewegungsvorgänge, die MAXWELLSchen Gleichungen vereinigten Optik und Elektrizitätslehre, ROBERT MAYER, CLAUDIUS und GIBBS schufen die phänomenologische Thermodynamik, PLANCK begründete die Quantenphysik, und EINSTEIN wurde Schöpfer der Relativitätstheorie und der modernen Kosmologie. Die theoretischen, alle experimentellen Ergebnisse deutenden Forschungen wurden zu Wegbereitern der Physik. Viele Ergebnisse der Atom- und Halbleiterphysik wurden von der Theorie vorausgesagt. Mit einer immer stärker werdenden Spezialisierung verlor die theoretische Physik ihre Anschaulichkeit, wobei die Mathematisierung die Welt als Verkörperung weniger, schwer verständlicher Gleichungen erscheinen läßt.

Ich wage eine Kritik des herrschenden Standardmodells. Das geschah auch in dem Bändchen „Die Welt um uns ...“ [1]. Dort erweiterte ich die DARWINSche Vorstellung des „Survival of the fittest“ durch Ganzheitsbetrachtungen des biologischen Geschehens, stimuliert durch das Streben nach Mannigfaltigkeit der Formen und Arten, Steigerung der Erlebnisbreite und -tiefe sowie der Harmonie des irdischen Geschehens als Quelle der biologischen Evolution und der Ökologie.

In diesem Büchlein werden eine Reihe bisher nicht bekannter oder nur ungenügend beachteter Gesetzmäßigkeiten erstmalig dargestellt, und zwar in einer semiklassischen und auch für einen Nichttheoretiker der Physik verständlichen Form.

1. In unserer Welt gibt es keine Information, aber auch keine materielle Beeinflußbarkeit, die sich mit größerer Geschwindigkeit als der Lichtgeschwindigkeit c ausbreitet. Ein Lichtquant der Masse $h\nu/c^2$ erzeugt ein sich mit c verbreiterndes, *unsymmetrisches* Gravitationsfeld. Dieses überträgt bei unveränderter Geschwindigkeit c und Verminderung seiner Frequenz ν (Rotverschiebung) Energie an das Gravitationsfeld des Vergangenheitsraumes und verliert dabei die Photonenenergie an das Gravitationsfeld.

2. Das um jeden Stern bestehende Gravitationsfeld bindet eine endliche Zahl von Elektronen. Die *mit der gebildeten Elektronenwolke verknüpfte Repulsionskraft* erklärt die EINSTEINSche „Kosmologische Konstante“ und Stady-State-Welt. Der Erhaltungssatz für elektrische Ladungen verbietet nicht die Existenz freier Elektronen im Kosmos.

3. *Erkaltende „Weiße Zwerge“ werden zum Teil zu Neutronensternen bzw. Semineutronensternen* mit einer den Drehimpuls bestimmenden, sehr verdichteten äußeren Hülle aus gewöhnlicher Materie. Wegen des hohen Gravitationsdruckes werden die Hüllenelektronen zum Teil emittiert, so daß die dann positiv geladenen sehr kalten Objekte sich auf *inversen Spiralen* wieder in Richtung zum Zentrum der Galaxien hin bewegen.

4. Die Sterne durchlaufen in sich *wiederholenden Zyklen die Welt der Galaxien und kehren durch Fragmentation* (Kollaps) bzw. allmähliche Wechselwirkung mit Teilchen beliebiger Größe in den Ausgangszustand zurück.

5. *Erkaltete Körper im Kosmos* einschließlich des kosmischen Staubes nehmen in Strahlungswechselwirkung mit den umgebenden leuchtenden Sternen eine *Temperatur von etwa 3 K* an und erklären die sehr genau ermittelte 3-K-Strahlung.

6. Die *Schwerkraft ist komplementär zur Masse* (nach BOHR).

Alle Gleichungen sind Größengleichungen, d. h., die Formelbuchstaben symbolisieren Zahlenwert und Einheit. Es wird durchgehend das (auf m, kg, s, A, K, cd und mol beruhende) Internationale Einheitensystem (SI) verwendet. Die Modellrechnungen werden im allgemeinen auf drei Stellen beschränkt und geringfügig zusätzlich beitragende Größen vernachlässigt.

Energieerhaltung und Energieübertragung bestimmen das Geschehen in einem ewig bestehenden, dem gegenwärtigen Zustand ähnlichen Kosmos, wobei der gekrümmten Raum-Zeit-Welt EINSTEINS magnetoelektrische Effekte und neue astrophysikalische Erkenntnisse eingeordnet werden.