Wörtern (276=86+190), die man mit einem sieben-Buchstaben-Alphabet bilden kann. Wie wahrscheinlich ist es, daß solch eine Anzahl von Kombinationen in der Geschichte des Universums erfolgreich durchsucht würde? Um solch eine Berechnung durchzuführen, müssen wir einige Annahmen aufstellen bezüglich der Anzahl der zu durchsuchenden Objekte und der Geschwindigkeit, mit der sie durchsucht werden.

Da wir unser Ergebnis auf die Biochemie beziehen wollen, wollen wir dies in sehr groben Zügen nachahmen. Nehmen wir an, die sieben Buchstaben entsprechen sieben gewöhnlichen Elementen, die im chemischen Leben vorkommen, und die Wörter entsprächen fremden "Molekülen", die aus deren Kombinationen gebildet werden. (Bitte lassen Sie sich darauf hinweisen, daß wir hier nicht eigentliche Chemie betreiben.) Wir sagen, daß Wasserstoff den Zustand Null darstellt, und beziehen es nicht in die Berechnung mit ein. Wir ignorieren Helium als nicht-reaktiv und nennen die sieben Elemente Kohlenstoff, Stickstoff, Sauerstoff, Schwefel, Phosphor, Kalium und Natrium. Diese Berechnung wird sehr grob sein. Geben wir deshalb jedem Element die gleiche Menge, nämlich die des Kohlenstoffs, der von allen sieben am häufigsten vorkommt. Dieser entspricht 0,0003 der Menge des Wasserstoffs.[9]

Wir nehmen an, daß alle diese Elemente innerhalb eines vorgegebenen Volumens des Universums nur 276-Elemente-Ketten bilden und daß sie neue Kombinationen mit der Geschwindigkeit bilden, mit der ein Kohlenstoffatom zu einer neuen Kette wandern kann, sagen wir eine Entfernung von 10 Angströms, bei einer Standardtemperatur von 300 Grad Kelvin. (Ist es hierbei noch nötig hervorzuheben, wie unwahrscheinlich günstig all diese Annahmen sind?)

Wenn wir nun die Boltzmannsche Gleichung anwenden, um die Geschwindigkeit des Kohlenstoffatoms bei 300 Grad Kelvin (8×10^4 cm/sek) zu berechnen, bilden sich demnach neue Ketten mit einer Häufigkeit von $R = 8 \times 10^{11}$ pro Sekunde je Kette. Im sichtbaren Universum (eigentlich das Universum mit dem Hubble Radius) gibt es ungefähr 2×10^{12} Galaxien mit jeweils durchschnittlich 10^{11} Sternen.[10] Wenn wir unsere Sonne als einen durchschnittlichen Stern annehmen, so hat sie eine Masse von 2×10^{33} Gramm. Somit beträgt die Wasserstoffmasse ungefähr 4×10^{56} Gramm innerhalb des Hubble Radius. Unter der Annahme, daß jedes der hier benutzten sieben Elemente genauso häufig vorkommt wie Kohlenstoff, beträgt die Masse der reagierenden Elemente ungefähr 8×10^{53} Gramm. Benutzen wir die Avogadrosche Zahl und ein durchschnittliches Atomgrammgewicht von 24 für unsere Elemente, ergibt das eine Anzahl von 2×10^{76} Atome, die in unseren Ketten reagieren, oder, geteilt durch die Anzahl der Atome pro Kette (276), ungefähr 7×10^{73} Ketten. Die Zeit, die benötigt wird, um die gesamte Anzahl der möglichen Kombinationen zu erreichen, ist dann:

$$\text{Zeit} = \frac{\text{Anzahl der Kombinationen } N'}{\text{Anzahl der Ketten} \times \text{Häufigkeit}}$$