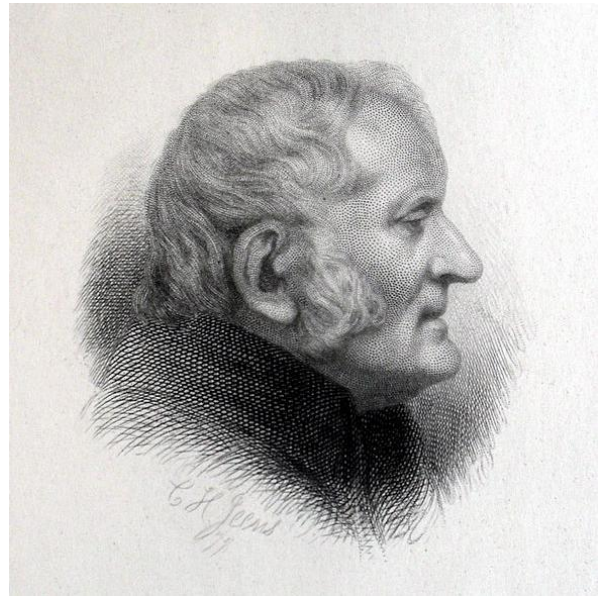


Bedeutung:

Das Daltonsche Atommodell (1808 *A New System Of Chemical Philosophy*) greift 2000 Jahre später wieder die Gedanken Demokrits von einer diskontinuierlichen stofflichen Welt aus kleinsten Teilchen auf.

Im Unterschied zu Demokrit ist bei Dalton die Anzahl der unterschiedlichen kleinsten Teilchen, der Atome, beschränkt. Sie entspricht der Anzahl der verschiedenen chemischen Elemente. Die verschiedenen Atome unterscheiden sich in ihrer Masse. Atome können bei chemischen Reaktionen miteinander vereinigt (Synthese) und verbundene Atome voneinander getrennt werden (Analyse).



John Dalton (von C. H. Geens (1827-1879))

Kernaussagen:

1. Alle Stoffe bestehen aus kleinsten, unteilbaren Teilchen, den Atomen, die in chemischen Reaktionen weder zerstört noch erzeugt werden können.
2. Alle Atome eines Elements haben die gleiche Masse und Größe. Die Atome unterschiedlicher Elemente unterscheiden sich in Volumen und Masse.
3. Bei chemischen Reaktionen werden die Atome neu angeordnet.

Damit liefert JOHN DALTON (1764-1844) ein Modell, das Stoffumwandlungen bei chemischen Reaktionen und die dabei auftretenden quantitativen Verhältnisse erklärbar macht. (Das Daltonsche Atommodell liefert Erklärungen für das **Gesetz der konstanten Proportionen** (PROUST 1794), das **Gesetz der multiplen Proportionen** (DALTON 1808) und schafft die Voraussetzungen für eine **systematische Einteilung der Stoffe** und für die **chemische Formelsprache** (BERZELIUS 1779-1884)