

163. Ein Atom als Feuerwerker

Ist die Erwartung auch hoffnungslos, daß man ein einzelnes Atom jemals mit dem Auge wird wahrnehmen können, so ist man doch heute schon imstande, wenigstens die *Wirkung* eines einzelnen Atoms zu sehen. Das Mittel hierzu gewährt uns die Radioaktivität, die gestattet, einzelne Atome zu isolieren.

Wenn das Radium zerfällt, so schleudert es Heliumatome aus. Diese fliegen mit einer Geschwindigkeit von 20 000
5 Kilometern in der Sekunde durch den Raum und vermögen durch ihr furchtbares Bombardement einen Zinksulfidschirm beim Auftreffen zum Leuchten zu bringen. Ein einziges Gramm Radium sendet in der Sekunde etwa 40 Milliarden Heliumatome aus. Ist also eine gewisse Menge Radium vorhanden, so leuchtet der Zinksulfidschirm gleichmäßig und ständig. Denn unaufhörlich treffen ihn die kleinen Geschosse.

Anders ist es, wenn man eine äußerst winzige Radiummenge verwendet. Dann beobachtet man auf dem Schirm kein
10 ruhiges Glühen mehr, sondern das Licht zeigt Blitze und Zuckungen, es gleicht einem Sternschnuppenfall. Die ausgeschleuderten Teilchen folgen nun nicht mehr in ununterbrochenem Zug aufeinander, sondern die wenigen Atome zerfallen eins nach dem anderen in kleinen Pausen. Jeder Feuerblitz auf dem Schirm ist die Wirkung eines einzelnen Atoms.

(182 words)

Quelle: <https://www.projekt-gutenberg.org/moszkows/1000wund/chap163.html>