

aber, wenn, wie in Luft, auch β - und γ -Strahlen stoßerregend wirken, der äußeren durchdringenden Strahlung zuzuschreiben ist. Es wurde eine mehrmonatliche Statistik der »natürlichen Zahl« in Luft und im Kohlensäure-Luftgemisch mitgeteilt. Erstere gibt auch ein qualitatives Bild des Verlaufes der durchdringenden Strahlung in derselben Zeitperiode. Der Mittelwert der »natürlichen Zahl« in Luft war 6·81 Stöße/Minute, im Kohlensäure-Luftgemisch dagegen, wo nur α -Strahlen wirken, 1·11 Stöße/Minute.

Bei den Zählungen wurden auch vereinzelte sehr große (>singuläre<) Stöße beobachtet. Das Vorkommen derselben wurde während eines Jahres statistisch verfolgt und eine beträchtliche Verminderung ihrer relativen Häufigkeit bis auf weniger als 1 Promille der gleichzeitig beobachteten α -Teilchen festgestellt. Diese singulären Ausschläge sind nicht radioaktiven Ursprungs, sind in Kohlensäure viel häufiger als in Luft und scheinen durch eine chemische Einwirkung des Füllgases auf das Metall der Zählkammer hervorgerufen zu sein.

Ferner wurden Experimente über die relative Zahl der von α -Strahlen in Wasserstoff erregten sogenannten H-Strahlen ausgeführt, welche zu einem Resultate führten, das mit der Darwin'schen Theorie durchaus vereinbar ist.

Weiters wurde nach dem vorliegenden Zählverfahren versucht, festzustellen, ob auch bei RaC α -Teilchen von abnorm großer Reichweite existieren, ähnlich wie sie Rutherford und Wood bei ThC gefunden haben. Die Verfasser kommen zu dem Resultat, daß solche Teilchen bei RaC wahrscheinlich nicht existieren. Wenn sie existieren, so ist ihre Zahl kleiner als 1/50000 der Zahl der gewöhnlichen α -Partikel des RaC.

Zum Schluß wird eine genaue Zerfallstabelle für RaC nach langer Exposition in Radiumemanation mitgeteilt. Es ist dies die Tabelle, welche die Verfasser bei allen ihren Zählversuchen der α -Teilchen angewendet haben.
