

Die Emanation klingt im Wasser nach dem gleichen Gesetz ab wie in Luft.

2. Der Gehalt an Emanation im Thermalwasser ist von Quelle zu Quelle verschieden. Der Grund für diese Verschiedenheit dürfte darin liegen, daß das von der gemeinsamen Urquelle aufsteigende Wasser nach sehr verschiedener Laufzeit die Erdoberfläche erreicht.

Eine verschieden starke Mischung mit Tagwasser kann nicht der maßgebende Grund sein, da gerade die kälteren Quellen vor den warmen begünstigt zu sein scheinen. Ein Zusammenhang des Reichtums an Emanation mit der Richtung der Quellspalten ist nicht ausgeschlossen und zwar wäre die Nord—Südrichtung bevorzugt.

3. Die an den Quellstollen von Gastein entnommenen Materialien (Gneis, Quarz, Sinter, Sand etc.) beobachtete Radioaktivität läßt sich auf das Vorhandensein eines einzigen Quellproduktes zurückführen, als das der Reißacherit, eine Art Braunstein, erkannt wurde. Die Aktivität dieses Gastein eigentümlichen Schlamminerals schwankt zwischen 0·05 und 3·9 Uranylнитrat, übertrifft somit zuweilen die des metallischen Urans und erhält sich durch lange Zeit. Die von ihm reichlich entwickelte Emanation besitzt die gleichen Eigenschaften, wie die im Thermalwasser enthaltene. Bei der chemischen Trennung des Minerals geht der radioaktive Körper mit dem Barium.

4. Nach allem ist anzunehmen, daß in den Tiefen, aus welchen die Gasteiner Thermen aufsteigen, große Mengen radioaktiven, emanierenden Gesteins lagern und zwar kann in Anbetracht der außerordentlichen Parallelität des Verhaltens kaum ein Zweifel sein, daß hier der radioaktive Körper Radium selbst ist. Dieses Radium löst sich in außerordentlich geringem Betrage im Thermalwasser, von dem es dann in den höheren Schichten mit dem als Reißacherit benannten Sediment abgesetzt wird. Das Merkwürdige an diesem Vorkommen von Radium besteht darin, daß es hier nicht mit Uran zugleich auftritt und daß es nicht an Bariumsulfat gebunden ist, sondern an eine leicht lösliche Verbindung dieses Elementes.