

^{231}Pa

In 1918, Hahn and Meitner from the Kaiser Wilhelm Institut für Chemie in Berlin Dahlem reported the discovery of ^{231}Pa in “Die Muttersubstanz des Actiniums, ein neues radioaktives Element von langer Lebensdauer” (1918Ha01). The α -activity of a uranium sample was measured following chemical separation. “Zusammenfassung der Resultate: 1. Die bisher hypothetische Muttersubstanz des Actiniums wurde aufgefunden und in radioaktiv reinem Zustande an Erdsäuren konzentriert hergestellt. Sie ist ein höheres Homologes des Tantal. 2. Sie sendet α -Strahlen vom Durchdringungsbereich 3,14 cm aus. 3. Die Halbwertszeit beträgt mindestens 1200 und höchstens 180000 Jahre... 6. Für das neue radioaktive Element wurde der Name Protactinium gewählt.” [Summary of the results: 1. The previously hypothetical parent of actinium was discovered and produced in a radioactively pure state concentrated in transition metals. It is a higher homologue of tantalum. 2. It emits α -rays with a penetration depth of 3.14 cm. 3. The half-life is at least 1,200 and at most 180,000 years... 6. The name protactinium was chosen for the new radioactive element.] Less than three months earlier, Soddy and Cranston had reported indirect evidence for the existence of ^{231}Pa (1918So01).

Adapted from reference (2013Fr03)

- 1918Ha01 O. Hahn and L. Meitner, Phys. Z. **19**, 208 (1918).
1918So01 F. Soddy and J. A. Cranston, Proc. Roy. Soc. (London) **94**, 384 (1918).
2013Fr03 C. Fry and M. Thoennessen, At. Data Nucl. Data Tables **99**, 345 (2013).

Please cite this abstract as: “FRIB Nuclear Data Group, *Discovery of Nuclides Project*, Isotope Database, doi:10.11578/frib/2279152”