

Die Geschichte zweier Uran-Medaillen

ROBERT JOSEPH SCHWANKNER

Dieses Dokument ist eine Ergänzung zum Artikel „Strahlende Kostbarkeiten“ über nichtnukleare Anwendungen von Uran, besonders als Farbkörper in Gläsern und Glasuren, in **Physik in unserer Zeit**, 36. Jahrgang 2005, Nr. 4, S. 160.

Eine numismatisch-radiologische Kuriosität ersten Ranges sind die beiden 1956, aus einheimischem Uran geprägten Medaillen-Typen der Eisenwerk-Gesellschaft Maximilianshütte AG, Sulzbach-Rosenberg.



Abb. 1 Zwei Typen von Uranmedaillen (I: $\varnothing = 52$ mm, $m = 116$ g; II: $\varnothing = 40$ mm, $m = 58$ g) wurden 1956 von der Maximilianshütte AG geprägt. Typ I ist hier abgebildet. Links: Avers (γ -Oberflächendosisleistung = $33 \mu\text{Sv/h}$), Mitte: Typ I Revers. Rechts: Die bleiwehrte Geschenkschatulle, in der die Bergbaumedailles aufbewahrt werden, reduziert die γ -Oberflächendosisleistung auf rund 10 %.

Der Konzernherr Friedrich Flick hatte während seiner Internierung in der staatlichen Strafanstalt in Landsberg/Lech von dem bei Weißenstadt am Rudolfstein im Fichtelgebirge bekannt gewordenen Uran-Fundpunkt erfahren. Die wirtschaftlichen Möglichkeiten einer friedlichen Nutzung der Kernenergie im Auge, ließ F. Flick 1949 90 % der Anteile der Gewerkschaft Werra am Rudolfstein von seiner Maxhütte aufkaufen, um dort, trotz des Verbots durch die Gesetze der Alliierten, eine Uranexploration zu betreiben. Das erhaltige Gestein, es handelte sich sowohl um Pechblende- wie Torbernitvererzung (ein Kupferuranglimmer), wies einen Urangehalt von 640 ppm auf. Mit der Gründung des Bonner Atomministerium im Jahre 1955 bereitete die Bundesrepublik in der Ära Adenauer einen deutschen Einstieg in die Urantechnik vor. Flick präsentierte sich sowohl dort, wie in der Bayerischen Staatskanzlei im Oktober 1956 als potentieller Uranlieferant bei der friedlichen Nutzung der Kernenergie.

„Am 31. Oktober 1956 überreichte Odilo Burkhart (Vorstandsvorsitzender der Maxhütte AG) auch dem bayerischen Ministerpräsidenten Dr. Wilhelm Högner in der Staatskanzlei in München einen Uranstab und Uran-Medaillen für ihn und seine Kabinettsmitglieder. Högner, auch Vorsitzender der Bayer. Atomkommission, beglückwünschte die Eisenwerk-Gesellschaft Maximilianshütte AG (kurz: Maxhütte), eine Tochtergesellschaft der Friedrich Flick KG Düsseldorf, zu ihrer Leistung. Schließlich setzte seine Partei, die SPD, in ihrem „Atomplan“ auf dem Münchner Parteitag von 1956, auf die Erzeugung von Elektrizität aus Kernenergie, die „den Beginn eines neuen Zeitalters für die Menschheit einleite“ [1].

Das Uran, welches nach Konversion bei der Degussa im Werk Wolfgang bei Hanau, in Uranmetallstäbe gegossen, diese abgedreht und in 3 mm Dicke Schrötlinge zersägt wurde, erwies sich als hartes und sprödes Münzmetall. Selbst bei Druckerhöhung bis zum Aufreißen des Schrötlings (Durchmesser 52,3 mm) wurde nur eine unvollkommen erhabene Prägung erzielt (Typ I, Abbildung 1) und die Prägepresse erlitt einen nicht unerheblichen Schaden. Ein neuer kleinerer Stempel wurde angefertigt und der Uranstab auf einen Durchmesser von 40 mm abgedreht (!). Mit doppelstrichigem Schriftbild wurde erneut eine vertiefte Prägung vorgenommen (Typ II). Bis zu 60 Uran-Abschläge beider Medaillentypen kamen in Umlauf, 1958 wurden noch in geringerer Stückzahl Silber- und Kupferabschläge geprägt.

Wie der Doyen der Urangeschichtsschreibung F. Kirchheimer bemerkt: „als Münzmetall hat das Uran keine Zukunft, da seine Oberfläche einer unschönen Oxydation unterliegt und mehrere Eigenschaften des Elements den Prägevorgang sehr schwierig gestalten“.

Die radiometrische Analyse des Medaillentyps I (Abbildung 1) ergibt eine deutliche Reduzierung der Gamma-Oberflächendosisleistung durch die bleibewehrte Aufbewahrungsschatulle. Die aufgezeichneten Emissionsspektren (Abbildung 2) zeigen zum einen, junges, also frisch abgetrenntes, radiumfreies Uran, zum anderen die durch Eigenradioaktivität stimulierte Röntgenemission von $Z = 92$ sowie seines kurzlebigen Folgeproduktes $Z = 90$ Thorium [2].

Entgegen der erhabenen Prägung „ERSTES DEUTSCHES URAN“ bleibt festzuhalten, dass schon während des 2. Weltkrieges Uranmetallplatten und -würfel aus Joachimsthaler und Schmiedeberger Pechblende-Erz für die Experimente des „Deutschen Uranvereins“ (Uranmaschinen von Heisenberg, Diebner und Gerlach) hergestellt wurden, so dass es sich bei den Maxhütten-Medaillen tatsächlich wohl um das „Erste Bayerische Uranmetall“ handelt.

Literatur

[1] J. Pfeufer, Die Geowiss. **1996**, 14, 552.

[2] R. J. Schwankner et al., MNU **1997**, 50, 418.

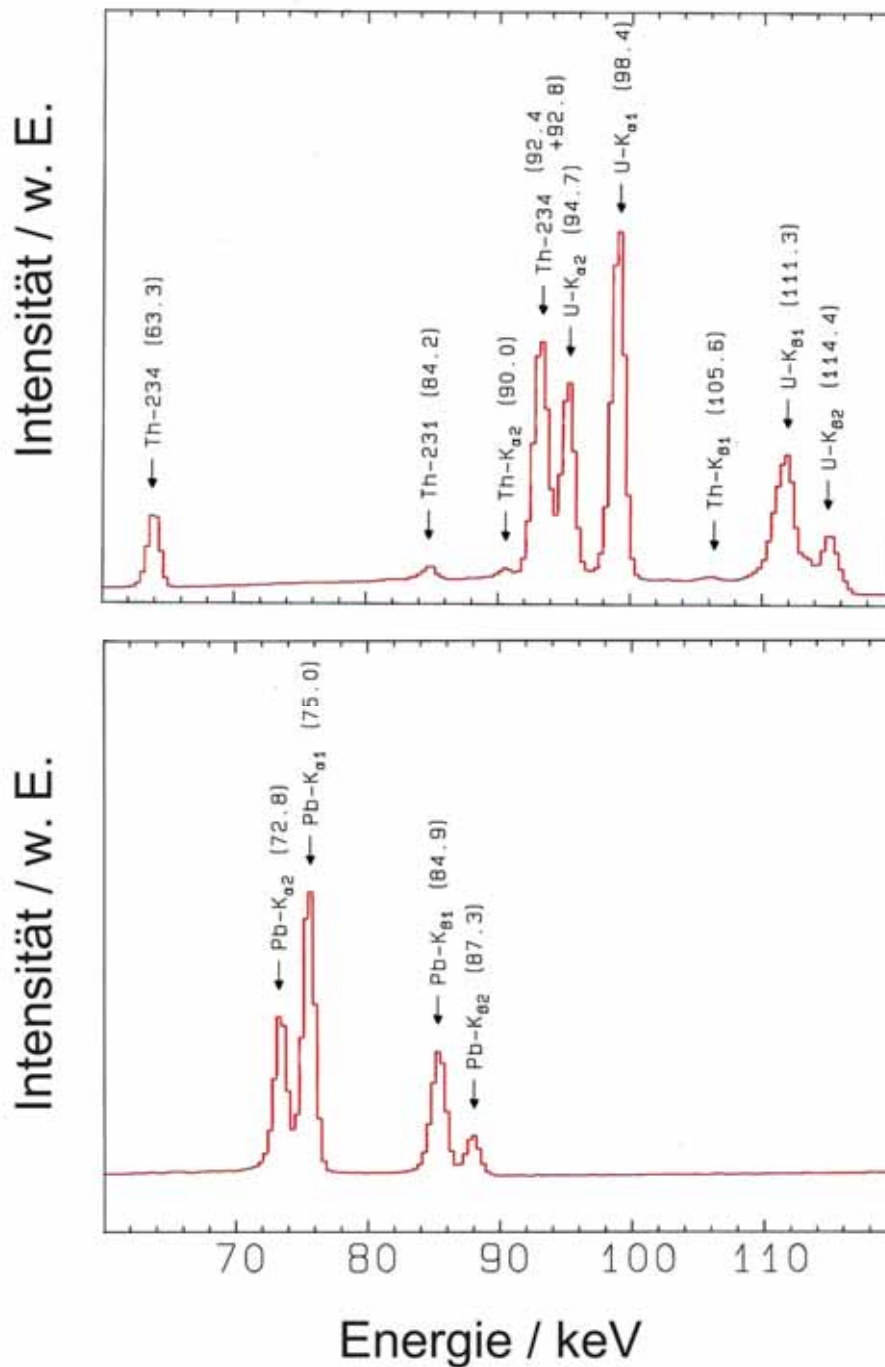


Abb. 2 Oben: γ -Spektrum (60-120 keV) der in Abbildung 1 gezeigten Medaille aus metallischem Uran. Bei Betrachtung dieses niederenergetischen Bereichs fällt die Dominanz der charakteristischen Röntgenlinien auf. Unten: Dieselbe Medaille, in bleibewehrter Schatulle aufgenommen, der identische Spektrenausschnitt zeigt nunmehr die radiogen stimulierte Röntgenfluoreszenz des Abschirmungsbleis.