In unserem Nachbarland Polen, im Sandomierer Becken, findet sich elementarer Schwefel. Er hat aber nicht etwa eine vulkanische Genese, sondern bildete sich aus Gips, der durch das Aufsteigen eines Salzstocks in oberflächennahe Tiefe gelangt ist. Für den Umwandlungsprozess des Sulfats in elementaren Schwefel sind neben Erdöl in Kalkstein vor allem sulfatreduzierende Bakterien (Desulfovibrio desulfuricans) erforderlich. So einzigartig dieser Prozess auch erscheinen mag, so findet man entsprechende und ausgedehnte Lagerstätten auch an anderen Stellen der Erde.

Die Vorkommen waren abbauwürdig und zwischen 1956 und dem Anfang der 1990er Jahre wurden 15 Millionen Tonnen raffinierten Schwefels gewonnen. Zentrum der Schwefelindustrie war die Stadt Tarnobrzeg. Gewinnung und Raffination des Schwefels führten zu einem typischen Geruch in der Stadt, der ihr den Namen „Stadt aus der Hölle“ einbrachte. Der abgebildete Beleg (Abb. 1) zeigt das Signet des polnischen Schwefelabbaus zusammen mit einer offiziellen Briefmarke, die den Schwefel-Tageabbau zum Gegenstand hat.

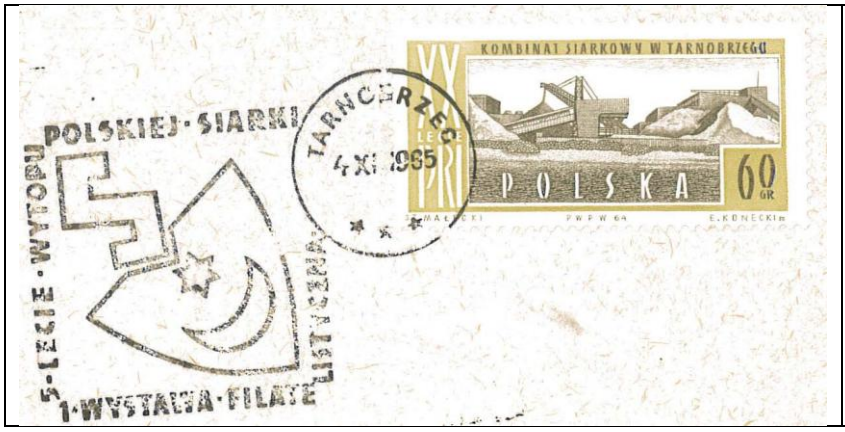

Abb. 1: Marke Polen 1964, MiNr. 1512 mit Tagesstempel-Werbefeld vom 04.11.1965.
Hinweis: Das polnische Wort für Schwefel lautet Siarka.

Die Schwefelvorkommen werden nach zwei verschiedenen Methoden abgebaut. Bei geringer Tiefe der Ablagerungen ist ein Tagebau mit Schaufelradbaggern möglich. Das Gestein enthält bis zu 20 % an elementarem Schwefel, der anschließend in Öfen herausgeschmolzen wird (Schwefel schmilzt bereits bei etwa 115 °C). Für den Abbau wurde ein riesiges Gerät von 75 m Länge, 31 m Breite und einem Gesamtgewicht von 1.350 t von einer stillgelegten Mine in Piaseczno über die Weichsel zur Mine in Machow transportiert – eine einzigartige logistische Operation mit dem Codenamen „Operation Metastasis II“. Der Beleg (Abb. 2) zeigt diesen Bagger auf einem Sonderstempel zusammen mit einer zweiten polnischen Marke, die dem Schwefelabbau gewidmet ist. Ein Schwefelbocken, wie er abgebildet ist, entsteht aber erst nach Kristallisation des raffinierten Schwefels

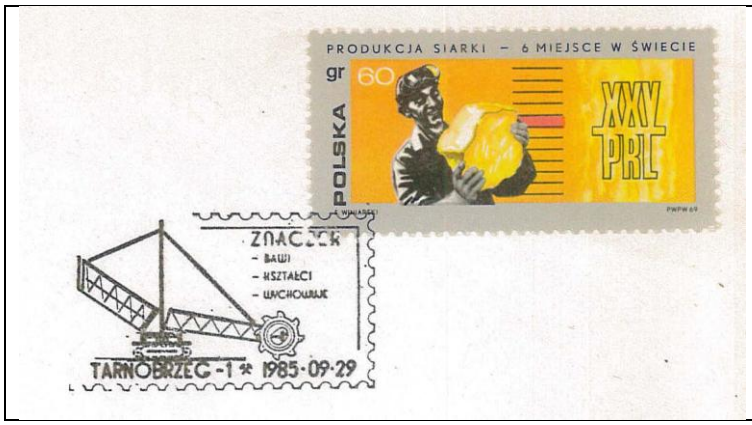

Abb. 2: Marke Polen 1969, MiNr. 1937, mit dem Sonderstempel Tarnobrzeg vom 29.09.1985.

Bei tieferliegenden Vorkommen wird das Frasch-Verfahren angewandt. Hermann Frasch (1841-1914) war ein US-amerikanischer Erdölchemiker deutscher Herkunft. Bei seinem Verfahren wird in eine Tiefbohrung mit zwei konzentrischen Rohren heißer Wasserdampf eingeleitet, wobei anschlie-

ßend flüssiger Schwefel zu Tage tritt. Der Schwefel wird in flüssigem Aggregatzustand gehalten, in dieser Form raffiniert und anschließend mittels Tankwagen, Tankwaggons und sogar speziellen Tankschiffen (Abb. 3) weitertransportiert. Abnehmer waren weltweit vor allem Gummihersteller, die Kautschuk mit Schwefel vulkanisierten.

Abb. 3: Sonderstempel Tarnobrzeg vom 04.12.1975.

Das 10-jährige Jubiläum während der Blüte dieses Bergbauzweiges war noch Gegenstand hoher staatlicher Würdigung (Abb. 4). Gegen Ende des letzten Jahrhunderts war der Schwefelabbau dann aber nicht mehr wirtschaftlich, denn Schwefel konnte inzwischen aus schwefelhaltigem Erdgas als Nebenprodukt günstiger gewonnen werden. Von der einstigen Mine zeugt heute ein großer See von 445 ha Fläche, inzwischen ein wichtiges Süßwasserreservoir der Region und eine Touristenattraktion. In Tarnobrzeg informiert ein „Museum der polnischen Schwefelindustrie“ über die einzigartige Geschichte. Und bis heute wird eine Bergbautradition namens „Babirka“ aufrechterhalten, eine Zeremonie mit einem Bergarbeitermarsch in Kostümen und anschließender Einkehr in Biergasthöfe.

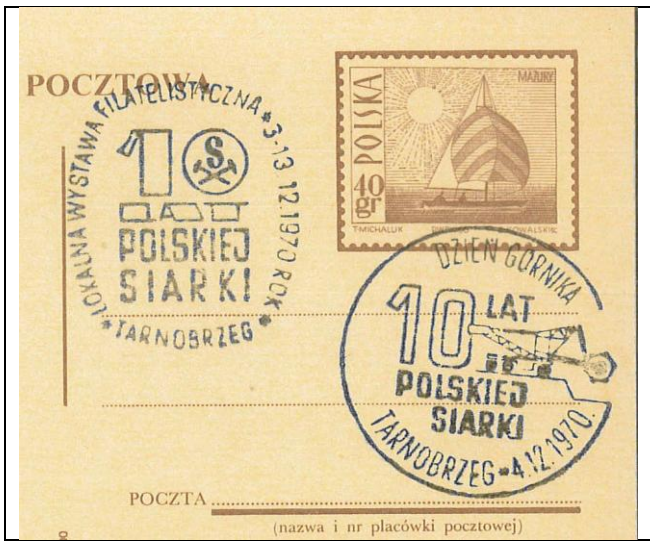

Abb. 4:
Sonderstempel und Werbestempel Tarnobrzeg vom 04.12.1970.

Autoren-Kontakt:
Dr. Detlef Werner
Kleiner Moorweg 38
25436 Tornesch