



Geotouristik : Das Salzbergwerk von Turda in Rumänien

Geotourism and Mining History of the Salina Turda / Turda Salt Mine, Romania



Bild : JøMa

Gefaltetes Salz und Salzsee in der Mine Theresia
Folded salt and salt lake in the Theresia mine chamber

Summary :

Large salt deposits of miocene age are known to occur just a few meters underground in Western Romania with rock salt outcropping in several places. The salt deposit at Turda is known since ancient times and the Romans built Potaissa here, one of their largest towns in Dacia (=Romania), for controlling the mining of salt in this area. Salt extraction continued unabated for the next 1300 years. Since 1690, when Romania became part of the Austrian Empire, the salt mines of Turda were thoroughly modernized and three new large „mines“ -- actually large bell shaped salt extraction chambers known as Theresia, Anton and Joseph – were constructed with a 900 meter long interconnecting adit to facilitate salt block raising to the surface. The Turda salt mines flourished for some decades, but over the time got strong competition of the nearby Ocna Mures saltworks. Attempts to introduce modern blasting methods in Turda failed and finally the Turda salt mines with its well preserved underground chambers were abandoned in 1932. Recently the Turda salt mine was converted into a truly outstanding and unique geotourism attraction, combining the geology and history of a 19. century salt mine with the modern facilities of an underground fun park including a salt lake, underground pool, concert stage, mini golf and an underground ferry wheel. Enjoy the images in this report



Von Zeit zu Zeit entdeckt man einen Ort, der so einzigartig und skurril ist, das man ihn mit eigenen Augen gesehen haben muß, um daran zu glauben. Das Salzbergwerk Turda in Westrumänien ist ein solcher im Sommer 2016 besuchter Ort, an dem sich die Atmosphäre der gewaltigen Grubenbaue eines historischen Salzbergwerkes mit der eines gut besuchten Jahrmarktbetriebes so harmonisch vermengt, das man sich die Augen reibt und wundert, das es einen solchen Ort auf unserer Erde geben kann.

Doch wie so oft, so beginnt auch die Geschichte dieses Ortes mit den formenden Kräften der Natur, die diesen Ort schufen, oder einfacher : mit der Geologie. Die rumänischen Salzlagerstätten, die bis auf den heutigen Tage an zahlreichen Stellen bergmännisch gewonnen werden, sind geologisch überraschend junge Bildungen, wobei der Salzdom von Turda auf nur 13,4 bis 13,6 Millionen Jahre datiert wurde, mithin also ins mittlere Miozän zu stellen ist. Zum Vergleich : die weitaus meisten Salzbergwerke Mitteleuropas sind permischen oder triassischen Alters und somit viele Millionen Jahre älter ! Ebenfalls ungewöhnlich ist die geringe Überlagerung der rumänischen Salzlagerstätten mit anderen Sedimentgesteinen, die meistens nur wenige Zehnermeter beträgt; hierbei tritt das Salz verschiedentlich auch an die Oberfläche selbst und bildet dort mitunter ausgedehnte Salzkarstflächen.

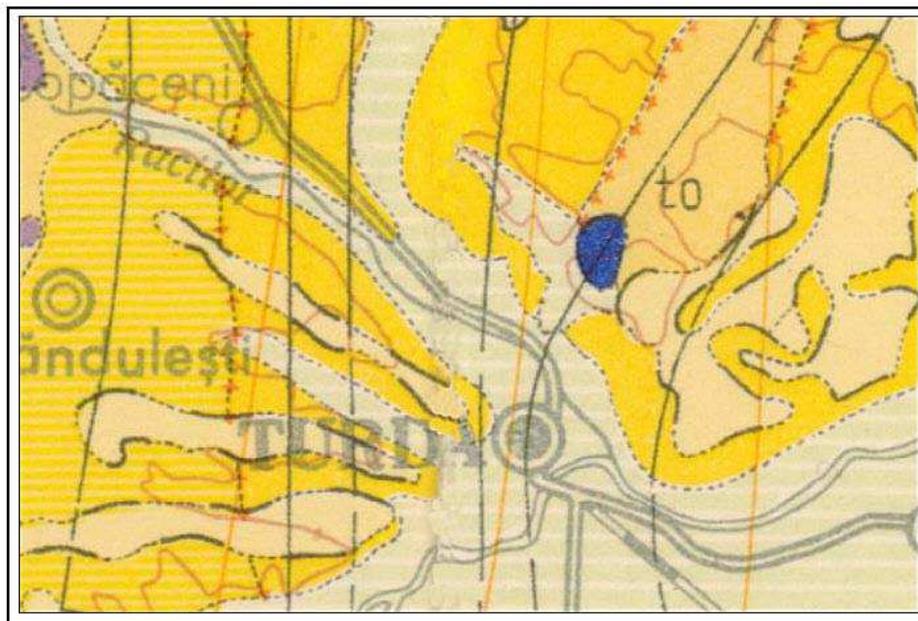


Abb.1 : Geologische Karte der Umgebung von Turda mit Salzdom (blau)
Fig.1 : Geological map of Turda area with Turda Salt Dome (blue)

Der Salzdom von Turda gehört gemeinsam mit dem weiter südlich gelegenen Salzdom von Ocnă Mureș zu den am westlichen gelegenen Salzlagerstätten Rumäniens. Der Turdaer Salzdom erreicht etwa 5 x 2 Kilometer in Nord – Südrichtung und weist eine Mächtigkeit (Dicke) von mehreren hundert Metern auf, wobei die Salzreserven auf etwa 38 Millionen Tonnen Steinsalz geschätzt werden. Der Salzdom tritt dabei in einer Folge von Evaporitgesteinen auf, der in der Umgebung von Turda in mehreren großen Gipsbrüchen gewonnen wird. Im massiven Gips finden sich dabei häufig auch große Knollen von Alabaster, wie in Abbildung 2 gezeigt.



Abb.2 : Weisse Alabasterkugeln im massiven Gips von Turda
Fig.2 : White alabaster nodules in massive gypsum near Turda

Das in Turda an mehreren Stellen an die Oberfläche tretende Salz führte zu dessen sehr frühen Entdeckung und der Salzgewinnung bereits im Altertum. Zweifellos führte der Reichtum an leicht gewinnbaren Salz zur Entstehung der Römersiedlung Potaissa, dem späteren Thorenburg und dem heutigen Turda. Seit mindestens der Römerzeit wurde hier Salz gewonnen und in großen Blöcken weithin gehandelt, wobei Turda über viele Jahrhunderte hinweg aufgrund seiner guten Salzqualität als bedeutendstes der transsylvanischen (= rumänischen) Salzbergwerke galt.

Am Ende des 17. Jahrhunderts wurde Rumänien habsburgisch und unter dem Einfluss der für seine Zeit modernen österreichischen Bergbauverwaltung erblühte das Bergwesen im ganzen Land. So wurden auch in Thorenburg (=Turda) die alten, noch auf die Römerzeit zurückgehenden oberflächennahen Abbaukammern aufgegeben und ab 1690 neue Schächte abgeteuft. Wissend, dass die Gefahr eines Einbruches von Grundwasser mit zunehmender Tiefe sinkt, wurden nach dabei unten zu immer größer werdende, glockenförmige Abbaukammern konstruiert. Aus diesen Kammern wurden die per Hand aus dem massiven Salz herausgeschlagenen schweren Salzblöcke mittels Pferdegepöln zu Tage gefördert. So entstand zunächst das Werk Theresia und wenig später das etwas weiter nördlich liegende Werk Sankt Anton sowie das weiter südlich liegende Werk Joseph. Sämtliche drei großen glockenförmigen Abbaukammern verfügten über jeweils zwei Tagesschächte, die sowohl zur Fahrung der Bergleute, zur Förderung der Salzblöcke als auch zur Bewetterung der Abbauräume dienten (Abb.3).



Da die Förderung der Salzblöcke mit zunehmender Tiefe immer schwieriger wurde, beschloss das K&K Bergamt 1853 die Errichtung eines zentralen Förderstollens, der die einzelnen Werke miteinander verband und über eine Schienenstrecke den Abtransport der Salzblöcke zu Tage ermöglichte. Diese nach dem damaligen österreichischen Kaiser benannte „Franz – Joseph Galerie“ erreichte eine Länge von über 900 Meter und ist heute für den Besucherverkehr erschlossen (Abb.3).

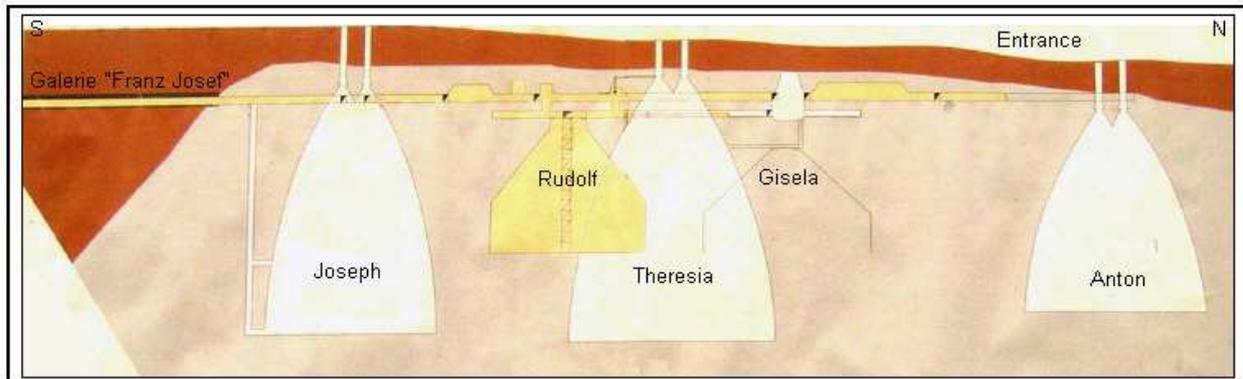


Abb.3 : Salina Turda : N – S Querschnitt durch die historischen glockenförmigen Bergwerke
Fig.3 : Salina Turda : N – S Section of the historic bell shaped salt mines

Zeitgleich mit der Auffahrung der neuen Franz -Joseph Galerie ging man auch daran, das gesamte Salzwerk Turda zu modernisieren. Dabei wurde damit begonnen, zwei parallele nach den neuesten statischen Erkenntnissen bemessene langgezogene Salz - Abbaukammern einzurichten, die mit dem Werk Theresia durchschlägig werden sollten. Auf diese Weise entstand die Abbaukammer Rudolf, während die parallel auf der anderen Seite des Werkes Theresia gelegene Abbaukammer Gisela nie über erste Vorrichtungsstrecken hinaus kam. Auch gab es Versuche, die aufwändige Handarbeit zur Gewinnung der rechteckigen Salzblöcke durch moderne Sprengarbeit zu vereinfachen, diese Versuche schlugen jedoch fehl, da der Anteil an unerwünschtem feinkörnigem Salz bei den Sprengungen zu groß war.

So konnten die Modernisierungsversuche den Niedergang des Salzbergwerkes Turda zwar hinauszögern, letztlich aber nicht verhindern. Als sich dann noch die Salzqualität mit zunehmender Teufe im nördlich liegenden Abbau Anton durch zunehmenden Tonanteil verschlechtert, ist das Schicksal des Salzbergwerkes Turda angesichts der Konkurrenz des naheliegenden Salzbergwerkes Ocna Mures besiegelt. Turda wird noch einige Jahrzehnte als Reservebetrieb von Ocna Mures weitergeführt, um schließlich 1932 endgültig stillgelegt zu werden.

Doch die historischen Salzkammern von Turda gerieten nicht in Vergessenheit. Im Zweiten Weltkrieg wurden sie von der Bevölkerung als Luftschutzstollen genutzt, später ab den 1950er Jahren wird die Franz – Joseph Galerie als Käselager verwendet, seit 1992 entwickelt sich der Bergwerk von Turda zur Touristenattraktion für jedermann. Um die Attraktivität des Besucherbergwerkes weiter zu erhöhen, wurde von 2010 bis 2013 das Innere der Salzkammern Theresia und Rudolf in einen Untertage – Freizeitpark mit Bötchenfahrt und Riesenrad umgestaltet. Es entstand so ein ebenso skurriler wie sehenswerter Ort für wahr, wie die folgenden Bilder des Salzwerkes Turda zeigen mögen.



Abb.4 : Heutiger, neu gestalteter Eingang in die Salina Turda
Fig.4 : Current, refurbished entrance into Salina Turda

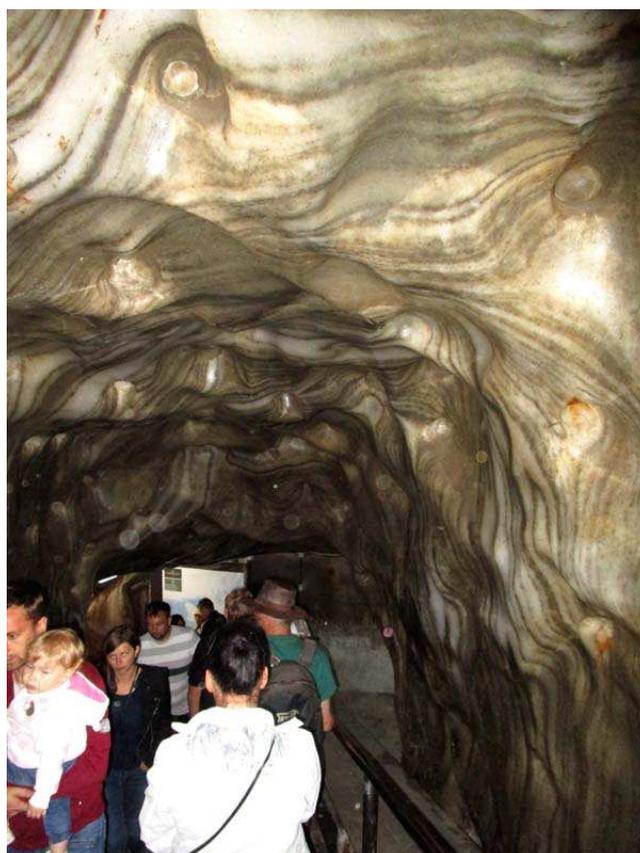


Abb.5 : Salina Turda : Schon wenige Meter unter der Oberfläche steht Steinsalz an
Fig.5 : Salina Turda : Entering rocksalt just a few meter below surface



**Abb.6 : Die große Abbaukammer „Rudolf“ mit Untertage - Freizeitpark
Fig.6 : The huge „Rudolf“ mine chamber with underground fun park**



**Abb.7 : Untertage - Riesenrad in der Kammer „Rudolf“
Fig.7 : Underground Ferris wheel in the „Rudolf“ mine chamber**



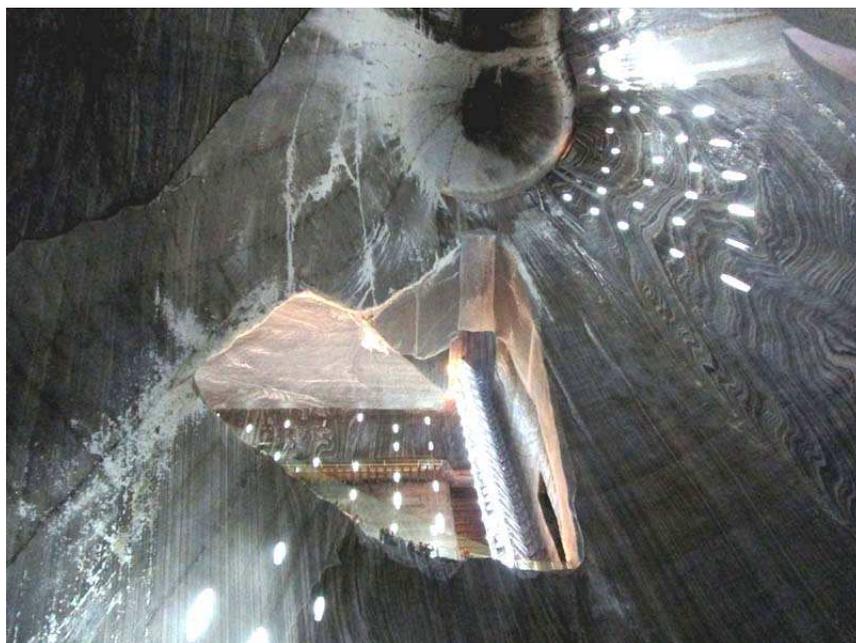
**Abb.8 : Billiardspiel im Salz der Kammer „Rudolf“
Fig.8 : Playing underground pool in the „Rudolf“ mine chamber**



**Abb.9 : UFO – Insel mit Salzsee in der Kammer „Theresia“
Fig.9 : UFO shaped island with salt lake in the „Theresia“ mine chamber**



**Abb.10 : „Wasserfall“ aus Salz an der Wand der Kammer „Theresia“
Fig.10 : „Waterfall“ made from salt on the wall of the „Theresia“ mine chamber**



**Abb.11 : Blick nach oben in die glockenförmige „Theresia“ Salzkammer
Fig.11 : Looking up into a bell shaped „Theresia“ salt chamber**



Abb.12 : Salzstalagtiten an der Decke einer Abbaukammer
Fig.12 : Stalagmites of salt on the ceiling of a mine chamber

Bad Windsheim, November 2016

Kontaktadresse des Autors :

Dr. Ing. Thomas Krassmann Wirtschaftsgeologe
Web : www.mineral-exploration.de

Tel. 09841 – 7302 91438 Bad Windsheim
Email : tkrassmann@hotmail.com

For any questions please contact the author :

Thomas Krassmann, M.Sc. Ph.D. Consulting Geologist
Web : www.mineral-exploration.de

Tel. 0049 - 9841 – 7302 D - 91438 Bad Windsheim
Email : tkrassmann@hotmail.com