

13. medzinárodné Erbe sympózium

13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium



KULTÚRNE DEDIČSTVO V GEOLÓGII, BANÍCTVE A HUTNÍCTVE
KNIŽNICE – ARCHÍVY – MÚZEÁ

15. – 20. JÚNA 2015, BANSKÁ ŠTIAVNICA, SLOVENSKO

CULTURAL HERITAGE IN GEOSCIENCES, MINING AND METALLURGY
LIBRARIES – ARCHIVES – MUSEUMS

15TH – 20TH JUNE 2015 BANSKÁ ŠTIAVNICA, SLOVAKIA

Vydalo Slovenské banské múzeum Banská Štiavnica v roku 2015
Publikácia vyšla s finančnou podporou Environmentálneho fondu Slovenskej republiky

Titulná strana: MV SR, Štátnej ústrednej banskéj archívu, fond Hlavný komorskogrófsky úrad v Banskej Štiavniči, inv. č. 6575. Prehľadná mapa baní v Banskej Štiavniči a Vindšachte, autor J. T. Brinn, rok 1746

Zodpovedný redaktor: PhDr. Jozef Labuda, CSc.

Preklady textov: Mgr. Peter Jancsy (nemecký jazyk), Ing. Mária Mihoková (anglický jazyk)

Redakčná úprava : PhDr. Daniel Harvan

Grafická úprava: Mgr. Emília Švecová, Peter Zbončák

Tlač: Klemo, spol. s r.o.

ISBN: 978-80-89304-15-8

Published by the Slovak Mining Museum Banská Štiavnica in 2015
Book of abstracts was published with financial support from Environment Fund of the Slovak Republic

The title page: Ministry of Interior of the Slovak Republic, inventory of the Main Count Chamber in Banská Štiavnica, inv. number 6575. Overview map of the mines in Banská Štiavnica and Vindschaft, author J. T. Brinn, 1746

Editor: PhDr. Jozef Labuda,CSc.

Translation of texts: Mgr. Peter Jancsy (German), Ing. Mária Mihoková (English)

Editorial adaptation: PhDr. Daniel Harvan

Graphic design: Mgr. Emília Švecová, Peter Zbončák

Print by Klemo, spol. s. r. o.

ISBN: 978-80-89304-15-8

Slovo na úvod



Súčasťou bohatej činnosti Slovenského banského múzea (SBM) je aj dlhoročná tradícia organizovania vzdelávacích podujatí regionálneho, celoslovenského a medzinárodného charakteru. Pre rok 2015 bolo SBM poverené mimoriadne významnou úlohou. Organizačne zabezpečiť 13. stretnutie odborníkov z viacerých krajín sveta, zaoberajúcich sa štúdiom montánnych vied - Erbe sympózium. V doterajšej historii (od roku 1993) sa toto prestížne podujatie konalo v Nemecku, Rakúsku, Rusku, na Slovensku, v USA, Slovinsku, Holandsku,

Kanade, Mexiku a Taliiansku. V Banskej Štiavnici sa Erbe sympózium uskutočnilo v roku 1998, stretnutie v roku 2015 je pre Banskú Štiavnici a SBM už druhou príležitosťou k jeho príprave.

Na medzinárodnom Erbe sympóziu so svojimi príspevkami vystúpia odborníci zo Slovenska, Čiech, Nemecka, Rakúska, Maďarska, Slovinska, Ruska, USA, Číny a Veľkej Británie, aby v priereze viacerých vedných disciplín (geológie, baníctva, archeológie, história, metalurgie, ale aj jazykovedy), referovali o nových poznatkoch v oblasti montanistiky.

Bohatý program Erbe sympózia okrem prednášok doplní niekoľko exkurzií v Banskej Štiavniči a jej okolí, akcentujúcich na vývoj baníctva od jeho počiatkov až po súčasnosť a na vplyv banskej činnosti na "život lokality". Počas celodennej exkurzie v obci Hodruša-Hámre pri Banskej Štiavniči je plánovaná prehliadka podzemných banských priestorov zo 14. – 19. storočia, novej expozície história tunajšieho baníctva, ale aj moderného závodu pre úpravu rudy. Je symbolické, že Banská Štiavnica a okolie dokumentujú významné urbanisticko-technické pamiatky, od roku 1993 zapísané na listinu UNESCO, no rovnako prezentujú stále funkčnú baňu na t'ažbu rúd drahých a farebných kovov.

Okrem Slovenského banského múzea sú organizátormi podujatia Štátny ústredný banský archív v Banskej Štiavniči a Mesto Banská Štiavnica. Aj im patrí naše srdečné poděkování. No patří aj dlhoročnému organizátorovi Erbe sympózíí a duši tohto podujatia Christophovi Hauserovi a jeho kolegyni Margret Hamilton, ktorí boli počas príprav podujatia oporou domácemu organizačnému výboru.

A Vám milí priatelia baníctva želám, aby ste sa u nás cítili dobre a odniesli si z Banskej Štiavnice množstvo nových informácií a zážitkov.

Zdar Boh!

PhDr. Jozef Labuda. CSc.

riaditeľ Slovenského banského múzea

Opening Word

The part of the rich activities of the Slovak Mining Museum (SBM) is a long tradition of organizing educative events of regional, whole Slovak and international character. The Museum has been entrusted with organisation of 13th meeting of experts coming from several countries of the world engaged in the study of the mining sciences – Erbe Symposium. In the whole history (since 1993) this prestigious event has been taken in Germany, Austria, Russia, Slovakia, USA, Slovenia, Holland, Canada, Mexico and Italy. The first Erbe Symposium in Banská Štiavnica was held in 1998. This year meeting is for Banská Štiavnica and the Slovak Mining Museum the second opportunity for its arrangement.

Scientists from Slovakia, Czech republic, Austria, Hungary, Slovenia, Russia, USA, China and Great Britain attending Symposium will perform with their contributions in some more science disciplines (geology, mining, archaeology, history, metallurgy and also science of languages) to report new knowledge in the area concerning to mining.

The rich program of the lectures will be added with some excursions to Banská Štiavnica and its surroundings emphasizing the development of mining from the beginning up to the present and also its influence for the life of this locality. During the whole day excursion to the village of Hodruša-Hámre near Banská Štiavnica it is planned a view to an underground exposition from 14th to 19th century, new exposition of the mining history closed to this site, but also a modern ore processing plant. It is symbolic, that Banská Štiavnica and its surroundings document distinguished urbanistic-technical sights, those have been entered to the list of UNESCO heritage since 1993, and they present functional mine for exploitation of precious and base metals ore as well.

The State Central Mining Archives and the Town of Banská Štiavnica are together with the Slovak Mining Museum organisers of the Symposium. Many sincere thanks to them. Many heart thanks belong to Christoph Hauser and to his colleague Margret Hamilton - the long years organisers of Erbe Symposiums and a spirit to this event. They have been a pillar to the home organizing committee.

Dear friends of the mining! I wish you all the best, good feeling in Banská Štiavnica and a lot of new and interesting information and experiences, those you will take home with you.

Glück Auf! Zdar Boh!

PhDr. Jozef Labuda, CSc.
Director of the Slovak Mining Museum

Vorrede

Einen Bestandteil der reichen Tätigkeit des Slowakischen Bergbaumuseums (SBM) bildet auch die Organisierung der Bildungsveranstaltungen des regionalen, ganzslowakischen und internationalen Charakters. Das SBM wurde für das Jahr 2015 mit einer außerordentlich bedeutenden Aufgabe beauftragt, das Zusammentreffen der montanistischen Fachleute aus mehreren Ländern der Welt – das Erbe Symposium - organisatorisch zu gewährleisten. In der bisherigen Geschichte fand diese Prestigeveranstaltung in Deutschland, Österreich, Russland, in der Slowakei, in USA, Slowenien, Niederlanden, Kanada, Mexiko und Italien statt. In Banská Štiavnica fand das Erbe Symposium im Jahre 1998 statt, das Zusammentreffen im Jahre 2015 ist bereits die zweite Gelegenheit zu seiner Vorbereitung.

Auf dem internationalen Erbe Symposium werden mit ihren Beiträgen Fachleute aus der Slowakei, Tschechei, aus Deutschland, Österreich, Ungarn, Slowenien, Russland, USA, China und Großbritannien, um im Querschnitt von mehreren Wissenschaften (Geologie, Bergbauwesen, Archäologie, Geschichte, Metallurgie und auch Sprachwissenschaft) über neue Kenntnisse im Bereich der Montanistik zu berichten.

Außer der Vorlesungen wird das reiche Programm des Erbe Symposiums durch einige Exkursionen in Banská Štiavnica und der Umgebung ergänzt. Sie orientieren sich auf die Entwicklung des Bergbaus seit seinen Anfängen bis zur Gegenwart und auf den Einfluss der Bergbautätigkeit auf das „Leben der Lokalität“. Während der ganztäglichen Exkursion in der Gemeinde Hodruša – Hámre bei Banská Štiavnica wird die Besichtigung der unterirdischen Expositionen des Bergbaus aus dem 14. 19. Jahrhundert, einer neuen Ausstellung der Geschichte des hiesigen Bergbaus und auch einer modernen Aufbereitungsanlage geplant.

Es symbolisch, dass Banská Štiavnica mit der Umgebung nicht nur die bedeutenden urban - technischen, im Jahre 1993 in die Liste von UNESCO eingeschriebenen Denkmäler dokumentiert, sondern auch eine im Betrieb sich befindende Grube zur Gewinnung der Edel- und Buntmetalle präsentieren kann.

Außer des Slowakischen Bergbaumuseums haben auf der Vorbereitung der Veranstaltung auch das Staatliche zentrale Bergbauarchiv und die Stadt Banská Štiavnica teilgenommen. Auch ihnen gehört unsere Danksagung. Die Danksagung gehört auch dem langjährigen Veranstalter der Erbe Symposien und dem Geist dieser Veranstaltung, Christoph Hauser und seiner Kollegin Margret Hamilton, die während der Vorbereitung der Veranstaltung das heimische Organisationskomitee unterstützten.

Und Ihnen liebe Freunde des Bergbaus wünsche ich sich bei uns gut zu fühlen und aus Banská Štiavnica viele neue Informationen und Erlebnisse mitzunehmen.

Glück auf!

PhDr. Jozef Labuda, CSc.

Direktor des Slowakischen Bergbaumuseums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Chovanová Iveta, Labuda Jozef, Sombathyová Magdalena

„The Slovak Mining Museum - the research, protection and presentation of the cultural heritage of the UNESCO locality“.

„Slowakisches Bergbaumuseum - Forschung, Schutz und Präsentation der Denkmäler von UNESCO“.

„Slovenské banské múzeum - výskum, ochrana a prezentácia kultúrneho dedičstva lokality UNESCO“.

Chovanová Iveta, Ing., Arch., Slovenské banské múzeum, Kammerhofská 2, 969 01 Banská Štiavnica, Slovenská republika. galeria@muzeumbs.sk

Labuda Jozef, PhDr., CSc., Slovenské banské múzeum, Kammerhofská 2, 969 01 Banská Štiavnica, Slovenská republika. riadiel@muzeumbs.sk

Sombathyová Magdaléna, Ing., Slovenské banské múzeum, Kammerhofská 2, 969 01 Banská Štiavnica, Slovenská republika. technika@muzeumbs.sk

Abstract

The specialised museums create the most numerous group of museums in Slovakia. If we want to classify museums according to structure of their content, for example to: technical, historical, natural sciences, galleries, so the Slovak Mining Museum in Banská Štiavnica includes all four kinds of museums in its inventory. This fact gives an expression of the exclusive state within a net of museums. Above this, all its expositions are located in the most precious object of the Town Sights Reservation of Banská Štiavnica. They have paid a pretty nice contribution within a process of entering the town and its surroundings into the list of cultural and natural heritage of UNESCO in 1993. The objects of residence of Count of Chamber coming from 16th – 19th century (Kammerhof), where an exposition The Mining in Slovakia is situated belong here. Old Castle and New Castle in Banská Štiavnica represent historical expositions of the Museum – in archaeology, trades, professional art, development of architecture, also protection of the town against Turks. Mansions of burghers located at Saint Trinity Square, coming from 15th – 18th century serve as the space for expositions of minerals coming from Slovakia and from world, Geopark- Banská Štiavnica and Gallery of J. Kollár with the artefacts of significant artists as well as professional mining art coming from 13th – 20th century. The Mining museum in nature is situated about 2 km far from the town in the area of origin mine since 16 – 19. Century (Shaft Andreas, Adit Bartholomeus), it arises its attractive. It is an ideal form of the museum presentation within some more expositions in this fact, that there was achieved a symbiosis of the origin purpose of the object to the exhibited collections.

The Slovak Mining Museum is situated in the town Banská Štiavnica – one the oldest mining location in Slovakia. Middle aged urbanistic-architectural structure has begun to form since the end of 12th

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

century. The most important fact, that town started to develop in a hilly terrain like this, were resources of precious metal ore. It was prospective source for development of the mining and processing activities. The beginning of the town is directly connected to arrival of colonists coming from Germany countries (Saxony, Tyrol) those were skill in methods of underground mining of ore. It was during the period of crises, when possibilities of the surface mining had been exhausted. The colonist brought not only technical knowledge to the country but also cultural impulses and imagination about a character of urbanistic – architectural formation of medial aged town. Preserved picture of the town reflects many years old continuity of the mining activity within the locality. Architectural objects and assemblages with exceptional individual memory values of all determinate styles of all periods are preserved in their whole compact historical structure. This specific scale of preserved values of cultural heritage of this mining locality has been one of the reasons that Banská Štiavnica Town and the technical sights in its surroundings have entered into the list of cultural heritage of UNESCO in 1993.

Functional connection of museum and architectural as well as technical-cultural heritage of the locality became a base and unique within a presentation of exceptional value of all locality of UNESCO. The most important value is presented by the technical sights. Country has been marked by the mining as itself, surface stopes – pits and by construction of technical equipment. The mining works has been driven in the underground – shafts and adits, towers of haulage machines and processing plants built on surface. Waste rocks have created the dumps and slurry lakes; a water economy system –“Teich”, has been created as a source of water energy for a drive of mine machines. Another object were built to serve to mining – store of explosives – “Pulver Magazine”, knocking towers, buildings of the mine measuring, mine hospitals and administrative buildings. More of these sights are under the administration of the Slovak Mining Museum, such as: Knocking Tower, store of explosives, haulage towers of shafts Nová and Maximilian, adits - Bartolomeus, Michael, Glanzenberg Heritage Adit, shafts mouths of Weiden, Theresia, Kaufhaus, sights transported to the area of the mining museum in nature – shaft frames of the shafts Maria and Sophia along with engine room, engine rooms of haulage engines Zigmund, Lill. Water-column haulage engine coming from the Shaft Lill in Hodruša is the precious exhibit of the all exhibition. The facts written above are the domain to present and future activities of the Museum.

Abstrakt

Najpočetnejšiu skupinu múzeí na Slovensku tvoria špecializované múzeá. Ak rozdeľujeme múzeá podľa ich obsahovej štruktúry napr. na technické, historické, prírodovedné, galérijné, tak Slovenské banské múzeum v Banskej Štiavniči obsahuje vo svojom fonde všetky štyri druhy múzeí, čo mu dáva výraz osobitého postavenia v sieti múzeí. Navyše všetky expozície, sú umiestnené v najcennejších objektoch Mestskej pamiatkovej rezervácie Banská Štiavnica a nemalou mierou prispeli k zápisu mesta a jeho okolia do zoznamu lokalít kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO v roku 1993. Patria sem objekty sídla komorského grófa zo 16. – 19. storočia (Kammerhof), kde je umiestnená expozícia Baníctvo na Slovensku. Starý a Nový zámok v Banskej Štiavnici reprezentujú logicky historické expozície múzea - z oblasti archeológie, remesla, profesionálneho umenia, vývoja architektúry či zabezpečenia vojenskej obrany proti Turkom. Domy waldbürgerov z 15. – 18. stor. na Námestí sv. Trojice slúžia ako priesor pre expozície minerálov Banskej Štiavnice a sveta, Geoparku Banská Štiavnica a Galérie J. Kollára s dielami významných umelcov, ale aj baníckeho profesionálneho umenia 13.-20.storočia. Banícky skansen je situovaný 2 km od mesta v areáli pôvodnej bane zo 16. – 19. stor. (šachta Ondrej, štôlna

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Bartolomej), čo prispieva k jeho atraktivite. Ideálnou formou našej múzejnej prezentácie vo viacerých expozíciah je fakt, že došlo k symbióze pôvodného účelu objektu s vystaveným zbierkovým fondom.

Slovenské banské múzeum sídli v meste Banská Štiavnica, jednom z najstarších banských miestom na Slovensku. Stredoveká urbanisticko – architektonická štruktúra sa začala formovať od konca 12. storočia. Rozhodujúcou skutočnosťou pre kresťovanie konceptu mesta v problematickom svahovitom teréne bola prítomnosť zdrojov drahokovových rúd, predpokladaný perspektívny rozvoj banskej tăžby a spracovania rúd. Začiatok formovania mesta priamo súvisí s príchodom kolonistov - hostí najmä z nemeckých oblastí /Saska a Tirolská/, ktorí prichádzali do prostredia s prepracovanými metódami hlbnejnej tăžby rúd, v čase krízy po vyčerpaní možností povrchovej tăžby. Súčasne s technickými znalosťami priniesli kolonisti do prostredia aj kultúrne impulzy a predstavy o charaktere urbanisticko – architektonického formovania stredovekého mesta. Zachovaný obraz mesta reflekтуje stáročnú kontinuity banskej činnosti v lokalite. V celistvo zachovanej kompaktnej historickej štruktúre dominujú architektonické objekty a súbory s výnimočnými individuálnymi pamiatkovými hodnotami zo všetkých určujúcich slohových a štýlových období. Práve špecifická škála zachovaných hodnôt kultúrneho dedičstva ako banickej lokality, bola jedným z dôvodov pre zápis tejto Banskej Štiavnice a technických pamiatok okolia do Zoznamu svetového kultúrneho dedičstva UNESCO v roku 1993.

Funkčné spojenie múzea a architektonického i technického kultúrneho dedičstva lokality, sa stalo zásadným a nenahraditeľným aj pri prezentácii výnimočných hodnôt celej lokality UNESCO. Najvýznamnejšiu hodnotu predstavujú zachované technické pamiatky. Baníctvo poznačilo krajinu vlastnou tăžbou, povrchovými dobývkami, aj výstavbou technických zariadení. V podzemí boli razené banské diela - šachty a štôlne, na povrchu postavené tăžné veže, úpravnícke zariadenia. Odpady vytvorili haldy , aj odkaliská, pre pohon banských zariadení vodou bol vybudovaný vodohospodársky systém, známe tajchy. Baníctvu slúžili ďalšie objekty – prachárne, klopačky, svoje budovy malo banské meračstvo, banské nemocnice aj správa baní. Slovenské banské múzeum má vo svojej správe viaceré z týchto významných technických pamiatok - objekty Klopáčka a pracháreň, tăžné veže šácht Nová, Maximilián, štôlne Bartolomej, Michal, dedičnú štôlňu Glanzenberg, ústia šácht Weiden, Terézia, Kauhaus, pamiatky prenesené do areálu Banského múzea v prírode – tăžné veže zo šachty Mária, Žofia so strojovňami s tăžnými strojmi, strojovne tăžných strojov zo šachty Žigmund, Lill. Vodnostípcový tăžný stroj zo šachty Lill v Hodruši je súčasne najvzácnejším exponátom celej expozície. Vyššie uvedené skutočnosti sú doménou pre súčasné aj budúce aktivity múzea.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Weiss Sandra B.

Mine enfeoffments in the files of the Court Council of the Empire
Bergwerksbelehnungen in den Akten des Reichshofrats
„Prenájmy bani v aktoch rišskeho dvorského radcu“

Weiss Sandra B., M Mag., M.A., Universität Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften Wien, Österreich. sw@sandra-weiss.at

Abstract

At the end of the 15th century, emperor Maximilian I. created a new courthouse while executing the reform¹ of the empire. It was the authority of the Court Council of the Empire (Reichshofrat, RHR)² which has to fulfill many different tasks till it ceased to exist with the Principal Decree of the Imperial Deputation. Some duties were shared with the Imperial Chamber Court (Reichskammergericht RKG), an authority Maximilian I. was forced to erect by the Estates of the Empire in 1495. These were e.g. issues with breach of the peace, property protection matters, civil matters, appeals against sovereign court rulings, denial and delay by sovereign courts. The borders between RHR and RKG and their competencies can be understood only with difficulty, even the relations between each other need more detailed research.

While the Imperial Chamber Court and its sources were systematically deduced and researched³ for several decades, this didn't happen to the Court Council of the Empire. Although the files of the Court Council of the Empire were nearly completely preserved in Vienna – on the contrary, the files of the RKG were spread over the archives of the federal states of Germany – the analysis and indexing of the files just started at the begin of the new millennium.

The files of RHR are now in the Haus-, Hof- und Staatsarchiv in Vienna. The stock "Reichshofrat" is divided in accordance with the principle of registration in several registry series: fiscal archives and the constitutional files primarily from a Feudal-, a Grace- and a judicial registry.

In an ongoing project⁴ beginning 2006, which runs in cooperation between the Academy of Sciences in Goettingen and first of the Austrian Academy of Sciences and now with the University of Vienna, the RHR-files are now re-listed. Here approximately one third of the Judicalia should be registered. For editing were chosen two files series, namely the "Alte Prager Akten" (APA) and the "Antiqua", which

¹ Compare here: Hermann Wiesflecker: Reichsreform und Kaiserpolitik. 1493 – 1500. Entmachtung des Königs im Reich und in Europa. München 1975.

² Compare here: Oswald von Gschließer: Der Reichshofrat. Bedeutung und Verfassung. Schicksal und Besetzung einer obersten Reichsbehörde von 1559 bis 1806. Wien 1942.

³ The Gesellschaft für Reichskammergerichtsforschung since the last century working on the processing of this source material, which is used in addition to right historical issues especially for social and mentality history studies.

⁴ Compare here: Tobias Schenk: Ein Erschließungsprojekt für die Akten des kaiserlichen Reichshofrats. In: Der Archivar Nr. 63 (2010). Seite 285-290.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

were documenting mainly the activity of the RHR in the 16th and 17th centuries. With a quantity of 19 meters of shelf space or around 5.000 documents the APA are among the smaller series, which came from the Prague chancellery from the time of Emperor Rudolf II. (1576-1612). The files of the "Antiqua" occupying 135 meters of shelf space and with an estimated 16.000 documents succeeded chronologically the APA and includes mainly the tradition of the 17th century. In addition to this systematic indexing, which were made available in inventory volumes to the public, also other important work were done to provide scientists with informations and to simplify the usage of the files: the files were currently new sorted, stacked in acid-free boxes and edited for the archives information system "Scope".

One of the series of the Court Council of the Empire were concerning the Empire enfeoffments of the german expedition. This series is currently moved to new boxes and processed for "Scope". The word "feudal" or "feudum" is not clearly. It can be the act of concluding the agreement or the agreement itself, or the right of the matter. In most cases, the word fee called only the object itself.⁵ Johann Jacob Moser⁶ defined the concept of the old German Empire as follows: „Ein Reichslehen ist ein Land, oder Gut, oder gewisse Würde, oder Amt, oder Recht, oder Einkommen, so von dem Kayser und Reich einem Stifft oder Commun, oder Person oder deren in dem Lehnbrief benannten Nachkommen, zum Besitz, Genuß, resp. Regierung, mit dem Beding überlassen wird, daß der Inhaber desselben dagegen, in gewissen Fällen oder in gewisser Zeit, dem Kayser und Reich den Eyd der Treue ablege und es von ihm unter gewissen Ceremonien gleichsam wieder von neuem empfange, das Lehen auch, so nur einer gewissen Familie oder gewissen Personen geliehen wird, nach deren Abgang dem Kayser und Reich wieder völlig anheimfalle“.⁷ The inventory of the „Reichslehensakten deutscher Expedition“ includes - besides 260 boxes of archived files - also the „Reichslehensbücher“ of Maximilian II., Rudolf II., Ferdinand III. and Leopold I., the register of the received fees under Joseph I. and Karl VI., the distortion of the 1741 from „Reichsvikariat“ received fees, the registers of the discreet fees and the registers of the „Lehensindulte deutscher Expedition“, which were issued in 16th and 17th century. The files were in alphabetical order, each fee can be found mostly in the act of the last fee-taker. The individual files usually contain originals (mostly writing, addressed to the RHR or the emperor) or copies (usually letter issued by the RHR to other people). Mostly they allow an accurate reconstruction of the historical process, such as change of fee holders (due to extinction of a family, marriages, disputes, seizure due to infidelity). They may contain also of other content which is not primarily involved with the feud itself, but can be helpful for historical research.

A fee-taker could be invested with many different fees, starting with possessions of the size of a meadow to an Electorate, ending with rights or regalia. Interesting facts for the history of mining can be found in the aforementioned inventory enfeoffments with mines or parts („Kuxen“) of which (such as the mine of Rammelsberg, the family von Mansfeld or von Koenigstein) or with investiture of the „Berg-“⁸ or

⁵ Compare here: Rüdiger Freiherr von Schönberg: Das Recht der Reichslehen im 18. Jahrhundert. Zugleich ein Beitrag zu den Grundlagen der bundesstaatlichen Ordnung. Heidelberg – Karlsruhe 1977. Seite 72-91.

⁶ Johann Jacob Moser was an important German constitutional lawyer of the 18th century. He wrote some 600 books mainly legal content, but also religious and theological writings. Moser wrote the first full representation of the applicable state law in the old German kingdom, where he was based, inter alia, on specific legal issues and thereby gave an overview among other things, about the acts of the RHR.

⁷ Johann Jacob Moser: Einleitung zu dem Reichs-Hof-Raths-Proceß. Theil 3. Seite 5-6.

⁸ The mountain shelf or mine shelf refers to the right of the extraction of mineral resources. From 1158 this right was subject to the king, who can confer it.



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

„Münzregal“⁹ (about the family Leiningen or the Elector of Mainz). The files themselves here include not only documents that fall within the term of the act in question and the time of the Court Council of the Empire, but sometimes also include records from the late Middle Ages. As one of the richest files regarding medieval materials the investiture of the Prince of Mansfeld with the rule Mansfeld and the associated mines has proven. Herein you will find copies of fee charters of Charles IV. of Luxembourg from 1364 to Gebhard IV. (III.) of Mansfeld, of Sigismund of Luxembourg of 1417 and 1437 for Volrad I. (II.) to Mansfeld and of Friedrich III. from 1457 for Gebhard VI. and Busse (Burchard VII.) Mansfeld. Not only the „Lehensakten“ of the RHR are of interest to the history of mining, also in other series important documents can be found. In this context the questions can include the major areas of competence of the RHR, such as constitutional issues where the answers are hiding mainly in the feudal registry, or judicial disputes, which (but not only) will take place in the Judizialserien especially. However, the issues may also be of a different nature such as cultural and social history (about privileges) or management of historical nature (such as craft regulations, social contracts, accounting systems). This second category is hiding rather often in those files, which are very often found in addition to the actual content as attachments that you weren't expecting as a processor and so far were always discovered unintentionally and only then researched.

The files of the RHR are therefore still a wide unexplored field, where even now, in a time, when many historians share the opinion that nearly every historical source is depleted, these files can provide information on many different topics and problems, even on the history of mining.

Zusammenfassung

Im ausgehenden 15. Jahrhundert schuf Kaiser Maximilian I. im Zuge seiner Reichsreform¹⁰ einen neuen Gerichtshof: Die Behörde des Reichshofrates¹¹, die bis zum Reichsdeputationshauptschluss mehrere, teilweise sehr unterschiedliche Aufgaben ausüben sollte. Einerseits fungierte er in rechtlichen Streitfragen (v.a. ab dem 17. Jahrhundert) als Schlichtungsorgan und andererseits beriet er als politische Behörde den Kaiser in Regierungs- und Verwaltungsaufgaben. Dabei war er zuständig für kaiserliche Reservatrechte wie Lehens-, Gnaden- und Privilegienangelegenheiten, für Druck- und Pressewesen v.a. von politischen Schriften (bei anderen Inhalten beschäftigte sich die Kaiserliche Bücherkommission in Frankfurt am Main damit). Einige der Aufgaben teilte sich der Reichshofrat mit dem Reichskammergericht, das 1495 auf Druck der Reichsstände von Kaiser Maximilian I. eingerichtet worden war und das als ein vom Herrscher unabhängiges Gericht fungieren sollte. Hierbei handelt es sich um Fragen bei Landfriedensbruch, Besitzschutzsachen, Zivilsachen, Appellationen gegen landesherrliche Gerichtsurteile, Rechtsverweigerung und –verzögerung durch landesherrliche Gerichte.

⁹ The sovereign right of coinage prerogative included the determination of the currency, the right to coin procreation and the right to the use of minted coins. The award of this law was in the hands of the ruler.

¹⁰ Vgl. hierzu: Hermann Wiesflecker: Reichsreform und Kaiserpolitik. 1493 – 1500. Entmachtung des Königs im Reich und in Europa. München 1975.

¹¹ Vgl. hierzu: Oswald von Gschließer: Der Reichshofrat. Bedeutung und Verfassung. Schicksal und Besetzung einer obersten Reichsbehörde von 1559 bis 1806. Wien 1942.



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Die Abgrenzung von RHR und RKG und ihrer Kompetenzen lassen sich nur schwer nachvollziehen, selbst das Verhältnis zueinander bedarf noch eingehender Untersuchungen.

Während das Reichskammergericht und seine Quellen bereits seit mehreren Jahrzehnten systematisch erschlossen und erforscht¹² werden, ist dies beim Reichshofrat nicht der Fall. Obwohl dieser im Gegensatz zum RKG, deren überlieferten Quellen sich auf die Archive der deutschen Bundesländer verteilen, sich einer mehr oder weniger geschlossenen Aktenüberlieferung in Wien erfreut, werden die Akten des RHR erst seit der Jahrtausendwende systematisch erschlossen. Die Akten des RHR befinden sich heute im Haus, Hof- und Staatsarchiv in Wien. Der Bestand „Reichshofrat“ ist darin nach dem Registraturprinzip in mehrere Registraturreihen unterteilt: ein Fiskalarchiv und die Verfassungsakten vor allem aus einer Lehens- und Gratia- sowie einer Judizialregistratur.

In einem seit 2006 laufenden Projekt¹³, das in Kooperation zwischen der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen und zunächst der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und nun mit der Universität Wien läuft, werden nun die RHR-Akten neu verzeichnet. Dabei sollen etwa ein Drittel der reichshofrätlichen Judicialia erschlossen werden. Zur Bearbeitung ausgewählt wurden mit den „Alten Prager Akten“ (APA) und den „Antiqua“ zwei Aktenserien, die vornehmlich die Tätigkeit des RHR im 16. und 17. Jahrhundert dokumentieren. Mit einem Umfang von 19 Regalmetern bzw. rund 5.000 Verzeichnungseinheiten zählen die APA zu den kleineren Serien des Bestands, welche der Prager Filiale der Reichshofkanzlei v.a. aus der Zeit Kaiser Rudolf II. (1576-1612) entstammten. Die auf 135 Regalmetern lagernde Serie „Antiqua“ mit schätzungsweise 16.000 Verzeichnungseinheiten schließt chronologisch an die APA an und enthält vor allem die Überlieferung des 17. Jahrhunderts. Neben dieser systematischen Erschließung, die in Inventarbänden der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, werden auch noch andere für die Benutzung der Akten durch Wissenschaftler wichtige Arbeiten gemacht: einerseits werden die Akten in säurefreien Kartons gelagert und andererseits werden die einzelnen Akten für die Aufnahme in Scope (Archivinformationssystem) vorbereitet.

Bei einer dieser kleineren Serien handelt es sich um Reichslehensakten deutscher Expedition. Diese Serie wird zur Zeit umkartoniert und für Scope aufgearbeitet. Das Wort „Lehen“ oder „feudum“ ist nicht eindeutig. Es kann einerseits die Handlung des Abschlusses des Lehnsvorvertrages und andererseits die Sache selbst oder das Recht an der Sache, sowohl des Lehnsherren als auch des Lehnsnehmers, bezeichnen. In den meisten Fällen bezeichnet das Wort Lehen lediglich das Lehnsgut selbst.¹⁴ Johann Jacob Moser¹⁵ definierte den Begriff des Reichslehen folgendermaßen: „Ein Reichslehen ist ein Land, oder Gut, oder gewisse Würde, oder Amt, oder Recht, oder Einkommen, so von dem Kayser und Reich einem Stifft oder Commun, oder Person oder deren in dem Lehnbrief benannten Nachkommen, zum Besitz, Genuß, resp. Regierung, mit dem Beding überlassen wird, daß der Inhaber desselben dagegen,

¹² Die Gesellschaft für Reichskammergerichtsforschung arbeitet seit dem letzten Jahrhundert an der Aufarbeitung dieses Quellenbestandes, der neben rechtsgeschichtlicher Fragen v. a. auch für sozial- und mentalitätsgeschichtliche Studien verwendet wird.

¹³ Vgl. hierzu: Tobias Schenk: Ein Erschließungsprojekt für die Akten des kaiserlichen Reichshofrats. In: Der Archivar Nr. 63 (2010). Seite 285-290.

¹⁴ Vgl. hierzu: Rüdiger Freiherr von Schönberg: Das Recht der Reichslehen im 18. Jahrhundert. Zugleich ein Beitrag zu den Grundlagen der bundesstaatlichen Ordnung. Heidelberg – Karlsruhe 1977. Seite 72-91.

¹⁵ Johann Jacob Moser war ein bedeutender deutscher Staatsrechtslehrer des 18. Jahrhunderts. Er verfasste an die 600 Bücher vornehmlich juristischen Inhalts, aber auch religiös-theologische Schriften. Moser verfasste als erster eine vollständige Darstellung des geltenden Staatsrechts im alten deutschen Reich, wobei er sich unter anderem auch auf konkrete Rechtsfragen stützte und dadurch einen Überblick unter anderem auch über die Akten des Reichshofrates gab.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

in gewissen Fällen oder in gewisser Zeit, dem Kayser und Reich den Eyd der Treue ablege und es von ihm unter gewissen Ceremonien gleichsam wieder von neuem empfange, das Lehen auch, so nur einer gewissen Familie oder gewissen Personen geliehen wird, nach deren Abgang dem Kayser und Reich wieder völlig anheimfalle“.¹⁶ Der Bestand der Reichslehnssakten deutscher Expedition umfasst neben den Reichslehnssbüchern (von Kaiser Maximilian II., Rudolf II., Ferdinand III. und Leopold I.) und den Verzeichnissen der unter Joseph I. und Karl VI. empfangenen Lehen, dem Verzeichnis der 1741 beim Reichsvikariat empfangenen Reichslehen, den Verzeichnissen der verschwiegenen Reichslehen und den Verzeichnissen der im 16. und 17. Jahrhundert erteilten Lehensindulte deutscher Expedition die in 260 Kartons (vor der Neuverzeichnung und Umkartonierung) enthaltenen Akten. Die Aktenserie ist alphabetisch angelegt, das jeweilige Lehen findet sich zumeist beim letzten Lehensnehmer. Die einzelnen Akten enthalten üblicherweise bzw. in den meisten Fällen folgende Teile, bei denen es sich um Originale (meist Schreiben, die an den RHR oder den Kaiser gerichtet sind) oder um Abschriften (meist Schreiben, die vom RHR an andere Personen ausgegeben werden): Supplikationen, Lehnsbriefe, Eide, Gutachten und Beschlüsse, Vollmachten, Auszüge aus den RHRs-Protokollen und „Mandata procuratoria“ (bereits vorgedruckte Vollmachten für RHRs-Agenten, handschriftlich ausgeführt nur Namen und Datierung) und erlauben dadurch zumeist eine genaue Rekonstruktion des historischen Ablaufes, wie Wechsel von Lehensnehmern (aufgrund von Aussterben einer Familie, Eheschließungen, Streitigkeiten, Wegnahme aufgrund von Untreue). Sie können noch andere Inhalte enthalten, die nicht primär mit dem Lehen an sich zu tun haben, wie Stammbäume, auch Curatorien, Renunciations, Documenta mortis, Ehezeugnisse, Rechnungen bzw. Ausschnitte aus Rechnungsbüchern u.ä., die aber für andere Forschungsfragen wichtig sein könnten.

Ein Lehensnehmer konnte mit vielen verschiedenen Lehen belehnt werden, angefangen mit Besitzungen, wobei die Größe stark variieren konnte von einer Wiese bis zu einem Kurfürstentum, bis hin zu Rechten bzw. Regalien. Für die Geschichte des Bergbaus finden sich im erwähnten Bestand Belehnungen mit Bergwerken bzw. Teilen (Kuxen) davon (etwa das Bergwerk von Rammelsberg, die Familie von Mansfeld oder von Königstein betreffend) bzw. mit Belehnung von Berg¹⁷- oder Münzregalen¹⁸ bzw. -freiheiten (etwa für die Familie Leiningen oder den Kurfürsten von Mainz). Die Akten selbst umfassen dabei nicht nur Unterlagen, die in die Laufzeit des betreffenden Aktes bzw. die Zeit des Reichshofrates fallen, sondern beinhalten manchmal auch Akten aus dem späten Mittelalter. Als eine der in dieser Hinsicht bisher ergiebigsten Akten hat sich die Belehnung der Fürsten von Mansfeld mit der Herrschaft Mansfeld und den dazugehörigen Bergwerken erwiesen. Hierin finden sich Abschriften der Lehnsbriefe von Karl IV. von Luxemburg aus dem Jahr 1364 für Gebhard IV. (III.) von Mansfeld, von Sigismund von Luxemburg von 1417 und 1437 für Volrad I. (II.) zu Mansfeld und von Friedrich III. aus dem Jahr 1457 für Gebhard VI. und Busse (Burchard VII.) von Mansfeld.

Nicht nur die Lehensakten des RHR sind für die Geschichte des Bergbaus interessant, auch in anderen Serien lassen sich hierzu Unterlagen finden. Die Fragestellungen können hierbei die großen Gebiete der Kompetenzen des RHR umfassen, wie etwa verfassungsrechtliche Fragen, wo die Antworten sich vor allem in der Lehensregistratur verstecken, oder gerichtliche Streitfälle, die man vor allem (aber nicht

¹⁶ Johann Jacob Moser: Einleitung zu dem Reichs-Hof-Raths-Proceß. Theil 3. Seite 5-6.

¹⁷ Das Bergregal oder Bergwerksregal bezeichnet das Recht auf die Gewinnung von Bodenschätzen. Ab 1158 unterlag dieses Recht dem König, der es an Untertanen, seien sie juristischer oder personeller Natur, vergeben, d.h. verleihen, konnte.

¹⁸ Das Hoheitsrecht des Münzregals beinhaltet die Bestimmung der Währung, das Recht zur Münzerzeugung und den Anspruch auf die Benutzung der geprägten Münzen. Die Verleihung dieses Rechts lag in der Hand des Herrschers.



*13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia*

nur) in den Judzialserien findet. Die Fragestellungen können aber auch anderer Natur sein wie etwa kultur- und sozialgeschichtlicher (etwa Privilegien betreffend) oder verwaltungsgeschichtlicher Art (wie etwa Handwerksordnungen, Gesellschaftsverträge, Rechnungslegungen). Diese zweite Kategorie versteckt sich eher in den Akten, die neben den eigentlichen Inhalten sehr häufig als Anhänge zu finden sind, die man als Bearbeiter nicht ohne weiteres erwartet und bis jetzt in der Forschung immer nur zufällig entdeckt und aufgearbeitet wurden.

Die Akten des RHRs sind also noch ein weites unbeackertes Feld, in dem man selbst heute noch, in einer Zeit, wo unter Historikern die Meinung weit verbreitet ist, dass alle Quellen bereits bis zur Erschöpfung ausgepresst worden seien, für viele verschiedenen Fragestellungen und Themengebiete auch zur Geschichte des Bergbaus interessante Informationen entdeckt und aufgearbeitet werden können.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Scholz Volkmar

„Disclosure of the medieval mining of the 12th and 13th century within the remedy of the mining damages in Dippoldiswalde/Saxony“.

„Das Auffinden mittelalterlichen Bergbaus des 12. und 13. Jahrhunderts bei der Sanierung von Bergschäden in Dippoldiswalde / Sachsen“.

„Odhaden stredovekého baníctva 12. a 13. storočia pri sanácii banských škôd v Dippoldiswalde/ Sasko“.

Scholz Volkmar, Dipl. Ing., Sächsisches Oberbergamt, Kirchgasse 11, Freiberg, Deutschland.
volkmar.scholz@oba.sachsen.de.

Abstract

Some results of the mining archeology in the last six years to the high medieval mines in Dippoldiswalde in Saxony. The lecture answers special on the issue of the historical context, to finds and excavations and also to mining tools, technologies and technics in the middle ages. In the context of remedial action of mining damages and collapsed shafts by the Saxon Chief Mines Inspectorate in Dippoldiswalde were discovered an unknown mining area beneath and also directly down below the town.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Cernajsek Tillfried, Pošmourný Karel

Work and Life of Johann Jokély (1826-1862), an Alumnus of the Banská Štiavnica Mining Academy

„Arbeit und Leben von Johann Jokély (1826 - 1862) , Absolvent der Bergbauschule Banská Štiavnica“.

„Práca a život Johanna Jokély, absolventa Banskej akadémie v Banskej Štiavnici“.

Cernajsek Tillfried, HR i. R. Dr., Österreichische Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte (ÖGW), Walzengasse 35C/1/1, 2380 Perchtoldsdorf, Österreich. tillfried.cernajsek@aon.at

Pošmourný Karel, RNDr., Czech Committee Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy, Na malém klínu 20, 18200 Praha, Czech Republic. karel.posmourny@seznam.cz

Abstract

Johann (originally Janos) Jokély, of Hungarian ancestry, was born in 1826 (1827 ?) in Eger (Erlau in old Austrian denomination, kingdom of Hungary, Jáger in slovak denotation), a town known for its vinicultural traditions. He ranks among the best known alumni of the Banská Štiavnica Mining Academy (Bergakademie Schmenitz). After studies at this Academy he joined in 1852 the Imperial Geological Institute in Vienna (Geologische Reichsanstalt), the first institute of this type on the European continent. Under the leadership of Wilhelm von Haidinger <1795 – 1871>, an outstanding geologist and organizer, the Institute succeeded - during the beginning of the second half of the past century - in compiling geological maps of the entire territory of the Austro-Hungarian Monarchy, with the whole work completed within about fourteen years. Geological maps of the Czech territories were produced between 1853 and 1862. At the beginning of his work with the Institute Johann Jokély was assigned to the section led by Jan Čejzek (Cizek) who along with his co-workers initiated a geological research of South Bohemia. After Čejzek's death in 1855 Jokély started working with Ferdinand von Hochstetter and Viktor von Zepharovich in the area comprised between Cheb (Eger), Nýdek (Niedek), Jáchymov (Joachimsthal), Loket (Elbogen) and Lubenec (Lubenz). In 1856, Jokély broadened the mapping activities towards Chomutov (Komotau) and Litoměřice (Leitmeritz), but during the following years, from 1857 to 1861, he was the only person to continue the geological mapping of Bohemia. In 1857 he completed geological mapping of the area between Litoměřice and Děčín (Tetschen), in 1858 studied the area between Česká Lípa (Böhmisches Leipa) and Sluknov (Schluckenau), and in 1859 mapped the area surrounding Mladá Boleslav (Jungbunzlau). The last Jokély's work dated 1860-61 comprised the Krkonoše (Giant Mountains = Riesengebirge) area adjacent to the Jičín (Titschein) and Broumov (Braunau) regions.

In 1862 Jokély became professor of Natural Sciences at the Royal Hungarian Josef Polytechnic, but he ended his short life by committing suicide on the 23 July in the same year. The reason for this act can be most probably attributed to an incurable illness which he bravely fought for a long period of time.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Johann Jokély is buried in the Catholic cemetery located in the previous Budapest suburb called Ofen in German (Buda in Hungarian, Budin in turk language, Aquincum in latin language).

Johan Jokély was one of the most efficient and knowledgeable geologists of the Imperial Geological Institute and his work merits admiration even in the modern times.

Literature:

Österr. Biograph. Lexikon, 3, S. 127, Wien 1965.

Abstrakt

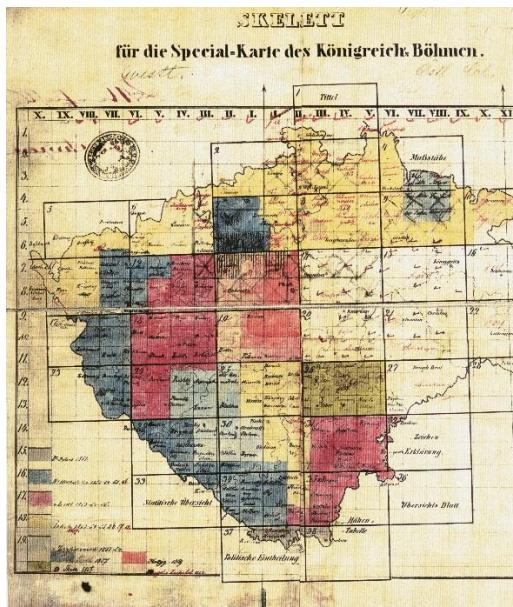
Johann (pôvodne Jánoš) Jokély, maďarskej národnosti, sa narodil r. 1826 v Egeri (starý rakúsky názov Erlau), mieste známom svojimi vinárskymi tradíciami. Bol jedným z najznámejších absolventov Banskej akadémie v Banskej Štiavniči. Po štúdiu na tejto škole nastúpil v r. 1852 do služieb Ríšskeho geologického ústavu vo Viedni. Tento ústav bol prvým ústavom tohto druhu na európskom kontinente. Pod vedením W. v. Haidingera, vynikajúceho organizátora a geológika, sa tu podarilo na začiatku druhej polovice minulého storočia, asi počas 14 rokov, geologicky zmapovať celé územie bývalej Rakúsко-Uhorskej monarchie. Čechy boli zmapované v období od r. 1853 do r. 1862. Johann Jokély bol v tomto ústave spočiatku pridelený do sekcie banského radcu a šéf geológika Jana Čžžka (Cizka), ktorý so svojimi spolupracovníkmi zahajoval výskum južných Čiech. Po smrti Čžžka (1855) pracoval Jokély v r. 1855 spolu s Ferdinandom von Hochstetter a Viktorom von Zepharovichom na území siahajúcim od Chebu ku Nýdku, Jáchymovu, Lokti a Lubenci. V r. 1856 rozšíril Jokély spolu s Hochstetterom mapovanie smerom k Chomutovu a Litoměřiciam. V ďalších rokoch, tj. od 1857 do 1861 pracoval Jokély už na zostavení geologickej mapy Čiech sám. Roku 1857 zmapoval územie medzi Litoměřicami a Děčínom, r. 1858 spracoval oblasť medzi Českou Lípou a Sluknovom a r. 1859 okolie Mladej Boleslav. Posledné Jokélyho práce z rokov 1860-61, zahrnuli krkonošskú oblasť súvisiacu s Jičínskom a Broumovskom.

V r. 1862 získal miesto profesora prírodopisu na Kráľovskej maďarskej Jozefovej polytechnike. V tom istom roku, 23. júla, však dobrovoľne ukončil svoj krátky život. Dôvodom pre to bolo asi vedomie nevyliečiteľnosti choroby, ktorou Jokély v poslednej dobe trpel a ktorú dlho statočne prekonával. Johann Jokély je pochovaný na katolíckom cintoríne v Budapešti, v jej bývalom predmestí, nemecky nazvanom Ofen, maďarsky Pest. Johann Jokély patril k najvýkonnejším a najvyspelejším geológom Ríšskeho geologického ústavu a jeho dielo dodnes zaslúží obdiv.

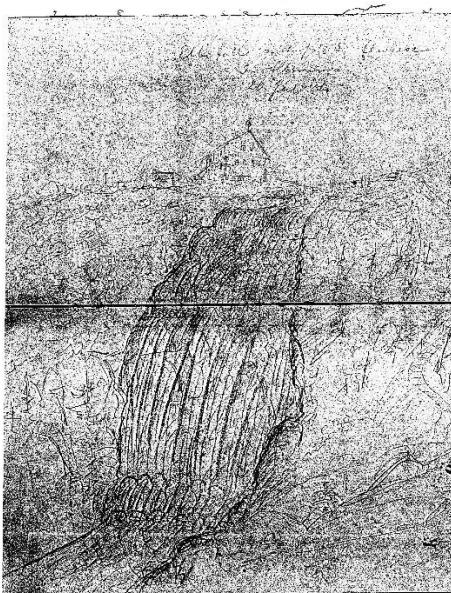
*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia



1 - Prehľad plánu zostavenia prvých geologických máp 1: 144 000 na území Čiech, Ríšskeho geologického ústavu vo Viedni.



2 - Vlastnoručná kresba Johanna Jokély na rube jeho terénnej geologickej mapy. Zachytáva Labský vodopád pri bývalej Labskej búde v Krkonošíach.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Thalheim Klaus

The mineralogical collection of the Museum of Mineralogy and Geology in Dresden as reference collection for semi-precious stones and gemstones in art objects

Die mineralogische Sammlung des Museums für Mineralogie und Geologie in Dresden als Referenzsammlung für Schmuck- und Edelsteine in Kunstobjekten

„Mineralogická zbierka Múzea mineralógie a geológie v Drážďanoch ako referenčná zbierka pre umelecké objekty“.

Thalheim Klaus, Prof. Dr. , Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, Museum für Mineralogie und Geologie, Sektion Mineralogie. Königsbrücker Landstraße 159. Dresden, Deutschland. klaus.thalheim@senckenberg.de

Abstract

The mineralogical collections of the Museum of Mineralogy and Geology in Dresden trace back to the inventory of the Dresden Art Chamber, which was founded by Elector August in 1560. A considerable collection of cut agate, jasper and amethyst samples could already be admired in the Dresden Zwinger in mid-18th century (Eilenburg 1755). Later on important collections or individual pieces of the chalcedony varieties agate, jasper and petrified wood, the quartz varieties amethyst, rock crystal and smoky quartz, but also topaz from Saxon localities became part of the then called Dresden Mineral Gallery. Individual pieces were made by goldsmith Heinrich Taddel (1715-1794) and court jeweler Johann Christian Neuber (1736-1808), Taddel's son-in-law. To date, the collection is supplemented with new finds. Even the non-Saxon collection contains significant evidence of gemstones from other regions in Germany, Bohemia, Italy and the Orient.

The historical collections, as well as more recent additions serve as reference material concerning their characteristic formations in colour, texture and drawing for the empirical determination of the nature and origin of gemstones in art objects. Bringing together mineralogical expertise, information about the localities and history of their discovery (Quellmalz 1990, Thalheim 1998) and the art historical knowledge about the goldsmith workshops, jewelers and art objects, it is possible to make statements about the nature and use of the jewels and gemstones in individual works of art.

The Table de Breteuil by Johann Christian Neuber from the late 18th century displays the use of Saxon gemstones (Thalheim 2012). A casket from the Castrucci workshop in Prague from the early 17th century is an example for the use of Czech and German chalcedony varieties (Thalheim 2014).

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Zusammenfassung

Die mineralogischen Sammlungen des Museums für Mineralogie und Geologie in Dresden gehen auf die Bestände der Dresdner Kunstkammer zurück, die 1560 von Kurfürst August gegründet wurde. Eine ansehnliche Sammlung geschliffener Achat-, Jaspis- und Amethystproben war schon Mitte des 18. Jahrhunderts im Dresdner Zwinger zu bewundern (Eilenburg 1755). In der Folgezeit kamen bedeutende Sammlungen oder Einzelstücke der Chalcedonvarietäten Achat, Jaspis und Kieselholz, der Quarzvarietäten Amethyst, Bergkristall und Rauchquarz, aber auch an Topas von sächsischen Fundorten an das damalige Dresdner Mineralienkabinett. Einzelne Stücke stammen vom Goldschmiedemeister Heinrich Taddel (1715-1794) und vom Hofjuwelier Johann Christian Neuber (1736-1808), dem Schwiegersohn von Taddel. Bis heute wird die Sammlung mit Neufunden ergänzt. Auch die außersächsische Sammlung enthält bedeutende Belege an Schmucksteinen aus anderen Gegenden in Deutschland, aus Böhmen, aus Italien und dem Orient.

Die historischen Sammlungsbestände, aber auch Neuzugänge aus jüngerer Zeit dienen in ihren charakteristischen Ausbildungen in Farbe, Struktur und Zeichnung als Referenzmaterialien zur empirischen Bestimmung der Art und Herkunft von Schmucksteinen in Kunstobjekten. Im Zusammengehen des mineralogischen Wissens, der Kenntnisse der Fundorte sowie der Geschichte ihrer Entdeckung (Quellmalz 1990, Thalheim 1998) und dem kunstgeschichtlichen Wissen zu den Goldschmiedewerkstätten, den Juwelieren und den Kunstobjekten können Aussagen zu Art und Verwendung der Schmuck- und Edelsteine in einzelnen Kunstwerken getroffen werden.

Am Beispiel des Table de Breteuil von Johann Christian Neuber vom Ende des 18. Jahrhunderts wird die Verwendung sächsischer Schmucksteine aufgezeigt (Thalheim 2012). Beispiel für die Verwendung böhmischer und deutscher Chalcedonvarietäten ist ein Kästchen aus der Castrucci-Werkstatt in Prag vom Anfang des 17. Jahrhunderts (Thalheim 2014).

Literatur

Eilenburg, C. H. (1755): Kurzer Entwurf der königlichen Naturalienkammer zu Dresden. - 101 S., Dresden, Leipzig (Waltherische Buchhandlung).

Quellmalz, W. (1990): Die edlen Steine Sachsen. - 200 S., Leipzig (Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie).

Thalheim, K. (1998): Die Suche nach edlen Steinen in Sachsen vom 16. bis zum 18. Jahrhundert. - In: Kappel, J.: Deutsche Steinschneidekunst aus dem Grünen Gewölbe zu Dresden (Katalog zur Sonderausstellung im Deutschen Edelsteinmuseum Idar-Oberstein 1. Oktober bis 6. Dezember 1998, im Kunstgewerbemuseum der Staatlichen Museen zu Berlin 15. Januar bis 5. April 1999, im Georgenbau des Dresdner Schlosses 24. April bis 5. September 1999): 11-25, Idar-Oberstein (Deutsches Edelsteinmuseum), Dresden (Grünes Gewölbe).

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Thalheim, K. (2012): The Breteuil Table: A Saxon Mineralogical Journey. - In: Kugel, A. (Ed.): Gold, Jasper and Carnelian. Johann Christian Neuber at the Saxon Court: 300-333, London (Paul Holberton publishing).

Thalheim, K. (2014): Kästchen, Castrucci-Werkstatt, Prag um 1610/15 – Schmucksteine in Pietra-Dura-Technik (Commesso di pietre dure): 1-4, Tabellen u. Abbildungen, unveröffentlichtes Gutachten für die Staatlichen Kunstsammlungen Dresden (SKD).

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Jontes Günther

Craftsmen in Wire and Sheet Metal Production from 14th to 17th centuries

Handwerker der Draht.- und Blecherzeugung vom 14. bis 17. Jahrhundert

„Remeselníci – výrobcovia drôtu a plechu 14. -17.storočia“.

Jontes Günther, univ. Prof., Dr., Anzengrubergasse 12, 8700 Leoben, Österreich.
jontes@gmx.at

Abstract

Graphic and pictorial views of craftsmen and their work are not the main iconological and iconographic fields in fine arts. They are mostly only decoration in bigger pictures. Systematic compilations are therefore more fruitful. In the so called „Ständebüchern“ (Books of Trades) artists tried to illustrate all social classes from emperor to beggar, starting from the 14th to 17th centuries. Craftsmen formed the largest part of the books. A unique documentation about the workers in that time is a foundation in Nuremberg, the so called „Zwölfbrüderstiftung“, which started in the 14th century. Only poor craftsmen were allowed to participate in this charitable foundation. After their death, those craftsmen were described with text and pictures in a codex.

Zusammenfassung

Graphische und malerische Darstellungen von Handwerkern und ihrer Tätigkeit zählen nicht zu den ikonologischen und ikonographischen Hauptfeldern der Bildenden Kunst. Zumeist sind sie auch nur Staffage im Bereich größerer Bildwerke. Umso ertragreicher aber sind systematische Zusammenstellungen, in den sogenannten Ständebüchern, die im 16. und 17. Jahrhundert die Schichten der Gesellschaft vom Kaiser bis zum Bettler darzustellen versuchten, wobei die Handwerker den größten Teil umfassen. Einzigartig ist die im 14. Jahrhundert begonnene Dokumentation der Nürnberger Zwölfbrüderstiftung, die nur verarmte Handwerker aufnahm und sie nach ihrem Tode in Bild und Wort in einem Codex darstellte.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kőmíves Tibor

Student traditions of Selmec as part of the intellectual world heritage of UNESCO

„Studentenüberlieferungen als ein Bestandteil des immateriellen Erbes von Unesco“.

„Štiavnické študentské tradície ako súčasť nehmotného dedičstva UNESCO“.

Kőmíves Tibor, Mgr., Miskolci Egyetem Levéltára, H-3515 Miskolc – Egyetemváros.
Hungary. konkurz@uni-miskolc.hu, komivestibi@freemail.hu

Abstract

The origin of student traditions of Selmec is linked to students of Mining Education Institute founded in 1735, then to students of Mining and Forestry Academy and nevertheless its student's self-organization as well. Traditions survived after moving of the institute to Sopron then to Miskolc, they even have been expended with other local elements and they live until nowadays among university students of Sopron and Miskolc. These traditions include wearing uniforms, operation of student societies organized according to strict rules still nowadays, mine-days which are special events organized by student societies according to defined ceremonies, student songs collected in song books as well as bursts of singing and the habit of farewell, which are connected to events of Salamander (torchlight procession in the city) and the farewell ball.

However the internal content is more important beyond externalities what we call "Selmec spirit" and of which main features are happiness, friendship, community awareness, love of the profession and patriotism. Student traditions of Selmec promote stronger ties with educational institutions through resuscitation and transmission of old, positive samples, and creating an intimate connection between the upper years and their younger counterparts.

In the presentation I will take a look at traditional system from Selmecbánya valid today. I will also mention few words about the process of filling the list of UNESCO - national intellectual heritages. Some elements of student traditions and their survival can be observed not only in Hungarian successor institutions of student organizations and student habits but in others (Slovakian, Czech, Austrian) as well that will be reviewed.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Pechenkin Igor G., Minina Elena L.

The early collections of the All-Russian Scientific Research Institute of Mineral Resources (VIMS)

„Älteste Sammlungen der Gesamtrussischen wissenschaftlichen Forschungsanstalt der Bodenschätze (Moskau, Russland)“.

„Najstaršie zbierky Celoruského vedecko-výskumného inštitútu zdrojov nerastných surovín (Moskva, Rusko)“.

Pechenkin Igor G., Dr., All-Russian Scientific Research Institute of Mineral Resources.

Moscow, Russia. pechenkin@vims-geo.ru

Minina Elena L., Dr., Vernadsky State Geological Museum, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. e.minina@sgm.ru, mel@sgm.ru

Abstract

VIMS' Lithotek is a unique collection of specimens from more than 600 domestic and foreign mineral deposits. The collection is the national heritage, ensuring development of knowledge on conditions of formations, material composition and technological properties of minerals.

The collection based on the first private scientific research institute in Russia – the Litogeae institute. The founder of the Institute, Professor Vladimir Arshinov (1879-1955), acquired for the Institute in 1905 a reference collection of hand specimen rock samples from the famous company “Dr. F. Krantz” (Bonn, Germany). The collection (250 specimens) served as the basis of museum collection N 1. After that a collection of Norwegian rocks was bought (216 specimens), which formed museum collection N 2.



Later the first collection of the “Dr. F. Krantz” specimens combined with the specimens of rocks from the areas surrounding Crimea and Balaklava as well as Pyatigorsk and Volyn, collected by V. Arshinov, V. Vernadsky and K. Viscont during university field trip to Crimea and Caucasus regions (1903-1905). They might be collected earlier, because Viscont was Arshinov's home tutor in 1892-1905. They may travelled together to Crimea and Caucasus.

At that time, polished petrographic thin sections of samples could be ordered only in Moscow at Pyzhevskiy lane 7 or in “Voigt & Bochgesang Gottingen” company from Hanover and Bremen. It is most likely that Arshinov got the samples for comparing them with already collected ones.

He may bought the combined collection “The effusive rocks of Mount Vesuvius” from the “Grebel, Wendler & Cie” company from Geneva. The “Piret” collection he bought in Brussels and from the Russian company “Nature and School”.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

We found two specimens in the Lithotek collection, which Arshinov probably bought by for his private collection. These are samples of cryolite and talc from the very first collections of the "Dr. A. Krantz" company – labeled as from Freiberg. In 1833-1835, this company located in Freiberg.

The first Russian deposits collection arrived at the Institute in 1911. It was the rocks from the Ural region, Lake Turgoyak (251 specimens). They collected by K. Viscont during geological survey. In 1917, E. Kuznetsov gave to the Institute his petrographic collection of rocks from the Central Ural, Kyshtym district

Institute researchers began to collect rocks when the expeditions starts in 1928. In 1935, the Ore Exhibition was opened in a separate room. It was practically oriented exhibition with demonstration of the whole process of the developed in geological and industrial cycle – from a deposit and ore through the technological stages to the final commodity products.

Today the total number of inventory samples in the Lithotek is over 87 thousand. Among them are 36 thousand rock samples and 41 thousand petrographic thin sections. Institute's researchers discovered 125 new minerals during last century, all of them are also exposed. The exhibition of industrial ores is still expanding, the staff constantly connect with other institutions, enterprises, and geology oriented museums.



Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Pertlik Franz

The historical development of the scientific discipline crystallography at the University of Vienna. Relevant lectures up to 1918.

Zur Geschichte der Fachwissenschaft Kristallographie an der Universität Wien. Einschlägige Lehrveranstaltungen vor 1918.

„O vede kryštalografie“.

Pertlik Franz, Prof., Dr., Institut für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien – Geozentrum, Althanstraße 14, 1090 Wien. Österreich. franz.pertlik@univie.ac.at

Abstract:

The historical development of the scientific discipline crystallography at the University of Vienna. Relevant lectures up to 1918.

This article presents a detailed bibliography with references for the complete announcements of lectures at the philosophical faculty. Selected biographical data for the academic teachers were also cited. Crystallography was taught in combination with mineralogy, chemistry and physics at the special scientific institution. The focus of the lectures was in accordance with the interest of the individual institute. Therefore a combined study of the discipline crystallography was not possible in Vienna at time.

Zusammenfassung

In den Kanon der Erdwissenschaften (=Geowissenschaften) reihen sich neben der Geologie auch die weiteren klassischen einschlägigen Fachwissenschaften Mineralogie, Kristallographie, Petrologie (Petrographie), Geochemie und Paläontologie ein. Das Interesse nicht nur an diesen Fachwissenschaften, sondern ganz allgemein an vielen Bereichen der Naturwissenschaften, erlebte in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts im Kontext der ökonomischen Umstellung und fortschreitenden Industrialisierung einen eminenten Aufschwung. Die Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft versprachen sich durch fundierte Forschungsergebnisse, wie Kenntnisse über die Vorräte an Rostoffen und darauf basierend die Entwicklung verschiedenster neuer Produkte, wirtschaftlichen Nutzen. In diesem Zusammenhang war vor allem das Wissen über anorganische, mineralische Rohstoffe von bedeutendem Interesse, und als Folge etablierte sich im universitären Bereich des deutschen Sprachraumes zuerst die Mineralogie als Unterrichtsfach, in weiterer Folge die Kristallographie und –

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



*13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia*

wenige Jahre später – das Fach Geologie. Während an den Universitäten in den reformierten Ländern Deutschlands, aber auch in den Nordischen Staaten, in England und Frankreich Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Erdwissenschaften bereits in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts angeboten wurden, setzte diese Entwicklung in der Donaumonarchie erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts ein.

Um in der Epoche vom Beginn des 19. Jahrhunderts bis zum zweiten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts zu Erkenntnissen über das Wesen des Gegenstandes Kristall zu gelangen, standen messende (geometrische und physikalische) Untersuchungen im Vordergrund der Kristallbeschreibung und –berechnung. Von den physikalischen Eigenschaften und Erscheinungen an Kristallen stand besonders die Kristallogistik im Mittelpunkt des wissenschaftlichen Interesses. In diesem Zeitraum entwickelten sich auch Ansätze zu einer chemischen Kristallographie, welche mit dem Wissen über den Chemismus der Minerale, aber ohne Kenntnisse bezüglich des atomaren Aufbaues, das Auslangen fand. Die gesamte Kristallographie (geometrische, chemische und physikalische) war im Zeitraum vor dem I. Weltkrieg stets ein Teil der Mineralogie und bildete das Kernstück der allgemeinen Mineralogie. Als Disziplin der mineralogischen Wissenschaften wurde diese daher besonders an den mineralogischen Lehrkanzeln der Universitäten gepflegt und als begrenztes Teilwissenschaftsgebiet der Mineralogie angesehen.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Lačen Benedičič Irena

Ortenburg Mining Order and Sava Caves

„Ortenburger Bergordnung“.

„Ortenburgský banský poriadok“.

Benedičič Lačen Irena, Prof., Dr., Gornjesavski muzej Jesenice, Cesta F. Prešerna 45, 4270 Jesenice, Slovenija. irena.benedicic@gmj.si, www.gmj.si

Abstract:

In the southern part of Karavanke under the mountain of Golica, the spring is sprinkled with daffodils near Savske jame (Sava Caves), once known as Reichenberg - rich

mountain. The local residents refer to it as Rovte. On the surface and underground, the area is marked by the toil of miners, iron mongers and blacksmiths, with the work and lives of the people closely linked to what was once the richest source of iron ore in Slovenia.

The oldest and most credible written record on mining is the Ortenburg Mining Order.

On 24 August 1381 the Carinthian Ortenburg Dukes Friderik III issued the Ortenburg Mining Order for the miners in Planina pod Golico. This is one of the most important legal documents in Slovenia, which legalized the existing relationships between the landowner, owners of iron foundries, ironworkers and farmers; describing the freedoms, rights and responsibilities of miners.

Under the Ortenburgs' inheritance contract the entire legacy was taken over by the Counts of Celje when the Ortenburg family became extinct. The Counts of Celje reaffirmed the rights endowed to the miners in the middle of the 15th century. Only a few buildings and the old house names remain to remind us of our country's largest iron mine. The mine is partially preserved, namely in the lowest-lying rich extraction and research pit named Korelnov rov (Karel's Pit).

You can drive from Jesenice to Planina pod Golico along the asphalt road that partially runs along the old mining route (Stara rudna pot). This is the departure point for the Sava Caves, Golica and the surrounding area.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Glavan Slavica, Lamut Jakob, Tratnik Gorazd

Southern Railway from Vienna to Trieste and the development of Ironworks Štore

Südbahn von Wien nach Triest und die Entwicklung der Hütte Štore

Južna železnica Dunaj Trst in razvoj Železarne Štore

„Južná železnica z Viedne do Triestu a rozvoj Železiarní Štore“.

Lamut Jakob, Prof., Dr., University of Ljubljana, Faculty of Natural Sciences and Engineering, Ljubljana, Slovenia. Jakob.lamut@omm.ntf.uni-lj.si

Slavica Glavan, univ. dipl. Ing. Železarski muzej Štore, Teharje, Slovenia.
slavica.glavan@siol.net

Tratnik Gorazd, Štore Steel, Štore, Slovenija.

Abstract

In the first half of the 19th century a railway from Vienna to Trieste (southern railway) was under construction. Its purpose was to connect Vienna with the Adriatic see and it goes through Graz, Maribor, Celje, Ljubljana, Postojna and Sezana to port of Trieste. The construction advanced in sections of which the section between Graz and Celje was finished in 1846 and between Celje and Ljubljana in 1849. The total length of the railway, 577km, was finalized in 1857. The newly build railway line at that time was highly important and it significantly improved the development of the industry in the area.

For the production of pig iron and steel a charcoal was applied for centuries, however at the end of 18 century instead of charcoal, coal was used in the production of steel. At that time H. Cort has patented the production of steel in puddling furnace, where fuel (black coal) has no contact with steel. When in the year 1840 the Prevalje ironworks began to use brown coal instead of black coal for the production of steel in puddling furnace, the newly developed technological process quickly spread to where the brown coal was mined.

The owner of coal mines in Štore and around Celje was Ignac Novak, from which Bruno Adrieu bought coal mines in 1850. In the same year he got the approval to build the ironworks from the government in Vienna. For the production of steel in puddling furnaces and in rod mills their own brown coal was used. For the production of steam, which drives the steam engines, hot waste gases from puddling furnaces were used.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

During the production of steel in puddling furnaces and in the mill the slag was produced as a byproduct, which was mainly in the form of iron oxides and contained about 50 wt.% Iron. Slags were further used for the production of pig iron in a blast furnace, newly built for that reason. Not only in Store but also in the ironwork Mislinja the byproduced slags from puddling process was used in the blast furnace. The process of slag reduction in the blast furnace were developed by Lang and Frey. It can be understand as an environment friendly steel production.

The tradition of steel production nowdays continues in Štore Steel for the automotive industry. The town Store is now a community of about five thousand inhabitants.

Zusammenfassung

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts hat man mit der Bau der Eisenbahnlinie von Wien nach Triest (Südbahn) begonnen. Die Strecke hat Wien mit dem Hafen von Triest verbunden. Sie verlief über Graz, Maribor, Celje, Ljubljana, Postojna und Sežana bis zu Triest. Die Länge der Eisenbahnlinie betrug 577 km. Triest erreichte sie im Jahr 1857. Der Abschnitt zwischen Graz und Celje wurde schon im Jahr 1846 gebaut und zwischen Celje und Ljubljana im Jahr 1849. Die neue Eisenbahnlinie war sehr bedeutend und ermöglichte die Entwicklung der Industrie.

Für die Herstellung von Roheisen und Stahl verwendete man seit Jahrhunderten die Holzkohle. H.Cort hat die Erzeugung vom Stahl in den Pudelöfen patentiert. Brennstoff (Steinkohle) kommt in Pudelöfen mit dem Stahl nicht in Berührung. Sobald hat man in der Hütte Prevalje für die Herstellung von Stahl in Pudelöfen im Jahr 1840 die Braunkohle verwendet, hat sich das neue technologische Verfahren schnell verbreitet dort wo die Braunkohle abgebaut wurde.

Der Besitzer des Kohlebergwerks in Štore und rund um Celje war Ignac Novak. Von ihm kaufte den Kohlenbergbau im Jahr 1850 Bruno Adrieu. Im selben Jahr bekam er von der Regierung in Wien die Zustimmung die Eisenhütte zu bauen. Für die Herstellung vom Stahl in Pudelöfen und in dem Walzwerk hat man eigene Braunkohle verwendet. Für die Erzeugung vom Dampf wurden heiße Rauchgase aus Pudelöfen verwendet.

Bei der Herstellung von Stahl in Pudelöfen und im Walzwerk entstand die Schlacke. Die Schlacke beinhaltete den Eisen in ca. 50 Massen % in Form von Eisenoxiden. Die eisenhaltige Schlacke wurde für die Herstellung von Roheisen verwendet. Zu diesem Zweck hat man einen Ofen für die Verhüttung der Eisenreichenschlacken entwickelt. In der Hütte Mislinja hat man das Verfahren der Schlackenreduktion im Hochofen verwendet. Das neue Verfahren entwickelten F. Lang und C.A. Frey. Man kann von der umweltfreundlichen Stahlerzeugung reden.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Die Tradition der Stahlerzeugung wird heute von Štore Steel mit der Stahlproduktion für die Automobilindustrie fortgesetzt. In Štore befindet sich der Sitz der Gemeinde die etwa fünftausend Einwohner umfasst.

Abstrakt

V prvi polovici 19. stoletja so začeli graditi železniško progo od Dunaja do Trsta (južna železnica). Proga, ki je povezala Dunaj s pristaniščem v Trstu, je potekala preko Gradca, Maribora, Celja, Ljubljane, Postojne in Sežane do Trsta. Dolga je bila 577 km. Do Trsta je bila zgrajena leta 1857, odseka med Gradcem in Celjem ter Celjem in Ljubljano pa že leta 1846 oziroma leta 1849. Ta povezava je bila pomembna, ker je omogočila razvoj industrije.

Za proizvodnjo surovega železa in jekla so stoletja uporabljali lesno oglje, ki ga je ob koncu 18. in v 19 stoletju nadomestila uporaba premoga.. H. Cort je patentiral proizvodnjo jekla v pudlovkah., v katerih je bilo črni premog le gorivo in ni bil v stiku s jeklom. V železarni Prevalje so leta 1840 je pri proizvodnji jekla v pudlovkah črni premog zamenjal rjav premog. Novi tehnološki postopek se je na področjih, kjer so kopali rjav premog hitro razširil.

Lastnik premogovnikov v Štorah in okolici Celja je bil Ignac Novak. Od njega je leta 1850 kupil premogovnike Bruno Adrieu in še istega leta dobil od vlade na Dunaju dovoljenje za gradnjo železarne. Za proizvodnjo jekla v pudlovkah in v valjarni so uporabljali lasten rjav premog, za proizvodnjo pare pa so uporabljali vroče dimne pline iz pudlovk

Med proizvodnjo jekla v pudlovkah in v valjarni nastaja žlindra, ki je vsebovala okrog 50 mas.% železa. v obliki wütita in fajalita. Žlindra so uporabili za proizvodnjo surovega železa, zato so v ta namen so postavili novo peč za redukcijo žlindre. V železarni Mislinja so žlindra reducirali v plavžu. Novi postopek redukcije žlindre sta **sta** razvila F. Lang in C. A. Frey. Lahko govorimo o okolju prijazni proizvodnji jekla.

Tradicijo Železarne Štore nadaljuje sedaj Štore Steel s proizvodnjo jekel za avtomobilsko industrijo. V Štorah je sedaj sedež občine, ki ima okrog pet tisoč prebivalcev.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Oder Karla

„The businessman Franz Rosthorn and the archeologist Alfons Müllner and their task in the iron works and its history within the Slovenia area“.

Franz Rosthorn, Unternehmer und Alfons Müllner, Archäologen, und ihre Rolle in der Eisenwesen und seiner Geschichte in slowenischer Raum

Franz Rosthorn, podjetnik in Alfons Müllner, arheolog, ter njuna vloga v železarstvu in njeni zgodovini na Slovenskem

„Podnikatel' Franz Rosthorn a archeológ Alfons Müllner a ich úloha v železiarstve a jeho histórii v slovinskom priestore“.

Oder Karla, Univ. Dipl. PhD., Koroški pokrajinski muzej, Koroška cesta 12, 2390 Ravne na Koroškem, Slovenia. karla.oder@gmail.com

Zusammenfassung

Franz von Rosthorn (1796–1877)

Wurde in Wien geboren und studierte von 1814 bis 1818 Bergbaukunde, Geodäsie und Mineralogie an der Bergakademie von Schemnitz. Im Jahr 1823 überwachte er den Bau der Eisenhütte in Prevalje (Prävali) und gewann das Kohlenbergwerk in Leše (Liescha). Von 1826 bis 1837 leitete er die Bergwerkunternehmen in Wölch und Loben bei St. Leonhard im Lavanttal. Bei der im Jahr 1832 gegründeten Wolfsberger Aktionsgesellschaft leitete er die Eisenhüttenwerke und arbeitete beim Bau des Eisenhüttenwerks Prevalje (Prävali) mit. Nach dem Tod seines Bruders August war er bis 1869 Mitbesitzer des Unternehmens.

Er beschäftigte sich sein ganzes Leben lang mit der Geologie, hatte eine wertvolle Mineralsammlung und war im Kontakt mit bekannten Geologen. Franz von Rosthorn und Joseph Leodegar Canaval sind Autoren des im Jahr 1854 gedruckten Separates: Übersicht der Mineralien u. Felsarten Kärntens und der geognostischen Verhältnisse ihres Vorkommens. Beiträge zur Mineralogie u. Geognosie von Kärnten.

Franz war ein Ehrenmitglied der *Sozietät für die gesamte Mineralogie in Jena*, der *Société géologique de France* in Paris, des Geognostisch-Montanistischen Vereins in der Steiermark, Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina und Mitglied der *Reichsanstalt in Wien*. Er war einer der Gründer des Kärntner Landesmuseums in Klagenfurt, wo der größte Teil seiner Mineralsammlung aufbewahrt ist. Nach ihm wurde ein Fossilharz aus der eozänen Kohle in Kärnten – Rosthornit benannt.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



*13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia*

Er war in verschiedenen Ausschüssen und Kommissionen tätig, zwischen 1846 und 1861 war er Mitglied des Kärntner Parlamentes und Gemeinderat in Klagenfurt, zwischen 1850 und 1870 Präsident der Handels- und Gewerbekammer in Klagenfurt. Nach 1869, als das Eisenhüttenwerk an die Hüttenberger Eisenwerksgesellschaft angeschlossen wurde, zog er sich aus dem öffentlichen Leben zurück.

Alfons Müllner (1840-1918)

wurde in Völlkermarkt geboren als Sohn des Arztes. Zwischen 1851–1858 Jahren hat an die Gimnasium in Ljubljana studiert, dann zwischen 1858–1862 studierte er Naturwiessenschaft an Wiener Universitet. Zuerst war lehrer, ab 1870 war Konservator der k.k. Zentralkommision zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale. In Ljubljana war er zwischen 1889 und 1903 Kustos un Leiter des Landesmuseum Rudolfinum. In Jahr 1892 hat er der „Argo“, Zeitschrift für krainische Landeskunde gegründet. Im Jahr 1903 verlas er das Arbeit im Museum in ging nach Dunaj.

Seine am grösste Werk ist Geschichte des Eisens in Krain, Görz und Istrien von der Urzeit bis zum Anfange des XIX. Jahrh. (Wien-Leipzig 1909), als erste Teil des Buches Geschichte des Eisens in Inner-Österreich.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Que Weimin

The Role of IGMT's Document in Industrial (Mining) Heritage

„Die Bedeutung der Dokumente von IGMT im historischen Bergbau und der Industrie“.

„Úloha dokumentov IGMT v priemyselnom (banskom) dedičstve“.

Que, Weimin, Professor, College of Urban & Environmental Sciences, Peking University, 100871 P.R. China. wmque@urban.pku.edu.cn

Visiting faculty, the Ironbridge International Institute for Cultural Heritage, Uni. of Birmingham UK

Abstract

Ironbridge Gorge Museum Trust (IGMT) is the management organization for Ironbridge Gorge, where is the symbol of Industrial Revolution, birthplace of industrial archaeology, and the cradle of TICCIH, as well as the first real industrial heritage property (1986) in UNESCO World Heritage List.

The library of IGMT at Coalbrookdale stores the abundant document of Ironbridge Gorge, TICCIH and collection of industrial heritage, which including original records, research papers, Journals, booklets, paintings, annual reports, books, etc. for heritage sites around Ironbridge Gorge, 10 museums of IGMT, the events of IGMT, TICCIH conferences and industrial archaeology.

The document of IGMT plays most important role in the history of international protection and sustainable development study on industrial (mining) heritage.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Stadler Sabine

„Cultural heritage and mining in a public service and in EU programmes“.

„Kulturerbe und Bergbau in der öffentlichen Verwaltung und in den EU Programmen“.

„Kultúrne dedičstvo a baníctvo vo verejných službách a v programe EÚ“.

Stadler Sabine, Dr., Postgasse 2-2-33, 1010 Wien, Österreich. stadler.sabine@gmx.net

Zusammenfassung

Die Musealisierung der Minen und die EU Programme in Österreich: ein Überblick

Österreich hat als EU Mitgliedstaat Zugang zu allen EU Programmen so auch auf dem Gebiet des Bergbaus der Minen und der Museen. Österreich hat seit dem Ende des zweiten Weltkrieges auch im Andenken an die grausamen NS Verbrechen in den Minen ,auf eine Schließung und Musealisierung der Minen Wert gelegt und daher auch Museen gegründet.

Überliefert ist diese Politik am ehesten in der Steiermark wo die Schließungen in Museen auch ihren Niederschlag in der Kultur fanden: Kataloge und Bücher sind ein Beispiel davon. Ich berichte davon ,weiter erkläre ich die EU Programme bei der Konversierung ganzer Regionen anhand der Stadt EISENERZ. Diese Stadt hat nur mehr ein Drittel an Einwohnern,zahlreiche leerstehende Häuser und den Bedarf mit der schrumpfenden Stadt kulturell umzugehen. Ich berichte die Programme und die Kulturen.

Österreich hat einen großen Anteil an den EU Programmen der EU im ALPINE SPACE,dort befinden sich alle Minenanlagen klein und groß heute.Der Ansatz aus der Arge Alpe Adria ist nun ein Alpine Space mit unterschiedlichen Ansätzen ,und einer Alpenkonvention. Der Gesetzestext enthält auch Bestimmungen zum Minenwesen,nämlich der Schutz der Umwelt.Der Alpine Space wird von verschiedenen Administrationen geschützt,als auch von einem Webnetzwerk www.cipra.at betrieben.Das berichte ich für die Zukunftsfragen des Minenwesens in Österreich.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Tischhardt Harald

„Coal mining in Leoben – Seegraben – pictures from the working place“.

„Kohlebergbau in Leoben-Seegraben – Bilder aus der Arbeitswelt.“

„Uhoľné baníctvo Leoben – Seegraben – obrazy zo sveta práce“.

Tischhardt Harald, Pebalstraße 14, Leoben, Österreich. harald.tischhardt@aon.at

Abstract

In 1606, coal was found in Styria for the first time, 1726 coal mining started in Leoben. In 1964, this oldest Austrian coal mine was closed down. But with that closedown the mining tradition did not end, miners' associations, musicians und musicbands still exist and preserve mining traditions and culture.

The opening of the Seegraben coal mine was first done in opencast mining and tunnelling. There were three owners of the coal mines, but business was rather poor in the beginning. In 1859 a shaft only for coal transport was constructed and with it underground mining started.

In 1897 the owner of one part of the Leoben coal mines in Muenzenberg got bankrupt, the mine then became part of the Oesterreichisch AlpineMontangesellschaft, the biggest mining company in Styria. When the three coal-mining districts in Leoben were united into one company, an intensive technical and organisational development took place. In 1910 electrical energy for the power of the compressors came from the iron and steel works in Leoben-Donawitz, part of the Oesterreichisch-Alpine Montangesellschaft, the expensive steam operation could be substituted by electricity.

Many technical improvements and large-scale investments took place from 1881 until World War I, first of all the shaft sinking for the development and delivery of coal, restructuring of the facilities for mine drainage and mine ventilation, hauling engines, but also bathrooms and lodgings for the miners. In the coal mines of Segraben and Fohnsdorf (Styria) in 1889 the eight hours working shift was installed, a second hospital for the miners was built in 1894.

After World War I the competition of foreign coal was felt strongly, therefore the modernization of the mine started. Following the latest large-scale investments, an increase of production took place until World War II, from 1932 until 1954 more than 8,9 million tons were produced, almost 30% of the total production since the beginning of the mining.

During World War II and in the first years after the end of war, the output in the mine decreased strongly, in 1947 the production reached a bottom.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

The output in 1962 was only 214 000 tons, and ended in 1963 with 183 000 tons. During the first three months of 1964, the rest of the Seegraben coalbed was exploited, it was the end of coal mining in Leoben-Seegraben. In 238 years of mining activities in Leoben-Seegraben more than 30 million tons of coal were produced.

In 1912 2227 miners worked in Seegraben, one year before the closing of the mine there were only 690 people, who came from various countries of the Austro-Hungarian Monarchy.

The mine was haunted by mining accidents, from 1857 bis 1882 41 miners were killed in mining accidents, the last big mining desaster was in 1956, when seven miners were killed by a fire damp.

In March 28, 1964 the last tram of coal was delivered in Leoben Seegraben, the oldest Austrian coal mine had come to an end.

Zusammenfassung

Im Jahre 1606 wurde in der Steiermark erstmals Kohle gefunden, 1726 begann in Leoben die bergmännische Gewinnung von Glanzkohle. Im Jahre 1964 wurde der älteste österreichische Kohlenbergbau für immer geschlossen, mit der Förderung des letzten Grubenhetes fand er sein Ende. Mit dieser Schließung ging jedoch nicht die Pflege der bergmännischen Traditionen zu Ende, Traditionsvereine, Musikkapellen, Bergmusik bestehen noch immer und bewahren das bergmännische Kulturgut.

Die Erschließung des Bergbaues Leoben-Seegraben ging zunächst im Tag- und Stollenbau vor sich. Der Betrieb in den drei Leobener Revieren, die verschiedenen Besitzern gehörten, war anfänglich bescheiden. Die Kohle wurde teils im Tagebau, teils im Stollenbau gewonnen, doch bereits im Jahre 1859 wurde ein für die Förderung geeigneter Schacht geteuft, damit ging man auf den Tiefbau über.

Die Kohlengrube in Leoben-Münzenberg gehörte um 1833 der Gewerkenfamilie Ritter von Friedau, das Unternehmen ging 1897 in Konkurs und kam dann an die Österreichisch-Alpine Montangesellschaft, die in den Jahren 1881 und 1900 auch die in Seegraben gelegenen Bergbaue erwarb

Die Österreichisch-Alpine Montangesellschaft führte nach der Vereinigung der drei Reviere eine intensive technische und organisatorische Umgestaltung durch. 1910 wurde erstmals elektrische Energie vom Hüttenwerk Donawitz für den Antrieb der Kompressoren in Seegraben bezogen, wodurch der teure Dampfbetrieb ersetzt werden konnte.

Viele technische Verbesserungen sowie eine Anzahl von Großinvestitionen wurden bis zum Ersten Weltkrieg getätigt, vor allem das Abteufen von Schächten für die Erschließung und Förderung der Kohle, die Neugestaltung der Anlagen für Wasserhaltung und Wetterführung und der maschinellen Fördereinrichtungen innerhalb der Reviere, aber auch Mannschaftsbäder und Wohnungen für Arbeiter und Angestellte. In Seegraben und Fohnsdorf wurde 1889 die achtstündige Arbeitszeit eingeführt, neben dem bereits 1882 in Seegraben errichteten Spital wurde im Jahre 1894 ein Werksspital in Judendorf erbaut, das bis 1963 in Betrieb war.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



*13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia*

Nach dem Ersten Weltkrieg machte sich die Konkurrenz ausländischer Kohle in Österreich stark bemerkbar, daher ging man an eine Modernisierung des Bergbaus. Nach den letzten Großinvestitionen setzte bis zum 2. Weltkrieg eine Produktionssteigerung ein, von 1932 bis 1954 wurden noch über 8 900 000 t Kohle gefördert, das waren rund 30% der gesamten Förderung seit Beginn des Bergbaues.

Während des 2. Weltkrieges und in den ersten Jahren nach Kriegsende nahm die Leistung stark ab, 1947 erreichte sie einen Tiefstand. Die Förderung betrug 1962 nur noch 214 000 t und schloss 1963 mit 183 000 Tonnen ab. Der Rest der gewinnbaren Kohle wurde in den ersten drei Monaten des Jahres 1964 abgebaut, was das Ende der Seegrabener Kohle bedeutete. In 238 Jahren Bergbautätigkeit in Leoben-Seegraben wurden mehr als 30 Millionen Tonnen Braunkohle zu Tage gefördert.

Im Jahre 1912 waren 2227 Mann im Bergbau beschäftigt, 1963, ein Jahr vor der Schließung, betrug der Belegschaftsstand 690 Mann, die aus den verschiedenen Kronländern der Monarchie kamen.

Der Bergbau wurde auch von Grubenkatastrophen heimgesucht, in der Zeit von 1857 bis 1882 verunglückten 41 Bergleute tödlich, das letzte große Grubenunglück gab es 1956, als bei einem Schlagwetter sieben Bergleute zu Tode kamen.

Am 28. März 1964 wurde der letzte Hunt in Seegraben gefördert, der älteste Kohlenbergbau Österreichs hatte zu bestehen aufgehört.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Lerud - Heck Joanne

„George M. Randall, episcopal bishop and founder of the Coloredo School af Mines“.

„George M. Randall, Bischof der Episkopalkirche und Begründer der Bergbauschule in Colloredo“.

„George M. Randall, episkopálny biskup a zakladateľ Coloredskej baníckej školy“.

Lerud - Heck Joanne, Director of the Library, Colorado School of Mines, Illinois St. 1400 Golden, Colorado, USA. jlerud@mines.edu

ABSTRACT

George M. Randall, (November 23, 1810 – September 28, 1873), Episcopal Bishop of the Missionary District of Colorado and Parts Adjacent, brought religion and civilization to the territories of Colorado, Wyoming, and New Mexico. He established an Episcopal High School for girls in Denver, Colorado. His second project was the Colorado University Schools which included Jarvis Hall secondary school, Matthew Hall School of Theology, and a School of Mines. His School of Mines is now the Colorado School of Mines. His communion chalice and two portraits have recently been gifted to the Russell L. and Lyn Wood Mining History Archive.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Čelková Mária

The mining naive art from Jozef Lackovič of Banská Štiavnica

„Bergbauliche naive Kunst von Jozef Lackovič in Banská Štiavnica“.

„Banícke insitné umenie Jozefa Lackoviča v Banskej Štiavnici“.

Mária Čelková, Mgr., Energetikov 10, 969 01 Banská Štiavnica. Slovenská republika.
mikichelko@stonline.sk

Abstract

Naive art is a separate, but integral part of Slovak fine art. The Slovak National Gallery in Bratislava has a significant proportion of the presentation of naive art and the inclusion it in the international context. SNG arranged international fine arts exhibitions under the name "Insita naive art Triennial" in the years of 1966, 1969, 1972. As a result of the political situation in Slovakia, they continued in collection, exhibition and publishing activities in the area of naive art only after 1990. Development the painting creation of Jozef Lackovič was in this context. It belongs to the second generation and at the same time to the co-founder of naive art in the mining wave in Slovakia.

Ing. Joseph Lackovič was born in March 25, 1921 in Bratislava, in the wine-growing region of St. Jur in Small Carpathia, in the family of a poor vine-grower. He started with painting when he was 5-years old. After graduating from elementary school in his hometown, he continues at the State school education in Bratislava (1936-1941), where he was taught by good educators and known painters: Alojz Struhár, Gejza Baláž, Ľudovít Fulla. This middle school, built according to the model of the German Bauhaus School was school of the technical type, it was focused also to descriptive geometry and drawing in a contemporary spirit. Then he continues to study at the Slovak Technical University, with a degree in agricultural and forestry engineering in Bratislava, (1941-1946). He graduated the study in Košice, because of the World War II.

The chosen branch accompanied him all his professional life and he did it with love and devotion. J. Lackovič worked at the Secondary Forestry school in Banská Štiavnica since February 1955. He was teacher there for 30 years until his retirement. Here begins his second and the most important life stage in his professional life. He did not leave the town Banská Štiavnica until his death. He acquainted with the painters August Jaroslav, Edmund Gwerk and Jozef Kollár, whose were living here. Under their influence he begins to paint the town, its nooks and crannies, still life. He became a "Sunday painter", he painted only during Sundays, in his free time and the summer vacations. He is the painter of the stories, the typical painter of theme. The painters from Holland and Flanders became his models – he admired them. He was mesmerised by Vincent van Gogh.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

The theme of wine-growing, that he knew very closely from his childhood living in the house of his parents, was the most close theme to him in his early days of his creation. He painted his memories to a childhood, parents, hard work in the vineyard, topic of habits from his home in St. Jur with a documentary precision. He started to deal with mining history after the exhaustion of the wine-growing. He was interesting in a history of mining, mining folklore, customs and traditions of our city, the famous history of the Mining and Forestry Academy. The first pictures were painted in the years 1975-1980. In early of 80-ies of the 20th century he created a cycle of 12 paintings known The Mining calendar (1981-1982). Background of the Banská Štiavnica miner's life was painted as cycle of the twelve pictures, too. Typical titles of his works are: Wake up Hanzo, Miners Going to Underground, In the mine, The Miner's Wedding, Salamander, Funeral of a Miner, Miner's Christmas.

Jozef Lackovič added to his themes the specific art of poetry. His drawings of Nácko from Štiavnica, Léna, Handzko - the specific figures of the town, are the artistic figures, as well as his friends and family are painted with jock and light heart of his own. He also created a dozen separate works with theme mining life, he admired particularly the allegory procession of the mining academics - Salamander. His well-known paintings are: Šachtág, Preparation for the Salamander, The Mining Bethlehem, Bowing of the Miners and Winegrowers. When he was out of the ideas of the mining and forestry theme he painted the serial of the pictures in ecology theme. After running out of funding, Lackovič, as a forestry engineer and teacher, painted a cycle of pictures with an ecological theme. The last of his work are 12 paintings, painted in the years 1992-1993. It is the forest-hunting calendar, in the collection of the Museum of Forestry in town Holy Anthony. The paintings colourful, fairy-tale fantastic, understanding, optimistic.

Jozef Lackovič painted up to 200 pictures, he had up to 20 independent exhibitions in Slovakia and also abroad. There are 10 pictures with mining topic in the collection of the Slovak Mining Museum. The cycle of the 12 picture known as The Mining Calendar is included into the collections of the Slovak National Museum – Historical Museum in Bratislava. The author lived to 88 years of his age, he ceased on April 19, 2009 and he is buried in Banská Štiavnici on the cemetery behind the Piarg gate.

Work of the naive painter Jozef Lackovič actually and originally jointed to the art of mining tradition, which was forming since the Middle Age and culminated in the "golden age" of the town in the first half of the 18th century. It continued by votive mining art of the patrons of shafts and adits, as well as by typical mining folk art of "figures inserted into bottles" and the moving models of the mines in the beginning of the 20th century. Thanks to his paintings he merited on the fact, that those have been carried into the image of Banská Štiavnica – the town that was entered to the list Memory of the World Register of UNESCO in 1993.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Abstrakt

Insitné umenie je samostatnou kategóriou a integrálnou súčasťou slovenského výtvarného umenia. Výrazný podiel na prezentácii insitného umenia a zaradenia do medzinárodného kontextu mala Slovenská národná galéria v Bratislave, ktorá v rokoch 1966, 1969, 1972 usporiadala medzinárodné prehliadky výtvarného umenia pod názvom Insita - Trienále insitného umenia. V dôsledku politickej situácie na Slovensku sa v zbierkovnej, výstavnej, publikačnej činnosti v oblasti insitného umenia pokračovalo až po roku 1990. V týchto súvislostiach sa vyvíjala aj maliarska tvorba Jozefa Lackoviča, ktorý patrí do druhej generácej vlny a súčasne k spoluzakladateľom baníckeho insitného umenia u nás.

Ing. Jozef Lackovič sa narodil 25.3.1921 v Svätom Jure pri Bratislave, v malokarpatskej vinohradníckej oblasti, v rodine chudobného vinohradníka. Kresliť začal ako 5- ročný. Po absolvovaní základnej školy v rodisku, pokračuje na Štátnej reálke v Bratislave (1936-1941), kde ho vyučovali výborní pedagógovia a známi maliari: Alojz Struhár, Gejza Baláž, Ľudovít Fulla. Táto stredná škola, vybudovaná podľa vzoru nemeckého Bauhausu, bola školou technického typu so zameraním aj na deskriptívnu geometriu a kreslenie, v modernom duchu. Následne pokračuje v štúdiu na Slovenskej vyskej škole technickej, v odbore poľnohospodárskeho a lesníckeho inžinierstva v Bratislave (1941-1946) a končí ju pre vojnové udalosti v Košiciach. Zvolený odbor ho sprevádzal profesionálne celý život a venoval sa mu s láskou a veľkým zanietením. J. Lackovič od februára 1955 pedagogicky pôsobil na Strednej lesníckej škole v Banskej Štiavnici ako stredoškolský profesor 30 rokov až do odchodu do dôchodku. Tu sa začína druhá a profesionálne i umelecky najdôležitejšia životná etapa v Banskej Štiavnici, ktorú do konca života neopustil. V meste sa zoznámil s tu žijúcimi maliarmi Jaroslavom Augustom, Edmundom Gwerkom a Jozefom Kollárom. Pod ich vplyvom začína maľovať mesto, jeho zákutia, zátišia. Stáva sa nedelňím maliarom, umeniu sa venuje v čase voľna a letných prázdnin na škole. Je maliarom príbehov, typickým žánrovým maliarom. Vzorom a obdivovanými maliarmi sú mu holandskí a flámski maliari, učaroval mu Vincent van Gogh. V začiatkoch jeho tvorby je mu najbližšia vinohradnícka tematika, ktorú dôverne poznal z rodičovského domu a s dokumentárnou presnosťou maľuje spomienky na detstvo, rodičov, ťažkú prácu vo vinohrade, spodobuje známe veci, zvykoslovné témy, žánrové obrázky zo Svätého Jura. Po vyčerpaní vinohradníckej tematiky sa zaoberá baníckymi motívmi. Zaujala ho banícka história, banícky folklór, banícke zvyky a tradície nášho mesta, slávna história Baníckej a lesníckej akadémie. V rokoch 1975-1980 vznikajú prvé obrázky. Začiatkom 80.-tych rokov 20. storočia vytvoril známy cyklus 12 obrazov pod názvom Banícky kalendár (1981-1982). V 12 komorných obrazoch zachytil v skratke život baníka na pozadí banskoštiaivnických reálií. Typické názvy diel sú: Vstávaj Handzo hore, Baníci idú do bane, V bani, Banícka svadba, Salamander, Pohreb baníka, Banícke Vianoce. Pracovným i slávnostným motívom dodal Jozef Lackovič špecifickú výtvarnú poetiku, do umeleckej podoby vymodeloval postavy baníkov Nácka, Lény, Handzka, ale i špecifické postavičky mesta, priateľov, rodinu, s humorom a nadhľadom jemu vlastným. Vytvoril aj desiatku samostatných diel s baníckym obsahom, učaroval mu najmä banícky alegorický sprievod akademikov-Salamander. Známe sú jeho obrazy Šachtág, Príprava na Salamander, Banícky betlehem, Klananie baníkov a vinohradníkov. Po vyčerpaní baníckej tematiky ako lesnícky inžinier a pedagóg, ktorému osud našej planéty neboli ľahostajný, namaľoval cyklus obrazov s ekologickou tematikou. Poslednými 12 obrazmi, namaľovanými v rokoch 1992-1993 je Lesnícky -poľovnícky kalendár, v zbierke Lesníckeho múzea v Svätom Antone. Obrázky Jozefa Lackoviča sú farebne svieže, rozprávkovo

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

čarovné, zrozumiteľné, optimistické. J. Lackovič namaľoval do 200 obrázkov, mal do 20 samostatných i kolektívnych výstav na Slovensku i v zahraničí, jeho diela sú zastúpené v múzeach i galériach na Slovensku. V zbierke Slovenského banského múzea v Banskej Štiavniči sa nachádza 10 jeho obrazov s baníckou tematikou. Cyklus 12 obrazov pod názvom Banícky kalendár je v zbierke Slovenského národného múzea- Historického múzea v Bratislave. Autor sa dožil 88 rokov, zomrel 19. apríla 2009 a je pochovaný v Banskej Štiavniči na cintoríne za Piarskou bránou.

Inštitný maliar Jozef Lackovič svojou tvorbou s baníckou tematikou Banskej Štiavnice druhej polovice 20. storočia aktuálne a originálne nadviazal na tradíciu baníckeho umenia mesta, ktoré sa formovalo od stredoveku a vyvrcholilo v "zlatom veku" mesta v polovici 18. storočia, pokračovalo votívnym baníckym umením s patrónmi baníckych šacht a štôlní ako aj typickým baníckym ľudovým umením vkladačiek do fliaš a pohyblivých modelov baní 19. a začiatku 20. storočia. Ako jeden z mála tvorcov žijúcich trvale v Banskej Štiavniči sa zaslúžil prostredníctvom svojich obrazov o renesanciu baníckeho umenia, oživovanie baníckych tradícii a vnesol ich do obrazu nášho mesta, zapísaného na Listinu kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO v roku 1993.

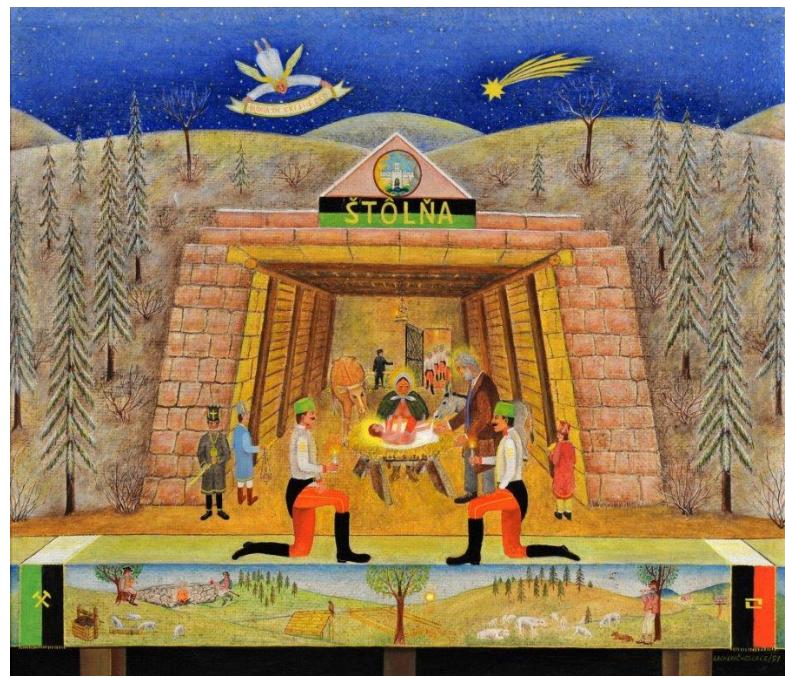
Literatúra:

- MICHEL,P. Die Staffelei im Hühnerhof. Berlin,1981.
- LAUCKÁ,E.-MIKOLAJ,D. Premyslená prostota. Slovensko,11.3.1979.
- PLICKOVÁ,E. Štiavničan na návšteve. Nové slovo 7, 14.2.1980.
- PETRÁŠ, M. Maliar s osobitným rukopisom. Výtvarníctvo, fotografia, film XVIII, 1980, č.6.
- PÍŠUTOVÁ,I. Banícky rok. Život, roč. XXXV., 1985,č.2.
- ČÍŽ, M. Poľovnícky rok majstra Lackoviča. Poľovníctvo a rybárstvo,1995, č.1.
- ČELKOVÁ, M. Farebný svet Jozefa Lackoviča. Katalóg k výstavám v Banskej Štiavniči, Svätom Jure, Bratislave a Zvolene. Pre Slovenské banské múzeum v Banskej Štiavniči Tlač: Litografia s.r.o., Banská Bystrica, 1995, 24 s.
- HOLKA,P. Farebná pamäť z detstva. Bratislava: Literárny týždenník,8. október 1998.
- ČELKOVÁ,M. Genius loci.(Kniha spomienok napísaná v spolupráci s Jozefom Lackovičom) Bratislava: Tlač X line, 2000, 107 s. ISBN 80-968373-3-8.
- STOCKMANN,V. Nedožité 90. narodeniny lesníka a insitného maliara Ing. Jozefa Lackoviča. In: Historické lesnícke osobnosti. Publikácia vydaná pri príležitosti 140. výročia osamostatnenia lesníctva od baníctva. Banská Bystrica - Malinovo: Lesy SR š.p., 2012, s.143.ISBN 978-80-971070-4-8.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia



Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Žigo Pavol

Multilingual names of towns and villages in the region of Middle Slovak mining towns from the historical-linguistic point of view.

„Mehrsprachige Ortsnamen im Gebiet der mittelslowakischen Bergstädte aus der historisch-sprachwissenschaftlichen Sicht“.

„Viacjazyčné miestne názvy v oblasti stredoslovenských banských miest z historicko-jazykovedného hľadiska“.

Žigo Pavol Prof., Dr., CSc., Filozofická fakulta Univerzity Komenského, Gondova 2, Bratislava, Slovenská republika. zigo@fphil.uniba.sk

Abstract

The interpretation of historical documents and basic tendencies in the functioning of proper nouns within the Slovak-German retrospective view points at a complicated social, historical, area-related and social situation. Within the Slovak-German bilingual contacts the forming and the usage of names of towns and villages was in the past marked by three tendencies: 1. Most often, there arose sound-motivated Slovak-German pairs of the type *Pukanec – Bugganz* (< Factor of the motivation: *open, rupture*), *Močiar – Motschern* (Factor of the motivation: *morass*), *Kozelník – Koselník* (Factor of the motivation: *goatlike, goatish*), *Zvolen – Alt-sohl* (Factor of the motivation: *new elect*), *Kremnica – Cremnitz* (Factor of the motivation: *quarz mine*), *Voznica – Hosniz* (Factor of the motivation: *stream grove*), *Breznica – Bresniz* (Factor of the motivation: *settlement near the birch*), *Rybáre – Ribar* (Factor of the motivation: *settlement of the fisher*), *Budča – Butsch* (from *Bud(i)k-ja*; Factor of the motivation: Name of Person). 2. Lower frequency of occurrence was typical of semantically motivated pairs of the type *Staré Hory – Altgepürg*, *Lengvart – Dlhé Stráže*, *Chmeľnica – Hopfgarten*, *Kohlbach – Studenec*. 3. Rarely occurring is the type of names of the same place without any semantic or sound factor of the motivation in Slovak and in German: *Jánova Lehota – Drechselhau*; *Banská Bystrica – Neusohl*, *Banská Belá – Diln*, *Vyhne – Eisenbach*.

Keywords: German-Slovak bilingual contacts, names of towns and villages), Sound-motivated pairs, Semantically motivated pairs, free pairs.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Lein Richard

The rise and the fall of an important collection of the University of Vienna (from 1862 until today)

"Aufstieg und Niedergang von einer bedeutenden Sammlung in der Wiener Universität (von 1862 bis heute)".

"Vzostup a pád významnej zbierky Viedenskej univerzity (od 1862 dodnes)".

Lein Richard Univ. Prof. Dr., Center for Earth Sciences UZA2 - Althanstr. 14 A-1090 Wien.
Österreich. richard.lein@univie.ac.at

Abstract

It is not only in the realm of scientific research that the instruments employed, even before their functional life has expired, are replaced by newly available ones, thanks to rapid and continued development. Continued use of discarded yet still functional apparatuses elsewhere would be desirable, but the search for a potential follow-up user is usually too troublesome and thus does not happen. Material used for teaching purposes, such as the study collections commonly employed in the Earth Science disciplines, are not exempt from this process. Due to changes in course content, along with the disappearance or the dramatic reduction of the teaching of the basic tenets of regional geology and stratigraphy, the educational collections assembled for this purpose are increasingly being marginalized, and consequently their survival is seriously threatened, despite their considerable material and educational value. This process of gradual reduction of a collection and its continuous adaptation to changing demands, up to the point of it becoming redundant, with all the resulting consequences, can be very clearly demonstrated by the history of the stratigraphic and regional geologic educational collections of the Geological Institute of the University of Vienna. The guidelines for a "Collection Strategy and Organization", enacted in the University of Vienna on 1 March 2013, are a first attempt to resolve this issue and to protect endangered cultural material.

The educational collections of the Geological Institute of the University of Vienna, essential for regular teaching as well as for comparative research purposes, are also very significant because, as can be demonstrated by the inventory records, they were almost single-handedly put together by Eduard Suess (1831 - 1914). Following his retirement the further expansion of the collection came to what amounted to a complete stop.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

When Eduard Suess was named **Extraordinarius** Professor of Geology in 1862, the establishment of an educational collection for this newly-created institute, which initially bore the name of "Geologic Museum", was one of his most important tasks. Thanks to his previous activity at the *Hof-Naturalien-Cabinet* (the Imperial Court Natural Science Collection, the predecessor of the Vienna Natural History Museum), he had all the necessary familiarity with such work. He obviously had a clear concept for the multi-phase assembly of the collection. Initially a modest basic assemblage was created thanks to duplicates from existing public collections; in the following years, with the knowledge that the institute would be housed in the planned new palace-like building along Vienna's Ring, and with an increased purchasing budget, the collection was considerably expanded. Following the 1884-1885 move of the institute to the new building, the collection, now grown to significant size, was housed in four large halls. It had now reached the zenith of its importance. The beginning fall of the collection in 1902, initiated by a cessation of further acquisitions, is an indication of a lessening of its use. In 1944 the collection suffered severe losses from bombs. However, by far the worst damage to the formerly famous collection was caused by two moves of the institute. In its present location, the UZA II, Althanstrasse 14, 1090 Vienna, where it is currently stored in dark cellars, it has presumably reached the nadir of its fortunes. It is to be hoped that the new regulations will at least protect its contents.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kamenický Miroslav

The possibilities of creating of digital collection of montan travelogues about Central Slovak mining area.

„Möglichkeiten der Bildung einer digitalen Sammlung der Reisebeschreibungen, die sich der Geschichte des Bergbaus und Hüttenwesens im mittelslowakischen Gebiet widmen“.

Možnosti vytvorenia digitálnej zbierky montánnych cestopisov o stredoslovenskej banskej oblasti

Kamenický Miroslav, Doc. PhDr., CSc., Ústav humanitných štúdií, Katedra história, Univerzita Komenského, Pedagogická fakulta. Bratislava. Slovenská republika
kamenicky242@gmail.com

Abstract

Several projects of digitalization are being currently realized in Slovakia. Mainly, we speak of the project “The Cultural Heritage Digitalization”. The Slovak National Library is carrying out the project “The Digital Library” and “The Digital Archive” and The University Library in Bratislava is working on the project “The Central Archive of Data”.

The digital collection of mining travelogues regarding the mining areas in the middle of Slovakia would be very specific because of the fact that the data and travel books are scattered throughout the various libraries and archives in Slovakia, as well as abroad. Namely there are not only already published travel books but also the manuscripts. We could liken this project to “Bibliotheca Corviniana Digitalis” that was realized by The National Library of Hungary. There were digitalized the books from the famous library of Matthias Corvinus, the King of Hungary, in Buda (Bibliotheca Augusta Corviniana).

Under the notion “the mining travelogues about the mining regions in Middle of Slovakia” we understand not only travel books concerned with mining and metallurgy, but also the travelogues that are dealing with the specific culture of inhabitants living in those areas. There are some travelogues that have already been digitalized, e.g. there is the collection of travel books in The University Library in Göttingen. There would be a special hyperlink to these travelogues in our database. However, this could cause the problem with copyrights.

The collection of travelogues about the mining regions in the middle of Slovakia could be created by either The State Central Mining Archive that is located in Banská Štiavnica or The Slovak Museum of Mining. I dealt a lot with the subject of the mining travelogues in the past. I continued working on the subject that had been studied by my predecessors, especially Ján Tibenský. I managed to find 86 travelogues that are more or less about the mining areas in Slovakia.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

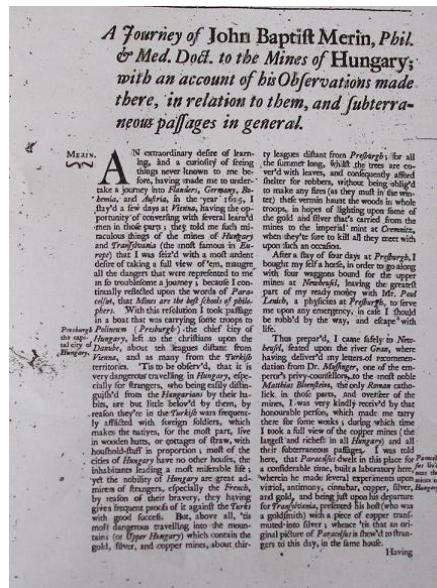
Abstrakt

V súčasnosti sa uskutočňuje na Slovensku viacero projektov digitalizácie. Ide najmä o projekt Digitalizácia kultúrneho dedičstva. Slovenská národná knižnica realizuje projekt Digitálna knižnica a digitálny archív, Univerzitná knižnica Bratislava projekt Centrálny dátový archív.

Špecifickom digitálnej zbierky cestopisov o stredoslovenskej banskej oblasti by bol fakt, že tieto cestopisy sú roztrúsené po rôznych knižničach a archívoch nielen na Slovensku, ale aj v zahraničí. Ide nielen o publikované, ale aj rukopisné cestopisy. Tento projekt by bol podobný projektu Bibliotheca Corviniana Digitalis, ktorý realizovala maďarská národná knižnica (Széchényi Könyvtár) a v rámci ktorého boli zdigitalizované knihy, ktoré sa nachádzali v známej knižnici uhorského kráľa Mateja Korvína v Budíne (Bibliotheca Augusta Corviniana).

Pod montánnymi cestopismi o stredoslovenskej banskej oblasti rozumieme nielen cestopisy zaoberajúce sa baníctvom a hutníctvom, ale aj cestopisy zaoberajúce sa špecifickou kultúrou tunajšieho obyvateľstva. Niektoré cestopisy sú už zdigitalizované v knižničach mimo územia Slovenska, napr. zbierka cestopisov sa nachádza v Univerzitnej knižnici v Göttingene. Na tieto cestopisy by bol len uvedený v našej databáze link, kde ich možno nájsť. Pridružoval by sa tu, samozrejme, problém s autorskými právami.

Vytvoriť digitálnu zbierku cestopisov o stredoslovenskej banskej oblasti by mohol budť Štátny ústredný banský archív v Banskej Štiavniči alebo Slovenské banské múzeum. Problematikou montánnych cestopisov som sa v minulosti intenzívne zaoberal. Pokračoval som pritom v práci, ktorú vykonali moji predchodcovia, najmä Ján Tibenský. Podarilo sa mi nájsť 86 cestopisov, ktoré sa vo väčšej či menšej miere venujú banskými oblasťami na Slovensku.

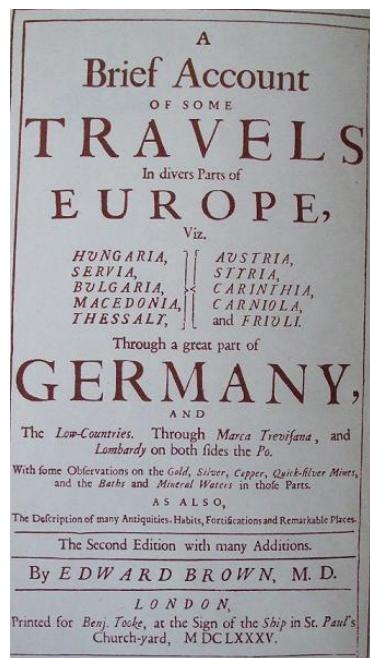


1. Travel book - 1615 (published 1732). Author was a significant French mathematician, astrologer, astronomer and doctor Jean Baptiste Morin (1583 - 1656). The travelogue was published in 1732, the facts from it are connected to the year 1615

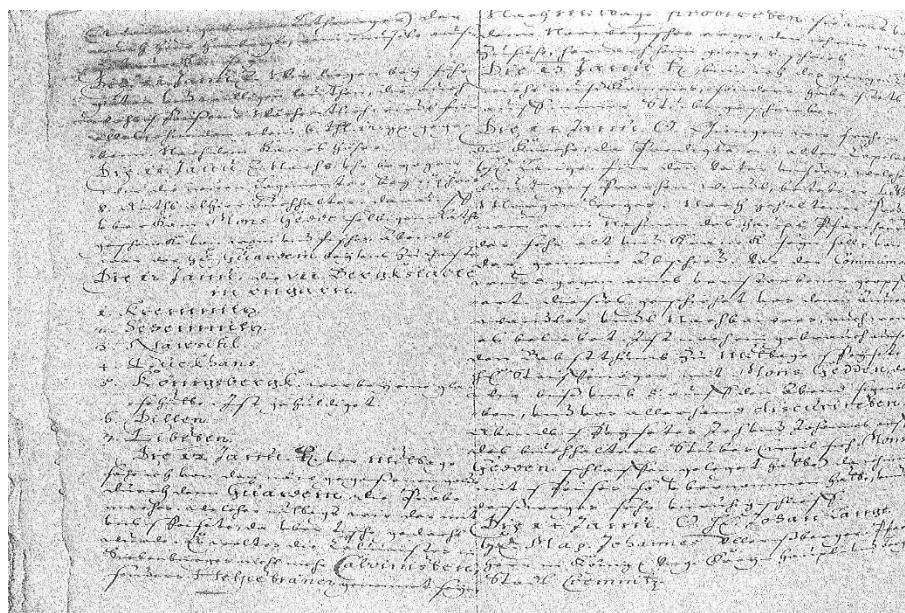
Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia



2. Travel book of Eduard Brown (1673)



3. Travel book of Brostrup Gedde (1651-1652)

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Bryanchaninova Natalya I., Malakhova Irena G., Minina Elena L.

F.Yu. Loewinson-Lessing and E. Jérémie: few letters from the St.-Petersburg Archive

„F. Yu. Loewinson – Lessing und E. Jérémie: Einige Briefe aus dem Petersburger Archiv“.

„F. Yu. Loewinson-Lessing a E. Jérémie: niekol'ko listov z Archívu v Petrohrade“.

Bryanchaninova Natalya I., Dr., Vernadsky State Geological Museum, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. nibryanchaninova@gmail.com

Malakhova Irena G., Dr., Vernadsky State Geological Museum, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. i.malakhova@sgm.ru, irena.malakhova@gmail.com

Minina Elena L., Dr., Vernadsky State Geological Museum, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. e.minina@sgm.ru, mel@sgm.ru

Abstract

The Archive of the Russian Academy of Sciences in Saint-Petersburg is the holder of the fund 'Academician Franz Yu. Loewinson-Lessing (1861-1939)'. The letters of a Russian and French petrographer Elisabeth V. Jérémie (1879-1964) were founded there. For few decades (1905-1937) the disciple wrote to her teacher from Europe.

Loewinson-Lessing was the leader of the Russian school of petrography. He was a professor of geology and mineralogy of the Polytechnical Institute in Saint-Petersburg (1902-1930) and professor of petrography at the University of Saint-Petersburg (since 1921). In 1902-1920 Loewinson-Lessing headed the chair of geology at the Bestuzhev Women Courses (Saint-Petersburg). Jérémie has graduated from the Courses and lectured there later. A gift disciple was an assistant of Loewinson-Lessing in practical petrography at the University of Saint-Petersburg.

The monograph 'The Olonetz diabasic formation' (1888) made Loewinson-Lessing known in scientific society. He was the author of text-books on crystallography (1911), geology of ore deposits (1911), petrography (1911, 1925), general geology (1925). Few generations of Russian geoscientists were educated with these books. In 1934 the Institute of Petrography of the USSR Academy of Sciences was named after Loewinson-Lessing.

His of Loewinson-Lessing were recognized by international geological society. He was elected a foreign corresponding member (1899) and a member (1914) of the Geological Society of London, a foreign corresponding member of the Geological Society of America (1926).

The Russian geoscientist was a member of Russian delegations at many sessions of the International geological congress (IGC). His 'Lexique pétrographique' was published in *Comptes rendu* of the 8th IGC (Paris, 1900) in 1901. Loewinson-Lessing was elected the Chairman of the Commission on petrography, mineralogy and geochemistry at the 17th IGC in Moscow in 1937.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Wide contacts of Loewinson-Lessing made the work of his disciple abroad possible. In 1905 Jérémie could be perfected herself in optical mineralogical methods in *the Université de Genève* under the guidance of L. Duparc (1866-1932).

The years 1910-1912 Jérémie spent in the *Université de Lausanne*. She worked with M. Lugeon (1870-1953) and prepared the doctorate dissertation 'Les bassins fermés des Préalpes' published in 1911.

In 1921 Jérémie was invited by E. Haug (1861-1927) to be an assistant of A. Michel-Levy (1877-1955) in the Geological Laboratory of Sorbonne. She became proficient in crystal optics including the Fedorov's method, and became an outstanding diagnostician of rocks.

Since 1926 Jérémie shared her duties with the Mineralogical Laboratory of the *Muséum national d'histoire naturelle*. He headed the works on petrography of the Museum in 1937, lectured optical petrography at the *Institut de géologie de Nancy*.

The letters of Jérémie are about science and about people. Loewinson-Lessing was informed about geological news in Europe. He received comments on lectures of V. Vernadsky (1863-1945) in Sorbonne and about perception of new ideas in tectonics. Jérémie wrote about Russian publications in periodicals, sent geological data, put questions etc. She seems to be the link between Russian and European geoscientists.

Jérémie explored all over the world and never returned homeland. But she was a true Russian. Following achievements in geosciences she was glad for compatriots sakes and welcomed them in her laboratory in Paris. Loewinson-Lessing and Fedorov were her scholars of authority forever.

Elisabeth Jérémie died in Swiss resort Zurach on the 10th of March, 1964. Under her will the name is written in Russian and in French on her tombstone.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Weiss Sandra B.

The mines in the charters of King or Emperor Sigismund

Die Bergwerke in den Urkunden König bzw. Kaiser Sigismunds

„Udeľovanie léna baniam v rišskych dokumentoch/bane v dokumentoch kráľa/cisára Žigmunda“.

Weiss Sandra B., M Mag., M.A., Universität Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften Wien, Österreich. sw@sandra-weiss.at

Abstract

„Anno 1417 gebe Sigismund Römischer König denen Grafen Volradt, Gebhardten und Bussen von Mansfeld einen Lehnbrief über den Bann ihrer Grafschaft, das Kupferwerk und Berggericht, welche in denen hie vor gedachten Gränzen liegen. Ferner über das Bergwerk und das Berggericht binnen denen Zugehörungen der Schlosse Arnstein, Rammelburgk und Morungen und das werntliche (weltlich) Gericht in den Dorffern Quenstedt und Helfta, und zwölf Hufen in dem Wald Clotzewitz (Kloschwitz), und was hie den andern Gütern mit recht von dem Kaiser und Reich zu Lehen haben sollen.

Anno 1437 bestätigte Kaiser Sigismund die von Kaiser Carl und von ihm selbst als Römischer König denen Grafen v. Mansfeld hie vor erteilte Lehnbriefe.“¹⁹

Sigismund which was born 1368 as a younger son of Charles IV. and his fourth wife, became 1411 Roman-German, 1387 Hungarian, 1420 Czech king and 1433 also Emperor and shaped the first half of the 15th century. During his reign happened the Council of Constance (1414-1418), which is again moved into focus of interest by the Jubilee - the project "Balancing Power: Sigismund's Politics in Constance 1414-1418" at which I'm participating at the Austrian Academy of Sciences in Vienna is also dealing with it. The Council was bettered by the schism, and the Hussite Wars (1419-1436) began, which were triggered by the burning of Jan Hus (1415). Sigismund was considered highly educated. He spoke several languages, including German, Italian, French and Latin, appreciated the joys of sovereign existence - unlike his father - and also participated in tournaments.

The project "Balancing Power" consists of three aims. One of those is investigating the Royal charter emissions and related informations connected with the frequencies of the visitors during the Council of Constance. „Wer in den Jahren zwischen 1414 und 1418 durch die Straßen und Gassen von Konstanz ging, erkannte nicht nur an der Geschäftigkeit und Zahl der Menschen, dass die Stadt ein großes Konzil in ihren Mauern beherbergte. Spektakuläre Akte machten darauf aufmerksam, dass sich hier geistliche und weltliche Vertreter der Christenheit aus allen Himmelsrichtungen versammelt hatten, um die großen Fragen der Einheit (causa unionis), der inneren Reform (causa reformationis) und des rechten Glaubens

¹⁹ Aus den Reichslehrsakten deutscher Expedition des Reichshofrates K. 203-1: Mansfeld, Fürst: Belehnung mit der Grafschaft Mansfeld und den Bergwerken Teil 2, Mappe 3.

Vgl. hierzu: http://www.regesta-imperii.de/regesten/13-16-0-friedrich-iii/nr/1444-08-19_1_0_13_16_0_15_15.html

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá

Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

(causa fidei) in der lateinischen Kirche zu diskutieren und zu lösen. Vor der Entstehung der bürgerlichen Öffentlichkeit durch Zeitungen, Rundfunk oder Fernsehen beschränkte sich die Kenntnis gesellschaftlicher Ereignisse auf die überschaubare Zahl von Anwesenden vor Ort und nur mittelbar durch Boten, Briefe, Berichte und Gerüchte auf einen Kreis jenseits der Augen- und Ohrenzeugen. Umso wichtiger war es, Geschehen und Entscheidungen durch eindrucksvolle zeichenhafte Kommunikation den Anwesenden aus aller Herren Länder vor Augen zu führen. Auf diese Weise entstand eine Öffentlichkeit, die das Konzil über die Mauern der Stadt hinaus bekannt und zu einem auf ganz Europa ausstrahlenden Zentrum machte. Nicht zuletzt erlangten bestimmte Akte wie die Belehnungen von Reichsfürsten oder die Papstkrönung erst dadurch politische und auch rechtliche Wirksamkeit, dass die Anwesenden (der sog. Umstand) sie bezeugen konnten.“ During the Council of Constance Sigismund carried several investitures out. Some of these are in the Chronicle of Richental²⁰ named or described²¹. At these occasions, the visitors could publicly observe the actions of Sigismund as Supreme Head of the Empire. „Durch Sprechakte, zeichenhafte Handlungen und das Verlesen der Lehnsurkunde wurde die hierarchische Ordnung des Reichs nicht nur dargestellt, sondern die Ableitung der fürstlichen Herrschaft vom König und die Legitimität königlicher Herrschaft förmlich hergestellt: Der Lehnsmann leistete den Lehnseid, begab sich zeichenhaft in die Hand seines Lehnsherrn und erhielt von ihm Investitursymbole als Zeichen seiner Herrschaftsrechte.“²²

One of these fees was the investiture of the Counts of Mansfeld with their legitimate fee which already was enfeoffed to Gebhardt von Mansfeld in 1364 by Emperor Charles IV. Gebhardt von Mansfeld personally applied for the investiture by the Emperor. With the fee charter count Gebhardt was invested with the spell of the county, the copper mines and mountain dishes inside locally fixed borders (the so-called "imperial mountain-border") in exchange to the usual oaths of the fides and servitio. The county – in its original boundaries of 1364 – was immediate to the empire, and the counts of Mansfeld as Empire estates executed sovereign rights.

Sigismund added some new fees additionally to the already known one to the fee charter, such as the mines, which belonged to one of the castles Arnstein²³, Rammelburg²⁴ and Morungen²⁵. This charter, issued on June 7th 1417, is one of the surviving charters of King / Emperor Sigismund concerning mines

²⁰ The Konstanzer citizen Ulrich von Richental (ca. 1360-1437) wrote a history of the city during the Council of Constance. Compare here: Thomas Martin Buck: Der Konzilschronist Ulrich von Richental. Zur sozialen Logik eines spätmittelalterlichen Textes. In: Karl-Heinz Braun u.a.: Das Konstanzer Konzil. Weltereignis des Mittelalters. Essays. Seite 16-21.

²¹ Compare here: Thomas Martin Buck (Hg.): Chronik des Konstanzer Konzils 1414-1418 von Ulrich Richental.

²² Compare here: Gerrit Jasper Schenk: Zeremonielle und Rituale auf dem Konstanzer Konzil. In: Karl-Heinz Braun u.a.: Das Konstanzer Konzil. Weltereignis des Mittelalters. Essays. Seite 22-27. Both quotations were taken from this essay, Seite 22 und Seite 25.

²³ The rule Arnstein had been sold by the Count Ulrich von Regenstein to the counts of Mansfeld in 1387. 1442 had the Count the suzerainty of the Saxon electors recognized. After the death of the last member of the Count line in 1780 the government fell to the Electorate of Saxony.

²⁴ The castle Rammelburg came in 1400 through marriage partly in the possession of the Counts of Mansfeld, who then possessed from 1430 alone. Until 1602, the castle was owned by the counts, but the suzerainty was here now gone to the Elector of Saxony.

²⁵ The ownership of the castle Morungen and its accessories were always highly controversial. From 1323 the counts of Mansfeld were joint owners and from 1408 sole fee-taker. In 1439 it was decided by a truce that the castle along with dishes and mines were managed by the Counts of Mansfeld and the counts of Stolberg together. 1466 the Elector of Saxony was entrusted with the fee, which made the Counts of Mansfeld Wettin fee takers.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

or mining products that were rendered accessible at the Regesta Imperii²⁶. Additionally, the mining of copper is extended to all ores, mainly on gold and silver. For the counts of Mansfeld the imperial investiture with their mines ended 1457, because Emperor Friedrich III. transferred the overlord power over the mines to the Elector of Saxony and the Dukes of Saxony in 1466.

The mentioned charter of King Sigismund was followed by some more documents until his death in 1437, when the charter for the counts of Mansfeld was renewed. Only a small part of the occurring charters in Altmann²⁷ - around twenty charters - cover enfeoffments with mines (Schenk von Limburg, von Mansfeld, von Staufer zu Ehrenfels, von Nenningen, von Heideck). In other cases Sigismund allowed the construction of mines (von Liechtenstein, von Leiningen, von Cilly) or search for other metals and ores in an existing mine (mines in Mittelbronn and Durlangen) or authorized the reformation and revision of existing mines. Other documents were related to minting (von Rosenberg, von Schlick). A special case concerns the reinstatement of fugative miners from Kutna Hora in their old rights and regulations in 1437.

Metals, such as iron, copper, tin and silver were indispensable for the medieval economy, as the demand for raw materials continues to increase. Iron tools, chains, rings and chisels were necessary for the farmer to cope with his everyday life. Construction workers needed nails, bolts and brackets made of iron. While iron is also needed for the production of weapons, silver was used as a treasure or coinage metal since the Carolingian period. As long ago as the 12th century, there were capital-intensive and fully organized mines. In 1122 (Concordat of Worms) and in 1158 (the laws of Roncaglia²⁸) Friedrich I. Barbarossa got confirmed the right to obtain charges from silver mining. In consequence, the rulers and soon the local rulers let themselves (in 1356 the rights were transferred to the Electors by the Golden Bull of Emperor Charles IV.) pay the award of the mountain shelf by shares in the earnings. Legally the minerals such as copper, tin, zinc, lead and iron as well as gold, silver and salt were subjected to the royal mountain shelf.

²⁶ The Regesta Imperii is a chronologically arranged fundamental work that has set itself the task to create an inventory of all documentary and historiographical sources (if there isn't too much material as for Ludwig von Bayern, Friedrich III. or Wenzel) of the Holy Roman kings of the Carolingians to Maximilian I and the popes of the early and high middle Ages and make it accessible as regestas (full regestas). The project was initiated in 1829 by the German historian Johann Friedrich Böhmer (1795-1863). The Academy of Sciences and Literature in Mainz and the Working Group Regesta Imperii at the Institute for Medieval Studies of the Austrian Academy of Sciences in Vienna have set a revision of Regesta Imperii as their goal.

²⁷ Böhmer, J. F., *Regesta Imperii XI: Die Urkunden Kaiser Sigmunds 1410–1437*, bearb. von Altmann, Wilhelm - Nachdruck der Ausg. Innsbruck 1896-1900 – Hildesheim (1968).

²⁸ „*Regalia sunt: arimannie, vie publice, flumina navigabilia, et ex quibus fiunt navigabilia, portus, ripatica, vectigalia que vulgo dicuntur thelonea, monete, multarum penerumque compendia, bona vacantia, et que indiguis legibus auferuntur, nisi que specialiter quibusdam conceduntur, et bona contrahentium incestas nuptias, condemnatorum et proscriptorum, secundum quod in novis constitutionibus cavetur: angariarum et parangariarum et plastrorum et navium prestations, et extraordinaria collatio ad felicissimam regalis numinis expeditionem, potestas constituendorum magistratum ad iustitiam expediendam, argentarie, et palatia in civitatibus consuetis, piscationum redditus et salinarum, et bona committentium crimen maiestatis, et dimidium thesauri in loco Caesaris inventi vel loco religioso; si data opera, totum ad eum pertineat. Omnis jurisdicatio et omnis districtus apud principem est et omnes iudices a principe administrationem accipere debent et iusiurandum prestare quale a lege constitutum est. Palacia et pretoria habere debet princeps in his locis in quibus ei placuerit. Tributum dabatur pro capite, tributum dabatur pro agro [...]*“

From the laws of Roncaglia.



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

During the 15th and 16th century the European mining flourished, headed by the mining of the Holy Roman Empire of the German nation.

Zusammenfassung

„Anno 1417 gebe Sigismund Römischer König denen Grafen Volradt, Gebhardten und Bussen von Mansfeld einen Lehnbrief über den Bann ihrer Grafschaft, das Kupferwerk und Berggericht, welche in denen hie vor gedachten Gränzen liegen. Ferner über das Bergwerk und das Berggericht binnen denen Zugehörungen der Schlosse Arnstein, Rammelburgk und Morungen und das werntliche (weltlich) Gericht in den Dorffern Quenstedt und Helfta, und zwölf Hufen in dem Wald Clotzewitz (Kloschwitz), und was hie den andern Gütern mit recht von dem Kaiser und Reich zu Lehen haben sollen.

Anno 1437 bestätigte Kaiser Sigismund die von Kaiser Carl und von ihm selbst als Römischer König denen Grafen v. Mansfeld hie vor erteilte Lehnbriefe.“²⁹

Der 1368 als jüngerer Sohn von Karl IV. und dessen vierten Ehefrau geborene, ab 1411 römisch-deutscher, ab 1387 ungarischer, seit 1420 böhmischer König und ab 1433 auch noch Kaiser Sigismund von Luxemburg prägte die erste Hälfte des 15. Jahrhunderts. In seine Regierungszeit fallen das Konstanzer Konzil (1414-1418), das durch das Jubiläum wieder in den Mittelpunkt des Interesses gerückt ist – auch das Projekt „Suche nach Machtausgleich. Sigismunds Politik 1414-1418“, an dem ich an der Akademie der Wissenschaften in Wien mitarbeitete, beschäftigt sich damit – und durch das die Kirchenspaltung überwunden werden konnte, und die Hussitenkriege (1419-1436), denen die Verbrennung von Jan Hus (1415) vorausging. Sigismund galt als hochgebildet. Er sprach mehrere Sprachen, darunter auch Deutsch, Italienisch, Französisch und Latein, war auch den Freuden des Herrscherdaseins, im Gegensatz zu seinem Vater, nicht abgeneigt und nahm gerne an Turnieren teil.

Das Projekt „Suche nach Machtausgleich“ umfasst drei Zielsetzungen, wovon eine sich mit dem königlichen Urkundenausstoß und damit zusammenhängend den Besucherfrequenzen während des Konstanzer Konzils beschäftigt und diese untersucht. „Wer in den Jahren zwischen 1414 und 1418 durch die Straßen und Gassen von Konstanz ging, erkannte nicht nur an der Geschäftigkeit und Zahl der Menschen, dass die Stadt ein großes Konzil in ihren Mauern beherbergte. Spektakuläre Akte machten darauf aufmerksam, dass sich hier geistliche und weltliche Vertreter der Christenheit aus allen Himmelsrichtungen versammelt hatten, um die großen Fragen der Einheit (causa unionis), der inneren Reform (causa reformationis) und des rechten Glaubens (causa fidei) in der lateinischen Kirche zu diskutieren und zu lösen. Vor der Entstehung der bürgerlichen Öffentlichkeit durch Zeitungen, Rundfunk oder Fernsehen beschränkte sich die Kenntnis gesellschaftlicher Ereignisse auf die überschaubare Zahl von Anwesenden vor Ort und nur mittelbar durch Boten, Briefe, Berichte und Gerüchte auf einen Kreis jenseits der Augen- und Ohrenzeugen. Umso wichtiger war es, Geschehen und Entscheidungen durch eindrucksvolle zeichenhafte Kommunikation den Anwesenden aus aller Herren Länder vor Augen zu führen. Auf diese Weise entstand eine Öffentlichkeit, die das Konzil über die Mauern der Stadt hinaus bekannt und zu einem auf ganz Europa ausstrahlenden Zentrum machte. Nicht zuletzt erlangten bestimmte Akte wie die Belehnungen von Reichsfürsten oder die Papstkrönung erst

²⁹ Aus den Reichslehrakten deutscher Expedition des Reichshofrates K. 203-1: Mansfeld, Fürst: Belehnung mit der Grafschaft Mansfeld und den Bergwerken Teil 2, Mappe 3.

Vgl. hierzu: http://www.regesta-imperii.de/regesten/13-16-0-friedrich-iii/nr/1444-08-19_1_0_13_16_0_15_15.html



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

dadurch politische und auch rechtliche Wirksamkeit, dass die Anwesenden (der sog. Umstand) sie bezeugen konnten.“ Während des Konstanzer Konzils nahm Sigismund mehrere Belehnungen vor. Einige davon werden in der Richental-Chronik³⁰ genannt bzw. beschrieben³¹. Zu diesen Gelegenheiten konnten die Besucher öffentlich die Handlungen Sigismunds als Reichsoberhaupt beobachten. „Durch Sprechakte, zeichenhafte Handlungen und das Verlesen der Lehnserkunde wurde die hierarchische Ordnung des Reichs nicht nur dargestellt, sondern die Ableitung der fürstlichen Herrschaft vom König und die Legitimität königlicher Herrschaft förmlich hergestellt: Der Lehnsmann leistete den Lehnsseid, begab sich zeichenhaft in die Hand seines Lehnsherrn und erhielt von ihm Investitursymbole als Zeichen seiner Herrschaftsrechte.“³²

Bei einer dieser Belehnungen handelte es sich um die Belehnung der Grafen von Mansfeld mit den ihnen zustehenden Reichslehen, die bereits 1364 von Kaiser Karl IV. an Gebhardt von Mansfeld verliehen worden waren. Gebhardt von Mansfeld hatte sich persönlich zum Kaiser begeben, um um Belehnung anzusuchen. Im Lehnbrief werden der Bann der Grafschaft, die Kupferbergwerke und Berggerichte innerhalb einer örtlich umschriebenen Grenze (der sogenannten „kaiserlichen Berggrenze“) gegen das übliche Lehnsvorsprechen der fides und servitio an den Grafen verliehen. Die Grafschaft war in ihrem ursprünglichen Gebietsumfang 1364 eine reichsunmittelbare Grafschaft, über die die Grafen von Mansfeld als Reichsstand die landesherrlichen Rechte ausübten.

Sigismund fügte in seinem Lehnbrief neben den bereits bekannten Lehen auch noch einige hinzu, wie die Bergwerke, die zu den Burgen Arnstein³³, Rammelburg³⁴ und Morungen³⁵ gehört haben. Diese am 7. Juni 1417 ausgestellte Lehnserkunde ist eine der überlieferten Urkunden von König/Kaiser Sigismund (und später auch von Kaiser Friedrich III.), die bei den Regesta Imperii³⁶ erschlossen wurden,

³⁰ Der Konstanzer Bürger Ulrich von Richental (ca. 1360-1437) verfasste eine Geschichte der Stadt Konstanz während des Konzils. Vgl. hierzu: Thomas Martin Buck: Der Konzilschronist Ulrich von Richental. Zur sozialen Logik eines spätmittelalterlichen Textes. In: Karl-Heinz Braun u.a.: Das Konstanzer Konzil. Weltereignis des Mittelalters. Essays. Seite 16-21.

³¹ Vgl. hierzu: Thomas Martin Buck (Hg.): Chronik des Konstanzer Konzils 1414-1418 von Ulrich Richental.

³² Vgl. hierzu: Gerrit Jasper Schenk: Zeremonielle und Rituale auf dem Konstanzer Konzil. In: Karl-Heinz Braun u.a.: Das Konstanzer Konzil. Weltereignis des Mittelalters. Essays. Seite 22-27. Beide Zitate wurden diesem Aufsatz entnommen, Seite 22 und Seite 25.

³³ Die Herrschaft Arnstein war 1387 vom Graf Ulrich von Regenstein an die Grafen von Mansfeld verkauft worden. 1442 mussten die Grafen die Lehnshoheit des sächsischen Kurfürsten anerkennen. Nach dem Tod des letzten Angehörigen der Grafenlinie im Jahr 1780 fiel die Herrschaft an Kursachsen.

³⁴ Die Burg Rammelburg kam im Jahr 1400 durch Heirat zum Teil in den Besitz der Grafen von Mansfeld, die sie dann ab 1430 allein besaßen. Bis 1602 war die Burg im Besitz der Grafen, allerdings war auch hier die Lehnshoheit inzwischen an Kur-Sachsen gegangen.

³⁵ Um den Besitz der Burg Morungen samt Zubehör gab es immer wieder Streitigkeiten, ab 1323 waren die Grafen von Mansfeld Miteigentümer und ab 1408 alleinige Lehnsherrn. 1439 wurde durch einen Burgfrieden beschlossen, dass die Burg nebst Gerichten und Bergwerken durch die Grafen von Mansfeld und die Grafen von Stolberg gemeinsam verwaltet werden sollten. 1466 wurde der Kurfürst von Sachsen mit dem Lehen betraut, wodurch auch hier die Grafen von Mansfeld wettinische Lehnsherrn wurden.

³⁶ Bei den Regesta Imperii handelt es sich um ein chronologisch angeordnetes Grundlagenwerk, das sich zur Aufgabe gestellt hat ein Inventar aller urkundlichen und historiographischen Quellen (sofern das Material nicht zu viel wird wie bei Ludwig dem Bayern, Friedrich III. oder Wenzel) der römisch-deutschen Königen von den Karolingern bis zu Maximilian I. sowie der Päpste des frühen und hohen Mittelalters zu erstellen und als Regesten (Vollregest) zugänglich zu machen. Das Projekt wurde 1829 vom deutschen Historiker Johann Friedrich Böhmer (1795-1863) initialisiert. Die Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz und die Arbeitsgruppe

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve

Knižnice - archívy - múzeá

Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy

Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

die Bergwerke oder deren geförderte Produkte betreffen. Außerdem wird der Abbau von Kupfer auf alle Erze v. a. auf Gold und Silber ausgeweitet. Ab 1457 erfolgte für die Grafen von Mansfeld keine kaiserliche Belehnung über ihre Bergwerke, da die Oberlehnsherrlichkeit über letztere von Kaiser Friedrich III. den Kurfürsten und Herzögen von Sachsen 1466 übertragen wurde.

Der genannten Urkunde von König Sigismund folgen noch einige Urkunden bis zu dessen Tode im Jahre 1437, als auch die Lehnurkunde für die Grafen von Mansfeld erneuert wurde. Nur bei einem Teil der bei Altmann³⁷ vorkommenden etwa zwanzig Urkunden handelt es sich um Belehnungen mit Bergwerken (Schenk von Limburg, von Mansfeld, von Staufer zu Ehrenfels, von Nenningen, von Heideck). In anderen Fällen erlaubt Sigismund die Errichtung von Bergwerken (von Liechtenstein, von Leiningen, von Cilly) bzw. die Suche nach anderen Metallen und Erzen an einem bereits bestehenden Bergwerk (die Bergwerke zu Mittelbronn und Durlangen betreffend) oder bevollmächtigt zur Reformation bzw. Revision bestehender Bergwerke. Andere Urkunden betreffen die Geldprägung (von Rosenberg, von Schlick). Ein besonderer Fall betrifft die Wiedereinsetzung der flüchtigen Bergleute von Kuttenberg in ihre alten Rechte und Ordnungen im Jahr 1437.

Metalle in Form von Eisen, Kupfer, Zinn und Silber waren für die mittelalterliche Wirtschaft unverzichtbar, da der Bedarf an Rohstoffen immer weiter stieg. Eisenwerkzeuge, Ketten, Ringe und Stemmeisen waren für den Bauern notwendig, um seinen Alltag zu bewältigen. Bauarbeiter benötigten Nägel, Riegel und Klammern aus Eisen. Während Eisen auch noch zur Herstellung von Waffen benötigt wurde, findet sich Silber seit der Zeit der Karolinger in der Verwendung als Schatz- und Münzmetall. Bereits ab dem 12. Jahrhundert finden sich kapitalintensive und durchorganisierte Bergwerke. Bereits Friedrich I. Barbarossa ließ sich 1122 (Wormser Konkordat) und 1158 in den Gesetzen von Roncaglia³⁸ das Recht auf Abgaben u.a. aus dem Silberbergbau bestätigen. In Folge davon ließen sich die Herrscher und bald auch die Landesfürsten (1356 gingen die Rechte durch die Goldene Bulle Kaiser Karls IV. auch auf die Kurfürsten über) die Verleihung des Bergregals durch Anteile am Ertrag bezahlen. Rechtlich waren die Mineralien wie Kupfer, Zinn, Zink, Blei und Eisen, aber auch Gold, Silber und Salz dem königlichen Bergregal unterworfen.

Während des 15. und 16. Jahrhunderts erlebte der europäische Bergbau eine Blütezeit, dabei stand der Bergbau im Heiligen Römischen Reich Deutscher Nation europaweit an der Spitze.

Regesta Imperii am Institut für Mittelalterforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Wien haben sich eine Neubearbeitung der Regesta Imperii zum Ziel gesetzt.

³⁷ Böhmer, J. F., Regesta Imperii XI: Die Urkunden Kaiser Sigmunds 1410–1437, bearb. von Altmann, Wilhelm - Nachdruck der Ausg. Innsbruck 1896-1900 – Hildesheim (1968).

³⁸ „*Regalia sunt: arimannie, vie publice, flumina navigabilia, et ex quibus fiunt navigabilia, portus, ripatica, vectigalia que vulgo dicuntur thelonea, monete, multarum penerumque compendia, bona vacantia, et que indiguis legibus auferuntur, nisi que specialiter quibusdam conceduntur, et bona contrahentium incestas nuptias, condemnatorum et proscriptorum, secundum quod in novis constitutionibus cavitur: angariarum et parangariarum et plaistrorum et navium prestations, et extraordinaria collatio ad felicissimam regalis numinis expeditionem, potestas constituendorum magistratum ad iustitiam expediendam, argentarie, et palatia in civitatibus consuetis, piscationum redditus et salinarum, et bona committentium crimen maiestatis, et dimidium thesauri in loco Caesaris inventi vel loco religioso; si data opera, totum ad eum pertineat. Omnis jurisdictio et omnis districtus apud principem est et omnes iudices a principe administrationem accipere debent et iusurandum prestare quale a lege constitutum est. Palacia et pretoria habere debet princeps in his locis in quibus ei placuerit. Tributum dabatur pro capite, tributum dabatur pro agro [...]”*

aus den Gesetzen von Roncaglia.



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kladivík Eugen

The effort for saving of the mining sights in Slovakia in the first half of the 20th century

„Bemühungen um die Rettung der Bergbaudenkmäler in der Slowakei in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts“.

„Snahy o záchranu banských pamiatok na Slovensku v prvej polovici 20. storočia“.

Kladivík Eugen, Ing., CSc., Dolná 35, 969 01 Banská Štiavnica, Slovenská republika. 045 / 6921674

Abstract

It was in the second half of the 19th century and in the beginning of the 20th century the steam and later also electric energy was used in the mines in Slovakia. This kind of energy has substituted an animal and water drive of mine equipment. In connection of the new drive energy the new and modern technological processes has originated. The old machine equipment and facilities became uneconomical and low efficiency. The old ones were gradually substituted by new ones and most of them ceased.

It was in the end of the 19th and the beginning of 20th century when the mining public took to a consideration that the most precious mining machines and equipments should be preserved and saved and the first mining museums were established in Slovakia. Their expositions included mining assets. Political situation and foreign experiences were missing for saving of mining liabilities. There was not good situation for their saving especially before and during the World War II. On spite of all the preliminary efforts for sights saving the only one specialised place was opened in Slovakia. The State Mining Museum of Dionýz Štúr in Banská Štiavnica. It was determined for saving of the mining assets. RNDr. František Fiala – the administrator of it, had the biggest merit on the development of it. He was the head of the Museum in 1928 – 1939. The Mining Museum became one of the most significant science - research institutions in Slovakia.

Effort for protection and utilisation of the mining sights we can see also in Kremnica, Rožňava and Gelnica, where specialised museums aimed to the mining regions established (1890 in Kremnica, 1912 in Rožňava, 1938 in Gelnica.)

After The World War II finished, the former situation concerning of the saving the mines, specially material sights was not changed until the creation of the Technical Museum in Košice. The Mining Museum was created in 1964 by jointing of the Museum of Native Science in Banská Bystrica and the Mining Museum of Dionýz Štúr with the authority all over Slovakia. (Its names is The Slovak Mining Museum since 1967.) It was the time, when more significant result is possible to see in the field of the mining sights saving. New mining expositions were designed in Banská Štiavnica and Košice and the mining assets were saved in situar in just constructed Mining Musem in Nature in Banská Štiavnica. The specialised museums, mentioned above, as well as The Liptov Museum in Liptovský Mikuláš participated in saving of mining sights and design of the new expositons.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Abstrakt

V 2. polovici 19. a na začiatku 20. storočia sa začala v baniach na Slovensku zavádzať najprv parná a potom elektrická energia a parné stroje i elektrické motory nahradili ľudský, zvierací a vodný pohonom banských zariadení. V súvislosti s novými pohonnými energiami vznikli i nové a moderné výrobné postupy. Staré strojné zariadenia a nástroje sa preto stali neekonomickými a málo výkonnými. Postupne ustúpili novým strojním zariadeniam a väčšinou zanikli.

Koncom 19. a na začiatku 20. storočia si banská verejnosť stále viacej uvedomovala, že najvzácnejšie staré nástroje a zariadenia by sa mali zachrániť a na Slovensku vznikli aj prvé múzeá, ktoré vo svojich expozíciah obsahovali aj hnuteľné banské pamiatky. Pre záchranu nehnuteľných banských pamiatok však chýbali domáce i zahraničné skúsenosti a aj politická situácia, najmä pred 2. svetovou vojnou a v čase vojny nebola pre ich záchranu priaznivá. Napriek prvotným snahám o záchranu banských pamiatok sa na Slovensku podarilo vybudovať a v roku 1927 otvoriť pre verejnosť len jedno špecializované celoslovenské banské múzeum - Štátne banské múzeum Dionýza Štúra v Banskej Štiavnici, určené pre záchranu v tom čase iba hnuteľných pamiatok. Na rozvoji tohto múzea mal najväčšiu zásluhu jeho správca RNDr. František Fiala, ktorý ho viedol v rokoch 1928 až 1939. Pod jeho vedením sa múzeum vypracovalo medzi najvýznamnejšie vedeckovýskumné ústavy na Slovensku.

Snahy o záchranu a expozičné využitie banských hnuteľných pamiatok sa prejavili aj v Kremnici, Rožňave a Gelnici, kde vznikli špecializované múzea so zameraním na príslušné banícke oblasti (v Kremnici r. 1890, v Rožňave r. 1912 a v Gelnici r. 1938).

Po skončení 2. svetovej vojny sa spočiatku situácia v oblasti záchrany banských, najmä nehnuteľných pamiatok, nezmenila. Až vytvorením Technického múzea v Košiciach v roku 1947 a spojením Vlastivedného múzea v Banskej Štiavnici (predtým Mestského múzea) a Banského múzea D. Štúra a rozšírením pôsobnosti nového Banského múzea na celé Slovensko v roku 1964 (od roku 1967 premenovaného na Slovenské banské múzeum) sa na poli záchrany hnuteľných a nehnuteľných banských pamiatok začali dosahovať výraznejšie výsledky. Došlo k vytvoreniu nových banských expozícií v Banskej Štiavnici a v Košiciach a nehnuteľné pamiatky sa začali zachraňovať na mieste alebo v budovanom Banskom múzeu v prírode v Banskej Štiavnici. K záchrane banských pamiatok a k tvorbe nových banských expozícií však v tomto období veľkou mierou prispeli aj uvedené špecializované múzeá, ako aj Liptovské múzeum v Ružomberku.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Sperl Gerhard

„The book about melting from Hans Stöckl (Tirol, the 16th century) in the metallurgy view of that time“.

Das metallurgische Grundwissen im Schmelzbuch des Hans Stöckl (Tirol, 16. Jahrhundert)

.Kniha o tavbe od Hansa Stöckla (Tirolsko, 16. storočie) v metalurgickom pohľade doby“.

Sperl Gerhard, Univ. Prof., Dr. phil., Dr. mont., Dipl. Ing., Institut für Historische Werkstoffe/Montanhistorischer Verein Österreich, Marekkai 46, Leoben, Österreich.
sperl@unileoben.ac.at

Zusammenfassung

Das Schmelzbuch des Hans Stöckl hat der Historiker Erich Egg 1963 zum größten Teil veröffentlicht, Eine Bearbeitung und ein Vergleich wurde vom Technikhistoriker Lothar Suhling am Erbe-Symposium 1993 in Freiberg gegeben wie auch in Chemnitz anlässlich der Agricola-Tagung 1994. In neuerer Zeit wird immer wieder zur Erklärung archäologischer Befunde und Ergänzung historischer Darstellungen des Hüttenwesens im Tirol des 16.Jahrhunderts darauf Bezug genommen.

Der Vortrag stellt die verschiedenen metallurgischen Prozesse zur Gewinnung von Gold (und Silber) (Gastein/Rauris), Silber aus Bleiglanz(Grasstein,Südtirol) und Silber und Kupfer aus Fahlerz (Inntal) dieser Zeit in Tirol, Salzburg und Kärnten in einem Vergleich zusammen, der ein neues Licht auf die Ansichten der frühneuzeitlichen Metallurgen über die Vorgänge bei der pyrometallurgischen Metallarbeit wirft. Dazu ist eine Gesamtschau der Geisteswelt dieser Zeit in Mitteleuropa notwendig, wofür die Werke des Georg Agricola eine vorzügliche Basis bieten. Eigene Schmelzversuche ermöglichen den Vergleich mit modernen Verfahren.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kašiarová Elena, Krchnáková Lucia, Mihoková Mária

The maps and plans of the State Central Mining Archives being entered on the Memory of the World Register – UNESCO

„Bergbaukarten und Aufnahmen des staatlichen Zentralarchivs – das Bergbauarchiv Banská Štiavnica als UNESCO Weltkulturerbe“.

„Banské mapy a plány Štátneho ústredného banského archívu v Banskej Štiavniči zapísané do Pamäte sveta – UNESCO“.

Kašiarová Elena, Mgr., Pavla Dobšinského 11, 969 01 Banská Štiavnica, Slovenská republika.
elena.kasiarova@gmail.com

Krchnáková Lucia, Mgr., PhD., Štátny ústredný banský archív, Radničné námestie 16, 969 01 Banská Štiavnica, Lucia.Krchnakova@suba.vs.sk

Mihoková Mária, Ing., Štátny ústredný banský archív, Radničné námestie 16, 969 01 Banská Štiavnica, Maria.Mihokova2@minv.sk

Abstract

The programme „The Memory of the World Register - UNESCO“ is the all world programme for registration, protection, processing and access of the world documentary heritage. Its main aim is to save the documents of the whole world importance in archives, libraries and museums. In this way, the condition for international cultural, information and documentary exchange will be created.

There are included 300 documents, resp. collections (lists) of documents coming from whole world. Further documents follow into this list every two years.

It became after the decision of International Committee in the Pretoria South Africa in 2007, when the third Slovak collection - the set of 20 thousand maps and plans of the Main Chamber Count Office coming from the years 1641 – 1918, entered into this list. This set of maps and plans documents history of the mining of the precious metals, construction of the water reservoirs and water pumping equipment's for the use of mining, as well as generally development of the mining cartography (mapping) during the period in Hungary and the other countries of the former Habsburg Monarchy. Maps of forests, chamber properties, catchments, plans of schools, churches, hospitals, inns, plants and administrative buildings, local and cadastral maps. Considerable part of them is created by the drawings of the students of the Mining Academy in Banská Štiavnica. The authors of them are more than 1800 experts of various nationalities, working places or technical branches. Significant personalities of the science and technique such as Samuel Mikovíni, Joseph Karl Höll, Mathias Zipser, etc. cannot be

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

missing among them. The maps are connected to the written materials of the own inventory, when we can find an additional information.

Digitized copies of the maps are regularly presented to the wide public within the cultural events of Banská Štiavnica, as well as in other places in Slovakia. The exhibition of the maps was realised with great success in the University Library in Bratislava. Separated maps and plans were exhibited abroad, for example in Czech Republic and Korea in 2010. Four chosen maps and plans will represent Slovakia in Milano, Italy within the event Expo Milano 2015.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Hable Bertraud

„Johan Noe der Null. The unknown historian of mining in the service of the monastery in Admont“.

„Johann Noe Von der Null. Ein unbekannter Montanist im Dienste des Stiftes Admont.“

„Johann Noe von der Null. Neznámy montanista v službách kláštora Admont.“

Hable Bertraud, Hofrichterhaus, Obere Bachgasse Nr. 78. A-8911 Admont. Österreich

Tel: +43 664 1612206. K_sb@gmx.at

Abstract

Johann Noe von der Null was born in Mühlheim near Cologne (Germany) in 1740 and was baptized according to the rites of the calvinist church.

He aquired his well-founded montanistic education in mining and metallurgy in the ironworking companies of his father and in the mining of Eisenstein, in Katzenelenbogen (Rheinland/Germany). It can be supposed that he desided to leave his home country due to expiration of the mine produce so as due to the takeover of the family-owned ironworking companies by his brother-in-law Jakob Kraus.

In 1794, his name appeared in the Admont archive fort he first time. He administred the hammer mill in Klamm near to Rottenmann as a tenant. During 25 years of service, he also administred the hammer mill in Trieben and the smeltery in Admont. From 1810 on, he held the titel „Director of metallurgy“ of the Monastery's companies. In 1796, he married Josepha Kofler; the couple was blessed with four children. At the age of 76, he retired after 25 years of service. Two years later, he died from infirmity and was buried in Admont.

Zusammenfassung

Johann Noe Von der Null wird 1740 in Mühlheim bei Köln (Deutschland) geboren und nach calvinistischen Ritus getauft.

Seine fundierte montanistische Ausbildung im Berg- und Hüttenwesen erwirbt er sich in den väterlichen eisenverarbeitenden Betrieben und im Bergbau auf „Eisenstein im rheinländischen Katzenelenbogen (Deutschland). Es ist anzunehmen, dass durch das Erlöschen des Bergsegens von 1787-1790, sowie durch die Übernahme der familieigenen metallverarbeitenden Betriebe durch seinen Schwager Jakob Kraus, Johann Noe Von der Null bewogen haben seine Heimat zu verlassen. 1794 scheint sein Name das erste Mal in den Archivalien des Benediktinerstiftes Admont (Österreich) auf. Er verwaltet hier das Hammerwerk in der Klamm bei Rottenmann als Pächter. In den 25 Dienstjahren leitet er auch das Hammerwerk in Trieben und die Schmelzhütte in Admont, und führt ab

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve

Knižnice - archívy - múzeá

Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy

Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

1810 den Titel „Direktor des Metallwesens“ der stiftischen Betriebe. 1796 ehelicht er Josepha Kofler und diese Ehe ist mit vier Kindern gesegnet. Als 76 jähriger geht er nach 25 Dienstjahren in Pension. Zwei Jahre später verstirbt er an Altersschwäche und findet in Admont seine letzte Ruhestätte.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kühn Peter

„Geological maps of Leopold von Buch“.

„Die geologischen Karten Leopold von Buchs“.

„Geologické mapy Leopolda von Buch“.

Kühn Peter, Dr., Verein Berlin- Brandenburgische Geologie-Historiker „Leopold von Buch“ e. V., Berlin. Deutschland. Kuehn_Peter@t-online.de

Zusammenfassung

Leopold von BUCH (1774-1853), der bedeutendste preußische Geologe , Absolvent der Bergakademie Freiberg, berühmtester Schüler *Abraham Gottlob WERNERs*, zunächst Neptunist, bekannte er sich erst nach *WERNERs* Tod 1817 öffentlich als Vulkanist, Freund *Alexander von HUMBOLDTs*, erster Vorsitzender der Deutschen Geologischen Gesellschaft ... dessen Namen unser geohistorischer Verein seit seiner Gründung im Jahre 1998 trägt, hat im Laufe seines Lebens verschiedene geologische Karten, zahlreiche geologische Profile, Landschaftsskizzen etc. erstellt, die mit vorliegendem Beitrag gewürdigt werden sollen.

Bezüglich der Biographie *Leopold von BUCHs* sei auf die ausführliche Arbeiten von:

- O. Wagenbreth: Leopold von Buch (1774-1853) und die Entwicklung der Geologie im 19. Jahrhundert. – in: Geologen der Goethezeit, Verlag Glückauf GmbH, (Essen) 1981, S. 41-57
- R. Schmidt: Leopold von Buch der bedeutendste Geologe seiner Zeit. In: Geschichte des Geschlechts von Buch. Erster Band, (Eberswalde) 1939, S. 14-32
- S. Günther: A. v. Humboldt, L. v. Buch, (Berlin) 1900, Sammlung Geisteshelden
- L. v. Buchs Gesammelte Schriften, Mit einer Einleitung von Bernhard Fritscher; neu herausgegeben vom Olms-Verlag, (Hildesheim u.a.) 2008, Bände I-IV, 102 Tafeln im Nachdruck auf einer DVD zusammengefasst und durch ein Gesamtverzeichnis des Herausgebers erschlossen.

Leopold von BUCH lebte im Zeitalter der industriellen Revolution - Bergbau und Metallindustrie entwickelten sich rasant. Die Rohstoffe Eisen und Kohle bildeten die Grundlage für die industrielle Entwicklung des Ruhrgebiets und Schlesiens. Nach seinem mehr als 5-jährigen Studium in Freiberg, Halle und Göttingen wandte sich *Leopold von BUCH* 1796 an den preußischen Bergbauminister *F. A. von HEINITZ* mit der Bitte um Anstellung im Bergfach. Von 1796-1797 arbeitete er im schlesischen Oberbergamt als Bergreferendar und erstellte die **erste geologische Karte Schlesiens** nach der von seinem Lehrer *WERNER* entwickelten Methodik.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Nach kurzer Tätigkeit im Staatsdienst arbeitete *Leopold von BUCH* als Privatgelehrter, ermöglicht durch die Einkünfte aus den Gütern seiner Familie. Dabei hatte er um seine Entlassung nachgesucht, was aber nicht erfolgt sei. Seine geologischen Arbeiten nach 1796 erfolgen nunmehr in vollkommener Eigenständigkeit, zuweilen auf Bitten seines ehemaligen Dienstherren.

1804 wird ihm z. B. von *F. W. Graf von REDEN*, dem Nachfolger von *R. A. HEINITZ*, die Überwachung der geologischen Spezialkartierung von Schlesien übertragen, die eine „montangeologische Enquête“ (Begutachtung) der neu angeeigneten Landesteile des preußischen Staates ermöglicht.

Die geologischen Karten, Profile, Landschaftsskizzen, Diagramme etc. die Leopold von Buch in seinen Gesammelten Schriften (1867 ff.) veröffentlicht hat, - d. h. 99 Tafeln als gefaltete Anlagen - sind im Nachdruck der GS (2008) erschlossen und auf einer DVD zusammengefasst. Das betrifft im Band 1 (Tafel 001 – 013), Bd. 2 (014 - 019), Bd. 3 (020 – 044), Bd. 4.1 (045 – 072) und Bd. 4.2 (073 -099), d.h. 99 einzelne PDF-Dateien im Umfang von je 0,1 ... 20 MB.

Auf Initiative der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der drei größten Kartensammlungen in deutschen Bibliotheken (Bayrische Staatsbibliothek München, Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Staatsbibliothek zu Berlin) wurde 1985 mit dem überregionalen Katalogisierungsprojekt „Erschließung historisch wertvoller Kartenbestände bis 1850“ begonnen. Ab 1991 wurden die Daten online im Katalogisierungssystem des Deutschen Bibliotheksinstituts als IKAR (Informationssystem Karten) verwaltet. Ab 2001 sind weitere Bibliotheken beteiligt. Für Recherchen im IKAR-Pool wird über das Internet ein gemeinsamer OPAC angeboten.

Der gemeinsame OPAC der IKAR-Bibliotheken ist über die Staatsbibliothek zu Berlin zu erreichen:

- <http://ikar.staatsbibliothek-berlin.de> -

Die IKAR-Recherche am 06.02.2015 zu den geologischen Karten *Leopold von BUCHs* umfasst mehr als 100 Positionen, einschließlich verschiedener Auflagen.

Beispiele:

Atlas Zur Physicalischen Beschreibung der Canarischen Inseln, Berlin 1825, (erschienen nach 1844)

Carte Physique de L'Ile de Teneriffe, Berlin 1831 (erschienen nach 1844)

Carte Physique de L'Ile Gran Canaria, Potsdam (erschienen Berlin) : School of geographical Art 1845

Carte Physique de L'Ile de Palma, Berlin 1824 (erschienen nach 1844)

Lanzarote, Berlin 1820 (erschienen nach 1844)

Die bedeutendste Arbeit *Leopold von BUCHs* ist die regionalgeologische Karte von Deutschland:

Gesamttitle: **GEOGNOSTISCHE KARTE VON DEUTSCHLAND** und den umliegenden
Staaten: in 42 Blättern, Nach den vorzüglichsten mitgetheilten Materialien herausgegeben
von Simon Schropp et Comp. R. v. Rothenburg scrip. Et sculp.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Beteiligt: Buch, Leopold von; Schropp, Simon; Rothenburg, R. v.

Maßstab: (ca. 1: 1.100.000)

Ort/Jahr: **Berlin:** Simon Schropp et Comp., **1826**

Umfang: Kupferst.; je Bl. 25 x 18 cm + 1 Titelbl.: 1 Bl.: Erklaerung der Farben, 1 Übersichtsbl.

Schlagwörter: Deutschland <Deutscher Bund> / Mitteleuropa / geologische Karte

Die Einzelblätter haben die folgenden Titel:

3 Nordsee / 4 Odensee / 5 Kopenhagen / 6 Insel Oeland / 7 Memel

8 Lincoln / 9 Schleswig / 10 Stralsund / 11 Danzig / 12 Königsberg

13 London / 14 Amsterdam / 15 Magdeburg / 16 Berlin / 17 Posen / 18 Warschau

19 Boulogne / 20 Brüssel / 21 Cassel / 22 Dresden / 23 Krakau

25 Paris / 26 Metz / 27 Mannheim / 28 Regensburg / 29 Brünn

30 Eperies / 31 Bourges / 32 Basel / 33 München / 34 Salzburg / 35 Wien

36 Gr. Wardein / C. Mare Sc. / 37 Clermont / 38 Turin / 39 Mailand / 40 Triest

41 Carlstatt / 42 Peterwardein

Die geognostische Karte von Deutschland aus dem Jahre 1826 repräsentiert den Kenntnisstand der Geologie dieser Zeit und ist eine ausgesprochene Fleißarbeit *Leopold von BUCHs*. Die Karte erschien in fünf Auflagen, zuletzt 1853.

1824 veröffentlichte Leopold von Buch eine **regionaltektonische Gliederung von Deutschland**, eine für die damalige Zeit progressive These.

Mit den Erfahrungen seiner Geognostischen Karte aus dem Jahre 1826 (ff.) veröffentlichte *Leopold von BUCH 1839* in Berlin die **Geognostische Übersichts-Karte von Deutschland, Frankreich, England und den angrenzenden Laendern** zusammen mit *JEAN B. de BEAUMONT ; DUFRENOY, PIERRE A.; GRRENOUGH, GEORGE B.*, zusammengestellt von *HEINRICH von DECHEN*, gestochen von *FRIEDRICH WILHELM KLIEWER* im Maßstab von ca. 1 : 2.500.000; 1 Kt.: Lithogr.; 83 x 59 cm

Insgesamt waren die geologischen Arbeiten *Leopold von BUCHs* richtungsweisend für die folgenden Generationen von Geowissenschaftlern.

Literatur

Staatsbibliothek zu Berlin: IKAR – Altkartendatenbank (Landkartendrucke bis 1850)

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Malakhova Irena G.

The History of Geology in the USSR: to the 100 Anniversary of
Vladimir V. Tikhomirov (1915-1994)

„Geschichte der Geologie in der Sowjetunion : zum 100. Jubiläum von Vladimír V. Tichomirov
(1915 – 1994)“.

„História geológie v ZSSR: k 100. výročiu narodenia Vladimíra V. Tichomirova (1915-1994).“

Malakhova Irena G. Dr., Vernadsky State Geological Museum, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. i.malakhova@sgm.ru, irena.malakhova@gmail.com

Abstract

Tikhomirov was the leader of Russian historians of geosciences for few decades. He didn't follow his vocation but came to the history of geology adapting himself to the situation.

Tikhomirov was born in 1915 in Petrograd (Leiningrad, Saint-Petersburg). Educated in Baku (Azerbaijan) he got the geological experience in the Caucasus – the classic region for theories and explorations in stratigraphy, tectonics, petroleum geology, and geology of mineral resources.

When the Great Patriotic war 1941-1945 has begun Tikhomirov went to the front as a volunteer. He was a navigator of an aircraft. In 1944 he was badly wounded and has almost lost the sight. But in 1949 he defended the candidate thesis ‘The Lesser Caucasus in the Upper Cretaceous’, which was subsequently elevate to Doctorate.

Blindness moved Tikhomirov to find another way in science. In 1949 he headed the team of historians of geosciences at the Geological Institute of the USSR Academy of Sciences.

Tikhomirov devoted to the history of geosciences 45 years. He studied artful designs of facts and events in geology leaning on his good education, personal experience, perfect communications and wide erudition. The main Tikhomirov's features were strong will, firmness of purpose and enormous efficiency.

Studies of Tikhomirov have covered the history of all fields of geology. He wrote about well-known and forgotten geoscientists. Tikhomirov is the author of few monographs on the history of geology. He was fluent in German. There are many articles of Tikhomirov translated or publishes abroad.

Tikhomirov was the true leader. He had a lot of projects put into effect. Since 1958 he has headed the Commission of the Geological Studies of the USSR which coordinated the work of many institutions collecting geological information (open and archive sources) in all regions of the Soviet Union. 52 volumes (1 050 books) of the ‘Geological Study of the USSR’ were published in 1961-1992.

In 1981 Tikhomirov was elected a corresponding member of the Academy of Sciences of the USSR. It was the recognition of his personal merits and the history of geology as well.

Tikhomirov was a pioneer of international cooperation in the history of geosciences in the USSR. Election a member of the International Academy of the History of Sciences in Paris (1966) has

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

stimulated Tikhomirov's activity. He promoted the idea of historians cooperation under the aegis of the International Union of the History and Philosophy of Science and the International Union of Geological Sciences.

The founding meeting of the International Committee (Commission – since 1980) on the History of Geological Sciences (INHIGEO) took place in Yerevan (Armenia) in 1967. Tikhomirov was elected its first President and headed the INHIGEO for 9 years.

Meetings of historians of geosciences were organized as INHIGEO symposia in many countries. Scientific relations of historians have been widening at bilateral meetings: Poland-USSR (1970s), and DDR-UdSSR (1980s).

The contribution of Tikhomirov to the development of the history of geosciences was highly appraised. The new Scientific Award of Excellence for the history of geology of the year 2012 was named after Vladimir Vladimirovich Tikhomirov.



Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Vecer Barbara

„The geologist Gejza Bukowski von Stolzenburg (1858 – 1937) – appreciation to his descendants“.

Der Geologe Gejza Bukowski von Stolzenburg (1858-1937) - eine Würdigung seiner Nachkommen

„Geológ Gejza Bukowski von Stolzenburg (1858 – 1937) – ocenenie jeho potomkov“.

Vecer Barbara, OR. i. R. DI., Montangeologin, Wien, Österreich. bvecer@aon.at

Zusammenfassung

Gejza Bukowski v. Stolzenburg wurde in der Bergmannstadt Bochnia/Polen im einstigen Galizien geboren. Er studierte an der Universität in Wien bei den berühmten Geologen Prof. Eduard Sueß und Prof. Melchior Neumayr.

Im Rahmen seiner wissenschaftlichen Aktivitäten setzte er sich u.a. mit dem mediterranen und dem kleinasiatischen Raum, den tschechischen Sudeten (Mährisch Neustadt u. Schönberg) und, bis zum Ausbruch des Ersten Weltkriegs, mit Süddalmatien auseinander. Nach dem Ersten Weltkrieg übersiedelte er in das wieder entstandene Polen und arbeitete in der karpatischen Randzone in der Region von Bochnia. Der Erste Weltkrieg unterbrach seine erfolgreiche Karriere als Wissenschaftler.

Nach dem Tod geriet seine Person in Vergessenheit. Seine Forschungsergebnisse, seine Vielseitigkeit als kartierender Geologe und seine Bedeutung als höchst anerkannter Paläontologe, Forscher und Pionier verdienen auch die Anerkennung durch seine Nachkommen.

Die Referentin hat zahlreiche Vorträge über Bukowski gehalten sowie einige Beiträge über ihn publiziert. Darüber hinaus hat sie die Enthüllung einer Gedenktafel am einstigen Wohnhaus von Bukowski in Wien im Jahr 2008 organisiert.

2013 wurde Gejza Bukowski in das Österreichische Biographische Lexikon aufgenommen. Auch in Bochnia wird Bukowski heute auf vielfältige Weise gedacht.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Hamilton Margret

The personal and handwritten notes of the mineralogist and petrograph Friedrich (Johann Karl) Becke (1855-1931) concerning the western Tauern Window between 1893-1903.

Die persönlichen und handschriftlichen Aufzeichnungen des Mineralogen und Petrographen Friedrich (Johann Karl) Becke 1855-1931) im westlichen Tauernfensters zwischen 1893-1903

„Osobné a vlastnoručné kresby mineralóga a petrograфа Friedricha Beckeho (1855 – 1931) v západnom tektonickom okne pohoria Taurи v rokoch 1894 – 1903“.

Hamilton Margret, MMag., Dr., 1210 Wien, Seyringerstraße 1/2/310, Österreich – Austria.
Tel. 0043 (0)664 524 26 45. margrethamilton@hotmail.com

Abstract

Friedrich Becke successfully connected the geoscientific topics of mineralogy, petrology and geology through observations of nature and the resulting theories. Its importance in mineralogy and especially in the fundamental insights of feldspars through observations with the microscope has been repeatedly emphasized in scientific literature. The fundamental insights documented in the study of the Waldviertel rocks are still reported in the literature. In the area of crystalline schists, beyond in the findings of metamorphic rocks Becke is considered one of the pioneers within the field of petrography. His fundamental epistemic knowledge of the Alps - Eastern and Western Tauern Window – find in today's literature little to any attention. Friedrich Becke embarks on a steep career in the areas of mineralogy and petrography, and intensively deals with practical and theoretical geological subjects of his time. He connects the mineralogical knowledge with the petrographic, geological knowledge of his time.

The notebooks of Friedrich Becke are content rich documents, and are evidence of Becke's extensive and varied research. The first observations of the Alpine region were documented by Friedrich Becke during his teaching in Prague in August 1893. In specially bounded linen books (field diaries), his field observations are recorded in reports and some with colored cross sections. Between 1893 and 1903 he filled 18 field books and three notebooks containing his research in the Eastern Alps. Together with the geographer Ferdinand Loewl (1856-1908) he examines the rocks and geological formations of the Southern Alps of Predazzo and the geological structure of the Zillertal Alps. The numbered rock samples are collected for later analysis in the laboratory.

1894, the Commission of the Academy of Sciences approved the first petrographic study of the Zentralkette of the Eastern Alps. Three regions were explored by three scientists - Friedrich Martin Berwerth (1850-1918), Johann Ulrich Grubenmann (1850-1924) and Friedrich Becke.

Friedrich Becke conducted research in the eastern and western Tauern Window. The documentation describes his visits in the area of the Zillertal and the Tux Hauptkamm with further studies in the Brenner area extending over 10 years between 1893 and 1903. His active participation in the 9th Geological Congress in Vienna can be seen as a research highlight and also as completing the work in the Zillertal

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

and the Tux Alps. The petrographic laboratory studies of the rocks of the Zillertal Alps lead Becke to fundamental discoveries in the field of crystalline schists and metamorphic rocks.

The second petrographic-geological study is conducted on the northern and eastern edge of the Hochalm Massiv 1906-1908 together with the geologist Viktor Uhlig (1857-1911). In 1912, Becke summarizes the fundamental discoveries resulting from his fieldtrips in the Alps and publishes them in the Gazette of the Academy of Sciences in Vienna.

These two areas of research – Zillertal, Tuxer Alpen and Hochalm Massiv – have established the Tauern Window in the Alps and given it a firm place in Alpine geology. With his petrographic research and the resulting findings, Becke sets the basis for future discussions of this interesting area.

His publications are objective reports of his petrographic studies with a summary of the types of rocks, their occurrence in the area and their chemical composition. Personal notes from the field diaries about the weather, the terrain, the quarters and the encounter with people are not part of his publications. Detailed observations, many important details in the field and from specimens are being merged in following publications into a complete picture.

Zusammenfassung

Friedrich Becke hat in seinen Naturbeobachtungen und den daraus resultierenden Theorien die erdwissenschaftlichen Felder der Mineralogie, Petrographie und Geologie erfolgreich miteinander verbunden. Seine Bedeutung in der Mineralogie und hier vor allem in den fundamentalen Erkenntnissen der Feldspäte in den Beobachtungen mit dem Mikroskop ist immer wieder in der Fachliteratur hervorgehoben worden. Die grundlegenden Erkenntnisse in der Erforschung der Waldviertler Gesteine werden auch heute noch in der Fachliteratur angeführt. Im Bereich der Kristallinen Schiefer und darüber hinaus im der Erkenntnisse der metamorphen Gesteine gilt Becke als einer der Pioniere innerhalb des Faches der Petrographie. Die fundamentalen epistemischen Erkenntnisse im Bereich der Alpengeologie – östliches und westliches Tauernfenster – treten dabei in den Hintergrund und finden in der heutigen Literatur wenig bis gar keine Beachtung. Gleichzeitig ist mit Friedrich Becke eine Persönlichkeit angesprochen, die einen steilen Karriereweg in den Wissenschaftsbereichen Mineralogie und Petrographie absolviert, sich aber auch intensiv mit geologischen Themen seiner Zeit praktisch und theoretisch auseinandersetzt. Er führt das mineralogische Wissen in Verbindung mit dem petrographisch, geologischen Wissen zu einer Gesamtheit.

Die Notizbücher Friedrich Beckes sind inhaltsreiche Dokumente und zeugen von der umfangreichen und vielseitigen Forschungsarbeit Beckes. Die ersten Beobachtungen der Begehung im alpinen Bereich nimmt Friedrich Becke während seiner Lehrtätigkeit in Prag im August 1893 auf. In speziell gebundenen Leinenbüchern (Feldtagebücher) sind die Beobachtungen im Gelände in Berichten und mit zum Teil farbigen Geländeprofilen festgehalten. Innerhalb von 10 Jahren zwischen 1893-1903 entstehen 18 Feldbücher und 3 Notizbücher mit den Aufzeichnungen über seine Forschungen in den östlichen Zentralalpen. Gemeinsam mit dem Geographen Ferdinand Löwl (1856-1908) untersucht er die Gesteine und Formationen der südlichen Alpen um Predazzo und den geologischen Aufbau der Zillertaler Alpen. Die nummerierten Gesteinsproben werden später im Labor analysiert

1894 genehmigt die Kommission der Akademie der Wissenschaften die erste petrographische Erforschung der Zentralkette der Ostalpen. In drei Regionen erforschen drei Wissenschaftler das Gebiet

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

- Friedrich Martin Berwerth (1850-1918), Johann Ulrich Grubenmann (1850-1924) und Friedrich Becke.

Friedrich Becke forscht im heute gültigen östlichen und westlichen Tauernfenster. Die Dokumentation über seine Aufenthalte im Bereich des Zillertales und des Tuxer Hauptkammes mit Erkundigungen im Brennertal erstreckt sich über 10 Jahre zwischen 1893 und 1903. Die aktive Teilnahme am 9. Geologenkongress in Wien kann als wissenschaftlicher Höhepunkt und auch als Abschluss der Forschungen im Zillertal und den Tuxer Alpen gesehen werden. Die petrographischen Laboruntersuchungen aus den Gesteinen der Zillertaler Alpen führen Becke zu fundamentalen Erkenntnissen im Bereich der kristallinen Schiefer und den metamorphen Gesteinen. Die zweite petrographisch-geologische Erforschung findet gemeinsam mit dem Geologen Viktor Uhlig (1857-1911) am Nord-und Ostrand des Hochalmmassivs zwischen 1906 und 1908 statt. 1912 fasst er die fundamentalen Erkenntnisse resultierend aus den Alpenbegehungen über die großen Gesteinsformationen zusammen und veröffentlicht diese im Anzeiger der Akademie der Wissenschaften. Diese beiden Forschungsgebiete haben heute als Tauernfenster in den Alpen ihren festen Platz in der Alpengeologie gefunden. Becke legt hier mit seinen petrographischen Erforschungen und die daraus resultierenden Erkenntnissen die Grundlage für die kommenden Diskussionen des geologisch hochinteressanten Gebietes. Die Publikationen sind eine sachliche Berichterstattung der petrographischen Untersuchungen mit einer Zusammenfassung der Gesteinsarten, deren Auftreten im Gelände und ihrer chemischen Zusammensetzung. Persönliche Notizen aus den Feldtagebüchern über das Wetter, das Gelände, der Quartiere und der Begegnung mit Personen werden in den Publikationen nicht verarbeitet. Die Kleinräumigkeit der Beobachtungen, die vielen aber wichtigen Details der Aufnahmen, Handstücken oder Beobachtungen am Wege, die in den Büchern genauestens aufgezeichnet sind, werden in den Veröffentlichungen zu einem großen Ganzen zusammengeführt.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Huber Simone

Baroque copper vessels from Špania Dolina

Barocke Kupfergefäße aus Špania Dolina

„Barokové medené nádoby zo Španej Doliny“.

Huber Simone, Prof., Hohe-Wand-Gasse 18, 2700 Wiener Neustadt, Österreich.
huber@mineral.at

Abstract

The extraction of copper by cementation was discovered in the copper mines of Špania Dolina (Herrengrund) in 1605. Copper sulphate-enriched mine water and rain water that seeped through old dumps, was channelled into wooden ducts and boxes, inside which iron scraps were placed. Thus, the high-order elementary copper precipitated while the iron dissolved in an ion exchange process. Since about 1635 (the earliest detectable dating) different cement copper vessels, especially cups and beakers, were produced. It is likely that, at least the artistic quality works by goldsmiths, were made in Banská Bystrica (Neusohl).

The most common and simplest form of vessels were hemispherical cups, so-called tumblers, with the typical granulation of the surface with small spherical punches. Furthermore, barrel-shaped double-cups or rarely, boxes and goblets were manufactured. Occasionally, bowls and cups were decorated with silver figures, small miners that carry mineral specimens or working tools. About six percent of all copper vessels are dated. The latest dating found is from 1821. In the first half of the 19th century, the production was stopped.

To the miners of that time, the process of cementation must have appeared to be wonderful or even mysterious: „*Ein Wasser von Natur hat diese Eigenschaft, dass aus Eisen bald das reinstes Kupfer macht*“ ("Natural water has the property, that from iron the purest copper can be made") or „*Eisen war ich, Kupfer bin ich, Silber trag ich, Gold bedeckt mich*“ ("Iron I was, copper I am, silver I carry, gold covers me"). These and similar sayings are therefore found in many vessels made of fire-gilded cement copper. The sayings are usually in German, only rarely written in Latin, Slovakian or Hungarian.

The gilded copper objects have always been especially popular souvenirs and gifts. They were exported and collected all over the world. Today the mining cups etc. are extremely rare and among the most sought-after historical mining memorabilia. It is therefore not surprising that these products also fetch high prices.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

The Budapest Museum of Decorative Arts and the German Mining Museum in Bochum possess significant collections of Herrengrund vessels. Until 1993, an extraordinarily rich private collection existed in Vienna. Important private collections still exist in Switzerland and in the Ruhr area.

Zusammenfassung

Um 1605 wurde im Kupferbergbau von Špania Dolina (Herrengrund) die Gewinnung von Kupfer durch Zementation entdeckt. Man leitete die mit Kupfersulfat angereicherten Grubenwässer – aber auch durch alte Halden gesickerte Niederschlagswässer – in hölzerne Rinnen und Kästen, die mit verschiedenen Eisenteilen ausgelegt waren. Auf diese Weise konnte das höherwertige elementare Kupfer ausfällen, während das Eisen durch Ionenaustausch in Lösung ging. Etwa ab 1635 (die früheste nachweisbare Datierung!) wurden aus Zementkupfer verschiedene Gefäße – ursprünglich meist Schalen und Becher – hergestellt. Es ist anzunehmen, dass zumindest die künstlerisch hochwertigeren Arbeiten von Goldschmieden in Banská Bystrica (Neusohl) hergestellt worden sind.

Als häufigste und einfachste Form erzeugte man halbkugelige Becher (sog. Tummler) mit der typischen Granulierung der Außenfläche durch Hohlkugelpunzen, weiters fassförmige Doppelbecher, seltener Dosen und Pokale. Gelegentlich wurden Schalen und Becher mit kleinen silbernen Bergmannsfiguren verziert – Figuren, die kleine Mineralstufen oder Arbeitsgeräte tragen. Etwa sechs Prozent der Objekte sind datiert. Als späteste Datierung kann das Jahr 1821 genannt werden. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ist die Erzeugung eingestellt worden.

Der Vorgang der Zementation musste den Bergleuten der damaligen Zeit geheimnisvoll, ja wunderbar erschienen sein: „*Ein Wasser von Natur hat diese Eigenschaft, dass aus Eisen bald das reinste Kupfer macht*“ oder „*Eisen war ich, Kupfer bin ich, Silber trag ich, Gold bedeckt mich*“. Diese und ähnliche Sinnsprüche finden sich daher auf vielen, aus Zementkupfer hergestellten und feuervergoldeten Gefäßan. Die Sprüche sind meist in deutscher, nur selten in lateinischer, slowakischer oder ungarischer Sprache verfasst.

Die vergoldeten Kupfergegenstände erfreuten sich seit alters her als Andenken und Geschenkartikel besonderer Beliebtheit; sie wurden in alle Welt exportiert und gesammelt. Heute sind die Bergmannsbecher usw. äußerst rar und zählen zu den gesuchtesten bergbauhistorischen Erinnerungsstücken. Es ist daher nicht verwunderlich, dass diese selten angebotenen Erzeugnisse auch hohe Preise erzielen.

Bedeutende Sammlungen von Herrengrunder Gefäßen verwahren das Budapester Kunstgewerbemuseum sowie das Deutsche Bergbaumuseum in Bochum. Eine außerordentlich reichhaltige Privatsammlung bestand bis 1993 in Wien, wichtige private Sammlungen gibt es in der Schweiz und im Ruhrgebiet.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kvietok Martin

Current state and perspectives of archaeological research in the area of Ľubietová.

„Lage und Perspektiven der archäologischen Forschung im Raum von Ľubietová“.

„Stav a perspektívy archeologickeho bádania v priestore Ľubietovej“.

Kvietok Martin, Mgr., JUDr., Stredoslovenské múzeum, Námestie SNP 4, Banská Bystrica, Slovenská republika. kvietok@ssmuzeum.sk

Abstract

Former free royal town Ľubietová is located in the valley of the Hutná creek in north-eastern part of Slovak Ore Mountains, on the western side of Veporské vrchy Mountains (Fig. 1). It is a narrow valley, closed by surrounding mountains, modelled by the Hutná creek, left-hand tributary of river Hron, it is 15,4 km long.

Ľubietová and its surroundings were inhabited in the oldest times, which can be proven by archaeological finds. The first men were attracted into this area, despite the unfavourable conditions for agriculture, by plenty of animals, favourable position and above all by ore deposits. In 1959, in small limestone cave called Kupčovie izbička, which lies above the settlement called Huta, was discovered by Ján Fellner, a citizen of Ľubietová, a find from the Eneolithic period³⁹. It was a fragment of the Baden Culture bowl (Fig. 2). When digging the water pipes in 1880' in a near Ženská dolina Valley was found a hoard of bronze objects (Fig. 3) dated into the Younger Bronze Age⁴⁰. In the area of evangelic cemetery in Pilender were reputedly found urns of various sizes⁴¹. Apart from this is the entrance into the valley from Hron Valley guarded by smaller hillfort in site called Lučatín - Hradisko. On the basis of the collected pottery, we can globally date the hillfort into the Late Bronze Age and Older Iron Age. The Hutná creek Valley is connected on the northern side of Hron with Hiadeľská dolina Valley, which ends in Hiadeľské sedlo Saddleback. On the ridge, limiting the valley from the west, lies known site called Hradište with finds from the period of Lusatian and Púchov Cultures⁴². Since 2012 has Central Slovakia Museum focused on the area of mines in Podlipa. In 2012 we achieved to collect by means of field survey an atypical collection of prehistoric pottery and slag, ligatures of copper, bronze and lead

³⁹ BÁRTA, J.: Druhé desaťročie intenzívnej speleoarcheologickej činnosti AÚ SAV (1962 – 1971). In *Slovenský Kras*, 1973, roč. 11, s.85 – 97. ŠIŠIAK, L.: Ľubietová. Z história slobodného kráľovského mesta. Ľubietová 2012, s.1. MALČEK, R.: Lieskovec Hrádok. Výšinné sídlisko badenskej kultúry. Nitra 2013, s. 107 – 108, Obr. 69.

⁴⁰ THOMKA, G.: Libetbányia bronzelet. In *Archeologiai Értesítő*, 1898, roč. 18, s.379 -380.

⁴¹ HANDZO, C. J.: Dejiny ev. a v. cirkevného zboru v Ľubietovej. Martin 1941, 10.

⁴² VELIAČIK, L. – MOSNÝ, P. 1996: Prieskum na hradisku v Moštenici. In *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1994*, 1996, s. 177 – 178.



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

(Fig. 4) from the top of the hill Vysoká (994 m above sea level), located above the local mines. In 2014 an intensive archaeological research has started in this area. Pottery and iron objects from the Late Bronze Age, Older Iron Age, LaTène Period and the Middle Ages have been collected. It shows long-term settlement and craft activities in immediate vicinity of the ore deposits. We suppose that in the prehistory a road from the area of Podpolanie crossed the Hutná creek Valley. In the beginning of 2015 was in the Brusnianka creek Valley, circa 2 km in north-eastern direction from Vysoká, found another site with evidences of iron smelting and artifacts from the Hallstat and LaTène Periods. It suggests that the first millennium B.C. was focused on mining and processing of iron.

Specific chapter is the excavation of town castle in Ľubietová. In professional archaeological literature was this castle in the past mentioned only marginally⁴³. Up to 2012 no kind of conservation research has taken place here. This is the reason why the town castle in Ľubietová poses new challenges for archaeological research. The first stage of the excavation was realized in 2012 - 2013. The excavation focused on the grassy area (30 x 80 m) between the courtyard of the town hall and the Hutná creek. The methodology of the excavation was subordinated to the scientific aims, defined before the beginning of the excavation. These aims were the beginning of the settlement of the town, resp. the presence of prehistoric population in the area of medieval town, the emergence of the castle and its forms, structure of material culture in medieval Ľubietová, evidences of ore processing, resp. testing of the copper ore or other metals in the area of the castle.

⁴³ HANULIAK, V.: Zvolenská protiturecká obranná línia. In *Archaeologia Historica* roč.30, 2005, s.243 – 253.
MIŇO, M.: Niekoľko postrehov k fortifikačným prvkom miest stredoslovenskej banskej oblasti, s.295.



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Bednár Peter, Debnár Peter, Kubišová Lenka

Archeomagnetic dating of kiln in the castle hill in Nitra, Slovakia
(preliminary results)

Archäomagnetische Datierung eines Ofens auf dem Burgberg in Nitra, Slowakei (vorläufige Ergebnisse)

Archeomagnetické datovanie pece na hradnom vrchu v Nitre, Slovensko (predbežné výsledky)

Bednár Peter, Slovak Academy of Sciences, Institute of Archeology, Akademická 2, Nitra, Slovak Republic; peter.bednar@savba.sk

Debnár Peter, Slovak Academy of Sciences, Institute of Archeology, Akademická 2, Nitra, Slovak Republic. peterdebnardn@gmail.com

Kubišová Lenka, Comenius University, Faculty of Natural Sciences, Department of applied and environmental geophysics, Mlynská dolina, Bratislava, Slovak Republic. geofleku@savba.sk

Slovak Academy of Sciences, Geophysical Institute, Department of Geomagnetism, Dúbravská cesta 9, Bratislava, Slovak Republic.

Abstract

Archeomagnetism investigates magnetic field of the Earth and his fluctuations in the past. Based on fluctuations in the magnetic field of the Earth is able to determine approximative time of the last heating of archaeological artefacts. The research is performed on the castle hill in Nitra. It is a place under the bishop's castle, which stood in the middle ages settlements and houses of canons. The samples come from finding from 15th to 16th Century (detached stove of the farmhouse in the yard, the eastern part of the house destroyed by fire). The samples come from the bottom of kiln, where was a very well baked clay. The samples had been demagnetised and it was to determine the values of declination and inclination. The resulting values were compared with the curves of declination and inclination for Austria.

Keywords: Archeomagnetism; Declination; Inclination; Nitra

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kuchtová Ol'ga

From the classic treatment of collections to the digitisation.

„Von der klassischen Verarbeitung der Sammlungen zur Digitalisierung“.

„Od klasického spracovania zbierok po digitalizáciu“.

Kuchtová Ol'ga, Križovatka 9, Banská Štiavnica, Slovenská republika.
olga.kuchtova@centrum.sk

Abstract

The Department of the Museum and the Sights of former Ministry of Culture in Bratislava, gave the task to the Slovak Mining Museum in 1976-1980, to implement the project of rather complicated name: "The system of the scientific and technical processing of collection in relationship for design unified central documentation and registration of the museum inventories and their machinery processing." The National Museum became the executive authority above all museums within Slovakia. It is historical fact that it was the start of the process of automatization and informatization of the Slovak museums. It was based on theoretical level from the beginning, because traditional manual forms of work were used before. It was the period of hard work to design certain standards of museum documentation, looking for the united terminology, classification and methodology.

People working within the museum gradually became aware of the need of the building documentation in a new method, they finished to feel it as the bad and useless thing. It became only after the longer time, when people started to fulfil requirements of the project. The group of employees of the Town Museum in Bratislava jointed to the partially elaborated registry of museum collections and developed it to the level of the registration by computers. It ended in the stadium when the new project had born, known as AMIS (Automatized Museum Informative System.) It lasted until 1993 when it has reached to more Slovak museums. There occurred, that some mistakes had been made during the first stage of manual processing data and so they were got into the AMIS, but apart from these mistakes, it was the first program for electronic automated system of processing collections in Slovakia.

It was a time when The Slovak Mining Museum entered into the process. But the development of computers has reached the cosmos speed bearing permanently new more perfect technologies and people of museums were not able to follow it. They started to use the classic manual method again. It was the result of obsolete legacy and obsolete hardware. Later they implemented another programs, such as Bach System, CDS/ISIS, but they also did not find general using.

You cannot stop a time. The 3rd thousands has come and the museums had to use softwears, those were installed in their computers without any compactibility. And also the museums without any computers still existed. It seems that the situation was managed to go better in 2007, when the Government approved operational programme Information of Society so called OPIS and when the

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

projects under the common name Digitization of Cultural Heritage were implemented. The expenditures for them, more than 217 million EUR were paid from EU structural funds. The project is currently working intensively and the museum in Banská Štiavnica and Museum in St. Anthon became ones of 32 Slovak museums that have been involved into it.

The Slovak Museum SNP (Slovak National Uprising) is the sponsor for Slovak museums. The digitization centre equipped with high technology was created. Role does not finished by digitization. The result will depend on the quality of the metadata description of the digitized collection subject. And it is the task of today and the closed future.

Abstrakt

V rokoch 1976-1980 odbor múzeí a pamiatok vtedajšieho Ministerstva kultúry zadal Slovenskému národnému múzeu v Bratislave rezortnú úlohu s pomerne zložitým názvom „Systém vedeckého a odborného spracovania zbierok v nadváznosti na vytvorenie jednotnej centrálnej dokumentácie a evidencie múzejných fondov a ich strojové spracovanie“. SNM sa stalo gestorom s dosahom na všetky múzeá na Slovensku. Je historickým faktom, že touto úlohou bol de facto odštartovaný proces automatizácie a informatizácie slovenského múzejníctva, aj keď spočiatku čisto v teoretickej rovine, ktoré dovtedy požívalo tradičné manuálne formy múzejnej práce. Nasledovalo obdobie úpornej snahy o vytvorenie určitých štandardov múzejnej dokumentácie, zložitého hľadania jednotnej terminológie, klasifikácie a metodiky. Múzejná obec len postupne dospievala do štátia, že začala prekonávať prežívajúce negatívne pocity z budovania systematickej dokumentácie zbierkových predmetov klasickým spôsobom a prestala ho vnímať ako nutné zlo a po dlhšom čase, aj to len veľmi opatrne, začala napĺňať požiadavky pre realizáciu projektu. V tomto časopriestore sa iniciatívy chopila už aj skupina múzejníkov v Mestskom múzeu v Bratislave a to tak, že nadviazala na rozpracované teórie evidencie zbierkových predmetov a rozvinula ich do roviny evidencie za pomocí výpočtovej techniky a dovedla ho do štátia, z ktorého sa v roku 1991 zrodil projekt, známy pod názvom AMIS (Automatizovaný múzejný informačný systém). Kým sa však dostał do viacerých slovenských múzeí, to sa už písal rok 1993. Odhliadnúc od zásadných chýb a omylov, vyplývajúcich z nesprávne vedenej prvostupňovej evidencie klasickým manuálnym spôsobom v tomto múzeu, ktoré sa pochopiteľne dostali aj do tvorby AMIS-u, bol to prvý program na elektronické spracovanie zbierkových predmetov v panenskom múzejnoinformačnom prostredí na Slovensku, ktorý si aj keď veľmi pomaly, predsa len nachádzal cestu do múzeí. To už do procesu elektronizácie zbierok vstúpilo aj SBM v Banskej Štiavnici. Vývoju napredujúcemu vo výpočtovej technike kozmickou rýchlosťou, prinášajúcemu nové, komfortnejšie a dokonalejšie technológie múzeá nestačili, a treba objektívne priznať, že i pre finančné limity, takže na dovtedy používaný program sa začalo zlorečiť, odstupovať od neho a paradoxne opäť využívať výlučne klasickú manuálnu metódu. Prispela k tomu i zastaraná legislatíva, uprednostňujúca klasickú formu evidencie zbierkových predmetov pred elektronickou. Nasledovalo obdobie koketovania s rôznymi programami, najmä programom BachSystem, ALEPH, CDS/ISIS, ktoré v konečnom dôsledku tiež nenašli celoplošné využitie. No čas nezastavíš. A tak sa múzeá ocitli už v treťom tisícročí, no naďalej pracovali každé s tým, čo vo svojich počítačoch mali, bez akejkoľvek vzájomnej kompatibility. Existovali však aj múzeá, ktoré dokonca žiadne počítače ešte nemali. Zdá sa, že situáciu sa podarilo zvrtnúť až v roku 2007, keď bol vládou schválený operačný program Informatizácia spoločnosti tzv. OPIS a keď sa v rámci prioritnej osi začali realizovať aj projekty pod spoločným názvom Digitalizácia kultúrneho dedičstva, s vyčlenením viac ako 217 miliónov Eur zo štrukturálnych

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



*13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia*

fondov EÚ. Na projekte sa v súčasnosti intenzívne pracuje, pričom banskoštiavnické SBM a Múzeum vo Svätom Antone sa stali jednými z 32 slovenských múzeí, ktoré sú doňho zapojené. Za slovenské múzeá je garantom projektu Múzeum SNP v Banskej Bystrici, kde vzniklo digitalizačné centrum vybavené špičkovými technológiami. Digitalizáciou však úloha nekončí. Výsledok bude závisieť od kvalitného metadátového popisu digitalizovaného zbierkového predmetu a to je úloha dneška i najbližzej budúcnosti.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Čejchanová Alena

„A digital geological layer of the area of Bohemia, Moravia and Silesia on a base of manuscript maps at a scale of 1:28 000 from a half of the 19th century“.

„Digitalisierte geologische Lithologien im Gebiet von Böhmen, Mähren und Schlesien aufgrund der Manuskriptkarten aus der Mitte des 19. Jahrhunderts im Maßstab 1:28 000“.

„Digitalizovaná geologická vrstva v oblasti Čiech, Moravy a Sliezka na základe rukopisných map z polovice 19. storočia v mierke 1 : 28 000.“

Čejchanová Alena, RNDr., Česká geologická služba, Odborný archiv ČGS, Kostelní 26, Praha, Česká republika. alena.cejchanova@geology.cz

Abstract

In 2006, the team of the Archive of the Czech Geological Survey (CGS) was given a chance to digitize a set of historical geological maps from the Library of Geologische Bundesanstalt in Vienna. The set contained 414 manuscript maps from the second half of the 19th century, which were depicted on the copied topographical background of the Second Military Mapping Survey of the Austrian Empire at a scale of 1 : 28 800. The team in Prague focused only on digitizing of maps which covered the area of Bohemia, Moravia and Silesia. The main goal of subsequent works was to combine individual scans into one integral geological map that could be used in geographic information systems (GIS) and also published as a map service for public. Using the method of georeferencing we created a unique historical geological layer/map. In addition we also processed a set of printed and colored geological maps of the Special map of the Kingdom of Bohemia at a scale of 1 : 144 000 from 1853-1863. These maps are based on the previous geological mapping. In both cases, the goal was to accompany the final digitized map document with available information on the authors of maps or exact time when the maps were made. The CGS team also prepared a basis for creating a German - Czech translation dictionary of the titles of maps. The above-mentioned interactive map application served via CGS map server will be published in the near future. We also plan to make available a set of geological maps at a scale of 1 : 144 000 edited by Franz Foetterle from the 1850s to 1860s for the area of Moravia and Silesia. We suppose that our interoperable geological map service will be used in both institutions as the cornerstone for further research on history of geological knowledge in our countries.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Jeleň Stanislav, Weis Karol

3D rendering of an old mining works of Central Slovakia and their presentation on the Internet.

„3D – Visualisierung der alten Bergwerke des mittelslowakischen Bergbaugebiets und ihre Präsentation im Internet“.

„3D vizualizácia starých banských diel stredoslovenskej oblasti a ich prezentácia na internete“.

Jeleň Stanislav, doc., RNDr., CSc., Univerzita Mateja Bela, Katedra geografie a geológie, Fakulta prírodných vied, Tajovského 40, Banská Bystrica, Slovenská republika.
Stanislav.Jelen@umb.sk

Weis Karol, RNDr., PhD., Univerzita Mateja Bela, Katedra geografie a geológie, Fakulta prírodných vied, Tajovského 40, Banská Bystrica, Slovenská republika. Karol.Weis@umb.sk

Abstract

The rich history of mining in Slovakia provides almost ideal conditions for the development of specific types of tourism – Mining tourism (Montanistic). Primarily it is focused on searching, exploring and associated protection of structures and locations historically affected with any forms of mining and surface or underground mining works. In many areas of Slovakia multiple works exist, that summarize and present facts, objects and objects worth of preservation, that are important and valuable. Unfortunately this unique material is often too isolated spatially (at a specific location), temporarily (opening hours), physically (a challenging entrance). Therefore its primary and original function to present and to inform is bying lost.

The variety of forms and the variety of formats, their mutual incompatibility and their relation to a specific software is another obstacle preventing wider use of many digital materials. The aim of this thesis is to introduce new possibilities to visualize mining underground and by the creation of new geographically oriented mining tourism multimedia guide helps to maintain the testimony of the ancient glory of the miners status in Slovakia. Thesis tries to create integrating and unifying environments able to present the attractiveness of the mining tourism from different areas via geographically oriented mapping portals. Map portal will be available in all information and travel agencies, which offering products with mining themes.

The promotion of mining and geo-tourism attractions and different possibilities of visualisation of mines for the purposes of geo-tourism were recently processed in many accessible papers and studies (SCHEJBAL 2005, 2011; JELEŇ, GALVÁNEK et al. 2009; MAJDÁN 2011; RYBÁR et al. 2010; HRONČEK 2009c; GAZDOVÁ 2009; RYBÁR, HVIZDÁK 2010, WEIS 2013, etc.).

Abstrakt

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



*13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia*

Bohatá história baníctva na Slovensku poskytuje priam ideálne možnosti pre rozvoj špecifického druhu turizmu - montanistiky. Jej zameranie je predovšetkým na vyhľadávanie, poznávanie a s tým spojenú ochranu objektov a lokalít historicky späťich a ovplyvnených akoukoľvek formou banskej činnosti, tak povrchovej ako aj podzemnej. V mnohých oblastiach Slovenska sa množia práce, ktoré sumarizujú a prezentujú fakty, objekty a predmety hodné záchrany, významné a cenné. Tento unikátny materiál je žiaľ často príliš izolovaný priestorovo (na konkrétnom mieste), časovo (otváracie hodiny), fyzicky (náročný výstup) a takto sa stráca jeho pôvodná funkcia prezentovať a informovať.

Rôznorodosť foriem a pestrosť formátov, ich vzájomná nekompatibilita a viazanosť na špecifický zobrazovací softvér je ďalšou prekážkou širšieho využitia mnohých digitálnych materiálov. Snahou tejto práce je predstaviť nové možnosti vo vizualizácii banského podzemia a vytvorením Multimedialného sprievodcu banským turizmom pomáhať zachovať svedectvá o dávnej sláve baníckeho stavu na Slovensku. Vytvoriť zjednocujúce prostredie schopné prezentovať atraktivity banského turizmu z rôznych lokalít formou mapových portálov prístupných on-line sietou Internet. Mapový portál bude dostupný vo všetkých informačných a cestovných kanceláriách, v ktorých ponuke figurujú produkty s montanistickou tematikou.

Prezentácia baníckych a geoturistických atraktivít a rôzne možnosti vizualizácie banských diel pre účely geoturizmu sú v poslednom období tému viacerých publikovaných prác a štúdií (SCHEJBAL 2005, 2011; JELEŇ, GALVÁNEK et al. 2009; MAJDÁN 2011; RYBÁR et al. 2010; HRONČEK 2009c; GAZDOVÁ 2009; RYBÁR, HVIZDÁK 2010, WEIS 2013, atď.).

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kugler-Kießling Angela

„Forgotten treasures – the collection of photos of the University Library“.

„Vergessene Kostbarkeiten – die Fotosammlung der Universitätsbibliothek der Bergakademie Freiberg“.

„Zabudnuté cennosti – zbierka fotografií Univerzitnej knižnice vo Freibergu“.

Kugler-Kießling Angela, Dr., Dipl.-Bibl., Universitätsbibliothek der TU Bergakademie Freiberg, Agricolastraße 10, 09599 Freiberg. Deutschland. angela.kiessling@ub.tu-freiberg.de

Zusammenfassung

Historische Fotografien sind unwiederbringliche Fenster in die Vergangenheit.

Dennoch gehören Fotosammlungen zu den Stiefkindern sowohl des Bibliotheks- als auch des Archivwesens. Dabei sind gerade Fotografien wichtige und überaus sensible Informationsressourcen, deren Haltbarkeit sehr begrenzt ist.

In Deutschland werden derzeit in öffentlichen Einrichtungen etwa 500 Millionen Fotografien aufbewahrt. Davon befinden sich etwa 1,66 Millionen Aufnahmen in der Deutschen Fotothek.

Erst in den letzten Jahren rücken diese Bestände deutlich in den Blickpunkt der Öffentlichkeit und werden Objekte im Rahmen von Digitalisierungsprogrammen.

Die UB Freiberg verwahrt derzeit etwa 11.000 Fotografien und 3500 Glasplattenaufnahmen bzw. Dias aus drei Jahrhunderten. Die frühesten Aufnahmen aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sind Bestandteile von wissenschaftlichen Nachlässen, oder wertvollen handschriftlichen Reiseberichten. Die meisten Aufnahmen entstanden im Rahmen von Exkursionen und Forschungsreisen von Angehörigen der Bergakademie Durch ihr frühes Entstehungsdatum, ab 1878 sind sie heute überauswertvolle Unikate. Dargestellt sind alte Montananlagen (z.B. Russland Goldbergbau um 1900, Diamantminen in Südafrika 1880-1910 darunter eine Aufnahme des berühmten Diamanten Cullinan (vor dessen Zertrümmerung), der 1905 bei Pretoria gefunden wurde, seltene Aufnahmen von Montananlagen in Korea oder China ...) oder geologische Aufschlüsse aus der Zeit der Kolonialgeologie. Bei den Aufnahmen handelt es sich nicht nur um normale Papierabzüge sondern auch um Stereoaufnahmen, nachbearbeitete Fotos (z.B. nachkolorierte Gletscheraufnahmen), Glasplatten im Mittelformat oder Dias. Neben der geowissenschaftlichen Relevanz lässt sich so anhand der Trägermaterialien auch ein Stück Entwicklungsgeschichte der Fotografie (untertage Aufnahmen) und der Fototechnik belegen.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Um die Fotografien als wissenschaftliche Ressource nutzbar zu machen, sollen sie jetzt erfasst werden und künftig als Kollektion in der Digitalen Bibliothek der TU Bergakademie für geohistorische Forschungen zur Verfügung stehen. Die gleichzeitig durchgeführte restauratorische Bearbeitung, fachgerechte Verpackt und klimatisierte Lagerung soll die Erhaltung der Originalaufnahme über einen längeren Zeitraum gewährleisten.



Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia



Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Mugerli Marko

Lambert von Pantz (1835 – 1895).

Mugerli Marko, Dr., Gornjesavski muzej Jesenice, Cesta Franceta Prešerna 45, 4270 Jesenice, Slovenia. marko.mugerli@gmj.si

Abstract

Lambert von Pantz was born in Tržič in 1835. He received general education in his home town and in Ljubljana, technical knowledge at the polytechnic school in Vienna and at mining academy in Leoben. After schooling he became the manager of Zois' property in Bohinjska Bistrica. In 1869 he became technical headmaster of the newly founded Carniolan Industrial Company. Company bought metallurgic plants and forests in Gorenjska and became the strongest ironmaking company in Carniola. In 1889 he was removed from the post of the technical headmaster. He died on 3. January 1895 in Tyrol.

He was known as a constructor of transport ropeways. He constructed mining ropeway on Begunjščica, where manganese ore was mined. The self-weight ropeway had only one load-bearing rope. In 1875 he filed his design with the patent office in Vienna which recognised his patent right for the whole territory of Austro-Hungarian Monarchy. He designed also four ropeways for transporting wood and charcoal in Bohinj. Carniolan Industrial Company transported wood to the valley also along rivers. For example logs were floated along the Sava Bohinjka to the sawmill in Soteska. The timber was stopped there and directed to the sawmill by raft rakes, made according to the design by Lambert von Pantz from 1883. Ironmaking Museum in Jesenice found his plan of raft rakes last year, when it made the exhibition Forest of Carniolan Industrial Company. Museum has also two plans of power plant on the river Završnica from 1889 with signature of Lambert von Pantz. In 1872 he also managed to produce ferromanganese with 37 % content of manganese in the blast furnace at Javornik. The Company was awarded medals for the product at the world industrial exhibitions in Vienna in 1873 and three years later in Philadelphia. After hundred years of first award in Jesenice started with Pantz award. It is the highest award, granted by Jesenice steelmakers for lifework in the field of metallurgy and other activities, associated with the technology of steel production.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Huber Peter

Handsteine from Slovakia and Bohemia.

„Bergmännische Handsteine aus der Slowakei und Böhmen“.

„Banícke handštajny zo Slovenska a Česka“.

Huber Peter, Prof., Hohe-Wand-Gasse 18, 2700 Wiener Neustadt, Österreich.

huber@mineral.at

Abstract

Handsteine are among the most precious and rarest creations of mining art and culture. [There is no English word for *Handstein*, and a direct translation as "Hand stone" doesn't make much sense.] Originally the term "*Handstein*" referred to a particularly beautiful mineral specimen. However, the word *Handstein* changed in meaning and is now used for artistically processed ore minerals. These are usually placed on a gilded silver foot, show a mining scene and are often surmounted by a religious scene. Such pieces of art that combine both art and nature, found a special appreciation in the princely cabinets of curiosities. This is especially true for *Handsteine* of the 16th century, the period of the late Renaissance, or that of Mannerism. Characteristic for products of this time is to portray the close communion of religious values and mining tradition. Narratives from the Bible, carved from Akanthite ("Silberglanz") and designed with highest mastery, are accompanied by secular mining scenes. The Kunsthistorische Museum in Vienna possesses the largest number of such objects worldwide. Investigations of the minerals used in *Handsteine* allowed some new insights and corrections. Due to present investigations Jáchymov (St. Joachimsthal) in Bohemia was confirmed as the origin of most *Handsteine* of the 16th century.

A second golden age of *Handstein* production then developed in the 18th century, which probably originated in Špania Dolina (Herrengund) and Banská Bystrica (Neusohl), Slovakia. The *Handsteine* of the late Baroque period, however, differ remarkably from those of the 16th century. They are always composed of many different minerals. The focus is usually put on mining scenes and technology, religious motives recede into the background. The so called centrepieces mostly consist of tablet-like bases framed with silver or sometimes gilded metal. The Slovakian name for such objects is: Miniatúra banského diela or Miniatúra baňa, which loosely translated to English means "pedestal mining diorama".

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

The types of minerals used in *Handsteine* of the 18th century were examined in multiple objects. This gives precise information about the origin of the minerals used (which usually come from the mines of Banská Štiavnica or Kremnica) and the place of manufacture and thus point out relations.

Zusammenfassung

Handsteine zählen zu den kostbarsten und seltensten Schöpfungen bergbaulicher Kunst und Kultur. Ursprünglich war mit dem Begriff "Handstein" eine besonders schöne Mineralstufe gemeint. Das Wort Handstein erfuhr jedoch einen Bedeutungswandel und steht in der Folge für künstlerisch bearbeitete Erzstufen, die – meist montiert auf einem vergoldeten Silberfuß – eine Bergwerksdarstellung zeigen und oft von einer religiösen Szene gekrönt werden. Derartige Objekte, die gleichermaßen Kunst und Natur vereinen, fanden eine besondere Wertschätzung in den fürstlichen Kunst- und Wunderkammern. Dies gilt vor allem für die Handsteine des 16. Jahrhunderts, der Periode der Spätrenaissance, also des Manierismus. Charakteristisch für Erzeugnisse dieser Zeit ist die Vermittlung enger Verbundenheit religiöser Werte mit Bergbautradition. Kostbar gefasste und mit höchster Könnerschaft gestaltete, aus Akanthit (Silberglanz) geschnitzte, biblische Darstellungen werden begleitet von profanen Bergauszenen. Das Kunsthistorische Museum in Wien besitzt weltweit die größte Anzahl derartiger Objekte. Untersuchungen des Mineralbestandes ermöglichen einige neue Erkenntnisse und Richtigstellungen. Der Herkunftsstadt Jáchymov (St. Joachimsthal, Böhmen) wird für die meisten Handsteine des 16. Jahrhunderts durch diese Untersuchungen bestätigt.

Eine zweite Blütezeit der Handsteinherstellung entwickelte sich sodann im 18. Jahrhundert, wohl ausgehend von Špania Dolina (Herreng rund) und Banská Bystrica (Neusohl), Slowakei. Die Handsteine der späten Barockzeit unterscheiden sich allerdings sehr deutlich von jenen des 16. Jahrhunderts. Sie sind stets aus vielen verschiedenen Mineralien zusammengesetzt, Darstellungen von Bergauszenen und der Bergbautechnik überwiegen, religiöse Motive treten in den Hintergrund. Es liegen meist Tafelaufsätze mit tabletartigem Sockel und silbernem, zuweilen vergoldeter Metalleinfassung vor. Die slowakische Bezeichnung lautet: Miniatúra banského diela oder Miniatúra baňa, im Englischen könnte man von „pedestal mining diorama“ sprechen.

Der Mineralbestand der Handsteine aus dem 18. Jahrhundert konnte anhand mehrerer Objekte ebenfalls untersucht werden. Dadurch ist es möglich, einige genauere Aussagen zur Herkunft der verwendeten Mineralien (die meist aus den Erzgruben von Banská Štiavnica oder Kremnica stammen) und dem Herstellungsort zu treffen und auf Zusammenhänge hinzuweisen.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kašiarová Elena

„Prenčov - the village at the border of Banská Štiavnica mining region“. „How the mining has reflected in its history, respectively, what the archival documents of the State Central Mining Archives speak about it“.

„Prenčov – eine Gemeinde am Rand des Bergaugebietes von Banská Štiavnica“. „Wie sich der Bergbau in der Geschichte der Gemeinde Prenčov spiegelte, bzw., was darüber Archivalien des Staatlichen zentralen Bergbauarchivs sagen“.

„Prenčov – obec na okraji banskostiavnickej banskej oblasti“. „Ako sa baníctvo odrazilo v jeho histórii, resp. čo o tom hovoria archívne dokumenty Štátneho ústredného banského archívu“.

Kašiarová Elena, Mgr., Pavla Dobšinského 11, 969 01 Banská Štiavnica, Slovenská republika.
elena.kasiarova@gmail.com

Abstract

The village Prenčov is situated 11 km southern from Banská Štiavnica. There were no ore deposits located at this territory, but on the spite of it, the gold was mining there. Gold was bringing along with slurry mixed in water if the river Štiavnica, coming from the beaters - processing plants in the surroundings of Banská Štiavnica. There is mention about purchase of "Goldschlammlich" (goldbearing slurry) from Prenčov in the documents of the State Central Mining Archives coming from the 18th century. Johan Thurza is mentioned as the last placer miner (1873 – 1903).

The mining chamber planned construction of the new beater in Prenčov in the half of the 19th century. Some claims for mining exploration were granted within the village district in the first decades of the 20th century, but the "Adit of the Holy Mary Visitation" has already existed in the 18th century.

We can find records about "Prenčov Heritage Adit (Tunnel)" in the archival documents. They considered its driving at the forties of the 18th century. The most of the mining works (stopes) had descended under the level of the lowest drainage tunnel - The Hodruša Heritage Tunnel, and pumping of the mine water became very expensive. The project for Prenčov Heritage Tunnel and the plan of its driving elaborated the mine administrator Mathieu Zipser in 1747. Joseph Karl Höll - the engineering master, executed the judgement for its driving in 1746.

Prenčov Road was the name of the road constructed in the second half of the 18th century. It simplified a connection from Banská Štiavnica to the part of the Hont District (region). The main costs of its construction was bearing mainly by the Main Chamber Count - Johan Nepomuk Mitrovsky, more than the Hont District.

The citizens of Prenčov were helpful in this event as well as in the other ones. They provided construction by horse carts and made assisting works. They granted hay for horses to the Mining

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Chamber and the food for the miners and the mine officers. There is set in the inventory of the assets and liabilities of the chief machinery master Joseph Karol Hell, that he owed 8 Goldens not paid for bacon to a farmer coming from Prenčov.

Finally, it is considerable to mention Andrej Kmet' - the Roman-Catholic priest, the founder of the Slovak Museum Society. His activities were various, for example, he was active in archaeology, mineralogy and promoting laces fabricated by the miner's women in Prenčov.

Abstrakt

Obec Prenčov leží 11 km na juh od Banskej Štiavnice. Na jej území sa žiadne významné ložiská drahých kovov nenachádzali. Napriek tomu sa tam získavalo zlato. Do obce ho prinášala riečka Štiavnica, spolu so šľichovou vodou z početných stúp a prádiel rudy (úpravní rudy) v okolí Banskej Štiavnice. Zmienky o výkupe Goldschlamschlich (kal s obsahom zlata?) z Prenčova sa vyskytujú v archívnych dokumentoch ŠÚBA už od 18. storočia. Ako posledný prenčovský ryžovač zlata sa spomína Ján Turza (1873 – 1903).

V polovici 19. storočia pripravovala banská komora výstavbu novej stupy v Prenčove. V prvých desaťročiach 20. storočia bolo vydané niekoľko povolení na vykonávanie kutacích prác v chotári tejto obce. Avšak už v 18. storočí existovala v Prenčove. Štôlna Navštívenia Panny Márie.

V archívnych dokumentoch sa stretávame aj so záznamami o Prenčovskej dedičnej štôlni. O jej vybudovaní sa uvažovalo v 40. rokoch 18. storočia. Vtedy sa už dobývky vo väčšej mieri dostávali pod úroveň najnižšej tzv. Hodrušskej dedičnej štôlne a čerpanie banských vôd sa stávalo finančne veľmi náročným. Návrh na vybudovanie Prenčovskej dedičnej štôlne spracoval a plán jej razenia nakreslil banský správca Matej Zipser v roku 1747. Posudok na jej razenie vypracoval v r. 1746 aj strojný majster Jozef Karol Hell.

Meno Prenčova niesla aj cesta budovaná v druhej polovici 18. storočia. Mala zjednodušiť spojenie Banskej Štiavnice s časťou hontianskej stolice až po Šahy. Väčší podiel ako stolica mala na jej výstavbe banská komora, špeciálne hlavný komorský gróf Ján Nepomuk Mitrovský.

Prenčovania pri tejto akcii, ale aj pri iných príležitostiach poskytovali povozy, vykonávali pomocné práce. Banské komore dodávali seno pre kone, baníkom a banským úradníkom potraviny. Pri súpise aktív a pasív pozostalosti hlavného strojného majstra Jozefa Karola Hella sa napríklad uvádza, že jednému prenčovskému sedliakovi zostal dlžný za slaninu 8 zl.

Nakoniec si pozornosť zaslúži aj fakt, že v Prenčove takmer 30 rokov pôsobil r.k. farár Andrej Kmet', zakladateľ Slovenskej muzeálnej spoločnosti. Popri množstve rôznorodých činností sa venoval aj archeológii, mineralógii a propagovaniu čipiek zhotovovaných ženami baníkov.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Mironenko Olga A.

The origin (1729) of the mining business in the Altai (Russian Federation).

„Die Anfänge des Bergbaues im Altai Gebirge (1729)“.

„Počiatok (1729) banského podnikania v Altaji (Ruská federácia)“.

Mironenko Olga A. Dr., Central Scientific-Researching Geological Prospecting Museum named Academician F. N. Cherneshev (CNIGR museum), St. Petersburg, Russia. Olga-Mironenko@inbox.ru

Abstract

The Altai region is located in the Southeast of Western Siberia, on the border of mainland Asia. It is a major industrial and agricultural Federal subject of the Russian Federation.

Geologically, the area is part of the Ural-Siberian belt of Paleozoic folding and includes the southern tip of the West Siberian plate, folded horizontally bedded sediments of Mesozoic-Cenozoic, and Caledonian structures of the Altai mountains.

The study of the Geology of the Altai began in the eighteenth century. In the North-West of the Altai territory is Kolyvan ridge. Its length is 100 km, the altitude of 600-800 m. Kolyvan ridge complicated granites, schists, lavas and tuffs. Russian prospectors discovered on the North slope of its copper. The owner of the Ural mountain plants Akinfiy Demidov sent to the Altai his people. They built a small furnace and smelted copper. The ore was rich. Demidov ordered to build mining of Kolyvano-Voskresenskiy and then plants and in Barnaul. In 1744 the Imperial government became aware that the Altai ore is also rich with silver and gold. Empress Elizabeth Petrovna (daughter of Peter 1) in May 1747 took mines and mills in personal possession. New factories were built, production began to grow. By the end of the 18th century in Altai was smelted annually 20-30 poods (a pood=16 kg) of gold, about 1000 pounds of silver and 150-200 thousand pounds of copper. To 1799 ore were produced and mining of non-resurrection plant ceased to exist.

Now the first Demidov mines look like an abandoned quarry but remain as monuments (geosites) of historical and geological type of Federal significance. It is in these places was the beginning of the mining production of the region, its ore glory. The nearby mountain of snakes was the storeroom of metals.

At the foot of the Northern slope of the Kolyvan ridge is Kolyvan lake in tectonic depression (4 km long and 0,602 km wide). The processes of weathering formed from granites, composing the banks of

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

the lake, picturesque columns and towers. The unique beauty of the lake is a geological monument (geosite) of nature geomorphological and hydrogeological type regional level.

The surroundings of the lake are rich multi-colored Jasper. From 1786 on the site of a closed smelter began to grind stones, and in 1802 Kolyvan lapidary factory started there. She was the third and last lapidary factory in the Russian Federation after the Peterhof and Yekaterinburg. From the first two it differed fundamentally the fact that Kolyvan grinding factory was first applied energy of water for mechanical processing of stone. Factory pond, which resulted in movement of bellows, which was filled oxygen in copper smelting furnace, was used to drive the water wheel with a diameter of more than 5 meters. From him by a belt-and-pulley transmission is mechanical energy transmitted to manual grinding machines.

The draft of the new mechanized grinding factory was designed and implemented by Philip V. Strizkov. He was the son of a craftsman Altai copper smelters. Mechanical engineer, inventor, artist, master stonemason, a great organizer Strizhkov F. P. to two years (1801-1802) built grinding factory and directed it for ten years. His invention several times speeded up the processing of stone and allowed Kolyvan masters to sculpt the big things. It is obvious that the large articles have been in need of a large stone. Deposits of large-block jasper there are in western Altai. Therefore, the symbol of the stone carving art of the Altai masters became Big Colyvan vase – 5 m height.

The customer of the products was The Imperial Cabinet. The vases made on sketches by the best architects such as A. Voronikhin, Cameron, G. Quarenghi, K. Rossi. During the existence of the factory has produced more than 900 significant works. Most of them preserved to this time. The catalogue of the St. Petersburg State Hermitage Museum has 89 vases, lamps, bowls, 4 cameos. Among them is unsurpassed oval "Queen of vases" (the large diameter of more than 5 meters). Plant products are sold all over the world. They can be found in public museums and private collections in Turkey and Japan, Sweden and France, in Paris, Vienna, Chicago, London. The flowering of the art of stone-cutting production took place in the beginning of the second half of the 19th century, and then gradually died away.

In Soviet times, the factory was nationalized. Highly artistic works were discontinued. In 1949 the factory was renamed in Kolyvan lapidary plant named A.A. Polzunov. After the collapse of USSR the factory was bankrupt and moved to the "Alciatore". The plant began to produce granite cubes.

Next to the factory is a Museum. It presents samples of gems with local deposits, the model of the shop showing the production process, the originals, copies and photos of the most famous products, as well as portrait gallery artists. There are the clothes and household items residents Kolyvan too.

In factory the section have been retained where stone-carvers have created works of art – modern caskets and articles from colored stones Florentine mosaic. Thus, the first stone-cutting factory Siberia continues to function until now.

References:

1. Geology of the Altai. - Nekhoroshev V. P., M., 1958, 260 p.
2. Geological monuments of Russia. - Karpunin A.M., Mamonov S.V., Mironenko O.A., Sokolov A.R., St. Petersburg, 1998, 200 p.
3. Readings on the history of the Altai territory. - Khudyakov A.A., Barnaul, 1966, 100 p.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve

Knižnice - archívy - múzeá

Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy

Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Matejková Adriana

The technical geological, mineralogical, minining and metallurgical literature in the Libraries in Banská Štiavnica.

Fachliteratur über die Geologie, Mineralogie, Bergbaukunde und das Hüttenwesen in den Büchereien von Banská Štiavnica

„Odborná geologická, banícka a hutnícka literatúra v banskosťiavnických historických knižniciach“.

Matejková Adriana, Mgr. , PhD., Slovenské banské múzeum, Kmmerhofská 2, 969 01 Banská Štiavnica, Slovenská republika. archiv@muzeumbbs.sk

Abstract

The importance of Banská Štiavnica – the signified mining town is documented also by the libraries of former bourgeois of Banská Štiavnica, priests, teachers, officers of the mining administration, the Main Chamber Count Office and also the school libraries coming from the period of 16 – 20th centuries.

The largest amount of the naive technical literature in 16th century was nature literature, especially from medicine, maths, botanic, also mining and metallurgy branches, but also from chemistry and alchemy, architecture, construction (building) and the other natural sciences. The mining and metallurgy books create only 2,6 % of the amount of the books in Banská Štiavnica. It was influenced by the knowledge about mineralogy, mining, metallurgy, chemistry and the other activities within the mining and metallurgy and the abilities to put this knowledge into the written form .

The most spread written art was the book of Ján Mathesia Sarrepta older Bergpostill sampt der Joachimstahlischen Chronicken from the year 1562. Another well-known is the book De re metallica libri XII written by Juraj Agricola in 1556. The lawyer books especially those concerning to mining law were written , e.g. the Mining Order of Maximilian .It was published in 1573 and it was bounded mining standard of the mining towns since the 16th century.

The books of Lazar Ercker and another mining and metallurgical books written by Georg Elgelhard Loenneiss, David Kellner, Adam Erdman Mirus, Johann Rudolfus Glauber, Modestinus Fachs, Athanasius Kirchner, etc. were collected in the libraries of the 17th century. The “Propierbuchs” the handwritten books were well-known, too. The mining businessmen, officers and the employee marked the knowledge concerning to mining and metallurgical production. It was because of the lack of the technical literature.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Since 1735, when the Mining School was established, the technical books started to be used in teaching the mining measuring, mining law, the mining, metallurgy and mining machinery. It was similarly, when the Mining Academy was established in 1762. The significant professor were teaching in the Academy using the newest technical literature of the various scientific branches – mathematics, geometry, mining measuring, mining machinery , physics, mineralogy, etc. for their pedagogical activities. Gradually the library was created for the needs of the school. The library obtained the books as the presents from the Main Chamber Count Office, the former Mining School, presents from the professors or by buying from the private libraries. The considerable library was collected by Johann Thaddäus Peithner. He sold it including his collection of the minerals to the Mining Academy. The library of The Mining and Forestry Academy was transferred to Hungary in 1918 after the Czechoslovak Republic was established.

In the 20th century, the technical literature concerning to the geology, mineralogy, mining and metallurgy has been concentrated in the libraries of the secondary technical schools , such as The State Higher Technical School, The Higher Mining School and also The Secondary Mining School of Samuel Mikovíny. The State Mining Museum of Dionýz Štúr in Banská Štiavnica was established there in 1927. They started to collect the inventory and library concerning to the technical literature of geology, mineralogy as well as mining and metallurgical activities. The Slovak Mining Museum is focussed for obtaining of material things and the library documents concerning to the development of mining, geology and mineralogy within a whole Slovakia.

Zusammenfassung

Die Bedeutung der wichtigen Bergstadt Banská Štiavnica dokumentieren auch ehemalige private Büchereien der Waldbürger, Priester, Lehrer und Beamten der Grubenverwaltung, des Hauptkammergrafenamtes und auch Schulbüchereien aus dem Zeitraum des 16. – 20. Jahrhunderts.

Mehrere Büchereien, die handgeschriebene und gedrückte Bücher aus dem 15. – 16. Jahrhundert beinhalteten, stammen schon aus dem 16. Jahrhundert. In den Büchereien überwog die religiöse Literatur. Unter der Laienliteratur haben besonders Werke der antiken Autoren und Werke mit der politischen, geografischen, historischen, juristischen und philosophischen Thematik Vertretung gefunden. Eine der zahlreichsten Gruppen der Laienliteratur war die naturwissenschaftliche Literatur. Zu dieser Gruppe gehörten besonders Werke aus dem Bereich der Medizin, Mathematik, Landwirtschaft, Botanik, Pharmazie, Militärkunde, Bergbaukunde, Chemie, Alchemie, Architektur, des Bauwesens, Hüttenwesens und anderer Naturwissenschaften.

Die Werke aus dem Bereich des Bergbaus, Hüttenwesens, der Chemie und Alchemie bildeten auch einen Bestandteil der bürgerlichen Büchereien, weil viele Bürger von Banská Štiavnica im Bergbauunternehmen teilnahmen. Die Bücher über das Bergbau- und Hüttenwesen bildeten in Banská Štiavnica nur 2,6% der Gesamtzahl. Das war hauptsächlich durch das zeitgenössische Niveau der Kenntnisse über die Mineralogie, Chemie, den Bergbau, das Hüttenwesen und die anderen mit dem Bergbau und Hüttenwesen verbundenen Wissenschaften und ihre Buchverarbeitung verursacht.

In den Büchereien des 16. Jahrhunderts war das Werk vom Zusammenarbeiter von Martin Luther, Joachimsthaler Prediger Johann Mathesius (1504 – 1565) *Sarrepta oder Bergpostill sampt der Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve*
Knižnice - archívy - múzeá

Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Joachimstahlischen Chronicken aus dem Jahre 1562 am meisten verbreitet. Ein weiteres Werk war *De re metallica libri XII* vom Joachimstaler Arzt Georgius Agricola (1494 – 1555), das im Jahre 1556 in Basel im Druck herausgegeben wurde. Im 16. – 18. Jahrhundert kamen in den Büchereien auch juristische, besonders auf das Bergrecht orientierte Werke vor. Es handelt sich hauptsächlich um die Maximilians Bergordnung, die im Jahre 1573 herausgegeben wurde und die verbindliche Rechtsnorm der Bergstädte darstellte. Aus der Mitte des 16. Jahrhunderts stammt auch die tschechische Berg- und Münzordnung.

Im 17. Jahrhundert befanden sich in den Büchereien auch die Werke eines bedeutenden Fachmanns im Bereich des Bergbaus und Hüttenwesens, des höchsten Bergbaumeisters des Tschechischen Königreichs und Prager Münzers Lazar Ercker (1528 – 1594), des Verfassers des Werkes *Beschreibung Allerfürnemisten Mineralischen Erzt...*, das in Prag im Jahre 1574 im Druck herausgegeben wurde.

Die Vertretung in den Büchereien hatten auch weitere Werke mit der Thematik des Bergbaus und Hüttenwesens von Verfassern wie: Georg Engelhard Loenneis, David Kellner, Adam Erdman Mirus, Johann Rudolf Glauber, Modestin Fuchs, Athanasius Kircher usw.

Neben den gedrückten Werken aus dem Bereich des Bergbaus und Hüttenwesens kamen in den bürgerlichen Büchereien auch handgeschriebene, als *Probierbücher* bezeichnete Werke mit dieser Thematik vor. Aufgrund des Mangels an die Fachliteratur wurden in diesen Büchern Kenntnisse über die Bergbau- und Hüttenproduktion von den Unternehmern, Beamten und Angestellten aufgenommen.

Das Bedürfnis der bergbaulichen Fachangestellten veranlasste auch die Gründung einer speziellen Bergbauschule in Banská Štiavnica im Jahre 1735. Die Studenten beschäftigten sich mit dem Bau der Bergwerke, Bergrecht, Hüttenwesen, der Markscheidekunst, Aufbereitung und Probierkunde. Neben den praktischen Übungen waren die Studenten verpflichtet Vorlesungen anzuhören und sich dem Studium der Fachliteratur zu widmen. Zur empfohlenen Studienliteratur gehörten wichtige wissenschaftliche Werke über die Markscheidekunst, den Bergbau, das Hüttenwesen und Grubenmaschinenwesen. Zu diesen Werken gehörten in dieser Zeit Bücher von: J. Mathesius, L. Ercker, G. Agricola, eines Deutschen Kaspar Brusch, eines Italieners Vanoccius Biringuccia aus dem 16. Jahrhunderts, sowie die handgeschriebenen *Probierbücher*. Später wurden dazu noch Werke von J.E. Loeneis, D. Kellner, A.E. Mirus, A. Kircher, J.R. Glauber, M. Fuchs, Nicolaus Voigtel (Markscheidekunst), Balthasar Rössler (Bergbaukunde und Hüttenwesen) und anderen zugenommen.

Durch die Gründung der Bergakademie in Banská Štiavnica im Jahre 1762 und die Wirkung der bedeutenden Fachleute von verschiedenen wissenschaftlichen Bereichen begann sich die wissenschaftliche Forschung, die ein hohes Niveau erreichte, zu entwickeln. Man brauchte Fachliteratur für die Tätigkeit der Professoren der Akademie zu besorgen und eine fachliche Schulbücherei schrittweise zu bauen. Die Bücherei entstand nicht gleich im ersten Jahr der Wirkung der Akademie, sie bildete sich schrittweise. Ein Teil der Bücher wurde für handliche Büchereien der einzelnen Lehrstühle aus Wien und deutschen Städten von Professoren selbst besorgt. Die Akademie gewann die Bücher als Geschenke vom Hauptkammergrafenamt, der ehemaligen Bergschule, von den Professoren, Kammergrafen und durch Einkauf von privaten Büchereien. Zum Einkauf trug auch die Hofkammer in Wien bei. Die Büchereien wurden von einzelnen Lehrstühlen gebaut und durch diese wurde die Bücherei der Bergakademie schrittweise gebildet. Eine bedeutende Bücherei baute sich auch Professor

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Johann Tadeus Peithner, der sie später zusammen mit seiner Mineraliensammlung der Akademie verkaufte. Die Bücherei beinhaltete Bücher, die in vielen europäischen Verlagszentren im 15. – 18. Jahrhundert herausgegeben wurden. In der Bücherei befand sich die juristische, historische, mathematische, physikalische, chemische, metallurgische, mineralogische, bergbauliche, naturwissenschaftliche, geographische, ökonomische, sowie philologische und theologische Literatur.

Später gab es in der Bücherei der Akademie auch neue aktuelle Werke aus den Bereichen wie Mathematik (Christian Wolff, Bernard Forest de Belodor), Markscheidekunst und Geometrie (August Beyer, Friedrich Wilhelm von Oppel), Physik (Petrus van Musschenbroek, Jean Antoine Nollet), Maschinenwesen (Jacob Leupold, Henning Calvör), Bergrecht und deutsche Sprache (Johann Christoph Gottsched) und fachliche wissenschaftliche Zeitschriften (*Hamburgisches Magazin, Gemeinnütziges Natur und Kunst Magazin*).

Die Bücherei wurde auch um mehrere Zeitschriften mit der bergbaulichen, metallurgischen, naturwissenschaftlichen und mineralogischen Thematik bereichert. Es handelte sich z.B. um *Annalen der Physik, Bergbaukunde, bernische Magazin, Göttingische Magazin, Chemisches Journal, Journal des Mines, Journal der Physik, Leipziger Magazin, Magazin der Bergbaukunde, Phylosophical Transaction, Physikalische – ökonomische Bibliothec*.

In der Bücherei befanden sich gedruckte Werke aus dem 15. – 20. Jahrhundert, die nicht nur in Österreich – Ungarn, sondern auch in Deutschland, Frankreich, Schweden, England, Niederlanden, in der Schweiz und anderen europäischen Ländern herausgegeben wurden.

Eine zahlreiche Vertretung hatte besonders die bergbauliche Literatur und die Literatur aus den verwandten Bereichen wie: Geologie, Mineralogie, Kristallographie und Petrographie. Die reichste Vertretung hatte die Literatur über die Metallurgie der Edel- und Buntmetalle, Metallurgie des Eisens, Probierkunde und Chemie. Weiter handelte es sich um Werke aus dem Münzwesen und Bergrecht, Bergordnungen der einzelnen europäischen Länder, Werke über die Grubenverwaltung, das bergbauliche Gesundheitswesen, Werke aus den Bereichen wie: Mathematik, Physik, Markscheidekunst, Mechanik, Astronomie, Meteorologie, Elektrizität, Elektrotechnik, Erdkunde und Werke von breiteren und allgemeineren Orientierung – technische Bücher, allgemeine Enzyklopädien, Wörterbücher, Lehrbücher und fachliche Zeitungen über den Bergbau, das Hüttenwesen, die Technik, Chemie, Physik usw.

Nach der Entstehung der Tschechoslowakischen Republik im Jahre 1918 wurde die Bücherei der Berg- und Forstakademie nach Ungarn umgesiedelt. Die forstwirtschaftlichen, holzkundlichen und geologischen Bücher der ehemaligen Berg- und Forstakademie befinden sich gegenwärtig in der Bücherei der Westungarischen Universität in Sopron. In der Bücherei in Miskolc befindet sich die Literatur über den Bergbau, das Hüttenwesen und die Naturwissenschaften. Im Jahre 1974 wurde der historische Bestand der Bücherei der Berg- und Forstakademie rekonstruiert und nach dem Kataloge aus den Jahren 1844 – 1862 eingeordnet. Die Bibliothek wird den Lesern und Besuchern als eine Museumsausstellung präsentiert.

Die Büchereien mit der geologischen, mineralogischen, bergbaulichen und metallurgischen Fachliteratur wurden auch von Professoren der Berg- und Forstakademie, Kammergrafen und auch

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



*13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia*

Beamten des Hauptkammergrafenamtes (später der Bergdirektion) und der Bergbaubetriebe im Laufe des 18. – 20. Jahrhunderts gebaut. Die Existenz und den Umfang dieser Büchereien kann man nur vermuten, weil keine Verzeichnisse der Bücher erhalten geblieben sind. Die Fachliteratur und Fachlehrbücher befanden sich auch in Buchbeständen der ehemaligen Mittelschulen, die sich auf den Unterricht des Bergbaus, Hüttenwesens und der Chemie orientierten, wie z.B.: die Staatliche höhere Industrieschule, die Höhere Bergbauschule und die Industriemittelschule von Samuel Mikovíni, die in Banská Štiavnica auch in der Gegenwart wirkt.

Seit dem Jahre 1927, als in Banská Štiavnica das Staatliche Bergbaumuseum von Dionýz Štúr gegründet wurde, baut man den Sammlungsbestand und auch die Bücherei, die sich auf die geologische, mineralogische, bergbauliche und metallurgische Fachliteratur orientiert, aus. Nach der Vereinigung von zwei Banská Štiavnicaer Museen – des Heimatkundlichen Museums (des ehemaligen, im Jahre 1900 gegründeten Stadtmuseums) und des Bergbaumuseums von Dionýz Štúr – entstand im Jahre 1974 das Bergbaumuseum, das seit dem Jahre 1967 unter dem neuen Namen – das Slowakische Bergbaumuseum – tätig ist. Dieses Museum mit der ganzslowakischen Wirkung orientiert sich auf die Gewinnung der materiellen Gegenstände und auch der Buchdokumenten über die Entwicklung des Bergbaus und über die Geologie und Mineralogie.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kugler-Kießling Angela, Meißner Gabriele

„Archival summary about women in the mining of the German Democratic Republic“.

Frauen im Bergbau in der Sowjetischen Besatzungszone (SBZ)/ DDR -Archivrecherchen

„Archivne rešerše o ženách v baníctve NDR“.

Kugler-Kießling Angela, Dr., Dipl.-Bibl., Universitätsbibliothek der TU Bergakademie Freiberg, Agricolastraße 10, 09599 Freiberg, Deutschland. angela.kiessling@ub.tu-freiberg.de

Meißner Gabriele, Tharandter Straße 16, 01774 Höckendorf, Deutschland. dresden-ad-libitum@gmx.de

Zusammenfassung

Die Rolle der Frauen im Berg- und Hüttenwesen der DDR in der Öffentlichkeit bis heute im Wesentlichen auf Klischees reduziert. Die bergmännische Traditionspflege in unserer Region trägt nicht unwe sentlich zur Fortschreibung dieses Rollenbildes bei und so hört man selbst von ehemaligen Bergleuten immer wieder: Frauen im Bergbau hat es nie gegeben! Und wenn es welche gegeben hat, dann nicht unter Tage und nicht bei uns. Diese Meinung scheint durch die gesetzlichen Regelungen in der SBZ/ DDR gedeckt zu sein – zumal in einem ehemals „sozialistischem“ Staat, von dem zu erwarten gewesen wäre, dass er die verschiedenen Anstrengungen von Internationaler Arbeitsorganisation (ILO) und UNO zur Achtung der Untertagearbeit von Frauen anerkennt und einhält. Unsere Recherchen zeigten jedoch ein anderes Ergebnis: nach Zwangsarbeit von Frauen in den Jahren 1946 bis 1949 folgten Anfang der 1950er Jahre staatliche Bemühungen, Frauen zur Untertagearbeit zu bewegen. Auch nach einem endgültigen Untertageverbot 1973 sind bis zum Ende der DDR Frauen im Bergbau, auch unter Tage tätige, nachweisbar. Zu diesen widersprüchlichen Fakten waren keine geschlossenen Archivbestände zu erwarten. Trotzdem wurde ein Anfang gemacht, dieses interessante Kapitel Bergbaugeschichte zu rekonstruieren. Aus diesem Forschungsthema heraus entstand speziell zum Thema Untertagearbeit von Frauen in der DDR in Zusammenarbeit mit der Journalistin Dagmar Borchert der Dokumentarfilm „Das Glück da unten“ (2012), der ebenfalls vorgestellt werden soll.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Timberlake Simon

„Prospecting for prehistoric metal mines“.

„Die Suche nach prähistorischen Metallgruben“.

„Vyhľadávanie predhistorických bani na kovy“.

Timberlake Simon, Dr., University of Cambridge, Cambridge Archaeological Unit, 34 A Storey's Way, Cambridge CB3, UK. simon.timberlake@gmail.com, st410@cam.ac.uk

Abstract

Using the British Isles as a case study, it is possible to understand the initiation of mineral prospection which accompanies the spread of metal in the Chalcolithic/ Bronze Age towards the end of the 3rd millennium BC. There are a number of likely strategies involved, as well as important indicators that are followed, during this more intense exploration and use of marginal lands. The utilisation of these resources at that time was invariably local, although the motivating force behind all this, the movement of metalworkers and the Beaker cultural phenomenon, was pan-European. Today, these sites are once again the subject of prospection by geologists and archaeologists.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kolbantsev Leonid R.

"Geological and Mining symbols in the Russian city heraldry (phaleristics aspects)".

"Geologische und bergbauliche Symbole in der russischen Stadtheraldik (faleristische Aspekte)".

"Geologické a banícke symboly v ruskej mestskej heraldike (faleristické aspekty)".

Kolbantsev Leonid R., Dr., Russian Geological Research Institute (VSEGEI), St. Petersburg, Russia, Leonid_Kolbantsev@vsegei.ru

Abstract

The heraldry is special historical discipline which is engaged in studying of the coats of arms, traditions and practice of their drawing up and use. Unlike other emblems, the structure, the use and legal status of the coats of arms correspond to the special, historically developed rules. The heraldry precisely defines what and as it can be applied on the coats of arms, explains value of these or those figures. Roots of heraldry go to the Middle Ages when special heraldic language was developed.

Coat of arms is a distinctive sign, the emblem of the state, city, estate, a sort, etc. represented on banners, coins, the seals, etc. The graphic form of the coat of arms incorporates specifics of life, cultural traditions and national attitude of a certain community of people (the family, the city, the state, etc.). In modern science the **Town arms** is considered as a symbol of city self-administration. In it see expression of the legal rights and privileges, which were provided to citizens. The coat of arms qualitatively distinguished the city from the village.

Giving to the Towns arms of the Russian Empire of the official state status as to symbols and distinctive signs of this administrative and territorial unit, it is connected with reforms of PETER the First, though some Towns arms appeared much earlier.

In the Russian Empire all provincial and the majority of the district cities had the coats of arms. The first wave of creation and approval of the Towns arms was in 1729-1730, but the majority of the city coats of arms were approved in the 1770-1780th. After 1917 the Towns arms idea was refused, but in the late fifties again returned to it. Especially actively process of creation and the statement of the new coats of arms happened at the 1980th and the beginning of the 1990th.

The most characteristic elements of local economy, life, history, the nature, etc. were used for creation of city emblems. The geological and mining enterprises were, undoubtedly, such characteristic elements. Besides, they often were also the reason of construction and development of this settlement.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia



Fig. 1. Towns arms, from left to right: Soligalich (Kostroma province), Ustyuzhna (Novgorod province), Biysk (Altai Territory), Pechora (Pskov province).

How the geological and mining symbolic was reflected in strict heraldic canons?

- 1. Products of mining:** a) First of all, rock salt as the most important and most ancient product of extraction. The salt (*Soligalich*, *Solyvchegodsk*), or a method of its extraction (*Staraya Russa*, *Solikamsk*) were represented. The special symbol of salt was used in certain cases (*Bakhmut* - nowadays *Ukraine*, *Sol-Ilets*).
b) Nonmetallic minerals (*Kem* – river pearls, *Opochka* – the opoka which gave the name to the city, *Kolychevo* in Moscow area – a wall-stone).
c) Products of extraction and primary processing of ores (*Ustyuzhna* – iron, *Sretinsk* – silver etc.).
- 2. Tools and machinery:** a) Melting furnace - *Barnaul*, Mine - *Yekaterinburg*, *Biysk*.
b) Miner's hammers, stamps, pick axes - *Petrozavodsk*, *Podolsk*, *Ardatov*.
c) Metallurgical ladle with the melted metal (*Novokuznetsk*, *Nizhny Tagil*, *Nizhnie Sergi*).
- 3. Natural objects:** Volcanoes (*Petropavlovsk-Kamchatsky*, *Khabarovsk*), Characteristic mountains, source of ore (*Cherepovets*), Cave (*Pechora*).

The coats of arms developed and made in the 20th century, in general, use the same principles, but in them more utilitarian approach is visible.

1. The symbol of chemical element is usually used for designation of ores (Ta – *Novoorlovsk*, Fe – *Kovdor*, etc.); conventional symbol of salt (*Usolye-Sibirskoye*, *Bursol*).
2. The image of an oil derrick often indicates oil production near city (*Neftekamsk*, *Ufa*, *Izberbash*, *Ukhta*, etc.). Also the oil fountain image is used sometimes (*Almetyevsk*, *Central Vasyugan*).
3. Coal mining is shown by means of the block of coal (*Mezhdurechensk*), mine car (*Artem*), a conventional symbol of coal (*Novokuznetsk*, *Uglegorsk*, *Uglekamensk*).
4. Tools and mechanisms are presented: hammers and picks (*Pitkyaranta*, *Shakhty*, *Artemovsky*), the Extracting combine (*Prokopievsk*).
- 5 Except a ladle with the melted metal (*Nickel*, *Cherepovets* etc.), also the bucket of the excavator with ore (*Sibay*, copper) is used.
6. Also images of dirt piles are popularly (*Vorkuta*, *Gubkin*, *Anzhero-Sudzhensk*, etc.).
7. Nonconventional designations are presented by images of a drag (*Susuman*), crystals (*Yakutsk*, *Gornozavodsk*), the mining enterprises (*Alapaevsk*), the Mammoth (*Srednekolymsk*).
8. Mineral waters fields of also didn't remain unaddressed (*Zheleznovodsk*, *Kislovodsk*, *Pyatigorsk*).

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia



Fig. 1. Towns arms, from left to right: Kalanguy (Chita Region), Usolye-Sibirskoye (Irkutsk Region), Almet'evsk (Republic of Tatarstan), Gubkin (Belgorod Region).

One more feature of modern heraldry – creation of series of the Towns arms of mining regions, that is, territories rich with minerals on which many mining enterprises are developed (Western Siberia and Yamal, the Kola Peninsula, Transbaikalia).

For an illustration of Towns arms described above it is very convenient to use the special commemorative token made for collectors.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Dizdarevič Tatjana, Čar Jože, Peljhan Martina, Bizjak Rafael

„Preservation of mine archives after the shutdown of the Idrija mercury mine in 2015”.

„Die Erhaltung des Bergbauarchivs nach der Schließung des Quecksilberbergbaus in Idrija im Jahre 2015“.

„Ochrana banského archívu po zavorení bane na ortut v Idriji v roku 2015”.

Dizdarevič Tatjana, Idrija Mercury Mine, Ltd. – in liquidation, Bazoviška 2, 5280 Idrija, Slovenia. tatjana.rzs.idrija@s5.net, tatjana.dizdarevic@cudhg-idrija.si

Čar Jože, Beblerjeva 4, 5280 Idrija, Slovenia. joze.car@siol.net

Peljhan Martina, Idrija Mercury Mine, Ltd. – in liquidation, Bazoviška 2, 5280 Idrija, Slovenia. martina.rzs.idrija@s5.net

Bizjak Rafael, Pot sv. Antona 21, 5280 Idrija, Slovenia. rafael@siol.com

Abstract

After five hundred years of excavation and extraction of mercury, the Idrija Mercury Mine today faces its final shutdown. Given the immense size of the mine facility and its five hundred years of operation, extensive technical documents relating to the mine have been preserved (exist). Archives from older periods can be found in various administrative centers of the former Austrian-Hungarian Empire, whereas documents from more recent history are more or less adequately stored in the archives of various mine facilities.

Paragraph three of Article 18 of the Mining Act ZRud-1 (Official Gazette of the Republic of Slovenia, no. 61/2010) stipulates that mine drawings, surveying books and documents on the state of mining works related to investigation and exploitation are to be delivered, prior to the cancellation of mining rights, into safekeeping at the Geological Survey of Slovenia, i.e. the Ljubljana Historical Archives, as set forth in the Decision on Entitles of Public Law and Associations whose archival materials will be assumed by the Ljubljana Historical Archives (Official Gazette of SR Slovenia, no. 24/1981).

An extensive part of the Mine's historical archives from 1700 onward is kept by the Idrija Branch of the Ljubljana Historical Archives, which began to operate in the early 1960's. Documents on the history of the Idrija Mercury Mine are also kept in Ljubljana and in archives in Venice, Cividale del Friuli, Vienna and Graz. Owing to the extensiveness and valuable contents of the mine archives, which mostly comprise technical documents, we have begun to systematically arrange the archive in 2006. From the

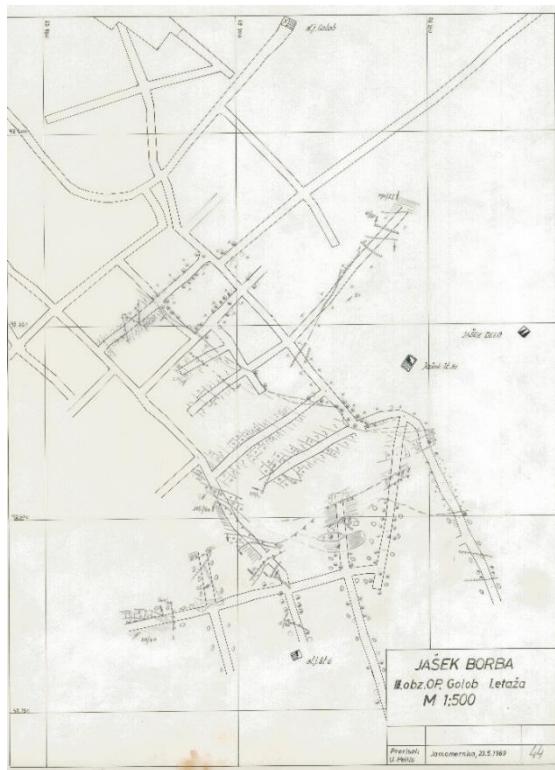
Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Second World War onwards until this year, the management of these archives has been quite unmethodical and disorganized.

The technical archives (mining-surveying, geological and environmental departments), which will be kept in the quarters of the main administrative building after the Mine's liquidation, would have to comprise certain technical documents which should be available for further activities related to the mine and which will continue to be organized after its liquidation. The mining-surveying department of the archives would comprise mining projects, graduation theses, theses for professional examinations, trainee theses, etc., drawings, documents on machines and devices in the mine, mine surveying and surveying books, original mine maps on cardboard, various mine and land maps, working drawings, notes, reports. The existing geological documents are extensive. The basic geological documents include geological maps of all levels and across 20 sections through the entire ore deposit. A special file was opened for each ore body, containing all relevant surveying and geological documents. The geological archives also contain data on hydrogeological and engineering-geological conditions in the mine and on the surface, as well as maps of mercury investigations in the broader region. The Environmental Department would comprise research projects, reports, literature, etc. dealing with environmental issues resulting from five centuries of pollution of the narrow and broader Idrija region.



Title of Figure 1: Geological map of the mining field Golob on the III. level in the mine (y. 1969,
Idrija Mercury Mine Archive)

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



*13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia*



Title of Figure 2: Part of Idrija Mercury Mine Archive (photo: Idrija Mercury Mine)

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Zelenc Anton

Idrija: Heritage of Mercury on UNESCO World Heritage List

„Idrija: Erbe des Quecksilbers auf der Liste des Welterbes der UNESCO“.

„Idrija: Dedičstvo ortuti na Zozname svetového dedičstva UNESCO.“

Zelenc Anton, Mechanical Engineer, Curator of Technical Heritage. The Idrija Municipal Museum, Prelovčeva 9, Idrija, Slovenia. anton.zelenc@muzej-idrija-cerkno.si

Abstract

In June 2012, during its 36th regular session in Saint Petersburg, Russian Federation the World Heritage Committee inscribed the “Heritage of Mercury. Almadén and Idrija (Slovenia, Spain)” on the World Heritage List.

The Idrija Mercury Mine, the second oldest and largest mercury mine in the world, was one of the leading European companies. In all periods, its exceptionally rich mercury deposits represented a substantial source of government income. Owing to the mine's commercial importance, all the most recent inventions and design solutions that were created through the knowledge of domestic experts were advantageously used in the construction of state-of-the-art machines and devices, as well as for upgrading technological procedures. The mine, together with its numerous external plants scattered throughout the town, was one of the technically best equipped mines in Europe up to the end of the First World War.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kunhalmi Gabriel

Objects of Iron Route – Conservation

„Die Kulturdenkmäler der Eisenstrasse und ihre Erhaltung“.
„Objekty Železnej cesty – konzervácia“.

Kunhalmi Gabriel, Doc. Ing., CSc., Slovak Iron Route, Košice, Slovenská republika.
kunhalmi@hotmail.com

Abstract

Cultural heritage is one of very important deal of society life. There are associations of cultural routes which take care to this heritage. By resolution of the Council of Europe, one of the target of cultural routes is attendance to the cultural heritage which is spiritual and material. It is important to preserve spiritual and material heritage for more reasons. The organizations of cultural routes are those which are occupied by the preservation of cultural heritage and one from them is Iron routes – Central European Iron route - CEIR and Slovak Iron Route. In this association is between its activity sustaining of tradition, for example Schachtag – jump over the leather and other. Many monuments of former mining and metallurgical objects are in such countries as Austria, Slovenia, Hungary, Poland and also in Slovakia. But in Slovakia there are in very bad state or don't exist. Therefore it is very important present big attention to reconstruction of such objects. In this paper are shown some such examples.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Petrov Oleg. V., Sokolov Alexey R., Kolbantsev Leonid R.

Collections of Ore Deposit Discoverers at the Central Research Geological Prospecting Museum of Russian Geological Research Institute (VSEGEI)

„Sammlungen der Entdecker von Lagerstätten am zentralen Lagerstättenmuseum des russischen Forschungsinstitutes (VSEGEI)“.

„Zbierka objaviteľov rudných ložísk v Ústrednom výskumnom, geologickom a prieskumnom múzeu Ruského výskumného inštitútu (VSEGEI)“.

Petrov Oleg. V., Dr., Russian Geological Research Institute (VSEGEI), St. Petersburg, Russia.

Sokolov Alexey R., Dr., Russian Geological Research Institute (VSEGEI), St. Petersburg, Russia.

Kolbantsev Leonid R., Dr., Russian Geological Research Institute (VSEGEI), St. Petersburg, Russia, Leonid_Kolbantsev@vsegei.ru

Abstract

Central Research Geological Prospecting Museum is a subdivision of Russian Geological Research Institute (VSEGEI). It was founded in 1882, along with the organization of the first state geological institution – the Geological Committee of Russia (Geolcom). Nowadays the collections of the Museum Economic Minerals Department characterize more than 1.300 deposits of 70 kinds of raw materials according to the mode of their formation and mineral composition of ores and ore-bearing rocks.

The collections of rocks and ores collected during exploration works illustrate history of a prospecting, discovery and development of large-scale deposits of gold and diamonds, ferrous, non-ferrous and rare metals, oils and coals, salts and gemstones.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Vtorov Ivan P.

Soil as a museum exhibit in Russia

„Die russischen Böden als Ausstellungsprojekt in Museen“.

„Pôda ako múzejná výstava v Rusku“.

Vtorov Ivan P., Dr., Vernadsky State Geological Museum, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. i.vtorov@sgm.ru

Abstract

Our life depends on soil, and it studied since prehistory time by agronomists, geologists and other scientists. The first scientific expeditions on the vast land of the Russian Empire, organized by the Academy of Sciences and Arts in St. Petersburg (est. 1724). Scholars described a wide variety of soils in color, composition and fertility. Clay, silt, colored earth shipped to the first Russian natural science museum – Kunstkämmer (Cabinet of Curiosities, est. 1714) to examine it together with the collections of minerals, rocks and fossils. Academician Mikhail Lomonosov (1711-1765) in 1745 made a catalog of its Mineral Cabinet (Catalogus minerarum), first in Russia he describe and classify the earth and soil collection by their color, composition, as well as smell and taste.

Matvey Afonin (1739-1810) was a student of the famous nature classifiers C. Linnaeus and J. Wallerius. He established in 1770 the Faculty of Natural History and Agriculture at the Moscow University (est. 1755) and became the first Russian professor of natural history and agronomy. In 1770, Afonin divided black earth (or Chernozem) into 8 groups (soil, mud, muck, clay etc.) in the first catalog of the University Mineral Cabinet. Next year he proposed to not only describe the properties of the soils in the expeditions, but also display its collections.

Academician Vasily Severgin (*Basilio Sewergin, Basile Severyne or B. Severygne*) (1765-1826) during his trip to the Russian western provinces (1802-1803), along with mineralogical descriptions and collections brought soil samples.

Russian scientific societies played an important role in the soil studies. First established in St. Petersburg in 1765 by landlords – Imperial Free Economic Society for the Encouragement of Agriculture and Husbandry (FES), then societies in universities. Vasily Dokuchaev (1846-1903) at the St. Petersburg Natural Society studied the latest geological deposits and soil as its top layer. He worked as a curator of the University Geological Cabinet since 1872. He presented Russia's first collection of Chernozem soils at the FES general meeting in 1877. He studied this type of soil along European Russia and published

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

"Russian Chernozem" book in 1883. It marked the beginning of a new Soil Science with soil as a distinct natural body.

Dokuchaev began proposed to established world's first Soil Museum since 1879, at the 6th Congress of Russian naturalists and physicians in St. Petersburg, but the government rejected it. In 1887, with the Geological Committee approval, he again tried to create a Soil institution or a committee with the museum and laboratory. It took 4 years of discussions in the Russian Ministry of State Property, but they rejected again. Soil science still considered by bureaucrats just as part of geology. In 1890, Dokuchaev, as the Secretary of the St. Petersburg Natural Society and organizer of its 8th Congress, again unsuccessfully initiate Soil Institute and Museum. At the same time, the new building of FES was in project, for the 125th anniversary. Dokuchaev planned several room for the Soil museum and laboratory, but the house was never build.

Dokuchaev with his students study soils during the survey of several Russian provinces. In 1885, they open in Nizhny Novgorod first local Russian Natural History Museum with soil exhibition and maps. The same way they organized Museum in Poltava (1890). Dokuchaev established the Soil Commission in 1888 at FES. He included soil exposition to its program, and soon open an exhibition of Chernozem samples collected by Alexander Izmailsky (1851-1914) from Poltava province, to demonstrate how its structure made by plant roots.

Dokuchaev collections of soils displayed at the National Agricultural Exhibition in Kharkov (1887), All-Russian Exhibition in Moscow (1895) and Nizhny Novgorod (1896). At the Exposition Universelle in Paris (1889), Russian soil department awarded the Gold medal, and Dokuchaev personally received Order of "Chevalier de mérite agricole". In 1893, Russian soils collection exhibited at the Chicago World's Fair. Soil samples arranged on a geographical basis, they include papers, catalogs and maps. In 1900, the Russian Department of Soil Science at the next Exposition Universelle, received a Grand prix. Dokuchaev Soils from the Caucasus Mountains also awarded. For the first time he demonstrate vertical soil zones. The legend made from real soil samples for the six pages Soil map of European Russia received a gold medal. During the 7th Session of the International Geological Congress (1897), Dokuchaev's students organized an exhibition of his works and collections at the University of St. Petersburg.

In 1904, in memory of Dokuchaev, his students opened small (130 sq. m.) but world's first Soil museum in FES. Finally, the Academy of Sciences of the USSR created in 1927 the Soil Institute named after Dokuchaev with the large Museum (1000 sq. m.). During Dokuchaev centennial anniversary (1946), the Museum renamed to the Dokuchaev Central Museum of Soil Science. Since then, the Territorial divisions of the Russian Academy of Sciences, regional Universities and Agricultural Academies opened its own soil museums, where different types of the soil profiles reflects the nature of soil formation discovered by Dokuchaev. They also show history of soil science and the right place for the soil as a real museum exhibit.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Hammer Vera, Zorn Irene, Bertl Martina, Schalko Clemens

How to breathe new life into a historical collection of synthetic crystals?

„Wie man eine historische Sammlung von synthetischen Kristallen aus dem Dornrösenschlaf weckt.“

„Ako vdýchnuť nový život do historických zbierok syntetických kryštálov?“.

Hammer, Vera M. F., HR Dr., Natural History Museum Vienna, Department of Mineralogy and Petrology, Burgring 7, 1010 Vienna; vera.hammer@nhm-wien.ac.at

Zorn Irene, Dr., Geological Survey of Austria, Department of Palaeontology and Stratigraphy, Neulinggasse 38, 1030 Vienna; irene.zorn@geologie.ac.at

Bertl Martina, University of Vienna, Institute of Mineralogy and Crystallography, Althanstraße 14, 1090 Vienna; martina.bertl@gmx.at

Schalko Clemens, Natural History Museum Vienna, Department of Mineralogy and Petrology, Burgring 7, 1010 Vienna; clemens.schalko@nhm-wien.ac.at

Abstract

A compilation of 194 historical bell jars including a sum of more than 1.000 synthetic single crystals, belonging to the collections of the Geological Survey of Austria, was restored in the last year, to conserve it for further deterioration (Fig.1). The intent was, to present the formerly scientific important and splendid crystal-collection for the future as a contemporary document. The collection originates from the second half of the 19th century and was a mixture of syntheses which were essentially done by the German chemist *Rudolf Christian Böttger* (1806-1881) and the Austrian chemist *Karl Ritter von Hauer* (1819-1880).

In 1853, the 'k.k. Geologische Reichsanstalt' (Geological Survey of Austria) acquired a suite of 140 synthetic crystals as a donation from *R. Böttger*. This special collection consists of different synthetic soluble single crystals, mostly cyanides, fluorides, acetates, chlorates, formates, nitrates, oxalates and a large number of hydrous and anhydrous sulphates (Zepharovich, 1853: p.417). *K. Hauer* who got a temporary position in the laboratory of that institution in 1854, also started with growing crystals, and as mentioned by Haidinger (1859: p.162-163), since then, crystals of both scientists were exhibited together in two showcases in the museum of the 'k.k. Geologische Reichsanstalt' (N.N., 1880: p.230).

For his presentation of extraordinary synthetic crystals at the London International Exhibition of 1862, *K. Hauer* was honoured with a prize medal and the 'Golden Verdienstkreuz mit der Krone', (N.N.^a, 1862). Furthermore, he was appointed as head of the chemical laboratory at the 'k.k. Geologische Reichsanstalt' in 1866, where he continued crystal syntheses and brought it to perfection (Hauer,

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

1876: p. 14). Crystals of both producers are the fundamentals of crystallographic and optical investigations done by *K. Hauer* himself, but also by *Wilhelm Josef Grailich* (1829 - 1859) and many others (Grailich, 1858). The relevance of these crystal syntheses and the associated investigative results opened the state of knowledge even for the future, (N.N., 1880). A big part of the collection survived time and several relocations.

After a comprehensive restoration in 2014/2015, the bell jars were dismantled to fix fractured single crystals with glue on wooden sticks. The glasses were cleaned from weathering products, glued together if necessary and after drying, they were closed with a cork stopper and resealed with sealing-wax, as it was described in detail, (N.N.^b, 1861-1862). In addition, the historical numbers and labelling were cleaned and pasted up newly.

Contemporaneously, about 110 of the weathered and partly destroyed crystals were analysed by X-ray powder diffraction in order to prove their chemical composition.

After the successful finalisation of this restauration project, the plan is, to exhibit once again the most attractive crystals at the Geological Survey of Austria.

References:

- Grailich, J. (1858): Krystallographisch-optische Untersuchungen.- Eduard Hölzel's Verlags-Expedition, Wien-Olmütz, p.236.
- Haidinger, W. (1859): Das Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt.- JB GRA, Vol.10, Vh., p.154-163.
- Hauer, F. (1876): Jahresbericht des Directors Hofrath F. Ritt. V. Hauer.- Vh. GRA, 1876/No.1, p.1-28.
- N.N.^a (1862): Fünf Medaillen in London uns zuerkannt [fictitious title]. - JB GRA (1861-1862), Vol.12/No.3, Vh., p.251.
- N.N.^b (1862): Vorlage einer Sammlung von 300 künstlichen Krystallen [fictitious title]. - JB GRA (1861-1862), Vol.12/ No.3, Vh., p.10.
- N.N. (1880): Karl Ritter von Hauer †. – Vh. GRA, 1880/No.13, p.229-230.
- Zepharovich, V. (1853): Verzeichniss der an die k. k. geologische Reichsanstalt gelangten Einsendungen von Mineralien, Gebirgsarten, Petrefacten u.s.w.- JB GRA, Vol.4/2, p.402-420.



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia



Fig.1. One of several boxes with bell jars including different synthetic crystals, before restoration.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Harvan Daniel

Disintegration of the rock by fire. The experiments of Professor Stočes made in the first third of the 20th century in Hodruša.

„Trennung der Gesteine mittels Feuer. Experimente des Professoren Bohuslav Stočes in Hodruša im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts.“

„Rozpojovanie hornín pomocou ohňa. Experimenty profesora Bohuslava Stočesa v Hodruši v prvej tretine 20. storočia“.

Harvan Daniel, PhDr., Slovenské banské múzeum, Kammerhofská 2, 969 01 Banská Štiavnica, Slovenská republika. historik@muzeumbbs.sk

Abstract

Disintegration of the rock belongs generally to the most important work operations in the mining. When the rock was too hard to disintegrate it by the hack and hammer there was used a method of using a fire. This method was used in the Hungarian mines in wide scale. We can find the traces of the fire mining in Banská Štiavnica – Hodruša region till today. It was necessary to have a good storage of the wood and good ventilation conditions for fire disintegration. Though this condition made limitation of the fire method use, the miners used fire disintegration also in the period of 18. -20. century. But the machinery drilling for disintegration was preferred since the end of 19th century in mining.

It is interesting, that the fire method (modification) has its promoters. The idea for using the flame for heating the rock was developed by some persons coming from the Czech mining group. Their effort was utilised within the project realised in the 20th years in the Czech and Slovak enterprises. The principle of the “new heating mining method” was that rock was heated by a very simple equipment combusting wood coal (later by kerosene) and after cooling it was possible to mine it by crushing.

Bohuslav Stočes, the professor Of the Mining University in Príbram was one of the enthusiastic promoters of this method. Along with his colleague Dr. Jozef Schejbal they made the experiments on disintegration of rock by so called new “heating method” in underground of Schöppfer Adit from January 26 until February 6, 1924. Experiments were made in Hodruša until February , 1924, later Stočes transported the equipment to Banská Štiavnica to the underground of Zigmund Shaft Field and later the experiments were executed in Kremnica underground mine at the Ludovika Shaft Field since February 6, 1924. The temperature reached by kerosene combustion up to about 1000°C.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

According to assessment of experts the best results were gained in disintegration of the pure hard quartz, the results were less successful in the other rocks – unbreathable gas was generated. The biggest problem of the new mining method was the need of very efficient ventilation. There was another problem, because of not required small size fraction of the rock was formed. On spite of certain advantage, the new “heating mining method” was not accepted in the Slovak mining (nor in Banská Štiavnica and Hodruša mining district), as it was expected by the authors.

Zusammenfassung

Die Trennung der Gesteine gehörte im Allgemeinen zu den wichtigsten Arbeitszweigen des Bergbaus. Bei den sehr harten, mittels Eisen und Schlägel schwer trennbaren Gesteinen wurde die Methode der Anwendung von Feuer benutzt. Diese Methode fand ihre Vergeltung auch in den ungarischen Gruben. Auch in dem Bergaugebiet von Banská Štiavnica und Hodruša gibt es bis heute sichtbare Spuren nach dem Abbau mittels Feuer. Erhebliche Vorräte von Holz und günstige Bewetterungsverhältnisse bildeten die Voraussetzungen zur Anwendung des Feuers. Trotz dieser Beschränkungen kehrten bergbauliche Techniker im Europa zu dieser Methode noch im 18. – 19. Jahrhundert zurück. Seit dem Ende des 19. Jahrhunderts dominierte im Bergbau die Maschinenbohrung, die irgendwo mit der Handbohrung ergänzt wurde.

Es ist interessant, dass die Feuermethode (in einer modifizierten Form) noch im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts ihre Befürworter und Propagatoren hatte. Die Idee der Verwendung der Flamme zum Anheizen des Gesteins wurde von manchen tschechischen Montanisten entwickelt. Ihre Bemühung führte zu einem verhältnismäßig großen Projekt der Experimente, die in den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts in den tschechischen und besonders slowakischen Bergbaubetrieben realisiert wurden. Das Prinzip der „neuen Brandabbaumethode“ bestand darin, dass das Gestein mittels eines verhältnismäßig einfachen Holzkohlengerätes (später Petroleumgerätes) angeheizt und folgend nach der Abkühlung nur abgesprengt werden sollte.

Einer der enthusiastischen Propagatoren der neuen Abbaumethode war Bohuslav Stočes, ein Professor der Bergbauhochschule in Příbram. In den Tagen 26. Januar – 6. Februar 1924 führte er zusammen mit seinem Kollegen Dr. Jozef Schejbal im Betrieb des Stollens Schöpfer in Hodruša Experimente mit der sgn. Brandmethode durch. Bis zum 3. Februar 1924 wurden Experimente in Hodruša realisiert, folgend wurde das Gerät von Stočes zum Schacht Sigmund in Banská Štiavnica überführt und ab dem 6. Februar wurden Experimente im Schacht Ludovika in Kremnica durchgeführt. Im Jahre 1926 (während 6 Tagen) wiederholte Professor Stočes seine Experimente in Hodruša. Bei dem Brand von Petroleum erreichte er eine Temperatur von 1000° C.

Nach der Bewertung der Fachleute wurden die besten Ergebnisse im reinen harten Quarz erreicht. In anderen Gesteinen wurden schlechtere Ergebnisse erwiesen und es kam zur Entstehung der unatembaren Gase. Die Unvermeidlichkeit der Gewährleistung der wirkungsvollen Bewetterung zeigte sich als das größte Problem der neuen Abbaumethode.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Eine Komplikation war auch die Bildung der ungewünschten (kleinen) Fraktion. Trotz einiger ihrer Vorteile fand die neue Brandmethode nicht solche Verwendung (selbst nicht im Erzrevier von Banská Štiavnica und Hodruša), die von ihren Autoren erwartet wurde.

Abstrakt

Rozpojovanie horniny vo všeobecnosti patrilo medzi najdôležitejšie pracovné operácie v baníctve. Vo veľmi tvrdých horninách, ktoré bolo problematické rozpojiť pomocou kladiva a žliezka, bola využívaná metóda rozpojovania s pomocou ohňa. Táto stará metóda našla širšie uplatnenie aj v uhorských baniach. Aj v oblasti banskostriavnicko-hodrušského rudného revíra sú dodnes viditeľné stopy po dobývaní ohňom. Podmienkou na prevádzkanie rozpojovania hornín ohňom bola značná zásoba dreva a dobré vetracie pomery, čo do istej miery využitie metódy obmedzovalo, no napriek tomu sa k nej ešte aj v 18. - 20. storočí banskí technici v Európe vracali. Od konca 19. storočia dominovalo pri rozpojovacích prácach v baníctve strojné vŕtanie, niekde dopĺňané používaním ručného vŕtania.

Je zaujímavé, že ešte aj v prvej tretine 20. storočia mala ohňová metóda (v modifikovanej podobe) svojich zástancov a propagátorov. Myšlienku využitia plameňa na nahrievanie horniny rozvíjalo niekoľko osobností z českých montanistických kruhov, pričom ich úsilie vyústilo do pomerne rozsiahleho projektu pokusov realizovaných v dvadsiatych rokoch 20. storočia v českých, no najmä slovenských banských podnikoch. Princíp tzv. „novej žiarovej dobívacej metódy“ spočíval v tom, že hornina sa mala pomocou pomerne jednoduchého aparátu na drevené uhlie (neskôr petrolej) zahriať a následne po vychladnutí dobývať len otíkaním.

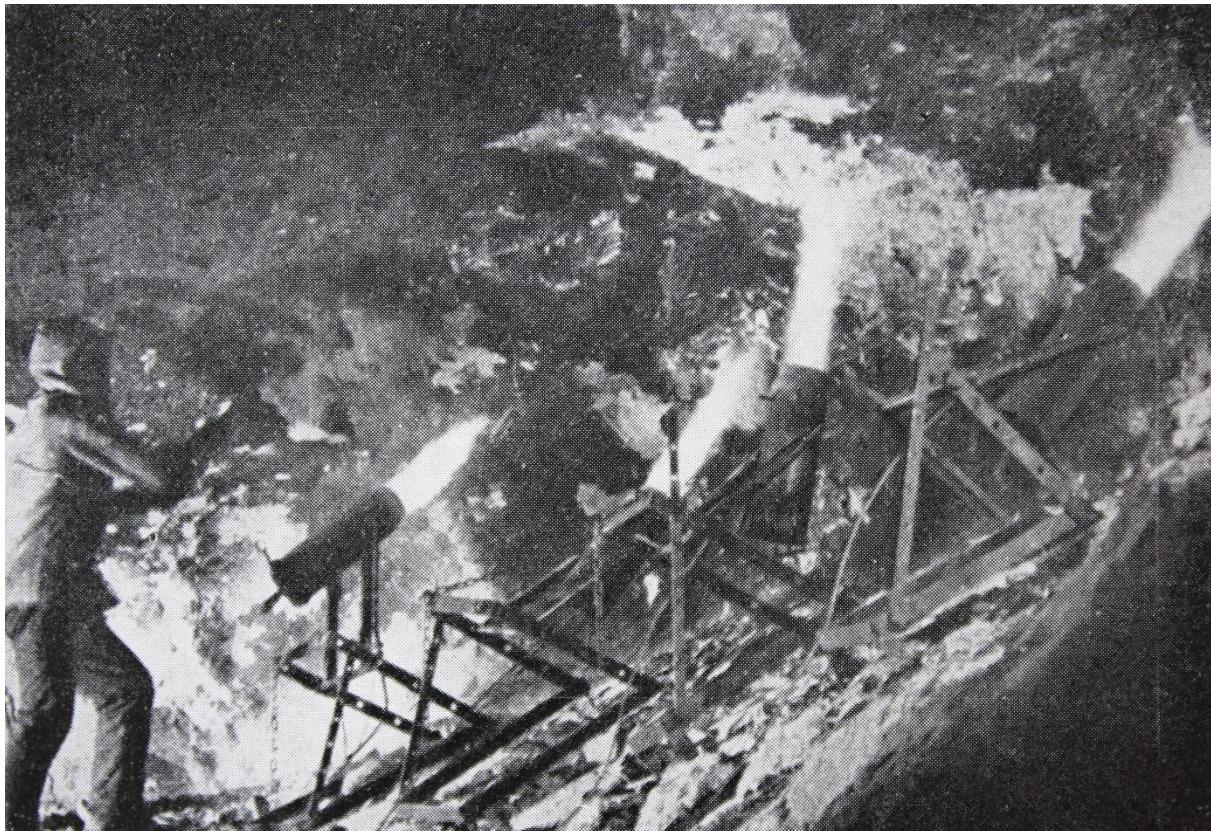
Jedným z nadšených propagátorov novej dobívacej metódy bol Bohuslav Stočes, profesor Vysokej školy baníckej v Příbrame. V dňoch 26. januára – 6. februára 1924 spolu so svojím kolegom Dr. Jozefom Schejbalom vykonávali v závode Štôlňa Schöpfer pokusy s rozpojovaním hornín takzvanou žiarovou metódou. Do 3. februára 1924 pokusy realizovali v Hodruši, následne Stočes previezol aparát na Žigmund šachtu v Banskej Štiavnici a od 6. februára 1924 realizovali pokusy v Ludovika šachte v Kremnici. V roku 1926 (v trvaní 6 dní) prof. Stočes svoje pokusy v Hodruši zopakoval. Pri spaľovaní petroleja dosahoval teplotu okolo 1000 °C.

Podľa hodnotení odborníkov sa najlepšie rozpojovacie výsledky dosiahli v čistom tvrdom kremeni, v iných horninách boli výrazne nižšie a často dochádzalo aj k vzniku nedýchateľných plynov. Nevyhnutnosť veľmi účinného vetrania sa javila ako najväčší problém novej dobívacej metódy. No komplikáciou bolo i to, že pri jej použití dochádzalo k vzniku nežiaducej (drobnej) frakcie. Tak napriek určitým výhodám, nová žiarová dobívacia metóda v slovenskom baníctve (ani v banskostriavnicko-hodrušskom revíre) nenašla také uplatnenie, aké očakávali jej autori.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia



Stočes, B.: *Anwendung der Feuermethode im modernen Bergbau.* Speidel und Wurzel :
Zürich, 1927, 283 s.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kugler Jens

„Collections of the historical photos concerning to the Freiberg mining“.

„Sammlungen historischer Fotographien zum Freiberger Montanwesen“.

„Zbierky historických fotografií týkajúcich sa freibergského baníctva“.

Kugler Jens, Dipl.-Ing.(FH), Steigerweg 3, 09603 Kleinvoigtsberg, Deutschland.
kugler.jens@gmx.de, jenskuglerverlag@aol.com

Zusammenfassung

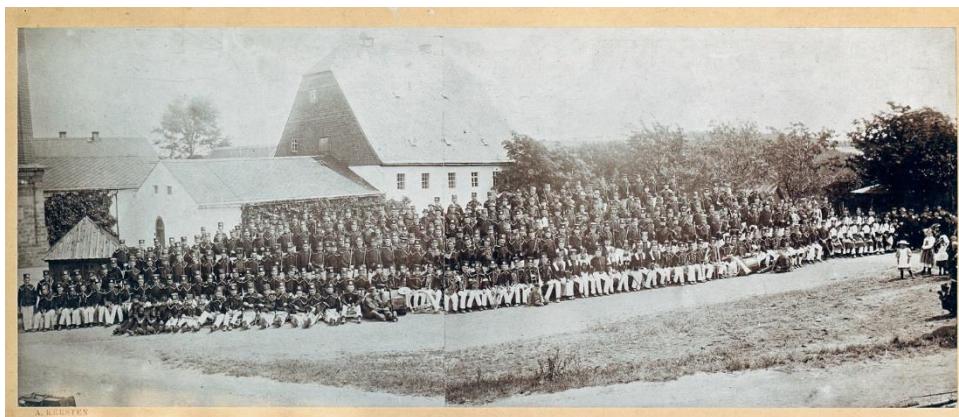


Abbildung 1: Belegschaftsaufnahme der Grube Alte Hoffnung Gottes Erbstolln (Kleinvoigtsberg) um 1890

In vielen öffentlichen und privaten Sammlungen gibt es umfangreiche Bestände von Fotografien, die sich mit dem Freiberger Montanwesen befassen. Diese zeigen eine Vielzahl von Objekten des Bergbaus, der Erzaufbereitung und des Hüttenwesens aus dem Freiberger Revier. Manchmal sind auf ihnen Berg- und Hüttenleute bei der gewöhnlichen Arbeit zu sehen oder es haben sich in einzelnen Fällen auch ganze Mannschaftsaufnahmen mit hunderten Bergleuten erhalten. Die ältesten Fotografien zum Freiberger Montanwesen stammen aus der Zeit um 1870. Abgebildet sind meist bedeutende Tagesgebäude von Montanlagen des Freiberger Reviers. Zu den technischen Meisterleistungen in der Geschichte der Montanfotografie zählen seit dem 19. Jahrhundert hervorragende Fotografien, die die Situation unter Tage dokumentieren und die später publiziert wurden.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



*13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia*

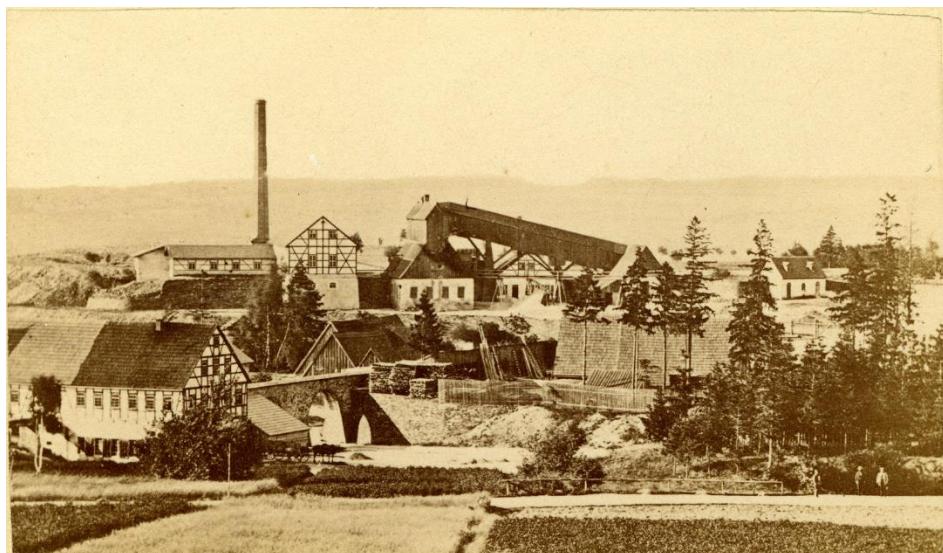


Abbildung 2: Schachtanlagen der Grube Himmelsfürst (Brand-Erbisdorf) um 1870

Es waren unterschiedliche Beweggründe, die sowohl professionelle Fotografen als auch Autodidakten zum Fotografieren veranlassten. Sie reichen von einfachen Erinnerungsaufnahmen bis hin zu zweckgebundenen Auftragsdokumentationen. Oft war es der große Stolz auf eine besondere Arbeitswelt, die man nachkommenden Generationen als Bilddokumente überliefern wollte.

Vieles, was man auf den bisher ungezählten alten Fotografien sieht, gibt heute es so nicht mehr, denn bereits 1968 wurde der achthundert jährige Erzbergbau eingestellt. Nur wenige, der damals fotografierten technischen Anlagen haben sich erhalten. Gebäude wurden umgebaut und ihre Nutzung erfolgt heute in der Regel anderweitig. Auch bei den im großen Umfang vorhandenen untertägigen Anlagen hat sich viel verändert.



Abbildung 3: Einigkeiter Schacht der Grube Alte Hoffnung Gottes Erbstolln (Kleinvoigtsberg)

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Sehr unterschiedlich ist der Zustand der überlieferten Bestände. Sowohl die historischen Fotografien, als auch die Negative wurden über Generationen weitergereicht und unter verschiedensten Umständen aufbewahrt. Nur im Ausnahmefall erfolgte die Lagerung historischer Bildquellen unter Bedingungen, die den heute üblichen Grundsätzen der Archivierung entsprechen. Das hat in einigen Beständen zum Teil irreparable Schäden hervorgerufen. Es ist daher künftig dringend erforderlich, originale Fotografien bzw. Negative in ruhende Archive mit entsprechenden klimatischen Bedingungen zu lagern. Zugleich sollten die Bestände aber erfasst und als Digitalisate oder Reproduktionen in Arbeitsarchiven für wissenschaftliche Zwecke zugänglich sein.



Abbildung 4: Verbleichte Aufnahme von Bergleuten (um 1910)

Spätestens, wenn man sich auf die Suche nach speziellen Bildmotiven zum Freiberger Montanwesen begibt, fragt man sich, wo gibt es eigentlich entsprechende Bildbestände. Ein Verzeichnis regionaler Bildarchive sucht man vergebens. Sichtet man dann das Bildmaterial einzelner Sammlungen, bemerkt man oft fehlende oder unvollständige Bildbeschriftungen. Selten ist das Fotomaterial ausreichend verschlagwortet. So erschwert meist die mangelhafte fachliche Erschließung die konkrete Suche. Die Gründe dafür liegen vor allem im Fehlen von allgemeingültigen Richtlinien zur Erschließung der Fotobestände. Ein spezieller Thesaurus zur Verschlagwortung von montanhistorischen Aufnahmen liegt bisher nicht vor. Das trifft aber nicht nur für die Freiberger Fotobestände zu. Mit dem Fehlen eines Thesaurus erwirkt es an einer wichtigen und grundlegenden Voraussetzung für eine einheitliche sammlungsübergreifende Erschließung von Bildbeständen. Zudem verzichtet man meist auf die Einbeziehung wichtiger Bestände, so die Abbildungen in zeitgenössischen Büchern, Zeitschriften oder auf Postkarten. Dabei sind gerade diese Bilder für die Forschung wichtige und meist gut beschriftete Quellen, von denen sich die originalen Fotografien oft leider nicht erhalten haben.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

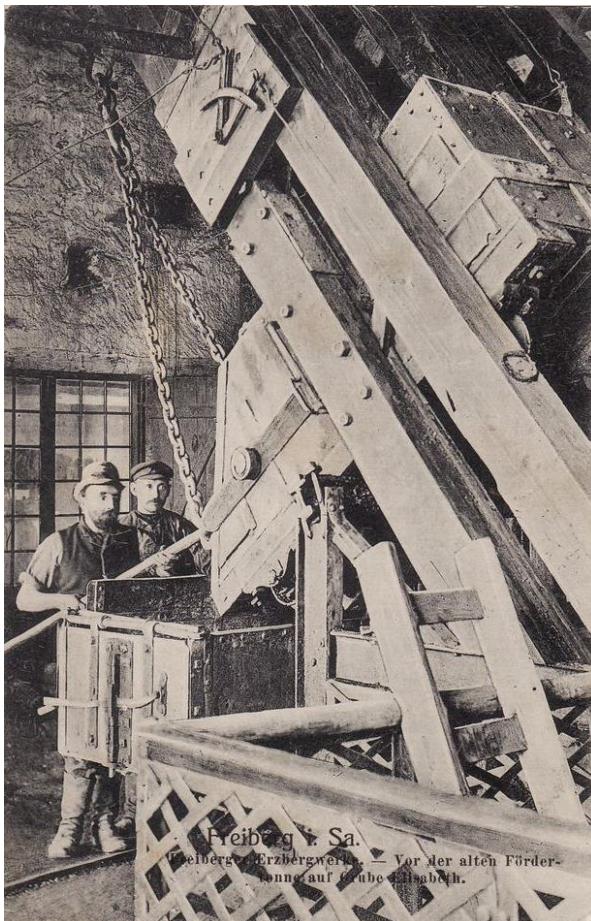


Abbildung 5: Postkarte der Schachtanlage Alte Elisabeth in Freiberg (vor 1913)

Bis in die Gegenwart erfolgt das zielgerichtete Sammeln von Fotografien und das aktuelle Fotografieren, meist durch private Personen. Doch die Mehrzahl der Fotosammlungen geht im Lauf der Zeit, vor allem in Umbruchphasen, verloren. Nur im Ausnahmefall, oft durch glückliche Umstände oder Zufälle, werden bedeutende Sammlungen durch Museen, Bibliotheken oder Archiven übernommen. Diese Übernahmen sind jedoch nicht unproblematisch, da erfahrungsgemäß die jeweiligen Einrichtungen mit der inhaltlichen Zuordnung der Objekte und damit mit der Erfassung und Erschließung überfordert sind. Und so werden vielfach die übernommenen Bestände nur eingelagert. Es unterbleibt dann, vor allem wegen der vielen Arbeit, die so dringend erforderliche Erschließung.

Alle Fotografien/Negative haben im Gegensatz zu anderen Archivalien nur eine begrenzte Lebensdauer, die bei fachkundiger Lagerung ausgedehnt werden kann. Dabei ist es heute inzwischen möglich, problemlos und kostengünstig, hochauflösende Scans in einem digitalen Arbeitsarchiv abzulegen und der Allgemeinheit zugängig zu machen. Ein neues Kapitel wurde beim Fotografieren mit der inzwischen gewöhnlichen Digitaltechnik begonnen. Doch bis jetzt wird in vielen Einrichtungen die Übernahme digitaler Aufnahmen erst diskutiert.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



*13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia*

An den genannten Gesichtspunkten setzen die Überlegungen des Referenten an. Er zeigt Möglichkeiten der Schaffung von einheitlichen Erschließungsstandards unter Beachtung von Urheberrechten bzw. der Rechte am Bild. Im Vortrag stellt er zudem einige wichtige Fotosammlungen vor und bringt Beispiele zu historischen Fotografien über das Freiberger Montanwesen.

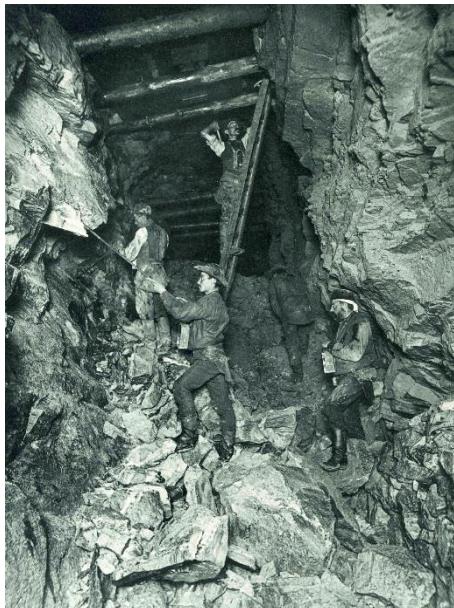


Abbildung 6: Bergleute bei der Arbeit unter Tage in Halsbrücke (vor 1893)



Abbildung 7: Bergleute in der Betstube der Grube Alte Hoffnung Gottes Erbstolln Kleinvoigtsberg

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Jontes Lieselotte

University of Mining Leoben – 1840 – 2015. The school and its students.

„175 Jahre Montanuniversität – Studenten und Absolventen“.

„175 rokov Banickej univerzity – študenti a absolventi“.

Jontes Lieselotte, HR Dr. Montanuniversität Leoben, Leoben. Österreich.
lieselotte.jontes@unileoben.ac.at, lotte.jontes@gmx.at

Abstract

On November 4, 1840, the Styrian School of Mining opened in the small village of Vordernberg near Leoben. Archduke John, the brother of the Austrian emperor, had proposed the foundation of a school of mining, as first professor he found a very suitable man, Peter Tunner, who was still young, but with large knowledge especially in the field of iron metallurgy. He was developing the school into a centre of expertise in the fields of mining and metallurgy in the Alpine region. When in 1848 the students in the Austro-Hungarian Monarchy revolted against the state and its laws, they had to leave the only Mining Academy in the Monarchy, Schemnitz in Hungary (now Banská Štiavnica in Slovakia). The students with German mother tongue went to Vordernberg, the school there was nationalised and transferred to Leoben. In 1861 the school was elevated to a mining academy, equal to the Schemnitz academy. In 1904 the academy got the rank of a University of Mining (Montanistische Hochschule) and became entirely equivalent to a technical university by allowing it to award doctoral degrees. In autumn 1910, the University of Mining moved into its new site in Josefee, a place outside the city walls, which was extremely spacious for those days. Due to economic reasons the Leoben University was united with the Technical University of Graz, which brought a tremendous drop of students. The University got its independent status again in 1937. After World War II the number of students rose, new fields of studies were established. In 1975 the Montanistische Hochschule Leoben got a new status, it became the „Montanuniversität Leoben“, University Leoben.

During the last 175 years many students passed the school. There were famous people, like Hans Hoefer-Heimholt, the first professor for petroleum engineering, or Ludwig Beck, who wrote a famous work on the history of iron, or Carl Ritter von Frey, a famous metallurgist.

Leoben and before Vordernberg were well known places to study in the fields of mining and metallurgy. Therefore in 1843 five Egyptian pupils came to Vordernberg to study. The first woman to get a degree in Leoben was Elisabeth Latal from Bosnia, who got her degree as mining engineer in 1925, the first doctoral degree for a woman was given to the American student Janet Zaph Briggs.

The students in Leoben were always jolly and humorous. They liked singing and played a role in the social life in the small town of Leoben. They organized dancing events, played in the local theatre and

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

kept the mining customs. Not all of them finished their studies, but they always remembered their days in Leoben.

Zusammenfassung

Am 4. November 1840 wurde im kleinen Ort Vordernberg nahe Leoben (Steiermark) die st.-st. montanistische Lehranstalt eröffnet. Erzherzog Johann, Bruder des österreichischen Kaisers, hatte die Gründung der Lehranstalt in die Wege geleitet, als ersten Professor fand er in Peter Tunner einen überaus gut geeigneten Mann. Dieser war noch sehr jung, hatte aber besonders auf dem Gebiet der Eisenhüttenkunde ein großes Wissen. Unter seiner Leitung entwickelte sich die Lehranstalt zu einem Zentrum für Bergbau und Hüttenwesen im Alpenraum. Als es 1848 zu einer Revolution besonders unter den Studenten in Österreich-Ungarn kam, mussten die Studenten der einzigen Bergakademie der Monarchie in Schemnitz (heute Banská Štiavnica in der Slowakei) diese verlassen. Studenten mit deutscher Muttersprache gingen zum Studium nach Vordernberg, diese Lehranstalt wurde vom Staat übernommen und übersiedelte 1849 nach Leoben. 1861 wurde sie zur Bergakademie erhoben und war damit der Schemnitzer Schule gleichgestellt. 1904 wurde die Bergakademie zur Montanistischen Hochschule und bekam das Promotionsrecht. Im Herbst 1910 übersiedelte die Hochschule an ihren neuen Standort im Josefee, einer unbebauten Vorstadt. Aus wirtschaftlichen Gründen legte man die Montanistische Hochschule Leoben im Jahre 1934 mit der Technischen Hochschule Graz zusammen, dieser Zustand dauerte aber nur bis 1937; durch den großen Verlust an Hörern wurde Leoben wieder selbstständig. Nach dem 2. Weltkrieg stieg die Hörerzahl wieder an, neue Studienrichtungen wurden geschaffen. 1975 bekam die Hochschule einen neuen Status, sie wurde zur Montanuniversität Leoben.

Während der vergangenen 175 Jahre frequentierten viele Studenten die Leobener Lehranstalt. Es waren berühmte Leute darunter, wie etwa Hans Höfer-Heimhalt, der erste Professor des Erdölwesens, oder Ludwig Beck, der ein richtungweisendes Werk über die Geschichte des Eisens schrieb, oder der Eisenhüttenmann Carl Ritter von Frey. Leoben und Vordernberg waren in der Welt bekannt für ihre Leistungen auf dem Gebiete des Berg- und Hüttenwesens. Daher kamen schon 1843 fünf ägyptische Studenten nach Vordernberg, um zu studieren. Die erste Frau, die in Leoben ein Studium abschloss, war Elisabeth Latal, eine Bosnierin, die 1925 in der Studienrichtung Bergwesen erfolgreich die Zweite Staatsprüfung ablegte. Die erste Doktorin der montanistischen Wissenschaften war die Amerikanerin Janet Zaph Briggs.

Die Leobener Studentenwaren immer fröhlich und gesellig, sie liebten den Gesang und spielten im gesellschaftlichen Leben der kleinen Stadt eine nicht unmaßgebliche Rolle. Sie organisierten Bälle, spielten im örtlichen Theater und waren die Träger der bergmännisch-studentischen Traditionen. Nicht alle beendeten ihre Studien in Leoben, aber sie alle erinnerten und erinnern sich gerne an ihre Leobener Zeit.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Denková Zuzana

„Aušusnici“ on the threshold of the 21st century (changes of the interesting phenomenum of the mining culture)“.

„‘Aušusnici‘ (Bergbaurepräsentanten) an der Schwelle des 21. Jahrhunderts (Wandlungen eines interessanten Phänomens der alten bergmännischen Kultur).“

„Aušusnici na prahu 21. storočia (premeny zaujímavého fenoménu starej banickej kultúry)“.

Denková Zuzana, Mgr., Slovenské banské múzeum, Kammerhofská 2, 969 01 Banská Štiavnica, Slovenská republika. etnolog@muzeumbbs.sk

Abstract

Tradition of „aušusnici“ was the significant cultural and historical peculiarity within a mining locations in Slovakia. Miners created „the brotherhoods of aušusnici“. Their main task was lighting during the services in the church especially during Easter and Christmas time. Tradition of “aušusnici” assigned some functional changed during centuries of existence. Originally spiritual tradition changed to more naïve and “aušusnici” became an icon of the public areas. Their position was relatively high also during the 18th century. An example of their mission in this time is “Banskobratrský “aušusnici” spolok” (Mining BrotherhoodAssociation) from Hodruša – Hámre. It was established in 1792 as catholic naïve brotherhood, so called “sodalita”. “Ašusnici” from Hodruša are evidence, that their served to spiritual activities such as masses, funerals, pilgrimages, processions. The great change came at the turn of the 20th century. “Aušusnici” in the communist era were considered as a symbol of piety and the old burgers world and they disappeared from city celebration and nearly the life of the mining towns. We have note their return after 1989 , when members of the mining associations rediscover the beauty of „aušusnici“ and reconstructed their activities. The year 1989 and economic transformation signified also closing of many mining plants.

Impressive uniforms remained, original holders missed. Cities and representatives of mining associations, in an effort to revitalize the historical traditions, solved out the things in their own way. Costumes were made from uniforms and along with new persons came new opportunities, new clothing and new props.

The object of “aušusnici” started be utilised as a form of the previous mining glory, original identity of the mining localities, where the mining activities were done in past. Presentation of this tradition as a part of “a beauty of the mining” started to follow also the commercial aims. At last, the “aušusnícka” tradition named as “Aušusnícke services of the miners from Špania Dolina” entered (in 2011) to the Representative list of immaterial cultural heritage of Slovakia. So “aušusnici” became a part of the cultural heritage of all Slovakia.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Zusammenfassung

Die Tradition der Ausschüsser bildete ehemalig ein bedeutendes Spezifikum der slowakischen Montanlokalitäten. Die Bruderschaften der Ausschüsser bestanden aus Bergleuten, deren Hauptaufgabe die Beleuchtung der Gottesdienste in der Weinachts- und Osterzeit war. Während der Jahrhunderte verzeichnete die Tradition mehrere funktionelle Veränderungen. Im 18. Jahrhundert wurde die ursprünglich kirchliche Tradition verweltlicht und Ausschüsser wurden zur Ikone der öffentlichen Räume. Auch im 19. Jahrhundert freuten sich Ausschüsser einem relativ hohen Status. Als ein Beispiel ihrer Sendung zu dieser Zeit kann der *Bergbaubruderschaftlicher Ausschiesserverein* in Hodruša – Hámre dienen. Er wurde im Jahre 1762 als eine katholische Laienbruderschaft, sgn. „Sodalita“ gegründet. Die Ausschüsser von Hodruša bilden einen Beweis, dass ihre Dienste sich in diesem Zeitraum besonders auf die kirchlichen Aktivitäten – Gottesdienste, Bestattungen, Pilgerfahrten und Prozessionen – orientierten. In der Mitte des 20. Jahrhunderts kam es zu einer großen Veränderung. In der Zeit der Totalität verschwanden fast die Ausschüsser als ein Symbol der Frömmigkeit und der alten bourgeois Welt aus der Stadtfeiern und dem Leben der Bergstädte. Ihre Wiederkehr verzeichnete man erst nach dem Jahre 1989, als die Mitglieder der bergmännischen Vereine die Schönheit der Ausschüsser entdeckten und ihre Aktivitäten rekonstruierten. Das Jahr 1989 brachte im Rahmen der ökonomischen Transformierung auch die Beendung der Tätigkeit von vielen Bergbaubetrieben. Die wirkungsvollen Uniformen blieben, ihre ursprünglichen Träger fehlten. Die Situation wurde von den Städten und Vertretern der Bergbauvereine, die sich um die Revitalisierung der historischen Traditionen bemühten, eigenartig gelöst. Aus den Uniformen wurden Kostüme gemacht und ihre Träger erhielten neue Gelegenheiten, Bekleidung und Requisiten. Das Phänomen der Ausschüsser begann als eine Form der Präsentation der ehemaligen bergbaulichen Berühmtheit und der ursprünglichen Identität der Bergbaulokalitäten, in den der Bergbau nicht mehr betrieben wurde, zu dienen. Die Präsentation dieses Phänomens als eines Bestandteiles der „Schönheit des Bergbaus“ begann auch kommerzielle und ökonomische Ziele zu verfolgen. Die Tradition der Ausschüsser wurde schließlich (im Jahre 2011) unter dem Namen „Dienste der Ausschüsser von Špania Dolina“ zum Bestandteil der Repräsentativen Liste des immateriellen Erbes der Slowakei. Durch diesen Eintrag wurden Ausschüsser zum Bestandteil des kulturellen Erbes der ganzen Slowakei.

Abstrakt

Aušusnícka tradícia bola v minulosti významným kultúrno-historickým špecifíkom montánnych lokalít Slovenska. Aušusnícke bratstvá tvorili baníci, ktorých hlavnou úlohou bolo svietenie počas bohoslužieb najmä vo vianočnom a veľkonočnom období. Aušusnícka tradícia počas storočí existencie zaznamenala viacero funkčných zmien. 18. storočie pôvodne cirkevnú tradíciu laicizovalo a aušusníci sa stali ikonou verejných priestranstiev. Aj v 19. storočí mali aušusníci pomerne vysoký status. Príkladom ich poslania v tomto období je *Banskobraterský aušusnícky spolok* z Hodruše – Hámrov, založený v roku 1792 ako katolícke laické bratstvo, tzv. sodalita. Hodrušskí aušusníci sú dôkazom, že ich služby boli v tomto období orientované najmä na cirkevné aktivity ako bohoslužby, pohreby, púte a procesie. Na prelome 20. storočia však prichádza veľká zmena. Aušusníci sa v dobe totality ako symbol nábožnosti a starého buržoázneho sveta vytrácajú z mestských osláv a takmer aj zo života banských miest. Ich návrat zaznamenávame až po roku 1989, keď členovia baníckych spolkov znova objavujú krásu aušusníkov a rekonštruujú ich aktivity. Rok 1989 však priniesol v rámci ekonomickej transformácie ukončenie činnosti mnohých banských závodov. Pôsobivé uniformy zostali, chýbali pôvodní nositelia. Mestá a predstaviteľia baníckych spolkov v snahe revitalizovať historické tradície situáciu vyriešili po svojom.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve

Knižnice - archívy - múzeá

Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy

Libraries - Archives - Museums



*13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia*

Z uniforiem urobili kostýmy a s novými nositeľmi prišli nové príležitosti, nový odev i nové rekvizity. Fenomén aušusníkov sa v 21. storočí začal využívať ako forma prezentácie zašlej banickej slávy, pôvodnej identity lokalít, v ktorých sa banské práce prestali vykonávať. Prezentáciou tohto fenoménu ako súčasti „krás baníctva“ sa začali sledovať aj kommerčné a ekonomické ciele. Napokon sa aušusnícka tradícia (v roku 2011) pod názvom *Aušusnícke služby špaňodolinských baníkov* stala súčasťou Reprezentatívneho zoznamu nehmotného kultúrneho dedičstva Slovenska. Týmto zápisom sa aušusníci stali súčasťou kultúrneho dedičstva celého Slovenska.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Hammer Peter

„The Mining Parade and the minted Jetons (medals) of 1719 in Dresden/Freital“.

„Zug der Bergleute und die im Jahre 1719 in Dresden/Freital geprägten Medaillen“.

„Banícky sprievod a medaily vyrazené v roku 1719 v Drážďanoch/Freital“.

Hammer Peter, Dr., Ing., Gresslerweg 4, 09405, Zschopau, Deutschland,
up.hammer@googlemail.com

Abstract

Mining parades have a great tradition in Saxony up to the present day. One of the most splendid mining parade was the one on September 26th in 1719, which took place in the Plauenschen Grund in Freital near Dresden. The mining parade was organized by August the Strong on the occasion of the wedding celebrations (marriage procession: Dennis Cooper, 1988) for his son electoral prince Friedrich August (in later period August III.) and Maria Josepha, archduchess of Austria. The unique sensation of the mining parade were a blast furnace, a cupellation furnace (in which lead was separated from silver), and a coining place, which were carried in the parade while being in operation.

The library of the Bergakademie of the town of Freiberg/Saxony is fortunate to have a 38.4 m long colored drawing of the parade and some Jetons, that were handed out during the parade. The pictures No. 97 - 99 of the 101 pictures comprising drawing show the employees of the mint and a minting process. Four persons are pulling a movable platform. On the platform, there is a wooden block with a top die and a bottom die and some coined Jetons on top. Two persons are on the platform, striking the coins, one is holding the top die, the other strikes with a hammer in both hands on the dies. On the right and on the left side of the platform, one iron-stroker is walking with a hammer on the shoulder. In front of the platform walks the „Münzomen“, who wears a jester's cap, a skirt with bells and an apron. In front, six iron-strokers are walking with aprons and shouldered hammers. The procession is followed by three members of the mint, wearing aprons with bells. The one in the middle carries a pair of scales, the outer ones bags with medals. Typical for the members of the mint are the black-yellow frock-coats, partly with bells. A special function is connected with the jester's cap. Denis R. Cooper shows the picture of the hammer striking on page 48 in his book „The Art and Craft of Coinmaking“, SPINK & SON 1988. The coined Jetons of the parade have a diameter of 29 mm. The engravements show on the obvers a Cupido with a dowsing rod and on the revers a coining Cupido. The inscriptions say: "RUTHE WEISE GLÜCKLICH AN / DAS ICH AUSBEUT MÜNTZEN KANN". The Jetons can frequently be found in mining-coin collections nowadays. The two Jeton examples (II-44-22 and II-52-07) of the Bergakademie Freiberg show the signs of a hammer-striking with distorted obvers and revers, which indicates minting during the parade.

The picture gives no indication that the minted coins are handed out to the onlookers. It is most probable that they were given to selected people only.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Malakhova Irena G., Vtorov Ivan P.

„Two systems – one goal“

„Zwei Systeme – ein Ziel (Bibliotheken – Archive)?“

„Dva systémy – jeden cieľ (knížnice - archívy)?“

Malakhova Irena G., Dr., Vernadsky State Geological Museum, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. i.malakhova@sgm.ru, irena.malakhova@gmail.com

Vtorov Ivan P., Dr., Vernadsky State Geological Museum, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. i.vtorov@sgm.ru

Abstract

Information Technology can help historians of geology. Department for the History of Geology is busy to filling up with content of two online systems. They designed to keep the scientific heritage with wide access to it. Both systems complement each other.

Information System "History of Geology and Mining"
(<http://scirus.benran.ru/higeo/> name: guest, no password)

The system is a database with user-friendly interface in Russian and English. Currently, it includes information on almost 600 geologists and mining engineers – all members of the Russian Academy of Sciences (full, corresponding and foreign members) and other famous geoscientists. The information about geoscientists includes biographies, bibliography, documents, and photographs. All persons are affiliated with scientific institutions shortly described too. The advanced search and dropdown lists are available. Many publications are linked with the second system, which significantly expands it with primary sources.

Digital Library "Russian Scientific Heritage"
(<http://e-heritage.ru>)

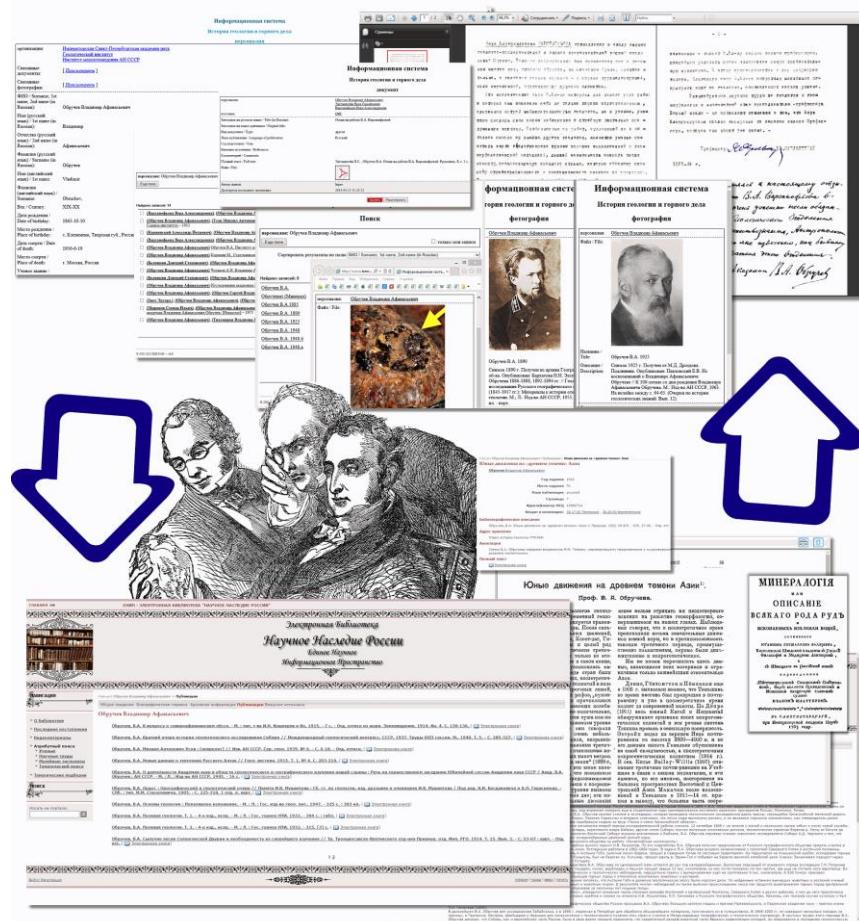
It is the Project of the Russian Academy of Sciences developed by scientific centers of the Academy. The Library contains more than 15 000 original publications of scholars, among them about thousand works on geosciences in Russian and other languages. There are mostly rare historical works that have already passed into the public domain. There are some museum specimens and historical collections, in addition to the books and papers, related to some publications, and minerals named after scholars.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

So, these two information systems combine all data for a person. Our main goal is to process and digitally store all information collected by previous generations of geologists and historians of geosciences. The systems are available not only to a professionals but to a wide range of people with various interests.



Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Sombathyová Magdaléna

„Experience from a building of the coal mining exposition in Handlová“.

Museum des Kohlenbergbaus in der Slowakei, Erfahrungen mit dem Aufbau von einer neuen Museumsausstellung

„Skúsenosti pri budovaní expozície uhoľného baníctva v Handlovej“.

Sombathyová Magdaléna, Ing., Slovenské banské múzeum, Kammerhofská 2, 969 01 Banská Štiavnica, Slovenská republika. technika@muzeumbs.sk

Abstract

The first branch of the Slovak Mining Museum was opened in 2015, it has been the first branch out of Banská Štiavnica. The new exposition called as Route of coal, the coal mining in Slovakia was established in Handlová, the town has been connected to the coal mining more than 100 years. The seat of the museum is in the historical renovated building. Topics of the exhibition presented history of coal mining at the region of Upper Nitra and its importance in connection of coal mining in the scale of whole Slovakia. Museum construction lasted more than 7 years. The situation was rather similar as the situation during the construction of the Mining Museum in Nature Banská Štiavnica had been in the 70-ies years. Without a help of Rudné bane and a lot of enthusiastic people whose wanted to save the sights of mines, it would be never built up. It was similar situation in Handlová. An initiation for building of museum arose up from region authorities, from mining community. Thanks to common effort of them and to the Slovak Mining Museum, they were successful in opening of new exhibition. Collections hidden in depots have been exhibited in Museum. Exhibits show step by step technical and technological development from the beginning of the 20th century, procedure from manual exploitation of coal toward mining mechanisation such as mine coal combine and mechanisation support have been. Rescue facilities and safety lamps belong among precious collections.

New exposition brings new possibilities especially for work with youth to Handlová and its wide region. It comes out from nowadays trends of museum activities and presented problems solves by playing, creative access. Particular theme of the exposition is possible to utilise for activities of schools in a frame of regional education, natural science, history or environmental education. There is created so called "EKO dielnička" – a little ECO workshop- where is a space for beyond a school education and creative spending of free time of children and adults. Exposition granted to history of coal mining in Slovakia widener possibilities for touristic not only in offer of Handlová but also of surroundings.

Zusammenfassung

Das Slowakische Bergbaumuseum eröffnete im Jahre 2015 seine erste Niederlassung außer der Stadt Banská Štiavnica. In Handlová entstand eine Dauerausstellung unter dem Namen „Der Weg der Kohle, Kohlenbergbau in der Slowakei“. Das Museum befindet sich in einem rekonstruierten Gebäude der Stadt, die schon mehr als 100 Jahre mit der industriellen Kohlengewinnung verbunden ist. Die

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve

Knižnice - archívy - múzeá

Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy

Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

präsentierte Themen bringen die Geschichte des Kohlenbergbaus im Gebiet von Horná Nitra und seine Bedeutung im Zusammenhang mit der Entwicklung des Kohlenbergbaus im ganzslowakischen Maße näher. Der Aufbau des Museums dauerte fast sieben Jahre. Während seines Aufbaus entstand eine ähnliche Situation wie bei dem Aufbau des Bergbaufreilichtmuseums in den 70er Jahren in Banská Štiavnica, als ohne die Hilfe des Betriebes „Rudné bane“ (Erzgruben) und der enthusiastischen Leute, die sich entschieden Bergbaudenkmale zu erhalten, der Aufbau des Museums nicht möglich gewesen wäre. Die Initiative des Aufbaus des Museums ging aus der Region und ihrer bergmännischen Kommunität heraus. Dank der gemeinsamen Bemühung gelang es dem Slowakischen Bergbaumuseum die neue Ausstellung vorzubereiten und die in Depositen versteckten Sammlungen auszustellen. Die Exponate bringen die allmähliche Entwicklung der Technik und der Technologien seit dem Anfang des 20. Jahrhunderts näher.

Es wird der Fortschritt von der Handarbeit zur bergbaulichen Mechanisierung, die die Grubenkombinen und der mechanisierte Ausbau repräsentieren, dargestellt. Zu den historisch wertvollen Sammlungsgegenständen gehören Rettungsgeräte und Sicherheitslampen.

Die neue Ausstellung bringt in Handlová neue Möglichkeiten besonders für die Arbeit mit der Jugend hervor. Sie nutzt die gegenwärtigen Trends der Museumsaktivitäten und bringt die präsentierte Thematik spielerisch näher. Die einzelnen Themen der Ausstellungsteile kann man für die Schulaktivitäten im Rahmen des Unterrichtes der Naturwissenschaft und Geschichte und zur environmentalen Erziehung ausnutzen. Im Rahmen des Museums entstand eine kleine „EKO – Werkstätte“, die auch für die außerschulische Bildung, sinnvolle Verbringung der Freizeit und schöpferische Aktivitäten der Kleinen und Großen bestimmt ist.

Die der Geschichte des Kohlenbergbaus gewidmete Exposition verbreitet die Möglichkeiten des Touristenverkehrs nicht nur im Rahmen der Stadt Handlová, sondern auch in der breiteren Region.

Abstrakt

Slovenské banské múzeum otvorilo v roku 2015 prvá pobočka Slovenského banského múzea mimo Bansku Štiavnice. V Handlovej vznikla expozícia nazvaná Cesta uhlia, uholné baníctvo na Slovensku. Múzeum sídli v zrekonštruovanej budove, v meste, ktoré je späť viac ako 100 rokov s priemyselnou ťažbou uhlia. Prezentované témy sprístupňujú história ťažby uhlia Hornej Nitry a jej významu v kontexte vývojom baníctva uhlia v celoslovenskom meradle. Výstavba múzea prebiehala takmer 7 rokov. Počas jeho budovania vznikla situácia podobná pri budovaní baníckeho skanzenu v Banskej Štiavnici v 70-tych rokoch, kedy bez pomoci vtedajšieho závodu Rudných baní a mnohých zanietených, ktorí si dali za úlohu zachovať pamiatky na baníctvo, by sa dielo nepodarilo vybudovať. Aj v Handlovej vyšla iniciatíva na vybudovanie múzea z regiónu, z baníckej komunity a vďaka spoločnému snaženiu sa Slovenskému banskému múzeu podarilo vybudovať novú expozíciu, vystaviť zbierky ukrývané v depozitoch. Exponáty predstavujú postupný rozvoj techniky a technológií od začiatku 20. storočia, postup od ručnej ťažby uhlia ku banskéj mechanizácii, zastúpenej banskými kombajnmi a mechanizovanou výstužou, k historicky cenným zbierkam patria aj záchranaarske prístroje, či bezpečnostné lampy.

Nová expozícia prináša do Handlovej a širokého regiónu nové možnosti predovšetkým pre prácu s mládežou. Vychádza zo súčasných trendov múzejných aktivít a prezentovanú problematiku približuje hravým, tvorivým prístupom. Jednotlivé témy expozičných častí sa dajú využiť pre aktivity pre školy

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

v rámci regionálnej výchovy, prírodovedy, histórie, či environmentálnej výchovy. V priestoroch múzea vznikla tzv. EKO dielnička, kde sa vytvoril priestor aj pre mimoškolské vzdelávanie a zmysluplné tvorivé prežitie voľného času a tvorivé aktivity pre veľkých a malých. Expozícia venovaná história uhoľného baníctva na Slovensku rozširuje možnosti pre turistický ruch nielen v rámci ponuky mesta Handlová, ale aj širšieho okolia.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kaňa Richard

„Hodruša-Hámre – the active mining activities and a care on the mining and technical sights“.
„Hodruša – Hámre – aktive Bergbauaktivität und Pflege der bergbautechnische Denkmäler“.
„Hodruša-Hámre – aktívna banská ťažobná činnosť a starostlivosť o banské technické pamiatky“.

Kaňa Richard, Ing., Hodruša-Hámre, Slovenská republika. slovenskabanska@bb.telecom.sk

Abstract

Banská Hodruša was until 1952 part of the town of Banská Štiavnica and since 1972 together with the Dolné Hámre, later also with Kopanice created the village Hodruša- Hámre.

The origins of the local mining industry, as in near Banská Štiavnica are unclear. A significant contribution to the development of the mining, a like in all over Hungary, was coming of high qualified mining new inhabitants invited to the country. The Hungarian rulers invited them from German country, especially after the Mongol invasion in the 13th century.

Modern history of Hodruša mining began on end of exploitation of Au - Ag ore in 1950. In the period 1951-1991 is mined Cu, less Pb -Zn -Cu ore from the mine Rozália. These activities finished in the end of 1991, when the plant was closed because of unprofitability. The discovery of new deposit of Au(Ag , Pb , Zn, Cu) ore in mining area of the mine Rozalia, the plant continues in mining production till today, although the new company - the Slovak Mining , spol. s.r.o. Hodruša- Hámre was established in 1994.

Care about historic mining property in the village is on a larger scale carried out (since 1993) by the actual mining organization Slovak Mining, Ltd. (Mine Starovšechnsvätých) , Slovak Water Management Enterprise Banská Štiavnica (water reservoirs - tajchy) and the municipality Hodruša- Hámre (aid for the restoration of sacred objects) and non-profit organizations operating here - a mining associations (adits mouths) . Contribution of the Slovak government still absents in rescue of mining technical and production facilities in this locality of UNESCO .

Abstrakt:

Banská Hodruša bola do roku 1952 súčasťou mesta Banská Štiavnica, od roku 1972 spolu s Dolnými Hámrami, neskôr tiež Kopanicami vytvárajú obec Hodruša-Hámre.

Počiatky tunajšieho baníctva, tak ako v nedalekej Banskej Štiavnici sú nejasné. Výrazný podiel na rozvoji baníctva podobne ako v celom Uhorsku, tak aj tu mal príchod vysoko kvalifikovaných

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*

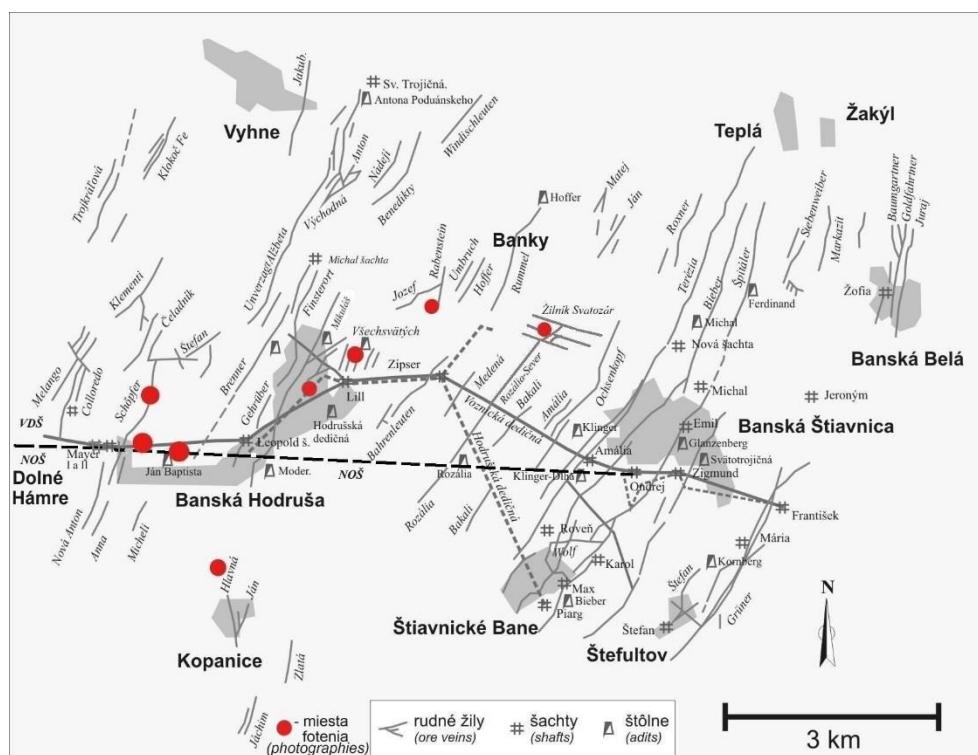


13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

baníckych novo usadlíkov pozývaných uhorskými panovníkmi z nemeckých krajín najmä po tatárskom vpáde v polovici 13. storočia.

Novodobá história hodrušského baníctva sa začala písť zastavením ťažby Au-Ag rúd v roku 1950. V období rokov 1951 až 1991 tu ťažili Cu, menej Pb-Zn-Cu rudy z bane Rozália. Z dôvodov nerentabilnosti túto činnosť ukončili v závere roku 1991, kedy mal byť závod zatvorený. Objavením nového ložiska Au (Ag, Pb, Zn, Cu) rúd v dobývacom priestore bane Rozália závod pokračuje v banskej výrobnej činnosti dodnes, aj keď od roku 1994 v nových podmienkach Slovenskej banskej, spol. s r.o. Hodruša-Hámre.

Starostlivosť o historické banské objekty v obci je vo väčšom rozsahu vykonávaná od roku 1993 a to ako samotnou ťažobnou organizáciou Slovenská banská, s.r.o. (baňa Starovšechnsvätých), Slovenským vodohospodárskym podnikom, š.p. Banská Štiavnica (vodné nádrže – tajchy), tak aj obcou Hodruša-Hámre (pomoc pri obnove sakrálnych objektov) a tu pôsobiacimi neziskovými organizáciami - baníckymi spolkami (portále štôlní). V oblasti záchrany banských technických výrobných objektov v tejto lokalite UNESCO dodnes absentuje priama účasť štátu.



*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia



Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Lamut Jakob

Mining academy education and student traditions

Montanistische Hochschulausbildung und Studententraditionen

Montanistične akademije in študentska tradicija

„Rozvoj vysokoškolského vzdelávania a študentské tradície“.

Lamut Jakob, Prof., Dr., University of Ljubljana, Faculty of Natural Sciences and Engineering, Ljubljana, Slovenia. Jakob.lamut@omm.ntf.uni-lj.si

Abstract

From the past centuries up until today the transfer of knowledge has been induced by the migration of highly qualified young people. The driver for these kind of migration was and still is the employment or further education.

The first mining academies were founded in 18 and 19 century respectively. At the beginning the Mining Academy were rare, which subsequently caused a migration of young people. In the following lines some of the names that are relevant for metallurgy and were educated on educational trips or Mining Academies are presented.

Janez Vajkard Valvasor (1641 Ljubljana - 1693 Krško) traveled for several years to different countries. In the 'Glory of the Duchy of Carniola" inter alia described mines and metallurgical plants. Valvasor was well recognized also in the field of metallurgy. In 1681 he participated in the casting of around 2.5 m high statue of Mary. The applied thin wall casting system was described in the Philosophical Transaction of the Royal Society 186 (1687), and Acta scholarship Leipzig (1692). The statue can still be seen in front of the Church of St. Jacob in Ljubljana.

Giovanni Antonio Scopoli (1732 Cavalese - 1788 Pavia) was the head of Chemical metallurgical school in Idrija. In 1769 he became a professor at the Mining Academy in Banská Štiavnica.

Ziga Zois (1747 Trieste – 1819 Ljubljana), owner of iron works, undertook various study journeys throughout Europe in order to learn about the latest developments in the iron and steel production.

Lambert Pantz (1835 Trzic – 1895 Fieberbrunn) studied at the Mining Academy of Leoben and Banská Štiavnica. He was the first who proved that the blast furnace is a suitable reactor for the production of

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

ferromanganese. For this invention “Carniola Industrial Company” was awarded with the gold medal at the 1873 World Exhibition in Vienna. Manganese was very important for the production of liquid steel.

The graduates of the courses metallurgy, mining and geology at the University of Ljubljana participate every second year in "Skok čez kožo" (Leather jump). This event is the way to cordially welcome new engineers among the montanistic society. The first “Leather jump” took place in 1923, when the first generation of young mining engineer finished their studies. This year already 44th “Leather jump” was celebrated, while “Schacht” day is intended for first-year students. These two traditions have been brought to Ljubljana by professors and students who worked or studied at the universities abroad. Supposedly the traditions have their origin in Slovakia

Zusammenfassung

So in heutiger Zeit wie in früheren Jahrhunderten wurde das Wiesen durch die Migration von qualifizierten jungen Fachleuten übertragen. Frühere Jahrhunderte sowie die Gegenwart wurden und sind durch den Wissenstransfer gekennzeichnet, ausgelöst durch Migrationen von jungen qualifizierten Fachkräften. Der Zweck dieser Migrationen war und ist die Weiterbildung bzw. die Beschäftigung. Die ersten Bergakademien wurden im 18. bzw. 19. Jahrhundert gegründet. Derer Zahl war sehr niedrig was die Migration von jungen Leuten verursacht hat. Viele Menschen haben sich in der Vergangenheit auch an den Studienreisen gebildet. Hier gebe ich für die Metallurgie relevante Personen an, die auf Reisen oder Bergbauakademien erzogen wurden.

Janez Vajkard Valvazor (Ljubljana 1641-1693 Krško) bereiste in mehreren Jahren verschiedene Länder. In seinem Werk 'Die Ehre des Herzogtums Krain' hat er unter anderem die Berg- und Hüttenwerke beschrieben. Valvazor ist auch auf dem Gebiet der Metallurgie bekannt geworden. Er beteiligte sich im Jahre 1681 beim Gießen von 2,5 m hoher Statue der Maria.

Den Bericht über dünnwandige Gusskulpturen findet man in Philosophical Transaction der Royal Society im Jahre 1687. Die Statue steht noch heute vor der Kirche von St. Jakob in Ljubljana. Giovanni Antonio Scopoli (1732 Cavalese - 1788 Pavia) leitete im Zeitraum vom 1763 bis 1769 die chemisch metallurgische Schule in Idrija. Im Jahr 1769 ist er an die Bergakademie Banaka Štiavnica gegangen.

Ziga Zois (1747 Triest - 1819 Ljubljana), Eigentümer von Hüttenwerken, unternahm unterschiedliche Studienreisen durch Europa. Dadurch hat er sich mit den neuesten Entwicklungen in Eisen- und Stahltechnologie vertraut zu machen.

Lambert Pantz (1835 Tržoč – 1895 Fieberbrunn) studierte an der Bergakademien Leoben und Banská Štiavnica: Als erster hat er bewiesen, dass der Hochofen für die Herstellung von Ferromangan geeignet ist. Dafür wurde Krainische Industriegesellschaft Jesenice mit der Goldmedaille auf der Weltausstellung in Wien 1873 ausgezeichnet. Das Ferromangan war sehr bedeutend für die Erzeugung vom flüssigen Stahl.

Auf der Universität Ljubljana nehmen die Absolventen der Studiengänge Metallurgie, Bergbau und Geologie jedes zweite Jahr an der Veranstaltung „Skokcez kozo“ (Ledersprung) teil. Der erste

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Ledersprung fand im Jahr 1923 statt als die erste Generation der Bergbauengineere die an der neu gegründeten Universität das Studium abgeschlossen hat. Im Jahr 2015 wurde schon 44. Ledersprung gefeiert. Die nächste Tradition sogenannte „Schachtag“ ist den Studienanfänger gewidmet. Die beiden Traditionen sind nach Ljubljana gebracht worden durch Professoren und Studenten, die an anderen Hochschulen studiert haben oder tätig waren. Man glaubt dass die Traditionen ursprünglich aus Slowakei stammen.

Abstrakt

Tako današnji čas, kot tudi že stoletja pred tem, zaznamuje prenos znanja z migracijami mladih različno izobraženih strokovnjakov. Namens migracij je bil, in je, študij ali pa zaposlitev.

Prve Rudarske akademije so ustanovljali v 18. in 19. stoletju. Njihovo število je bilo majhno, posledica je bilo potovanje mladih ljudi, ki so se na študijskih potovanjih izobraževali. V nadaljevanju je navedenih nekaj imen, pomembnih za metalurgijo, ki so se izobrazili na potovanjih ali na Rudarskih akademijah.

Janez Vajkard Valvazor (1641 Ljubljana – 1693 Krško) je prepotoval različne države. V delu »Slava vojvodine Kranjske« je med drugim opisal rudnike in metalurške obrate. Valvazor je postal znan tudi na področju metalurgije, ko je v poročilu v reviji Philosophical Transaction of Royal Society (1687) pisal o vlivanju kipov s tankimi stenami. Leta 1681 je sodeloval pri vlivanju okrog 2,5 m visokega kipa Marije. Kip še danes stoji pred cerkvijo sv. Jakoba v Ljubljani.

Scopoli Antonio Giovanni (1732 Cavalese - 188 Pavia) je od leta 1763 do 1769 v Idriji vodil kemijsko metalurško šolo. Od leta 1769 je bil profesor na Rudarski akademiji v Bansi Štiavniči.

Žiga Zois (1747 Trst- 1819 Ljubljana) lastnik železarn je na študijskih potovanjih po Evropi raziskoval tehnološki razvoj proizvodnje železa in jekla.

Lambert Pantz (1835 Tržič – 1895 Fieberbrunn) je študiral na Montanistični visoki šoli Leoben in v Bansi Štiavniči. Prvi na svetu je dokazal, da je plavž primeren za proizvodnjo feromangana. Za ta uspeh je leta 1873 Kranjska industrijska družba (Jesenice) dobila zlato medaljo leta 1873 na svetovni razstavi na Dunaju. Feromangan je bil zelo pomemben za proizvodnjo tekočega jekla.

Absolventi rudarstva, metalurgije in geologije vsaki dve leti sodelujejo na prireditvi »Skok čez kožo«, s katero na Univerzi v Ljubljani poteka slovesen sprejem v montanistični stan študentov, ki končujejo študij. Prvi »Skok čez kožo« je bil leta 1923, ko so prvi študentje rudarstva na novo ustanovljeni Univerzi v Ljubljani končali študij. Leta 2015 je bil že 44. Skok čez kožo

»Šahtag« je namenjen študentom prvih letnikov. Obe tradiciji so v Ljubljano prinesli študentje in profesorji, ki so študirali ali delovali na drugih visokih šolah (Leoben, Příbram, Banská Štiavnica). Začetek teh študentskih tradicij izvira iz Slovaške.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Pechenkin Igor G.

The centenary of the Vladimir Arshinov Library

„100. Jahrestag der Arshinov-Bibliothek“.

„100 výročie Arshinovovej knižnice“

Pechenkin Igor G., Dr., All-Russian Scientific Research Institute of Mineral Resources.
Moscow, Russia. pechenkin@vims-geo.ru

Abstract

Professor Vladimir Arshinov (1879-1955) was the eminent Russian scientist. He established his institute in 1904, and gave it Greek name “Lithogaea”, literally means, “stone Earth”. It was the first private scientific institution in Russia. In 1915, a science and research library was created, based on Arshinov's private books collection. In 1918, new government took the Institute and Arshinov appointed as its director. The staff reduced to 11 people, but the position of a science librarian retained. By that time, the Institute's Library had become one of the best stocked in geosciences papers in Europe.

In 1923 the Institute of Applied Mineralogy (from 1935 – All-Union Scientific Research Institute of Mineral Resources, or VIMS) was created based on the “Lithogaea”. Its functions included establishing connections between science and industry. The Institute went through dramatic changes, which affected the Library as well. Emerging new directions of research made a qualitative change in the books collection. In 1923, the Library, located in three small dark rooms and hold about 3,500 volumes. It was less than 10-15 daily visitors.

In 1925-1930, a new building for the Institute erected. A 4-storey books depository with a reading room designed. Special library equipment, still used since that time. The new library building was the best construction of that time. In 1933, the Library contain 27,125 books. By the mid-1930s, the VIMS Library had a collection of literature on many geoscience subjects. The Library provided service in its reading room and by lending books to 1,028 permanent users and 44 institutions. The value of the books collection significantly improved with its new well-organized catalogues.

Today the Library contains over 400,000 items. In terms of content, it has a most valuable collection of literature on geology, geochemistry, mineralogy, petrography, technology and methods of the research of mineral resources. The collection consist of unique editions of works written by the founders of geology. It includes full sets of such periodicals publications as “Rock Magazine” (since 1825), “Transactions of Russian Mineralogical Society” (since 1830), the magazine “Mineral Resources” (1926-1937), “Report of Moscow Society of Naturalists” (since 1829), “American Mineralogists” (since 1916), “Economic Geology” (since 1905) and some others. Especially important is the collection of manuscripts created by the institute's researchers, with more than 6,300 papers.

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

We organized a permanent exposition in the reading room, which is dedicated to the Arshinov as founder of the Library. It displays his publications, in addition to various documents and materials related to his life and work.

The primary goal of the Library is to provide an effective information and library service to the VIMS employees and other scientific institutes, as well as geoscience students.

Today the Science and Research Library of the All-Russian Scientific Research Institute of Mineral Resources is a perfect monument to its creator Vladimir Arshinov. The Library named after him.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Cernajsek Tillfried, Hauser Christoph, Pošmourný Karel

„The 180th anniversary of the Geological State Servis in Austria: looking for traces within the documents“:

180 Jahre Geologischer Staatsdienst in Österreich: Spurensuche nach Dokumenten stützt die Bewahrung des kulturellen Erbes in Geowissenschaften

„180 rokov Geologickej štátnej služby v Rakúsku: Hľadanie stôp podľa dokumentov.“

Cernajsek Tillfried, HR i. R. Dr., Österreichische Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte (ÖGW), Walzengasse 35C/1/1, 2380 Perchtoldsdorf, Österreich. tillfried.cernajsek@aon.at

Hauser Christoph, Dr., Austrian Committee Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy, Marxergasse 30/DG/43, 1030 Wien, Österreich. hauchr12@gmail.com , christoph@hauser.cc

Pošmourný Karel, RNDr., Czech Committee Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy, Na malém klínu 20, 18200 Praha, Czech Republic. karel.posmourny@seznam.cz

Zusammenfassung

Im Jahre 1835 kam es nach dem Tode des 1. Österreichischen Kaisers FRANZ I. <1768-1835> und der Thronbesteigung durch Kaiser FERDINAND DEM GÜTIGEN <1793-1875> zu leichten politischen Lockerungen und Reformen. Das führte dazu, dass auf Veranlassung von Fürst August Longin VON LOBKOWITZ am Heumarkt in Wien (heute Münze Österreich) in der Hofkammer für das Münz- und Bergwesen das so genannte Montanistische Museum am Heumarkt in Wien (heute Münze Österreich) eingerichtet wurde. Diese Einrichtung diente einerseits dem systematischen Sammeln von Mineralien, Gesteinen und Erzproben. So erging von der Hofkammer aus ein Rundschreiben an alle Bergämter und Bergwerkseinrichtungen des Österreichischen Kaiserstaates die Aufforderung, Mineralien, Gesteine und Erzproben, aber auch Grubenpläne und geognostische Karten einzusenden. Andererseits sollte diese neu gegründete Einrichtung auch als Lehranstalt für Absolventen von Bergakademien, insbesondere derer von Banská Štiavnica (dt. Schemnitz, ung. Selmecbánya, gegründet 1762) dienen.

Ihr erster Direktor war Friedrich MOHS <1773 – 1839>, der zunächst mit dem mineralogischen Unterricht und mineralogischen Exkursion für seine Studenten begann. Nach seinem Tode im Kreise seiner Schüler 1839 in Agordo, Italien übernahm Wilhelm VON HAIDINGER <1795-1871> die Leitung der Anstalt. Er organisierte einen universitätsähnlichen Lehrbetrieb für die Erdwissenschaft. HAIDINGER beschleunigte das Sammeln von Kartenunterlagen für die Erstellung einer geognostischen Übersichtskarte des ganzen österreichischen Kaiserstaates, die 1847 in neun Blättern gedruckt werden konnte. Im Jahre 1849 gingen Personal, Sammlungen, Archiv und Bibliothek in die neu gegründete

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



*13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20th June 2015 Banská Štiavnica, Slovakia*

Geologische Reichsanstalt (heute Geologische Bundesanstalt) über. Der geowissenschaftliche Lehrbetrieb wurde nicht mehr fortgesetzt. Der sollte seine Fortsetzung erst durch die Berufung von Eduard SUESS an die Universität Wien ab 1857 beginnen. Die Geologische Bundesanstalt hat es verstanden trotz schwieriger Zeiten nach dem 1. und 2. Weltkrieg fast alle Bestände zu retten, um sie heute einer wissenschaftshistorischen Erforschung zuführen zu können. Etwa ab 2008 wurde auch begonnen, die Bestände von Archiv und Bibliothek zu digitalisieren, um sie vor zu intensiver Benutzung zu schützen, aber auch über das WWW für die einschlägige Forschung zur Verfügung zu stellen.

Literatur/literature:

- CERNAJSEK, Tillfried: Die Lehrtätigkeit am Montanistischen Museum in Wien <1835 - 1848>. - In: 4.Erbe-Symposium, Banská Štiavnica 7.-11.Sept.1998: Das kulturelle Erbe in den Montan- und Geowissenschaften, Bibliotheken - Archive - Museen; Traditionen des Montanistischen Schulwesens in der Welt: Résumé. – S. 10-11, Banská Štiavnica 1998
- HAIDINGER, Wilhelm & PARTSCH Paul Maria: Bericht über die Unternehmung einer geologischen Karte der Österreichischen Monarchie. – 12 S., Wien, 1847

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kontakty / Contacts:

Bednár Peter, Slovak Academy of Sciences, Institute of Archeology, Akademická 2, Nitra, Slovak Republic; peter.bednar@savba.sk

Bertl Martina, University of Vienna, Institute of Mineralogy and Crystallography, Althanstraße 14, Vienna; martina.bertl@gmx.at

Benedičič Lačen Irena, Prof., Dr., Gornjesavski muzej Jesenice, Cesta F. Prešerna 45, Jesenice, Slovenija. irena.benedicic@gmj.si, www.gmj.si

Bizjak Rafael, Pot sv. Antona 21, Idrija, Slovenia. rafael@siol.com

Bryanchaninova Natalya I., Dr., Vernadsky State Geological Museum, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. nibryanchaninova@gmail.com

Cernajsek Tillfried, HR i. R. Dr., Österreichische Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte (ÖGW), Walzengasse 35C/1/1, 2380 Perchtoldsdorf, Österreich. tillfried.cernajsek@aon.at

Čar Jože, Beblerjeva 4, 5280 Idrija, Slovenia. joze.car@siol.net

Čejchanová Alena, RNDr., Česká geologická služba, Odborný archiv ČGS, Kostelní 26, Praha, Česká republika. alena.cejchanova@geology.cz

Čelková Mária, Mgr., Energetikov 10, Banská Štiavnica. Slovenská republika. mikicelko@stonline.sk

Debnár Peter, Slovak Academy of Sciences, Institute of Archeology, Akademická 2, Nitra, Slovak Republic. peterdebnardn@gmail.com

Denková Zuzana, Mgr., Slovenské banské múzeum, Kammerhofská 2, Banská Štiavnica, Slovenská republika. etnolog@muzeumbms.sk

Dizdarevič Tatjana, Idrija Mercury Mine, Ltd. – in liquidation, Bazoviška 2, Idrija, Slovenia. tatjana.rzs.idrija@s5.net, tatjana.dizdarevic@cudhg-idrija.si

Hable Bertraud, Hofrichterhaus, Obere Bachgasse Nr. 78. Admont, Österreich. K.sb@gmx.at

Hamilton Margret, MMag., Dr., 1210 Wien, Seyringerstraße 1/2/310, Österreich – Austria. margrethamilton@hotmail.com

Hammer Peter, Dr., Ing., Gresslerweg 4, Zschopau, Deutschland, up.hammer@googlemail.com

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knížnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Hammer, Vera M. F., HR Dr., Natural History Museum Vienna, Department of Mineralogy and Petrology, Burgring 7, Vienna, Österreich. vera.hammer@nhm-wien.ac.at

Harvan Daniel, PhDr., Slovenské banské múzeum, Kammerhofská 2, Banská Štiavnica, Slovenská republika. historik@muzeumbbs.sk

Hauser Christoph, Dr., Austrian Committee Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy, Marxergasse 30/DG/43, Wien, Österreich. hauchr12@gmail.com, christoph@hauser.cc

Huber Peter, Prof., Hohe-Wand-Gasse 18, Wiener Neustadt, Österreich. huber@mineral.at

Huber Simone, Prof., Hohe-Wand-Gasse 18, Wiener Neustadt, Österreich. huber@mineral.at

Chovanová Iveta, Ing., Arch., Slovenské banské múzeum, Kammerhofská 2, Banská Štiavnica, Slovenská republika. galeria@muzeumbbs.sk

Jeleň Stanislav, doc., RNDr., CSc., Univerzita Mateja Bela, Katedra geografie a geológie, Fakulta prírodných vied, Tajovského 40, Banská Bystrica, Slovenská republika. Stanislav.Jelen@umb.sk

Jontes Günther, univ. Prof., Dr., Anzengrubergasse 12, Leoben, Österreich. jontes@gmx.at

Jontes Lieselotte, HR Dr. Montanuniversität Leoben, Leoben. Österreich.
lieselotte.jontes@unileoben.ac.at, lotte.jontes@gmx.at

Kamenický Miroslav, Doc. PhDr., CSc., Ústav humanitných štúdií, Katedra história, Univerzita Komenského, Pedagogická fakulta. Bratislava. Slovenská republika kamenicky242@gmail.com

Kaňa Richard, Ing., Hodruša-Hámre, Slovenská republika. slovenskabanska@bb.telecom.sk

Kašiarová Elena, Mgr., Pavla Dobšinského 11, Banská Štiavnica, Slovenská republika. elena.kasiarova@gmail.com

Kladivík Eugen, Ing., CSc., Dolná 35, Banská Štiavnica, Slovenská republika. 045 / 6921674

Kolbantsev Leonid R., Dr., Russian Geological Research Institute (VSEGEI), St. Petersburg, Russia, Leonid_Kolbantsev@vsegei.ru

Kőmives Tibor, Mgr., Miskolci Egyetem Levéltára, Miskolc – Egyetemváros. Hungary. konkurz@uni-miskolc.hu, komivestibi@freemail.hu

Krchnáková Lucia, Mgr., PhD., Štátny ústredný banský archív, Radničné námestie 16, Banská Štiavnica, Slovenská republika. Lucia.Krchnakova@suba.vs.sk

*Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums*



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Kubišová Lenka, Comenius University, Faculty of Natural Sciences, Department of applied and environmental geophysics, Mlynská dolina, Bratislava, Slovak Republic. geofleku@savba.sk
.Slovak Academy of Sciences, Geophysical Institute, Department of Geomagnetism, Dúbravská cesta 9, Bratislava, Slovak Republic.

Kugler Jens, Dipl.-Ing.(FH), Steigerweg 3, Kleinvoigtsberg, Deutschland. kugler.jens@gmx.de, jenskuglerverlag@aol.com

Kugler-Kießling Angela, Dr., Dipl.-Bibl., Universitätsbibliothek der TU Bergakademie Freiberg, Agricolastraße 10, Freiberg. Deutschland. angela.kiessling@ub.tu-freiberg.de

Kühn Peter, Dr., Verein Berlin- Brandenburgische Geologie-Historiker „Leopold von Buch“ e. V., Berlin. Deutschland. Kuehn_Peter@t-online.de

Kuchtová Ol'ga, Križovatka 9, Banská Štiavnica, Slovenská republika. olga.kuchtova@centrum.sk

Kunhalmi Gabriel, Doc. Ing., CSc., Slovak Iron Route, Košice, Slovenská republika. kunhalmi@hotmail.com

Kvietok Martin, Mgr., JUDr., Stredoslovenské múzeum, Námestie SNP 4, Banská Bystrica, Slovenská republika. kvietok@ssmuzeum.sk

Labuda Jozef, PhDr., CSc., Slovenské banské múzeum, Kammerhofská 2, Banská Štiavnica, Slovenská republika. riaditel@muzeumbbs.sk

Lamut Jakob, Prof., Dr., University of Ljubljana, Faculty of Natural Sciences and Engeneering, Ljubljana, Slovenia. Jakob.lamut@omm.ntf.uni-lj.si

Lein Richard, Univ. Prof. Dr., Center for Earth Sciences UZA2 - Althanstr. 14 Wien. Österreich. richard.lein@univie.ac.at

Lerud - Heck Joanne, Director of the Library, Colorado School of Mines, Illinois St. 1400 Golden, Colorado, USA. jlerud@mines.edu

Malakhova Irena G. Dr., Vernadsky State Geological Museum, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. i.malakhova@sgm.ru, irena.malakhova@gmail.com

Matejková Adriana, Mgr. , PhD., Slovenské banské múzeum, Kmmerhofská 2, Banská Štiavnica, Slovenská republika. archiv@muzeumbbs.sk

Meißner Gabriele, Tharandter Straße 16, Höckendorf, Deutschland. dresden-ad-libitum@gmx.de

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Mihoková Mária, Ing., Štátne ústredné banský archív, Radničné námestie 16, Banská Štiavnica, Slovenská republika. Maria.Mihokova2@minv.sk

Minina Elena L., Dr., Vernadsky State Geological Museum, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. e.minina@sgm.ru, mel@sgm.ru

Mironenko Olga A. Dr., Central Scientific-Researching Geological Prospecting Museum named Academician F. N. Chernyshev (CNIGR museum), St. Petersburg, Russia. Olga-Mironenko@inbox.ru

Mugerli Marko, Dr., Gornjesavski muzej Jesenice, Cesta Franceta Prešerna 45, Jesenice, Slovenia. marko.mugerli@gmj.si

Oder Karla, Univ. Dipl. PhD., Koroški pokrajinski muzej, Koroška cesta 12, Ravne na Koroškem, Slovenia. karla.oder@gmail.com

Pechenkin Igor G., Dr., All-Russian Scientific Research Institute of Mineral Resources. Moscow, Russia. pechenkin@vims-geo.ru

Peljhan Martina, Idrija Mercury Mine, Ltd. – in liquidation, Bazoviška 2, Idrija, Slovenia. martina.rzs.idrija@s5.net

Pertlik Franz, Prof., Dr., Institut für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien – Geozentrum, Althanstraße 14, Wien, Österreich. franz.pertlik@univie.ac.at

Petrov Oleg. V., Dr., Russian Geological Research Institute (VSEGEI), St. Petersburg, Russia.

Pošmourný Karel, RNDr., Czech Committee Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy, Na malém klínku 20, Praha, Czech Republic. karel.posmourny@seznam.cz

Que Weimin, Professor, College of Urban & Environmental Sciences, Peking University, P.R. China. wmque@urban.pku.edu.cn

Schalko Clemens, Natural History Museum Vienna, Department of Mineralogy and Petrology, Burgring 7, Vienna. Österreich. clemens.schalko@nhm-wien.ac.at

Scholz Volkmar, Dipl. Ing., Sächsisches Oberbergamt, Kirchgasse 11, Freiberg, Deutschland. volkmar.scholz@oba.sachsen.de

Slavica Glavan, univ. dipl. Ing. Železarski muzej Štore, Teharje, Slovenia. slavica.glavan@siol.net

Sokolov Alexey R., Dr., Russian Geological Research Institute (VSEGEI), St. Petersburg, Russia.

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums



13. medzinárodné Erbe sympózium
13th International Symposium/13. "Erbe" - Symposium
15. - 20. júna 2015, Banská Štiavnica, Slovensko
15th- 20thJune 2015 Banská Štiavnica, Slovakia

Sombathyová Magdaléna, Ing., Slovenské banské múzeum, Kammerhofská 2, Banská Štiavnica, Slovenská republika. technika@muzeumbbs.sk

Sperl Gerhard, Univ. Prof., Dr. phil., Dr. mont., Dipl. Ing., Institut für Historische Werkstoffe/Montanhistorischer Verein Österreich, Mareckkai 46, Leoben, Österreich. sperl@unileoben.ac.at

Stadler Sabine, Dr., Postgasse 2-2-33, Wien, Österreich. stadler.sabine@gmx.net

Thalheim Klaus, Prof. Dr. , Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, Museum für Mineralogie und Geologie, Sektion Mineralogie. Königsbrücker Landstraße 159. Dresden, Deutschland. klaus.thalheim@senckenberg.de

Timberlake Simon, Dr., University of Cambridge, Cambridge Archaeological Unit, 34 A Storey's Way, Cambridge CB3, UK. simon.timberlake@gmail.com, st410@cam.ac.uk

Tischhardt Harald, Pebalstraße 14, Leoben, Österreich. harald.tischhardt@aon.at

Tratnik Gorazd, Štore Steel, Štore, Slovenija.

Vecer Barbara, OR. i. R. DI., Montangeologin, Wien, Österreich. bvecer@aon.at

Vtorov Ivan P., Dr., Vernadsky State Geological Museum, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. i.vtorov@sgm.ru

Weis Karol, RNDr., PhD., Univerzita Mateja Bela, Katedra geografie a geológie, Fakulta prírodných vied, Tajovského 40, Banská Bystrica, Slovenská republika. Karol.Weis@umb.sk

Weiss Sandra B., M Mag., M.A., Universität Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften Wien, Österreich. sw@sandra-weiss.at

Zelenc Anton, Mechanical Engineer, Curator of Technical Heritage. The Idrija Municipal Museum, Prelovčeva 9, Idrija, Slovenia. anton.zelenc@muzej-idrija-cerkno.si

Zorn Irene, Dr., Geological Survey of Austria, Department of Palaeontology and Stratigraphy, Neulinggasse 38, Vienna, Österreich. irene.zorn@geologie.ac.at

Žigo Pavol Prof., Dr., CSc., Filozofická fakulta Univerzity Komenského, Gondova 2, Bratislava, Slovenská republika. zigo@fphil.uniba.sk

Kultúrne dedičstvo v geológii, baníctve a hutníctve
Knižnice - archívy - múzeá
Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy
Libraries - Archives - Museums