



# Verein Mansfelder Berg- und Hüttenleute e.V.



Mitteilung 127

1/2014

*Liebe Kameradinnen, liebe Kameraden,*

mit dieser Mitteilung ergeht an alle Mitglieder die Einladung zur Jahreshauptversammlung, welche wir am Dienstag, dem 11. März 2014, 17.00 Uhr, in der Gaststätte „Zur Hüneburg“ in Wimmelburg durchführen.

## Einladung

Am Dienstag, dem 11. März 2014, 17.00 Uhr, findet in der Gaststätte „Zur Hüneburg“ in Wimmelburg unsere Jahreshauptversammlung statt.

Für den Ablauf ist folgende Tagesordnung ist vorgesehen:

- |     |   |                        |
|-----|---|------------------------|
| 01. | Begrüßung durch den Versammlungsleiter  | Kam. Jürgen Welz       |
| 02. | Bestätigung der Tagesordnung  | Kam. Jürgen Welz       |
| 03. | Ehrung verstorbener Vereinsmitglieder   | Kam. Jürgen Welz       |
| 04. | Rechenschaftsbericht des Vorstandes   | Kam. Horst Dammköhler  |
| 05. | Kassenbericht des Schatzmeisters  | Kam. Volker Breitschuh |
| 06. | Bericht der Kassenprüfung   | Kam. Horst Strehlow    |
| 07. | Auszeichnung verdienter Vereinsmitglieder   |                        |
| 08. | Diskussion über die Berichte, Grußworte, sonst. Wortmeldungen   |                        |
| 09. | Bestätigung der Berichte - Einzelabstimmung über:<br>Rechenschaftsbericht, Kassenbericht, Kassenprüfungsbericht |                        |
| 10. | Schlusswort des Vorsitzenden  |                        |
| 11. | Fernsehmitschnitt: Kupferblümchen, Neuntöter und Kolibris – Dokumentation über die Mansfelder Haldenlandschaft  |                        |
| 12. | Gemeinsamer Gesang des Steigerliedes  |                        |

Der Vorstand bittet um eine rege Teilnahme und konstruktive Bewertung der gegenwärtigen Vereinsarbeit sowie um Vorschläge zur weiteren Gestaltung unseres Vereinslebens.

Das Tragen der Bergmannsuniform ist erwünscht.

Lutherstadt Eisleben, 02. Februar 2014

*Der Vorstand*

## Ernst Fulda und der Mansfelder Kupferschieferbergbau

Martin Spilker



21.11.1885 - 24.06.1960

Wer sich mit den geologischen Problemen des Kupferschieferbergbaus etwas intensiver befasst, stößt unweigerlich auf das Schrifttum des Autors Ernst Fulda, eines an der Universität Göttingen und der Bergakademie Berlin ausgebildeten Bergmanns, der ungewöhnlich tief in das mit dem Bergbau naturgemäß eng verbundene Sachgebiet der Geologie eingedrungen ist. Von ihm liegen weit über 100 Veröffentlichungen und fast ebenso viele Gutachten und Stellungnahmen zu geologischen und bergmännischen Fragestellungen, sowohl für den Kupferschiefer als auch für den Kali- und Steinsalzbergbau vor.

Ernst Fulda wurde 1885 in Sangerhausen geboren und wuchs hier, da sein Vater, der Gymnasialdirektor, Heimat- und Sprachforscher Albert Fulda, früh verstarb, im Kreis von 8 Geschwistern im Haushalt von Ewald Gnau, einem der Begründer des Rosariums in Sangerhausen, auf. Seinen Kontakt zum Bergbau fand er einmal in der heimatlichen Region, aber auch durch verwandtschaftliche Verbindungen nach Staßfurt, der Wiege des Kalibergbaus. Ernst Fulda war bereits in Vorbereitung seines Studiums als Bergbaubeflissener im Kupferschieferbergbau, im Braunkohlentiefbau und im Kalibergbau tätig.

Im Jahre 1904 bewarb er sich für die Ausbildung als Bergbaubeflissener beim Oberbergamt in Halle und wurde angenommen. Diese Zeit beschreibt Fulda in seinen Lebenserinnerungen sehr ausführlich und diese geben daher ein umfassendes Bild über die Ausbildung von Bergbeamten zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts. Sie werden daher im Folgenden wörtlich wieder gegeben:

*„Als ich mich im März 1904 um die Aufnahme als Bergbaubeflissener beworben habe, durften beim Oberbergamt Halle nur vier Bewerber angenommen werden. Zwei davon kamen wie ich aus Sangerhausen, die beiden anderen aus Staßfurt. Ich wurde mit Erich Schreiber aus Staßfurt zusammen ausgebildet. Wir verblieben im Bezirk des Oberbergamtes Halle und brachten je vier Monate im Kupferschiefer-, Braunkohlen- und Salzbergbau zu. Unmittelbar nach Ostern, am 7. April, begannen wir mit der praktischen Arbeit unter Aufsicht des Königlichen Bergrevierbeamten in Eisleben auf dem Ottoschacht. Vom Ottoschacht 1 aus hatten wir einen sehr weiten Weg bis vor Ort. Die Schachtförderung reichte nur bis zur 1. Sohle und dann ging es mit 5 Grad Neigung bergab bis zur 4. Sohle, die fast 200 m tiefer lag. Dort hatten wir dann noch 2 km bis zu dem Abbauflügel zurückzulegen, der unter dem Bahnhof Eisleben gelegen hat.“*

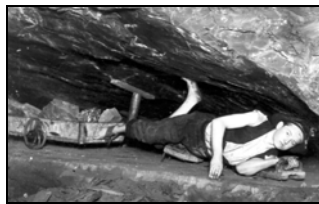
*Für unsere Ausbildung bestand ein vom Bergrevierbeamten aufgestellter Plan. Wir erlernen zunächst das Trecken, Strebschießen und Strebhacken von den nur 60 cm hohen Strebbauden. Wir mussten uns Achsel- und Beinbrett zum Strebfahren, Ölhorn und Lampe, Bergleder, Fahrhut und Leibgurt anschaffen. Die Hauptsache war dabei das Erlernen der Bohrarbeit mit dem Fäustel und den Bohrstangen.*

*Zum Streckenauffahren kamen wir 14 Tage zum Hohenthalschacht in Helbra. Bohrmaschinen gab es dort noch nicht. Die Sprenglöcher wurden von vier nebeneinander arbeitenden Häuern von Hand hergestellt. Für die Wetterführung hatte man von Hand gedrehte Sonder-ventilatoren mit anschließender Luttentour im Einsatz. Die Förderung erfolgte in Strebhunden, die von jugendlichen Bergleuten am Bein befestigt und bis zum Füllort in der Strecke getreckt wurden. Dort wurden die Erze und das taube Gestein (Berge) in Förderwagen umgeladen, die zur Hauptförderstrecke abgebremst wurden. Dort erfolgte auf söhlicher Bahn Pferdeförderung in Zügen von je 10 Wagen mit einem Pferd. Zum Schluss kam die Schachtförderung mit Dampfmaschinen und Übertage wieder Pferdeförderung zu den Schieferhütten oder zur Bergehalde zum Einsatz.*

*Bilder vom Mansfelder Bergbau um 1905*



*Ernst Fulda 1905  
als Bergbaubeflissener*



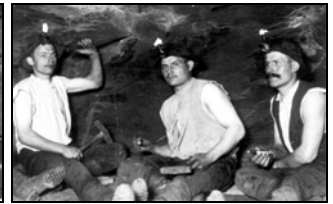
*Der Treckjunge*



*Der Junge am Handlüfter*



*Das Füllen der Förderwagen*



*Das Bohren von Hand*

*Zum Schachtabteufen kamen wir 14 Tage auf den Paulschacht bei Helmsdorf. Dort lernten wir den Einbau von gusseisernen Tübbings kennen. Den Schacht erreichten wir nach langer Anfahrt mit unseren Fahrrädern von Eisleben aus. Wir nahmen auch an der Bergschule in Eisleben am Unterricht in der ersten Hilfe bei Unglücksfällen teil und im Skizzieren von Maschinenteilen.*

*Jede Woche verfahren wir eine Instruktionsschicht und lernten alle Förderanlagen im Mansfelder Bergrevier kennen, aber auch die Hüttenbetriebe. Wir mussten uns vorher in Bergmannsuniform beim Bergrevierbeamten melden und die Weisungen für die nächste Instruktionsschicht entgegennehmen.*

*Wir haben in dieser Zeit einen umfassenden Überblick über den Mansfelder Kupferschiefer-bergbau erhalten, dem auch später immer mein besonders Interesse gegolten hat. Anfang August 1904 wurden wir an das Bergrevier Zeitz überwiesen.“*

Nach Beendigung des Studiums (Bergreferendarexamen 1909) setzte er seine Ausbildung am Oberbergamt Halle fort (Bergassessor 1913). Danach nahm er bei der Mansfeld'schen Kupferschieferbauenden Gewerkschaft in Eisleben eine Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter auf.

Die Teilnahme am 1. Weltkrieg und die sich anschließende Gefangenschaft unterbrach diese zielstrebige Entwicklung bis 1920. Anschließend war E. Fulda bis 1945 an der Preußischen Geologischen Landesanstalt als Leiter des Referats Zechstein tätig. In dieser Zeit erfolgte auch die Promotion zum Dr.-Ing. und die Ernennung zum Bergrat. Von 1945 bis 1954 leitete Ernst Fulda dann das Bergamt Staßfurt bzw. die daraus entstandene Technische Bezirks-Bergbau-Inspektion (TBBI) Staßfurt, einen der Vorläufer des heutigen Landesamts für Geologie und Bergwesen. Nach 50-jähriger Tätigkeit im und für den Bergbau tritt er 1954 in den Ruhestand und verstirbt 1960 in Weimar.

Ernst Fuldas Schaffensperiode war zeitlich und thematisch weit gespannt. Innerhalb dieses Zeitraumes waren die Themen seiner wissenschaftlichen Tätigkeit vorwiegend den Problemen des Kalibergbaus gewidmet. Er kehrte aber regelmäßig immer wieder zu seinem ersten Tätigkeitsfeld, dem Kupferschieferbergbau, zurück. Eine Vielzahl seiner Arbeitsergebnisse kamen deshalb sowohl dem im Hangenden des Kupferschieferbergbaus wirkenden Kalibergbau als auch dem an der Zechsteinbasis umgehendem Kupferschiefer-bergbau zugute. Aus seiner Schaffensperiode stammen viele auch noch heute gültige Aussagen. Genauso sind einige seiner Ergebnisse infolge des Fortschritts in den Untersuchungsmethoden - als auch in deren intensiverer Anwendung - überholt.

Zu Fuldas Zeiten war die Suche abbauwürdiger Bereiche noch weitestgehend an den Ausstrich des Kupferschiefers am Grundgebirge des Harzes, des Thüringer Waldes, des Kyffhäusers, des Bottendorfer Höhenzuges, des Richelsdorfer Gebirges oder des Flechtinger Höhenzuges gebunden. Heute stehen allein im Raum der Mansfelder Mulde und im Revier Sangerhausen, neben anderen Untersuchungen, über 1000 Tiefbohrungen zur Auswertung zur Verfügung. Das hat sich nicht nur auf die Kenntnisse zur Genese des Kupferschiefers und damit auch auf die Erweiterung der Abbaufelder, sondern auch auf die Kenntnisse zur Geologie und Tektonik, zur Hydrogeologie, zur Verkarstung des Zechstein-gebirges und damit zur Sicherheit der Gruben und letztlich zu einer sicheren Verwahrung nach Beendigung des Bergbaus ausgewirkt.

Mit dieser wissenschaftlichen Leistung ist und bleibt Ernst Fulda auch 100 Jahre nach dem Beginn seiner Tätigkeit im Mansfelder Kupferschieferbergbau ein „Mansfelder“.

#### Literatur:

*Dittrich Fulda, Die Ausbildung zum Preußischen Bergbeamten am Anfang des 20. Jahrhunderts, Aus den Lebenserinnerungen von Ernst Fulda, GLÜCK AUF THÜRINGEN – Zeitschrift des Landesverbandes der Bergmanns-, Hütten- und Knappenvereine Thüringens e.V. Heft 2 / 2010*

## Zur Platin- und Palladiumführung im Erz der Kupferschieferlagerstätte Mansfeld /

### Sangerhausen

Dr. G. Knitzschke, Hergisdorf

Neben den wirtschaftlich bedeutendsten Metallen Kupfer und Silber enthält der Kupferschiefer noch eine Vielzahl weiterer Metalle. Der während der Lagerstättennutzung in den letzten sechs Jahrzehnten bis 1990 erreichte Kenntniszuwachs ermöglichte schließlich für 19 Metalle die Berechnung der vor Beginn des Bergbaus um 1200 in den 155 Mill. t Kupferschiefererz enthaltenen Metallmengen (KNITZSCHKE, 1999). Danach lag der Metallinhalt der Kupferschieferlagerstätte vor Beginn des Bergbaus bei insgesamt 5.336.000 t, davon 3.752.000 t Kupfer und 20.300 t Silber.

Bei der Verhüttung der Kupferschiefererze wurden außer den ständig gewonnenen Metallen Kupfer und Silber zeitweilig auch Blei, Zink, Vanadium, Molybdän, Selen, Germanium, Rhenium und Gold, sowie, im Vergleich zur Kupferproduktion in „homöopathischen Mengen“, Platin und Palladium produziert. Diese Fakten verdeutlichen den weltweit einmaligen polymetallischen Charakter dieser Kupferschieferlagerstätte.

Nachstehend soll versucht werden, die von KNITZSCHKE (1999) für den Kupferschiefer vorgelegte Metallbilanz für die Metalle Platin und Palladium zu ergänzen.

Platin soll zuerst 1601 von spanischen Goldsuchern im Flusssand bei Pinto in Kolumbien entdeckt worden sein und wurde wegen seiner Ähnlichkeit mit Silber zunächst als „platina del Pinto“ bezeichnet. Erst um 1750 wurde dann von britischen Naturforschern Platin als „eigentümliches Metall“ und damit als chemisches Element erkannt. Die gleichen Forscher entdeckten auch um 1803 das Metall Palladium.

Platin und Palladium treten als gediegene Elemente in Flussschieferlagerstätten auf. In Lagerstätten von Nickelmagnetkies und Pentlandit sind beide Metalle allerdings im nickelhaltigen Magnetkies [FeS] und im Pentlandit [(Ni, Fe)<sub>9</sub>S<sub>8</sub>] angereichert. In diesen Lagerstätten erlangt zuweilen auch noch das selbständige Platinmineral Sperrylith [PtAs<sub>2</sub>] eine gewisse Bedeutung.

Seit Anfang des 19. Jahrhunderts sind die bedeutendsten Platin- und Palladiummengen aus Nickelmagnetkies und Pentlandit sowie aus Flussschieferlagerstätten in Kanada (Sudbury), Südafrika (Bushveld), Russland (Norilsk, Pechenga) und Kolumbien gefördert worden.



Sperrylith aus der Talnakh Cu-Ni-Lagerstätte bei Norilsk, Ostsibirien, Russland

[Gesamtgröße](#): 2,8x1,9x0,9 cm

#### Förderung von Platin in den Hauptförderländern in kg/Jahr

Land	1990	2000	2010
Südafrika	87.813	114.000	148.000
Russland	31.000	34.000	25.100
Kanada	5.044	6.302	3.900
Simbabwe	21	505	8.800
USA	1.810	3.110	3.450
Kolumbien	1.316	1.500	1.000

Es wurde im Zeitraum von 1930 bis 1954 mehrfach versucht, die Platin- und Palladiumführung im Kupfererz zu ermitteln. Dabei wurden Kupferschieferproben aus den Schächten Paul, Wolf und Clotilde in verschiedenen Institutionen untersucht. Die Ergebnisse wurden schließlich von CISSARZ (1930), NODDACK (1936), GOEDERITZ (1951) und OTTEMANN (1954) veröffentlicht. Danach schwanken die ermittelten Gehalte an Platin und Palladium im Erz zwischen 0,1 und 1,0 g/t. Entsprechen nun diese Metallgehalte der Wirklichkeit?

Um diese Frage ohne neuere Untersuchungen beantworten zu können, sollen für die Ermittlung des Metallgehaltes an Platin und Palladium die von 1928 bis 1933 aus dem Anodenschlamm der Silberelektrolyse gewonnenen Metallmengen herangezogen werden. In diesem Zeitabschnitt wurden aus 5.387.200 t geschmolzenem Erz 138.000 t Kupfer, 7.555 t Silber, 54,33 kg Gold, 1,343 kg Platin und 1,738 kg Palladium gewonnen. Da ein exakter Wert für das Ausbringen von Platin und Palladium aus Erz nicht bekannt ist, soll bei der ausgewiesenen Produktion von 0,00025 g Platin/t Erz und 0,00033 g Palladium/t Erz das Ausbringen bei 50 % angesetzt werden. Daraus ist zu schließen, dass im Kupferschiefer 0,0005 g Platin/t Erz und 0,00066 g Palladium/ t Erz enthalten sind.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Werte enthielt die Kupferschieferlagerstätte Mansfeld / Sangerhausen in den vor Beginn des Bergbaus anstehenden 155 Mill. t Erz rund 78 kg Platin und 102 kg Palladium. In der von 1200 bis 1990 geförderten Erzmenge von 108,9 Mill. t wären also rund 55 kg Platin und 72 kg Palladium enthalten gewesen.

Beide Metalle liegen im Kupferschiefer wahrscheinlich als metallorganische Verbindungen vor. Die höchsten Platin- und Palladiumgehalte dürften gemäß den physiko-chemischen Bedingungen für die Metallabscheidung analog Silber und Gold im Erz des Kupfergürtels der Lagerstätte zu suchen sein.

## Literatur

- CISSARZ, A. (1930): Die durchschnittliche Zusammensetzung des Mansfelder Kupferschiefers.- Metall und Erz, 27, S. 316 – 319, Stuttgart
- LORECK, W. (1934) Mansfelder edelstes Metall.- Nappian & Neuke, Nr. 3, S. 6, Eisleben
- NODDACK, J. (1936) Über die Allgegenwart der chemischen Elemente.- Angew. Chemie, 49, S. 835 – 841, Berlin
- GOEDERITZ, A.H.F. (1951) Der Mansfelder Kupferschiefer und die aus ihm gewonnenen Werk- und Rohstoffe.- Metallurgie und Gießereitechnik, 1, S. 71 – 76, Berlin
- OTTEMANN, Z. (1954) in: EISENHUTH, K.H. & KAUTZSCH, E: Handbuch für den Kupferschieferbergbau.-335 S, Leipzig
- SCHNEIDERHÖHN, H. (1962) Erzlagerstätten - 371 S., Jena
- KNITZSCHKE, G. (1999) Zur Kupferschieferlagerstätte im südöstlichen Harzvorland (Mansfeld / Sangerhausen)- Aufschluss, S. 65 – 91, Heidelberg

## Schlachtfest im Bergbaumuseum Röhrigschacht - Wettelrode

Manfred Hauche



Nein, das Schwein musste nicht mehr aufgehängt werden, denn die Organisatoren des traditionellen Schlachtfestes hatten alles gut vorbereitet. So konnten die zahlreichen Gäste von Beginn an vom großen Angebot an Frischgeschlachtetem auswählen. Über 600 Gäste ließen sich die schmackhaften Gerichte und das gut gewürzte „Hausschlachte“ - Angebot schmecken. Natürlich wurde auch den vorhandenen „Schachtschnäpsen“ zugesprochen.



Unter den Gästen stark vertreten waren auch die Mitglieder unseres Vereins, die nach gutem Essen noch längere Zeit bei erfrischendem Bier und bei Kaffee und Kuchen verweilten.

### **Ehrung für Vereinskamerad Helmut Gehlmann**

Eine besondere Ehrung erfuhr an diesem Tag unser Vereinskamerad Helmut Gehlmann. Als Gründungsmitglied unseres Vereins hat er mit handwerklichem Können einen besonderen Beitrag zur Pflege der berg- und hüttenmännischen Traditionspflege geleistet. Der gelernte Formschmied hat zahlreiche Bergbaumotive in Kupferblech bearbeitet und als Geschenke an seine Vereinskameraden weiter gegeben. So kam er auch diesmal nicht mit leeren Händen. Nach Erhalt der Verdienstnadel unseres Landesverbandes für seine künstlerischen Arbeiten aus den Händen des stellv. Landesvorsitzenden, Kamerad Erich Hartung, übergab Helmut Gehlmann eine Stammtischglocke für den Stammtisch der neu eingerichteten Gaststätte des Bergbaumuseums (siehe neben stehendes Bild).



## *Wir gratulieren zum Geburtstag*

Ruth Müller	04.03.1931	83 Jahre
Walter Klette	09.03.1932	82 Jahre
Jürgen Polkehr	15.03.1934	80 Jahre
Richard Stolle	18.03.1934	80 Jahre
Heinz Haslow	27.03.1934	80 Jahre
Heinz Klepzig	28.03.1927	87 Jahre
Karl-Heinz Rausche	10.04.1934	80 Jahre
Hans-Joachim Kahmann	11.04.1939	75 Jahre
Roland Bär	14.04.1959	55 Jahre

## Veranstaltungen

- 01.03.2014 Fahrt zum Bergdankfest nach Goslar - 50 Jahre Knappenverein Goslar
- 11.03.2014, 17.00 Uhr Stammtisch in der Gaststätte „Zur Hüneburg“ in Wimmelburg  
**Jahreshauptversammlung**
- 15.04.2014, 17.00 Uhr Stammtisch in der Gaststätte „Zur Hüneburg“ in Wimmelburg  
Thema: Bergbau in Kutna Hora  
Referent: Kamerad Prof. Dr. Rainer Slotta
- 27.04.2014, 10.00 Uhr Tag der Industriekultur – wir betreuen den Punkt „Zirkelschacht“
- 13.05.2014, 17.00 Uhr Stammtisch in der Gaststätte „Zur Hüneburg“ in Wimmelburg  
Thema: Die „Neue Hütte“ bei Wimmelburg  
Referenten: Herr Wäsche, Herr Graf, Herr Möhring
- 16.05.2014 Schiffs-Charterfahrt auf der Unstrut, Anmeldung bei Kam. J. Welz noch möglich
- 25.05.2014, 10.00 Uhr Haldenbesteigung „Hohe Linde“
- 28.05.2014, 10.00 Uhr Kinderfest im Kloster Helfta
- 10.06.2014, 17.00 Uhr Stammtisch in der Gaststätte „Zur Hüneburg“ in Wimmelburg  
Thema: Das „Cafe Krawczyk“ in der Lutherstadt Eisleben  
Referent: Kamerad Rolf Enke
- 22.06.2014, 10.00 Uhr Haldenaufstieg Fortschritt-Schacht

### Postanschrift:

Geschäftsstelle der Knappschaft, Rammtorstraße 33/34, 06295 Lutherstadt Eisleben

Vorsitzender: Dipl.-Chem. Horst Dammköhler, Novalisstraße 15, Lutherstadt Eisleben, Telefon: 03475 / 60 41 87

Internet-Homepage: [www.vmbh-mansfelder-land.de](http://www.vmbh-mansfelder-land.de)

e-Mail-Adresse: [info@vmbh-mansfelder-land.de](mailto:info@vmbh-mansfelder-land.de)

Vereinskonten bei der Raiffeisenbank Lutherstadt Eisleben:

Sparkasse Mansfeld-Südharz:

IBAN: DE 62 8006 3718 0000 14 09 02

Swift – BIC: GENODEF 1 EIL

IBAN: DE 65: 8005 5008 3320 0463 48

Swift – BIC: NOLADE 21 EIL

Mindestbeitragshöhe im Geschäftsjahr 2014 2,- € / Monat