

leistung in die Bruderlade ihm überdies noch erwachsen sind.

Kurz, die gegenseitigen Verhältnisse zwischen Werksinhabung, Bruderlade und Mannschaft sind geklärt und — wie mir scheint — zur allseitigen Befriedigung in naturgemässer Weise regulirt.

Es ist begreiflich, dass die erheblich grösseren Beneficien, welche die Bruderlade bietet, nicht ohne bemerkenswerthe Opfer von der einen und anderen Seite ermöglicht werden konnten.

So sind denn die Einzahlungen der Mitglieder gegen früher nicht unbedeutend gestiegen. Und darin mag wohl der einzige Nachtheil gelegen sein, welcher mit der sonst vollkommen gelungenen Reform verbunden war.

Immerhin aber ist die Steigerung geringer, als es im ersten Augenblicke scheinen mag. — Während die Beiträge bei den alten Bruderladen des Revieres mit 3 Procent vom Reinverdienste eingehoben worden sind, haben sie inclusive jener in die Krankencasse im abgewichenen Jahre durchschnittlich beim Bergbaue 4,8 Procent, bei der Hütte aber 4,3 Procent davon betragen.

Auf die Erhöhung der durchschnittlichen Gesamtbeiträge üben die separaten Einzahlungen für die Witwenversorgung wesentlichen Einfluss, welcher Thatsache andererseits der Umstand gegenübersteht, dass diese die Pensionscasse auch sehr erheblich belastet.

Die Beiträge werden übrigens von der Mannschaft — nachdem deren Richtigkeit mittelst der Tabellen leicht controlirt werden kann — anstandslos und willig geleistet.

Zum Beweise aber, welch' untergeordneten Einfluss ihre Erhöhung auf die ökonomischen Ergebnisse des Werkes ausübten, welches sie ja in letzter Linie immer zu bestreiten hat, sei mir erlaubt anzuführen, dass die Gesteungskosten der Erze im hiesigen Bergbaue während der 5 Jahre, als die Hüttenberger Bruderlade besteht, um nicht weniger als 16 Procent gegen früher sich vermindert haben.

Der günstige moralische Einfluss der neuen Organisation ist endlich innerhalb der abgelaufenen 5 Jahre bereits vielfach zu Tage getreten. Das Bewusstsein, während der Bruderlademitgliedschaft und durch sie für alle Fälle — wenn nicht reichlich, so doch zur Noth ausreichend — versorgt zu sein, hebt und veredelt den Mann und macht ihn vorsichtiger gegen die socialistische Propaganda und deren bis nun und noch auf lange hin ganz undurchführbaren Hirngespinnste.

Im Uebrigen kann ich hier nur noch auf das Statut selbst und auf die bisher erschienenen vier Rechenschaftsberichte der Hüttenberger Bruderlade verweisen und versichern, dass der Gebrauch, der in dem ersteren enthaltenen Tabellen ungemein einfach ist und durch ein paar Beispiele im Zeitraume von wenigen Minuten erlernt werden kann.

Die Einzahlungen sind den Tabellen unmittelbar zu entnehmen oder für Bruchtheile eines Jahres durch Interpolation zu finden. Die Berechnung der Anspruchswerthe, des gegenwärtigen Werthes der noch zu leistenden Ein-

zahlungen und der Vermögensantheile aber ergibt sich aus den Aufschriften und Köpfen der Tabellen, sowie aus den Bestimmungen im § 89 des Statutes ganz von selbst. Wünscht aber doch Jemand näheren Anschluss darüber zu erhalten, so bin ich ihn zu geben gerne bereit.

(Fortsetzung folgt.)

Mikroskopische Untersuchung der Mansfelder Kupferschiefer.

(Aus einem Schreiben von C. Zincken in Leipzig an H. Hüfer in Leoben vom 26. December 1883.)

Auf meine Bitte nahm der als gewandter Mikroskopiker rühmlichst bekannte Dr. med. Rüst in Freiburg in Baden eine mikroskopische Untersuchung der Mansfelder Kupferschiefer vor, zu welcher das Material verabfolgen zu lassen die Direction der Mansfelder Berg- und Hüttenwerke die Gewogenheit hatte.

Zur Untersuchung wurden gezogen:

1. grauer Kopf¹⁾ aus dem Ottoschachte,
2. Kammschale " " "
3. grobe Lette " " "
4. feine Lette " " "
5. grauer Kopf " " Martinschachte,
6. Kammschale " " "
7. grobe Lette " " "
8. feine Lette " " "

Rüst berichtet mir darüber Folgendes:

„Die Dünnschliffe von diesen acht Proben lassen Unterschiede nicht wahrnehmen. Das Gestein ist ein bituminöser Schiefermergel mit etwas mehr oder weniger Kupfergehalt.

Die Herstellung der Dünnschliffe aus den Gesteinen hatte insofern ihre Schwierigkeiten, als die Plättchen schlecht sich aufkitten liessen, indem der Schiefer beim Erhitzen Gasblasen von sich gibt, welche den Dünnschliff von der Glasplatte abhalten.

Das Gestein bleibt auch nach längerem Glühen auf Platinblech in der Gebläseflamme schwarz und dürfte daher graphitisch sein.

Die Dünnschliffe weisen einen erheblichen Kalkgehalt nach. In dem Kalke sind kleine, stark polarisirende Körperchen erkennbar, welche Feldspath (?) sein können.

In den Fugen des Kalkes sieht man feine hellbräunliche Streifen, welche stellenweise auch in Flächen ausgebreitet sind und verwasener erscheinende Kanten haben. Dieselben werden einer asphaltartigen Substanz angehören, welche beim Erhitzen des Gesteinspulvers durch Geräusch sich zu erkennen gibt.

An „organischen Resten habe ich etwas nicht finden können.“

Meine Hoffnung, dass es gelingen würde, im bituminösen Kupferschiefer Reste biotischer Formen

¹⁾ cf. die Vorkommen der fossilen Kohlenwasserstoffe, Leipzig 1883, S. 233.

durch das Mikroskop nachzuweisen, ist nicht in Erfüllung gegangen, dagegen glaube ich in dem Ergebniss eine Bestätigung meiner in dem „Vorkommen der fossilen Kohlenwasserstoffe“, S. 121, aufgestellten Hypothese über den Ursprung des Bitumens zu finden, wie ich Ihnen später weiter darzulegen nicht verfehlen werde.

Eine durch die Förderschale betriebene Pumpe.

Auf einem Schachte der Sulzbach-Altewalder Steinkohlengrube bei Saarbrücken hat man, um den Sumpf so weit wasserfrei zu haben, als es für die Etagenschale nöthig ist (damit beim An- und Abschlagen der oberen Wagen der Untertheil der Schale nicht unter Wasser kommt), seitlich von dem einen Fördertrum einen 26cm-Drucksatz eingebaut, welcher das Sumpfwasser auf etwa 5 $\frac{1}{2}$ m über die Hauptsohle drückt und von der niedergehenden Förderschale bethätigt wird.

Parallel zum kurzen Stoss des Schachtes ist eine Achse gelagert, auf welcher ein zweiarmiger Hebel befestigt ist, dessen kürzerer Arm den Plunger der Pumpe trägt, während der längere Arm in das Fördertrum hinausragt, so dass bei jedem Niedergange die Förderschale diesen Arm niederdrückt und den Plunger hebt. Der Niedergang des Plungers erfolgt selbstthätig unter Mitwirkung eines entsprechend schweren Gewichtes, welches an einem einarmigen Hebel, der an der besagten Achse aufgekeilt ist, hängt. Zur Milderung der Stösse ist an dem langen Hebelarme ein Gummipuffer angebracht; der Boden der Schale trägt eine Rolle, wodurch beim Niederdrücken des Hebels die Reibung vermindert wird.

Da die Zuflüsse nicht gross sind, so kann das während des Stillstandes der Förderung sich ansammelnde Wasser bald gewältigt werden; nach einem längeren Stillstande lässt man die Schale einigemal leer auf- und niederfahren.

Fängt die Pumpe an zu schnarchen, so wird von dem Anschläger ein zwischen dem Steigrohr und dem Ventilkasten angebrachter Hahn geöffnet, wonach die Pumpe leer geht. („Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen“, Bd. XXXI, Heft 3). K.

Metall- und Kohlenmarkt

im Monate Jänner 1884.

Die Hoffnungen, dass das beginnende Jahr einen lang-ersehnten Umschwung zum Besseren bringen werde, gingen einstweilen nicht nur nicht in Erfüllung, sondern es zeigt sich bedauerlicherweise, dass das Schlimmste noch lange nicht überstanden und dass man auf einen noch schlechteren Geschäftsgang als der jetzige schon ist, gefasst sein muss. Forscht man nach den Ursachen dieser beklagenswerthen Zustände, so findet man sie nur darin, dass das belebende Vertrauen gänzlich abhanden gekommen zu sein scheint. Denn wiewohl einerseits der Consum keine deprimirenden Lücken aufweist und fortfährt, ein nahezu guter zu verbleiben, so ist andererseits die Production ungeachtet der theilweise auf das Unglaubliche ge-

sunkenen Preise eine stets zunehmende, und da übereinstimmenden Berichten zufolge der maassgebliche Factor, die Speculation, ganz unthätig bleibt und eine nahezu ängstliche Reserve zur Signatur des internationalen Verkehrs geworden ist, so ist auf eine durchgreifende Besserung so lange nicht zu rechnen, als die beregten Uebelstände andauern.

Eisen. Wie immer, verlief auch diesmal der erste Monat des neuen Geschäftsjahres ohne von besonders bemerkenswerthen Vorfällen auf dem Eisenmarkte begleitet zu sein. Die Nachwirkungen der feiertäglichen Stille und der kurz zuvor bewerkstelligten Inventuren, im Vereine mit der dem Vorkehre minder günstigen Jahreszeit, bringen eben in der Regel eine Beeinträchtigung der Geschäftsthätigkeit in den ersten Wochen des Jahres hervor. Wenn aber demzufolge auch der Markt einer besonderen Belebung entbehrte, so erwies sich der laufende Consum nicht unbefriedigend, was mit Recht eine grössere Entwicklung desselben im nahen Frühjahre erwarten lässt. Von noch grösserer Tragweite ist es, dass auch auf dem Gebiete des Grossbedarfes günstige Anzeichen vorhanden sind; so beginnt sich schon jetzt eine regere Nachfrage nach allerhand Baumaterialien zu äussern und wäre somit abermals auf nachhaltige Umsätze in diesen Artikeln zu rechnen. Leider dürfte dieser zu erhoffende Aufschwung kaum eine Besserung in den Preisverhältnissen unseres Marktes zur Folge haben, da, wie in unserem letzten Referate ausführlicher dargethan, die deutsche Concurrenz fortfährt, den heimischen Markt insoferne nachtheilig zu beeinflussen, als sie jedem Aufstreben der Preise entgegentritt. So ist zu constatiren, dass auf dem Wege über Deggenorf mit Donau-Umschlag die Fracht von den rheinländisch-westphälischen Fabriken nach Wien und Pest so billig zu stehen kommt, wie von unseren bedeutend näher gelegenen inländischen Werken. Diese halten übrigens ihre bisherigen Notirungen aufrecht, zumal das schwächere Jänner-Geschäft, wie Eingangs erwähnt, der günstigen Marktlage keinen Eintrag thun konnte. Von den Roheisensorten scheinen die grauen einer besseren Conjunction entgegenzugehen, während weisses und halbirtes weniger gefragt bleibt. In den Verhältnissen der Raffinirwerke und der Stahl und Eisen consumirenden Etablissements ist keine Veränderung zu verzeichnen. Man notirt pro t: A. Holzkohlen-Roheisen ab Hütte: Vorderberger weisses fl 50 bis 52, Innerberger, weisses fl 51 bis 52, Hüttenberger weisses und halbirtes fl 51 bis 53, detto einfach graues fl 55 bis 56, detto Bessemer-Roheisen fl 56 bis 58, anderes Kärntner, weisses fl 51 bis 52, detto halbirtes fl 51 bis 52, detto graues fl 52 bis 54, steierisches weisses fl 50 bis 52, detto graues fl 53 bis 54, krainerisches weisses fl 51 bis 52, detto graues fl 52 bis 54, detto Spiegeleisen fl 64; ferner loco Wien: oberungarisches graues fl 54 bis 55, detto weisses fl 53 bis 54, mährisches graues fl 53 bis 54. — B. Cokes-Roheisen ab Hütte: Schwedater Bessemer-Roheisen fl 53, detto weisses und halbirtes fl 48, detto graues fl 53, Hüttenberger Bessemer-Roheisen fl 55 bis 57, Mährisch-Ostrauer Bessemer-Roheisen fl 52 bis 53, mährisches graues Roheisen fl 50 bis 52, detto weisses fl 48 bis 50; ferner loco Wien: Schottisches weisses fl 67 bis 69, Coltness Ia, detto Bessemer-Roheisen fl 68 bis 70, engl. Cleveland graues fl 51 bis 52, Charence, Bessemer-Ingots, kärntnerische und steierische (aus Holzkohlen-Eisen) fl 95 bis 105. — Raffinirtes Eisen. Grundpreis loco Wien: kärntnerisches und niederösterreichisch-steierisches Stabeisen fl 130, Schlossblech fl 185, Dachblech fl 195, Kesselblech fl 185, Reservoirblech fl 175. — Der englische Eisenmarkt hat wenig Fortschritte zu verzeichnen, wiewohl durch das Ausblasen von 20 Hochöfen, zu welcher Maassregel sich die Besitzer behufs Verminderung der Production einigten, eine gewisse Festigkeit Platz gegriffen hat und die Preise eine mässige Besserung erfuhren. Allerdings waren diese zu Jahresbeginn auf ein bisher sehr selten erreichtes Niveau gesunken, so notirte man Warrants in Glasgow 42 $\frac{1}{4}$ sh und Cleveland-Roheisen Nr. 3 36 $\frac{1}{2}$ sh pro t. Nach mehrfachen Schwankungen, welche von den Bemühungen der Eigner, die Preise zu heben, Zeugnis geben, schlossen zu Ende des Monats Warrants mit 43 sh 8 $\frac{1}{2}$ d. — In Deutsch-