

sowie der ständige Chemiker-Ausschuß des Vereins deutscher Eisenhüttenleute, welcher besteht aus den Herren:

Becker-Rothe Erde, Corleifs-Essen, Gerstner-Essen, Glebsattel-Oberhausen, Reinhardt-Ruhrort, Salomon-Essen, Schrödter-Düsseldorf, Wolff-Dortmund.\*

Der folgende Vortrag betraf

#### Die Bewegung des Kohlenstoffs im Eisen.

Der Verfasser war Robert-Austen, Professor der Metallurgie und Münzdirector in London, welcher in sehr interessanter Weise ausführte, wie die Bewegung des Kohlenstoffs im Eisen zu vergleichen sei mit leichter zu beobachtenden Bewegungen anderer Elemente ineinander, ohne daß der flüssige Aggregatzustand vorläge. Namentlich erregte allgemeines Aufsehen die Vorführung einer Bleisäule, welche verschiedenen Goldgehalt bis zu ihrer Spitze hin besaß und die dadurch entstanden war, daß man auf festes Gold eine feste Bleisäule gebracht und beide erhitzt hatte, ohne daß jedoch Schmelzung eintrat. Es war also das specifisch schwerere Gold in dem leichteren Blei bis an seine Spitze hinaufgewandert.

#### Die Anwendung des Mondgases zur Eisenerzeugung, vorgetragen von F. G. Darby.

Schon 1885 hatte Dr. Ludwig Mond darauf aufmerksam gemacht, daß man zweckmäßig aus Generatorgasen Ammoniumsulfat gewinnen könne. Dieser Vorschlag ist nun in neuerer Zeit dadurch von besonderer Wichtigkeit geworden, daß sich die gleiche Gewinnung auch aus den Hochofengasen solcher Oefen erzielen läßt, welche mit Rohkohle betrieben werden, wie das namentlich bei den schottischen Hochöfen der Fall ist. Für unsere mit Koks betriebenen Hochöfen dürfte der Vortrag wenig Interesse bieten, dagegen nach manchen Richtungen hin für die Koksfabricanten, welche Nebenproducte gewinnen, von Bedeutung sein. In der Besprechung hob namentlich Bauerman hervor, daß das Interessante bei den Untersuchungen Mond's die Wechselwirkung einerseits zwischen Kohlenoxyd und Wasserstoff und andererseits zwischen Kohlensäure und Wasserstoff sei, eine Wechselwirkung, die je nach den verschiedenen Temperatur- und Druckverhältnissen gerade umgekehrt sein kann, und auf welche auch bei der Gewinnung der Nebenproducte aus Koksöfen mehr Rücksicht als bisher genommen werden sollte. Namentlich ist wohl auch die oft erörterte Frage nach dem zweckmäßigsten Nässegehalt der Kohlen, welche verkocht werden sollen, durch diese Betrachtung in ein neues Stadium gerückt.

Eine Abbildung des Apparats findet der Leser u. a. im „Iron Monger“ vom 9. Mai 1896, S. 284.

Ein weiterer Vortrag

#### Das Härten des Stahls von Henry M. Howe und Albert Sauveur,

beides Amerikanern, wurde nicht verlesen und auch nur kurz besprochen. Er behandelt die physikalischen Einflüsse des Härten von Stahl, namentlich in Bezug auf die Beschaffenheit des Kleingefüges. Der Vortrag ist von großem wissenschaftlichem Interesse und zwar um so mehr, als Osmond dazu wichtige Bemerkungen und Vervollständigungen geliefert hat. Es handelt sich hier hauptsächlich um die Frage nach der Allotropie des Eisens. Indessen scheint auch durch diesen schönen und sorgfältig ausgearbeiteten Vortrag diese Frage nicht entschieden zu werden, es

\* Zeitweilig haben in demselben auch noch andere Herren mitgearbeitet.

bleibt vielmehr nach wie vor zweifelhaft, ob die Allotropie des Eisens zur Erklärung der physikalischen Vorgänge nöthig sei oder ob nicht vielmehr die einfache Anordnung der Gefügetheile des Eisens und der Einfluß der anderen Elemente auf diese Anordnung zur Erklärung der Aenderung der physikalischen Beschaffenheit vollkommen ausreichen. Die Frage, die hier wiederum aufgerollt ist und welche, wie erwähnt, nur zu einer kurzen Besprechung hauptsächlich durch die HH. Hadfield, Professor Arnold, Stead und einige Andere führte, hat thatsächlich nur ein theoretisches Interesse.

Die letzte Abhandlung,

#### Studie über einige Legirungen mit Eisencarbiden, besonders von Mangan und Wolfram, von James S. de Belleville,

einem Amerikaner, wurde weder verlesen noch vorgebracht und gab daher auch zu keinen Verhandlungen Veranlassung. Es sei hier nur darauf hingewiesen, daß die Schlusfolgerung, welche der Verfasser aus seiner Arbeit gezogen hat, darauf hinausgeht, daß flüssiges Eisen als Lösungsmittel sich nicht von anderen Flüssigkeiten, wie Wasser, unterscheidet mit Ausnahme der verhältnißmäßig großen Verwickeltheit seiner Molecularstructure.

Belleville theilt die krystallisirten Bestandtheile ein in:

1. regulär krystallisirende Verbindungen, wie FeCa, und prismatisch krystallisirende, wie Mangan- und Chromcarbide, Phosphide und Sulphide;

2. Verbindungen, welche in der Zusammensetzung zwischen einer und der anderen Verbindung abwechseln und in engen Grenzen von den Bedingungen des Abkühlens abhängen und oft ihren Ursprung zurückführen lassen auf die umgebende Hülle (z. B. Formmasse, wie Magnesia). Dahin gehören die körnigen Rückstände, welche nur in gewisser Beziehung von der Grundmasse der Legirung abweichen.

Die Arbeit zeigt klar — man muß sagen: leider! — daß die mikroskopische Untersuchung des Eisens noch fern davon ist, zu einem bestimmten wissenschaftlichen Ziele zu gelangen, und daß es daher vorläufig für den Hüttenmann vortheilhafter ist, sich (ohne deshalb die Fortschritte der Theorie gering zu schätzen) in der Praxis darauf zu beschränken, die Mikroskopie des Eisens auf bestimmte, wesentlich immer gleichartige Eisenarten zu verwenden und durch praktischen Vergleich zu Schlüssen auf die zweckmäßige oder unzweckmäßige Beschaffenheit des in großen Mengen wiederkehrend erzeugten Eisens zu gelangen.

#### Verein deutscher Ingenieure.

(37. Hauptversammlung in Stuttgart.)

(Schluß aus vor. Nr.)

Der in voriger Ausgabe ausführlich wiedergegebene Vortrag von Geh. Regierungsrath Busley war durch eine umfassende Ausstellung von Zeichnungen, Photographien, zahlreichen Modellen von Schiffen, zugehörigen Maschinen, Kesseln, Geschützen u. s. w. in wirksamer Weise unterstützt. Da diese, ein treffliches Bild unserer Flotte gebende Sammlung der Oeffentlichkeit zugänglich gemacht wurde, so hat dieselbe in Verbindung mit dem lichtvollen Vortrag ohne Zweifel zur Erhöhung des Verständnisses für unsere Flotte und ihre Bedürfnisse in weiten Kreisen beigetragen und ist daher die Veranstaltung auch aus nationalem Interesse als eine sehr dankenswerthe zu bezeichnen.

Am Nachmittag fanden Besichtigungen der soeben eröffneten Landes-Gewerhalle, ein Prachtbau, der aus einem Ausfuhr-Musterlager hervorgegangen ist,