

jedoch nicht der jähen Abkältung seitens benachbarter Contactflächen, sich zunächst ein Gabbromagma abspaltete, aus dem dann wiederum das erzeiche, ziemlich silicatreie Magma, unter Umständen bei Zwischenschaltung eines an Feldspathsubstanz armen, aber Silicatbildungen erlaubenden Gliedes, diffundirte und sich zusammenzog. Bei eruptiven Erguß- und Ganggesteinen wird solcher Vorgang schwerlich haben eintreten können, dagegen wohl schon in den Fällen, wo die Massenhaftigkeit des Eruptivkörpers die Einflüsse der Contactkühlung neutralisirte, also bei sogenannten „Tiefengesteinen“ oder den für Ausfüllungen ungeheurer Hohlräume innerhalb der Erdkruste, deren statische Möglichkeit nachzuweisen den für sie schwärmenden Geologen schwerlich gelingen dürfte, ausgegebenen „Lakkolithen“. Vor Allem aber und zumeist werden solche basische Ausscheidungen von erheblicher Masse dann eintreten können, wenn das Magma gar nicht eruptiv wird, sondern in seinem Herde selbst erstarrt und sich dabei von innen der Erdkruste verbindet. Eine derartige Bildung nimmt der Berichtersteller schon seit mehreren Jahrzehnten für das ganze Urgneifssystem in Anspruch, und scheinen ihm auch die Verhältnisse der meisten angeführten Erzlager und ihrer Muttergesteine im vollen Einklange mit seiner Annahme zu stehen: so insbesondere die häufige Vergesellschaftung der „Muttergesteine“ mit Gneifs bei gleichzeitiger Concordanz der Formen und tek-

tonischen Flächen, sowie die Schaarung der Lager zu Zügen und „Gürteln“, die im Streichen oft ebensoweit aushalten wie die sie begleitenden Glieder der Urgneifsformation.

Auch die Behauptung Kemps, dafs die titanhaltigen Eisenerzlager einen Typus für sich und zwar einen solchen darstellen, der in seiner Uniformität einzig in der Welt dastehe, kann ich nicht für bewiesen gelten lassen und mufs sie mindestens für leicht mißverständlich erklären; ersteres nämlich deshalb, weil man trotz der noch ganz mangelhaften Kenntnisse von den einzelnen Vorkommen doch entschieden den Eindruck erhält, dafs die Erzlager in Wyoming, Brasilien und Alnö einen vom Typus der übrigen ganz abweichenden besitzen; letzteres aber wegen der ersichtlich vollständigen Uebereinstimmung der Lagerungs- und Bildungsverhältnisse, durch die titanhaltige mit den ihnen überdies so häufig auch vergesellschafteten (z. B. in den „Gürteln“ der atlantischen Staaten Nordamerikas) titanfreien Magnetitlager verbunden sind. In solchen Fällen eine Typentrennung vornehmen zu wollen, erscheint um so weniger gerechtfertigt, als ja viele Vorkommen in jenen Gürteln, z. B. in New Jersey, sich auch als Mittelglieder im Titangehalte darstellen und die von Vogt a. a. O. S. 10 aufgestellte Behauptung widerlegen, dafs solche Mittelglieder fehlen, indem der Gehalt an Titan immer mindestens ein Zehntel des Eisengehalts betrage.

O. Lang.

## Ueber die zunehmende Anwendung von grossen Gasmotoren in modernen Kraftbetrieben.

(Schluss von Seite 320. Hierzu Tafel VIII.)

Am 11. December 1895 erfolgte von seiten des Hörder Bergwerks- und Hütten-Vereins eine weitere Anfrage auf ein Gasmotorengebläse. Die Gasmotorenfabrik Deutz hatte bereits grosse Pumpwerke mit directer Seilübertragung, die sich bei diesen Werken ausgezeichnet bewährte, ausgeführt und benutzte diese Erfahrungen bei dem Project des hier dargestellten Gasmotorengebläses. (Abbild. 7 und 8). Leider kam keines dieser Projecte zur Ausführung, weil sich damals die Gasmotorenfabrik Deutz mit dem Hörder Bergwerks- und Hütten-Verein nicht einigen konnte.

Für seinen ersten Bedarf vergab der Hörder Bergwerks- und Hütten-Verein im September 1896 eine Bestellung auf zwei 600 P. S.-Motoren nach System Oechelhäuser und Junkers an die Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft in Dessau. Die Lieferung des ersten

Aggregates sollte am 1. Juli 1897, die des zweiten am 1. Januar 1898 betriebsfertig werden. Die Inbetriebsetzung des ersten Systems verzögerte sich bis April 1898, während mit dem zweiten System erst gegenwärtig Inbetriebsetzungsversuche vorgenommen werden.

Der Oechelhäuser-Junkers-Motor arbeitet im Zweitact, d. h. die Kurbelwelle erhält auf jede Umdrehung einen Antrieb, während der Viertact in 2 Umdrehungen eine Arbeitsleistung aufweist. Der Hörder Motor besteht aus zwei gekuppelten 300 P. S.-Zweitactmotoren. Zwischen beiden Maschinenhälften befindet sich die auf der Kurbelwelle sitzende Wechselstromdynamo. Die Gesamtwirkung dieser beiden gekuppelten Maschinen kommt also der Arbeitsweise einer Eincylinder-Dampfmaschine gleich, indem auf jeden Kolbenhub ein Antrieb entfällt.