

erzeugung. Das Benzol siedet zwischen 80 und 81°, hat ein spec. Gewicht von 0,89, wird bei 0° fest und schmilzt bei 8°.

Diese Eigenschaften machen die Gewinnung aus den Gasen der Koksöfen zu keiner leichten. Die Einrichtungen zur Gewinnung des Benzols aus den Gasen der Koksöfen stammen von dem Ingenieur Herrn Franz Brunck in Dortmund; sie werden geheim gehalten. Die Gewinnung dieses dritten Nebenerzeugnisses ist ebenfalls noch zu kurze Zeit im Betriebe, um darüber ebenso zuverlässige Angaben machen zu können, als über die Ergebnisse der Theer- und Ammoniakgewinnung. Man soll aus jeder Tonne trockner Kohle, welche in Koksöfen entgast wird, 3 bis 7 kg Benzol gewinnen. Diese Mengen des aus den Gasen der Koksöfen zu gewinnenden Benzols wechselt natürlich mit der Zusammensetzung der Kohle; der bisherige Gewinn aus den Nebenerzeugnissen der Steinkohlen bei der Entgasung derselben in Koksöfen soll durch die Ausscheidung auch des Benzols wesentlich erhöht werden. Man giebt an, daß die Baukosten der Koksofenanlagen mit Gewinnung der Nebenerzeugnisse durch die Einrichtungen zur Gewinnung auch des Benzols um 5000 *M* für einen Ofen, also um 300 000 *M* für 60 Hoffmann-Otto-Oefen vermehrt würden.

Volkswirtschaftliche Bedeutung der Gewinnung der Nebenerzeugnisse. Die raschere Ausdehnung der Gewinnung der Nebenerzeugnisse hat besonders auch der Umstand aufgehalten, daß die Preise derselben seit 10 Jahren weichend waren.* Der Preis des Theers ist seit 1884 von 5,5 *M* für 100 kg auf 4 *M* und darunter gefallen. Der Preis für 100 kg schwefelsaures Ammoniak ist in den 3 Jahren von 1882 bis 1885 von 48 *M* auf 31 *M*, und auch in den letzten 7 Jahren noch ferner, jedoch langsamer gefallen, und beträgt jetzt etwa 22 *M*. Die Handelsberichte über dieses Erzeugniß lauten augenblicklich sehr günstig. Was aber wollen diese Vorgänge bedeuten gegenüber dem ungeheuren Nutzen, welchen trotz der gesunkenen Preise die für die Gewinnung der Nebenerzeugnisse aufgewendeten Anlagekapitalien noch heute gewähren. Wie wir weiter unten sehen werden, beträgt dieser Gewinn ohne Uebertreibung, allein aus Theer und Ammoniak, mehr als 40 % vom Anlagekapital für diese Einrichtungen. Dazu kommt nun in neuerer Zeit noch ein drittes Nebenerzeugniß, das Benzol, welches, wie oben schon gesagt, früher nur bei der Destillation des Theers, aber jetzt auch unmittelbar aus den Gasen der Koksöfen hergestellt wird. Um das Benzol zu gewinnen, und um die Ausbeute an Theer und Ammoniak zu vergrößern, sind in den letzten Jahren die betreffenden Einrichtungen vermehrt und verbessert worden, und haben sich also auch die Anlagekosten der damit versehenen Koksöfen noch wesentlich erhöht. Durch diese Verbesserungen aber ist zugleich der Betrieb der Einrichtungen sicherer, und somit einfacher geworden.

Man ist in berg- und hüttenmännischen Kreisen keineswegs durch die Höhe der durchschnittlichen Gewinn-Procente aus Kohlen, Koks und Eisen verwöhnt; wenn deshalb auch die Preise für die Nebenerzeugnisse noch mehr fallen sollten, so würde man aus denselben immer noch Gewinne erzielen können, welche diejenigen aus den übrigen Erzeugnissen bedeutend übersteigen. Der Gewinn aus den Nebenerzeugnissen aber ist dadurch gesichert, daß der Bedarf, was wenigstens Theer und Ammoniak anbetrifft, auch dann nicht gedeckt würde, wenn alle Koksöfen in Deutschland umgebaut und mit den dazu nöthigen Einrichtungen versehen werden könnten. Die Entwicklung der Theerindustrie ist eine stetige; an der rascheren Ausdehnung derselben sind auch die Steinkohlenbergwerke durch ihren Bedarf an Pech theilhaftig; es ist dies der Rückstand, welcher bei der Destillation des Theers bleibt und welcher zur Herstellung der Briketts aus sonst schwer verwerthbaren Steinkohlen nothwendig ist.** Der jetzige tägliche Verbrauch von Pech zur Herstellung von Briketts soll in Westfalen 150 t betragen; dieselben erfordern eine tägliche Destillation von 300 t Theer, wie derselbe von den Koksöfen geliefert wird. Zur Gewinnung dieser Menge Theer müßten allein jetzt schon 3000 Koksöfen mit den Einrichtungen zur Gewinnung der Nebenerzeugnisse versehen sein.

Das schwefelsaure Ammoniak findet bekanntlich ausgedehnte Anwendung bei der Herstellung von Soda, Kunsteis und verschiedenen chemischen Erzeugnissen. Ferner ist das schwefelsaure Ammoniak infolge seines Gehalts von 20 % Stickstoff ein wichtiges Düngemittel. An stickstoffhaltigen Düngemitteln wurden in Deutschland in den letzten Jahren verbraucht:

	1887	1888	1889	1890	Durchschnitt
	t	t	t	t	t
Schwefelsaures Ammoniak	33 865	35 564	33 555	33 788	34 193
Chilialpeter	194 610	259 482	320 820	330 366	276 319
Guano	71 880	58 251	54 062	45 144	57 334

* Die Preise von schwefelsaurem Ammoniak sind vereinzelt in der »Kölnischen Zeitung«, regelmäßig in der »Chemiker-Ztg.«, und ziemlich regelmäßig in der »Rhein.-Westf. Ztg.«, in letzterer unter Hull zu finden. Die Preise von Theer sind nur in der »Chem.-Ztg.« und die Preise von Roh-Benzol nur aus der »Engl. Chem.-Ztg.« zu entnehmen.

** »Glückauf«, Berg- und Hüttenmännische Zeitung.