

oder zwischen dem Kolben und dem Kopf des Steigrohrs die nöthige Stabilität giebt. Das Verfahren ist durch die ausgehängten Zeichnungen erläutert.

Die bekannten Rittinger'schen oder Mönchskolbenpumpen haben sich in Oberschlesien namentlich als Abteufungspumpen eingebürgert, sich aber, wie durch Zeichnungen dargestellt, auch im Grossen für dauernde Pumpenanlagen auf der Abendsterngrube und Georggrube in Oberschlesien, wo sie vom Maschinenfabrikanten Hoppe in Berlin construirt und gebaut sind, als völlig zweckmässig bewährt.

X. Sortiren und Waschen der Kohlen.

Die Separation der Kohlen erfolgt entweder auf Stangensieben, d. h. geneigten Rättern, oder in Trommeln. Die erstere Methode findet wohl überall bei der Trennung der Stückkohlen von dem übrigen Kohlenquantum statt, das letztere wird aber dann weiter auf Stangensieben in verschiedene Sorten getrennt, wozu der auf den englischen Gruben gebräuchliche sogenannte apparatus dient, wovon eine Zeichnung von der Königin-Luise-Grube in Oberschlesien ausgestellt ist, oder sie erfolgt in einem Trommelsystem, wie es vielfach von der Actiengesellschaft „Humboldt“ (Sievers & Co.) zu Kalk bei Deutz ausgeführt und auch auf der Ausstellung bildlich dargestellt ist. Jenes, das Stangensieben, hat den Nachtheil, dass die Sortirung nicht vollständig erfolgt und die Neigung sowie die Fugenbreite der Stangen nicht immer der Beschaffenheit der Kohlen, welche bald nass, bald trocken sind, entspricht; dieses, das Trommelrättern, zerkleinert die Kohlen durch deren rotirende Bewegung in ungewöhnlichem Maasse. Der Ingenieur Briart bei der Gesellschaft zu Mariemont und Bascoup in Belgien hat eine mechanische Separationsvorrichtung im Modell ausgestellt, welche in der Praxis allen Anforderungen der vollständigen Separation und der Erhaltung der Stücke sowie der Schnelligkeit und Billigkeit entsprechen soll. Das Ganze ist eine Combination fester und beweglicher Stangensiebe, welche flach geneigt sind. Im Zustande der Ruhe liegt je ein Stab des beweglichen Systems zwischen zwei Stäben des festen Systems in einer Ebene; sobald Kohlen aufgeschüttet sind, wird das bewegliche System mittelst einer Kurbel und einem System von Hebeln und Excentrics in Bewegung gesetzt in der Weise, dass es in der Hälfte der Rotation über, in der anderen Hälfte unter dem festen System sich befindet, wodurch die Kohlenmasse ohne grosse Stösse aufgerührt und in kürzester Frist separirt wird. Es liegen zwei solcher Systeme unter einander, so dass drei Kohlensorten dargestellt werden. Auch die Prager Eisenindustrie-Gesellschaft benutzt auf ihren Steinkohlen-