

gen von Kohlensäure finden sich in den Gärkellern, besonders aber dort, wo sie durch Spalten oder Bohrlöcher dem Erdbinnern entströmt, wie z. B. bei Trier, Brohl, Pyrmont, Neapel usw. Wo die Kohlensäure in der Erde und unter hohem Drucke mit Wasser in Verührung kommt, wird sie von diesem oft in bedeutender Menge aufgenommen. Solches Wasser bildet dann die Säuerlinge oder Sauerbrunnen. Hier ist durch Naturkräfte dieselbe Arbeit vorgenommen, welche die Fabrikanten des sogenannten Selterswassers leisten, wenn sie künstlich dargestellte Kohlensäure in das Wasser pressen. Schier unerschöpflich aber ist die Kohlensäurequelle, wenn wir dieses Gas aus dem kohlensauren Gesteine gewinnen wollen, welches als Kalkstein, Kreide und Marmor ganze Gebirgszüge bildet. Die Gewinnung der Kohlensäure aus diesen Verbindungen ist außerordentlich einfach; denn sie wird aus ihnen ausgetrieben, sobald eine stärkere Säure hinzutritt. Da nun die Kohlensäure eine der schwächsten Säuren ist, so stehen stärkere Säuren genug und billig zur Verfügung. Soweit man es heute nicht vorzieht, die Kohlensäure als reines, der Erde entströmendes Gas einfach aufzufangen, wird sie durch Brennen von Kalkstein oder dadurch gewonnen, daß man Marmor oder Kreide mit Salzsäure behandelt. In den zwanziger Jahren sind die ersten Gase, unter ihnen auch die Kohlensäure, von Davy und Faraday verflüssigt worden. Es blieb indes Dr. Kaydt in Hannover vorbehalten, die flüssige Kohlensäure in größeren Mengen darzustellen und in den Dienst der Industrie zu nehmen, wo sie zahlreiche Anwendungen gefunden hat. Sowohl künstlich dargestellte als auch vor allen Dingen im Rheinlande dem Erdbinnern entströmende Kohlensäure wird heute in großen Mengen verdichtet. Die flüssige Kohlensäure, von welcher 1 Liter etwa 500 Liter Gas darstellt, wird in eisernen Flaschen von 8 kg Inhalt geliefert. Diese Flaschen müssen einen Druck von 60 Atmosphären aushalten, sind aber amtlich auf 250 Atmosphären geprüft.

3. Von den zahlreichen Verwendungsarten der flüssigen Kohlensäure ist die Anwendung in Bierdruckwerken die bekannteste. Mit dem Bierfaß in Verbindung gesetzt, erzeugt sie durch ihre Verflüchtigung den zum Emportreiben nötigen Druck, kühlt durch die dabei entstehende Kälte das Bier ab, erfrischt es, indem sie sich in Perlen dem Biere mittheilt, und verhindert sein Verderben, da sie nicht, wie die früher zur Druckerzeugung angewandte Luft, Fäulniserreger mit sich führt. — Der Fabrikant des kohlensauren Wassers bedient sich gleichfalls mit vielem Vortheile der flüssigen Kohlensäure. — Auch zum Betriebe von Feuerstrahlen wird sie verwendet, indem der bei der Ausdehnung des Gases entstehende Druck große Wassermassen in das Feuer schleudert. — Zwei sehr geistreiche Verwendungen der flüssigen Kohlensäure hat Friedrich Krupp in Essen erdacht. Beim Gusse von Metallblöcken war es stets als sehr nachtheilig empfunden worden, daß das Metall nach dem Erstarren nicht an allen Stellen gleichmäßig dicht war. Dieser Uebelstand wird dadurch abgestellt, daß man Kohlensäure während des Erkaltes des Metallblocks in die geschlossene Form strömen und das Metall somit unter einem Drucke von 75 Atmosphären erstarren läßt. — Bei den an Krupp zurückgesandten