

Ammoniakmengen möglichst concentrirt wird. Dies kann durch tiefere Abkühlung der Lösungsflüssigkeit, jedoch bei gleichbleibender Menge und Temperatur des Kühlwassers, erzielt werden und zwar unter Anwendung eines Absorptionsgefäßes, welches, auf einem ähnlichen Prinzip der Gegenströmung beruhend, ebenso construirt ist, wie der vorbeschriebene Ammoniakkessel. Dieser Absorptionsapparat ist in Fig. 2 im Durchschnitt dargestellt; er besteht aus einem Cylinder von gleichem Durchmesser, aber größerer Länge als der Verdampfungskessel, ist jedoch nicht wagerecht, sondern unter einem Winkel von 20 bis 25° geneigt aufgestellt und trägt am höher gestellten Ende einen hohen cylindrischen Aufsatz von 30^{cm} Durchmesser, welcher einen Tellerapparat enthält. Der Absorptioneylinder ist ebenfalls durch Scheidewände in Kammern getheilt, deren neun vorhanden sind, und ist behufs Abkühlung der sich bildenden Ammoniaklösung von einer Kühlschlange durchzogen, in welcher von unten nach oben Kühlwasser von gewöhnlicher Temperatur läuft. Die ammoniakarme Flüssigkeit tritt von oben, über die zahlreichen Teller des Aufsatzes kataraktartig fallend, in den Absorber ein, während das Ammoniakgas ihr von unten nach oben entgegenströmt und von ihr absorbirt wird; die Kühlung erfolgt derart, daß anfänglich, wo die Flüssigkeit noch wenig Ammoniak absorbirt hat, sie durch das wärmere, bereits den Apparat verlassende Kühlwasser gekühlt wird, während sie in der letzten (untersten) Kammer, wo sie bereits fast gesättigt ist und nun nur noch wenig Ammoniak aufnehmen kann, mit dem kältesten, eben eintretenden Kühlwasser in Berührung kommt. Um die innige Berührung zwischen Absorptionsflüssigkeit und Gas noch vollständiger zu machen, ist über jede Kammer des Absorbers ein flacher Ueberlaufsteller angeordnet, wodurch dem der Flüssigkeit entgegenströmenden Ammoniakgase eine möglichst große Flüssigkeitsfläche geboten wird.

Von diesem flachen Ueberlaufsteller träufelt die Flüssigkeit auf eine unter demselben liegende flache Rinne, wodurch die Flüssigkeit stets nach der höchsten Stelle der betreffenden Kammer gebracht und so nach gezwungen wird, auf ihrem Wege nach der nächsten Kammer möglichst lange mit der Kühlschlange in Berührung zu bleiben, damit auf diese Weise die bei der Absorption entstehende Wärme möglichst vollständig abgeleitet wird.

Auch bei dem Verdampfer, in welchem das verflüssigte Ammoniak möglichst rasch verdampfen und der umgebenden Chlorkaliumlösung Wärme entziehen soll, ist das Prinzip der Gegenströmung durchgeführt; der Verdampfer besteht, wie in Fig. 3 skizzirt erscheint, aus einem schmiedeeisernen, rechtwinkeligen, oben bloß mit einem Holzdeckel versehenen Kasten, dessen innerer Raum vollständig durch 12 von oben nach unten führende, schmiedeeiserne Rohrschlangen *X* ausgefüllt ist, welche dicht neben einander liegen; der Raum des Verdampfers ist