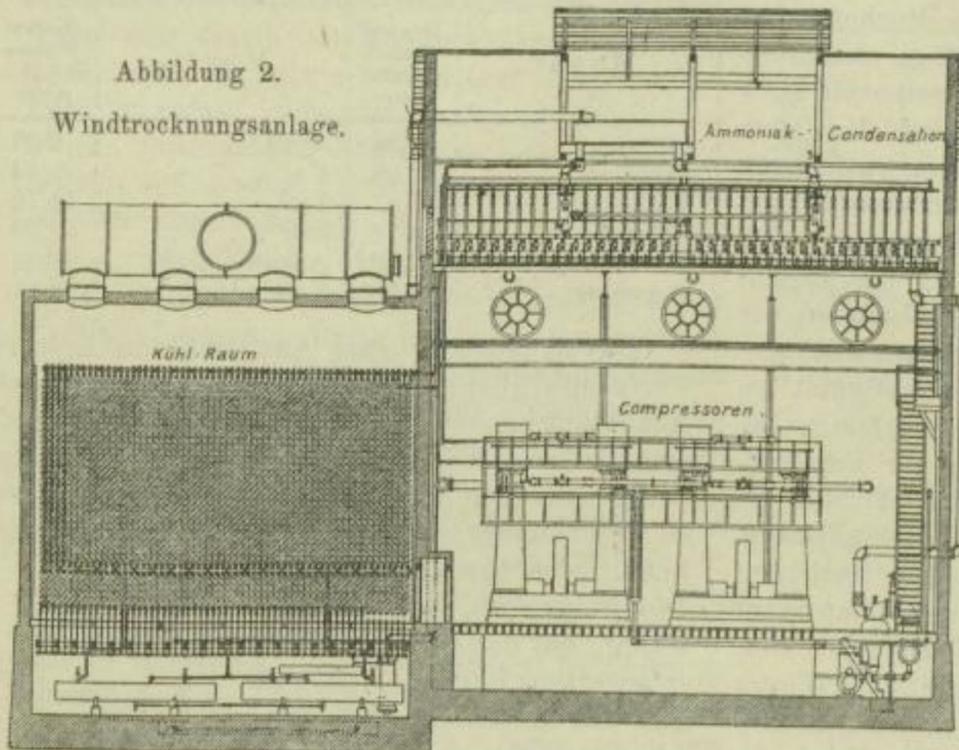


mit der Salzlösung, welcher etwa 20 Rohrstränge enthält. Die Rohrstränge liegen in einer Kalziumchloridlösung von 1,21 spezifischem Gewicht. Die von der Kühlkammer zurückkehrende Lösung fließt von oben in den Behälter, wird durch

gleichmäßige Verteilung der Luft über die Rohrstränge zu sichern, wurden noch elektrische Ventilatoren in dem darunter befindlichen Raum aufgestellt, so daß die Eisbildung eine gleichmäßige ist. Die eintretende Luft setzt je nach ihrem Feuchtigkeitsgehalt ihre Feuchtigkeit in Form von Wasser oder Eis auf den unteren Rohren und als Eis allein auf den oberen Rohren ab, und zieht alsdann von der Decke des Raumes bei Gefrieretemperatur oder einer darunterliegenden Temperatur und mit einem fast gleichförmigen Feuchtigkeitsgehalt nach den Gebläsemaschinen ab. Wenn sich die Rohrstränge mit Eis bedecken, wird die kalte Lösung von einer Abteilung abgesperrt und durch eine besondere Leitung mittels einer Hilfspumpe andere Lösung durchgedrückt, die vorher in einem Bottich mittels Dampf erhitzt worden war. Das Eis ist alsdann in wenigen Minuten geschmolzen. Hierauf wird wieder kalte Lösung eingeführt

Abbildung 2.
Windtrocknungsanlage.



das zwischen den inneren und den äußeren Rohren expandierende Ammoniak gekühlt, durch eine Pumpe abgesaugt und durch das mit „Salzlösung-Eintritt“ bezeichnete Rohr in die inneren Rohre zurückgedrückt, wo sie unter den Gefrierpunkt abgekühlt und von hier in die Rohrstränge des Kühlraumes befördert wird. Das Ammoniak tritt am unteren Ende der Rohre ein, bewegt sich in entgegengesetzter Richtung wie die Salzlösung, und kühlt dieselbe in dem Behälter und in den inneren Rohren. Im ganzen werden etwa 152 000 l Salzlösung benötigt.

In Abbildung 3 und 4 ist die Anordnung der Rohre in dem Kühlraum dargestellt. In jedem vertikalen Rohrstrang befinden sich 75 51 mm-Rohre von 6 m Länge und in dem ganzen Raum 60 vertikale Stränge, so daß sich im ganzen 27 000 m Rohrlänge ergeben. Die einzelnen Rohre in jedem vertikalen Strang sind zickzackförmig angeordnet, um eine bessere Berührung mit der Luft zu gewähren. Die Rohrstränge sind in drei Abteilungen geteilt. Der Zufluß erfolgt durch ein vierzölliges, der Abfluß durch ein sechszölliges Rohr; durch letzteres wird die Salzlösung dem Behälter zugeführt. Die Richtung dieses Stromes ist derjenigen des Luftstromes entgegengesetzt. Da der Raum zwischen den Rohren durch die Anhäufungen von Eis allmählich verringert wird, wodurch sich die Leistung der Gebläsemaschine vermindert, wurde ein Gebläse angeordnet, um Luft in den Kühlraum zu pressen, und um die

und das Eis beginnt sich von neuem abzusetzen. Das abgeschmolzene Eis sammelt sich in einem unter den Fundamenten liegenden Trog, von wo aus es dem Vorratsbehälter für den Kon-

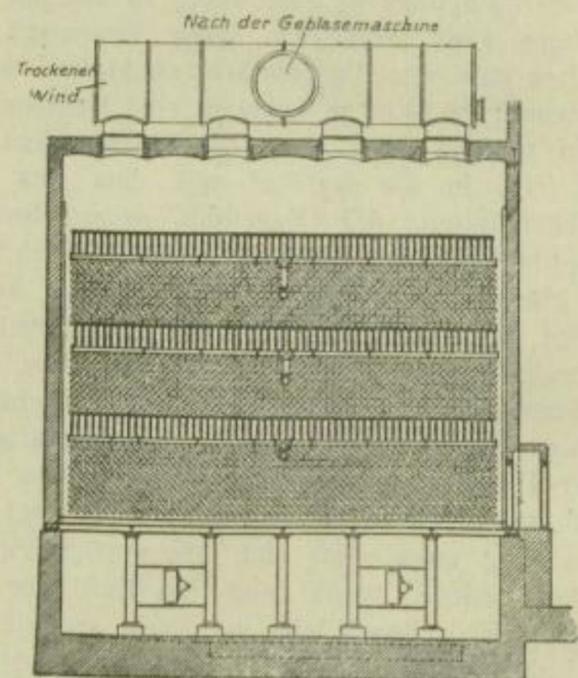


Abbildung 3. Kühlraum.

densator zugeführt wird. Die Trockenanlage ist nicht als Versuchsanlage ausgeführt, sondern in ihren Abmessungen durchaus dem normalen Hochofenbetrieb angepaßt worden, da sich sonst keine brauchbaren Ergebnisse hätten erzielen lassen. Sie wurde am 11. August 1904 in Betrieb gesetzt.