

Vereinigte
Münchener Eiswerke

Ortlieb & Edenhofer

Deutsches Museum



Eisernte: Pflügen der Eisfläche

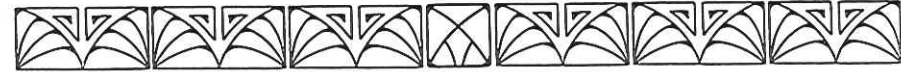


Ein Gang durch die Vereinigten Münchener Eiswerke

IN unserem täglichen Leben spielt das Eis heute eine grosse Rolle, eine viel grössere, als mancher Laie glauben mag. Gehört schon zu jedem besseren Haushalt jetzt ein Eiskasten, wie viel mehr noch sind grössere Wirtschaftsbetriebe, aber auch ganze Industriezweige — heute zählt auch die Brauerei zur Industrie — auf das Eis angewiesen. Die konservierende Kraft des Eises kannte man freilich schon lange. Wenn im Winter Seen und Teiche mit Eis sich überzogen, dann gingen Brauer und Fleischer an die Arbeit, sich die glitzernden Kristalle zu verschaffen und ihre Keller damit zu füllen, um während der heissen

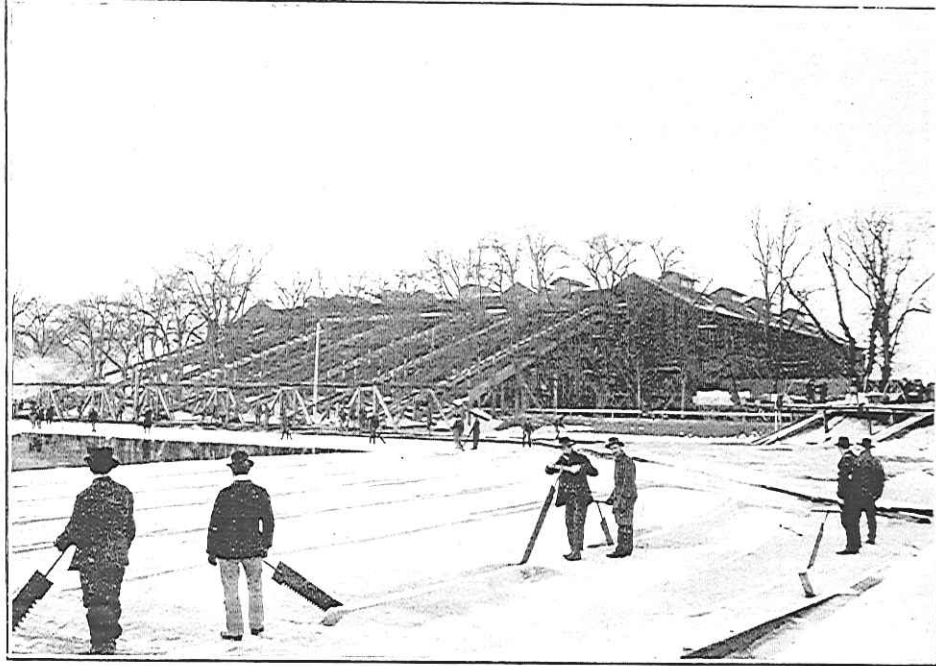


Eisernte: Flössen des Eises im Kanal

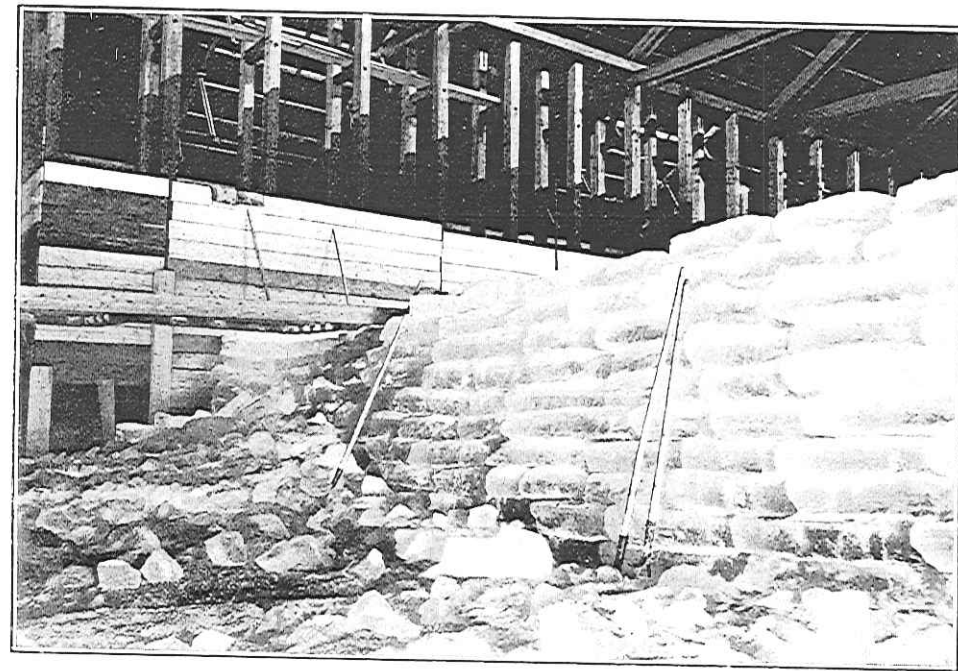


Sommerszeit ihre Produkte vor dem Verderben zu schützen. Kamen aber milde Winter, so wurde freilich die Eisnot gross und Produzenten wie Konsumenten mussten darunter leiden.

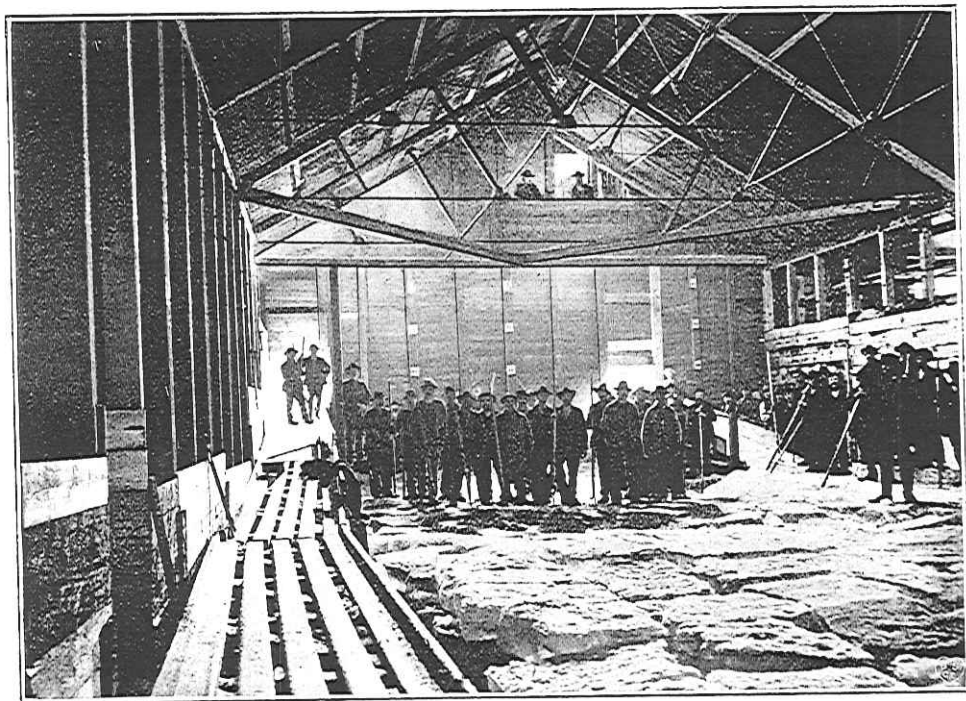
Aber nicht nur auf Ort und Stelle blieb die Eisgewinnung beschränkt; das Natureis wurde bald ein bedeutender Handelsartikel, für den die Bewohner wärmerer Himmelsstriche dankbare Abnehmer waren. Es waren zuerst die Amerikaner, die den Versuch machten, den Eisschatz ihrer zahlreichen Seen und Flüsse auf Schiffe zu verfrachten. Im Jahre 1799 ging die erste derartige Ladung von New-York nach Charlestown ab. Bis noch vor zwei Jahrzehnten kamen ganze Schiffsladungen Natureis aus nördlichen nach südlichen Ländern, besonders von Nordamerika, namentlich von Boston, Neufundland, dann von Schweden und Norwegen verkehrten grosse, eigens für den Transport eingerichtete Eisschiffe nach Westindien, Südamerika, Ostindien, Asien, Australien und England. Das Eis wurde am Gewinnungsort in Platten ausgesägt und in die mit Stroh, Sägespänen u. dergl. ausgefüllten Schiffe verpackt, in denen unterwegs nur wenig durch Schmelzen von dem



Ansicht der Eishäuser mit den sieben Elevatoren



Aufgestapeltes Roheis in den Eishäusern



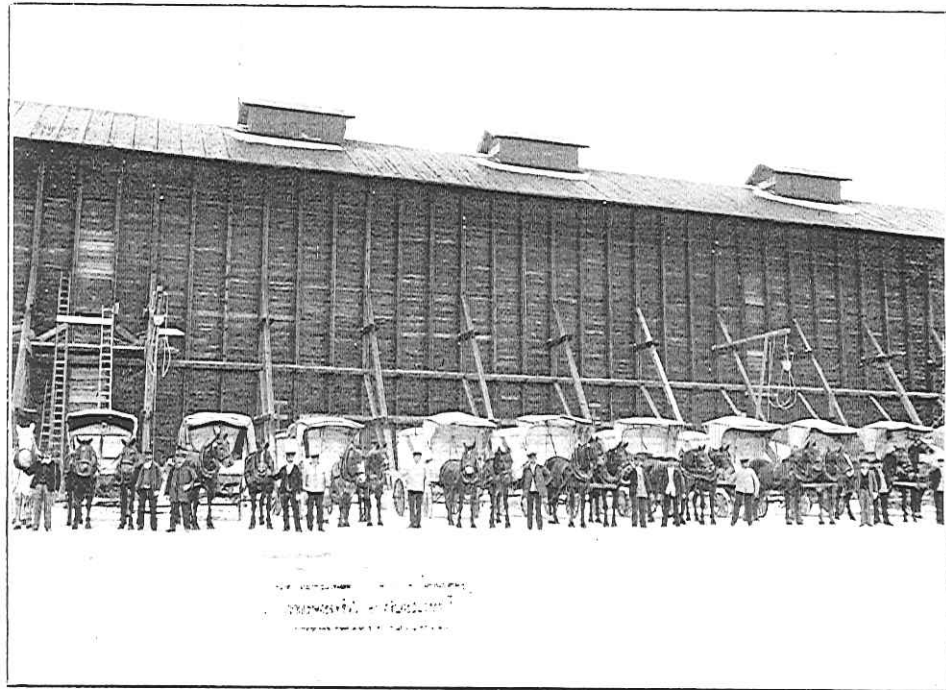
Inneres Eishaus No. 5 mit Gleitrutsche



kostbaren Material verloren ging. Auch heute noch besteht ein Eis-Export-handel namentlich in Nordamerika und Norwegen.

Deutschland, dessen Verbrauch von Eis in stetem Wachstum begriffen ist, war in der glücklichen Lage, seinen Eisbedarf fast ausschliesslich mit dem Eisertrag seiner eigenen Flüsse und Seen decken zu können. Freilich mussten dabei oft Bahn und Achse auf weite Strecken die Transportvermittler machen. So hatten gerade die Vereinigten Münchener Eiswerke in Wintern, in den über dem Flachland milde Temperaturen herrschten, schwierige und ausgedehnte Eistransporte aus den oberbayerischen Gebirgsseen bewerkstelligt. Ja, als einmal auch diese versagten, ging man daran, im Gebiete eines auf österreichischem Boden liegenden Gletschers Eissprengungen vorzunehmen und das so gewonnene Material auf einer langen, mit Bohlen gezimmerten Gleitbahn zu Tal zu fördern und dort zu verfrachten.

Ein gewaltiger Umschwung in den Verhältnissen trat von dem Zeitpunkt ab ein, da es gelang, **künstliches Eis** herzustellen. Mit Ausnahme der Verwertung der Elektrizität in technischen Betrieben ist wohl keine neuere



Ein Teil der Stall-Parade

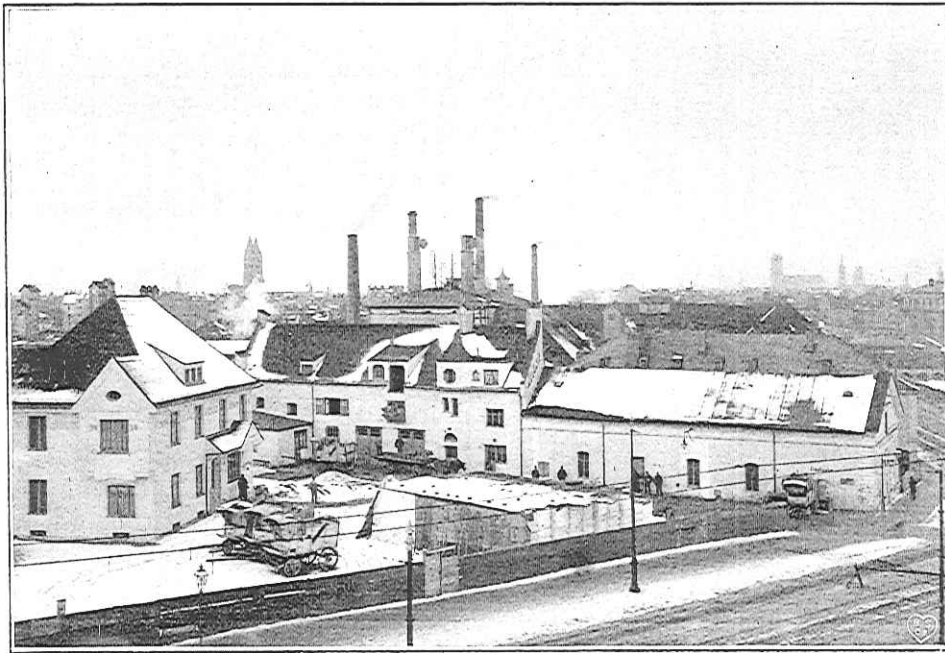


Erfindung von so einschneidender Bedeutung für die Entwicklung einer grossen Anzahl Industriezweige geworden, als die fabrikmässige Kunsteis-erzeugung und die hiedurch ermöglichte Einrichtung von Kühlraumanlagen, die man zwar in kleinerem Masstabe auch früher schon kannte.

Für die Herstellung künstlichen Eises, die auf der Möglichkeit beruht, durch physikalische Prozesse Wärme rasch zu binden, kommen wesentlich zwei Vorgänge in Betracht, und zwar Veränderung des Aggregatzustandes und Vergrösserung des Volumens. Hiernach kann man auf folgende drei Arten Kälte erzeugen: 1. durch das Verflüssigen eines festen Körpers mittels einer Flüssigkeit (Lösen von Salzen) oder eines anderen festen Körpers (Kochsalz mit Schnee), also mittels sogenannter **Eismischungen**, 2. durch Überführung eines flüssigen Körpers (Äther, Ammoniak u. dergl.) in den **gasförmigen Aggregatzustand**, 3. durch Ausdehnung gepresster Luft (Kaltluftmaschinen).

Deutsches Museum

Bekanntlich ist es gerade ein in München wirkender Gelehrter, Professor Dr. v. Linde, der durch seine genialen Erfindungen der modernen Kunst-



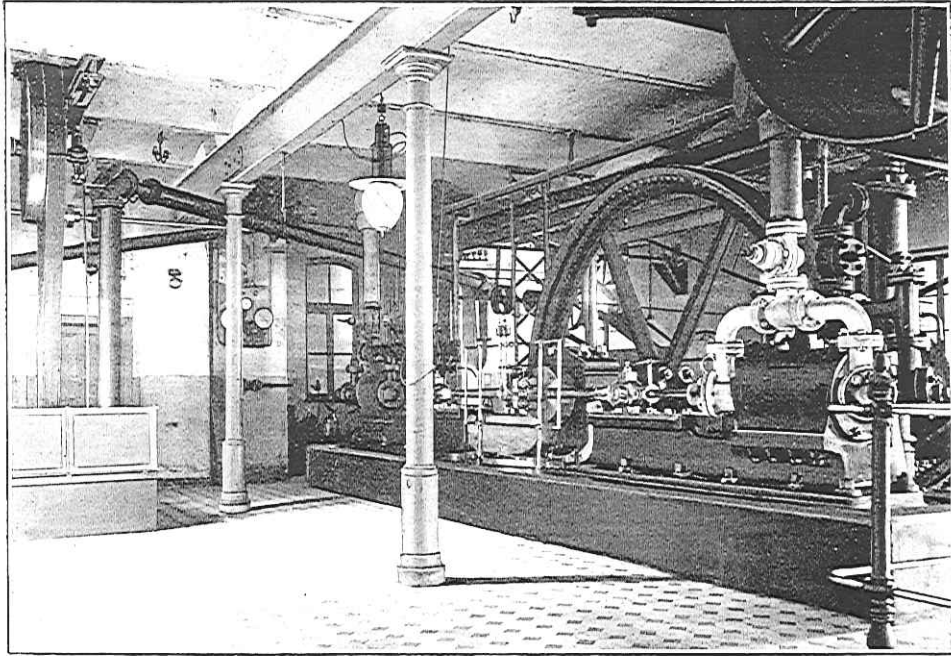
Totalansicht der Kunsteisfabrik



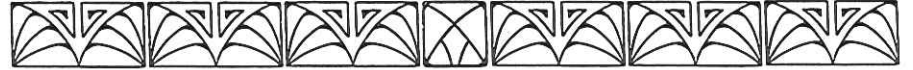
eisfabrikation die Wege geebnet hat. Aus der von ihm gegründeten Versuchsstation für Eisfabrikation ist auch die Kunsteisfabrik der Münchener Eiswerke hervorgegangen. Die für die Kunsteisherstellung erforderliche Arbeit geschieht in grossem Masstabe am besten durch Dampfmaschinen, Motore oder entsprechende Wasserkräfte.

In Deutschland beschäftigen sich mehrere Spezialfabriken mit dem Bau von Eismaschinen, die meist nach dem Prinzip der Kälteerzeugung durch Verdunstung von Ammoniak, Schwefel- oder Kohlensäure u. dergl. konstruiert sind. In der Praxis hat sich dieses Verfahren am meisten bewährt, es liefert die besten Resultate.

In München waren es zunächst die Grossbrauereien, welche die Leistungsfähigkeit ihrer Betriebe durch Einstellung von Eismaschinen auf die jetzige Höhe hoben, indem sie diese Maschinen zur Erzeugung von kalter Luft zur Herstellung einer bestimmten Temperatur in den Lagerkellern verwendeten. Für die Ergänzung des sehr grossen Eisbedarfes der Münchener Grossbrauereien, für zahlreiche andere gewerbliche Betriebe und die Ver-



Kunsteisfabrik: Maschinenhalle

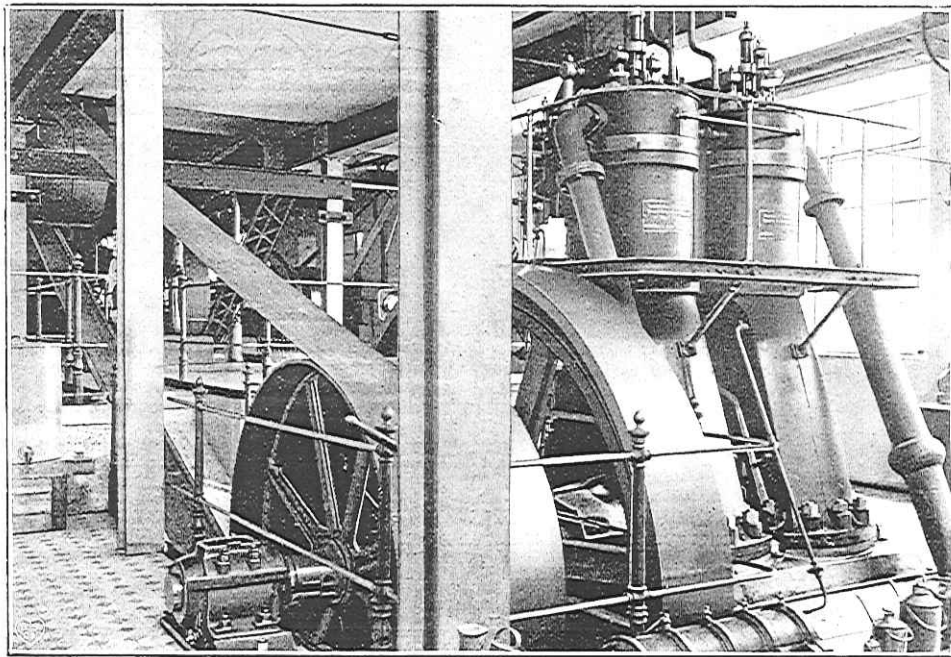


sorgung der Haushaltungen, deren Konsum in unserer wachsenden Grossstadt allein schon gewaltig ist, kommt das Etablissement

Vereinigte Münchener Eiswerke Ortlieb & Edenhofer

auf. Die Vereinigten Münchener Eiswerke haben eine Kunsteisfabrik an der Ohlmüllerstrasse 44 und ausserdem die Eiswerke am Nymphenburger Kessel im Betrieb.

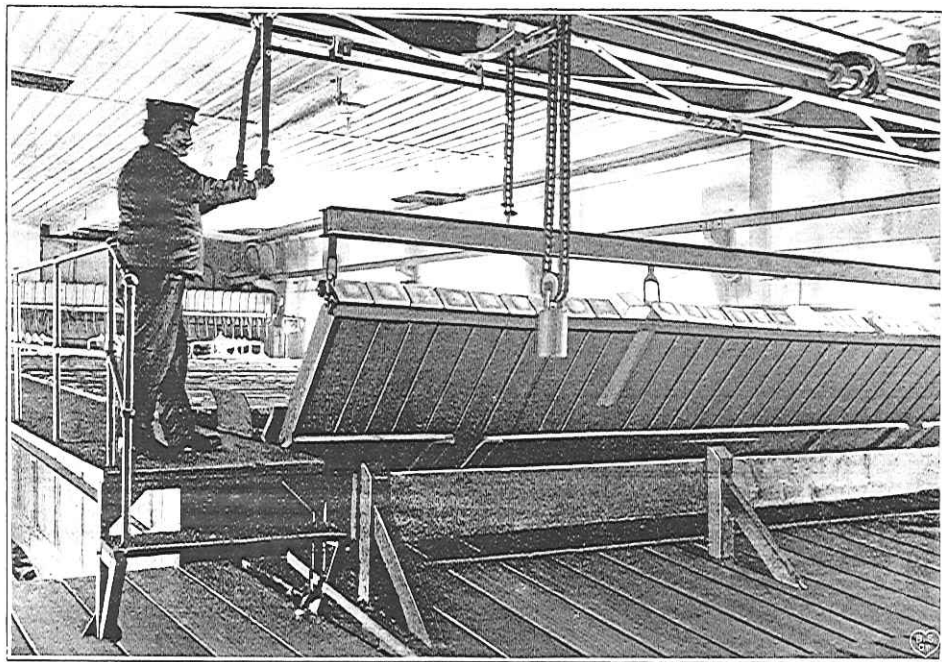
Die Roheiswerke zu Nymphenburg sind mit einem Totalfassungsraum für 890 000 Zentner Roheis in solidester Konstruktion am Nymphenburger Kessel erbaut. Auch hier waren die Amerikaner vorbildlich, die zuerst aus doppelt übereinandergreifenden Bretterwänden, deren etwa ein Meter weiter Zwischenraum mit einem schlechten Wärmeleiter wie Sägspläne, Torfmull ausgefüllt wird, ihre Eishäuser anlegten. Eines unserer Bilder zeigt die Schichtung der massiven Klötze, die aus einer Ableitung der Würm, dem



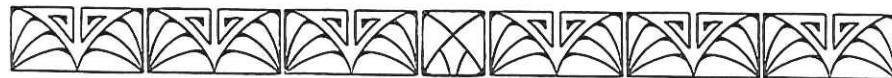
Kunsteisfabrik: Dieselmotor



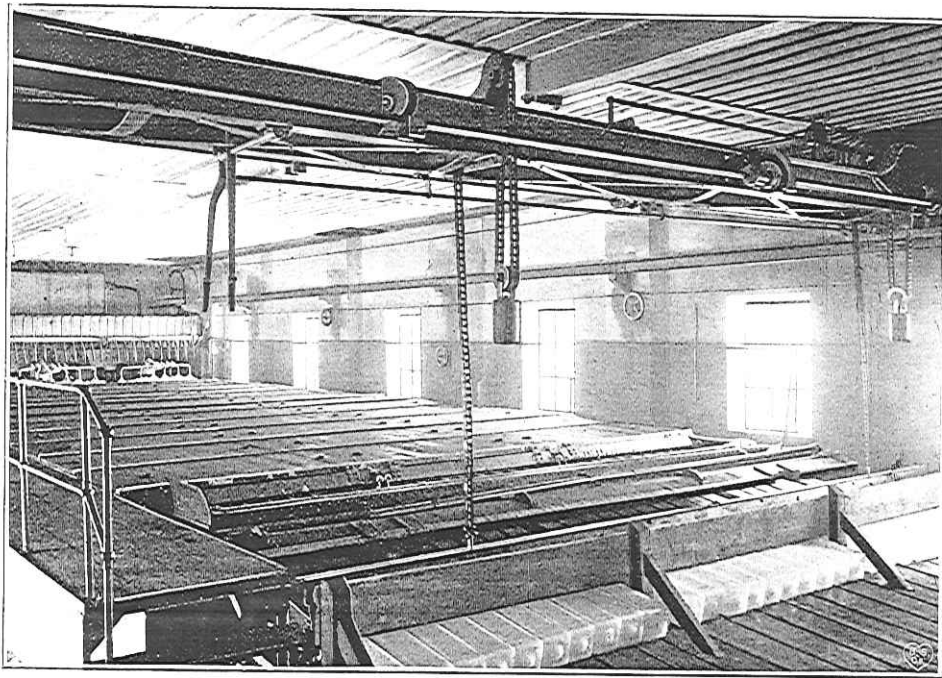
Nymphenburger Kanal, gewonnen werden, der sich vom neuen Waisenhaus bis zum Nymphenburger Schloss in der ungefähren Ausdehnung eines Kilometers hinzieht. Dieses reine Flusswasser liefert das Eis in bester Qualität. Zur Zeit der Ernte sind Wasserfläche wie Eishäuser elektrisch beleuchtet. Der Betrieb erfolgt durch Dampfkraft nach bewährten Methoden der modernen Technik. Auf verschiedene Arten wird das Eis geerntet; es wird ausgesägt, gepflügt, gehackt, die kleineren oder grösseren Flächen werden im offenen Wasser geflösst. Ein Paternosterwerk (7 Elevatoren) führt sie nach oben, und auf Brettergleitbahnen rutschen sie nach abwärts, von Arbeitern mit Hacken in Empfang genommen und aufgeschichtet. In den Lagerhäusern hält sich das Eis frisch und gesund — auch Eis kann erkranken, indem es porös wird und zu schmelzen beginnt — Jahr und Tag. Die Häuser bilden eine Reserve für den Bedarf im Hochsommer. Im Winter, zur Zeit der Ernte, sieht man zahlreiche fleissige Hände dort in eifriger Tätigkeit. In der arbeitslosen Zeit des Winters bietet die Eisernte Arbeitswilligen immer einen willkommenen, lohnenden Verdienst.



Kunsteisfabrik: Generatorraum



Das Kunsteiswerk vormals Linde, Ohlmüllerstrasse 44, liegt an einem wasserreichen Isararm, dem Auer Mühlbach, und besitzt als Triebkraft eine hundert Pferde starke Turbine und einen 120 Pferde starken Dieselmotor mit zwei gekuppelten Ammoniak-Kompressoren, System Linde No. 6. Für die geringere Winterproduktion genügt die Wasserkraft, während bei der gesteigerten Fabrikation von April bis anfangs November Wasser- und Motorenkraft zusammenwirken. In normalen Jahren erzeugt die Fabrik 300 000 Zentner Kunsteis, die Produktion kann jedoch in eisarmer Zeit noch um 100 000 Zentner gesteigert werden. Der Herstellungsprozess ist der denkbar reinlichste. Das Kunsteis wird bereitet aus Brunnenwasser in Zellgefäßen aus dünnem Blech, die an einem gemeinsamen Rahmen befestigt sind. Ist ihr Inhalt gefroren, so wird der Rahmen mit den Zellen aus der Salzlösung herausgehoben und auf einen Augenblick — damit der Eisblock sich von den Zellenwänden löst — in warmes Wasser getaucht, worauf beim Umkippen der Zellen, das in unserem Bilde veranschaulicht ist, die einzelnen Eisbarren herausgleiten. Es sind solide Blöcke von 25 Kilogramm



Kunsteisfabrik: Generatorraum



Gewicht. Ein grosser Wagenpark und ein reiches Pferdmaterial sind im Dienste der Werke, den Konsumenten rasch jedes gewünschte Eisquantum zuzuführen.

In der Sommersaison arbeiten die Eiswerke Tag und Nacht ununterbrochen. Die Leistungsfähigkeit der Münchener Eiswerke hat sich am besten dadurch bekundet, dass selbst in eisarmer Zeit in München kein Eismangel mehr eingetreten ist. Die Werke betrachten es aber auch als eine Ehrenpflicht, an der Stabilität mässiger Eispreise festzuhalten.

