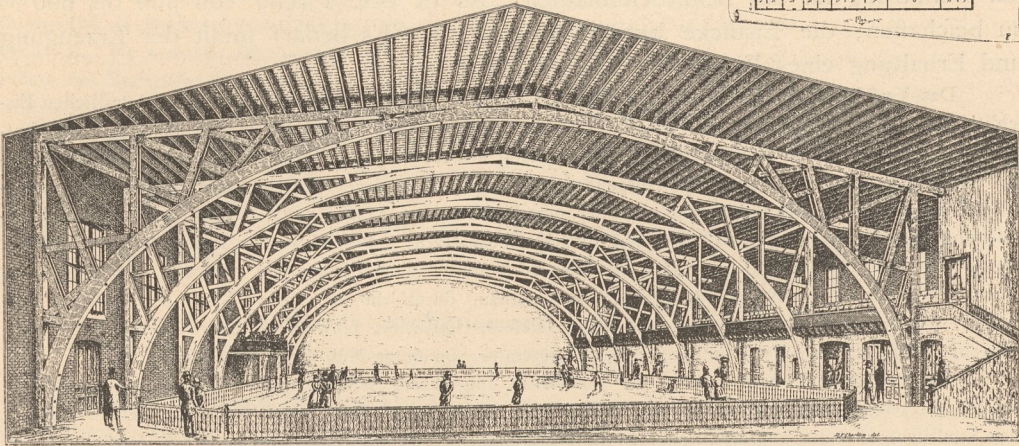
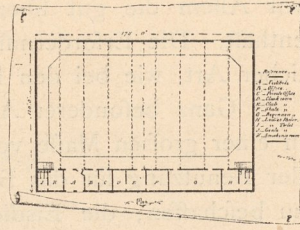


Fig. 430.

Skating-Rink in Detroit³⁸⁶⁾.

Arch.: Brown.



fämmtlich 6 m tief, in folgender Reihenfolge angeordnet: Herren-Toilette-Räume *F* (*gentlemen's toilette*), Rauchzimmer *K* (*smoking room*), Eintrittshalle *A* (*vestibule*), jenseits dieser zwei Bureau-Zimmer *B, C* (*office; private office*), Garderobe-Raum *D* (*cloak room*), Club-Zimmer *E* (*club room*), Rollschuhzimmer *F* (*skate room*), Saal für Anfänger *G* (*beginners' room*), Damenzimmer *H* (*ladies parlor*) und Damen-Toilette-Räume *I* (*ladies' toilette*).

Die Baukosten der Beispiele in Art. 524 bis 526 sind in unseren Quellen nicht mitgeteilt. Für den mehrerwähnten Central-Skating-Rink in Berlin, der, mit 4000 qm Lauffläche und im Ganzen 4840 qm bebauter Fläche, wohl die größte Anlage dieser Art ist, giebt v. Knobloch einen Gesamtkostenaufwand von 450 000 Mark oder rot. 100 Mark für das Quadr.-Meter an und berechnet für das eigentliche Gebäude der Rollschlittschuhbahn das Quadr.-Meter zu rot. 325 Mark. — Die Skating-Rink-Halle in Heidelberg³⁸⁷⁾ (32 m × 21 m, im First 12 m, an der Traufe 6 m hoch, ganz aus Holz-Fachwerk), einschl. Herstellung der Asphaltbahn, kostete 10 000 Mark; die innere Einrichtung der Halle, Wasserleitung, Anschaffung der Rollschuhe etc. beanspruchte weitere 5 000 Mark; dies ergibt für das Quadr.-Meter rot. 150, bzw. 225 Mark.

3) Künstliche Eislaufbahnen.

Die Anlage von Bahnen aus künstlichem Krystalleis ist bislang verhältnismäßig selten vorgekommen und, wie es scheint, immer von kurzer Dauer gewesen, da einestheils die Kosten der Herstellung und Unterhaltung der Eisbahn während der heißen Jahreszeit ziemlich beträchtlich sind, anderentheils die Benutzung eine beschränkte war, weil der Aufenthalt in dem verdunkelten, dicht geschlossenen Raume während des Sommers nicht Jedermanns Sache ist. Als Gelegenheitsbauten bei Ausstellungen und als Bestandtheile großer Vergnügungs-Locale sind dieselben mit Erfolg zur Anwendung gelangt.

Daß Herstellung und Unterhaltung der Eisbahn nur unter Dach und Fach, d. h. in einem Gebäude gelingen können, das Schutz vor Hitze und Sonnenstrahlen gewährt, dem gemäß angeordnet werden und aus Baustoffen bestehen muß, welche schlechte Wärmeleiter sind, bedarf keiner weiteren Ausführung.

Es handelt sich also hierbei immer um die Errichtung eines Gebäudes, das

529.
Baukosten
einer
ausgeführten
Anlagen.

530.
Vorkommen.

531.
Erfordernisse.

³⁸⁷⁾ Siehe: HAARMANN'S Zeitschr. f. Bauhdw. 1880, S. 58.

vor Allem die gut überdachte und seitlich dicht geschlossene Eisschlittschuhbahn enthält. Die Erfordernisse an zugehörigen Neben- und Vorräumen sind ganz ähnlicher Art, wie bei den Rollschlittschuhbahnen (siehe Art. 518, S. 394).

532.
Herstellung
der
Eisbahn.

Ganz besonderer Art ist dagegen die künstliche Herstellung des Krystalleises in einer großen Masse von der erforderlichen Ausdehnung und Dicke zum Zwecke der Benutzung für das Schlittschuhlaufen. Es ist eine Fläche von 500 bis 600 qm zu beschaffen; die Eisdicke beträgt 8 bis 10 cm. Es bedarf somit der Erzeugung und Erhaltung eines Eiskörpers von 40 bis 60 cbm.

Das Verfahren, das u. W. von *Pictet & Co.* in Genf³⁸⁸⁾ bei Herstellung der ersten künstlichen Eisschlittschuhbahn in Chelsea, einer Vorstadt Londons, im Jahre 1876 ausgeführt wurde, bestand im Wesentlichen darin, daß eine in sich geschlossene Rohrleitung aus Kupfer unter dem zu bildenden Eiskörper hin- und hergeführt und wieder zu ihrem Ausgangspunkte, dem Raume der Kälteerzeugungsmaschine, zurückgeführt wurde. In diesem Rohrsystem circulirte eine Mischung von Wasser und Glycerin, welche Flüssigkeitsmischung, ohne zu gefrieren, auf eine sehr niedrige Temperatur gebracht werden kann; letzteres geschah mittels schwefeliger Säure, die, in einer Maschine fortwährend zum Verdampfen gebracht, der Umgebung Wärme entzieht und, nachdem sie ihre Wirkung gethan, durch die bewegende Kraft der Maschine verdichtet, sodann wieder verflüchtigt wird etc. Dieselbe Quantität schwefelige Säure diente somit fortwährend demselben Zwecke, Erhaltung einer Temperatur von unter Null Grad im Rohrsystem.

Auf demselben Princip beruht das von *Linde* eingeführte System, nach welchem bei Gelegenheit der Patent- und Musterchutz-Ausstellung in Frankfurt a. M. 1881 zum ersten Male auf dem Continente eine künstliche Eisbahn hergestellt wurde, die sich bewährte und während der Dauer der Ausstellung viel Zupfuch hatte³⁸⁹⁾.

Als kälteerzeugendes Mittel diente hierbei das flüchtige (verdichtete) Ammoniak, welches bei niedriger Temperatur verdampft und die zur Verflüchtigung nöthige latente Wärme der Umgebung entzieht. Die im Rohrsystem des Verdampfers circulirenden Ammoniak-Dämpfe werden durch eine Compressions-Pumpe angefaugt und so weit condensirt, daß sie im Condensator unter der Einwirkung von Kühlwasser niedergefallen und in flüchtigem Zustande in den Verdampfer zurückgeführt werden, wonach der Kreislauf von Neuem beginnt. Die zur Uebertragung der Kälte dienende Flüssigkeit ist eine schwer gefrierende Kochsalzlösung. Dieselbe umspült die mit Ammoniak-Dämpfen gefüllten Spiralrohre des Verdampfers, wird hierdurch abgekühlt, mit Hilfe eines eigenen Pumpwerkes in die Rohrleitungen der Eisbahn getrieben, und sodann, nachdem sie daselbst Wärme entzogen hat, nach der Maschinenhalle zurückzuführen.

Bei der in Frankfurt a. M. hergestellten künstlichen Eisbahn waren die schmiedeeisernen, 32 mm starken Rohre der Eisbahn etwa 4 cm unterhalb der Oberfläche in Abständen von 10 cm hin- und hergeführt; sie ruhten auf einem Systeme von hölzernen Lang- und Querschwellen. Nachdem bei unausgesetzter Arbeit der Eismaschine die untere Fläche der Eisdecke etwa die Oberkante der Holzschwellen erreicht hatte, ließ man das überflüssige Wasser ab, so daß die Eisdecke, die Rohre umschließend, auf den genannten Lagerhölzern frei auflag. Die Bahn, auf einem für Wasser undurchdringlichen Boden errichtet, bildete eine Fläche von 520 qm, auf der sich 100 bis 150 Personen dem Vergnügen des Schlittschuhlaufens im Sommer hingeben konnten.

Im Inneren des Gebäudes hatte man, um die Wirkung der Sonnenstrahlen zu mildern, fämmtliche Wände mit doppelter Leinwand überspannt und unterhalb des eisernen Daches eine Zeltdecke aus schwerem Segeltuch eingezogen.

Bei den künstlichen Eisbahnen erscheint es, gleich wie bei den von der Natur gebildeten, ganz unnöthig und unthunlich, die Oberfläche convex zu gestalten. Der Abnutzung derselben wird durch Uebergießen mit Wasser, das in kurzer Zeit gefriert und die glatte, wagrechte Spiegelfläche wiederherstellt, in vollkommener Weise Rechnung getragen.

³⁸⁸⁾ Siehe: *Semaine des constr.* 1876—77, S. 32.

³⁸⁹⁾ Siehe: BEHREND, G. Die Eis- und Kälteerzeugungsmaschinen. Halle 1883. — Vergl. auch: Officielle Ausstellungszeitung der Allgemeinen Deutschen Patent- und Musterchutzausstellung in Frankfurt a. M., Nr. 30, S. 198 u. Nr. 40, S. 257.

Literatur

über »Eis- und Rollschlittschuhbahnen«.

- Skating rinks. Building news*, Bd. 29, S. 579, 612.
Southport winter gardens — the skating rink. Building news, Bd. 29, S. 696.
Cheltenham winter garden and skating rink. Building news, Bd. 31, S. 1.
Skating-rink du faubourg Saint-Honoré. Semaine des const. 1876—77, S. 30.
 DUPUIS, A. *Le nouveau Skating-rink de la rue Blanche. Semaine des const.* 1876—77, S. 425.
 Pavillon des Budapester-Eislaufvereins. *Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover* 1877, S. 694.
 KNOBLOCH, A. v. Der Central-Skating Rink in Berlin. *Baugwks.-Ztg.* 1877, S. 209.
 LURE. Die Rollschuhbahn in Heidelberg. HAARMANN's *Zeitschr. f. Bauhdw.* 1880, S. 58.
Detroit roller-skating rink, Detroit. American architect, Bd. 17, S. 67.
 WULLIAM ET FARGE. *Le recueil d'architecture. Paris.*
 5^e année, f. 42, 64, 68, 69: *Skating-rink, rue du faubourg-Saint-Honoré, à Paris*; von ROUX
 & CHATENAY.

b) Anlagen für Ballspiel und verwandten Sport.

VON HEINRICH WAGNER.

Das Ballspiel stand bei den alten Völkern in hohem Ansehen. Bei den Griechen und Römern waren mancherlei Arten des Ballspieles im Gebrauch, wobei theils große, theils kleine, verschieden gefärbte Bälle geschlagen oder geworfen wurden. Auch im Mittelalter wurde das Ballspiel viel geübt und stand in solchen Ehren, daß es nicht allein in den Schlössern der Fürsten und Edlen seine Stätte hatte, sondern gegen Ende des XV. Jahrhunderts in den Städten besondere Häuser, die Ballhäuser, dazu erbaut und Ballmeister befoldet wurden.

In Frankreich waren u. A. *Carl V.*, *Carl VIII.*, *Ludwig XI.*, *Ludwig XII.*, *Franz I.* und *Heinrich II.* diesem Spiele mit Vorliebe ergeben, und obgleich die Ausübung des *jeu de paume* durch mehrere königliche Edicte dem Volke unterfagt war, so liefs sich dieses dadurch nicht davon abhalten. Seit *Ludwig XIV.*, der das um 1600 in Aufnahme gekommene Billard-Spiel³⁹⁰⁾ vorzog, gerieth das Ballspiel allmählich im tonangebenden Frankreich in Verfall, wird aber dort an einzelnen Orten noch ziemlich eifrig betrieben.

In viel höherem Mafse ist dies in Italien und insbesondere in England der Fall, wo mehrere Formen des Ballspieles außerordentlich beliebt und volksthümlich sind und von allen Classen der Gesellschaft geübt werden. Spiel-Clubs und selbst ganze Städte fordern sich zu Wettkämpfen heraus, zu deren Abhaltung große Ballplätze mit beträchtlichen Kosten unterhalten werden.

In Deutschland lassen alte Pläne mancher fürstlichen Parkanlagen und Pavillons, so wie überlieferte Bezeichnungen einzelner Anlagen, als: *bowling green*, Ballhaus, Ballhof, *mail* etc. erkennen, daß das Ballspiel früher an den Höfen ausgeübt wurde. Jetzt ist es fast nur auf die Knabenwelt beschränkt. Doch scheinen neuerdings die in England viel gepflegten Formen des Ballspieles, als *foot-ball*, *cricket*, *tennis* etc. auch bei uns in Aufnahme kommen zu wollen.

Das englische *Tennis*-Spiel ist das Gleiche, wie das französische *jeu de paume*. Der Ursprung des Spieles, bei welchem ein Ball mittels Schlagnetz (*raquet*) gegen eine Wand getrieben oder über ein ausgespanntes Netz geschlagen und von den Spielenden beständig in Bewegung erhalten wird, ist unbekannt, jedenfalls aber sehr alt. Es wird nach *Littré*³⁹¹⁾ 1356 als *lusus pilae cum palma* bezeichnet, und auch die Benennung *jeu de paume* rührt offenbar davon her, daß es ursprünglich

533-
Uebersicht.534-
Jeu de paume
oder
Tennis-Spiel.³⁹⁰⁾ Siehe Art. 84 (S. 60).³⁹¹⁾ *Dictionnaire de la langue française*. Bd. 2. Paris 1869.