

keit der Cementschicht haltbarer als in Backsteinverputz und in einfachen Formen nach rotirenden Schablonen auch leicht genug herstellen lassen, während bei reicher Anwendung von Schmuckformen die bedeutende Adhäsion des Cements das beste Bindemittel für aufzusetzende Ornamente ist.

Bei Prachtbauten, in denen das Eisen schon aus stylistischen Rücksichten nicht gern gezeigt wird, sondern nur die Rolle des Knochengerüsts der Bauglieder zugewiesen erhält, wie das seiner Feuerempfindlichkeit wegen nun wohl immer mehr auch bei blossen Nutzbauten geschehen wird, ist es üblich, die gusseisernen Säulen im Schaft mit einem Stukko-lustro-Mantel zu bekleiden, der bisher auf einem Gerippe von doppelt gerohrten Latten hergestellt wurde. Da nun der Untergrund für Stukko-lustro so wie so am besten unter Anwendung hydraulischen Kalkes gefertigt wird, so ist die Ummantelung der Säulen nach System Monier auch für solche Zwecke nur eine Verbesserung der Ausführungsweise.

Die Bekleidung gusseiserner Säulen in einfachen Formen nach Monier'scher Weise ist später bei dem Entwurf eines Fabrikgebäudes mit shedförmigem Dachlicht unter dem Kapitel der zusammengesetzten Konstruktionen dargestellt.

H. Treppen und abgetrepte Sitzreihen.

Die schon in der allgemeinen Besprechung der Cement-Eisen-Konstruktionen behandelte Leichtigkeit der weit spannbaren und äusserst tragfähigen Moniergewölbe, ihre frühzeitige Belastungsfähigkeit, grosse Elastizität und geringe Schubwirkung, lassen erkennen, dass sie bei der Konstruktion grosser lichter Treppenhäuser auf steigenden Kappen und schlanken Säulenstützen vor allen anderen Gewölben den Vorzug verdienen.

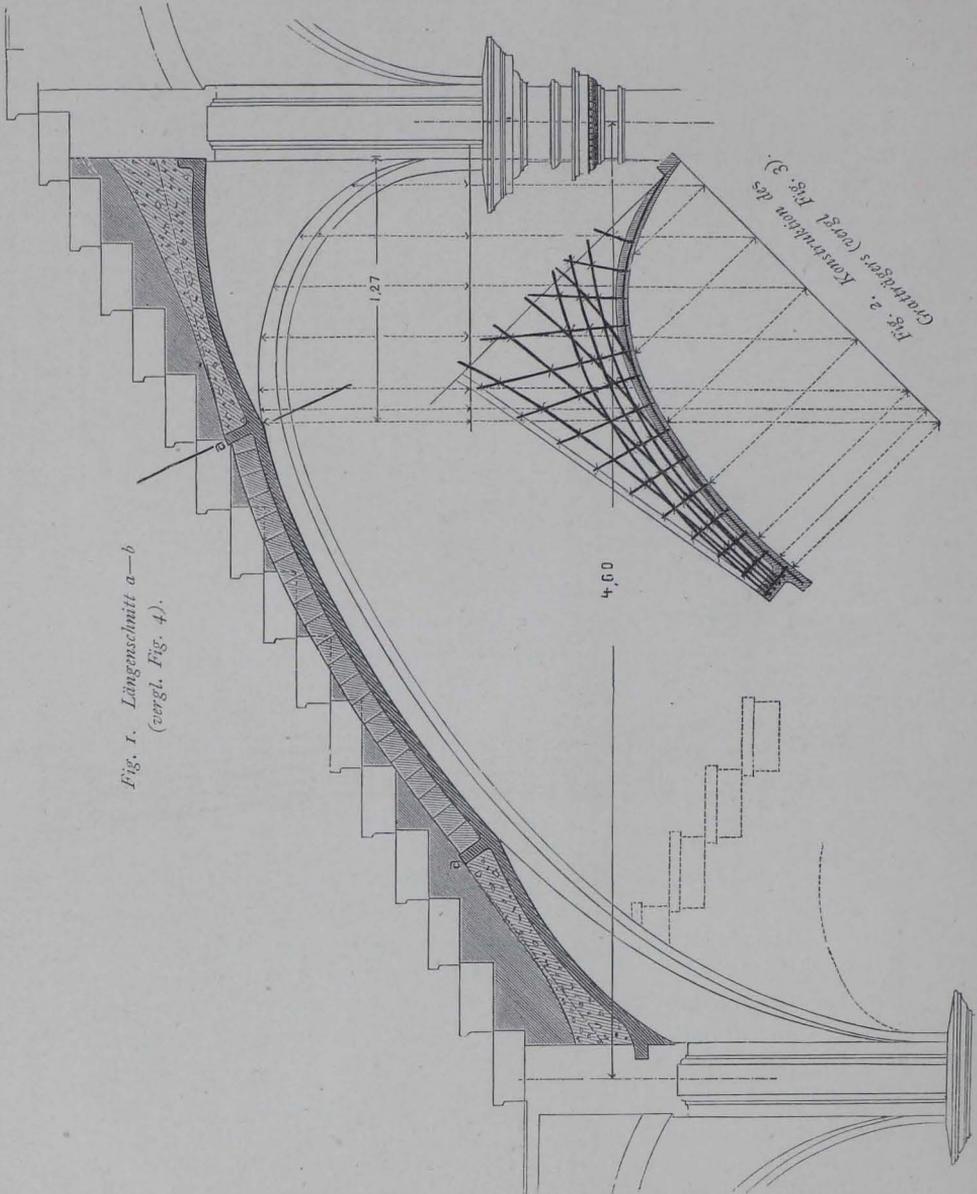
In dieser Anwendung sind bei dem Justizgebäude in Cöln Moniergewölbe bereits zur Ausführung gekommen, und man darf wohl annehmen, dass dieses Beispiel dahin führt, sie bei allen ähnlichen Treppenanlagen ausschliesslich zu verwenden.

Die Belastungsprobe für diese Gewölbe, welche vor Uebernahme der Ausführung in Berlin erfolgte, ist auf S. 48 u. 49 zur Darstellung gelangt. Die Anordnung der Treppenläufe, sowie die Einzelheiten der Konstruktion bringt die Abbildung auf S. 104 u. 105 in 5 Figuren. Zu ihrer Erläuterung muss noch bemerkt werden, dass die schraffirten Theile in den Durchschnitten die gegliederte Monierkappe mit ihrer Ausfüllung in Schwemmsteinen bzw. Konkretmasse und Backsteinen bezeichnen, während der besseren Unterscheidung wegen die Backsteingurtbögen und die aufgelagerten Granitstufen im Durchschnitt hell geblieben sind.

Bei Treppen einfacher Art, wo tragende Eisenwangen für die Konstruktion ausreichen, ist es das zweckmässigste, zwischen die Walz-

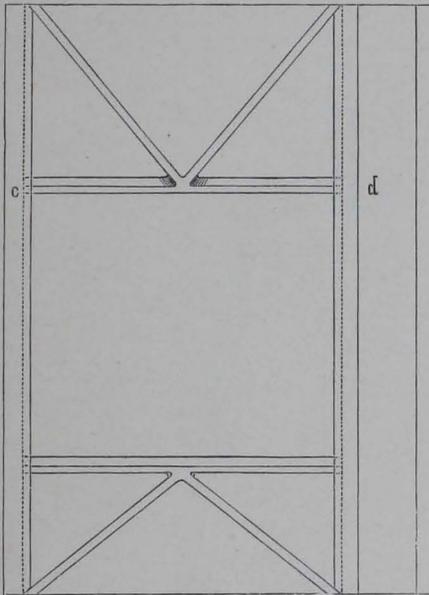
träger eine einfache Monierkappe zu spannen und darauf die Abtrepung in Beton herzustellen, wobei dann unter Verwendung von Granitsand zum Cementmörtel den Trittflächen noch besondere Härte und Dauerhaftigkeit verliehen werden kann.

Abb. 22. Gewölbekonstruktion zu 3 Läufen der Haupttreppe im Justizgebäude zu Köln.



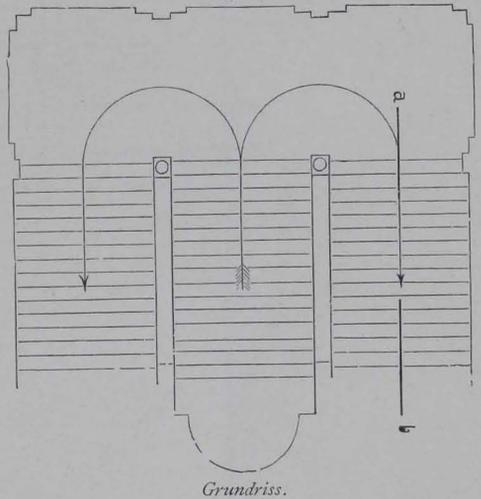
Soll die Treppe leichter werden ohne verbrennlich oder gegen Feuer empfindlich zu sein, so wird man bei den gewöhnlichen Laufbreiten von 1,0—1,5 m zunächst die walzeisernen I förmigenn Wangen nach Monier'scher Weise umkleiden, nachdem man für die Befestigung der Geländersprossen durch Aufnieten von Gasrohrtüllen gesorgt hat, und

Fig. 3.



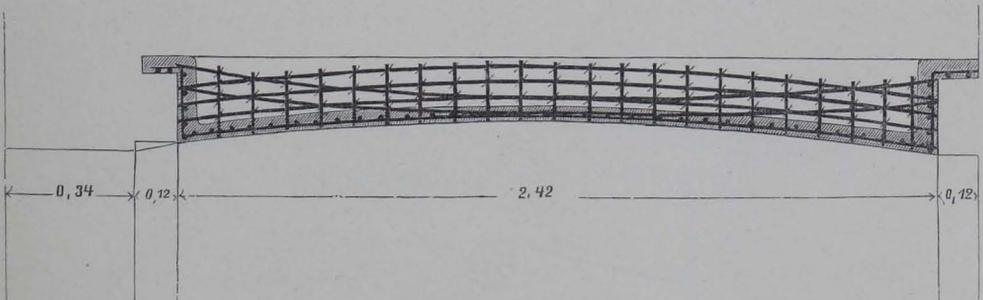
Aufsicht auf das Moniergewölbe
mit Quer- und Gratträger.

Fig. 4.



Grundriss.

Fig. 5.



Konstruktion der Querträger a a (vergl. Fig. 1),
Schnitt c—d (vergl. Fig. 3).

mit der Umkleidung zugleich in der Breite des umhüllten Trägers die Abtreppung der Wangen aus Eisengerippen und Cementbeton herstellen (durch Einstampfen des Mörtels zwischen abgetreppten Schalbrettern, die den Träger umfassen). Lässt man noch mehrere Drahtenden an den Stirnseiten der Abstaffelung vorläufig herausragen und bindet an diese

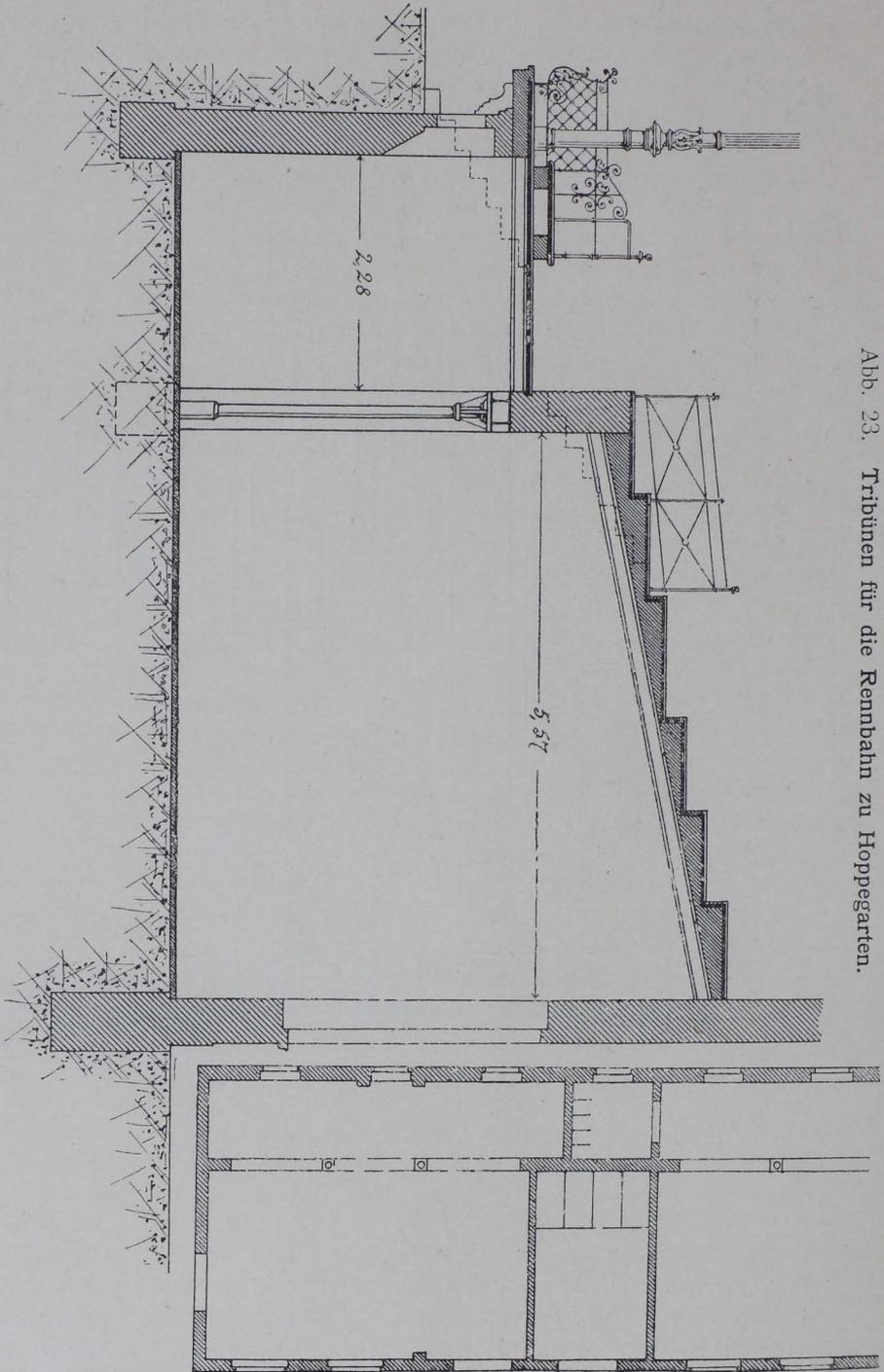


Abb. 23. Tribünen für die Rennbahn zu Hoppegarten.

Grundriss des Tribünen-Unterbaues.

hernach das Geflecht für die Setzstufen, so können dieselben gleichfalls mit den Wangen und Trittstufen in einheitlicher Verbindung geflochten und Setz- und Trittstufen gemeinsam gegen Unterschaltung mit Cementmörtel ausgedrückt und an der Oberfläche zweckentsprechend bearbeitet werden. — Kommt es auf Schnelligkeit der Ausführung an, so wird man auch vor der Verwendung zum Bau Tritt- und Setzstufen aus einem Stück nach den gegebenen Abmessungen in der Fabrik anfertigen und hernach auf den, wie eben beschrieben, mit Abtreppung versehenen Wangen in Cementmörtel versetzen können.

Bei freitragenden Stentreppen oder wie in dem Bau des Cirkus zu Leipzig bei Anwendung von Granitstufen, die auf Mauerwerk ihr Auflager finden, hat man statt der schweren Podestplatten aus Haustein doch den Abdeckplatten nach Monier's System zur Bildung der **Treppenedeste** den Vorzug gegeben und wird das voraussichtlich immer thun, wo die Podeste zu bedeutende Abmessungen haben, um sie noch in natürlichem Stein zweckmässig überdecken zu können.

Schliesslich sei hier noch die Bildung **abgetreppter Sitzreihen** nach System Monier in einem grösseren Beispiel vorgeführt. Bei der Konstruktion der Rennbahn-Tribünen zu Hoppegarten — vergl. Abb. 23 auf S. 106 — ist auf Unterschaltung zwischen **I** Träger von 1,12 m Abstand unter einander die Abtreppung durchgehend in Beton gestampft, weil es zugleich darauf ankam, eine glatte Deckenuntersicht zu gewinnen und die Tritte und Setzstufen aus Cement mit Eiseneinlage gegen einander zu versteifen. Wo sich eine ebene Decke schon durch die Bildung des Fussbodens von selbst ergab, ist — wie das die Abb. zeigt — einfacher Monierfussboden zur Anwendung gekommen.

Bei Herstellung des abgetreppten Fussbodens in Holz, — wenn es gleichzeitig auf eine ästhetisch befriedigende Untersicht ankommt, wie unter Kirchenemporen, dürfte sich zur Aufnahme der Abtreppung als tragendes Gewölbe eine im Scheitel steigende Kappe empfehlen, deren Kämpfer auf den Unterflanschen wagerechter **I** Träger aufsitzen. Eine solche Anordnung findet sich in Abb. 12 auf S. 84 angedeutet.

J. Zusammengesetzte Konstruktionen.

Die Vereinigung verschiedener Bautheile aus Eisenrippen mit Cementumhüllung zu einem Gebäude, bei dem sonst nur noch Backstein zu den Umfassungsmauern, Gusseisen zu den Mittelstützen und Walzeisen zu dem Montagegerüst von Maschinen in Anwendung kommt, wenn man die Verwendung von Glas und Eisen zur Fensterbildung und die des Holzes zu Aussenthüren als selbstverständlich voraussetzt, zeigt sich am einfachsten in dem Entwurf zu einem Fabrikgebäude mit shedförmigem Dachlicht, wie er nachstehend auf S. 108 dargestellt ist.

Der Grundgedanke des Entwurfes war der, einen Fabrikraum von grosser Ausdehnung aber gleichmässig guter Beleuchtung für Betriebs-