

Architekten	Panorama	Grundform	Maße							Confruction	
			Lichte Weite	Durchmesser des Panorama-Bildes	Höhe des Bildes	Durchmesser der Plattform	Höhe der Plattform	Breite der Lichtzone	Höhe des Velum-Ringes über der Plattform.	der Wände	des Daches
<i>Hittorf</i>	in den <i>Champs-Elysées</i> in Paris	Kreis	m	m	m	m	m	m	m		
<i>Garnier</i>	<i>rue St. Honoré</i> in Paris	20-Eck	38,5	37,5	14,0	16,4	6,0	2,2	3,0	Schichtstei- mauerwerk.	Holz- u. Eisen- Zeltdach.
<i>Garnier</i>	<i>Marigny</i> in Paris	12-Eck	32,0	31,5	14,0	10,0	4,6	3,0	4,5	Holz-Fach- werk.	Holz- u. Eisen- Zeltdach.
<i>Ende & Böeckmann</i>	am Alexander-Platz in Berlin	17-Eck	32,5	32,0	13,0	9,3	3,7	3,0	4,0	Schichtstei- mauerwerk.	Holz- u. Eisen- Zeltdach.
<i>Seeffern-Pauly</i>	in München	Kreis	39,0	37,0	15,0	11,0	4,6	5,0	5,0	Eisen-Fach- werk.	Eisen-Flach- kuppel.
<i>v. Neumann</i>	im Prater in Wien	16-Eck	39,0	37,0	14,0	12,0	5,0	3,2	4,0	Eisen-Fach- werk.	Eisen-Flach- kuppel.
—	in Genf	16-Eck	39,6	37,6	14,3	11,2	4,8	5,7	—	Eisen-Fach- werk.	Eisen-Flach- kuppel.
<i>Seeffern-Pauly</i>	in Frankfurt a. M.	16-Eck	39,0	36,7	14,5	—	—	3,7	—	Eisen-Fach- werk.	Eisen-Flach- kuppel.
<i>Seeffern-Pauly</i>	in Hamburg	12-Eck	40,0	38,0	14,0	12,0	5,0	3,2	3,2	Backstein- Rohbau.	Eisen-Flach- kuppel.
<i>Revel</i>	<i>de la Bastille</i> in Paris	Kreis	38,0	37,0	14,0	—	—	—	—	Backstein- Rohbau.	—
		Kreis	39,5	38,0	15,0	12,0	4,4	3,4	4,6	Holz-Fach- werk.	Holz- u. Eisen- Flachkuppel.

Literatur

über »Panoramen«.

- HITTOFF, J. J. *Panorama dans les Champs-Elysées. Revue gén. de l'arch.* 1841, S. 500, 551 u. Pl. 27—31.
- PÉRIER, C. *Le panorama français. Semaine des const.*, Jahrg. 6, S. 402.
- NEUMANN, F. Der Panoramabau im k. k. Prater. *Zeitschr. d. öft. Ing.- u. Arch.-Ver.* 1882, S. 61.
- FRANTZ, G. *Les panoramas. Gaz. des arch. et du bât.* 1882, S. 23.
- GARNIER, CH. *Panorama français, rue St.-Honoré, à Paris. Revue gén. de l'arch.* 1882, S. 107 u. Pl. 23—27.
- REVEL. *Panorama de la place d'Austerlitz. Nouv. annales de la const.* 1882, S. 65.
- ENDE & BOECKMANN. Das Sedan-Panorama am Bahnhof Alexander-Platz. *Deutsche Bauz.* 1883, S. 613.
- Panorama de Genève. Moniteur des arch.* 1883, S. 138 u. Pl. 62, 63.
- GARNIER, CH. *Le panorama-Marigny. Semaine des const.*, Jahrg. 8, S. 282.
- GARNIER, CH. *Le nouveau panorama des Champs-Élysées à Paris. Revue gén. de l'arch.* 1884, S. 18.
- Das Sedan-Panorama am Alexander-Platz in Berlin. *Centralbl. d. Bauverw.* 1884, S. 114.
- WILLIAM ET FARGE. *Le recueil d'architecture. Paris.*
- 10^e année, f. 29, 70, 71: *Nouveau panorama des Champs-Elysées à Paris*; von GARNIER.
- f. 42: *Panorama à Marseille*; von PAUGOY.
- 12^e année, f. 26, 27: *Panorama*; von COLIEZ.

2. Kapitel.

Orchester-Pavillons.

VON JACOB LIEBLEIN.

Zur Aufführung von Instrumental-Concerten im Freien, in öffentlichen Gärten, in Anlagen und auf Plätzen dienen Orchester-Pavillons, welche in solcher Art herzustellen sind, daß sie eine passende Aufstellung der Musiker ermöglichen, diesen zugleich Schutz gegen Sonne und Regen schaffen und die Klangwirkung begünstigen.

564.
Zweck
und
Erforderniß.

Um diese Bedingungen zu erfüllen, muß das Bauwerk einen Raum von entsprechender Größe umfassen, der gut überdeckt, mitunter auch rückwärts geschlossen, im Uebrigen aber frei geöffnet und etwas über die Umgebung erhöht ist. Der Orchester-Pavillon kann inmitten der Anlagen ganz im Freien oder in der Umgebung von Gebäuden errichtet werden; die Nähe letzterer kann zur Schallverstärkung beitragen; sie kann aber auch ein Echo, eine störende Klangwirkung hervorrufen. Gegen die Einflüsse anderer Factoren, die schädigend einwirken könnten, als Windrichtung und Stärke des Windes, Temperatur und Feuchtigkeitsgehalt der Luft etc., sind im Freien kaum Vorkehrungen zu treffen. Um so nöthiger ist es, bei der Construction der Orchester-Pavillons auf die Erlangung der Schallverstärkung hinzuwirken, damit die Musik in möglichst weitem Umkreise vernommen werden kann⁴¹⁷).

Zu diesem Behufe wähle man vor Allem eine geschützte, für günstige Ablenkung, bezw. Ausbreitung des Schalles geeignete Lage, in der das Bauwerk entweder am einen Ende des Concert-Platzes oder im Mittelpunkte desselben aufgestellt und dem gemäß verschiedenartig zu gestalten ist.

Im ersten Falle, der gewöhnlich als der günstigere betrachtet wird, pflegt der Orchester-Pavillon die Gestalt einer Concha zu erhalten, die nach vorn ganz offen, nach rückwärts und oben aber halbkreisförmig, parabolisch oder segmentbogenförmig, zuweilen auch polygonal abgeschlossen ist. Die Concha-Form hat den Vortheil, daß Wände und Decke des dadurch begrenzten Raumes beim Musizieren mitterönen, daß somit eine Schallnische gebildet wird, mittels deren die Musik voller und besser gehört wird; sie hat den Nachtheil, daß die Zuhörer gezwungen sind, dem Orchester gegenüber Platz zu nehmen.

Im zweiten Falle ist eine ringsum offene Halle, ein Centralbau von kreisrunder oder regelmäsig polygonaler Grundform zu errichten, dessen Dach als Schalldeckel wirkt und dessen Freistützen feingliederig und dünn fein müssen, damit der Schall ungehindert nach allen Seiten sich ausbreiten kann.

In beiden Fällen erhebe sich der Pavillon, wie bereits erwähnt, in mäsigter Höhe über dem Boden, so daß die Concertirenden höher stehen, als die Zuhörer. Auch die Höhenabmessungen des Gebäudes seien keine bedeutenden. Denn die

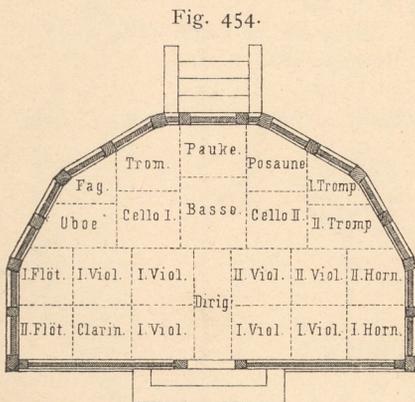
Decke, gleich wie Wand und Fußboden, haben nicht allein den Zweck, durch Mitterönen und Reflexion des Schalles diesen zu verstärken; sondern sie sollen auch verhindern, daß er sich nutzlos nach oben verliert, indem der Luftraum über der Decke durch Anbringen derselben möglichst von der directen Schallwirkung abgesperrt wird.

Die Größe richtet sich nach der Anzahl der am Concerte Mitwirkenden; für den einzelnen Mitwirkenden kann 0,9 qm Bodenfläche gerechnet werden.

Fig. 454 zeigt den Grundriß des von Titz erbauten Orchester-Pavillons im Badeort Cudowa⁴¹⁸) in Schlefien, wobei eine zweckmäßige Eintheilung der Plätze in Bezug

565.
Verschieden-
artigkeit
der
Anlage.

566.
Größe.



Orchester-Pavillon zu Cudowa⁴¹⁸).

Arch.: Titz.

⁴¹⁷ Vergl. Theil III, Bd. 6 dieses »Handbuches« (Abth. IV, Abfchn. 6, Kap. 2: Anlagen zur Erzielung einer guten Akustik).

⁴¹⁸ Nach: ROMBERG'S Zeitfchr. f. prakt. Bauk. 1872, S. 7.

auf Anordnung der Instrumente angegeben ist. Der Fußboden ist nach Art. 568 stufenweise ansteigend hergestellt.

Der Orchester-Pavillon setzt sich aus Unterbau, Halle oder Concha und Dach zusammen. Für den Aufbau sind strenge Architektur-Formen nicht am Platze; dieselben können eine freie und kecke Behandlung zeigen, müssen aber zierlich und leicht hergestellt, jedenfalls dem Baustoffe, der Umgebung und dem Stile der zugehörigen Gebäudeanlagen angepaßt sein.

567.
Aufbau.

Der Unterbau muß etwa 1,3 bis 2,0 m hoch angenommen werden und besteht aus der steinernen Umfassungswand und dem darauf ruhenden Gebälke des Podiums. Der Raum darunter kann von außen oder durch eine Fallthür im Boden zugänglich gemacht werden und zur Aufbewahrung der Notenpulte, Stühle etc. dienen.

568.
Unterbau.

Bei ganz primitiven Herstellungen kann der Unterbau aus in den Boden gerammten Pfählen, die einen Schwellenkranz tragen und durch eine Bretterschalung verbunden und verkleidet sind, hergestellt werden.

Bei ringsum offenen Anlagen ist der Boden, welcher der Resonanz wegen immer aus Holz construirt und hohl gelegt werden muß, vollständig horizontal, während er bei nischenförmiger Anordnung des Bauwerkes stufenartig ansteigen kann. Letzteres ist für die Klangwirkung günstiger⁴¹⁹⁾ und erleichtert die Uebersicht über die Musiker; Fig. 454 zeigt z. B. 3 solcher Treppenabätze. Für den Orchester-Dirigenten und für Solisten werden meist noch besondere kleine Podien aufgesetzt.

Für den Aufbau verdient das Holz als Baustoff den Vorzug vor anderen Materialien, und unter den Hölzern ist reines, aftreies Kiefernholz eines der besten⁴²⁰⁾.

569.
Rückwand
und
Stützen.

Der Orchester-Pavillon mit centraler Anordnung erhält Freistützen, welche das schirmende Dach tragen und am vortheilhaftesten rund gemacht werden, weil die convexe Form den Schall zerstreut. Auch der der runden Form sich nähernde polygonale Querschnitt wird häufig für diese Pfosten gewählt.

Bei nischenförmiger Anlage des Orchester-Raumes werden die Wände hohl mit doppelter Bretterverschalung hergestellt, damit sie den Ton verstärken helfen.

Eine Brüstung von 0,9 bis 1,0 m Höhe wird in den unteren Theil der offenen Felder des Orchester-Pavillons eingesetzt; in der Mitte der Vorderseite befindet sich der Dirigenten-Pult.

Zweckmäßiger Weise wird auch die Decke aus Holz und bei rückwärts geschlossener Anlage in Form eines Nischengewölbes gebildet, bei ganz offener centraler Anlage nach den bezüglich der Construction der Schalldeckel angegebenen Regeln⁴²¹⁾ herzustellen sein. Hiernach wird im letzteren Falle ein horizontaler Schalldeckel den Ton auf geringere Entfernung, als eine von der Mitte nach außen etwas ansteigende Platte übertragen, und durch eine geringe Wölbung derselben kann man die Wirkung des Schalldeckels nach gewissen Richtungen wesentlich verstärken.

570.
Decke
und
Dach.

Gefimsvorsprünge sind an der Unterkante horizontal abzugleichen oder von innen nach dem Traufrande leicht ansteigend zu machen. Die Dachflächen erhalten eine Bretterschalung und darüber Dachpappe-, Schiefer- oder Metalldeckung.

⁴¹⁹⁾ Siehe Theil IV, Halbbd. 1 dieses »Handbuches«, Art. 245 (S. 247).

⁴²⁰⁾ Die Leitungsfähigkeit des Schalles der Hölzer in der Längsrichtung wird nach Tyndall durch folgende Zahlen ausgedrückt: Espe 16,677, Erle 15,306, Pappel 14,050, Eiche 12,622, Akazie 15,467, Kiefer 15,218, Ulme 13,516, Birke 10,965, Esche 15,314, Sycamore 14,639, Ahorn 13,472 und Tanne 10,900. Es verhält sich somit Kiefer zu Tanne wie 15,2 : 10,9. Senkrecht zu den Ringen und concentrisch mit diesen ist die Schallfortpflanzung nur ungefähr $\frac{1}{3}$ der angegebenen Zahlen.

⁴²¹⁾ Siehe: Theil III, Bd. 6 dieses »Handbuches«, Art. 44 (S. 42).

571.
Beleuchtung.

Für Nacht-Concerte ist Gas- oder elektrische Beleuchtung vorzusehen. Die Beleuchtungskörper sind am besten so zu vertheilen, daß auf der Mitte jeder Polygonseite eine Lyra, bezw. ein Wandarm mit offenen oder durch Glaskugeln gegen den Wind geschützten Flammen und im Mittelpunkte eine Krone aufgehängt wird. Eine besondere Beleuchtung der Notenpulte durch Schirmlampen, wie bei den Theater-Orchestern, ist hier nicht nothwendig.

572.
Ausstattung.

Anders wird der Orchester-Pavillon auszustatten sein, wenn er seine Aufstellung inmitten eines Parkes erhalten, anders, wenn er in den schmucken Anlagen einer Bade-Promenade Platz finden oder wenn er bei Volksfesten als Gelegenheitsbau fungiren

Fig. 455. Vorderansicht 422).

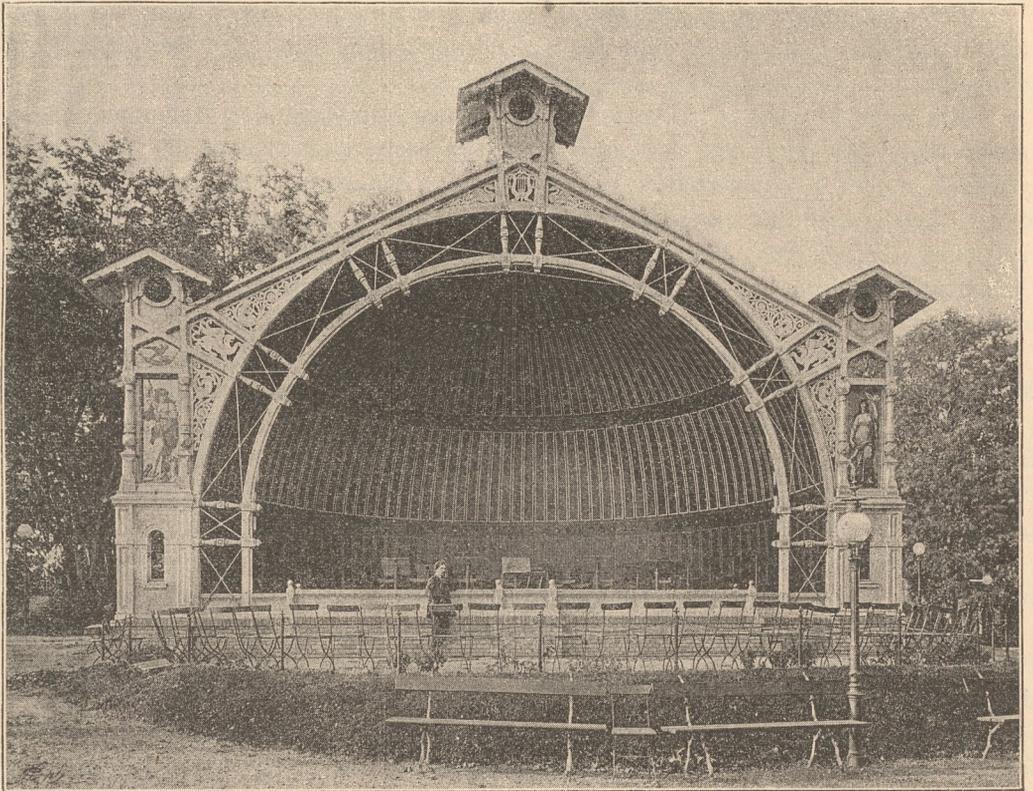
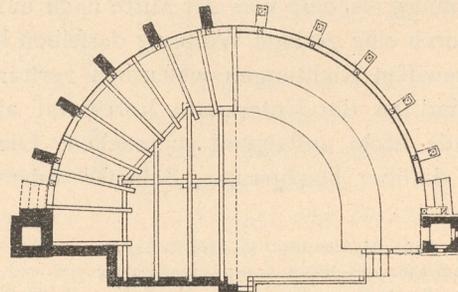


Fig. 456. Grundriss 423).

Musik-Tribüne im
zu
Arch.: Ende & B.



zoologischen Garten
Berlin.
Boeckmann.

422) Nach einer von den Herren Bauräthen Ende & Boeckmann zur Verfügung gestellten Photographie.

423) Nach: Architektonisches Skizzenbuch. Berlin. Heft 129, Bl. 6.

folll. In ersterem Falle kann er ganz wohl aus Rundholz mit Rinde (fog. Naturholz) hergestellt werden und das Holzdach eine Strohecke erhalten, der Unterbau mit Rinden bekleidet fein, ohne dass dessen Aussehen in der Umgebung grosser schattenpendender Waldbäume und ungekünstelter Anlagen störend wirkte. Als Festbau, der nur kurze Zeit bleiben soll, wird er aus behauenen Holze errichtet werden, das durch Anwendung von Laub, Blumen, Festons, Kränzen, bunten Malereien, Stoffbekleidungen, Fahnen

Fig. 457. Grundriss.

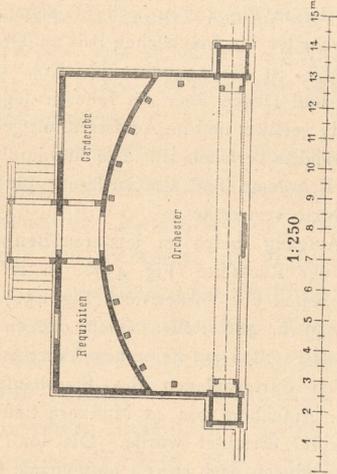
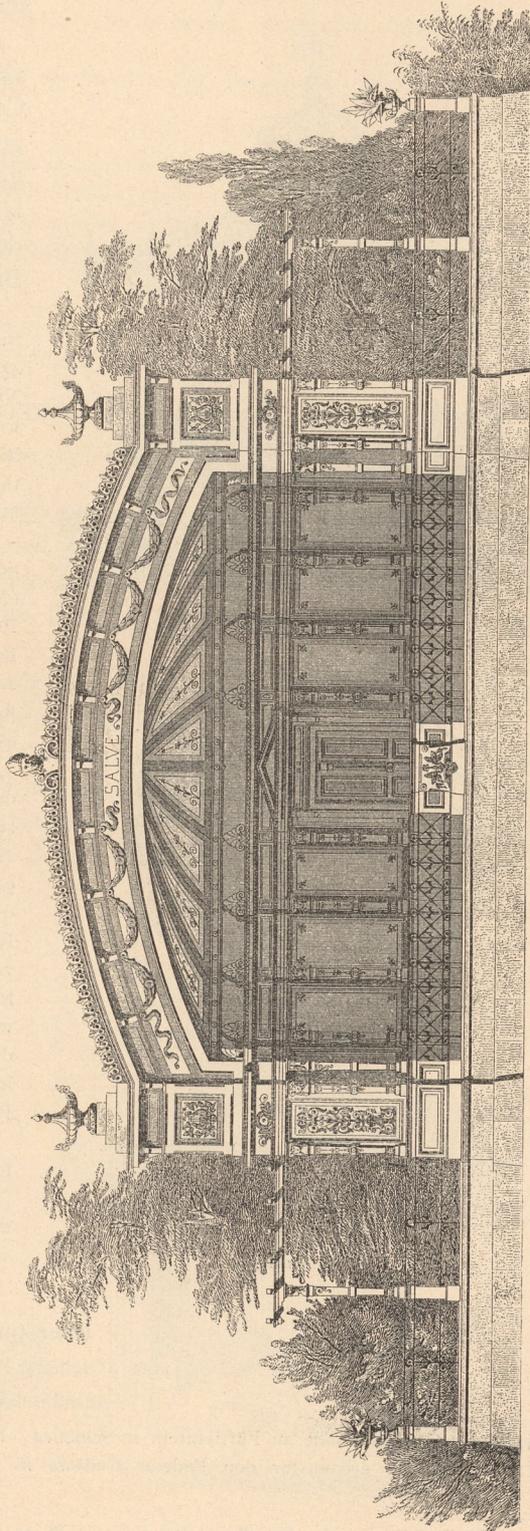


Fig. 458. Vorderansicht.

Sommer-Orchester im Linke'schen Bad zu Dresden ⁴²⁴).H₁₂₅ n. Gr.

Arch.: Heyf.

und Wappen feinen richtigen Schmuck erhält.

Eine reichere Durchbildung wird ihm zukommen müssen, wenn er in der Nähe vornehmer Badeorte und üppiger Anlagen gebaut werden soll. Holz und Eisen können dann zusammen zur Anwendung kommen, wobei letzteres, sichtbar oder verdeckt, den constructiven Kern bildet und ersteres theils decorativ, theils als Resonanz-Mittel auftritt. Farbiger Anstrich, Vergoldung und Deckenmalerei, Schönheit und Glanz der Beleuchtungskörper tragen wesent-

Fig. 459. Querschnitt.

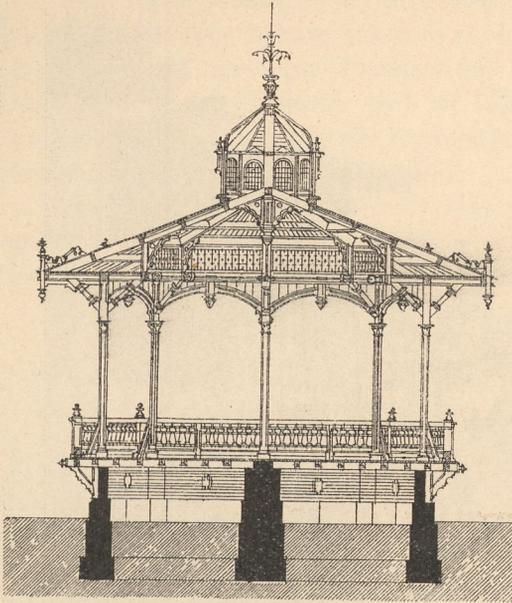
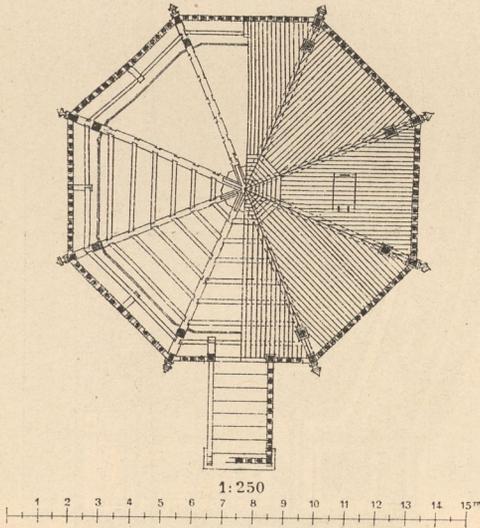


Fig. 460. Grundriss.

Orchester-Pavillon im Garten des Stadthauses zu Rouen⁴²⁵).

Arch.: Sauvageot.

lich dazu bei, eine reiche, kunstvolle Erscheinung des Werkes hervorzubringen.

Unsere Beispiele in Fig. 455 bis 460 veranschaulichen die beiden Typen, die Concha-Form und die regelmässig polygonale oder kreisrunde Grundform; sie geben zugleich ein Bild von der mannigfaltigen Gestaltung und Ausbildung, deren die äußere Erscheinung dieser Bauwerke fähig ist.

Die Musik-Tribüne im zoologischen Garten Berlin, von Ende & Boeckmann erbaut (Fig. 455⁴²²) u. 456⁴²³), bildet eine halbkreisförmige Nische von 12^m innerem Durchmesser in Holzwan-Construction. Die Giebelfront zeigt die leichten, wirkamen Formen des Zimmerwerkes, theilweise gedreht und geschnitzt, die Zwickelfelder mit ausgefnittenem Ornament verziert.

Auch das in Fig. 457 u. 458⁴²⁴) abgebildete Sommer-Orchester im Linke'schen Bad zu Dresden (Arch.: Heyfe) ist ein zierlicher Holzbau, dessen Rückwand und Decke aber im Inneren segmentbögenförmig gestaltet und im Aeusseren mit geraden Abchlusswänden versehen ist. Die hierdurch entstehenden Eckräume sind als Garderobe- und Requitien-Räume verwertbet.

Der Ausgang findet im letzteren Beispiel in der Mitte der Rückseite (Fig. 457), in ersterem zu beiden Seiten der Vorderfront (Fig. 456) statt.

Fig. 459 u. 460 stellen einen offenen achteckigen Holz-Pavillon auf steinernem Unterbau dar; der in den Gartenanlagen des Stadthauses zu Rouen, zur Aufnahme von 45 Musikern bestimmt, von Sauvageot errichtet wurde. Die im Durchschnitt angegebene, nach innen ansteigende Decke wäre nach Art. 570 (S. 427) zweckmäßiger Weise durch einen geraden horizontalen oder nach aufsen leicht ansteigenden Schaldeckel zu ersetzen. Die Baukosten betragen 7470 Mark (9337 Francs).

Als Beispiel einer Eisen-Construction ist der schöne Pavillon auf dem Schloßplatz in Stuttgart (Arch.: v. Egler) zu nennen. Auch kann auf das nahe verwandte Werk in Fig. 481 (S. 444) verwiesen werden.

Literatur

über »Orchester-Pavillons«.

Ausführungen.

- VERNKOPF, C. Musikhalle zu Fürstenstein in Schlesien. ROMBERG's Zeitschr. f. pract. Bauk. 1863, S. 289.
TITZ, Orchester, erbaut für den Badeort Cudowa in Schlesien. ROMBERG's Zeitschr. f. pract. Bauk. 1872, S. 7.

⁴²⁴) Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1873, S. 174 u. Bl. 34, 35.

⁴²⁵) Nach: Encyclopédie d'arch. 1876, Pl. 349 u. 363.

Sommerorchester im *Linke'schen* Bad in Dresden. Allg. Bauz. 1873, S. 174.

MOTHES. *David's* Tonhalle in Halle. HAARMANN's Zeitschr. f. Bauhdw. 1873, S. 135.

Kiosque des musiciens, dans le jardin de l'hôtel de ville de Rouen. Encyclopédie d'arch. 1876, S. 103 u. Pl. 349, 353, 363.

HEUFEMANN, W. Concert-Pavillon auf dem Southsea-Pier bei Portsmouth. Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1883, S. 19.

Architektonisches Skizzenbuch. Berlin.

Heft 27, Bl. 5: Musik-Tribüne in Breslau; von WAESEMANN.

Heft 50, Bl. 4: Musik-Tribüne in Wittekind bei Halle; von WEISE.

Heft 129, Bl. 6: Musik-Tribüne im zoologischen Garten bei Berlin; von ENDE & BOECKMANN.

Heft 135, Bl. 4: Musik-Tribüne zu Amsterdam; von F. ADLER.

3. Kapitel.

Stibadien und Exedren, Pergolen und Veranden.

VON JOSEF DURM und HEINRICH WAGNER.

Die in der Ueberschrift genannten kleinen Bauwerke dienen zum Aufenthalt im Freien, zum Genuß der Landschaft und Fernsicht, gleich wie zum Schmuck der Gärten, zur Belebung einförmiger Mauerfluchten und Einfriedigungen; dieselben sind als wirkfame Motive der Architektur stets in ausgedehnter Weise zur Anwendung gekommen.

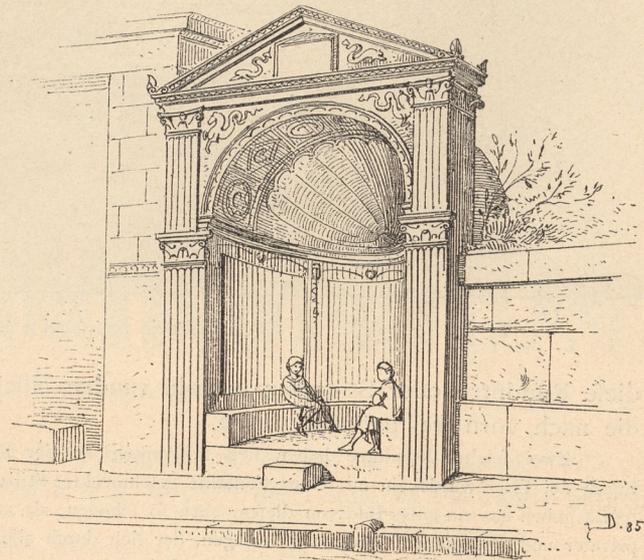
574.
Bestimmung.

Stibadium und Exedra, Pergola und Veranda bilden entweder Bestandtheile größerer Gebäudeanlagen, mit denen sie in geeigneter Verbindung stehen, oder besondere Baulichkeiten, die im Einklang mit der Naturumgebung errichtet sind. Nur die letzteren, als selbständige Werke der Architektur, kommen hier in Betracht.

Innerhalb der Wohnungen, in Gärten und öffentlichen Anlagen oder an Spazierwegen waren im alten Rom, in Gärten und öffentlichen Anlagen oder an Spazierwegen waren im alten Rom, in den meisten italischen Städten des Alterthumes

575.
Stibadium.

Fig. 461.



Stibadium in Pompeji.

halb runde, steinerne, für eine größere Anzahl von Personen bestimmte Ruhebänke aufgestellt. Sie kamen gegen Ende der Republik in Gebrauch, als im römischen Hause die runden Tische an die Stelle der viereckigen traten und die *Clinia*, *Triclinia* zu einem einzigen, der Rundung des Tisches entsprechenden (halbkreisförmigen) Lager vereinigt wurden, das man mit *Sigma* oder *Stibadion* bezeichnet.

Um den Ausruhenden auch Schutz gegen die Sonnenstrahlen und Unterstand bei plötzlich eintretendem Regen zu gewähren, wurden