

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 35/36 (1900)
Heft: 12

Artikel: Die Architektur an der Pariser Weltausstellung: V. Die Repräsentationsgebäude der fremden Staaten
Autor: Lambert, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-22059>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

5. Auf dieser Platte werden alle Ergänzungen durch Radieren oder Gravure nachgetragen. Um dem Kupferstecher die Arbeit zu erleichtern, hat man das ursprüngliche Blattformat von 80/50 cm verlassen und Viertelblätter von 40/25 cm (Type 1889) eingeführt.

Karte von Frankreich 1:50 000. Gravure und Heliogravure auf Zink in sieben Farben. 950 Blatt 64/40 cm. — Diese Karte ist als Provisorium zu betrachten. Sie ist eine Vergrößerung der Karte 1:80 000 und eine Uebersetzung derselben in Farben, wodurch sie bedeutend an Lesbarkeit gewinnt. Der Reliefon des Terrains und die Signatur der Wälder ist in Heliogravure, alles übrige in Gravure auf Zink ausgeführt.

Die zur Verwendung gelangten Farben sind:

Schwarz für Eisenbahnen, Grenzen und Schrift; *rot* für Strassen und bewohnte Gebäude; *blau* für Gewässer; *grün* für Wälder (glatter voller Ton) und Wiesen (punktiert); *violett* für Reben.

Die mit vertikalem Licht in Schraffen ausgeführte Gebirgszeichnung ist *blau-grau* gedruckt und wird sehr glücklich durch einen Schattenton mit Seitenlicht unterstützt. Durch diese Kombination kommt die Bodengestaltung ausgezeichnet zum Ausdruck. Der Gesamteindruck des Kartenbildes ist ein angenehmer, harmonischer und die Lesbarkeit ist auf eine hohe Stufe gebracht.

Chorographische Karte von Frankreich 1:200 000. Niveaulinien mit Schattenton. Fünf Farben. — Seit mehr als 50 Jahren hatte man Versuche gemacht, um die schweren und kostspieligen lithographischen Steine durch Zinkplatten zu ersetzen. Erst 1878 gelangte man zu befriedigenden Resultaten. Das obige Kartenwerk ist die erste grössere Publikation in diesem Reproduktionsverfahren. Heute wird das Zink nun für die meisten grösseren Arbeiten verwendet, sowohl für Gravure als Aetzung, Federzeichnung, Kreideton und für Schwarz- und Buntdruck.

Für die Karten werden vorzüglich zwei Verfahren: Radierung und Heliogravure kombiniert, wodurch auf kürzestem Wege ausgezeichnete Resultate erzielt werden. Auf diese Weise ist vor allem auch hergestellt die prächtige

Topographische Karte von Algier 1:50 000 in sieben Farben mit Horizontalkurven und Schattenton, und zwar sind die Platten für Schrift und untergeordnete Strassen (*schwarz*), Flüsse und Meer (*blau*), Ortschaften und Hauptstrassen (*rot*) und Kurven (*brann*), letztere mit Modifikation, in Heliogravure;

Wälder (*grün*) und Reben (*violett*), sowie der Ton für das Meer sind gepunzt, die Schattierung des Terrains (*blaugrau*) ist mit lithographischer Kreide gezeichnet. Sowohl diese wie die in ähnlicher Weise ausgeführte

Topographische Karte von Tunis 1:50 000, von der ein Probedruck vorliegt, ragen durch elegante, klare Zeichnung, vorzügliche Darstellung des Bodenreliefs durch Kurven mit Schattenton, leichte Lesbarkeit in hohem Maasse hervor.

Die Ausgaben dieser Karten in kleinern Masstäben *Algier 1:200 000* und *Tunis 1:100 000*, in ähnlicher

Ausführung, gehören ebenfalls zum besten, was die Ausstellung bietet. — Ausserdem wäre hier eine Anzahl sehr bemerkenswerter kartographischer Werke und besonders eine Kollektion Original-Aufnahmeblätter zu erwähnen, auf die wir jedoch nicht mehr im einzelnen eintreten können.

Schiessen wir dem obigen noch die sehr bemerkenswerte

Ausstellung des „Service Hydrographique du Ministère de la Marine“ an.

Sie enthält eine wertvolle Sammlung von Küstenkarten, in denen das Terrain der Uferzone sehr gefällig und übersichtlich behandelt ist. Die Form des Meeresgrundes ist durch ein dichtes Netz von Seetiefenmessungen festgelegt. Es sind durchwegs äusserst fein und geschickt ausgeführte Originalzeichnungen in Feder und Tuschmanier, als Vorlage für den Graveur.

Das *Ministerium des Innern* hat endlich als riesiges Tableau von wenigstens 15 . 12 m eine *Karte von Frankreich* in 1:100 000 ausgestellt. (Dressé par le Service Vicinal 1878—1893.) Gestochen von *Erhard*, Depot bei Hachette. — Das Ganze macht einen imposanten Eindruck. Die Karte ist in gebrochenem Schwarz auf weissem Grund gedruckt. Von vorzüglicher Wirkung ist das Grün der Wälder, das sehr wohlthuend wirkt und als hypsometrische Zone das gewaltige Gebiet verbindet und übersichtlich gestaltet. (Schluss folgt). X. J.

Die Architektur an der Pariser Weltausstellung von 1900.



Fig. 8. Der ungarische Pavillon.

Architekten: *Zoltan Balint* und *Louis Jambor*.

Die Architektur an der Pariser Weltausstellung.

V. Die Repräsentationsgebäude der fremden Staaten.

Der Kontrast zwischen dem nächst folgenden *ungarischen* und dem *bosnischen* Pavillon ist ebenso gross, als zwischen diesem und dem *österreichischen*.

Während der Architekt *Panek* seinen Bauplatz mit einem Landsitz ausfüllt, bringen es seine Kollegen *Zoltan Balint* und *Louis Jambor* fertig, auf eine annähernd gleich

In der Mitte dieses Gebäudekomplexes befindet sich ein interessanter Hof im Stil eines romanischen Klosters, der eine Fülle von eigenartigen Formen zeigt (Fig. 9 u. 10).

Die Architektur an der Pariser Weltausstellung von 1900.

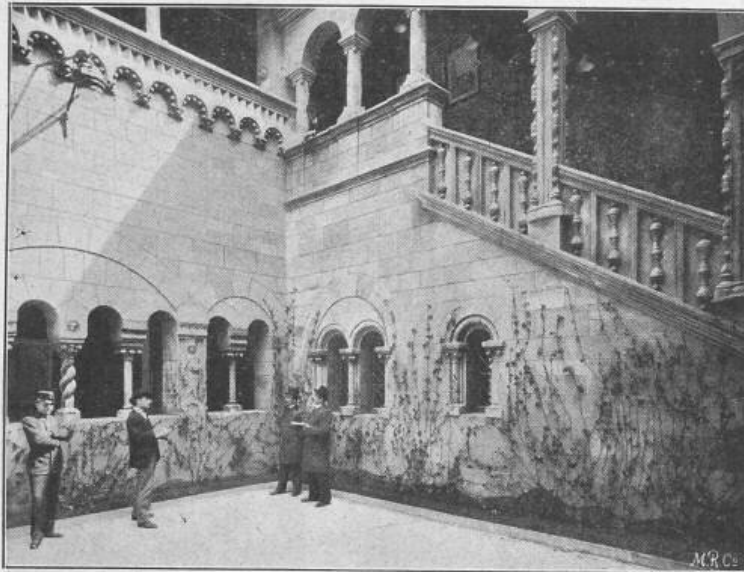


Fig. 9. Der ungarische Pavillon. — Hofansicht.

die Entwicklung der Baukunst in Ungarn von dem romanischen bis zum Rokokostil zeigen; ein gewagtes Unternehmen, und doch sind die 25 bzw. 30 m messenden vier Fronten derart ausgegüzt, dass man im Zweifel ist, ob man mehr die Geschicklichkeit der Architekten oder die Gläubigkeit des Zuschauers, welche sich gutmütig über alle Unwahrscheinlichkeiten des

Masstabes hinweg schwindeln lässt, bewundern soll; denn wirklich, das Kunststück ist so geschickt ausgeführt, dass jeder willig ist, alles als bare Münze anzunehmen.

Wenn wir dieser kunsthistorischen Komposition annähernd chronologisch folgen wollen, so müssen wir mit der Rückseite an der Strasse anfangen, wo der romanische Stil vorherrscht, dort sehen wir als Haupteingang (Fig. 11, S. 114) das reiche Portal der *Abteikirche* von *Jeab*, von der man auch sonst noch Motive findet. Links sehen wir die kleine *Kapelle* von *Ginlafebervar* in Siebenbürgen im Stil einer naiven und originellen Frührenaissance.

Der gotische Stil ist an der entgegengesetzten Fassade an der Seine durch den *Rittersaal* von *Vayda-Hunyad* und den *Chor* der *Kapelle* von *Contortobely* vertreten (Fig. 8, S. 112). Der hohe Turm, welcher die linke Ecke des Hauses bildet und die Terrasse überdeckt, ist der *Kirche* von *Körmöcerbanya* entlehnt.

Auf der westlichen Seite sind Bruchstücke von Renaissance-Baudenkmalern wiedergegeben, so die *Loggia* des *Stadthauses* von *Loose* und Fragment des *Rathauses* von *Bartha*. Die im Barockstil gehaltene, westliche Fassade weist Reproduktionen des *Hotels Klobusitzky* zu *Eperies*, das seinen Schmuck dem Meissel *Raphael Donners* verdankt, und des reizenden *Türmchens* der *serbischen Kirche* von *Budapest* auf.

Wir haben nicht alle Motive aufgezählt, es sind deren zehn, alles Rekonstitutionen historischer Baudenkmalern, des beschränkten Raumes nicht verlangen. — Das Dach des Flügels an der Seine

Gebäude ist eines der bedeutendsten der damaligen Zeit; unmittelbar auf die elisabethische Zeit folgend, in welcher sich mit dem nationalen Wohlstand des Landes auch die Grundform des heutigen englischen Landsitzes entwickelt hat, kann diese Epoche als die klassische Zeit des englischen

Wohnhauses bezeichnet werden. Fern von jeder marktschreienden Reklame dehnen sich die ruhigen, glatten Seitenfassaden aus, ohne den Eindruck der Nüchternheit zu erwecken. Die grossen, durch Steinsprossen in neun, bzw. sechs Teile geteilten Fenster mit ihren einfachen Profilen wechseln in harmonischer Weise mit den glatten Mauerflächen ab. Ein hübsches Renaissance-Portal, ein zierlicher Dachstock mit drei steilen, durch eine Balustrade verbundenen Giebeln genügen, dem ganzen ein besonderes Aussehen zu verleihen, und auffallenderweise bleibt dieser Pavillon, was Würde und Vornehmheit anbelangt, hinter keinem seiner Nachbarn zwischen Seine und „Rue des Nations“ zurück, die alle von Türmen, Kuppeln und hohen Giebeln strotzen. Die Hauptfassade an der Seine wird durch drei grosse vorspringende Bow-Windows reich gegliedert. Charakteristisch sind auch die mächtigen Gruppen von Schornsteinen, welche die Ecken der Hauptfront bekrönen. Im Einklang mit dieser Fassade ist die untere Terrasse gehalten. Für die Errichtung des Gebäudes wurde die Forderung aufgestellt, in Anbetracht des grossen Wertes der Ausstellungs-

Eine bedeckte Treppe mit originellen Ballustraden und Pfeilern führt zum ersten Stock mit dem *Husaren-Saal*; diesen Raum zieren grosse Gemälde und eine sehr reich gewölbte Holzdecke (Fig. 13, S. 115).

Ein vornehmes und der aristokratischen Traditionen Englands würdiges Haus hat der Architekt *E. L. Lulyens* für die Repräsentation *Grossbritanniens* errichtet (Fig. 12, S. 114). Wir haben hier Gelegenheit, das Schloss eines englischen Fürsten aus dem XVII. Jahrhundert kennen zu lernen; es ist die Wiedergabe von *Kingston House* zu *Bradford* in der Grafschaft *Wiltshire*, einem unter der Regierung *Jakobs I* (1604) errichteten Hause. Dieses

Wohnhauses bezeichnet werden. Fern von jeder marktschreienden Reklame dehnen sich die ruhigen, glatten Seitenfassaden aus, ohne den Eindruck der Nüchternheit zu erwecken. Die grossen, durch Steinsprossen in neun, bzw. sechs Teile geteilten Fenster mit ihren einfachen Profilen wechseln in harmonischer Weise mit den glatten Mauerflächen ab. Ein hübsches Renaissance-Portal, ein zierlicher Dachstock mit drei steilen, durch eine Balustrade verbundenen Giebeln genügen, dem ganzen ein besonderes Aussehen zu verleihen, und auffallenderweise bleibt dieser Pavillon, was Würde und Vornehmheit anbelangt, hinter keinem seiner Nachbarn zwischen Seine und „Rue des Nations“ zurück, die alle von Türmen, Kuppeln und hohen Giebeln strotzen. Die Hauptfassade an der Seine wird durch drei grosse vorspringende Bow-Windows reich gegliedert. Charakteristisch sind auch die mächtigen Gruppen von Schornsteinen, welche die Ecken der Hauptfront bekrönen. Im Einklang mit dieser Fassade ist die untere Terrasse gehalten. Für die Errichtung des Gebäudes wurde die Forderung aufgestellt, in Anbetracht des grossen Wertes der Ausstellungs-

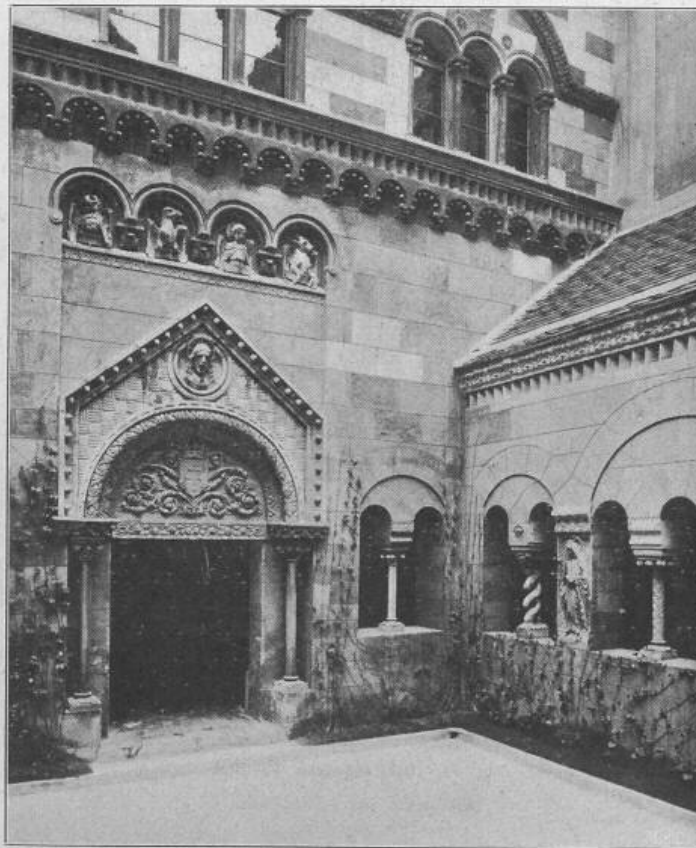


Fig. 10. Der ungarische Pavillon. — Hofansicht.
Architekten: *Zoltan Balint* und *Louis Jambor*.

mehr kann man in Anbetracht nicht verlangen. — Das Dach des Flügels an der Seine ist schön und ruhig gehalten.

klung mit dieser Fassade ist die untere Terrasse gehalten. Für die Errichtung des Gebäudes wurde die Forderung aufgestellt, in Anbetracht des grossen Wertes der Ausstellungs-

gegenstände eine feuersichere Bauweise zu wählen, und zwar aus ästhetischen Gründen mit Beibehaltung der dicken Wände des Urbaues. Dies führte zur Ausführung einer doppelten, aus Eisen und Cement gebildeten Wand, bei der die alte Wandstärke als Hohlraum auftritt.

Das Interieur gehört zu den allerbesten, was die „Rue des Nations“ an Sehenswürdigkeiten bietet. Der Haupteingang führt in ein grosses Vestibül, in welchem sich die wunderschönen, von *Burne-Jones* entworfenen Tapeten befinden; über die Haupttreppe gelangt man zum ersten Stock, welcher den Hauptraum des Hauses, die grosse Galerie, enthält. Dieser 5,60 zu 24,70 m grosse Raum liegt zur Hälfte über der Halle und nimmt die ganze Front des Hauses ein. Er ist eine Nachbildung der Bildergalerie in dem Landsitze *Knole-House* bei *Sevenoaks*. Die Zimmer sind äusserst vornehm dekoriert und enthalten kostbare Gemälde der bedeutendsten alten Portraitisten Englands, wie *Reynold*, *Gainsborough*, *Lawrence* und anderer. Wir sehen auch Speise-, Schlafzimmer und Badekabinet, alles in dem gediegenen, soliden Geschmack, welcher seit Jahren auf dem Kontinent grossen Einfluss ausübt und von der Nachahmung noch kaum erreicht wird. Hier bekommt man einen Einblick in die Behausung eines Grandseigneurs, welchem von früheren Generationen her ein vornehmer, von jedem Protzertum freier Geist vererbt wurde.

Miscellanea.

Neues Oberleitungssystem für Strassenbahnen.

Ueber ein neues System der oberirdischen Stromzuführung, das von einem amerikanischen Ingenieur *R. Smith* erfunden worden ist und sich nicht nur für Schienenbahnen, sondern auch für Omnibusse mit elektrischem Antrieb eignet, wird in *«The Railway World»* berichtet. Die Leitung besteht aus einer unten geschlitzten Röhre aus gepresstem Papierstoff, welche 5—7 m über der Strassenoberfläche an Drahtseilen aufgehängt wird. Auf dem Boden der Röhre liegen zu beiden Seiten Kupferschienen, die als Hin- und Rückleitung dienen und durch den Schlitz im Boden der Röhre von einander getrennt sind. Auf diesen Kupferschienen läuft ein kleiner vierrädriger Wagen, von welchem aus zwei Leitungskabel den Strom nach dem Motorwagen und von diesem aus zurückführen, sodass also die Rückleitung durch das Gleise in Fortfall kommt. Um ein Entgleisen des Kontaktwägelchens zu verhüten, ist es mit einer federnden Rolle versehen, welche gegen die Decke der Röhre drückt und es dadurch auf die Kupferschienen presst. Die an der Oberleitung nötigen Weichen werden hier durch Elektromagnete vom Wagenführer gestellt; sie haben den Drehpunkt an

der Spitze, ähnlich den Weichen von Schwebebahnen. Nach Angabe des Erfinders soll das System folgende Vorteile besitzen: Die Umwandlung einer Pferdebahn in eine elektrische soll 48% weniger als bei Anwendung der gewöhnlichen Leitung kosten, da vor allem das teure Aufreissen des Strassenpflasters zwecks leitender Verbindung der Schienenstösse in Wegfall kommt. Bei neuen Linien soll eine Ersparnis von 10% zu erzielen sein.

Dann sollen die elektrolytischen Einflüsse der Erdleitung vermieden werden, während die störenden Wirkungen auf Schwachstromdrähte durch die Umhüllung eine beträchtliche Verminderung erfahren. Zudem sind die Leitungen gegen Regen geschützt, und das lästige Entgleisen des Stromabnehmers ist ausgeschlossen. Von Bedeutung sei ferner, dass derartige Leitungen ohne weiteres für elektrische Motorwagen, Lastwagen, Omnibusse u. s. w. benutzt werden können.

Elektrische Kraftübertragung auf 320 km Entfernung. Die Entfernung, auf welche eine Energieübertragung mittels Elektrizität noch wirtschaftlich genug erscheint, hängt bekanntlich von dem Preise der Arbeitseinheit an der Verbrauchsstelle ab und dieser ist wieder durch den Preis der Kohle bedingt. Ist der letztere ein hoher und steht wenn auch in bedeutender

Entfernung eine Wasserkraft zur Verfügung, so kann eine elektrische Kraftübertragung immerhin noch einen nicht unbedeutenden Nutzen abwerfen. — Ein Beispiel hierfür ist das im *«Elektr. Neuigk. Anz.»* erwähnte Projekt einer elektrischen Kraftübertragung im Staate Mexiko, nach welchem von einem Wasserfalle aus eine Energie von 1000 P. S. mittels Dreiphasenstrom bei einer Spannung von 50000 Volt auf 320 km Entfernung geleitet werden soll. Die bezügliche Rechnung ergibt, dass das Gewicht der Kupferleitung 232 t beträgt und einen Geldaufwand von

etwa 400000 Fr. erfordert. Die 8000 Leitungsmaste und die Herstellung der Leitung sind ebenfalls mit 400000 Fr. berechnet. Das Wasserwerk ist mit 200000 Fr. und die elektrische Anlage mit 400000 Fr. veranschlagt, so dass sich ein Kostenvoranschlag von insgesamt 1400000 Fr. ergibt. Die Kapitalszinsen und die Betriebskosten sind mit 20% angenommen, daher sich die jährlichen Auslagen auf 280000 Fr. stellen. Demnach könnte die jährliche Pferdekraftstunde mit 280 Fr. abgegeben werden. Da jedoch infolge grosser Entfernung und schlechter Wege die Tonne Kohle sich an Ort und Stelle auf 160 Fr. und somit die jährliche Dampfpferdekraftstunde auf etwa 500 Fr. stellt, so kann die jährliche

elektrische Pferdekraftstunde leicht um 400 Fr. verkauft und somit ein recht ansehnlicher Gewinn erzielt werden. Die Ausführung einer elektrischen Kraftübertragung mit 50000 Volt dürfte bei dem heutigen Stande der Elektrotechnik keiner unüberwindlichen Schwierigkeit mehr unterliegen, wenn die Leitungsdrähte, der hohen Spannung entsprechend, genügend weit von einander entfernt geführt und Transformatoren im Oelbad verwendet werden.

Die Architektur an der Pariser Weltausstellung von 1900.

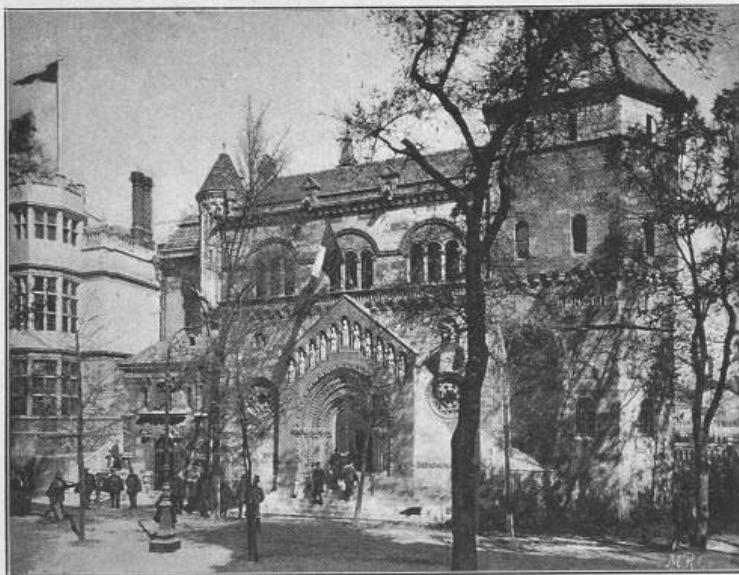


Fig. 11. Der ungarische Pavillon. — Haupteingang.

Architekten: *Zoltan Balint* und *L. Jambor*.



Fig. 12. Der englische Pavillon.

Architekt: *E. L. Lutyens*.

Der Schweiz. Verein von Dampfkesselbesitzern kann für das verflossene Jahr die erheblichste Ausdehnung seit seinem Bestehen verzeichnen. Nach dem Jahresbericht des Ingenieurs, Herrn *Strupler*, ist die Zahl der Mitglieder von 2379 Ende 1898 auf 2493 Ende 1899, und diejenige der Kessel von 3911 auf 4147 in diesem Zeitraum angestiegen, was eine Vermehrung von 114 Mitgliedern mit 236 Kesseln ergibt. Zu den obgenannten 4147 Dampfkesseln kamen im letzten Jahre noch 330 Dampfgefässe, die Gesamtzahl der Vereinsobjekte betrug somit pro 1899: 4477, ausser welchen der polizeilichen Kontrolle noch 235 Dampfkessel und 9 Dampfgefässe unterstanden.

Wie üblich, wird in einer Statistik auch die Verteilung der Kessel auf die einzelnen Kantone, auf die wichtigsten Industrien, Verkehrsanstalten, öffentlichen Gebäude und Anstalten veranschaulicht. — Es waren im Betrieb in den Kantonen: Zürich 1119, Bern 510, St. Gallen 352, Aargau 256, Baselstadt 255, Thurgau 230 und 1425 in den übrigen Kantonen.

Nach der Art der Etablissements geordnet, in denen die Kessel zur Verwendung kamen, ergeben sich folgende in Procenten ausgedrückte Zahlen.

	% der Gesamtzahl	% der Heizfläche
Textil-Industrie	25,4	31,5
Nahrungs- und Genussmittel-Industrie	17,5	13,1
Chemische Industrien	5,1	6,5
Papierindustrien und polygr. Gewerbe	3,2	4,2
Holzindustrie	10,4	6,9
Metallindustrie	9,6	8,8
Baumaterialien- und Glaswaren-Industrie	5,1	5,1
Übrige Industrien	5	3,9
Verkehrsanstalten	5,4	8,5
Andere Etablissements	13,3	11,5
	100 %	100 %

Rd. 85 % sämtlicher Kessel haben innere Feuerung, das durchschnittliche Alter eines Kessels wird mit 13,39 Jahren, der durchschnittliche Arbeitsdruck mit 5,94 Atm., die durchschnittliche Heizfläche bei den Landkesseln mit 31,25 m², bei den Schiffskesseln mit 59,32 m² angegeben. Schweizerischen Ursprungs waren (3089) 74,49 % der Kessel, aus Deutschland kamen (779) 18,78 %, aus England (129) 3,11 %, aus Frankreich (96) 2,32 %, aus Belgien (17) 0,41 %, aus Italien (12) 0,29 %, aus Oesterreich (2) 0,05 %, aus Amerika (1) 0,02 %.

Was die Systeme der Kessel im besondern anbetrifft, so dominieren diejenigen mit einer Feuerröhre: 1466 = 35,4 %; innerhalb der Kategorie für äussere Feuerung sind die Kessel mit engen Rauchröhren am zahlreichsten, durch 123 = 2,96 %, vertreten. Im ganzen haben durch die Beamten des Vereins 10231 Untersuchungen stattgefunden, über deren nennenswerte Ergebnisse Bericht erstattet wird. Zwei neue «Universal-Kesselsteinmittel» haben trotz der wiederholten Warnungen von seiten des Vereins auch im verflossenen Jahr vertrauensselige Abnehmer bei uns gefunden und infolgedessen zur Prüfung Anlass gegeben. Wie zu erwarten war, wurde durch eine kompetente chemische Untersuchung die Unbrauchbarkeit dieser Universalmittel, genannt «Desincrustant végétal concentré» von Ch. Panayoty in Boran (Oise) und «Vezzani» von Monetti Vezzani in Monza, festgestellt.

Aus dem weiteren Inhalt des Berichtes ist die Mitteilung einiger Resultate von Verdampfungs- und Indiciierungsversuchen und von Brennwertbestimmungen der Kohlen in der Versuchsstation zu erwähnen. In letzterer kamen während des Jahres 1899 62 Kohlenmuster zur kalorimetrischen Prüfung auf ihren Heizwert, welcher als der höchste — 7750 W. E. — bei belgischen Kohlen, als der geringste — 3330 W. E. — bei Braunkohlen ermittelt wurde. An Stelle des in einen andern Wirkungskreis berufenen Herrn Dr. Kopp ist nun Herr Prof. Dr. Constam mit diesen Arbeiten betraut worden.

Die Architektur an der Pariser Weltausstellung von 1900.

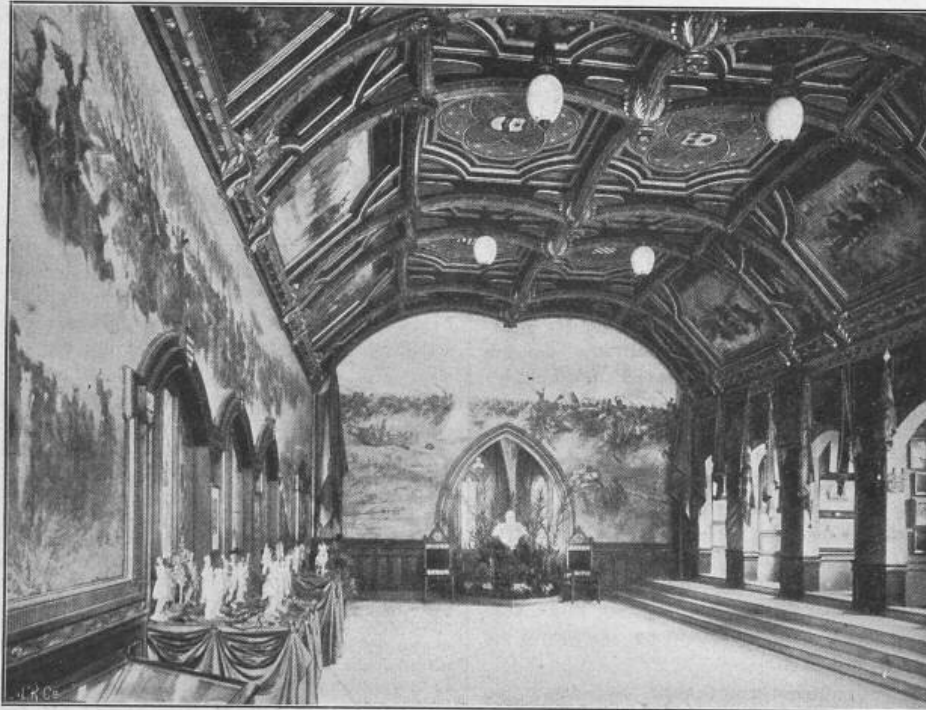


Fig. 13. Der ungarische Pavillon. — Husaren-Saal im I. Stock. Architekten: Zoltan Balint und Louis Jambor.

der Einflüsse, welche der Einbau von Regulierungswerken auf die Umgestaltung des Strombettes gehabt hat.

Eine Aenderung der Wassertiefen kann durch zwei Umstände herbeigeführt werden; durch die Vertiefung oder Erhöhung der Sohle und durch die Senkung oder Hebung des Wasserspiegels. Die Aenderungen der Höhenlage der Flusssohle lassen sich aus dem Vergleiche der vor dem Anfange der Regulierungsarbeiten und nach Eintritt des Beharrungszustandes im Flusslaufe, also eine gewisse Zeit nach Vollendung der Regulierung aufgenommenen Querprofile des Flusses feststellen, indem man zuerst die Flächeninhalte der Stromquerschnitte innerhalb der normalen Breite, bezogen auf den gleichen Wasserstand am Pegel, und sodann aus der oberen Breite (Normalbreite) und den Flächeninhalten die mittlere Tiefe in jedem Querschnitte berechnet und die resultierenden mittleren Tiefen vor und nach der Regulierung vergleicht, endlich daraus für eine grössere Flussstrecke ein Mittel zieht. Eine hierbei etwa berechnete Vertiefung der Stromsohle lässt aber nicht gleich auf die Vergrösserung der Wassertiefe schliessen, denn hierzu muss eine gleiche Abflussmenge in Betracht gezogen werden, d. h. man muss auch die neue Wasserspiegellage bestimmen. Dazu bedient man sich entweder der Pegelablesungen, aus welchen für längere Perioden die betreffenden Wasserstände, wie der mittlere Wasserstand (M. W.) und der gemittelte Niedrigwasserstand (G. N. W.) bestimmt werden, oder man benützt besser Wassermengenmessungen, um den der ersten Methode anhaftenden Fehler, dass die Pegelwasserstände auch den zufälligen Einfluss der Witterung in die Rechnungen hineinbringen, zu vermeiden. Man bestimmt diejenige Wasserspiegellage, bei welcher eine gleiche Menge Wasser vor und nach der Regulierung im Flussbette abfließt und der Vergleich der entsprechenden Pegel-Angaben giebt die Vertiefung oder Erhebung des Wasserspiegels. Zur Bestimmung der einem bestimmten Abflussquantum entsprechenden Wasserspiegellage bedient man sich am besten der graphischen Interpolation zwischen zwei diesem Stande nahen Wassermessungen. Erst der Vergleich der Aenderung der Sohle und der Wasserspiegelhöhe giebt die Veränderung der Wassertiefen und setzt die Wasserbaubehörde in Stand, den Erfolg ihrer Arbeiten zu beurteilen und Flussstellen, bei welchen es notwendig ist, besondere Sorgfalt zu widmen.

Ermittelung der Wassertiefenvermehrung der Ströme infolge ihrer Regulierung. Für die Beurteilung der Erfolge einer Stromregulierung ist es von Bedeutung, die Wassertiefenvermehrung oder Veränderung feststellen zu können, welche die Korrektionsarbeiten zur Folge hatten. Im «Centralbl. der Bauverw.» giebt Regbmstr. Matten von Solingen einige praktische Winke für die zuverlässige Ermittlung