

Bauliches vom Dampfwerk Laziska-Górne

Autor(en): **Zigerli, Paul**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **95/96 (1930)**

Heft 23

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-44110>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

zur Energieverzehrung beiträgt, also im gewünschten Sinne wirkt. Dass der „Normalabfluss“ bei allen diesen Berechnungen seinen bekannten verheerenden Einfluss ausübt, kann ohne weiteres erwartet werden. Die verwickelten Gerinneformen machen es ja überall unmöglich, dass sich ein zur Sohle paralleler Wasserspiegel einstellen könnte. Für Laboratoriumsversuche wäre hier noch ein sehr nützlich Feld der Betätigung, im Anschluss an die überaus fruchtbaren Versuche von Dr. Ing. Paul Böss, Karlsruhe.¹⁾ Endlich werden noch die Heberüberfälle besprochen und ihre Anwendung empfohlen mit der Begründung, dass sie „in rechnerischer Hinsicht heute mit keinen unangenehmen

Ueberraschungen betreffs ihrer Betätigung in der Praxis verbunden sind“. Es sollte aber hinzugefügt werden, dass dies nur für die Berechnung der maximalen Schluckfähigkeit mit guter Annäherung gilt. Neben dieser Hauptbedingung ist aber das Arbeiten eines Saugüberfalls noch an verschiedene Nebenbedingungen gebunden, die jede für sich wie zusammen für den störungsfreien Betrieb von grösstem Einfluss sind. Sie sind der Berechnung nicht zugänglich, und nur durch spezielle Erfahrung und durch den Versuch erfüllbar. Ohne diese beiden Hilfsmittel ist der einfache Ueberfall in den meisten Fällen zwar nicht die wirtschaftlichste, dafür aber die einfachste und zuverlässigste Lösung. Es dürfte vielleicht am Platze sein, hier auf die zusätzlichen Anforderungen hinzuweisen. Sie betreffen: weiches, stossfreies Arbeiten bei jeder Wasserführung bei zu- und abnehmender Zuflussmenge, leichtes Anspringen bei kleinstem Ueberstau, meistens auch kleiner Ueberstau bei grösster Wasserableitung; dann noch in Bezug auf die Konstruktion: kleiner Schwankungsbereich der Belastungen (Innen- und Aussendrucke) bei jeder Wasserführung. Dabei ist nicht gesagt, dass die ungünstigste Beanspruchung bei grösstem Durchfluss auftritt, meistens wird das Gegenteil der Fall sein. Alle diese Fragen löst nur der Modellversuch im Einzelfall. Ohne Zweifel bietet dann der Saugüberfall in vielen Fällen bedeutende Vorteile. E. Staudacher.

¹⁾ Dr. P. Böss, Berechnung der Wasserspiegellage beim Wechsel des Fließzustandes. Julius Springer, Berlin.

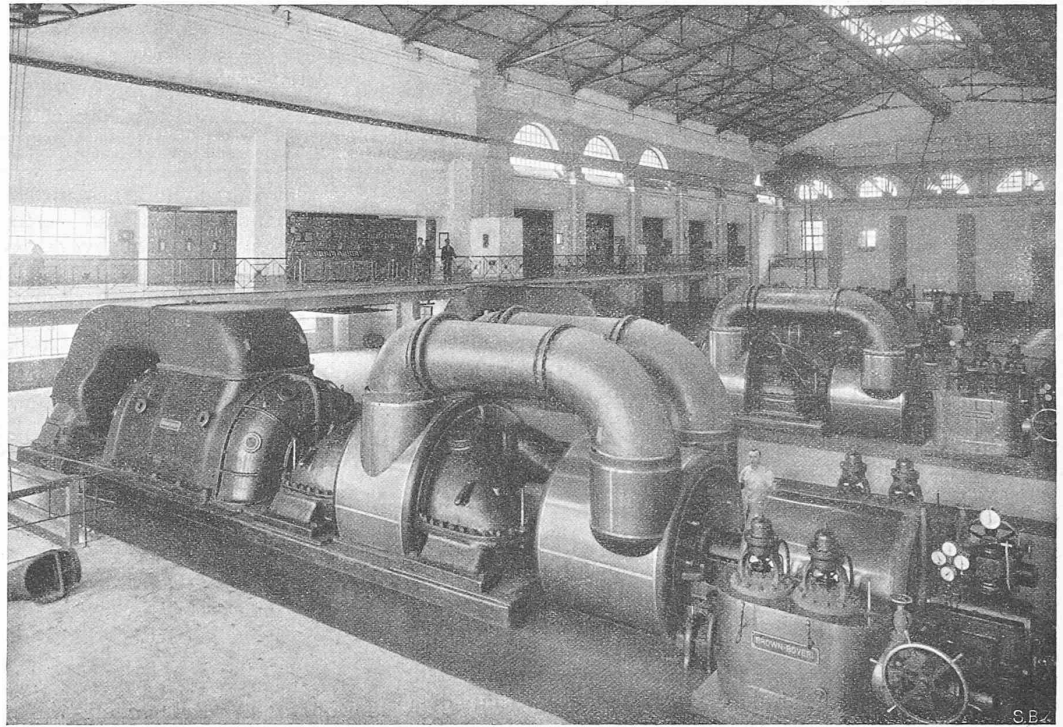


Abb. 19. Maschinenhaus. Im Vordergrund die Hochdruck-Turbogruppe von BBC.

Bauliches vom Dampfkraftwerk Laziska-Górne.

Von Ing. PAUL ZIGERLI, Zürich.

(Schluss von Seite 304.)

PUMPEN- UND MASCHINENHAUS.

Im Pumpenhaus (Abb. 16 u. 18) sei die Unterführung des neuen Saugkanals unter den alten Rohrkanälen erwähnt, wobei zu beachten ist, dass sämtliche Neubauten unter voller Aufrechterhaltung des Betriebes der bestehenden Zentrale auszuführen waren.

Das neue Maschinenhaus (Abb. 17 bis 19) ist an das alte angebaut; die Breite desselben musste unverändert übernommen werden. Es stand daher auch hier nur knappster Raum zur Verfügung, was sich besonders bei den Fundierungen oft sehr unangenehm auswirkte. Zur Vermeidung der Uebertragung von Vibrationen sind alle Fundamente voneinander getrennt. Die Tragsäulen des Ge-

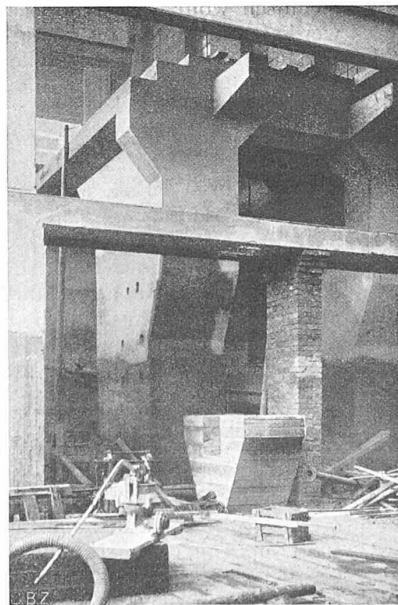


Abb. 20. Fundament für Turbogruppe IV.

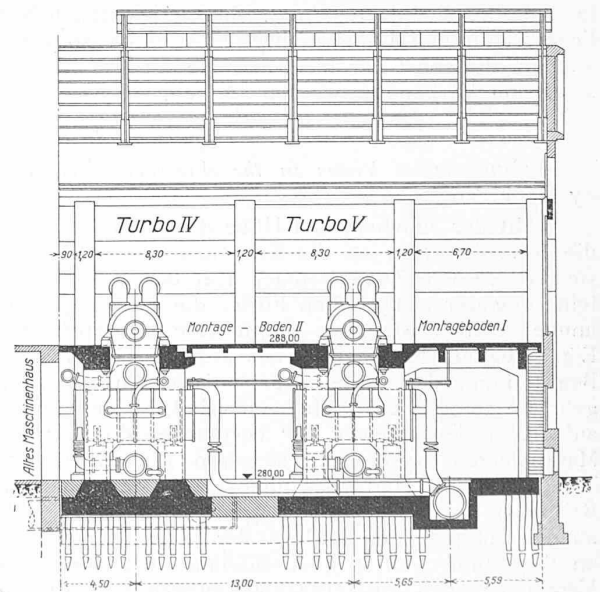


Abb. 17. Längsschnitt durch den neuen Teil des Maschinenhauses.

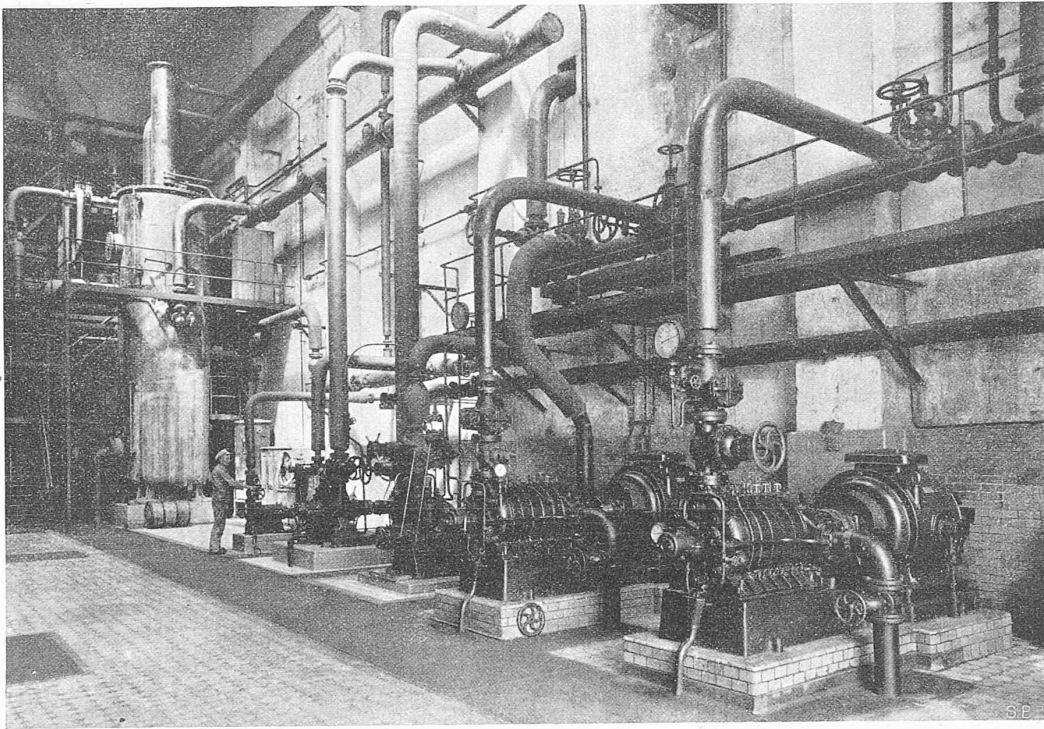


Abb. 16. Innenansicht des Pumpenhauses, Seite gegen das Kesselhaus.

bäudes und der Balken für den 23,00 m weitgespannten 100 t Laufkran ruhen auf zwei Eisenbetonträgern von I-Form, die ihrerseits auf Pfählen liegen. Der Schaltanbau ist aus der Zeichnung ersichtlich; das Bedienungspodium ist zentral angeordnet und gestattet eine freie Uebersicht über den ganzen Maschinensaal. Der Kabelkanal verläuft unter dem Zufahrtsgeleise und dem alten Schaltheus zum neuen 60 kV Schaltheus. Durch Anordnung von Konsolen und dergleichen ist für den Anschluss eines eventuell weitem Gebäudeteiles vorgesorgt.

Die von der A. G. Brown, Boveri & Cie. in Baden gelieferte maschinelle Installation besteht aus den beiden Dreiphasen-Turbogruppen IV und V wie folgt:

Eine Niederdruck-Turbogruppe (IV) von 28 000 kW bei 3000 Uml/min, bestehend aus einer Kondensations-Turbine in Dreizylinderbauart, gebaut für Speisung mit

Frischdampf von 15 at abs. bei 350°C für Betrieb mit einstufiger Anzapfdampf-Kondensatvorwärmung und Rohwasserdestillation, direkt gekuppelt mit einem Dreiphasenstrom-Turboalternator für 40 000 kVA, 10 500 Volt, 50 Per. mit angebaute Erregerdynamo, eine Umluft-Rückkühlanlage für die Rückkühlung der Ventilationsluft mittels Kühlwasser von einer Zuflusstemperatur von 27 bis 30°C, einen Zwillings-Kondensator, für den Kühlwasser von einer Temperatur von 27°C zur Verfügung steht. Es ist vorgesehen, die Turbine dieser Gruppe später ebenfalls für Speisung mit Hochdruckdampf einzurichten, wobei sie dann eine Leistung von 35 000 kW abgeben wird.

Eine Hochdruck-Turbogruppe (V) von 28 000/35 000 kW bei 3000 Uml/min, bestehend aus einer Kondensations-Turbine wie bei IV, jedoch für Speisung mit Frischdampf von 26 at abs. und 400°C mit dreistufiger Anzapfdampf-Kondensatvorwärmung und Rohwasserdestillation, im übrigen gleich wie bei Gruppe IV.

Gebr. Sulzer, Winterthur, lieferten die gesamten Dampfleitungen bis an das Einlassventil der Turbinen, sowie die zwei Dampf- und die zwei elektrisch angetriebenen Speisepumpen (kombinierte Mitteldruck-Hochdruckpumpe) mit einer Leistung von je rd. 430 PS, einschl. des Speisewasser-Leitungsnetzes von den Pumpen bis zu den Kesseln. Für die dampfseitige Verbindung zwischen der neuen 30 at und der alten 15 at Anlage wurde im Pumpenhaus eine automatisch arbeitende Dampfdruckreduzierstation mit Dampfkühler für eine Stundenleistung von je 70 t eingebaut.

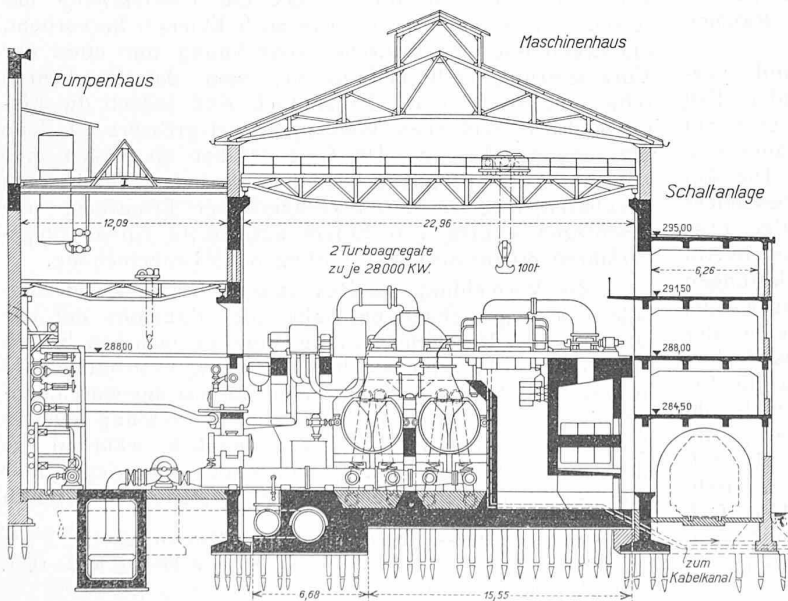


Abb. 18. Querschnitt Nord-Süd durch Pumpenhaus und Maschinenhaus. — Masstab 1 : 400.

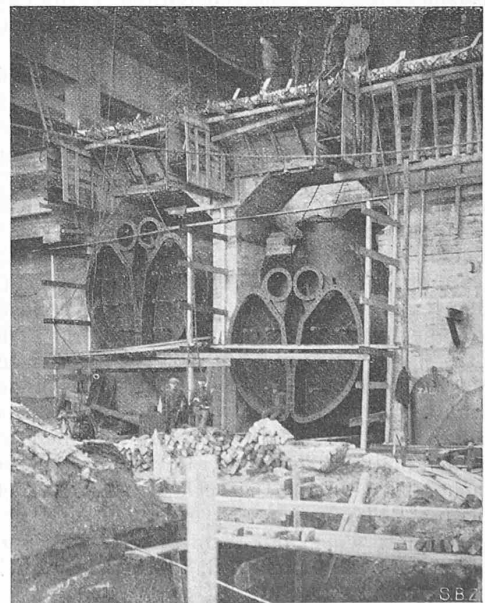


Abb. 21. Montage der Kondensatoren für Gruppe V.

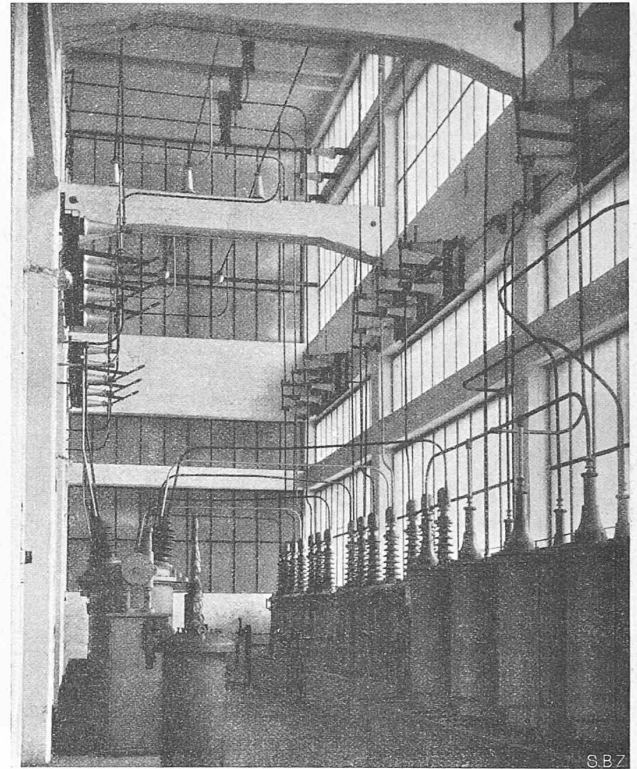
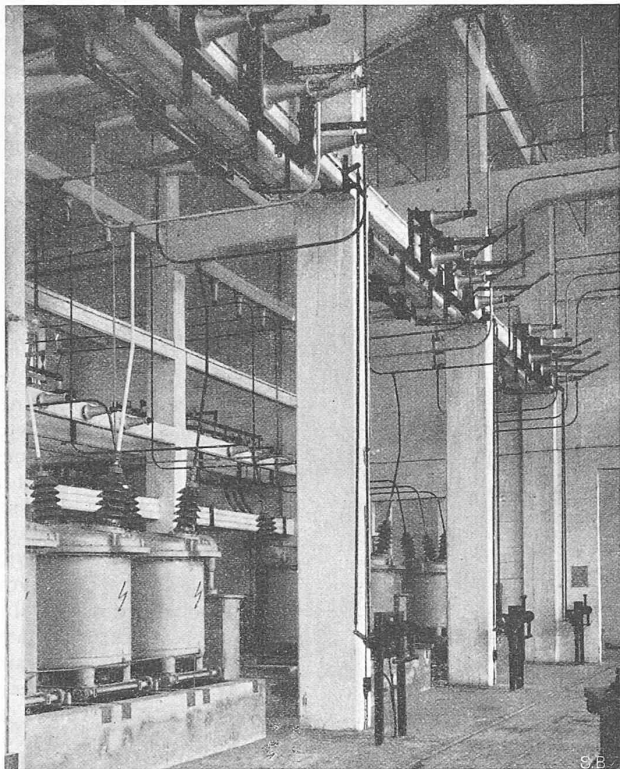


Abb. 23 und 24. Teilansichten des neuen Schalthauses für 60 000 V des Dampfkraftwerkes Laziska-Górne in Polnisch-Oberschlesien.

Turbinenfundamente.

Jedes Fundament (Abb. 20) ruht auf einer eigenen, mit Längs- und Querrippen versteiften Eisenbetonplatte von 1,10 m Stärke. Die darunterliegenden Pfähle sind bei 2,3-facher Sicherheit mit je 20 t belastet, wobei dem schlechteren Boden unter Turbine IV noch $0,50 \text{ kg/cm}^2$, dem besseren unter Turbine V $0,85 \text{ kg/cm}^2$ übertragen wurden. Infolge der bestehenden grossen Saug- und Druckleitungen war es nicht möglich, die Resultierende der Auflasten genau mit jener der Pfähle zusammenfallen zu lassen, doch sind die Abweichungen nicht bedeutend. Die vorgenannten Rohrleitungen, die das Fundament IV durchdringen, sind so einbetoniert worden, dass ihre Dilatation nicht behindert wird. Der zur Verfügung stehende enge Raum zwang zu einer gedrängten Bauart der Maschinen, sodass die übliche Ausbildung von Querrahmen im Turbinenfundament verhindert war. Auf grösstmögliche Versteifung der Rahmen wurde besonderer Wert gelegt.

Die rechnerische Erfassung der statischen und dynamischen Einflüsse gestaltete sich im vorliegenden Fall etwas schwierig; es dürfte jedoch von Interesse sein, auf die Berechnungsarten für Turbinenfundamente näher einzugehen, soweit sie hier von Bedeutung sind. Die Anwendung des Rausch'schen Verfahrens¹⁾ erschien besonders geeignet, doch sind dessen Annahmen so günstige, dass sicherheitsshalber davon Umgang genommen wurde. In Anlehnung an Mörsch²⁾ sind für die senkrechten Belastungen der Rahmenfundamente die fünffachen Maschinengewichte, für die Ermittlung der Bodenbelastung und jener der Pfähle die einfache Auflast zuzüglich der anderthalbfachen Maschinenlast in Rechnung gestellt worden, da die Erschütterungen sich bis zur Grundplatte wesentlich abschwächen. Dagegen wurde, um eine möglichst starre Fundamentplatte zu erhalten, für deren Bemessung mit fünffacher Maschinenlast gerechnet. Die Gewichte von Tischplatte, Balken, Stützen und Kondensator sind einfach gerechnet, wobei der Kondensatorzug für das Fundament unberücksichtigt bleibt; dagegen ist dieser Zug, weil nicht

schwingend, beim Ueberbau ohne Zuschlag in die Rechnung einbezogen. Für die horizontale Fliehkraft senkrecht zur Turbinenaxe ist das $1\frac{1}{2}$ -fache Gewicht der wichtigsten rotierenden Maschinenteile angenommen worden, wodurch auch das bei Kurzschluss auftretende Kräftepaar berücksichtigt ist.

Während Müller¹⁾ verlangt, dass das Verhältnis der Maschinenleistung L in PS und der Gesamtmasse V des Betonfundamentes in m^3 , also $L:V$ die Zahl 30 nicht übersteigen soll, weist Mörsch anhand der Nachrechnung bestehender, gut ausgeführter Fundamente nach, dass $L:V$ zwischen 20 bei 1000 kW und 45 bei 25 000 kW liegt. In unserm Fall erhalten wir in Uebereinstimmung mit Mörsch $L/V = 38000 \text{ PS}/830 \text{ m}^3 = 45,8$.

Einen besonders wichtigen Faktor bei der Berechnung von Turbinenfundamenten bildet die *Untersuchung der Resonanzerscheinungen*, da, wie auch Ehlers²⁾ hervorhebt, die Ergebnisse der statischen Berechnung nur unter der Voraussetzung Gültigkeit haben, dass das Fundament schwingungsfrei bleibt. Bekanntlich sind jedoch die Einflüsse der dynamischen Wirkungen viel grössere, als jene der ruhenden Lasten. Dr. Geiger³⁾ hat als Erster sich mit diesen Schwingungserscheinungen befasst und einen gangbaren Weg zu deren rechnerischer Ermittlung vorgeschlagen. Dieses von Ehlers ausgebaute Annäherungsverfahren diente auch der vorliegenden Untersuchung.

Zur Vermeidung der Resonanz, d. h. des Zusammenfallens der Eigenschwingungszahl jedes Rahmens mit der Drehzahl der Maschine, ist eine Differenz zwischen beiden um 20 bis 30 % erforderlich, und zwar in horizontaler wie in vertikaler Richtung. In unserem Fall war aus maschinentechnischen Gründen eine Querrahmenausbildung nur an den beiden Enden des Unterbaues möglich, während die Mittelstütze H-Form besitzt, sodass der Querriegel hier bedeutend tiefer liegt; die obere Querversteifung wird durch

¹⁾ Dr. Ing. Müller, „Bauingenieur“ 1921, Heft 16 und 17.

²⁾ Dipl. Ing. G. Ehlers, Festschrift Wayss & Freytag A.-G. 1925, Stuttgart, Konrad Wittwer.

³⁾ Dr. Ing. Jos. Geiger, Zeitschrift d. V.D.I. 1922, Heft 18 und 26 und 1923, Heft 26.

¹⁾ Dr. Ing. E. Rausch, „Bauingenieur“ 1924, Heft 23.

²⁾ Prof. Dr. Mörsch, Eisenbetonbau, 1926, Bd. II/1, S. 376 ff.

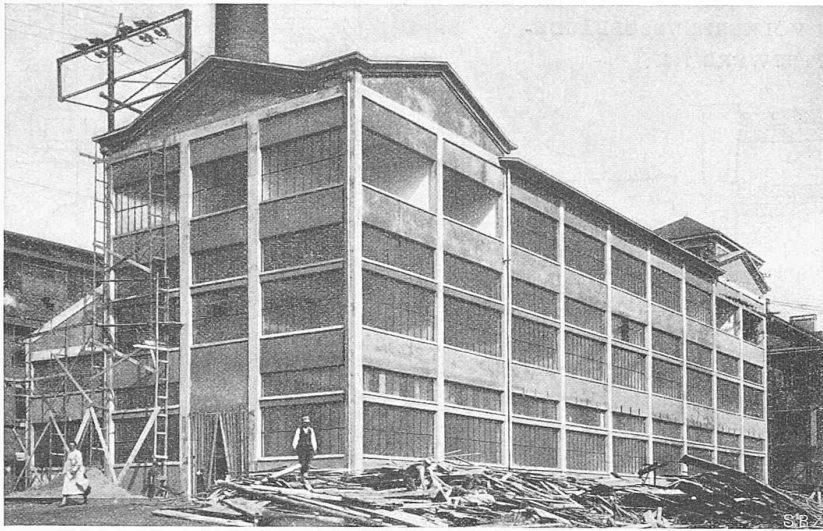


Abb. 22. Neues Schalthaus für 60 kV. Bauzustand am 13. September 1928.

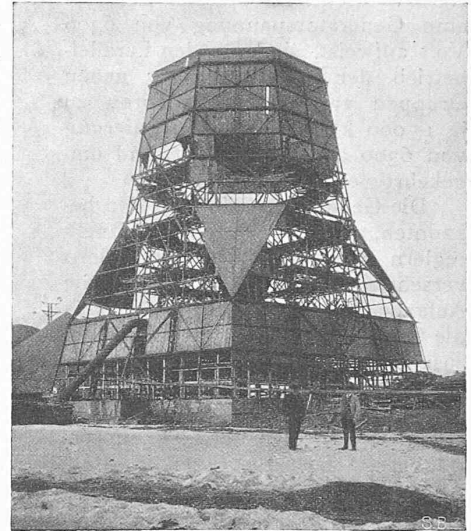


Abb. 27. Kühlturm von 3000 m³/h Leistung.

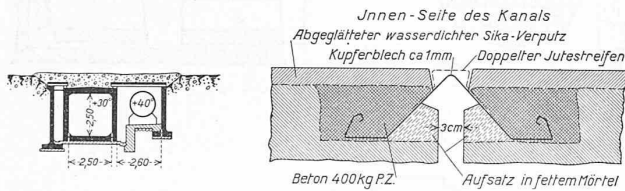


Abb. 25. Saugkanal, 1 : 400.

Abb. 26. Dilatationsfuge im Kanal, 1 : 8.

das Maschinengehäuse selbst gebildet. Da die hauptsächlichsten Maschinenlasten nicht auf Querträger, sondern beidseitig der Maschinenaxe direkt auf die Pfeiler oder auf die Längsträger abgestützt sind, so sind nennenswerte vertikale Schwingungen kaum zu befürchten. In horizontaler Richtung ergab die Rechnung angenähert die Eigenschwingungszahl $n' = \frac{300}{\sqrt{f}} = 2140$ (f = statische Durchbiegung), sodass, da die Drehzahl der Turbine $n = 3000/\text{min}$, eine Differenz von $860/3000 = 28,7\%$ sich ergibt. Die früher genannte Forderung ist also erfüllt. Nachdem die Eigenschwingungszahl des Rahmens unter der Drehzahl der Dampfturbine liegt, kann eine Resonanz nur für kurze Zeit, beim Anfahren der Maschine auftreten, wenn die Zahl der Eigenschwingungen durchschritten wird. Würde diese oberhalb liegen, so könnte eine Resonanz überhaupt nicht auftreten. Es erhellt aus vorstehendem, dass die richtige Massenverteilung beim Entwurf von Turbinenfundamenten eine ebenso wichtige Rolle spielt, wie die statische Untersuchung selber.

Der Montageboden II zwischen Turbine IV und V, für eine Nutzlast von 2000 kg/m^2 erstellt, lagert auf Konsolen der Tischplatte auf, da wegen Freihaltung des untern Raumes keine Stützen angeordnet werden konnten, und ist durch elastische Fugen von der Tischplatte getrennt. Montageboden I zwischen Turbine V und Ostgiebelwand, für 3500 kg/m^2 gebaut, ist mit dem Turbinenfundament V fest verbunden, auf der andern Seite auf Säulen abgestützt, und durch eine offene Fuge von der Giebelwand getrennt. Unter die Montageöffnung führt ein Zufahrtseleise, über dem ein Montagekran von 100 t Tragkraft läuft.

60 kV SCHALTHAUS.

Hier konnte eine Pfahlgründung entfallen, da der sandige Boden tragfähig ist und die Auflasten keine grossen sind. Das Gebäude stellt einen Eisenbeton-Skelettbau mit vierstieligen Stockwerksrahmen dar (Abb. 22). Das Dach besteht aus einer Hohlkörperdecke mit Asphaltoidbelag, die Zwischendecken sind massiv.

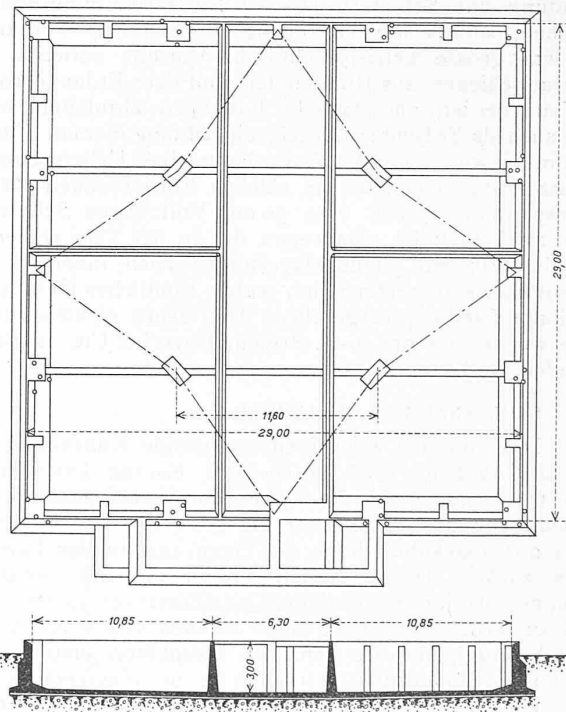


Abb. 28. Fundament eines Kühlturmes. Grundriss und Schnitt, 1 : 400.

Die von den Generatoren unter 10000 Volt erzeugte Energie wird durch Hochspannungskabel in einem Kanal vom Maschinenhaus zur eigentlichen Schaltanlage transportiert. Sammelschienen, Oelschalter, Transformatoren usw. sind in einer einzigen Halle untergebracht (Abb. 23 u. 24), was die Uebersichtlichkeit erhöht. Jedem Generator sind zwei Transformatoren von je 20000 kVA zugeordnet, die auf der Unterspannungseite durch Kupferschienen parallel geschaltet die Energie auf 63000 Volt transformieren. Um einen möglichst elastischen Betrieb zu erhalten, sind zwei Haupt- und Hilfsammelschienen angeordnet, wobei durch den oberspannungseitig vorgesehenen Transformator-Oelschalter die Energie eines jeden Generators wahlweise auf das eine oder das andere Sammelschienen-system geleitet werden kann. Durch einen Oelschalter ist die Hilfschiene mit den beiden Hauptsystemen verbunden.

Für die Transformierung der gesamten Energie der beiden Generatoren stehen vier 20000 kVA Transformatoren in Betrieb, während ein fünfter gleicher Grösse als

Reserve dient. Da die alte Zentrale eine Generatorspannung von 6300 Volt aufweist, sind für den Parallelbetrieb der alten und der neuen Gruppen zwei Transformatoren zu je 15000 kVA zur Transformierung von 6300 auf 63000 Volt und umgekehrt vorgesehen.

Die Generatoren sind mit den bekannten, automatischen BBC-Schnellreglern und mit Ueberstromreglern versehen; diese letzten haben die Aufgabe, im Falle eines Kurzschlusses die Generatorspannung derart herabzusetzen, dass die sonst bei schweren Kurzschlüssen auftretenden elektrodynamischen Wirkungen auf Sammelschienen und Schalter auf ein erträgliches Mass zurückgeführt werden. Jeder Generator bildet mit den beiden zugehörigen Transformatoren eine elektrische Einheit, und die ganze Gruppe ist gegen innere Fehler durch Differentialschutz gesichert.

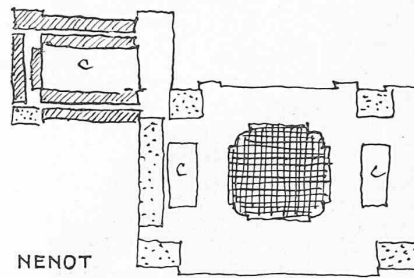
In der gesamten neuen Anlage wurde von der Verwendung von Schaltern auf der Niederspannungsseite abgesehen, sodass nur ein einziger Schaltertyp vorhanden ist, was grosse betriebstechnische Vorteile aufweist. Die Sammelschienen aus Rundkupfer sind über Erdungsdrosselspulen geerdet, um statische Ladungen abzuleiten, wobei jene auch als Erdschlussanzeigeeinrichtung dienen. Für die Leitungen wurde von der Aufstellung eines Ueberspannungsschutzes abgesehen, da bei solchen Einrichtungen für Betriebsspannungen von über 50000 Volt deren Schutzwert sehr zweifelhaft ist. Da wegen der in der Nähe stehenden Karbidfabrik mit Staubablagerungen auch innerhalb des Schalthauses zu rechnen ist, wurde sämtliches Material für Freiluftaufstellung vorgesehen. Die ganze elektrische Anlage wurde von der A.-G. Brown, Boveri & Cie. in Baden geliefert und eingerichtet.

SAUGKANAL UND KÜHLTÜRME.

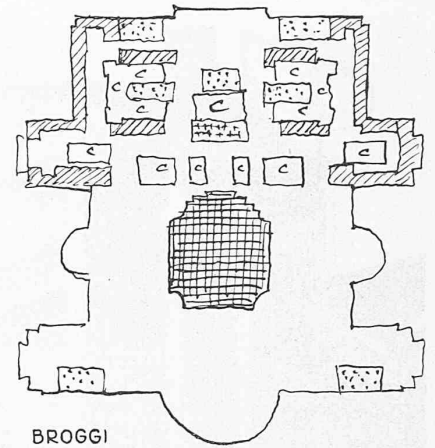
Das von den Maschinen kommende Kühlwasser von rd. 40°C Wärme wird durch eine eiserne Druckleitung von 1525 mm Ø in die Kühltürme hinauf gepumpt und gelangt von da, im Sommer um etwa 10°, im Winter um etwa 20° abgekühlt, durch den Saugkanal in das Pumpenhaus zurück. Dieser Kanal, 170,50 m lang, weist im Pumpenhaus einen rechteckigen Querschnitt von 3,00 x 3,50 m und ausserhalb desselben einen solchen von 2,50 x 2,50 m auf (Abb. 25), und ist ganz aus Eisenbeton erstellt. Der maximale Innendruck beträgt 7,00 m Wassersäule, die maximale Wassergeschwindigkeit 0,70 m/sec. Die Umfassungswände sind 30 cm stark und doppelt armiert; alle 39 m ist eine Dilatationsfuge nach Vorschlag der Firma Kaspar Winkler in Altstetten-Zürich eingeschaltet (Abb. 26). Der Betonkanal ruht auf einer Magerbetonplatte mit Sandzwischenlage, damit die einzelnen Teilstücke leichter arbeiten können, und steht frei im Boden versenkt. Zum Schutze gegen die wechselnde Aussentemperatur ist der Kanalgraben abgedeckt, sodass eine ziemlich gleichmässige Wärme vorhanden ist; selbst während des strengen Winters 1928/29, bei einer dort gemessenen Kälte von 45°C, sind am Kanal keine Schäden aufgetreten. Die Innenflächen sind mit Sikaputz gedichtet.

Die Kühltürme I und II sind alt, III und IV dagegen neu. Sie bestehen aus einem Eisenbetonbecken (Abb. 28), das gleichzeitig als Fundament für die eisernen Aufbauten dient. Der Holzeinbau ist als Rieselwerk ausgebildet. Die Leistung der Kühltürme I, II, III beträgt je 3000 m³/h, jene des 40 m Höhe aufweisenden Turmes IV 6000 m³/h. Der Turm I ist nachträglich auf die gleiche Leistung von 6000 m³/h umgebaut worden. Je nach Temperatur und Barometerstand erreicht die Wasserverdunstung 1000 l/min und Kühlturm.

VOM VÖLKERBUNDSGEBÄUDE-WETTBEWERB 1927.



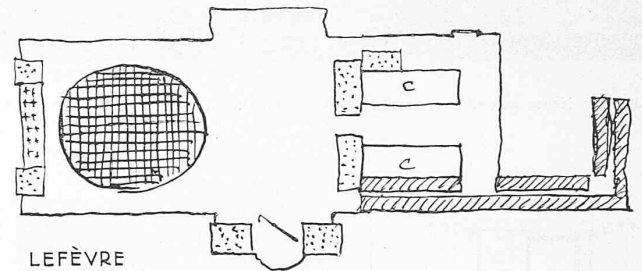
NENOT



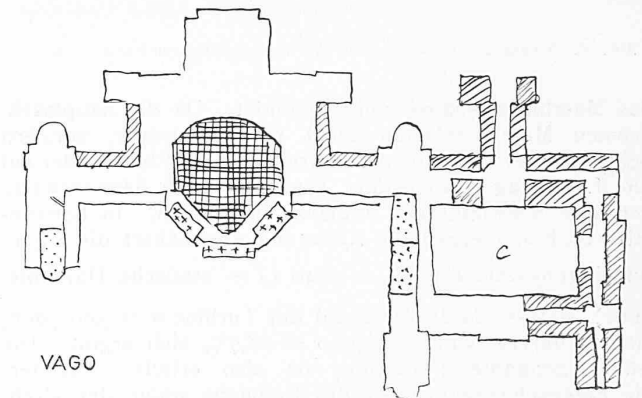
BROGGI

Maasstab dieser Skizzen 1 : 3000.

c bedeutet Höfe.



LEFÈVRE



VAGO

Abb. 1 bis 4. Erste Grundriss-Dispositionen der „Vier“.

LEISTUNGEN, BAUKOSTEN UND VERSCHIEDENES.

Der Vollständigkeit halber seien hier noch einige allgemein interessierende Daten angegeben. Die Erweiterungsbauten umfassten: Erdaushub 24100 m³; Eisenbeton 11200 m³; Rundeisen 871 t; Stampfbeton und Mauerwerk 8800 m³; Profileisen einschliesslich Kesselroste 582 t; Strausspfähle 1450 Stück = 8700 lfm.

Die Baukosten pro m³ umbauten Raum einschliesslich Pfahlgründung und Abbruch- sowie Anschlussarbeiten stellten sich wie folgt:

Kohlenaufbereitungsanlage einschl. Fundamente und Bunker	26,20 Fr./m³
Kesselhaus einschl. Kesselfundamente, Trennwand und Bunker	15,50 "
Maschinen- und Pumpenhaus einschl. Turbinenfundamente	19,25 "
Schaltheus	13,60 "

Die Bauarbeiten wurden zur Hauptsache von folgenden Unternehmern ausgeführt: Wayss & Freytag A.-G., Dyckerhoff & Widmann A.-G., Industriebau A.-G., Monierbau A.-G., alle in Katowice. Projektierung und Leitung des baulichen Teiles waren dem Verfasser übertragen; die örtliche Bauleitung besorgte Dipl.-Ing. P. Kipfer.

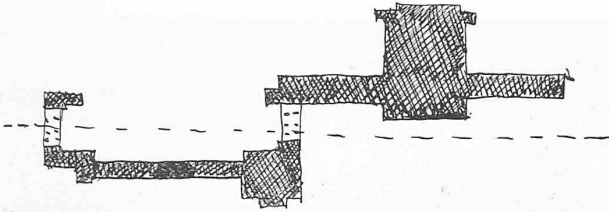


Abb. 5. Schema des „Bauprojektes“ der vereinigten vier Prämierten.

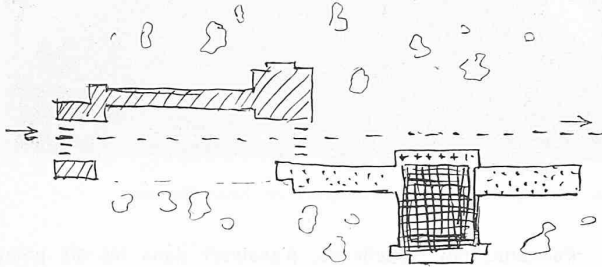


Abb. 6. Spiegelbild obigen „Bauprojektes“ im Ariana-Park.

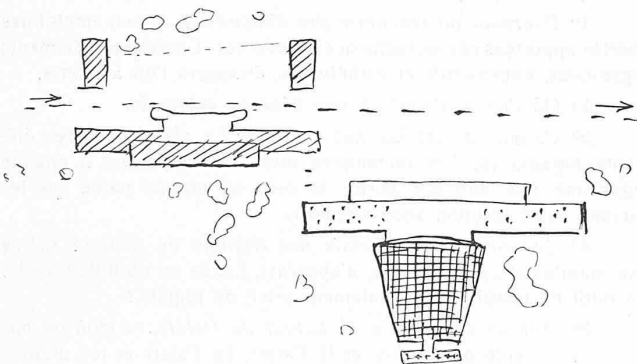


Abb. 7. Schema des Projektes 1929 von Le Corbusier & Jeanneret für das neue Baugelände im Ariana-Park. Obige Skizzen etwa 1:5000.

Le Palais des Nations quitte la Renaissance et s'achemine vers les solutions modernes.

Par LE CORBUSIER, Architecte, Paris.

[Vorbemerkung der Redaktion. Nachdem das ursprüngliche Baugelände für das Völkerbundsgebäude am See verlassen und gegen den Ariana-Park vertauscht worden war¹⁾, hatten Le Corbusier und Pierre Jeanneret 1929 ihr Projekt für diese neue Baustelle umgearbeitet, ohne dabei ihre Bauorganisation wesentlich ändern zu müssen. Umgekehrt blieb von den prämierten Wettbewerbs-Grundrissen der Broggi, Lefèvre, Nénot & Flegelheimer und Vago so gut wie nichts mehr übrig; es ist vielmehr eine bittere Ironie, dass der endgültige Ausführungs-Entwurf der „Vier“ ein dem vielgeschmähten Entwurf Le Corbusiers verzwweifelt ähnliches Spiegelbild darstellt. Wir folgen daher nur einem Gebot der Billigkeit, wenn wir dem Wunsche Le Corbusiers entsprechend ihm die „S. B. Z.“ zur Verfügung stellen, um seinem gepressten Herzen Luft zu machen. Es geschieht dies in nachfolgender Äusserung, begleitet von seinem Brief an den derzeitigen Präsidenten des Völkerbundes, und von einigen flüchtigen Skizzen (Abb. 1 bis 8). Näheres darüber ist zu finden in Le Corbusiers „Gesamtwerk 1910 bis 1929“, das im Verlage von Dr. H. Girsberger (Zürich) erschienen, und von P. M. in Bd. 95, S. 276 (24. Mai d. J.) hier eingehend besprochen worden ist. Ueber das Ergebnis des Internat. Wettbewerbes hatten wir eingehend berichtet in Bd. 90, Seiten 13, 59, 86 u. 104, Juli-August 1927, wo auch die Entwürfe masstäblich wiedergegeben sind. Die auf Seite 320 beigefügten Bilder 13 und 14 zeigen im Anschluss an die Ausführungen von Le Corbusier noch den Genfer Reformationssaal, in dem der Völkerbund bis zum Herbst dieses Jahres getagt hat.]

¹⁾ Vergl. Uebersichtsplan in Bd. 94, Seite 76 (17. August 1929).

Après trois années d'études multipliées, les architectes du Palais de la Société des Nations, MM. Nénot & Flegelheimer, Lefèvre, Broggi et Vago, s'orientent vers l'architecture nouvelle. Partis du XVI^{me} ou du XVIII^{me} siècle, ils arrivent à l'architecture dite „moderne“ d'avant guerre. La carte postale éditée à l'occasion de la dernière assemblée des Nations en septembre 1930 (fig. 11), nous le relève; cette carte reproduit une perspective au fusain de la façade principale se réfléchissant dans une pièce d'eau.

Mais si les façades n'ont atteint encore qu'à un esprit moderne assez équivoque, plein de restes traditionnels, par contre le dernier plan soumis à la S. d. N. n'offre plus aucun rapport avec les quatre projets de 1927 des quatre architectes. Plus que cela, ce plan est, sans dissimulation possible, le plan même de Le Corbusier et Pierre Jeanneret! Voilà qui étonnera! Mais en 1927, son Excellence M. Adatci, alors nommé président du „Comité des Cinq“, n'avait-elle pas déclaré à un journaliste à Bruxelles: „Le projet de Le Corbusier et Pierre Jeanneret nous servira à établir les plans du palais“!

*

Où trouve-t-on Le Corbusier et Pierre Jeanneret dans le dernier plan des quatre architectes académiques?

1° Dans la clarté des dispositions générales, en opposition avec la confusion inimaginable des quatre premiers plans de 1927.

2° Dans la forme et le dimensionnement des organes du palais (Secrétariat, groupement des commissions, grande Salle); les quatre plans académiques révélaient une incompréhension totale des services du Secrétariat et des Commissions.

3° Dans la proportion accordée aux dégagements par rapport aux organes du Palais. Les quatre plans académiques étaient étouffés de dégagements gigantesques (pertes de temps, dépenses immenses).

4° Dans le classement, les dispositions relatives, les contiguités des divers organes. En un mot dans l'organisation même du Palais.

5° Dans la distribution de la circulation extérieure et intérieure, dans les accès du Palais.

6° Dans la solution paysagiste qui fixe les rapports du Palais avec le territoire environnant. Les quatre projets académiques se dressaient autrefois au milieu d'un développement éblouissant de terrasses, de pièces d'eau, de parterres, qui anéantissaient le paysage ambiant. Aujourd'hui c'est la solution paysagiste de Le Corbusier et Pierre Jeanneret de 1927 et de 1929 qui est adoptée.

D'ailleurs, la carte postale éditée en septembre 1930 montre des aménagements monumentaux de terrasses et de pièces d'eau. Pourtant le terrain de l'Ariana est caractérisé en cet endroit par des pentes accentuées; d'autre part le plan de situation tout récent ne révèle aucun de ces appareils somptueux! On montre aux délégués de la Société des Nations des pièces d'eau séduisantes sur des perspectives. Mais la réalité est autre: on ne peut pas, en vérité, les installer sur le terrain.

La solution paysagiste de Le Corbusier et Pierre Jeanneret de 1927 et 1929 était une innovation qui avait fait sensation et provoqué les plus grands antagonismes académiques. La voici adoptée par les académiciens eux-mêmes!

*

On observe encore cette évolution: La S. d. N., pour l'assemblée de septembre, est entrée dans les nouveaux locaux au Palais Electoral (fig. 12). Son propre service des bâtiments a dirigé et conçu l'aménagement de la nouvelle salle. La disposition admise est celle de la salle Le Corbusier et Pierre Jeanneret purement et simplement, ceci bien entendu dans les limites de ce local d'occasion. Mais l'incident est caractéristique. Rien des projets de salle de MM. Nénot et Flegelheimer, Lefèvre, Broggi ou Vago, n'a inspiré les metteurs en scène de cette espèce de répétition générale!