Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 25/26 (1895)

Heft: 23

Artikel: Innen-Ansichten des Deutschen Reichtagshauses zu Berlin: Architekt: Paul Wallot

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-19268

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

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

bilen Wagen nur mit den zweierlei Kontaktvorrichtungen auszurüsten sind.

Gerade aus letzterem Grunde wird manche städtische Anlage ausgeführt werden können, deren Herstellung sonst nicht möglich wäre, sei es der hohen Kosten einer durchgängig unterirdischen Leitung wegen, sei es aus Abneigung gegen oberirdisch gespannte Drähte, die einzelne schön angelegte Strassen, Brücken, Promenaden und Quais verunstalten würden, oder sei es wegen der Unmöglichkeit, auf grössern Plätzen den Verkehr beeinträchtigende Masten aufzustellen.

Nachdem das System Claret & Vuilleumier nunmehr auf der 3200 *m* langen ein- und doppelgeleisigen Anlage Lyon seine Probezeit mit günstigen Resultaten hinter sich hat, folgte rasch der Bau einer zweiten grossen Linie, nämlich in Paris von der Place de la République nach Romainville. Die Strecke in Lyon, deren Betrieb überhaupt nur auf die Dauer der Ausstellung beabsichtigt war und nur während dieser rentieren konnte, wurde unlängst abgebrochen und der grösste Teil des Materials zur Wiederverwendung nach Paris übergeführt. Das aus dem Boden genommene Material zeigte kaum Spuren von Schadhaftigkeit, obwohl es ein ganzes Jahr im Strassenboden gelegen hatte und über 1 000 000 Personen damit befördert worden waren.

Auch betreffs der Sicherheit gegen Gefährdung von Menschen und Thieren, die mit den Schienen in Berührung kamen, ist diese Anlage in Lyon stets vollkommen gewesen. An dieser Thatsache kann eine sehr wahrscheinlich von einer Konkurrenzfirma ausgehende Behauptung nichts ändern, wonach ein altersschwaches Pferd auf der Schiene infolge eines erhaltenen elektrischen Schlages zu Grunde gegangen sein sollte, da die nachher vorgenommene Autopsie desselben keinerlei Spuren davon nachweisen konnte.

Die Maschinenfabrik Oerlikon besitzt das alleinige Recht für die Ausführung solcher Anlagen in der Schweiz.

Innen-Ansichten des Deutschen Reichstagshauses zu Berlin.

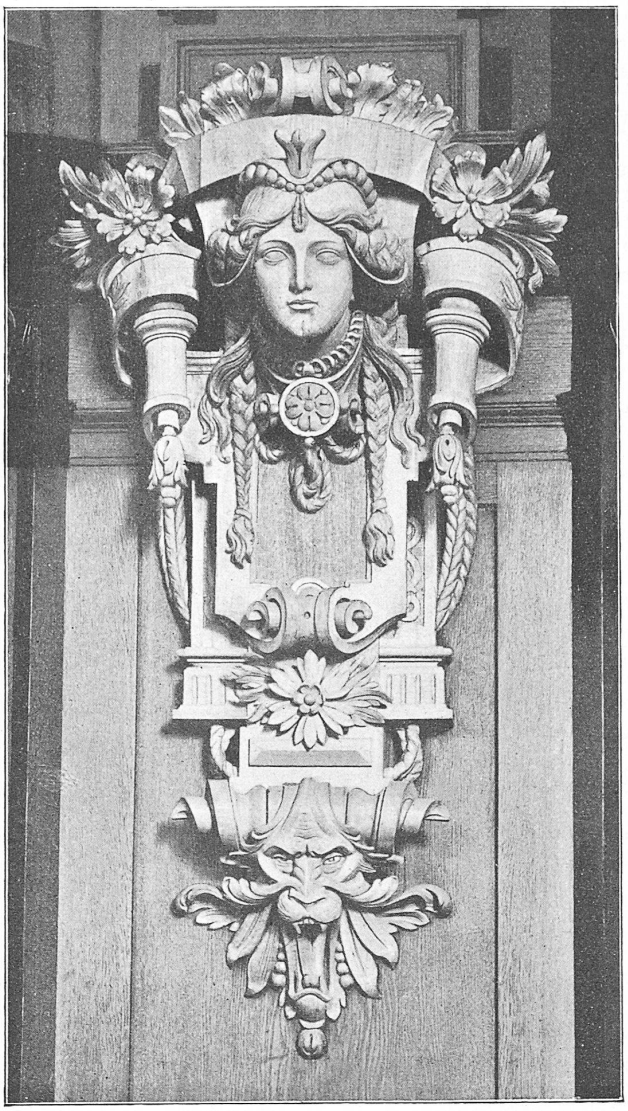
Architekt: *Paul Wallot.*

(Mit einer Tafel.)

II.

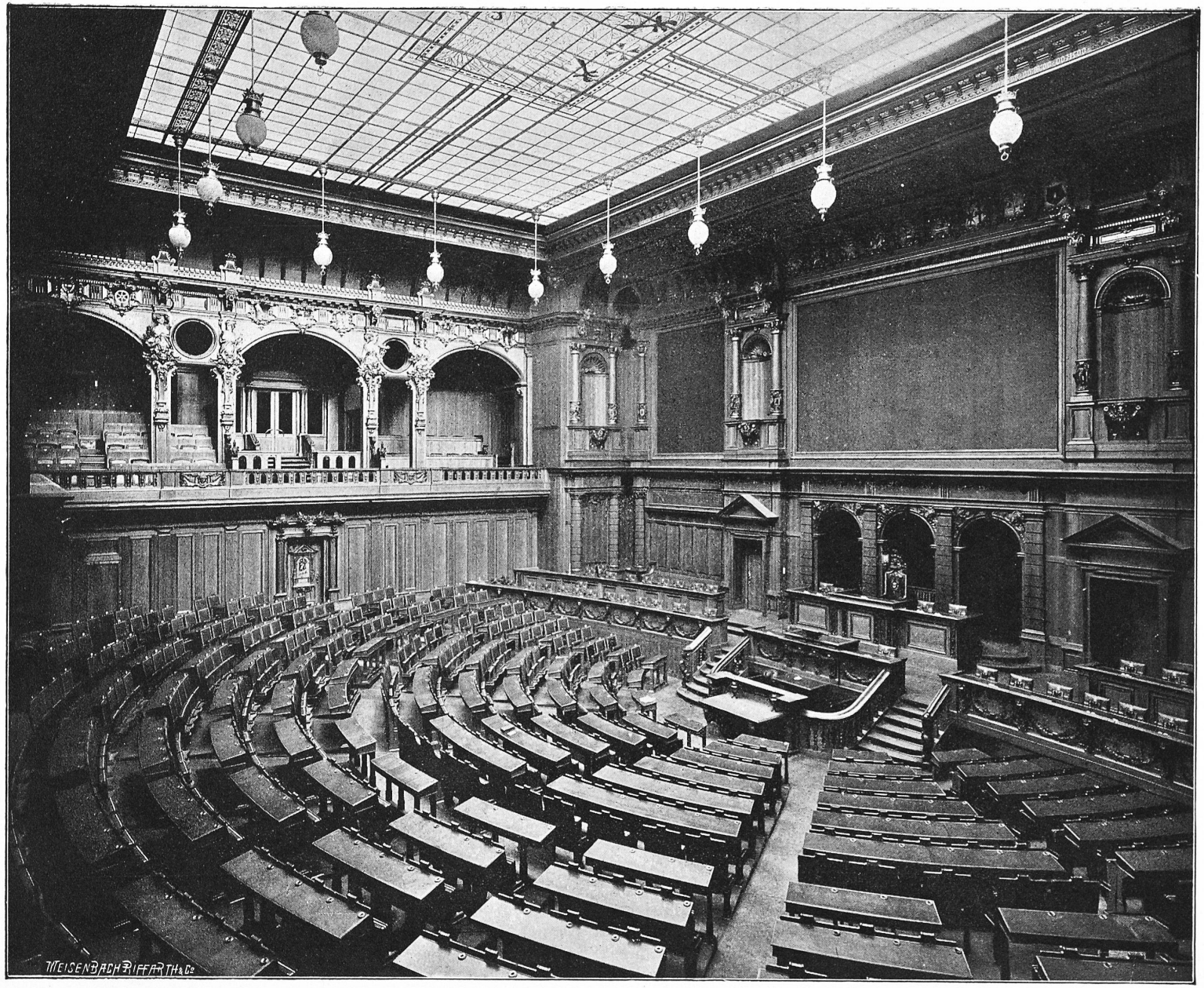
Mit vorliegenden Abbildungen gelangen wir zu den ihrer Bestimmung nach wichtigsten Innen-Räumen des Reichstagshauses. Es sind dies der in der Anordnung des Grundrisses als Kern- und Mittelpunkt des Hauses sich darstellende Hauptsitzungssaal für die Verhandlungen des Reichstages im Plenum, und der ebenfalls im Hauptgeschoss befindliche grosse Sitzungssaal des Bundesrats; letzterer hat seinen Platz bekanntlich im südöstlichen Eckturm des Gebäudes erhalten. Vier Meter hohe Panneele mit kostbaren Holzschnitzereien umziehen den Raum, dessen obere Wand später mit ächten Gobelins geschmückt werden soll. Das reiche Rahmenwerk der Decke ist aus Linden- und Kiefernholz angefertigt; für die Füllungen des ersteren sind Deckengemälde nach berühmten Vorbildern im Dogenpalast zu Venedig in Aussicht genommen, welche abwechselnd auf grauem und blauem Grunde gemalt werden sollen. Den künstlerischen Wert der Holzarbeiten dieses Raumes veranschaulicht das in unserer Abbildung dargestellte Detail einer Panneel-Ecke; sonstige bemerkenswerte Einzelheiten in der architektonischen und dekorativen Ausstattung des Bundesratsaals sind schon gelegentlich der früheren Besprechung des Reichstagshauses zur Erwähnung gekommen. Gediegene Pracht, reiche Farbenstimmung und eigenartige Behandlung des Holzwerkes vereinigen sich hier zu einer bedeutenden und ungewöhnlich reizvollen Gesamtwirkung, wie sie in keinem andern Arbeitsraum des Hauses erreicht worden ist.

Innen-Ansichten des Deutschen Reichstagshauses zu Berlin.



Panneel-Ecke mit Kartusche im Bundesrats-Sitzungssaale.

Auch bei dem grossen Sitzungssaal des Reichstages, dessen Gesamtansicht beiliegende Tafel darstellt, können wir uns, um nicht Bekanntes zu wiederholen, auf einige ergänzende Angaben beschränken. Die Ansicht bringt die architektonische Ausbildung der Nord- und Ostwand zur Anschauung, in welch letzterer die Sitze des Bundesrats, sowie des Präsidiums mit der Rednertribüne, den Plätzen der Stenographen, und dem Tisch des Hauses untergebracht sind. Bekanntlich erhalten die grossen Felder der dreiteiligen Ostwand den Schmuck von Oelgemälden, die sich auf die Gründung des Reiches beziehen und die Architektur des Saales erst zur vollen Farbenwirkung bringen werden. An den drei andern Wänden zeigt der untere geschlossene Teil eine ruhig wirkende Täfelung, die in der Mitte der auf unserer Abbildung nicht sichtbaren Westseite durch eine breite nischenartige Vertiefung mit Sitzbank, an den Schmalseiten durch zwei reich umrahmte sogen. „Hammelsprungthüren" unterbrochen ist. Darüber läuft ringsum etwas vorspringend die Brüstung der Tribünen, deren Oeffnungen nach dem Saale durch schmale, hermengeschmückte Pfosten mit dazwischen gespannten, graziösen Flachbogen geteilt werden. Diese Bogenstellungen sind an der Westseite über einem weiter ausladenden Söller durch einen Mittelbau unterbrochen, dessen Säulenarchitektur jener der Ostwand entspricht. Von den zwei Etagen der lichtbraunen Holzarchitektur ist das erste Geschoss als ein Sockelgeschoss für das darauf folgende, mit Pfeilern und Karikatydenbildungen verhältnismässig einfach gehalten, wogegen die Holzarchitektur im oberen Logengeschoss eine eigenartige und reiche Ausbildung erfahren hat. Die Voute bildet den Rahmen für das grosse Oberlicht der Decke, die in der Hauptsache eine



Innen-Ansichten des Deutschen Reichstagshauses zu Berlin. — Grosser Sitzungssaal des Reichstages.

Architekt: *Paul Wallot.*

Seite / page

leer / vide / blank

umfangreiche Glasfläche vorstellt, in deren Mittelfeld ein Reichsadler seine mächtigen Schwingen ausbreitet. Von den Holzskulpturen des Sitzungssaales sind auf Anordnung der Baukommission vorläufig nur die unentbehrlichsten ausgeführt worden; neben Professor Vogel ist dabei insbesondere der Bildhauer Giesecke thätig gewesen.

Miscellanea.

Acetylen. Ueber die Verwertung des Acetylen-Gases, dessen Darstellung aus Calciumcarbid in Nr. 10 unserer Zeitschrift vom 4. März ausführlich beschrieben ist, machte Herr Kommerzienrat *Julius Pintsch* in der Versammlung des Vereins deutscher Maschineningenieure in Berlin weitere, interessante Mitteilungen. Nach dem uns vorliegenden Protokoll der Sitzung wies der Vortragende zuerst darauf hin, dass durch das Willson'sche Verfahren es nunmehr möglich ist, das fast reine Acetylen zu einem Preise herzustellen, der es gestattet, dasselbe in der Praxis in Verwendung zu bringen. Seit 1893 beschäftigte sich Willson damit, das Carbid durch Zusammenschmelzen von gebranntem Kalk mit Kohlenstaub im elektrischen Ofen vor dem Flammbogen fabrikmässig zu erzeugen und zwar in ähnlicher Weise, wie das Aluminium aus der Thonerde gewonnen wird. Das Carbid, welches sich hierbei unter Entwickelung von Kohlenoxyd bildet, ist ein steinartiger, blaugrauer oder dunkelgrauer Körper mit knoblauchartigem Geruch, welcher die Eigenschaft besitzt, sich beim Uebergiessen mit Wasser in Kalk und Acetylen zu zersetzen. Wird z. B. Calcium-Carbid in ein Glas Wasser geworfen, wie es seitens des Vortragenden vorgeführt wurde, so scheidet sich das Acetylen unter lebhaftem Aufbrausen aus und kann über der Wasseroberfläche gefahrlos entzündet werden; es verpufft in hell leuchtender, stark russender Flamme. 1 *kg.* Calciumcarbid liefert theoretisch 350 *l.* Acetylen.

In der Natur kommt, soweit bis jetzt bekannt, das Calciumcarbid nicht vor, dasselbe ist vielmehr nur eine künstlich hergestellte Verbindung. Von der Einwirkung des Wassers abgesehen, ist das Calciumcarbid in allen bekannten Lösungsmitteln unlöslich. Stickstoff und Wasserstoff üben bei keiner Temperatur irgend welchen Einfluss auf dasselbe aus.

Das Acetylen ist ein sogenannter schwerer Kohlenwasserstoff. Er besitzt ebenfalls den an Knoblauch erinnernden charakteristischen Geruch des Calciumcarbids. Das Gas ist, wie fast alle Kohlenwasserstoffe giftig, jedoch wird dasselbe nicht sehr gefährlich, da sich schon sehr geringe Mengen, der Luft beigemischt, durch den starken Geruch bemerkbar machen.

Um das Acetylen in reinem Zustande zur Beleuchtung verwenden zu können, müssen Brenner mit sehr feinen Schnitten resp. sehr kleinen Löchern angewendet werden. Bei Anwendung gewöhnlicher Brenner brennt es mit sehr stark russender, in dem Oelgas-Schnittbrenner dagegen mit einer sehr stark leuchtenden, nicht russenden Flamme. Versuche über die Lichtstärke haben ergeben, dass das Acetylen, vermittels geeigneter Brenner dieselbe Leuchtkraft entwickelt, wie die fünffache Menge von komprimiertem Oelgas (dem zur Beleuchtung der Eisenbahnwagen dienenden Fettgas) und wie die 16—20fache Menge von Steinkohlengas. Selbst beim Auerlicht wird noch die $3^1/_3$fache Gasmenge zur Erzielung gleichen Lichteffektes gebraucht. Das Acetylen kann aber auch, wenn es nicht rein verbrannt werden soll, für die Aufbesserung anderer, zur Beleuchtung dienender Gase benutzt werden. Es ergiebt sich in allen Fällen eine dem Prozentsatz der Acetylenbeimischung entsprechend erhöhte Leuchtkraft. Nach derartigen Versuchen mit Fettgas erhöht eine Beimischung von 5 % Acetylen die Leuchtkraft desselben um 20 %, eine Beimischung 10 % sogar um 50 %.

Aehnlich verhält es sich mit der Beimischung zum Steinkohlengase. Es ist nicht erforderlich, das Acetylen anderen brennbaren Gasen beizumischen, man kann dasselbe auch mit Luft mischen; eine Beimischung von 40 bis 50 % Luft ist noch sehr gut zulässig, ohne Explosionsgefahr. Es wurde eine Acetylenflamme vorgeführt, welcher 40 % Luft beigegeben war. Das Maximum der Explosionskraft wird bei einer Mischung von Acetylen mit dem 12fachen Volumen Luft (1200 %) erreicht. Nicht nur die Leuchtkraft, auch die Heizkraft des Acetylens ist eine aussergewöhnliche. Das reine Acetylen entwickelt pro Kubikmeter 11 500 Wärmeeinheiten, die Heizkraft des Fettgases (komprimiert auf 10 *Mm.*) ist mit 11 370 Wärmeeinheiten ungefähr dieselbe, während das Berliner Steinkohlengas unter denselben Bedingungen nur ca. halb soviel, 5420 Einheiten ergab.

Es wäre seltsam, wo so viel Licht ist, nicht auch Schatten zu finden. In der That ist noch auf eine Eigenschaft des Acetylens aufmerksam zu machen, welche der praktischen Verwendung desselben vorläufig im Wege steht. Acetylen bildet in ammoniakalischer Kupferchlorürlösung einen braunen, explosiven Niederschlag. Dieselbe Verbindung entsteht auch bei Einwirkung des Acetylens auf metallisches Kupfer und in etwas längerer Zeit auch bei Einwirkung auf Kupferlegierungen. Aus diesem Grunde würden also bei Verwendung von Acetylen als Beleuchtungsmittel sämtliche Gasbrenner aus Kupfer und Kupferlegierungen, sowie derartige Fittings in Gasleitungen nicht verwendbar sein. Dieselben müssten aus Metallen hergestellt werden, welche sich dem Acetylen gegenüber neutral verhalten, wie das Eisen.

Während des Vortrages wurden zum Vergleich der Helligkeit eine Fettgas- und zwei Acetylenflammen mit 40 % Luft vorgeführt. Die beiden letzteren entwickelten, und zwar jede einzeln, eine derartige Helligkeit, dass die Fettgasflamme nur als ganz matte, wenig leuchtende Flamme erschien. Selbst elektrisches- und Auerglühlicht wurde durch diese Helligkeit übertroffen. Dabei ist das Licht ein warmes und dem Sonnenlicht vergleichbar, was die Färbung anbetrifft. Für jede Gasart ist, wie bekannt, auch ein besonderer, der betreffenden Gasart entsprechender Brenner erforderlich, was sich denn sofort bestätigte, als der Herr Vortragende dem Brenner, welcher für Acetylen mit 40 % Luftmischung benutzt war, reines Acetylengas zuführte. Dasselbe brannte durch diesen Brenner mit einer sehr stark russenden Flamme. Im entgegengesetzten Falle zeigte der für reines Acetylengas bestimmte Brenner bei Zuführung von Acetylen mit 40 % Luftbeimischung fast gar keine Flammenentwickelung und daher auch sehr geringe Leuchtkraft.

In der sehr eingehenden Besprechung, welche an den Vortrag anknüpfte, traten noch manche neue Gesichtspunkte zur Beurteilung des Acetylengases hervor.

Wie bei allen, wenn auch nicht neuen, so doch wieder auflebenden Erfindungen, sind auch bei dem Calciumcarbid die Hoffnungen vorläufig viel zu hohe, namentlich hinsichtlich der möglichen Alkoholgewinnung. Man kann thatsächlich aus dem Acetylen Alkohol gewinnen; ob es aber wirtschaftlich lohnend ist, kommt darauf an, was das Kilogramm Calciumcarbid kostet. In Amerika soll die Tonne für 11 Dollar zu haben sein. Inzwischen haben die Aluminiumwerke in Neuhausen in der Schweiz gleichfalls die Erzeugung von Calciumcarbid aufgenommen.

Der Spiritus, bzw. Alkohol aus Acetylen ist jedoch nicht etwa trinkbar, sondern nur für industrielle Zwecke zu verwenden. Aber auch jetzt wird schon in Westfalen in Kokereien aus den Abfallprodukten Spiritus, bzw. Alkohol hergestellt. Aus 2 *t* Calciumcarbid soll so viel absoluter Alkohol hergestellt werden können, wie man an Spiritus aus 16 000 *kg* Kartoffeln, das ist aus der guten Ernte eines Hektars, erhalten würde.

Aus der wunderbaren Leuchtkraft ist nach Ueberwindung der praktischen Schwierigkeiten ein ganz bedeutender Fortschritt für die Beleuchtung der Eisenbahnwagen zu erwarten, weil man in demselben Raum eine bedeutend grössere Leuchtkraft aufspeichern, und mindestens noch einmal so viel Leuchtkraft den Wagenabteilen zuführen könnte. Es fragt sich nur, ob mit Rücksicht auf den Umstand, dass man die Brenner mit viel feineren Oeffnungen versehen muss, die Verstopfungsgefahr grösser wird, als bei der jetzigen Beleuchtung, und somit auch die Gefahr der Verrussung der Reflektoren bei nicht sehr sorgfältiger Wartung.

Eine weit grössere Bedeutung würde das Acetylen bei Leuchttürmen und Bojen haben. Selbst wenn das Calciumcarbid dreimal so teuer wäre, wie vorher angegeben, so würde es für die Beleuchtungszwecke bei Bojen nich zu teuer sein, es liesse sich hier um so eher verwenden, als der Bojenkörper nur aus Eisen besteht und die wenigen Teile des Leuchtapparates, die aus anderem Material hergestellt sind, sich durch andere geeignete Metalle leicht ersetzen lassen.

Die Beleuchtung mit Kohlengas und Fettgas bei Bojen ist viel besser und weiter sichtbar, als solche mit elektrischem Licht. Die Amerikaner haben das System der elektrischen Beleuchtung bei Bojen seit anderthalb Jahren zur Probe eingeführt. In der Praxis haben sich aber die Bojen sehr traurig bewährt. Während einer kurzen Versuchszeit waren einmal vier, und einmal sogar sechs von sechs Stück, somit alle ausgegangen. Das sind dieselben Resultate, wie man sie auch in Frankreich festgestellt hat. Aber wenn die Amerikaner einmal den Entschluss, eigene Konstruktionen einzuführen, gefasst haben, so lassen sie sobald nichts anderes gelten.

Aus der Intensität, mit welcher sich das Acetylen beim Uebergiessen des Carbids mit Wasser entwickelt, erwächst eine Unbequemlichkeit für den Transport des Carbid. Es muss vor Wasser, also auch vor der Atmosphäre geschützt werden, und dazu wird man es in geschlossenen Behälterwagen befördern müssen. Hierbei ist durch die unbeabsichtigte Entwickelung und Ansammlung von Gas in Folge von Undichtigkeiten eine gewisse Gefahr gegeben.