

sich nur insofern etwa vermindern würde, als durch das Bogenlicht der ganze Raum gleichmäßig erhellt wird, so daß vielleicht an manchen Stellen des Raumes, wo eine hellere zeitweise Beleuchtung erwünscht ist, noch eine Glühlampe zu Hilfe genommen oder auch überhaupt eine etwas stärkere Bogenlampe verwendet werden müßte. Aber wenn man auch eine doppelt so starke Bogenlampe, wie die hier erwähnte, benutzen wollte, so würde die Ersparnis gegenüber der Glühlichtbeleuchtung doch eine ganz beträchtliche sein, und dabei würde man auch noch als Vorteil zu rechnen haben, daß das nach obiger Methode benutzte Bogenlicht ein sehr angenehmes ist.

**Elektrische Bahn in Rouen.** Soeben hat sich eine neue Gesellschaft für eine elektrische Bahn in Rouen gebildet. Sie will elektrische Trambahnen mit Akkumulatoren betreiben, ähnlich denjenigen, welche in Paris laufen. Die Geleise werden nach dem System Deiauville gebaut; die Wagen sollen im Winter geschlossen, im Sommer offen sein. Die Gesellschaft wird zunächst 4 Linien verschiedener Richtung betreiben. Die Zentralstation kommt außerhalb der Stadt zu liegen; wie man hört, sind die angewandten Akkumulatoren diejenigen der elektrischen Metallgesellschaft. Laff.

**Erträge der Edisongesellschaft zu Paris.** Im Monat April 1894 sind die Erträge der Edisongesellschaft zu Paris für den Verkauf elektrischer Energie auf 232,471 Francs gestiegen, während sie im April 1893 nur 219,290 Francs betragen. Es hat also in diesem Jahr eine Erhöhung um 13,181 Francs stattgefunden. Es muß nun allerdings bemerkt werden, daß die Edisongesellschaft einen großen Teil der großen Pariser Boulevards mit Strom versorgt und daß gerade hier der Verbrauch an elektrischer Energie ununterbrochen wächst. Laff.

**Die unterirdischen elektrischen Leitungen zu Paris.** Die Legung unterirdischer Kabel schreitet ununterbrochen in Paris fort; nach den Vorschriften, welche den Gesellschaften auferlegt worden sind, müssen die verschiedenen Faktoren am Schluß der Konzessionen in allen Straßen ohne Ausnahme kanalisiert sein. Die Beleuchtungsgesellschaft des Sektors der Champs-Élysées hat soeben ein Projekt zur Kanalisierung der Avenue de Wagram aufgestellt. Laff.

**Internationale Gesellschaft der Elektrotechniker.** Die monatliche Sitzung hat am 2. Mai unter dem Vorsitz des neuen Präsidenten, Herrn Postel-Vinay, stattgefunden. Er sprach einige Worte zur Anerkennung des verstorbenen Herrn P. Jablockoff. — Hierauf gab Herr Sonowsky eine Beschreibung der Turbine von Laval, welche 24,000 Touren in der Minute macht, und Herr Hillairet las eine Mitteilung des Herrn Potier über Motoren mit in sich selbst geschlossenem Ring vor. Laff.

**Französische physikalische Gesellschaft.** Herr E. Hospitalier hat in der Physikalischen Gesellschaft am 18. Mai einen Vortrag über die verschiedenen elektrischen Transformatoren gehalten. Er hat die Formen untersucht, unter denen sich gegenwärtig die elektrische Energie darstellt, d. h. der Gleich-, Wechsel-, zwei- und dreiphasige Strom und hat einen Ueberblick über die Umwandlungen dieser verschiedenen Formen gegeben. Er hat zuerst an die ersten Maschinen von Clarke und Pixii erinnert, welche Wechsel- oder unterbrochene Ströme gaben, die aber nicht gleichzeitig auftreten. Er hat ferner von den neuen Maschinen gesprochen und einen Blick auf die Schuckertschen Maschinen für Gleich- und Zweiphasenstrom geworfen, sowie auf die Maschinen von Westinghouse und die von Tesla. Er ist dann tiefer auf die Sache eingegangen und hat gezeigt, daß Gleichströme mit Hilfe rotierender Apparate in Gleichströme anderer Art umgewandelt werden können und in Wechselströme mit Hilfe des Apparates von Polignac und des Apparates der General Electric Co. in Amerika, welcher zum Schweißen der Schienen dient; ferner in zweiphasige Ströme mit Hilfe der Schuckertschen Vorrichtung und in dreiphasige mit Hilfe der Apparate von Dolivo-Dobrowolsky und von Hutin und Leblanc. Wechselströme können in Gleichströme mit Hilfe der Apparate von Gaulard, Lane Fox, Pollak und durch synchrone Wechselstrommotoren, welche Gleichstromdynamos treiben, sowie in Zweiphasenströme mittels Selbstinduktion, Kapazität und gegenseitige Induktion umgewandelt werden. Die Zweiphasenströme lassen sich in Gleichströme mittels mechanischer Zwischenvorrichtungen, wie etwa Zweiphasenstrommotoren, welche Gleichstromdynamos treiben und in Dreiphasenströme mittels des Transformators Scott umsetzen.

Die Dreiphasenströme lassen sich mittels der Vorrichtung von Hutin und Leblanc in Gleichströme und mittels des Transformators Scott in Zweiphasenströmen verwandeln. Laff.

**Allgemeine Elektrizitäts-Ausstellung zu Paris.** Eine allgemeine Elektrizitäts-Ausstellung plant Frankreich für nächstes Jahr, welche vom 1. Juli bis zum 31. Oktober 1895 zu Paris im Palais des Machines au Champ de Mars und im Palais des Industries auf den Champs-Élysées veranstaltet werden soll. Auf dem Champ de Mars sollen hauptsächlich alle Motoren zur Erzeugung der Elektrizität aufgestellt werden, der Strom alsdann nach den Champs-Élysées geleitet und dort in den verschiedensten Formen zur Anwendung gebracht werden. Hauptsächlich will man der Kraftübertragung auf elektrischem Wege die größte Aufmerksamkeit widmen und die beiden genannten Industrie-Paläste durch elektrisch betriebene Eisenbahnen verbinden, wobei die verschiedensten Systeme zur Konkurrenz zugelassen werden sollen, auf der Seine werden elektrisch betriebene Boote den Verkehr vermitteln und auf diese Weise die Fortschritte der Elektrotechnik auch auf diesem Gebiete vor Augen geführt werden.

**Akkumulatoren-Werke. System Pollak, Frankfurt a. M.** Die unter dieser Firma errichtete neue Aktiengesellschaft ist nunmehr in das Handelsregister eingetragen worden. Das Grundkapital beträgt Mk. 565,000, eingezahlt in 565 Aktien à Mk. 1000. Für die von der früheren Firma Frankfurter Akkumulatoren-Werke C. Pollak & Co. in die neue Gesellschaft eingebrachten Liegenschaften und Gebäude wird eine Abfindung von 161 Aktien à Mk. 1000 gewährt. Die auf den Grundstücken haftenden Hypotheken übernimmt die Gesellschaft nicht, vielmehr sind dieselben seitens der Einlegerin sobald als möglich heimzuzahlen und bis dahin zu verzinsen. Ferner übernimmt die Gesellschaft von der genannten Firma deren gesamte Geschäftseinrichtung nebst Ausständen u. s. w., sowie alle Patente und Erfindungsrechte, welche (und zwar in der Beschränkung auf das Gebiet des Deutschen Reiches) Herr C. Pollak auf seine Firma übertragen hatte. Für diese weiteren Einlagen gewährt die Gesellschaft der Firma 207 Aktien à Mk. 1000 und übernimmt von den Schulden derselben einen Teilbetrag von Mk. 13,618, während sie die übrigen Zahlungsverbindlichkeiten nicht übernimmt. Der Geschäftsbetrieb geht vom 1. Januar 1894 ab auf Rechnung der Aktiengesellschaft. Den Vorstand der Gesellschaft bilden, wie bereits früher mitgeteilt, die Herren Charles Pollak und Hermann Massenbach. Der Aufsichtsrat besteht aus den Herren Alexander Askenasy, Isaak Dreyfus, Hugo Forchheimer, Philipp Helfmann, Moritz Walter Koch, August Ladenburg und Rechtsanwalt Dr. Oswald.

**Verfahren zur Regelung von Wechselstrom-Gleichstrom-Transformatoren durch selbstthätige Verstellung der magnetischen Axen gegen die Drehrichtung.** (System F. A. Haselwander, Frankfurt a. M. D. R. P.) Diese soeben patentierte Erfindung betrifft ein Verfahren der Umwandlung einfacher oder mehrphasiger Wechselströme in Gleichströme mittelst Transformatoren und Stromabgeber besonderer Art. Die magnetischen Axen verstellen sich hier selbstthätig in der Weise, daß die relative Bewegung der Stromgeber und der Bürsten des Niederspannungsstromkreises zueinander durch ein besonderes elektrisches Triebwerk hervorgebracht wird, welches aus einem im Hochspannungsstromkreise liegenden Anker und Magneten in Verbindung mit Zusatzmagneten besteht; letztere liegen im Niederspannungsstromkreis und sind derart angeordnet, daß sie die Pole der Magnete schwächen oder gegen die Drehrichtung verlegen. (Mitteilung aus dem Patent-Bureau von H. und W. Pataky, Berlin.)

**Prof. Dr. August Kundt †.** August Kundt ist am 18. November 1839 in Schwerin geboren. Seine wissenschaftliche Ausbildung fand er in Berlin, wobei besonders seine rege Beteiligung an der physikalischen Gesellschaft, der er bis zu seinem Ende und zuletzt als Vorsitzender angehörte, zu erwähnen ist. Vom Jahre 1868 ab bekleidete er ordentliche Professuren der Physik zuerst in Zürich, dann in Würzburg und später in der neuerrichteten Universität Straßburg. Im Jahre 1888 folgte er seinem Rufe hierher als Nachfolger des Herrn von Helmholtz in der Professur für Experimentalphysik und dem Direktorium des physikalischen Instituts.

A. Kundt war Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften und in seinem letzten Lebensjahre Dekan der hiesigen philosophischen Fakultät.

## Zweite Jahresversammlung des Verbandes deutscher Elektrotechniker.

Leipzig, den 8. Juni. Am 7. Juni wurde von nachmittags 2 bis 8 Uhr eine Sitzung des Vorstandes und des Ausschusses abgehalten, in welcher die Statuten endgültig festgestellt wurden.

Um 8 Uhr Abends fanden sich die Verbandsmitglieder im Hôtel de Pologne aus Nah und Fern zu zwanglos-geselligen Verkehr ein.

Freitag, den 8. Juni, vormittags 9 Uhr fand die erste Verbandssitzung im Blauen Saale des Krystallpalastes statt. An Stelle des Herrn Geh. Rat, Prof. Dr. Slaby, des Vorsitzenden des Verbandes, hielt Herr Baurat Stübgen (Köln) die Begrüßungsrede, an welche sich Ansprachen des Oberbürgermeisters von Leipzig, Herrn Dr. Georgi und des Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Wislicenus von der Universität anreiheten.

Herr Geh. Rat Prof. Wiedemann sprach hierauf über die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Technik und lud zur Besichtigung der veranstalteten elektrotechnischen Ausstellung ein. Daß diese nur in kleinem Maßstab ausgeführt war, aber doch einzelne recht interessante Objekte enthielt, wollen wir zunächst nur erwähnen; wir werden hierauf in einem besonderen Aufsatz zurückkommen.

Sehr erwünscht war es vielen der anwesenden Herren einmal sich von der Trefflichkeit der altberühmten Gewandhauskonzerte persönlich zu überzeugen. Der Saal und die Logen waren dicht gefüllt; die von einer sehr großen Zahl Musiker, unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Reinecke ausgeführten Musikstücke erregten allgemeine Bewunderung, ebenso die Liedervorträge der Frau Baumann.

Nach dem Diner in der Zentralthalle eilten die Verbandsmitglieder in den Krystallpalast zurück, wo Herr Prof. Dr. Ostwald über Elektrochemie, Dr. Wedding und Dr. Rößler über die Leuchtkraft von Wechselstrom- und Gleichstromlichtlampen, und Herr Lahmeyer über Regelung von Drehstrom-Anlagen und Drehstromgleichstrom-Umformern sprachen.