

Glühlampe Abstand genommen, weil die dazu nöthigen Ströme grösserer Spannung auf feuchten Wänden keine genügende Isolation mehr finden. Es werden daher derartige Drähte auf Holzlatten geheftet, die sich an den Wänden anschrauben lassen. Will man die Drähte gegen äussere Beschädigungen sichern, so werden die sonst offen daliegenden Leitungen durch eine zweite Holzlatte in entsprechender Weise zugedeckt. — Bei den Strömen von geringerer Spannung, wie dies z. B. bei Haustelegraphen, Klingelwerken, Telephoneinrichtungen u. s. w. der Fall ist, bietet die obige Isolation der Kupferdrähte hinreichenden Schutz gegen nennenswerthe Verluste, so dass man immer noch derartige Leitungen ohne jegliches Bedenken direkt an der Wand anbringen lässt.

Bei unserem Klingelwerk indessen zeigte sich seit einiger Zeit, dass die Wirkung trotz Erneuerung der Batterie erst bei einer wesentlichen Vermehrung derselben der früheren Stärke gleichkam. Der Fehler musste demnach offenbar in der Leitung liegen; obgleich eine äussere Beschädigung derselben nicht entdeckt werden konnte, wurde die Leitung weggenommen und einer näheren Untersuchung unterworfen. Dabei ergab sich, dass bei denjenigen Drähten, über welche hinweg seiner Zeit der Anstrich der Wände erneuert worden ist, die Guttaperchahülle vollständig zerstört war. An vielen Stellen war selbst bei sehr vorsichtigem Abwickeln der Baumwollfäden nur ein Staubwölkchen zu bemerken, bei anderen noch kleine Theile zerbröckelter, spröder Guttaperchamasse, die an den Fasern der Baumwollfäden haften und sich mit diesen vollständig von dem Kupferdraht lösten. Die Kalkfarbe, resp. die sogenannte Leimfarbe wurde bei dem Anstreichen von den porösen Baumwollfäden begierig aufgenommen und übte nun auf die Guttaperchahülle ihr Zerstörungswerk aus, während die Fäden, wie aus dem Aussehen gefolgert wird, nicht wesentlich verändert wurden.

Dass die Isolation nur durch den Anstrich vernichtet worden ist, lässt sich aus denjenigen Theilen der Leitung schliessen, welche frei von Anstrich waren; bei diesen ist die Guttaperchahülle, obwohl spröde infolge der Temperatureinflüsse, beim Abwickeln der Baumwollfäden überall kompakt geblieben.

Auch die offenen Leitungen für die elektrische Beleuchtung, welche gegen die Feuchtigkeit auf Holzlatten geführt sind, sind der Zerstörung durch den Anstrich ausgesetzt, da die Tüncher erfahrungsgemäss wenig Rücksicht auf derlei Dinge nehmen.

Der sicherste Schutz gegen Anstrich, wohl aber auch der theuerste, besteht darin, dass man die elektrischen Leitungen an Decken und getünchten Wänden in geschlossenen Holzleisten führt. Indessen glaube ich, dass man die Leitungen vor dem Eindringen der Kalkfarbe auch dadurch bewahren kann, dass man die isolirten Drähte mit einer guten, etwas dicken Oelfarbe überstreicht. Es ist zu hoffen, dass die damit von mir angestellten Versuche nach einiger Zeit zeigen werden, dass weder das Oel der Oelfarbe schädlich auf die Guttaperchahülle eingewirkt, noch dass der Kalkanstrich durch die Oelfarbe hindurch zerstörenden Einfluss geübt hat.

(Von Dr. B. Nebel, Stuttgart; aus dem „Gewerbebl. f. Württemberg“.)

## Der Werth von Patenten und die Patentverwerthung.

Vortrag, gehalten im „Polytechnischen Verein zu München“ von G. Dedreux.

### I.

Verfolgen wir die grossartigen Erfolge der Erfindungen, den grossen Aufschwung der Industrie in dem letzten Jahrzehnt, so werden wir finden, dass dieselben zum allergrössten Theile nur unserer Patentgesetzgebung zu verdanken sind. — Daher auch das stetige Streben nach Erweiterung und Befestigung des Patentschutzes.

Wir können uns heute kaum noch denken, dass es einmal gewichtige Gegner desselben gegeben hat, welche sich mit aller Macht gegen die Einführung eines Patentgesetzes sträubten. Und doch sind es kaum zwei Jahrzehnte, wo der Kanzler des Norddeutschen Bundes die Ansicht der preussischen Regierung

mit folgenden Worten dem Bundesrathe mittheilte: „dass anstatt weiteren ‚voraussichtlich doch unbefriedigenden‘ Versuchen, das Patentwesen zu reformiren, zur völligen Beseitigung desselben für den Bereich der Bundesgewalt zu schreiten sei.“ — Erst acht Jahre darauf geschah auf persönliches Betreiben des Reichskanzlers der erste und für die Patentfrage entscheidende Schritt.

Sie wissen alle, dass oft grosse Kapitalien, ganze Vermögen geopfert werden, ehe eine Erfindung bis zu ihrer gewerblichen Anwendbarkeit gebracht und die ihrer Einführung entgegenstehenden Vorurtheile und Schwierigkeiten beseitigt sind. Nur die Aussicht auf einen durch den Patentschutz ermöglichten Ersatz der Kosten, wie sie zu allen Erfindungen, welche einen neuen oder veränderten Betrieb erfordern, aufgewendet werden müssen, nur der Schutz, die Konkurrenz auf eine grössere Anzahl von Jahren auszuschliessen, sichert ein Kapital, welches zur Durchbildung und Vollendung der Erfindung bis zur Verwerthbarkeit in der Industrie aufgewendet werden muss.

Sie sind, meine Herren, gewiss von der Wichtigkeit des Patentschutzes überzeugt, so dass ich wohl über den Werth von Patenten im allgemeinen nicht zu sprechen brauche. Doch sei es mir gestattet, einige interessante Beispiele anzuführen, welche einestheils beweisen sollen, wie ausserordentlich wichtig der Patentschutz zur Entwicklung hauptsächlich grosser epochemachender Erfindungen ist, andererseits aber zugleich bestätigen sollen, dass die Schwierigkeiten der Einführung von Patenten, die dazu aufzuwendenden Kosten von fast allen Erfindern und Kapitalisten, welche sich mit denselben zur Verwerthung einer Erfindung verbinden, noch viel zu viel unterschätzt werden.

Man kann sagen, dass fast keine Erfindung fertig zur Welt kommt. Wie viele bedürfen noch oft jahrelangen Studiums, Arbeit, Kapital, um zu der Vollendung gebracht zu werden, wie solche zur Nutzbarmachung in der Industrie und Technik erforderlich ist!

Langen & Otto arbeiteten vom Jahre 1864 ab an der Konstruktion ihres Gasmotors. Im Jahre 1867 beschickten sie die Pariser Weltausstellung mit einem Motor, welcher als Grundlage für die demnächstige Fabrikation gelten durfte. Die denselben dort zu Theil gewordene Auszeichnung — goldene Medaille — ermuthigte die Erfinder, die Fabrikation energisch aufzunehmen; indessen war es ihnen nicht möglich, in den nächsten drei Jahren irgendwie erfolgreich gegen die herrschenden Vorurtheile anzukämpfen, und der Fabrikbetrieb verzeichnet zu den auf Versuche verwendeten Kosten neue Verluste, trotzdem die abgelieferten Maschinen fast überall in der anerkanntesten Weise beurtheilt werden mussten. Im Jahre 1871 betrugen die von den Erfindern gemachten, bis dahin noch nicht zurückgeflossenen Vorlagen über 200000 Mk.

Um die Fabrikation gewinnbringend zu machen, mussten neue Geldmittel beigebracht werden, was dadurch geschah, dass Langen & Otto ihre Patente an eine Aktiengesellschaft — Gasmotorenfabrik Deutz — übertrugen, indes die Erfinder in die Direktion dieser Gesellschaft eintraten. Durch unablässige Thätigkeit, die Maschine noch zu verbessern, durch viele, grosse Opfer an Versuchskosten, gelang es erst nach und nach die Maschinen überall einzuführen und das Geschäft, wie ja genügend bekannt, zu einem Weltgeschäft zu machen. Die finanziellen Erfolge sind nicht ausgeblieben. Obwohl die Gesellschaft nach Vernichtung ihres Hauptpatentanspruches grosse Konkurrenz erhielt, sind dieselben trotzdem noch sehr bedeutende.

Im Jahre 1886 verdiente sie z. B. bei einem Aktienkapital von 3000000 Mk. über 961000 Mk., also 32 Proz. Der Rückhalt betrug in diesem Jahre 1000000 Mk., auf dem Patent- und Geschäftserwerbungs-Konto standen 350000 Mk., an auswärtigen Unternehmen (Zweiggeschäften) war die Fabrik mit 1 120000 Mk. betheilligt.

Wood hatte versucht, das Bleiweiss aus gekörntem Blei herzustellen, dadurch, dass ein Bleiweisschlamm gewonnen werden sollte, der nicht gemahlen, sondern nur getrocknet zu werden brauchte, um direkt zur Verwendung gelangen zu können. Man baute zu dem Zwecke in Stettin eine grosse Fabrik. Als diese in Betrieb gesetzt wurde, fand es sich, dass statt reines, weisses Bleiweiss zu erzielen, ein röthliches, durch Bleisuperoxyd ge-