

Qualitäten der fremden vom Markte verdrängt haben, während das Ausland, und besonders die Schweiz, sowol in den billigsten Qualitäten, als in den Luxusuhren den ersten Platz behauptet.

Die Thätigkeit der amerikanischen Fabrikanten drückte vor einigen Jahren, als die harten Zeiten sich am meisten fühlbar machten, die Preise um ungefähr vierzig Prozent herunter und versetzte dem Import einen Schlag, von dem die fremde Industrie sich bis jetzt nicht erholt hat.

(Schluss folgt.)

Die Ursache der Phosphorescenz der sogen. „leuchtenden Materie“.

Unter „leuchtender Materie“ versteht man — wie bekannt — jene zahlreichen Modifikationen von Schwefelcalcium, die nach vorangegangener Insolation die Eigenschaft erlangen, im Dunkeln noch zu leuchten. Zur Anwendung kommen gegenwärtig hauptsächlich zwei Arten von Calciumsulphid, welche beide in hohem Grade die Fähigkeit besitzen, Licht einzusaugen und wieder auszustrahlen. Die eine Art, eine grünleuchtende Materie, wird vom Chemiker J. Gädicke in Berlin dargestellt; die andere (violett leuchtend) ist von Georg Pollack ebendasselbst zu beziehen. Beide Präparate funktionieren anerkanntermaassen ausgezeichnet. Für den Physiker sowol wie für den Chemiker sind die Phänomene der Insolation und Phosphorescenz in hohem Grade interessant, wenn zur Zeit auch noch Niemand im Stande ist, anzugeben: auf welche Ursachen diese merkwürdigen Naturerscheinungen zurückzuführen sind.

Dr. Eugen Dreher in Halle hat neuerdings den Versuch gemacht, die Phosphorescenz des Calciumsulphids zu erklären und wir müssen diesen Versuch als einen sehr glücklichen bezeichnen. Dr. Dreher fand es auffallend, dass eine konzentrierte Aesculinlösung, die bei stark blauer Fluorescenz im durchgelassenen Lichte vollständig farblos war, das durch sie hindurchgehende Sonnenlicht derartig modifizierte, dass es trotz des Vorhandenseins aller Farbtöne (wie spektroskopisch nachgewiesen wurde) ganz entschieden extinguirend auf die Phosphorescenz der leuchtenden Materie einwirkte. Da nun konzentrierte Aesculinlösung von hinreichender Mächtigkeit auf das Sonnenlicht so einwirkt, dass sie aus letzterem diejenigen Strahlen abscheidet, die das Chlorsilber schwärzen, so fand sich Dr. Dreher zu der Annahme bewogen, dass die Ursache der Phosphorescenz wol in denjenigen Strahlen zu suchen sein möchte, die das Chlorsilber zersetzen.

Um die Frage endgiltig zu entscheiden, experimentirte Dr. Dreher wie folgt. Er füllte 1) eine farblose Glaskugel von ungefähr 4 Zoll Durchmesser mit konzentrierter Kalialaunlösung, welche letztere die Lichtstrahlen durchgehen lässt, die Wärmestrahlen aber abscheidet; er nahm 2) eine gleiche Glaskugel mit einer Lösung von Jod in Schwefelkohlenstoff von so starker Konzentration, dass die Lichtstrahlen absorbirt wurden, die Wärmestrahlen jedoch hindurchgingen; 3) eine eben solche Glaskugel mit konzentrierter (aber farbloser) Aesculinlösung, welche — wie schon bemerkt — die das Chlorsilber zersetzenden Strahlen abscheidet, und 4) zum Vergleiche eine Kugel mit destillirtem Wasser. Jede der 4 Kugeln versah er mit einer Camera obscura von schwarzer Pappe und zwar so, dass der Brennpunkt der Kugel kurz vor die Hinterwand der Camera obscura zu liegen kam. In diese Dunkelkammern brachte er nun Platten, die mit bisher unbestrahlter, grünleuchtender Materie bestrichen waren. Dann setzte er die Apparate circa 5 Minuten dem direkten Sonnenlichte aus, welches durch die Kugellinsen seinen Eingang fand. Im Dunkeln zeigte sich später, dass die zu der Alaunlösung und zu dem Wasser gehörigen Platten stark nachleuchteten, während die hinter der Jod- und Aesculinlösung befindlichen keine Spur von Phosphorescenz aufwiesen. Statt der präparirten Platten brachte Dr. Dreher jetzt mit nassem Chlorsilber getränktes Papier in die Apparate und exponirte diese ebensolange dem direkten Sonnenlicht. Es zeigte sich nun, dass das durch

Wasser und Alaunlösung gegangene Licht das Chlorsilber erheblich geschwärzt hatte, während die Papierstreifen, die sich hinter der Aesculin- und Jodlösung befunden hatten, unverändert geblieben waren. Aus allen diesen Thatsachen zog Dr. Dreher den Schluss, dass diejenigen chemischen Strahlen, die auf das Chlorsilber zersetzend einwirken, auch die Phosphorescenz der leuchtenden Materie verursachen.

Allgemeinnütziges aus dem Gebiete des Patentwesens.

IX.

Erfindungen der Angestellten und Arbeiter.

Von Otto Sack, Civil-Ingenieur und Patent-Anwalt in Plagwitz-Leipzig.

Die Erfindungen der Angestellten und Arbeiter im allgemeinen und während ihrer Dienstzeit unterliegen ganz besonderen Bedingungen, die einestheils geeignet sind, dem wirklichen Erfinder seine Rechte im vollen Umfange zu sichern, andernfalls jedoch den Vorgesetzten, bezüglich den Inhaber eines gewerblichen Unternehmens, trotzdem derselbe nicht individuell der Urheber der eigentlichen Erfindungsidee ist, berechtigen, Ansprüche als Erfinder zu erheben. Obwol diese beiden Fälle in ihren Folgen weit von einander entfernt liegen, so findet jeder durch die hierbei in Betracht zu ziehenden Verhältnisse vollständige Berechtigung.

Irgend ein Angestellter eines gewerblichen Unternehmens kann eine Idee finden, die seiner täglichen pflichtgemässen Thätigkeit vollständig fern liegt und in keiner Weise in den Kreis derjenigen Arbeit fällt, die er als Angestellter auszuführen hat. Die Idee bearbeitet er vollständig ausserhalb des Geschäftes ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen und event. Rathschlägen seines Vorgesetzten und bringt schliesslich die Erfindung zur Reife.

Die derartige Ausbildung einer Idee kann dem Vorgesetzten keinen Anlass geben, irgend welchen Anspruch auf die Erfindung seines Beamten zu erheben, sondern letzterer geniesst vollständig alle ihm naturgemäss zukommenden Verfügungsrechte über sein geistiges Eigenthum.

Ausserdem ist der weitere Fall denkbar, dass ein Beamter einer Fabrik Verbesserungen findet an Objekten, mit denen er durch seine pflichtgemässe tägliche Beschäftigung in Berührung kommt. Obgleich hier angenommen werden könnte, dass der betreffende Beamte seine Idee vor allem aus dem in der Fabrik vorhandenen Studienmaterial, bestehend aus Zeichnungen, Fachjournalen, Werkzeugen, Verfahren etc., gefunden und gebildet habe, so ist dies doch nicht maassgebend genug, um dem Inhaber der Fabrik irgend welche Berechtigung an der durch seinen Untergebenen in seiner Fabrik hervorgebrachten Erfindung zusprechen zu können, da es zur Erzeugung und Ausbildung einer Erfindung nicht unerlässliche Bedingung ist, vorher über den betreffenden Gegenstand eingehende Studien zu machen, sondern die Anregung zu einer neuen Idee entsteht häufig durch zufällige Beobachtungen, die zu neuer Anschauung einer Sache führen und schliesslich die Entstehung eines Erfindungsgedankens zur Folge haben können.

Aus diesem Grunde ist unter letzterwähnten Verhältnissen der Vorgesetzte nicht berechtigt, die in den Räumen seiner Fabrik durch seine Angestellten oder Arbeiter gemachten Erfindungen als die seinigen zu beanspruchen. Der Prinzipal oder Inhaber eines gewerblichen Unternehmens hat nur dann das Recht, Erfindungen seiner Beamten als sein Eigenthum zu betrachten, wenn er den betreffenden Untergebenen Auftrag ertheilt, irgend eine Maschine, Verfahren etc. zu verbessern, wobei er nicht nöthig hat, irgend welche bestimmte Andeutung über die Art der Verbesserungen zu geben, sondern eben nur klar legt, dass dieser oder jener Zweck auf einfachere oder bessere Art erreicht werden soll und hierzu dies oder jenes entsprechend zu verändern sei. In diesen Fällen ist der Beamte im Auftrage seines Vorgesetzten erfinderisch thätig. Diese Beschäftigung fällt in den Bereich seiner pflichtgemässen Obliegenheiten, für welche er bezahlt wird; es fallen demnach dem Vorgesetzten die Eigenthumsrechte an dem Erfindungsprodukte seines Beamten zu.

Im allgemeinen ist zu unterscheiden und daran festzuhalten, ob ein Angestellter aus eigenem freien, unbeeinflussten Antriebe eine Erfindung macht, ihm infolgedessen alle Rechte verbleiben, oder ob er im Auftrage seines Vorgesetzten erfinderisch thätig ist und letzterer durch Bezahlung dieser Arbeit seines Beamten befugt ist, sämtliche Rechte auf die unter solchen Verhältnissen entstandenen Erfindungen als sein Eigenthum zu betrachten.