

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Badische Gewerbezeitung. 1867-1909 1881

46 (16.12.1881) No. 46, Jahrgang 1881 [Datum fingiert]

Badische Gewerbezeitung.

Organ

der Großherzogl. Landes-Gewerbehalle

und

der Badischen Gewerbevereine.

Redigirt von Prof. Dr. H. Meidinger.

Erscheint wöchentlich einmal im Umfang von mindestens $\frac{1}{2}$ Bogen. Jahrespreis 3 Mark durch Post und Buchhandel. Anzeigen 25 Pfg. die ganze Petitzeile oder deren Raum.

XIV. Bd. No. 46.

Karlsruhe.

Jahrgang 1881.

Inhalt S. 385—392: Mittheilungen aus der großh. chemisch-technischen Prüfungs- und Versuchsanstalt. — Die Fabrikation der Smyrnateppeiche (Schluß.) — Aluminium-Palmitat. — Flor zu Futtfutter. — Entscheidungen in Patentsachen. — Brief- und Fragekasten. — Anzeigen.

Mittheilungen aus der großh. chemisch-technischen Prüfungs- und Versuchsanstalt Karlsruhe.

6. Das Petroleum.

Von Prof. Dr. C. Engler.

3. Ueber die Feuergefährlichkeit des Petroleums.

Die so häufig vorkommenden und meist von so bedauerlichen Folgen begleiteten Explosionen von Petroleumlampen sind, abgesehen von unvorsichtiger Handhabung oder ungenügender Konstruktion des Brenners, fast immer veranlaßt durch schlechte Beschaffenheit des Petroleums. Wenn bei der Raffination des Rohöls nach der schon beschriebenen Destillationsmethode die leichtflüchtigen Theile, welche unter der Benennung „rohe Naphta“ zusammengefaßt worden sind, ungenügend abgeschieden werden, d. h. wenn sie dem raffinirten Leuchtöl theilweise noch beigemischt bleiben, so entwickelt das letztere schon bei mäßiger Zimmerwärme bemerkbare Dämpfe, die im obern nicht gefüllten Theil des Lampenbehälters mit Luft sich vermengen und explosive Gemische bilden. Fällt der kleinste Funke in ein solches Gemisch oder schlägt in Folge eines Zufalls die Flamme des Petroleumbrenners nur momentan zurück, so entzünden sie sich, explodiren, zertrümmern

den Delbehälter und schleudern das brennende Del umher. Die heftigsten Explosionen entstehen, wenn 1 Theil Petroleumdampf mit 8—9 Theilen Luft gemischt ist, während 1 Theil Petroleumdampf mit 3 Theilen Luft nur noch eine schwache, 1 Theil Petroleumdampf und 1 Theil Luft gar keine Explosion mehr geben. Es gehört eben, gerade so gut wie Petroleumdampf, auch ein gewisses Quantum Luft dazu, um das explosive Gemisch zu bilden, und eine völlig gefüllte Petroleumlampe kann daher — das Petroleum als solches allein ist nicht explosionsfähig — auch niemals explodiren. Die Temperatur, bei welcher sich entzündliche, mit Luft explodirende Dämpfe entwickeln, liegt um so niedriger, je mehr von den Resten der eigentlich abzuscheidenden Kohlnaphtha sich in dem Oele finden, und in wie hohem Grade schon wenige Prozente Naphtha jenen Temperaturgrad erniedrigen, zeigt die Thatsache, daß ein Brennöl, welches an und für sich erst bei 45° entflammbare Dämpfe entwickelt, bei Zusatz von 2 Proz. Naphtha schon bei 33°, bei Zusatz von 10 Proz. Naphtha schon bei 15° explosiv wird. Daß ebensogut wie durch ungenügende Abscheidung auch durch absichtlichen betrügerischen Zusatz von Kohlnaphtha die Feuergefährlichkeit des Petroleums erhöht wird, ist selbstverständlich und gehört in Anbetracht des meist niedrigeren Preises derselben gewiß nicht zu den Seltenheiten.

Es sei hier darauf aufmerksam gemacht, daß man in praxi unterscheidet zwischen Entflammungspunkt und Entzündungspunkt eines Petroleums und während man unter ersterem den Temperaturgrad versteht, bei welchem ein Del entflammbar und mit Luft explodirende Dämpfe abgibt, ohne jedoch selbst dabei weiter zu brennen, versteht man unter Entzündungspunkt den Wärmegrad, bei welchem das Del, mit einem brennenden Körper in Berührung gebracht, selbst weiter brennt. Der letztere Punkt liegt meist 5—12° höher als der erstere. Bei Bestimmung der Feuergefährlichkeit eines Petroleums handelt es sich selbstverständlich um Feststellung des Entflammungspunktes, denn die Explosionsgefahr beginnt schon mit der Entwicklung brennbarer und mit Luft explosiver Dämpfe, nicht erst mit der Brennbarkeit des flüssigen Oeles selbst.

Ueber die Feststellung des Entflammungsminimums, welches seitens der Konsumenten zur Sicherstellung vor Feuergefährlichkeit zu verlangen ist, herrscht zur Zeit noch keine Uebereinstimmung. Selbstverständlich muß aber bei der Wahl des betreffenden Temperaturgrades der Gesichtspunkt maßgebend sein, wie hoch sich das Del bei seinem praktischen Gebrauch in den Lampen erwärmen kann, und jedenfalls muß der letztere Wärmegrad noch unter dem als zulässig betrachteten Entflammungspunkt des Oeles liegen; denn würde man umgekehrt den zulässigen Entflammungspunkt niedriger wählen, als die Temperatur, auf welche sich das Del in der Petroleum-

lampe erwärmen kann, so wäre eine permanente Explosionsgefahr vorhanden. Hierbei ist nun zu berücksichtigen, daß sich das Petroleum in den Lampenbehältern während des Brennens der Lampe um 2—7° über die Zimmertemperatur erwärmt, und wenn man annimmt, daß ein Zimmer sich ausnahmsweise bis auf 28° C. — im Winter durch übermäßiges Heizen, im Sommer durch die direkte Sonnenhitze — erwärmen kann, so dürften nur Oele, deren Entflammungspunkt nicht unter 35° C. liegt, für alle Fälle genügende Sicherheit gegen Explosionsgefahr bieten.

In manchen Ländern hat man deshalb zum Schutz des Publikums das Entflammungsminimum des Petroleums gesetzlich festgestellt und es ist dann in denselben der Verschleiß von Oel mit niedrigerem Entflammungspunkt bei Strafe untersagt, bezw. es wird das Oel bei seiner Einfuhr in den Seehäfen einer kontinuierlichen Kontrolle unterzogen. So darf in England kein Petroleum eingeführt werden, dessen Entflammungspunkt unter 49° C. (im offenen Apparat geprüft) liegt, im Kanton Zürich keines, das unter 34° entflammbare Dämpfe abgibt; für Oesterreich ist das Entflammungsminimum zu 37½° C. festgesetzt. Schon in den Vereinigten Staaten findet übrigens eine Kontrolle statt, indem nach einer Uebereinkunft der Petroleumkompagnien kein Brennöl exportirt werden soll, dessen Entflammungspunkt unter 43° C. liegt. Vier Inspektoren haben die richtige Ausführung dieser Bestimmung beim Export des Petroleums zu überwachen. Wie wenig exakt diese Kontrolle jedoch durchgeführt wird, beweist die im hiesigen Laboratorium gemachte Erfahrung, daß von zahlreichen, dem Karlsruher Detailhandel entnommenen Petroleumproben nicht eine einzige jenen hohen Entflammungspunkt zeigte; ja sogar nur ausnahmsweise lag dieser Punkt über 30° C., sehr häufig zwischen 20 und 25°, ein neuer Beleg dafür, welchen Gefahren das Publikum durch den Gebrauch des Petroleums bei uns fortwährend ausgesetzt ist. Für Deutschland ist deshalb eine gesetzliche Normirung des Entflammungsminimums dringend geboten und steht auch, wie uns bekannt ist, nahe bevor. Daß es übrigens nicht im Interesse des Publikums liegt, den gesetzlichen Entflammungspunkt höher zu normiren, als es gerade noch die Sicherung vor Feuergefahr erfordert, ergibt sich aus der Erwägung, daß mit der Verschärfung der Raffinationsmethode und der dadurch bedingten Abscheidung größerer Mengen von Naphtha bezw. geringerer Ausbeute an Leuchtöl der Preis dieses letzteren entsprechend in die Höhe gehen muß.

Ueber die Art und Weise, in welcher die Entzündung des explosiven Gasgemisches in den Petroleumlampen erfolgt, machen sich zur Zeit noch verschiedene Ansichten geltend*). Am wahrscheinlichsten ist es, daß derartige

*) Vergl. Bad. Gew.-Ztg. 1880, S. 293 ff.

Entzündungen von der Lampenflamme aus durch den Dochtkanal hindurch vor sich gehen. Insbesondere wenn der Docht den für ihn bestimmten ringförmigen Raum im Brenner nicht genügend ausfüllt, d. h. wenn er zu dünn oder zu schmal ist, so daß ein Kanal, oder dadurch, daß die beiden Seiten des Dochtes nicht völlig aneinanderschließen, ein Längsschlitz offen bleibt, wird die brennende Flamme leicht nach innen zurückschlagen und die im Delbehälter befindlichen Dämpfe zur Explosion bringen. Diesbezügliche Versuche, bei welchen durch absichtliches Offenlassen solcher Kanäle und Schlitze Explosionen nach Belieben hervorgebracht werden konnten, haben die Wichtigkeit dieser Annahme zur Evidenz bewiesen. Man sorge also vor allen Dingen für hinreichend dicke und breite Dochte, welche den Dochtkanal völlig ausfüllen und verschließen. Weitere Ursachen von Explosionen dürften auch in unvorsichtigem Füllen des Behälters während der Docht oben weiter brennt, in zu weitem und raschem Niederschrauben des Dochtes beim Löschen der Lampen, sowie endlich in den häufig zu niedrig gebauten Brennern, durch welche die Hitze der Flamme sich zu leicht und rasch auf den Petroleumbehälter und damit auf das Petroleum überträgt und Dämpfe bildet, zu suchen sein. Völlig gerechtfertigt erscheint es deshalb, daß im Kanton Zürich der Gebrauch von Petroleumlampen, bei welchen die Temperatur des Deles während des Brennens um mehr als 5° C. über die umgebende Luftwärme steigt, verboten ist. (Schluß folgt.)

Bur Fabrikation der Smyrna-Teppiche.

(Schluß.)

Die jährliche Produktion Utschaks an Knüpsteppichen hat seit einigen Jahren beträchtlich zugenommen. Durchschnittlich gehen jede Woche von Utschak 50 Ballen nach Smyrna; sie enthalten etwa 2000 qm zu 16 M., also zum Werthe von 32,000 M. wöchentlich.

Die jährliche Ausfuhr der Teppiche von Utschak vertheilt sich ungefähr wie folgt:

Nach Großbritannien	gehen	53,000 qm
„ Frankreich	„	22,000 „
„ Oesterreich-Ungarn	„	4,000 „
„ Italien	„	2,000 „
„ den Vereinigten Staaten	„	16,000 „
„ verschiedenen andern Ländern	„	3,000 „
		insgesamt 100,000 qm

Außerdem nehmen die Türkei und Egypten zusammen noch etwa 4000 Quadratmeter.

Die Fabrikation hat seit einigen Jahren große Fortschritte in Utschaf gemacht.

Man gibt jetzt den Teppichen ein schöneres Roth (die vorherrschende Farbe), indem man Cochenille und Krapp anwendet, während man früher Krapp allein verwandte.

Man hat große Stühle von 16 m Breite aufgestellt und Teppiche bis zu 40 m Länge geliefert. So ist es möglich gewesen, die großen Teppiche im Grand Hotel du Louvre, für die Säle in den Palästen der Sultane, Oesterreich-Ungarischer Großen u. zu liefern.

Die Fortschritte in künstlerischer Beziehung sind noch größer gewesen; die Berichterstatter sind stolz darauf, hierzu mächtig beigetragen zu haben, seitdem sie seit 6 Jahren in großen Massen nach Frankreich ausführen. Sie haben in Utschaf „den klassischen Stil der orientalischen Schule und die alte Farbenstellung, die dem Kunstgewerbe der Antike und der Renaissance nahe stehen, wiedererweckt“. Bei dieser Reform ist ihnen ein Herr Eugène Pillot, der an den großen magasins du Louvre theilhaftig ist, behilflich gewesen.

Die Stadt Gheurdes stellt gleichfalls Teppiche, und zwar insbesondere foyers (Vorlagen) her, die in Europa gleichfalls als Smyrnateppiche bezeichnet werden. Diese Erzeugnisse sind gleichfalls besonders beachtenswerth; sie haben mit den Persischen Teppichen gewisse Analogien im Muster und in der Farbenstellung gemeinsam. In Gheurdes sind etwa 2000 Arbeiterinnen an 400 Stühlen thätig, und produziren jährlich 10,000 qm. Früher und noch vor 5—6 Jahren war diese Industrie bedeutender; die Jahresproduktion betrug 18- bis 20,000 qm und 600 Stühle waren im Betriebe.

Die Produktion ist zurückgegangen, seitdem man in Europa und in Amerika die abgepaßten Teppiche von Daghestan (Provinz im asiatischen Rußland, am Ostabhang des Kaukasus) vorzieht.

Uebrigens werden die Teppiche von Gheurdes in England noch verlangt; besonders geschätzt aber werden sie von den Herrschern Egyptens und der Türkei, welche damit ihre Paläste ausstatten.

Einige Stühle zu Gheurdes bedienen sich weißen Baumwoll-Garnes als Schuß; dieser Mißbrauch ist aber wenig verbreitet und bestellte Waare wird ausschließlich aus Wolle fabrizirt.

Die Selbstkosten sind nach Waare und Muster verschieden, das Quadratmeter kostet:

von foyers, alte Muster	12—14 M.
„ tapis, alte Muster	14—16 „

von foyers, moderne oder ganz neue Muster . 16—20 M.

„ tapis, moderne oder ganz neue Muster . 17—23 „

In Kula werden Fußteppiche hergestellt, insbesondere billige „foyers“, die man sedjades nennt (Gebetsteppiche). Diese Stücke werden etwa 2 m lang und 1 m breit hergestellt: der Rohstoff besteht zu $\frac{3}{4}$ aus Hanfgarn, zu $\frac{1}{4}$ aus Wollgarn; sie kosten 8—12 M. das Stück. Eine bessere Qualität, etwa $\frac{2}{3}$ Hanf, $\frac{1}{3}$ Wolle, kostet 16 M.; halb Hanf und halb Wolle 18—23 M. Ganz wollene kosten 28—32 M.

Kula produzirt außerdem ganz wollene kleine Teppiche, in einem naturwüchsigem lokalen Stile und von ausgezeichnete Qualität. Uebrigens wird die Fabrikation dieser Artikel, die einen Theil der Heirathsausstattung der Bevölkerung jener Gegend ausmachen, nur in sehr geringem Umfange betrieben.

Die Berichterstatter haben nach ihrer Angabe dazu mitgewirkt, den Erzeugnissen Kula's dadurch einen stetigen Markt zu sichern, daß sie, an Stelle der modernen durch falsche Prinzipien der Färberei eingeführten Nuancen, das alte Kolorit und klassische Muster wieder eingeführt haben.

Aluminium-Palmitat.

Das Aluminium-Palmitat (palmitinsäure Thonerde), über welches bereits in Nr. 31, S. 247 einige Mittheilungen gegeben wurden, wird neuerdings nach der „Deutsch. Ind.-Ztg.“ zum Leimen des Papiers anstatt des Harzleims angewendet, dem es seiner sichern und immer gleichmäßigen Wirkung und anderer Vortheile halber bedeutend vorzuziehen ist; in größerer Menge der Papiermasse zugesetzt, gibt es ein schönes festes Pergamentpapier. Ferner ist es als Füllstoff für harte und weiche Seifen empfohlen; es eignet sich als solcher vorzüglich, da es in seiner alkalischen Auflösung in Wasser selbst als Seife wirkt und selbst bei reichlichem Wasserzusatz noch eine konsistente Seife bildet. Es dürfte somit in der Papier- und Seifenfabrikation eine sehr ausgedehnte Verwendung finden.

Eine andere hervorragende Eigenschaft des Aluminium-Palmitats ist ferner die, daß es, in ätherischen oder fetten Oelen gelöst, dieselben ungemein verdickt; 1 Thl. Aluminium-Palmitat in 10 Thln. Terpentinöl oder Benzin gelöst, gibt noch eine dickliche Flüssigkeit von der Konsistenz eines Lacks, während es mit 4 bis 5 Thln. Terpentinöl eine nicht gießbare voluminöse Masse bildet. Es eignet sich somit für manche Industriezweige, bei denen es darauf ankommt, dünnflüssige Oele mit geringen Kosten dickflüssig zu machen.

Die Auflösungen in ätherischen oder fetten Oelen sind klar; mit den

ersteren gibt es leicht trocknende Lacke von schönem Seidenglanz, die nicht spröde und brüchig werden.

Das Aluminium-Palmitat ist von Karl Lieber in Berlin, N. W. Lessingstraße 1 zu beziehen.

Flor zu Hutfutter.

Im Hinblick auf den Artikel „Leder zu Hutfutter“ in Nr. 42 d. Bl. schreibt uns ein Freund, Herr F. W. in F., das Folgende:

„Ich begreife nicht, wie man sich immer noch mit diesen abscheulichen Stirnplagen abquälen mag. Ich trage längst kein Leder mehr im Hut. Es ist ja doch ganz natürlich, daß Leder, welches keine Luft durchläßt, Schweiß erregt. Die guten Leute, welche Hüte tragen, wischen sich die Stirn ab, seufzen und schwitzen weiter. Keiner denkt daran, sich dieser so unpraktischen Mode zu entziehen. Ohne Hulleder kein Hut! In meinem Strohhut trage ich Flor, und alle die Nachtheile, welche beim Leder erscheinen, sind weg. Ich schwitze fast nicht mehr an der Stirn und die Hüte bleiben sauber. Trotz Leder schlägt der Schweiß meist durch und bildet namentlich an weißen oder grauen Filzhüten jene bekannten schwierigen Schmutzflecken, die als Gegensatz eines Heiligenscheins den Dulder umschweben.“

Entscheidungen in Patentsachen.

Durch Entscheidungen des kais. Patentamtes sowie des Reichsgerichts sind folgende Rechtsgrundsätze ausgesprochen worden:

Die Thatfache, daß eine Maschine durch die Hand, die andere durch Dampf getrieben wird, bedingt der Regel nach erhebliche Konstruktionsunterschiede, welche eine Patentirung ermöglichen.

Ist ein Fabrikationsmittel patentirt, so steht der Aufrechthaltung des Patenten nichts entgegen, wenn das Fabrikat schon früher bekannt gewesen ist.

Ist eine Maschine patentirt und sind die Vorarbeiten in einem geschlossenen Raume vorgenommen worden, so kann daraus, daß einige Personen von der Maschine Kenntniß genommen, nicht abgeleitet werden, daß dieselbe schon zu der Zeit bekannt gewesen sei. (S. Patentbl. 1881, S. 204.)

War eine Erfindung zur Zeit der Patentanmeldung bereits in öffentlichen Druckchriften beschrieben, so wird die hierauf gestützte Nichtigkeitsklage dadurch nicht hinfällig, daß der Patentinhaber die betr. Erfindung wirklich gemacht und in Anwendung gebracht hat, ehe die Mittheilung in der Literatur erfolgte.

Das im Patentgesetz für den Fall vorgeschriebene Kontumacialverfahren, daß der Patentinhaber sich über die Nichtigkeitsklage nicht erklärt, ist auch dann anwendbar, wenn der Patentinhaber es unterläßt, sich über einen Theil der Klage, der selbständig für sich besteht, zu erklären. (S. Patentblatt 1881, S. 195.)

In der Bekanntmachung einer Anmeldung und Auslegung derselben gemäß § 23 des Patentgesetzes ist weder eine Bekanntmachung durch öffentliche Druckschriften noch eine offenkundige Benutzung im Sinne des § 2 des Patentgesetzes zu erblicken.

Wenn entgegen dem § 3 des Patentgesetzes nicht dem ersten, sondern einem spätern Anmelder oder nach einander zwei Personen dasselbe Patent ertheilt ist, so ist hieraus ein Nichtigkeitsgrund nicht abzuleiten. (S. Patentblatt 1879, S. 649 und S. 656; 1881, S. 213.)

Brief- und Fragekasten.

N. B. in Freiburg. Auf ihre Anfrage nach einer Vorschrift zur Bereitung einer guten blauen Schreibfarbe theilen wir Ihnen hierdurch folgendes alte Rezept mit:

Man pulvere 30 g bestes Pariser Blau, mische es mit 10 g Oxalsäure, übergieße die Mischung mit 10 g warmem Wasser und lasse sie 4 bis 6 Stunden unter zeitweiligem Umrühren stehen; schließlich füge man noch weitere 500 g warmes Wasser und 10 g arab. Gummi hinzu und die Farbe ist fertig. Man soll auf diese Weise eine völlig klare, haltbare, gut fließende und intensiv gefärbte Farbe erhalten.

Anzeigen.

Im Dezember I. J. erscheint:

„Hoffmann's - Adressenbuch“

der österr.-ungar. Papierindustriellen

III. Jahrgang 1882

mit über 10,000 Firmen nebst einem ausführlichen Notiz- und Nachschlagebuch für die Papierbranche: Subskriptionspreis, elegant gebunden in Leder ö. W. fl. 2. = M. 4., elegant gebunden in Leinwand ö. W. fl. 1.50. = M. 3.

Preise der Inserate:

Eine ganze Seite Größe 85/135 mm ö. W. fl. 12. = M. 24.

Eine halbe Seite Größe 85/67 mm ö. W. fl. 7. = M. 14.

Eine drittel Seite Größe 85/45 mm ö. W. fl. 5. = M. 10.

(Inserate werden bis Ende November angenommen.)

Aufträge werden erbeten:

An die Administration der „Papier-Industrie“
Wien II, Herminengasse 6.

Druck und Commissionsverlag der G. Braun'schen Hofbuchhandlung in Karlsruhe.