

Mahlen desselben erkennbar und ist deshalb auffällig, dass Faktice so gern in Stücken gekauft wird. Einigermassen hat dies allerdings seine Begründung darin, dass sich bei Stücken seine Festigkeit und Zähigkeit leichter beurteilen lässt. Dem ist aber nur scheinbar so, gerade aus dem gemahlenden Produkt sind diese Eigenschaften mit grösserer Sicherheit zu erkennen, indem sie in um so höherem Masse vorhanden sind, je flaumiger und doch zusammenhängender das Fabrikat ist. Weisser Faktice sollte überhaupt nur in feinst zerkleinertem Zustande gekauft werden, denn nur dann bietet er Gewähr, dass die eingeschlossenen Gase vollständig entwichen sind. (Gummi-Zeitung 1902, 260.)

## Deutsche Patente.

Verfahren zur Gewinnung von Eiweissstoffen aus Rückständen der Oelfabrikation, sowie aus Samen oder Früchten.

Dr. Richard Theodor in Königsberg in Pr.  
Kl. 53 i.

Nr. 121 439 vom 5. August 1899 ab.

Man nimmt z. B. 100 g Sonnenblumenkuchennmehl, giebt 1 l einer 4- bis 5-proz. Natriumbisulfidlösung hinzu und lässt die Mischung unter häufigem Umschütteln bei Sommertemperatur 1—2 Tage stehen. Alsdann filtriert man ab und setzt zu dem Filtrat, welches über 11 Proz. Eiweiss von dem Gewicht des in Arbeit genommenen Kuchenmehles enthält, Säure, z. B. Salzsäure, vom spez. Gewicht 1,07 hinzu, wodurch das Eiweiss als weisser, flockiger Niederschlag ausfällt. Dieses Eiweiss wird mit Wasser gewaschen, bis das ablaufende Wasser nicht mehr sauer reagiert, und dann bei niedriger Temperatur im Vakuum getrocknet. Der Gehalt des so gewonnenen Eiweisses, welches in den gewöhnlichen Lösungsmitteln unlöslich ist, beträgt durchschnittlich 15—15,2 Proz. Stickstoff, was 93 $\frac{3}{4}$ —95 Proz. Eiweiss entspricht. Es bildet in gemahlenem und gebeuteltem Zustande ein schwach gelbliches Pulver. Das zurückbleibende Sonnenblumenmehl wird getrocknet und ist alsdann ein vorzügliches Futtermittel.

Das vorstehend beschriebene Verfahren liess sich aus nachfolgenden Gründen nicht aus dem, was allgemein über das Verhalten von Eiweissstoffen bekannt ist, voraussehen, sondern gründet sich auf bisher unbekannte Eigenschaften der in den Rückständen der Oelfabrikation vorkommenden Eiweisskörper, welche technisch wertvoll sind. Wenn Ritthausen auch in seinem Buche »Ueber die Eiweisskörper«, 1872, S. 24 und 25 sagt, dass sich frischer Kleber sehr leicht in vielen sehr stark verdünnten Säuren und Alkalien selbst bei niedriger Temperatur vollständig auflöst, so wird doch an dieser Stelle des Buches die Löslichkeit des Pflanzeneiweisses in wässriger Lösung saurer Salze überhaupt nicht erwähnt. Auf S. 29, Abs. 3, desselben Buches heisst es, dass Kleber in sauren oder alkalischen Wässern bei niedriger Temperatur unter häufigem Durchschütteln gelöst wird. »Die unlöslichen Beimengungen setzen sich ab und die überstehende Flüssigkeit wird abgenommen und je nach den angewendeten Lösungsmitteln mit Säure oder Alkalilösung gefällt.« Der Zusammenhang der betreffenden Stellen ergibt, dass es sich hier um Abstumpfung der Säure durch Alkali und umgekehrt handelt, dagegen ist durchaus nicht die Rede davon, dass die saure Lösung durch Säure gefällt werden soll, denn dann müsste der Sinn der Stelle auch sein, dass die alkalische Lösung durch Alkali gefällt wird, was bekanntlich nicht der Fall ist. Auch heisst es an dieser Stelle ganz speziell »je nach den angewendeten Lösungsmitteln«, also alkalische Lösung wird durch Säure

gefällt, saure durch alkalische. Weiter könnte in Betracht kommen, dass Ritthausen auf S. 137, Abschnitt 5 seines oben erwähnten Buches sagt, dass die Löslichkeit von Proteinstoffen durch sehr geringe Zusätze von Säure sowie auch von Alkalien bedeutend gesteigert, dagegen durch Zusatz von Neutralsalzen meist sehr vermindert wird. Auch hieraus folgt nur, dass das Verhalten von Proteinstoffen gegenüber sauren Salzen überhaupt nicht in Betracht gezogen, also auch nicht bekannt gewesen ist. Da also das Verhalten von Proteinstoffen gegenüber sauren Salzen bisher nicht bekannt war, kann sich die Angabe von Ritthausen in seinem Buche »Die Eiweisskörper«, 1872, S. 230, Abschnitt 5—6, »dass Pflanzeneiweiss in allen Fällen aus den Auflösungen, welche es enthalten, in der Kälte durch den Zusatz geringer Mengen von Säuren gefällt werden«, auch unmöglich auf das Verhalten von durch saures schwefelsaures Natrium in Lösung gebrachtes Pflanzeneiweiss beziehen. Denn wie allüberall in dem Ritthausen'schen Buche, so ist auch an dieser Stelle, Abschnitt 5, nur von Lösungen in Wasser, Kaliwasser, basisch phosphorsaurem Kali und verdünnten Säuren gesprochen, nirgends aber von der Lösung eines sauren Salzes, wie Natriumbisulfid. Niemals ist die Rede davon, dass durch Hinzufügen von Säure zu einer Lösung von Eiweiss in saurem schwefligsaurem Natrium dieses Eiweiss wieder niedergeschlagen wird.

Ferner findet man in Hammarsten's »Lehrbuch der physiologischen Chemie«, Wiesbaden 1899, S. 398, Zeile 3—6 folgende Bemerkung: »Das gefällte Casein löst sich sehr leicht wieder in einem kleinen Ueberschuss von Salzsäure, weniger leicht aber in überschüssiger Essigsäure. Von Mineralsäure im Ueberschuss werden diese sauren Lösungen gefällt.« Abgesehen nun davon, dass es sich auch hier nur um Säuren, nicht aber um saure Salze handelt, so liegen die Verhältnisse folgender Art: Wäre die Möglichkeit der Ausfällung von beliebigen Eiweiss-substanzen durch Säure, wie sie Hammarsten für das Casein der Milch angiebt, eine allgemeine Reaktion aller Eiweissstoffe, so würde diese Eigenschaft des Caseins der Milch nicht als etwas besonderes von Hammarsten hervorgehoben sein. Alle seine Angaben beziehen sich auf das Casein der Milch, was ganz besonders betont ist und auch speziell von Hammarsten unter dieser Rubrik angeführt ist, während der Eiweissstoff, mit dem im vorliegenden Falle gearbeitet wird, ein Pflanzeneiweissstoff ist, und darauf, dass die verschiedenen Eiweissstoffe sich gegen die gleichen Agentien verschieden verhalten — indem der eine durch das gefällt wird, was den anderen in Lösung hält —, worauf ja überhaupt nur die Möglichkeit ihrer Trennung beruht. Die Eigenschaften eines aus einem Ausgangsmaterial, welches bisher nicht benutzt worden ist, zuerst dargestellten Eiweissstoffes lassen daher nie voraussehen, indem eben die Eigenschaften der Eiweiss-sorte sich nicht auf die anderen übertragen lassen. Es war somit absolut unmöglich, trotz der in Hammarsten's Lehrbuch stehenden Angaben über Casein der Milch von vornherein zu wissen, dass in Rückständen aus der Oelfabrikation ein Eiweissstoff vorhanden sei, welcher hieraus mit saurem schwefligsaurem Natrium extrahierbar ist, und noch weniger war vorauszusehen, dass er aus dieser sauren Salzlösung durch Säurezusatz ausfallen würde. Ein offener Beweis, dass das neue Pflanzeneiweiss ein ganz anderes ist, als das von Hammarsten beschriebene Casein der Milch ist auch dadurch erbracht, dass das Casein der Milch (bezogen von E. Merck, Darmstadt) nicht in saurem schwefligsaurem Natrium löslich ist, während der neue Eiweissstoff doch eben durch Lösen der in den ölhaltigen Samen enthaltenen Eiweissstoffe durch saures schwefelsaures Natrium und nachheriges Ausfällen mit Säure gewonnen ist. Das technisch

Neue an dem vorliegenden Verfahren ist daher, dass aus einem bisher nur als Viehfutter verwendeten Handelsprodukt ein zur menschlichen Ernährung geeigneter Eiweissstoff auf dem angegebenen Wege in grossen Quantitäten gewinnbar ist.

Von patentierten Verfahren könnten hierbei in Betracht kommen die in den Patentschriften 15078, Kl. 53, und 72521, Kl. 6 beschriebenen. In ersterer Patentschrift, welche sich mit der Aufschliessung, Löslichmachung und Entbitterung der Getreidearten und Hülsenfrüchte beschäftigt, heisst es: »Nachdem die Früchte genügend aufgeschlossen sind (durch Calciumbisulfit), wird durch ein im Boden des Bottichs befindliches Zapfloch die oben genannte Flüssigkeit abgelassen«. Diese abgelassene Flüssigkeit wird in jener Patentschrift nicht weiter erwähnt, daher hat jener Patentinhaber sie als wertlos betrachtet und fortlaufen lassen, während grade durch die vorliegende Erfindung für solche Flüssigkeiten eine Verwertung gefunden worden ist. Das neue Verfahren steht demnach im vollen Gegensatz zu dem technischen Resultat, welches bei dem in jener Patentschrift 15078 beschriebenen Verfahren zu erreichen gesucht wird. Der Erfinder jenes alten Verfahrens bezweckt die Aufschliessung, Löslichmachung und Entbitterung der Getreidearten und Hülsenfrüchte, dagegen verzichtet er, weil damals die Möglichkeit der Verwertung einer solchen Extraktflüssigkeit noch nicht erkannt war, auf das zur Erreichung seines Zwecks von ihm verwendete Extraktionsmittel, das er als wertlos fortlaufen lässt. Es wurde nun gefunden, dass in derartige Lösungsmittel, die bis jetzt für wertlos galten, unter den angegebenen Bedingungen massenhaft Eiweissstoffe übergehen, was weder in der Patentschrift 15078 angegeben, noch auch sonst bekannt gewesen ist. Das neue des vorliegenden Verfahrens besteht daher darin, nach einer fabrikmässig brauchbaren Methode aus dieser Flüssigkeit, welche, wie nach den Angaben in der Patentschrift 15078 angenommen werden konnte, wertlos ist, Eiweiss zu gewinnen. Ein unwiderlegbarer Beweis aber dafür, dass der Inhaber des Patent 15078 weder Eiweiss lösen wollte, noch überhaupt wusste, dass dieses durch Bisulfit gelöst werden kann, geht direkt aus dieser Patentschrift, S. 1, Zeile 6—11 hervor. Es heisst da: »es werden durch dies Verfahren nicht allein Zellgewebe gelockert, sondern es erleidet auch der Kleber bzw. das Legumin eine Aenderung, vermöge deren sie vom Magensaft leichter zersetzt und assimiliert werden können«. Danach ist in dieser Patentschrift 15078 absolut nichts von einem Lösen der Eiweissstoffe gesagt, vielmehr soll eben ganz besonders der Kleber bzw. das Legumin, das Wertvolle in den Getreidearten und Hülsenfrüchten, nach jenem Verfahren verdaulich gemacht, nicht aber gelöst und nicht als wertlos entfernt werden. Ja, in der Patentschrift ist sogar besonders betont — S. 1, Zeile 5 —, dass »der eigentümliche Bitterstoff« entfernt, also gelöst wird, nicht aber der Eiweissstoff. Also ist hierdurch doch zur Evidenz erwiesen, dass es auch durch dieses Verfahren nicht bekannt war, dass Eiweissstoff durch Natriumbisulfit gelöst wird.

Die weitere Patentschrift 72521, Kl. 6, bezieht sich auf ein Verfahren zur Erzeugung von Hefe, dadurch gekennzeichnet, dass man aus stärkemehlbaltigen Rohstoffen durch Behandlung mit reinem oder mit schwach angesäuertem bzw. schwach alkalisch gemachtem Wasser bei etwa 50° C. die löslichen Bestandteile auslaugt und die erhaltene Lösung durch Erhitzen sterilisiert, wodurch die Eiweissstoffe gerinnen. Im vorliegenden Falle hingegen werden Rückstände der Oelfabrikation, speziell mit der Lösung eines sauren Salzes extrahiert, während

nach jenem Verfahren die allbekanntesten Lösungsmittel zur Anwendung kommen. Nur diese Lösung von saurem schwefligsaurem Natrium ist für diese Zwecke brauchbar, auch wird das Eiweiss durch Säurezusatz gefällt, was eine nicht voraussehende Eigenschaft dieser Lösung ist, während nach Patentschrift 72521 das Eiweiss durch die altbekannte Kochmethode gefällt wird.

Aus all dem Vorhergesagten geht also klar hervor, dass es bisher nicht bekannt war, dass man aus einer Lösung von Eiweiss in saurem schwefligsaurem Natrium diesen Eiweissstoff wieder durch Säure ausfällen kann, und dass dieses Eiweiss sich auf die oben beschriebene Art technisch in grossen Mengen gewinnen lässt.

Patentanspruch: Verfahren zur Gewinnung von Eiweissstoffen aus Rückständen der Oelfabrikation, sowie aus Samen und Früchten, dadurch gekennzeichnet, dass man das betreffende Material mittelst einer Lösung von Natriumbisulfit auslaugt und aus der dadurch erhaltenen Eiweisslösung das Eiweiss mittelst Zusatzes einer Säure ausfällt.

#### Vorrichtung zum Kneten und Waschen von Margarine.

Louis Baptiste Donkers in Antwerpen.

Klasse 53 h.

Nr. 125 990 vom 13. März 1901 ab.

Vorliegende Erfindung betrifft eine Mischvorrichtung, welche aus zwei rotierenden Trommeln besteht, die ineinander angeordnet sind und sich in entgegengesetzter Richtung drehen, zum Zweck, ohne Beschädigung des Stoffes ein vollkommen gleichmässiges und konsistentes Gemisch zu erzielen. Zu diesem Zweck ist jede der Trommeln aus Längsstangen oder Latten ovalen Querschnittes gebildet, die an ihren Enden auf je einem nach Art der Schiffsschrauben ausgebildeten Armkreuz befestigt sind.

Diese Armkreuze oder Schraubenflügel sollen den Stoff fortwährend gegen die Mitte des ihn enthaltenden Troges zurückwerfen, damit er von den Längslatten vollständig zerquetscht wird.

Auf beiliegender Zeichnung ist eine Ausführungsform dieser Knetvorrichtung dargestellt.

Fig. 1 zeigt einen vertikalen Querschnitt nach A—B von Fig. 2,

Fig. 2 einen Grundriss,

Fig. 3 einen Längsschnitt durch die rotierenden Trommeln,

Fig. 4 einen Querschnitt nach C—D von Fig. 3,

Fig. 5 und 6 zeigen je ein Armkreuz der äusseren und inneren Trommel in Seitenansicht.

Die Vorrichtung besteht im Wesentlichen aus einem Trog 13, in welchem sich in entgegengesetzter Richtung zwei Trommeln 1, 3 und 2, 4 drehen, von denen die zweite im Innern der ersten angeordnet ist.

Die äussere (Fig. 2 bis 5) ist aus ovalen Längslatten aus Metall gebildet, die an ihren Enden auf den schraubenförmigen Armen 3 zweier dreischenkligiger, an den Enden des Troges angeordneter Armkreuze befestigt sind. Die innere Trommel ist ebenso wie die äussere zusammengesetzt, nur sind die Armkreuze 4, die im Innern der Armkreuze 3 und in geringer Entfernung von einander angeordnet sind, kleiner als diese, so dass sie sich im Innern der Latten 1 drehen können; ausserdem kann man zwei oder drei Latten 2 auf jedem Arm der Armkreuze 4 befestigen.

Die Flügel oder Arme der Armkreuze 3 und 4 sind in entgegengesetzter Richtung gegen die Längsachse der Vorrichtung geneigt, so dass beide dieselbe Wirkung haben, obgleich sie sich in umgekehrter Richtung drehen.

Fig. 2.

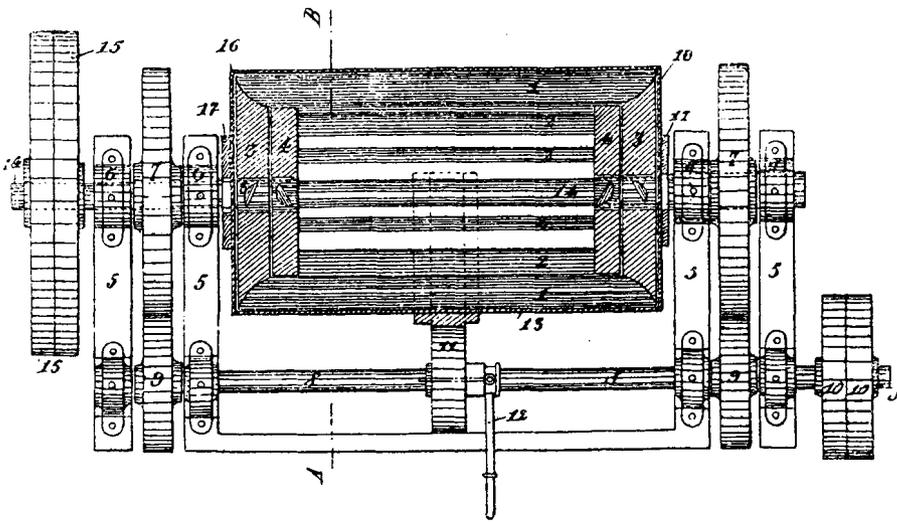


Fig. 6.

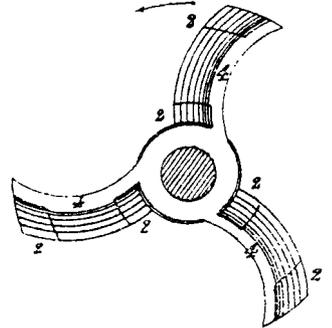


Fig. 1.

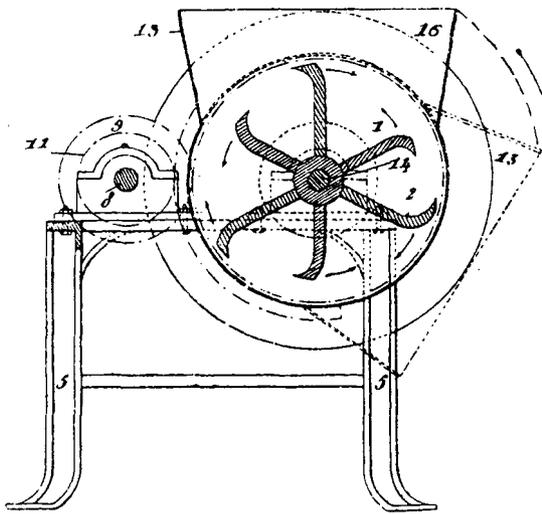


Fig. 5.

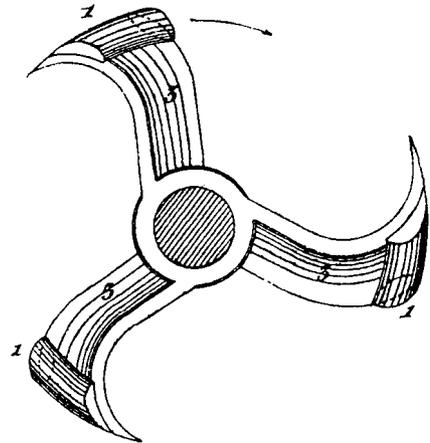


Fig. 4.

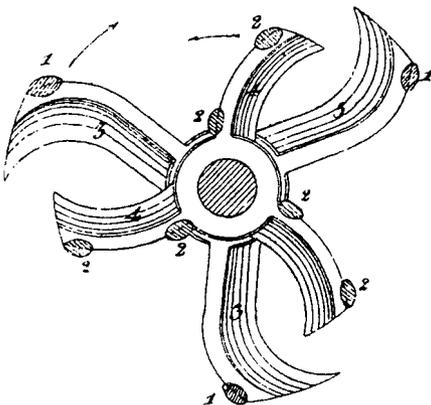
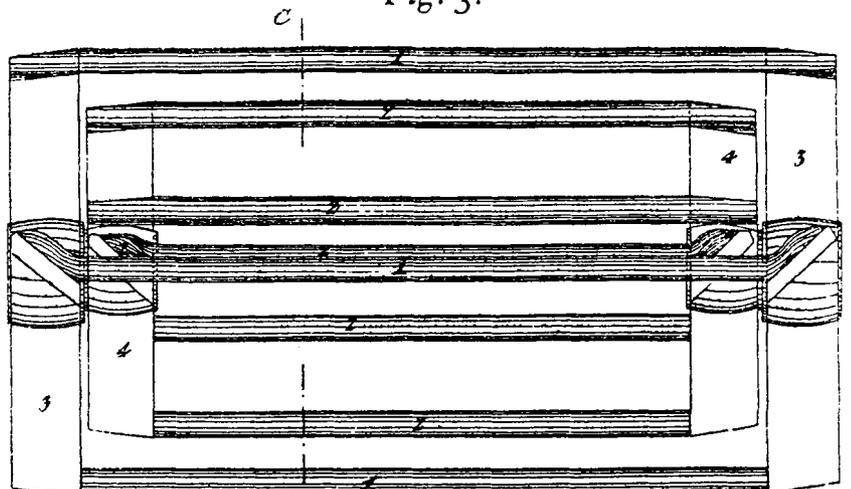


Fig. 3.



Die Naben der Armkreuze 3, 3 sind aussen mit Drehzapfen versehen, die durch die Kopfplatten 17 gehen und sich in den Lagern 6 drehen, die auf dem Gestell 5 der Vorrichtung angeordnet sind. Diese Drehzapfen tragen die Zahnräder 7, die in Eingriff mit den Zahnrädern 9 stehen. Letztere sitzen auf der Welle 8, welche ihrerseits mittelst der Riemscheibe 10 oder in beliebiger Weise angetrieben wird.

Die Welle des rechten Armkreuzes 3 ist teilweise, diejenige des linken ganz durchbohrt, derart, dass die die Kreuzstücke 4 der inneren Trommel 2, 4 tragende Welle 14 in ersterer gelagert werden kann. Die Welle 14 bzw. die Trommel 2, 4 wird mittelst der Riemscheibe 15 in Drehung versetzt. Auf der Welle 8 ist ein Zahnrad 11 angeordnet, das mittelst des Einrückhebels 12 verschoben werden kann, und das mit einem aussen auf dem Trog 13 befestigten Zahnkranz in Eingriff steht.

Wenn die Bearbeitung des Stoffes beendet ist, wird das Zahnrad 11 eingerückt und durch Einwirkung auf den Zahnkranz das Umkippen des Troges 13 (s. Fig. 1) bewirkt, um das Entleeren des Stoffes bewerkstelligen zu können.

Zu diesem Zweck ist der Trog in den Lagern 6 mittelst der aussen auf den Seitenwandungen 16 des Troges befestigten Kopfplatten 17 drehbar gelagert.

**Patent-Ansprüche:** 1. Vorrichtung zum Kneten und Waschen von Margarine und ähnlichen Produkten, gekennzeichnet durch zwei ineinander angeordnete und sich in entgegengesetzter Richtung im Innern eines Troges drehende Trommeln welche aus Längslatten oder -stangen ovalen Querschnittes bestehen, die auf schiffschraubenförmigen Armkreuzen befestigt sind, zum Zweck, den Stoff gegen die Mitte des Troges zurückzuwerfen zwecks kontinuierlichen Knetens durch die Längsstäbe oder Latten. 2. Bei einer Knetvorrichtung nach Anspruch 1 die Anordnung eines auf dem äusseren Umfang des Troges befestigten und mittelst eines Zahnrades angetriebenen Zahnkranzes, um das Umkippen des Troges zu bewirken.

## Ausländische Patente.

**Verfahren zum Entschwefeln von Petroleumölen.** Von Theodore F. Colin, Elizabeth, N. J. (Amer. Pat. 685907 vom 5. November 1901.) Man mischt mit den Ölen concentrirte Schwefelsäure und Kupferoxyd, so dass beide Körper gleichzeitig auf die Öle wirken können. Man trennt den erhaltenen Schlamm von den Ölen und behandelt das Destillat mit einem Reagens, welches das gelöste Metall niederschlägt. Das Kupferoxyd bildet mit dem Schwefel Kupfersulfid, das in der Säure unlöslich ist.

**Behandlung und Transport von Mineralölen.** Von Arthur F. L. Bell, Los Angeles, Cal. (Amer. Pat. 685902 vom 5. November 1901.) Es wird ein Behälter zum Sammeln und Aufbewahren des rohen Oeles vorgesehen, weiter eine Destillationsanlage zum Abscheiden der flüchtigen Destillate von dem kohligen Rückstand, sowie ein Reservoir zum Sammeln und Aufbewahren der Destillate. Viertens ist eine Rohrleitung von diesem Reservoir zur Fortleitung an einen Endpunkt vorgesehen. In der Nähe des Reservoirs ist in der Rohrleitung ein Druckapparat angebracht. Eine Kraftanlage treibt den Druckapparat durch Verbrennung des Rückstandes. Die Kraftanlage treibt elektrische Generatoren. Von denselben erstrecken sich elektrische Leitungen längs der Rohrleitung. Die Leitungen führen zu Elektromotoren, die an bestimmten Punkten längs der Rohrleitung angebracht sind und Hilfspumpen treiben. Schliesslich sind Anordnungen zum Sammeln, Aufbewahren und Verteilen der Destillate am Ende der Rohrleitung getroffen.

**Wasserdichtmachen von Holz.** Von Henry R. Brinkerhoff, Oakpark, Ill. (Amer. Pat. 686582 vom 12. November 1901.) Um Holz vor dem Anschwellen durch Absorption von Feuchtigkeit zu bewahren, taucht man Holz in ein heisses Bad aus einem flüchtigen Oel, das Lanolin in Lösung enthält, ein. (?)

**Masse zum Reinigen.** Von F. Kinneavey, Marygate, York. (Engl. Pat. 14480/1900.) Die Masse besteht aus weicher Seife, Borax, Terpentin, Ammoniak, Glycerin und Wasser.

**Brennmaterial.** Von F. Mc. Namee, Umeras, Monasterevan, Co., Kildare. (Engl. Pat. 14661/1900.) Das Brennmaterial besteht aus Pech, Steinkohlentheer, Kreosot, Zucker oder irgend einem passenden Oel, Fett oder dergl. Die Mischung geht durch eine Knetmühle und die so erhaltene plastische Masse wird zerschnitten oder in Blöcke gepresst. (?)

**Künstlicher Leim.** Von Thomas A. Haynes, Hoboken, N. J. (Amer. Pat. 684985 vom 22. Okt. 1901.) Eine neue Masse zur Verwendung in der Papierfabrikation und allgemein als Ersatz von Leim besteht aus der Mischung von Casein und Harzseife. Man fällt zur Herstellung Casein aus der entrahmten Milch, giebt ein Alkali hinzu, knetet und arbeitet durch und verändert die Temperatur bis alles Gas entfernt ist, worauf man Harzseife hinzugiebt.

**Apparat zur Extraktion von Oel oder Fett.** Von Emanuel Printz, Philadelphia, Pa. (Amer. Pat. 685529 vom 29. Oktober 1901.) Der Apparat hat eine geschlossene Kammer, eine Reihe von unabhängig angeordneten Vorrichtungen zum Aufhängen des Materials in der Kammer und Anordnungen, um den Vorrichtungen und dem Material eine gleichzeitige Auf- und Abwärtsbewegung und Seitenbewegung zu geben.

**Brennmaterial.** Von J. Pancheur, Brüssel. (Engl. Pat. 13707/1900.) Briquets aus künstlichem Brennmaterial werden durch Formen einer Mischung aus ungefähr 80 Proz. Kohlenstaub, 17 Proz. Petroleum und 3 Proz. Melasse dargestellt.

## Liste deutscher Patente.

Anmeldungen:

- Kl. 12 d. P. 11641. Vorrichtung zur Entölung von Flüssigkeiten unter gleichzeitiger Gewinnung des Oels. Ernest Petersen, London. — 9. 6. 1900.
- Kl. 12 d. W. 17320. Befestigung der Filtertücher in Filtern mit radialen, fächerartig um ein Rohr herum angeordneten Filtertaschen. Henry Watson & Sons, Newcastle-on-Tyne. — 21. 2. 1901.
- Kl. 14 c. K. 21502. Schmiervorrichtung für die innen liegenden Lager von Dampfturbinen; Zus. z. Pat. 125115. Carl Heinrich Knoop, Dresden. — 20. 6. 1901.
- Kl. 15 c. F. 13417. Verfahren zur Herstellung von Celluloidlichés. Gustav Fischer, Berlin. — 18. 10. 1900.
- Kl. 23 a. P. 12087. Verfahren zur Verarbeitung von Walspeck auf Thran und Leim. Dr. C. Paul, Christiania. — 7. 12. 1900.
- Kl. 23 c. H. 23264. Verfahren zur Herstellung eines flüssigen Adhäsionsfettes für Treibriemen u. dgl. Wilhelm Hofschulte, Freren, Hannover. — 13. 12. 1899.
- Kl. 23 d. L. 14852. Verfahren zur Herstellung von Kerzen, Salben, Schmiermittel u. dergl. Dr. Liebreich, Berlin. — 8. 11. 1900.
- Kl. 23 e. K. 21829. Drahtspannvorrichtung an Seifenschneidmaschinen; Zus. z. Pat. 89245. Fa. August Krull, Helmstedt, Braunschweig. — 28. 8. 1901.