

Bei der Herstellung von „Dauerhefe“ mittels Alkohol-Äther haben sich Schwierigkeiten ergeben. Gute Resultate werden nur erhalten, wenn der Alkohol, welcher deutlich schädliche Wirkungen auf die Zymase ausübt, durch Absaugen und Nachwaschen vollständig entfernt wird. Beim Suchen nach einem die Hefe ebenso rasch tödenden, aber der Zymase weniger schädlichen Mittel hat sich das Aceton als geeignetes Material erwiesen. Zur Herstellung einer brauchbaren Dauerhefe kann man demnach in folgender Weise verfahren:

500 g frisch ausgewaschene und durch starken Druck entwässerte Unterhefe werden, zum groben Pulver verrieben, auf einem Sieb in 3 Liter Aceton eingetaucht und durch Schütteln und Reiben durch die Maschen des Siebs gepresst. Nach 10 Minuten langem Verweilen in der Flüssigkeit wird das Aceton abgegossen und die rückständige Hefe auf einer Nutsche trocken gesaugt. Hierauf wird die Masse aufs Neue einige Minuten lang mit Aceton behandelt, wieder abgesaugt, 3 Minuten lang mit Äther behandelt und der Äther durch Absaugen,

Ausbreiten der zum feinen Pulver verriebenen Masse auf Filtrerpapier und Trocknen bei 45° entfernt.

Die erhaltene Aceton-Dauerhefe stellt ein fast weisses, staubtrockenes Pulver dar, welches vollständig steril ist. Beim Aussäen in sterilisierte Bierwürzeagar trat in keinem Fall Gährwirkung ein, und nur in einer von 18 Proben war Schimmelbildung zu bemerken, ein Beweis, dass das Präparat nicht nur keine lebende Hefe mehr enthielt, sondern auch desinfizierende Wirkungen ausübt.

Die Gährkraft der Acetonhefe leidet bei langerem Lagern, so dass quantitativ untersuchte Präparate nach 6 Monaten 10—19 Proc. ihrer ursprünglichen Wirkung eingebüßt hatten. Die Zuckervergärung setzt rascher und kräftiger ein als bei der Alkohol-Ätherhefe. Die maximale Wirkung war bei der ersten durchschnittlich in weniger als 72 Stunden erreicht, während die Alkohol-Ätherhefe den gleichen Effect erst in ca. 96 Stunden hervorbrachte.

Kl.

Patentbericht

Klasse 12: Chemische Verfahren und Apparate.

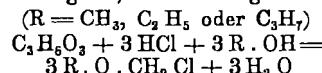
Reaktivierung von Platincontact im Schwefelsäureanhidridcontactprocess. (No. 135 887. Vom 7. Februar 1902 ab. Farbwirke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M.)

Es ist bekannt, dass das Arsen im Schwefelsäureanhidridcontactverfahren eines der stärksten Contactgifte bei der Verwendung von fein vertheiltem Platin als Contactmasse ist. Bisher war man nun gezwungen, den Contactapparat außer Betrieb zu setzen, die Masse herauszunehmen und umzuarbeiten, indem man das Platin in Königswasser löste und in bekannter Weise regenerierte und von Neuem auf den Contactträger (Asbest u. s. w.) auftrug. Es ist nun im Wasserdampf in Verbindung mit SO₃ ein Mittel gefunden worden, die nicht flüchtigen Verbindungen des Arsen in leicht flüchtige überzuführen. Mischt man nämlich den in den heißen Contact eintretenden gereinigten Röstgasen Wasserdampf bei, so tritt folgende Erscheinung ein: Der Contact verliert in seiner Wirksamkeit zunächst noch mehr; aber mit dem aus dem Contact austretenden Gasgemisch von SO₂, O₂, SO₃ und H₂SO₄ entweicht allmählich alles Arsen. Man setzt die Zumischung von Wasserdampf zu den Röstgasen so lange fort, bis sich im Condensat kein Arsen mehr nachweisen lässt. Lässt man dann wieder trockene Gase eintreten, so erholt sich der Contact wieder. Die Endgase zeigen steigende Mengen SO₃ und der Platincontact hat in kurzer Zeit seine volle frühere Wirksamkeit wiedererlangt.

Patentanspruch: Verfahren zur Reactivierung von durch Arsen vergiftetem Platincontact im Schwefelsäureanhidridcontactprocess, dadurch gekennzeichnet, dass man den in den Contact einströmenden heißen Röstgasen so lange Wasser-

dampf beimischt, bis in den austretenden Reactionsgasen Arsenverbindungen nicht mehr nachweisbar sind.

Darstellung der niederen Chlormethylalkyläther. (No. 135 310. Vom 31. August 1901 ab. Dr. Edgar Wedekind in Tübingen.) Gemäss dieser Erfindung sollen molekulare Mischungen von Trioxymethylen (Paraformaldehyd), Chlorwasserstoff und niederen Fettalkoholen mit oder ohne Hülfe eines Condensationsmittels (Chlorzink) in der Weise reagieren, dass nach folgender Gleichung:



Monochlormethylalkyläther gebildet werden. Die Bindung des bei der Umsetzung gleichzeitig gebildeten Wassers erfolgt entweder durch das Condensationsmittel oder durch einen Überschuss von Chlorwasserstoffgas. Das neue Verfahren ist besonders geeignet zur Darstellung der niederen Chlormethylalkyläther, die unter 100° oder nur wenig über 100° sieden, da die Abwesenheit von Wasser in den Ausgangsmaterialien nicht nur einen wesentlich schnelleren Reactionsverlauf bewirkt, als bei dem bislang üblichen Verfahren, sondern auch verhindert, dass schon gebildeter Chloräther wieder rückwärts gespalten wird. Die Monochlormethyläther mischen sich zwar an sich nicht mit Wasser, werden aber von letzterem — schon beim Schütteln in der Kälte — äusserst schnell zersetzt unter Entwicklung von gasförmigem Formaldehyd; nebenher bilden sich Salzsäure und der betreffende Alkohol. Es ist daher die Anwendung der Chloräther für medicinische Zwecke in Aussicht genommen.

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung der niederen Chlormethylalkyläther, dadurch gekennzeichnet, dass man mit Chlorwasserstoff gesättigten Methyl-, Äthyl- oder Propylalkohol auf

Trioxymethylen, event. bei Gegenwart eines Condensationsmittels, einwirken lässt.

Darstellung von haltbaren Jod- und Bromfetten. (No. 135 835; Zusatz zum Patente 96 495¹⁾ vom 8. April 1897. E. Merck in Darmstadt.)

Patentanspruch: Abänderung des durch Patent 96 495 geschützten Verfahrens zur Darstellung von haltbaren Jod- und Bromfetten, dadurch gekennzeichnet, dass man an Stelle von Chlorjod oder Chlorbrom gasförmige Jod- oder Bromwasserstoffsäure auf Fettkörper in Mengen einwirken lässt, die zur Bildung der theoretisch möglichen, höchst gejodeten oder gebromten Verbindung unzureichend sind.

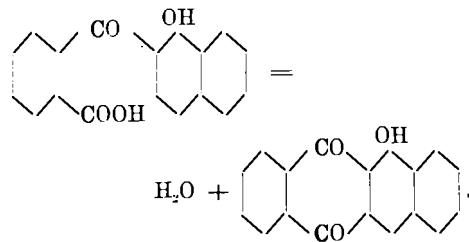
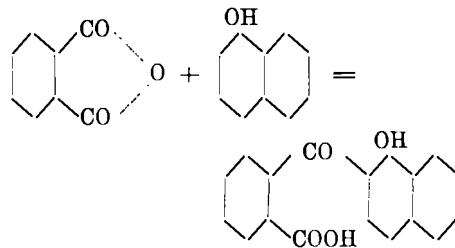
Darstellung eines Pyrimidinderivats. (No. 134 984; Zusatz zum Patente 115 253 vom 20. Februar 1900. Dr. Wilhelm Traube in Berlin.)

Im Hauptpatent ist mitgetheilt worden, dass durch Einwirkung von Guanidin auf Cyanessigäureester ein Gemisch zweier verschiedener Derivate, nämlich einerseits das Cyanacetylguanidin, andererseits das 2, 4-Diamino-6-oxypyrimidin entsteht. Von diesen Körpern ist hauptsächlich das Pyrimidinderivat von technischer Bedeutung, da es sich in glatter Weise zur directen Überführung in die wichtigen Purinbasen eignet. Es hat sich nun gezeigt, dass man dieses Pyrimidinderivat direct als hauptsächliches Reactionsproduct erhalten kann, wenn man an Stelle des Cyanessigesters dessen in der Methylengruppe durch ein Metallatom, wie Natrium, Kalium u. s. w., ersetzte Derivate, die Metallcyanessigester, verwendet.

Patentanspruch: Abänderung des durch Patent 115 253 geschützten Verfahrens zur Darstellung eines Pyrimidinderivats, darin bestehend, dass man an Stelle von Cyanessigester die in der Methylengruppe durch Metall substituirten Derivate eines Cyanessigäureesters auf Guanidin einwirken lässt.

Darstellung von Naphtacencchinonderivaten. (No. 134 985. Vom 14. September 1900 ab. Dr. Chr. Deichler in Berlin und Dr. Ch. Weizmann in Genf.)

Es hat sich ergeben, dass, wenn man α -Naphtol mit Phtalsäureanhydrid unter Zusatz von concentrirter oder rauchender Schwefelsäure condensirt, die Reaction so verläuft, dass 1 Mol. α -Naphtol mit 1 Mol. Phtalsäure zusammentritt, wobei zuerst α -Oxynaphtoylebenzoësäure entsteht, welche dann weiter durch intramolekulare Wasserabspaltung in Oxnaphtacencchinon übergeht.



Naphtacencchinonderivate sind bisher nur auf umständlichem und kostspieligem Wege erhalten worden. Das vorliegende Verfahren gestattet hingegen, auf bequemem und billigem Wege zu Körpern dieser Reihe zu gelangen. Der glatte Verlauf der Reaction wird ganz erheblich begünstigt durch Zusatz von Borsäure, welche hier offenbar eine schützende Wirkung ausübt.

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Naphtacencchinonderivaten, darin bestehend, dass man Phtalsäure oder Phtalsäureanhydrid unter Einwirkung von concentrirter oder rauchender Schwefelsäure mit α -Naphtol bez. α -Naphtolsulfosäuren bei Gegenwart oder Abwesenheit von Borsäure condensirt und die dabei entstandene α -Oxynaphtoylebenzoësäure bez. deren Sulfosäuren nach erfolgter Isolirung oder ohne diese mit concentrirter oder rauchender Schwefelsäure mit oder ohne Borsäure auf Temperaturen von 100 bis 250° erhitzt.

Klasse 18: Eisen-Hüttenwesen.

Herstellung wetterfester und verhüttungsfähiger Briketts aus sandartigen oder mulmigen Erzen u. dgl. (No. 135 141. Vom 7. Juni 1901 ab. J. König in Cöln a. Rh.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung wetterfester und verhüttungsfähiger Briketts aus sandartigen oder mulmigen Erzen, Erzrückständen, Hochofengichtstaub, Schwefel- und Kupferkies-Abbränden und ähnlichen Stoffen, dadurch gekennzeichnet, dass die zu brikettirenden Stoffe trocken mit Kalk, Magnesit und Borax in berechneten Mengen versetzt und dann mit einer Auflösung von roher Schwefelsäure in Wasser nach festgesetztem Verhältniss durchmischt werden, worauf die Masse in Formen gepresst und die Briketts an der Luft getrocknet werden.

Klasse 23: Fett- und Oelindustrie.

Darstellung von künstlichem Citronenöl. (No. 134 788. Vom 12. Juli 1901 ab. Heine & Co. in Leipzig.)

Ausser Limonen, welches ca. 90 Proc. des Citronenöles ausmacht, jedoch für den Geruch dieses Öles von untergeordneter Bedeutung ist, ist bis jetzt als hauptsächlichster, für das Aroma wertvoller Bestandtheil im Citronenöl der Aldehyd Citral aufgefunden worden. Durch Mischen von Citral mit den übrigen bereits aufgefundenen Bestandtheilen erhält man aber nur ein unvollkommenes Ersatzproduct des natürlichen Öles. Es wurden nun neben dem Citral noch der normale Octyl- und der normale Nonylaldehyd in geringer Menge aus dem Citronenöl isolirt und dabei gefunden, dass diese Aldehyde für das Aroma des Citronenöles von nicht un wesentlicher Bedeutung sind.

¹⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1898, 398.

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von künstlichem Citronenöl, dadurch gekennzeichnet, dass man einem Gemisch der bereits im natürlichen Citronenöl nachgewiesenen, chemischen Verbindungen (Limonen [Citren], Phellandren, Citral, Citronellal, Geraniol, Geranylacetat, Linalool, Linsylacetat) oder einem Gemisch dieser Verbindungen mit Ausschluss der beiden erstgenannten Terpene (Limonen und Phellandren) normalen Octylaldehyd oder normalen Nonylaldehyd oder ein Gemisch beider zusetzt.

Herstellung von künstlichem Ceylon-Zimmtöl. (No. 134 789. Vom 20. März 1902 ab. Schimmel & Co. in Miltitz-Leipzig.)

In dem Ceylon-Zimmtöl ist als Hauptbestandtheil Zimmtaldehyd nachgewiesen. Ausser diesem Bestandtheil, der ca. 70 Proc. des Öles ausmacht, ist nur noch das Vorkommen von Phellandren und geringer Mengen Eugenol bekannt geworden. Durch Zusammenmischen dieser Bestandtheile gelingt es indessen nicht, ein Product zu erzeugen, welches den Geruch des natürlichen Ceylon-Zimmtöles besitzt. Untersuchungen haben nun ergeben, dass noch folgende Körper im natürlichen Ceylon-Zimmtöl enthalten sind: Amylmethylketon, normales, Nonylaldehyd, Cuminaldehyd, Caryophyllen, Linalool, der Isobutylester des Linalools, Cymol, Benzaldehyd, Phenylpropylaldehyd, Furfurol, Pinen, Eugenolmethyläther. Von diesen Verbindungen sind besonders die 6 erstgenannten für die Bildung des Ceylon-Zimmtölaromas wichtig.

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Herstellung von künstlichem Ceylon-Zimmtöl, dadurch gekennzeichnet, dass man einem Gemisch der schon bekannten Bestandtheile des Ceylon-Zimmtöles (nämlich Zimmtaldehyd, Phellandren und Eugenol) ein Gemenge von normalem Amylmethylketon, Nonylaldehyd, Cuminaldehyd, Caryophyllen, Linalool und Isobutylester des Linalools hinzusetzt. 2. Ausführungsform des unter 1. geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, dass man dem nach Anspruch 1 erhaltenen Riechstoff zur Verfeinerung des Geruches noch eine Mischung von Cymol, Benzaldehyd, Phenylpropylaldehyd, Furfurol, Pinen, Eugenolmethyläther zusetzt.

Herstellung eiweißhaltiger Seife. (No. 134 933. Vom 15. December 1900 ab. Oskar Heller in Berlin.)

Patentanspruch: Verfahren, Eiweiss in eine zur Einführung in Seife geeignete Form überzuführen, dadurch gekennzeichnet, dass Eiweiss und Eidotter entweder zusammen oder jedes für sich so lange mit Methyl- oder Äthylalkohol versetzt werden, bis ein dicker, krümliger Brei entsteht, welcher nach mechanischer Entfernung des Alkohols mit wasserfreiem Wollfett oder Vaselin zu einer gleichmässigen Salbe verröhrt und der neutralen Grundseife zugesetzt wird.

Klasse 40: Hüttenwesen, Legirungen (ausser Eisenhüttenwesen).

Abkürzung der Röstzeit für sulfidische Mischerze durch Zusatz von Bleisulfat.

(No. 135 181. Vom 1. März 1901 ab. J. C. Clancy und L. W. Marsland in Sydney, Austr.)

In der Patentschrift 133 805¹) ist gezeigt, dass man beim Behandeln sulfidischer Mischerze im Röstofen durch Zusatz von Bleisulfat günstigere Ergebnisse erzielt. Es hat sich nun herausgestellt, dass der Zusatz von Bleisulfat ebenso von Vortheil ist bei der Behandlung von solchen Erzen im Cupol- oder Gebläseofen. Das Bleisulfat wird im Verlauf des Verfahrens wiedergewonnen und wieder zugesetzt, so dass ein Kreislaufverfahren entsteht.

Patentanspruch: Verfahren zur Abkürzung der Röstzeit für sulfidische Mischerze durch Zusatz von Bleisulfat, dadurch gekennzeichnet, dass die sich verflüchtigenden Metallocyde mit der abziehenden schwefeligen Säure in eine Bleikammer geleitet werden, zu dem Zwecke, das Bleioxyd zur Wiederverwendung in Bleisulfat zurück zu verwandeln.

Gewinnung von Schwefel aus Schwefelerzen und Schwefelmetallen durch feuerflüssige Elektrolyse. (No. 134 734. Vom 18. Juui 1898 ab. James Swinburne in London.)

Nach vorliegendem Verfahren wird das Schwefelerz etc. unter Zusatz eines aus schmelzbaren Chloriden eines schweren Metalles gebildeten Bades auf hohe Temperatur erhitzt und hierauf der Elektrolyse unterworfen. Das als Bad des Erzes dienende Metallchlorid wird zerlegt und gibt unter Ausscheidung des Metalles Chlorgas ab, welch letzteres dann auf die Erze derart zerlegend einwirkt, dass es an die Metalle tritt und wieder Chloride bildet, während Schwefel frei wird, um als Condensat aufgefangen zu werden.

Patentanspruch: Verfahren zur Gewinnung von Schwefel aus Schwefelerzen und Schwefelmetallen durch feuerflüssige Elektrolyse, dadurch gekennzeichnet, dass die in einem aus den geschmolzenen Chloriden der schweren Metalle bestehenden Bade vortheilhaft in zerkleinertem Zustande bei Luftabschluss erhitzten Erze oder Schwefelverbindungen der schweren Metalle durch Elektrolyse in Schwefel und Metall zerlegt werden.

Klasse 53: Nahrungs- und Genussmittel.

Gewinnung von reinem Casein aus entrahmter Milch. (No. 135 350. Vom 31. Mai 1901 ab. James Robinson Hatmaker in London.)

Patentanspruch: Verfahren zur Gewinnung von reinem Casein aus entrahmter Milch, dadurch gekennzeichnet, dass aus der Milch zunächst das Casein mittels Schwefelsäure ausgefällt, das erhaltene Product, nachdem es in bekannter Weise von der Flüssigkeit getrennt und ausgewaschen worden ist, in Alkali gelöst und hierauf aus dieser Lösung das Casein mittels Essigsäure abgeschieden wird.

Gewinnung von thunlichst fettfreiem Casein aus Magermilch. (No. 135 745. Vom 9. Mai

¹) Zeitschr. angew. Chemie 1902, 973.

1901 ab. O. Mierisch in Dresden und Dr. Otto Eberhard in Ludwigslust i. M.)

Patentanspruch: Verfahren zur Gewinnung von thunlichst fettfreiem Casein aus Magermilch, dadurch gekennzeichnet, dass die Magermilch mit Alkali vermischt, durch Centrifugiren das Fett aus der alkalisch gemachten, zweckmässig angewärmten Milch abgeschieden und hierauf durch Zusatz von Säuren das Casein in der üblichen Weise ausgefällt wird.

Herstellung eines nahrhaften, gegen äussere Einflüsse unempfindlichen Blutpräparats. (No. 135 351. Vom 29. December 1900 ab. Chemische Fabrik Zwönitz in Zwönitz i. S.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung eines nahrhaften, gegen äussere Einflüsse unempfindlichen Blutpräparats, dadurch gekennzeichnet, dass gereinigtes, mit Äther vermischt Arterienblut des Rindes mit dem Äther unter Hinzufügung eines Malzauszes bei 40° im Vacuum eingedampft

wird, so zwar, dass der Äther auch im Vacuum keimtötend wirkt und der Malzauszug, eine Reduction des Oxyhämoglobins zu Hämoglobin verhüttend, die Bildung von Oxyhämoglobinmaltose bewirkt.

Klasse 85: Wasser, Wasserleitung und Canalisation.

Verfahren zur biologischen Reinigung von Abwässern. (No. 135 755. Vom 15. August 1900 ab. Philipp Weigand in Höchst a. M.)

Patentanspruch: Verfahren zur biologischen Reinigung von Abwässern, dadurch gekennzeichnet, dass die Flüssigkeit mit rotirenden und zum Theil in sie eintauchenden Radern aus porösen Stoffen in Berührung gebracht wird, zum Zweck, der Flüssigkeit eine grosse Berührungsfläche mit der Luft und den Bakterien Stützpunkte für ihre Vermehrung zu bieten, um dadurch die Nitrification zu befördern.

Wirtschaftlich-gewerblicher Theil.

Die Industrie der vegetabilischen Oele, insbesondere die Production von Arachis-Oel in Marseille.

[Schluss von S. 1129.]

An zweiter Stelle steht die Production von Cocosöl. Das Rohmaterial wird aus Indien, Ceylon, den Philippinen-Inseln u. s. w. in getrocknetem Zustande eingeführt. Während man früher das Trocknen durch die Sonne besorgten liess, ist man neuerdings dazu übergegangen, Trockenöfen für diesen Zweck zu benutzen. Von der Einfuhr des vorletzten Jahres entfielen $\frac{2}{3}$ auf die Philippinen. Die Vorräthe, welche in Manila in Folge der kriegerischen Ereignisse der Vorjahre angehäuft worden waren, sind inzwischen erschöpft worden und die Zufuhren von dort haben in dem vergangenen Jahre eine entsprechende Verringerung erfahren.

Bei der grossen Nachfrage seitens der Marseiller Seifenfabrikanten nach Cocosöl geringerer Qualität beschränken sich die Ölfabriken fast ausschliesslich auf die Herstellung dieses Artikels. Von der Firma Rocca, Tassy & de Rouse wird neben gewöhnlichen Seifenölen auch ein feiner raffinirter Artikel für Tafelzwecke „vegetaline“ auf den Markt gebracht, der bei 26° C. flüssig wird und im vorigen Jahre zu ca. 80 Fr. pro 200 Pfd. verkauft wurde. Die genannte Firma ist auch die einzige Producentin in Marseille von Cocosbutter, die unter dem Namen „cacaoline“ in den Handel kommt, bei einer Temperatur von 31° C. schmilzt und 145 Fr. pro 200 Pfd. im letzten Jahre brachte.

Die Bedürfnisse der Seifenindustrie werden je zur Hälfte von Arachisöl und Cocosöl gedeckt.

Vegetabilische Fette finden in Marseille einen leichten Absatz. Der bedeutendste Consument ist die L. Félix Tournier Cie., vielleicht die bedeutendste Fabrikantin von Kerzen in der ganzen

Welt; sie hat Fabriken in Marseille und Paris, die ersteren sind die bei Weitem grösseren; ihr täglicher Bedarf in Marseille allein stellt sich auf ca. 80 t Talg und Palmöl. Das ausländische vegetabilische Talg kommt hauptsächlich aus China, die jährliche Einfuhr von dort wird auf ca. 500 t geschätzt. Als eine weitere Specialität mag ein von H. Beau & Cie. aus Illipe-Nüssen hergestellter Artikel erwähnt werden, welcher 55 Proc. Fettsäuren enthält und mit Talg erfolgreich concurreirt; die jährliche Production hiervon stellt sich auf ca. 600 t.

Wie anderswo, so hat auch in Marseille die vegetabilische Ölindustrie zeitweise unter der Concurrentz des amerikanischen Baumwollsaatöles zu leiden gehabt. Im Jahre 1892 begann dieser Artikel sich zuerst als gefährlicher Factor auf dem Markte fühlbar zu machen. Die Einfuhr stellte sich in diesem Jahre auf 11 040 t und erreichte i. J. 1898 ihren Höhepunkt mit 52 962 t. Die Einfuhr von Ölsaat aller Art betrug in den beiden Jahren 326 552 t, bez. 309 380; diejenige von Erdnüssen insbesondere war i. J. 1897 bis auf 40 243 t zurückgegangen. Die günstigen Ölsaaten der letzten Jahre indessen, sowie der Rückgang in der Einfuhr des amerikanischen Artikels in Folge der inzwischen eingetretenen Preiserhöhung haben die Gefahr, für die nächste Zeit wenigstens, beseitigt: im vergangenen Jahre belief sich die Einfuhr von Baumwollsaatöl auf 34 323 t gegenüber einer solchen von 384 478 t Ölsaat aller Art.

Baumwollsaat wird in verhältnissmässig geringen Mengen eingeführt. Zur Illustrirung des hohen Standes der Marseiller Ölindustrie verdient hier jedoch die nachstehende Thatsache Erwähnung. Das aus England eingeführte Cottonöl wird ausschliesslich aus ägyptischer Saat producirt, welche anerkanntermaassen minderwerthiger ist, als der amerikanische Artikel. Der dafür gezahlte Preis