

noch näher zu Begründendes enthalten, ferner verschiedene offene Fragen und vielleicht auch manches, was einer eingehenden Forschung nicht standhält. Was diese weitere For-

schung betrifft, so wird man es begreiflich finden, wenn ich auch von der rein chemischen, durchweg durch das Experiment gestützten Anschauungsweise, Erfolge erhoffe.

Patentbericht.

Klasse 6: Bier, Branntwein, Wein, Essig, Hefe.

Verbesserung des Maisch- und Gärverfahrens in Brauereien und Brennereibetrieben aller Art mittels Eisensalze. (No. 143 073. Vom 6. Mai 1902 ab. Dr. Reinhold Kusserow in Berlin.)

Durch Zusätze nicht zu großer Mengen von Eisensalzen zum Maischwasser (etwa 1 bis 10 g pro hl Wasser) nach vorliegendem Verfahren gelingt es, das Maischen insofern zu verbessern, als nicht nur eine schneller gärende, eine erhöhte Alkoholausbeute liefernde, sondern auch eine dünnflüssigere Maische erzielt wird, aus welcher sich die Treber als eine locker liegende Masse gut absondern, so daß das Läutern in Brauereien oder Würzehefefabriken ebenfalls beschleunigt werden kann. Besonders vorteilhaft ist der Zusatz von Eisenoxydverbindungen zu Maischwässern, welche Salpetersäure und salpetrige Säure enthalten, deren nachteilige Wirkung auf den Maisch- und Gärprozeß bekannt ist.

Patentanspruch: Verfahren zur Verbesserung des Maisch- und Gärverfahrens in Brauereien und Brennereibetrieben aller Art, dadurch gekennzeichnet, daß das Maischwasser einen Zusatz von Eisensalzen erhält.

Gewinnung wasserfreien Alkohols aus Spiritus mittels fraktionierter Destillation und ohne wasserentziehende Chemikalien. (No. 142 502. Vom 17. Oktober 1901 ab. Sydney Young in Clifton b. Bristol, Engl.)

Es ist bisher nicht möglich gewesen, dem gewöhnlichen Spiritus durch Destillation in Kolonnenapparaten den letzten Rest Wasser zu entziehen. Das vorliegende Verfahren, durch welches dies erreicht wird, beruht auf der Beobachtung, daß 1. z. B. eine Mischung von Wasser, Alkohol und Benzol in konstantem Verhältnis übergeht und bei niedrigerer Temperatur siedet, als jeder der drei Komponenten für sich, 2. eine Mischung von Alkohol mit Benzol ebenfalls in konstantem Verhältnis übergeht und bei niedrigerer Temperatur siedet, als jeder der beiden Körper für sich, aber bei höherer Temperatur als die Mischung dieser Körper mit Wasser. Wird also eine Mischung der drei Stoffe, z. B. 90 bis 94-proz. Alkohol mit Benzol, der Destillation unterworfen, so geht zuerst bei der niedrigsten Temperatur das unter 1. genannte Gemisch über, bis sämtliches Wasser in dem Destillat enthalten ist; wird die Destillation fortgesetzt, so folgt das unter 2. erwähnte Gemisch, bis auch alles Benzol übergegangen ist. In dem Destilliergefäß befindet sich nunmehr lediglich reiner Al-

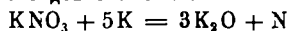
kohol, frei von Wasser und Benzol, welcher nun noch überdestilliert wird.

Patentanspruch: Verfahren zur Gewinnung von wasserfreiem Alkohol aus Spiritus ohne Anwendung wasserentziehender Substanzen, dadurch gekennzeichnet, daß man den wasserhaltigen Spiritus mit einer geeigneten organischen flüssigen Verbindung von nicht zu hohem Siedepunkt (Kohlenwasserstoffe der fetten oder aromatischen Reihe, Halogenverbindungen bez. Derivate der Kohlenwasserstoffe, wie z. B. Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff, Bromäthyl, sowie Schwefelkohlenstoff, ferner Ester organischer Säuren (wie Essigäther), Ketone, endlich Mischungen dieser Körper) versetzt und das Gemisch der fraktionierten Destillation unterwirft, wobei zuerst alles Wasser, gemischt mit wenig Alkohol und der zugesetzten chemischen Verbindung, dann nur wasserfreier Alkohol und die genannte Verbindung und endlich ausschließlich wasserfreier Alkohol übergeht, welcher indessen auch ohne weitere Destillation aus dem Apparat abgezogen werden kann.

Klasse 12: Chemische Verfahren und Apparate.

Darstellung von Kaliumoxyd. (No. 143 216. Vom 4. Oktober 1902 ab. Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigs-hafen a. Rh.)

Rationelle Methoden zur Darstellung von Kaliumoxyd sind bisher nicht bekannt geworden. Es wurde nun ein Verfahren gefunden, welches es gestattet, aus Kaliumnitrat — und ebenso aus Kaliumnitrit — und metallischem Kalium reines Kaliumoxyd darzustellen. Dieses Verfahren gründet sich auf die überraschenden Beobachtungen, daß Kaliumoxyd, entgegen dem Natriumoxyd, bei Gegenwart von Sauerstoff nicht beständig ist, sich vielmehr an der Luft sowohl bei gewöhnlicher Temperatur als noch leichter beim Erwärmen freiwillig zu Kaliumsuperoxyd oxydiert, und ferner, daß es, wiederum im Gegensatz zum Natriumoxyd, durch oxydierende Mittel, z. B. Salpeter, schon bei einer so niedrigen Temperatur in Kaliumsuperoxyd übergeführt wird, bei welcher der Salpeter noch keinen freien Sauerstoff entbindet. Erhitzt man aber Kaliumnitrat und Kalium in den der nachstehenden Gleichung entsprechenden stöchiometrischen Mengenverhältnissen



unter möglichst vollkommenem Ausschluß von Luft, so gelingt es, Kaliumoxyd darzustellen. Nur empfiehlt es sich, zur Darstellung von superoxydfreiem Kaliumoxyd einen kleinen Überschuß von Metall anzuwenden, da sich das Arbeiten unter völligem Luftabschluß technisch nur schwer ausführen läßt.

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Kaliumoxyd allein oder von Gemischen desselben mit den Oxyden des Natriums oder bez. und der Erdalkalimetalle, darin bestehend, daß man die Nitrats oder Nitrite des Kaliums, Natriums oder der alkalischen Erden mit Kalium oder Kaliumnitrat bez. -nitrit mit Natrium jeweils annähernd in den stöchiometrischen Verhältnissen und unter Luftabschluß erhitzt.

Reinigung von ferrosulfathaltigen Kupfersulfatlaugen. (No. 143 107. Vom 20. Juni 1902 ab. Gustave Gin in Paris.)

Eine der hauptsächlichsten Schwierigkeiten in der industriellen Herstellung von krystallisiertem Kupfersulfat besteht in der vollständigen Ausscheidung der Verunreinigungen, besonders des Ferrosulfats. Nach dem vorliegenden Verfahren wird die Trennung dieser beiden Sulfate und damit die Möglichkeit der Herstellung von reinem Kupfersulfat auf physikalischem Wege erreicht, indem nämlich die Veränderungen in der relativen Löslichkeit der beiden Salze bei hoher Temperatur benutzt werden.

Patentanspruch: Verfahren zur Reinigung von ferrosulfathaltigen Kupfersulfatlaugen, wie sich solche z. B. bei der Verarbeitung von Kupfererzen nach der Entfernung des Ferrisulfats ergeben, dadurch gekennzeichnet, daß die gesättigte Lauge in einem Kupferkessel auf etwa 180° erhitzt und dann unter möglichst Innehaltung dieser Temperatur das ausgeschiedene Ferrosulfat von dem in Lösung befindlichen Kupfersulfat durch Filtervorrichtungen getrennt wird.

Aufschließung des Chromeisensteins zwecks Gewinnung von Chromverbindungen. (No. 143 251. Vom 3. Juni 1902 ab. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron in Frankfurt a. M.)

Es war bisher nicht möglich, den Chromeisenstein auf einfache und billige Weise aufzuschließen. Es wurde nun gefunden, daß man den Chromeisenstein auf sehr einfache Weise aufschließen kann, wenn man ihn in heißer, saurer Lösung mit Oxydationsmitteln, wie Bleisuperoxyd, Mangansuperoxyd, Permanganat, Chromsäure u. s. w. behandelt. Die lösende Wirkung des Oxydationsmittels beruht jedenfalls darauf, daß dieses das im Chromeisenstein enthaltene Eisenoxydul zu Oxyd oxydiert und so eine Lösung ermöglicht.

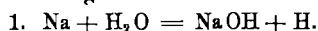
Patentansprüche: 1. Verfahren zur Aufschließung des Chromeisensteins zwecks Gewinnung von Chromverbindungen, dadurch gekennzeichnet, daß man Chromeisenstein in Gegenwart von Schwefelsäure mit solchen Oxydationsmitteln behandelt, welche, wie Bleisuperoxyd, Mangansuperoxyd, Permanganat, Chromsäure und dgl., bei der Lösungstemperatur des Chromeisensteins noch beständig sind. 2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das in geringer Menge zugesetzte Oxydationsmittel in der Lösung durch elektrolytische Oxydation immer wieder regeneriert wird. 3. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1 bez. 2, dadurch gekennzeichnet, daß man zwecks Trennung des Eisens vom Chrom das Eisen

in wasserfreies, unlösliches Ferrisulfat überführt und das Chromsulfat in Gestalt der Chromschwefelsäure in Lösung bringt.

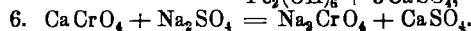
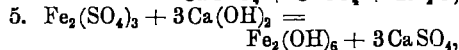
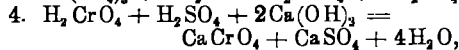
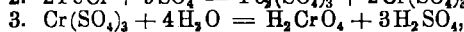
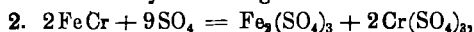
Darstellung von Chromaten und Alkali.

(No. 143 320. Vom 8. Februar 1901 ab. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron in Frankfurt a. M.)

Das Verfahren besteht im wesentlichen darin, daß man die Lösung irgend eines Salzes der Alkalien oder eines Gemisches von mehreren derselben unter Benutzung eines Diaphragmas oder irgend eines anderen Mittels, welches eine Vermischung der Anoden- und Kathodenflüssigkeit verhindert, und unter Verwendung von Chrom oder dessen Legierungen als Anode der Elektrolyse unterwirft und gleichzeitig dem Elektrolyten einen Zusatz von Hydroxyden oder Carbonaten gibt, welcher bestimmt ist, sowohl das Metall, welches mit dem Chrom die Legierung bildet, auszufällen, als auch die Chromsäure sowie die freie Säure, welche neben der Chromsäure entsteht, zu neutralisieren. Bei Ausübung des Verfahrens verfährt man vorteilhaft wie folgt: Der Elektrolyt besteht z. B. aus einer Lösung von Natriumsulfat, die Anode aus Ferrochrom, wie es bei der Reduktion von Chromeisenstein mit Kohle gewonnen wird; Anode und Kathode sind durch ein Diaphragma getrennt. Der Anodenlösung wird z. B. Calciumcarbonat oder Ätzkalk zugesetzt. Schickt man nun einen Strom durch den Elektrolyten, so gehen folgende Reaktionen vor sich: Im Kathodenraum entsteht Natronlauge nach der Formel:



Im Anodenraum entsteht freie Chromsäure, freie Schwefelsäure und Ferrisulfat, welche sich jedoch in dem Elektrolyten in folgender Weise umsetzen:



Die Verunreinigungen gehen in den Niederschlag und werden abfiltriert, während Natriumchromat in Lösung bleibt und eingedampft oder auch mit Schwefelsäure in Natriumbichromat umgesetzt wird.

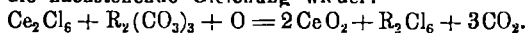
Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Chromaten und Alkali, dadurch gekennzeichnet, daß man Lösungen der Salze der Alkalien unter Verwendung von Chrom oder Chromlegierungen als Anode und den bekannten Mitteln zur Vermeidung einer Vermischung der Anoden- und Kathodenflüssigkeit der Elektrolyse unterwirft und der Anodenflüssigkeit ein Hydroxyd oder Carbonat in einer zur Neutralisation der Lauge und im Falle der Verwendung von Chromlegierungen als Anode auch zur Ausfällung des mit dem Chrom die Legierung bildenden Metalles ausreichenden Menge zusetzt.

Trennung des Cers von seinen Begleitern.

(No. 143 106. Vom 7. März 1902 ab. Dr. G. Paul Drossbach in Freiberg i. S.)

Wird eine Chlorldösung der Elemente der Cergruppe mit dem Gemenge der Carbonate versetzt,

so tritt anfangs keine Reaktion ein. In der Wärme oxydiert jedoch schon der Sauerstoff der Luft das Cer zu Dioxysalz und eine äquivalente Menge der stärkeren Basen geht in Lösung. Weit schneller geht die Reaktion vor sich, wenn man kräftige Oxydationsmittel, z. B. Chlor, Brom, Permanganate, anwendet. Ist das zugesetzte Carbonat eben ausreichend, alles Cer auszufällen, so tritt eine vollständige Abscheidung des gesamten Cers ein, frei von seinen Begleitern. Die zur quantitativen Abscheidung erforderliche Carbonat- bez. Sodamenge muß in jedem Falle durch den Versuch bestimmt werden. Am besten gibt den Verlauf die nachstehende Gleichung wieder:



Patentanspruch: Verfahren zur Trennung des Cers von seinen Begleitern durch Behandeln der Chloridlösung des Gemenges mit dem Gemenge der Carbonate bei Gegenwart eines Oxydationsmittels.

Darstellung von Aminbasen der fetten und aromatischen Reihe durch elektrolytische Reduktion. (No. 143 197. Vom 2. August 1902 ab. Dr. P. Knudsen in Bremen.)

Versuche haben gezeigt, daß: 1. viele Kondensationsprodukte der Aldehyde mit Ammoniak oder Aminen sich ohne nennenswerte Zersetzung in starker Schwefelsäure lösen, wenn sie, eventuell unter Zuhilfenahme eines geeigneten Lösungsmittels, in genügend abgekühlte Säure langsam eingetragen werden, indem die entstehenden schwefelsauren Salze, einmal gebildet, selbst bei Temperaturen erheblich über 0° hinreichend beständig sind, um in guter Ausbeute elektrolytisch zu Aminbasen reduziert zu werden; 2. bei den Kondensationsprodukten der aromatischen Amine mit Aldehyden, deren Beständigkeit in stark schwefelsaurer Lösung aus der Patentschrift 72 173 bekannt war, die elektrolytische Reduktion zu Aminen nur bei Temperaturen nicht allzuweit über 0° durchführbar ist, nachdem das Kondensationsprodukt vorher in unter 0° abgekühlte Schwefelsäure eingetragen worden war. Das Verfahren läßt sich zweckmäßig in der Weise ausführen, daß man, nachdem die zu reduzierenden Stoffe unter den oben genannten Bedingungen in Schwefelsäure gelöst worden sind, die Lösung unter Zuhilfenahme eines Tondiaphragmas am besten im Außenraum der Zelle unter Kühlung sowohl des Kathoden- als des Anodenraumes mit Eis oder Kältemischung elektrolytisch reduziert. Als Kathodenmaterial eignet sich jedes in stark saurer Lösung verwendbare Metall, also z. B. Blei, Kupfer, Nickel oder Quecksilber.

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von Aminbasen der fetten und aromatischen Reihe aus den Kondensationsprodukten fetter oder aromatischer Aldehyde mit Ammoniak oder Aminen durch Reduktion, dadurch gekennzeichnet, daß man die genannten Kondensationsprodukte unter Kühlung in Schwefelsäure löst und die Lösung elektrolytisch reduziert.

Darstellung von Indoxyl bez. dessen Derivaten und Homologen. (No. 142 700.

Vom 26. Januar 1902 ab. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Rössler in Frankfurt a. M.)

Es ist bekannt, daß Indoxyl-derivate sich in der Weise herstellen lassen, daß man organische Verbindungen der aromatischen Reihe, welche die Gruppe $\text{R.N.CH}_2.\text{CO}$ (worin R bedeutet: Phenyl, Toly, Xyl, u. s. w.) ein oder mehrere Male im Molekül enthalten, mit Kondensationsmitteln behandelt. Die vorliegende Erfindung beruht nun auf der Beobachtung, daß bei Verwendung von Baryumoxyd als Kondensationsmittel vorzügliche Ergebnisse erzielt werden. Baryumoxyd ergibt z. B. mit Phenylglycinkali eine höhere Ausbeute, als mit Alkalihydroxyden oder Gemischen von solchen und gebranntem Kalk erzielt werden kann. Das Verfahren unterscheidet sich im übrigen nicht von den bekannten.

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Indoxyl bez. dessen Derivaten und Homologen aus solchen organischen Verbindungen der aromatischen Reihe, welche die Gruppe $\text{R.N.CH}_2.\text{CO}$ (worin R bedeutet Phenyl und dessen Homologe) ein oder mehrere Male im Molekül enthalten, gekennzeichnet durch die Anwendung von Baryumoxyd als Kondensationsmittel.

Darstellung einer Dibromamidoanthrachinoncarbonsäure. (No. 142 997. Vom 20. September 1902 ab. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M.)

Es wurde gefunden, daß die aus β -Anthrachinoncarbonsäure (Patent 80 407) durch Nitrieren und Reduzieren erhältliche Amidoanthrachinoncarbonsäure Halogenderivate liefert, welche wertvolle Zwischenprodukte zur Herstellung von Anthrachinonfarbstoffen sind. Nicht alle Halogenabkömmlinge derselben sind von gleichem Wert, sondern nur das Dibromderivat ist technisch von Bedeutung, während andere Bromderivate und die Chlorierungsprodukte keinen Wert erkennen ließen.

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Dibromamidoanthrachinoncarbonsäure, darin bestehend, daß man die aus der β -Anthrachinoncarbonsäure des Patentes 80 407 durch Nitrieren und Reduzieren erhältliche Amidoanthrachinon- β -carbonsäure in Lösung oder Suspension mit Brom oder Brom entwickelnden Substanzen behandelt.

Gewinnung der im Vetiveröle enthaltenen Alkohole. (No. 142 416. Vom 21. Februar 1902 ab. Franz Fritzsche & Co. in Hamburg-Uhlenhorst.)

Es wurde gefunden, daß man aus der Vetiverwurzel außer dem gemäß Patent 142 415¹⁾ darstellbaren Keton (Vetiron oder Vetiveron) auch Alkohole gewinnen kann, die gewerblich verwendbar sind. Von diesen bisher unbekannten Alkoholen, die „Vetirole“ oder „Vetiverole“ genannt werden, siedet der eine unter 10 mm Druck bei 150 bis 155° und hat ein spez. Gew. von 0,980 bei 15°. Seine Bruttoformel ist $\text{C}_9\text{H}_{14}\text{O}$. Der andere Alkohol siedet unter 10 mm Druck von 174 bis 176°, hat ein spez. Gew. von 1,02 bei 15°. Seine Bruttoformel ist $\text{C}_{11}\text{H}_{18}\text{O}$. Die Alkohole

¹⁾ Zeitschr. angew. Chem. 1903, 633.

aus Vetiveröl sollen im Riechstoffgewerbe Verwendung finden.

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Gewinnung von (Vetirole oder Vetiverole genannten) Alkoholen bez. Gemischen derselben aus Vetiveröl, dadurch gekennzeichnet, daß man das durch Einwirkung von Ammoniakderivaten von den darin enthaltenen Ketonen befreite Öl mit verseifenden Mitteln behandelt und dann im Vakuum fraktioniert destilliert. 2. Ausführungsform des durch Anspruch 1 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man das nach 1. gewonnene Öl noch weiter reinigt, indem man es mit solchen ein- bez. zweibasischen Säuren verestert, welche schwerflüchtige Ester bez. saure Ester geben, die durch Destillation bez. auch durch Extraktion von den nichtalkoholischen Bestandteilen befreit und dann zur Abscheidung des reinen Alkohols verseift werden.

Klasse 23: Fett- und Ölindustrie.

Darstellung von künstlichem Ylang-Ylangöl.

(No. 142 859. Vom 24. September 1901 ab. Schimmel & Co. in Miltitz b. Leipzig.)

Zur Darstellung eines dem natürlichen Ylang-Ylangöl hinsichtlich Geruchswirkung und Feinheit des Geruches gleichkommenden Produktes kann wie folgt verfahren werden: Zu einem Gemisch, bestehend aus 250 Gewichtsteilen Linalool, 130 Geraniol, 50 Cadinen, 2 Eugenol, 10 Parakresolmethyläther und 60 Benzoësäuremethylester werden in Gewichtsteilen hinzugefügt: Benzylalkohol 150, Benzylacetat 100, Benzoësäurebenzylester 67, Isoeugenol 20, Kreosol 1, Isoeugenolmethyläther 40, Eugenolmethyläther 100, Salicylsäuremethylester 20, Anthranilsäuremethylester 0,5. Durch Abänderung der Gewichtsverhältnisse und Fortlassung des einen oder anderen nur zur Geruchsverfeinerung dienenden Stoffes können Variationen im Geruch des Produktes erzielt werden.

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Darstellung von künstlichem (synthetischem) Ylang-Ylangöl, dadurch gekennzeichnet, daß man einem Gemisch, bestehend aus Geraniol, Linalool und Essigsäureestern dieser Alkohole, p-Kresolmethyläther, Cadinen, Eugenol und Benzoësäuremethylester, Benzylacetat hinzusetzt. 2. Ausführungsform des unter 1 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man den im ersten Anspruch angeführten Stoffen Benzylalkohol, Benzoësäurebenzylester, Salicylsäuremethylester, Isoeugenolmethyläther, Eugenolmethyläther, Kreosol und Isoeugenol hinzufügt.

Klasse 53: Nahrungs- und Genußmittel.

Gewinnung von entfärbten, geruch- und geschmacklosen Eiweißstoffen aus Blut mittels Wasserstoffsuperoxyds. (No. 143 042; Zusatz zum Patente 137 994¹⁾ vom 26. September 1901. Dr. Adolf Jolles in Wien.)

¹⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1903, 41.

Patentansprüche: 1. Eine Ausführungsform des durch das Patent 137 994 geschützten Verfahrens zur Gewinnung von entfärbten, geruch- und geschmacklosen Eiweißstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß man an Stelle des Blutes bez. des aus ihm abgeschiedenen Blutkuchens, Blutkörperchenbreies oder des aus diesem gewonnenen Eiweißes die aus dem Blut durch Aussalzen mit oder ohne Erhitzen ausgefallten unreinen Eiweißstoffe als Ausgangsmaterial verwendet, indem man die genannten Eiweißstoffe nach Aufhebung ihrer katalytischen Eigenschaften in Alkali (Ammoniak) löst und die erhaltene Lösung in bekannter Weise mit Wasserstoffsuperoxyd in der Siedehitze behandelt. 2. Eine Ausführungsform des durch Anspruch 1 und das Hauptpatent geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man zur Aufhebung der katalytischen Eigenschaften der Ausgangsmaterialien an Stelle der in der Patentschrift 137 994 angegebenen leicht entfernbaren Mittel eine leicht entfernbare, bei entsprechender Konzentration und Einwirkungsdauer als Enzymgift wirkende Base (Ammoniak) verwendet.

Klasse 85: Wasser, Wasserleitung und Kanalisation.

Reinigung von Abwässern. (No. 142 460.

Vom 8. Mai 1901 ab. Dr. Ednard Möller in Sarstedt und Rudolf Fölsche in Halle a. S.)

Vorliegende Erfindung bezweckt, die Abwässer in möglichst einfacher Weise unter Fortfall aller kostspieligen Filter und sonstigen Anlagen (Hoch- und Tiefdrainagen, Lüftungseinrichtungen u. s. w.) durch bloße Behandlung in offenen Teichen zu erreichen. Das Verfahren besteht darin, daß man die von Sink- und Schwimmstoffen befreiten Wässer zunächst bei mäßiger Temperatur im Teich der sauren, insbesondere milchsäuren Gärung bis zur Ausgärung überläßt, dann durch geeignete Behandlung alkalisch macht, zweckmäßig auch anwärmt und sie in diesem Zustande der fauligen Gärung überläßt. Die bekannte Nachbehandlung mit Ätzkalk genügt, um nach Entfernung von insgesamt 96 bis 98 Proz. der organischen Körper das reine, klare Wasser in den Betrieb zurücknehmen bez. in die Gewässer entlassen zu können. Auch ist es möglich, mit dieser Wirkung großer Mengen Abwässer in Teichen von kleinem Raume zu bewältigen, z. B. wurden pro Minute 1,7 bis 2,4 cbm schlechtes Zuckerfabrikwasser gereinigt, bei einem Verhältnis der Teichfläche zur sonst üblichen Drainagefläche wie 1:10.

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Reinigung von Abwässern, dadurch gekennzeichnet, daß man die Abwässer zunächst bei mäßiger Temperatur sauer ausgären läßt, darauf alkalisch macht und in diesem Zustande dem Fäulnisprozeß unterwirft. 2. Ausführung des unter 1 gekennzeichneten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß das Abwasser nach der sauren Ausgärung im Kondensator angewärmt und durch Entziehung der Säuren und Zutritt von Ammoniak alkalisch gemacht wird.