

Eydam in No. 1 der „Monatsschrift für praktische Wasserheilkunde, Januar 1902“. Letzterer schreibt auf S. 5: „Als bekannt setze ich voraus, dass viele ätherische Öle, welche aus Kohlenstoff und Wasserstoff bestehen, bei Verdunstung Ozon erzeugen, und zwar ist dieses Ozon, wie Binz bestätigt hat, von derselben atomistischen Zusammensetzung ( $O_3$ ), wie das Ozon der atmosphärischen Luft. In hervorragender Weise haben die Coniferenöle, namentlich Oleum terebinth. rectif., diese Eigenschaft. Diese benützte ich auch nun, um mit ihnen Versuche anzustellen. Das Ergebniss der letzteren habe ich theilweise schon in einer kleinen Schrift, erschienen bei Koncym in Leipzig, niedergelegt. Ich will hier nur wiederholen, dass die Ozonisierung der Wohnräume vollständig durch Verdunstung von Coniferenölen gelingt und dass für einen Laftraum von 150 cbm täglich 5 g Coniferenöle genügen. Allerdings gehört eine Zeit von ca. 8 Tagen dazu, ehe alle oxydirbaren Körper durch das Ozon vernichtet sind. Die Reinheit der Luft in den ozonisirten Wohnräumen ist gradezu auffallend, so dass Uneingeweihte beim Betreten derselben, ohne vorher befragt worden zu sein, ihr Erstaunen über die dort herrschende Luft äussern. Am auffälligsten ist dies in den Schlafzimmern. Der weniger angenehme Geruch, der sich oft trotz guter Lüftung und Reinlichkeit in diesen bemerkbar macht, verschwindet gänzlich durch das durch Verdunstung von Coniferenölen erzeugte künstliche Ozon. Meine Untersuchung habe ich aber auch längere Zeit auf die Kranken- und Wohnzimmer ausgedehnt und dabei äusserst günstige Resultate erzielt. So haben mich wiederholt manche Wöchnerinnen gebeten, die ihnen unbekannte Flüssigkeit, die ich mitgebracht hatte und verdunsten liess, doch ja da zu lassen, damit sie selbst durch jene die Luft ihrer Schlafzimmern verbessern könnten. Von einem Geruch, wie wir ihn oft in den Zimmern von Wöchnerinnen wahrnehmen, war dann nichts mehr zu bemerken und die Kranken versicherten sogar, Eingenommenheit des Kopfes zu empfinden, wenn die Ozonisierung fehle. Nicht minder habe ich die denkbar günstigsten Resultate bei Vitium cordis und Asthma erzielt etc. etc.“

Dass ferner Wasserstoffsuperoxyd schon bei gewöhnlicher Temperatur Sauerstoff abspaltet, ist ebenfalls längst bekannt. Beim Zerstäuben oder Verdunsten an der Luft und beim Zusammentreffen mit organischen Substanzen ist dies erst recht der Fall. Wenn also Herr Radlauer in seinen Ankündigungen sich den Sprachgebrauch Ozonsauerstoff (oder, wenn Herr Eichengrün will, auch Sauerstoffozon) erlaubt, so kann man dies nur zutreffend finden. Man muss doch auch in Betracht ziehen, dass Annoncen in erster Linie für Laien bestimmt sind und keine wissenschaftlichen Aufsätze darstellen sollen.

Als zweites „Präparat“ bemängelt Herr Eichengrün das „Puroform“, eine Zinkformaldehydverbindung, von welcher er wohl auch nur den Namen kennt. Ich habe keine Befugniss, die Darstellungsvorschrift an dieser Stelle bekannt zu geben, kann aber hervorheben, dass die Untersuchung Dr. Aufrecht's die Angaben Radlauer's zu bestätigen scheint und jedenfalls beweist, dass das Puroform ein vorzügliches Desinfectans und

Antisepticum ist, das alle Aussicht hat, als billiges Mittel gegen den Hausschwamm eine Rolle zu spielen.

Ferner rangirt Eichengrün auch das Dermozon (sauerstoffhaltiges Lanolin) unter die mit Hülfe der Arzneimittel-Synthese construirten Präparate, während er sich über das genannte Arzneimittel genau hätte informieren können, wenn er meine in No. 5 d. J. der „Apotheker-Zeitung“ und No. 5 d. J. der „Pharmaceutischen Zeitung“ erschienene Arbeit nachgelesen hätte. Ich habe in derselben beschrieben, wie das sterile, resp. sauerstoffhaltige Lanolin hergestellt wird, um diesem Präparate den Charakter als Geheimmittel zu nehmen. Ich verwende zu ersterem Zweck ebenfalls Wasserstoffsuperoxyd, mit welchem das Lanolin bei 50° C. keimfrei gemacht wird. Durch weitere Incorporation von Wasserstoffsuperoxyd, welches in dem Lanolin, angeregt durch fein vertheilte Metalloxyde (z. B. Spuren Platinmohr), sich langsam in Wasser und Sauerstoff zerlegt, wird das Lanolin auch ständig, wenigstens eine geraume Zeit, steril gehalten, wie die in meinem Aufsatz citirten Arbeiten Dr. Aufrecht's beweisen. Über dieses werthvolle galenische Präparat, das „Dermozon“, welches sich namentlich gegen Flechten als höchst wirksam erweist, werden demnächst medicinische Abhandlungen erscheinen.

## Die neuen Arzneimittel im Jahre 1901.

Herrn Dr. Homeyer zur Antwort.

Von Dr. A. Eichengrün.

In vorstehender Erwiderung überführt mich zunächst Herr Dr. Homeyer einer seiner Meinung nach unlogischen Ausdrucksweise. Ich muss in der That zugeben, dass eine Apotheke keine Arzneimittel-Synthese ausführen oder, wie Herr Homeyer sagt, „in die Welt setzen“ kann, sondern nur deren Inhaber. Vielleicht ist Herr Homeyer nun auch so liebenswürdig, mir analoge Ausdrücke wie „das von der Badischen Anilin- und Sodafabrik ausgearbeitete neue Indigoverfahren“ oder „die von Krupp gegossenen Panzerplatten“ ins Deutsche zu übersetzen, da zweifellos weder erstere Firma als solche die Indigosynthese ausgearbeitet hat, noch Excellenz Krupp eigenhändig die Panzerplatten zu giessen pflegt, die Ausdrucksweise also nach Homeyer grundfalsch ist.

Kann ich Herrn Homeyer in Bezug auf die Berechtigung seiner Frage Recht geben, so ist es mir in Bezug auf seine Ausführungen leider nicht möglich. Wenn Herr Homeyer seine Mischung von Pinen mit Wasserstoffsuperoxyd als eine Combination des Ozonsauerstoffs mit dem Destillate der Edeltanne bezeichnet, sie unter Citirung einer Litteraturstelle aus Schmidt: Pharmaceut. Chemie, welche sich lediglich auf die Bildung von Ozon aus Sauerstoff und ätherischen Ölen bezieht, als einen Ozonentwickler hinstellt, so befindet er sich in einem wissenschaftlichen Irrthum. Das Wasserstoffsuperoxyd ist nämlich nicht, wie Herr Homeyer anzunehmen scheint, identisch mit Ozon, sondern demselben direct antagonistisch. Sagt doch bei-

spielsweise O. N. Witt wörtlich im „Prometheus“: „Das Wasserstoffsuperoxyd ist wie das Ozon ein mächtiges Oxydationsmittel, aber es ist auch der Todfeind des Ozons; wo beide sich begegnen, zerstören sie sich gegenseitig mit stürmischer Gewalt. Es ergibt sich daraus, welch schmerzliches Gefühl der chemisch zu denken Gewohnte empfinden muss, wenn die Gutthaten des Wasserstoffsuperoxyds seinem Antipoden, dem Ozon, angerechnet werden!“

Herr Homeyer war also nicht sehr glücklich in der Zusammensetzung seiner Combination und noch unglücklicher in der Wahl der Bezeichnung Ozonsauerstoff, obschon er für dieselbe nochmals eine Lanze bricht.

Was die zweite Verbindung „Puroform“ anbetrifft, so habe ich deren antiseptische Wirkung nicht bezweifelt, da dieselbe bei ihrem Formaldehydgehalt ja selbstverständlich ist, ebensowenig wollte ich versuchen, Herrn Homeyer das Geheimniss des Darstellungsverfahrens abzulocken. Ich gab vielmehr nur meiner berechtigten Neugier Ausdruck, die Constitutionsformel der „Zinkformaldehydverbindung“ kennen zu lernen, da mir eine derartige „Verbindung“ bis jetzt nicht als existenzfähig erschienen ist und auch nach den vorliegenden Äusserungen Herrn Homeyer's nicht plausibler erscheint.

Was schliesslich das „Dermozon“ anbetrifft, so bezog sich meine Citirung dieses Productes ebenfalls lediglich auf dessen zweifelhaften Charakter

als synthetisches Heilmittel, und, wie es scheint, mit vollem Recht, denn dass das Lanolinum oxygenatum sterile oder Sauerstoff-Ozon, welches in Riesenannoncen als etwas ganz Besonderes in den pharmaceutischen Fachblättern annoncirt wurde, nichts Anderes sei, wie eine gewöhnliche Verreibung von Lanolin mit Wasserstoffsuperoxyd, welche selbstverständlich bei der Unbeständigkeit des letzteren in Gegenwart organischer Verbindungen sehr bald seine Keimfreiheit verlieren muss (Homeyer giebt das ja mit den Worten „wenigstens eine geraume Zeit steril bleibt“ selbst zu), dürfte wohl Niemand vorausgesetzt haben.

Herrn Homeyer's Erwiderung bestätigt meine Vermuthung, dass es sich bei diesen Präparaten um einfache und zum Theil irrationelle Gemische handelt. Bezeichnend ist es dabei, dass er diese in den pharmaceutischen Fachzeitschriften annoncirt und damit als „neue Arzneimittel“ definirte Präparate jetzt selbst als Specialitäten bezeichnet und behauptet, dass diese Annoncen in erster Linie für Laien bestimmt seien, also für das Leserpublikum dieser Blätter, d. h. für die Apotheker selbst eine wissenschaftliche Aufklärung unnöthig sei. Eine bessere Rechtfertigung meiner Bestrebungen, durch regelmässige Berichte in dieser Zeitschrift die Zahl der angeblichen neuen Arzneimittel nach Möglichkeit durch Kenntlichmachung der Geheimmittel und Specialitäten auf ihr richtiges Maass zurückzuführen, konnte ich mir nicht wünschen.

## Sitzungsberichte.

**Sitzung der Russischen Physikalisch-chemischen Gesellschaft zu St. Petersburg.** Vom 25. April (8. Mai) 1902.

S. Lewites berichtet über die Fortsetzung seiner Untersuchungen betr. die Geschwindigkeit des Gelatinirens der Lösungen von Colloiden (Agar-agar und Leim). Das Gelatiniren wird verzögert durch Zusatz von Chloriden, Chloraten, Nitraten, Rhodanaten, Erdalkalisalzen der Ameisen- und Essigsäure, sowie von Alkalisalzen der Benzoë-, Salicyl-, Propion-, Butter- und Valeriansäure; in Gegenwart von Sulfaten, Phosphaten, Oxalaten, Salzen der Bernsteinsäure, Alkalisalzen der Wein-, Citronensäure und der Fettsäuren von der Propionsäure ab verläuft es schneller. Was die Alkohole betrifft, so wächst die Geschwindigkeit bei Zusatz von Methylalkohol; die höheren Alkohole aber, bis Butylalkohol, wirken verzögernd. Glucose, Galactose und besonders Rohrzucker vergrössern die Geschwindigkeit. Die Körper, die den Process verzögern, drücken die Temperatur des Gelatinirens herab, diejenigen aber, die ihn beschleunigen, erhöhen auch diese Temperatur, wie es schon Pauli bemerkt hat. Ähnliche Resultate wurden auch mit Agar-agar erhalten; hier bleiben Chloride und Bromide ganz ohne Wirkung, Jodide, Nitrate, Rhodanate und Alkalisalze der Benzoë- und Salicylsäure, auch der Fettsäuren von der Valeriansäure ab, sowie Alkohole, zwei- und dreiwertige Phenole wirken verzögernd.

W. Ipatieff berichtet in seinem und Oga-

rowsky's Namen über Addition der Halogenwasserstoffsäuren zu den ungesättigten Kohlenwasserstoffen. Bromwasserstoff bildet mit reinem Isobutylen nicht ein, sondern zwei Producte: das tertiäre und das primäre Isobutylbromid. Jod- und Chlorwasserstoff geben nur ein Product. — Derselbe Forscher berichtet über weitere Untersuchungen der pyrogenetischen Contactreactionen. Isobutylalkohol liefert beim Durchleiten durch ein mit Grafitstücken gefülltes Rohr bei 420—450° reines Isobutylen und Wasser; bei 480° zersetzt sich der Alkohol, wobei sich Propylen, Wasserstoff und gesättigte Kohlenwasserstoffe bilden. Chlorzink bei 420°—450° zersetzt den Butylalkohol ebenfalls unter Bildung von Isobutylen und Wasser. Beim Leiten von Äthylalkohol durch ein Rohr mit Aluminiumpulver wurden bedeutende Mengen von Divinyl, das in ein Tetrabomür von Sdp. 115°—116° übergeführt wurde, erhalten. Beim Einwirken von Zinkstaub und Alkohol auf das Bromür wurde das Butadien regenerirt; der Kohlenwasserstoff addirt ein Molekül Bromwasserstoff, wie es Thiele für die Bromaddition beobachtet hat.

Über eine technische Analyse des Öles aus den Melonensamen, die von Fr. Woinarowsky und Naumoff ausgeführt war, berichtet K. Debu. — In A. Plotnikoff's Namen wird über die Leitfähigkeit der Lösungen von Aluminiumbromid und der complexen Verbindung

