

# Zeitschrift für angewandte Chemie.

1900. Heft 3.

## Angebliche Curpfuscherei seitens der chemischen Industrie.

### Eine Abwehr.

Von Dr. A. Eichengrün.

„Es ist eine Freude zu sehen, wie viele Ärzte sich bemühen, diese neue, bessere Behandlung (d. h. Hinweglassung der meist nutzlosen und vielfach schädlichen Arzneimittel) sich zu eigen zu machen und die Medicingifte in die Rumpelkammer menschlicher Irrthümer zu werfen. Nur manche chemische Fabriken schauen diesem segensbringenden Fortschritt missgünstig zu und versuchen durch alle Mittel der Reclame, ihr schädliches chemisches Zeug an den Mann zu bringen und auch leichtgläubige Ärzte in ihr Garn zu fangen. Damit sich Niemand von diesen Lockungen verführen lasse, will ich hier noch einmal die schädlichsten und giftigsten Arzneistoffe zur Warnung aufzählen: Kreosot, Guajacol, Kreosotal, Guajacolcarbonat, Guajacetin, Carbol, Solveol, Phenacetin, Antipyrin, Jodoform, Jodkali, Digitalis, Atropin etc. etc.“

Diese Auslassungen des approbirten und praktischen Arztes W. Klimaszewski kann man eigentlich mit Stillschweigen übergehen, denn das Anathema gegen Medicin, Mediciner und Medicamente gehört ja zum unentbehrlichen Rüstzeug des Naturarztes, und auch den Seitenhieb auf die bösen chemischen Fabriken, die Urheber all dieser Arzneigifte, darf man in diesem Falle unparirt lassen. Mit grossem Bedenken dagegen muss es den pharmaceutischen Chemiker erfüllen, wenn er ganz denselben Ansichten, nur in anderen, wenn möglich noch schärferen Worten, in einem gelesenen medicinischen Fachblatte aus der Feder eines wissenschaftlich gebildeten Arztes begegnet, in einem Artikel nämlich, den Dr. A. Köppen in dem „Ärztlichen Vereinsblatt“ No. 406 unter der Überschrift „Curpfuscherei von Seiten der Apotheken“ veröffentlicht und in welchem er nicht nur gegen die Gepflogenheit mancher Apotheker, dem Publikum ärztlichen Rath zu ertheilen (directe Curpfuscherei), sondern auch gegen die chemischen Fabriken, welche „Ärzten und Publikum in ärztlichen und nichtärztlichen Zeitschriften und Prospecten die verschiedensten Mittel anböten“, polemi-

sirt. Dieses Angebot von Arzneimitteln, selbst wenn es an Ärzte in der ärztlichen Fachpresse geschieht, bezeichnet Köppen als indirecte Curpfuscherei.

Köppen geht dabei in seiner Abneigung gegen die modernen Arzneimittel so weit, dass er sich zum Beispiel rühmt: „ich habe seit Jahren u. a. kein Antipyrin verschrieben und ich weiss, dass ich meinen Patienten nicht nur nicht geschadet, sondern im Gegentheil an ihrer Gesundheit und ihrem Geldbeutel genützt habe.“ Wenn nun auch dieser extreme Standpunkt von wenigen Ärzten getheilt werden dürfte, — hat doch beispielsweise fast zu derselben Zeit, in welcher Köppen obige Ansicht über das Antipyrin äusserte, der bekannte Kliniker Riess darauf hingewiesen<sup>1)</sup>, dass die ausgebreitete und praktisch erprobte Verwendung des Antipyrins bei Typhus auch vom theoretischen Standpunkte aus als durchaus berechtigt sich erwiesen habe durch Feststellung der Thatsache, dass die Fiebermittel im allgemeinen Erfolge zwar hinter den jetzt vielfach vorgezogenen kalten Bädern zurückstehen, dass sie aber im Gegensatz zu diesen die werthvolle Eigenschaft besitzen, Eiweissparer zu sein, d. h. eine starke Herabsetzung der Stickstoffausfuhr herbeizuführen, während erstere eine Vermehrung bewirken, — so ist jedoch andererseits die Thatsache, dass in einem ärztlichen Fachblatte die Thätigkeit der chemisch-pharmaceutischen Fabriken als Curpfuscherei bezeichnet werden kann, ein bedenkliches Zeichen der Abneigung weiter ärztlicher Kreise gegen die ersten und ihre Erzeugnisse, eine Abneigung, welche der bekannte Pharmakologe Kobert mit den Worten charakterisirt: „Es ist seit einiger Zeit bei Professoren und Ärzten Mode geworden, auf die chemischen Fabriken zu schimpfen, weil sie immer und immer wieder neue Mittel erfinden und den Collegen anbieten<sup>2)</sup>.“

Es soll durchaus nicht abgestritten werden, dass zu dieser Abneigung ein gewisser Grund vorhanden ist, dass die grosse Menge neuer Arzneimittel, welche insbesondere in der Mitte dieses Jahrzehntes den Markt

<sup>1)</sup> Deutsche med. Wochenschrift 40, 1899.

<sup>2)</sup> Deutsche Ärztezeitung I, 1899.

überflutheten und grösstentheils Analoga und immer wieder neue Analoga älterer Präparate waren, nicht mit der Zeit, wie jedes „Zuviel“, einen Überdruß in den zunächst theilhaftigen ärztlichen Kreisen erzeugen mussten, im Gegentheil es ist vielfach und auch an dieser Stelle<sup>3)</sup> auf die Gefahren und die Nachteile einer Überproduction hingewiesen worden, — es soll auch nicht ärztlichen Stimmen das Recht bestritten werden, an dem Vorgehen und den Leistungen der chemischen Industrie Kritik zu üben, im Gegentheil die Warnungen und Vorschläge eines Kobert, His und Anderer haben in chemischen Kreisen die beste Aufnahme und Beachtung gefunden — aber eine Animosität, wie die Köppen's, welcher eine Industrie, auf die Deutschland mit Stolz blickt, da sie im Gegensatz zu der ausländischen auf streng wissenschaftlicher Grundlage aufgebaut, sich in kurzer Zeit zu hoher Blüthe und universeller Bedeutung erhoben hat, eine Industrie, in der eine grosse Zahl ernster und erfahrener Forscher ihre Lebensarbeit suchen und finden, eine Industrie endlich, welche dem Arzte so viele werthvolle Hilfsmittel und Waffen in die Hand gegeben, die der leidenden Menschheit so manches Heil- und Linderungsmittel geliefert hat, auf eine Stufe mit dem von jedem rechtlich Denkenden verurtheilt und bekämpften Curpfuschertum stellt, bedarf der schärfsten Zurückweisung. Und dies um so mehr, als die eigentliche Ursache dieses Angriffes, wie der ihm zu Grunde liegenden allgemeinen Verstimmung, der Überfluss an neuen Arzneimitteln, so wie er heute besteht oder zu bestehen scheint, zum grossen Theil auch, wie dies übrigens Köppen selbst zugibt, auf das Conto der Ärzte zu setzen ist, oder vielmehr der Ärzte, welche zwischen synthetischen Arzneimitteln, Specialitäten und sogar Geheimmitteln keine wesentlichen Unterschiede zu erblicken und zu machen gewohnt sind und welche dadurch der Erzeugung von immer neuen Medicamenten Vorschub leisten, ja sie geradezu hervorgerufen. De facto besteht heute eine wirkliche Überproduction an eigentlichen Arzneimitteln kaum mehr, denn von der unendlichen Menge in den letzten 15 Jahren auf den Markt gebrachter Präparate ist nur die verhältnissmässig geringe Zahl der wirklich werthvollen übrig geblieben, und die Zahl der in letzter Zeit von den eigentlichen chemischen Fabriken neu dargestellten und definitiv eingeführten Arzneimittel ist, wenn

man von den nicht rein synthetischen Nähr- und Organopräparaten absieht, eine überraschend kleine; haben doch z. B. von den grösseren, zur Darstellung neuer Mittel am ehesten befähigten und eingerichteten Fabriken viele, wie Höchst, Riedel, Knoll, Kalle, Schering, Marquart im ablaufenden Jahre überhaupt keins, die übrigen, wie Bayer (Aspirin), Actiengesellschaft Berlin (Tanocol), Merck (Eumenol), v. Heyden (Acoïn), Dieterich (Bromeigon), Gans (Chloralbacid), Böhringer (Ferratose) nur je ein einziges Präparat gebracht, von denen noch dazu einige nur verbesserte bez. löslichere Formen älterer Producte sind.

Wohl aber besteht ohne Zweifel ein grosser Überfluss an willkürlichen Gemischen, welche mit einem eignen Phantasienamen versehen, unberechtigter Weise unter der Flagge synthetischer Arzneimittel segeln und von so vielen Ärzten mit diesen in jeder Beziehung identificirt werden.

Dass letzteres in der That der Fall ist, das zeigen die vielen zur Publication gelangten und immer aufs Neue gelangenden ärztlichen Urtheile, Gutachten und selbst Originalartikel über die Erfolge mit „neuen Arzneimitteln“, welche nichts anderes wie einfache Mischungen bekannter Medicamente darstellen, die der Autor ebenso gut selbst in Form eines Receptes hätte verschreiben können, vielleicht aber auch in der betreffenden, ihm unbekannt bleibenden quantitativen oder qualitativen Zusammensetzung nie verschrieben haben würde. Es sei da beispielsweise als unum pro multis erwähnt das Antinervin, welches, obwohl schon kurz nach seinem Erscheinen von Sior<sup>4)</sup> als ein Gemisch lange bekannter und gebräuchlicher Arzneimittel bezeichnet und von Ritsert als eine Mischung von Bromammonium, Salicylsäure und Acetanilid erkannt, jahrelang eine ganze Anzahl ärztlicher Originalarbeiten zu verzeichnen hatte, wie die von Kosinski<sup>5)</sup>, Drobner<sup>6)</sup>, Laurenti<sup>7)</sup>, Wefers<sup>8)</sup> und Anderen, und das heute noch in den Annoncen unter den Namen unserer bedeutendsten Kliniker empfohlen wird, während es von Bernhard Fischer in seinem bekannten Buche „Die neueren Arzneimittel“ als „eine der bedenklichsten Erscheinungen auf dem Gebiete der modernen Pharmacie“ bezeichnet wird.

<sup>4)</sup> Pharm. Zeitung 1893, 459.

<sup>5)</sup> Allgem. Med. Centralzeitung 1894.

<sup>6)</sup> Therapeutische Monatshefte 1894, 6.

<sup>7)</sup> Gaz. d. Ospedali 1897.

<sup>8)</sup> Deutsche med. Wochenschrift 1896, 24; [behandelt übrigens einen schweren Vergiftungsfall mit dem Mittel].

<sup>3)</sup> Eichengrün, Die Überproduction an neuen Arzneimitteln. Diese Zeitschrift 1898, 38, 892.

Es zeigt dies ferner der Umstand, dass völlig uncontrolirbare, beliebig zusammengestellte Tincturen und Extracte, wie z. B. „Nervosin für Nervöse“, von Ärzten verwendet und empfohlen werden, welche vielleicht an die Reinheit und genaue Dosirung der in diesen Mischungen enthaltenen Agentien, die häufig zu den stark wirkenden Alkaloiden und Glykosiden gehören, wenn sie dieselben selbst verschreiben würden, die höchsten Anforderungen stellen würden.

Es zeigt dies vor Allem aber die Thatsache, dass neuerdings sogar von Ärzten selbst „neue Arzneimittel“ empfohlen und eingeführt werden, wie beispielsweise Steriform, Zymoidin, Rhamnin, Holzinol, Holzin etc., welche lediglich Mischungen darstellen, bereitet nach von ihnen selbst erprobten oder zusammengestellten Receptformeln. Diese mögen als solche vielleicht recht brauchbar sein, besitzen aber zu einer Lancirung als „neue Arzneimittel“ oder gar, wie Calmin von Dr. med. Wolf, — eine Mischung von Antipyrin mit Heroin von unbekannter Dosirung, — als „Specialmittel gegen Neurosen“, oder Hydragogin, von Dr. med. Goldenberg, — eine Mischung bekannter diuretisch wirkender Pflanzenextracte, jedoch unbekannten Mischungsverhältnisses, — als „neuestes und wirksamstes Diureticum“, also als wirkliches Novum keinerlei Berechtigung.

Eine solche sei hiermit aber durchaus nicht allen Arzneimittelmischungen an sich abgesprochen, im Gegentheil, solange diese als Specialitäten, als fabrikmässig ausgeführte, bewährte Receptformeln, nicht aber als neue synthetische Heilmittel auftreten, sind sie nicht nur berechtigt, sondern sogar willkommen, da sie im Allgemeinen eine grössere Gleichmässigkeit und exactere Dosirung, wie die nach Einzelrecepten bez. in kleiner Menge dargestellten Präparate besitzen und sich meistens trotz besserer Aufmachung und grösserer Handlichkeit billiger stellen als jene, weil sie ferner eine etwa von einem Arzte als besonders brauchbar erkannte Receptformel, wie z. B. Urosin, eine Mischung von Chinasäure mit Lithiumcitrat und Zucker nach Dr. med. Weiss, der Allgemeinheit leichter zugänglich machen, als eine unter Umständen unbeachtet bleibende einfache Mittheilung derselben in einem Fachblatte.

Es ist auch nur durchaus zu billigen, wenn solche Specialitäten nicht nur unter dem Namen des Darstellers, wie z. B. „Tinctura Ferri Athenstaedt“, sondern auch unter einem Phantasienamen vertrieben werden, falls demselben die Angabe der Zusammensetzung folgt, wie z. B. „Anaemin, Eisenpepsinsaccharat Liebe“, da hierdurch ihre

Anwendung und Verbreitung nur erleichtert wird.

Aber es ist ganz entschieden nicht berechtigt, dass einfache Mischungen bekannter, oft sogar officineller, nicht selten aber auch obsoleter Medicamente, sofern sie nicht, wie etwa Diuretin Doppelsalzcharakter und neue, für ihre therapeutische Verwendung werthvolle physikalische Eigenschaften wie grössere Löslichkeit (Chinosol), veränderten Siedepunkt (Kélen), veränderten Aggregatzustand (Validol, Salo-Santal) etc. besitzen, als neue, synthetische Arzneimittel betrachtet, classificirt, beurtheilt und besprochen werden, und dass naturgemäss dann Misserfolge mit fehlerhaft „componirten“ Gemischen (wie z. B. Antiscabin<sup>9)</sup>) den chemischen Fabriken in die Schuhe geschoben werden.

Welchen Maassstab manche Ärzte an die Neuheit eines Präparates legen, zeigt der Umstand, dass in zwei Originalartikeln in medicinischen Fachblättern<sup>10)</sup> die Erfolge des Aminoforms beschrieben werden, während dies „neue“ Mittel nichts anderes ist wie ein neuer Name für das schon vor Jahren unter dem Namen Urotropin von Nicolaier in den Arzneischatz eingeführte und seitdem in einer stattlichen Reihe von Publicationen bearbeitete Hexamethylentetramin.

Solange es aber zur Schaffung eines neuen Heilmittels genügt, für eine beliebige Mischung, ja selbst für eine einzelne Substanz einen neuen Namen zu finden und specielle Indicationen anzugeben, solange solche Specialitäten von Ärzten als „neue Arzneimittel“ angesehen und wie solche behandelt werden, solange werden und können die Klagen über das Übermaass an „neuen Arzneimitteln“ nicht verstummen und wird ihre Zahl nicht abnehmen. Ist doch die Leichtigkeit der Darstellung solcher Arzneimittel zu gross, genügt doch an Stelle eines grossen wissenschaftlichen Apparates, wie ihn die meisten chemischen Fabriken besitzen, ja selbst an Stelle eingehender Fachkenntnisse ein gutes Receptaschenbuch oder selbst ein einzelnes Recept, und an Stelle grosser Fabrikationsräume und maschineller Einrichtungen eine Tarirwage und ein Mörser.

Wenn nun ärztliche Indulgenz die Erzeugnisse solcher Fabriken deckt, müssen die wirklichen chemischen Fabriken sich und ihre in ernster Arbeit dargestellten, von berufenen Fachmännern klinisch geprüften Präparate dagegen verwahren, mit ersteren in

<sup>9)</sup> cf. diese Zeitschrift 1899, 48.

<sup>10)</sup> Walter. Münch. med. Wochenschr. 1897, 10. Goldmann. Klinisch-therapeutische Wochenschr. 1899, 13.

eine Linie gestellt zu werden; jene sind Specialitäten, diese Arzneimittel.

Wohin es führt, dass diese beiden Begriffe in den Augen so vieler Ärzte völlige Gleichberechtigung besitzen, das zeigt eine unlängst erschienene Broschüre eines Specialitäten-Fabrikanten, in welcher dieser über wissenschaftliche Forschungen geradezu den Stab bricht und die Empirie als alleinige Grundlage der Therapie gelten lässt. Es ist dies Herr Stroschein, welcher in einer Broschüre über seine Präparate wörtlich sagt:

„Mit Genugthuung ist es zu begrüßen, dass sich die Therapie nicht mehr den unzähligen neuen rein chemischen Verbindungen, welche vielfach mit schädlichen Nebenwirkungen behaftet sind, rückhaltlos in die Arme wirft. Viele theoretische Chemiker füllen ihr Dasein damit aus (sic!), über irgend eine neue chemische Verbindung nachzugrübeln und wenn sie dieselbe gefunden haben, dann auch mit dem Hochdruck der Reclame in den Handel zu bringen. Mit der rein theoretischen Chemie ist der Therapie in keiner Beziehung gedient. Wie die ausübende Medicin nur praktische Ärzte brauchen kann, so können der Therapie brauchbare Medicamente auch nur durch praktische Chemiker zugeführt werden.“

Was er unter einem praktischen Chemiker und dessen Erzeugnissen versteht, das zeigt der Verfasser durch die Empfehlung eines „Neuen Laxans, Musin“, welchem diese Broschüre gewidmet ist, einer Mischung von Bittersalz, Kochsalz, Natriumbicarbonat und Citronensäure. Also man mischt Karlsbader Salz und Brausepulver und hat dann ein „neues Arzneimittel“, welches selbstverständlich dazu beitragen wird, die Klagen über die chemischen Fabriken, welche alles mit ihren Medicamenten überschwemmen, zu vermehren.

Kann man es nun noch einigermaßen verständlich finden, dass solche Specialitäten, die ja in vielen Fällen vortreffliche Dienste leisten, von Ärzten als selbständige Arzneimittel statt als besondere Darreichungsform bekannter Medikamente betrachtet werden, so ist es jedoch völlig unbegreiflich, dass Mittel, welche für jeden Fachmann den Stempel des Geheim-, ja des Schwindelmittels tragen, trotzdem noch von Ärzten den synthetischen Arzneimitteln gleichgestellt und nicht nur empfohlen, sondern auch wissenschaftlich bearbeitet werden. Dass dies nicht nur vielfach geschehen ist, sondern noch in allerneuester Zeit geschieht, dafür seien hier als schlagende Beispiele die beiden Geheimmittel Glycosolvol und Antiarthrin angeführt.

Das Glycosolvol wird in medicinischen Blättern zum Theil in Riesenannoncen als „Einziges, sicher helfendes Specialmittel gegen die Zuckerkrankheit“ als Antidiabeticum, durch welches Zuckerkranken bis zu 8 Proc. völlige Zuckerfreiheit erlangen, angepriesen, und zwar mit dem Zusatz: „D.R.P.G. 13 088“ oder „patentamtlich geschützt No. 13 088“<sup>11)</sup> oder in einer Fachzeitung sogar D.R.P. 13 088, während sich die Zahl 13 088 de facto nur auf Eintragung des Wortes Glycosolvol in das Waarenzeichenregister bezieht. In den Annoncen und der umfangreichen Broschüre wird das neue Specificum bezeichnet als:

peptonisirtes oxypropionsaures Theobromin-Trypsin

oder gar als ein Product, erhalten durch „gegenseitige chemische Einwirkung der Oxypropionsäure auf chemisch reines Pepton und von theobrominsaurem Natrium auf das Zymogen des Trypsins“.

Trotz dieses chemischen Unsinn, trotz des Umstandes, dass aus zwei von dem Fabrikanten naiverweise in seiner Broschüre selbst veröffentlichten Analysen zweier bekannter Untersuchungschemiker hervorgeht, dass diese Theobrominverbindung nur eben nachweisbare Spuren von Theobromin enthält, dagegen 60—70 Proc. Stärke (!), 7—12 Proc. reducirende Substanzen und 3—12 Proc. Mineralsalze sowie 4,4 Proc. Cellulose, deren Vorkommen aus obiger „gegenseitiger chemischer Einwirkung“ nicht gerade leicht zu erklären ist, trotzdem über Eigenschaften, Reactionen, chemisches Verhalten des Präparates nicht das Geringste bekannt ist, — trotzdem wir es mit einem Worte mit einem Geheimmittel par excellence\*) zu thun haben, findet dasselbe nicht nur Beachtung und Anwendung in ärztlichen Kreisen, wie aus der Anführung einer grossen Anzahl ärztlicher Gutachten in der erwähnten Broschüre hervorgeht, sondern es sieht sich sogar ein praktischer Arzt zu einem Vortrage über das „Arzneimittel“ in einem ärztlichen Verein veranlasst<sup>12)</sup>.

<sup>11)</sup> Ein nach Entscheidung des Berliner Landgerichts I strafbares Vergehen. Apotheker-Zeitung 1899 No. 96.

<sup>\*)</sup> Nach dem Wortlaute des Ministerialerlasses vom 10. Januar 1898 ist allerdings seit Veröffentlichung dieser Analysen Glycosolvol kein Geheimmittel mehr, da „seine Bestandtheile und Gewichtsmengen in gemeinverständlicher etc. Weise angegeben“ sind, und doch dürfte gerade durch diese Analysen das Präparat für den Fachmann definitiv zum Geheimmittel gestempelt werden, da aus denselben nicht nur nicht hervorgeht, woraus dasselbe besteht resp. dargestellt ist, sondern auch, dass die Angaben des Fabrikanten über dasselbe falsch sind.

<sup>12)</sup> Dr. Dähne, Ärzteverein Halle, 5. 2. 1896.

Der Werth dieser Gutachten und Empfehlungen ist am besten daraus zu ermessen, dass bei einer ernsthaften vergleichenden Nachprüfung der Resultate durch einen erfahrenen Diabetes - Arzt<sup>13)</sup>, sowie in der Senator'schen Klinik<sup>14)</sup> der Erfolg des Glycosolvols übereinstimmend als imaginär erkannt wurde, lediglich erzielt durch Innehaltung der in der Glycosolvol-Broschüre angegebenen (übrigens usuellen) strengen Diätvorschriften, während ein durch diese allein reducirter Zuckergehalt durch Glycosolvol auch nicht im geringsten beeinflusst werde.

Und dieses, übrigens auf mehreren hygienischen Ausstellungen (Magdeburg, Chemnitz, Paris) mit goldenen Medaillen ausgezeichnete(!), wirkungslose Geheimmittel, welches in neuester Zeit sogar ein medicinisches Fachblatt, das „Sächsisches ärztliche Correspondenzblatt“, „als offenkundigen Lug und Trug“ bezeichnet, wird in Dutzenden von ärztlichen Gutachten als ausgezeichnetes Heilmittel empfohlen, allerdings meist mit dem Zusatz „bei Innehaltung strenger Diät“, was nach dem oben Gesagten leicht verständlich ist.

Nicht weniger charakteristisch für die Gleichstellung von Arznei- und Geheimmitteln durch manche Ärzte ist das zweite Beispiel, das Antiarthrin, ein neues (!) Mittel gegen Gicht und Gelenkrheumatismus. Dasselbe wurde mittels eines angeblich von einem Universitätsprofessor stammenden Gutachtens zu lanciren gesucht, in welchem angegeben war, „dass ein Präparat von der gleichen oder ähnlichen Zusammensetzung bisher nicht bekannt war“ und „dass das Herstellungsverfahren keine willkürliche Mischung der drei Grundkörper sei, sondern beruhe auf streng wissenschaftlicher Basis mit Rücksicht auf die dabei nothwendigen chemischen Veränderungen, wodurch die quantitative und qualitative Zusammensetzung des Antiarthrin genau festgesetzt wird.“

Nachdem sich nun Thoms<sup>15)</sup> das Verdienst erworben hatte, dieses neue Specialmittel als ein unreines, d. h. zur Maskirung mit einem Pflanzenextract oder Pflanzenpulver versetztes Salicin zu entlarven, und bald darauf schädliche<sup>16)</sup>, Lebensgefährdung herbeiführende Nebenwirkungen desselben beobachtet worden waren, verschwand das Antiarthrin einigermassen aus der Öffentlichkeit, um neuerdings mit desto grösserem Nachdruck wieder aufzutauchen, diesmal als Gerbsäureverbindung des Saligenins<sup>17)</sup>, je-

doch in unveränderter Zusammensetzung, und unter dem Schutze einer [übrigens vom Patentamte versagten] Patentanmeldung, welche wohl das non plus ultra eines Verschleierungsversuches darstellt. Trotz dieser Antecedentien finden wir das Präparat neuerdings in einer Discussion im „Münchener medicinischen Verein“ vom 9. März 1898 lobend erwähnt und in den „Wiener medicinischen Blättern“ No. 26 und 27 1899 sogar einen umfangreichen Originalartikel eines königlichen Bezirksarztes über die hervorragenden Erfolge mit diesem neuen (!) Mittel bei Abwesenheit jeder Nebenwirkung, merkwürdigerweise sogar mit Wiederholung der geradezu alchymistisch anmuthenden Angaben der oben erwähnten Patentschrift.

Es wird also ein unreines Salicin, und zwar zum Preise von 300 M. pro kg, ärztlich empfohlen, weil es Antiarthrin genannt worden ist, während das reine, welches nur 30 M. kostet, kaum mehr Anwendung findet, [obschon es früher besonders in England viel bei Rheumatismus gebraucht wurde], da es nach Husemann dem salicylsauren Natron in seiner antiarthritischen Wirkung nachsteht, während es nach Lewin und Kobert bedenkliche Nebenerscheinungen zeigt, und zwar neben anderen mehrfach schweren, kaum zu beseitigenden, in einem Falle sogar zum Tode führenden Collaps und andauernde Krämpfe. Ein etwaiger Versuch einer chemischen Fabrik, das Salicin auf's Neue in den Arzneischatz einzuführen, dürfte wohl sofort durch den Hinweis auf derartige Erfahrungen als unberechtigt zurückgewiesen werden, das von ärztlicher Seite empfohlene Antiarthrin aber wird sich zweifellos bald viele Freunde erwerben, die sich ihre zukünftigen Enttäuschungen durch bessere Information über die chemischen Eigenschaften des Mittels hätten sparen können.

Es dürften wohl die angeführten Beispiele zu dem Beweise genügen, dass die Überfüllung des Arzneimittelmektes und die daraus resultirende Übersättigung weiter medicinischer Kreise nicht allein den chemischen Fabriken zur Schuld zu geben ist, dass einen gewissen Antheil an dieser jene Kreise oder wenigstens Angehörige jener Kreise selbst tragen, indem sie durch die Aufnahme, welche sie den Specialitäten bereiten, und das Interesse, welches sie allerdings nur in vereinzelten Fällen selbst Geheimmitteln entgegenbringen, selbst dazu beitragen, die Zahl der „Arzneimittel“ zu vermehren, denn es ist nun einmal Gebrauch,

<sup>13)</sup> Lenné, Neuenahr, Therapeutische Monatshefte 1897, 245.

<sup>14)</sup> Kirstein, Therapie der Gegenwart, 6, 1899.

<sup>15)</sup> Apothekerzeitung 1897, 19.

<sup>16)</sup> ibidem 245.

<sup>17)</sup> In englischen Blättern als Tannate of Saligenin, d. i. gerbsaures Salz des Saligenins, welches der Fabrikant anscheinend für eine Base hält.

jedes einen eignen Namen tragende Medicament, wie es auch beschaffen sei, als neues Arzneimittel zu betrachten, sobald es von einem Arzte bearbeitet und empfohlen wird.

Eine endgültige Gesundung dieses Zweiges der chemischen Industrie kann deshalb nur erfolgen, wenn diese in ihren Bestrebungen, das Anwachsen dieses Gebietes möglichst zu beschränken und im Gegensatz zu der früheren Periode ersten Übereifers nur solche Neuheiten zu bringen, die wirkliche Vorzüge besitzen und wirklichen therapeutischen Nutzen versprechen, dadurch unterstützt werden, dass die Ärzte ihrerseits nicht die Fülle der neuen Arzneimittel noch vermehren helfen, indem sie durch ihre Empfehlung und wissenschaftliche Bearbeitung willkürliche Mischungen, mögen sie als Receptformeln noch so empfehlenswerth sein, nicht als solche, sondern als therapeutische Nova in die Zahl der ersteren einreihen, oder gar Geheim- und Schwindelmitteln die ärztliche Sanction geben. Wie der pharmaceutische Chemiker sein Präparat auf das genaueste und gewissenhafteste prüfen und seinen Werth soweit es möglich durch die pharmakologische Untersuchung feststellen lassen soll, ehe er es dem Arzte zur klinischen Prüfung übergibt, so sollte auch der Arzt seinerseits sich auf das genaueste darüber informieren, was er eigentlich zu dieser Prüfung annimmt, und sich nicht mit einem neuen Namen und vagen Angaben über chemisches und physikalisches Verhalten zufrieden geben.

Wird beiderseits diese Vorsicht angewandt, so wird naturgemäss die Entwicklung des Gebietes der synthetischen Arzneimittel einen langsameren, aber desto erfolgreicher Fortgang nehmen, und damit werden die Klagen über das „Zuviel“ von selbst verstummen, während im anderen Falle die deutsche pharmaceutische Industrie auf das Niveau der amerikanischen herabgedrückt zu werden Gefahr laufen würde, welche dem Arzte, und zwar anscheinend mit Erfolg, in bestechender Form, geschmackvoller Umhüllung und unter wissenschaftlichem Deckmantel die werthlosesten Mischungen als Panaceen, die indifferentesten Substanzen als unfehlbar, die differentesten als unschädlich anbietet.

Dann würde aber ein Kobert<sup>18)</sup> nicht mehr sagen können:

„Wir besitzen in Deutschland eine chemische Industrie, auf welche alle fünf Erdtheile bewundernd blicken und auf die wir daher allen Grund haben stolz zu sein.“

Elberfeld im December 1899.

<sup>18)</sup> loc. cit.

## Über das Kohlenstoffmolecul und die vermeintliche negative Bildungswärme verschiedener Kohlenstoffverbindungen.

Von Wilhelm Vaubel.

In meiner Abhandlung „Über die Molecularassociation flüssiger Körper“<sup>1)</sup> habe ich auch eine Betrachtung von rein hypothetischem Charakter über das Molecul des „flüssigen“ bez. festen Kohlenstoffs angestellt. Nach der Trouton'schen Regel berechnete ich unter der Annahme von 2000<sup>0</sup> als Siedepunkt die moleculare Verdampfungswärme

M. V. W. = 2273 · 0,225 = ca. 511 k (k = 100 g cal.).

Setzen wir weiter voraus, das Molecul des gasförmigen Kohlenstoffs sei einatomig, so erhält man für das Molecul des flüssigen Kohlenstoffs ohne weitere Correction die Zahl

$$\frac{511}{13,5} = 37,7 \text{ Atome C.}$$

Die Zahl 13,5, welche späterhin noch mehrmals verwendet werden wird, ergibt sich aus meiner Hypothese, dass die Dissociationswärme der Elementarmolecul und der diesen vergleichbaren Verbindungen im directen Verhältniss zum Atom- bez. Moleculargewicht steht. Der von L. Boltzmann<sup>2)</sup> berechnete Werth für die Dissociationswärme des Jodmoleculs war gleich 285 k. Die betreffende Verhältnisszahl ist

$$\frac{285}{2 \cdot 127} = 1,122.$$

Eine ganz ähnliche Verhältnisszahl, nämlich den Werth 1,15, habe ich<sup>3)</sup> für die Dissociationswärme des Cu- und Hg-Moleculs berechnen können, woran sich dann noch der für N<sub>2</sub> O<sub>4</sub> erhaltene anschloss. Die betreffenden Zahlen sind also

$$\begin{array}{l} \text{Cu: Hg: J: NO}_2 = 63:200:127:46 = \\ 72:228:142,5:52,5. \end{array}$$

Nach dieser Abschweifung kehren wir wieder zum Kohlenstoffmolecul zurück. Die Zahl von 37,7 Atomen C besitzt natürlich nur eine geringe Zuverlässigkeit, da einmal der Siedepunkt des Kohlenstoffs nicht bekannt ist, dann aber auch die Existenzmöglichkeit eines flüssigen Zustandes dieses Elementes immerhin doch fraglich ist, obgleich H. Moissan<sup>4)</sup> glaubt, dass auch der Kohlenstoff im geschmolzenen Zustande bestehen könne; aber dieser Zustand wird sich

<sup>1)</sup> W. Vaubel, Journ. prakt. Ch. 57, 342, 1898.

<sup>2)</sup> L. Boltzmann, Vorl. über Gastheorie 1898. Leipzig. Bd. II, 192.

<sup>3)</sup> W. Vaubel, Journ. prakt. Chemie 55, 542, 1897. Die dort von mir gegebene Erklärung der Dissociation des Mol. Cu<sub>2</sub> und Hg<sub>2</sub> ist falsch. Ich werde an anderer Stelle die richtige Deutung geben.

<sup>4)</sup> H. Moissan, Compt. rend. 119, 776, (1894).