

180000 Tonnen wiegen, gefangen und verarbeitet worden sind. Aus diesen Fischen wurden ungefähr 45 000 Tonnen Guano gewonnen, welcher zum Preise von 22 Dollar die Tonne verkauft wird. Die Fische enthalten etwa 6 Proc. Fischöl, woraus sich also eine Jahresproduction von 10800 Tonnen Fischöl ergibt. Die Combination beabsichtigt, nach einem neuen Verfahren, dem sog. Stanley Process, zu arbeiten, von dem behauptet wird, dass er die Betriebskosten verringert und eine bessere Ausbeute an Öl liefert. Ein Studium des Patentes jedoch (U.S.P. 581 075) zeigt, dass die Vorzüge des neuen Verfahrens keine grossen sein dürften, und dass das Patent selbst nur als Mittel zum Zweck betrachtet werden muss, um die Consolidation der Interessenten und die grosse Capitalisirung plausibel zu machen.

Die Producenten von Salz, das in grossen Massen im Staate New York vorkommt, haben sich gleichfalls zu einem Trust vereinigt, nachdem eine seit einiger Zeit bestehende Preisconvention sich sehr günstig für das Geschäft erwiesen hatte.

Die Fabrikanten von Ziegelsteinen, deren Fabriken am Hudson gelegen sind, haben den „Hudson River Brick Trust“ gebildet, der die gesammte für New York in Betracht kommende Production von Ziegelsteinen controlirt.

Ferner haben sich die 3 grössten „Cracker“ (harte Biscuits)-Companien Amerikas mit einem Kapital von 55 Millionen Dollar vereinigt.

Die in British Columbia ansässigen Lachs-Conservenfabriken haben sich mit ihren europäischen Häusern zusammengethan, um die Preise für ihr Product in die Höhe zu treiben, da sie, wie sie behaupten, ihr Geschäft bis jetzt mit Verlust betrieben haben.

Unter dem Namen „Atlantic Snuff Co.“ haben sich sämtliche Fabrikanten von Schnupftabak mit einem Kapital von 10 Millionen Dollar vereinigt. Die Gesamtproduction von Schnupftabak in den Ver. Staaten beläuft sich auf 2 Millionen Pfund.

Augenblicklich finden Berathungen statt, um die Streichholzfabrikanten, die Producenten von Rohbaumwolle, die Baumwollspinnereien und -Bleichereien, die Fabrikanten von Teppichen, zu vereinigen.

Nach einer Statistik, die von Arbeiterorganisationen geführt wird, sind in 60 Tagen 30 Trusts gebildet worden. So lange die Leitung dieser Vereinigungen in den Händen gewiegter Kaufleute bleibt, haben sich dieselben stets günstig für das grosse Publicum erwiesen. Die Preise werden stets so niedrig gehalten, dass es sich nicht verlohnt, neue,

ausserhalb des Trust stehende Fabriken zu errichten, und das grosse Publicum geniesst schliesslich den Vortheil, den die Centralisation in der Fabrikation bringt. Seit dem Bestehen des „Sugar Trust“ und der „Standard Oil Co.“ haben die Bewohner der Ver. Staaten den billigsten Zucker und das billigste Petroleum in der ganzen Welt.

#### 4. Der Geheimmittelerlass und die chemische Industrie.

Von

Dr. A. Eichengrün.

Wie schwer es oft ist, den Begriff, den ein Fremdwort umschliesst, durch ein einziges deutsches Wort zu ersetzen, ist allbekannt, liefern doch die vielen unausrottbaren Fremdwörter, sogar in der Sprache der deutschen Behörden, ja selbst des deutschen Heeres, einen sprechenden Beweis. Weniger bekannt aber wird es sein, dass es auch Worte, sogar deutsche Worte gibt, die durch den ihnen innewohnenden Begriff nicht ersetzt werden können und deren prägnante Definition deshalb grosse, ja oft unüberwindliche Schwierigkeiten bereitet. Dass derartige Sonderheiten aber nicht nur philologisches Interesse besitzen, dass sie unter Umständen von grösster praktischer Tragweite sein können, das zeigen die Unzuträglichkeiten, welche die amtliche Auslegung des Wortes „Geheimmittel“ seit Jahren herbeigeführt hat, das beweist die stete Beunruhigung, welche sie einem grossen Theile der deutschen chemischen Industrie geschaffen, das zeigen die Befürchtungen, welche die neue Definition des Wortes durch den preussischen Ministerialerlass vom 20. Januar 1898 hervorgerufen hat, und die im Hinblick auf den geplanten Bundesrathsbeschluss über eine Regelung des Geheimmittelwesens gewiss nicht unberechtigt sind, weil letzterer, weitergehend als die bisherigen Polizeiverordnungen, die sich nur mit der Ankündigung von Geheimmitteln befassen, auch dem Verkaufe derselben bedeutende Beschränkungen auferlegen will. Der von den Vertretern dreier Ministerien gegengezeichnete Erlass vom 10. Januar 1898 — der übrigens mit entsprechenden Verfügungen in anderen Bundesstaaten gleichlautet und deshalb von allgemeiner Bedeutung ist — bringt an sich keine neuen Bestimmungen, sondern bezweckt nur die Herbeiführung eines gleichmässigen Vollzuges der durch den früheren Ministerialerlass vom 3. August 1895 angeregten Poli-

zeiverordnungen betreffend das Verbot der öffentlichen Ankündigung von Geheimmitteln, da diese Verordnungen bisher in Folge der verschiedenartigen Auslegung des Wortes „Geheimmittel“ auch in verschiedenartiger Weise gehandhabt wurden. So willkommen diese Maassregel auch im Allgemeinen für die betheiligten Kreise ist, so wenig können sich manche derselben und speciell die pharmaceutisch-chemische Industrie mit dem Wortlaute des Erlasses, d. h. mit dem, was aus demselben herausgelesen werden kann, einverstanden erklären, da durch diesen die Lage nicht geklärt, sondern nur noch verschlimmert wird.

Der Erlass umgeht nämlich eine authentische Feststellung des Begriffes „Geheimmittel“ durch die Bestimmung:

„Dass ein Heilmittel seiner Eigenschaft als Geheimmittel höchstens dadurch entkleidet wird, dass seine Bestandtheile und Gewichtsmengen sofort bei der Ankündigung in gemeinverständlicher und für Jedermann erkennbarer Weise vollständig und sachentsprechend zur öffentlichen Kenntniss gebracht werden. Angaben, aus denen nur ein Sachverständiger sich ein sicheres Urtheil über das Mittel bilden kann, sind als ausreichend nicht zu erachten, insbesondere nicht die Bezeichnung der Bestandtheile in lateinischer Sprache.“

Der Erlass stempelt durch diesen Wortlaut jedes Heilmittel zum Geheimmittel, welches den obigen Bestimmungen nicht genügt oder — und das ist der springende Punkt — nicht genügen kann. Er steht damit im Gegensatz zu manchen Auslegungen des Ankündigungsverbotes durch Polizeiverordnungen, welche den Geheimmittelbegriff anders präcisiren [z. B. Pol.-Verord. des Reg.-Bez. Frankfurt a./O. vom 30. 12. 93, Kassel, 20. 10. 93, u. s. w.: „Heilmittel... b), deren Namen ihre Bestandtheile und Zusammensetzung nicht erkennen macht (Geheimmittel); c), denen besondere Wirkungen beigelegt werden, um über ihren Werth zu täuschen (Reclamemittel)“]; er steht vor Allem aber im Gegensatz zu den Ansichten des gebildeten Publicums im Allgemeinen und der Fachleute im Speciellen, welche streng unterscheiden zwischen Geheimmitteln, Specialitäten und synthetischen Arzneimitteln.

Die eigentlichen Geheimmittel zerfallen in zwei grosse Klassen: die erste bilden diejenigen Mittel, deren Wirkungsweise einem jeden, den Erfinder nicht ausgeschlossen, ein Geheimniss ist, Mittel, welche lediglich auf Täuschung des gläubigen Publicums berechnet und — ausser bei den niederen

Volksschichten, denen der Quacksalber meist höher steht wie der Arzt, der Aberglaube höher wie die Wissenschaft — hauptsächlich beliebt sind bei den unheilbar Kranken, die nach dem Scheitern jeder Medication in sie ihre letzte Hoffnung setzen, sowie bei der grossen Klasse der malades imaginaires, deren Krankheiten häufig erst durch die Geheimmittelreclame selbst geschaffen werden. Dahin gehören theils die echten Quackmedicines, wie die Anthropinpillen des Professor Jäger (aus Menschenhaar bereitet), die weisse, gelbe und blaue Elektrizität des Grafen Matthäi, die alles heilenden Tropfen, die Universallebens-Elixire, die Schwindsuchtpulver, die Schlagwasser, Krebsmittel, Wunderbalsame, Gehöröle und wie all diese unfehlbaren „allein echten“ Mittel in Form von Pulvern, Thee, Syrup, Pillen, Salben u. s. w. heissen mögen, die meist überhaupt keine, im günstigsten Falle aber nur eine Suggestionwirkung entfalten können.

Die zweite Categorie bilden die Mittel, denen an sich wohl ein therapeutischer Effect, meist eine abführende oder sedative Wirkung, nicht abzusprechen ist, denen aber in den Anpreisungen Eigenschaften angedichtet und ein fast universelles Heilvermögen, häufig bei den heterogensten Krankheiten zugeschrieben wird, welches sie niemals besitzen können, und deren Preis vor Allem ihrem Werthe meist umgekehrt proportional ist. Hierher gehören manche Abführpillen, Hustenthees, Wurmpastillen, Magentropfen, Gichtpulver, Nervenstärker, Restitutionsfluids, Painkiller u. s. w.

Gegenüber den mehr oder weniger werthlosen, mitunter höchst bedenklichen Präparaten, die sich unter diesen Geheimmitteln finden (ich erinnere an die bekannte endemische Cocaïnvergiftung durch ein Schnupfpulver), welche häufig eine Schädigung des Käufers an seinem leiblichen Wohle, fast stets aber an seinem Vermögen herbeiführen (den Umfang letzterer kann man beispielsweise daraus ermassen, dass die „Warners Safe cure-Gesellschaft“ ein Actiencapital von 11 Millionen Mark mit über 10 Proc. verzinst), haben sich die bisherigen Ankündigungsverbote bereits höchst wirksam erwiesen, indem ein grosser Theil der eigentlichen Geheimmittel vollständig verschwunden und die oft enorme Verbreitung anderer sehr im Rückschritt begriffen ist, da durch die Bekanntgabe der Zusammensetzung manchem gebildeten Consumenten die Augen über ihren wahren Werth aufgegangen sind.

Noch mehr wird dies der Fall sein, wenn nach den Vorschriften des neuen Erlasses eine allgemein verständliche Be-

zeichnung der Bestandtheile der oben charakterisirten Gemische eingetreten sein wird, denn was in Bezug auf Verschleierung durch Angaben in terminis technicis geleistet wird, kann man z. B. erkennen aus der Bezeichnung des Antidiabeticum Glycosolvol, sogar in medicinischen Fachblättern als „ein Product, gewonnen durch gegenseitige (!) Einwirkung von Oxypropionsäure auf chemisch reines Pepton und einer theobrominsäuren Natriumverbindung auf das Zymogen des Trypsins (sic“).

Während nun aber diejenigen Geheimmittel, welche das Licht des Tages nicht zu scheuen haben, da meist aus einfachen Stoffen und bekannten Ingredienzien zusammengesetzt, leicht nach den Forderungen des Erlasses ihres Charakters als „Geheimmittel“ entkleidet werden können und dann dem Ankündigungsverbote nicht mehr unterliegen, ist dies schon ungleich schwieriger bei den sogenannten Specialitäten.

Diese sind fabrikmässig dargestellte, gebrauchsfertige Arzneizubereitungen, die streng den allgemeinen Regeln der praktischen Pharmacie entsprechen, angefertigt auf dem Wege der Grossreceptur, meist handliche, geschmackvoll ausgestattete Handverkaufsartikel, welche für den Apotheker Ersparnis an Geld und Zeit und eine grosse Erleichterung bilden und die vom Arzte und vom Publicum gleich hoch geschätzt werden. Sie dienen dem Verlangen der Kranken, eine Arznei in handlicher und angenehmer Form zu erhalten, und bieten dem Arzte Garantie für gleichmässige Zubereitung und Zusammensetzung, die in der Kleinreceptur häufig nicht in gleichem Masse zu erreichen ist. Hierher gehören z. B. Sandow's brausende Bromsalze, Athenstädt's Eisentinctur, Pizzalla's Eisenpeptonatessenz, Burk's Chinaweine, das Hämaticum Glautsch, Asche's Bronchialpastillen, Löfflund's Malzextractpräparate, Schering's Pepsinessenz, die vielen Leberthranpräparate, medicinische Seifen, Pflaster, Quellsalze und viele andere mehr. Diese im Auslande schon seit Jahrzehnten beliebten Arzneiformen („Patent medicines“) haben sich in Deutschland erst seit verhältnissmässig kurzer Zeit eingeführt, aber bereits eine bedeutende und hochangesehene pharmaceutische Industrie geschaffen. Wird nun für diese auch der Erlass manche Unbequemlichkeiten bringen, so sind seine Bedingungen doch fast durchweg zu erfüllen, da es sich auch hier um gebräuchliche, zum Theil sogar der Pharmacopoe angehörige Substanzen handelt, vielfach sogar um in grossem Maassstabe dargestellte, allgemein gebräuchliche Receptformeln.

Ganz anders aber ist es mit den Producten, die der Erlass zweifellos überhaupt nicht hat treffen wollen, die er aber de facto am allerhärtesten treffen wird, da für sie eine Erfüllung seiner Bedingungen eine absolute Unmöglichkeit ist: den synthetischen Arzneimitteln.

Es mag im ersten Augenblick befremdlich erscheinen, dass ich diese Erzeugnisse eines bedeutenden Zweiges der chemischen Industrie, diese Producte eingehender wissenschaftlicher Versuche, diese Resultate enger Vereinigung chemischer und medicinischer Forschung, häufig die Geistesproducte bedeutender Gelehrter, geprüft und befürwortet von hervorragenden Klinikern, überhaupt mit dem Geheimmittelerlass in Beziehung bringe. Solange sich der Begriff „Geheimmittel“ auf ein zusammengesetztes Heilmittel bezieht, solange der Begriff „Zusammensetzung“ ein willkürliches, beliebig zu veränderndes Gemisch oder ein Gemenge verschiedener, gegen einander indifferenten Körper bedeutet, solange das Wort „Bestandtheile“ nur die einzelnen Theile einer Mischung bezeichnet, solange ist diese Beziehung auch ausgeschlossen; sobald „Zusammensetzung“ aber nicht die relative Zusammenmischung, sondern die chemische Zusammensetzung, die Constitution, bedeutet, sobald das Wort „Bestandtheil“ nicht den Theil eines Gemisches, sondern den Körper selbst bezeichnet, aus dem das Heilmittel besteht, oder sogar die Substanzen, aus denen es entstanden ist, sobald gehören die synthetischen Arzneimittel zu den Heilmitteln, die als Geheimmittel zu betrachten sind, wenn sie nicht dieser Eigenschaft durch gemeinverständliche Angabe ihrer Bestandtheile entkleidet werden. Dem Fachmanne erscheint diese Auslegung, diese Identificirung der Begriffe von Mischung und chemischer Constitution undenkbar, nicht aber dem Laien, der die chemischen Begriffe, die chemischen Reactionen, vor allem aber die Thatsache nicht kennt, dass aus zwei und mehreren verschiedenartigen Körpern ein neuer einheitlicher Körper von wiederum ganz verschiedenen Eigenschaften und ganz verschiedener physiologischer Wirkung entstehen kann. Sobald aber für den Richter, der auch in dieser Hinsicht Laie ist, diese Auffassung möglich ist, sobald ein synthetisches Arzneimittel überhaupt als Geheimmittel betrachtet werden kann, ist es auch nach dem Wortlaute des Ministerialerlasses ein solches, es muss als solches behandelt, seine Ankündigung verfolgt, seine Anpreisung bestraft werden; kann es doch nicht seiner Eigenschaft als Geheim-

mittel nach den Bestimmungen des Erlasses entkleidet werden, da es einerseits ein Ding der Unmöglichkeit ist, die verschiedenen Bestandtheile und relativen Gewichtsmengen eines einzigen einheitlichen chemischen Individuums anzugeben, anderseits ebenso unmöglich ist, ein Product der organischen Synthese in allgemein verständlicher Form zu bezeichnen.

Dass aber eine solche Auffassung der synthetischen Arzneimittel Platz greifen kann, dass sie sogar an maassgebender amtlicher Stelle bereits Platz gegriffen hat, das zeigt nicht nur der Erlass des Magdeburger Polizeipräsidenten, der die Ankündigung eines einheitlichen chemischen Körpers als Heilmittel verboten hat, weil das Product patentirt, somit thatsächlich und rechtlich der Nachbildung durch Dritte entzogen und demnach als Geheimmittel zu betrachten sei, — das zeigen vor allem zwei Gerichtsurtheile, zwei Urtheile, welche in ihrer sehr naheliegenden Verallgemeinerung für die chemisch-pharmaceutische Industrie von den schwersten Folgen sein können:

1. Am 1. 6. 1897 wurden die Fabrikanten des „Migränins“ wegen Feilbietens eines Geheimmittels trotz ihres Einspruchs, dass Migränin kein Geheimmittel sei, auf das Gutachten des Kreisphysikus hin zu einer Geldstrafe von 30 Mark verurtheilt. In der Berufungsinstanz wurden sie zwar freigesprochen mit der Begründung, dass nicht jedes Arzneimittel, dessen Zusammensetzung nicht bekannt sei, unter den Begriff „Geheimmittel“ falle, heute aber würden sie, da dieses Erkenntniss der Berufungsinstanz den Bestimmungen des neuen Ministerialerlasses direct widerspricht, unfehlbar wieder verurtheilt werden. Die Zusammensetzung des Migränins ist durch den Medicinalrath Dr. Overlach in der Deutsch. Med. Wochenschr. 47, 1893 veröffentlicht worden und dürfte wohl jedem Arzt und Apotheker bekannt sein. Dasselbe ist eine durchaus glücklich gewählte Combination, in welcher die antineuralgische Wirkung des Antipyrins mit der antideperitiven des Caffeins zu einer starken Gesamtwirkung vereinigt ist, wie seine ausserordentliche Verbreitung und vielfache Anwendung von medicinischer Seite bestätigt. Und dies hervorragende Heilmittel wurde durch einen Gerichtsbeschluss zu einem Geheimmittel gestempelt, in der Berufungsinstanz zum Arzneimittel erhoben und durch den Ministerialerlass wieder unweigerlich zum Geheimmittel herabgewürdigt, obschon seine Einzelbestandtheile sämmtlich der Pharma-

copoe angehören. Welche Ironie! Drei Mittel getrennt bilden gesetzlich sanctionirte Theile des officiellen Arzneischatzes, ihre Mischung in bekannten Verhältnissen ist ein Geheimmittel. Für diese Auffassung gibt aber nicht einmal die Auslegung des Mittels als Mischung eine Erklärung, denn ist das Diuretin etwa keine Mischung? Und diese Mischung ist kein Geheimmittel, sondern ein Arzneimittel der deutschen Pharmacopoe. Wo ist denn da die Grenze?

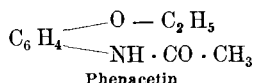
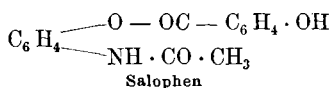
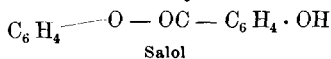
Hat nun aber dieses Urtheil an sich für die pharmaceutische Industrie keine grössere Bedeutung, da die Zahl der Arzneimittel-mischungen und Doppelsalze eine sehr geringe ist (Uropherin, Antispasmin, Hemigranin, Citrura u. s. w.), so hat das zweite Urtheil ein um so grösseres Interesse, betrifft es doch ein Mittel, welches gewissermaassen als Prototyp der grossen Klasse synthetischer Arzneimittel gelten kann, mit deren Darstellung sich ein grosser Zweig der deutschen chemischen Technik beschäftigt, und dessen Ankündigungsverbot dem Ankündigungsverbote sämmtlicher synthetischer Arzneimittel geradezu gleichkommt:

2. Vom Strafsenat des Berliner Kammergerichtes wurden die Fabrikanten des „Salophens“ wegen öffentlicher Ankündigung eines Geheimmittels verurtheilt. — Das Salophen ist bekanntlich ein einheitlicher chemischer Körper, genau charakterisirt durch chemische und physikalische Eigenschaften, durch Reactionen, Schmelzpunkt, Löslichkeit und Krystallform, ein Arzneimittel, welches weit über die Grenzen Deutschlands hinaus als Antineuralgicum und Antirheumaticum geschätzt, von Ärzten aller Nationen gerne verschrieben wird (vgl. Drews, Therapeutische Monatshefte 1898, 3). Dieses synthetische Arzneimittel von Weltruf ist also ein Geheimmittel!!

Wie Hohn klingt demgegenüber das Urtheil desselben Kammergerichtes vom 4. October 1897, „dass die bekannten Lück'schen Mittel: Kräuterhonig, Dr. Fernest's Lebensessenz, Kräuterthee, Dr. Said's Antirheumaticum keine Geheimmittel seien“, ein Urtheil, welches garnicht anders ausfallen konnte, da ja die Bestandtheile dieser Mixta composita auf jeder Packung angegeben sind.

Also Mischungen, die geradezu als Typus von „Geheimmitteln“ angesehen werden können, die in der für Geheimmittel typischen Form der Veröffentlichung überschwänglicher Danksagungen in Local- und General-Anzeigern angepriesen werden, sind keine Geheimmittel; einheitliche chemische Verbindungen aber von hervorragendem therapeutischen Werth, wie das Salophen, sind

Geheimmittel. Und dabei ist dieses „Geheimmittel“ das Bindeglied zwischen zwei Arzneimitteln der deutschen Pharmacopoe, dem Salol und dem Phenacetin, da es sowohl als Acetylamido-Salol wie als Phenacetin aufzufassen ist, dessen Alkylgruppe durch den Salicylrest ersetzt ist,



Ganz abgesehen davon, dass dieses „Geheimmittel“ in der Königl. Preussischen Arzneitaxe unter den „Arzneimitteln“ aufgeführt ist.

Auch dieses Urtheil würde an sich nicht von solcher Bedeutung sein, da es nur die Anpreisung eines einzelnen Präparates in einer einzelnen Provinz betrifft, wenn nicht einerseits der neue Ministerialerlass ausdrücklich eine gleichmässige Beurtheilung in ganz Preussen herbeiführen wollte und gerade auf derartige Gerichtsurtheile ausdrücklich verwies, andererseits aber durch seine indirecte Auslegung des Wortes „Geheimmittel“ die Sachlage noch bedeutend verschärft hätte: „Ein Heilmittel kann nur dadurch seiner Eigenschaft als Geheimmittel entkleidet werden, dass seine Bestandtheile . . . . . in gemeinverständlicher und für Jedermann erkennbarer Weise vollständig und sachentsprechend zur öffentlichen Kenntniss gebracht werden“.

Wie also soll das „Geheimmittel“ Salophen dieser Eigenschaft entkleidet werden? Durch Angabe der Bestandtheile? Es hat deren keine, ist es doch ein einheitlicher untrennbarer Körper. Oder durch Angabe eben dieses chemischen Körpers, des Acetparaamidophenolsalicylsäureesters? Wie ist es möglich, diese Angabe in „gemeinverständlicher für Jedermann erkennbarer Weise“ zu machen, noch dazu unter Ausschluss der lateinischen Sprache? Ebensogut könnte man fordern, dass man eine Differential- oder Integralformel in einer dem Nicht-Mathematiker verständlichen Weise niederschreiben solle.

Was also selbst jedem Quacksalber bei seinem Schwindelmittel möglich ist: die Angabe der Zusammensetzung und damit die Ausscheidung seines Mittels aus der Liste der Geheimmittel, das ist dem wissenschaftlich gebildeten Fabrikanten des Salophens, eines Arzneimittels von anerkanntem Werthe, nicht

gegeben. Das gilt aber nicht für das Salophen allein. Sind seine nächsten Verwandten, die analogen Derivate des Phenacetins und des Salols, ein Apolysin, Cosaprin, Citrophen, Exalgin, Lactophenin, Malarin, Phenokoll oder ein Betol, Cresalol, Salacetol, Salthymol etwa in einer anderen Lage? Gewiss nicht. Und warum sollten diese Auslegungen gerade auf die Derivate des Salols und Phenacetins beschränkt sein? Zweifellos gilt sie ebenso wie für diese auch für alle ähnlich constituirten oder unter ähnlichen Gesichtspunkten dargestellten Körper, d. h. für die ganze Klasse der synthetischen Arzneimittel. Dadurch aber sind alle diese Producte, welche heutzutage eine wichtige Rolle im chemischen, pharmaceutischen und medicinischen Leben spielen, zu „Geheimmitteln“ gestempelt und zwar zu den einzig existirenden Geheimmitteln, denn die Mischungen, welche bisher diesen Namen trugen, sind nach dem Wortlaut des Erlasses jetzt „Heilmittel“. Eben infolge dieses Wortlautes gibt es aber für fast keines der synthetischen Arzneimittel die Möglichkeit, dem Odium der Bezeichnung als Geheimmittel zu entinnen, denn wie soll es möglich sein, bei Mitteln, welche wie das Salophen aus einem einzigen, einheitlichen chemischen Individuum bestehen — und das sind bei Weitem die meisten der synthetischen Arzneimittel — die Bestandtheile anzugeben, wie bei Substanzen, die, wie das medicinisch überaus werthvolle Ichthyol, Tumenol, Thiol, Naphtalan, ihrer genauen chemischen Zusammensetzung nach überhaupt noch nicht bekannt sind, wie bei den Derivaten der Eiweisskörper, deren Constitution noch in tiefes Dunkel gehüllt ist und die doch zur Grundlage wichtiger Arzneimittel dienen, wie das Ferratin, Hämalbumin, Argonin, Tannalbin, Glutol, wie die Bestandtheile angeben von Präparaten, welche überhaupt nicht durch chemische Zusammensetzung, sondern durch Abspaltung entstanden sind, wie Chloralimid, Apomorphin, oder durch Oxydation, wie Oxycampher, Pyraloxin, Stypticin, oder durch Reduction wie Kairin, Thallin, Thermin, oder durch Anlagerung von Halogen, wie die grosse Klasse der brom-, jod- oder fluorhaltigen Antiseptica?

Und wenn man statt Angabe der factischen Bestandtheile die Substanzen angeben wollte, aus denen die Präparate entstanden sind, wie wollte man z. B. den Aufbau des Analgens oder des Dulcins oder des Euphtalmins mit wenigen Worten erklären? oder andererseits, zu welchen Missverständnissen würde es nicht führen, wenn man dem Publicum

mittheilte, Creosotal wird mit Hülfe des gefährlichen Phosgens, oder Eucaïn mit der des giftigen Cyankaliums dargestellt?

Selbst wenn man aber die einheitlichen Körper als Eigenbestandtheile der Arzneimittel angeben wollte, gäbe es da auch nur ein halbes Dutzend unter den hundert, die man, etwa wie Lävulose, in allgemein verständlicher Weise bezeichnen könnte? Und die anderen!

Wie soll man z. B. verdeutschten „Orexin“, das Phenylidihydrochinazolin oder „Holocaïn“, das Paradiäthoxyäthylenyldiphenylamidinhydrochlorat?

Angenommen aber, es würde gelingen die Zusammensetzung der synthetischen Arzneimittel in allgemein verständlicher Form auszudrücken, würde damit auch bei dieser Klasse von Heilmitteln der Zweck der Verordnung: „Dem Publicum die Möglichkeit zu bieten, über Heilkraft und Geldwerth der einzelnen Mittel sich ein Urtheil zu bilden“, erreicht? Wohl kaum; ist doch dies selbst bei den aus einfachsten Stoffen zusammengesetzten eigentlichen Geheimmitteln häufig ausgeschlossen; denn es muss doch an sich schon sehr bezweifelt werden, dass das Publicum überhaupt den therapeutischen und commerciellen Werth der Bestandtheile der vielen hunderte Mittel beurtheilen kann, welche ihm unter den verschiedenartigsten Namen und Formen angeboten werden, selbst wenn die Bestandtheile in deutschen Bezeichnungen angegeben sind, wie z. B. Galgantwurzel, Bittersüssspitzen, Ellernrinde, Lerschschwamm, Theriak, Queckenwurzel, Mekkabalsam u. s. w.

Ganz undenkbar aber ist es, dass das Publicum, selbst das gebildete, sich irgend welche Vorstellungen über den Handelswerth oder die therapeutische Wirkung synthetischer Arzneimittel mache. Ist es ihm einerseits selbst bei Kenntniss der Preise für die Ausgangsmaterialien ganz unmöglich, die — bei den eigentlichen Geheimmitteln fast vollständig wegfallenden — Unkosten der Fabrikation, die Schwierigkeiten der Synthese, den Verbrauch an Reagentien und Lösungsmitteln und vor allem die Höhe der Ausbeute zu bestimmen, so ist eine Beurtheilung der physiologischen Wirkung durch den Laien a priori ausgeschlossen, da diese fast in allen Fällen völlig verschieden ist von der der Ausgangsproducte, ganz abgesehen davon, dass diese „Bestandtheile“ als solche überhaupt nicht mehr vorhanden sind und auch in vielen Fällen in dem Organismus nicht mehr unverändert abgespalten werden. Jeder Fachmann weiss, dass ebenso wie in chemischer Beziehung der Charakter, die Eigenschaften,

ja selbst der Aggregatzustand einer Verbindung durch Anlagerung oder Abspaltung einzelner Atomcomplexe vollständig geändert werden (Benzaldehyd-Zimmtsäure), auch das physiologische Verhalten bereits durch einfachere Eingriffe in das Molecül, wie durch Jodirung, Methylierung, Carboxylierung, Acetylierung, vollständige Umgestaltung erleidet: das ätzende Guajacol wird zum reizlosen Carbonat, das giftige Anilin zum heilsamen Antifebrin, das bittere Chinin zum geschmacklosen Euchinin, die unwirksame Amidooxybenzoësäure zum anästhesirenden Orthoform u. s. w. Noch mehr aber wird der Charakter und das physiologische Verhalten verschiedenartiger, an sich oft ganz unwirksamer Körper durch chemische Combination mit einander verändert (Paraphenetidin + Harnstoff = Dulcin), eine Veränderung, die unter Umständen aber auch erst nach geschehener Combination durch Einwirkung weiterer Agentien auf das Condensationsproduct eintritt (Mercaptan + Aceton = Mercaptol, Mercaptol + Sauerstoff = Sulfonal), während manchmal auch eine einfache intramoleculare Wasserabspaltung genügt, um ganz unerwartete physiologische Effecte hervorzubringen, wie z. B. Sulfaminbenzoësäure in Saccharin, Orthoamidobenzylformanilid in Orexin übergeht. Derartige Wirkungen chemischer Reactionen kann selbst der Fachmann nicht vorhersehen, also sicher der Laie nicht ohne Weiteres beurtheilen.

Es ist demnach kein Zweifel, dass, selbst wenn die Forderungen des Ministerialerlasses von den Fabrikanten synthetischer Arzneimittel erfüllt werden könnten, für den Zweck des Erlasses gar nichts erreicht würde. Da ersteres aber aus den oben angeführten Gründen vollständig unmöglich ist, ist der Erlass, soweit diese Mittel unter ihn fallen — und das ist nach seinem Wortlaute und dem Sinne obiger Urtheile sowie zahlreicher Polizeiverordnungen der Fall — sogar ungerecht, da er den Ausweg, der den eigentlichen Geheimmitteln offen steht, den Arzneimitteln verschliesst.

Dieser Zustand ist nicht nur ein unwürdiger, denn er stellt wissenschaftliche Arbeit und Quacksalberei auf dieselbe Stufe, er ist nicht nur ein beunruhigender, denn er ist im Stande, eine grosse Industrie aufs empfindlichste durch seine Consequenzen zu schädigen, er ist auch ein unpatriotischer, denn er lähmt Arbeitsfreudigkeit und Unternehmungslust auf einem Gebiete der Wissenschaft und Industrie, welches bis jetzt ein rein deutsches gewesen ist. Denn wenn auch die deutsche chemische Industrie an der Spitze aller Nationen steht, wenn auch

speciell die deutsche Farbenindustrie herrschend auf dem ganzen Weltmarkt ist, so ist es doch nicht zu leugnen, dass in den letzten Jahren auch andere Nationen, insbesondere unsere nächsten Nachbarn, viel und Gutes sowohl auf wissenschaftlichem wie auf praktischem Gebiete geleistet haben; auf pharmaceutisch-technischem Gebiete aber sind wir Deutschen nicht nur die Ersten, sondern auch die Einzigen. Wohl zeichnet sich die pharmaceutische Industrie Frankreichs durch hervorragende Arzneizubereitungen in geschmackvollen, handlichen und zweckmässigen Formen, wie Pilules, Cachets, Ovules, Globules, Savons aus, oder die englische und amerikanische durch praktische und bequeme Darreichungsformen, wie die Fluids, Extracts, Tabloids, Salts u. s. w. keine pharmaceutische Industrie des Auslandes hat es aber bis jetzt fertiggebracht, synthetische, nach eigenen chemischen Methoden dargestellte, auf exacter wissenschaftlicher Forschung beruhende Arzneimittel von internationaler Bedeutung hervorzubringen, wie es der deutschen in einer solch grossen Zahl gelungen ist. Bei manchen Arzneimitteln des Auslandes verstecken sich deutsche Präparate unter fremden Namen: z. B. „Analgsine“ (franz.) und „Phenazon“ (engl.) sind Antipyrin, „Anticammnia“ (das Fabrikat einer grossen englischen Gesellschaft, bezeichnet als „combination of Coal Tar derivatives of series  $C_n H_{2n-6}$  into which the amines have entered forming the various amido-compounds) ist Antifebrin mit Natrium bicarbonicum und Coffein, oder sie sind Nachahmungen deutscher Producte, dargestellt nach deutschen Patenten, wie „Traumatol“ nach dem Aristol-Patent, oder sie sind Analoga deutscher Mittel, wie z. B. das „Kryofin“ ein Analogon des Phenocolls.

Aber wie sie auch entstanden sein mögen, fast keines von allen hat eine nennenswerthe Bedeutung, geschweige denn einen Weltruf erlangt, wie ihn so viele deutsche Präparate besitzen, kein einziges sich eine Stellung im Arzneischatze fast aller civilisirter Nationen der Erde errungen, wie so viele unserer deutschen Producte.

Gerade auf diese nationale Bedeutung der pharmaceutisch-chemischen Industrie sollte aber ebenso wie auf ihre commercielle Rücksicht genommen werden bei der Abfassung solcher amtlicher Erlasse, welche nur ihre Auswüchse beseitigen, nicht aber sie selbst treffen wollen. Und deshalb muss wieder und wieder die Forderung erhoben werden,

dass endlich einmal Klarheit geschaffen werde, über die Bedeutung des Wortes „Geheimmittel“,

dass endlich einmal — so lange es nicht möglich erscheint, festzustellen, was ein Geheimmittel ist, und hierbei liegt meiner Ansicht nach der Schwerpunkt nicht so sehr in der Zusammensetzung, sondern in der Wirkungsweise, welche eben das geheimnissvolle Moment bildet, — authentisch festgestellt werde, was ein Geheimmittel nicht ist,

dass von maassgebender Stelle verkündet werde, dass sich die Geheimmittelerlasse und Verordnungen nur auf die zusammengesetzten Heilmittel und zu Heilzwecken dienenden Mischungen beziehen, nicht aber auf pharmaceutische Specialitäten, d. h. allen Regeln und Anforderungen der pharmaceutischen Wissenschaft entsprechende Zubereitungsformen officineller Präparate und nicht auf die synthetischen Arzneimittel, d. h. einheitliche, wohl charakterisirte, durch Reactionen, Eigenschaften und chemisches Verhalten leicht zu identificirende chemische Producte;

dass weiterhin bestimmt werde, dass unter Heilmitteln lediglich zu Heilzwecken dienende Präparate verstanden werden, nicht aber Cosmetica und Diätetica, welch' letztere gerade in den letzten Jahren zu solch hervorragender Bedeutung gelangt sind (Alcarnose, Eucasin, Nutrose, Sanose, Somatose, Sanatogen u. s. w.);

dass ferner besondere Bestimmungen geschaffen werden für die neuerdings im Vordergrund des Interesses stehenden physiologisch wirksamen, aber chemisch noch nicht definirbaren Fermente (Zymase, Takadiastase, Papaïn u. s. w.) und die grosse Klasse der Organo-Therapeutica.

Die Erfüllung dieser Forderungen ist gerade jetzt aus doppeltem Grunde dringend zu verlangen, einerseits, weil der Erlass, wie ich oben gezeigt habe, die Lage für die chemische Industrie in einer ungewollten Weise verschlimmert hat, indem er den synthetischen Arzneimitteln die Möglichkeit genommen hat, sich des Charakters als Geheimmittel zu entkleiden, andererseits: weil die in Vorbereitung befindliche Verordnung des Bundesrathes (nach der der Verkauf von Geheimmitteln nur, und zwar unter erschwerenden Bedingungen, in den Apotheken gestattet sein soll, also nach dem Wortlaute des Erlasses, auch der aller synthetischen Heilmittel, seien sie nun wirkliche Arznei-

mittel oder indifferente Hausmittel, wie z. B. Tannoform), so viel bekannt, die Entscheidung darüber, was als Geheimmittel anzusprechen ist, von Fall zu Fall den ausübenden Polizeiorganen (also Laien auf pharmaceutisch-chemischem Gebiete) überlassen will.

Geschieht dies, so werden auf Grund des Ministerialerlasses Urtheile, wie die oben genannten nicht seltener, sondern alltäglich

werden, es wird eine Beunruhigung der pharmaceutischen Kreise, eine Unsicherheit in der pharmaceutisch-chemischen Industrie eintreten, die einen Fortschritt auf commerciellem und wissenschaftlichem Gebiete kaum möglich, einen Rückschritt aber wahrscheinlich machen wird, zum Schaden des nationalen Wohlstandes und des nationalen Ansehens. Darum: Videant consules ne quid res publica detrimenti capiat!

## Bestimmung von Ferrocyan.

Von

L. de Koningh.

Das Verfahren beruht darauf, dass die Ferrocyanide durch Kalilauge zersetzt werden und Kaliumferrocyanid bilden; das letztere wird durch Schmelzen mit Salpeter und Soda völlig oxydirt, das gebildete Eisenoxyd kann dann mit grosser Schärfe bestimmt werden.

Die Probe wird mit einem bekannten Volumen Kalilauge erhitzt, so dass auf 1 Th. Ferrocyanid etwa 10 Th. festes Kali kommt. Nach dem Erkalten wird eine gewisse Menge der Lösung abpipettirt und mit Salpetersäure schwach angesäuert. Dann wird so viel Soda zugesetzt, dass auf 1 Th. Salpeter 1 Th. kohlen-saures Natron kommt; das Ganze wird dann getrocknet und im Platintiegel geschmolzen. Nach dem Auslaugen mit Wasser bleibt das Eisenoxyd quantitativ zurück, aber es ist rathsam, dasselbe in Salzsäure zu lösen und dann wieder mit Ammon zu fällen; 19 Th. Eisenoxyd = 100 Th. krystallisirtes Ferrocyan-kalium.

In der Praxis gibt es oft Bleigelb und Berlinerblau zusammen. Das erstere löst sich auch in Lauge. Setzt man jetzt Säure zu, so wird man sehen, dass hier eine chemische Wirkung stattgefunden hat, denn der Niederschlag ist nicht reines Bleichromat, sondern eine missfarbige Ferrocyan haltende Mischung. Ich ziehe vor, das Blei erst zu entfernen und dieses gelingt leicht, wenn man vorsichtig eine schwache Lösung von Schwefelnatrium zusetzt, bis kein weiterer Niederschlag erzeugt wird. Die Lösung wird dann filtrirt, mit Salpetersäure schwach sauer gemacht, kürzere Zeit gekocht und wie vorher mit Soda vermischt und verdampft. Der Rückstand wird dann über dem Gebläse geschmolzen, um alles Chrom in Natriumchromat überzuführen.

Setzt man zu einer heissen alkalischen Lösung eines Chromates eine Sulfidlösung,

so wird die Lösung trübe und blaugrünes Chromhydrat scheidet sich ab. In der Kälte ist aber das Sulfid ohne beträchtliche Einwirkung.

Wird jetzt die Masse mit Wasser ausgelaugt, so löst sich das Chrom vollkommen als Chromat und kann in dem Filtrate in bekannter Weise bestimmt werden. Obgleich das Schwefelnatrium kein Chrom fällt, so kann das Bleisulfid durch „Occlusion“ noch etwas Chrom zurückhalten. Will man auch eine genaue Bestimmung von Chrom in der Probe machen, so muss man das Schwefelblei (am besten nach Wägung) in einem Porzellantiegel mit 4 Th. salpetersaurem Natron und 1 Th. kohlen-saurem Natron schmelzen. Nach der Auslaugung bleibt das Blei fast ganz als Bleisuperoxyd zurück; die Lösung enthält eine Spur Chrom, welches meistens so gering ist, dass man es einfach colorimetrisch bestimmen kann.

Wenn das ungelöste Eisenoxyd noch etwas grünlich aussieht, so muss man es nochmals mit Salpeter und Soda schmelzen. Es ist unzulässig, dasselbe als rein zu betrachten, denn es enthält immer Alkali, möglicher Weise auch Thonerde, oft Platinschwarz. Es muss daher in Salzsäure gelöst werden und nach Zusatz von Wasser filtrirt werden. Ein paar Krystalle Citronensäure und schliesslich ein Überschuss von Ammon wird zugesetzt und das Eisen mit Schwefelammon gefällt. Das Sulfid wird dann durch Glühen in Oxyd übergeführt.

Auf diese Weise habe ich aus einer Mischung von gelbem Blutlaugensalz und Bleichromat die theoretische Menge Eisenoxyd wieder zurückbekommen.

Bekanntlich ist das Berlinerblau gar nicht als reines Ferriferrocyanid zu betrachten, denn es enthält immer einen Überschuss von Eisenoxyd und meistens noch Kaliumferrocyanid und dann noch eine grosse Menge Hydratwasser. Im käuflichen Berlinerblau gibt es oft noch eine grosse Menge Unreinigkeiten, wie Thonerde u. s. w. In letz-