

# Zeitschrift für angewandte Chemie

41. Jahrgang S. 411—442

Inhaltsverzeichnis: Siehe Anzeigenteil S. 13

28. April 1928, Nr. 17

## KURPFUSCHEREI UND ARZNEIMITTELGESETZ VON PROF. DR. C. A. ROJAHN, HALLE (SAALE)

Mit dem Ausdruck Kurpfuscher bezeichnet man gewöhnlich Laien, die, ohne eine medizinisch-akademische Ausbildung genossen zu haben, sich mit der Heilbehandlung von Menschen befassen. Der herabsetzende Ausdruck „Kurpfuscher“ ist in dieser Verallgemeinerung oft sehr ungerecht, da es einerseits auch Ärzte gibt, die eine Kur verpfuschen, andererseits auch Nichtmediziner, genannt seien Hessing und Priesnitz, die viel Erstaunliches auf dem Gebiete der Krankenbehandlung geleistet haben. Oftmals zeichnen sich die „Naturheilkundigen“ durch eine besondere psychologische Begabung aus, die es ihnen ermöglicht, stark suggestiv auf die bei ihnen Heilung Suchenden zu wirken und dadurch in der Tat bei manchen Krankheiten Erfolge erzielen, die dem in dieser Richtung weniger begabten oder geschulten Durchschnittsarzt versagt sind.

Diese Erkenntnis, daß es offenbar auch Nichtmedizinern möglich ist, der Volksgesundheit zu dienen, hatte die medizinische Gesellschaft in Berlin unter A. Virchow im Jahre 1869 denn auch zu dem Antrage veranlaßt, bei der Neuberatung der Reichsgewerbeordnung die Kurierfreiheit einzuführen, nachdem jahrhundertelang in den Städten und Ländern ein mehr oder weniger streng gehandhabtes Kurierverbot für nicht anerkannte Heilpersonen bestanden hatte.

In der Begründung kam zum Ausdruck, daß das Publikum mit zunehmender Bildung sich schon selbst gegen Schwindel und Betrug schützen könne. Wie wir heute klar erkannt haben, ist diese Hoffnung aber gründlich zu Schanden geworden. Es ist kein Schwindel zu plump, als daß nicht ein großer Teil des in solchen Dingen gänzlich unkritischen Publikums darauf hineinfielle. Die Erkenntnis dieser Tatsache hat die Reichsregierung dazu veranlaßt, im Einvernehmen mit den Landesregierungen eine Gesetzesvorlage über die Kurpfuscherei und den Verkehr mit Arzneimitteln vorzubereiten. Es wäre sehr zu wünschen, daß dieses Gesetz in der nächsten Reichstagsperiode zur Verabschiedung käme.

Aber ist es denn nun wirklich nur die Urteilslosigkeit der Masse, die die Kranken immer wieder in die Arme oft gewissenloser Ausbeuter treibt? Liegen die Gründe nicht vielleicht doch etwas tiefer? Man kann es ruhig aussprechen, daß nicht durch rigorose Gesetze allein die Kurpfuscherei auf die Dauer wirksam bekämpft werden kann, sondern vor allem dadurch, daß der gesamte Ärztestand bewußt in seinen Reihen daran arbeitet, das Niveau seines Standes zu heben, um in jeder Beziehung dem Kurpfuscher überlegen zu sein!

Wenn man nämlich die Kurpfuscherei richtig bewerten will, dann darf man an der Tatsache nicht achthlos vorübergehen, daß der Patient nicht gern als Krankenkassennummer behandelt werden mag, sondern daß der Kranke bei seinem Arzt das sichere Gefühl haben muß, daß sich dieser auch innerlich mit seinem „Fall“ beschäftigt und die Kenntnisse und stets auch die Zeit hat, ihm ein besonders für ihn zusammengestelltes regelrechtes Rezept zu verschreiben. Hierzu sind nicht alle

Ärzte imstande, besonders die jüngeren nicht, und hier liegt meiner Ansicht nach der Angelpunkt in der Bekämpfung der Kurpfuscherei und des Geheimmittelunwesens.

Ich halte es für ausgeschlossen, daß man die ganze Kurierfreiheit einfach durch ein Gesetz mit Stumpf und Stiel abschaffen kann, wie manche Fanatiker es wollen. Im Geheimen würden nur noch üppigere und desto giftigere Blüten getrieben. Es war bisher nicht möglich, alle Parteien der Parlamente zu der Überzeugung zu bringen, daß die Kurpfuscherei in der jetzigen ungezügelten Form als Schmarotzer am Marke der Volksgesundheit zehrt. Man beruft sich immer wieder auf die Gründe, die von ärztlicher Seite im Jahre 1869 für die Einführung der Kurierfreiheit angeführt wurden. Dazu kommt die äußerst lebhafte Agitation und die straffe Organisation der Kurpfuscher, die den Anschein erwecken, als ob Millionen Volksgenossen hinter ihnen ständen.

Bei uns wird es leider allem Anschein nach noch jahrelanger intensiver Aufklärungsarbeit bedürfen, bis sich in den gesetznäßigen Körperschaften eine Mehrheit findet, die die unbedingte Notwendigkeit der Wiedereinführung eines möglichst weitgehenden Kurpfuschereiverbotes einsieht. Im Gegensatz dazu hat die Sowjetregierung in Rußland seit 1925 wieder ein derartiges Verbot eingeführt. Solange bei uns ein solches noch nicht besteht, dürfte die beabsichtigte Abänderung des § 35 der Reichsgewerbeordnung insofern einen wichtigen Fortschritt in der Bekämpfung des Übels darstellen, als dann die Möglichkeit gegeben wäre, durch rigorose Anwendung dieses Paragraphen wenigstens die unzuverlässigsten Personen von der Ausübung der Heilkunde auszuschließen.

Ebenso wichtig wie die Bekämpfung des Kurpfuschertums ist auch die Bekämpfung des Geheimmittelunwesens, das in engem Zusammenhang damit steht, durch Erlaß eines Spezialitätengesetzes.

Täglich wird die leidende Menschheit durch angeblich hervorragende, durch nichts zu überbietende Heilmittel überrascht. So sind in den letzten Jahren, wie aus dem Geheischen Codex hervorgeht, etwa 30 000 pharmazeutische Spezialitäten auf die Kranken losgelassen worden. Hiervon sind glücklicherweise mindestens 20—25 000 wieder verschwunden. Wenn nicht gleichzeitig wieder ebensoviel neue Mittelchen auftauchten, könnte man sich schließlich mit dieser automatischen Auslese zufrieden geben.

Das Spezialitätenwesen hat aber in der Nachkriegszeit geradezu groteske Formen angenommen, so daß ein energisches Einschreiten von Staats wegen unbedingt geboten erscheint. In diesem Punkte sind sich alle Parteien einig, nur das „Wie“ macht Kopfschmerzen und scheidet die Geister.

Liest man die Annoncen der Tageszeitungen und die uns täglich unaufgefordert ins Haus geschickten Anpreisungen, dann muß ein unbefangener, leichtgläubiger Laie zu der Annahme kommen, daß sämtliche Krank-

heiten in allerkürzester Zeit ausgerottet sein werden. Dieser Glaube wird noch ungemein gefestigt durch die jeder Anpreisung beigefügten ärztlichen Gutachten. Daß sich immer wieder Ärzte finden, die gegen das Interesse ihres eigenen Standes und zum Nachteil der Volksgesundheit auch die minderwertigsten Präparate glänzend begutachten, das erschwert den Kampf gegen die Schwindelmittel, die Durchfechtung einer Klage z. B., ganz außerordentlich.

Bei den pharmazeutischen Spezialitäten hat man grundsätzlich zwei große Gruppen zu unterscheiden.

Erstens die rein synthetischen Arzneimittel unserer soliden, gewissenhaften Industrie. Diese Präparate werden auf Grund oft langjähriger Versuche mit allen Hilfsmitteln und Erfahrungen der modernen Chemie und Medizin aufgebaut, am Tiere und am Menschen auf ihre Wirkung untersucht und erst nach strengster Prüfung in den Verkehr gebracht. Eine Ankündigung erfolgt nur in medizinischen und pharmazeutischen Fachblättern, wenn auch hier leider in letzter Zeit hin und wieder bedauerliche Abweichungen zu bemerken sind.

Diese Präparate, die in der Regel etwas prinzipiell Neues bieten, sollen bei den folgenden Erörterungen außer Betracht bleiben.

Anders verhält es sich mit der großen Mehrzahl der von kleinen und kleinsten Winkelarzneimittelfabriken mit oft unlauterer und zum wenigsten übertriebener Reklame in den Handel gebrachten Mittel, Mischungen, deren Zusammensetzung entweder schamhaft ganz verschwiegen oder nur unvollständig und unverständlich angegeben wird. (Geheimmittel.) Diese „Fabriken“, oder „Chemisch-pharmazeutischen Werke“, wie sie sich mit Vorliebe nennen, bestehen oft nur aus einer Waschküche und einer Badewanne, und das gesamte Personal, Direktor, Chemiker und Ingenieure oft nur aus einer für diese verantwortungsvolle Tätigkeit gänzlich unqualifizierten Persönlichkeit.

Leider darf ich hier auch nicht an der bedauerlichen Tatsache vorübergehen, daß es oft Ärzte sind, die diesen kurpfuscherischen Firmen ihren Namen zum Firmenschild leihen und damit den Bestrebungen ihres Standes in den Rücken fallen.

Man könnte sich nun den Winkelpräparaten gegenüber auf den Standpunkt stellen, daß jeder für seine Gesundheit und seinen Geldbeutel selbst verantwortlich sei, und wenn er sich aus Dummheit betören ließe, es seine eigene Sache wäre. Diese Einstellung ist aber nicht die richtige. Die Volksgesundheit ist viel zu wichtig, als daß damit leichtfertig umgegangen werden darf. Deshalb ist es unbedingt notwendig, daß der Staat sich dazu aufruft, energisch gegen diesen Krebsschaden an der Volksgesundheit vorzugehen.

Das Ideal wäre es — aber leider läßt sich das Rad der Zeit nicht rückwärts drehen —, wenn die Industrie die Herstellung der Chemikalien und deren Wertung übernehme, und die Mischung, Dosierung und Untersuchung der Apotheke überlassen würde. Dann wäre der Kranke sicher, stets frische, einwandfreie Arznei zu erhalten. Ist es denn notwendig, daß jede neue Arzneikombination, selbst wenn sie pharmakologisch ausprobiert ist, sofort Veranlassung zur Fabrikation einer Arzneispezialität gibt? In diesem Punkte fängt in den letzten Jahren auch die Großindustrie an, zu sündigen. Kann nicht ebensogut das Rezept den anderen Ärzten zur Ordination bekanntgegeben werden? Da die Arbeitspreise der deutschen Arzneitaxe unter der Friedensbasis liegen, würden die hiernach in der Apotheke

angefertigten Rezepte meistens nicht einmal teurer, wahrscheinlich aber oft besser sein als die Fabrikspezialität.

Kleinere Nachbarstaaten, wie Österreich, Polen, Tschechoslowakei, Belgien, Estland, Jugoslawien, Italien, Griechenland, Lettland, Litauen, Norwegen, und einige außereuropäische Staaten, wie z. B. Argentinien und Chile, haben bereits mehr oder weniger scharfe Gesetze zur Überwachung der Spezialitäten, während in den großen Staaten England, Amerika, Frankreich und Deutschland die Angelegenheit noch in Fluß ist.

Daß man sich aber in unserem Reichsministerium ernstlich mit der Frage beschäftigt, geht aus einem Rundschreiben hervor, das vor einiger Zeit von dort aus an die Landesregierungen und von hier an die interessierteren Kreise versandt wurde, und in dem an Hand eines ausführlichen Fragebogens um Stellungnahme in der Frage der Arzneispezialitäten ersucht wird.

Es wird natürlich schwer, wenn nicht sogar unmöglich sein, die oft widerstreitenden Interessen der Industrie, der Ärzte, der Apotheker und der Patienten unter einen Hut zu bringen, und ich fürchte, daß bei der Macht des Industriekapitals manche meiner Ansicht nach wesentlichen Punkte sich nicht werden durchdrücken lassen.

Aus der durch das erwähnte Rundschreiben in den verschiedenen Zeitschriften hervorgerufenen Polemik schälen sich allmählich folgende Forderungen heraus:

1. Das Recht, Arzneispezialitäten im Inlande herzustellen, wird nur auf begründeten Antrag hin erteilt, muß beschränkt werden und ist von bestimmten Bedingungen abhängig zu machen.

2. Die Herstellung darf nur durch solche Firmen erfolgen, deren technische Einrichtungen die Gewähr für eine einwandfreie Fabrikation bieten, und die unter Aufsicht einer verantwortlichen Persönlichkeit mit fachlicher Vorbildung, z. B. eines Apothekers, Arztes, Chemikers mit Hochschulbildung, stehen.

3. An die Haltbarkeit der Präparate sind besondere Anforderungen zu stellen.

4. Es dürfen nur Spezialitäten in den Handel gebracht werden, die ein neues oder eigenartiges Arzneimittel darstellen, oder für die eine neue oder eigenartige Herstellungsform angewandt ist. Spezialitäten, deren Zusammensetzung einer amtlichen oder sonst üblichen oder bekannten Vorschrift entspricht, die nur eine Variation längst bekannter Arzneigemische darstellen, deren Schädlichkeit nachgewiesen ist, oder die nicht längere Zeit haltbar sind, sollen vom Verkehr ausgeschlossen werden.

5. Die Registrierung der zugelassenen Präparate wäre sehr erwünscht, aber nicht unbedingt erforderlich und auch wohl ohne komplizierten Apparat schwer durchzuführen. Es genügte vorläufig die Möglichkeit eines sofortigen Verbotes beim Verstoß gegen eine der erlassenen Vorschriften.

6. Die Einführung einer Deklarationspflicht, d. h. der Pflicht zur Angabe der qualitativen und quantitativen Zusammensetzung auf der äußeren und inneren Packung neben dem Namen und dem Wohnort des Herstellers, ist unbedingt notwendig und muß das Rückgrat des Gesetzes bilden.

7. Notwendig ist auch das Verbot der Beifügung von Anpreisungen sowie von Heilanzeigen und jede marktschreierische Reklame. Eine Ankündigung in Zeitungen, Zeitschriften usw., die dem Publikum zugänglich sind, ist nur gestattet, wenn der Hersteller den bündigen Nach-

weis erbringen kann, daß das Mittel ausreichend klinisch erprobt ist. Im übrigen müssen die Ankündigungen dauernd überwacht werden.

8. Die Arzneispezialitäten dürfen nur durch die Apotheken abgegeben werden. Die bestimmte stark wirkende Stoffe enthaltenden, äußerlich besonders zu kennzeichnenden Präparate dürfen dort nur auf ärztliches Rezept hin verabfolgt werden. Eine Ausdehnung des Arzneimittelhandels auf Drogerien, Parfümerien und Kolonialwarengeschäfte liegt nicht im Interesse des arzneibedürftigen Publikums.

9. Die Einrichtung einer Prüfungsbehörde ist zwar mit erheblichen Kosten verknüpft, muß aber im Interesse des Volkswohls gefordert werden. Wenn nötig, könnten die Hochschullaboratorien mit herangezogen werden.

Aber die Schwierigkeit gerade dieses Punktes soll nicht verkannt werden. Begegnet schon die Analyse eines Präparates auf seine chemischen und pflanzlichen Bestandteile manchmal unüberwindlichen Schwierigkeiten,

so bedarf es oft jahrelanger Studien, um die Wirksamkeit am Menschen zu erproben. Auf solche Prüfungen kann sich aber keine Behörde einlassen. Es wäre indessen schon ein großer Erfolg, wenn durch das Damokles-schwert der jederzeit drohenden Untersuchung erreicht würde, daß die falsch deklarierten und die offensichtlich schwindelhaften Präparate ausgemerzt würden. Die Untersuchungskosten eines beanstandeten Präparates hätte natürlich neben den durch das Gesetz verhängten Strafen der Hersteller zu tragen.

Weite Kreise unseres Volkes sehen mit Erwartung den kommenden Verhandlungen über die Gesetze zur Bekämpfung der Kurpfuscherei und des Spezialitäten-unwesens entgegen. Die gewissenhafte chemisch-pharmazeutische Industrie, die Ärzteschaft und die Apotheker sollten bei gegenseitigem Entgegenkommen Hand in Hand arbeiten, um im Interesse unserer schwer erschütterten Volksgesundheit Gesetze schaffen zu helfen, für die uns kommende gesundere Generationen Dank wissen werden.

[A. 53.]

## Zur Chemie des Rutheniums.

Von Privatdozent Dr. F. KRAUSS, Braunschweig.

(Eingeg. 20. März 1928.)

Die Grundlagen der Chemie des Rutheniums, die seit langen Jahren sicher aufgebaut erschienen, sind in letzter Zeit dadurch erschüttert worden, daß infolge von Unstimmigkeiten und Widersprüchen in neuen Veröffentlichungen die bisherigen Ansichten über die Wertigkeit des Rutheniums in wichtigen Verbindungen angezweifelt worden sind.

Vor der Diskussion der neu aufgeworfenen Fragen erscheint es notwendig, die Arbeiten über drei verschiedene Gebiete aus der Chemie des Rutheniums gemeinsam zu besprechen: das Verhalten des Ruthenium(VIII)-Oxydes gegenüber Halogenwasserstoffsäuren (Salzsäure), die Halogeno(chloro)-Verbindungen des Rutheniums und die Reduktion der Verbindungen des dreiwertigen Rutheniums und deren Lösungen.

### I.

Wohl war schon Claus<sup>26</sup>), Joly<sup>27</sup>), Howe<sup>28</sup>) und Gutbier<sup>29</sup>) bekannt, daß Salzsäure auf Ruthenium(VIII)-oxyd einwirkt, doch gebührt H. Remy<sup>28</sup>) das Verdienst, die sich zum Teil widersprechenden Ansichten geklärt zu haben. Er gibt bei Gelegenheit einer analogen Arbeit über das Osmium(VIII)-oxyd an, daß das Ruthenium(VIII)-oxyd von konzentrierter Salzsäure gelöst wird und hierbei in die dritte Wertigkeitsstufe übergeht, ohne allerdings nähere Angaben zu machen.

In Vereinfachung der Versuchsanordnung von Remy, der das beim Behandeln von Ruthenium(VIII)-oxyd mit konzentrierter Salzsäure frei werdende Chlor mit Hilfe eines Gasstromes durch Kaliumjodid-lösungen saugte, dann das Jod mit Thiosulfat titrierte und daher eine größere Apparatur benötigte, schlügen F. Krauss und H. Küenthal<sup>30</sup>) vor, die gelbe, nicht geschmolzene Form des (VIII)-Oxydes<sup>30</sup>) in einem Gefäß zu lösen, mit konzentrierter Salzsäure in Reaktion zu bringen und, wie angegeben, zu titrieren.

Ruff und Vidic<sup>31</sup>), sowie Krauss und Küenthal<sup>32</sup>) benutzen diese Reaktion zur Bestimmung der Wertigkeit des (VIII)-Oxydes. Die Erstgenannten finden, daß beim Behandeln dieser Verbindung mit Chlor-, Brom-

und Jodwasserstoffsäure im ganzen eine Reduktion um fünf Wertigkeitsstufen eintritt, sich also Ru<sup>III</sup> bildet, beim Übergang über Ru<sup>IV</sup> aber ein Haltepunkt eintritt. Weiterhin wird ein Verfahren zur Titration der Rutheniumverbindungen niederer Wertigkeitsstufe mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung angegeben, das bis zur sechswertigen Stufe führt.

Krauss und Küenthal zeigen durch die von ihnen angegebene obenerwähnte Titration, daß beim Behandeln mit konzentrierter Salzsäure beim Ruthenat drei, und beim (VIII)-Oxyd fünf Äquivalente Chlor in Freiheit gesetzt werden.

Ferner stellen sie aus dem Reaktionsprodukt Pentachlorosalze, Ruthenium(III)-hydroxyd und Ruthenium(III)-chlorid her, später<sup>33</sup>) auch das (III)-Bromid, so daß anzunehmen ist, daß das Ruthenium in der dreiwertigen Stufe vorliegt, in der Verbindung RuO<sub>3</sub> also achtwertig ist.

In neuester Zeit berichtet Howe<sup>34</sup>), daß es ihm nicht gelungen sei, durch die besprochene Titration reproduzierbare Werte zu erhalten, während Crowell und Jost<sup>35</sup>) die Angaben von Ruff und Vidic<sup>32</sup>), sowie Krauss und Küenthal<sup>33</sup>) bestätigen.

### II.

Die ersten Arbeiten über die Chloroverbindungen des Rutheniums stammen von Claus<sup>1</sup>), W. Gibbs<sup>2</sup>), A. Joly<sup>3</sup>), Jas Lewis Howe<sup>4</sup>), Lind<sup>5</sup>), Antony und Lucchesi<sup>6</sup>), sowie Miatlanti und Tagiuri<sup>7</sup>).

Eingehend berichtet weiterhin Howe<sup>8</sup>) über seine Versuche. Er erhielt aus Ruthenium(VIII)-oxyd und Salzsäure nach Hinzugabe von Alkalichloriden Verbindungen vom Typus Me<sub>2</sub>[RuCl<sub>6</sub>H<sub>2</sub>O], bei Verwendung von wenig Salzsäure und viel Alkalichlorid Salze des Typus Me<sub>2</sub>[RuO<sub>3</sub>Cl<sub>4</sub>]<sup>8</sup>, die beim Kochen in die Komplexe Me<sub>2</sub>[RuCl<sub>6</sub>]<sup>1</sup> übergehen. Später berichtet Howe<sup>9</sup>) über Verbindungen der Form Me<sub>2</sub>[Ru(OH<sub>2</sub>)Cl<sub>4</sub>]<sup>1</sup>, hergestellt durch Kochen der bisherigen Ausgangslösung mit Alko-