

# Zeitschrift für angewandte Chemie.

XII. Jahrgang.

Heft 49.

7. Dezember 1906.

Alleinige Annahme von Inseraten bei August Scherl, G. m. b. H., Berlin SW 68, Zimmerstr. 87/41 und Daube & Co., G. m. b. H., Berlin SW 19, Jerusalemerstr. 53/54.

sowie in deren Filialen: **Bremen**, Obernstr. 16. **Breslau**, Schweidnitzerstr. 11. **Chemnitz** Sa., Brühl 14. **Dresden**, Seestr. 1. **Elberfeld**, Herzogstr. 38. **Frankfurt a. M.**, Kaiserstr. 10. **Halle a. S.**, Große Steinstr. 11. **Hamburg**, Alter Wall 76. **Hannover**, Georgstr. 39. **Kassel**, Obere Königstr. 27. **Köln a. Rh.**, Hohestr. 145. **Leipzig**, Petersstr. 19, I. **Magdeburg**, Breiteweg 184, I. **München**, Kaulingerstr. 25 (Domfreiheit). **Nürnberg**, Kaiserstr. Ecke Fleischbrücke. **Straßburg I. E.**, Giebhausgasse 18/22. **Stuttgart**, Königstr. 11, I. **Wien I**, Graben 28. **Würzburg**, Franziskanergasse 5½. **Zürich**, Bahnhofstr. 89.

Der Insertionspreis beträgt pro mm Höhe bei 45 mm Breite (3 gespalten) 15 Pfennige, auf den beiden äußeren Umschlagseiten 20 Pfennige. Bei Wiederholungen tritt entsprechender Rabatt ein. Beilagen werden pro 1000 Stück mit 10.50 M für 5 Gramm Gewicht berechnet; für schwere Beilagen tritt besondere Vereinbarung ein.

## INHALT:

A. Eichengrün: Das Schweizer Patentgesetz und die Schweizer Contrefaçons 2017.  
v. Cochenhausen: Die Beaufsichtigung der Wasserreinigungsanlagen (Schluß) 2023.

## Referate:

Elektrochemie 2029; — Rechts- und Patentwesen 2031.

## Wirtschaftlich-gewerblicher Teil:

Tagesgeschichtliche und Handelsrundschau: Amtliche Bestimmungen über Nahrungs- und Genüsmittel in den Vereinigten Staaten von Amerika 2038; — Über ein neues Vorkommen von Vanadium in Peru 2040; — Zinnproduktion und -verbrauch Indiens; — Die Gewinnung von Manganerzen in Britisch-Indien; — Über die Lage des chilenischen Salpetergeschäftes im Jahre 1905; — Neu-York; — Bericht der österreichischen Gewerbe-Inspektoren über ihre Amtstätigkeit im Jahre 1905 2041; — Elberfeld; — Essen; — Handelsnotizen 2042; — Dividendenschätzungen; — Aus anderen Vereinen: Fachgruppe für Chemie des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins 2044; — Personal- und Hochschulnachrichten; — Bücherbesprechungen; — Patentlisten 2045.

## Das Schweizer Patentgesetz und die Schweizer Contrefaçons.

Von Dr. A. EICHENGRÜN, Elberfeld.

(Eingeg. d. 23/11. 1906.)

Zu Anfang dieses Jahres wies ich in dieser Zeitschrift<sup>1)</sup> auf die Schäden hin, welche für die pharmazeutisch-chemische Industrie in materieller wie auch in ideeller Hinsicht aus dem Umstände resultieren, daß nach dem Schweizer Patentgesetz chemische Verfahren nicht patentfähig seien und hierdurch das Aufblühen einer chemischen Industrie in der Schweiz ermöglicht und begünstigt würde, welche die Nachahmung deutscher Patente als Spezialität betreibe und das Ansehen der deutschen Produkte durch die Lanzierung minderwertiger Nachahmungen beeinträchtige. Daß sich diese Verhältnisse bald ändern würden, und der Schweizer Bundesrat die durch den Notenwechsel mit der deutschen Regierung vom 4./11. 1904 geschaffene Lage benutzen würde, diese für das Schweizer Volk nichts weniger als ehrenvolle Lücke im Schweizer Patentgesetz auszufüllen, wurde damals in den Kreisen der deutschen Industrie allgemein erwartet. War er doch durch jene Notenwechsel bei den Handelsvertragsverhandlungen gezwungen, falls er die Erhebung eines Zolles auf Anilin- und Teerfarben seitens des deutschen Reiches vermeiden wollte, bis zum 31./12. 1906 das Patentgesetz in der Weise zu ändern, daß „Artikel solcher oder ähnlicher Art oder das Verfahren zu ihrer Herstellung“ patentierbar wären. Leider sind diese Erwartungen

enttäuscht worden, und zwar in viel stärkerem Maße, als man es wohl jemals für möglich gehalten hätte, hat man doch nach dem inzwischen veröffentlichten Entwurf eines neuen Patentgesetzes die leider recht unklare Fassung obiger Bestimmung benutzt, um — trotz des innigen, zum Teil geradezu untrennbar zusammenhänges dieser Industriezweige mit der Teerfarbenindustrie — die Herstellung von Arzneimitteln und Nährmitteln, sowie die Veredelung von Textilgeweben völlig vom Patentgesetz auszuschließen. Außerdem aber hat man es verstanden, die Patentierung der wohlgemachten Präparate derartig zu erschweren resp. den Patentschutz so zu durchlöchern, daß derselbe in der vorgeschlagenen Form geradezu illusorisch sein würde. In dieser Form ist der Entwurf völlig wertlos und das Gesetz lediglich als ein „pro forma“-Gesetz zu betrachten, geschaffen, um die von dem deutschen Reiche gestellten Bedingungen dem Anschein nach zu erfüllen, ohne die Schweizer Contrefaçon-Industrie im geringsten zu behelligen. Bilden doch — ganz abgesehen von allen übrigen unklaren Definitionen, willkürlichen Bestimmungen, Kautschukparaphen und Einschränkungen, welche der Gesetzentwurf enthält, und welche bereits in dieser Zeitschrift<sup>2)</sup> sowohl wie auch in der ganzen übrigen Fachpresse<sup>3)</sup> eingehend besprochen worden sind, — diejenigen Bestimmungen, welche sich auf die rein chemischen Anforderungen beziehen, geradezu eine Ungeheuerlichkeit und schlagen den Anschauungen,

1) Diese Z. 19, 708 (1906).

2) Diese Z. 19, Nr. 33, 46 (1906).  
3) Z. f. Industrierecht 1, Nr. 16; Chem.-Ztg. 1906, Nr. 19; Chem. Zeitschr. 1906, Nr. 19.

die heutzutage in der chemischen Industrie der ganzen Welt herrschen, geradezu ins Gesicht. Spielen doch für die Schweizer Gesetzgebung die Begriffe der Äquivalenz, der Gleichartigkeit, der Analogie, Begriffe von fundamentalem Wert für die chemische Wissenschaft und von unangefochtener und absolut selbstverständlicher Bedeutung in der chemischen Patentgesetzauslegung aller Länder, überhaupt keine Rolle. Bilden doch nach dem Entwurf alle jene Operationen, welche für den modernen Chemiker eine einheitliche Bedeutung besitzen, wie das Alkylieren, Esterifizieren, Oxydieren und Reduzieren, jene Reihen von Homologen, Isomeren, Substituenten, jene Klassen, wie die der Amine, Carbonsäuren, Alkohole usw., welche er gewohnt war, als einheitliches Ganze zu betrachten, nur mehr eine Anzahl von Einzelverfahren resp. Einzelkörpern, deren jedes und jeder nur durch ein eigenes Patent zu schützen sein würde. Vorausgesetzt, daß sie überhaupt zu schützen sind! Denn zum Überfluß verlangt der Entwurf ja noch eine „vollständig e Kennzeichnung“ des neuen Stoffes im Patentanspruch, eine Forderung, die bei den meisten nichtkristallisierenden Körpern wohl kaum zu erfüllen sein dürfte. Was diese Bestimmungen bedeuten, zeigt die Tatsache, daß für das Kreosotal allein ca. 60 Patentanmeldungen nötig sein würden, daß aber trotzdem das Präparat nicht geschützt sein würde, da dasselbe ja je nach der Provenienz des angewandten Kreosots in seinen Eigenschaften wechselt, also eine „genaue Kennzeichnung“ nicht möglich ist, eins der wichtigsten pharmazeutischen Patentprodukte also nach dem neuen Schweizer Patentgesetz überhaupt nicht zu schützen sein würde.

Allerdings ist diese Frage nur akademischer Natur, denn die Herstellungsverfahren der pharmazeutischen Produkte sind ja von vornherein vom Patentschutz ausgeschlossen, eine Tatsache, welche um so überraschender ist, als ja die Schweiz selbst eine hochentwickelte pharmazeutisch-chemische Industrie besitzt, welche fast ausschließlich ihrem Sitz in Basel hat, und welcher zweifellos ein Patentschutz auf ihre eigenen Erfindungen durchaus wünschenswert erscheinen mußte. In der Tat haben die Basler chemischen Fabriken nicht nur sich für einen Patentschutz für pharmazeutische Produkte ausgesprochen, sondern auch in einer eingehend begründeten Eingabe an den Schweizer Bundesrat gegen den beabsichtigten Beschuß Einspruch erhoben, die geltend gemachten Gegengründe zu widerlegen gesucht und den konkreten und durchaus akzeptablen Vorschlag gemacht, die von der Expertenkommission am 7./5. 1906 beschlossene Fassung anzunehmen: „Daß Erfindungen von Arzneistoffen vom Patentschutz ausgeschlossen werden, soweit sie nicht ein bestimmtes Herstellungsverfahren zum Gegenstande haben“. Wenn dieser Antrag sechs bedeutender Schweizer Fabriken unbeachtet geblieben ist und nach der Botschaft vom 17./7. 1906 der Bundesversammlung ein Entwurf des obengenannten Inhalts vorgelegt worden ist, so heißt das mit anderen Worten: daß die Basler Industrie und mit ihr die Industrie des Auslandes und speziell Deutschlands, einer kleinen Minderheit, nämlich der Schweizer Contrefaçon-Industrie, unterlegen ist, die ihr weder an kommer-

zieller, noch an sozialpolitischer Bedeutung irgendwie gleichkommt, da die ganze Contrefaçonindustrie wohl schwerlich insgesamt so viel Arbeiter beschäftigen dürfte, wie auch nur eine einzige der Basler Firmen. Dieser Sieg einer nur der Schweiz eigenen Spezialindustrie, die, wie ich bereits früher ausführte, sich im wesentlichen von der Ausbeutung deutscher Patente nährt, ist nur erklärlich dadurch, daß diese einen mächtigen Bundesgenossen in ihren Bestrebungen in dem schweizerischen Apothekerverein gefunden hat, dessen Ausschüsse keinen Zweifel darüber lassen, daß er alles aufgewandt hat, um einen Patentschutz auf pharmazeutische Verfahren zu verhindern. Darüber geben insbesondere Aufschluß die Hefte 39 und 40 der schweizerischen Wochenschrift für Chemie und Pharmazie. In ersteren wendet sich der Apothekerverein in einem Tone gegen die oben genannten Bestrebungen der Basler Industrie, die in einem wissenschaftlichen Fachblatt wohl ziemlich ungewohnt sein dürften und der auf einen hohen Grad von Erregung schließen läßt. Er bekräftigt dort selbst in Wort und Schrift gegen die Patentierung gewirkt zu haben und „um auch den letzten zum Ziel führenden Weg ausgenutzt“, auch die schweizerische Ärztekommision auf die „Konsequenzen“ einer Heilmittelpatentierung aufmerksam gemacht zu haben. Im Heft 40 dagegen ist das Referat wiedergegeben, welches sich der Schweizer Apothekerverein durch Herrn Dr. Thomas über die Frage der „Patentmedikamente und Ersatzpräparate“ halten ließ, dessen Résumé dahin geht, daß die Ersatzpräparate, welche die Schweizer Contrefaçonfabrikanten darstellen, allen Ansprüchen genügen, und eine Patentierung der Arzneimittel zu verhindern sei.

Da die Ausführungen des Referenten im wesentlichen gegen meine obengenannte Publikation gerichtet sind, und seine Beweisgründe fast ausschließlich darauf beruhen, daß er meine Angaben und Folgerungen bestreitet resp. zu entkräften sucht, sehe ich mich veranlaßt, auf diesen Vortrag etwas näher einzugehen:

Obschon der Referent zugibt, daß, wenn meine Behauptung, daß die Schweizer Contrefaçons meist minderwertig und zum Teil direkt schädliche Nachahmungen wären, zuträfe, der Standpunkt des Schweizer Apothekervereins nicht der richtige sei, und er selbst angibt, daß seine Untersuchungen speziell zur Prüfung meiner Angaben auf ihre Richtigkeit angestellt seien, verzichtet er eigentümlicherweise nicht nur auf eine Nachprüfung der von mir mit Angabe der Bezugsquelle resp. des Fabrikanten festgenagelten minderwertigen Contrefaçons, sondern überhaupt auf die Untersuchung fast aller von mir erwähnten Präparate und beschränkt sich auf die Untersuchung von sechs Produkten, von denen ich vier überhaupt nicht genannt hatte, und deren Bezugsquelle er selbst vollständig verschweigt. Während ich neben dem Tannigen und dem Protargol noch eine ganze Reihe von anderen Präparaten, wie Citarin, Helmitol, Aristol, Sirolin, Phenacetin, Aspirin, Agurin genannt habe, bei welchen nicht nur minderwertige Nachahmungen, sondern sogar direkte Verfälschungen (Zusatz von Ziegelmehl!)

oder Anwesenheit direkt giftiger Bestandteile (Chloracetanilid im Phenacetin!) nachgewiesen waren, und zwar von einer ganzen Reihe von Autoren, bespricht der Referent außer den beiden ersten Produkten nur Tannalbin, Xeroform, Thiocol und Salophen. Die beiden letzteren Präparate dürften wohl an sich schon ausscheiden, da deren leichte Kristallisierbarkeit ihre Reindarstellung überaus vereinfacht, so daß minderwertige Nachahmungen derselben wohl nur bei absichtlicher Verfälschung vorkommen dürften. Bei den anderen dagegen, deren fabrikatorische Reindarstellung auf bedeutende Schwierigkeiten stößt, haben die Untersuchungen des Referenten an sich nur einen beschränkten Wert, da sie sich ja nur auf jeden Präparat unbekannter Provenienz beziehen und nicht den geringsten Beweis dafür bieten, daß die vielen anderen Schweizer Nachahmungen derselben Präparate vollwertig seien. Aber selbst in dieser Einschränkung fehlt ihnen jede Beweiskraft, denn der Referent sieht davon ab, diese Ersatzpräparate auf ihre Identität mit den deutschen Originalprodukten zu prüfen, sondern er prüft sie nur darauf, ob sie den Anforderungen der im Druck befindlichen Neuausgabe der Schweizer Pharmakopoe entsprechen. Diese sind aber in mehrfacher Hinsicht weniger scharf umgrenzt, als dies für eine Identifizierung der Präparate notwendig erscheinen muß, so daß man sich nicht ganz des Gedankens erwehren kann, daß diese Vorschriften einigermaßen auf die Contrefaçons zugeschnitten seien. Trotz des größeren Spielraumes aber, welchen diese Vorschriften lassen<sup>4)</sup>, entspricht fast keines der von Thomann untersuchten Ersatzmittel den ersten, geschweige denn den Eigenschaften der Originalprodukte. So besaß das von ihm untersuchte Tanninum diacetylatum einen F. von 170—180°, während die Schweizer Pharmakopoe 187° als niedrigste Grenze angibt, und der Referent selbst den Schmelzpunkt des Originaltannins bei 192° fand. Bei Tanninum albuminatum fand er einen Rückstand der Pepsinverdauung von 78,98%, während ihm Originaltannalbin 52,40 ergab und die Schweizer Pharmakopoe 50% als Minimum verlangt, allerdings ohne ein Maximum anzugeben. Das Schweizer Ersatzprodukt erwies sich demnach als völlig von dem Originalprodukt verschieden, da eine um mehr als die Hälfte größere Unverdaulichkeit zweifellos zu einem ganz anderen klinischen Resultate führen muß. Bei dem Xeroform, bei welchem die Schweizer Pharmakopoe einen Wismutoxydgehalt von 59—62% fordert, findet Thomann beim Originalprodukt 64,75%, bei zwei untersuchten Schweizer Produkten aber nur 54,5 und 53,3%. Dazu aber bei denen der letzten Präparate „erhebliche Mengen freien Tribromphenols“, welches bekanntlich auf Wunden außerordentlich ätzend wirkt. Bei Protargol endlich, demjenigen Präparate, welches wohl das am häufigsten „ersetzte“ pharmazeutische Präparat bilden dürfte,

beschränkt sich Thomann auf zwei Schweizer Produkte, bei denen er einen der Schweizer Pharmakopoe entsprechenden hohen Silbergehalt (die Pharmakopoe ist auch hier lenient und gibt sich mit 8% zufrieden) findet, aber selbst zugibt, daß die Lösung des gleichzeitig untersuchten Original-Protargols neutral, diejenige des Argentum proteinicum leicht alkalisch gewesen sei. Da der Begriff „leicht alkalisch“ bei einem Prozentgehalt von 0,5 wohl recht dehnbar ist, dürfte der von Thomann konstruierte Unterschied gegen meine Angabe, daß die hochprozentigen Protargolcontrefaçons „stark alkalisch“ seien, wohl irrelevant sein, insbesondere als Thomann die Bezugsquelle seines Argentum proteinicum nicht angibt, ich dieselbe aber genannt habe. Im übrigen gibt der Referent in dankenswerter Offenheit zu, daß in der Tat niedrigprozentige Ersatzpräparate im Handel gewesen seien. Er glaubt aber die Verantwortung für diese Fälschungen auf die kleinen Fabriken abwälzen zu können. Das mag richtig sein. Klein sind diese Fabriken, aber zahlreich, und infolge der großen Anzahl und der verschiedenartigen Qualität der von ihnen fabrizierten Ersatzprodukte ist es natürlich, daß fortgesetzt in der Schweiz trotz aller Bestimmungen der Pharmakopoe Contrefaçons von denkbarster Geringwertigkeit fabriziert, verkauft und verschrieben werden.

Daß dies in der Tat auch heute noch der Fall ist, und die Ersatzprodukte nicht im geringsten besser geworden sind, als sie sich bei früheren Untersuchungen<sup>5)</sup> erwiesen hatten, zeigte die Prüfung einer ganzen Anzahl im Laufe der letzten Monate aus der Schweiz teils direkt aus den Contrefaçonfabriken, teils aus den Apotheken bezogener Produkte. Und zwar erwiesen sich nicht nur die schon früher genannten Ersatzprodukte als minderwertig, sondern auch inzwischen neu aufgetauchte, wie beispielsweise von den in Originalpackungen bezogenen Nachahmungen der Firma Greiner & Cie in Glarus der Ersatz des Novargans: Argentum proteinic. novum 5,48 statt 10%, der Ersatz des Argonins: Argentum casein. 3,5% statt 4,25%; der Ersatz des Argyrols: Argentum nuclein. sogar nur 11,01% statt 30% Silber des Originals enthielt.

Diese meine ungünstigen Befunde werden im übrigen auch von anderer Seite bestätigt, so von Dr. Dobršansky<sup>6)</sup> in der k. k. psychiatrischen Klinik, der feststellte, daß das Malonal, das Schweizer Contrefacon des Veronals sich als bedeutend toxischer erwies als letzteres und vor allem durch Choretzki, der in einem russischen Fachblatte<sup>7)</sup> ein besonders gravierendes Material veröffentlicht hat:

Choretzki hat auf Grund der außerordentlichen Verbreitung der Schweizer Contrefaçons in Rußland eine ganze Reihe dieser Produkte geprüft und auf Grund von Kontrollversuchen mit den Originalpräparaten folgende bezeichnende Unterschiede gefunden: Das Contrefacon für Tanningen zeigte

<sup>4)</sup> Schaege hat bereits auf diese Tatsache hingewiesen und sie mit zahlreichen Beispielen belegt. Konfer. Pharmac. Zentralblatt 1905, Nr. 52.

<sup>5)</sup> Siehe diese Z. 19, 708 (1905).

<sup>6)</sup> Wiener Medizinische Presse Nr. 42, 2149.

<sup>7)</sup> Pharmaceut Nr. 31, 32, 35, 36.

ein völlig verschiedenes Verhalten gegen verdünnte Natronlauge. Argentum proteinic. (Protargolersatz) gab mit Alkali einen braunen Niederschlag, während Protargol völlig klar blieb. Im Xeroforform-Contrefaçon waren nicht weniger wie 11% freien Tribromphenols enthalten; es handelte sich also um ein höchst bedenkliches Präparat. Bei dem Argentum colloidale endlich, einem Ersatz des Collargolum-Créde sagt Choretzki wörtlich, daß der kolloidale Zustand des Silbers zwar auf der Etikette vermerkt gewesen sei, tatsächlich habe das Glas jedoch eine Masse enthalten, die im äußeren Ansehen „angetrocknetem Schmutze“ entsprochen habe, sich im Wasser überhaupt nicht löste, sondern zu einer schmutziggrauen Masse zerfiel und überhaupt nur 64% Silber enthielt.

Bedenkt man, daß die Hauptanwendung des Collargols diejenige bei Blutvergiftungen schwerster Form ist, wo es sich in den meisten Fällen um Leben und Tod handelt, und gerade das Crédé-sche kolloidale Silber schon vielfach Rettung in höchster Gefahr gebracht hat, so dürfte dieses Untersuchungsergebnis Choretzkis mehr als alles andere den Unwert der Schweizer Contrefaçons und die Gefahren, die ihre Anwendung für die Patienten bringen kann, beweisen. Und da doch zweifellos das Wohl und die Gesundung der Kranken der einzige ausschlaggebende Faktor bei der Anwendung eines Arzneimittels ist und sein darf, die Geldfrage aber nur in zweiter Linie eine Rolle spielt, muß man sich aufs äußerste darüber wundern, daß diese Preisfrage seitens der Patentgegner in den Vordergrund gerückt und die ganze Agitation nur auf dieselbe basiert wird.

Es dürfte deshalb angezeigt sein, auf die Behauptung einer Verteuerung der Medikamente durch den Patentschutz etwas näher einzugehen, welche insbesondere auch in den Tageszeitungen, wie beispielsweise in einer Auslassung des „Bundes“ vom 14./9. ins Treffen geführt wird. Auffallend ist hierbei, daß sowohl in dieser wie im Referate des Apothekervereins die absolut unrichtige Behauptung wiederkehrt, daß auch in Österreich Heilmittel nicht patentfähig seien, während tatsächlich ein Patentschutz auf alle Darstellungsverfahren, auch die der Heilmittel, besteht, ein Schutz, den allerdings die Schweizer Fabrikanten mit absoluter Nichtachtung strafen, indem sie ihre Contrefaçons ruhig in Patentländer exportieren.

Durch derartige falsche Behauptungen soll anscheinend für die Berechtigung des Schweizer Standpunktes Stimmung gemacht werden, wie auch die Anführung des Moschus und des Antipyrins als Beispiele für die Verteuerung der Arzneimittel durch den Patentschutz nur als Irreführung des Nichtfachmannes aufgefaßt werden kann. Einerseits gehört ja der künstliche Moschus als Riechstoff überhaupt nicht in eine Diskussion über Heilmittel<sup>8)</sup>, andererseits nimmt das Antipyrin eine ganz exzeptionelle Stellung ein und kann nicht als

<sup>8)</sup> Besonders auch deshalb, weil gerade bei Riechstoffen Patentverletzung, Schmuggel und ihre Verfolgung besonders häufig gewesen sind und die Preise naturgemäß ungünstig beeinflußt haben.

allgemein gültiges Beispiel dienen. Ist es doch dasjenige Präparat, welches zu seiner Zeit bahnbrechend für die ganze, völlig neue Industrie synthetischer Heilmittel gewesen ist und dessen Einführung somit ein ganz außerordentlich großes Risiko bedeutete, welches auch wohl nur durch das Auftreten der neuen Krankheit Influenza, d. h. Jahre nach seiner Einführung sich in einen durchschlagenden Erfolg verwandelte. Im übrigen waren nicht (im Gegensatz zu den Ansichten des „Bundes“) die Patentkosten die Ursache des hohen Antipyrinpreises, sondern der Preis der Ausgangsmaterialien, welcher erst im Laufe der Jahre sich durch fabrikatorische Verbesserungen erniedrigte. Noch im Jahre 1888, also drei Jahre nach der Einführung des Antipyrins kostete von seinen Ausgangsprodukten das Phenylhydrazin noch 56 M., der Acetessigester 35 M., im Jahre 1892 kosteten dieselben noch 30 resp. 20 M., während ihr Preis heute 9 resp. 7 M. beträgt. Der Preisfall des Antipyrins ist infolgedessen durchaus nicht allein auf das Konto des Erlöschen der Patente zu setzen, und zeigt sich in ähnlicher Weise bei einer ganzen Anzahl anderer chemischer Präparate, welche niemals patentiert gewesen sind, wie beispielsweise beim Thoriumnitrat, welches im Jahre 1894 noch 2000 M pro Kilo kostete, während es heute zu 28 M. zu haben ist, oder beim Cocain, dessen Preis 1885: 8000, 1886: 2800, 1887: 1250, 1906: 450 M. betrug.

Außer diesen Präparaten, deren damalige Preisfestsetzung heute nach 20 Jahren wohl kaum als maßgebend angesehen werden kann, hat der „Bund“ kein weiteres Beispiel anzuführen gewußt, vor allem keines, welches den Nutzen der Nichtpatentfähigkeit beweisen könnte.

Deshalb erhebt sich hier die Frage: wird denn wirklich durch die Patentierung der Preis der Medikamente so beeinflußt, daß es im Interesse der Patienten geboten erscheint, daß die Schweiz sich in Gegensatz zu dem setzt, was die ganze industrielle Welt als recht und billig von ihr verlangt? Die Antwort ist: Nein. Denn die Schweizer Ersatzpräparate sind für den Patienten nicht nur nicht billiger, sondern in manchen Fällen sogar teurer wie die patentierten Originalprodukte!

Ich würde diese erstaunliche Tatsache nicht behaupten, wenn ich nicht die Beweise für ihre Richtigkeit in Händen hielte, Beweise in Gestalt einer nach vielen Dutzenden zählenden Sammlung von in Schweizer Apotheken aller Kantone ausgeführten, mit deren Stempeln und Preisberechnungen versehenen ärztlichen Rezepten, sowie einer großen Zahl Fakturen für aus der Schwyz bezogene Originalpräparate und deren Ersatzprodukte. Ich gebe nebenstehend eine Gegenüberstellung<sup>9)</sup> der

<sup>9)</sup> Um unnötige Schärfe zu vermeiden, gebe ich die Namen und Firmen hier nicht an, bemerke jedoch, daß das gesamte Material, sowie auch uneröffnete Duplikatpackungen der untersuchten Contrefaçons bei der Geschäftsstelle des Vereins deutscher Chemiker einzusehen sind.

## Verkaufspreise der deutschen Originalprodukte und der Schweizer Contrefaçons in den Schweizer Apotheken.

### A. Bei Entnahme in loser Form à 5, 10 und 25 g

	Apotheke . . . . .	Zürich I	Basel I	Bern	Zürich II	Genf I	Zürich III	Basel II
O. C.	Protargol . . . . . Argent. proteinic . . . . .	10 g Fres. 10 „ „	3.75 6,— (!)	4.—	2.25	4.— 4.—	3.50 3.50	3.20
	Apotheke . . . . .		Zürich II	Zofingen I	Basel I	Genf I		
O. C.	Tannigen . . . . . Diacetyl tannin . . . . .	10 g Fres. 10 „ „	1.20 2.20		1.80	—.90		
	Apotheke . . . . .		Zürich IV	Genf II	Zofingen II	Zofingen III	Zürich III	Genf I
O. C.	Xeroform . . . . . Tribromphenolwismuth	10 g Fres. 10 „ „	1.80 1.50	1.20		—.80	1.50	1.20 —.85
	Apotheke . . . . .		Zürich II	Zürich I	Genf I	Zürich III		
O. C.	Veronal . . . . . Acid. diäthylbarbituric	10 g Fres. 10 „ „	3.— 3.75		6.—	3.60		
	Apotheke . . . . .		Basel III	Basel IV	Basel V			
O. C.	Veronal . . . . . Malonal . . . . .	5 g Fres. 5 „ „	3.50 3.50	2.50		3.50		
	Apotheke . . . . .		Zürich II	Zürich IV	Burgdorf	Basel IV	Genf I	Zürich III
O. C.	Aristol . . . . . Dijododithymol	25 g Fres. 25 „ „	7.—	12.50	8.20	10.—		12.50 7.— 10.—
	Apotheke . . . . .		Zürich II	Genf I				
O. C.	Helmitol . . . . . Urapurgol . . . . .	25 g Fres. 10 „ (!) „	2.50 3.60					
	Apotheke . . . . .		Zürich II	Genf I	Zürich III	Basel IV		
O. C.	Collargol . . . . . Argent. colloidae . . . . .	10 g Fres. 10 „ „	4.25 1.85	8—	6.50	7.—		
	Apotheke . . . . .		Basel VI	Zürich IV	Zürich II			
O. C.	Tannalbin . . . . . Tannin. album . . . . .	10 g Fres. 10 „ „	1.50 1.50	1.50	2.— 2.—			
	Apotheke . . . . .		Zürich II	Genf I				
O. C.	Citarin . . . . . Limonin . . . . .	25 g Fres. 10 „ (!) „	3.50 4.—					

### B. Bei Dispensierung übereinstimmender ärztlicher Rezepte\*)

Original-Produkt	Contrefaçon	Apotheke	Bezahlter Preis	Original-Produkt	Contrefaçon	Apotheke	Bezahlter Preis
Veronal	Acid. diäthylbarb.	St. M.	Fres. 2.60 2.50	Euchinin	Chinin. aethylcarb.	E. N.	Fres. 2.60 1.90
Protargol	Argent. proteinic.	B. A.	1.10 1.85	Collargol	Argent. colloid.	B. S.	2.35 2.35
Tannigen	Diacetyl tannin	Dr. B. F.	1.10 1.10	Dionin	Aethylmorphin	L. W. F.	1.75 1.75
Aristol	Dijododithymol	W. H. C.	1.80 4.40	Heroform	Bismut. tribromph.	St. J. S.	2.25 2.25
Citarin	Natr. anhydrom. citric.	B. Z.	3.20 3.20	Pyramidon	Dimethylamidopyraz	Dr. K. C.	2.45 2.20
Heroin	Diacytlymorphin	C. M.	1.50 1.60	Jodipin	Oleum jodat.	W. G.	3.30 3.45
Helmitol	Urapurgol	F. B.	2.60 2.20	Tannalbin	Tannin. album.	St. B.	1.30 1.—

### C. Preise gleicher Rezepte von deutschen Original-Produkten und Schweizer Contrefaçons in italienischen Apotheken

Original-Produkt	Contrefaçon	Apotheke:	Preis	Apotheke	Preis
Heroin . . . . .	Diacytlymorphin	Zmb.	L. 1.40 " 1.40	Po.	L. 0.80 " 0.80
Aristol . . . . .	Dijododithymol	M. A.	" 0.75 " 0.60	C. E.	" 3.50 " 3.50
Protargol . . . . .	Argent. proteinic.	Zl.	" 0.50 " 0.60	C. E.	" 1.20 " 1.—
Aspirin . . . . .	Acid. acetylosalic.	Ac.	" 1.25 " 1.75	A. G.	" 1.— " 1.50

\*) z. B. Tannalbin Knoll . 0,8  
Bismuth. subnitric. 0,08 und  
Sacchar. alb. . . . 0,5  
Dos. tal. V

Tannin. albuminat. 0,3  
Bismuth. subnitric. 0,08  
Sacchar. album. . 0,5  
Dos. tal. V

tatsächlich bezahlten Preise und bemerke, daß die Untersuchung fast sämtlicher in Apotheken dispensierter, also für Patienten bestimmter Contrefaçons eine absolut minderwertige Qualität derselben erwiesen hat, ein Beweis, daß der Apotheker, wie dies ja auch anzunehmen, gar nicht die Zeit findet, die Contrefaçons auf ihre Identität mit den Originalprodukten qualitativ und vor allem quantitativ zu prüfen.

Aus der umstehenden Liste<sup>10)</sup> geht zur Evidenz das eine hervor, daß die Behauptung, durch Einführung eines Patentschutzes würden die Medikamente verteuert, absolut falsch ist, da schon jetzt beim Fehlen des Patentschutzes die Ersatzprodukte nicht billiger, sondern zum Teil sogar teurer sind wie die Originalprodukte. Dazu kommt aber noch die erstaunliche Tatsache, daß auch die Originalprodukte, welche seitens der deutschen Fabrikanten dem Schweizer Konsumenten zu dem gleichen Preise geliefert werden, wie dem deutschen, nach den offiziellen Schweizer Arzneitaxen schon an sich ganz bedeutend teurer sind, wie die gleichen Produkte nach der deutschen Taxe. So kostet z. B. nach der Zürcher Apothekertaxe von dem viel genannten Protargol 1 g 60 Ct., 10 g 5 Fres, während die gleichen Mengen nach der deutschen Taxe 35 Pf und 2,60 M kosten. Von Aristol kosten 0,1 g 15 Ct., nach der deutschen Taxe 5 Pf, von Phenacetin 1 g 15 Ct., gegen 5 Pf usw., und selbst Produkte, welche niemals unter Patentschutz gestanden haben, werden durchschnittlich nach der Schweizer Arzneitaxe doppelt so teuer verkauft wie nach der deutschen. So kostet beispielsweise 1 g Chininsulfat 30 Ct. gegen 15 Pf; 1 g Coffein 20 Ct. gegen 10 Pf; 0,1 g Codein sogar 30 Ct. gegen 10 Pf usw. Aus diesen konkreten und unanfechtbaren Zahlen geht also hervor, daß, wenn eine Verteuerung der Arzneimittel für den Patienten in der Schweiz eintritt, die Patentierung an derselben nicht die geringste Schuld hat, daß vielmehr patentierte, nichtpatentierte und „Ersatz“produkte für den Patienten gleich teuer sind. Damit fällt aber die einzige Stütze, auf welche die Gegner einer loyalen Patentgesetzgebung ihre ganze Gegenagitation aufgebaut haben, klaglich in sich zusammen und unter dem fadenscheinigen Mäntelchen der Menschenfreundlichkeit, welches sie sich mit der Devise: „Salus publica suprema lex“ umgehängt haben, erscheint klar und deutlich das Gerippe kleiner Interessenpolitik. Nicht für das Wohl des Patienten wird dieser Kampf gegen die Patentfähigkeit geführt, sondern für dasjenige der Contrefaçonfabriken, jener Fabriken, welche die Weltstellung der deutschen pharmazeutischen Industrie in müheloser Weise unter Ausbeutung fremder Geistesarbeit, Zueignung fremden Besitzes, Nichtachtung von Patent- und Namenschutz, für sich nutzbar zu machen und die deutschen Originalprodukte in der ganzen Welt durch ihre minderwertigen Nach-

ahmungen zu verdrängen suchen. Senden sie doch ihre Preislisten mit verlockend niedrigen Preisen in alle Regionen des Erdballes, so daß man in Brasilien wie in Japan, im Kapland wie in Australien die Schweizer Contrefaçons antrifft, und vor allem ihnen in Europa trotz Patentschutz und Zollkontrolle überall begegnet. Haben doch beispielsweise sogar in Deutschland Schweizer Contrefaçonfabrikanten ihre offiziellen, auf den Preislisten durch Aufdruck genannten Vertreter, und fragt man sich erstaunt, wie denn selbst bei uns eine solch flagrante Patentverletzung möglich sei, so gibt ein einfacher Versuch<sup>11)</sup>, hierüber Aufklärung. Macht man nämlich bei einer der Contrefaçonfirmen oder bei einem ihrer Vertreter eine Bestellung, so erhält man wohl postwendend die Faktura, nicht aber die Ware selbst, denn diese steht, wie die Fabrik in der Faktura mitteilt, bei einem Spediteur an der Zollgrenze auf Schweizer Gebiet „zur Verfügung des Bestellers“. So schlägt also der Schweizer Fabrikant dem Patentgesetze ein Schnippchen und in gleicher Weise weiß er die Bestimmung der Staaten, die dem Wortschutz strenge Geltung zu verschaffen wissen, zu umgehen, wie beispielsweise einige Firmen das durch Gerichtsurteile bekräftigte Verbot der italienischen Behörden, den Namen des Originalprodukts in den Preislisten der Contrefaçons aufzuführen, dadurch illusorisch machen, daß sie den Preislisten einfach erläuternde Tabellen beilegen oder gar Originalprodukte und Contrefaçons in derselben Liste zum Kaufe offerieren, wobei oft der Preisunterschied dadurch zu verdeutlichen gesucht wird, daß die Preise der Originalprodukte viel höher angegeben werden, als sie tatsächlich sind. So ist beispielsweise der Originalpreis des Veronal in Italien 188,50 L., während eine Schweizer Firma in ihrer italienischen Preisliste ihr Contrefaçon zu 190 L. anbietet und eine Preisdifferenz mit dem Veronal dadurch künstlich konstruiert, daß sie den Preis des letzteren auf 235 L. erhöht.

Fassen wir das Gesagte zusammen, so geht aus demselben hervor, daß in der Schweiz eine Spezialindustrie besteht, die in der ganzen Welt ihres gleichen sucht, eine Industrie, die alle Erfindungen und Entdeckungen, die auf dem Gebiete der Arzneimittel, gleichgültig wo und durch wen, gemacht worden sind und gemacht werden, ohne weiteres als ihr Eigentum betrachtet. Was von ausländischen Erfindern in mühevoller, angestrengter Arbeit ersonnen, erfunden und erdacht, was in den chemischen Fabriken mit Hilfe eines großen und kostspieligen Stabes von Wissenschaftlern, unter Aufwendung beträchtlicher und zum Teil sogar außergewöhnlich großer Mittel für wissenschaftliche Versuche und fabrikatorische Ausarbeitungen, unter Aufopferung bedeutenden und kostspieligen Versuchsmaterials für umfangreiche therapeutische Prüfungen in den medizinischen Instituten und Kliniken, unter Auswerfung beträchtlicher Mittel für die Bekanntmachung der Präparate und ihre Einführung in den Arzneischatz aller Länder, unter Tragung eines trotz aller pekuniären Opfer häufig

<sup>10)</sup> Diese ungeheurelle Tatsache ist durch absolut einwandfreie Zeugen festgestellt.

<sup>11)</sup> Ein solcher ist von verschiedenen, mir nahestehenden Firmen zur Klärstellung des seitens der Contrefaçonfabrikanten eingeschlagenen Verfahrens ausgeführt worden.

eintretenden Mißerfolges geschaffen worden ist, mit anderen Worten, alles das, was auf dem Gebiete der modernen Arzneimittel einen wertvollen geistigen oder materiellen Besitz darstellt, das fällt ohne Arbeit und Kosten der Schweizer Contrefaconindustrie in die Hände.

Ohne Rücksicht auf Besitz und Recht, auf Patent und Gesetz pflückt sie mühelos die Früchte vom Baume der pharmazeutischen Wissenschaft, den a n d e r e gepflanzt und gepflegt haben, und zwar nur die reifen und leicht zu erreichenden Früchte. Denn diejenigen Produkte, auf welche nicht genügend Geld und Arbeit seitens der deutschen Industrie verwendet worden ist, um einem Ersatzprodukte genügend Aussicht auf leichten Gewinn zu bieten und jene, deren technische Darstellung besondere Schwierigkeiten bietet, sucht man vergebens in den Listen der Contrefaconfabrikanten.

Aber nicht die Tatsache, daß diese die Erfindungen als solche ohne weiteres ausbeuten, ist das schwerwiegende Moment für die deutsche Industrie, sondern der Umstand, daß mit Hilfe des Lockmittels größerer Billigkeit die Schweizer Präparate als v o l l g ü l t i g e E r s a t z p r o d u k t e für deutsche Erzeugnisse lanciert werden, obschon sie tatsächlich minderwertige N a c h - a h m u n g e n sind, so daß es sich nicht etwa um eine freie Konkurrenz, sondern um einen Kampf mit ungleichen Mitteln und illoyalen Waffen handelt.

So ist es verständlich, daß die Absicht des Schweizer Bundesrates, nicht nur der chemischen Industrie im allgemeinen nur einen sehr problematischen Patentschutz zu gewähren, sondern der pharmazeutischen Industrie im speziellen einen solchen völlig zu versagen, mit anderen Worten, seine eigene, das Eigentum anderer brandschatzende Spezialindustrie zu unterstützen, das lebhafteste Befremden erregt hat. So zwar, daß eine ganze Anzahl von Vereinen und Körperschaften sich zu Kundgebungen und Eingaben veranlaßt gesehen hat, die den Zweck haben, die deutschen Behörden auf die Folgen eines derartigen Patentgesetzes aufmerksam zu machen und im Notfalle zu Gegenmaßregeln zu veranlassen. Ist es doch auch für den deutschen Untertanenverstand nicht einzusehen, daß der Schweizer für jede Erfindung, auch für die chemische und pharmazeutische, genau denselben Patentschutz genießt wie der Deutsche, daß der Deutsche das geistige Eigentum des Schweizers zu respektieren verpflichtet ist, daß er für die Schweizer Erfindungen, die er benutzen will, jährlich hohe Lizenzsummen an die Schweiz zu entrichten hat, — ich erinnere nur an die Zöllturbine — und daß trotzdem seine Erfindungen in der Schweiz vogelfrei sein, ihm das versagt bleiben soll, was er als sein gutes Recht betrachten muß, d e r S c h u t z e i n e s s e i n e r w i c h t i g s t e n m o d e r n e n I n d u s t r i e z w e i g e . Wird ihm dieser nicht gewährt, wird der Schweizer Entwurf Gesetz, und damit die oben geschilderten Verhältnisse sanktioniert, so wird die Schweizer Contrefaconfabrikation zu einer dauernden, sich stets weiter ausbreitenden Institution, die sich schmarotzend an die deutsche Industrie heftet und ihr mit unlauteren Mitteln die Wege zum Weltmarkt unterbindet. Tritt dies aber ein, dann möge sich das Schweizer Volk nicht wundern, wenn man sich

daran gewöhnt, die Schweiz auf diesem Gebiete als nicht auf der Höhe eines Kulturstaates stehend zu betrachten.

## Die Beaufsichtigung der Wasserreinigungsanlagen.

Von v. COCHENHAUSEN-Chemnitz.

(Schluß von S. 1993.)

### IV. Bestimmung der Härte.

Die Gründe für die ungenauen Resultate, welche das Clark sche Verfahren der Bestimmung der Härte mittels alkoholischer Seifenlösung gibt, sind von C a m p b e l l und S c h n e i d e r erkannt worden. Sie sind darin zu suchen, daß Kalk und Magnesia nur dann äquivalente Mengen von Seife verbrauchen, wenn man ihre Lösungen getrennt untersucht; sobald aber eine Mischung der Calcium- und Magnesiumsalzlösungen vorliegt, wird weniger Seifenlösung verbraucht, als der Summe der Bestandteile entspricht. Ferner gibt das Verfahren nur dann ein brauchbares Resultat, wenn neben dem Kalk die Menge der Magnesia sehr gering ist, und die Summe beider auch ein gewisses Maß ( $12^{\circ}$  Härte) nicht übersteigt. Trotzdem hat sich das Verfahren mit der durch Einführung der Tabelle von F a i ß t und K n a u ß erfolgten Verbesserung als das geeignetste erwiesen. Da diese Tabelle unbequem sein soll<sup>16)</sup>, weil sie die Volumina Seifenlösung angibt, welche den in ganzen Zahlen gegebenen Härtegraden entsprechen, so ist sie von de K o n i c k so umgerechnet worden, daß die Volumina Seifenlösung in ganzen Kubikzentimetern den entsprechenden Härtegrad angeben. Das von B o u t r o n und B o n d e t herührende und von T r o m m s d o r f empfohlene Verfahren, welches lediglich durch Anwendung einer titrierten Seifenlösung die Bestimmung der Kohlensäure, des schwefelsauren und kohlensauren Calciums und der Magnesiumsalze ermöglichen soll, ist von den Chemikern längst als ganz unbrauchbar gestrichen worden. Nichtchemiker wenden es freilich noch an, da ihre anscheinend leichte Ausführbarkeit etwas bestechendes hat. L. W. W i n k l e r wollte das Verfahren von Clark so vervollständigen, daß er den Kalk und die Magnesia bestimmt, letztere ohne die vorherige Fällung des Kalks, wie es T r o m m s d o r f getan hatte; er versetzt das Wasser mit Seignettesalz und Kalhydrat, wobei sich nur der Kalk mit dem ölsauren Kalium umsetzt; versetzt man aber das Wasser mit ammoniakalischer Ammoniumchloridlösung, so bildet der Kalk wie auch die Magnesia ölsaurer Salze. A. G r i t t n e r<sup>17)</sup> hat dieses Verfahren eingehend geprüft und als unbrauchbar erklärt. Das alte Clark sche Verfahren wird so lange angewendet werden, bis ein neues, besseres und schnell ausführbares Verfahren gefunden ist, und seine Anwendung wird auch berechtigt sein, solange man es nur als einen Notbehelf ansieht. Bei der Reinigung des

<sup>16)</sup> Romens Journal 1888.

<sup>17)</sup> Diese Z. 14, 847 (1902).