

DIE  
PHARMACEUTISCH-CHEMISCHE INDUSTRIE.

VON  
DR. HANS HEGER,  
HERAUSGEBER DER «PHARMACEUTISCHEN POST».





## DIE PHARMACEUTISCH-CHEMISCHE INDUSTRIE.

**B**ei Beginn der Regierung Seiner Majestät des Kaisers hat es eine pharmaceutisch-chemische Gross-Industrie in Oesterreich überhaupt noch nicht gegeben. Sie ist ein Kind der neueren Zeit. Die Pharmacie ist ja ein Beruf, der — wie nicht bald ein anderer — in seinen Leistungen einerseits den für jeden einzelnen Fall geänderten Vorschriften des Arztes, andererseits den Wünschen und Bedürfnissen des Kranken — und zwar ein jedesmal anders — Rechnung zu tragen hat. Die Apotheke ist so recht nur für den Kleinbetrieb prädestinirt, und doch hat auch sie sich dem Zuge der Zeit nach Theilung der Arbeit nicht entziehen können. So kam es, dass die Arbeiten des Apothekenlaboratoriums immer mehr an grosse chemische oder pharmaceutische Fabriklaboratorien abgetreten werden mussten und dem Laboratorium der Apotheke als Ersatz hiefür nur die analytische Prüfung auf Identität und Reinheit zugewiesen wurde.

In erster Linie waren es die chemischen Präparate, deren Darstellung in den chemischen Fabriken erfolgte, während in früheren Zeiten der Apotheker selbst alle seine Präparate herzustellen hatte. Mit der Entwicklung der chemischen Gross-Industrie überhaupt gieng auch die Erzeugung chemischer Präparate, welche arzneiliche Verwendung fanden, an Fabriklaboratorien über, und wenn auch in unserem Vaterlande in Bezug auf die medicinisch verwendeten Artikel die chemische Gross-Industrie weit zurücksteht gegen die grossen Fabriks-Etablissements unseres nordischen Nachbarreiches, so hat doch die Erzeugung in kleinen Laboratorien beinahe gänzlich aufgehört, und werden die betreffenden Artikel immer mehr aus Fabriken bezogen. Aber nicht nur der chemischen Präparate, sondern auch der sogenannten galenischen Präparate hat sich die Gross-Industrie bemächtigt, indem aus einzelnen Apothekenlaboratorien durch die Rührigkeit ihrer Inhaber mit der Zeit grosse Fabriklaboratorien wurden, die nicht für den Bedarf der eigenen Apotheke allein, sondern zunächst auch für die benachbarten Collegen, mit der Zeit für ganz Oesterreich solche Präparate im grossen erzeugten. In dieser Beziehung steht die Firma G. Hell & Comp. in Troppau und Wien obenan. Daneben entwickelte sich die Fabrication von Verbandstoffen durch die grossartigen Fortschritte der Chirurgie in ungeahnter Weise und liess eigene Fabriken für diese Heilbehelfe entstehen. Auch für die pharmaceutischen Bedarfsartikel (Utensilien, Apparate etc.) der Apotheken entstanden eigene Fabriken, welche wir wohl mit Recht auch hier in die pharmaceutische Industrie mit einbeziehen können. Schliesslich seien noch die sogenannten Arzneispecialitäten erwähnt, deren Entstehung auf dem Principe des Grossbetriebes aufgebaut ist, und die sich zwar wegen der gesetzlichen Einschränkung in Oesterreich nicht in der Weise entwickeln konnten, wie z. B. im freien Amerika und in England, von denen aber immerhin eine Anzahl auch bei uns in Oesterreich einen Grossbetrieb aufzuweisen hat.

Mehr oder weniger als Arzneispecialitäten sind auch die Quellenproducte zu behandeln, welche von den Directionen der in Oesterreich so zahlreichen Curorte in den Verkehr gebracht werden.

Wohl der erste Artikel, der in Apotheken fabrikmässig erzeugt wurde, war das Sodawasser. Dasselbe war in den Fünfzigerjahren von Struwe in Deutschland in den Verkehr gebracht worden, und da es dort grossen Beifall fand, so entstanden bald auch in Oesterreich Fabriken zur Erzeugung dieses wohl-schmeckenden und erfrischenden Getränkes. Die erste österreichische Sodawasserfabrik war die des Besitzers der Apotheke in der Praterstrasse »zum guten Hirten« in Wien, des nachmaligen langjährigen Oberdirectors des Allgemeinen österreichischen Apothekervereines Rudolf Schiffner, welche heute noch in der Ferdinandsstrasse, allerdings ganz getrennt von der Apotheke und in anderem Besitze, besteht. In den nördlichen Theilen Oesterreichs war es der Gerichtschemiker und Apotheker Adolf Hancke in Troppau, welcher zuerst Sodawasser erzeugte, und auch diese Fabrik besteht noch (im Besitze des Apothekers Gustav Hell), sowie überhaupt noch heute sehr viele Apotheker Sodawasser erzeugen. Im allgemeinen hat sich aber diese Industrie, welche früher fast ausschliesslich in den Apotheken betrieben wurde, immer mehr auf eigene Füsse gestellt, und steht heute nur mehr der kleinere Theil dieser Fabriken mit Apotheken direct in Verbindung, während die überwiegende Mehrzahl der Sodawasserfabriken von der Pharmacie vollkommen losgelöst ist.

Einen ganz besonderen Ansporn erhielt die pharmaceutische Gross-Industrie durch das Bestreben, die Arzneimittel dem Patienten in angenehmer Form zu verabreichen. In dieser Beziehung hat sich zuerst die Erzeugung von Gelatinekapseln, in denen unangenehm schmeckende Arzneien vollkommen verschlossen verabreicht und verschluckt werden, in Oesterreich eingebürgert. Bald nach dem Regierungsantritte Seiner Majestät entstand in Wien die erste Gelatinekapsel-fabrik von M. Winkler, welche im Laufe der Jahre in den Besitz des Apothekers Dr. Franz Stohr, II., Kleine Schiffamtsgasse in Wien, übergegangen ist. Diese Arzneiform, welche zuerst in Frankreich eingeführt wurde, fand auch bei uns solchen Beifall, dass die Zahl der Arzneimittel, welche in dieser festen und dabei doch elastischen, im Magen leicht löslichen Hülle verschluckt wurden, immer mehr wuchs und heute eine ganze Anzahl von Fabriken mit der Erzeugung und Füllung solcher elastischer Gelatine-kapseln und -Perlen beschäftigt ist. Ein besonderer Fortschritt in dieser Industrie war es, als es gelang, die Perlen so zu füllen, dass keine Luftblasen in denselben zurückblieben und in Folge dessen das Medicament (zumeist fette und ätherische Oele, Extracte etc.) lange Zeit (selbst Jahre lang) vollkommen unzersetzt aufbewahrt werden kann. Die Gelatine wurde aber auch noch in anderer Weise der Pharmacie dienstbar gemacht. Der Wiener Apotheker Grohs v. Fligély erzeugte im Einvernehmen mit hervorragenden Wiener Klinikern, insbesondere den Professoren Rokitansky, Braun, Billroth, Späth etc., zuerst Gelatinepräparate mit medicamentösen Zusätzen zur Einführung in Körperhöhlen (Suppositorien, Globuli, Bougies etc.), deren Anwendung sich bald über die ganze Welt verbreitete.

Diese Präparate wurden jedoch weniger zu einem Producte der Gross-Industrie, weil sie immer frisch verwendet werden.

Ein anderer Fortschritt in Bezug auf die Verbesserung der Form sind die Medicinaloblaten, welche zuerst von Apotheker Limousin in Paris in noch ziemlich unvollkommener Form verwendet wurden. Der Tiroler Apotheker Fasser construirte hierauf einen sehr sinnreichen und eleganten Apparat zum Verschluss der Oblaten und erzeugte gleichzeitig eine Sorte von Oblatenkapseln, die sich bei geringer Dicke und grosser Elasticität, sowie leichter Löslichkeit, doch durch genügende Undurchdringlichkeit auszeichnete. Die Fasser-schen Medicinaloblaten eroberten sich bald nicht nur den österreichischen Markt, sondern auch den ausländischen; sie wurden insbesondere ein bedeutender Exportartikel nach Russland. Inzwischen haben auch verschiedene andere Erzeuger die Fabrication von Medicinaloblaten und Verschlussapparaten nach anderen Systemen aufgenommen, aber immer noch ist die Fasser'sche Fabrik, welche im Jahre 1885 in den Besitz der Firma G. Hell & Comp. übergieng, die leistungsfähigste und bedeutendste auf diesem Gebiete.

Auch das Comprimiren von Arzneipulvern mittelst sogenannter Comprimirmaschinen, das Ueberziehen von Pillen mit Zucker (Dragés), Chocolate etc. gaben Anlass zur Entstehung von pharmaceutischen Grossbetrieben, und neuestens kamen hiezu noch Kefirpräparate, Anthrophore etc.

In letzterer Zeit sind ausser der zahllosen Menge neuer synthetisch dargestellter chemischer Präparate, welche in den Arzneischatz eingeführt wurden (aber grösstentheils im Auslande erzeugt sind), auch noch zwei andere Arten von Heilmitteln in die Therapie eingeführt worden, welche animalischen Ursprungs sind, nämlich die Serum- und Organpräparate, welche beide auch nur im grossen erzeugt werden können.

Wir unterscheiden demnach im pharmaceutischen Grossbetriebe: 1. Chemische Präparate, 2. galenische Präparate, 3. Arzneispecialitäten, 4. Arzneiumhüllungsmitel, 5. Serumpräparate, 6. Organpräparate, 7. Verbandstoffe, 8. Quellenproducte, 9. pharmaceutische Bedarfsartikel, 10. Sodawasser.

Wir wollen diese Kategorien nunmehr etwas eingehender besprechen, soweit dies nicht schon oben geschehen ist.

1. Chemische Präparate, die zu Arzneizwecken Verwendung finden, werden zum Theile auch im Inlande erzeugt, zum überwiegend grösseren Theile aber aus dem Auslande bezogen. Die im Inlande erzeugten Artikel sind zumeist solche, welche in erster Linie technische Verwendung finden, deren Herstellung daher chemische Fabriken übernommen haben, die nicht als speciell chemisch-pharmaceutisch gelten können. In diese Kategorie gehören z. B. Soda, Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure, chloresures Kali, Spiritus, Aether, Chloroform, Glycerin, Carbonsäure, Weinsäure etc. Manche dieser Specialfabriken, wie die Sarg'sche Glycerinfabrik in Liesing, die Weinsäurefabrik von Wagenmann, Seybel & Comp. in Liesing, die Rütgers'sche Theerproducten- (Carbonsäure-) Fabrik in Angern etc., haben einen Weltruf erlangt.

In den letzten Jahrzehnten sind übrigens auch in Oesterreich Fabriken gegründet worden, welche ausschliesslich nur pharmaceutisch-chemische Producte erzeugen. Den ersten Rang unter denselben nimmt die Fabrikfirma G. Hell & Comp. in Troppau ein, welche aus einem Apothekenlaboratorium entstanden ist und erst im Jahre 1883 zu einer Gesellschaftsfirmen, beziehungsweise in ein grosses Fabriksunternehmen umgewandelt wurde. Diese Firma erzeugt nebst ihren Hauptartikeln (galenischen Präparaten) auch eine Anzahl chemischer Präparate, die ausschliesslich medicinische Verwendung finden, wie Bismuthum subgallicum, Chininum tannicum, die verschiedensten Eisen- und Eisenmanganpräparate, Hämalbumin, Hydrargyrum tannicum oxydulatum, Jodoformium bituminatum, Petrosulfol, welches letzteres Präparat dem Ichthyol ganz analog ist und ebenso wie dieses aus einem auf der Insel Brazza und bei Seefeld in Tirol vorkommenden bituminösen Gestein durch trockene Destillation als theerartiges Product erhalten wird, das 10% Schwefel chemisch gebunden enthält, worauf seine grosse Wirksamkeit beruht. Ausserdem hat die genannte Firma zuerst die Vaselinfabrication in Oesterreich eingeführt. Früher erzeugte sie nur künstliches Vaseline, welches dem Unguentum Paraffini des deutschen Arzneibuches entsprechend durch Zusammenschmelzen von Paraffin und Vaselineöl hergestellt war. Bald aber gelang es ihr, auch ein Naturvaselin aus galizischen Petroleumrückständen herzustellen, welches dem amerikanischen Vaseline vollkommen ebenbürtig ist und mit demselben die grosse Viscosität gemeinsam hat. Dieses Naturvaselin steht seit mehr als zehn Jahren in ausgebreiteter Verwendung. Später sind auch andere Vaselinefabriken entstanden. In letzter Zeit wurde unter anderen eine in Wien errichtet, welche die Reinigung und Entfärbung des Vaselins nur auf mechanischem Wege, durch Filtration und Hindurchleiten von Wasserdampf, vornimmt.

In neuerer Zeit ist ferner in Wien ein Etablissement zur Erzeugung pharmaceutisch-chemischer Präparate eröffnet worden, welches die Firma Dr. Lilienfeld & Comp. führt. Diese chemischen Werke erzeugen vor allem einen alkohollöslichen Eiweisskörper, den sie Globon nennen und als Nahrungsmittel in Verkehr bringen, sowie eine Silbereiweissverbindung, Largin genannt, die in Folge ihrer baktericiden Eigenschaften als Wundheilmitel und Antigonorrhoeicum Verwendung findet. Ausserdem hat die genannte Firma kürzlich ein Patent zur synthetischen Darstellung von Eiweisskörpern genommen, nachdem es Herrn Dr. Lilienfeld gelungen war, einen peptonartigen Körper aus Glycol und Phenol mittelst Phosphoroxchlorid synthetisch darzustellen, worüber er in der II. Section, Subsection C. des III. Internationalen Congresses für angewandte Chemie in Wien am 2. August 1898, sowie in der »Oesterreichischen Chemiker-Zeitung« 1899, Nr. 3, ausführlich berichtet hat. Ein wichtiges Präparat, das in Wien von der Firma Schülke & Mayer's Nachf. Dr. Raupenstrauch fabrikmässig hergestellt wird, ist das Lysol, ein seifenhaltiges Kresolpräparat, das derzeit als das beste Desinfectionsmitel gilt.

2. Galenische Präparate wurden in Oesterreich zuerst von der bereits mehrgenannten Fabrikfirma G. Hell & Comp. im grossen Maasstabe hergestellt. Zwar hat es auch schon früher einzelne Apothekenlaboratorien gegeben, welche Pflanzenextracte und dergleichen in grösserer Menge erzeugten und an andere Apotheken abgaben, wie z. B. die Apotheken von Dr. Lamatsch und C. Haubner in Wien; von einem Fabriksbetriebe konnte bei denselben aber nicht die Rede sein. Erst der Firma G. Hell & Comp. gelang es, durch strengste Reclität, tadellose Präparate und billige Preise ein grosses Absatzgebiet für

ihre galenischen Präparate zu erzielen, und heute hat dieselbe einen über die ganze Monarchie verbreiteten Kundenkreis von mehr als 1000 Apothekern, die ihre pharmaceutisch-galenischen Präparate zum Theil nicht mehr selbst erzeugen, sondern aus der genannten Fabrik beziehen. Die ersten Artikel, welche dem Grossbetriebe überantwortet wurden, waren Extracte und Pflaster, da deren Erzeugung im kleinen, besonders bei den weniger gangbaren Pflastern und Extracten, so umständlich und beschwerlich ist und so viel Verlust aufweist, dass es niemandem verlohnte, die aus den Fabriken fast billiger erhältlichen Präparate im eigenen Laboratorium herzustellen. Das erste Pflaster, welches im grossen erzeugt und in Folge dessen von den einzelnen Apothekern nicht mehr selbst gemacht wurde, dürfte das sogenannte »Englische Pflaster« gewesen sein. Dann folgten aber auch Pflaster in Stangen und später die gestrichenen Pflaster, die besonders bald Eingang fanden, weil das Pflasterstreichen im kleinen eine schwierige und unangenehme Arbeit ist, während man im grossen mit Maschinen viel gleichmässiger und auch äusserlich viel schönere Producte erhält. An die gestrichenen Pflaster reihten sich sehr bald die Kautschukpflaster an, die zuerst von Amerika aus importirt, dann aber bald im Inland hergestellt wurden. In Bezug auf diese »Colleplastra« genannten Kautschukpflaster hat sich namentlich das pharmaceutische Laboratorium des Apothekers Hans Turinsky in Wien (Sanitätsgeschäft »Austria«) grosse Verdienste durch Herstellung solcher Kautschuklanolinpflaster erworben, welche die genannte Fabrik unter dem Namen »Collaetine« in den Verkehr bringt, ebenso Apotheker Kremel in Wien, welcher ein dem amerikanischen Kautschukpflaster analoges Product erzeugt. Apotheker Kremel hat übrigens auch die Erzeugung einer grossen Anzahl anderer pharmaceutischer Producte, wie Extracte, Tincturen, concentrirte aromatische Wässer, Spiritus und Salben, Eisenpräparate, Cerate, sowie die Herstellung von Filtrirpapieren, Wachspapieren u. a. in Angriff genommen, welche Artikel übrigens alle auch von der Firma G. Hell & Comp. in Troppau erzeugt werden, die in jüngster Zeit überdies eine neue Salbengrundlage, das Unguentum Caseïni, in Verkehr bringt. Erwähnt seien überdies noch die pharmaceutischen Fabriklaboratorien von Walliczek & Löcker in Wien, von Dr. Fragner in Prag, Roessler in Prag, Stapf in Innichen, K. E. Hoffmann und Dr. Serravallo in Triest. Der letztere hat ebenso wie die Firma G. Hell & Comp. mit seinem Fabriklaboratorium eine En gros-Medicinal-Droguerie und Droguenappretur in Verbindung gebracht, welche einen bedeutenden Export nach Dalmatien, Italien und dem Orient hat. Einen speciellen Industriezweig der südlichen Provinzen Oesterreichs bildet die Gewinnung des blausäurehaltigen, aromatischen Kirschchlorbeerwassers, welches durch Destillation der Kirschchlorbeerblätter gewonnen wird. Das bedeutendste Etablissement dieser Art hat Apotheker Cristofolletti in Görz.

3. Arzneispecialitäten werden im allgemeinen für den Verbrauch vollkommen fertig hergerichtete, im grossen erzeugte Arzneimittel genannt, welche mit einem bestimmten Namen und mit Gebrauchsanweisung versehen von einzelnen Apothekern oder Fabrikanten in Verkehr gebracht werden, und zwar zumeist nicht nur für die Clienten der eigenen Apotheke, sondern auch für andere.

Im Auslande bildet diese Art von Medicamenten-Erzeugung eine ausserordentlich bedeutende Industrie, namentlich in England und Amerika, wo Arzneien auch patentirt werden können. Es ist bekannt, dass Erzeuger solcher Specialartikel, wie z. B. Holloway in England, Hunderte von Millionen mit ihren Specialitäten erwarben und bei ihrem Ableben einen grossen Theil derselben für wohlthätige Stiftungen vermachten. In Oesterreich konnte sich diese Industrie nie in dem Maasse entwickeln, denn erstens waren die Arzneimittel seit jeher von jeder Patentirung ausgeschlossen, es gab also überhaupt keine »Patentmedicinen«, wie diese Artikel in Amerika und England genannt werden, und zweitens waren Geheimmittel bei uns stets verboten. Es durfte also niemand die Zusammensetzung seiner Arzneispecialitäten geheimhalten, und da hiedurch jeder Concurrent leicht in der Lage war, dieselben nachzumachen, so konnte es dem Erzeuger solcher Specialartikel nur schwer gelingen, einen grossen Absatz für dieselben zu erzielen. Das einzige Mittel hiefür blieb ausser der reellen Wirkung des Präparates noch die Reclame, und auch diese wurde durch die neueren gesetzlichen Bestimmungen vollkommen unterbunden, indem zunächst mittelst Erlass der niederösterreichischen Statthalterei und später auch mittelst Ministerial-Erlass die Nennung von Krankheiten in Ankündigungen der Apotheker verboten wurde. Eine genaue Regelung der Herstellung und des Vertriebes pharmaceutischer Specialitäten ist mittelst Verordnung des Ministeriums des Innern vom 17. December 1894 erfolgt. Man kann aber nicht sagen, dass dieselbe eine Förderung der Fabrication pharmaceutischer Specialitäten mit sich gebracht hätte. Im Gegentheile ist seither eher ein Rückschritt eingetreten, weil die diesbezüglichen Bestimmungen ausserordentlich strenge sind. Vor

allem darf die Bezeichnung dieser Specialitäten nur eine auf Gehalt oder Wirkung zutreffende sein, die Bereitungsvorschrift muss in allen Verkaufsstellen aufliegen, und da sie durch Patent nicht geschützt werden kann, ist der Nachahmung Thür und Thor geöffnet; starkwirkende Arzneimittel sind von der Einverleibung in solche Arzneispecialitäten, welche im Handverkaufe abgegeben werden, vollkommen ausgeschlossen, und jedes neue pharmaceutische Erzeugnis muss ausserdem vor dem Vertriebe bei der politischen Behörde erster Instanz angemeldet werden, und kann mit demselben erst begonnen werden, bis die amtliche Verständigung herablangt, dass gegen den Artikel nichts einzuwenden ist. Trotz dieser grossen Schwierigkeiten hat sich doch — zum Theil noch von früherher — eine grosse Zahl Arzneispecialitäten in den Apotheken erhalten, unter denen heute wohl der Chinaeisenwein von Dr. Serravallo in Triest die erste Rolle spielt.

Die älteste Arzneispecialität dürfte der Venezianische Theriak gewesen sein, welcher schon im Mittelalter unter grossem Ceremoniell auf dem Marcusplatze von Venedig, unter Aufsicht des Dogen selbst, im grossen hergestellt und sodann in die ganze Welt verschickt wurde. In Oesterreich dürften wohl zuerst die folgenden, heute noch gangbaren Specialitäten in grösseren Aufschwung gekommen sein: Moll's Seidlitzpulver und Moll's Franzbranntwein, dann Popp's Anatherin-Mundwasser, Kwizda's Veterinärmittel, Berger's Theerseifen etc. Von den jetzt noch gangbaren Arzneispecialitäten seien hier ferner angeführt: Abführpillen (von Brady, Kleewein, Maly, Neustein, Pserhofer etc.), Agatol, Badener Schwefelextract, -Crème und -Seife, verschiedene Arten von Balsamen, Bandwurmkapseln, Blaud'sche Pillen, Cascara-Sagrada-Pastillen (Barber's), Coniferensprit, verschiedene Arten von Chinaweinen und Chinaeisenweinen, David's Thee, Eichelcacao, Eisen- und Eisenmangan-Präparate (Albuminate, Peptonate, Saccharate), Eisenzucker, Glycerin-Toiletteartikel, Heidelbeerwein, Kalicrème, Kalkeisensyrup, Kalodont, Kefirpulver, Kindermehl, Kindernährmehl mit 20% Pflanzeneiweiss, Kindersuppenextract (Liebig's), Kolapräparate, Laabessenz, Leberthran, Magentropfen (von Brady, Fürst u. a.), Malzextracte und Malzbonbons (von Hell u. a.), Medicinaleisen, Medicinalweine, Mundwässer (von Ebermann, Kothe, Pfeffermann, Popp, Roesler u. a.), Odol, Osan, Pepsinweine, Phosphor-Chocoladepastillen, Senfpapier, Somatose-Cacao und -Chocolade, Speisepulver, Spitzwegerichbonbons, Hebra's und Höfer's Streupulver, Hell's Tamarinden-Pastillen, Touristenpflaster, Vaselinepräparate, Vasolpräparate (von Hell & Comp.) etc.

4. Arzneiumhüllungsmittel sind in erster Linie Gelatinekapseln und Medicinaloblaten, die wir schon oben ausführlich behandelt haben; hierher wären aber auch die Dragés zu rechnen, d. h. mit Zucker, Cacao oder Chocolate überzogene Pillen, sowie keratinirte, d. h. mit einer Hornlösung überzogene Pillen, welche nicht im Magen, sondern erst im Darne zur Lösung gelangen, was bei gewissen Krankheiten, beziehungsweise Arzneimitteln, von grosser Wichtigkeit ist.

Wenn wir in diese Kategorie auch noch jene Arzneiformen rechnen, welche nicht gerade Umhüllungsmittel sind, aber doch das Medicament in einer leichter anwendbaren Form zur Wirkung bringen sollen, so seien hier ferner erwähnt: Aetzstifte (aus Kupfersulfat, Alaun etc.), Anthrophore (Metallspiralen, welche mit einer Masse überzogen sind, in die das Medicament incorporirt wird, um in Körperhöhlen eingeführt zu werden), Asthma-Cigaretten, Collaetine, Collemplastra, Comprimés (comprimirte Arzneipulver), Glycerin-Suppositorien, Kefirpräparate von Lang etc. (Milchwein mit medicamentösen Zusätzen), Berger's Medicinaleisen von G. Hell & Comp.), Migränstifte (Mentholstifte), Pflastermulle, Senfpapier, pharmaceutische Zuckerwaaren. Alle diese Artikel sind aber eigentlich als Arzneispecialitäten anzusehen, ja, die Verordnung vom 17. December 1894 bezeichnet gerade nur diese Artikel, welche einen Fortschritt in Bezug auf die äussere Form bedeuten, als pharmaceutische Specialitäten, während sie die anderen Arzneispecialitäten als Arzneizubereitungen und Handverkaufsartikel zusammenfasst.

5. Serumpräparate sind Producte der allerjüngsten Zeit. Seitdem Behring und Roux das Diphtherie-Heilserum entdeckt haben, hat diese Art von Heilmitteln eine grosse Bedeutung erlangt; gegen alle möglichen Infectionskrankheiten trachtet man ein immunisirendes Blutserum herzustellen, indem man Thiere mit den betreffenden Krankheitskeimen impft und dann das mit dem Antitoxin derselben Krankheit gesättigte Blut abzapft und das Serum des Blutes nach entsprechender Conservirung in den Verkehr bringt. Diese Serumpräparate sind auf die Erzeugung im grossen angewiesen, und ist hiefür in Wien eine staatliche Anstalt errichtet worden, welche sich im Rudolfspitale befindet.

6. Organpräparate sind ebenfalls erst in den allerletzten Jahren in die Medicin eingeführt worden, obwohl solche thierische Producte in früheren Jahrhunderten und selbst im Alterthum einen bedeutenden Theil

des Arzneischatzes ausmachen. Auch die Organpräparate werden zumeist im grossen hergestellt, indem thierische Drüsen und Organe entweder mit Glycerin verrieben und extrahirt als Flüssigkeiten oder mit Petroläther entfettet und getrocknet als Pulver in Verkehr gebracht werden. Die hervorragendsten Repräsentanten der Organpräparate sind die verschiedenen Sorten von Schilddrüsen-(Thyreoidea-)Präparaten, deren zweifellose Wirkung wissenschaftlich nachgewiesen ist.

7. Verbandstoffe. Die grossen Erfolge, welche die Chirurgie in den letzten Jahrzehnten aufzuweisen hatte, insbesondere die Einführung der Antiseptik und später der Aseptik durch Lister, haben einen vollständigen Umschwung in der Behandlung von Wunden und damit auch in der Verwendung von Verbandmaterialien herbeigeführt. Während früher die gezupfte Leinwandcharpie das Um und Auf der Wundbehandlung war, erzeugen jetzt unsere Verbandstofffabriken Hunderte, ja Tausende von verschiedenen Artikeln, welche alle für die Behandlung von Wunden Verwendung finden. Die Einführung der entfetteten Watte und deren Imprägnirung mit Jodoform und allen möglichen anderen Arzneistoffen, die Anwendung der imprägnirten Gaze, ferner von verschiedenen gestrichenen Pflastermullen, Mosestigt-Battist u. s. w. hat dem Arzte eine so reiche Auswahl von Verbandmitteln in die Hand gegeben, dass er für alle Fälle versorgt ist. Sie hat aber auch eine grosse Industrie ins Leben gerufen, welche sich ausschliesslich mit der Herstellung von Verbandstoffen befasst. Wir nennen in dieser Beziehung nur das Sanitätsgeschäft »Austria« des emeritirten Apothekers Hans Turinsky in Wien, welcher zuerst die Sterilisirung von Verbandstoffen in Oesterreich einführte und auch in vielen anderen Beziehungen bahnbrechend vorgieng, dann die Fabriken von J. Odelga, Sans & Peschka, Berger & Comp. in Wien, Hartmann & Kleining in Hohenelbe, Richter & Comp. in Brüx und G. Hell & Comp. in Troppau, welche letztere Firma auch auf diesem Gebiete ganz Hervorragendes leistet.

8. Quellenproducte. Schon vor hundert Jahren hat die Stadt Karlsbad angefangen, aus dem Sprudel ein Salz zu erzeugen, dessen Absatz im Laufe der Jahre immer grösser wurde. Heute ist ein grosses Salzsudwerk in Karlsbad mit der Gewinnung des sogenannten »Karlsbader Sprudelsalzes« beschäftigt, und der Export desselben nach allen Weltgegenden ist ein so bedeutender, dass das Sprudelsalzwerk jetzt eine der bedeutendsten Einnahmequellen der Stadt Karlsbad bildet. Das Karlsbadersalz muss auch als der hervorragendste Repräsentant der Quellenproducte angesehen werden. Ein ähnliches Product ist das Marienbadersalz. Auch aus anderen Heilquellen werden Salze zum innerlichen Gebrauche erzeugt. Einen bedeutenden Absatz hat ferner das Franzensbader Moorsalz, welches für Badeszwecke verwendet wird, ebenso das Darkauer Jodsalz und andere Badesalze. Auch Seifen, Crèmes und Pastillen werden aus Heilquellen hergestellt, und sind von den letzteren insbesondere die Biliner Zeltchen in Oesterreich sehr beliebt und verbreitet.

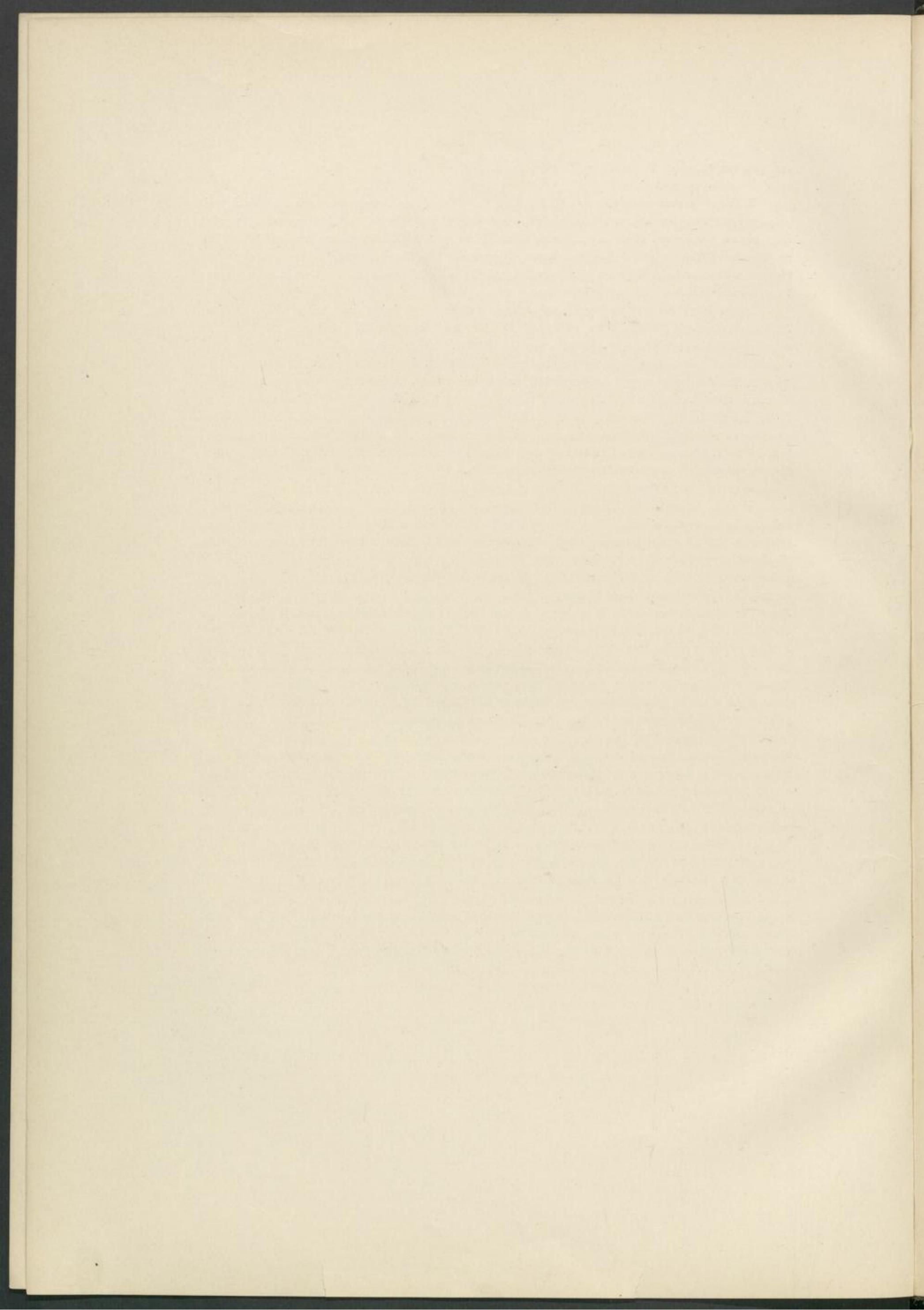
9. Pharmaceutische Bedarfsartikel. Im Laufe der letzten fünfzig Jahre sind in Oesterreich eigene Fabriketablissemments entstanden, welche sich nur mit der Erzeugung von Apparaten, Utensilien und Einrichtungsstücken für Apotheken befassen. Dieselben liefern und fabriciren nicht nur die Glasstandgefässe für die Apotheken, Waagen und Gewichte, Destillirapparate für Laboratorien, Kochkessel und Dampfapparate etc., sondern überhaupt alles, was nur zum Betriebe der Apotheke an Bedarfsartikeln nothwendig ist, auch Medicingläser, Cartonagen, Falzkapseln u. dgl. Solche Etablissemments gibt es jetzt in Wien schon eine grosse Anzahl, und nennen wir davon nur die Firmen Hammer & Voršak, Hermann Steinbuch, Karl Franke, Schantz & Junghans, Max Glaser in Wien, Karl Schürer in Prag etc.

10. Sodawasser. Ueber diese Industrie haben wir bereits in der Einleitung ziemlich ausführlich berichtet; es sei hier nur noch nachgetragen, dass die Kohlensäure zur Imprägnirung des Sodawassers durch Zersetzung von Magnesit oder Marmor mittelst Schwefelsäure gewonnen, dann durch Waschen gereinigt und damit ein gutes Trinkwasser imprägnirt wird. Ursprünglich pflegte man auch etwas doppeltkohlensaures Natron und eine Spur Kochsalz dem Wasser zuzusetzen, was aber später aufhörte. In den letzten Jahren ist diese Art der Herstellung von Sodawasser verdrängt worden durch die Imprägnirung des Wassers mittelst comprimirt (flüssiger) Kohlensäure, da die Erzeugung des Sodawassers aus flüssiger Kohlensäure viel einfacher ist, als die aus gasförmiger, welche man sich erst selbst bereiten muss. Die Fabriken flüssiger Kohlensäure liefern dieselbe jetzt auch so billig und rein, dass diese Art der Herstellung von Sodawasser wohlfeiler zu stehen kommt, als die früher übliche. Von Fabriken, welche Sodawasserapparate erzeugen, seien hier genannt: Baumann, Dr. Wagner, Pochtler und Ronge in Wien;

von Fabriken (flüssiger) Kohlensäure: Oesterr.-ungar. Kohlensäure-Industriegesellschaft, Dr. Raydt (vormals Löwy) in Wien.

Zum Schlusse lassen wir hier ein alphabetisches Verzeichnis jener chemisch-pharmaceutischen Arzneipräparate und Drogen folgen, welche in den letzten fünfzig Jahren in die Pharmacie eingeführt wurden und eine ausgedehntere Anwendung gefunden haben. Hinter jedem dieser Präparate nennen wir das Jahr der Einführung des betreffenden Artikels in die Pharmacie. Die diesbezüglichen Daten sind einer von Herrn Dr. Theodor Schlosser sen. für die »Oesterreichische Wohlfahrtsausstellung 1898« ausgearbeiteten Tabelle entnommen.

Aceton 1874, Acidum camphoric. 1888, Acidum carbolic. 1863, Acidum carbolic. pro desinfect. 1871, Acidum chrysophanic. 1884, Acidum gallic. 1859, Acidum lactic. 1861, Acidum pyrogallic. 1865, Acidum salicylic. 1875, Agaricin 1883, Agathin 1892, Aïrol 1892, Alumin. acetic. sol. 1878, Alumol 1893, Ammon. jodat. 1861, Amygdophenin 1897, Amylenhydrat 1891, Amylnitrat 1874, Analgen 1895, Antifebrin 1887, Antinervin 1893, Antipyrin 1884, Antispasmin 1893, Apiol 1883, Apomorphinum hydrochloricum 1882, Arbutin 1888, Argentamin 1896, Argonin 1896, Aristol 1890, Benzonaphthol 1893, Blatta orientalis 1877, Bromoform 1890, Cadmium jodat. 1865, Calabarpapier 1864, Calcium hypophosphoros. 1858, Camphora monobromat. 1892, Cerium oxalic. 1862, Chinin tannic. 1855, Chinolin tartaric. 1881, Chinosol 1896, Chloralamid 1891, Chloralhydrat 1869, Chloralose 1897, Chloroform 1851, Cimicifugin 1862, Codein 1860, Codein hydrochloric. 1875, Coffein 1859, Cognac 1880, Collodium 1853, Condurango cort. 1876, Cotoin 1883, Creolin 1888, Crotonchloralhydrat 1875, Dermatol 1891, Diuretin 1890, Duboisin 1880, Eucain 1897, Eucalyptol 1892, Euphorin 1892, Europhen 1892, Exalgin 1890, Extractum Cannabis indic. 1856, Extractum Cascarae sagr. fluid. 1885, Extractum Hydrastidis fluid. 1884, Extractum Quebracho 1880, Extractum Stigm. Maidis 1880, Ferrum oxydat. dialysat. 1872, Folia Coca 1878, Folia Jaborandi 1877, Gallanol 1896, Gallicin 1896, Geosot 1897, Glycerin 1856, Guajacol 1888, Guajacol carbonic. 1892, Guttaperchapapier 1858, Hämalbumin 1894, Heilserum 1894, Herba Lobeliae inflat. 1855, Homatropin. hydrobromic. 1894, Hydrargyr. tannic. 1884, Hydrochinon 1886, Hypnon 1887, Ichthyol-Ammonium 1886, Ingluvin 1889, Irol 1897, Jodoform 1857, Jodoform als Antisepticum 1878, Jodoformium bitumin. 1886, Jodol 1886, Jodopyrin 1895, Kairin 1883, Kalium bromat. 1853, Kalium chloric. 1858, Kalium hypermanganic. 1866, Kalium-Wasserglas 1863, Kamala dep. 1861, Kouosso 1857, Kreosot. carbonic. 1896, Kresol 1893, Kumys 1873, Lactophenin 1894, Lanolin 1886, Lithium carbonic. 1860, Lupulin 1860, Lysidin 1896, Lysol 1892, Magnesium citric. 1859, Menthol 1857, Migraenin 1894, Morhuol 1890, Myrtol 1893, Naphthalin 1879, Naphthol 1881, Narcein 1867, Natrium bromat. 1878, Natrium jodat. 1860, Natrium pyrophosphoricum 1870, Natrium pyrophosphoric. c. ferro 1864, Natrium salicylic. 1876, Natrium silicic. 1873, Nosophen 1897, Oleum Betulae empyr. 1856, Oleum Santali 1886, Oleum Sinapis aeth. 1860, Orexin 1890, Orexin hydrochloric. 1897, Orphol 1897, Pancreatin 1879, Papain 1885, Papaverin 1869, Papayotin 1883, Paracotoin 1889, Paraldehyd 1884, Paratoluidin 1891, Pasta paulinae 1862, Pelletierin tannic. 1886, Pepsin 1856, Pepsin lactic. 1888, Pepton 1879, Petrosulfol 1898, Phenacetin 1887, Phenocoll. hydrochloric. 1894, Phenylhydracin hydrochloric. 1892, Pilocarpin hydrochloric. 1877, Piperacin 1893, Podophyllin 1869, Propylamin 1859, Protargol 1897, Pyoktanin coerul. 1891, Pyridin puriss. 1886, Pyrodin 1889, Quebracho cort. 1880, Resorein 1881, Rubidium jodat. 1894, Saccharin 1887, Salipyrin 1891, Salol 1886, Salophen 1893, Sapo viridis 1854, Scillipikrin 1886, Senfpapier 1870, Solveol 1895, Somatose 1895, Somnal 1891, Spartein. sulfuric. 1886, Strontium lactic. 1897, Sulfonal 1888, Tamar Indien 1879, Tannalbin 1896, Tannigen 1896, Terpinhydrat 1886, Thallin. tartaric. 1886, Thioform 1894, Thiol. liquid. 1890, Thymol 1876, Thyreoidin 1894, Tinct. Eucalypti 1870, Tinct. Strophanti 1887, Toluol 1894, Trichlormethyl sulfur. 1879, Trional 1893, Tussol 1895, Ung. Diachylon 1863, Uran. acetic. 1883, Urea 1879, Urethan 1885, Urotropin 1895, Vaseline 1877, Wolle, entfettet 1878, Wolle, carbolic. 1880, Xeroform 1896, Zincum sulfo-carbolic. 1872.



## G. HELL & COMP.

PULVERISIRANSTALT UND FABRIK PHARMACEUTISCH-CHEMISCHER PRODUCTE  
WIEN, TROPPAU, KOMORAU UND GILSCHWITZ.



Die Fabrication pharmaceutisch-chemischer Producte blieb in Oesterreich hinter Deutschland und Frankreich so sehr zurück, dass Arzneypulver, Extracte aus medicinischen Vegetabilien und selbst gewöhnliche chemische Präparate bis Anfangs der Achtzigerjahre fast ausschliesslich aus Deutschland bezogen werden mussten, weil die inländischen Erzeugnisse weder in der Qualität noch in den Preisen den Anforderungen der Apotheker genügten.

Das war der Grund, weshalb der Begründer der Firma, »G. Hell & Comp.«, Apotheker Gustav Hell in Troppau, im Jahre 1880 es unternahm, das von ihm im Jahre 1870 mit Dampftrieb eingerichtete Laboratorium, welches nur dem Bedarfe der eigenen Apotheke und dem Betriebe der Sodawassererzeugung gewidmet war, zu erweitern und eine pharmaceutisch-chemische Fabrik zu begründen. Die Idee wurde von den Apothekern der österreichisch-ungarischen Monarchie beifällig aufgenommen, und die dargestellten Präparate fanden so lebhaften Absatz, dass sich Apotheker Hell schon im Jahre 1882 veranlasst sah, ein ausserhalb Troppau gelegenes, mit Wasserkraft versehenes Mühlenetablissement anzukaufen und zu adaptiren, um die Fabrication im grösseren Umfange betreiben zu können. Um die hierzu erforderlichen grösseren Fonde zu beschaffen, wurde im Jahre 1883 die Gesellschaftsfirm G. Hell & Comp. mit dem Sitze in Troppau und einer Zweigniederlassung in Wien gegründet. Die dargestellten Präparate wurden in Qualität und Preis als concurrenzfähig anerkannt und der Firma auf der I. internationalen pharmaceutischen Ausstellung in Wien im August 1883 die höchste Auszeichnung, das Ehrendiplom, zugesprochen.

Aus der Chronik der Firma, welche im Jahre 1883 mit nur 30 Personen ihre Thätigkeit aufnahm, seien hier die wichtigsten Daten angeführt:

1884. Vervollständigung der maschinellen Einrichtungen, Beginn der Erzeugung von Verbandstoffen, pharmaceutischen Zuckerwaaren und Senfpapier.

1885. Beginn der Vaselinefabrication, Ankauf und Vergrösserung des Etablissements Fasser in Wien zur Darstellung von Medicinal-Oblaten. Ankauf der Fabriksrealität in Komorau und Adaptirung derselben.

1886. Uebersiedlung der Extract-, Vaseline-, Verbandstoff- und Zuckerwaaren-Fabrication in das neu adaptirte Etablissement in Komorau. Beginn der Fabrication einer Anzahl chemischer Producte.

1887—1890. Die neu in die Fabrication einbezogenen Producte und Präparate wurden auf mehreren Ausstellungen vorgeführt. Gründung einer Droguerie en gros.

1891. Erweiterung der Wiener Zweigniederlassung und bedeutende Vergrösserung der Fabrikeinrichtungen in Komorau. Einrichtung für die Sterilisirung von Verbandstoffen.

1892. Errichtung eines analytischen Laboratoriums und Darstellung chemisch reiner Reagentien. Beginn der Erzeugung von Hell's Eisen- und Eisenmangan-Präparaten, von Prof. Horbaczewski's Nuclein aus Kalbsmilzen und von medicinischen Gelatinecapseln.

1893. Die im Jahre 1883 kaum 30 Personen Beschäftigung bietenden Fabriken zählen in diesem Jahre bereits 150 Angestellte, darunter 30 Beamte.

1894—1895. Die Fabrikslocalitäten wurden in diesen Jahren durch Zubauten erweitert und eine Anzahl grosser neuer Arbeitsräume geschaffen. In derselben Zeit ist auch die Fabrication von Kautschukpflastern nach amerikanischem System, von Wachspapieren und comprimierten Tabletten aufgenommen worden.

1896 brachte der Firma eine grosse Betriebsstörung, indem im März d. J. die Extract-Abtheilung ein Raub der Flammen wurde. Erst nach sechs Monaten konnte die unterbrochene Fabrication wieder aufgenommen werden, und manche Einrichtungen wurden erst im Jahre 1897 wieder hergestellt. Natürlich wurden alle Neuanschaffungen im Sinne des technischen Fortschrittes gemacht.

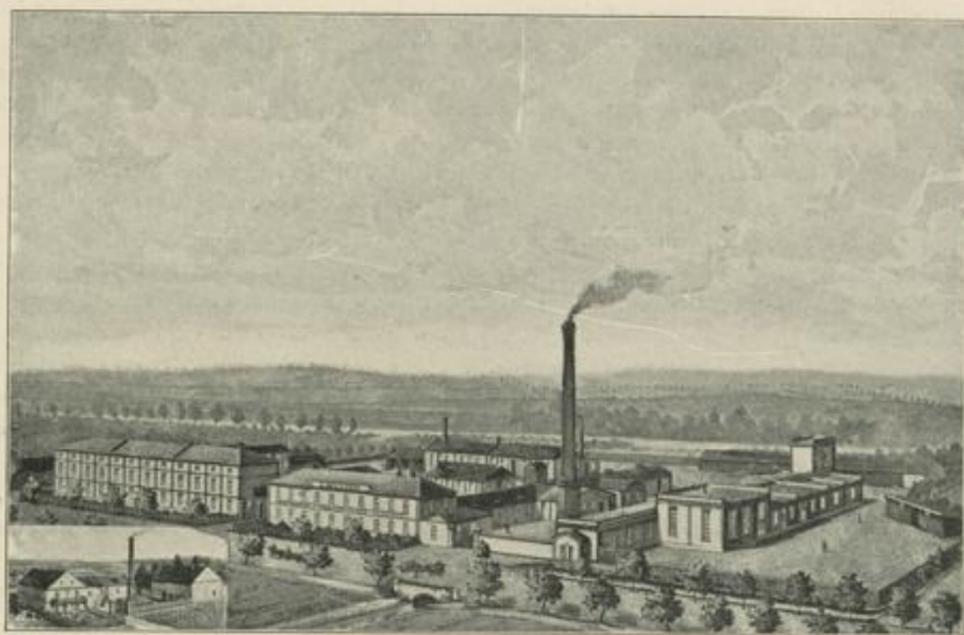
Zu Beginn des Jahres 1898 hat die Fabrik nach längeren Vorstudien die Darstellung von »Ichthyolum austriacum«, jetzt Petrosulfol genannt, in Angriff genommen. Auf der Jubiläums-Ausstellung des Jahres 1898 war die Firma durch zwei grössere Objecte vertreten.

Die Bemühungen der Firma und ihres Begründers, eine neue, leistungsfähige Industrie in Oesterreich zu schaffen, waren von Erfolg begleitet, wie auch aus den vielfachen Auszeichnungen hervorgeht. An solchen erwarb

das Unternehmen: 1883 das Ehrendiplom, höchste Auszeichnung der I. internationalen pharmaceutischen Ausstellung in Wien; 1883 die goldene Medaille für das Etablissement Fasser der I. internationalen pharmaceutischen Ausstellung in Wien; 1886 die silberne Staatsmedaille der schlesischen Gewerbe-Ausstellung in Troppau; 1888 die Erinnerungsmedaille der Kaiser-Jubiläums-Gewerbe-Ausstellung in Wien (Prämierungen fanden nicht statt); 1889 das Anerkennungsdiplom des Deutschen Apotheker-Vereines; 1892 das Anerkennungsschreiben des k. k. Ministeriums des Innern; 1894 das Ehrendiplom der internationalen Nahrungsmittel-Ausstellung in Wien; 1894 die goldene Medaille der grossen internationalen Weltausstellung in Antwerpen; 1896 II. internationale pharmaceutische Ausstellung in Prag hors concours, endlich 1898 das Dank- und Erinnerungs-Diplom der Kaiser-Jubiläums-Ausstellung.

Die Unternehmung der Firma G. Hell & Comp. gliedert sich in eine Anzahl von Fabricationszweigen, die bis jetzt ausschliesslich auf pharmaceutischem Gebiete basiren. Die ganz besondere Genauigkeit, welche bei all diesen Arbeiten erforderlich ist, bringt es mit sich, dass die Firma verhältnissmässig sehr viele Fachleute beschäftigen muss und die Zahl ihrer Beamten weit grösser ist, als dies der Arbeiterschaft der Fabriken entspricht. Ende 1897 beschäftigte die Firma in allen ihren Fabrications- und Geschäftszweigen 32 Beamte und 125 männliche und weibliche Arbeiter. Hoffentlich wird es ihr auch weiterhin gelingen, der ausländischen Concurrenz erfolgreich Stand zu halten.

Am 2. December 1898 wurde dem Chef der Firma, Apotheker und Fabriksbesitzer Gustav Hell in Troppau, die Allerhöchste kaiserliche Auszeichnung durch Verleihung des Ritterkreuzes des Franz Joseph-Ordens zutheil.



Ansicht des Fabriks-Etablissements in Komorau.

## K. E. HOFFMANN

FABRIK VON ÄTHERISCHEN UND MEDICINALÖLEN, DROGUENMÜHLE

TRIEST.

**I**n den Jahrzehnten, die der Aufhebung des Freihafens von Triest vorangingen, war bei den spärlichen und mangelhaften Verbindungen Triests zu Wasser und zu Lande, bei den über ein Vierteljahrhundert andauernden, hier mehr als anderswo in Oesterreich fühlbaren Valutaschwankungen, bei dem Zollabschluss gegen das Hinterland und dem durch Zollschranken nicht gehemmten Eintritte fremder Industrieerzeugnisse in das Freigebiet der Stadt Triest, daselbst für den Fabriksbetrieb kein günstiger Boden. Die eigentliche Gross-Industrie — ausser wenigen, meist dem Schiffbau gewidmeten Unternehmungen — datirt in Triest erst seit Aufhebung des Freihafens, als unter dem Schutze der Eingangszölle grössere Fabriken ins Leben gerufen werden konnten.

Ganz ohne industrielle Versuche und Einrichtungen war Triest aber, wie angedeutet, auch vorher nicht gewesen; so hatte, die Ueberreste mehrerer kleinerer Fabriksbetriebe zusammenfassend, der in der gesammten Droguistenwelt als Autorität anerkannte Gründer der gleichlautenden Firma Julius Stettner im Jahre 1847 ein Fabriksunternehmen ins Leben gerufen, das Artikel für sein Hauptgeschäft, den Drogenhandel, liefern sollte. Von demselben wurden schon seit Jahrzehnten feine, fette und ätherische Oele (süsses und Bittermandelöl, fettes und ätherisches Senföl, Anisöl, Crotonöl, Fenchelöl, Medicinal-Leinöl, Lorbeeröl, Nelkenöl, Spanischhopfenöl, Salbeiöl, Sesamöl u. a.) durch Pressen, Auskochen und Destillation hergestellt, wobei stets das Hauptbestreben auf tadellose Reinheit und Güte unter Verzicht auf Massenproduction gerichtet war, wodurch sich die Erzeugnisse der Anstalt bald allenthalben eines besonderen Ansehens erfreuten, das ihnen bis auf den heutigen Tag erhalten blieb. Als Julius Stettner im Jahre 1888 im hohen Alter von 89 Jahren, doch noch in voller geschäftlicher Thätigkeit, vom Tode ereilt wurde, giengen seine sämtlichen Unternehmungen auf seinen Schwiegersohn und langjährigen Mitarbeiter Karl Hoffmann über. Die Firma lautet seither K. E. Hoffmann.

Es liegt in der Natur der vielfachen dargestellten Erzeugnisse, deren Absatzgebiet beschränkt ist, deren Consum sich ganz eigenthümlich regulirt, und von denen meist jedes Jahr nur das Product der neuen Ernte zur Verarbeitung gelangen kann, dass die erzeugten Mengen jedes einzelnen Artikels im Verhältnis zu den Ziffern, mit welchen die Gross-Industrie rechnet und auf die sie angewiesen ist, recht geringfügig erscheinen. Unabhängig hievon ist jedoch die volkswirtschaftliche Bedeutung des Betriebes, indem durch denselben die bedürftigen Bewohner der Umgebung angeregt wurden, früher gänzlich unbeachtete und unverwerthete Rohstoffe in den umliegenden Gebieten zu sammeln, wodurch ihnen ein Theil ihres Lebensunterhaltes geboten und gleichzeitig die Reihe unserer Exportartikel vermehrt, also gewissermaassen neue Werthe für unseren Handel und unsere Schiffahrt geschaffen werden. Besonders ist in dieser Hinsicht das allbekannte Insectenpulver aus Dalmatiner Blüten (Flores Chrysantemi cynerarifolii) zu nennen, das von der Firma zuerst in grösserem Maasstabe hergestellt wurde. Seither hat sich sein Verbrauch mächtig gehoben, und es sind zahlreiche andere Unternehmungen entstanden, die zum Theil unter dem Hochdruck der Reclame und unter anderen Namen Mittel versenden, die im besten Falle einfach gemahlene Insectenpulverblüthen sind. Ohne alle künstlichen Hilfsmittel, allein durch die absolute Reinheit des Productes, ist es der Firma K. E. Hoffmann gelungen, ihren Absatz von Insectenpulver von Jahr zu Jahr zu steigern. Wo stärkere Mittel nicht anwendbar sind oder sich durch unangenehmen Geruch verbieten, also besonders im Haushalt, wird das aromatische Pulver aus den Flores Chrysantemi stets das geeignetste und meist auch das allein wirksame Mittel gegen Insecten bleiben.

Bevor sich die Einsammlung der Dalmatiner Blüten, durch den regelmässigen Absatz nach Triest aufgemuntert, entwickelte, was in die Zeit der Fünfzigerjahre fällt, musste das sogenannte persische Insectenpulver, von einer ganz anderen Pflanze, dem Pyrethrum caucasicum, herrührend, aushelfen. Dieses wird auch heute noch verwendet, wurde aber seit etwa 1860 in dem Maasse von dem weit wirksameren Dalmatiner Insectenpulver zurückgedrängt, als sich der Anbau in Dalmatien ausdehnte, das jetzt durch das Insectenpulver eine Einnahme von jährlich über zwei Millionen Gulden erzielt.

# K. A. LINGNER

CHEMISCHE FABRIK

BODENBACH.



Man sollte es kaum für möglich halten, dass von einem Artikel, der für die allgemeinen Bedürfnisse verhältnismässig nebensächlich erscheint, jährlich für viele Millionen hergestellt und verbraucht wird, wie dies bei dem Mundwasser zutrifft. Es ist ein charakteristisches Zeichen der Entwicklung unserer Cultur, wenn auch ein recht wenig erfreuliches, dass, je weiter wir in derselben fortschreiten, in demselben Maasse die natürliche Solidität unseres menschlichen Organismus nachlässt und wir gezwungen sind, durch allerlei künstliche Pflegemittel die einzelnen Theile unseres Körpers gegen allzu vorzeitige Abnutzung und vor Zerfall zu bewahren, um sie für die Dauer unseres Lebens in einigermassen brauchbarem Zustande künstlich zu erhalten.

Merkwürdigerweise sind es gerade die Zähne, die die Vorsehung doch aus einem ganz besonders soliden Material geschaffen hat, welche der durch die Culturentwicklung bedingten raffinierten Lebensweise am leichtesten zum Opfer fallen. Die Zunahme der Zahnverderbnis in dem letzten Jahrhundert ist, wie allbekannt, eine geradezu erschreckende, wie dies auch aus einer Statistik des letzten internationalen Congresses in Moskau hervorgeht. Deutsche und englische Zahnärzte haben sich der Mühe unterzogen, 35.000 Schulkinder mit etwa 800.000 Zähnen auf den Zustand ihres Gebisses zu untersuchen. Der Procentsatz der Zahnerkrankungen betrug im Minimum 76%, im Maximum 99,2%.

Dass von Erwachsenen heute nur ein ganz verschwindender Procentsatz ein vollständig gesundes Gebiss hat, ist wiederholt nachgewiesen; die Ursache dieses höchst betrübenden Zustandes liegt vornehmlich in der verschlechterten Lebensweise (der Culturmensch nennt sie verfeinert). Während der von der Civilisation unberührte Mensch sein ganzes Leben lang seine Kauwerkzeuge an der harten Nahrung, wie die Natur sie bietet, erprobt und kräftigt, wird dem Culturmenschen die Arbeit der Zerkleinerung der Speisen durch eine bis zum Raffinement vorgeschrittene Kochkunst erleichtert, zum Schaden für die Zähne, die bei den geringen Arbeitsleistungen, die ihnen zugemuthet werden, und dem dadurch bedingten geringen Stoffwechsel niemals die Festigkeit der Structur erlangen können, wie sie bei den Zähnen der Naturmenschen zu beobachten ist. Aus demselben Grunde werden die Kiefer der jetzt lebenden Generation, weil sie nicht mehr dieselbe Arbeit zu verrichten haben, wie in früherer Zeit, immer kleiner und schmaler, so dass sie für die normale Zahl der Zähne keinen Platz mehr bieten. Daher die vielen Unregelmässigkeiten der Zahnstellung. Auch die Zahl und Grösse der Zähne ist in allmählicher Abnahme begriffen, und der hochentwickelte Zukunftsmensch wird zweifellos weder seitliche obere Schneidezähne, noch Weisheitszähne besitzen. Während wir also heute mit unseren 32 Zähnen schon erheblich zurückstehen hinter den 44 unserer thierischen Ahnen, wird der Zukunftsmensch sich mit 26 Zähnen begnügen müssen. Wie man sieht, eröffnen sich unserem Geschlecht recht trübe Aussichten; denn wenn das so weiter geht, werden unsere Nachkommen in ganz ferner Zukunft womöglich überhaupt keine Zähne mehr haben.

Die zunehmende Zahnverderbnis hat die Menschen nun auf die Idee gebracht, künstliche Abwehrmittel zu finden, um diesem Uebel Einhalt zu thun. Diese Bestrebungen nahmen vor etwa hundert Jahren, als französische Parfümeure Mundwässer zur Pflege der Mundhöhle herstellten, ihren Anfang. Da man jedoch damals die directen Ursachen des Zahnverfalles überhaupt noch nicht kannte, so kann man sich leicht denken, dass auch die Mundwässer der damaligen Zeit gegen den Zahnverfall nichts ausrichten konnten; man verliess sich auf die conservirende Wirkung des Alkohols, den man mit einigen ätherischen Oelen parfümirte. Immerhin gebührt den Franzosen das Verdienst, wenigstens die Anregung zu der Herstellung von Mundwässern gegeben zu haben. Auffälligerweise haben sich jedoch die damals hergestellten Zahnwässer trotz ihrer längst nachgewiesenen ungenügenden Wirkung bis heute auf dem Marke gehalten. Ja noch mehr: bis vor ganz kurzer Zeit wurde mit diesen Wässern fast ausschliesslich der ganze Weltmarkt versorgt.

Die grossen Fortschritte auf dem Gebiete der Bacteriologie zeigten nun zweifellos, dass die wirkliche Ursache der Zahnverderbnis Mikroben und deren Fermente sind, nämlich Fäulnis- und Gährungsproducte. Man erkannte, dass ein Zahnconservierungsmittel nur dann seinen Zweck erfüllen könne, wenn es diese Processe im Munde verhütet und aufhebt. Thatsächlich kamen auch nach Bekanntwerden dieser wissenschaftlichen Erkenntnis zahlreiche antiseptische (fäulniswidrige) Mittel auf den Markt, welche den zahnzerstörenden Processen entgegenwirken sollten. Eine willige Aufnahme fanden diese Präparate trotzdem nicht, weil dieselben meistens, indem sie diese Processe unschädlich machten, gleichzeitig auch nachtheilig auf die Zähne wirkten; namentlich waren es die Salycilsäure-Präparate, die diese schädliche Wirkung ausübten und die in Folge dessen vonseiten der Regierung verboten werden mussten. In Folge dieser fatalen Begleitwirkungen vieler Antiseptica hatte man in zahnärztlichen Kreisen schon die Hoffnung auf-

gegeben, dass es in absehbarer Zeit möglich sei, ein geeignetes, wohlschmeckendes und erfrischendes Präparat herzustellen, welches, ohne den Zähnen und dem Organismus selbst irgendwie zu schaden, die zahnzerstörenden Prozesse verhindern könnte. Dass aber bei einem Zahnconservierungsmittel die erste und wichtigste Bedingung ist, vor allen Dingen den Zähnen nicht zu schaden, ist selbstverständlich; denn es wäre unsinnig, gegen eine ungewisse Schädlichkeit mit einem gewiss schädigenden Mittel vorzugehen.

Vor sieben Jahren gelang es durch Zufall, in dem Odol-Antisepticum einen Stoff zu entdecken, der eine ganz merkwürdige Wirkung zeigte, die man bis dahin kaum für möglich gehalten hätte, nämlich die Wirkung, nur an denjenigen Stellen seine antiseptische Kraft zu entfalten, wo sie gerade gebraucht wird, und zwar an Fäulnis- und Gährungsherden, an anderen Stellen aber ganz neutral zu bleiben.

Es würde zu weit führen, in dieser Skizze, die auch für das Laienpublicum bestimmt ist, diese complicirte, man möchte sagen raffinierte Wirkungsweise des Odols chemisch und bacteriologisch eingehend zu erläutern und durch wissenschaftliche Controlversuchsergebnisse zu belegen. Hier sei in wenigen Worten versucht, diese Wirkungsweise möglichst allgemein verständlich zu erklären.

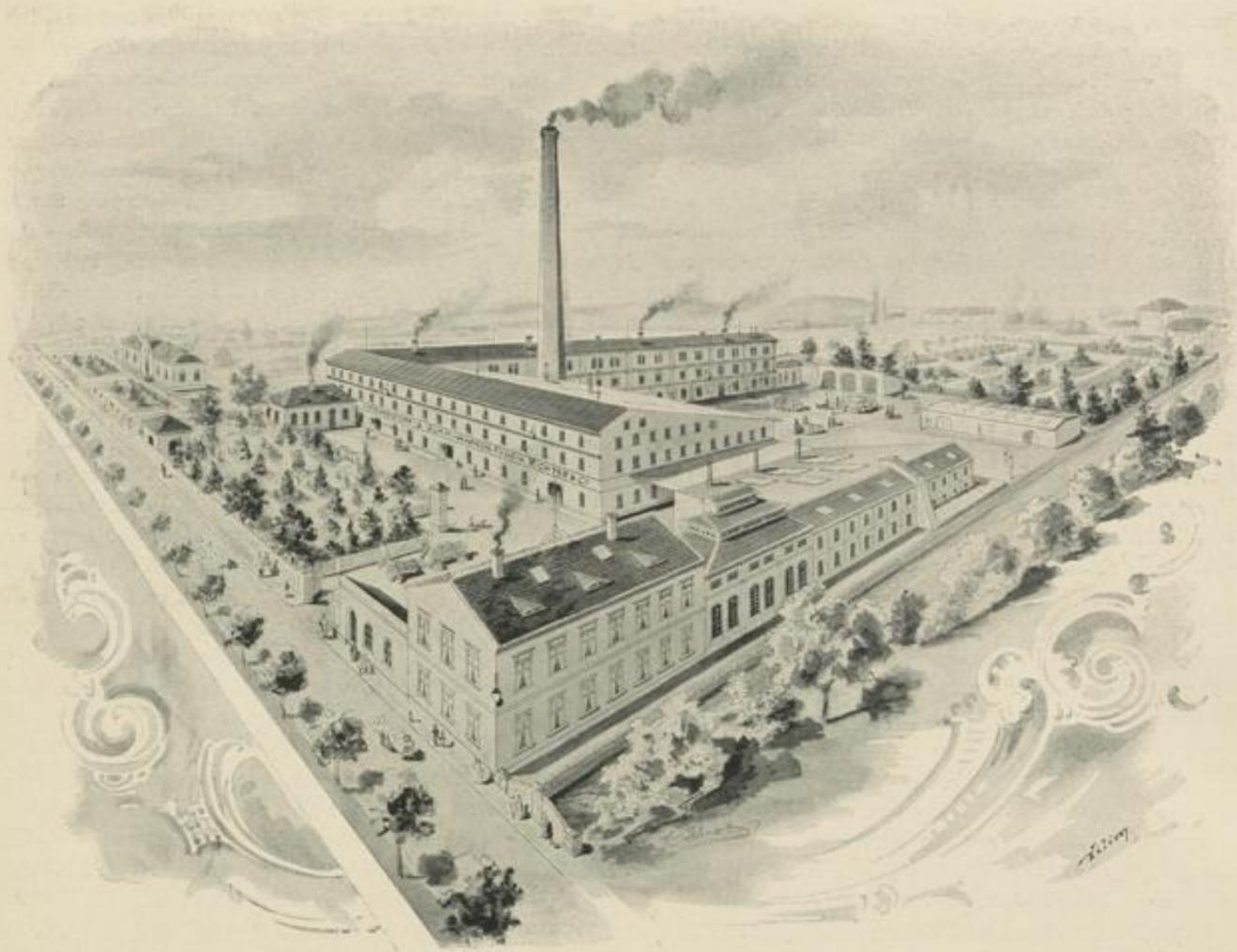
Das Odol-Antisepticum ist eine einheitliche, innige Verbindung zweier bactericider Componenten (bakterienfeindlicher Bestandtheile), ähnlich wie beispielsweise Wasser — jeder weiss das wohl noch aus der Schule — eine innige Verbindung zweier Componenten, nämlich von Wasserstoff und Sauerstoff, ist. Das Zerlegen des Wassers in diese Theile erreicht man bekanntlich durch den elektrischen Funken. Das Zerlegen des Odol-Antisepticums übernehmen die im Munde vorhandenen Fäulnis- und Gährungs-bakterien; ähnlich wie Wasser an und für sich ein recht unschuldiger Stoff ist, während seine Bestandtheile dagegen nach bestimmter Richtung sehr kräftige Wirkungen ausüben können (Knallgas, Wasserstoffgas, Oxydation durch Sauerstoff), ist das Odol-Antisepticum an und für sich ein milder Stoff, den man sogar ohne Schaden geniessen kann, während seine Componenten, sobald sie getrennt auftreten, eine ausserordentlich kräftige antiseptische (fäulnisfeindliche) Wirkung ausüben. Kommt nun Odol in die Mundhöhle, so bleibt es den gesunden fäulnisfreien Zähnen gegenüber indifferent, während es in den Fäulnisherden in seine antiseptischen Bestandtheile zerspalten wird und alsdann energisch fäulniswidrig wirkt, so dass die Fäulnisprocesse aufgehoben werden.

Lingner erkannte sofort die ungeheure Tragweite dieser Entdeckung für die Mundhygiene, und nachdem er sich durch zahlreiche Controlversuche, die theilweise im Dresdener chemischen Laboratorium, theilweise durch hervorragende Bacteriologen des In- und Auslandes gemacht wurden, zunächst davon überzeugt hatte, dass diese theoretisch gefundenen Resultate mit den Ergebnissen der praktischen Versuche vollständig übereinstimmten, richtete er die Fabrication des Odols in grossem Maasstabe ein und betrieb mit Energie die Lancirung des Odols auf den Weltmarkt. In der Erkenntnis, dass in unserem Jahrhundert selbst das Beste häufig nicht zur Geltung kommt, wenn das Publicum nicht in sehr deutlicher Weise auf seine Vorzüge aufmerksam gemacht wird, organisirte Lingner eine weit-ausgreifende Propaganda, um das Odol den weitesten Kreisen bekannt zu machen.

Hier muss man sagen, dass der Erfolg ein fast beispielloser war. Die Aufnahme des Odols in den verschiedenen Ländern war eine geradezu rapide, und in wenigen Jahren eroberte sich Odol den Weltmarkt in solchem Maasse, dass die Odolfabriken heute als die bedeutendsten Mundwasserfabriken überhaupt angesehen werden können.

Die nachstehende Abbildung stellt die Gebäude dar, in welchen die Odolfabrik seinerzeit gegründet wurde. Diese Räumlichkeiten haben sich inzwischen längst als unzulänglich erwiesen, und die Firma lässt jetzt in Bodenbach (gegenüber dem Excellenz Gräfl. Thun'schen Bräuhaus) ein modernes, grosses Fabriksetablissement aufführen, in welches die Odolfabrik K. A. Lingner im Laufe des Jahres 1899 verlegt werden wird.





## RICHTER & CO.

VERBANDSTOFF- UND GUMMIWAAREN-FABRIK

BRÜX (BÖHMEN).

**D**ie Firma Richter & Co. wurde im Jahre 1891 in Komotau gegründet und der Betrieb ausschliesslich mit der Erzeugung von Verbandwatte eröffnet. Diese kam zumeist in chemisch reiner Form in den Handel, wurde aber auch für den Kleinverschleiss in Apotheken und Droguerien in der Imprägnirungs-Anstalt der Firma mit den gebräuchlichsten Medicamenten versetzt.

Die durch Dampfkraft im Gang gehaltenen Arbeitsmaschinen bestanden aus Schlagmaschinen und Carden, welche aus England stammten. Es wurden bei Gründung der Fabrik 18—20 Arbeiter, zumeist weibliche, beschäftigt.

Der sich stetig steigende Consum führte die Nothwendigkeit herbei, die Production von Jahr zu Jahr zu vergrössern, und so wurde auch im Jahre 1894 zur Anlage einer eigenen Bleicherei geschritten. Heute beträgt die tägliche Erzeugung 800—1000 Kilogramm Verbandwatte bei einer Maschinenleistung von 60 Pferdekräften und 118 Arbeitern.

Eine Erweiterung erfuhr die Anlage im Jahre 1895 durch die Aufnahme eines neuen Zweiges, der Patent-Gummiwaaren-Fabrication; als Hauptspecialfabrikate werden Gummiobjecte für medicinisch-chirurgischen Behelf erzeugt, der besseren Ausnützung der Säle und Arbeiter wegen aber auch andere Gegenstände angefertigt. Das Etablissement besitzt einige Patente in europäischen Staaten, die sich sowohl auf besondere Verfahrungsarten zur Herstellung, als auch auf Ausführung einzelner Specialartikel beziehen.

Da im letzten Jahre neuerlich eine Erweiterung nothwendig wurde, kaufte die Firma das ehemalige Emaillirwerk in Brück, wohin die Verlegung der Fabricationsstätte mit 1. Juli 1899 erfolgt. Das Etablissement hat in Brück dreimal grössere Arbeitsräume als in Komotau, und dementsprechend werden die maschinellen Einrichtungen vergrössert und der gesammte Betrieb erweitert.

Die Firma wurde 1892 in Leipzig und 1896 in Prag prämiirt.



nach eigener Methode detannisirt wird, sowie aus einer kleinen Dosis Eisenpyrophosphat, welche letztere auf Grund der Resultate ärztlicher Erfahrung bemessen wurde. Zur Darstellung des Productes dienen verschiedene Maschinen und Apparate, die insgesamt von Dr. Serravallo für den bestimmten Zweck construirt wurden.

Nachdem Serravallo seine Arbeiten abgeschlossen hatte, legte er sein Erzeugnis, bevor er es in den Verkehr brachte, der ärztlichen Welt zur Prüfung vor.

Das Urtheil derselben war ein einstimmig günstiges. Capacitäten wie Hofrath Prof. Dr. Braun, Hofrath Prof. Dr. Drasche, Hofrath Prof. Dr. Freiherr v. Krafft-Ebing, Prof. Dr. Monti, Prof. Dr. Ritter v. Mosetig-Moorhof, Hofrath Prof. Dr. Neusser, Prof. Dr. Schauta, Prof. Dr. Weinlechner und zahlreiche andere hervorragende Vertreter der ärztlichen Wissenschaft sprachen sich äusserst günstig über den Serravallo-Chinaeisenwein und dessen Wirkung aus.

Jetzt besass Dr. Vittorio Serravallo einen Artikel, der seinem eigenen Geiste entstammte und dem er, in seinem Streben, der heimischen Industrie auswärts Absatzgebiete zu erobern, in aller Herren Länder Eingang verschaffen konnte. Zunächst schritt er an die Begründung einer geeigneten Erzeugungsstätte, für die er Barcola, einen Ort in der Nähe von Triest, ausserhalb der Verzehrungssteuerlinie, erwählte.

Nachdem die Fabrication rationell eingerichtet war, galt es, den Vertrieb des Artikels in geeigneter Weise zu organisiren. Serravallo entschloss sich dazu, seinem Producte persönlich den Boden zu ebnen, indem er zahlreiche Reisen nach dem Orient unternahm und in den Jahren 1895 bis 1896 sogar eine Reise um die Welt durchführte, um Handelsbeziehungen anzuknüpfen. Dabei wusste er allerorts bedeutende Firmen als Vertreter seines Hauses zu gewinnen, welche ihn in seinen Bemühungen, den Absatzkreis stetig zu vergrössern, erfolgreich unterstützen. Die wichtigsten Länder und Orte, woselbst Agenturen der Firma J. Serravallo bestehen, seien hier genannt.

Es sind dies: Deutschland: P. G. Schmidt, Berlin; Bulgarien: N. J. Stransky, Sofia; Grossbritannien und Irland: Glendenning & Sons, Newcastle on Tyne; Schweiz: C. Geiger, goldene Apotheke, Basel; Gibraltar: Calpe Pharmacy; Holland: Van Santen Kolff, Rotterdam; Sind und Beluchistan: Hind & Davison, Karachi; Lahore: E. Plomer & Co.; Bombay: Kemp. & Co., Limited; Colombo (Ceylon): Cargills Ltd.; Madras: W. E. Smith & Co.; Hyderabad (Deccan): A. Abid & Co.; Calcutta: Smith, Stanistreet & Co.; Agra: A. John & Co.; Rangoon (Burmah): J. Guthrie (Medical Hall); Singapore: M. Wispauer (Medical Hall); Penang: George Town Dispensary; Federated Malay States: Blaze & Co., Ipoh; Bangkok: B. Grimm & Co.; China: Watkins & Co., Hongkong; Tokio: M. Saito, Apothecary, 16 Gochome Kojimachi; Port Said: M. Heine, Pharmacie International; Natal (South Africa): Natal Drug Co., Durban; Transvaal: The Austro-Italian Trading Co., Johannesburg; Zanzibar: Wm. O'Swald & Co.; Tanager: Hans Liebel; Canada: Leeming, Miles & Co.; Buenos Aires: Felix Lora & Cie.; Honolulu: Benson, Smith & Co.; Queensland: Taylor & Colledge, Brisbane; New South Wales: The Australian Drug & Co. Limited, Sydney; Victoria: Henry Cave & Co., Melbourne; Western Australia: F. J. Jones, Kalgoorlie u. s. w.

Wie die obige Zusammenstellung zeigt, vertheilen sich die Consumenten des Serravallo-Chinaeisenweines auf alle fünf Welttheile, insbesondere Afrika bezieht davon grosse Quantitäten.

Der Absatz vergrössert sich von Jahr zu Jahr, und demgemäss gewinnt auch die Production stetig an Ausdehnung; gegenwärtig sind 32 Arbeitskräfte, darunter 7 absolvirte Apotheker, beschäftigt.

Die Leitung der Fabrication ruht in der Hand Dr. Vittorio Serravallo's, der gleichzeitig die oberste Aufsicht über den Drogenversandt und die »Farmacia al Redentore« führt, die als Musterapotheke weit hinaus bekannt ist.