Die schweizerische chemisch-pharmazeutische Industrie

Autor(en): **Hartmann, Max**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]**

Band (Jahr): **- (1942)**

Heft [1]: **Heilende Schweiz**

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-776545

Nutzungsbedingungen

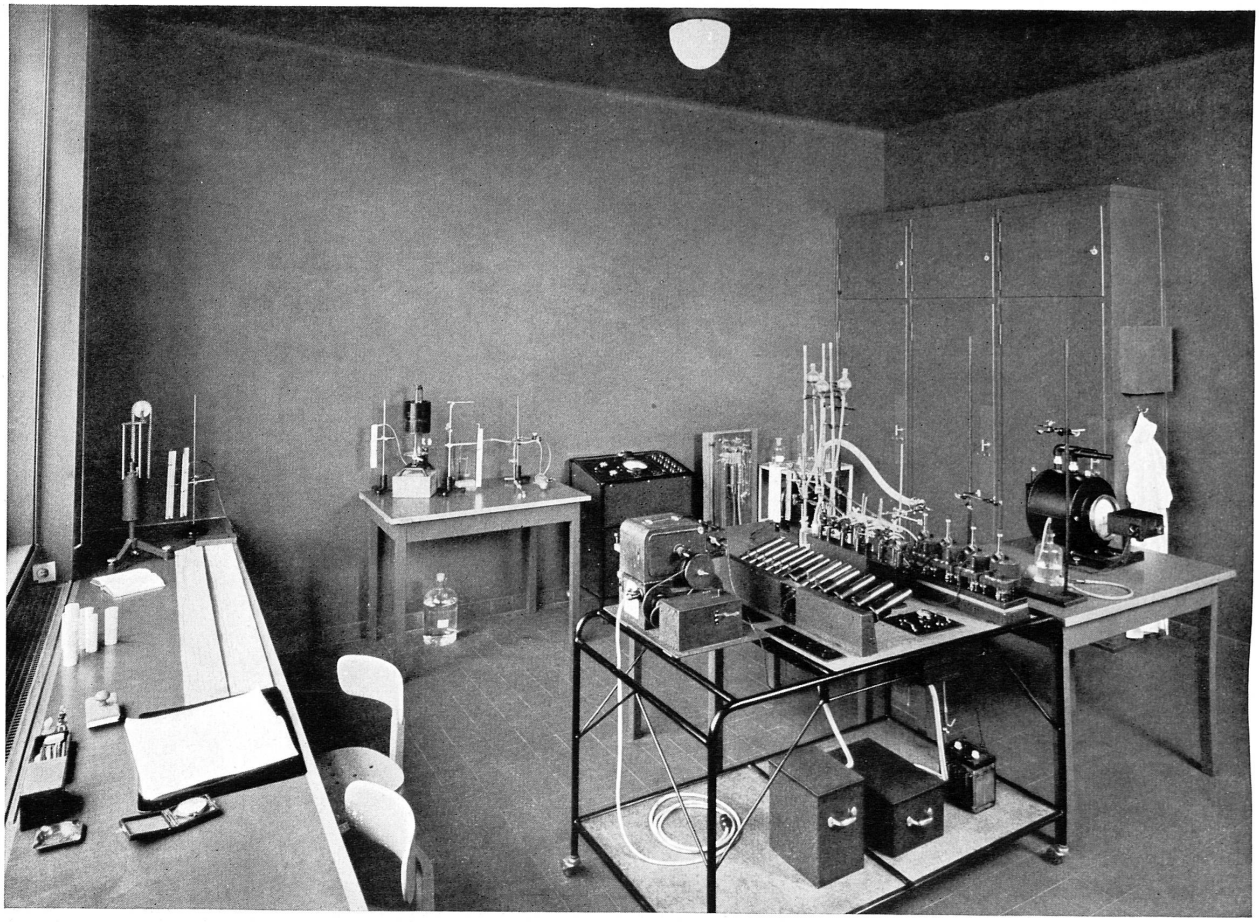
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

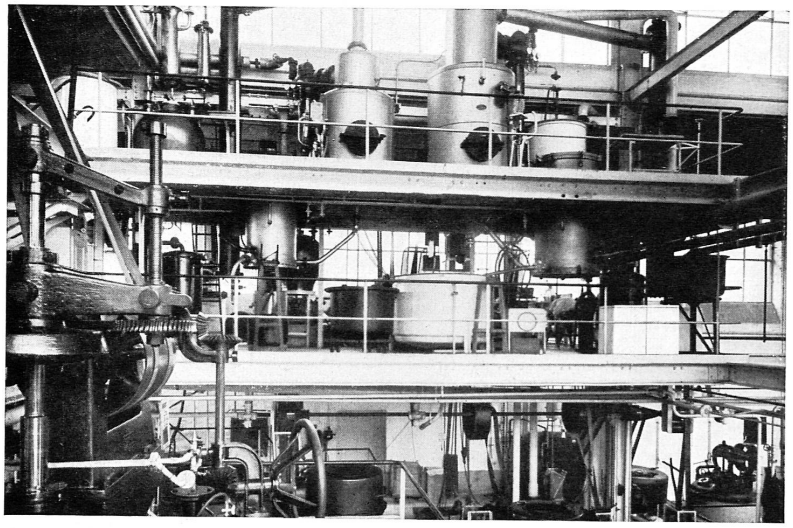
http://www.e-periodica.ch



Labor mit optischer Registrierung für pharmakologische Untersuchungen.

DIE SCHWEIZERISCHE CHEMISCH-PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE

Von Dr. Max Hartmann, Basel



Fabrikationseinrichtung für synthetisches Vitamin C

Im Rahmen des Themas « Heilende Schweiz » gebührt auch der schweizerischen chemisch-pharmazeutischen Industrie ein besonderer Platz. Ebenso wie die in den vorausgehenden Abhandlungen gewürdigten Forschungsinstitute, Heilstätten, Kur- und Badeorte tragen auch die Heilmittel dazu bei, der leidenden Menschheit zu helfen. Sie stellen für den Arzt zusammen mit der Ausnützung balneologischer bzw. klimatischer Heilmöglichkeiten und physikalischer Behandlungsmethoden die wichtigsten Hilfsmittel bei seinem Dienst am Kranken dar. Der Ausländer, der als Genesung- oder Erholungsuchender in die Schweiz kommt, wird vielleicht oft besorgt sein, ob er hier die von zu Hause gewohnten Arzneimittel vorfindet. Er kann versichert sein, daß nicht nur in Städten, sondern auch in den kleinen vom Fremdenverkehr berührten Orten die meisten international bekannten Präparate in den Apotheken vorrätig sind. Wer einmal Gelegenheit hat, einen Blick in eine Apotheke zu werfen, wird aber erstaunt sein, welch großen Anteil schweizerische Präparate an dem Warenlager haben und welch reiche Auswahl an Mitteln für jeden einzelnen Zweck sich schon bei alleiniger Berücksichtigung von Erzeugnissen schweizerischer Provenienz bietet. Vielleicht kommt dem Reisenden bei manchem der ihm aus seiner Heimat vertrauten Mittel, erst wenn er es hier wieder findet, zum Bewußtsein, daß es sich dabei um ein Erzeugnis handelt, welches schweizerischer Forscherarbeit zu verdanken ist.

Wie ist es nun zu erklären, daß die Schweiz eine so leistungsfähige pharmazeutische Industrie besitzt? Bekanntlich entstand in Basel bereits in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts eine Teerfarbenindustrie, die mit den Fortschritten der Chemie schnell zu hoher Blüte gelangte. Diese Unternehmungen bildeten natürlich für die Fabrikation pharmazeutischer Präparate die günstigste Voraussetzung, sind doch Ausgangsmaterial und Arbeitsmethoden in den beiden Industriezweigen weitgehend dieselben. Die synthetischen Arzneimittel wenigstens sind auf den gleichen Rohstoff, den Steinkohlenteer, angewiesen, und zahlreiche Zwischenprodukte der Farbstoffsynthese, ebenso wie eine ganze Reihe von Farbstoffen selbst, entpuppten sich als wichtige Arzneimittel oder konnten durch chemische Eingriffe in solche umgewandelt werden.

Ein zweiter wichtiger Grund für das Entstehen einer bedeutenden pharmazeutischen Industrie in der Schweiz liegt darin, daß pharmazeutische Präparate für das zur Sicherung seiner Existenzmöglichkeiten auf Export angewiesene Land geeignete Ausfuhrwaren darstellen, da sie das Resultat höchster Veredlung verhältnismäßig leicht zugänglicher Ausgangsmaterialien sind. Der Aufwand an geistiger Arbeit macht an den Erzeugnissen der pharmazeutischen Industrie einen besonders großen und wichtigen Anteil aus, weshalb es nahelag, auf diesem Wege hochqualifizierten Arbeitskräften, an denen in der Schweiz dank vorzüglicher Bildungsstätten immer ein gewisser Überfluß vorhanden war, Betätigungs- und Erwerbsmöglichkeiten zu bieten. Ein dritter Faktor schließlich, der die Entwicklung einer schweizerischen pharmazeutischen Industrie begünstigte, hing mit der hohen Aufgabe zusammen, die dem Land dank der Entdeckung der Heilkraft der Höhensonne in der Bekämpfung der Lungentuberkulose zufiel. Anregungen von seiten der in den großen Sanatorien tätigen Spezialisten befruchteten die frühesten Bestrebungen der chemischen Industrie auf dem Gebiete pharmazeutischen Schaffens, was sich in der Art der ersten auf den Markt gebrachten Präparate widerspiegelt. Diese bestanden vor allen Dingen in fieber- und schmerzstillenden Mitteln, Hustenpräparaten, sowie Kräftigungs- und Nährmitteln, die – wenn sie auch nicht direkt als Heilmittel der Tuberkulose anzusprechen waren – doch dazu beitrugen, die Symptome der Krankheit zu mildern.

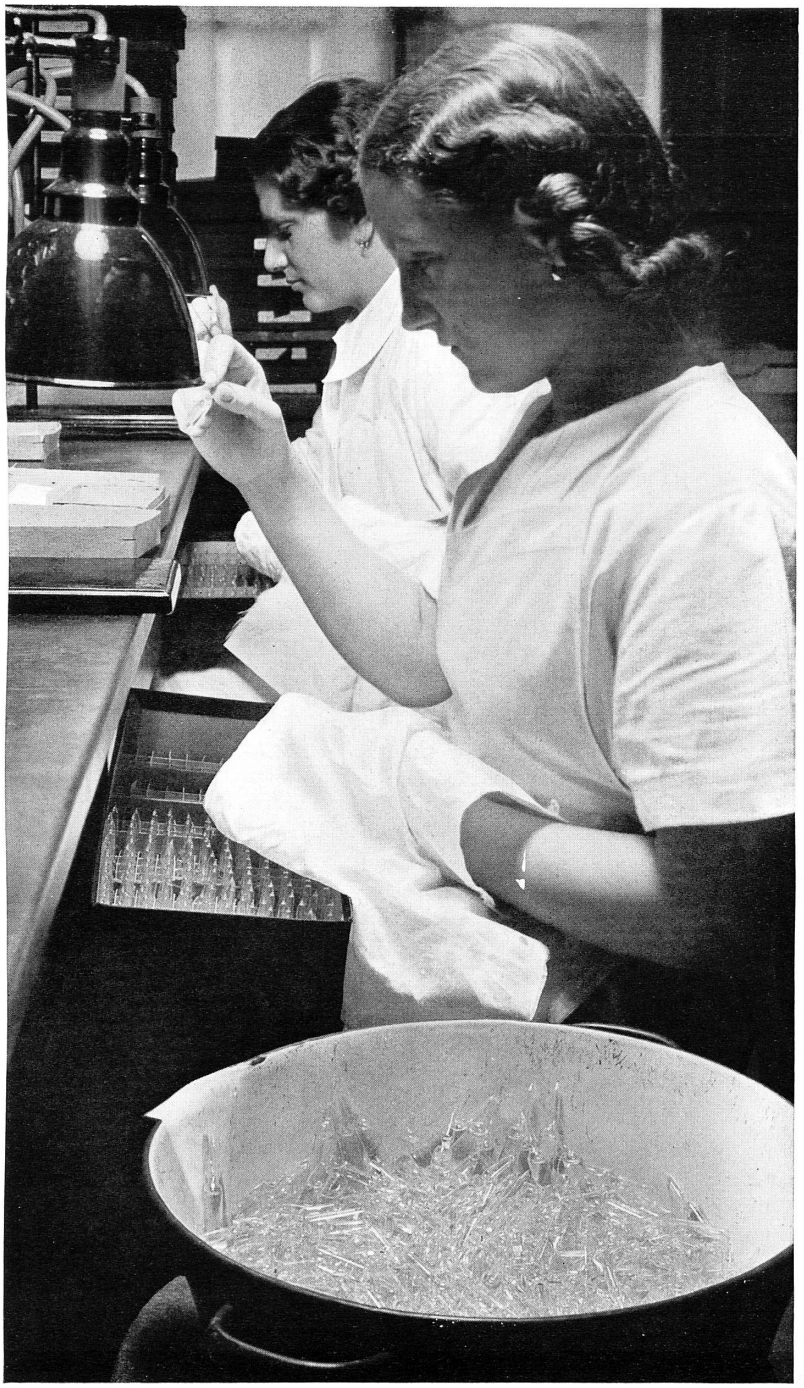
Es muß in diesem Zusammenhang betont werden, daß die schweizerische pharmazeutische Industrie sich nun aber keineswegs damit begnügt, etwa von fremder Seite gemachte Entdeckungen auf therapeutischem Gebiete durch großtechnische Herstellung entsprechender Präparate auszuwerten; vielmehr hat sich diese Industrie schon seit Jahren selbst in die wissenschaftliche Forschung eingeschaltet und nimmt regen Anteil an der Bearbeitung der wichtigen biologischen und medizinisch-therapeutischen Probleme. Große Institute sind von den verschiedenen Firmen ins Leben gerufen worden, in denen nicht nur Chemiker, sondern auch Ärzte, Pharmakologen, Physiologen, Bakteriologen und Apotheker, versehen mit allem Rüstzeug der modernen Wissenschaft und Technik, nebeneinander und in ständiger Fühlungnahme miteinander arbeiten.

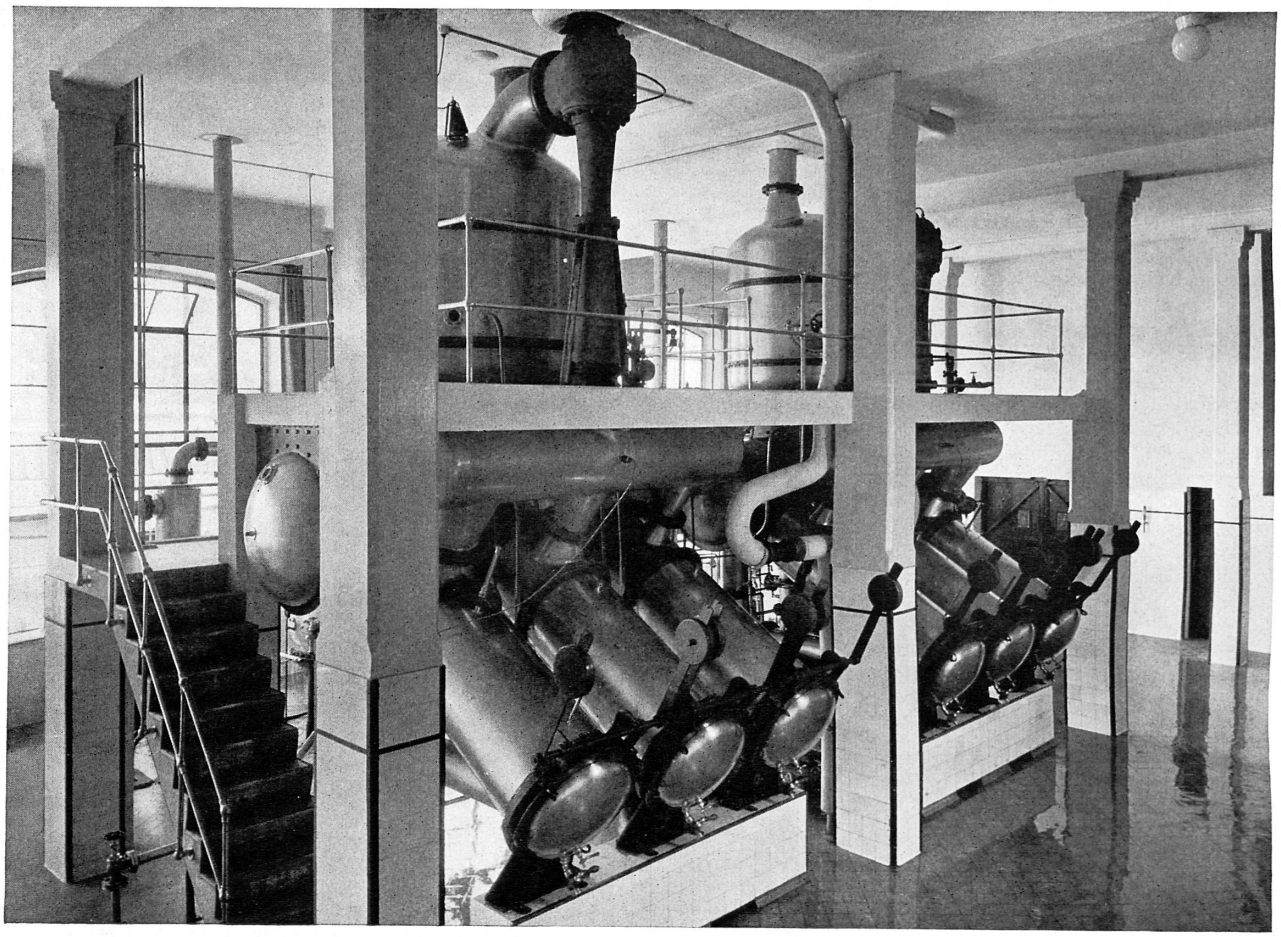
Um die Jahrhundertwende wandten sich als erste Basler Unternehmungen die Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel (Ciba) und die F. Hoffmann-La Roche & Co. AG. der Herstellung von Heilmitteln zu. Während letztere Firma sich von ihrer Gründung an ausschließlich der Erzeugung pharmazeutischer Produkte widmete, baute die Ciba auf ihrer schon seit ungefähr 40 Jahren bestehenden Teerfarbenfabrikation auf. Im Jahre 1917 gliederte sich eine zweite Farbenfabrik, die Sandoz AG., eine pharmazeutische Abteilung an. Auch an andern Orten der Schweiz waren größere oder kleinere pharmazeutische Fabriken und Betriebe entstanden, die zum Teil aus Apotheken hervorgingen und heute ebenfalls ein recht umfangreiches Sortiment von in eigenen Laboratorien ausgearbeiteten Spezialitäten aufweisen. Hervorgehoben seien in dieser Beziehung die in allen Kulturländern bekannte Firma Dr. A. Wander AG. in Bern sowie die AG. vorm. B. Siegfried in Zofingen, welch letztere neben Spezialitäten auch galenische Präparate für die Rezeptur, wissenschaftliche und technische Reagentien herstellt. Als weitere Firmen, die ebenfalls als Zeugen für die « heilende Mission » der Schweiz jenseits der Grenzen werben, sind zu nennen die Hausmann AG., St. Gallen, die Laboratoires Sauter S. A. in Genf, die Th. Mühlethaler S. A. (Zyma) in Nyon, « La Sintetica », Chiasso usw.

Das Fabrikationsprogramm dieser Firmen umfaßt Medikamente der verschiedensten Art und Wirkung. Neben Produkten chemischer Synthese, zu denen vor allem Schlafmittel, Anaesthetica, Chemotherapeutica und Kreislaufmittel zählen, wurden in der Natur – sei es in Pflanzen oder tierischen Organen – bereits vorgebildete Stoffe mit wertvollen pharmakologischen Eigenschaften gewonnen und in konzentrierter, biologisch standardisierter oder in neuerer Zeit in chemisch reiner und gewichtsmäßig dosierter Form in den Handel gebracht. Auch die für die Seuchenbekämpfung und spezifische Behandlung von Infektionskrankheiten notwendigen Sera und Vakzinen sind vorhanden, besitzen wir doch im Schweizer Serum- und Impfinstitut in Bern ein auf diesem Gebiete leistungsfähiges Unternehmen von internationalem Ruf.

Es ist unmöglich, im Rahmen dieses Aufsatzes die Bedeutung der pharmazeutischen Produktionsstätten der Schweiz im einzelnen gebührend hervorzuheben und ihre Verdienste um die

Aus einer Kontrollstation für Ampullen





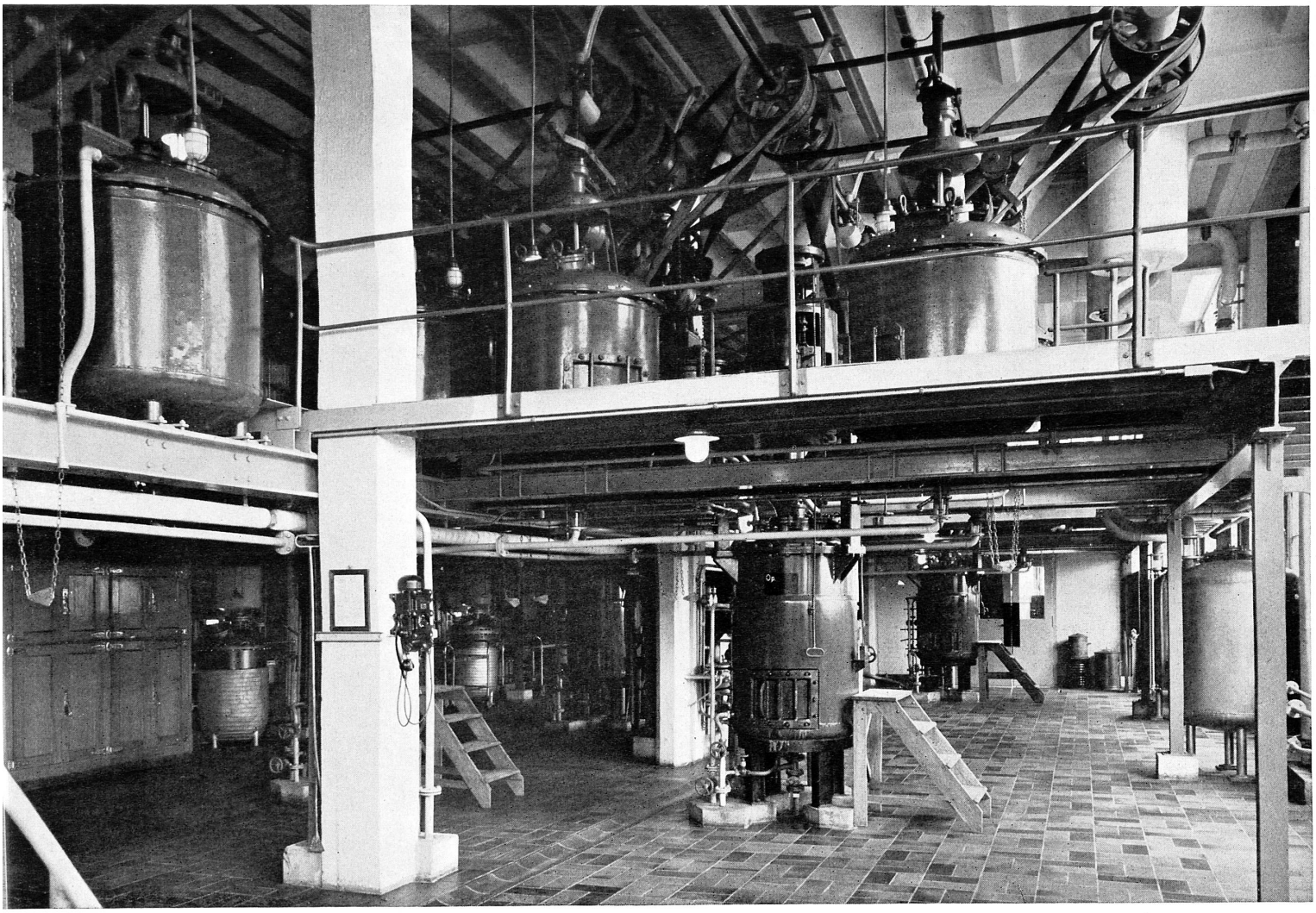
Kugelverdampfer einer Malzextraktionsanlage

therapeutische Medizin durch Aufführung auch nur der wichtigsten Originalpräparate zu würdigen. Zur Charakterisierung des Unternehmungsgeistes und der Leistungsfähigkeit der schweizerischen chemisch-pharmazeutischen Industrie mag es genügen, kurz einige Arbeitsgebiete zu skizzieren, auf denen in letzter Zeit besondere Erfolge zu verzeichnen waren.

Da ist zunächst die Reindarstellung und technische Gewinnung der Vitamine zu nennen, jener für das Wachstum und die Erhaltung des menschlichen Organismus unentbehrlichen Bestandteile der Nahrung. Das Fehlen dieser Stoffe führt bekanntlich zu Mangelerscheinungen, die in schwerste Krankheitsbilder übergehen und sogar zum Tode führen können. Erinnert sei nur an Krankheiten wie Rachitis, Beriberi, Skorbut, Pellagra usw., die alle als Vitaminmangelzustände erkannt wurden und durch Zufuhr des entsprechenden, nunmehr künstlich zugänglichen Vitamins behoben werden können. Stoffe ähnlicher Art, die physiologisch und chemisch in naher Beziehung und Wechselwirkung mit den Vitaminen stehen, sind die Hormone, deren Gewinnung, Konstitutionsaufklärung und Synthese ebenfalls seit Jahren einer intensiven Bearbeitung unterzogen wurden. Es handelt sich bei den Hormonen um körpereigene Reiz- oder Wirkstoffe, die in den Drüsen innerer Sekretion, wie Hypophyse, Nebennieren, Eierstock, Hoden, Schilddrüse usw., gebildet und direkt an das Blut abgegeben werden. Sie entfalten an bestimmten Erfolgsorganen physiologische Wirkungen in erregendem oder hemmendem Sinne und regulieren so das Zusammenspiel autonomer, d. h. dem Willen nicht unterworfener Organfunktionen und Lebensvorgänge. Zu wertvoller Bereicherung des Arzneischatzes führten ferner Bemühungen zur Isolierung der wirksamen Faktoren aus Heil- und Giftpflanzen in- und ausländischer Herkunft. Man beschränkte sich dabei nicht immer auf die Anreicherung des wirksamen Prinzips, z. B. von Digitalis lanata, Strophantus kombé, der Meerzwiebel und andern Drogen, in Form von Extrakten, sondern gelangte nicht selten zu Kristallisaten, aus denen mehrere in ihrer pharmakologischen Wirkung fein differenzierte Reinglukoside oder Alkaloide abgetrennt werden konnten. Schließlich sei noch erwähnt, daß es – ausgehend von hochwertigen Nährstoffen, wie Malzextrakt oder Milch – unter Ausnützung der Ergebnisse der Vitaminforschung gelang, eine Reihe von Diaetetica aufzubauen, die heute geradezu Standardbegriffe geworden sind. Als Zusatznahrung für Kinder im Entwicklungsstadium, für Kranke und Genesende spielen diese Mittel eine große Rolle für den Ausgleich erhöhter Beanspru-

chung des Organismus und zur Auffüllung erschöpfter Kraftreserven.

In den letzten Jahren sind verschiedentlich Bestrebungen aufgetaucht, die Medizin in neue Bahnen zu lenken, wobei vor allem der natürlichen Heilweise das Wort gesprochen und die medikamentöse Therapie mit pharmazeutischen Präparaten als eine merkantile Angelegenheit herabgewürdigt wurde. Wie ungerechtfertigt solche Angriffe sind, zeigt wohl am besten das oben kurz umrissene Arbeitsprogramm, wonach sich gerade die pharmazeutisch-industrielle Forschung um die Aufklärung der Chemie körpereigener Wirkstoffe und biologischer Substanzen, wie z. B. der Hormone und Vitamine, ferner um die systematische Bearbeitung fast aller bekannten Arzneipflanzen verdient gemacht hat. Aber auch die synthetische Chemie hat in der allerletzten Zeit wieder mit den antibakteriell wirksamen Sulfonamidverbindungen einen derartig großen Wurf getan, daß alle Bemühungen, die industriellen Arzneimittel lediglich als Gifte hinzustellen und herabzusetzen, zum Scheitern verurteilt sind. Gift ist letzten Endes jede chemische Substanz, es kommt nur auf die Dosierung an. Überdosiert ist jeder Stoff, selbst Zucker und Kochsalz, ein Gift. Anderseits aber erwiesen sich die bekanntesten Gifte organischer und anorganischer Herkunft, wie z. B. Strychnin und Belladonna, oder Arsen- und Quecksilberverbindungen, in individuell angepaßter Dosierung als äußerst wertvolle Therapeutica. Die chemisch-pharmazeutische Industrie der Schweiz ist sich bewußt, daß ihre Produkte erst durch die erfahrungsgemäße und wissenschaftlich begründete Anwendung in der Hand des Arztes ihre segenbringenden Eigenschaften entfalten. Sie wird auch weiterhin ihre ganze Kraft in den Dienst der wissenschaftlichen Medizin stellen als Helferin des Arztes und zum Wohle der leidenden Menschheit.



Ausschnitt aus der Fabrikation eines hochwertigen pflanzlichen Wirkstoffes