

1850

Erstes Unterseekabel Dover – Calais

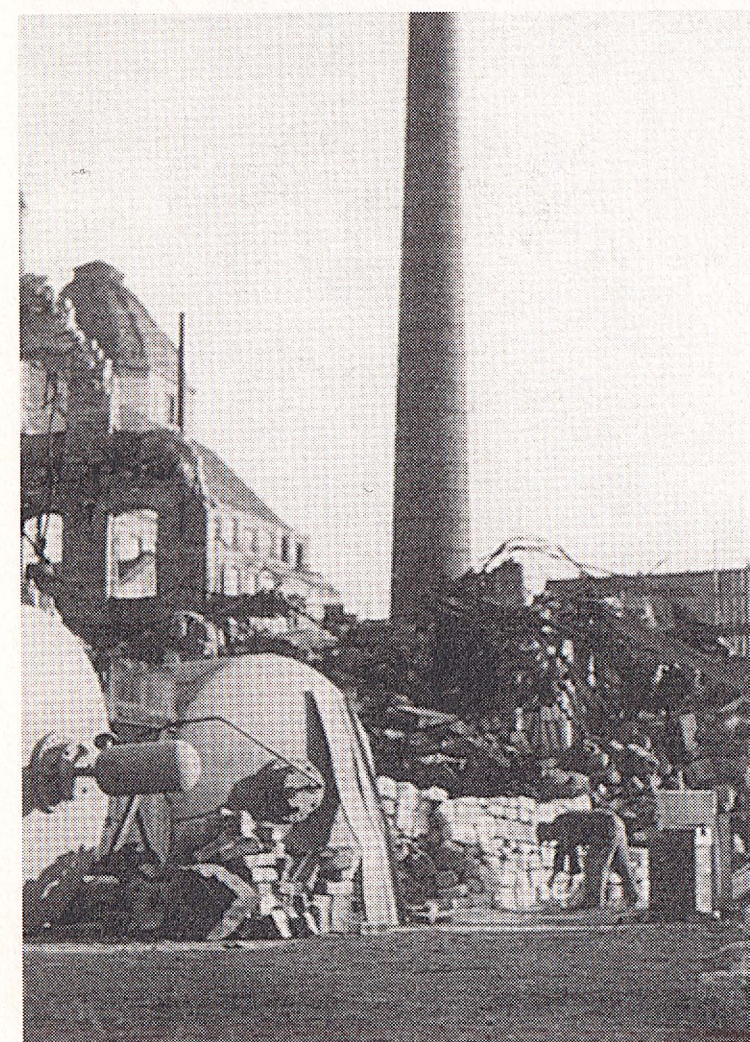
1852

Jacob und Wilhelm Grimm beginnen ihr „Deutsches Wörterbuch“, dessen 1. Band 1854, der 16. und letzte Band 1960 erscheint.

1854

George Boole begründet die Boolesche Algebra.

Erste Anschlagssäulen von Ernst Litfaß in Berlin



83 Prozent der Firmengebäude von GEHE wurden am 13. Februar 1945 beim Luftangriff auf Dresden zerstört.

In Dresden begann die Produktion nach dem Krieg unter außerordentlich schwierigen Bedingungen. <sup>(2, 6, 7)</sup> Der Umsatz lag 1947 unter 1 Million DM, stieg aber bis 1950 auf 5,3 Mio. DM, wobei die Beschäftigtenzahl 352 erreichte. Wichtige Präparate waren damals Maltyl, Betavitan, Thypriman, Hypophysin pars anterior, Secatropin, Agobilin, Belladonnin, Arsentriferol, A- und C-Vitamin. <sup>(2, 8, 12)</sup>

Die VVB Pharma dachte 1950 an einen Zusammenschluss der Pharmazeutischen Werke GEHE Dresden, der Pharmazeutischen Werke Madaus Radebeul und der Chemischen Fabrik von Heyden, der aber in dieser Weise zunächst nicht zustande kam. Vorbereitet und am 1. April 1951 verwirklicht wurde die Fusion der beiden erstgenannten Betriebe zum VEB Arzneimittelwerk Dresden. Dafür wurde die Rekonstruktion und Modernisierung des Dresdner Unternehmens zugesagt. Im Hinblick auf die neuen Strukturen wurden schon 1950 die Forschungsvorhaben beider Werke aufeinander abgestimmt und ebenfalls Absprachen zur Verlagerung einiger Erzeugnisse, Apparate und Verfahren innerhalb des Verbandes getroffen. <sup>(9, 10, 11)</sup>



Wie überall im ganzen Land halfen Trümmerfrauen auch auf dem Gelände der Firma GEHE, die schlimmsten Zerstörungen zu beseitigen.

1855

Henry Bessemer erzeugt mit seiner Bessemer-Birne massenweise Stahl.

1856

Henry Perkin entdeckt mit Mauvein den ersten Teerfarbstoff.

1859

Charles Darwins Werk „Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl“ erscheint.

## Die Firma Dr. Madaus & Co.

Das Unternehmen wurde am 1. Juni 1919 in Bonn durch den Arzt Dr. Gerhard Madaus (1890 – 1942) und seine beiden Brüder, den Bankbeamten Friedemund (1894 – 1969) und den Apotheker Hans Madaus (1896 – 1959) gegründet.

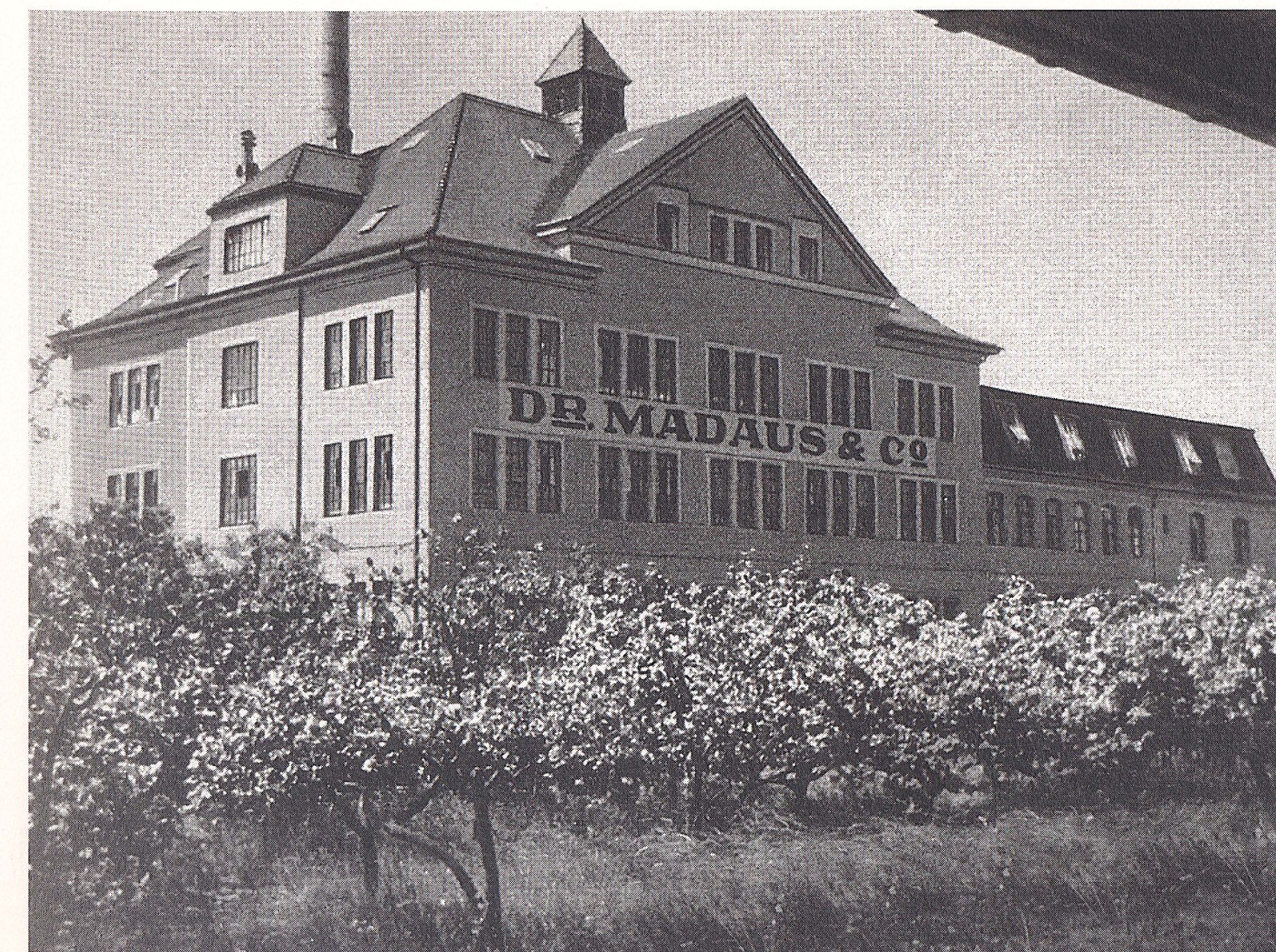
Die ersten Produkte waren sogenannte Biopastillen, die Salze aus Mineralquellen enthielten. Später wurden „Oligoplexe“ produziert, welche Kombinationen pflanzlicher, mineralischer und organischer Einzelmittel in unterschwelliger Dose darstellten, die auf bestimmte Krankheitsbilder ausgerichtet waren. Hierzu wurden Fortbildungsveranstaltungen für Heilpraktiker organisiert; später konnten auch Schulmediziner für die Verschreibung von Oligoplexen gewonnen werden.

1920 hatte die Firma bereits 15 Arbeiter und Angestellte. Im gleichen Jahr wurde eine Zeitschrift „Heilkunst“ (später „Biologische Heilkunst“) gegründet, die nach 1933 ihr Erscheinen einstellte. 1921 wurde – wegen der Zollgrenze am Rhein – der Firmensitz nach Radeburg verlegt. <sup>(13)</sup>

Um von Arzneipflanzensammlung möglichst unabhängig zu sein, begann man den eigenen Anbau, der sich bis 1927 auf 10 ha ausdehnte. <sup>(14)</sup>

1924 wurden eine Exportabteilung und eine Hausdruckerei eingerichtet. Ab 1927 wurde eine chemische Abteilung aufgebaut, deren Aufgabe in der Überwachung bzw. Optimierung der Herstellung homöopathischer und biochemischer Verreibungen bestand. <sup>(13, 15)</sup>

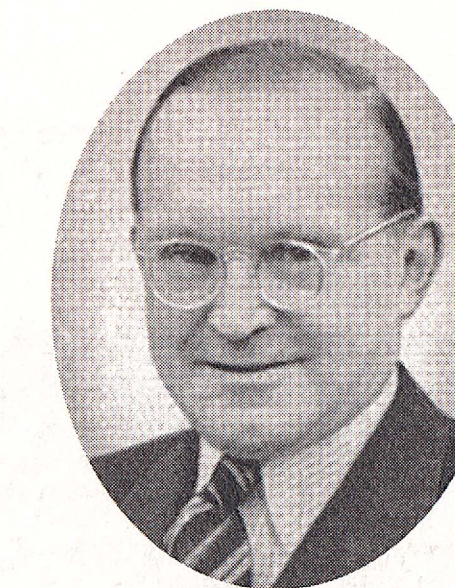
Im September 1927 zog das Stammhaus Madaus mit 250 Beschäftigten nach Radebeul, Gartenstraße 18-22, um. In der modern eingerichteten Fabrik gab es



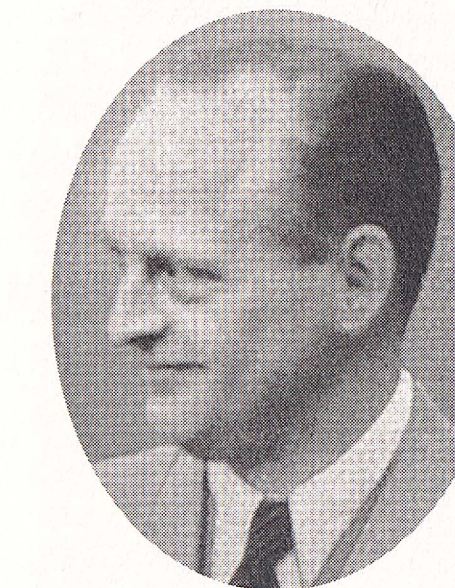
Das Logo der Firma Dr. Madaus & Co.



Dr. med. Gerhard Madaus (1890 – 1942)



Friedemund Madaus (1894 – 1969)



Hans Madaus (1896 – 1959)

Die Arzneimittelfabrik Dr. Madaus & Co. in Radebeul



1860

Abraham Lincoln wird Präsident der USA.

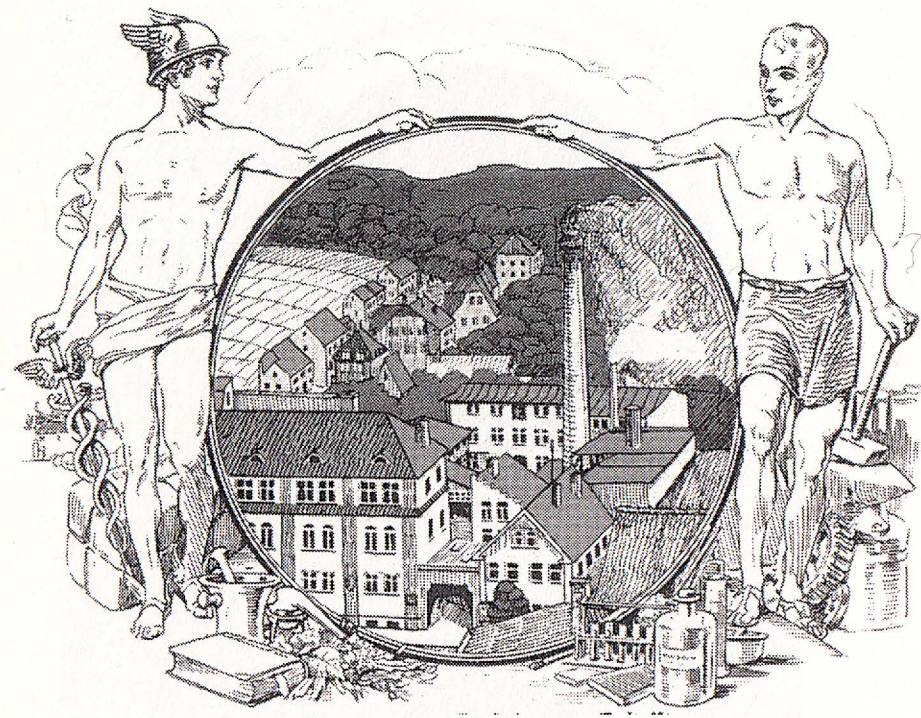
1861

1. Internationaler Chemiker-Kongress in Karlsruhe

1862

Herstellung von Soda nach dem Solvay-Verfahren

Theodor Fontanes „Wanderungen durch die Mark Brandenburg“ erscheinen.



Teilansicht der Radeburger Fabrik in einer zeitgenössischen Darstellung

getrennte Produktionsräume für flüssige und pulverförmige Heilmittel, für homöopathische Mischungen sowie Pulverabfüllräume, in denen Pastillen und Tabletten maschinell abgefüllt wurden, und eine Mühlenabteilung.

Schon in Radeburg hatte man Wert auf gleichmäßige Pflanzenqualität und -provenienz gelegt, um damit auch konstantes Rohmaterial für die Arzneimittel zu haben. Etwa 1934 gelang es, neue Wege für die Verarbeitung von Frischpflanzen zu finden, indem Pflanzen sofort nach der Ernte mit Milchzucker als Konservierungsmittel verrieben und danach umgehend und schonend getrocknet wurden. Der für solche Erzeugnisse gewählte Name „Teep“ leitete sich ab von Teep(ulver). In dem 1935/36 errichteten „Biologischen Institut“, dessen erster Leiter Dr. med. et phil. Friedrich Elisabeth Koch war, begann man mit der Analyse von Pflanzeninhaltsstoffen und deren Untersuchung an Tieren. <sup>(13)</sup>

Das Institut umfasste Abteilungen für Tierversuche, Bakteriologie und eine pflanzenphysiologische Versuchsstation. Damit gelang schrittweise die Hinwendung zu Arzneimitteln aus definierten Naturstoffen, deren Wirkungsqualität mit akzeptierten Methoden belegt war.

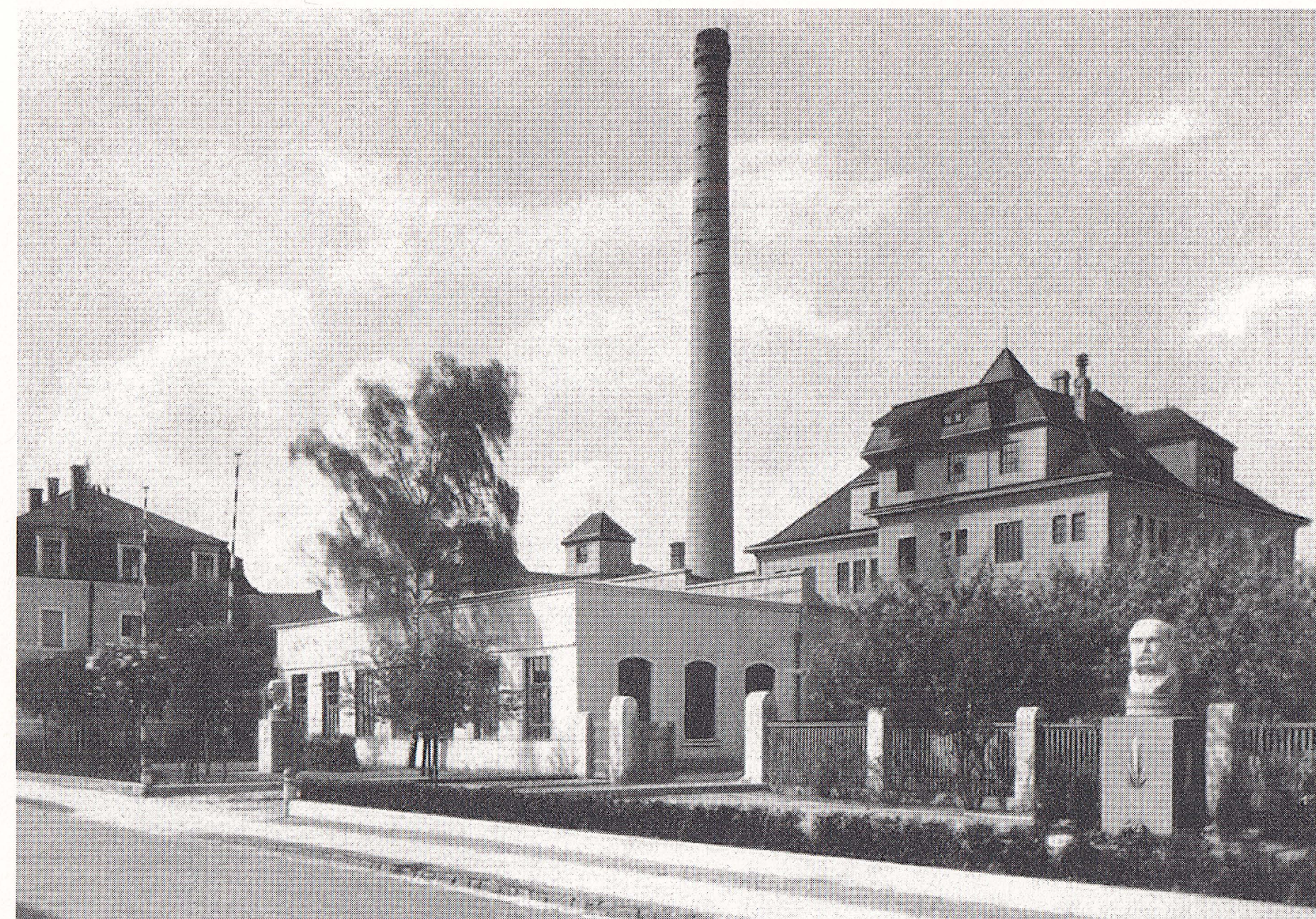
In Radebeul wurden Plantagen angelegt, auf denen u. a. Herbstzeitlose, Hanf, Hahnenfußgewächse, Faulbaum, Hopfen, Tigerlilien, Benedikten- und Eselsdisteln angebaut wurden.

1942 verstarb Dr. Gerhard Madaus. Zu Kriegsende war Friedemund Madaus als einziger Vertreter der Familie in Radebeul. Als am 5. Mai 1945 die Rote Armee einmarschierte, wurden auch die Gebäude der Firma Madaus sofort besetzt. Am 27. Juni 1945 begann die Demontage des Werkes. Einer Bitte des neugebildeten Betriebsrates, den Abtransport von Maschinen, Einrichtungen, Rohstoffen und

### Beispiele wichtiger Präparate der Jahre 1939 – 1941

- Plenosol  
(aus *Viscum album*) zur Behandlung von Arthrosen und Karzinomen
- Echinacin  
(aus *Echinacea purpurea*) zur Behandlung von Infektionen und zur Steigerung der Immunität
- Lacuprin  
(Brenztraubensäure, Zinksalz) zur Behandlung von Diphtheriebazillenträgern <sup>(17)</sup>

1927 verlegte die Firma Madaus ihren Firmensitz in eine moderne Fabrik nach Radebeul auf die Gartenstraße 18-22.



1863

„Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie“ von Theodor Billroth erscheint.

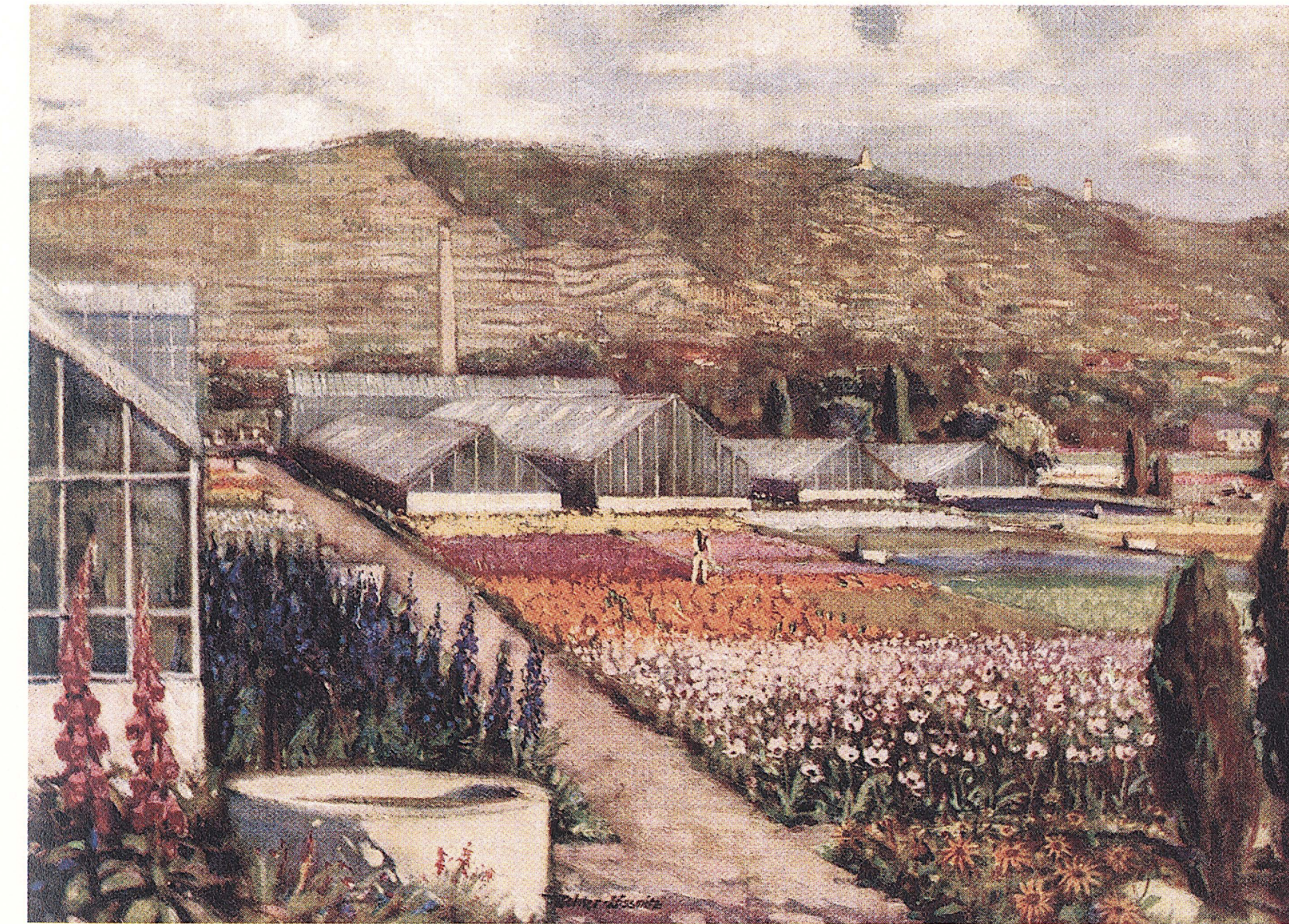
1864

Roman von Jules Verne „Reise zum Mittelpunkt der Erde“ erscheint.

1865

August Kekulé entwickelt die Benzoltheorie.

Gründung der BASF



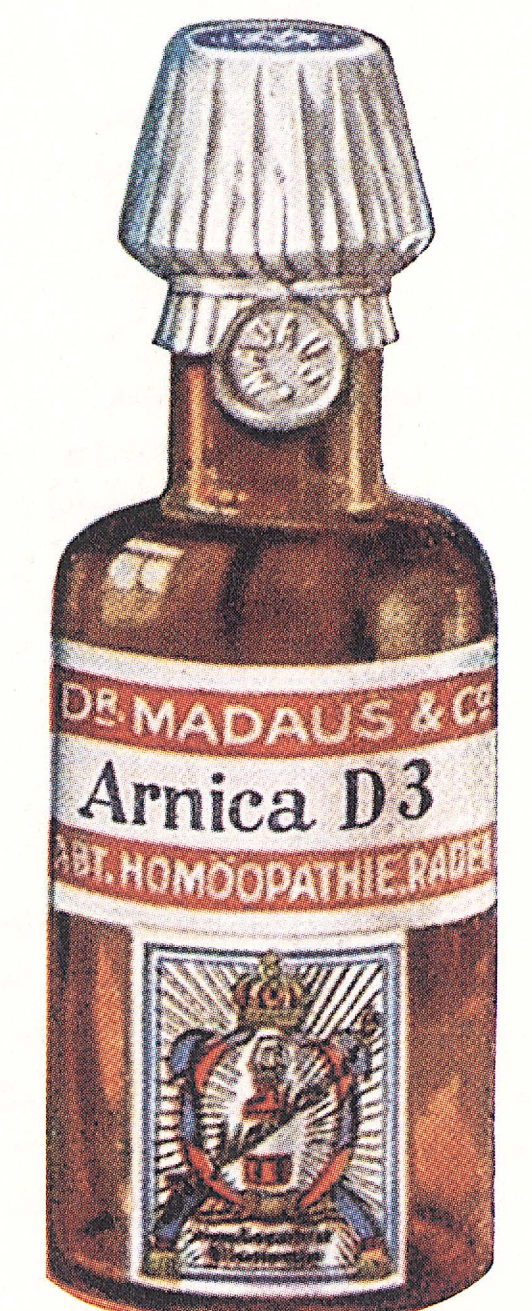
Heilpflanzenkulturen und Gewächshäuser auf dem Gelände der Lehmbofengärtnerei in Radebeul

Fabrikaten zu stoppen, weil sonst „katastrophale Folgen für die Gesundheit der Bevölkerung eintreten und die Seuchengefahr vermehrt“ würden, wurde nicht stattgegeben. Die Demontage dauerte bis Ende September, in einer späteren Auflistung wurden die Kosten dafür auf 2,116 Mio. RM beziffert. <sup>(17, 18)</sup>

Am 5. Oktober 1945 wurde nach „Genehmigung und gleichzeitig Befehl“ der Produktionsbetrieb wieder in Gang gesetzt, wobei von der Behörde die Belegschaft auf 200 Personen und die Zahl der Maschinen auf 30 begrenzt worden waren. <sup>(18)</sup>

Die Brüder Hans und Friedemund Madaus hatten 1944 mit der Vorbereitung der Verlagerung wichtiger Drogen, Forschungsunterlagen, Laboreinrichtungen und Apparate nach dem Westen Deutschlands begonnen und 1946 in Bonn einen provisorischen Firmensitz geschaffen. <sup>(13)</sup> Dennoch galt Friedemund Madaus noch Anfang 1946 offiziell als Leiter des Unternehmens in Radebeul, obwohl er sich nur zeitweise dort aufhielt. <sup>(19)</sup> Für das Jahr 1946 wurde trotz der unzulänglichen Versorgung mit Rohstoffen, Kohlen und Maschinen mutig die Herstellung von 61 Präparaten geplant. Von höchster Bedeutung erwiesen sich in dieser Zeit die Arbeiten zum Penicillin. <sup>(18)</sup>

Im Zweiten Weltkrieg waren erste Informationen über ein in England entdecktes antiinfektiös wirksames Stoffwechselprodukt aus Schimmelpilzarten, wie *Penicillium notatum*, nach Deutschland gelangt und auch der Fa. Dr. Madaus & Co. bekannt geworden. Es wurde deshalb in Radebeul begonnen, Wildstämme zu sammeln, Penicillinbildner zu isolieren und zu konservieren. Diese ersten tastenden Versuche betrieb Dr. Robert Thren (1909 – 1995) im Biologischen Institut 1944 aus persönlichem wissenschaftlichen Interesse mit Kenntnis – aber ohne Auftrag – der Firmenleitung.



Homöopathische Arnika-Tinktur von Dr. Madaus



1867

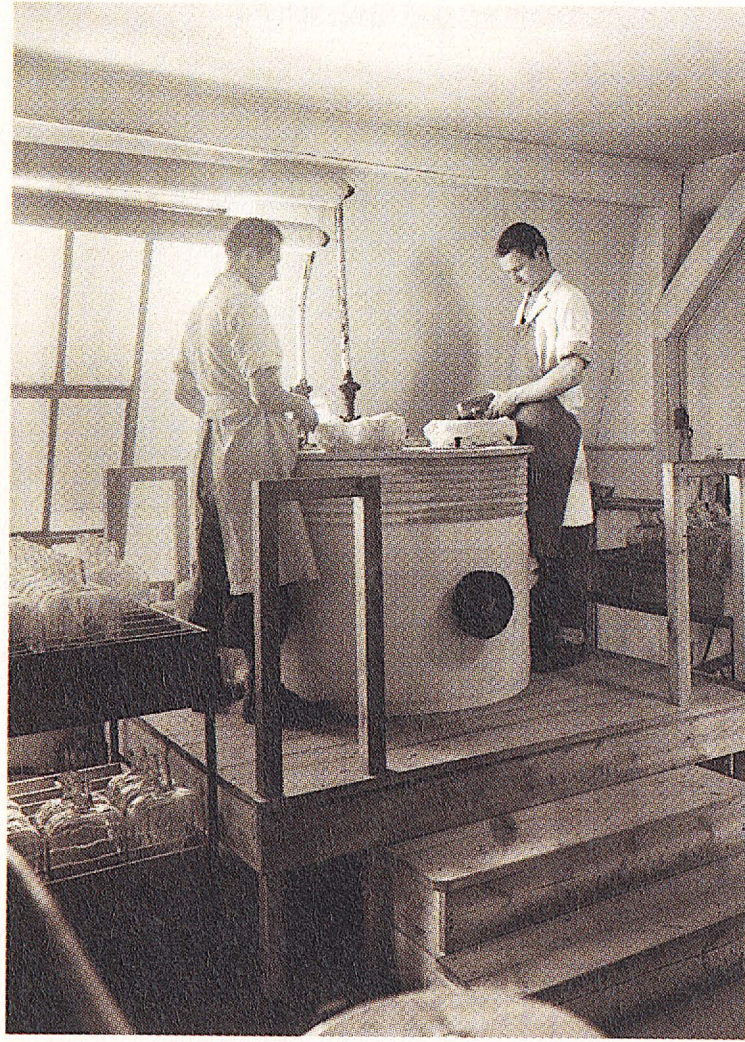
Erster Band „Das Kapital“ von Karl Marx erscheint.

Richard Buchheim entwickelt mit seinem Schüler Schmiedeberg in Gießen die Pharmakologie.

Josef Lister setzt Karbol zur Antiseptik ein.

1869

Paul Langerhans erkennt die Bedeutung der Bauchspeicheldrüse – Beginn der Hormonforschung.



Die Mühle zum Zerkleinern von Drogen

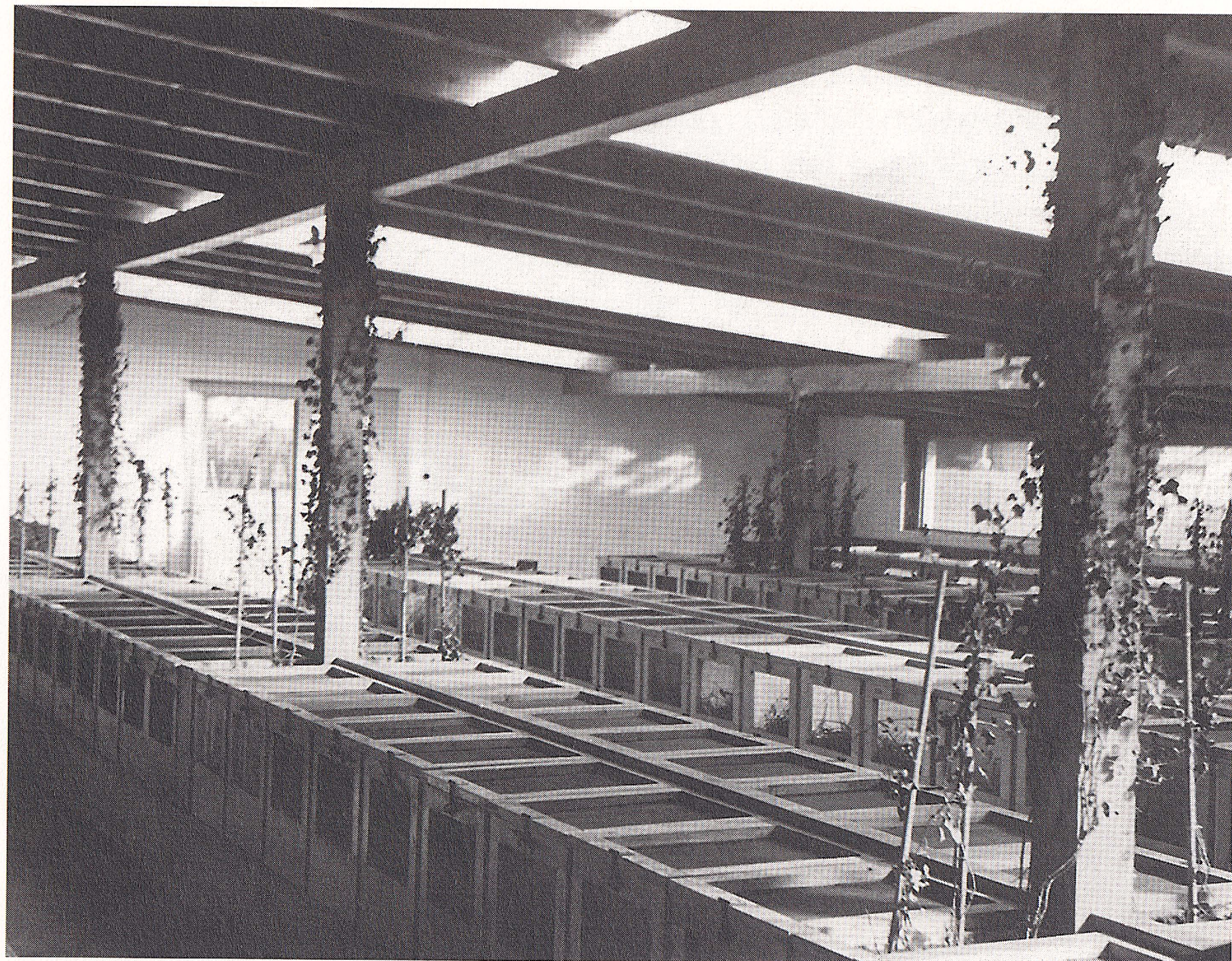
Schon seit 1942 befasste sich Dr. Knöll im „Institut für Mikrobiologie (Zeiss-Schott-Institut)“ in Jena ebenfalls mit Penicillin, allerdings unter Einsatz einer größeren Mitarbeiterzahl. Auch Dr. Jahn im Forstbotanischen Institut Tharandt hatte Penicillin bildende Stämme isoliert und 1944 der Chemischen Fabrik von Heyden angeboten. (20, 21)

Nachdem die Fa. Madaus demontiert worden war, gab es keine Produktionsanlagen für die Extraktion von pflanzlichem Material mehr, reichlich vorhanden waren dagegen Glaszylinder. Deshalb wurde als Überlebensstrategie die Bearbeitung mikrobieller Wirkstoffe erwogen. Im Oktober 1945 begannen die experimentellen Entwicklungsarbeiten für die Produktion von Penicillin, wofür alle grundsätzlichen wissenschaftlichen und technologischen Voraussetzungen erst zu schaffen waren; eine Wissenschaft wie „technische Mikrobiologie“ existierte zu dieser Zeit noch nicht. Entscheidend waren das Vorhandensein geeigneter Pilzstämmen und die Möglichkeiten zur Herstellung von Bedingungen für eine absolut sterile Reinkultur von Mikroorganismen. (22)

Im Januar 1946 erfuhr man, dass auch bei der Fa. Schering in Berlin in englischem Auftrag Penicillin hergestellt und klinisch erprobt wurde. (19, 23)

Der erste im AWD-Archiv vorliegende Bericht über therapeutische Erfahrungen mit bebrüteter, filtrierter und sterilisierter Kulturlösung von P. notatum stammt vom 21. März 1946. Die Anwendung bei einzelnen Fällen von Furunkulose, Pyodermie, Abszessen, Oberschenkelfisteln, Plasmazytom und Lymphangitis brachte im Allgemeinen gute und rasche Heilungen. (21)

Heilpflanzenkulturen in Boxen



1870

Dimitrij Mendelejew entwickelt das Periodensystem der Elemente.

Beginn des Deutsch-Französischen Krieges

1871

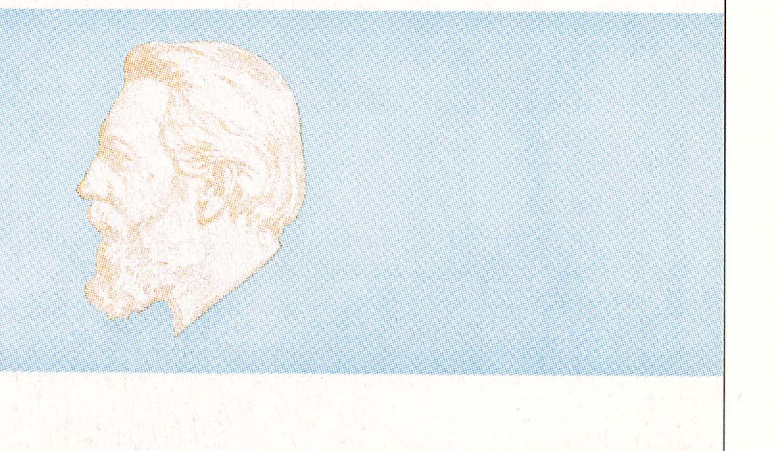
Gründung des Deutschen Reiches. Wilhelm I. wird deutscher Kaiser.

Charles Darwin veröffentlicht „Die Abstammung des Menschen“.



**K. K. SALZ**

K. K. Salz ist das einzige wohlschmeckende **K**ünstliche **K**arlsbader Salz, hergestellt nach den Vorschriften des berühmten Gelehrten, **G**heimrat **P**rof. **D**r. **W**ilhelm **O**stwald



Die Firma Madaus & Co. arbeitete bei der Vermarktung ihrer Produkte mit bedeutenden Wissenschaftlern ihrer Zeit zusammen. Wilhelm Ostwald, Professor für physikalische Chemie an der Leipziger Universität, erhielt 1909 den Nobelpreis für Chemie und ist bis heute Sachsens einziger Chemienobelpreisträger.

„Welche Wirkung hat **K. K. Salz**? Es hält den **Kopf klar!** Wer **K. K. Salz** regelmäßig nimmt, schützt sich vor den oft niederdrückenden Folgen von Verdauungsstörungen. Er erhält sich geistig und körperlich frisch bis ins hohe Alter, wie die persönlichen Erfahrungen anerkannter Autoritäten beweisen. In seiner Eigenschaft als Darmpflegemittel ist das **K. K. Salz** das ideale Vorbeugemittel gegen Kopfschmerzen aller Art, gicht(ische) Zustände, Leberschwellung, Gallensteinleiden, Bleichsucht ...“ (Aus der Produktinformation von **K. K. Salz**, 1929)

Aus der Produktpalette von Madaus, zu der Salben, Tropfen, Tinkturen und Säfte gehörten. Herzgold war ein bekanntes Mittel zur Stärkung von Herz und Kreislauf, Cinerarmarin, ein „äußerlich anzuwendender Pflanzensaft gegen schmerzhaftes Bindehaut-Katarrhe und Lidentzündungen“. Aber nicht nur Arzneimittel, auch Obst- und Gemüsesäfte wurden von Madaus unter dem Markennamen Biogold vertrieben.



**Cinerarmarin**  
Äußerlich anzuwendender Pflanzensaft gegen schmerzhaftes Bindehaut-Katarrhe u. Lidentzündungen

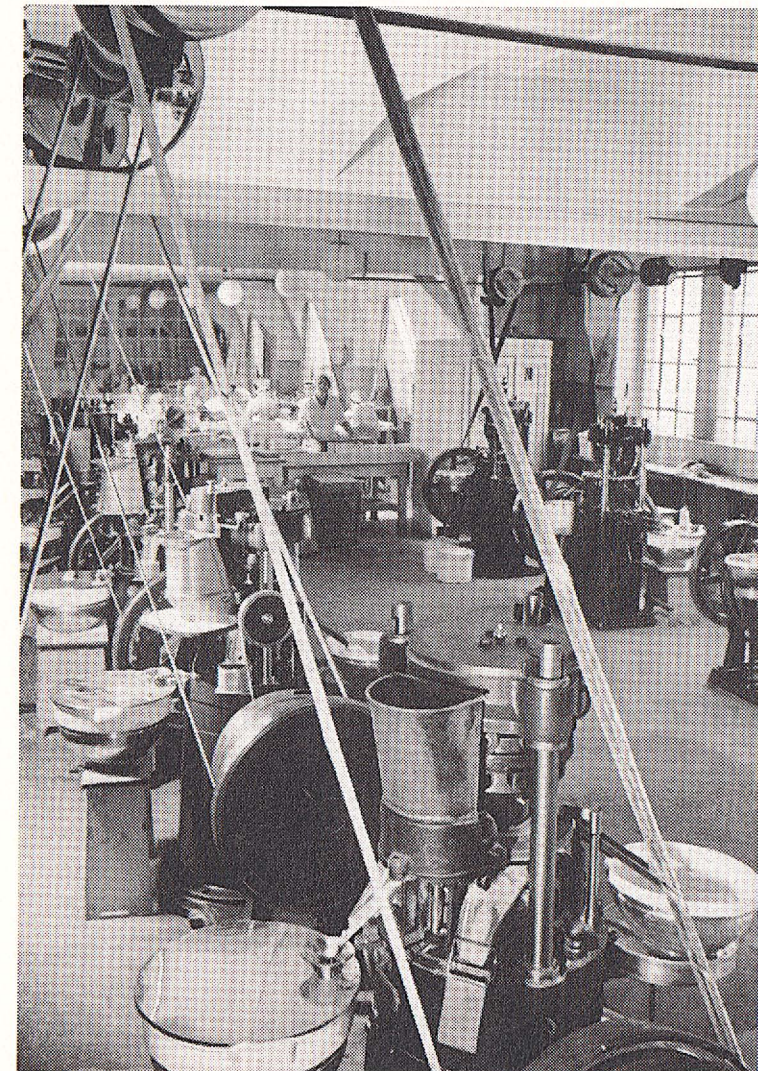


von Geh. Rat Prof. Dr. med. Hülz mit einem Vorwort von Ragnar Berg



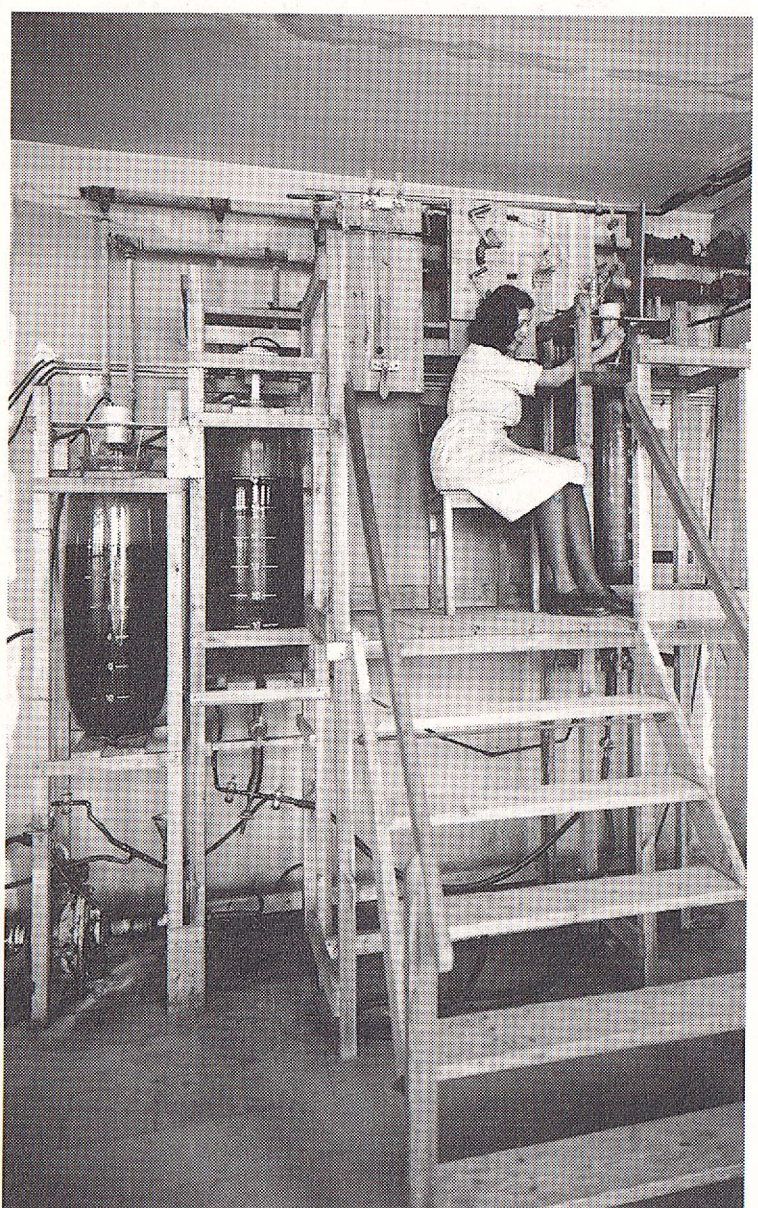
1873

„Reise um die Erde in 80 Tagen“ von Jules Verne erscheint.



Tablettenherstellung und -abfüllung bei Madaus, 1937

Bild rechts:  
Prof. Dr. Robert Thren (1909 – 1995)  
war nach dem 2. Weltkrieg Forschungsleiter  
bei Madaus und später im AWD.  
Er trieb die Penicillinforschung voran.



Abfüllung von Flüssigpräparaten

1874

Weltwirtschaftskrise beendet mit dem Gründerkrach die Gründerjahre in Deutschland.



Berlin erhält sein erstes städtisches Krankenhaus.

Durch Reihenversuche wurde die Wirkung verschiedener Zusätze zu unterschiedlichen Nährlösungen sowie äußerer Faktoren wie Kulturdauer, Bebrütungstemperatur und pH-Wert auf die Stammeleistungen erprobt.

Die ersten Experimente lieferten 10 – 25 IE Penicillin pro ml Kulturfiltrat, durch Einzelsporenisolierung wurden bis zu 80 IE/ml gebildet. In Jena erreichte man zu dieser Zeit ebenfalls 10 – 20 IE/ml. <sup>(21)</sup>

Für die Anreicherung und Isolierung des Penicillins mussten geeignete Extraktions-, Adsorptions- und Verteilungsverfahren sowie chromatographische Reinigungsmethoden entwickelt werden. Die permanente und direkte Kontrolle dieser Forschungsarbeiten durch die Rote Armee erfolgte durch die ständige Anwesenheit bewaffneter Soldaten und Offiziere in den Laboratorien.

Im Frühjahr 1947 begann die Penicillinproduktion im größeren Maßstab im Betrieb Gartenstraße. Daneben wurde im Biologischen Institut weiter produziert. Im II. Quartal 1947 wurden insgesamt 140 Mio. IE Penicillin gewonnen. <sup>(23, 24)</sup> Oberst Gawrilow, der die Abteilung für medizinische Produktion in der SMAD leitete, besichtigte im Juni 1947 die Penicillinanlage und zeigte sich hoch zufrieden. Er verfügte, dass umgehend mit der Entwicklung eines Submersverfahrens zu beginnen ist, zumal bei Dr. Knöll bereits im 100-l-Maßstab gearbeitet würde und Schering 150 Mio. IE im Monat produziere. Er sagte auch jede notwendige Unterstützung zu. <sup>(22)</sup>

Im Herbst 1947 legte die Hauptabteilung Gesundheitswesen der Landesregierung Sachsen fest, welche Kliniken Penicillin verwenden durften. Die Verteilung der verfügbaren Mengen wurde von der Landeszentrale zur Bekämpfung von Geschlechtskrankheiten vorgenommen. <sup>(4)</sup>

1876

Eröffnung des Bayreuther Festspielhauses mit der ersten Gesamtaufführung vom „Ring des Nibelungen“ durch Richard Wagner.

Inzwischen hatte die Familie Madaus beschlossen, den Firmensitz per 21. November 1946 nach Bonn zu verlegen. Das Unternehmen stand zu diesem Zeitpunkt unter Sequester der SMAD, war aber nicht enteignet. Am 3. April 1947 wurde den Besitzern unter Bezug auf Befehl Nr. 124 der SMAD die Vertretungsbefugnis entzogen und ein Herr Schneider als Treuhänder eingesetzt. Dieser bekam damit die Funktion eines Werkleiters. <sup>(26, 27, 28, 29)</sup>

Der Umsatz des Betriebes erreichte 1947 mit 524 Beschäftigten 4,3 Mio. Mark, davon 60,4 % aus Spezialitäten, 29,4 % aus Oligoplexen und Homöopathie, 4,5 % aus Teep-Präparaten, 2,9 % aus Tee-Mischungen und 2,8 % aus Penicillin. <sup>(17)</sup>

Per 1. Juli 1948 wurde die Fa. Dr. Madaus & Co. nach Befehl Nr. 64 der SMAD enteignet. <sup>(30)</sup> Gemäß Befehl Nr. 76 wurden alle volkseigenen Betriebe (VEB) einer Branche zu einer „Vereinigung volkseigener Betriebe“ (VVB) zusammengeschlossen. <sup>(25)</sup>

Der VVB Pharmazeutische Industrie – mit Sitz in Halle – gehörten ab 2. August 1948 folgende Unternehmen an: Byk Gulden, Oranienburg; ASID-Seruminstitut, Dessau; Oehmig-Weidlich, Zeitz; Chemidropa, Chemnitz; Vasenol-Werke, Leipzig; Chemische Werke Gehe & Co., Dresden – danach: Pharmazeutische Werke Gehe; Dr. Madaus & Co. Radebeul – danach: Pharmazeutische Werke Madaus Radebeul-Dresden; Aequalia, Görlitz; Gervos, Ammendorf; Pharmazeutisches Werk Grünheide; Pharmazeutisches Werk Schollene (bei Rathenow); Biopharma Langenhennersdorf. <sup>(31)</sup>

Im Herbst 1948 wurde im Gesundheitswesen der damaligen sowjetischen Besatzungszone der Zentrale Gutachterausschuss für Arzneimittelverkehr (ZGA) gebildet. Weil in diesem Gremium der Pharmakologe Prof. Heubner eine maßgebliche Rolle spielte und seine scharf ablehnende Haltung gegenüber Madaus-



1877

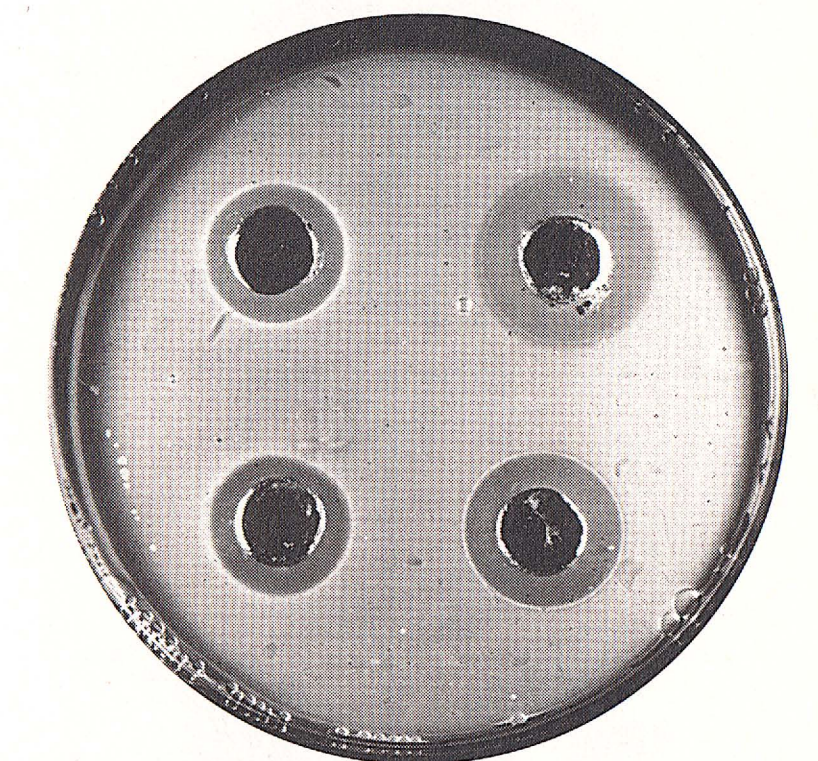
Internationale Meterkonvention tritt zwischen 17 Staaten in Kraft.

Reichspatentamt in Berlin gegründet

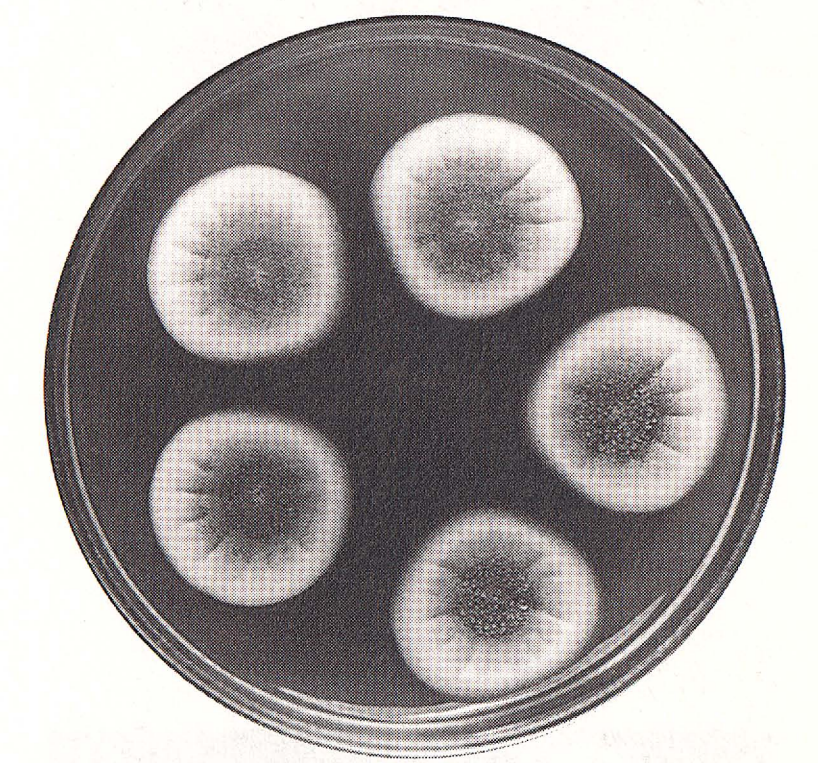
1878

Adolph von Baeyer entdeckt die Indigosynthese.

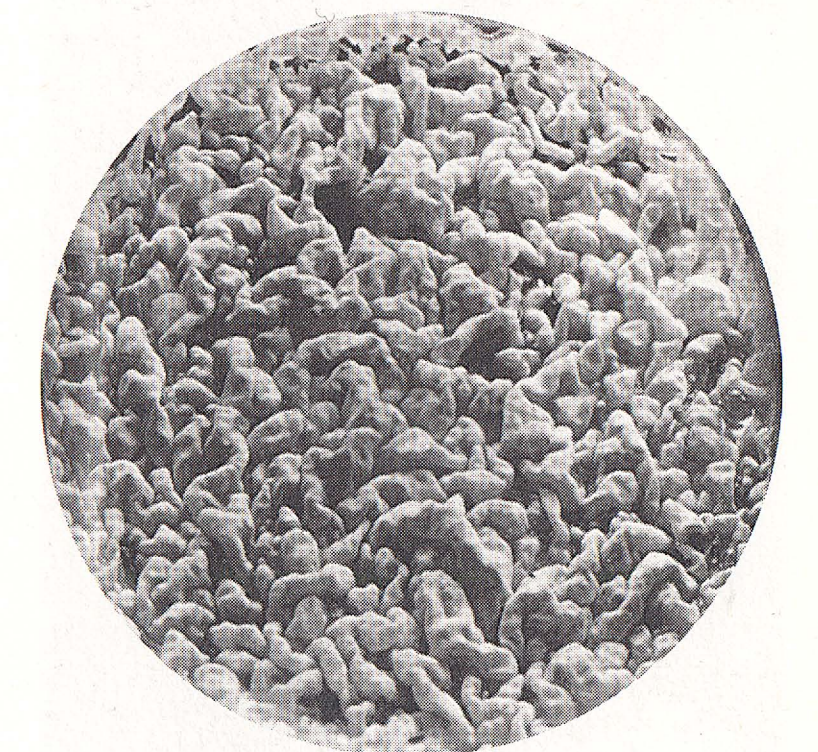
Penicillinforschung: In Versuchsreihen wurde die Wirkung verschiedener Zusätze auf Pilzkulturen in unterschiedlichen Nährlösungen ermittelt.



Auf unserer Bildfolge sind Testplatten zum Versuch 10/46 zu sehen.



Typ 1b



Czapek-Dox-Lösung mit Ammoniumchlorid NH<sub>4</sub>Cl

Teilsicht des homöopathischen Laboratoriums, 1937



1879

Standard Oil in den USA gegründet

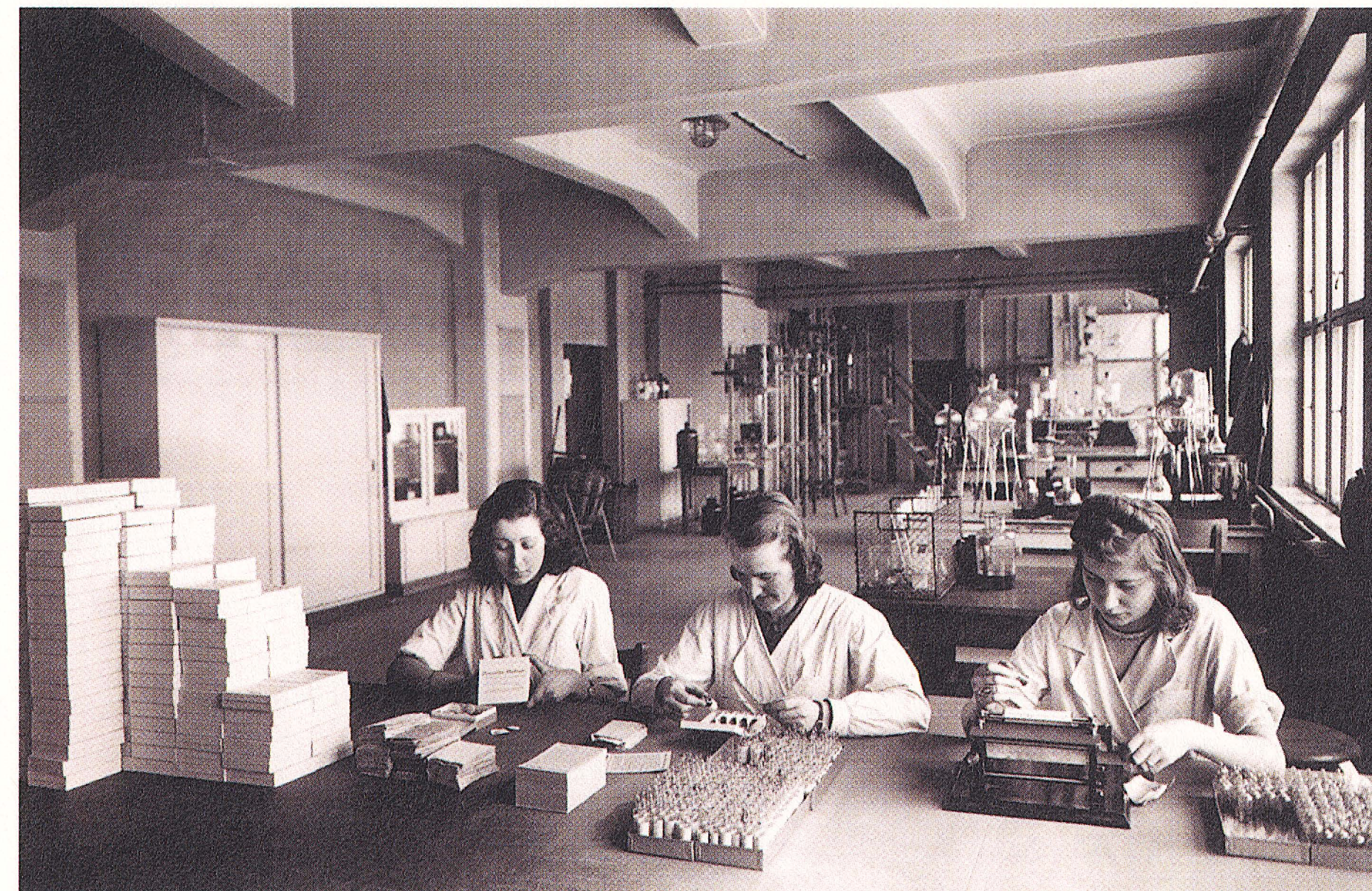
1880

Herstellung von Saccharin durch Fahlberg und Remsen

Robert Koch, Georg Gaffky und Karl Ebert entdecken den Typhuserreger.

Kölner Dom vollendet

In der Verpackungsabteilung wurden die Produkte versandfertig gemacht.



schen Präparaten und biomedizinischen Vorstellungen bekannt war, fürchtete man in der Firma um den Bestand z. B. der Oligoplexe. (25) Von Prof. Linser, dem damaligen Präsidenten der Hauptverwaltung Gesundheitswesen, kamen dann auch bald Hinweise zur Neugestaltung des Sortiments. Allerdings hatte Linser das Madaus-Penicillin hinsichtlich seiner Reinheit und Wirksamkeit als sehr gut beurteilt. (25)

Im VEB Pharmazeutische Werke Madaus wurde eine „Arbeitsgruppe zur eventuellen Entwicklung neuer Präparate“ gebildet, die sich zunächst mit der Verbesserung vorhandener Erzeugnisse und vorrangig mit den Entwicklungsaufgaben bei Penicillin befasste. (32, 33) Durch Variation vieler Faktoren bei der Fermentation, bessere Aufarbeitungs- und Reinigungsmethoden und genauere Analytik gelang es, die Verfahren zu stabilisieren und die Ausbeuten zu erhöhen. (22, 24, 34, 35)

Oberst Gawrilow forderte im Sommer 1948 die rasche Einführung eines Submersverfahrens. (22) Erst im August 1949 wurde es möglich, 3 Tanks zu 1.000 l zu installieren und mit der submersen Penicillinproduktion zu beginnen. (32) Die Reinheit stieg von 500 auf 700 IE/mg, die Monatsleistung auf 3 Mrd. IE. Injektionsflaschen zu 200.000 IE konnten ab 1950 hergestellt werden. Weitere Penicillinproduzenten in der DDR waren damals VEB Jenapharm, Lessing-Chemie (bis 1949) und Biopharma Langenhennersdorf (1948/49). Zeitweilig gab es bei der VVB Pharma die Tendenz, die Produktion in Radebeul zu reduzieren, aber Oberst Gawrilow bestand darauf, dass dieses wichtige Arzneimittel an zwei Stellen gefertigt wird. (2, 33, 36)

Erwogen wurde auch, den DDR-Bedarf durch Jenapharm decken zu lassen und das Madaus-Penicillin in der Qualität so zu entwickeln, dass Exporte möglich würden. (33)



Zu den Pflanzen, die seit 1949 in der Werksgärtnerei angebaut wurden, gehörte auch die Tollkirsche.

1881

1. Elektrische Straßenbahn in Berlin von Werner von Siemens gebaut.

1882

Robert Koch entdeckt den Erreger der Tuberkulose.

1885

R. Goodly operiert erstmals einen Gehirntumor.

1887

Emil Rathenau gründet in Berlin die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft (AEG).

In den Jahren 1949/50 bearbeitete die Werksgärtnerei mit 40 Personen ca. 14 ha Nutzfläche. Angebaut wurden u. a. Pfefferminze, Baldrian, Melisse, Tollkirsche, Salbei, Krapp, roter Sonnenhut, roter Fingerhut, echter Alant. (17)

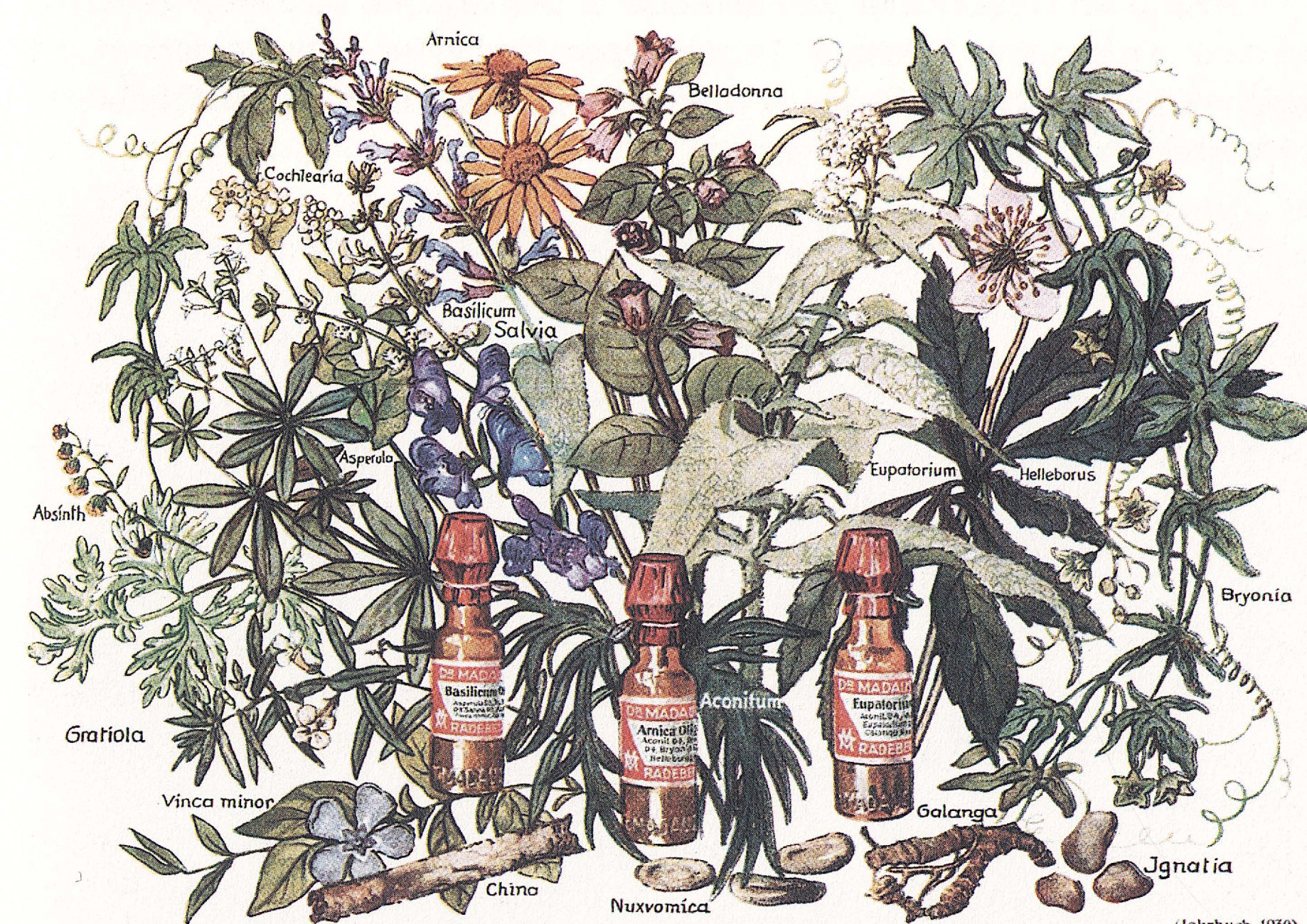
Die Forschungsaufgaben hatten 1949 neben den umfangreichen Arbeiten zu Penicillin das Ziel, Therapeutika aus pflanzlichen Rohstoffen zu entwickeln, deren Wirkung pharmakologisch belegbar war. In den Unterlagen dazu werden benannt:

- ein Mistel-Crataegus-Präparat gegen Hypertonie,
- ein Uterinum aus Ustilago oder Paeonia,
- ein herzwirksames Injektionspräparat aus Erysimum oder Cheiranthus,
- ein Wurmmittel aus Möhrensaat.

1950 wurden als weitere Forschungsthemen hinzugenommen:

- Rutin-, Chlorophyll- und Carotinoidpräparate,
- Mutterkornalkaloide,
- Opiumalkaloide aus Mohnstroh,
- Vitamin D<sub>2</sub> aus dem Ergosterin des Penicillinmycels,
- Züchtungsarbeiten an Penicillium- und Secalestämmen. (32, 33, 36)

Im Mai 1950 wurde mit den Vorbereitungen für die Zusammenlegung des VEB Pharmazeutische Werke Madaus mit dem VEB Pharmazeutische Werke GEHE begonnen und als Termin der Fusion der 1. April 1951 festgelegt. Für 1952 war dann die Vereinigung mit dem VEB Chemische Fabrik von Heyden vorgesehen, die allerdings erst im Jahre 1961 verwirklicht wurde. (37)



Drei berühmte Oligoplexe: Basilicum, Arnica, Eupatorium (Jahrbuch 1950)



Salbei



Nelkenwurz