

# Virtueller Rundgang

## Museum der Pharmazie

### Porto



Video  
ansehen



Halten Sie Ihr Handy  
am besten waagerecht.

# **Geschichte**

Das Museum der Pharmazie wurde mithilfe einer kollektiven Spendenaktion an die Nationale Vereinigung der Apotheken gegründet, mit dem Ziel, die Geschichte des Pharmazeutenberufs zu bewahren.

Jahrelang wurden verschiedene Stücke aus Apotheken im ganzen Land zusammengetragen, klassifiziert und katalogisiert, bis das Museum der Pharmazie im Juni 1996 endlich in Lissabon eröffnet werden konnte.

Im Jahr 2010 wurde eine Dependance des Museums in Porto eröffnet.

## Antike Geschichte der Heilung von Krankheiten



[Video ansehen](#)

Genau wie die Tiere verliess sich auch der primitive Mensch bei Schmerzen auf seinen Instinkt, um Produkte tierischen und pflanzlichen Ursprungs mit Heilwirkung zu finden.

Damit diese Produkte leichter konsumierbar wurden, verwendete man das, was wir heute als Mörser kennen.

Einer der Hauptüberträger von Krankheiten war damals die Stechmücke, so wie wir sie in diesem Stück Bernstein konserviert sehen können.





# Naher Osten in der Antike

In Mesopotamien waren Gesundheit und Religion eng miteinander verwoben. Krankheit galt als Fluch, als göttliche Strafe, weshalb sich die Ärzte der Wahrsagerei bedienten, um die vom Patienten begangene Sünde und die von ihren Göttern beabsichtigte Sühne herauszufinden.

Eine der am weitesten verbreiteten Diagnosemethoden war die Untersuchung der Eingeweide geopferter Tiere. Neben dieser Untersuchung waren Rezitationen, Zeremonien, Gebete und Opfer die häufigsten religiösen Mittel, um die Götter um Heilung zu bitten.



Video

## Antikes Ägypten

Die Ägypter waren Polytheisten und glaubten an ein Leben nach dem Tod. Für den Übergang der Seele war ein gut erhaltener Körper unerlässlich, weshalb die Menschen mumifiziert wurden. Dank dieser Methode, bei der die Leichen geöffnet wurden, lernten die Ägypter viel über die menschliche Anatomie.

Eingeweide, wie Leber, Magen, Darm und Lunge wurden in Kanopengefäß gefüllt und in diesen konserviert. Auch wurden verschiedenste Behältnisse hergestellt, die für Grabbeigaben, wie Parfüm, Öle, Salben, Balsame und Salben gedacht waren.

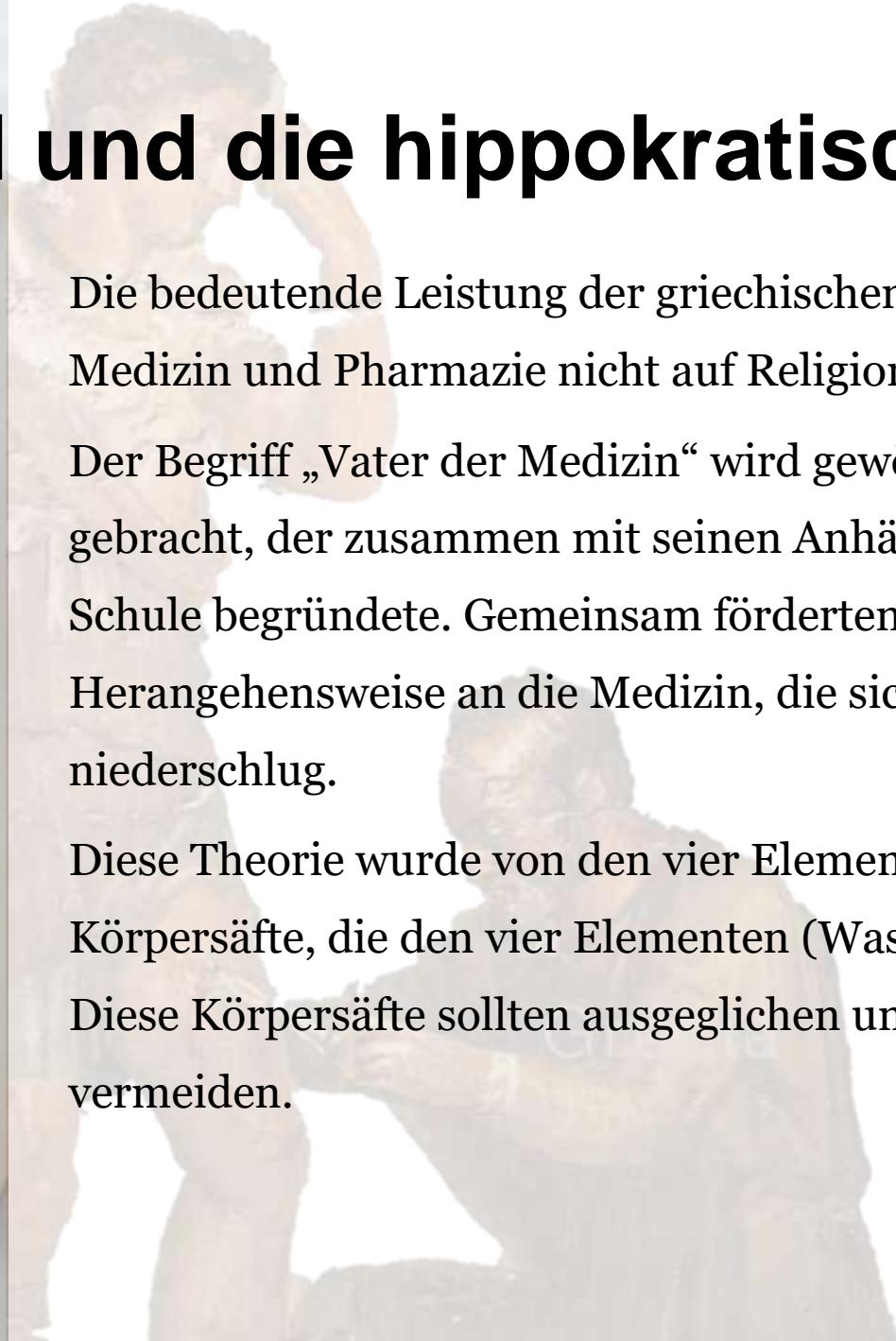
# Griechenland und die hippokratische Medizin

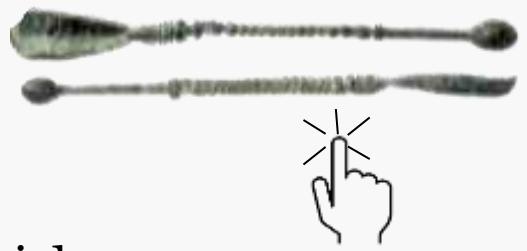
[Video ansehen](#)

Die bedeutende Leistung der griechischen Medizin bestand in der Erkenntnis, dass Medizin und Pharmazie nicht auf Religion, Magie oder Aberglauben beruhen.

Der Begriff „Vater der Medizin“ wird gewöhnlich mit Hippokrates in Verbindung gebracht, der zusammen mit seinen Anhängern die so genannte Hippokratische Schule begründete. Gemeinsam förderten sie eine rationale und empirische Herangehensweise an die Medizin, die sich in der „Theorie der Körpersäfte“ niederschlug.

Diese Theorie wurde von den vier Elementen abgeleitet: Der Körper enthielt vier Körpersäfte, die den vier Elementen (Wasser, Feuer, Luft und Erde) entsprachen. Diese Körpersäfte sollten ausgeglichen und stabil bleiben, um Krankheiten zu vermeiden.

[Video ansehen](#)

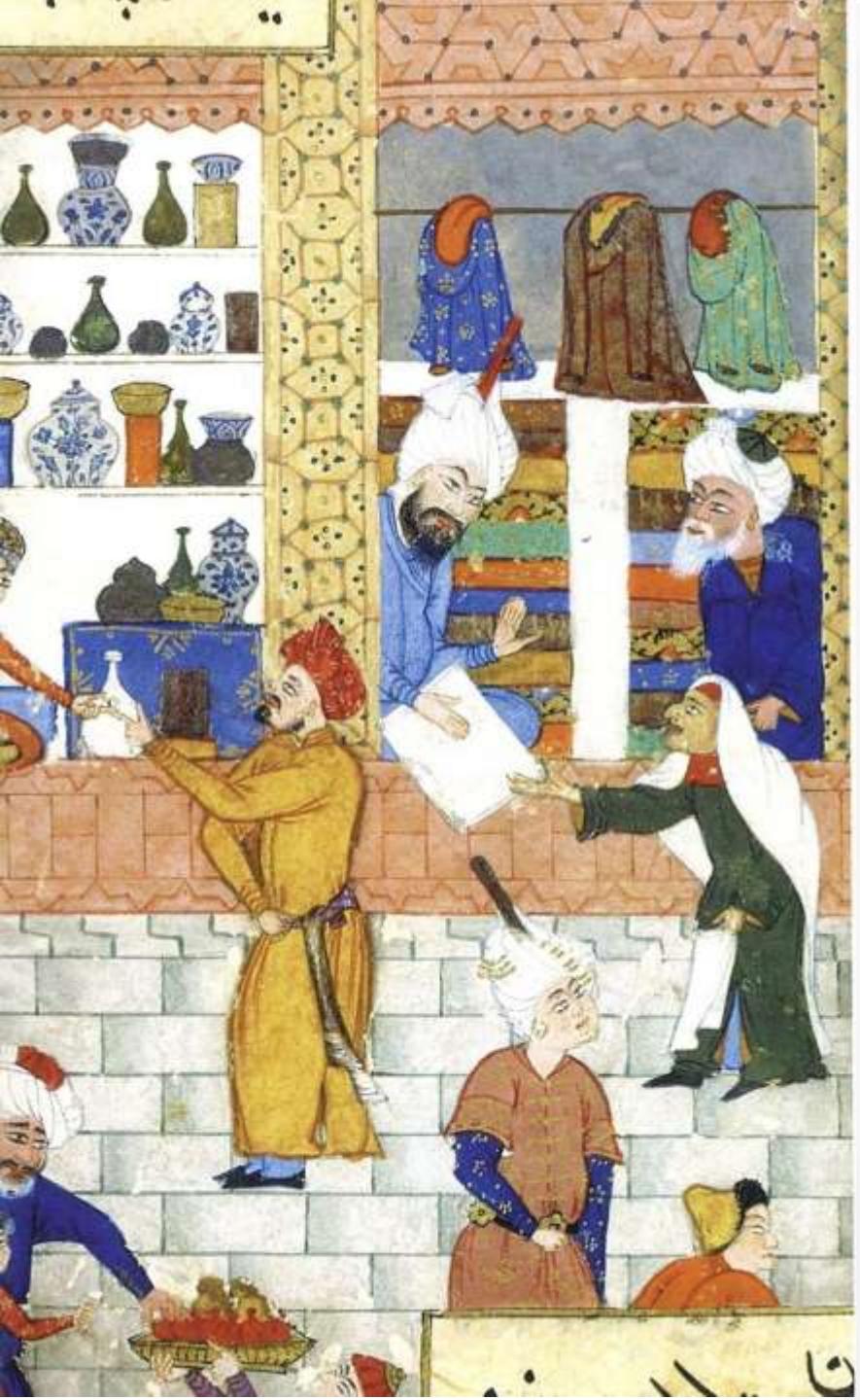


# Römisches Reich

Im alten Rom wurden in der Medizin und bei den chirurgischen Instrumenten große Fortschritte erzielt. Aufgrund von Kriegen und ständig verwundeten Gladiatoren musste geschnitten, operiert und genäht werden, daher brauchte man chirurgisches Gerät.

Der Arzt Galenus beschäftigte sich unter anderem mit den Eigenschaften und der Zusammensetzung von einfachen und zubereiteten Arzneimitteln. Sein System teilte die Arzneimittel in 3 Gruppen ein: einfache, zubereitete und solche mit einer spezifischen Wirkung, wie z. B. Abführmittel, Diuretika und Brechmittel.

Die galenischen Methoden hielten sich im christlichen Abendland und beherrschten die Gesundheitswissenschaften noch bis ins 17. Jahrhundert.



# Arabische Welt

Die Einführung neuer Darreichungsformen wie Sirup, Konserven oder Konfekt, bei denen Zucker und Honig verwendet wurden, trat der Vorstellung entgegen, dass nur bittere Mittel wirksam seien.

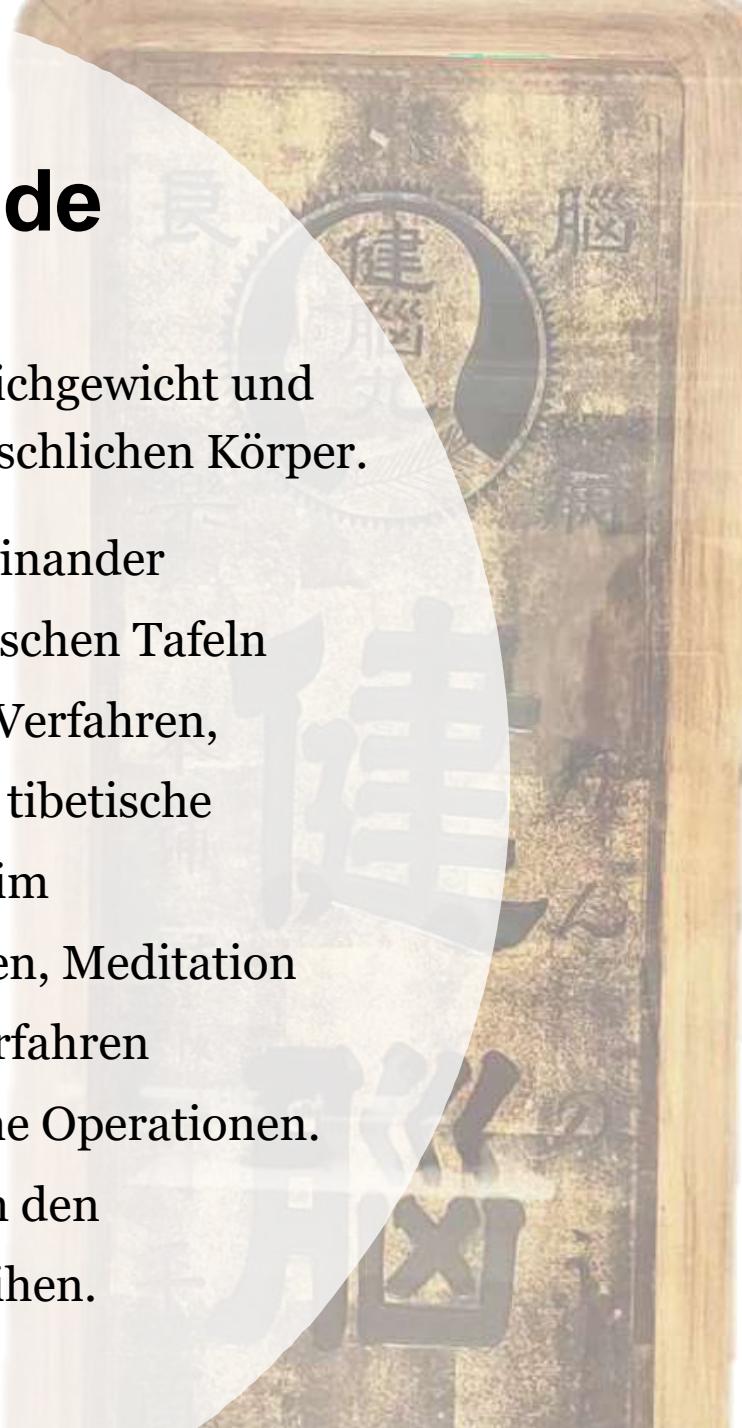
Der arabische Beitrag zur Entwicklung des Berufsbildes des Pharmazeuten ist unbestreitbar: Die erste Apotheke wurde im 8. Jahrhundert in Bagdad gegründet.

Ibn-Sînâ, bekannt als **Avicenna**, fasste sein gesamtes medizinisches und pharmazeutisches Wissen in seinem im 11. Jahrhundert verfassten Werk *Canon Medicinae* zusammen. Indem er sein eigenes Wissen weitergab, leistete er einen wichtigen Beitrag zur pharmazeutischen Wissenschaft der damaligen Zeit.

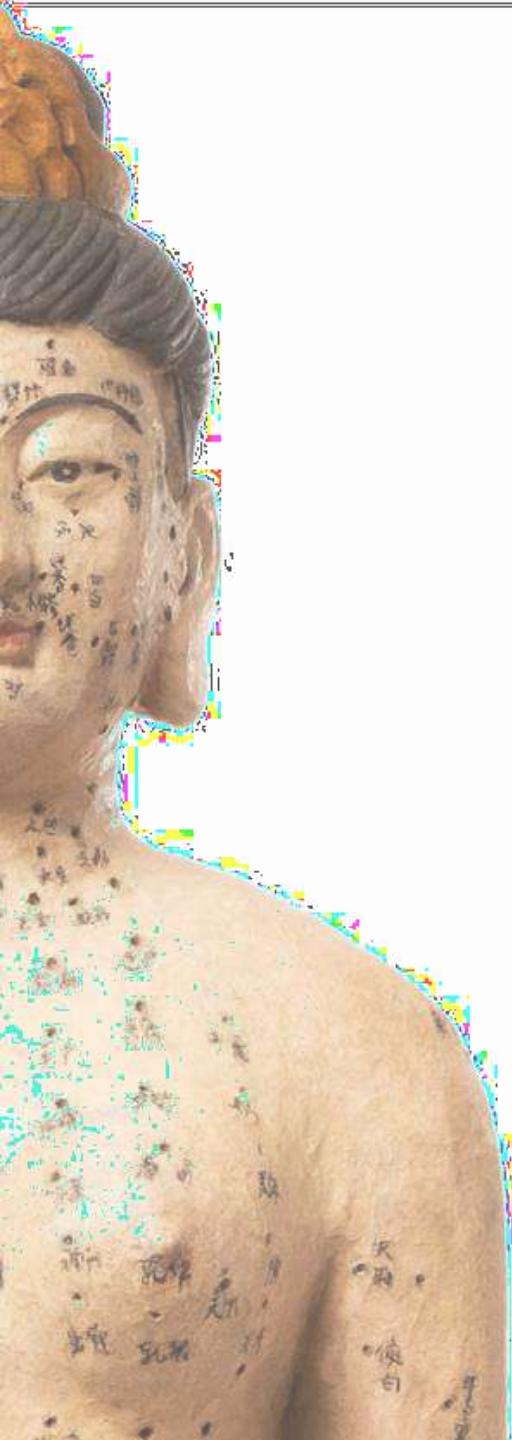
# Tibetische Heilkunde

Die Asiaten schätzten Harmonie und Gleichgewicht und hatten eine genaue Vorstellung vom menschlichen Körper.

Heilung und Spiritualität waren eng miteinander verflochten. Die buddhistischen medizinischen Tafeln mit diagnostischen und therapeutischen Verfahren, Tantras genannt, offenbaren die gesamte tibetische Heilkunst. Das Heilverfahren bestanden im Wesentlichen in Heilbädern, Yogaübungen, Meditation und Massagen. Zu den medizinischen Verfahren gehörten Akupunktur, Aderlass und kleine Operationen. Gebete und Mantras wurden rezitiert, um den Medikamenten zusätzliche Kraft zu verleihen.



# China



Die traditionelle chinesische Medizin ist eng mit dem als Nei Jing (Klassiker des Gelben Kaisers) bekannten Werk verbunden, das von der Existenz eines unveränderlichen und ewigen Prinzips spricht, das sich in einem Zustand der Ruhe (Yin) und der Bewegung (Yang) manifestiert: Zustände, die rhythmisch aufeinander folgen, ohne sich gegenseitig zu zerstören oder zu beeinträchtigen. Krankheiten werden vom Arzt als ein Ungleichgewicht in dieser Harmonie erklärt.



Mit dem Aufkommen der Akupunktur ging man davon aus, dass es mehrere Punkte in unserem Körper gibt, die, wenn sie stimuliert werden, Schmerzen lindern. Das ausgestellte anatomische Modell lässt darauf schließen, dass die Chinesen den menschlichen Körper gut studierten und kannten.



Video

# **Präkolumbianische Zivilisationen**

## **MAYA**

Die therapeutischen Methoden der Maya waren eng mit der Religion verquickt. Präparate mit pharmakologischer Wirkung wurden meist aus Pflanzen hergestellt. Genau wie Pythagoras und Paracelsus wandten die Maya bei ihren Therapien die Zahlenlehre an.

## **INCA**

Die Heilung von Krankheiten beruhte auf zwei Figuren: dem Zauberer (Priester im Tempel der Götter) und dem Heiler (Medizinmann). Die Inka-Medizin wurde daher in zwei Formen unterteilt: magisch-religiöse und empirische Medizin. Sie kannten mehr als 500 Heilpflanzen, darunter Brechwurzel, Coca und Quinoa.

## AZTEKEN

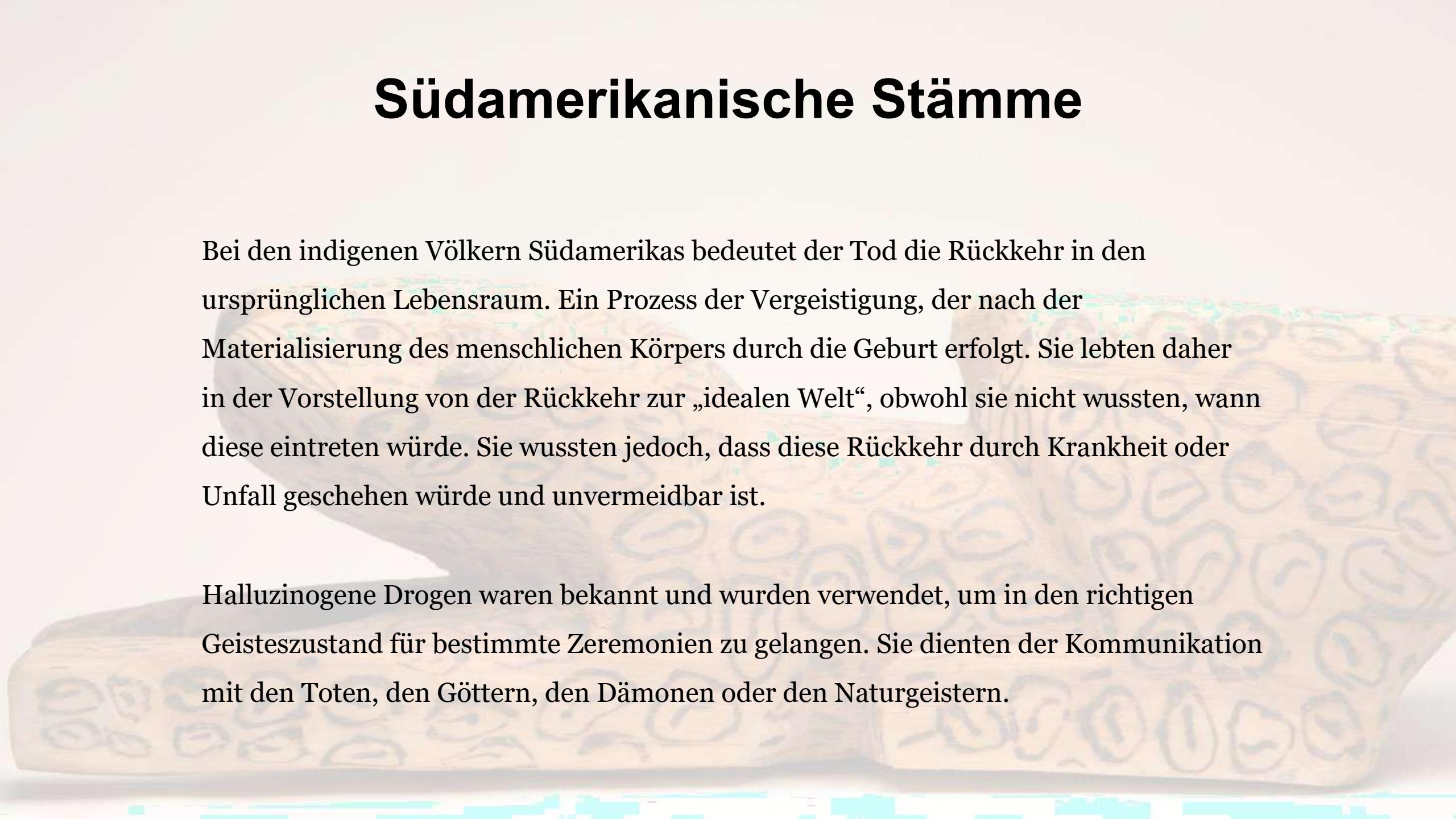
Zu den grundlegenden Verfahren der Azteken gehörte das Mahlen und Verreiben von Arzneimitteln, wobei die Menge der Inhaltsstoffe nicht als wesentlich angesehen wurde.

Sie entwickelten pharmazeutische Präparate wie Wässer, Säfte, Tränke, Augen-, Nasen- und Ohrentropfen sowie rektale Arzneimittel in Form von Einläufen.

Aus gemahlenen pflanzlichen Stoffen, die mit tierischen Produkten vermischt wurden, stellte man Pomaden, Salben oder Cerate her, die als Arzneimittel verwendet wurden. Sie verwendeten häufig Zutaten wie Blut verschiedener Tiere, Urin, Haut, Gehirn, Herz, Leber, Galle, Knochen, Honig, Wein, Harze oder Wachse.



# Südamerikanische Stämme



Bei den indigenen Völkern Südamerikas bedeutet der Tod die Rückkehr in den ursprünglichen Lebensraum. Ein Prozess der Vergeistigung, der nach der Materialisierung des menschlichen Körpers durch die Geburt erfolgt. Sie lebten daher in der Vorstellung von der Rückkehr zur „idealen Welt“, obwohl sie nicht wussten, wann diese eintreten würde. Sie wussten jedoch, dass diese Rückkehr durch Krankheit oder Unfall geschehen würde und unvermeidbar ist.

Halluzinogene Drogen waren bekannt und wurden verwendet, um in den richtigen Geisteszustand für bestimmte Zeremonien zu gelangen. Sie dienten der Kommunikation mit den Toten, den Göttern, den Dämonen oder den Naturgeistern.

# Afrika

Die afrikanische Heilkunst umfasste neben der Verwendung von Medikamenten bestimmte Rituale zur Behandlung von Körper und Geist der Kranken.

Neben Pflanzen, Mineralien und tierischen Produkten setzten traditionelle Heiler (Medizinnärrer) auch Beschwörungsformeln, Tänze, Musik, Opfergaben und religiöse Rituale ein.

Die Heilung war bei den afrikanischen Völkern zu einem religiösen Ritual geworden, für den verschiedene Objekte entwickelt wurden.



# Mittelalter

In der Medizin und den pharmazeutischen Wissenschaften des Mittelalters spielten Mythos, Magie und Glaube eine große Rolle. Trotz all dieser Verstrickungen mit dem Okkulten erzielte die Pharmazie jedoch wichtige Errungenschaften, wie die Trennung von der Ärzteschaft und die Anerkennung des pharmazeutischen Berufs, die Einrichtung von Apotheken, die Einführung von Arzneibüchern in der beruflichen Praxis und die Stärkung der Rolle des Pharmazeuten als Vertreter der öffentlichen Gesundheit.

Ab dem 12. Jahrhundert wurden in ganz Europa unter der Herrschaft der katholischen Kirche mehrere Universitäten gegründet, die die Lehre der hippokratischen und galenischen Medizin propagierten.

Im spätmittelalterlichen Europa erlebte man eine rasche Ausbreitung von Krankheiten, wie Pest, Lepra und Skorbut, was zu einer starken Dezimierung der Bevölkerung führte.



# Renaissance: Die pharmazeutische Revolution

Die treibende Kraft dieser Revolution war ein Schweizer Arzt, der sich selbst den Namen Paracelsus gab, wahrscheinlich eine Kombination aus „para“ (gr. bei) und „celsius“ (lt. „hoch“).

Paracelsus stellte den damaligen Stand der Medizin in Frage. So lehnte er die galenische Humoralpathologie ab und ersetzte sie durch eine neue, von seinen Anhängern entwickelte Theorie der Krankheit und Pharmakotherapie.

Bei dieser neuen Theorie - der Iatrochemie - ging man davon aus, dass Krankheit eher eine Anomalie als ein Ungleichgewicht der Körpersäfte sei. Diese Anomalie war eine chemische Erscheinung und musste daher chemisch behandelt werden, d. h. die Heilung würde durch den Einsatz chemischer Arzneimittel ermöglicht.



# Neuzeit

Dieser Zeitraum beginnt mit der intellektuellen Revolution des 17. Jahrhunderts, ausgelöst durch den Humanismus und die wissenschaftliche Forschung, die ihren Höhepunkt in der Aufklärung des 18. Jahrhunderts erreichten.

Gegen Ende der Renaissance entwickelte sich ein neues medizinisches System, das den Begriff der Iatrochemie veränderte. In diesem neuen vom italienischen Arzt Santorio entwickelten System, das er Iatromechanik nannte, wurde der menschliche Körper als Maschine betrachtet, wobei die Vorstellungen von Gesundheit und Krankheit von der Auslegung der physikalischen Gesetze abhingen.

Infolge dieser wissenschaftlichen Dynamik wurden neue Hilfsmittel erfunden, die nach und nach zu unverzichtbaren Werkzeugen der Forschung wurden, wie z. B. das Fernrohr, das Barometer, das Mikroskop und das Thermometer.

# **Pharmazie in Portugal im 17. und 18.Jahrundert**

Zu dieser Zeit war die Medizin und Pharmazie in Portugal noch von den klassischen Lehren geprägt. Zu den Heilverfahren gehörte eine Mischung aus traditionellen Methoden wie Entschlackungen, Aderlass und Einläufen.

Die Arzneimittel waren im Wesentlichen pflanzlichen Ursprungs, während die chirurgischen Verfahren auf Galenus zurückgingen.

Zu Beginn des 17. Jahrhunderts verbreitete sich die chemische Pharmazie in Portugal. Dies geschah im Geheimen, da ihre Methodik sich gegen den Galenismus richtete.

Im Zuge der pombalinischen Aufklärung wurde die galenische Pharmazie verdrängt und die Verwendung chemischer Arzneimittel üblich.

# AGUAS DE PEDRAS SALGADAS



Video



PERFEITA NA CURA DAS DOENÇAS DO  
ESTOMAGO, INTESTINOS, FIGADO, RINS Etc.  
DEPOSITO CENTRAL-CANCELLA VELHA. 29. PORTO.

## Pharmazeutische Werbung

Die Arzneimittelwerbung kam Mitte des 18. Jahrhunderts mit der Entwicklung chemischer Arzneimittel auf. Mit dem Fortschritt der Druckmaschinen und der einfachen Möglichkeit des Farbdrucks konnten die Apotheken und die Pharma-Industrie ihre Produkte in größerem Umfang und auf attraktivere Weise bewerben.

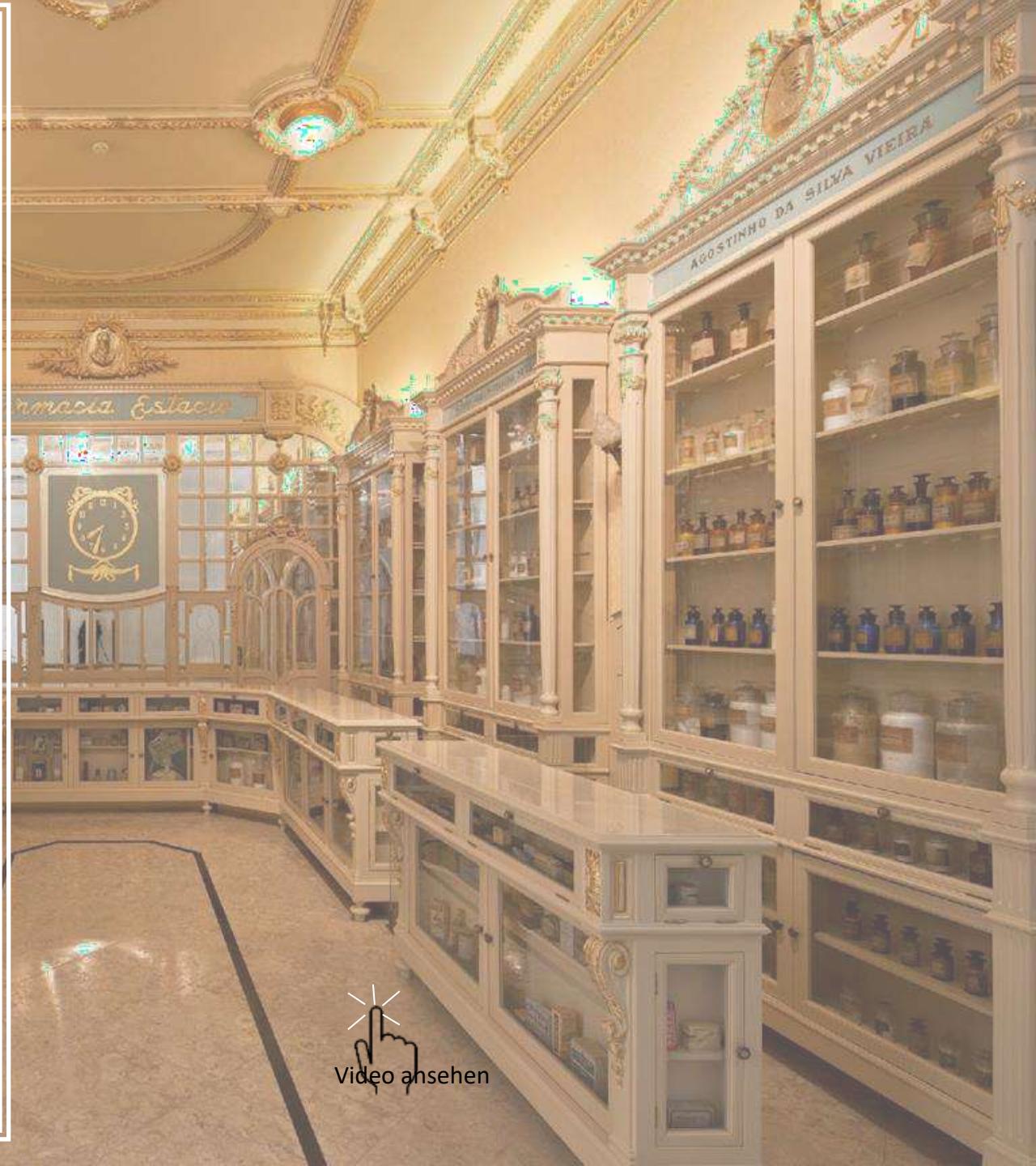
Die Werbung war eher übertrieben als realistisch, um den Konsum der beworbenen Erzeugnisse anzukurbeln.

# Farmácia Estácio

Diese Apotheke befand sich früher in der Rua Sá da Bandeira in Porto und verdankt ihren Namen Emílio Faria Estácio (1854-1919), einem Pharmazeuten mit Abschluss der Universität Coimbra.

Ende der 1940er Jahre wurde Werbung für die sprechende Waage in dieser Apotheke gemacht, weshalb sie zu einem Markenzeichen der Innenstadt Portos dieser Zeit wurde. Der Kunde stellte sich auf die Waage. Sein Gewicht wurde ihm anschließend von einem „versteckten“ Angestellten in der unteren Etage mitgeteilt.

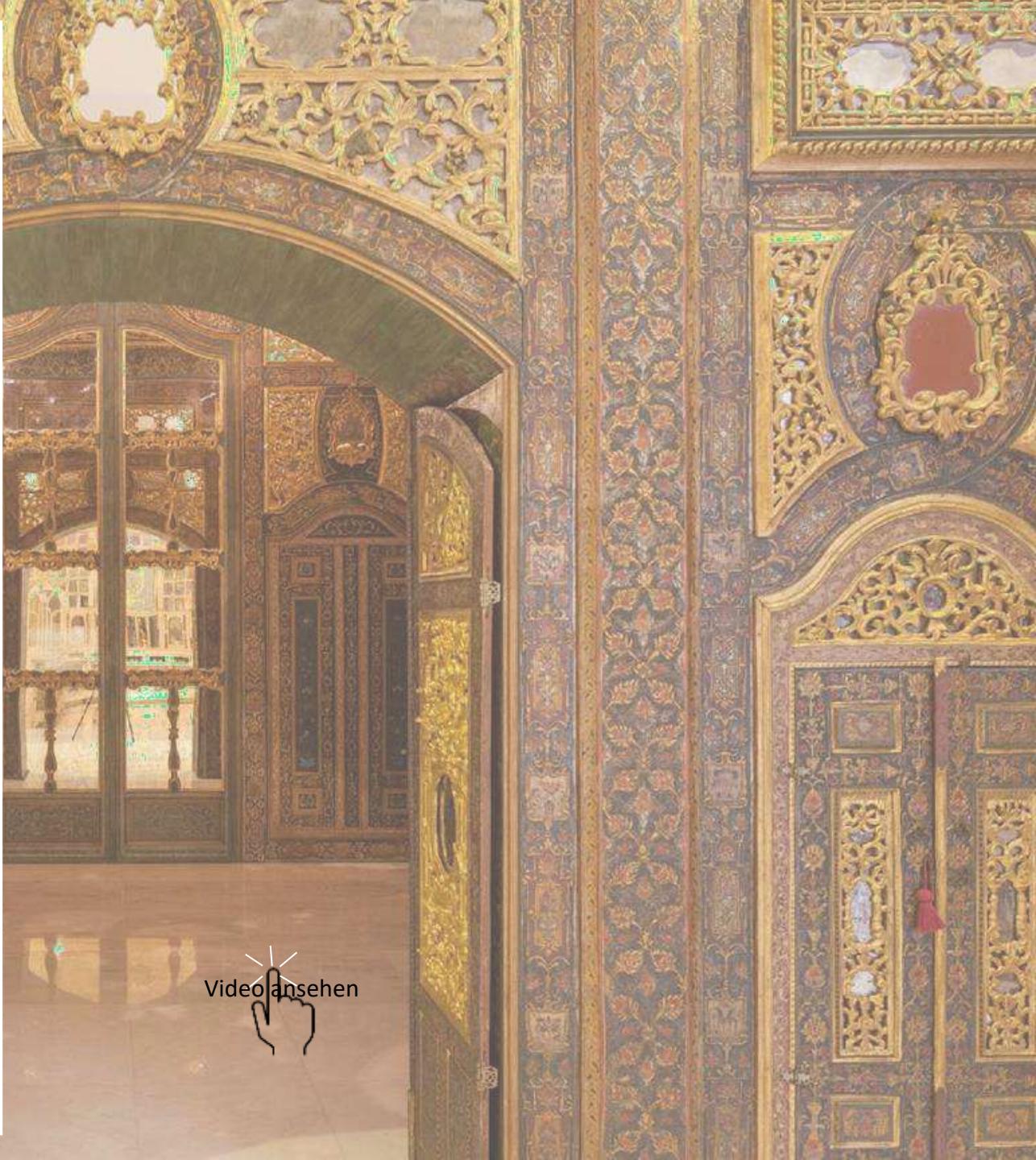
Im Jahr 1975 wurde bei einem Großbrand in der Farmácia Estácio ein Großteil der Inneneinrichtung, einschließlich der berühmten Waage, zerstört.



# Farmácia Islâmica

Diese Apotheke befand sich im 19. Jahrhundert in einem der Paläste von Damaskus und diente als Lehrstätte und Drogerie. Seit dem 9. Jahrhundert spielte Damaskus eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der Lehre und Praxis der Pharmazie und der islamischen Medizin.

Die Apotheke war in zwei Bereiche unterteilt: die medizinisch-pharmazeutische Bibliothek und der Bereich für die Konservierung von Arzneimitteln. Die Herstellung von Heilmitteln erfolgte jedoch aus Sicherheits- und Geruchsgründen in der Regel außerhalb dieses Raumes.



# 20. Jahrhundert: Das pharmazeutische Jahrhundert

Die mikrobielle Erklärung von Krankheiten und der zellulären Pathologie wurde durch eine biochemische und molekulare Sichtweise ersetzt. Die Suche nach neuen Arzneimitteln zur Bekämpfung von Krankheiten, zur Verbesserung des Wohlbefindens und zur Verlängerung des Lebens erhielt im 20. Jahrhundert einen besonderen Auftrieb.

Neue Techniken ermöglichten es, Gefriertrocknung, Serum- und Impfstoffzubereitung, Aminosäuren, Enzyme und Antibiotika in die Pharmazie einzuführen. Neue Darreichungsformen wie Kapseln, Injektionspräparate, Brausepulver, Granulate, Dragees, Tabletten und Emulsionen wurden eingeführt bzw. verbessert.

[Video ansehen](#)

# Die Pharmazie im 21. Jahrhundert

Die Geschichte der Pharmazie war schon immer von revolutionären Veränderungen geprägt. Biotechnologie, Gentechnik und Weltraumforschung eröffneten ungeahnte Möglichkeiten für die Pharmakotherapie.

Die Weltraumforschung ermöglichte Bedingungen, die auf der Erde nicht existieren, wie z. B. Mikrogravitation und fehlender atmosphärischer Druck. Pharmazeutische Forscher erwarten eine neue Vielfalt von pharmazeutischen Produkten, die „nicht von dieser Welt“ stammen.

Dies könnte eine Möglichkeit sein, das Leben und die Lebensqualität der Menschen zu verlängern.