

A detailed botanical line drawing of the plant Strophantus xanthophyllus. The illustration includes a large, multi-lobed flower on the left, a long, slender stem with several lanceolate leaves on the right, and a cross-section of the stem at the bottom left. The drawing is signed 'W.E.T.' in the bottom left corner. The title 'DIE SUCHE NACH STROPHANTUS X' is overlaid in large, bold, brown letters. Below the title, the subtitle 'Die Suche nach pflanzlichen Ausgangsstoffen für die Cortisonproduktion in Basel & Westafrika, 1947-1951.' is written in a smaller, black serif font. The author's name 'Elias Bloch, M.A.' is centered below the subtitle.

# DIE SUCHE NACH STROPHANTUS X

Die Suche nach pflanzlichen Ausgangsstoffen  
für die Cortisonproduktion in Basel &  
Westafrika, 1947-1951.

Elias Bloch, M.A.



University  
of Basel

29.03.2025



PHARMAZIEMUSEUM  
UNIVERSITÄT BASEL

# Pharmaziemuseum der Universität Basel



Totengässlein 3, 4051 Basel

# Die Suche nach Strophanthus X



# Die Suche nach Strophanthus X

- Drei Expeditionen von Basel nach West Afrika zwischen 1947-1951
- Von Tadeus Reichstein initiiert
- Ziel der Expeditionen:

Strophanthus-Spezies finden, die als Ausgangsstoff für die Synthese von Cortison dienen.



# Meine Forschung





# Meine Forschung



3 Expeditionstagebücher untersuchen



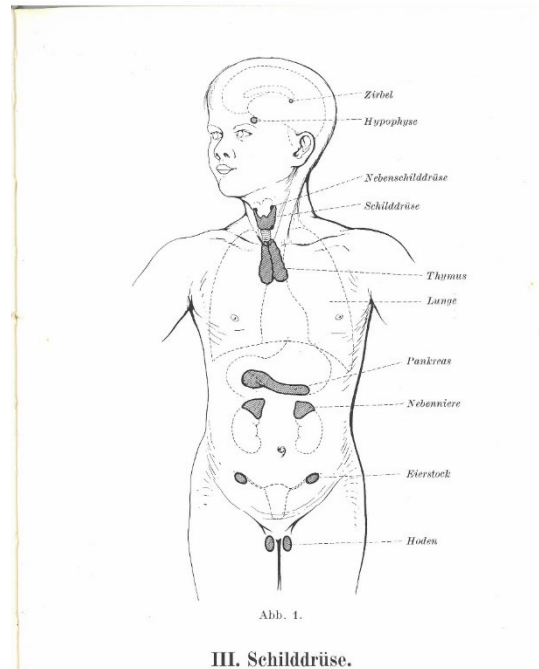
Tausende von Briefe lesen

# Hormone der Nebennierenrinde

- Seit 30er Jahren: Hormone der Nebennierenrinde sehr vielversprechend für medizinische Anwendung.



Percorten, Ciba 1938



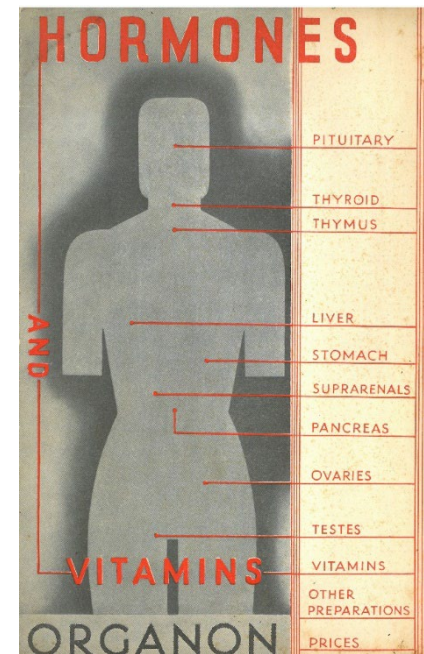
Prof. Dr. Tadeus Reichstein

# Hormone der Nebennierenrinde

- Extrem Materialintensiv: Reichstein verarbeitet zwischen 1935 und 1940 3 Tonnen Rindernebennieren (= ca. 60`000 Rinder)



Chicago Stockyards 1863

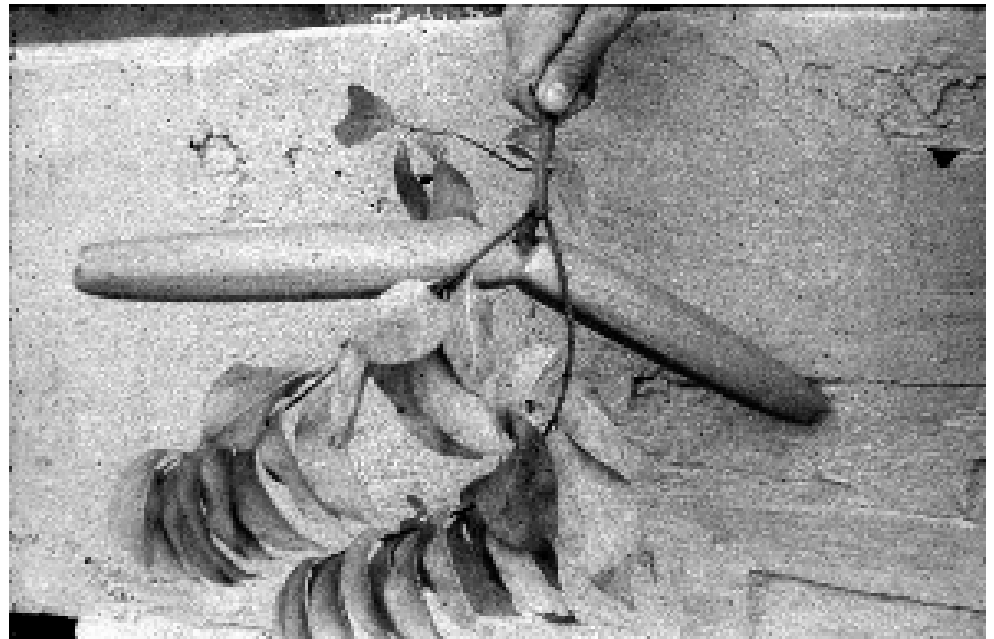


Katalog Organon 1934

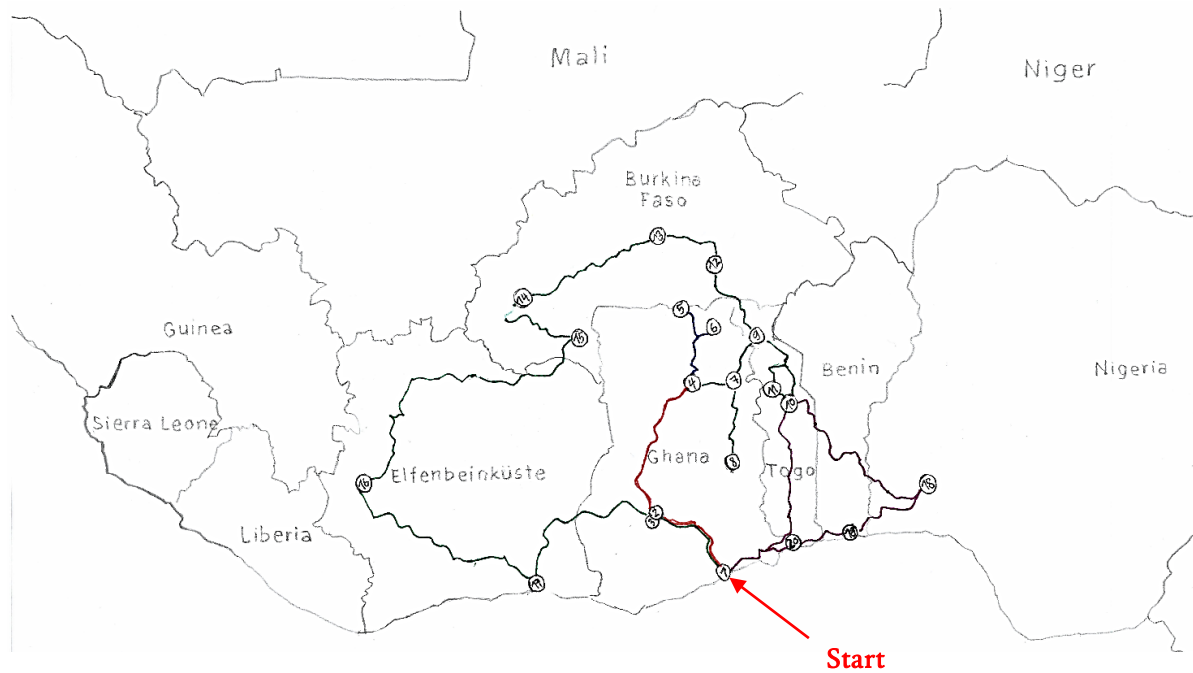


# Strophanthus X

- Mögliche Pflanzliche Alternative zu Schlachtabfällen:
- → Strophanthus X



# Expedition I (1947-1948)



Route of Expedition I (January 1947-January 1948), starting from Accra, Gold Coast

# Expedition I (1947-1948)



Alfred Katz & Jean Schmutz mit 2 anonymen Begleitern

# Erste Schritte & Erste Enttäuschungen

- Frühere Strophanthus-Kulturen wurden wegen seiner Nutzung als Pfeilgift zerstört.
- Die Expedition kommt im falschen Monat an.
- Indigene Bevölkerung hilft aus

→ Ein erfolgloses Unternehmen

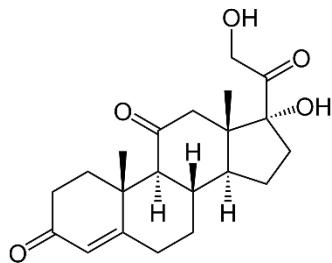


Anonymous person presenting a fruit of Str. Barteri, A. Katz 1947

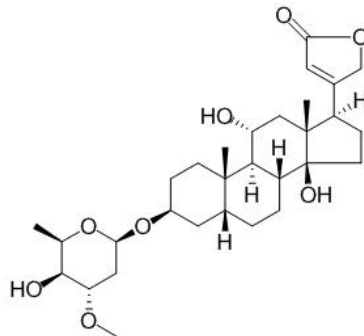


# Cortison!

- Cortison wird entdeckt: ein vielversprechendes Antirheumatikum!
- Problem:
  - 1949 kostet 1 gramm Cortison 200 US-Dollars und braucht **4000 Gallenblasen** von geschlachteten Kühen
  - Suche nach Strophanthus X gewinnt neue Wichtigkeit!

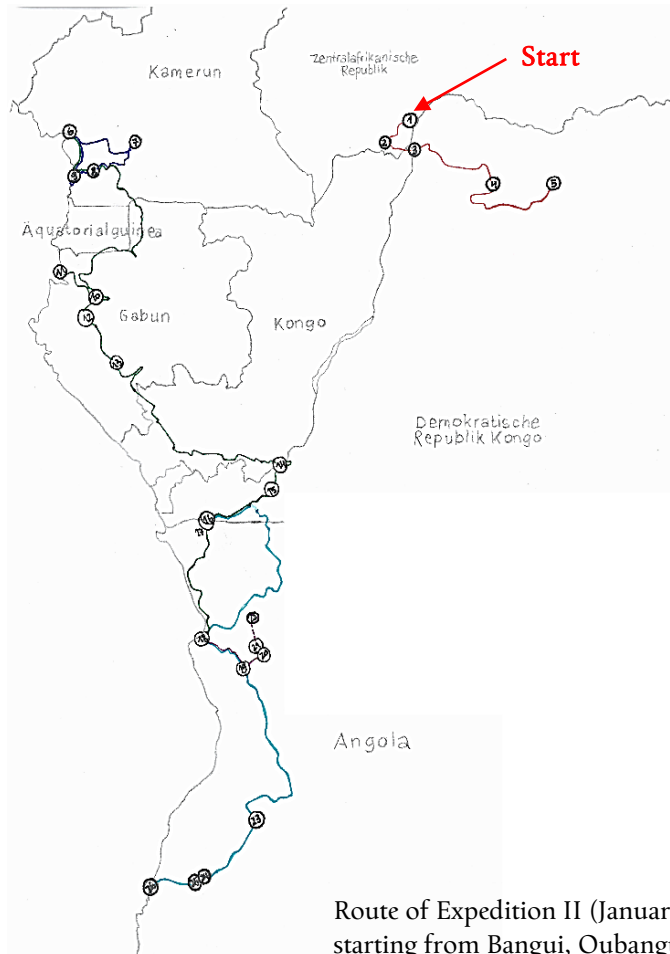


Molecule of cortisone



Molecule of Sarmentocymarin

# Expedition II (1950)



Route of Expedition II (January 1950–October 1950), starting from Bangui, Oubangui-Chari

# Strophanthus – Eine gesuchte Ressource

- Koloniale Autoritäten leisten nur widerwillig Unterstützung
  - Überall Spuren der Konkurrenz
  - Peter Speiser wird sehr krank
- Erneut kein Erfolg

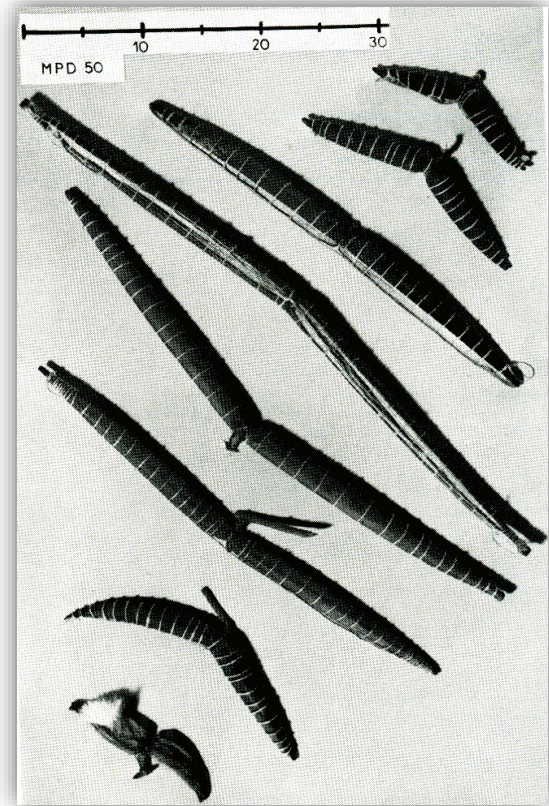


Gustav Heitz and Peter Speiser, E. Hess 1950

# Ein schicksalsträchtiges Paket

- Reichstein erhält Str. Sarmentosus aus Senegal
- Überraschung: Dieser Str. Sarmentosus enthält Sarmentocymarin!

→ *Strophanthus X* gefunden!



The seeds of Str. Sarmentosus Reichstein received from Senegal, Schnell et al. 1953



# Das Ende der Suche? Noch nicht!



# Das Ende der Suche? Noch nicht!

- Eine letzte Expedition, um Samen zu sammeln
- Neue Umstände:  
Ein Exemplar mit höherem Sarmenticymaringehalt gesucht
- Ciba verliert Hoffnung



Flowers of Str. Sarmentosus, Katz 1947

# Expedition III (1951)



Route of Expedition III (January 1951-May 1951), starting from Dakar, Sénégal.

# Reiche Beute, aber...

- Die Expedition sammelt 300 kg Samen
- Neu teilsynthetische Verfahren für die Produktion von Cortison werden bekannt (Yam, Sisal)



Yam root



Sisal plant

- Reichstein will Str. X nicht aufgeben
- Ciba verliert aber Interesse



# Fazit

Politische und Ökonomische Umstände verhindern die Nutzbarmachung von Strophanthus.

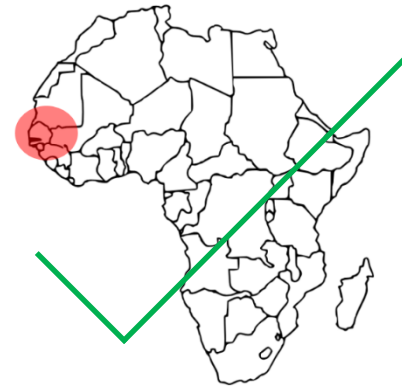
Expedition I



Expedition II



Expedition III



Strophanthus seeds

# Fazit

Politische und Ökonomische Umstände verhindern die Nutzbarmachung von Strophanthus.

Expedition I



Expedition II



Expedition III



Strophanthus seeds



Yam root



Sisal plant

# Vielen Dank!

