

Beitrag zur Kenntnis der Natur des nach Einnahme von Chlorophyll im Urin auftretenden Porphyrins.

Inaugural-Dissertation

der
medizinischen Fakultät der Universität Bern
zur Erlangung der Doktorwürde
vorgelegt von

Yasuo Nakamura

aus **Japan.**

Auf Antrag des Herrn Prof. Dr. Emil Bürgi von der medizinischen Fakultät
als Dissertation angenommen. Datum der Promotion: 29. Juni 1926.

Zusammenfassung.

Hopkins fand im menschlichen und tierischen Urin nach Genuss von rohem Fleisch oder grünem Gemüse einen rötlichen Farbstoff, den er als Hämatoporphyrin gedeutet hat. In der Tat hat dieser Farbstoff viele Ähnlichkeit mit dem Hämatoporphyrin. Immerhin zeigt dieses Porphyrin in mancher Hinsicht ein anderes Verhalten, so dass *Fischer* und *Willstätter* in dem Fall nur von Porphyrin zu sprechen vorschlugen. Auf dem Pharmakologischen Institut Berns konnte nachgewiesen werden, dass dieser Farbstoff nach Einnahme von Chlorophyll auftritt und darf als Kriterium für die Menge des resorbierten Chlorophylls gelten. *Bürgi* hat auf Grund dieser Untersuchungen nachweisen können, dass eine Chlorophylltherapie nur mit aus den Cellulosewänden extrahiertem Chlorophyll durchgeführt werden kann.

Ich machte es mir zur Aufgabe, den Farbstoff näher zu analysieren. Mangels genügendem Ausgangsmateriales konnte ich eine Elementaranalyse nicht vornehmen.

In Bestätigung der Resultate anderer Forscher, konnte ich nachweisen, dass das nach Einnahme von Chlorophyll im Urin auftretende Spectrum dem Hämatoporphyrinspectrum nahe verwandt ist; es zeigt die gleichen Streifen, die aber etwas mehr nach links verschoben waren. Durch verschiedene, in der Originalarbeit angegebene Verfahren ist es mir gelungen, sowohl einen Methylester, wie auch einen Aethylester des Farbstoffes in kristallinischer Form darzustellen. Das nach Chlorophylleinnahme auftretende Porphyrin ist imstande, weisse Mäuse gegen Licht zu sensibilisieren, ebenso wie es beim Hämatoporphyrin der Fall ist. Man kann auf Grund seines spektroskopischen und biologischen Verhaltens annehmen, dass das Porphyrin nach Chlorophyll dem Hämatoporphyrin isomer sein muss.
