

Über die
Wirkung der 2-Phenylchinolin-4-carbonsäure (Atophan)
und des
2-Phenylchinolin-4-carbonsäureallylesters (Atochinol)
auf die
Ausscheidung einiger stickstoffhaltiger Körper im Urin



VON DER
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN
HOCHSCHULE IN ZÜRICH
ZUR ERLANGUNG
DER WÜRDE EINES DOKTORS
DER NATURWISSENSCHAFTEN
GENEHMIGTE
PROMOTIONSARBEIT
VORGELEGT VON
HERMANN HOTZ, DIPL. APOTHEKER
AUS **GOSSAU (ZÜRICH)**

Referent: Herr Prof. Dr. W. v. Gonzenbach.
Korreferent: Herr Prof. Dr. R. Eder.



290

ZÜRICH □ 1922.
Diss.-Druckerei Gebr. Leemann & Co. A.-G.
Stockerstr. 64.

Zusammenfassung.

1. In vorliegenden, experimentellen Untersuchungen wurden zunächst Atophan (2-Phenyl-chinolin-4-carbonsäure) und Atochinol (2-Phenyl-chinolin-4-carbonsäure-Allylester) vergleichend auf das Vermögen geprüft, *in vitro* die peptische und die tryptische Verdauung von Eiweißkörpern (Albumen ovi, Nucleoproteid aus Kalbshirn, frisches Kalbshirn) zu beschleunigen.

Es ergab sich hierbei ein vermehrter Abbau, bestimmt durch quantitative Analyse der Versuchslösungen auf Gesamt-N. und Aminosäuren.

2. Versuche am gesunden und kranken Menschen ergaben ebenfalls vermehrte N-Ausscheidung im Sinne eines vermehrten Abbaues von Körpereweiß.

3. Diese vermehrte Stickstoffausscheidung betrifft nicht nur die Harnsäure, sondern auch andere N-haltige Körper: Bestimmt wurden Harnstoff, Gesamtaminosäuren, Tyrosin und Kreatinin.

Es kann deshalb bei Atophan und Atochinol nicht nur von einer spezifisch harnsäureaustreibenden Wirkung gesprochen werden; es handelt sich vielmehr offenbar um einen vermehrten Eiweißstoffwechsel des unter Wirkung stehenden Organismus. Damit lassen sich vielleicht auch die guten Erfolge der Atophananwendung bei Gelenkrheumatismus, Grippe und andern Infektionskrankheiten erklären.

4. Die maximale Ausscheidung dieser N-haltigen Körper nach Atophan- und Atochinol-Verabreichung erfolgt nach den ersten Dosen; weitere sind wirkungslos. Erst nach einer angemessenen Pause erneuerte Verabreichung erwies sich wieder als wirksam. Dies könnte darauf hinweisen, daß der Angriffspunkt

dieser Wirkung bei der Abspaltung der letzten Abbaustufen einsetzt und deren Aufspaltung und Ausscheidung bewirkt, während durch diese Substanzen der Zerfall der höhermolekularen Eiweißbestandteile nicht beschleunigt werden kann.

5. Beide Körper wirken gleichzeitig diuretisch, daneben besitzen sie antipyretische, antiphlogistische und analgetische Eigenschaften.

6. Die Verabreichung erfolgte in den Versuchen per os, z. T. auch per rectum in Form von Suppositorien.

7. Die hierbei erzielte günstige Wirkung legte es nahe, die Substanzen auch in Salbengrundlage perkutan zu verabreichen. Atophan scheidet hierbei freilich aus, da es nicht fettlöslich ist. Die verhältnismäßig leichte Lipoidlöslichkeit des Atochinols hingegen ermöglicht es nicht nur, dasselbe gut in die Salbe hineinzubringen, sondern es durch die Haut resorbieren zu lassen.

8. In den Versuchen an Patienten zeigte sich dann auch diese Applikation den andern Applikationsweisen zum mindesten gleichwertig.

9. Als Salbengrundlage ist eine wasserfreie am besten geeignet.

10. Vergleicht man Atophan und Atochinol nach ihrer Wirkung, so zeigte sich in den Versuchen Atochinol dem Atophan als zum mindesten ebenbürtig, wenn nicht überlegen.
