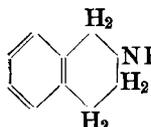


**156. Eug. Bamberger und W. Filehne: Beziehungen zwischen physiologischen Eigenschaften und Constitution hydrirter Basen.**

(VIII. Mittheilung über Hydronaphtylamine.)

(Mitgetheilt in der Sitzung von E. Bamberger.)

Unter den Wirkungen des ac. <sup>1)</sup>  $\beta$ -Tetrahydronaphtylamins,



, ist die auffallendste die starke Mydriasis, welche

bereits bei Dosen auftritt, nach denen noch gar keine sonstigen Symptome zu beobachten sind. Ueber den Mechanismus dieser Pupillenerweiterung hat der Eine von uns (F.) bereits früher briefliche Mittheilungen gemacht, welche in diesen Berichten <sup>2)</sup> veröffentlicht worden sind. Die im Breslauer pharmakologischen Institut unter Leitung des Genannten von Dr. Stern weiter fortgeführte Untersuchung <sup>3)</sup> hat zunächst noch einige andre, in physiologischer Hinsicht interessante Wirkungen des  $\beta$ -ac.-Tetrahydronaphtylamins ergeben: es tritt (beim Kaninchen) eine starke Verengerung der Ohrgefäße ein, gleichzeitig erweitert sich die Lidspalte und der Augapfel tritt etwas hervor — im Ganzen also mit Hinzunahme der Mydriasis jener aus der Physiologie bekannte Symptomen-Complex, welcher bei Reizung des Hals-Sympathicus erhalten wird. Alle diese Wirkungen werden bedeutend schwächer, wenn die Verbindung zwischen Central-Apparaten und Peripherie unterbrochen ist (also nach Durchschneidung des Hals-Sympathicus); neben der centralen Wirkung ist aber auch eine periphere sicher vorhanden. Am Frosch liess sich ferner eine deutliche Herabsetzung der Sensibilität constatiren; auch am Kaninchen-Auge lässt sich dieselbe durch wiederholtes Einträufeln 5procentiger (das Auge stark reizender) Lösungen erzielen.

Unstreitig die interessanteste Wirkung des ac.  $\beta$ -Tetrahydronaphtylamins ist jedoch die beträchtliche Temperatursteigerung, welche dasselbe bei Thieren hervorruft; dieselbe beträgt bis zu 4.5°. Sie beruht, wie calorimetrische Messungen ergeben haben, auf verminderter Wärmeabgabe (Krampf gewisser Hautgefäße) bei gleichzeitig gesteigerter Wärmeproduction (gesteigerte Thätigkeit der Musculatur).

<sup>1)</sup> Bezüglich der Nomenclatur s. die vorhergehende (siebente) Abhandlung.

<sup>2)</sup> Bamberger, diese Berichte XXI, 1124.

<sup>3)</sup> »Ueber die Wirkung der Hydronaphtylamine auf den thierischen Organismus«, Inaug.-Dissert., Breslau 1888, und Virchow's Archiv, Bd. 115, pag. 14 ff.

Die physiologische Untersuchung ist fast über die ganze Gruppe hydrirter Naphtalinbasen ausgedehnt worden und hat gesetzmässige Beziehungen zwischen den pharmakologischen Eigenschaften und der Constitution ergeben, welche es im gegebenen Falle erlauben werden, durch das physiologische Experiment eine Constitutionsfrage mit Sicherheit zu lösen.

Die eigenartigen Wirkungen, welche oben geschildert sind, theilt das Tetrahydro- $\beta$ -naphtylamin mit sämmtlichen alicyclischen Hydrobasen der  $\beta$ -Reihe; jene sind also bedingt:

- 1) durch die Gegenwart additionellen Wasserstoffs im substituirten Kern,
- 2) durch die  $\beta$ -Stellung des basischen Atomcomplexes.

Mithin ist der Kreis der mydriatisch u. s. w. wirkenden Substanzen enger als derjenige, zu welchem die Hydrobasen aliphatischen Charakters gehören: dieser umfasst sämmtliche alicyclischen Basen, jener nur diejenigen der  $\beta$ -Reihe.

Dieses Gesetz ergibt sich aus der folgenden tabellarischen Zusammenstellung:

Mydriatisch u. s. w. wirksam:	Nicht mydriatisch u. s. w. wirksam:
ac. Tetrahydro- $\beta$ -naphtylamin	ac. Tetrahydro- $\alpha$ -naphtylamin
ac. Tetrahydroäthyl- $\beta$ -naphtylamin	ar. Tetrahydroäthyl- $\beta$ -naphtylamin
ac. Tetrahydrodimethyl- $\beta$ -naphtylamin	ar. Tetrahydrodimethyl- $\beta$ -naphtylamin
	ac. Tetrahydro- $\alpha'$ = $\alpha'$ -(1,5)amidonaphtol
	ac. Tetrahydro- $\alpha'$ = $\alpha'$ -(1,5)naphtylendiamin
	ar. $\alpha'$ - $\beta'$ -(1,2)-Tetrahydronaphtylendiamin
	ar. $\alpha'$ - $\alpha'$ -(1,4)-Tetrahydronaphtylendiamin

Trägerin der eigenthümlichen physiologischen Wirkungen ist also die in  $\beta$ -Stellung befindliche Atomgruppe  $C < \begin{matrix} H \\ NH_2 \end{matrix}$ ; das physiologische Experiment tritt daher dem chemischen als willkommene Ergänzung zur Seite, wenn der fragliche Körper, dessen Wasserstoffstellung zu ermitteln ist, der  $\beta$ -Reihe angehört. In diesem Falle kann man durch einen Thierversuch mit weniger Substanz und in kürzerer Zeit seine aromatische resp. alicyclische Natur feststellen, als wenn man die Oxydations-Methoden des Abbaus benutzt.

München — Breslau, im März 1889.