

MITTEILUNG AUS DEM PHARMAKOLOGISCHEN INSTITUT DER KÖN.
UNG. UNIVERSITÄT IN KOLOZSVÁR.

Vorstand. Prof. J. LÖTE.

Vergleichende Untersuchungen über die Beeinflussung der Atmung, durch eine Reihe von Alkaloiden und andere Substanzen.*

(Erste Mitteilung.)

DR. B. ISSEKUTZ, Assistent am Institut.

Der Verfasser untersuchte an Känninchen unter Zuhilfenahme des DRESER'schen Apparates, der MAREY'schen Trommel und anderer entsprechenden Einrichtungen, die Änderungen des Atemvolums, der Energie und der Arbeit der Atmung mit folgendem Resultate: Die Atmung wird durch *Oxicamphor* verlangsamt, sie wird jedoch tiefer und energischer.

Kleine Dosen von *Cocain* reizen das Atemzentrum und verursachen dadurch eine Zunahme der Zahl und der Energie der Atemzüge. Das Atemvolum wird anfangs gesteigert, später herabgesetzt. Durch grosse Dosen wird das Atemzentrum zunächst gereizt, dann aber gelähmt. Das Tier kann nur durch künstliche Atmung gerettet werden.

Die Wirkung des *Tropacocains* ist im allgemeinen etwas schwächer, sonst stimmt sie mit der des Cocains überein.

Apomorphin steigert bei narkotisierten Tieren die Frequenz der Atemzüge, setzt jedoch das Atemvolum und die Arbeit der

* Nach einem Vortrage, gehalten in der medizinischen Sektion des „Erdélyer Museum-Vereins“ am 26. nov. 1910.

Atmung herunter. Bei nicht narkotisierten Tieren wird im Excitationsstadium nicht nur die Frequenz, sondern auch das Volum und die Arbeit der Atmung gesteigert.

Die Wirkung des *Nikotins* stimmt mit der des Apomorphins überein und zwar auch im dem Punkte, dass die charakteristischen Erscheinungen, durch die Wiederholung der Injektion, wieder hervorgerufen werden können.

1 1/2 mgr. *Pikrotoxin* pro kgm Körpergewicht reizen das Atemzentrum sehr energisch: Frequenz, Volum und Energie der Atmung nehmen ganz enorm zu. Die Reizung schlägt jedoch bei so grossen Dosen auch auf die anderen Zentren der Medulla Oblongata über, es entstehen Krämpfe, während welcher die Atmung ausbleibt.

Durch *Alkohol* werden sowol die Zahl, wie auch das Volum, die Energie und die Arbeit der Atmung vorübergehend gesteigert. Unterschiede in der Wirkung des Weindestillates und des reinen Alkohols, in entsprechender Konzentration, konnten nicht beobachtet werden. Die Extraktivstoffe des Weines übten auf das Atemzentrum keine Reizwirkung aus.

Bald nach der Injektion der tödlichen Dose (0.35–0.40 grm pro kgm Körpergewicht) von *Aconitin* (*Aconitin* cryst. pur. ex *Aconito Napello* Merck) nimmt die Zahl der Atemzüge bis auf die Hälfte ab. Die einzelnen Atemzüge werden sehr tief, das in der Zeiteinheit ausgeatmete Luftvolum bleibt trotzdem gering. Die Energie und die Arbeit der Atmung wird dagegen grösser.

Sowol die Inspiration, wie auch die Expiration wird bei der Mittelstellung des Thorax unterbrochen, wodurch die Atmungskurven ein charakteristisches Merkmal gewinnen. Die Änderungen der Atmung konnten weder durch Vagotomie, noch durch Atropin beeinflusst werden.