

Auf Grund dieser Thatsachen können folgende Schlüsse gezogen werden.

1. *Die Durchschneidung der Nn. phrenici bewirkt eine Vergrößerung der Anzahl der Athembewegungen, aber eine Herabsetzung deren früherer Intensität und Tiefe.*

2. *Die Durchschneidung der Nn. phrenici hat eine Verminderung der Volumina der aus- und eingeathmeten Luft zur Folge.*

3. *Die Durchschneidung der Nn. phrenici bewirkt eine bedeutendere Verminderung des Volumens der eingeathmeten Luft.*

4. *Die Durchschneidung der Nn. phrenici verändert das Verhältniss der Volumina der aus- und eingeathmeten Luft zu einander, infolge einer bedeutenderen Verminderung der Anzahl der Volumina der eingeathmeten Luft.*

*Tabelle VIII giebt die graphische Darstellung der in Tabelle VI in Zahlen gegebenen Thatsachen.*

## B. Versuche am centralen Abschnitt eines N. phrenicus.

1. Einfluss der Reizung des centralen Abschnitts eines N. phrenicus auf den Athmungsrythmus.

Es wurden 12 Versuche ausgeführt. Tabelle VII giebt die Athmungskurven, die unter normalen Verhältnissen erhalten wurden, und solche, die durch Reizung des centralen Abschnitts eines N. phrenicus verändert worden waren.

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass eine verhältnissmässig schwache Reizung des centralen Abschnitts eines N. phrenicus, welche, bei einem Abstand der Spulen von 200 Mm., 8" wärte, das Athmen stark beschleunigte (s. Kurve № 1).

Die Reizung des centralen Abschnitts eines N. phrenicus mittels des elektrischen Stromes bei demselben Abstand der Spulen des Du Bois-Reymond'schen Apparates von einander, aber während 25", beschleunigte und verstärkte das Athmen am Anfang, aber verlangsamte es gegen das Ende (s. Kurve № 2).

Eine stärkere Reizung bei einem Abstand der Spulen von 100 Mm. von einander verstärkte und beschleunigte in den ersten 5" das Athmen, obgleich in geringerem Maasse als bei den zwei vorhergehenden Versuchen, während nach Verlauf anderer 10" bei gleich starker Reizung das Athmen dieselbe Gestalt annahm, die es vor der Reizung gehabt hatte (s. Kurve № 3).

Die Verstärkung des Reizes übte keinen Einfluss auf den Athmungsrythmus aus. Dieselben Resultate wurden bei allen weiteren Versuchen erhalten. Die aus diesen Beobachtungen gezogenen Schlüsse können folgendermaassen formuliert werden:

1. *Die Reizung des centralen Abschnitts eines N. phrenicus mittels des elektrischen Stromes bewirkt starke und schleunige Veränderung des Athmens.*

2. *Schwache Reizungen von kurzer Dauer des centralen Abschnitts eines N. phrenicus mittels des elektrischen Stromes beschleunigen das Athmen.*

3. *Schwache Reizungen von längerer Dauer des centralen Abschnitts eines N. phrenicus mittels des elektrischen Stromes verstärken und beschleunigen zuerst den Athmungsrythmus, dann verlangsamen sie denselben, doch ist in beiden Fällen das Athmen verstärkt.*