

Sitzungsberichte

der

königl. bayer. Akademie der Wissenschaften

zu München.

Jahrgang 1868. Band II.

München.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub.

1868.

In Commission bei G. Franz.

420
144 D

Mathematisch-physikalische Classe.

Sitzung vom 13. Juni 1868

Herr Voit trägt vor:

- 1) „Ueber den Gaswechsel nach der Durchschneidung der nervi vagi“.

Ich habe im vorigen Jahre nach dem Muster des grossen im hiesigen physiologischen Institute aufgestellten Pettenkofer'schen Athemapparates einen kleineren, für kleinere Thiere bestimmt, gebaut, namentlich um damit die Wirkung einzelner Einflüsse auf den Gaswechsel kennen zu lernen. Ich habe erst in diesem Frühjahre die Zeit gefunden, Controlversuche mit brennenden Kerzen in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Rauber an diesem Apparate anzustellen und ich habe dabei von Neuem mich überzeugen können, wie wichtig, ja unerlässlich es ist, sich durch eine solche Probe von der Brauchbarkeit der benützten Vorrichtung zu vergewissern. Erst an der Hand der Controle gelang es, den Apparat nach und nach so zu vervollständigen, dass damit die Ermittlung der Bestandtheile einer Kerze mit ähnlicher Genauigkeit gemacht werden kann, wie mit der Elementaranalyse, während wir vorher ohne wesentliche Abweichung von der jetzigen Gestalt die grössten Fehler erhielten.

Herr Dr. Rauber hat es unternommen, zunächst die Wirkung der Durchschneidung der nervi vagi am Halse auf die Athmung von Kaninchen zu studiren. Schon Valentin hatte früher eine ähnliche Versuchsreihe gemacht, er hatte sich jedoch eine andere Frage gestellt, als die, welche wir im Sinne hatten. Es ist durch Rosenthal's Ex-

perimente constatirt, dass direkt nach der Durchschneidung der genannten Nerven das nämliche Luftvolumen ausgeathmet wird, wie im normalen Zustande, d. h. dass trotz der selteneren Athemzüge durch die grössere Tiefe derselben das Fehlende eingebracht wird. Es war nun zu untersuchen, ob die Kohlensäureabgabe und die Sauerstoffaufnahme sich ähnlich verhalten. Dies hat sich in der That herausgestellt; in den ersten Stunden nach der Operation ist der Gaswechsel nicht anders wie vor derselben und erst später, wenn einmal Veränderungen im Lungengewebe eingetreten sind, nimmt die Menge der Kohlensäure allmählich ab, die des Sauerstoffs meist relativ zu. Es findet also nicht nur für die gesammte geathmete Luftmenge, sondern auch für die einzelnen ausgetauschten Gase, durch den veränderten Athemrhythmus eine vollständige Compensation statt.

2) „Beobachtungen nach Abtragung der Hemisphären des Grosshirns bei Tauben“.

Ich nehme in jedem Jahre, um den Studierenden die Wirkung der Entfernung der Hemisphären zu zeigen, bei Tauben diese Operation vor. Es gelingt mir, die Thiere lange am Leben zu erhalten und ich habe darnach andere Erscheinungen beobachtet, als sie von früheren Forschern angegeben worden waren. Herr Prof. Bischoff hatte schon die Güte, einmal der Classe eines dieser Thiere vorzuzeigen und darüber zu berichten. Allerdings verfallen die Thiere gleich nach der Operation in einen schlafähnlichen Zustand, sie stecken den Kopf tief zwischen die Flügel herein und bleiben mit geschlossenen Augen unbeweglich sitzen. Dies ist jedoch nur die Folge des tiefen Eingriffs, denn nach