

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

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

einigen Wochen erwachen sie aus diesem Zustande, sie strecken den Kopf hervor, öffnen die Augen, spazieren umher, ja fliegen hin und wieder von freien Stücken auf. Es ist gewiss, dass die Geschöpfe zu diesem Zeitpunkte sehen, hören und wohl auch Gefühlsempfindungen haben. Es ist dann gerade nicht leicht, sie von gezähmten unverletzten Individuen ihrer Gattung zu unterscheiden; das Hauptunterscheidungsmerkmal ist, dass sie nicht von selbst fressen, sie würden auf dem Futterhaufen stehend verhungern; sie kennen keine Furcht, sie schreiten über Kaninchen, die man in ihren Käfig setzt, weg, während normale ängstlich in eine Ecke sich stecken; sie können durch Gurren lebhaften Geschlechtstrieb äussern, ohne denselben, wenn man ihnen Tauben andern Geschlechtes vorsetzt, zu befriedigen. Man könnte nach diesen Beobachtungen sagen, enthirnte Tauben haben wohl Sinnesempfindungen, sie sehen Bilder, hören Schalle, aber sie knüpfen keine weiteren Vorstellungen daran; wenn man aber eine solche Taube Hindernissen sorgfältig ausweichen, im Fliegen auf schmalen Vorsprüngen und andern Gegenständen ohne sich je anzustossen niederlassen sieht, wenn man sieht, wie sie der zugreifenden Hand zu ent-schlüpfen suchen, so muss man dies Alles doch eine Vorstellung über die ursprüngliche Sinneswahrnehmung nennen. Die Thiere zeigen manchmal höchst auffallende Erscheinungen; ist einmal eine gewisse Bewegung eingeleitet, so wird sie längere Zeit mechanisch fortgesetzt. So stiess zufällig eine solche Taube mit dem Schnabel an eine an einem Faden an der Thürklinke herabhängende hölzerne Fadenspule. Die Spule machte eine pendelnde Bewegung und stiess im Rückgange dem Thiere wieder auf den Schnabel, das nun dieselbe abermals in Bewegung versetzte; so ging dies Spiel über eine Stunde lang fort und ich musste es endlich unterbrechen. Im Monat Dezember vorigen Jahres exstirpirte ich einer jungen Taube die beiden Hemisphären;

ich bin vollkommen gewiss, dass dieselben völlig entfernt waren und namentlich hatte ich die hinteren Halbkugeln ganz ausgeschält. Das Thier zeigte Anfangs die gleichen Erscheinungen, wie die früheren; als es aus dem Sopor erwacht war, machte es allerlei mechanisch fortgehende Bewegungen; es stieg z. B. aus dem Kasten, in dem es sich für gewöhnlich befand, rasch heraus und fieng an, die Zimmer zu durchschreiten und zwar stark auftrappend mit immer grösserer Geschwindigkeit; es machte dabei stets den gleichen Weg, um den nämlichen Tischfuss herum, ins nämliche Eck hinein; wenn man die Thüre in ein anderes Zimmer öffnete, so fieng es in einer Entfernung von 6—10 Fuss plötzlich mit verstärkter Schnelligkeit zu laufen an, um auch den neuen Raum zu durchheilen; zuletzt musste es müde in den Käfig zurückgebracht werden. Beim Streichen an der Schnabelwurzel gurrte es, bewegte sich einige Male im Kreise herum und zeigte lebhaften Geschlechtstrieb. Das Thier erholte sich aber zusehends, es flog viel öfter als die Andern auf und oft länger im Zimmer umher, die mechanischen Bewegungen wurden nicht mehr gemacht, es wich, wenn man es erhaschen wollte, scheu aus, kurz man musste sich sagen, dass noch keines der früheren so nahe zum normalen Zustande zurückgekehrt war. Nur ein Symptom blieb bis zuletzt, was es unterschied, es frass nicht von freien Stücken; es wurden die Körner der Nahrung gezählt, aber nie fehlte ein Stück. Zuletzt war ich der weiteren Beobachtung nach 5 Monaten überdrüssig und tödtete das Thier. Als ich den Schädel sagittal durchsägt hatte, fiel mir gleich eine weisse Masse auf, welche an der Stelle lag, wo ich das Hirn weggenommen hatte; bei den früheren Tauben war der betreffende Raum mit einem fasrig gewordenen Exsudat, oder mit einer serösen Flüssigkeit gefüllt oder das Kleinhirn war nach vorn getreten und die Schädeldecke eingesunken. Hier verhielt es sich anders. Die weisse Masse hatte ganz das

Ansehen und die Consistenz von weisser Hirnmasse; sie ging ununterbrochen und unmerklich in die nicht abgetragenen Grosshirnschenkel über; die weisse Masse hatte die Form zweier Halbkugeln, in jeder derselben war eine kleine mit Flüssigkeit ausgefüllte Höhle und dazwischen befand sich ein Septum. Das merkwürdigste war aber, dass die ganze Masse aus vollkommenen doppelt contourirten Nervenprimitivfasern bestand und auch unzweifelhafte Ganglienzellen darin eingelagert waren, wovon sich auch Herr Dr. Kollmann überzeugte. Es ist dies der erste Fall von einer Neubildung von Gehirnmasse zugleich mit Herstellung der Thätigkeit derselben, denn ich kann die auffallende Besserung des Thieres, die es kaum von einem normalen unterscheiden liess, nur in diesem Sinne deuten.

Herr Gümbel legt sein neues, eben im Drucke vollendetes grosses geognostisches Werk über das östliche Bayern vor, begleitet von den mit grösster Genauigkeit und Eleganz ausgeführten Karten.

Die Classe nimmt diese rühmliche Leistung ihres Mitgliedes in gebührender Anerkennung entgegen, und der Herr Vorstand drückt dem Herrn Verfasser die collegiale Sympathie für ein Werk aus, das Bayern zur Ehre gereicht.

Derselbe hält hierauf einen Vortrag:

„Beiträge zur Kenntniss der Procän- oder Kreideformation im N.-W. Böhmen“.

Diese Abhandlung wird in die Denkschriften aufgenommen werden.
