

XI.

MAGENDIE über die mit dem Athmen gleichzeitige Bewegung des Rückenmarkes. (Dessen Journal de Physiol. T. I. p. 200 ff.)

Denkt man an den Mechanismus der Bewegungen des Gehirns in Bezug auf das Athmen, so sieht man nicht, warum nur dieser Theil, namentlich nicht auch das Rückenmark in derselben Beziehung zu dieser Function stehen sollte.

Sein ununterbrochener Zusammenhang mit dem grossen und kleinen Gehirn, seine Lage in einer, nicht einmal ganz von ihm ausgefüllten Höhle, die vielen Pulsadern, die es erhält, die Menge und Grösse seiner klappenlosen Venen sind Bedingungen, welche die Anhäufung des Blutes in ihnen beim Ausathmen begünstigen, mithin eine Anschwellung in dieser Zeit hervorbringen müssen.

Folgende Versuche bestätigen diese Annahme.

Ich öffnete zuerst bei einem jungen Kaninchen die Wirbelsäule in der Gegend des achten bis neunten Rückenwirbels, und sahe hierdurch deutlich das von seiner Hülle umgebene, völlig unverletzte Rückenmark. Anfangs sahe ich keine Bewegung, bald aber senkte sich bei einer, durch die gezwungene Lage des Thieres veranlassten starken Inspiration das Rückenmark und es entstand eine kleine Lücke zwischen ihm und dem Kanal der Wirbelsäule. Bei der darauf folgenden Expiration kam es auf seinen vorigen Umfang zurück, füllte den Kanal ganz an und die vorige Unbeweglichkeit trat wieder ein.

Nach einigen Tagen wiederholte ich bei einem einjährigen, starken und sehr *blutreichen* Hunde, ein

nicht gleichgültiger Umstand, den Versuch auf dieselbe Weise.

Auch hier erkannten ich und meine Zuhörer deutlich eine mit dem Athmen gleichzeitige Bewegung des Rückenmarkes, das beim Einathmen zusammenfank, beim Ausathmen dagegen sich ausdehnte. Dies war so auffallend, daß die Luft beim Einathmen mit Geräusch in den Kanal der Wirbelsäule drang, beim Ausathmen herausgetrieben wurde.

Nach den anatomischen Thatfachen über die Gefätsanordnung des Rückenmarkes war es fast gewiß, daß diese Bewegung in ihm selbst, nicht in den Häuten Statt fand. Durch die Spaltung der harten Haut in der Länge der Oeffnung der Wirbelsäule wurde ich davon vollkommen überzeugt. Außer der Anschwellung desselben aber ist es möglich, daß es auch durch die Erweiterung der großen Venen, welche vorn und seitlich in der ganzen Länge des Wirbelkanals verlaufen, etwas aufgehoben wird, wenn gleich diese Veränderung durch das, die hintere Fläche dieser Venen bedeckende faserige Blatt sehr unbedeutend gemacht wird.

Spätere Versuche haben mich belehrt, daß es sich mit den Bewegungen dieses Theiles wie mit denen des Gehirns verhält. Bald sind sie sehr deutlich, bald gar nicht sichtbar. Im Allgemeinen sind sie mit der Beschaffenheit des Athmens im Verhältniß, und kommen auch dadurch mit den Bewegungen des Gehirns überein.

Meines Wissens hat nur *Portal* von den Bewegungen des Rückenmarkes gesprochen, die er bei neugeborenen Hunden und Katzen und einem, mit Halswirbelspalte gebornen Kinde sahe. Die Anschwellung



fand jedesmal beim Ausathmen, das Zusammenfinken beim Einathmen Statt ¹⁾).

Die angeführten Thatfachen beweisen aber, daß diese Bewegungen sich über das ganze Rückenmark erstrecken; indessen hat Herr *Portal* das Verdienst, zuerst die Erscheinung gesehen zu haben.

XII.

MAGENDIE'S Geschichte einer eigenthümlichen Krankheit des Nervensystems. (*Journal de Physiol.* T. II. p. 99.)

So lange die Nervenfunctionen in ihrer Totalität erscheinen, nimmt man an, daß sie eine geringe Zahl ausmachen, und ist geneigt, sie als Wirkung einer einzigen Ursache anzusehen; hört aber ihre Harmonie auf und tritt dagegen Verwirrung ein, so verschwindet diese Vorstellung und alles stimmt dann für die Annahme, daß jeder Theil des Nervensystems eine besondere Thätigkeit hat, und die Zahl dieser Thätigkeiten weit ansehnlicher ist, als man anfänglich dachte. Die Fragen über die Zahl dieser Thätigkeiten, ihren Sitz, ihren Einfluß auf die übrigen Lebenserscheinungen, sind seit langer Zeit nichts weniger als beantwortet.

Zur Lösung dieser Probleme hat man sich 1) der Untersuchung des Baues und der verschiedenen Ver-

1) Nach Herrn *Portal* „scheint diese Bewegung nur im obern Theile desselben Statt zu finden, wenigstens sah er sie nicht bei Stellen des untern Theiles der Wirbelsäule, auch nicht bei Thieren, wenn die Wirbelsäule unter dem dritten oder vierten Halswirbel geöffnet wurde.“