

Schwankung, welche dann eintreten können, wenn ein grosser Teil derselben in die Zeit der Muskelzuckung fällt, nur deshalb statt, weil der chemische Prozess und die Arbeitsleistung entweder zu- oder abnehmen und sie diesen Veränderungen entsprechen müssen. Schenck's Ansicht nach bewirkt die Vergrösserung der Spannung in der zweiten Hälfte der negativen Schwankung stets *Verminderung* ihrer Höhe.

Nachdem vorliegende Arbeit schon beendet war, erschien im Druck eine (in demselben physiologischen Institute zu Halle ausgeführte) Arbeit von *Jensen* <sup>1)</sup>, der mittelst des Galvanometers beweist, dass die elektrische Schwankung bei Isotonie und bei Isometrie *in einem einzelnen Muskelemente* (mm. adductores) ganz identisch verläuft.

---

## B i b l i o g r a p h i e.

### I. Analyses.

**Owsiannikow, Ph. Ueber die Nervenlemente und das Nervensystem des Flusskrebse (Astacus fluviatilis)** Mit 1 Tafel. Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. VIII Série. Classe Physico-Mathématique. Vol. X. № 2. 1900. St.-Pétersbourg.

Die Resultate der vorliegenden Arbeit kann man in folgende Hauptsätze zusammenfassen. Die Nervenzelle besitzt eine Membran, besteht aus Plasma, in welchem Schollen und Primitivfibrillen liegen. Die letzteren sind feiner oder gröber. Feinere Fibrillen liegen um den Kern und bilden ein Maschenwerk, die grösseren mehr an der Peripherie der Zelle, gesellen sich zu einem dicken Bündel, welches aus den Zellen durch die Cylinderaxis herausläuft. Der Kern besitzt ein oder zwei Kernkörperchen und eine feste Membran, die manche Eigenthümlichkeiten aufweist. Während die meisten Zellen, was ihren Bau anbetrifft, einander sehr ähnlich sind, ist die Gruppierung der Kernbestandtheile der Körnchen, Fäserchen, Stäbchen eine sehr verschiedenartige. Das Gewebe, in welchem die Nervenzellen gelagert sind, ist wesentlich von dem verschieden, aus welchem die Zellen bestehen. Es findet kein Uebergang der Fasern aus einem Gewebe in das andere statt. Von der Nervenzelle geht in der Regel nur ein Nerv aus, aus dem sowohl Dendriten als Nerven entspringen. Die Primitivfibrillen, welche zur Bildung der Nerven und Dendriten beitragen, liegen in einer halbflüssigen Masse eingebettet. Alle Abdominalganglien sind, was ihren feineren Bau anbetrifft, einander sehr ähnlich. Die Structur der genannten Ganglien hat mit der des Rückenmarkes viel Aehnlichkeit. Man

---

<sup>1)</sup> „Ueber das Verhältniss der mechanischen und electrischen Vorgänge im erregten Muskel“. Pfl. Arch., Bd. 77.

findet in den Ganglien weisse und graue Substanz, die erste—nach aussen, die zweite—nach innen. Die graue Substanz erscheint in Form von stumpfen und zugespitzten Hörnern, in welche die Nerven sich einsenken, wie bei den Wirbelthieren. Die Punktsbstanz ist identisch mit der grauen Substanz und besteht grösstentheils aus sich feinverzweigenden Nerven. Die Nervenzellen sind fast ausschliesslich unipolar.

Man kann mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit behaupten, dass wenigstens ein Theil der Fortsätze amöboide Bewegungen ausführt. Die graue Substanz ist der Ort, in welchem die Endzweige der verschiedenen Nerven zusammentreten und wo die Nervenzellen ihre Individualität einbüssen.

**Zaleski, J. Sur l'absence de l'argon dans la matière du sang.** Archives des sciences biologiques. 1898. t. VI, pp. 51.

En déterminant la quantité d'argon dans les gaz du sang, M.M. Regnard et Schloesing fils trouvèrent 0,4 c.c. d'argon pour 1 litre de sang. C'est le double de la quantité qui se dissout dans l'eau. On se trouve donc ici en présence soit de conditions d'absorption particulières, soit d'une action chimique. Voulant s'assurer si ce n'est pas cette dernière alternative qui est la vraie, M. Zaleski entreprit des recherches dans ce sens. Admettant que l'argon pourrait entrer comme partie constituante dans la molécule de la matière colorante du sang, l'auteur se servit pour ses essais d'hémine, d'hémoglobine et d'hématine. On sait qu'en dosant l'azote de ces substances, on reçoit des chiffres différents selon qu'on l'a le dosage d'après la méthode de Dumas ou d'après celle de Kjeldahl. Le surplus de 2 pour cent., obtenu par la première de ces méthodes pourrait être attribué à la présence de l'argon dans la molécule. Pour élucider cette question l'auteur prépara de grandes quantités d'azote en brûlant les substances qu'on vient de nommer. Il se servit à cette fin de l'appareil de Schloesing fils qu'il avait complété par une petite pompe à mercure pour accélérer l'absorption de l'azote. C'est aussi dans ce dernier but que, dans un cas, il remplaça le magnésium par le lithium métallique.

Dans sa première expérience l'auteur eut à sa disposition 1,5 l. de gaz obtenu par la combustion avec de l'oxyde de cuivre de 7,0 d'hémine et de 1,0 d'hémoglobine. Après l'absorption par le lithium le gaz fut examiné dans un tube de Geissler à électrodes en magnésium. On aperçut les lignes caractéristiques de N et H; après quelques heures de décharges électriques d'une bobine à débit de 4 ampères le spectre de N disparut et il ne resta que celui de H.

Dans sa seconde expérience l'auteur brûla 20,0 d'hémine et 4,0 d'hématine et obtint 2 l. de gaz. Cette fois l'azote fut absorbé par du magnésium métallique et l'hydrogène fut brûlé en passant sur de l'oxyde de cuivre porté au rouge. Le reste du gaz ayant été introduit dans le tube de Geissler, on n'observa que le spectre de l'azote; après que l'azote eut été absorbé par les électrodes, il y eut une légère fluorescence et le spectroscopie révéla quelques lignes d'absorption peu distinctes (hydrogène?), mais point de spectre d'argon. Dans des expériences préalables avec l'air atmosphérique, que l'auteur avait faites pour se familiariser avec l'appareil de Schloesing, il avait toujours, dans