

## Zusätzliche Bemerkungen zu dem Aufsätze des Herrn Dr. Kreyssig.

Von Prof. Dr. Schultze in Heidelberg.

Nachdem die Arbeit des Herrn Dr. Kreyssig schon längere Zeit abgeschlossen war, erschien im ersten Hefte des 100. Bandes dieses Archivs ein Aufsatz von Herrn W. v. Tschisch „über Veränderungen des Rückenmarkes bei Vergiftung mit Morphinum, Atropin, Silbernitrat und Kaliumbromid“.

Zwar handelt es sich in dieser Abhandlung nicht um Veränderungen nach der Einwirkung derselben Stoffe wie in der Kreyssig'schen Arbeit; aber es ergaben sich ganz ähnliche Resultate, wie sie Danilo und Popow für Arsenik und Phosphor gefunden hatten. Während die weisse Substanz der Medulla spinalis keine sichere Veränderung erkennen liess, hielten die genannten Forscher ebenso wie v. Tschisch ihre Augen lebhaft auf die Ganglienzellen gerichtet. Trübung und Schwellung derselben, Zerfall des Protoplasmas in eine grobkörnige Masse, Vacuolenbildung und das Erscheinen von blassen Zellen ohne Fortsätze sind die wesentlichen Veränderungen, welche gefunden und als Producte hochgradiger Degeneration geschildert wurden. —

Es muss besonders von klinischem Gesichtspunkte aus in höchstem Grade auffallen, dass eine Reihe so verschiedenartiger Stoffe wie die genannten im Wesentlichen stets die gleiche oder auch nur die annähernd gleiche Wirkung auf die Ganglienzellen des Rückenmarkes ausüben soll. Während nach der Einwirkung des Arseniks beim Menschen atrophische Lähmungen vorkommen können, die möglicherweise auf Degenerationen der multipolaren Ganglienzellen beruhen, ist bisher unbekannt geblieben, dass nach Einwirkung von Morphinum oder Atropin derartige Folgezustände eingetreten seien, die aber unzweifelhaft entstehen müssten, wenn längere Zeit hindurch, etwa Wochen lang, hochgradiger Zerfall der Ganglienzellen oder gar vollständiger Verlust der Fortsätze bestanden haben. Man sollte meinen, dass, wenn überhaupt mit unseren jetzigen Methoden

erkennbare gröbere Veränderungen durch das Atropin erzeugt werden, es näher läge, die einzelnen Irisnerven oder das Gehirn darauf hin zu untersuchen, als gerade die multipolaren Zellen des Rückenmarkes, während man allerdings beim Silbernitrat in Verlegenheit wäre, denjenigen Theil des Nervensystems ausfindig zu machen, welcher nach klinischen Erfahrungen besonders durch diese Substanz beeinflusst würde.

Das Auffällige der Sache schwindet aber bei eingehender Untersuchung der normalen Verhältnisse, wie sie Herr Dr. Kreyssig unternommen und mitgetheilt hat. Es ergibt sich bei derselben, wie ich mich selbst überzeuete, dass nach den gewöhnlichen, in der Kreyssig'schen Arbeit näher angegebenen Härtungsmethoden, stets rundliche, äusserst blass gefärbte Zellen ohne nachweisbare Fortsätze, neben den tiefer tingirten, deutlich mit Fortsätzen versehenen Ganglienzellen, ferner Vacuolen in geringerer oder grösserer Anzahl, ebenso die sogenannte Trübung des Zellenprotoplasma und auch die scheinbar völlig zerfallenen und degenerirten Ganglienzellen gefunden werden. Die Fig. 2 der Popow'schen Abbildung z. B. entspricht völlig dem Bilde der Ganglienzellen auch unvergifteter Normalthiere und giebt die beiden Hauptformen, unter denen die grossen multipolaren Ganglienzellen erscheinen, recht genau wieder. —

Offenbar wird besonders das schon in frischem Zustande so ausserordentlich weiche Kaninchenrückenmark mit seinen zarten Ganglienzellen durch die härtenden Substanzen viel energischer beeinflusst und in seinem histologischen Bau alterirt, als wir das bei dem menschlichen Rückenmarke zu sehen gewohnt sind. Auf jeden Fall ist die grösste Vorsicht bei der Beurtheilung der betreffenden Untersuchungsergebnisse geboten, und es muss dringend davor gewarnt werden, die von Danilo, Popow und v. Tschisch gewonnenen Ergebnisse schon als unanfechtbare Grundlage für etwaige Schlussfolgerungen auf die Wirkungsweise der betreffenden Arzneistoffe zu betrachten.

Dabei soll nicht gelehnet werden, dass die Bilder der scheinbaren Degeneration, besonders auch die Vacuolenbildung, nach Einwirkung der genannten Stoffe in reichlicherem Maasse auftreten können als an Normalpräparaten. Aber es bliebe dann noch zu untersuchen, ob es sich dabei wirklich um eine unmittel-

bare Einwirkung der Gifte auf die Ganglienzellen des Rückenmarkes und nicht um secundäre Wirkungen handelte, die vielleicht auf die nicht selten anzutreffenden Blutungen und die dadurch erwiesene grössere Durchlässigkeit der Gefässwände oder in anderen Fällen auf die durch die verschiedenen Gifte hervorgerufene allgemeine Ernährungsstörung mit ihren Folgen für alle Gewebe zu beziehen wären. Es müssten zur definitiven Lösung dieser Frage auch Präparate von solchen Thieren mit denjenigen von vergifteten verglichen werden, die nicht gesunden Organismen, sondern solchen entnommen wurden, bei denen ähnliche locale und allgemeine Circulations- und Ernährungsstörungen aus anderen Ursachen vorhanden sind.

## XII.

### Ueber die Adductorencontractur (vulgo Posticuslähmung) der Stimmbänder.

Von Dr. H. Krause, Privatdocent in Berlin.

Seit der Veröffentlichung meiner „experimentellen Untersuchungen und Studien über Contracturen der Stimmbandmuskeln<sup>1)</sup>“ sind ausser einigen kürzeren Mittheilungen zwei denselben Gegenstand behandelnde Aufsätze erschienen, von welchen ich den einen mit Rücksicht auf die Klärung der Frage einer eingehenderen kritischen Beleuchtung unterziehen, den anderen in seinen hauptsächlichsten Argumenten und Schlüssen glaube anführen zu müssen. Der erste, von O. Rosenbach<sup>2)</sup>, verhält sich gegenüber den von mir gefundenen experimentellen Thatsachen durchaus negativ und abweisend; der zweite, von C. Gerhardt<sup>3)</sup>, erkennt die Thatsachen als gesichert an und

<sup>1)</sup> Dieses Archiv Bd. 98. 1884.

<sup>2)</sup> Ueber das Verhalten der Schliesser und Oeffner der Glottis bei Affectionen ihrer Nervenbahnen. Dieses Archiv Bd. 99. 2. Januar 1885.

<sup>3)</sup> Posticuslähmung oder Adductorencontractur. Sitzungsberichte der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg. No. 2. Juni 1885.