

X.

Über die Altersveränderungen der Ganglienzellen im Gehirn.

Von Dr. M. Mühlmann,
Prosektor in Baku-Balachany.

Unter dem gleichen Titel hat Herr Dr. Y. S a i g o einen Artikel in diesem Archiv, Bd. 190, S. 124, veröffentlicht, worin er auf die pigmentöse Degeneration als besonders ausführlich von S a n d e r und M a r i n e s c o beschriebene Altersveränderung der Ganglienzellen hinweist (S. 125 u. 129). Diese Auffassung konnte nur daher kommen, weil Herr S a i g o die Arbeiten von S a n d e r und M a r i n e s c o nicht gelesen hatte, sondern, wie er selbst angibt, aus zweiter Quelle zitiert. Wenn er dieselben gelesen hätte, hätte er erfahren, daß S a n d e r¹⁾ die Altersveränderungen des Gehirns überhaupt nicht untersuchte, sondern bloß diejenigen des Rückenmarkes, und M a r i n e s c o²⁾ eine kleine Mitteilung machte, worin nur Schlüsse angegeben sind und keine genauen Angaben über die Zahl der untersuchten Individuen, über die Methode der Untersuchung, worin keine Zeichnungen zu finden sind, kurz, worin diejenigen Kriterien fehlen, welche eine Untersuchung als „besonders ausführliche“ bezeichnen ließen. Wenn Herr S a i g o die Mitteilung von M a r i n e s c o gelesen hätte, hätte er auch erfahren, daß M a r i n e s c o schon längst, vor sieben Jahren, dasjenige, was Herr S a i g o in seinem Artikel zu tun versuchte, bereits getan hat, indem er nachwies, daß M e t s c h n i k o f f s Theorie, wonach die Ganglienzellen bei älteren Individuen von Makrophagen gefressen werden, irrtümlich ist und daß die angeblichen Makrophagen nicht Leukocyten, sondern Gliazellen sind.

Die Fettpigmentdegeneration (lipochrome D.), wie ich sie nannte, ist jetzt als Seneszenzerscheinung der Ganglienzellen allgemein anerkannt und hat eine ziemlich alte Geschichte, die ausführlich in meinem Vortrag „Über die Veränderungen der Nervenzellen in verschiedenem Alter“³⁾ dargelegt ist. Dieser Vortrag fand im Jahre 1900 statt, also in demselben Jahre, als die erwähnten Untersuchungen von M a r i n e s c o und S a n d e r erschienen sind, und wer unsere Arbeiten sowie die Daten derselben näher kennen lernt, wird wohl leicht einsehen, daß wir alle drei unabhängig voneinander arbeiteten. Aus dieser und meinen nachfolgenden Untersuchungen ist zu ersehen, daß ich, gegenüber Herrn S a i g o, der Meinung bin, daß es sich hierbei um eine degenerative Erscheinung handelt, der die Erscheinungen des Lebens entsprechen. Die Berufung auf die Untersuchung H a n s e m a n n s bezüglich der Gehirne M o m m s e n s und B u n s e n s wird wohl wenig beweisen, weil H a n s e - m a n n⁴⁾ nur makroskopische Verhältnisse studierte. Angenommen, daß den

¹⁾ Untersuchungen über Altersveränderungen im Rückenmarke. Deut. Zeitschr. f. Nervenhlk., Bd. 17, 1900.

²⁾ Mécanisme de la senilité et de la mort des cellules nerveuses. Comptes rendus des séances de l'académie des sciences, t. 130, 1900.

³⁾ Verh. d. D. Path. Ges., Bd. 3.

⁴⁾ Über die Gehirne von M o m m s e n, B u n s e n und M e n z e l. Stuttgart 1907.

grobanatomischen senilen Veränderungen mikroskopische entsprechen, was zweifellos der Fall ist, wird es gewagt sein, die bei subtiler Untersuchung gewonnenen anatomischen Verhältnisse den oberflächlichen Beobachtungen des alltäglichen Lebens gegenüberzustellen. „*Mommse und Bunsen* wiesen bis zum hohen Alter außerordentliche Geistesschärfe.“ Das sind Erfahrungen, die ganz subjektiv sind. *Mommse* kannte ich nicht, aber *Bunsen* habe ich in seinen letzten Lebensjahren gesehen und gehört. Er ward schwerhörig, sah immer schlechter, das Gedächtnis besonders auf Gesichter, verließ ihn immer mehr, der Gang ward schwierig, kurz, er hatte alle Erscheinungen des Seniums wie jedermann. Von geistiger Produktion war lange keine Rede mehr. Man darf selbstverständlich einen *Bunsen* nicht mit unsereinem vergleichen; in diesem Fall wird er vielleicht außerordentliche Geistesschärfe aufgewiesen haben. Will man aber wissenschaftlich vorgehen und nur mit unzweideutigen Tatsachen hantieren, muß man den alten *Bunsen* mit dem jungen, den alten *Mommse* mit dem jungen vergleichen. Wir haben ja kein Maß, mit welchem wir die genialen Äußerungen berühmter Leute messen könnten, und wie psychologisch, können wir das auch anatomisch nicht tun. Dagegen können wir sowohl von den berühmtesten Leuten als vom Gewimmel sagen, daß sie als Kinder wachsend unfraglich große Erfindungen alle Tage machen, die für das Kind, im Verhältnis zu seinem vorhergehenden Zustand, vielleicht bewundernswerter erscheinen als die Erfindung des Genies für den Erwachsenen. Man bedenke, daß das Kind als Idiot zur Welt tritt und innerhalb 1—2 Jahren gehen, sprechen, erkennen lernt: das sind Gewinnste, deren Vergleich mit den Erfindungen des Genies nur bei oberflächlicher Betrachtung paradox erscheinen können. Das Genie sowohl wie das Kind hat eine Anlage, die es zu seinen Erfindungen allmählich kommen läßt. Aber wie ungeheuer groß sind die Übergänge vom Zustand der *Tabula rasa* zum Verständnis des Äußeren, vom Idiotismus zum Gedächtnis Hunderter von Worten, ganzer Lieder, und wie gering ist für das Genie der Übergang von seinen Ideen zu seinen Erfindungen. Prägt man sich diese Verhältnisse etwas ein, so kommt man folgerichtig zum Verständnis der Tatsache, daß die anatomischen Verhältnisse des Hirnwachstums den objektiven Beobachtungen des täglichen Lebens entsprechen, daß den größten Erwerb das Gehirn in den ersten Lebensjahren macht. Mit der Zeit wird der Gewinn verhältnismäßig immer geringer, weil das Wachstum des Gehirns frühzeitig Hemmungen bekommt, die anatomisch nachweislich sind und zu degenerativen Veränderungen führen. Die stark entwickelte lipochrome Degeneration der Ganglienzellen des alten Individuums ist die Folge der während des Lebens angehäuften Störungen und die Präludie zum Ende¹⁾.

¹⁾ Über die Ursache des Alters. Wiesbaden 1900. — Atrophie und Entwicklung. D. Med. Woch., 1900, Nr. 41. — Weitere Untersuchungen über die Veränderungen der Nervenzellen des Menschen in verschiedenem Alter. Arch. f. mikr. Anat., Bd. 58, 1901. — Über die Veränderungen der Nervenzellen in verschiedenem Alter beim Meerschweinchen. Anat. Anz., 1901. — Über die Veränderungen der Hirngefäße in verschiedenem Alter. Arch. f. mikr. Anat., Bd. 59. — Das Wachstum und das Alter. Biol. Zentralbl., 1901.