

3. Eine Erwiderung an Herrn Professor Flemming.

Von P. Fraisse, Leipzig.

eingeg. 2. März 1884.

In dem Zoologischen Anzeiger No. 160, Jahrgang 1884 findet sich p. 96 eine ziemlich scharfe Erwiderung Flemming's auf meinen Aufsatz: Brass und die Epithelregeneration (Zoologischer Anzeiger Jahrg. 1883, No. 156). Namentlich verwahrt sich der Verfasser dagegen, daß er jemals dem Chromatin die Hauptrolle bei der Kerntheilung zugeschrieben oder angedeutet habe, daß von diesem das *primum agens* bei der Zelltheilung ausgehe. Vor Allem wirft mir Flemming, hieran anknüpfend, die Unkenntnis seiner Schriften vor, wodurch ich zu der Erwiderung gezwungen werde, daß nicht nur ich, sondern auch andere »wirkliche Leser«, nicht nur aus den Pfitznerschen, sondern auch aus den Flemming'schen Arbeiten die Überzeugung gewonnen haben, daß die eben genannten Forscher tatsächlich doch dem Chromatin die Hauptrolle bei den Lebensfunctionen des Kernes und der Zelle einräumen, obgleich dies Flemming jetzt so entschieden in Abrede stellt. Diese Ansicht, die ich mir beim Durchlesen der Flemming'schen Arbeiten gebildet, will ich nun in Folgendem näher begründen, muß jedoch vorausschicken, daß ich den Begriff Chromatin in etwas weiterem Sinne auffasse, ungefähr so wie es Brass thut, der die sämtliche färbbare Substanz der Zelle unter diesem Namen begreift, so daß wir Beide auch in diesem Punkte allerdings in einem Gegensatze zu Flemming stehen. Auf p. 80 seines Buches: Zellsubstanz, Kern und Zelltheilung, Leipzig 1882, sagt Flemming: »Denn wenn es auch eine Hypothese von Wahrscheinlichkeit ist, daß in den Fäden die wesentlichen Kräfte ihren Ort haben, auf denen das Leben beruht, so bleibt es doch auch dann die Frage, ob diese Kräfte entwickelt werden können ohne Beisein des Paraplasmas, ob und inwieweit dieses beteiligt ist; es wäre also voreilig, ihm die „Lebendigkeit“ von vorn herein überhaupt abzusprechen.« Ich glaube, hier ist das Chromatin doch deutlich genug in den Vordergrund geschoben. Auf p. 70 sagt er: »Hat aber die Substanz der Eizelle einen Bau, kann dieser und die Beschaffenheit der Fäden in bestimmten Bezirken des Zellkörpers verschieden sein, so kann darin auch eine Grundlage der Entwicklungspraedestination gesucht werden, in der sich das eine Ei von dem anderen unterscheidet; und dieses Suchen wird möglich sein mit dem Microscop — bis wie weit, kann Niemand sagen, aber sein Ziel ist nichts Geringeres, als eine wirkliche Morphologie der Vererbung.« Endlich p. 364 drückt sich Flemming dahin aus, »daß die Karyo-

kinese kein nothwendiges, cellular-physikalisches Hilfsmittel bei jeder Theilung eines Zellenleibes oder Protoplasmakörpers zu sein braucht. Daß sie aber ein solches Hilfsmittel bei der gewöhnlichen indirecten Zelltheilung ist, der Kern dabei also nicht bloß passiv beeinflusst zu nennen ist, bleibt vollkommen möglich«.

Bereits an diesen wenigen Citaten muß jedem Leser auffallen, daß sich Flemming stets mit außerordentlicher Vorsicht ausdrückt, so daß es wirklich schwer ist, seine positive Ansicht über diese Verhältnisse zu erkennen. Seine Arbeiten sind eben, wie sich auch Pfitzner¹ ausspricht, »so nach pro und contra erwogen, und doch schließlich nur unter möglicher Reserve gegeben«. Deshalb bin ich auch nicht im Stande aus diesen angeführten Citaten allein meine Ansicht über die Stellung Flemming's in der angeregten Frage in der Weise zu rechtfertigen, wie es wünschenswerth wäre. Es gibt jedoch noch andere Thatsachen, die hier von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind. So wird es gewiß Jeder auffällig finden, daß sich Flemming durchaus nicht gegen jene Arbeiten wehrt, in denen direct den chromatischen Figuren und dem Chromatin überhaupt die größte Rolle in dem Leben der Zelle zugeschrieben, und er als Vertreter dieser Ansicht mit aufgeführt wird. Flemming behauptet freilich, daß er die Gedanken Pfitzner's über diesen Punct nicht theilen kann; aber in den von ihm gegebenen Citaten p. 362 und 219 seines oben genannten Buches spricht er sich meines Erachtens nur gegen die von Pfitzner aufgestellte Moleculartheorie aus, nicht aber dagegen, daß Pfitzner überhaupt dem Chromatin die Hauptrolle bei der Kern- und Zelltheilung zuschreibt. Auch gegen die Arbeit von Roux², der doch gewiß das Chromatin allein als das active, lebendige Element der Zelle hinstellt, oder es doch wenigstens ganz in den Vordergrund schiebt, hat Flemming sich bis jetzt noch durchaus nicht gewehrt, obgleich diese Arbeit bereits am 26. August 1883 im Druck erschienen ist. In diesem Aufsatz sagt Roux mit deutlichen Worten p. 4: »Der Vorgang der indirecten Kerntheilung läßt sich nach [den jüngsten Untersuchungen von Flemming, Straßburger und Pfitzner, so wie nach den zusammenfassenden Werken der beiden ersten Autoren in seinen Hauptzügen folgendermaßen skizziren. Eine Vermehrung des Chromatins in dem feinen Chromatinfadennetze, welches den ruhenden Kern durchzieht, leitet den Theilungsvorgang ein.«

¹ Arch. f. mikr. Anat. 22. Bd. 4. Hft. Beitrag zur Lehre vom Bau des Zellkerns p. 671.

² W. Roux, Über die Bedeutung der Kerntheilungsfiguren. Leipzig, 1883.

Warum greift nun Flemming mich an, der ich ihm doch nur dieselbe Ansicht zugeschrieben habe, wie Roux eben auch? Gerade aus dieser kurzen Zusammenfassung von Roux aber wird Flemming erkennen, was auch andere, »wirkliche Leser« aus seinen Worten herausgelesen haben; oder ist Roux auch kein »wirklicher Leser«?! Mir scheint übrigens, als ob gerade der fundamentale Gegensatz zwischen directer und indirecter Kertheilung, der von Flemming zuerst aufgestellt, und so stark betont wurde, wohl die meisten Histologen zu dem Schlusse bringen mußte, daß Flemming, trotzdem er sich allerdings nie deutlich darüber ausspricht, dennoch einer Ansicht, wie ich sie ihm zugeschrieben, nicht abgeneigt sei.

Ferner habe ich in meiner kurzen Mittheilung vielleicht etwas schroff ausgesprochen, daß die Arbeiten von Flemming u. A. durch die neuen Theorien von Brass einen gewaltigen Stoß erleiden. Flemming sinnt nun vergeblich darüber nach, wo der gewaltige Stoß sein soll, den auch seine Arbeiten über Zelltheilung etc. durch die neuen Anschauungen von Brass jetzt erleiden sollen. Ich habe nun mit meinen Worten durchaus nicht daran gedacht, die gewiß höchst werthvollen Untersuchungen dieser drei Forscher nur im geringsten herabsetzen zu wollen; im Gegentheil, sie haben uns eine solche Fülle von Material über die Lebenserscheinungen der Zelle geliefert, daß wir eben nur durch diese Arbeiten in den Stand gesetzt sind, weiter zu arbeiten, und den früher 'als einheitlichen Elementarorganismus bezeichneten Körper, die Zelle, nun als ein hoch organisiertes protoplasmatisches Einzelwesen zu erkennen. Daß aber durch die Theorie von Brass ein wirklicher Gegensatz zu den Arbeiten Flemming's entstehen muß, spricht Brass selbst in seinen Vorbemerkungen aus, indem er sagt: »Wie wenig solche Untersuchungen bei vielen bedeutenden neueren Forschern Gnade finden, drückt Flemming in seinem neuesten Werke an verschiedenen Stellen zur Genüge aus.« Und ist es wohl kein fundamentaler Gegensatz, in den sich Brass zu den Anschauungen stellt, wie sie bisher von Flemming vertreten wurden, wenn mit einem Male dem bisher so vernachlässigten und auch von Flemming gründlich vernachlässigten Achromatin nun mit einem Male von einem Histologen die Hauptrolle bei den Lebenserscheinungen der Zelle zugeschrieben, und diese Behauptung durch die unzweifelhaftesten Praeparate gestützt wird, während das Chromatin, das bisher allein fast dominirte, zu der Rolle eines einfachen Nahrungsplasmas herabsinkt? Was hilft aber der Geist, wenn er sich nicht bemerklich macht? sagt Flemming; leider muß ich es auch sagen. Ich muß gestehen, daß auch ich in der ersten Zeit mich mit

Widerstreben den neuen Ansichten von Brass gefügt habe, daß ich vielleicht im Anfang einer der heftigsten Gegner von Brass gewesen bin, bis er mir seine Praeparate zeigte; jetzt, da ich nun einmal die Differenzirungen im Protoplasma an lebenden Protozoen und anderen Zellen gesehen habe, finde ich dieselben in der interessantesten Weise an den verschiedensten Gewebeformen wieder, so daß es mich oft in Erstaunen setzt, wie diese so wunderbar deutlichen Localisationen dem scharfen Auge Flemming's bisher entgangen sind: Sie mußten aber in den Hintergrund treten vor dem Alleinherrscher Chromatin. Für uns ist daher der Geist, der Flemming nicht bemerklich ist, doch sehr wohl wahrnehmbar.

Mich soll es übrigens vor Allen freuen, wenn Flemming die von Brass dargestellten Thatsachen nicht als einen Stoß empfindet, denn dann ist er entschieden bereits auf dem Wege dieselben anzuerkennen, oder seine Ansichten doch wenigstens mit ihnen in Einklang zu bringen.

Dies wird aber für die Wissenschaft von größerem Nutzen sein als eine fortgesetzte polemisirende Kritik, wie sie jetzt leider modern geworden ist.

4. Una parola al Dr. Blochmann.

Del Professore B. Grassi (Università di Catania).

eingeg. 19. März 1884.

Il Sigr. Dr. F. Blochmann in un recente articoletto, dal titolo: Bemerkungen über einige Flagellaten, in Zeitschr. f. w. Zool. 40. Bd., critica in parecchi punti poco gentilmente e poco esattamente, ed in parecchi altri, riproduce, senza dichiararlo, un mio lavoro intorno ad alcuni »Protisti endoparassitici«. — Atti della Società italiana di Scienze Naturali. Vol. XXIV.

Prego i lettori che s'interessano dell' argomento, a voler consultare i miei lavori originali e non contentarsi dei sunti del Professore Bütschli, tanto meno della critica del Dr. Blochmann.

III. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Zoological Society of London.

19th February, 1884. — The Secretary read a report on the additions that had been made to the Society's Menagerie during the month of January 1884, and called special attention to a young female Babirusa (*Babirusa alfurus*), born January 16th, of one of the females presented by Dr. F. H. Bauer, C.M.Z.S., in July 1883; and to a young example of a small

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Fraise Paul

Artikel/Article: [3. Eine Erwiderung an Herrn Professor Flemming 172-175](#)