

Historische Notiz zur Lehre vom blinden Fleck.

Von

Prof. W. Zehender.

Mit grossem Interesse habe ich die sorgfältigen „Studien über den blinden Fleck“ von Prof. O. Wittich (A. f. O. IX. 3. S. 1) gelesen. In der That könnten die betreffenden Versuche kaum noch genauer und gewissenhafter ausgeführt werden, als es hier geschehen ist, und lässt sich gegen die Richtigkeit der daraus gezogenen Schlussfolgerungen kaum ein begründeter Einwand erheben. Gleich im Eingange dieses Artikels findet sich aber eine flüchtige Bemerkung, gegen die wir eine kleine historische Erinnerung vorbringen möchten.

Es heisst nämlich dort:

„Zunächst wurde — — constatirt, dass nicht wie J. Bernoulli und selbst noch manche spätere

Physiologen glaubten, nur die Eintrittsstelle der Art. centr. retinae jener Stelle entsprechen, sondern dass der ganze Opticus-Eintritt für diesen seinen Entausbreitungen adaequaten Reiz unempfindlich sei."

Wir müssen hiergegen bemerken, dass schon in dem Widerspruche, welchen gleich Anfangs Perault und Pecquet gegen die neue Mariotte'sche Theorie erhoben,*) die Behauptung geltend gemacht wurde, die Arterien der Retina verursachten die blinde Stelle im Sehfelde, wogegen Mariotte mit Recht erwiderte, dass diese Gefässe viel zu klein seien um im Gesichtsfelde eine so grosse Stelle zum Verschwinden zu bringen. Ich habe die Werke J. Bernoulli's nicht zur Hand und erinnere mich auch nicht, hierüber früher etwas darin gelesen zu haben; ich will daher die Richtigkeit der Angabe des Herrn Prof. O. Wittich nicht bestreiten. Wenn indessen das Historische dieser Frage einmal berührt, und wenn hierbei der Name der Gelehrtenfamilie Bernoulli genannt wird, dann hätte auch in Erinnerung gebracht werden müssen, dass Daniel Bernoulli, in dem ersten Band der Commentarien der von Kaiser Peter I. an. 1725 gegründeten Petersburger Academie, diesem Gegenstande seine ganz besondere Aufmerksamkeit zugewendet und durch hinreichend sorgfältige Messung verschiedener Durchmesser des blinden Fleckes, dessen Grösse und Form genau genug bestimmt habe**).

Das Resultat dieser Messungen ergab, dass die Form des Defectes einer Ellipse entspreche, deren längere

*) Vergl. Haller, Elem. phys. Tom. V. pg. 472.

**) Der Aufsatz ist betitelt: Experimentum circa nervum opticum, und findet sich l. c. Tom. I., pag. 314. Petropol. 1728.

Axe in der verticalen Richtung liege, und deren Mittelpunkt sich etwas oberhalb der durch den Fixationspunkt gelegten Horizontalen vorfinde. Wollen wir genauer über das Detail dieser Messungen referiren, so bleibt noch anzugeben, es sei durch Daniel B.'s Versuche ermittelt worden, dass, wenn die Entfernung des Auges vom Fixationspunkte = 100 gesetzt werde, die grössere und verticale Axe des Gesicht defectes = 16; die kleinere und horizontale = 14 sei, und dass die nächste Entfernung der Grenze des Defectes bis zum Fixationspunkt = 23 gefunden wurde. Aus diesen Zahlen wird nun gefolgert, dass diejenige Stelle im Auge, welche dem Gesicht defect entspricht, einen Durchmesser haben müsse, welcher $\frac{1}{7}$ ($= \frac{14}{100}$) des Augapfeldurchmessers betrage, dass der Mittelpunkt jener Stelle um $\frac{7}{25}$ des Augapfeldurchmessers von dem, der Mitte der Pupille gegenüberliegenden Punkte der inneren Augapfeloberfläche entfernt, und etwas oberhalb (?) desselben liegen müsse; ein Verhalten, welches mit der Lage des Sehnerven im menschlichen Auge vollkommen übereinstimme. Daniel B. hat also die fraglichen Verhältnisse recht gut und richtig gekannt und hat hieran noch einzelne weitere, nicht uninteressante Betrachtungen angeknüpft, die jedoch nicht hierher gehören.

Wenn nun v. Wittich ferner behauptet, dass noch manche spätere Physiologen geglaubt haben, die Art. central. retinae entspreche dem blinden Flecke im Gesichtsfelde, so können wir ihm hierin nicht widersprechen und müssen zugeben, dass die älteren Physiker und Physiologen zuweilen besser experimentirt haben, als wir. In Bezug auf die hier vorliegende Frage könnten wir unter Anderem noch anführen, dass in dem, zu seiner Zeit so überaus lehrreichen und verdienstvollen Art. Sehen von A. W. Volkmann in dem Wagner'schen Hand-

wörterbuch der Physiologie (1846) S. 272 sich angegeben findet: „Schon Rudolphi habe die Hypothese aufgestellt, dass das Verschwinden der farbigen Punkte durch das Auffallen des Lichtes auf die unempfindliche Arterie herühren möge und diese Hypothese sei von ihm selbst durch Versuche bestätigt worden.“
