

V. Section für Physik und Chemie.

Erste Sitzung am 8. Februar 1877. Vorsitzender: Herr Professor Dr. Töpler.

Herr Professor Dr. Neubert hält einen Vortrag über Witterungs-telegraphie.

Herr Professor Dr. Töpler referirt über die Entdeckung des Sehpurpurs von Boll und Kühne, durch welche die Physiologie des Sehapparates in ein neues Stadium getreten ist.

Der Vortragende giebt zunächst eine kurze Erläuterung der mikroskopischen Structur der häutigen Gebilde, welche den Hintergrund des Augapfels bilden und stellt die wichtigsten Thatsachen zusammen, welche schon längst zu der Ueberzeugung geführt haben, dass die Lichtreizung nur in jenem Theile der Netzhaut zu Stande kommt, welcher der Chorioidea anliegt und Stäbchenschicht heisst. Die stabförmigen Gebilde dieser Netzhautschicht sind als die lichtempfindlichen Endapparate der Opticus-Fasern aufzufassen. Diese fast allgemein angenommene Auffassung stützt sich auf eine Reihe physiologischer Beobachtungen, wie z. B. auf die Unempfindlichkeit des Mariotte'schen Fleckes und der vorderen Theile der Sehnervenfasern, ferner auf die Beobachtung der Schattenbilder der in den vorderen Netzhautschichten verzweigten Blutgefäße und auf die Verschiebung dieser Schattenbilder bei der Bewegung der Lichtquelle, endlich auf die Messungen über die optische Sehschärfe des normalen Auges, welche in guter Uebereinstimmung steht mit dem aus den mikroskopischen Dimensionen der Stäbchen gefolgerten räumlichen Unterscheidungsvermögen. War somit der Ort der Lichtreizung im Auge mit ziemlicher Sicherheit festgestellt, so blieb die Natur dieses Reizprocesses bisher noch unaufgeklärt. Die verschiedenen älteren Hypothesen sprachen entweder von directer mechanischer Reizung durch die Lichtschwingungen oder von der Auslösung elektrischer Processe durch das Licht oder (nach Moser) von einer Reizung durch photochemische Zersetzungsprozesse in der Netzhaut.

Nachdem nun Boll in einer Mittheilung an die Berliner Akademie gezeigt hat, dass die Netzhaut im lebenden Zustande eine hochroth gefärbte Substanz enthält, welche vom Lichte rasch gebleicht, im Finstern jedoch im Auge wieder restituirt wird, gewinnt die photochemische Hypothese nunmehr einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit. Prof. Kühne