

Die Untersuchungen von **v. Kries** erstrecken sich auf weite Gebiete des physikalischen Teils der Physiologie. Den größten Erfolg hatten seine Arbeiten über die Farbenempfindungen. Er folgte hierbei im wesentlichen den Anschauungen seines Lehrers Helmholtz. Umfangreiche subjektive Beobachtungen aber auch von ihm angeregte Bestimmungen über die Bleichung des Sehpurpurs führten ihn zu der Hypothese, daß in der Netzhaut des Auges zwei besondere Apparate vorhanden sind, ein farbenuntüchtiger, nur hell und dunkel empfindender Apparat, der aber mit ausgezeichneter Adaption arbeitet. Er ist hauptsächlich in der Peripherie der Netzhaut vorhanden. Und ein zweiter Apparat dessen Elemente sich in der zentralen Grube der Netzhaut ohne die Elemente des Adaptionapparates findet. Er ist farbenüchtig, dagegen nur schlecht adaptionsfähig. Die Elemente des zweiten Apparates sollen die Zapfen und diejenigen des ersten Apparates die Stäbchen sein.

Eine große Anzahl von Abhandlungen widmete er speziellen physiologischen Problemen. Am bekanntesten sind seine Untersuchungen über die Abhängigkeit der Reizschwelle von der Wechselzahl und der Stromstärke, die Nernst zur Aufstellung seiner Reiztheorie geführt haben. Ebenso wichtig sind seine Untersuchungen über die Mechanik der Muskelkontraktion, die Natur der willkürlichen Bewegungen, die Entstehung des Arterienpulses, Unregelmäßigkeiten des Herzschlags und die Theorie der Nervenerregung. Wenn es anging, versuchte er eine mathematische Behandlung des Stoffes, die ihn zu neuen Fragestellungen führte. Stets aber prüfte er die Folgerungen durch das Experiment.

Während seines ganzen Lebens beschäftigten ihn erkenntnis-

theoretische Arbeiten, von denen sich seine Untersuchungen über die Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung besonders auszeichnen. Das letzte Glied dieser Reihe ist sein großes Werk über die Logik.

Für die Würdigung der Persönlichkeit v. Kries ist von Bedeutung seine große Allgemeinbildung. Sie führte ihn dazu die mannigfachsten Probleme anzufassen, die nicht unmittelbar dem Gebiet der Physiologie angehören. Wie eine große Reihe von Naturforschern hat auch ihn die Persönlichkeit Goethes angezogen, dessen seelischer Struktur er einen interessanten Aufsatz widmete. Ebenso beschäftigte er sich mit der Philosophie und der Persönlichkeit Kants. Niemals ist er trivial und niemals verfällt er der Versuchung Gemeinplätze zu pflegen.

Überall wo Kries in die Wissenschaft eingriff, zeigte sich sein scharfer Intellekt und seine Fähigkeit Probleme großzügig zu behandeln. Bei seinen Untersuchungen unterstützte ihn eine bedeutsame Veranlagung für die mathematische Analyse. Er hat wiederholt so auch mir gegenüber erklärt, daß er die mehr qualitative Betrachtungsweise eines Teils der Physiologen nicht recht zu würdigen wisse.

Kries gelangte, durch seine Lehrer Helmholtz und Ludwig unterstützt, sehr frühe zu einer selbständigen Lebensstellung in Freiburg, der er während seines Lebens treu blieb. Die Stellung, die Kries in der Physiologie inne hatte, war eine außergewöhnliche. Nach seiner Veranlagung war er an erster Stelle dazu berufen, die jüngere Generation der Physiologen von der Zeit der klassischen Entwicklung in die Neuzeit überzuführen. Wie weit dies gelang, muß durch die Geschichte der Physiologie in den nächsten Jahrzehnten entschieden werden.

Frank.
