

John Langley, korrespondierendes Mitglied der mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung, ist am 5. November 1925 gestorben. Langleys wissenschaftliche Tätigkeit nimmt im Jahre 1876 ihren Ausgangspunkt von Untersuchungen über die Wirkung von Giften auf die Speichelsekretion. Langley läßt hier ebenso wie bei seinen späteren Forschungen das Tierexperiment in ständige Fühlung mit der anatomischen Analyse treten. Er stellt die histologische Veränderung der Drüsenzellen fest, die bei ihrer Tätigkeit erfolgt, sucht den Ort zu ermitteln, an dem die Gifte innerhalb der Zelle angreifen und zieht Rückschlüsse auf die allgemeine Struktur der Zellen. Im Anschluß hieran behandelt er die Frage nach der Wirkungsweise der Fermente. Es gibt wohl keinen schärferen Beweis für die Existenz der Profermente als den von Langley für das Pepsinogen erbrachten. Der Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Leistungen liegt seit 1890 auf dem Gebiet der Physiologie der nervösen Organe, vor allem des Teils, der die unwillkürliche Muskulatur und die Drüsen des Organismus versorgt. Zur Analyse dieses vor ihm wesentlich nur deskriptiv behandelten Systems hat sich Langley eine klassisch gewordene Methode ausgebildet. Er verwendet das Nikotin zur funktionellen Trennung der einzelnen Abschnitte des in scheinbar unauflösbarer Komplikation verbundenen Systems. Auf Grund von äußerst mühsamen Einzeluntersuchungen kommt er zu einer abschließenden Auffassung über seinen Gesamtaufbau. Er faßt das ganze Nervengebiet unter dem Namen „autonomes System“ zusammen. Seine Gliederung wird durch den Satz, den man als Langleysches Theorem bezeichnen kann, beschrieben, daß von der Ursprungszelle in dem Gehirn oder Rückenmark aus nur eine Ganglienzelle in den Verlauf der Bahnen bis zu den Muskeln oder Drüsen eingeschaltet ist. Streng bewiesen wird er von Langley für einige gut analysierbare Fälle und seine Richtigkeit für das ganze System so weit aufgewiesen, daß keine Tatsache ihm widerspricht. Die zentralen Leistungen des autonomen Systems werden gegenüber früheren Behauptungen auf ihr richtiges Maß eingeschränkt. Es vermittelt keine wirklichen Reflexe, sondern nur von Langley als Axonreflexe bezeichnete funktionelle Beziehungen. Unterstützt wird das Ergebnis dieser Untersuchungen durch parallel laufende Beobachtungen über Degeneration und

Regeneration des Nervensystems. Alles wird dazu benutzt um Ordnung in das scheinbare Chaos zu bringen.

Was die Langleysche Arbeitsweise auszeichnet ist die außerordentliche Zuverlässigkeit, die ja bei der Erforschung dieses dunklen Gebietes Alles bedeutet. Schon 1883 hat ihm deshalb Goltz die anatomische Untersuchung seines berühmt gewordenen großhirnlosen Hundes übertragen. Auch diese Arbeit Langleys ist von Bedeutung geworden, vor allem, weil sie der Ausgangspunkt für die erfolgreichen Untersuchungen Sherringtons über die Funktionen des Großhirns wurde. Die Sorgfalt Langleys wird nie zur Pedanterie, sondern stets läßt seine Forschung die große Linie erkennen, die zu den höchsten Zielen, der Aufhellung von physiologischen Grundprinzipien, führen soll.

Nicht zu vergessen ist die erzieherische Seite von Langleys Tätigkeit. Sie hat zu der Ausbildung der ausgezeichneten physiologischen Schule in England wesentlich beigetragen, die der deutschen den so lange behaupteten Vorrang zu entziehen droht. Ebenso hoch muß sein allgemeiner Einfluß auf das physiologische Schriftwesen bewertet werden. Unablässig ist von ihm auf Kürze der Darstellung gedrungen worden bis zu einem Grade, daß eine gewisse noch jetzt bei seinen Kollegen nachhallende Auflehnung eingetreten ist. Mittelbar hat er so auch den langatmigen überflüssig breiten Stil der deutschen Physiologie zum Verschwinden gebracht, sehr zum Vorteil der Wirkung der Veröffentlichungen.

Otto Frank.