

Zum Chemismus der Verdauung und Resorption im tierischen Körper.

XXVIII. Mitteilung.

Weitere methodische Angaben.

Von

E. S. London.

Mit 2 Figuren.

Aus dem pathologischen Laboratorium des K. Institutes für experimentelle Medizin.
(Der Redaktion zugegangen am 6. April 1909)

Die Versuche, von denen teilweise in den nächsten Mitteilungen die Rede sein wird, erwiesen, wie es auch zu erwarten war, daß die oberen und unteren Abteilungen des Darmkanals sich den verschiedenen Nahrungsprodukten gegenüber in bezug auf die Verdauung und Resorption mitunter verschieden verhalten. Zum detaillierten Studium dieser Fragen wäre eine Methode zu wünschen, die in vivo die Möglichkeit gäbe, unter Beibehaltung der normalen anatomisch-physiologischen Verhältnisse, ein vergleichendes gleichzeitiges Studium der Verdauungs- und Resorptionserscheinungen in verschiedenen Darmteilen anzustellen.

Die Polyfistelmethode liefert die Möglichkeit, diese Aufgabe zu lösen. Als Beispiel will ich hier den Hund (*Kutzuji*) beschreiben, mit welchem wir eine ganze Versuchsreihe in der angedeuteten Richtung unternommen haben. Ein Teil dieser Untersuchungen wird in der nächsten Mitteilung XXIX angegeben.

Die Operation wurde folgenderweise ausgeführt. Nach dem Öffnen der Bauchhöhle wurde daraus der ganze Darmkanal, vom unteren Teile des Duodenums ab, durch den Hautschnitt nach außen herausgezogen, möglichst genau mit den Fingern gemessen, und die Mitte markiert. Daraufhin wurden 3 Fisteln angelegt. Eine von den Fistelröhren (eine doppelte, mit einer Scheidewand, ³⁸ 22 mm im Querschnitt) wurde in

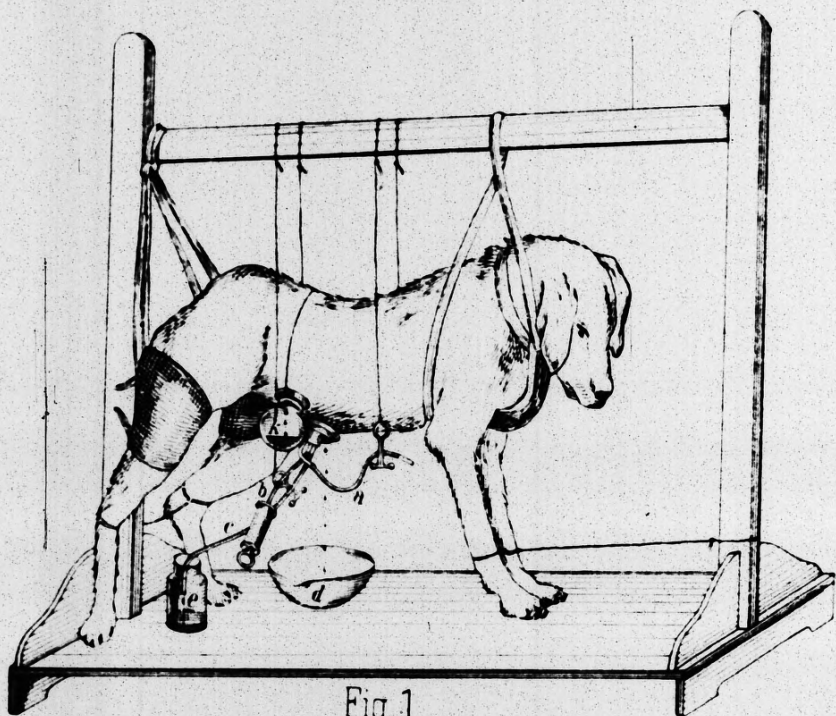


Fig 1

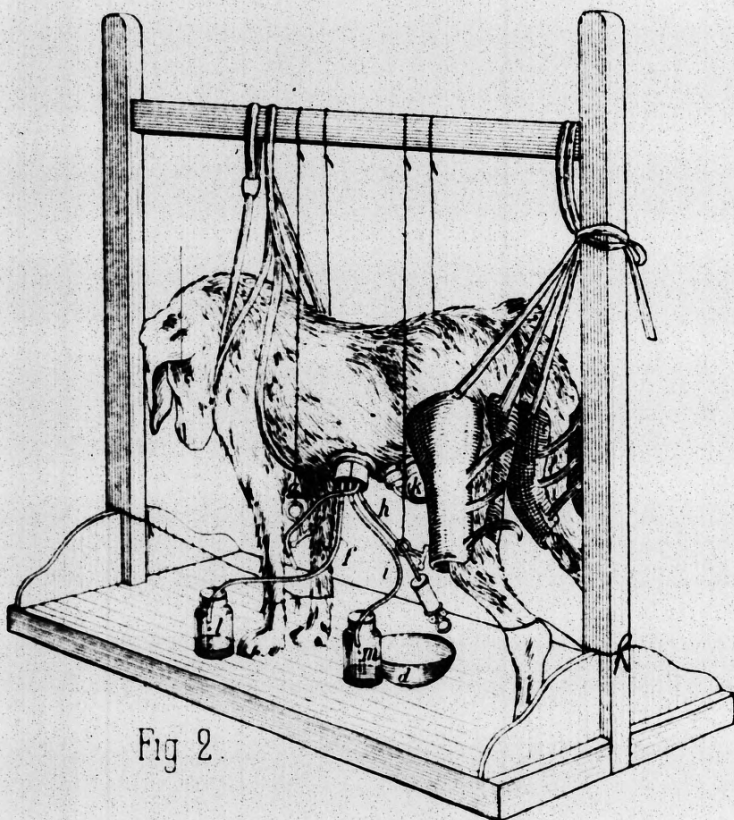


Fig 2

den unteren Teil des Duodenums eingeführt: die zweite derselben Art, nur wenig kleinerer Dimension — $30/20$ mm, wurde in die markierte Mitte und die dritte endlich mit rundem Lumen (22 mm im Querschnitt), ohne Scheidewand, in den Endteil des Duodenums, einige Zentimeter vom Coecum entfernt, angelegt. Die Ausrüstung des Hundes zum Versuch ist leicht nach den 2 beiliegenden Zeichnungen zu ersehen; die das Aussehen des Hundes während des Versuches von zwei Seiten aus darstellen. Die Zeichnung 2 stellt den Hund von der rechten Seite dar. Hier ist die Fistelröhre, welche in das Duodenum angelegt war, zu sehen; «a» bedeutet die Röhre, durch welche man den Ballon aufbläht; «b» die Röhre, durch welche die Versuchsflüssigkeit in das Jejunum eingeleitet wird; «c» die Röhre, durch welche in die Schale «e» der Darmsaft abfließt, welcher während des Versuches von der Schleimhaut des Darmteiles, der sich zwischen der Scheidewand der Fistel und dem Ballon befindet, abgesondert wird. Die Flüssigkeiten, die sich oberhalb der Fistel sammeln, fließen in das Gefäß «d» ab, der Wand der proximalen Fistelhälfte entlang. Die unresorbiert gebliebene Versuchsflüssigkeit läuft durch die Röhre «f» (Zeichnung 2) in das Gefäß «l» ab; die Röhre «f» befindet sich in einem Korken, der im Proximalteile der mittleren Fistel eingesetzt ist. In die distale Hälfte der letztgenannten Fistelröhre ist ein Propfen mit drei Röhren eingebracht worden: «g» für das Aufblähen des Ballons; «h» zum Einleiten der Versuchsflüssigkeit in die untere Hälfte des Darmkanals, und «i» zum Abfließen in das Gefäß «m» der Absonderungen der Schleimhaut des Darmteiles, welcher sich zwischen der Scheidewand der Fistelröhre und dem Ballon befindet. Der unresorbiert gebliebene Teil des in die untere Darmhälfte eingespritzten Versuchsmaterials scheidet sich in das an der dritten Fistel angehängte Kölbchen «k» aus (Zeichn. 1 u. 2).

Selbstverständlich kann derselbe Hund noch zum Studium des Verhaltens verschiedener Darmteile zu dieser oder jener Nahrung, bei ihrem Verabreichen *per os*, dienen.