III. Aus dem Röntgen-Cabinet der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn. Eine neue Methode der Röntgenphotographie des Magens.

Von Dr. Peter Bade.

Die bisherigen Methoden, den Magen mit Röntgenstrahlen photographisch darzustellen, hatten zum Prinzip, eine Substanz in den Magen einzuführen, die für den Röntgenstrahl undurchlässig

Fig. 116.

I. Magen und Därme nicht mit Luft aufgebläht.

Fig. 117.

II. Magen und Därme mit Luft aufgebläht.

Röntgogramm von einem neunmonatlichen Foetus.

war. Man glaubte, die Substanz würde sich in der Schleimhaut des Magens festsetzen, dort eine Passage der Röntgenstrahlen verhindern und so einen hellen Schatten auf dem Negativ erzeugen, der die Form des Magens wiedergeben sollte.

Die Methoden leiden sämtlich daran, dass man niemals kontrollieren kann, ob die eingeführte Substanz wirklich überall in der Magenwand vertheilt ist oder ob sie sich an einzelnen Stellen besonders anhäuft. Man photographirt also in Wirklichkeit nicht den Magen, sondern nur die eingeführte Substanz.

Ich war mit der röntgographischen Untersuchung von Foeten beschäftigt, und es war mir verschiedentliche Male aufgefallen, dass das Negativ bisweilen in der Gegend des Magens einen dunklen Schatten zeigte. In solchen Fällen machte ich die Section und fand den Magen etwas aufgebläht. Als ich dann einmal bei einem neugeborenen Kinde, dessen Leib sehr tympanitisch war, eine Aufnahme machte, war ich überrascht, die Contouren des Magens und die der Därme zuerst scharf wiedergegeben zu sehen. Es lag der Gedanke nahe, dass die im Magen und den Därmen befindliche Luft oder die Gase den Durchgang für die Röntgenstrahlen erleichterten und so eine Schwärzung des Negativs verursachten. Es war jetzt der experimentelle Beweis zu erbringen. Ich versuchte zunächst bei einem Kinde eine Gasentwicklung im Magen herbeizuführen dadurch, dass ich Weinsteinsäure und

Natrium bicarbonicum schlucken liess. Die sich entwickelnde Kohlensäure bläht bekanntlich den Magen auf, und man hätte die Contouren des Magens, wenn mein Calcül gestimmt hätte, sehen müssen. Das Kind fing aber während der Exposition an zu brechen, und der Erfolg musste natürlich negativ sein.

Ich versuchte dann wieder an einem todtgeborenen Kinde zunächst die Durchleuchtung des nicht aufgeblasenen Magens. Man sah auf dem Fluoreszenzschirme nichts. Ich führte dann demselben Kinde eine Magensonde ein, setzte sie in Verbindung mit einem Gebläse und blies während der Durchleuchtung den Magen auf. Man sah ganz deutlich, wie anfangs die Contouren des Magens scharf hervortraten und dann bei weiterem Aufblasen auch die Därme sichtbar wurden. Für mich war damit entschieden, dass eingeführte Luft in den Magendarmkanal eine Durchleuchtung desselben ermöglicht. Ich machte nun zwei röntgographische Aufnahmen von demselben Object. Es war ein neunmonatlicher Foetus. Das erste Mal ohne Luftentreibung, das zweite Mal mit Luftentreibung. Die Photographieen bewiesen, dass meine Ansicht die richtige war. Es fragte sich nun, ob die Methode auch beim Lebenden anzuwenden ist. Da mein erster Versuch, den Magen eines Kindes zu röntgographiren, durch das Brechen des Kindes

vereitelt worden war, so stellte ich den Versuch bei mir selbst an. Ich führte mir eine Magensonde ein und blies mir durch ein Gebläse den Magen auf. Da meine Pharynxschleimhaut zu empfindlich war und ich Brechbewegungen machte, musste ich die Sonde entfernen und meine Zuflucht zu Weinsteinsäure und Natrium bicarbonicum nehmen. Als ich merkte, dass mein Magen gehörig aufgebläht war, legte ich mich mit dem Bauch auf die photographische Platte und liess mich durch einen Kollegen drei Minuten den Röntgenstrahlen aussetzen. Bei der Entwicklung des Negativs sah ich schon, dass die Contouren des Magens herauskamen. Das fertige Negativ zeigte natürlich nicht so scharf den Magen, wie ich ihn beim Neugeborenen sah. Aber man konnte jedenfalls grosse Curvatur, kleine Curvatur, Cardia und Pylorus erkennen.

Es ist also meines Erachtens möglich, auch beim Erwachsenen durch Aufblähung des Magens eine Durchleuchtung und Röntgographie desselben herbeizuführen. Dass dieses von einer gewissen Wichtigkeit ist, brauche ich wohl nicht zu erörtern.