

Zusatz über die Folgen der Unterbindung des Ausführungsganges der Bauchspeicheldrüse und anderer Drüsen.

Von

G. Ricker.

In der voranstehenden Abhandlung von W. Knappe ist der Nachweis erbracht, daß die einfache Gangunterbindung beim Kaninchen eine Änderung des peripankreatischen Fettgewebes herbeiführt, die eine Einwirkung von Lipase beweist und nur durch eine Beimengung von solcher zur Gewebsflüssigkeit in der Umgebung der Drüse erklärt werden kann.

Es ist nun bestimmt anzunehmen, daß nicht nur die Lipase die Drüse verläßt, sondern auch die anderen Saftbestandteile, um so mehr, als sie, wie Knappe betont, keine Zellen zu passieren brauchen, sondern zwischen den Zellen der Drüsen-schläuche einen Weg finden. Da aber die Folgen einer Gangunterbindung, wie sie von Natus¹⁾ beschrieben worden sind, geringer sind als die einer Gangfistel oder, was dasselbe bedeutet, einer künstlichen Erhöhung des Druckes im Gangsystem, Folgen, die Knappe geschildert hat, so ergibt sich, daß der Saft nach der einfachen Gangunterbindung beim Kaninchen außerhalb der Drüse in abgeschwächtem Zustande zur Wirkung gelangt, vermutlich, weil er sich sehr langsam der Gewebsflüssigkeit beimengt und mit ihr verdünnt durch das Gewebe hindurchfließt.

Diese neue Erfahrung steht im Widerspruch mit der Auffassung, die Natus vertreten hat, und die dahin lautet, daß „sehr bald nach der Unterbindung die Sekretion aufhört und daß keine Resorption von Sekret stattfindet, das als Reiz dienen könnte“. Natus hatte weiter geschlossen, daß, wenn das resorbierte Sekret nicht den Reiz darstellt, nur eine reflektorische mechanische Reizung des Nervensystems der Blutbahn, ausgehend von den Nerven des erweiterten, gedehnt erhaltenen Ganges angenommen werden könne.

Wenn es auch nicht angeht, diesen mechanischen Reiz zu vernachlässigen, so müssen wir doch jetzt sagen, daß das hinaustretende Sekret, d. h. also, wie Knappe dargetan hat, sein Salzgehalt, ebenfalls als Reiz auf das Nervensystem wirkt.

Diese Erkenntnis ist mir in doppelter Hinsicht willkommen. Einmal erlaubt sie die Natusschen Beobachtungen, die die ersten und einzigen über das Verhalten des Nervensystems, der Blutbahnweite und Blutströmung bei der chronischen Entzündung sind, mit größerem Rechte für die chronische Entzündung zu verwerten, die man beim Menschen in Drüsen, insbesondere den Nieren und der Leber,

¹⁾ Maximilian Natus, Versuch einer Theorie der chronischen Entzündung auf Grund von Beobachtungen am Pankreas des lebenden Kaninchens und von histologischen Untersuchungen nach Unterbindung des Ausführungsganges. Virch. Arch. Bd. 202, 1910.

kennt und als chemisch verursacht ansieht. Sodann sind die Erfahrungen am Pankreas für mich von Interesse im Hinblick auf die mir durch Untersuchungen meiner früheren Mitarbeiter bekannten Folgen der Unterbindung des Ausführungsganges der Submaxillarspeicheldrüse ¹⁾, der Leber ²⁾ und einer Niere ³⁾.

Wenn ich zu diesem zweiten Punkte wenige Worte bemerken darf, so entsteht nach der Unterbindung des *Mundspeicheldrüsenganges* ein starkes Ödem der Drüse auf Wochen. Bisher nicht zur Zufriedenheit erklärt, scheint es mir nunmehr auf einem Austritt von Sekret ins Gewebe zu beruhen, das sich der gleichzeitig vorhandenen, aus den Kapillaren stammenden Ödemflüssigkeit beimengt. Die ausgetretene Sekretflüssigkeit wird, wieder durch ihren Salzgehalt, als chemischer Reiz wirken und muß, da die Drüse — im Gegensatz zum Pankreas — in eine straffe Kapsel eingeschlossen ist, die Venen komprimieren, d. h. das Nervensystem der Blutbahn mechanisch reizen. Es entwickelt sich eine chronische Entzündung, die ebenso zu erklären ist, wie die nach Unterbindung des Ausführungsganges im Pankreas auftretende.

Gehen wir zur *Choledochus* unterbindung über, so besteht nach ihr ein dauerhaftes Ödem des peripherischen Bindegewebes und eine Erweiterung der Lymphgefäße. Auch in diesem Ödem sind zweifellos Gallebestandteile anwesend und werden als chemischer Reiz wirksam. Daneben ist aber wiederum eine dem höheren Druck im Gallengangsystem zuzuschreibende mechanische Behinderung des Pfortaderblutstromes — auf die z. B. die anämischen Infarkte des im übrigen einer chronischen Entzündung anheimfallenden Organes zurückzuführen sind — im Spiele, die sich als Reiz am Nervensystem der Blutbahn geltend macht.

Nach der *Harnleiter* unterbindung beim Kaninchen besteht zwar nur in den ersten Tagen ein starkes Ödem und eine Erweiterung der Lymphgefäße; es darf aber angenommen werden, daß auch späterhin Harnsalze dem nun nicht mehr stagnierenden Transsudat beigemischt werden. Außerdem ist eine dauerhafte, schon mit unbewaffnetem Auge nachweisbare Kompression der Venen vorhanden, beruhend auf dem hohen Druck der Sackflüssigkeit. Wir haben es also auch hier mit mechanischen und chemischen Reizen auf das Nervensystem zu tun, die vermittelt einer Änderung der Blut- und Lymphströmung den Prozeß der chronischen Entzündung in Gang bringt und unterhält.

Diese Angaben genügen, die Theorie zu begründen, daß die Unterbindung des Ausführungsganges einer Drüse einen doppelten Reiz auf das Nervensystem der Blutbahn mit sich bringt, einen mechanischen und einen chemischen. Von

¹⁾ O. Langemak, Zur Kenntnis der Vorgänge in den Speicheldrüsen nach Verlegung ihres Ausführungsganges. Virch. Arch. Bd. 175, 1904.

²⁾ R. Tischner, Vergleichende Untersuchungen zur Pathologie der Leber. Nach Experimenten am Kaninchen: Unterbindung der Arteria hepatica, des Ductus choledochus und Phosphorintoxikation. Virch. Arch. Bd. 175, 1904.

³⁾ Erich Fabian, Die Niere des Kaninchens nach der Unterbindung ihres Harnleiters. Bibliotheca medica C, Heft 18, 1904.

dieser kombinierten Reizung sind vermittelt der veränderten Blutströmung die Gewebsveränderungen abhängig, die neben anderen in einer chronischen Entzündung bestehen. Außerdem ist, wo sekretorische Nerven vorhanden sind, ein abnormer Reizungszustand dieser anzunehmen, der zusammen mit der veränderten Blut- und Lymphströmung den veränderten Charakter der Sekretion bedingt.

Der eingehendere Vergleich der vier Drüsen in ihrem Verhalten nach der Gangunterbindung würde mancherlei Lehrreiches ergeben, indessen muß ich ihn auf eine andere Gelegenheit verschieben und durch weitere Untersuchungen zu fördern versuchen.

XXV.

Ein Fall von primärem Endotheliom der Lymphdrüsen.

Von

Dr. A. Da Gradi,
Assistenten der Kgl. Klinik für innere
Krankheiten

und

M. de Amicis,
Internist des Laboratoriums für allgemeine
Pathologie

der Kgl. Universität zu Pavia.

(Hierzu Taf. VI und 1 Textfigur.)

Unter den Geschwülsten der Lymphdrüsen sind in der medizinischen und chirurgischen Literatur einige Formen beschrieben, welche den Namen „primäres Endotheliom“ haben. Angesichts der Seltenheit dieser Geschwülste und der Meinungsverschiedenheiten, welche hauptsächlich vom histologischen und pathogenetischen Gesichtspunkt aus noch über Endotheliom im allgemeinen und besonders über primäres Endotheliom der Lymphdrüsen bestehen, glauben wir einen von uns beobachteten neuen Fall veröffentlichen zu sollen.

Auszug aus der Krankengeschichte: R. G., 34 Jahre alt, Landmann in Villanterio, Pavia. Angeblich hat er wie auch der Vater und Bruder rotlaufartige Infektionen gehabt. In früherer Zeit litt er mehrmals an Malaria und akutem Bronchialkatarrh. Mit 24 Jahren überstand er einen Gesichtsrotlauf, mit 29 Jahren einen am l. Fuße. Über die jetzige Erkrankung kann er keine genauen Angaben machen; er erinnert sich nur, im November v. J. eine Erkältung mit Halsschmerzen und Bronchialkatarrh von 3 Wochen Dauer gehabt zu haben. Nach Ablauf dieser Erkältungskrankheit traten Schmerzen mit Anschwellung am Unterleib und Verstopfung, die durch Abführmittel und Klystiere beseitigt wurden, ein. Nach etwa 15 Tagen waren auch die Schmerzen verschwunden, es traten aber nun Ödeme am linken Arm auf. Zu gleicher Zeit und an der gleichen Seite (links) schwellen die Achseldrüsen bis zu Nußgröße an. Über die Entstehung der Ödeme vermag der Kranke nichts Genaues anzugeben. Da aber während des Aufenthaltes in der Klinik ein gleiches zweites Ödem am r. Arm mit Lymphstauung verbunden sich zeigte und angeblich dieses mit dem am l. Arm übereinstimmen soll, nehmen wir an, daß auch dieses mechanisch entstanden ist und schließen die entzündliche Natur aus. Das Ödem des l. Arms