

Ein Verfahren zur Untersuchung der Bedeutung der Langerhansschen Inseln in Pankreas.

Von

K. A. Heiberg.

(Almindelig Hospital, Kopenhagen.)

Der Redaktion zugegangen am 24. September 1906.)

Cohnheim hat in dieser Zeitschrift auf so ausgezeichnete Weise nachgewiesen (u. a. Bd. XXXIX und XLVII), daß eine Glykolyse durch ein Zusammenwirken zwischen Pankreas und Muskelgewebe stattfinden kann, und es gelang ihm, gleichzeitig einen Pankreasaktivator z. B. aus Katzen- und Ochsenbauchspeicheldrüse zu isolieren und herzustellen.

Indessen gibt es im mikroskopischen Bau des Pankreas einen Punkt, welcher bis dato nur wenig bekannt ist, auf dessen physiologisches Interesse ich jedoch gerne die Aufmerksamkeit richten möchte, da ich glaube, daß er der Ausgangspunkt einer bedeutungsvollen Erweiterung der vorher angeführten hochinteressanten Untersuchungen zu werden vermöchte.

Wie von Opie (John Hopkins-Hosp. Bull. Vol. XI, 1900) und Heiberg (Anat. Anz. Bd. XXIX, 1906) nachgewiesen, sind die Langerhansschen Inseln nicht nur bei dem Menschen, sondern auch bei den Säugetieren in den verschiedenen Abschnitten dieser Drüse verschieden verteilt. Diese Abschnitte sind aber auch makroskopisch wohl zu unterscheiden.

Teils von pathologischen und experimentell-pathologischen Erfahrungen, teils von mehr allgemeinen Erwägungen und Vermutungen ausgehend (siehe z. B. Sauerbecks Darstellung, Ergebn. der allgem. Pathol. Bd. VIII, 1904), hat man häufig angenommen, daß die Bedeutung des Pankreas für den Stoffwechsel des Zuckers eng an diese Bildungen geknüpft sei, welche vermeintlich die Fähigkeit zu innerer Sekretion besitzen sollten.

Wenn man nun die erwähnte aktivierende Substanz aus den verschiedenen Abschnitten des Pankreas eines Tieres getrennt herstellen würde, so könnte man durch vergleichende Versuche konstatieren, ob eine größere Menge derselben aus dem an Langerhansschen Inseln reicheren zu gewinnen ist.

Oder falls man die Pankreassubstanz als solche benutzen würde, könnte man direkt feststellen, ob dieselbe Menge von einem Bezirk dieses Organs wirksamer ist als von einem anderen.

Es ließe sich so vielleicht ein gewichtiger Beitrag zur Aufklärung der physiologischen Funktion der Langerhansschen Inseln ermöglichen.

Falls sich nun eine Proportionalität zwischen der Masse der Langerhansschen Inseln und der Menge der aktivierenden Substanz ergeben würde, böte sich auch eine Möglichkeit zur leichteren Darstellung der aktivierenden Substanz, indem man die eventuell am besten geeigneten Teile des Pankreas wählen könnte.

Wie die Proportionalität bei der betreffenden Tierart resp. zwischen der Masse der Langerhansschen Inseln und der Masse der übrigen Drüsensubstanz in den verschiedenen Abschnitten der Drüse beschaffen ist, ließe sich nach der im Anat. Anz. Bd. XXIX, S. 59 angegebenen Methode ausrechnen.

Da ich mich fortgesetzt mit hierhin gehörenden anatomischen Untersuchungen beschäftige, so werde ich mit Freuden bereit sein, meine Erfahrungen über das Verhältnis der «ungleichen Verteilung» bei den Tierarten zur Disposition zu stellen, deren Pankreas man für die vorher angeführten oder ähnliche Untersuchungen anzuwenden wünscht.

Meine Erfahrungen z. B. über das Verhältnis bei Ochse, Schwein, Pferd, bezüglich deren bisher nichts Genaueres veröffentlicht ist, gehen dahin, daß zwischen den verschiedenen Teilen ein Unterschied besteht, ebenso wie es bei Hund und Katze der Fall zu sein scheint (vgl. schon Opte).

Auf dem angegebenen Gebiet scheint ein interessantes und fruchtbringendes Zusammenwirken zwischen dem jüngst erworbenen physiologischen und anatomischen Wissen innerhalb der Grenze der Möglichkeiten zu liegen.
