

5.

Carl Schmidt, Ueber das sogenannte „thierische Amyloid“ (Substanz der Corpuscula amylacea). (Annalen der Chemie und Pharmacie, Bd. CX. S. 250.)

Hr. Schmidt ging davon aus, dass bei der Unmöglichkeit, die Amyloide von der umgebenden Substanz vollständig zu isoliren, die Elementaranalyse nur theilweise Aufschluss geben kann. Die Albuminoide (Eiweiss, Fibrin, Casein, Collagen, Chondrogen, Epithelial- und Hornsubstanz) enthalten Kohlenstoff 50—54 pCt., Wasserstoff 6,7—7,3, Stickstoff 15—18, dagegen Gummi, Stärkemehl und Cellulose Kohlenstoff 44,4 und Wasserstoff 6,1 pCt. Sinkt daher der Kohlenstoffgehalt eines, nach vorgängiger möglichst sorgfältiger mechanischer Isolirung durch Erschöpfen mit Wasser, Alkohol und Aether gereinigten Gemenges von Amyloidkörpern mit Albuminoiden unter 50 pCt., der Wasserstoff unter 6,7, der Stickstoff unter 15 pCt. herab, und liefert dasselbe gleichzeitig bei Behandlung mit Schwefelsäure entsprechende Mengen Glykose, so gehören sie der Kohlehydratgruppe, im entgegengesetzten Falle den Albuminoiden an.

Schmidt untersuchte zunächst „den an Amyloidkörpern reichen Choroidalplexus des menschlichen Gehirns“. Weder bei Behandlung mit verdünnter, noch mit concentrirter Schwefelsäure erhielt er Zucker. Gleiche Mengen trockener Plexus- und Zwischen-Muskelgewebe mit überschüssigem Kalium geschmolzen, mit Wasser, Eisenoxyduloxysalz und Salzsäure in bekannter Weise behandelt, zeigen, mit Wasser gleich stark verdünnt und wohl umgeschüttelt, die gleiche Farbenintensität von suspendirtem Berlinerblau. (Ref. bemerkt dabei, dass ihm ein an Amyloidkörpern reicher Choroidealplexus nie vorgekommen ist und dass daher die schon mehrfach vorgekommene Verwechselung mit den noch nicht zu Hirnsand verkalkten concentrischen Körpern stattgefunden haben könnte. Zucker aus den Corpora amylacea darzustellen, hat auch Ref. vergeblich versucht; vgl. Archiv VI. S. 426, VIII. S. 142.)

Sodann bearbeitete Schmidt eine pathologische Milz, welche mit Jod und Schwefelsäure violettroth wurde. Auch hier wurde durch Schwefelsäure kein Zucker gewonnen. 100 Grmm. des frischen Milzbreies gaben, mit Alkohol und Aether erschöpft, 15,584 Grmm. bei 120° trocknen, unlöslichen Rückstand, der 2,057 pCt. pyro- und metaphosphorsaure Salze enthielt, und 15,56 pCt. Stickstoff lieferte. (Kekulé, Archiv XVI. S. 63 erhielt 15,04 pCt.)

Daraus folgert Schmidt, dass „das thierische Amyloid, wenigstens in den vorliegenden Fällen, kein der Cellulose anzureihendes stickstoffreiches Kohlehydrat, sondern ein stickstoffreiches Albuminoid ist.“ (Ref. bemerkt, dass er schon in seinen ersten Mittheilungen über das Amyloid der Milz in diesem Archiv VI. S. 269 Reactionen erwähnt hat, welche für die Anwesenheit albuminöser Substanz sprechen. Die Frage, ob die Jodfärbungen dieser albuminösen Substanz oder einem Gemische derselben mit einem anderen Stoffe zukommen, wird so lange offen bleiben, als es nicht gelungen ist, jene Substanz oder diesen Stoff wirklich zu isoliren und rein zu erhalten. Wer hätte aus den Elementaranalysen der Leberstoffe, wie sie sich z. B. bei Bibra finden, auf die Anwesenheit des Glykogens schliessen können?)

Virchow.