

## 6.

## Valenciennes und Frémy, Zusammensetzung der Eier (Ann. de chimie et de physique. 1857. Juin. T. L. p. 129.)

Die Membranen, welche sich im Eiweiss des Vogeleies finden, erreichen selten  $\frac{1}{1000}$  des Gewichts vom Eiweiss; sie lösen sich in Salzsäure mit blauer Farbe und ihre Asche enthält fast nur Kalkphosphat. Dagegen führt das Eiweiss selbst 5,9—9,0 Asche, die ausser etwas Kalkphosphat und Alkalicarbonat fast nur Chlornatrium enthält. Von letzterem nehmen sie an, dass es durch Capillar-Affinität (Chevreul) dem organischen Stoffe anhafte. Das Eiweiss stellt sich bei den Vogeleiern in 3 verschiedenen Modificationen dar: ausser dem gewöhnlichen, durch Hitze und Säuren coagulablen Stoff findet sich ein Eiweiss, das, bei Verdünnung mit 3 Vol. Wasser nicht mehr durch Hitze gerinnt, und ein anderes, das unter gleichen Verhältnissen durch Hitze nicht gerinnt und durch Salpetersäure nur in eine weisse, durchscheinende Gallerte umgewandelt wird. Die erste Form findet sich bei allen Hühnervögeln, die zweite bei Sumpf- und Schwimmvögeln, die dritte bei Raubvögeln, Sperlingen, Kletter- und krähenartigen Vögeln, besonders bei der Elster.

Ausser von Vögeln untersuchten Valenciennes und Frémy die Eier von Fischen, Schildkröten, und zahlreichen anderen Amphibien und Wirbellosen, besonders von Krebsen. Ueberall fanden sie eigenthümliche Körper im Dotter, die sie unter dem Namen von Dottersubstanzen zusammenfassen und unter denen besonders das Ichthin (bei Knorpelfischen), Ichthylin, Ichthydin (bei Knochenfischen) und Emydin (bei Schildkröten) geschildert werden. Das Ichthin (51,0 C, 6,7 H, 15,0 N, 1,9 Ph, 25,4 O) kommt in Körnern vor, ist in Wasser, Alkohol und Aether unlöslich, wird durch Kochen nicht getrübt, löst sich ohne violette Farbe in Salzsäure und allen concentrirten Säuren, sowie in verdünnter Essig- und Phosphorsäure, langsam in Kali- und Natronlauge, nicht in Ammoniak; Asche bleibt fast gar nicht übrig. Die Körner des Ichthydins sind in Wasser löslich. Das Ichthylin (52 C, 8 H, 15 N, 0,6 Ph, 1 S, 22,7 O) wird aus der wässrigen Lösung durch Zusatz von mehr Wasser gewonnen; es fällt als visköse, fadenziehende Masse, die durch Alkohol und Aether fest und pulverig wird. Emydin (49 C, 7 H, 15 N, 27 O und Ph) scheint mit Ichthin isomer zu sein, seine Körner lösen sich aber sofort in verdünnter Kalilösung, während Essigsäure sie nur aufblähen macht; kochende Salzsäure löst sie ohne violette Färbung. Beim Einäschern bleibt etwa  $\frac{1}{100}$  an Kalksalzen zurück.

Auch das Eiweiss zeigte sich sehr verschieden. Bei einzelnen Fischen löste es sich ohne irgend eine Färbung in Salzsäure und begann schon gegen 45° zu gerinnen. Ueberhaupt ergab sich, dass die Eier der Saurier und Ophidier denen der Vögel, die der Batrachier denen der Knorpelfische gleichen, dass dagegen die Eier der Arachniden und Insecten, sowie der Krustaceen und Mollusken wesentlich von denen der anderen Thiere abweichen.

Virchow.