

das Phäocyan. Das Phykophäin werde erst nach dem Tode der Alge gebildet.

Tswett (1906) unterscheidet bei den Fucoideen fünf verschiedene Chromatophorenfarbstoffe, nämlich zwei Chlorophyllmodifikationen, Chlorophyllin α und Chlorophyllin β (= Chlorofucin nach Sorby) und drei gelbe Farbstoffe, Carotin, Fukoxanthin und Fukoxanthophyll. Hinsichtlich des Phykophäins schreibt er (a. a. O., S. 236), daß es «vollständig auf eine durch alkalische Reaktion des Extraktionswassers sehr geförderte Oxydation von farblosen Chromogenen zurückzuführen ist». — Diese Behauptung habe ich durch eigene Untersuchungen schon früher bestätigt. Der Stoff, der bei seiner Oxydation Phykophäin gibt, findet sich bei den lebenden Fucoideen in den Fukosanbläschen, früher Fukosankörnchen genannt, und ist mit den Gerbstoffen nahe verwandt. Er wird Fukosan genannt (vgl. Kylin 1912).

Jüngst ist von Czapek (1911, S. 251) behauptet worden, daß die Fucoideen «wirklich in den lebenden Chloroplasten das gewöhnliche amorphe Chlorophyll oder Phytylchlorophyllid Willstätters enthalten». Daneben sollen sie drei gelbe Farbstoffe enthalten: Carotin, Xanthophyll und Fukoxanthin.

Chlorophyll.

Ob Chlorophyll in den Chromatophoren der Fucoideen nativ vorkommt oder nicht, ist eine Frage, die in der Literatur mehrmals in verschiedener Weise beantwortet worden ist. Molisch (1905, S. 135) vertritt die Meinung, daß die lebenden Fucoideen kein Chlorophyll enthalten, sondern einen braunen dem Chlorophyll nahestehenden Körper, das Phäophyll, welches beim Eintauchen in siedendes Wasser in Chlorophyll umgewandelt würde. Tswett (1906) behauptet dagegen, daß die lebenden Fucoideen Chlorophyll enthalten. Jüngst ist die letztere Meinung von Czapek (1911, S. 250) bestätigt worden, und auf Grund eigener Untersuchungen muß ich mich entschieden dieser Meinung anschließen.

Nach den Untersuchungen von Willstätter enthält das Chlorophyll Magnesium. Willstätter (1906, S. 62) hat auch