

## Friedrich Minder.

Von  
HANS KNIEP.

---

Am 11. Oktober 1915 ist FRIEDRICH MINDER den Heldentod gestorben. Ein kerndeutscher Charakter, dem nichts mehr galt als deutsche Treue und deutscher Mut, ist mit ihm dahingegangen. Treu hat er auch seiner botanischen Wissenschaft gedient als ein ernst strebender, gewissenhafter Arbeiter und als ein Lehrer, der es so recht verstand, seine Schüler zu naturwissenschaftlichem Denken zu erziehen und zur Freude am Beobachten anzuregen. Ich erfülle daher nicht nur eine Freundespflicht, wenn ich an dieser Stelle seiner gedenke.

FRIEDRICH MINDER wurde am 26. November 1883 in Bad Nauheim geboren. Er absolvierte die Oberrealschule zu Friedberg in Hessen und trat 1902 als Schulverwalter an der höheren Bürgerschule zu Sprendlingen in den Schuldienst ein. In dieser Stellung verblieb er jedoch nur kurze Zeit. Als er 1904 nach Heidelberg übersiedelte, um als Einjährig-Freiwilliger zu dienen, ließ er sich dort zugleich als Student der Naturwissenschaften immatrikulieren. Er setzte seine Studien dann in Jena und, seinem besonderen Interesse für Kryptogamen, speziell Algen, folgend, in Freiburg i. Br. fort. Hier war er vom W.-S. 1906/07 bis zum S.-S. 1909 Assistent am botanischen Institut. Im Jahre 1909 wurde ihm ein Reise-stipendium verliehen, das er im Frühjahr zu einem achtwöchigen Aufenthalt in Neapel benutzte. Wir haben während dieser Zeit gemeinsam an der zoologischen Station über den Einfluß verschiedenfarbigen Lichts auf die Kohlensäureassimilation gearbeitet. Das Ziel dieser Untersuchungen<sup>1)</sup> war, unter Berücksichtigung der Lichtstärke die assimilatorische Wirkung des roten, blauen und grünen Lichts miteinander zu vergleichen. Daneben wandte MINDER sein Interesse der Algenflora des Golfes von Neapel zu, die er auf zahlreichen Exkursionen kennen lernte. Er begann ferner eine Untersuchung über die Parthenogenese der Makrogameten von *Cutleria multifida* und die äußeren Bedingungen, unter denen diese sich ohne Befruchtung entwickeln. Wenn mich meine Erinnerung nicht täuscht, konnte MINDER die Angaben von REINKE und

---

1) Erschienen in Zeitschr. f. Botanik Bd. 1, 1909, S. 619—650.

FALKENBERG, nach denen unbefruchtete Eier in Neapel zugrunde gehen, nicht bestätigen. Er beobachtete parthenogenetische Entwicklung. Seine Hoffnung, diese Untersuchungen später wieder aufzunehmen und abzuschließen, sollte nicht in Erfüllung gehen.

Im Jahre 1910 wurde MINDER von der philosophischen Fakultät der Universität Freiburg zum Dr. phil. promoviert. Seine auf Anregung von OLTMANNNS entstandene Dissertation behandelt die Fruchtentwicklung der parasitischen Corallinacee *Choreonema Thureti*<sup>1)</sup>. Auf diese Arbeit hier hinzuweisen erscheint mir um so mehr angebracht, als sie in der neuesten Literatur nur wenig Beachtung gefunden hat (sie ist weder im botanischen Zentralblatt referiert noch in der neuesten zusammenfassenden Darstellung der Fortpflanzung der Algen von J. BONNET im *Progressus rei botanicae* Bd. 5 erwähnt). Der Vergessenheit anheimzufallen verdient sie gewiß nicht! Schon die Schwierigkeiten rein technischer Art, die der zytologischen Untersuchung der Kalkalgen entgegenstehen, sind erhebliche: Die Fruchtentwicklung selbst ist recht verwickelt und war nur durch die nicht leichte Kombination von Querschnitten durch die Konzeptakeln klarzustellen. Von den 30—40 Karpogonen, die in einem *Choreonemakonzepitel* enthalten sind, entwickelt sich gewöhnlich nur eins nach der Befruchtung weiter, ohne daß aber die übrigen Prokarprien bei der ferneren Fruchtentwicklung unbeteiligt blieben. Die Zygote schwillt an und verschmilzt zunächst mit der Auxiliare ihres Karpogonasts. Kernübertritt aus der Zygote in die Auxiliarzelle und Bildung von Fuß- und Zentralzelle findet nicht statt, vielmehr bleibt der Zygotenkern zunächst ungeteilt im Karpogon liegen. Letzteres tritt alsbald mit den Auxiliaren der benachbarten Prokarprien durch Fortsätze in Verbindung. So bildet sich aus den Auxiliarzellen unter Beteiligung des Zygotenplasmas eine große, kuchenförmige Zellmasse, doch verlieren die Auxiliarzellen nicht völlig ihre Selbständigkeit, da ihre basalen Teile auch später noch getrennt kenntlich sind. Während die Auxiliarkerne allmählich degenerieren, teilt sich der Zygotenkern, nachdem er sich erheblich vergrößert hat, in eine große Anzahl sporogener Kerne. Durch uhrglasförmige Wände werden am Rande der kuchenförmigen Zellmasse die einkernigen Karposporen abgeschnitten, die schließlich in so großer Zahl entstehen, daß sie fast die ganze Konzeptakelhöhlung ausfüllen. — MINDER betrachtet die Corallineen mit SCHMITZ als

1) Über die Fruchtentwicklung von *Choreonema Thureti*. Diss. Freiburg i. Br. 1910.

die nächsten Verwandten der Squamariaceen und erblickt in der starken Häufung der Geschlechtsorgane bei *Choreonema* und deren Einschluß in das Konzeptakel eine Anpassung an die Verkalkung der Mutterpflanze.

Nach der Promotion machte MINDER in Gießen sein Staatsexamen. Bald darauf wurde er an der neu gegründeten städtischen Realschule in Brake (Oldenburg), zuerst als Hilfslehrer, dann als Oberlehrer angestellt. 1911 vermählte er sich und verbrachte nun in seiner neuen Heimat eine Reihe glücklicher Jahre.

Auf seinen zahlreichen botanischen Exkursionen entdeckte er im Ipweger und im Oldenbroker Moor je einen neuen Standort des nordischen *Rubus Chamaemorus*<sup>1)</sup>, dessen Vorkommen bisher weder in Oldenburg noch in den benachbarten Provinzen Hannover und Schleswig-Holstein bekannt war. Im Oldenburgischen Landesverein für Naturkunde, dessen tätiges Mitglied er war, regte er die systematische Durchführung von Standortsaufnahmen pflanzengeographisch interessanter Pflanzen des Großherzogtums an. Kurz vor Beginn des Krieges wurde ihm diese Aufgabe übertragen. Er hat sie nicht mehr in Angriff nehmen können. Im August 1914 plante er eine Reise nach Helgoland, um für die Fortsetzung seiner Algenstudien Material zu sammeln, nachdem er sich die notwendigen Einrichtungen für mikroskopische Untersuchungen beschafft hatte. Auch dieser Plan sollte keine Verwirklichung mehr finden. Am 3. Mobilmachungstage eilte MINDER zu den Fahnen. Bis zum 12. August 1915 blieb er noch in der Heimat und mußte Rekruten ausbilden. Dann kam er mit seinem Regiment an die Ostfront. Er durchquerte große Strecken Galiziens und Rußlands, u. a. auch den Bjelowjesher Urwald; in seinen Tagebuchnotizen finden sich vielerlei Angaben botanischer und geologischer Natur über diese Gegenden. Im September wurde sein Regiment plötzlich nach dem Westen beordert. Er nahm an den schweren Kämpfen in der Champagne teil. Am 6. Oktober 1915 geriet er in französische Gefangenschaft, der er sich, als er das Herannahen seiner Landsleute hörte, durch die Flucht entzog. Dabei wurde er schwer verwundet. An den Folgen einer Infektion starb er am 11. Oktober im Lazarett zu Hirsau bei Pforzheim. Ein nachgeborener Sohn tritt sein Erbe an. Möchten in ihm die Ideale, denen der Vater in rastlosem Eifer zugestrebt hat, weiterleben!

1) F. MINDER, *Rubus Chamaemorus* in Nordwestdeutschland. Abhandl. des Naturw. Vereins Bremen. Bd. 23, 108—113. 1914.