A. de Bary. Ueber den Befruchtungsvorgang bei den Charen. Berlin 1871. (Aus dem Monatsberichte der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin von Mai 1871.)

Die Entwicklungsgeschichte der Characeen, soweit sie uns bisher bekannt war, zeigt eine Lücke von grosser Bedeutung, insofern nämlich bis jetzt der Nachweis einer Vereinigung der präsumptiven Geschlechtsprodukte zur Bildung einer fortbildungsfähigen Spore fehlte. Diese Lücke auszufüllen ist der Zweck der in vorliegender Broschüre mitgetheilten Untersuchung. Verfasser geht von der Annahme aus, dass eine Befruchtung der Sporenknospen durch die in den Antheridien erzeugte Samenfäden, wirklich stattfindet. Es wird zunächst die Frage aufgestellt, in welchem Entwicklungsstadium die Sporenknospe befruchtet wird. Diese Frage wird durch die an cultivirten Exemplaren von Chara foetita angestellten Beobachtungen, dahin beantwortet, dass die Sporenknospe ohne Befruchtung fast ihre volle Grösse und Ausbildung erreicht, und die Befruchtung, wenn überhaupt erst in diesem fortgeschrittenen Stadium stattfindet. Die andre Frage ist die, ob und in welcher Form die Befruchtung geschieht. Hierüber wird folgendes mitgetheilt: wenn die Sporenknospe etwa ihre halbe Grösse erreicht hat, besitzt sie der Hauptsache nach ihre definitive Gestalt, die sich bis zur Beendigung des Wachsthums nur noch unwesentlich verändert. Nachher aber tritt plötzlich eine wesentliche Aenderung ein, die die Central- oder Eizelle umhüllenden schlauchartigen Zellen strecken sich noch weiter in die Länge und bilden endlich den sogenannten Hals der Sporenknospe. In der Mitte des Halses zeigt sich eine beträchtlich erweiterte Fortsetzung des ursprünglichen Scheitelraums, während sich zwischen je zwei Halsstücken eine nach unten verschmälerte, in den erweiterten Scheitelraum ausmündende Spalte bildet. Spalten und Scheitelraum, die von den Krönchen bedeckt sind, erscheinen wasserhell, sind aber von einer weichen, klebrigen Gallerte erfüllt. Von dem Scheitel der Eizelle, der von einer gallertartig-aufgelockerten Membran bekleidet ist, führt nach dem Scheitelraum ein offener Canal. Ohngefähr gleichzeitig mit der Vollendung dieser Bildungen eröffnen sich die der sie zeigenden Sporenknospe gleichaltrigen Antheridien, uud nach etwa $^1/_2$ bis 1 Stunde findet man die Samenfäden massenhaft vor den Spalten des Halses, viele zur Ruhe gekommen, theilweise gerade gestreckt, und in den Spalten steckend, oder nach aussen liegend, gegen die Spalte gerichtet, oder noch gerollt, theilweise auch noch in Bewegung. Der Schwarm der

Samenfäden setzt sich in den Scheitelraum und bis zu dem Scheitel der Eizelle fort. Es ist mit Rücksicht auf die Befruchtungsverhältnisse bei den Farren, Vaucherien u. s. w. anzunehmen, dass die Samenfäden bei Chara bis zur Eizelle vordringen, und dass einer derselben durch die gallertig gelockerte Membran in den Scheitel letzterer eindringt, um in ihrem Plasma zu zerfliessen. Nach dem Eintritt der Samenfäden umgiebt sich die Eizelle mit einer derberen, farblosen Membran, und in den angränzenden Wänden der Hülle beginnt die von der reifen Charenfrucht bekannte Verdickung und Bräunung. Es wird durch diese Beobachtungen bewiesen, dass die Antheridien und Sporenknospen die Geschlechtsorgane sind, und dass der Ort der Befruchtung mit dem von andern Cryptogamen bekannten übereinstimmt. Es ist daher auch bei den Charen die für die Vaucherien eingeführte Terminologie anzunehmen, so dass die Centralzelle als Oogonium, deren feinkörniger heller Scheiteltheil als der Empfängniss- oder Keimfleck, die bisherige Spore als Oospore, die Sporenknospe als Eiknospe zu bezeichnen ist.

Es ist nach diesen Beobachtungen ferner wohl nicht zu bezweifeln, dass die Charen nicht in eine der bekannten Cryptogamen-Gruppen eingereiht werden dürfen, sondern dass sie eine selbstständige, diesen gleichwerthige Gruppe darstellen.

Georg Winter.

Dr. G. de Venturi, Muschi raccolti dal Signor Odoardo Beccari nella terra del Bogos in Abissinia. (Nuovo Giornale botanico italiano Fasc. I. Gennajo 1872.)

Wir theilen hieraus nur die Diagnosen der neuen Arten mit:

Fissidens bogosicus C. Müller n. sp. Dioicus; plantulae parvulae, gregariae. Folia 5-9-juga, siccitate crispatula, sese invicem non obtegentia, ovato-lanceolata, nervo ante apicem evanido; margo vix in media parte superiore foliae verae ex aliquibus cellulis elongatulis, lamina dorsalis vero elimbata integra haud decurrens limbi fragmento ornata; areolatio ubique densa ex cellulis minutis hexagonis, chlorophyllo repletis, laevibus constituta; folia infima plantulae lamina dorsali destituta. Fructus terminalis; calyptra conica, latere fissa, vix infra operculum descendit; capsula ovata suberecta, siccitate sub ore valde constricta; peristoma generis; anulus vix evolutus minutus; operculum conico-rostratum, rectum.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hedwigia

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: 11_1872

Autor(en)/Author(s): Winter Heinrich Georg

Artikel/Article: A. de Bary. Ueber den Befruchtungsvorgang bei den Charen. Berlin 1871, (Aus dem Monatsberichte der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin von Mai 187.) 54-55