

Nekrologie.

Carl Moritz Gottsche.

Von

JOSEPH B. JACK.

Am 28. September 1892 hat sich ein Leben abgeschlossen, dessen unermüdliche und fruchtbare Arbeit sich nicht nur auf die engere Heimath bezog, sondern allen Zonen unseres Erdballs gewidmet war, und nur selten dürfte es einem Botaniker möglich werden, so grosse Erfolge in der Richtung, wie wir sie dem Verstorbenen verdanken, zu erreichen und die Wissenschaft mit gleich schönen Ergebnissen bereichern zu können.

Freilich waren es nur die bescheidenen Lebermoose, welche die Aufmerksamkeit unseres verstorbenen Freundes auf sich gezogen haben, und deren Studium er einen grossen Theil seiner Zeit in langen Lebensjahren gewidmet hat: die Lebermoose, welchen so selten die Vorliebe der Botaniker sich zuwendet, deren Studium jedoch, einmal ergriffen, unendlich viel Anziehungskraft ausübt und einmal gewonnene Freunde nicht wieder loslässt.

CARL MORITZ GOTTSCHE war der älteste Sohn des aus Hirschberg gebürtigen CHRISTIAN GOTTHOLD GOTTSCHE (geboren 30. November 1776), welcher sich später als Kaufmann in Altona niederliess, und seiner Ehefrau JOHANNA WILHELMINE ELISABETH, geb. GUTFELDT, Tochter eines Arztes in Altona.

Unser GOTTSCHE war geboren am 3. Juli 1808 in der damals dänischen Stadt Altona, woselbst er bis zu seinem 16. Jahre Unterricht in Privatschulen erhielt und von einem Lehrer an einer solchen, dem späteren Pastor MÖLLER, in die Naturgeschichte eingeführt wurde.

Die Gymnasialstudien machte er zu Hirschberg in Schlesien, wo er im Hause seines Onkels, des Zuckerfabrik-Directors GOTTSCHE, untergebracht war¹⁾.

1) In Hirschberg waren die GOTTSCHE's seit fünf Generationen (seit 1650) ansässig gewesen.

Schon als Gymnasiast bekundete er ein lebhaftes Interesse für die Naturwissenschaften, und seine Neigung für Botanik wurde durch häufige Excursionen, bei welchen er sich an einen Apotheker-Eleven anschloss, geweckt.

GOTTSCHE bestand dort im Winter 1827/28 sein Maturum, kehrte von da nach Altona zurück, wo er die Selecta des Königl. Christianeums besuchte und am Schlusse des Schuljahres eine Rede in griechischer Sprache gehalten hat.

Als Lebensberuf wählte er die Medicin und begann seine Universitätsstudien im Herbst 1828 in Berlin, hörte dort bei BRANDT und RATZEBURG „sehr fleissig“ Botanik und Materia medica. Am 24. August 1831 promovirte er zum Doctor Medicinae et Chirurgiae daselbst mit der Dissertation: „De diagnosi stethoscopica“.

GOTTSCHE wollte hierauf nach Paris gehen, um sich in Augenheilkunde und Geburtshilfe zu vervollkommen, allein die Cholera, welche daselbst im Sommer 1831 herrschte und bei Beginn des Wintersemesters 1831/32 noch nicht erloschen war, bewog ihn, diesen Plan aufzugeben und zunächst die zwei Pflichtsemester auf einer Landesuniversität, als welche er Kopenhagen jener in Kiel vorzog, zu absolvieren. Er blieb daselbst vom Herbst 1831 bis April 1834, eine Zeit lang als Assistent auf der Königlichen Gebäranstalt. Hier fand er durch zufällige Beziehungen im Hause des Professors der Zoologie ESCHRICKT freundliche Aufnahme. Diese Beziehungen zu letzterem und namentlich die gebotene Gelegenheit zu Arbeiten im zoologischen Museum führten GOTTSCHE allmählich so weit in das Studium der Zoologie, dass er kaum etwas anderes trieb als Zoologie resp. Zootomie, und mit dem Gedanken umging, sich der akademischen Laufbahn zu widmen.

Schon 1833 veröffentlichte er einige Beobachtungen über das Gehirn der Fische.

Vorerst aber wollte er sich auf einem seinem Vater gehörenden Schiffe (deren dieser damals fünf besass) zu einjährigem Aufenthalt nach Westindien oder Brasilien begeben. In Gedanken schon halb in den Tropen, machte er im April 1834 sein Staatsexamen in Kopenhagen, verlängerte vorerst noch seinen dortigen Aufenthalt, nahm regen Anteil an der Gründung eines naturwissenschaftlichen Vereins und stand dabei, ausser mit ESCHRICKT, auch zu KROGER, JAPETUS, STEENSTRUP und LIEBmann, dem späteren Director des botanischen Gartens in Kopenhagen, in besonders freundschaftlichen Beziehungen.

Die projectirte Reise in die Tropen musste unterbleiben, weil sein Vater im Sommer 1834 erkrankte; dies führte den Sohn nach Altona, an das Krankenbett desselben zurück, wo er sich dann als Arzt niederliess, in den Jahren 1835 und 1836 seine freie Zeit aber ausschliesslich auf zoologische und anatomische Untersuchungen verwendete.

GOTTSCHE's Vater starb im Februar 1837¹⁾.

Im Mai 1838 vermählte sich GOTTSCHE mit Fräulein CAROLINE HENOP aus Neumünster in Holstein (geboren 10. März 1814), Tochter des Physikus Dr. HENOP daselbst, der später nach Altona übergesiedelt war, und lebte mit ihr 25 Jahre lang in glücklicher Ehe; er verlor die geliebte Gattin, welche ihm eine Tochter und einen Sohn hinterliess, im September 1863 an einem Lungenleiden; drei andere Kinder haben die ersten Jahre nicht überlebt.

GOTTSCHE kehrte in jener Zeit, da er seine zoologisch-zootomischen Studien nicht mehr fortsetzen konnte, zur Botanik zurück, sammelte zunächst die Phanerogamen der Umgebung von Altona, wobei er auf seinen Excursionen mit HAMPE, damals Provisor der SONDER'schen Apotheke in Hamburg, bekannt wurde; dann folgten Moose.

Ob GOTTSCHE schon bei seinem Aufenthalt in Hirschberg zum Studium der Lebermose hingeführt wurde oder aber erst jetzt durch HAMPE, der ihn auch mit dem Director des botanischen Gartens, Professor LEHMANN in Hamburg, bekannt machte, wissen wir nicht.

NEES VON ESENBECK sagt in seiner „Naturgeschichte der Europäischen Lebermose“ so treffend: „Man darf wohl sagen, es giebt keine Abtheilung des Gewächsreichs, in welchem sich eine grössere Mannigfaltigkeit der Bildungen und Wachstumsbestrebungen in so engem Raume verbände, als bei den Lebermoosen, wo ein kleines vegetatives Leben, in immer gesetzlichen Schranken, so vielfältig verläuft, sich ausbildet und fortpflanzt“ und ferner: „das ist eben der Reiz, mit dem sie uns anziehen, dass sie uns merken lassen, wie vielerlei an ihnen zu suchen, zu finden und zu erkennen sei; das ist der Genuss, den ihr stilles, gemüthliches, ruhig anhaltendes, nie eilendes Beschauen gewährt; das ist aber auch der verborgene Grund der Scheu, womit sie den flüchtigen Sammler erfüllen.“

Wir werden sehen, dass GOTTSCHE sich beim Studium der niedlichen Pflänzchen von deren Reiz gefangen nehmen liess und die Vorliebe für dieselben sein Leben lang nicht mehr los werden konnte.

Eine grosse Förderung seiner Studien fand er darin, dass er Alles das, was er untersuchte, auch zeichnete, wozu er vorzüglich veranlagt war. Er schrieb mir einmal: „Die Betrachtung eines Lebermooses hat für mich einen ausserordentlichen Reiz; ich kann nicht darüber wegkommen, ohne das Ding gezeichnet zu haben.“

Der Umstand, dass GOTTSCHE sein Talent zum Zeichnen schon bei seinen ersten Studien der Laub- und Lebermose mit grosser

1) Sein Tod wurde beschleunigt durch den Verlust seines jüngeren Sohnes, welcher mit Frau und Kind von St. Thomas heimkehrend an der heimathlichen Küste strandete und ertrank, sowie durch schwere Verluste im Geschäfte, da in einem Jahre drei seiner fünf Schiffe untergingen.

Sorgfalt übte, führte ihn durch HAMPE und LEHMANN zur Bekanntschaft mit LINDENBERG, damals Amtmann in Bergedorf, und durch diesen mit NEES VON ESENBECK, Director des botanischen Gartens in Breslau. Es ist nicht ohne Interesse, zu sehen, wie einerseits GOTTSCHE, welcher seine Gymnasialstudien zu Hirschberg in einem anmuthigen Thale auf der Nordseite des Riesengebirges, machte, sehr wahrscheinlich in diesem Gebirge die ersten Lebermoose sammelte und hiermit die Anfänge seiner diesfälligen Studien auf die gleiche Gegend zurückzuführen wären, wie andererseits bei NEES VON ESENBECK, denn auch dieser legte hier die Grundlage zur Abfassung seiner „Naturgeschichte der Europäischen Lebermoose“, die auch noch den Titel „Erinnerungen aus dem Riesengebirge“ führen.

GOTTSCHE schätzte das genannte Werk von NEES VON ESENBECK sehr hoch; er schrieb später einmal: „Ich bin NEES VON ESENBECK für seine treffliche Beschreibung überaus dankbar, denn mit seinem Buche in der Hand habe ich reichlich vielfachen Genuss von diesen kleinen Gewächsen gehabt; welche Nation besitzt ein solches Werk, das so in allen Theilen mit Liebe und Sorgfalt gearbeitet ist.“

LINDENBERG und NEES VON ESENBECK, welche GOTTSCHE's Vorliebe für Lebermoose und sein grosses Talent zur bildlichen Darstellung derselben kennen gelernt hatten und zu schätzen wussten, veranlassten ihn, sich ihnen, wohl zunächst in ihrem eigenen Interesse, aber auch zum grossen Vortheile des Werkes selbst, zur Herausgabe der „Synopsis Hepaticarum“ anzuschliessen, welcher Auflorderung er freudig folgte.

Die herrlichen Formen tropischer Lebermoose, welche GOTTSCHE bei dieser Arbeit kennen lernte, fesselten sein Interesse gleich in hohem Grade und führten ihn dazu, alles für ihn Neue auch zu zeichnen, wie dies bei vielen, in der Synopsis aufgeführten Arten durch die Notiz: „Gottsc. Icon. Hep. ined.“ bekundet ist.

GOTTSCHE hat der Synopsis Hepaticarum, in welcher alle, bis dahin bekannten Lebermoosformen der Welt beschrieben wurden und welche den Hepaticologen aller Völker auch jetzt noch als Grundlage bei ihren Studien dienen muss, unendlich viel Zeit geopfert. Nicht nur fiel ihm die Bearbeitung der beiden grossen Tribus, der Trichomanoideae und Jubuleae, wohl fast die Hälfte des Buches zu, sondern GOTTSCHE musste auch das Werk, welches im Jahre 1841 begonnen und im Jahre 1847 beendet wurde, redigieren und die Druckcorrecturen besorgen.

Ein umfassendes Material von Nachträgen zur Synopsis Hepaticarum, welches GOTTSCHE allmählich niederlegte und wozu er zahlreiche Zeichnungen für sich gemacht hatte, sollte als Supplementband erscheinen, wozu jedoch der Verleger der Synopsis die Hand nicht bieten wollte.

GOTTSCHE schrieb mir einmal darüber: „So ist dies nicht allein liegen geblieben, was andere gemacht hatten, sondern auch meine vielen Zeichnungen neuer Arten sind ohne Text geblieben, weil kein Organ vorhanden war, das den ganzen Kram aufnehmen konnte; wenn ich Gelegenheit hatte, etwas Zusammenhängendes zu geben, so habe ich dies gern benutzt, aber da ich nicht wie ein Professor einer Universität ein Organ für meine Productionen zur Verfügung hatte, so mussten manche Wünsche zu Grabe getragen werden.“ Wenn auch der wissenschaftliche Erfolg der Synopsis ein sehr grosser war, so konnte sich bei der verhältnissmässig kleinen Zahl von Käufern ein so umfangreiches Werk für den Verleger nicht lohnen.

Als erste Frucht seiner eigenen Studien, [im Gegensatz zu dem vorhin beschriebenen gemeinschaftlichen Werke dreier Freunde, tritt uns GOTTSCHE's Schrift: „Untersuchung über *Haplomitrium Hookeri*“ entgegen, welche im Jahre 1843 in den „Acten der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher“, in welche Gesellschaft GOTTSCHE aufgenommen worden war, gedruckt wurde.

GOTTSCHE schätzte seine Aufnahme in den Kreis der Gelehrten der Akademie sehr hoch. „Ich will nicht läugnen, dass mich dies Ereigniss gefördert und gehoben in meinem Wissen hat; meine Abhandlung ist gewissermassen mein Dank für diese Ehrenbezeugung.“ Wohl nicht immer wurde der Akademie der Dank in so wissenschaftlich vollendet Form dargebracht, als es durch die genannte Schrift geschehen ist.

Dieselbe bringt nicht nur das, was der kurze Titel besagt, sondern noch zahlreiche vergleichende Untersuchungen anderer Lebermoose; sie zeichnet sich durch Gründlichkeit der Untersuchungen und Genauigkeit der Darstellung in hohem Grade aus. Den Dank, welchen GOTTSCHE mit seiner Arbeit der Akademie darbrachte, erhielt er zurückvergolten durch die Anerkennung, die ihm später HUBERT LEITGEB, welcher den hohen Werth der Schrift zu schätzen wusste, öffentlich zollte; es geschah dies als Widmung im Schlusshefte von LEITGEB's Arbeit über die Lebermoose mit den Worten: „Dem Altmäister der deutschen Lebermooskunde, Herrn Dr. C. M. GOTTSCHE, in grösster Werthschätzung gewidmet vom Verfasser.“

GOTTSCHE schrieb mir darüber: „Ich gestehe Ihnen offen, dass ich mich über diese schlichte Bemerkung mehr gefreut habe, als wenn ich wieder einmal von einer naturwissenschaftlichen Gesellschaft ein Diplom als correspondirendes Mitglied erhalten hätte.“

Zu jener Zeit verband sich GOTTSCHE auch mit LINDBERG zur Herausgabe der „Species Hepaticarum“, denen eine Monographie der Arten des Genus *Plagiochila*, von LINDBERG allein bearbeitet, vorausgegangen war. Diese gemeinschaftliche Arbeit konnte nur auf die

grossen Genera *Lepidozia* und *Mastigobryum* ausgedehnt werden, da die sorgfältig ausgeführten Abbildungen sämmtlicher damals bekannten Arten, bei *Lepidozia* auf 12 Tafeln, bei *Mastigobryum* (mit *Micropterygium*) auf 22 Tafeln, bei beiden in Grossquartformat, wegen der unverhältnissmässig hohen Herstellungskosten einer grösseren Verbreitung des Werkes hindernd in den Weg traten, weshalb zum grossen Nachtheil der Wissenschaft eine Fortsetzung dieser Veröffentlichungen unterbleiben musste.

Mit einer ebenso gediegenen Arbeit, die sich namentlich jener über *Haplomitrium* würdig an die Seite stellt, beschenkte GOTTSCHE die Lebermoosfreunde im Jahre 1845; es ist dies der Aufsatz: „Ueber die Fructification der *Jungermanniae geocalyceae*“, welche Schrift ebenfalls in den Acten der Deutschen Akademie veröffentlicht wurde.

GOTTSCHE bekundet auch in dieser Abhandlung, welcher 3 Tafeln mit Abbildungen beigegeben sind, wiederum seine Meisterschaft in der bildlichen Darstellung der von ihm zergliederten Pflänzchen, welche mit ungewöhnlichen Schwierigkeiten verknüpft ist und besonderer Sorgfalt bedarf.

Diese schöne Arbeit erhielt von ihrem Verfasser im Jahre 1880 noch eine interessante Folge in der Schrift: „Neuere Untersuchungen über die *Jungermanniae geocalyceae*“, welche wie die soeben erwähnte mit einer Tafel schöner Zeichnungen geschmückt ist.

Im Jahre 1855 begann L. RABENHORST neben der Fortführung mehrfacher anderer Kryptogamen-Sammlungen auch die Herausgabe getrockneter Lebermoose in Doppelheften von je 2 Decaden, welchem Unternehmen auf den Wunsch des Herausgebers GOTTSCHE im Jahre 1862, mit der 21. Decade beginnend, sich als Mitredacteur anschloss. Diese Sammlung fand nicht nur in Deutschland, sondern auch ausserhalb grossen Beifall. GOTTSCHE, welcher die wissenschaftliche Arbeit dabei übernahm, beschränkte sich nicht bloss auf genaue Bestimmung der ausgegebenen Arten, sondern fügte auf den betreffenden Etiquetten fast immer noch belehrende, kritische, gar oft entwickelungsgeschichtliche Notizen bei, zu deren Erläuterung er häufig auch Zeichnungen folgen liess, die aber der Kosten wegen von RABENHORST leider oft unterdrückt werden mussten. Mit der 66. Decade, im Jahre 1879, wurde dies Unternehmen abgeschlossen, wenngleich GOTTSCHE den Wunsch hegte, es möchte die Sammlung noch durch weitere 4 Decaden ergänzt werden. Nach dem im April 1881 erfolgten Tode RABENHORST's, welchem eine längere Krankheit und Arbeitsunfähigkeit vorausgegangen, war Niemand mehr da, welcher die technische Leitung der Arbeit besorgt haben würde.

Auf den Wunsch des Mitherausgebers der Botanischen Zeitung, Professor VON SCHLECHTENDAL, verfasste GOTTSCHE für dieselbe im Jahre 1858 die: „Uebersicht und kritische Würdigung der seit dem

Erscheinen der Synopsis Hepaticarum bekannt gewordenen Leistungen in der Hepaticologie.“ Er hatte die meisten Sprachen Europas inne und konnte die Lebermoos-Litteratur anderer Nationen ebenso leicht wie die der Deutschen verfolgen. Das kritische Urtheil, welches er in dieser umfassenden Arbeit bekundet, dehnt sich auf alle Erzeugnisse in der Lebermoos-Litteratur aus und bietet unendlich viel des Interessanten für die Freunde der Lebermoose.

GOTTSCHE war ein ausserordentlich gewissenhafter Forscher, der einem Jedem sein Recht liess, aber gerade deshalb es nicht verwinden konnte, wenn Andere „viel Aufsehen machen mit wenig Mühe oder mit anderer Leute Arbeit“.

Es ist zu bedauern, dass er das 1874 erschienene Werk von B. DU MORTIER, „Hepaticae Europae“, nicht auch einer öffentlichen Kritik, welche es so kühn herausgefordert hat, unterzog. Er schrieb mir darüber: „Ich habe das Buch in einem Nachmittag durchgelesen und mich gründlich geärgert.“

Eine Beurtheilung desselben wollte er aber nicht veröffentlichen: „Ich bin zu alt, um mich in solche unerquickliche Streitereien einzulassen, da man den Mohren doch nicht weiss waschen kann.“

„Aller alte Kram (1822 Commentationes botanicae, 1831 die Sylloge und die Revision von 1835) erscheint hier neu und aufgeputzt durch GRAY's und LINDBERG's neue Nomenclatur und bringt alle Fehler von früher wieder, welche doch nach dem Erscheinen der Synopsis so leicht zu verbessern waren, wenn DU MORTIER ihr mehr Vertrauen zugewandt hätte und nicht vielleicht annahm, dass sie abgeschrieben oder nach Bildern gemacht war, wie seine eigenen Broschüren.“ DU MORTIER hat nur Namen nach den Pflanzendiagnosen Anderer oder nach Bildern gemacht, ohne dass er die betreffenden Pflanzen kannte, und die einseitige kurze Charakteristik, die er von letzteren gab, lässt sie in vielen Fällen nicht erkennen.

Wie wenig DU MORTIER's Arbeiten Glauben beanspruchen können und verdienen, dafür hier nur ein Beispiel. Er führt in seinem neuesten Buche ein und dasselbe Lebermoos unter zwei verschiedenen Namen, aber mit gleichlautenden Diagnosen auf: die *Jungermannia cuneifolia* Hook. der Synopsis wird einmal als *Aplozia cuneifolia* Dmrt. in seiner Tribus *Jungermannieae* und dann noch als *Coleochila cuneifolia* in seiner Tribus *Chiloscyphaeae* aufgezählt.

GOTTSCHE hat in den Lebermoos-Decaden bei No. 506 (*Jungermannia crenulata* Sm. von G. DREESEN bei Siegburg nächst Bonn gesammelt) die Zeichnung einer Varietät der letzteren „perianthii angulis papilloso-tuberculatis“, welche VON FLOTOW 1835 in den Sudeten gefunden hatte, beigegeben; nun führt DU MORTIER in seinem Buche diese Varietät, ohne mehr als das Bild gesehen zu haben, als *Aplozia*

eristulata Dmrt. auf und bezeichnet als Fundort seiner neuen Species Siegburg bei Bonn.

Eine allzuweit getriebene Prioritätensucherei, welche jedem Autor sein Recht wahren möchte, droht dadurch in das Gegentheil umzuschlagen, dass Namen älterer Autoren, welche sich auf ganz vage, unbestimmte und nicht mehr genau zu verificirende Dinge für erst in neuerer Zeit genau bekannte und systematisch festgestellte Arten und Formen hervorgesucht werden, an deren Feststellung die herangezogenen alten Autoritäten auch nicht das geringste Verdienst haben und zu ihren Zeiten auch nicht im Entferntesten im Besitz der zur Feststellung erforderlichen wissenschaftlichen Hülfsmittel und Kenntnisse waren. Insofern kann man auf diese archaistischen Bestrebungen den bekannten Satz: „*Summum jus summa injuria*“ mit Fug und Recht anwenden.

NEES VON ESENBECK hat die grossen Verdienste unseres GOTTSCHE damit zur Anerkennung zu bringen versucht, dass er einem exotischen Lebermoose den Gattungsnamen *Gottschia* beilegte und diese Gattung in der Synopsis klar und ausführlich beschrieb.

Dieser Name soll nun dem Namen *Schistochila*, welchen DU MORTIER 1835 in seiner „*Revision des genres*“ mit ganz ungenügender Diagnose schuf, zum Opfer fallen. NEES VON ESENBECK kannte das genannte DU MORTIER'sche Verzeichniss vom Jahre 1835 nicht, sonst würde derselbe wohl darauf Rücksicht genommen haben, da er wenigstens in dem Vorwort zu seinem ersten Bändchen der „*Naturgeschichte der Europäischen Lebermoose*“ 1832, auf Seite XVIII, den Namen DU MORTIER's mit jenem CORDA's nennt, als welche beide „die Gründung naturgemässer Gattungen, welche RADDI angeregt hat, weiter ausgebildet haben“¹⁾.

GOTTSCHE und LINDENBERG hatten ebensowenig wie NEES Kenntniss von der DU MORTIER'schen „*Revision*“.

1) GOTTSCHE schrieb mir 1875 darüber: „Ich habe gerade von dem Buche von 1822 „*Commentationes botanicae*“ auf welches oben angeführte Notiz Bezug hat) das Exemplar aus der Hamburger Bibliothek vor mir, welches DU MORTIER „*Viro clarissimo NEES VON ESENBECK*“ geschenkt hat. Leider habe ich die *Revisio generum* von 1835 nicht erhalten können, darin würde ja seine verletzte Eitelkeit schon anfangen gegen den el. NEES VON ESENBECK loszuzischen. Nun liegen die Jahre der Ruhe dazwischen — ich habe nie in der Zwischenzeit von feindseliger Berühring zwischen NEES und DU MORTIER gehört und vermuthe sehr stark, dass NEES die *Revisio generum* 1835 gar nicht besessen hat, denn es wäre mir unbegreiflich, warum Professor LEHMANN, der damals Oberbibliothekar in Hamburg war und sich darauf spitzte alles, was auf Lebermoose Bezug hatte, eifrigst zusammen zu bringen, diese Broschüre nicht auch sollte aus der Bibliothek seines speciellsten Freundes gekauft haben, wenn sie überhaupt in der NEES'schen Bibliothek gewesen wäre. Ich glaube NEES hat diese „*Revision*“ gar nicht gekannt, weil sie, soweit ich mich erinnere, in den letzten Theilen seiner *Hepaticae Europae* nirgends aufgeführt wird.“

Ausser einigen kleineren systematischen Arbeiten über Lebermoose, welche GOTTSCHE theils allein, theils mit seinen Freunden LINDBERG oder HAMPE verfasst hatte und die in nachfolgendem Verzeichnisse seiner Publicationen aufgezählt werden, bearbeitete er 1864 die Lebermoose für den „Prodromus Florae Novo-Granatensis“, der in den „Annales des sciences naturelles“ erschien. Dem Texte hat GOTTSCHE auch 4 Tafeln beigegeben. Aber sein grösstes und schönstes Werk in dieser Richtung neben dem Antheile, den GOTTSCHE bei Abfassung der „Synopsis Hepaticarum“ und der „Species Hepaticarum“ genommen hatte, sind seine „Hepaticae Mexicanae“, welche 1867 in Kopenhagen erschienen; denselben, in Grossquartformat mit 284 Seiten Text, sind 20 Tafeln beigegeben, meisterhaft vollendete Zeichnungen, wie wir sie einzig von unserem GOTTSCHE kennen!

In den letzten Jahren (1882) bearbeitete er die Lebermoose aus „Reliquiae Rutenbergianae“, einer botanischen Ausbeute, welche Dr. RUTENBERG auf Madagascar im Jahre 1877 gemacht hatte. Der kleinen Schrift ist eine Tafel mit Zeichnungen beigegeben. Wie gründlich GOTTSCHE bei seinen Studien zu Werke ging, zeigt der Umstand, dass er hierbei gegen 80 Quartblätter für sich gezeichnet hat.

Ausserdem erschien von ihm im Jahre 1890 die „Lebermoose Süd-Georgiens“ im Separat-Abdruck aus dem Werke über die Polar-Expedition. Auch diese Abhandlung ist mit 8 Tafeln Zeichnungen geziert.

Zu der im Jahre 1892 herausgegebenen Abhaudlung: „Lebermoose auf der Reise der Gazelle“, von Dr. NAUMANN gesammelt, bearbeitet von GOTTSCHE und SCHIFFNER, hat GOTTSCHE nur noch die Zeichnungen angefertigt; die Bearbeitung des Textes war ihm nicht mehr vergönnt. Ausserdem bekam GOTTSCHE im Laufe vieler Jahre manche Sammlung exotischer Lebermoose zur Bestimmung zugeschickt, von welchen er die Pflänzchen theils nur zeichnete und bestimmte, theils auch Diagnosen hierzu ausarbeitete und den betreffenden Einsendern die Veröffentlichung überliess, welche leider wohl immer unterblieben ist. So hatte GOTTSCHE 1867 Lebermoose, von BOLANDER in Californien gesammelt, in Händen, 1868 solche aus Java von Herrn KURZ eingebracht; 1869 sollte er eine Hepaticologia Cubensis, für welche er unendlich viele Zeichnungen gemacht hatte, fertig stellen, 1877 war er mit Lebermoosen der Insel Bourbon beschäftigt, sowie mit solchen, welche Herr KRONE auf Auckland gesammelt hatte; 1881 erhielt er solche aus Madeira, auch sandte Dr. PUIGGARI eine Sammlung aus Brasilien; 1884 arbeitete GOTTSCHE an einer Lebermoosflora von Japan, wozu ihm Material theils von Dr. C. GOTTSCHE filius, theils von WICHURA eingebracht war; auch eine neuere Sendung von Lebermoosen aus Java war ihm zugekommen. Das Verzeichniss der von HUSNOT früher auf den Antillen gesammelten Lebermoose

blieb ohne Text, gleichwie jenes der auf der Insel Trinidad von CRÜGER aufgebrachten Pflanzen.

GOTTSCHE fand zur Vollendung solcher Arbeiten, so gross auch sein Interesse an diesen exotischen Formen und so rastlos auch seine Thätigkeit war, nicht immer die nötige Zeit.

Im Jahre 1867 besuchte er die Welt-Ausstellung in Paris, wo er während der Zeit seines Aufenthaltes dort bei seinem Altonaer Freunde JOHANNES GRÖNLAND, der nachher im Kriege 1870 so schlimme Erfahrungen machte und später an der landwirthschaftlichen Schule in Dahme angestellt wurde, wohnte.

GOTTSCHE lernte in Paris viele französische Lebermoosfreunde kennen und wurde daselbst veranlasst, eine „*Florula Hepaticarum*“ von Frankreich abzufassen¹⁾), worauf er freudig einging. Zu diesem Zwecke wurden ihm alle möglichen Sammlungen, namentlich auch die MONTAGNE-sche, zur Disposition gestellt, welche er studirte und aus denen er die nötigen Aufzeichnungen machte. GOTTSCHE's Aufenthalt in Paris musste dieser Arbeit wegen sich auf weit längere Zeit ausdehnen, als ursprünglich beabsichtigt war, und zwar blieb er drei Monate dort. Am 16. Juli des folgenden Jahres konnte er mir mittheilen: „Mit meiner Hepaticologia gallica bin ich fertig: sie liegt gebunden im Manuscript vor mir.“ Dieselbe soll sich z. Z. in den Händen HUSNOT's befinden und ist leider nie veröffentlicht worden.

GOTTSCHE verliess Paris am 14. August, reiste über Strassburg, wo er SCHIMPER und BUCHINGER besuchte, und kam dann über Basel und Konstanz nach Salem. Nach einem zehntägigen Aufenthalte GOTTSCHE's in meinem Hause unternahmen wir einen gemeinschaftlichen Ausflug nach Graubünden, und zwar durch das Rheinthal über Chur, Viamala bis Andeer, und durchsuchten das in der Nähe dort links sich öffnende Averserthal von Früh bis Abends nach Lebermoosen. Von Andeer ging es zurück über Ragatz und Pfeffers, Weesen und Glarus nach Rorschach, von hier über den Bodensee bis Friedrichshafen, wo wir uns trennten und GOTTSCHE direct die Rückreise nach Altona antrat. Am 10. September schrieb mir GOTTSCHE von dort: „Paris habe ich vergessen und sehne mich nicht wieder darnach, aber die Schweizerberge sind mir unvergesslich, ich hätte gern mehr davon gesehen.“ —

Selbst ein Jahr später, am 19. November 1868, kam er nochmals hierauf zurück und schrieb mir: „Die Tour, die ich mit Ihnen in's Rheinthal gemacht habe, wird stets als leuchtender Punkt vor meiner

1) Ebenso wurde damals der gleichzeitig in Paris anwesende italienische Botaniker SANTO GAROVAGLIO durch Vermittelung von DURIEU zur Ausarbeitung einer neuen Lichenenflora von Frankreich veranlasst, welche jedoch kaum je in Angriff genommen worden ist. (Mittheilung von Dr. STIZENBERGER, der mit GOTTSCHE 1867 im Jardin des Plantes mehrmals zusammentraf.)

Seele stehen. Wie gerne möchte ich dies noch einmal wiederholen, aber das wird wohl nur ein sehnsüchtiger Wunsch bleiben.“

GOTTSCHE war nicht in dem Grade mit irdischen Gütern gesegnet, dass er auf die Einnahmen aus der ärztlichen Praxis ganz verzichten und ausschliesslich seinen Lieblingsbeschäftigungen sich widmen konnte, wie er es wohl gewünscht haben möchte; er übte die Praxis als städtischer Armenarzt neben seinen botanischen Studien und allerdings unter Beeinträchtigung der letzteren aus.

Um der vielen Arbeit Meister werden zu können und für seine Studien doch noch Zeit zu gewinnen, kürzte er die Zeit der Nachtruhe beträchtlich, verliess Sommer und Winter täglich sein Lager um 4 Uhr Morgens und mikroskopirte viel bei Lampenlicht.

Im Jahre 1872 schreibt er mir: „Meine Lebermoose schlafen fast in steter Ruhe, ich gehe in meinen Kenntnissen zurück und liege mit einem Ballast Arbeiten still vor Anker; . . . ich mache Ihnen kein Hehl daraus, dass mich dies manchmal verstimmt; die schönen Tage von Aranjuez sind auch für mich vorbei, ob sie wiederkommen werden?“

In jener Zeit klagte GOTTSCHE öfters über seine Augen; er folgte 1873 einer Aufforderung seiner Freunde, Mikroskop und Arbeit für einige Zeit ruhen zu lassen und Urlaub zu nehmen, und besuchte in Gesellschaft seines Sohnes die Wiener Welt-Ausstellung; er schrieb mir nachher: „Es gingen doch einige Tage hin, bis ich meinen heimlichen Gram vergessen konnte; ich thaute erst in Dresden auf, sah dort RABENHORST; auch in Wien, wo wir 14 Tage waren, haben wir viel gesehen; ich suchte JURATZKA auf . . ., wir waren mit ihm im naturwissenschaftlichen Vereine zwei Abende und sahen dort den liebenswürdigen Führer (scientificisch) der früheren Novaraexpedition . . .; wir waren indessen hauptsächlich den ganzen Tag auf dem Ausstellungsplätze und haben dort viel gesehen und gelernt; dann waren wir einige Tage in und um Salzburg und darauf in München, wo wir vier Tage weilten und uns am schönsten paläontologischen Museum von ganz Deutschland entzückten; wir fuhren an Regensburg vorbei — aus Eile — nach Eger, wir waren einige Tage in Karlsbad, um den Sprudel zu sehen, dann nach Leipzig, Magdeburg, Hamburg; den 25. September lief mein fünfwochentlicher Urlaub ab und am Nachmittage dieses Tages war ich wieder zu Hause.“

GOTTSCHE war Mitglied des naturwissenschaftlichen Vereines in Hamburg und von 1866 an Vorsitzender der mikroskopischen Section desselben; er hielt als solcher monatlich einmal Vorträge über pflanzliche, häufig auch über thierische Gegenstände, unter Vorzeigen eigens von ihm hierzu angefertigter Präparate, welche Vorträge jedesmal eine gründliche Vorbereitung voraussetzten.

Am 24. August 1881 feierte GOTTSCHE sein 50jähriges Doctor-

jubiläum, bei welchem Aulasse ihm drei Diplome überreicht wurden, davon auch ein solches aus Kiel, das ihn zum „Doctor philosophiae honoris causa“ erhob, was ihm „wirklich Freude“ gemacht hat.

Im Januar 1888 klagte GOTTSCHE von Neuem über sein körperliches Befinden, bald nachher erkrankte er ernstlich, wurde 7 Wochen an's Bett gefesselt, anfänglich an Podagra, dann trat ein schwerer Typhus ein, diesem folgte eine heftige Lungenentzündung, was er aber alles glücklich überwand; er schrieb nachher: „Meine geistige Thätigkeit in meiner Lieblingsbeschäftigung hat abgenommen, obgleich ich meine Kranken nach wie vor ohne Murren besuche, ja selbst die wöchentlichen (wissenschaftlichen) Vorträge in Hamburg, deren mitunter drei in einer Woche vorkommen können, mit Vergnügen besuche.“

GOTTSCHE hatte einen ausgebreiteten Briefwechsel mit Botanikern aller Länder und war immer bereit, Anderen mit seinem Wissen zu Hülfe zu kommen und Rath zu ertheilen, woher auch immer ein Wunsch in dieser Richtung an ihn gelangte. Dass er als der erste und hervorragendste Kenner der Lebermoose häufig in Anspruch genommen wurde, ist natürlich. In seine Briefe flocht er öfter kleine Zeichnungen mit ein oder legte Copien von solchen bei.

Seine Bescheidenheit und seine persönliche Liebenswürdigkeit machten ihn einem jeden zugänglich, der das Studium der Lebermoose pflegte.

„Das Studium der Lebermoose macht einen Theil meines speciellen Wohlseins aus“, schrieb er mir einmal, und ein andermal (1878) klagte er sich an: „Die stete Beschäftigung mit den Lebermoosen, welche mir seit 40 Jahren zur Lebensordnung geworden ist, hat mich doch etwas einseitig gestaltet etc.“ Gleichwohl nahm er an allen wissenschaftlichen Fragen noch regen Anteil und fand immer noch Zeit für andere wissenschaftliche Lectüre, namentlich machten ihm die neueren Werke: „Erdkunde“ von NEUMAYR, „Pflanzenleben“ von KERNER VON MARILAUEN, EBERS’ „Egypten“ „grosses Vergnügen“. Das Buch RANKE’s „Der Mensch“ schien ihm „schön über alle Beschreibung“. Er verweilte am liebsten in der Culturgeschichte des klassischen Alterthums, worüber er umfangreiche Aufzeichnungen zurückgelassen hat. Erst wenn ein solches Thema allseitig erschöpft war, kamen die Lebermoose wieder an die Reihe.

Keine wissenschaftlichen Bestrebungen haben ihn bis in seine alten Tage mehr interessirt, als die Fortschritte der Anatomie und Physiologie; auf Nichts war er bis zu seinem letzten Athemzuge stolzer, als dass JOHANNES MÜLLER seine „Anatomische Untersuchungen über Gehirn und Auge der niederen Wirbelthiere“ in sein (MÜLLER’s) Archiv aufgenommen hatte. Unter seinen Lebermoosarbeiten aber

scheinen ihn die über „*Haplomitrium*“ und die „*Jungermanniae geocalyceae*“ am meisten befriedigt zu haben¹⁾.“

Die reiche Sammlung von Lebermoosen, welche GOTTSCHE hinterlassen, sowie seine Zeichnungen, etwa 4000 Quartblätter in 12 Bänden und 5 Bände schriftliche Aufzeichnungen über Lebermoose, welche die Nachträge zur Synopsis Hepaticarum enthalten, gingen durch Kauf an das botanische Museum in Berlin über, was ihm besondere Freude und Befriedigung gewährte, namentlich da vorher von verschiedenen Seiten Versuche gemacht worden waren, diese Sammlungen für das Ausland zu gewinnen.

Unsern GOTTSCHE trieb keinerlei Zwang zu seinem Lieblingsstudium, er hatte kein Amt, das ihm diese Arbeit anbefahl oder lohnte, es war sein eigener Herzenstrieb, der ihn Zeit und Geld dafür opfern liess.

Bewahren wir dem Heimgegangenen, der sich durch anspruchslose Bescheidenheit, Pflichttreue und opferwillige Uneigennützigkeit auszeichnete, und der sich durch sein edles Gemüth und die Lauterkeit des Charakters viele warme Freunde erworben hat, ein treues Andenken²⁾. Sein Name wird durch die reichen Schätze, welche er in seinen Arbeiten hinterlassen hat, der Nachwelt erhalten bleiben.

Anerkennende Ehrenbezeugungen wurden GOTTSCHE in reichem Masse zu Theil. Er wurde:

1. Mitglied der Leopold.-Carol. Akademie am 15. October 1841, cognomine „Hedwig“;
2. Auswärtiges Mitglied der Botan. Soc. of Edinburgh am 11. April 1844;
3. Mitglied der Videnskabernes Selskab in Kopenhagen am 5. December 1845;
4. Correspondirendes Mitglied der Königl. bayerischen botanischen Gesellschaft zu Regensburg am 13. Januar 1846;
5. Ehrenmitglied des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Hamburg 1876;
6. Correspondirendes Mitglied der Società crittogramologica Italiana am 16. April 1878;
7. Correspondirendes Mitglied der Société nationale des sciences naturelles de Cherbourg am 12. December 1879;

1) Nach gütigen Mittheilungen seines Sohnes, Herrn Dr. C. GOTTSCHE in Hamburg.

2) Ausser vorliegendem Artikel, in welchem ich mich bestrebe, meinem langjährigen Freunde ein Denkmal zu setzen, sind noch von Herrn STEPHANI in der „Botanischen Zeitung“ und in der „Hedwigia“ Nachrufe erschienen, ebenso solche von EM. BESCHERELLE in HUSNOT's „Revue bryologique“ und von PEARSON im „Journal of Botany“.

8. Correspondirendes Mitglied der Gesellschaft für Vaterländische Kultur in Schlesien am 30. December 1879;
 9. Doctor philosophiae honoris causa der Universität Kiel am 24. August 1881;
 10. Ehrenmitglied der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg im December 1881 und
 11. Correspondirendes Mitglied der Deutschen botanischen Gesellschaft in Berlin am 24. September 1891.
-

Verzeichniss der Publicationen Gottsche's.

a) Botanische.

- Anatomisch-physiologische Untersuchungen über *Haplomitrium Hookeri*. — Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. Vol. XX, 1843, p. 267—398, c. Tab. XIII—XX, 4°.
- Hepaticarum genera nova et species novae* in LEHMANN, Novarum et minus cognitarum stirpium Pugillus octavus. Osterprogramm 1844 des Akadem. Gymnasiums zu Hamburg, p. 1—31, 4°.
- Synopsis Hepaticarum (GOTTSCHE, LINDENBERG et NEES VON ESEN- BECK). Hamburg 1844—1847.
- Ueber die Fructification der *Jungermanniae geocalyceae*. — Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. Vol. XXI, 1845, p. 419—466, Tab. XXX—XXXII, 4°.
- Species Hepaticarum (LINDENBERG et GOTTSCHE). Fasc. VI—VII. *Lepidozia*, p. 1—78, Tab. I—XII. *Mastigobryum*, p. 1—113, Tab. I—XII. *Micropterygium*, p. 114—118, Tab. XXI—XXII. — Bonn 1846—1851, 4°.
- Expositio Hepaticarum Surinamensium (LINDENBERG et GOTTSCHE) = *Plantae Kegelianae*. — Linnaea, Bd. XXIV, 1851, p. 625—639.
- Expositio Hepaticarum Portoricensium (HAMPE et GOTTSCHE). — Linnaea, Bd. XXV, 1853, p. 337—358.
- Muscorum Hepaticorum species novae Javanenses*. — Naturk. Tijdschr. f. Nederl. Indie. Vol. IV, 1853, p. 373—576.
- Hepaticae Australasiae* a Dre. FERD. MÜLLER lectae. — Linnaea, Bd. XXVIII, 1856, p. 547—561.
- Ueber das Genus *Monoclea*. — Botan. Zeitung, 16. Jahrg. 1858, p. 281—292, Taf. VII—VIII.
- Uebersicht und kritische Würdigung der seit dem Erscheinen der Synopsis Hepaticarum bekannt gewordenen Leistungen in der Hepaticologie. — Botan. Zeitung, 16. Jahrg. 1858. Beilage p. 1—48.
- Die Leistungen der Belgier in der Hepaticologie seit 1835. — Eben-dasselbst p. 49—54.

- Pugillus Novarum Hepaticarum e recensione Herbarii Musei Parisiensis congestus. — Annal. des sciences naturelles. 1857, 4^e série, Tome 8, p. 318—348, tab. 9—16.
- Eine vielleicht neue Art der Gattung *Ricciella*. — Botan. Zeitung, 17. Jahrg. 1859, p. 88—92.
- Hepaticologische Notizen. — Botan. Zeitung, 19. Jahrg. 1861, p. 1—4.
1. Ueber *Symphyogyna flabellata*.
 2. Ueber den Blüthenstand bei *Radula complanata*.
 3. Ueber *Riccia Klinggraeffii*.
- Hepaticae in „Specimen florae cryptogamae septem insularum“. — Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien. Bd. XI, Jahrg. 1861, p. 416.
- Hepaticae europaeae exsiccatae (GOTTSCHE und RABENHORST). Decas 21—66, 1862—1879.
- Hepaticae in „TRIANA et PLANCHON, Prodromus Florae Novo-Granatensis“. — Annales des sciences naturelles. 1864, 5^e série, Tome I, p. 95—198, tab. 17—20.
- B. CARRINGTON, Irish Cryptogams. — Hedwigia 1866, No. 1, p. 8—14.
- Ueber die Cuticula der *Scapania*-Arten. — Hedwigia 1866, No. 2, p. 17—23.
- De Mexikanske Levermosser. — Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter, 5^{te} Raekke, 6^{te} Bind, 1867 (1868), p. 97—380. tab. I—XX, 4^o.
- Einige Bemerkungen zu THOM. JENSEN, Conspectus Hepaticarum Daniae eller Beskrivelse af de Danske Halvmosser. — Hedwigia 1867, No. 4—5, p. 49—77 (= *Pellia epiphylla* et *calycina*, *Calyptogeia Trichomanes*).
- Eine neue *Jungermannia*. — Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien. Jahrg. 1867, p. 623—636, Taf. XVI.
- Index in GOTTSCHE et RABENHORST Hepaticarum europaearum exsiccatarum Dec. 1—55, Dresden 1872, 4^o.
- Musci hepatici Australiani enumerati in F. v. MÜLLER: Fragmenta Phytogr. Australiae. Bd. XI, 1880, p. 53—69.
- Neuere Untersuchungen über die *Jungermanniae geocalyceae*. — Abhandlungen des Naturwiss. Vereins in Hamburg. Bd. VII, 1880, p. 39—66, 1 Taf.
- Reliquiae Rutenbergianae. — Abhandlungen des Naturwiss. Vereins in Bremen. Hepaticae Bd. VII, 1882, p. 338—365, Taf. XXI.
- Ueber die in Bernstein eingeschlossenen Lebermoose. — Berichte der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg. 1886, Heft I, p. 1—5.
- Ueber Bildungsabweichungen bei der Entwickelung des Sporogons der Lejeunien. — Ebendaselbst, p. 15—16.

- Ueber Lebermoose von Ceylon. — Ebendaselbst, Heft II, p. 33—34.
 Ueber Lebermoose der Gazelle-Expedition. — Ebendaselbst, p. 34.
 Die Lebermoose Südgeorgiens in „Ergebnisse der deutschen Polar-Expeditionen“. Bd. II, 1890, p. 449—454, Taf. 1—8.
 32 Tafeln Lebermoose zur Flora danica. 1850—1875.
 Zeichnungen zu SCHIFFNER: „Hepaticae der Gazelle-Expedition“. Bemerkungen zu G. HEINZEL's Inaugural-Dissertation „*De Macrozamia Preissii*“. — Botan. Zeitung 1845, p. 377.
 Ueber einige Bildungsabweichungen bei der Entwicklung der Mooskapsel. — Berichte der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg. 1886, Heft I, p. 12—13.

b) Publicationen über Anatomie, Physiologie und Zoologie.

- Ueber das Balkensystem im Fischgehirn. — Mit Abb. FRORIEP's Notizen. Vol. 36, 1833, No. 773, p. 36—38.
 Ueber die Vierhügel, Thalamus opticus etc., im Grätenfischgehirn. — Mit Abb. Ibidem Vol. 37, No. 795, p. 36—40.
 Fortgesetzte Untersuchungen im Grätenfischgehirn. — Mit Abb. Ibidem Vol. 40, 1834, No. 862, p. 52—57.
 Die Retina im Auge der Grätenfische. — Mit Abb. MÜLLER's Archiv für Anatomie, 1834, p. 457—466.
 Vergleichende Anatomie des Gehirns der Grätenfische. Mit 2 Tafeln. — MÜLLER's Archiv für Anatomie, 1835, p. 244—249, 433—486.
 Die seeländischen Pleuronectesarten. — WIEGMANN's Archiv für Naturgeschichte I, 2. Bd. 1835, p. 133—185.
 Einige Anmerkungen zu Herrn Dr. STEINHEIM's Aufsatz „Von der Raumveränderung des Blutes“. — PFAFF's Mittheilungen aus dem Gebiete der Medicin. N. F. 2. Jahrg. 1836, Heft 3—4, p. 1—40.
 Ueber den Bau der Retina des Menschen und der Säugetiere. — Ibidem, N. F. II. Jahrg. 1836, Heft 3—4, p. 40—64.
 Ueber die Nervenausbreitung in der Retina. — Mit 1 Tafel. Ibidem 2. Jahrg. 1836, Heft 5—6, p. 11—61.
 Ueber das Pigment des Auges. — Mit 1 Tafel. Ibidem 2. Jahrg. 1836, Heft 9—10, p. 1—52.
 Beitrag zur Anatomie und Physiologie des Auges der Krebse und Fliegen. — MÜLLER's Archiv 1852, p. 483—492.