

Fredrik Wilhelm Christian Areschoug.

Von
BENGT LIDFORSS.

Nach einem langsamen Dahinsiechen, das den ganzen Herbst gedauert hatte, starb am 21. Dezember 1908 in Lund der Altmeister der schwedischen Botanik, FREDRIK WILHELM CHRISTIAN ARESCHOUG, in einem Alter von 78 Jahren.

ARESCHOUG wurde geboren am 9. Oktober 1830 in der kleinen, an der Ostküste Schonens gelegenen Stadt Simrishamer; sein Vater war ein tüchtiger Geschäftsmann, seine Mutter war die Tochter eines seinerzeit berühmten Entomologen, des Professors FALLÉN in Lund. FREDRIK, oder, wie er meistens genannt wurde, FRITZ, machte mit siebzehn Jahren das Abiturientenexamen und wurde im März 1847 an der Universität Lund immatrikuliert. ARESCHOUG scheint schon als junger Student sein Hauptinteresse der Botanik zugewandt zu haben, obwohl die Verhältnisse an der Universität Lund damals diesem Studium wenig günstig waren. Als Ordinarius für Botanik wirkte J. W. ZETTERSTEDT, der allerdings nicht ohne wissenschaftliche Verdienste war, der aber seine botanische Lehrtätigkeit in einer ziemlich vorurteilsfreien Weise vernachlässigte. Extraordinarius war der als Algologe sehr gefeierte J. G. AGARDH, der aber außerhalb der Algensystematik von einem engherzigen Konservatismus beseelt war, der sich u. a. in seinen wenig geistvollen Polemiken gegen die HOFMEISTERSchen und später gegen die DARWINSchen Theorien, wie auch gegen die SCHWENDENERsche Flechtentheorie manifestierte. ARESCHOUG, der sein ganzes Leben lang eine gesunde cupiditas rerum novarum hegte, war von diesem wissenschaftlichen Konservatismus wenig erbaut, und obwohl er sich immer mit großer Achtung über seinen Vorgänger AGARDH äußerte, hat er kaum in einem eigentlichen Schülerverhältnis zu ihm gestanden. Auch die technischen Mittel des botanischen Unterrichts waren in der kleinen schwedischen Universitätsstadt damals sehr beschränkt; das hauptsächlichste war ein Institutsherbär. Mikroskope und dergleichen fehlten vollkommen im botanischen Institut.

Die ersten Arbeiten ARESCHOUGS bewegen sich denn auch

auf dem rein floristischen Gebiete; seine Doktorarbeit, die er mit dreiundzwanzig Jahren veröffentlichte, behandelt die schwedischen *Cuscuta*-Arten, und auch seine Habilitationsschrift (von 1854) ist der Klarstellung einiger kritischen Pflanzengattungen (*Mentha*, *Verbascum*, *Sagina*, *Rubus*) gewidmet. Vier Jahre später wurde er zum Adjunkt für Botanik ernannt, und in dieser bescheidenen Stelle verblieb er 21 Jahre, bis er schließlich, nach dem AGARDH 1879 in den Ruhestand getreten, Ordinarius wurde. Er selbst nahm im Jahre 1898 seinen Abschied als Professor, blieb aber bis kurz vor seinem Tode wissenschaftlich tätig.

Seine eigene Ausbildung als Botaniker erweiterte und vertiefte ARESCHOUG durch mehrere wissenschaftliche Reisen. Im Jahre 1855 bereiste er Istrien, Illyrien, Kärnten und Steiermark; das Wintersemester 1858 verbrachte er in Berlin; von einschneidender Bedeutung für seine ganze Forschungsrichtung war aber sein von 1860—1861 währender Aufenthalt in Tübingen, wo er von HUGO VON MOHL in das pflanzenanatomische Studium eingeführt wurde. ARESCHOUG war sehr stolz darauf, ein Schüler HUGO VON MOHLS zu sein, und noch in seinen alten Tagen erzählte er gern, wie NÄGELI und andere deutsche Botaniker ihn davon abgeraten, den für Fremde sehr unzugänglichen MOHL zu besuchen, wie er aber trotzdem hingefahren wäre und bei MOHL die liebenswürdigste Aufnahme gefunden hätte. Als erstes sichtbares Resultat seiner deutschen Lehrjahre erschien (1861) eine Arbeit „Über die Umbildung von Bastzellen zu kristallführendem Parenchym“. Darauf folgten im Laufe der sechziger Jahre eine Reihe pflanzenanatomischer Untersuchungen, die teils den anatomischen Bau der Knospenschuppen der Bäume, vor allem aber die Anatomie der Laubblätter behandelten. Die Arbeiten waren zur Zeit, wo sie erschienen, sowohl durch ihren Gedankeninhalt wie durch die benutzten technischen Hilfsmittel ohne Gegenstück in der skandinavischen Literatur; da sie aber fast ausnahmslos in schwedischer Sprache veröffentlicht wurden, konnten sie natürlich nicht die allgemeine Berücksichtigung und Anerkennung finden, die sie sonst verdient hätten. Das nämliche gilt leider auch von der im Jahre 1878 erschienenen Untersuchung „Vergleichende Untersuchungen über die Anatomie des Blattes“, die vielleicht das bedeutendste Werk ARESCHOUGS ist, aber leider auch schwedisch geschrieben. Es wird in diesem Werke eine ganze Anzahl der verschiedensten Blatttypen mit großer Sorgfalt beschrieben und abgebildet, sowie auch ein ernster Versuch gemacht, die anatomischen Strukturverhältnisse aus ökologischen Gesichtspunkten zu begreifen und vor

allem den Einfluß der Transpirationsbedingungen auf den inneren Bau des Laubblattes klarzustellen. Eine kurze Zusammenfassung der leitenden Gedanken dieser Arbeit gab ARESCHOUG vier Jahre später in der in ENGLERS Jahrbüchern erschienenen Abhandlung „Der Einfluß des Klimas auf die innere Organisation der Pflanzen“.

Das Studium über den inneren Bau der Laubblätter wurde inzwischen von mehreren seiner Schüler fortgeführt: BENGT JÖNSSON schrieb über die Anatomie der Proteaceenblätter, E. LJUNGSTRÖM behandelte von demselben Gesichtspunkte aus die Ericineen, G. A. KARLSSON die Coniferen, A. WINGE die Filicineen, JOHAN ERIKSON die Lycopodinen usw. Als aber Ende der neunziger Jahre ein Schüler ARESCHOUGs ein sehr reichliches Spiritusmaterial von tropischen, auf Java gesammelten Blättern, heimführte, nahm ARESCHOUG wieder sein altes Lieblingsthema auf, und es resultierte (1902) eine dicke, in der Bibliotheca Botanica veröffentlichte Arbeit „Untersuchungen über den Blattbau der Mangrovepflanzen“. Dies Werk des zweiundsiebzigjährigen Forschers zeigt in der übertriebenen Breite der Beschreibungen und wohl auch in einigen anderen Punkten den Einfluß des Alters, enthält aber sicher auch manche bemerkenswerte Beobachtungen. ARESCHOUG ging von der Überlegung aus, daß die Mangrovepflanzen besondere Mittel besitzen müssen, um sich der mit dem Transpirationsstrom aufgenommenen Kochsalzmengen zu entledigen und die Tatsache, daß man bei gewissen Halophyten der temperierten Zone z. B. *Glaux maritima* salzausscheidende Hydathoden gefunden hat, brachte ihn auf den Gedanken, daß solche „Salzhydathoden“ in exquisiter Form bei den Mangrovepflanzen vorhanden sein müßten. In der Tat hat er dann auch eine ganze Reihe teilweise recht eigentümlicher Strukturverhältnisse an den Mangroveblättern beschrieben, die als salzausscheidende Apparate gedeutet werden und es vielleicht in manchen Fällen auch sind. Da indessen die ganze Untersuchung an Spiritusmaterial gemacht ist, können die darin aufgestellten Deutungen im allgemeinen nur als Vermutungen gelten, die näher nachgeprüft werden müssen, wessen sich ARESCHOUG auch wohl bewußt war. Für diejenigen, welche in der Lage sind, die betreffenden Pflanzen an Ort und Stelle zu untersuchen, dürfte indessen ARESCHOUGs Arbeit von Nutzen sein.

Die Beschäftigung mit dem Blattbau der tropischen Gewächse veranlaßte den greisen Forscher schließlich dazu, eine vergleichende Untersuchung über die Struktur der Blätter bei den tropischen und bei den arktisch-borealen Pflanzen zu veröffentlichen. Diese Arbeit, die im Jahre 1905 erschien, leidet auch an einer allzu

großen Breite der Darstellung und einer Überhäufung mit ziemlich gleichgültigen Details; indessen wird ein aufmerksamer Leser auch in diesem Werke manche bemerkenswerte Beobachtung finden können.

Neben seinen pflanzenanatomischen Forschungen zeigte ARESCHOUG auch eine intensive Betätigung auf anderen Gebieten der Botanik. Seine ersten Schriften behandelten, wie schon erwähnt wurde, floristische Themata, und auch späterhin blieb er dem systematisch-floristischen Studium treu. Hier bewegten sich aber seine Forschungen nach zwei verschiedenen Richtungen. Einerseits verfaßte er eine für die damalige Zeit ganz treffliche Flora von Schonen, die im Jahre 1866 erschien; eine zweite, erheblich vergrößerte und in der ganzen Aufstellung wesentlich modernisierte Auflage erschien 1881. Für das floristische Pflanzenstudium in Südschweden sind diese Werke von durchschlagender Bedeutung gewesen. Andererseits galt sein Studium gewissen kritischen Pflanzengattungen, vor allem der Gattung *Rubus*, wobei er als seine Hauptaufgabe erblickte, die floristisch-systematische Darstellung mit deszendenztheoretischen Gesichtspunkten zu beleben. Nachdem ARESCHOUG, während etwa drei Dezennien, und teilweise unter Führung von Batologen wie FOCKE, MARSSON und SCHWARZER die Brombeerflora in Deutschland, Skandinavien, Frankreich und England studiert hatte, veröffentlichte er im Jahre 1886 seine wichtige Arbeit „Some observations on the Genus *Rubus*“. In diesem Werke, das eigentlich nur die Brombeeren der skandinavischen Halbinsel behandelt, entwickelt ARESCHOUG in bezug auf den Modus der Artbildung bei dieser Gattung Anschauungen, die in überraschender Weise mit DE VRIES' Mutationstheorie übereinstimmen: seine Arten entstehen sprungweise, aber oft gesellschaftlich, eine und dieselbe Art kann an mehreren, geographisch weit getrennten Gebieten entstehen, die neugebildeten Arten sind sofort konstant usw. ARESCHOUGS Ansichten in bezug auf Artbildung sind um so überraschender, als er gar keine experimentelle Grundlagen zur Verfügung hatte, sondern ausschließlich von morphologisch-geographischen Gesichtspunkten geleitet wurde. Allerdings ging er im Konstruieren von Stammbäumen gar zu weit, auch unterschätzte er entschieden die Bedeutung der Bastardierung für die Artbildung innerhalb der betreffenden Gattung. ARESCHOUGS Auffassung von der sprungweisen Entstehung der neuen Arten ist indessen — abgesehen von den berühmten Untersuchungen DE VRIES' — auch durch spätere Untersuchungen speziell für die Gattung *Rubus* bestätigt worden.

Von einem ebenso scharfen, man möchte fast sagen divinatorischen Blick zeugt eine andere, zwanzig Jahre früher erschienene Arbeit, worin ARESCHOUG als erster die Pflanzengeographie Skandinaviens mit der von FOREL u. a. begründeten Lehre von einer quartären Eiszeit verquickte. Die allgemeinen Anschauungen, die er in diesem Werke (Beiträge zur Geschichte der skandinavischen Vegetation) dargelegt hat, sind auch im wesentlichen von späteren Forschern bestätigt worden.

Die wissenschaftliche Vielseitigkeit ARESCHOUGS ist indessen mit dem Hinweis auf diese Forschungsergebnisse keineswegs erschöpft. Schon im Jahre 1857 veröffentlichte er, wahrscheinlich angeregt durch die Arbeiten IRMISCHS, eine morphologisch-biologische Arbeit „Beiträge zur Morphologie und Biologie der Brutknospen“. Zwanzig Jahre später erschien eine größere Arbeit, Beiträge zur Biologie der Holzgewächse, worin ARESCHOUG u. a. seine Lehre von dem Verstärkungs-, Verzweigungs- und Fortpflanzungsstadium der Pflanzen, insbesondere der Holzgewächse darstellt. Die betreffenden Ausführungen treffen in manchen Punkten sicher das richtige, doch dürfte mancher moderne Leser finden, daß sich die Spekulation in dieser Arbeit etwas zu breit macht. Von vorwiegend referierender Natur sind die „Beiträge zur Biologie der geophilen Gewächse“ (1895), welche eine orientierende Übersicht über den morphologischen Aufbau der unterirdischen Überwinterungsorgane der Perennen gibt.

Auch als Verfasser von Lehrbüchern und populärwissenschaftlichen Darstellungen hat sich ARESCHOUG Verdienste erworben; insbesondere zeugt seine Schrift „Betrachtungen über den Bau und das Leben der Pflanze“ von einer glücklichen Gabe, gediegene Wissenschaftlichkeit mit gemeinverständlicher Darstellung zu vereinigen. In noch höherem Grade gilt dies vielleicht von seiner unten weiter zu besprechenden Gedenkschrift über CHARLES DARWIN.

Wohl ebenso wichtig wie seine wissenschaftliche Produktion war ARESCHOUGS Tätigkeit als Lehrer. Hier kam seine Persönlichkeit zu ganz besonderer Geltung, nicht nur weil er in den Tagen seiner Kraft einen ausgezeichneten Vortrag hatte, sondern auch weil sein wortkarger und tatkräftiger Idealismus anziehend und erziehend auf die akademische Jugend einwirkte. Auch die jüngsten seiner Schüler verstanden instinktiv, daß man hier vor einem markigen und energischen Manne stand, der ohne Bedenken sein Leben der Wissenschaft geweiht hatte, weil die Forschung seinem Geiste ein ebenso starkes Lebensbedürfnis war wie den Lungen der

Sauerstoff; und dieser in Worten und Geberden stumme, aber in Taten immer lebende Idealismus übte auf seine Umgebung eine suggestive Kraft aus. Er konnte unter Umständen ein strenger Herr sein, so daß es nicht nur den Examinanden, sondern auch den Dozenten und Assistenten etwas bange wurde; allein dieser Umstand verminderte keineswegs seine Popularität, die sich auf einem ganz anderen Plane befand als die so mancher anderer Studentengünstlinge. ARESCHOUG war selbst, trotz einer langjährigen und glücklichen Ehe, kinderlos, und dieser Umstand bestärkte vielleicht noch mehr das väterliche Wohlwollen, das er seinen Schülern entgegenbrachte. Er besaß einen ungewöhnlichen Scharfblick, wenn es sich darum handelte, die verschiedene Begabung seiner Schüler zu beurteilen, aber auch für diejenigen, die er als mittelmäßig, oder gar als minderwertig ansah, bewahrte er ein natürliches Wohlwollen, das unter Umständen einen humoristischen Anstrich erlangen konnte, aber doch, wenn es not tat, sich immer praktisch bewährte. Und für diejenigen seiner Schüler, von denen er etwas Ernstes für die Wissenschaft erhoffte, war er wie ein Vater, immer interessiert und umsichtig, bisweilen strenge und derb, aber auch wie kein anderer imstande, sie zu ermutigen und aufzuheitern.

Für die wissenschaftliche Bedeutung seiner Lehrtätigkeit sind insbesondere folgende Umstände zu berücksichtigen.

An der Universität Lund hat ARESCHOUG als erster der Deszendenztheorie Bahn gebrochen, und zwar nicht nur durch seine theoretischen Schriften, sondern auch in dem Sinne, daß sein ganzer Unterricht im Zeichen der Entwicklungslehre stand. Diese Tat ist um so bemerkenswerter, als sein Chef und Vorgänger J. G. AGARDH, ebenso wie seine zoologischen Kollegen in Lund, entschiedene Gegner der Entwicklungslehre waren, die ja damals, in den sechziger und siebziger Jahren, von Theologen und Philosophen als eine gemeingefährliche Irrlehre verschrien wurde. Es wurde deshalb als ein ziemlich unliebsamer Zwischenfall betrachtet, als der neuernannte Ordinarius (1879) als Thema für seine Antrittsvorlesung eine Darstellung der DARWINSchen Lehre ankündigte. In erweiterter Form wurde dieser hübsche Vortrag später als ein Gedenkblatt nach DARWINS Tode herausgegeben.

Ein zweites Verdienst, das sich ARESCHOUG als Lehrer erworben hat, ist die Einführung des pflanzenanatomischen Studiums in den schwedischen Universitätsunterricht. Auch hier begegneten ihm Schwierigkeiten von seiten AGARDHS, der dieser Forschungsrichtung nicht zugetan war; aber im Jahre 1874 gelang es doch

dem damaligen Adjunkten ARESCHOUG, die für den Einkauf von Mikroskopen nötige Summe zu erhalten, und der phytotomische Kursus begann. Das neue Studium wurde unter ARESCHOUGs anregender Führung bald sehr beliebt, so daß auch Mediziner sich daran beteiligten.

Auch um das pflanzenphysiologische Studium in Schweden hat sich ARESCHOUG große Verdienste erworben. Er selbst konnte sich auf diesem Gebiete eigentlich nicht betätigen, weil ihm die nötige chemisch-physikalische Vorbildung fehlte. Um so eifriger war ARESCHOUG dagegen besorgt, daß seine Schüler diese Kenntnisse erwerben möchten, insbesondere seitdem es ihm gelungen war, einen botanischen Neubau, worin u. a. sich ein gut eingerichtetes pflanzenphysiologisches Laboratorium befand, zustande zu bringen. Ein derartiger Neubau war schon lange nötig gewesen, da das alte, von AGARDH erbaute Institut außer der Gärtnerwohnung nur einige mit Herbarschränken überfüllte Museumszimmer — ohne Gas und Wasserleitung — enthielt. Es war aber damals, in den achtziger Jahren keine leichte Sache, die nötigen Mittel vom schwedischen Reichstage zu erhalten, aber ARESCHOUG war unermüdlich: er machte persönlich Aufwartungen bei Ministern und anderen einflußreichen Persönlichkeiten, er gab Festessen für Reichstagsabgeordnete, wobei er sich die *pia fraus* erlaubte, die seltensten vom Auslande requirierten Südfrüchte als „in unserem botanischen Garten erwachsen“ seinen Gästen aufzutischen usw. Diese Bemühungen wurden schließlich von Erfolg gekrönt, indem der Reichstag 1888 einen Betrag von 54 000 K. für einen botanischen Neubau in Lund bewilligte. Diese Summe war ja recht klein, und wer das von ARESCHOUG errichtete, solid und geräumig gebaute Institut jetzt besichtigt, wird schwer verstehen, wie das Geld hat ausreichen können. Das Geheimnis liegt darin, daß ARESCHOUG nicht nur ein sehr praktischer Mann war, sondern auch, wenn es sich um ideelle Zwecke handelte, eine beträchtliche Rücksichtslosigkeit zeigen konnte: zuerst drückte er die Preise der Baumeister und Lieferanten möglichst tief herunter, dann wachte er persönlich und mit unerbittlicher Strenge darüber, daß nur erstklassige Ware und Arbeit geliefert wurde. Ich erinnere mich noch ganz genau, wie der Holzlieferant, ein großer stämmiger Kerl, auf dem Bauplatz vor Wut weinte, weil ARESCHOUG etwa die Hälfte der von ihm gelieferten Holzbalken kassierte. Das Institut wuchs in die Höhe unter den unheimlichsten Verwünschungen sämtlicher Lieferanten und Handwerker, aber ARESCHOUG schien von diesen Gemütsregungen gar nichts zu merken.

Für das botanische Studium in Lund wurde das neue Institut mit seinen prächtigen Arbeitsräumen und Museumssälen ein wahrer Segen.

Es gibt noch eine Seite von ARESCHOUGS Tätigkeit als Forscher und Lehrer, die eine besondere Beachtung verdient. Es ist dies sein Verhältnis zu der deutschen Wissenschaft. Es wurde schon eingangs erwähnt, daß ARESCHOUG selbst ein Schüler HUGO VON MOHLs war; und in treuem Gedenken dessen, was die Lehrzeit bei MOHL für ihn selbst bedeutet hatte, und in korrekter Würdigung der deutschen Wissenschaft überhaupt, suchte er immer dafür Sorge zu tragen, daß die Begabteren unter seinen Schülern ebenfalls ihre wissenschaftliche Ausbildung bei deutschen Forschern weiter führten. Schon seine ältesten Schüler, JACOB ERIKSSON und BENGT JÖNSSON haben eine solche Lehrzeit in Deutschland durchgemacht, ERIKSSON bei PFEFFER, JÖNSSON bei STRASBURGER und FRANK; diese von ARESCHOUG eingeführte Traditionen sind seitdem nicht nur in Lund, sondern auch in Stockholm und Uppsala gepflegt worden, und zwar mit ziemlich leicht erkennbaren Resultaten.

Als Mensch war ARESCHOUG eine sehr glücklich veranlagte Natur: ein kraftvoller Tatmensch, ohne Spur von Sentimentalität, aber mit einem echt germanischen Gemüt, mit einem sprudelnden, oft etwas derben Humor und mit vielseitigen Interessen. Nicht nur auf dem wissenschaftlichen, sondern auch auf dem politischen Gebiete war er vorurteilsfrei gegen neue Ideen; von Anfang an stark radikal, blieb er noch in seinem späten Greisenalter auf dem linken Flügel des Liberalismus, und noch im letzten Herbst (1908) wanderte er, gestützt auf seinem Stocke, zur Wahlurne und stimmte für den radikalen Kandidaten. Auch für Kunst und Literatur interessierte er sich lebhaft, u. a. war er ein begeisterter Verehrer von AUGUST STRINDBERG. Als der große Dichter Ende der neunziger Jahre in Lund weilte und sich mit naturwissenschaftlichen Materien beschäftigte, lud ihn ARESCHOUG durch einen Schüler zur Besichtigung des botanischen Instituts ein; gleichzeitig erhielt der Schüler die Weisung, er möge STRINDBERG zu verstehen geben, daß ARESCHOUG ihn für den größten lebenden Dramatiker halte, nur bedauere er den Mangel an innerer Harmonie, der sich in einigen von STRINDBERGS besten Arbeiten offenbare. Der Schüler entledigte sich des Auftrags, STRINDBERG hörte mit ernster Miene zu, als aber der delikate Passus von der dramatischen Genialität und vom Mangel an innerer Harmonie vorgetragen wurde, schüttelte der Dichter den Kopf und meinte mit einem miß-

mutigen Lächeln: „Ach was, er verwechselt mich mit IBSEN.“ Die geplante Begegnung kam nie zustande.

FRITZ ARESHOUG gehörte zu denjenigen Sonntagskindern der Menschheit, die von der Natur mit reichen Gaben beschenkt wurden, und die durch glückliche äußere und innere Umstände befähigt wurden, diese Gaben im vollsten Maße fruchtbringend zu verwerten. Vielleicht war es das Bewußtsein hiervon, das besonders in den letzten Jahren seiner Persönlichkeit eine wunderbar abgeklärte Ruhe verlieh, so daß seine von Hause aus grobgeschnittenen Gesichtszüge bisweilen wie von einem inneren Lichte verklärt gar hübsch aufleuchteten. Er wurde alt und grau, er wurde zuletzt schneeweiß im Bart und Haar, aber von den senilen Symptomen, die das Greisenalter so oft entstellen, blieb er vollkommen verschont; die Frische seines Gemüts blieb bis zuletzt erhalten, und rührend oder vielmehr tief ergreifend war die mutige Aufmerksamkeit, mit der er auf die Abschwächung seines Intellektes acht gab. „Siehst Du,“ äußerte er einige Monate vor seinem Tode zu einem Schüler, „mit der geringen Intelligenz, die ich noch besitze, muß ich mich streng auf ein begrenztes Gebiet konzentrieren, wenn ich nicht ganz Wertloses produzieren soll.“ — Und auch in den letzten Wochen, als er fest davon überzeugt war, daß der Schluß jeden Tag kommen könnte, saß er ruhig und gefaßt in seinem Lehnstuhle, den Blick nach innen gekehrt, aber froh der Stütze, die ihm die feine und seelenvolle Hingabe seiner Lebensgefährtin noch immer gewährte.

Dann kam der Tod, sanft und leise wie ein kühler Hauch nach einem heißen, arbeitsreichen Sommertag.

Verzeichnis der Veröffentlichungen.

1853. Revisio Cuscutarum Sueciae. — Lund 1853. 20 s. (Gradualdisput.)
 1854. Botaniska observationer. — Lund 1854. 20 s. (Docentdisput.)
 1857. Bidrag till groddknopparnes morfologi och biologi. Lund 1857. 4:o. 55 s. (Adjunkt-disput.)
 1860. *Tortula papillosa* Wils., ein neuer Bürger der deutschen Flora. — Verh. d. Bot. Vereins f. Brandenburg. 1860.
 1861. Om bastcellers ombildning i kristallförande parenchym. — Förh. ved de Skandin. Naturf. Möde 1860. 5 s.
 Om de groddknoppalstrande växternas utveckling. — Förh. ved de Skandin. Naturf. Möde 1860. 18 s.
 1862. Adnotationes criticae de speciebus nonnullis generis *Rumex*. — Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. Bd. 19. 19 S.

1863. Botanikens elementer. Lärobok för skolor. — Lund 1863. 236 s. (2:a uppl. 1869, 246 s.; 3:e uppl. 1883, 231 s.; 4:e uppl. [bearb. af L. M. NEUMAN] 1901, 230 s.).
1866. Bidrag till den skandinaviska vegetationens historia. — Lunds univ. årsskr. Bd. 3. 4:o. 90 s.
Om några *Rumex*-former. — Bot. Not. 5 s.
Ytterligare om *Rumex gracilis* och *Areschougii*. Bot. Not. 2 s.
Skånes flora. — Lund 1866, 332 s. — 2:a uppl. Lund 1881. 607 s.
1867. Växtanatomiska undersökningar I. Om bladets inre byggnad. — Lunds univ. årsskr. Bd. 4. 4:o. 28 s.
1868. Om *Galeobdolon luteum* Huds. — Bot. Not. 6 s.
1869. Om bladets byggnad. — Förh. ved de Skandin. Naturf. Möde 1868. 3 s. (Ref. af Växtanat. undersökn. 1867.)
Om den europeiska vegetationens ursprung. — Förh. vid de Skandin. Naturf. Möde 1867. 27 s.
Om den anatomiska strukturen af de trädartade växternas knoppfjäll (förutgåendemeddelande). — Förh. vid de Skandin. Naturf. Möde 1868. 2 s.
- Plantae sub itinere navis bellicae Eugenie anno 1852 a N. J. ANDERSSON circa Guayaquil collectae (Stockholm, P. A. NORSTEDT & SÖNER) 4:o (p. 115—142).
1870. Växtanatomiska undersökningar II. Om den inre byggnaden i de trädartade växternas knoppfjäll. — Lunds univ. årsskr. Bd. 7. 4:o. 56 s.
Über gegitterte Parenchymzellen in der Rinde. — Bot. Zeit. 4 S.
M. W. VON DÜBENS handbok i Växtrikets Naturliga Familjer etc. 2:dra uppl. Lund 1870. 600 s.
1871. Betraktelser i anledning af stud. ALFR. NATHORSTs upptäckt af fossila högnordiska växter i de skanska sötvattenslerorna. — Bot. Not. 6 s.
Om de skandinaviska *Rubus*-formerna af gruppen *Corylifolii*. — Bot. Not. 16 s.
1872. Om *Rubus idaeus* L., dess affiniteter och ursprungliga hemland. Bot. Not. 15 s. (Öfversatt i Journ. of Botany 1873, s. 108—115.)
1873. Granskning af den för behandling af åtskilliga till undervisningen i matematik och naturvetenskap inom elementarläroverken hörande fragor i nåder tillsatta kommissionens underdåniga betänkande i afseende på den af undertecknad utgifna läroboken „Botanikens elementer“, 2:a uppl. — Bih. till Pedag. tidskr. H. 5. 26 s.
Om *Trapa natans* L., och dess i Skåne ännu lefvande form. — Öfvers. af K. Vet. Akad. Förh. Bd. 30. N:o 1. 16 s. (Öfversatt i Journ. of Botany 1873, s. 239—46).
Skånes vegetation. — Topograf. och statist. uppgifter om Malmöhus län utgifna af Topografiska korpsen. Stockholm 1873. 3 s.
1874. Förberedande redogörelse för några undersökningar öfver bladets anatomi. — Bot. Not. 25 s.
1875. Betraktelser öfver växtens byggnad och lif. — Ur vårtids forskning:n:o 13. 84 s.
Naturlära för elementarläroverken, läro- och läsebok II. Läran om Växterna. — Lund 1875. 338 s.
Belysning af HR. TH. O. B. N. KROKs anmärkningar mot undertecknads granskning af den matematisk-naturvetenskapliga läroboks-kommissionens omdöme om „Botanikens elementer“, 2:dra uppl. — Bih. till Pedagogisk tidskr. 2:dra och 3:dje häft. 30 s.
Ytterligare om *Rubus idaeus* L. — Bot. Not. 7 s.

1876. Über ein Paar WEIHESche *Rubi*. — Bot. Zeit. 7 s.
 Norges *Rubi*. — Norges flora af A. BLYTT. Del. 3. Kristiania. 24 s.
 Om de tyska växtfysiologiska försöksstationernas verksamhet. (Reseberättelse.) — Landtbr. Akad. tidskr. 10 s.
1877. Om de mekaniska cellväfnaderna i bladen. Bot. Not. 9 s.
 Beiträge zur Biologie der Holzgewächse. — Lunds univ. årsskr. Bd. 12. 4:o. 145 s.
1878. Läran om växterna i sammandrag. — Afd. II i Naturlära för elementarläroverken. 123 s. (Uppl. 2 1880 116 s., uppl. 3 1885 113 s., uppl. 4 1891 123 s.) Jämförande undersökningar öfver bladets anatomi. — Minnesskr. utgifv. af K. Fysiog. Sällsk. i Lund 1878. 4:o. 244 s.
 Kronobergs läns vegetationsförhållanden. — Topogr. och statist. uppgifter om Kronobergs län utg. af Generalstab. Topograf. afd. Stockholm 1878 s. 82—94.
 Klass *Triandria*. — BACKMAN & HOLM, Elementarflora öfver Vesterbottens och Lapplands fanerogamer och bräkenartade växter. — s. 11—39.
1879. Om stambyggnaden hos *Leycesteria formosa* Wall. — Bot. Not. 9 s.
 Om de i „Beiträge zur Biologie der Holzgewächse“ använda benämningar för de olika slagen af grenar hos vissa vedartade växter. — Bot. Not. 6 s.
 Skandinaviens *Rubi*, afd. buskar. — C. J. HARTMANS Handbok i Skandin. fl. 11 uppl. Stockholm. 1879. 6 s.
1880. Smärre fytografiska anteckningar I. *Artemisia Stelleriana* Bess. II. Om *Borragineernas* och *Labiaternas* frukt. — Bot. Not. 36 s.
1883. Om fyllodiernas byggnad. — 12:te Skand. Naturf. mötets förhandl. 4 s.
 Om klimatets inflytande på växternas organisation. — 12:te Skandin. Naturf. mötets 1880 förh. 15 s. (Deutsch in ENGLERS Bot. Jahrb. Bd. 2 (1882) s. 511—26.)
- CHARLES DARWIN. Ett minnesblad. — Lund 1883. 40 s.
- 1885—86. Some observations on the genus *Rubus*. — Lunds univ. årsskr. Bd. 21 och 22. 4:o. 185 s.
1887. Svar på lektor C. J. LINDEBERGS „Genmäle“. — Bot. Not. 6 s.
 Om spiralfiberceller i bladen af *Sanseviera*-arter. — Bot. Not. 3 s. (Deutsch im Bot. Centralbl. Bd. 31 [1887], 259—61.)
 Om reproduktion af växtdelar hos de högre växterna. — Bot. Not. 2 s. (Uebersetzt und erweitert im Bot. Centralbl. Bd. 31 s. 186—88 och 220—23.)
 Betrachtungen über die Organisation und die biologischen Verhältnisse der nordischen Bäume. — ENGLERS Botan. Jahrb. Bd. 9. 16 S.
1888. Om *Trapa natans* L. var. *conocarpa* F. Aresch. och dess härstamning från denna arts typiska form. — Bot. Not. 8 s. (Deutsch im Bot. Centralbl. Bd. 35 (1888) s. 253—56, 285—287.)
 Om *Rubus affinis* Whe och *R. relatns* F. Aresch. — Bot. Not. 4 s. (Deutsch im Bot. Centralbl. Bd. 34 (1888) s. 348—50.)
1889. Über *Rubus obovatus* G. Br. und *R. ciliatus* C. J. Lindeb. — Bot. Centralbl. Bd. 37. 6 S.
1893. Om förekomsten af *Artemisia Stelleriana* Bess. på Vestra Skånes hafsstränder. — Bot. Not. 10 s.
1894. *Artemisia Stelleriana* Bess. in Europe. — The Journal of Botany, Bd. 32, s. 70—75.

- Det fanerogama embryots nutrition. Lund 1894. 4:o. 36 s. (Promotionsprogram; ingår äfven i Lunds Univ:s årsskrift. Bd. 30. 1893—94.)
1895. Beiträge zur Biologie der geophilen Pflanzen. — Lunds univ. årsskr. Bd. 31. 4:o. 60 s.
1897. Botaniska institutionen. — Festskr. m. anl. af H. M. Konung OSCAR II:s regeringsjubileum. Utg. af Lunds univ. Afd. 3, s. 208—225.
Über die physiologischen Leistungen und die Entwicklung der Grundgewebes des Blattes. — Lunds univ. årsskr. Bd. 33. 4:o. 40 s.
1899. Till synonymien inom släktet *Rumex*. — Bot. Not. 3 s.
1902. Om bladbyggnaden hos Mangrove-växterna. Bot. Not. 12 s (Vorl. Mitt. zur folgend. Arbt.)
Untersuchungen über den Blattbau der Mangrove-Pflanzen. — Bibliotheca botanica. Heft 56. 34 S. samt Berichtigung in Flora 92 (1903) S. 301—302.
1904. Zur Frage der Salzausscheidung der Mangrovepflanzen und anderer mit ihnen zusammen wachsender Strandpflanzen. — Flora, Bd. 93, Heft 2. 6 S.
1905. Undersökningar öfver de tropiska växternas bladbyggnad i jämförelse med de arktiska och boreala växterna. 207 s. — K. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 39. N:o 2.
1906. Über die Bedeutung des Palissadenparenchyms für die Transpiration der Blätter. — Flora. Bd. 96. 8 S.

Wilhelm Zopf.

Von

F. TOBLER.

(Mit Bildnis im Text.)

FRIEDRICH WILHELM ZOPF, der unserer Gesellschaft seit ihrer Gründung angehörte, wurde am 12. Dezember 1846 zu Roßleben a. d. Unstrut geboren. Sein Vater WILHELM, der später sich nach Berlin zurückzog, war Müller, seine Mutter CHARLOTTE, eine geborene HOYER, und verwandt mit dem großen Algologen F. T. KÜTZING. Diesem, „seinem Vetter“, widmete ZOPF 1887 zum 80. Geburtstage seine Arbeit über parasitierende Monadinen und spendete ihm bei seinem Tode (1893) in der „Leopoldina“ warme Worte des Gedächtnisses. ZOPF wählte in jungen Jahren den Beruf des Volksschullehrers. Als solcher erhielt er auf dem Seminar zu Eisleben (1864—1867) seine Ausbildung und nahm nach ihrer Vollendung in dem Mansfeldischen Orte Thondorf eine Elementarlehrerstelle an. Inzwischen erfaßte ihn aber der Wunsch,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Lidforss Bengt

Artikel/Article: [Nachruf auf Fredrik Wilhelm Christian Areschoug. 1047-1058](#)