

gefundene Thatsachen, so gut es gehen wollte, eingeschaltet oder am Schlusse angehängt. Diese Art des Vorgehens erklärt sich, weshalb seine grossen Werke so langsam fortschritten und grösstentheils unvollendet blieben. Und doch war es M. vergönnt, von Anfang seiner wissenschaftlichen Laufbahn an seine Kräfte einer einzigen, allerdings riesenhaften und, bei dieser Gewissenhaftigkeit der Ausführung, die Leistungsfähigkeit eines Einzelnen übersteigenden Aufgabe zu widmen. Jedenfalls aber sind seine Arbeiten sämmtlich bahnbrechend und grundlegend gewesen, wenn es ihm auch nicht beschieden war, viele derselben zum Abschluss zu bringen. Um so leichter werden es seine Fortsetzer und Nachfolger haben.

Die persönlichen Eigenschaften unseres M. erwarben ihm nicht geringere Sympathie, als seine wissenschaftlichen Leistungen Bewunderung. Seine geistreiche Unterhaltung belebte ebenso die weitesten geselligen Kreise, wie sich der Einzelne stets angeregt und gefördert fand; diese persönliche Liebenswürdigkeit und die Lauterkeit seines Charakters befreundeten ihm Alle, die das Glück hatten, auch nur flüchtig mit ihm in Berührung zu kommen.

Dass der erste Kenner der Pflanzenwelt Ostasiens sehr häufig in dieser Hinsicht in Anspruch genommen wurde, ist selbstverständlich. Dennoch ermüdete er nicht, die Fachgenossen von dem Reichthum seines Materials und dem noch grösseren Reichthum seines Wissens mitzutheilen. So hat sein Tod eine schwer ausfüllbare Lücke hinterlassen. Als botanischer Systematiker und namentlich als Phytograph Ost-Asiens hat er sich in der Geschichte der Wissenschaft einen ehrenvollen Platz gesichert.

August Schenk.

Von

O. DRUDE.

Hierzu das Bild des Verstorbenen.

Unter den Klängen der Ostermontags-Glocken dieses Jahres schloss in Leipzig ein emsiges Forscherleben ab, dem nach den schweren körperlichen Leiden seiner letzten Jahre die Palme des Friedens willkommener war, als der Lorbeer des Ruhmes. Auf langjährigem Krankengericht, welches er nie mehr verlassen konnte, mühsam fortarbeitend und in dieser seiner Arbeit Ersatz für den Verlust von alledem suchend,

was sein Leiden ihm geraubt, wurde AUGUST SCHENK am 30. März durch einen sanften Tod erlöst, als kurz zuvor die letzte Hauptarbeit seiner Schaffenslust, die *Phytopaläontologie*, von ihm selbst noch mit beharrlichem Fleiss vollendet im Druck erschienen war. Bis zur Erschöpfung seiner ganzen menschlichen Kraft, unterstützt nur von seiner ihn mit aufopfernder Hingebung pflegenden Gemahlin, wollte er mit einer heroischen Ausdauer Forscher bleiben, akademischer Lehrer und Arbeiter an wissenschaftlichen Werken sein, deren Titel sich heute zu Ruhmeszeugen seines vielseitigen Wissens und seiner kritischen Geistes-schärfe vereinigen.

JOSEPH AUGUST SCHENK wurde am 17. April 1815 zu Hallein in Salzburg geboren. Es mag noch heute Interesse erregen, dass das Datum seines Geburtstages ihn mit zwei anderen deutschen Botanikern verknüpfte und zu langjährigen Freundschaftsbeweisen Veranlassung gab, von denen der eine, PHIL. V. MARTIUS, ein Jahr lang die Oberleitung der Münchener botanischen Sammlungen inne hatte, als SCHENK dort zu studiren begann, während der andere, AUG. GRISEBACH, nur um ein Jahr älter als dieser war und später den Namen seines lieb-gewordenen Freundes in die *Gentianeen*-Gattung *Schenkia* legte.

Sein Vater, FRIEDRICH V. SCHENK, war Generaladministrator der Berg- und Salinenwerke Bayerns, späterhin Schatzmeister des Königs MAXIMILIAN. Im zarten Alter von 2 Jahren kam er mit seinem Vater nach Berchtesgaden, wo sich die Salinenadministration befand, und wurde schon als Knabe viel auf Reisen mitgenommen, wo sich ebensowohl Interesse als empfängliche Liebe für die Natur in ihm befestigte und frühzeitig seinem Geiste die späteren Wege vorzeichnete. Als dann sein Vater zum obersten Berg- und Salinenbeamten Bayerns mit dem Sitz in München ernannt war, vertauschte SCHENK die Berchtesgadener Schule mit dem Münchener Gymnasium, wo er sich als einer der besten Schüler sehr ausgezeichnet haben soll. Seine Studien begann er auf der heimatlichen Hochschule im Alter von 18 Jahren in der medicinischen Facultät und schloss sich ausser an MARTIUS sehr eng an ZUCCARINI¹⁾ an, promovirte zunächst als Mediciner mit einer Dissertation: „*Diagnoses Molluscorum terrestrium et fluviatilium circa Monachium indigenorum*“ i. J. 1837, wurde Assistent, wandte sich dann aber, der immer lebhafter hervortretenden Neigung zur Naturwissenschaft und besonders zur Botanik folgend, zu weiteren Studien nach Erlangen, Berlin und Wien und promovirte am ersteren Ort in der philosophischen Facultät mit einer Dissertation: „*De plantis in itinere Schubertiano*“

1) In der Vorrede zu der 1848 erschienenen „*Flora von Würzburg*“ sagt SCHENK: „veröffentlicht in pietätvollem Andenken an meinen früh verewigten unvergesslichen Lehrer und Freund Prof. ZUCCARINI, welcher, seit Jahren die Bearbeitung einer Flora von Bayern vorbereitend, lebhaft die Zusammenstellung wenigstens eines Theiles der in Unterfranken vorkommenden Gewächse wünschte“.

collectis.“ Das neue Doctor-Diplom vom 27. VIII. 1840 bezeichnet ihn als *Augustus de Schenk, Monacensis, Medicinae Chirurgiae et artis obstetriciae doctor*; er hat aber von der Adelsbezeichnung später keinen Gebrauch gemacht. — Somit hatte sich SCHENK in siebenjährigem Studium ein vielseitig-reiches Wissen angeeignet. Diese Zeit seines Lebens fiel mit dem epochemachenden Auftreten von SCHLEIDEN's die Botanik reformirenden Schriften zusammen, und nach SCHENK's Erzählungen haben diese eben in dem grossen Eindruck, den sie auf ihn machten, seine Neigung stets lebhafter auf die entwicklungsgeschichtliche Richtung gedrängt. So hat in dem später sich theilenden Heerlager der älteren descriptiven und der neueren Richtung SCHENK sich zu einem eifrigen Förderer des Fortschritts gemacht und stets für den Sieg der Entwicklungsgeschichte gestritten, auch in dem noch später auftretenden Einfluss der darwinistischen Descendenztheorie sich bemüht, der letzteren die sichere Grundlage erbauen zu helfen, welche hier der geläuterten Speculation nachfolgen musste. — Er habilitirte sich in der philosophischen Facultät zu München für Botanik, 26 Jahre alt (Winter 1841), und wurde 4 Jahre später als Extraordinarius nach Würzburg berufen, nach weiteren 5 Jahren (1850) an dieser Universität zum Ordinarius und Director des botanischen Gartens ernannt.

Vom Jahre 1845 an also bis zum Todesjahre rollten sich für SCHENK 46 Jahre eines ununterbrochen fleissigen Professorenamtes ab, welche sich zu gleichen Abschnitten zwischen Würzburg in der ersten und Leipzig in der zweiten Hälfte theilten, wengleich sein schwüres Leiden ihm in den letzten Jahren die Ausübung des Colleglesens fast unmöglich machte; aber auch noch für das verfllossene Sommersemester hatte er ein morphologisches Colleg zu halten angezeigt.

Das erste Decennium seiner selbständig-wissenschaftlichen Thätigkeit füllten weitere Studien und Arbeiten floristisch-systematischer Art, hauptsächlich zusammengefasst in der 1848 erschienenen „Flora von Würzburg“, zu welcher er die Materialien von 1842—47 persönlich zusammengebracht hatte. Das Handexemplar seiner Bibliothek, wie alle seine eigenen grösseren Arbeiten in starkem schlichten Einband mit Papier durchschossen, zeigt durch seine zahlreichen Eintragungen die Emsigkeit, mit welcher er an der Vervollständigung dieser Flora arbeitete; und thatsächlich sind denn auch im 1. Bande der seit 1850 erschienenen Verhandlungen der physik.-medizinischen Gesellschaft in Würzburg monographische Behandlungen einzelner interessanterer Arten seines Gebietes im Anschluss an die von GRISEBACH soeben veröffentlichten Studien über die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands von grossem Interesse zu finden. — Dem unter seiner Leitung an eine neue Stelle verlegten botanischen Garten der Universität widmete er grosse Mühe; im Jahre 1860 gab er einen kurzgefassten Führer für denselben heraus; nicht zur Veröffentlichung gelangte eine Fascikel

von 25 Tafeln seltener Pflanzen des Gartens, die Habitusbilder von geschickten Künstlern aquarellirt, die Analysen, Diagnosen und längeren Text-Ausführungen von seiner Hand.

Eine Berufung an die Universität Halle-Wittenberg lehnte er ab, vertauschte dann aber Würzburg mit Leipzig. An dieser Universität war der botanische Lehrstuhl durch den Tod von METTENIUS im Sommer 1866 erledigt; GRISEBACH's Berufung dorthin zerschlug sich; nach längeren Verhandlungen, während welcher Zwischenzeit Prof. FRANK als damaliger Leipziger Docent und Herbar-Custos die Ordinariats-Vertretung hatte, siedelte SCHENK am 1. April 1868 nach Leipzig über. Hier traf er ein veraltetes Institut an und setzte seine ganze Kraft alsbald daran, würdige Neueinrichtungen für die moderne Wissenschaft zu schaffen; ein Decennium nach seiner Uebersiedelung stand das heutige Institut im neu angelegten Garten fertig da.

Die dabei entwickelte Arbeitskraft, Ausdauer und umsichtige Sparsamkeit in der Verwendung von Staatsmitteln haben allseitige Würdigung gefunden, und hier wie immer zeigte es sich, dass SCHENK sich in allen seinen Massnahmen immer nur durch sachliches Dafürhalten in der uneigennützigsten Weise bestimmen liess. So sollte auch die Anlage des neuen Gartens, dessen Pläne SCHENK sogar bis auf Kleinigkeiten nicht aus der Hand gab, durchaus den Anforderungen des Unterrichts gerecht werden und nur den Vegetations-Hintergrund zum botanischen Laboratorium abgeben, wobei vielleicht der höheren Gartentechnik als einer neben wissenschaftlicher Botanik unvermittelt einhergehenden Kunst oft zu wenig Spielraum wurde. In dieser Hinsicht ist allerdings die Neuzeit SCHENK'S Ansichten in so fern nicht beigetreten, als eine massvolle Verwendung ästhetischer Gartenkunst auch in botanischen Gärten als förderlich und anregend für die biologischen und geographischen Seiten der Botanik als Wissenschaft empfunden wird; aber die das Volk der — von SCHENK oft mit so sarkastischen Ausdrücken bezeichneten — Laien ausschliessende und auf wissenschaftliches Studium hinzielende Anlage des ganzen Instituts steht in ihrer reinen Absicht unangetastet da und hat nach dem Austausch der sehr einfachen Arbeitsräume im alten Garten an der Pleisse gegen die grossartigen Bauten am Thonberg als herrlicher Umschwung Freude bei Allen erregt.

In diesem stolzen Gebäude entfaltete sich nun SCHENK's ausdauernde, ganz der reinen Wissenschaft sich hingebende Arbeitskraft zu ebenso reicher Lehrthätigkeit wie zum Schaffen bedeutender Veröffentlichungen, immer umfangreicher bis zum Beginn der ihm durch sein körperliches Leiden gezogenen Schranken. Sein von opferwilliger Güte zeugendes Wesen, dessen Freundlichkeit sich häufig nur hinter einem scherzenden Sarkasmus versteckte, zog die Studentenschaft an,

ohne dass er gerade in seinen Collegien den Glanz der Rede entfaltet hätte; und glücklich priesen sich die, welche die an sein Arbeitszimmer grenzenden Laboratoriumsplätze und dadurch das erste Anrecht auf seine die Mikroskope revidirenden Gänge erhielten; denn nur zu oft für die ferner Sitzenden fesselte ihn ein interessanter Fall oder eine ausführlicher begonnene Auseinandersetzung an einen Platz. Während seine eigenen Schriften über entwicklungsgeschichtliche Studien lebender Pflanzen nicht sehr zahlreich sind, so konnte jeder leicht aus der Verschiedenheit ihrer Themata und aus der Art ihrer Veröffentlichung ersehen, wie viel in dieser Richtung thatsächlich im Laboratorium gearbeitet wurde, und dies bestätigen zahlreiche in dieses Gebiet einschlagende Dissertationen. Einzelne Kapitel aus der vergleichenden Anatomie der Gymnospermen, Sporangien-Entwickelungen von Gefässkryptogamen, Pilzuntersuchungen wie z. B. die auf *Sempervivum* von ihm zuerst genauer beobachtete *Peronospora omnivora*, Bau von Samen- und Fruchtschalen, bildeten mit vielem anderen oft und mannichfaltig behandelte Lieblings-Themata. Aber sein eigenstes Gebiet war schon in der letzten Periode seiner Würzburger Professur die Paläontologie der Pflanzen geworden, ein Gebiet, auf welchem er es zu einer von nur wenigen getheilten Kenntniss, und, wie mir scheint, zu einer von keinem seiner Zeitgenossen erreichten kritischen Schärfe der Methode gebracht hat.

Seine grossen, sich allmählich zur Gesamtbehandlung der fossilen Pflanzenwelt erweiternden monographischen Studien im paläontologischen Bereich, ebenso sehr die geologische als die botanisch-entwicklungsgeschichtliche Seite in das Auge fassend, begannen mit der rhätischen Formation in Franken. Die erste Veröffentlichung geschah 1863 unter dem auch später noch mehrfach beibehaltenen Titel „Beiträge zur Flora der Vorwelt“. Rücksichtsvoll und immer geneigt, die Arbeiten Anderer zum Nutzen der Wissenschaft zu fördern, auch wo es auf Kosten der eigenen Zeit ging, gab er zwei Jahre später aus demselben Horizont ein Abbildungswerk nach den Zeichnungen und Bestimmungen des verstorbenen SCHÖNLEIN heraus und schreibt dazu: *Dem Wunsche seiner beiden Töchter entsprechend, welche den Lieblingsgedanken ihres Vaters verwirklichend, eine fromme Pflicht erfüllen, übergebe ich die Tafeln der Oeffentlichkeit und versehe sie mit erläuterndem Text. Nur einen Theil meines Dankes für sein freundliches Entgegenkommen bei meinen Untersuchungen über die fossilen Pflanzen des fränkischen Keupers trage ich dadurch ab.* —

Nun folgte 1867 ein Hauptwerk über denselben Gegenstand: Die fossile Flora der Grenzsichten des Keupers und Lias Frankens“, mit einer Beigabe von 45 Quarttafeln. Diese Arbeit hatte die Untersuchung der Frage zum Hauptzweck, ob diese Grenzsichten-Flora als der Abschluss der Triasbildungen oder als der

Beginn der Liasbildungen zu betrachten sei, was durch das entscheidende Gewicht charakterisirender Gattungen und die neue Entwicklungsphase von Farnen, Cycadeen und Coniferen im letzteren Sinne beantwortet wurde.

Von grösstem Interesse sind aber für den Botaniker dabei die kritischen Ausführungen über schlecht gewählte Gattungsabgrenzungen, bei denen Aeusserlichkeiten geringfügiger Art den wissenschaftlich haltlosen Charakter bedingen, die deshalb zu vereinigen oder in anderer, auf Grund genau durchgeprüfter Strukturverhältnisse neu zu errichtender Gruppierung unterzubringen sind. Schon damals hat SCHENK die Kritik ausgeübt, welche später seine „Phytopaläontologie“ zu einem reformatorischen Werke gestaltet hat, und welche er in seiner 1890 im „Handbuch der Botanik“ (Bd. IV) erschienenen Abhandlung über die „fossilen Pflanzenreste“ nochmals kurz zusammenfasste: „Die Begründung von Gattungen und Arten ruht bei den fossilen Resten auf sehr schwachen Füßen, die Zahl der wirklich gut begründeten Gattungen ist eine gegenüber der Schaar der Beschriebenen sehr kleine. Dergleichen Beispiele lassen sich zahlreich anführen. Dass unter solchen Verhältnissen die Botaniker meist gar keine Notiz von den Pflanzenresten nehmen, kann nicht überraschen, wenn ausserdem jammervolle Pflanzenreste nach Gattungen und Arten beschrieben, Dinge, deren Bestimmung ganz unmöglich, als sicher bestimmt hingestellt, zuweilen die wunderlichsten morphologischen Meinungen behauptet werden.“

In Leipzig wurden die, wie wir sahen, in voller Arbeit begriffenen Untersuchungen auf viel weitere Florengebiete der alten Erdperioden ausgedehnt, im neuen Laboratorium die technischen Hilfsmittel zum Anschleifen gewonnen, die Privatmittel stark herangezogen zum Gewinn nöthiger Vergleichsmaterialien, vielseitige Verbindungen angeknüpft.

Mehr oder minder umfangreiche Bearbeitungen fossiler Floren knüpfen sich an die Resultate hervorragender Forscher und Reisender an, welche ihn mit Freude zu dieser Arbeit gewannen, so in erster Linie Frhr. v. RICHTHOFEN zur Bearbeitung des paläontologischen Theiles in seinem berühmten Reise-Werke über China.

Die anderen Materialien entstammen, abgesehen von Europa: Indien, der Lybischen Wüste, der Elburskette, Ostasien, Spitzbergen, und während sie in Bearbeitung waren, sass der fleissige Forscher schon gleichzeitig an der Herausgabe der Palaeophytologie zu ZITTEL's paläontologischem Handbuche. Doch bevor wir uns diesem letzten Marksteine von SCHENK's Thätigkeit zuwenden, erscheint es nöthig, zur vervollständigung seines Lebensbildes einzelne Züge seines häuslichen Lebens ergänzend mitzuthellen.

SCHENK verheirathete sich in Würzburg mit Fr. AMALIE ERB,

einer geistreichen, liebenswürdigen Dame; ihre Ehe blieb kinderlos. Er war ursprünglich in der katholischen Confession erzogen, in Leipzig aber war er als Protestant. Die innere Ueberzeugung von der Richtigkeit dieses Uebertritts war bei SCHENK so mächtig, dass er den ernstlich an ihn gerichteten Bitten, doch ohne äusserlichen Wechsel mit allen Freiheiten ausgerüstet in der katholischen Kirche zu verbleiben, kein Gehör gab. Seine Gemahlin starb im Januar 1870. Im Herbst 1872 schloss SCHENK eine zweite, ebenfalls kinderlos gebliebene Ehe mit einer Braunschweigerin, Fräulein ANTONIE SEELIGER. Es wissen alle dem SCHENK'schen Hause, zumal in den letzten langen Leidensjahren näher Stehenden, was ihm diese zweite edle Gemahlin war und mit welcher aufopfernden Treue sie das Leiden ihres Mannes zu lindern und mit ihm zu tragen wusste, wie sie unablässig bemüht war, durch Leitung des äusseren Apparates seiner wissenschaftlichen Arbeiten deren Fortgang zu ermöglichen, und wie sie ihm, als er nach einer nothwendig gewordenen Bein-Amputation die Nacht und den Tag nur zwischen liegender und zwischen sitzender Körperhaltung wechselnd verbrachte und die ihm lieb gewordene Natur nur noch vom Zimmer aus geniessen konnte, an sein Bett das Arbeitszeug herbeitrug, wo die bewundernswürdige Ausdauer und Geistesfrische SCHENK's eine unfreiwillige Musse und Befreiung von Amtspflichten in eine Zeit strenger paläontologischer Arbeit verwandelte. Nachdem er schon einige Jahre nur mit grosser Mühe und häufigen Pausen Collegia und Laboratoriumsarbeiten hatte durchführen können, Examina vom Bette aus abgehalten hatte, trat er im Jahre 1887 von der Ausübung des Wirkungskreises im botanischen Garten zurück, 50 Jahre nach erfolgter erster Promotion, deren Datum, wie das Semisäculum der zweiten, still und ohne den Genuss einer fröhlichen Feier im Hinblick auf so viel Errungenes verlief. An seinem Bette versammelte SCHENK, der gegen Ende seiner Amtsthätigkeit den Titel eines bayerischen Hofrathes mit dem eines sächsischen Geheimen Hofrathes vertauscht hatte, auch später noch immer einen kleinen Kreis von Wissenseifrigen zu Special-Vorlesungen aus den ihm besonders lieb gewordenen Fächern.

Unter solcher äusserlich eingeschränkten Freiheit entstanden die letzten fossilen Florenbearbeitungen, wurde das von ihm geleitete „Handbuch der Botanik“ herausgegeben und erhielt von ihm selbst die Abhandlung „Die fossilen Pflanzenreste“ in dessen IV. Band, wuchs die nach SCHIMPER's Tode von ihm übernommene „Paläophytologie“ in ZITTEL's Handbuch zu einem kritischen, für alle Zeiten seinen Werth dauernd behaltenden Werke heran. —

Will man SCHENK's Hauptverdienst in Hinsicht auf Paläophytologie charakterisiren nach einem gewissen Schema, welches zwischen dem Ruhme, neue Forschungsgebiete zu eröffnen, oder in solchen den Ausbau im Einzelnen zu vervollständigen, oder endlich Altes neu auf-

zubauen und dem Alten Neues hinzuzufügen, unterscheidet, so darf man vielleicht in erster Linie hervorheben, dass SCHENK von veröffentlichten Forschungsgebieten ausgehend eine Umordnung wahrhaft reformatorischer Art für Anschauung und Methode erstrebt und nach diesen corrigirten Bahnen einen neuen, möglichst vollständigen und von Fehlern befreiten Ueberblick über das gesammte Material der fossilen Pflanzenreste für die reine Wissenschaft gegeben habe. SCHENK's Hauptruhm liegt in der nachdrücklichen Wahrung seiner kritischen Schärfe, auch gegenüber den sonst hochbedeutenden Arbeiten eines HEER, ETTINGSHAUSEN und SAPORTA, nachdem einmal von ihm der grosse Fehler einer gewissen Oberflächlichkeit in paläontologischen Bestimmungen erkannt war: er hat die Paläontologie der Pflanzen als botanische Wissenschaft gesäubert und für sie die scharfen Methoden morphologischer Systematik gleichsam zurückerobert, ohne es zu verschmähen, auch auf das schwierig entwirrbare, aber für den Anschluss an die Floren der Gegenwart unentbehrliche und mit Rücksicht auf die Florenentwicklung der Erde in heutiger Vertheilung fast allein massgebende Material der schlechter erhaltenen angiospermen Reste einzugehen und wenigstens eine kritische Sichtung derselben zu wagen!

Niemand wird daran zweifeln, dass dieses Anstreben nach den höchsten Zielen, deren dieser Theil der Wissenschaft fähig ist, die Gewährleistung für dauernde Nachahmung in sich trägt und dass ihm gegenüber ein leichteres Arbeiten in den Hintergrund zurückgedrängt werden muss. In diesem Sinne ist SCHENK ein Reformator zu nennen; möge sein Angedenken in unserer Wissenschaft befruchtend und in Segen weiter wirken.

Schriftenverzeichniss.

1. Plantarum species, quas in itinere per Aegyptum, Arabiam et Syriam G. H. de Schubert, M. Erdl et J. R. Roth collegerunt, recensuit et ex parte descripsit. Monach. 1840, VI u. 46 S. (8°).
2. Ueber Parthenogenesis im Pflanzenreiche. (Kleine, 5 Seiten lange experimentelle Untersuchung über die um 1850 brennend gewordenen Befruchtungstheorien.)
3. Flora der Umgebung von Würzburg, Aufzählung der um Würzburg vorkommenden Phanerogamen. Regensb. 1848, XL und 199 S. (8°).
(Eingerichtet nach dem Beispiel von FÜRNROHR's „Flora von Regensburg“, die Pflanzennamen mit Abbildungs-Citaten ohne Diagnosen, welche der Verf. in kleinen Localgebieten für unnöthig hielt. Verweisung der Artumgrenzung auf KOCH. Grosse Berücksichti-

gung der Culturpflanzen in der Schilderung der Vegetationsverhältnisse.)

Hierzu folgende Nachträge:

Neue Mittheilungen über die Flora von Unterfranken, in den Verhandl. d. phys. u. medic. Ges. in Würzburg I (1850) Nr. 14, S. 215 bis 246.

(Mittheilung über Vegetationslinien (im Sinne GRISEBACH's) von zahlreichen Arten; Standorte von geograph. Wichtigkeit, z. B. *Gentiana lutea* 900 Fuss hoch im Berglande, *Scheuchzeria* in der Rhön etc.)

4. SCHENK et GRISEBACH: Iter Hungaricum a. 1852 susceptum. Beiträge zur Systematik der ungarischen Flora. Berlin, 1852 (in WIEGMANN's Archiv für Naturgeschichte, p. 291).
5. *Alstroemeriaceae brasilienses* in MARTIUS' Flora brasiliensis vol. III. p. I., p. 164—184 mit Tab. XX., XXI., (ausgegeben am 15. September 1855; beschrieben 5 *Bomarea*-Arten, davon 4 neu, 15 *Alstroemeria*, davon 2 neu.)
6. Ueber das Vorkommen contractiler Zellen im Pflanzenreiche. Jubiläumsschrift, Würzburg 1858, 28 Seiten und 1 Taf. (4°).
7. Der botanische Garten der Universität Würzburg. Würzburg, 1860, 24 Seiten. (8°)
8. Sammlung kleiner paläontologischer Abhandlungen der ersten Periode:
 - a) Ueber die allgemeinen Verhältnisse der Flora des Keupers und Bonebed. (Würzburger naturw. Zeitschrift, IV. 65—70).
 - b) Ueber einige der rhätischen Formation angehörige Pflanzen. (Würzburger naturw. Zeitschr. V. 53—65).
 - c) Bemerkungen über einige Pflanzen des lithographischen Schiefers; Bemerkungen über einige Pflanzen der Keuper-Formation. (Ebenda, S. 174—180).
 - d) Ueber einen in der Keuperformation bei Würzburg aufgefundenen fossilen Farnstamm. Verhandl. d. phys. med. Ges. Würzburg VIII. Lfg. 2; S. 212—216 mit Taf. IX. 10. Januar 1857).
 - e) Beiträge zur Kenntniss der fossilen Flora von Unterfranken. (Ebenda, Bd. IX., S. 191—196, 271—274 mit Taf. IV., 10. April 1858).
9. SCHÖNLEIN, Abbildungen von fossilen Pflanzen aus dem Keuper Frankens. Mit erläuterndem Text nach dessen Tode herausgegeben von AUGUST SCHENK. Wiesbaden 1865, 22 S. mit 13 Taf. in Fol.
10. Beiträge zur Flora der Vorwelt. I. (In Paläontographica, XI. 296—304 mit 4 Taf. in 4°, Cassel 1863).
 - II. Ueber *Taeniopteris* und *Glossopteris*. (4 S. und 1 Taf. in Bd. XVI., Cassel 1868).

- III. Die fossilen Pflanzen der Wernsdorfer Schichten in den Nordkarpathen. (Paläontographica, Bd. XIX, Cassel 1871).
- IV. Die fossile Flora der nordwestdeutschen Wealdenformation. (Ebenda Bd. XX., 66 S. mit 22 Taf. in 4°, Cassel 1871/72).
- V. Nachträge zur Flora der Nordwestdeutschen Wealdenformation. (Ebenda, Bd. XXIII, S. 157—163 mit 4 Taf., Cassel, 1875).
11. Die Spermatozoiden im Pflanzenreich. VI. und 54 S. in 8°, mit 6 Taf., Braunschweig 1864.
- 12a. Beiträge zur Flora des Keupers und der rhätischen Formation. (VII. Ber. d. naturf. Ges. zu Bamberg, 1864, gr. 8° mit 8 Taf.).
- 12b. Die fossile Flora der Grenzschichten des Keupers und Lias Frankens. XXIV. und 232 S. in 4° mit 45 Taf., Wiesbaden 1867.
13. Die Pflanzenreste des Muschelkalkes von Recoaro. (Beneckes geogn. paläontol. Beiträge II. Heft 1, München 1868, 17 S. mit 8 Taf. in 8°).
-
14. SCHENK und LUERSSSEN, Mittheilungen aus dem Gesamtgebiet der Botanik. Bd. I, II., Abtheilung 1 mit 37 Taf., Leipzig 1874 bis 1875.
15. In den Verhandlungen der botanischen Section der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Leipzig Aug. 1872:
- a) Cycaswurzeln mit Algencolonien (Botan. Ztg. 1872, S. 750).
 - b) Entwicklung der Sporangien von Selaginella (— — S. 752).
 - c) Ueber die verschiedenen Erhaltungszustände fossiler Pflanzen (— — S. 770).

Kleinere Veröffentlichungen in der Botanischen Zeitung etc.:

- d) Berichtigung zu der von Hoffmann abgebildeten Entwicklungsweise der Wurzel bei *Raphanus sativus* (Botan. Ztg. 1873, S. 297—300).
- e) Eine neue *Peronospora* (*P. Sempervivi*), im Sitzungsber. d. naturf. Ges. zu Leipzig 1875, S. 70—73.
- f) Bau der Früchte von *Trapa*, *Gardenia*, *Compositen* und *Labiaten*; zur Kenntniss der Structurverhältnisse fossiler Pflanzen (Bot. Ztg. 1877, S. 309, 409).

Paläontologische Arbeiten der letzten Periode.

16. Fruchtstände fossiler Equisetineen (*Annularia*, *Sphenophyllum*). Botan. Zeitg. 1876, S. 529, 625.
17. Fossile Hölzer aus der Lybischen Wüste; Botan. Zeitung 1880, S. 657—661. (Hölzer der ROHLFS'schen Expedition, aus dem nubischen Sandstein und dem versteinerten Walde bei Cairo; *Nicolaia*, *Dadoxylon*, 2 Palmen etc.)

18. Phytopaläontologischer Theil in: VON RICHTHOFEN, China. Bd. IV. (1882) S. 211—269, Taf. XXX—LIV.
Abhandl. 9. Pflanzen aus der Steinkohlenformation.
„ 10. Jurassische Pflanzen.
„ 11. Pflanzenreste aus dem Tertiär des südlichen China. (Nur *Rhus atavia* Schenk, von welcher die lebende *Rhus semialata* abzuleiten scheint).
19. Ueber *Medullosa elegans*. } In Botan. Jahrb. f. Syst. III.
Ueber die *Perfossus*-Arten Cottas. } (1882) S. 156—161 und 483
bis 486.
20. Die von den Gebrüdern Schlagintweit in Indien gesammelten fossilen Hölzer. Ebenda III. S. 353—358.
(*Araucarioxylon*, *Cedroxylon* und *Palmoxylon* mit Studien über Verbreitung und Entwicklung).
21. Ueber die Gattungen *Elatides* Heer, *Palissya* Endl., *Strobilites* Schimp. In Botan. Jahrb. f. Syst. V. (1884) S. 341—345.
(Untersuchung von Coniferen in Hinsicht auf Altersfragen und Auftreten in bestimmten Horizonten. „Für das Vorhandensein von Abietineen in der früheren Epoche der triasischen Bildungen ist durch *Strobilites laricoides* Schimp. kein Anhaltspunkt gegeben.“)
22. Ueber *Sigillariostrobus*. In Berichten der math.-phys. Classe der Kgl. Sächs. Ges. vom 2. März 1885 (5 S. 8°).
23. Die während der Reise des Grafen Bela Széchényi in China gesammelten fossilen Pflanzen. In Paläontographica XXXI., S. 163 bis 182 mit Taf. XIII—XV; Cassel 1884.
(22 Gattungen aus dem Carbon, Lias, Jura, Flysch, Tertiär; letztere wenig zahlreich vertreten und schlecht erhalten).
24. Fossile Pflanzen aus der Albourskette, gesammelt von E. Tietze. Bibliotheca botanica, Heft 6; 14 S. 4° mit 9 Tafeln, Cassel 1887.
(Ein Beitrag zur Flora des Rhät. „Alle Reste tragen, wie dies schon GÖPPERT erkannte, den liasisch-jurassischen Charakter, sie stammen aus Schichten, welche nicht älter als das Rhät, nicht jünger als die Wealdenformation sind.“)
25. Fossile Hölzer aus Ostasien und Aegypten. In Bihang till kongl. Svenska Vet.-Akad. Handl. Bd. 14, Afd. III. No. 2. 1888.
26. Jurassische Hölzer von Green Harbour auf Spitzbergen. In Oefversigt af Kgl. Vetenskaps-Akad. Förhandlingar, 1890, No. 1. (Drei von CRAMER untersuchte Coniferen-Hölzer).
27. Bemerkungen über einige Pflanzenreste aus den triasischen und liasischen Bildungen der Umgebung des Comersees. In den Berichten der math.-phys. Cl. d. Kgl. Sächs. Gesellschaft d. Wiss. vom 7. Januar 1889, mit 1 Tafel.

28. Ueber *Medullosa* Cotta und *Tubicaulis* Cotta. In den Abhandlungen der math.-phys. Cl. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss. Bd. XV. No. VI. S. 521—558, mit 3 Taf. Leipzig 1889.
(*Medullosa Ludwigii*, *Leuckarti*, *stellata*, *Solmsii*, *Sturii* und *Rachiopteris Ludwigii*, aus dem Rothliegenden von Sachsen und Frankreich).

29. Die fossilen Pflanzenreste. Im „Handbuch der Botanik, herausgegeben von SCHENK“ (Trewendts Encyclopädie der Naturwissenschaften), Bd. IV. Abh. 1, S. 1—270; Breslau 1890.

30. Palaeophytologie, begonnen von W. Ph. SCHIMPER, fortgesetzt und vollendet von A. SCHENK. Von ZITTEL's Handbuch der Palaeontologie die Abtheilung II. 958 S. 8° mit 429 Holzschnitten, München 1890.

(Die ersten Hauptklassen der Sporenpflanzen waren von SCHIMPER fertig gestellt, als dessen Tod die Veranlassung wurde, dass SCHENK dieses fundamentale Werk für die Klassen der Blütenpflanzen unternahm. Seine Arbeit beginnt mit S. 233, Nachtrag zu den *Algae*; alsdann folgen die *Calamodendreae*, die *Cordaiteae*, *Dolerophylleae*, *Coniferae*, *Gnetaceae* und die Familien der *Angiospermae*. Es folgen von S. 800 allgemeine Erörterungen, in denen SCHENK seine Stellung zu den paläontologisch abgeleiteten Florenentwicklungen anderer Forscher präcisirt. Tabellen erläutern die jetzt bekannten Fälle von grosser Verwandtschaft zwischen Tertiärpflanzen und Arten der Jetztwelt; darauf werden die einzelnen Hauptgruppen des Systems nochmals auf solche Beziehungen hin durchmustert. Den Schluss (S. 847—904) bildet die vergleichende Untersuchung der fossilen Hölzer. —)

Carl Wilhelm von Nägeli.

Von

S. SCHWENDENER.

Hierzu das Portrait des Verstorbenen¹⁾.

Am 10. Mai dieses Jahres starb in München, nachdem er eben noch sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum gefeiert, Carl von NÄGELI im Alter von 74 Jahren. Mit ihm ist einer der hervorragendsten Ver-

1) Das beigegebene Portrait wurde der „Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher“ entnommen, welche als Beilage zur Münchener medicinischen Wochenschrift im Verlage von J. F. LEHMANN in München erscheint. Nach dem Urtheile der NÄGELI'schen Familie, wie nach dem meinigen, ist die hier zur Vervielfältigung benutzte Photographie unter den vorhandenen die gelungenste.



Joseph August von Schenk.

geb. 17. April 1815; † 30. März 1891.