

## ADB-Artikel

**Meyen:** *Franz Julius Ferdinand M.*, Botaniker, geb. zu Tilsit am 28. Juni 1804, † zu Berlin am 2. September 1840. Auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt vorgebildet, verließ M. dasselbe schon im J. 1819, um in einer Apotheke zu Memel die Pharmacie zu erlernen. Indessen gab er auf Veranlassung seines Bruders, des Rechnungsrathes M. in Berlin, der ihm eine wissenschaftliche Laufbahn eröffnen wollte, diese Stellung im J. 1821 auf und zog nach Berlin. Hier absolvirte er dann noch die oberen Klassen des Joachimsthal'schen Gymnasiums und studirte darauf nach abgelegter Maturitätsprüfung als Zögling des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institutes Medicin in Berlin. Neben seiner Fachwissenschaft lag er mit Eifer naturwissenschaftlichen, besonders botanischen Studien ob, für welche er bereits auf dem Tilsiter Gymnasium entschiedene Neigung gezeigt hatte. Im J. 1826 wurde M. auf Grund einer Dissertation „*De primis vitae phaenomenis in fluidis formativis et de circulatione sanguinis in parenchymate*“ zum Dr. med. promovirt, war dann ein Jahr lang als Unterarzt in der Charité beschäftigt und kam hernach als Compagniechirurgus nach Köln, Bonn, Potsdam und zuletzt nach Berlin. Auf Verwendung A. v. Humboldt's erhielt er im J. 1830 Gelegenheit, auf dem Seehandlungsschiffe „Prinzeß Luise“ als Schiffsarzt eine Reise um die Erde mitzumachen, mit der besonderen Instruction, nicht blos zu sammeln, sondern auch möglichst viele Beobachtungen auf allen Gebieten der Naturwissenschaft zu machen. Nach einem Besuche der chilenischen Küstenstädte Valparaiso und Santiago erstieg er die Anden bis zur Schneegrenze, unter Anderem auch den Vulkan Maypú und kam, sich nordwärts wendend, von Arika und Takna aus nach Uebersteigung des Gebirges zum Titikakasee. Auf dem Rückwege unternahm er einen Ausflug auf den vulkanischen Arequipa. Nach mehrwöchentlichem Aufenthalte auf den Sandwichsinseln und auf der Insel Manila landete er an der chinesischen Küste, sie eifrig durchforschend und kehrte, Indien berührend, nach mehr als zweijähriger Abwesenheit von Europa Ostern 1832 dorthin zurück. Vorerst fand er nicht die Muße, seine reiche Ausbeute an Naturalien wissenschaftlich zu bearbeiten, doch veröffentlichte er zunächst einen historischen Reisebericht als Supplement zum 16. Bande der Verhandlungen der Leopold.-Carol. Akademie (1832—1835), worin zoologische und ethnographische Beobachtungen enthalten sind. Diese Publication, sowie seine schon vor der Reise erschienenen physiologischen Arbeiten verschafften ihm im J. 1834 eine Anstellung als außerordentlicher Professor in der philosophischen Facultät der Universität Berlin, nachdem ihn bereits vorher die Bonner Hochschule zum Dr. phil. honoris causa promovirt hatte. Auch an ehrenden Auszeichnungen anderer Art fehlte es ihm nicht. So war er Mitglied mehrerer Akademien und vieler gelehrter Gesellschaften. Doch erfreute er sich nicht lange dieser Ehrenbezeugungen, da ihn in dem blühenden Alter von 36 Jahren der Tod inmitten einer unglaublich rastlosen Thätigkeit dahinraffte. Meyen's Verdienste um die Botanik liegen vorwiegend

in seinen physiologischen Schriften. Seine Studien auf diesem Gebiete sind durch seine Weltumsegelung eigentlich nur unterbrochen worden. Doch mögen die wissenschaftlichen Resultate dieser Reise hier zunächst kurz berührt werden. Die botanische Ausbeute allein lieferte 1349 Pflanzenarten, darunter 352 neue, die, in 713 Gattungen vertheilt, Repräsentanten von 140 verschiedenen Pflanzenfamilien darstellen. Merkwürdigerweise fehlen darunter die Algen, obwol M. kurz vor seiner Reise gerade über diese Pflanzengruppe „Beiträge zur Physiologie und Systematik der Algen“ in den Verhandlungen der Leopold.-Carol. Akademie (Bd. XIV, 2, 1829) veröffentlicht hatte. Es war Meyen's Absicht gewesen, seinem bald nach der Reise erschienenen, als ersten Supplementband bezeichneten und bereits oben erwähnten Reiseberichte, der vorwiegend der Zoologie gewidmet war, gleich einen zweiten, botanischen Inhalts, folgen zu lassen. Doch unterblieb die Ausführung, bis er endlich fürchtete, es möchten auf Grund des von anderen Reisenden beschafften Materials die Resultate seiner Sammlungen von anderen Botanikern anticipirt werden. Da entschloß er sich, mehreren befreundeten Forschern die Bearbeitung einzelner Pflanzenfamilien zu überlasten, womit die Leopold.-Carol. Akademie, auf deren Kosten die Arbeiten ausgeführt wurden, sich auch unter der Bedingung einverstanden erklärte, daß nunmehr die ganze Sammlung auf umfassende Weise bearbeitet und unter mehrere Mitarbeiter vertheilt werde. M. traf auch Anstalten dazu. Er selbst übernahm in Verbindung mit v. Flotow die Bearbeitung der Flechten; da setzte der Tod seinem Wirken ein Ende und es wurde das Werk unter folgendem Titel 1843 veröffentlicht: „Beiträge zur Botanik, gesammelt auf einer Reise um die Erde. Nach Meyen's Tode von den Mitgliedern der Akademie fortgeführt und bearbeitet“. Nur wenige Abhandlungen schrieb M., die mit seiner Reise in näherem Zusammenhange stehen: „Einige Bemerkungen über die Identität der Flötzformation in der alten und neuen Welt“ (Leopold. Carol. Acad., Bd. XVII, 2); „Bemerkungen über die klimatischen Verhältnisse des südlichen Chinas mit einer bildlichen Darstellung des Ganges der mittleren Temperatur für die nördliche Grenze der Tropen“ (ibid.); „Vergleichende Bemerkungen über die Verbreitung der Vegetation in den größten Höhen des Himalaya und in Hoch-Peru“ (Wiegmann's Archiv 1836). Die genannten Arbeiten enthalten wol manche schöne Beobachtung. Indessen bewegt sich in ihnen M. nicht auf dem ihm heimischen Gebiete. Dieses war vielmehr von vorneherein und blieb bis an sein Lebensende das Studium der Structur des Pflanzenkörpers, der Formen und Functionen seiner Elementarorgane. Schon durch seine vor der Reise publicirten phytotomischen Arbeiten trat M. in den Kreis derjenigen botanischen Forscher, die, wie der Franzose Mirbel und die Deutschen Bernhardt, Treviranus, Link, Moldenhauer und vor Allem Hugo v. Mohl in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts die Phytotomie und Physiologie zu selbständigen Gebieten botanischer Forschung erhoben haben. Ganz außerordentlich aber erscheint die Productivität Meyen's auf diesem neuen Felde der Wissenschaft. Bis zum Jahre 1830 waren, abgesehen von der schon erwähnten Dissertation, zwei Arbeiten von ihm erschienen: „Anatomisch-physiologische Untersuchungen über den Inhalt der Pflanzenzellen“ (1828) und die für Meyen's Stellung in der Botanik grundlegende „Phytotomie“ (1830). In den vier letzten Lebensjahren aber steigerte sich seine schriftstellerische Thätigkeit ins Unglaubliche. Man begreift kaum wo er die Zeit hernahm, um auch nur die mechanische Seite derselben zu bewältigen. Zunächst erschien

im J. 1836 seine von der Teyler'schen Gesellschaft zu Haarlem gekrönte Preisschrift „Ueber die neuesten Fortschritte der Anatomie und Physiologie der Gewächse“, ein Quartband mit 22 schön gezeichneten Kupfertafeln. Ein Jahr später veröffentlichte er den ersten Band seines „Neuen Systems der Pflanzenphysiologie“, dem bis 1839 noch zwei andere Bände folgten und die von der Göttinger Societät der Wissenschaften preisgekrönte Schrift „Ueber die Secretionsorgane der Pflanzen“. Gleichzeitig mit diesen Arbeiten gab er von 1836—1839 ausführliche, einen stattlichen Band füllende Jahresberichte über die Resultate der Arbeiten im Felde der physiologischen Botanik heraus, nachdem er vorher einen „Grundriß der Pflanzengeographie“ hatte erscheinen lassen, der später auch ins Schwedische und Englische übersetzt wurde und wegen seiner ausführlichen Bezugnahme auf die Culturgewächse auch für den Laien recht lesenswerthe Mittheilungen enthält. Im J. 1840 erschien eine Abhandlung unter dem Titel „Noch einige Worte über den Befruchtungsact und die Polyembryonie bei den höheren Pflanzen“ und außerdem hinterließ er die nach seinem Tode 1841 von Nees v. Esenbeck herausgegebene „Pflanzenpathologie“. Rechnet man außerdem die große Zahl von zerstreut in Zeitschriften erschienenen Abhandlungen zu diesen selbständig publicirten Werken hinzu, so ist das Quantum des in so kurzer Zeit Gebotenen so groß, daß es erklärlich erscheint, wenn sowol inhaltlich, wie in Bezug auf die Form der Darstellung manche Mängel hervortreten. Nicht immer erscheint der Zusammenhang der Thatsachen reiflich genug durchdacht, das Beobachtete hinreichend genau ausgedrückt, dennoch aber durchweht die Darstellungen Meyen's ächt naturwissenschaftlicher Geist, der sie fähig machte, fruchtbringend auf die Weiterentwicklung der botanischen Wissenschaft zu wirken. In dieser Beziehung ist besonders die 1830 erschienene „Phytotomie“ hervorzuheben, da sich in diesem Werke vorzugsweise ausspricht, was M. zur Förderung der Wissenschaft selbständig beigetragen hat. In seinen späteren Werken, namentlich auch in dem „Neuen System der Physiologie“, ist zwar manche irrthümliche Anschauung früherer Schriften verbessert, auch wol manche neue werthvolle Idee ausgesprochen, sie sind indessen schon unter dem Einfluß anderer, zum Theil bahnbrechender Arbeiten, wie derjenigen H. v. Mohl's veröffentlicht worden und nun entweder — zu ihrem Schaden — in Opposition zu denselben getreten, oder durch sie berichtigt worden. In dem jugendlichen Alter von 25 Jahren verfaßte M. seine Phytotomie. Die darin behandelte Zellenlehre hat durch ihn manche Erweiterung erfahren. Die noch heute giltigen Namen für die verschiedenen Habitusformen des Zellgewebes, wie Merenchym, Parenchym, Prosenchym etc. rühren von ihm her; es bezeichnet auch einen entschiedenen Fortschritt, daß M. in seiner Arbeit neben der Structur des festen Zellhautgerüsts in einem besonderen Capitel den Inhalt der Zellen behandelt. Die in demselben befindlichen Amylumkörner und Chlorophyllbläschen unterwirft er einer genauen Untersuchung und erkennt mit großem Glück die im Zellinhalte häufig auftretenden Krystallbildungen, deren krystallographische Deutung er mit Hülfe des berühmten Mineralogen Gustav Rose gab. Sodann entdeckte er die an den Charen schon früher beobachtete kreisende Bewegung des Zellensaftes auch an anderen Pflanzen, wie an den zarten Wurzelfasern von Hydrocharis und Stratiotes. Auch das Capitel über die Intercellularräume enthält wichtige Thatsachen. Es werden die eigentlichen, mit Luft gefüllten Intercellulargänge von den Secretionsbehältern, den Harz-, Gummi- und

Oelgängen unterschieden und auf die vorzugsweise bei Wasserpflanzen in den Zwischenräumen des Gewebes sich findenden großen Luftlücken wird hingewiesen. In der Frage nach der Entstehung der Gefäße, die ihn lebhaft beschäftigte, hat er weniger günstige Erfolge auszuweisen. Daß dieselben aus Zellen entstehen, hat er, trotzdem die Thatsachen bereits vor ihm erkannt worden, nicht deutlich zum Ausdruck gebracht, vielmehr die unklaren Begriffe der Kieser'schen Metamorphosenlehre der Spiralgefäße wieder aufgenommen. Auch die verschiedenen Formen der milchsaftführenden Organe behandelte er aufs ausführlichste in seinem Buche. Er stellt sie sogar, als Analogon zu den Blutgefäßen des thierischen Körpers, als das Höchste dar, was die Pflanze hervorbringt, erkennt aber nicht, zu sehr mit der physiologischen Function der betreffenden Organe beschäftigt, daß die letztere an morphologisch ganz ungleichwerthige Theile der Pflanze geknüpft ist, wiewol er den Verlauf der milchsaftführenden Organe viel übersichtlicher als früher dargestellt hat. Noch eine sehr wichtige physiologische Frage hat M. in seiner letzten Druckschrift über Befruchtung und Polyembryonie behandelt und dabei eine Ansicht ausgesprochen, die ihm — allerdings mit Recht — eine große Gegnerschaft im Lager der Botaniker einbrachte. Die Thatsachen umkehrend, hat er geradezu behauptet, daß der Embryo aus den Staubbeuteln hervorgehe, während die Zellen des Ovulums, namentlich der Embryosack, sich als der befruchtende männliche Theil Verhalten sollten, lieber Athmung und Ernährung der Pflanzen finden sich in seinen Schriften, namentlich in der zweiten Auflage seines neuen Systems der Pflanzenphysiologie manche richtige Ansichten wiedergegeben. Er erkennt, daß die Wärmeentwicklung der Pflanze eine nothwendige Folge der Athmung und der chemischen Prozesse sei und weist den in die Wurzel in gelöster Form eindringenden Salzen ihre gebührende Stellung als wirkliche Nährstoffe an. Alles in Allem liegt Meyen's Bedeutung für die Entwicklung des phytotomischen Zweiges der Botanik darin, daß er, begabt mit ächtem Beobachtungstalent, für alle Fragen seines speciellen Forschungsgebietes ein offnes Auge hatte, nichts unbeachtet ließ und sich stets bemühte, die Wissenschaft als ein zusammenhängendes Ganze übersichtlich darzustellen. War bei der Hast seines Arbeitens auch die logische Folge in seinen Ideenverbindungen nicht immer correct und war seine Feder, namentlich wenn es galt Angriffe abzuwehren, bisweilen über die Gebühr spitz, so müssen doch auch seine Gegner, deren er viele hatte, in ihm einen Mann erkennen, der in der Geschichte der botanischen Wissenschaft einen vollen Platz einnimmt. Er hat den Bau der Wissenschaft dadurch gefördert, daß er von allen Seiten das Rohmaterial für denselben hinzubachte. Besonders hervorzuheben ist auch Meyen's Verdienst um die Vervollkommnung in der Präparation und Zeichnung mikroskopischer Objecte. Er machte die Benutzung scharfer Messer von geeigneter Form zur Herstellung guter Pflanzenschnitte allgemein und stellte in seinen schönen mikroskopischen Abbildungen den Lesern nicht, wie in früheren phytotomischen Werken, kleine Bruchstücke, sondern ganze Gewebemassen im Zusammenhange dar, so daß man einen Einblick in die Lagerung der verschiedenen Gewebesysteme und ihre Beziehungen untereinander gewinnt. — Es erübrigt noch einige in verschiedenen Zeitschriften zerstreut erschienene Publicationen Meyen's ihrem Titel nach hier anzuführen: „Ueber die Bewegung der Säfte. Ein Schreiben an die Akademie der Wissenschaften zu Paris“. 1834. — „Ueber die eigenthümliche Saftbewegung in den Zellen der Pflanzen“ (Abhandl. der Acad. Leop. Carol. XIII. 2. 1827). — In Wiegmann's

Archiv für Naturgeschichte erschienen: „Ueber Wurzelausscheidungen" (1837); „Ueber Entwicklung des Getreidebrandes in der Maispflanze" (1837); „Ueber Bastzellen" (1838); „Ueber Spermatozoen|der Vegetabilien" (1838). Die Zeitschrift *Linnaea* enthält im 2. Bande (1827) die Aufsätze: „Beobachtungen und Bemerkungen über die Gattung Chara"; „Ueber die Priestley'sche grüne Materie, wie über die Metamorphose des *Protococcus viridis*"; „Ueber *Actinomyces*"; „Ueber die Circulation des Lebensaftes in den Pflanzen". In der Regensburger botanischen Zeitung veröffentlichte M.: „Kritische Beiträge zum Studium der Süßwasser-Algen" (1827); „Ueber Charen und Conferven im Laacher See und im Aarthale" (Correspondenz an Eschweiler, 1828); „Ueber die porösen Gefäße der Nadelhölzer. Spiralzellen in den Luftwurzeln von *Epidendron* etc., Spiralfasern in den Antherenzellen von *Lilium*, *Muscari* etc. (Correspondenz 1828); „Ueber das Herauswachsen parasitischer Gewächse aus den Wurzeln anderer Pflanzen" (1829). Endlich seien noch erwähnt: „Historisch-Physiologische Untersuchungen über selbstbewegliche Moleküle" (Brown's Vermischte Schriften, 1830); „Ueber Spiralfasern aus den Blüthenschäften zweier Pisangstämme" (Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues. 1839).

### **Literatur**

Sachs. Geschichte der Botanik. Nekrolog v. Ratzeburg in Verhandl, d. Acad. Leopold. Carol. vol. XIX. 1843.

### **Autor**

*E. Wunschmann.*

### **Empfohlene Zitierweise**

, „Meyen, Julius“, in: Allgemeine Deutsche Biographie (1885), S. [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>

---

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---