

16. Eine botanische Fahrt in den Banat. — Allg. Bot. Zeitschr. I, S. 64, 65, 79—81, 100—104, 157, 158, 174—176; 1895.
17. Ueber ein neues *Linum* der orientalischen Flora, *L. Wetschkyanum*. — Wie vor., S. 232, 233.
18. Ueber *Carex hirta*  $\times$  *vesicaria*. — Wie vor., II, S. 182, 183; 1896.
19. Ueber Pflanzenwanderungen, mit besonderer Berücksichtigung des Riesengebirges. — Wanderer im Riesengebirge, VII, Nr. 173, 174, S. 34—36, 51—54; 1897.

### Emil Schmidt.

Von

E. LOEW.

EMIL CARL WILHELM SCHMIDT wurde am 26. December 1856 zu Schwedt a. O. geboren und wuchs als Sohn eines bemittelten Ackerbürgers in halb ländlicher, halb städtischer Umgebung neben zahlreichen Geschwistern auf. Den ersten Unterricht empfing er bis Ostern 1871 auf der höheren Bürgerschule seiner Vaterstadt und besuchte dann die Friedrich-Wilhelm-Schule (Realsch. I. O.) zu Stettin, die er Ostern 1876 mit dem Zeugniß der Reife verliess, um Naturwissenschaften und Mathematik zu studiren. Für diese Fächer hatte er schon auf der Schule grosse Vorliebe und Befähigung gezeigt, so dass ihm auf Grund der darin erworbenen Kenntnisse die mündliche Prüfung erlassen werden konnte. An der Universität Berlin, die er zunächst bezog, führten ihn Männer wie ALEXANDER BRAUN, DU BOIS-REYMOND, HELMHOLTZ, A. W. HOFMANN und WANGERIN in die naturwissenschaftliche und mathematische Forschung ein, doch vernachlässigte er auch die allgemeinen Studien nicht und hörte u. a. die Vorträge des Historikers VON TREITSCHKE und des Philosophen ZELLER, denen er ein nachhaltiges Interesse an geschichtlichen und speculativen Fragen verdankte. Nach einem Jahre siedelte SCHMIDT von Berlin nach Bonn über und vertiefte sich hier derartig in botanische Studien, dass er schon in seinem fünften Studiensemester eine zunächst interimistische Assistentenstelle unter Prof. VON HANSTEIN erhielt. Diese Stellung war für das wissenschaftliche Fortschreiten unseres SCHMIDT von folgenreicher Bedeutung. Da jener ausgezeichnete Pflanzenanatom in den letzten Jahren seines Lebens sehr leidend war, so fiel seinem

Assistenten einige Zeit hindurch die Aufgabe zu, die botanisch-mikroskopischen Uebungen „so gut wie allein“ — nach dem Ausdruck eines darüber vorliegenden Zeugnisses — zu leiten. Als J. VON HANSTEIN am 27. August 1880 starb, verblieb SCHMIDT in der Assistentenstellung, die er sowohl unter Prof. SCHMITZ als unter Prof. STRASBURGER zur Zufriedenheit seiner Vorgesetzten verwaltete und erst Ende 1881 aufgab. Inzwischen hatte er 1879 die philosophische Doctorwürde erlangt. Neben botanischen Einzeluntersuchungen betrieb er auch zoologische, zu denen er durch die Vorlesungen und Uebungen der Professoren LEYDIG und TROSCHEL angeleitet worden war, und förderte seine übrige naturwissenschaftliche, mathematische und philosophische Vorbildung derart, dass er schon im Februar 1881 das Examen pro facultate docendi in den naturbeschreibenden Fächern und Chemie glänzend bestand und mit einem Zeugnis ersten Grades ausgezeichnet wurde.

Hervorragendes Lehrtalent unseres SCHMIDT war schon bei seiner Assistenstellung hervorgetreten, und ein aus dieser Zeit stammendes Zeugnis rühmt von ihm, dass er in hohem Grade anregend auf die Lernenden zu wirken verstände. Dies mag für ihn bei der Wahl des Lehrerberufs mit entscheidend gewesen sein, und so begann er denn durch Vermittelung von Director STEINBARTH von Ostern 1882 ab seine Laufbahn an der Wöhlerschule zu Frankfurt a. M., an der er neben dem Probejahr zugleich eine wissenschaftliche Hilfslehrerstelle mit 24 Pflichtstunden zu versehen hatte. Von hier trat er Ostern 1883 an die von Director GALLENKAMP geleitete Friedrichs-Werdersche Oberrealschule zu Berlin über, der er von Michaelis desselben Jahres als Lehrer der Naturgeschichte, Geographie und später auch der Chemie dauernd angehörte. Mit einem für sein ganzes Wesen charakteristischen Feuereifer widmete er sich seinem Berufe, dessen Pflichtenkreis er freiwillig über das geforderte Mass ausdehnte. Auch die schulfreie Zeit verwendete er im Interesse des Unterrichts und seiner Schüler theils auf Beschaffung und Verbesserung der Anschauungsmittel, theils zu ExcurSIONen, theils auf planmässige Ueberlegung alles dessen, was zu didaktischer Förderung des Unterrichts beitragen kann. Vor allem am Herzen lag ihm der naturhistorische und speciell der botanische Lehrzweig, dessen schulmässig hergebrachte Methode er einer gründlichen historisch-kritischen Musterung unterwarf. Das Ergebniss dieser weit ausgedehnten Studien gab er in einer Schrift über die Entwicklung des naturgeschichtlichen Unterrichts an höheren Lehranstalten bekannt, die wegen ihres sachlich und zugleich pädagogisch zutreffenden Standpunkts von dem Deutschen Realschulmännerverein als Festgabe der 1886 zu Berlin tagenden Naturforscherversammlung überreicht wurde. Auch sonst hielt SCHMIDT auf dem Gebiete der naturhistorischen Unterrichtslitteratur fleissig nach etwa brauchbaren Ideen Umschau und betheiligte sich aus diesem Grunde in den letzten Lebensjahren an den Jahres-

berichten für das höhere Schulwesen, für die er die Abschnitte Zoologie und Botanik bearbeitete. Ebenso eifrig war er um Hebung der naturgeschichtlichen und geographischen Lehrmethode durch zeichnerische Hilfsmittel bemüht, über deren Verwendung in Schüler- und Lehrerhand er mehrfach auf den zu Berlin abgehaltenen Ferienkursen mit grossem Beifall aufgenommene Vorträge hielt. Sein ausgebreitetes Wissen verstand er auch für weitere Kreise, wie z. B. durch Vorlesungen über Zoologie vor Volksschullehrern, in ansprechendster Form nutzbar zu machen.

Den eigentlichen Lebensnerv gedeihlicher Lehrerwirksamkeit erblickte SCHMIDT in beständigem wissenschaftlichen Fortarbeiten, das vor allen deshalb ihm nothwendig erschien, weil ohne dasselbe der Lehrer nur zu leicht in geistigen Stillstand und damit in die Gefahr einer nur mechanisch abrichtenden Unterrichtsweise verfällt. Er suchte daher die ihm seiner Studienrichtung nach am nächsten liegenden Fächer auch durch selbständige Arbeit weiter auszubauen. Dass dies bei knapper Zeit und beschränkten, äusseren Hilfsmitteln nur in engen Grenzen möglich sein konnte, dessen war sich SCHMIDT vollkommen bewusst. Um so mehr gab ihm dies den Antrieb, seine Kräfte auf ein bestimmtes Ziel hinzurichten. Als solches galt ihm schon von seiner Studienzeit her die Erforschung der einheimischen, wasserbewohnenden Arthropoden, die er in eigens zu diesem Zweck von ihm construirten Aquarien züchtete und auf zahlreichen Excursionen in der näheren oder weiteren Umgebung Berlins sammelte, um mancherlei noch nicht völlig bekannte Besonderheiten ihrer Structur oder ihres biologischen Verhaltens aufzuklären. Eine ganze Reihe von Abhandlungen oder kürzeren Mittheilungen, die SCHMIDT theils in den Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde, theils in der Berliner entomologischen Zeitschrift veröffentlichte — so über das Athmen der Larven und Puppen von *Donacia* (1887 und 1889), über eine von ihm zuerst bei Berlin gefundene Gammaride (1888), über die systematische Beziehung der Nepiden und Belostomiden (1891), über die Betheiligung der Männchen einiger Belostomiden an der Brutpflege (1895) — war die Frucht jener Studien, die ihm von Seiten der Fachkundigen vollen Beifall eintrugen. Als neu hervorgetretene Autorität auf seinem Specialgebiete verfasste SCHMIDT eine zum Studium der wasserbewohnenden Insecten anleitende Schrift (in ZACHARIAS: Das Thier- und Pflanzenleben des Süsswassers. Leipzig, 1891), die er mit einer Reihe muster-giltiger Originalzeichnungen ausstattete. Auch gab er Verbesserungen für die Methoden der Aufzucht und der Conservirung kleiner Wasserthiere (1890) an. Seine Beschäftigung mit den verschiedensten Gruppen der wasserbewohnenden Kerfe führte ihn mit der Zeit dazu, auch die übrige einheimische Insectenwelt in den Kreis seiner Beobachtungen zu ziehen und sie an möglichst zahlreichen Formen in systematischer

und biologischer Hinsicht zu studiren. An den von SCHMIDT zu diesem Zweck unternommenen Sammelexcursionen durfte auch der Verfasser vorliegenden Nachrufs theilnehmen, und er erinnert sich zumal einiger Ausflüge nach Schwedt und nach Oderberg in der Mark, die der Beobachtung und dem Fang blüthenbesuchender Insecten galten. SCHMIDT interessirte sich lebhaft für die Wechselbeziehungen zwischen den Einrichtungen der Blumen und ihrer Besucher und hätte jedenfalls auch zu diesem Zweige der Biologie selbständige Beiträge geliefert, wenn ihm ein längeres Leben beschieden gewesen wäre. Die von ihm hinterlassene Insectensammlung nebst zahlreichen Präparaten und schriftlichen Aufzeichnungen giebt ein beredtes Zeugniß von seinen ausgedehnten, entomologischen Bestrebungen.

Mit gleichem Eifer, wie später auf zoologischem Gebiet war SCHMIDT in früherer Zeit auch für die Botanik thätig. Als Schüler HANSTEIN's, dessen er stets mit dankbarster Gesinnung gedachte, war er während der Universitätszeit zumeist auf die anatomische Richtung hingewiesen. In seiner Dissertation über den Bau der vegetativen Organe von *Polygonum* suchte er hinsichtlich der Gewebedifferenzirung in der Stammspitze besonders eine genauere Abgrenzung von Periblem und Plerom aufzufinden, sowie die Entwicklung und den Verlauf der Blattspurstränge, das intercalare Wachsthum der Internodien, die Vertheilung der Gerbstoffschläuche u. a. im Einzelnen zu verfolgen. Interessant ist ferner die Arbeit durch den auf anatomische Gründe gestützten Nachweis, dass die bekannten Unterschiede zwischen der Land- und der Wasserform von *Polygonum amphibium* ausschliesslich dem Einfluss des umgebenden Mediums zuzuschreiben sind, und mit dem Wechsel desselben die betreffenden Structuränderungen sogar an ein- und demselben Spross hervortreten. Kurz vor seiner Promotion im August 1879 fand SCHMIDT eine für die Zellmorphologie wichtige neue Thatsache auf, indem er — bekannt mit den Entdeckungen von SCHMITZ über die Vielkernigkeit der Zellen gewisser Siphonocladaceen und anderer Thallophyten (vgl. SCHMITZ in Verh. des naturh. Ver. der preuss. Rheinl. und Westfal., 36. Jahrg., 1879, Sitzungsab. S. 142—145) — zahlreiche Zellkerne auch im Plasma der Milchröhren von *Euphorbia* nachwies. Diese Beobachtung, von der Prof. SCHMITZ in einer Veröffentlichung über die Zellkerne der Thallophyten (a. a. O., S. 373) Mittheilung machte, und die übrigens ziemlich gleichzeitig auch von TREUB (Compt. rend. T. 89, S. 494) angestellt wurde, veranlasste SCHMIDT zu einer umfangreichen Arbeit über Milchröhren, unter denen besonders die durch Zellfusion zu Stande kommenden, s. g. gegliederten Milchschläuche (bei *Cichoriaceen*, *Campanulaceen*, *Papaveraceen* u. a.) einer neuen Untersuchung bedurften, weil sie nach einer damals verbreiteten Ansicht weder Plasmakörper, noch Zellkern besitzen sollten. Während seiner Assistentenzeit unter Prof. SCHMITZ und Prof. STRASBURGER



erweiterte SCHMIDT seine Beobachtungen und veröffentlichte sie 1882 in einer Abhandlung über den Plasmakörper der gegliederten Milchröhren, in der er die herkömmlichen, theilweise schon von HANSTEIN und von DE BARY berichtigten Vorstellungen über genannte Organe gründlich widerlegte und zugleich für die Nothwendigkeit der Anwendung specieller Härtings- und Tinctionsmethoden bei Untersuchung des Zellplasma und der Zellkerne einen zu jener Zeit wichtigen, neuen Beleg erbrachte, da ohne diese Methoden eine befriedigende Einsicht in die Histologie der Milchröhren überhaupt nicht zu gewinnen war. Mit genannter Abhandlung, die sicherlich auch als Habilitationsschrift ihrem Verfasser keine Unehre eingetragen haben würde, fand die selbstständig producirende Thätigkeit von EMIL SCHMIDT auf botanischem Gebiete für längere Zeit ihren Abschluss. Erst später führte ihn der Schulunterricht wieder zu botanischen Studien zurück, die sich nunmehr der Morphologie zuwendeten. In dieser Richtung veröffentlichte er 1889 als Schulprogramm einen Beitrag zur Kenntniss der Hochblätter. Nach einem bekannten, von EICHLER aufgestellten Satze soll sich das Primordialblatt zunächst in Blattgrund und Oberblatt differenziren, von denen dann ersterer durch Weiterentwicklung die Blattscheide oder auch Nebenblätter hervorgehen lässt. SCHMIDT glaubte nun bei *Alectorolophus major*, *Brunella vulgaris* und in anderen Fällen, in denen die erwachsenen Laubblätter weder Scheide noch Nebenblätter aufweisen, aus der Entwicklungsgeschichte des Blattes den deutlichen Beweis dafür erbringen zu können, dass jener von EICHLER ausgesprochene Satz keine Allgemeingiltigkeit besitzt. Es zeigt also diese Schrift den kritischen Forschungstrieb unseres SCHMIDT wieder von einer neuen Seite.

Das äussere Leben von EMIL SCHMIDT verlief bis zu der Zeit, in der sich die Vorboten einer tückischen Krankheit zeigten, in ruhigem Gleichmass. Abgeneigt jedem zeitraubenden Vergnügen wie auch der Geselligkeit rauschender Feste suchte und fand er Erholung in der friedlichen Stille des Studierzimmers oder auf Ausflügen in's Freie, die jedoch stets irgend einem wissenschaftlichen Zweck galten. Seit 1887 mit einer treu sorgenden Gattin vermählt erzog er deren aus erster Ehe stammende zwei Söhne mit einer Sorgfalt, wie er sie nur eigenen Kindern zugewendet haben könnte, die ihm jedoch versagt blieben. In näherem Verkehr stand er mit einigen befreundeten Collegen, von denen in erster Linie Oberlehrer Dr. STAHLBERG und Prof. Dr. LANGE zu nennen sind.<sup>1)</sup> Grössere Reisen, wie 1887 nach den Rheinlanden in Gesellschaft des letztgenannten Freundes, machte er nur selten, und

---

1) Den genannten Herren bin ich für Mittheilung biographischer Daten zu obigem Nachruf aufrichtig dankbar. Eine treffliche Charakterzeichnung von EMIL SCHMIDT findet sich in der von Prof. LANGE gehaltenen Gedächtnissrede (im Jahresbericht der Friedrichs-Werderschen Oberrealschule Berlin, 1898), die mir ebenfalls gütigst zur Verfügung gestellt wurde.

lebte im Uebrigen nach dem Grundsatz, dass Arbeit am besten Leib und Seele zusammenhält. Er hatte sich nach selbstentworfenen Plänen in Lichterfelde ein freundliches Landhaus erbauen lassen und war nach Ueberwindung von macherlei Mühseligkeit des Baues und des Umzugs schliesslich froh, fern von dem Geräusch der Grossstadt auf eigenem Grund und Boden wohnen zu dürfen. Kurz darauf ergriff ihn von Zeit zu Zeit ein heftiges Magenübel, das schliesslich die Ernährung des Körpers in Frage stellte. Jedoch überwand seine widerstandskräftige Natur solche Anfälle immer wieder, und er versuchte zeitweilig wohl auch durch eigenartige Selbstkur der Krankheit entgegenzusteuern. Mit Selbstaufopferung versah er noch Jahre hindurch seine Berufsgeschäfte, deren sich ein Anderer an seiner Stelle längst entledigt haben würde. So traf ich den schon Leidenden einstmals auf einer Excursion, die er mit einer Schulklasse nach einem pflanzenreichen Torfmoor des Grunewalds unternommen hatte, und erblickte auf seinem wachsbleichen Gesicht die Zeichen der Ueberanstrengung, die ihm das Aufsuchen und mühsame Erläutern der Pflanzen verursachte. Damals hoffte ich noch, dass die von ihm so gepriesene Diät, der er in der That nach einer heftigen Magenblutung Zunahme des Körpergewichts verdankte, ihn wieder zu gesundem Kräftezustand zurückführen würde. Diese Hoffnung erwies sich leider als trügerisch, und schon ein Jahr später starb er am 24. Juli 1897 an Darmkrebs. In der Vollblüthe des Mannesalters dahingerafft hat EMIL SCHMIDT nicht alle die Ziele erreichen können, die sich sein hochstrebender Sinn gestellt hatte. Rühmend dürfen wir von ihm sagen, dass seine gesammte pädagogische und wissenschaftliche Thätigkeit immer nur die Förderung der Sache und seiner Schüler, niemals die seiner eigenen Person im Auge hatte. Höchste Opferwilligkeit war der am meisten bewunderswerthe Zug seiner idealen Persönlichkeit. Wie im Kreise der Amtsgeossen, die das vorbildliche Wirken des zu früh Dahingegangenen in tief empfundener Weise ehrten, so wird das Andenken an EMIL SCHMIDT auch innerhalb der Deutschen Botanischen Gesellschaft, der er seit 1885 angehörte, stets unvergessen bleiben.

#### Verzeichniss der botanischen Schriften von EMIL SCHMIDT.

1. Einige Beobachtungen zur Anatomie der vegetativen Organe von *Polygonum* und *Fagopyrum*. — Inaug.-Diss. Bonn, 1879.
2. Ueber den Plasmakörper und die Kerne der gegliederten Milchröhren der Pflanzen. — Verh. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westfal., 1882. Sitzungsber., S. 219.
3. Ueber den Plasmakörper der gegliederten Milchröhren. — Bot. Zeit. 1882, S. 435—448, 451—466.
4. Ein Beitrag zur Kenntniss der Hochblätter. — Im Programm der Friedrichs-Werderschen Oberrealschule. Berlin, 1889.