

## August Schulz.

Von  
H. HARMS.

AUGUST ALBERT HEINRICH SCHULZ<sup>1)</sup> wurde am 8. Dezember 1862 zu Stettin als einziger Sohn des Obertelegraphensekretärs HEINRICH SCHULZ geboren. Nach seinen Angaben stammte seine Familie väterlicherseits aus einem alten polnischen Adelsgeschlecht; seine Mutter war belgischer oder französischer Abkunft. Der Vater wurde mehrfach versetzt, so daß der Knabe die Schule öfter wechseln mußte; dieser Umstand sowie andauernde Kränklichkeit erschwerten ihm das regelmäßige Vorwärtskommen. Schon im sechsten Lebensjahre kam er nach Stralsund, dann nach Anklam, nach Neustadt a. der Orla in Thüringen, schließlich nach Sorau, wo er in das Gymnasium aufgenommen wurde. Als er nach Quarta gekommen war, wurde sein Vater nach Minden und nach einem halben Jahr nach Münster in Westfalen versetzt, wo er auf dem dortigen Paulinischen Gymnasium einige glückliche Schuljahre verlebte, von denen er noch später mit Freude und Begeisterung erzählte. Sein Wunsch, hier die Schule abzuschließen, ging leider nicht in Erfüllung, da sein Vater nach Halle a. d. Saale versetzt wurde. Hier erwarb er im Frühjahr 1885 auf dem städtischen Gymnasium das Reifezeugnis und studierte dann 9 Semester an der dortigen Universität Medizin und Naturwissenschaften. Im Frühjahr 1887 bestand er das Tentamen physicum, und am 21. Mai 1890 die medizinische Staatsprüfung. Nach seinen eigenen Aufzeichnungen hatte er ursprünglich Oberlehrer werden wollen. Da er jedoch an einem ungeheilten Mittelohrkartarrh des linken Ohres

1) Die Abfassung dieses Nachrufes wurde mir nur ermöglicht durch die freundliche Mitwirkung von Fräulein M. MINDNER (Breslau), sowie der Herren Oberlyceallehrer K. BERNAU, FRIEDRICH FABER und Dr. GÜNTHER SCHMID in Halle a. S. Ihnen allen sage ich auch an dieser Stelle herzlichen Dank. — Herr Prof. G. KARSTEN wies mich auf einen in den Akten des Kuratoriums der Universität Halle liegenden, im Jahre 1913 von A. SCHULZ selbst verfaßten Lebenslauf hin, von dem mir das Kuratorium eine Abschrift sandte; auch dafür spreche ich ergebensten Dank aus. — Der Nachruf wurde in der Sitzung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, dessen Mitglied A. SCHULZ seit 1888 war, am 17. März 1922 vorgetragen. — Die in Klammern beigefügten Zahlen beziehen sich auf das Schriftenverzeichnis.

litt, wodurch er dessen Hörfähigkeit schon im 5. Lebensjahre verloren hatte, und außerdem durch eine Pleuritis den Gebrauch der rechten Lunge im 7. Lebensjahre eingebüßt hatte, welche Leiden die Anstellung im Staats-, Kommunal- und Stiftungsdienste verhindert hätten, so wandte er sich dem medizinischen Studium zu. Leider zog er sich während desselben auf einer Reise in den Südalpen einen Hitzschlag zu, und im Anschluß daran verschlimmerte sich ein angeborenes Polypenleiden des Nasen-Rachenraumes erheblich, so daß sich auch die Hörfähigkeit des rechten Ohres verminderte und sich auf diesem laute Nebengeräusche einstellten, die es ihm unmöglich machten, die Herztöne und feineren Lungen-geräusche wahrzunehmen und richtig zu beurteilen. Wenn auch durch das neue Leiden die Ausübung des größten Teiles der ärztlichen Tätigkeit verhindert war, so setzte er doch seine medizinischen Studien fort, und wandte sich nach seinem Staatsexamen der Augenheilkunde zu. Indessen konnte er sich infolge einer angeborenen Muskelschwäche der rechten Hand auch auf diesem Felde nicht recht betätigen, und so beschloß er, zum Studium der Rechte überzugehen, wurde aber von einer heftigen Influenza befallen, deren Folgen ihn fast 2 Jahre lang an einer angestregten Tätigkeit hinderten. In dieser Zeit, die er meist in schlesischen Bädern und Sommerfrischen verlebte, wandte er sich wieder der Botanik zu, mit der er sich schon im Anfange seiner Studienzeit eifrig beschäftigt hatte, wie aus seinen schon in diesen Jahren veröffentlichten sehr wertvollen Abhandlungen hervorgeht. Am 10. August 1893 erwarb er in Halle den philosophischen Doktorgrad (14) und im Jahre 1894 habilitierte (15) er sich dort als Privatdozent der Botanik unter GREGOR KRAUS. Als Arzt ist er nur in beschränktem Umfange tätig gewesen, eine Zeitlang in jungen Jahren im Riesengebirge und später als Polizeiarzt in Halle. In erster Linie wirkte er als Lehrer an der Universität, wo er durch Vorlesungen und auf Ausflügen zahlreiche Schüler in die Floristik und Florengeschichte einführte, sowie besonders als wissenschaftlicher Schriftsteller. — Im Jahre 1896 starb sein Vater, und dadurch wurde seine wissenschaftliche Tätigkeit sehr beschränkt, da er nicht nur für sich selbst, sondern für seine damals 73 Jahre alte Mutter zu sorgen hatte, die nur eine geringe Witwenpension erhielt und zudem schon seit längerer Zeit krank war. So war er damals genötigt, sich durch schriftstellerische (nicht wissenschaftliche) Tätigkeit auf verschiedenen Gebieten den Lebensunterhalt zu erwerben. Schwere Sorgen müssen ihn in diesen Jahren bis zum Tode der Mutter (1907) niedergedrückt haben,

denn er konnte für seine Mutter, deren Zustand sich bald so verschlimmerte, daß sie sich nicht mehr frei zu bewegen vermochte, nicht einmal eine Wärterin halten und mußte selbst die Pflege übernehmen.

Im Jahre 1908 wurde ihm der Professortitel verliehen. Im Jahre 1917 erhielt er einen Ruf nach der Türkei mit dem Auftrag, das gesamte Landwirtschaftswesen neu zu ordnen und außerdem ein türkisches Landesherbarium anzulegen; dies war jedenfalls durch seine grundlegenden Arbeiten über die Formen und die Abstammung der kultivierten Getreide veranlaßt. Er sollte möglichst schon im November 1917 nach Konstantinopel übersiedeln; indessen verzögerte sich die Abreise und der Plan scheiterte schließlich an dem Zusammenbruch der Türkei. Im Jahre 1918 nahm er die Stellung als Bibliothekar an der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher in Halle an, bald darauf auch noch die als Hilfs-Bibliothekar an der dortigen Universitätsbibliothek, weil seine Mittel bei der zunehmenden Teuerung sehr knapp wurden. Seiner Gesundheit, die unter den Entbehrungen der Kriegszeit und der folgenden Jahre bei seinem ohnehin kränklichen Körper sehr geschwächt wurde, war diese Tätigkeit nicht günstig; er litt seitdem ständig an Katarrhen, zu deren Heilung er auch im vergangenen Sommer, allerdings erfolglos, Salzuflen aufsuchte. In den letzten Jahren empfand er immer mehr das Gefühl der Vereinsamung, und das veranlaßte ihn, die flüchtige Jugendbekanntschaft mit der Schwester eines Freundes im vergangenen Jahre wieder aufzunehmen; im Oktober 1921 verlobte er sich mit Fräulein MARGARETE MINDNER, und die nun folgenden Monate gehörten wohl zu den glücklichsten seines sonst von so vielem Leid getrübtten Lebens. Doch der unerbittliche Tod vernichtete die Vollendung seines Glückes. Anfang Januar 1922 erkrankte er schwer an Grippe mit darauffolgender Lungenentzündung; seine über alles geliebte Braut war ihm in diesen schweren Wochen nahe und pflegte ihn mit Liebe und Aufopferung, bis ihn am 7. Februar 1922 der Tod infolge von Herzschwäche erlöste.

A. SCHULZ war ein Mann von sehr vielseitiger gründlicher Bildung und reichem Wissen. Es ist für alle, die ihn näher kennen lernten, stets ein Genuß gewesen, seinen anregenden und belehrenden Gesprächen zu lauschen, die sich fast nie auf das Fach beschränkten, sondern oft auf andere wissenschaftliche und künstlerische Gebiete übergingen. Offenbar hatte er eine starke Phantasie; sie allein ermöglichte ihm ja seine in die Wanderungen der Pflanzen tief eindringenden Forschungen. Sie aber dürfte ihn

auch bisweilen, unbeschadet aller Gründlichkeit und Gedicgenheit in Einzelangaben, in manchen pflanzengeographischen Folgerungen zu weit oder auf Abwege geführt haben. Dieser Phantasie entsprach auch in künstlerischen Dingen seine Neigung zum Romantischen, Temperamentvollen und Abenteuerlichen, zu Schriftstellern wie E. Th. A. HOFFMANN und IMMERMANN; ähnliche Neigungen scheint er in der Musik gehabt zu haben, für die er sehr viel Verständnis hatte und die ihm oft Erholung und Ablenkung bot; früher war er eine Zeitlang Opernrezensent gewesen. Ein zweites für seine Geistesrichtung charakteristisches Merkmal war sein Interesse für Geschichte. In der Jugend soll er in Italien mit einem Freunde zusammen, der Geschichtsforscher war, Studien über das frühe Mittelalter getrieben haben. Seine pflanzengeographischen Arbeiten geben ausreichend Zeugnis für sein Verständnis von geschichtlicher Entwicklung. Schon frühe meldete sich bei ihm der Zug zu scharfer Kritik, der sein ganzes Lebenswerk durchzieht und ihn oft in Zwiespalt mit herrschenden Meinungen brachte. Gewiß traf seine Kritik, die stets mit strenger Wahrheitsliebe gepaart war, oft das richtige und deckte Mängel auf, aber er mag darin auch nicht selten übertrieben und sich ohne Grund Widersacher zugezogen haben. Da er sich seiner Leistungen und seines Wissens wohl bewußt war, aber nicht die ihnen entsprechende Lebensstellung erreicht hatte, so entsprang daher besonders in späteren Jahren eine ganz begreifliche Verärgerung, die sich oft in allzu großer Schroffheit des Ausdrucks bemerkbar machte. „Selig sind, die reines Herzens sind“, so lautete das Wort, das der Geistliche seiner Grabrede zu Grunde legte. Als echter Priester der Wissenschaft, der trotz allen herben körperlichen und seelischen Leids, das ihn so oft heimgesucht hat, trotz materieller Bedrängnis und trotz vieler bitterer Enttäuschungen stets nur seinen idealen Forschungszielen gelebt hat, ist unser A. SCHULZ nur zu früh von uns geschieden.

Seine wissenschaftliche Tätigkeit erstreckte sich besonders auf drei Gebiete. — Seine frühesten Arbeiten betrafen die Blütenbiologie. Hier sind vor allem seine beiden großen 1888 und 1890 erschienenen Werke (9), die besonders die Geschlechtsverteilung behandeln, zu erwähnen; sie zeugen von seiner glänzenden Beobachtungsgabe. E. LOEW (Blütenbiolog. Floristik [1894] 377) hat die wichtigsten Ergebnisse dieser äußerst gründlichen Untersuchungen übersichtlich zusammengestellt, die sich nach ihm den von DARWIN beigebrachten Erfahrungen über Geschlechtsverteilung würdig anreihen und sie noch durch Fülle des Einzelmateriale bei

weitem übertreffen. A. SCHULZ hat später noch zahlreiche kleinere Mitteilungen (besonders in den Ber. unserer Gesellschaft, der er seit 1885 angehörte) über Blütenbiologie gegeben (13, 26, 29, 42, 38, 39, 113); sehr eingehend hat er die kleinblütigen Alsineen studiert (43).

Größere Wirkung haben seine floristischen und pflanzengeographischen Forschungen gehabt. Er war einer der besten Kenner der deutschen Flora, ja, wohl nach ASCHERSON ihr bester Kenner, jedenfalls für Mitteldeutschland. In gründlichster Weise hat er schon in jüngeren Jahren die Flora von Halle kennengelernt (7, 10) und noch später viele Beiträge zu ihr geliefert (zusammen mit H. FITTING und E. WÜST; 18, 22, 28). Auf zahlreichen Wanderungen durchforschte er die mitteldeutsche Flora, wobei ihn in den letzten zehn Jahren sein Freund BERNAU und sein treuer Schüler FR. FABER fast regelmäßig begleiteten. Dann widmete er sich viele Jahre hindurch ganz besonders der Florengeschichte. Aus der heutigen Verbreitung der Pflanzen sowie aus dem, was die Erdgeschichte lehrt, suchte er die Wege zu ermitteln, auf denen die Bestandteile der heutigen Flora bei uns eingewandert sind, und ihre wechselvollen Geschehnisse unter den Schwankungen des Klimas der vergangenen Zeiten zu schildern<sup>1</sup>). Das erste Ergebnis war sein oft angeführtes Werk „Grundzüge einer Entwicklungsgeschichte Mitteleuropas seit dem Ausgange der Tertiärzeit“ (16; vgl. 91), dessen schwerfällige Darstellungsweise leider manchem Leser ein Hindernis für tieferes Eindringen in die Gedankengänge des Verfassers gewesen ist. Dabei hatte er natürlich auch geologische und klimatologische Fragen zu prüfen, in denen er ausgezeichnet bewandert war (34, 35, 53, 60). — Später dehnte er seine Untersuchungen auch auf die oberrheinische Tiefebene (45), die Schweiz (32) und Skandinavien (20, 33, 49) aus. An Gegnern hat es ihm nicht gefehlt (z. B. O. DRUDE, J. BRIQUET; vgl. 24 und 36); er selbst hat zu vielen florengeschichtlichen Arbeiten anderer Forscher (G. ANDERSSON, C. A. WEBER, GRADMANN, HEGI) kritische Stellung genommen und seine eigene Auffassung oft mit Schärfe betont (z. B. 30, 40, 46, 47).

1) „A. SCHULZ hat für die postglaciale Geschichte der mitteleuropäischen Flora auf Grund der von ihm mit besonderer Sorgfalt ermittelten gegenwärtigen Verbreitung vier historische oder Einwanderungselemente unterschieden, deren jedes in einer kühleren oder wärmeren besonderen Periode eingewandert sein soll“ (C. SCHRÖTER in Handwörterbuch der Naturwiss. IV [1913], 938).

Nebenher gingen viele kleinere Arbeiten über einzelne Florenbezirke, über Standorte bemerkenswerter Pflanzen usw. Im Jahre 1910 gründete er mit seinem Freunde K. BERNAU die „Vereinigung zur Erforschung der heimischen Pflanzenwelt“ in Halle, der er bis vor drei Jahren als Vorsitzender angehörte, bis er die Leitung infolge anderer Beschäftigung seinem Freunde übertrug. Eine eifrige Tätigkeit entfaltete er im Thüringischen Botanischen Verein, an dessen Versammlungen er mehrfach teilgenommen hat. Auf botanischen Ausflügen war er ein unübertrefflicher Führer, der nicht nur Standorte seltener Pflanzen zeigte, sondern in fesselnder Weise in die Geschichte der Flora und in die Biologie der Blüten einführte. Dankbar werden seiner diejenigen gedenken, die z. B. an den von ihm mit so vieler Sachkenntnis geleiteten Exkursionen anlässlich der Botanikerversammlungen in Hann.-Münden, August 1919 und Halle, August 1920 teilgenommen haben. (Vgl. CLAUSSEN in Ber. D. Bot. Ges. XXXVIII [1921] p. [1]). Die sehr hohe, schlanke, hagere Gestalt, in den letzten Jahren von etwas gebückter schiefer Haltung, das schmale feingegliederte Antlitz mit den scharfen, ausdrucksvollen, von angestrenzter Gedankenarbeit zeugenden Zügen und mit dem langen blonden Kinnbart werden allen im Gedächtnis haften bleiben, die diesen ungewöhnlichen Mann je gesehen haben.

Viele Jahre hindurch reiste er zur Erholung nach Westfalen, wo er, freilich selbst Protestant, viele freundschaftliche Beziehungen zu vornehmen katholischen Kreisen und dortigen Botanikern hatte<sup>1)</sup>. Er hat zur Geschichte der floristischen Erforschung dieses von ihm so gern besuchten Landes zahlreiche Beiträge geliefert und ist den älteren Standortsangaben nachgegangen (92, 93, 94, 95, 104, 112).

Im Anschluß an diese Studien seien noch seine lesenswerten Arbeiten über zwei Väter der deutschen Botanik, den Humanisten EURICIUS CORDUS und seinen Sohn VALERIUS CORDUS, erwähnt (105, 127). Sein drittes Forschungsgebiet war die Geschichte der kultivierten Getreide. Die Veröffentlichungen hierüber beginnen seit dem Jahre 1911. Er arbeitete sich in diese schwierigen Formenkreise ein und beherrschte schließlich den Stoff wie kein zweiter. Aus Vorlesungen entsprang seine 1913 veröffentlichte zusammenfassende Abhandlung „Die Geschichte der kultivierten Getreide“ (74). Viele prähistorische Funde wurden ihm zur Be-

1) OTTO KOENEN, Die Literatur über die Pflanzenwelt Westfalens (42. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1913/14 [1914], 247; 43. 1914/15 [1915], 76 u. 85; 44. 1915/16 [1916], 118 u. 125; 45. 1916/17 [1917], 42 u. 72).

gutachtung unterbreitet (90, 98, 99, 107, 111, 115). Immer mehr lenkte sich sein Blick auf die Getreideformen des Ostens, wo wir ja größtenteils den Ursprung unserer heutigen zu suchen haben; dabei mußte er auch auf die Angaben des Altertums zurückgreifen und sie aufzuklären suchen (100, 108, 109, 110, 122, 125). In mehreren Arbeiten hat er Weizen, Roggen, Hafer und Gerste behandelt (54, 55, 57, 58, 59, 64, 70, 71, 72, 101, 102, 116, 126). — Seine sehr wertvolle Getreidesammlung ist glücklicherweise in Deutschland geblieben; sein Freund und Schüler B. KALT, Direktor der Saatzuchtanstalt in Roßleben an der Unstrut, hat sie erworben. Noch liegen über dieses Thema sowie über Floristik und Florensgeschichte Handschriften von ihm vor; hoffentlich ist es seinen Schülern möglich, sie zu veröffentlichen, soweit eine fremde Hand imstande ist, die Angaben zu ordnen und das wirklich Neue und Wertvolle herauszuholen.

#### Schriftenverzeichnis.

B. D. G. = Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. — J. Westf. V. = Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst, Bot. Section. — M. Th. V. = Mittheilungen des Thüringischen Botanischen Vereins. — Z. N. = Zeitschrift für Naturwissenschaften, Organ des Naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen u. Thüringen in Halle a. Saale (E. SCHWEIZERBART-Stuttgart, später QUELLE u. MEYER-Leipzig).

1. Die biologischen Eigenschaften von *Thymus chamaedrys* Fries u. *Th. angustifolius* Pers. — Deutsche Bot. Monatsschr. III. (1885) 152—156. — Einige nachträgliche Bemerkungen; a. a. O. 184.
2. Monstrositäten von *Carex hirta* L. — Ebenda IV. (1886) 113—115.
3. Über eine eigentümliche Art des Blühens von *Veronica spicata* L. — Irmischia V. (1886) 89—90.
4. Zur Phylogenese der Cariceae. — Ebenda VI. (1886) 17—21.
5. Über das Ausfallen der Außenwandung von Epidermiszellen bei *Salicornia herbacea*. — B. D. G. IV. (1886) 52—53.
6. Zur Morphologie der Cariceae. — B. D. G. V. (1887) 27—43.
7. Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle. — Halle a. S. 1887; TAUSCH u. GROSSE. 97 S. 4 Kart. — Mitt. Ver. f. Erdkunde in Halle (1887) 30—124.
8. (Brief an P. MAGNUS.) In P. MAGNUS, Über die Bestäubungsverhältnisse der *Spergularia salina* Presl. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XXIX. 1887. (1888) 181—185; Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde Berlin (1888) 51—53.
9. Beiträge zur Kenntnis der Bestäubungseinrichtungen u. Geschlechtsverteilung bei den Pflanzen. I u. II. — Bibliotheca botanica X. 1888, 103 S.; XVII. 1890, 224 S. — Cassel (TH. FISCHER).
10. Die floristische Litteratur für Nordthüringen, den Harz u. den provinziäl-sächsischen sowie anhaltischen Teil an der norddeutschen Tiefebene. — Halle a. S., TAUSCH u. GROSSE 1888; 86 S. — 2. durch Nachtrag vermehrte Aufl. 1891; 90 + 22 S. — Mitt. Ver. f. Erdk. (1888) 88—171.

11. Die floristische Litteratur Sachsens. — Mitth. Vereins f. Erdkunde in Halle (1891) 125; nach Bot. Jahresber. XX. 2, 167.
12. Über die Geschlechtsverteilung in den Blüten der Umbelliferen. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XXX. 1888. (1889) p. XXV.
13. Beiträge zur Morphologie u. Biologie der Blüten. — B. D. G. X. (1892) 303—313, 395—409.
14. Grundzüge der Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt Mitteleuropas seit dem Ausgange der Tertiärperiode. — Inaug.-Diss. Halle-Wittenberg 1892 (Druck des Waisenhauses); 32 S.
15. Die Vegetationsverhältnisse des Saalebezirkes. — Habilitationsschrift 1894; 48 S.
16. Grundzüge einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt Mitteleuropas seit dem Ausgange der Tertiärzeit. — Jena 1894 (G. FISCHER); IV + 207 S.
17. Entwicklungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke des Saalebezirkes. — Mitth. Vereins f. Erdkunde in Halle (1898) 104—187; Beihefte zum Bot. Centralbl. VIII. (1899) 334. — TAUSCH u. GROSSE; 84 S.
18. (Mit H. FITTING u. E. WÜST.) Nachtrag zu A. GARCKES Flora von Halle. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brdgbg. XLI. (1899) 118—165; XLIII. (1901) 34—53.
19. Entwicklungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke Mitteleuropas nördlich der Alpen. — A. KIRCHHOFF, Forschung. z. deutsch. Landes- u. Volkskunde XI. 5. (1899) 229—447. (Stuttgart; J. ENGELHORN).
20. Über die Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen Phanerogamen-Flora u. Pflanzendecke der skandinavischen Halbinsel u. der benachbarten schwedischen und norwegischen Inseln. — Abh. Naturforsch. Gesellsch. Halle XXII. (1900) 59—372.
21. Die Verbreitung der halophilen Phanerogamen in Mitteleuropa nördlich der Alpen. — Forschung. z. deutsch. Landes- u. Volkskunde XIII. Heft 4. (1901); 92 S.
22. (Mit H. FITTING u. E. WÜST.) Erklärung zum „Nachtrag zu meinem Pflanzenverzeichnis von H. EGGERS“. — Allg. Bot. Zeitschr. VIII. (1902) 123—125 (153).
23. Studien über die phanerogame Flora u. Pflanzendecke des Saalebezirkes. I. Die Wanderungen der Phanerogamen im Saalebezirke seit dem Ausgange der letzten kalten Periode. — Halle, TAUSCH u. GROSSE. 1902; 57 S.
24. Über die Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora u. Pflanzendecke Mitteld Deutschlands. — B. D. G. XX. (1902) 54—81; XXIV. (1906) 441—450, 512—521, 563—574 (Kritik gegen DRUDE).
25. Die Verbreitung der halophilen Phanerogamen im Saalebezirke u. ihre Bedeutung für die Beurteilung der Dauer des ununterbrochenen Bestehens der Mansfelder Seen. — Z. N. LXXIV. (1902) 431—457.
26. Beiträge zur Kenntnis des Blühens einheimischer Phanerogamen. — B. D. G. XX. (1902) 526—556, 580—591; XXI. (1903) 119—129; XXII. (1904) 490—501, 580—590; XXIII. (1905) 18—29, 297—309, 310—313; XXIV. (1906) 372—381.
27. Die halophilen Phanerogamen Mitteld Deutschlands. — Z. N. LXXV. (1903) 257—293; Bot. Centralbl. XCV, 380.
28. (Mit H. FITTING u. E. WÜST.) Beiträge zur Kenntnis der Flora der Umgebung von Halle a. S. — Z. N. LXXVI. (1903) 110—116; LXXVIII. (1906) 166—171; LXXIX. (1907) 267—271.

29. Über die Verteilung der Geschlechter bei einigen einheimischen Phanerogamen. — B. D. G. XXI. (1903) 403—412.
30. Die Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora u. Pflanzendecke der schwäbischen Alb. — ENGLERS Bot. Jahrb. XXXII, (1903) 633—661.
31. (Mit H. FITTING u. E. WÜST.) Über *Muscari Knauthianum* Hausskn. — Z. N. LXXVI. (1904) 353—364; Bot. Centralbl. XCV. (1904) 459.
32. Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke der Schweiz. — Beihefte z. Bot. Centralbl. XVII. 1. (1904) 157—194.
33. Über die Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora u. Pflanzendecke Schwedens. — B. D. G. XXII. (1904) 133—143.
34. Die Wandlungen des Klimas, der Flora, der Fauna u. der Bevölkerung der Alpen u. ihrer Umgebung vom Beginne der letzten Eiszeit bis zur jüngeren Steinzeit. — Z. N. LXXVII. (1904) 41—70; Bot. Centralbl. XCVIII. (1905) 110.
35. Das Schicksal der Alpenvergletscherung nach dem Höhepunkte der letzten Eiszeit. — Centralbl. f. Mineralogie, Geologie u. Palaeontol. (1904) 266—275.
36. Über BRIQUETS xerothermische Periode. — B. D. G. XXII. (1904) 235—247; XXV. (1907) 286—296; XXVI a. (1908) 795—803.
37. Über die Anzahl der Samen in der Hülse von *Astragalus danicus* Retz. u. die Geschichte dieser Art. — Z. N. LXXVII. (1905) 385—398.
38. Das Blühen der einheimischen Arten der Gattung *Melandryum*. — Beiheft z. Bot. Centralbl. XVIII. 1. (1905) 287—318.
39. Das Blühen von *Silene Otites*. — Ebenda, XVIII. (1905) 433—446.
40. Einige Bemerkungen zu GUSTAV HEGIs Abhandlung: „Mediterrane Einstrahlungen in Bayern usw.“ — Verh. Bot. Ver. Prov. Brdgbg. XLVIII. (1906) 209—222.
41. Über einige Probleme der Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora u. Pflanzendecke Süddeutschlands. — Beiheft z. Bot. Centralbl. XX. 2. (1906) 197—295.
42. Das Blühen von *Stellaria pallida*. — B. D. G. XXIV. (1906) 245—255.
43. Die Bewegungen der Staubgefäße u. Griffel sowie der Perianthblätter der einheimischen Alsinaceen-Arten während des Blühens. — B. D. G. XXIV. (1906) 303—316.
44. Über das Vorkommen von *Carex ornithopoda* Willd. u. *Carlina acaulis* L. im Nord-Saale-Unterbezirk. — Z. N. LXXVIII. (1906) 51—87.
45. Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke der Oberrheinischen Tiefebene und ihrer Umgebung. — A. KIRCHHOFF, Forsch. z. deutsch. Landes- u. Volkskunde XVI. (1906) Heft 3, 167—285.
46. Über die Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora u. Pflanzendecke des norddeutschen Tieflandes. — B. D. G. XXV. (1907) 515—526, 536—553.
47. Die Entwicklungsgeschichte der recenten Moore Norddeutschlands. — Z. N. LXXX. (1908) 97—124.
48. Entwicklung der Flora des mitteldeutschen Gebirgs- u. Hügellandes. — Z. N. LXXX. (1908) 254—298.

49. Über die Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora u. Pflanzendecke Skandinaviens. — B. D. G. XXVI a. (1908) 38—49.
50. Die Verbreitung u. Geschichte einiger phanerogamen Arten in Deutschland, hauptsächlich in Mittelddeutschland, sowie der Verlauf der Entwicklung der gegenwärtigen phanerogamen Flora u. Pflanzendecke Deutschlands im Allgemeinen. — Z. N. LXXXI. (1909) 51—175.
51. IV. Pflanzenwelt.<sup>1)</sup> Mitt. Vereins f. Erdkunde in Halle; Archiv f. Landes- u. Volkskunde der Provinz Sachsen 1909; 7 S.
52. Einige Bemerkungen über die Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora u. Pflanzendecke Skandinaviens. — B. D. G. XXVIII. (1910) 126—138, 213—223.
53. Das Klima Deutschlands während der seit dem Beginne der Entwicklung der gegenwärtigen Phanerogamen-Flora u. Pflanzendecke Deutschlands verflossenen Zeit. — Zeitschr. Deutsch. Geolog. Ges. LXII. (1910) 99—116.
54. Abstammung u. Heimat des Weizens. — 39. J. Westf. V. 1910/11. (1911) 147—152.
55. Die Geschichte des Roggens. — Ebenda, 153—163.
56. Über die Wohnstätten einiger Phanerogamenarten (*Salix hastata*, *Gypsophila repens*, *Arabis alpina* u. *A. petraea*) im Zechstein-Gebiete am Südrande des Harzes u. die Bedeutung des dortigen Vorkommens dieser Arten für die Beurteilung der Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora u. Pflanzendecke Mittelddeutschlands. — M. Th. V. Neue Folge XXIX. (1911) 1—20, 58.
57. Die Geschichte des Weizens. — Z. N. LXXXIII. (1911) 1—68; Bot. Jahresber. XXXIX. 1. 1911, 568, 946.
58. Die Geschichte der Saatgerste. — Z. N. LXXXIII. (1912) 197—233.
59. Die Abstammung des Weizens. — Mitteil. Naturf. Ges. Halle I. Nr. 2. 1911 (1912) 14—17. — Die Abstammung der Saatgerste, *Hordeum sativum*. — Ebenda I. Nr. 3/4. 1911 (1912) 18—27. — A. SCH. als Sekretär der Gesellschaft.
60. Die Wandlungen des Klimas Deutschlands seit der letzten Eiszeit. — Abh. Naturforsch. Ges. Halle N. F. Nr. 1 (1912); 49 S.
61. (Mit O. KOENEN.) Die halophilen Phanerogamen des Kreidebeckens von Münster. — 40. J. Westf. V. 1911/12. (1912) 165—192.
62. (Mit O. KOENEN.) Über die Verbreitung einiger Phanerogamenarten in Westfalen. — Ebenda, 192—203.
63. Über die auf schwermetallhaltigem Boden wachsenden Phanerogamen Deutschlands. — 40. J. Westf. V. 1911/12. (1912) 209—227.
64. Die Geschichte des Roggens. — Zeitschr. f. d. gesamt. Getreidewesen IV. (1912) 278.
65. Aus der Thüringer Flora. — M. Th. V. XXIX. (1912) 36—39, 66.
66. Über zweizeilige Gersten mit monströsen Deckspelzen. — Ebenda, XXIX. (1912) 39—43, 66.

---

1) Seit 1891 in derselben Zeitschrift fast jährlich einige Besprechungen (Litteraturberichte zur Landes- u. Volkskunde der Prov. Sachsen nebst angrenzenden Landesteilen).

67. Die Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora u. Pflanzendecke Deutschlands u. seiner Umgebung (mit Ausschluß der Alpen). — B. D. G. XXX. (1912) 108—120.
68. Die Abstammung des Einkorns (*Triticum monococcum* L.). — Mitteil. Naturf. Ges. Halle II. 1912 (1913) 12—16.
69. *Triticum aegilopoides* Thaoudar  $\times$  *dicoccoides*. — Mitteil. Naturf. Ges. Halle II. 1912. (1913) 17—20.
70. Beiträge zur Kenntnis der kultivierten Getreide u. ihrer Geschichte. — Z. N. LXXXIV. (1913) 339—347, 414—423, 424—427; LXXXV. (1914) 342—347, 395—396.
71. Abstammung u. Heimat des Saathafers. — Z. N. LXXXIV. (1913) 407—413; Zeitschr. f. d. ges. Getreidewesen V. (1913) 139—142; M. Th. V. XXXI. (1914) 6—11.
72. Abstammung u. Heimat der Saatgerste. — 41. J. Westf. V. 1912/13. (1913) 201—204.
73. Die Geschichte des Saathafers. — Ebenda, 204—217.
74. Die Geschichte der kultivierten Getreide. I. Halle, L. NEBERT 1913; 134 S.
75. Über das Vorkommen von *Prunus fruticosa* in Mittel- u. Westdeutschland. — Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Fl. III. Beilage 2. (1913) 38.
76. Über die Verbreitung von *Thalictrum simplex* L. im Saalebezirke u. im westlicheren Norddeutschland, sowie über das Vorkommen von *Th. angustifolium* Jacq. im Südsaaleunterbezirke. — M. Th. V. N. F. XXX. (1913) 23—30.
77. Über das Vorkommen von *Erythraea litoralis* Fr. bei Frankenhausen. — M. Th. V. XXX. (1913) 42—43.
78. Die im Saalebezirke wildwachsenden strauchigen Sauerkirschen. — M. Th. V. XXX. (1913) 30—42; XXXI. (1914) 40—50; XXXIII. (1916) 24—28.
79. Über das Vorkommen von *Marrubium creticum* Mill. u. *M. creticum* Mill.  $\times$  *vulgare* L. in der Grafschaft Mansfeld im 16. Jahrhundert. — M. Th. V. XXX. (1913) 65—68.
80. Über *Papaver trilobum* Wallr. — M. Th. V. XXX. (1913) 128.
81. Über eine neue spontane *Eutriticum*-form: *Triticum dicoccoides* Kcke. forma *Straussiana*. — B. D. G. XXXI. (1913) 226—230; M. Th. V. XXXI. (1914) 62.
82. Beiträge zur Kenntnis der Flora u. Pflanzendecke des Saalebezirkes I—IV. — Z. N. LXXXIV. (1913) 197—205; LXXXV. (1914) 1—9, 348—350, 397—402.
83. Beiträge zu O. KOENEN, Über das Vorkommen von *Oenanthe peucedanifolia* Poll. u. *O. Lachenalii* Gmel. in Westfalen. — Allg. Bot. Zeitschr. XIX. (1913) 57—59.
84. Über die Ansiedelung u. Verbreitung halophiler Phanerogamenarten in den Niederungen zwischen Bendeleben u. Nebra. — M. Th. V. XXXI. (1914) 11—29.
85. Über das Vorkommen von *Artemisia maritima* L. auf der Ruine der Burg Arnstein bei Hackerode im Mansfelder Gebirgskreise. — Ebenda, 29—35, 76.
86. Über das Vorkommen von *Onobrychis arenaria* in der Umgebung von Halle. — Ebenda, 35—40.
87. Über die Verbreitung von *Silene Otites* u. *Gypsophila fastigiata* im Südsaalebezirke. — M. Th. V. XXXI. (1914) 50—56, 76.
88. Exkursion in der Umgebung von Blankenburg. — M. Th. V. XXXI. (1914) 67—70.

- 88 a. Über das Vorkommen von *Carlina acaulis* L. bei Rössen. — Ebenda, 76.
89. Über mittelalterliche Getreidereste aus Deutschland. — B. D. G. XXXII. (1914) 633—638; Z. N. LXXXV. (1914) 342—347.
90. Über Kulturpflanzen u. Unkräuter Deutschlands in prähistorischer Zeit. — Z. N. LXXXV. (1914) 329—341.
91. Die Geschichte der phanerogamen Flora u. Pflanzendecke Mitteldeutschlands vorzüglich des Saalebezirkes seit dem Ende der Pliozänzeit. I. — Halle a. S. LOUIS NEBERTs Verlag (ALBERT NEUBERT) 1914; 202 S. (Bericht der Vereinig. z. Erforsch. der heimisch. Pflanzenwelt I).
92. FRIEDRICH EHRHARTs Anteil an der floristischen Erforschung Westfalens. — 42. J. Westf. V. 1913/14. (1914) 114—151; 44. 1915/16 (1916) 76—87; vergl. 46. (1918) 12.
93. GOTTLIEB BARCKHAUSENs Specimen botanicum 1775. — 42. J. Westf. V. 1913/14. (1914) 152—157.
94. Über das Indigenat der Kiefer u. Fichte in Westfalen. — 42. J. Westf. V. 1913/14. (1914) 222—229.
95. Die Anfänge der floristischen Erforschung Westfalens. — 43. J. Westf. V. 1914/15. (1915) 7—12, 81.
96. FRANZ WERNEKINCK als Botaniker, besonders als Florist des Münsterlandes. — 43. J. Westf. V. 1914/15. (1915) 13—36; 44. 1915/16. (1916) 51—53.
97. Über das Vorkommen von *Carex ornithopoda* im norddeutschen Flachlande. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brdbg. LVII. (1915) 76—77.
98. Über neue Funde von Getreideresten aus prähistorischer Zeit in den thüringisch-sächsischen Ländern. — Naturw. Wochenschr. XXX. Nr. 17. (1915) 266—270.
99. Über einen neuen Fund von hallstattzeitlichen Kulturpflanzen- u. Unkräuter-Resten in Mitteldeutschland. — B. D. G. XXXIII. (1915) 11—19.
100. Über eine Emmerform aus Persien u. einige andere Emmerformen. — B. D. G. XXXIII. (1915) 233—242.
101. Über die Abstammung des Weizens. — M. Th. V. XXXIII. (1916) 11—16, 71.
102. Abstammung u. Heimat des Saathafers. — Ebenda, 16—21.
103. Die Anzahl der Samen in der Hülse von *Astragalus danicus* Retz. — Ebenda, 21—24.
104. Beiträge zur Geschichte der pflanzengeographischen Erforschung Westfalens. — 44. J. Westf. V. 1915/16. (1916) 54—75; 45. 1916/17. (1917) 5—20; 46. 1917/18. (1918) 1—16.
105. Valerius Cordus als mitteldeutscher Florist. — M. Th. V. XXXIII. (1916) 37—66.
106. Die Getreide der alten Ägypter. — Abh. Naturforsch. Ges. Halle N. F. Nr. 5. (1916) 5—39; M. Th. V. XXXIV. (1918) 18.
107. Die bis jetzt aus dem Saalegebiete bekannten hallstattzeitlichen Kulturpflanzen. — Mitt. Naturforsch. Ges. Halle IV. (1916) 1—7.
108. Über den Nacktweizen der alten Ägypter. — B. D. G. XXXIV. (1916) 601—607.
109. Über die nackte u. die beschaltete Saatgerste der alten Ägypter. — Ebenda, 607—619.
110. Der Emmer des alten Ägyptens. — B. D. G. XXXIV. (1916) 697—709.
111. Über einen Fund von hallstattzeitlichen Roggenfrüchten in Mitteldeutschland. — B. D. G. XXXIV. (1916) 890—893.

112. Beiträge zur Kenntnis der westfälischen Phanerogamen I. (*Alsine tenuifolia.*) — 45. J. Westf. V. 1916/17. (1917) 28—30.
  113. Über das Nektarium von *Caltha palustris* L. — B. D. G. XXXV. (1917) 555—557.
  114. Über die Nacktgerste bei griechischen Schriftstellern des Altertums. — B. D. G. XXXV. (1917) 638—641.
  115. Über prähistorische Reste des Einkorns (*Triticum monococcum* L.) und des Spelzes (*Tr. Spelta* L.) aus Süddeutschland. — B. D. G. XXXV. 1917. (1918) 726—731.
  116. Abstammung u. Heimat des Roggens. — B. D. G. XXXVI. (1918) 39—47.
  117. Abstammung u. Heimat des Rispenhafers u. des Fahnenhafers (*Avena diffusa* Neilr. u. *A. orientalis* Schreb. — B. D. G. XXXVI. (1918) 229—232.
  118. Über das Vorkommen von Halophyten in Mitteldeutschland auf kochsalzfreiem Boden. — B. D. G. XXXVI. (1918) 410—413.
  119. *Lathyrus montanus* Bernh. mit verkümmertem Oberblatt. — B. D. G. XXXVI. (1918) 572—574.
  120. Über Rückschlagsindividuen mit Spelzweizeneigenschaften bei Nacktweizen der Emmerreihe des Weizens. — B. D. G. XXXVI. (1918) 669—671.
  121. Bericht über die Exkursionen am 2. u. 3. Juni 1914. — M. Th. V. XXXIV. (1918) 10—11.
  122. Über den Anbau des Emmers in Vorderasien. — M. Th. V. XXXIV. (1918) 13.
  123. Über die Verbreitung mehrerer interessanter Pflanzen im Saalebezirke. — Ebenda, 13.
  124. Vorlage von Abhandlungen usw. — Ebenda, 18—20.
  125. Beiträge zur Kenntnis der Geschichte der Spelzweizen im Altertum. — Abh. Naturforsch. Ges. Halle N. F. Nr. 6. (1918) 5—43.
  126. Getreidestudien I. — Abstammung u. Heimat des Roggens. — B. D. G. XXXVII. (1919) 528—530.
  127. EURICIUS CORDUS als botanischer Forscher u. Lehrer. — Abh. Naturforsch. Ges. Halle N. F. Nr. 7. (1919) 5—32.
  128. Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung interessanter Phanerogamenformen im Saalebezirke I. — M. Th. V. XXXV. (1921) 13—20.
-