Ernst Ule.

Von
H. HARMS.

ERNST HEINRICH GEORG ULE wurde am 12. März 1854 zu Halle a. d. Saale geboren¹⁾. Sein Vater OTTO ULE (geboren 22. Januar 1820 in Lossow bei Frankfurt a. d. Oder, gestorben 7. August 1876 in Halle) hat sich durch mehrere volkstümliche Werke naturwissenschaftlichen Inhalts einen geachteten Namen gemacht (Das Weltall, 3. Aufl., Halle 1859; Die Wunder der Sternenwelt, Leipzig 1861, u. a.). Nachdem ERNST mehrere Klassen des Gymnasiums seiner Vaterstadt besucht hatte, widmete er sich dem Gärtnerberuf und studierte 1874—76 auf der Gärtnerlehranstalt zu Proskau, wo P. SORAUER zu seinen Lehrern gehörte, der ihn zu erfolgreichem Sammeln parasitischer Pilze anregte. Dann war er einige Jahre als Gärtner tätig, zuerst kurze Zeit am Bot. Garten seiner Vaterstadt, später war er an den städtischen Parkanlagen in Berlin angestellt; in Halle wie in Berlin setzte er mit großem Eifer seine botanischen Studien, besonders in der Pilzkunde, fort, und es gelang ihm bereits im Jahre 1877 die Auffindung einer neuen *Urocystis*-Art auf *Poa pratensis*, die P. MAGNUS ihm zu Ehren *U. Ulei* benannte (Hedwigia (1878) 89 u. Tageblatt d. Naturforscher Verslg. München 1877, S. 199). In der Umgegend Berlins entdeckte er damals die beiden neuen von ihm beschriebenen *Sorosporium*-Arten, *S. Aschersonii* Ule auf *Helichrysum arenarium* und *S. Magnusii* Ule auf *Gnaphalium luteoalbum* (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XX. (1878) S. 1—4; Hedwigia XVII (1878) 18—21). Auf den Rat K. MÜLLERs, des bekannten Moosforschers, eines entfernten Verwandten seiner Familie, besuchte er 1879 noch einmal in Koburg die Schule, um sich auf Grund eines Reifezeugnisses dem Universitätsstudium widmen zu können. Jedoch sollte dieser nochmalige Schulbesuch nicht zum Segen für ihn werden. Er hatte bereits in seinem 14. Lebensjahre eine länger anhaltende Geisteskrankheit durchmachen müssen, und nun suchte ihn Weihnachten 1880 ein neuer schwerer Anfall heim, so daß er genötigt

1) Einen ausführlichen Nachruf habe ich in den Verhandl. d. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, Heft 2, 1916, S. 150—184 veröffentlicht; dort auch ein Schriftenverzeichnis und ein Bildnis.

war, etwa 2 Jahre in einer Anstalt zu bleiben. Aus dieser entwich er schließlich; nach wochenlangem Umherirren unter den kümmerlichsten Verhältnissen stellte er sich freiwillig der Polizei, und nach Überwindung eines schweren Fiebers trat 1883 völlige Heilung ein. Da er durch die lange Krankheit in seinem Berufe sehr zurückgeblieben war, sehnte er sich nach einer neuen Umgebung, in der er die Erinnerung an die überstandenen Leiden zu vergessen hoffte. Er faßte den Plan nach Brasilien auszuwandern. Dorthin reiste er im Jahre 1883. Der zweite Abschnitt seines Lebens begann damit; es war die Zeit fast ununterbrochenen Aufenthalts in Brasilien, das ihm zur zweiten Heimat wurde und dessen botanische Erforschung fortan seine Lebensaufgabe blieb. ULE siedelte sich im Staate Santa Catharina an und erwarb sich seinen Lebensunterhalt in den ersten Jahren oft unter schwierigen Umständen hauptsächlich durch Unterricht als Privatlehrer. In Santa Catharina blieb er bis zum Jahre 1891; hier war er in verschiedenen Orten ansässig (Joinville, S. Francisco, Itajahy, Desterro, Blumenau, Tubarão); zugleich machte er zahlreiche Ausflüge in diesem Gebiete, so erforschte er Dezember 1890—April 1891 die Serra Geral. Vom Jahre 1891 an verlegte er seinen Wohnsitz dauernd nach Rio de Janeiro, wo er schon früher einmal kurze Zeit gewesen war. Am dortigen Nationalmuseum war er zuerst als „Naturalista viajante“, vom Jahre 1895 bis 1900 als Subdirektor der botanischen Abteilung angestellt. Diese Stellung verlor er im Jahre 1900; während er in Manáos seine erste von Deutschland aus angeregte und unterstützte Amazonas-Reise vorbereitete, machte man ihm den Vorwurf, daß er in fremde Dienste getreten sei. In den Jahren 1898—99 war er zum erstenmal wieder in Deutschland, und arbeitete hier längere Zeit an der Bestimmung seiner Sammlungen auf dem Kgl. Botanischen Museum zu Berlin. Vom Jahre 1900 beginnt ein dritter Abschnitt seines Lebens; von jetzt an war er aller Beamtenpflichten ledig ein unabhängiger Forscher, der verschiedene größere über Monate oder Jahre sich ausdehnende Forschungsreisen unternahm, die durch wiederholten längeren oder kürzeren Aufenthalt in Deutschland zur Bearbeitung der Sammlungen unterbrochen waren. ULEs zahlreiche Ausflüge im südlichen und mittleren Brasilien, unter denen ganz besonders seine zweimalige Besteigung der Serra do Itatiaia (Februar-März 1894 und Dezember 1895—Januar 1896) genannt werden muß, über deren botanische Ergebnisse er eingehend berichtet hat (Relatorio de uma excursão botanica na Serra do Itatiaia; Revista do Museu Nacional Rio de Janeiro I. (1896) S. 185—223, portugies. u. deutsch),

waren für ihn eine vortreffliche Schulung für die späteren großen Unternehmungen, ganz besonders aber gilt dies für seine Reise 1892/93 in das Gebiet von Goyaz, die über 8 Monate dauerte. Die brasilianische Regierung veranstaltete nämlich 1892 eine Expedition in das innere Hochland jenes Staates (Planalto central do Brazil), zur Auffindung eines geeigneten Geländes für eine neu zu gründende Hauptstadt; ULE war der Botaniker dieser Expedition (vergl. TAUBERT in ENGLERS Bot. Jahrb. XXI. (1895) S. 402—457), die wertvolle wissenschaftliche Ausbeute heimbrachte.

Auf Anregung von KARL SCHUMANN wurde im Jahre 1899 mit Unterstützung des Kaufmanns NIC. WITT-Manaós und des Senators Dr. TRAUN-Hamburg eine Expedition ausgerüstet, die hauptsächlich die Verbreitung der Kautschukpflanzen im Amazonasgebiete und die Methoden der Gewinnung dieses Produktes dort studieren sollte. Mit der Leitung des Unternehmens wurde der junge Botaniker Dr. KUHLA betraut, der aber bereits im Juli 1899 in Manaós dem gelben Fieber erlag. Nun wandte man sich an ULE, der damals gerade in Deutschland weilte, und fand ihn bereit zur Durchführung der Aufgabe. ULE verließ am 22. Juni 1900 Rio de Janeiro und traf am 25. Juli in Manaós ein. Von hier aus unternahm er nun seine verschiedenen Fahrten in die wichtigeren Kautschukgebiete. Er erforschte außer der Umgegend von Manaós den Rio Juruá bis zum Oberlaufe, den Rio Negro im Unterlaufe, den Rio Madeira bis zum Rio Marmellos, schließlich das Übergangsgebiet der Hylaea zu den Anden und die mannigfaltige Umgegend von Tarapoto in Peru. Am 23. Juni 1903 traf er wieder in Deutschland ein und arbeitete hier bis zum Jahre 1906 an der Bestimmung seiner überaus reichen Ausbeute, die uns eine Fülle neuer Formen aus dem reichen Florenschatze Brasiliens kennen lehrte. Über die Reise selbst vergl. seine Berichte im Notizbl. Bot. Gart. und Mus. Berlin III. (1901) 111—118, 129—134, (1903) 224—237, IV. (1903) 92—98, (1904) 107—123.

Die Zeit von 1903—1906 war nur durch kleinere Reisen in Europa unterbrochen; so nahm er z. B. im September 1904 an der Naturforscher-Versammlung zu Breslau teil, auf der er über die von ihm entdeckten Blumengärten der Ameisen berichtete. (Verhandl. Gesellsch. Deutsch. Naturforsch. u. Ärzte 76. Vers. 2. Teil. (1905) S. 245).

Inzwischen reifte in dem unermüdlichen Forscher der Gedanke einer neuen Forschungsreise, und zwar setzte er sich diesmal die nördlichen Teile des Amazonasgebietes zum Ziele, die Camposgegenden am Rio Branco, von wo aus er bis auf das

2600 m hohe Roraima-Gebirge an der Grenze von Guyana und Venezuela vorzudringen gedachte. Es gelang, für diesen Plan eine Unterstützung von der Kgl. Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin zu erwirken, so daß er im Frühjahr 1906 eifrig mit den Vorbereitungen beschäftigt war. Indessen sollte der Plan zunächst noch nicht zur Ausführung gelangen. Ein in Leipzig ansässiges Kautschuk-Syndikat machte ihm den Vorschlag, für dasselbe zuerst nach Bahia zu reisen, um dort Ländereien bezüglich des Kautschukertrages zu begutachten. ULE nahm das Anerbieten an und fuhr am 1. Juli 1906 nach Bahia. Hier durchforschte er nun verschiedene Gebiete der Staaten Bahia und Piauhy bis zum März 1907, worauf er nach Deutschland zurückkehrte. Unstimmigkeiten mit seinen Auftraggebern, die teilweise ihre Versprechungen nicht hielten, brachten ihm in der Folge viel Ärger; er arbeitete indessen mit großem Eifer an seiner wertvollen Bahia-Ausbeute. Erst im Jahre 1908 wurde der bereits früher gefaßte Plan einer zweiten Amazonas-Reise zur Ausführung gebracht. Am 1. August 1908 verließ ULE Hamburg, und trat damit seine längste Forschungsreise an, die seine letzte werden sollte. Von Manáos aus besuchte er das Gebiet des Rio Branco und bestieg Dezember 1909 bis Januar 1910 das Roraima-Gebirge, an dessen Abhang er in einer Waldhütte 7 Wochen lang hauste, um das Plateau des Berges viermal besteigen zu können. Auf dieser Reise hatte er viel unter Fieber und Beinwunden zu leiden, so daß schließlich für ihn ein dreiwöchentlicher Erholungsaufenthalt in der gesünderen Luft der Serra de Baturité des Staates Ceará sehr notwendig wurde, bevor er die ihm von der Associação Commercial do Amazonas in Manáos angetragene Erforschung der Kautschukbestände des Acre-Gebietes ausführen konnte. Mit frischen Kräften fuhr er Ende Dezember 1910 den Rio Purus, einen rechten Nebenfluß des Amazonas, hinauf in das Gebiet des Rio Acre, dessen Mündung Anfang Januar 1911 erreicht wurde. In diesem ausgedehnten und weit abgelegenen teils zu Brasilien, teils zu Peru oder Bolivia gehörenden Urwaldgebiete blieb er bis zum Ende des Jahres 1911; am 6. November trat er die Rückreise an, erreichte jedoch Manáos erst im Februar 1912, da die Fahrt auf dem Flusse wiederholte Verzögerungen durch niedrigen Wasserstand oder Maschinendefekt erlitt. Am 10. April traf ULE nach einer Reise von 3 Jahren und 8 $\frac{1}{2}$ Monaten wieder in Berlin ein.

Hier, wo er in Steglitz Wohnung nahm, war er auf dem Botanischen Museum wieder völlig mit der Bearbeitung seiner Sammlungen beschäftigt. Die letzte Reise hatte ihn im allgemeinen

etwas mitgenommen, so daß er im Sommer 1912 in Kissingen wegen eines Leberleidens Erholung suchte. Doch kräftigte sich seine Gesundheit bald wieder; sein zäher Körper, seit Jahren an Entbehrungen gewöhnt, überstand leicht alle Strapazen, und ULE plante sogar wieder neue Reisen nach Brasilien. Erst wenige Wochen vor seinem Tode begann er über auffällige Mattigkeit zu klagen, die er auf eine leichte Influenza zurückführte. Da traten ganz plötzlich bedenkliche Lähmungserscheinungen auf, die ihm das Sprechen und die Nahrungsaufnahme erschwerten und zuletzt unmöglich machten. Am 9. Juli mußte er in das Lichterfelder Kreis-krankenhaus übergeführt werden, wo er am 15. Juli 1915 verschied, ohne wieder klares Bewußtsein erlangt zu haben.

E. ULE besaß eine hervorragende Beobachtungsgabe für die Einzelercheinungen des pflanzlichen Lebens. Diese schon frühzeitig betätigte Fähigkeit ermöglichte ihm die Auffindung der überaus zahlreichen parasitären Pilze, Gallen und Moose, die zu den wertvollsten Bestandteilen seiner umfangreichen Sammlungen gehören und an die sich eine große Reihe Veröffentlichungen von O. PAZSCHKE, P. HENNINGS, H. REHM, C. MÜLLER, V. T. BROTHNERUS, EW. H. RÜBSAAMEN u. a. knüpfen. Sein scharfes Auge war aber nicht nur für die Entdeckung dieser kleinen Formen besonders geübt, sondern nahm auch die Lebenserscheinungen der Pflanzen in sorgfältiger und zuverlässiger Weise wahr, so daß man dem Forscher eine ganze Reihe wichtiger biologischer Beobachtungen aus den Tropen verdankt. Sein Name wird stets verknüpft sein mit der Entdeckung der Blumengärten der Ameisen, die diese intelligenten Tierchen auf den Aesten der Bäume der *Hylaea* anlegen und bewohnen (vergl. ENGLERS Bot. Jahrb. XXX. (1901), Beibl. n. 68. S. 45—52; ferner KARSTEN u. SCHENCK, Vegetationsbild. 3. Reihe Heft 1, 1905; Flora XCIV. (1905) S. 491—497; Naturwissensch. Wochenschrift XXI. Nr. 10. (1906) S. 145—150). Den Beziehungen zwischen Ameisen und Pflanzen ist er auf seinen Reisen stets mit besonderer Aufmerksamkeit nachgegangen, und seine Beobachtungen führten ihn zu einer Auffassung dieses Zusammenlebens, die wesentlich von der abweicht, die SCHIMPER vertrat (vergl. ULES Arbeit über Ameisenpflanzen in ENGLERS Bot. Jahrb. XXXVII. (1906) S. 335—352, und in KARSTEN u. SCHENCK, Vegetationsbilder 4. Reihe Heft 1, 1906). Ferner verdankt man ULE die Auffindung mehrerer Beispiele für die Kleistopetalie, das dauernde Geschlossenbleiben der Blütendecken, ohne daß damit Kleistogamie verbunden ist. Er fand die Erscheinung zuerst bei der Melastomacee *Purpurella cleistopetala*, die

er auf der Serra do Itatiaia entdeckte (Über die Blüteneinrichtungen von *Purpurella cleistoflora*, einer neuen Melastomacee, in Bericht. Deutsch. Bot. Gesellsch. XIII. (1895) S. 415—420). Er beobachtete dieselbe Erscheinung später noch bei einigen anderen Blütenformen, vor allem auch bei den Bromeliaceen, einer Familie, die er gern und wiederholt studiert hat und deren Bestand er durch die Entdeckung einer großen Anzahl neuer Formen vermehrte (Ueber Blütenverschluß bei Bromeliaceen mit Berücksichtigung der ganzen Familie, in Bericht. Deutsch. Bot. Gesellsch. XIV. (1896) S. 407—422; vergl. auch ebenda XVI. (1898) S. 346—362, XVII. (1899) S. 1—6, XVIII. (1900) S. 318—327). Offenbar hat seine Bekanntschaft mit FRITZ MÜLLER in Blumenau anregend auf seine blütenbiologischen Forschungen eingewirkt; dieser „Fürst der Beobachter“ hat ihm stets ein freundschaftliches Wohlwollen bewiesen und ist ihm ein wissenschaftlicher Berater gewesen. Eine andere Familie, die ULE mit Vorliebe erforscht hat, waren die durch bizarre Blüten gestalten ausgezeichneten Aristolochiaceen; es gelang ihm dabei die Züchtung eines sehr eigenartigen Bastards zwischen *Aristolochia brasiliensis* Gomez und *A. macroura* Mart. (Über einen experimentell erzeugten Aristolochienbastard, in Bericht. Deutsch. Bot. Gesellsch. XVII. (1899) S. 35—40; Allg. bot. Zeitschr. V. (1899) S. 49). Auch Bromeliaceen-Bastarde hat er beschrieben. Besonders erwähnenswert sind noch seine Studien über brasilianische Rafflesiaceen, von denen er ein größeres Material gesammelt hat als irgendein anderer Forscher vor ihm (Bericht. Deutsch. Bot. Gesellsch. XXXIII (1915) S. 468—478). Seitdem er das Amazonasgebiet kennen gelernt hatte, war sein Hauptinteresse diesem größten Regenwaldgebiet der Erde gewidmet, für dessen botanische Erforschung seit SPRUCE niemand mehr getan hat als er. Es war ihm vergönnt, noch kurz vor seinem Tode in einem Vortrage, den er vor unserer Gesellschaft hielt, seine biologischen Beobachtungen in der Hylaea zu einem Gesamtbilde zusammenzufassen (Vorträge aus dem Gesamtgeb. d. Bot., herausgeg. v. d. D. B. G. Heft 3. 1915.).

Kein anderer botanischer Forschungsreisender hat so viele verschiedenartige Teile Brasiliens kennen gelernt wie ULE. Er war daher wohl berufen zu pflanzengeographischen Arbeiten über dieses große Gebiet. Leider jedoch fehlte ihm bis zu einem gewissen Grade die Gabe anschaulicher Darstellung des Vegetationsbildes, auch verstand er es nicht, aus der Fülle der Einzelheiten die wesentlichsten Züge deutlich hervorzuheben, ein Mangel, der zudem mit Ungewandtheit im sprachlichen Ausdruck verknüpft war. Immerhin bleiben seine pflanzengeographischen Arbeiten

dauernd von Wert durch die Zuverlässigkeit der Beobachtungen und Sorgfalt der Angaben. Wir besitzen von ihm mehrere floristische Arbeiten, besonders über das Amazonasgebiet (Die Pflanzenformationen des Amazonasgeb. in ENGLERS Bot. Jahrb. XL. (1907) S. 114—172. u. S. 398—443; Die Vegetation des Amazonasgebietes, in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII. Heft 1. (1915) S. 56—75), dann über Bahia (ENGLERS Bot. Jahrb. XL. (1908) Beibl. n. 93, S. 39—48), einige Teile des mittleren und südlichen Brasilien (z. B. über die Vegetation von Cabo Frio, in ENGLERS Bot. Jahrb. XXVIII, (1901) S. 511—528; über die Serra do Itatiaia, s. oben), schließlich eine Florenskizze des Roraima (in ENGLERS Bot. Jahrb. LII. Beibl. n. 115. (1914) S. 42—53). An der Bearbeitung seiner umfangreichen Sammlungen, die über 17 000 Nummern umfassen und in denen die Kryptogamen reich vertreten sind, hat sich eine große Zahl namhafter Forscher beteiligt; noch harrt ein Teil der letzten Sammlung sowohl wie der früheren der Bestimmung. ULE selbst hat sich in den letzten Jahren stärker als früher an dem Bestimmen der Pflanzen beteiligt. Von dem großen Wert seiner Sammlungen zeugen die zahlreichen umfangreichen Publikationen, die sich an sie knüpfen: Beiträge zur Flora der Hylaea (in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XLVII. (1905) S. 100—190, XLVIII. (1907) S. 117—208, L. (1908) S. 69—85); Beiträge zur Flora von Bahia (in ENGLERS Bot. Jahrb. XLII. (1909) S. 191—238); R. PILGER, *Plantae Uleanae novae vel minus cognitae* (Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem VI. (1914—1915) S. 109—382). Dazu kommen dann noch die vielen kryptogamischen Arbeiten, die sich auf seine Ausbeute gründen (meist in Hedwigia erschienen). Eine Fülle von neuen Arten und Gattungen stecken in seinen Sammlungen; so wurden z. B. nicht weniger als 5 neue Genera der Kryptogamen, 3 neue Genera der Phanerogamen, und 2 neue Tiergattungen nach ULE benannt.

Die großen Reisen im Amazonasgebiet sowie die Reise nach Bahia dienten in erster Linie wirtschaftlichen Zwecken; ULE unterzog sich mit Sorgfalt und Geschick der ihm gestellten Aufgabe, die Methoden der Kautschukgewinnung zu studieren und den Formen des Handels in diesem wichtigen Tropenprodukt nachzugehen. Diesen Bestrebungen verdanken wir drei Arbeiten wirtschaftlichen Inhalts (Kautschukgewinnung und Kautschukhandel am Amazonenstrom, Beihefte zum Tropenpflanzer VI. Nr. 1. 1905; Kautschukgew. und Kautschukhandel in Bahia, Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem V. Nr. 41a. 1908; vergl. ferner: die Kautschukpflz. Südamerikas, in KARSTEN u. SCHENCK, Vegetationsbilder 12. Reihe,

Heft 6. 1914), Arbeiten, die auf die Anbauversuche von Kautschukbäumen in andern Gegenden der Tropen, besonders in unsern Kolonien, befruchtend eingewirkt haben.

Das Lebensbild würde unvollständig sein, wollten wir schließlich nicht noch einer Fähigkeit des Forschers gedenken, der ein besonderer Schmuck seiner Arbeiten und Vorträge entsprang. Er war nämlich ein Meister im Photographieren; kaum ein anderer Tropenreisender hat so schöne deutliche Vegetationsaufnahmen gemacht wie er. Ein großer Teil der Bilder ist publiziert worden; eine Serie Bilder hat er in den Handel gebracht (vergl. auch FEDDE, Repert. XII. (1913) 558—562, Lichtbilder zur Pflanzengeographie u. Biologie, Nr. 66—80).

Unserer Gesellschaft trat er im Jahre 1892 bei; er hat uns mehrere Arbeiten schon von Rio de Janeiro aus eingesandt. Äußere Ehren sind dem bescheidenen anspruchslosen Manne, der sehr zurückgezogen nur seinen wissenschaftlichen Arbeiten lebte, nicht zuteil geworden; er hätte sie schon allein wegen seiner mit großer Sorgfalt angelegten Sammlungen verdient, die die Wissenschaft in vielseitiger Weise gefördert haben und noch fördern werden. Wer ihn kennen lernte, traute ihm bei seinem scheuen Wesen zuerst wohl kaum die Durchführung größerer Unternehmungen zu; doch war ihm eine ruhige Beharrlichkeit, eine Art stiller Energie eigen, die sich nicht leicht durch irgendwelche Widerwärtigkeiten von der Erreichung des Zieles abschrecken ließ. Bei seinen Kollegen erfreute er sich allgemeiner Beliebtheit; jeder schätzte seinen lautereren, rechtschaffenen und zuverlässigen Charakter. So wird er im Gedächtnis seiner Freunde fortleben, die stets gern mit ihm zusammen gearbeitet haben und ihm von Herzen noch größere Erfolge seines gediegenen Fleißes gegönnt hätten. Unter den zahlreichen deutschen Forschern, die unsere Kenntnisse von der reichen Pflanzenwelt Brasiliens gefördert haben, gebührt ihm ein besonderer Ehrenplatz.