

## Molisch Hans: Erinnerungen und Welt- eindrücke eines Naturforschers (Referat).

Es ist nicht leicht, über dies inhaltsreiche interessante und ungemein flott geschriebene Büchlein des berühmten Wiener Naturforschers und Pflanzenphysiologen zu berichten, weil man, wo man beginnt, gern in seiner Art weitererzählen möchte. Es wird also wohl am besten sein, das Büchlein sich selbst zur Durchsicht zu verschaffen. Ich bin überzeugt, daß es den meisten Lesern so gehen wird wie mir. Man beginnt und kann nicht mehr los, bis die letzte Seite verschlungen ist.

Im Hinblick auf die Berühmtheit, die der Brünner Augustiner-Praelat Mendel erreicht hat, wird es daher die große Allgemeinheit der Naturfreunde interessieren, daß M. als 9jähriger Knabe beim Weinlesefest Gelegenheit gehabt hat, mit Mendel zusammenzukommen: „Mendel war“ so schreibt M. S. 12. „unserer Familie sehr gewogen; als mein Bruder Ferdinand sich für ein Jahr in Dresden in der bekannten Gärtnerei Wagner aufhielt, um sich hier in der Kultur von Azaleen, Rhododendren und Eriken besonders auszubilden, besuchte ihn der auf der Durchreise befindliche Abt, eine Auszeichnung, die man erst heute, nachdem dieser als Biologe Weltruf erlangt hatte, richtig zu würdigen weiß. An einem Weinlesetag kam nun der Herr Prälat aus dem benachbarten Stift in den Weingarten zu uns herüber und begrüßte meine durch den hohen Besuch freudig überraschte Mutter. Ich sehe diesen liebenswürdigen Mann noch deutlich in der Erinnerung vor mir, mittelgroß, in schwarzem Priesterrock und Glanzstiefeln, mit Goldbrille und einnehmenden Zügen. Meine Mutter überreichte ihm auf einem Auftragsbrett die köstlichsten der Trauben und während er davon kostete, sprach er mit mir und meiner Schwester bald ernst, bald scherzend in leutseligster Weise. Damals hatten weder er noch auch wir eine Ahnung davon, daß er gleich Darwin wissenschaftlichen Weltruhm erlangen werde.“

Noch eine zweite interessante Episode weiß M. über Mendel zu berichten. Für die Tuchfärbereien kamen „aus den Tropen mächtige Baumstämme von Farbhölzern, Rot- und Blauhölzern“ nach Brünn. „Als eines Tages ein solcher Stamm gespalten wurde, fand man in einer Höhlung einen kleinen lebenden tropischen Bienenstock. Mendel, der auch ein kenntnisreicher Imker war, hörte davon, übernahm den Stock und betreute ihn. Während der warmen Jahreszeit flogen diese seltsamen Tropenkinder im Klostergarten aus und ein, vermehrten sich, schafften Honig, gingen aber im Winter, weil sie der niederen Temperatur nicht angepaßt waren, zugrunde.“

M.'s Lehrer der Naturgeschichte war im Sommersemester der Quinta des deutschen Gymnasiums Prof. Anton Tomasek, der später auch als Hochschulprofessor für Botanik und

Zoologie an der deutschen technischen Hochschule in Brünn wirkte. Dieser leitete „die zwei ersten Vorträge fast hochschulmäßig mit morphologischen Betrachtungen über die Kartoffelknolle und die Metamorphose der Pflanze im Sinne von Goethe ein.“ M. wurde nach dem Versagen zweier Schüler zur Tafel gerufen.

„Das kam mir sehr gelegen.“ Erzählt nun M. weiter. „Ich begann zu reden und je mehr ich mich über die Kartoffelknolle als metamorphosierten Stamm und über Goethes Metamorphose der Pflanze einließ, desto erstaunter und befriedigter blickte mich mein Lehrer, ohne mich zu unterbrechen, an, und sagte mir schließlich mit erhobener Stimme: „Schreiben Sie sich selbst die Note „Ausgezeichnet“ in den Katalog, denn das war in der Tat eine vortreffliche Leistung.“ Ich schrieb hierauf, über diese ungewohnte, in diesem Gymnasium wohl noch nie vorgekommene Ehrung aufs höchste überrascht mit zitternder Hand die gewünschte Note nieder; meine Mitschüler waren verdutzt und seit dieser Zeit hieß ich gewöhnlich kurz der „Botaniker“.“

Dieses Erlebnis hat die Berufswahl des Autors in entscheidender Weise beeinflußt. M. erzählt nun von seiner Entwicklung nach bestandener Matura und nach einer ersten Ferienreise nach Italien an der Wiener Universität, seiner Betätigung am pflanzenphysiologischen Institut, das unter Wiesners Leitung stand, an dessen Seite Karl Mikosch als Assistent wirkte, von der Promotion durch den Physiologen Ernst Brücke, von der lobenden Anerkennung durch diesen berühmten Mann anlässlich des Gelingens der „Molisch-Reaktion“ mit normalem Harn, von seiner Bekanntschaft mit Oscar Loew, der gerade in dem Momente die „Molisch-Reaktion“ bei dem von ihm dargestellten Zucker prüfte, als M. zu ihm ins Arbeitszimmer in München eintrat. Dann läßt uns der Autor seine eigene Assistentenzeit bei Wiesner erleben, seine Mithilfe an den Versuchen zu Wiesners Monographie des Heliotropismus und zu Wiesners Kritik des Darwinschen Werkes über das Bewegungsvermögen der Pflanze sowie seine Mithilfe bei der Untersuchung der materiellen Zusammensetzung der Papiere des „Papyrus Erzherzog Rainer“, „von dem jedes Blatt auch durch“ M's. „Hände ging“. M's. Habilitationsschrift für Anatomie und Physiologie der Pflanzen war „Über die Ablenkung der Wurzeln von ihrer normalen Wachstumsrichtung (Aërotropismus). 1885 erfolgte die Habilitierung an der Wiener Universität. 1889 wurde Molisch primo loco ex aequo mit Prof. E. Heinricher an die Universität in Innsbruck und kurze Zeit darauf als Nachfolger G. Haberlands an die technische Hochschule in Graz berufen. Die Geschichte seiner Verlobung und Vermählung muß man am besten in M.'s Büchlein nachlesen. An der Grazer technischen Hochschule entstanden nun die Bücher „Grundriß einer Histochemie der pflanzlichen Genußmittel“. Jena 1891 und „Die Pflanze in ihren Beziehungen zum Eisen“. Jena 1892, die zeigte, daß jede Pflanze, gleichgültig ob grün oder nicht grün, Eisen bedarf

und daß das Eisen im Chlorophyllfarbstoff wohl nicht vorhanden ist, zu dessen Bildung aber unbedingt notwendig erscheint, was später auch von Willstätter bestätigt wurde. Diese Schrift wurde mit einer „mention honorable“ und einem Geldpreis der Pariser Akademie, dem Institut de France, ausgezeichnet. In Graz wurde auch die Reizbarkeit der Pollenschläuche gegen verschiedene Stoffe und den Sauerstoff (negativer Aerotropismus), die Technik der Trennung von Chlorophyll und Karotin und Xanthophyll direkt im Blatte und die Abscheidung der gelben Farbstoffe in Kristallform sowie die Kristallisation des roten Farbstoffes der Rotalgen und des blauen der Blaualgen von M. gefunden und diese beiden Farbstoffe als Eiweißkörper erkannt.

In Graz widmete sich M. auch intensiv der Systematik und war Kustos am Joanneum. Nach 5jähriger Tätigkeit erhielt M. 1894 gleichzeitig 2 Berufungen, die eine an die Hochschule für Bodenkultur in Wien als Nachfolger des Pflanzenphysiologen Böhm, die andere an die deutsche Universität in Prag als Nachfolger von Adolf Weiß, „beide primo loco“. Hier entstanden die Arbeiten über die Ernährung der Algen, in denen M. die Entbehrlichkeit des Ca für niedere Algen und die Notwendigkeit einer schwach alkalischen Reaktion für seine Versuchsalgen nachwies, womit der „erste Anfang und Ausgangspunkt für die Lehre von der Wasserstoffionenkonzentration in ihrer Bedeutung für die Biologie der Gewächse“ gewonnen war. In Prag entstanden auch M.'s Bücher über „Das Erfrieren der Pflanze“, „Der Milch- und Schleimsaft“ und über „Die Lichtentwicklung der Pflanze“. Eine besondere Mühe bereitete M. der Neubau des pflanzenphysiologischen Institutes.

Sehr interessant sind auch die Streiflichter auf die politischen Verhältnisse in Prag, die nationalen Wirren dieser Zeit und die Schilderung des Sonntagsbummels vom 6. März 1904, an dem Rektor K. Rabl und M. als Dekan teilnahmen und mit den Studenten für das gewährleisteteste Recht des Farbentragens öffentlich eintraten. Damals wurde das von Rabl geprägte Wahrwort zum geflügelten Worte: „Farbe tragen heißt Farbe bekennen.“ Mit der Schilderung des Besuches Kaiser Franz Joseph's im pflanzenphysiologischen Institute Mitte Juni 1901 schließt der Bericht über die Erlebnisse von M. in Prag.

1897 gestattete ihm eine Subvention der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien die Durchführung seiner ersten Reise um die Erde, die zunächst von Triest über Fiume, Bombay mit den Türmen des Schweigens, dem Bestattungsort der Parsi, wo dunkelgefiederte Geier die Weichteile der Leichen verzehren, nach Colombo führte, von wo M. einen Abstecher nach Kandy machte, in dem der „Zahn des Buddha“, ein zollgroßes Stück Elfenbein in Zahnform, verehrt wird.

Nun ging über Singapore nach Priok bei Batavia auf Java, wo M. in Buitenzorg Station nahm, um dort in dem von Melchior Treub geleiteten Tropengarten und in dem botanischen Landesinstitut „S Lands Plantentuin“ wissenschaftlich zu arbeiten. Hier wurden seine bereits in Prag begonnenen Studien über Indigogewinnung vollendet, hier seine Studien über Gewinnung von Zuckersaft aus Palmen durchgeführt, hier erkannte er die Lianen als Trinkwasserquellen im Urwald. Dabei gewann er noch Zeit, die großartigen Tempelruinen von Burubudur zu besuchen und den Vulkan Gedé zu besteigen, wobei ihm das Urwaldlaboratorium in Tschibodas (Weißenbach) in 1425 m Höhe eine willkommene Abwechslung und Raststation vor der Ersteigung des Gedé gewährte.

Die Schilderung des Tropenwaldes mit der Beschreibung der Nestfarnrosetten, in denen sich hochoben auf den Bäumen 30 cm lange, 1½ cm dicke Regenwürmer befinden, der Gewinnung des Perlkaffees aus der Losung des Loak, eines viverrenartigen Tieres, der Entdeckung von Blaualgen in 47°—50° C zeigenden Quellen, der Erlebnisse beim Übernachten im Urwald und auf dem Gipfel des Gedé sind Kabinetstückchen der Erzählerkunst. Mit der Erwähnung der für europäische Begriffe ganz eigenartigen Adjustierung des Holländischen Militärs, das behelmt, aber barfuß einhermaschiert, und dem Ausflug zum kleinen Kalkberg mit den Nestern und dem Guano der Salanganen, einer Art von Schwalben, beendet M. seine interessanten Ausführungen über seinen Aufenthalt in Java und berichtet nun über seine Rückreise über Hongkong, von wo er Canton mit seinen „Bettbooten“, mit seiner Prüfungshalle, seinen schrecklichen Gefängnissen und seinem „Tempel der 500 Gottheiten“ aufsuchte. 20 Meilen von Canton sah sich M. die uralte portugiesische Stadt Macao an, wo der größte portugiesische Dichter Camoës einen Teil seiner Lusiaden schrieb. Hier besuchte M. auch eine Spielhölle, um die aufs Spielen versessenen Chinesen beim Spiel zu beobachten. Und nun ging über Shanghai nach Nagasaki in Japan und von da über Kioto nach Tokio mit seinen blauen Blütenmassen der Glyzinen (*Wistaria chinensis*), seinen interessanten Zwergbäumchen und seinen eigentümlichen Menschen. Nikko, die gewaltige Tempelstadt, die 8 Schnellzugsstunden von Tokio entfernt liegt, sah M. in tiefem Schnee am 25. Feber 1898. In Kamakura besichtigte er die weltberühmte großartige Bronze-Buddhastatue. Von Yokohama brachte M. endlich der Dampfer „Belgic“ über Honolulu und den Stillen Ozean nach San Francisco. In Honolulu besichtigte er das Standbild aus Erz, das den König Kamehameha I. darstellt, und von San Francisco machte er den Ausflug zu einer der größten Sehenswürdigkeiten von Kalifornien und von Amerika überhaupt, zu den berühmten Mammutbäumen (*Sequoia gigantea* u. *S. sempervi-*

rens), die sogar die Höhen von 142 m, den Stammumfang in Manneshöhe von 20 m und ein Alter von 4000 Jahren erreichen. Um sich von diesen Höhen eine Vorstellung zu machen, mag zum Vergleich die Höhe des Wiener Stephansurms von 136 m angeführt sein. „Betrachtet man diese uralten, turmhohen Bäume und bedenkt man, daß einzelne Individuen schon zur Zeit der Pharaonen gelebt haben und noch heute leben, so überkommt einen ein Gefühl der Ehrfurcht.“

Auf der Weiterreise machte M. in der Stadt Salt lake City, der Mormonenstadt im Staate Utah, halt, um den Salzsee, der 22<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Salz enthält, und den Tempel zu besichtigen, der ein Kuppelgewölbe ohne Stützen, das Tabernakel, umfaßt, in dem allein 10.000 Personen Platz haben. Chicago bot M. Gelegenheit, den Niagarafall zu besichtigen, der in 915 m messendem hufeisenförmigen Bogen 48 m hoch herabstürzt. „An einer Stelle vor dem kanadischen Wasserfall kann man nach Anlegen wasserdichter Kleider mittels eines Aufzuges und eines in den Felsen gehauenen Weges bis unter den Fall gelangen. Der Fels hängt hier etwas über und man kann daher buchstäblich unter den abstürzenden Wassermassen den Fall beobachten. Das sich darbietende Schauspiel ist gruselig, der Lärm und das Getöse ohrenbetäubend und die Energie der in die Tiefe stürzenden Flut überwältigend.“ New-York mit seiner Riesenfreiheitsstatue, die bis zur Spitze der Fackel 46 m hoch ist und noch auf einem 47 m hohen Sockel steht, deren Nase allein 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Fuß mißt und in deren Kopfe 40 Personen Platz haben, verließ M. am 6. April 1898, um nach 11-tägiger Fahrt über Southampton nach Prag zu gelangen, wo er das mitgebrachte wissenschaftliche Material aufarbeitete.

Am 9. März 1909 war M. von Wiesner verständigt worden, daß er als Nachfolger primo et aequo loco mit Gottlieb Haberlandt vorgeschlagen worden wäre und am 7. April erhielt er vom damaligen Unterrichtsminister Grafen Stürgkh die Verständigung, daß er für die Besetzung der Wiesnerschen Lehrkanzel in Aussicht genommen sei, womit der neue große Wirkungskreis des unermüdlichen Mannes gegeben war. In Wien stieg er auch in der Akademie der Wissenschaften bis zur Würde des Vizepräsidenten dieser berühmten Körperschaft auf, nachdem er ihr bereits 1894 als korrespondierendes und seit 1908 als wirkliches Mitglied angehört hatte. Am 18. August 1913 kam eine Anfrage an M., ob er als Austauschprofessor an die Columbia-Universität in New-York gehen würde, um dort 2—3 sechswöchentliche Kurse mit 4 Stunden pro Woche in englischer Sprache zu halten. Zu diesen Kursen kam es aber nicht mehr, da M. wohl grundsätzlich zugestimmt hatte, den Aufenthalt in New-York aber auf 1 Jahr verschoben wissen wollte. Inzwischen brach der Weltkrieg aus. Das Jahr 1913 ist bekanntlich das Erscheinungsjahr der „Mikrochemie der Pflanze“, die seither bereits in der 3. Auflage (1923) vorliegt und der 1915 das Buch „Pflanzenphysiologie als Theorie der Gärtnerei“ folgte. Eine Folge

der Absperrung der Mittelmächte, auf die M. in seinem Buche gleichfalls hinweist, war die Sammel- und Verwertungsaktion der Brennessel, die überaus erfolgreich verlief.

Das eben erwähnte Buch von M. „ist ein Abbild“ seiner „Entwicklung“. „Die meisten Pflanzenphysiologen treten am Beginne ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit in das Laboratorium ein, ohne sich früher mit der Pflanze experimentell oder mit Gärtnerei beschäftigt zu haben. Diese liegt ihnen bei ihren interessanten Arbeiten, die auf tausendfältigen, im großen Maßstabe durchgeführten Versuchen beruhen, ferne. Bei M. „war — das ist“, wie er S. 137 sagt, „kein Verdienst, sondern lag in den zufälligen Umständen“ seiner „Jugend — das Gegenteil der Fall“. „Ich wuchs in einer Gärtnerei auf und alles, was ich hier sah und lernte ging mir, sozusagen, in Fleisch und Blut über und wurde später auf Grund meiner anatomischen und physiologischen Erfahrungen zum klaren Verständnis erhoben.“

1921 wurde M. zum Dekan für das Studienjahr 1921/22 gewählt und konnte als solcher den indischen Dichter u. Nobel-Preisträger Rabindranath Tagore und Gerhart Hauptmann begrüßen, über die er Interessantes zu erzählen weiß. In dieses Jahr fällt auch die Einverleibung der evangelisch-theologischen Fakultät in die Universität, die auf M's. Antrag erfolgte.

1921 gelang es M. auch, Dr. Karl Kupelwieser zur Gründung der Biologischen Station in Lunz zu veranlassen, deren gesamtes Eigentum später einem Vereine, dem die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften in Berlin und die Akademie der Wissenschaften in Wien angehören, übertragen wurde.

Am 19. August 1921 traf die Berufung an die Kaiserliche japanische Tohoku Universität in Sendai (Japan) ein, „um an dem neu zu errichtenden Biologischen Institut die Leitung der botanischen Abteilung zu übernehmen, sie einzurichten, wissenschaftlich auszugestalten und hier Pflanzenphysiologie zu lehren.“

Am 12. August 1922 betrat M. in Marseille die „Suwa Maru“, mit der er über Port Said und Singapore nach Japan fuhr, wo er in Kobe empfangen wurde. Über seinen Aufenthalt und seine Eindrücke in Japan sowie über die in Japan erzielten Forschungsergebnisse berichtete M. bereits in 2 interessanten Büchern: „Im Lande der aufgehenden Sonne“ Wien, Verlag bei J. Springer 1927 und „Pflanzenbiologie in Japan auf Grund eigener Beobachtungen“, Jena 1926, bei G. Fischer, auf die hier verwiesen sein mag.<sup>1)</sup> Im Rahmen des vorliegenden Buches wird kurz das Meeresleuchten, das Massenvorkommen von Eisen-, Kalk- und Schwefelbakterien, die Biologie der heißen Quellen und die Symbiose zweier Lebermoose *Blasia pusilla* und *Cavicularia densa* mit der Alge *Nostoc* besprochen. Was Land und Leute anlangt, so werden die Musik, das Theater,

<sup>1)</sup> Vergl. hiezu Richter O. Allerlei über die Mikrobiologie Japans. Ein Sammelreferat über die einschlägigen Entdeckungen von Hans Molisch (Wien). Verhandl. d. naturforschenden Vereines in Brünn, Bd. 60, 1926.

die Blumenfeste, das Kirschblüten- und Chrysanthemenfest, das heiße Bad, die Besichtigung der primitiven Zuckerfabriken, die der Kulturen von Riesenrettichen und die Überwindung von Gefahren auf dem Meere, das schreckliche Erdbeben vom 1. September 1923 in Tokio, Yokohama und anderen Städten des südlichen Japans, die Besteigung des Fuji-yama, der Besuch bei den Ainu, den Urbewohnern Japans, und die Audienz beim Prinzregenten von Japan Michinomiya Hirohito beschrieben sowie die Wertschätzung deutscher Wissenschaft in Japan behandelt.

Am 7. März 1925 fuhr M. von Japan wieder ab und kam über Honolulu nach St. Francisco. Von da aus besuchte er das Wüstenlaboratorium von Arizona, wo die 13 m hohen *Cereus giganteus* besonders sonderbar anmuteten. Und nun ging über New Orleans, wo M. den Botanischen Garten von St. Louis aufsuchte, Chicago und New York und nach Besichtigung der beiden großartigen Forschungsinstitute, dem Rockefeller — und dem Boyce Thompson Institute in Yonkers nach Europa, zurück nach Wien. Hier wurden M. große Ehrungen zu teil, wozu insbesondere überdies sein 70. Geburtstag am 6. Dezember 1926 Anlaß bot. Am 2. Juni 1926 erfolgte M. Wahl zum Rektor der Universität Wien und am 28. Oktober die feierliche Inauguration, bei der er den bekannten Vortrag über „Deutsche Kulturarbeit in Japan“ hielt. In dieses Rektorsjahr fiel die Bedrohung der Universität durch jene Elemente, denen auch der Justizpalast in Wien zum Opfer fiel. Im gleichen Jahre erfolgte ein Einbruch in die Universität, bei dem in der Quästur 9000 Schillinge und die goldene Rektorskette, die Kaiser Franz I. der Universität geschenkt hatte, und die fünf goldenen Ketten der Dekane entwendet, aber Dank der tatkräftigen Hilfe des Polizeipräsidenten Schober nach kurzer Zeit zur Stelle gebracht wurden.

Der Vortrag beim Familientag des fürstlichen Geschlechtes von Liechtenstein in Eisgrub, die Vertretung der Wiener Akademie der Wissenschaften und der Universitäten Österreichs beim 400-jährigen Bestandes-Jubiläum der Universität Marburg in Hessen, die Festfeier anläßlich der Enthüllung der Wiesner-Büste in der Universität und die letzte Vorlesung in der Universität schienen gewissermaßen den naturgemäßen Abschluß dieses Forscherdaseins zu bilden. Da erfolgte 1927 noch einmal eine Einladung des indischen Pflanzenphysiologen Sir Jagadis Chandra Bose an M., nach Kalkutta zu kommen und „seinen Schülern Vorträge über aktuelle Probleme der Anatomie und Physiologie der Pflanze zu halten und Forschungen in Indien anzustellen.“

Trotz des erreichten 71. Lebensjahrs verließ M. am 26. Oktober 1928 Triest. traf nach 17-tägiger Fahrt in Bombay

und nach weiterer 40-stündiger Eisenbahnfahrt am 18. November in Kalkutta ein.

Die Erlebnisse und Ergebnisse der Indienfahrt hat M. in seinem Buche „Als Naturforscher in Indien“, Jena 1930, Verlag von G. Fischer ausführlich behandelt, im Rahmen des vorliegenden Werkes bespricht er Boses Institut, dessen Experimente und dessen Landhaus in Faltha am Ganges, seine eigenen Untersuchungen über Gewinnung von Zuckersaft aus den Palmen: *Phoenix silvestris* und *Borassus flabelliformis*, von denen die Dattelpalme bis 270 l Saft im Jahre produziert, bei 30maliger Wiederholung der Palmsaftgewinnung also 8100 l, und, da dieser eine 10% Zuckerlösung darstellt, imstande ist, während ihres Lebens 800 kg Zucker zu liefern, seine Untersuchungen im Botanischen Garten in Kalkutta über Baumkronen mit „ausschüttendem Laub, das den Eindruck macht, als ob ein welkes Blätterbüschel von den Zweigen herabhängen würde, das aber durchaus nicht welk ist, sondern ein junges plastisches Gewebe darstellt,“ über den Banyan-Baum, *Ficus bengalensis* L., der etwa 157 Jahre alt ist, einen Umfang des abgestorbenen Hauptstammes von 51 Fuß in 5½ Fuß über dem Boden hat und eine Krone von 1000 Fuß Umfang trägt bei einer Höhe von 89 Fuß. „Er hat 601 Luftwurzeln, die in dem Boden wirklich wurzelten.“ M. erzählt von seinen Forschungen über Mangrove-Vegetation in den Salzseen von Kalkutta, über eßbare Blüten, den Farbenwandel der *Englena sanguinea*, über die indische Wasserpest u. v. a. Einige Kapitel sind auch den verblüffenden Leistungen der indischen Fechter in der Beherrschung der Muskeln und des Säbels, dem herrlichen Darjeeling, dem Mt. Everest und dem Himalaja, der Schilderung der Basare, Benares, Agra, Delhi, Jaipur und Bombay, dem weltberühmten Grabmal, des Taj (sprich Tatsch), das der Mogulherrscher Schah Jehan (1630—1647) dem Andenken seiner Gattin mit riesigem Kostenaufwand errichten ließ, der Ruinenstadt Fateh-pur-Sikri, den Felsentempeln von Karli, den Schattenseiten in Indien, dem Analphabetentum — 80—90% Inder sind Analphabeten — der mangelhaften Hygiene, dem Kastenwesen, der Stellung der Frau in Indien, Gandhi und seinen Bemühungen und der Überflügelung Indiens durch den Westen gewidmet.

Auch erkrankt war M. 2 Mal, zuerst in Darjeeling und auf der Rückfahrt, wobei er „innerhalb dreier Tage sechs Kilogramm Körpergewicht einbüßte“.

Am 24. Juni 1929 traf M. in Wien ein, wo es nun zur Herausgabe der Bücher:

- „Als Naturforscher in Indien“, Jena 1930. G. Fischer
- „Die Lebensdauer der Pflanze“ 1929 „
- „Botanische Versuche ohne Apparate“ 1931 und
- „Pflanzenchemie und Pflanzenverwandtschaft“ 1933 G. Fischer.

und zur Abhaltung vieler Vorträge über Indien, speziell in der Urania kam, wobei der Andrang so groß war, daß M. „manchen Vortrag vor ausverkauftem Hause dreimal wiederholen mußte“.

Von großen Ehrungen sind noch das am 20. März 1930 gefeierte goldene Doktorjubiläum und die Adresse der bayrischen Akademie der Wissenschaften an den Ehrendoktor, die Feier des 75. Geburtstags durch die Akademie der Wissenschaften in Wien, die Wahl zu deren Vizepräsidenten und die Wahl M.'s als Vertreter der kartellierten, deutschen Akademien der Wissenschaften in Berlin, Göttingen, Heidelberg, Leipzig, München und Wien beim Jubiläum des 300-jährigen Bestandes der Universität Amsterdam zu erwähnen.

Zum Schluß geht M. noch auf die so interessanten Probleme der Entwicklung der Pflanze und des Tieres aus dem Ei und die Herkunft des Lebens ein und gibt sich Rechenschaft darüber, ob ihn der Verlauf seines Lebens beglückt habe oder nicht und kommt für die beiden ersten Fragen zu folgenden jeden Naturfreund interessierenden Feststellungen: „Die Biologie hat uns Vieles gelehrt, hat uns mit einer Fülle von Tatsachen bekannt gemacht, die uns die verschiedensten Lebenserscheinungen erklären. Aber darüber, wie aus einer Eizelle einer Eiche ein Eichenbaum und aus einem Gänseei eine Gans entsteht, wissen wir nichts, das ist ein ungelöstes Rätsel.“<sup>1)</sup>

„Auch über die Herkunft des Lebens auf unserer Erde wissen wir nichts Bestimmtes, es gibt darüber nur unbeweisbare Annahmen. Eine der verbreitetsten ist wohl die, daß das Leben durch Urzeugung, d. h. aus lebloser Substanz von selbst entstanden ist.“ Im Anschlusse an seine in seinem Buche „Populäre biologische Vorträge“ 1. Aufl. Jena 1920 wiedergegebene Behandlung dieses Themas kommt M. zu folgendem Schluß:

„Auch heute noch“ „bin“ „ich“ „der bestimmten Meinung, daß es keine Urzeugung gibt und Lebendes nie aus lebloser anorganischer Substanz entstanden ist.“<sup>1)</sup> „Ich“ „habe“ „mich“ „stets gegen die Annahme einer Urzeugung ausgesprochen und betrachte die Frage nach dem Ursprung des Lebens derzeit oder vielleicht für immer als unlösbar und als ein Welträtsel.“<sup>1)</sup>

Was endlich den Ablauf seines Lebens anlangt, so erklärt er nach dem Hinweis auf die schwer bedrückenden durch die Naturgesetze diktierten Schicksalsschläge, die ihm die Eltern und fast alle Geschwister raubten und die jeder Mensch ertragen lernen müsse:

<sup>1)</sup> Vom Referenten gesperrt.

„Wenn ich aber davon absehe und mich jemand fragen würde, ob ich mein Leben, wenn es möglich wäre, noch ein zweites Mal erleben wollte, so würde ich ohne Zögern sagen „Ja“, denn es war ein Leben voll befriedigender Arbeit und ein Aufsteigen von einfachen Verhältnissen zu einer mich beglückenden Stellung. Ich befinde mich da in Übereinstimmung mit Nietzsche, der ja empfohlen hat, „so zu leben, daß wir wünschen müssen, wieder zu leben, daß wir nochmals leben und in Ewigkeit so leben wollen!“

O. Richter,  
(Brünn.)