

benen „Archivberichte aus Tirol“ konnten dank dem munifizierten Eingreifen des Fürsten 1912 mit dem vierten Bande zum Abschlusse gebracht werden.

So war es nur eine dankbare Anerkennung dieser Verdienste des Fürsten, wenn er im Jahre 1914 zum Ehrenmitglied der Gesamtakademie gewählt wurde. Sein älterer Bruder, Fürst Johann II., der namentlich die archäologischen, orientalischen und prähistorischen Unternehmungen der Akademie gefördert hatte und als hochsinniger Mäzen der Kunst verehrt war, gehörte schon seit 1889 der Gesamtakademie als Ehrenmitglied an. Die Namen der beiden fürstlichen Brüder werden in unserer Akademie unvergessen bleiben.

Im Jahre 1929 folgte Fürst Franz seinem verstorbenen Bruder als regierender Fürst von und zu Liechtenstein. In den letzten Jahren kränkelte er, am 25. Juli 1938 endete dieses reiche Leben.

Oswald Redlich.

Hans Molisch.

„In den gärtnerischen Erfahrungen stecken physiologische Probleme. Daher soll der Physiologe in die Schule des Gärtners und der Gärtner in die des Physiologen gehen. Beide können viel voneinander lernen.“

Molisch H., Pflanzenphysiologie als Theorie der Gärtnerei.

Molisch, der am 6. Dezember 1856 als Sohn eines Gärtners geboren wurde, erschien somit, zumal „nicht viel gefehlt“ hätte, daß er „selbst Gärtner geworden“ wäre, auch nach seinen Erbanlagen wie kaum ein Zweiter berufen, als Pflanzenphysiologe zu wirken, „der sich zeitlebens für Probleme, die an der Schneide von Theorie und Praxis lagen, interessiert zeigte“, und jenes Buch zu schreiben, das seinen Namen dauernd

mit der Praxis der Gärtnerei, der Forst- und Landwirtschaft und der Theorie der Pflanzenphysiologie verbindet, seine 1915 erschienene, nun schon in der 6. Auflage vorliegende, in mehrere Sprachen übersetzte, zu den besten und meist gelesenen Lehrbüchern der botanischen Wissenschaften gehörende „Pflanzenphysiologie als Theorie der Gärtnerei“.

Molisch hatte sich schon bei seinen Untersuchungen über Hydrotropismus und Laubfall wie über „Die Ablenkung der Wurzeln von ihrer normalen Wachstumsrichtung (Aerotropismus)“, auf Grund der er sich auch 1885 an der Wiener Universität für Anatomie und Physiologie der Pflanzen habilitierte, und über den negativen Aerotropismus der Pollenschläuche (1889) als Meister der Experimentierkunst gezeigt.

Diese souveräne Beherrschung der Methoden fällt auch bei allen späteren Arbeiten von Molisch immer wieder auf, so bei seinen 1891 veröffentlichten Untersuchungen über „Die Pflanze in ihren Beziehungen zum Eisen“, die ergaben, „daß Eisen in jeder Pflanze vorhanden ist, daß jede Pflanze, gleichgültig ob grün oder nichtgrün, des Eisens unbedingt bedarf und daß der Chlorophyllfarbstoff frei von Eisen ist“, was später auch von Willstätter bestätigt wurde, so bei seinen 1893 veröffentlichten Studien über die „Physiologie des Pollens mit besonderer Rücksicht auf die chemotropischen Bewegungen der Pollenschläuche“, so bei seiner Technik der Ausparaffinierung der Versuchsglaskölbchen als Mittel zum Studium der Ernährung der Algen, wobei sich für niedere Algen das Kalzium entgegen der damals herrschenden Meinung als nicht notwendig erwies und die Reaktion der Algennährlösung für das gute Gedeihen der Kulturobjekte am vorteilhaftesten schwach alkalisch gemacht werden mußte, „der erste Anfang und Ausgangspunkt für die Lehre von der Wasserstoffionenkonzentration in ihrer Bedeutung

Ze a



Hans Molisch

für die Biologie der Gewächse“. Das von ihm erfundene Gefriermikroskop gestattete ihm das Studium des Gefrierens kolloidaler Substanzen, die Erzeugung „künstlicher Eisblumen“ und den Nachweis der Art des Erfrierens nackter und behäuteter Zellen. Molisch's völlige Vertrautheit mit der Physiologie der Leuchtbakterien, die ja auch zur Konstruktion der Leuchtbakterienlampe mit ihrem kalten Lichte führte, und seine Vertrautheit mit der Feststellung auch von Spuren von Sauerstoff mittels der Leuchtbakterienbouillon-Methode ermöglichte ihm den Nachweis postmortaler* O-Ausscheidung rauschtrockener Blätter zunächst von *Lamium album* und später von solchen der Leguminosen Japans. Zu seinen größten, das Assimilationsproblem betreffenden methodischen Erfolgen gehört aber zweifellos „Die Herstellung von Photographien in einem Laubblatte“ (1914). Ähnliche methodische Erfolge stellen seine 1912 veröffentlichte, von ihm später in Japan, Indien und Amerika vielfach angewendete „Infiltrationsmethode“ über den Einfluß des Lichtes auf das Offen- und Geschlossensein von Spaltöffnungen und seine im gleichen Jahre publizierte makroskopische Anwendung der Eiweißproben dar. Als weiterer Beleg für seine Experimentierkunst seien Molisch's „Photographien von Holzscheiben im Dunkeln“ erwähnt. Die völlige Beherrschung der zum Studium des Saftsteigegeproblems nötigen Methoden durch Molisch zeigen seine baumphysiologischen Studien über lokalen Stammdruck, die ihn in den Stand setzten, die in Java und Indien von ihm verfolgte Gewinnung von Zucker aus den Palmen *Cocos nucifera*, *Arenga saccharifera*, *Phoenix silvestris* und *Borassus flabelliformis* zu erklären.

Ebenso gehören Molisch's Versuche der direkten Sichtbarmachung des Wurzeldruckes mittels seiner Glaskapillare und mittels der Herausschleuderung von Wasser aus den Wasser-

spalten-Lagunen zusammengerollter *Colocasia nymphaeifolia*-Blätter zu den anschaulichsten Versuchen dieser Art. In Java hatte Molisch übrigens auch den Reichtum tropischer Lianen, wie *Cissus Vitis*, und *Uncaria acida*, an bakterienfreiem, köstlichem Trinkwasser gefunden. Bei seinen Studien über die Selbsterwärmung von Pflanzen durch Atmung führte Molisch die Dewar-Gefäße ein, ersann den Demonstrationsversuch, bei dem Äther die durch Bakterienatmung erreichte hohe Temperatur durch sein Sieden verrät, wies die Erhitzung des Anhangs der Aroideenblütenstände von *Amorphophallus Rivieri* und *Sauromatum guttatum* auf 34° C nach und stellte die Totatmung von Blättern mit Emporschnellen der Temperatur über die Temperaturgrenze des Lebens bis 59° C durch einsetzende ektothermische Vorgänge fest.

Einen wahren Siegeszug hatte Molisch's Warmbadmethode der Frühreiberei von Prag aus in alle gärtnerischen Großunternehmungen genommen und wegen ihrer Einfachheit und Gefährlosigkeit das Ätherverfahren von Johannsen verdrängt, ein Frühreibverfahren, das später in Molisch's Frühreiberfolgen mit Radiumemanation, Tabak- und Papierrauch wichtige Ergänzungen erhielt. Zum Methodiker der Gärtnerei wird er aber geradezu mit seinen Versuchen über die Bläuung von roten Hortensienblüten mit Alaun, schwefelsaurer Tonerde und Eisenvitriol, mit dem Nachweise der Ernährbarkeit eines kleinen Apfelbaumes durch *Viscum*, durch die Umwandlung von ein- in zwei- und mehrjährige Pflänzchen, wovon seine zweijährigen Lobelien und die mehrjährigen Resedabäumchen Zeugnis ablegen, seine Umwandlung von Blattstielen in Stämmchen, die er mit seinen Studien über das Alter von Pflanzen und Pflanzenzellen, besonders auch der von ihm in Santa Cruz bei San Francisco selbst gesehenen Mammutbäume *Sequoia gigantea* und *S. sempervirens* und vielem anderen in seinem

Buche „Die Hierher gehörte beschleunigte Turgorsteigerung der Atmosphäre und anderer wichtigen Stoffe, wie Fall, Farbstoffe, *mexicanum* als *A. conyzoides* kutta gleichfalls

Als Meth besondere pflanzennotwendigen Organismen t. „Leuchtende Leuchtbakterien Japan und n. hatte, des Ha- bildung brach- wonnenen My auf Reis rein oder Pasania-I in Manganpe- ihrer Physiolo- die a. R. za als Erster zwe- von ihm auch erkannte Ba- Aufklärung d- bakterien, die

Buche „Die Lebensdauer der Pflanze“ 1929 beschrieb. Hierher gehören seine Versuche der Blattbewurzelung, die über beschleunigte Wurzelbildung durch Rauch, über Laubfall, Turgorsteigerung, chemonastische Bewegungen in Tabakrauchatmosphäre und die noch im Frühjahr seines Todesjahres veröffentlichten Versuche über den Einfluß des Apfelduftes und anderer von Pflanzen erzeugten aromatischen und flüchtigen Stoffe, wie Äthylen, auf Keimpflanzen, Laub- und Fruchtfall, Farbstoffbildung, ebenso wie die Erkennung des *Ageratum mexicanum* als Cumarinpflanze, deren indische Verwandte *A. conyzoides* sich nach Beobachtungen von Molisch in Kalkutta gleichfalls als Cumarinpflanze erwies, u. a. m.

Als Methodiker der zur Lösung mikrobiologischer, insbesondere pflanzenphysiologischer Probleme so unumgänglich notwendigen absoluten Reinkultur (a. R.) der Mikroorganismen tritt uns Molisch bei seinen Studien über „Leuchtende Pflanzen“ mit der a. R. der verschiedensten Leuchtbakterien, später auch solcher, die er nächst Sendai in Japan und nächst Kalkutta meist von Fischen abgezüchtet hatte, des Hallimasch, *Agaricus melleus*, den er bis zur Kulturbildung brachte, des aus leuchtenden Buchenblättern gewonnenen *Mycelium X*, der *Xylaria hypoxylon*, des in Japan auf Reis reingezogenen holzerstörenden, eßbaren Shiitake- oder Pasania-Pilzes und der Eisenbakterie *Leptothrix ochracea* in Manganpepton-Nährböden entgegen, die zur Aufklärung ihrer Physiologie führte. Besonders ertragreich erwiesen sich die a. R. zahlreicher Purpurbakterien, aus denen Molisch als Erster zwei Farbstoffe gewann: das Bakteriochlorin und das von ihm auch zur Kristallisation gebrachte und als Karotinart erkannte Bakteriopurpurin. Dabei gelangte Molisch zur Aufklärung der besonderen Art der Assimilation der Purpurbakterien, die Anaerobionten sind und organische Substanzen

nur im Lichte aufzunehmen vermögen. Auch ließ ihn die Feststellung von Schwefeltröpfchen im Zellinneren bei gewissen Vertretern der Purpurbakterien eine physiologisch begründete Systematik dieser Bakterien geben, indem er sie in Rhodo- und Thiorhodobakterien schied. In Japan zog er die von ihm entdeckten Kalkbakterien, ebenso die auf den Wachsüberzügen der Bambuseen von ihm gefundenen wachserstörenden Pilze und die mit den Lebermoosen *Blasia pusilla* und *Cavicularia densa* symbiotisch lebenden Blaualgen absolut rein, wodurch es ihm möglich wurde, durch den Nachweis der Assimilation elementaren Stickstoffs durch diese Blaualgen deren Symbiose mit den Lebermoosen aufzuklären. — Seine etwa zur Zeit dieser Studien von ihm durchgeführte Übertragung des Prinzips des Ultramikroskops auf das gewöhnliche Mikroskop zur Sichtbarmachung der Brown'schen Molekularbewegung der Tabakrauchteilchen bei 30facher Vergrößerung und seine Methode der Sichtbarmachung der Brown'schen Molekularbewegung der Kautschuktröpfchen in Pflanzenmilchsäften für das freie Auge gehören übrigens zu den methodisch besten Leistungen auf technisch mikroskopischem Gebiete. Versuche der letzten Art und viele andere von ihm ersonnene, von jedem Laien ausführbare Experimente hat er auch später (1931) unter dem Titel „Botanische Versuche ohne Apparate“ bei Fischer in Jena erscheinen lassen. — Mit dem von ihm hergestellten Indikanagar vermochte Molisch zu zeigen, daß einer Anzahl in a. R. vorliegender Bakterien und Pilze die Fähigkeit der Indigobildung und Indigoeinlagerung zukommt, anderen nicht, womit ein für die Bakteriologie und technische Mykologie bedeutungsvolles Unterscheidungsmittel gefunden war. Anderseits wies er in Java nach, daß die technische Indigogewinnung entgegen der von Alvarez vertretenen Anschauung von der Mitwirkung einer Bakterie bei dieser auf einen chemischen

(Oxydations-) V
Indigofera in
zuführen ist. Da
pflanzen, wie A
Indigofarbstoffe
deten Indigos
womit nach E
eine der Sachs
Darstellungsmö
Pflanze gegeben

Den beschr
Fragen bedeut
Zerlegung des d
Protoplasmas
und *Anoetochi*
prozentigen Soc
Natronlauge, M
den Protoplas
purpurea für C
Kautschuknatur
Orchideen *Orch*
Pflanzenreiche
von 200 bis 7

In diesen
mehr von dem
die 1923 ersch
„Mikrochemie
Gerbstoffchemik
schaften“ 1922,
der lebendige
„dem dankbar
ein Dokument

(Oxydations-) Vorgang des aus den Blättern und Stengeln der Indigofera in Wasser austreten gelassenen Indikans zurückzuführen ist. Dabei entdeckte er eine ganze Anzahl neuer Indigopflanzen, wie *Echites religiosa*, die Mikrosublimierbarkeit des Indigofarbstoffes und die lokalisierte Fällung des gebildeten Indigos in den Chlorophylkörnern dieser Gewächse, womit nach Extraktion des Chlorophylls mit Äthylalkohol eine der Sachs'schen Jodprobe vergleichbare makroskopische Darstellungsmöglichkeit der Verteilung des Stoffes in der ganzen Pflanze gegeben war.

Den beschriebenen, zum Studium pflanzenphysiologischer Fragen bedeutungsvollen vergleichbare Methoden waren seine Zerlegung des durch seine Widerstandsfähigkeit ausgezeichneten Protoplasmas der Raphidenzellen der Orchideen *Haemaria* und *Anoetochilus* in seine Vakuolen mit Hilfe einer zehnprozentigen Sodalösung, bzw. mit konzentrierter alkoholischer Natronlauge, Molisch's Nachweis der Permeabilität des lebenden Protoplasmas der Blumenkronenzellen von *Ipomoea purpurea* für CO_2 und sein 1930 erbrachter Nachweis von der Kautschuknatur der *Caudicula* des Pollinariums der Blüten der Orchideen *Orchis mascula* und *Ophrys fucifera* mit ihrer im Pflanzenreiche bisher unbekannten elastischen Dehnbarkeit von 200 bis 750 Prozent.

In diesen Fällen ist jedoch der Pflanzenphysiologe nicht mehr von dem Mikrochemiker Molisch zu trennen, der die 1923 erschienene, bereits in der 3. Auflage vorliegende „Mikrochemie der Pflanze“ schrieb, von der z. B. der Gerbstoffchemiker K. Freudenberg in den „Naturwissenschaften“ 1922, Nr. 21, sagt, es durchziehe „das ganze Werk der lebendige Geist eigenster Erfahrung“, Molisch schenke „dem dankbar Lernenden außer überreicher Anregung auch ein Dokument echter Naturforscherarbeit“, das zweite

Molisch kennzeichnende Lebenswerk des großen Forschers.

Hat er ja doch schon als Assistent Wiesners die nach ihm benannte, höchstempfindliche Zuckerreaktion mit α -Naphthol und konzentrierter H_2SO_4 gefunden, die ebenso wie die mit Thymol und konzentrierter H_2SO_4 von Molisch heute als Kohlehydratprobe gilt. Ebenso fand er noch als Assistent in der Anwendung von Diphenylamin bzw. Brucin in konzentrierter H_2SO_4 überaus empfindliche Reaktionen auf Nitrate, mit denen er die Ruderal- als Nitratpflanzen kennzeichnete, und in der, durch Thymol und konzentrierte HCl bedingten Blaugrünfärbung von Holz eine vorzügliche Reaktion auf die Holzsubstanz. In Graz glückte ihm der lokalisierte mikrochemische Nachweis locker gebundenen oder demaskierten Eisens — besonders schön im Prokambiumnetz des Senfens —, die Kristallisation von Karotin und Xanthophyll in Blatte mittels seiner 20prozentigen Kalilauge in 40prozentigen Äthylalkohol und deren Trennung vom Chlorophyll, die Kristallisation des *Phykoerythrins* der Rot- und des *Phykozyans* der Blaualgen und deren Erkennung als kristallisierbare Eiweißkörper, und sein 1891 erschienener „Grundriß einer Histochemie pflanzlicher Genußmittel“ ist ebenso wie seine in J. Wiesner's „Rohstoffe des Pflanzenreiches“ erschienene Studie über Indigo oder seine 1920 zum Abdruck gelangte Arbeit: „Aschenbild und Pflanzenverwandtschaft“ ein klarer Beweis für die praktische Verwendbarkeit der von Molisch gepflegten Richtung der botanischen Mikrochemie auch in warenkundlicher Beziehung und für warenkundliche Diagnostik. Sein Buch „Studien über den Milchsaft und Schleimsaft der Pflanzen“, seine Auffindung von Eiweißkristallmassen u. v. a. im Milchsaft vieler Pflanzen, die die bisher geltenden Anschauungen über die Bedeutung des

Milchsaftes
des Phae
Neottia n
kristallisi
und in de
Erfolg der
aus Lösun
Salzsäure,
Schule z
Anthokya
„Mikroche
schaft ve
Indien
suchungen
keit der
Lösung p
der system
erschieden
Pflanzen:
thoden fü

Moli
gelegten,
Nestler's,
mikrochem
umspanne
Anerkenn

Gera
es ist,
Pflanze
bildete d
und ihre

Milchsaftes als bloßes Exkret in Frage stellte, seine Erkennung des Phaeophylls der Phaeophyceen, Diatomeen und der *Neottia nidus avis* als Chlorophyllmodifikation, seine Auffindung kristallisierten Anthokyans in allerlei Laubblättern (Begonia!) und in den Makeln einer Fülle von Blüten sowie sein großer Erfolg der Kristallisation des Anthokyans außerhalb der Pflanze aus Lösungen des Farbstoffes in konzentrierter Essig- bzw. Salzsäure, ein Erfolg, an den später Willstätter und seine Schule zur Ermittlung der chemischen Konstitution der Anthokyans anknüpften, und die nach dem Erscheinen der „Mikrochemie der Pflanze“ in den Berichten d. d. bot. Gesellschaft veröffentlichten, und die von Molisch in Japan und Indien durchgeführten botanisch-mikrochemischen Untersuchungen sind anderseits ebenso Belege für die Verwendbarkeit der Molisch'schen mikrochemischen Methoden für die Lösung pflanzenphysiologisch-anatomischer Probleme, wie sein der systematischen Forschung neue Anregungen gebendes, 1933 erschienenen originelles Werk „Pflanzenchemie und Pflanzenverwandtschaft“ die Verwendbarkeit dieser Methoden für die Lösung systematischer Probleme zeigt.

Molisch's in diesen Büchern und Abhandlungen niedergelegten, Pregel's, Emich's, Becke's, Thunmann's, Wasiczky's, Nestler's, Kofler's, Dubsky's und anderer Erfahrungen auf mikrochemischem Gebiete führten geradezu zu einer die Erde umspannenden Organisation der Mikrochemiker und zur vollen Anerkennung dieser jungen Wissenschaft der Mikrochemie.

Gerade die letzten Ausführungen zeigen bereits, wie schwer es ist, vom Pflanzenphysiologen und Mikrochemiker den Pflanzenanatomen Molisch zu trennen. Seine Dissertation bildete die „Vergleichende Anatomie des Holzes der Ebenaceen und ihrer Verwandten“. Eine der bedeutendsten Arbeiten

dieser Richtung war die über die Thyllen nebst Beobachtungen über Wundheilung in der Pflanze (1888). Durch die Fixierung ganzer Pflanzenteile milchender Pflanzen wurde Molisch später in den Stand gesetzt, als Erster die Anatomie der Milchröhren restlos aufzuklären, er entdeckte bei diesen Studien über Milch- und Schleimsaft der Pflanzen Riesenkerne in den Schleimzellen der *Aloe*-, Blasenkerne in den Schleimbehältern der *Musa*- und Fadenkerne in denen der *Lycoris*-arten, nicht zu reden von den Formen des Eiweiß, die er in den Blaskernen und sonst in den Milchgefäßen und Milchröhren fand. In Japan stellte er bei der Liane *Wistaria sinensis* (Glycinie) eine besondere Form der Anatomie des Holzes fest und konnte an dieser Pflanze mehrjährige Wurzelknöllchen nachweisen. — Eines der klarst geschriebenen Lehrbücher der Botanik überhaupt ist aus dieser besonderen Schulung von Molisch als Anatom erwachsen, die 1920 in der ersten, 1936 schon in der vierten Auflage erschienene „Anatomie der Pflanze“, die an Klarheit des Ausdruckes mit seinen „Populären biologischen Vorträgen“ und seinem schon erwähnten Buche: „Botanische Versuche ohne Apparate“ wetteifert, von denen die ersten sogar eine zweite Auflage im Jahre 1922 erlebten.

Als scharfer Beobachter biologisch bedeutungsvoller Erscheinungen tritt uns Molisch in seinen Büchern „Pflanzenbiologie in Japan auf Grund eigener Beobachtungen“, „Im Lande der aufgehenden Sonne“, „Als Naturforscher in Indien“ und „Erinnerungen und Welt-eindrücke eines Naturforschers“ immer wieder entgegen und ringt uns in gleicher Weise Bewunderung für seine Beobachtungsgabe, der auch nicht das scheinbar Geringste entgeht, für seine Vielseitigkeit, wie für seine Kenntnisse in der Biologie, Pflanzengeographie und Systematik ab.

Aber auch Molisch hat das Leben gewohnter Javanischer Urbewohner hingewandert, heutigen Ha- So sah Biologie, A Systematik 60 Jahre r das Geheim folgenden V spiel und Reaktionen

Daß ei- lichen Wel- Schon vier folger von nach Innsb darauf wur Technischer dozent der teilung des Berufungen Wien als N von Adolf V der Pflanze loco, von Tätigkeit d Wien. — D Antrag, al

Aber auch an den Menschen konnte ein Beobachter wie Molisch nicht interesselos vorübergehen. So schilderte er uns das Leben und Treiben der Japaner, der Chinesen, der Bewohner Javas und Indiens und widmete eigene Studien den Urbewohnern Japans, den Ainus, die mit den von Korea hingewanderten Mongolen und Malaier zur Entstehung der heutigen Hauptbevölkerung von Japan beigetragen haben.

So sahen wir Molisch mit dem Rüstzeug der Physiologie, Biologie, Anatomie, Mikrochemie, Bakteriologie, Physik und Systematik den Erscheinungsformen des Lebens durch fast 60 Jahre nachforschen und trotzdem definiert er bescheiden das Geheimnis des Lebens an seinem eigenen Lebensabend mit folgenden Worten: „Das Leben ist ein wunderbares Zusammenspiel und Ineinandergreifen physikalischer und chemischer Reaktionen mit einem unerklärlichen Rest.“

Daß eine Persönlichkeit wie Molisch in der wissenschaftlichen Welt bald auffallen mußte, versteht sich von selbst. Schon vier Jahre nach seiner Habilitation wurde er als Nachfolger von I. Peyritsch *primo loco ex aequo* mit E. Heinricher nach Innsbruck berufen, der die Stelle erhielt. Kurze Zeit darauf wurde Molisch G. Haberlandt's Nachfolger an der Technischen Hochschule in Graz, wo er gleichzeitig als Privatdozent der Universität und Kustos an der botanischen Abteilung des „Johanneums“ wirkte. 1894 erhielt Molisch zwei Berufungen: die eine an die Hochschule für Bodenkultur in Wien als Nachfolger J. Böhm's und die andere als Nachfolger von Adolf Weiß an die Lehrkanzel für Anatomie und Physiologie der Pflanzen an der deutschen Universität in Prag, beide *primo loco*, von denen er die nach Prag vorzog. Nach 15jähriger Tätigkeit daselbst wurde er 1909 der Nachfolger Wiesners in Wien. — Die Erfüllung der Zusage auf einen ihm 1913 gestellten Antrag, als Austauschprofessor an die Columbia-Universität

in New-York zu gehen, verhinderte der Ausbruch des Weltkrieges. — Am 19. August 1921 erfolgte Molisch's ehrenvolle Berufung an die kaiserliche Tohoku-Universität in Sendai, wo er die botanische Abteilung des biologischen Institutes wissenschaftlich auszugestalten hatte und Vorlesungen aus seinen Fächern in englischer Sprache hielt, die in gleicher Weise bei den Professoren wie bei den Hörern nachhaltigsten Eindruck machten. Seine erfolgreiche zweieinhalbjährige Lehr- und Forschertätigkeit in Japan schloß er mit einer Abschiedsvorlesung über „Mikrochemie in Japan“. Obwohl Molisch 1928 schon das 71. Lebensjahr erreicht hatte, folgte er in diesem Jahre doch noch einer Einladung Sir Jagadis Chandra Bose's, dessen Schülern in Kalkutta Vorträge über aktuelle Probleme der Anatomie und Physiologie der Pflanzen zu halten und Forschungen in Indien anzustellen, woher er 1929 in sein Wiener Institut zurückkehrte. 1894 korrespondierendes, 1908 wirkliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Wien, wurde er 1931 ihr Vizepräsident. Bei seinem goldenen Doktorjubiläum erneuerte die Universität sein Doktordiplom. Er war Ehrendoktor der Universität Graz und der Technischen Hochschulen in Brünn, Graz und Darmstadt sowie der Hochschule für Bodenkultur in Wien und Ehren-, wirkliches oder korrespondierendes Mitglied einer Fülle von Akademien und gelehrten Gesellschaften Europas, Asiens und Amerikas, schließlich Inhaber höchster Ordensauszeichnungen.

Zur Feier seines goldenen Doktorjubiläums wurde Molisch außerdem eine von Geheimrat Prof. Dr. K. v. Goebel, dem Präsidenten der bayrischen Akademie der Wissenschaften in München, verfaßte Adresse übermittelt, in der Molisch's Lebenswerk auf dem Gebiete der Physiologie, Anatomie, Bakteriologie und Molisch's Erfolge auf seinen weiten Reisen in Java, Japan und Indien gewürdigt wurden. Ähnliche Glück-

wunschadressen schickten an Ende August der Wiener Universität der Wissenschaften und in deren Namen 1932 wurde ihm nämlich die Akademien des Bestandes der Glückwünsche Leipzig, Mün-

Daß ein Würden innehaben. So war eine Universität in Fakultät der tourlicher ein Universität V

Der bei seinen Inaugurationen arbeit in Japan Macht, die in fernen Osten zu sprechen vereinigt zu „Was ist des soll es sein!“ der Großtat

So steht brechender F

wunschadressen richtete die Wiener Akademie der Wissenschaften an ihn anlässlich seines 75. und 80. Geburtstages. Ende August 1927 wurde ihm die hohe Ehre zuteil, als Rektor der Wiener Universität beim 400jährigen Bestandesjubiläum der Universität Marburg die Wiener Akademie der Wissenschaften und die Universitäten Österreichs zu vertreten und in deren Namen Glückwünsche zu überbringen und im Juli 1932 wurde ihm eine ähnliche ehrenvolle Aufgabe übertragen, nämlich die Vertretung sämtlicher kartellierter deutschen Akademien der Wissenschaften bei dem Jubiläum des 300jährigen Bestandes der Universität Amsterdam mit dem Auftrage, ihr die Glückwünsche der Akademien in Berlin, Göttingen, Heidelberg, Leipzig, München und Wien zu übermitteln.

Daß ein Mann wie Molisch auch sämtliche akademischen Würden innehatte und restlos ausfüllte, ist nur selbstverständlich. So war er 1903/04 Dekan der philosophischen Fakultät der Universität in Prag, 1921/22 Dekan der philosophischen Fakultät der Wiener Universität und 1926/27 auf Grund außer-tourlicher einstimmiger Wahl vom 2. Juni 1926 Rektor der Universität Wien.

Der bei seiner am 28. Oktober 1926 stattgefundenen feierlichen Inauguration gehaltene Vortrag: „Deutsche Kulturarbeit in Japan“, gab ihm Gelegenheit, auf Deutschlands geistige Macht, die Kunst und Wissenschaft, deren Einfluß auf den fernen Osten und auf den Wunsch der Deutsch-Österreicher zu sprechen zu kommen, „mit dem Mutterlande Deutschland vereinigt zu sein, eingedenk der Worte Ernst Moritz Arndt's: „Was ist des Deutschen Vaterland? — Das ganze Deutschland soll es sein!“, ein Wunsch, der zur großen Freude aller, dank der Großtat des Führers, in Erfüllung gegangen ist.

So steht Molisch in gleicher Weise groß da als bahnbrechender Forscher, als anregender und begeisternder Lehrer

wie als von höchstem Verantwortungsgefühl getragener Inhaber der akademischen Würden und als Mensch, eine bedeutende Persönlichkeit in der Geschichte unserer botanischen Wissenschaften und seiner mährischen Heimat.

Brünn, am 30. Mai 1939.

O. Richter.

4

Gustav Jäger.

Am 21. Januar 1938 erlag nach längerem Leiden Gustav Jäger einer Angina pectoris. Seit 1916 war er korrespondierendes Mitglied, seit 1921 wirkliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften, und seine innige Verbundenheit mit ihrer Tätigkeit ist schon dadurch gekennzeichnet, daß er in zehn ihrer ständigen Kommissionen wirksam war. Im September 1937 hatte er vorzeitig seinen Sommeraufenthalt in St. Gilgen aufgeben müssen, um sich in Wien ärztlicher Behandlung zu unterziehen; sein Zustand besserte sich ein wenig und noch im Oktober 1937 konnte er an den Sitzungen der Akademie teilnehmen. Im November erlitt er einen Schlaganfall, von dem er sich relativ gut erholte, dann aber trat im Januar 1938 eine neuerliche Verschlimmerung ein, die zum Ende führte.

Zu Schönbach, Bezirk Asch, in Böhmen war er am 6. April 1865 als Sohn des Fabrikanten Georg Jäger und dessen Frau Johanna, geb. Jäger, geboren, u. zw. als zwölftes von dreizehn Kindern. Sein sehr freidenkender Vater hat es sich nicht nehmen lassen, trotzdem ihm zwei Söhne, die er Gustav hatte taufen lassen, als kleine Kinder gestorben waren, ein drittes Mal diesen Namen zu wählen.

Schon der große Altersunterschied brachte es mit sich, daß mehr noch als seine Eltern sein um elf Jahre älterer Bruder Georg sowie auch die Brüder Ernst und Karl auf die Ent-