

# FRANZ-UNGER-FEIER.

Digitized by the Harvard University, Ernst May (Library of the Museum of Comparative Zoology) (Cambridge, MA) Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/> [www.biodiversitylibrary.org/](http://www.biodiversitylibrary.org/)



In Anwesenheit einer im landschaftlichen Rittersaale versammelten illustren Gesellschaft veranstaltete am 29. November 1900 der Naturwissenschaftliche Verein für Steiermark anlässlich des hundertsten Geburtstages des hervorragenden Naturforschers der Steiermark eine Feier, zu der sich unter anderen eingefunden hatten: der Statthalter Manfred Graf Clary und Aldringen, der Corpscommandant Feldzeugmeister Eduard Ritter v. Succovaty, Landeshauptmann Edmund Graf Attems, Statthaltereivizepräsident Hofrath Dr. Eugen Netoliczka, der Prorector der Universität Professor Dr. Eduard Richter, der Prorector der Technischen Hochschule Professor Emich, wie überhaupt eine große Anzahl von Professoren der Hoch- und Mittelschulen, die Spitzen der Behörden, sowie Vertreter der Familie Unger, viele Lehrer und Studenten. Auch die Damenwelt hatte sich zahlreich eingefunden. Die Festgäste wurden in Stellvertretung des Präsidenten des Naturwissenschaftlichen Vereines von Herrn Hofrath Ritter v. Gutenberg, und den Ausschussmitgliedern Doelter, Krašan, Hoernes und Marktanner empfangen.

Durch die Zuvorkommenheit des Curatoriums des Joanneums zierte die große Bühne des Saales eine prachtvolle Büste Ungers, welche Professor Kundmanns Meisterhand schon im Jahre 1872 geschaffen hatte. Sie ragte aus der herrlichen Blattpflanzengruppe, die von der hiesigen Firma Jaekel zusammengestellt worden war, würdig empor. Eine Fülle wertvoller Kränze hatten die Universität und verschiedene wissenschaftliche Vereine, sowie die Familie Unger an der Büste niedergelegt, welche am nächsten Tage auf das Grab Ungers gebracht wurden.

Die Akademie der Wissenschaften in Wien sandte folgendes Telegramm:

*„Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften, erfreut über die pietätvolle Ehrung Franz Ungers, schließt sich allen Huldigungen an, welche der Erinnerung an ihr ausgezeichnetes Mitglied gewidmet sind. Sueß, Lang.“*

Der Deutsche akademische Gesangverein, welcher sich ja mit altbewährter Treue stets den unserem Lande und der deutschen Stadt Graz zur Ehre gereichenden Unternehmungen in selbstlosester Weise zur Verfügung stellt, hatte sich auch diesmal eingefunden und eröffnete unter Meister Zacks vorzüglicher Leitung die Festfeier mit dem Vortrage des mächtig wirkenden Chores „Die Flamme lodert“ von Händel auf das stimmungsvollste. Nachdem der Chor verklungen, bestieg Herr Hofrath Prof. Dr. Alexander Rollett als Ehrenmitglied des Naturwissenschaftlichen Vereines und als ehemaliger Schüler und Freund Ungers die Bühne und hielt die unten ausführlich wiedergegebene Ansprache. Nach derselben hielt Herr Prof. Dr. G. Haberlandt die Festrede.

### **Zur Erinnerung an Franz Unger.**

Ansprache, gehalten bei der Franz-Unger-Feier am 29. November 1900 von Dr. Alexander Rollett, Professor der Physiologie.

Ehrendvoll und gerne von mir angenommen war die Anforderung unseres Naturwissenschaftlichen Vereines, die heutige Feier von Franz Ungers hundertstem Geburtstage einzuleiten.

Wir müssen in der That stolz sein auf die hehre Lichtgestalt für die Naturforschung, als welche der edle Sprosse unseres Landes aus dem dahingegangenen Jahrhundert emporragt.

Was Unger für unser Wissen errungen und mit unvergänglichem Ruhm an seinen Namen geknüpft hat und das Nähere seines Lebenslaufes wird Ihnen die Festrede aus berufenem Munde bringen. Mir schwebt ein anderes Ziel vor: Ungers Persönlichkeit, seine Denk- und Fühlweise will ich Ihnen näher bringen. Dabei kann ich nur einige seiner wissenschaftlichen Leistungen berühren, und ich muss das möglichst

in dem Geiste thuen, in welchem er sie selbst geboten hat und Perspectivesn und Lichter, welche spätere Sichtung aufgesetzt hat, vermeiden.

Ungers Bild lebt in mir tief eingepägt. Zu Füßen des Meisters saß ich in Wien und gehörte dort eine Zeit lang seiner engeren Schule an, und als er sich, sein Lehramt in Wien aufgebend, nach Graz zurückzog, war ich als jüngerer College in dem Kreise, der sich um Unger und Oskar Schmidt sammelte. Möge es mir denn gelingen, sein Bild, wenigstens in einigen Zügen — denn mehr gestattet der Reichtum dieses eigenartigen Erdenwallens nicht — auch Ihnen lebendig vor Ihr geistiges Auge zu führen.

Unger war hoch gewachsen, aber schlank von Gestalt; seine Erscheinung, und zwar bis in sein Greisenalter von ungesuchter, aber gewohnheitsmäßiger Eleganz und Nettigkeit. Ein ausdrucksvoller Kopf mit hoher Denkerstirne trat dem sinnigen Beschauer in ihm entgegen, ob er nun still in sich gekehrt sich seinen Gedanken hingab, oder ob er im Kreise von Schülern oder Freunden mit belebtem Spiele von Mienen und Geberden die Vielseitigkeit seiner Erfahrung und seines Wissens erschloss, oder im Widerstreite der Meinungen, auswendig und empfangend, seine Anschauung vertheidigte und zum Siege bringen wollte.

Und er hatte ein weitreichendes und tiefgehendes Bedürfnis nach Mittheilung, nach Aussprache, nach Antheilnahme sowohl im mündlichen Verkehre, als auch ganz besonders im schriftlichen Verkehre mit hervorragenden Männern. Ich nenne nur Burkhard Eble, der die große, die gesammten Naturwissenschaften umfassende pragmatische Geschichte der Arzneikunde von Kurt Sprengel fortsetzte, an seine engeren Fachgenossen Martius und den genialen, ihm durch gemeinsame Arbeiten am nächsten stehenden und in inniger Freundschaft verbundenen Endlicher, an die Zoologen Diesing und Oskar Schmidt.

Als akademischen Lehrer ließ Unger seinen Beruf am meisten beneidenswert erscheinen der immerwährende Contact, in welchem er mit der Jugend blieb. Immer hatte er aus der großen Zahl seiner Schüler einen kleineren Kreis von näheren

Jüngern um sich. Diese durften ihn bei seinen Demonstrationen unterstützen. Ausflüge mit ihnen gehörten zu Ungers Tagesordnung und dabei offenbarte sich auch das Gütige und Gemüthvolle seines liebenswürdigen Wesens.

Bei der heiteren Würze, die seine Schüler in solche Convivien brachten, klangen in seiner Brust die Saiten wieder an, die in seiner eigenen Jugend in vollem Jubel in ihm tönten. Als begeisterter und darum wirksamer Lehrer suchte er im Hörsaale seine Zuhörer zum Fluge seiner Gedanken empor zu tragen. Da stand er oft, die Augen nach oben gewendet, mit den Blicken wie nach lichten Höhen emporstrebend, wenn er Erkenntnisse zu verkünden hatte, die ihm besonders wichtig erschienen. Sein feiner Mund wollte sich enger schließen und der Ton der Stimme klang dann gedämpfter aus, als ob er, von heiligem Schauer über die entschleierte Wahrheiten durchflossen, dem Genius der Menschheit seine stille Huldigung darbringen wollte.

So stimmte er sein Auditorium feierlich, ohne dass seine Rede prunkvoll und glänzend gewesen wäre, und so fesselte er die Aufmerksamkeit für folgende thatsächliche Mittheilungen, Auseinandersetzungen und Beweise, bis er wieder zu einem packenden Abschlusse gelangte. Die besondere Art, in welcher er vortrug und die Begeisterung, mit der er lehrte, entsprach der dichterischen Veranlagung, die er besaß und die ihn sicher auf eine Künstlerlaufbahn geführt hätte, wenn er nicht zugleich ein so großes inductives Vermögen besessen hätte.

Das letztere lenkte ausschlaggebend seine Gedanken immer von der Dichtung ab auf die Bahnen der Wahrheit. Aber die reiche Phantasie, mit der er begnadet war, kam ihm sehr zu statten, wenn er sich über fleißig erforschte That-sachen und kritisch gesammelte Erfahrungen zu den umfassenden Standpunkten von Naturgesetzen zu erheben suchte. Kaum ein Naturforscher in der Zeit vor Darwin hatte über die Erhebung der belebten Natur aus vorangegangenen niedrig stehenden Anfängen zu nachfolgenden reicheren Gestaltungen und höher organisierten Wesen und über ein fortlaufendes Band, welches durch die ganze Reihe der Organismen hindurchführen müsse, Anschauungen, wie wir sie bei Unger theils

wirklich wissenschaftlich begründet, theils mit Seherblick con-  
cipiert vorfinden.

Was er in den verkohlten Resten untergegangener Floren, namentlich seines Heimatlandes, in einer seiner fruchtbarsten Perioden mit forschendem Auge erschaut, gestaltete er für die unmittelbare Anschauung in geistvoll componierten Landschaftsbildern zu den „Vegetationsbildern der Vorwelt“ aus. Und der Titel, unter welchem er eine seiner glänzendsten Entdeckungen, die Auffindung der Wimperhaare an den von ihm entdeckten Schwärmosporen der Algen, veröffentlichte: „Die Pflanze im Momente der Thierwerdung“, lässt, obwohl anfangs vielfach missverstanden, sich nur auf den Kern einer Weltanschauung schälen, die Unger lange darnach am Schlusse seiner populären botanischen Briefe mit den Worten aussprach: „So erreicht die Pflanze ihre Weltbestimmung in melancholischer Abgeschlossenheit. Aber derselbe gefesselte Weltgeist, der hier kaum zu athmen wagt, ist es, der im Thiere die Bande auf immer sprengt und endlich im Menschen sein Halleluja singt.“

Das Hauptfach Ungers war die Botanik. Sein Wissensdurst und die erstaunliche Aufnahmefähigkeit, die er besaß, führten ihn weit über sein Fach hinaus. Schon ins gereifte Mannesalter gelangt, greift er zum Wanderstabe. Aus Skandinavien, wo er bis Thronhjen gelangt und zweimal das norwegische Hochgebirge übersteigt, aus Ägypten, von den Höhen des Libanon, von Griechenland und den jonischen Inseln, von Cypern, den dalmatinischen Inseln, namentlich Lesina, bringt er nicht etwa nur botanische, sondern wissenschaftliche Ausbeute aller Art, geographische, geophysische, anthropologische, culturhistorische u. s. w. mit und verarbeitet alles in lebendigen und vielseitigen Schilderungen der durchmessenen Gebiete. Nicht genug, auch seine Zeichenmappe hatte sich auf seinen Wanderungen mit den mannigfaltigsten Skizzen gefüllt. Aber er überrascht uns noch mit einer weiteren Probe seiner vielseitigen Talente.

Die von Unger componierten Vegetationsbilder der Vorwelt hatte noch Kuwasségs Künstlerhand für ihn ausgeführt und Sellenys Pinsel bediente er sich für einige Bilder localer untergegangener Floren. Da trat er mit einemmale selbst

außer als Zeichner auch als Ölmaler auf und schmückte seine Wohnung mit eigenen Bildern nach Skizzen von seinen Reisen.

Und nun lassen Sie uns eines wahrhaft großartigen Zuges in seinem Wesen gedenken.

Wie das selten vorkommt, bewahrte sich Unger bis in sein Alter den Schwung zur Bethätigung der Ideale, die schon den Jüngling bewegten und dort zu ungestümen Thaten aufloderten. Der Drang nach Freiheit erfüllte ihn, nach freier Bethätigung seiner Erkenntniskräfte, seines Forschungstriebes. Das brachte ihn viel Ungemach, aber auch viel Ehre ein im Leben. Es würde in der Charakterzeichnung, die ich von Unger zu entwerfen suche, ein Wesentliches mangeln, wenn ich nicht ausführen wollte, dass kein Ungemach ihn schreckte, keine Ehrung ihn schlaff machte, seiner festen Gesinnung immer erneuten Ausdruck zu verleihen, wenn die Früchte seines Nachdenkens sich offenbaren wollten oder sich ihm ein äußerer Anlass darbot. So wurden seine Erlebnisse ein Spiegel der Zeiten.

Als Jüngling wandert er hinaus nach Deutschland, tritt mit Oken, Carus und Rudolphi und in Jena mit den Burschenschaftlern in Verbindung. Er hatte sich aber um die Erlaubnis dazu, die ihm gewiss versagt geblieben wäre, nicht gekümmert. In siebenmonatlicher Haft musste er nach seiner Rückkehr diese Kühnheit büßen, bis er wegen mangelnden Thatbestandes freigelassen wurde.

Er besuchte die ersten Versammlungen deutscher Naturforscher und Ärzte, in deren Protokollen die Namen der Teilnehmer aus Österreich nicht aufgeführt wurden, um denselben keine Schwierigkeiten in der Heimat zu bereiten. Dann kamen die Drangsale eines ohne Lust und ohne Wahl als Erzieher und praktischer Arzt im Kampfe ums Dasein ergriffenen Berufslebens. Angestrengte selbständige Forschung, der er alle freie Zeit widmete und die ihm einen ausgezeichneten wissenschaftlichen Ruf eintrug, führt ihn endlich hinaus zu einem erwünschten Lebensberuf. Er wurde Professor am Joanneum in Graz und dann an der Universität in Wien.

Aber wie groß und vielseitig seine wissenschaftlichen Arbeiten in dieser Laufbahn auch waren, zu welchem Ansehen und zu welcher Anerkennung er auch gelangte, wegen seines



niemals wankenden Freimuthes und der immer erneuten Bethätigung desselben blieben ihm auch jetzt Kämpfe nicht erspart. Abwechselnd wie Sonnenschein und dann wie Wetterstrahl leuchtet es auf in seinem Leben.

Seine Vorweltstudien, seine Studien über die Geschichte der Pflanzenwelt deckten Wahrheiten auf, von welchen es einer leider auch heute noch in allen Gesellschaftsschichten vorkommenden Spielart von Menschen lieber gewesen wäre, wenn sie im dunklen Schoße der Unwissenheit für ewig unbehoben geblieben wären. In seinen botanischen Briefen suchte Unger mit Glück und Geschick in meisterlicher Weise die Fortschritte der Wissenschaft, wie es ihm Herzenssache war, ins Volk zu tragen und sein Scherflein beizusteuern, dass es hinausgeführt werde aus dem Banne von Unwissenheit und Aberglauben. Und noch oft in seinem Leben veröffentlichte er, immer die Fackel der Wissenschaft hoch schwingend, meisterhafte volksthümliche Schriften und hielt er derlei Vorträge.

Seine botanischen Briefe brachten ihm aber in der Zeit der Reaction der Fünfzigerjahre Hass und Verfolgung von Seite lichtscheuer Gegner solchen Beginns ein. Gerüchte und Lügen schwirrten durch die Luft. Man denuncierte ihn als Verführer der Jugend und verlangte seine Absetzung. Zum Glücke und zur Ehre Österreichs ohne Erfolg. Er wurde, auch das will ich hier hervorheben, noch dazu aller Ehren und Auszeichnungen theilhaftig, die in Österreich von höchster Stelle verdienten akademischen Lehrern verliehen werden.

Aber noch einmal kehrte sich der nur schlummernde Groll seiner Feinde gegen Unger, als er nach der Resignation auf sein Wiener Lehramt im Jahr 1866 nach Graz sich zurückzog und hier in seiner Weise an den neuen Impulsen lebhaften Antheil nahm, welche das wissenschaftliche Leben in Graz, namentlich durch die Vervollständigung der Universität kurz zuvor erhielt. Zum Präsidenten unseres Naturwissenschaftlichen Vereines gewählt, hielt er in der Jahresversammlung am 22. Mai 1869 eine Ansprache, in welcher er sein aus der Jugend in alle Phasen seines ereignisreichen Lebens mitgebrachtes Ideal der uneingeschränkten Freiheit der forschenden Thätigkeit des menschlichen Geistes wieder vertheidigte.

Wie einst Galilei, nachdem man ihm ein sacrificium intellectus abgetrotzt zu haben glaubte, die Unerschütterlichkeit seiner wissenschaftlichen Überzeugung in dem bekannten: „E pur si muove“ bekundete, suchte Unger unberufenen Gegnern der freien Forschung nach beispieleichen Anspielungen und indem er zugleich seinen eigenen frommen Sinn betonte, darzuthun, dass es am meisten zu ihrem eigenen Nutzen und Frommen gereicht, wenn sie anerkennen, dass die Erklärung aller Vorgänge in der Natur nur die Naturforschung etwas angehe, eben so wie es nur die Naturforschung und sonst niemandem in der Welt etwas angehe, zu entscheiden, ob die Sonne sich bewegt oder ob sie stille steht.

Groß war die Erregung, welche Unger mit der stachligen Vertheidigung der Freiheit der Forschung und der volksthümlichen Verbreitung ihrer Ergebnisse hervorbrachte. Einige Mitglieder, ich glaube, es waren ihrer sieben, traten aus dem Vereine aus.

Darauf antwortete aber die Bevölkerung von Graz mit einem Beitritte von nahe 300 Mitgliedern, welche die Mitgliederzahl auf das Doppelte brachten. Der bald darauf gegründete Steiermärkische Volksbildungsverein wählte Unger zu seinem ersten Obmann. Der Steiermärkische Volksbildungsverein hat auch heute, ebenso wie der Naturwissenschaftliche Verein, das Bild des großen Naturforschers mit Lorbeer bekränzt.

Möge es mir gelungen sein, Sie für die heutige Feier andächtig zu stimmen. Ich schließe. Ja, so war Unger. Ein echter deutscher Denker. Das Streben nach Fortschritt, nach Mehrung des Wissens, nach Licht und Aufklärung für die Menschheit war ihm tief eingepägt. Der Weltruhm, den er sich erwarb, die außergewöhnlich glanzvolle Erscheinung, die dieser überzeugungstreue Mann der Wissenschaft und edle Volksfreund an Geist und Herz gewesen ist, wird durch alle Jahrhunderte mit goldenen Lettern auch eingetragen bleiben in die Geschichte des von ihm geliebten Heimatlandes, unserer grünen Steiermark.

## Festrede des Herrn Prof. Dr. G. Haberlandt.

Gehalten bei der Franz-Unger-Feier am 29. November 1900.

Eure Excellenzen! Hochgeehrte Versammlung!

In den ersten Decennien unseres scheidenden Jahrhunderts war die Botanik, zumal in Deutschland, einem Strome vergleichbar, der, in mehrere Arme getheilt, nur mehr träge dahinfließt, dessen Wasser getrübt, dessen Ufer verflacht und versandet sind. Die „Metamorphosenlehre“ von Goethe begründet, verlor sich allmählich in den abenteuerlichsten Einfällen, die, in ein System gebracht, als Naturphilosophie zu gelten den Anspruch erhoben. Goethe selbst, der alternd Goethe, der einst so scharf und fein zu beobachten wusste, war nicht mehr imstande und wohl auch nicht willens, die Wasser, die er gerufen, wieder zurückzustauen.

Die Mehrzahl der echten Forscher flüchtete sich vor dem naturphilosophischen Schwall in die Einsamkeit nüchterner Einzelbeobachtung. Die Pflanzenbeschreibung sammelte emsig das Material für eine spätere tiefere Auffassung der natürlichen Verwandtschaftsbeziehungen im Pflanzenreich. Vor weiteren Ausblicken scheute sie ängstlich zurück. Auf dem Gebiete der Anatomie der Pflanzen war allerdings zu Beginn des Jahrhunderts eine gewisse Bewegung bemerklich, allein noch gab es keine Zellenlehre und fast das ganze zweite und dritte Decennium war für die Phytotomie eine fruchtlose Zeit. Und auch in der Physiologie der Pflanzen, die in der zweiten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts, und zu Beginn des neunzehnten so reich an Erfolgen war — ich erinnere nur an die Entdeckung von Ingenhous, dass die grünen Pflanzentheile unter dem Einfluss des Lichtes Kohlensäure aufnehmen und Sauerstoff ausscheiden, ich erinnere an die Untersuchungen Saussure's über die Unentbehrlichkeit der Aschenbestandtheile, an den glänzenden Rotationsversuch von Knigth, der den Nachweis erbrachte, dass der aufrechte Wuchs der Stämme, der abwärts

gekehrte der Wurzeln von der Schwerkraft bestimmt wird — nach all diesen schwerwiegenden Erfolgen trat auch in der Pflanzenphysiologie eine Zeit des Verfalles ein. Die Lehre von der Lebenskraft legte sich wie ein Schleier über alle Lebensvorgänge, so dass ihre scharfen Conturen verschwammen und die Glieder in der Kette physiologischer Ursachen und Wirkungen unmöglich zu erkennen waren.

Es ist ein Glück für die Wissenschaft, dass die Männer, die sie in kritischen Zeiten braucht, zu richtiger Zeit geboren werden. Während die Botanik in die Niederungen naturphilosophischer Wirrnis und gedankenarmer Einzelarbeit hinabstieg, da wurde im Zeitraum von wenig mehr als einem Decennium ein geniales Kind nach dem andern in die Wiege gelegt, ein kleines Häuflein kräftiger Knaben, die dann, zu Männern herangewachsen, die Renaissance der wissenschaftlichen Botanik im 4. und 5. Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts herbeigeführt haben. Mohl und Schleiden, Darwin und Nägeli, Alexander Braun und Karl Schimper, Franz Unger und Stephan Endlicher, sie waren alle nahezu Altersgenossen. Der älteste von ihnen, Franz Unger, hat morgen vor hundert Jahren auf steirischem Boden das Licht der Welt erblickt.

Josef Unger, der Vater des heute Gefeierten, hatte zuerst in Klagenfurt Theologie studiert, allein noch vor erlangter Priesterweihe eine Stelle bei der Steuerregulierungs-Commission angenommen. Auf einer seiner Commissionsreisen machte er die Bekanntschaft der verwitweten Gutsbesitzerin von Amthof bei Leutschach in Steiermark, einer geborenen Wreger, die aus einer Marburger Bürgerfamilie stammte. Sie schenkte sechzehn Kindern das Leben. Ihr achttes Kind, zugleich das erste ihrer zweiten, mit Josef Unger geschlossenen Ehe, war Franz Unger. Während sein Vater als ein ruhiger, gutmüthiger Mann geschildert wird, galt seine Mutter als eine rührige, heitere, geistig ungemein lebhaftes Frau. Wie Goethe durfte auch Unger sagen, „dass er vom Vater des Lebens ernstes Führen, vom Mütterchen die Frohnatur und Lust zu fabulieren“ als Erbtheil empfangen habe. Denn unserem Unger ist die wissenschaftliche Forschung und Lehre stets ein von froher

Begeisterung durchglühtes Fabulieren von der Wahrheit und für die Wahrheit gewesen!

Im Alter von zehn Jahren trat der aufgeweckte Knabe in das Benedictinergymnasium zu Graz ein, absolvierte sodann den philosophischen Curs und zwischen historischen Studien und dichterischen Bestrebungen legte er, unterstützt von seinem Freunde Sauter, das erste Herbarium an.

Dem Wunsche seines Vaters folgend, wendete sich dann Unger dem Rechtsstudium zu, hörte aber gleichzeitig auch die botanischen Vorlesungen von Vest am Joanneum und zog mit Johann Zahlbruckner, dem eifrigen Floristen und trefflichen Kenner der Alpenflora, hinaus in die grüne Umgebung unserer Stadt. Im Herbst 1821 vertauschte er dann das juristische mit dem medicinischen Studium, das damals der einzige Weg war, auf dem man zu gründlicher naturwissenschaftlicher Bildung gelangen konnte. Allein noch sollte ihm seine rasche Begeisterungsfähigkeit einen Streich spielen. Im Frühling des nächsten Jahres zog Unger nach Triest, um sich der deutschen Freischar anzuschließen, die für die Freiheit Griechenlands ins Feld zog. Ein höchst auffälliges griechisches Schiff lag zur Abfahrt bereit. Da kamen Unger doch Bedenken, auch eindringliche Vorstellungen aus der Heimat blieben nicht aus, und so entschloss er sich zur Umkehr.

Der nächste Herbst führte ihn an die Prager Hochschule. Ein Jahr darauf unternahm er mit seinem Freunde, dem Siebenbürger Sachsen Draut, eine große Reise durch Deutschland, ohne allerdings die damals notwendige polizeiliche Genehmigung dazu erhalten zu haben. Er kam bis Hamburg, Berlin, Rostock, Stralsund und Rügen und lernte in Jena Lorenz Oken kennen, dessen Naturphilosophie auf ihn einen tiefen und nachhaltigen Einfluss geübt hat. Allein auch die Ideale der deutschen Burschenschaft hatten es ihm angethan — er kehrte nach Wien zurück, mit wallendem Haar, in deutscher Burschentracht, und wurde alsbald wegen gesetzwidriger Überschreitung der Grenze und verdächtiger Verbindungen mit dem Ausland verhaftet und eingesperrt. Nie ist in einer Gefängniszelle mehr gedacht, gedichtet, geforscht, seciert und gezeichnet worden! Sprachstudien und philosophische Lectüre wechselten ab mit

dramatischen Versuchen und anatomischen Beobachtungen über Weichthiere und Insecten — und als nach langer Winterhaft dem Gefangenen in sicherer Begleitung Ausflüge in den Prater und in den botanischen Garten gestattet wurden, da füllte sich die Kerkerzelle mit Blättern und Blüten aller Art und die *Scientia amabilis* wusste dem jungen Forscher von den merkwürdigsten Dingen zu erzählen. Auch trübe Stunden blieben freilich nicht aus. Am 13. März 1825 schreibt er in sein Tagebuch: „Die zu freundlichem Lächeln hingeneigte Vorfrühlingssonne hat sich seit dieser Nacht plötzlich geändert. Winter und Frost sind zurückgekehrt und mit ihnen die düsteren Bilder des nächtlichen Traumlebens, die dem in doppeltem Gehäuse lebenden Geschöpfe wie mir um so wahrnehmbarer werden“. Endlich im Juli wurde Unger, nachdem die Voruntersuchung kein Ergebnis geliefert, nach dreivierteljähriger Haft entlassen. Er setzte seine Studien in Wien fort und wurde noch im selben Jahre mit Stephan Endlicher bekannt und befreundet. Es war eine innige, für die Wissenschaft höchst fruchtbare Freundschaft, welche die beiden genialsten Botaniker Österreichs bis zum frühen Tode Endlicher's miteinander fest verbunden hat.

Nach Vollendung seiner medicinischen Studien ließ sich Unger als praktischer Arzt in Stockerau nieder. Seine hier begonnenen Studien über verschiedene Pflanzenkrankheiten setzte er auch zu Kitzbühel in Tirol fort, wohin er 1830 als Landesgerichtsarzt berufen wurde. Er legte sich hier in seinem Garten ein „phytopathologisches Clinicum“ an, wie er es scherzhaft nannte, ein Pflanzenspital, in dem er namentlich das Wesen parasitärer Erkrankungen zu ergründen suchte. Hier in Kitzbühel legte Unger auch den Grund zu seinen gründlichen geognostischen und geologischen Kenntnissen, die er später so glänzend verwertet hat.

Im Jahre 1835 war durch den Tod Professor Heyne's die Lehrkanzel für Botanik und Zoologie am Joanneum zu Graz, der weithin berühmten Schöpfung Erzherzog Johanns, erledigt worden. Gottfried Leitner, damals Secretär der Landschaft, schrieb sofort an Unger und machte auch Erzherzog Johann und den Landeshauptmann Grafen Attems auf den schon damals rühmlich bekannten Forscher aufmerksam.

Allein Unger gab keine Antwort. Die Sitzung des Curatoriums, in der die Stelle verliehen werden sollte, war nicht mehr hinauszuschieben. Da, unmittelbar nach Beginn der Sitzung, erschien Unger im Amtlocale Leitners. Er war direct von Kitzbühel gekommen, um sich persönlich um die erledigte Professur zu bewerben. Ein Gesuch und die nöthigen Documente mitzubringen, hatte er vergessen. Der Curator Freiherr v. Thunfeld wurde aus der Sitzung herausgerufen und Unger trug ihm seine Bewerbung mündlich vor. Das genügte. Unger wurde zum Professor am Joanneum vorgeschlagen und am 2. November ernannt.

In Graz fühlte sich Unger anfänglich recht vereinsamt, seelisch und auch körperlich unwohl. In seinen Briefen an Endlicher kommt diese Stimmung zuweilen recht drastisch zum Ausdruck. „So trotte ich denn allein die Gassen auf und ab, ziehe über Feld und Berge und komme ebenso arm zurück, als ich von Hause gegangen bin.“ „An Anklang fehlt es hier durchgehends, wahrscheinlich auch an Anerkennung meines guten Willens. Ich werde mich sehr isolieren.“ — Glücklicherweise hat sich der heiter veranlagte, mittheilungsbedürftige Forscher doch nicht so isoliert, wie er es angekündet. Schon im nächsten Jahre vermählte er sich mit Fräulein Josefine Sand und im Laufe der Jahre sind ihm Graz und die Grazer immer lieber und theurer geworden. Graz wurde ihm zur eigentlichen Heimat, hier flog sein Geist am kühnsten in jene Höhen der Wissenschaft, wo die letzten Probleme greifbar werden und ihrer Lösung harren. So konnte er sich, als er 1846 einen Ruf an die Universität Gießen erhielt, den er Liebig verdankte, nicht entschließen, Graz zu verlassen. Erst im Jahre 1849, als nach Endlichers Tod an der Universität Wien ein neuer Lehrstuhl für Anatomie und Physiologie der Pflanzen errichtet wurde, folgte er dem Rufe in die Reichshauptstadt, um auch dort eine vielseitige und bahnbrechende Thätigkeit zu entfalten. In Wien war es, wo sein großes Lehrtalent zur Geltung kam. Sein mündlicher Vortrag war nicht glänzend. Allein, wenn die Begeisterung aus den edel geschnittenen feinen Zügen seines Antlitzes leuchtete, wenn sein blaues Auge strahlte und der Klang seiner Rede bei der letzten

Entschleierung eines Naturgeheimnisses zu leisem Flüstertone herabsank, da riss er die Zuhörer unwiderstehlich mit sich fort. Und wenn es ihm geglückt ist, eine Reihe bedeutender Schüler heranzubilden, die später fast sämtliche Lehrstühle der Botanik an den österreichischen Hochschulen bekleidet haben, so gelang ihm dies hauptsächlich deshalb, weil er das Um und Auf des höchsten wissenschaftlichen Unterrichtes erkannt und geübt hat: nicht als Gelehrter, sondern als Lernender unter die Lernenden zu treten.

In der zweiten Hälfte seines Wiener Aufenthaltes, gegen Ende der Fünfzigerjahre, unternahm Unger einige größere Reisen. Schon in Graz hatte er sich mit der Absicht getragen, eine Weltumseglung mitzumachen, doch scheint damals der Plan an der Geldfrage gescheitert zu sein. Nach einer Reise nach Skandinavien zog er 1858 nach Ägypten und Palästina, zwei Jahre später besuchte er die jonischen Inseln und Griechenland und im Jahre 1862 die Insel Cypern. Auch Dalmatien hat er mit seinem Freunde Oskar Schmidt mehrmals bereist und namentlich die Insel Lesina bevorzugt, auf der er die Errichtung eines Sanatoriums auf das eifrigste betrieben hat. Es ist erstaunlich, mit welcher vielseitiger Beobachtungsgabe Unger gereist ist. Nichts entging seinem Auge, vom steinernen Skelet der Landschaft an bis zu dem kleinsten Moos in einer Felsenritze. Folkloristische Beobachtungen knüpften sich an volkswirtschaftliche Untersuchungen und immer waren es die wechselseitigen Abhängigkeiten der gegenwärtigen Zustände und die historischen Zusammenhänge mit dem, was war, was seinen Forschersinn beschäftigte. Wenn es die letzte und höchste Aufgabe der Geographie ist, den Gesamtzustand eines Landes causal zu begreifen, so hat Unger in seinen Reisebeschreibungen diesem Ideale sich möglichst zu nähern versucht.

Im Jahre 1866 resignierte Unger auf seinen Lehrstuhl in Wien und zog sich nach Graz zurück, wo er mit ungebrochener Schaffenskraft bis an sein Lebensende thätig war. Wissenschaftliche Arbeiten wechselten ab mit populären Vorträgen, die er theils öffentlich, theils im Naturwissenschaftlichen Vereine gehalten hat. Noch erinnert sich mancher Bewohner



unserer Stadt der großen, Aufsehen erregenden Rede, mit der er im Jahre 1869 als Präsident des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark das Vereinsjahr schloss. Mit männlicher Entschiedenheit ist Unger damals für das Recht der freien Forschung eingetreten, die ihm ein starrer Kirchenglaube mehr als einmal streitig gemacht hat. Unger konnte und durfte sich über derlei Anfeindungen nicht mit der kühlen Gelassenheit hinwegsetzen, die in solchen Fällen von einem Vertreter der Wissenschaft meist klug und würdig zugleich ist. Denn Unger war von Jugend auf eine tief religiöse Natur und der Vorwurf eines grob materialistischen Atheismus, der ihm mehrmals entgegengeschleudert wurde, hat ihn schwer verletzt.

Ungers im Ganzen doch froher und glücklicher Lebensabend war heiter durchsonnt von der — Kunst. Schon als Jüngling hat Unger mit großem Geschick den Stift geführt. Die wissenschaftliche Stilisierung, die jede Abbildung eines Naturobjectes aufweisen muss, die ein Naturforscher zeichnet, erfuhr von Unger stets eine leichte Wendung ins Künstlerische. Später hat er aus den mühselig erforschten Pflanzentrümmern verflössener Erdperioden mit scharfsichtiger Phantasie Vegetationsbilder reconstruiert und durch K. W. Wassieg's Griffel festgehalten, Bilder, in denen die Forderung Goethes ganz eigenartig erfüllt ist, dass Kunst und Wissenschaft zu gemeinsamem Schaffen berufen sind. Und als dann Unger von seinen Reisen auch reich gefüllte Zeichenmappen heimgebracht, da lockte es ihn, zu den Linien der Landschaft auch noch den Zauber der Farbe zu fügen. Nahe den Siebzigern, übte sich Unger nun mit beharrlichem Fleiß in der Technik des Malens. Tagelang saß er in der hiesigen Zeichenakademie und brachte es in merkwürdig kurzer Zeit dazu, die geschauten Landschaftsbilder annähernd so wiederzugeben, wie sie ihm in der Erinnerung vorschwebten.

So führten ihn Kunst und Wissenschaft bis an die Schwelle des Todes. Nach kurzem Unwohlsein wurde Unger am Morgen des 13. Februar 1870 in seinem Bette todt aufgefunden. —

Zu Beginn seiner wissenschaftlichen Laufbahn stand Unger noch ganz im Bannkreise naturphilosophischer Anschauungen,

die damals in Lorenz Oken ihren bedeutendsten und consequentesten Vertreter fanden. Wenn Unger in den Algen des rothen und grünen Schnees „eine höhere Begeisterung der Materie“ erblickt, wenn er das Auftreten parasitischer Pilze als Folge des Fäulnisprocesses der Blätter ansieht und sie als „Siegeszeichen“ betrachtet, „die das stets sich umgestaltende Leben über den Tod davonträgt“, so liegt in solchen und ähnlichen Äußerungen doch noch mehr, als ein bloßes Sicheinleben in die herrschende Denk- und Ausdrucksweise. Die naturphilosophische, nicht selten ins Abenteuerliche ausartende Speculation war ihm vielmehr ein Bedürfnis, gerade so wie die unbefangene, liebevolle und dabei kritisch-genaue Beobachtung, in der er schon frühzeitig Meister war. Diese beiden so verschiedenen Richtungen geistiger Thätigkeit schlossen sich in Ungers Kopf nicht aus, sie vereinigten sich vielmehr zu gemeinsamen Leistungen und später liefen sie ruhig nebeneinander her, ohne sich gegenseitig zu stören. Dabei konnte sich allerdings der Naturforscher in Unger über den Naturphilosophen recht ironisch äußern. „Wie gefällt dir der excentrische anonyme Aufsatz in der Flora, dessen Verfasser du wohl erräthst?“ schreibt Unger am 14. Mai 1832 an Endlicher und meint dabei seinen eigenen Aufsatz über „die Pflanze als Wirbelgebilde“, der zu dem Phantastischsten gehört, was je über das Wesen der Pflanze gesagt worden ist. Von einem bewussten Sichlösen Ungers von der Naturphilosophie ist aber in seinen Schriften nichts zu merken. Ein mystischer Zug in seinem Wesen trat immer wieder hervor, wenn allgemein biologische Fragen seine Aufmerksamkeit fesselten.

Trotz der merkwürdigen Vielseitigkeit in den wissenschaftlichen Leistungen Ungers macht sich in den Arbeiten seiner ersten Periode doch sehr deutlich das Hindrängen zu dem größten Problem bemerkbar, das die Biologie des 19. Jahrhunderts zu lösen hatte: zum Problem der Zelle. Seitdem Robert Hooke im Jahre 1667 einen dünnen Schnitt des Flaschenkorkes bei mikroskopischer Betrachtung mit einer Bienenwabe verglichen und die einzelnen Hohlräume des Korkgewebes als Zellen bezeichnet hatte, ist zwar im Laufe fast zweier Jahrhunderte der zellige Aufbau des Pflanzenkörpers

in manchen Einzelheiten genauer bekannt geworden, allein neben den Zellen sah man auch Fasern, Gefäße, Röhren und mancherlei andere Dinge, ohne zu wissen, in welchem genetischen Verhältnisse alle diese Formbestandtheile des Pflanzenleibes untereinander stehen. Diese Unklarheit erhielt sich bis in das 4. und 5. Decennium des 19. Jahrhunderts. Jetzt erst wurde durch die Untersuchungen Mohls und Schleidens endgiltig festgestellt, dass sämtliche Formbestandtheile, die den Pflanzenkörper aufbauen, entwicklungsgeschichtlich aus Zellen hervorgehen. Die Zelle ist das Formelement und Elementarorgan des Pflanzenkörpers.

Unger hat an der Begründung dieses Fundamentalsatzes der pflanzlichen Zellenlehre insofern Antheil genommen, als er die zellige Abkunft der Milchsaitgefäße aus reihenweise miteinander verschmelzenden Zellen bereits im Jahre 1836 nachgewiesen hat. Freilich ist die Richtigkeit seiner Beobachtungen erst ein Vierteljahrhundert später allgemein anerkannt worden. Wichtiger noch war Ungers Mitarbeit an der Lehre von der Entstehung der Zellen. Dass sich die Zellen beim Wachs-  
thum der Pflanzen ins Ungemessene vermehren, lag auf der Hand — das Wie aber blieb lange räthselhaft. Im Jahre 1838 trat Schleiden mit seiner complicierten Zellbildungstheorie auf, wonach die Tochterzellen als kleine Bläschen auf der Oberfläche der Zellkerne in den Mutterzellen entstehen sollten. Ungefähr gleichzeitig hatte aber Unger die allgemeine Verbreitung von Zelltheilungen in den Geweben der höher entwickelten Pflanzen entdeckt und in seiner, von der Petersburger Akademie gekrönten Preisschrift „Über den Bau und das Wachs-  
thum des Dicotyledonenstammes, 1840“ mitgetheilt. Wenn er den Zelltheilungsprocess, der gegenwärtig bis in die kleinsten Details bekannt ist, mit den damaligen Mitteln begreiflicher-  
weise auch nicht direct beobachten konnte, so hat er doch aus der großen Zartheit der neuauftretenden Wände, ferner aus der Lagerung und relativen Größe der Mutterzellen und ihrer Fächer mit logischer Schärfe auf den stattgefundenen Theilungsvorgang geschlossen. Für die Zellenlehre war dies eine Entdeckung ersten Ranges, und wenn es Sitte wäre, auch jene Stätten, wo die geistigen Schlachten der Wissenschaft geschlagen werden,

mit Ruhmeszeichen auszustatten, so würde an unserem alten Joanneumsbau eine inhaltsreiche Gedenktafel anzubringen sein.

Auf dieser Tafel wäre auch Ungers Mitarbeit an der Lösung des zweiten großen Problems zu gedenken, das der Biologie des 19. Jahrhunderts gestellt war. Nichts scheint dem naiven Beobachter der Natur auffälliger und einleuchtender, als der Unterschied zwischen Thier und Pflanze und schon seit Aristoteles betrachtete es die Naturforschung als eine selbstverständliche Pflicht, diese Unterschiede wissenschaftlich zu definieren und die Tiefe und Breite der Kluft zwischen Thier- und Pflanzenreich möglichst genau auszumessen. Da begann gegen die Mitte unseres Jahrhunderts die entgegengesetzte Strömung sich geltend zu machen. Statt nach den Unterschieden suchte man nach den gemeinsamen Merkmalen in der Organisation und im Leben der Thiere und Pflanzen. Theodor Schwann übertrug den Fundamentalsatz der pflanzlichen Zellenlehre auf das Thierreich und Franz Unger war einer der ersten, der auf die Übereinstimmung zwischen dem pflanzlichen Protoplasma, dem Lebensträger der Zelle, mit der thierischen Sarkode hingewiesen hat. Heute wissen wir, wie überaus groß diese Übereinstimmung ist, dass thierisches und pflanzliches Protoplasma in den wichtigsten Punkten sich vollkommen gleich verhalten.

Der sinnenfälligste Unterschied zwischen den beiden Reichen der Organismenwelt ist immer die freie Ortsbewegung des Thieres, die dauernde Sesshaftigkeit der Pflanze gewesen. In der That ist das ein Unterschied, aus dem heraus sich die charakteristischen Merkmale im Bauplan des typischen Thier- und Pflanzenleibes unschwer verstehen lassen. Das stets zur Wanderschaft bereite Thier muss alle Organe in möglichst compendiöser Form ins Innere seines Leibes zusammendrängen, die an die Scholle gebundene Pflanze dagegen kann ihre Organe nach außen hin entfalten, sie kann in Höhe, Tiefe und Breite sich ausdehnen und verzweigen. Damit ist dann eine Reihe anderer Unterschiede verknüpft: das gesteigerte Sinnesleben des Thieres, die andere Art seiner Nahrungsaufnahme, sowie der Ernährung überhaupt, die erhöhte Athmung und vieles andere.

Nun gibt es aber doch Pflanzen, die sich die mannigfachen Vortheile, welche die freie Ortsbewegung mit sich bringt, nicht ganz entgehen lassen. Schon im Jahre 1807 beobachtete Trentepohl bei der Algengattung *Vaucheria* eine sehr merkwürdige Erscheinung: in keulenförmig angeschwollenen Zweigenden ballt sich der grüne Inhalt kugelig zusammen, schlüpft aus und schwimmt nun mit der ganzen Lebhaftigkeit und wirbelnden Hast eines Infusoriums von dannen. Trentepohl hatte als erster die Schwärmsporen von *Vaucheria* gesehen, allein seine Entdeckung wurde fast allgemein bezweifelt und bald wieder vergessen. Die Wiederentdeckung und sorgfältige Schilderung der Schwärmsporen dieser Alge war die erste wissenschaftliche That des damals 26jährigen Unger. Er theilte seine Beobachtungen Nees v. Esenbeck mit, der sie in die *Acta der L. C. Akademie der Naturforscher* aufnahm. „Nur jugendlicher Leichtsinn — schreibt Unger später — konnte mir so viel Selbstvertrauen einflößen, jene Beobachtungen, die ich nur durch eines der schlechtesten zusammengesetzten Mikroskope, die es geben kann, zu machen imstande war, und die daher nothwendig sehr mangelhaft bleiben mussten, der Mittheilung wert zu halten.“ Unger zweifelte schon damals nicht daran, dass die freien Ortsbewegungen der Algenschwärmsporen in jeder Hinsicht mit den Bewegungen der Infusorien übereinstimmen, ja er kennzeichnete die Schwärmspore geradezu als eine zum Infusorium belebte Algensporidie.

Allein der lebhafteste Widerspruch blieb nicht aus. Die hervorragendsten Botaniker der damaligen Zeit, Link, Meyen, Robert Brown, wollten davon nichts wissen und auch der große Infusorienforscher Ehrenberg sträubte sich dagegen, dass eine winzige Algenschwärmspore die uralten Grenzzeichen nicht respectieren sollte, die die Naturforschung zweier Jahrtausende zwischen Thier- und Pflanzenreich aufgerichtet. Man bezeichnete die Bewegung der Algenschwärmer den „willkürlichen“ Bewegungen der Thiere gegenüber als mehr physikalischer Natur, und Valentin erhob den ganz treffenden Einwand, dass die Bewegungen der Infusorien durch das „Flimmerphänomen“, durch schwingende Wimpern bewirkt werden, „wovon im ganzen Pflanzenreiche keine Spur zu finden sei.“

Fünfzehn Jahre später, im Frühjahr 1842, hat sie Unger aber doch gefunden. Am 25. März schreibt er an Endlicher: „Seit einigen Tagen bin ich fast ununterbrochen mit den bekannten infusoriellen Sporen der *Ectosperma clavata* beschäftigt. Die Resultate sind wahrhaft unerhört; der ganze Körper ist mit einem dichten Pelze von Cilien besetzt, die in der raschesten Flimmerbewegung das Fortschwimmen dieser Sporen bedingen.“ Mit bewundernswerter Sorgfalt hat nun Unger die Bewegungserscheinungen der Schwärmersporen näher studiert, das Verhalten der Wimpern beobachtet und den Einfluss verschiedener äußerer Reize auf die Bewegung ermittelt. Das Endergebnis war klar und von nun an ein bleibendes, unbestrittenes Gut der Wissenschaft: die Bewegungen der Algenschwärmersporen stimmen in jeder Hinsicht mit den Bewegungen der bewimperten Infusorien überein.

Unger war sich der Tragweite seiner Entdeckung vollkommen bewusst und um seiner Überzeugung einen möglichst bestimmten und zugleich naturphilosophisch gefärbten Ausdruck zu geben, hat er die Reihe von Briefen, in denen er seine Beobachtungen der Öffentlichkeit übergab, mit dem Titel versehen: „Die Pflanze im Momente der Thierwerdung.“ Unger ist deshalb vielfach getadelt worden, zuerst von seinem Freunde Stephan Endlicher, dem die Briefe gewidmet waren. Wenn man jedoch bedenkt, dass Unger bei der Charakteristik der Schwärmersporen sich ausschließlich auf den physiologischen Standpunkt stellte, so wird man in seiner Auffassung der pflanzlichen Schwärmerspore als Thier nichts anderes erblicken, als den epigrammatisch zugeschärften Ausdruck für die unbestreitbare Thatsache, dass die Schwärmersporen der Algen in ihrer Organisation und ihren Lebenserscheinungen eine Reihe von thierischen Eigenschaften aufweisen. Und wer über den Bau der Wissenschaft die Baumeister nicht übersieht, der wird es Franz Unger Dank wissen, dass er die Eigenart seiner Persönlichkeit in diesem, sowie in manchem anderen Werke voll und ganz ausströmen ließ.

Die dritte große Aufgabe, welche die Biologie des 19. Jahrhunderts zu bewältigen hatte, war das *Descendenzproblem*. Unger hat ihm vor allem als Phytopaläontologe seine Forscher-

thätigkeit gewidmet. Seit dem Jahre 1837, als er zum erstenmale den Stammbau der Calamiten mikroskopisch untersucht hatte, war er bis in die Fünfziger-Jahre fast ununterbrochen mit der Untersuchung fossiler Pflanzenreste beschäftigt, die ihm aus den Lagerstätten fast aller Länder der Erde zugeschickt wurden. Die das feinste wissenschaftliche Taktgefühl erfordernde Kunst, aus dem Bruchstück eines schattenhaften Blattabdruckes die ganze Pflanze wieder aufleben zu lassen und ihre systematische Stellung zu bestimmen, diese schwere Kunst des Paläontologen hat Unger geübt, wie kein zweiter. Allein auch auf anderem Wege suchte er in die Eigenthümlichkeiten der Organisation der vorweltlichen Pflanzenwelt einzudringen: er suchte ihren inneren Bau mit dem Mikroskope zu ergründen und übte sich zu diesem Zwecke mit unermüdlicher Geduld in der Herstellung von Dünnschliffen durch fossile Hölzer. „Im Steinschleifen bin ich schon ein wackerer Geselle geworden“ schreibt er 1838 an Endlicher, und ein „wackerer Geselle“ war er in allen Dingen, die zum Kunsthandwerk der Wissenschaft gehören.

Nach einer Fülle sorgfältiger Detailuntersuchungen über die Flora der Vorwelt fasst Unger in seiner „Chloris protogaea“ sowie in anderen Aufzählungen das gesammte bis dahin bekannt gewordene Material übersichtlich zusammen und erhält so einen Überblick über den Charakter der Vegetation in den einzelnen Erdperioden, wie ihn vor ihm wohl kein Paläontologe besessen hat.

In seinem „Versuche einer Geschichte der Pflanzenwelt“, der 1852 erschienen ist, zieht Unger das Schlussergebnis seiner paläontologischen Forschungen: es gibt eine Entwicklungsgeschichte des Pflanzenreiches, „eine Pflanzenart muss aus der anderen hervorgegangen sein“. Mit diesen Sätzen, die er mit dem Scharfblick und den Erfahrungen des Historikers zu begründen versucht, wird Unger zum Vorläufer Darwins, dessen Werk über die Entstehung der Arten sieben Jahre später der Öffentlichkeit übergeben wurde. Unger begnügt sich aber nicht mit der Feststellung, dass die einzelnen Pflanzenarten auseinander hervorgegangen sind, er sucht gleich Darwin auch den treibenden Grund für diese Umwandlung aufzufinden. Während aber Darwin die Organismen unter den

mannigfachen Einflüssen ihrer Umgebung richtungslos variieren, und dann die nützlichen Abänderungen durch die natürliche Auslese im Kampfe ums Dasein fixiert werden lässt, erblickt Unger im Auftreten neuer Typen die Wirksamkeit einer inneren Entwicklungstendenz. „Nichts, so sagt er, ist in diesem geregelten Entwicklungsgange der Pflanzenwelt hinzugekommen, was nicht vorher vorbereitet und gleichsam angedeutet gewesen wäre. Keine Gattung, keine Familie und Classe von Pflanzen ist in die Erscheinung getreten, ohne dass dieselbe in der Zeit nothwendig geworden wäre. Aus diesem geht aber klar hervor, dass der Entstehungsgrund aller dieser Verschiedenheiten des einen Pflanzenlebens durchaus kein äußerer sein kann, sondern nur ein innerer sein muss.“ Zu dieser Auffassung, die der Hauptsache nach mit den später von Naegeli so scharfsinnig vertretenen Anschauungen über das Descendenzproblem ganz übereinstimmt, hat sich Unger nicht etwa bekannt, weil er als Paläontologe den unmittelbaren Einfluss der äußeren Umgebung auf die lebende Pflanzenwelt zu wenig gewürdigt hat. Im Gegentheil; schon während seines Aufenthaltes in Kitzbühel war Unger fast fünf Jahre lang mit eingehenden pflanzengeographischen Untersuchungen „über den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse“ beschäftigt. Im Vorwort dieses Werkes, das er selbst mit berechtigtem Stolz den „ersten Versuch einer physiologischen Flora“ nennt, hat er die Aufgabe, die er sich stellte, mit folgenden Worten gekennzeichnet: „Die Vegetation der Umgegend meines Aufenthaltes sollte auf das sorgfältigste untersucht und ihre Beziehungen zur Außenwelt auf das genaueste geprüft werden; ein Pflanzengemälde sollte entworfen werden, das nicht nur eine treue Angabe der räumlichen und zeitlichen Verhältnisse des einzelnen enthielt, sondern auch den ursächlichen Zusammenhang zwischen den äußeren Bedingungen und dem inneren Leben anschaulich machte.“ Unger ist sonach als einer der Begründer der biologischen Pflanzengeographie anzusehen. Umsomehr muss es als eine Frucht allseitig abwägender Überlegung anerkannt werden, dass Unger bei der Entstehung der Arten den äußeren Umständen nur einen untergeordneten Einfluss einräumte und das Hauptgewicht auf den inneren Gestaltungstrieb legte.



Nur in flüchtigen Umrissen konnte hier Ungers Antheilnahme an der Aufstellung und Durcharbeitung der großen Probleme gezeichnet werden, die der Biologie des 19. Jahrhunderts das moderne Gepräge verliehen haben. Die Vielseitigkeit seiner Forscherarbeit geht daraus deutlich hervor, sie ist aber damit noch nicht erschöpft. Schon zu Beginn seiner wissenschaftlichen Laufbahn hat Unger mit seinem Freunde Endlicher die Aufstellung eines neuen Pflanzensystems geplant. So wie in damaliger Zeit ein Philosoph nicht als vollwertig angesehen wurde, der die Welt nicht mit einem neuen philosophischen System zu überraschen vermochte, so hielt es auch die Mehrzahl der Botaniker zur Begründung eines soliden wissenschaftlichen Rufes für unerlässlich, vor dem Ideal des natürlichen Systems des Pflanzenreiches eine Verbeugung zu machen und ein neues System aufzustellen. Nicht weniger als 24 neue Pflanzensysteme wurden in dem kurzen Zeitraum von 1825—1845 den Fachgenossen vorgelegt — abgesehen von allen jenen, in denen die Naturphilosophie ihr krauses Spiel trieb. Auch Unger und Endlicher vermochten sich diesem Zuge der Zeit nicht zu entziehen. Einige Wochen nach seiner Berufung nach Graz, Ende 1835, überschickte Unger seinem Freunde den Entwurf eines neuen Pflanzensystems auf anatomisch-entwicklungsgeschichtlicher Basis. Endlicher hat diesen Entwurf in seinen Hauptzügen angenommen und dem klassischen Hauptwerke seines Lebens, den *Genera plantarum*, zugrunde gelegt. Dass auch dieses System nicht haltbar war und zum Theile auf irrthümlichen Voraussetzungen beruhte, fällt vom Standpunkte der historischen Beurtheilung nicht schwer ins Gewicht. Doch immer wird man dem Unger-Endlicher'schen System nachrühmen müssen, dass es von einem modernen Geiste durchweht war: vom Geiste der Entwicklungsgeschichte.

Auf allen Gebieten der wissenschaftlichen Botanik war Unger selbstforschend zu Hause, auf keinem aber hat er so nachhaltig und andauernd gewirkt, wie auf dem der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Keine Zellform, keine Gewebeart, kein Lebensvorgang, den er nicht durch eine neue Beobachtung, einen neuen Gedanken erhellt hätte. Viermal hat er das Gesamtgebiet der Anatomie und Physiologie der

Pflanzen in übersichtlicher Weise dargestellt und noch heute, hundert Jahre nach seiner Geburt, begegnen wir seinen Beobachtungen und Auffassungen nicht bloß in historischen Einleitungen; immer noch tritt er da und dort mitten unter die Forscher der Gegenwart, lebendiger als mancher Lebende!

Zur allgemeinen Charakteristik von Ungers Forscherthätigkeit möchte ich an einen Ausspruch Goethes erinnern: „Die Wissenschaft hilft uns vor allem, dass sie das Staunen, wozu wir von Natur berufen sind, einigermaßen erleichtere.“ Immer ist es bei Unger ein lautes Staunen oder ein leises Entzücken, das ihn bei der Entdeckung einer neuen Thatsache befällt. Und dieser räthselvolle Naturgenuss drängt ihn zu klärender Naturerkenntnis. Der sinnlichen Wahrnehmung einer neuen Thatsache folgt blitzesschnell die Thätigkeit seiner wissenschaftlichen Phantasie, die ihn vom bloßen Staunen befreit und ihm die feinsten Fäden des Zusammenhanges der Erscheinungen mit bewunderungswürdiger Sicherheit bloßlegt. Von der ersten Beobachtung an bis zur letzten Schlussfolgerung übt er dabei eine strenge Selbstkritik, nicht nur, weil das die Wissenschaft fordert, sondern vor allem, weil es ihm selbst, dem echten deutschen Forscher, ein inniges Bedürfnis ist.

Für seine Arbeitsweise und Forschergesinnung trifft deshalb noch ein anderer Ausspruch zu, der jenen Goethes wahr und schön ergänzt: nach einem Worte Jakob Grimms heißt Forschen Lernen — und so hat Unger denn gelernt sein lebenslang, gelernt mit dem Fleiße, der Kraft und der schaffenden Phantasie unsterblicher Jugend!