



J. Wiener

Julius WIESNER

Julius Wiesner ist zwar nicht Therapeutiker, und strenge genommen auch nicht Pharmakognost von Fach; aber er hat erstlich als Pflanzenanatom und Physiolog so sehr zu den wissenschaftlichen Grundlagen der Pharmakognosie beigetragen, so dann als Begründer der technischen Mikroskopie und der technischen Rohstofflehre des Pflanzenreiches auch mannigfaltig der Pharmakognosie gedient, so dass man seinen Namen in pharmakognostischen Werken häufig findet und ihm von pharmakognostischer Seite vielfache Ehren und Anerkennungen zu Theil wurden — kurzum, dass auch die Pharmakognosten Wiesner zu den ihren zählen.

Materialien zu einer Lebensbeschreibung Wiesner's sind leicht zu finden, denn sein Leben ist oft beschrieben worden. Alle neueren Conversationslexica — selbst die kurzgefassten (z. B. Meyer) — bringen seine Biographie. Ausführlich ist sein Leben vornehmlich beschrieben worden von *Skofitz* (in der österr. botan. Zeitschrift, 1870), von C. v. *Wurztach* (im biograph. Lexicon des Kaiserthum Oesterreich, 56 Th., 1888), und von *Heller* (Mähren's Männer der Gegenwart, Brünn 1889).

Diesen Quellen folgend, wollen wir nur die wichtigsten Momente aus dem Leben dieses genialen Mannes festhalten.

Julius Wiesner wurde im Jahre 1838 zu Tschechen in Mähren geboren und in Brünn, wohin seine Eltern bald nach seiner Geburt übersiedelten, erzogen.

Schon mit neun Jahren trat er in's Brünner Gymnasium ein. Frühe schon, noch als Student, trat er als botanischer Schriftsteller auf (Flora von Brünn. Schulprogramm 1854). Mit 22 Jahren bereits wurde er zum Doctor phil. promovirt, nachdem er seine Studien an der Wiener Universität (wo er sich namentlich unter *Fenzl* und *Unger* mit Botanik beschäftigte und unter *Ettingshausen* als Eleve am physikalischen Institut tief in die Physik eingeführt wurde) und am polytechnischen Institute (wo er namentlich unter *Schrötter* Chemie trieb) beendet hatte.

Ein Jahr später (1861) sehen wir ihn schon als Privatdocent der physiologischen Botanik am polytechnischen Institute wirken. Er setzte indessen doch noch seine Studien, besonders an der medicinischen Facultät fort, wo ihn der als Lehrer uner-

reichte Anatom *Hyrtl* mächtig anzog und wo er unter *Brücke* practisch Histologie und Thierphysiologie trieb.

Bald entstand sein grundlegendes Werk : Technische Mikroskopie, welches hauptsächlich Veranlassung war, ihm die neuereirte Lehrkanzel der Waarenkunde an der technischen Hochschule anzuvertrauen. Was Wiesner that, um die technische und allgemeine Waarenkunde durch den Geist wissenschaftlicher Forschung zu beleben, ist ganz allgemein bekannt und durch sein Wirken erfolgte jener hohe Aufschwung der technischen Rohstofflehre, an welchem so viele Landsleute Wiesner's — zumeist seine Schüler — sich betheiligt haben.

1868 wurde Wiesner zum ausserordentlichen Professor an der technischen Hochschule in Wien ernannt. 1870 erfolgte seine Berufung als ord. Professor der Pflanzenphysiologie an die forstliche Hochschule Mariabrunn, die er unter, vom technischen Professoren-Collegium dringend befürworteter Beibehaltung seines Lehramtes an der Wiener Technik annahm.

Inzwischen hatte sich Wiesner durch mehrere pflanzenphysiologische und pflanzenanatomische Arbeiten einen weitgekannten Namen erworben, und wir sehen ihn schon im Jahre 1873 als ordentlicher öffentl. Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen an der Wiener Universität, wo er das in seiner Art grossartige Pflanzenphysiologische Institut in's Leben rief; man kann sagen ohne Vorbild, denn das Wiener Institut ist wohl das älteste, in grossem Style angelegte Laboratorium für Anatomie und Physiologie der Pflanzen.

In dieser Stellung befindet sich Wiesner noch heute. Er hat eine grosse Zahl von Schülern herangebildet, von denen einige schon als Professoren an Hochschulen wirken, wie *G. Haberlandt*, *v. Höhnelt*, *Mikosch*, *Molisch*, *Solla*; andere an Mittelschulen oder an anderer Stelle thätig sind, aber darunter zahlreiche, die sich in der wissenschaftlichen Welt ehrenvoll bekannt gemacht haben, wie *A. Burgerstein*, *T. F. Hanausek*, *F. Krasser*, *K. Richter*, *M. Singer*, *O. Stapf*, *Th. v. Weinzierl*, u. v. a.

Zahlreiche Auszeichnungen, Würden und Orden sind Wiesner von Seite der Regierungen, der Universität und zahlreicher Akademien und gelehrter Gesellschaften — darunter auch pharmaceutischen — zu Theil geworden.

Es sei nur erwähnt, dass Wiesner schon im Jahre 1877 zum correspondirenden und im Jahre 1882 zum wirklichen Mitgliede der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien gewählt wurde, und dass der bekannte Genfer Botaniker *Marc Micheli* bei der Bearbeitung der Alismaceen für *De Candolle's* Prodrömus ihm zu Ehren die Gattung *Wiesneria* aufstellte. Auch sei noch als bezeichnend bemerkt, dass die deutsche botanische Gesellschaft zu Berlin ihm die grösste Auszeichnung zu Theil werden liess, die sie einem auswärtigen Mitgliede zollen kann, indem sie Wiesner im Jahre 1890 zum zweiten Präsidenten erwählte. In der officiellen Zusage heisst es, die Gesellschaft wollte durch diese Erwählung der hohen Achtung Ausdruck geben, welche den hervorragenden Leistungen Wiesner's gebühre.

Ausführlicher wollen wir uns mit den wissenschaftlichen Schriften *Wiesner's* beschäftigen, in dem wir im nachfolgenden Verzeichnisse *alle* Werke *Wiesner's* und

seine *wichtigeren* Abhandlungen vorführen, um ein Bild seines nie ermüdeten Schaffens zu geben.

Vorerst seien aber folgende Bemerkungen gestattet.

Es ist mehrfach die ausserordentliche Vielseitigkeit Wiesner's, besonders als Mikroskopiker, hervorgehoben worden. Vielseitigkeit ist aber nicht immer ein Vorzug, denn sie artet häufig in Dilettantismus aus und nur bei hochbegabten Naturen tritt sie uns entgegen als eine Grundeigenthümlichkeit des Geistes. Und nur in diesem Sinne darf man von Wiesner's Vielseitigkeit sprechen. Wie berechtigt dieser Ausspruch ist, möge folgenden Bemerkungen entnommen werden.

Wiesner gehört wohl zu den hervorragendsten Forschern, die auf dem Gebiete der *Pflanzenphysiologie* gearbeitet haben. Als *Anatom* hat Wiesner schon durch sein Werk über die Elementarstructur der lebenden Substanz eine der geistvollsten Untersuchungen geliefert, die je über diesen schwierigen Gegenstand erschienen sind. Zur *Histochemie* hat er sehr wichtige Beiträge geliefert; es sei hier nur daran erinnert, dass er es war, der die ersten positiven Reactionen auf Verholzung auffand, und dass die Wiesner'schen Ligninreactionen (mit Anilinsulfat oder mit Phloroglucin und Salzsäure) heute in allgemeiner Anwendung stehen. Als Bearbeiter der technisch verwendeten Rohstoffe des Pflanzenreiches und durch die Einführung der pflanzenanatomischen Untersuchung in die Technologie, namentlich durch Schaffung der *technischen Mikroskopie*, welche nach dem von Wiesner gegebenen Vorbilde an allen technischen Hochschulen Oesterreich's Lehrgegenstand geworden ist, ging er allen Naturforschern voran. Seine mikroskopischen Untersuchungen auf *archaeologischem und palaeographischem* — Gebiete besonders seine epochemachenden Untersuchungen zur Geschichte des Papiers haben ihm auch im Kreise der Historiker einen bedeutenden Namen gemacht, denn es wird ohne jeden Widerspruch anerkannt, dass Wiesner die Geschichte der Papiererzeugung und damit einen nicht unwichtigen Theil der Palaeographie auf vollkommen neue Grundlagen gestellt hat.

Dass Wiesner auch unter den *Chemikern* einen weitgekannten Namen besitzt, geht aus *Beilsteins* bekannter organischer Chemie hervor, wo in manchen Capiteln (Harze, Gerbstoffe) vielfach Wiesner's « Rohstoffen » gefolgt wird. Es sei endlich noch erwähnt, dass seine in jungen Jahren im physikalischen Institute der Wiener Universität ausgeführten diamagnetischen Versuche Wiesner auch in den Kreisen der *Physiker* bekannt gemacht haben. (S. *Poggendorff's* biogr. Lexicon, Artikel Wiesner und *Wiedemann's* neuestes Werk über Electricität.)

I. Werke.

- 1) Technische Mikroskopie. Wien 1867.
- 2) Die technisch verwendeten Gummi und Harze. Erlangen 1869.
- 3) Mikroskopische Untersuchungen. Ausgeführt im Laboratorium für Mikroskopie und technische Waarenkunde am k. k. polytechnischen Institute in Wien, Stuttgart 1872.
- 4) Die Rohstoffe des Pflanzenreiches. Leipzig 1873.
- 5) Die Entstehung des Chlorophylls in der Pflanze. Wien 1877.

- 6) Das Bewegungsvermögen der Pflanze. Wien 1881.
- 7) Elemente der wissenschaftlichen Botanik. Die «Elemente» wurden in's Italienische, Russische und Neugriechische übersetzt. 3 Bde. Wien.
 - I. Bd. (Anatomie und Physiologie.) 3. Auflage 1890.
 - II. Bd. (Organographie und Systematik.) 2. Auflage 1891.
 - III. Bd. (Biologie.) 1889.
- 8) Die Elementarstructur und das Wachsthum der lebenden Substanz. Wien 1892 (erschien im October 1891).

II. Abhandlungen.

a) Morphologie und Anatomie.

- Fünf Abhandlungen über die Gesetze der Blattstellung. (Sitzungsberichte der kais. Akad. der Wissensch. Wien 1859-1862.)
- Ueber Gerb- und Farbstoffe der Blumenblätter. (*Botan. Zeitung* 1862.)
- Ueber das Auftreten der Pectinkörper in den Geweben der Runkelrübe. (Sitzungsberichte der kais. Akad. der Wissensch. Bd. L. 1864.)
- Ueber die Entstehung des Harzes im Innern der Pflanzenzellen. (*Ibid.* Bd. LI. 1865.)
- Anatomie und Histochemie des Zuckerrohrs. (*Karsten's botan. Untersuchungen* 1866.)
- Beobachtungen über die Wachsüberzüge der Epidermis. (*Botan. Zeitung* 1871.)
- Untersuchungen über den Farbstoff einiger für chlorophyllfrei gehaltenen Phanerogamen. (*Jahrb. für wiss. Bot.* VIII. 1872.)
- Untersuchung einiger Treibhölzer aus dem nördl. Eismeer. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. LXV. 1872.)
- Bemerkungen über rationale und irrationale Divergenzen. (*Flora* 1875.)
- Ueber eine bestimmte Orientirung der Krystalle von oxalsaurem Kalk im Mesophyll der Blattstiele von *Pontederia crassipes*. (*Oesterr. botan. Zeitschr.* 1875.)
- Ueber die krystallinische Beschaffenheit der geformten Wachsüberzüge pflanzlicher Oberhäute. (*Botan. Zeitung* 1876.)
- Ueber die Wellung (Faltung) der Zellmembranen in den Geweben der Luftwurzeln von *Hartwegia comosa* Nees, nebst allgemeinen Bemerkungen über die Wellung der Zellhäute. (*Oesterr. botan. Zeitschr.* 1876.)
- Untersuchungen über die Organisation der vegetabilischen Zellhaut. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. XCIII. 1886.)
- Untersuchungen über den Einfluss der Lage auf die Gestalt der Pflanzenorgane. I. Abhandlung: Die Anisomorphie der Pflanzen. (*Ibid.* 1892.)

b) Physiologie.

- Ueber den Einfluss der Endschwere auf Grössen- und Formverhältnisse von Blättern. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. LVIII. 1868.)
- Untersuchungen über die herbstliche Entlaubung der Holzgewächse. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. LXIV. 1871.)

- Experimentaluntersuchung über die Keimung der Samen. (Ibid. Bd. LXIV. 1871.)
- Untersuchungen über den Einfluss der Temperatur auf die Entwicklung des *Penicillium glaucum*. (Ibid. Bd. LXVII. 1873.)
- Untersuchungen über die Beziehungen des Lichtes zum Chlorophyll. (Ibid. Bd. LXIX. 1874.)
- Untersuchungen über die Bewegung des Imbibitionswassers im Holze und in der Membran der Pflanzenzelle. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. LXXII. 1875.)
- Die natürlichen Einrichtungen zum Schutze des Chlorophylls der lebenden Pflanze. (*Festschrift der k. k. zoolog. botan. Gesellsch.* Wien 1876.)
- Ueber eine neue Construction des selbstregistrirenden Auxanometers. (*Flora* 1876.)
- Untersuchungen über den Einfluss des Lichtes und der strahlenden Wärme auf die Transpiration der Pflanze. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. LXXIV. 1876.)
- Recherches sur l'influence de la lumière et de la chaleur rayonnante sur la transpiration des plantes. (*Dehérain's Ann. agron.* Paris.)
- Die undulirende Nutation der Internodien. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. LXXVII. 1878.)
- Note über das Verhalten des Phloroglucins und einiger verwandten Körper zur verholzten Zellmembran. (Ibid. Bd. LXXVII. 1878.)
- Versuche über den Ausgleich des Gasdruckes in den Geweben der Pflanzen. (Ibid. Bd. LXXIX. 1879.)
- Die heliotropischen Erscheinungen im Pflanzenreiche. Eine physiologische Monographie. 2 Theile. (*Denkschriften der kais. Akad. der Wissensch. m. n. Cl.* Wien. 1. Theil in Bd. XXXIX, 1878. 2. Theil in Bd. XLIII, 1880.)
- Studien über das Welken von Blüthen und Laubspossen. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. LXXXVI. 1882.)
- Ueber das Eindringen der Winterknospen kriechender Brombeersprosse in den Boden. (Ibid. Bd. LXXXVII. 1883.)
- Untersuchungen über die Wachsthumsgesetze der Pflanzenorgane. I. Reihe: Nutirende Internodien (mit R. v. Wettstein). (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. LXXXVIII. 1883.)
- Untersuchungen über die Wachsthumsbewegungen der Wurzeln. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. LXXXIX. 1884.)
- Einige neue Thatsachen, welche zur mechanischen Erklärung der spontanen Nutationen und der fixen Lichtlage der Blätter herangezogen werden können. (*Botan. Zeitung* 1884.)
- Ueber das Gummiferment. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. XCII. 1885.)
- Grundversuche über den Einfluss der Luftbewegung auf die Transpiration der Pflanzen. (Ibid. Bd. XCVI. 1887.)
- Ueber den Nachweis der Eiweisskörper in den Pflanzenzellen. (Berichte der deutschen botan. Gesellsch. Bd. VII. 1888.)

Zur Erklärung der wechselnden Geschwindigkeit des Vegetationsrhythmus. (*Oesterr. botan. Zeitung* 1889.)

Der absteigende Wasserstrom und dessen physiologische Bedeutung. (*Botan. Zeitung* 1889.)

Untersuchungen über die Gasbewegung in der Pflanze (mit H. Molisch). (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. XCVIII. 1889.)

Ueber das Saftperiderm. (*Oesterr. botan. Zeitschrift* 1890.)

Versuch einer Erklärung des Wachsthum der Pflanzenzelle. (Berichte der deutschen botan. Gesellsch. Bd. VIII. 1890.)

Formänderungen von Pflanzen bei Cultur im absolut feuchten Raume und im Dunkeln. (*Ibid.* Bd. IX. 1891.)

c) *Anwendung des Mikroskopes auf Technologie, Archaeologie, etc.*

Mikroskopische Untersuchung der Papierfasern. (*Oesterr. botan. Zeitschrift* 1864.)

Mikroskopische Untersuchung der Maisliche und der Maisfaserproducte. (*Dingler's polytechn. Journal.* Bd. 175. 1865.)

Mikroskopische Untersuchung der Stroh- und Espartopapiere. (*Wochenschrift des n. ö. Gewerbevereines.* XXVI. Wien 1865.)

Beiträge zur Kenntniss der indischen Faserpflanzen und der aus ihnen abgeschiedenen Fasern, nebst Beobachtungen über den feineren Bau der Bastzellen. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. LXII. Bd. 1870.)

Ueber das Verhalten der vegetabilischen und animalischen Faser beim Carbonisiren der Wolle und des Tuches. (*Dingler's polytechn. Journal* 1876.)

Untersuchungen über das rasche Vergilben des Papiers. (*Dingler's polyt. Journal.* Bd. 261 und 266. 1886, 1887.)

Mikroskopische Untersuchung der Papiere von El-Faijüm. (Mittheilungen aus der Sammlung der Papyrus Erzherzog Rainer. Wien 1886.)

Die mikroskopische Untersuchung des Papierses mit besonderer Berücksichtigung der ältesten orientalischen und europäischen Papiere. (*Ibid.*, Wien 1887.)

Ueber den Einfluss des electrischen Glühlichtes auf Holzschliffpapiere, nebst Bemerkungen über die Festigkeitsabnahme solcher Papiere in durch das Licht vergilbtem Zustande. (*Dingler's polyt. Journal* 1892.)

Studien über angebliche Baumbastpapiere. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien, phil.-hist. Cl. Bd. CXXXVI, 1892.)

Ueber den mikroskopischen Nachweis der Kohle in ihren verschiedenen Formen und über die Uebereinstimmung des Lungenpigments mit der Russkohle. (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. CI, 1892.)

Materielle Untersuchung der Agramer Mumienbinden. (Denkschr. der phil.-hist. Cl. der kais. Akad. der Wissensch. Wien. Bd. XLI, Abth. III, 1892.)

D^r F. K.

NB. Die mitgetheilte Aufzählung der Abhandlungen *Wiesner's* ist unvollständig, denn es wurde nur eine Auswahl seiner wichtigsten Arbeiten mitgetheilt. Der unermüdbar schaffende berühmte Forscher hat bisher ausser den 8 Werken fast 150 Abhandlungen geschrieben.

