

ARCHIV DER PHARMACIE.

~~~~~  
25. Band, 20. Heft.  
~~~~~

A. Originalmittheilungen.

Zum 104. Geburtstage von Johann Andreas Buchner.

Von L. A. Buchner.

Vorgetragen in der XVI. Generalversammlung des Deutschen Apothekervereins in München am 31. August 1887.

Es ist eine löbliche, besonders in der Neuzeit gepflegte Sitte, dass man den hundertjährigen Geburtstag verdienter Männer in besonderer Weise feiert. Die Natur der Menschen gestattet es nur in höchst seltenen Fällen, dass den Gefeierten ein so hohes Alter beschieden ist, dass man ihnen persönlich die Glückwünsche zum Geburts-Centenarium darbringen kann. Chevreul, der berühmte Pariser Chemiker, gehört zu diesen Glücklichen, denn der noch immer rüstige Greis konnte im vorigen Jahre sein hundertstes Geburtsfest frisch und gesund erleben. Aber die allermeisten Uebrigen sind lange vor dieser Feier aus dieser Welt geschieden und man pflegt dann in pietätvoller Weise sich der Verdienste der Verstorbenen zu erinnern und derselben bei Gelegenheit des Centenariums in Wort und Schrift rühmend zu gedenken, damit der Gegenwart das Gedächtniss an frühere Leistungen wach erhalten bleibe.

Auch die Pharmacie hat Männer von solcher Bedeutung aufzuweisen, dass sie wohl für würdig erachtet werden können, dass man das Centenarium ihrer Geburt wenigstens in Fachkreisen feierlich begehe. Unter diesen Männern nimmt aber Johann Andreas Buchner einen der ersten Plätze ein. Schon vor vier Jahren waren es 100 Jahre, dass dieser Mann geboren wurde, allein damals erinnerte sich ausser seinen Söhnen wohl Niemand dieses Begebnisses und an das, was der Verstorbene für die Pharmacie gethan hat. In jetziger Zeit voll Hast und Vorwärtsstreben gönnt man sich selten mehr die Musse, nach rückwärts zu blicken in die Vergangenheit und durch das Studium der Geschichte das Wirken unserer

Vorfahren kennen zu lernen, obwohl die Vergangenheit die nothwendige Grundlage für die Gegenwart bildet.

Die diesjährige General-Versammlung des deutschen Apothekervereins bietet wohl die schönste Gelegenheit dar, das Versäumte nachzuholen und den 104. Geburtstag von Johann Andreas Buchner zu feiern in dieser hochansehnlichen Versammlung von Apothekern aus allen deutschen Gauen. Vielleicht finden sich noch einige darunter, welche Buchners unmittelbare Schüler waren; jedenfalls sind zahlreiche Söhne seiner Schüler zu Apothekern längst herangereift und betheiligen sich an dieser Versammlung.

Vom Comité zu einem Vortrag eingeladen, zögerte ich keinen Augenblick, dieser ehrenvollen Einladung nachzukommen, indem ich mir vornahm, das Leben und Wirken meines Vaters zu schildern, denn wer vermöchte dies besser zu thun als des Verstorbenen Sohn und Nachfolger im Amte, der dem Vater den grössten Theil des Lebens treu zur Seite gestanden und ihn bei seinen Arbeiten nach Kräften unterstützt hat.

Johann Andreas Buchner wurde am 6. April 1783 zu München als der Sohn schlichter Gärtnersleute geboren. Bei der einfachen, ungekünstelten Erziehung, die man ihm angedeihen liess, entwickelte er schon früh grosse Fähigkeiten. Nachdem er sich in der Elementarschule vor seinen Mitschülern ausgezeichnet und stets die ersten Preise errungen hatte, durfte er seiner Neigung zum klassischen Studium folgen und das Gymnasium betreten. Er absolvirte nicht nur dieses vollständig, sondern auch das Lyceum seiner Vaterstadt. Diese gründliche klassische Ausbildung kam ihm bei seinem künftigen Berufe als Lehrer und als Schriftsteller sehr zu statten. Die Klarheit, womit er seine Gedanken auszudrücken wusste, die Einfachheit und das Fliessende des Stiles zeichnen Buchners Schriften rühmlich vor manchen anderen, mit schwülstigem Stile geschriebenen pharmaceutischen Werken aus.

Die Liebe zur Pharmacie muss keine geringe gewesen sein, dass Buchner sich entschloss, anstatt die Universität zu betreten und dem elterlichen Wunsche gemäss Theologie zu studiren, in die Apotheke eines Landstädtchens als Lehrling einzutreten. Eine vorherrschende Neigung zu den Naturwissenschaften, aber auch verwandtschaftliche Verhältnisse bestimmten ihn im Jahre 1803 zu diesem Entschlusse; sein Lehrherr war zugleich sein Freund und Schwager, Apotheker Ostermaier zu Pfaffenhofen an der Ilm, welcher

später die Landgerichtsapotheke in der Au bei München und dann eine der ersten Apotheken Münchens, die Karmeliter-Apotheke erwarb.

Zur weiteren pharmaceutischen Ausbildung ging Buchner im Jahre 1805 nach Erfurt, wo damals das pharmaceutische Institut des berühmten Chemikers und Apothekers Johann Bartholomäus Trommsdorff, der sich durch seine pharmaceutischen Schriften einen weit verbreiteten Namen erworben hatte, im grössten Flor war. Trommsdorffs pharmaceutisches Institut wurde damals von jungen Pharmaceuten nicht nur Deutschlands, sondern auch des fernen Auslandes stark besucht und für die gründliche Ausbildung der Apotheker war dort besonders gut gesorgt, weil sie nicht nur Gelegenheit hatten, sich in der Apotheke und im Laboratorium Trommsdorffs praktisch fortzubilden, sondern auch für ihre theoretische Ausbildung durch den Besuch der naturwissenschaftlichen Vorlesungen an der zu Erfurt bis zum Jahre 1816 bestandenen Universität beste Gelegenheit gegeben war. Buchner zählte zu den hervorragenderen Schülern Trommsdorffs, mit dem er später die innigste Freundschaft anknüpfte. Auch in späteren Jahren erzählte er gern von seinem Aufenthalt in Erfurt; er musste dort auch Zeuge sein von der in wilder Unordnung erfolgten Flucht der von den Franzosen verfolgten Preussen durch diese Stadt nach der für Preussen leider so unglücklich ausgegangenen Schlacht bei Jena am 14. Oktober 1806.

Buchner verliess nach zweijährigem Aufenthalt Erfurt, an dessen Universität er 1807 den Grad eines Doctors der Philosophie erworben hatte, um wieder nach München zurückzukehren und die Pharmacie praktisch auszuüben. Schon im Jahre 1809 erhielt er die Stelle eines Oberapothekers bei der neu errichteten Central-Stiftungs-Apotheke für die Münchener öffentlichen Krankenanstalten, und als das grosse allgemeine Krankenhaus im Jahre 1813 baulich vollendet war, fiel ihm die Aufgabe zu, die unter seine Leitung kommende Apotheke daselbst einzurichten, eine Aufgabe, welche er mit dem ihm eigenen praktischen Geschick zur allgemeinen Zufriedenheit löste. Aber welcher Unterschied in der Einrichtung und im Betriebe einer grossen Apotheke von damals und jetzt! In der Mitte der geräumigen, mit marmorernem Steinpflaster belegten Officin der genannten Krankenhaus-Apotheke war ein Receptirtisch aufgestellt, gross genug, dass an jeder der beiden Längsseiten drei

Receptarii bequem arbeiten konnten; in grossen Schubläden befanden sich die zahlreichen, damals gebräuchlichen Wurzeln und Kräuter, in langen Reihen standen auf den Repositorien die geräumigen Extractbüchsen, Syrupskrüge, Wasserflaschen und die übrigen Standgefässe mit reichlichem Inhalt. Im grossen gewölbten Laboratorium war, weil man damals den Gebrauch eines Dampfapparates noch nicht kannte, ausser den Windöfen ein grosser Herd, worauf über freiem Feuer die Decocte bereitet und die Extracte eingedampft wurden. Grosse Häfen voll Decoctum resolvens, Decoctum Althaeae u. a. waren da täglich für die Receptur zu bereiten. Eine grosse Destillirblase von verzinnem Kupfer diente zur Bereitung der aromatischen Wässer, Spiritus und ätherischen Oele; das Digestorium war reichlich besetzt mit Flaschen und Kolben mit den zu bereiten Tincturen und Elixiren und in der Stosskammer waren ein Paar Stösser vollauf beschäftigt mit dem Schneiden und Stossen der vegetabilischen Arzneikörper, welche damals in der Therapie noch eine so grosse Rolle spielten. Nicht minder waren Wasserkeller, Materialkammer und Kräuterboden den damaligen Bedürfnissen entsprechend eingerichtet und mit Vorräthen reichlich versehen.

Der Betrieb in der Münchener Krankenhaus-Apotheke hat sich seitdem wie überall wesentlich geändert, aber aus Sparsamkeitsrücksichten ist die von Buchner geschaffene Einrichtung dieselbe geblieben mit Ausnahme derjenigen des Laboratoriums, wo der Feuerherd durch einen grossen, zweckmässigen Dampfapparat ersetzt worden ist und der Stosskammer, wo man wenig mehr Schneiden sieht und Stossen hört. Aber in der Officin trifft man dieselbe Einrichtung, die gleichen Gestelle mit denselben Schubläden und Standgefässen wie vor 74 Jahren und auf dem Kräuterboden die nämliche Zahl von Fässern für die Vegetabilien, nur mit dem Unterschied, dass die meisten dieser Gefässe leer sind und dass man das sogenannte Corpus chemicum durch Aufnahme neuer chemischer Präparate vergrössert hat.

Ungeachtet seines sehr strengen und schwierigen Dienstes wusste Buchner doch noch Zeit zu wissenschaftlichen Arbeiten zu erübrigen. Ausser zahlreichen chemischen Untersuchungen pathologischer und technischer Gegenstände unternahm er eine vergleichende Untersuchung der Meerzwiebeln mit Zwiebeln, welche damals unter dem Namen französischer Meerzwiebeln im Handel vorkamen. Mit dieser Arbeit eröffnete Doebereiner sein neues Jahrbuch der Pharmacie

(Berlin 1811). Eine spätere chemische Untersuchung der *Chara hispida* und *Chara vulgaris* wurde in den Denkschriften der kaiserl. Leopold.-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher veröffentlicht; auch finden wir eine denkwürdige Abhandlung von ihm „über System und Kunstsprache der Chemie“ im XIII. Bande, S. 193 von Schweiggers Journal für Chemie und Physik.

Im Jahre 1814 wurde Buchner veranlasst, vor einem zahlreichen Kreise von Künstlern, Gelehrten und anderen Freunden der Wissenschaft einen Cursus der Experimentalchemie zu geben und denselben auch ein paar Jahre später zu wiederholen. Zu diesem Behufe liess er eine Skizze des Systemes, wonach er vortrug, unter dem Titel „Erster Entwurf eines Systemes der chemischen Wissenschaft und Kunst“ drucken. Als um dieselbe Zeit einige Apotheker Bayerns den Plan fassten, einen pharmaceutischen Verein zu gründen, wandte man sich zunächst an ihn, worauf er mit Berathung seines Freundes Gehlen die Satzungen des Vereins entwarf und nach erfolgter königlicher Genehmigung die Stelle eines Secretärs desselben übernahm, ein Ehrenamt, welches er bis zu seinem Abgang aus München im Jahre 1818 bekleidete. Dieser pharmaceutische Verein fühlte gleich bei seinem Entstehen das Bedürfniss eines gemeinschaftlichen öffentlichen Organes für wissenschaftliche und praktische Mittheilungen; Buchner erhielt also die Aufforderung zur Eröffnung einer pharmaceutischen Zeitschrift, welche um so erwünschter kam, als Doebereiners neues Jahrbuch nicht weiter fortgesetzt worden, auch das frühere Berlinische Jahrbuch der Pharmacie gänzlich ins Stocken gekommen war und ausser Trommsdorffs Journal, worin auch einige Mittheilungen von Buchner erschienen sind, sonst keine pharmaceutische Zeitschrift mehr in Deutschland existirte. Aus Gründen, welche in Buchners grosser Bescheidenheit zu suchen waren, glaubte er jedoch die Einladung, sich an die Spitze eines solchen Unternehmens zu stellen, ablehnen zu sollen. Gehlen, der vortreffliche Schüler Klaproths, im Jahre 1807 von Halle als Chemiker an die Münchener Akademie berufen, mit welchem Buchner im vertrautesten Verhältnisse und in täglichem Umgang lebte, entschloss sich daher, die zunächst vom pharmaceutischen Verein in Bayern gewünschte Zeitschrift unter seinem Namen und mit dem Titel „Repertorium für die Pharmacie“ im Jahre 1815 zu eröffnen. Aber leider schon wenige Wochen darauf musste der

Freund als Opfer eines wissenschaftlichen, aber unglücklich ausgefallenen Versuches, Arsenwasserstoff durch Erhitzen von Arsenik mit Aetzkali darzustellen, wobei die Retorte zersprang, in Folge des Einathmens der sich entwickelnden Dämpfe an Arsenvergiftung sterben und Buchner sah sich nun gezwungen, das Repertorium für die Pharmacie vom 3. Hefte anfangend allein fortzusetzen. Diese Zeitschrift, von Buchner mit historischen Rückblicken auf die Entwicklung und die Fortschritte der Chemie eröffnet, fand rasch eine so grosse Abnahme und Verbreitung, dass die ersten drei Bände neu aufgelegt werden mussten. Buchner redigirte diese Zeitschrift, nun überall als Buchners Repertorium bekannt, welche in einem Zeitraum von 36 Jahren auf in drei Reihen erschienene 110 Bände angewachsen ist, mit gewissenhafter Sorgfalt, wobei er von zahlreichen Mitarbeitern unterstützt wurde. Diese Zeitschrift war den wissenschaftlichen und den praktischen Interessen der Pharmacie in gleichem Maasse gewidmet. Hervorragende Gelehrte und erfahrene Praktiker benutzten das Repertorium zur Veröffentlichung ihrer Arbeiten. Besondere Aufmerksamkeit wurde auch den Leistungen des Auslandes auf pharmaceutischem Gebiete zugewendet; es wurde darauf gesehen, die wichtigeren derselben unabgekürzt in treuen Uebersetzungen und nicht in mageren Auszügen zur Kenntniss der Leser zu bringen. Buchners Repertorium ist eine köstliche Fundgrube für diejenigen, welche zu literarischen Arbeiten auf diesem Felde Quellenstudien machen wollen; die Geschichte der Pharmacie während dieses Zeitraumes von 36 Jahren ist darin enthalten.

Als in demselben Jahre 1815 der Generalsecretär der kgl. Akademie der Wissenschaften in München, Hr. von Schlichtegroll die Idee eines polytechnischen Vereins für Bayern ins Leben zu rufen beschloss, nahm Buchner sogleich den lebhaftesten Antheil an diesem Unternehmen, so dass er in Verbindung mit dem eben genannten Gelehrten, mit Hrn. Oberfinanzrath von Yelin, Hrn. Baurath Vorherr und Hrn. Kaufmann Zeller die erste polytechnische Gesellschaft in München bilden und die Statuten des Vereins in seiner Ausdehnung auf ganz Bayern entwerfen half. Nach erfolgter königlicher Genehmigung wurde Buchner auch vom Verwaltungs-Ausschusse des polytechnischen Vereins zum Secretär desselben gewählt und als solcher übernahm er die Redaction der Zeitschrift desselben, welche Anfangs unter dem Titel „Anzeiger für Kunst- und Gewerbefleiss im Königreiche Bayern“, vom Jahre 1818

aber anfangend als „Kunst- und Gewerbeblatt“ herauskam. Auch in dieser Zeitschrift sind nicht nur die Jahresberichte und die Berichte über die Münchener Industrie-Ausstellungen, sondern auch viele andere Aufsätze bis zum genannten Jahre von Buchner verfasst.

Im Jahre 1817 wurde Buchner zum Assessor beim kgl. Medicinal-Comité und im Jahre 1818 zum Adjuncten der kgl. Akademie der Wissenschaften in München ernannt. In demselben Jahre erschien ausser einer von ihm besorgten Uebersetzung von Edw. Bancrofts neuem englischen Färbekunstbuch nach der 2. Auflage seine Schrift „Würdigung der Pharmacie in staatswissenschaftlicher Beziehung nebst Vorschlägen zu ihrer Beförderung“. Nürnberg bei Joh. Leonhard Schrag. Die H.H. Apotheker, welche dieses Büchlein gelesen haben, werden es mit einem erhabenen Gefühl aus der Hand gelegt haben, indem sie darin eine mit Begeisterung entworfene Schilderung ihres Standes mehr vom idealen Standpunkt als von dem der Wirklichkeit aus fanden und vernahmen, dass ausser dem Universitätslehrer wohl Niemand so sehr geeignet sei, naturwissenschaftliche Kenntnisse und Aufklärung im Volke zu verbreiten und zur Erhöhung des Kunst- und Gewerbefleisses und des Wohlstandes in einem Staate beizutragen, als eben der Apotheker vermöge seiner besonders naturwissenschaftlichen Bildung. Deshalb wird es als Pflicht der Regierungen erachtet, für die Ausbildung der Apotheker zu sorgen, welche Staatsdiener seien, wie die Beamten, indem sie kein freies Gewerbe ausüben, sondern als von der Regierung aufgestellte Bewahrer der Arzneimittel und Ausspender der Arzneien dem öffentlichen Staatswohl dienen. Es wird verlangt, dass die Apotheker Sitz und Stimme in den Medicinalcollegien für das Fach der Pharmacie haben, dass man sie hier auf höhere Posten zu Assessoren und Räten befördere und dass man auch die Lehrstellen für Chemie und Naturgeschichte an den verschiedenen Schulen durch befähigte Apotheker besetze. Dem Vorschlag, die Apotheken zum Staatseigenthum zu machen und die Apotheker zu besolden, wird keineswegs das Wort gesprochen. Auch wohlgemeinte Vorschläge, um auch nicht bemittele würdige Pharmaceuten in den Besitz einer Apotheke gelangen zu lassen, findet man in dieser inhaltreichen Schrift.

Der im genannten Jahre erfolgte Tod des Professors der Arzneimittellehre, Dr. Bertele, an der Universität Landshut brachte an

höchster Stelle die Frage zur Erwägung, ob es nicht gerathen sei, anstatt der Wiederbesetzung gedachter Lehrstelle eine Professur für Pharmacie an dieser Universität zu gründen und den pharmakodynamischen Theil der *Materia medica* dem Professor der Therapie zu überlassen? Diese Frage wurde im bejahenden Sinne entschieden, wobei besonders der Umstand maassgebend gewesen sein mag, dass die Pharmaceuten in Bayern schon lange gehalten waren, sich ihre höhere Ausbildung an der Universität anzueignen, und dass man an Buchner die geeignetste Persönlichkeit für die gedachte Professur hatte. Und so wurde dieser im Jahre 1818 vorerst zum ausserordentlichen Professor der Pharmacie und Toxikologie an der kgl. Ludwig-Maximilians-Universität in Landshut ernannt.

Zur Antrittsrede wurde die Trennung der Pharmacie von der Heilkunst zum Thema gewählt, ein Gegenstand, dessen Erörterung damals besonders angezeigt war, weil gerade um jene Zeit von einigen Aerzten gegen die Trennung agirt wurde, u. A. von Friedrich Hahnemann in einer Schrift: „*De Medicamentorum confectione et exhibitione per pharmacopolas.*“ Jenae 1818. In dieser später im Druck erschienenen Rede (Nürnberg 1819. In Commission bei J. L. Schrag) wird die von verschiedenen Seiten aufgeworfene Frage, ob jetzt die Heilkunst wohl der Apotheker entbehren könnte und ob nicht die Aerzte nach dem Beispiele der alten Griechen und Römer die Bereitung und Austheilung der Arzneien als ihr Recht und ihr Eigenthum wieder geltend machen und selbst ausüben sollten, ausführlich erörtert. Es wird gründlich untersucht, wo und wann und aus welchen Ursachen die Trennung begonnen hat, wie weit sie in den verschiedenen Epochen der Medicin fortgeschritten ist, und welche Folgen sie nach sich gezogen hat; ferner, in welchem Verhältniss die Pharmacie zur Heilkunst gegenwärtig steht und ob und in wie weit die Vereinigung beider bei dem jetzigen Zustand der Wissenschaft möglich und wünschenswerth sei. Es wird geschichtlich nachgewiesen, dass die Trennung der Pharmacie von der Heilkunst aus der erweiterten Naturkenntniss und den Fortschritten der Medicin von selbst hervorgegangen ist. Es wird ferner betont, dass durch ein gemeinschaftliches Zusammenwirken zwischen Arzt und Apotheker nur Gewinn für die Heilkunst hervorgehen kann. Der Arzt, welcher die zur Heilung der Krankheiten nöthigen Arzneimittel selbst bereiten zu müssen glaubt, wird mit einem Feldherrn verglichen, der, um den Feind

zu bekämpfen, seine Kraft im Waffenschmieden übt. Wer das Heil der Medicin in der Wiedervereinigung der Klinik mit der Pharmacie sucht, will, wie Buchner mit Recht sagt, Rückschritte thun; eine solche Forderung geschieht nicht, um das Beste der Wissenschaft, des Staates und der Menschheit zu fördern, sondern aus niedriger Habsucht.

Bald nachdem Buchner sein Lehramt angetreten hatte, suchte er nebenbei seine medicinischen Kenntnisse zu vervollkommen, wozu er in seinen freien Stunden sich auf dem anatomischen Theater fleissig im Präpariren und Seciren übte und die nothwendigen Vorlesungen, sowie die Kliniken besuchte, um sich zur Erlangung des medicinischen Doctorgrades zu befähigen. Schon in München wurde der Grund zur medicinischen Ausbildung gelegt, weil Buchner als Oberapotheker der Spitäler auch bei den täglichen Krankenbesuchen anwesend sein musste, um die Ordinationen aufzunehmen, wobei er den klinischen Unterricht geniessen und auch chirurgischen Operationen und selbst Sectionen beiwohnen konnte, denn die Leichenkammer, in der auch die Sectionen vorgenommen wurden, bildete die Vorhalle zum Laboratorium der damaligen Centralapotheke. Dem Wunsche, Doctor der Medicin zu werden, kam die neugegründete kgl. preussische rheinische Universität zu Bonn in erfreulicher Weise entgegen, indem die medicinische Facultät dieser Universität, als sie am 14. August 1819 die erste Doctor-Promotion feierte, auch den Professor Buchner zu Landshut aus freiem Antriebe zum Doctor der Medicin und Pharmacie proclamirte. Ein Jahr darauf, 1820, unternahm er mit königlicher Unterstützung eine Reise nach Paris, um sich mit den dortigen naturwissenschaftlichen Museen, wo er sich besonders mit mineralogischen Studien beschäftigte, und medicinischen Anstalten vertraut zu machen.

Buchners Trachten ging dahin, dass die neue ausserordentliche Professur für Pharmacie bald zu einer ordentlichen erhoben werde und dass er Sitz und Stimme in der medicinischen Facultät erlange, denn er wollte die Pharmacie, wenn auch in der Ausübung getrennt von der Medicin, doch als einen Theil der letzteren und dazu in inniger Beziehung stehend betrachtet wissen, weshalb er als Lehrer der Pharmacie seinen Platz unter seinen medicinischen Collegen beanspruchte. Dieses Verlangen stiess wohl bei einigen älteren Mitgliedern der medicinischen Facultät auf Widerspruch, allein ein an Buchner ergangener ehrenvoller Ruf an die gross-

herzoglich Baden'sche Universität Freiburg an Ittners Stelle begünstigte die Erfüllung seines Wunsches, indem die kgl. bayrische Staatsregierung ihm, um ihn an Landshut zu fesseln, 1822 die ordentliche Professur der Pharmacie bei der medicinischen Facultät verlieh, was ihn bewog, den Ruf nach Freiburg auszuschlagen.

In Landshut hat Buchner, wie er uns öfter erzählte, die glücklichste Zeit seines Lebens zugebracht; denn frei von allen seine wissenschaftlichen Bestrebungen hemmenden Aemtern und Nebenverrichtungen konnte er an diesem freundlichen Musensitze nun ganz dem ihm so lieb gewordenen Lehramte und der Wissenschaft sich hingeben. Hier konnte er auch den Plan, ein grösseres pharmaceutisches Werk zu schaffen, wenigstens theilweise zur Ausführung bringen. Dieses mehrbändige, bei J. L. Schrag in Nürnberg verlegte Werk trägt den allgemeinen Titel „Vollständiger Inbegriff der Pharmacie in ihren Grundlehren und praktischen Theilen. Ein Handbuch für Aerzte und Apotheker“. Der erste Band davon erschien 1821 unter dem Titel „Einleitung in die Pharmacie“. Dieses Buch enthält eine Propädeutik, oder, wie man sonst sagt, eine Encyclopädie und Methodologie der Pharmacie. Der Anfänger wird hier nach analytischer Lehrmethode gleich von vorneherein mit dem ganzen Umfang der Pharmacie vertraut gemacht, er lernt die Geschichte und Literatur, die äussere Stellung und den Inhalt derselben, die ganze Einrichtung einer Apotheke in ihren verschiedenen Theilen und alle Verrichtungen des Apothekers, von der Einsammlung und Herbeischaffung der rohen Arzneistoffe und der Zubereitung der Arzneimittel zu den verschiedenen Präparaten und Arzneiformen überhaupt angefangen bis zu den Verrichtungen am Receptirtische, der Verwendung der Arzneistoffe zur Bereitung der Arzneien und der Ausspendung oder Dispensirung der letzteren, worin sich aller Inbegriff und aller Zweck der Pharmacie concentrirt, kennen. Diese Einleitung, welche die Verrichtungen des Apothekers in höchst verständlicher und anziehender Weise schildert und deren Lectüre bei manchem Anfänger die Lust zur Pharmacie erst recht erweckt hat, fand rasch eine so grosse Verbreitung, dass kaum nach dem Erscheinen der ersten sehr beträchtlichen Auflage zu einer zweiten unveränderten Auflage geschritten werden musste. Im Jahre 1827 erschien davon eine dritte vermehrte und verbesserte Auflage.

Dieser Einleitung in die Pharmacie liess Buchner 1822 sein Handbuch der Toxikologie folgen, wovon ebenfalls im Jahre 1827 eine vermehrte und verbesserte Auflage erschienen ist. Dieses auch sehr verbreitete Handbuch handelt nicht bloss die Wirkungen der Gifte, sondern auch deren chemische Ausmittlung ab. Dasselbe wurde von einem der ersten Pharmakologen Deutschlands ein klassisches Werk genannt.

Als dritten Band des Inbegriffes verfasste Buchner einen Grundriss der Physik. 1. Auflage 1825, 2. Auflage 1833. Dieses, die Grundlehren der Physik in leicht fasslicher Weise enthaltende Buch wurde von den Studirenden der Pharmacie und Medicin fleissig zum Studium der Physik zur Vorbereitung auf das Examen benutzt.

Hierauf wurde der in drei Bänden erschienene Grundriss der Chemie verfasst. I. Band 1826, 2. Auflage 1832, II. Band 1830, III. Band als Lehrbuch der analytischen Chemie und Stöchiometrie 1836. Letzteres Buch zeichnet sich durch grosse Originalität aus; es behandelt die analytische Chemie nicht streng nach der jetzt üblichen, von Heinrich Rose ersonnenen Schablone und nimmt auch auf die Phytochemie und Zoochemie in analytischer Beziehung Rücksicht.

Die Herausgabe der drei naturgeschichtlichen Theile zum Inbegriff der Pharmacie wurde auf Ersuchen Buchners von drei andern Gelehrten besorgt. So bearbeitete den Grundriss der Botanik und Pflanzenphysiologie Dr. Kittel nach der 4. Originalausgabe von Achilles Richards in Paris verfasstem Grundrisse. 1. Auflage 1829, 2. vermehrte und verbesserte Auflage 1831. Der Grundriss der Zoologie wurde von Professor Dr. Goldfuss in Bonn, 1. Auflage 1826, 2. vermehrte und verbesserte Auflage 1834, und das Handbuch der Mineralogie von Professor Dr. Glocker in Breslau, 1. Auflage 1831, 2. umgearbeitete Auflage unter dem Titel „Grundriss der Mineralogie mit Einschluss der Geognosie und Petrefactenkunde“ 1839 verfasst. Noch fehlten vom Ganzen zwei wichtige Theile der speciellen praktischen Pharmacie, nämlich der die rohen Arzneikörper und der die chemisch-pharmaceutischen Präparate abhandelnde Theil, also die Pharmakognosie und die Pharmakochemie oder pharmaceutische Chemie, deren Bearbeitung sich Buchner vorbehalten hatte, wovon er aber durch Lehramts- und andere Verhältnisse leider abgehalten wurde und so musste denn dieses wohl

etwas zu gross angelegte Werk, welches bald an dem in ähnlicher Weise bearbeiteten, jedoch kürzer abgefassten Handbuch der Pharmacie von Geiger einen mächtigen Concurrenten bekam, unvollendet bleiben.

Schon in Landshut liess sich Buchner angelegen sein, die von ihm mit bedeutenden Opfern gegründete pharmakologische Sammlung trotz der Beschränktheit der ihm hiezu angewiesenen Geldmittel auf einen möglichst hohen Grad der Vollkommenheit zu bringen. Damals war das erst wenige Jahre vorher von Courtois in Paris entdeckte Jod oder Jodine, wie man es früher nannte, noch selten; in einem Briefe an Hofrath Dr. Vogel, den Nachfolger Gehlens in München, vom 23. April 1819 drückte er den Wunsch aus, etwas von dem neuen Element für die Sammlung zu besitzen; er wäre, wie er sich äusserte, zufrieden, wenn er nur ein Quentchen vom Jodine haben könnte.

Nachdem im Jahre 1823 der berühmte Chemiker und Mineralog J. N. Fuchs von Landshut nach München' als Vorstand des mineralogischen Kabinetes des Staates berufen worden war, erhielt Buchner den Auftrag, ausser dem Lehramt der Pharmacie, Arzneiformellehre und Toxikologie auch dasjenige der theoretischen und Experimental-Chemie zu übernehmen, welcher Aufgabe er sich mit bestem Erfolg unterzog. An höherer Stelle wollte man über die Fähigkeit Buchners hierzu Bericht erstattet haben und der damit beauftragte kgl. Ministerial-Commissär glaubte am besten den gewünschten Aufschluss zu erhalten, indem er sich deshalb bei einem Zuhörer Buchners erkundigte. Als die Studentenschaft hievon Kenntniss erhielt, brachte sie noch am Abend desselben Tages, ohne hiezu die polizeiliche Erlaubniss eingeholt zu haben, dem geliebten Lehrer einen glänzenden Fackelzug, als deutliche Antwort auf die gestellte Frage.

Im Herbste des Jahres 1826 erfolgte die Verlegung der Universität von Landshut nach München und unter den dahin Berufenen befand sich auch Buchner. Es war vorauszusehen, dass die Universität in Bayerns Hauptstadt einen neuen Aufschwung nahm; auch die Zahl der Studirenden der Pharmacie, worunter zahlreiche Ausländer, erhob sich zu einer Höhe, welche sich, mit Ausnahme von Berlin, kaum an einer anderen deutschen Universität in einem pharmaceutischen Hörsaale wieder finden wird. Der Buchner zur Abhaltung seiner Vorlesungen angewiesene provisorische Hörsaal im

Gebäude der ehemaligen landärztlichen Schule erwies sich als viel zu klein, weshalb er durch Durchbrechung einer Wand vergrössert werden musste. Damals und noch lange nacher wurden die Vorlesungen über Pharmacie auch von Medicinern fleissig besucht, weil diese es als künftige Medicinalbeamte, welchen die Oberaufsicht über die Apotheken obliegt, für nothwendig hielten, sich wenigstens theoretische pharmaceutische Kenntnisse zu verschaffen. Dadurch, dass die Pharmaceuten ihre höhere Ausbildung an Universitäten erlangen, dass sie an der Seite der Mediciner die naturwissenschaftlichen Vorlesungen hören, dass beide nebeneinander im chemischen Laboratorium sich üben, dass sie miteinander die botanischen Excursionen machen, entwickelt sich zwischen beiden ein intimes Verhältniss gegenseitiger Achtung und Freundschaft, was auf beide Stände, auf den des Arztes und des Apothekers, welche im praktischen Leben zu gleichem Zwecke zusammenwirken müssen, nur einen vortheilhaften Einfluss haben kann. Daran, dass man dem Pharmaceuten gestatte, sich die höhere naturwissenschaftliche Ausbildung auch an technischen Hochschulen, an der Seite der künftigen Architekten, Ingenieurs oder Mechanikers anzueignen, dachte man früher nicht.

Sehr zu beklagen war es, dass man bei Verlegung der Universität nach München dem pharmaceutischen Institut keine passenden Lokalitäten, worin auch ein Laboratorium für den praktischen Unterricht Platz gehabt hätte, einzuräumen wusste, dass damit bis nach Erbauung eines Universitätsgebäudes gewartet werden musste. Dreimal musste bis dahin das Lokal für die pharmaceutischen Vorlesungen gewechselt werden. Nachdem die ersten hiezu bestimmten Lokalitäten für die Gebäranstalt bestimmt worden waren, musste ein ehemaliger Tanzsaal hiezu gemiethet werden, und als dieser durch Kauf in andere Hände überging, mussten rasch andere Räume aufgesucht werden, welche sich glücklicher Weise in dem ehemaligen griechischen Institut fanden. Bei dem Mangel eines pharmaceutischen Laboratoriums entschloss sich Buchner zu dem grossen Opfer, auf eigene Kosten ein Laboratorium herzustellen, worin, um die Auslagen einigermaassen zu decken, die pharmaceutisch-chemischen Präparate für den praktischen Unterricht im grösseren Maassstabe dargestellt und an die Apotheker zu billigen Preisen abgegeben wurden, und wo sich die studirenden Pharmaceuten auch in der chemischen Analyse üben konnten. In dem bei diesem Laboratorium befindlichen Wohnhause Buchners wurden immer vier beson-

ders empfohlene Pharmaceuten in die Wohnung genommen, auch hielt daselbst der Verein studirender Pharmaceuten, dessen Ehrenvorstand Buchner war, seine Versammlungen zu wissenschaftlichen Vorträgen.

Endlich im Jahre 1840 konnten das neue Universitätsgebäude und damit auch die daselbst für das pharmaceutische Institut bestimmten Räume bezogen werden, wodurch Buchners lange gehegter Wunsch, neben einem grossen schönen Hörsaal und den Räumen zur Aufstellung der Sammlungen auch ein geräumiges Laboratorium zur Verfügung zu haben, erfüllt wurde.

Buchner pflegte seine Vorlesungen über Pharmacie während des Wintersemesters in zwei aufeinander folgenden Stunden wöchentlich fünfmal zu halten. In der ersten Stunde wurde nach einer den Begriff der Pharmacie und deren Verhältniss zu den Naturwissenschaften und der Medicin insbesondere entwickelnden Einleitung der chemische Theil, also die pharmaceutische Chemie abgehandelt. In der zweiten Stunde wurde zuerst, während der ersten Wochen der allgemeine Theil der Pharmacie oder die Propädeutik und dann der pharmakognostische Theil, die Pharmakographie vortragen, wobei an die einzelnen Arzneikörper sogleich die sog. galenischen Präparate, welche aus jenen bereitet werden, angereicht wurden. Auf diese Weise wurde den Zuhörern die ganze Pharmacie, soweit sie im akademischen Vortrage gelehrt werden kann, vorgeführt — eine Methode, welche auch Redner für seine Vorträge über Pharmacie beibehalten hat. An einigen Universitäten ist dies nicht der Fall; manche Lehrer der Pharmacie begnügen sich, unter diesem Titel nur die pharmaceutische Chemie, also ein Bruchstück der Pharmacie zu geben und überlassen die Pharmakognosie dem Professor der Botanik zu lehren, wobei gewöhnlich nur die Arzneikörper des Pflanzenreiches abgehandelt werden. Im Sommersemester trug Buchner die Toxikologie und gerichtliche Chemie vor; den Medicinern hielt er wiederholt Vorlesungen über Arzneimittellehre mit besonderem Erfolg, auch gab er für dieselben ein Practicum über pharmaceutische Dispensirkunst und im pharmaceutischen Laboratorium war seinen Schülern reichliche Gelegenheit gegeben, sich in der Darstellung chemischer Präparate und in der Vornahme chemischer Untersuchungen zu üben. Buchner hatte keinen besonders fließenden Vortrag, denn er war kein Redner, allein bei der Gediegenheit des Inhaltes vermochten

seine Vorlesungen doch die Aufmerksamkeit der Zuhörer zu fesseln. Buchners zahlreiche Schüler haben sich nicht nur über ganz Deutschland, sondern auch über das Ausland, namentlich Russland, die Donauländer und die Schweiz verbreitet. Die meisten derselben sind tüchtige Apotheker geworden; viele davon haben sich der Industrie und dem Lehrfach zugewendet und von den letzteren haben sich manche zu Professoren an höheren Lehranstalten emporgeschwungen, wie Leo zum Professor der Chemie und Director der polytechnischen Schule in Augsburg, Kaiser zum Professor der Chemie und Technologie zuerst an der polytechnischen Schule und dann an der Universität in München, Herberger zum Professor der Technologie an der Universität Würzburg, Landerer, der griechische Hofapotheker, zum Professor der Chemie und Pharmacie an der Universität in Athen, Schnizlein zum Professor der Botanik an der Universität in Erlangen, Doebner zum Professor der Chemie und Naturgeschichte an der kgl. Forstschule in Aschaffenburg, Lintner zum Professor der Chemie und Technologie und zugleich Director der kgl. landwirthschaftlichen Centralschule in Weihestephan, nicht zu sprechen vom Redner. Wittstein, einer seiner Hauptschüler, war Buchners langjähriger Präparator und Assistent.

Buchners Einzelforschungen und Arbeiten auf den Gebieten der Chemie, der Pharmacie und der Pharmakologie sind grösstentheils in seinem Repertorium für Pharmacie veröffentlicht. Dieselben sind zu zahlreich, um sie hier alle namhaft machen zu können; es seien davon nur einige wenige hervorgehoben: Zu den Untersuchungen während seines Aufenthaltes in Landshut gehört diejenige des Bergöles von Tegernsee, St. Quirinusöl genannt. Dabei wurde der darin aufgelöste und in der Kälte sich ausscheidende feste Bestandtheil isolirt und unter dem Namen Bergfett genau beschrieben. Mehrere Jahre nachher wurde die Identität dieses Bergfettes mit dem von Reichenbach viel später bei seinen Untersuchungen des Theeres erhaltenen und von ihm Paraffin genannten Kohlenwasserstoffe nachgewiesen. Buchner war aber der erste, welcher diesen Stoff als einen Bestandtheil eines Steinöles erkannt hat. Auch eine ausführliche Untersuchung des Moschus und eine Arbeit über die chemische Constitution des Mineralkermes und Goldschwefels gehören zu den Landshuter Arbeiten. Von den in München ausgeführten Untersuchungen muss diejenige über die Weidenrinde vom Jahre 1828 hervorgehoben werden. Nachdem er aus dem wässe-

rigen Auszug durch essigsäures Blei die Gerbsäure und den Farbstoff ausgefällt und den Bleiüberschuss mit Schwefelwasserstoff daraus entfernt hatte, erhielt er durch Abdampfen ein gelbliches Extract, welches mit vielen nadelförmigen Krystallen von sehr intensiv bitterem Geschmack untermengt war, die von Wasser, Alkohol und Säuren aufgelöst wurden. Er nannte diesen bitteren Bestandtheil der Weide Salicin und somit muss Buchner als der eigentliche Entdecker dieses von Piria als erstes Glykosid erkannten Bitterstoffes, welcher in den Händen dieses ausgezeichneten italienischen Chemikers der Ausgangspunkt zur Darstellung so interessanter Zersetzungsproducte: des Saligenins und Saliretins, der später mit dem ätherischen Oel der Blüten der *Spiraea Ulmaria* als identisch erkannten salicyligen Säure (Salicylwasserstoff), der Salicylsäure, des Helicins u. a. wurde, erklärt werden. Leider gestatteten ihm damals die vielen amtlichen Arbeiten nicht, diesen Gegenstand weiter zu verfolgen; ein Jahr später gelang es Apotheker Leroux zu Vitry le Français ebenfalls, den Bitterstoff der Weidenrinde im krystallisirten Zustande zu erhalten und da er diesen in grösserer Menge und rein darstellte und seine Eigenschaften in einem der Pariser Akademie der Wissenschaften eingeschickten Aufsatz näher beschrieb, so wird in den meisten chemischen Werken nicht Buchner, sondern Leroux als der Entdecker des Salicins genannt. Dagegen bleibt ersterem die Entdeckung des Berberins, dieses schönen, später als Alkaloid erkannten, in gelben seidenglänzenden Nadeln krystallisirenden Bitterstoffes in der Wurzelrinde und im Holze von *Berberis vulgaris* unbestritten. Dieser Stoff wurde später besonders interessant durch die Erkenntniss seines Vorkommens in mehreren anderen Pflanzen verschiedener Familien. Besonderer Erwähnung verdient auch seine Untersuchung des *Lactucariums* und seine jetzt allgemein befolgte Empfehlung, dasselbe aus *Lactuca virosa* zu gewinnen, ferner die Untersuchung der Producte der Destillation des Schweinefettes mit besonderer Rücksicht auf den hiebei auftretenden, jetzt als Acrolein bekannten scharfen Stoff, dann die zu interessanten Ergebnissen geführten Versuche über einige Verbindungen des Goldes, wobei er von der Ansicht ausging, dass, gleichwie Kohlenstoff und Wasserstoff zusammen gleichsam ein Doppelement bilden, welches sich gegen Sauerstoff und andere elektronegative Elemente wie ein einfaches Radical verhält, so auch das Gold mit Zinn im Goldpurpur und mit anderen Metallen

als Doppelmetall auftreten dürfte, welches sich wie ein einfaches Metall mit Sauerstoff etc. zu verbinden im Stande wäre.

Die letzte ausserordentliche Thätigkeit entwickelte Buchner als Mitglied und zuletzt als Vorstand der Commission, welche von Sr. Majestät dem König im Jahre 1849 zur Herausgabe einer neuen Pharmakopöe für das Königreich Bayern niedergesetzt wurde. Aber es war ihm nicht mehr gegönnt, die Beendigung dieses Werkes, welches ihm so sehr auf dem Herzen lag und worauf er so viele Mühe verwendet hatte, zu erleben. Auch eine neue Reihe seiner Zeitschrift hatte er am Ende seines Lebens unter dem Titel „Neues Repertorium für Pharmacie“ herauszugeben begonnen, allein er konnte davon nur mehr das Erscheinen der ersten Hefte besorgen; die weitere Redaction dieser Zeitschrift wurde dann vom Redner übernommen und 25 Jahre lang fortgeführt.

Buchners Wirken und Verdienste blieben nicht ohne Anerkennung. Er bekleidete mehrmals das Amt eines Decanes der medicinischen Facultät und war einigemal in den Senat der Universität gewählt. Für das Studienjahr 1842/43 erwählten ihn die Collegen zum Rector magnificus. Seine Antrittsrede „Ueber das Universitätsleben“ muss in Form und Inhalt ein rhetorisches Meisterstück genannt werden. Von der kgl. bayrischen Akademie der Wissenschaften wurde er 1827 zum ausserordentlichen und 1844 zum ordentlichen Mitglied gewählt und zahlreiche auswärtige Akademien und andere gelehrte Gesellschaften beehrten ihn mit der Zusendung von Diplomen. Im Jahre 1848 wurde ihm von Sr. Majestät dem König das Ritterkreuz I. Classe des Verdienstordens vom hl. Michael verliehen. Als Buchner im Herbste 1843 eine Reise nach Wien unternahm, begrüsst ihn bereits an Bord des Dampfschiffes die gesammten Apotheker der Kaiserstadt und machten ihm jeden Tag seines Aufenthaltes in Wien zu einem glänzenden Feste. Auch bei den Versammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte, die er gern besuchte, war er der Gegenstand zahlreicher Verehrung. Die grösste Genugthuung empfand er aber in der grossen Liebe, mit welcher seine Schüler, die ihn ihren Vater zu nennen pflegten, an ihm hingen und welche er bei seinem bescheidenen, liebevollen Wesen, bei der Milde, womit er die Fehler und Schwächen Anderer beurtheilte, so reichlich verdient hat. Uebrigens lebte er, vom grossstädtischen Treiben zurückgezogen, unbeirrt sowohl von seinen Erfolgen als auch von mancher Ungerechtigkeit und Rücksichtslosigkeit

Anderer gegen ihn, ganz für seine Wissenschaft, sein Lehramt, seine Familie und seine Freunde.

Buchner hat kein besonders hohes Alter erreicht. Seine rastlose Thätigkeit, der beständige Drang zur Arbeit schwächten seine nicht sehr kräftige Gesundheit; am 6. Juni 1852 unterlag er einem chronischen Leiden im 70. Lebensjahre.

Buchners Verdienste um die Pharmacie können in wenige Worte zusammengefasst werden. Er hat, wie Pettenkofer an dessen Grabe so trefflich aussprach, die Idee verfolgt, das Apothekergewerbe durch strenge Wissenschaftlichkeit in seinen Grundlagen zu adeln. Die geistige Hebung des Apothekerstandes lag ihm am Herzen; der Verwirklichung dieser Idee hat er seine Gesundheit, sein Leben geopfert. Und wenn einmal die Geschichte der Pharmacie in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts geschrieben wird, so wird darin der Name Johann Andreas Buchner an erster Stelle genannt werden.

Ueber die quantitative Bestimmung des Eisens in allen gebräuchlichen Eisenpräparaten auf jodometrischem Wege.

Von Dr. C. Schacht.

Ueber ein abgekürztes Verfahren der quantitativen Bestimmung des Eisens im Ferrum carbonicum saccharatum und im Ferrum oxydatum saccharatum solubile auf jodometrischem Wege habe ich in unserer Section auf der 59. Naturforscher-Versammlung eine kurze Mittheilung gemacht, nachdem fast gleichzeitig E. Mylius in Leipzig (Ph. C. 1886, 290/1) und W. Stromeyer jun. in Hannover (Archiv 1886, 542/6) ihre Arbeiten über die Eisenbestimmungen im Ferrum carbonicum saccharatum und im Ferrum oxydatum saccharatum solubile und über die maassanalytische Bestimmung des Eisens in denselben Verbindungen veröffentlicht hatten. Während Mylius eine Aschenbestimmung behufs Feststellung des Eisengehaltes für genügend hält, fällt Stromeyer das Eisensaccharat durch Kochsalz aus und bestimmt das Eisen nach seiner Ueberführung in Eisenchlorid auf jodometrischem Wege. Durch Veraschung kann weder der Eisengehalt des Ferrum carb. sacch. noch das Ferrum oxydat. sacch. solubile bestimmt werden. Man erhält stets zu hohe Werthe, indem