

ARCHIV DER PHARMACIE.

22. Band, 7. Heft.

A. Originalmittheilungen.

Indische Pharmakognosie.

Von F. A. Flückiger.

In der frühzeitig entwickelten Cultur der vorderindischen Völker musste auch die wunderbare Pracht und Manigfaltigkeit der Pflanzenwelt der Halbinsel zur Geltung kommen. Nicht nur die nach verborgenen Heilkräften und Giftstoffen forschenden Inder schenkten derselben Aufmerksamkeit, sondern auch ihre gefeierten Dichter wussten dem Dufte und Farbenglanze auffallender Blumen treffende Bilder zu entnehmen. In beiden Richtungen darf wohl dem indischen Alterthum ein feinerer Sinn und eingehenderes Verständnis nachgerühmt werden als den beiden, den Orientalen sonst geistig überlegenen Völkern des classischen Abendlandes, obwohl unsere Kenntnis der betreffenden indischen Literatur noch lange nicht abgeschlossen ist und vermuthlich noch viele merkwürdige Thatsachen zukünftiger Forschung vorbehalten sind. Spätere vielfältige Anlehnungen an die Griechen, welche den Indern, wie es scheint, vorzüglich durch die Araber vermittelt wurden, widersprechen wohl kaum der obigen Behauptung. Leider aber fehlt noch gar zu vieles zu einem Einblicke in diejenige älteste indische Literatur, welche hier in Betracht kommt; selbst die viel genannten, nicht so früher Zeit angehörigen Werke Charaka und Susruta (Ayurvedas) sind kaum noch der Zunft der Orientalisten vom Beruf zuverlässig erschlossen.¹

In Europa war die Kenntnis Indiens bis zum Beginne des XVI. Jahrhunderts äusserst dürftig. Wenn auch der Glanz und Reichthum der mittelalterlichen Handelsrepubliken Italiens zum guten Theil auf der Einfuhr indischer Producte beruhte, so unternahm es selbst die mächtigste derselben durchaus nicht, nach Indien selbst vorzudringen und nur vereinzelt Reisenden jener Nation gelang

1) Vergl. meine Pharmakognosie, p. 1020.

es, dieses gepriesene Land zu erreichen. Was das Mittelalter uns an pharmakognostischen Berichten, oder richtiger beiläufigen Notizen über wenige Drogen bietet, lässt sich daher, zumal unter Verweisung auf meine Pharmakognosie, sehr kurz zusammenfassen. Im VI. Jahrhundert, um jedenfalls weit genug zurückzugreifen, sah KOSMAS der Indienfahrer, allerdings ein Grieche und nicht ein Italiener, Sandelholz und Pfeffer in ihrer südindischen Heimat und traf dort auch die vom Osten her transitirenden Gewürznelken. Im IX. Jahrhundert zog KURDADBAH, Postmeister und Polizeiminister der Chalifen in Mesopotamien, dort Erkundigungen über Campher, Cubeben, Galanga, Pfeffer ein. Der persische Geograph ISTACHRI wusste im X. Jahrhundert ebenfalls über den seit dem Alterthum so ausserordentlich hoch geschätzten Pfeffer einige dürftige Nachrichten beizubringen. Ebenso, im XII. Jahrhundert der arabische Geograph IBISI am normännischen Hofe König ROGER's zu Palermo, welcher auch noch von indischen Drogen Cardamomen und die allerdings nicht der Halbinsel angehörigen Cubeben anführte. Dem persischen Encyclopaedisten KASWINI, um das Jahr 1275, ist die früheste Kunde von dem ceilonischen Zimmt zu verdanken.

Nur auf den Pfeffer bezog sich die einzige Notiz über Südindien, welche der berühmteste aller Reisenden des Mittelalters, MARCO POLO, nach seiner Vaterstadt Venedig zurückbrachte. Auf seinen ausgedehnten Fahrten, von 1271 bis 1295 hatte dieser ausgezeichnete Kaufmann und Diplomat ja nicht Indien, sondern Vorderasien und China kennen gelernt und in diesen noch weit entlegeneren Ländern eine unendliche Fülle trefflicher Beobachtungen gemacht. Vom nächsten Jahrhundert an besuchten einige italienische Sendboten geistlicher Orden Südindien und sogar China; so berichtete der Minorit JOHANN VON MONTECORVINO 1310 aus Malabar an Ort und Stelle über Zimmt und Ingwer, ebenso 1348 JOHANN MARIGNOLA, dem gleichen Orden angehörig, über das Pfeffergeschäft in Kulam oder Quilon. 1324 war ferner der Franziscaner ODERICO aus Pordenone in Friaul in dem malabarischen Pfefferhafen. Es war aber wieder ein venezianischer Kaufherr, NICCOLO DE CONTI, von 1419 bis 1444 in Indien weilend, der durch eingehendere und treffende Bemerkungen über die südindischen Gewürze und Farbstoffe seine Vorgänger weit übertraf, man möchte sagen, eine neue Aera eröffnete. Es ist in der That ein Vergnügen, auch seine anderweitigen, zwar ziemlich kurzen, Beobachtungen über Land und Leute zu lesen.

Kaum verdient neben CONTRI's Bericht auch der sehr kurze Brief Erwähnung, welcher 1499 von dem Genuesen HIERONYMUS VON SANTO STEFANO an (den deutschen Kaufmann?) JOHANN JAKOB MAIER in Beirut gerichtet wurde, denn nur Pfeffer, Ingwer, rothes Sandelholz und Zimmt von Ceilon wurden, ausser wenigen hinterindischen Producten in jenem Briefe angeführt. Der Verfasser ist wohl der einzige Vertreter Genuas, welcher für unsere Zwecke in Betracht kommt; — auch ein sprechendes Zeichen der viel geringeren Bedeutung Genuas neben der Rührigkeit der Venezianer.

Das Ende des XV. Jahrhunderts und die zunächst folgenden Jahrzehnte brachten endlich zum ersten Male die Flotten der europäischen Seemächte nach dem Pfefferlande. Die Berichte über VASCO DA GAMA's berühmte Umschiffung des Caps und die Fahrt nach Indien verfehlen nicht, sehr nachdrücklich auf die damals so werthvollen dortigen Gewürze aufmerksam zu machen, gerade wie auch um dieselbe Zeit in den jenseits des atlantischen Oceans von den Spaniern aufgefundenen Ländern der Neuen Welt eifrigst und mit Glück nach Gewürzen gesucht wurde.

Nachdem die folgenreichen Fahrten VASCO DA GAMA's die Herrschaft seiner Nation in den Gewürzländern Indiens begründet hatten, waren es auch begreiflicherweise portugiesische Schriftsteller, welche die dortigen kostbaren Pflanzenproducte beschrieben oder doch aufzählten, die nicht in letzter Linie ihre Landsleute zu den kühnen Entdeckungsreisen angetrieben hatten. Der erste derartige Schriftsteller war der Apotheker THOMAS PIRES oder, wie er selbst abwechselnd schrieb, PYRES oder PIREZ. Vermuthlich schon 1511 nach Indien gesandt, war er im November 1512 und Januar 1513 der portugiesischen Factorei in Malacca, zum Theil im pharmaceutischen Interesse, beigegeben. Im Januar 1516 richtete er aus Cochinchina, wo sich die Portugiesen schon 1503 festgesetzt hatten, einen Brief an König MANUEL, worin er die Drogen aufzählte, welche in jenem aufblühenden Hafenorte zusammenströmten, sowohl solche aus Indien, wie auch die aus andern Ländern eingeführten. Später ging PIRES als Gesandter nach China, vermuthlich einer der ersten Europäer, welcher amtliche Beziehungen zu dem grossen ostasiatischen Reiche anzuknüpfen hatte. Wie PIRES erfahren musste, war dieses damals eine sehr missliche Aufgabe; er wurde nicht nur für lange Zeit gefangen gesetzt, sondern sogar gefoltert. Die pharmakognostischen Belehrungen, welche wir diesem portugiesischen Collegen

verdanken, sind zwar etwas eingehender als diejenigen seiner Vorgänger, jedoch immerhin noch dürftig genug. Weihrauch kam nach PIRES aus Arabien, sowie auch aus Orissa auf der Ostküste Vorderindiens; was dieser letztere Weihrauch eigentlich war, bleibt ungewiss. Opium wurde aus Aegypten über Aden eingeführt, doch gab es auch schon dergleichen in Cambaya (nördlich von Bombay) und Bengalen. Die Droge wurde nur von Königen und Vornehmen „gegessen“, d. h. wohl geraucht. Tamarinden waren, wie PIRES fand, so billig, dass man sie beinahe für ein „vergelt's Gott“ erhielt. Ferner traf derselbe in Cochin Aloë aus Socotra, Aden, Cambaya, Valencia in Aragonien, Sumatra. Unter den „Gomas fetidas“ verstand PIRES Sagapenum, Galbanum, Opopanax, nannte aber weder Ammoniacum, noch Asa foetida, erwähnte anderseits aber die Myrrhe. *Styrax liquidus* war ebenfalls in Cochin zu haben. Aus dem damals in der Pharmacie noch gut vertretenen Mineralreiche traf PIRES Tincar (Tinkal, — d. h. Borax aus Tibet) und Rubine, ferner Perlen aus dem Rothen Meere, aus Ceylon und Hainan in Südchina. Wie PIRES an seinen König, so berichtete auch der Florentiner ANDREA CORSALI 1515 aus Cochin kurz an GIULIANO de MEDICI über Pfeffer, Ingwer und einige andere Waren aus dem Innern Asiens und aus Hinterindien.

Um dieselbe Zeit wie PIRES schrieb ein anderer Portugiese, ODOARDO BARBOSA, bereits einen werthvollen Reisebericht über Indien, in welchem die Preise einer Reihe von Drogen angegeben sind, die BARBOSA zwischen 1511 und 1516 in Calicut auf der Malabarküste antraf. Was BARBOSA bietet, ist schon ein grosser Fortschritt, aber noch viel werthvollere Belchrung findet sich in der Schrift eines dritten Portugiesen.

Leider sind wir über den Lebensgang dieses Mannes, GARCIA DE ORTA, nicht genügend unterrichtet. Er ging 1534 als Arzt mit dem portugiesischen Grossadmiral MARTIN ALFONS DE SOUZA nach Indien und blieb als „Königlicher Arzt“, d. h. hauptsächlich wohl Hospitalarzt in Goa, jener damals prachtvollen Hauptstadt der portugiesischen Besitzungen in Indien. In angesehener Stellung als Fachmann an diesem wichtigsten Platze Indien lebend, wo alle Heilmittel Südasiens und anderer Länder reichlich zu haben waren, fand sich GARCIA zu näherer Bekanntschaft mit denselben aufgefordert. Seinen Forschungen gab er die schleppende Form von Gesprächen, als er dieselben 1563 in Goa (gedruckt durch JOHANN VON ENDEM, — ver-

muthlich deutschen Ursprunges) unter dem Titel „Coloquios dos simples e drogas“ etc. erscheinen liess. An GARCIA's Werke, welches zudem im fernen Indien verfasst wurde, darf sicherlich kein höherer Masstab angelegt werden, als an einigermassen vergleichbare Schriften, welche in Europa um die Mitte des XVI. Jahrhunderts erschienen. Vor allen Dingen aber sind die Coloquios höchst merkwürdig durch ihre Reichhaltigkeit und durch oft sehr eingehende Schilderungen. Niemand hat vor GARCIA die indischen Drogen mit so grosser Sorgfalt beschrieben und so viele brauchbare Nachrichten über dieselben zusammengestellt. Wo irgendwie von der Geschichte indischer Drogen die Rede ist, muss an GARCIA DE ORTA angeknüpft werden; trotz aller Mängel, welche grösstentheils jenem Zeitalter überhaupt zur Last gelegt werden müssen, werden die Coloquios einen Ehrenplatz in der Geschichte der Pharmakognosie behalten.

Wie Goa selbst, so gerieth überall in Indien die Herrschaft Portugals in Verfall; die Ironie der Geschichte will es, dass jene Stadt heute noch einen recht erbärmlichen Rest der kurzen Glanzzeit portugiesischer Macht, ein dunkles, unbedeutendes Pünktchen im grossen indobritischen Reiche, darstellt. Nach GARCIA wäre aus dem XVI. Jahrhundert höchstens noch FILIPPO SASSETTI zu nennen, welcher 1586, vermuthlich aus Cochin, einen Brief an einen Freund in der Vaterstadt Florenz richtete, worin recht verständig von dem Catechubaume, Acacia Catechu, so wie vom Zimmtschälen auf Ceilon die Rede war.¹

1656 folgten die energischen Holländer den Portugiesen im Besitze dieser Insel, wie sie schon ein halbes Jahrhundert früher den letzteren bereits die Gewürzinseln abgenommen hatten. 1663 mussten die Portugiesen auch in Cochin weichen, wo die holländische Verwaltung alsbald ihren Hauptsitz aufschlug und an der Malabarküste einen blühenden Handel zur Entwicklung brachte.

Ueber die damals in Indien durchgeführte Handelspolitik Hollands² mag man verschiedener Ansicht sein, seine Ansiedelung in dem altberühmten Gewürzlande Indiens bezeichnet aber unstreitig den Anfang wissenschaftlicher Erforschung dieser Länder, welche natürlicherweise zunächst auf die Pflanzenwelt gerichtet sein musste,

1) Pharmakognosie 209 und 572.

2) Ebenda p. 572, 764, 978.

durch deren Producte vorzüglich die Portugiesen und die Holländer dorthin gelockt worden waren. Diese Leistung knüpft sich an den Namen des holländischen Statthalters auf der Malabarküste, HENDRICK ADRIAAN RHEEDE TOT DRAKENSTEIN, welcher die Bearbeitung des grossartigen Hortus indicus malabaricus in 12 stattlichen Foliobänden mit 730 Tafeln veranstaltete. Dieses erst 1703, nach RHEEDE's Tode (1691), zu Amsterdam abgeschlossene Werk gibt verhältnissmässig gute Abbildungen und beachtenswerthe Beschreibungen vieler südindischen Heilpflanzen. Neben dem Hortus malabaricus ist als fernere holländische Leistung nur noch BURMANN's Thesaurus zeylanicus einigermaßen beachtenswerth.

Nach der Begründung der britischen Herrschaft in Indien durch ROBERT CLIVE, am denkwürdigen Tage von Plassey, 23. Juni 1757, dauerte es nicht allzu lange, bis Dr. WILLIAM ROXBURGH durch seine für jene Zeit ganz prächtigen Bilderwerke die stattliche Reihe englischer Forscher eröffnete, welche sich um die Flora und damit um die Pharmakognosie Indiens verdient gemacht haben. Die vollständige Aufzählung und Würdigung dieser Literatur gehört nicht hierher, doch mögen als besonders bezeichnend einige der Hauptwerke hervorgehoben werden. In ROXBURGH's Plants of the Coast of Coromandel, 1795—1819 und in seiner Flora indica, 1820—1832 finden sich nicht wenige Pflanzen von pharmaceutischem oder technischem Interesse zum ersten Male bildlich und in guten Beschreibungen vorgeführt; in der Verlassenschaft der ehemaligen ostindischen Compagnie lagen noch mehr derartige handschriftliche Arbeiten ROXBURGH's, welcher im Dienste dieser mächtigen Corporation gestanden hatte. Ein anderer englischer Arzt in Indien, W. AINSLIE, widmete in der Materia medica of Hindoostan, 4^o, Madras 1813 (neue Ausgabe, London 1826), zum ersten Male in neuerer Zeit, der indischen Volksmedizin eingehende Aufmerksamkeit, nachdem 1810 in Calcutta von FLEMING bereits in dem „Catalogue of indian medicinal Plants and Drugs“ wenigstens ein Anlauf zu diesem Zwecke versucht worden war, welcher nun von AINSLIE schon eine für jene Zeit anerkennenswerthe Ausführung erhielt. Seine in äusserst bescheidenem Gewande aufgetretene Materia medica kann man nicht ohne Pietät betrachten und darf ihr in der einstigen Culturgeschichte Britisch Indiens ihren Ehrenplatz schon zum voraus anweisen, so gut wie den Prachtwerken ROXBURGH's, WALLICH's, ROYLE's und anderer glänzend unterstützter Schriftsteller.

In der That erschienen nun unter dem Schutze der mehr und mehr befestigten englischen Herrschaft in Indien der Reihe nach eine ganze Anzahl sehr werthvoller botanischer Werke, in welchen allerdings der Pharmakognosie keine besondere Stellung eingeräumt wurde, die aber dennoch von unserem Standpunkte aus volle Beachtung erheischen. So z. B. WALLICH'S *Plantae asiaticae rariores* 1830—1832, dann WIGHT'S sehr umfangreichen, obwohl künstlerisch unbedeutenden *Illustrations of Indian Botany* und *Icones Plantarum Indiae orientalis*, wo auch Eingeborene als Zeichner herbeigezogen wurden. Durch besondere Schönheit der Ausstattung ragen dagegen hervor ROYLE'S *Illustrations of the Botany and other branches of the natural history of the Himalayan mountains and of the Flora of Cashmere*. Auch dieser Mediciner, gleichfalls Arzt der ostindischen Compagnie, darf als bahnbrechend bezeichnet werden und zwar auf dem heute noch so sehr unvollständig bearbeiteten Felde der Geschichte der indischen Medicin. Sein *Essay on the antiquity of Hindoo medicine*, London 1837, genügt den Anforderungen der heutigen Philologie nicht entfernt und stellt freilich einen äusserst bescheidenen Anfang dieser schwierigen Forschungen dar,¹ welcher aber um so verdienstlicher erscheint. Der zahlreichen vereinzeltten Leistungen vieler Engländer zu gedenken, würde zu einer zwar recht interessanten, aber für den vorliegenden Zweck nicht gebotenen Bibliographie der indischen Pharmakognosie oder, wie die Engländer sich ausdrücken, *Materia medica*, führen. Dieselbe empfing 1842 in Calcutta einen neuen Anstoss durch O'SHAUGHNESSY'S *Bengal Dispensatory* und hat in unseren Tagen gewissermassen einen vorläufigen Abschluss gefunden durch die 1868 von WARING unter Mitwirkung eines aus eingeborenen und englischen Aerzten zusammengesetzten *Comités* bearbeitete *Pharmacopoeia of India*.²

1) UDOY CHAND DUTT, *The Materia medica of the Hindoos*, compiled from Sanskrit medical works, Calcutta 1877, beschäftigt sich zum Theil mit der gleichen Aufgabe, doch wesentlich in der Absicht, die althergebrachten Arzneiformen Indiens dem modernen Verständnisse practisch zu erschliessen. Vergl. darüber *Pharmaceutical Journal* VIII. (1878) 618.

2) *Pharmacopoeia of India*. Prepared under the authority of Her Majesty's Secretary of State for India in Council, by EDWARD JOHN WARING, M. D., assisted by a committee appointed for the purpose. London 1868. 502 S. 8.

Fortwährend erweitert sich anderseits die mehr botanische und pharmakognostische Literatur über Indien. Viele brauchbare Angaben von geringerem Umfange sind den verschiedenen gelegentlichen Berichten und Catalogen von Gärten, Sammlungen und localen Ausstellungen in Madras und einigen wenigen andern Städten Indiens zu entnehmen, wie nicht minder den zahlreichen Bänden des Londoner *Pharmaceutical Journal*. Dass die grosse *Flora indica* von HOOKER und THOMSON, welche ihrem Abschlusse entgegengeht, zu unseren Zwecken nicht unbenutzt bleiben darf, versteht sich. Ferner führt BEDDOME 1869 bis 1874 in seinen *Icones Plantarum Indiae orientalis* manche pharmaceutisch wichtige Pflanze vor, da er vorzüglich das altberühmte Gewürzland Südindien berücksichtigt. Auch in BENTLEY and TRIMEN, *Medicinal Plants*, London 1880, werden die wichtigsten indischen Arzneipflanzen in leidlichen Bildern und guten Beschreibungen geboten.

Wer sich irgendwie mit der indischen Pflanzenwelt von practischen Standpunkten aus zu befassen hat, findet ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel in Dr. FORBES WATSON's *Index to the native and scientific names of Indian and other eastern economic Plants and Products*, 637 p., klein Folio, London 1866. Dieses auf Veranstaltung des indischen Ministeriums zusammengestellte Wörterbuch enthält die Namen der indischen Nutzpflanzen im weitesten Umfange, doch ohne jede fernere Notiz. Alle in Indien gebräuchlichen Sprachen sind berücksichtigt; dass in Betreff der beigesetzten systematischen Namen viele Zweifel übrig bleiben, liegt sehr in der Natur der Sache.

Dr. FORBES WATSON und nach ihm Dr. COOKE standen einem eigenen in London geschaffenen *India Museum* vor, welches die technisch und pharmaceutisch nutzbaren Pflanzen und Pflanzenstoffe Indiens in grosser Vollständigkeit und meist auch in grosser Schönheit umfasste. Leider fiel das *India Museum* 1880 einem Sparsamkeitsanfalle des Finanzministeriums zum Opfer; sein Bestand wurde theils den unvergleichlichen Sammlungen von Kew eingereiht, welchen man höchstens den Vorwurf machen könnte, dass sie gar zu ungeheuer sind, um bequemes Studium zu ermöglichen. Ein anderer Theil wurde in die pharmaceutischen Museen in London, Edinburgh und Dublin abgegeben und endlich waren die Vorstände der betreffenden Sammlungen, Prof. THISELTON DYER F. L. S. in Kew und E. M. HOLMES F. L. S. in London liebenswürdig genug, werthvolle Pro-

ben aus dem aufgehobenen India Museum den pharmaceutischen Unterrichtsanstalten des Continents mitzutheilen, darunter auch dem pharmaceutischen Institute der Universität Strassburg. — Der oben genannte Dr. COOKE hatte 1874 und 1876 bereits die Anfänge eines methodischen Catalogs einiger Abtheilungen des India Museums, nämlich der Harze, Gummata, Oleo-resinae, Gummiharze, Oelsamen und Oele, mit recht brauchbaren literarischen Nachweisen veröffentlicht.

Die gesamte indische Pflanzenwelt selbst, soweit sie practischen Nutzen gewährt, hat endlich einen fleissigen Bearbeiter gefunden in dem Obersten H. DRURY, dessen *Useful Plants of India*¹ bereits in zweiter Auflage erschienen sind. Dem Bedürfnisse einer grossen Anzahl Landsleute des Verfassers entsprechen diese „Nutzpflanzen Indiens“ unzweifelhaft und mögen gewiss in ihrer Weise zur Förderung wichtiger Bestrebungen Englands in Indien wesentlich beitragen, obschon das Buch wissenschaftlichen Anforderungen wenig entspricht, z. B. nicht auf der Höhe der amtlichen englischen Veröffentlichungen über die indischen Cinchonapflanzungen steht und weit überragt wird von BRANDIS, *Forest Flora of north-western and central India*, 1874.

Nach dem Rückgange der portugiesischen Niederlassungen in Indien, als der Glanz von Goa geschwunden, auch Cochin mit der Vertreibung der Holländer seine Bedeutung sehr herabgesetzt sah, concentrirte sich allmählich der Seeverkehr der Neuzeit naturgemäss in Calcutta, in dem 1661 von Portugal den Engländern überlassenen Bombay und einigermassen auch in Madras. Der ganze westliche Abschnitt des grossen indischen Reiches erhielt seinen richtigen Mittelpunkt in dem einzigen guten Hafen — „Bombahia“, wie ihn schon die Portugiesen treffend bezeichnet hatten — jener ganzen Westküste, in Bombay. Von dem classischen Gewürzlande Malabar etwas entfernt ist dieser Platz anderseits im Bereiche uralter Culturländer, in welchen die Medicin frühzeitig sehr sorgfältige Pflege gefunden hatte. Der Nordwesten Indiens, Persien Mesopotamien, Arabien hatten im Mittelalter ihre medicinischen und geographischen Schriftsteller, welche geradezu als Vermittler zwischen der altindischen Cultur und dem Abendlande zu betrachten sind. Solcher Vermittler bedarf die neuere Zeit längst nicht mehr, aber

1) *The useful Plants of India; with notices of their chief value in commerce, medicine, and the arts. Second edition. London 1873. 512 S. 8.*

die uralten volksthümlichen Beziehungen jener vorderasiatischen Länder zu Indien haben sich erhalten und sind durch die günstige Lage Bombays noch unendlich erleichtert worden. Wer da bedenkt, mit welcher erstaunlichen Zähigkeit die Orientalen an Sitten und Gebräuchen festhalten, welche durch tausendjährige Uebung geheiligt sind, wird nicht zweifeln, dass dieses in Indien trotz aller Fortschritte der europäischen Medicin gerade auf dem Gebiete der Volksmedicin im höchsten Grade der Fall sein wird. Die Basars von Bombay bieten heute noch vermuthlich die Mehrzahl jener Drogen aus, welche vor langen Jahrhunderten schon der indischen Flora abgewonnen wurden, wie auch alle diejenigen, welche weiter aus Vorderasien, Ostafrika, Südindien, China eingeführt wurden. Was später, zur Zeit VASCO DA GAMA'S in Cochin, nach BARBOSA'S Erzählung in Calicut, laut den Coloquios GARCIA'S DE ORTA in Goa von gesundheitversprechenden, herzerfreuenden Heilmitteln und Genussmitteln zusammenströmte, das steht alles heute noch in den Basars von Bombay in ungeschwächtem Ansehen. Dort ist die classische Stätte der historischen „Materia medica“, die noch nicht darauf ausging, gerade nur die Alkaloide, Bitterstoffe, Säuren, Oele und Phenole abzuscheiden und alles übrige dem Apotheker zu entwinden und als unnützen Ballast zu verwerfen.

Die Kenntniss der im westlichen Theile Indiens einheimischen und eingeführten arzneilichen Rohstoffe des Pflanzenreiches bietet demnach ein ganz ungewöhnliches Interesse und gerade der Platz Bombay verdient in dieser Hinsicht die grösste Aufmerksamkeit. Diese Beachtung ist demselben allerdings schon beiläufig in einigen der oben angeführten Schriften zu Theil geworden;¹ zu einer eingehenderen derartigen Darstellung gehörte aber erstens ein wohl unterrichteter Fachmann, nicht nur ein Botaniker oder ein Arzt ohne pharmaceutische Kenntnisse, und zweitens war es erforderlich, in Bombay selbst ansässig zu sein, um das Bild des dortigen Drogenmarktes während längerer Beobachtung feststellen zu können, wie sich dieses vor viertelhalb Jahrhunderten der treffliche GARCIA de ORTA in Goa hatte angelegen sein lassen.

Ein solcher Mann hat sich nun gefunden in Dr. WILLIAM DYMOCK, früher Lehrer der Materia medica am Grant College in Bombay, jetzt

1) MURRAY, *Plants and Drugs of Sind*, Bombay 1881, 219 S., 8^o, reiht sich denselben an.

Arzt in der Armee von Bombay und Verwalter der Medicamenten-Vorräthe der dortigen Regierung. Im Londoner *Pharmaceutical Journal* veröffentlichte DYMOCK während der Jahre 1876 bis 1881 eine zwanglose Reihe Notizen über zahlreiche indische Drogen, in welchen er nicht nur seine eigenen Wahrnehmungen niederlegte, sondern auch die allerdings sehr oft unbedeutenden Angaben seiner Vorgänger herbeizog. Diese Notizen liegen nunmehr geordnet und wesentlich erweitert in dem schönen Bande von 785 Seiten vor uns, welcher in 5 Lieferungen vom Mai 1883 bis Februar 1884 in Bombay unter dem Titel *The vegetable Materia medica of Western India* (Die arzneilichen Rohstoffe des Pflanzenreiches im westlichen Theile der indischen Halbinsel) erschienen ist.¹

Bei der Bearbeitung jedes einzelnen Stoffes hat DYMOCK hauptsächlich ins Auge gefasst: 1) einen Ueberblick der Geschichte, 2) kurze Angaben über den Gebrauch, 3) Beschreibung der Merkmale mit genügender Ausführlichkeit, um die Erkennung von Verfälschungen und Verwechselungen zu ermöglichen, 4) die Ergebnisse der chemischen Untersuchung, 5) die Benennungen in den Landessprachen, wie auch im Sanskrit, in arabischer und persischer Sprache. Inhaltsübersicht und Register erleichtern den Gebrauch des ohne Zweifel sehr bald viel begehrten Buches. Es befolgt die in England übliche Eintheilung, indem die Polypetalae, Gamopetalae, Apetalae den Monocotylen vorausgehen und diesen letztern die wenigen Filices, Lichenes, Fungi und Algae folgen, von welchen Drogen abstammen, die hier zu besprechen waren. Auch in Betreff der inneren Anordnung seines Buches schliesst sich DYMOCK sehr nahe den Verfassern der *Pharmacographia* an, welche ihrerseits dem indischen Collegen für vielfache Anregung und höchst liebenswürdige Unterstützung dankbar verpflichtet sind. Wenn auch der Titel des Dymock'schen Werkes ausdrücklich den westlichen Theil Indiens, im wesentlichen also die Präsidentschaft Bombay nennt, so geht dasselbe doch eigentlich aus den oben, Seite 257 angedeuteten Gründen weiter. Der Verfasser hebt bescheiden hervor, dass sein Werk nothwendig unvollkommen und der Nachsicht und Beihülfe seiner indischen Fachgenossen bedürftig sei. So richtig dieses auch ist, so sehr verdient das, was DYMOCK geleistet hat, alle Anerkennung. Die

1) In London bei TRÜBNER & Co. Preis in Bombay 10 Rupien, ungefähr 20 Mark.

Beschreibungen der Drogen sind sorgfältiger als bei seinen Vorgängern, der geschichtliche Theil bietet, zwar ohne Quellennachweise und eigene Forschung, doch eine gute Uebersicht. Der für dieses Buch hauptsächlich vorausgesetzte Leserkreis wird für die allerdings kurz gehaltenen mikroskopischen Andeutungen dankbar sein und sie für seinen Gebrauch genügend erachten, obwohl gerade hier ein weiterer Fortschritt leicht eingreifen könnte. Recht fleissig und zuverlässig ist der chemische Abschnitt bei den meisten Drogen ausgefallen; der Verfasser hat sich verständig an die besten und neuesten Quellen gehalten und man muss sich oft wundern, wie dieses in dem fernen Bombay überall in solcher Vollständigkeit möglich war. Den Beschluss bilden handelsstatistische Angaben, vervollständigt durch die Marktpreise in Bombay, welche nicht ohne practisches Interesse sind.

In diesem Rahmen sind in dem Buche ungefähr 700 Drogen abgehandelt, eine ansehnliche, dem Reichthume der indischen Flora angemessene Zahl. Schon auf den ersten Seiten begegnen wir in „Bikhma oder Wakhma“ den Knollen eines noch unbekannten Aconitums, welche nur selten vom Norden Indiens nach Bombay gebracht werden. Sie enthalten in erheblicher Menge ein nicht giftiges Alkaloid, dessen nähere Kenntniss wünschenswerth wäre. Bei Gelegenheit des echten Sternanis schildert DYMOCK eine demselben ähnliche Frucht, welche jedoch kaum aromatisch ist und nicht nur aus 8, sondern aus 13 Carpellen besteht, deren Samen unausgebildet zu sein pflegen. Diese Ware fand in Bombay keinen Absatz; DYMOCK hält sie für die Frucht von *Illicium Griffithii* HOOKER fil. et THOMSON.¹ In *Tinospora cordifolia* MIRS wird eine Menispermacee vorgeführt, welche in der Pharmacopoeia of India eine Stelle erhalten hat, da die holzigen Stengel jener Schlingpflanze in Indien als bitteres Tonicum gelten. Es wird interessant sein, diese Droge mit der Calumbawurzel zu vergleichen. Berberin, welches in *Tinospora* kaum vorhanden zu sein scheint, ist dagegen sehr reichlich zu finden in verschiedenen Berberis-Arten der Nilagiris und des Himalaya. DYMOCK führt mit einigen Erweiterungen die merkwürdige Geschichte des Berberis-Extractes, Lycium, an, wie sie schon in Pharmacographia erörtert ist.

1) Abbildung und Beschreibung von HOLMES, Pharmac. Journal XI. (1880). 490.

Das im westlichen Theile Indiens gebrauchte Opium ist selbstverständlich die Sorte aus den nicht allzu weit von Bombay entfernten Landschaften von Malwa. Dieselbe wird in etwas anderer Weise gewonnen und zubereitet als das bengalische Opium, indem man dem Mohnsafte Leinöl zugiebt, um die Eintrocknung zu verlangsamen. Der grösste Theil des Oeles tritt allerdings bei der Verarbeitung des Opiums in kleine Kuchen wieder aus, doch kann die Verwendung eines so begierig Sauerstoff aufnehmenden Oeles sicherlich nicht ohne Einfluss auf das Opium bleiben. Nach den Erfahrungen, welche in Orissa und in Radschputana gesammelt wurden, ist ДУМОК, in Uebereinstimmung mit andern anglo-indischen Aerzten, nicht so sehr gegen einen mässigen Gebrauch des Opiums eingenommen. Besonders in Zeiten von Hungersnoth hat sich der vorsichtige Genuss der Droge, nicht das Rauchen, als keineswegs nachtheilig erwiesen. Im Uebermasse angewendet, äussert das Opium allerdings seine übeln Wirkungen, doch kommt solcher Misbrauch im westlichen Indien selten vor. — Dass *Papaver Rhoeas* in der Halbinsel Gujarat in Gärten gezogen und von den Mohamedanern für die Lalapflanze persischer Dichter gehalten wird, bestätigt wohl unsere Vorstellungen von der Herkunft dieses Mohns.

Den Philologen mag es überlassen bleiben, das Sanskritwort *Karira* mit dem türkischen *Kabarish*, dem persischen *Kabar* und *Kurak*, dem syrischen *Kabár* und dem lateinischen *Capparis* zusammenzureimen.

Ueber den Gardschan- oder Garjanbalsam (nicht *Gurjun* oder *gar Gurgun*, wie oft geschrieben wird) von *Dipterocarpus turbinatus*, *D. incanus*, *D. alatus* und noch andern Arten berichtet ДУМОК wenig günstige medicinische Erfahrungen, trotzdem man den Balsam, seit er zuerst durch den S. 255 genannten O'SHAUGHNESSY empfohlen worden war, in Indien in ausgedehntem Masstabe geprüft hat. Unter dem Namen „Holzöl“ mag er ja wohl in der Technik seinen Ruf als *Firnis* behalten.

In Betreff des Borneo-Camphers führt ДУМОК Sanskritschriften an, worin schon frühzeitig, wie es scheint, der erstere von dem gemeinen Campher unterschieden worden war.

Bei *Citrus* ist der vielfache Gebrauch, den die Hindus von den verschiedenen Früchten dieses Genus machen, im Einklange mit der Thatsache, dass die *Citrus*-Arten in Indien zu Hause sind. In *Limpáka*, womit eine hierher gehörige saure Frucht bezeichnet

wird, darf vielleicht die Wurzel des Wortes Limone erblickt werden. Bombay empfängt Orangen und Citronen, d. h. von letzteren die von den Engländern als Lime bezeichnete runde Sorte, mit dünner Rinde und saurem Saft, besonders aus Aurungabad im Deccan. Auch kommen süsse Citronen vom persischen Golfe und Orangen von Zanzibar und Suz.

Boswellia serrata ROXB. wurde bekanntlich früher hartnäckig als Stamppflanze des Weihrauchs betrachtet und liefert ein dem letztern entfernt ähnlich riechendes Gummiharz, welches jedoch nicht erhärtet. Dasselbe heisst in Bombay Gugal, bildet aber keinen eigentlichen Handelsartikel; die geringe Menge Gugal, welche in der dortigen Präsidentschaft gesammelt wird, verbrauchen die centralen und nördlichen Gegenden Indiens.

Ausser den sonst bekannten Sorten der Myrrha hat der Markt von Bombay noch eine solche vom persischen Golfe, sowie eine fernere aus Siam aufzuweisen, über welche genauere Auskunft fehlt. Bombay ist der Hauptplatz für die Myrrhe, welche sich bei der mohammedanischen Bevölkerung grossen Ansehens erfreut. Die beste Sorte, welche in Bombay ausgesucht wird, geht nach Europa, die geringste nach China, wo sie als Rauchwerk dient. DYMOCK gibt in kurzen Zügen ein ansprechendes Bild dieses merkwürdigen Verkehrs, welcher ohne Zweifel schon seit uralter Zeit belebend auf die Handelsbeziehungen des ganzen Orients mit Europa und dem äussersten Osten Asiens eingewirkt hat.

Die Wurzel der *Moringa pterygosperma* GAERTNER ersetzt in Indien unsern Meerrettig; ihre Rinde enthält, wie es scheint fertig gebildet, ein scharfes Oel von sehr unangenehmem Geruche, welcher nicht mit demjenigen des Senföles oder Knoblauchöles übereinstimmt. Gewiss wäre die Erforschung dieses *Moringa*-Oeles eine dankbare Aufgabe; auch die Samen müssen dasselbe liefern, da sie als *Rubefaciens* dienen.

Alhagi Maurorum DC., welches in Persien die Taranjabin-Manna liefert, ist ostwärts bis in die Concaus (südlich von Bombay) verbreitet, gibt jedoch in Indien kein süsses Exsudat.

Nach dem oben, p. 255 erwähnten DUTT scheint sich die Sonderbarkeit gleicher Benennung zweier so ganz verschiedener Holzarten wie *Lignum Sandali album* und *Lignum Sandali rubrum* einfach dadurch zu erklären, dass sich die Hindus beider Arten, auf

dem Mühlsteine mit Wasser angerieben, gleichzeitig zu kosmetischen und religiösen Zwecken bedienen.

Unter den zahlreichen Cassia-Arten nimmt *C. obovata* COLLADON (*C. Senna* SWARTZ, *C. obtusa* ROXBURGH) eine bescheidene Stelle ein; obwohl sehr gemein in Gujarat, Sind, im Deccan und im südlichen Theile des Mahrattenlandes, wird sie doch meist durch Sennesblätter aus Arabien ersetzt. *Cassia angustifolia* VAHL, in Tinnevely in Südindien cultivirt, wird durch Küstendampfer nach Bombay gebracht und von dort nach Europa verschifft. Für den Gebrauch der Spitäler lässt die Verwaltung auch bei Puna *C. angustifolia* cultiviren.

In Gujarat giebt es Tamarinden mit kleinen Samen und rothem Fruchtfleische, welche der gewöhnlichen Frucht mit rothbraunem Fleische weit vorgezogen werden. Das Wort *Tamarindus* pflegt man zu erklären: Tamar hindi, indische Dattel; ein wenigstens anklingender Sanskritname lautet aber Tintidi. — Die Tamarindensamen werden geröstet, dann eingeweicht und von der Samenhaut befreit, nicht selten mit Fett gekocht und allgemein genossen. Auch dient ihr Schleim zur Appretur einheimischer Gewebe.

Wer sich für die im Mittelalter so sehr geschätzten Myrobalanen interessirt, findet hier namentlich über die verschiedenen Sorten derselben Auskunft; jetzt sind diese Früchte zu einem unbedeutenden Gerbmateriale herabgesunken.

Im Gegensatze zu der gewöhnlichen Vorstellung scheint die Granatrinde als Bandwurmmittel durch die Araber in Indien eingeführt worden zu sein und dieses Volk hat vermuthlich die Kenntniss jenes Heilmittels den Griechen zu verdanken, wie in so vielen anderen Fällen die Araber aus griechischen Quellen schöpften.

Cucumis Colocynthis ist im westlichen Indien gemein, die Frucht wird frisch nach Bombay gebracht. Der Sanskritname lautet *Indraváruni*. Bei einer anderen indischen Kürbisfrucht, von *Momordica charantia* L., ist die Bitterkeit weniger entwickelt und hindert nicht die Geniessbarkeit der Frucht.

Conium maculatum war in alter Zeit in Indien wenig bekannt, auch die Perser und Araber scheinen durch die Griechen darauf aufmerksam geworden zu sein. Heutzutage wird allerdings der Markt von Bombay von Persien her reichlich mit *Conium*-Früchten versehen.

Ausser den Früchten von *Carum Carvi* kommen aus Persien und dem südlichen Himalaya (Kunawar) auch diejenigen des *Carum*

nigrum ROYLE nach Bombay. Die letzteren sind nur ein wenig dünner und dunkler als unser gemeiner Kümmel, müssen aber, ihrem Geschmacke nach zu urtheilen, das gleiche Oel enthalten, wie die Früchte des *Cuminum Cyminum*, also Cuminaldehyd und nicht Carvol.

Erva dos lautet die auf dem Markte von Bombay übliche Benennung des Anis, eine Erinnerung an die Zeit der Portugiesenherrschaft, wo die Anispflanze *Herva doce*, süßes Kraut, hiess. Dieselbe wird in Nordindien angebaut; die Einführung der Pflanze ist den aus Persien eingedrungenen Mohammedanern zu verdanken.

In Bombay wird aus Abuschir am persischen Busen das Gummiharz der *Ferula alliacea* BOISSIER eingeführt und von den Hindus unter dem Namen Hingu oder Hing statt der andern Sorten von *Asa foetida* gebraucht. DYMOCK hat sich darüber Berichte aus der Heimat der genannten *Asa foetida*-Pflanze von einem Perser in Yezd verschafft, welcher als Augenzeuge zu sprechen in der Lage war. Der Geruch der Hing-Asa ist viel widerlicher als derjenige der nach Europa kommenden *Asa foetida*. Diese heisst in Bombay Hingra und stammt vermuthlich von *Ferula Narthex*, was allerdings selbst DYMOCK nicht sicher festzustellen vermochte. Endlich gelangt noch eine dritte Sorte *Asa foetida* aus Kandahar nach Bombay, welche gewöhnlich so weich, d. h. so öereich ist, dass sie bei den Fälschern daselbst zur Herstellung geringerer Sorten *Asa foetida* sehr zweckmässige Verwendung findet. DYMOCK vermuthet, dass diese Kandahari Hing ebenfalls von *Ferula Narthex* abstamme; es bleibt demnach immer noch zu erörtern, ob die am meisten genannte Asant-Pflanze, *Ferula Scorodosma*, nicht auch diese Droge gibt.

Im Gegensatze zu *Asa foetida* wird das Ammoniak-Gummiharz von den Stengeln des *Dorema Ammoniacum* DON, nicht von den Wurzeln, geliefert und zwar hauptsächlich in Folge von Stichen, welche durch Insecten hervorgerufen werden. Solche mit ausgeflossenem Ammoniak besetzte Stengel werden nach Bombay gebracht und dort sortirt. Nur für *Galbanum* ist Bombay ein untergeordneter Markt, da diese Droge aus Persien ihren regelmässigen Absatz nach Aegypten und in die Türkei zu finden scheint.

Die alterthümliche indische Narde, das eigenthümliche Rhizom der schönen *Nardostachys Jatamansi* DC., dient gegenwärtig besonders zu kosmetischen Zwecken, wird jedoch nach O'SHAUGHNESSY'S Prüfung für gleichwerthig mit unserem Baldrian gehalten. Eine

chemische Vergleichung der beiden Drogen wäre daher sehr wünschenswerth, indem jedenfalls der Geruch der Jatamansi eigenartig ist und wenig an das Aroma unseres Baldrians erinnert.

In nicht geringerem Grade wäre eine Untersuchung der Costuswurzel wünschenswerth, welche heute noch, wie vermuthlich vor Jahrtausenden, in Menge aus Kaschmir ausgeführt wird. Als Stammpflanze wird *Aplotaxis* (*Sanssurea*) *auriculata* DC. angegeben, gestützt auf die schon 1845 ausgeführten Nachforschungen FALCONER's, welche heute wohl einer Nachprüfung bedürftig sein möchten. Diese seit dem Alterthume im Orient wie im Abendlande so hoch gepriesene Wurzel sieht unserer Alantwurzel, von *Inula Helenium*, nicht unähnlich.

Bassia latifolia ROXB., ein stattlicher Baum aus der Familie der Sapotaceae, mag als sprechender Vertreter des Reichthums der indischen Pflanzenwelt angeführt werden. Seine Blumen fallen in reichlicher Menge herunter und enthalten so viel Zucker, dass sie nicht nur sofort von Menschen und Thieren genossen werden können, sondern auch ein höchst bedeutendes Material zur Alkoholfabrication abgeben. In den Samen liefert der Mohra, Mahwa oder Maua, wie der Baum in Indien heisst, einen ebenfalls sehr werthvollen Talg.

Rhabarber beziehen die Drogisten in Bombay nicht etwa aus Shanghai, sondern aus London, obwohl diese Droge oft auf Schiffen der Peninsular und Oriental Company in Bombay transitirt!

Die von TSCHURCH in der Pharmaceutischen Zeitung von Bunzlau (14. September 1881, 556) beschriebene und abgebildete Sorte *Macis* ist nach DYMOCK der *Arillus* der *Myristica malabarica* LAMARCK, welcher sehr wenig aromatisch ist.

Kamala wird in den Nordwestprovinzen, auch in den Concans, südlich von Bombay, sowie in der Präsidentschaft Madras gesammelt.

Man sollte wohl denken, dass es endlich gelingen müsste, diese Droge unverfälscht nach Europa zu bringen. Jetzt ist sie, wie bekannt, immer sehr stark mit anorganischen Stoffen (Bolus, Ziegelmehl) verunreinigt, während reine Kamala höchstens 3 Procent Asche gibt.

Die Angabe KIRKPATRICK's, dass *Piper Cubeba* in Nepal wachse, bedarf wohl sehr der Bestätigung.

Bei der für Indien allerdings wichtigen *Cannabis indica* finden wir eben so gut die merkwürdige alte Geschichte dieser Droge berücksichtigt wie die neueren chemischen Forschungen, welche

letztere allerdings immer noch nicht volle Befriedigung zu gewähren vermögen.

In Betreff des Salep war ДУМОК ausser Stande, die ältere Angabe von LINDLEY zu prüfen, dass die Droge hauptsächlich von *Eulophia campestris* und *E. herbacea* stamme. Dieselbe wird in Bombay aus Persien und dem Pandschab eingeführt.

Dass die älteste Sanskrit-Literatur des Safrans nicht gedenkt, bestätigt wohl die Vermuthung, dass die Pflanze ursprünglich aus Vorderasien, wahrscheinlich aus Persien, stamme. Von diesem Lande aus gelangte sie auch nach Kaschmir und China. Merkwürdigerweise empfängt Bombay jetzt den meisten Safran aus Frankreich, gelegentlich auch ein wenig aus China, ferner eine gepresste Sorte mitunter aus Persien.

Von Betelnüssen, den Samen der *Areca Catechu* L., kommen in Bombay nicht weniger als 7 weisse und 9 rothe Sorten vor; worin der Unterschied begründet ist, wird nicht gesagt.

Lodoicea Seychellarum LABILLARDIÈRE scheint doch wohl noch in einiger Zahl vorhanden zu sein, da die merkwürdigen Früchte dieser Palme von der Insel Praslin zu hunderten nach Port Victoria auf Mahé in den Seychellen gebracht werden und in Bombay zu 1 bis 2 Rupies zu haben sind (1 Rupie = 2 Mark).

Von Aloë abyssinica BAKER wird durch eine Familie, welche ursprünglich aus Afrika stammte, in Jaaferabad, an der Küste von Kattiawar im südlichen Gujarat (nordwestlich von Bombay), eine sehr dunkle Aloë dargestellt, deren krystallisirbarer Antheil mit demjenigen der Aloë der Insel Socotra übereinstimmt; wie die Darstellung geschieht, wird nicht erwähnt. Ausserdem kommt auch Aloë aus Sansibar nach Bombay, welche derjenigen aus Jaaferabad sehr ähnlich sieht, am meisten aber gebrauchen die Hindus, wahrscheinlich uralten Gewohnheiten folgend, die süd-arabische Aloë.

Urginea indica Kunth vertritt in Indien die europäische Meerzwiebel, *Urginea Scilla*, und scheint auch wohl in chemischer Hinsicht mit letzterer übereinzustimmen, was immerhin noch zu beweisen wäre.

In den centralindischen Districten Khandesch am Tapti-Flusse, nordöstlich von Bombay, und Nimar (Nemaur), südlich vom mittleren Nerbada- (Nerbudda-) Strome wird das Rusaöl durch Destillation der Blätter des prächtigen Grases *Andropogon Schoenanthus* L. gewonnen. Ueber 40 000 Pfund dieses sehr wohlriechenden Oeles

werden jährlich theils nach London, theils nach den arabischen Häfen verschifft; die Araber und Türken gebrauchen dasselbe als Haaröl. In Indien scheint das Rusaöl regelmässig mit fetten Oelen, z. B. von Cruciferen, von Arachis und Leinsamen, verfälscht zu werden; dieses war auch der Fall bei Proben, welche der Referent vor längerer Zeit Herrn Dr. DYMCK verdankte.

Die merkwürdigen Absonderungen von opalartiger Kieselsäure, welche unter dem Namen Tabaschir aus den Halmen der *Bambusa arundinacea* gewonnen werden, kommen nach Bombay meist aus Singapore und zwar in dem rohen geschwärzten Zustande, wie man sie durch Einäschern der Bambuhalme erhält. In Bombay brennt man das Tabaschir weiss. Hindus und Mohammedaner schreiben unglaublicherweise seit langer Zeit dieser so höchst indifferenten Substanz wichtige medicinische Wirkungen zu. Schon in der alten Sanskritliteratur ist davon die Rede; indem dort das Tabaschir mit dem Zucker in so fern zusammengestellt wurde, als letzterer auch von einem Rohre (allerdings ist das Zuckerrohr nicht hohl!) stammt. Die alten indischen Schriftsteller gedenken gelegentlich des Tabaschirs als einer „süssen“ Substanz, offenbar nur in dem Sinne, dasselbe als nicht bitter zu bezeichnen. Dieses scheint Veranlassung gegeben zu haben, Tabaschir und Zucker zu verwechseln, wie es z. B. schon bei PLENIUS geschehen ist.

Agaricus ist in Bombay als Gharikún eine wichtige Droge des Arzneischatzes der Mohammedaner, welche aus den Häfen des Rothen Meeres und des Persischen Golfes dorthin gebracht wird. Es wäre wünschenswerth, zu ermitteln, ob dieser Pilz wirklich *Polyporus officinalis* FRIES ist, auf welchem Baume und in welcher Gegend er wächst.

Die vorstehenden Notizen aus DYMCK's *Materia medica of Western India* geben einen Begriff von der Reichhaltigkeit des Buches. Die hier angereichten Erörterungen weisen allerdings oft auf Lücken hin und heben zahlreiche Fälle hervor, wo eingehendere Untersuchung wünschenswerth wäre. Der Verfasser ist ein viel beschäftigter Beamter, welcher sich mit grossem Fleisse in dem Arzneischatze Indiens, wie in der einschlagenden Literatur Europas und Indiens umgesehen hat. Diese Aufgabe ist, wie schon aus den obigen Zeilen hervorgeht, von so bedeutendem Umfange, dass selbstständige Untersuchungen von grösserer Tragweite ausgeschlossen sind, ganz abgesehen von besonderen Schwierigkeiten, welche in einer

indischen Stadt im Vergleiche mit europäischen Brennpunkten der Wissenschaft im Wege stehen. ДРМОК hat sehr vollständig alle bisherigen Leistungen auf dem von ihm bearbeiteten Gebiete zusammengefasst und durch zahlreiche eigene Wahrnehmungen vervollständigt. Seine Beschreibungen sind auf Grund eigenhändiger Prüfung entworfen und deshalb ist er an Zuverlässigkeit seinen Vorgängern weit überlegen. Darin liegt allerdings anderseits auch der Grund, weshalb er sein Werk auf seine Umgebung beschränken musste und nicht auf die ganze grosse Halbinsel ausdehnen konnte. Der Inhalt von ДРМОК's *Materia medica* ist aber bereits so reichhaltig und so anregend, dass dieselbe für jeden unentbehrlich ist, der sich mit indischen Drogen oder Heilpflanzen zu befassen hat; das Werk verdient in dieser Hinsicht volle Anerkennung und wird sich gewiss als ein Vorläufer weiterer Arbeiten über die Pharmakognosie Indiens erweisen. Dergleichen werden zunächst schon durch die grosse Weltausstellung hervorgerufen werden, welche eben jetzt in Calcutta vorbereitet wird. Dieselbe soll alle Producte Indiens, auch die dorthin eingeführten umfassen. Ein Beamter des indischen Unterrichtswesen, GEORGE WATT, ist bereits mit einem vollständigen bezüglichen Wörterbuche beschäftigt und veröffentlicht inzwischen eine Reihe von vorläufigen Listen, welche an Agenten und andere geeignete Leute vertheilt, die grossartigste Durchführung des Planes ermöglichen werden. Das vorliegende erste Heft dieser „Preliminary list of the economic Products of India“ 78 Folioseiten, Calcutta 1883, enthält in sehr practischer Uebersicht die Harze, Gummiharze und andere Exsudate mit vielen bemerkenswerthen Fingerzeigen, welche nicht verfehlen werden, den bezeichneten Zweck kräftigst zu fördern.

Ueber Ozonwasser.

Von G. Vulpius in Heidelberg.

Solange auf der einen Seite die ärztliche Wissenschaft einzelnen Krankheiten ohnmächtig gegenübersteht, so lange auf der anderen speculative Köpfe aus jenem Umstande für sich Kapital zu schlagen suchen, wird es an Anpreisungen von Heilmitteln über den Kopf der Aerzte hinweg nie fehlen. Heute durch die Erfahrung und wis-