

Sitzungsberichte
der
mathematisch-physikalischen Classe
der
k. b. Akademie der Wissenschaften
zu **München.**

Band XVII. Jahrgang 1887.



München.
Verlag der K. Akademie.
1888.

Commission bei G. Franz.

Ueber Naturgeschichte der alten Inder.

Eine Studie von Dr. Franz Hessler.

(Eingelaufen 5. Februar.)

Anknüpfend an die schon mitgetheilte Studie¹⁾: „Ueber Entwicklung und System der Natur“ der alten Hindu, versuche ich hier einen kurzen allgemeinen Ueberblick der Naturgeschichte derselben, mit besonderer Rücksicht auf ihre Heilkunde darzustellen. Schon bei Tscharakaka finden wir die Naturgeschichte in drei Reiche getheilt, in das Mineral-, Pflanzen- und Thierreich. Es mussten aber diesem hochgefeierten, sehr alten Schriftsteller sicherlich vieljährige Beobachtungen und wiederholte Vergleichen der Naturerzeugnisse vorausgegangen sein, ehe er zu dieser Gruppierung anlangte, die von Aristoteles an bis auf unsere Zeit ihre Geltung behauptet.

Selbstverständlich kann hier von einer strengen Systematik nicht die Rede sein, wie überhaupt bei allen antiken Mittheilungen bis auf Aristoteles eine kritische Bearbeitung nicht angetroffen wird. Indessen ist es den alten Hindu schon gelungen, gleichartige Naturkörper durch einen weiten Rahmen zu begrenzen und so das Zusammengehörige auch naturgemäss in denselben einzustellen. Dies geschah aber im Grossen und Ganzen, ohne Berücksichtigung der Verhältnisse der einzelnen Gegenstände zu einander, wohin es die alten Völker überhaupt noch nicht gebracht hatten, da ihnen, in Ermangelung

1) Sitz.-Berichte 1884 S. 325.

eines wissenschaftlichen Eintheilungsprincipes, hiezu alle Hilfswissenschaften abgingen. Eine chronologische Darstellung der allmäligen Entwicklung der altindischen Naturgeschichte kann hier ebenso wenig, wie eine exakte Naturanschauung erwartet werden. Bei den alten Hindu ist durchaus keine eigentliche Chronologie vorhanden, und nur spärliche Anhaltspunkte gewähren Vermuthungen über Zeitbestimmungen; indessen versichert ein hochberühmter Sanskritgelehrter: „auch hier wird es tagen.“ Fabelhafte Zeiteintheilungen der alten Hindu können freilich hier nicht helfen. Wir müssen demnach nur die Naturgegenstände, wie solche uns schriftlich in Sanskrit-Originalien vorliegen, aufgreifen, von der Bestimmung eines Alters, wann solche schriftlich verzeichnet worden sind, absehen, und uns damit begnügen, dass wir wissen, sie seien uns von einer sehr alten Urnation überliefert worden. Denn dass die antiken Hindu zu den ältesten Nationen zählen, wird durch die übereinstimmenden Zeugnisse der alten Classiker sowohl, als durch neuere Forschungen bestätigt.

Die Sanskritschriften, auf die ich mich hier beschränke, sind: der Ayurveda des Susruta, das Medicinal-System des Tscharaka und der Amarakoscha nach der Bearbeitung des Colebrooke. Die zwei ersteren Werke sind unstreitig von sehr hohem Alter; ist ja doch bekannt, dass die altindischen Aerzte im Lager Alexander's des Grossen sich vor den griechischen ausgezeichnet haben. Ungleich jünger aber ist der Amarakoscha des Amarasinha, was die neuere Kritik nachzuweisen versucht hat. Namentlich mussten mit der Botanik des Amarasinha wesentliche Aenderungen vorgenommen worden sein, da ein grosser Theil der Pflanzen ganz andere Namen erhalten hat, die also grossentheils von der Nomenclatur des Susruta und des Tscharaka abweichen.

Ich beginne mit dem späteren dieser drei genannten Werke, mit dem Amarakoscha des Amarasinha, weil

nur dieses Wörterbuch ausführlicher über Mineralien handelt, und hier mit dem Mineralreich begonnen werden soll. Hier ist aber weder von Krystallographie, noch von einem Einfluss der Chemie hierauf das Geringste zu verzeichnen. Dass auch hier nur nach der äusseren Gestalt die Mineralien aufgeführt werden, lässt sich erwarten. Schon die Etymologie ihrer Benennungen kennzeichnet sie, indem die Hauptbenennung voran steht und die anderweitigen Namen eines jeden Minerals nachfolgen. So haben die meisten bei Amarsinha mehrere Namen, die ihre äussere Gestalt bezeichnen. Dass hier Irrthümer auch in der Colebrooke'schen Bearbeitung vorkommen, gesteht dieser aufrichtige Forscher selbst ein. Erläuternde Beispiele: Das 2. Buch, Kapitel IX Seite 234 beginnt mit Smaragd, mit drei Namen, wovon ein jeder dessen äussere Erscheinung darstellt. Rubin hat vier Benennungen, wovon die erste tiefroth, die zweite messingartig, die dritte lotusfarbig u. s. f. ausdrückt. Gold hat sogar 18 Namen, die sämmtlich Epitheta desselben sind, während der Hauptname schönfarbig heisst; das Gegentheil davon ist Silber, welches Durvarna, schlechtfarbig, benannt wird, und fünf Namen hat, zur näheren Bezeichnung desselben. Kupfer hat vier Benennungen, die sich sämmtlich auf dessen äussere Erscheinung beziehen; es heisst aber vorzugsweise niedrige Beschaffenheit, freilich im Gegensatze zum Gold, und sogar zum Silber. Eisen wird mit 9 Namen aufgeführt, von denen Loha die Hauptbezeichnung ist, so dass das Eisen der Repräsentant alles Metalles wäre. Auch wird Stahl so benannt. Dass die alten Inder die Bearbeitung des Eisens kannten, dafür bürgt uns der Name Tikschna, was auch Waffe überhaupt bezeichnet. Die alten unterirdischen Tempelgrotten beweisen uns schon, dass die alten Inder die Bearbeitung des Eisens wohl kannten, denn zur Herstellung solcher in Felsen ausgehauenen Riesenbauten bedurfte man der verschiedenartigsten eisernen Werkzeuge. Bezeichnend ist, dass

das Eisen auch Asmasara, i. e. Essenz des Steines, heisst. Das Glas wird Kschara, d. h. Glanz genannt und wird wohl von Phönizien eingewandert sein. Quecksilber wird mit dem Namen Tschapala belegt, d. h. sich unstät bewegend. Dass Antimonium Srotandschana, d. h. Fluss, Strom heisst, ist unerklärlich; dass es aber auch Sauvira genannt wird, zeigt an, dass es vorzugsweise aus der Landschaft Survira bezogen wurde. Auf ähnliche Art werden die wenigen übrigen Metalle, die hier beschrieben werden, nach ihren verschiedenen Attributen, nach ihren physisch wahrnehmbaren Eigenschaften im Amarakoscha verzeichnet, als Schwefel, Kalk, Blei, Zinn, Arsenik, Salpeter, Kali, Natron. Nur wenige anderweitige Mineralien werden noch auf ähnliche Art behandelt. Es ist also ersichtlich, dass zur Zeit des Amarasinha die alten Inder in der Mineralogie noch nicht weit fortgeschritten waren. Das Alter dieses Schriftstellers vermag ich aber nicht zu constatiren, da mir hiezu alle höhere Kritik abgeht, und ich den Austrag dieser Entscheidung den Heroen der Sanskrit-Wissenschaft überlassen muss, denn adhuc sub judice lis est.

Ganz anders verhält es sich mit dem Pflanzenreiche. Hier gewahren wir den grössten Reichthum an Exemplaren, aber auch hier wieder nur nach ihren äusserlich erkennbaren morphologischen Erscheinungen vorgetragen; denn eine eigentliche natürliche oder künstliche Klassifikation ist auch hier nicht zu erwarten. Ueberhaupt treffen wir in dem Pflanzenreiche der alten Hindu keine Spur von Pflanzenphysiologie, und kein Eintheilungsprincip an, sondern chaotisch aufgezählte Gewächse; wenn man nicht etwa die Eintheilung nach Bäumen, Sträuchen, Gräsern, Schlingpflanzen, Medicinalgewächsen, als Eintheilungsprincip ansehen will. — Das üppige Wachsthum der Pflanzenwelt in Ostindiens günstigem Klima hat dem alten Hindu schon das Augenmerk auf dieses Gebiet gerichtet; er hat die Pflanzenwelt zum Theil symbolisirt und

mit dem religiösen Kultus in Verbindung gebracht. Die in den altindischen Sanskritschriften angetroffenen Vegetabilien zählen nach tausenden; ja im Ayurveda des Susruta allein sind 760 Medizinalgewächse vorgetragen (man vergleiche das Medizinalpflanzen-Verzeichniss meines in lateinischer Sprache übersetzten Susrutas Ayurvedas tom. III. p. 173). Ganze Reihen von Arzneigewächsen treffen wir auch im Tscharakas an. Diese Namen der meisten Gewächse sind etymologisch sehr bezeichnend, da sie den Charakter oder das Gepräge derselben veranschaulichen.

Es mögen hier nur einige Exemplare beispielsweise vorgeführt werden: Der heilige Feigenbaum, *Ficus religiosa*, heisst Bodhidruma, d. h. Baum der Erkenntniss; Tschaladala, zitterndes Blatt; Pippala, die öfters sich wiederholende Wurzel; Kundschansana, Elefantenfuss. Die *Cassia fistula* heisst im Sanskrit Aragbadha, Krankheitverscheucher, weil sie mit vorzüglicher Heilkraft begabt geglaubt wurde. Tamarinde, *Tamarindus indica*, sanskritisch Tintidi, Dampf und Feuchtigkeit bewirkend. Aloe, sanscrit Saha, Zusammenreiber nämlich der Abführstoffe. — Diese wenigen Beispiele mögen darthun, wie untheoretisch die ganze Botanik der antiken Hindu behandelt und wie mangelhaft ihre Ausführung ist.

Nun wende ich mich an die speziellen pflanzlichen Arzneistoffe. Im Susruta werden die Hunderte von vegetabilischen Arzneistoffen in 36 Klassen eingetheilt, nur die 31. Klasse besteht aus Metallen, nämlich aus stannum, plumbum, cuprum, argentum, lapis magnes., aurum, et rubigo ferri, — und diese Klasse heisst die eximia classis, weil sie alle Krankheiten heilt, die Eingeweidewürmer abtreibt, das Gift entfernt, die Gelbsucht hebt und die gonorrhoeische Urethritis löst. Die übrigen 36 Klassen der Materia medica des Susruta bestehen aus Vegetabilien, und wird in jeder Klasse aufgeführt, welche Heilzwecke sie erzielt, und be-

sprochen, wie die Heilanzeigen in den verschiedenen chirurgischen und internen Krankheiten zur Anwendung kommen, was auch wirklich consequent durchgeführt ist. So mögen dies einige Beispiele lehren:

I. *Hedysarum gangeticum*, *Convolvulus paniculatus*, *Hedysarum lagopodioides*, *Flacourtia cataphracta* et cet. Diese Klasse vernichtet Galle und Eingeweidewinde, und hebt die Lungenschwindsucht, die mesenterischen Drüsenverhärtungen, Athmungsbeschwerden und Katarrhe.

II. *Cassia fistula*, *Vangueria spinosa*, *Echites antidysenterica*, *Zizyphus napeca* etc. Diese Klasse vernichtet Schleim und Gift, heilt die gonorrhöische Urethritis, die Lepra, das intermittirende Fieber, das Erbrechen und Prurigo.

III. *Capparis trifoliata*, *Barleria caerulea*, *Morunga guilandina* etc. Diese Klasse beschränkt die Fettsucht und die Cephalalgie, die Verhärtungen der mesenterischen Drüsen, und die Entzündungen der inneren Eingeweide.

Auf diese Art werden die 37 Klassen durchgeführt, deren Anwendung sorgfältigst nach ihren Indicationen in dem ganzen Ayurveda beobachtet wird. Ueber diese 37 Klassen der Medicamente werden keine anderweitigen Arzneistoffe in diesem Werke vorgefunden.

Es wäre allerdings interessant, einen therapeutischen Versuch mit einem oder mit dem andern dieser 760 Arzneistoffe anzustellen, um zu sehen, was für eine Wirkung ein solcher auf den menschlichen Organismus ausübt. Allein wir könnten schon deshalb zu keinem sicheren Resultate gelangen, weil die langen vergangenen Zeiten, die entlegenen Orte, so wie die klimatischen Verschiedenheiten, die Krankheitscharaktere modificirt haben müssen. Schon nach der Darwin'schen Theorie der allmäligen Entwicklung und Umbildung aller Organismen muss dies zugestanden werden.

Die Arzneimittellehre des Tscharakas habe ich schon früher in dieser hohen Versammlung zu beleuchten die Ehre

gehabt, und will nur hier noch bemerken, dass dieselbe weniger Stoffe aufzuweisen hat; dagegen sind bei diesem Schriftsteller die Arzneistoffe aus dem Thierreiche vielfältiger, und legt derselbe ein besonderes Gewicht auf die Heilwirkungen der verschiedenen Thier-Urine.

Wenden wir nun unseren Blick auf das Gesamtgebiet der Naturgeschichte der antiken Hindu, so müssen wir doch im Auge behalten, dass viele Jahrhunderte vorüber gegangen sein mussten, bis diese Nation zu den uns vorliegenden Naturanschauungen gelangte. Erst später werden diese Thatsachen schriftlich aufgezeichnet worden sein.

Gleiche Verhältnisse treffen wir bei den alten Griechen an. Wie viele Jahrhunderte müssen dort vorüber gezogen sein, bis man bei Hippocrates und Aristoteles anlangte? Diese zwei Heroen der Wissenschaft haben indessen auch nicht alles aus sich geschöpft, sondern die Resultate früherer Erfahrungen benützt. Sie können später aufgetreten sein als Tscharaka und Susruta, weil sie systematischer sind; denn man wird wohl anzunehmen berechtigt sein, dass, je systematischer ein alter Schriftsteller ist, desto später er auch erscheint. Nebenbei will hier bemerkt werden, dass die Naturanschauung der alten Hindu und der Griechen eine grundverschiedene war, so dass in deren Schriften auch keine Spur von Aehnlichkeit, weder in der Form der Darstellung, noch in dem Inhalte der Materialien, sich uns darbietet. Beide sind selbstständig und von einander unabhängig; wenn man nicht etwa die Astronomie ausnehmen will, in welcher griechischer Einfluss bei den Indern ausser Zweifel gesetzt zu sein scheint.

Das Thierreich ist bei den alten Hindu sehr mangelhaft behandelt worden. Nur Amarakoscha hat (im II. Buche V. Kapitel, Seite 118—127 der Colebrooke'schen Bearbeitung) ein kleines Verzeichniss von Thieren angefertigt, welches nur beiläufig 100 Thiere registriert. Amarasinha

beginnt mit den vierfüssigen Thieren, in denen er nur folgende näher beschreibt: Löwe, Tiger, Hyäne, Schwein, Affe, Bär, Rhinoceros, Büffel, Schakal, Katze, Stachelschwein, Antilope, Wolf, Dammhirsch, Bock, Ratte, Maus. Hierauf lässt er merkwürdigerweise die Eidechse, Spinne, einige andere Insekten, die Raupe und Skorpion folgen. Alsdann geht er zu den Vögeln über, und beschreibt von diesen nur die Taube, den Habicht, die Eule, Feldlerche, den Reiher, den Neuntöchter, Specht, Sperling, Kranich, Kuckuck, die Krähe, den Raben, Geier, Papagei, Strandpfeifer, eine Ente, eine Gans, eine Fledermaus (merkwürdigerweise zu den Vögeln gezählt). Jetzt bricht er mit den Vögeln ab und schiebt die Fliege, Biene, Bremse, Wespe, Grille, Heuschrecke, grosse schwarze Biene ein; wendet sich abermals zu den Vögeln hin, mit denen er seine kurze Thierbeschreibung endet. Im III. Kapitel des Kalpasthana (Toxicologie) des Susruta findet man eine Menge giftiger Thiere, die aber noch nicht aufgeklärt sind. —

Richtet man schliesslich noch einen Rückblick auf die verschiedenen Sanskritschriften, in denen Naturgegenstände zerstreut verzeichnet sind, so findet man zwar in denselben schon eine Masse Materials, besonders aus dem Pflanzenreiche, aber nur als Baustücke zu einem später aufzuführenden Lehrgebäude, zu dessen Ausführung es aber bei den Indern niemals gekommen ist. Daher kann man bei ihnen auch nicht von einer wissenschaftlichen Naturgeschichte reden. Ihre ganze Natur war viel zu sehr zu spitzfindigen philosophischen, vielmehr metaphysischen Träumereien angelegt. Dies ist um so mehr zu wundern, da sie doch den jonischen Naturphilosophen nicht allzu ferne standen. Aber diese zu benutzen, waren die alten Hindu zu abgeschlossen, so, dass sie über ihre Grenzscheiden hinauszublicken kaum vermochten, und sie in dieser Hinsicht ihren Nachbarn den Chinesen, ziemlich glichen. Vergessen darf man endlich auch nicht, dass

in dem so hohen Alter die Völker sich einander nicht näherten. Denndass die indische Nation eine sehr alte ist, dafür spricht noch besonders die Pflanzengeographie. Die meisten Gewächse, die im Tscharaka und Susruta verzeichnet sind, kommen in der Umgegend des Himalaya vor, was zu beweisen scheint, dass zur Zeit der Abfassung ihrer Schriften die alten Hindu noch in jener Gegend sesshaft waren.
