

gehören, zu veranlassen, daß zugleich mit jeder von ihr veranstalteten Neuauflage der Atomgewichtstabelle auch eine Neuauflage der Rechentafeln erscheint, welcher die offiziellen Atomgewichtszahlen zu Grunde gelegt sind. Dadurch wäre dann die Einheitlichkeit der Grundlagen chemischer und physikalisch-chemischer Rechnungen gewährleistet, und zwar nicht nur in Deutschland, sondern in der ganzen wissenschaftlichen Welt, da die in den Tafeln enthaltenen Zahlen eine allen Kulturnationen der Welt verständliche Sprache sprechen.¹

Die dritte Auflage der Tafeln unterscheidet sich von der vorhergehenden dadurch, daß z. B. Tafel IV mit der alten, unsinnigen Tradition bricht, wonach die „seltenen Elemente“ keine Berücksichtigung beim Unterricht verdienen, weil sie „ungenügend erforscht sind“. Denn sowohl in dieser Tafel, als auch in Tafel VI beginnen die wichtigsten der genannten Elemente eine ebenbürtige Stellung unter den häufigeren Elementen einzunehmen. Wir finden weiter eine neue, wichtige Tafel (VII. Anhang) die sich auf Gase und durch solche meßbare Stoffe bezieht. Es wäre jedoch empfehlenswert, einen Unterschied zwischen dem einfachen Körper „Stickstoff“ und dem sehr oft bei Gasanalysen vorkommenden Gasgemisch „Luftstickstoff“ zu machen, da letzterer schwerer ist, als ersterer. Ferner finden wir einige neue, sehr wichtige Tafeln, welche sich auf physikalisch-chemische Messungen und Konstanten beziehen. Bei der Angabe der Löslichkeiten (Tafel XII) wäre es vielleicht zweckmäßiger, die Menge anzugeben, welche sich in 100 Teilen Wasser löst, statt der Prozente. Sehr praktisch wird jeder Chemiker die Tafeln XIIIa und XIIIb finden, welche in einfacher Weise Normallösungen durch Verdünnen konzentrierterer zu bereiten lehren.

Ein Buch, das von mir und meinen Schülern seit Jahren täglich benutzt wird, noch besonders empfehlen zu wollen, würde ich für überflüssig halten.

Bohuslav Brauner.

A History of Hindu Chemistry from the earliest times to the middle of the sixteenth century A.D., Vol. I, by PRAPHULLA CHANDRA RAY, D. Sc., Professor of Chemistry, Presidency College, Calcutta. Calcutta and London, 1902. Preis Rs. 7/8.

Im vorliegenden Werke stellt sich der Verfasser die Aufgabe, seinen abendländischen Fachgenossen nachzuweisen, daß sie die Uraltmeister ihrer Wissenschaft aller Wahrscheinlichkeit nach in der indischen Halbinsel zu suchen haben. Dazu besitzt er den besonderen Vorteil, daß er nicht nur Chemiker, sondern gleichzeitig gebildeter Hindu ist, dem die alten Sanskritmanuskripte keine Schwierigkeit bieten. Obwohl das Alter dieser

¹ Fremdsprachliche Ausgaben (französisch und englisch) der Rechentafeln sind in Vorbereitung. Red.

Schriften oft schwer zu fixieren ist, kann Verfasser doch aus zahlreichen Auszügen zeigen, daß die arabischen Alchemisten, ja selbst vielleicht die griechischen Philosophen, gar manches den indischen Gelehrten haben verdanken müssen. Der entgegengesetzten Auffassung, daß nämlich die Hindus von den Griechen gelernt hatten, tritt Verfasser entschieden entgegen.

In Indien wie auch später im Westen stand die Chemie mit der Medizin in engem Zusammenhang. Wie aus den zwei großen medizinischen Werken der vorbuddhistischen Zeit, der Charaka und der Susruta zu ersehen ist, hatte sie schon damals eine gewisse Entwicklung erreicht. Z. B. war die Darstellung und Anwendung der Ätzalkalien (S. 17—22) sowie einiger Verbindungen der Metalle Zinn, Eisen, Blei, Kupfer, Silber und Gold bekannt. Auch wurde vom Schwefelantimon Anwendung als Arzneimittel gemacht (S. 16). Interessant sind auch die Spekulationen der Philosophen dieser Periode, z. B. die Lehre der fünf Elemente (S. 2) und die der Atome (S. 5 und 9), und besonders auffallend ist die Hypothese über die Fortpflanzung des Schalles (S. 8), daß nämlich der Schall eine wellenförmige Bewegung sei, die von einem Zentrum aus nach allen Richtungen ausstrahle. Aus verschiedenen Daten stellt Verfasser fest, daß das Arsen, das Antimon und das Quecksilber schon lange in der medizinischen Praxis Indiens angewandt wurden, ehe sie im Westen Eingang gefunden. Auch die Metallurgie hatten die alten Hindus bekanntlich eifrig betrieben.

Die Entwicklung der experimentellen Wissenschaften hörte seit der Vernichtung des Buddhismus und der Einführung des strengen Kastensystems durch die Brahminen auf, da sämtliche Handarbeit für die höheren Kasten als Verunreinigung betrachtet wurde. Somit wurden alle technischen und experimentellen Künste den niedrigsten Kasten mit den zu erwartenden Resultaten überlassen. Erst in neuerer Zeit ist die Starrheit des Kastenswesens durch den Einfluß der britischen Herrschaft etwas abgeschwächt worden und dadurch dem Hindu aus guter Familie Gelegenheit geboten, an wissenschaftlicher Thätigkeit wieder teilzunehmen. Daß die Gelegenheit benutzt wird, dafür liefert dieses Buch gutes Zeugnis.

Von Interesse ist das Kapitel über die moderne indische Goldschmiedekunst von einem früheren Schüler des Verfassers; nur wäre es besser gewesen, wenn Verfasser selbst den chemischen Teil des Artikels ein wenig revidiert hätte. Z. B. die unterste Gleichung auf S. 117, in welcher NOCl , NaOH , KOH und Cl_2 gleichzeitig als Produkt einer Reaktion auftreten, dient nicht eben gerade zum Schmuck eines chemischen Werkes.

Durch Ausstattung und Druck macht das Buch seinem indischen Verleger alle Ehre, und was den Inhalt betrifft, so ist es jedem Chemiker, der sich für die Geschichte seines Faches interessiert, warm zu empfehlen.

N. T. M. Wilsmore.