

dringende Bedürfnis zu befriedigen, mag der Verfasser die Erwähnung von EINSTEIN und Ähnliches als eine viertrangige Angelegenheit empfunden haben.

Der offiziellen Pseudowissenschaft aber, die in Deutschland so maßgebend tat, verschreibt sich BAVINK durchaus nicht. Er übt vielmehr immer wieder in einer Weise daran Kritik, die auf den deutschen Leser den Eindruck unerhörter Kühnheit gemacht haben wird. Und manche Ehrung, die die letzten Jahre BAVINK gebracht haben, dürfte mit als Anerkennung für seinen Mut gelten.

Von den erwähnten Parteien abgesehen, bleibt das BAVINKsche Buch, wie es früher war, eine auf ungemein hohem Niveau stehende Besprechung der Probleme

der modernen Naturwissenschaft, eine Besprechung, die überall weit genug ausholt und so gut wie überall bis zum wahren Kern der Sache vordringt; ohne die erkenntnistheoretischen Momente zu vernachlässigen.

So wird der bedächtige und kritische Leser diesem Werk hohen Gewinn und wesentliche Vertiefung seines Weltbildes verdanken. Und der Verlag hat durch die Herausgabe dieses Buches vielen Lesern einen Dienst erwiesen. Allerdings meinen wir, daß der Verlag dem Verfasser und den Lesern vielleicht einen noch größeren Dienst erwiesen hätte, wenn er mit der Veröffentlichung etwa ein Jahr zugewartet hätte — das Vorwort des Verlags ist vom April 1945 datiert.

A. OSTROWSKI

## Informationen - Informations - Informazioni - Notes

### Experientia vor (100) Jahren

#### Chemie

1. Nachdem schon die phlogistische Chemie erste Ansätze in der quantitativen Bestimmung der Gase gebracht hatte (SCHEELÉ, PRIESTLEY, CAVENDISH), erzielt ROBERT BUNSEN (1811–1899), damals in Marburg, die ersten bedeutsamen Resultate aus seinen 1838 begonnenen gasanalytischen Untersuchungen und begründet damit die Gasanalyse. Die qualitative Prüfung der gasförmigen Stoffe sollte erst im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts ausgebaut werden (CLEMENS WINKLER und andere).

2. BUNSEN und PLAYFAIR tragen durch ihre *Analyse der Gichtgase* (vgl. Poggend. Ann. 46, 193) wesentlich zur Kenntnis des Hochofenprozesses bei. Durch Glühen einer Mischung von kohlenstoffsaurem Kali und Kohle in einem Strom von Stickstoffgas erhalten sie das schon früher bekannte Zyankalium.

3. ANDR. CASTILLERO gewinnt in *New Almaden* (Kalifornien) das erste Quecksilber. Die Grube als solche soll schon 1824 entdeckt worden sein, während die Quecksilbervorkommen von Almaden (Spanien) schon im 16. Jahrhundert als eine der frühesten Minen reiche Erträge lieferten.

4. Der Apotheker CARL ERNST CLAUS in Kasan (Rußland) entdeckt in *Platinernen* das Ruthenium, dessen Atomgewicht und chemische Verbindungen er näher bestimmt (Ann. Chem. 56, 257; 59, 284). Die Sauerstoffverbindungen dieses zuletzt entdeckten Platinmetalls wurde in neuerer Zeit von H. DEBRAY untersucht (C. R. Acad. Sciences 106, 100, 328).

5. Der Prager Chemiker K. J. N. BALLING (1805 bis 1868) arbeitet die sogenannte *Attenuationslehre* aus, die darauf beruht, daß durch die Bildung von Kohlensäure das spezifische Gewicht des gärenden Zuckers vermindert wird. Die mit dem BALLINGSchen «Saccharometer» erhobenen Werte spielen in der Gärungstechnik eine große Rolle (vgl. BALLINGS Handbuch: Die Gärungschemie, 1845–47).

6. Wie MICHAEL FARADAY in den *Philosophical Transactions* berichtet, ist es ihm gelungen, bei sehr niedrigen Temperaturen (–51° bis –71° C) verschiedene Gase zu verflüssigen (Brom- und Jodwasserstoffsäure).

Diese schon früher mit dem Chlor einsetzenden Versuche des englischen Physikers (vgl. Philos. Tr. 1823, p. 160), die später namentlich von RAOUL PICTET und CAILLETET (1877) in Genf am Sauerstoff fortgeführt wurden, beseitigen das Dogma von der Permanenz der Gase endgültig.

7. Anschließend an seine Entdeckung des Ozons (1840) findet CHRISTIAN FRIEDRICH SCHOENBEIN (1799–1868) in Basel weitere Stoffe, die den Sauerstoff in aktivem (polarisiertem) Zustand enthalten. Er weist auf die Beziehungen dieses aktivierten Sauerstoffs zu den sogenannten «Autooxydationen» (MORIZ TRAUBE) hin, die auch in biologischer Hinsicht von größter Bedeutung sind.

8. Epochemachend in der Geschichte der Explosivstoffe ist die Entdeckung der Schießbaumwolle (Nitrozellulose) durch SCHOENBEIN, die unabhängig vom Basler Forscher kurz darauf auch von RUD. CHRIST. BOETTGER (1806–81) in Frankfurt a. M. gemacht wird. Dieser für die moderne Sprengtechnik äußerst wichtige Explosivstoff entstand bei der Einwirkung eines Gemisches von 1 Teil starker Salpetersäure und 3 Teilen starker Schwefelsäure auf Baumwolle.

#### Geologie und Mineralogie

1. Der aus England gebürtige Astronom JOHANN VON LAMONT (1805–79), seit 1835 Direktor der Münchener Sternwarte, stellt mit dem von ihm konstruierten Bodenthermometer zahlreiche Messungen über die Wärmeströmungen in den oberen Schichten des Erdbodens an.

2. ROBERT BUNSEN stellt seine bekannte Theorie über die Entstehung der auf Island seit 1185 näher bekannten (SAXO GRAMMATICUS) Geysire auf, die einen periodisch erfolgenden Zustrom überhitzten Wassers zu dem über 100° heißen Wasser des Geiserrohres annimmt.

3. Der Wiener Mineralog WILHELM KARL HAIDINGER (1795–1871), Verfasser eines bekannten Handbuchs der bestimmenden Mineralogie (1845), erfindet die dichroskopische Lupe (sogenanntes Dichroskop), d. h. ein am Okularende mit einer Lupe versehenes Kalkspatprisma, das ähnlich wie das NICOLSche Prisma die Flächenfarbe doppelbrechender Kristalle (Turmalin, Pennin u. a.) in die einzelnen Achsenfarben zerlegt und dem Auge sichtbar macht.

H. BUSS