

# I. Schulversuche mit dem Cartesianischen Taucher.

Von H. Rebenstorff.

Fast sämtliche Apparate, mit deren Hilfe die naturwissenschaftliche Bildung unserer Jugend begründet wird, haben an der Hand der Fortschritte von Wissenschaft und Technik besonders in den letzten Jahrzehnten Constructionsänderungen erfahren, um sie für ihren Zweck noch geeigneter zu machen. Nur an wenigen, besonders einfachen Apparaten gab es so gut wie nichts zu verbessern, sondern es war höchstens die Zahl der Anwendungen zu vermehren. Hierhin gehört jene Vorrichtung, „zwar nicht von grossem Belang, aber auch nicht ohne Interesse“, wie Poggendorff in seiner „Geschichte der Physik“ sagt, an welcher sich Descartes' Name verewigt hat. Mit seltener Lebenskraft haben sich die Cartesianischen Taucher oder Teufelchen in derselben Form erhalten, welche ihnen von dem Entdecker der zu Grunde liegenden Erscheinungen gegeben war. Auch wenn man von der Benutzung von menschlichen Figuren als Taucher absieht, erscheint das hübsche Sinken und Steigen der Glaskörper fast als Spielerei, aber gerade mit der gefallenden Lebhaftigkeit ihrer Bewegungen hängt nun einmal der Werth der Taucher für den elementaren Physikunterricht zusammen.

Zweck der Taucherversuche. Wer sich im experimentellen Unterricht mit dem Nachweis der grundlegenden Gesetze begnügt, wird mit anderen Apparaten auskommen. Nun ist aber in der neueren Zeit die Erkenntniss immer allgemeiner geworden, dass es von besonderem Nutzen für die gründliche Einführung in die Naturwissenschaft ist, das Experiment wirklich das sein zu lassen, was es sein soll, ein Theil der Sprache des Lehrers; dies gilt nicht nur für die Ableitungen der Grundgesetze, sondern der Lehrer hat, wenn er durch Wiederholungen und allerlei Aufgaben ein gesichertes Wissen und vor Allem ein freies Verfügen und „Können“ auf seinem Gebiete hervorrufen will, auch hierbei vom Experimente Gebrauch zu machen. Eine reiche Auswahl von Versuchsreihen stellen Experimentirbücher und die bekannte Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht von Poske zur Verfügung, um auch den Wiederholungen nicht das anschauliche Element fehlen zu lassen und den zu stellenden Aufgaben wenigstens theilweise Gegenstände zu verschaffen, die auf dem Tische Gebrauch finden und eine Nachprüfung der Aufgabenlösung zulassen. Ueberaus erleichternd wirkt es ebenso bei der kurzen Denkfrage, wie bei der eine längere Rechnung erfordernden Aufgabe, wenn deren Gegenstand aus dem Gebiete der Phantasie herausgerückt werden kann, die vielleicht nur deswegen in manchen Fällen