

## Die Veränderungen in der Auffassung des Weltbildes unter dem Einflusse des technischen Fortschrittes

Wenn wir die Geschichte der menschlichen Forschung betrachten, so finden wir, daß die Weltanschauung wenig stetig ist. Die Fortschritte der verschiedenartigsten Wissenschaften zwingen uns, unsere Weltanschauung fortwährend zu verändern und zu korrigieren, unter Umständen das, was gestern noch als unantastbare Grundwahrheit galt, heute in Rücksicht auf neue Erfahrungstatsachen fallen zu lassen.

In den ältesten Zeiten sind es vornehmlich Geographie und Himmelskunde, welche auf die Gestaltung des Weltbildes Einfluß ausüben. Wir finden in der vorchristlichen Zeit das Weltbild um das Mittelmeer gruppiert und je nach der betreffenden Nationalität Babylon, Jerusalem, Rom oder Byzanz als den Mittelpunkt der Welt betrachtet. Daß bei derartig beschränktem Horizonte die Lehre von der Kugelgestalt der Erde nicht allgemeine Geltung erlangen konnte, ist am Ende begreiflich.

Fortschreitende Entwicklung bringt eine Erweiterung des räumlichen Weltbildes, aber es fehlt jegliche Vertiefung, solange die Forschung unter dem verhängnisvollen Einflusse des Aristoteles und seiner Anhänger steht. Die scholastische Forschungsweise des ganzen Mittelalters mutet uns heute geradezu unverständlich an. Es bleibt uns unfaßlich, wie man das einfachste Experiment verschmähen und auf die häufig recht dunklen Aussprüche von allerlei längst verstorbenen Autoritäten schwören konnte.

Die Seefahrten am Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrhunderts erschließen den größten Teil der Erdoberfläche der Forschung, und die kühne Tat des Kopernikus rückt mit einem Schlage den nun zur Kugel gewordenen Erdball aus dem Mittelpunkt des Sonnensystemes und weist ihn in die Rolle eines bescheidenen Planeten.

Die Aufstellung des kopernikanischen Weltsystemes bedeutet wohl die schärfste Korrektur unserer Weltanschauung für mehrere Jahrtausende. Wohl hat es auch später an gewichtigen, tief einschneidenden Änderungen der Weltanschauung nicht gefehlt, aber sie sind in der Hauptsache doch nur auf einen kleineren Kreis von Wissenden beschränkt geblieben und niemals so in die breite Masse des Volkes gedrungen wie etwa die Lehren des Kopernikus. Wohl weiß heute jeder Maurer, daß sich die Erde dreht und die Sonne stillsteht, aber wie wenige kennen die Grundgesetze unserer Tage von der Erhaltung der Arbeit und des Stoffes, von der Unzerstörbarkeit des einzelnen Atomes u. dgl. mehr.

Auf das astronomische Dreigestirn, Galiläi, Kopernikus, Kepler, dessen Glanz durch Jahrtausende ungeschwächt fortstrahlen wird,

folgen die bahnbrechenden Geister der naturwissenschaftlichen Forschung, die Newton, Huygens, Toricelli und andere. Sie beschreiten zum erstenmal zielbewußt den Weg des physikalischen Experimentes und geben für die beobachteten Erscheinungen plausible Erklärungen ab.

Man darf wohl sagen, daß erst mit dem Auftreten dieser Männer die alte heidnische Vorstellung einer mit Willen und Absicht begabten Natur verschwindet. Die Vorgänger Toricellis suchten sich die toricellische Leere, jenen bekannten luftleeren Raum in der Barometerröhre, noch auf eine Weise zu erklären, die von der alten heidnischen Götterlehre nicht sonderlich weit entfernt war. Sie schrieben der Natur gewissermaßen menschliche Gefühle und Empfindungen, unter anderem einen sogenannten Horror Vacui, das heißt, einen Schrecken oder eine Furcht vor dem absolut leeren Raume zu. Nach ihrer Theorie sollte dieser Schrecken das Quecksilber veranlassen, in der Röhre hochzuklettern, aber dennoch müsse diese dabei ein wenig leeren Raum behalten, damit eben jener heilsame Naturschrecken, der das Quecksilber in die Höhe triebe, erhalten bliebe. Natürlich ist diese Erklärung grober Unfug, wie die einfachsten Experimente lehren können. Toricelli ist aber der erste, welcher die barometrischen Erscheinungen unter der Annahme eines entsprechenden Luftdruckes vernünftig und logisch ableitete.

Das 17. und 18. Jahrhundert waren einer streng rationellen Naturforschung gewidmet, welche besonders zu einem bedeutenden Aufschwung der Mechanik führte. Bereits gingen in jenen Jahren die führenden Geister unter den Mathematikern an die rechnermäßige Behandlung des unendlich Kleinen sowie des unendlich Großen. Die Newton und Leibniz schufen den Infinitesimalkalkül, die Differential- und Integralrechnung, welche die rechnermäßige Behandlung von Problemen gestatten, von denen sich die vorangegangenen Generationen nichts träumen ließen.

Während sich aber die Mathematiker gewissermaßen von

berufswegen mit dem unendlich Kleinen zu beschäftigen hatten, und während die Erfindung der Lupen und Mikroskope dem Auge die Welt des Kleinen erschloß, kam es in der theoretischen Weltanschauung eigentlich erst im 19. Jahrhundert zu verdientem Ansehen.

Das 19. Jahrhundert bringt uns die Molekular- und Atomtheorie in Physik und Chemie. Nach dieser Theorie, welche auch heute noch ungeschmälert in Kraft ist, obwohl sie gelegentlich Erweiterungen und Vertiefungen erfuhr, baut sich die physikalische



Frau Elise Diebener †  
die Mitbegründerin der Firma Wilhelm Diebener.

Anläßlich des Hinscheidens meiner  
herzensguten Frau

Elise Diebener geb. Hedrich

ist mir aus dem Leserkreis eine so warme  
Anteilnahme geworden, daß ich auch hier-  
durch meinen allerherzlichsten Dank aus-  
spreche.

Die leider so früh Entschlafene hing  
mit allen Fasern ihres Herzens an dem  
Stand, dem wir uns mit unserem Unter-  
nehmen gewidmet, und in welchem wir so  
viele Freunde gefunden haben. Ihnen widme  
ich das Bild der Verewigten und bitte, der-  
selben ein gütiges Andenken zu bewahren.

Wilhelm Diebener

zugleich im Namen meiner Kinder.