

und es wurden wöchentlich nicht weniger als beinahe 12 000 Holzuhrn aus dem Amte Tryberg ausgeführt. Ebenso war das Pfarrdorf Furtwangen ein Hauptsitz der Uhrenfabrikation. Die Einwohner der Dörfer Neukirch und Güttenbach waren meistens Uhrmacher und Uhrenhändler. Uhrmacherei wurde in der Stadt Hornberg a. d. Gutach betrieben; Holzuhmacherei in der Stadt Neustadt a. d. Gutach.

In dem Marktflecken Carlsfeld des Königreiches Sachsen wurden seit dem Jahre 1830 hölzerne Wanduhren verfertigt.

Der Telegraphen-Thurm am östlichen Ende des Postgebäudes in Hamburg hatte eine Schlaguhr mit zwei Zifferblättern, welche Abends erleuchtet wurden. — Die St. Marien-Kirche zu Lübeck enthielt eine grosse astronomische Uhr, welche von einem unbekanntem Künstler im Jahre 1405 verfertigt und mehrmals, zuletzt im Jahre 1809, erneuert worden war. Sie gab beispielsweise die in den Jahren 1811 bis 1860 in Lübeck sichtbaren Sonnen- und Mondfinsternisse an, und acht Figuren, welche den Kaiser und die sieben Kurfürsten vorstellten, zogen Mittags 12 Uhr vor einem Christusbilde vorüber und verneigten sich.

Im mittleren Fenster der Hauptfront des Königl. Akademiegebäudes zu Berlin an der Strasse „Unter den Linden“ befand sich eine, Nachts durch transparentes Zifferblatt erleuchtete Uhr, welche stets genau die mittlere Zeit zeigte und daher als öffentliche Normaluhr diente. Die schon im Jahre 1373 vorhandene Uhr an der Kathedrale zu St. Johannes in Breslau war die erste öffentliche Uhr in Schlesien gewesen. In der Bergstadt Wilhelmsthal oder Neustädtel am südöstlichen Fusse des grossen Schneeberges wohnten Uhrmacher. Zu den Merkwürdigkeiten der Stadt Bunzlau am Bober gehörte eine Uhr, welche die Passionsgeschichte darstellte.*) Die Stadt Heiligenstadt a. d. Leine in der Provinz Sachsen betrieb die Verfertigung von Wanduhren. Die Stadt Krefeld oder Crefeld in der Rheinprovinz hatte Spieluhren-Fabriken. Holzuhrverfertigung fand statt in der Stadt Kaaden a. d. Eger im Königreiche Böhmen.

Ueber die gleichzeitigen Verhältnisse im Auslande berichten wir vielleicht ein anderes Mal in ähnlicher Weise. J. M.

*) Siehe Beschreibung in Nr. 41 ds. Jahrg., S. 323.

Ueber die Eintheilung der Naturkräfte.

Die unendliche Zahl der Wesen, die uns im weiten Bereiche der Schöpfung umgeben, kann man in zwei Klassen theilen: die einen besitzen Leben und organische Natur; die anderen sind leblos und nur aus toter Materie gebildet. In der ersten Klasse ändert ein inneres Prinzip beständig die Formen und lässt sie eine geschlossene Reihe von Umwandlungen und Entwicklungen durchlaufen, deren Resultat das Wachsen des Individuums bis zu einem gewissen Höhepunkte der Vollkommenheit ist, auf welchem es fähig wird Wesen hervorzubringen, die ihm ähnlich sind; hierauf geht das Individuum in seiner Entwicklung wieder zurück, es stirbt ab und die Masse seines Körpers wird wieder zur toten Materie. Das Leben ist nothwendig bedingt durch eine gewisse Anordnung und Bewegung der Körpertheile, welche die einzelnen Organe bilden.

Die zweite Klasse umfasst alle die Wesen, welche einem solchen Prinzip, das in ihnen Umwandlungen und schliesslich ihren Untergang bewirkt, nicht unterworfen sind. Deswegen sind dieselben aber nicht unveränderlich, allein sie ändern sich nur unter dem Einflusse äusserer Ursachen, die man physikalische Kräfte nennt.

Schon seit langer Zeit hat man die physikalischen Kräfte in folgende wenige Gruppen eingetheilt: Wärme, Licht, Elektrizität, Magnetismus, molekuläre Anziehung, chemische Verwandtschaft und allgemeine Massenanziehung oder Schwerkraft. In den letzten Jahren ist die Wissenschaft in eine neue Phase getreten: ihre zahlreichen Pfleger und der gewaltige Antrieb durch die nützlichen Anwendungen, die immer zahlreicher von ihr gemacht werden, haben sie mit Riesenschritten weiter getrieben; die Mittel, welche auf die Versuche und Beobachtungen verwendet werden, sind nicht mehr so spärlich und beschränkt, wie sie einem einfachen Ge-

lehrten in der Regel zu Gebote stehen, sondern reiche Handelsgesellschaften und aufgeklärte Regierungen gewähren namhafte Summen für ihre Zwecke, und so war es möglich, im grossen Maasstabe die Folgerungen zu bestätigen, welche die Gelehrten aus ihren Spekulationen gezogen hatten, und das Feld derselben zu erweitern. Die Anwendung des Dampfes in den Kraftmaschinen, der Elektrizität in der Telegraphie und der Metallurgie, wie zur Gewinnung von Licht, Wärme und Triebkraft, die Anwendungen der Chemie in den Künsten und Gewerben des täglichen Lebens, haben eine Reihe von Untersuchungen veranlasst, welche zugleich auch die Theorie der Beschaffenheit (Konstitution) der Körper in ein neues Licht gesetzt haben. Viele von alters her allgemein angenommene Ansichten sind aufgegeben und neue an ihre Stelle gesetzt: wider alles Erwarten hat man ein Band gefunden zwischen den einzelnen Triebkräften der Natur, die man bisher für unabhängig von einander hielt, und damit scheint der Weg eröffnet zu sein zur Lösung des grossen Problems, das zum Ziele hat, die Natur der Kräfte zu ergründen, die den Stoff beherrschen.

Die Beschaffenheit dieser so lange geheimnisvollen oder schlecht erkannten Kräfte scheint sich unter einer neuen und einfacheren Form zu enthüllen, denn sie erscheinen uns als Bewegungen, sei es der gewöhnlichen Materie oder eines unwägbareren, unfühlbaren Stoffes, des Aethers, der sich nicht zusammendrücken lässt und durch den ganzen Weltenraum verbreitet ist, und dieser Aether scheint durch einfach mechanische Bewegung das thätige Prinzip, die Ursache unzähliger Erscheinungen zu sein. Doch in welcher Weise vollzieht sich eine solche Arbeit? Wie lassen sich so viele verschiedene Erscheinungen unter einen Gesichtspunkt bringen? Nur solche Thatssachen, welche genügend untersucht und gut gesichtet sind, können auf eine so schwierige Frage einiges Licht werfen, und jeder Theorie muss eine Auseinandersetzung und gründliche Musterung der beobachteten Erscheinungen vorausgehen. Erst wenn man diese Aufgabe erfüllt hat, darf man mit Schlüssen und Hypothesen dort nachhelfen, wo das Licht der Thatssache und die Einsicht durch die Sinne fehlt.

Die Zurückführung aller zuvor aufgezählten Naturkräfte auf ein einziges Prinzip ist das Streben der Gelehrten unserer Tage, allein man muss gestehen, dass der Weg durchaus noch nicht geebnet ist; grosse Lücken unterbrechen ihn noch, und glücklich, wer sie auszufüllen versteht.

Ich weiss, schrieb der verstorbene Direktor der Sternwarte in Rom, Angelo Secchi, in der Einleitung seines Werkes über „Die Einheit der Naturkräfte“, aus welchem obiges entnommen ist, dass der Geist der jetzigen Gelehrten derartigen Arbeiten eher abhold ist und dass viele lieber Thatssachen und Experimente sammeln, als dass sie dieselben theoretisch diskutirten; doch auch diese Abneigung ist im Abnehmen. Und in der That, so wie es verkehrt sein würde, wenn jemand immer Baumaterialien anhäufen wollte und nie an das Bauen dächte, so würden auch die Gelehrten nicht richtig handeln, wenn sie sich damit begnügten, Thatssachen zu sammeln und nicht von Zeit zu Zeit dazu kämen, das bereits Geleistete zu überblicken, und wenn dies auch nur geschähe, um die Lücken und schwachen Stellen kennen zu lernen und um zu versuchen, dieselben auszufüllen: denn das einzige Ziel der Naturwissenschaften ist ja doch nur die Kenntniss des Baues und der Gesetze des Weltalls. Auf solche Weise wird der heranwachsenden Generation der Weg geebnet, auf dem sie zu richtigeren Ansichten gelangen kann, als wir sie vielleicht besitzen.

Deutsche Reichs-Patente.

Patent-Anmeldungen.

Nr. 6803. (B.) Kl. 83. Boston Clock Company in Boston, Mass. (Ver. St. Am.); Vertreter: C. Fehlert & G. Loubier, i. F. C. Kessler in Berlin SW., Königgrätzerstr. 47: „Aufziehvorrichtung für das Zeit- und Schlagwerk von Uhren“.

Nr. 2968. (P.) Kl. 83. M. Pincoffs in Wien IX., Lichtensteinstrasse 11; Vertreter: Alfred Lorentz in Berlin, Lindenstrasse 67: „Ankerhemmung für Stand-, Wand- und Reiseuhren“.

Nr. 3904. (R.) Kl. 83. Gebr. Rabe in Hanau a. M.: „Elektrischer Antrieb für Torsions- und Rotationspendel“. Zusatz zum Patent Nr. 35123.