



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Leitfaden zur Geschichte der Gelehrsamkeit

Meusel, Johann Georg

Leipzig, 1800

B. Physik.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-50066](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-50066)

bert Townson (1799 ein Engländer, der berühmte Verf. der Reisen durch Ungern), eine Philosophie der Mineralogie, — oder doch wenigstens einen Vorboten von dem, was auch hier noch in der Zukunft zu erwarten ist.

B. P h y s i k.

20.

Durch bloßes Denken über Gegenstände der Physik, hatte man, in den vorigen Perioden, so wenig Wahrheiten entdeckt, daß man dadurch mit veranlaßt wurde, in der gegenwärtigen, ernstlich zu beobachten. Noch herrschte, im Anfange dieser Periode, die gehaltlose Physik der Peripatetiker auf den Schulen, und noch zog man das Ansehen des Aristoteles den Zeugnissen der Natur selbst vor. Den Sätzen des Aristoteles zu widersprechen, wäre damals dem Widerspruch des kirchlichen Systems selbst gleich gehalten worden. Diese Systemsucht und der Aberglaube, dessen Arm sich auch die bessern Köpfe noch nicht gänzlich entreißen konnten, hielt noch anfänglich die Fortschritte zurück. Aber da die mathematischen Wissenschaften aufs Neue wieder auflebten, und diese von Galilei und seinen Schülern in Italien, von Cartesius und andern in Frankreich auf die Physik angewendet wurden; überhaupt da die Untersuchung und Beobachtung der Natur jetzt lauter als jemahls gepredigt wurde; so liefs sich nun ein glücklicher Erfolg für die Physik, besonders da sie an der Hand der Mathematik geleitet wurde, erwarten. — Die Geschichte der Fortbildung der Physik ist daher auch, mehreren Theilen nach, mit der Geschichte der Mathematik zu innig verwebt und verbunden, als daß dasjenige, was in den mechanischen, optischen und astro-

nomischen Wissenschaften, in so fern sie physikalischen Gehalts sind, allgemein wissenswerth ist und vorkommen muß, nicht in der Geschichte der Mathematik schon hätte berührt werden sollen. Wir müssen daher hier gleich im Allgemeinen auf das, was oben in der Gesch. der Math. (§. 4—7) gesagt wurde, verweisen.

21.

Das, was in der Geschichte der allgemeinen Physik einen Platz finden würde, Gallilei's entdecktes Gesetz vom Fall der Körper, Cartes's Erklärungsart aus mechanischen Gesetzen, desselben Hypothese von den Wirbeln, sind eben so, wie Newton's erhabene Theorie schon oben (S. 1019 u. 1030) berührt worden. Cartes's Lehrrätze in der Physik verbreiteten vorzüglich Pet. Silvain Regis (geb. 1632, † 1707), Heinr. Regius (oder van Roy, aus Utrecht, geb. 1598, † 1679), Jac. Rohault (aus Amiens, † 1675), Ant. le Grand (war Prof. zu Douay und lebte um die Mitte des 17ten Jahrh.), Joh. Clauberg (geb. zu Solingen im Herzogth. Berg 1622, † als Prof. zu Duisburg 1665), J. C. Sturm (oben S. 1069). — Da Newtons Grundätze mit der Natur übereinstimmten und von ihr bestätigt wurden; so mußten wohl diese Eingang finden und in Aufnahme kommen. Besonders suchten sie vorzutragen und das Verständniß derselben zu erleichtern: Pemperton (lebte zu London, in der ersten Hälfte des 18ten Jahrh.), Joh. Keil (Prof. zu Oxford, geb. 1671, † 1721), Wilh. Jak. von s'Gravesande (geb. zu Herzogenbusch 1688, † als Prof. zu Leiden 1742), Colin Mac-Laurin (geb. zu Kilmodan 1698, † als Prof. zu Edimburg 1746), Joh. Gottlieb Desaguliers (S. 1028), Pet. von Musschenbroek (Prof. zu Leiden, geb. 1692, † 1761), Algarotti, Vol-

taire u. a. m. — Roger Jos. Boscowich (geb. zu Ragusa 1711, † zu Mayland 1787), suchte die Naturlehre auf ein einziges, in der Natur vorhandenes Gesetz, nämlich auf das Gesetz der Stetigkeit zu gründen; dadurch wollte er zugleich Newton's Grundsätze der Naturlehre, da, wo sie das Gebiet der Metaphysik betreten, theils ergänzen und theils berichtigen. Er erhielt auch, besonders auf den hohen Schulen in dem Oestreichischen an Karl Scherffer (geb. zu Gründen im Oestreichischen 1716, † als Prof. zu Wien 1783), Paul Mako (geb. zu Jászapath im Gebiete der Jazyger 1723, † als Prof. zu Wien 1793), Joh. Bapt. Horvath (ehemals Prof. zu Tyrnau, geb. 1731, † als Abt zu Pest 1799), Leop. Biwald (Prof. zu Grätz, geb. zu Wien 1731), u. a. mehrere Nachfolger. — Außer den schon Genannten machten sich noch um die Physik im Ganzen verdient: Robert Boyle (geb. zu Lisbore in Irroland 1627, lebte zu London ohne ein öffentliches Geschäft, und † daselbst 1691), Georg Erh. Hamberger (Prof. zu Jena, geb. 1697, † 1755), Joh. Anton Nollet (Abbé, geb. zu Pimbre 1700, † zu Paris 1770), Joh. Andr. von Segner (geb. zu Presburg 1704, † als Prof. zu Halle 1777), Joh. Gottlieb Krüger (Prof. zu Halle, † 1759), Joh. Heinr. Winkler (geb. zu Wingeldorf in der Lausitz 1703, † als Prof. zu Leipzig 1770), Leonh. Euler (geb. zu Basel 1707, † als Akademist zu Petersburg 1783), Joh. Maria della Torre (zu Neapel...), Christian Gottlieb Kratzenstein (geb. zu Wernigerode 1723, † als Prof. zu Kopenhagen 1795), Joh. Sam. Traugott Gehler (Oberhofgerichtsaffessor und Rathsherr zu Leipzig, geb. zu Görlitz 1751, † 1796), Erxleben, Lichtenberg, Karsten, Fried. Albrecht Karl Gren, (Prof. zu Halle, geb. 1760, † 1798), Wilhelm Nicholson (zu London...),

Georg Adams (Mathemat. Instrumentenmacher, † zu Southampton 1795), Joh. Michael Hube (ehemals Prof. zu Warichau, geb. zu Thorn 1737), u. m. a.

22.

In den neuesten Tagen erhält, neben der Experimental-Naturlehre, zugleich auch die eigentlich systematische Behandlung der Naturlehre nach den atomistischen und den dynamischen Grundsätzen die größte Aufmerksamkeit. Ge. Ludw. le Sage (Bürger zu Genf, geb. das. 1724), der neue Schöpfer des atomistischen Systems, behauptet mit seinen Schülern Joh. Andr. de Luc (geb. zu Genf 1727, ehemals Vorleser der Königin von England, jetzt Prof. zu Göttingen) und Pet. Prevost (privatf. Gelehrter zu Genf, geb. das. 1751) Sätze, die dem dynamischen System, dessen Schöpfer Kant ist, geradezu entgegen stehen. le Sage und Kant trennen sich gleich in den ersten Begriffen von der Materie. Ersterer nimmt an, daß die Materie durch ihre Existenz den Raum erfülle; daß die Materie nicht ins Unendliche theilbar sey; daß es leere Zwischenräume zwischen den Atomen gebe; daß die Theilchen der elastischen Flüssigkeiten discret wären; — Kant hingegen sagt: das Wesen der Materie bestehe in anziehender und abstoßender Kraft, und vermöge dieser Grundkräfte erfülle die Materie den Raum; die Materie sey ins Unendliche theilbar; sie erfülle den Raum mit Stetigkeit, als ein Continuum, und es gebe weder einen leeren Raum noch discrete Flüssigkeiten. Als Verbreiter der Grundsätze Kants sind: Jos. Weber (Prof. zu Ingolstadt, geb. zu Rain in Bayern 1753), Link, C. A. Eschenmayer (Physikus zu Sulz im Würtemb.) Friedr. Wilh. Jos. Schelling (Prof. zu Jena, geb. zu Leonberg im Würtemb. 1775) bekannt.

Die Verdienste, die man sich in dieser Periode in den mechanischen, optischen und astronomischen Wissenschaften, in so fern sie sich zugleich auf Physik beziehen, erwarb, sind, wie auch schon gesagt wurde, oben in der Gesch. der Math. (S. 1016 — 1043) angegeben. Die Lehre von der Luft wurde durch die Erfindung der Luftpumpe erweitert, oder vielmehr man bekam jetzt erst nähere und richtigere Kenntniß von der Luft. Die Luftpumpe erfand Otto von Guericke (Bürgermeister zu Magdeburg, geb. das. 1602, † zu Hamburg 1686), um die Mitte des 17ten Jahrh. und wurde von Robert Boyle, Huygens, Nollet, Joh. Smeaton (Mitglied der Akad. der Wiss. in London, † 1792), u. a. verbessert. Die Schwere der Luft kannte schon Galilei: Toricelli lehrte aber zuerst die Gesetze des Drucks, den sie auf die Körper ausübt, kennen; dieser erfand auch das Barometer, das Pascal zuerst auf dem Berge erprobte, und hernach von Mehreren, besonders aber von de Luc, vervollkommnet wurde. Mit der Untersuchung über Wärme und Kälte beschäftigten sich Boyle, Lambert, de Luc, Adair Crawford (zu London, † 1795), Joh. Tob. Mayer u. a. Das Pyrometer erfand Muschenbroek, und Lambert verbesserte es. Das Thermometer hat den Corn. Drebbel (Bauersmann und Mathematiker, geb. zu Alkmar 1572, † zu London 1634) seine Entstehung zu danken: sonst haben noch um dasselbe Jos. Nik. de l'Isle (Akademiker zu Petersburg, hernach Prof. zu Paris, geb. das. 1688, † 1768), Gabr. Dan. Fahrenheit (ein Physiker aus Danzig, lebte in der ersten Hälfte des 18ten Jahrh.), Ren. Ant. Ferchaud de Reaumur (geb. zu Rochelle, † auf seinem Gut bey Paris 1757), das meiste Verdienst. Die Lehre von der Electri-

cität kam in Aufnahme; Wilh. Gilbert (Arzt zu London, † 1603), Guerike und Boyle waren die ersten, die Versuche darüber anstellten. Karl Franz de Cisternai du Fay (zu Paris, geb. 1698, † 1739), unterschied zuerst die Glaselectricität von der Harzelectricität. Nollet, Benj. Franklin (Staatsmann und Gelehrter, geb. zu Boston in Amerika 1706, † zu Philadelphia 1790), Euler, Symmer (zu London...) und Kratzenstein, machten sich durch ihre Theorieen berühmt, und neuerdings Joh. Achim von Arnim (...) bekannt. Die Verstärkungsflasche erfand von Kleist (Prälat im Domkapitel zu Camin, um die Mitte des 18ten Jahrh.), den Condensator Alex. Volta (geb. zu Como 1737, Prof. zu Pavia), dieser verbesserte auch das Electrophor; die electricischen Figuren entdeckte Lichtenberg; u. m. Sonst machten sich noch um die Electricitätslehre verdient; Winkler, Joh. Bapt. Beccaria (geb. zu Mondovi 1716, Prof. zu Turin, † 1781), van Marum (zu Brüssel...), Paets van Troostwick (zu Harlem), Tib. Cavallo (ein Neapolitaner der zu London lebte), J. Cuthberfon (...) und viele andere. — Der Magnet und die Theorie desselben erregte die Aufmerksamkeit, und war häufig die Beschäftigung der Physiker; Gilbert, Edmund Halley, du Fay, Franz Ulr. Theodos Aepinus (Prof. der Physik zu St. Petersburg, geb. zu Rostock 1724), Ant. Brugmann (Prof. zu Gröningen, † 1788), Prevost und Eschenmayer thaten sich darinn hervor. Die Meteorologie suchten Carresius, Tob. Mayer, Hier. Richard (aus Dijon, Mitgl. des Nat. Inst. zu Paris..), Jos. Toaldo (Prof. zu Padua, geb. 1719, † 1787), Horaz Bened. Sauffure (Prof. zu Genf, geb. das. 1740, † 1799), Joh. Tob. Mayer, de Luc, Hube, Lichtenberg u. m. a. ins Keine zu bringen.