



歴 史 年 表

例 言

△科學上の事實の發見又は學說の誕生を精確に定めることは中々困難であり、深く穿鑿することは時に無意味でさへある。一つの學說が成立するまでには幾多の歳月を要し、其間に多くの變遷があるからである。然し其優先權に關して論争が起り之を決定せねばならぬ場合があるから、發見又は學說の優先權は學會に報告された時に依つて決定さるべきであるといふ規則がファラデーの時分に設けられた。今日は勿論これに従つてゐるのであり、其上發表が迅速に行はれるから問題はないが、第18世紀及びその以前の様に學會及び學術機關雜誌の發達しなかつた時代に於ては、發見又は學說の發表は諸國の學者に手紙を送るか又は著書を出版して報告することであつたため、一般に傳はるのに時日を要し、従つて同じ發見が處を隔てて別々に行はれたことは一再ではない。そればかりでなく、古くは學問の研究が全く個人主義的であつて其文化的使命が自覺されなかつたから、研究の成果が研究者の書齋又は實驗室に藏ひ込まれてゐたのも甚だ多い。従つてそれ等に關する歴史的研究は煩雜を免れない處であり、歴史書の記載に一致を缺く場合も屢々ある。例へばガルヴァニの接觸電氣の發見を1780年と記

す書と1791年とするのとある。之は何に基くかと云ふに、此発見が1780年に行はれた事は歴史研究に依つて明らかであるが、ガルヴァニに依つて初めて發表されたのは1791年ボロニヤ學士院紀要に於てであつたからである。其處でこの年表にもかうした點を明らかにする事にした。

此年表は肝要にして信すべき根據のあるものに留めた。物理學年表及び物理學者年表について一層細かくは

F. Auerbach, *Entwicklungsgeschichte der modernen Physik* (1926) の卷末のもの等を参照されたい。(矢島祐利)

△化學年表を作製するについてはずつと以前にF.J. Moore, *History of Chemistry* (1918); Buckley, *Short History of Natural Science* (1890) を讀んだことがあつて夫等を骨子として其後折折心懸けて書き留めてゐたものを主として茲に編輯したのである。年表を此講座に書く様に頼まれてから周章してE. von Meyer, *Geschichte der Chemie* (1914) 及びW. Ramsay, *A System of Inorganic Chemistry* (1891) を抄讀したけれども思ふ様に資料を集め、之を檢討することが出来なかつた。夫は之等の書物は精々1910年位で其以後の記録は殆んど示されてゐない爲に、止むなく *Annual Reports of British Chemical Society* を讀むのに多くの時を費さねばならなかつたからである。而もこれすら一般及び物理化學とい一部門に就いて1904-29まで通覽しただけであつて、無機、有機、鑛物、生物、放射性、原子内、コロイド等の化學の各部門は覗く違さへ持たなかつたので、出来上つたものは大變に不満足なものとなつた。此の點は讀者並びに編者



に深くお詫びしなければならない。(北岡 馨)

△歴史年表及び學者年表は最初豫告してゐた様に私が執筆する筈であつたが、身邊多忙のため到底責を果し得ぬ事となつたので表記三氏に分擔してお願いした。しかし飽く迄も責任の一端に與りたい希望から大變潜越ではあるが三氏の稿を整理し、又幸手許にあつた。

F. Auerbach, *Geschichtstafeln der Physik* (1910),

Poggendorf, *Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur exakten Wissenschaften*, 1 (1863)–5 (1925),

其他 Hoppe, Cajori の物理學史等を參考にして幾分の補筆と統一とを施させて頂いた。私は色々調べ乍ら、現在の事情の下で年表作製が如何程苦心を要するかを知る事が出来、又現に出来上つたものとても頁數の制限や私共の力足らなさや時日の不足等から、あまりに多分に不満足な點や、思はぬ誤謬や、歴史的價値判斷の認識不足による不整美のある事を自覺してゐるのであるが、唯かうしたものが我國に殆んどない事からして、こんな貧弱極まるものでも役に立てばと願つてゐるものである。筆者の小さな願望は正しい歴史觀に立つ年表の作製であるが、これについては後日を期しようと思ふ。

末筆乍らこの困難な仕事を私の事情を察してお引受け下さつた三學兄等の厚意と異常な努力とに對して心から感謝の意を表すると共に、苦心の結果に僅かにしても訂正を加へた點は幾重にも御容赦をお願いする次第である。(菅井準一)

歴 史 年 表

西 曆	物 理 學 の 部	化 學 の 部
-600*		水の説 —Thales アペイロン (ἄπειρον) の説 —Anaximandros
-550*	最初の原子説 —Leucippos	氣の説 —Anaximenes
-450*		火の説 —Herakleitos 物質不滅, 四元素 (火, 氣, 水, 土) の説 —Empedokles
-420*	原子説 —Democritos	
-365*	自由落下は加速度運動なること —Aristoteles	唯一の根柢 (quinta essentia) と乾, 濕, 寒, 暖を元質 (primae qualitates) とす. —Aristoteles & Platon
-360*	挺子の法則 —Aristoteles	
-350*	物質の連続性 —Aristoteles	
-280*	地球及び太陽の運動の認知 (地動説の先驅) —Aristarkhos	
-260*	簡単な形状の物體の重心を求めること —Archimedes	
-250*	流體静力学に於けるアルキメデスの原理 —Archimedes	
-110*	平滑面に於ける反射現象について光の反射の法則及び光が最短距離を通ること —Heron	
-70*	原子, 分子説 (<i>De rerum natura</i>) —Lucretius	
+105*	天動説 —Ptolemäus	
700*	羅針盤の發明 —[支那に於て]	
750*		硝酸, 硫酸, 王水の生成, 灰吹法による金屬の生成, 元素として四元素の他に硫黃, 水銀を數ふ.—Geber
800*		火藥の製造 —Marcus Graecus
950*		酒精の製造 —Phases
1000*	光の直進, 反射現象の研究 —Ibn al Haitam (Alhazan)	

* は“略”の意. 負號は紀元前を示す.



1260		錬金術に努め、砒素を知る —Albertus Magnus
1267	凹面鏡の焦點及び球面収差 —Roger Bacon	
1269	磁極の二種、兩極間の斥力、引力 —Petrus Peregrinus	
1235		硝酸を造る —Raymundus Lullus
1413		アンチモンを知る、鹽を元素に數ふ、 —Basilius Valentinus
1489		金屬の燃焼に重量の増大を認む —Eck
1490	濕度計の發明—Leonardo da Vinci	
1492	地球上各地に於ける磁針の方位角に 變化あること —Columbus	
1500		燃焼を解す —Leonardo da Vinci
1520		亞鉛を知る —Paracelsus
1529		蒼鉛を知る —Agricola
1530	地動説 [<i>De revolutionibus orbium caelestium</i> , 1543] —Copernicus	
1544	磁石の伏角の測定 [Albrecht 公へ の手紙] —Hartmann	
1556		沃化銀の太陽光線による異變を知る —Fabricius
1557		銀の冶金にアマルガムを用ふ、 —Bertolomeo de Medina
1572		初めて“瓦斯”なる言葉を用ふ、 木炭の燃焼及び酒精醱酵中に炭酸 瓦斯を發見す—Van Helmont
1582	グレゴリ曆制定 —Gregor XIII	
1583	振子の等時性 [<i>Discorsi</i> , 1638] —Galilei	
1590	自由落下の加速度は總ての物體につ いて皆等しい事 [<i>Discorsi</i> , 1638] —Galilei	
1600	磁氣學及び電氣學の基礎的研究 [<i>De magnete</i>] —Gilbert 抛射體の運動が拋物線なること [<i>Discorsi</i> , 1638] —Galilei	
1602		重晶石を炭と熱したものが燐光を放 つこと —Vincentis Casciorolus
1604	自由落下の法則 [<i>Discorsi</i> , 1638] —Galilei 望遠鏡の理論及び光學現象の諸研究	



西 曆	物 理 學 の 部	化 學 の 部
1605	[<i>Ad vitellionem</i>] —Kepler 斜面上の釣合及び力の平行四邊形 [<i>Hypomnemata mathematica</i>] —Stevin	
1608	望遠鏡の製作 —Lippershey	
1609	惑星運動に關するケプレルの第一, 第二法則 [<i>Astronomia nova</i>] —Kepler	
1610	木星の衛星, 月の斑紋, 太陽黒點の發 見 [<i>Nuncius sidereus</i>] —Galilei	
1611	ケプレルの光學的研究 [<i>Dioptrice</i>] —Kepler	
1615	光の屈折の法則 [1662年 Isaak Voss によつて發表] —Snellius	
1618	ケプレルの第三法則 [<i>Harmonices</i>] —Kepler	
1620	アルコール寒暖計 —Drebbel 科學の歸納的方法論 [<i>Novum orga- num</i>] —Francis Bacon	
1632	ガリレオの天文學 [<i>Dialogo</i>] —Galilei	
1635	絃振動の法則 [<i>Harmonicarum</i>] —Mersenne	
1638	力學の基礎的研究 [<i>Discorsi</i>] —Galilei	
1641	液體流出速度に關するトリチェリの 法則 [<i>Du motu gravium; Opera geometrica</i> , 1644] —Jarricelli	
1643	大氣壓の實驗, トリチェリの眞空 [1644年 Ricci への手紙; 1841年 Accademia del Cimento 報告] —Jorricelli & Viviani	
1644	最初の水銀寒暖計 —Kircher	
1644	デカルトの運動學 [<i>Principia phi- losophiae</i>] —Descartes	
1648	高さに依る氣壓變化の觀測 [<i>Recit de la grande expériences de l'équilibre des liqueures</i>] —Pascal	
1650	流體靜力學に於けるパスカルの原理	



	[<i>Traité de l'équilibre des liqueurs</i>]	—Pascal		
1654	マクデブルク半球の製作及び實驗	—Guericke	空氣の重さの測定	—Otto
1656	土星環の發見 [<i>Systema saturnium</i> , 1659]	—Huygens		
1658	振子時計	—Huygens		
1659			鹽化水素及び硫酸ナトリウムの生成	—Glauber
			マンガン酸鹽及び過マンガン酸鹽の生成	—Glauber
1660	氣體に関するボイルの法則 [<i>New Experiments</i>]	—Boyle	化學分析を行ひ、元素を定義す [<i>Sceptical Chymist</i> , 1661]	—Boyle
	フックの法則	—Hooke		
	光の廻折の發見 [<i>Physicomathesis de lumine</i> , 1665]	—Grimaldi		
1664			第一鹽化銅の生成	—Boyle
1665			空氣及び硝石中に同一作用をなす瓦斯の存在 [<i>Micrographia</i>]	—Hooke
1666	光の分散の發見 [<i>Phil. Trans.</i> 1672]	—Newton	硫黄と硝石とを水上で熱して硫酸を得	—Lemery & Le Févre
	最初の反射望遠鏡	—Newton		
1668	物體衝突の理論、活力の恆存 [<i>Phil. Trans.</i> , 1669]	—Huygens		
1669	復屈折の發見	—Barthorinus	燐の發見 (—1674)	—Brand & Kunkel
	光の微粒子説 [<i>Opticks</i> , 1704]	—Newton		
	流動論 (Fluxions, 即ち微分積分法) の發見	—Newton		
1670			熱素 (フロヂストン, <i>φλογιστός</i>) 説	—Becher (後に Stahl)
1671	赤道附近で柱時計の後れること	—Richer		
1672	眞空及び電氣に関する諸研究 [<i>Experimenta nova Magdeburgica</i>]	—Guericke		
1673	圓運動、振子運動、共振の理論及び活力恆存の法則 [<i>Horologium Oscillatorium</i>]	—Huygens	燃焼の際の目方の増大は微粒子を吸收する故なりとの説	—Boyle
1674			空氣は燃焼及び呼吸を助けるものと然らざるものと二種の氣より成る實驗 [<i>Tractatus quinque me-</i>	



西 暦	物 理 學 の 部	化 學 の 部
1675	ニュートン環の発見 [<i>Opticks</i> , 1704] —Newton	<i>dico-physici</i> —Mayow 銅の鹽類溶液に鐵を入れて銅を析出す —Boyle 水銀、硫黄、鹽、水、土の五元素説 [<i>Cours de chymie</i>] —Semery
1676	木星の観測より初めて光速度の測定 —Römer マリオットの法則 (ホイールと獨立に) —Mariotte	焰は流動性の輝いた部分で油が熱により氣化して生ずとす [<i>Lampas</i>] —Hooke
1678	光の波動説, “エーテル概念” の導入, ホイヘンスの原理, 複屈折の理論 [<i>Traite de la lumière</i> , 1690] —Huygens	
1680	微分法の発見 —Leibniz	
1683	萬有引力の法則 [<i>Philosophiæ naturalis principia mathematica</i> , 1687] —Newton	
1685		鹽化金を鹽化第一錫で還元して紫色粉末を得 —Cassius
1686	積分法の発見 —Leibniz “活力” の概念及び物體の運動の效果はこの量によつて定まるべきこと [<i>Acta eruditorum</i>] —Leibniz	
1687	運動の法則 [<i>Philosophiæ naturalis principia mathematica</i>] —Newton	
1688		石炭の乾溜 — Clayton
1692	水の壓縮性を測定す—Accademia del Cimento	
1693		ダイヤモンドの燃焼 —Florentine Academician
1694		砒素の遊離 — Schröder
1695		瀉利鹽の発見 — Grew
1701	物體の冷却に關するニュートンの法則 —Newton	
1702		礬酸の生成 —Homberg
1703		陶器の發明 —Boettger
1704	虹の理論, 廻折現象の研究 [<i>Opticks</i>]	ベルリン青の生成 —Diesbach



		—Newton	アムモニアの生成	—Kunckel
1705	週期的彗星の發見	—Halley		
1714	水銀寒暖計	—Fahrenheit		
1717	假設變位の原理 [Varignon への手紙; Varignon, <i>Nouvelle mécanique</i> , 1725]			
		—Johann Jean Bernoulli		
1724	溫度測定の基礎的研究			
		—Fahrenheit		
1727	光の錯行現象の發見 [Phil. Trans., 1728]			
		—Bradley		
1728			銀化合物の感光性	—Schulze
1730			エーテル (Spiritus aethereus) の發見	—Frobenius
1733	陽電氣及び陰電氣の區別	—Dufay		
1735			コバルトの發見	—Brand
1736	オイレルの運動方程式 [<i>Mechanica sive motus scientia</i>] —Euler		ソーダとポタッシュの區別	—Duhamel
1738	流體力學及び氣體分子運動説の基礎 [<i>Hydrodynamica</i>]		白金の發見	—Ulloa
		—Daniel Bernoulli		
	音の速度の測定 (フランス學士院に依て)			
		—La Caille, Meraldi, Cassini		
1740	最小作用の原理 [Mém. de l'acad., 1740 及び 1744] —Maupertuis		軟マンガンの研究	—Pott
1742	廻轉せる液體の平衡楕圓體 [<i>A Complete System of Fluxions</i>]			
		—Maclaurin		
1743	ダラムベールの原理 [<i>Traité de dynamique</i>] —D'Alembert		正燐酸の生成	—Marggrab
1745	蓄電瓶の發見	—Kleist		
1746	蓄電瓶の發見 (クライストと獨立に、ライデンに於て)		鉛室法による硫酸の工業的製造	—Roebuck
		—Musschenbroek		
1747	三體問題の最初の研究		甜菜より砂糖を得	—Marggraf
		—D'Alembert		
1748			白金の研究	—W. Watson
			初めて滲透壓の觀察 [<i>Recherches sur les causes de bouillonnement des liquides</i>]	—Abbe Nollet
1751	液體の表面張力	—Segner	ニッケルの發見	—Cronstedt



西 曆	物 理 學 の 部	化 學 の 部
1752	雷及び電氣に關する諸研究【Collinson への手紙; <i>New Experiments and Observations on Electricity</i> , 1754】 —Franklin	ベルリン青を苛性アルカリと熱して 黃血鹽を得 —Macquer
1753	靜電氣感應の發見及びその説明 —Canton	
1754		粘土よりアルミナを得—Maggraf
1755	太陽系發生の理論【 <i>Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels</i> 】 —Kant	アルカリは炭酸瓦斯を吸收する事 【 <i>Dissertation on Magnesia</i> 】 —Black
1758	剛體力學の基礎、獨樂の理論、“慣性 能率”の導入【 <i>Theoria motus</i> 】 —Euler	
1759	電氣現象に關する二流體説 —Symmer	水銀の固化 —Braun
1760	光の照度に關するラムベルトの法則 【 <i>Photometria</i> 】 —Lambert	
1761		化學親和力論 —Bergmann
1763	比熱の定義及び混合法による比熱の 測定 —Black	
1765	電氣現象に關する一流體説 —Franklin	
1766	天體攝動論の基礎 —Lagrange & Laplace	金屬と酸との作用の定量的研究から 水素を得 —Cavendish 密閉せる坩堝でダイヤモンドを強熱 しても變化せざること —D'Arete
1769		骨より燐をとる —Scheele
1771		弗化水素及び珪弗化水素の發見 —Scheele
1772	電氣力に關する逆二乗の法則【 <i>Electrical Papers</i> , 1879】 —Cavendish	硝石より酸素を得 —Scheele 酸化窒素及び亞酸化窒素の生成 —Priestley
1773	蓄電器の電氣容量に於ける媒質の影 響【 <i>Electrical Papers</i> , 1879】 —Cavendish	窒素の生成 —D. Rutherford 密陀僧を食鹽に作用して苛性曹達を 得 —Scheele
1774	水の潛熱（融解熱） —Black	鹽素瓦斯の生成 —Scheele 酸化水銀に光を集めて酸素を得、純 粹亞硫酸瓦斯及びアムモニア瓦斯



1775	流體力學に關するオイレル基礎方程式 —Euler	を得 [Observation on Different Kinds of Air] —Priestley マンガンの生成 —Gahn 砒化水素及び五酸化砒素の生成 —Scheele
	導體内部には電荷が存在しないこと —Franklin	蓆酸を分解して二酸化炭素及び一酸化炭素を得 —Bergmann
1777	リヒテンベルクの電氣模様 —Lichtenberg	金屬(亞鉛,水銀等)及び非金屬(ダイヤモンド,燐等)並びに有機物質の燃焼に關する研究 [Oeuvres de Lavoisier, 2, 1862]—Lavoisier 過硫化水素の生成 —Scheele 鹽化銀の光によつて黒變せる部はアンモニアによりて銀として残るを認む, 又これに對して紫色光は作用し, 赤, 黄色光は作用なきを知る —Scheele 炭が瓦斯を吸收すること —Scheele & Fontana
1778		鹽類の組成及び化合比に關する研究 [Lehre von der Verwandtschaft der Körper, 1777]—C. F. Wenzel
1779		モリブデン酸を知る —Scheele
1780	接觸電氣の發見 [ホロニア學士院紀要, 1791] —Galvani	グリセリンの發見 —Scheele
1781	先驗形式としての時間空間論 —Kant	重石 (Scheelite) 中にタングステンを知る —Scheele 酸素と水素とより水を合成し其容積比 (100:202) を定む —Cavendish
	熱膨脹係數の測定 —Lavoisier & Laplace	
	水波傳播の方程式 —Lagrange	
1782	ポテンシャル論に於けるラプラスの方程式 —Laplace	テルリウムの發見 —Müller von Reichenstein モリブデンの生成 —Hjelm シアン水素の發見 —Scheele ウォルフラムの發見 —de Lhyart 燐化水素の生成 —Gegembre
1783	熱した空氣を入れた氣球の發見 —Etienne & Joseph Montgolfier 水素氣球の發見 —Charles	
1784	アトウッドの重力測定法 [A Treatise on the Rectilinear Motion and Rotation of Bodies] —Atwood	水蒸氣を加熱鐵屑に通じて分解す —Lavoisier & Meusnier 鐵の冶金に鍊鍛法を用ひ鍛鐵を得 —Cort
1785	電氣力及び磁氣力に關するクロームの法則 —Coulomb	窒素と水素とが 1:3 の容積比でアンモニアを合成することを確め,



西 暦	物 理 學 の 部	化 學 の 部
1785	“エネルギー”なる語を初めて科学的に用ふ、 —D'Alembert 最初の天體反射望遠鏡 —W. Hershel 迂り及び廻轉摩擦の實驗 —Coulomb	鹽素水が日光で分解せられて酸素を出し、鹽酸となるを認む —Berthollet
1786	金箔驗電器 —Bennet	大氣窒素と酸素との混合物に電氣火花を通じこれをアルカリに吸収せしむ。大氣窒素に反應漏れのあるを観察す —Cavendish
1787	水力學の基礎 —Dubuat	海水中に痕跡的銀を検出す —Proust
	シャルルの法則 —Charles	元素を分類して五種とす
	クラドニの圖形 —Chladni	—Lavoisier, Guyton de Morveau, Berthollet & Fourcroy
	ニコルソンの比重計 —Nicholson	ルブラン曹達製法の發明 —Leblance
1788	ラグランジュの解析力學 [<i>Mechanique analytique</i>] —Lagrange	鹽素酸カリを發見して爆發薬に用ふ、 —Berthollet 融解點降下は溶液の濃度に比例すること —Blagden 物質の化合に對量のあること —Cavendish ピッチブレンド中にウラニウムの發見 —Klaproth 漂白液 (Eau de javelle) を得 —Berthollet 光, 根等をも入れて, 33種の元素を四つに大別す [<i>Traité élémentaire de chimie</i>] —Lavoisier チタニウムの發見 —Gregor
1791	パリを通る子午線の四千萬分の一を1メートルとすること	最初の稀土類イットリアの發見 —Gadolin
1794	最高最低寒暖計 —D. Rutherford	二鹽化エチレンの發見 —Deimann, Van Froostwyck 等
1795	プラマの水壓器 —Bramah	二硫化炭素の發見 —Lampadius
	最小自乘法の發見 —Gauss	クロムの發見 —Vanquelin
	屢氣樓の研究 —Monge	水を電解し, 再び水に合成す —Pearson & Cuthbertson
1796	晴雨計 —Fortin	
1797		



1798	地球の平均密度及び萬有引力常數の測定 —Cavendish	綠柱石中にベリリウムの發見 —Vanquelin
1799	電堆及び電池の發見 —Volta ラプラスの天體力學研究 [<i>Mech-anique céleste</i>] —Laplace 溫體が物體の重量を變じないこと —Rumford	テルリウムの發見 —Klaproth チオ硫酸ナトリウムの生成 —Chaussier 化學反應に於ける親和力の連續性を論ず —Berthollet 漂白粉の製造 —Jennant 定比例の定律 —Proust
1800	寒暖計による赤外線スペクトルの研究 —Wollaston & Herschel	ヴォルタ電堆による水の分解 —Nicholson & Carlisle
1801	光波の干渉現象及び波長の測定 —Young	コロンビウム土の發見 —Hatchett
1802	亂視の發見 —Young ゲーリュサックの法則 —Gay-Lussac 太陽スペクトル中の暗線の觀測 —Wollaston	ヴァナジウムの發見 —Del Rio 日光によつて鹽化銀上に寫像を得 —Davy & Wedgewood タンタル土の發見 —Eckenberg 葡萄糖の發見 —Proust
1803	光の干渉理論 —Young ドルトンの分子說 [<i>A New System of Chemical Philosophy, 1807-10</i>] —Dalton 氣球による高層大氣中の諸觀測 —Biot & Gay-Lussac	ドルトンの法則 —Dalton 電氣化學の基礎 —Berzelius セリアの發見 —Klaproth & Berzelius 瓦斯溶解に關するヘンリーの法則 —Henry
1804	力對及び物體廻轉の理論 —Poinsot	パラダウム及びロザウムの發見 —Wollaston オスミウム及びインヂウムの發見 —Tennant 一鹽化硫黃を造る —Thomson
1805	毛管現象の理論 —Laplace 表面張力の理論 —Young	水の容量組成 —Gay-Lussac & Humboldt メタン瓦斯の爆發 —Dalton 最初のアルカロイドとしてモルフィンを得 —Sertürner 燐寸の發明 —Chancel 鹽素を液化す —Northmore 倍數比例の定律, 物質の原子構造說 —Dalton 電解現象を双極磁石說より説明す —Grotthus
1806		
1807	“エネルギー” 概念の導入, ヤンク率其他 [<i>Treatise on Natural Philosophy</i>] —Young	電氣と化學結合との關係を論じ, 熔融融鹽の電解によつてナトリウム, カリウムを得 —Davy セリウムの發見

西 暦	物 理 學 の 部	化 學 の 部
1808	反射光の偏光現象の発見及びそれに 關するマリユースの法則 —Malus 補正振子 —Kater	— Klaproth & Hisinger カルシウム, ストロンチウム, バリウ ムを得, アンモニウム 鹽がアルカ リ金屬鹽と類似せるを定む —Davy 礬素の発見 —Gay-Lussac & Thénard
1809		氣體反應に於ける容積の法則 —Gay-Lussac
1810	ゲーテの色彩論 —Goethe	酸素と酸性の區別 —Davy
1811	アヴォガドロの假説 —Aragadro フーリエ級數及びその應用 —Fourier	化學親和力に關する二元論 —Berzelius
1812	ホアソンの方程式 —Poisson	海藻中に沃素の発見 — von Courtois 附木の發明 —Chancel 獸炭に依る砂糖の脱色 —Derosne 亞磷酸を得 —Davy
1813	ポテンシャル論の最初の論文 —Gauss メトロノームの發明 —Mälzel	
1814	フラウンホーフ線線の発見 —Fraunhofer 結晶體に於ける干渉現象の理論 —Young	沃度の発見 —Davy
1815	電氣石は異常光線のみを返すこと, テレピン油が面を廻轉せしめるこ と —Biot 偏光に關するブリュスターの法則 —Brewster フレネルの干渉理論 —Fresnel	シアン瓦斯を得 —Gay-Lussac 油, 脂肪, 蠟等の成分研究 —Chevreul 元素の元は水素なりとす—Proust
1816	フレネルの鏡を用ひて光波の干渉を 研究す [<i>De la lumière</i> , 1822] —Fresnel 偏光の干渉 —Fresnel & Arago 音波の速度の式 —Laplace	
1817	萬華鏡を造る —Brewster 光波長測定に廻折格子を用ひること —Fraunhofer 一般振動及び波動論 —Poisson 光の横波なること (Arago の手紙) —Young	セレニウムの発見 —Berzelius カドミウムの発見 —Hermann & Stromeyer 三組元素説 —Dobereiner リチウムの発見 —Arfvedson
1818	單軸及び複軸結晶の複屈折現象	過酸化水素の発見 —Thenard

	—Brewster 種々の温度に於ける膨脹係数の測定	初めて人工セメントを造る —Vicat
	—Dulong & Petit ケーターの可逆振子 —Kater	光化学變化を電解に類似して説明す —Grotthus
1819	比熱に関するデュロン-プティの法則 —Dulong & Petit	同形律を出す —Mitscherlich 水の重量組成 (8.01:1) を定む —Berzelius & Dulong
	光の波動説に基きフレネルの半波長帯の考によつて光の直進其他を説明す —Fresnel	化学親和力を電氣的二元論より説明す —Berzelius
1820	電流の磁氣作用の發見 —Oersted 電流による鐵の帶磁現象—Arago ビオ-サヴァーの法則 —Biot & Savart 電磁作用に関するアンペールの規則 —Ampère	溶液の沸點上昇を認む—Faraday
	始めて電流計造らる —Schweigger & Pogendorff	
1821	電氣力學の基礎理論 —Ampère	アルデヒドを得 —Döbereiner 諸元素の原子量を決定し、酸素 (16) を標準とす —Berzelius
	電磁氣廻轉の實驗 —Faraday 光エーテル横振動の理論 —Fresnel 熱電流の發見 —Seebeck	
1822	分子電流説 —Ampère “ディメンション” 概念の導入 —Fourier フラウンホーフェルの廻折現象 —Fraunhofer	赤血鹽の發見 —Gmelin
1823	水の氣化熱の測定 —Despretz フレネルの廻折現象 —Fresnel バーローの車 —Barlow	珪素を得 —Berzelius 鹽素, 硫化水素, 亞硫酸 瓦斯, アンモニア等の液化 —Faraday 炭酸瓦斯の液化—Davy & Faraday 單斜硫黃の發見 —Mitscherlich 雷酸銀を得 —Liebig ジルコニウムの發見 —Berzelius ポートランド・セメントを造る —Aspdin タンタル金屬を得 —Berzelius
1824	廻轉磁場の發見 (アラゴの圓板) —Arago カルノーのサイクル [<i>Réflexions sur la puissance motrice du feu</i>] —Carnot 磁氣に関する理論的諸研究 —Poisson	
1825	最初の旅客輸送機關車 —Stephenson	鹽素及び沃素と共に沸素にハロゲン



西 暦	物 理 學 の 部	化 學 の 部
		なる名稱を興ふ —Berzelius ブチレン、ベンゼンを得 —Faraday アルミニウムの發見 —Oersted
1826	フレネルの複プリズムによる干渉實驗 —Fresnel 秒振子の理論 —Bessel 膜振動の研究 —Savart	臭素の發見 —Balard 蒸氣壓の測定 —Dumas インダゴよりアニリンを得 —Unverdorben
1827	オームの法則 —Ohm ブラウン分子運動の發見 —Brown	アルミニウム金屬を得 —Wöhler
	カレイドフォンの發明 —Wheatstone	燐による燐寸の發明 —Walker 沃素、水銀の蒸氣壓の決定 —Dumas
1828	コリオリスカ —Coliolis グリーン函数及びグリーンの定理 —Green ガウスの最小束縛の原理 —Gauss	ベリリウムを得 —Wöhler & Bussy トリウムの發見 —Berzelius 尿素の合成 —Wöhler ウルトラマリンを製す —Guimet & Gmelin
	仕事の單位として“呎米”を用ふ —Poncelet	
	ニコルのプリズム —Nicol	
1829	コーシーの分散式 —Cauchy	寫眞術の發明 —Nièpce シアン酸の發見 —Wöhler
1830	自己感應の發見 —Henry 非ユークリッド幾何學 —Lobatschewski 熱電池、熱電堆 —Nobili	ヴァナヂウムの發見 —Wöhler & Sefström マグネシウムの發見 —Liebig & Bussy
1831	感應電流の發見 [<i>Experimental Researches in Electricity</i> , 1 (1839)] —Faraday	アセトンの組成決定 —Liebig 分子熱の法則 —F. Neumann クロロホルムの合成 —Liebig 硫酸の白金による接觸製法を知る —P. Phillips
1832	諸量測定の絶對單位の提唱 —Gauss	ラセミ酸と酒石酸との比較、異性體の定義 —Berzelius 安息香酸根の論 —Liebig & Wöhler クロラルの發見 —Liebig & Dumas
1833	電氣分解に關するファラデーの法則 —Faraday ガウスの地磁氣理論 —Gauss 摩擦に關するモランの法則	イオン、カチオン、アニオンの命名 —Faraday 瓦斯の擴散の法則 —Graham 銀の冶金に關するバッチンソン法

	—Morin		—Pattinson
	ネルレンベルクの偏光器		
	—Nörrenberg		
1834	感應電流に関するレンツの法則	アルコールに鹽素を作用せしめ、置換の法則を出す	—Dumas
	—Lenz	石炭タールよりアニリン及び石炭酸を得	—Runge
	自己感應の實驗 —Faraday	メルカプタンの構造決定	—Liebig
	ハミルトンの原理 —Hamilton	特殊の作用として觸媒を論ず	—Berzelius
	ペルチエ効果 —Peltier	化學結合に関する核の説	—Laurent
1835	光の彈性波動論 —F. Neumann	アセトアルデヒドを得	—Liebig
		電氣鍍金を成す	—Jacoby
1836	力の函数として“ポテンシャル”	アセチレンの發見	—Davy
1836	なる名稱を導入す —Gauss	ダニエル電池の發明	—Daniell
	結晶光學の諸研究 —Plücker		
	潮汐の理論 —Whewell		
1837	電磁場論の基礎, “電媒質” 概念の導入, 電氣分極の研究 —Faraday	化學結合に関する根の説	—Dumas & Liebig
	虹の廻折理論 —Airy		
1838	力學の基礎微分方程式の規準形	アンモニア曹達法	—Dyar & Hemming
	—Cauchy		
	ファラデーの暗界 —Faraday		
1839	ポテンシャルに関するガウス定理	ランタンナムの發見	—Mosander
	—Gauss	エチレンを作る	—Regnault
	地磁氣の一般理論 —Gauss	化學結合に関する殘餘の説	—Gerhardt
		沃化銀面に潜像を得、之を水銀にし現像してハイポて定着す	—Daguerre & Jallot
		フーゼル油よりアミルアルコールを得	—Cahours
1840	電流の熱作用に関するジュールの法則	酒精醸酵の理論	—Liebig
	—Joule	反應熱總和一定の法則	—Hess
	“力” (エネルギー) 恆存則の端緒	オゾンの發見	—Schönbein
	—R. Mayer	化學結合に関する型の説	—Dumas
	鋭敏なる空氣寒暖計	インダゴよりアニリンを得	—Fritzsehe
	—Regnault	硫化作用によるゴムの硬化法	—Goodyear
1841	ガウスの幾何光學理論 —Gauss	ウラニウムを純粹に得	—Péligot
	一般彈性體理論 —Lamé	コバルト錯鹽の研究	—Jørgensen
	抵抗箱 —Poggendorf	空氣の重量組成	—Dumas & Baussingault
	氣體の熱膨脹 —Regnault		



西 暦	物 理 學 の 部	化 學 の 部
		ダイヤモンド、石黒の燃焼 —Dumas & Stas 石炭酸をフェノールの一種とす —Laurent ネオザウム、プラセオジムの発見 —Mosander 有機化合物を始めて分類し、化學構式を確立す —Gerhardt ニトロベンゼンを還元してアニリンを得 —Zinin
1842	熱の仕事當量の概念 —R. Mayer 水銀の熱膨脹 —Regnault 音及び光に關するドップラー効果 [ホヘミヤ學士院紀要, 1845] —Doppler 流體力學の基礎研究、流れの函數及び“循環”概念の導入 —Stokes	
1843	紫外線寫眞 —Becquerel & Draper 熱の仕事當量の測定 —Joule 熱力學に關するクラペイロンの定理 —Clapeyron “ホドグラフ”の概念 —Möbius	イットリウム土中にテルビウム及びエルビウムの存在を知り、イットリウムを純粹に得 —Mosander 光量計の研究 —Draper
1844	水蒸氣の蒸氣張力の測定 —Magnus ホイートストーン橋 —Wheatstone	
1845	ファラデー効果 —Faraday 反磁性體の発見 —Faraday 螢光の研究 —Herschel 電氣力學的ポテンシャル、感應 電流に關するノイマンの法則 —F. Neumann	ルテニウムの発見 —Claus 赤燐を造る —Schrötter 綿火薬の発見 —Schönbein, Böttger & Otto
1846	海王星の発見 —Levelier, Adams & Galle ポテンシャル論の研究、ディリクレの問題 —Dirichlet 弧燈の使用 —Foucault 電氣力學に於けるウェーベルの法則 —Weber	鐵の定量に過マンガン加里滴定法を用ふ、 —Margueritte 氣體の擴散法則 —Graham
1847	エネルギー恆存則の一般化 [Über die Erhaltung der Kraft] —Helmholtz 蒸氣張力の精密な測定によるボイルの法則の外れ —Regnault ソレイユの檢糖計 —Soleil 水波理論の研究 —Stokes	ニトログリセリンの發明 —Sombrebo 加熱白金による水の分解 —Grove
1848	結晶の種類及び空間格子説 —Bravais	ラセミ酸を光學的活性のある二つの酒石酸に分つ —Pasteur

	<p>“絶対温度”の概念 —Kelvin (W. Thomson)</p>	<p>安全マツテの發明 —Böttcher 燐光をオゾン生成に歸す —Schönbein</p>
1849	<p>ベツセルの可逆振子 —Bessel 廻轉齒車の方法による光速度の測定 —Fizeau 定常電流に関するキルヒホフの法則 —Kirchhoff 流體力學の基礎研究 —Kelvin</p>	<p>石炭タールよりベンゼンを得 —Hofmann 亞鉛の有機化合物の發見 —Frankland ニトロプルシッドの發見 —Playfair アミン類の合成 —Wurtz & Hofmann</p>
1850	<p>熱力學の第二法則 [<i>Über die bewege- gende Kraft der Wärme</i>] —Clausius 水中及び空氣中の光速度の測定 —Foucault 複氷現象 —Faraday 金箔驗電器 —Hankel</p>	<p>カロザルの構造式 —Kolbe 銀冶金のパークス法 —Parkes 有機金屬化合物の研究 —Kolbe & Frankland エーテル生成の理論 —Williamson</p>
1851	<p>フーコー振子の研究 —Foucault 熱力學第二法則の研究 —Kelvin</p>	<p>彌散及び滲透の研究より晶質と膠質 との區別 —Graham 亞鉛及びカドミウムハロゲン化物の コロデオ感光膜の研究 —Archer</p>
1852	<p>螢光に関するストークスの法則 —Stokes 細孔栓の實驗 —Joule & Kelvin</p>	<p>沃度定量法 —Bunsen 炭素の四價説 —Frankland</p>
1853	<p>スカラー、ヴェクトル概念、四元法 の導入 —Hamilton 放電の週期性及びその週期の式 —Kelvin 現時に於ける“運動エネルギー”型 —Rankine 熱及び電氣傳導に関するウィーデマ ン-フランツの法則 —Wiedemann & Franz</p>	<p>電氣化學に関する諸研究 (イオン輸 率の測定等) —Hittorf 三價のアルコールとしてグリセリン を得 —Berthelot</p>
1854	<p>廻轉鏡による光速度の測定 —Foucault ガイスレル管 —Geissler 理想氣體の内部エネルギーに関する ジュール-トムソンの法則 —Joule & Kelvin 絶対温度の決定的定義 —Kelvin リーマン幾何學 —Riemann</p>	<p>動物質半透膜の研究 —Graham</p>

西 暦	物 理 學 の 部	化 學 の 部
1855	光の分散に關するヴェルデの法則 —Verdet 振動に關する研究, リサージュの圖 —Lissajous	鹽化リチウムよりリチウム金屬の生成 —Mathiessen
1856	フーコー電流の發見 —Foucault 象限電氣計 —Kelvin ザイデルの收差論 —Seidel ジャマンの干渉計 —Jamin	ベッセマー製鋼法の發明 —Bessemer
1857	氣體運動論の基礎的研究 —Krönig 彈性體理論の研究 —St. Venant	硼素の結晶を得 —Wöhler, St. Clair Deville グリコールを得 —Wurtz & Buff
1857	氣體運動論の基礎的研究 [<i>Abhandlungen zur mechanischen Wärmetheorie</i> , 1-2(1864)] —Clausius	アニリン染料の初なるモラヴ (Mauve) を得 —Parkin チタニウムを純粹に得, 解離の研究 —St. Clair Deville シランを得 —Buff & Wöhler
1858	渦動の研究, “速度ポテンシャル”の導入 [<i>Über Wirbelbewegungen</i>] —Helmholtz 振動放電の實驗 —Feddersen 陰極線の發見, 該線が磁場内で屈曲すること —Plücker	元素を13組に分類す —Odling 電解質溶液の電離を暗示す —Clausius アミノ酸よりペプチドの合成 —Curtius
1859	キルヒホフの輻射法則, “完全暗黒體”の導入 —Kirchhoff スペクトル分析の基礎 —Bunsen & Kirchhoff 蓄電池の發明 —Planté	反應熱の溫度微分係數 —Kirchhoff アヴォカドロの法則を擴張して原子量決定法を定む —Cannizaro 電氣親和力説によつて元素の原子價を表示す —Couper 炭素の四原子價説 —Kekulé 醱酵作用の研究 —Pasteur
1860	ヴァイオリン絃の運動の理論 —Helmholtz 焦電氣の理論 —Kelvin	アセチレンの合成 —Berthelot 石墨より石墨酸を得 —Brodie
1861	電場の理論 [<i>Physical Lines of Force</i>] —Maxwell	ウッド合金 —Wood チアソ反應の研究 —Griess 焰色反應による分析法 —Bunsen & Kirchhoff
1861	電場の理論 [<i>Physical Lines of Force</i>] —Maxwell	雲母中にルビヂウム及びセシウムの發見 —Bunsen & Kirchhoff タリウムの發見 —Crookes 硫酸製造法の改良 —Glover