

# 科學名人傳

譚文炳 著



國立北平師大附中

理科叢刊社出版

1935年10月

K812  
10

# 科學名人傳

譚文炳著

後 K812  
10

是科學名家奮鬥成功的史蹟，

是世界文化推進的原動力，

是人類幸福的創造者，

是立身處世之模楷！

有志青年，不可不讀！

國立北平師大附中

理科叢刊社

1 9 3 5

## 編輯大意

1. 本書編輯目的，在以科學家治學治事之精神，介紹國人，鼓舞青年及有志之士，對於科學發生興趣。可供高初中，大學課外讀物，及有志者參考之用。
2. 本書於名家之擇取，限於已故世界著名學者，就各式典型生活，選擇數十位，分屬於物理，化學，天文，生物諸科，以示科學家之出發點，非有特殊限制，完全事在人為。
3. 本書於名家編列次序，係依據生活年代，自古迄今，順次編列，由簡而詳，可當一部科學發達史看。讀完此書，於自然科學之發展情況，可以大概明瞭。
4. 本書於名家生活之敘述，多注重於前半段苦幹精神之介紹。末後學術之研究與成功，略為敘列，以資參攷。
5. 本書取材，十之四五，係出於英 Gibson 所著 *Heroes of Science*。餘由參考各種專著所得。

## 序

語云，取法乎上，僅得乎中，取法乎中，斯爲下矣。故治學者，苟欲力爭上乘，必須以大家爲法。而取法之道，又不僅揣摩其著述，尚須追隨其精神。科學之偉大發明，雖大抵成於天才之手，非常人所能企及，然此等天才，亦莫不經千錘百鍊，而始得成功，決無不勞而獲者。其天授之才智，雖非常人所能學，其克己之功夫，則無人不可學，且若學之有恒，無論智愚，均可收相當之效也。譚君文炳以讀書餘暇，搜採科學名人之言行，輯爲科學名人傳，擬付梓以問世，用意其在斯歟？此書雖非科學，然其有益於志在科學之學生，當不在正課教本之下。願讀是書者，勿作尋常說部看，而等閑視之也。是爲序。

民國二十四年八月

文元模



## 編者自序

今世之人，其贊嘆西歐物質文明之發達，因而健美之者，亦云夥矣。而不知其文物之所自，一由其曩先聖哲，對於科學，能孜孜研究於前，有以開其端，啓其鑰，後之人，復能繼續光大於後，因得造成今日之世界。

余讀西洋科學發達史及科學名人傳，深佩西歐科學家，無間古今，其努力治學之精神，探究自然之毅力，遠非吾人想像之所能及。彼歷代科學家，研究自然科學，殫精竭神，日夕研鑽，畢生不輟，窮困不足以阻其心，暴力不足以沮其志。雖研學動機，大都出諸一己興趣；但結果所至，厚生利用，人類生生世世，食惠無窮。科學家之工業，誠乎偉矣。

披閱我國古籍，默察我古先聖哲，治學治事，精神固多可法矣。然其努力之方向，偏於玄哲之學，而忽於自然研究。故仁義道德之說，闡述雖詳，而謀生之道，則簡陋未備。自漢武帝罷黜百家，表彰六經以還，自然科學，與東亞暫告絕緣。洎乎晚近，風尚所止，舉國之士，孜孜汲汲，競尚於高官厚祿之追逐。既富且貴矣，則又怡然自得，松風水月，陶醉於林泉山谷之間。其末也，菽

黍莫辨，百工視爲下流，治產看當俗務。卒使農事無法改良，工藝末由精進，欲求國富兵強，蓋亦難矣。

編者以我國晚近人民習性，大都苟安因循，允宜以西歐科學家之精神爲法。因取名家趣事，纂述成編，以餉我有志青年，用資借鏡。切盼他日之中國，亦能有牛頓，愛迪生，弗蘭克林，巴斯德，居里夫人之流，濟濟輩出，邁步科學舞台，爲我國增光寵，挽厄運也。

此書着手，始於民國十四年，以人事奔馳，中輟者再，今雖勉續其成，簡陋之處，在所難免，海內賢達，如蒙不吝賜教，無任感禱。

本書蒙夏元鏗教授介紹圖片，蔡鍾瀛教授，文元模教授，楊立奎教授指示疑難，陳衡哲女士寄贈居里夫人傳參攷資料，內子劉垂萱女士供給史地參考資料，師大理學院長劉拓博士及朱有瑄教授贊助出版，合併鳴謝。

民國二十四年八月衡山譚文炳自序於北平。

# 目 錄

	頁 數
第 一 章 丕塔哥拉斯 (Pythagoras 572—497 B. C.)	1— 6
第 二 章 亞里士多德 (Aristotle 384—322 B. C.)	7— 14
第 三 章 二千年前亞歷山大圖書學院之幾位大學教授	15— 24
(1)亞立斯塔邱 (Aristarchus 310—230 B. C.)	15— 16
(2)依拉托西日 (Eratosthenes)	16— 17
(3)阿基米得 (Archimedes 287?—212 B. C.)	17— 21
(4)希巴爾卡斯 (Hipparchus 160—125 B. C.)	21— 23
(5)托勒米 (Claudius Ptolemy 127—151 A. D.)	23— 24
第 四 章 樂哲培根 (Roger Bacon 1214—1294)	25— 34
(1)培根與亞利伯之科學	25— 28
(2)培根之生平與事業	28— 34
第 五 章 哥白尼 (Nicolaus Copernicus 1473—1543)	35— 40
第 六 章 泰可布拉厄 (Tycho Brahe 1546—1601)	41— 50
第 七 章 約翰刻卜勒 (John Keplen 1571—1630)	51— 62
第 八 章 伽利略 (Galileo Galilei 1564—1642)	63— 86

- 第九章 牛頓(Sir Isaac Newton 1642—1727)……87—106
- 第十章 弗蘭克林(Benjamin Franklin 1706—1790)……107—122
- 第十一章 普利士力(Joseph Priestley 1733—1804) ……123—142
- 第十二章 愷文笠什(Henry Cavendish 1731—1810)……133—146
- 第十三章 赫虛爾(William Herschel 1738—1822)……147—162
- 第十四章 多爾頓(John Dalton 1766—1844)……163—172
- 第十五章 兌維(Sir Humphry Davy 1778—1829)……173—188
- 第十六章 法拉第(Michael Faraday 1791—1867)……189—206
- 第十七章 達爾文(Charles Robert Darwin 1809—1882) 207—218
- 第十八章 體爾文爵士(Lord Kelvin 1824—1907)……219—232
- 第十九章 馬克士威(James Clerk Maxwell 1831—1879) 233—244
- 第二十章 巴斯德(Louis Pasteur 1822—1895)……245—270
- 第二十一章 愛迪生(Thomas Alva Edison 1847—1931)……271—284
- 第二十二章 居里夫人(Mme. Curie 1869—1934)……285—298

附名詞索引



# 名詞索引表

(數字指頁數)

## 二 畫

- 力特爾 Little 227  
卜朗克 Planck 243  
人種遺傳論 215  
二重電報 Duplex Telegraph 277

## 三 畫

- 三角術 22  
三稜鏡 Prism 94  
大馬色 Damascus 26  
工具 Organon 12  
土星 Saturn 23  
士紳雜誌 Gentleman's magazine 118, 183  
凡茲培克 Wandsbeck 49  
凡倫斯 Fallongs 296

## 四 畫

- 分點歲差 Procession of the equinoxes 21  
巴格達 Bagdad 26  
巴克 Barker 280  
巴白校學 Barbet School 247  
巴拉色爾司 Paracelse 260  
巴都亞 Padua 69  
巴斯德 Pasteur, Louis 245—270  
巴塞爾 Basle 46

- 巴拉 Balard 252  
巴百知 Babage 201  
巴培利尼 Barberini 78  
巴魯 Barrow 89  
巴斯立 Bastille 128  
巴克郡 Berkshire 228  
巴吞 Parton 243  
天方夜譚 26  
天體運行三定律 57—58  
天文鐘 Astronomical clock 65  
天王星 Uranus 159  
夫勞恩堡 Fraunburg 36  
夫勒森尼沃 Fresenius 273  
夫利德蘭特 Duke Friedland 57  
夫牢因和斐 Fraunhofer 160  
月球 Moon 23  
月圓會 Lunar Society 127  
火星 Mars 23  
木星 Jupiter 23  
牛頓 Newton 32, 60, 61  
比薩 Pisa 63, 64  
公額 Congo 297  
水槽化學 Pneumatic chemistry 129  
日內瓦 Geneva 187, 294  
厄斯泰德 Oersted 196  
瓦特森 Watson 116

瓦敦堡 Wurttemberg 51  
 瓦爾 Wall 117  
 瓦林頓 Warrington 125  
 瓦平 Wapping 152  
 瓦特斯 Watts 190  
 瓦雷斯 Wallace 280  
 文德汗 Wyndham 112

## 五 畫

尼西亞 nicea 21  
 尼羅河 Nile, R. 27  
 尼達姆 Needham 124  
 尼斯 Nice 133  
 尼可耳孫 Nicholson 176  
 卡來爾 Carlyle 25  
 卡耳曼 Carman 279  
 卡羅斯 Carlos 292  
 卡爾笛司爾 Cartisle 183  
 卡斯泰利 Castelli 75  
 卡契尼 Caccini 76  
 丕塔哥拉斯 Pythagoras 1—5, 11, 35, 36,  
 丕塔教條 2, 3  
 世界之體系 On the System of the world  
 99  
 四季之區分 38  
 布拉格大學 Prague univ. 42, 48, 49, 54.  
 布白山 Poupet Mt. 265  
 布賴克佛地阿 Blackfriars 112  
 布羅克島 Block Island 111  
 布拉克 Black 138  
 布蘭利 Blandy 225  
 布賴特 Bright 226  
 仙后星座 Cassiopeia 45  
 卯爾補朗 Maulbronn 51

正脈器 Pulsilogia, pulsometer 65  
 可林孫 Collinson 116  
 可朗 Coulon 246  
 可憐之理查曆書 PoOr Richard's Almaanck  
 114

包德 Bothe 290  
 包謝 Pouchet 263  
 古力知 Coolidge 282  
 史密司 Smith 238  
 史萬 Schwann 261  
 史萬 Swan 281  
 史米 Smee 235  
 立楊 Dijon 247  
 立恩街 Dean Street  
 立茲 Leeds 123  
 石筍 139  
 石鐘乳 139  
 司徒克列 Stukeley 101  
 司潘斯 Spence 116  
 司屈拉福爾德 Stratford. 247  
 司勞 Slaugh 154  
 加拉第 Chaldee 123  
 加內特 Garnet 129  
 外格特 Wygate 112  
 北極光 Aurora borealis 165

## 六 畫

西西里 Sicily 17  
 西挨那 Siena  
 西爾凡諾斯 Silvanus, P. Thomson 225  
 西利西亞 Silesia 57  
 西治威克 Sidgwick 172  
 托勒米 Ptolemy 23—24, 25, 27, 28, 36,  
 38, 39, 42, 74

地周長 17  
 地球中心論 Geocentric theory 23  
 多耳 Dole 247  
 多斯加納 Tuscany  
 多島海 5, 16.  
 多斯加納宮廷 Court of Tuscany 65  
 多爾頓 Dalton 163  
 伊爾徹斯忒 Ilchester  
 托倫 Thorn 35  
 托馬斯 Thomas 116  
 托瓦爾曾 Thorwaldsen 37  
 托里拆利 Torricelli 83  
 托本 Tobin 186  
 行星逆行 38  
 米勒克 Muehleck 53  
 米蘭 Milan 271  
 米什干 Michigan 271  
 米西里希 Mitscherlich 251  
 成油氣 163  
 宇宙之神秘 59  
 全反射 Total Reflection 61  
 邦那就隸 Bonajuti 63  
 仲馬 Dumas 250  
 休倫 Huron 271  
 休謨 Hume 272  
 伊拉斯木達爾文 Erasmus Darwin 127  
 伊利湖 Erie L. 271  
 伏打, 弗打 Volta 184  
 伏爾泰 Voltaire 92, 100  
 吉邦 Gibbon 272  
 光譜 Spectrum 94  
 先普利灼 Simplicio 73  
 任默塞 Ramsay 292  
 血枯病 Scurvy 126

色格力多 Segredo 78  
 色盲病 Color blindness 165  
 安全燈 Safty Lamp 185  
 安培多可列 Empedocles 12  
 安內 Anne 105  
 安尼格雷 Anne Grey 133  
 安培 Ampere 184  
 安得露 Anderson 220  
 安索尼阿 Ansonia 280  
 百司 Bath 149  
 百萬翁 Millionaire 133  
 弗蘭西斯培根 Francis Bacon 34  
 弗勒克 Frecke 117  
 弗列得利克 Frederick 133  
 弗蘭姆司梯 Flamstead 155  
 如瓦尼 Joigny 247  
 迂拉 Jura 247  
 吉日 Juinea 104  
 回耳色 Verceel 246, 247  
 回歸年 Tropical year 22

七畫

阿斯汪 Assouan 17  
 阿爾哈曾 Al Hazen 24, 26—62  
 阿門答第二 Amyntas II. 7  
 阿塔內斯 Atarneau 8  
 阿博羅來西廟 Apollo Lyceus 9  
 阿諾河 Arno R. 63  
 阿斯提畧 Ostilio Ricci. 65  
 阿基米得 Archimedes 16, 17—21, 66  
 阿門答 Amyntas  
 阿爾薩, 克拉格 Ailsa Craig 220  
 阿色提 Arcetri  
 阿普力斯 Appreece 183

- 阿布拉罕 Abraham 144  
 阿羽伊 Hauy 253  
 伽利畧 Galileo 1, 20, 56, 60, 63—86  
 希巴爾卡斯 Hipparchus 21—23  
 希臘幾何 5.  
 希克斯 Hicks 241  
 希巴爾卡斯 Hipparchus  
 希伯來 Hebrew 123  
 恒星年 Sidereal year 22  
 伯爾 Bale 27  
 伯爾 Steno Belle 44  
 伯里,居里 Pierre Curie 286  
 克雷門 Clement 29  
 克拉可夫 Cracow 35  
 克郎謀 Cromer 37  
 克利斯興第四 Christian IV. 48  
 克勒滿司山 Mt. Clemens 273  
 克羅得河 Clode R. 220  
 克利斯脫福,勒因 Christopher wren 75  
 克爾文新教 Calvinism 123  
 克司內 Kestner 251  
 克拉科 Cracow 285.  
 克拉巴姆 Clapham 134  
 克拉克 Clark 85  
 克倫威爾 Cromwell  
 克來德河 Clyde R. 212  
 克洛姆 Crum 224  
 亨利刻卜勒 Henry kepler 51  
 亨利 Henry  
 亨夫雷 Humphrey 100  
 杜平根 Tubingen 51, 62  
 杜斐 Dufay 117  
 杜納斯 Daunas 246  
 杜瓦 Dewar 292  
 折射面 Refractng Surface 61  
 李必希 Lippshy 70  
 李浦曼 Lippmann 285  
 李必希 Lippershy 70  
 李特立西 Dietrich  
 李西墨約 Richtmyer 84  
 沙讓尼 Chammix 265  
 沙烏衣 Savoy 256  
 沙籃 Salins 265  
 邱山司 Cuisance 246  
 辛西奈梯 Cincinnati 273  
 門羅 Menlo 278  
 廷達爾 Tyngdall 193  
 角精 Spirit of harts 131  
 佈里斯托耳 Bristol 177  
 利德 Read, Doborah 114  
 利津特 Regent 183  
 利比喜 Liebig 261  
 利烏維爾 Liouville 229  
 里博 Riebou 190  
 里西曼 Richman, George Withelm 120  
 兌維,不魯斯特 Brewster, David, 93  
 兌維 Davy 173—188, 280  
 汞燼 Mercurius calcinatus per se 130  
 卵形曲線 Oval Curves 244  
 八畫  
 依拉托西日 Eratosthenes 16—17  
 金冠 19  
 金星 Venus 23  
 耶路撒冷 Jerusalem 26  
 周髀算經 5, 18  
 長三和音 major chord 4  
 居禮士凱利 Jullius Caesar 15



居禮夫人 Mme Curie 285-298  
 屈里尼特專校 Trinity College 90  
 波士拉 Busra 27  
 波士頓 Boston 107, 274  
 波倫亞 Bologna  
 波希米亞 Bohemia 48  
 波爾多 Bordenax 253  
 波爾頓 Boulton 127  
 波以司 Boys 142  
 法理耶 Falliers 292  
 法爾麥 Farmer 280  
 法拉弟 Faraday 182, 189-205  
 法蘭克福 Frankfort 223  
 沼氣 March gas 168  
 底格里斯河 Tigris R. 26, 27,  
 刻卜勒 Kefler 51-62  
 佛羅林 Florin 50  
 佛羅移薩 Florence 63  
 佛白司 Forbes 234, 235  
 佛蘭塞斯開伊 Frances Cay 233  
 佛地敏 Fleeming Jenkin 240  
 佛來銘 Fleming 242  
 林茲 Ling 55, 61  
 林肯郡 Lincolnshire  
 拉迪司邦 Ratisbon 57  
 拉多爾 Latour, Cagniard 260  
 拉普拉斯 Laplace 100  
 拉格斯 Largs 225  
 拉瓦謝 Lavoisier 176  
 固體內之重心 66  
 拍克 Parker 272  
 突哥 Lurgot 122  
 育蠶史 267  
 郎姆發 Rumford 142

郎姆發 Count Rumford 17  
 金諾司勒 Kinnersley 118  
 金夫人 Mrs. King 228  
 金斯學院 Kings College 239  
 金格 King E.A. 281  
 舍爾柏恩 Shelburne 126  
 卑德 Bede 159  
 非爾德黑德 Fieldhead 123  
 固定氣體 Fixed air 126  
 虎克勞伯特 Hook, robert 97  
 周利歐 Joliot 290  
 若色夫巴斯德 Joseph Pasteur 245  
 肯特公爵 Kant 133  
 肯達爾 Kendal 164  
 肯星吝 Kensington 239  
 來比錫大學 Leipzig univ. 42  
 來因堡 Leonberg 51  
 來恩堡 Leonberg 51  
 來布尼茲 Leibniz 100, 148  
 來西院 Lyceum 9  
 來頓 Leyden  
 來翁 Lyon  
 泥科爾 Nicol 239  
 奈阿加拉 Niagara 226  
 拍格特 Paget 243  
 帕來司平原 Palais Plain 187  
 披特 Pitt 158  
 物種原論 Origin of Species 213  
 波特蘭 Portland 183  
 彼科羅密尼 Piccolomini 81  
 泡普 Pope 105  
 武利赤 Woolwich 159

科爾多瓦 Cordova 26  
 科羅拉多 Colorado 280  
 科刻毛斯 Cockermouth 163  
 哀那火山 Etna 4  
 柏克勒爾 Becquerel 287  
 柏拉圖 Plato 7  
 柏爾 Pell 278  
 柏齊利阿斯 Berzelius 182, 251  
 逍遙學派 Peripatetic 9  
 泰可布拉厄 Tycho Brahe 41—50, 59, 62  
 幽蘭尼堡 Uraniburg 46, 48  
 威丁堡 Wittenberg 48  
 威廉 William 103  
 威克勒 Winkler 117  
 威幾武德 Wedgwood 176, 184  
 威爾司 Wells 179  
 威爾敏司特 Wertminster 187  
 威尼斯 Venice 70  
 哈威 Harvey 69  
 哈丁 Harding 293  
 哈密爾通 Hamilton 235  
 哈姆普吞 Hampton 204  
 哈諾威 Hanover 147  
 哈雷, 愛得孟 Edmund Halley 97, 99, 106  
 俄亥俄 Ohio 271  
 胡佛 Hoover 284  
 叙利亞 Syria 123  
 洛博特法拉第 Robert Faraday 189  
 保南尼 Buonauni 263  
 保羅 Paul  
 亮空氣 Empyrean air 127  
 約翰克拉克馬克士威 John clerk Maxwell  
 233  
 約翰斯 Johns 170

約那坦 Jonathan 166  
 約西亞 Josiah 107  
 約那斯 Jonas 123  
 約色夫班克斯 Joseph Banks 135, 135  
 約克郡 Yorkshire 189  
 紅外線 Infra red ray 160  
 南哇 Nancy 272  
 南特威赤 Nantwich 124  
 星雲 Nebulae 159  
 茲維考 Zwichau 258

## 十 畫

海羅 Hiero 18, 66  
 海牙 Hague 70  
 海克尼 Hackney 128  
 海酸 Marine acid 131  
 浮體論 19  
 浮體定律 19  
 俾斯尼亞 Bithynia 21  
 弧弦表 Table of chords 22  
 亞浙貝拉哥 Archipelago 5  
 亞爾伯特 Albatenus 22  
 亞立斯塔邱 Aristarchus 15—16  
 52, 70  
 亞刺伯 25, 26  
 亞歷山大 Alexandria 16, 25  
 亞里士多德 Aristotle 7—13, 8, 29, 39, 45  
 亞德爾堡 Adelberg 51  
 亞刺伯 Arabia  
 亞其必灼 Archbishop 79  
 亞爾加里氣 Alkaline air 132  
 亞博特 Abbot 191  
 亞伯丁 Aberdeen 237  
 亞當斯獎金 Adams prize 238

亞波 Arbois 245  
 亞爾德西 Ardeche 252  
 亞斯東 Aston 290  
 祖冲之 18  
 哥白尼 Copernicus 1, 23 35-40, 42, 49,  
 哥本哈根 Copenhagen 41, 46, 48, 50  
 哥羅托那 Crotona 5  
 挨爾吞 Ayrton 224  
 格拉茲 Gratz 53  
 格物原論 principia 98  
 格林那克 Greenack 220  
 格拉斯哥大學 Glasgow univ. 176, 219,  
 220, 294  
 格蘭漢 Grantham 85  
 格雷 Gray 117  
 格勒哥里瓦特 Gregory Watt 176  
 格蘭斯頓 Gladstone 201  
 格楞來爾 Glenlair 233  
 美提契 Medici 72  
 夏里愛 Charie 246  
 都倫中學 Tournon Lycee 252  
 泰特 Tait P. G. 234  
 索爾奔 Sorbonne 263  
 純空氣 Pure air 131  
 時評報 Spectator 109  
 特來恩 Tryon 109  
 桂勒曼 Guilleman 246  
 哲確 Jacob 148  
 哲學家之末日 186  
 馬基頓 Macedonia 7, 15  
 馬塞拉斯 Marcellus 21  
 馬提亞 Matthias 55  
 馬得刺 Madeira 225  
 馬加果特加德納 Margaret Gardiner 219

馬司格力 Masquerier 191  
 馬叟夫人 Mrs. Marcet 190  
 馬克士威 Maxwell 143, 233, -244  
 馬金 Machin 100  
 馬索亞丹 Mathew Adams  
 馬諾茲 Manoz 245  
 紐亞克 Newark 277  
 紐可門 Newcome 133  
 紐格特 Newgate 182  
 紐因頓 Newington 189  
 旁丁 Pontin 182  
 原子 Atom 167  
 倍比定律 168  
 恩多武得 Underwood 19  
 烏爾班 Urban 77  
 烏撲通 Upton 158  
 烏爾索浦 Woolsthorpe 87  
 烏拉司頓 Wollaston 136  
 氣體療病院 Pneumatic Institution 177  
 笑氣 Nitrous oxide 178  
 倫琴線 Roentgen Rays 237

十一畫

敘拉古 Syracuse 17, 18  
 開羅 Cairo 26  
 開茲威廉 Keith, Sir William 111  
 開蘭 Kelland 222  
 得卯西日 Demorthenes 175  
 得爾塞街 Derset street 190  
 得雪 Dacier 2  
 得文郡 Devonshire 241  
 高八首 Octave 4  
 勒農 Renan 10  
 黃道平面 Plane of Ecliptic 16

荻克 Tieck 37  
 淮爾 Weil 51  
 勒根司堡 Regenshurg 57  
 勒斐茲 Lefferts 276  
 勒立 Redi Francesco 263  
 笛卡兒 Descarte 94  
 密得爾堡 Middelburg 70  
 密里肯 Milliken 275  
 麥肯基 Mackenzie 271  
 理查 Richard 114  
 許斯特 Schuster 242  
 畢其 Beach 279  
 畢漢 Perrin 290  
 畢阿 Biot 254  
 果諾 Regnault 224  
 莫爾斯 Morse 277  
 培根名史 31  
 培拉密諾 Bellarmine 76  
 培多斯 Beddoes 177  
 培爾法斯特 Belfast 219  
 培爾 Bell, Henry 220  
 康內爾大學 Cornell Univ. 84  
 康涅狄格 Connecticut 280  
 康瓦爾 Cornwall 173  
 康伯爾 Combell 158  
 康博蘭 Cumberland 163  
 脫然素空氣 Dephlogisticated air 131  
 帶切特 Datchet 154  
 康索爾特 Consort 204  
 勒那德·愛勒 Euler Leonard 121  
 荷本 Holborn 194  
 莫爾干圖書館 Morgan library 105  
 曼徹斯特 Manchester 164  
 釷 Thorium 287

## 十二畫

圓周率π 18  
 腓力普 Phily 7,8  
 凱立夫 Kaliph 27  
 腓特列第二 Frederick II. 46  
 黑芬 Hven 46, 47  
 黑爾蒙特 Helmont, van 263  
 黑立茲瓦 Herritzvad 45  
 黑爾茲 Hertz 243  
 黑里發克司 Halifax  
 黑克尼 Heckney 133  
 斯塔知拉 Stagera 7  
 斯罕尼亞 Scania 41  
 斯圖加特 Stuttgart 51  
 斯突瓦特 Stewart Balfour 240  
 斯塔爾 Starr 281  
 斯可洛多斯卡 Sklodowska 285  
 斯脫雷 Story 104  
 斯忒布利治 Stourbridge 94  
 達恩 Thann 251  
 達來 Darlay 248  
 湯默斯楊 Thomas Young 160  
 湯姆孫 Thomson 290  
 湯姆孫 J.J. Thomson 243, 279  
 許斯忒 Schuster 242  
 普林斯吞大學 Princeton University 284  
 普利士力 Priestley 123—132  
 勞倫 Laurent, Auguste 253  
 勞林 Rawling 280  
 普爾茲曼 Boltzmann 1432  
 博敏漢 Birmingham 126  
 博賴司 Borlase 175  
 捷爾息 Chelsea 112



登漢 Denham 113  
 達拉姆 Durham 194  
 運動三定律 99  
 斐哥遜 Ferguson 152  
 富力葉 Fourier 220  
 喬治愷文笠什 George Cavendish  
 喬治第四 George IV 183  
 過廷根 Gottingen  
 給呂薩克 Gay-Lussac 250  
 惠更斯 Huygens 83, 85  
 賀普 Hope 179  
 焦平面 Focal plane 61  
 焦耳 Joule 229  
 焦性酒石酸 255, 258  
 絡結 Lodge, Sir Oliver 230  
 腓力普斯 Philips 197  
 溫生祖 Vincenzo 82  
 硫酸氣 Vitrialic air 132  
 硫酸油 Oil of vitrial 132  
 硬水 139  
 華沙 Warsaw 285

十三畫

愛琴海 Aegean-sea 1.5.  
 愛丕邱學派 Epicurean 53  
 愛斯考 Ayscough 90  
 愛克通 Ecton 107  
 愛丁堡大學 Edingburgh univ. 125  
 愛迪生 Edison 271—284  
 愛力沃特 Eliot 272  
 塞摩斯 Samos 1  
 塞姆爾 Samuel 271  
 辟卡 Picard 97  
 路德爾第二 Rudolph II. 48, 55

路德福天文表 Rudolphine Table 49  
 路易腓力 Louis philip 267  
 奧地利 Austria 55  
 聖多門 Sandeman 193  
 聖彼得教堂 St. Peter's Church 57  
 聖彼得堡 St. Petersburg 120  
 聖彼得學院 St. Peter College 133  
 微分學 Infinitesimal Calculus 61  
 微熱計 Microtasimeter 278  
 微粒說 Corpuscular theory 96  
 微生物 Vibriion 262  
 雷格洪 Leghorn 68  
 電鰻 Torpedo 186  
 賈德威 Chadwick 290  
 塔同 Tatum 190  
 奧克色耳 Auxerre 247  
 愷文笠什 Cavendish 133—146  
 新教學校 Dissenting Academy 123  
 新英格蘭新聞 New England courent  
 當非利斯 Dumfries 238  
 費肯雪 Fikentscher 258  
 費拉得爾費亞 Philadelphia 111  
 楓丹不魯 Fontainebleau 247  
 意愛居里 Irene Curie 290  
 愷爾文 Kelvin 142, 219—232  
 楊氏湯默斯 Young, Thomas 227

十四畫

赫米亞 Hermias 8, 9  
 赫格爾 Hegel 13  
 赫爾姆霍斯 Helmholtz 227  
 赫虛爾 Herschel 127  
 赫克斯特不爾 Huxtable 191  
 槓桿 Lever 66