

主编 李天纲

中国国家图书馆藏

民国西学要籍汉译文献·社会学（第一辑）

The History and Prospects of the Social Sciences

社会科学史纲

〔美〕班兹(H. E. Barnes)编辑 王造时 向达 等译



上海社会科学院出版社
Shanghai Academy of Social Sciences Press

主编 李天纲
中国国家图书馆藏
民国西学要籍汉译文献·社会学（第一辑）

The History and Prospects of the Social Sciences

社会科学史纲

〔美〕班兹（H. E. Barnes）编辑 王遵亲 阎建伟 等译



上海社会科学院出版社
Shanghai Academy of Social Sciences Press

图书在版编目(CIP)数据

社会科学史纲/李天纲主编. —上海:上海社会科学院出版社,
2017

(民国西学要籍汉译文献. 社会学)

ISBN 978-7-5520-1838-7

I. ①社… II. ①李… III. ①社会科学—科学史 IV. ①C09

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第030279号

社会科学史纲

主 编: 李天纲

编 纂: 赵 炬

责任编辑: 唐云松

特约编辑: 陈宁宁

封面设计: 清 风

策 划: 赵 炬

执 行: 取映文化

加工整理: 嘎 拉 江 岩 牵 牛 莉 娜

责任校对: 笑 然

出版发行: 上海社会科学院出版社

上海顺昌路 622 号 邮编 200025

电话总机 021-63315900 销售热线 021-53063735

<http://www.sassp.org.cn> E-mail: sassp@sass.org.cn

排 版: 上海三联读者服务合作公司

印 刷: 常熟市人民印刷有限公司

开 本: 650×900毫米 1/16开

印 张: 44.25

字 数: 580千字

版 次: 2017年4月第1版 2017年4月第1次印刷

ISBN 978-7-5520-1838-7/C.130 定价: 196.00元 (精装)

民国西学：中国的百年翻译运动

——『民国西学要籍汉译文献』序

李天纲

继唐代翻译印度佛经之后，二十世纪是中文翻译历史上的第二个高潮时期。来自欧美的『西学』，以巨大的规模涌入中国，参与改变了一个民族的思维方式，这在人类文明史上也是罕见的。域外知识大规模地输入本土，与当地文化交换信息，激发思想，乃至产生新的理论，全球范围也仅仅发生过有数的那么几次。除了唐代中原人用汉语翻译印度思想之外，公元九、十世纪阿拉伯人翻译希腊文化，有一场著名的『百年翻译运动』之外，还有欧洲十四、十五世纪从阿拉伯、希腊、希伯来等『东方』民族的典籍中翻译古代文献，汇入欧洲文化，史称『文艺复兴』。中国知识分子在二十世纪大量翻译欧美『西学』，可以和以上的几次翻译运动相比拟，称之为『中国的百年翻译运动』、『中国的文艺复兴』并不过分。

运动似乎是突如其来，其实早有前奏。梁启超（1873-1929）在《清代学术概论》中说：『自明末徐光启、李之藻等广译算学、天文、水利诸书，为欧籍入中国之始。』利玛窦（Matteo Ricci, 1552-1610）、徐光启、李之藻等人发动的明末清初天主教翻译运动，比清末的『西学』早了一百多年。梁启超有所不知的是：利、徐、李等人不但翻译了天文、历算等『科学』著作，还翻译了诸如亚里士多德《论灵魂》（《灵言蠡勺》）、《形而上学》（《名理探》）等神学、哲学著作。梁启超称明末翻译为『西学东渐』之始是对的，但他说其『范围亦限于天（文）、（历）算』，则误导了他的学生们一百年，直到今天。

从明末到清末的『西学』翻译只是开始，而且断断续续，并不连贯成为一场『运动』。各种原因导致了『西学』的挫折：被明清易代的战火打断；受清初『中国礼仪之争』的影响；欧洲在1773年禁止了耶稣会士的传教活动，以及儒家保守主义思潮在清代的兴起。鸦片战争以后很久，再次翻译『西学』，仍然只在上海和江南地区。从翻译规模来看，以上海为中心的翻译人才、出版机构和发行组织都比明末强大了，影响力却仍然有限。梁启超说：『惟（上海江南）制造局中尚译有科学书二三十种，李善兰、华蘅芳、赵仲涵等任笔受。其人皆学有根底，对于所译之书责任心与兴味皆极浓重，故其成绩略可比明之徐、李。』梁启超对清末翻译的规模估计还是不足，但说『戊戌变法』之前的『西学』翻译只在上海、香港、澳门等地零散从事，影响范围并不及于内地，则是事实。

对明末和清末的『西学』做了简短的回顾之后，我们可以有把握地说：二十世纪的中文翻译，或曰中华民国时期的『西学』，才是称得上有规模的『翻译运动』。也正是在二十世纪的一百年中，数以千计的『汉译名著』成为中国知识分子的必读教材。1905年，清朝废除了科举制，新式高等教育以新建『大学堂』的方式举行，而不是原来尝试的利用『书院』系统改造而成。新建的大学、中学，数理化、文史哲、政经法等学科，都采用了翻译作品，甚至还有西文原版教材，于是，中国读书人的思想中又多了一种新的标杆，即在『四书五经』之外，还必须参考一下来自欧美的『西方经典』，甚至到了『言必称希腊、罗马』的程度。

我们在这里说『民国西学』，它的规模超过明末、清末，它的影响遍及沿海、内地；它借助二十世纪的新式教育制度，渗透到中国人的知识体系、价值观念和行为方式中，这些结论虽然都还需要论证，但从一般直觉来看，是可以成立的。中国二十世纪的启蒙运动，以及『现代化』、『世俗化』、『理性化』，都与『民国西学』的翻译介绍直接有关。然而，『民国西学』到底是一个多大的规模？它是一

个怎样的体系？它们是以什么方式影响了二十世纪的中国思想？这些问题都还没有得到认真研究，我们并没有一个清晰的认识。还有，哪些著作得到了翻译，哪些译者的影响最大？『西学东渐』的代表，明末有徐光启，清末有严复，那『民国西学』的代表作在哪里？这一系列问题我们并不能明确地回答，原因就在我们对民国翻译出版的西学著作并无一个全程的了解，民国翻译的那些哲学、社会科学、人文学科的『西学』著作，束之高阁，已经好多年。

举例来说，1935年，上海生活书店编辑《全国总书目》，『网罗全国新书店、学术机关、文化团体、图书馆、政府机关、研究学会以及个人私家之出版物约二万种』。就是用这二万种新版图书，生活书店编制了一套全新分类，分为：『总类、哲学、社会科学、宗教、自然科学、文艺、语文学、史地、技术知识』。一瞥之下，这个图书分类法比今天的『人大图书分类法』更仔细，因为翻译介绍的思潮、学说、学科、流派更庞大。尽管并没有统一的『社科规划』和『文化战略』，『民国西学』却在『中国的文艺复兴』运动推动下得到了长足发展。查看《全国总书目》（上海，生活书店，1935），在『社会科学·社会科学一般·社会主义』的子目录下，列有『社会主义概论、社会主义史、科学的社会主义、无政府主义、基尔特社会主义、乌托邦社会主义、基督教社会主义、议会派社会主义』等；在『社会科学·政治·政体政制』的子目录下，列有『政治制度概论、政治制度史、宪政、民主制、独裁制、联邦制、各种政制评述、各国政制、中国政制、现代政制、中国政制史』等，翻译、研究和出版，真的是与欧美接榫，与世界同步。1911年以后的38年的『民国西学』为二十世纪中国学术打下了扎实的基础，而我们却长期忽视，不作接续。

编辑出版一套『民国西学要籍汉译文献』，把中华民国在大陆38年期间翻译的社会科学和人文科学著作重新刊印，对于我们估计、认识和研究『中国的百年翻译运动』、『中国的文艺复兴』，接续当

时学统，无疑是有着重要的意义。1980年代初，上海、北京的学术界以朱维铮、庞朴先生为代表，编辑『中国文化史丛书』，一个宗旨便是接续1930年代商务印书馆王云五主编『中国文化史丛书』，重振旗鼓，『整理国故』，先是恢复，然后才谈得上超越。遗憾的是，最近三十年的『西学』研究却似乎没有采取『接续』民国传统的方法来做，我们急急乎又引进了许多新理论，诸如控制论、信息论、系统论……还有『老三论』、『新三论』、『后现代』、『后殖民』等等新理论，对『民国西学』弃之如敝屣，避之唯恐不及。

民国时期确实没有突出的翻译人物，我们是指像严复那样的学者，单靠『严译八种』的稿酬就能成为商务印书馆大股东，还受邀请担任多间大学的校长，几份报刊的主笔。但是，像王造时（1903-1971）先生那样在『西学』翻译领域做出重要贡献，然后借此『西学』，主编报刊、杂志，在『反独裁』、『争民主』和『抗战救国』等舆论中取得重大影响的人物也不在少数。王造时的翻译作品有黑格尔的《历史哲学》、摩瓦特的《近代欧洲外交史》、《现代欧洲外交史》、拉铁耐的《美国外交政策史》、拉斯基的《国家的理论与实际》、《民主政治在危机中》。1931年，王先生曾担任光华大学教授，文学院院长，政治系主任，后来创办了《主张与批评》（1932）、《自由言论》（1933），组织『中国民权保障同盟』（1932）。他在上海舆论界发表宪政、法治、理性的自由主义，他在大学课堂上讲授的则是英国费边社社会主义、工联主义和公有化理论（见王造时著《荒谬集·我们的根本主张》，1935，上海，自由言论社）。非常可惜的是，王造时先生这样复杂、混合而理想主义的政治学理论和实践，在最近三十年的社会科学、人文学科中并无讨论，原因显然是与大家不读，读不到，没有再版其作品有关。

我们说，『民国西学』本来是一个相当完备的知识体系，在经历了一个巨大的『断裂』之后，学者并没有好好地反省一下，哪些可以继承和发展，哪些应该批判和扬弃。民国时期好多重要的翻译著作，我

们都没有再去翻看，认真比较，仔细理解。『改革、开放』以后，又一次『西学东渐』，大家只是急着去寻找更加新颖的『西学』，用新的取代旧的，从尼采、弗洛伊德……到福柯、德里达……就如同东北谚语讽刺的那样：『熊瞎子掰包谷，掰一个丢一个。』中国学者在『西学』宝库中寻找更新式的装备，在层出不穷的『西学』面前特别害怕落伍。这种心态里有一个幻觉：更新的理论，意味着更确定的真理，因而也能更有效地在中国使用，或者借用，来解决中国的问题。这种实用主义的『西学观』，其实是一种懒惰、被动和浮躁的短视见解，不能积累起一个稍微深厚一点的现代文化。

讨论二十世纪的『西学』，一般是以五四『新青年』来代表，这其实相当偏颇。胡适、陈独秀等人固然在介绍和推广『西学』，倡导『启蒙』时居功至伟，但是『新文化运动』造成不断求新的风气，也使得这一派的『西学』浅尝辄止，比较肤浅，有些做法甚至不能代表『民国西学』。胡适先生回忆他们举办的《新青年》杂志，有一个宗旨是要『输入学理』，即翻译介绍欧洲的社会科学、人文学科知识，他还大致理了一个系统，说『我们的《新青年》杂志，便曾经发行过一期『易卜生专号』，专门介绍这位挪威大戏剧家易卜生，在这期上我写了首篇专论叫《易卜生主义》。《新青年》也曾出过一期『马克思专号』。另一个《新教育月刊》也曾出过一期『杜威专号』。至于对无政府主义、社会主义、共产主义、日耳曼意识形态、盎格鲁·萨克逊思想体系和法兰西哲学等等的输入，也就习以为常了。』（唐德刚编译：《胡适口述自传》，北京，华文出版社，1992年，第191页）。胡适晚年清理的这个翻译目录，就是那一代青年不断寻找『真理』的轨迹。三四十年来，他们从一般的人性论学说，到无政府主义、社会主义、马克思主义；从不列颠宪政学说，到法兰西暴力革命理论、德意志国家主义思想，再到英格兰自由主义主张，大致就是『输入学理』运动中的全部『西学』。

胡适一语道破地说：『这些新观念、新理论之输入，基本上为的是帮助我们今日所面临的实际

问题。『胡适并不认为这种『活学活用』、『急用先学』的做法有什么不妥。相反，二十世纪中国知识分子接受『西学』的方法论，大多认为翻译为了『救国』，如同进口最新版本的克虏伯大炮能打胜仗，这就是『天经地义』。今天看来，这其实是一种庸俗意义的『实用主义』，是生吞活剥，不加消化，头痛医头，脚痛医脚的简单思维，或曰：是『夺他人之酒杯，浇自己之块垒』。从我们收集整理『民国西学要籍汉译文献』的情况来看，『民国西学』是一个比北大『启蒙西学』更加完整的知识体系。换句话说，我们认为『五四运动』及其启蒙大众的『西学』并不能够代表二十世纪中国西学翻译运动的全部面貌，在北大的『启蒙西学』之外，还有上海出版界翻译介绍的『民国西学』。或许我们应该把『启蒙西学』纳入『民国西学』体系，『中国的百年翻译运动』才能得到更好的理解。

我们认为：中国二十世纪的西学翻译运动，为汉语世界增加了巨量的知识内容，引进了不同的思维方式，激发了更大的想象空间，这种跨文化交流引起的触动作用才是最为重要的。二十世纪的中国文化变得不古不今，不中不西，并非简单的外来『冲击』所致，而是由形形色色的不同因素综合而成。外来思想中包含的进步观点、立场、方案、主张、主义……具有普世主义的参考价值，但都要在理解、消化、吸收后才能成为汉语语境的一部分，才会有更好的发挥。在这一方面，明末徐光启有一个口号可以参考，那便是『欲求超胜，必须会通；会通之前，必先翻译』。反过来说，『翻译』的目的，是为了中西文化之间的融会贯通，而非搬用；『会通』的目的，不是为了把新旧思想调和成良莠不分，而是一种创新——『超胜』出一种属于全人类的新文明。二十世纪的『民国西学』，是人类新文明的一个环节，值得我们捡起来，重头到底地细细阅读，好好思考。上海社会科学院出版社邀我主编『民国西学要籍汉译文献』，献弁言于此，是为序。

2016年3月20日，于阳光新景寓所

目錄

緒論	一—一三
史學	一五—八三
一 史學之性質及其目的	
二 史著進展中之幾種重要現象	
三 新史學或綜合史學	
人生地理學	八五—一六四
一 人生地理學之希望	
二 人生地理學之發達與拉策爾之學說	
三 法國對於人生地理學之新貢獻	
四 美國與其他各國之人生地理學	
五 第一部綜合的人生地理學發表後之評論及其幾種切要的工作	
六 結論人生地理歷史之地理與政治地理「附人生地理學上題目分類之綱要表	
人生生物學	一六五—二二〇
一 導言	
二 古代生物學史	
三 近代生物學之發端	
四 生物學與社會問題	
社會心理學	二二一—二八四
一 導言	
二 社會心理學發達中之主要問題	
三 結論	
文化人類學	二八五—三三一

七 社會學.....三三三—四三二

- 一社會學尚在形成時期 二社會學家之分類嘗試 三孔德以前之社會學 四孔德 五斯賓塞
六華特 七現代社會學概述

八 經濟學.....四三三—五二〇

- 一緒論 二亞當斯密司以前之經濟思想 三正統政治經濟學派 四社會主義之潮流 五現代
經濟學之若干主潮 六經濟學之前途

九 政治學.....五二一—五七九

- 一政治學之歷史 二現在狀況 三未來之瞻望

一〇 法學.....五八一—六四〇

- 一法學歷史 二現代法律科學之特性 三法學在今日所有主要問題

一一 倫理學.....六四一—六九二

- 一緒論 二對於現代論理科學各種最重要的貢獻之簡史 三倫理理論之現狀 四倫理理論之
改造

社會科學史綱

一 緒論

Harry Elmer Barnes 作 王造時 謝詒徵 譯

本書以『社會科學之過去與前瞻』命題，包羅文章多篇，除純學術上之意義外，且有實際應用之價值，可資解決社會具體問題，此則編者與執筆諸君所自信者也。當茲科學化與工業化時代，種種繁複疑難問題，雖有絕好之善意，或宗教之熱誠，雖有形而上學之理想主義，或社會與經濟建設之單線計劃，（此數者在其各自範圍內固甚重要，）均不足以資應付，顯已日趨明顯矣。蓋各項社會科學自身既係近二百年來發展之產物，而科學、技術、工業與社會關係之各項進展，又已產生一種社會秩序，此秩序之有賴於社會科學，以得適當明敏之管理、指導、暨改組，亦已日見其明顯，日見其確實。

前言之不謬，吾人就現代批判思想，科學，技術與工業興起以來，人類社會上隨而發生之各種可驚的轉變，試作冷靜之估計，即能明白瞭然。一世紀前，人類社會奉地球中心說為金科玉律，視地球為上帝之最大創造，人類為神意之最高傑作，獨蒙上帝之寵佑。地球，人類與一切有機生命，均被視為六千年前短短六日之中所造就，且據稱有顛撲不破，直自神授之聖書，對於此項事實已提出絕對的證據。此聖書內並有教訓若干條，可為人類行為之

決定的、完善的、萬全的指導；凡人莫不有絕對的自由以自行決定；彼將遵奉此項神聖之訓誡歟，抑將泯滅天良，甘受惡魔之妖惑歟。昔日一般人士固未嘗悟及人類行為唯一可靠之指導，唯有求之於人類本性與社會關係之研究，且亦未嘗認識此類研究之智識，唯有求之於攸關各方面與各門類中材力勝任之科學家，而不能求之於玄學家與神學家也。人羣社會始終組織在一種簡單的、停滯的、重複的、鄉村農業之基礎上，如此不變者至少已萬千年矣。人生既單調而無參差，新程序或新觀念既絕鮮而不經見，各項問題之須政府干預者亦復寥寥無幾。大多數人類之識見皆不出於鄉里，即降至十八世紀之中葉，人類大衆之中尙未有普遍的愛國情調，民族意識，一班政治家與外交家之眼光咸受皇室之好大喜功，及重商主義之經濟理論等狹窄的國家主義概念所限制而不能自拔。溯自但丁以降，間雖有三數哲學夢想家擬具各種世界組織或聯盟計劃，然而若輩之擬想，常遭實際控制國際關係之當軸人物所等閒漠視，嗤之以鼻。

洎乎今日，此舊秩序之種種基礎，幾乎無一不遭受嚴重之攻擊，或被毀滅而無子遺。據現代天文物理學之觀察，吾人殖居之星球乃天壤間最幼稚而最不足道者，論體積則如滄海之一粟，論年齡則如螻蛄之新生。昔稱宇宙只有一個，日月星辰皆爲地球而存在，吾人今乃知彼蒼蒼者實覆載無限複雜與無限衆多之宇宙體系，各宇宙皆以令人咋舌之速度，行經不可測量之距離，且皆顯然服從非常一致與準確之法則。昔奉特創之說，吾人今日則有天體進化與生物進化之各種概念與程序，莫不表示一切物質與生命係在無窮盡之轉變過程中，既有遞進之進化，亦有不斷之分化。地球、人類以及形形色色之有機生命，似均爲此種發展與毀滅之偉大過程中一個完整的部

分。迄今猶未尋出一種人類性質或特徵，與各科學家所發現與闡明之各項自然法則顯然相抵觸者。迄今猶未發現任何事物，可爲人類在宇宙中爲最高說之佐證者。彼人類爲獨一無二或最高無上之假定，今已爲天體與生物進化之種種聯帶的涵義所完全消滅，無復立足之地。

關於人類之原始與特性之正統見解，其聖書上之基礎，業經一輩學者就猶太人聖書經典內載關於此等題目之所謂神聖啓示，以批判之態度，究述其淵源與本質，而逐漸掃除盡絕矣。比較宗教與聖經批判方面之進步，表明西洋文明之聖經，就其著作之性質與其觀念之內容而言，實與其他民族其他時代之宗教文獻互相呼應。今日絕無何種令人信服之證據，可以辯護希伯來聖經爲獨一無二之假定，或者證實該聖經所載係上帝直接明白之諭旨。現代天文物理學業已揭破真基督教會派（Fundamentalist）之臆說之荒謬，苟循是說，則現代開明神學家假定在博大錯綜的天體系統內顯見之勢力與秩序，可以相傳摩西（Moses）岳翁之古代部落神耶和華（Yahweh）爲其幕後推動的力量或人格之一種象徵表現。

凡此種種學術研究方面知識之進步，以及生物學、心理學與社會學之進展，皆使關於行爲標準之各種較舊見解，完全失其效力。今日之下，吾人認爲人類每一思想，每一動作，莫不被由來已久之來歷所嚴格規定，此等來歷計包括吾人之物理兼化學的本質，吾人之生物學的遺傳，吾人之內分泌與生長死亡程序，以及吾人自呱呱墮地以來，至於爲此思想，爲此動作之時刻在人類結合中個人之種種經驗。無論何人自其誕生以迄長逝，無論爲何動作或思想，其間絕不容有一絲一毫之自由選擇。職是之故，欲得較爲良好與健全之行爲模範，唯有從遺傳、教育與

社交方面予個人以較爲良好之種種經驗，此等可爲圭臬之新的行爲標準應屬如何，唯有待於自然科學家與社會科學家，各本其專門研究，而各以改良社會爲職志，實行最精誠與長時期之共同合作，乃能加以決定。

昔日停滯的與鄉村農業的社會之一片單純，今已易之以現代城市文明之複雜錯綜，竭智盡能與重重刺激。現代之都市文明，在未及百年之期內已將在心理上與體質上未有素養之人類，投入摩登之公寓大廈，公司建築與工廠之中。『在現代都市中之穴居野人』(the cave man in the modern city)一語，誠爲此種社會與心理的生活基礎之急劇轉變，作一正確之寫照，固非僅渲染辭藻而已。現代科學、工業、商業與城市社會，實令當世政治家所須處理之問題，在數目上種類上與複雜性士均已有限限巨大之增加，是故美國今日有許多之二等城市之市長，其所須對付之各項財政與經濟問題，比較聯邦政府肇造之初亨密爾頓(Alexander Hamilton)以理財與政治天才所須處理之問題，遠爲廣汎而且繁難多多矣。現代國家統一化之進步，及現代國內外交通方法之發展，復有價廉之大衆化日報將國內外事實廣爲傳播，於是夙昔囿於隣里鄉黨之狹窄眼光，乃一變而以民族全體爲前提。流風所煽，遂形成一種帶侵略性咄咄逼人之愛國主義，其如火如茶之勢，在百年前曾未之前聞，亦未想像及之也。惟是若大多數人類對於國外世界，仍爲一種野蠻的部落的態度所支配，然而現代文明之智慧的與經濟的基礎則已斷然變爲國際化，遲早之間，國際的政治關係必須與此等事實相調和也。此種局面已使若干識力敏銳，目光遠大之政治家與外交家爲之動心，故晚近二十餘年來，吾人已訂有若干國際調停與仲裁計劃，而就國際聯盟與日內瓦議定書(the Geneva Protocol)論，至少亦已爲世界組織，軍備裁減與安全保障定其雛型。近

十年內，吾人雖猶目覩人類瘋狂之大爆發，其影響之巨，爲禍之甚，誠爲地關天開以來所未有者，然而上述幾種成績固不容抹殺也。（譯者按：此文之作在一九二四年左右，故第一次世界大戰，猶爲十年以內之事。）

凡此種種社會構造上之變化含有何等意義，應爲明達之讀者所瞭然於心胸。批判思想，科學與技術在吾人物質文明上所促成之巨大變化已引起各種問題，非將應付社會生活各方面——此種社會生活溯自華盛頓總統以還已有澈底之變革——之各種社會科學，加以相當之發展，即無解決之可能。關於此等事件欲得適當指導，吾人若再求之於神學家或玄學，則不啻緣木求魚。反之，吾人須將各種社會科學之發展與客觀程度，提高至各種自然與應用科學目前所躋之程度。吾人不僅須本此方針，求得各種社會科學之正確性與賅備性，抑且必須設法使各種社會科學相互間有適當而靈敏之合作。現代社會既爲種種不同的程序與制度之合一，則此等社會科學亦必爲一合作之集團，由人事諸多方面之研究者貢獻其心得，而收集思廣益之富。西北大學校長斯高脫（President Walter Dill Scott of North-western University）最近所作演說，題曰：「大學校中真理之發現」（The Discovery of Truth in Universities），就中對於近百年來自然科學與社會科學雙方之進步，不僅有觸目之對照，而於今後各種社會科學之發展，復有動人之申訴，今特徵引其辭如次：

「講到訓練人們以切實有效的研究方法，以及訂定和傳授各種原則以爲日後種種發見與應用的基礎，這樣的機關第一當然要推大學校了。

「我們倘把提高人類福利的各種機關的進步，加上一番考察，就可以看出這個事實，即大學校經過牠們的

教授與研究人員的努力，已經創訂了許多原則，造成了許多發現與應用，對於世界貢獻之大，遠過於一般所知道的。

『我們從各種實驗科學如物理學，化學與地質學，和牠們對於工程上的應用；或者從各種觀察科學如動物學，植物學，細菌學，和牠們對於農業與醫藥上的應用，我們隨手可以拈得許多特別的例子，來證明以上所說的話。現在只要隨便舉出幾個例證就够了。』

『英國劍橋大學教授牛頓 (Newton) 創訂了三大動律，這些可以恰當地稱爲一切物理學與工程學基礎之一大部分。

『瓦特 (Watt) 在做格拉斯哥大學 (U. of Glasgow) 工具製造者的時候，發明了分凝器 (the separate condenser)，雙作汽缸 (the double acting cylinder)，和現代引擎的調速機 (governor)。引擎的這一番完成，是在大學校環境裏做到的，變成了當世許多製造與運輸系統之基礎。

『倫敦大學的教授法拉第 (Faraday) 發現了電磁吸引力的公律，而電話，發電機，和現代許多電氣方面的便利遂得而絡繹發現。

『巴塞爾大學 (U. of Basel) 的教授柏努利 (Bernoulli) 演出了柏努利定律，那是水力學上現代許多發展與實際應用的基礎。

『劍橋大學的教授馬克斯維爾 (Maxwell) 創造了電磁波浪的全部理論，後來爲波昂大學 (U. of Bonn)