

中国近现代微生物学名词的审定与演变历程

张彤阳

(中国科学院自然科学史研究所,北京100190;中国科学院大学,北京100049)

摘要 近代微生物学传入中国后,学科名词的翻译与统一便是首先要解决的问题。晚清至民国时期,一些早期的医学团体做了先驱性的工作,其后留学生和以他们为主的科学团体成为微生物学汉语名词创设和审定工作的主要力量。文章在前人研究的基础上,进一步梳理了微生物学名词自传入至逐步统一的过程,并对不同时段的名词进行分析比较,以期反映中国早期微生物学名词的发展特点及演变历程。

关键词 微生物学 名词 翻译 审定 统一 演变

中图分类号 N092

文献标识码 A

文章编号 1000-0224(2020)02-0163-16

微生物学作为一门外来学科,在中国的传播与发展必将经历相关学科名词的翻译、审定与统一工作。关于近现代科学名词的审查工作,王树槐^[1]、王扬宗^[2]、张大庆^[3,4]、温昌斌^[5]、付雷^[6]等学者从不同的角度进行了不少研究,但对于近代以来微生物学名词的翻译、审定与统一工作尚未有系统的研究,本文拟对此进行初步探讨。

1 早期传教士的名词翻译与审定工作

鸦片战争后,西方传教士为了更好地开展传教活动,开始进行医疗与教育工作,翻译、编订早期西方科学书籍,使得大量的近代生物学著作传入中国,其中不乏微生物学相关译著。由于早期传教士在翻译作品时自行其是,对汉语及所翻译的科学知识了解不深,加之学界未形成统一的名词翻译规范,致使出现了译名混乱的局面,严重阻碍了科学知识的传播与推广。直到1877年,新教传教士丁韪良(W. A. P. Martin, 1827~1916)、韦廉臣(A. Williamson, 1829~1890)、狄考文(C. W. Mateer, 1836~1908)等在上海成立“学校教科书委员会”(School and Textbook Series Committee, 即“益智书会”),才开始在编译、出版教科书的同时进行译名的统一工作。

1896年,益智书会成立科技术语委员会来负责译名的修订,后将成果汇集为《术语辞

收稿日期:2019-11-13;修回日期:2020-04-21

作者简介:张彤阳,1995年生,甘肃兰州人,硕士研究生,研究方向为生物学史。

汇》(*Technical Terms: English and Chinese*), 1904 年由上海美华书馆刊行。由于近代微生物学在当时尚属起步阶段, 并与医学关系密切, 因此书中收载了一些微生物学名词, 但数量较少, 且以病原微生物学及免疫学名词为主, 其中“霍乱”、“癆瘵”、“瘟疫”等词均在古代中国已广泛使用。

除益智书会外, 西方传教士于 1886 年在上海成立“中国医学传教协会”(China Medical Missionary Association, 即“博医会”)。为解决由于东西方医学体系的差异造成的译名混乱问题, 1890 年博医会成立名词委员会(Terminology Committee), 开展医学名词的统一工作, 目的是“与益智书会合作, 共同商讨术语, 并具有完全独立的自由”^[7]。但是名词委员会工作进度缓慢, 直到 1901 年, 才召开首次会议讨论解剖学、组织学等名词。1905 年, 名词委员会在第三次会议上讨论细菌学名词, 并将结果交由博医会会员大会审查。名词委员会在翻译医学名词时视情况采用以下方式: 直接使用已存在的汉语词汇; 根据英文名词的含义翻译; 选择《康熙字典》中过旧或鲜少使用的词汇; 直接音译; 造新汉字。^[8]

1905 年, 在高似兰(P. B. Cousland, 1860 ~ 1930) 的提议下, 博医会成立出版委员会, 发行采用名词委员会审定的译名的教科书。1908 年 5 月, 名词委员会统一的医学名词由高似兰汇编成《医学辞汇》(*An English-Chinese Lexicon of Medical Terms*) 正式出版, 其中囊括了博医会所审定的微生物学名词。由于博医会在表示微生物学等“新学”时使用了部分“近僻罕观, 或由新造与限定其义”的字, 为方便读者理解这些译名, 《医学辞汇》文末附“要字解释”, 对这些字进行补充说明。其中的微生物学“要字”如表 1。^[9]

表 1 《医学辞汇》要字解释

英文名	释义	博医会译名	今译名 ^①
Germ, Spore	动植物生胚发萌之原活点	散	Germ: 细菌, 微生物, 胚芽 Spore: 芽孢, 芽胞, 孢子
Actinomycosis	菊花形菌症	痊	放线菌病
Epidemic, Plague	瘟疫	疫	Epidemic: 流行病 Plague: 瘟疫
Tuberculosis	癆瘵症, 都吡咖	癆	结核病
Cholera	霍乱	霍	霍乱
Ringworm	皮霉症	癬	癣, 癣菌病
Culture (bacteriology)	育 穰 所得	穰	培养物
Bacteria	分裂而孳生之微菌	穰 (新造字)	细菌
Ferments, Enzyme	酵母类能使酿	梅	Ferments: 发酵 Enzyme: 酶
Mould, Mildew	属菌一类	霉	Mould: 霉菌 Mildew: 霉菌, 霉病
Yeast	酒母也	麴	酵母菌

① 本文中“今/现译名”均参考微生物学名词审定委员会修订的《微生物学名词(第二版)》^[10]。

同年,博医会出版微生物学教科书《穰学新编》,该书译自美国杜兰大学阿尔基纳德(P. E. Archinard, 1859 ~ 1912, 题作“挨起挪”)于1903年出版的《显微镜学和细菌学》(*Microscopy and Bacteriology*)。译者为美国医生文渊博(W. H. Venable, 生卒年不详)。他在该书“例言”中写道:“是书所用名目,若化学以及病名、药名,均遵博医会所新定者”,“是书专为医学家而译,凡业医者不得不读。是书谓之曰医家之津梁也,可即谓之曰岐黄之基础也,亦无不可”。^[11]可见《穰学新编》正是根据博医会审定的新名词而翻译的微生物学书籍,微生物学亦逐渐成为医科从业者的必修科目。《穰学新编》内附有“中西名目表”,以英文单词首字母排序,共收载285条微生物学名词,涵盖了书中所涉及的细菌、真菌、微生物的培养与实验操作,以及微生物学家姓名等重要单词的译名,较为系统、全面地展现了博医会对微生物学名词的审查结果,亦是最早的微生物学中英文名对照表。

1910年,益智书会的传教士医生师图尔(G. A. Stuart, 1859 ~ 1911)对《术语辞汇》进行修订,由监理会书局再版。修订版收载的科学名词受到了博医会审定译名的影响。如1904年版《术语辞汇》中“bacteria”的译名为“细菌类,蛙类”^[12],1910年版则译为“穰,细菌类”^[13]。再版后的《术语辞汇》也在文末附上了《医学辞汇》中的“要字解释”。

从上述益智书会、博医会等传教士机构的工作可以看出:清朝末期,传教士们在中国传统词汇的基础上,逐渐尝试以新字来表示这门“新学”的名词,所造新字多用汉字偏旁与原有汉字组合而成,如将“bacteria”译为“穰”(音同“秒”),由“秒”、“生”二字组合而成,指个体微小,以分裂方式繁殖的一类生物;或赋予原有汉字以新义^①,如以古字逸文“絨”表示“cilia”^②,意为“脉^③之动莉也”^[14]。然而这些新字大多并未被后来学界接受,主要是由于造新字或赋旧字以新义后,佶屈聱牙,表意不清。中华医学会创始人之一俞凤宾^④对此评价到:“吾国国文,偶用新名词则可,新文字则难工。闭门造车,岂仅学者所识?而普通社会亦必诟病,故通人所不取也。”^[15]

此外,传教士在根据部分英文单词的实际含义进行翻译时,受自身汉译水平所限,译成的中文名词常存在指代不明的问题。如将“capsule”译为“包”^⑤^[16],“virus”译为“毒”^⑥^[16],9页),是不准确的。狄考文曾表示译名应当简短,不必包含单词本身所有的含义^[17],但“包”、“毒”等字在汉语体系内存在历史悠久且均有指代准确的含义,以单一的常见汉字表示新鲜事物,这种过于简单的译名并不利于民众理解与使用。

清末参与益智书会与博医会名词审定的传教士大多非专业的微生物学家,对学科知识掌握不足,所造名词晦涩生硬,无法在大范围内推广与使用,影响力有限。这些名词多出现于传教士群体的译著中,一直持续至民国早期。如女医生莫家珍(A. Metcalf, 生卒年不

① 多利用《康熙字典》中出现的已过时或很少使用的汉字。

② 现译为“纤毛”。

③ “脉”指代“cell”(现译为“细胞”),释义为“全身之组织微粒”。

④ 俞凤宾(1884 ~ 1930),字庆恩,江苏太仓人,医生。1907年毕业于圣约翰大学医学部,曾加入博医会。1912年留学美国宾夕法尼亚大学,后获公共卫生学博士学位。曾任圣约翰大学医科教授、卫生部中央卫生委员会委员等职。

⑤ “capsule”现译为“荚膜”。

⑥ “virus”现译为“病毒”。

详)翻译的介绍病理微生物学等内容的《穉学》(1920,广学书局)、美国女护士盖仪贞(N. D. Gage, 1883 ~ 1946)等翻译的适用于医护工作者学习的《穉学初编》(1920,广学会)等。

2 日译名词的冲击与影响

日本的微生物学发展早于中国。1874年,日本已出版介绍微生物学知识的译著《原病学通论》,其后又大量翻译出版类似的著作,如《细菌病理新说》、《细菌学图抄》等,并涌现出北里柴三郎、志贺洁等著名微生物学家。中日甲午战争之后,为了加速引进西方科学技术,中国开始大量翻译日本书刊,而且数量逐年递增。1896年,罗振玉等人创办了“农学会”,随后发行《农学报》等刊物,主要转译日文著述,其中不乏农业微生物学的相关内容,也涉及新的名词术语。与此同时,国内开始创办高校和农校,当时的京师大学堂和众多农校的植物病理学教习多为日本人,他们在传授植物病理学知识时也将相关的名词、术语传授给国人。

当时翻译的大量日文书籍对中国微生物学的名词翻译产生了很大影响。在1902年至1904年间,译自日文的书籍非常之多,占同期翻译书籍数目的60%^[18],远超同期翻译自西文的书籍,当中有不少介绍微生物学的译著。许多译者在译书时,直接将微生物学的名词术语“搬用”过来。如于1910年由丁福保等人创办的函授新医学讲习社,所使用的讲义便为丁福保编译的日本医书,其中包含关于微生物及由有害菌引发的疾病的知识,如“放线菌病”^[19]、“菌溶解素或抗菌素”^[20]、“肺癆病”^[21]等。一些工具书,如《植物学大辞典》(1918,上海商务印书馆)的刊行,也使日本有关微生物的名称和学科术语得到传播。

在此期间,中国许多科技词汇直接采用日本对相关英文概念的翻译。例如日本将1828年德国科学家埃伦伯格(C. G. Ehrenberg, 1795 ~ 1876)创造的“bacteria”一词译为“细菌”。“细”恰当地表示出当时所观察到的霍乱弧菌(*Vibrio cholerae*)等细菌细小的形态,“菌”字在中国古代原指蕈菌,当时发现的大多数细菌与蕈菌一样,均无叶绿素且营腐生生活,故将“bacteria”译为“细菌”。由于当时日文“细菌”等微生物学术语的写法同汉字写法一致,因此在翻译日文书籍时,许多译者便直接将日文名词移植过来。不同于博医会译名,日译派将“colony”^①译为“集落”^[22],博医会译为“群”([16], 3页);日译派将“actinomyces”^②译为“放线菌”([19], 120页),博医会译为“菊形菌”([16], 1页)等。

大量日译书籍引进的名词对益智书会与博医会审定的名词造成了巨大冲击。1917年,无锡人孙祖烈编著《生理学中外名词对照表》,并在序言里慨叹当时东、西两派名词并存的局面,“宗欧美者,用博医会新旧二派之名词;翻东籍者,用日本创造之名词。糅杂纷纭,不可殚究。读者茫然如堕五里雾中,每有吾谁适从之叹。”^[23]由此可见,清末民初,中国微生物学等科学名词尚未形成系统、合理的体系,欧美传教士审定的名词与日译名词共存,同一时期的微生物学译著既有博医会编译的《穉学新编》等书,又有日译医书《病原细菌学》等,给读者的阅读造成了极大的不便,严重阻碍了微生物学知识在华的传播与发展。

① 现译为“菌落”。

② 现译为“放线菌”。

3 早期留学生的初步探索与尝试

面对当时微生物学名词莫衷一是的局面,在国外习得微生物学知识的留学生回国后,开始尝试进行微生物学名词的新翻译,并发表文章介绍西方微生物学知识,以改变上述状况。

1914 年,留美农科学生杨永言(1887 ~ 1916)在《留美学生季报》发表《百与百学》^[24]一文。他认为微生物学“非空言救国济民之学也,实利用养生之学也”([24],9 页)。前人翻译的微生物学名词有所不足,阻碍了微生物学在中国的传播与发展,因此杨永言从汉语母语者的角度对常见微生物学名词进行重新翻译。他在文中对部分微生物及其代谢产物的英文名词逐一进行解释,根据自己的理解,赋予新的中文译名。如他将“bacteria”翻译为“百”,“百(英名 bacteria),生物之至微者也”([24],9 页),释义是“从一,从白;‘白’以明植物之无叶绿质者,‘一’以明单独细胞而自能生活者”^[25],又因为“百”与“bacteria”首音相似,故以此命名。他结合专业所学,详细介绍了微生物学知识,“曰百单独微胞之微生物,介于动植物之间,而通常则列之于植物,以其生殖如植物也,百虽为植物而并无叶绿质,故无自制食物之能力。”([24],10 页)杨永言还将其所译的部分微生物学名词整理成表(表 2)。

表 2 《百与百学》中英名辞对译表

英文名	《百与百学》译名	今译名
Bacteria	百	细菌
Protozoa	微动物	原生动物
Fungi	盼	真菌
Blue green 即 Cyanophyceae	青绿	蓝藻
Fission	剖分	分裂生殖,裂殖
Endo-spore	内孢	内生孢子
Oil immersion leus	油显微镜	油镜
Pure culture	纯种	纯培养
Sterilize 及 Sterilization	灭生	灭菌
Colony	团集	菌落
Root tubercle	根瘤	根瘤
Immunity	御病力	免疫
Infection	染(医学语)	感染,侵染
Contagious	传(医学语)	传染性的
Toxin	毒	毒素,毒质
Anti-toxin	解毒物	抗毒素
Vaccine	苗	疫苗,牛痘苗
Vaccination	种苗	接种,种痘
Antiserum	解毒血液	抗血清

1916 年杨永言去世后,《科学》杂志为表纪念转载了《百与百学》一文,并在同期刊登另一留美植物学者钟心煊(1892~1961)的《裂殖菌通论》^[25],“两文同论一物,参读之易于领悟也”^[26]。钟心煊从微生物增殖方式的角度切入,将“schizomycetes”译为“裂殖菌”^①,并认为“bacteria”一词不足以涵盖裂殖菌的全部形态。文章指出,“细菌”一词来源于日本医学等论著中,“为吾人所应熟识”,“细菌”、“微菌”、“微生菌”等名称“皆取意于裂殖菌乃菌中之微小者,此实不尽然”;在对杨永言“百”的译名进行分析后,钟心煊认为其“取义不当”,故“细菌”、“百”等译名不必继续沿用。([25],1225~1226 页)其后,钟心煊对裂殖菌的历史、分布、形态等进行概述,且对部分微生物学名词进行翻译,如将“cilia”译为“纤毛”,“colony”译为“群体”,“capsule”译为“外被”,“immunity”译为“免病力”。在裂殖菌分类方面,他提出:“从事研究之者,多属医士农家与他非生物学家之流”,只有少数研究裂殖菌的生物学家,才能正确认识到“裂殖菌乃自成一类,既非植物,又非动物”。([25],1238 页)他还介绍了裂殖菌独特的命名法则,这在当时对于微生物乃至生物的分类尚未有正确认识的中国,实乃一大进步。

次年,戴芳澜(1893~1973)采用“裂殖菌”为“bacteria”的译名,发表《裂殖菌(Bacteria)通论》^[27]一文,介绍裂殖菌的形态、运动、结构等,亦对文中出现的部分微生物学名词进行翻译。

然而,上述早期留学生对于微生物学名词的翻译并未推广开来。究其原因,首先是由于他们文章多发表于学术性较差的期刊,所受关注度不及东、西学术团体翻译的专门著作。其次,留学生翻译的微生物学名词仅限于文章中出现的部分基本词汇,数目较少且未成体系。最后,留学生们对于微生物学名词的翻译均来源于个人学习的初步经验与理解,未经其他专业学者及学术团体的审定。因此,留学生早期所译的微生物学名词并未产生实际的影响。

4 科学名词审查会的名词审定工作

民国肇兴,负笈海外的留学生纷纷归国,组织成立科学团体,并开始进行科学译名的审定与统一工作,使这项工作逐渐走上正轨。由马来西亚归侨伍连德(1879~1960)等人发起,于1915年2月5日正式成立的中华医学会便是其中最著名的学术团体之一。中华医学会在初期便已意识到名词审定工作需要国人自己去做。俞凤宾就曾撰文指出:“翻译医书、审定名词之人,既需博淹汉文、希腊、拉丁,且当攻读古代岐黄,精知近时医学,举凡学海之潮流,舆论之趋势,科学名词之变迁,历历可数于掌中。又必立志弥坚,终身矻矻,其庶几乎!人才难得,洵不诬也。”([15],15 页)欧美传教士虽然熟知西方医学,但未必深谙中国文法规则;由于中日文化的差异,全盘照搬相同的日文汉字词汇亦非长久之计。翻译名词的要诀为“信、达、雅”,东、西两派所译名词实难达到这一标准。1915年2月11日,在江苏省教育会召开的审查医学名词谈话会上,高似兰也认为现行译名“总须再事改良”,“能将最好之名词及最简、最切之名词,审查确定之,则甚为有益。但所能尽

① 现译为“裂殖菌纲,裂殖菌”。

力者在科学方面,至文字之修饰及名词之商酌,全在中国人相助云云”。^[28]可见传教士团体也意识到,中译名词最终还是需要由中国人来进行审定与统一。此外,归国学子也急于建设祖国,“今者欧美旅华名医,亦知西文之不足普及,而翻译辛勤,用国文编辑医学教本矣。吾人亟应自为之谋,着手于医学名词之标准。今日不图,又落人后。”([15],13 页)因此,制定统一的科学名词翻译准则,才能使知识更好地传播,从而促进国家的进步,已是时人共识。

1916 年,中华医学会与博医会等科学团体合作,各推代表组成医学名词审查会,于同年开展名词审定活动。1918 年,医学名词审查会奉教育部之命,改组为科学名词审查会^[29],中国科学社等学术团体也陆续加入这一工作之中。其名词的审查流程为:

先就各团体中推定专家,分任起草;次提出会议,公同审查;次将审查决定之名词,分发中外专家及学术机关,徵集意见;复加以整理后,乃送请教育部审定。^[30]

由于时人对于微生物的分类尚不清晰,因此医学名词审查会及其后的科学名词审查会将微生物学译名分为细菌学及真菌学两部分,细菌学名词主要归于医学类,而真菌学名词则包含在植物学名词的审查之中。

4.1 细菌学名词审查工作

1917 年 8 月,医学名词审查会第三次会议决议由中华医学会编订细菌学名词草案,供下次会议审查。^[31]时任总统府医官的屈永秋与时任哈尔滨等处防疫局总办的伍连德联手制定了中华医学会编订细菌学名词的 8 项条例。其内容如下:

(一)细菌学名词除一小部分外,东西洋学者尚未曾整理。此次编订含有一种整理之手续,烦琐殊甚,当然不易完善。草案中所列名词系采自英、德、日各家著作,以连带关系之字列在一处,以便审查。俟审查后,或加索引,或依字母序次,届时再定。

(二)病原菌名称依鉴斯透氏(Chester)《细菌学》以及绵引朝光《细菌鉴别掌典》作蓝本,更取他著以补不足。

(三)细菌学名词关于培养时之状态及集落现象者,依据美国细菌学会最近修正之鉴别表,尚有新添名词参考新著补入。

(四)菌名依拉丁文为根据,术语之无拉丁文者,仅列英、德文。

(五)细菌学为挽近新起之学,其沿用各科学名词甚伙。如 Indol、Mercapton 等字为化学名词;Micrococcus catarrhalis、Bacillus typhosus^①等字兼涉病理学;以及显微镜学诸名称类皆物理学名词。不能因各科学名词未定而付之阙如。故凡遇此种,沿用名词择其最通行之译法填入,俟有较善者再行修改。

(六)凡译名通行稍久即不易再改,故编者主因不主创,苟非万不得已概不创制新名,惟遇同一名称有两种以上之译名,则以“信、达、雅”译例权衡之,定其去取。

(七)免疫学近世几成专科,非寻常细菌学教本所可概括,然与细菌学关系至密,故编订细菌学名称时,所有免疫名词不得不同时附列。

(八)为编辑与审查之便利起见,细菌学名词分为二部,细菌学术语及沿用各科

① “Indol”、“Mercapton”、“Micrococcus catarrhalis”和“Bacillus typhosus”现分别译为:“吡啶”、“巯醇”、“粘膜炎症杆菌”和“伤寒沙门杆菌”。

学之名词列为甲部,病原菌列为乙部,非病原菌与医学无甚关系者以及原虫类暂不赘入。^[32]

中华医学会在编译名词时,严格依照细菌学名词编订条例,主要参考了博医会所编的《医学辞汇》、《穉学新编》,日本医学、植物学辞汇及影响力较大的介绍微生物学知识的国内外书籍与杂志,并将细菌学名词的讨论结果汇编成《细菌学名词草案(细菌学术语附免疫学术语)》([22],编者启事),依次列出细菌学名词的德文、英文、日文名称,对照旧译(博医会及《科学》杂志上杨永言、钟心煊所译的名词),还给出决定名及部分译名的理由。如翻译英文名“bacteria”时,译者考虑到“《尔雅》释‘中馗菌’,地覃也,小者曰‘菌’;按菌乃植物中之微小者,今冠以‘细’字言其细微不易见,于义尚合,姑从之”([22],1页),故译为“细菌”;在翻译“cocci”时,译者认为“点系平面,无体积,故从‘球’字”([22],4页),因而舍弃博医会“点穉”的译法,按照日文名译作“球状菌”^①。可见中华医学会在翻译细菌学名词时,较多受到日文名称的影响。

1918年7月,医学名词审查会召开第四次会议,审查解剖学、细菌学和化学名词。细菌学名词组主席为严智钟^②。该组因“原起草员丁外艰不出席审查会,故讨论时诸感困难,进行甚迟,且各团体代表出席者少”,而中止了审查,只是将对于细菌学名词草案的具体意见及应行增删处注出,并送原起草员参考、修正,为下次审查名词提供便利。^[33]

1919年7月,科学名词审查会在上海举行第五次会议。细菌学名词组由王完白^③(任主席)、张近枢(生卒年不详)、俞凤宾负责审查工作。^[34]审查完毕细菌学总论的相关名词,大会决定由中华民国医药学会继续编订细菌学名词草案,分类草案由俞凤宾负责。^[35]

1920年7月,科学名词审查会在北京协和医学校举行第六次会议。细菌学组有王完白(任主席)、汤尔和(1878~1940)、孟合理(P. L. McAll, 1869~1937)、严智钟、俞凤宾、邹秉文(1893~1985)等人出席,主要审查细菌学之分类及各论名词。至此,细菌学名词的审查工作已全部告竣。^[36]

经过审查,科学名词审查会在原《细菌学名词草案(细菌学术语附免疫学术语)》的基础上,对部分决定名进行修改,如英文名“bacilli”原决定名“杆状菌”修正为“杆菌”^④，“micrococcus”原决定名“纤球菌”修正为“微球菌”^⑤等。1922年4月至1923年6月,科学名词审查会校对并印就《细菌学名词(中英对照本)》一本,重编、校对及印就《细菌学名词(拉丁、英、德、日本、旧译、决定等项俱备本)》一本。^[37]至1925年第十一次会议,科学名词审查会已出版细菌学总论、细菌名称、细菌分类名词的审查校正本^[38,39],但直到科学名词审查会结束,也并未印制正式的审定本^[40]。

4.2 真菌学名词审查工作

科学名词审查会对于真菌学名词的审查主要由植物学名词组承担。1922年,在科学

① 现译为“球菌”。

② 严智钟(1889~1974),字季约,天津人,细菌学家。1915年毕业于日本东京帝国大学,医学士。曾任卫生部医政司长,北京传染病院院长,军政部军医学校校长,台湾大学医学院院长、细菌科教授等职。

③ 王完白(1884~?),民国时期著名医生。

④ 现译为“芽孢杆菌”。

⑤ 现译为“微球菌”。

名词审查会第八次会议上,由吴家煦^①(任主席)、吴元淦^②、朱凤美^③等人负责植物名词的审查工作,主要在前一年中华博物学会的植物术语与分类名词审查本的基础上进行修正。如将“子实体”改为“子座”;分生菌纲(细菌纲)之各科名词均加“菌”字;“螯蕈科”改为“竹荪科”;“埃蕈科”改为“马勃科”;“球状分生子”目及科均改为“拟球果菌”等。此外,名词组还对部分菌类名称进行了补注。此次会议初步讨论了植物(含真菌)的分类科名,形成的草案由科学名词审查会印发至各处征集意见。^[41]

1923 年,第九次会议上,植物学名词组吴家煦(任主席)、朱凤美(任书记)等首先对上届会议形成的草案进行了修正,随即审查植物(含真菌、细菌)种名^[42],并将讨论结果印制成审查本,共列出 1508 条植物种名。此外,“寄生菌类除医药上所常用者外盖俟续订”^[43],主要有松蕈科、麴菌科、杆状细菌科等的微生物种名。

1925 年 7 月,在科学名词审查会第十一次会议上,植物学组由吴家煦(任主席)、李咏章(生卒年不详)等人负责。由于原计划审查的种子植物种名不易脱稿,尚无草案,故此次会议主要审查由中华博物学会朱凤美起草的孢子植物属名,范围为“裂殖菌至红藻类止,正菌类以下未有”。因为朱凤美未能到会,故审查工作颇费时讨论,每定一名,须考察多种书籍才能决定。植物学组计划下一届会议审查真菌、藓苔、羊齿三类名词,由朱凤美起草真菌类属名。^[39]

次年 7 月,科学名词审查会第十二次会议在上海召开。7 月 3 日,审查会植物学组准备的“应用之真菌类属名草案”即已脱稿,约有 370 余条名词。^[44]此次参会的植物学组成员有吴家煦(任主席)、钱崇澍(1883~1965)、朱凤美、戴芳澜、焦启源(1901~1968)等,主要审查真菌类名词。7 日,植物学组已审查真菌类名词至壶菌科;次日,植物学组考查名词艰难,进度迟缓,仅审查至楯壳煤菌科;后中华博物学会的陆费执(1892~1965)继续审查名词至瘤体囊菌科,仍余一半名词尚未审查。此次会议形成了真菌类属名的审查本(未审定),但并未出版,计划由朱凤美、戴芳澜起草剩余真菌类属名草案。^[45]

1927 年,南京国民政府成立,将教育部改为大学院。1928 年,大学院成立译名统一委员会,科学名词审查会便自动将这一工作移交至译名统一委员会。^[46]至此,科学名词审查会对于名词的统一工作结束,植物学组原定于 1927 年继续审查的真菌属名工作不得不就此中止,拟出版的微生物学名词的审定本也未能付梓。

科学名词审查会工作移交后,原成员鲁德馨^④将审查会遗留的名词稿本“聚其篇帙,整其散乱,又加入不少校阅工夫”^[47],把细菌学总论、细菌名称、细菌分类名词及其他经过审查的医学类名词重新整理为《医学名词汇编》,于 1931 年出版。该汇编以各名词的拉丁文名首字母排序,列出每一单词的古文名、英文名、德文名、日译名、参考名及决定名。其中收录的细菌类名词约 680 余条。

① 吴家煦(生卒年不详),字和士、冰心,江苏吴县人,博物学者。曾到日本留学,学习博物学。

② 吴元淦(生卒年不详),字子修,江苏江阴人,博物学者。1913 年曾前往日本考察学术。

③ 朱凤美(1895~1970),江苏宜兴人,植物病理学家。曾在日本留学,学习植物病理学。曾任农林部中央农业实验所技正兼病虫害系主任等职。

④ 鲁德馨(1891~1974),字进修,湖北天门人,医学家。1916 年毕业于汉口大同医学堂。曾任齐鲁大学医学院编译馆副主任、人民卫生出版社副总编辑等职。

1935 年,鲁德馨又将科学名词审查会遗留下的动植物与矿物学名词稿本(含原草稿及审查本),重新汇集为《动植物名词汇编(矿物名词附)》^[30],仍以各名词的拉丁文名首字母排序,还列出每一单词的英文名(附德文名)、参考名及决定名。其中便有真菌类种名、属名等名词。

科学名词审查会对于微生物学名词的审定工作虽然仓促、粗疏,但仍产生了很大影响。经过审定的微生物学名词基本废除了传教士团体所造的新字,最终决定名主要参考日译名称。此后,微生物学译著也逐渐统一使用由科学名词审查会所审定的名词,如《微生物学初编》于 1924 年再版后更名为《细菌学初编》。

不过,由于科学名词审查会对于微生物学名词的审定比较粗糙,故不免存在各种瑕疵。首先,汤尔和在细读细菌学名词审查本后,“而发现其缺点。综厥大旨,可得数端。一曰冲突。组织学名,先已审定,而细菌名词,有与组织关联者,多不一致。如 Protoplasma,组织本译作‘原浆’,而细菌本仍作‘原形质’^①”;“二曰混同,如七二页第一三九字 Tuberculin 译作‘结核菌苗’^②,而八八页之 Tuberculosevaccin 亦作‘结核菌苗’^③”;“三曰未安,其尤关重要者,如 Opsonine 一字,其义为健康血清中一成分,当白血球摄取细菌之际,加以烹调,使成美味,故日籍多作‘调理素’,而细菌本作‘食菌素’^④;Bakteriotropine 亦作‘食菌素’^⑤,后加括弧以单性复性别之”。^[48]对此,汤尔和表示“甚愿名词会诸君,于适当时期之内,汇通已定名词而审查一过,庶乎可以折衷至当”^[48],但他的愿望却并没有得到落实。其次,当时国内学者重视“学以致用”,侧重于微生物学在医学研究、农业生产等方面的应用,微生物分类学领域较为薄弱,致使国内在很长一段时间内微生物的分类标准无法细化,也导致审定的微生物学名词常出现杂糅的现象,如将真菌类名词划归于孢子植物类名词,细菌学名词的审查本中混有部分植物学名词,植物种名审查本中又有许多杆状细菌的种名等。此外,因为科学名词审查会中许多成员具有留学日本的经历,所以在名词审查过程中难免会更倾向于使用日译名词,因此组织的专业性与所审定名词的合理性受到了当时部分学者的质疑,甚至作为科学名词审查会参会团体之一的博医会在 1924 年修订的第 5 版《医学辞汇》序言里亦表达了对审查会不加筛选,只知采纳日文名词的担忧^[49]。教育部强制推行科学名词审查会所审定的名词的举动,也遭到了学界的批评。^[50]

5 国立编译馆与《细菌学免疫学名词》

1928 年 11 月,大学院改组为教育部,取消译名统一委员会。后设立编审处,负责科学名词的审查事宜,1932 年被废除。“在此时期内,教育当局,对译名问题,虽未有具体之决定,亦未有刊物发表整理经过,然其所搜集之档案,对于后来审定译名,实树一种基础”。^[51]

① 现译为“原生质”。

② 现译为“结核菌素”。

③ “Tuberculosevaccin”即“Tuberculose vaccin”,现译为“结核疫苗”。

④ 现译为“调理素”。

⑤ “Bakteriotropine”即“Bacteriotropin”,现译为“亲菌素”。

1932 年 5 月,国立编译馆成立,由赵士卿^①、柯士铭(生卒年不详)着手进行细菌学及免疫学名词的编订工作,1933 年 6 月完成初稿,并交由教育部审查委员会审查修正。委员主要有赵士卿(主任委员)、伍连德、汤飞凡(1897 ~ 1958)、余澍(1903 ~ 1988)、林宗扬(1891 ~ 1988)、鲁德馨等。1934 年 2 月,审查委员会进行第二次审查,同年 8 月第三次审查,终告完成。10 月 28 日,委员会将审查结果呈送教育部,11 月由教育部公布。^[52] 1937 年 2 月,经过审定的《细菌学免疫学名词》由商务印书馆正式出版。从陈可忠为该书作的序言可知,该书名词的编订工作或多或少受到了科学名词审查会审定的细菌学名词、汤尔和翻译的《近世病原微生物及免疫学》^②一书所附的《免疫学术语汇》及汤飞凡等翻译的《秦氏细菌学》^③之中英文索引的影响。^[53]

《细菌学免疫学名词》分细菌学、免疫学部分,共收入 2068 条名词(细菌学名词 1409 条,免疫学名词 659 条),每一名词均列出其德文名、英文名、法文名、日译名及决定名。以往细菌学译名对照表多以名词的拉丁文名首字母排序,而《细菌学免疫学名词》则对名词进行了系统分类,如细菌学名词细分为一般名称、细菌形态学、细菌生理学等 14 大类,并对部分类别再次细化。为方便后期讨论、修正,文末附录部分还列出了审查委员会意见尚未统一的译名。《细菌学免疫学名词》的名词目录见表 3。^[54]

表 3 《细菌学免疫学名词》名词目录

目录序号	细菌学名词	免疫学名词
一	一般名词	免疫性及免疫法
二	细菌形态学	毒素 甲. 一般名称 乙. 细菌毒素 丙. 细胞毒素 丁. 动物性毒素及植物性毒素
三	细菌生理学	溶解及溶素
四	酵素	杀菌素及其他
五	噬菌体	抗毒素及抗毒血清 甲. 一般名称 乙. 治疗血清 丙. 抗动物性毒素及抗植物性毒素
六	消毒及滤菌	抗溶素
七	细菌培养 甲. 培养基 乙. 培养法	抗抗体

① 赵士卿(1891 ~ 1974),江苏常熟人,细菌学家。曾留学德国法兰克福大学,1924 年获医学博士学位。曾任广东中山大学医学院细菌学教授兼院长等职。

② 《近世病原微生物及免疫学》一书原著为日本细菌学家志贺洁的《臨床細菌及免疫學》。

③ 《秦氏细菌学》一书原著为美国微生物学家秦瑟(H. Zinsser)的 *A Textbook of Bacteriology*。

续表 3

目录序号	细菌学名词	免疫学名词
八	检查法 甲. 细菌标本 乙. 染料 丙. 染剂 丁. 染色法 戊. 显微镜	抗毒素及其他抗体
九	流行病学	侧锁说
十	细菌分类名词 甲. 裂殖植物门 乙. 真菌植物门	血清诊断 甲. 凝集作用 乙. 沉淀作用 丙. 补体结合作用 丁. Wassermann 氏反应及其他梅毒诊断
十一	裂殖菌 甲. 杆菌 A. 以病为名者 B. 以所在为名者 C. 以形状为名者 D. 以性质为名者 E. 以其他为名者 乙. 球菌 A. 以病为名者 B. 以所在为名者 C. 以形状为名者 D. 以性质为名者 E. 以其他为名者 丙. 螺菌 丁. 其他裂殖菌	调理素及亲素
十二	真菌	过敏性
十三	螺旋菌	细菌质
十四	超视微生物	结核菌素
十五		菌苗
十六		接种
十七		免疫疗法及化学疗法

由表 3 可知,《细菌学免疫学名词》是一本较为系统、全面的微生物学名词汇编,所涉及的微生物物种名称范围较广。名词以细菌类为主,亦有真菌、噬菌体、超视微生物(病毒、衣原体类)及部分小型的原生生物、显微藻类名词。虽然这些名词所占比例较小,但可以看出,随着近代微生物学在中国的传播,国人逐渐认识到微生物与植物、动物的区别和联系,并初步明确了微生物学的范围。此外,《细菌学免疫学名词》还包含了微生物学技术类名词,这与当时越来越多的国内学者在高校与研究机构开展微生物学研究工作,用中文发表自己的科研成果的需求是分不开的。

国立编译馆相较于科学名词审查会具有更加健全的制度与稳定的经费来源,对于名词的审查流程也更严谨,审查名词的学者多参与过科学名词审查会的工作,是相关领域的资深专家,经验丰富。国立编译馆还具有审查教科书的权力,审查本由教育部直接公布。因此国立编译馆时期,微生物学名词形成了较为统一的局面,为学科发展奠定了良好的基础。

不过,从国立编译馆成立,直至 1949 年撤销,在微生物学名词方面已出版的审查成果仅有《细菌学免疫学名词》。含有大量真菌类名词的《植物病理学》初审本仍在整理中,并未出版^[55],其初审本在编订过程中可能受到沈其益(1909~2006)在 1932 年发表的《植物病理学术语及其解释(一)》(《科学》,第 16 卷,第 7 期),以及曾负责科学名词审查会真菌学名词起草和审查工作的戴芳澜于 1935 年发表的《植物病理学名词》(《中华农学会报》,第 132 期)^①的影响。此外,当时一些学者的著作中汉译了部分真菌名称,如方心芳(1907~1992)的《应用菌学概要》(1945,商务印书馆)、段永嘉(1910~2004)的《植物病原菌学》(1948,商务印书馆)、郑曼倩(生卒年不详)编译的《重要植物病原菌之分类与检索》(1949,新农企业股份有限公司)等,在一定程度上弥补了国立编译馆未出版真菌学名词表的遗憾。

6 结 语

综上所述,中国近代微生物学名词首先由传教士团体引进和翻译,并试图进行审定。甲午战争后,和其他科学技术名词一样,微生物学名词也深受日本的影响,形成了东、西两派译名并行的混乱局面。伴随着更多的留学生学成归国,译名工作逐步由部分留学生的个人行为演变为科学团体的分担与合作。随着科技事业的进步,这项工作逐渐受到政府的重视与支持,科学名词的审查也由专业机构专门负责,最终由教育部于 1937 年正式出版经过审定的名词。至此,微生物学名词实现了由杂乱到全国范围内的基本统一。

名词的演变历程也从侧面反映了学科知识在中国的传播过程。微生物学知识最先由传教士带入中国,在其发展过程中亦较多受到了日本学派的影响。随着越来越多的专业学子归国后投身于学科的教学与科研工作,微生物学逐渐成长,在政府的支持下,最终实现了学科的建制化。

纵观近现代微生物学名词的演变历程,不难发现,早期传教士所传播的学科知识较浅薄,且受众范围小,因此在名词术语的审定方面成效甚微。传教士们翻译的微生物学名词中只有“霍乱”、“瘟疫”等由微生物引发的疾病名留存下来,其原因在于这些疾病名在中国传统医书中早有记载并被人们广泛使用。早期一些留学生提倡使用的名词因他们自身的学术素养尚浅,发表的文章认可度低,又是个人行为,不被采纳在意料之内。值得注意的是,大多数采自日文的汉字名词更加接近汉语的语法规则,当没有现成的中文词汇可以表示译名时,如在翻译微生物的种、属名时,日译名词便提供了很好的参考模板,加上大量日文译书的涌入,自然让来自日本的近代微生物学名词得到普及。科学名词审查会及国

① 《植物病理学名词》内名词主要经中国植物病理学会审定、由会员戴芳澜整理撰写而成。

立编译馆编订的名词均在借鉴前人工作的基础上,取其精华,去其糟粕,在使微生物学名词更加符合国人语法习惯的同时,也尽量保证名词的单义与系统化,使之朝着简洁、准确、形象的方向进步。

此后,伴随着中国近现代微生物学的发展和相关学术共同体的形成,越来越多的学子加入到学科的建设之中,人们逐渐对微生物学有了更加清晰的定义与认识,微生物学也成为大学与科研机构的教学、研究工作的一部分,实现了学科的建制化。中华人民共和国成立后,微生物学名词的审定和统一工作得到进一步的重视,经过数代学者的不懈努力,其名词也随之不断改进与完善,形成了当下更加科学、合理的体系。

致 谢 本文承蒙导师中国科学院自然科学史研究所罗桂环研究员指导和修改,亦得到微生物学名词审定委员会前秘书、中国科学院微生物研究所程光胜研究员的指点与帮助,谨致谢忱! 同时感谢评审专家及邹大海研究员的宝贵意见!

参 考 文 献

- 1 王树槐. 清末翻译名词的统一问题[J]. 中央研究院近代史研究所集刊, 1971, (1): 47~82.
- 2 王扬宗. 清末益智书会统一科技术语工作述评[J]. 中国科技史料, 1991, 12(2): 9~19.
- 3 张大庆. 早期医学名词统一工作: 博医会的努力和影响[J]. 中华医史杂志, 1994, 24(1): 15~19.
- 4 张大庆. 中国近代的科学名词审查活动: 1915—1927[J]. 自然辩证法通讯, 1996, 18(5): 47~52.
- 5 温昌斌. 民国科技译名统一工作实践与理论[M]. 北京: 商务印书馆, 2011.
- 6 付雷. 中国近代生物学名词的审定与统一[J]. 中国科技术语, 2014, 16(3): 52~57.
- 7 Anonymous. Business [J]. *The China Medical Missionary Journal*, 1890, 4(3): 207~211.
- 8 Cousland P B. Introduction [M]//Terminology Committee. *An English-Chinese Exicon of Medical Terms*. Shanghai: The American Presbyterian Mission Press, 1908. 3~5.
- 9 List of Special Characters, with Sound and Meaning [M]//Terminology Committee. *An English-Chinese Exicon of Medical Terms*. Shanghai: The American Presbyterian Mission Press, 1908. 391~400.
- 10 第二届微生物学名词审定委员会. 微生物学名词[M]. 北京: 科学出版社, 2012.
- 11 文澜博. 例言[M]//挨起挪. 稽学新编. 文澜博, 译. 上海: 美华书馆, 1908. 1~2.
- 12 The Committee of the Association of China. *Technical Terms: English and Chinese* [M]. Shanghai: The Presbyterian Mission Press, 1904. 32.
- 13 The Committee of the Association of China. *Technical Terms: English and Chinese (Second Edition)* [M]. Shanghai: The Methodist Publishing House, 1910. 20.
- 14 Terminology Committee. *An English-Chinese Exicon of Medical Terms* [M]. Shanghai: The American Presbyterian Mission Press, 1908. 396.
- 15 俞凤宾. 医学名词意见书[J]. 中华医学杂志, 1916, 2(1): 11~15.
- 16 中西名目表[M]//挨起挪. 稽学新编. 文澜博, 译. 上海: 美华书馆, 1908. 2.
- 17 Mateer C W. School Books for China [J]. *The Chinese Recorder and Missionary Journal*, 1877, (9): 427~432.
- 18 熊月之. 西学东渐与晚清社会[M]. 上海: 上海人民出版社, 1994. 640.
- 19 新撰急性传染病讲义: 放线菌病[J]. 函授新医学讲义, 1911, (9): 119~121.
- 20 菌溶解素或抗菌素[J]. 函授新医学讲义, 1911, (10): 148~152.
- 21 肺癆病救护法[J]. 丁福保, 译. 函授新医学讲义, 1911, (9): 2~33.
- 22 中华医学会. 细菌学名词草案(细菌学术语附免疫学术语)[M]. 上海: 医学名词审查会, 1918. 39.

- 23 孙祖烈. 生理学中外名词对照表·序[M]. 上海: 医学书局, 1917. 1.
- 24 杨永言. 百与百学[J]. 留美学生季报, 1914, 1(2): 9~27.
- 25 钟心焯. 裂殖菌通论[J]. 科学, 1916, 2(11): 1225~1244.
- 26 杨永言. 百与百学[J]. 科学, 1916, 2(11): 1270~1282.
- 27 戴芳澜. 裂殖菌(Bacteria)通论[J]. 交通部上海工业专门学校学生杂志, 1917, 2(1): 1~8.
- 28 江苏省教育会审查医学名词谈话会记事[J]. 中西医学报, 1915, 5(8): 3~6.
- 29 文牍: 呈教育总长改组医学名词审查会为科学名词审查会文[J]. 江苏省教育会月报, 1918, (8): 7~8.
- 30 鲁德馨. 动植物学名词审查及编印经过[M]//科学名词审查会. 动植物名词汇编(矿物名词附). 鲁德馨, 汇编. 上海: 科学名词审查会, 1935. 2.
- 31 医学名词审查会第三次大会记[J]. 中华医学杂志, 1917, 3(3): 1.
- 32 屈永秋, 伍连德. 中华医学会编订细菌学名词条例[J]. 中华医学杂志, 1917, 3(4): 36~37.
- 33 医学名词审查会开会记要[J]. 中华医学杂志, 1918, 4(3): 162~163.
- 34 科学名词审查会之发达[J]. 中华医学杂志, 1919, 5(2): 65~66.
- 35 科学名词审查会第五次会议记录(续)[J]. 中华医学杂志, 1920, 6(3): 165~173.
- 36 王完白. 科学名词审查会第六届年会记要[J]. 中华医学杂志, 1920, 6(3): 160~162.
- 37 科学名词审查会第九次大会纪事: 编校科学名词报告(自十一年四月半至十二年六月三十日)[J]. 中华医学杂志, 1923, 9(3): 264~265.
- 38 科学名词审查会第十次大会在苏开会记[J]. 中华医学杂志, 1924, 10(5): 416~430.
- 39 第十一届科学名词审查会在杭开会记[J]. 中华医学杂志, 1925, 11(4): 295~311.
- 40 科学名词审查会十二年间已审查审定之名词一览表[J]. 中华医学杂志, 1928, 14(3): 187~189.
- 41 科学名词审查会第八次大会记录[J]. 中华医学杂志, 1923, 9(1): 66~78.
- 42 科学名词审查会第九届大会[J]. 中华医学杂志, 1923, 9(3): 199~205.
- 43 科学名词审查会. 植物学名词审查组第二次审查本: 植物种名[M]. 卷1. 上海: 科学名词审查会, 1923.
- 44 科学名词审查会各团体加推代表[N]. 申报, 1926-07-03: 11.
- 45 第十二届科学名词审查会纪事[J]. 中华医学杂志, 1926, 12(4): 434~446.
- 46 科学名词审查会(十六年十二月二十五日)执行部常会议决案[J]. 中华医学杂志, 1928, 14(1): 68~76.
- 47 蔡元培. 序[M]//科学名词审查会. 医学名词汇编. 鲁德馨, 汇编. 上海: 科学名词审查会, 1931. 1.
- 48 汤尔和. 译者弁言[M]//志贺洁. 近世病原微生物及免疫学. 汤尔和, 译. 上海: 商务印书馆, 1928. 1~2.
- 49 Cousland P B. Preface to the Fifth Edition [M]//Cousland P B, 鲁德馨. *An English-Chinese Lexicon of Medical Terms* (Fifth Edition). Shanghai: China Medical Missionary Association, 1924. 1~2.
- 50 张剑. 近代科学名词术语审定统一中的合作、冲突与科学发展[J]. 史林, 2007, (2): 24~35.
- 51 曾昭抡. 二十年来中国化学之进展[J]. 科学, 1935, 19(10): 1514~1554.
- 52 国立编译馆. 国立编译馆一览[M]. 南京: 国立编译馆, 1937. 29~30.
- 53 陈可忠. 序[M]//国立编译馆. 细菌学免疫学名词. 上海: 商务印书馆, 1937. 1~2.
- 54 国立编译馆. 细菌学免疫学名词·目录[M]. 上海: 商务印书馆, 1937.
- 55 学术名词编订情况调查表(根据前国立编译馆工作报告编制)[J]. 科学通报. 1950(2): 123.

The Standardization and Evolution of Microbiological Terms in Modern China

ZHANG Tongyang

(Institute for the History of Natural Sciences, CAS, Beijing 100190, China;

University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract After the introduction of modern microbiology into China, the translation and unification of microbiological terms was the most pressing problem to be solved. From the late Qing dynasty to the Republic of China, pioneering work was done by some early medical communities. Since then, those scholars who had studied biology in the West, and the scientific communities they formed, played a major role in the translation and validation of microbiological terms. Based on previous studies, this paper summarizes and analyzes the process of the introduction and unification of microbiological terms in order to clarify the characteristics of the early development of microbiological terms in China.

Keywords microbiology, terms, translation, review, unification, evolution