

微生物学文献资料的查阅

周 德 庆

(复旦大学生物系微生物教研组)

查阅文献资料是每个科技工作者的一项基本功。据了解,即使是很有经验的科学家,目前用在查阅文献资料上的时间,一般都超过了整个科研时间的百分之三十。如果我们能够提高查阅文献的效率,其意义和作用将是非常重大的。

所谓科学文献,就是对科学知识和思想赖以保存、记录、交流和传播的一切著作的通称,其形式主要有期刊,图书和专刊等。也有人认为文献就是指用文字、图形、符号、声频或视频等记录下来的人类知识的总称。因此,科学文献实质上就是古今中外世代人们辛勤劳动的结晶。

查阅文献资料,除了需要一定的专业基础、外文基础和工作基础外,还应具备文献资料的查阅知识。本文就着重介绍这方面的一些基本知识。

如何寻找专题文献资料

在选题前或确定研究课题后,都要查阅文献资料,主要方法是:

一、寻找线索

寻找线索就是指设法寻找与自己科研题目有关的国内外已发表过的文献资料的题目或文摘。方法大体上有两种:

(一) 查阅检索工具书刊

检索工具书刊的种类很多,尤以连续出版的期刊为重要。国内外出版的检索刊物就有1500多种。中国科学技术情报研究所在1973年出版的《国外科技文献检索工具书》,介绍了五种文字的有关刊物1138种。通过查阅这类刊物或书籍[包括索引(Index)、文摘(Abstract)

或目录(Catalogue)等],我们可以很快地找到所需要的文献题目,文摘杂志上则同时还有内容摘要。查阅这类书刊的优点是速度快,情况了解全面,不太受具体图书馆藏书范围的影响;缺点是只能查到题目或至多是内容摘要,且一般只能查到半年前发表的文献,影响了它的情报价值。故这类工具往往只在课题开始初期才最有作用。

与微生物学科有关的重要检索工具刊物举例如下:

1.《微生物学文摘》:1973年下半年创刊,双月刊,中国科学技术情报研究所重庆分所出版。

2.《国外科技资料馆藏目录》:双月刊,中国科学技术情报研究所编。分学科出版,共16分册,微生物学内容在“生物学分册”中。

3. *Microbiology Abstracts* (《微生物学文摘》):共分三分册。第一分册为“工业微生物学”(Section A. *Industrial Microbiology*),于1965年在英国创刊,每本12期。收录世界各国7500余种期刊、图书、会议录、研究报告和专利等。每年摘录文摘七八千至一万余条,其中各国的专利文摘比例很高。内容按类目编排,期末有著者及专利权所有者索引,每年另有全年主题索引。其第二分册为“细菌学”(Section B. *Bacteriology*)第三分册为“藻类学、真菌学和原生动物学”(Section C. *Algology, Mycology and Protozoology*)。

4. *Biological Abstracts* 即 B. A. (《生物学文摘》):这是美国出版的一本在国际生物学界有重大作用的检索工具刊物。正式创刊于1926年,目前为半月刊。摘录世界上一百多个国家和地区8000多种期刊,每年文摘总量达14万

条以上。它每期都附有多种索引,另外还有全年或半年累积索引,使用方便。

5. *Chemical Abstracts* 即 C. A. (《化学文摘》): 美国出版,性质类似《生物学文摘》,1907年创刊。每年24期,其中逢单数的12期刊载有生物化学、微生物学和发酵方面的内容。

6. *International Abstracts of Biological Sciences* (《国际生物科学文摘》): 1954年在英国创刊,每年12期。摘录各国期刊530种,每年报道的文摘约35,000条。

7. *Реферативный Журнал, Биология* (《生物学文摘杂志》): 苏联出版,1954年创刊,每年12期,俄文。摘录世界上60多国的3800多种期刊、论文、报告和著作集等。每年文摘量在10万条以上。内有“病毒学和微生物学”分册(Б. Вирусология и Микробиология)。每期附有著者索引和标题索引。

除上述检索刊物外,还有一些检索工具书籍、评论杂志(Review),以及期刊中的综述文章,我们可以通过它们所征引的参考文献得到所需文献的线索。

(二) 辗转查阅

为了及时掌握最新的有关情报,必须经常查阅原始实验报告,这主要是要勤看新出版的书刊,并从有关论文所引征的文献中去扩大文献收集范围和了解最新动态。用这种方法几经周转就可找到很多新的文献线索(题目),故名之“滚雪球”。

二、查阅原著

找到文献线索以后,就可以通过各种途径去取得该文献了。这主要是掌握到图书馆查找的方法。一般图书馆均有人藏书刊目录可供查索,并可根据联合目录从外单位或外地借阅或复制。

有关全国联合目录一类的工具书如:

1. 北京图书馆全国图书联合目录编辑组编:《全国西文期刊联合目录》,1959年出版;同书的“续编”于1964年出版。

2. 中国科学院图书馆编:《生物学西文图

书联合目录》(1961年)。

3. 北京图书馆:《全国俄文期刊联合目录》(1961年)。

值得指出的是,从上述这类工具书中见到的书刊都是比较陈旧的。如果要找新的书籍,就要去翻阅各大图书馆有关新书的消息了。

三、阅读和摘录

在借到原著后,就可以阅读和摘录。摘录可采取记卡片或做笔记等形式。不论何种形式,都要求用精炼的文字摘记关键的内容,同时必须注明文献出处,以便查核。对卡片和笔记还应及时进行分类,做出索引,以便使用。

微生物学有关文献资料的种类

与微生物学有关的文献资料种类甚多,除专业性书刊外,在一些综合性书刊和邻近的书刊中,也有相当数量的微生物学文献资料出现,不可忽略。

一、专业性书刊

(一) 第一手资料

由参加实验工作的人写出的实验报告,我们称它为第一手资料,又叫原始报告。一般连续性刊物主要刊载第一手资料。主要有以下几类:

1. 期刊: 如学报(Acta)、杂志(Journal)、通报(Bulletin)等。它的特点是出版周期短,内容新,能及时反映当前研究进展。这是科技情报的主要来源,一般占科技情报总量的65%左右(国外有人统计,在微生物学方面,约占86%)。有关微生物学的主要期刊,请见本刊本期封三。

2. 科技报告或论文集: 发表时间一般比期刊早,有时为单行本,有时以论文集或会议录的形式出版。这类出版物一般都反映最新科研成果,常常还刊有一些综述评论,反映某一方面的国内外动态,因而参考价值甚大。例如,由微生物育种学术讨论会编印的《微生物育种学术讨论会文集: 研究报告》(1975年科学出版社

出版),其中就刊载了33篇研究工作报告。

3. 专利说明书: 从应用技术方面来看,它有一定参考价值。

4. 学位论文: 这是国外高等院校的大学生、研究生写作的用以评定其学位的论文。一般不出版,只提供复制品。

(二) 第二手资料

指著者并未直接全面地参加具体科学实验活动而写成的论文。例如在专著(Monograph)、论丛(Series)、专论(Treatise)以及进展、发展或动态(Advances, Development, Progress)一类书刊中发表的文章。这类文章一般由专家写成,可帮助读者较详细地了解某一课题的历史、现状及前景,以便掌握全貌。文中所引文献提供了丰富的文献查找线索。但这些文章对具体实验方法及结果写得较简单,故使用时有一定局限性。现择要举例如下:

1. 《生物科学动态》: 1961年创刊,1978年复刊。原为月刊,复刊后为双月刊。

2. 《生物科学参考资料》: 不定期出版。

3. *Advances in Microbial Physiology* (《微生物生理学进展》): 美国出版,1967年创刊,每年一卷。

4. *Advances in Applied Microbiology* (《应用微生物学进展》): 美国出版,1959年创刊,一般每年出版一卷。

5. *Annual Review of Microbiology* (《微生物学年鉴》),美国出版,1947年创刊。

(三) 工具书

由这类书中找到的材料,已属于第二手或第三手资料了。字典、词汇、百科全书、手册、年鉴等都属于这类。它们的优点是内容系统、全面、成熟和比较确切;缺点是较简单,有的内容显得陈旧。与微生物学关系较密切的工具书很多,现择要介绍如下:

1. 《实用细菌学手册》(方景灿等译),1954。

2. 《植物病理学和真菌学技术汇编》: 俞大绂编,1959。

3. 《细菌检验用培养基手册》: 宣卿华编著: 1960年增订版。

4. 《链霉菌鉴定手册》: 中国科学院微生物研究所放线菌分类组编著,1975。

5. 《常见与常用真菌》: 中国科学院微生物研究所编,1973。

6. 《抗菌素生物理化特性。第一分册》: 本书编写组编,1977。

7. *Dictionary of Microbiology* (《微生物学辞典》): M. B. Jacobs 编,1957。

8. *Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi* (《真菌学辞典》): G. C. Ainsworth 编,1971年第6版。

9. *Methods in Microbiology* (《微生物学方法》): J. R. Norris 等编,1973年出了8卷。

10. *Handbook of Microbiology* (《微生物学手册》): A. I. Laskin 编,1973—1974)。

(四) 其它

某些有代表性的教科书、报纸和科普书刊等。

二、综合性或邻近学科的期刊

微生物学与其它学科联系密切,因此在一些综合性期刊中,经常会有一些质量较高的第一手或第二手资料。这类期刊很多。例如《中国科学》、《科学通报》、《遗传学报》、《生物化学与生物物理学报》、*Science* (《科学》,美国)、*Nature* (《自然》,英国)、*Journal of Molecular Biology* (《分子生物学杂志》)、《化学与生物》、《蛋白质 核酸 酵素》、*Доклады Академии Наук СССР* (《苏联科学院报告》)等。

以上我们简单地介绍了有关微生物学文献资料的一般查阅方法,想为新从事这方面科研工作的同志提供一些入门知识。只要我们在工作中不断实践,就不仅能较全面地掌握有关课题的文献资料,而且会大大锻炼和提高我们查阅和利用文献资料的能力。