第5卷 无锡轻工业学院学报 Vol.5
第3期 JOURNAL OF THE WUXI INSTITUTE OF LIGHT INDUSTRY 1986 No.3

通讯

英国酿造学会创立100周年学术会议

代 序

本文作者是我院发酵系毕业的留英研究生，目前正在爱丁堡“艾礼欧—华德大学”酿造与生物科学系，J.R.斯塔克教授指导下攻读博士学位。

今年5月20—22日，尹君作为中国代表参加在英国阿维茅城举行的酿造学会100周年学术会议。这是他寄回来的通讯。

该学会创立于1886年，开始时只有十几个志同道合的酿造化学家，常常在伦敦一家咖啡馆讨论共同兴趣的有关啤酒和威士忌等烈性酒的酿造科技问题，成立了一个名为“实验俱乐部”的组织，四年以后，1900年改成现在的名称。后来逐渐发展壮大，募集基金在纳茨菲尔建立设备完善的酿造学会，在萨瑞设立酿造研究中心，为全英国酿酒业服务。该会出版的“分析方法”及期刊“酿造学会志”，受到全世界酿造行业的重视与欢迎。近年英国经济衰退，酿造业首当其冲，但酿造科研工作并未削弱，萨瑞的研究中心仍在扩建，这次100周年学术会议的召开，也是一个证明。会议虽仅三天，但内容相当充实。除20多篇大会宣读的报告之外，尚有来自世界各地的大字报Posters形式的论文40多篇，尹君及其导师共同具名的论文“磨碎条件对大麦和麦芽的冷水可溶性多糖类的影响”也在会上展出。

这篇通讯报道了欧洲酿酒业的动态与发展趋势，对从事发酵与酿造的科技工作者颇有参考意义，故乐为介绍。

朱宝镛

1986年6月10日

英国“酿酒学会”成立一百周年学术会议

尹象胜

由苏格兰分会组织的“酿酒学会”学术交流大会于今年五月在英国北部的阿维茅举行。参加大会的有来自世界各地的从事制麦、啤酒酿造和蒸馏酒工业的350名代表。大会共征集了五十多篇论文，其中好多是来自欧洲大陆国家、日本、美国等。

大会以各种形式总结了近年来有关新的科技进展及其在酿酒工业上的应用。论文包括的领域甚广，从原料的种植培养通过生产过程的控制到产品的市场推销均有不同程度的涉及。人们所感到最有兴趣的话题主要集中在以下几点上：

1. 先进的分析技术在酿造工业中的应用

其中包括气相色谱在蒸馏酒风味成分分析上的进一步研究，如毛细管气相色谱用于威士忌中游离羧酸(C_2-C_{12})的分析及用热解吸附作用（Thermal desorption)注射样品法等。另外，除用高能液相色谱HPLC单独来分析分离酒花苦味质外，高能液相色谱与质谱的联合应

?1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

用也有提及。

2．遗传工程的飞速发展势必影响传统的酿酒工业

有关遗传工程在酿造酒工业上应用的课题已经受到人们的注视。首先是优良大麦品种的培育，在传统的有性杂交及组织培养育种的基础上，遗传工程的进一步发展使得人们对大麦品种在基因分子水平上的改造成为可能。但更使人值得探讨的是用遗传工程手段对酵母菌株基因的操纵。一些有用的酶的基因向啤酒酵母基因的引入已有成功的先例，而且目前人们已对不同啤酒酵母菌种的基因结构有了更进一步的认识。会上关于淀粉切枝酶基因导入酵母的课题就很受大家关注，因为麦芽本身的淀粉切枝酶对热敏感，而常需外加酶来分解麦汁中的极限糊精成为可发酵性糖。但在现实条件下要进行这样尖端的研究所存在的困难也是大家所不可否认的。

3．发酵过程的计算机控制和各参数的旧地测量

这似乎是现代工业上所普遍面临的问题，但比较起来，酿酒工业又有其独自的特点。例如，会上曾有法国Tcpral公司的勒诺尔博士描述了一种试制中的啤酒成熟探测膜，后酵中的啤酒的可挥发成分以透过薄膜通过载气相色谱检测，图表就可显示出各挥发成分的相对含量。然而，成熟中的啤酒既不是固体，又不是真正的液体，还溶有大量气体，探测膜的敏感程度和工作范围受到局限，要使之大规模的切实可行还需进一步研究。

4．对蒸馏酒成熟机制及其风味物质的研究

随着科学技术的发展，先进的分析手段和设备逐渐为人们提供了打开探索上千年来蒸馏酒成熟秘密大门的钥匙。基于对威士忌成熟机理的研究，人们已经可以将注意力从几百种风味物质转移到主要的几种进而又集中到四大类风味物质的研究上。其中一类是属“渐增”风味物质，如脂类、香草醛，栎木内脂等，主要是通过酯化、氧化、水解及贮酒木桶中溶解出来的。有两类是属“渐减”物质，主要是通过挥发、吸附及氧化而从酒中消失，其第一类消失较快，如二甲硫(DMS)，约五年时间；第二类则消失甚慢，要长达十二年的时间，如二甲多硫物等。最后一类则是不受贮酒时间影响的由蒸馏过的酒中带过来的“基本”风味物质。象这样概括性的研究为人们选择贮酒桶木材、改进贮酒工艺提供了一定的理论依据。例如：对氧化作用机理的研究可以帮助酿酒师理解成熟中威士忌需要呼吸这一曾知其然而不知其所以然的祖传奥秘。

除此之外，与会代表对酿酒工业的经济学问题、发酵生产工业酒精及新型包装材料(PET)的应用等也有不同程度的探讨。会址附近的十一家制麦厂、啤酒厂和威士忌厂也分别邀请代表对他们的生产进行了参观，从而使世界友人充分感受到苏格兰人的热情和友谊，而且如果你进一步客观地体会一下参观活动的所得就不难得出结论：在你青黄不接时，请你前来购买英产麦芽；当你心情舒畅时，请君不要忘记成群结队尽情享受那所谓世界有名的苏格兰威士忌。

?1994-2014 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net