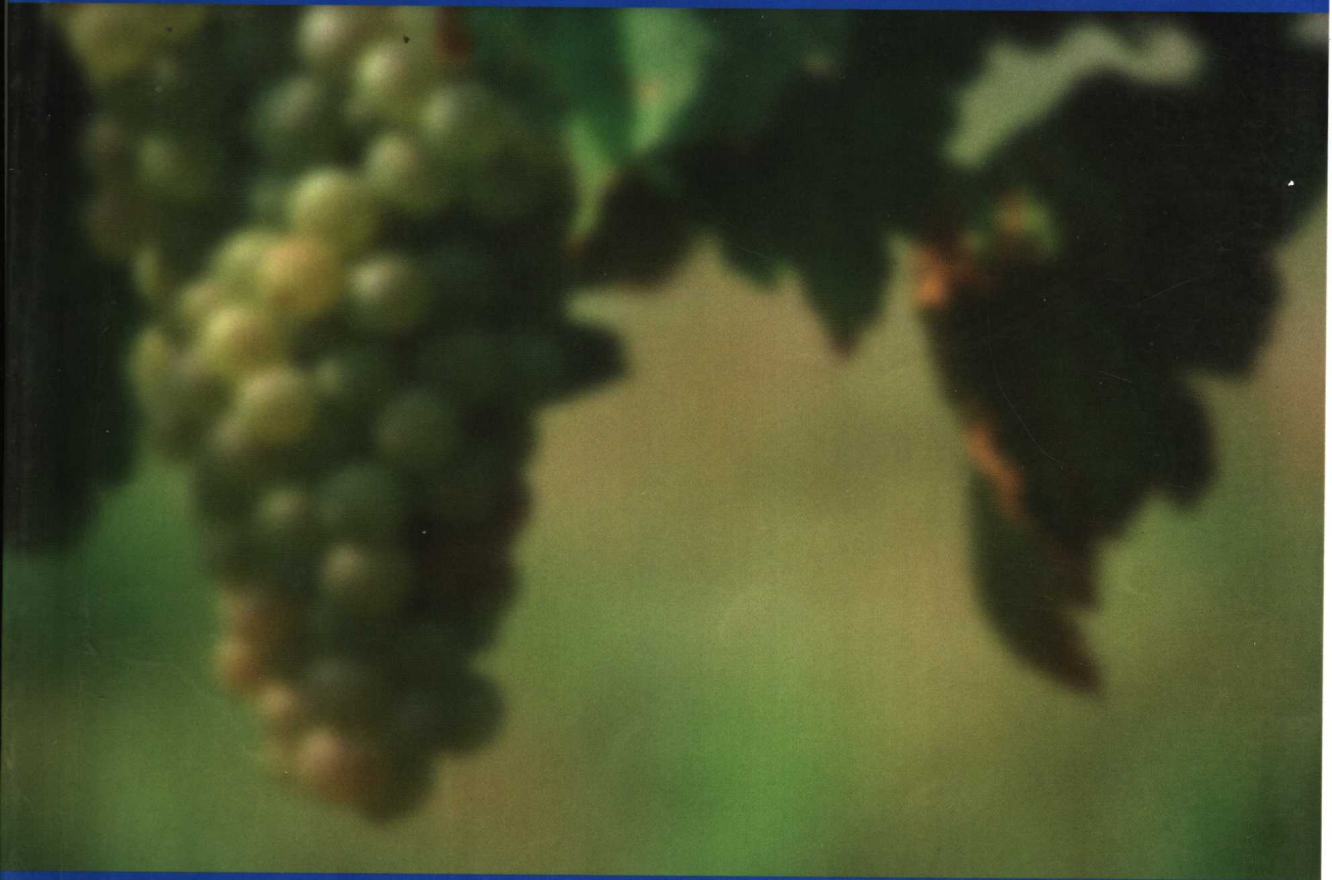


李华 编著 

葡萄酒品尝学



 科学出版社
www.sciencep.com

葡萄酒品尝学

李 华 编著

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

葡萄酒品尝是了解葡萄酒,以及更好地酿造、储藏、检验和最后鉴赏葡萄酒的手段。葡萄酒品尝学是葡萄酒工程专业的学科基础课,主要论述品尝的生理学原理、葡萄酒的外观特性及分析、葡萄酒的香气特征及分析、葡萄酒的口感特征及分析、葡萄酒的平衡、葡萄酒的质量与风格、品尝的组织、记录与结果分析等。本书是作者于1986年在西北农林科技大学葡萄酒学院开设“葡萄酒品尝学”课程以来长期的教学和科研成果的总结,科学、系统地介绍了葡萄酒品尝学近年来国内外的研究成果。

本书可供葡萄与葡萄酒工程及相关专业的教师、学生和葡萄酒酿造、营销相关的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

葡萄酒品尝学/李华编著. —北京:科学出版社,2006

ISBN 7-03-016959-X

I. 葡… II. 李… III. 葡萄酒-鉴别 IV. TS262.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第014953号

责任编辑:杨震袁琦/责任校对:宋玲玲

责任印制:钱玉芬/封面设计:陈敬

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码 100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2006年5月第一版 开本 B5(720×1000)

2006年5月第一次印刷 印张 13 1/4

印数 1—3 000 字数 255 000

定价:28.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换(环伟))

前 言

在过去的 100 多年中,葡萄酒品尝,也就是葡萄酒的感官评价,已经发展成为一门科学。这是因为在葡萄酒的生产和商品化过程中,品尝的主要作用是鉴定葡萄酒的质量。现代葡萄酒厂的产品,在出厂以前,都要经过品评专家组对其质量做出最后的鉴定。在实施葡萄酒地理标志制度的国家,所有以地理标志或以产地命名的葡萄酒,都必须经过品尝专家组的品尝鉴定、认可后,才能以相应的地理标志或产地命名的葡萄酒为名出售。这是因为,一种葡萄酒的质量,首要因素是取决于它是否能给消费者以感觉方面的满足,特别是口感上的满足。虽然葡萄酒可以解渴,可以给人以热能和营养,但它只能是我们食物中的补充成分,而且必须是使人感觉舒服、愉快的补充成分,能够给人以惬意的感觉。这就是葡萄酒的质量所在。而这些只有通过人的品尝去鉴定,任何其他的最先进的仪器分析,都无法取而代之。因此,从葡萄栽培一直到葡萄酒在各种场合被消费,可以说品尝是葡萄酒生产、商品化这一产业链上每一环的基础。

对于葡萄酒工程技术人员来讲,他们必须能够通过品尝来了解其产品的现状、可能的发展变化、工艺缺陷以及应采取的工艺措施等。因此,对他们来讲,必须具有高超的品尝能力,其重要性不亚于画家的眼睛和音乐家的耳朵。

即使对于消费者,虽然他们饮用葡萄酒的目的,往往是为了获取快乐和享受;但是,为了获得最大的享受,就必须认识葡萄酒的质量,并且能讲出葡萄酒的好坏。这就需要他们也必须有一定的品尝水平。因此,提高消费者的品尝水平,也是监督葡萄酒厂改善葡萄酒质量的有效方式。

总之,品尝是了解葡萄酒、更好地酿造、储藏、检验和最后鉴赏葡萄酒的手段。

所以,1986年,我在原西北农业大学首次开设了“葡萄酒品尝学”这门课程。1992年在中国青年出版社的支持下,出版了我国第一部《葡萄酒品尝学》。近年来,随着科学技术的突飞猛进,葡萄酒品尝学也发生了很大的变化。在总结多年来的研究成果、教学经验和葡萄酒品尝学近年来国内外的研究成果的基础上,重新编

著了《葡萄酒品尝学》，力图能科学、系统地将葡萄酒品尝的有关概念、原理、研究方法、研究范围以及品尝训练、品尝方法、品尝技术和结果统计介绍给广大读者，为我国葡萄酒事业的健康、可持续发展尽自己的绵薄之力。在本书的编著过程中，集中了西北农林科技大学葡萄酒学院相关教师的智慧，得到了科学出版社的大力支持，在此一并致谢。

李 华

2005年9月

目 录

前言

| | |
|--------------------------------|------|
| 第 1 章 绪论 | (1) |
| 1.1 相关定义 | (2) |
| 1.2 品尝的作用与用途 | (4) |
| 1.3 品尝与品尝员 | (4) |
| 1.4 品尝与葡萄酒学 | (5) |
| 主要参考文献..... | (6) |
| 第 2 章 感觉信息和原理 | (7) |
| 2.1 品尝的神经生理学原理 | (7) |
| 2.2 感官特性的测定与感觉 | (8) |
| 2.3 感觉训练与感觉敏锐度..... | (11) |
| 2.4 注意力与记忆的作用..... | (13) |
| 2.5 感觉分析与总体辨别..... | (16) |
| 主要参考文献 | (17) |
| 第 3 章 视觉与葡萄酒的外观分析 | (18) |
| 3.1 视觉器官——眼..... | (18) |
| 3.2 外观分析的重要性..... | (22) |
| 3.3 葡萄酒的外观..... | (24) |
| 3.4 葡萄酒的颜色..... | (25) |
| 主要参考文献 | (28) |
| 第 4 章 嗅觉与葡萄酒的气味分析 | (29) |
| 4.1 嗅觉与嗅觉信息..... | (29) |
| 4.2 气味分类..... | (31) |
| 4.3 气味物质..... | (32) |
| 4.4 香气成分的化学结构与其气味之间关系..... | (56) |
| 4.5 嗅感的测定..... | (57) |
| 4.6 一类香气或品种香气..... | (59) |

| | | |
|------------|-----------------|-------|
| 4.7 | 二类香气或发酵香气 | (61) |
| 4.8 | 三类香气或陈酿香气 | (63) |
| | 主要参考文献 | (65) |
| 第5章 | 味觉与口感分析 | (68) |
| 5.1 | 口腔、舌与喝 | (68) |
| 5.2 | 味蕾与唾腺 | (70) |
| 5.3 | 味觉 | (74) |
| 5.4 | 葡萄酒中的呈味物质 | (79) |
| 5.5 | 收敛性和其他感觉 | (82) |
| 5.6 | 余味——口感和香气的持续性 | (83) |
| | 主要参考文献 | (85) |
| 第6章 | 口感和香气的平衡 | (86) |
| 6.1 | 葡萄酒成分与感官特征的关系 | (86) |
| 6.2 | 味感之间的相互作用与平衡 | (87) |
| 6.3 | 白葡萄酒的味感平衡 | (89) |
| 6.4 | 红葡萄酒的味感平衡 | (91) |
| 6.5 | 芳香与醇香;气味的平衡 | (93) |
| | 主要参考文献 | (96) |
| 第7章 | 质量和风格 | (97) |
| 7.1 | 葡萄酒的多样性与层次性 | (97) |
| 7.2 | 葡萄酒的质量 | (100) |
| 7.3 | 葡萄酒的感官质量与风格 | (101) |
| 7.4 | 葡萄酒的年份 | (104) |
| 7.5 | 葡萄酒是人类文明的反映 | (106) |
| | 主要参考文献 | (114) |
| 第8章 | 品尝的组织 | (115) |
| 8.1 | 品尝室 | (115) |
| 8.2 | 品尝间 | (116) |
| 8.3 | 葡萄酒标准品尝杯 | (117) |
| 8.4 | 品酒员的培训 | (119) |
| 8.5 | 酒样的收集、归类、编号及提供 | (122) |

| | |
|-----------------------------------|-------|
| 主要参考文献····· | (126) |
| 第 9 章 品尝方法、记录与结果分析 ····· | (127) |
| 9.1 品尝方法 ····· | (127) |
| 9.2 品尝记录表 ····· | (132) |
| 9.3 品尝结果的统计分析 ····· | (139) |
| 主要参考文献····· | (148) |
| 第 10 章 品尝技术 ····· | (149) |
| 10.1 外观分析····· | (149) |
| 10.2 香气分析····· | (150) |
| 10.3 口感分析····· | (151) |
| 10.4 品尝的指标体系····· | (152) |
| 主要参考文献····· | (159) |
| 第 11 章 品尝训练 ····· | (160) |
| 11.1 四种基本味觉的阈值测定····· | (160) |
| 11.2 嗅觉阈值的测定····· | (162) |
| 11.3 理论品尝训练····· | (163) |
| 11.4 分析品尝训练····· | (166) |
| 主要参考文献····· | (168) |
| 第 12 章 葡萄酒的感官特性与品尝词汇 ····· | (169) |
| 12.1 香气质量····· | (169) |
| 12.2 气味的描述····· | (170) |
| 12.3 氧化和还原气味及其他异常气味····· | (171) |
| 12.4 葡萄酒的结构····· | (173) |
| 12.5 酒度与醇浓性····· | (174) |
| 12.6 甜和圆润····· | (175) |
| 12.7 酸及与酸有关的感官特征····· | (176) |
| 12.8 苦味与涩味····· | (178) |
| 12.9 二氧化碳对感官质量的影响····· | (179) |
| 主要参考文献····· | (180) |
| 第 13 章 品尝评语 ····· | (181) |
| 13.1 不同类型的评语····· | (181) |

| | |
|------------------------|-------|
| 13.2 我国优质葡萄酒的评语····· | (182) |
| 13.3 其他部分葡萄酒的评语····· | (183) |
| 13.4 法国部分名优葡萄酒的评语····· | (184) |
| 13.5 部分单品种葡萄酒的评语····· | (187) |
| 主要参考文献····· | (191) |
| 词汇表(英汉)····· | (192) |
| 词汇表(汉英)····· | (198) |

第 1 章 绪 论

我们知道,从理论上讲,葡萄浆果(grape)落地裂开后,果皮上的酵母菌(yeast)就开始活动,酿酒也就开始了,而根本不需要人为加工。正是因为如此,葡萄酒(wine)才成为已知的最古老的发酵饮料。也正因如此,在人类起源的远古时期就有了葡萄酒。在埃及的古墓中所发现的大量珍贵文物(特别是浮雕)清楚地描绘了当时古埃及人栽培、采收葡萄和酿造葡萄酒的情景。最著名的是 Phtah Hotep 墓址,据今已有 6000 年的历史。西方学者认为(Vine, 1981),这是葡萄酒业的开始。而近期中美科学家对距今约 9000~7000 年的河南省舞阳县的贾湖遗址的研究结果,却使世界葡萄酒的人工酿造历史向前推进了 3000 年:他们用气相色谱、液相色谱、傅里叶变换红外光谱、稳定放射性核素等分析方法,对在该遗址中发掘的大量附有沉淀物的陶片进行了一系列的化学分析,结果显示,陶片沉淀物含有酒精(alcohol)挥发后的酒石酸(tartaric acid),而酒石酸是葡萄和葡萄酒特有的酸;陶片上残留物的化学成分有的与现代葡萄丹宁酸(tannic acid)相同(McGovern et al., 2004)。这不仅说明人类至少在 9000 年前就开始酿造葡萄酒了,而且也说明中国可能是世界上最早开始酿造葡萄酒的国家。

我国最早对葡萄的文字记载见于《诗经》。到唐朝盛期,我国的葡萄酒生产不仅有了较大的规模,而且著名诗人如王翰、白居易、李白等都有咏葡萄酒的脍炙人口的诗句。葡萄³,古代曾叫“蒲陶”、“蒲萄”、“蒲桃”,“葡桃”等,葡萄酒则相应地叫做“蒲陶酒”等。此外,在古汉语中,“葡萄”也可以指“葡萄酒”。关于葡萄两个字的来历,李时珍在《本草纲目》中写道:“葡萄,汉书作蒲桃。可以造酒,人酺饮之,则陶然而醉,故有是名”。“酺”是聚饮的意思,“陶”是大醉的样子。按李时珍的说法,葡萄之所以称为葡萄,是因为这种水果酿成的酒能使人饮后陶然而醉,故借“酺”与“陶”两字,叫做葡萄。

葡萄和葡萄酒的历史与人类的文明史几乎是同步成长的。正因为如此,从地中海沿岸到小亚细亚,葡萄酒在古代文明中都占有重要的地位。而这些古代文明,正是现代文明的前驱。多少世纪以来的传统、礼仪、神话和文字记载都赋予了葡萄酒以特殊的作用。在古代,葡萄酒在人类的信仰和日常生活中都占有重要的地位。直到今天,葡萄酒更是我们生活中常用的饮料。不管是日常消费,还是在节假日与亲朋欢聚,葡萄酒都会为我们生活带来情趣,在世界各国还由此产生了许多习惯和传统。

根据国际葡萄与葡萄酒组织的规定(OIV, 2003),葡萄酒只能是破碎或未破碎

的新鲜葡萄果实或葡萄汁,经完全或部分酒精发酵(fermentation)后获得的饮料。在葡萄酒中,除含酒精外,还含有很多其他的物质,如甘油(glycerol)、高级醇(super-alcohol)、芳香(aromatic)物质、多酚(polyphenol)等。这些物质的含量多少及其比例,就决定了葡萄酒的风味(flavor)。由于葡萄酒含有多种有机和无机物质,而且具有鲜美的口味,因此,它不仅是营养丰富的饮料,而且在适量饮用时,还能防治多种疾病,增强人体健康。

此外,葡萄酒在国际贸易中占有重要的地位。2000年全世界的葡萄栽培面积788.5万公顷,葡萄酒平均年产量达2759万吨,平均年消费葡萄酒2198万吨(OIV, 2002)。据OIV预测,2004年,全世界葡萄种植面积为790.5万公顷,葡萄酒产量为2946万吨(Castelluci, 2005)。葡萄酒的生产和与之配套的其他活动,为世界上近4000万人提供了生活条件(李华, 1992)。

当然,葡萄酒并不是我们生活的必需品,但它却是我们生活中深受欢迎的补充品,成为人类社会进步、生活富足的象征和人们沟通友情、分享快乐的桥梁。但是,要更好地了解和鉴赏葡萄酒,还需要我们具有有关方面的知识、经验和技能。

对人类来讲,食品和饮料并不仅仅是为了获取能量、水分和营养。因为从所有为了生存的行为出发,人类还发展了一些纯美学的行为,而且由此产生了艺术。人类的饮食行为以及与之相关的嗅觉和味觉也不例外。因此,食品和饮料也属于艺术作品,就像有音乐和声乐技术一样。品尝也是技术,但它必须建立在科学的基础之上。这,就是葡萄酒品尝学所需要研究的内容。

1.1 相关定义

在日常生活中所说的品尝,用专业术语讲,就是感官分析。我国国家标准《感官分析术语》和国际标准《ISO 5492:1992》对感官分析和相关词汇做了如下定义:感官分析(sensory analysis)就是用感觉器官检查产品的特性;所谓“感官的(sensory)”就是与感觉器官有关的;感官特性(organoleptic characteristics)是与用感觉器官感知的产品有关特性,而感觉(sensation)则是感官刺激引起的主观反应(GB/T 10221-1998)。因此,感官分析就是利用感官去了解、确定产品的感官特性及其优缺点、并最终评价其质量的科学方法,即利用视觉、嗅觉和味觉对产品进行观察、分析、描述、定义和分级(Lawless et al., 1998)。葡萄酒感官分析包括四个阶段:①利用感官(包括眼、鼻、口)对葡萄酒进行观察(observation),以获得相应的感觉;②对所获得的感觉进行描述(description);③与已知的标准进行比较(comparison);④最后进行归类分级(classification),并做出评价(evaluation)。

在感官分析中,评价员(assessor)是指参加感官分析的人员;优选评价员(selected assessor)是指挑选出的具有较高感官分析能力的评价员;专家评价员(ex-

pert assessor)是指具有高度感官敏感性和丰富的感官分析经验,并能对所涉及领域内的各种产品做出一致的、可重复的感官评价的优选评价员;专业专家评价员(specialized expert assessor)则是具备生产和(或)加工、营销领域专业经验,能够对产品进行感官分析,并能评价或预测原材料、配方、加工、储藏、老熟等有关变化对产品影响的专家评价员;评价小组(panel)是指由参加感官分析的评价员组成的小组。

虽然品尝并不是感官分析的同义词,因为国家标准规定,品尝(tasting)是在口中进行的感官评价。但是,我们知道,专业性很强的词汇,往往是知识传播的第一障碍,而且在日常生活中,人们习惯用品尝一词来描述对食品的感官分析。例如,我们在品尝菜肴时,往往讲究色、香、味、型、意,也就是感官分析。所以在本书中,我们用感官分析来定义品尝,用专家评价员定义品尝员(taster),用专业专家评价员定义优秀品尝员,用评价小组定义品尝组。这样,我们就可以将葡萄酒品尝定义为:利用感官去了解、确定葡萄酒的感官特性及其优缺点、并最终评价其质量的科学方法,即利用视觉、嗅觉和味觉对葡萄酒进行观察、分析、描述、定义和分级。

在简单的“喝”的过程中,也存在着这四个阶段,但它们是在潜意识中进行的。要将“喝”变为品尝,就必须高度地集中注意力,主动地利用品尝的每一个阶段,以获得和储藏尽量多的信息,并用准确、清楚的词汇进行表述,最后做出客观的评价。这也是品尝的困难之处。

在众多的饮料当中,葡萄酒的种类最多,气味和口感变化最大,也最为复杂。

首先,葡萄酒的成分极为复杂。目前,在葡萄酒中已鉴定出1000多种化学成分,其中有350多种已被定量鉴定。而且随着科学技术的不断发展,肯定会在葡萄酒中发现更多的成分。但目前人们对决定葡萄酒香气和风格的物质了解还非常少(李华,2005)。

其次,虽然所有的葡萄酒都是用葡萄酿造的,但它们的种类变化却非常之大,是农业食品中变化最大、种类最多的一种。这是因为:第一,由于气候、土壤、葡萄品种、浆果成熟度以及酿造、储藏方式等条件的综合影响,产生了种类繁多的葡萄酒;第二,葡萄酒种类不同,其质量标准亦不相同;第三,在同一种类葡萄酒中,又存在着各种质量等级。

所以,很难找到感官特性完全一致的葡萄酒。即使是同一瓶葡萄酒,因为饮用的时间、地点、环境、气氛、佐餐的菜肴,甚至饮用者的情绪不同,其香气、口味和饮用者所获得的感受亦会不同。优质葡萄酒需要慢慢地品味,只有这样,才能获得最大的享受,才能分享葡萄及葡萄酒生产者的知识和快乐。

1.2 品尝的作用与用途

在葡萄酒的生产和商品化过程中,品尝的主要作用是鉴定葡萄酒的质量(quality)。现代化葡萄酒厂的产品,在出厂以前,都要经过品尝专家组对其质量做出最后的鉴定。在实施葡萄酒地理标志制度的国家,所有地理标志(geographical indication)或以产地命名(AOC)的葡萄酒,都必须经过品尝专家组的品尝鉴定、认可后,才能以相应的地理标志或“AOC”葡萄酒为名出售。这是因为,一种葡萄酒的质量,首先取决于它是否能给消费者以感觉方面的满足,特别是口感上的满足。虽然葡萄酒可以解渴,可以给人以热能和营养,但它只能是我们食物中的补充成分,而且必须是使人感觉舒服、愉快的补充成分,能够给人以惬意的感觉。这就是葡萄酒的质量所在。而这些只有通过人的品尝去鉴定,任何其他的最先进的仪器分析,都无法取而代之。因此,从葡萄栽培一直到葡萄酒在各种场合被消费,可以说品尝是葡萄酒生产、商品化这一产业链上每一环的基础。

葡萄酒的专业品尝可以有不同的目的。根据情况不同,可以进行简单、粗略的品尝,也可以进行复杂、详细的品尝,以确定葡萄酒的类型、评价其质量、估价其商品价值。有时,还需要进行了解其原产地的品尝,或了解某种处理效应的品尝等等。

对于葡萄酒工程技术人员来讲,他们必须能够通过品尝来了解其产品的现状、可能的发展变化、工艺缺陷、以及应采取的工艺措施等。因此,对他们来讲,必须具有高超的品尝能力,其重要性不亚于画家的眼睛和音乐家的耳朵。

即使对于消费者,虽然他们饮用葡萄酒的目的,往往是为了获取快乐和享受,但是为了获得最大的享受,就必须认识葡萄酒的质量,并且能讲出葡萄酒的好坏。这就需要他们也必须有一定的品尝水平。因此,提高消费者的品尝水平,也是监督葡萄酒厂改善葡萄酒质量的有效方式。

总之,品尝是了解葡萄酒、更好地酿造、储藏、检验和最后鉴赏葡萄酒的手段。

1.3 品尝与品尝员

由于我们生产的葡萄酒是用于消费和鉴赏的,因此,很自然地品尝就成为评价葡萄酒质量的最有效的手段。实际上,只有品尝,才是我们真正认识葡萄酒的惟一手段。任何人都可以品尝,而且都可能成为品尝员。但是,要使一般的“喝”变成品尝,就必须集中注意力,努力捕捉并且正确表述自己的感觉。毫无疑问,品尝的最大困难是描述自己的感受,给予恰当的评价。

品尝是一门艺术,也是一门科学。品尝还是一种职业,或者是职业的一部分。

品尝的学习方法,主要是在有了一定的基础理论和训练后,在有经验的、能正确表达其感觉的专家品尝员的指导下,经常地进行品尝,这样就会记住很多表达方式。这也是一种实实在在的味觉和嗅觉的训练。但是,在这种情况下,教师和学生之间的联系,始终是不完全的。因为在葡萄酒面前,任何人都只能代表个人,每一个人都有自己不能言传的感觉;要成为一个品尝员,需要个人不懈的努力,专心致志和持之以恒。

要成为优秀的品尝员,除必需的生理条件和良好的工作方法外,最主要的是个人的兴趣和热情。要品尝葡萄酒,就必须热爱葡萄酒;学习品尝葡萄酒,也就是学习热爱葡萄酒。大多数人都具备葡萄酒品尝必须的嗅觉和味觉敏锐度,而最缺乏的是给他们提供机会经常品尝不同的葡萄酒。

当然,有的人某些方面的感觉特别敏锐,还有极少数人所有的味觉和嗅觉都非常敏锐。他们这些优点,同时也源于他们已经训练出来的敏锐度和区别不同感觉的能力。由于生理方面的原因而造成的嗅觉和味觉严重减退的人很少。通常情况下,如果嗅不到某种气味,是因为他不认识或者不知道怎样辨别这种气味,在味觉上也有同样的情况。但是,不同的人,对同一种味或香气的敏感性的差异可以是很大的。根据这一现象,可以这样认为,每一个人对每一种感觉都有一个固定的感觉的最低临界值。要达到这一临界值,就必须经过长期的训练。

在葡萄酒的品尝过程中,人的感官就像测量仪器那样被利用。我们可建立一些规则,以使这些“仪器”更为精确,防止误差。但是,对于品尝员本人来讲,他不只是“仪器”,不只是操作者,他同时也是解释者,也是评判者。他可以表现甚至想象出他所品尝的葡萄酒的样子,而且我们不能用任何仪器将他取代;他的不全面性,正是他个性的一部分,这就是品尝的反常现象,即尽量使主观的手段成为客观的方法。因此,要使品尝成为真正的客观方法,除了其他方面外,品尝员还必须具备以下三方面的基本素质:

- (1) 具有尽量低的味觉和嗅觉的感觉阈值(敏感性, sensitivity);
- (2) 对同一产品的重复品尝的回答始终一致(准确性, accuracy);
- (3) 精确地表述所获得的感觉(精确性, precision)。

1.4 品尝与葡萄酒学

葡萄酒品尝学(science of wine-tasting)是葡萄酒学(enology)的一个分支。葡萄酒学的目的之一就是在尽可能提高质量的同时,解释葡萄酒的感官特性。所以,品尝是葡萄酒酿酒师(enologist)最好的手段,一个不懂得品尝的酿酒师,是很难酿造出高质量的葡萄酒的。相反,一个没有葡萄酒学知识的人,也很难成为优秀的葡萄酒品尝师。

有的学者将葡萄酒品尝作为葡萄酒分析的一部分,这并不很确切。因为,葡萄酒分析虽然能帮助我们了解葡萄酒的成分,因而帮助我们品尝,但分析本身并不能最终评价葡萄酒的质量。而只有品尝,才是评价葡萄酒质量的最有效的手段。

很显然,葡萄酒的感官质量和感官特性,是与葡萄本身的构成成分以及葡萄酒的酿造工艺及陈酿方式密切相关的。因为它们决定了葡萄酒的成分,从而决定了葡萄酒的感官特性。葡萄的特性和质量,是葡萄品种学(ampelography)和葡萄栽培学(viticulture)的研究内容;而酿造工艺及陈酿方式,则是葡萄酒工艺学所讲授的内容。另一方面,要想真正了解葡萄酒的感官特征,还必须具有一系列的建立在感觉生理学原理基础之上的正确的品尝方法。

总之,葡萄酒品尝学是研究关于葡萄酒品尝的理论、方法的一门科学。通过葡萄酒品尝学的学习,要求学员做到:掌握葡萄酒品尝的理论和原理;掌握葡萄酒品尝的方法和技术;通过品尝训练提高葡萄酒品尝水平。葡萄酒品尝学的研究内容包括以下五个方面:葡萄酒的感观特性及其质量和风格、品尝的生理学原理、品尝的过程、品尝的组织、品尝方法和品尝训练。此外,作为一门边缘学科的葡萄酒品尝学,不能脱离相关学科而独立存在,而必须以它们作为自己坚实的基础。

主要参考文献

- 李华. 1992. 葡萄酒品尝学. 北京:中国青年出版社
- 李华. 2005. 葡萄酒化学. 西安:陕西人民出版社
- 中华人民共和国国家标准(GB/T 10221—1998, ISO 5492: 1992):感官分析-术语
- Catelluci M F. 2005. Statistiques Mondiales Paris 2005. Paris:OIV
- Lawless H T, Heymann H. 1998. Sensory evaluation of food: principles and practices. New York: Chapman & Hall
- McGovern P et al. 2004. Fermented beverage of pre-and proto-historic China. PNAS, 101(51): 17 593~17 598
- OIV. 2002. The state of vitiviniculture in the world and the statistical information for 2000
- OIV. 2003. International Code of Enological Practices, Paris
- Vine R P. 1981. Commercial winemaking: processing and controls. Connecticut: AUI Publishing Co.

第 2 章 感觉信息和原理

我们生活在感觉世界中,感觉世界就是感觉和知觉的世界。它是由将环境变化的信息传达到脑并释论这些信息的过程组成的。我们所有的智慧,都来源于感觉。

2.1 品尝的神经生理学原理

与所有感官分析一样,葡萄酒品尝就是利用我们的感觉器官,对葡萄酒的感官特性和质量进行分析。显然,不了解神经生理学原理也可以品尝。但是,只要将酒杯靠近口或鼻时,神经生理学(neurophysiology)原理就会起作用。事实上,我们时时刻刻都在无意识中利用我们的感觉。感觉刺激通过神经系统的传递、神经向大脑的响应等,就构成了信息和信息处理的复杂而连续的网络。当然,品尝员并不需要成为神经生理学方面的专家,但对感觉感受器、信息处理系统以及影响它们的内、外部因素有较好的了解,可以帮助他们更好地创造适当的条件,防止知觉的错误和受其他因素的干扰,使他的感觉更为纯粹,信息传递更为完整(Laless et al., 1998)。

每一种葡萄酒都具有其特有的颜色(color)、酒度(alcoholic degree)、香气(aroma)和味道(taste)。葡萄酒的所有这些特征,对于我们的感官来说,就是各种各样的刺激(stimuli),从而引起感觉(sensation)。这些刺激在神经感受器(receptor)上产生信息(information),并通过神经纤维传往大脑。神经感受器包括:视网膜(眼)、味觉细胞(味蕾)、嗅觉纤毛(鼻的前部)以及其他各种黏膜等。

大脑接受这些信息,并进行比较(comparison)、分析(analysis)、记忆(memory)。因此,对于感觉来讲,大脑是一个“信息库”。通过训练,这个信息库将不停地扩大其容量,储藏更多的信息(这就是记忆的作用)。

在品尝过程中,大脑是通过类比和比较进行工作的。每一种到达大脑的感觉,都会与已经储藏在“信息库”中的信息进行比较。所以,品尝越多,储藏的信息量越大,我们的评价就越精确。

当神经感受器受到某种刺激而产生的信息传达到大脑时,就产生了感觉。但是,如果这一感觉太弱,品尝员就不会察觉,或者将它同化为相似的感觉。如果这一感觉足够强,能为品尝员所辨认,就产生了知觉(perception)。

总之,所谓刺激(stimulation)就是现实的物体和现象作用于感觉器官(感官)

的过程;感觉是客观事物的个别特性在人脑中引起的反应,即将环境刺激的信息传入脑的手段。感觉是最简单的心理过程,是形成各种复杂心理过程的基础。知觉则是反映客观事物的整体形象和表面联系的心理过程,也就是从刺激汇集的世界中抽译出有关信息的过程。知觉是在感觉的基础上形成的,但比感觉复杂、完整(Bennett,1978)。

因此,我们可以用图 2-1 表示品尝的神经生理学原理(Peynaud,1986)。

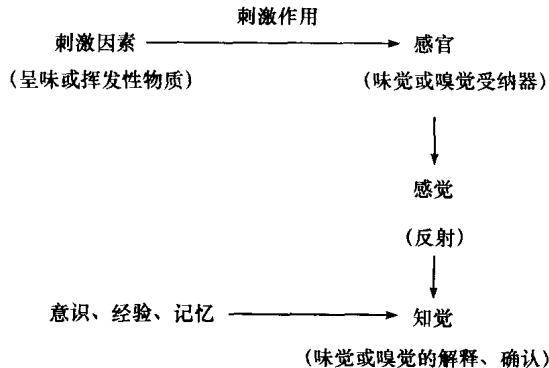


图 2-1 品尝的神经生理学原理示意图

所以,要产生某一感觉(如味觉或嗅觉),就必须有足够的刺激量。能引起某种感觉的最小刺激量,就是感觉阈值(sensation limen, SL);能使人确认出这种感觉的最小刺激量,为知觉阈值(perception limen, PL);而产生感觉差异所需刺激变化的最小量,则为差别阈值(又称辨别阈值)(discrimination limen, DL)。很显然, $DL > PL > SL$ 。

我们知道,品尝是建立在所有人的生理反应都一致的假设基础之上的,这显然是不完全确切的。以上定义的阈值,完全取决于每一个人的嗅觉和味觉敏锐度,而不同个人之间的敏锐度差异却很大。因此,以上阈值是选择品尝员的基本要素。但是,常常会出现这样的情况,虽然一组品尝员的上述阈值不同,但它们对味觉或嗅觉平衡的反应基本一致。这说明经过训练后的品尝员,是用同一种方式去闻、去尝的,就像大多数人用基本上相同的方式去听、去看一样。

2.2 感官特性的测定与感觉

一种物质或一种食品、饮料的感官特性或特征,就是由感觉器官所感知到的特性(特征)。这些特性与该种物质或食品、饮料所具有的感觉刺激相对应,主要取决于其成分的物理特性或化学特性。虽然我们可以用物理方法或化学方法测定这些物质的物理、化学特性,但只有当用我们的感官去感受这些特性时,它们才能变成