

评
酒
知
识

评 酒 知 识

中国商业出版社

评 酒 知 识

丛 予 编著

中国商业出版社

评酒知识

丛予 编著

•

中国商业出版社出版

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

一二〇二印刷厂印刷

•

787×1092毫米 32开 3.25印张 75千字

1984年11月第1版 1984年11月北京第1次印刷

印数1— 25,000 册

统一书号：15237·008 定价 0.45 元

前 言

饮料酒的品评鉴定，我国人民习惯地称为评酒，在国内外文獻中則常有不同的名称，例如饮料酒的品评、品尝，感官检查、检验等，其实都是对饮料酒的感官鉴定。

饮料酒和其他食品一样，鉴定它们品质的方法，总的说来，分为理化鉴定法和感官鉴定法。理化鉴定法是用各种仪器和化学分析法进行的，能够精确地分析出各种酒类的组成成分，并用具体的数字来表示结果和互相比較，进而阐明每一种成分的数量对品质的关系，特别是鉴定某些对人体有害的成分的数量是否超出卫生标准最为准确。但饮料酒品质的优、次、劣的确定，仅根据理化分析结果制定的指标（包括卫生指标），是不够充分的。

饮料酒是一种味觉品，它们的色、香、味是否为人们所喜爱，或为某个国家、地区的人民、民族所喜爱（这种喜爱常在一定程度上受主观和习惯的影响），还必须经过人们的品评鉴定。我们常见到两个或几个酒样理化分析的数据，在组成成分上是十分接近的，而在风味上却有一定的或明显的差别，这种差别是用理化鉴定法难以判明的。因为一种酒的独特风格的形成，不仅决定于各种成分数量的多少、还决定于各种成分互相间的协调、平衡、衬托、缓冲、掩盖的关系，而人们对酒的感官品评则正是综合的复杂的反映。尽管随着理化科学的发展进步，分析鉴定的方法，越来越精密，说明的问题愈益深入，应用范围不断扩大，但是，迄今为止，理化分析从酒类中得出的数值，对酒的芳香及其微妙的口味差别，仍然不能充分说明问题，也就是说，理化鉴定的效果还

不能代替感官鉴定。因此，评酒——饮料酒的感官鉴定在实际应用上的优越作用是很明显的。

评酒不需要复杂的仪器和设备以及严格固定的操作方法，特别是能迅速地得出比较全面的结论，这在流通环节中是简便易行的。

在生产过程中，要经常地，及时地了解各个工序中的质量情况，查出原料、半成品的优劣，以改进操作的措施，保证和提高产品的品质，感官鉴定也是最迅速而行之有效的办法。

评酒在世界范围越来越受到重视。怎样正确进行感官鉴定，并在鉴定中建立客观的标准，尽可能减少主观因素的影响，各国都做了许多的研究。例如美国在三十年代就正式把饮料酒的感官鉴定，立为科学鉴定方法之一。日本从第二次世界大战以后，饮料酒（包括食品）的感官鉴定的科学技术已很快发展起来，五十年代先后成立了一些有关的研究组织和机构，如日本科学技术联盟成立了感官品评部会，农林省食品科学研究所成立了食品感官评品研究会，开展深入的研究和普及工作。在欧洲许多国家的有关食品科学刊物中，食品感官的论文已日益增多，并有一些专著出版；研究范围也不断扩大。

新中国建立以来，对于酒类的品评，轻工业部和中国食品工业协会等有关部门已做了许多工作，特别是召开了四届全国评酒会议和一系列的优质酒和地方评酒会议，评出了数十种全国名酒和优质酒以及数以百计的地方名酒和优质酒，对饮料酒的感官鉴定的研究起了倡导和推动作用。在全国第三、第四届评酒会议前，还对各省市推荐的评酒人员举行了考核。

为了介绍我国饮料酒评品工作的情况，促进这方面的科

学研究，本书参考国内外有关文献资料，结合目前我国酒类品评的具体实践、对评酒的知识、技能作了一些初浅的介述和探讨。由于笔者对各种酒类品评的实践，还是一个小学生，错误和表达不准确之处，自是在所难免。也正是由于自己是一个初学评酒者，深深感到目前有关评酒的书籍和学习资料是太少了。除个别酒类以外，甚至难以看到一篇系统的讲述品评的文章。故不自嫌简陋，欲作引玉之砖，曾试写《怎样评酒》一文，送交《中国酿造》发表（1982年第1卷第6期，1983年第2卷第1期）。想不到竟受到不少读者的鼓励，希望编印成册，以便于更多的初学评酒者和广大的对饮酒，评酒有兴趣者的参考。在本书付印前又作了一些增补，也许可以算是一小本评酒资料汇编吧！敬希专家和读者们予以批评指正。

承商业部副食品局酒处审阅，并提出了宝贵意见，仅此致谢！

目 录

前言

嗅觉器官和味觉器官的解剖生理学基础	(1)
一、嗅觉器官的构成和生理机能	(2)
二、味觉器官的构成和生理机能	(4)
评酒员	(8)
一、评酒员的基本条件	(8)
二、评酒员的训练	(9)
评酒组织	(14)
一、酒厂的评酒组织	(14)
二、协作会议的评酒组织	(14)
三、地区性和全国性的评酒组织	(14)
评酒的设备及工具	(16)
一、评酒室	(16)
二、评酒室的设备	(17)
三、评酒杯	(17)
评酒的规则及时间	(20)
一、评酒的规则	(20)
二、评酒的时间	(21)
评酒术语	(22)
一、外观术语	(22)
二、香气(气味)术语	(25)
三、味的术语	(29)
四、风格术语	(33)
评酒	(36)
一、评酒前的准备	(36)

二、评酒顺序	(37)
三、评酒操作	(38)
评酒的评分方法	(42)
一、白酒的评分项目和评分标准	(43)
二、白酒分香型评分标准	(47)
三、黄酒的评分项目和评分标准	(60)
四、啤酒的评分项目和评分标准	(65)
五、果酒的评分项目和评分标准	(71)
六、葡萄酒的评分项目和评分标准	(72)
七、香槟酒的评分项目和评分标准	(78)
八、评分的计算	(80)
九、白兰地和威士忌的品质要求	(80)
附录 国家优质白酒评选办法及规则	(82)
国家优质白酒理化指标试验方法	(84)
第四届全国评酒会(白酒)注意事项	(89)
北京市名白酒评选工作办法	(91)
北京市名白酒评选标准	(94)

嗅觉器官和味觉器官的 解剖生理学基础

饮料酒的品评——感官鉴定是用人的感觉器官来进行的。我们必须首先了解感觉器官的解剖结构和生理机能，才能正确地运用和提高其鉴定（分析）功能。这是一个评酒员必须具备的基础知识。

人和其他高等动物一样，在长期的进化过程中，身体中形成了直接反应内外环境中的各种刺激的特殊构造，这些构造被称为感受器，感受器受到刺激时，就能引起清楚的感觉，这类感受器又称为感觉器官。人的感觉可分为听觉、视觉、味觉、嗅觉、触觉、运动觉等。

饮料酒的品评指标，主要是色（外观）、香、味、风格四项。外观的鉴定，包括色调、光泽（亮度）、透明度、清、浑、悬浮物、沉淀物等，都是用视觉器官——眼来观察的。在正常人的眼光下（视觉正常、没有色盲）对酒样的观察，如果观察方法正确、光度适宜（这在评酒方法中将谈到），不论品评人员的多少，在一般情况下是容易达到正确的结论的，也易于取得一致意见，故在这里不准备多谈。香与味的鉴定是由嗅觉和味觉器官来鉴定的。风格的特点则是三者共同作用而判断出来的。嗅觉与味觉器官的生理机能是比较复杂的，因而对有关知识的了解是饮料酒感官鉴定的基础。同时，饮料酒的香气、滋味和风格也是评定它们品质优劣的最主要方面。所以，我们着重介绍嗅觉和味觉器官的解剖及其生理机能。

一、 嗅觉器官的构成和生理机能

人的嗅觉器官是鼻腔。嗅觉是有气味的物质的气体分子或溶液在口腔内蒸发后，随着空气进入鼻腔的嗅觉部分而产生的。嗅觉部分位于鼻粘膜的深处（最上部）称为嗅膜（也叫嗅觉上皮。因有黄色色素，又称为嗅斑），大小约为2.7~5平方厘米。嗅膜上的嗅细胞呈杆状，一端在嗅膜表面，附有粘膜的分泌液，另一端为嗅球部分与神经细胞相联系。当有气味的分子接触到嗅膜后，被溶解于嗅腺分泌液中，借化学作用而刺激嗅细胞^①。因刺激而发生神经兴奋，通过传导至大脑中枢，遂发生嗅觉。

人的鼻腔结构（见图1），前部称为鼻前庭，后部称为固有鼻腔。固有鼻腔衬以粘膜，上部为嗅膜区。侧鼻上生出上、中、下三个鼻甲，各鼻甲下的狭缝，称为上、中、下、三个鼻道。当我们在平静呼吸时，被吸入的空气，通常多通过下鼻道和中鼻道进入鼻咽部。在这种情况下，带有气味的物质的空气，只能以弥散的状态（极少量而缓慢）进入上鼻道接触嗅膜区，所以只能感到有轻微的气味，甚至不感觉到气味。当人有意作吸气

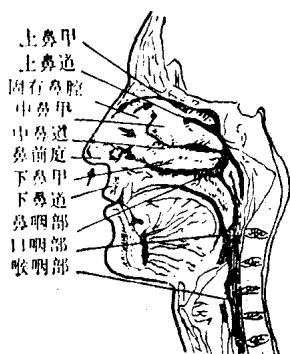


图1 鼻腔和口腔矢切

^①嗅细胞的表面经常是被水样的分泌液所润湿。同时由于新陈代谢的作用表面为负电性，水样分泌液的分子依极性顺一定方向排列，当挥发性物质分子吸附到嗅细胞表面后，就使表面的部分电荷发生改变，产生电流，从而使神经末梢接受刺激而兴奋。

动作，气流进入鼻腔的速度加快时，便在鼻道中形成空气涡流，这种涡流带着有气味的物质分子进入嗅膜区，对嗅觉的刺激就加强了。所以为了获得明显嗅觉，就必须作适当用力的吸气（收缩鼻孔）或煽动鼻翼作急促的呼吸。但这样加强的嗅觉，仍然很快就变得十分轻微。人们为了嗅得一种有味物质的充分气味，最好的方法是头部稍微低下，把被嗅物质放在鼻下，收缩鼻孔，让气味自下而上地进入鼻腔，这样就较易使气流在上鼻道产生涡流，气味分子接触嗅膜增多，从而加强了嗅觉。

有气味的物质的分子还有的是通过鼻咽部的途径而进入上鼻道的，例如进入口腔中的食物或饮料中有气味挥发的分子，进入鼻咽后，与呼出的气体一起通过两个鼻孔进入鼻腔，这时呼气也能感到食物的气味。人们在吞咽食物和饮料时，可以造成对气体进入鼻腔的有利条件。因为当食物或饮料经过咽喉时，由于软腭下垂、喉咽与鼻咽的通路中断，这种反射可以阻挡食物进入鼻腔和上呼吸道。当食物或饮料下咽至食管后，便发生有力的呼气动作、而带有气味的分子的空气便由鼻咽急速向鼻腔推进，此时人对食物和饮料的气味感觉会特别明显，这是气味与口味的复合作用。有些食物和饮料的气味不但可以通过咽喉达到鼻腔，而且咽下以后还会再返回来、一般称为回味。回味有长短，并可分辨出是否纯净（有无邪、杂气味），有无刺激性。由此可见香与味是密切相关的。研究已说明，人们对味道（滋味）的感觉，相当部分要依赖于嗅觉。

对同一气味的嗅觉敏度因人而异，即使同一个人的嗅觉敏度的变动范围也是很大的。因为外界条件和人体的内在因素都能随时对嗅觉发生影响。外界因素如环境的温度、湿度、

大气压都可影响嗅觉敏度的变化；内在因素如感冒时，由于鼻腔粘膜肿胀，嗅敏度大为降低，这是大多数人都有经验。

人的嗅觉敏度是很灵敏的，即空气中的有味气体能引起嗅觉细胞兴奋的数量是极其微小的。例如在50毫升的空气中，有 2.2×10^{-12} 克乙硫醇，或 3×10^{-10} 克香草酸， 3×10^{-8} 克茨醇， 5×10^{-8} 克麝香， 2.88×10^{-4} 克的乙醇，就能被人嗅出。

人们对某一物质的气味能感觉的最低含量称为该物质的气味阈值，由于人的嗅觉敏度不同，气味阈值应根据大多数人的感觉而定。

嗅觉是极容易疲劳的，对某一种气味嗅得稍久些，就会迟钝不灵，这叫“有时限的嗅觉缺损”。我国古人早就说“入芝兰之室，久而不闻其香；入鲍鱼之肆，久而不闻其臭”，就是指嗅觉的易于迟钝。但人对某一种气味的嗅觉迟钝之后，对其他气味的嗅觉敏度，仍可保持不变。

二、 味觉器官的构成和生理机能

人的味觉器官是口腔中的舌。舌之所以能产生各种味觉是由于舌面上的粘膜分布着不同形状的味觉乳头(图2)，由舌

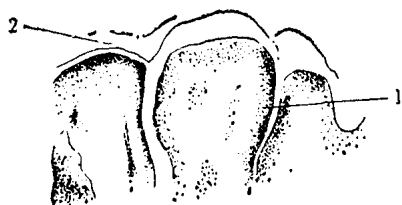


图2 味觉乳头矢切
1.味蕾区 2.复层上皮

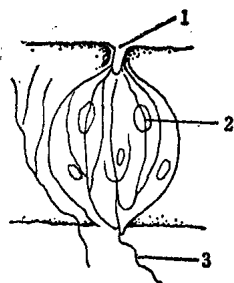


图3 味蕾的结构
1.味孔 2.味细胞 3.味觉神经

尖和舌边上缘的蕈状乳头、舌边缘的叶状乳头、舌面后的轮状乳头所组成。在味觉乳头的四周存在着味蕾，味蕾是味的感受器，也是在粘膜上皮层下的神经组织。味蕾的外形很像一个小蒜头（图3），里面由味觉细胞和支持细胞组成。味觉细胞是与神经纤维相联的，味觉神经纤维联成小束通入大脑味觉中枢。当有味的物质溶液由味孔进入味蕾，刺激味觉细胞使神经兴奋，传到大脑，经过味觉中枢的分析，就产生各种味觉（滋味）。

成年人的口腔中约有味蕾一千个左右，大部分分布在味觉乳头上，其中的少数分布于软腭、咽后壁与会厌上，因此这些部位也有一定的味感能力，而嘴唇、面颊的粘膜、牙床和硬腭则没有味感能力。由于舌头上味觉乳头的分布和味觉乳头的形状不同，各部位的感受性也各不相同。在舌头的中央和背面没有味觉乳头，就不受有味物质的刺激兴奋，而无辨别滋味的能力，但对压力、冷、热、光滑、粗糙、发涩等有感觉。我国习惯将人的基本味觉分为四种，即：甜、酸、苦、咸。这四种基本味觉在舌面上最敏感分布部位是：甜味

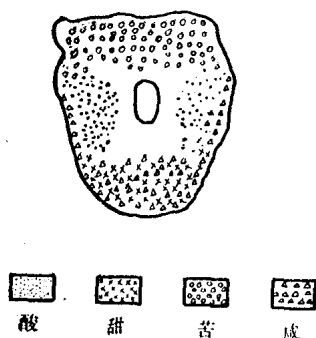


图4 舌上不同味觉分布示意

主要在舌尖部，咸味主要在舌尖侧面的边缘，酸味主要在舌的两侧边缘，苦味主要在舌根部（图4）。这与味觉乳头的形状有关——蕈状乳头对甜味和咸味较敏感，叶状乳头对酸味较敏感，轮状乳头对苦味较敏感。但也有的乳头能感受两种以上的味觉，有的只能有一种味感。所以味感的分布并无

严格的界限。从味觉的锐敏和持久的时间来区别，舌的前后部分是明显的。味觉最敏感、反映迅速而细致、消失也很快的是舌尖部，其次为前部，而舌的后部（包括软腭、喉头等）的味感则比较来得慢，但时间较持久，这也是我们吃有苦味的食物，常感到留有后苦的原因。

人的味觉除甜、酸、苦、咸四种味觉外，还有许多味觉。研究者认为以上四种是基本味觉，其他滋味都是四种掺合而成。但也有不少人认为鲜味也是一种基本味觉，因为它不属于上述四种原味中的任何一种，并有独特的呈味物质，如谷氨酸钠、肌苷酸等，日本就定为五种原味。我国有些黄酒具有独特的鲜味，据认为是由于含有氨基酸的成分。此外，与酒有关的味感还有不少，这里讨论几种常遇到的。

涩味：这是一种舌体粘膜的收敛感，主要是单宁引起的，在果酒中常有涩味，啤酒也带有涩味。适度的涩味给人以好感，强烈的涩味与苦味就伴生为不愉快的味感，但与其他滋味混合又能形成独特的风味。白酒中的涩味，被认为是醛类产生的，也有说来自原料中的单宁木质素及其酚类化合物等。果酒的涩味则来自果实中的单宁。

辣味：这不是味觉，是刺激口腔粘膜引起的疼觉（伴有鼻腔粘膜的痛觉）。酒中辣味的出现，主要与醛类、高级醇等有关。酒精本是无辣味而略有甜味的，但与乙醛相混就出现辣味，辣味大小与醛量成正比例关系。辣喉（刺喉）的产生是掺合了苦和涩而形成的不快味。

金属味：是指舌面接触金属而产生的味感，研究者认为是电化学现象。如果酒液与金属较长时间的接触，便会带有金属味。

人的味觉敏度总的说来比嗅觉敏度为低。对呈味物质的

味觉强度和味觉范围可以用数值来表示。常见的是：

滋味阈值：也可称为最低呈味浓度，是表示刺激味蕾的最低浓度的数值。关于各种呈味物质的最低呈味浓度，各种试验报告颇有出入，兹举一例如下表。从表中可以见到，砂糖、食盐的阈值大，而醋酸和奎宁的阈值小，阈值小的物质，也就是味觉范围大。

几种呈味物质的阈值

物 质	味	最 低 呈 味 浓 度 %
砂 糖	甜	0.5
醋 酸	酸	0.0012
奎 宁	苦	0.00005
食 盐	咸	0.2
谷氨酸钠	鲜	0.03

辨别阈，是指刚好能区别出的刺激差异，故也称为最小可知差异。例如某一数值的刺激为 R_0 ，变化为 $R_0 + \Delta R$ 时，才能反映出感觉的差别，这个最小的刺激变化 ΔR 称为 R_0 的辨别阈或差阈。一般是刺激 R_0 越强，辨别阈 ΔR 数值越大。

等价浓度：当比较两种不同的呈味物质时，就某一共同属性达到同样感觉的浓度称为等价浓度。例如醋酸和柠檬酸具有不同种类的味值，而 0.0188% 的醋酸溶液的酸味强度与 0.0263% 的柠檬酸溶液相同。

评 酒 员

一、 评酒员的基本条件

评酒员必须身体健康，有正常的视觉、嗅觉和味觉。不得有色盲、嗅盲和味盲。色盲是不能分辨某些颜色。嗅盲（经鼻孔性嗅盲）是对某些气味无感觉或错觉，或对单体能正确分辨，对复杂的气味则分辨不清。味盲对甜、酸等单纯的味觉与正常人相同，而对双重呈味物质或复杂细腻的滋味分辨不清。在选择评酒员时，对其感官能力应经过各种方式的测验。

（1）正常嗅觉的测验

一个人如能对醋酸、酪酸、玫瑰、石炭酸的气味，与多数人的平均阈值相接近，能判断正确，即表明嗅觉正常。

（2）正常味觉的测验

分别配好蔗糖、柠檬酸、食盐、咖啡碱的阈值溶液，尝试后能正确判断其味觉——甜、酸、咸、苦即为味觉正常。

人的嗅觉和味觉一般是孩童时期最敏锐。据测量，孩童对糖液的味阈值平均在 0.68% 左右，随着年龄的增长灵敏度也日益钝化，成年人的平均阈值则为 1.23% 上下，六十岁以后的人由于味蕾加速萎缩，阈值也更加上升。年长的人灵敏度总的说来不及青壮年人，但对不同的味也有所不同，对苦味的感觉最为迟钝（有喜好烟、茶、酒习惯的人尤为显著），对酸味则比较敏感。另外，年长人有丰富的经验和表达能力，故培训评酒员应选择年纪较青的，而评酒会议的评酒员则不必对年龄作规定，有年长者参加，更能考虑全面一

些。

男女在青壮年时期，嗅觉和味觉没有什么差别，因此，性别不必作为评酒员的条件。我国由于传统习惯的影响，评酒人员多是男性，实际上，从试测的统计数字看，五十岁的男性的味感的平均阈值是高于女性的，有味盲的人也是男多于女。

应该说明，评酒与饮酒量是两回事，不能认为饮酒量大的人就会评酒，不饮酒的人就难以学会评酒。实践说明，恰恰相反，饮酒量大和嗜酒成性的人，他们的评酒准确性反而很低。

正式的评酒员必须掌握必要的评酒技巧和有一定实践经验，特别是要有较高的准确性和再现能力。

至于对工作认真负责，实事求是，公正不偏，自然也是评酒员必备的品德。

生产系统的评酒员包括酒厂的工人、技术员、工艺工程师等，他们在工作中评酒是日常工作之一。评酒的目的，固然要评比质量，确定产品标准，更重要的是找到产品质量优劣的原因，原料和各个工序与成品酒的关系，从而判断生产工艺是否合适，提出改进措施。因而这些评酒人员除应具有评酒的科学知识外，还需要通晓生产工艺。

二、 评酒员的训练

1. 学习有关感觉器官的解剖生理学：了解感觉器官组织结构和生理机能，正确地运用和保护它们。

2. 训练嗅觉和味觉的分析能力，提高灵敏度。嗅觉的测验证明，一个人在多次嗅到浓度逐渐减低的某一有气味的物质后，即使在该物质的数量较过去少得多的情况下，也会