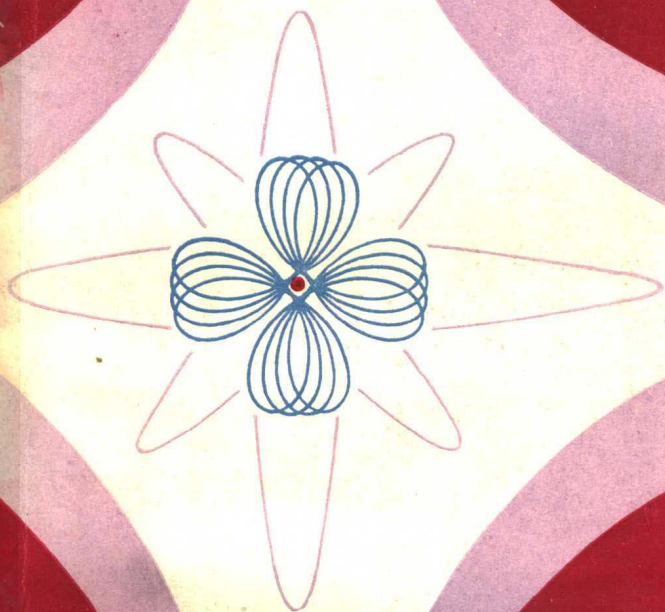


科学小品丛书

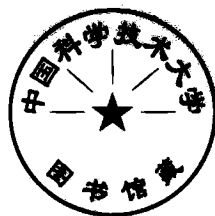


古技艺丛考

科学小品丛书

古技艺丛考

李洪甫



江苏科学技术出版社

插图：王宏喜

科学小品丛书
古 技 艺 丛 考
李 洪 甫

出 版：江苏科学技术出版社

发 行：江苏省新华书店

印 刷：南通韬奋印刷厂

开本 787×1092毫米 1/36 印张 3.67 插图 2 字数 62,000

1984年 6 月第 1 版 1984年 6 月第 1 次印刷

印数 1—4,000册

书号 13196·164 定价 0.45元

责任编辑 罗时金

— 目 录 —

古酒考趣·····	1
啤酒话故·····	8
古代印刷术小议·····	10
秦代衡制小鉴·····	13
古刻星图技艺·····	15
古代地震探测术·····	20
古老精湛的铸剑工艺·····	24
古弩的经历·····	29
刀刃的掌故·····	33
阿房宫与古代建筑技术·····	37
春秋时期的盥洗用具·····	40
古代的玉琢工艺·····	42
玻璃小史·····	48

古瓷杂说·····	52
汉代的纺织品·····	55
古镜记趣·····	58
古脂粉絮话·····	63
古代面点制作技艺·····	66
古代的理发技艺·····	72
砚史及其制作工艺·····	77
原始社会的木工技艺·····	84
汉代的几案·····	87
漆器本末·····	91
汉代的灯·····	97
青春永葆的算盘·····	99
古帽小考·····	104
古代的陈设艺术·····	109
汉代的杂技·····	114
古代地图绘制术·····	118
略谈绘画渊源·····	121
相声艺术小考·····	124
舞史拾零·····	127

古 酒 考 趣

人们在喜庆筵宴之际，总要用上些酒；有朋自远方来，要沽酒接风；亲友远行出游，要设酒饯行；贵客嘉宾到来，也少不得要碰杯敬酒，缺少了酒，似乎就难以表意或无可尽兴。酒，在特殊的场合，往往显得它有举足轻重的身价。

据古籍记载，两千年前的周代，三年要举行一次“乡饮酒”，以“宾宴贤能”。可见，饮之以酒，以示尊重的风尚，已是由来已久的了。

酒是什么时期开始有的，是怎样发展过来的呢？

四、五千年以前的原始社会末期，农业生产力的发展到一定的规模，粮食增多使采集的果品有了较多的积余。这些含有麦芽糖、葡萄糖、果糖的碳水化合物，一经长期堆积就发酵成为酒精，即所谓“单发酵酒”，这就是最早产生的酒。

在陕西仰韶、山东大汶口等新石器时代遗址中出土的杯、盃、鬲等，就是饮酒的小型容器。可见我国的酒，至少在五千年前就已经有了。从四

千年前龙山文化时期的尊、罍、蛋壳黑陶杯等酒器数量大大增多来推测，可以知道当时酿酒的已相应的增多，人们已经懂得了用谷物作为酿酒的原料。因此，史籍中所称道的“仪狄作酒”、“尧酒千钟”以及《神农本草》记有酒的性味等都不是虚妄的夸张。

至夏代，饮酒就更为风行了，最后一个夏王桀就专门造有“酒池糟堤，纵靡靡之乐”。

及至商代，酒已经成为一种主要的饮料。从商代遗址、墓葬中的考古材料看，当时的酒器至少已有20多种，有贮酒的罍，量酒的卣、角，运送酒的盃，饮酒的爵、觚、以及罍、觶、觥等。成套、成组，有铜、有陶，可谓洋洋大观。当时酒的种类已相当多，酒器也名目甚繁。商代的十三族中如“长勺氏”、“尾勺氏”，都以制作酒器为业，可见酿酒也已成为一种职业，饮酒者已是相当普遍了。至于奴隶主贵族，则更是整日“沉湎于酒”，商纣王以酒为池，以肉为林，为长夜之欢，甚至在周武王的军队距离商王国都只有七十里的时候，商纣王还在举行盛大的酒筵，这就是史家所常说的“商因酒误国”。

周王朝建立以后，为接受商朝灭国的教训，对酒颁布了严厉的禁令。

酒曲，是我们祖先的重大发明之一，有了曲，

可以使糖化、酒化这两个过程结合成为复式的发酵方法。《礼记·月令》中记载了造酒的六条要领，即粮食要完全成熟；水质要香甜纯洁；下曲要及时；操作要清洁；火候要适宜；贮器要精良……这就可以看出当时造酒技术的发展水平及工艺的考究程度了。

1974年，河北平山出土的一座战国时中山王墓里，有两个精美的古酒铜壶，历经二千二百多年，揭开盖子时，竟可以闻着酒香，经过化验得知，这是一种含有乙醇、脂肪、糖等13种成份的优质曲酿酒。

两汉时期，不仅有红酒、白酒、清酒、行酒、甘酒等大类，风味各异，而且各类酒中还有一些名牌产品。如一种“中山冬酿”的名酒，味道甘醇浓厚，左思在《魏都赋》中形容这种酒味能使人“沉缅千日”。

张华的《博物志·千日酒》中还载有这样一个故事，刘玄石到中山酒店沽到“千日酒”，酒家忘记说明喝这种酒要注意节量，刘玄石饮后，大醉。家中人以为他已死，即收殓下葬。酒家计算着到了一千日，就去看望刘玄石，家人说已死去三年，酒家即命开棺，一看，刘玄石却如大梦初醒，竟然活了。

汉魏时期的葡萄酒，也已见之于史载，当时的

曹丕还曾对酒发过议论说：葡萄酒甘于曲酒，……善醉而易醒；并提出：中国珍果甚多，皆可以酿酒。

唐宋时期，果酒、药酒，如葡萄酒、薏苡仁酒、天门冬酒已经成了当时的热门酒。唐代人爱喝葡萄酒竟达到“将进酒，杯莫停”和“会须一饮三百



杯”。可见当时的果酒工艺及产量水平之高。甚而酒具亦十分考究和排场，连守边凉州的边将，也可以得到“葡萄美酒夜光杯”的享受。至于唐太宗植马乳葡萄于园中，造出的葡萄酒，更号称“芳香酷烈，味兼醍醐”。然而，这几种酒，即使是所谓“千日酒”，还不是蒸馏的烧酒，包括武松所喝的

“三碗不过岗”，它的度数，也远不如今天的白干老酒之高。这些酒多为粘稠而平和的米酿酒，所以苏东坡在他的《前赤壁赋》里有“洗盏更酌，肴核既尽”的句子，他把被甜腻的酒粘黏的酒盏洗过，和客人们一直喝到“东方之既白”。如果是清醇的烧酒，就大可不必洗盏了。

烧酒产生于元代以后，《水浒》的作者是用明代烧酒的辛烈去想象宋代曲酒的，实际上，凭着打虎武松的体魄和酒量，喝九大碗是不至于醉到那种程度的。据宋代科学家沈括的《梦溪笔谈》所记：汉人的酒量竟有一石（合今十五市斤）之多。可见早期古酒的度数是很低的。

由于酒可使人兴奋、激动，很能引起文人的诗兴，挑动文思，所以，酒与诗常常结下不解之缘，一部中国文学史，说不清有多少关于诗、酒的佳话：

曹丕《与吴质书》所说的“每至觴酌流行……酒酣耳热，仰而赋诗”；北宋诗人黄庭坚在《谢答闻善二兄》中所咏的“四座欢欣观酒德，一灯明暗又诗成”，都说明了酒与诗的密切关系。就连《红楼梦》中的史湘云也因为喝了大嚼螃蟹的酒之后，就可以“锦心绣口”，吟出绝妙的诗章来。著名田园诗人陶渊明那脍炙人口的佳句“采菊东篱下，悠然见南山”，就是在他“偶有名酒”，“顾影独尽”之后

而“题句自娱”的。还有唐代大诗人贾岛，他每值除夕，都要用酒来郑重地敬祭他一年的诗作。

然而，酒，不仅能助诗兴，亦可损人才。古来文豪，死于酒者，难以胜数。李白酒醉捞月，杜甫死于“牛酒”，虽有人证以为讹，但终与酒干连。曹雪芹的“举家食粥酒常赊”；吴承恩的“店里提壶陌上眠”，均难免于以“放浪诗酒而卒”。

酒尤其能使人消沉、放荡、潦倒，“竹林七贤”中的阮咸，放荡到和猪同盆饮酒，实在是酒德不修、文人无行了。

古代也有人提倡重视酒德。晋人刘伶曾著有《酒德颂》，唐人孟郊作有《酒德诗》。苏东坡也曾察觉到过量频繁的饮酒是极其有害的。他去杭州作通判的时候，许多文人“钦其才望，朝夕聚首”地邀他饮酒，苏东坡疲于应接，十分厌恶地称他的杭州通判之任为“酒食地狱”……

我国近代的造酒工业也具有一定的规模，如新加坡华侨张弼士等在烟台开设的张裕公司、山西寿阳的葡萄酒制作公司、上海的新新公司、南通的颐生酿造公司、天津的鸿兴公司、四川巴县的劝工局、重庆的建馨厂等，其所产苹果、木樨、香橼、豆蔻、柠檬、茵陈、桂花、佛手、五加皮等酒，在国内外市场均有很高的声誉。

我国酿酒工艺精良而悠久的传统，正得到继承与创新，且看酒肆、宾馆厨窗内的陈列品，堂皇富丽，璀璨夺目，品种之多，令人目不暇接。名牌佳酿还远销海外，遍及全球。可见我国酿制事业，数千年来虽时有兴衰起伏，然而真正得到充分发展，还得要数上今朝了。

啤酒话故

啤酒是备受欢迎的酒类饮料，它营养丰富、清凉爽口，醇而不烈、老少咸宜。由于啤酒中掺入了酒花，因而喝起来倍觉香浓味美。

啤酒中含有11种维生素、17种氨基酸，它不仅能促进肠胃蠕动，增加食欲，而且对人身的新陈代谢诸如利尿、畅汗等方面也有相当的功用。甚至对心脏病、高血压、肺结核等疾患的治疗，亦有某些助益。

啤酒，一名皮酒，又称麦酒，以大麦作为酿制的主要原料。亚洲是啤酒的故乡，我国是它的原产地之一。人们一向以为啤酒是外来品，甚至认为中国酿制啤酒仅有一百多年的历史。这种说法，并不可靠。

根据《后汉书》的记载，东汉时期有一个叫范冉的人，他与王奂相处甚厚。在王奂调任汉阳（今甘肃甘谷县东）太守时，范冉和他的弟弟一起抬着麦酒放在郑重摆设的坛桌上，侍候于道旁，为王奂饯行。这是把麦酒当作礼遇往来中宴请嘉朋的上

等饮料。可见，我国酿饮啤酒已有近两千年的历史了，和世界上最早酿造麦酒的叙利亚大致相当。《隋书·西域国传》还特地记载了党项（今青海）人把汉人的大麦带回去酿酒的事。

然而，由于封建专制的束缚，我国的啤酒工艺，一直得不到发展，多靠国外海运进口。到宣统三年（公元1911年）这一年，我国啤酒的输入量达十万零六千八百余斤。我国最早的啤酒厂是宣统年间在北京玉泉山首先创建的，这家啤酒的商标叫“双合盛”。此后不久，上海和青岛也先后各建了一个啤酒厂。伪满州国时期，仅东北就已建有九个啤酒厂，但大多为外国人经营，在半封建半殖民地的社会条件下，当时的啤酒工业实际上为帝国主义进行经济掠夺所利用。

现在，我国大多数城市和地区都能生产啤酒，饮用的人也越来越多，有的名牌啤酒如“青岛啤酒”、“上海啤酒”，已成为驰名全球的佳酿了。

古代印刷术小议

一千三百多年前的古籍，无论是在竹木上刻划，还是在纸帛上抄写，一次只成一部。份量大的书要用几年、甚至十几年的时间。不但多用时力、耗费纸墨，而且行款不一、错误较多。

为防止抄书的漏误，东汉灵帝熹平四年（公元175年），朝廷把经典镌刻在46块石碑上，立于洛阳太学的门前，供儒生抄录。并作为校正抄本的“标准本”。经典可以如此，而一些妙辞新作，仍然要靠传抄。晋代文豪左思苦心十年，著成《三都赋》，轰动京城；而豪贵之家，也只能“争相传写”，洛阳市上的纸张竟然因之昂贵。

南北朝时期（距今一千四五百年），有人发明用墨拓的方法复印石刻，即用浸湿的纸铺在石碑上，拍打、刷墨，这可算是人类最早、最原始的印刷术了。

为防止历代烧书而失传，隋炀帝曾下令天下献书，并把农、医、历等书复抄10套，分别收藏，藏书量扩大到37万卷；加上继之而起的“盛唐文化”，

都为雕板印刷术的发明和提高起到了催生作用。才诞生的印刷术首先在宗教界得到运用，佛教始祖释迦牟尼只能靠口诵传经；而去西天取经的唐代玄奘，就可以每年都印刷大量的佛象来颁施僧众了。

唐代宗宝应元年(公元762年)以后，都城长安东市上已能见到印刷的字帖和医书兜售。公元8世纪末，民间市场上也出现了作为商人交易凭据的印纸。据诗人元稹在唐长庆四年(公元824年)为白居易诗《长庆集》所作的序言中称，当时的扬州、越州(今绍兴)等地，时常可以看到他和白居易的诗集刻本在市上出卖，有人还用酒、茶去换这些印刷品。可见这时的印刷术就已经相当进步了。

我们现在能看到的世界上最早、有明确纪年的印刷物是唐“咸通 9 年(公元868年)4月15日”刊印的图文并茂的“释迦说法图”，以及《金刚经》，雕工精细，卷面清晰。它于1900年发现在敦煌千佛洞。这件印刷物的时代，早于被认为是欧洲最早印刷品的1423年德国《圣克利斯托菲尔》画像约500多年。

北宋初年，印刷术不断提高、完善。宋太祖开宝四年(971年)，成都雕刻印刷出全套《大藏经》，计1076部、5048卷，这是世界印刷史上早期印出的

分量最大的印刷物。

由于纸币的使用，宋以后还出现了不易仿照、精密的铜雕板印刷和彩色套印技术。

我国现存最早的套色印刷品是元代中州路（今湖北江陵）用朱、墨两色套印的《金刚经注》。套色印刷术与古代版画艺术的结合在明朝的画谱上呈现出夺目的光华。

明代原版《十竹斋画谱》、《笺谱》，不但刻划细致、纤毫入微，而且色彩参差、浓淡适宜。充分体现了我国古代印刷工匠娴熟的技艺和卓越的才能。