



爱的六弦琴

——科学随笔

黄梦平 陈仲义 著

花城出版社

爱的六弦琴

——科学随笔

黄梦平 陈仲义

花城出版社

装帧设计 陈钧生

责任编辑 邝雪林

爱的六弦琴

——科学随笔

黄梦平 陈仲义

*

花城出版社出版

(广州市大沙头四马路)

广东省新华书店发行

江西吉安地区印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 8.25印张 1插页 160,000字

1984年12月第1版 1984年12月第1次印刷

印数 1—12,200册

书号 10261·414 定价 0.80元

内 容 简 介

这是一本饶有特色的科学随笔集。

作者在科研工作之余，以自己的工作和生活体会，写成这些纵意而谈的随笔五十余则：或述科学考察之盛，可览奇风异俗，珍禽特产，妙筑佳构，展现出祖国山河与乎悠久历史所孕育的文化成果；或言科学大师取得成就的来由，涉及工作精神，生活故事，婚姻爱情，于看似平平之中析出于后来者颇有启迪的深意；或记海内外科学技术的发展变化，有惊人成就，巧妙构想，以及难解之谜，令人眼界与思维都为之豁然；或写大自然的鬼斧神工，从而联系人生、社会，并及于工作、学习，蕴含哲理，借景抒情，引人积极向上。

这些随笔不仅知识丰富，意境深邃，而且娓娓道来，涉笔成趣。是一本具有一定水平的科学文艺作品。

目 录

- 1 菽庄神游
- 7 神工妙笔 存世珍品
- 14 天府之歌
- 48 闽南古建筑巡礼
- 52 竹 颂
- 56 变幻的旋律
- 59 茶 兴
- 63 台湾的梅花鹿
- 66 发 菜
- 69 徜徉在知识的海边
- 73 中国古典园林建筑艺术及其美学思想

- 83 一桥雄踞万顷潮
- 87 詹天佑与福建水师
- 91 驰骋于科学大陆的文坛巨匠——鲁迅
- 96 生命奥秘的探索者
- 100 “我可以移动地球！”
- 103 在专利面前

- 106 婚礼·爱情·事业
- 110 大智若愚
- 113 代 价
- 116 从爱迪生孵小鸡谈起
- 120 一丝不苟赞
- 123 爱的六弦琴
- 127 科学诈骗犯
- 131 小谈晚节
- 134 明天的艺术大师
- 142 痕迹追踪
- 145 奥立岗漩涡及其它
- 148 英国的桥楼设计与现代城市模式
- 150 在若干世纪后
- 154 梅斯梅尔是骗子吗?
- 157 脑变革前夜
- 160 科幻小说自述
- 164 两面神思维
- 166 起 点
- 171 大器未必晚成
- 178 通才可贵 博学获胜

181	关于第二创造龄期
189	怀疑——创造的前提
193	迷
196	当爱好和职业发生矛盾
200	科学与艺术
207	且说灵感
212	失败·质疑·逼近真理
215	成功者的启迪
218	自然秩序与趋势预测
221	“拿来”小议
224	展开想象之翼
227	时间絮语
230	从“一叶知秋”说开去
232	夜读琐记
241	植物学拾叶
246	动物学觅迹
250	结晶集
255	从科学的未来到未来的科学

菽 庄 神 游

在源远流长的中国建筑史上，园林构筑及其造园艺术占有引人瞩目的一席之地。

中国造园史，相传自殷代始。而最早见载于三千年前的周朝。后继有秦始皇建造以宫殿与园林结合而著称的“阿房宫”；入汉，武帝又扩展上林苑，修甘泉苑，圆周边达五百里，并开凿了昆明与昆灵二池；至战火纷飞的三国割据时期，帝王达官修园寻乐，其中以魏文帝的铜雀台为最著；延及土木大兴的隋、唐、宋所建的西苑、禁苑、艮岳等代表作以及元后历代北京城造成的大型园林和江南各处的官家私园……荟集了数千年来中国建筑匠师的精湛技艺，琳琅满目，构成一幅巧夺天工的精美园林画卷。而建于一九一三年的厦门鼓浪屿海滨的菽庄花园，则无愧为驰誉中外的佳构。它不仅承袭了中国古典园林的传统建筑法则和艺术手段，而且博采近代美学精神与生活情趣。在江南诸家私园中，堪称独树一帜。

造园的艺术基础首在选址。菽庄园主林尔嘉（字叔臧，与园名音谐）深识园林基本情调是自然与人工建筑美之融合

的统一体现。园址形势是风流匠师的展技之本，当据自然而作园林总体规划、平面布局以及建筑群体的组合设计等等，力图在有限空间内着力创造最丰富的形、色、光各种信息感觉。因此，厦门菽庄花园选址于依山傍海之岛滨，意在夺取地理优势，异于一般筑在湖池之畔的内地园林，赢得了得天独厚的地利。

菽庄花园的总体规划甚见匠心。浏览被誉为以“水”取胜的江南名园，菽庄引水却别有创新：除导大海之水入园，使亭、阁、轩堂和幽境小道绕“水”分布，岚光波影与建筑物相映成趣外，菽庄的见长，还在于既将海水引入建筑区域，又把人工建筑的四十四桥伸向海域，扩展园区，获得大幅度以“水”造景的效果。使“水胜”格局的构思得到较深刻的显示，于落英缤纷的水色柔意之中凭添了雄伟刚铮的气势，确不负人称“藏海园”之雅号。除“用”水外，对山景设计亦有独到处：先划出高地，因势筑洞，加以精雕的补山园，限于山园幅度难能舒展，建筑者借园外之山再次“补山”：园背衬出晃岩驼峰，远呈南太武群山，使园内既免去大型的迭山劳作，游人又无势劣之感。纵观全园，有如浮露海面的一冠明珠，仰觉山景不凡，在宏观规划的构思上是成功的。

平面布局关系到园林观赏路线之设置与游览效果。菽庄花园处处顾及水、陆面积的合理配搭，节奏鲜明，吻合中国画局的虚实（以陆为实、水为虚）互剂，且以水区为显要中心的原则。曲桥之洞引水入前园池后，继过“心水”口又引进后园，于补山园脚下再构成第二个水区中心。如此处理，

兼得连续中有间断的顿挫感。陆上壬秋阁、率真亭与招凉亭等多近水设布，辅以繁花茂木，点缀其间，园地一派绿荫掩映、蝶舞蜂飞，烘托出了自然美与建筑艺术融为一体的诗情画意，令游人留连忘返。

再看菽庄恰到好处的群组设计。先确立三处主体建筑：一是近门南侧全园最大的轩堂——眉寿堂（一名谈瀛轩），面对波光粼粼的大海，游客多聚此小憩，品茗闲谈；其二为中外园林罕见的海上四十四桥。笔者在纵横万里的历年考察中所见我国各色名园，如北京颐和园、杭州西湖、上海豫园、无锡蠡园与苏州的诸多私园等等，点景小桥皆筑于湖池之中，惟菽庄四十四桥座落海上，在海天一色的映衬下最富勃勃生气。伫立桥上极目远眺，顿觉心旷神怡，激情澎湃。因此有“长桥支海三千丈，明月浮空十二栏”及“枕流”、“海阔天空”等书刻相喻；第三是补山园的十二洞天，以国人传统的高超迭山技术造成绵延“洞房”，虽不过十余米高，却极具风致，青年人最乐于在此“迷宫”里游戏。综上所述，如作主体建筑的结构透视：一位于平地，二基于陆下之水，三筑于陆上之山，构成了空间的三层次。而以平面投影言，则见布于全园三角地位，展示了彼此联系的三个分区中心。再将七个观赏景物：顽石山房、亦爱吾庐、壬秋阁、率真亭、招凉亭、听潮楼与小兰亭串连，使园内览胜的观赏点有散有聚，景景互衬而相得益彰，合组为当年脍炙人口的菽庄十景。游人因此有轩堂可享抒发之乐；远眺水天，又借景开怀；登高有入山觅幽之趣。建筑大师的治园之术，实不能

不使人赞叹不已。

卓越的规划、布局与群组艺术，仍须通过成功运用各项建筑美学的手法（如向与背、明与暗、隐与显等关系）而得以表现。菽庄方位坐北朝南，夏时海风送爽，入冬饱浴日光，具有夏凉冬暖的天时之优；且借迷离光影，使石房与亭阁浸于光照变幻之中，倍增景致柔美的艺术气氛，这是层次重叠的建筑物运用采光渲染之妙；而苍翠欲滴的花草树木也因此厚蒙日照滋育，成为终年青绿的园林翡翠。至于明暗关系的处理，藏海园的轩堂虽略有表现，但以“补山园”最典型。游时入洞为暗，步出放明。而明暗更换，因诸洞位置与高度各异，每每在“豁然”明亮时呈现不同景色，可谓景随步移，意境常新。这由美学上的“移情”作用所滋生的心理变化，积累起来，必激发观感升华。再如隐显之巧，可以见出别具风格的“蒙眛美”的园景构思思想。当年，治园大师意识到菽庄以海为特点的基本格调，应造成各主要观赏点皆可观及大海的势态，但因时间与气象的不同而变幻景色。海上的浮舟帆影，远方的太武山色和园背的晃岩之巅，平时清晰可辨，而在晨夕光弱与海雾弥漫之际，又只依稀显露，予人以轻纱薄罩下的蒙眛感，宛如色彩神秘的淡墨山水画。观者此刻总欲透过“蒙眛”的阻隔，竭力远眺，于是恍觉视线渐渐由近及于大海，而后移于广阔的天宇……，演示了含蕴不尽的“幻觉观感”。诚然，园中隐显交替的应用也包括景物的彼此阻隔，造成视线中断又随步移而复续，前景必有若隐若现之变的效果，但较之前者却属其次了。

菽庄花园造园的艺术观中，四十四桥颇值独补一笔。众所皆知，古今中外大凡成功的建筑作品，无不是创建者心灵的物化体现。四十四桥的建筑构思，绵延向东伸展，既顺地理形势，又寄托着林尔嘉等对台湾淡水故居的缅怀和福建新宅的热恋情思。曲曲长桥成了闽台两省手足谊同胞情的象征。评价建筑艺术，不能离开创造者的美学思想与人生观，结合林尔嘉迁居的历史事实，如此推理并非牵强附会。其二是四十四桥的设计技法，在遵循“巧于借景、精于体宜”的中国造园法则的同时，揉进了国外近代园林“空间流动、内外渗透”以“寻求扩展空间的感觉效果”的技法。伫立桥上环视，便油然顿悟其巧借三山（远为南太武山，中距即日光岩，近是园内补山园），三水（外海、港仔后浴场和园内藏海园水区）之妙，两者均为远、中、近“三借”。“精于体宜”则集中于“支海”长桥的截段与造型处理：显出各段桥梁轴线或坦直、或平面曲折、或竖向提起（俗称佝偻桥）等不同的建筑形象，避免了小跨度石板梁的长桥在型式上的单调呆板。加之桥上适当处设立的敞亭，既宜游人作途中小憩，又籍增佳趣。这里，如果说所借的三山三水系定位之景，那么，由于其不息动态（海面、浮云造成空间流动感，又因长桥伸进海域，进而获得了内外渗透的效果），使总长不过百米的简支梁桥，犹如置于茫茫苍穹之中。游人步履桥上，视界随桥位升降、转折和屏障的迂回变幻，令人赏心悦目，心绪奔放，久而不忍离去。足见四十四桥以借景的动静谐和在全园称冠，使功能与形式完美地结合了。

厦门鼓浪屿的菽庄花园，“虽由人造，宛自天成”，除上述种种外，其在采石迭山、环境刻画、石雕书法以及盆栽、绿化和建筑表面装饰等方面，亦不逊于各地名园。半个多世纪来，它以妩媚多采的南国气息，展示着高雅明丽的风姿；它以海岛珍园的特有艺术魅力，吸引着海内外游客的纷至沓来。

神工妙笔 存世珍品

——仇英摹本《清明上河图》

在中国美术发展史的长河里，可以追溯许多卓越的代表作与重要事件。例如：较早期的东汉美术，由于吸取了印度佛教美术的格律与结构法则，常有画面均齐、对称的形式表现。六朝时美术从宗教精神的笼罩下和古典主义原则的桎梏中解放出来后，浪漫手法和自然写实的创作风格得到升华，出现了优美而纯朴的山水画，并形成北派与南派两大流派。前者以张僧繇为代表，用绢着青绿重色，勾出山、水、石壑，再加染彩色。后者有肖贲等优秀画家，作山水画于扇面。到了隋朝，产生郑法士与展子虔这两个大画家。郑氏师法张僧繇，以“台阁画”闻名；后为唐李思训承袭。展氏之画则有细描色晕，神意俱足之长，赢得了“唐画之祖”盛誉，成为唐代杰出画家和美术理论家王维之师。延至盛唐时期，随着经济繁荣，国力富足，文学艺术各业亦振奋俱兴，画坛上一派勃勃生气，无论在题材创新，绢、纸、笔具，颜料的进步，画家的社会地位（由工匠成为美术家）诸项，都有历史性的飞跃，出现了许多画家和学派，如“没骨法”的“徐

体”与“勾勒法”的“黄体”等，培植了新的民族艺术。尤以王维作品为典范的山水画，意境引人，笔调优美，色彩和谐，气韵生动，将中国封建社会的绘画美术推向新的高峰。在此基础上，宋史开始，建国初即成立翰林画院，分设自待诏以下诸等学位，工笔画杰作《清明上河图》作者张择端（字正道）便是宋翰林画院的待诏。

张择端的《清明上河图》取材于宋都汴京（今河南开封）清明节一日，京城内外各种人物的社会活动。经画家细作剪裁，设计了自城郊沿汴河道，经市街入城内中心区的断面结构，用集中写实的手法，笔墨勾勒，然后着色晕染，成为刻画“城中万屋翬薨起，百货千商集成蚁，花棚柳市集春风，雾阁云窗粲朝骑”，“赢得风流后代夸”的优秀工笔画卷。

然而，正道之画因入殿受皇帝御笔题签，民间不可得见，于是诱发了众画家热情洋溢，纷纷效法，甚多仿作《清明上河图》，致使伪本不胜枚举，而明、清的大多仿本，又皆出于明代大画家仇英（字实甫）的仿本画。

仇英临摹张择端《清明上河图》的仿本，现珍藏于四川省博物馆，为绢本工笔画，纵高34厘米，横长827厘米，较张氏真迹（纵高25.5厘米，横长525厘米）规模为大。过去虽多见实甫工笔画，但如此的绢本巨幅，仍是罕奇之物。

实甫工笔画在画坛上有称冠之说。就此仿本，所表现之生花妙迹，穷神画力，简劲笔势和独到之处更是名副其实。惟实甫书法不精，因而未见画上亲自作诗题跋，未免引为憾

事。

展开实甫的仿本画卷，意境引自城东远郊，一幅山水连映，春花喜开的姿色，游客步履过桥，又有乘骑贵人，家仆相随，合为陆行一组。另处舟驶，二只帆船，顺风向城内驶去。渐近见入城人流，有仪仗，四人轿行伍，随携礼品……远郊进城之动态构成了画面始段（画面分八段折，每段约为横长一米）的主导线索。其间点布人物，有负担挑夫，牧童牛娃，亭阁闺秀，院内弈棋种种。仅始段部分，就有画中人八十有奇，牲畜十七以及车、船和桥梁等。

画境自远至近，由略而详。进入第二段后笔下人物已达二百之众。桥梁两座，船、车有八，岸上酒楼戏台，亭阁寺庙皆现，而更为绝妙的是水上景致。若干船只，拉纤，摇橹，张帆，撑竿，撒网……。意态十分活泼、逼真。除此之外，在达贵豪富畅饮开怀的同时，又特意画了辛勤农夫，正于水田耕作，脚踏水车的农妇多人也特作一笔，给人留下深刻的对照印象。

第一段的远郊，第二段的途经市镇之题就此截止。第三段则将画面推至近城之处，内容更加丰富：四马并驾的大车，三帆张扬的大船，在大学士官船的航道上，有鸣锣开道的随船和二只武校船只引导，场面相当隆重。陆上除牧羊，牧鹅，赶骡以及各种行者赶集之外，校场上的武功正吸引众多观众。又卖药，茶饮，叙谈，各各群像点缀两岸，也可见和尚僧侣。画卷至第四段，已临城口，市街欣欣向荣，热闹非常，以巨石拱桥为中心，三虹卧波，大石拱桥，栏板望柱皆

配精湛石雕，桥面设计台阶，任行人拾级而上。桥面布亭，设铺摆摊，售中草药品，集南北杂货，四时青果，出卖布匹，瓷器，酒器，桥上在密布各种货栈店铺，设摊摆场之间，所画人物竟超出一百之多。行步，肩挑，骑马各具姿势，依序过桥或采购货物。仅画中的小小一桥，竟有如此饱满的布局设计！人物千姿百态，多而不杂，小者不过三、四毫米之高，然而身段匀称，衣饰清晰，各持表情，决无略笔简描，粗枝滥画。观此，我不禁联想到仇英的另外之画，其一着笔于弈棋场面，见小小棋盘线条显明，棋子林立，且所显示之棋局竟是高明布置，看出作者用心良苦与渊博知识，另画见女子一人，外着轻纱薄罩，内附贴身肚兜，里外双层竟能明确辨别，且两层着绣花纹，叠而可分，毫不混杂。足见实甫功夫之纯熟，笔功之精致，实在令人惊叹不已！

继而，由水路与陆路分别二门进城，便是第五段所描述的城里商业闹市。“修理古器”，“博古酒器”，“精裱名人书画手卷册”，“加染布料”，“专门小儿药室”，“中医诊处”，“东垣李氏大方脉”以及“漆器行”等等应有尽有，合同城口的棉花行，打铁铺，化妆品时装店与占卜，肉铺，江湖卖艺……，把整个社会生活中各阶层人物的活动烘托出来了。甚至连乞丐人、殴斗者也无一遗漏，可见完整的题材构思和淋漓尽致的表现形式。试想，将这样庞大的社会面貌写实全部收入画中，将如此混杂的人事动态一一设计安排，同在有限的画面上呈现出来，本身就确非易举。而今在实甫笔下，竟这般恰如其分，使人感到看不胜看，自觉眼