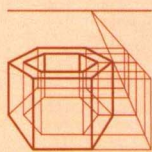
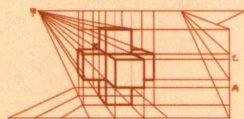
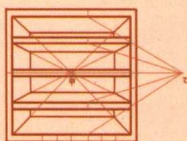
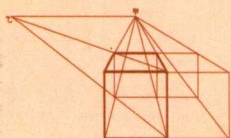


往往醉后

绘画艺术的科学解读

Art
Scientific
Painting



贺继钢 著

教科书中的事物大多创造了新符号、新公式，或者是将新符号、新公式做了进一步的推广和完善。他们像科学前沿的探索者，每一点突破都把艺术提升到了一个新的境界。艺术上的突破辐射到建筑、工业产品、服装、广告等行业，从而改变了我们的生活。

广州新华出版发行集团
广州出版社



往往醉后

绘画艺术的科学解读

贺继钢 著

著

图书在版编目 (CIP) 数据

往往醉后：绘画艺术的科学解读 / 贺继钢著. —广州：广州出版社，
2018.3

ISBN 978-7-5462-2638-5

I. ①往… II. ①贺… III. ①绘画—对比研究—中国、西方国家 IV. ①J205.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第238384号

出品人 杨 斌

书 名 往往醉后：绘画艺术的科学解读
Wangwang Zuihou Huihua Yishu de Kexue Jiedu

出版发行 广州出版社
(地址：广州市天河区天润路87号9、10楼 邮政编码：510635
网址：www.gzcbs.com.cn)

责任编辑 衣 然 区力文

文字编辑 刘金芳 刘雅丽 赵晓彤

责任校对 陈洁仪

装帧设计 友间文化

封面设计 予 昕

印刷单位 广州市赢彩彩印有限公司
(地址：广州市白云区嘉禾街鹤边鹤泰东路工业区C栋 邮政编码：510440)

规 格 787mm × 1092mm 1/16

印 张 22

字 数 320千

版 次 2018年3月第1版

印 次 2018年3月第1次

书 号 ISBN 978-7-5462-2638-5

定 价 58.00元

如发现印装质量问题，影响阅读，请与印刷厂联系调换。

序

Preface

画家傅抱石每当画出称心的作品，便盖上自刻的闲章“往往醉后”。心理学家吉尔福德认为，创造性思维的核心和本质是发散性思维。醉后的大脑处于无拘无束的状态，精神较为亢奋，非常有利于发散性思维。历史上许多画家的得意之作，往往产生于醉后。这个醉，不只是酒醉的醉，更是沉醉的醉。伟大的画家，无一不是长期沉醉于艺术创作之中。

为什么毕加索把人画得怪模怪样？为什么有些看起来并不漂亮的绘画作品却在美术史上占有一席之地？要解开心中的疑惑，必须走进历史，从历史中探寻绘画艺术的来龙去脉。以科学的视角来解读绘画艺术，是由笔者的专业背景决定的。笔者所学的专业是金属材料学（本科）和计算机图形学（研究生），是先学习了科学史和数学史之后，才学习的艺术史和绘画史。

科学技术中的透视学、解剖学和色彩学是绘画艺术的三大科学基础。

15世纪初，意大利建筑师布鲁内莱斯基发明的线性透视法，以及15世纪末开始逐渐积累的人体解剖学知识，成就了西方古典绘画艺术的辉煌。1687年，牛顿发表的《自然哲学的数学原理》是近代科学的数学基础。艺术家运用透视学和解剖学，科学家运用数学，在古典艺术和近代科学领域分别取得了看起来十分完美的成果。在相当长的时间里，人们认为人类已经找到了艺术创作和科学研究的终极解决方案，套用苏轼的话，就是“古今之变，天下之能事毕矣”。

科学史家丹皮尔说：“现在我们晓得，物理科学的根本概念都是我们的心灵所形成的一些抽象概念，目的在于给表面上一团混乱的现象带来秩序和简单性。因此，通过科学走向实在，就只能得到实在的几个不同方面，就只能得到用简单化了的线条绘成的图画，而不能得到实在自身。”

（《科学史：及其与哲学和宗教的关系》，商务印书馆，1975年版）

随着科学和艺术的不断发展，人们知道了两点之间的直线距离并不一定最短，也不再满足于线性透视这个把视觉现象简单化了的几何模型。到了19世纪，色彩学家告诉人们，在绿光照射下，红苹果会变成黑苹果。也正是在这个时候，印象派绘画诞生了，从而衍生出众多强调色彩表现，以及在不同程度上脱离具象的近现代艺术流派，其中包括以毕加索为代表的立体派。有些看起来并不咋样的绘画作品为何如此出名？原因在于，画家能否在美术史上留下姓名，不在于他画得是否漂亮，而在于他的作品中是否有新的东西。西方现代艺术家马蒂斯认为：“一位艺术家的重要性由他引入造型语言中的新符号的数量来衡量。”（《马蒂斯艺术全集》，金城出版社，2013年版）正如一个科学家的重要性不是看他能否熟练掌握和运用已知的定理和公式，而是看他是否创造了新的定理和公式。

笔者尝试着把透视学、艺术解剖学、色彩学和心理学等科学理论与美术和历史等知识结合起来，以科学的方式解读绘画艺术。因为涉及的知识面广，书中难免会有错漏，敬请读者批评指正。

两年前，笔者与广州出版社达成了出版意向。两年多来，在撰写、修改书稿的过程中，出版社的领导和编辑校对人员提出了许多建设性的意见，衷心感谢，同时也感谢美编和其他工作人员。我的同事陈和恩博士帮助我检索、核对了部分英文资料，在此衷心地表示感谢。

这本书好不好读者说了算。笔者以为它多少具有一些商家所说的“差异竞争优势”，在内容的整合和编排上，与目前市面上的美术史、摄影史书籍有一些不一样的地方。希望本书能够给读者些许的启发。至少，能让读者从中读到一些具有内在逻辑关系的画史资料。

贺继钢

2017年9月9日

目录

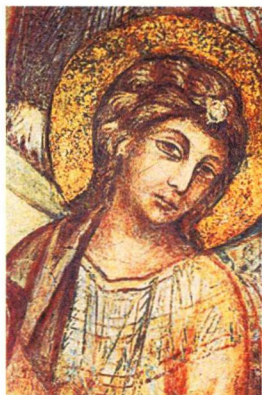
Contents

1 绘画的起源 / 001

- 1.1 史前时代的图画 / 002
- 1.2 古人为何作画 / 010
- 1.3 古人如何作画 / 015

2 相映成趣——儿童画家与古今大师 / 023

- 2.1 画为心声 / 024
- 2.2 失调的比例 / 026
- 2.3 程式——绘画的基础 / 028
- 2.4 可见与不可见 / 034
- 2.5 左顾右盼与目不转睛 / 038
- 2.6 所知、所见与所想 / 044
- 2.7 似与不似 / 049





3 西方的画匠——从古希腊到中世纪 / 057

- 3.1 黄金时代 / 058
- 3.2 中世纪的绘画 / 072
- 3.3 新时代最初的画家 / 085

4 西方的画匠——从文艺复兴到近代 / 095

- 4.1 理性的光辉——线性透视 / 096
- 4.2 巨匠的杰作 / 108
- 4.3 天上的爱与人间的爱 / 120
- 4.4 革命的世纪 / 129

5 东方的画师——从先秦到五代 / 145

- 5.1 先秦与两汉——存形莫善于画 / 146
- 5.2 魏晋南北朝——凡人、神仙和菩萨 / 153
- 5.3 隋唐五代——山水人物平分秋色 / 166

目录

Contents

6 东方的艺术家——从北宋到现代 / 183

- 6.1 南北两宋——渐悟与顿悟 / 184
- 6.2 元明两朝——似花还似非花 / 201
- 6.3 清代以后——中西画学的碰撞 / 219

7 摄影与绘画的互动 / 241

- 7.1 君子善假于物 / 242
- 7.2 摄影——用光线绘画 / 252
- 7.3 可惜我的眼睛不是镜头 / 274

8 西方近现代绘画艺术源流 / 289

- 8.1 其来有自的印象 / 290
- 8.2 乱花渐欲迷人眼 / 312

后记 我为什么写这本书 / 342





1

绘画的起源

最早的图画是什么样？古人为什么要画这些画？最早的画是怎么画出来的？对这些引人深思的问题，美术史研究者已多有阐述，本章掇菁撷华，并略述己见。

1.1 史前时代的图画

传说古希腊女子狄布塔德斯（Dibutades）的情人要出远门，为了留个念想，她把情人的身影摹绘在墙上。古罗马学者老普林尼认为，狄布塔德斯是绘画的鼻祖。直到18世纪，西方仍然有许多学者和艺术家认同老普林尼的说法。法国画家巴蒂斯特（Baptiste, 1754—1829）便以狄布塔德斯的故事为题材创作了油画《绘画的起源》，见图1-1。

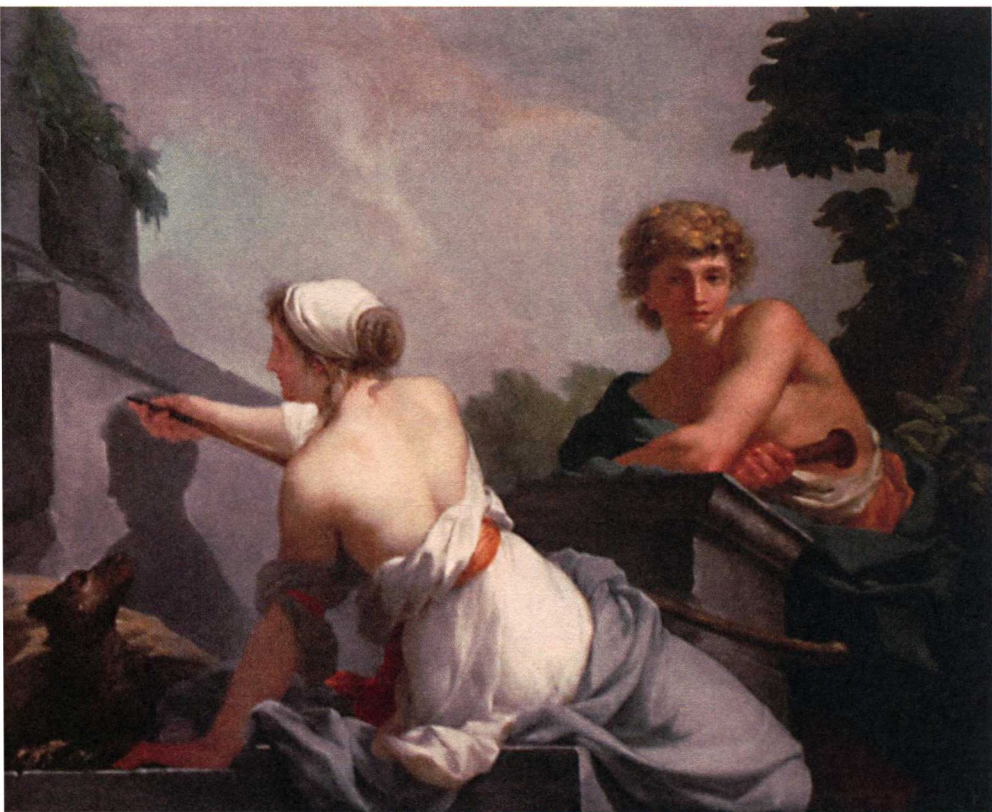


图1-1 巴蒂斯特
《绘画的起源》
(1785年)

图1-2 西班牙
阿尔塔米拉洞窟
壁画（旧石器时
代晚期）



事实上，人类绘画的历史可以追溯到石器时代。目前已知最古老的史前洞穴岩画，创作于3万多年前。不仅在欧洲，在亚洲、非洲、美洲都有大量史前时代的岩画遗存。

史前时代是指没有书面记载的远古时代。不同的地区，文字出现的年代有早有晚，因此，不同地区史前时代的开端与结尾也有早有晚。因为在中国河南安阳的殷墟遗迹，出土了3 300年前的甲骨文，所以中国的史前时代，是从发现古人类开始，到大约3 300年之前。两河流域和尼罗河流域，比中国更早出现文字，而古希腊和古罗马则要晚一些。

近代最早被人发现的史前古画，出现在南欧的西班牙。

西班牙学者桑图奥拉（Sautuola）是一位业余考古学家。1879年，他到西班牙北部山区的阿尔塔米拉洞窟，进行考古发掘，顺便带年幼的女儿去玩。小女孩在玩耍时，无意中看到了洞窟石壁上的图画。壁画的内容以野牛和鹿等动物为主，还有少量的人物图像和几何图形，见图1-2。

随后，桑图奥拉和马德里大学考古学家彼拉（Piera）对洞穴进行了发掘，并于1880年宣布，阿尔塔米拉洞窟壁画是旧石器时代的遗迹。由于壁画中跳跃的牡鹿和垂死挣扎的野牛栩栩如生，并且保存得相当完好，大多



数学者都不相信这是远古原始人的作品，甚至有人怀疑，是桑图奥拉雇用画家偷偷画了这些壁画，以哗众取宠、沽名钓誉。

1895年，在法国多尔多涅地区的山谷中，发现了史前时代的洞窟壁画。到了1902年，随着史前洞窟壁画的不断发现，专家学者经过仔细的分析研究，证实了阿尔塔米拉洞窟壁画确实是史前时代的遗存，而桑图奥拉已于1888年去世。后来，经科学方法测定，阿尔塔米拉洞窟壁画至少有12 000年的历史。

为什么不是成年人，而是儿童首先发现了洞窟中的壁画呢？

据说，当时桑图奥拉专注于挖掘，“突然，他听到五岁的女儿惊呼：‘笃罗斯！笃罗斯！’（意即公牛）当他循声追进洞里，看到他的女儿正在指着洞顶上的壁画喊着。这个沉默了几万年的山洞，终于为人所知了”¹。通常，稍有经验的考古人员不会一到现场就埋头挖掘，他会在开始工作之前，对现场及周围的环境考察一番。桑图奥拉的确看到过这些壁画，但没有认出是壁画，至少没有认识到这些壁画的价值，经女儿“指点”，才恍然大悟。

早在1876年，首次访问阿尔塔米拉洞窟时，桑图奥拉就“注意到洞窟的岩壁上有一些用黑色画成的符号，但并没有想到更多的东西”²。在1878年的巴黎国际博览会上，展出的旧石器时代的小型艺术品，令他激动不已。1879年，他再次来到阿尔塔米拉洞窟，主要目的是寻找史前的工具和小型艺术品，即在巴黎国际博览会上看到的那些东西。幸运的是，这一次他把宝贝女儿带到了这个神奇的地方。

心理学试验揭示：“人们惯于把形象解释成自己熟知的东西。”³

与成年人相比，小孩子大脑中存储的信息量非常有限，也比较单一。通常，小孩子对动物有种天然的亲近感和强烈的兴趣，他们的大脑中存储着各种各样的动物形象，所以，常常会自然而然地将看到的東西与动物的形象联系起来。对于那些比较抽象或者模糊不清的动物形象，小孩子比成年人具有更强的辨识能力。所以，尽管阿尔塔米拉洞窟壁画属于写实风格，在光照条件不佳、图像模糊不清的情况下，成年人可能视若无睹，小孩子却能慧眼识珠。

心理学试验揭示：“人们惯于把形象解释成自己熟知的东西。”



图1-3 内蒙古
阴山岩画（新石
器时代）



笔者儿时的经历也可作为旁证。上小学前独自在家时，笔者常常看着天花板发呆，看着，看着，天花板上的水渍便会变幻成动物、植物或山水的模样；成年后，再看到天花板上的水渍，第一反应是，糟糕，天花板渗水了，得赶紧找人修。心无旁骛，“艺术嗅觉”才会灵敏。

有些时候，即使看出了石壁上的图画，也有可能对图画形成的原因，产生误判。例如，北魏地理学家酈道元（470?—527）便误以为石崖山岩画是天然形成的。他在《水经注》中写道，黄河向东北，从石崖山西边流过，山距北地五百里（汉里，约合200千米）。山石的表面有天然形成的纹理，纹理的形状都像虎和马，非常清晰，像人描绘的图画，所以石崖山又叫画石山（河水又东北历石崖山西，去北地五百里，山石之上，自然有文，尽若虎马之状，粲然成著，类似图焉，故亦谓之画石山也）。有学者认为石崖山即宁夏境内的卓子山，也有学者认为酈道元描述的是内蒙古阴山岩画。经现代考古研究分析确定，卓子山岩画和阴山岩画都是中国古代先民留下的艺术作品。年代最早的阴山岩画，创作于旧石器时代晚期，最晚的为元代以后的蒙古人的作品。图1-3是新时期时代的阴山岩画。

酈道元的误判也是事出有因，因为大自然的确创造了不少类似的艺术精品。在桂林阳朔的漓江边有一座九马画山，临江的石壁上有9匹形态

各异的骏马。这幅巨大的骏马图，是山石崩裂后的峭壁经千万年风雨的侵蚀逐渐形成的，完全是大自然的杰作。宋代邹浩《画山》诗云：“应是天公醉时笔，重重粉墨尚纵横。”诗人的意思是，天公像斗酒百篇的诗人李白，往往醉后才有灵感，才能创造出粉墨纵横的自然奇观。

在法国发现的众多史前时代的洞窟壁画中，最著名的是拉斯科洞窟壁画。拉斯科洞窟壁画位于法国西部的多尔多涅省。1940年，几个孩子带着狗在野外游玩，在寻找走丢的狗时，他们发现了一个隐蔽的山洞洞口。这个不显眼的洞口，正是通向艺术圣殿——拉斯科洞窟的大门。

这个洞口在旧石器时代就已经崩塌，山洞从此与世隔绝。到了20世纪，当人类再次进入山洞时，发现洞中的壁画完好如初，甚至比当初更好。因为原始粗糙的颜料经过上万年的氧化，图画的色彩与岩壁浑然一体。壁画中有各种动物形象，其中一匹在飞矢中奔跑的骏马，因为形似中国的蒙古马，又颇有几分中国淡彩水墨画的神韵，所以被称为《中国马》，见图1-4。



图1-4 法国拉斯科洞窟壁画《中国马》（旧石器时代晚期）

图1-5 法国肖维
洞窟壁画（旧石器
时代晚期）



大约在公元前26000年，古人就开始在拉斯科洞窟的石壁上画画。有些壁画除了用木炭涂抹出黑色的动物外形轮廓外，还用由彩色土壤及石头研磨调制而成的颜料上色。根据放射性碳素断代，这些图画大约完成于17 000年以前。

目前已知最古老的图画，是1994年在法国南部发现的肖维洞窟壁画，见图1-5。肖维洞窟壁画可以追溯至3万多年前。有些壁画是雕刻而成的，有些壁画是用赭石和黑色颜料绘制的，画中的形象有马、犀牛、狮子、水牛、猛犸，以及猎人等。

从上述几幅欧洲旧石器时代晚期的壁画来看，其艺术表现手法已相当成熟。其中的精品，不仅动物的外形轮廓刻画得相当准确，肌肉和骨骼也非常逼真。按照中国古代画论的说法，称得上是既得其肉，又得其骨。尤为难得的是，远古的艺术家在创作时，“很多形象还巧妙利用岩壁的天然线条或凹凸起伏”⁴。如此精妙的构思竟然出自1万多年前的原始人，的确

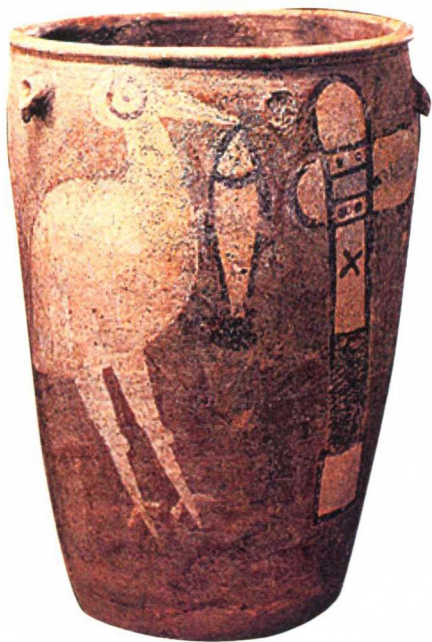
令人难以置信。

到了距今1万年左右，欧洲进入了中石器时代。西班牙列文特洞窟中表现狩猎场面的壁画，就是这一时期的代表作，见图1-6。与旧石器时代的绘画相比，动物的个体形象在气势和逼真程度上有所减弱，表现出抽象和概括的倾向。远古的艺术家不再专注于形似，而是追求画面的装饰性，将人或动物的形象符号化、图案化。欧洲中石器时代绘画艺术另一个重要的成就是主题更加丰富，场景更加复杂。此时的洞窟壁画已不再满足于表现单一的动物形象，而是开始描绘复杂的社会生活——狩猎和战争。

图1-6 西班牙列文特洞窟壁画（中石器时代）



图1-7 中国彩陶
缸《鹤鱼石斧图》
(新石器时代)



这种装饰性的图画也出现在中国新石器时代的出土文物中，如图1-7的《鹤鱼石斧图》。此画绘制在一个陶缸上，这件原始社会仰韶文化时期的文物，经测定，已有6 000年左右的历史。

一般认为，这个陶缸是原始社会某个氏族首领的葬具——瓮棺。白鹤是该氏族的图腾，鱼是敌对氏族的图腾，石斧则是白鹤氏族首领的权杖和兵器。白鹤用嘴巴叼着鱼，表示白鹤氏族战胜了鱼氏族。旁边的石斧说明胜利是在首领（即墓主人）的统帅下取得的。墓志铭是记述死者功德业绩的文字。在没有书面记载的原始社会，人们只能以图画的形式来“写文章”。《鹤鱼石斧图》便是墓主人瓮棺上的“墓志铭”。

这种解说只是现代人的推测，《鹤鱼石斧图》是否真的有这么复杂的寓意，可能永远无法得到证实，这就是图画的局限。如果是用文字写成的墓志铭，即使繁难复杂得如古埃及象形文字和中国商代的甲骨文，一经破解，意思就非常清楚、明确。当然，相比于文字，图画也有它的长处：对于文盲，文字一点用都没有，而图画可以表情达意。