

李学锋 主编
尤汪洋

透视

984

中级美术教程丛书

基础教学

吴金铭 王素兰 编著



河南美术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

透视基础教学/吴金铭, 王素兰编著. —郑州: 河南美术出版社, 2000. 4
(中级美术教程丛书)

ISBN 7-5401-0856-8

I. 透… II. ①吴… ②王… III. 绘画透视-教材 IV.J206.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (1999) 第74559号

透视基础教学——中级美术教程丛书

主 编 李学锋 尤汪洋

编 著 吴金铭 王素兰

责任编辑 梁丙卓

封面设计 梅 语

图文外审 霍维深

河南美术出版社出版发行

郑州东方红彩印有限公司印刷

880 × 1230 毫米 大 16 开本 8 印张

2000 年 4 月第1版 2000 年 4 月第1次印刷

印数: 1-5000 册

ISBN7-5401-0856-8/J0·742

定价: 18.00元

前言

意大利文艺复兴时期绘画大师达·芬奇说过“透视是绘画的缰和舵。”初学绘画者要较快地步入绘画之门，应该懂得透视学。因为，透视学可以纠正人们视觉中先天性的偏见和习惯，并使人们自觉地形成三维空间的造型观念。

对于初学绘画者来说，要在二维平面上表现三维空间，的确存在着许多主客观方面的矛盾，透视学则是解决这一矛盾的关键。

对此基本的道理，尽管是公认的，但在教学实践过程中，对透视学却存在着一些“抽象”、“难教”、“难学”的认识，甚至想避开这门课。这样致使学生缺乏对透视基本原理的了解。使之对自然空间到视觉空间：再由视觉空间到艺术空间的传递原理概念不清，结果，直接影响着素描教学的进程和学生造型能力的训练。出现这类问题的原因有二：其一，在技法理论教学中，所使用的透视教学书籍，有的过于高深；有的过于简化，原理的跳跃性太大，缺乏连续性，不适合初学者学习。因此，在美术学科教材中，缺乏一种适合大、中专层次的既简明而又系统的透视原理参考书。其二，在透视教学中，没有抓住学好绘画透视学的关键，缺乏清晰的假设的“透明画面”概念和贯穿始终的演示教学法，这也是认为透视学“抽象难懂”、“越学越糊涂”的症结所在。所以，在教学中，面对透视原理图的绘制，总感觉与具有绘画性的线条格格不入。由于上述原因，所以就产生了学不学透视对绘画教学无关紧要的认识，甚至弃而不学。

因此，为了帮助广大初学绘画者，提高对透视原理的认识，作者根据教学实践和体会以及初学绘画者的需要，编著了这本教学参考书。希望能在教与学的方法上为初学绘画者打开窍门，起到吹散心中“迷雾”的作用，才感欣慰。所以，作者在编著中，对透视教学基本概念的叙述有所侧重。并且在一些透视现象和基本原理的叙述中，加上了自己的见解、联想和体会。在章节和内容上作了精心的归纳、组织：对一些较复杂的原理图进行了分解作图；总结了课后思考题；列举了课外写生练习实例。本书是围绕着“学透视关键在于运用”这一教学目的和“学透视必须解决透视概念”这一教学环节而编写的。本书前三章的讲述是围绕着透视基本概念进行的，后几章是对透视原理图进行推研和写生实践。

此书稿是作者根据透视教学教案整理而成，其内容多半是对透视原理的理解和体会。是作者多年教学经验的积累，对绘画透视基础教学有一定的参考价值。

因此，为了促进大、中专美术教学，特以此方式提供给广大同行和美术爱好者，希望能起到“抛砖引玉”的作用。

丁中一

于河南大学艺术学院

1999年8月

第一章 绪论

在现代绘画基础教学中,为了培养学生对现实生活的写实能力和对生活感受的表现能力,不能总是按照儿童时期的先天性的欣赏习惯,去看待和表现自然。对于初学者,一旦进入课堂训练阶段,就要按照现代科学的教学方式接受教育,就像练习书法,首先要去掉不良习气那样,去掉视觉偏见。而后,再通过科学的训练方法,对其输入古今中外丰富的绘画常识,进一步形成新的而又符合现实规律的造型观念。

怎样达到这一教学目的?怎样使学生以新的观念去主动观察和表现自然空间,牢固树立造型观念?这不但是学生的事,更在于教师如何有效地引导学生步入绘画之门,从而顺利接受课堂造型训练的重要课题。

为了使初学者,有一个在思想观念上的过渡和转变,有效地提高学习兴趣,因此,在正式开课之前,先谈以下几个学好透视学的认识问题。

第一节 关于中西绘画透视说

在中西两大绘画体系中,透视观察的出现和萌生,从古代就已经开始。当人类企图把看到的自然景象,用绘画形式描画出来时,必然遇到的一个问题,就是透视问题。在现今许多透视学著作和透视教学中,所通用的透视图解法,大约在二百年前人们就已经察觉和懂得,并且在描绘自然景象时有所运用,根据现有资料发现,透视知识的掌握和在绘画中的运用可能还会更早些,这从后石器时代的(35000至15000年前)甲骨上的刻画和图画中,就可以找到对简单透视现象初步认识和运用的迹象。

从绘画发展史中可以看出,透视学是历代画家认识自然,并对视觉空间进行不断探索、研究而产生的。尤其是文艺复兴时期的西方国家,在艺术与科学相结合这一“艺术科学”思想的指导下,逐渐形成了系统而完整的透视学,并且视为当时绘画艺术的主要支柱,现已成为绘画基础教学中的技法理论之一。

最早进行透视研究的著作,是阿加萨柯斯(Agatharcus)对透视作数学方面分析的书,他曾在公元前5世纪为埃斯库罗斯(Aeschylus)的悲剧绘制了第一幅透视图,即是舞台布景。布景的绘制不仅仅是从自然界描绘而来的,而且是按照透视规律、创作规律绘制而成。这也是把平行透视规则运用于绘画中的最早范例。

至于现今所谓的成角透视法,为什么在当时的绘画艺术中很少应用呢?凡是对透视学有所研究的人就会知道,正是由于绘画和建筑艺术的需要,才把摄影几何原理逐步应用于艺术实践中去的结果。平行透视图在数学方面是比较熟悉的,又比成角透视和倾斜透视易于理解和绘制。就以第一幅舞台布景而言,其道理就很明显:观众要从剧场的各个角度观看,舞台前立面犹如各个“画家”正前方“假设”的垂直“画面”。布景采取平行透视图形,是因为其中有原线存在,并且只有一个消失点,所呈现的景象较少变形,符合大多数人的视觉习惯。观众的各个视点,不管上下、前后、左右,所反映的视觉形象大致相同。舞台布景的绘制,只是说明最初在绘画中能得到应用的仅是平行透视,是符合透视学发展和应用规律的。从公元前5世纪到公元17世纪,对成角透视现象虽有所发现,但缺乏研究和发现。最令人难以相信的是:一些文艺复兴时期的画家和建筑师尽管熟知了成角透视,也只不过是一种数学和图形的制作;尽管他们具有伟大而超越的智慧,竟没有把成角透视得到发展和应用于绘画中去。然而,这个时期在平行透视方面,已经有了精心的绘画透视学著作出现了。其透视原理在绘画中就已经运用自如了。罗马人就很懂得应用平行透视,公元1世纪,《庞贝的壁画》(见《外国美术

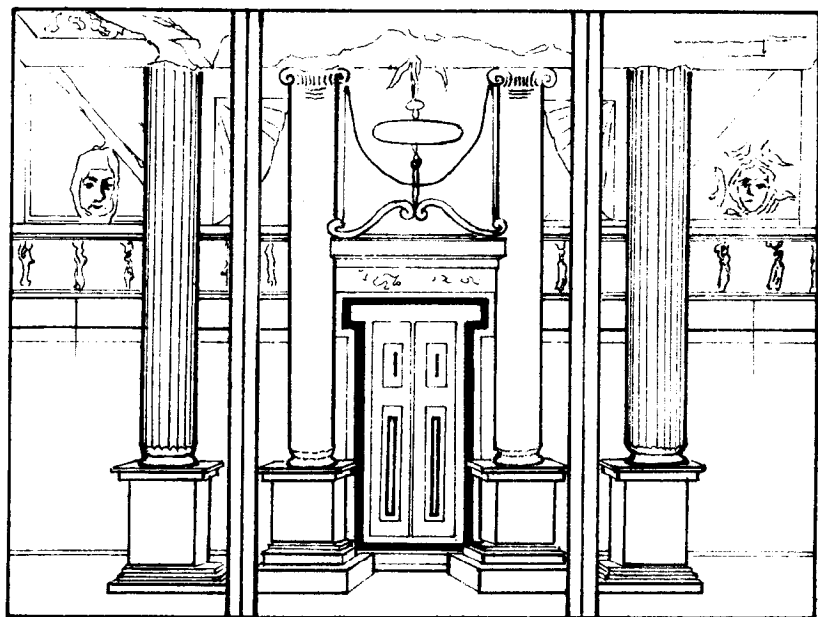


图1 罗马《庞贝的壁画》 约公元一世纪

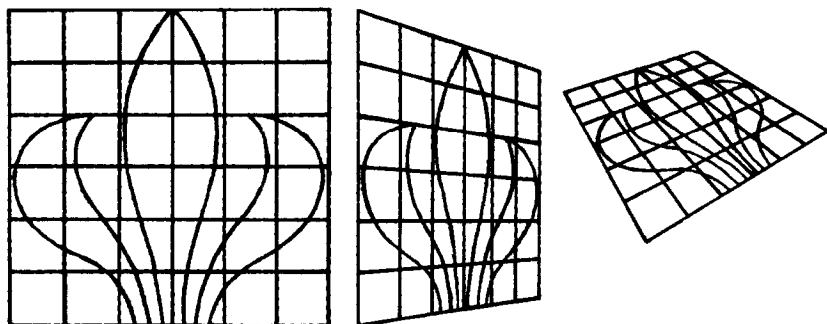


图2

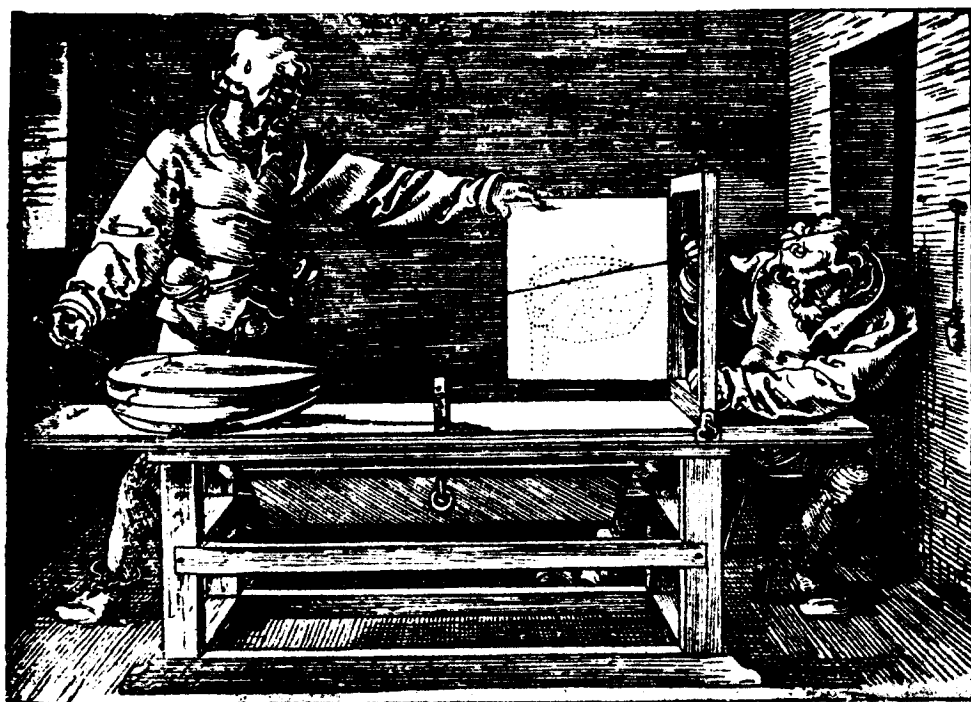


图3《写生工具》 德·丢勒

简史》160图)如图1,就不是直接从自然界写生而来,而是用合理而准确的“一点”透视法则绘制而成的。这就充分表现了透视学的科学性和运用于艺术实践中去的灵活性。也充分体现出画家们对自然界,已有了敏锐的透视观察能力和对透视现象的分析总结能力。例如:“最早的建筑师——布鲁涅利斯基,总结前人经验,对透视原理作了进一步的研究,并传授给画家马萨卓,在绘画中加以运用;著名建筑师兼画家——列昂·巴蒂斯塔·阿尔伯蒂,在《绘画论》中就专门阐述了透视学;还有著名画家——埃罗·德拉弗朗西斯卡,在《绘画透视学》中,也把透视学发展到了完善的地步”。这些透视理论专著就可以证明,这一时期在绘画艺术方面,已经熟练的掌握了表现空间的一系列规律。最值得注意的是,著名德国雕刻家、版画家——阿尔伯列希特·丢勒,也企图从平行透视理论上作出斜透视,即试用了一种精致的分格画法。(见朱育万译《透视学》33页图例22)图2。还发明了透视《写生工具》。图3。此工具仍被现今的透视学教师所使用。

利用此教具,可以把抽象难懂的透视原理形象化、直观化。希腊哲学家们在论述透视问题时说:“在图画中,线条应该依照自然的比例,使其相当于从眼睛,固定视点,至物体上各点的光线穿过中间的假想平面所描画的图样”(引自朱育万译《透视学》53页)。就是意大利艺术大师——列奥纳多·达·芬奇,对透视学也极为注意。他在一篇透视学论文的引言中说过“透视是绘画的缰和舵”。他的绘画“经验证实:所有物体的形象,都由锥状的线束显现到人眼内。‘透视就是对这个的一种有理的体现’。所谓锥状线束是指从物体的面的各端开始,逐渐收缩经过一定距离而到达同一点的线条;这同一点在这种特殊情形下,即为用以辨明所有物体的眼睛。”他还认为:绘画透视有形体透视、空气透视和隐没透视之分。还要求“年青人应该首先学习远近法”。就是由于文艺复兴时期意大利一些伟大画家和建筑师非常热衷于研究透视学,才随着文艺复兴引起和产生了许多欧洲画家们关于透视学理论方面的写作,并把透视学在绘画中得到广泛的运用。

中国绘画艺术也是把自然空间转化为艺术空间的视觉艺术。对透视方面的观察早就有所出现,甚至比西方更早、更加灵活和浪漫。中国古代虽说没有透视学专著出现,但是,早在5世纪就有了许多关于透视方面的论述。更值得骄傲的是,这些关于有“透视”涵意的画论,一直指导着中国绘画的发展,并形成了在世界画坛中独树一帜的民族绘画风格。例如,唐代山水画家王维在《画学秘诀》中说:“肇自然之性,成造化之功,或咫尺之图,写百千里之景,东西南北,宛尔目前,春夏秋冬,生于笔下”。又说“主峰最宜高,客山须是奔趋……;平地楼台,偏宜高柳映人家;名山寺观,雅称奇杉衬楼阁。山分八面,石有三方”。宋代山水画家李成在《山水诀》中说:“画山水,先立宾主之位,决定远近之形,然后穿凿景物,摆布高低”。宋代山水画家郭熙在《林泉高致集》中说:“山,近看如此,远数里看又如此,远十数里看又如此,每远每异,所谓山形步步移也。山正面如此,侧面又如此,背面又如此,每看每异,所谓山形面面看也”。南朝宋时的山水画家宗炳在《山水画序》中说:“且夫昆仑山之大,瞳子之小,迫目以寸,则其形莫睹,迥以数里,则可围于寸眸,诚由去之稍阔,则其弥小。”明确地论述了近大远小的透视原理。又指出:“令张绡素以远映,则昆、阆之形可围于方寸之内,竖划三寸当千仞之高,横墨数尺,体百里之迥”。意思是说画画的人透过“绡素”观看远处的景物,因距离较远,就像昆仑山、阆中山这样大的山也能在一寸见方的小画面里看到。若在“绡素画面”上,竖画三寸的线,就可以当千仞之高;横画几尺的墨,就可以体会到百里的远。这种“绡素画面”,就相当于西方焦点透视研究中,景物和视点之间假想的透明“画面”。从而可以看出中西方透视学原理是不谋而合的。也足以说明中国古代画家很早就有了对“画面”的认识,只是提法不同而已。

在中国画论中不但论述了近大远小的形体透视,也有空气透视和隐没透视之说。唐代山水画家王维在《山水论》中就提出:“远人无目,远树无枝,远山无石,隐隐如眉;远水无波,高与云齐”。“远山不得连近山,远水不得连近水。”“凡画林木,远者疏平,近者高密。”五代山水画家荆浩在《山水节要》中也曾说:“远山无皴,远水不痕……,远阁无基。”以上画论清楚地说明了,由于大气层的笼罩出现了物体的远近层次,出现了近清楚远模糊,近浓远淡,近密远疏的空气透视。同时也说明了“远阁无基”,“隐隐如眉”的隐没透视,若将透视之说再推到宋代,则出现了李成的“仰画飞檐”的画法。当时虽说受到了沈括的非议,但现在看来,还是符合西方焦点透视画法的。对此问题现代美术史论家俞剑华先生解释说:“关于仰画飞檐并非始自李成,在敦煌壁画上,从初唐起已经在仰画飞檐了,直到南宋的马、夏还在仰画飞檐,元四家之后,就无人再画了。初期的山水画,因为是实地写生,从下望上,所以仰画飞檐,这与现在的西洋画写生同法。”(见周积寅《画论记要》448页)从而说明了关于倾斜透视的应用也不是西洋绘画的专利。但是,关于中国画的“散点透视”之法和以大观小,以远观近,以上观下,回旋往复的空间意识,却体现着中国绘画特有的画法和风格。画家所画的对象,无论如何深远高大,与广阔的空间相比,毕竟是小的,而画家的“画面镜头”却可以在广阔的空间中游移挪换,自如推拉,以博大的视野去观察有限的物象。中国画的“散点透视”就具有如此的灵活性,不但可以放眼远望,空中鸟瞰,还可以详察细看、俯仰随意。如果焦点透视犹如照像机镜头,那么,散点透视就好比电影摄影机镜头,可以随时推拉摇移,全方位的表现物体,不受一个视域的限制。这就是中国绘画的散点透视与西方绘画的焦点透视的不同之处,体现着各自的观察方法和投影方式。但是,为什么

在现代透视教学中,多是以焦点透视为研究课题呢?这就说明焦点透视是单视域,而散点透视是多种复合视域,焦点透视法包含于散点透视法之中。

最可贵的是宋代画家郭熙在《林泉高致集》中,总结了山水画的“三远法”。他说:“自山下而仰山巅,谓之高远。自山前而窥山后,谓之深远,自近山而望远山谓之平远。”这是由于透视现象的变化,所形成的中国绘画的三种构图特点。“三远法”推动和发展了中国山水画艺术。它既有客观的构图规律,又有焦点透视仰视现象,并且较灵活地运用于山水画之中。

从中西绘画透视学说中,可以看出中西绘画透视原理是相通的。而且,说明西洋绘画透视观察的科学性、严密性和绝对性;体现了中国绘画透视观察的宏观性、灵活性、浪漫性。也显示了中西方画家对自然界透视观察的悠久历史。

由于西方科学的迅速发展,随之也有很多透视学著作出现,它及时的反映呈现在人们眼前的自然规律和透视原理。如果用发展的眼光看待绘画史,那么,在科技发展的今天,要学好写实的造型艺术,把透视为基础课程是有道理的。它无形中要求基础课美术教师和初学绘画者,学点透视知识是有必要的。

第二节 何谓透视学

透视,是一种推理性的观察方法,应该说是透视观察中的“洋”名词。因为它是从拉丁文“perspectre”中翻译而来的,有“看透”的意思。属于自然科学。现在已成了研究视觉空间的专业术语。

透视问题,是绘画实践中必然遇到的问题。不可否认,每一个画者都必须具有健康而正常的视力,才能使许多自然景象,如实地反映在我们的视网膜上,而感觉到眼前的一切,是一个立体空间世界。我们所看到的各种物象都是以不同姿态和方位,或远、或近、或清楚、或模糊地呈现在我们的眼前。如若要看到高大物体的全部,必须拉开距离,把物体推入画者的视域中,推远感觉小,拉近感觉大。透视要以看得见为前提。“一叶障目”的意思就是因为树叶离眼睛太近,超出了视角,所以什么也看不见了。先不管怎样表述,最终画者总要把视觉范围内的自然现象按照一定规律有所选择地描绘下来。对这种现象的观察方法,在我国古代称为“远映”。即是隔着“绡素”去看景象,随迹描下,加工成画。古代画论中的“传移模写”和“应物象形”也有现代透视的含意。很多初学绘画者,往往习惯利用取景框,在眼睛的正前方选择构图,有时隔着玻璃看景象,这样会给人以明显的空间感觉。因为取景框的空透和玻璃的透明,效果一样,所以,在画者面前,要始终假设有一个“透明板”存在,好像是通过“透明板”看待物体。把它看作是一个物与眼之间的“中转面”和视线的“穿透面。”从而可以牢固树立“画面”概念。

如若固定视点,把这种看得见的自然空间如实的描绘在这个“透明板”上,就成了所谓的透视图。

其道理在于——假想从眼睛作射线到物体上各角的点,此线必然穿过“透明板”而形成各个穿透点。再把“透明板”上各个穿透点连接起来,所成的图形,就叫透视图,又叫透视投形。

我们还必须知道:按照假想“透明板”上图形的规律,在实际画面上写生,而不是描画各点所包围的投形。一旦懂得了这个透视科学原理之后,描图实验就可以宣告完成了使命。

这个由自然立体到观察平面,再到感觉立体的转化过程,就是绘画透视过程。对物写生,就是通过透明平面上所呈图像,移至实际作画平面上的立体形象,是对自然现象的转换和再现。

研究这种转换规律的学问,即是透视学。它和解剖学、构图学、色彩学一样,是绘画技法理论之一。是每一位画者必须具备的基础理论。因此对透视学的学习,在绘画过程中尤为重要。

第三节 为什么学习透视学

绘画实践证明:初学绘画者,对透视知识必须有深刻的理解,只有把透视知识学好了,领悟了,才能在绘画中得心应手的运用,才能不断提高绘画水平。

作为视觉艺术的绘画,是自然现象对画者视觉心理的反映和再现,能反映这种自然现象规律的则是透

视学。透视学是以形体透视为研究中心的自然科学,在现代素描教学中具有指导意义。自从西方科学的透视理论,系统的传入中国之后,对中国绘画教学就有了很大的推进作用,这是无可疑义的。

在当前的初级美术教学中,对透视学还存在着两种不同认识:其一,认为素描起步,对透视学不需要甚究。认为“画的多了自然就懂得了。”其二,认为素描起步,透视为先。初学写生,先通晓透视原理,同时经过反复练习,才能迅速掌握绘画技法。”从而提高造型能力。前者的认识是有片面性的。熟能生巧,在实践中学透视也有对的一面,但它的教学效果是事倍功半。后者的认识是正确的。只有在正确理论的指导下去实践,才能很快提高绘画技术水平,其教学效果是事半功倍。为了让学生尽快掌握绘画技法,应该让学生学好透视学,在学中练画,在画中领悟透视原理,不断提高学生的造型能力。

在素描的打轮廓阶段,最重要的理论依据和观察前提,首先应该是透视学,这是因为以研究形体透视为中心的透视学,对完成素描教学的造型任务有着极大的帮助。所以,对于透视教学,应该随着素描教学的进度而进行。素描教学应该在透视理论的指导下,来完成造型这一素描教学的中心任务。

懂得了透视知识,再通过反复不断地实践,才能逐步提高造型能力,并且,能使學生充满作画信心。初学画者往往存在着模糊的造型观念,透视学就有拨开初学者心中“迷雾”的功能。假如我们面对两位初学者:一个是自己摸索,仍然像幼童那样随意涂画。这样必然带有一定的盲目性,甚至存在着不良习惯。这种习惯坚持的越久越难以改正;一个是开始就在老师的正确指导下,逐步学习透视原理,就可以自觉地发现绘画中的缺点,并使初学者自觉地进行修改,可以增强自学能力。不然,老师改了这一笔,在另一笔中还会出现同类错误。以上两种情况,在日常教学中,都有可能遇到,并且各有见解。所以作为美术教师要具有正确的认识,掌握科学的绘画理论,弄通绘画中的透视原理,提高本身的业务素质,“学高为师、身正为范”,有利于提高美术教师的质量,特别是师范美术教师,尤其应该提高对透视教学的认识。

回顾透视学的产生和发展可知,透视学是历代画家认识自然,在对视觉空间不断探索中产生的,是绘画的伴生物。它是随着绘画的产生而产生,发展而发展的。对于现代绘画教学,更具有深远的意义。对绘画实践的许多方面,都有一定的指导作用。

一、对空间认识和观察方法的作用

在绘画造型的开始阶段,如何使初学绘画者形成空间造型观念,首先体现在对透视概念的认识上,其次才能谈得上用什么线条、色块和构图形式,逐步深入刻画。例如,对初学者要进行描图练习,以直观的演示法使学生树立透视观念。从而得出和自然空间相对应的透明“画面”上的透视图,同时总结出透视规律,进一步综合分析写生道理,明确指出透明“画面”对物体写生的媒介作用。使学生更加明了:写生时为什么离开物体要有一定的距离?为什么观察物体时要保持一个方向?等等。一系列问题都可用透视知识进行解释。

透视知识的运用,可以把每一笔线条或色块作为表现空间物体的一部分去认识,这种认识对初学者最为重要。例如,有些学生尽管很勤奋,但由于不理解透视原理,在写生中总认为是在平面上描画的物体的边缘,依赖橡皮反复修描,没有把注意力集中在三度空间造型上。因此,使所画物体缺乏空间感和立体感。对于学生如何运用透视观察法,不但需要透视理论作指导,还要提高空间意识。在认识问题上,透视知识对于绘画起步有一点即通的作用,这好比学习语文,必须先进行讲述朗诵,然后学习其文法修辞那样;又好比逻辑对于思维活动那样重要。

透视知识不但能提高学生对自然空间的认识,而且能校正学生的观察方法,使学生养成以透视的眼光观察自然空间和物体结构的习惯。而在绘画中,不只是看到物体与空气切割的边缘线,还能看到物体内在所占有的空间。若是懂得了透视知识,不但能看到物体的外轮廓,而且能看物体的内轮廓,就能迅速而准确地把握形象在画面上的空间位置,并且能达到自觉的程度。这种自觉的后天形成的习惯,可以在写生前从心理上截然突破一张画纸平面的局限性;能引导初学者自觉克服视觉的先天性偏见和习惯;透视知识是先天错觉的“克星”。弄通弄懂了透视知识,不但可以增加一些绘画常识,还可以使初学者充满作画信心和表现欲望;观察物体时能产生空间观念。能够痛快而果断地完成绘画这一造型过程。

二、对第一感觉的作用

写生时,教师常常要求学生抓住和保持第一感觉,这个感觉是以透视原理为前提的理性的自觉体现,它应该贯穿于写生的自始至终。若保持这一敏锐的观察力和具有充沛精力的感觉,就表明学生已有了充实的理论根据或已形成了空间造型观念。只有以造型为中心,以透视为主导,就能始终抓住和保持这一感觉,就能敏捷地判断各线段或色块的转折方向。尤其是打轮廓阶段最能看出学生掌握透视知识的情况。从中可以看出,越是下笔犹豫不决,越说明画者心中空虚,而不知怎样观察和表现物体所呈方位,其错觉越是容易在第一感觉阶段出现。因此也就把握不住正确的感觉。学生一旦掌握了透视知识,心中就会豁然开窍,对线条、色块才能运用自然,增强对物体的表现力。在观察和用笔问题上就会变被动为主动,变犹豫为果断。犹如得到了秘方,看透了自然空间那样,将随时利用科学的透视原理,去检验自我感觉是否正确。我们要相信艺术感觉。但对初学者却不能过早依赖它。因为,在他们身上还可能存在着不良错觉和习惯。所以在指导写生时,一定要求学生念念不忘运用透视知识去检查自己的感觉和作业。

三、透视测量法在写生中的作用

如何协调物体在“画面”上的关系,对熟练的绘画者,一般情况下全靠视觉判断。那么,为什么学生习惯用笔测量呢?其原因是在课堂教学中,教师为了在学生面前把“抽象”的透视原理表象化、直观化,把内涵原理演示给学生看的结果。这是一种直观教学法。学生却模仿表面现象,忽视了实质。所以才学会了测量搬挪之法。实际上当真正通晓了透视原理之后,不必死搬硬套地模仿,就会自然而然地提高自己的观察能力,就会自觉纠正视觉错误,顺利进行写生作业。

写生时,偶而的测量过程,就是自我检查的过程。可将铅笔视为测量“直棍”,利用这个“直棍”,一边检查“画面”上线段或色块的转折方向,一边在画纸上做判断后的记号,这个“记号”即是描绘物体的直线轮廓。这样才能把注意力集中在洞察、寻找和判断物与物之间的各种关系上。如果过早的强调笔和线,就容易使学生分散精力,顾此失彼,主次颠倒。必须要求学生,在思想上要达到用笔而不能执于笔,用线而不能执于线的境界。

四、对创作的作用

透视知识在绘画创作过程中,可以理性地指导绘制草图;还可以纠正创作中的某些错误;帮助理解和表现作品中的主题思想;在工艺美术设计中,还可以利用透视原理绘制透视效果图;在特殊情况下,还可以应用透视原理,将平面图准确地按比例绘制成立体图;也可以将实景照片还原成平面图。

创作不是对景物描绘,但可以根据透视原理和物象结构创造出现实生活中没有的虚构形象,看上去既符合客观现实,又合情合理,这种不知从哪里写生而来的虚构景象,能寄托画家的思想和愿望。利用透视知识可以根据画者的思路再现这种理想景象。

五、在鉴赏中的作用

透视知识在对美术作品的鉴赏中也起着重要作用。在课堂教学中,当老师指导学生的素描作业时,首先要看所描绘的形体,是否符合透视规则,用透视的眼光,去看待形体透视和自然物象是否与视觉相一致。如果物象与视觉形象协调就感觉舒服,反之则出现不正常形变。绘画过程是对物象各种关系协调表现的过程,透视知识是衡量形体是否准确的标准。也是鉴赏绘画作品的重要方法之一。

绘画起源于人类生活,透视体现着自然现象,并且运用于绘画之中。透视与绘画具有相互促进而发展的特征,透视对绘画有一定的前提作用。在绘画中,如果始终存在着在平面上表现立体空间这一矛盾,那么,透视学就是研究如何利用平面来表现空间感的;如果说老师是学生的引路人,那么,透视学应该视为打开绘画之门的钥匙。透视学是绘画专业必修基础课程之一,对初学者有一定的引导作用。因此,学习绘画必须重视透视知识的运用。特别是师范美术教师应该重视透视教学。

第四节 怎样学好透视学

透视教学的目的,是为了让学生牢固地掌握透视原理,将此原理灵活地运用于写生中去。要想达到这一目的,首先取决于理论联系实际的教学方法以及老师对透视原理的通达程度。作为老师必须弄通弄懂透视理论,抓住重点和关键深入浅出,循序渐进地进行教学。

如何选择教材,对初学绘画者尤为重要。关于透视方面的著作很多,不但写法不同,图示也不相同。而且,都是围绕着同一基本原理阐述的。只是章节的划分不同,有的明了易懂,有的复杂难懂。从整体看,出版时间越早,其文字叙述越简明。后来者所著,文字相应复杂,其原因是加进了作者的理解,发展了前人的理论。作为有经验的美术教师对各种透视理论方面的书是可以看懂的,但对于初学绘画者就陌生了,就不易阅读和理解了。其实,透视规律是显而易见的,要想顺利完成透视教与学的任务,只需在老师的指导下,根据透视这一自然现象,进行直观的作图演示,绝不能空头理论。要利用先图后文、循序渐进的教学程序,利用图解法去说明透视原理中的“因果”关系。

在理论上必须强调透视学在某种程度上的假设因素,即是不要忘记,在画者的正前方永远有一块假定的“透明板”与画者同在,一切透视关系都要靠它去体现。必须明白:所画内容是“经过真实或假想的透明幕——画面,观察物体时,从眼睛至物体上各点的线条穿过此面的点而形成物体的画像。”如何理解这个透视概念问题,消除“抽象难懂”的认识,关键就在于这个既看不见又摸不着的假设“画面”上,而且是通过这个媒介来完成对自然观察和思想观念的转换过程的。

教学实践证明:利用传统的透视学研究方法——实验法,来解决概念问题是比较有效的。让学生熟悉实验过程,了解焦点透视的特征,把假想“画面”现实化、直观化,从而形成透视概念。在写生时,一定要感到“玻璃板”的存在,久而久之,逐步地、自然而然地加深印象,养成一个空间立体感觉的后天的良好习惯,同时也就端正了观察方法和造型观念。但必须明确:描图过程,只能以认识这种透视现象为目的,不能作为写生的实际方法。至于绘制透视图中的各线、点方位的求法,各种透视关系的来胧去脉,还要在作图中得到解决。

往往会出现一种情况,当初接触这门学科时,只知道透视学对于绘画非常重要,因此就埋头攻读起来,但是,越读越找不到头绪、越感觉深奥而枯燥,甚至产生厌烦心理。读文字感觉如此费解,看图示也有为难情绪。对于透视图纵横交错的线,不知从何处开始看起。其原因是不知道描画的步骤。若是在老师的指导下进行学习,要比自学好的多。要抓住透视的实质和特征,逐步学习。要把理论中的绝对性和视觉中的灵活性;要把理论依据和视觉艺术感受;要把理论分析和创作构图紧密结合起来。这个过程应是师生共同活动的过程。老师要逐点逐句叙述作图步骤;学生要边看边理解逐步跟上作图。把复杂的透视图形逐步分解化;把理论概念直观形象化。使学生在不断写生练习中,逐步懂得图示的原理。如若把所叙述的步骤和原理,用文字记录下来,就是学生应该掌握的理论内容,知道了这些,也就自然掌握了透视规律。

总之,只有反复进行了对透视原理的思考推研之后,才能逐步懂得为何而画,画而为何。然后,再进行实例分析和写生实践。当对透视现象有了一定认识能力之后,再回过头来对一系列透视学著作才能顺利阅读。绘画中的许多问题尚能在透视学里找到答案。作为老师也能用其原理顺利地指导学生的绘画实践。

在教与学的过程中,应该说透视理论的获得,来源于透视原理图。但是,图示只能作为研究透视学的手段,只能用其原理有效而灵活地指导写生实践,只有在不断地实践中才能逐步理解透视原理;只有不断地在透视理论思考中,才能得到对自然现象的进一步理解。应使这些理解方式,成为透视课程教与学的必然途径。

作为基础课教师,要充分认识到:怎样培养学生把握造型的能力,灵活运用透视规律去组织实际画面的构图能力,也是摆在每个教师面前的教学方法问题。对于透视现象,首先,教师先弄懂,然后再想法引

导学生“钻”进去。对此原理决不能似是而非，不但知其然，还要知其所以然。对此学科，只有态度端正，目的明确，方法恰当，才能得心应手，运用自如。作为教师对于绘画要通达道理。不但作到自悟、自解、还要善画、善表达。但在学生面前，不能过分强调绘画艺术：“只可意会不可言传。”尤其初级阶段不能这样。

课堂教学不能是监考式的教学。课堂效果的好坏，取决于老师是否有善于发现问题和解决问题的能力。对学生要因材施教，对一个问题，要举一反三的讲解和举例，要运用透视原理去验证对形象的把握是否准确。要把绘画理论和技巧不拘一法的传授给学生。

能说善讲是教师应具备的条件；勤于思考是学生具备的特点。常言道：老师一席语，胜读十年书。作为学生要虚心听取老师的教导，要多听、多看、多思、多练，用理论知识自觉指导实际技能。

透视教学是学生接受正规训练的第一课。同时要利用直观教学方法，提高学生的理解能力，不能只作概括的说明。由于透视学有一定的科学性、系统性，所以不能断续地、跳跃式地学习。应该注意基础知识教学，充分认识透视学对美术基础教学的启蒙作用。

如何明了的理解透视原理，这是一个学习方法问题。简言之，学透视犹如“看图说话。”对书中文字，不能死记硬背，要根据其原理逐步地试探式地作一些类似的透视图。要紧紧抓住其原理的极端性、绝对性与视觉感受、写生构图、形象处理等关键。要把透视原理融汇于形象思维之中，并且作为描绘的准则，使其形象在思维中形成一种空间形象。在观察物体时，要达到闭目如在眼前，下笔如在笔底的程度。教师要用透视原理有效的引导学生步入绘画之门，不能养成改画的习惯，但要有画画和说画的习惯。要紧紧围绕着写生实践进行透视学习。要想学好绘画透视学，一是要了解透视原理；二是要了解物体结构。最起码的要求是：在没有真正掌握透视原理之前不能忽视。一定做到，在提高对透视学认识的同时，加强造型能力的训练。

总之，要想使透视教学达到一定的效果，必须提高对透视学的认识；认清透视教学的途经；掌握透视教学的方法；端正对透视理论的学习态度。希望每一位素描教师，在造型基本功训练阶段，应该把注意力集中在对透视知识的教学上。

本章思考题

1. 透视学的发展情况是什么？
2. 中西方绘画透视说主要有哪些？
3. 什么是透视学？
4. 学习透视学的意义是什么？
5. 怎样学好透视学？叙述对透视教学的认识。

第二章 透视的原理和规律

在人类社会生活中,如果没有绘画艺术的出现,也就没有绘画透视学的存在,也不一定非研究绘画透视规律不可。而今,既然要通过绘画形式,把所看到的空间世界,表现于两度平面上,那么,就必须掌握视觉观察中的透视原理及规律。对此,要想进行一番研究,决不能把它想象的过于深奥莫测、或者持无所谓态度。对初学者,虽说不是为了研究而研究,但是为了明其理、图其用。只有明了理,才能运用自如,才能在学习的过程中,变复杂为简单。总之,透视教学的关键在于理解,为此,必须先了解以下几个问题:

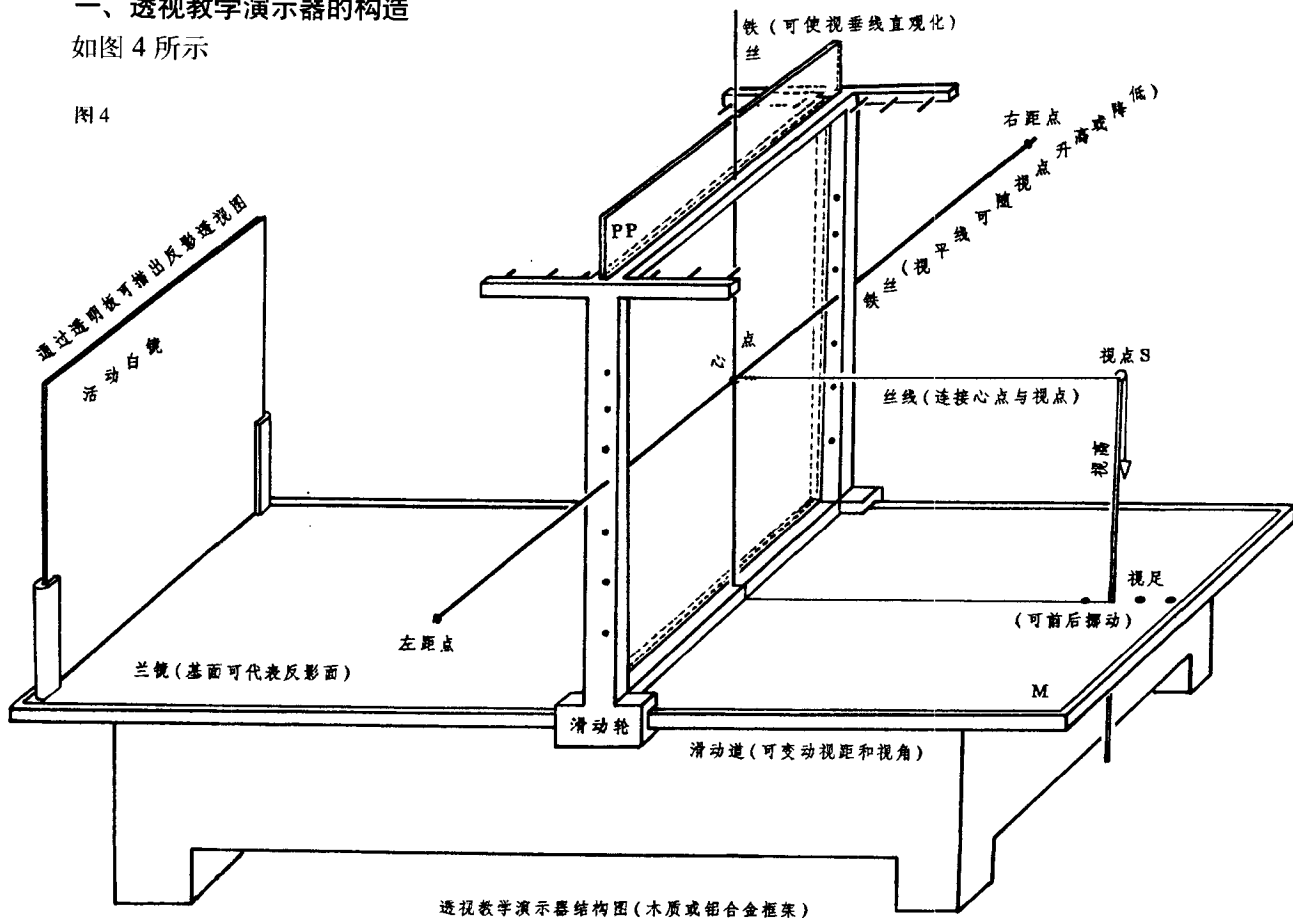
第一节 透视教学演示器

透视教学演示器，在教学过程中，具有不可否认的直观性和使用价值。因为，它是根据丢勒的《写生工具》原理，演变自制而成的。它可以贯穿于《透视基础教学》的始终，它具有一定的可操作性和多种原理的演示性。特别是对初学绘画者形成透视概念，有着重要的启迪作用。它将很直观地把所谓“抽象”的透视原理演示给学生看，或通过教师的指导使学生自我操作，可以迅速加深初学绘画者对透视现象的理解。

一、透视教学演示器的构造

如图 4 所示

图 4



透视教学演示器结构图(木质或铝合金框架)

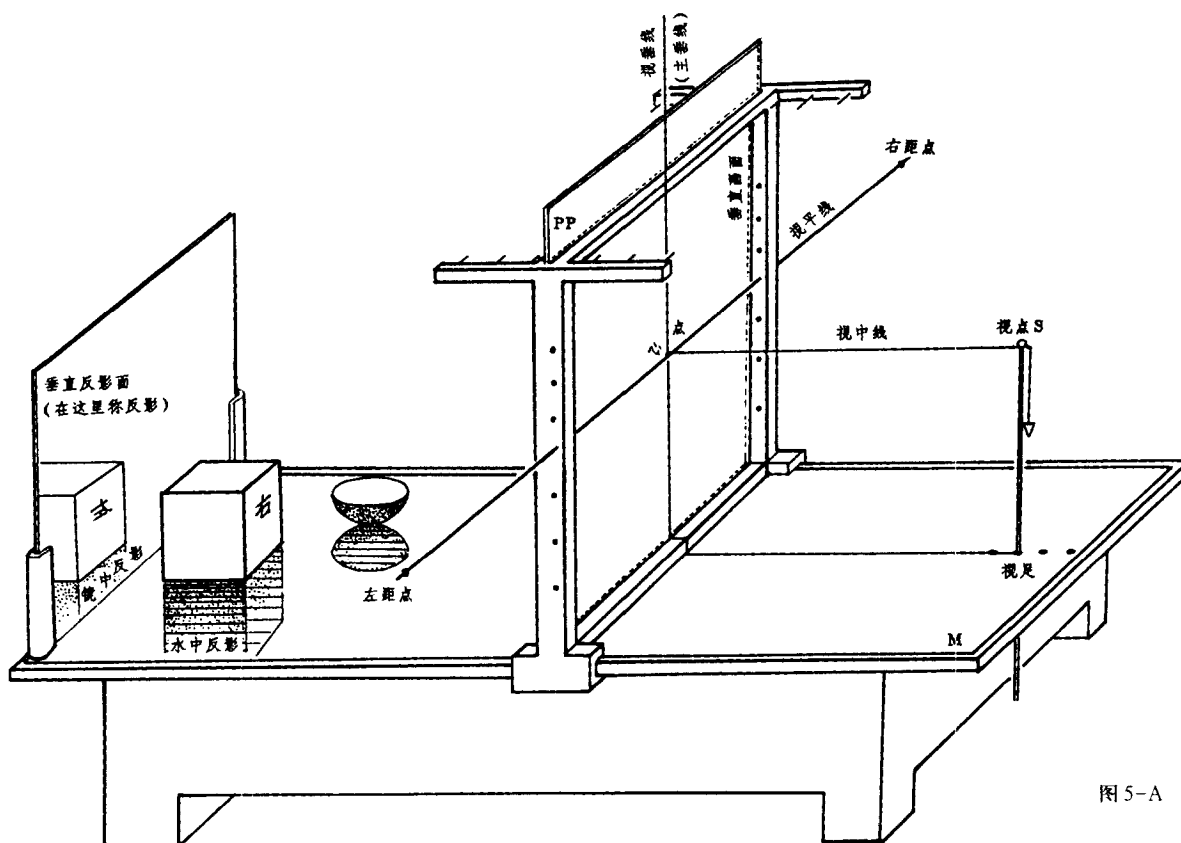


图 5-A

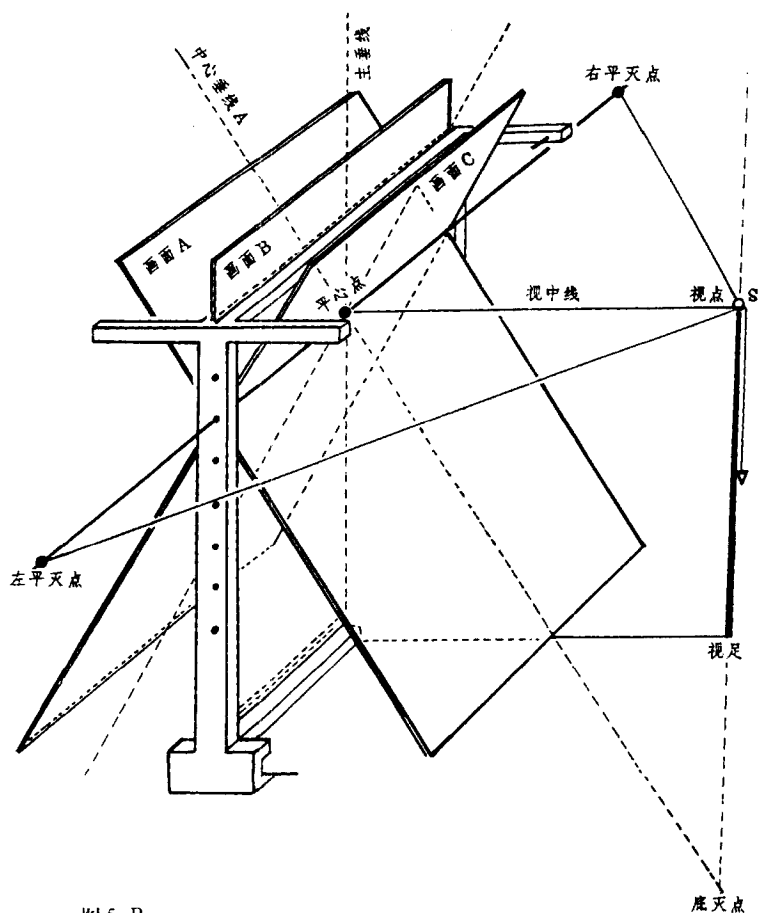


图 5-B

二、透视教学演示器的用途

如图 5 - A 所示,在讲述平视情况下的各种透视关系的有关概念和原理时(包括投影和反影),能操作此教具进行说明。

如图 5 - B 所示,在讲述到视点、地平线、平视心点的水平视距不变以及地平线上左右两个平灭点间距不变的透视关系时,操作此教具,便于讲解和说明。

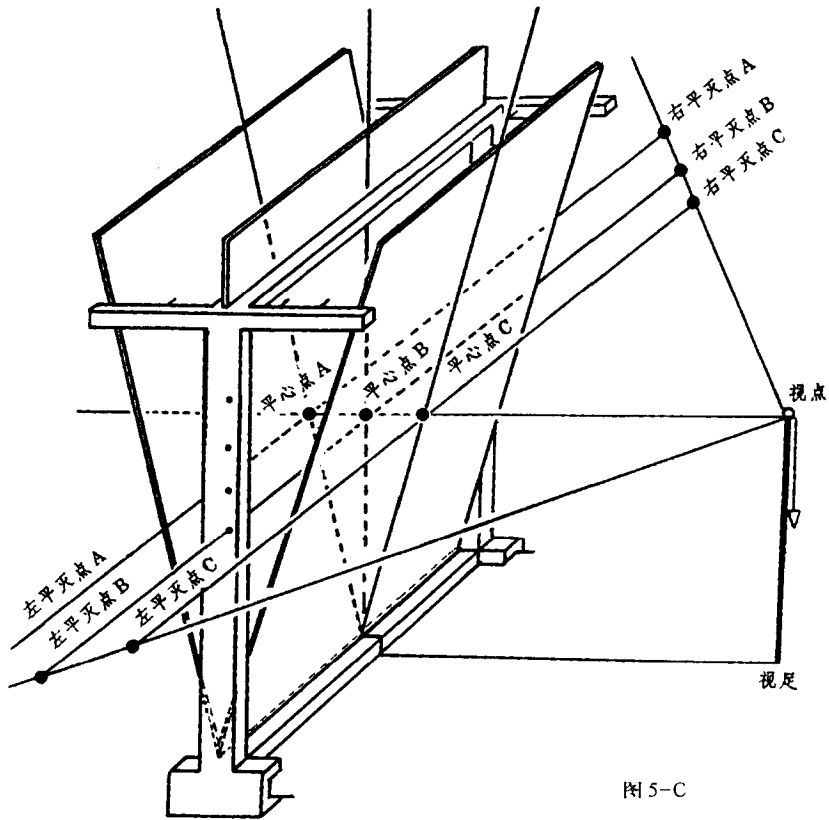


图 5-C

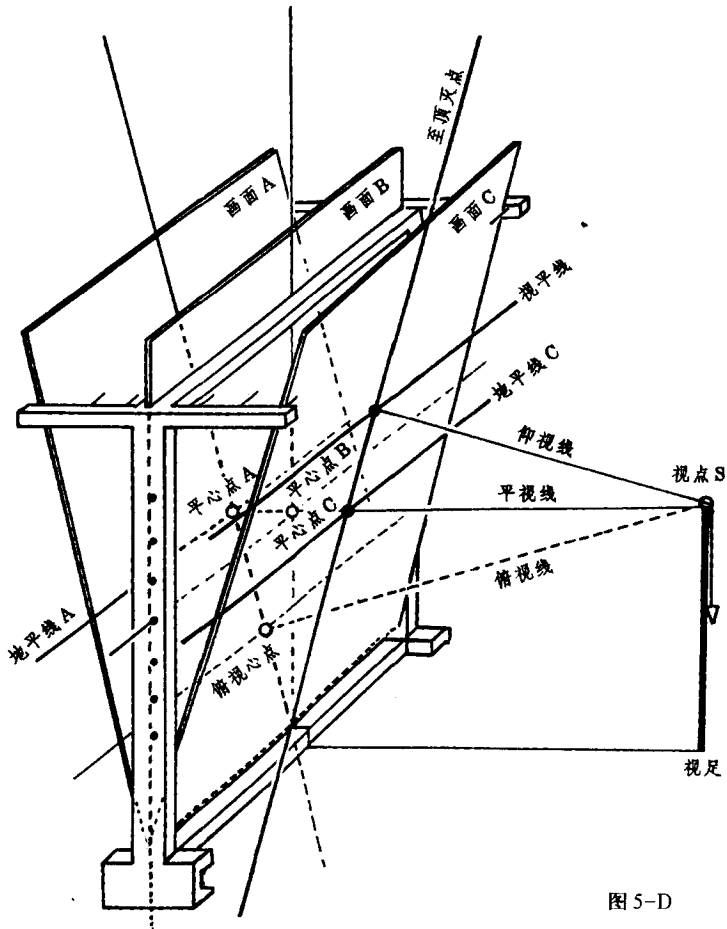


图 5-D

如图 5 - C 所示,在讲述视点
到平视心点的水平视距有变化、
而保持视足与“画面”的水平距离
不变的透视关系时,操作此教具,
便于讲解说明。

如图 5 - D 所示,在讲述俯、
仰透视关系时,也可操作此教具
进行说明。如提高或降低视点位
置,并和相对应的“画面”保持垂
直关系等。

总之,在学习、研究线和面的
焦点透视过程中,透视教学演示
器的用途非常广泛。希望每个教
师在透视教学中,可试用或自制
这种透视教学演示器,它可以给
教学带来很多方便。

第二节 透视图的形成

一、透视图的形成原理

在视觉系列中,现代化的照相机,是人类眼睛的仿生物。它和眼睛的功能相比,差距百倍,而具有一种不完善的局限性。它的成相原理,是仿照眼睛的构造而形成的。但是,远不如肉眼的适应性、灵活性强。眼,能从咫尺近物,毫不费劲地马上又能适应“百里之迥”,不必任何人为的外力操作;而照相机,在近视或“远映”时,必然受到一定的焦距、光圈和速度的局限,甚至需要调试一番,才能达到一定效果。

视觉是透视研究的关键,我们之所以感知到:呈现在我们眼前的世界是一个空间立体世界,甚至能把这个世界如实地描绘下来,这是因为自然空间中的立体物,呈现出对阳光的不同反射,通过眼睛这个天生的投射点,依照光学中,眼与物体之间的直线关系——视线的传递,多角度、多层次的反射于视网膜上,形成完整的印象,然后再经过大脑神经系统对此信息的接收,进行处理、感受,才感知到眼前的世界是具有空间感和立体感的世界。但在写生实践中,我们的眼睛,很难像科学的焦点透视中所规定的“视点”那样绝对化。物象在眼中的投影而瞬息变化

“每远每异”、“每看每异”。两眼之间始终保持着一定的滑动区域。那怕是两眼凝视时,也很难聚为绝对的一点。那么在课堂写生时,固定视域也是相对的。这是自然科学与艺术感觉的矛盾。但是,最终科学总要服从于艺术感觉以达到矛盾的对立统一,赢得完美、和谐的视觉效果。

对此情况,我们可以仔细观察一下图6:《眼睛结构和照相机构造对照原理图》。

通过观察我们可以明了以下道理:

(一) 瞳孔相当于光圈——光线强时,瞳孔变小;光线弱时,瞳孔增大。如果正在强光下作画,突然关灯,立刻什么也看不见,只有当瞳孔自动调解,适应片刻,才能逐渐清晰的看到物体轮廓。这种现象就说明,当光线暗下来,在这一瞬间,瞳孔还是强光下的大小,感光量当然就少,只有扩大“光圈”,使视网膜充分受光,才能感知到物体的轮廓。这个瞳孔自动调解的过程,也相当于扩大光圈的过程。

(二) 晶状体相当于镜头——物体对光的反射至晶状体

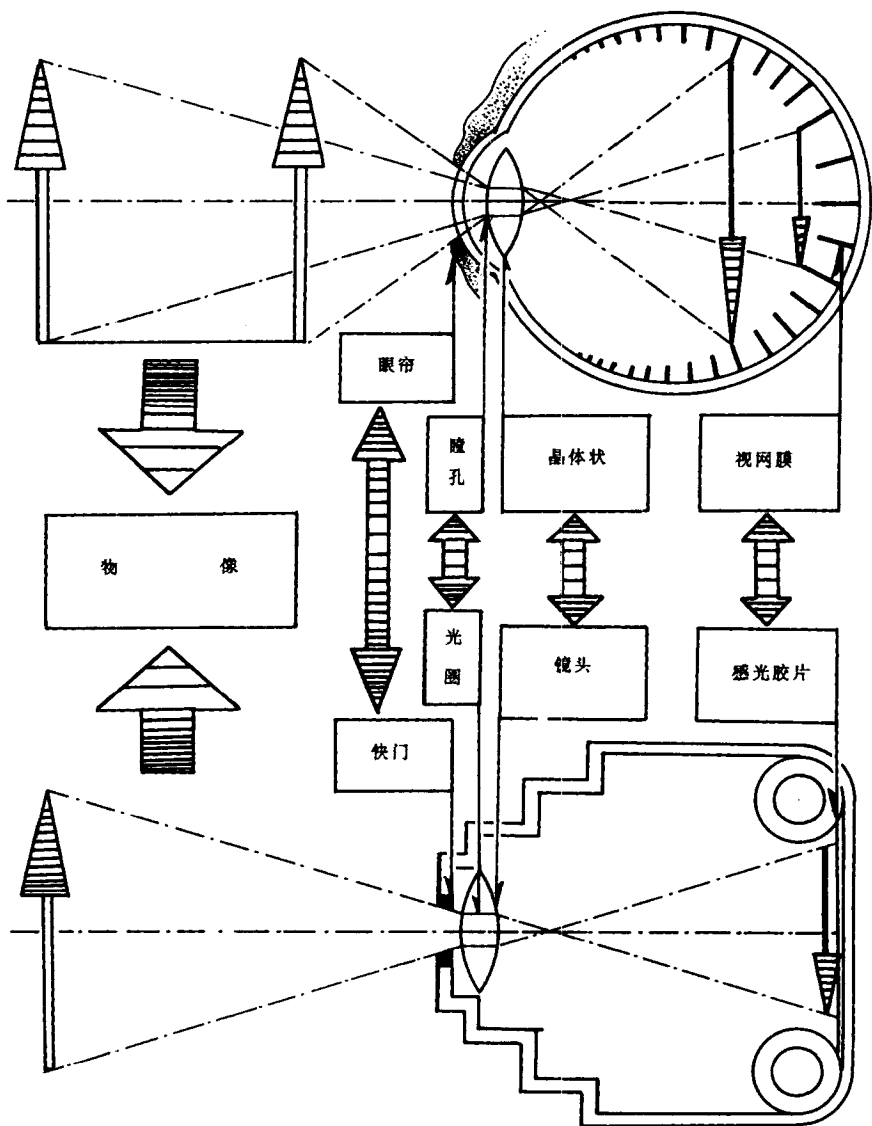


图6 《眼睛结构和照相机构造对照原理图》

或镜头。通过此透明体,投射于视网膜上或胶片上,形成倒立射像,大脑才感知信息。

(三) 视网膜相当于照相底片——感光而形成投影。

照相机是现代科学的产物,它可以固定视向,限定视域,绝对而机械地完成这一标定的反射传递任务。面对同一个空间中的立体物,照相画面、绘画画面和推理性的透视观察画面,虽说三者的反射传递特性相同,有一定内在构造原理的联系。但是,绝不能把这三者混为一谈,因为它们有本质上的区别。

照相画面:完全按照眼睛接受光线的原理,而后反射于胶片上感光成像,只需暗室处理后方可成像,不曾有任何理念加工而重新呈现感知的传递过程。一张和立体物极为相似的照相画面——照片,它极其严格的按比例缩小了物形。

绘画画面:它则是高级的艺术空间。它是通过大脑感受、升华、表现和再创造后的结果。它代表着绘画者的学识素养和思想境界,它是客观与主观的结合物,它是思想性、科学性与艺术性融为一体的结晶,它体现着“天人合一”的艺术思想。

透视观察“画面”:只能作为透视学研究中的一种推理性观察方法,但是这个假设的透明截面,很容易给初学者一种“抽象”概念,造成对透视学的误解。同时,通过描图手段也能使初学者顿开心窍,明白绘画技巧的原理。由此表明,要想研究透视原理,必须通过这个观察面不可,因为它是视点与物体的媒介,它能疏通、协调和呈现视点与物体之间的种种透视关系。从中可以形成多种透视规律,对绘画艺术有一定的启蒙作用。

从某种意义上讲,绘画艺术是通过大脑高级劳动后的高层次艺术;摄影艺术则是通过手的操作而成的艺术效果,其过程较绘画艺术简单的多,但它可以极为如实地为绘画收集素材;推理性的透视图只是在绘画艺术初级阶段,起到一个理性说明作用,它只不过是一把打开绘画之门的“钥匙”,不能直接称之为艺术。因为绘画艺术不凭借任何机器,就能表现出和自然空间相一致的艺术空间,并高于自然空间。所以,科学而机械的投影画面,它的作用只能向绘画艺术提供画面空间所需要的资料依据和构成原理。决不能把绘画艺术空间简单地视为摄影透视画面和推理性透视画面的复制品,或客观视域的直接翻版。绘画艺术只能有意识地利用一系列透视规律去加强画面的表现力,力争以最大的容量去表现现实生活空间。

二、透视图的投影过程

古人有“针孔成像”、“昆仑之大围于方寸之内”之说。之所以有此理论,就是视觉范围大小的缘故。远望时,视觉范围就大,对自然空间的复盖面也愈大。这时,不论多么大的物象都可以收拢于“方寸”之内。而某物象与眼睛的投射视角也就越小;近观时,物象与眼睛的投射视角就大;若是超出了一定的范围,只能看到物体的一部分。不要说是“昆仑之大”的物体了,就是一片树叶近到一定程度也会“一叶障目”。这就是近大远小的透视现象。人们的视网膜或“画面”上的成像大小,是由视角的大小来决定的。

若从物体长度的二端点,作线到视点,该图像或投影长短,由端点到视点的连线的夹角而定。物体越远,视角越小,所以成像也小。视网膜中的成像,才是大脑能感知到的形象。所以越远越觉小,越近感觉越大,甚至能使“百里之迥”的物象,毫不费力的“围于方寸之内”。

若是在眼前再放置一个透明板,那么,投射线仍然会穿透它,在这个透明板上仍然会出现和视网膜上同样的投影;若是放于视点的前后都是同一个道理。因为这个假设的“透明板”是推理中的透视观察“画面”。可将其放于视网膜上;也可放于物体与视点之间(这是一般应当放的位置);也可以将其放于视点的大后方(但必须认识到是倒立的);也可放于物体之后(但是,可以想象到这时的成像比物体还要大)。

如图7所示。

在特殊情况下,还可以把“画面”置于切断物体的地方(一般只认为,物象只能在“画面”的后面)。在建筑物透视图,若将“画面”穿透经过建筑物的某一角,向前突出,让其出“纸”,也可出现特殊效果。

这个“画面”不论处于物象的什么位置,若是延长由视点所作的各条视线,在这个透明截面上就会留下视线穿透点,把各个穿透点连接后,就勾画形成了三维空间的物体,在假设透明截面上就得出了透视投影,并且和自然空间中的物体保持着绝对的一致性。

透视图的形成,在理论上表达着视点通过“画面”对自然空间的观察所得到的视觉空间形象。它包含着

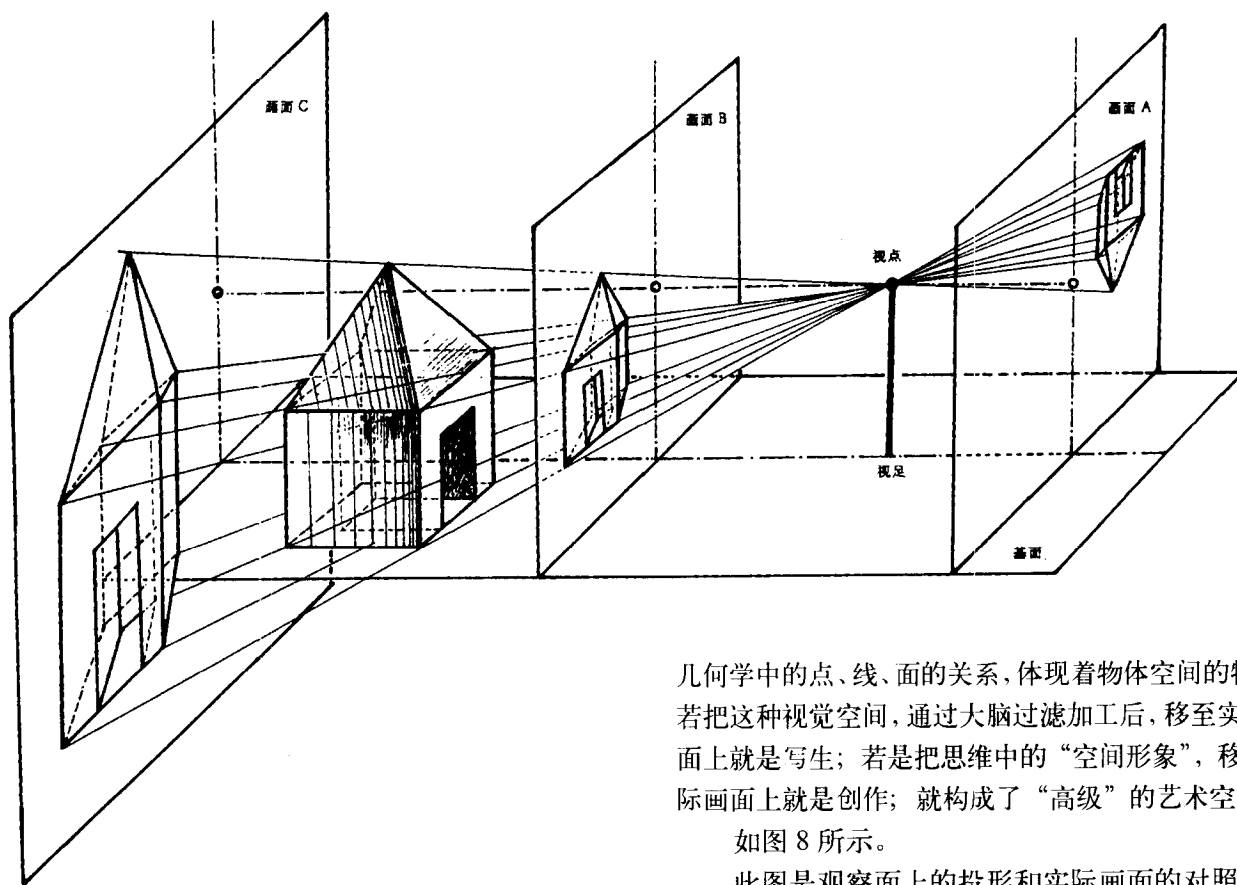


图 7

几何学中的点、线、面的关系,体现着物体空间的特征。若把这种视觉空间,通过大脑过滤加工后,移至实际画面上就是写生;若是把思维中的“空间形象”,移至实际画面上就是创作;就构成了“高级”的艺术空间。

如图 8 所示。

此图是观察面上的投形和实际画面的对照。

以上的投影过程,充分体现了透视图的形成原理在艺术空间中的前提作用。

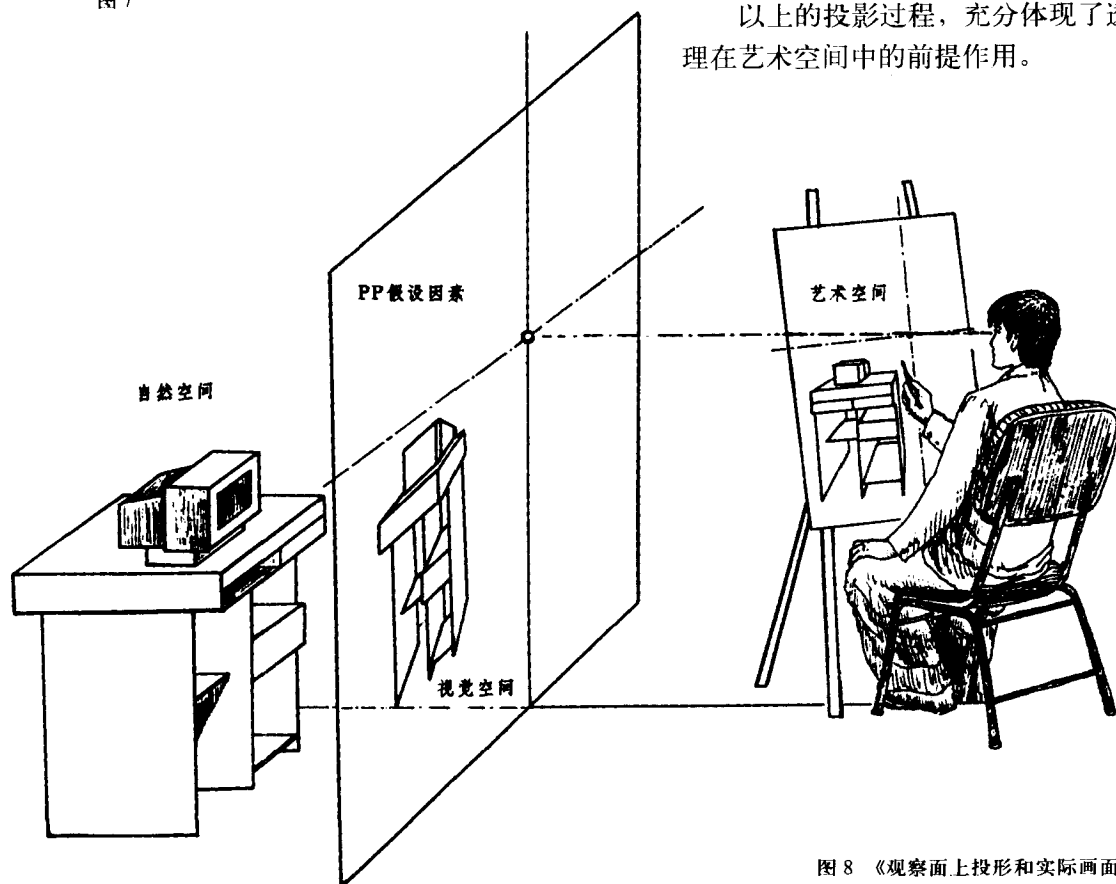


图 8 《观察面上投影和实际画面的对照》