

高等院校新闻传播学系列教材



动画的视觉传播

陈瑛 编著



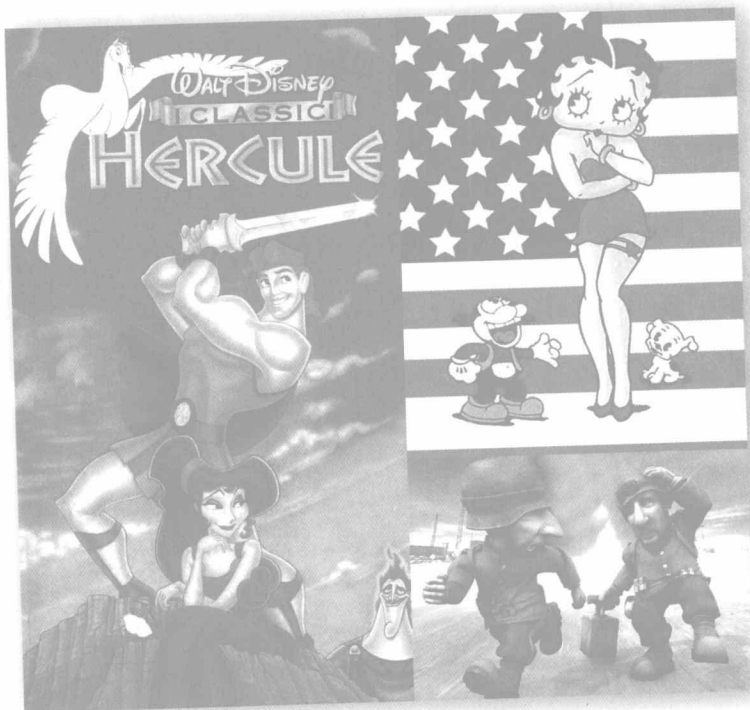
WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

J218.7/82

2008

高等院校新闻传播学系列教材



动画的视觉传播

陈瑛 编著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

动画的视觉传播/陈瑛编著. —武汉: 武汉大学出版社, 2008. 4
高等院校新闻传播学系列教材
ISBN 978-7-307-06163-7

I. 动… II. 陈… III. 动画—视觉形象—高等学校—教材
IV. J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 025317 号

责任编辑:詹蜜 责任校对:黄添生 版式设计:詹锦玲

出版发行: 武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)
(电子邮件: wdp4@whu.edu.cn 网址: www.wdp.com.cn)

印刷: 武汉中远印务有限公司

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 19.5 字数: 358 千字 插页: 2

版次: 2008 年 4 月第 1 版 2008 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-06163-7/J · 111 定价: 49.00 元

版权所有, 不得翻印; 凡购我社的图书, 如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请与当地图书销售部门联系调换。

目 录

第一章 视界的革命	1
第一节 动画概述	1
第二节 动画的起源和发展	2
第三节 动画技术与艺术的成熟——主流与非主流动画的分化发展	8
第四节 迪士尼动画发展的历史	12
第五节 非主流动画的发展	25
第六节 电脑动画的发展	31
第二章 异彩纷呈的动画王国	41
第一节 美式动画帝国的崛起	41
第二节 国家电影局领导下的加拿大动画	45
第三节 欧式动画的典型——法国动画	50
第四节 资金匮乏的英国动画业	54
第五节 奇幻的俄罗斯动画	63
第六节 建立在漫画基座上的日本动画	68
第七节 散发独特魅力的韩国动画	75
第八节 曾经辉煌的中国动画	80
第三章 人类的视觉盛宴	90
第一节 美国动画大师及代表作品	90
第二节 日本动画大师及代表作品	115
第三节 中国动画大师及代表作品	125
第四节 其他国家的动画大师	136
第四章 技术角度看动画	141
第一节 动画技术概述	141
第二节 传统动画技术解析	143

第三节 偶动画的创作手法·····	160
第四节 数字动画技术探秘·····	172
第五节 技术的戏剧化与艺术化·····	186
 第五章 动画教育异域传真·····	201
第一节 北美动画院校巡览·····	201
第二节 欧洲动画教育巡览·····	215
第三节 亚太地区的动画学院·····	225
 第六章 动画产业的外部推动力·····	233
第一节 亚太地区动画产业政策·····	233
第二节 欧美地区的动画产业政策·····	253
第三节 中国对动画产业的扶持政策·····	260
第四节 湖北动画产业发展战略研究·····	281
 参考文献·····	304
 后 记·····	307

第一章 视界的革命

导言

媒介批评家克莱夫·阿什文（Clive Ashwin）曾说，从纯粹的符号学观点来看，连环漫画是绘画传播中最复杂与最精密的一个领域。

这曾是那个时代的事实，但在工业社会的推动作用下，以视觉元素为媒介的视觉传播，凭借自身的诸多特点和优势，迅速发展并呈现出欣欣向荣的多元化景象，深刻影响着人们的生存方式。

第一节 动画概述

最初的视觉元素以图像为主，包括摄影、建筑、雕塑等静态形式，是人们认知世界的新渠道。但消费社会的发展使人们远远不能满足于这种静止的还原，于是，电影、电视、动画等更加生动、形象的动态视觉传播形式应运而生，给人们带来前所未有的视觉冲击与心灵感受。

在历史长河中，形式多样、风格各异、呈现出不同视觉感受的动画层出不穷。然而，在沉醉于它美轮美奂的表现方式、博大精深的文化内涵以及生动流畅的运动质感之前，我们首先要了解什么是动画。

动画，源于“animate”一词，从字面上理解就是将静止不动的图像赋予生命，使之活动起来。从技术层面上看，它是一种创造生命的手段，使原本没有生命的物质（绘画、雕塑、玩偶、物质、符号等）获得生命与性格。在我国，有卡通、动画片、美术片等称谓，它们都是与真人电影相区别的艺术形式。从属性分类上看，动画主要以绘画或其他造型艺术形式作为人物造型和环境空间造型的主要表现手段。

由于静止图像的连续展示能产生运动错觉，动画可以通过时间和空间的长度间隔来产生运动的节奏，虽然其表现形式多种多样，但有两种基本的共同之处：

首先，图像被逐格（帧）记录下来，并呈现出有规律的细微变化；

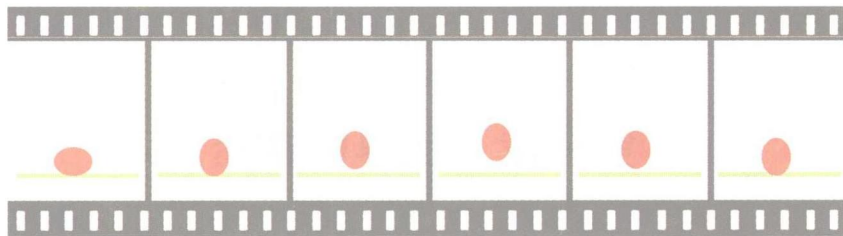


图 1-1 六帧位置不同的小球连续播放产生跳动错觉

其次，利用心理上的偏好作用和生理上的视觉残留现象，创造出运动的幻觉。

因此，我们可以将动画定义为：

利用人的偏好作用和视觉残留现象，以各种本身静止、无生命的造型艺术为基础，通过逐格（帧）记录图像来表现运动的一种与真人电影相区别的艺术形式。

第二节 动画的起源和发展

喜爱动画的人都知道，动画并非天生就是运动的，而是经过一系列复杂手段才从静止的形象变为运动的荧幕影像。正如同动画的制作过程一样，动画视觉传播的最终目的也是为了提供一个可供视觉感受的运动影像，它的历史经历了由静止到运动的过程。

一、动画的基础——动作的分解图

从动画的定义我们知道，动作的分解和相关技术、原理是动画产生的基础。法国考古学家普度欧马（Prudhommeau）在 1962 年的研究报告中指出，早在三万五千年前的石器时代，人们就在岩壁上画出四对腿的兽类和三对翅膀的鸟类来表现动物的运动。埃及墓画、希腊古瓶上也出现了连续动作的分解图画。这些可以看做是动画产生的蓝本，就如同今天的漫画和连环画。这时期的动画不能称之为真正的动画，因为它并没有动，可是通过对动作简单分解图的理解，人们很容易在脑海中形成运动的想象画面。所以此时期可称为动画视觉传播的直观静止期。



图 1-2 阿尔塔米拉洞穴壁画上四对腿的野猪

二、动画的起源——早期原始动画，动画技术的萌芽

在动画经历了长期的静寂后，人们通过研究视觉残留现象以及发明各种光学仪器，能够在投影屏幕上呈现出短暂且简单的运动影像。这些影像往往只提供停留在原地的动画幻觉，而缺乏位置的移动。例如，在表现马的奔跑动作时，往往只有马匹四肢的运动变换，而没有马匹奔跑的前进感。这一切都是由动画技术和艺术思维的局限性所造成的。我们可以将此时期的动画称之为动画视觉传播的有限运动期。

我们可以看一下这时期的大事年表：

1645 年，阿塔纳斯·珂雪（Athanasius Kircher）发明了魔术幻灯（Phantasmagoria）。

1794 年，魔灯剧院在巴黎开业。

“魔术幻灯”是个中空并搁有灯的铁箱，箱子的一边有一个覆盖着透镜的小洞。将一片绘有图案的玻璃放在透镜后，灯光通过玻璃和透镜，图案就会被投射在墙上。经过不断改良，到了 17 世纪末，Johannes Zahn 进行扩充，在旋转盘上安装众多玻璃图片，在墙上展现出运动的图案。

魔术幻灯可以看做是现代投影仪的前身，这些光学发明实现了图像的运动。

1824 年，伦敦大学的教授皮特·马克·罗杰特（Peter Mark Roget）做了一个物理实验，解释了视觉残留现象：图像在运动变化过程中，前一个图形可以在视网膜上保持 1 秒钟左右的记忆直到下一个图形出现，如果这些图像以一定的速率展示变化，那么观看者就能从静止图像变化中获得运动的幻像，并出

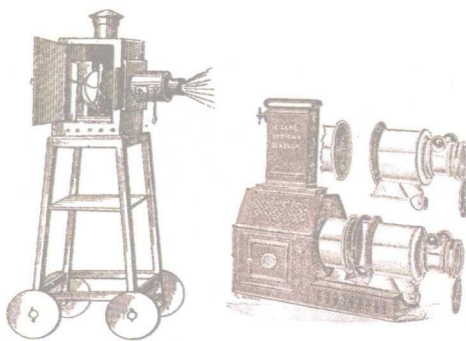


图 1-3 早期的魔术幻灯

版了《关于移动物体的视觉残留现象》（*Persistence of Vision with Regard to Moving Objects*）一书。

1825 年，英国物理学家约翰·A. 帕瑞斯（John A. Paris）制造了一个名叫幻盘（thaumatrope）的光学玩具：在一个圆形纸板的两面画上相关图形，当旋转系在横轴两边的细线时，纸板两面的相关图形就会融为一体。

1832 年，比利时科学家约瑟夫·普拉托（Joseph Plateau）发明了一个叫做诡盘（phenakistiscope）的光学装置。装置有一个枢轴和一块圆形木板，圆盘周围画有运动物体的分解图形，当旋转圆盘时，通过一个小缝隙观看就能看到运动的图形。

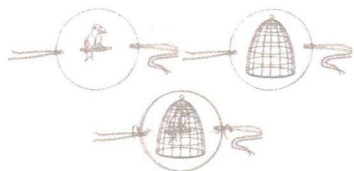


图 1-4 幻盘

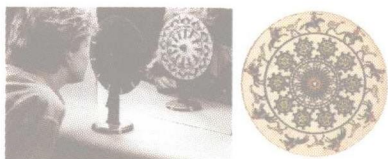


图 1-5 诡盘

1834 年，英国人霍尔纳（William Horner）改进了约瑟夫·普拉托的诡盘，并取名为走马盘（西洋镜）（zoetrope）。

1861 年，美国人塞勒斯·克尔曼（Coleman Sellers）发明了电影镜（kinematoscope），并申请了专利。

电影镜将一系列静止图像投影到屏幕上，虽然机器比较简陋，但能使图片活动起来。

1872 年，当时仍在一家精密机器作坊当学徒的法国人埃米尔·雷诺（Emile Reynaud）设计并制造出一套叫活动视镜（praxinoscope）的装置。它由一个手动枢轴和一个圆柱形的盒子组成，盒子内壁的彩条纸上画有运动动作的分解图，当圆筒快速旋转时，分解动作便被连续地反射到固定在枢轴的棱镜上，观者透过一条细缝就能看到被反射到棱镜上的一系列活动影像。

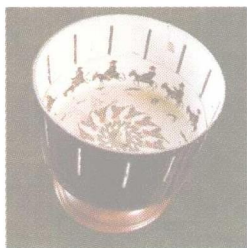


图 1-6 西洋镜

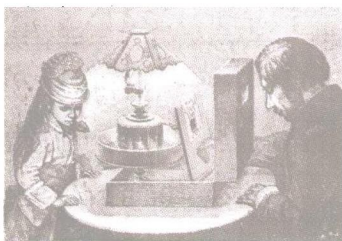


图 1-7 活动视镜

1879 年，英国摄影师莫布里奇（Eadweard Muybridge）发明了动物实验镜，它可以通过一块旋转的圆形玻璃将图像投射出去，并能产生自然的运动效果。

动物实验镜与西洋镜是现代动画显示技术的先驱，通过将一连串动作相近又不完全相同的图像连续投影而获得动画效果。

1885 年，伟大的 Hannibal Goodwin 发明了透明、柔韧性强的赛璐珞片，它可以成功记录一段长时间的影像。

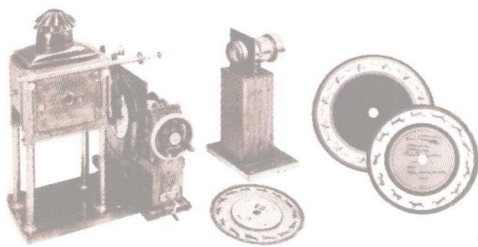


图 1-8 动物实验镜
(zoopraxiscope)



图 1-9 光学影戏机

1887 年，托马斯·爱迪生（Thomas Edison）开始研究使用胶片的活动影

像装置。

1888年,埃米尔·雷诺修改了活动视镜并取名为光学影戏机(optical theatre)。

1889年,托马斯·爱迪生声称他的活动电影放映机(kinetoscope)可以在大约13秒钟内播放出50英尺长的胶片。与此同时,George Eastman开始利用赛璐珞带(nitro-cellulosebase)制作胶片带(photographic strips)。

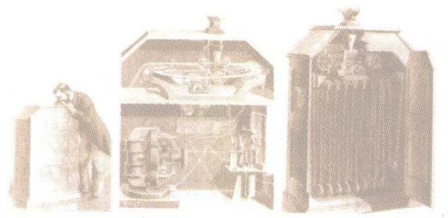


图 1-10 爱迪生的活动电影放映机(1894)

1892年10月11日,雷诺和巴黎有名的蜡像馆Grevin Museum签订合同,在这里放映世界上最早的动画片。上演的第一部影片是名为《最佳啤酒》(A Good Beer)的无声动画片。放映节目由每卷能连续放映10~15分钟的一些画片构成。

雷诺已利用了近代动画片的主要技术:活动形象与布景的分离、画在透明纸上的连环图画、特技摄影、循环运动等。因此,雷诺一般被认为是动画的创始人。

1893年,托马斯·爱迪生在其制造厂中,已经能够很好地将胶片投射到墙上。他还发明了一种机器,其中,赛璐珞片不是卷在机器的中轴上,而是延展平放在一系列滚轮上,通过轮子的转动,图像就会迅速从视窗中经过,从而产生流畅的动感。但是,一次只能有一个观众观看。

1894年,法国的卢米·埃尔兄弟(Lois Lumiere)发明了影院放映机(cinematograph),它集照相机、放映机和打印机于一体,是第一台能成功地在银幕上放映影片的机器。同时,托马斯·爱迪生出版了第一个运动图片《打喷嚏》(The Record of a Sneeze),并在纽约建立了电影放映工作室。

1895年,美国第一部漫画《霍根的胡同》(Hogan's Alley)出版发行。

美国人阿尔弗雷德·克拉克(Alfred Clark)发现摄影机的曲柄能够使运转中的机器停下来,然后接着再拍。这一功能可以允许拍摄对象经过更改后再拍摄,不仅不会影响连续放映,还可以造成自己运动的效果,这就是逐格拍摄。

的前身。Clark 利用这一技术以木偶代替女演员拍下了一个砍头镜头。

动画发展历史上的重要人物詹姆斯·斯图尔特·布莱克顿 (James Stuart Blackton) 利用曲柄停止的时间修改画面, 然后再拍, 从而获得快速飞跑的漫画影像。这种停机再拍的技术只适合记录一个场面的转换, 如果每一格画面或每一个动作瞬间都停机再拍, 恐怕要损坏活动摄影机的机械系统, 因此, 这种技术的局限性给动画艺术家们提供了一个探索创造的空间。

1896 年 4 月, 纽约世界晚报社派布莱克顿去访问爱迪生, 并要他带回一张大发明家的炭笔速写。交差后, 爱迪生礼尚往来, 拍下布莱克顿画素描之时的短片送他, 名字是《布莱克顿, 晚报漫画家》。

托马斯·阿玛特 (Thomas Armat) 发明了放映机, 它对后来所有的投影机器都产生了重大影响。乔治·梅里爱 (George Melies) 偶然地发明了从一个场景融到下一个场景的表现方法。



图 1-11 漫画《霍根的胡同》

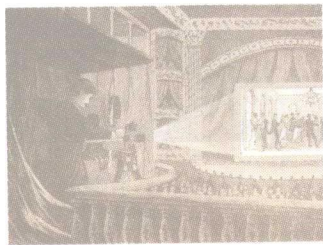


图 1-12 放映机

1897 年, 塑像用黏土被发明了, 它是从石油中提炼出来的, 非常柔软, 容易塑型。于是, 黏土动画开始出现在历史舞台之上。

黏土动画采用逐格拍摄方式, 视觉感受十分立体且画面感强, 让生活在三维空间的人们更觉真实。

1898 年, 法国魔术师乔治·梅里爱制作了一部关于字母的动画, 他被看做是第一个使物体运动的艺术家。

1900 年, 詹姆斯·斯图尔特·布莱克顿用粉笔画雪茄和瓶子素描, 拍了称为“把戏电影” (trick film) 的《神奇的图画》(The Enchanted Drawing), 内容是画家本人表演速写的题材。短片《神奇的图画》中他画的微笑和皱眉等人物面部动作利用替换技术运用在 Melies 的真人电影中。由于它不是逐格拍摄, 所以被认为是动画的原型而不是动画。

1906 年, 詹姆斯·斯图尔特·布莱克顿制作了他最著名的作品《鬼脸妙趣》(Humorous Phase of Funny Faces), 这是一部在黑板上制作的粉笔脱口秀,

一开场是画家的才艺表演,接下来是活动起来的画,并使用了“剪纸”(cut out)的手法,将人形的身躯和手臂分开处理,以节省逐格重画的工夫。由于其中一些图画是逐帧拍摄,所以它通常被认为是第一部已知的动画样例。

1907年,詹姆斯又制作了另一部动画短片《闹鬼的旅馆》(*The Haunted Hotel*),这部动画电影运用了逐格拍摄技术和三维物体效果,如在没有人的情况下,酒被倒入玻璃杯,面包被切开,桌子被摆好等,成功地将三维动画形象表现出来。

此后的几年中,西班牙人 Segundo de Chomons 播放了他的电影《电气旅店》(*Hotel Electric*),沃尔特·布斯(Walter Booth)也在英国制作和播放了一部与《一些有趣面孔的幽默状态》相似的动画电影。



图 1-13 《一些有趣面孔的幽默状态》

从以上动画发展的重要史实来看,动画的视觉传播效果,包括流畅程度、受众范围、最终的荧幕效果等都与动画制作与放映的机械设备,即动画的“硬件”有关;而动画的“软件”即动画创作艺术思维的丰富扩展,使动画在荧幕中表现的不单纯是对动作的模仿,而且还出现了简单的故事情节。

第三节 动画技术与艺术的成熟 主流与非主流动画的分化发展

20 世纪初期后,动画技术进一步发展,动画艺术家们创造了更多、更加成熟的动画作品。动画的表现方法更加多样,情节内容更为丰富,人们同时也获得了更具冲击力的视觉感受。特别是彩色有声动画片的出现,赋予动画艺术家们表达情感的有利手段——色彩和声音。

这一时期的重要史实有:

1908 年,埃米尔·科尔(Emile Cohl)制作了他的第一部电影《幻影集》(*Fantasmagorie*),《幻影集》片长 4 分钟,于 1908 年 8 月 17 日首次在剧场放

映，它被大多数人认为是历史上第一部动画电影。

《幻影集》里一系列的变化影像，散发出特有的魅力。埃米尔·科尔的动画不重故事和情节，而倾向于用视觉语言来开发动画的可能性，如图像和图像之间的“变形”和转场效果。他所秉持的创作理念，将动画导向自由发展的图像和个人创作的路线。此外，他也是第一个利用遮幕摄影（matte photography）结合动画和真人动作的先驱者，因而被奉为当代动画片之父。

1909年，埃米尔·科尔在他的电影《西班牙的月光》（*Clair De Lune Espagnol*）中将真人演员与动画形象相结合。

1911年，已在漫画方面成名的温瑟·麦凯（Winsor McCay）制作了他的第一部动画电影《小尼莫》，并在他的轻松歌舞剧中得到运用。



图 1-14 第一部动画电影《小尼莫》

1912年，温瑟·麦凯的第二部电影《蚊子的故事》（*The Story of a Mosquito*）上映。这部动画除了表现角色动作外，还具备了故事的结构。

法国籍加拿大人拉乌尔·巴尔（Raoul Barre）是一位画家和漫画家，为了防止从一张图画过渡到下一张图画而产生抖动，他给自己的画稿钉上钉子，发展了第一套绘画固定系统，虽然画面位置的无序变化会给动画作品带来强烈的摇晃和不稳定感，并会使观众在极短时间就产生视觉疲劳，但是这一装置的发明为长篇动画的出现提供了基本技术前提。

1914年，温瑟·麦凯的《恐龙葛蒂》（*Gertie The Dinosaur*）是角色动画的第一次实质性胜利，它作为影片在剧院上映，是多媒体历史舞台上的大事件，它展示了麦凯与动画恐龙葛蒂之间的互动。一开始恐龙葛蒂听从麦凯指示，从

洞穴中爬出向观众鞠躬，表演时顽皮地吃掉身边的树，麦凯像个驯兽师，鞭子一挥，葛蒂就按照命令表演，结束时，银幕上还出现用线画的麦凯骑上其背，让葛蒂载着慢慢走远的画面。这部在动画史上占有重要地位的影片，用墨水和宣纸所画的画超过 5000 张，手稿每一格的背景都重画，整体感流畅，时间换算精确，显示了麦凯不凡的透视技术水平。

约翰·布雷（John Bray）创办了自己的工作室，取得了很多动画制作技术的专利，不过其中不包括赛璐珞。与此同时，约翰·布雷开始制作《谎话上校希扎》（The Colonel Heeza Liar）专题系列，这是罗斯福时代的一大飞跃。在工作室中，布雷将生产线的管理原则运用到动画电影的制作中，这些管理原则在美国许多工作室中沿用至今。



图 1-15 《谎话上校希扎》

1915 年，厄尔·哈德（Earl Hurd）发明了赛璐珞胶片，取代了以往的动画纸，画家再不用每一格的背景都重画，而将人物单独画在赛璐珞上，而把衬底背景垫在下面相叠拍摄，建立了动画片的基本拍摄方法。

这一年，在巴瑞公司工作的麦克斯·佛莱雪（Max Fleischer）发明了“转描机”（rotoscope），可将真人电影中的动作一五一十地转描在赛璐珞片或纸上。他在 1916～1929 年创作的《墨水瓶人》（*Out of the Inkwell*）和《小丑可可》（*Koko the Clown*），是利用转描机和动画技巧大显身手的成绩。利用此种方法制作出的动画动作格外流畅且十分真实。

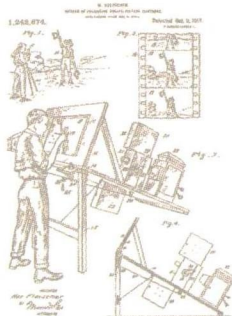


图 1-16 转描机

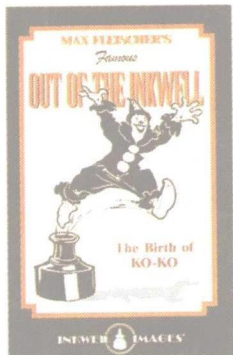


图 1-17 《墨水瓶入》

1918年,温瑟·麦凯(Winsor McCay)完成了《路斯坦尼雅号之沉没》(*The Sinking of the Lusitania*)的制作,它使用了赛璐珞片和冲洗等动画技术,并且绘画风格非常鲜明、切合实际。这可称为电影史上第一部以动画形式表现的纪录片。他将当时悲剧性的新闻事件在舞台上逐格呈现,特别是将船沉入海中,几千人坠入海里,消失在波涛中的画面,以动画表现,让观众十分震撼。为了重现当时的情景,他画了将近25000张素描,这在当时可以说是一个创举。

这一时期人们创作的动画影片无论是在画面表现上,还是在故事情节的编排上都有较大突破,特别是作为动画重要组成部分的背景开始出现不同场景、景深、视角的变化,画面的透视感增强。真人动画制作者与动画进行互动是这一时期普遍使用的技术。

第一次世界大战让欧洲动画制造减产,但是在美国,动画制造仍然不衰,所以当战争结束时,美国拥有了最强大的动画产业和准备瓜分国际动画市场的一系列影片。这个状况同样发生在“二战”结束后,这可能就是美国动画能够支配全球的两大重要原因。同时,在“一战”开始后,欧洲和美国的动画也开始分道扬镳,分别向艺术动画和商业动画两个方向发展。

由于“一战”结束时,美国拥有了最强大的动画产业,所以就出现了如今的主流和非主流动画之分。其中又以迪士尼动画帝国最引人注目,它不仅孕育了世界上第一部有声动画和彩色动画,获得了数十个奥斯卡奖,还创造了大量票房奇迹,也因此引发了人们对动画在跨文化传播领域的研究。另一方面,在欧洲发展的艺术动画虽然没能在动画市场上创造巨大的经济价值,但它仍以丰富的想像力和变幻莫测的表现形式在各种动画节上收获颇丰。我们将在后面重点讲述迪士尼和作为非主流动画中最主要也是最普遍的形式——偶动画的历史。

第四节 迪士尼动画发展的历史

在介绍迪士尼动画的历史前，我们首先了解一些关于主流动画的基本概念。

一、主流动画

在动画发展的起源时期是没有主流和非主流之分的，主流动画是在迪士尼动画取得了巨大的经济效益和广大受众认可的情况下被提出来的。

所谓主流动画就是在动画制作开始脱离个体创作，代之以资本为纽带的大生产商业运作模式，用赛璐珞片进行多层次（背景）拍摄并以模式化的故事为主要内容的卡通动画。美国是一个商业动画大国，当初因为温瑟·麦凯的动画片取得了不凡的经济效益，美国动画人以及可能从事动画事业的投资者们看到了动画片喜人的商业前景。尾随的成功者有麦克斯·佛莱雪（Max Fleischer）和达夫·佛莱雪（Dave fleischer）兄弟，他们于1916~1929年创作的《墨水瓶人》、《小丑可可》和《大力水手》系列片，很快就行销全世界，中国动画片的开创者——万氏兄弟便是被这些影片引入了动画之门。然而直到华特·迪士尼（Walt Disney）的出现，动画片才真正成为了一种被大众广泛认可，并带来滚滚财源的娱乐艺术和产业。

主流动画具有以下特点：

- （1）故事情节曲折、丰富、世俗化；
- （2）人物、动作、画面精美流畅；
- （3）以创造巨大的经济效益为目的。

二、迪士尼动画的发展历史

华特·迪士尼于1901年12月5日出生于美国芝加哥，从小他就热衷于画漫画。上高中时，他还为校刊提供漫画和摄影作品。1919年他从军队退役后进入广告行业，并与伙伴乌伯·伊瓦克斯（Ub Iwerks）成立了“伊瓦克斯-迪士尼商业艺术家”广告公司（此公司仅维持了一个月）。公司倒闭后，两人进入了专门制作动画广告短片的堪萨斯城影片广告公司，从此，迪士尼进入了动画行业。两年后，他离开堪萨斯城影片广告公司，并成立了自己的动画公司——欢乐卡通公司，开始制作故事性强的动画短片。在经营这个小公司期间，迪士尼创作了《红帽小骑士》、《不莱梅的四位音乐家》、《杰克与豆茎》、《灰姑娘》等童话动画片。