



上海画报出版社  
Shanghai Huabao  
Chuban She

Sheying Yibai Wushi  
Nian

《未来摄影家》小丛书

摄影150年

小  
丛  
书

《未来摄影家》小丛书

# 摄影 150 年

王德蓓 编译

上海画报出版社

## 写给未来的摄影家

亲爱的读者,在您翻阅我们为您编写的这套小丛书的时候,我们衷心希望它能对您在学习摄影技术和掌握摄影基础理论方面会有所帮助和提高。今天,您还是摄影百花园里的一株新苗;明天,就将成为在祖国的摄影大地上自由驰骋的一位摄影家。

当《未来摄影家》小丛书第一辑问世之时,我们已经开始着手编辑第二辑《未来摄影家》。希望它继续成为我们之间一座充满着友谊和信任的摄影之桥。我们将随时倾听您的意见和建议,在您的关心和支持下,在我们共同努力下,编好出好这套《未来摄影家》小丛书。

## 译者的话

光阴似箭，一去不复返。千百年来，人们对时光的流逝似乎无能为力，对过去的的生活也无法再现。但是，当1839年达盖尔在一块金属版上，将生活的片段显现成为静止的画面时，人们实现了留住光阴的梦想。这，就是摄影。摄影揭开了人类生活的新篇章。

为了更真实、更完美地表现生活、社会和大自然，150年来，科学家和艺术家们进行了不懈的努力。今天，在大到广袤的空际，小至微观分子的排列，各个领域都留下了摄影的足迹，生活已熔摄影于一炉，摄影已成为人们生活的一个组成部分。但是，我们不能忘记无数科学家和摄影家们为了摄影技术和摄影艺术的发展所表现出的不断开拓、锐意进取的伟大献身精神，这种忘我精神给我们以启迪和奋进。

本书是根据日本集英社出版的《世界摄影全集》中的附录部分《世界摄影史年表》和日本讲谈社出版的《摄影大百科事典》中的摄影年表进行编译的。本书介绍了摄影自1840年以来在世界各地的发展情况，回顾了摄影自发明以来所经过的历程。它包括摄影术的诞生、摄影技术的发展、摄

影器材的更新、摄影艺术的产生、摄影的风格流派、摄影的方向等。本书尽管篇幅不大,但内容已基本覆盖了摄影领域的全貌,同时配有丰富的图片资料、图文并茂,使读者对世界摄影发展的整个过程有确切的了解。由于本书是按年代顺序排列的,因此,它易于将摄影在世界各地的不同进程进行比较。

今年是摄影术诞生 150 周年,尽管摄影技术和摄影艺术已日臻完善,但随着人类社会的发展,它还将走更长的路。回顾过去,是为了更好地创造未来。

限于水平,在编译过程中难免挂一漏万,不妥之处,请读者指正。

王德蓓  
1989.8

1800年 英国的弗里德里克·威廉·赫谢尔(德国出生,约翰·赫谢尔的父亲)发现了红外线。

1801年 德国的里特尔发现紫外线和它的化学作用。英国的托马斯·扬(1773—1829)发表了光的干涉和三原色学说。

1802年 从18世纪末叶起,英国的韦奇伍德(1771—1805)就进行通过暗箱把所摄影像固定下来的研究工作。在这年的6月,与他共同参加这一研究工作的英国科学家汉弗莱·戴维(1778—1829),将他们的研究成果发表在皇家科学院的学报上。他们的成功之处是:以涂有硝酸银的纸或白皮,通过暗箱,在玻璃上把所要描绘的树叶等形状摄下来,但影像不能固定。虽说没有完全成功,但韦奇伍德和戴维的实验,使暗箱摄影与为摄像所用的感光材料的结合,有了最初成果,表明了摄影术有着存在的可能,在历史上有着重大的意义。

1807年 英国的威廉·海德·沃拉斯顿(1776—1826)发明了“明箱”,“明箱”是“明亮的屋子”的意思,它与暗箱(黑暗的屋子)类似,是作为画家绘画的辅助工具来使用的。使用时在一块板上竖起木棒,让眼睛保持一定的高度,并使用棱镜,以便同时能看到描绘的对象和画板,这样就容易进行写生画,但这工具的本身对摄影术的发明没有直接关系。

1812年 法国的考特发现碘。

1813年 在18世纪末,德国的塞尼费尔德发明了石版印刷术,被介绍到法国后流行起来。

法国的尼埃普斯(1765—1833)也对石版印刷术感兴趣并进行了试验。他在石版上涂了自制的感光乳剂,放上一张用蜡处理过的透明的原画,进行曝光,开始了使用光化学方法来制版的实验。

1814年 美国的乔治·史蒂文森发明了蒸汽汽车。法国的弗朗霍弗在太阳的光谱中发现黑线(弗朗霍弗线),并且首次做了回折格子,研究了回折现象,在光学理论方面,作出了卓越的贡献。

1816年 从这年开始,尼埃普斯开始进行使用暗箱并让影像固定下来的实验。最初他以涂有氯化银的纸,通过暗箱把风景拍成底片获得成功,但不知用何种方法能使影像永久固定下来,从底片得到正片像的试验也不能如意。此后,他使用各种感光材料反复进行了试验。

1817年 英国的扬首次提出光横波学说。

1819年 英国的约翰·弗里德里克·威廉·赫谢尔(1792—1871)发现硫酸钠有溶化氯化银的特性,这个物质被错认为次亚硫酸钠,此后,使用在定影液的硫酸钠被称为照相定影剂。

1820年 法国的阿拉哥发明了电磁石。

1821年 英国的戴维发明了弧光灯。

1822年 尼埃普斯继续进行暗箱所摄入的影像固定的试验。在这年7月,他用最新方法使实验获得成功。这方法最初被命名为“日光绘画”。这次实验,尼埃普斯没有使用一经光晒就会有黑化性质的氯化银,而是用了沥青的一种——柏油,它具有不受铜版腐蚀液侵蚀以及经光晒后会硬化的性质。实验过程是:先把柏油的溶液涂抹在玻璃版上,上面再放上用油处理过的透明的原画,经太阳光晒2—3小时后,原画白的部分的

柏油就会硬化，黑的部分仍作为溶解性的柏油留着，最后只要用薰衣草油洗去溶解的柏油就行了。这样就形成了能使画像不变，用柏油的凹凸来表现明暗的一种印刷工序。用这种方法，尼埃普斯成功地摄制了罗马主教丹波瓦斯七世的肖像，以后又复制了多张。

法国的路易·雅克·曼德·达盖尔在巴黎与画家布尔敦一起从事“透视画”。“透视画”是在半透明的画布上描绘大风景画，由于反射光线和透射光线的作用，因而使观众看起来有着千变万化的感觉。为了作画，达盖尔使用了暗箱。

1824年 达盖尔对使用光学暗箱来拍摄影像并用光学方法使之固定的发明颇感兴趣，他开始在巴黎有名的光学机械商休瓦利的商店里工作。

1825年 在英国，斯托克顿到达灵顿之间的铁路通车。英国的艾里制作了望远镜的消色差透镜。

1826年 尼埃普斯成功地在自己家的窗口用太阳照相机拍摄了风景。这是至今现存的最早的不用复绘方法而使自然风景被永久固定下来的照片。它是在 $8 \times 6 \frac{1}{2}$ 英寸的锡和铝的合金版上涂上柏油，在炎热的夏日中经过8小时的曝光，拍摄才取得成功。他使用的照相机，是在这年的1月得自巴黎的休瓦利商店。尼埃普斯还是第一次使用专家制作的照相机。这幅照片是由摄影历史研究者格尔夏莫在1935年发现的，现被得克萨斯州大学珍藏着。

一心想发明摄影术的达盖尔，从巴黎的光学机械商休瓦利处听到尼埃普斯的实验，立刻写信



给尼埃普斯，两人开始接触。

1827 年 和达盖尔几次通信后，尼埃普斯在去伦敦探望重病的哥哥的途中与达盖尔在巴黎初次见面。以后两人虽然继续往来，但是双方都不愿使对方知道自已的研究成果，因此，他们在交往中是小心翼翼的。

为了使“日光绘画”得到公认，尼埃普斯在去伦敦的时候给英国皇家美术院和英国学术院带去了几张样品，然而由于尼埃普斯拒绝对技术作详尽的解释，因此没有受到英国的认可。

1829 年 尼埃普斯用镀银铜版替代合金版，将露出的镀银表面接触碘蒸汽，使它变黑以提高对比度，从而对自己的“日光绘画”进行改革，但没有达到缩短曝光时间的目的。

12 月，尼埃普斯和达盖尔为协力完成摄影法的发明，签订合同并开始共同研究。这个合同有条款 16 条，有效期为 10 年。同时，尼埃普斯还给了达盖尔一份有关“日光绘画”程序的完整而详细的说明书。

1833 年 尼埃普斯逝世。根据与达盖尔签订的合同中有关条款，由尼埃普斯的儿子伊西多尔·尼埃普斯(1795—?)继承父业，成为达盖尔的共同研究者。

1834 年 英国的威廉·亨利·福克斯·塔尔伯特(1800—1877)在上一年去意大利旅行之际，曾利用“明箱”绘画。但对于绘画知识和技术均不成熟的他来讲，那写生机难以使用。于是他想起了以前使用的暗箱，便开始了他的摄影实验。他首次使用硝酸银，但感光度低，就改用在质地好的纸上涂上盐水，等它干后再涂上硝酸银溶液来

利用它的感光性。他在这具有感光性能的纸上再放上植物、绢纱、羽毛等物进行拍摄，可不太完整，但试用了阿摩尼亚碘化钾做定影后获得了成功。

1835年 塔尔伯特于2月发现用浓盐水定影有良好效果。8月，他在称为“捕鼠箱”的装有2英寸焦距透镜的2.5平方英寸的照相机里放入1英寸见方的氯化银纸，曝光30分钟，拍摄了几张自己住宅的照片。其中一张拍摄自己书房的格子窗。这是现存最古老的纸底片，现在保存于伦敦的科学博物馆。塔尔伯特称这样的照片为“摄影图画”。

达盖尔对在1831年发现的碘化银的感光性，不抱过分的希望，但在一个完全偶然的时机，他发现了在仅用暗箱曝光不能发现影像的碘化银板上，如果再用水银蒸汽便出现了影像。能使被曝光后的潜像显出画像，这真可谓是划时代的发现。因此，对显像的程序来说，以前必须曝光好几小时，而现在只要20—30分钟就行了。这样，达盖尔在虽然还未能理解把画像固定方法的情况下，就把这个发现告诉了伊西多尔·尼埃普斯，并建议把商业合同原名由“尼埃普斯——达盖尔”改为“达盖尔——尼埃普斯”，并再次定约。

1837年 这年五月，达盖尔终于发现了在摄影、显像后，用食盐水能使在碘化银板上的影像长期固定的方法。他自己认为这个新的方法与尼埃普斯的完全不同，于是把这方法命名为“达盖尔摄影术——银版摄影术”。他说服了伊西多尔·尼埃普斯，修订了一部分和尼埃普斯的合同，并用他的名字发表了“达盖尔摄影术”。这年，达盖尔以自己的摄影室为主题拍摄了照片，并把它命名为

“艺术家工作室”。这是现存的最古老的达盖尔的摄影照片，目前由法国保存着。

法国的公务员贝雅尔(1801—1887)很早就对物质的光化学作用感兴趣。从这年开始，他开始独自从事摄影实验。

1838年 达盖尔想出售自己新的摄影法——达盖尔摄影术的发明权，用了各种方法都归于失败。于是他就和当时有名望的科学家交往，并让他们看到达盖尔摄影术的实验。这中间有当时巴黎的天文台长、法国著名的科学家兼议员阿拉哥(1786—1853)，他对达盖尔摄影术极感兴趣，并对它的重要性给予高度评价。

1839年 阿拉哥认为达盖尔摄影术的发明有着重要意义。在1月7日法国科学院的会议上，他就有关达盖尔摄影术进行了简单的讲演，并说：政府应该买下这个发明权。

有关达盖尔摄影术在法国科学院被讲演的消息，很快传到了塔尔伯特处，他为了取得优先发明权，证明自己的发明比达盖尔早，立刻把他拍摄的照片送入皇家科学院，这些照片在1月25日展出。在同日的讲演席上，英国享有盛名的物理学家迈克尔·法拉第对此作了介绍。塔尔伯特还在1月31日的英国学士院上发表了有关摄影的论文并附有照片。

约翰·赫谢尔在听到达盖尔的发明后，也独自开始了摄影实验。1月29日，他用纸底片摄制成功。3月14日，赫谢尔给英国学士院送交了一份题为“关于摄影技术”的研究报告，并附上底片和像片。赫谢尔是发明摄影术语的先驱者。他使用了“摄影”(动词)和“摄影的”(形容词)语言。在

3月14日的研究报告中,还使用了“摄影术”(名词),此外,在他第二次写的报告中,还介绍了“底片”“像片”等术语。

2月,独自一直进行摄影实验的贝雅尔用纸底片摄影成功。3月20日,他在纸上直接完成了一张像片。这是把涂上氯化银的纸放在阳光下晒,直到发黑,然后浸在碘化钾溶液里,再放入照相机里拍摄,摄取相应的光的强度,纸能发白,经过约1小时的曝光,就直接印出像片。

6月,贝雅尔把自己拍摄的静物、雕刻作品、建筑物等30幅作品举办了展览会。但是,正在要求政府买下达盖尔发明权的阿拉哥请求贝雅尔不要发表他的摄制方法,因此,贝雅尔到第二年才公布了自己的发明。

英国的传教士约瑟夫·班克罗夫特·里德(1801—1870)是位出色的天文学和显微镜方面的科学家,他也一直在进行摄影实验。他使用的方法和塔尔伯特的方法很相似,他使用涂上氯化银的纸,用这具有感光性能的纸来洗出显微镜摄制的影像,还用植物等重叠在感光纸上制成影像,也使用照相机进行拍摄,他拍摄的照片4月份在美国学士院展出。

德国的科学家弗朗茨·冯·戈贝尔(1803—1875)和卡尔·奥古斯特·斯坦因海尔(1801—1870)都是从3月份开始进行摄影实验,而且又一起写了有关塔尔伯特的发明报告。他们拍摄的纸底片于4月份提交给巴伐利亚科学院。

4月,在伦敦的斯德朗特街被称为版画商的阿克蒙公司出售了福特杰尼克·特罗因克的全套工具,还附有仅8页的入门书,这本书被称为世界

上最早的摄影入门书。

这年春天，英国的曼戈·庞顿(1802—1880)在“摄影图画”的实验中，发现涂在纸上的重铬酸钾具有感光性能。

6月，伦敦的光学机械商弗兰西斯·威斯特推出了普通照相机，这种照相机适合于拍摄艺术人像。

法国政府买下了达盖尔发明的“达盖尔摄影术”的专利权，并起草了作为代价的支付给达盖尔的终生年金6,000法郎、尼埃普斯儿子终生年金4,000法郎的法案。该法案于7月3日和7月30日经下议院和上议院分别通过，并授予达盖尔“帝国勋章”。在下议院进行说明的是阿拉哥，在上议院进行说明的是有名的化学家盖伊·卢塞克。此外，8月19日阿拉哥在法国学术院举行的科学院和美术院的联席议席上，就“达盖尔摄影术”作了详细阐述，所以通常就把这天定为摄影术的正式生日。

详细记载达盖尔摄影术的摄影入门书开始普遍发行。据说画家保尔·德拉克休第一次看到达盖尔摄影术的时候，不禁叫喊道：“从今以后，绘画失去了生命。”

在达盖尔摄影术公开发表的同时，这一摄影术使用的照相机由巴黎的阿尔福斯·基罗批发经销。这种照相机由前后两个木箱构成，带有焦点调节和磨玻璃的后箱，可以推进到安放镜头的前箱里面。照相机的旁边有制作人基罗和达盖尔的签名。附件包括金属箱、药剂容器和收纳用的箱子等全套工具，总共重量110磅，价格达400法郎。

8月，德国的斯坦因海尔，设计制造了一种很小的8×11公分的袖珍型银版法摄影机。

9月，赫谢尔用望远镜进行拍摄，它在涂有氯化银、碘化银或涂上溴化银的玻璃版上拍照片，获得成功。这是现存的玻璃底版中最早的一块。

塔尔伯特受达盖尔摄影术启发，要求光学机械商洛斯制造几台比原来尺寸更大并具有消色差透镜的照相机。

达盖尔摄影术传到了美国。侨居在纽约的英国人希格最早开始在美国使用。9月16日，他成功地拍摄了纽约圣保罗教堂的照片。

10月份，纽约的齿科器材制造人弗尔考特（1804—1840）和他的助手成功摄制了一张侧面照。这以后，美国造币局的职员约瑟夫·萨克斯顿拍摄成功了一张美国现存的年代最早的银版法照片——费城风光。

达盖尔和基罗的代理人弗朗索瓦·古罗在纽约的大饭店展出的30张达盖尔银版法作品引起很大反响。

11月，受巴黎光学机械商鲁尔布尔的委托，法国画家奥拉斯·凡尔奈带着银版法摄影机去埃及旅行，拍摄了很多照片。

12月，法国的塞基埃男爵发表了他设计的比基罗摄影机轻便的蛇腹式摄影机和三角架、云台以及帐幕暗房。

1840年 贝雅尔在法国科学院公开发表了自己直接用底片进行拍摄的摄影方法。

美国人弗尔考特和他的助手约翰逊，使用以凹面镜来代替镜头的照相机并获得专利。这是为了克服当时镜头上存在的缺点：即为了得到清晰

影像而牺牲明度并需要长时间曝光的缺点。他们用这种照相机在纽约开设了世界上最早的银版法摄影社，这个摄影社不仅摄影，而且还装置了特殊的采光设备。

美国科学家约翰·威廉·德拉帕博士(1811—1882)和莫尔斯信号的发明人，美国的塞休尔·莫尔斯(1791—1872)二人都是美国纽约大学的教授。他们承认费尔考特的实验成果，在纽约大学的一幢房屋的屋顶上建起了人像摄影室，并指导银版法摄影术。

瑞士的木匠兼雕刻家约翰·巴普坦斯德·伊塞林克在举办肖像照展览的同时还经营修整照片的工作。他又以为银版法像片着色而闻名。在这年夏天举办的博览会上，他设立了专馆来展出他的肖像照片。

塔尔伯特继续对自己的发明加以改进。这年的9月，他把原先拍摄后却显不出影像的纸底片再次曝光，然后浸入没食子硝酸银的溶液里，发现以前未能看到的影像显现出来了。这和达盖尔的银版法摄影术一样，就是在拍摄后用眼睛看不到的潜像能够显像。为此，把需要曝光三十分钟至一小时的时间缩短至几分钟了。塔尔伯特把改进后的摄影术称为“卡罗摄影术”。

法国的伊伯里德·费索(1819—1896)在这年的夏天发表了对银版法摄影用氯化金来处理的方法。这方法的优点是：能使照片更加清晰，影像在镀银铜版上的附着力大为增加。

休伯里埃制作的镜头首次附上了能连续变化的光圈。

12月，英国的约翰·弗兰坦里克·戈特德

(1795—1866)用溴使银版法的感光度增强获得成功,这方法使曝光时间从以前的20—30分钟缩短至2—3分钟。

1841年1月,奥地利的福伦达(1812—1878)委托数学教授佩茨瓦尔设计并制造了一种能在银版法照相机上拍摄肖像的镜头,这种二重镜头相当于F/3.6,比以前休伯利发明的镜头明亮约30倍。照相机机身是圆锥形金属体,能够拍摄直径约9厘米的圆形照片。

1月19日,维也纳的弗朗茨·克拉托希威拉公布了在用碘蒸气或溴蒸气和碘化银的化合物增感法。同年3月,他在维也纳与之类同的方法。法国的安德烈·克拉克(1797—1867)在这年的6月也发现了类似的方法。福伦达照相机结合使用这个方法,只要用10—20秒就能拍摄肖像。

2月,塔尔伯特在上年研究成功的使用没食子酸显像的“卡罗摄影术”在英国获得专利。

3月,比尔德从弗尔考特助手约翰逊买下了弗尔考特的那种镜式摄影机的使用权,并和库珀、戈特德一起在英国开办了欧洲最早的银版法肖像照相馆。

第一个获得塔尔伯特卡罗摄影术经营许可的亨利·卡伦,8月份在英国开设了第一个卡罗式照相馆。

卡伦在立体镜的创始人、英国的查尔斯·威德斯登(1802—1875)的指导下,开始拍摄立体照片。

10月,法国的高丁(1804—1880)拍摄了在巴黎一座桥上行走的马车和人的照片,并被刊登在



法国科学学报上。

克劳德使用的暗室红光保险灯在 12 月获得专利。

1842 年 在爱尔兰的都柏林，格鲁孔曼开设了最早的一所称做“银版法肖像学校”的摄影学院。

5 月初，汉堡发生了持续四天的大火。斯特尔茨纳和比欧乌应用达盖尔摄影术拍摄了那场火灾遗迹。这是最早的一张新闻照片。

5 月 14 日，世界最早的画报《伦敦新闻画报》创刊。

7 月，赫谢尔发明的在感光剂中使用铁酸盐的蓝色照片，在英国学士院公开发表。

巴黎的摄影爱好者普林兹从这年到 1844 年，先后旅行了意大利、希腊、埃及、叙利亚等地，拍摄了一千余幅银版法照片。照片的一部分被用于他 1846 年出版的一本书中的插图。

1843 年 塔尔伯特开始在卡罗式照片的定影中使用海波。

3 月，弗尔考特和塔尔伯特发明的放大机先后取得专利权。

5 月，塔尔伯特在巴黎的法国学士院公开了卡罗摄影法的技术，并作了讲演。

5 月，苏格兰自由教会为纪念独立，要为 470 多名神职人员画肖像，英国画家希尔（1802—1870）建议用照片作为画肖像的参考，并介绍了英国的摄影家亚当森（1821—1848）。希尔协助亚当森用卡罗摄影术拍摄了肖像。此后一直到 1848 年亚当森去世为止，他俩合作用卡罗摄影术拍摄的照片数量多达 1500 张。