

# 神秘的影子

蔡崇武



江苏少年儿童出版社

# 神秘的影子

蔡崇 画



江苏少年儿童出版社

# 神秘的影子

蔡崇武

---

江苏少年儿童出版社出版

江苏省新华书店发行 淮海印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 2.25 字数 45,000

1985 年 3 月第 1 版 1985 年 3 月第 1 次印刷

印数 1—9,800 册

---

书号: R10352·031 定价: 0.31 元

责任编辑 刘新生

# 目 录

|                    |    |
|--------------------|----|
| 你知道我是谁.....        | 1  |
| 我被当作了人的灵魂.....     | 2  |
| “杯弓蛇影”与“疑影而死”..... | 4  |
| 我和光哥哥.....         | 7  |
| 小孔成像的实验.....       | 8  |
| 我与钟.....           | 11 |
| “通天梯”之谜.....       | 14 |
| 坦克的车灯该怎么装.....     | 16 |
| 森林里的争夺战.....       | 18 |
| 一块奇怪的汉画像石.....     | 21 |
| 历史上的一桩悬案.....      | 24 |
| 哥伦布巧计筹粮.....       | 26 |
| 月有盈亏圆缺.....        | 28 |
| 吴刚砍不倒的桂花树.....     | 31 |
| 月亮上的山有多高.....      | 33 |
| 我和数学.....          | 35 |
| 我上了银幕.....         | 37 |
| 从“影像艺术”到照片.....    | 39 |
| 象火车头似的幻灯.....      | 42 |
| 爱迪生和“活动电影”.....    | 45 |
| “月亮宝石”没有失窃.....    | 48 |
| 伦琴发现 X 射线.....     | 51 |

|                |    |
|----------------|----|
| 画像里的神秘女人 ..... | 54 |
| 是谁拍的照 .....    | 56 |
| “隐身术”的秘密 ..... | 53 |
| 空气也有影子吗 .....  | 60 |
| 神通广大的电眼 .....  | 62 |
| 无限美妙的明天 .....  | 64 |

## 你知道我是谁

你认识我吗？

说起来，我们是老朋友啦！前几天，你和张小林在操场上闹着玩，不是在阳光下互相追逐着踩我的脚后跟吗？后来，到了池塘边，你又把我往水里推。可是，我不怕，在水面上溜了一下，又跟着你上岸了。

你一定会问：“你到底是谁呀？”

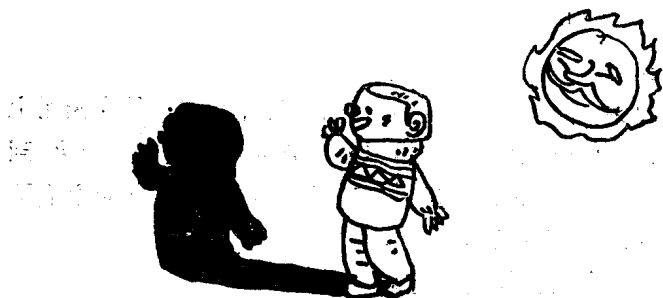
告诉你，我是影子，就是经常伴随着你的影子。

你别以为，我是抓不住、摸不着的虚无缥缈的东西。我和人们的生活却有着千丝万缕的联系哩。在那成语词典中，关于我的词就有不少。什么“形影不离”呀，“刀光剑影”呀，“无影无踪”呀，“化为泡影”呀，“如影随形”呀，“形影相吊”呀，“匿影藏形”呀，“浮光掠影”呀，你看，够多了吧！

尽管我们朝夕相处，但你却不一定了解我。要不，我问你，当你早晨起身时，听到闹钟“的答”、“的答”的声音，你有没有想到我与钟的亲密关系呢？当你看着月亮出现盈亏圆缺时，你有没有想到这是我在施展“魔法”呢？当你看电影时，有没有想到是我在银幕上表演呢？当你参观工厂时，有没有注意到我在现代化工业生产中的重要作用呢？还有，当你走进医院，进X行光透视时，有没有想到是我在荧光屏上描绘着你的心肺图呢？……

你有没有注意到埃及的浮雕与古希腊雕像之间的差别？有人研究古代的雕刻物，发现在埃及，浮雕很多，雕像很少；而

同在古代有比较发达的文化的希腊，正好相反，雕像到处都是，浮雕却极少。这一差别又是怎么造成的呢？



人们深入研究后，才发现这也与我有关。因为在埃及酷热的阳光下，各种物体都留下了清晰的黑影，雕刻家注意到了这一点，创造了立体感很强的浮雕。在希腊，成天飘着淡淡的云彩，日光柔和地照着大地，因此我——人和物的影子就显得十分清淡，几乎不被人注意，这样，雕刻家的注意力就集中在实物的模型上，创造了接近实物的雕像艺术。这些道理，恐怕你不一定知道吧！

好吧，我的形影不离的好伴侣，让我悄悄地向你揭开我神秘的面纱吧……

### 我被当作了人的灵魂

早在人类处于穴居野处的时代，人们就对我发生了兴趣。

这是一个黑沉沉的夜晚，月亮隐没了，星星消失了，一块块乌云象发了疯的野兽似地在天宇中互相追逐着。

“啊，这是什么？”躲在山洞里的野人，仰望着苍天，眼里露出恐怖的神色。对于他们来说，白天才是欢乐的世界；夜晚，则显得那么的可怕。今天，为什么这么多乌云在奔跑呢？明晃晃的月亮又怎么一下子不见了呢？他们在紧张地思索着。



突然，夜空划过一道明亮的闪电，随着是一声巨响，然后，大地又沉入无边的黑暗中。有几个野人惊慌得仆倒在地上。但是，恐怖仍未过去，紧接着又是电闪雷鸣，山洞外，火焰腾空而起。原来，随着震动天地的巨响，一个火球从天上闪着红光掉下来，掉到了洞外的森林里，原始森林着火了。

火，越烧越旺，大地蒙上了一层红光。野人们从来没有经历过这样奇异、紧张的场面，他们悄悄地从洞穴中走出来，看着森林被大火焚烧。这时，我就紧紧跟在他们的身后，我的模

样呢，随着野人的移动而变化着：一会儿拉得长长的，一会儿又变得矮矮的，一会儿跳到野人的左边，一会儿跳到野人的右边，就这样，他们忽然发现了我。“这是什么呀？”他们呼喊，吓得回头就逃。我呢，就紧紧地跟在他们身后，随着大家一起奔走。这样，他们更害怕了，以为有什么怪物在追赶着他们。

这时，有个聪明的老野人出来拦住大家，说：“不要害怕，这是人的灵魂，它永远追随着你们，是摆脱不了的。”大家一听，顿时醒悟了，想起了自己在白天的阳光下，背后确实成天跟着个黑影。于是，相信了那个老野人的说法，以为我是人的孪生兄弟，是永远摆脱不了的。因此，对我无限尊敬。甚至越传越神，说什么，只要谁向人的影子掷一块石头，它的主人就有杀身之祸。这当然是无稽之谈。但是，几千年过去了，居住在原始丛林中的某些文化落后的民族，还相信这种说法，并且经常向我默念咒语，希望我大发慈悲，不要伤害他们。

这就是世界上关于我与人的关系的最古老的传说。

## “杯弓蛇影”与“疑影而死”

在中国浩瀚的古代文选中，记载着许多关于我的故事。这里，让我从成语“杯弓蛇影”谈起吧。

“杯弓蛇影”，最早出现于《晋书·乐广传》。

据说，古代有个叫乐广的，爱好射箭。他射箭回来，就把弓挂在墙上。一天，他请客人喝酒。由于给客人用的是新买的白瓷酒盅，喝的是澄清的上等白酒，因此客人越喝越高兴。他的头昏沉沉了，眼睛也开始朦胧起来。突然，客人发现，酒杯里



有一条弯弯曲曲的象小蛇似的的东西。他大吃一惊，浑身出了一身冷汗，以为自己吃下了什么怪物，回去以后就生了病。过了很久，乐广又遇到这位客人，见他面容憔悴，就问他何故。客人把上次喝酒时受惊的情况说了一遍。乐广想了想，就把客人带到上次喝酒的地方，仍然备酒招待。客人喝酒时，上次见到的蛇影又出现了。乐广笑着告诉客人，这是墙上

挂的弓的影子呵。客人一听，恍然大悟，他的病马上就好了。

你听了，一定会说，这个生病的人胆子太小，是个大傻瓜。可是这个人还算幸运的哩，因为后来终于弄清了事情的真相，放下了精神包袱。还有的人，由于对我产生了误解，竟招致了更大的不幸。春秋战国时，中国伟大的思想家荀子，在《荀子·解蔽》篇里写下了这么一个故事：

从前，在湖北长夏河的南面，有个叫涓蜀梁的人，他愚蠢而且胆小。

有一次，他到朋友家里去喝酒，一直喝到半夜，才醉醺醺地趁着月光回家。被夜风一吹，他的酒渐渐醒了。这时月亮已经西斜，月光照着他的身体，我就在他的后边留下了一个长长的倒影。你知道，我的性格是挺温和的，悄悄地伴着他，是想

解除他的寂寞。可是，涓蜀梁误解啦。他开始没有注意，过了一会儿，无意中回头发现了我——他自己的倒影，竟吃了一惊。暗想：“这是什么呢？黑乎乎的一片，是不是在地上爬行的鬼吧？”

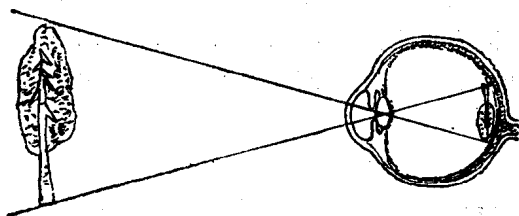


迷信的涓蜀梁胆怯起来了，心里不禁怦怦乱跳，脚步越来越快。我呢，当然不会离开的，始终紧紧地跟着他。他一看，地上的影子缠住他不放，心里越发慌张起来，吓得拚命向前奔跑。奔跑中，他发现地上的“魔鬼”的头部变得更可怕。当时，我看得很清楚，这分明是他自己的头发，被夜风吹乱了，可他却以为追他的是一个披头散发的“魔鬼”。因此，他吓得魂飞魄散，高一脚低一脚，跑得更快了，跑到家里，也没来得及把自己的遭遇讲给家里人听，就倒在地上死掉了。

涓蜀梁死得太可怜了。只因为他对于光哥哥和我的关系，太不了解了。

## 我和光哥哥

我和我的光哥哥，是一对永不分离的“孪生兄弟”。光哥哥照着不透明的物体，物体背后就有我的存在。人们的眼睛所以能看到东西，全靠光哥哥和我。当然，古代的人并不知道这一点。古希腊的一些哲学家异想天开地认为，不少低等动物是靠长在身上的长毛似的触须，来判断事物是否存在的，而人们和动物的眼睛所以能够看到物体，也是因为眼睛里能伸出一种人们看不见的触须似的东西，能象手一样去触摸物体的结果。你看，这种解释多么可笑！其实眼睛辨认物体的过程是这样的：先是由光哥哥把物体的方向、形状和颜色等传给眼睛，



我呢，就配合光哥哥，在人们眼睛里的一块“屏幕”——视网膜上，描绘出物体的形状。这时，人们的大脑就感觉到面前物体的存在。因此，德国大诗人歌德曾经这样说过：“眼睛的存在，应当归功于光。”我看，这句话只说对了一半，因为没有我的配合，人们就成为瞎子，什么也看不清。

然而，我知道，我与光哥哥比，只能算是个配角。因为，只

有光哥哥存在,我才能存在。但是,在我们这个大家庭里,不管是太阳光、月亮光、电灯光,还是X光、红外线、激光,每个光哥哥都很爱护我。它们都把自己独特的本领教给我,使我变得多才多艺。因此,我与光哥哥是亲密无间的,时时刻刻都在一起。

你大概不会忘记的吧,昨天你们在放幻灯,我跟着电灯光哥哥来了,一起在银幕上表演。谁知,中途电灯的钨丝突然烧断了。光哥哥气得跑掉了,我也就跟它一起离开了你们。后来,你们的王老师又拿了个灯泡来,电灯又亮了,我才与光哥哥一起回到银幕上,继续表演下去。你看,我和光哥哥多么亲密!

但是,在生活中,人们往往忽略了我与光哥哥的亲密关系,只注意光哥哥的存在,不注意我这个影子弟弟。这样,一旦在特殊情况下发现了我,就不能理解。涓蜀梁就是这样。他以为月光下人是不会有阴影的。因此,发现我紧跟着他,就以为被魔鬼缠住了。他想拚命逃跑,逃出“魔鬼”的手掌。可是他又错了,因为我的光哥哥,每秒钟能奔跑三十万公里,我总紧跟着它的,涓蜀梁跑到哪里,月亮光哥哥也把我送到哪里,他怎能逃得掉呢?

当然,象涓蜀梁这样被影子吓死的人,就是在古代,也毕竟是极少数。许多知识丰富的聪明人,对我和光哥哥的关系早就引起注意,并作了科学的解释。中国古代的思想家墨子就是其中的一个。

## 小孔成像的实验

墨子,名翟(dí),是春秋战国时鲁国人。他不仅是个伟大

的思想家,而且在科学上也有着卓越的贡献。我认识他,还是光哥哥介绍的呢。

那是两千多年前的  
一天,我正跟着太阳光哥哥到  
树林里去。这时,从一间不  
大的屋子里走出一个老头  
儿。他的背后跟着几个学生。  
他来到一棵槐树下,坐在一  
块青石板上,学生们站在两  
旁,讨论着问题。

“他是谁呀?”我悄悄地  
问太阳光哥哥。

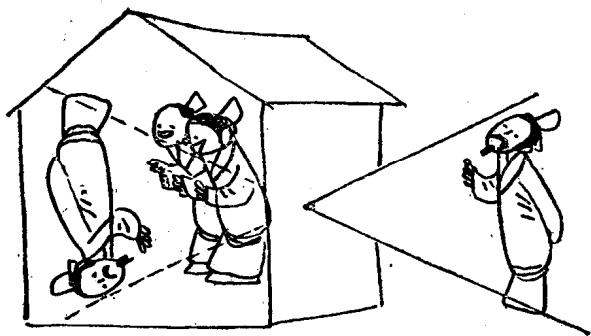
“他叫墨子!”太阳光哥  
哥回答说。这时,墨子端坐  
在青石板上,正闭目养神。太  
阳光哥哥看了心里痒痒的,  
就与墨子开起玩笑来了。



它瞅准一个树叶的空隙,把强烈的光线射到墨子的眼睛  
上。墨子不得不眯起眼睛,移了个地方。可是,当他刚坐下来,  
太阳光哥哥又从另一个树叶的空隙里把光射到他的眼睛上。  
墨子叹了口气,不得不睁开了眼,站了起来。就在这时,青石  
板上一个圆圆的光点引起了他的注意。经过他仔细观察,发  
现光从树叶的间隙中穿过,是直线射下来的。就这样,他心中  
开始孕育着一个想法,那就是要作一次光直线传播的实验。

第二天,风和日丽。墨子看到机会来了,就邀集学生来到  
房子前。他讲清了实验的意图,就与学生一起在窗上挂起了

黑色的帷幕，把太阳光哥哥赶到屋外，使房里一下子变得黑古隆冬。然后，他在一边墙上钻了一个小孔，让太阳光哥哥穿过小孔，成射线状的光束照到另一边墙上。



一切准备就绪，墨子就来到屋外，在小孔前站定。这时，奇迹出现了，留在屋里的学生惊呼起来，原来他们发现，小孔对面墙上，光圈里出现了一个倒立的人像。我当时看着墨子的学生们惊讶的神态，不禁暗暗好笑，因为，墙上的人影，就是我在太阳光哥哥的帮助下，按照墨子的模样描绘出来的。

这时，墨子走了进来，他向学生解释说：“光穿过小孔象射箭一样，是直线进行的，人的头部遮住了上面的光，出现在墙上的影子就在下边；脚遮住了下面的光，出现在墙上的影子在上边，这样，小孔映成的人像，必然是倒立的。”墨子的学生听了老师的解释，恍然大悟，赶牢记了下来。这就是后来写在《墨经》一书中关于小孔成像的记载。这一记载，据物理学家考证，比古希腊欧几里德的“假想光是以直线进行的”提法，还早一百多年哩！

## 我 与 钟

古代不仅有墨子这样的伟人，利用我和光哥哥的亲密关系，进行了世界上第一次小孔成像实验，而且有人开始利用我来计时。

一天中午，我和太阳光哥哥在田野边散心，突然附近传来了几声凄厉的哭喊。一看，原来是一个凶恶的农奴主，正在一棵大树下毒打一个农奴。事情是这样的：

那天早晨，那个被打的农奴和其他农奴一起，一早就被主人驱赶到田里劳动，主人答应他们，今天干活的时间和昨天一样多，到时候就可以给他们饭吃。那时，没有钟表，计算时间只能凭大家的估计。结果中饭时间早已过去，主人还不准他们吃饭。那个农奴忍耐不住了，去责问主人，主人硬说时间没到，反诬他煽动闹事，想偷懒，把他毒打了一顿。我了解了事情的真相，心里很气愤，便悄悄地来到农奴身旁，随树影晃动起来，千方百计地引起那个农奴的注意。那个农奴真聪明，看着随风摇动的树枝，点了点头，想到了一个好主意。

过了几天，那个农奴主又用拖延开饭的时间来虐待农奴了。这时，那个农奴指着田边的大树，愤慨地说：“你骗不了我们啦！昨天吃饭时，我顺着树影在地上刻了个记号，今天树影又移到了那个记号上，这说明干活的时间已和昨天一样多了，现在已到吃饭时间了。”那个农奴主没想到农奴会想出这个巧妙的办法，弄得他手足无措，一句话也说不出，只好把饭拿给农奴们吃了。

后来，人们变得越来越聪明，计时的方法也越来越简便。他们在田里劳动时，往往找一些固定物，如在田头插上一根竹



竿、扁担之类，或找一棵大树，或找一座建筑物，把它作为标志，从测量我——这些标志物的影子的长短来确定时间。就这样，到了公元前七世纪，人们就发明了一种奇特的钟——圭（guī）表。圭表的构造很简单，先在一块木板上竖一根直木，然后在木板上刻上一些计时的刻度。计时时，光哥哥照在圭表上，我就变成竖着的直木的阴影，斜斜地躺在刻度上，人们就根据我身材的长短来确定时刻。并且还利用我的变化来测定一年二十四个节气。因此，它是一种特殊的钟。这样的圭表，目前在一些博物馆、天文台还保存着。

圭表发明后，人们感到这样的钟还不精确，于是又设计出了一种新型的钟。他们用石制的圆盘作钟面，倾斜地安放在石