

(美)约翰·沃特斯

犯  
罪实验室  
fan zui  
shi yan shi

杨永磴 译

919  
8

法 律 出 版 社



# 犯罪实验室

(法医学)

杨永澄 译

法律出版社

---

犯 罪 实 验 室

(法 医 学)

杨永磴 译

法律出版社出版 新华书店发行

法律出版社印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 1.5 印张 29,000字

1987年 8 月第一版 1987年 8 月第一次印刷

印数00,001—10,000

书号6004·1070 定价0.31 元

---

## 出版说明

本书通过一件神秘凶杀案的侦破过程，系统地介绍了法医学及其他司法鉴定技术在侦破案件中的重要作用。书中还介绍了美国各级联邦调查局犯罪实验室的工作情况和采用的各种破案技术，如毛发、指纹鉴定、火器鉴定、纵火案的侦破等，文笔流畅，语言生动通俗。

作者约翰·沃特斯是美国著名的科普作家，他的作品在美国很受欢迎。

阅读本书，可以增加知识，开阔眼界。对了解现代美国的犯罪实验室、法医学及其他司法鉴定技术很有帮助。公安、检察、法院的干警及法律院校学生均很适合。

1986年10月

## 目 录

|                |       |
|----------------|-------|
| 犯 罪.....       | ( 1 ) |
| 医生的作用.....     | ( 4 ) |
| 早期的法医.....     | ( 9 ) |
| 联邦调查局实验室.....  | (11)  |
| 犯罪实验室.....     | (15)  |
| 放 火.....       | (22)  |
| 法牙医.....       | (26)  |
| 拿破仑实验.....     | (29)  |
| 专 家.....       | (32)  |
| 验尸官与尸体解剖.....  | (35)  |
| 毒理学家.....      | (37)  |
| 犯罪实验室中的电脑..... | (39)  |

## 犯 罪

警察一走进寝室的门，就看到一幅可怕的景象。一个警察说，他干这一行快三十年了，还从来没有见过这样一种情景。他们发现，在寝室的地面上，一位著名的心脏专家的头部已被击穿。他的身旁有一支手枪，紧靠着他伸展出的右手。他的妻子躺在床上，也被枪杀，胸部中了一枪，头部中了两枪。乍一看，人们可能会认为这是一个先凶杀然后自杀的案子。从现象看，似乎这位医生枪杀了他的妻子，然后把枪口对准自己的脑袋自杀了。

虽然如此，警察还是要做工作。一位医学调查员保罗·菲克斯来到犯罪现场进行勘查。几组男女警察开始收集证据，他们把整个房间和室内的一切物品都拍了照。他们在床边小地毯上和床上发现了一些可能是人的毛发。在地毯上发现了一些污迹和血，他们剪下一块带有这些痕迹的地毯，以便带回实验室进行化验。当证据都尽可能地收集起来之后，尸体就被运到停尸间，由验尸官进行检验。验尸官是受过检验犯罪受害者尸体训练的医生。

警察对这一案件很感兴趣，因为他们还不能肯定，这究竟是一个凶杀加自杀的案子——就象它表面看起来那样一目了然呢？还是一个双人被杀案。保险公司对此案也极为关注，因为这位死去的医生有一笔巨额的生命保险。假如他确系自

杀，保险公司就不必拿出五十万美元的保险金给他的妹妹。因为医生没有孩子。如果是双人被杀，那么保险公司就必须付出这笔保险金。

四十五岁的探警弗兰克·罗杰斯被委派调查此案，他在德波尔特这座一百四十四万人口的城市已经当了十七年的探警。他将调查这位半退休的心脏专家西奥多·摩根和他的妻子鲁思之死。鲁思在全市许多公民事务中表现活跃。夫妇二人在这座城市中享有声誉，受到人们的尊敬和喜爱，他们的死成了《德波尔特每日企业报》的头版新闻。

探警罗杰斯有三个直接嫌疑对象。这三人都具有接近这个家庭的机会，并且都具有可能犯谋杀罪的动机。一个是女佣阿曼达·黑尔，据她说，枪响时她正在房间里睡觉。一个是摩根医生的妹妹比阿特丽斯，她嫁给一个失了业的推销员，有五个孩子，经济很困难，具有可能利用保险政策的动机。第三个直接嫌疑对象是乔治，他常常给摩根夫妇剪剪草坪，扫扫树叶。他在摩根夫妇那里干了五年，后来因发生争吵而不干了，此事发生在枪杀事件前大约一个月。乔治曾多次讲过，他要找摩根夫妇算账，因为他说，他们欠了他一个星期的工钱。

探警罗杰斯到达现场时，发现寝室里相当整洁，东西都放得井井有序，只有摩根夫人床头柜的一只小抽屉被拉开了。抽屉里的东西，手套、手帕、发网和长统袜已被弄乱，似乎有人匆忙地在里面翻找什么东西。没有搏斗挣扎的迹象。

罗杰斯把他看到的都记录下来。他仍然不知道，他在处理的究竟是自杀还是双人被杀案。在得到验尸官的全面检验报告之前，他对接近这几个嫌疑对象还有点犹豫。因为如果

确定医生是自杀，那就没有必要进行广泛的调查了，所以他决定在检验期间封闭这个房间。在验尸官请他去参加解剖之前，先回警察局去处理别的案件。

## 医生的作用

两具尸体被发现不久，警察就请来一位医生到现场检验尸体。这位医生就是通常所说的法医调查员。法医调查员断定，摩根夫妇确已死亡，而且可能是枪伤致死。他确定了死亡的大体时间，记录了尸体和室内各处血迹的位置。他的工作一结束，犯罪实验室的工作人员就开始工作，这些人干完了，法医调查员就监督两名警官把尸体放在橡皮袋里，以便运往验尸官的实验室去。

病理学家费林·舒尔茨医生也兼任这个城市的验尸官，他被召来，在市犯罪实验室里等候着，尸体一运到，他就进行全面的剖验。在实验室助手们的协助下，他检查了摩根夫人尸体的外表，然后切开尸体察看有无损伤和病变的迹象。他检查了心脏、颅脑、肾脏和其他器官。他还取了血和尿的样品并检查了胃的内容物。

然后，舒尔茨医生用对摩根夫人同样的办法，也检验了摩根医生的尸体。他对头部的枪伤进行了仔细的研究。他记下了子弹的射入口，并检查了创伤，察看有无火药烧灼的痕迹。他知道，近距离射击时，皮肤的烧灼伤是明显的。摩根医生也被解剖，并检验了他的重要器官，提取了体液的样品。经过三个多小时的检验，舒尔茨医生对所发生的事情形成了自己的看法。然后他准备向警察，主要是向探警罗杰斯作出

报告。

当然，并不是所有的医生都象舒尔茨医生一样，为犯罪结论做那么多的工作。家庭医生偶而会被叫去为病人医治在意外事故中所受的刀伤或枪伤。但是这些病案对绝大多数家庭医生来说，是不寻常的（对这些案子要求医生向警察报告）。然而，许多医生，特别是刚刚开始从事医生职业的人，被派到医院急诊室去轮班工作。在急诊室可以经常看到犯罪造成的恶果。许多被送到急诊室的人是遭到刀刺或枪击的受害者，有的则是在司机闯祸逃走的交通事故中受伤的人。

但是，对于从事验尸官的医生们，如象舒尔茨医生，接触犯罪几乎是习以为常的了。舒尔茨作为一个病理学家是一个致力于揭示疾病性质和作用的专家。他的工作是解剖尸体，检查全部内脏器官，正如他对摩根医生和他的妻子的尸体所做的那样。在检验过程中，这位病理学家寻找一切表明可能是死亡原因的迹象。例如，死亡可能是由病变、意外损伤，或者是他人故意加害而造成的损伤。

假如一个病理学家检查了肾脏、颅脑、肝脏、心脏和体液之后，还没有发现死因，那么，可以请来一位毒理学家，毒理学家不是医生，而是通晓化学毒物构成及其对人的机体影响的科学家。

当一位怀疑是中毒的受害者被送来的时候，毒理学家就设法从人体组织中分离出毒物。一旦毒物被提取出来，第二步就要对毒物进行鉴别。鉴定做出之后，毒理学家便试图估计人体内含有多少毒物，并且设法断定这个含量是否是致死量。

现在让我们再回到摩根医生和她妻子的案件上：

在俩人的尸体中都没有发现毒物。他们不是正常的死亡。可以确立，摩根夫人死于枪击，而且是隔有一定距离的射击。摩根医生是头部中弹死去，因为在伤口上没有发现火药烧灼的痕迹，所以舒尔茨医生确定，使摩根医生致死的射击也来自一定的距离。除检查火药灼伤之外，舒尔茨医生还检查了伤口的角度，伤口的角度揭示出子弹进入伤口的方向。从而这也就表明摩根医生不是自杀，因为假如是开枪自杀，子弹就不会从这样一个角度射入头部。所以，舒尔茨医生断定枪击来自第三者。

现在，探警罗杰斯有案子要侦破了。肯定当时有人也在室内，并且开枪射击。此人是谁？罗杰斯向医学调查员菲斯克请求帮助。

菲斯克医生到达摩根被杀的现场时，他除了自己的医药箱之外，留心不带任何东西到寝室里。这是为了避免把任何外来的物质（诸如正在燃着的香烟烟灰）带进室内，从而可能把这些东西当成证据收集起来送往犯罪实验室。

菲克斯医生拿出铅笔和记事本，把尸体是如何安排的，身穿什么衣服，以及衣服是如何穿着的，都一一作了记录。他用手摸了摸两个受害者的前额，测量了他们的体温，然后估计了死亡的时间是上午7:30分。确定死亡时间的工作结束后，他就让犯罪实验室的人员进入室内开始工作。

确定死亡时间是医学调查员最重要的职责之一。对于摩根夫妇双人被杀案来说，这个死亡时间立即排除了两个直接嫌疑对象——其妹妹比阿特丽斯和退职的园丁乔治。后来得悉，二人有可靠的证明，当摩根夫妇被枪杀时，他们正远离犯罪的现场。这样一来，就只剩下女佣了，她自称，她一直

在楼下的大厅里睡觉。罗杰斯认为，从情理上说，她恐怕不会是一个嫌疑犯，因为不管怎样，她与摩根夫妇在一起已经许多年了，并且被当成这个家庭中的一员。

犯罪实验室工作人员收集证据的工作一经结束，医学调查员就返回停尸间，同时负责把尸体运到停尸间，以待检验。在那里，犯罪实验室的科学家们对两具尸体进行了仔细的检查，然后舒尔茨医生开始剖验。舒尔茨医生一件一件地脱下了死者的全部衣服，包装好并贴上标签。所有零散的毛发、纤维和少许异物都集中起来用塑料容器封存好，也贴好标签。他从尸体上取下少许皮肤、唇肉以及指甲，供以后犯罪实验室检查使用。还拍下两具尸体完整的几套照片。

为了今后的需要，把每一件证据封存、包装并加以鉴别是很重要的。这些材料要交给警察，锁在保险柜中。在本案中，由罗杰斯探警掌管证据，未经正常的批准，未有签字，任何人也不能看这些证据。这种做法被称为连锁监督，旨在防止篡改证据。如果表明证据被不负责任的对待而可能作了篡改，法院律师就可以在法庭上拒绝这些证据。

舒尔茨医生取出重要器官做进一步的检查。在许多案件中，重要器官被取出再次进行研究，因为在法庭上，可能对病理学家提出质问，某人是否在病死或中毒死亡之后才遭到枪击，就如同地区律师所指责的那样。病理学家进行彻底检查，尽可能多地知道死者的情况是很重要的。在摩根一案中，精明的律师在法庭上可能试图否定病理学家的调查结果，以便提出这样一种可能性：受害者死后才被枪击的。病理学家必须能够说明，两个受害者毫无问题是由于枪伤致死的，而不是死于其他原因。

当舒尔茨医生对他的检查感到满意时，就让人把尸体掩埋，同时以书面写下他的全部检查结果，并附有照片和录音磁带。他的记录包括书面报告、照片和用磁带录下的意见。所有这些都将被归档，假如这个案件被审理，就要加以利用。罗杰斯探警也可以利用这个报告，如果他发现嫌疑对象并搜集到足够的证据，就可以逮捕。然后地区律师举行听证会，要求病理学家也出席这个听证会。舒尔茨医生将陈述，两名受害者被枪击，他们的死是由于枪伤所致。他还将证实，所有的伤都不是自伤。如果一切顺利的话，这个案子就将提交审判。

审判期间，病理学家将被要求出庭作证。他们将提出所有具有可资利用的医学证据。病理学家将回答公诉人和嫌疑分子的辩护律师提出的关于死者在医学方面的一切问题。如果医生恪尽职守，他们就能够对所有的问题作出彻底而熟练的回答。

## 早期的法医

由于医生具有刑事案件方面的知识而让他们在法庭出席作证，这在今天已是很普遍的做法了。这究竟是一种新的办法，还是只有到了二十世纪才要求各种医学专家对犯罪提供证据的呢？看起来似乎是新的，其实早在耶稣基督出生之前，就已经出现将医学应用于犯罪调查了。在早期的氏族社会，人们就试图断定死亡是由于意外事故，自然原因或谋杀造成的呢？还是由于自杀？甚至在那时，这已是很重要的事了。因为按照部落的习惯，对自杀的人是不得举行葬仪的。任何结束自己生命的人，不管男女，都被认为是魔鬼缠身。在非洲的某些原始部落里，自杀者的小屋都要烧成灰烬，其家庭成员还要被逐出部落。

在古罗马，士兵自杀被看成是背叛。在第十世纪的英国，自杀被认为是犯罪。其后，罗马天主教会把自杀作为罪恶加以谴责。

现存关于法医方面最古老的记载是中国人在公元1250年写的一本手册。它的内容包括如何检查尸体，对损伤的描述，以及对如何识别锐器伤和钝器伤的说明。还有对如何判断水中发现的受害人是溺死还是落水之前就已经死亡的解释。对因火致死的受害人也提供了类似的说明。

法医制度由早期的英国移民传到了美国，十六世纪初就

已在美国应用。第一份法医验尸纪录出现在1635年的马塞诸萨州的普利茅斯，这份纪录断定约翰·迪肯是由于冻饿而死的。两年以后，马里兰州的州长任命托马斯·鲍得里奇担任司法行政长官和法医。不久，鲍得里奇对约翰·布赖恩特进行了一次验尸。作出的结论是：“……约翰·布赖恩特由于树倒造成大出血，脊骨左侧的下部有两处擦伤；由于树倒压在布赖恩特的身上而导致了他的死亡。”

早在1647年马塞诸萨州就出现尸体解剖记录。但是最早请美国医生参与法律事务的正式制度，是1860年在马塞诸萨州建立的。这个州的公共医学总法典规定：对所有因暴力致死案件的检验，都应请内科医生到场。

到1890年，病理学已成为美国法医学的一个重要组成部分。马里兰州巴尔的摩城官方的卫生委员会任命两名医生为验尸官。他们在法医的要求下进行尸检。1915年，纽约市创建验尸官制度，旨在对所有猝死者实行检查。查尔斯·诺里斯医生被授权在他认为必要时，下令进行尸检。这样，一个科学的医学检验官制度形成了。

第一个州立医学检验官制度于1939年在马里兰州建立。在此以前，马塞诸萨州剑桥城的哈佛医学院开始讲授法医学。在以后的数年中，其他学院也随之开设这个课程，为培养年轻的病理学家的课目开始创立和得到发展。

州立警察和刑事调查员参加各种学校的短期训练，学习在调查暴力犯罪时如何应用病理学和医学知识。今天，州立以及各县和大城市的警察实验室遍布全美国。联邦调查局和联邦以及州政府的分局，应用医学和其他科学来了解各种犯罪案件的真相。

## 联邦调查局实验室

联邦调查局第一个犯罪科学实验室建立于三十年代初期。它是为了满足联邦调查局在这方面的特工人员的特殊需要而建立的。联邦调查局的制度有其独特的特点，每一个实验室的检验员，不管是电子工程师、物理学家或者化学家，都要接受现场特工人员所必须的相同训练。

这个做法很重要，而且可以收到改进工作的良好效果。例如，大家都知道，如果一个走投无路的罪犯得知自己已被包围，并且不可能逃脱时，他可能不想流血而准备束手就擒。但是现场特工人员常常没有办法与罪犯交谈，除非接近罪犯，而这样就可能危及他们自身的安全。联邦调查局实验室奉命解决这一问题。实验室的科学家们研制出一种干电池手提扩音器，它能把特工人员的声音送到几百码以外。问题就这样解决了。这种手提扩音器现在不仅被联邦调查局的特工人员采用，而且也被各行各业的人所普遍采用，其中包括船主和田径运动会的管理人员。

今天，联邦调查局实验室具有举足轻重的重要，但这是来之不易的。美国甚至在二十年代还很少应用科学技术去帮助解决执法方向所遇到的问题。那时主要致力于笔迹的分析和鉴定；在二十年代初期，即使在这方面也只有很少几位专家。当时的联邦调查局副局长埃德加·胡佛，要求造一份笔

迹鉴定专家的名册，结果列在名册上的专家寥寥无几。

到了1929年，联邦调查局开始筹建一座图书馆，收罗有关犯罪问题的科学书籍，诸如论述毛发、血液和毒品的检验。在芝加哥发生的一起犯罪案件，在导致对犯罪进行科学调查的整个行动中起了重大作用——这是一起黑帮枪杀案，通常称它为圣瓦伦丁节惨案。

1929年2月14日，几名属于艾尔·卡彭的黑帮成员，伪装警察，在一个车库里枪杀了七个人。凶杀后，芝加哥警方掌握有在车库里找到的几颗子弹。在审讯中，警方说他们认为他们可以设法识别出这些子弹是什么枪发射的，但是他们没有犯罪实验室进行这方面的工作。这一情况引起了验尸陪审团里的两名陪审员的很大兴趣。事后，在这两名陪审员帮助下，在芝加哥筹集了一个实验室的资金，这座实验室后来就是西北大学犯罪实验室。

胡佛得知有西北大学实验室和其他私营犯罪实验室之后，就派了一些联邦调查局的特工人员去芝加哥进行学习研究。结果，联邦调查局实验室于1932年11月正式开张。如今，这座价值数百万美元的实验室是世界上设备最为精良的犯罪调查科学设施。事实上，它是一切执法机关共用的机构，它为全美国的警察实验室和警察局服务而不收费用，它从事检验物证，进行人体、化学物品、漆样、枪枝等的鉴别。

联邦调查局免收服务费用，起初引起了私营犯罪实验室的不满，因为它们失去了警察部门的生意。但是胡佛对这种不满的答复是，实验室免费提供的服务是以实物支付地方警察对联邦调查局的帮助。

联邦调查局从事于科学语言的简化，以便使这种语言在