

5分钟科学探索故事

被偏离 的 航线

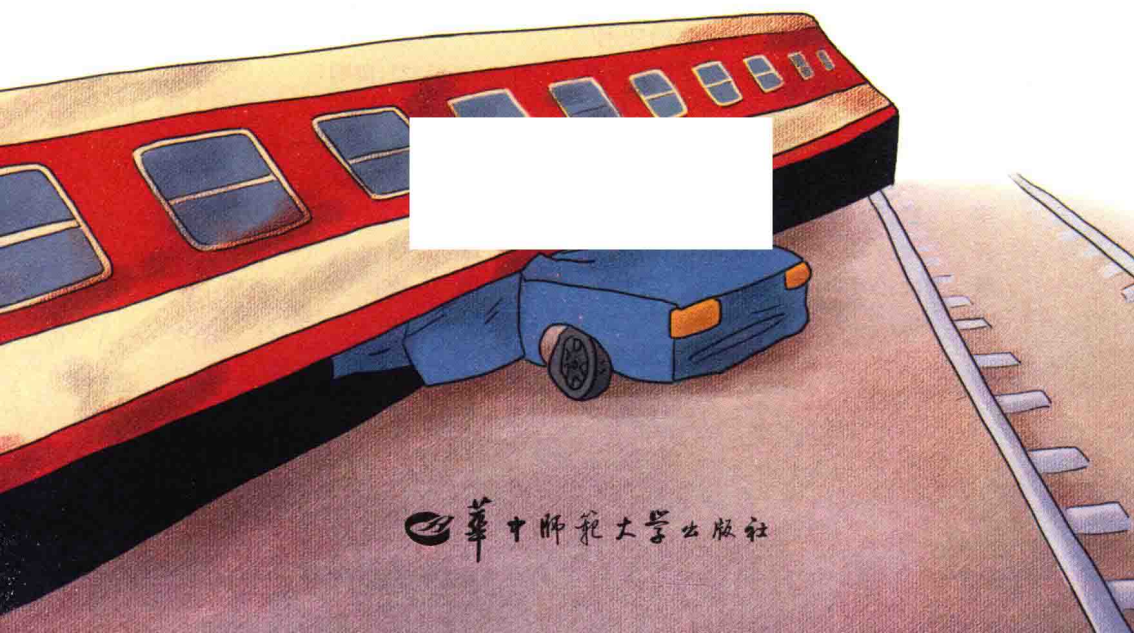
代晓琴◎著

华中师范大学出版社

54分钟科学探索故事

被偏离 的 航线

代晓琴◎著



华中师范大学出版社

新出图证(鄂)10 号

图书在版编目(CIP)数据

被偏离的航线/代晓琴著. —武汉:华中师范大学出版社, 2016. 5
(5 分钟科学侦探故事)

ISBN 978-7-5622-7350-9

I. ①被… II. ①代… III. ①科学知识—少儿读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 089686 号

被偏离的航线

©代晓琴 著

责任编辑:陈良军	责任校对:王 炜	封面设计:胡 灿
编辑室:幼教中心		电 话:027—67867317
出版发行:华中师范大学出版社有限责任公司		
社 址:湖北省武汉市珞喻路 152 号		
电 话:027—67863280/3426(发行部)	027—67861321(邮购)	
传 真:027—67863291		
网 址: http://www.ccnpublish.com	电子邮箱: press@mail.ccnu.edu.cn	
印 刷:湖北卓冠印务有限公司	督 印:王兴平	
字 数:90 千字		
开 本:710mm×1000mm	印 张:8	
版 次:2016 年 5 月第 1 版	印 次:2016 年 5 月第 1 次印刷	
定 价:25.00 元		

欢迎上网查询、购书

敬告读者:欢迎举报盗版,请拨打举报电话 027—67861321

目 录

- | | |
|---------------|------------------|
| 桦树下的白骨 / 1 | 恼人的失眠 / 63 |
| 脱轨的列车 / 7 | 藏在鞋厂的病因 / 69 |
| 怪坡的真相 / 13 | 柴房里的“吸血鬼” / 75 |
| 球场上的神丹妙药 / 19 | 诡异的啜泣声 / 81 |
| 被偏离的航线 / 25 | 藏在话里的玄机 / 87 |
| 走向湖岸的水怪 / 32 | 浴室里的灼伤 / 93 |
| 砾石里的冰块 / 39 | 魑魅巷的“亡灵” / 99 |
| 消失的钻石 / 45 | 冬天里的迎春花 / 104 |
| 古墓群里的怪树 / 51 | 烧不着的书柜 / 110 |
| 半张扑克 / 57 | 行动代码：C3-7700/117 |





桦树下的白骨

经过一场夜雨的洗涤，H市干净清爽不少。

呼吸着清新的空气，少年侦探队的队员们陆续来到车站，他们已计划好了一天的郊游行程。

“大耳文怎么没来？”摩斯作为侦探队的最高“领导”，时时刻刻都在思考着如何管理好自己的团队。大家刚到一会儿，他就发现了“问题”。

大耳文姓文，因耳大而得了“大耳文”这个雅号。这次去郊游就是他的提议，没想他反而“掉了链子”。

“难道这家伙和他的祖先研究进化论去了？”李小博是队员中年龄最小且最具想象力的一个，时不时会冒出一些奇谈怪论。他把大耳文谐音成那个伟大的进化论奠基者——达尔文。

话音刚落，大耳文那胖胖的身影就出现在街口。

“今早，野生动物保护区一棵桦树



下惊现一具大象白骨……”大耳文的父母是野生动物保护区的管理员，所以他能最先知道这个消息。

大伙不敢想象是什么东西让一头大象在一夜之间变成累累白骨，万分紧张地看着大耳文，恨不得让他一口气把整个事件说清楚。

“当我赶到的时候，警察已经封锁了现场。”大耳文的话让人浮想联翩。

“是某种化学物质腐蚀掉了大象？”李小博对化学有一定的研究，忙不迭地说出自己的观点。

虽然大家没有李小博那样的化学天赋，但都有了解一些化学常识，知道强酸、强碱等化学物质的腐蚀性很强。如剂量够大，完全有可能腐蚀掉一头大象，所以大家决定先调查有没有去向不明的腐蚀性物质再说。

H市方圆几百里，要想查清去向不明的腐蚀性化学物质好比大海捞针。所幸的是，李小博的舅舅是H市的化学物资管理员，他提供了一条重要线索：前两天，A实验室和B工厂双双买进一大批硫酸溶液。硫酸溶液腐蚀性很强，而且两家买进的量很大，足以腐蚀掉一头大象。遗憾的是，经过一番明察暗访，摩斯一行发现A实验室和B工厂的硫酸溶液都用在了工业生产中。

半晌，“男人婆”地理王想起前段时间电视上曾经报道一些人为了盗取象牙，残忍杀害大象的事件，于是猜测有人窃取象牙后，割掉大象皮肉以此迷惑警方。

象牙是一种非常昂贵的原材料，可加工成各种艺术品、首



饰，时有一些贪财者为窃取象牙对大象大开杀戒。但令人疑惑的是，现场的象牙并未丢失。

正当大家为此一筹莫展时，野生动物保护区内的另一棵桦树下又惊现一具野牛的白骨。

大耳文热爱大自然，是一个十足的环保主义者，最看不惯动物受到伤害，他意识到如果不尽快破案，悲剧随时可能再发生。

“我们可以寻找两起案件的共同点，以此为突破口，寻找破案契机。”摩斯看到了事物的两面性，安慰起大耳文来。

很快，大家发现两起案件的共同点就是在很短的时间，受害者只剩白骨。

“还有一个不易让人察觉的共同点。”摩斯托着下巴一阵思索之后，欲言又止。

“桦树？而这是之前大家所忽视的。”大耳文猛然醒悟。

“用我最科学的方法计算，作案者应该与桦树具有百分之百的联系。”摩斯有把握地说，但又不知道这个联系究竟是什么。

“你是说桦树能吃掉大象、吃掉野牛？”李小博神经质地发出一阵怪笑。

“桦树不是食人植物，但是……”大耳文也意识到什么。

“但是，怎么啦？”大家急急地追问。

摩斯示意大家少安勿躁，让大耳文仔细想想。良久，大耳文记起一次和爸爸去保护区时，无意间用手臂轻轻敲打桦树，结果听见树干里发出阵阵中空的声音，当时也没太在意，

难道……

“难道那个怪物就在桦树里？”李小博忍住笑。

可是，什么怪物会躲进桦树里？大家把目光齐刷刷地投向大耳文。



经过一番思索，大耳文想到能进入桦树、掏空桦树树干，而且不会在桦树表面留下大的痕迹的小动物恐怕只有蚂蚁了。由此，他想到非洲黑蚂蚁。

非洲黑蚂蚁的食性很杂，从地面上的各种动植物到枯枝腐肉几乎无所不吃，是食人蚁的一种。虽然它们貌不惊人，但却有一副大胃口，常常“蚁多势众”，成群结队攻击猎物。

但 H 市离非洲如此之远，黑蚂蚁有可能来到吗？大耳文不敢肯定，向大家说出了自己的猜测。

“你是说非洲黑蚂蚁移民内地，吃掉了一头大象和一头野牛？”李小博认为这简直是天方夜谭，又发出一阵怪笑，“它们可曾办护照？”

“我只是猜想而已。”大耳文几乎不能坚持自己的观点了，“头儿，你说该怎么办？”

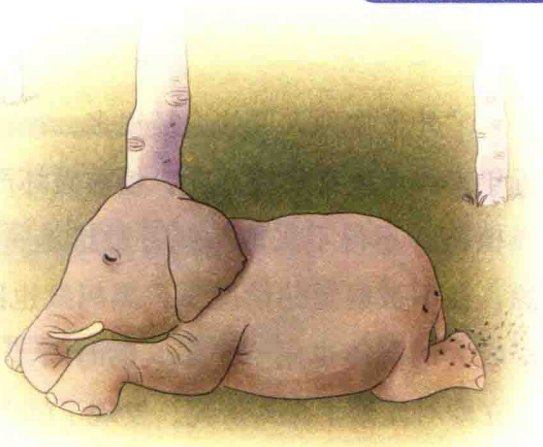
摩斯手托着下巴，眉头紧锁，他也不敢妄下定论，“看来，是请求外援的时候了”。摩斯口中的外援其实就是少年侦探队所在学校的图书管理员 X 先生。此人学识渊博，是侦探队的秘密指导者。

摩斯一行五人来到图书馆，三言两语向 X 先生说明来意，



就单刀直入地问
他有没有可能是
黑蚂蚁作案。

X先生并不
急着回答他们的
问题，只轻轻地
告诉大家：“你
们来得正是时候，
何不与我们一起去现场看看。”



原来，X先生的夫人Y是H市出名的警察，第二起白骨案发生后被指派负责此案。经过一番侦查，Y也把矛头指向桦树，怀疑桦树里藏匿着一种神秘生物，她和她的警员正要赶赴现场做实地勘察。

X先生认为有了警员的保护，摩斯一行人的安全才有保障，于是出面沟通，得到了带领摩斯等人进入案发地的批准。

来到案发地，五个人在桦树周围仔细地查看。很快地，大家发现桦树四周密布着一些细小、不起眼的蚂蚁粪便，一敲击，果然发现多棵桦树树干存在中空的迹象。

“是黑蚂蚁作梗。黑夜的时候，大象靠在桦树下休息，睡意朦胧中遭到攻击。由于黑蚂蚁‘蚁多势众’，大象根本没有反击的机会就成为黑蚂蚁的美食。黑蚂蚁吃完大象的皮肉之后，一场夜雨冲刷掉了痕迹……”X先生再现了案发时的情景。

“为什么非洲黑蚂蚁会来到内地呢？”五个人的表情充满

疑惑。

“外来物种入侵的途径很多，往往是不经意间的事。由于近年来我市生态环境恶化，植被破坏严重，动物保护区为了增强植被，不得不采取一些补救措施，从外地引进一些植被资源，在不被察觉的情况下，黑蚂蚁也跟来了。黑蚂蚁繁殖快，形成大的群体也用不了多长的时间。”在白骨案发生后，X先生立即对此做了深入研究，发现了问题的症结所在。

“没想到小小的蚂蚁团结起来竟是如此可怕。”真相大白，摩斯等人不寒而栗，紧紧地抱在一起。



外来物种是在自然或半自然的生态系统和环境中建立的种群，具有生态适应能力强、繁殖能力强、传播能力强等特点。外来物种侵入适宜生长的新地区后，其种族会迅速繁殖，并逐渐成为当地新的“优势种”，并与当地物种竞争有限的食物资源和空间资源，直接导致当地物种的减少，甚至灭绝，严重破坏当地的生态安全。



脱轨的列车

H市，铁路局干部退休大院内。前任局长老王点燃一根雪茄，在安乐椅上摆了个舒服的姿势，惬意无比地吐着烟圈。他的心情特别好，因为儿子经过层层选拔，当上了列车长，已经正式上岗了。

突然，一阵急促的电话铃声打断了老王的思绪。

“王局，从本市发出的M次列车脱轨了。您儿子不幸受伤……”电话那头的语气急促而慌乱。

突然的打击让老王差点晕厥，他定了定神，决定不惜一切代价查明事故真相。这时，他想起了好朋友X先生。

X先生正在欧洲调研，一时半会儿回不来，他一个电话打到了少年侦探队的大本营。接电话的是李小博，他一听有案子，不管三七二十一就应承了下来。

“博士先生，你对火车脱轨知道多少呢？”由于少年侦探队的队员们对火车脱轨没有多大研究，所以当李小博话一说出口，大家就半调侃半认真地反问他。

李小博连忙解释：“我心想，只要是X先生下达的任务，我们就没有理由不服从，也没多想……”

“虽然我们不了解，但也可以学呀！”摩斯和大伙相视一笑，李小博顿感轻松。

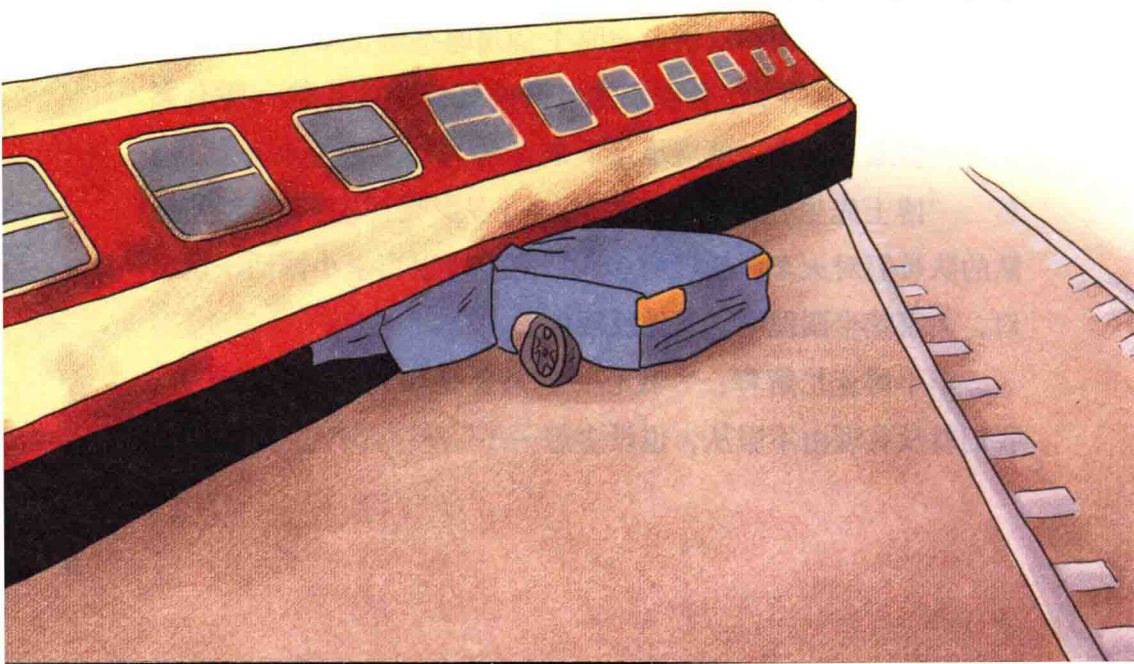
经过简短的商议，大家一致认为有必要先去现场看看，于是以最快的速度与老王会合，向现场奔去。

在现场，摩斯一行几乎没费多少工夫就在列车残骸下发现了一辆被压扁的汽车。思奇、林兰和大耳文怀疑列车是撞上了这辆汽车而引发脱轨事故。但随着进一步的检查，大家发现第一节乘客车厢尽管发生了脱轨，但并没有和其他车辆相撞的迹象。

“如果是其他车辆造成了这次事故，车头应该留有证据才对。”摩斯查看车头后，更加否定了他们的猜测。

“你怎么解释那辆汽车会在列车的残骸下面？”地理王、林兰和大耳文一副不服输的表情。

为了弄清缘由，摩斯和大家追查了这辆车的详细登记情况，终于找到了线索。原来，这辆车实际上是一辆服务车。事发之前，铁道维护工人把这辆车停在桥下，是列车脱轨侧翻压





住了它，这才被埋在了列车的残骸下面。事实上，它跟这次事故根本没有什么关系。

“会不会是列车超速造成了脱轨？”李小博通过汽车超速发生事故联想到列车脱轨也是因为超速，连忙问。

“西班牙曾经发生过一起因列车超速而脱轨的事故。”老王知道曾经发生过类似事件，点点头。对于是否超速这个问题，驾驶员应该最清楚，可驾驶员和副驾驶都因为事故而受伤昏迷，无法回答这个问题。

“这有何难？”摩斯问了出发时间、事发地段与出发地点的距离之后，通过速度公式计算出了事故列车的时速为每小时 70 千米。

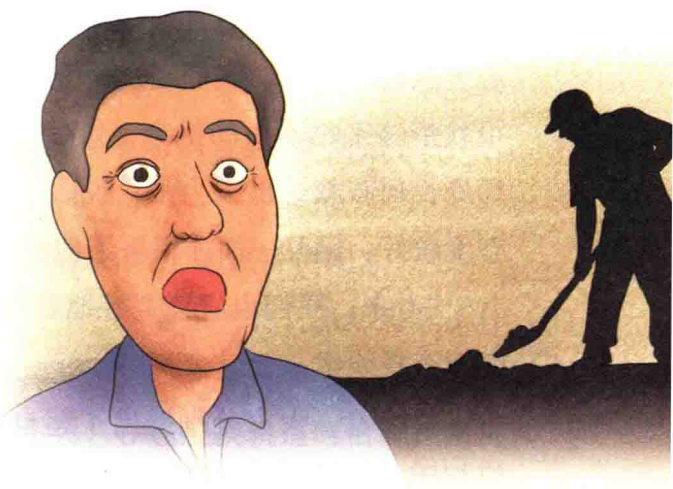
“普快列车的时速可以达到每小时 80 千米，这应该不是超速惹的祸。”老王清楚因超速而引发的脱轨特别容易发生在弯道上，而这里不是弯道，于是摇摇头。

突然，老王在清理现场的工人中发现一个熟悉的身影，他惊愕地瞪大眼睛。

“王叔叔，你怎么了？”摩斯急切地问。

“他怎么还在这里？”老王的眼里闪过一丝警觉。

“他是谁？”摩斯和



大家追问。

老王见大家的心情如此急切，也不好隐瞒什么，一字不落地说出了事情的原委：原来，那名清理工是铁路局的临时工，名叫张兵。在老王退休的前几天，这个张兵曾因为偷盗铁轨部件而被开除……

“一个已经被开除的临时工，为什么还在这里清理现场？难道他有什么企图？”李小博的心提到了嗓子眼，恨不得一眼看穿这个张兵。

“难道他偷窃的毛病又犯了？”摩斯一行认为这是一条非常重要的线索，立即对张兵展开了秘密调查，结果有了重大的发现：张兵恰好负责事发地段的铁路维护。为此，大家很快就想到张兵监守自盗。

但奇怪的是，大家对事发地段的轨道进行一番详查后，发现该轨道并没有什么蹊跷之处。

“其实，上一次张兵之所以偷窃铁轨部件，是因为被逼无奈。他家中老母病重，缺钱花，一时财迷心窍……由于他认罪态度较好，后来，我们经过研究决定，给了他一次机会。张兵很珍惜这来之不易的机会，做什么事都尽职尽责。”现任铁路局局长何叔叔站出来为张兵说话。原来，何叔叔认为张兵认错态度较好，网开一面才留下了他。

“看来，我们也应该宽容地看待问题。”没办法，大家只得继续查找线索。

紧接着，大家分别提出了超自然现象、违规操作等设想，但都因为证据不足而被一一否定。由于大家肚子里唱着“空



城计”，一时之间又没有找到新的线索，只得回到侦探大本营“充电”。

“我为你们做些好菜。”摩斯的妈妈见小侦探们一个个垂头丧气的样子，很心痛，在厨房忙活开来。



几分钟后，厨房发出“砰”的一声响。随即，传出摩斯妈妈的埋怨声。大家不知道发生了什么事，到厨房一看，发现原来是摩斯的妈妈炒菜时把锅铲折断了。

“我想，我们应该把重点放在列车上。”摩斯拿着已经断为两截的锅铲，若有所思地说。

案件没进展，大家都没胃口，一个个又径直去了事故现场。大家对脱轨列车的每一节车厢进行了仔细地检查。很快，他们有了新线索——他们发现一块钢块从列车底部穿破车皮自下而上插入一号车厢的两个扶手之间。

“如果我没猜错，这应该就是罪魁祸首。”摩斯指着钢块，极其认真地看着老王。

“是呀，这块钢块是哪里冒出来的？”大家齐声问。

“这块钢应该是列车底部的……”老王一看，忽然想起了什么，语气变得有些支支吾吾。

“列车底部一个钢块出现断裂，在途经换轨道时恰好把附近的轨道铲起，导致车轮脱离了轨道，在到达下一个换轨道处，

断裂的钢块意外地碰到控制阀，从而导致后面的车厢与前面的车厢走在两条不同的轨道上，导致脱轨……”摩斯一步步推理。

“可是钢块怎么会断裂呢？”大家有太多的疑惑。

“我们人会生病，金属也一样。在机械正常使用时，重复的推、拉、扭或其他的外力情况都会造成金属部件中金属的疲劳。而这块钢块处于列车底部的车厢与车厢的连接处，使用的频率很高，很容易出现金属疲劳。”摩斯打着比方。

为了验证摩斯的结论，大家把那块钢块拿到相关部门检验，结果证实了摩斯的看法。这让李小博很是激动：“头儿是从锅铲折断的现象中推断出来的吧！可惜我没想到。”

“我们一直采用低等的检测设备。上次维护部门申报了一批先进的检测设备，据说这批设备能检测出金属疲劳。当时，我没有重视……”真相让老王陷入深深的自责之中……



金属疲劳是指材料、零构件在循环应力或循环应变作用下，在一处或几处逐渐产生局部永久性累积损伤，经一定循环次数后产生裂纹或突然发生完全断裂的过程。金属疲劳的破坏具有在时间上的突发性、在位置上的局部性及对环境和缺陷的敏感性等特点，故疲劳破坏常不易被及时发现且易于造成事故。



怪坡的真相

春风送暖，百花飘香，正是春游好时节。

选一个云淡风轻的周末，少年侦探队一行五人骑着自行车风风火火开始了“自驾游”。不知不觉间，大家来到一座风景秀美的山坡下。为了多看几眼这难得的美景，五个人索性下车，推着自行车行走起来。

没走几步，他们就看到一辆小轿车顺着坡路向上缓缓滑行。以为小轿车出了故障，他们赶紧上前准备帮忙推车，可仔细一看却发现车内没有驾驶员。大家以为看花了眼，揉揉眼睛仔细一看：没错，无人驾驶的小轿车正在往上滑行。

