

●《探索·发现》栏目 编



秘境追踪

Explore the Mystery

IV

§ 神秘 神奇 疑云重重

§ 不可思议的自然现象

§ 探秘 揭秘 去伪存真

§ 解读求知的进取精神



探索·发现

中国青年出版社

●《探索·发现》栏目 编



秘境追踪

Explore the Mystery

IV

§ 神秘 神奇 疑云重重

§ 不可思议的自然现象

§ 探秘 揭秘 去伪存真

§ 解读求知的进取精神



探索·发现

中国青年出版社

秘境 IV 追踪



图书在版编目 (CIP) 数据

秘境追踪. 第4册/《探索·发现》栏目编.-北京: 中国青年出版社, 2008

ISBN 978-7-5006-8092-5

I. 秘... II. 探... III. 科学知识-普及读物 IV. Z228

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第034321号

中国青年出版社 出版发行

社址: 北京东四12条21号

邮政编码: 100708

网址: www.cyp.com.cn

编辑部电话: (010) 64007781

营销: 北京中青人出版物发行有限公司

电话: (010) 64017809

责任编辑: 李 杨 candie_li@163.com

书籍装帧: 德德工作室 (010) 67284912

印刷: 北京方嘉彩色印刷有限责任公司

经销: 全国新华书店

开本: 700mm × 1000mm 1/16

印张: 12.25

字数: 200千字

版次: 2008年5月北京第一版

印次: 2008年5月北京第一次印刷

印数: 1-10000册

定价: 30.00元

本图书如有任何印装质量问题, 请与出版处联系调换

联系电话: (010) 84035821

秘境 IV 追踪

前言

外来生物，水晶头骨，登月迷局，I-52，外星人……

当你看到这些词，会想到什么？

隐秘！神秘！诡秘！

在所有这些神秘的词语背后，都隐藏着众多的传说、猜测、推理，甚至谎言，而对这些神秘的境域，世界科学家、特别是中国科学家有着怎样的认识、研究和探索？

有哪些最新成果已经或即将公诸于世？

还有哪些新生的神秘境域是你所不熟悉的？

又会快速膨胀起你强烈的探奇欲望？

如果你不知道，来看《探索·发现》与中国青年出版社合作出版的丛书。《秘境追踪》将会告诉你神秘境域的最新发现。

《探索·发现》继续锁定天地自然中的探索目标，遍及古生物、人类起源、古文明遗迹、生命科学、太空探索等诸多领域难解之谜，搜集到所能搜集的前沿素材和最新发现，以栏目越来越成熟的创作理念，倾心打造出这部全新品质的系列纪录片。

毫无疑问，我们正处在一个历史与未来的衔接点上，尽管科学的力量无所不在，但自然界中的许多秘密仍旧没有确切答案，人类探索永无止境，这正是《探索·发现》制作大型系列片《秘境追踪》和同名图书的初衷。

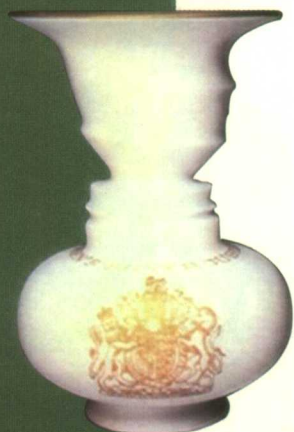
探索地球自然历史演化的精彩进程，纵览人类文化发展的智慧结晶，正是这套丛书的主要看点。

在这部系列片中，《探索·发现》将触及到大千世界从社会到生命、从地球到宇宙、从细菌到星云的许多领域。

希望你会喜欢我们的调查和讲述，这是探寻和思考的结果，也是我们梳理人类各种谜团的一种尝试。

秘境 IV 追踪

目 录 Contents



动物凶猛·蚊嗜血

1

动物凶猛·鲨无赦

13

动物凶猛·蛇之吻

25

记忆蒸发

37

你的感官欺骗了你（上）

51

你的感官欺骗了你（下）

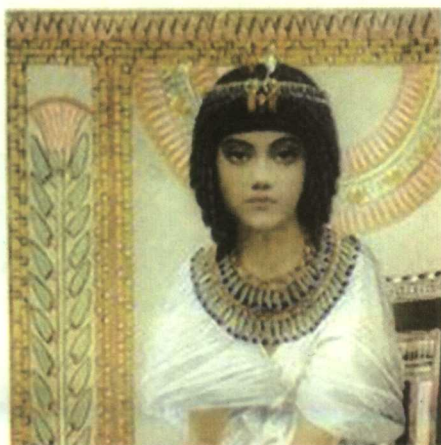
61

疯狂的化石

73

揭秘心感术

87

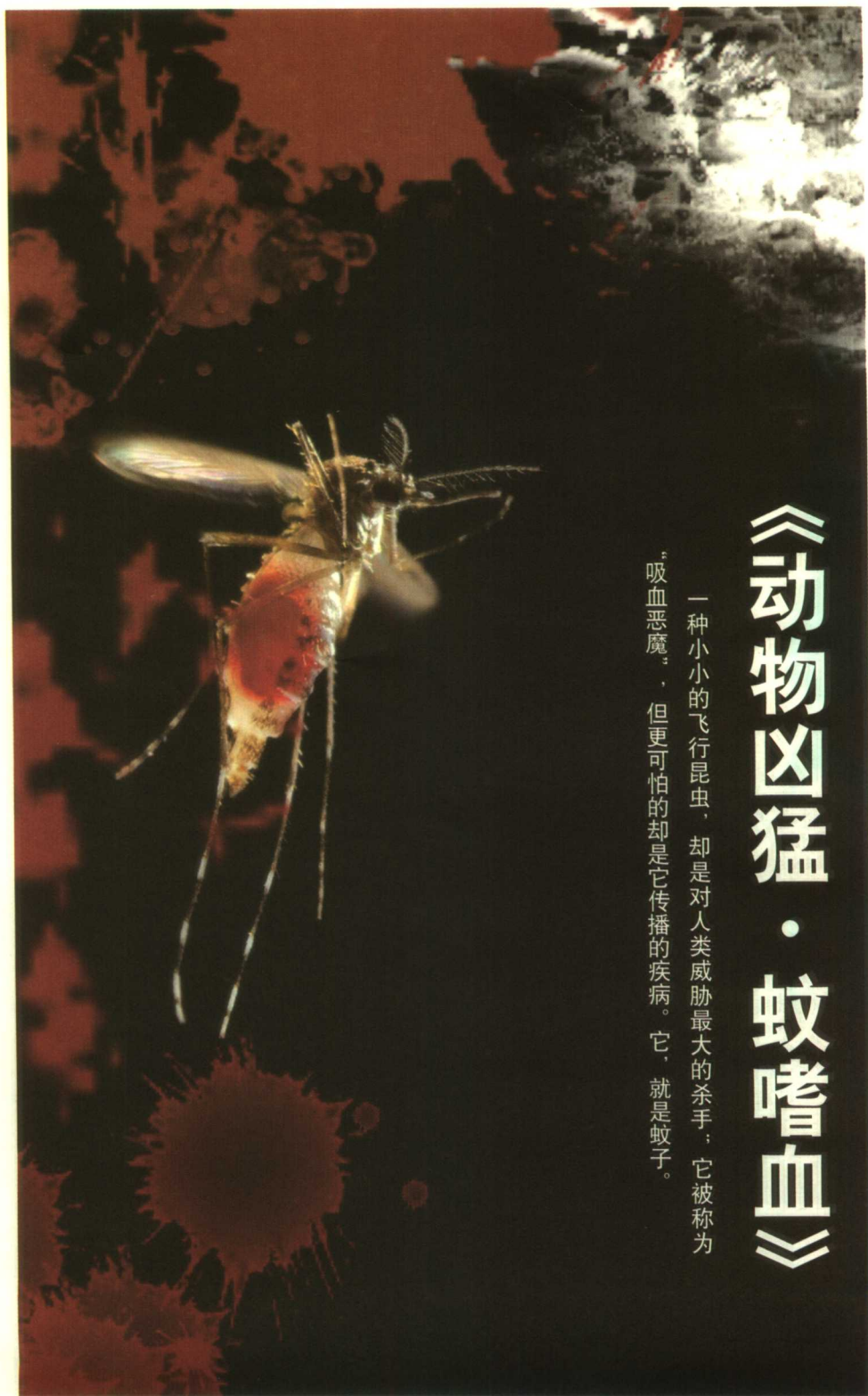


目 录

Contents

■ 马可波罗游记：真相还是谎言	99
■ 法老之死（上）	113
■ 法老之死（下）	125
■ 人体漫游·新生（上）	135
■ 人体漫游·新生（下）	149
■ 人体漫游·奇迹（上）	163
■ 人体漫游·奇迹（下）	177
后 记	189





《动物凶猛·蚊嗜血》

一种小小的飞行昆虫，却是对人类威胁最大的杀手；它被称为“吸血恶魔”，但更可怕的却是它传播的疾病。它，就是蚊子。



蚊子是一种古老的生物，大约3000万年前就生活在地球上，在这漫长的岁月里，它们进化出一整套生存和进攻的武器。几乎没有什么生物能够逃过它的叮咬。

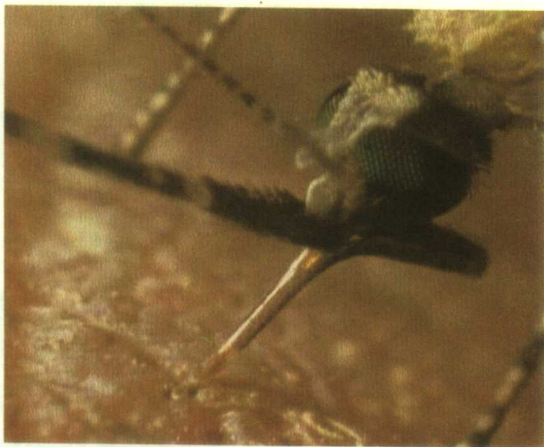
蚊子所具备的究竟是怎样的厉害武器呢？

像所有的昆虫一样，蚊子的身体由三部分组成：腹部、胸部和头部。腹部，包含消化及排泄器官；胸部，包含翅膀、腿、心脏等等，蚊子有三对细长的腿和一对翅膀；头部，包含长长的像针管一样的口器和一系列传感器。蚊子最重要的武器就存在于它的头部，蚊子利用它们来寻找猎物 and 发动进攻。

蚊子头部触角长满短毛，短毛上有着一系列重要的传感器。首先是化学传感器：蚊子可以感觉到30多米外的 CO_2 和乳酸气体。哺乳动物和鸟类呼吸时会发出这种气体，人呼吸时也会排放出这种气味。当环境中 CO_2 浓度增高时，触角短毛上的化学感受器刺激蚊脑飞行命令中枢而令它起飞。不过，这种飞行开始是漫无目的的。

蚊子头部有一对复眼，能够感受物体的形状、大小和颜色。如果猎物外表颜色与周围环境有强烈的对比，并且处于运动之中，那么蚊子就很容易地看见并接近猎物。

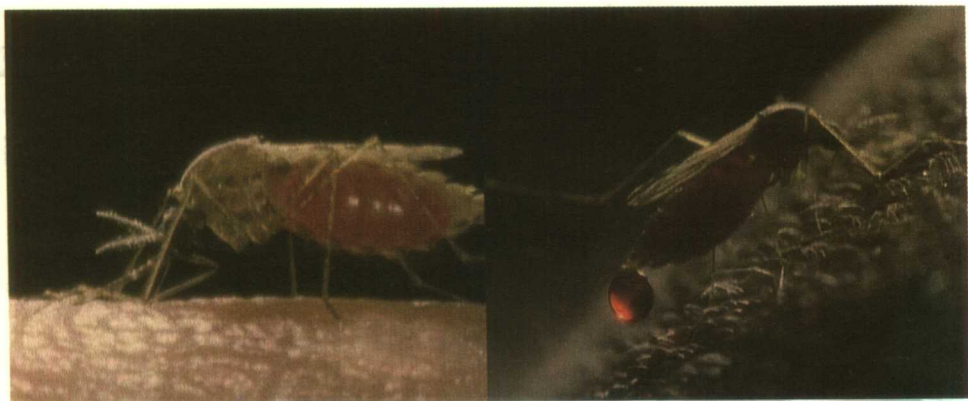
不过，即使是在黑夜，蚊子仍然有办法追踪猎物。由于在动物和人体体表周围笼罩着一层湿湿对流气流层，蚊子通过触角短毛上的



湿度和温度感应器发现这股气流后，便能迅速地飞向这种气流，经过盘旋一直追踪到气流的发源地——人或动物的皮肤。

接下来，它们开始启动最厉害的武器，神不知鬼不觉地吸食血液。

蚊子选择薄嫩的、血管丰富的皮肤扎进它的口器，动作十分敏捷。长长的口器里包裹着6根针管，有用来切割皮肉的锯齿状工具、刺血针、吸血管和注入唾液的针管。在蚊子的唾液中有一种具有舒张血管和抗凝血作用的物质，它能使血液流动更加畅通，防止血液凝结堵塞。



不一会儿，蚊子的肚子就膨胀得通红了！一只蚊子每次叮咬吸吮大约 $1/5000$ 毫升的血，相当于人的一滴眼泪。当蚊子已经吸饱了，它会把血清排开，以便再吸多一点血球。

蚊子唾液中的物质，会让被叮咬者的皮肤出现起包和发痒症状。它必须在肌体对它的唾液有反应之前离开。

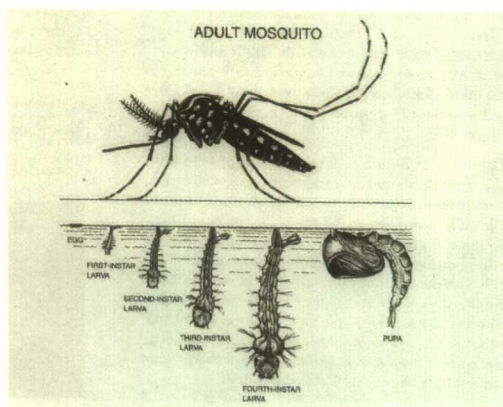
蚊子的口器又细又小，比医院里的针头小许多倍，刺进人的皮肤的时候，往往不易察觉。蚊子叮咬人的时候，还会分泌出一种有机酸——蚁酸。当蚊子吸完血飞走后，这种物质可引起肌肉酸痒，并会引发你体内的一种免疫反应。这时伤口处皮肤会肿胀成一个小包。

如果蚊子在叮人之前没有叮过别的东西的话，那人损失的只是一滴血和感到一些搔痒不舒服罢了。但是千万不要小看了蚊子！应该说，蚊子是自然界潜在的最可怕的杀手之一，它曾经引起成千上万的人极其悲惨地死去。

相信没有人没被蚊子叮过血，人们一般毫不在意。普通人其实并不了解身边这种常见的昆虫。小小的蚊子，究竟有着怎样的生态习性和活动规律呢？它又是如何成为生物界最危险的杀手的呢？

蚊子属于昆虫纲双翅目蚊科，我国有300多种，全球约有2700种，相当于所有哺乳动物种类的一半。通常人们以为蚊子都是吸血的，其实蚊子有雌雄之分，雄蚊





子的主食是花蜜和植物汁液，真正嗜血成性的是雌蚊子。

雌蚊子之所以要吸血是因为它只有吸了血了以后卵巢才会发育，它需要血里的蛋白质，来滋养它的卵巢产卵。血液是它的一个最好的营养源。实验证明雌蚊子雄蚊子靠糖水都可以存活，但是雌蚊子没有吸血就不会产卵，不能繁殖后代。

一年之中从盛夏到深秋，雌蚊都可以进行产卵。由于雌蚊产卵有一个先决的自然条件就是必须有积水，因此它们的滋生地大多选在芦苇荡或沼泽地里。

蚊子的生殖能力极强，每个雌蚊在产卵期内，可以繁殖七八次，每次产卵二三百粒，直径为0.5毫米。蚊子一生产卵总数约为1000~3000个，这是一个惊人的数量！只要有水，蚊子幼虫成活率可以达到90%以上。

蚊子的幼虫被称为孑孓，它们以藻类和有机物为食。在1-2周内，它们要经过四次脱皮后成长为蛹，从蛹中钻出来就成为真正的蚊子了。从蚊子的繁殖过程来看，蚊子有很强的适应力。科学家曾经做过试验，让一两只受精后的雌蚊子在一块普通水池里



产卵，没几天原本干净的水池会出现令人震惊的场面，水池里挤满了成百上千只孑孓。正是这种惊人的繁殖能力造就了蚊子杀手的源源不绝和防不胜防。

只要有水，蚊子卵能以极高的成功率孵化出幼虫孑孓。孑孓的胃部长有肛毛，其作用是过滤水里的微生物为食。孑孓的头可以旋转180度。这种像豆芽一样的蛹意味着它们就要蜕变成成虫了。

当这种6毫米长身体半透明的成虫就从蛹里钻了出来时，各种吸血工具都已经具备了。

美国的佛罗里达州气候潮湿，湿地纵横，在植物茂密、人迹罕至的湿地中央，



生存着一个不为人知的杀手部落。

这些不为人知的杀手被称为盐沼蚊。因为人身上散发出气味，并呼出二氧化碳，所以人一旦来到这里，蚊子从很远就侦察到，纷纷飞拢过来。在一块裸露的皮肤上，一下子就聚集了几十只蚊子。厚厚的裤子外面也落满蚊子。



科学家利用一个强力真空吸管，捕捉盐沼蚊进行生态研究。

这种盐沼蚊的攻击欲望十分强烈。据统计，在湿地呆上1分钟，人的身上就会有蚊子停留多达500~1000次。当年，西班牙殖民者上岸来到这里，受到第一道严酷的考验就是这些盐沼蚊，许多人被咬得很惨，以至于他们不敢在陆上停留，不得不躲到海上去睡觉。

如果人只是被几只蚊子叮咬也许不算什么，但一旦遭到成千上万只蚊子的围攻那会是怎样的情景？蚊子喜欢群居，当它们集体出动时，小小的蚊子不再渺小，而成为令人闻之色变的恐怖杀手。

一位印度生物学家和他的当地向导来到印度南部原始密林的河谷地带，冒险观察这种恐怖的场景。向导按照当地传统方式用一种树叶和泥，制成泥浆，把脸部、头发，所有裸露的部分覆盖住，并且将大部分身子浸在河水里，以此防护自身。

令人震惊的是数亿只蚊子嗡嗡飞来，遮天蔽日。

肆虐的蚊群所过之处，草木凋零，躲避不及的动物、牲畜被吸干所有血液而丧命。

蚊子每年4月开始出现，至8月中下旬达到活动高峰。雄蚊的平均寿命为10~20天，雌蚊因为繁殖后代寿命要长两三倍，有的能活100天。秋天气候变冷，温度降到10摄氏度以下时，蚊子就会停止繁殖，不食不动进入冬眠，直到第二年春天才苏醒。

一般来说，在夏天的傍晚与清晨，蚊子最为活跃，这时饥饿的蚊子急于吸血。然而令人惊奇的是，蚊子对猎食对象似乎还有筛选机制，重点叮咬某类人。



研究者做过这样的试验：把手放入蚊笼中，过一会儿蚊子找到了目标，在手上咬出了包。然后在手上涂上香味浓重的化妆品后，再放入蚊笼中，蚊子立刻频频地发起了攻击。看来这顿美餐比刚才那顿要好吃得多。当涂上特制的蚊子驱除剂后，蚊子退避三舍，再不敢

上前叮咬了。看来不同的气味招惹蚊子的程度不同，而其中有一种乳酸味对蚊子的吸引力最大，所以儿童是蚊子叮咬的首选对象。另外，人在喝酒之后，通常面红耳赤，体温升高，这时的人也是蚊子的重点攻击对象。

研究发现，有几种人特别招蚊子。1.出汗多，2.喘气粗，3.穿黑衣，4.常化妆，5.爱酒肉。出汗多的人汗液中含有大量的氨基酸乳酸等氮类化合物，蚊子嗅到这种气味就会食欲大开。肺活量大的人呼吸深长，呼出二氧化碳较多，易招惹蚊子。肤色衣着颜色深，对蚊子无反光作用，易遭蚊子叮咬。此外胆固醇和维生素B分泌丰富的人容易招惹蚊子，因为这两种物质都是蚊子所必须的，而它们自己却不能制造。这些气体会刺激蚊子的嗅觉器官，引诱他们来寻觅美食。

曾经在很长一段时间里，人们只是把蚊子当成了一种讨厌的吸血昆虫。但是，蚊子之所以成为生物界最危险的杀手，却并不仅仅因为它嗜血成性。直到19世纪末，一项世纪工程巴拿马运河的开凿，使人们进一步认识到这些杀手令人恐惧的特性。

1880年，法国决定在巴拿马地峡建造一条沟通大西洋和太平洋的运河。运河开通后两大洋之间的航程比原来缩短了近10000公里。法国公司





投入数千万美元和数万名人力，由曾经建造苏伊士运河的法国专家负责开始修建运河。

然而，巴拿马的热带雨林给工程带来了意想不到的困难：高温酷暑、洪水塌方使工程屡屡受阻。更为致命的是，一种神秘的热带疾病席卷了工地。患病的工人们高烧头痛、恶心呕吐，背部剧烈疼痛。5、6天后病情持续加重，患者皮肤及眼睛变黄、肝肾衰竭和内出血。死亡率几乎高达六成。这种热带病就是今天仍让人畏惧的黄热病。



几年时间里，黄热病夺去了22,000名建筑工人的生命，占全部工人的1/3以上。法国公司为此遭受巨大损失，耗资3亿美元后不得不在1889年宣布破产，工程为之中断。

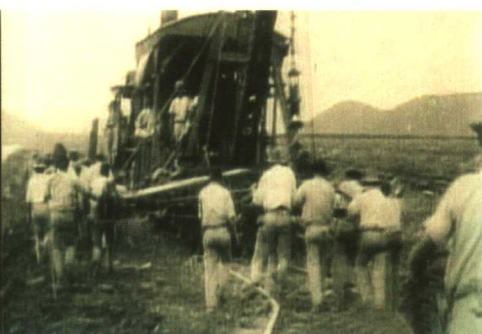
而罪魁祸首的黄热病致病源却始终是一个谜！

15年后的1904年，美国人决定接手巴拿马运河工程，他们运用炸药和现代铁路机械来开山运土，疏浚河道。但是他们同样面临着黄热病的威胁。工人们继续患病死亡，恐怖的阴影笼罩在每一个来到这里做工谋生的人头上。

当时，对于这种可怕而又未知的黄热病，人们一度怀疑是原始丛林中的恶臭沼气造成的。一位医生，古巴人威廉·戈加斯决心揭示真相。

戈加斯开始实地勘察，他发现这里闷热潮湿的热带气候，最适合蚊虫孳生。就其生态条件来说，巴拿马简直是一个蚊子的天堂。工地附近的沼泽洼地，随处可见漫天飞舞的蚊子群落。

接下来的实验室研究证实：导致2万多名工人丧生的黄热病是由蚊子传播的。巴拿马热带雨林中的蚊子携带了黄热病毒，通过叮咬传给了人类。而当时毫无预防措施只会让情况更加恶化，医院就像是黄热病毒的培育温床。蚊子自由进出

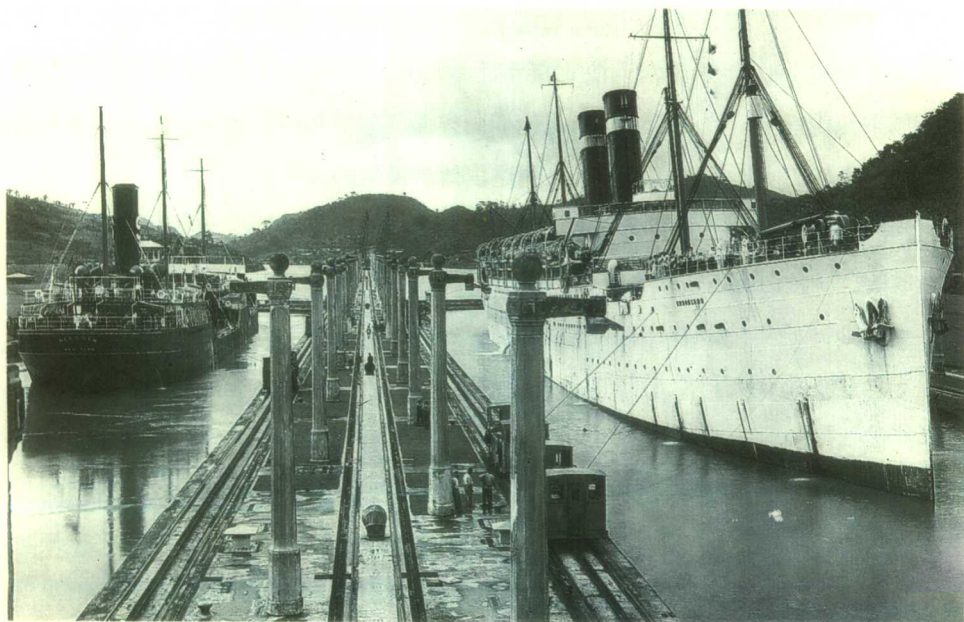


病房，吸食病人的血液后再去叮咬他人，黄热病便传染给了更多的人。

这是一个具有决定性意义的医学发现。蚊子虽小，但比洪水猛兽更危险。

在工程总部的支持下，人们对医院进行了必要的改造，建立起隔离病房，挂上蚊帐，杜绝蚊子进入医院在人群中交叉感染。之后，戈加斯医生领导进行了一场史无前例的最大规模和最持久的蚊子歼灭战，每个乡镇死水角落都喷洒药物以防止蚊子繁殖。经过艰苦努力，巴拿马地峡一带的大片沼泽污水被清除。黄热病的发病率骤减。

在与蚊子奋战了6个月后，戈加斯大获全胜。医院送走了最后一名死于黄热病的工人。于是工程师们专心致志地进行运河的开凿工作，工人数量增加了3倍，挖掘工程的进度打破所有历史纪录。终于11年之后，1914年8月15日，美国人完成了这条贯通两大洋的世纪大运河。





2001年的夏天，对泰国人来说，有着一份不堪回首的记忆。成千上万的人受到了一种可怕病毒的感染，据官方统计数字，共发现病人56000多例，死亡100多人。而且疫情还向越南、柬埔寨、菲律宾、印尼等周边国家蔓延，使得正处旺季的东南亚旅游业蒙受了巨大的损失。

在我国，2001年8月11日，福建出入境检验检疫局查出第一例传入性登革热病例。

2006年夏，广东省暴发登革热疫情，共报告登革热病例247例。登革热往往以发烧头疼、关节疼痛，出红疹为主要症状，登革出血热还会造成人的皮肤和内脏器官的出血，导致死亡。登革热至今没有特效药。大概100多个国家都是生活在登革热的危险之下，每年报告的病例有数千万。

登革热是怎样传播和流行的呢？研究表明，登革热的病原体，并不能通过人和人之间的接触直接进行传播。登革热的传播媒介却是蚊子。

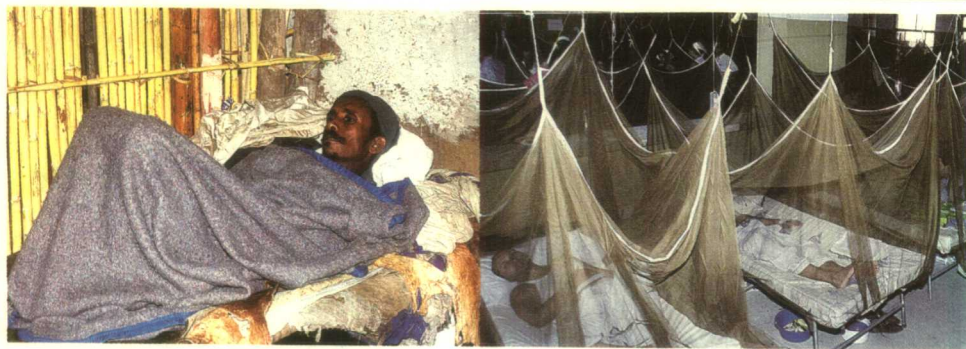
这种带有白斑和银白斑的黑色或深褐色的蚊虫就是传播登革热的元凶埃及伊蚊和白纹伊蚊，也就是我们俗称的花蚊子。

如果这种蚊子叮过含有病毒的动物，比如染病的猪，病毒便进入了蚊子的唾液。蚊子在叮人时唾液通过口器与患者的血液混合，登革热病毒便进入了人体。



蚊子这种小昆虫夺去的人命，多过史上所有熊、老虎和狮子。数百万人并非直接死于蚊子吸血，而是死于蚊子散播的致命疾病。现代研究表明：蚊子是传播登革热、乙型脑炎、疟疾、血丝虫病等可怕疾病的罪魁祸首。

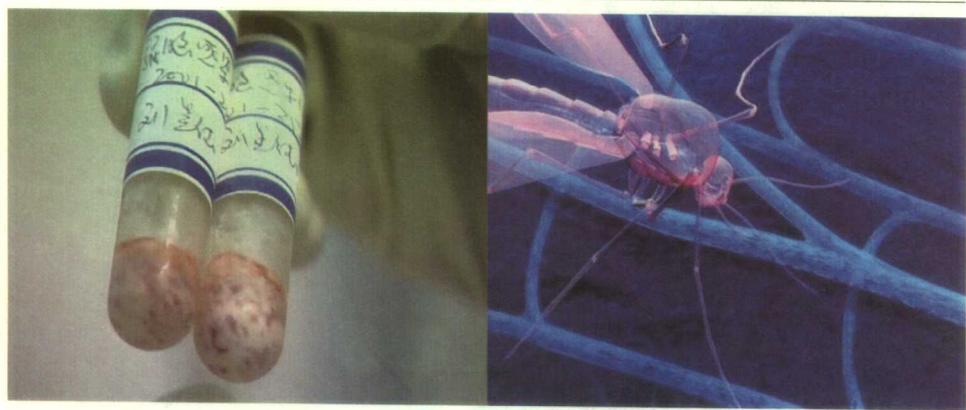
经蚊子散播的疾病中，最可怕的就是疟疾。据世界卫生组织统计，全世界每年有3亿人感染疟疾，其中每年有100多万人死于疟疾。



寄生在蚊子身上的疟原虫随蚊子唾液进入人体，经血液流到全身，侵入红细胞内寄生繁殖，然后再分裂成大量的小原虫。疟疾发作时，病人反复间歇性地发热，体温升高到40度以上，继而浑身寒冷颤抖，俗称“打摆子”。如果不能及时救治，患者会因体力耗尽而死。

对于这种传播可怕疾病的蚊子，人类如何有效地防蚊灭蚊呢？

不过，即使经过多年的努力，蚊子却始终斩不尽杀不绝，在某些地方蚊子还有增多的趋势。影响蚊子增多的因素比较复杂，有全球变暖，人口增加，城镇化发展引起环境变化，其中垃圾废弃物、内河淤积等问题导致蚊子滋生地的大量增多。



因为多年与人类争战，今天的蚊子杀手有许多地方进化了。比如蚊子会正飞也会斜飞，能迅速逃离视线之外。据科研人员的观察和研究，有些蚊子能在雨中巧妙地躲过雨点飞行，身上丝毫也没有被打湿。许多蚊子还有了抗药性，如今杀虫剂的



杀灭成份含量已比30年前增加了70倍，但是仍难以有效地遏制蚊子。

所以必须要改变完全依赖使用杀虫剂的方式，采取综合防治措施。综合防治，就是在蚊虫以环境和社会条件统一的观念下，采取本表兼治，而以治本为主的原则，综合采



用适当的环境防治、化学防治、生物防治等手段、组成一套系统的防治措施。

蚊虫的综合治理离不开现代理念下的城市建设学，它特别强调以生态学为指导，建设结构优化、功能高效、布局合理的园林绿地系统。一个配置合理的具有较高的生物多样性的绿地，尤其是具有较多的鸟类鱼类和益虫等组成的生态链结构的环境，不仅不招蚊子，而且还可以依靠生物与生物之间相生相克的作用，起到抑蚊的作用。

控制蚊虫数量，切忌使用剧毒农药，否则渗透到土壤和水中人们对人们造成新的公害，因此应采用无公害药物灭虫。现如今在我们的生活中采用的是国际上流行使用的秀清菊酯悬浮剂，这种药物有极好的溶解性，药物的分子颗粒可以牢固地吸附在墙壁表面，滞留长久，或者弥漫悬浮于空气中慢慢地沉降，这样就会使飞行在空气中的蚊子接触到药剂，从而达到杀灭蚊子的功效。同时这种药物不含有有机溶剂，因此它没有腐蚀性，不会对桌面或墙体造成腐蚀。

2002年，国际上曾经联合搞了一个冈比亚按蚊基因组计划，设计生产转基因蚊虫，即经过转基因以后的蚊子，在遭受疟原虫、登革热等病毒

