学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

第四级病毒

BOOK

内部资料 非卖品

译者序

美国最著名的病毒学家约瑟夫·麦克科密克和苏珊·费希尔一霍克，是一对一辈子追猎与研究病毒的夫妇。他们以研究诸如爱滋病等病毒而成为世界最顶级的病毒学家。在美国，他们的名字与总统克林顿同样成为公众的热点。因为，人们甚至已经把解脱未来厄运的希望寄托在他们身上…… 他们以其疫病调查员的身份几乎踏遍了非洲、欧洲、南美、亚洲。不论是在战乱烽起、难民流离、饥饿贫穷、环境恶劣的国度里，还是在灯红酒绿的“文明”都市，他们都置身于 一条特殊的战线上，与人们看不到的，却是疯狂肆虐吞噬人类生命的死神——超级病毒进行着殊死的博杀。曾几何时，他们险些丧命于病毒的魔爪。在他们战斗的旅途上，充满着凶险、屈辱、神秘、误解，当然也有理解与合作。

他们追猎并与之搏杀的病毒，被“世界卫生组织”定义为“第四级病毒”。这是世界上最顶级、最神秘、最凶残要命的病毒。

关于这对夫妇与病毒进行殊死战斗的故事，曾被风靡全球的畅销书《棘手地带》而传遍世界。而这本《第四级病毒》，则是由这对夫妇自己写成的“亲历记”。在这本书里，我们 看到的不仅是人类所关心的生命杀手，诸如爱滋病毒之类的“第四级病毒”是如何产生、源于何处、特征怎样和如何吞噬人类生命的科学论述，也不仅是这两位“前线科学家”那充满 荆棘的追猎病毒之旅以及那些充满神奇令人惊心动魄的故事，更有的是他们那种为解救人类生命苦难与浩劫的人道主义精神以及他们那振聋发喷的呐喊

——在世界上的某一个城市，爱滋病毒携带者的比率已经达到百分之十，而那里的“自由女子”则有百分之三十到四十是爱滋病毒携带者。

——社会的动荡与变迁，人口的激增过剩与城市膨涨，社会秩序的混乱与道德沦丧，经济贫穷与文化落后，都是爱滋病得以生存和蔓延的温床。

——在过去的十年来，爱滋病毒正尤如决堤的祸水，在世界上由南向北，由西向东顺流而下。

——科学的进步可以把人类送上大空，但是如果不解决人口过剩与落后贫穷，那么，所有的人类科学成就都将在病毒的横流中变得毫无意义！

——如果我们不能及早设法，很可能，人类在 20 世纪末享有的将不是健康、平静，而是凭吊。

我们看惯了那些深入敌人营垒的侦探故事，而《第四级病毒》把我们所带入的却是与我们人类每一个生命都极为相关的、人与病毒的侦探与搏杀，这是没有硝烟但却更为酷烈的战 争！

难怪，这本书一问世就风靡了美国、欧洲、台湾和日本，其真谛或许就是“没有不关心人类命运的人，就没有人不读此书。”

前言

本书是我们追猎“第 4 级病毒”（level 一 4virus）过程中经历的故事。“第四级”是在实验室里进行分离、实验微生物组织结构时安全隔离分级的最高等级。第四级病毒给人类造成致命的疾病，并且在绝大多数的情况下是不可救治的。

其中最著名、危害最大的病毒要数埃波拉（Ebola）病毒和拉沙（lassa）病毒。它们对公众造成一种特殊的迷惑，而对我们这 些研究它的人来说，则提供了神秘复杂的病毒世界的隐约迹象，我们只不过刚开始去了解而已。

本书的目的在于向感兴趣的读者阐明这些危险的微生物在各种不同环境下——在医院、在自然界、在实验室中一一的性能和作用。我们希望我们的故事能够表达出我们对在最简陋的医院里就医的病毒性出血热患者的关注，以及我们探查僻远丛林或沙漠中的病毒潜藏地，或在“防护服”内工作，或在电子显微镜下窥寻一种新的病毒的诸多情况。我们邀请读者加入我们这一追猎一一从扎伊尔（Zaire）内地深处到塞内加尔（Benegal）和南非的荒无人烟的地区，直到金沙萨（Kinshasa）和长拉奇之类的繁华城市。

我们的记叙并不意味是对病毒或病毒性出血热的全面完整的研究。它只是对我们过去三 十年来的工作和见闻经历的描述。书中出现的每个人员都是真实的，我们描述的每一事件都是确实发生过的。我们仅仅把患者的姓名改变了一下，为的是维护他们的权益。

我们有过成功，也有过失败。随着时间的推移，我们越来越认识到我们原以为可以战胜那些小小微生物的战斗还远未结束。每当我们似乎取得一点胜利的时候，一场新的战役，一种新的病毒，新的疫情又发生了，我们便立即转移到新的战场。

推动所有那些第四级病毒出现的因素是什么？我们须要弄清楚。那就是我们人类自身，那些微小的病毒潜藏在黑暗的角落里，并未想伺机侵袭人类。而是我们人类干扰了它们栖身的自然环境。如果听其自然，不去触动它们，它们会静静地生存于自然界中，与其自然宿主保持生物平衡。由于人类侵袭了它们生存的环境，从而人类也就成了它们的受害者。不管表 面现象如何，其实病毒是很少自动“出现”的。情况是人类人口过剩，聚居地区扩张，人类的活动侵犯了它们藏伏之地，迫使它们暴露了出来。人类并不适合于出血性热病毒的寄生， 人不能供养病毒长期生存。相反，对于病毒，人是没有出路的宿主，人死了，病毒也与之俱亡。

除少数例外，病毒性出血热是最贫穷的人的疾病。有人由于砍伐了原始森林或猎杀了一头野兽而感染了病毒，从而流行开来，引起连锁感染。这是现代的一种现象。有讽刺意味的是，正是西方的医药实践（它已在全世界范围内扎根）在很大程度上促使了这些疾病的传播。也许是哪位医生给一个感染了病毒的患者做了手术，或者用污染过的针头给另一位病人注射，于是病毒便这样传播开来。这并不是责怪西方医药。由于西方医药的成就，使许多人的寿命延长了，千千万万的儿童免于夭折。然而，在世界许多地方，只接受了西方的技术却 没有接受这一文化中的其他重要方面。病毒之所以能够如此蔓延，其重要原因在此：忽视培训、忽视安全措施，终于酿成灾难。

第三世界的手术室里，配备的是学历有限、培训不足的医务人员，他们在极其简陋的条件下施行外科手术，反复用同一注射器和针头为各种病人注射。在西方，病人若因此遭到不幸，便构成医疗失当案例而受到控告。但在第三世界，迫于穷困，缺乏教育，他们不得不这样做，其结果，许多病人死亡，医务人员也感染而死亡，最后威胁到整个社会。在这样的情况下——这种事例大多了！一一医生们非但不能治愈疾病，反而成了疾病传播的帮手。广为人知的埃波拉疫病的流行，绝大部分便是这样造成的。

此外，还有其他一些病毒，并非第四级病毒，它们倒真是人类的病原体。

我们人类是它 们的天然宿主，它们要来侵占我们。显然，我们人口越多，我们的生活空间越拥挤，这些病毒就越容易传播，造成像艾滋病、传染性肝炎等疾病。这些病毒的威胁，由于人的行为，如 反复使用同一针头，不经化验就输血，等等，也大大增加了。

我们研究了病毒性出血热，逐渐认识到病毒性疾病的出现，这一问题，不能只在医药和科学的范围内来考虑，我们对于人口过剩、贫困，以及不能控制的城市化等社会问题也必须同时加以考虑。我们请本书读者记住人类在这些传染病的传播中所起的作用。如果我们不开始处理人口过剩和贫困这些问题，结果我们将会把 20 世纪末作为健康和稳定的时期而怀念不已。我们将向您展示：在病毒世界里，我们是进袭者。

我们都以第一人称写作此书，因为我俩都是亲身经历者。约瑟夫·麦克科密克 （Joseph McCormick）撰写他所最接近的事件，本书序曲和前十二章是他的手笔。苏珊·费希尔。霍克（Susan Fisher 一 Hoch）也直接讲述她的故事，本书第十三章以后的二十二章都 是她写的。我们相信真理常常是一个观点问题，我们对同一事件时常互相补充各自的见解。

《第四级病毒》是一部双重纪事。

约瑟夫·麦克科密克，医学博士

苏珊·费希尔。霍克，医学博士

（汪培基译）

序曲

恩扎拉（Nzara），1979

当我和罗伊·巴伦（Roy Baron）在恩扎拉着陆时，天已快近黄昏了。夜晚并未缓解炎热。热气跟我们飞机在朱巴（Juba）起飞前一样。苏丹（Sudan）南部的湿气吸尽了我们身 上的每一滴汗水，简直没法凉下来。

因为驾驶员只能靠视力飞行，他们不得不在这同一政府的招待所里过夜。我跟我的同事都在这里住宿过。他们并不高兴。想到要在这个致命的传染病流行地区逗留一夜，他们不禁胆战心惊。但是又别无办法，除非他们冒险马上一口气飞回喀土穆（Khartoum）去。

这一耽搁于我倒是有利，给我提供了极好机会：这样他们便能替我找些东西到喀土穆去交给美国大使馆运回美国。他们不知道我托他们带去的包裹里装的是些什么。如果他们知道，肯定要拒绝携带，因为（如果我的预感正确的话）包裹里装的正是他们急想逃离的埃波拉病毒（The Ebola virus）。

他们并没有受感染的任何危险。我知道怎样包装好病毒样品，机组人员不会遭到感染的。当我告诉他们要请他们带一包东西回喀土穆时，他们实际上是很乐意带的。我们需要尽 快把病毒样品送到亚特兰大（Atlanta）“疾病控制中心”（The Centers for Disease Control 一 CDC）我们的实验室去，以便确定这次疫病爆发的原因。今天有许多更快速更灵敏的检测手段，有的甚至在采样现场就可进行，但是在 1979 年那时候，唯一能够确定埃波拉病毒的办法，只有验明特定的抗体或从培养的细胞和组织中分辨出这种病毒来。仅凭临床观察是不够的。在世界的这个地区，人的平均寿命不到 50 年，传染性疾病到处皆是。许多不同的感染，看起来像埃波拉病毒感染的初期症状，如高烧、头疼、腹痛，

咽喉疼等，也可能是流感发作的征象。即使明显的出血症状看来很像埃波拉病毒感染，也难以确诊一定就是。如果我们弄清楚了这就是埃波拉病毒，还有一问题仍需解答：它与 1976 年流行的疫病是否同一菌株？或者是另一种我们从未见过的菌株？ 我们决定当天夜晚就在延比奥（Yainbo）（距恩扎拉不远的一个市镇）的一所临时医院　里检查病人，我和罗伊一放下行李，就准备好从病人身上采取血清样品需用的器械。获得这些样品只不过是战斗的一半；我们还得保存好它们。首先，我们得从病人身上抽血，然后将红血球细胞同含病毒的黄色血清分离，将取得的这些血清样品冷冻在我们从喀土穆一路带来的干冰之中，最后包装运寄。

我们到达这家医院后，看到的是昏暗灯光下一座泥土垒砌为墙、茅草为顶的房子，没有窗户，几个人聚集在进口处的外边——原来他们是屋内临终病人的家属，他们脸上的表情极为悲痛。罗伊和我穿上防护套服，看起来很像是美国空军的跳伞服——只不过我们这些跳伞服是用白色塑料膜制成的。然后又戴上防毒面具。它们不仅使人热得难耐，又十分笨重，还 常常把病人吓得要死，如果埃波拉病毒没先把他们病死的话。

在茅屋里，迎接我们的是一派十分阴惨的景象。在那盏小煤油灯闪烁不定的灯光下，我们看出大约有十一、二个病人，都是成年人，躺在泥土地面的草席上，有的痛得直翻腾，精神错乱，徒然地挣扎着想逃脱病毒对他们身体的侵蚀。还有些人僵直地躺在那里，喉咙里呼喀呼嘻的响声，兆示着他们已经临终了。赤道夜晚的极端酷热将我们置于无情的控制之下，防护套服和防毒面具使我们更加难受，我们汗出如雨，几乎难以呼吸。

为了检查每一位病人，我必须手持煤油灯，跪在地上进行。罗伊则帮助整理我采集到的血液样品。在这以前，他从未在发展中国家工作过，更少目睹埃波拉病毒这般肆虐。因此，这一定使他大力震惊。

明显地出血，在埃波拉热病早期并不常见。但是轻微的出血，例如眼底出血，倒是常　见。我必须审视病人的眼白、检查鼻腔和牙龈，寻找出血的症状。皮肤出血的微小斑点、瘀斑，是个重要的迹象。可是在皮肤黝黑的非洲人身上却不易看出，即使条件再好也煞为困难。凭借一盏煤油灯的昏暗光线是不可能的。一个细小的疹子在某些病例中也同埃波拉病毒相关联。但是在这样昏暗的灯光下，我是不能指望看出它的。然而，只要看一眼这些病人的喉部就能获得可以信服的证据。经过五天潜伏期和发病两三天以后，埃波拉热会使患者喉咙肿起，疼痛难忍，甚至连唾液也不能咽下。看看那喉咙情况，就知道了。它就像汉堡生牛肉那样地鲜红，黄色浓汁从扁桃腺内不断地渗出。

埃波拉热的另一症状是直肠出血。但是，若非明显出血（经常并不明显），就很难确 诊。要么询问患者家属，要么化验粪便和血液，而由于逻辑的以及文明的理由，这类检查通常是很难做的。

我们好像在中世纪黑暗时代进行医疗工作，没有调光机、没有血球计数、没有血液培养、没有辅助诊断的设备条件，唯有依靠我们自己受过的训练和经验。可是我们仍然努力进行，一个病人一个病人地检查着。

每一个病人显示出来的情况都是一种不同的挑战。其中有三人已经精神错乱，手足乱动。我只得请护士或病人家属帮助把住病人手臂，才能抽血。检查了以后，我便确有把握地断言至少有七人染上了埃波拉病毒，对其余病人我还没有十分把握，他们患的可能是其他疾病。我们的职责是马上把那七位患者隔离，然后尽最大努力予以救治。

三个小时后，一切都办好了，这时已近半夜十一点了。我已经差不多二十个小时没有睡　觉，真累极了。工作还没做完，还得把血清同红血球细胞分离。“疾病控制中心”的技术人员一定要生气的（他们要生气也是对的），如果他们接到我寄去的血清样品中混有溶解了的红血球细胞的话。因为那将要影响他们检验的精确。这里没有电，我只得想法临时凑合。幸好我有点先见之明，来时带了一台陈旧的手摇离心机。可是它只有两个吸取器，一次只能做两个样品。我共有十二份样品要分离，每一对试管大约总要摇上十分钟才能做到合乎要求的分离。我至少要摇上整整一个小时才能做完这十二份样品。然后我还得把它们一一等分，用签条标明，包装起来放在干冰里。很快我就发觉我已筋疲力尽，不可能一口气摇上十分钟，中间要时时停下来喘口气。

我工作的房间里只有一张摇摇晃晃的小木桌，我只能自己干这活，不能让任何人参与。

因为，一个试管可能意外地破裂，而我由于过度疲劳可能注意不到而被洒溅到身上。何必又　让别人来冒此危险？我只戴着外科手术用的口罩和塑料膜纸做的防户套服，天太热了，不能戴防毒面具。我是戴眼镜的，觉得无需再戴护目镜。尽管已经筋疲力尽，我还是尽量仔细用心，不过这并不意味我就没有危险。我几乎随时都可能受感染而不觉。如果受了感染，不到潜伏期过后，发起高烧，全身痛楚，埃波立病毒感染的初期症状明显时，我是不能确定自己受了感染的。我花了将近五个小时才做完全部十个血清样品。这时已是清晨五点。草丛中洋槐树上的晨鸟鸣声瞅啾，在迎接东方的朝曦。

我的精神振奋起来，美丽的非洲黎明景色在朝雾中显得有些模糊，我们住宿的招待所（我曾试图在里面睡上一觉）只有几个房间，几张塌陷的铁架钢丝床上铺着棉布垫子，没有 被单。虽然这里比医院里要稍微凉快了点，但仍闷热得叫人透不过气来，很难入睡。不过时间并不长。我得在早上七点左右起床把那些装满我艰难地分离出来的血清样品的贵重包裹送　交飞行员们，请他们带回喀土穆去。这一切只不过是序曲。正式调查将于明天开始。

我们的任务很明确：测定疫病流行的范围，鉴定所有的病例，隔离所有病人，防止传染。嗣后的日子里，几天或几周，将深入细致地查访染患埃波拉病毒的病人。同时，我们将设立一个小型实验室来检验抗体，免得老在等待亚特兰大送回检验的结果。

我们到达延比奥镇两天之后，我又来到那所临时医院检查可能染上了埃波拉病毒的患者。在这种场合，我决定不戴防护面具，因为戴着它实在太难受了。病人是位年纪很大的妇女，是从确认有埃波拉病毒感染的地区送来的，她发着高烧，有时狂言讫语。据说，这位老 妇人在住人医院前就已发作过一次。埃波拉病毒热患者有时候会出现这种情况，尤其在热病的晚期常会发作。虽然我没有查出任何出血的症状，老妇人病得很重则是毫无疑问的。

我跪下来给她抽血，她手脚乱动，翻腾不停。遇到这种情况，一般我都叫人握住病人胳臂。可是这个老妇人年纪太大了，又很虚弱，我想还是我自己来处理吧。我紧紧抓住她的左臂，准备把针头插进她的静脉。针头插进后便开始回抽注射器以保证针头确在静脉中。这时，她突然猛烈翻身，力量大得异常，我根本没有料到一个病弱老太太能有这么大的力气。

这一出乎意料的动作，使得针头滑了出来，刺穿了我的手套。接着，我便发现手套上有一滴鲜血，是我的血。

过了一会儿，我记录下针刺情况。我看见我姆指甲根部的皮肤被划破了。

我悄悄地诅咒了。

我怎么竟会这样大意呢？我已经替三百多位拉沙热（Lassakve)病人抽过血，从来没刺到过自己。我当时本能地反应：脱下手套，放声大哭。但是，这样做又有什么用处呢？虽然我用清毒剂清洗了伤口，可我知道伤害已经造成了。唯一能做的事就是把老妇人的血样取好，继续工作。我不能说我很镇定，但我也不惊慌。我有着一种很晦气的心情。我比大多数人都清楚，在致命的流行疫病中，一旦被可能受过污染的针头刺着——像我早些时候在扎伊尔调查过的那种病毒——能够活下去的希望实在不多。

实际上，我应该说，其死亡率大概是百分之百。

当然，我现在是在苏丹，有可能这里这种病毒的菌株并不那么厉害，——尽管这方面资　料还不大清楚。我也知道，一位名叫杰夫·普拉特（Geoff platt）的英国研究人员，在 1976 年扎伊尔的疫病流行之后，在波登·当（Porton Dewn）的“热实验室里给老鼠注射时，也曾被沾满英国索尔兹伯里（Salisbury）附近流行的埃波拉病毒的针头刺着过。他大病了好些日子。他像我一样，针头刺着了姆指，但并未流血。跟我一样，他也是马上用消毒剂洗了伤口。后来，一位同事问他为什么不干脆把姆指截断。因此，我不能从他那个先例增加多少信心。我也不能对医疗寄托任何希望。没有特效药，没有埃波拉病毒的疫苗，没有什么可治疗的方法。

几乎无可救药。有一种可能，也许没多大价值，但我别无他法了。1979 年那时人们认 为康复血浆，即从患过埃波拉热病痊愈的患者身上抽取的血浆，对埃波拉病毒可能有一定疗效。但是英国迄今做过的几次试验的资料——那些试验的设计大都欠佳——令人信服的根据　不足。1976 年间我们为防万一需用也曾采集过一些这样的血浆，这次到苏丹来，我也随身带了一些。这些血浆状态并非最佳，不过至少经过仔细过滤，除净了其中的绿色杂质。我想就请罗伊替我输进这些血浆，希望能起作用。除此之外，我还能做些什么呢？ 按照这类紧急意外事件的处理办法规定，我必须由专门配有现场隔离室的飞机送我离开此地。可是，这架飞机此刻正停在欧洲的某机场的跑道上，机上的隔离室又存放在开罗美国海军医学研究所（U.SNaval Medical Research Unit）里。而且，即使我马上可以撤离，那实际上就等于由我中止了这次调查。小组里其他同事都没有我的经验，我离开后他们就不能继续工作，那就意味着我们一向的努力都将成为泡影。如果我留下不走，将会出现什么情况？ 如果我撤离了，又将出现什么情况？我开始权衡着这两种不同的后果。

一、这位老妇人死了。如果那样，我身上就很可能潜伏有埃波拉病毒。不过我估计等她死后我至少还有足够的时间可以离去。

二、她可能患埃波拉热病，但是活过来了。假如那时我们检验她的血液并且找到了抗体，我们就有了无可辩驳的证据表明我已经感染了埃波拉病毒，在那情况下，我就得立即采取行动——无论可能是什么样的行动。

三、有可能她根本就不是埃波拉热病。如果那样，我若是提前走了，而且安排从开罗运来隔离室，我将会感到荒谬可笑。总之，我这样推理：既然血浆是目前唯一可用的医疗药物　（尽管对它的疗效还有疑问），回美国去使用它，同留在苏丹使用它，对我并没有多大差别。无论怎样，在我病倒以前，已来不及返回美国了；像我这样感染的埃波拉病毒，潜伏期　至多也只几天。

其次，我还得考虑另一问题。如果我留下不走，而我又的确感染了埃波拉病毒，我会不会连累别人的生命也遭受危险？这种疾病在早期阶段不易传染，

除非有人沾上污染了的血液。于是就这样决定了：我留下不走，争取平安度过危险。

那天晚上，罗伊替我输了血浆，我们喝了大半瓶威士忌酒。我很愿该酒能有一点治疗作用。如果这是想入非非，至少我也得到了一点安慰。酒瓶已经空了，我无事可做，只有回招待所躺到那棉垫和薄布被单上去。

从那以后，我继续仔细观察着那位可怜的老妇人，每天至少到病房看她两次，检查她的 脉搏、呼吸和体温等等，抽她的血，看看她身上有没有长出抗体。假如我睡过觉的话，也只是断断续续地时睡时醒。虽然我按常规到处走来走去，但是脑子里总是记挂着她。无论她身上发生什么事，都好像发生在我身上一样。她的命运已经成了我的命运了。

扎伊尔 1983/1965

愤怒与挫折的泪水在我眼里不断涌出。我站在扎伊尔首都金沙萨玛玛·那模（MamaYemo）医院一张肮脏病床的床头看着一位妇女死去，她大概不过 25 岁，直挺挺地躺在破旧的床垫上，身体裸露着，连一条覆盖的被单都没有。我猛力拍打着在我耳边嗡嗡地飞来飞去的苍蝇，病房内大约有 30 到 40 位女病人，其中有几位跟我面前这位妇女的情况完全一样。

她的头发全秃了，面色腊黄，眼眶深陷，嘴唇全都溃烂。我进一步仔细检查，发现她口内舌上全是酵菌泡泡，这一定曾给她造成过极大痛苦。现在我们知道那是艾滋病晚期患者常见的 症状。她们皮肤紧绷在骨头上，像尚未着墨的油画框架上的帆布，上面分布着许多铅灰色肿胀的卡普西氏肉瘤（Kaposi's sarcoma）疙瘩，是一种皮肤血管癌，艾滋病患者中最是常见。她身上其他部分长着褥疮，变成了许许多多流脓的小洞。她身材中等，体重却不过五十或六十磅。

她没有家属，没有朋友，没有人照料她。就我所知，这在扎伊尔文化中是反常的。按照非洲人的文化传统，一家人都围在临终病人身边，好让死者安详地寿终正寝。条件许可时，非常重要的一点是必须让垂危病人在舒适、而且具有文化并对个人有深远涵义的环境中离开人世，以便确保死者的灵魂受到祖先的款待，我曾在非洲见过因患糖尿病、结核病、麻风 病、甚至拉沙热病而死亡的人。他们的家人总是围在他们身边，这样就给予了他们很大的慰安。凡是患了绝症的病人一般都是被家人接回家中而不肯死在医院里，这是极其常见的。

现在我面前见到的是新的、我在现代非洲的经历中从所未见的人类悲剧：一个被遗弃的年轻妇女正在孤独地死去。

怎么会这样呢？ 是何等大灾难和文化扭曲的巨变导致了这一悲剧？我在扎伊尔的学校里教书时也曾见过苦难、穷困和疾病。我见过人们死于狂犬病和天花。我见过儿童死于疟疾，而他们的妈妈只是一旁看着，毫无办法，一味地悲伤。可是从未见过像眼前这个女人这样。在非洲，人们决 不一个人孤独地死去。或者这只是我的认识。

虽然我见惯了那些绝症，但这位妇女的悲惨景况仍使我感慨不已。她集中

体现了互相倾轧的、混乱的现代世界已在非洲脱颖而出，一切常规习俗全都摒弃不顾。我极力试图理解出现这一切的理由。是什么样的疾病能够如此戏剧性地、残酷地转变了传统文化？我在非洲见到过的所有致命疾病中唯有艾滋病已经造成了一座分水岭。我在世界偏远地区跟疾病斗争取得的一切经验现在都得重新评价了。我没有什么防止办法可以提供，没有慰藉可给，没有什么小小珍贵的希望可供吸取。

突然，她呻吟了一声，睁开眼睛望着我。不顾自身的疼痛，她礼貌地招呼我："MoyoWanji"——您好，先生。

她向我投出一丝微笑，表明她也许有力气回答我几个提问。

我问她是哪里来的。

"文博一尼亚玛（Wembo Nyama）"她答道。我知道这个市镇。1965 年学年开始时，我到过那里。那是我读了四年大学又在布鲁塞尔学了一年法文之后来到那里的，对一切都很新鲜，又很热情，当时我刚 21 岁，差不多就要在我教授科学和数学的一所中学里担任该校校长助理。

转瞬已近 20 年了。

我是在印第安纳州农村长大的。如果那时有人告诉我说我将来要在扎伊尔农村给穷困的　学生教授科学课程并寿终于此。……只是，那时印第安纳农村里没有人对我说过这类的活。

至于我自己，我怀疑我甚至都不会在地图上查找扎伊尔——那时候叫做比属刚果——这块地方。我生长在远离大城市的农家，过着隐逸的简朴生活。我妈妈想要我受到良好教育，可是我们家从来没有人上过大学。我高中同班的全体同学中只有五个人不怕麻烦花费时间向大学提出过入学申请。我幸运地结识了一对夫妇，一个名叫吉姆·科弗尔特（Jim Colverts）的牧师同他的妻子苏（Sue），他俩对我很友好，而且多多少少地庇护着我。苏在甫佛罗里达州立学院———所不大的文科学院上过学。她鼓励我向该校申请。即使那样，我仍怀疑能否前去。我们家没有钱。后来当地卫里公会资助了我一部分奖学金。

我怀着恐惧、疑虑和激动的心情于 1960 年秋天，带着一只士兵用的用品箱、一只手提箱和大约五十美元现钞，搭上一辆灰狗长途公共汽车奔向佛罗里达。

大学不能全部回答我的问题。它使我更加渴望拓宽我的眼界。我知道我喜爱科学，我尽可能地修读物理学、化学、生物学的每一课程。对于任何一个对科学有兴趣的美国青年，这时期真是再好不过的机会了。苏联已经发射了人造地球卫星并且威胁要在太空中控制美国。

美国同苏联展开了竞赛，要赶过苏联。突然大量经费拨出来用于科学教育。我向美国国家科学基金会申请到了一笔补助金，于是我就能够继续深造，研究物理学。当我拿到补助金时，我马上想到：这就是我真正需要的吗？对于外面世界我一无所知。跟我的许多同龄人一样，我是个理想主义者。我觉得如果有　机会，我能够做得不同凡响。当时，美国和平队成立才只几年，对于那些好奇，寻求冒险的人似乎是合理的选择。他们准备把我送到地球上遥远的角落里去，这正合我的心意，不过我　要教科学，用我的学生的语言讲课。和平队所能提供我的机会只是去教英文。

正当此刻，卫理公会又来帮忙了。他们正征寻新近毕业、尚未结婚、愿意去扎伊尔教　的年轻大学毕业生。他们将替补那些死亡了的、或在 60 年代早期扎伊尔独立后动乱期间被迫离去的教师。当我获悉卫理公会愿意让我去教科学，

另外还资助我先在布鲁塞尔学习一年法文再去，我就决意这么做了。

毕业后两个月，我便登上了开赴比利时的轮船，还是带着我上大学时用的那只军用日用品箱和手提箱。比利时向我展现了我前所不知的文化与生活方式，而欧洲却未能让我作好在 非洲农村生活的准备。

60 年代扎伊尔首都金沙萨是一座管理运作得很好的城市，跟今天该市的情况形成了明显对比。车辆在保养良好的大马路上往来飞驶，两边行人道上整齐地种植着棕榈树，荫凉喜人。夜间灯火灿然。一打开水龙头，自来水就哗哗流出。对我这个来自遥远的印第安纳的人来说，这一切都很新鲜，很了不起。也正是我在金沙萨那段期间，我第一次听说到文博尼亚玛这个地方，那是位于扎伊尔东部开赛省（Kasai province）的一个小市镇，就是我即将去执教的地方。从自称是马克思主义者的帕特里斯·卢蒙巴（Patrice Lumumba）领导该国取得独立以来，到这时已有五年了。事实上，卢蒙巴曾经在我即将被派去的那所寄宿学校读过书，后来因“行为不轨”被学校开除了。1965 年卢蒙巴被杀害，一位名叫约瑟夫·蒙博托（Joseph Mobotu）的陆军上校掌了权。直至现在，他仍然身为总统，孤立地统辖着这个分 裂的、陷于混乱的、贫困的国家。扎伊尔艰难地诞生以后，矛盾冲突蔓及全国，在这种情况下，那所学校关闭了三年。在我去到那里之前的一年，有两位传教士在那里被杀了。该校重　新开办，意味着文博·尼亚玛的年轻人又有了受教育的机会。这是一次复兴，我很高兴能够参与。

我到达文博尼亚玛后便发现我的职责不限于只是教书。我还受命负责安排学生的生活。

每一间学生寝室面积只有 20 平方英尺，要住 12 到 15 个学生。我感到学生们需要更多一些空间。在没有砖瓦泥灰的情况下，我抓到什么材料就用什么材料，主要是焙干的泥土，用来扩建学校的设备。我还得搜集粮食供我手下的这些人食用。这对我自力更生上了一大课。学校没有粮食，当地市场也不能充分供应 200 多个学生的口粮。我变成善于组织人员到乡间去搜购任何可以买到的食物。那时正是扎伊尔的困难时期（越来越艰难），人们自己都难找到 供自己食用的粮食，当然更无法供应我们的学生。搜购食品的任务需要艺术，善于外交手段和很大的决心。战争留下的影响使情况更加复杂了。当地很多人过去几年中一直藏在森林　里，他们的田地抛荒了。搜购食品的做法未能成功。我只好雇佣当地人替我们捕猎野味。我得让孩子们有吃的。

上课、建宿舍、搜购食物之外，我还在当地医院里兼任工作。内战中这座医院遭到严重损坏，亟需修复。从小在农庄长大的我，学会了许多有用的技巧，现在都用上了。例如，我能安装发电机，甚至能修好手提式调光机。没有高质量的胶片，但是它还能凑乎着用，至少能辨别股骨是否折了。

当了医院干杂活的电工，使我得到了几个新同事。一天深夜，我被从床上叫起，来到手 术室。黑暗中我瞥见好几个外科医生挤在一张带轮子的床前，手里拿着手电筒，要做完一个危急的剖腹手术。可是发电机坏了。我被眼前的景象（一辈子都难忘）惊呆了：手电筒光下　一名妇女躺在那里，大部分肠子都摊在剖开的肚腹外面。

“快来”，有人喊道。

我用手摸了摸我的脸，吸了一口气，走到发电机前。我发现一条线路短路了，就把它修好了。

自那以后不久，我就开始同医生们一起巡视。我可以直接看到那些折磨文

博·尼亚玛人民的可惊的疾病，仅举几例，如：狂犬病、天花、肺结核、霍乱、疟疾等。疟疾对小孩特别 严酷。有一次，一个不过八九个月的婴儿患了疟疾和严重的贫血病。儿科医生雷·伊思利（Ray lslev）说这婴儿是心力衰竭。婴儿的血液非常稀薄，血色淡红。雷就给孩子输进新 鲜血液。

“这将会使孩子好一些，”我对我自己说。

我站在孩子的床边，静静地观察着他，起初假定，接着又希望，这婴儿可以康复。

可是由疟疾引起的贫血症发展太快，于是这孩子成了我生平第一个见到的婴儿死亡。

这是个可怕的经验：那稀薄淡红的血液；那僵直的微小身躯。可是这的确是一次经验。

它促使我深思：一个雷·伊思利在像扎伊尔这样的国家能做出些什么来？他救活了一个病人，又有多少病人、像眼下这个婴儿，他却来不及或没能救活呢？ 我怀疑：单单一个医生的工作如何能遍及陷于如此苦难和疾病之中的全体人民呢？虽然那时我并不知道，我却带着这个问题把自己引进了公共卫生界。

在扎伊尔教书第一年的年底，我决心向美国医科大学申请就读。我说服雷请他对我进行考试，看看我是否够格被医科大学录取。在扎伊尔向美国医科大学申请，纯系例行公事。首先，我对美国各医科大学情况实际上一无所知，又没有可咨询的人或机构。过去从未想过要学医，因此现在不知道该找谁请教，除非找现在文博·尼亚玛的医生们。他们中有一位曾在明尼苏达州立大学（The University of Minnesota），另一位在堪萨斯州立大学（The University of Kansas）受过教育。我还有一个亲密的朋友，名叫皮特·彼得森（PetePeterson），他是杜克神学院（Duke Dlvinitv School）毕业的。他建议我向杜克医学院申 请，最后我向好几所第一流大学提出了申请，包括：斯但福大学、哈佛大学、那鲁大学、印第安纳大学、以及杜克大学。印第安纳大学把我当成了外国人，不予录取。哈佛、那鲁、斯但福、杜克都给我写来回信，说由于他们没有校友在扎伊尔，不能对我进行面试，所以碍难考虑我的入学申请。

过去几个月里，我同另一位名叫香浓（Shannon）的教师建立了深厚友谊。我们不仅十分亲近，而且还商量了要订婚。（我们不仅订了婚，并且于 196＆年结了婚。）碰巧她有个叔叔是杜克医学院毕业的。我让她看了杜克给我的回信。她立即写了一封措辞强烈的信给杜克的教务长悉德·奥斯特豪特（Svd Osterhout），对他们拒绝我的做法深表不满，同时又提 出她的叔叔就是杜克大学医学院的校友。使我惊讶的是奥斯特豪特教务长竟给她回信，说他们重新考虑了我的申请，保留我的档案直到我 6 月份回去面试。

但是杜克和我都没有料想到扎伊尔政治局势的变化。为了镇压 60 年代早期叛离的加丹加（Katanga）省的革命，蒙博托雇用了比利时的雇佣军替他打战。现在那些雇佣军本身已成了一支反叛军队。蒙博托没有及时发钱给这些雇佣军，这些雇佣军便不再忠诚于该政权了。1967 年 4 月末 5 月初，那些雇佣军集结在金沙萨（过去叫斯但利维尔一 Stanleyville）市内和周围，决定反叛。他们占据了包括电台在内的一些要害建筑物。蒙博托则采取了独特的对应手段，把全国的白人全都软禁起来。他命令他自己的军队进驻学校、医院和其他机构，去“保卫”那些白人。任何白人一律不得以任何理由离开其住处。我们的学校也不例外。一天，扎伊尔军队袭击我们学校附近的一个小型飞机场。在跑道上放置了许多圆铁桶， 使任何飞机都不能起飞或降落。然后他们就散布在学校和宿

舍各处，确保我们这些人不得逃走。

不过他们还让我们做我们的工作，继续教学。我跟那些士兵相处得惊人地好，跟他们分享食物，共看连环漫画杂志，等等，但是无论如何决不能让我们走出自己居住的地区。为了确保我们不得与外界联系，他们甚至没收了我们的收音机。他们甚至拿走了我们的电动剃须刀和其他他们怀疑可能是伪装的无线电设备的小机件。几个星期过去了，我开始醒悟到我有失去进入医科大学学习机会的危险。没有无线电，我无法让杜克知道我不可避免地被阻留的情况。

6 月来了，又去了。我陷入失望之中。最后，经过十个星期软禁之后，7 月下旬，我试 着跟看管我们的士兵说理，要求他们允许我进城去。

“那有什么害处呢？”我强调说。

怎么也不行。

说理升级到争论，结果总是以一方面的“不行”而告终。

我钻进我的小吉普向公路上开去。当我接近蒙博托的部队时，他们威胁地向我挥舞着手中的步枪。我装作傻子似地微笑着继续开车前进。我试着装得很安详，实际上心里吓得要命。我唯有希望他们不要叫我脑袋开花，杀一儆百。我确信子弹马上会向我飞来。但我还是 尽力控制了自己没有低下头来。

什么事情也没发生。

我驱车径往卡南加（Kananga）简易机场，想法疏通在 DC 一 3 航机上弄到一个珍贵的座位。我总担心怕有人会注意到有一个在逃的“白人佬”在市内流窜。幸好似乎并没有人在意，我才放了心。我花了三天时间试图订到一个座位。这全是碰运气，像买彩票一样，没有常规。“到机场看看能不能搞到一个座位，”人们这么对我说。我很听话地每天提着手提箱和袋子到机场走一趟。

我终于说服了机场售票的人卖给我一张机票。这时已是 7 月的最后一个星期。

在金沙萨的一番耽搁使我直到 8 月第一个周末才到达纽约。在教会总部领取了我的工资 后便马上出发前往杜克大学校本部所在地、北卡罗来纳州的达勒姆市。第二天早上，我带着全部所有的钱一 116 镑，穿着褪了色的旧开领短袖衬衫和褪了色的旧咔叽布裤，来到悉德·奥斯特豪特的办公室里。我作了自我介绍，试着解释不能早早来到的原因。他听得似乎很感兴趣。要么是我的故事（是真假都无关紧要）真好，要么是他真的相信我所说的。总而言之，他让我感到受欢迎。他说他将为我安排几次面试。所有面试我的人似乎对听我讲述的冒险奇遇更感兴趣，向我提问复杂的医学问题倒在其次了。他们告诉我两周内将作出决定。

如果我被录取，只有一周多点的时间准备开学了。我乘坐长途公共汽车回到印第安纳我妈妈的住处。妈妈看见她的在扎伊尔农村晒了三年，吃的粗茶淡饭，变得又黑又瘦的儿子的形象，惊骇极了。

流行病学与土豆沙拉

杜克来信，我被录取了！

接到录取通知，离开学已不到十天。我马上就要投入基础医学的研究了，

而且这也将是全面的医学研究。然而很快我就认识到我是被那些学科吸引得着迷了，而杜克医学院并不开 设那些学科。

入学的第二学年中间我找到小儿科权威教授萨姆·凯茨（Sam Kats）。

我告诉他说：“我在非洲有一定经验，我有兴趣在发展中国家工作。能不能请您给我一些指示和建议，在我选读基础医学期间应选读哪些学科可以用得上我的经验?" “你何不跟我的老朋友汤姆·韦勒（TOM Wel1er）学上一年呢？他在波士顿公共卫生学院（The Schoo1 of Public Health），正在做你感兴趣的那一类工作。”我便飞往波士顿，拜访托马斯·韦勒博士。他很友好，如果还略微有点保留的活。虽然 早已进入中年，他脸上仍带着一点稚气。他是哈佛公共卫生学院热带医学系系主任，是享有国际声誉的病毒学家，曾因分离出流行性脊髓灰质炎病毒而获得诺贝尔奖金。虽然从来没有　在公共卫生学院收过一个单纯学医的学生，他还是愿意给我一个机会。我毫不犹豫地转到波士顿公共卫生学院三年级学习。

韦勒教授长期以来就很赞赏“疾病控制中心”在公共卫生和流行病学方面的专业化成就。事实上，我的五个同班同学已经在为该机构工作了。韦勒教授建议我也考虑参加这个“疾病控制中心”。我回到杜克继续上高年级的课程。当快要开始做实习医生时，我向“疾病控制中心”提出了申请。萨姆·凯茨已经培养了我对儿科医学的兴趣，于是我就到费城儿童医院在C·埃弗里特·库普（Dr，C. Everett Koop）医生指导下做小儿科实习医士。库普医生满脸络腮胡子，仪表堂堂，就像一位学识渊博的犹太教教士。他是个极好的老师、杰出 的外科医生，给我印象最深的是他对待他的病人父母的方式。他的绝大多数外科病案是很小的儿童，其中许多孩子受着严重的痛苦，通常是先天带来的缺陷。他有一种不可思议的本领　能够向病儿父母直接明了他说清病儿病情的性质。他让病儿父母理解病情的危险性。他一方面从不过分乐观，同时也尽可能现实地让病儿父母抱有希望。他同他的病人的家属建立的友好关系对我是很大启发。

儿科比其他任何临床学科更为重视预防和公共卫生。试想免疫法对儿童生命的重要性。

我在儿科方面所受的训练，远非走了弯路，而是为自己今后参与公共卫生事业多推进了一步。1973 年我完成了做儿科实习医生的任务之后，下一步就开始了在“疾病控制中心”的生涯。

1973 年 7 月，我来到“疾病控制中心”在亚特兰大的总部，正好赶上为流行病情报所（EIS — Epidemic Intelligence Service）来的官员开办课程。我替补即将离职的官员戴　维·弗雷泽（David Fraser）。后者要回宾夕法尼亚大学（University of Pennsylvania）去完成传染病学专业研究生的学习。我被指派在细菌疾病部特殊病原体分部（The SpecialPathogens Branch of the Division of Bacterial Diseases），并参加为流行病情报所的官员开设的课程学习。这一重要的先期学习预定时间一个月。但是我在这课程中学了还不到一星期。

当我正在听讲时，特殊病原体分部主任罗杰·费尔德曼（R0ger　Feldman）走来把我找出。

他身材高大，说话带着隆隆的嗓音，是个难以忽视的人物。他拍拍我肩膀，说：“我要派你去亚利桑那州的帕克尔（Parker）地方一个印第安人居留地。有报告说他们那里发生了流行性咽炎。那可能是链球菌疾病，但我们还不能肯定。”“我什么时候走？”我问道，试着压住内心的兴奋：竟这么快就有了去现场的机

会，即使那不过是咽炎而已。

“你得今天下午就动身，”罗杰说。

那差不多已是早上十点钟了。

每年总有一两个学员从这班里拉出来接受这类委派，因为出现紧急情况，需要有一位调查人员——任何调查人员——立即赶赴现场。如果你还没有经验的话，可以在现场学到。

我兴高采烈，简直难以相信这样好运。我遇到的第一个流行病听起来似乎是难以相信 的。仲夏期间流行的咽炎！人们告诉我的一切，就是那些病人参加了美国独立纪念日的野餐会。在我职业预备训练的现阶段，我甚至不知道由食物感染而患咽炎的可能。

我发现在流行病情报所的永恒传统里，你必须要做到的第一件事就是能迅速成为专家。

你必须尽量找到有关这一问题的所有资料，在赶往疫情爆发现场的途中阅读。当然，还必须请教真正的专家。无论什么佯的鲜为人知的疫病，在“疾病控制中心”通常总会有人知道，尽管主要是要靠自己。你需要有发现情报并吸收消化情报的本能，又还必须知道怎样聪明地使用这些情报。虽然指导你的专家过去已经做过这些了，知道其中绝大部分奥妙。但是每一种流行病都各有不同、各有自身的特性，还得靠自己去解决问题。不仅如此，更要从中学到一些新的东西。

一旦你收集到你需要的、能使你成为专家的资料，下一步就是尽力收集调查中需用的用具：拭子、玻璃瓶、注射器、收集链球菌培养组织用的硅冻胶，等等。仓促中你所能做的就 是要记着多带几双干净短袜和内衣。

切莫忘带 EPI1 证（1 号疫情报告）就赶赴疫情现场。这是委任你前往疫情现场的证书，它确证有关的州或地方医疗机构要求“疾病控制中心”给予支援。作为联邦政府的机构，“疾病控制中心”必须得到州政府允许才能在该州境内进行调查工作。EPII 证书还详细载明持证人抵达目的地后需要联系的州政府医疗部门的具体人员。你一到目的地后，必须首先同在亚特兰大的“疾病控制中心”建立通讯联系，以便有人全天候地在那里回答你的问题、帮助你作出决定。这种训练基本上是在工作中学习，有极富经验的支援和监督为后盾。

作为未经训练的流行病情报所的官员，你总是怀疑自己能否胜任。你脑子里经常想着

我能找出这一疾病的根源吗？我怎样才能制止这次流行病呢？我要不要设法找到正确资料从 而能够鉴定它并予以解决？我能得到与我共事的州政府和地方人士的合作吗？ 亚利桑那州政府卫生部的一位代表在菲尼克斯（Phoenix）市会见了我，他对我说他将陪同我去帕克尔，那里离菲尼克斯市一百多英里，距加利福尼亚州边界不远。他将提供他可能给我的任何帮助。帕克尔是个小市镇，地位很重要，是附近好几处印第安人居留地的商业中心。我抵达的那天夜间便会见了居留地一家小诊所的医生。他提供了他能提出的一切情况。他讲述得很直截了当。这次流行病是从 7 月 4 日美国独立纪念日大型野餐会引起的。自然，野餐会上有大量美食和啤酒。几天以后许多——不是所有——与会者都病倒了，严重的链球菌咽炎感染。这位医生已经看了许多这些病人，那些病人的共同点是参加了那次野餐 会。我的任务便是要找出为什么参加了一次野餐会便会有这么多人遇上这种风险，然后决定怎佯制止这类病案继续发生。从理论上讲，似乎很简单，但是做起来呢？ 很快就会知道。

来时在飞机上我读了一些杂志文章，其中有一篇关于流行病爆发的报道，使我想到眼下的这次流行病。大约十年前，几个人吃了沾染过某种链球菌菌株的食物，患了咽炎。这种细菌是咽炎最常见的病因。这种感染之所以变得如此严重，是因为一些个人，尤其是儿童，常常继续发展成严重的并发症。人们已经知道链球菌能引起风湿性心脏病、肾衰、严重皮肤病和关节炎。虽然这些并发症很少同流行病联在一起报道，其可能性是令人担忧的。我得要快快行动。

调查一次疫病的爆发，很像调查一个犯罪案件。它包括侦察、随着预感走，仔细搜寻证　据。然而，在流行病学领域内，罪犯是病菌。找出病菌？然后弄清它是怎样进入其人类宿主的，病菌的动因？为了繁殖更多的病菌，我这么猜想。

但是你要对付的不只是病菌。你必须处理人，尤其是病人。这要求付出一定努力，向他们说明你正在做些什么，说服他们与你配合。幸好，在帕克尔，这不成问题。这里，人们鲜明地关心这次疫病的流行，最关心的则是那些负责组织野餐会的个人。这是我第一次在本地美国人的居留地内，它成了我的重要学习经验。为了打听出信息，需要通过一些权威老人。

我确保不会冒犯任何领袖和长者。我很幸运在非洲的农村时就已经知道了这一重要性。

我决定这次调查应按常规进行，即按照所谓“病案控制研究”制订的办法进行。这是一种科学的方法，流行病学家用来发现感染者和未感染者之间的最重大差异。如果能够确定这　些差异，特别是食物引起的病菌感染，你通常就接近于精确地找出发病的原因或传染的途径了。于是我就把参加过野餐会的人分为两组：“病例组”（得了咽炎的人）和“控制组”（没有得咽炎的人）。

好了，现在我已有了对象，我就得想好问他们些什么。我准备好一份问卷调查表，表的措辞注意使被调查者在回答是或不是时明确地回答出问题。基本上我是要找出线索。那些问题都有一定的内在逻辑，其中有些是明显的：您参加了野餐会吗？您吃了这样菜、那样菜或别的什么菜吗？您喝了这种或那种饮料吗？ 调查者提出问题要非常注意方式，使人一看就明白，从而作出准确答复。调查中很容易导致错误结论，就像我在亚利桑州那次做过的那样。人们容易忘记，或者可能作出虚假回　答，说出他们认为是调查者想要得到的答复。他们以为有些事情要告诉医生，有些事情医生并不想要知道。于此同时，我还得取样。这必须得到我的对象的同意，因此我经常费尽力气进行劝说。眼下这场流行病，需用的检查材料是拭子。我做好这些检体之后，放进特殊的运输袋内，里面还放进硅冻胶。硅冻胶能使那些细菌存活到运抵“疫病控制中心”实验室之后。检体将摊放在盛有细菌培养基冻胶（内含丰富养料）的待制盘子里。如果检体里确有链球菌，它们便会在培养基内长成一堆一堆灰色的圆圆的微生物，四周布满了透明的乳晕。接着进行的检验结果便会准确他说出我们处理的是哪种链球菌了。

我开始一家一家地访问，跟人谈话，在调查表上做记录，并把拭子枯在他们的喉部。我 毫无困难地证实那次野餐会是这次流行病爆发的一个共同的因素。我的病案控制研究还使我拣起了另一极为重要的线索。所有那些染病的人在野餐会上都吃过一道特殊的菜：土豆沙　拉。

现在我必须找到那土豆沙拉，——如果还有剩余的话。

我挨家挨户地询问，终于找到有人从野餐会上带回的剩余土豆沙拉。下个问题便是：谁持有那些土豆沙拉？这又需要调查，一一提出惊人的私人间题。

接着我必须申请允许我搜查人家的电冰箱和冷藏库。我终于在该居留地社区中心的一个冷藏库里找到了野餐会上的好几种菜肴。作为样品，我小心地把这些珍贵的证据包装起来迅速送回“疾病控制中心”，看中心的实验室能不能从中培养出那罪恶的链球菌来。

在帕克尔逗留一周后，我回到亚特兰大准备开始下一步的调查，那将在实验室里进行。

在个人电脑问世以前，那时候要获得那些问卷调查表和其他调查谱询的统计结果，我必须把全部资料都输进统计机上用的穿孔卡片。“疾病控制中心”的六层楼上有一台 IBM（国际商用机器公司）的机器，叫做打孔卡分类机。它只就是／不是的回答进行系统运作，根据卡片上的打孔将卡片分类。虽然该机运作很快，却必须经过繁复运作才能得到一个答案。如果回答是“是”，便在卡片上打一个孔，如果回答是“不是”，便不在卡片上打孔。“是”的卡片将分成一堆，“不是”的卡片另放一堆。如果有好几个层次要分类，那么决定一个回答的进度就更慢。譬如，我要找出同吃过土豆沙拉的男人相比，是不是吃过土豆沙拉的妇女全部病了，我就得把所有吃过土豆沙拉的人的卡片分出来，然后再把所有男人和妇女的卡片分出来。接着我还得把吃过土豆沙拉得了病的妇女的卡片分出来，结果卡片撒满了一地，这全 部过程很令人腻味。现在，我们只需将信息直接输进电脑，再输进几条指令，几秒钟内就得出了答案。

实验室的结论出来了：土豆沙拉里隐藏着罪犯。显然，那些土豆沙拉做好后就盛在大的容器里放进电冰箱，冰箱里冷气透进容器需要一定的时间，因而那些上豆沙拉放进冰箱后几小时内还是温热的——正是细菌污染最好的生存之地。看来当时搅拌沙拉的人已经感染了链球菌，由于他没有认真注意食物卫生，链球菌便进入了沙拉。那些细菌正高兴能呆在容器的湿热的中心，即使是在冰箱里，因为稍过些时候就能在它宿主的咽喉后面栖息了。

我们写了一份报告，二号疫情报告，给帕克尔的卫生当局，提出初步建议：除去那些冷冻的土豆沙拉、让每一个可能喉部隐伏有链株菌的个人适当地注射青霉素。这些措施便够 了，疫情流行制止了，没再发生。我又回到 EIS（流行病情报所）开办的学习班上学习。但是，却是帕克尔那地方爆发的流行病为我培训流行病学的科学方法提供了最实用的基础。不　久我又来到尼日利亚寻找老鼠，向苏丹农村的村民调查有关拉沙热的病况。我还向病人询问来自巴基斯但的普通医生给他们打针的情况。无论后来面对什么样的局面，我所掌握的基本方法就是我在西南地区一个小市镇上追踪土豆沙拉时学到的那些。

苦难的儿童

圣保罗的埃米丽奥·里巴斯医院（Sao Paulo's Enlilio Reba Hospital）里拥挤着一千多个病人，而医院却只有不到五百张病床。那一千多病人，有的躺在走廊里，有的直挺挺地躺在地扳上的垫子上。凡能找到的每一个角落和隙缝都挤满了病人。他们都是脑膜炎双球菌病患者。有些病房只收住病儿。

走进那些病房，你看啦，再看啦，希望你看到的不是真实。但是这都是真实的。这里的　孩子们，有的断手、断臂或断腿，有的甚至连鼻子耳朵也没有了。都是脑膜炎双球菌病给造成的。

脑膜炎是脊髓四周液体受细菌感染。这种细菌名叫脑膜炎双球菌，因而这种疾病就叫双球菌脑膜炎。它的症状包括头疼、发热、恶心、呕吐。病情严重时会引起惊厥，尤其儿童病重时容易出现。有时还会导致昏迷。由于血流中也带有病菌，还会产生晕厥和出血。脑膜炎之所以能使患者失去某些肢体，是因为这些病菌能引起血的凝块堵塞血管，使血流不能通达四肢。感染了的身体部分变得发黑而坏疽。虽然这种可怕的情况只在大约百分之十的脑膜炎患者身上出现——在美国，由于某种原因，这是很罕见的并发症——而在巴西这样的国家来 说，其儿童受感染的数字则仍然是相当大的。整形外科的物理治疗师都在极力想法来帮助他们。

这种肢体组织坏死，发作起来惊人地迅速。起初皮肤上出现斑点，接着皮肤就开始变黑并脱落——掉下一根手指或脚趾，甚至鼻子或耳垂，很像严重的冻伤造成的。

与此同时，还有许多别的儿童因肾功能衰竭而处在死亡的危险中。肾功能衰竭是脑膜炎的另一并发症。只有一个办法可救这群孩子。这是一种叫做腹膜透析的方法。我生平还没有见过这么多孩子接受这种类型的透析。当肾脏不能进行其正常功能排除血清中的杂质和多余的水份时，腹膜透析可以给予帮助。做法是将管子插进覆在肠子整个表面上的腹膜，通过管子将液体注入。腹膜是可渗透的，它可让注入的液体和其他物质通过。注入腹膜的液体主要 是清洗血流中的毒素，通过插入的管子排出体外。显而易见，这液体需要经常补充和换新。

由于这样做起来很麻烦，所以腹膜透析只能做上几天，希望在此期间能让肾脏获得足够的时　间恢复功能。假如腹膜透析连续使用较长时间的管子，而不换新的，便有造成感染的高度危险。

双球菌脑膜炎这种细菌是小而圆的微生物，经用格拉姆氏染色法（Gram's Stain）处理后置于精巧的显微镜下便呈现红色。这些微小的红色球菌通常都成双地出现，故而定名为双球菌（Dlpcocci or double cocci)。脑膜炎双球菌有好几种不同的类型，最重要的是 A 型、B 型和 C 型。这次在巴西爆发的是 A 型，这是一种呼吸的疾病，意思是细菌是通过空气传播的。它容易从一个人传给另一个人，由鼻子的分泌物或口中飞沫传染。脑膜炎之所以能如此凶恶，是因为如有一人得了这种病，就有十个人带菌，不过暂时还没病倒。因此，任何时候 一种传染病，像现在这次爆发的，人多的地方，密切的接触，最易于迅速传染，即使在很健康的个人中也在所难免。

正如十四世纪欧洲流行黑死病期间出现的情况一样，许多巴西非常有钱的人都干脆逃往国外，等疫病停息后才回来。没有钱逃往国外的人则躲在自己家里，并拒绝让他们的孩子上学。这次流行的传染病进一步加深了富人和穷人之间的嫌隙，大部分是因为富人们认为这次灾难是低层阶级引起的。惊慌中，富人解雇了他们家的佣人而不是将佣人留在家中。富人们以为采取了这一步就会减少他们被传染的危险。巴西贫困的人民大众因此更穷了。因此，无论怎样，穷人总是流行病的主要受难者。

正是那场空前的脑膜炎的流行，我于 1974 年来到了圣·保罗。对于流行疫病我已并不 陌生了，我在流行病情报所已经两年了，不过还从没遇到过这么大的疫情。我接受的特定任务是同泛美卫生组织（PAHO）以及巴西政府一起工作，估定疫情在各大城市流行的范围并　协助制订控制疫情的策略。在圣保罗，病案数字估计有两万。我到达那里时，有报告说里约热内卢（Riode Jarieiro)，

贝洛奥里藏特（Belo Horizonte），以及巴西利亚（Brasilia）都出现了疫情。巴西全国的疫情病案数字估计超过 12 万。不仅大城市流行，甚至人口不太密集的社区、医院和诊所也都挤满了患者。毫不奇怪，每一个感到轻微头痛和发烧的人都跑到医生那里去，生怕自己已落进了脑膜炎的魔爪。医生和药剂师们在过多病人的压力下，工作更加艰难了。

巴西的情况助长了疫情的传播。病菌在人口过剩、极度贫困的环境中繁殖。这里的贫困跟我在扎伊尔见到的完全不同。在非洲，至少还总是有点生存所必需的经济在运行：防止长 期干旱，人们通常总能种点粮食足可温饱。我从来没见过任何像圣·保罗这里的情况。这里的贫困，超乎想像，像瘟疫一样任意肆疟，把整个里约和圣·保罗地区变成了骇人的贫民 窟，暴力与致命的病原体的肥沃的滋生地。人们告诉我：圣·保罗的贫民区，通称 favelas，座落在该市周围的斜坡上，每年以五十万人的速度增长着。贫民窟的居民大部分来自农村，那里已无法为生，被城市里的工作机会引诱而来。随着已西人口的迅速爆炸，导致了寻求职业和资财的剧烈竞争。在里约，以及较小程度上在贝洛奥里藏特、贝伦（Belem），圣萨尔瓦多（Sam Salvador），和福特莱萨（Fortaleza），都有与此相同的景况。事实上，全世界都以空前的速度在向城市化发展。在那些贫民窟里，空间极为有限，人们到处打桩圈地，为自己找一片存身之处。典型的贫民窟里，其住处是白铁皮，粗麻布和纸板用铁丝绑在一块搭起来的棚舍组成的大杂院。到处见到的是衣衫破烂、混身泥垢、长满了疥疮和其他寄生菌的儿童在污泥里玩耍。人们家与家的界限无法分清，根本就没有个人空间 这回事。对于这些城市贫民，个人隐私是超乎想像的。室内地是泥土的，全部家具只是三两张床垫、几张垮坏了的椅子，可能有一块破烂了的地毯或一张破旧的木床。大家挤在一起睡 觉。自然，卫生设施实际上不存在，一旦下雨，那些贫民窟便都成了污泥的海洋，臭水和污物散发着难闻的气味。

那可怕的流行病跟泛美卫生组织官员们的低效率也有关系。他们对于怎样处理紧急情况很少注意，更缺乏动力。在那些日子里，泛美卫生组织的官员们来自其他拉丁美洲国家，他们只讲西班牙语，从未学过巴西人的母语葡萄牙语。这样一来他们同巴西人的关系便不那么融洽，从而严重地影响了泛美卫生组织处理疫情的能力，他们常常发现自己被切断在决策过程之外。（我们只能希望这现象现在已经消除。）由于我不想自己也靠边站，所以我尽可能快地学习葡萄牙语。假如我想要做成任何一件事，我必须想到怎样同泛美卫生组织维持良好 关系，同时跟巴西人结成真正的联盟。

在这样的形势下，还有一线光明的希望。脑膜炎双球菌是对青霉素高度敏感的少数几种细菌之一。青霉素是价廉而又有效的抗菌素。问题在于，感染初期，很难肯定谁感染了脑膜炎双球菌，谁没有感染。如果谁得了，发作得快，就得赶紧治疗。那些日子里，巴西举国惊慌，无论害了什么病，都怀疑可能是脑膜炎。

在贝洛奥里藏特，米纳斯吉拉斯（Minas Gernis）州的首府，我同该州卫生实验室合作，协助培养诊治流行脑膜炎的技能。做这工作，志气、耐性和良好意图是重要的，但是随机应变的能力更为重要。当我们把一些不同类型的实验室合并在一起之后，却还缺少一个细菌培养器，那是培养细菌的一件关键性设备。一位名叫乔治·戈尔曼（George Gorman） 的“疫病控制中心”的技术员在一个旧木柜里装上一个灯泡和一支温度汁，就成了可代用的细菌培养器。假定这个细菌培养器是我们的暖房的活，我们还需要‘花盆’来培养从可疑病 人

那里采来的细菌。我们就用插蜡烛的瓶子来代用。蜡烛燃尽了氧气，瓶子里满是二氧化碳。脑膜炎双球菌就渴求这样的环境。它们一得到这样的环境就很快繁殖。把这些繁殖出来的群体，用格拉姆氏染色法加以处理，放在显微镜下，如果确是脑膜炎双球菌，就会现出典型的红色双球菌来。

我们很幸运，因为有一种流行脑膜炎的疫苗问世了。那是六十年代未洛克菲勒大学（Rockeffeller Universitv）的埃米尔·戈茨利克（Emil Gotschlich）发现的，是一种醋类疫苗，对预防 A 型和 C 型脑膜炎双球菌很有效。这种多酪疫苗是脑膜炎双球菌多糖外衣的分子做成。人类免疫系统对这种糖外衣的反应，就像对脑膜炎双球菌一样。这样产生的反应， 对日后有人如真的碰上脑膜炎双球菌时，就能保证免疫。碰巧，巴西这次流行的脑膜炎正好主要是 A 型的双球菌，其余一部分是 C 型的，这种疫苗对它们很可能是有效的。

巴西政府大力推行了一次注射疫苗运动，取得完全的胜利。在那疫病流行的两年里，卫生局为六七千万巴西人民（相当于 1974 年总人口的百分之七十）成功地注射了疫苗。那么多的生命得到挽救，那么多的儿童免于破相或残废，举国为之欢腾。只遗憾注射疫苗运动开始得还不够早。当运动开始时，已经有五千到一万人死于流行性脑膜炎了。

1976 年正当我将结束在巴西的工作之前，忽然接到“ 疾病控制中心 ”的顾问比尔·费奥基（Bill Feoge）打来的长途电话。比尔后来成了本机构的主管。他身材细瘦高大，对自己的工作抱着一种救世的热情。他的奉献精神和诚实直率的品质，对于从事公共卫生工作的 人（包括我在内）来说，他是个好导师，而对某些官僚政客来说，则对他深怀戒备。他在电话中告诉我说“ 疾病控制中心 ”有兴趣在塞拉利昂（Sierra 1eone）建立一个野外工作站来 研究二种新的疫病。我特别注意听他的话。

“我知道你已有在非洲工作的经验，”他说，“ 我想知道你愿不愿考虑担任在西非研究一种新疾病的科研项目负责人。” 我问他那疾病的名称。

“叫作拉沙热（Lassa fever）” 我的新上司卡尔·约翰逊（Karl Johnson），原来是“ 疾病控制中心 ”里“ 特殊病原体 ”小组组长，官职很小，若干年后我自己也担任了这个职位时，我的同僚，灵长目的兽医 博比·布朗（Bobby Brown）在最好的声望地位下宣称他是个黑猩猩。我见到卡尔时，他刚从巴拿马回来。他在那边隶属于中美研究分部。他已经花了很多时间追踪一种叫做玛丘波（Machupo）的新的砂状病毒。一般是老鼠身上携带着这种病毒，对人类造成毁灭性的出血热病。后来搞清楚了，拉沙热的病因原来是一种砂状病毒。这时卡尔已是四十八岁的人了。

他风度翩翩，如果举止还略微有些古怪的话。身高近六英尺，乱蓬蓬的黑发中已带有不少灰色，修饰得很古怪的满脸胡须，使他看上去不像是个头脑冷静的科学家，倒更像主张以游击战略推进革命的拉丁美洲革命家格瓦拉的样子。我相信他很喜欢一个革命者的形象，而不是一个医学研究者，他的穿着也很随便，特别喜欢中美洲的刺绣衬衣，带低口袋的。尽管说话柔和，带一种有意宽舒的气派，实际上他是充满紧张活力的人。他一支接着一支地吸烟。

（在那些日子里，许多流行病学家都爱好吸烟。）我跟他处熟了以后，发现他喜欢社交集会，喜欢跟朋友彻夜长谈，边聊边喝酒，不知不觉间一大瓶波旁威士忌就下肚了。他的热 情、才智和迷人的健力使他的许多崇拜者为之倾倒。

不久，卡尔就发现我对病毒一无所知。可是我熟悉非洲，我熟悉实验室工

作——我还熟悉电脑。这些都为卡尔所赏识。人们都已经很清楚，电脑是分析流行病和实验室数据资料越来越有价值的工具。1976 年 3 月底，我和卡尔登上了飞往塞拉利昂的飞机。

塞拉利昂位于几内亚和利比亚之间，面积大约相当于美国的南卡罗来纳州那么大，人口接近三百万。这个国度过去几乎完全被原始热带雨林覆盖，但我现在看到的绝大部分却是非原始的丛林。滥砍与烧林农耕使那些林木荡然，这片土地变成了地球上最贫困的国家之一。

塞拉利昂十一个主要部族共同使用一种叫做“克利奥”（Krio）的佛兰卡语（LinguaFranca），在首都弗里敦（Freetown）和本国许多其他地方到处都听到人们讲这种语言。这　种“克利奥”语是塞拉利昂独特的洋径滨英语，很类似上、下西非海岸许多前英国殖民地人民讲的那种洋径滨英语，非常接近南加罗来纳州海岸附近一个小岛上逃去的奴隶后裔们讲的那种话语。“克里奥”是很有趣却又很古怪的语言，大量借用法语和葡萄牙语，以及其他几种非洲语言和当地方言，结果形成一种特别表达方式的混杂语言，例如，“How dego 一 de9？”，相当于英文的“How　are　you　doing／（你好吗？）；又如，你想说什么事情发生了，或者你有什么东西，你就用 der 这个字来表示。如果你没有该东西，你就用“Noder”这个短语表示，譬如，说“Cold beer，no der’，这话的意思是说冷冻机里没有煤油了，你将就点喝温啤酒吧。

回想许多讲这种语言的人的态度，可见“克里奥”语现在完全存在。如果你想要说过去或将来要发生的什么事情，你必须想出精巧的动词结构。人们着重的是今天发生的事。但　是，如果他们对生活的态度是为了今天而活着，那未，塞拉利昂的人也得要考虑明朝死亡的前景——拉沙热的威胁。它是本国特有的地方病。你可以毫不错误他说，塞拉利昂是拉沙热的故乡，尽管拉沙热这名字是从尼日利亚的小市镇拉沙（Lassa）得来的，因为该病毒首先在拉沙分离出来。该病的典型症状是病人发热、头疼、咽喉剧疼、呕吐、下痢、浑身奇痛、休克和出血最后导致病人死亡。拉沙热病是玻利维亚出血热的近亲，卡尔在南美一直追踪它。这次传染此病的罪魁——病毒的贮藏所——是一种非洲鼠：Mastomys natalensis。

要使工作适合于我们。这不成问题。当我们被介绍给塞拉利昂的卫生部长时，他提出的第一个问题是：CDC 是什么？是不是殖民地发展公司（The Colonial　Development Company）的缩写？不是一个良好的开始。

我们向他说明了我们的目的之后，这位部长又问我们 CDC 每年预算经费有多少。

“大约一亿两千万美元，”卡尔回答说。

他大张了嘴，不能相信。塞拉利昂全国年度财政预算也没这么多。他靠在坐位上仔细打量着我俩。他决定跟这样有钱的单位合作搞项目是很划算的。

对我们来说，很幸运的是我们在美国大使馆遇到的官员都知道“疾病控制中心”是什么机构。美国人要制止拉沙热。和平队中的一些志愿人员在塞拉利昂和相邻的利比亚已经染患　了这种疫病。没有人死亡，有一人永远丧失了听力。我们现在的工作是寻找设立工作站的最佳地方。大使馆给我们提供了一辆汽车，我们驱车来到距弗里敦 160 英里以外的博城（Thetownof BO）。视察了那里的医院之后，我们继续驱车往北来到潘古玛（Panguma）镇。

1972 年间，“疾病控制中心”曾派过一个小组来到这里对拉沙热进行了大量研究，小组成员包括汤姆·莫纳什（Tom Monath），肯特·坎贝尔（Kent Campbell），

和戴维·弗雷泽（David Fraser）。潘古玛位于雨林覆盖的群山中一座雄伟的山峰脚下，是一个很小的寂静的市镇，约有三千居民。这里的医院是爱尔兰的修女们主办的。她们的良好医术和奉献精神博得人们称道。这医院情况也比我们在博城见到的那所荒凉的医院要好得多，病床较好（都有很厚的床垫），也都敞亮。修女们正期待我们的到来。她们多少有点小心谨慎，因为她们 已经知道她们的医院四年前就已被记入拉沙热病研究年刊里了，她们对她们的医院在公众心目中与这种疾病永远联系在一起这一点并不特别热衷，但她们对我们还是十分亲切友好，款　待我们吃了一顿丰盛的午餐，有大米饭，本地产的蔬菜，我们挑选的牧场养的雏鸡，以及牛肉和山羊肉。而最好的部分则是我们喜爱的星牌啤酒。

“Cold beer，deh.”不但有冷藏啤酒，而且还很凉。我能看出修女们知道怎样生活。

午餐席上，修女们向我们讲述了开办这所医院她们所要应付的各种问题。她们需要洁净的水。可以想像那是多么难得。她们每天 24 小时都需要电.那还用说可能。她们到哪里去找到受过培训的人员？这些对我们都不新鲜了。你在非洲农村，所到之处，都是这些问题。

关于拉沙热怎么样？我们终于提问了。

是的，修女们承认，拉沙热病例继续发生，实际上是经常性的了。

卡尔和我又赶往一个名叫塞格布韦玛（Segbwema）的小镇，位于潘古玛东南约二十五英里。1952 年的科学文献中第一次描述的拉沙热（当时尚未命名）就发生在这里。我们在当地医院中见到的情况，令我们确信拉沙热一直没有离开过塞格布韦玛。

离开塞格布韦玛后，卡尔和我作出结论，认为我们的最佳战略就是在凯内马（Kenema）东北的一个村庄里设立一个中心手术室。凯内马是省会，可以保证我们实验室有足够的用电，同时距离潘古玛和塞格布韦玛两处都不远，易于做病人的工作。我们第一步便是回亚特兰大，取得对此计划的支持。接着我独自返回凯内马，处理许许多多后勤工作： 住在何处？如何得到应有的设备，找到能帮助我工作的人员？我们在潘古玛和塞格布韦玛已确实找到许多病人，我们将怎样找到有效的疗法呢？ 为此计划项目准备了一个月之后，我刚要安定下来正式投入工作，便接到卡尔发来的一份电报，内容是关于一种比拉沙热更令人注目、更为致命的疾病的新闻。

扬布库（Yambuku）的一位护士之死

扬布库，一个可能在全世界引起恐怖的名字。接到卡尔的电报之前，我从来没有听说过它，卡尔在电报里描述说，一种不明的出血热病在扎伊尔爆发了，已经有几个人死亡，新的病案正在继续出现。因为卡尔此时仍在亚特兰大，对他多少有些不利，他只能猜测那是一种什么病：“可能是拉沙热、或黄热病，或克里米亚冈果热（crimean Congo），或者也可能 是玛尔伯格病毒（Marburg）。

不管是哪种病，有一点很清楚：它传染迅速，致人死命。患者鼻子、牙龈出血，有时身体其他部位大量出血。严重下痢，使病人脱水，皮肤干薄如纸，

眼眶下陷。大多数染患者数日内便死亡。一切治疗方法都试过，全无效。各种抗生素，都无济于事。维生素也不起作用。用输液的办法来补充患者体内的水分流失，也无效，这种疾病使患者血管内膜渗透，输入体内的液体实际上在体内就把病人淹死了。还有很多病人住在很难通往的偏远地区，根本不可能得到治疗。

我为拉沙热特地赶来塞拉利昂。拉沙热是一种病毒性出血热，1969 年首次在尼日利亚被鉴定。后来传播到利比亚，接着又传到塞拉利昂。在西非以外则从未发现过。譬如，在扎 伊尔，它可以产生像卡尔描述过的那些症状：发烧、出血、浮肿、休克和痉挛等。另一种比较明显的可能是玛尔伯格病毒。玛尔伯格病毒也叫绿猴病（Green Monkey Disease），其特　征是高烧、出疹、吐血、严重下痢。它得名的由来是它在德国的玛尔伯格（后来属南斯拉夫的贝尔格莱德（Be1grade），使好几位实验室工作人员丧失了生命。在电子显微镜下，玛尔伯格病毒一点也不像其他人类或动物的病毒。人类的病毒通常是小而圆，或显椭圆形的微生物，而玛尔伯格病毒则是长长的蛇形，带着奇怪的环圈和卷曲。由于它的外形如此恃异，有些人便推测说它是外星球上来的。31 位感染病人中，有 7 位已经死亡。

不过，到现在为止，玛尔伯格仅仅在 1967 年发生过一次，已经快十年了。后来就消失了。出现得神秘，消失得也神秘。据信，该疾病起源于从乌干达进口的绿色猴子，凡感染此病的患者都直接接触过那些猴子的血液和组织。后来“ 疾病控制中心 ”的一位研究人员曾到 乌干达去调查，要找出这种病毒的可能来源，以及是否确实是猴子传播的。那次调查未能得出任何确定性的结论。

玛尔伯格病毒和拉沙热两者的死亡率都很高，但仍不及这次在扎伊尔爆发的那么高，通常只有大约 15 一 30%的染患者死亡。现在，在扬布库出现的不明病毒仍然有可能是玛尔伯格病毒。但是，假定它根本不是玛尔伯格或其他卡尔提到的任何病毒，假定这是全世界从来没有经历过的一种疾病。

那未，怎么办？卡尔在电报中写道：“ 如果我们被授权前去调查，你愿意参加吗？ ” 我非常乐意，别无他求了，我在扎伊尔教过书。我在听起来很像扬布库的一些村庄里度　过好些年。我懂法文（此地人广泛使用法语）和几种地方方言，我从来没做过这样陌生、对之一无所知的工作。迄今我的经验主要在于细菌学性的疾病如链球菌炭疽病、麻风病和脑膜炎。只是最近才参与出血热的调查。幸运的是时间问题在塞拉利昂并不那么紧迫。拉沙热在那里总是有的。如果对扎伊尔的探索开始进行的话，我可以暂停眼下工作站的工作。

目前，无事可做，唯有等待。扎伊尔政府尚需研究一番才能决定是否准许我们此行。这是很平常的。各国政府很少迅速承认其国内人民陷于政府无能控制的疫病危害之中。一旦承认，便会使其国内旅游业蒙受严重损害，经常陷入混乱。只是，以扎伊尔的情况来说，国民经济由于政府推行私人工业国有化的误导，业已调敝不堪。至于旅游业，扎伊尔没有什么可 以损失的，几乎没有什么旅游者前来旅游观光了。旅游者对贫困的人民，破烂的道路，和商店空空的货架，一般都不感兴趣。叛变士兵杀害学校教师和其他受过教育的国民、以及传教　士等等的故事也已不能吸引旅游者。扎伊尔现在是和平安静了，但却是死者和正在死亡中的人们的和平安静罢了。

卡尔许诺让我及时了解扬布库的最新情况。与此同时，假定扎伊尔政府最终同意我们前去调查，我便离开塞拉利昂前往那里继续我做的准备工作。现场调查是一种即时的随机应变的事。像碰上在非洲心脏地区出现奇特疫情这样的

情况，肯定可以得到无限的基金来源。美国人民夜里不能入睡，担心他们是否将被拉沙热的噩耗惊起。向“疾病控制中心”这样的机构提供基金，往往直接与某种特殊疾病在美国人口中引起惊恐的程度成正比。疫情出现的地方愈靠近美国本土，你就越发可以相信美国国会将拨款去进行调查。当埃波拉病毒对弗吉尼 亚州的费尔法克斯县形成威胁时，国会就真的拨款了。就我们眼下要去调查的病毒来说，那还是遥远将来的事。

在缺乏足够基金的情况下，我启程往塞拉利昂之前，卡尔和我构建了一个第四级病毒“现场隔离室”(轻便的实验室)。我们设计的这个实验室是一个密闭的小屋，能够在里面处理易传染的物质而没有感染的危险。它只是一个小间，四壁开了孔口，里面放有黑色乳胶大手套，可以伸进双手和两臂。虽不能确切地称这是高科技，然而跟我们一起工作的那位工程师确实做得非常精巧。实验室就架在一张 4X8 的胶合板上，这块胶合板的作用是支承每个棱角上的钢杆。实验室置于塑料气囊内，一拉就折叠起来，易于搬运。塑料气囊跟外面鼓风机装在一起，鼓风机将气囊内空气抽出，囊内呈负压状态，这样就确保即使塑料气囊出现漏蹿，传染性物质也不会泄漏出来。囊内抽出的空气经过高效粒子过滤器过滤，可以滤出像 病毒一样小的粒子。麻烦在于那些手套用起来很不称手。后来我们认识到最大的危险并非通过空气意外地将那些病毒吸人体内，而是由于手指被污染过的针头或其他锋利的器械刺破所　致。又过了一些时候，我们明白了真正危险所在，就改为在敞开的工作台上处理从塞拉利昂拉沙热患者身上取来的样品，这样就能比较容易地保护我们的双手。然而，直到这时，我们还不清楚我们将要处理的是什么类型的病毒，它是怎样传染的。真正的可能是空气传播的细菌。

10 月 19 日，当我仍在做前往扎伊尔的准备工作时，“疾病控制中心”的卡尔·约翰逊（Karl Johnson）和帕特里夏·韦布（Patricia Webb），在英国波登当（Porton Down）的厄尼·鲍恩（Erie Bowen）以及在安特卫普（Antwerp）的斯蒂芬·帕廷（stefan pattyn）和吉多·格朗（Guido Vander Grocn）都从死在扬布库的一个病人的血液中成功地分离出了一种 病毒。他们说，这种没有命名的病毒，跟玛尔伯格病毒外观很相似，细丝状的曲屈成奇怪的环圈，但是对玛尔伯格病毒的诊断试剂却无反应，它似乎应是玛尔伯格的亲属，但是却更加　致命。比玛尔伯格更加致命，几乎比人类所知的任何其他感染都更加致命，来自扎伊尔的这种病毒在实验室内裂破组织培养细胞，增长速度惊人。

尽管当时还没人知道它，这种病毒已向南方扎伊尔的首都进军了。比利时一位修女的血液中带有这种病毒。曾经在扬布库一家医院工作的迈里安（Myriam）修女住入金沙萨的恩加利马医院（Ngaliema Hospital），看护她的是一位名叫马英嘉（Mayinga）的护士，非洲人。不久，马英嘉也开始出现了早期症状：发烧、头疼、精神欠爽。她曾经看见过这种疾病，又听说过内地有关该病的可怕故事，她惊恐万状，这是我们大家都能理解的。她心神错乱，惶惶不安，在金沙萨市内到处乱走，寻找医生，又到急诊室去求医，却不敢面对可怕的 现实，只盼望医生告诉她没事，不过是疟疾，别担心。由于她出入于候诊室和门诊部，她就冒着将此病毒传染给周围人们的危险。对此她很少懂得。身上的症候使她坐卧不安。她的情　况越来越糟。

人们不知道她首先注意到的是什么，头疼？发烧？吞咽越来越困难？咽候后部剧烈疼痛？她被这一现实吓坏了，继续对自己否认得了这种病毒，但是又拼命地寻求得到确证，一个普通的解释。疟疾，一定是疟疾。人们总是害疟疾

的。渐渐就痊愈了。

可是马英嘉得的并不是疟疾。

终于，她不能再走动了，住进恩加利马医院。她正是在这所医院里染上了这种病毒的。

住院以后，她马上就成了医院工作忙乱的中心。医生们赶忙为她注入从得过玛尔伯格病、康复后病人身上取来的血浆，抱着一线希望，但愿能有一点疗效。凡在医院或市内任何地方与 她接触过的人一律隔离起来。令人啼笑皆非的是从她血液中分离出的病毒后来竟成了她对人类的遗赠。我们后来对此前所不明的病毒及其对人体影响的一切实际知识，都来源于她的血液。10 月 19 日那天，当科学家们在亚特兰大和欧洲鉴定出这种病毒时，我正走出我在塞拉利昂乡间的往处，看见一辆货车停在附近，司机向我走来，问我知不知道约瑟夫·麦克科密克医生。我说我就是。

他递给我一封美国大使馆的信，说："这是给你的。"正是我一直盼待的信息：WHO（the World Health Organization，世界卫生组织）已得到扎伊尔政府准许去进行调查。给我的指令是立即前往金沙萨。我请司机把我给大使馆的回信带去，要求帮助安排一张机票。惊 险的经历就要开始了。

卡尔，当然比我先走一步。他同"疾病控制中心"新近聘请的流行病学家乔尔·布雷门（Joel Breman）一起已经到了扎伊尔了。他们在亚特兰大飞往金沙萨的班机上遇到一位后来在调查中起了重要作用的人：比尔·克洛斯（Bill Close），他是扎伊尔的，也可能是全非洲的，最大一所公立医院院长玛玛·那摸（Mama yemo）医院的院长，身高大约五英尺半，脑袋又大又圆，身躯比较肥胖，精力旺盛，是个理想主义者，又富人道主义精神。我第一次遇见他时，他不停地抽烟。工作认真，从不懈怠。他讲法语像巴黎人，在某些场合他的用词带有一种急躁而又尖酸的语气，他是个空想家，60 年代早期，扎伊尔独立之后不久掀起的道德振兴运动鼓舞他来到扎伊尔。很少有人会把自己的家庭迁人并定居于一个战争中的第三世界国家。比尔不像绝大多数其他人那样。在他看来，扎伊尔正是空前的大好时机去实 现他的理想，做一些令人鼓舞的事。直到今天他还是抱着这样的信念和目标生活着工作着。

比尔的激昂愿望是到一个战区中心地带旅行，看看自己能提供哪些帮助。当时矿藏丰富的加 丹加省已经是个战区中心地了。他不卷人战事中的任何一边。这对于他是个精明的决策。他只对医疗受伤人员发生兴趣。在危险面前，比尔无畏地继续为病者和伤员做手术，有时在枪口下替士兵动手术，一般说来，我想他可能获得了比预期要多得多的兴奋和激励。那场冲突的确使他有机会遇到一位后来成为有用的朋友的人，就是雄心勃勃的蒙博托·塞思·塞科（Mobutuhse Seko）上校。蒙博托后来掌握了扎伊尔政权（迄今仍掌握着），起初是精明地、后来又结合残忍与贪婪来统治这个国家。然而后来事件证明，与蒙博托的结识不仅对比尔有利，世界卫生组织也获益良多。卡尔和乔尔认识到他们要把工作做好，有比尔的帮助情况就好得多。在那个文犊主义严重，任何事都难很快办成——或根本办不成——的国家，只要蒙博托一句后马上就成了，如果不顺从他的心意，就要付出巨大代价。

到了金沙萨后，卡尔率领世界卫生组织的一些成员留了下来，由乔尔带一个先遣小组前 往北方几百英里以外的扬布库地区。长时间高速飞行后的疲劳尚未恢复，乔尔同他的从法国和扎伊尔来的同事们便立即登上另一架航机飞往内地去了。

他们一去就没有音信了，跟他们的一切联系全断了。

就在这时候，正当卡尔即将在金沙萨进行业务活动时，消息传来，说马英嘉已经死了。

现在，无可讳言：那无名的疾病已经来到。很少人相信马英嘉只是唯一的一个遭难者。

所有这些，我全然不知，还在努力想法要从塞拉利昂前往金沙萨。这并不是简单容易办 到的事。我冒险乘坐一架塞拉利昂的航机，避免坐那颠簸难受的八小时旅程的汽车，来到弗里敦。接着的问题是弗里敦还有没有飞机可乘。往来非洲，向最好的情况说，也是一种碰运 气的游戏，航班时间没有保证，常有意外情况。现在，我们如要从非洲这一国家到非洲另一国家，我们常常先绕道飞回欧洲，然后再从欧洲飞往，既方便，又舒服，且安全。我那次之行，则无此条件，时间太紧了。非洲客机的时间表，出名的不可靠。尼日利尼和加纳的两条航线被公认为非洲最可靠的了，也只是在适合他们的时候起飞，极少注意按时间表行事。在某机场肮脏的候机室里等上一整天，是稀松平常的事。使事情变得更复杂的是很少几个非洲国家跟塞拉利昂建立了外交关系，这就使获得必需的签证绝无可能。

即使直飞金沙萨的航班没有问题，我中途还得先在象牙海岸的阿比让（Abidjan），然后在喀麦隆（Cameroon）的杜阿拉（Douala）两地逗留。我没有这两个国家的签证。此 外，还得在上述某一地方寻找过夜的住处，要当心我的轻便实验室的安全。这要靠我的机智以及海关官员的高兴。

阿比让的海关官员奇怪地看了我一眼。到象牙海岸来有什么事？他问我。我试着说明：我只需为我自己和我的实验室找一个地方过夜。他又间：那么为什么没有签证呢？我编了一个表面上说得通的故事，告诉他在弗里敦无法搞到签证，因为象牙海岸在那里没有大使馆。

我接着说明扎伊尔爆发了疫病，需要我马上到那里。这难道不好理解吗。原来他要小费，故意刁难。这是个原则问题。我不打算给他小费，尽管他的要求是在他的合法权利范围之内。

我怀疑象牙海岸是否有人指望能这样通过美国移民局官员的检查。作为美国政府的官员，我从未想过采取贿赂这样容易而且惯例的办法来解决问题。我想这里是非洲，如果我不断地磨他，终归能使他让步，至少可以让我有张床过夜。最后他不再坚持了，但并不完全情愿。

“把你的护照交给我保管，”他坚决要求。

我不愿交出我的护照。美国护照是有价值的商品，非常值钱，如果交出了，那就做了一件极愚蠢的事。于是我拿出世界卫生组织发的疫菌往射黄卡代替护照递给了他。他仔细看了会儿，似乎考虑怎样处理它，最后拿定主意，认为这卡看起来真是正式官方的了，并且知道我在西非进一步旅行还会需要它，就耸耸肩、挥手让我过关了。

在喀麦隆我不得不重复了在阿比让经历的那一套。等我终于到达扎伊尔的首都时，已是 10 月 23 日了。那里的机场，跟我年轻时记忆的完全一样：贪污盛行，喧闹混乱，旅客像逃亡者似地在装备良好、训练很差的士兵造成的黑暗恐怖气氛中移动。虽然我没有到扎伊尔来 的签证，但有一份世界卫生组织邀请我参加这里疫情调查的证明文件。但那不关紧要，我一说明此行的目的，便毫无阻拦。机场里人人都熟悉这里爆发的疫情，马英嘉之死人人更加知 道。他们都不愿在办理手续上纠缠。唯一的障碍在于我带着轻便实验室通过海关。

海关官员见到我携带的东西,便对我说道:“Qu,est一ce一que vous pouvez fairepour moi aujourd'hui？”(“今天能替我做点什么吗？”) 他的暗示非常明白。我对他说，我的实验室对他没有用处，如果他要保存它过夜，等我从世界卫生组织找一位代表来取出它时，他的饭碗就要丢掉了。他有点垂头丧气，可是他知道他今天要特别发财的好梦和两杯特好的Simba啤酒全完了。只得放弃。

从海关出来，困乏，等待。卡尔派小组里的一个人来接我。我一坐进车内，他便说道，“坏消息。” “疫情已在这里传播开来了，人们陷于一片惊慌，恩加利马医院已成了隔离医院。”接着他转过身来朝我惨然一笑。“欢迎您来到金沙萨，麦克科密克博士。”

战斗开始

通过了海关，三十分钟后我乘车穿过金沙萨拥挤的街道。自上次离开以来，此地竟破落到这等模样，使我惊愕不已。我没有发现明显的恐慌迹象，但是我确信我身边走过的每一个人都知道发生了什么。他们也许还不知道马英嘉这个名字，但他们一定全都听说过有关“扬布库一位护士”死亡的传说，它一定令人毛骨惊然。因为如果他们相信实际上市内任何人都 能被愈染，那就会自然地怀疑每一个外来的陌生人有罪，直到这陌生人被证明为无辜。麻烦的是无法证明某人无辜。今天金沙萨有一个人死于这种病毒，而明天死的人数可能是十五到 二十。没有人能搞清任何事，人人害怕。

世界卫生组织的小组人员住在比利时政府派住金沙萨的合作代表团的驻地，名叫福梅特罗（Fometro），也即热带医学研究所（Fonds Medical Tropical）的所在地。这地方有点像宾馆、仓库、汽车停车场之类的，也是合作代表团的医学研究项目规划中心所在地，玛玛那模医院便是该中心经办的。迄今，玛玛那模医院没有检验出这种新病毒的任何病例。比尔·克洛斯及其全体医务人员并未冒险一试，这所医院有两千张病床，有两千病人住院，每天还有一百个婴儿在这里出生，万一有这种病毒感染爆发，对这里便是极大灾难。比尔组织了一个隔离体系，旨在确保任何感染疫病的人都能收容。凡新住院病人都要经过仔细甄别，检查有 无这种疾病的任何症状，一经发现，便立即转移到一个特殊病房，以便进一步仔细监护检查。

玛玛那模医院迄未检验确认出这种病毒的案例，恩格利马医院则不能这么说。一个病人感染了，另一个病人死了，于是隔离格外严密。有一个病房，叫做“1号病楼”，被指定为病人隔离区，但是，医院内部行动并不禁止；第二个病房，“5号病楼”，划为接触过病毒患者的本院医护人员隔离专用。不下37人被官员们验明曾接触过马英嘉。一位名叫玛格丽塔·艾萨克森（Margarita lsaacson）的南非医生负责隔离检疫工作。她是个身材不高，精力充沛的妇女，戴着大眼镜，遮住了半个脸。据说她曾经是一名以色列伞兵，善于发号施令并要求绝对遵从。她在高度负责的气氛中进行了检查。医院里的恐慌气氛是明显的。病人的眼神中就带着问题：你有吗？我有吗？我已经快要死了吗？ 在这样环境下，意志坚强的艾萨克森医生做出了非凡的工作，控制了恐慌。在像金沙萨 那样的城市里，要做成任何一件事都是很困难的。要保持隔离，自然是很

可怕的事。除严格注视被隔离起来的病人之外．她还要保证病人有吃的，让他们的家人知道他们的状况。使艾萨克森医生显得更突出的是她决心确保那些家属不得进入隔离区。这在非洲是前所未有的。

病人住进医院后，其家属实际都随病人一起住进医院。住院病人毕竟不能依靠医院供给饮食。通常连基本的看护也指望不上。这一切都习惯地落在家属身上。因此，艾萨克森医生禁止家属探视是空前的举措。

每天早晨，家属们总是等候在医院人口处外面，直到某位负责人出来，于是就询问了
医院为什么不让他们探视住院的亲属、谁管病人有足够的东西吃？如果万一病人情况恶化， 没有亲人在旁慰藉，后果怎么办？艾萨克森医生亲自会见那些家属，她向他们恳切说明她非常同情，“但是我无能为力，在不再存在感染危险之前，你们决不能见他们，难道你们也要 染上这病吗？” 不，他们并不要。问题似乎解决了，似乎达成一定的理解。但是第二天那些家属又来了，还是那些老问题。艾萨克森医生再一次跟他们谈话，让他们知道决不能去见住院的亲人。隔离是绝对的。

我抵达金沙萨还不到 24 小时，就奉命出席世界卫生组织小组成员和扎伊尔政府卫生部官员们的会议。卫生部的那些官员全部听卡尔指挥。卡尔领导全体，指挥有方。他在传染病学方面的造诣比小组中任何人都高。他在拉丁美洲领导进行的流行病调查的经验使他对外国 文化特别敏感。如果没有这样的敏感性，他就不可能那么和谐协调地安排处理在扬布库爆发的那场疫情。

卡尔虽是大家公认的领导，但小组会议通常总由卫生部长恩格韦特·基克赫拉博士（Dr. Ngwete Kikhela）主持。基克赫拉博士身材矮小，圆脸孔，善于辞令，曾在比利时和加拿大留学，攻读公共卫生学。他也能说一点英语，但还不能跟外国同事用英语自由交谈，每当谈到传染疫病或处理复杂的疫情爆发时，他就完全不知所云。虽然热心合作，他显然是期望世界卫生组织派来的这个小组帮助找出解决他国内危机的办法。这毕竟也是我们份内的工作。

但是小组其他成员，特别是那些比利时人。经常闹些争权的角逐。他们虽是前殖民统治 者，自以为——也许是正确的——对扎伊尔的政治和文化比我们这些人知道得多。因而自封为扎伊尔的保护人。问题是他们根本没有能力来指挥这样的调查工作。于是他们就变而发泄 他们的不满，对他们不同意的决定，就跟他们的德国甚至少数美国同事在背地里滴咦咕咕。

无论怎样那病毒并未潜藏、不露声色、让我们有时间去解决我们之间的细微分歧。我们毕竟处于战斗状态中，要消化吸收能够获得的每一则信息，来了解内地发生的情况。我们知道这种病毒的新病案仍在继续出现。但是次数多少？多少人已经隔离？是否已采取了一切必要的防止疫情传播的措施？ 我们还有另一问题需要解决：乔尔·布雷曼率领的前往疫情现场的先遣小组出了什么事了？按理说，他们早已该来到扬布库了，他们到达金沙萨几小时后就被送上飞机前来此地了。我们很担心他们。那地区什么事都可能发生。我们所知道的一切就是：离开金沙萨后， 该小组飞进本巴（Bumba），扬布库南边大约八十英里的一个港市。但那是五天以前。迄今没有他们的信息。考虑了一下，我觉得可能有一个相对简单的解决办法。根据我在扎伊尔的 经验，跟这个国家的任何人接触，最好的办法是通过传教士。传教士们在非洲有他们自己经营的高效率的“丛林电讯”，在扎伊尔也不例外。在金沙萨调查了一下，我获悉北美教会组织在离扬布库不太远的地方设立了一个野外工作站，他们有一台无线电用来跟金沙萨

的同事每天联系。第二天早晨我便来到金沙萨教会组织的办公室，守在无线电旁等待扬布库方面来话。跟那边的传教士一接上话，我就向对方说明我们遇到的问题，询问传教士中能否派人搜寻乔尔·布雷曼和他的小组其他人员，或者把他们找到无线电前来，如果办不到这些，能否查出乔尔·布雷曼那些人出了什么事了？对方向我保证，当晚一定有人用无线电给我回话。

12 个小时后，我回到传教士组织中心。有了好消息。已经找到乔尔一行人了。每个人　都很好。乔尔明晨将亲自来话。那时，我对乔尔还不太了解，后来彼此都很熟悉。乔尔身高六英尺以上，讲话嗓音甜美，典型的男中音，使你联想到广播电台的深夜节目播音员。为人老实，不搞圆滑作风。他渴望的莫过于攻克咄咄逼人的威胁性的挑战，所以他放弃在密执安州任公共卫生官员的职应来参与这偏远贫困地区的调查。他的法语讲得很流利，尽管明显地拖着腔。他曾在前法属西非多年，试图制止天花流行。他对非洲文化有很好的理解：当我们终于能够直接通话时，乔尔向我讲述了他的小组离开金沙萨以后的遭遇。

“扎伊尔空军把我们甩下了——真是这样”，他说，这事是到达本巴之后。“飞机在机场跑道上降落后，驾驶员不肯关机，一个像自行车打气筒的东西就能使它伸高四十英尺。此 外，天线顶端还装了两条电线，可接收微弱的无线电信号。无线电本身插入吉普车的电池。

它运作了，真叫我高兴。至少，我在金沙萨试用它时，它确实运作了。我到达目地后：——　无论是哪里，它能否同样很好地运作，就难预料了。

当我们做好准备，即将离开金沙萨的前两天，消息传来，扬布库的疫情已显得减弱了，但是没有人能肯定危险是否已经过去。就我们所知，这种疾病可能仍在丛林中蔓延。这个消息使得我们更有必要在疫情传播的踪迹没有消失或在农村广为传播发展到不可收拾之前，尽快在金沙萨再有一个调查小组。

终于，出发北行的日子到了。那是 10 月 30 日，正是我到达金沙萨一周之后。一大早，三个小组的成员一一扬布库小组和另两个人数较少，一个由西蒙带领，一个由我带领的小组 ——都来到了恩吉利（N’djili）军用机场，等在那里看着机场工作人员将三辆吉普车，四十桶内燃机燃料，几箱军用品粮食和其他所需物资装上 C 一 130 飞机。我看着看着，突然　一种熟悉的不安的思绪——焦急与兴奋的期待相交织——涌上心头。在这以前，我从来没有做过现在这样的事。很难料前景如何。不能等待，就要启程了。

不幸，我们却必须等待。

我们坐到飞机一侧折迭式小座位上后，满怀信心地等着飞机马上起飞。毫无动静。

引擎没有发动。机身纹丝未动。我们又等待了好久。还是没有动静。终于，耽搁的原因清楚了。外边柏油路上，空军司令员正在同本机飞行员谈话，必须等他的上级朋友——也 许，他打开 C 一 130 的后门，叫我们带着自己的东西赶快离开，我们一走下飞机，他们马上就飞走了。” 他们在前往扬布库的途中，乔尔继续说，遇到村庄便停下来询问有没有人病了。虽然他们沿途没有发现新的病例，但是村民们却显然知道疫情的危险。人们纷纷跑来，挤在他们车子周围，被这种疾病吓呆了。许多村庄自己搞起了隔离检疫。陌生人不得进村，本村居民出外时间长了，回来后也要检查有无疾病症状。过去多年防治天花的经验，村民懂得了这种强制检疫的必要。

乔尔一行人抵达扬布库以后，发现那里已陷入一片混乱之中。医院里的人已经逃空了，医务人员中不少人已死于这种病毒。自以为接触过这种病的扎伊

尔人全都跑回自己村里去 了。留下来的人在恐惧中等待着弄清自己是否受了感染。比尔·克洛思在他后来写的小说《埃波拉》中对这番情景作了很好的描述。虽然是小说，它对扬布库那场疫情爆发的记叙， 事实上是对 1976 年那地方发生的一切事件的最佳研究与最准确的记叙。乔尔告诉我，他怀疑扬布库医院不但远非病人的庇护所，实际上还助长了这种疫病的传播。灭菌技术——尤其是反复使用同一皮下注射的针头——无疑是传染的主要媒介之一。“我们仍听到新的病例发生，”乔尔说，“问题在于我们不能断定它们肯定就是这一特殊的病毒。由于医院倒闭了，人们不再来扬布库了。他们躲在他们的村子里，因此对形势很难作到全面的了解。” 结束这次通话时，我对乔尔说我们将同扎伊尔军方联系，试图请他们派机到本巴去把他们接回来。但是，想找人飞往本巴，可不容易。就扎伊尔军方官员来说，以为这种病毒是空气传播的，他们只要在本巴吸口气，就得死亡。更糟的是我无法使他们确信乔尔一行人中没 有一个人受感染。于是我们就转向比尔求援。

虽然我刚认识比尔不久，我却很信任他，我觉得在组织管理方面他是一个天才，否则怎么说明他主办玛玛那摸医院的功效呢？在一个到处贪污腐化的国家里，他拒绝容忍懒散与低效率的作风。此外，他还是个乐观主义者。当初激励他首先志愿到血腥的叛乱中心行医的理想主义热情，至今仍在。如果换了别人，在如此紧张和挫折下碑就会放弃努力了，所以，当比尔会见蒙博托后回来告诉我们说将派一架飞机去接回我们的调查人员时，我并不惊讶。即使如此，驾驶员飞抵本巴时仍拒绝走出飞机，布雷曼一行人登上飞机后，飞行人员坚持要他们尽可能地离座舱远些。

我到达金沙萨的第四天，就传来更多的坏消息。这次，不是金沙萨，也不是扬布库来的 消息。这种病毒在扬布库爆发之前就已明显地冲击了苏丹南方地区，在扬布库东北大约五百英里。那里爆发的疫情跟导致扬布库数人死亡的疫情完全一样。这两个疫情是亲属关系吗？ 由于苏丹爆发的疫情早于扎伊尔的疫情，我们的结论只能是：如果两者有关联的活，那未，这种传染一定起源于苏丹。如果那样，它一定经由西南，越过边界，沿着利文斯顿博（Dr.Livingstone）于 18 世纪 70 年代勘探出来、至今很少变动的那条路线进入扎伊尔的。

应当有人去那边（尽可能接近苏丹边界）看看这两种疫情之间是否存在联系。接着我又想
我何不亲自去一趟呢？ 卡尔不反对我的决定，小组其他人也不反对。可能是因为没有别人愿去。我要去旅行的那地力跟地球表面任何偏远地方一样偏远。在那地区之外很少有儿个人能想得出那里会有些什么。我找到一份米什林绘制出版的该地区地图（Michelin map）带在身边，估计会有帮 助。后来我认以到那一定是卓越的乐观主义者绘制的。这份地图更多的是凭信心而不是依照制图法绘制的。地图上写的建议并不令入鼓舞：“凡是没有清楚路线的地方，向导和导航器 材是必要的。单车走这条路最不明智。”这说的很好。接着是这样引人兴趣的话：“本图中描绘的国际边界不能认作可靠。”作为有声誉的地图制作人，写出这样的话，无疑是承认绘制的不幸失败。

我正在边界勘探时，小组大部分人员部集中在扬布库，研究后来的病例。如果一切顺利，调查人员也可能会成功地限制传染的扩大。与此同时，世界卫生组织小组另一成员，比利时嗜眠病专家西蒙·纽文霍夫博士（Dr. Sinlon Van Nieuwenhove）也计划沿豪特扎伊尔省（tlie Prorince of Haute Zaire）境内更靠南边的一条路线出发，去那些有铁路等公共运输服务较好的地区。在那里，

埃波拉病毒可能传播得更快。但是该病毒将遇到很大阻碍。第一，要 到达那地区，就必须先通过我现在正要去的那个偏远地区；第二，铁路的速度跟蜗牛爬行一样缓慢。它的出名的迟缓简直成了传奇。有一次我们托铁路上运送一桶柴油补充我们的燃料　供应，竟始终没有送到。

我们出发往北方进军的日子越来越近，福梅特罗天天开会，情况越来越紧急。一大堆困难亟待克服。如何捕捉那些可能变为传播病毒的动物和小虫？对扬布库爆发的疫情究竟应该如何调查？现场实验室应采用何种工作方法？另外，还有一个问题总在我们脑子里素回着：如果我们小组中有人染上了这种病毒，那该怎么办？ 日子在紧张地准备生活用品和必需的装备中消磨了。我们需要小玻璃瓶、注射器、橡胶手套，和其他用品；还需要吉普车和燃料。北方会没有燃料，我们必须带足自己需用的燃 料。经济上，扎伊尔已陷于困境。过去，她是比利时的殖民地，称为比利时刚果。自 1960 年赢得独立以来，一直努力争取自力更生。到了 1976 年情况变得更糟，主要原因是三年前　政府将私人企业全部没收，改为国营，以致整个国家经济趋于崩溃。像大部分非洲农村一样，内地没有电，1976 年间实际上连最基本的生活用品，如蜡烛，也买不到。情况如此之凄惨，农村很多地方连啤酒也没有。啤酒成了非洲经济盛衰的晴雨表。啤酒没有了，表明国家经济景况一蹑到底。

金沙萨的情况略微好些。但我们仍难找到我们需要的供应物品。比尔和他的玛玛那模医院的同事——夫妇俩人，原来是英国军队里的兽医——很有办法，帮助我们买到了所需的一切。另外，美国大使馆又提供我们真空罐装军用口粮。那些罐头必须用钥匙才能打开，实际上是过时的物资了。我得到的一份，其上标注的日期是 1945 年或更早一些。我想，也许 1945 年是制造军用口粮最好的一年吧。

我们另一主要关切的问题是在我们小组成员之间建立某些联系的方法，以免重蹈乔尔·布雷曼的覆辙。传教士组织中心再一次帮了大忙。金沙萨的比利时天空教传教士有一种专门联络的装置愿意供我使用。那是一台只用一个单边带的收发机，只需一节 12 瓦的电池就可操作，天线就装在我的吉普车后面，用 们是亲戚——到来跟我同乘这趟飞机，飞机才能起飞。他还坚持让我们替他带些供应物资——他要发给本巴的。没有人会反对。这类事情已经成了惯例了。在扎伊尔，任何人手里掌点权，干这种勾当，极少感到内疚的。如果手里有权不利用，就等于失去了权力一样。

我们终于起飞了，两小时后便到达本巴。飞机在红土跑道上刚停稳，人群便跑了出来察　看发生了什么事。大多是儿童。他们大张着嘴看着飞机上卸下的物资，这在本巴是罕见的。

一架运输机的到来，确是一件大事。

我们飞行的第二站是基桑加尼（Kisangani）。到达时已是下午很晚了。这个城市离赤道很近，刚下午六点，夜幕就降临了。这意味着时间很短了，只能卸下两辆吉普车和那些物资，还得要找过夜的地方。当地天主教会提供给我一个住处。我一走进里面，看见一张长方形大照片，照片中人物是以前在该教会工作过的传教士们。他们都是十年前被扎伊尔的叛变士兵杀害的。这张照片提醒人们：使这一地区变成这么危险的不仅是疾病。

这种病毒不能长期无名，给它命名的荣誉落在了卡尔身上。尽管扬布库似乎可以为名，卡尔不以为它是个响亮的名字，也许他不想给这个小镇再增添任何污名了。他研究了一地区　的地图，注意到杨布库附近有一条河流，于是便

决定以该河的名字命名这种新病毒——埃波拉（Ebola）。

追踪埃波拉病毒

当我发现基桑加尼没有人对疫情有所了解时，决定独自一人去伊西罗（Isiro）。伊西罗是基桑加尼和苏丹边境之间最大的一个市镇，位于基桑加尼东北 120 英里处。与我作伴的只有司机。但当我了解到司机的品格与脾气后，我真宁愿一个人上路。他寡言少语，近乎是个哑吧。他的沉默还带点挑衅性，好像老在做给我看他给我开车是倒了大霉。此外还很快就看 出他也不是个精明的司机。他总是参加汽车大赛一样，在泥泞的道路上开得飞快。我一直担心怕出车祸。当我指责他，甚或只是稍作提醒时，他都会瞪着眼睛看我，好橡说：我开我的 车，关你啥事。问题是除了他，没其他人选。他 20 来岁，在扎伊尔南部的一个牧师家里长大，后来移居国外。队里把他派给我，说他熟悉当地的地形和风土人情，可以信得过，对此我不无怀疑。意识到米什林的地图全然不管用，我只好听天由命。但愿我能顺利结束旅程，一路平安。那时正值雨季，因此沿途情况比通常时候还要糟。雨水把泥土变成红色的泥浆，司机一不小心就会陷入沼泽。这里的土地主要是红土，一种含有铁矿砂的粘土，呈铁锈色。

这些红土路，湿的时候，滑得像结了冰的湖面，车轮胎又带上了泥，行进十分困难。我们最多也只能维持 10 至 15 英里的时速。和本地区其它道路相比，去伊西罗的路还算是条主要的高速公路，至少，地图上有明确的标志，而且路上还有轮胎驶过的痕迹。热带草原上浓密覆盖着的像草香蒲，在持久不散的薄雾笼罩下，像是处于睫陇的梦境。猴子、羚羊、拂拂一听 到我们车子到来的声音立即四处逃散，消失在烟雾中。野兽的叫声从远处传来，鸟群倏而从天而降，倏而又飞回灰色的天空。于是，大地变得万籁俱静。很长一段时间，只听见汽车的 引擎声和不断敲打着汽车顶篷的雨点声。

这里几乎没有医疗设备，也没有多少医生，人们最多只能寄希望于药剂师为他们提供一些简单的药品。我想，如果要了解当地有无疫情发生，药剂师恐怕是最佳人选。但是我和村里的头头、教师以及凡能给我提供任何信息的人都谈了话，尽管人们一般都乐于帮助，但我还是没能了解到这里曾发生过什么事情的真实情况。我必须通过当地翻译，因此始终存在着在翻译过程中有一些重要事情被漏掉的可能。还有另外一种更大的可能：和我打交道的是些文盲，这些人容易认为外国人是有特殊本事的，我不能肯定他告诉我的是事实真象还是只说些他们认为我爱听的话。

“你知道有人发过烧并出血了吗？”我问。

“哦，有过，确实有过，”他们说。

但他们很快就补充说，最近没发生过那样的事。而且，我当然也无法肯定他们向我描述的那种病就是埃波拉病。非洲蔓延着多种疾病，人们不断地患病、死亡，包括年轻人、健康人在内。即便是训练有素的医生，在这种原始条件下，要对某种病作出诊断都有困难，更不用说给予有效的治疗了。我专心致志地向人们了解关于埃波拉病的情况，以至到了当天下午很晚时候才想起自从离开基桑加尼之后我们什么东西也未曾吃过。也许这就是我的司机不时地把阴森的目

光投向我的缘故。当我提议在下个农村集市下车买点吃食时，我看到司机一天 来第一次表现出难得的热情。

然而在我们到达的第二个村庄，找不到食物。那儿根本没有集市，商店的柜台又是空的。不管去哪里，情况都一样。我对本地区的艰苦情况思想上是有准备的，但没想到竟如此之糟。显然人们是种什么吃什么，没有多余的东西出售。在此之前，我还没有想到要动用军用罐头。这种已存放 30 年之久的食物要是已经变质不能食用，那就可能意味着所有的罐头都报废了，那么我们该吃些什么呢？！

我们把车停在路旁，但没下车。雨越下越大，从窗玻璃望出去，什么也看不见。我拿出两听罐头，司机带着满脸的怀疑神色注视着我打开罐头。“能吃”，我这么说时，连自己都没有信心。我把鸡罐头留下，把火鸡罐头递给他。我的罐头里还有奶酪、花生米和汤。我咬 了一口奶酪，仔细地嚼了嚼。不错，还真的不错！我又尝了尝鸡，真的很好吃。我向司机点了头，他至今还没动他刚打开的罐头。“挺好吃的，吃吧！”他并不相信我的话，试着吃了 一口后，显然同意我的话了。我希望他今后能给予我更大情任。

饮水又是个问题。对于我的困境，《上古水手之歌》（Rimeof the Ancient Mariner）的叙述者是不会感到生疏的。水是到处部有。雨水不断从天而降，然而无法饮用。不论我们从乡村的一个水眼．甚至一口井里打上来的水，都是污染了的，我只能用碘片来消毒，水中碘化物的味道是那么可怕，以至我对该水的安全可饮性不再有任何怀疑。我不相信任何细菌，经过这种可怕的味道仍能存活下来，还会有力气使我致病。

我们到达伊西罗时，夜幕已经降临。我急于要试一下我的无线电。我拉出天线，把电源 打开，接通电源，转动拨号盘，试图找出一个地方台，但我拨来拨去只听到两个传教士的对话。孤单单的声音在黑暗中寻求交流。我试着再和别人接通。根本不理采司机对我投来的狐 疑目光。我对着麦克风说：“我是世界卫生组织扎伊尔小组的乔·麦克科密克医生。有准听出是我吗？”什么声音也没有。

我调整了一下天线然后再试，仍然没有声音。不管我怎样努力。都没有反应。我曾经为获得一台无线电而那么高兴，为能够容易地与外界取得联系而信心十足，而现在我真感到我是完了。没人知道我在哪里，而假如我不能把无线电摆弄好，人门永远也不会知道我在哪里。那天晚上睡觉时，我几乎陷于绝望，感到无比孤独。我更害怕的是跋涉了几千英里的不 毛之地后，仍找不到疫情的踪影。我知道苏丹确在发生瘟疫，但我没有签证，无法越过边境。很有可能我的第一次追踪病毒之行落得个空手而返。

第二天一早我进入伊西罗，运气依然很糟。没人知道像埃波拉那样的疾病。只有继续向北走，向苏丹的边界前进。我们的下一个目的地是一个叫栋占（Dungu）的小镇，离此 50 英里。我们走的是一条小路，自从比利时人在 1959 一 1960 年撤出后，整个北部地区无人管理，道路与桥梁失修。我们没碰到其他车辆。正常人谁会到达里来，他们又会往哪里去？ 我开始怀疑埃波拉疫情两次发作之间是否有联系。在这种地方，人们若要旅行，只有靠走路或是骑自行车，他们一天行走的路程有限。扎伊尔和苏丹之间的旅行如此困难，一般人不可能将瘟疫从一处传带到另一处去。何况埃波拉病毒的潜伏期只有几天，病人不可能在此 期间步行或骑自行车。我的查访结果证实了我的怀疑：没有人听说过这两个国家在此地有交通或贸易来往。日后呈报程碑，两个发病地区之间通行方

便，这纯属无稽之谈。我实际上是　独自一人行进在连接两次病情发作的道上。西蒙走的是南部地区，凡是去那里旅行的人都得走他探测过的那条路。

我进村后引起的强烈反响说明我低估了此地所处的边远程度。人们无比兴奋，好像我是从外星来的。小孩们聚集在我的的周围，好象他们中间站的是什么怪物。他们可能从来没见过白人，我的特殊外表甚至造成恐怖，有些孩子竟然哭了起来，急忙跑开。

怪有趣的，但也令人不安。

人们一旦从开头的惊恐状态中恢复过来，便很愿意和我交谈。但是交流需要时间。在非洲，特别是在农村，人随便交谈是不合适的，首先双方得先交流两家的健康情况。这样，即　使是问路，也有可能要搭上两个小时，而且，经验说明，不能向你见到的第一个人提问，这样作对方不接受，你得找管事的人。

快到栋古时，我令司机停车以便再试一次无线电。我还是在为没能接通无线电而烦恼。

“我是世界卫生组织的麦克科密克大夫。有人听见我吗？请通活。” 我等待着，然后又再试一次，这次我好像听到一个声音。我拨弄一下拨号盘。

“我是麦克科密克大夫，能听见我吗？”“是的，大夫，能听见你。”我听到一个微弱的声音。

我终于与东南方向百英里外的布尼亚（Bunia）的一个传教士通上了话。我请他帮我与金沙萨的世界卫生组织小组总部联系，让他们知道我迄今所取得的也可以说是未取得的进展，传教士保证说他会通过教会替我传话。我太高兴了。我与外界的联系并未中断。

在栋古，我们住在当地的教会里。在这种地方总能得到慷慨而热情的招待。客人带来一种难得的欢娱，至少在饭后是如此。这里用私人发电机发电，而且只是在黄昏后才发动。如果没有发电机，就只能像鸟儿那样安排作息时间了。晚饭后，人们安歇了，村里一片宁静， 当厨房最后一根柴禾熄灭时，黑暗笼照了大地。在非洲农村夜间的一件乐事是到户外散步，仰望大空，群星闪烁，美妙万分。一种敬畏心情，油然而生。你会觉得住在村里的非洲人与　宇宙融为一体，这种奇妙的感觉会使生活在贫穷和疾病重压下的人们体会到生命的真谛。

像大多数非洲人一样，天一亮我就起身了。这时正好到栋古周围的村子去转悠，寻找类似埃波拉的病毒了。再一次，我又空手而归，我没发现在扎伊尔与苏丹南部之间任何商业来往的迹象。栋古的人们很少去外地旅行，去干什么呢？人们没处去也没事干。

离开栋古后，我向北走到了一个叫阿巴（Aba）的小镇，离苏丹的国界更近些了。但是不管我们再往哪里走，我们得先乘渡船渡过尤勒河（Ue1e River)。这种渡船是由四只漏水的独木舟连在一起、上面盖上木板做成的。它看上去那么摇摆不稳，连运载吉普车都有困 难，更何况五吨重的卡车。尽管这渡口位于苏丹和扬布库的主要通道上，显然很少车辆使用它。因而它也不大可能运送过带有埃波拉病毒的卡车。他们友好地告诉我们，可以把吉普车　平安地运送至对岸，我们对此不无怀疑，但此外也别无他法，只好把它开上木板。这突如其来的重量使木板剧烈地晃动，然而它居然平稳下来。我和司机都不敢坐在吉普车内，没那个胆。我们站在独木舟上紧张地看着水手们把那只在重载下晃晃悠悠的破船，半摇半拖地拉上对岸。与此同时其他水手则忙着用罐头盒把船中的水舀出来。我一直担心船上的人随时有落水的可能。然而由于某种奇迹，我们终于平安抵达对岸。在非洲我很早就学到了这样的经验：问题总会解决的，但

往往不是按你原来想象的那种办法。

栋古的传教士们告诉我，从陆路去阿巴是很困难的。但是他们错了，不是困难而是根本不可能。要去阿巴得渡过另一条河，但是找不到渡船。实际上是那里的渡船在不久前的一次 风暴中，由于船缆折断而漂走了。近处没有桥，也许根本就没有桥。因此我们只好继续上路，来到了多鲁马镇（Doruma），那里已经接近苏丹了。在当地传教的两位意大利神父极　其热情地欢迎我们。他们已经很久没接待过客人，打算好好招待我们一番。我们交谈使用的是一种法语、意大利语和原始西班牙语并混杂一些英语的古怪语言。

当天晚上，他们请我吃的是典型的本地饭菜，用棕桐油烧的米饭、豆干和鸡蛋。神父们拿出据说是专门为我们烘制的面包，吃起来既酸又苦，但他们满不在乎。神父们为没有啤酒而表示抱歉。我们喝的是烧开过的水，因而我幸可免去尝受碘化物的可怕怪味。晚饭结束时，神父们取出他们储存的一种地方酒。尽管我喝惯了棕榈酒，但这种酒一定是用机油和硫酸泡制而成的，喝起来就是那股味。当有位神父点燃他的烟斗时，我以为我们都会起火了。

我的头因该种混合制剂变得昏昏欲睡。神父们把我领到睡觉的地方一一一间贮藏室，室内放了一张行军床。床周围放了许多箱发了芽的土豆，几袋面粉和几包麦片。房内散发着这　些食品的强烈味道。偷看了一下，我发现面粉都发霉了，怪不得面包那么难吃：霉菌。

我乏透了，倒头就入睡。

但是没睡多久。

不断的吱吱声和瑟瑟响声把我从梦中惊酬。发生了什么事？在一片漆黑中，我努力睁开眼睛，发现我周围有一群老鼠在面粉和土豆中乱窜，我想只要我不干预他们，他们也就不会打搅我，因此重新倒头睡下，但再也没能睡稳。第二大早晨，我有礼貌地向神父们提出，他 们家里可能有老鼠，但他们毫不在意，我也就没再往下说。他们也许把老鼠当成另一种蛋白质的来源了。在非洲，很多人吃老鼠，甚至把老鼠当成美食。

早餐吃的是咖啡和带霉味的面包，餐桌上我向神父们提出我来多鲁马时一路上提出的问题：他们是否听说过埃波拉疫情。他们说没有，在多鲁马没有。那么在苏丹，越过边界几英里的地方有没有呢？没有，他们没听说过。有一位神父说：“你是否去恩扎拉（Nzara）亲自看看那里的情况。” “我当然想去，但是没有签证，我不知该怎么办？”“哦，这没问题”，一位神父说，“我们可以找这里的一位大首领，他可以安排一切， 而且他很可能派他的一名“说话人”陪你去。“说话人”是对法律专家、翻译和村里有文比的人的一种古怪统称。

果然如此。那天，我们在附近几个村子里转悠找到一个大首领，他同意提供一名“说话人”陪我们穿越国界。正如神父们所预料的，他还主动为我们用扎伊尔地方和苏丹南方广泛通用的赞德语（Zande）写了一封信，请求有关当局允许我们越过边境。为了使信显得正式些大首领还盖了私人印章。当天晚上回到传教士的住所后，我试着用无线电给我们在金沙萨的人报个信，告诉他们我第二天就要越过苏丹边界了。虽然至今我还没能找到埃波拉病毒的踪迹，但情况将会改善。

废弃的医院

离开多鲁马时，我已经上路 7 天了。现在我至少有了个比较好的伙伴。这个“说话人”是个和蔼的年轻人、教师，懂点法语和当地的语言：林加拉语（Lingala）和赞德语。他还熟悉我们要去的地方的情况。

去苏丹的所谓公路实际上只是一条小道。很少看见轮胎的痕迹，说明很少车辆行经此地。当我们到达边界，那里寂无人烟。让我们知道这里就是边界的标志是架在两支树叉上的 一根本棍挡在路中央。显然，官并不在于阻挡人们入境，我们把木棍抬起，就进入了苏丹国境。走了几英里，我们见到一辆抛锚的卡车。坐在路旁的一个人告诉我们说，车轴坏了，车主到金沙萨去换新的去了。金沙萨距此抄近道也有一千多英里，走公路要远得多。他受雇看守这车辆已经 5 个星期，显然没多大希望再看见车主回来了。然而他并不在乎，他就住在附近，好歹那也算是份工作，此外，他又有什么事好干呢？ 我们自认为进入苏丹境内，走了约 10 英里之后，碰上了正式的关卡。那不过是个小小的军营，有着一位指挥官和几个士兵。一个留着胡须的壮实男子走出来接着我们。他似乎对我们的装束感到惊讶。可能是很少有人从这方向进入边境，因而任何活动都会使他觉得出乎 意外。我想，现在就要看大首领的信是否能起作用了。最坏的可能也不过是要我们打道回去。但是那么一来我就再也不能在我所知曾发生过埃波拉疫情的地方进行调查了。

士兵们好奇地看着我们，指挥官伸出手来，我说明身份，把信递给他。他看了看信，上面的印章似乎给了他深刻的印象，于是他抬头对我说：“欢迎到苏丹来。请跟我们一起用点茶。” 我们为他的友善答复而十分高兴，随着他进入军营。其实那不过是几间铁皮搭的建筑。

军营里的气氛显得懒散和无所事事，好像这里从来没发生过什么事情。指挥官让一名士兵倒来几杯温热的茶。

“你到苏丹来作什么？”指挥官问。

我告诉他我们听说这里曾发生过一种疫情，发高烧并出血。我立刻看出他知道我说的事。 “哦，是的，你说的是在恩扎拉发生的病，现在这种病正在区首府马里迪（Maridi）爆发。”他接着补充说，这种病在恩扎拉爆发几周之后，又来袭击马里迪了。我知道这种瘟疫曾蔓延到马里迪，但不知道它仍在这里流行。

指挥官转眼注视着我说：“但是我还是不明白你为什么要到恩扎拉去？ 我解释说，“我是医生，我有责任要找出疫情的根源。” 看上去他从来没听说过这样的事。

他说，“恩扎拉已不再需要医生，你想来拯救的人都已经死了。” 恩扎拉是个约有 3000 居民的小镇，镇里有一家棉纺厂，其历史可以追溯到几十年前英国统治时期。居民大多住在郊外的住宅区。棉纺厂是恩扎拉的主要收入来源。据我所知，它是埃波拉疫病的来源。

当我到达恩扎拉时，不知道会遇到些什么。表面上看来没什么异常现象。居民们各安本业，没有惊惶失措的迹象。但当“说话人”向一个人打听医院在哪里时，我发现那人的表情有明显的变化，脸突然阴沉厂来，作了一个占怪的手势，向“说话人”嘟嗓了几句，连忙走 开了。

“他告诉你医院怎么走吗？”我问“说话人”。

“告诉了，就在街那边。但是他说我们不应该到那里去，那里是个坏去处，

而且那里也没有人。” “他说为什么了吗 ” 我问。

“我问了，但他不愿告诉我。” 我并不害怕，只是好奇，我让司机把我们送到医院。司机没说什么，但我看得出他很不乐意去，他不愿意靠近医院。医院是一所简陋的一层砖房，褐色的墙壁已经剥落。里面阴森　森的。我试着打开门，门没有上锁。进去后，见到一个黑乎乎的门厅通向一间空荡荡的房间，空气中有股酸味，是干涸了的血液和排泄物的混合味。那是医院唯一的病房，因此它必然是男、女病人兼容的。病床只不过是支撑在铁架上的一些断裂的弹簧。毫无疑问，病人（如果以前有过病人的话）得自备褥垫。我大声喊有人吗，听到的只是我自己声音的回响。

正当我准备离去的时候，听到了脚步声。我见到一个面带笑容、体格健壮的人朝我走来。他的白色工作服上满是污渍。

“我是穆罕默德（Mohammed）医生 ”，他宣称。

我作了自我介绍后，间他医院里的人呢。“ 他们都跑了。病人、护士、都跑了。” “但你留了下来？ ” “我是医生，我能上哪儿去？ ” “为什么人们都要跑走呢？ ” “他们看到这里发生的一切。死了这么多人，死得这么快。他们认为自己也会死，就跑走了。我不能责怪他们。” 我像是在同一个准备与自己的船只共存亡的船长说话。

虽然我没到过苏丹。但我了解那里困扰人的政治情况，知道这位医生的处境多么艰难。

这位医生，就像苏丹大多数的医生一样是穆斯林，来自苏丹北部，而他的病人则是基督教徒和泛灵论者。苏丹南北两部分的种族和宗教的敌对势力之间爆发的内战，至今未曾停息。医生和他的病人之间个可能有多少感情可言，造成医院空无一人的瘟疫对此也无所帮助。

穆罕默德医生接着说，“ 共有 13 人患上这种从未见过的病。“ 7 人死了。我什么忙也帮不上。” 他的声音显得既气恼又惶恐。我问现在是否还有人发病。他说没有了，瘟疫在 5 周前已经结束。“ 哦，马里迪现在还有问题，政府实行了封锁。那里已经停止贸易，禁止人 出入。”（后来我得知，由于封锁，世界卫生组织的一个调查小组也未能进入马里迪，他们只能呆在南方的省府朱巴（Juba）。

“这种病有些什么症状？ ” 我问。

“病人不能吞咽，周身疼痛，眼里血管破裂，牙床出血，发高烧。” “你能告诉我你见到患这种病的第一个病人的情况吗？ 穆罕默德医生说那是一个 20 多岁的年轻人，在棉纺厂做工。住在郊外的居住区。他人院时的症状是：高烧、头疼、嗓子疼、肚子疼、腹泻、便血。6 天后就死了。我觉得听上去 像是苏丹的第一例埃波拉病毒患者。

我离开之前，穆罕默德医生又说：“ 有件事我忘记告诉你了。我曾把一名病人送往马里迪。那里的医院条件比较好。” 他一定看出我表情上的变化。

“怎么回事？有什么不对吗？ ” “没事。” 我说。

我不愿意使他感到更加沮丧。但他把病人送往马里迪，那就意味着把瘟疫传播到了那个城市。

具有讽刺意味的是，假如瘟疫没有传播到马里迪，恩扎拉的疫情就永远不会让外界知道。当病毒从地球的一端袭击了某一土著人群时，只有当这种病毒影响了更多的人——导致有钱人或外国人特别是美国人的死亡，才会引起注意。假如白肤色的西方人没有病倒或死亡的话，在恩扎拉或其他地方经常发生的疫病是不会引起注意的。

我在恩扎拉访问过的人尽管对会否再发生瘟疫有某种担心，但并没流露出恐惧的神色。

也许由于最后一个病例已经过去一个多月，他们认为最糟糕的时期已经过去。我怎么能肯定那就真的是埃波拉病例呢？我缺少生物分析来作出确切的判断。我需要化学试验和我的轻便 实验室。我连医院病例都没有，有的只是墓碑和人们的口头介绍。就当前来讲这些也是需要的。

按照非洲医院的习惯，这第一个病例病人患病期间，是由病人亲属照管的。他死后，很快他的兄弟也发病了。兄弟比较幸运，活了下来。奇怪的是，第一例病人的妻子更加幸运，她根本没得病，后来的血清检查证实她完全没受感染。

和医生谈话之后，我去拜访那位寡妇。她现在和她娘家的双亲及两个孩子住在一起。她才十八九岁，最多不过 20 出头，由于服丧的缘故，她剃了光头。我和她在一起的时候，她的表情呆滞。非洲是个古怪的地方，当一个人死去或即将死去时，亲友聚集在房门外号陶大哭，捶胸顿足。有些社团里，亲人们还用灰烬涂抹皮肤，以示哀伤，这种仪式可以连续进行 十多个小时。对西方人来说，这种表现方式未免过于戏剧比，不够真实。但是，它是非洲文化的一部分，决非做作。而一旦服丧期过去，人们就十分冷静，这和西方的行为形成强烈对比。可能是这种礼节提供一种抒发机会，让人们排除忧伤后能继续活下去。

我是想从那名寡妇和别人了解传染病的来源。然而这位寡妇神经紧张，对采访很不习惯。此外还有一个不利因素，在这个社会里妻子一般不了解丈夫在家庭之外的活动。我很想知道此人生病前如何打发时间，以便了解病毒感染的来源。他有没有被昆虫叮咬过，曾否打过针，是否吃过污染了的食物，有没有打过什么？在这种情况下，了解这些几乎是不可能的，但我多少得到一些关于病毒传播途径的证据。医院是可能的传染途径之一，针头的重复使用，缺少隔离措施，其他病人和病人亲属部可能被传染上。然而不久我就了解到有种风俗习惯给人们造成可怕的风险。遵照这里的文化，人们在埋葬尸体之前要亲自处理遗体以表示 对死者的至爱亲情。亲人一般要到棺材前来吻死尸，人们认为尸体是要做到绝对清洁的，他们先是要把遗体充分洗净，把残留体内的粪便等秽物全部冲洗出来。由于埃波拉病人的粪便 不可避免地会带血，这就只能把病毒传染给亲人。日后我了解到这就是马里迪有这么多人患上埃波拉病的原因。

当前我唯一能做的事就是在住宅区转悠，寻找能向我提供有关疫情信息的人。除了第一例病人以外，还有没有其他病人来自同一病源。我访问了 4 个病人的家属，他们都与第一例病人有过些接触，但他们的描述没能给我什么确切的答案。于是我的目光转向棉纺厂，它会不会是埃波拉病毒从其自然界宿主进入人体的第一个地方？尽管棉纺厂的经理很愿意帮忙，但他没能使我进一步了解病毒的可能来源和棉纺厂在疾 病传播中可能起的作用。一个很引人兴趣的事实是：棉纺厂的产品是经由朱巴通过尼罗河运往喀土穆的。没有通过扎伊尔出口货物，也没路可通。经理甚至对我这样提问也感到惊奇。

他笑着回答说，不可能把任何货物通过扎伊尔运往市场，他已经多年没有在扎伊尔出售他的产品了。我于是去棉纺厂进行考察。

棉纺厂在恩扎拉镇的边缘，是几间砖制和木制的房子。厂房周围有一圈生锈的铁篱笆，土地上原来可能栽种过花草树木。现在是荒草一片。那是五六十年前殖民时代的典型建筑物，现在大部份窗户上已经没有玻璃，有的则糊上破纸或钉上木条，所剩无几的玻璃窗肮脏不堪。厂一房里光线很差，大部分灯泡不亮，有的房间根本没灯泡。天花板很高，那是殖民时代建筑物的标志，挂着

的吊扇看起来大多已不能运转。(厂内的两个景象令人吃惊：一是古老的纺织机的隆隆轰响和转动,机器橡是来自工业博物馆的陈列物 ;另一是空气中的古怪 气味，一种棉花纤维、灰尘和噪音的混杂体。这种气味令人无法描述，那是一种我似曾记得，但是一时叫不出名来的气味。我仔细观察这所房子。当我的目光转向高高的天花板时， 我立刻知道那种气味的来源了。悬吊着的天花板多处已经褪变为灰色甚至黑色，有些地方已经完全腐朽。这种变色，这种味道——我忽然想起来了。

蝙蝠。

正如同热带非洲的大多数建筑物一样，天花板成了蝙蝠窝。入夜，这些夜间生活的动物就从房顶倾巢而出，尖叫着去捕捉昆虫、瓜果为食。一到早晨，它们再飞回来头脚倒悬地美美睡上一天。是它们排泄的粪便使天花板变色。天花板腐朽后，蝙蝠的粪便滴落到厂房的地板上，与棉布和尘埃结合后产生出那种阿摩尼亚味道，我在非洲住了很久，知道蝙蝠对人类 无害。我们常在夜间爬到房顶上去捕捉它们。我们戴上垒球手套以免伤害它们，然后把它们放掉。这里的人们对蝙蝠习以为常，工厂工人对它们毫不介意。然而对我来说，我不能不怀 疑蝙蝠在埃波拉病毒的传播上也起了一定作用。

与死人同机

蝙蝠的排泄物会否是埃波拉病毒的载体呢？如果是，病毒又怎么在蝙蝠体内生存呢？那就得假定病毒相对说来对蝙蝠无害，而对于人类和其他灵长类动物则是致命的。这并不是不可能，因为我们现在知道不同病毒有不同的适应性。但是要证实蝙蝠要对苏丹或任何其它地方的埃波拉病毒负责就困难了。我们没听说过蝙蝠与扎伊尔的埃波拉病患者接触的报导，但 由于非洲到处都是蝙蝠，这也不能说明什么。

猜想棉纺厂是恩扎拉瘟疫的传染源并不能说明它一定就是。要解开这个谜，必须进行广泛的调查以证实蝙幅是否载有病毒。我当时不可能大量取样测试蝙蝠是否广泛受病毒感染以致传播该种疾病，或者是它们没受过感染。几天后到达的世界卫生组织苏丹小组收集了几只骗幅，然而样本不够，他们不仅没能分离出埃波拉病毒，也未能说明任何一只蝙蝠与过去曾发生过的瘟疫有关。由于人类很少从自然载体中传染上疫病，所以不论病毒来自什么动物载体，病例也不会很多。1978 年，卡尔·约翰逊一行对非洲的丛林野兽进行广泛搜寻以发现埃波拉病毒的载体时，曾对各种蝙蝠及其他兽类作过试验。后来美国陆军传染病医学研究所（United States Army Medical Research Institute of Infectious Diseases，USAMRIID）的吉恩·约翰逊（Gene Johnson）又曾对一可疑的蝙蝠洞穴进行过一次彻底的闪电式调查，他掌 握的原材料比我们多得多，但也毫无成果。

瘟疫能否从苏丹进入扎伊尔，对此我是有怀疑的。假若病毒是由蝙蝠携带的，那绝不会只是一只蝙蝠而已，如我在此之前说过的那样，人类的交往也不像是传播的渠道。谁会千里迢迢地从恩扎拉到扬布库去呢，他在几乎无路可走的漫长道路上跋涉又为了什么呢？那里没有生意可作。恩扎拉棉纺厂生产的棉

纱和布是通过朱巴运往喀士穆或是内罗毕的。无法从扎伊尔出口，扎伊尔也没人会买。

离开恩扎拉之前，我写了封信给唐·弗朗西斯（Don Francis），他后来成为畅销书《乐队继续演奏》（And the BandP1av On）的已故作者兰迪·希尔茨（Randy Shiltz）关于人类免疫系统不全的主要顾问。唐是我的一个朋友，他曾参与在苏丹境内的一次天花疫病调 查。通过无线电波传播我得知他现在参加了世界卫生组织的一个小组，现在仍滞留古巴。我相信，迟早有一天他会来恩扎拉，也愿意知道这里发生的一切。信中我提到埃波拉的第一个 病例。告知他死者的埋葬地点。我也详细地告诉了他瘟疫的发生情况以及如何去寻找医生和存活者。应该说这是我带着十分满意心情写下的一封信，因为它说明我是进入恩扎拉的第一个调查人。后来他告诉我说，他看到那封信时既惊讶又高兴。

在恩扎拉呆了三天之后，我决定离开。虽然调查很有趣，但是再呆下去我也不可能找到苏丹和扬布库两次瘟疫爆发之间的联系。我唯一可做的是收集样品和捕捉一些可能携带病毒的动物，但是我没有条件也没有仪器来进行如此规模的调查，因此我决定回扎伊尔的扬布库去，然后再北上，去中非共和国。

由于我曾成功地进入苏丹、我想也许我也可能进入另一国境。但当我抵达离边界约 15 英里处，发现有一棵横躺着的大树挡住去路，既无法绕着它走，又无法截断它过去。没人知 道为什么要砍倒那棵树，但它倒在那里已经好几个月了。就算是大树被搬走也没用。人们告诉我说还得渡过一条河。那么说得要条渡船。问题是没有渡船。

于是我掉过头来往回走，到别处去寻找埃波拉病毒。大雨下个不停。红泥浆路越来越泞滑，走起来十分危险。但是司机满不在乎，途中我们捎带上的一个乘便车的人也如此。车子不断地打滑我越来越胆战心惊。在非洲，于弹和病毒是我甘冒的两种风险，然而车祸呢？！

我不断要求司机开慢些，每次他都口中咕喀着表示同意，但仍然照开不误。一路上他都没有尊重我的意愿，显然现在他也无意改变他的习惯。经过一个名叫比利（Bili）的小镇之后，他突然一个急转弯，速度之快使整个车子打滑起来，橡个陀螺那样打转转。窗上显出各种色 彩：绿色的树、棕黄色的泥巴，红色的粘上，就好像快放的影片一般。后座中 50 加仑的柴油桶疯狂地碰撞着，没捆住的东西四处飞舞，我摸索着想抓住什么东西，而吉普车继续飞速 前进，一会左、一会右地激烈摆动，最后终于翻倒在路旁。

当我睁开眼时，我看到的是天空。我发现我栽倒在司机身上，耳中满是震耳欲聋的叫喊声，那是出自搭便车的人之口。

我被震得四肢麻木，但幸好并没受伤，我艰难地爬出车外。几乎站不住脚。司机则花了更大的劲才勉强站起来。最糟的要算那个搭车人了。他痛苦地嚎叫着：“我的脖子断了！”。但是即便我还处于头晕目眩的状态，我也看得出他是夸大其词。脖子断了的人，一般是叫不出来的。我试着搬动一下他的四肢，还好，四肢能动弹，但他实在痛得够呛。我把 他放倒，给他作检查，看他的神经是否严重受伤。看来他是肌肉痉挛很可能是由于受到剧烈震动所致。他自以为是快要死了，陷于歇斯底里的状态。我再三劝慰都没用。然而假如我们 不能开车上路，也无法送他上医院。附近的居民跑过来看发生了什么事。在他们的帮助下，我们把吉普车翻转过来。现在我有可能对它作一次检查。车子损坏得还不算太严重，车头有一部分凹陷进去，两块车窗被甩了出去，但并没破碎，我再转向搭车人，他仍在嚎叫不止。

我想我得想办法把他的脖颈固定住，然后再找个地方让他躺平休息。但在目前状况下，我没法搬动他。由于他并未丧失知觉，我认为他的伤势不至于太严重，也可能是碰伤了脊髓。我翻了翻我随身带的医药箱，你猜怎的，居然还有安定针剂。我给他打了一针。他逐渐缓解下来并睡着了。这时我就用衬衫垫着碎布给他做了一个颈箍。我把颈箍给他拴在脖子上，固定在手臂下，这样我们就能把他搬上吉普车的后座。后来我们得知这个人的近亲就住在离此 20 英里远的地方，幸而吉普车还能勉强开动，总算运气，终于把此人送到了那里。接着又 用了将近两天的时间修理车子。

后来我们到达一个名为阿布蒙博兹（Abumombozi）的小镇，位于扬布库疫区中心以北 80 英里处。传说扎伊尔的疫病第一例病人、一位小学教师，就曾乘车通过这里北上，因此我很想知道这里是否也有瘟疫的迹象。有位医生告诉我，他没听说附近曾发生瘟疫，但他不时见过带有伤寒症状的病人。他见到的真是伤寒病人吗？扬布库的医生在未能对病情作出确切诊断之前也常说病人患的是伤寒。医生是否把两种疾病混淆了呢？我无法得知，因为现在没有病例，而过去的病人又没有留下化验结果。

当我到达扬布库后，我们的小组还在村里作调查，询问村民，采取血样，以便了解有多少人受到感染。我的同事们当然十分想知道我曾否发现扬布库和恩扎拉两处瘟疫之间的联 系，我只能使他们失望了。“从一处到另一处需要穿过 4 个不同的部落地区，而且人们也没有任何理由要到另一处去。”我这样告诉他们。他们对我的说法抱有怀疑。两个地方同时发 生瘟疫，不能不使人们怀疑两者之间有联系，但我对自己的调查结果深信无疑。三年之后才证实我的看法是对的。

旅途的下一站是本巴（Bumba)。我们在当地的天空教布道处过夜，打算搭乘第二天的军用机回金沙萨。上午十点左右，我赶到机场，原只说按计划有飞机到，并没说明一定有。

因此当我到达机场看到有架飞机停在那里，还真有点惊讶。更使我惊奇的是看到有群人围在飞机周围。大多数是妇女，脸上涂沫着白灰，悲伤地大哭大叫，捶胸顿足。好橡机舱尾部发生了什么灾祸，是什么灾祸说不准。走近些时，我看见有人把几个木箱抬进机舱。天啊！我几乎不能相信自己的眼睛，是些棺材！我得与飞机上满载的死人一同飞回金沙萨。

我问旁边的一个人，那些人是埃波拉病人吗？“他们是飞行员，先生，”他回答说，“他们开的直升飞机从天上掉下来了。”这人看着我，似乎在考虑要不要把真象更多地告诉我。“天气很坏”，他好像认为这点解释不够，又接着说：“飞机没有油了。”“谢谢你”，我说，并准备走开。

但这人又加上一句：“他们喝酒了，喝得大醉。” 后来我听说，我的一个同事彼得皮奥特（Peier Piot)，扬布库小组的成员，本来打算乘那架出事的飞机回金沙萨的。当他看出这些飞行员的醉态，就明智地没上飞机，我们同在扎 尔伊作过关于爱滋病的调查，相处很好，他现在是联合国艾滋病项目的负责人。我猜想他会常常想起那桩事件的。

找到飞机残骸和那几具尸体，曾花了几天时间，因此尸体已经腐朽发臭了。机舱内的恶臭可怕之至，我当然愿意与另一伙人同行，但我又有什么办法。我从哭喊着、脸上涂着白粉的妇女中间穿过，走上飞机。在空中要呆整整两个小时，无法摆脱令人作呕的恶臭，怎么受得了，然而也只能如此。我系好安全带，坐在死人堆中。

几个星期之后，另一批物品被运往金沙萨，转运亚特兰大。这批物品实际是从扬布库及 其附近居民中采集的 600 瓶血清一一送往疾病控制中心实验室去作埃波拉病毒抗体化验的。

我们无从了解的是这些小瓶装着一个和埃波拉病毒无关的秘密。它和其它几千种样品一起， 像是神话故事中的恶魔一样，被紧锁在“疾病控制中心”的一个冰箱内。十年过后，我们才掌握了打开这把锁的知识，然而一一切都太晚了。

了解拉沙病毒

在贫穷的塞拉里昂共和国，约翰·卡马拉（John Kamara）是少有的特权者。他今年三十来岁，毕业于该国最古老、最知名的福拉·贝（Forali Bay）大学。毕业后他回到他的老家边远又贫困的东方省塞格布韦马，在圣灵（Ho1v Ghost）学校当一名历史与法语教员。他受到学生的尊敬，学生把他当成楷模。塞格布韦马只有很少的知识分子，像他那样的 人不多。人们有事都来找他商量。他不只是老师，更是他们的朋友。他能帮助学生解开法语动词中的奥秘也能和他们一起踢场足球。

他体格壮健，很少生病，因此当他在 1977 年 2 月中旬的一个晚上半夜醒来感到有点不舒服时，还感到奇怪。他的皮肤摸上去有点发烫，头有点疼。他的肌肉即使在一场紧张的足球赛之后也没这样痛过。当然，他刚从附近的一个村探亲回来，那里的路很难走，而且天气酷热，尘土飞扬。所以他认为是由于旅途劳累而引起的不适，于是翻过身来试图重新入睡。

第二天早上他感到更加不舒服。头痛得厉害，肌肉也更加酸痛，并且肯定发烧了，但这不是什么新鲜事。约翰生长的地方，疟疾多得是，因此他认为他是得了疟疾了。在塞格布韦马和非洲其他许多地方，人们一旦发烧、头痛、肌肉酸痛，往往都被诊断为患了疟疾。成人 也如此，尽管他们一生中饱受携带疟疾菌的蚊子的叮咬应该具备了某种免疫力。约翰给校方写了个便条请假，说明自己病了，然后吃了几片阿司匹林和 4 片氯奎宁（这是当时治疗疟疾 的标准方法），就上床睡觉了。下午，他觉得好了些，但他发现肌肉酸痛转到后背底下，而且嗓子开始疼痛。

当天晚上，情况更糟了。体温上升，嗓子痛加剧，肌肉疼痛也更厉害。他开始觉得他患的可能不是疟疾而是其他的病。第二天，他的体温持续上升，疼痛也加剧，他于是去塞格布韦马的尼克松纪念医院就诊。为他接诊的伊莎贝尔·金医生（1sabeile King）立刻知道了他患的是什么病。

拉沙热！

1976 年 11 月，对扎伊尔的埃波拉病毒的调查结束之后，我回到我刚在塞拉利昂凯内马 建立的项目现场去完成我的未竟工作，我的主要任务是制定一个研究拉沙热病的长期规划。

两项主要未完成的工作正待我来做：一是找个住处，二是搞起一个像样的实验室。政府拨给我的那所房子，得花些工夫才能把它改装成一个可用的实验

室。首先我得装上发电设备，房顶漏雨，得好好油漆一番，还得取回我在亚待兰大买的设备。设备已经到达塞拉里昂，存放在港口的仓库里，但愿它完好无损。在塞拉里昂，除了我之外，没有别人知道怎样摆弄它。

但是在非洲，特别是在塞拉利昂这样贫穷的国家，什么事情都可能发生。什么东西都可以被“回收”，做法千奇百怪。例如，放置在路旁的一辆报废汽车，顷刻之间就会像动物园中的野兽尸体一样，被吞噬一空。因此我必须到港口去指导把设备安全地装上卡车，以免设备受损或是被“遗忘”在仓库里。

我到达港口后，沿着一条弯曲小道南行，找到货运经理，他向我担保说设备完整无损， 但不允许我亲自去作检查。两天后我收到仓库的紧急通知，说我租用的卡车后门不够大，盛仪器的木箱放不进去，因此我还得再找一辆后门开得大些的卡车来搬运这批仪器，任务是完成了，代价是我几晚未能成眠。

有了这批仪器，我得通上电源。我在扎伊尔教书时，有摆弄电线的经验，但是我现在没有时间，只能雇用当地的一名电工。我想我在旁边监督着他干活，一定能保证他把活干好。

当他说他已经干完活时，我对插座和缆线检查了一番，似乎没什么问题。关键的时刻到了，电源是否接通了呢？我把一个 110 伏特的显微镜插上电源，可我却立刻遭受到 110 伏特的电击，肯定电源接错了。我又把小点的仪器插上电源，结果是一样。肯定这是根本性的装接错 误。电工忙着向我保证说一切都是按我指点的那样做的，那么我的手指怎么会遭电击，又那么疼痛？ 我怀疑是地线有问题。我打开保险盒，看见里面的地线都没有接上，原来是电工把零线和火线接好了，但是地线却绕成一团，没把线头接上。他把我当成地板了。我耐心向他解释地线是干什么的，怎么个安装法。他听到后就照办了。我不知道凯内马其他的建筑情况会是怎样。管它呢，幸好现在我可以坐在我的实验室的椅子上操作仪器而不会遭受电击了。

要使我的实验室运作，得找些人来工作。我需要四个方面的人选。鉴于我们的工作条件，我不能只要求专业水平，还得对拉沙病毒免疫。我们的研究对象是一种生活在灌木丛中中等个头的鼠类，大小在一般老鼠和美国的家鼠之间。它们是拉沙病毒的载体，在胚胎期间 就受到病毒感染。它们自己不发病，但是尿液中分泌病毒。病毒在老鼠体内不断繁殖，然而却躲过了它的免疫系统，也许是让免疫系统误认它是老鼠本身而不是病毒了。疾病的持久性 使病毒得以在病人体内不为断繁殖。病毒就是如此残暴和聪明，如人体免疫系统缺损病毒就会使无数人终身为它们服务，而我们至今对它仍缺少了解，既不能医治，也不能预防。

当时，从患过病的人身上取得的抗体是对付疾病的最好方法。抗体不能防止人们再次感染疾病，但至少可以使人们再次患病时，病情不会过于严重。不管怎样，我得尽量防止我的工作人员染上瘟疫。要和分泌大量病毒的老鼠打交道，那是桩十分危险的工作。我对这事有点担心，但是也没必要过分忧虑，因为不难找到有拉沙病毒抗体的人。主要问题在于要找到既有抗体而又能胜任此项工作的人。塞拉利昂东方省没有几个人上过一两年学，应征者中最高水平的只上过高中，粗通文化和一般计算。在这里除了通过人事关系而获得少数几个政府 职位外，可干的工作就是农业，谁有必要为此而上学呢，因此，我能找到的应征者极为有限。我也需要会说本地方言门德语（Mende）和较通用的克里奥语的人。最后我还需要掌握 基本医学知识的人。很快，我发现很难找到这样的人。实际上，要为这项工作找到训练有素的医生的努力早就失败了，这不足

为奇，塞拉利昂没有医科学校。本地的医生来自两条系统，或在西方或在苏联受过训练的。在西方上过学的，回来后一般在弗里敦找到较好的岗位，或是为政府工作，这样可以得到政治上的好处，可观的年金，下午和晚上还能在私人场所兼职。他们很少到农村来。

从苏联受训的人口国后则大多到政府医疗系统工作并立即被派往农村。从理论上说，在苏联受过训的医生在派往农村前要先在费里敦实习，而实际上，这种所谓实习只不过是从几乎不合格的医生中把最不合格的淘汰出去而已。地方医院中充斥着这种不合格的医生，他们 大多是莫斯科卢蒙巴友谊大学（Patrice lumumba Friendship Uuiversity）的毕业生。该学校的课程表中政治理论课要比解剖学来得多。许多在苏联受训的医生比屠夫强不了多少。他们在 毫无戒备的当地居民身上随心所欲地胡乱操作着。过不了多久，连最无知的村民都懂得对政府医院要退避三舍。

不幸的是，村民常常是无处求援。垂危的病人要乘一种蓝色的小卡车在破烂不堪的道路上颠簸几英里去找一家比较好的教会医院。这种卡车是作为万能车辆行驶的，通常挤满人和货物，牲畜也像沙丁鱼似地挤在一起，粪便四流。挤不进车厢的乘客就爬在车顶或悬挂在车箱两旁和尾部，真是生死攸关。

尽管没有合适的医生，我却获得许多应征者。用凯内马的标准来衡量，我快成为大雇主 了。卫生部向我推荐了几名候选人。我面谈的第一批人竟都是卫生部某个人的亲戚，根本不符合条件。我很快发现我必须接受他们推荐的任何人，这些人被录用后得付钱给他们的推荐 人。我需要卫生部的合作，否则我没法实行我的方案。因此，我的处境相当微妙。

于是我采取超额雇用人员的办法，录取了包括卫生部推荐的人和真正符合条件的人。我告诉大家我现在只是试用，之后要根据他们的表现择优录用。这种作法，不管最后谁被录用，大家都不丢脸。落榜的人只好责怪自己不够条件。

于是我在凯内马开始培训新雇员。训练开始，我让他们实际操作并接受书面考试以了解他们的水平，最后我留下了一批我认为可以培训成为合格技术人员的年轻人。大多数高中毕业，没多少工作经验。这也不错，他们还没来得及养成不良的工作习惯。我从最基本的要求 作起，告诉他们必须每天准时上班，在实验室里，我告诉他们要完成哪几件事：不幸的是，那时，这些简单的要求对塞拉利昂的许多资深的政府雇员来说也是新鲜事。

录用和培训雇员是桩艰苦差事，但是高兴的是我找到几个很不错的人，其中有些人和我们共事了 13 年以上。特别运气的是我们找到约翰·坎迪（John Kande)。坎迪个子不高，稍胖，随着年龄的增长和他对棕榈酒嗜好的发展，他变得愈来愈胖。圆圆的脸上留着小胡子，黑眼珠上老戴着一副墨镜。他性格开朗，颇受妇女喜爱。

棕榈酒是非洲名酒，由棕榈树液发酵而成。制酒工人用一条细竹圈把自己缚住，光脚爬上棕榈树顶，把树液吸人葫芦瓢内（这样做是有一定危险的)。树液呈白色，甘醇可口，多饮能够醉人。

坎迪能说好几种方言，他对林巴语（Limba）的掌握尤其使他备受欢迎。林巴语是制酒 工人的语言，坎迪能说这种方言，使我们这支队伍每天晚餐时都能喝到新鲜的棕榈酒。棕榈酒最讲究新鲜，怎样才算新鲜呢？晚上喝的酒必须是当天早上采集的。一整天的发酵时间最合适，到第二天喝就成汽油味了。

坎迪还有本事与当地的头头及其他主要人物交往，而使这些人了解我们项目的重要性是十分必要的。有些人可能轻易地得到棕榈酒，有些人擅于获得头

头们的欢心，坎迪则兼而有之。他性格中的唯一缺点是，在整天工作和整晚喝酒之后容易与人打架。不时的，坎迪会因酗酒和行为不检点而被关进监狱。这时他交友的才干就起作用了。他会把村里的头头或长者请来，他们立刻就会想办法把他保释出狱。负责拉沙热病项目的官员常常为此奔走。

与拉沙热病项目打了多年交道之后，坎迪成了一名动物专家。他开办了一个老鼠繁殖 厂，为我们的研究提供了大量样品。他的成就的顶峰是在 1989 年为要拍摄记录片的一支摄影队架设了一个“摄影棚”。要想在鼠穴中拍摄老鼠是很困难的，于是他挑选了几只不带病毒的老鼠，给它们注射了微量麻醉剂，然后放进他的“摄影棚”里。老鼠的表现十分精彩，摄影队拍出了一些漂亮的镜头。但坎迪对其中几只老鼠麻醉过量，以至当它们在我们为加强戏剧效果而特地布置的一些残余食品中间跌跌憧撞地爬过时，就像真喝过棕榈酒一样，竟从桌上一头栽下来，还得把它们检回桌上去。

雇用工作人员之后，我当然得给他们找住处。这是个问题，因为对外来者存在各种偏见。这里没有房子出租，因为习惯上不允许陌生人寄宿过夜，更不要说长期居住了。凡不在 本村出生的人都算是外来者。村民对陌生人怀有疑惧，怕他们会带来不祥。他们认为一个人若不是存有某种不良动机，怎么会离开自己的家呢？当然这是发生在农村居民大量流入城市 之前。近来，随着劳工的转移和贸易进入非洲的边远地区，人们对陌生人的态度大大改观了。

然而，1976 年，凯内马北部的钻石矿区是个例外。那里有许多陌生人，他们是来寻找世界上最优质的钻石的。钻石是塞拉利昂仅有的少数资源之一。钻石矿多属国有，然而这一行业也吸引了许多想发财致富的人。不仅是塞拉利昂，四面八方都有人来。一夜之间，所有的村庄都沸腾开来，只是由于听说某某人走过树丛时找到一颗钻石……于是整个丛林的树木就会被砍光，剩下来的只是大坑和红土堆。人们裹着缠腰布，站在齐腰深的泥水中，大汗淋漓地掘着，筛着，做着发财梦。有些人发财了，但更多的钻石落入黎巴嫩人手中，他们控制 着该地区的贸易，抢购钻石，大量的宝贵钻石都被走私出去了。

这些村落转眼间繁荣起来，也瞬即衰败下去。只要听说另一个村子发现了钻石，居民会一跑而空。人口的突然转移给我们对拉沙病毒传播情况的调查带来很大困难。这种淘金热差不多就像当年加利福尼亚和阿拉斯加发现金矿时的情况。幸而我们面对的居民并非一味单指望靠钻石致富，他们是只要能摆脱赤贫状态就行。一点钱就能起作用。它奇迹般地改变了村民拒绝出租房屋给陌生人的偏见。一说出我们愿付房租时，要多少房间都能做到。

当我的雇员们一切准备停当时，我打算正式开始对拉沙热病毒的监视规划。当时是 1977 年 2 月初，我从扎伊尔回来整 4 个月。我的工作人员受训两个月之后，现在要动真格的了——要对付真正的拉沙热病毒患者。

病人是不缺的，周围有许多拉沙热病毒患者。

我事先想到我们的工作会相当繁忙，但没料到会忙到现在这种程度。第一个月我们就见到近 30 个病人。当时我并不知道，不久得知一、二月旱季是拉沙热病盛行的高峰季节。30 个病人中后来死了 9 个，这对我的新雇员来说，是一次艰难的、但十分有效的受教育机会。

我们的计划有二：一是测试我们新安装好的实验室能否正常运行。二是我们的数据收集系统是否有效。我选择了我和卡尔·约翰逊一起参观过的两所医院：塞格布韦马的尼克松纪念医院和潘古玛的教会医院，以这两所医院的拉沙热病患者作为检查对象。这两所都是教会医院，也是当地最好的医院，又都位

于拉沙热病高发区。我们想更好地了拉沙热病的不同症 状。我们的员工已经接受过要对病人的病史作详细了解的训练，我告诉他们要记录头痛、肌肉痛、嗓子痛等各种症状。一定要保证医生为病人量体温、检查眼球、牙床是否血，尿中是 否有蛋白质或带血。工作人员把血样带回我的新油漆过的、接通了电源的实验室，我用从“疾病控制中心 ” 带来的试剂测试血样中是否存有抗体。我们一遍又一遍地重复同一过程，用离心器把黄色血清分离，然后混入试剂，放在显微镜下观察。

阳性反应、阳性反应、阳性反应！

我们好像中了头彩似的。每个员工都听从指挥。他们想干好工作不仅是意识到这项研究计划和自己的前途有关，而且对工作本身也产生了兴趣。再则，他们理解到自己是在于一桩有意义的工作。当我们深入发掘与拉沙热病有关的事物时，我们接触到一个又一个的悲惨故 事。失去母亲、失去父亲、失去儿女，我们要干的事大多了。

潘古玛医院的大多数病人来自钻石矿区，医院里的修女和员工是有奉献精神的，但是，对付拉沙热病，仅有奉献精神是不够的。他们把传染性病人和非传染性病人放在同一病房。

废弃针头到处乱扔，医院里找不到消毒剂，没有人戴手套，即便在处理感染了的样品时也如此。所有病房都住上了拉沙热病患者。我们向医院员工建议，为了增加病人信心，他们如果再配备些漂白剂就更好了。

在修女们的合作下，我们建立了隔离护理制度。在这样的非洲边远地区是谈不上空调设施和防毒面罩的。谈到空调就是打开窗户，而在习惯于举行仪式时佩戴各种面具的国土上，戴上防毒面罩无异于把自己标明是恶魔，那将导致难以想象的恶果。即使是爱尔兰修女也难 以理解我们的建议。她们被痢疾、濒临死亡的婴儿、伤寒和贫血病等搞得疲惫不堪，认为拉沙热病不过如此。我们说，情况不是她们想象的那样。医院收容的成年病人中 30%患的是 拉沙热病，而那是死亡的主要原因。此外，潘古玛医院曾流行过这种病，导致若干员工死亡。但是人们是善忘的，何况很多员工已经调离。现在这里没有可能为拉沙热病患者开辟专门的病房，只能把他们放在大病房中，同时又要保证其他病人和医护人员的安全。做法很简单：在拉沙热病患者和其他病人之间设置一个装有轮子的布制屏风，它可以随意推动。这种屏风当然不能阻挡病毒，但至少可以提醒病人和医护人员这种病是具传染性的，跨过屏风后，要小心。

我们还进一步在每个拉沙热病患者的床头摆上一张小桌，上面放上外科手术用的口罩，几副干净的橡胶或聚乙稀基手套以及一些漂白溶液。漂白液是用来消毒手套和口罩的，从本 地市场只能买到家用漂白粉和其他极少物品。我们把漂白粉稀释成 10%的溶腋，成为绝妙的消毒剂。手套在漂白液中浸泡过后，放到太阳光下晒干后再用。在这种医院中，豪华的一 次性的手套是谈不上的，但劳动力很便宜。可以雇一个人专门洗手套。手套可以反复使用 8 至 10 次，到破损为止。只要看到晾衣绳上的无数副手套，就能辨认出我们项目的所在地。

多年来，在许多不同的情况下，我们都安全地采用了这种简易作法。它后来被写进世界卫生组织的建议书。对于非洲的病毒性出血症，后来甚至对人体免疫系统不全症，都适用。

潘古玛医院的病房宽敞，光线充足，而塞格布韦马的较老的尼克松纪念医院则显得阴森，令人感到压抑。照明差、墙壁清一色的暗灰，厕所抽水不好，经常缺水。粪尿的臭气充斥整个医院。和潘古玛医院一样，病房按性别和内、

外科划分，还有一个妇产科和一个小儿科病房。尽管没有专家，这也算得上是本地区的最重要的医疗单位，它为方圆 20 英里的所 有村落服务。像潘古玛的医院一样，尼克松纪念医院的男女病房都有一小问隔离病房与之相连，为的是安放传染病人。然而由于传染病人大多，一间小房间放不下，因而简单的隔离手　段再一次被采用。

我们的项目不只限于监测拉沙热病的疫情和采取预防措施。我们还试图消除病毒的来原：老鼠。为此我们募集了一支老鼠巡查队。除了约翰·坎迪外，还有一位哺乳动物学者约翰·克雷布斯（John Krebs)。他来自美国，享有美国卫生研究所（NIH）的奖学金，在亚当·谢林顿（Adam Sherrington）的手下工作。据说亚当的妻子几年前和一个嘻皮士私奔了，也许是由于这个原因，他很不喜欢约翰。约翰是个叭叭叫的嘻皮士，秃顶，满脸大胡须。他好冒险，急于发现鲜为人知的各种鼠类的秘密。他平日在地里辛勤劳动，然后跑到森林里呆上几天捕捉老鼠，测试它们是否带有病毒。约翰全然接受当地的文化和习俗，特别喜 欢吃本地的食品，配上辣椒。捕捉了一天老鼠之后，晚餐他多半是吃米饭、棕榈油、花生米和鱼沙司。加上本地的红辣椒。尽管菜里已经放了不少红辣椒，他还嫌不够，边吃菜还要边　嚼辣椒。约翰是个放任不羁的家伙，总是在不知不党的情况下冒犯了亚当。但是他的工作对于了解鼠类的活动，特别是在判断鼠类与人类的接触方式上起了至关重要的作用。他的研究使我们对拉沙病毒在本地居民中的扩散情况有了较清晰的了解。他变得如此知名，以至后来被人们称作“老鼠博士”。

然而不论约翰取得什么成就，他总不能让亚当——他的上司，相信他的数据的真实性。

亚当对约翰的仇视与日俱增。他每天都写备忘录，指责约翰无能和不诚实。由于我与约翰成天共事，我知道这些指责全然站不住脚。实际上，我了解约翰对于数字的准确性的要求远比任何人都要严格。我一直未能了解亚当的问题出在哪里，后来我才知道他自己的研究成果一 直没能发表。我终于懂得了亚当之所以极端仇视约翰的原因，这可以理解，但是不能原谅，毕竟，人类的生命处于危险之中。

老鼠巡查队除了内部问题要处理外，还得尊重当地的刁俗。每次安放捕鼠器前，我们都得和村民商量，讲明我们的动机。做说客的任务往往落在约翰的头上，他则往往带上另一个约翰——约翰·坎迪作帮手。后者有能力说服当地居民：也许捕捉老鼠的人是有点神经病，但是应该欢迎他们这样。

通过这次调查要弄清三件事：村里哪种鼠类最多，每户有少老鼠，有多少老鼠携带拉沙病毒。巡查队把村子里的房屋逐个编号，然后绘制了一份详图。约翰根据图上的标志，选择某些农户作抽样调查。进行调查的当日．巡查队乘坐一辆显眼的黄色捕鼠车。车身上画着拉 沙标志。即一个拉沙病毒圆圈中间有只老鼠，还有一张微缩的非洲地图。后来方圆多少里的居民都认识了这个标志。多少年后，我们途经这些村落时，人们还会唱着“拉沙不是好东　西”的歌。调子是我们的公众教育小组组员从塞拉利昂排行前十名的流行歌曲中选来的。

捕鼠队进村后就在村边设营，营区包括一辆卡车和两顶帐蓬。一顶帐蓬住人，另一顶放置捕捉来的老鼠。然后组员就进入选定的住户中去放置捕鼠器。捕鼠器有两种：一种是会杀死老鼠的，另一种是捉活的，以便作试验。根据房间多少放置捕鼠器，一般是每户放十个捕鼠器。第二天早上，组员去收回。把被杀死的老鼠数字记录下来，尸体放入袋中焚化。存活的老鼠则经过一种巧妙

的制作方法被回收。当打开捕鼠器的开关时，老鼠以为可以逃跑了，实则是钻进了一个塑料袋中，袋中放置了浸有麻醉剂的棉花。我们对昏睡过去的老鼠逐个抽血以便检验拉沙病毒并测定是否存在抗体。老鼠的类别确定后就杀死并作解剖，器官保留下 来以备分离病毒用。通过试验取得的信息全部输入电脑。

要了解老鼠是如何传播病毒的，需要进行另一项研究，要在曾患拉沙热病的住户中捕捉老鼠并与没患病的住户中的老鼠作比较。我们还想了解的是捕捉老鼠之后，新的疫情是否减弱了。这项专门研究由迪克·金利赛德（Dick Keenleyside）负责。迪克是个英国医生，在“疾病控制中心”工作。他是个能干的研究人员，只有一个弱点，即极端害怕会得上拉沙病。每天晚上回到实验室，他都会嚷嚷嗓子痛。这种恐惧也不是完全没道理。毕竟，他每天都与捕鼠队紧密合作。但是，恐怖症对于不论是捕鼠人或是病毒追猎者都是很不利的。他乘坐伦敦班机飞回美国时还真遇到一次可怕的经历。

在飞机上，他无意中和人谈起他曾在塞拉利昂参与一起拉沙热病研究项目。显然他错找 了一个谈话对象。一进海关，他就被一些警惕性高、紧张过度的英国移民官员盘问并决定要把他送去科佩特·伍德（COppett's Wood）医院检疫。位处伦敦北部的这所古老的热病医 院有一具塑料制成的隔离器，凡是被认为患有外来的传染病病人要放入隔离器中进行隔离。

这是一个巨大的塑料袋，不透气，可以罩在床上。对于迪克来说，这种隔离器没有必要，因为拉沙热病毒如同大多数其他出血热病一样并不通过空气传染。然而英国人费了大力，化了很多钱安装上这样一个隔离器，他们急于要使用它。一些来自非洲的乘客，到达伦敦时，只要有点头痛脑热，都会遭到这样的待遇。

迪克强烈抗议并要求移民官员与“疾病控制中心”取得联系，他说他根本没病。然而就是搬出“人身保护令”来也没用。“人身保护令”是 12 世纪的一种文件，它和大宪章一样可以保护公民不受国王或其代理人的随意拘捕。那是英国神圣的立法之一，但它对于英国的 检疫官员显然无效。直到“疾病控制中心”检验处的代表来到，说明他对英国没有危险，英国的俭疫官员才被说服，把迪克放行。迪克还算是幸运的。在病毒面前非洲人的表现不是唯 一的迷信和“不可理喻”。

我们的问题不只来自拉沙病毒。无论我们到哪里，我们的生活和工作都会遇到政局的干扰。塞拉利昂的政治动荡大多起源于两大种族之间长期存在的宿怨。一是生活在东部和南部的门德族（Mende），一是北部和西部的腾内族（Temne）。两个主要政党都以这两个部族作为权力基础，因而表面上看来是政治纷争，实际上往往是种族冲突。据说，1976 年底到 1977 年初之间曾举行过一次自由选举，但全民大会党（All People's Congress）（腾内族的党）的领袖赛厄卡·史蒂文斯（Siaka Stevens）操纵选举，自称是胜利者，然后把在位的总统赶下台。这就导致全国各地发生了一系列的冲突，有些地方甚至形成阵地战。有些冲突发 生在东方省的首府凯内马和南方省首府博城。

凯内马当时有人口 25000 人，一次战役下来死去 12 人。凯内马位于门德部族地区，在东方省施行的一次宵禁大大影响了我们的工作。下午 6 时就不允许出入城，显然，宵禁只能引起人们，特别是忠于反对党的省份对腾内族统治下的政府的仇视，而对我们来说则造成很大困难。实行宵禁时，我们的项目才刚起步，宵禁持续了四、五个月。那时省里的人还不太认识我们，我们经常会在临时设置的检查站前被一些穿制服的人拦住。他们有的是军人，有的是准军队

人员，有的什么也不是。常常会碰到一个全副武装但又满口酒臭的士兵，他对司机勒索钱财比对法律或政治问题要感兴趣得多。当地的法律与秩序已不复存在，任何持枪的人都乘机为个人捞取好处。

宵禁意味着不论我去尼克松或是潘古玛医院，都得在下午六时前赶回凯内马。由于两个医院都在 25 英里以外，而往往到最后一刻我才办完事．从而下得不在满路废物，坑坑洼洼　的道路上飞快开车回家。即便这样不远的路程，汽车也得 1 至 2 小时。我们时常担心有个喝了过多棕榈酒的士兵会朝我们开枪。幸好我们的员工还没遭到过袭击，仅有几个人被拘留过，而他们并没有什么过错，借口一些无足称道的小事，甚或没有任何理由也可以逮捕你。

也许是把你错认为别人了，也许是因为你挡了路而怒气冲冲，总之，在什么情况下都有遭逮捕的可能。每当此时，我们就得寻找适当人士出面请求释放他们。

政治僵局最后总算解决，那是腾内与凯内马的两股势力在博城的一场激烈战斗之后，通过协商解决的。那场战斗中有 300 人死亡，多数是门德族人。由于总统来自与腾内族结盟的一个少数民族，两名副总统就由一名腾内族和一名门德族人充任。达成协议后。宵禁就取消 了。然而政治危机的结束并不等于路障就不存在了。实际上，路障在我们的项目执行过程始终是个麻烦。你永远无法知道路障会在哪里出现，它已经成为地方习俗的一部分，随时随地　可见。某个地方指挥官可以下令设置一个，某个人的心血来潮也可以设置一个，他不认为需要征求任何人的同意。设立路障已经成为一项全民运动、老少皆精干此行。你常会遇见几个小流氓围着一个所谓路障，其实那只不过是在马路中心挖掘的一个窟窿，挖出来的土堆在两旁，你一停下来，孩子们就会跑到车前来要钱，说是去修路。塞拉利昂就是这样教育他们的年轻人。

关于灵魂和离心机

在我们弄清这些村子里到底有多少人患有拉沙热之前，我们必须有一个确切的人口统计数字。在估计某一特定人口中到底有多少人受到感染时，你得知道一开始有多少人。这样我们才能进行调查研究，发现谁最容易受到感染和为什么会受到感染。通常，只要通过查询全国人口普查资料你就可以得到这一信息。但在塞拉利昂东部，将近 20 年前英国人还在那里 时曾进行过人口普查，以后就没有进行了，所以我们必须进行自己的调查。这意味着在我们选定的村子里得挨家挨户进行调查，以确定有多少人口，他们的年龄和性别。大多数房子都　有三、四间房，泥墙泥地，马口铁屋顶，这种屋顶取代了传统的、用芦苇或棕榈叶做的　顶。波纹状金属是白人留给非洲的许多令人怀疑的礼物之一。可是，随着经济情况的恶化，非洲农民甚至连波纹马口铁也买不起了。所以，现在你看传统的茅草屋顶又回来了。

我们曾想过，在每一个房子里我们一定会看到许多人，但没有想到会有那么多。在正在开采的钻石矿附近的村子里，一个房子里竟挤满 40 至 50 人。能挤得下这么多人的唯一原因是矿工们轮流上班。一班人在矿上工作时，另一些人就回来睡觉，挤得满满的。矿工们大约每 12 小时换一次班，而房子则一天 24

小时都睡着有人。这与大多数收成仅够自己食用的农民的生活安排很不一样。这些农民是白天在地里劳动，房子空着，毫不奇怪，就受拉沙热感 染的比例来说，由于起居工作方式不同，其结果也不一样。在这些矿工居住的村子里，我们看到有些是感染率最高的之一。

到底有多高？那很难说。对这些矿工们往的村子进行调查简直是一场恶梦。每当一位矿工离开这里回到自己的村子时，他所经历的严酷现实粉碎了他想突然致富的梦想。然后又有一个抱着自己新的梦想的人取代了他。在我们的有些调查中，我们会发现一个村子的人口在几周内增加一倍或减少一半。当塞格布韦马附近一个小村子里发现了几个大的钻石矿时，原来的 2500 人一夜之间增加了一倍。矿工们都拼命想成为第一个发现更多钻石矿的人，因此他们向松土层挖掘得非常快，结果一个矿井突然倒塌了。也许有 15 人或 20 人丧生，确切的死亡人数不详，因为从未找到过所有人的尸体，此外，由于大多数矿工都是非法移民，没有家属询问他们到底发生了什么事。事故发生后，村子又为之一空。人们认为这是邪恶的魔力 笼罩了这个村子。

调查拉沙热的发病率是一回事，但对已经染上了这种病的人又怎么办呢？这是我们每天都碰到的问题。当我们登记一个个病人时，他们都恳求我们结予帮助。由于我们几乎无能为力，因此越来越感到沮丧。

就在这时．我们碰见了来自塞格布韦马的一位受人爱戴的教师约翰·卡马拉（JohnKamqra)。我们看护他，给予他通常的治疗：吃药退烧，给他输液以防止脱水。他疼得非常厉害，不能咽东西，找不到一个令他感到舒适一些的睡觉姿式，也无法人睡。这一景象简直难以令入置信。病人的脸肿了起来，由于体液从受到损坏的血管流进了脸与脖子的软组织（水肿)，因此他的面孔几乎都认不出来了。当他还能够回答问题时，往往也不切题。我们 知道他已经得了脑病，意味着他的脑子正受到感染。我们现在知道这是一个可怕的症兆，预示肯定会发生抽搐，然后死去。可是，当时我们对这一症状的必然严重性还摸不太准。

在他整个患病期间，他的妻子一直在他身旁。虽然我们不能肯定她自己是否也受到了感染，但我们一定要她像我们的工作人员一样，穿件罩衣，戴上手套。自然，她心烦意乱。我们试图让她放心，但我们无法使她安静下来，因为她看见了她丈夫脸上的表情，她知道什么事情正在发生。她看见了他眼中的恐惧。她恳求我们帮忙，做点什么都行。据我们所知，可能只有一种有效的治疗方法，也许它对约翰·卡马拉能起作用。

为了进行血浆治疗，我在“ 疾病控制中心 ”搜罗了一些大的离心机，并且不厌其烦地先把它们运到了塞拉利昂，然后沿着很长一段高低不平的道路运到了内地。血浆疗法是从拉沙 热病愈者身上采血，将红血球分离出来，然唇将它们送回献血者的体内。然后我们把含有抗体的血浆收集起来，将它注入拉沙热急性病患者的静脉里。采用这种免疫血清疗法是因为血　浆疗法对另一种病毒性出血热——一种来自南美的朱宁（Junin）病患者治疗有效。现在只在呵恨庭发现了朱宁病毒，也是由老鼠传染的。这种病的死亡率高，并且与拉沙热非常相似，最重要的是，朱宁是一种砂粒病毒，这意味着它与拉沙病毒是近亲。我们想，如果这种疗法能对朱宁病毒有效，那么，对拉沙热也该能起作用了。

可是，在分离血浆时，我们碰到了一个难题。我们有离心机，但当我门试验这些机器时，我们发现电线装得不对。我踢了自已一脚。离开亚特兰大之前，我没有时间险查那些线路——为什么会这样？——自那以后我还设有抽出时间来做这件事。现在在塞拉利昂，我到哪里去找一个懂得分离血浆离心机的人，

更不用说找一个会修理它的人了。我设想到我们在 医院进行检查的第一个月就会碰到如此多的病人。我们仅想先试一试看，却没想到一下子全卷进去了。

所以，我发现自己的处境非常尴尬：没有血浆，没有为我们病人进行治疗的药物。难道我只有束手无策地站在那里，眼看着约翰·卡马拉死去吗？ 这个人的悲剧激励我要采取行动。如果我要起点作用，我不仅得做点什么事，而且在做这些事时得与病人有更多的接触。我在凯内马设立这一项目的原因，是因为它正好位于两个大医院的当中，与来自弗里敦的公路相通，而不是因为我想那里会有很多拉沙热病患者。所以我得想法使潘古玛和尼克松两所医院的实验室也用作医治拉沙热的实验室。这样，我就有把握至少能在现场进行一些基本的实验室工作。但是，在我对潘古玛或尼克松医院能做点什 么之前，我得先使这些离心机启动起来才行。

我拆开离心机进行检查，立即发现当工人将离心机改装成 220 伏特时，他忘了在线路里放进定时器。这种机器的设计是不开动定时器，它就不旋转。要改变这一状况，我只得对离心机进行拆修，使主要线路通过定时器，然后进入发动饥。我花了一天时间才找出它的问题，然后又花了一天将机器修好。那里没有电工可寻，我就是电工。

下一个难题是将这两台老式过时的但现在很起作用的离心讥运到这两所医院去。每一台重约 600 磅，在凯内马我们没有能够运载它们的车辆。此外，它们是有冷藏设备的离心机，所以，我们得肯定，压缩机要尽量固定在下面，以防止它们与冷却盘管相连接的铜管被压破。如果管子破了，碳氟化合物就会漏出来，这不仅会污染大气，而且会使冷却设备失去功 能。所以我们到处寻找交通工具。后来找到了两部很结实的卡车可以把我们宝贵的物资运上搓板似的道路。费了很大劲以后，我们总算把离心机搬上了卡车。然后我们用绳子将它们绑　牢，尽量将压缩机固定好，开车将它们运往潘古玛和尼克松医院。希望能够成功。

终于，我们将机器运到了目的地，但我们的问题仍没有完。我们安装在潘古玛医院的离心机运转很好，但是在尼克松医院的那一台不能制冷。这是我最害怕的事情。在塞格布韦马周围没有可以信赖的制冷方面的技术人员，即使有，他们对离心机制冷也无经验。

我只得再动动脑筋。在我离开“ 疾病控制中心 ”时，一位制冷专家曾教过我如何修理冰箱和如何再向里面装满冷却剂。我希望这一程序能与修理离心机的制冷器相似。我又拆开了离心机，发现压缩机的铜管在进入冷却盘管的地方折断了。我只有把它割断，使它再次成为 凸缘形，将它放在盘管中恰当的位置。然后我得用钩钩住我们在实验室使用的真空泵，用它将压缩机里的空气排除，造成真空。几小时后，我使机器里的压力降得很低，以便将盛冷却　剂的容器连起来，重新向盘管充电。一切似乎都正常，但真正的考验是要看温度能否降得很低，使离心机能冷却下来。我等待着。当我看见缸里面形成了一层霜时，我高兴极了。现在我可以开始了。下一个问题是：血浆能行吗？ 即使我使离心机运转起来，我还要克服其他一些困难。我们还需要一条供应线和通讯设备。我们没有可以工作的电话系统，电气系统也很不稳寇，所以我们不得不依赖一台备用发动机，如果我们需要电，我们就发电。如果我们要通讯，我们就用曲柄启动我们的单旁带无线电设备。医院的发动机每天早上只能向潘古玛和塞格布韦马医院的实验室供应几小时的电。供电是有限的，手术室要优先，所以实验室往往得不到最起码的电力供应。而且，发动 机还容易出故障，零件也不易

找到。我到处想方设法，最后总算凑够了钱为我们的每一个实验室购置了一台当地可以买到的本田小发动机。有自己的电力了！真是大棒了。

要建立一条供应线则更加困难。通常，我们依靠弗里敦美国大使馆的帮助，能便捷地运送“疾病控制中心”的供应品和器材。并保证它能通过海关，安全地运到内地。最重要的物品是用于诊断拉沙热的试剂。就在这个问题上我们真的碰到了困难。“疾病控制中心”的首批物资是通过泛美航空公司经塞内加尔的达喀尔运来的。但它们在达喀尔附近消失了。真见鬼！虽然这是我们唯一一次丢失的物资，但它给了我们一个教训。我们需要一条更加可靠的运输线，特别是如果我们要检查病毒的话。我们与荷兰航空公司进行了联系，它每星期四晚上都有班机飞到隆吉（loingi）机场。机场就在弗里敦的海岸上游，位于红树科沼泽地中间的空地，在弗里敦港湾的对面。荷兰航空公司同意直接从亚特兰大经阿姆斯特丹（它们之间 每天有航班）将物资运来，然后经过同一航线从弗里敦将我们在这里做好的样品运回亚特兰大。我们无法在当地将病毒分离出来。这一程序需要组织培养，而这又要有无菌的工作条　件。在敞开的工作台上用病毒处理临床抽样是一回事，但在组织培养时使其形成高浓度则完全是另一回事。总之，这种病毒是第四级病毒，只有在适宜的实验室里才能安全处理。只有在疾病控制中心才能处理。

在研究病毒时，最后的化验或试验都是分离病毒。化验不仅告诉你在血液或组织的样品里是否有病毒，而且还能告诉你有多少病毒。如果我们要绘制和记录疾病的传播，然后对它进行治疗，我们必须要分离病毒，并且不仅是对每个病人的一次抽样，而是对他的几次抽样进行病毒分离。事情还要更加复杂。我们不能就在一般的冰箱里将抽样冷冻起来，用一般的冰袋将它们运走。如果要保存好抽样，将它一直送到亚特兰大，我们需要干冰。在凯内马根 本没有干冰，即使在费里敦也没有。最近的来源是象牙海岸的阿比让。我们设法与阿比让的美国大使馆建立了联系，它也试图帮助我们摆脱困境。但是他们送来的头两盒干冰，到达时　却是空的。干冰已全部挥发了，剩下的只有一点二氧化碳。显然，阿比让这条路线行不通。

所以我们又找到效率总是很高的荷兰航空公司里的荷兰朋友，他们告诉我们，如果我们事先预订好，他们可以每星期四傍晚从阿姆斯特丹将干冰送来。这就使我们有时间包装好抽样，当飞机第二天早晨返回隆吉时，就能把抽样运回亚特兰大（途经阿姆斯特丹和芝加哥），剩下的工作就是要想出一个办法，在使馆的帮助下，使包裹内装物在融化之前经过渡船运到弗里敦，再送回去。我们得确保我们能按时到达弗里敦，这样我们就不会误了飞机。

因此我们毒星期四晚上总是非常忙乱。最后，我们在大使馆的地下室里放了一些大冰箱。在这里，我们可以储存我们宝贵的抽样。使人放心的是冰箱已和大使馆的大发电机连接起来 了。用这种方法储存拉沙病毒似乎没有使我们国务院的朋友感到担心。星期五下午，当荷兰航空公司的班机带着我们的盒子起飞后，我们都精疲力竭地瘫倒在非洲大陆最美丽之一的弗　里敦海滩上。

没有美国国务院的斡旋，我们的许多工作都做不成。我至少与四大洲 15 个国家的美国大使馆和领事馆里有过工作关系，我总能指望得到他们的合作。记得有一次，一位比利时朋友陪我去金沙萨的美国大使馆兑现支票，他很惊奇我竟然能办成这种事。他说他从他的使馆无论如何也得不到这种服务。

无论我们作出多少努力，无论我们最后克服了多少困难，但对约翰·卡马拉来说，效率仍不够快。他的高烧和全身剧烈疼痛有增无减。我们仍抱着希望

一一这希望来自我们对拉沙 热的一点点了解。但到了他得病的第 8 天，他一度明亮和锐利的眼睛变得迟钝了，（在我看来）充满了无可奈何的神情。当我靠近一点再看时，可以看见他眼白里有火焰似的红点。

现在他的眼睛出血。

约翰的妻子再也受不了了，她不时站起来，但几分钟后又跑回去握着他的手，试图缓解他的痛苦。

到了他得病的第 9 天，约翰·卡马拉时而有些迷惑，时而神志失常。虽然我们对这种疾病没有很多经验，但恐怕许多人都过不了这一关。我们得承认我们正在失去他，他的妻子似乎也有与我们相同的预感。她开始变得令人惊奇地安静，因为她已接受了不可避免的事实。

在医学上，这是令所有医生感到卑微的一刻。它提醒我们：众神也是虚弱的。

约翰完全陷入了昏迷。当病毒宣布战胜了他的脑子时，一系列的发作摧毁了他的身体。

然后他陷入完全休克，已测不到血压。他的心肺衰竭了。

为了证明他给人们留下的精神财富，塞格布韦马所有的人都出来哀悼他一一他们非常尊敬的老师和行为的榜样。他们想要知道，这是什么世道，竟要夺走这样一位好人。带看两个要抚养的孩子，他的妻子一个人如何过下去？谁来照料他年迈的双亲？谁来教育他的学生？准给予他们劝告和帮助他们为自己的国家创建未来？我的四周，沉寂是唯一的回答。

魔弹

争取从亚特兰大获得物资和器材的持续斗争开始得到了回报，我有理由相信会继续不断地得到试剂供应。现在我们更加接近我们的目标，向病人提供免疫血清治疗。头一项工作是开始对潘古玛或塞格布韦马医院里曾经患过拉沙热但后来幸存下来的病人进行调查，他们现在对拉沙病毒应该有高的抗体滴定量。我们对含有最高抗体滴定量的病人最有兴趣，因为我 们认为他们的血浆会是最有效的。我们也得找到一些完全康复的人，因为他们能捐献血浆，而不会损害他们的健康。自然，我们还得希望他们的血液里没有拉沙病毒在活动。为了确保 血浆是安全的，我们力图只挑选那些至少已病愈三个或四个月的人。我们担心的不仅仅是拉沙病毒。我们也通过血液检查乙型肝炎——一种致命的肝炎，它是通过血清传播的。

那是 20 世纪 70 年代末，我们对人类免疫缺损病毒或艾滋病还毫无所知，我们也不知道除了乙型肝炎外还有其它的病毒也可通过血液传播。那时我们对内型肝炎也一无所知。如果我们知道的活，就不会如此热心地采取这种方法利用病人的血浆。我们感到幸慰的是，后来，80 年代末，我们去塞拉利昂开始搜寻人类免疫缺损病毒感染时，除了弗里敦的两名妓女和几名从苏联回来的留学生外，我们没有发现其他病患者。可能当时艾滋病正从中非传入塞拉利昂。可以有足够的理由得出结论说，70 年代在东部省没有什么或者根本没有人类免 疫缺损病毒感染。现在情况不同了，如果血清疗法带有风险，那么，拉沙热病也

一样。在我们工作的第一个月内，我们看到约翰·卡马拉和其他八位病人死去。我们得设法做点什么　事。

从逻辑上说，收集血浆是一件可怕的事情。首先，我们得找到可能捐献血浆的人，这不是一件容易的事，因为他们已回到他们自己的村庄。如果他们是流动的钻石工人，我们可能永远找不到他们。一旦我们发现了我们正要找的人，并说服他愿意献血浆，那么，我们得提供交通工具和当天的食物。为了增加吸引力，我们还给予他们两周的铁质补给品和一袋两磅重的大米。每一次献血，其全过程往往要占用现场工作组一整天的时间。不久我们就认识到，这样一项计划可能需要很多钱。

甚至向可能的献血者解释什么叫献血，为什么我们需要血，都得采用一些策略。这整个概念远远超出了他们的教育水平和经历，以至他们不知道怎样理解它。大多数病患者都是不　识字的村民，他们对医药的了解，仅限于巫医给予他们的药粉和药水。如果它们无效，就会到一个有白人医生的医院，得到白入医生的魔法，而不是巫医的魔法。我们得想出一些比较简单的解释——另一个文化障碍：不管你去非洲什么地方，人们心理都相信本地的医药和魔法。很多人相信血里有魔力，可以用来对付他们。有个时期谣传“白人喝血”甚至吃人肉，还有谣传说我们一定在制造魔水去打败我们的敌人。要么是我们幸运，要么就是我们的人会说话，尽管非常困难，我们成功他说服厂大约一半以前的病患者同意参加献血。

一旦我们从血液里分离出血浆，我们将包装好的红血球再输回献血者体内。由于他们对我们抽出的血和输回的血看不出有什么不同，真正令人惊奇的事情发生了。现在他们往往完 全相信我们招募他们是为了某种巫术。我们不能肯定这是加深了他们的怀疑，说我们用不祥的符咒欺骗他们，还是高超的魔力赢得了他们的尊敬。也许两者都有一点。

不仅仅是因为得到血浆的费用高，从而对我们集体财力的要求如此之多。整个过程还需要大量的时间。我们得白手起家。塞拉利昂没有血库，等于零。血是按需要提供的。通常来自一位家庭成员或者一位朋友，即使这样也不是免费的。因此，我们创建的血浆制度怎样才能扎根，特别是当时没有支付血浆费用的明显资金来源？少数病人得到昂贵的治疗，而多数病人却无法得到治疗，这不是我们的目的。最好是：治疗必须实际、合理和便宜。的确，那时我们还不知道怎洋才能广泛地利用血浆。不管最后它以什么形式用于输注。但这是我们所有的一切。于是我们继续努力，决心要找出有效的药物。

我们所需要的是一种简单的药物——治疗拉沙热的青霉素。但是能安全用于抗病毒的药物的确非常少。大多数抗病毒的复合物毒性都很大，最有害的是在杀死病毒的同时也杀死了　宿主细胞。此外，治疗必须便宜、安全和方便病人。还有，这种药物在长时间内应当非常稳定，这样才可以把它带到边远地区，在不大理想的条件下储存起来，直到应用。我们追求的是一种神奇的药，差一点都不行。

后来，卡尔·约翰逊写来一封信，卡尔善于给我发短电报和写短信，其中一两句话就可能改变我的生活。先是埃波拉，现在是这个。

卡尔在信中提到犹他洲立大学研制成功了一种较新的药物，叫做病毒哇（ribavirin）。

它对治疗某些核糖核酸病毒（NNAViruses）有一定疗效。拉沙病毒是一种核糖核酸病毒。

如果脱氧核糖核酸（DNA）是生命的蓝图，是使细胞变成眼睛、手或新芽的茎和叶子的遗传物质，那么，核糖核酸就是信使，将信息从基因传到核糖体——一种圆的微粒，它是一种 蛋自质工厂，生产生命所需要的各种抗体、激素和酶。可是，许多病毒不把核糖核酸当作信使，而是当作它们自己的遗传物质。在这方面，病毒是独特的有机体。人们对病毒哇如此有兴趣、对它寄以如此厚望的原因是，它似乎能干扰病毒用自己遗传性的核糖核酸制造蛋白质。

沙粒病毒是核糖核酸病毒，拉沙病毒也是一种沙粒病毒，病毒哇能抗拉沙病毒吗？ 卡尔告诉我，他已经在组织培养方面试验抗拉沙病毒的药物，并告诉我，彼得·贾尔林（Peter Jahrling）也在美国陆军传染病医学研究所进行类似的试验。彼得用拉沙病毒感染 猴子，然后用病毒哇治疗它们。这个药的实验数据，包括对人体上的实验数据表明它安全可靠，因为已经成功地利用它医好婴儿得的急性病毒性肺炎。但是，它最大的优点是易于生 产，将来可能便宜，在室内温度下能保持稳定——也许塞拉利昂的室内温度不行，但我们可以将它放在冰箱里。

这可能是我的魔弹。我很兴奋，但我知道我们还需要等待实验室关于拉沙病毒的实验结果出来后才能考虑我们自己的治疗计划，这倒不是我们想浪费时间，坐等彼得的猴子进展如何。我们还须得到塞拉利昂和美国管理局有关使用药物和血浆的许可。这需要时间，所以我们得立即行动。

第一步是要准备一个书面议定书，对治疗试验作出详细说明。在亚特兰大，卡尔和他的 妻子帕特里夏·韦布（PatriciaWebb）——“疾病控制中心”的特别病原体流行病学家——分担这一工作。这份议定书还要得到塞拉利昂国家伦理委员会、“疾病控制中心”的人类课 题审查委员会（HRSC）以及美国食品与药物管理局（FDA）的批准。这不是一件不关紧要的事情。议定书里全面、详细地写上了这一项目的科学根据，还要写明将如何进行这一研究。议定书里还对病人的知情同意书作了确切的说明。绝对不能拿人做实验。麻烦就出在这里，只有当病人完全了解他所同意的是什么内容，他才会答应签知情同意书。和我们打交道的大部分病人都是文盲，完全没有受过教育，而且木多数人只能说一种当地部族的语言。不管怎么说，他们当中有一半人怀疑我们可能在玩弄巫术，虽然他们非常有礼貌，嘴里不会这样说。对这样一些人，向他们解释一个复杂的医疗程序只有翻译成门德语后才可以。但门德语这类部族语言没有词来表达“临床试验”或“逆转反应”这些概念。所以，我们怎样才能恰当地告诉他们我们想要告诉他们的是什么？ 我们使一些概念简单化，即使不能准确地将意思译成他们的当地语言，也可以使用一些 多少能将意思传达过去的字眼。简言之，我们需要这个有希望的课题来确定病毒哇是一种新药，虽然对拉沙热尚未试用过，至少我们可以向他们保证，对人体使用这种药物已证明是安全的。我们也将告诉他们，没有办法治疗拉沙热，这仅仅是试图找出一个治疗方法。我们不能对任何事作出保证。要解释这一切，我们得依靠我们译员的技巧。由于大多数病人甚至不会签名，我们能尽力做到的是请他们在知情同意书的下面按一个大拇指印或画一个“调”，表明已向他们念过知情同意书，他们对我们所做的事情有一些了解，并且同意让我们试一试。

与人类课题审查委员会相比，塞拉利昂国家伦理委员会对我们设想的办理知情同意的手 续没有什么大的意见。毕竟塞拉利昂人对他们的国家是了解的，知道什么事情做得到，什么事情做不到。他们也知道拉沙热病患者的迫切需求。可是，如果我首先提到塞拉利昂国家伦 理委员会是由当时塞拉利昂卫生部的

主要官员马塞拉·戴维斯（MarCella Davis）博士创建的，对于这一高度合作可能会有更好的理解。后来当他的继任者贝尔蒙特·威廉斯（Belmont Williams）主持这个委员会时，这一议定书最后得到了批准。“疾病控制中心”的人类课题审查委员会要求当地的一个伦理委员会对此给予批准，尽管在塞拉利昂没有这种委员会。幸好，贝尔蒙特·威廉斯是开明的，办事很有条理。她是一位克里奥人（krio）——奴隶的后代，这些奴隶从美国逃出来后先打算在新斯科舍（Nova scotia）定居，但发现那里对非洲后裔来说太冷了。于是最后回到了塞拉利昂，定居弗里敦。他们是这个国家最有文化、最先进的一群人，他们的混杂语经过百年左右的发展，后来成了该国的通用语。威廉斯博士曾在布里斯托尔（Brisiol）学医，那是英格兰西部一所非常好的医科学 校。她不仅能干，办事效率高，也很支持我们的项目。在我们的请求下，她召集了一群受人尊敬的医生，任命他们为国家伦理委员会的成员。她发给了他们我们的议定书，并请他们发 表意见。虽然有几个人提了问题，他们对议定书没有大的异议。

可是，在这个国家受到过任何科学训练的人太少了，这增加了我们的负担，也增加了人类课题审查委员会的负担。我们得确保我们的做法不仅正确，而且不会利用未受过教育的人来谋私，不得使他们有任何不信任感，怀疑我们试图利用他们。在医学研究中，特别是在发展中国家的医学研究中，下述问题仍然存在，或者更加使人感到烦恼：你怎样才能充分告诉教育水平很低的人们有关某一研究的目的和存在的风险，这事不好办。

国家伦理委员会认为，在当时的情况下，我们想获得知情同意书的方案是唯一可行的。

可是，人类课题审查委员会不能同意让未受过教育的人接受临床试验。该委员会的成员都没有在像塞拉利昂这样偏远的地方工作过，他们仅模模糊糊地知道它在什么地方。他们自己的 无知束缚了他们自己，因为他们试图以管理得很好的美国医院的经验为先例来对事物进行判断。人体免疫缺损病毒研究也不时碰到问题，特别是在非洲和亚洲。例如，在那里，本地的医生经常不告诉病人他们已受到了艾滋病或人体免疫缺损病毒的感染，理由是，病人都负担不起任何治疗费用，并且，如果病情传开后，他的家人很可能会抛弃他。

最后，我们终于得到了人类课题审查委员会的批准。接着我们还得与美国食品与药物管理局进行交涉。由于试着用病毒哇治疗拉沙热是一件新鲜事物，我们需要管理局颁发研究中的新药许可证。我们估计没有什么困难就能得到这一许可证，因为口服的病毒哇已在广泛试验，为研究它对其它疾病的效果而进行的一些人体试验已证明它是安全的。我们宁愿依靠医 药公司所汇编的现有资料而下愿进行我们自己很费时间、很花钱的试验。美国食品与药物管理局仅负责批准药品在美国的使用，而且在世界其他许多地方实际上也起着同样作用。许多 自己没有这类机构或自己没有足够专门技术的国家，它们也依靠食品与药物管理局所提出的建议和作出的决定。

到了 1978 年 11 月，我们手头已有了必需的许可证和令人满意的实验室数据（卡尔的组织培养，彼得的猴子或美国食品与药物管理局的试验），表明病毒哩对拉沙病毒可能有效，没有什么毒性或根本就没有毒副作用。我们也有了随时可以使用的血浆。这时，我们已经工作了 18 个月，对拉沙热有了一些基本了解。我们知道在这个地区，在所有住院的病人中，患拉沙热的大约占 10%至 15%，总的说来，医院里这个病的死亡率徘徊在 16%左右。我们也能更好地预测

谁可能活下去，谁会死去。在接纳的病人中，肝酶（AST）高的，其危险比 肝酶低的更大。

于是我们开始工作了，我们的第一项工作是要建立一个制度，按照我们议定书里规定的标准，决定谁将接受口服病毒哇，谁将接受血浆治疗。肝酶超过某一危险标准的病人——在我们最初的研究中认为这表明其后果不佳，将接受这种或那种治疗。我们已决定，鉴于拉沙热如此可怕，因此只要我们能提供任何一点帮助，就不能扔下病人不管。这时，我们还不清楚哪种治疗效果更好，或其中的任何一种治疗是否有效。通常临床试验要求有一个用作对照实验比较标准的“ 对照组 ”——给病人服用一种无效对照剂（即一种溶液，它看起来像药物，其实不过是糖水）——目的是要“ 瞒过 ”研究人员，这样就不会因他们的热情或偏见而影响病人或实验效果。对照组提供了中性指数，可用其测定真正药物的效果。问题是在对照试验中，一半的病人都未经对照试验。至于拉沙热病人，我们知道许多未经治疗的病人都会 死去。因为实验室的数据看起来很有希望，我们的委员会决定在我们的实验里不利用未经过治疗的病人。因此，我们决定将我们对新病人治疗效果与以前未经治疗的病人的情况作一比 较。

没有对照组，我们只得依靠想象力。我们的确不知道什么血浆会有效，也不知道病毒哩究竟是否能起作用。毕竟没有人通过直接杀死病人体内的病毒治愈过爆发性的病毒感染。所以我们随意地将病人分成两组。一组服用从我们宝贵的储存中拿出来的免疫血浆，另一组服用病毒哇——可能成为我们的特效药。开始时我们通过静脉滴注对一组病人注入两单位的免疫血浆，另一组则服用病毒哇胶囊。护士们必须与服病毒哇的病人呆在一起，直到肯定病人已经服下胶囊并且没有吐出来。有时，如果病人的喉咙不习惯吞药，因而吞不下去，我们得把胶囊拆开，将药粉溶入水中。如果病人吐了，我们要设法给他再服一次药。对 15 岁以下 的儿童不做这一实验，(后来我们为儿童单独做实验)。我们也将孕妇排除在外，因为我们担心会伤及胎儿。

这是一场赌博，具有最大的风险。但是病人被解除痛苦后的表情和对我们的感激之情常常令人感动。至少我们在进行尝试。至于我？我屏息以观之。结果失望——至少对血浆是如此。

病人继续涌入，要让他们或他们的亲人同意治疗，这已不成问题。他们来时，病情不一，但往往都病得比较厉害，自己已不能表示同意治疗。于是我们求助于他们的亲属。只要想治疗的，不管他的病情已到了什么地步，我们都不打发他们回家。有的病人来时，发高烧，剧烈头疼，浑身剧痛，喉头红肿，扁桃体上明显有脓。这些是早期症状。其他病人，有 的已开始呕吐不止，神智不清，手和舌头一直颤抖，有的病人则牙床与内脏出血。他们在吐血，他们的直肠或阴道也在出血。有些病人来时，头和脖子肿的特别大，血压骤然下降，这 是拉沙热的严重症状。

但这些还不是最重的病人。最重的是那些不断抽搐和已陷入昏迷的病人。几乎所有病人，只要已过了早期阶段，进入呕吐、神志不清和流血的，都会死去。根据我们的经验，凡是不断抽搐的病人，没有能活下来的。

我们继续进行了将近两年的血浆治疗实验。我们轻轻地将静脉注射针打进了一个个病人的手臂，注入我们宝贵的免疫血浆。但病人还是死了。工作人员感到泄气。我们工作得如此努力，抱有这么大的希望，现在我们开始认识到即使当时我们有了血浆并对约翰卡马拉进行 了注射，也无济干事。

但这是临床试验，不能要求你对它事先作出判断。你只能做试验，试验结

束后，你才能看到它的结果，决定你是否取得了成功。

当时还有病毒哇小组。依我看，这对病人的疗效似乎要好一些。是的，很多人仍在死去，但预计可能会死去的少数病人，其病情的确有了好转，这真的是由于病毒哇，还仅仅是因为幸运？唯一的办法是对实验数据进行分析。在当时还没有个人计算机的情况下，这只能在“疾病控制中心”进行。我们将所有的数据送给了他们，还有病毒分离抽样。在进行这一项目三年后，1979 年，我一回到亚特兰大就开始分析结果。首先，我得学习我离开后在“疾病控制中心”安装的新的计算机系统。在与数据和计算机大师们一起努力奋斗后，最后 我知道了我所做的是些什么。

结果呢？更多的是失望。

第一次分析表明两种治疗办法都无效。看上去像是一些冷漠、凛冽的数字，即使病毒哇似乎也没有什么效果。

但我不能就这样轻易地放弃。我对这事想的越多，就越想知道是不是还有另一种方法来判断实验结果。我回去重新分析了数据。这一次，我决定采用另一种方法。我开始把病人基本上分为两类：我们开始治疗时属于早期的患者，和属于晚期患者。在我们的第一次分析中，我们没有考虑接纳病人住院的时间：病人是什么时候患病的，具体是什么时候到医院来 看病的？现在我考虑到了从发病之日起到我们开始使用病毒哇时到底花了多少时间。

无论我们怎样查看免疫血浆的数据，结果都一样。在每一病例中，血浆都不起作用。无论我们多么早就治疗这一疾病，病人的死亡率仍与以前一样。但是有了病毒哩，我发现了一线曙光，也许是我们正在寻找的奇迹所发出的一点微光。如果病人在发病的头六天或七天就住了院，病毒哇增强了他生存的希望。如果病人病了一个多星期，胶囊的效果就更差。我们总算查明了一些事情。

但是数目小，差别也不大大。我们得再试试。还有一些问题：在发病初期将药物的剂量加大是不是效果会好一些？采用静脉注射，我们就得使药物血浓度更高，使更多的药物能进入病毒隐藏的地方，如肝和脾。通过静脉注射，药物会更有效吗？ 是的，我想用静脉注射病毒哇。但还有几个问题。我们得再一次通过整个批准程序。另　一个问题是我们如何才能得到足够的用于静脉注射的病毒哇。因为在地球上除了墨西哥外，其他地方都不生产。而且美国食品与药物管理局不让我们利用这种药，因为它坚持所有药物都要按照一定的标准生产，而这在墨西哥得不到保证。

这一次，我们得拟定一个详尽的议定书，它将涉及要求回答的所有问题，以便得到美国食品与药物管理局的批准。我费了 8 个月起草新的议定书，使它通过了所有批准步骤，管理局也很快采取了积极行动。我们有了一些有利因素。首先，我们已表明口服病毒哇有效，尽管效果不大。第二，我们已表明它显然是无毒的。但要想得到这种药，困难仍很大，但最后说服了美国制造商专门为我们的研究作准备。

1982 年，我们准备开始用静脉注射病毒哇医治病人。由于人道主义原因，我们省去　了对照组。我们已经表明口服病毒哇有一些效果，所以我们得向每个人提供真实情况。我回到亚特兰大后，帕特里夏留在了塞拉利昂，接替我的位置任该项目的主任——虽然我在研究期间还经常到塞拉利昂去。由于她曾在玻利维亚和中美洲进行过调查试验，她给拉沙热项目带来了许多经验。她也是一位杰出的组织者，对一个总是杂乱无章的地方来说，这也是一个很重要的有利条件。她对当地的实验室有很大影响，就像她在“疾病控制中心”实验室里

工作时一样。直到 1990 年，我们仍在亚特兰大利用她的目录系统。帕特里夏决定将主要的实验室从凯内马迁到塞格布韦马的尼克松医院。她利用我在各地没法弄来的资金，增添了一些设备，使我们自己能分离病毒。这减少了许多麻烦，不用总是把抽样送回亚特兰大。在帕特里夏的指导下，我们将首次在塞格布韦马试验用静脉注射病毒哇。柯蒂斯·斯克里布纳 （Curtis Scribner）接替她担任主任后，这一研究仍继续进行。

当病人到来时，我们总要跟自己的一厢情愿的想法作一番斗争。我看见一个男孩，名叫阿马社（Ahmadu），是由他父亲送来的。他是一个过分瘦长的小伙子。父子二人从潘古玛坐了三小时的波达一波达车（poda 一 peda）来到这里。可是，那时我们已不在潘古玛医治病人。这医院的领导已更换了多次，包括一位新的负责的修女，她战胜拉沙热的办法是宣称它根本不存在。

这个男孩最初发病时，他父亲说他们找过巫医。过了两三天，喝了许多药水，吞了许多符咒，后来还吃了药粉，结果病情加重。他的父亲绝望了。这是他唯一的儿子。

他对他的孩子说，“我们得到塞格布韦马去。”父亲把年轻人放在实验室外面一个旧的板登上。一位名叫詹姆斯·马塞利（JamesMasser1y）的技术员走出来在他身上抽了一些血。然后男护士长库尔布拉（Coolbra）来到这家人中间，开始问他们一些我们调查表格上所需要了解的问题。表格填好后，让他父亲把男孩背进病房。他用一块手织的，上面有黑白几何图型的乡村棉布将他的儿子裹了起来。这是裹在他赤裸裸的身上的唯一的一块布。

同时，詹姆斯在实验室里分别进行了两项试验，一项是用分光光度计测试他的肝酶量，另一项是用荧光显微镜检查他体内的病毒量。分光光度计表明他的 AST 是 325，肝酶量高得令人惊恐，AST 是天门冬氨酸盐转氨酶，一种肝里面的酶，正常值不到 40。根据我们的 经验，患拉沙热时，肝酶量达到 150 通常就意味着病人很可能得了重病，甚至会死亡。因此，任何人的 AST 超过 150 后，我们就要对他进行治疗。阿马杜的 AST 超过了这一数字的 两倍，一个非常坏的征兆。然后詹姆斯走过去看荧光显微镜。它装在两位和平队员用旧木箱搭成的一个样子很怪的小房间里。从一位工作人员住处“借来的”颜色明亮的门帘悬挂在小房间的正面，使它看起来像马戏穿插表演时一个算命先生的小亭子。但是这些门帘很起作用：在黑暗中才能最好地对荧光进行观察。

也许像算命先生的小亭子，这不是巧合。詹姆斯·马塞利正在观察这个男孩子的命运。

在德国政府赠送的显微镜下面，被荧光染料固定住的男孩子的细胞变成了明亮的光团。詹姆斯看见病毒的滴定量还低，因为他仍处在患病的初期。可是，由于他的 AST 这么高，我们得立即行动。从临时代用的小房子出来后，他向库尔布拉证实了这位经验丰富的护士向病人 看一眼就能知道的结果。

詹姆斯说：“他需要治疗。” 库尔布拉立即拿来了一小瓶新的病毒哇和一套新的静脉注射器。尽管下午的天气异常炎热，他从实验室很快走到了病房。病房里没有欣慰。男孩躺在床上直流汗。他一直在吐，嘴里还有一些血。当库尔布拉将他翻过身时，他只能呻吟。当护士长一看见好像是静脉，就把针扎了进去，固定好滴注器。孩子的父亲在这个期间一直不知所措地静静地看着这一切。库尔布拉转向他，警告他要小心，不要把男孩子的血弄到了自己身上。他给了他手套，指给他看了漂白剂溶液，并告诉他如何使用它。然后他走开了。

库尔布拉不能在男孩的病床边久留。那天他在病房里还要查看另外十四位

拉沙热病患者。

每隔 6 小时就要输注一次。男孩子仍然病得很厉害。看来他似乎在接近他所患疾病的最后的、致命的阶段。

两天过去了。第三天早上，帕待里夏正在查房，碰巧特别忙，所以当她走到男孩床边时已经晚了。男孩不在床上，床是空的。

在隔壁床上躺着的一位老人正喝着热茶。帕特里夏惊愕地转向了老人。

“阿马杜在哪儿？”人们听说过如果家属认为病人将要死去，他们会在晚上把病人抬走，因为人们认为不在家里死去是不吉利的。

老人咧开嘴高兴地笑着，他咂咂地喝着茶，向窗子做了个手势。帕特里夏通过无窗格玻璃的窗口向外看去，看见男孩正坐在树下，滴注器就靠在旁边。附近是他家里的三个成员，要他尝尝他们为他准备的一些饭菜。

老人说：“你看见他们了吧。他正在吃东西。” 真令人惊奇，这个男孩子本应当死的。

我们继续治疗了一千五百多位实验室证明他们患有拉沙热的病人。死亡率从 16%急剧下降到 5%以下。随着时间的推移，新的治疗方法已在全区闻名。每当我伴随着拉沙热专用卡车外出时，人们经常会走出他们的住房，让我们停下，和我们握手。我已记不清他们的面孔，但是我很快就能认出他们来。他们的生命都是被病毒哇挽救的。

1985 年，我们研究的数据明确证实，静脉注射病毒哇能大大降低死亡率，特别是在发病的头 7 天内注射，效果更好。我们能证明只要注射了病毒哇，血液里的病毒滴定量会迅速下降，因为它在血液里除去了病毒。在我们的研究完成时，我们及早治疗的病人几乎没有死去的。当我们在《新英格兰医学杂志》(New England Journal of Medicine）上发表了我们的 成果时，我们创造了一个历史奇迹：利用药物有效地治疗了爆发性的病毒感染。很多人对这一划时代的研究作出了贡献：特别重要的有伊莎贝尔·金（Isabelle King），帕特里夏·韦　布，柯特·斯克里布纳（Curt Siribner)、鲍勃·克雷文（Bob Craven）和黛安娜·贝内特（Ulane　Bennett)，后四位都担任过这个项目的主任。

但失败的情况又怎样？大多数是在接纳入院时都已是晚期病患者。那时病毒已经造成了很大损害，病毒哇已无能为力。我们得寻找其他方法帮助他们。此外，还有一群拉沙热病患者，我们当时不知道怎样对他们进行医治。这些人困难特殊，因为不是一条生命，而是两条生命受到了威胁。

卡蒂阿图（Kadiaiu)

卡蒂阿图 22 岁，是两个孩子的母亲，再过三个月就要生第三个了。她住在塞拉利昂一个较大的钻石矿区，名叫通戈矿区（Tongo Field)。丈夫在那里当矿工。她一家人与其他 20 多人住在一起，他们当中大多数也是矿工。像该地区的其他人一样，她和她丈夫也是外来移民。他们都是想一夜致富而被吸引到东部省来的。

虽然卡蒂阿图没有去过诊所或找过医生进行产前检查，她对此并不特别在意。毕竟，她　在生头两个孩子时没有碰到任何问题，因此看不出现在会有什

么困难。的确，卡蒂阿图年轻、健壮，假如说她的处境困难，那么她的身体可以说似乎比较好，与其他人相比，她的情况还不算那么困难。与收成仅够自己食用的农民相比，矿井的收入毕竟不少，的确，她住的房子很挤，但是房子比较大。由于大多数男人都是混得不错的矿工，他们不费劲就能弄到许多食物，其中大多数食物最后都挂在上有波纹铁皮屋顶的泥砖房的椽子上。当然，房子里有许多老鼠，但老鼠到处都有，已成为生活的客观现实。

一天，卡蒂阿图醒来时感到身子多少有些虚弱，有点发热，头痛。她的肌肉也有点疼，但是她没有躺在床上的命，有这么多的事情等着她去做，她得准备早茶，喂孩子，保证男人 去矿井之前能吃好。但是这天早上，她干家务时没有平常有劲。当她干完活后，她感到精疲力竭，不得不躺在铺着草垫子的床上。这个床是她与丈夫和两个小孩子一起睡的。她断断续　续地打起鼾来。

当她醒来时，发高烧，全身痛得很厉害，特别是背的下半部，这时她已没有劲提水了，因为水井还有大约一英里远，所以她请她的表亲帮她去提水。午饭，午饭又怎么办？她已没有力气舂米，或者为晚饭吃的排骨准备木薯叶子。的确，她为男人们回来所做的准备工作已经晚了。幸好房子里还有其他人，他们愿意帮她把这一天的活干完。明天她肯定会好，一切又会恢复正常，过去，她曾多次像这样发冷发热，通常一两天就好了。每个人都患过这样的病，也许她得了疟疾。

整个晚上卡蒂阿图都在发高烧，她的丈夫阿布杜尔（Abdul）非常关心，于是去找药剂师。在附近找一位药剂师没有问题。因为采矿使这个地区比较繁荣，人们有钱吃药打针。这　位药剂师还兼医生，因为村子里没有医生。他给了阿布杜尔 4 片治疟疾的氯哆，让他叫他的妻子立即把这些药都服下。

卡蒂阿图还能把药片吞下去，但难以不让它们吐出来，因为她感到恶心。第二天，阿布杜尔认为药片起作用后他的妻子就会开始好转，因此像平时一样去了矿井。但是，当他傍晚回来时，显然，一切都未好转。她的烧没有退，要说有什么变化的活，她似乎烧得更烫了。

现在她的喉咙非常疼，并已开始呕吐。她说她太难受了，什么也咽不下，甚至喝一小匙水都要吐。阿布杜尔决定第二天送妻子去潘古玛医院。他想要知道真主为什么要惩罚他？ 像富拉（Fula）部族中的大多数人一样，阿布杜尔是一位虔诚的穆斯林。难道他不是每天至少祈祷一次、星期五下午都去清真寺吗？无论怎么说，如果真主允许的话，他明天就带　妻子去看医生。医生有白人的药，他会知道怎么办。她会好起来的。

第二天早上，阿布杜尔帮他妻子准备好，带她乘坐早班的波达一波达车来到 25 英里外的潘古玛。那一天的波达·波达车是一辆尼桑小卡车，后面有长板凳。阿布杜尔设法在紧靠驾驶室板凳上为妻子和自己找到了两个座位，心想这一路就不会像坐在两边的凳子上那样震得格格地响。

这时，卡蒂阿图已痛苦万分。疼痛似乎来自四面八方，袭击着她的背部，慢慢钻进了她的腹部。她感到恶心，她的喉咙痛得很厉害，甚至连自己的口水也咽不下去。她感到精疲力 尽，但这时又有了一种新的感觉，腹部绞痛。她想，这不可能，不会这么快，她的预产期至少还有两个月。

每当尼桑车颠簸一下，她就感到更加疼痛。那时后面已挤满了 24 名旅客，还不算坐在车顶上的四个人。他们带着一捆捆的农产品，还有一只山羊和几只鸡。最后，她实在忍受不了了，于是开始呕吐，用衣服的底层接住呕吐物。司机不知道她病了，不管怎么说，他也不会停车。对每个人来说，生活是艰辛的，

你只有走下去。卡蒂阿图沉默不语，不想惹出什么麻烦推迟他们到达潘古玛医院的时间。

这一群不幸的旅行者继续在通往潘古玛的崎岖不平道路上歪歪倒倒地颠簸着，呼吸着汗臭和呕吐物的气味。沿途要停车，旅客要上上下下，车子一共开了三小时。

他们到达潘古玛时，卡蒂阿图瘫倒在她丈夫身上，已坐不起来。阿布杜尔告诉了司机病　情，他同意把车一直开到医院门口，让他们在那里下车，由于没有人帮助他们，阿布社尔只得把她背了进去。虽然卡蒂阿图已不大知道周围的情景，但她还知道绞痛变成了挛缩，修女们很快地、和蔼地接待了她，把她直接送到了产房，助产士对她进行了检查。很快了解了她的病史后，助产士马上知道她的病人得了拉沙热。对任何人来说，这都是个可怕的病，但对一个将要生产的妇女来说，这简直是一场灾难。根据她苦痛的经验，助产士知道卡蒂阿图子宫里的新生命活不成了。

助产士是一位本地姑娘，但她受过很好的训练，工作出色。她第一件事是从一个构架上悬挂一块布用作临时屏障，将卡蒂阿图隔离起来。这是为了提醒工作人员和其他病人，这里 有一位患拉沙热传染病的病人。但那是仅有的隔离措施，人们没有手套或口罩。

卡蒂阿图全身疼极了。除了疼痛其他什么感觉也没有。肚子疼，背疼，肌肉与喉咙都感到的痛。其他任何事也顾不上。她为什么得忍受这一切，按照放在腋下的体温表，她的体温现在已超过华氏 104 度。你不能将体温表放在舌头下面量体温，因为人们不知道你在于什么，有人可能会将它咬成两段。通过直肠量体温在文化上不能被接受，特别是在敞开的病房里，腋窝下的体温——一称做腋下体温——的读数通常比中心体温低 1 至 2 度。所以。如果腋下温度的读数为华氏 104 度，那么，卡蒂阿图的体温就会高得给生命带来了危险。

几小时过去了，卡蒂阿图的阴道开始出血。她挛缩的次数减少了，后来停止了。对他腹部的检查结果表明婴儿的心跳越来越慢。助产士估计卡蒂阿图怀孕只有二十七周，婴儿非常 小，没有什么成活的可能。在塞拉利昂全国也没有能够照料早产婴儿的新生儿中心，他们只有等死，所以助产士不愿引产。

卡蒂阿图的病情继续恶化。她的手与脚正变得冷冰冰潮腻腻的，她的血压在下降，渐渐进入休克。她呼吸急促、吃力。她的肺里积满了肺液——成人呼吸窘迫综合证，它常伴随着致命的病毒性出血热。她可怜的丈夫站在床边看护着她。对他来说，她似乎只知道呼吸，别的什么也顾不上了。她已完全不知道他或周围发生的事情。

她需要血。自然，阿布社尔会提供自己的血，但他的血型不对，他是 O 型阳性，而她是 B 型阳性。在潘古玛或塞拉利昂其他地方都没有为此建立的血库。要得到血，唯一的办法就是找一位血型相同的、愿意输血的亲戚或朋友，或者找一位愿意献血的陌生入。当阿布 杜尔和卡蒂阿图为了发财来到钻石矿时，他们离开了他们大家庭的大多数成员，但他在潘古玛有许多熟人。所以他立即匆匆去找他的朋友。他想，至少会有一个人与她的血型相同，愿　意为他垂死的妻子输血。他找了三小时，后来才找到一位自认为可能是 B 型血的朋友。他们一起回到医院检查他的血型，如果一切顺利，就可安排输血。

但现在，卡蒂阿图已完全昏迷，严重休克，休克时，血压非常低，以致无法测到。发生这种情况时，脑子和肾脏得不到充分供氧，结果它们都开始失去功能，同时卡蒂阿图在继续出血，虽然血流得慢，量也不特别大，但它在不断

增多。助产士已听不见胎儿的心音。

助产士认为这时该去请医院院长爱尔兰修女艾琳（Eileen）了。修女艾琳很快作出决定。她们必须立即引产。婴儿也许已经死了，但除非她们把他弄出来，否则母亲也必死无 疑。她们唯一的希望是他们能及时地帮助产下婴儿。所以修女艾琳叫护士们开始给卡蒂阿图输液，当阿布杜尔带着新鲜血液回来时，就马上给她输血。

为了引产，护士为她注射了催产素，然后将卡蒂阿图匆匆送进了产房，以便能更好地观察她的病情。为了将她的血压升高，又给她输了液。输液使她的呼吸变得急促起来，助产士惊恐地看到卡蒂阿图的嘴唇开始发青。

阿布杜尔上气不接下气地拿着一袋他朋友刚输完的血出现在产房。很快对血液进行了检查以确定血型是否相符。必须抓紧时间。现在孪缩正在加快。产房内没有人谈论失去的孩子，因为每个人都知道孩子已经死了。不幸中的万幸，卡蒂阿图还不知道周围发生的一切。

胎儿出来了，混身是带着血的羊水。小东西是灰色的，一动也不动。护士们迅速把他包在一块布里，然后又赶忙照看母亲。助产士大专心了，以致在接生死婴时竟忘了戴手套。

过了一小时，卡蒂阿图的体温急剧下降，现在是华氏 95 度。她的呼吸在加快，嘴唇仍是青的，手脚比以前更冷了。助产士注意到卡蒂阿图的手和手臂有些抽动。这是一个危险的信号。几分钟后，她全身几次抽搐。她呼吸困难，当她大口大口吸气时，她大声咕嗜着。

卡蒂阿图无法长期挣扎下去，她已经没有力气了。疼痛未能征服她，但发烧和分娩的过度紧张使她难以支撑下去。她现在已经休克，心脏衰竭。她的身体逐渐僵直。她叹息了几下，磨难过去了。护士用床单慢慢蒙在她的身上，疲备不堪地离开了产房。

该由助产士把这一消息告诉阿布社拉。

他无法接受这一死讯。他怎么能接受呢？ 这真的是真主的旨意吗？他曾经相信把妻子交给白人医生后，她就会得救。此外，他还付了一大笔钱。但是，看看到底发生了什么事情。无论怎样，她死了。根据伊斯兰教的习俗，现在他要花更多的钱把她的尸体带回通戈矿区，在日落之前进行安葬，他怎样安顿他的两个小女儿呢？他的父母没有住在塞拉利昂，所以不能照顾她们。没有人为她们做饭，没有人提水。没有人能像卡蒂阿图那样高兴地把家务做好。他感到凄凉和迷惑，感到非常孤独。

他想，也许该回到邻近的几内亚的家里，但是一旦回去了，他干什么呢？那里没有工作。对像他那样既不会读又不会写的人来说，他将一无所有。

迈克尔·普赖斯（Michael Price）是来自英国的一位普通医生，1985 年来到塞格布韦 马医院工作，原因之一是他渴望冒险，另一个原因是宗教信仰，还有一个原因是他感到应该为人类服务。迈克尔是一个安静的、自省的人。在诊所、在手术室或在产房，工作都很在行。最近他感到沮丧。无论怎么努力，他总在失去像卡蒂阿图这样的病人。他想知道，为什么拉沙热要这样狠毒地摧残孕妇。他对这种病能够做些什么？他开始研究这个问题。

他证实，怀孕期间受拉沙病感染的妇女，他们怀的胎儿十个有九个会死在子宫内。我们也知道胎盘是病毒生长的工厂。实际上，“ 疾病控制中心 ”的研究已经表明，受到感染的母亲的胎盘是拉沙病毒最集中的的地方。根据这些发现，迈克尔决定对他碰到的每一例浓毒性流产（妇女因发烧引起的流产），都要进行

试验，看是否患有拉沙热。他还研究了一系列过 去怀孕晚期发烧的病例以及胎儿非自然死亡或是人工流产的病例。

研究资料令人吃惊。一个个被诊断为受到细菌感染或患有虐疾或伤寒的病人，结果都患有拉沙热，这是一个重大发现，但带来的问题却更大。迈克尔加倍努力，他给每个孕妇以极好的妇科方面的照顾，这是其他地方所没有的。如果一位妇女自然流产，他会把她带到手术室，把子宫弄干净，并进行止血。他甚至为患有拉沙热的妇女进行剖腹产。他非常清楚他所经历的风险，因此总是要戴两副手套。

我们对迈克尔收集的资料感到惊讶。在怀孕的前 6 个月，患拉沙热的妇女与没有怀孕的拉沙热病人的情况一样。她们当中许多人会失去婴儿，但她们自己通常能存活下来。只有在她们怀孕的晚期，大约在怀孕 26 至 28 周以后，情况才会有根大变化，那时，几乎所有的婴 儿都会死亡，而且更多的母亲也会死亡。迈克尔对 72 名妇女进行了研究，几乎每一病例中，婴儿都不能成活一这并不令人奇怪——但是值得注意的是，只要母亲生下了孩子（不论 是自然流产或是人工流产），她的存活机会比胎儿留在体内时要大得多。

人们对这些可能性没有不同意见。胎儿存活的机会不到百分之十，但取出胎儿后，妇女的存活率在百分之五十以上。所以对患有拉沙热的妇女进行引产以挽救她的生命，这很快成了标准做法，特别是考虑到婴儿通常不可能成活。也有少数例外。在有些病例中，迈克尔对患有拉沙热的妇女进行了剖腹产手术，有时候还设法挽救了婴儿。治疗的进展如此显著，如果卡蒂阿图晚病三年，并由迈克尔对她进行治疗，她至少有机会活着走出医院。

重访恩扎拉

在塞拉利昂工作了三年后，1979 年 7 月晚些时候，我回到了亚特兰大，准备回“ 疾病控制中心 ”工作，并在亚特兰大享受家庭生活之乐。但没有机会。我很快听到可能是埃波拉再次爆发的消息。我们是通过日内瓦世界卫生组织得知有关这一流行病的消息的。对于具体情况只有一星半点的信息。我们所知道的是它又包括了恩扎拉。就是这个恩扎拉在 1976 年 出现了埃波拉，也是为了这个恩扎拉，我曾从扎伊尔对它进行了史诗般的旅行。附近一个名叫延比奥的城镇也受到波及。我们听说有几个病人已经死亡。到底有多少人受到感染？无人 知晓。首都喀土穆的苏丹政府远在恩扎拉的北边，它再次实施了强行隔离施，禁止到这一地区旅行。显然，除了给当地居民带来了一些不必要的困难外，它还进一步限制了信息，因为喀土穆已实行了全部禁运，控制货物出入传染区。

根据以前我们对这一致命的、暴发性的疾病的经验，我们知道我们必须迅速作出反应。

这意味着在接到世界卫生组织通知后的 24 小时内，我们的小组一定得起飞。幸运的是我们在星期四晚上接到了电话，让我们星期五傍晚准备飞往日内瓦。那样我们就有时间在星期六早晨会见我们在世界卫生组织的同事。但首先，我们有几个间题要解决，很重要的一点是要确定我们到底要到哪儿去。我们有一张绘制得不好的有关这一偏远地区的旧地图，我们掸去 了上面的灰尘，并试图

确定延比奥在恩扎拉的哪个部位。这不是一件容易的事情。

我们最有经验的人员刚刚去了约翰内斯堡，这使我们的问题复杂化了，令人啼笑皆非的是，他们正在参加一个重要的有关出血热的会议，就剩下我们少数几个人：我和我能招募到的能够参加这一小组的其他人。

我找到了莱尔·康拉德（1yle Conrad），他是流行病研究项目办公室外地工作服务部主任。莱尔有一张宽阔的、带着笑容的脸和凌乱的灰色胡子，使我想起了阿门宗派中的农民，我猜想莱尔能吃苦耐劳的特点是在南科达他州农村的严冬里锻炼出来的。甚至在“疾病控制中心”呆过时间不长的任何一位流行病学家都知道莱尔。他 1969 年参加过尼日利亚最早的对拉沙热的调查，因此懂得情况的紧迫性。我问他是否能找一个合格的人与我同去，这是一 个要付出极大代价的任务：他或她得适应性强，有冒险精神、愿意忍受原始的、可能是危险的条件。这个人还要能马上启程。

我认识莱尔·康拉德已经多年。他的马厩里总有一匹马，需要赛马的时候就用它。他还有超人的本领，能使别人干他想要干的事情。莱尔和我都很清楚，如果我们挑选的人未经好好审查，后果不堪设想。1976 年，一位 E1S（流行病情报所）的官员去扎伊尔，中途经过大西洋时，认为出血热不是他的专长，就回去了。他有权这样做，因为合同中没有要求他与像埃波拉那样的热病毒的发生作斗争。他拖了这么久才把疑虑告诉我们，这真是太糟糕了。

另外。我需要一个人接替我，主持由我在几内亚组织的对该国全国拉沙热情况的调查工作。

我要求“疾病控制中心”给找一位会说法语的人。他们派来了一个资历不到两年的流行病情报所的官员。我在几内亚首都科纳克里卫生部的办公室里见到了这位新招来的人。他穿着一 件 T 恤衫、一条皮短裤和一双长统靴，腰带上还挂着一把大刀。我穿着我通常穿的短袖衬衣，可能系了一条领带。他原来是个狂热的马克思主义者，要么他念的书太多，要么家庭里 有政治怪僻，因为我后来知道他的姐姐在伦敦为托洛茨基运动工作，几内亚当时正由一个假冒的共产主义政权领导。这个政权煞费苦心才使这个国家的经济和社会得到发展——是西非发展最慢的国家。这的确说明一些问题。我新招来的这个人一定以为他已经死了，到了马克思主义的天堂。衣冠楚楚、打着领带的卫生部长看了眼他的打扮，问他是打算去打仗还是去村子里工作。显然，思想的纯洁不能代替能力。或许那就是他的服装风格。调查大约进行了一半时，政府让他离开那个国家，由几内亚人自己完成了这项工作。

我们没有时间和财力重犯同样的错误。所以我们要确信我们找到的是一位认真负责的人。莱尔没有使我们失望。

他用明显的中西部口音说：“乔，我刚为你找到了一个小伙于，他是个无所畏惧的登山 员，他一定会做出成绩。他的名字叫罗伊·巴伦（Roy Baron）。他一直在做免疫工作。”我想要他攀登的唯一山峰是在脑子里。但听起来他很不错，——直到莱尔又说：“顺便说一句，他也从来没有出过国，好好照顾他。”后来知道，他也从未参加过任何一项重要调查。根据流行病情报所的最重要的传统，他将在前进中积累经验，边干边学。无论怎么说，他得到了莱尔的认可，对我来说，这就足够了。

我们的头一件事就是要收集我们可能需要的设备和供应品。当我们要到偏远地区进行调 查研究时，我们在特殊病源体分部有一个秘密武器：海伦·恩格尔曼（HelenEngleman）。她是一个肩膀宽宽的、敦实的、仪表堂堂的女人，

能使许多技术人员见而生畏。她到“疾病控制中心”工作之前，曾在海军陆战队工作。海伦坐在转椅上主持她的工作，转椅就在电话机和一堆记满了只有她自己懂得的符号和数字的分类表的旁边。她的办公室里弥漫着烟雾，她的烟灰缸总是满满的。海伦深沉的男低音嗓音宏亮，隆隆作响。这种声音能引起每个人的注意，包括她的司。你触怒她时，是自讨没趣。

海伦是一位令难以置信的细致的组织者。她往床脚柜里塞的东西比许多人往小运货汽车里装的东西还要多。除了为我们准备的显而易见的一些装备——针、注射器、试剂、显微镜 玻璃片，抽样瓶——她一定还会准备在非洲临时生活所要的必需品、管道带、记号笔、纸张、钢笔和铅笔。海伦把我们所有的随身用具都塞进了两个板条箱里。但是有一样东西我们 没有带，那就是可折叠的野外实验室。扎伊尔第一次爆发埃波拉时我曾使用过。我们现在对这些病毒已经很了解了，认识到主要危险来自注射，而不是气体中的浮质的传播。因此，笨重的手套式工作箱是一个累赘，要不是明确规定非带不可的话，我们可以像在塞拉利昂进行拉沙项目时一样，就在敞开的工作台上工作。利用基本预防措施防止感染。令人惊奇的是，我们竟忘了带手电筒，我们天真地以为可以在任何地方弄到一个。我们本应该有先见之明。

我们又一次没有时间取得去苏丹的签证，所以当我们抵达日内瓦时，世界卫生组织给了我们联合国的护照和签证。罗伊和我赶上了星期五下午去纽约的航班，联系了从肯尼迪国际机场起飞到日内瓦的航班。我最耽心的是怕在沿途哪个地方丢掉了行李，把我们留在苏丹中 邹，除了背上背的外，没有供应品，没有换洗衣服。我们是幸运的，或者无论怎么说似乎是幸运的。我们在路上没有丢失行李，还莫名其妙地被航空公司安排在头等舱，给了我们一顿 美餐，这可能是我在飞机上所吃过的最好的一顿饭。

但是我们两人都感觉难以享用这么好的饭菜。这也许是最后的晚餐。

第二天早晨，我们在日内瓦一出海关，就叫了一辆出租汽车直奔世界卫生组织总部，听取情况介绍。我们只有两三个小时的时间了。去喀土穆的瑞士航班下午就要起飞，因此我们必须在三点钟回到机场，赶这一趟航班。联合国的一些大楼巍峨壮观，座落在一个大公园里的一片精心养护的草地上。出租汽车经过一连串白色的办公大楼，最后到达了尽头，我们在这儿下车。世界卫生组织总部使参观者感到是一座十分拥挤的房子，没完没了的过道和自动 扶梯。这是一个能使人在里面迷失几天走不出来的地方。我们到了四楼，那里是传染病部。

病毒组的组长保罗·布雷斯（Paul Bres）和他的助手法克里·阿萨德（Fakhky Assad）在那 里欢迎我们。这两人非常不一样。保罗是地道的法国人，法克里则是地道的埃及人。保罗沉静、稳重，而法克里则热情奔放，虽然这是我第一次与保罗会见，但已久闻大名。1976 年他和一个小组去过苏丹，但我想他没有到过恩扎拉。不过，他的职位使他了解我们为何而来。他 50 多岁，灰发修剪得很短，穿着保守，有优越感，很像一位法国陆军在海外服过役的前上校。他一生专门从事节肢动物传染病毒——由节肢动物传播的病毒——的研究，特别是黄热病。这一专业使他跑遍了西非，在他的专业旅行中，确实参与了尼日利亚对拉沙病毒最早的搜寻工作。他把自己恰当地看做是法国在热带医学实践方面留下的遗产的继承人。但是，像大多数传统一样，他也有其弱点。他的模式是军事化的，因此没有大多的灵活性，甚至在最需要灵活的地方也不灵活，但这不等于说他缺乏某种力量。专制的模式能保证把调查 研究组织得格外好。在这

方面，不幸的是法国当时没有派人去苏丹。

与保罗相比，阿萨德是一个圆胖的、爱喧闹的人，一头波浪式的浓密的灰白头发，很有幽默感。他的笑声可以用里克特震级来测量。他的秘书琼（June）后来告诉我们，凭他在过道里能产生回响的笑声她就知道他在哪里。他总是乐于助人，非常好奇。他渴望学习，这使得他与保罗明显不同。保罗表现出好像没有他不知道的事。他们的区别还表现在他们的穿着上：保罗喜欢色彩暗淡的服装，而法克里的衣着则像是万圣节前夕穿的衣服。他最爱穿耀眼的钴色衬衣，系一条同样引人注目的围巾而不是领带。法克里在与我共事的人中是令人最愉快、最善良的一个。在世界卫生组织中，他会继续大力促进对出血热的研究。因为以前我们彼此都没有在一起共过事，因此我们小心翼翼地彼此绕了一会弯子。保罗和法克里开始讲到那时为止他们所听到的情况。园为我对恩扎拉地区了解，他们要我讲讲对这个地方的看法。

我说：“根据我的经验，我们很可能看到许多很分散的病例，这对诊断、检疫或防止病　毒扩散没有什么帮助，或根本就没有帮助。由于这一地区实行了封锁，对我们来说，政府使事情更加复杂化了。”我们都认为，由于信息不足，很难了解疫情爆发的范围，又由于切断了对该地区的所有贸易，我们可能会发现要把我们的供应品带进这个地区也有困难。保罗和法克里非常关心我们的后勤，如何使我们的设备能完好无损地进入苏丹南部。他们对世界卫生组织在喀土穆的当地代表有些担心，显然那位代表会觉得自己的重要性会受到很大损害，因此与他打交道时要拐弯抹角，要有适当的礼仪，要有一点炫耀。他们担心他不仅帮不上忙，反而会是个障碍。

1976 年爆发过流行病后，世界卫生组织采取预防措施，贮存了一些物资，因为类似的　考察队可能需要它们。他们带我们到了贮藏室，里面有起保护作用的纸衣服和塑料工具，等等。还发现了几个遮盖整个面部的、预防有害生物物质的面罩——样子很难看，戴起来非常不舒服，它们像第二次世界大战时用的防毒面具。可是，我们以感激的心情拿了一些面具与保护性的工具，把它们与海伦为我们包装的物品放在一起。没有时间了，我们急忙赶往机场，登上了去喀土穆的航机。

有了 1976 年埃波拉病毒传染爆发的经验，我们知道，我们必须作好准备，以防小组成员在苏丹边远地区感染了埃波拉。我们已和比利时驻喀土穆大使馆以及联合国开发计划署作出安排，如果一旦发生了这类事件，与“疾病控制中心”联系。同时，我们决定，撤退最好 是从欧洲派一架飞机来协助进行，飞机到达苏丹之前，可先在开罗稍停，把存放在那里的现场隔离箱带来。要防止与病人接触的任何人受到感染，隔离箱是必需的。这样，我们就有理　由相信，出发之前我们已经有了一个可靠的计划。

事实很快证明我们错了。

到达喀土穆时，我们为自己鼓鼓气，以便会见保罗和法克里所介绍的那位自命不凡的、固执的官员，但我们大大地松了一口气，他正好外出了，而是由他那非常讨人喜欢的助手前来迎接我们。他告诉我们所有到恩扎拉的航班（本来就不多）都取消了，因为政府设立了防疫线。由于有流行病，去南方的航班已受到限制，去朱巴——离恩扎拉最近的城镇一一的最后一次航班在两小时内就要起飞。也不知道是否很快还有另一次机会。我们必须迅速作出决 定，这真是进退两难。本来我们以为在喀土穆会有足够的时间收集更多的有关流行病的信息，弄清当地的政治情况。最后我决定独自前往朱巴。了解一下那里的形势。

从那里，我可　以尽一切努力找到去恩扎拉的交通工具。我将罗伊留下，收集世界卫生组织为我们在喀土穆存放的防护衣，期望晚些时候我们在恩扎拉相会——假定他能够到达那儿。

苏丹航空公司不能算是世界上主要的航空公司，甚至不能与塞内加尔航空公司、布鲁斯（Br0usse）航空公司（扎伊尔）和塞拉利昂航空公司（现已停业）这些无名的航空公司相比。不管有多少经验，也经受不了这次飞行给我们这些可怜乘客带来的神经紧张和心脏怦怦跳的感觉。飞机能起飞似乎是一个奇迹。而这次航行能够安全着陆也是非常了不起的。只要说下面一句就够了：飞往朱巴途中的恐惧早把我对流行病的担忧一扫而空。

经过了紧张不安的两小时后，飞机降落在一个坑坑洼洼的简易的柏油跑道上。终点站不过是一个上面盖着有光泽的马口铁屋顶的大棚子。只看见几个人，荒芜的气氛笼罩着这整个　地方。飞机立即开始滑行，掉头飞回喀土穆，没有载任何乘客，因为飞行员不愿在附近停留。

虽然我们正好在赤道的北边，我对这样的酷热仍然没有准备。在这个可怕的地方，把一只脚挪到另一只脚前面也是一个重大的挑战。

在我出发到恩扎拉之前，我需要从在朱巴的联合国工作人员那里尽可能多地了解一些有关流行病的情况。第二天早晨，我到了联合国开发计划署的大院。院子里有几座围着游泳池修建的拉毛粉饰的、上面有马口铁屋顶的房子。酷热使游泳池吸引了不少人。显然，联合国 大多数的工作人员是斯堪的纳维亚人和法国人。他们的工作不可能是愉快的，这并不仅仅是因为天气热。苏丹这部分地区经常处于骚乱之中，叛军不断威胁着当地的百姓。在最好的季　节也总是缺少粮食，现在则更难搞到手了。情况虽然不好，但这里的局势（别人告诉我）比这个国家的西部要好得多。

我开始问他们是否知道有埃波拉那样的病例。在大院里与我交谈的人都未听说过朱巴发生过这类病例。我会见的德国和斯堪的纳维亚的传教士也仅模模糊糊地知道这个国家的西部可能在发生着什么事情，但他们不能肯定到底发生了什么事。我知道我在这里不会有什么收获。由于交通阻断，受疾病侵袭的地区几乎没有通讯联系，我对这些不应该感到奇怪。我正到处寻找交通工具时，罗伊·已伦来了。他是乘一架警察飞机来到朱巴的。这架飞机是他设法从喀土穆的官员那里征用来的。这给了我很好的印象，这说明莱尔选中的人是好样的。罗 伊显然是一位天生的旅行家，证明他是位精明、机敏的调查研究人员。有他在身边，我感到幸运。警察飞行员将继续把我们送往恩扎拉。这个消息太好了。要不然我们得乘坐联合国的　卡车，经历一次艰难的、尘土迷漫的长途旅行，或者更糟，得乘商用车辆，与羊和鸡一起瞒珊而行。如果乘汽车，我们势必得躲过为禁止旅行和维护防疫线而建立起来的路障，或是要一路向他们解释我们前来的原因。

现在有了运输工具，我们就可以出发去恩扎拉丁。越快越好。因为一旦驾驶员听到了有关流行病的情况，他们对整个计划的热情肯定会下降。不过，他们同意继续飞行。我们到了恩扎拉，找到了住处，然后出发去延比奥调查受到埃波拉感染的病人。在延比奥医院的摇摇欲坠的小屋里，我们两人跪在地上，仅靠煤油灯的灯光开始察看病人，为他们抽血。那天晚上我分离出了血清，这样，飞行员回亚特兰大时就能将这些宝贵的抽样带走。

第二天，飞行员愉快地上路，带着血液抽样回到喀土穆。我们的初步工作完成了。现在　要安顿下来继续我们的调查，看能否控制疫病爆发。

到达这个小镇两个晚上以后，我遇到了意外事故。那天早些时候来了一位老妇人，她来自埃波拉确已发生的地区。她发着高烧，神志失常，还在抽搐。在我跪着从她手臂上取血样时发生了事故。当我开始抽出注射器的栓塞时，她猛地动了一下，这时针头滑落了，刺破了我的手套，戳进了我的拇指。

当沾满埃波拉病毒的针头刺破了你的皮肤时，你存活的可能性等于零。我继续工作——没有别的选择。那天傍晚，罗伊通过静脉注射输液管为我注射了我们带来的埃波拉免疫康复 血浆。我可能受到了感染，也可能没有。我们没有更好的办法来检验。

现在别无其他选择，只有时间才能证明我是否受到了感染。我们继续进行调查，现在情况特别紧急，因为我们两人都不知道还剩下多少时间，假如我病倒了，我就得停止工作。工作一停止，调查也就停止了。在我血液里可能按指数繁殖的同一病毒在恩扎拉附近继续传播。我打定主意，如果我不能在自己体内制止这一病毒，也不能让任何事情阻止我去防止这种病毒传染给别人。

这一次我决定要在现场用海伦精心包装的试剂对埃波拉作出诊断。但我还需要一些专门设备。我幸运地找到了 1976 年埃波拉爆发时的一位老朋友西蒙·范·纽文霍夫（Simon VanNienwenhove)。西蒙曾沿着更加靠南的路线寻找扎伊尔埃波拉病的发病根源。他仍然在这 个地区工作。他是一个比较粗壮的比利时人，看起来像一个 16 世纪佛兰德富裕的坐在那里让人替他画像的自由民。虽然他外表轻松，甚至有些懒散，但实际是个对工作入迷的人。他 的目的是消灭非洲一种厉害的流行疾病嗜眠症。这种病是由一种恶性单细胞寄生虫侵入血液和大脑引起的。在某些方面，它有点像疟疾，不过它不是由蚊子而是由一种特别脏的、名叫采蝇的昆虫传播的。西蒙渴求简朴，过着隐居的生活，由一位忠实的非洲职员照顾他。他把他作实验室用的小屋慷慨地给我们做住房。他一点不担心我们会把埃波拉病毒带进他的设备里。他在非洲危险地区里生活大久了，不会为此感到不安。此外，他相信我们的技术专长。

他的实验室还有一个有利条件。有一个汽油发电机供电，还有一个用煤油作燃料的冰箱——一件意外的奢侈品，这使我们不必再手摇曲柄来分离血液，因为冰箱能起同样的作用。我要做的只是将抽样直立着放在冰箱内过一夜，而不必用机械方法把病毒或血浆与血液分开。第二天早晨，血细胞就会凝结，沉淀到试管的底部。我可以轻易地将浮在上面的、金黄色的血 清取出，但我必须记住血清里可能充满了病毒。

每天清晨一开始，我们都重复着同样的工作。我走进实验室，开始用移液管把病毒吸进合适的小瓶里用作试验。用萤光抗体试验就能完成这一工作。海伦已经为我们准备了一些玻璃片，上面用伽马射线使其不能活动的、受到埃波拉感染的细胞。我把血清滴在玻璃片上，加上一滴液体附上萤光标记，然后在显微镜下进行观察。如果它闪闪发亮，那就是阳性。通常我要等到一天结束时才去看这些玻璃片。但是在目前情况下，我试图尽早把试验做好。我们需要尽快知道谁是阳性。就从冰箱里拿出每一个抽佯，然后对它逐个进行观察。我试图集中精力尽可能客观地做这件事，但是现在我还在着重寻找一位病人的名字。当我知道那块玻璃片就在我面前时，我把它放在了一边。

最后，直到其他玻璃片全部观察完毕后，我才鼓起勇气去看那最后一块玻璃片，这是延比奥医院那位老妇人的抽样。如果玻璃片上的黄色萤光染料发亮。那我就受到了感染。不幸 的是，即使呈阴性，也未必意味着我没有染上此病。这位妇女的病可能是早期，因而不可能产生抗体。我希望她能活得久一些，这

样我可以取得第二个抽样。我的心在跳动。我似乎看到我的妻子香依和三个孩子已回家了。我最小的孩子安妮才三岁。我是他们唯一的赡养人——当时我的妻子没有工作——的确，我享有政府标准的人寿保险，但我不想让家人依靠这一保险过活。我想，为了他们，我也不能病倒。

我犹豫了一会，然后调整光源，最后把玻璃片放在显微镜下。调节旋钮，把焦距对好，这样我就可以清楚地看到细胞。为了集中注意力，这是我所能做的一切。

我对自己说，要把这个血清看作是别人的。它和我没有关系。

当我调整显微镜时，细胞开始成形了。我寻找着。在我来回观察玻璃片时，看到的细胞都呈灰色、绿色和黑色。我已能十分清楚地看到它们的轮廓和细胞核，到处附着萤光的斑点。没有明确的稠合物，我已把它们洗得很干净。我检查了阳性控制：它呈黄色，在闪闪发光。

它是阴性，很清楚是阴性。

我得救了——至少在明天采取血清之前。我每天必须检查一次，同时，我还得继续我的工作。

我们的首要任务之一是要找到已经感染上埃波拉的病人，然后想法控制他们与家人接　触。最好的办法是建立一个监督制度，在病人病毒滴定度还不高、传染性还不强时，能尽量找到他们。这说起来简单，但做起来很难。在比较发达的国家，你可以求助于医院，可是在苏丹不行。在这个国家，医院被看作是走向死亡的地方，特别是感染上了埃波拉。更糟糕的是，这个病的爆发引起了很大的恐惧，以致当感染上埃波拉的病人在医院里要死亡时，还不让家人照看他们。为什么要让你的亲人孤独地死去。一次又一次，使我印象很深的是，在非洲，家属十分重视死亡仪式。同样重视的是下葬地点的确切位置。如果医院不能保证把遗体送回让亲属进行合适的安葬，可以理解，家人是不愿意把病人送去医院的。

显然，没有病人亲属的合作，我们什么事也做不成；如果我们不让他们照顾他们的亲 人，我们就达不到我们的目的。我们决定鼓励他们继续他们的做法，但也要求他们采取一些简单的措施，防止感染。我们告诉他们，要尽一切努力护理你们的丈夫或女儿，我们理解这　是多么重要，但当你们这样做时，请一定戴上面罩，手套和穿上手术服。我们从库存中拿出这些东西提供他们，并使他们了解该怎么做。为了便于这一工作的进行，我们向每位病人家属指定了一至二位医护助理，负责照顾病人的亲属。减少与病人的接触是切断病毒传播的一个主要途径。同时，还能保持家庭的传统。1996 年在加蓬，一些年轻人因处理一头死去的黑猩猩的肉而引起埃波拉在他们中间爆发。当时阿兰·乔治（Alain Georges）就是采用这种做法取得成功的。

当然，我们对死者的埋葬问题仍未解决。我们知道在传统的丧葬仪式中，哀悼者与死者有密切的接触。如果不是传统的丧葬习俗，1979 年在苏丹和扎伊尔这一疾病的爆发就不会 这么广泛。现实情况是，在下葬前，我们没有办法不让他们把死者身上所有的粪便都清洗干净，因为不这样做就将尸体埋葬，这是对家属很大的冒犯。我们想，最好的做法是在举行这　些仪式时确保没有一个人受到感染。我想，为什么不用我们在医院里使用的那种溶液呢？毕竟，接触的程度是一样的。不同的是，现在不是进行隔离护理，而是采取隔离办法清洗尸体。我们想出了一系列的卫生措施用来准备尸体埋葬。由于我们还得监督这些葬礼，因此对它们的程序已很了解。为了回报他们的合作，我们向他们的家

属保证，如果他们的亲人死在医院，我们将会把他或她的尸体送还给他们进行埋葬。我们的这一折衷办法被广泛接受。这使我们感到满意，但并不感到吃惊。人们毕竟害怕埃波拉，这是可以理解的。尽管戴面罩穿大褂似乎不方便和使人党得奇怪，但为了避免感染，这一代价是很小的。此外，服饰——不论其式样或动机如何——在他们的文化中也占有重要地位。最令人满意的是这意味着他们能够继续保持他们的传统习俗。

我们几乎马上就看到了我们这一政策所带来的好处。现在，更多的、可能感染上埃波拉 的人都愿意前来进行检查、验血。这些就是需要我们走进树丛去寻找并说服和我们一起回来，在我们及其家人的监护下照顾的人。

恩扎拉和延比奥地区的大多数人都住在大院子里，只有穿过长满灌木丛的羊肠小道才能到达那里。当然，没有当地的地图，因此只得靠找人为我们领路。甚至在找到了目的地时，我们也不知道会受到什么佯的接待，因为许多家庭是不愿意把他们生病的亲人交给陌生人带到医院去的。然后，我们得设法找出谁与谁是亲戚，谁与谁不是。一个男人可能不止有一个妻子。一个女人可能说某某人是她的兄弟，你得将这记下来。然后她会指着另一个男人说“是的，那是我兄弟。”你也得负责地把那记下来。然后你会问第三男人是谁，她会说：“是的，那是我兄弟。”很快，我们将所有这些兄弟都记下来了——可能有 9 个或 10 个之多，这就引起了我们的怀疑。即使对一些大家庭来说，兄弟也够多的了。费了一些时间我们 才弄清，她对兄弟的概念与我们的完全不同，在许多文化中，把一个男人称做兄弟，把一个女人称做姊妹，这是另一种方式表达某某人很重要，因此应当给予与有血缘关系的亲人间样的爱和尊敬。给予尊称的做法可能惹人喜欢。但在进行流行病的调查中，在明确一群人——或“有共同特点的一组人”——的身份时，这肯定没有多大帮助。

罗伊·巴伦，苏丹卫生部的医生奥姆兰·朱贝里（QmranZuberi）和我，我们三个人分头活动，想在当地埃波拉病患者还没有把疾病传染给周围的人之前就找到他们。一个当地医院的护士把我带进了小树丛。在开始追踪病人时他最有办法，因为他自己就来自一座像这样的大院，与这一地区的许多人都很友好，并且熟悉他们的生活习惯。在确定谁想误导我们 时，他特别机敏。他总是使用纽约或芝加哥任何正派侦探在进行调查时所使用的同样技巧。

首先，他会向人们询问是否知道有任何可疑的情况，然后会以赞德语（Zande）翻译给我 听，告诉我：“这个人说我们应该到那边去，到西边去，在那里我们可能会发现一个患有埃波拉的女人。”我本想说：太棒了，咱们走吧。

但是护士会摇摇头，给我使个眼色，示意我不应该如此匆忙。

这时他会说：“先生，这个人在撇谎，你可以从他眼睛的转动看出来。“ “好，你是说没有女人得埃波拉。”“不，不，不！先生，没有错，一个女人是病了。但是她不住在他说的那个地方，而是应该向东去。”当我问他是怎样获得这样聪明的，他总笑着说：“我们还站在这里干什么？” 就是靠护士的这一直觉，在一个下午的晚些时候把我们带到了一个院子里。它似乎像幻景一样坐落在高高的草丛中。院子里有几间用泥砖砌成的茅草屋。这些上面有茅草屋顶的住房的布局，通常是围成一个圈，中间是空地，院子通常打扫得很干净。小屋按严格的等级排列，一家之主住最大的屋子，大老婆的屋子就在旁边。第二个老婆住在第二间，以此类推。

在中间的院子里，通常你会看到女人们用一根五、六英尺长的木杆在一个大的木臼里捣玉米。其他人在准备当地的其他主食。孩子们、鸡和其他牲畜在

周围乱跑。那里有一个用三块　石头垒成的灶，几缕炊烟从一口大锅的下面升起。锅就放在石头上，它的里层已经黑了。谁住哪间屋子都有严格的规定：氏族的首领住第一间小屋，他的长子及其家人住第二间，第二个儿子及其家人住第三间，以此类推。

我们的出现引起了一阵骚动。他们都很清楚我们为什么到那里去的。护士走到一个男人面前，用赞德语向他打招呼。

“院子里有谁病了吗？”他问道。

他摇摇头，表示没有。他一再说每个人都很健康。

即使没有翻译，我也能猜出他的回答。

“说谎，”我的向导用他惯常的权威口气说“没错，他在撒谎。” 护士继续围着一个围栏走着，围栏里养了一些鸡、山羊或绵羊（东非洲很难把它们分开）由一个男孩子照看着。我的向导转向男孩，问他知不知道有个女人病得很厉害。男孩疑惧地打量着他，向导又问了一遍。男孩的眼光移动着，后来停在我们右边的一个小屋上。我们知道该到哪儿去了。

一个我估计大约有 20 岁的年轻女子，被从她自己家的院子搬到了她亲戚的院子里，这是把病人藏起来不让当局知道的一种办法，这样病人就不会被带走。可是没有人试图挡住我　们的去路，她躺在一个垫子上，脸上和四肢的汗珠晶莹发亮。她在发烧，并已昏迷。当我问及此事时，他们告诉我她已经病了四、五天了。

我没有什么办法阻止埃波拉的传播，唯一可能的治疗方法是用起康复作用的血浆。但是那能管事吗？那时候我们还不知道，但我们确实没有其他办法。病毒哇对治疗埃波拉完全无效。我们除了给染患埃波拉的病人以血浆外，如果还能做些别的什么，那不是更好吗？也许使用那种方法，我也会发现它是否在我自己身上起了作用。这个女子最不利的因素是她已患病四五天，病情已有很大发展，不大容易治好了。

我们用了一些时间说服她的家人把她交给我们看护。我们向他们保证，我们把她送到医院后，不会阻止家人去看望她。如果她去世了，我们绝对会把她的遗体送还他们进行适当的　安葬。

如何把她送到医院，这还是个问题。即使有运输工具，一般的车辆也无法穿过高密的草丛。所以唯一可行的办法是把她抬出去。我总是很乐观，我估计把她抬到最近的一条公路——或者无论怎么说，看起来像一条公路的地方——约需 45 分钟，于是我们派一个送信的先去安排我们的小卡车。我则找了女人家里的两个成员帮助我们抬担架。

那真是一场战斗，天气酷热，十分潮湿，一路穿过草丛。天渐渐黑了下来。在天黑之前到达大路，这是至关重要的。我可不想在草丛中过夜，谁知道那里面会有什么东西？此外， 我们还要看路往哪走，我们要尽快给她血浆。我们所用的时间比我估计的多了一倍。当我们到达公路时，已经是黄昏了。不幸中之万幸，女孩子已经昏迷了，她已感觉不到疼痛。小卡　车正等着我们。

我们一到延比奥，就在隔离埃波拉病人的房子里为她找了一个单人病房。这个房间不舒适。但是我们已无能为力。屋子不通风，没有窗子，除了污浊的空气和令人窒息的闷热外，其他一无所有。

我穿上纸做的保护服，戴上外科面罩和双层外科手套。苏丹医生奥姆兰与我们小组一起工作。他自愿协助我对病人进行静脉注射，并开始输液。但他选用了面罩呼吸器而不是面罩，这就错了。罩住整个面部的呼吸器，换气的速度

要慢得多，因此很容易起雾而变得模糊 不清。如果你换气大多，就会迅速产生二氧化碳，没有什么东西比惊慌更容易使呼吸器蒙上一层雾气。我的同事神经非常紧张，我说什么也不能使他相信这并不是一项很危险的任务。

他开始抱怨天气太热。当我抬头看他时，我已看不清面具后的脸了。这时，我们试图在煤油灯微弱的灯光下固定好静脉注射器注射血浆。固定静脉注射器的杆子不过是一根比较直的木柱，钉在作为底座的两根交叉的棍子上。然后在上端钉进一个钉子，把它弯起来作为钩子，用以挂静脉注射器的瓶子。无论怎样看，它都像一个十字架。

忽然，我的苏丹朋友小声而含糊不清他说，他感到头昏，虚弱无力。

他说："我不知道能不能坚持下去。" 我停止了手中工作，让他到外面去，取下他的面罩。他出去后就再也没有回来。我自己 为这位年轻的妇女把静脉庄射器支撑好。她仍然昏迷不醒。我无法与她说话。虽然她浑身被汗水湿透，但仍感到很冷，身上潮腻腻的。她的血压骤然下降。到了无法测量的地步。

我虽然知道给病人输液大多有风险——由于病毒使病人的薄膜很容易被渗透，最后有可能使肺部充满液体，把它们浸没——但我觉得已别无选择。显然，我正在失去她。我必须使她的血压升高。这只有输液才能办到。但是别人告诉我，她已有整整 24 个多小时不能进用任何流汁。

血清能行吗？如果能起作用，在像病得这样重的情况下能有效吗？我真希望在她发病的 初期就找到了她。我确实不知道这种治疗在任何阶段是否都能起作用。我所经历过的唯一的先例是杰夫·普拉特（Geoff Plati)。他于 1976 年在扎伊尔感染上下埃波拉。他在英国用了 免疫血浆，后来得救了。但是另一方面，他也服了干扰素，并得到了很好的治疗。所以说不清使他恢复健康的主要因素到底是什么。问题很简单，我们现在手头只有血浆，我给她用了两个单位的血浆，这也许不可能治愈她的病，但也不会使她进一步恶化。毕竟我已用它在自己身上做过安全试验。

具有讽刺意味的是，血浆的疗效之一是在短时间内能提高抗埃波拉的抗体滴定度，这意味着一旦使用了血浆就不能再把抗体的出现当作良好的诊断指示器。一般认为是血浆中的抗体杀死了病毒。换言之，对一个使用了免疫血浆的病人来说，当你测量其人的抗体时，你不知道那是谁的抗体。在这种情况下，由于在给免疫血浆之前我们已来了血，所以我们无法发 现埃波拉的抗体。这可能意味着她还处于发病初期，这就比较好，或者说，这告诉我们，她没有感染上埃波拉，这也比较好。但是，我比较肯定这个可怜的女子的确得了埃波拉。

第二天，当我测试她的抗体时，我满意地看到，她以前没有抗体，现在仅在比 8 的稀溶液中就能看到她血浆中的抗体已稍有上升。这是一个好消息，至少，她已有了某种东西可以与病毒作斗争了。坏消息是在她的牙床周围开始出血，她的粪便中也有了血。现在要是能救活她，那可真是奇迹。

奇迹没有发生，在我们费力把她从树丛里抬出来的两天后，她死了。如果说血浆起作用，在这个病例中并没有得到证明。

所以我想，我的情况怎么样呢？在我的体内，这种可怕的疾病是否在逐步发展呢？还有理由抱着希望。那个老妇人——她的命运和我的命运如此紧密地联系在一起——的情况已经有了变化。现在她正坐着，在友好地交谈。现在她看起来不像患过埃波拉。她太健康了，太高兴了，即使少数已经康复了的病人也没有这样快地能坐起来，这样欢乐。现在我的赌注是，她可能得了别的病。于是我怀着很大的期望，从她身上取了血样。毫无疑问，她在康复。如果她没

有抗体，那么，一开始她就没有得过埃波拉。这一次，我没有推迟试验她的血清。事实上，我是急于要看到在这一抽样中细胞像什么。

我决定单独做这件事。当我走进西蒙的实验室时，我尽可能地保持镇静，我的手心是湿润的，我的心在砰砰地跳。我将马上知道结果了，我曾经看过许多阳性控制血清，因此可以 毫无问题地判断出阴性血浆。

我使自己坚强一些，仔细地看着玻璃片，首先检查阳性和阳性控制，一切都很好。实验在进行。老妇人血清中的细胞又一次呈现出墨绿色，呈阴性。她从来就没有患过埃波拉，我也从未受到过感染。

要形容我当时如释重负的心情是困难的。我暗暗地欣喜若狂，感到我好像刚刚又一次获得了生命，又一次有了自己的未来。我一做完其他血清检验，就冲出了实验室。我要告诉罗伊，我想用一大瓶苏格兰酒庆祝一番。但在出事故的那天晚上，我们把酒都已喝光了。

苏的故事

那是 1983 年夏天我到扎伊尔调查金沙萨的艾滋病情况的前几个星期。当时我正要会见一位将以许多意想不到的方式改变我的生活的研究人员。我曾从戴维·辛普森（DavidSimpson）那里听说过她。戴维是“世界卫生组织”(WHO)的调研员，曾于七年前积极参与对苏丹埃波拉疫病爆发的调查。他写信告诉我关于一位对病毒性出血热症的发病原理感兴 趣的英国妇女。她名叫苏珊·费希尔·霍克（susan Fisher Hock)。她瘦小但精力极为充沛，善于以清晰的语言表达思想感情。她有一头红色卷发和金雀斑。她在亚特兰大受美国全 国退伍军人疾病大会（National Legionnaires' Disease Conference）邀请发表她对退伍军人疾病（legionella pneumophila）细菌在英国的热水系统中传播的新数据时，给我打过电话。她在报旨中指出：一旦在英国发现退伍军人症时，她认为这不可能来自空调系统。寒冷潮湿的岛国是不常用空调的。因此她开始在别处寻找细菌来源。

我不明白这种研究工作同病毒性出血热症的发病原理有什么关系。但我很快就明白了。

我了解到，除关于退伍军人疾病的研究外，她已经在英国波登·当（Portontown）的第四级病毒实验室对埃波拉病毒做了大量研究工作，显然她正热衷揭示这种病毒的种种神秘。

当她告诉我关于她所做的埃波拉病在猴子身上的感染试验时．我感到震惊。她同从事研究工作的同事们的工作条件令人吃惊，基本上她们能够依赖的唯一的保护是用来清除空气污染的 一些高效粒子，一件相当于大号睡衣的隔离服和一个面罩式呼吸器，而她能够在这样的环境下从事研究而不受感染，则更为惊人。

苏正在进行的试验是空前的。“疾病控制中心”对此特别感兴趣是因为埃波拉病毒和拉沙病毒作用于人体的方式极为相似，当她回来参加大会时，我们同意她应尽早到“疾病控制中心”来进行一系列有关拉沙热症发病原理的试验。我向她保证，新的工作环境将对她的生命会有所改善，我在下午的退伍军人疾

病大会上同她分别。

奇怪的是，1976 年我在苏丹的同一项调查工作是苏卷入病毒学研究的间接原因。她在 这个领域里的兴趣是由戴维·辛普森引发的。1978 年，她在伦敦卫生与热带医学学院（London School of Hygiene and Tropical Medicine）攻读硕士学位，听了辛普森的讲课。那 次讲课对她是一个转折点。还是让苏来讲她自己的故事吧。

戴维当时正在波登·当从事出血热病毒的研究工作，那是英国唯一的热试验室，可以供他继续进行他在乌干达荒漠中开始的病毒性疾病研究。他是对分离克里米亚刚果出血热病毒作出贡献的一批科学家之一——也许是他应得的最大荣誉。我对出血热并非一无所知。我听说过戴维也曾研究那神秘的绿猴病（玛尔伯格病）（Marburg）；我也知道与此有关的埃波拉病毒看上去很像，长丝状、卷曲和缠绕的玛尔伯格病毒，是能致人死亡的疾病。这种病毒如此神秘和凶暴，使我想起科幻小说《安德罗美达菌株》（Andromeda Strain）中虚拟的来自外星球的疫病。它来自何处？何以具有如此致命的毒性？我要进一步了解它。这种病毒实 际干了些什么？为什么患者染上它便迅速死亡？我清楚地想起戴维·辛普森的讲课。我听过戴维讲述他 1976 年在扎伊尔调查埃波拉病毒的经历。

我们的飞机经过滑行停在朱巴（Juba）机场的停机坪上，准备把东西都卸下来。麻烦的是我们的装备大多。女工政府坚决相信防毒面具的效用，这种传统的信念无疑是二次大战中皇家空军的英雄范例所造成的。然而，在战斗中适用于飞行员的东西，并非对解剖埃波拉病毒死者尸体时你脸部最需要的东西。你发疯似地淌着汗水，几乎看不清你的动作。但我们别无选择。当我们着陆时，飞行员回过头来对我们说：“要交着陆费，请替我们付吧”，说着，就将我们连同我们所有的装备扔下飞机，立即飞走。

戴维是 1976 年世界卫生组织埃波拉病毒研究小组在苏丹的主要调查员之一，他是一个才华横溢具有吸引力的讲师，但同时又有点自行其是，靠头脑和毅力在人生道路上一帆风顺，而他确实有毅力。我怀疑他从未仔细准备讲稿，可是他的讲课水平总是一流的。也许因为他是爱尔兰人，具有传奇的爱尔兰人天赋的口才，说起后来令人不得不信服。但是吸引我去听课的既不是戴维的赃力，也不是他的深刻的智慧。真正引起我的好奇心的是他在世界各地探寻病毒的经历。

我们终于来到喀土穆，对当局控制放行感到焦虑。但是我们不能前进。我们无法动弹。

我们在丛林中找上有关官员的门，但是他们坚持说毫无办法。马里迪周围已经建立起一道防疫线，没窄任何进出该城的交通，每个人都害怕得不得了。他们告诉我，无法找到愿意运送 我们的人。他们不愿或不能帮助我们。

于是，晦，你看！紧要关头出现了解围的人。如不是上帝自己，也是他的代表，降临现场。你猜，谁来到朱巴机场了，不是别人，正是坎特伯雷大主教。还有，他有自己的飞机。

原来英国圣公会在苏丹南部被围困的人群中有一大批追随者。他是去南方帮助那些信徒而途经此地的。显然，对于当地政府，主教是比我们更为重要的人物，因此没有人会干涉他，不让他”飞到任何他想要去的地方。于是，我们找到大主教请求搭乘他的飞讥。他说：“当然可以，来吧！” 我至今不能肯定他是否完全理解这场突然爆发的瘟疫的全部意义，或者他自信有上帝保护，而全然不顾瘟疫的危险。

戴维接着谈他在马里迪的调查，在那里他找到一所被弃置的医院，该院的许多工作人员死于埃波拉病疫，其他人员则躲在各自家中，但疫情仍时有发生，他就在空地中间解剖尸体。他最后来到恩扎拉（Nzara）镇。他爬到一座棉纺厂的屋顶去抓蝙蝠，希望能在其中的身上找到引起埃波拉病的病毒。他将这只死蝙蝠装在箱子里送回波登，由一位名叫厄尼·鲍恩（Ernie Powen）的研究人员将它打开。没有人告诉厄尼箱里装的什么，因此当他发现那六只蝙蝠时很是惊讶。遗憾的是，波登的研究人员在蝙蝠身上找不到埃波拉病毒的线索。但就我而言，这与本题无关。当截维继续往下讲时，我唯一想到的是：这正是我想要做的事情。

我花了相当多的时间才作出这个决定，并用了更长的时间才真正参加和戴维所描述的那　样一项调查工作。然而，我总是一个后来者，在我的道路上有许多障碍，远比我想象的要多。

1943 年 8 月，我出生于英国的登比（Denby）市。当时正是酷热的长夏，该市正在遭受唯一的一次空袭。母亲说过在我出生前采集黑毒的事。这是很不寻常的，因为在英格兰北部通常黑毒要到八月底才成熟。我最初的记忆是当敌机在头顶上飞过时，我仰躺在通向防空掩蔽体的楼梯上的情景。

当我 11 岁时，我被送到威尔士北部的一所寄宿学校读书。那好像被放逐一样——真正 完全的隔离。我在那里度过的 6 年时间，是一生中最不愉快的日子。为了排遣孤独感，我贪婪地阅读我能找到的一切散文、小说和诗歌。我学音乐、弹钢琴和风琴。

当我以英文、法文和历史都是 A 等的成绩毕业时，我发现自己已在人生道路的分水岭上。父亲和母亲迁居巴黎近郊，因为父亲将在枫丹白露（Founfainebleau）的北约总部（NATO）工作。于是我得有机会在巴黎大学（Sorbonne）读书并有过几次真正的旅行。

在法国和意大利消磨了两年之后，我逐渐显现出掌握外国语言的能力和向往异国他乡的情绪，我下打算回到寒冷、潮湿和灰漾漾的英国，但是我要谋生。到这个时候，我实际上已把自己当作一个地中海人了。我再也不能使自己适应故土的生活。我同一个年龄比我大的人结了婚，他到处旅行，特别是非洲。

我自己要旅行的激情并未随结婚而消逝。相反，随着岁月的推移变得越发强烈了。27　岁那年，我觉得一定得采取某种行动了。我决定要做一些人们曾经告诉我，像我这样已婚妇女，特别是有一个孩子的妇女做不到的事情。我要成为一名医生。

不管 60 年代后期和 70 年代初期英国流行的对妇女不宜学医的偏见，我上了当地的技术学院，选读物理、化学和动物学等课程，以便能达到医学预科课程的要求。也许那些主管人以为这些课程足以便我生气而放弃我的脱离常轨的道路。诚然，我坐在 15 岁男孩坐的最后一排的未位，熬过了艰难的第一学期。尽管这些孩子还不成熟，他们已经学过两年物理，这意味着他们知道所有的答案，而我则一无所知。

然而我下定了决心。我尽量把一切都记录下来。下课后就去接汉娜（Hannah），然后回家，准备晚餐，并料理家务。只有这一切都做完了，我才能坐下来做家庭作业。这也并不　容易。1967 年那时还没有袖珍计算器，而我又耻于让人知道我已经忘记了对数运算了。因此，整整一个学期，我都用长长的乘法和除法运算，写得满纸都是，就像《阿丽斯漫游奇境记》小说中的老鼠尾巴，直到我哥哥可怜我，送了我一把计算尺。

无论处于何种困境，我总是能够在 A 级物理和化学课中门门得 A 分。我想这样的成绩足够使我顺利进入医科学校。当时对妇女是有限定名额的，接纳的限额为所进班级人数的 15%，而大多数成功的女孩子是从高级私立学校毕业的化学专业学生。即使如此，我相信我仍能进得去。我给所有我能想到的每一所医学院的院长写信，所有的回音都是一样的：我被认为是“不合适的”；有一所学校直截了当地让我回到厨房水池旁边去。同时，我看到医学 院接收比我年轻、学习成绩差的男同学入学，原因是橄榄球打得好。

值得欣慰的是，有一个例外：皇家自由医学院院长费朗西丝·加德纳夫人（DameFrarces Gardner）出于好奇，约我面谈。我们谈话之后，她同意接收我，尽管这样做明显地违反招生委员会其他委员的意愿。于是她提出一条不可违背的条件：我必需出具丈夫的信件，保证他在我结束四年学业之前不与我离婚。他照办了。

加德纳夫人嫁给一个名叫乔治·奎斯特（George Quisi）的好人。他是我遇到过的最古怪的人，他的名字令人想起狄更斯小说中的一个人物。其实，曾有谣传他是理查德·戈登（Richard Godon）的喜剧小说《家庭医生》(Doctor in The house）中的古怪外科医生兰斯洛特·斯普拉特（lancelot Spratt）爵士的原型。他常常拒绝在外科手术教室中进行手臂消 毒，虽然十分合理的，他自己从来没有不进行消毒就做手术。他走进手术教室，穿上一件大号的塑料工作裙。为向他的学生演示一项外科技术，用带血迹的棉花球取出一大套钳子，利 用这套钳子在围裙的正面阐明他的论点。他的腰围很大，因此有足够的地方进行演示。有一次乔治·奎斯特在开车（他开车不稳）将我从一所医院送到另一所医院的途中告诉我说，有一个（唉，也许不足凭借的）传说，说他曾经给钱让正在建造一所新医院的工人们喝啤酒，鼓励他们坚持罢工。他说他不赞成新建筑。

我抱着相当程度的忧虑进入医学院。我肯定我会处于一群很聪明的男生中间，他们将彻底胜过我。此外，在路上来回还要各一个半小时的时间——我们注在离伦敦 50 英里的地方——这就耗费了我一天的大部分时间。但是我感到能够进医学院学习是一种殊荣，因此我不在乎不能满足家庭和工作两方面对我的要求。我非常幸运有家庭的支持，更重要的是：我的 能力甚至使我自己也感到惊呀。而且我后来竟能在交通车上大量地阅读。唯一的问题是当我取出我的解剖学书藉——特别是当我翻到有关性的片段时，同车的穿着细条子工作服的人所 表现出的惊奇。在一个值得纪念的日子里，我甚至把盛放着一具真正的骷髅的盒子放在我头顶上方的行李架上，但愿它不致于掉下来将所盛的东西散落地上。有人告诉我，如果出了这样的事故，根据不知何时制订的“解剖法”，我将会被抓起来。这条法律就是为了制止任何与医药有关的东西不当地惊吓公众而制订的。

我的事业也受到另一位意志坚强的妇女的影响，她就是希拉·谢洛克（Same Shei1aSherlock)。是她引导我通过了实习医生。她相貌威严，对人要求严格，她因为对引起黄胆性肝炎在国际上所持的立场而以黄色皇后的绰号著称。在她的管辖下，根本不允许出错。她秉性古怪，才华出众，可能会是《爱丽斯漫游奇境记》的作者笔下创造出来的人物。有一次 她参加她的住院医生们组织的一个圣诞节聚会，她径直走到盛着混合香甜饮料的大酒钵前面。那是一个放满干冰的大色谱箱。为的是使它放出诱人的雾气。住院医生们一时都沉默 了。

她先品尝了调制的饮料，然后撅撅嘴皱起眉说：“酒味不够”，她转身对一

位住院医生说：“孩子，到我桌子底下把一瓶威士忌酒拿来。这酒是一位病人为了感谢而送我的礼物。”酒瓶一到手，她就把酒倒进大钵，统统都倒进去了。这次聚会结果开得很好。

我很幸运与特丽莎·泰特（Teresa Tate）成了好友。她是一个可爱的女孩，有着一头淡黄色的头发。她出身有钱人家，还曾与安妮公主（Princess Anne）一同上学。因此她进医学院并非为了将来的生汁．而是出于她要成为一名外科医生的志愿。她是一个引人注目的人— —没有任何事物可以阻挡得住她。当我们两人结合在一起时就形成一股不容忽视的力量，这使谢洛克夫人非常高兴。这是我一生中见到的领导偏爱妇女甚于男人的唯一一次。

有一次，特丽莎和我忽发奇想，用彩色蜡笔在病人的记录纸上做标记：红色代表血红蛋白，黄色代表胆红素（bilirudin)。胆红素是引发黄疸病的。我们把结果贴在病人的床脚一端。谢洛克夫人觉得这样做挺好，并让年长的住院医生们看。她大声说：“瞧，孩子们，事情就该这么做！”(她总是称呼男士们为“孩子”。)“现在你们可以看见发生什么事情了”。我们的同事们真正喜欢我们两人。我们可以看见他们那种咬牙的样子。

医务实习期后。我必须当六个月的外科往院医师。但外科不适合我的性格，外科医师好像并非真正需要用脑子办个。他们老是开刀。除此之外，我的兴趣在另外的方面。自从我在 谢洛克夫人手下工作、护理肝炎病人起，我就对病毒着了迷。因此当我一旦完成了外科注院医师的任务之后，就自然而然地到公共卫生实验室服务部，(PHIS)（Public Health Laboratory Service）去工作，那里是英国一个病毒学训练的好地方。

问题是那时候病毒是科学的灰姑娘。医学界对病毒并不认真对待，因为他们认为病毒并非引起疾病的一个主要因素，而且，不管怎样，“没有办法对付病毒”。在那些日子里，把公共卫生的重点放在疾病的预防上是一种陌生的观点。你等待患者得病，然后设法去医治他。此外还广泛地相信现代药物已经战胜了像小儿麻痹症那样的疾病，一位同行甚至为我的兴趣而责备我，他坚持认为我专攻病毒性疾病是很“不恰当的”。他说我需要深入研究的是细菌学一一像他所做的那样一一那一定会提供我成为一个病毒学家所需的一切知识。然而，不知怎么，我坚信他是错的，而且，在这点上，大多数人是错的。我坚信病毒学将成为一门 有发展的事业。

病毒学、管道和埃波拉病毒

1978 年我完成在伦敦卫生与热带医学学院的硕士学位学业之后到了牛津（Oxford)。

在那里我受雇于拉德克利夫医院（RadceiffeHospital）的公共卫生实验室服务部。一有可能我就要求转入病毒学。人家告诉我，那里没有空额。失望之余，我将目光转向另一方向，并找到一个职位，跟鲍勃·米切尔（Bob Mitchell）一同工作。他是一个非常好的细菌学家 和教师，在邻近的邱吉尔医院(Churchill Hospital）指导该院的细菌学实验室。我的最高上级是约翰·托宾（John Tobin)，他是公共卫生实验室主任和病毒学主任。约翰年纪五六十 岁，行动迅速、热

诚、诙谐，有点自行其是。哪里有新东西，他就出现在哪里，双目略微瞪大。他以坐在实验室的橙子上来自动手，做点技术工作为乐。凡愿参加的人。他都乐意吸收进来同他共同工作。我是那些志愿者之一。约翰是第一个教我病毒学的入。

“在病毒学中”，他对我说，“重要的不是你做什么，而是你要做得快。” 那时我们正准备组织培养物，——长在试管里的细胞一—必须十分小心不使它们感染细菌和真菌。那是个好主意：速度起作用。我们用萤光抗体检验法———种叫做免疫萤光（IFA）的技术一一来检测一种新发现的微生物，即引起退伍军人病——退伍军人肺炎的微 生物。约翰并不糊涂；对他来说退伍军人病是或不是一种病毒，没有什么差异。真正要紧的是那是新事物。不管怎样。病毒学家使用免疫萤光技术要比细菌学家来得多。它确证或量比 引起感染的微生物的抗体或抗原，那种萤光染料使你能看见微生物，因为它在一定波长的紫外线下会发黄光。抗原把抗体当作“外来”入侵者的物质。这些可以包括病毒、毒素、配伍禁忌的血液、细菌或器官移植体。这些东西存在于人体刺激免疫系统，后者又转而制造出保护性抗体来对抗他们。如果没有这种机制，人类早已从地球上消失了。当时最讨厌的抗原之一当然就是退伍军人病。它同 1976 年在费城召开的美国退伍军人会议的参加者中间神秘地爆发的致命肺炎有关。虽然那次爆发已经过去两年，约翰是英国第一个研究该细菌的人。鲍勃·米切尔也积极参与。于是我们三人就合作进一步研究这种疾病。

我们的研究大多在下班以后进行。这是有原因的。每天下午五时左右，当实验室技术员 将要回家的时候，约翰便来找我说：“苏，让我们来发萤光吧！”别人或许以为这是一种很怪的邀请，但我对此热烈响应。这是非常有趣的。我丢开一天的日常工作，取出培养物，同 他们一起工作到深夜。我们之所以在业余时间做这些，主要原因是因为技术员们会担心和不高兴。他们会想我们在干什么？把他们的生命置于高度致病性的新微生物的危险之中？而且他们会想还有哪些微生物比退伍军人病更易致病？这就是我的“追猎第四级病毒”生活的开始——处理别人认为危险的东西！

然而我不在乎这种危险。我估计，只要我正确对待所研究的微生物，并遵循合理的预防措施，我就会是安全的。此外，我对约翰抱有信心。他同微生物打交道有很长时间了，并且知道怎样对付它们。

我们所做的关于退伍军人病的工作开始有收获了。约翰和我被请去向临床呼吸疾病小组作报告。我们讲了我们对这种疾病的知识着重在症状。医生们常常把退伍军人病误诊为常见 的肺炎而从来不知道患者究竟得的是什么病。我们确知这种疾病的传染要比人们想像的更为广泛。我们是正确的。我们在显微镜下研究的这种疾病即将直接出现在邱吉尔医院的病房里。而将要提醒我们注意这个事实的人正坐在听众席上。他是一位年轻的住院医生，名叫马丁·缨尔斯（Martin Muers)。

我们作报告的几天以后，马丁打电话给我。他说他正从拉德克利夫医院打电话。那医院位于古城牛津的牛津大学中心，就在我们的山脚下。

“我将对一位做过肾移植的患者做支气管窥镜检查”，他说，然后又加上：“我想她也 许患了退伍军人病。需要做些什么来检验一下？”“请你从肺部深处（越深越好）取一个任何能取得的样品，注意在取出的过程中避免污染”。

电话的那一端沉默了一会。无疑，马丁是在揣摸怎样才能满足我提出的规格要求。我提出一些建议。然后他说：“让我想想我能做些什么。” 一小时过去

了。时间已经晚了。实验室技术员已经回家了。我透过窗子看见马丁骑着自行车朝山上走来。他带了一支 10 毫升消毒离心机管。管里有三条支气管窥镜小管。好极了，正是我所要求的。

“我希望你用消毒剪刀将它们剪开。”我说。

我将烧瓶放在安全柜里——等我想好用它们来做什么。我需要的东西就在这些小管子里的某个地方，但是怎样把它取出来？我不能脚地将管子割开，因为那样会使它感染到分散在管子外壁上的各种各样的呼吸道里的细菌，这些细菌会长满在退伍军人病的病菌上，我就会找不到它。这种管子有一个极细的开口，而我没有更细的东西可以伸进去。管内的东西大粘，不能用一支消毒过的皮下注射针将它吸出来。而且不管怎样，小管比任何我手头有的针要长。我要的是一种既长且细并且无菌的东西，可以用它伸进管内吸出其中的东西。

因此我自己来做我所需要的东西。我将一根玻璃吸量管在本生灯上加热，然后等它在火 焰中变红时，将它拉长到我能做到的最细的程度。我不得不试做几次，扔掉一些碎玻璃、然后才得到所需要的东西。我终于得到一根细长、极薄而且中空的玻璃管，细到能够插进那支　气管窥镜小软管里。我走到放样品的柜前，打开风扇以保证适当通风，再戴上一副手套。我打开玻璃瓶，小心翼翼地用无菌钳将一根小软管取出，然后将小管两端剪掉，插入我的细玻璃管，慢慢地将它推进去。

成功了！

我设法取出了一些粘乎乎的东西。然后将它放在鲍勃·米切尔和我于同一天制备的退伍军人病菌的培养基上。这种培养基是微红色的混合物，它是由一种加入了铁、维生素和少许血液的半固体状的琼脂冻制成的。如果粘糊状的样品在培养基上长出一些带黑色晕圈的东 西，那么我们便找到了退伍军人病病菌的踪迹。

三天之后，情况看来令人失望。没有发现什么东西，但是我为至少没有出现污染而感到欣慰。鲍勃·米切尔比我有经验，注意到培养基里发生了一些变化。对于肉眼似乎没有任何变化——只是在一滴粘状物下面出现了一小点棕色。他拿起培养盘用光线透射上面的琼脂让我看。看见了！可以勉强看出一道微小的晕圈围绕着比它更微小的在粘状物下面的针尖一样的东西。那就是我们所要寻找的。这是在美国之外、在一个活着的病人身上分离出来的第一例退伍军人疾病的病菌。我们高兴地把马丁请来。

“祝贺你”，我喊道。“你抓到它了！那是退伍军人疾病的病菌，给他用红霉素吧。”这是治疗退伍宰人病症的首选药物。

于是我们面临这样一项工作，即弄清楚那位患眷是怎样感染的。约翰和鲍勃成功地阐明　了患者可能是从肾移植室的淋浴间里感染的。那里我们发现了同样的退伍军人病病菌的菌株。我欣慰地报告，病人经成功地使用红霉素治疗，康复了。

几个月后，我调到伦敦南部一个叫吐汀（Tootin）地区的圣乔治医院从事一项真正属于病毒学的工作。可是，好像是一个百折不挠的求婚者，“退伍军人病”总是跟随着我，也许是我总带着它。我肯定是这样受指责的。我正在泰晤士河上的金斯敦区医院（Kingston uponThametq District Hospital）建立病毒学服务机构。细菌学总技师马尔科姆·史密斯（malcolmSmith）找来对我说，他正为日常工作之外无事可于而厌烦。

“现在开办病毒学服务工作，我很想找点新工作做，”他接着说。

因此，我把自己的退伍军人病菌株和约翰·托宾给我的试剂，连同我从邱吉尔医院偷运出来的培养基一并给了他。我对此必须小心谨慎，因为人们害怕接近退伍军人病病菌。但马尔科姆不在乎。我把内装致命病菌的试管递给他，并说："略，马尔科姆，配好制剂，看你能否发现一例退伍军人病。"有谁能拒绝这样的建议呢？ 两星期后，我正在金斯敦医院参加一次会议。门打开了，我们停止了说话，抬头看见了马尔科姆的脸。他高兴地笑着。

"我找到了一个！"他胜利地宣布。

"找到一个什么？"我问道。

"一个退伍军人病的病例。"他答道。

他挥舞着夹在他的大姆指和食指之间的一张纸片。那是一份实验室报告。他把我给他的微生物培养起来做成了显微镜载片用来检验一位肺炎患者的血清。结果显示出退伍军人病病菌的高滴定量抗体。他是在查阅了几份实验室检验申请书之后，发现一个病例的描述，似乎像退伍军人病，然后才找到那个患者的。后来他告诉我说，他打电话把这个消息通知了那位负责治疗的住院医生。当时那位住院医生说："什么是退伍军人病？" "没关系"，马尔科姆答道。"只需给我送些血清来。"注院医生送来了血清。

我立即与伦敦北部公共卫生实验室服务部总部的传染病监测中心的克里斯·巴特利特（Chris Bari1ett）联系。克利斯是当时英格兰有数的几位流行病学家之一。前些年我在牛津时从他那里学到过许多东西。他听了这个消息时，同我一样兴奋，但同时他倾向于采取保守态度：毕竟只是一例，不能说明出现爆发。我们决定对此病例收集尽可能多的信息，再作定夺。

一星期后，马尔科姆又来到我在金斯敦的办公室，脸上露出熟悉的笑容。

"我又有了两个病例！"他说道，显得非常得意。

听上去他像是又抓到一只孔雀的猎手，所有三个病例可能都是从我们的新医院大楼里感 染的。正是这样。

"好，马尔科姆，"我说，"我想我们真的已经碰上了一次爆发。" 我又一次电话告知克里斯·巴特里特。这一次他毫不犹豫。克里斯说，"我马上就来。"突然间，我成了一名侦探。疾病爆发的起源在那里？传播的方式是什么？我很快意识到一项传染病调查工作包含比组织培养和病原体更多的东西。它也可以包括工程学。我正要学 习一所医院的管道系统是怎样运转的。第一件事：没有明显的空气调节系统。美国人说退伍军人病来自空调系统，但我们没有任何空调系统。那未就老老实实地囱到画骨板上去吧！指 导我查看蓝图和运营一所医院的技术的是一位名叫戴维·哈琅（David Harper）的工程师。

没有他不愿意为克里斯、马尔科姆和我做的事情。如果有一段管子我有兴趣检验的话，他只是简单他说："好，大夫，"于是将他的巨大身躯钻进管子下面的某一特殊管组去采集我要求的水样。我学到一件事情是一所大的公共机构的设计比你所想像的更为缺乏规则。虽然这所建筑是新建的，但并不是每一件东西都安装得妥贴。当我回头去检查蓝图时，发现大多数管道的走向与设计不符。这点使工程师们感到惊讶不亚于我。因此，戴维带着我们考察了管道系统，到处收集样品，只要我们认为什么地方可能存在不流动的水。

一星期两次我参加工程师会议，我变得如此地沉浸于他们工作的那些螺母和螺栓之中， 以至于——毫不夸张他说——有一次我不得不制止自己向他们建议在某处找到一个单向阀。

为了检测细菌的踪迹。我们用 25 立升的桶采集水样。一旦装满了水，这样

大小的桶就很沉重。因此，为了运送它们，我们需要某种运输工具——在医院中没有比轮椅更为易得的运输工具了。我们到处拦截轮椅。虽然我们尽可能地谨慎从事——我们不愿让医院职员和病人知道我们的目的——但偷窃轮椅无论是多么暂时性的行为，也不能逃过人们的注意。

“晦，把那个东西拿回来！”我们会听见人们在我们背后叫嚷。

我们干脆假装没听见，飞快地跑走。

从水里分离细菌是困难的。尽管如此，马尔科姆干得非常出色。首先他必需将每个桶里全部 25 立升的水通过一个过滤器，然后他必须将过滤膜上残留的沉积物注射到豚鼠身上， 看他们是否感染上退伍军人病病菌。当时这是唯一的做法。

可是，为什么要对水管系统感到如此强烈的兴趣？很简单。美国研究人员认定空调系统是退伍军人病的来源。虽然在牛津我们能够证明在淋浴室里也能找到退伍军人病的病菌，但证据仍然带有偶然性。在任何情况下，不管我们如何搜索，在金斯敦医院找不到空调系统，我们也并未真正想找出一个这样的系统，归根结底，英格兰既潮湿又寒冷。不错，我们确实发现一个用于手术室的空气冷却系统，但是三位得病的患者无一进行过手术。

第一位感染的患者是一个从爱丁堡乘英国铁路（火车）来旅行的学生。作为暑期临时 工，在医院清洗地板。他在顶层干活，那里窗户洞开，因此他也许曾暴露于装在房顶上的通风系统的排出物中。另一个可能性是在火车上受到感染。这是一个有趣的设想，但得不到现 有证据的支持，当其他患者感染这种病时，没有一个和通风系统有任何接触。因此，我们也被迫排除这一假设。最后，我们发现 12 例，大多数是在医院中感染的。有四人死亡，其中一个婴儿，这是婴儿感染退伍军人病的第一例。实际上，是婴儿的母亲作出的诊断。孩子曾经进过这所医院，不久便出院。之后不久，全家出去度假。正是在那时孩子得了肺炎。当孩子又被送进医院时，这次是英格兰北部海岸一个避暑胜地的一家医院。医生不能断定哪里出了问题。最后这位母亲问道：“会不会是那个什么退伍军人的玩意儿？”向公众宣传是有好处的。

不仅我变得熟悉建筑工程的秘密，我还有机会认识大气生物学领域里的一些事情。大气 生物学是一种古老的艺术，是二次世界大战的纪念品。当时生物战争和防毒面具流行一时，要检测我们难以捉摸的病原是否存在于空气中，我们从波登（Porton）请来了二战时期的专 家来检验空气样品。虽然 30 年内在方法上有了一些改变，他们却有一台很好的小机器用以在医院的房顶上向大气中吹气泡。他们想弄清气泡是否会飘进上层的窗户，那里有精密的检测系统可以记录下它们的存在。显然是没想用这台机器来指示空气的流动，不管它的目的如何，这项试验难得有机会进行。它们不是在一个天然多风的、像英格兰这样的岛上进行的。

不出所料他们的数据没有说服力。

有一位死去的患者的亲属在当地电视台工作，所以不久，疫病爆发的消息便为大众知晓。电视台播放了对一位门诊医生的电视采访报道。在表面上友好谈话的掩盖下，记者开始对那位门诊医生进行查究，向他提出难题，对此他显然是毫无准备的。他的陈述被断章取 义，以至看上去他是在认可那些恰恰同他本意相反的观点。例如，那位门诊医生纯粹出于疲劳而抹了一下眉毛的镜头。当它出现在电视的画面上时，看来好像他是在对门诊工作中的疏 忽作自觉有罪的回答。

传媒记者煽起被激怒的亲属在医院门外举行集合；因为正在下雨，只有十几人参加。尽管如此，克里斯和我在验尸官的法庭上受到包围，试图向这帮人解释为什么患者会死去。事实上，我们向他们保证，医院的行为是高度负责的，我们的医生们恰当地诊断和处治了患者，而我们则竭尽全力处理感染源。当然，有讽刺意味的是，要是我们从未作出诊断，就不会有控诉，因为首先无人知道任何关于退伍军人病存在的情况，那些病例被简单地标明为“肺炎、病源不详。”这是研究新疾病而受到惩罚的一例。

医院工作人员中也引起一些恐慌。克里斯和我不得不经常向他们重复保证，以平息他们的忧虑。我们尽力使他们相信，进入医院大楼护理病人对他们来说是绝对安全的。他们逐渐　克服了恐慌。在许多方面，工作人员和病人认识到我们正在切实采取一些措施，成功地重新树立了信心。然而我们无法使所有的人都高兴。仍然有一些人要我们对这种疾病负责，仅仅因为我们告诉他们存在着这种疾病。

同时，马尔科姆继续从我们给他的水样品中培养退伍军人病病菌，但是他的检验结果还不具有足够的说服力使我们能够确定感染的来源。一天晚上，戴维·哈琅值班，对护士们抱怨病房热水供应不足作出回应。他到设备间去，看看他能做些什么。设备间是向整个医院供应热水的。那里有三个大圆筒，即液体加热装置。当时只有一个装置在运转，供应热水。第二个是空的——关闭起来待修。第三个停着待用。他打开那个停用的加热器的蒸气供应阀以 增加热水的流量。当蒸气将水加热时，水箱里形成的水流将各个层面的水翻动混合，然后进入热水供应系统送到病房。

几天后，戴维·哈琅得了肺炎，住进了医院。我们怀疑他得的是退伍军人病。虽然我们从来未能确证这一点。用红霉素处治之后，他开始康复。无事可做，他躺在床上极力思索，想要找到解开整个调查过程中困惑他的疑团。忽然他的灵感来了，从床上坐了起来，大声喊道：“ 我找到了 !” 那是一个星期六的早晨，周围没有人。这对他更好；在他有机会证实他的预感之前，他不想说任何话。一俟他感觉痊愈，他穿上衣服跑到设备间。他找到那台停用的等待进行日常维修的加热点。他向筒里凝视，看到底部稠厚，呈鳞片状的湿源液的沉积物。他舀出一些沉 积物，放进一个无菌瓶里，然后带到马尔科姆那里。

戴维的灵感立刻被证明是对的。那沉积物产生令人惊讶的退伍军病病菌一一它一直呆在医院的热水系统里。戴维断定这种病菌必然在热水器的底部繁殖——归根结蒂，退伍军人病病菌是一种生活在水中的微生物一一而且因为它生长在圆筒的深部，那里的水温总不够高到足以杀灭它。只是当戴维回忆起他打开那台停用的热水器的同一大夜里发生了两起新的退伍军人病病例时，我们才取得了真正的突破。当戴维把水箱底部的脏物搅起来时，他无意中使退伍军人病病菌进入了热水系统，我们知道至少有一位受感染的病人在当天晚上洗了淋浴。

他无法知道他是用高滴定量退伍军人病病菌的水淋浴的。

我们进行了几次实验，设法防止再发生这种情况。可否将热水器消毒以全部杀灭其中可 能会有的微生物？我们决定对一个圆筒进行试验，将水温提高到沸点，然后再看结果。在加热水的整个过程中，我们不断测量圆筒外壁表面温度。当测温仪表向华氏 212”攀升时，我　不得不竭力克服一种越来越强烈的恐慌感。这些圆筒设计的耐高温度没有这么高。我害怕戴维要被炸死。他带着温度探测器在水箱底下匍匐爬行，想要弄清究竟可以热到什么程度，温度计的指

针继续上升，而我认定所有设备都要瀑裂并将他浸透于热水之中。我屏住呼吸，但没有发生任何事情，我们都活下来了。可是圆筒里的阴险的微生物却没能生存。

在研究过程中，我们最后依靠来自泰晤士水利管理局（Times Water Authority）的一位名叫珍妮·科尔伯恩（Jenny Colborne）的科学家。她有一个漂亮的仪器用来测试水管材料资助细菌增殖的能力。在把退伍军人病病菌放进她的仪器之前，一切听来都有点枯燥无味。

病菌在橡皮垫圈和堵缝之类的水管材料上生长得好极了。她发现当一个水龙头或喷淋头有一 段时间没有用过，再启用时，首先流出的水中充满了退伍军人病病菌。至此我们对人们是如何感染的问题有了清晰的认识。那是通过饮用水感染的。为防止新的感染，我们制订了一系 列指标，要求将冷水氯化并将热水加热使微生物无法生长。

我对退伍军人病病菌的流行病学方面的经验，成为我于 1981 年在伦敦大学发表的博士论文的基础。此时，我也获得了皇家病理学院病毒学研究员资格——大约相当于持有美国部委证书的资格，我的生活开始转变。但我对转变的令人激动的程度一无所知。

同一年，即 1981 年，我到波登·当去见戴维·辛普森，向他求职。他十分乐意帮助，但他必须获得必要的经费。于是，我们共同向惠尔康信托基金会（We1cOme Trust）申请研究员职位，使我成为一名专职的病毒学家。这个职位也使我第一次能到国外工作。我被邀 请去泰国进行狂犬病研究工作，时间为三个月。由戴维和玛丽·沃瑞尔（Mary Warrell）领导的一个科学家小组在曼谷的玛希多尔大学（Mahidol University）设立一个研究项目。玛丽 是狂犬病病毒学专家。她去曼谷之前曾和我同在牛津工作，后来我转到圣乔治（St. George）工作。因此我们两人相知甚捻，沃瑞尔夫妇想弄清是否可用免疫系统产生的一种抵抗病毒的天然保护蛋白质即干扰素来医治狂犬病。得了狂犬病的人无能幸免于死的。

但是戴维设想，如有合适的诊疗方面的支持，再加上抗病毒药剂，也许能够存活。

使这项工作如此困难的原因之一是必须同狂犬病患者打交道。有一件事给我留下了不可磨灭的印象，那是一个后期狂犬病患者。给我印象特别深刻的是他的恐怖的目光。他完全知道在他身上出现的病症。让他保持镇静是主要问题。护士们要不断地去滋润他的干枯、皱裂的嘴唇。即使在他失去知觉时，用水湿润他的嘴唇也会引起可怕的痉挛。我想他可能会蹿出 窗外。这种疾病使他对任何一种轻微的触摸都作出过敏反应。我们对他的病毫无办法。干扰素治疗法失败了。他死了。我遇到的第一例真正的病毒。

玛丽建立了一所病毒学实验室，我们在那里从我们的病人的脑活组织中分离出狂犬病病毒，然后使它们在老鼠身上生长。我处理老鼠是没问题的，但对蛇确实有点问题；实际上，我从病理学的角度考虑，害怕它们。对我来说不幸的是，戴维被有关蛇噬的问题强烈地吸引住了，他研究蛇毒。实验室只有两间动物室——一间放戴维收集的蛇，另一间放兔子。

戴维声称蛇不会得狂犬病，而兔子会的。因此我们将感染了狂犬病的老鼠同蛇放在同一室内。由于我必须用鼠作实验，所以我每天必须两次走过蛇所在的地方。戴维有几条十分令人讨厌的蛇。我每天早晨总要面对恐慌，因为我必须进入作为动物室的那间屋顶上的茅屋。

这些不是普通类型的毒蛇。其中有巨大的眼镜蛇，它们对我抱怀疑态度——跟我对它们的怀疑一样。一旦它们瞧见我，它们就会朝我发出嗤嗤声并冲向前来。戴维向我保证它们跑不出 来。戴维对我对这些动物的厌恶感的唯一让步是允许我不参加每星期一次挤毒液的工作。我后来发现戴维的保护措施不像人们吹得那样完美；有一条蛇确实逃跑了。他们当时注意不让任何人告诉我。

放下蛇和狂犬病的研究工作，我调回英格兰从事另一种病毒的研究。那是极为有趣的病毒研究之一，它的情况鲜为人知。这种病毒名叫埃波拉。我对它的兴趣主要在于要弄明白这种病毒是怎样对人体造成如此灾难性的影响的。1983年春天，当我真要投入研究埃波拉时，另外一次对我一生有久远影响的机遇出现了。珍妮·科尔伯恩和我接到邀请一一连同来回旅程机票——去参加“疾病控制中心”召开的第一次退伍军人病会议。金斯敦医院爆发的 退伍军人病病菌，因为我们关于管道系统的工作，引起了相当大的兴趣。作为对这项工作最熟悉的两名研究人员，我们被要求报告我们的发现。

我离开前的两个月时，戴维写信给他认为我到美国后应该会见的两个人。一个是卡尔·约翰逊，他当时在美国陆军传染病医学研究所工作。另一个人是“疾病控制中心”的特殊病源体分部的领导。他的名字叫乔·麦克科密克（Joe McCormick）即约瑟夫·麦克科密克（Joseph B。LicCormick)。

当我从曼谷回到英格兰开始从事埃波拉研究时，我知道我有许多东西要学习。我从未在第4级病毒情况下工作过。由于处理病毒的危险性，我不能让任何人帮我。我知道必须自己掌握所需的技巧。我对病毒活动方式感兴趣，因此需要能够提出着眼于病毒感染的病理生理 学的检验报告。病理生理学是研究病毒如何引起疾病的。极有兴趣的一个方面是病毒对毛细血管系统的微血管中的血小板和内皮细胞的影响。血小板与制止出血有关，有证据证明血小 板在埃波拉感染中会受影响。内皮细胞是人体每一根血管的衬里，并将血液和血细胞保持在血管内部。埃波拉病人的血管变得容易渗漏，并且不再能保留血液和血细胞，基本上，埃波拉患者的血小板和血管内壁细胞的功能都停止了，我需要研究其原因。

为了帮助我加快工作速度，我被介绍给盖伊·尼尔德（GuvNield)，他在盖氏医院（Guy，s Hospiial）的肾脏部工作。盖伊曾对肾脏病中的血小板和内皮细胞做过一些有趣的工作，并愿意教我那些我相信同样能够应用于埃波拉研究的技术。我还必须学会怎样在一所第4级病毒实验室里工作，能运用最简单、最可靠的技术和设备。我必须学会样样事情都自己来做。我准备对活的病毒进行研究，而不是用已经被杀死的病毒。这是因为我将要用的 技术依赖于生物测定，一是测定血细胞功能的试验。假如杀死病毒则会同时杀死细胞。所以，如果我要用活细胞进行研究，我必须对含有活病毒的活细胞进行研究。

我一进入波登·当的第4级病毒实验室，就幸运地得到那里最好的技师的帮助。戴维·辛普森告诉我，他让乔夫·普拉特（Jeof Plaff）来帮助我进行埃波拉病毒研究。乔夫是一件了不起的礼物，他是一位有经验的熟练的树木病毒学家，头脑冷静，并乐意和我在一起。我不能得到比这更好的支持了。没有乔夫我将永远不能完成作为我的研究工作的中心的猴子实验。这是令人精疲力尽的工作。我们必须用猴子做试验。因为猴子是我们唯一能够加以感染的动物，而且还能为发生在人类身上的情况提供良好的模型。我们能够控制猴子身上的疾病过程，并能够实现我们所要进行的审慎的检验。幸运的是，当时没有人类患者，如果有的话，他们也只是在像恩扎拉或扬布库那样的地方。在那样地方

进行试验是困难的。我们 必须有可控制的条件，其目的是对这种疾病进行深入了解，使我们想出应付的办法。

我们花了很长时间费力地进行凝血试验、肉皮试验和血小板功能试验。所有这些试验都是在一群包括几只放在笼子里的猴子组成的专注的观众面前进行的。它们也是一群很健谈的观众。一俟它们从我们施加的麻醉剂中苏醒过来时，就没办法使它们住嘴。有时它们还向我们扔东西。

除了实验工作，我们也必须在猴子身上做尸体解剖。在这些地方我们要依赖亚瑟·巴斯克维尔（Arthur Baskerville），一个兽医和细胞病理学家，大多数解剖都是由亚瑟担任。

当我看到这些解剖标本时，使我惊讶的是咬肌即猴子颚的肌肉的尺寸。它大极了，比任何人类的颚肌要大许多倍。它提醒你永远不要让猴子咬着。亚瑟开始用锯子解剖猴脑是最危险的 时刻。锯子开始锯碎骨头的时候，我越来越怕一些飞溅的碎屑中可能带有埃波拉病毒。我总要在每一次解剖之后的几天之内清点人数。如要过了五天而无人出现发烧的现象，那么我便 可以放心地回家，至少直到下一次解剖时。

出乎意料的是有一只猴于确实从我的第一次实验中活下来了。如所意料，是因感染我们施加的埃波拉病毒而严重地得病，可是其它的猴子都死去，唯独它彻底痊愈了。对此没人能解释清楚。离我前往亚特兰大参加退伍军人病会议只有两天了，我不能再耽误。我必须决定怎样处置这只猴子。那是一次困难的决定。我感到它从感染中奇迹般地康复，理应得到休息。只是波登·当的规定是严格的。要是可能，每当我和乔夫离开实验室之前他们会把我们放在高压锅里消毒一番；因此他们不可能同意让一只猴子活下来，乔夫和我只好伤心地勉强决定牺牲这只猴子。可是我就是不能亲自执行，乃决定由戴维动手。戴维理解我的心情，帮 我完成了这项痛苦的任务。

第二天，珍妮和我登上去亚特兰大的飞机，准备到那里去报告我们在金斯敦医院的管道系统中的发现，到达美国海关时，一位移民官员间我曾否以任何方式接触过任何传染病。幸运的是珍妮代替我回答。她担心我会把患埃波拉病的猴子的事说出来而被以危害健康的名义遣返英国。

我们在会上的报告引起了相当轰动。这使我们惊奇。其所以那么轰动，原因之一是我们给会议带来了新信息。直到那时，普遍被接受的知识是，退伍军人病完全是通过空调器感染的。我们告诉他们，退伍军人病病菌能够在热水器和淋浴喷头中生长。另一原因是，具有像珍妮那样专长人才是罕见的，她如此地精通管道材料。她的影响还因她年轻、金发和美貌而 增强。

那天晚上我和乔通了电话。他说来接我，但又说他不知道我住在那里。

“我有好多年没进城了。”他说。

他驾驶一辆破旧的鸿达牌轿车（这辆车后来被称为“乔车”）设法找到了我。

他来到旅馆的大厅，作自我介绍，然后带我去参观“疾病控制中心”，我兴奋极了。

“疾病控制中心”是我心目中的麦加圣地。我对“疾病控制中心”的规模之大，对它的人员那样无拘无束和友好的态度，深感惊讶。在乔的办公室里，我们深入讨论了病毒性出血热的 病理生理学。这是今后我们多次各自或共同还要涉及的题目。他谈到的每个问题都给我留下了深刻的印象。我发现他既是一个好的听众，又是一个健谈的人。这正是我需要的科学的反 馈。

自然，我急于告诉乔我在波登刚刚完成的实验。

我们有数据证明，血小板和内皮细胞在显微镜下看来遭到破坏之前很久便失去了它们的功能，我解释道。“我已经基本上证明，猴子的死亡是因为它们的循环系统不能保持其自身的完整性。”用简单的话来说，血液没有凝结是因为在正常情况下有止血功能的血小板不起作用了。

因此结果可以想见。先是血液不会凝结，然后它通过血管的遭到损害的衬里渗漏到外面。患者于是多处出血，肺和各种组织被从血管漏出的血液浸泡成浆状物。奇怪的是，虽然不管疾 病对循环系统有多大损害，它并不破坏器官本身，同一种常见的被一些电影和畅销书所散布的错误的概念恰恰相反，生命器官并没有像有一位作者形容的一样被液化或变为大杂烩。事实上，病毒性出血热症的神秘之处是无论用肉眼或在显微镜下加以观察，那些器官显得相对地完好无损。仍然有很多看上去健康的组织保留下来。事实上，有时你知道患者死去的唯一方法是因为在你面前有一具死尸。

我所建议的是即将死亡的患者的灾难性的崩溃，是功能性的，而非生物化学性的——就是说，并没有细胞的破坏。这就是为什么这种病发生得如此地快，和如果患者痊愈的话，为什么痊愈得也如此地快。如果我们能使患者度过危险阶段，那么康复将是完全的。这就让我 们有机会想出办法来对付埃波拉病。

乔对我的发现极感兴趣。他曾经见到过许多患者迅速地完全康复，但不能弄清其原因，而现在我提出了一个较好观点来解释病毒性出血热症的细胞学和病理学。乔曾在西部非洲进行过大量的尸体解剖，他在要弄懂这种病毒如何行事的努力中一再陷入困境。

这种关于致命疾病的深入讨论自然地刺激了我们的食欲。乔请我吃饭，我欣然从命。

第二天我离开亚特兰大去访问设在马里兰州费雷德里克（Frederick）的迪特里克堡（Fort Detrick）美国陆军传染病医学研究所。在门口一位士兵接待我，坚持留下我的护照才让我进去。我见到了卡尔·约翰逊（Karl Johnson）和 C·J·彼得斯（C·J·Peters）。

后者是疾病评估部主任，是个举止文雅的人。虽然我说不清楚他是否记得我所做的工作，但他确实提到了它。我在访问中遇到的第三个人是吉恩·约翰逊（Gene Johnson），军队中 研究埃波拉病的人，也是负责他们正在进行的猴子实验的科学家。他告诉我他将要“完全地解决这个病理生理学问题。”我对此感到怀疑。他的方法给我的印象是有问题的，因为他主要依靠尸体解剖。我想假如患者一旦死去。发生的那些关键的事情也就过去了，不会留下什么痕迹的。

1983 年 11 月我再次和乔相遇。他是从扎伊尔回来途经伦敦的，他是去进行扎伊尔的第一次艾滋病调查的。他到达伦敦后找不到我。显然是戴维·辛普森给错了电话号码。经向查林·克罗斯（Charing Cross）旅馆查询，他继续努力寻找我。当乔下定决心去做什么事情时，他不会让任何东西把他挡住的，当然不会被英国电话系统难倒。最后他终于找到了我。

鉴于他所遭遇的麻烦，也因为他对我的工作所表现的兴趣而感到荣幸，我愉快地请他出去吃了一顿美餐，整个后半夜我们坐在我在温布尔顿（Wimbledon）起居室的地板上兴高彩烈地 谈论科学，直至凌晨，第二天我送他去机场，他搭乘回亚特兰大的班饥。在他正要登机时，他说：“你一定要到亚特兰大来，在拉沙病人前重复你的埃波拉病实验。”那是在我们打赌的时候。我告诉他，拉沙

病的秘密可以在血小板中找到。

“不，”他说，“拉沙热病例中血小板是正常的。” 我们一致同意打赌的赢家将得到一瓶好酒。

一直到 1984 年我才有机会要求得到这瓶酒。同技师希拉·米切尔（Sheila miichell）和唐纳·萨索（Donna Sasso）一起，我在“疾病控制中心”的实验室套间里做了一次有关 拉沙病的实验。我得到同我预言相同的结果。乔非常雅致地承认了这点并请我出去午餐。作为一个宽厚的胜利者，我不在乎分享这瓶酒的一小口。

英国式的第四级病毒实验室

这只猴子抓住我的手并撕破我外面的那只手套。现在我第一次感到害怕了，这只猴子四天前已在扎伊尔染上了埃波拉病毒。

我诅咒，但声音被防毒面罩捂住了。我怀疑乔夫是否听到了，但即使这样他也立刻意识 到所发生的一切。他能够辨别出来。1976 年在同样情况下，他自己也偶然受了感染——侥幸死里逃生活了下来，讲述他的故事。

他那事故发生在 1976 年后期一个星期五的下午，乔夫正和我在同一个实验室工作。当时他正用在扎伊尔分离出的原本埃波拉病毒给老鼠注射。要做这项工作，他必须用大姆指和手指夹着一个极小的老鼠，同时用一支很小的装满活的病毒液的针注射在老鼠身上。乔夫进行这种工作已多年，未发生任何问题。我知道没有别的病毒学家像他这样能以如此出色的灵巧手法来从事这种试验。但瘟疫仍在扎伊尔蔓延，对他们都有压力。注射针滑落，刺进了他的大姆指，针里装满高浓度的埃波拉病毒，它是世界上最致命的物质之一。

他很快脱去手套并查看是否有渗透。发现没有渗透，他又查看姆指并挤压它，看看是否 有任何血迹。也没有。他在氯气消毒剂中洗了手，没有更多可以采取的措施了。他就和一位和他共同工作的矮而胖的威尔士病毒学家厄尼·鲍恩（ErnieBOwen）讨论了可能发生感染 的问题。（厄尼就是那个打开戴维·辛普森的匣子发现那六只死蝙蝠的人）他们认为这是一件“可能但未实现的事”。乔夫带上一付新手套做完了他的工作。

做完这天工作后，他即向行政方面汇报了这次事故。当时正是首次发现埃波拉病毒的时候，因此对这种疾病怀有无可掩饰的惊慌和恐慌。这里还夹杂着通常围绕着这些传染病的，有时几乎近于歇斯底里的骚动情绪，蒙蔽了那些缺少经验时人们的判断力。科学家们则保持冷静，但这种骚动氯气影响了在实验室里组成的处理次要事件的委员会。委员们本人从不做任何有危险的工作，不真正接触病毒，也谈不上有任何关于病毒学方面的经验。尽管如此，他们总是告诉那些研究埃波拉热的科学家们，应该做些什么。当知道这次事故的情况后，委 员们召开了会议并经过什细考虑，得出结论，认为既然手套没有破裂，皮肤也没有任何损伤，那么就不需采取任何措施。

因此乔夫回到索尔兹伯里（Salisburv）的家中度周未。星期一他回来工作，感觉良好。

星期二傍晚，他带小儿子去看索尔兹伯里大教堂附近的射箭比赛。那天晚

上他不能入睡。他感到剧烈的头疼并发烧。

星期三早上他拖着病体去上班。他向每个人承认他病了。他这样一宣布便造成了混乱。

那一天大部分时间他都坐着，同时每个人都在想该怎么办。后来下午他被送到伦敦北部的科佩特·伍德（Coppett wood）热病医院并放在隔离罩中。从那时起，乔夫就对自己的病失去了记忆。他告诉我，他的生命中缺掉了那两个星期。

给他注射免疫淋巴疫苗，就像在金沙萨时给传染上埃波拉病毒的马英嘉（mayinga）一 样。还给他服用整个英国所能供应的干扰素一一一种天然抗病毒药物，但还要看在人类出血热的疾病中是否有效，虽然从理论上讲它应有抗病毒的效果。几天来他在死亡边缘上徘徊，但终于活下来了。这或许是由于他得到细心护理，或者由于干扰素，或淋巴液或只是由于他自己内在的力量。后来当我们利用他的血小板作试验对照物时，我们就开玩笑他说，它们的作用是多么强有力。也许这就是他为什么能活下来的原因。当然，他还得到了远比非洲偏远角落里茅草屋中能得到的更好的医疗条件。

有时喝啤酒时，我们总要逗他，假模假样地多方诱使他做“ 重新挑战 ”试验。我们说，这样我们可以找出是否有任何人会在受到埃波拉病的第一次袭击之后产生免疫性。有趣的 是，他总是拒绝这种为科学作贡献的机会。

当乔夫到波登·当重新工作时，委员会决定对此次事故进行调查。乔夫和厄尼被召出席。当乔夫把事件复述之后，被指派的安全事务官员对他说：“ 如果你知道危险，为什么不将你的姆指切除呢？“ 他说这活是认真的。

即使许多年以后，那个安全官员的态度始终没有改变，他似乎认为你不可能总是非常小心谨慎的；在他看来，宁可把科学家们同实验室里的一切全都放进高压消毒锅里消毒，也不去冒让埃波拉病传播的风险。

因此我现在正处在几年前乔夫的境地。当我把被猴于抓住的手挣脱出来时，想到的第一 件事情是乔夫当年的那番遭遇。是否我也要经受他经历过的折磨？我扯下外面的手套并察看里面的手套。裂口看来没有透过第二层。为了彻底弄清这一点，我将里面的一付手套灌满水。它不漏水，我的皮肤上也没有受损伤，但是这是否就意味着我是安全的呢？乔夫当时也注意到没有渗漏。当然，猴子的爪上要远比刺进乔夫姆指的针头上所带的病毒要少。

这一切发生在位于英格兰南部波登当的第 4 级病毒实验室里。这是英国唯一的这类设施。这所实验室建在索尔兹伯里大平原中部一座小山上，是一座有几幢宽大的水泥和砖结构建筑的，重要的国家综合研究所的一小部分。它构成一幅居高临下的景象。第 4 级病毒实验室原本属于英国陆军，在二战期间进行化学和生物武器的绝密试验。其研究工作的重点主要 集中在空气生物学——即用某种形式的飞行器散播传染性生物物质的可能性。

乔夫和我在一个巨大的猴室里工作。戴维和我得到资助购置了一台实验所需的血液学（血液分析）仪器。真的，我们的工作带有高度的即兴意味：乔夫和我学着每件事都亲自动手。

我于 1982 年来到波登·当。不久即同乔夫一起从事埃波拉病毒方面的工作。因为实验有时要求我们连续工作六小时，我很幸运能有他在我身旁。猴子抓住我手套的那天，我们两人正在进行一系列复杂的试验，目的是要在我们以前发现的病毒损害血小板和内皮细胞的现象的基础上找出医治埃波拉病毒的办法，我们的想法是如果能够医治猴子身上的疾病，那么我们也可以将结果应用

到人类感染此病的患者。我当时又重新采用扎伊尔的埃波拉病毒菌 株，因为这种病毒实际上能在所有感染它的猴子身上引发致命的疾病。这种病毒就是那种在 1976 年袭击扬布库并夺去三百条人命的病毒。死亡率高达 90%。乔夫就是感染这种病毒而 又侥幸活下来的。

虽然我们不愿这样利用猴子做试验，但这是获得所需的、有关这种病的情况的唯一途径。事实上，今天所掌握的关于埃波拉疾病的过程的知识大部分得自乔夫和我在波登当工作时进行猴子实验所得的结果。

我们决定从那只撕破我手套的猴子身上取血液样品；无论如何，应当进行一次血液试验。当我们检验血清看是否有病毒时，发现它含有四级埃波拉病毒。这相当于每一毫升血液中含有一千个病毒粒子。病毒的数量是很大的。

现在我必须要等待五天，即病毒的潜伏期。这意味着五天的镜中自我观察，看是否出现 表明病情的皮疹；五天中不断地吞咽，看喉咙是否疼痛发炎；五天中一直怀疑太阳穴的一次迟钝的跳动是否意味着头痛的开始。这些都是埃波拉症的初期症状。然而，我更多地是愤怒甚于害怕。乔夫和我都不认为我真的感染了。尽管如此，却难以原谅我的大意。我怎么也不该让我的手放在能被猴子抓到的地方。同时，我也知道这并非全是我的过错。问题主要在于实验室本身的设计。实验室主要是为了检测可能对生物战争有用的空降药剂而建造的，我们不需戴上生物面具。包裹在这一种东西里，你满脸大汗，呼吸困难。更槽的是，它使你无法说话。譬如你不能和同事交流，告诉他，“ 注意，我要给这只猴子的手臂上打一针，请你务必把手拿开。”更有甚者，面具是如此沉重，以至一天戴下来，你的脖子疼得要命。我能理解为什么乔 1979 年在苏丹工作时不用面具。从化妆的角度看，面具对脸也是一个灾难，因 为皮肤要经常同一个不透气的密封垫磨擦，并且，由于有两个眼罩，你完全看不见周围的事物，除非你转过身子，否则你只能凭感觉来发现身旁和身后的事物，比如一个手里拿着一支 受感染的针头的人，或一只想要抓你的猴子。

但是除了手套，这副面具是我们所能得到的唯一真正的保护。手套一直延伸到袖口，可是缺乏同袖子连接的密封口。这样皮肤就暴露在外。手套也非常不方便，太过笨重，不适用于对动物和样本作细致的操作。实际上它们不过是一般的黄色洗涤用手套而已，至于对身体的其余部分则没有任何保护。进入实验室前，你必须把衣服脱光然后穿上实际就像是剧场擦洗工作穿的工作服。因为他们以为假设只有男人在实验室工作，因此所有这种工作服要比我的身材大到四个尺码。这些工作服统统必须适合厄尼·鲍恩的身材。我必须把它围着腰部裹上两圈。不只一次在工作时衣服要从身上滑下来。但是，因为尺寸不合身而滑下衣服，是我 最不屑于关心的事。

这一切最后归结为一点，即整个系统从建立时起就是不安全的。之所以没有发生更多的事故，那是由于研究人员具有高，水平的技能。要是没有乔夫的耐心和技能以及我自己想要弄清病毒感染机理的强烈愿望的话，我不敢肯定我能经受住这一切。

倒计时开始了。不管我对事件的客观估计如何，我仍注视着日子，注视着我自己。每天，我从温布尔顿的家驱车七十英里由 M3 号汽车道来到波登当。我有充分时间思考。五天……四天……是不是在我手臂上开始长出皮疹了，或是原来就有的污点？是因为干躁的缘故所以喉咙有点疼痛，或是真的得了什么病？是否需要多几个小时的睡眠？脑后的刺痛莫非就是头痛的开始？幻想成了我自己最大的敌人。我必须小心地分清真正发生的事情和驱之不 去的恐慌在我头脑

里造成的幻觉。三天……二天……。

我集中注意力于工作和我必须在家里完成的任务。我估计着，我觉得我会没事的。在此整个期间，乔夫保持着一贯高兴的态度。不再提起这件事。我们一如既往地同猴子们一起工作就像没有发生过任何事情。

只剩一天了。

那天晚上我上床后下定决心要马上人睡。我仍然感觉良好，但我不能肯定。几小时以后，我才迷迷糊糊地睡着。第二天清晨，我从床上起来走进浴室，我犹豫了一会儿，然后开灯照镜子。什么事也没有。没有皮疹，也没有头疼或发烧，也没有喉咙疼。我脱离危险了。

但我仍然感到愤怒，不再针对我自己，而是针对波登当的整个体系，是它把每一个工作　人员置于危险之中。然而直到 1984 年的后期，我有机会在和它相似的“疾病控制中心”工作了三个月之后，才意识到波登当的条件是何等悲惨。当我看到一个有套间的实验室是什么样子，它的保护设施那么好，在那里工作是何等舒适时，我对我所经受过的一切更加感到震惊。因此，1984 年，当我从“疾病控制中心”回来后，我要求见波登当的主任。他是一位中年科学家，态度十分生硬。他没有同第 4 级病毒打交道的经历，也不想从事这方面的工作。当然，他对我所说的不感兴趣。我还是告诉了他：他的体系不安全。

他脸色铁青，我怎么敢顶撞他呢？他从未见过如此“不礼貌”的人。

这位主任对我的谈话反应十分无礼。而更令人惊讶的是，他和那位安全官员在我们进行病毒工作的整个期间从未进入过实验室内部。对于我们究竟在于什么一无所知，一点也不关　心我们面临的问题。我从未见他们戴过覆盖整个面部的呼吸器。他接着说我向专家挑战是不“恰当”的，即使这些专家所做的工作大部分是在二战期间进行的。他还说，美国人在管理实验室方面没有什么足以教导英国人的。后来，他的一位“专家”访问“疾病控制中心”时还告诉乔说我是一个惹是生非的人。

“好极了，”乔答道。“这种人是能把事情办成的人。如能够的话，我愿意把她留在我这里。”即使在我同乔夫一起进行的实验结束以后，我仍继续为建造一所合适的第 4 级病毒实验 室（带有套间设备）而努力。戴维·辛普森放下了出血热病毒研究，转到贝尔法斯特皇后大学（Queen's University of Belfast）任微生物学系主任。我寄希望于一所正在伦敦北部科林代　尔（Colindele）建造的中央公共卫生实验室，希望它将能满足我们的部分要求，并在适当时期将有空间和财力来建造一座带套间的实验室。但是我对这两方面的打算都失望了。新实验室按照一排小间的形式来安排，是一种“双层壳体”体系。实验室墙壁构成一层不透气的外壳，而内壳则包括一个相互连接的小间的密闭体系，它类似“疾病控制中心”早就如释重负地放弃了的那种体系。在这种实验室里，需要将双手插入一系列小洞口内的手套里进行工作。虽然这种布置将我们从必须使用覆盖整个脸部的呼吸器的状态中解脱出来，我们仍然必须戴手套。这种手套又大又笨，实际上使我们无法进行任何科学工作。花了那么多经费和进行了那么复杂的工程，科林代尔的新实验室结果不过是一系列非常昂贵的，连接在一起的大柜子。它没有运作就过时了。负责设计的人们少有在第 4 级病毒设施中工作过的经验，他们 被安全的需要所迷惑，既看不到真正的危险，同时也使重大的研究工作难以取得成就。

因为科林代尔是我在英国所能期望的最佳去处，于是我提出辞职于 1985 年到那里去工作。我劝说公共卫生实验室服务部买了一台伽玛射线辐照器用来使

病毒失去活性。但我能做的也仅止于此。到了 1985 年底，乔向我建议，到目前我已经在“疾病控制中心”工作了三个月，又在塞拉利昂工作了三个月。我正在写论文准备发表，我是否愿意在“疾病控制中心”担任职务。他认为，鉴于我在非常局限的条件下工作，特别是在受。约束的环境中工作，我在英国不可能取得重大进展。他请我到他在亚特兰大的实验室去设立一个病理生理学研究项目，从事病毒性出血热症机理的研究。他同时还提出让我在一个野外现场研究项目工作，特别在塞拉利昂。我们在英国是没有这类项目的。

那是艰难的选择。一是因为尽管有那么多问题，我仍然有同事们的支持，他们理解我的工作，并试着帮助我创造条件。二是由于戴维·辛普森离去，在英国再没有另外一个人具有 足以领导英国出血性热病研究的医学和科学方面的经验。我同那些曾经帮助我在英国有所建树的人们商量。令我惊讶的是他们的意见完全一致。他们告诉我，假使我拒绝这次机会那将是我的大错，并提醒我，如果我留下来，我将继续面对更多的挫折和无穷无尽的障碍。我认识到他们是对的。我下定了决心。1986 年 1 月 4 日我启程奔赴亚特兰大。

病毒蔓延可以防止

正当苏在波登当（Porfon Down）与埃波拉病毒斗争时，我开始对人体免疫缺损病毒／艾滋病毒（HIV／AIDS）发生兴趣。1983 年初，安特卫普的一位同事——简·德斯迈特（Jan Desmyter）告诉我，他曾看到一群来自扎伊尔的病人患了一种类似爱滋病的疾病。

1983 年 3 月，他和其他在比利时的同事曾治疗过 30 多个患这类疾病的人。这是一个给人深 刻印象的数字。虽然比利时在 20 多年前已经放弃了对扎伊尔的控制，但两国之间仍保持着密切的关氛，任何扎伊尔人如果真的得了重病，只要负担得起治疗费，总要想方设法到比利 时去医治。我曾在扎伊尔呆过，知道只有远远低于该国人口百分之一的人能负担这种医疗所需的旅费。因此很清楚，在扎伊尔一定还有很多患艾滋病的人。

感觉到可能有一场瘟疫正在酝酿中，我曾和“疾病控制中心”的艾滋病研究小组领导人吉姆·柯沦（Jim Curran）对这种情况进行过讨论。他也认为在扎伊尔一定还有非常多尚未发现的艾滋病患者。他同意应当对简所作的报告继续采取行动，并向我保证“疾病控制中心”将给予支持。于是，1983 年 7 月，我给美国驻金沙萨大使馆发了一个电报，该电报转给了住美国商务处的科学参赞塞斯·温已克(Seth Winnick),我请他与卫生部首席顾问卡利萨·鲁蒂(Kolisa Rufi）联系。利用大使馆作中间人，我可以使鲁蒂了解在比利时发 生的最新情况。然后，我请他考虑能否由政府批准让我们到扎伊尔去进行一次调查，9 月份，我们获得了他的同意。

1983 年艾滋病病毒尚未分离出来，因此我们没有任何特殊的试验来证明一名患者真正得了艾滋病。我们仅有的是艰巨的，高度技术性的 T4／T8 比例试验，它测量感染免疫系统中 T 细胞的损失——能揭示艾滋病感染的一种症状。事实上，那时我们甚至不能确定艾滋病是一种病毒性感染，而没有病毒也就无所谓抗体试验。对于 T4／T8 试验，我必须找一位技师，不仅能做这种复杂的试验，

而且也能将所需的材料运到非洲，并在那里跟在“疾病控制中心”试验室一样，进行试验。我挑选了希拉·米契尔，她已和我一同在试验室工作了两年。虽然这可能是她第一次非洲之行，我感到她是最能胜任这项艰巨任务的人。我很高兴他说我作了正确选择。她不仅为我做了极为出色的工作，后来又继续发展了一项独特的职业， 为发展中国家建立检验人体免疫缺损病毒的实验室机构。

在我们准备出发去扎伊尔的前十天，我接到以前在细菌疾病部特殊病原体分部的领导约翰·贝内特（John Bennet）的电话。他现在是传染病中心的副主任。约翰告诉我，除了我的小组以外，还有另外一个由美国卫生研究所（NIH）的汤姆·奎因（Tom Ouinn）率领的艾滋病考察组已进入扎伊尔。他的助手是一位年轻的昆虫学家兼流行病学家名叫费雷德·费因素德（Fred FeinsOd)。费雷德正在埃及从事裂谷（Rift Vallev）热病毒的研究。另有一位助手是来自安特卫普的利奥波德亲王热带医学（Prince leopold Institute of Tropical medicine）研究所的彼得·派奥特（Peter Piot)。虽然我从未见过汤姆，但我和彼得很熟，1976 年曾一同在扎伊尔考察埃波拉病毒。他是流行病学家。他聪明地拒绝乘坐由两名喝醉酒的飞行员驾驶的倒霉的直升机。我曾和那两名驾驶员的棺材及他们悲痛的家属同机飞回金沙萨。这些 事是无法忘怀的。

约翰为我们所有的人一起工作做出了很好的范例。我把我的计划告诉汤姆时，他也同意把“疾病控制中心”和“全国卫生研究所”双方的力量合并起来，互为补充。也许我们“疾病控制中心“的最大有利条件是得到扎伊尔卫生部的正式邀请而汤姆则没有。另一方面，汤姆掌握了一批用于 T4／T8 试验的试剂，这点比“疾病控制中心”优越，同时彼得已和扎伊尔的医院建立了个人接触，而别人都没有。我们决定去扎伊尔前，所有人员在安特卫普“利奥波德亲王热带医学研究所”集合。我期望和彼得及汤姆认真讨论工作方针，但是未能实现。

还有几个人参加这项活动。除彼得和汤姆外，美国全国变态反应与传染病研究所 （NIAID）主任狄克·克劳斯（DickKrause)，利奥波德亲王研究所主任卢克·凡·艾克曼（1uc Van Eyckmens)，以及来自约翰·霍布金斯（Johns HOpkins）医学院的一位流行病 学家，他也是全美卫生研究所的成员。这些人不和我们一同去扎伊尔，但是组织似乎有些庞大。我可以理解克劳斯和艾克曼为何能在这里，因为他们的组织向汤姆和彼得提供了基金。

但其他人呢？我猜想这种集会的规模是另一种迹象，表明科学界开始对艾滋病高度发生兴趣——这种兴趣既是幸事又是祸害。说是幸事，是因为大量的有价值的科学试验得以进行；说是祸害，则是因为它会引起某些争权的矛盾斗争，以及随之而来的争吵和嫉妒。那位来自约翰·霍布金斯医学院的流行病学家的作用是不清楚的。当他发表了有关如何选择对照控制组的完全无用的迂腐的演讲后，他的作用显得更小了。我想我又回到流行病情报所开办的流行病学初级班来了。然而会议的其它方面证明是更有价值的。至少当我们分开时，大家都感到能够在一起工作到今日仍是朋友，这一点足以证明当时的判断是正确的。

第二天我们一同乘萨贝纳（Sabena）航空公司的班机飞往金沙萨。我们组又吸收了两位 新成员：一位是来自安特卫普的试验室技术员，另一位是亨利·台尔曼（HenriThaelman)，他是利奥波德亲王研究所的临床医生。组里唯一未和我们同行的是希拉·米切尔，她直接从美国飞抵金沙萨与我们会合。在她的行李中有力我们项目建立 T4／T8 比例试验用的工具。比利时人曾安排我们住在福美特罗，那正是我们在埃波拉病毒爆发时期曾经住过的机构。7 年中该地没有

发生什么变化，但彼得和我个人有些不安；它令人想起过去的死者。显然，中非及其与病毒的关系总有点特殊之处，这次将面临什么，且拭目以待。

为解除旅途中的疲劳，我们很早入睡。第二天早上我们计划去会见美国大使馆的科学参赞塞思·温尼克（Seih Winnick)。他出奇地年轻，约 30 岁出头，留着修剪得很好的小胡 子，还有一头蓬乱的棕红色头发。他的主要职务完全和科学无关——他实际的工作是在扎伊尔收集有关商业活动的情况——“科学参赞”只是他一长串头衔中的一个。塞思承认他来没 有认为要做任何与科学有关的工作，现在他意识到这种情况将要有变化了。他为我们安排下午会见卡利萨·鲁蒂，为第二天他自己会见卫生部长铺路。作为一个初学者，他做得很好。

我和卡利萨曾在日内瓦和内罗毕的世界卫生组织会议上见过面。他穿着大多数扎伊尔官员在工作日所穿的陆地旅行套服接见了我们。西方的习俗在此间上层社会的时尚中占统治地位，但也存在一些有趣的与之背离的情况。如总统下令：正式服装中取消领带和短袖上衣。

这是在一个热带国家里的一项有重大意义的动议。还有基督教的教名，也通过总统命令，在几年前禁止使用，以鼓励使用传统的非洲人名字。

卡利萨显然不知道我们访问的含义。他表现了高度合作的态度，并向我们保证，不管明早会议上部长可能会对我们说什么，政府将允许我们进行第一阶段的艾滋病研究，在扎伊 尔，你不可能猜测政府将作如何反应，那里总是有社会政治危机在酝酿之中。最近一次是经济的。我们到达时，正好扎伊尔国家货币制单位——扎伊尔市发生戏剧性贬值。在我们到达的前一天，扎市对美元的比例从原先的 5：1 暴跌到 30：1。贬值带来的第一个问题是由于扎市最大的面值是一元扎伊尔市，所以，人们如要去商店，就不得不带着装满现款的提包和箱子。在金沙萨的第二天晚上，我们必须把公文包塞满半元面值和一元面值的扎伊尔钞票，以便在一家希腊餐馆吃饭。我们感到就像黑手党党徒在进行分赃，但结果是不管我们有多少钱，只能点那么有限的几道菜。由于通货膨胀并缺少外汇，菜单上很多菜是不供应的。此外，某些商品买下到，因为用来运输这些商品的燃料价格急剧上涨。我们感到极为不便，但是在这种情况下，真正受害的总是穷人。扎伊尔大多数人民是靠吃木薯为生，那是一种主要 成份为淀粉的、很容易生长的薯类作物，看上去像带树皮的大甘薯，但非洲的木薯都含有有毒的生物碱，要溶解这种毒素，必须把它在流动的水中浸泡两天。在这过程中，由于吸收了 大量水份，使木薯的重量大增，——因此，运输费用要贵得多。由于货币贬值和燃料价格猛涨，木薯的运输价格高得使人不敢购买。因此城市贫民陷入饥饿状态。

在希腊餐馆用餐时，我开始进一步询问汤姆和彼得有关艾滋病在美国的危险因素情况。

我们对于这种传染病的研究还处于旱期阶段，对它们的情况所知不多。他们极为高兴地告诉了我。当他们谈到有关日金山浴室中的事以及关于大量同性恋者和几百个毫不相识的伴侣发生性关系的嗜好时，我不知道想什么好。我从来没有听过这样的事情，而且不只是我一个人如此。我从眼角望出去，可以看到邻桌的每一个人似乎都在认真地倾听着每一句话，这不仅是因为汤姆和彼得极为生动的描述。倘若你是专门研究通过性传播的疾病（STDS）的，你 必然会听到一些惊人的信息。

在我的经历中，没有同 70 年代同性恋者生活有关的部分。即使我有在扎伊尔的经历——那里的性习俗实行的完全是一夫多妻制，是西方所厌恶的，也使

我对像彼得和汤姆在吃肉未烧前片和填满葡萄叶馅以后所提供的那信息感到意外。因为在扎伊尔的性行为和汤姆及彼得所描述的旧金山的情况是那样不同，我很难相信这种病竟在两地以同样方式传播。确实，扎伊尔大多数病人去比利时求治艾滋病的都是男性，他们似乎是异性恋者。我还怀疑这种病是否专门为男性所感染。我猜想这仅仅是经济因素造成的，因为男人控制了大部分金钱，他们可以随心所欲地一路旅行到比利时并能担负医疗费用。

第二天我们在卫生部长奇巴苏博士（Dr. Tshibasu）的办公室集合。他高大强壮，头发 灰白。他说着流利法语，态度和蔼可亲，表现出一种老于世故的风度。我十分了解扎伊尔的政治形势，知道他一定是蒙博托亲自挑选的人。他在位已六个多月，这样长的任期在蒙博托　政权下是不寻常的长了。一般他讲，那些官员们任期都不到一年，这期间他们有足够时间在被解雇或必须回到国会之前中饱他们的私囊，而在国会里则较难（但并非不可能）致富。因此我估计奇巴苏博士即将结束他的部长生涯了。如果他处于失去官位的险境，我的朋友卡里萨·鲁蒂也会如此。这意味着我们只有极少时间根据所发现情况来进行初步研究和制订未来行动的议程。

会见是从一个非常有趣的情调开始的。奇巴苏博士有些生硬但不失热诚地向我们致意。

他并不掩饰他的怀疑态度。他告诉我们他要处理的问题已经超越他的能力，如疟疾、营养不良、痢疾、结核病、嗜睡病、天花等。他用漂亮的法语说：“不要期望你们所感兴趣的问题 能引起我们的兴趣或支持。我们甚至不能对付我刚刚讲过的那些问题。“我马上看出艾滋病对他是一个未知数，对于这种病将对他的国家和人民构成怎样的威协，他心中无数。

因此，我开始告诉他有关这种病的情况。我告诉他，他的几位有钱的同胞患有艾滋病，目前正在比利时的医院里淹淹一息；其中包括一位陆军上校、一位银行家和一位本地大酿酒厂的副总经理。部长开始表现出一些兴趣，但我们还不能说服他重新考虑他的立场。那要等到将来我们收集到一些令人吃惊的情况之后。

嗣后几年，在其它国家中也听到官员们同样的论点。对一些人特别是当权者，很难让他们理解艾滋病的冲击力，直到这种病已横扫他们的国家时。几年后在巴基斯但，我敦促一些卫生部官员到一个艾滋病感染的非洲城市去亲自看看，要是他们对一种传染病不采取措施， 将会发生怎样的后果。至少奇巴苏博士很明智地允许我们进行初步阶段的调查。他正像卡利萨所预计的那样做了。

我们首先的任务是在金沙萨找一处能够建立一个实验室的场所。它必须让我们能够方便地得到清净的水和充足的电力。我们也必须决定为我们的研究将去考察哪几家医院。该城两家主要医院是玛玛·那模医院（纪念蒙博托母亲的），和地处郊区的大学医院（UniversityHospital）。大学医院主要为比较富有的人服务，而玛玛·那模医院则是为金沙萨绝大多数穷人服务的。在发生埃波拉瘟疫时，我的朋友比尔·克洛斯（Bill Close）正在该院任院长。比尔已于 1977 年离开扎伊尔并和他的可爱的妻子定居在美国怀俄明州的大派尼（BigPiney）城。他现在是一名家庭医生，并已是社区人们崇拜的对象。

玛玛·那模医院是一所散乱的医院。它是殖民时代设计的典型医院。病房宽大，高高的马口铁天花板因锈蚀而变得不牢固了。水泥地板带着无数受苦人的污迹而发暗。空气流通就　靠老式头顶扇和没有玻璃的窗。每间病房大约有 30 张金属床，基本都住满了病人。床垫是用棉花或草做的，被单很难得到。伙

食由病人家属提供。由于医务人员短缺，家属还要担负更多的护理。浴室很少，而且难得用上。发出难闻的臭气朝你扑面而来，并尾随你直至你离开。病房普遍地塞满了受重病折磨的人。他们之中有黄疸病、肿涨病、极度瘦弱症、昏迷症和呕吐症。许多人还得了痢疾。带着伤口进了玛玛·那模医院的患者，他们的伤面上有痴皮并已化浓，散发着可怕的臭气。他们无穷无尽地来到医院。整个阴湿的走廊里都回荡着尖叫和呻吟的声音。这就是世界上穷苦人面临的疾病和死亡。

我们就是在地狱般的环境中寻找艾滋病的病人。我们从疾病所表现出来的症状和 T4／ T8 比例来评定病人是否患了艾滋病。人体免疫缺损病毒（HIV）有选择地杀死 T4 淋巴体细胞而剩下 T8 细胞。T4 淋巴体细胞是人体杀死入侵的微生物的机制的关键细胞。如果 T4 细　胞对比 T8 细胞相对减少，我们便知道病人要患艾滋病或已经患了艾滋病。由于我们知道只有艾滋病才能这样，因此，T4／T8 比例为我们提供了一种诊断试验。为了进行 T4／T8 试验，希拉开始在大学医院建立试验室。玛玛·那模医院的试验室设施条件不足。

我们的办法很简单，连续三个星期，我们按计划调查了玛玛·那摸和大学医院的男、女病房。每当接收一位新病人时，我们将对他或她进行检查并作了病历，然后抽血佯，以便作 T4／T8 的试验。同时我们对已发现的病人进行检查以便了解他们的病情。我们立即被所看到的情况所震惊。倒不是因为有很多类似艾滋病的病人，那已经够糟的了，而是摆在我们面前的病人总是疾病的晚期。这就是我们所知道的美国和欧洲的艾滋病病例和 1983 年在金沙 萨所看到的情况之间的主要区别。这里的病人都因未得到及时医疗而感染，其症状都是晚期的，真惨。例如，有人整个一只脚肿到正常尺寸的三倍，因为被黄色霉菌所感染。在西方，　会对这样的感染迅速进行消毒处理，而在这里，病人等待着直到病情进一步发展到更严重的阶段。在任何情况下，有效的抗菌药在像扎伊尔这样的国家是负担不起的。艾滋病患者每日服用一片抗菌药目前是 15 美元，这是金沙萨人两周的工资，而他还必须有固定的工作。患有艾滋病的人没有希望得到这种治疗。

在和卫生部长会见后的那一天，我们首先去玛玛·那模医院参观。他们让我去找病房主任贝拉·卡皮塔医生。我向一位护士询问：“我是“疫病控制中心”的麦克科密克医生，我带了一组人员来帮助研究艾滋病问题，我能和这里的卡皮塔医生见面吗？但得到的回答却是卡皮塔医生不在。在这里，主管人员总是离开工作岗位去办自己的私事，这也是一桩常见的 事情，这意味着，每件事都将花极长时间才能办成。我从经验中了解到像这类事情，没有上级同意，其他工作人员是不愿去插手的。如果领导不在，你就运气不好。

但是事实是卡皮塔医生第二天来了。昨天他是去看望他生病的父亲去了，住在不太远的村庄里。卡皮塔大夫是在比利时受过训的心脏病学家。他常常去看望他的父亲并为其父治疗充血性心脏衰弱，没有任何人可以治疗这种病。事实上，我了解了他以后，我认识到以前对他的看法是极其错误的。卡皮塔医生原来是个圣人。有一次我随他去当地邮局时，有一个小女孩走来向我们乞讨，卡皮塔显然感到很惭愧，眼泪流了下来。他说：“以前不总是这样的，现在情况不同了，生活更为困难，现在我们的孩子被迫去乞讨。我不知道该怎么办？”卡皮塔医生是一个矮瘦的人，脑袋大而圆，目光尖锐。他极为聪明，渴望同我们合作， 特别是在我们来到之前，他早就敏锐地意识到在他的病房中有艾滋病病例。他欢迎我们能够给他任何援助，但他同样也为我们提供很多帮助，因此

我推荐他为我们小组的成员，我们需　要一个像卡皮塔这样的扎伊尔的同事。他有人道主义精神，深刻理解我们来是为了帮助扎伊尔苦难的人民的。

正当我们在玛玛·那模和大学医院病房真正开始工作时，我们组减少了一个人。汤姆·奎恩被召参加在丹麦举行的会议，在我们完成调查工作前不能再回到扎伊尔。（然而在以后的几年中他仍是组里重要的成员）。因此，组里只有我，彼得，亨利·台尔曼和费雷德·费恩索德。希拉负责试验室工作。我们的调查工作是紧张的。每天我们必须对病人进行体检并收集样本，在下午前将材料送到试验室。我们能给希拉的时间越多越好，她的试验程序需几个小时。我们用一个临时装配的设备将细胞和样本置于合理的条件下加以冷冻和保存 以备将来使用。这套装置包括一个液体氮气罐，一般温度是 -200C（-328F）。但是如果将细胞直接放进这样温度的液化氮中，他们冷冻得太快，会膨涨并爆裂开来——这将使我们不　能用冷冻的方法达到保存的目的。因此我们将装细胞的小瓶侵入一种特殊介质中，然后装进厚纸袋中慢慢地不是浸人液化氮而是浸入它的蒸汽，真的温度是 -80C（-112F），蒸气要暖和的多。这就像我们跳进游泳池之前先把脚弄湿一样。但是液氮蒸气要远远比这个来得更冷。倘若把脚浸入氮气中就会冻坏。我们将细胞暴露在液氮蒸气中几小时直到它们缓慢地、均匀地冻结。程序是费时的，我们很少在晚上八九点钟前完成。试验室的工作既费时又乏味，但希拉都承担了下来。虽然她对研究 T4／T8 细胞有相当技能，但每天晚上要坐在显微镜下两三个小时，使她的眼睛和背部受到伤害。我们所做的工作是一项艰苦的工作——精密、细致的工作，但也是艰苦的。

在我们调查的第五天，一位 20 岁的妇女昏迷不醒地被送进卡皮塔医生的医务室。她的家属告诉我们她已病了几个月，发高烧，体重明显减轻并剧烈咳嗽。他们说过去两周里，这　些症状继续发展，她开始感到剧烈的头痛并昏昏欲睡。当他们实在不能把她唤醒时，才决定送到玛玛·那模医院。就这样我们和那玛（Yema）相逢了。

城里的“自由妇女”

九年前，当那玛全家从卡南加（Kanange）迁往金沙萨时，他们很自然地被吸引到这“城里”来。（卡南加有一百多万人口，有着世界上最大的无电城市的不光彩的名声）。

“城里”位于金沙萨的中心，是个破乱不堪的贫民窟。由木材、水泥、泥上、铁皮和破纸板搭成的一排排房屋组成。实际上，任何材料都行，只要能挡雨、防止害虫和侵犯者，以及恶 鬼。这里是金沙萨的一部分，有很多小商店，人们可以买到便宜的中国或泰国制造的玩具，可以修理汽车和自行车。或用废轮胎修补鞋跟。“城里”是没钱人定居的地方。他们相信一　旦找到工作便可以迁到好一点的地方去住，但是这种美梦很少成真。

在“城里”，妇女挣钱的办法之一是出卖自己。所谓的“femmeslibres”（“自由妇女”）并非必须是未婚女子，更常见的是寡妇、离了婚的、分居的，或者索性就是被抛弃的妇女。她们没有其它的供养来源，亟需金钱来养活自己和孩子们。说她们是“自由”的，是从这样的意义来说的，就是她们可以提供随意的

“性”来换取金钱或礼物，而不是职业意义上的“妓女”。这种区别很重要，“职业的”是指经常的工作，而“自由妇女”只是偶而为之。由于人口增长，经济衰落，城里的情况日益恶化，“自由妇女”现象越来越普遍。这只是又一个例子，说明妇女低下的社会地位加剧了对健康的危害。

那玛是七个孩子中的老二，虽然她的父亲是文盲，却在啤酒厂找到一份扛啤酒箱的工　作。步行或乘公共汽车上工，每天来回要几小时。有时他几天不回家，结果那玛的母亲只好担负起养活她自己和一家的重任，尽管她竭尽一个母亲所能做到的一切，但常常入不敷出，她的微薄工资无济于事。她被生活的重担压垮了，以至不能照顾到所有的孩子，当然不能指望他们能够上学。而且也没有足够数量的学校能容纳那么多需要入学的儿童。因此，不可避免地他们在很小的年纪就要懂得怎样靠自己挣钱糊口。那玛仿效“城里”其他年轻的、处于青春期的女孩那样，起初偶而和当地男人发生性关系去赚钱。在扎伊尔农村，这种行为是不允许的，而在此地，则或许是缺乏教养而被容忍。当她 20 岁时，她已经两次堕胎。1982 年末和 1983 年初，她的体重开始下降，同时经期不正常，最后在 1983 年 5 月完全停经。由于体重下降，她日益感到疲乏。她常常打寒战，食欲下降，并有干咳。由于无力工作，她完全 依赖家庭过活。由于无钱请医生，那玛得不到医治。迟至 9 月，当她的母亲不再能叫醒她时，在绝望中，家里人才把她送到玛玛那模医院。

那玛是我们所看到的第一个当时认为有不寻常艾滋病症状的病例。我们一位同事，在金沙萨工作的比利时医生奈斯特博士（Dr. Nyst）称，他曾遇到过类似的病例。他告诉我们，去年以来，得囊球菌脑膜炎的病人不断增加。那玛可能也感染了这种脑膜炎，这是一种在正常人中很少发现、由酵母状微生物侵入脑部所致的疾病，有时发生在免疫系统被放射和化学疗法所抑止的晚期癌症病人身上。

奈斯特医生给那玛进行了脊椎抽液并将脊髓液体样本送到试验室。在显微镜下，在黑色印度墨水的背景下显现出成百上千个圆形半透明的微生物——一个明显的标志，证明那玛确 实患了囊球菌脑膜炎。这种微生物从字义上说就是糖衣裹着的霉菌，它生长在病人的脊髓中。对我们来说，最大的问题是我们没有必需的药品来医治这种病，在任何情况下，在扎伊　尔，没有人能买得起这种药品。注射剂的毒性很高，而片剂则一片药就需十五美元以上。我们无能为力地看着那玛走向死亡。

从外表看，由于她陷入长期的昏迷状态而似乎死得安详。然而，这是假象。事实是，在她体内进行着一场猛烈的战斗。那是在糖衣包裹的囊球菌和希拉测量的少数幸存的 T4 细胞——她的消耗殆尽的免疫细胞——之间的斗争。

这种酵母完全不同于普通的烤面包用的酵母，或者假酵母，即一种引起常见的皮肤和粘膜的真菌感染的酵母。囊球菌自然滋生的地方是在土壤，在鸟粪，特别是鸽粪中繁殖。我们 能为那玛做的事那么少，我们对她的照顾甚至还不及医院的工友所做的事情有意义。至少，事后他们可以打扫干净，得到完成一件工作后的满足感。而我们则只能站在一旁，眼睁睁地　看着我们所受过的一切高深的训练毫无用武之地。

那玛的家属对那玛的死，比我们想像的更为淡漠。我有一种感觉，就是因为她们很久以前就明白她注定要死，她们根本无能为力，或许只是抱着一线希望能够出现奇迹，才求助于玛玛那模医院。我们提不出任何帮助。

在三周考察中，我们发现那玛是几个类似情况中唯一的一个病例，而脑膜

炎只是该病的一种症状。我们看到，病人症状的范围之大是惊人的，像扎伊尔这样贫穷的国家，艾滋病患者根据权利期望得到的那种医药方面的帮助是享受不起的，这些穷苦的人们得病后直到病情 发展到十分危险的地步，才来到公立医院。这些是我们眼前发生的人间悲剧，有些人嘴和舌头剧痛，以至不能进食。那些能吃几口食物的人则会突然得急性腹痛，吐出大量腹液。他们 的皮肤出现大面积的皮疹。在他们身体的内部和外部都出现大面积的感染的真菌团块。即使感染不包含贪婪的酵母细胞，还会有其它寄生虫准备吞噬活人的脑子。该有一个患者明白他们身上发生了什么事？或为什么会发生？而我们呢？我们能够做的只是在恐怖中注视。我们作为医生的作用降为顾虑重重的观察者和文件的精确的记录者。我们希望，倘若我们能够理解所观察到的过程，那么，或许有朝一日有人会找到解决问题的办法。

工作之余的交谈是我们从每天的痛苦中发泄感情的唯一方式。我们的朋友——性传播疾病专家们继续为我们讲述在西方和 HIV （人类免疫缺损病毒）有关的、过度的和希奇古怪的性习俗。而我们这些具有广泛旅行经验的人，如果说不是很老于世故的人，则以讲述有 关烹任非洲独有的美味佳肴的故事来回报他们。向他们生动地描绘餐前的小吃，如生白蚁，大的含汁的飞蚁和油炸毛虫（当然只限于某些品种）。我们甚至更进一大步，组织了一次包 括这些地方菜的宴会。但当他们真正面对这些真实的东西时，这些新手们却畏缩不前了。我想，这类非洲佳肴要出现在西方高级餐馆的菜单上之前，恐怕仍有一段路要走。

我们在调查中有两点重要发现。一是我们记录了更多的妇女患艾滋病的病例，它们要远远多于美国或欧洲，在那里，男性同性恋者得病的数字与此是不相称的。另一是我们开始发现，性伴侣的多少和传染率之间有直接的相互关系。这个发现和医生们在艾滋病早期流行时在旧金山看到的男性同性恋者的情况相似。当我们承认这种疾病是由于性传染而扩散时，令我们惊讶的是，在扎伊尔，这种病几乎全由正常的异性性交的扩散。但这并不意味着没有同性传染。我们的调查所揭示的只不过是金沙萨男人的传染比例相对少些。看来同样的情况出现在非洲大部分地区。当然，在扎伊尔还没有像在西方国家那样成立有组织的，或公开的同性恋团体。另一方面，对比西方国家，异性接触在非洲是常见的，并相对地不受社会约束， 至少对男人是这样。

我们在金沙萨的发现得到整个在非洲进行的类似调查所得结果的支持，特别是在卢旺达。现在世界必须面临一个令人不安和吃惊的现实。我们对我们发现的结果进行思考，并加以仔细讨论。有一切理由相信，在金沙萨发现了异性传染的艾滋病，那么就完全有可能在世界上其他地方发现它。直到这个时候，特别在美国，艾滋病几乎完全只和同性恋者、吸毒者以及其他边缘地区的人群有关。它被认为不会影响到“主流”人群。

1984 年，我们的调查和一个由范·德·皮尔（Van der Peer）率领的比利时调查组在卢 旺达出版了我们所作的结论。它登载在美国历史悠久的医学杂志《刺胳针》上。这篇文章将改变人们对艾滋病的看法。回顾非洲情况之后，我们提出一个问题：“下一个 10 年中，西 方国家艾滋病的情况会不会也是这样的呢？” 当时对有些人来说，这样一个问题的本身就是侮辱性的。但是今天我们知道，对西方许多国家而言，回答是：“对的”。1996 年，艾滋病是年龄在 25 至 40 岁的妇女中主要的死亡原因。

我给“疾病控制中心”主任的报告中，认为艾滋病是扎伊尔的地方性流行

病，70 年代中期以来可能便已存在。我的结论是，根据医生曾经遇到很多未能确诊的体重下降和痢疾病例，结果患者无例外地在 10 年以后死亡。虽然他们把这种病归因于结核病，但是回想起 来，死因或许和艾滋病有关。在报告中最为引起争论的部分里，我把这种疾病在扎伊尔的特征说成是由异性接触传播。并且还说，没有证据说明同性性关系或吸毒在传播上起任何重要 作用。我建议“ 疾病控制中心 ”和扎伊尔卫生部进行长期合作，在该国建立监测系统。最后，我向世界卫生组织呼吁在金沙萨或邻近的刚果希拉柴维尔就这个问题召开一次研究会。

这些建议后来都被采纳了。

11 月 8 日，我回到亚特兰大并立即向我的主任加里·诺布尔（Gary Noble）及传染病中心主任沃尔特·多德尔（Wa1ierDowdle）作了报告。听我说完后，他们两人都同意我应会见“ 疾病控制中心 ”主任比尔·福奇（Bill FOege）。就在这一年，福奇博士作为该机构的领导人，已经宣布离任。他的继任人詹姆斯·悔森（James Mason）恰好那天来访问“疾病控制中心 ”，所以也被请参加会议。此外，人体免疫缺损病毒艾滋病（HIV／ AIDS）分部主任吉姆·古伦（Jim Curran）和“ 病毒性疾病 ”分部主任费雷德·墨菲（Fred Murphy）也参加了会议。运气使那些和“ 疾病控制中心 ”有联系的、研究艾滋病 的主要角色在同一地点和时间相聚一堂。

比尔·福奇曾在非洲生活和工作过，因此立即意识到我们所面临的形势是多么严重。他决定我们应给卫生部助理部长爱德华·希兰特（Edward Brandt）打电话。我于是和他拉上了对讲机。我不知道他是何许人——只知道他是罗纳德·里根（Ronald Reagan）任命的——我也不知道他会怎样答复我。我向他描述我们的数据，概括我们得出的主要结论。我尽量把一切说得简单明了。

电话的另一头出现了长时间的沉默。

希兰特开始说，我一定完全都弄错了。

他说：“ 你们的发现一定有另外的解释。你们是否考虑过其它疾病媒介？比如蚊虫？ ”对他来说，讲蚊虫比讲性的问题显然更容易些。

“我不认为我们取得的证据支持关于蚊虫的说法，先生。”我说道，“ 至今为止，我们在儿童中很少发现有这种病。儿童受蚊虫叮咬的次数和成年人一样，可能还多些。这就是为什么儿童患疟疾要比成人多得多。如果艾滋病是蚊虫传播的，我们不会在人群中看到这种有规则的分布，至于疟疾，你可以看到一个无规则的分布。我们知道，任何人都可以患疟疾； 只是取决于谁被蚊虫咬过。但是我们现在所看到的这种疾病具有明显的感染链，并且是围绕着性接触。在儿童或老年人中没有发生任何这种情况。

我认为我的解释是充分说理的，却未能动摇希兰特。他似乎决心要提出另外的理论，只要让异性患者摆脱与艾滋病的关系就行。我们的谈话约 20 分钟，但可以说没有给他留下任何印象。我被华盛顿方面那样深度的不信任——或者，还不如说是否定——弄得不知所措。

当然，当时在场的每个人和我都理解我们提出的证据具有使人不得不信的本质，并认识到迫切需要采取行动。

明显地，行政当局的结论是很不同的。这是里根的时代。如果需要对艾滋病作出解释的话，那么这种解释似乎必须是政治的和社会的要比我们所提供的更能被接受。选民们将会不 喜欢我们的信息。他们较为乐意接受“ 同性恋瘟疫 ”的概念；公众开始了解这种疾病时，他们就是这样给定名的，这个概念带有自

我满足和丑恶的道德主义的味道。我们所建议的是， 告诉他们，艾滋病的确是一种瘟疫，对于它无人能够免疫。

由于坚决拒绝承认艾滋病危机的真正范围，里根当局使它自己成为病毒的同盟者。又过了一年，华盛顿方面的政策才开始转变，任命C·埃弗里特·库普（C· Everett Koop）为公共卫生局医务长官。库普，一位政治上的保守派，对正确和错误有强烈的爱憎感，是一位伟大的医生和客观的科学家。他拒绝以思想意识来殆污公共卫生事业。

两年后的1987年，我参加了后来很有名的“波托马克河会议”(Meetng onthePotomac)。那是在河边的漂亮的帐蓬里举行的。我是几名被邀请的、幸运的——或者上当 的——来宾之一。不是说集会的发起人没有好的意图。值得赞扬的是，伊丽莎白·泰勒（Elizabeth Taylor）担负起整个会议的组织工作。当库普进入帐蓬时，他受到雷鸣般掌声 的欢迎，以表示赞赏他所做的一切。但当里根总统站起来致辞，并第一次在公共场合承认艾滋病是美国公共卫生的主要问题时，却受到敷衍的掌声，夹杂着发自内心的呸声和嘘声。应当承认，观众中，包括很多学术界人士，可能有党派观念强的人，但很多出席会议的医生并不真正以其对民主党的支持而出名。他们对里根当局在处理艾滋病危机问题上所犯的不可饶恕的疏忽感到吃惊。当然，还有几个更为鲜明的政治战胜真理的例子。可能的例外是卫生部部长玛格丽待·赫克勒（Margaret Hcckler）于1985年作出的大胆的，虽然是鲁莽的宣言，声称将于两年内提供艾滋病疫苗。

对我来说，波托乌克河会议是个转折点。我已经在病毒性出血热方面有所建树；我已在 从事一项我所喜爱的项目，对所做的研究工作感到激动。我无意放弃我感兴趣的领域去从事艾滋病的研究。然而，我曾经建议在扎伊尔对这种病进行长期研究。我决定或许我应该是将 这项研究工作搞起来的人一——这样决定也许并非不合情理。我很不安。我该怎么办呢？

“西达”项目

我们在扎伊尔的艾滋病新项目要物色一个负责人。这项任务既然落在我的头上，我想起一个时不时打过交道的人物来。此人姓曼，名叫乔纳森。尽管那时候，双方相识不相知，我对他干的那一行还是清楚的，可以说对他的专业和人品都很器重。其实乔纳森生得五短身材，一头黝黑卷发，小胡子修得整整齐齐。还架了一副细框眼镜，秀气得叫人难以想象是个 精力如此充沛、攻关十分投入的人。好几次“疾病控制中心”会议上我听过他的发言，每次的印象都是简明扼要，不但逻辑性强、而且深思熟虑。当时他是新墨西哥州的州级流行病学 者，在圣菲（SantaFe）居住。因为我听说过他对自己的工作感到吃不饱，很有动一动的意思。这就使我觉得我要交托的项目，非他莫属了。

1984年7月底，我打电话给乔纳森，问他对非洲之行是否感兴趣。

“我可是从来没有去过非洲，”他说道。他有好多顾虑。比如说，他有三个孩子，对他们的教育问题怎么解决？我向他保证说，扎伊尔有一所很好的美国学校，确是如此。此点不足虑，不应该妨碍他作出决定。我一直紧抓着他不放，磨到后来他终于答应至少考虑一下我的建议。

隔了一周，他的回音来了，说决心已下，他去。

3 月，乔纳森与我一同踏上了奔赴扎伊尔的第一次征程。艾滋病项目就此上马。这里说明一下，在扎伊尔，艾滋病另有名称。当地流行的法语缩略语字母拼音是“SIDA”（西达）。所以这里说“西达”项目。

到达扎伊尔，同几位主管流行性疾病的扎伊尔卫生部门官员见了面。这些人，大多数是支持“西达”项目的。但是，也有明显的例外。卢休马医生即为其一。在扎伊尔，他称得上是资深医生了。他的态度很明确，虽然扎伊尔政府人才短缺、物力唯艰，哪怕最小规模的这类工程项目，没有外援是决无上马的可能的，他对我们计划进行的工作仍然毫无兴趣。此人 体格壮实。40 开外年纪，一望而知是个免疫学家。就是不清楚他的来历背景。不管怎么说，说他是个开业医师、是个科学家，我看，还不如说他是个政客的好。从他的气势和别人 对他的唯唯诺诺态度看，他像是个在政府部门里路子很广的人物。姑且撇开民族自尊话题不谈，卢休马医生肚子里其实有他自己一副小算盘。他是那些首先声称治艾滋病有“方”的众多非洲人之一。然而，他从没有拿出什么有力的根据来，他的走红，全靠新闻界炒得热闹。

像扎伊尔这样的国家里，这就足够了。他的自吹轰动一时。为了酬答他对扎伊尔医学卫生事业作出的像他自己说的那些贡献，据说蒙博托总统还批拨了大笔款项和分配金沙萨高级住宅区一座住宅给他。就我们所知（而且相当准确），他的所谓灵丹妙药只不过是一种说不明道不白的流汁，合成成分谁也不摸底。

此后数年，肯尼亚也有过类似的情况。肯尼亚医学研究所的所长戴维·科契（Dnvid Cooch），大讲特讲他发明了一种对付艾滋病的有效治疗方法。他总算不全是空口说白话，好像是掌握着一些数据，只是从未说出来而已。估计他进行过细胞培殖，从中提炼出某类物 质，用于治疗。显然这类物质含有少量干扰素是人类自身具有的，在某种情况下足以阻止病毒繁殖扩散的物质。有人拿这类物质做过试验。结果不能证实它有什么疗效。有些原应该懂得的科学家竟然也对他这种治艾滋病有方的自我吹嘘随声附和。因此，名声越来越大，连世界卫生组织也收到了立项试验研究的要求，不过却迄今仍无下文。

以上是迫切要求医治和预防艾滋病的有效良方的大致情况。而那些所谓的“回天良方”正是许多使这么些耗日费时，想方设法遏止席卷而来的艾滋病势头的非洲人的苦药。科契大言不惭之日，正是非洲老百姓和医务工作者开始感受这股势头的全面压力之时。他们就是要让西方人看看他们不愿意没完没了充当需要照顾、需要仰仗他人扶持和发明的孩提角色，他 们能够培养出可以对医药科学作出重大贡献的人物来的。然而，结果却是一个接一个的江湖骗子。艾滋病的出现招来了许多冒充良医的骗于。这些骗子在发达国家中可能比发展中国家 还多。他们大多是富有的投机取巧分子，利用患者急于求生的心理，进行盘剥。他们搞的这场骗取名利的买卖，对于艾滋病的防治和患者毫无益处。

我和乔纳森遭遇到的诸如此类的对立，并不能阻碍我们在扎伊尔开展长期艾滋病研究项目的工作取得进展。在这方面，多亏一位名叫穆那姆比（Muyemhe）的医生的支持。穆那姆比是 1976 年和我们一起工作过的一个朋友。后来 1995 年基奎特（Kikwit）地方埃波拉病毒猖撅时，他深获众望，公认是扎伊尔当局的首席发言人。他历经人类苦难，总能保持乐观开朗的性情。他斗争的矛头所向远不止传染性疾病本身。迫于环境，他得施展混身解数，对付种种派系闹事、政府纠葛、暴力事件和解决日益腐化的基础组织问题。他作为一名传染性 疾病专家出任金沙萨唯一的一所医学院的校长。实际上，扎伊尔有些重要的医药方面的职务，穆那姆比并没有担任过。他担任校长期间，正是“西达”项目初创

阶段，他的财政十分　桔据，连办公用纸也买不起，更不用说满足学生的需要了。无论困难多大，他从不畏缩。

1976 年埃波拉病毒泛滥，他坚守岗位；7 年后艾滋病蔓延扎伊尔全境，他仍坚定岗位。后来基奎特又爆发埃波拉病毒，他还是坚持在那里。他所作的奉献是一座座丰碑。他艰苦卓绝，坚忍不拔，堪与超人毗美。穆那姆比热心竭尽所能为他的人民作出奉献。他曾花数月时间在“疾病控制中心 ” 的实验室里学习出血热血清诊断技术。他希望返回金沙萨后能在自己的实验室里进行试验。可悲的是，从来没有足够的经费使他的实验室保持运作。说来伤心，连稳定供电都保证不了。没有了电，试剂等于废品一堆。也许可以这么说，如果有钱的话，1995 年 6 月埃波拉病毒袭来时，扎伊尔基奎特地区 300 人丧生的局面完全可以避免。

我和乔纳森需要马上着手解决好几个问题。至关重要的一项是为 “ 西达 ” 项目主要基地择扯。可是众说纷坛，各有看法，都想挤进艾滋病研究项目中来。大家知道这意味着有拨　款，培训和晋升的可能。这些机会制造了强列竞争环境，毫不足怪。因为这些筹码是实实在在的。许多国家一一比利时、法国、英国、加拿大，还有美国等国家的科学家都正动员起来投身于该疾病的研究。人人誓拔头筹的精神状态，主宰了一切，管它是为了献身的事业、还是为了个人的名利得失，都一样，喝采捧场也好，一笔笔到位的款子也好，反正，五花八门，好不热闹。而我们从中确确实实增长了惊人的见识，像病毒是如何构成的，人又是怎样能具备变色龙一般的本领，千变万化，避免察觉，顶住打击，从而达到玩弄人类免疫系统以及免疫学者们的目的等等，等等。而这种竞争虽说发动了全世界众多的研究人员一致对付艾滋病、寻求治疗方剂，却也破坏了同行之间的友谊，滋生了对立积怨、互相攻仟、争论不休的弊端。法国的巴斯德研究所（Institute　Pasteur）和美国的全国卫生研究所苦苦争吵，就 是为了要争个明白，究竟是哪一家发现艾滋病病毒的。艾滋病成为公共注意力焦点后科学家之间四分五裂，臭名昭彰，莫此为甚。

乔纳森全家在金沙萨定居下来以后，乔纳森本人觉得他在逐项落实 “ 西达 ” 项目方面所体会到的兴奋激情远远超过对当地生活艰苦而感到的不称心。

我先是帮助他安顿下来，工作上马，而后每年来两三次同他继续合作。项目形成一定规模后，同 “ 疾病控制中心 ”，美国国家卫生研究所和利奥波德亲王热带医学研究所合作，由从安特卫普过来的鲍勃 · 科尔邦德斯和美国国家卫生研究所的斯基普 · 弗朗西斯参与，进行一项合作项目。由于有乔纳森的先驱研究，我们对当地的城市环境在传布艾滋病方面的作用，就清楚得多了。他还就孕妇对胎儿传染疾病作了最早的研究。此外，他在同来自亚特兰 大州的艾伦 · 格林伯格共同研究的过程中，在儿童身上发现了疟疾同艾滋病之间的关连。这种关连并非直接。疟疾并不导致艾滋病，但是疟疾会使儿童出现贫血症状，并因贫血而需要　输血，因输血而极有可能让病儿接受艾滋病毒污染了的血液。因为当地属于缺乏测验献血血源中是否存在艾滋病病毒手段的地区。乔纳森的研究还包括：非洲地区的艾滋病和西方出现的艾滋病，在症状方面有重大的不同，感染后艾滋病的潜伏期，在非洲要短得多。我们相信其原因首先应该是非洲人容易罹致该项疾病。因为他们感染的机会多得多。尤其是寄生虫感染。可以说他们的躯体对艾滋病病毒是敞开的，成了病毒的肥沃土壤。最后一点，乔纳森的研究，表明他也是较早发现肺结核同艾滋病病毒有关的一批人中间的一个。

乔纳森的这些研究成果固然重要，同样重要的是，他在扎伊尔深入基层的

体验，使他有机会懂得艾滋病的严重影响。正是这些第一手的知识使他成为全球艾滋病研究项目的卓有成 效的领导人物。该项目后来纳入世界卫生组织的工作计划之内。目前，乔纳森在哈佛成立了一个新机构，取名为卫生与人权研究所（The Institute of Health and Human Rights)。该所处 于探索问题的尖端，旨在了解世界上为什么就是有一些人甘冒感染诸如艾滋病病毒造成的疾患的风险，他们的社会基础是什么？1984 年或 1985 年前后，大家对非洲出现的艾滋病，潜伏期究竟多久这个问题，都心中无数。在美国，情况就不同了。病例证明，潜伏期一般在两到五年之间，甚至更长。（今天已经估计可以长达 10 年以上。）这种情况有助于病毒恣意肆虐。当病毒为所欲为、把免疫系统破坏殆尽到掩盖不住它的狰狞面目的时候，患者这条命，不用说，早晚断送无疑。严重的是到这个时候病毒早已扩散到其他许多人身上了。拿埃波拉和拉沙热两种病毒来对比，这两种病毒的潜伏期短得惊人。如果感染了，至少会知道：或存或亡，两周之内便见分晓。如 能活过来，今后就永不再得了。

艾滋病则是另一码事。苏坚持：如果有人用枪口对着她，要她在分别装着埃波拉病毒和艾滋病毒的两只注射器之间任选一种时，她宁可选择埃波拉。回想 1979 年我被针扎破的那次，当时在苏丹，自己不小心扎的。真的应该额手称幸，没有染上埃波拉，然而，后来却又顾虑起来。因为针刺事故后，我和罗伊·巴伦在我臂部注射过血浆。这些血浆从哪里来的？我怀疑。可以肯定说，这些血浆都没有经过艾滋病病毒检测。我很可能已经染上了远比埃波拉病毒更为可怕的疾病。后来检测艾滋病病毒的手段具备了，我立刻送检血样。等待结果的过程等于经受苏丹事件的重演。结果出来是阴性，那份高兴，像中了头彩，不，像连中了两次头彩！

多年来文滋病肆虐，困惑我们，简直不可思议！为什么在非洲？为什么发生于当代？为了弄清楚艾滋病生成的年代和渊源，我们对金沙萨医院中积贮多年的血液样本逐一进行了是 否携带有艾滋病病毒的血清检验。储存多年的血样是先前比利时同行为别的用途抽取的，抽自参加胎儿护理班的妇女。检测结果表明本地的艾滋病感染出现于本世纪 70 年代后期，可能还要早些。当然，光凭这一点，不足以构成该症的历史全貌。虽说异性性行为也有传布艾滋病的风险，在艾滋病患者群中，孕妇患者的比例并不最高。现在我们明白了，像这样的血液血清检验，还得继续进行。取血对象包括娼妓、瘾君子、卡车司机等等。只有这样才能弄清真相。

如上所述，既然 70 年代后期的孕妇，已经感染了这种疾病，可见艾滋病不可能是新生事物。但是目前这场艾滋病毒的流行，却是新近的事，那么，它从哪里来的？它何以能如此 猖撅？

艾滋病病毒揭底

弄清艾滋病的来历的重要意义在于可以掌握这种流行性疫病蔓延的规律。没用多久，情况开始明朗。中非和东非是感染的集中地区。感染的大多数是城市居民。后来又发现了一种不明其底细的类人猿免疫缺陷病毒，同艾滋病病毒具有相似之处。尽管猿猴身上从未出现过类似艾滋病的症状，不少人还是迫不及待地抓住这一点，认为艾滋病是由猴子传染给人的。

于是乎，人类感染源的问题有了定论。然而，按流行病学的看法，这一假设根据不足。猴子以丛林为聚居地。艾滋病却盛行于城市。我们尽可以乘兴追索作为肇事元凶的那只猴子，就 怕这种方法导入歧路，离题太远。所以，还得寻找真正的解答。

研究继续进行。所有参与有关研究的人员都开始看清楚：病毒传播的效率并不很高。传播途径必须是性接触或者是血液接触方面的问题，比如输入感染了病毒的血液。吸毒者共用针头，或者滥用不洁针头之类。从中，我们又可以得出什么结论来呢？“西达”项目上马以来，一直有一个问题盘旋在我心头。现在还得回到这个问题上来。只不过，应该稍加更动，以便调整我的思路，开阔视野，不妨把追问艾滋病病毒究竟存在了多久这个问题改变力：在本世纪 80 年代初以前艾滋病病毒不为人们察觉、无声无息地隐蔽蛰伏了多久，60 年代中，各色各样的病例，凡属于感染一类的，我见过许多。却从来没有见过像艾滋病这类的。回想 中只有肺结核病例的症状同非洲农村艾滋病患者相象。自那时以来扎伊尔，跟非洲其他地区一样，有了深刻快速的变化。变化之最，就是大规模的城市化。

于是非洲这块土地上的千百万人民，由农村涌向城市，寻找活计。至于非洲农村地区的情况，至少在我工作过的地区，拿两性关系为例，不能同金沙萨这类城市中的青年女子同日而语。城市中肆无忌惮的滥交、杂交这类开放现象，尤其在偏远农村地区是绝对不能容许的。乡村社会的约束力极为强大。稍有出格的，其后果必然十分严重。而且非洲农村通行一夫多妻，女性及弃即婚，迅即丧失自由。社会制度限制了性关系混乱的存在。相应的，艾滋病的蔓延减少到最低程度，根据这种情况，艾滋病本身传播率不高、潜伏期又相对较长，虽然有所流传，流传程度和范围就很有限，几年中也不过出现少数几例发病情况。何况，发病的初起阶段，既然不是常见病，自不会兴师动众，而已，而且容易误诊或忽视，这些地区本 来就缺医少药，更谈不到合适和必要的医疗诊断设施。对扎伊尔这类穷乡僻壤地区，我太了解了，根本无医药可谈。因此，可以认为，艾滋病就是在这种情况下悄然在非洲农村流传 的。

我提议能不能搞上一次也许可以称作纵向研究的试验，看看以上这个假设是否站得住脚。先规定一段研究的时期，比较非洲农村逐个阶段的感染率。正在这时候，我想起 1976 年就埃波拉病毒大爆发问题开展调查时，我们曾经在扬布库周围一带采集过 600 份血样，交“疾病控制中心”妥为冷冻贮藏保管，我知道我们下一步该怎么办了。

我找到“疾病控制中心”艾滋病病毒实验室的负责人员，要求他们用 1976 年采集的血样做一批艾滋病病毒抗体检验。那时做这样的检验，要比现在困难得多。市面上买不到这方 面的设备，试剂都得由实验室自行加工生产。再说，敲定最后结论的检验称作“放射免疫沉淀法”，做起来极不容易，花费的时间同它的名称同样冗长，比简单得多的“西方墨点法” 繁琐。后来干脆换成了后一种方法，也就是从血液中查找抵制某种具体病毒蛋白质的抗体。

我等待查完全部 600 份血液样本的结果，等了好几个星期。

放射兔疫沉淀法检验的是患者的血清功能。看血清能不能沉淀病毒中某些种类的蛋白质。病毒都用放射性示踪标记标明。附有放射性示踪器。放射性信号的强弱同接受试验的血清中的抗体量成正比。这种试验的优点是灵敏度高、结果具体明确。

我们等待结果。真可谓不胜企盼之至。我打赌说可以找到 3t7M 病病毒，

不过数目估计相当低。究竟低到计么程度，我希望还不至于只有六百分之一吧。至少我会摊上一次找到艾 滋病病毒的机会吧。为了能够作出合乎情理的估计，证实 1876 年时偏远的扎伊尔北部普遍出现过艾滋病病毒的感染，我需要掌握充分的事实根据。

终于，艾滋病实验室找我的电话来了，说试验已全部完成。

酵素链免疫吸收检定的一系列检验，目的为了寻找病毒抗体。此次又等到放射免疫沉淀法各个检验的证实，在 600 份血样中找出 5 份艾滋病病毒抗体。也就是说 1976 年期间，居住在扬布库地区的居民，有 0．8%的人染上了艾滋病病毒。(据巴黎克劳德·伯纳德医院的弗朗索斯·布伦一韦齐内特 1986 年的一项研究内容证实，1976 年，来自苏丹的血样中出现了 0.8 的抗体比例，也就是说每 1000 个人中有 9 个是受了感染的。这个结论同我们在扎伊尔摸 IAgh 情况非常相似。当然，我们并不就此罢手，我们要在“疾病控制中心”试试能 否从这 5 份血样中分离出 AIDS 病病毒来。大多数病毒脱离了人体就难存活。艾滋病病毒也不例夕。只要抽出体外，少则几分钟，多不过数小时，它们往往就在血样中死去。为了保证　它们的生存，采集血样的过程和随后的保存措施，必须极其小心。扬布库首次进行研究时，我们没有用心在意。在处置艾滋病病毒方面，最可取的方法是从病人全血中采取并保存好血细胞。可惜扬布库的一批血样没有保存血细胞，而只是血清。

这些血样远涉重洋送到亚特兰大，一路上倍加小心。用的是干冰运输法。干冰的温度保持在摄氏零下几度。但是，我们没法回避历经漫长 10 年这个事实。在保持病毒存活这一点上说，10 年太长了。尤其一切相应条件远不理想，滴定率相对说来很低。我们也知道，出现抗体的 5 个接受采血者在采血的当时，还是活得很正常的，而且还是那次埃波拉病毒爆发中的幸存者。这 5 个人谁也没有出现任何像艾滋病这类疾病的症状，——至少那时候没有。

承担从 5 份血样中提取病毒这一项极不容易做好的任务的是一位年轻妇女。就是艾滋病　病毒室的简·格彻尔。她身材高而瘦，年约三十五六岁，确是科班出身。由医务技术员干起，在北卡罗来纳大学取得博士学位。她的学位论文就是在我们的实验室里完成的，取得博士学位后，她又参加了“疾病控制中心”的新疾病实验室工作。这次，我向她提供了另一新的机会。她一如既往，又以她历来接受各个项目时同样的热忱和精力投入工作。

简的工作得到实验室一名矮壮墩实的技师的协助。我只知道他的名字叫唐纳德（Donald)。两人搞了自己的组织培养系统，并开始在这个系统里养育那极少一点点宝贝似的血清。为了查清 5 份血样中有没有找到病毒的可能，他需要做的第一步是从新鲜血液中培养出淋巴细胞，也就是从淋巴组织中把细胞分离出来。所谓淋巴组织是指淋巴结节、脾、扁 桃体等等，都是人体免疫系统至关重要的组成部分。只要病毒一露头，淋巴细胞必定挺胸而出、作出毫不含糊的反应。试验要求的条件是，淋巴细胞的量一定要足。所以简和唐纳德先　得促生和繁殖这些淋巴细胞，把它同有病毒存在嫌疑的血样混在一起。说来容易，真要做起来，既费时又费心。安排组织一套接一套。而且要懂行，有经验，都得靠高度敬业精神。就算这些都具备了，还得碰运气。日复一日，简和唐纳德两人给培养基补充养分。该换的换、该添的添。全靠在这一部分流体中能看到淋已细胞繁殖增长。再就是定时试验了。要查看有没有逆转酶出现。这种酵素性质的酶等于是艾滋病病毒的拜客名片。一见到它，就知道那话儿来了。正是通过这种酶，核糖核酸才能复制成去氧核糖核酸。这是再正常不过的艾滋病病

毒的遗传物质，核糖核酸复制去氧核糖核酸不属于体细胞的行为。这才是为什么在正常情况下，体组织或体液中找不到酶的道理。要是有酶出现的话，随后必有病毒（如艾滋病病毒）混在这部分混合体中。理论上虽是如此，谁也不能肯定一定会有什么结果。需要放长线是肯 定的，有没有大鱼能钓上来，仍是个未知数。再说，剩下的血液量少得可怜，看上去只能再做一回了。我们曾经从1983 年采自玛玛那模医院病人的血样中成功分离出多种病毒，那是 头一年的事。这次在扎伊尔，我们认为分离出病毒的可能性还是存在的。但是从来没有人能分离出象这样长时间的古老病毒来。

如此这般，几经挫折。一次又一次，血样在新鲜的细胞培养基中不见动静。终于有一份血样出现了反录活动增多的苗头。简和唐纳德暂且按耐住激动的心情，再一次把血样放入新鲜的人体淋巴细胞培养系统中进一步察看。果然，繁殖成功！无论在哪一部分新鲜细胞中，逆转录酶猛增。这就是说，我们抓住了艾滋病病毒的老祖宗了。而且是活捉！

由简和唐纳德提取出来的这份病毒成了艾滋病病毒的原型菌株，可用来研究该病毒的演 化史。因为爱滋病病毒有多种不同形式，原型菌株的出现对众多科学家来说，无疑在弄清不同时间和空间分离出来的艾滋病病毒之间的关系方面提供了帮助。有些科学家进一步给这个 原型病毒菌株建立了遗传信息序列。还有些科学家根据序列更进一步探索出这个原型病毒菌株的各系后代随着时间的推移一代代发生过多大的变化和哪一些变化。用简单的话说，我们因此而弄清楚了病毒各个变种之间的先后序列、相隔年代和彼此之间关系的亲疏近远，而且有了进行判断和加以分别的准确手段，把这些研究成果归纳起来，勾画成可以称之为世系图之类的种谱。病毒的种谱条块分明之后，艾滋病病毒同猿猴感染的病毒似是实非的异点，就一望而知了。兴许类人猿免疫缺陷病毒同人类获得性免疫功能缺陷（即艾滋病）的病毒曾经同出一源，但两者的遗传史程却证明它们分道扬镖，已是很早很早以前的事了。究竟这类病毒是首先见于猴体，而后感染及人，还是从人到猴，可能我们永远解不开这个谜。我们所能肯定的，是这种两者间发生的感染关系，不可能是近些年的事。

我们同时希望我们的病毒提取工作能造福于挽救今天的生命。所以我们乐于把研究成果 提供给索尔克研究所（Solk Institute），用于研制对付艾滋病的疫苗。糟糕的是，不论是索尔克研究所或其它单位制出的疫苗迄今都尚无效。

虽然我们在实验室里把病毒分离出来了，这种病毒在非洲人群中繁衍的程度，却还是个待解的谜。艾滋病善于伪装，而且伪装的面目大多，不仅装来像肺结核，还像很多很多其他疾病。以至想摸清艾滋病流行的程度和范围，都很难办。治病救人，总得先弄清楚得病人数，目前使我们处于困境的就是这一条了。

形势发展得很快。我们 1983 年在扎伊尔的调查，加上同时在卢旺达开展的另一个调 查，证实艾滋病病毒猖撅的地带是整个中非。此时，世界卫生组织传染性疾病部门的负责人是埃及人法哈里·阿萨德（Fakhrv Assad）。此人干劲十足、热情洋溢。我同他初识于 1979 年我赴苏丹的途中。我们的难题正好是他的职责范围。经过大量的电话和书信往来，我好不容易说服了他，使他认为确实有必要由世界卫生组织出面主办和实施一项相应项目。

问题卡在他的顶头上司哈夫丹·马勒博士（Dr. HafdanMahler）那里。此人很难说服，他就是理会不了目前情况的重要性。后来他弄通了便十分支持。

1985 年初，我开始进行中非共和国艾滋病病毒的工作。中非同扎伊尔和苏

丹接壤，人口约 240 万。1976 年我追踪埃波拉病毒时，也是在这个国家。当时我企图从它同扎伊尔北部边境接壤地入境，未能实现。这次我改道而行，假途该国首都班吉。我只能假定 1976 年时用来堵塞通道的那些树障都已清除，那些不能用的废旧渡船也已更换一新。

此行主要同伙是班吉市巴斯德研究所的所长阿兰·乔吉斯。法国已斯德研究所在大部分　前法属殖民地国家里有一个实验室网络。这个实验室是其网络中的一个，阿兰长着典型法国人的枯叶色头发，精力充沛、热情洋溢，他平生的愿望就是把自己所办的事办好。他爱吃，所以烧得一手好菜，而且是十分在行的评酒专家，专评好酒；背上氧气瓶、套上面罩的话，他就是个同谁都能比个高下的潜水运动员了。他一直在非洲工作，目前在加蓬。他的攻关项目是艾滋病病毒和病毒性出血热，这两项原是我们俩的共同爱好。

1996 年开春不久，有些病人从一头死去的黑猩猩身上感染了埃波拉病毒，负责分离提取病毒的就是阿兰。阿兰一接手工作就认定疫情，立刻动手，用不着治一等二望三，就把疫情遏制住了。在我们展开调查的过程中，我们很快认识到艾滋病病毒已经光临中非共和国。

1985 年 4 月里，我们同在班吉。当时我问过阿兰是不是愿意操办一个由世界卫生组织主办、在中非共和国召开的非洲艾滋病会议。在他表示原则上同意后，我给在日内瓦的法哈　里·阿萨德发了一份电传，建议 1985 年 10 月份举行一次艾滋病问题的工作会议。也就是说，排在已经要排好在欧洲召开的另一次会议的前一个月，法哈里并不反对。为了扩大会议的参与范围，我们决定除了欧洲和美国的与会者之外，还邀请 16 个非洲国家的代表，我们打算让会议成为讲坛，借此让有关研究艾滋病的信息广为传播，也让不是非洲籍的科学家们听听艾滋病阴影笼罩下的非洲生活的真实情况。世人（包括科学工作者在内）不借异域实况、缺乏地理知识的为数不少。让大家了解该疫病流行的情形对于事态发展只会有利而无害。来到非洲的西方科学家对非洲的想象五花八门、千奇百怪是一个方面，中非共和国也可以因此而睁大眼睛见识见识外面世界，这是另一个方面。中非共和国可说落后之极。就是在非洲范围内，也是数一数二的贫困国家。1979 年以前，它一直处于让·贝德尔·博卡萨皇　帝的淫威统治之下。皇帝陛下加冕典礼一次就挥霍了千百万美元。他仿效拿破仑，自立为帝，宣称他的国家为帝国。在被废黜驱逐出境之前，他极力搜刮全国已然贫瘠之至的地皮，　杀害他的对手，甚至生吃其人。非洲本以暴君多面恶名远扬，博卡萨更是众恶之翘楚。

说外表上看来，她只是个小小个子的可爱女人。我则同希拉米切尔搭档，仍在班吉各类人群中继续调查。

班吉位于乌班吉（Ubangi　River）河岸，既是主要口岸，又是商业中心，人口为 34 万。我们调查的重点人群之一，就是所谓的“自由妇女”，像我在前面提到过的扎伊尔的那玛及其同伙那样的女人，都属无家可归，无依无靠的随意卖身者。这些自己解放自己的卖身女人，在班吉成群居住于城墙根外圈，一眼看去，就能认出她们来。我们找上门去时，听说 我们保证保密，决不在调查报告里引用她们名姓，她们便表示愿意合作。

她们出卖肉体的场所说来可怜，例如，一辆德国大众小货车的残破车身，弄几块硬纸板垫垫，再在窗口档上几条破布烂衫，就成了小小一块外人勿问的隐私地了。多亏当地有个医生定期给她们检查，我们调查过的都在其中。所以，我们开导她们、提醒她们、告诫她们所冒的风险时，就容易多了。对我们来说，

循迹觅踪，进一步弄清感染的层次也较为轻松容易些。早在 1985 年，这些卖身女子，已有 40%是艾滋病病毒携带者。对这个数字，我们认为过小，怕只是整体的一鳞半爪而已。

那年盛夏，法哈里找了几个人商量由谁来牵头在日内瓦搞一个防治艾滋病的重点项目。

防治的重点放在发展中国家。我提名乔纳森·曼。自从“西达”项目上马以来，他已经在扎 伊尔打开局面，很有声势。我以为再没有比他更合适的人选了。10 月份班吉会议时，法哈里有机会同乔纳森会晤，可以当面听听乔纳森的意见。不出我所料，两人一见就很投机。可 是对法哈里问他是否愿意搞一项世界卫生组织的艾滋病项目，乔纳森却没有立刻同意，只表示愿意帮助法哈里为这个新机构出点主意。后来乔纳森还是出山了，担任筹建和领导这项世界卫生组织的全球性艾滋病项目的工作。这项工作在随后五六年里所产生的影响，可以说是发展中国家对付艾滋病的其它同类项目所无法比拟的，法哈里才大寿短，两年后突然英年早逝。这个项目也就成了他留给世界卫生组织的最大遗赠。

在此期间，同行间争沦得如火似茶的，还是前面已经提到过的“班吉定义”。现在世界卫生组织已用它作为判定艾滋病病例的文字依据。根据众代表多年来临床经验所得出来的综合性条文给艾滋病下了定义，得到一致通过。实践证明，这个定义是行之有效的，它是判断 艾滋病在非洲流行的范围的可靠工具，尤其在没有试验条件的地区，作用更大。此项定义的主要内容，如长达 1 个月或一个月以上的发烧不退，体重骤减，减幅大于 10%，泻痢久久 不止等等，还有若干次要症状，如肺结核所具有的一些特征，连续反复性的疙疹病毒感染等。

出席这次具有奠基意义的会议的科学家中，有的是非欧两洲研究艾滋病的权威和头面人物。凑巧的是有两位弗朗索斯，而且都来自巴黎。一位是姓巴雷一西诺西（Barre — Sinoussi）的弗朗索斯，另一位是弗朗索斯·布伦一韦齐内特(Brun — Vezinet)。在艾滋病研究领域里，巴斯德研究所的巴雷一西诺西·弗朗索斯当之无愧地为关键人物。她的逻迄知名也是理所当然。她是卢克·蒙塔温教授（Pro. Luc Montagnier）实验室的工作人员。1983 年时成了世界上第一个分离出艾滋病病毒的科学家。当时传媒炒作炽热，广告和报道不分， 大做“发现”艾滋病病毒的生意，反而淹没了她的学术贡献意义。我事后了解到，她确实功不可没，成就来自她那近乎痴迷的钻研素质和百折不回的执着精神。后来她成为声誉极高的 费萨尔国王医药科学奖的得主。弗朗索斯现仍埋头于她的文滋病病毒研究，尤其偏重于发展中国家。

第二位弗朗索斯，即姓布伦·韦齐内特的那位，是上述第一位法朗索斯的名闻遐尔的论文共同执笔者。这篇论文写的就是分离出艾滋病病毒的内容。布伦·韦齐内特名实相符，以他自己的努力，成为艾滋病病毒研究人员中的泰斗。1976 年埃波拉病毒调查中贮存的血样复查试验工作，也有她的贡献。她得出的结论是苏丹 1979 年的感染率几乎等同于扎伊尔 1976 年的数字。

这位弗朗索斯在班吉会议期间，差点无意中酿成一场大悲剧。要是大祸果然发生了的话，艾滋病的研究就得倒退 10 年。那次会议，在休息期间，主办人组织过一次直升机下乡 郊游，两位弗朗索斯结伴同行。起飞 20 分钟后，坐在驾驶员一侧的布伦·韦齐内特无意中碰撞了控制螺旋桨的操纵杆，致使螺旋桨停转。直升飞机顿时急剧垂直下坠。幸亏驾驶员反应迅速，抢在飞机完全丧失高度之前，稳住了飞机。等飞机停稳，补学家们踏上坚硬的地面时，还心有余悸，颤抖未消。这些科学家都有献身精神，可以从容面对实验室里意外感染的

风险，但要让他们接受飞机郊游失事、葬身中非共和国莽莽荒野的下场，实在不能甘心。

从中非共和国返回亚特兰大，我脑子里仍然索绕着艾滋病流行的起源问题。但至少现在有了一条重要的独一无二的信息，那就是 1976 年时扎伊尔北方农村人群中，艾滋病病毒感染的普遍程度尚不到 1%。此外，我们还从一个村民身上取得了病毒。我们还不得而知的 是，前后这些年，发生在同一些人群身上的情况又如何。如果我们现在的假设是正确的活，即使城市人口大有增长，农村地区的感染情况也应该维持不变。我们分析在那些僻远乡村地 区，病毒传播也就差不多是这种程度。多不了，也断不了，不至于出现大爆发、泛滥成灾。

我们关心的是要落实这个假设，从而可以进一步弄清楚艾滋病病毒这些年栖身的所在。我们还有一种想法也需要通过试验加以证明，从而也可以进一步弄清楚艾滋病毒猖撅起来的原因是不是同城市化的不断发展、农村人口外迁、生活方式变化，尤其是涉及性行为方面的问题等等因素有关。看来，非得派个人去扎伊尔进行一番调查不可。于是，凯文·德科克（Kevin DeCock）来了。

艾滋病毒由农村进入城市

凯文肩负的任务是回到这世界上最僻远的地区去调查搁了 10 年之久的老问题。茫茫十载，遥遥非洲，艾滋病病毒的情况怎样了？我们也想知道当年病毒携带者的近况，特别是那个 20 来岁的女子，我们就是从她的血液中分离出上溯最早年代的病毒。她的近况如何？ 凯文·德科克那时是流行病情报所的官员，我的部下。他曾在肯尼亚工作，渴望重返非洲。他年近 40 岁，从体格看，一身肌肉，像个典型的长跑运动员。从身分上说，凯文属于 世界公民一类，上一次我见到他时，他拿的是比利时护照、美国绿卡，说一口什么毛病都挑不出来的地道英语。他的妻子可爱的索皮亚图（S0piatu）是肯尼亚人。凯文出生于比利时，父亲是比利时人，母亲却是美国人。父母的结合是二战期间罗曼史的结晶。凯文拿到的是英国布里斯托尔医学院（PrisioI Medica1School）医学博士学位。随后移居美国，进修成为肝脏病专家。他之所以来“疾病控制中心”，而且是在我这个部门工作，就因为他愿意同非洲的病毒打交道。

凯文出发赴扎伊尔之前，我把全部 600 份血样的捐献者姓名清单交给了他。自然其中最重要的是艾滋病病毒试验呈阳性的 5 人。他此行的目的之一就是要弄清楚他们目前的情况。

10 年悠悠，此地情况并无好转。凯文在第一线所需要的一切还得由我们替他充当后 勤。现在我已经靠不上乔纳森·曼了。乔纳森已去日内瓦就任世界卫生组织委派的新工作了。接替乔纳森遗缺的是罗宾·赖德（Robin Rvder)。他是“疾病控制中心”多年的老人，后来调去大学供职。他身材细长，精力充沛，是个理所当然的长跑迷，迷到早跑夜跑，日日长跑的程度。他在冈比亚搞过肝炎感染的研究项目。所以对非洲有相当的了解。困难的是他不通法语。但对新工作，热情洋溢，精力之充沛，决不亚于他日日穿公园而过的长跑劲头。一俟罗宾接过金沙萨的摊子，诸事就绪，我们也就开始了艾滋病病毒的日常研究，现在我们又得再三叮嘱凯文：该做的重要工作千头万绪，当前的病毒研究，

必须优先。我们只能这样安排。

金沙萨的飞机航班说有就有、说无就无，凯文总算运气好，弄到一个内地飞机的座位。

此行让凯文有机会看到一般旅行者很少看到的扎伊尔部分地区的风光。飞机飞往利萨拉 （Lisala）途中。要在坐落在扎伊尔北部乌班吉河沿岸的一个名叫加杜莱特（Ghadolite）的北方小村庄降落。原来蒙博托总统就是在这里出生的。凯文说，他从来没有见过这样的地方，别说在扎伊尔，就是在全世界，也没见过这样的地方。有多少机场有金子拱顶的候机大厅呢？我去北方处理猴痘问题时，也领略过那里的气派。该村孤零零的，同哪里也不挨着，没有一条主要公路与它相联。其本身不起任何重要作用。然而街上却是灯火通明，24 时不熄。店铺货架上满满当当的摆着由扎伊尔航空公司飞机运送来的各种商品。一句话，整个扎伊尔都难以找到的赏心乐事、舒适享受，这里一应俱全，什么是奢侈排场？什么是腐败浪费？看看这儿，就全明白了。这些都是蒙博托长期统治的标志。

回到亚特兰大之后，我总是焦虑不安。凯文此行能搞出名堂来吗？能查出艾滋病曾否一度泛滥？我坐不安席，像这样闷在办公室里呆等消息，还不如亲自跑上一趟的好。凯文临行 之前，在亚特兰大刚签了一份买房契约。我还得分身替他出面料理这方面的后续事宜，像保险之类，都得按规定逐一完成。凯文出差公干，我理当担当后勤支援。但尽干这些，难道不差点劲吗？ 事隔 10 载，重新觅迹寻踪，要说凯文的任务太费心费力，也真够他呛的。但他百折不回，真的把艾滋病病毒试验呈阳性的人找出来了，5 个一个不缺。这成绩一方面果然得归功于凯文的聪明才智，但也不能抹杀非洲乡村社会的稳定体制。5 个中死了 3 个。为了查明死因，看是否同艾滋病有关，凯文跟与死者熟悉的人都见面谈了话。按亲朋好友介绍的情况看，这些人死前都有消瘦减重等等足以使凯文确信艾滋病正是死因的种种症状。凯文随即采 集了两位迄今存活的阳性病毒携带者的淋巴细胞样本，携回“疾病控制中心”。等试验结果出来一看，两人都有艾滋病病毒的抗体。我们最后仅剩的一丝疑云消失了。

这肯定无疑就是艾滋病。

接下来凯文着手解决他的主要任务。具体的做法是在当初提取血样的、原来村子里采集随机性的群体调查所需的样本。我们想把 1976 年调查的样本同现在的结果进行对照。

凯文采集了 300 份新血样，妥加保存，要全都携回国内，交“疾病控制中心”研究。这一段过程花了凯文 6 周时间。艾滋病病毒实验室负责试验，使用与 1976 年化验前一批血样时完全相同的方法手段。于是，我们再一次在悬念中等待着。

结果一出来，大家急于核对数据，好一场及时雨！扬布库地区 1986 年时的感染普遍率 同同一地区 1976 年的数字完全一致，也就是说，艾滋病病毒携带者的人口比例为 0．8%。

现在可以说证据确凿。艾滋病病毒藏身之处，昭然若揭。同时也掌握了了解非洲现代艾滋病流行的来源的方法手段了。我们这样说的意思不是指扬布库一带就一定是该疫病的根源，而是想表明我们认为艾滋病病毒来自中非洲农村地区的某个部分，这部分地区的人群里藏着艾滋病病毒，时不时地感染几个人，却从不严重威胁大多数居民。可以说是与人长期共存吧。

艾滋病不是什么新东西。不是从丛林里突然冒出来的。我们长时间内的假

设终于得到了认定。后来弗朗索斯·布伦·韦齐内特把她在 1979 年时从苏丹南部偏远地区采集来的几百份血样进行化验分析后得出的艾滋病病毒流行比例数 0．9%提供给我们，使我们的假设又一次得到肯定的验证。

农村社会中艾滋病扩散程度相对稳定，这一点是肯定了。城市的情况则不然，其发展之 快速符合流行性疫病的比例。这一点成了新情况，我们的假设在这一点上是否说对了呢？快速发展的城市化是否是艾滋病在如此短暂期间一跃而成危机的原因呢？自由妇女和市区其它一些现象，乡村里是没有的。所谓城市化始自何处？为了研究这个问题，凯文灵机一动，想摸一摸诸如利萨拉这些沿河城市的疫病流行程度。因为它们离农村近，不过一百英里左右。

凯文从利萨拉采集了更多血样。经“疾病控制中心”化验分析结果是单身妇女中，艾滋病病毒携带率上升到 11%。于是下一个问题是查查这个城市有什么与众不同的特殊地方。原来，金沙萨的运输船只沿河而下，就在这里沿岸停泊。近几年人口猛增，主要是来自农村的外流人口。于是城里自然而然有了许多自由妇女。这部分人的病毒感染率因此比农村妇女高得多，自然也不足为怪。因为农村妇女是不卖淫的。我们的第二个假设也得到了肯定：人口 流动和迁移。急剧的社会变动、两性关系混乱等等都是城市化的综合性内容，可以说是非洲流行性疫病的驱动力。金沙萨的艾滋病病毒携带率为 8%一 10%，但是在自由妇女之间要高 得多，徘徊于 30%一 40%上下。

一幅艾滋病病毒携带率由低向高的级数升长图呈现在我们面前：偏远地区历经十载仍得以保持低比例，接触风险的人群，像较大城市中的自由妇女之类，感染比例就高，而在金沙萨这样的大城市中则更高。由此可见，在过去的 10 年中，艾滋病病毒从乡下沿着河道悄悄溜进了城市。

我还需要弄清一个问题。我想知道那个年轻女子的下文，那个向我们提供来自活生生人体中的存活最最久长的艾滋病病毒的妇女的现状。

我已经无需等待凯文作出回答。凯文的脸部表情说明了一切。原来，死去的三个感染者 中有一个就是她。

这位妇女的悲剧只不过是一场要大得多的悲剧的一星半点而已。那场悲剧，连“西达”项目都逃不脱。我们说的不是病毒性疾患，而是扎伊尔的混乱政治纷争。该国政局进入 90 年代初濒临爆炸边缘。蒙博托树敌越来越多。由于拖欠月晌过多，军队闹事，到处一片危机气氛。艾滋病项目在这种氛围下实在难以为继。当时罗宾·赖特的项目负责人职务已由比尔·海华德（Bill Hevward）接替。比尔是“疾病控制中心”的老人了。但他同罗宾一样，不遗余力攻读法语以便开展工作。不久，他就明白了，不管他法语讲得多么流利，还是逾越不了重重难关。最后当地政治动荡局势危险到实在呆不下去了，只好在就任一年之后，被迫 束装回国。“西达”项目名存实亡，只剩下一纸计划。尽管如此，它总是非洲地区同类项目中最早的一个。它在向扎伊尔地区以及世界各地的艾滋病所作的斗争中，作出了巨大的贡 献。

拉沙热研究项目再次进行

乔在塞拉利昂建立了一个研究拉沙热的项目，到 1986 年已经整整 8 年。该

我出场了。

他得到世界卫生组织的支持，安排我去那里按照当年他同我合作在“疾病控制中心”以猴子为研究对象的做法，继续进行那一研究，旨在查明拉沙热病毒感染对人体细胞和血小板的影响，我们要在来医院就诊的拉沙热患者身上观察与过去相同的东西。我们一直希望当年共同 完成的猴体实验能有助于我们弄明白拉沙热患者出血，甚至发生休克的原因。那样，也就可能导致找到更有效的治疗办法。

我接受了伦敦盖伊·尼尔德的建议，随身带了一种叫做前列腺素的药物。这种药物在伦敦和北美专用来治疗起因不明的休克，我们估计此药对严重拉沙热病人也能有一定疗效，该药既有保护血小板和内皮细胞的功能，就有可能防止血管出血，达到防止出现休克现象的效果。拉沙热患者死亡的原因之一就是由于肺部积液而导致呼吸衰竭。具体到这一种类的肺部水肿，有一个专门名称叫做成人呼吸困难综合症，主要是液渗漏，拥塞肺部，导致泛滥而淹死了病人自己。伦敦的专题研究表明，前列腺素治疗可疑性休克，可谓对症下药，而且没有出现其它不良副作用。因此用来治疗拉沙热，似乎也是合理的。但是一定要通过种种手续，才能取得应用药物合法施诊的许可。这方面，乔出了大力，制造药品的公司也非常帮忙，向 我们提供种种安全数据资料，并免费赠药。

我此行由伦敦启程，在盖特威克（Gatwick）刚办完进关手续，迎面遇上一位金发的加利福尼亚小伙子，庸洒俊俏、光彩照人。他好像正是在找我。

“您大概就是苏吧，”他向我问道。

我当时就明白了，他是唐·福萨尔（Don Forthal）。他是乔在“疾病控制中心”的部下，正在流行病情报所受训。他也是去塞拉利昂计划研究儿童身上出现的拉沙热。他从美国过来，显然很累，但还是给我留下了很深印象。此行有这样一位相貌堂堂，一表人材的男伴，实非我始料所及。在那个年代里，唐算得上是个迷煞众姑娘的奶油小生了。他这一去， 成了塞格布韦马姑娘们的一件轰动大事。唐大受门德族姑娘们的青睐。她们顾长苗条，细细的脖子娇好的容貌，特别是秀目流波，服饰艳丽，头上漫不经意地缠着一大块头巾，衬托出 典雅华贵风度。在她们眼里，唐是从未见过的异乎寻常的人物，确实揉碎了好几位的芳心。

唐后来离开“疾病控制中心”调去世界卫生组织工作，遇上了一位埃塞俄比亚的美丽空姐，结了婚，那一段艳事遂告结束。

就我们俩人而言，都是初访非洲，出师就不利，说得更确切些，几乎未能成行。我和唐寒暄方毕。听到的第一个消息就是英国飞喀里多尼亚的航班因“机械故障”，推迟 12 小时起飞。这等于是给我们开出了一张空头支票。众所周知，在西非机场，机械人材奇缺。一把搬子、几支改锥的人马怎能让人信得过他们的诺言？ 盖特威克正是严冬季节，清晨特冷。地面积雪一寸多厚。我们穿着一身热带衣服，没有办法，只好忍着，直到晚上飞机起飞。这是我们在非洲上空飞行，领教到的第一个变幻莫测 不同寻常之处。往后还更糟。

实际上，飞机升空还算比较容易，真正难的是能不能到达我们的目的地。飞抵冈比亚首都班珠尔时，天尚未亮，机组人员宣称，因为起飞误点，他们这一班的“当班时间已经满了”，意思是说，到我们目的地塞拉利昂首都弗里敦这一段路程，得等下一拨机组人员来完成。待到接班机组来了，他们马上宣称：飞行计划略有更改。先飞往利比里亚首都蒙罗维亚，返程途中才在弗里敦暂停。

从蒙罗维亚折返时，天色还是黑的。到达弗里敦，太阳才刚升起。我们想，

这大概可以 着陆了吧。谁知道驾驶员这时站出来说话了，还是一副高高兴兴的佯子；他现在正在弗里敦上空 32000 英尺高处翱翔，希望大家享用好早餐。随后又接着说，下方雾气稍重，他要把我　们送回冈比亚。

我们已经两次飞抵我们目的地的上空而不着陆。现在却又在班珠尔降落，驾驶员忽然改口宣布他要飞返伦敦。顿时群情激愤，大家开始造反。

机上要去塞拉利昂的乘客不下 60 人。我们已经总共飞了 24 小时，决不能再折返雪花满天、一片寒冷的始发地盖特威克！我们抗议，拒绝各归各位，决不系安全带，决不接受起飞。机组人员急忙说好话、讨好说再给我们开一顿早饭。还说要来上一杯威士忌，让大家消消气。我们二概拒绝。

谈判就在登机的舷梯上进行。太阳升上当空，遂渐消去了弗里敦上空的雾层。机长最后　表示同意试同弗里敦方面联系。尽管无线电联系不是一件容易的事，反正得了解一下天气条件是否有所改善，能不能再试试着陆。这一下又耽搁了好久，未了，他总算满意他说云消雾散，可以飞去试试了。

对我们来说，这个消息无异喜从天降。可是也有闻之不快的人。他们刚在班珠尔登机，都是来冈比亚晒太阳避寒的英国人。他们当然想一上机就直飞，马上返回伦敦，他们花钱买的就是这种机票，他们的行程安排根本没有弗里敦这一站。突生变故，要他们吃亏，他们不干，扬言也要闹一场。

幸好这些人对本地区地理概念不清，绕弗里敦一圈，究竟多出多少路程，对他们来说，心中没数。连那是什么地方，他们也不清楚。他们来冈比亚是为了找阳光、找海滩、找啤　酒。他们知道的就是可能在考斯塔德尔索尔（Costadelsol）度假。机长说明他们多停一站耽搁不了多久。这样，飞机才算重登蓝天。

现在我们心情好多了，大家表示欢迎再开一顿早饭。刚刚吃罢，飞机第三次飞临弗里敦上空。隆吉机场是在一大片红树属植物地带的沼泽群中开辟出来的，正好坐落在市外宽阔的港湾中央：安全降落的保证全靠驾驶员的操作技术和飞行经验。现在，我们体会到喀里多尼亚的英国朋友意见正确，就是不能冒着浓重晨雾，贸然试降。何况这里的空中交通控制塔台又是这样的原始。隆吉机场一天仅有一两架飞机起飞或降落，包括国内国外航机。夜间照明，整个跑道只有一溜灯亮。还得自己发电，只为大航班服务，每周几次，直到飞机真正飞 临头上时才开动起来。电力供应在弗里敦市区也是很难得的。首都四周根本没电，除非自己想法发电。

飞机在红树丛林顶上飞掠而过。突然砰地落在跑道上。大家呼出一口长气。机场大楼破烂不堪。飞机歪歪扭扭地挨边停下。我们生怕同行的赴英旅客忽然醒悟自己已被带到赤道以北 5 度的红树沼地中央而横生事端，所以，等飞机刚停稳，就赶快走出来。未曾想脚才踏上地面，既潮又闷的热气，便密密层层地裹了上来，就像掉进了浆糊盆里一样。从空地走进大楼这段短短路程，我和唐突然陷入一片混饨。这就是非洲。有生以来这是第一回。一进大楼，周围是诺大的人群。只见人人争先，都决心要第一个通过道道关卡、办完层层手续，好快快进入塞拉利昂。这下子，我们真的给难住了，不知所措。要换钱币，检验证件，加盖印戳等等，等等。办事人员并不着急，故意不理睬面前挥动的一只只手掌、一堆堆卡片和一本 本护照，只顾同身边的一些人聊天搭活。一天就这么一次航班，忙也就忙这么一阵子。慢慢来，悠着一点儿总能对付完的。

幸亏奥斯汀·登比（Ausiin　Demby）赶来，把我们救了。奥斯汀是塞拉利昂人，是我们项目的工作同事。此人素以路子宽，能办事著称。不久我们就

发现他在本国所到之处都有他的表亲。

奥斯汀一来，我们过关的手续就甭提办得有多顺利了：例行公事般地招招手、盖个章。

奥斯汀告诉我们该在哪儿站队，该把哪些表格递进去。我们感激地照办。更出奇的是，行李件件都在，没有动过。

我们听说奥斯汀是塞拉利昂东部最大的部族门德族人，著名的大酋长的儿子。他高大英俊，确有贵族气质。他同这里大多数知识青年一样，毕业于费里敦的福拉贝学院（Forah BayCollege），帕特里夏·韦布直接从学院中把他抽调出来。他没有辜负大家的期望，果然是个人才。跑后勤最出色，尤其是搞政治关系那一套，更在行。他特别讲礼节，有耐心。由于他有教养，礼数周全，到处都能交上朋友，我们搞项目，简直少了他就不成。我同他共事多年，只见过他一次发了脾气。那是银行行将打烊，别人硬是插进来抢在他前面想先办完。

当时我们已经断油两天，当地政府外汇枯竭，无法进口，他连续奔波两天，已蹩足了气。所以才按耐不住。

“你们打算怎么办？” 办完过关手续后，他问我们：“你们是想先进城？此地离弗里敦大约得开两小时车，还是径直去我们项目的办事处？”这时我已经精疲力竭，脑子迷乱。实在弄不清这两者之间有多大差别。比方应该问问项目办事处离城多远之类。总之对本地的地理方向，连东方省在哪里都不清楚。如果把唐也算上，他比我还不如。他横越大西洋的时差失常还没转过来呢！奥斯汀彬彬有礼、谦恭之至，当然不会自作主张、代我拿主意。我就对他说，看来还不如直接开到我们自己的单位去的好。

其实我只要看一眼地图就好了。我就会明白我这一草率决定，等于穿越整个这个国家。

于是登上破旧得不像样子的渡轮，在渡轮顶上冒出的弥漫黑烟中，跨越把机场同陆地一分为二的出海口，再来到公路上，向左行驶。据奥斯汀介绍，这个国家仅此一条公路。全国独一无二。所谓沥青铺面，长度不过 200 英里。说是沥青铺面，沥青还不如没有沥青的坑坑洼洼多，再延伸出去就全是久经雨水冲坏路面的土路了。当时我们这个项目的主任鲍勃·克雷文（Bob craven）给这些破路都分段起了外号，如“痔锤骨”“血尿丘”之类。放眼远望，路面上全是红土。车子走在上面，沉洼之多，颠簸之烈，使人感到全身骨头都散了架、碾成了碎块。尘土洒满头发、塞满牙缝，全身哪儿都是，因为车子没有空调，想透过气来，非得把车窗全都打开。卡车蹦蹦跳跳尽可能绕过深坑大洼前进。有时绕出路面相当远，开上了路边灌木地带中由别的车辆压出的新辙，倒反而觉得稳当得多。开着开着，冷不丁对面撞 来一辆像喝多了酒的醉汉似的逆行车，这时你才发觉，他们想躲开的坑洼和土堆就在你正前方。山羊、绵羊，鸡，还有头上顶着重物的行人，有时还有牛群，一起拉起一支孕育和滋生 公路交通事故的大队伍。只一会儿，我就头痛欲裂。但是根本没有休息的可能。我想唯一的解脱办法，倒是让脑袋狠狠磕在车厢壁上，得了脑振荡才好。有时卡车越过一连串的大坑小洞。连续蹦跳起来。有两次差点狠狠碰撞了我的脑袋。

这一场卡车磨难延续了足足八小时，奥斯汀这才把我们送到目的地。我们灰溜溜地进入塞格布韦马时，我的感觉就好像自己置身于一只满是红色尘土翻转滚动的烘干机里一样。我几乎不能动掸。只要稍一动，遍身都疼。真需要来个淋浴。可是只能用桶打水冲冲。谢天谢地，在这样的干旱季节里，我竟然还有享受用一小桶水冲洗的福分。这里的用水方法是从地下水塘里汲水。季节决

定水量。雨季的水塘总是满的。把系着绳索的水桶放下去，要让桶沉 下水面，灌半满就往上提，沉得大深会失控。提的时候要倍加小心，否则会泼得剩不下多少。用水的程序我一学就会：先洗脸洗头，往下一直洗到脚，再一冲了事。洗净全身的红　土，还我真身，真是人间最大乐事！

乔为拉沙热项目最初选择的地址在凯内马。后来都搬来现在的尼克松纪念医院，主要的实验室设备全在这儿。这所由卫理公会主办的医院数年前在塞拉利昂全国位居前列。虽然好日子已经过去，它目前也还是这么多居民人口能够享有基本服务水准、质量不变、成本低廉的医疗单位。我们这个项目，一共有两个实验室：一个是血小板实验室。这得归功于唐娜·萨索，是她一手把医院职工公寓的卧室改装建立起来的。还兼作办公室用。拉沙热的主体实验室则是一幢楼房，另在一侧。造楼经费由乔前几年筹得。因为居住空间狭小，我们这些项目工作人员大多住在医院对面小土坡顶上主任的住所里。

不久我就看出在塞拉利昂几乎事事都得靠自己动手做起来。在这里想弄到汽油和燃料柴　油简直不可能。买进货要用硬通货、走特殊渠道。塞拉利昂的境遇从乔 70 年代后期筹建本项目以来，可以说是江河日下，一天不如一天。以前有时候，电话还管用，现在，完全报废；手机虽然在墙上挂着，却没有电话线。供水系统，虽然装备齐全，却不出水。烧饭没有罐装煤气。为了妥善保存好珍贵的样本，冷冻机所需要的煤气能源，非有不可。为此，我们只好不择手段，动用一切办法了。

烧饭好说，我学会了用人类最原始的炊具做饭，少说也是新石器时代留下来的老法子：三块石头一架就是一副炉灶。所需不过树枝和引火柴。再把锅坐上去就成。乔后来还在我们面前露一手，教我们如何在这种炉灶上爆玉米花。我们真要自己动手时，还得请饱勃·克雷 文的两个小伙伴帮忙。可爱的拉布雷多尔和比恩斯一看见我们忙乎什么，都会来插上一手，尤其是搞吃的。

倒霉的是那年经济情况特别恶劣，想搞些吃的东西来煮煮烧烧也困难。这都是事实。尽管塞拉利昂原本是个天富资源、土地肥沃的国家。因为乱伐乱砍、外加随意烧荒，把原生雨林毁灭殆尽。先是砍到大树，一味出口，然后继之以火烧。全赖土地为生的农民在贫瘠的土壤上种植木薯、咖啡或其它各类作物。大米也是主粮，但要看地区，要在沼泽地种植才长。

沼泽地倒多的是。只是自给自足的农村经济让人们习惯了全家吃饱就行的生活方式，不想多生产作物。后果是，我们有的时候，住在香蕉林却买不到香蕉吃。塞格布韦马集市摊位上经常只摆着三个西红柿、五头洋葱。一次卖一头，毫不奇怪。买的小心，卖的认真，完全正常。大部分老百姓馋得只能吃一种叫做“杂碎”的玩意儿，也就是把一种叶子捣烂、煮熟、 掺合上一丁点儿肉或干鱼之类。如果走运，赶上机会，吃上刚从沼泽里捞上的鲜鱼。当然少不了加上红辣椒作调料。

塞格布韦马虽穷，要什么缺什么，但还是个愉快友好的城市，人们乐天安命。谁要想提提精神，就饮杯棕榈酒。棕榈酒有劲道，用棕榈树顶部的汁酿制而成。有一种特制的树液采集器具。采集工艺高胆大、身手不凡。只凭两只竹箍保险，就能攀登直上直下的高高树顶。

对于我，这种酒无异要我的命。我宁可喝当地土酿的星牌啤酒，要不就喝可乐。但啤酒和可乐都要冷冻。这又是一个问题。冰箱得靠煤油带动，带不动却是常事。这坏消息经常不腔而走：“冷啤酒——喝不成了。”只能等晚上太阳下山、气温变得不灼热逼人时，我们搭伙来到当地“酒吧”去喝。说是酒吧，

不过是一幢茅舍，前面敞开，或者是一个小房间，里面放着不可或缺的煤油冰箱。我们在屋外单人木条椅或高背椅子上就坐。来此消磨这一段时光的 有当地人和骑摩托或自行车的和平队志愿人员以及各种教派的传教士，即便是开汽车来的，他们所开的也都是破得不能再破了的汽车。人人都随和得很，都想随便聊聊天，一派欢乐气　氛。

各家“ 酒吧 ”有兴有衰。我们最中意的一家叫“ 埃迪酒吧 ”。后来，从伦敦来了一位访问科学家戴维 · 卡明斯（David Cummins）也相中此地，他诊治拉沙热病人之余，在这里做起一些更重要的实验来。例如在埃迪土法酿制的啤酒里测估血小板凝集和聚结的能力，并把一个个数据像流水帐般记下来，就挂在柜台上。他的这一套做法自然都成了酒客们谈论的话题，谁也不知道该说他什么好。不过大家都乐于同他相处。

我新来非洲，多亏有“ 疾病控制中心 ”乔实验室中的唐娜 · 萨索处处帮着我。唐娜身体 壮实，运动员坯子，年纪二十五六岁，是个病毒学家。我在亚特兰大第 4 级病毒实验室工作时，她和我以及希拉 · 米切尔都是同事。我们当时一起研究的课题是感染了拉沙热的猴子身　上血小板的功能。那次科研对寻找拉沙热患者出血和休克的原因，提供了一些重要线索，既然摸清了猴子身上可能出现的现象，我们要进一步确认在人身上，是不是也会起同样的作用。

唐娜正是在像我们现在所处的情况下极为需要的人物。她很壮实，做实验室工作正需如此。实验室做什么都得有电，照明也好，开动离心机也好，我从英国带来的血小板凝集测试仪也好，都得用电。然而，电的来源只能靠那一台实验室门外阳台上搁着的发电机。这就要用力气了。每天早晨，都是唐娜负责发动发电机。发动机太老了，非得使劲抽拉轴绳才能转动起来。让我干的话，连一圈也转不了。只有唐娜能胜任，就橡她能让实验室里所有别的工 作都转动起来一样。

每天天一亮我就起床，在三块石灶上煮咖啡，这就是我的早餐。唐娜可不成，她得加足油才行，什么咸肉和鸡蛋，速煮燕麦片之类，都要。只要她有机会去弗里敦美国大使馆的物资供应处，一定要大大买上一堆。

等早餐完毕，我们全体去医院，如同出征，全副武装，也算是巡诊吧。多的时候，一天要看 15 个有拉沙热症状的病人。这可是我来前听介绍情况时没有料到的。按唐娜的说法，原来只需要处理四五个病人最多了。新病人一般是在实验室门口的老式学校里那种木条椅子上坐等验血的结果。至于那些病情严重支持不了的患者；就直接送往病房住院。血液试验的目的，是为了弄清楚有没有出现对拉沙热抵制的抗体。还要查明肝功能情况。门诊检查结果 证明确有拉沙热病况的话，其实就是 AST 的指数，如果高于 150，就给该病人静脉注射雷巴抗病毒素。

该针剂可以达到对症下药，药到病除的目的。但是这类特效，反而为我的研究出了难题。病人好得快，就没有了当年我研究猴子时那样的严重恶化病例，也就是缺少了研究的对象。不过病人多，情况严重的也多，所以还不至于完全坏了研究的大方针。病人不在乎我通过对她们或他们的治疗能在科研方面有多大程度的收获，这一点都理解，毋庸多议。因为病人只要自己康复了就高兴。

城里已经沸沸扬扬，传开了这种说法，用当地克里奥语来说就是：“ 得了拉沙热，只要去塞格布韦马医院就行。” 光凭这一种口头传闻不是我们来此活动的根本目的。广而告之就得靠本项目规划中的教　育措施，提高大家的防病治病认识才有用，其中特别强调老百姓都要掌握自我防护的必要步骤。

后来的项目主任黛安娜·贝内特（Dlane Bewnett）曾经网罗了一个受过开展这方面教育活动专门训练的人才，也是个女的，名叫卡西（Cathy)。由她负责推行教育计划。她能写善编，搞了一系列大小戏目，还有皮影戏和木偶剧。全部由孩子们自己演出的就不少。这成了由她领导的运动的一部分。小戏的典型套路是主角感染上拉沙热，致病原因不外乎不注意消灭鼠患。等出了问题和进了医院后，静脉注射特效雷巴抗病毒素，霍然痊愈，完全康复。当然，戏结尾时，总是全家欢乐，从此幸福地生活。

宣传教育的中心思想非常清楚，你只要躲开老鼠、把老鼠赶出家门就行。万一得了病， 马上找人帮助，但不是找医务人员，而是找拉沙热项目中心。

当地社会中，音乐具有重大影响，所以也成了本项目开展宣传的手段。卡西的丈夫是位音乐家。服务妻子的需要，也成了运动的一分子。塞裕布韦马史无前例地有了个独一无二的长发披肩男子，有着一张西印度群岛的俊俏脸庞。他即兴编曲，唱的是黑人的歌，扣人心弦而效果显著。他认为黑人音乐的节拍正对本地人胃口。的确如此，他的音乐风格据认为来自西非洲。不过数日，他唱的那首“拉沙热大坏蛋”歌曲的曲调哼遍了全省。在当地由奥斯汀兄弟俩开设的迪斯科舞厅中，这首歌一炮打响，红极一时。磁带发行遍及全国。当时热闹到这样的程度，乐队游行遍历大街小巷，领头的全是本地乐师。队伍里用车推着一只纸制硕鼠 前进，边走边用棍捶击纸鼠，最后付之一炬，火焚场面还有仪式，十分壮观。由大群戴面具和披长袍的人物参加，人人欢呼舞蹈，声震天地。

我们在此项目工作期间，上班时的保护措施有手套、罩衣和口罩等等。从多年工作的经验看，这些全都不可或缺。但是关键的是当心别让手指被感染上病毒的针尖刺破或者让病毒进入眼、嘴或伤口。在我们工作场所，到处都有家用漂白粉，可以当作防感染的消毒剂使用。凡是有一点点可能感染病毒的东西，我们决不会忘了用漂白粉消一遍毒。在病房里工作的护士们，也使用这一套办法。前后 13 年中，处理过的拉沙热患者在 1500 人以上，我们只有两名医务人员发生过感染，而且皆为意外事故，一个护士是眼睛里溅进了病人的血液。另一名是病人呕吐时他正好站在前面，污物沾上只穿凉鞋的光脚，恰好感染了一处伤白。两人当时都采取了紧急措施，注射了静脉雷巴抗病毒素，未酿成大祸。

每天我们巡诊一遍，采得血样，就回血小板实验室开始研究工作。唐娜和我两人整天关 在里面，手工操作，分离血清，进行我们的必需试验。血小板功能试验引人入胜。在一般正常情况下，血小板的作用是制止出血。而拉沙热患者的血小板量多，照样出血不止。我们怀疑这些血小板失去了它们本应具备的止血作用。

当年对猴子的试验中，我们的怀疑是有了结果的。那未，血小板失效是不是出血的真正原因呢？还是遍布血管内部的血细胞的功能缺陷才是造成出血休克的原因呢？为了找到这个问题的答案，我们着手分离血小板，但是却决不能让这些血小板死亡。我们的意思是说，在我们处理血小板的同时，也要保证病毒的安全，病毒也决不能死去。所以分离工作务必十分仔细才行。等我们把血小板分离出来之后，置放在专用机器之中，添加必要的化学药剂，目 的是让它们像存活在人体中时同样地能“凝聚”起来，起到止血的作用。拿健康的正常人来说，血小板自然会把血管的裂口堵上，然而从拉沙热患者身上分离出来的血小板却是成块 的，不能凝聚。显然，其中定有什么毛病。为解开这个谜足足花了我们 6 周功夫。我们知道乔在数周内要回来，我们希望能在他回来之前

搞出个结果来。不料出现了意外，完全打破了我们的如意算盘。对我们精心策划的研究安排，无异是一个破坏性的反击。问题严重到我们从未遇到过的程度，拉沙热的研究遇到了严重的干扰！

珍妮·桑德斯事件

我抵达塞格布韦马没多久，就同这里的来自各方派遣人员做了朋友。传教士不必说了，主要的是年轻的志愿人员。有的是美国的和平队，再不然就是与它相当的英国海外志愿服务队。两者的差别在于海外志愿服务队在招募人员时讲究根据具体任务招相应人才，只收干过那一行的行家里手，看重资格经验。因此，这些人的年龄就得多上几岁，也成熟懂事得多。

美国和平队的志愿者，通常在村子里落户。干的是农业方面的项目。要不然，就教英　语。他们天生性格开朗，总是一副开心的神情。不过模样很邀遏，邀遏得没有有个干净的时候。拿穿着打扮来说吧，总是满身红棕色尘土，全是本乡本土红砖粘染的。两只手又用棕榈油染得黄亮发光。当地煮炸烹煎都是用的这种食油。他们没有多少钱，这并不奇怪。什么时候能叨扰别人一顿饭、一杯啤酒、哪怕一口可乐，反正，只要是别人请他们的，他们一概感激不尽。如有聚会，有请必到，好在我们这里派对一类的聚会有的是。

乔有他自己的一套用人方针。项目需要能干帮手，他就从和平队里挑，挑最好的。我刚来塞拉利昂那会儿，项目中心正雇着三名和平队队员。一个名叫约翰的汽车机械工，我们跑公路的卡车全归他保养。第二个是医院管理人员苏珊·斯科特。第三个是苏珊的丈夫，电 工，负责我们的发电机安全运转。

至于那一帮英国海外服务的志愿人员主要是医院里出身的专职护士。她们在英国本上就是拔尖的好手。她们之所以来非洲，就是出于追求冒险和换换生活方式的心情。再说，她们对久居国内毫无兴趣。因为她们如获升迁，必然是做行政工作。而她们这些人的本性喜欢的还是实地动手的经历，认为这要比填单子、划表格强得多。

后来，我结交了她们中间的三位：迪尔德丽（Deirdre)、莱斯利（Lesley)和希拉（Sheila)。三人中，资格最老的是迪尔德丽，她来塞拉利昂已有两年了，莱斯利和希拉初来乍到，需要一些时间来适应这里的环境，如当地习俗和文化差异等。

迪尔德丽有一位好友和同事，芳名珍妮·桑德斯（Jenny Sanders)。两人身分相同，都是英国最高资格的护士和产婆（助产士)。当时，珍妮在我们住地25 英里以外的潘古玛医　院工作。

特别要说明一下，潘古玛紧邻钻石矿区。赶来这一带打工的人，都挤在狭窄的住所里，像沙丁鱼罐头似的同老鼠挤在一起。简直成了滋生拉沙热的肥沃土壤。这家医院本身，由于曾经出过院内感染拉沙热病例，一时成为塞拉利昂同行业中的先例，多少有点名声不好。

珍妮不管这些。她在潘古玛过得挺美，生活的热忱毫不受损。说穿了，是从来没有人把几年前医院职工曾因感染而死亡的不幸情况告诉过她。珍妮正在青春年华，生活无限美好。

她玩橡皮回力球，也游泳。当地钻石矿有俱乐部。那里有这些设备条件。她朋友多，未婚夫 多米尼克还形影不离，呼之即来。因为他也是英国海外志愿服务队员。他的工作是在塞格布韦马学校里教书。

珍妮日常忙于护理病号和接生婴儿，过着老一套的上班生活。谁也没有同她和她的队友们提起过拉沙热的厉害，也没有人告诫他们要谨防感染的危险。这种无视危险、不承认现实的做法，有点儿像大家合起伙来搞鬼似的。如果同当时当地有关拉沙热的宣传搞得无处不在的情况相比，简直是十分荒谬的。凡是拉沙热方面的事，不论是谁，都是来我们这里求助的。奇怪的是，就是这个英国海外服务志愿队部门，从来没有向我们提过。也许这些英国人非常偏执，他们通常总认为：为什么要美国人插手？英国的机构没有自己解决不了的问题，何况这里原来还是大英帝国殖民地。后来弄清楚英国海外服务队的随队医生已是古稀老人。

他原来是伦敦高级贵族医院贝尔格雷维亚的医生，可能他这一辈接触过的传染性疾病不会大 多，更不用说这类奇怪的拉沙热病例了。

星期日的早晨，意味着是项目工作人员一天休闲的开始。在平房面前，葡萄袖树荫下，随意看看书何等惬意。不会有什么大事的，所以那天医院里招呼鲍勃·克雷文马上赶过去，显得十分突兀。我们都弄不懂，有什么事情这么要紧非得要项目主任亲自出马？ 克雷文隔了一个小时才回来。从他脸上倒看不出有什么忧心的事。他脾气不好，沉默寡言，大家没有什么好同他多谈的。这次原也没有指望他多说上几句什么。然而他反而向我们通报说海外服务志愿队的潘古玛护士中有一位病了，来住院。她发烧，同希拉和莱斯利同住一室，再一问原来是珍妮。克雷文接着又说，潘古玛医院的英国老医生迈克尔·普赖斯负责照料她。迈克尔虽然认为珍妮得的是伤寒，要不就是疟疾，他还是把克雷文请去，因为他怀 疑也可能是拉沙热。

我去探视时，珍妮自己认为她可能染上了疟疾。我打从第一次见到她，就喜欢上她了。

她长相俏丽，典型的英国金发姑娘。特别是性格好，乐乐呵呵的。她说前天晚上，她已经感到头痛了，还有点发热。她没在意，还去参加了一次舞会。迈克尔医生首先假定她得的是疟疾，就用氯奎因来治。服药后无任何起色。我们开始怀疑起来，认为不太像疟疾。那么，只能是下一种可能了，她或许真的染上了拉沙热。

然而证据不足，不能下定论。珍妮身上没有出现拉沙热的抗体。这一点当然不能说明多大问题。拉沙热得病初期，找不到抗体是常见的情况。再查珍妮的肝功能 AST 指标，也还没有达到乔认定作为拉沙热治疗依据的标准。虽说这是乔订的标准，但确实有用。根据这种 检验不出具体结果的情况，鲍勃决定暂不开始用雷已抗病毒素治疗。从严格的意义上说，鲍勃的决定是正确的。

尽管这么说，我们却丝毫未能宽心，乔当初逐条订下这些诊断依据，是把患者从住地送来医院这一段耽误的时间也估算在内的。一般说来，当地患者都是指望在家中等上几天能好了就万事大吉。要拖到实在没法拖下去才送医院。老百姓从经济上考虑，教会医院再便宜也还是得花上一些钱。此外，还有一点当地的特殊情况：生病先找巫医，这是惯例。医院从来是被当作万不得已时的救命倚靠。如此因循延误，等病人送进医院，基本上都已经到了疾患严重阶段。

但是珍妮的情况全然不同。她才发热两天，真要是感染上拉沙热的话，病情刚刚开始， 离发作且远着呢。这就意味着化验的结果都可能相对正常。然而

病毒治疗的关键却是要求一感染就下手，越早越好，才能制止病毒种下难以挽回的恶果。珍妮事件以后，我们如果再遇　上珍妮同类病例，只要有拉沙热的可能，我们都下得了手按拉沙热治疗； 第二天，早上，我同一位名叫库尔布拉（Coolbra）的护士一起走进院子的时候，说到珍妮的情况。他也十分关注珍妮，而且一直在认真观察。他是我们知道的这帮人中间同拉沙热患者打交道最多的一个。我在等他回答我要求他谈谈他的看法时，垂下双眼，盯着脚下窄窄小道上的青草不敢看他脸上的表情。

“她得的是拉沙热。” 他说得斩钉截铁，没有丝毫怀疑或犹豫。那正是我害怕的。

我们继续悉心护理珍妮。医院病房条件大简陋，朋友们把她安顿在希拉和莱斯利住所里。我们下午下班，从实验室回驻地，途经那里时，天天可以看到她在廊下坐着。多米尼克陪在旁边。小伙子可稳不住了，愁个没完。要是珍妮真的没有问题，他也免不了心痛她这心痛她那，现在，不用说，更是着急得发疯似的。

三天过去，情况依旧，虽不见好，也没有向坏里发展。待到星期四下午我们最害怕的事得到了证实。

珍妮突然间开始痉挛抽搐。接着就是昏迷，失去知觉。无可怀疑：痉挛是拉沙热最坏的 症状之一。实际上我们知道凡出现痉挛现象的拉沙热患者无一幸存。痉挛现象意味着病毒已侵入脑部。当天晚上，珍妮开始注射雷巴抗病毒素针剂。目前，再也无法可施，只有等待—　—并希望。

翌日一早，我们又给珍妮验血。这次的结果十分明确。抗体阳性，肝功能试验的指标上升得快极了。再也不存在所谓的情况含混不清问题，珍妮不只是病了，而且已呈现出拉沙热患者垂死前的一切症状。

星期五晚上，克雷文值班护理。实际上项目的全体人员都自发动作起来。鲍勃一发困，迈克和唐就把他替换下来。我和唐娜负责实验室方面的任务。连没有医药技能的人员也都投入抢救活动，尽其所能提供合作支援，如让护理人员随时都能吃饱喝足。真要论重轻主次的 话，迪尔德丽和她的一些朋友才是真正的英雄。她们分 4 小时一班、24 小时轮流值班，保证珍妮身边有两个护士守着。分分秒秒都无间隙。她们奉献爱心的行动臻于至高无上境界，　我承认凡我所见到过的护理工作，都无法与之比拟。她们给珍妮勤翻身，防止出现褥疮。她们给珍妮擦洗、吸痰排液，保持呼吸畅通。她们监理静脉点滴动静，定时准量给珍妮注射雷巴抗病毒素。尽管她们所能用以进行这一切工作的器械设备都嫌简陋普通，她们都能尽力做好。

在此期间，珍妮一直沉睡昏迷，毫无知觉。针扎进去，没有任何刺痛的反应。面对这种情况，护士们一如既往地冲着珍妮该说的说、该问的问。她们相信只要她们问、她们说，凭她残存的知觉，她总能听到她们的所问所说，从而从中得到有助于她战胜病毒的勇气。可是她们心中苦。她们是懂行的医务工作者，她们都承担着她们的知识让她们看清的事实的压 力，星期五晚上，她们全明白，珍妮要死了。

另一方面，所有护理人员为了保证自己不受感染，都采取平时处理拉沙热患者和对待他们的分泌物时一贯使用的既简单而又绝对一丝不苟的规定措施，谨防万一。首先，准都要戴好口罩，套上手套，穿上罩衣，才能进入珍妮的病房。人与人之间感染，不通过空气，而是血液接触。对于橡针尖或锋利的器械操作，大家一举一动都慎之又慎、小心在意。漂白粉的作用跟在普通病房内相

同，大量使用。

每一个进入珍妮病房的人，都先得听我们给他或她上课。先解释拉沙热病毒的传染途径和方式，随后仔细说明注意事项。对护士们和多米尼克还多加一层预防措施，都给服用口服雷巴抗病毒素。万一传染上了也好先抵挡一阵子。这套操作和防护程序得归功于乔及其同事 们多年积累的工作经验，已经成了项目中心的规章制度。其中：一部分是病毒的情况介绍，另一部分是护理人员的保护措施。

与珍妮待护病房相毗连的是一间起居室，现在已自然而然地成了多功能厅：饭堂，咖啡茶座，休息室，一切为我们所用，开会于斯，沟通信息于斯，稍恿片刻以利再战也于斯。我们还有个任务是多方支持多米尼克，不管怎么说，他对医药疾病一窃不通，更容易惊慌失措、需要多加安慰鼓励。他在病房里陪珍妮坐着，肩并肩、手握手，说说话。总的说来，这些还是不够的。他还应该多起些作用，还能多起些什么作用呢？说来果然还有他为她更大的用武之地。

病毒使珍妮出血失血，因此需要输血补血。问题是珍妮的血型特殊，是 RH 阴性血。可 能给她献血的人因此就不能有非洲人了，因为非洲人全都是 RH 阳性血型。我和唐娜两人星期五就开始进行用珍妮的红血球和血清同献血人的血清和红血球交配、用测试能否凝集的交 叉配合法，设法找出能提供 RH 阴性血液的输血人来。我们验血的对象只可能是全院的白种人。我们抽验的第一个人就是多米尼克。似乎我们很走运，反正当时我们真是这样想的，多米尼克竟然正好是 RH 阴性。

迈克尔急着给珍妮输血，我们肯定，需要的血量很多。我们不想等输完了多米尼克的血再说。我们还是接着干我们的交叉配合查找更多合适血源的工作。

下午将近黄昏，我从外面返回实验室，只看见唐娜蹲坐在实验室门的台阶上，旁边就是通常患者坐着等候试验结果的木条长椅。唐娜手里拿着那块我们用来做交叉配合试验的碎 砖。我们的方法把献血人的血液同专用试剂混和起来。要是试剂出现凝聚现象，也就是集结成块，等可以看得出粗糙的红色颗粒，就成了。什么试剂得出什么反应，也就可以判定是什 么血型。此法简单，然而往往可靠。要是哪处不具备品种齐全的血库的话，就只能用这个全世界都采用的方法。唐娜跑出来坐在外面，想光线好些，抓紧日落前的一段时间观察凝集变化。她脸上有股焦虑不安神色。我看出来了。“出什么事啦？”我问道。

她转过脸来望着我。

“瞧这儿，”她说道。“我这次是查的我自己的血……可是……”“可是什么？”“我们用的试剂说我是 RH 阴性血。”“你是 RH 阴性血吗？”“苏，依我所知我是 RH 阳性！”这简直乱了套了。我们决定马上多查几份血。果不其然，不管查谁，查出来的结果都是 RH 阴性。这等于是向上抛掷 50 次银市。落下来一看连续都是正面向上，话可以这么说，概率法则证明没有这种可能。总之，全体非洲人和 85%的白种人都应该是 RH 阳性。足以解释出现这种现象的可能性只有一个：我们现在用来查验血型的抗清已经过期，因而失效。

我们两人面面相觑，决定应该立刻采取措施。时不我待，两人直奔医院，搜遍所有冰箱，设法找出些贮藏日期较短的抗血清来。

总算走运，我们在一只塞得满满的冰箱犄角旯旮里翻出了一些日期较近的试剂。两人再次直奔化验室，把做过的血样重新再过一遍。多米尼加的血样领先，他的血现在正在流进珍妮的血管！这次查出来的结果果真不是 RH 阴性，而是 RH 阳性，同珍妮的血型不合！

于是两人重新直奔珍妮病房马上把输血装置关掉，迟了，已经输进去了一部分了。

把 RH 阳性的血液输入 RH 阴性血型的妇女身内不至于引起急性反应。别的血型混交则完全可能。不过，有部分妇女对 RH 抗原会产生抗体，今后如果怀上 RH 阳性男人的孩子， 定会发生特别严重的妊娠困难。话又说回来了，此时此刻已经顾不到今后怀孕方面的问题，珍妮能否活得过今晚，我们还说不好呢！反正要是没有血型合适的血，她是肯定活不过去 的。要血——而且是 RH 阴性血。去哪儿弄到使现在试验方法已经靠得住了，在试验过的血样中，没有查找出 RH 阴性的血型，又有什么办法呢？去哪儿找 RH 阴性血型的人呢？ 另外还有一个问题，也是珍妮急需解决的，她由于肺部积液，出现了严重呼吸困难，而且急速恶化。珍妮需要氧气。这所医院在塞拉利昂可以说相当不错了，却还是连供氧设备都不具备。凡是现代化的医院的最基本设施，包括调光机在内，这里全都没有。

好不容易找到了两只没有用过的氧气瓶，问题是，重新灌装得上弗里敦。来回两百英里我们都已领教过的崎岖公路是场疲劳战。现在交给了英国海外服务队的头头和他的司机去完 成，要等布赖恩两人把装满氧气的氧气瓶扛回来之后我们才得进行另一场艰巨的任务。采用什么吸氧方法呢？这里迪尔德丽和她的伙伴们平时都使用插鼻式导管导入氧气。其不理想的原因是输入气量不足。在这种情况下，珍妮需要换气设备。扩而大之，珍妮需要一切齐全的特护病房。就算在塞拉利昂能找到这样的医疗条件，她也病得不宜搬动。现在只能靠自力更生、尽我们的所有吧。

等决定从鼻腔导入氧气后，又出现了一个新问题。用这种方法输氧，等于禁止使用蜡烛。而蜡烛在我们发电机不能工作对是必不可少的唯一照明工具项发电机不能工作又是司空见惯的常事。氧气瓶一开，再点蜡烛，我们都得随同爆炸飞上天。于是大家又忙乎开了，上 塞格布韦马借的借、找的找，尽可能搜罗手电筒和手电池。这些都经过考虑并备妥以后，我们这才有条件给珍妮输氧。

到星期五晚上，珍妮已昏迷了前后计 24 个小时。她昏迷的程度越深，呼吸起来就越加困难。鲍勃知道珍妮已经引起肺水肿。体液还在充灌肺叶，妨碍呼吸功能。我们怕的就是出现这种情况。当初我们做猴子血小板实验时，就曾领教过这种危象。我们从实验中发现的就是病毒不知怎么搞的能让肺血管不能维持应有的功能。之前，也是同一天，测试珍妮血小板的结果，也证明是同样的功能丧失。

我和鲍勃商量让珍妮试试我们一直在实验的前列腺素研究中的方法。首先她现有的情况同实验中总结的标准全部吻合，更何况她的拉沙热险情已属死亡阶段，而我们试验的药物曾 经用于败血性休克，效果很好，兴许这个前列腺素也有遏制病毒的致病作用并帮助恢复珍妮的血小板功能，两人反复商量，一致认为此举有得无失，此得之大就是能保全珍妮的性命。

接着就安排给药输液，边输边观察珍妮的反应。基本上每 10 一 20 分钟监测一次，以便调整剂量和输送的速度。除此以外，又只能等，静候结果了。

将近子夜，珍妮的呼吸显得非常困难，每次都得大声咕咯。病房里由鲍勃、边尔德丽和莱斯利陪着她。四人共呼吸、同命运，仿佛人们常说的一鼻孔出气一样。鲍勃轻轻旋快输入前列腺素的速度，想加快取得疗效。真的她在几分钟之后看上去有了些动静，呼吸显得稍为轻松了些。鲍勃一点不敢疏忽大意，想再看看有没有更进一步的发展，决定再加大剂量。珍妮果然又咕嗜作声，鲍勃

也就再次加速输药，咕嗜声也再次回落，呼吸不再窘迫。于是鲍勃决定继续给药，只要能使局面改观，就给下去，一直给下去。

当天晚上，我离开病房回去休息时，按情况看，我肯定珍妮最多也挺不过次日凌晨。生　死如此，我们都不例外。第二天天刚蒙蒙亮，我像平日一样起床，去小坡顶上岩石那儿我的三块石灶点火煮早点，路上迎头碰上从对面过来的鲍勃，鲍勃一副倦态。一夜未睡，然而精神振奋而紧张。他一反常态，话多起来了。

“真是奇迹，”他说道。“珍妮活下来了。我看真是前列腺素起的作用。” 说完，鲍勃这才回平房去歇一会儿。早餐后，我同唐娜一起去探视珍妮。她还活着。但知觉却还是没有恢复。好在呼吸舒畅多了，发烧也下去了。

我们这帮人除了布赖恩同英国海外服务志愿队的司机为了每次灌氧气而去弗里敦外，都离群索居，孤零零守在塞格布韦马。电话当然是没有的。除了偶而用无线电同美国大使馆联　系几次外，同弗里敦别无任何联络途径。其实无线电常坏，靠不住。可是我们现在还需要血，得从塞格布韦马以外的别的地方去搞。想来想去同外界联络的办法，舍此别无它法。那就是当年乔在扎伊尔时发挥聪明才智的老办法：请传教士帮忙。人们来了。像当初移来非洲地区时那样来了。不声不响地来了。响应无处不在的道听途说、小道消息、口头传说，自发地来了。都来献血。有的开着破烂得叮哨响的卡车来，有的骑着摩托车来，也有的踏自行车来，只要能把他们驼来就行。人人都是红尘扑扑、满头满脸都是，却没有一个嫌长途奔波、说牢骚话的。大家为了一个共同目标，关心一位垂危姑娘的命运。其中有些是珍妮的熟朋友，大多是陌生人，只听人介绍了她的遭遇便自动来了。我和唐娜一心只顾找出一个合适的献血者来。有这么多手续要办，简直忙得不可开支，像接待、记录姓名、绷紧压脉带、选找 静脉管、消毒、插针头等等。我埋头干活，顾不得抬头看人，连副面相都不记得，重要的是胳臂。然而，我知道这些人来自四面八方，因为听口音是各色各样的：美国的、英格兰的、　爱尔兰的，苏格兰的、加拿大的、德国的、北欧的。我一边抽血，一边也给他们介绍情况，说我们打算怎么做，珍妮如何如何命若悬丝。

一遍一遍，我们在那块碎瓦片上验血，做交叉配合测试，当然使用的是新试剂。一遍一遍我们得出同样的结果——阳性，阳性，还是阳性。没错，只有15%的白人是 RH 阴性。

阴性在哪儿呢？我们确信一个 RH 阴性的献血者迟早定会出现的。

真的出现了，也许，是上帝的赐予。这算不算是天意的标志，或者应该看成神的风趣呢，这我没法说得清。这位中选的 RH 阴性血型献血者一身传教士打扮，来自凯内马的天主 教会。他是珍妮的最后一个献血者，——可能的救命恩人。

珍妮的情况在有些方面逐渐稳定。但总的情况还是严重的。我们说不准她这会儿好些、隔会儿又会怎样。危殆的症状并未消失。脑袋和颈脖部分呈现肿胀模样，那就是拉沙热末期的症兆。肿胀自头至肩蔓延一大片，珍妮完全脱形，没有了原先的俏丽金发姑娘模样。在这么短的时间内，变得无法辨认，判若两人。

与此同时，珍妮还出现了大脑下神经遮断所致肢体僵硬的现象，也就是患者全身变形，头向后弯，上肢向后展伸，双腿自臀部以下僵硬挺直而后拉。这幅情景令人不忍卒睹。说明高级脑功能全缺，体姿自然变形。珍妮本人完全没有意识，对任何刺激都无知觉，她的这些朋友们还是继续仔细护理着她，一直

对她说话。她们仍然坚信她能听得见。我们再一次陷入 无能为力境地，只能坐等，抱着希望。

采取血样的工作一直没有停止过。不管事态有多恶劣，对疾病的研究是我们不变的职责。但是，无可回避的事实摆在面前，我们神经受挫、计穷力竭、缺睡少眠、精疲力尽，然而这场苦难的经历总能有个尽头。

日复一口，珍妮还是挣扎在死亡线上。我们企盼着能出现转机，既然病情的发作已达到登峰造极的程度，潮涨潮落，也该是消退的时候了吧。可是任何一点所谓我们察觉的有所好转的迹象，其实都是我们脑中的想象。一切照旧，都没有变化。这种情况我们还能忍多久？我们还能文持多久？意外问题果然开始露头了。

那一天，我刚从珍妮身上抽出血样，手一滑，落在地上，就在我脚面前碎成一大片。当时因为手套在漂白粉溶液里洗了，发粘，也怪自己不小心。真的生气也只能气自己笨手笨　脚。我从一时震惊失措中转过神来，同唐娜对望一眼，就马上往沾污地面上洒漂白粉，让消毒液浸泡足足半小时才擦洗干净。失手当时旁边没人，血也没有溅开，没有祸害别人。真是吓死人了。

珍妮的高烧终于退了。这场人同病毒之间的大战，以我们得胜告终。这是聊可告慰的一点。没错。但是仅此一点而已。她还是没有恢复知觉的任何迹象。我们为此而争论了半天。

怎么办？五个都是医生，还专门同拉沙热打过交道。把珍妮从病毒手中夺过来并没有了事，这样严重的脑损伤岂不要让她永远昏迷后半生，一直做个植物人？这是我们最担心的间题。

我们以为眼下的情况得找个脑神经专家看看，才能摸清损伤的程度，然后再决寇该怎么做。

也许该给她用类固醇。

可是在塞拉利昂去哪儿找脑神经专家呢？应该把珍妮送回伦敦去！趁现在状况还好，可以经得起搬动，全程空运，靠飞机解决问题，也许成。走公路岂不要了她的命？无线电又坏了，不能用。无法向弗里敦求援，非得有人再辛苦一趟，跑上这儿百里颠簸土路，直接找英国代表团方面的人洽谈，提供安排。我和鲍勃自告奋勇，因为我熟悉我们该同伦敦方面哪些人联系，而鲍勃作为项目主任，出面最好。

又一次受这条破路的折磨，一到弗里敦，顾不上洗去尘土，立刻上门找英国高级专员。

他看上去挺胄帮忙，满口答应说我们需要的帮助，他全明白，说他十分关心珍妮。他立刻着 手联系，联系上后让我们同伦敦女王广场的一流神经科医院直接谈话。于是我把我们的要求说了。对方医生表示同意接受珍妮。不过，他又强调说，决定权不在医院，要经过科佩特的　伍德医院的医务高级顾问批准才行。这一点我过去听说过，英国确有此规定：凡出血热之类的病例有关事宜慨由他监理。

我刚同这位高级医务顾问在电话里搭上话，他就迫不及待要让我明白他本人曾处理过 9 件拉沙热病例，在英国算得上是排行第一了。接着，他又说关于拉沙热的一切有关问题，他没有不知道的。伦敦北区就有科佩特·伍德医院的专设“泡沫”隔离病房，伦敦区域范围内出现的出血热症状的病人，不论确诊与否，一概往那儿送。所以，不用说，他不需要任何人指手划脚对他说长道短重复拉沙热患者的治疗需要了。至于我向他介绍说我恰好是在西非洲拉沙热的

中心地带与研究拉沙热十余年的科学家共事等等情况，等于白说。他置若罔闻。他 的态度实在令人吃惊。

“你们全都干得不错，”他完全是一副居高临下的上司口气。“再接再励，好好干。千万就地把她照顾好。”我气往上涌，使劲往下压。“阁下，”我说道，“这是 5 个完全够格的医生对她的诊断。她的拉沙热已经完全治好了。现在要给她治的是疾病造成的并发症。我们的一致观点是这里的设备不足，不可能进行适当护理，而且她非进行脑神经检查不可，这些只能由伦敦医院来解决。”高级顾问就是无动于衷。反而说我们估计错了，病人飞行不宜。总而言之，按他的说 法，我们全不懂事，全在胡来。

他一副针刺不透、水泼不进的口气。“本人认为把桑德斯小姐遣送回来是毫无道理的，让英国的医务人员冒此风险是不合适的。”他正式表态说。

我再次强调乔学识丰富、经验老到，判断不会有错，就算还有感染残余，也是微乎其微，只要谨防针刺之类、避免血液直接接触，谈不到什么大风险。他全不理会，口口声声要我们在当地护理，就是死在当地，也要比把拉沙热带回去，让伦敦冒感染拉沙热的风险好。

我们解释说病人烧已完全退尽，现属无烧症状，根据所有数据实录，从方方面面看，所谓风险，也是绝无仅有的了。但是，对他说来，解释不解释，都一样。连我们一再强调珍妮年轻，事业性强，专业上有一套，为了非洲的穷苦百姓，抱着奉献的理想，远涉他国等等，全 白搭。一切同他无关，他对她不负任何责任！我伤透了心。却拿他毫无办法。此时此刻，我真为我自己的国家，感到非常羞愧。

站在我们旁边听着电话对话的高级专员副手也深震惊。等电话挂上，他二话没说，走出房门，马上去找他的上司，高级专员听到这位埃德蒙顾问的态度，也生了气。这下就好了。

我离开专员办事处才半小时，高级专员副手跟着就打来电话。那天碰巧，弗里敦的电话管用。我正在英国海外服务志愿队队部接到电话，高级专员向我宣读一封文句十分得体、但措辞相当强硬的电报的全文把我同埃德蒙顾问之间的谈话概述一遍，谁都听得出其中谴责和抗议之意。高级专员说此电即发伦敦外交部，希望能搬出个压得住埃德蒙顾问的人物来解决问题。

该做的和能做的都做了，真要抱着好大一个立见成效的希望的话，失望也就更大。事实上，接下去什么动静也没有。看来英国的官僚机构真是僵硬透顶。全世界任何地方都能办得 通的事，在英国显然还会碰壁。

一句话，这个问题是这样的：务必不惜一切代价保证英国医务人员不受病毒的侵害。既然说这句话的科佩特·伍德医院埃德蒙顾问也说了应该让非洲的医务人员继续护理好这位拉沙热患者这样的活，我只能这样认为：非洲医务人员肯定是无足轻重的了。

我返回塞格布韦马，失望透顶。我尘土未除，疲劳未消，一脚踏进院子。好消息迎面面来，唐娜冲着我说：“珍妮醒过来啦！”她大声嚷道。“她听得到别人的声音，有反应。谁护理她，她都能认得出来！”久违了，这样好的喜讯。唐娜告诉我说，她在教会的无线电里听说，珍妮的父母已经动身要来这里陪伴她。我也宽了心，总算能让当爸妈的看见自己还活着的女儿，而不是一个处在昏迷状态中的陌生人了！

珍妮的双亲来到了塞格布韦马。当然痛苦心酸。刚一照面，满脸惊恐的表情无法掩饰。

我心想他们是不可能体会珍妮刚不久还挨着鬼门关边上站着的情景了。还有一点，现在太乐观，为时尚早。果然二老刚来不几天，珍妮又出现了反复。她得上了肺炎，细菌性的，来势凶猛，甚至喘不过气来。实在没有别的办法，只能动气管切开手术。气管切开手术是把气管 切开，在口子上安一根管子，另辟呼吸通道。动完手术，珍尼的好朋友们又是一番自我动员，安排新一轮妥善护理。首先是抽除痰液，保证气管通畅，不至于把手术切口堵塞。她们 使用小型的脚踏抽水泵，同导管连，否则不可能直接从支气管抽吸。既然用了导管，又得增添配用抗菌素。

就这样，珍妮再度缓慢地恢复过来。头部和脖颈一大片的肿胀消褪了，逐渐重现年轻姑娘的昔日丰采。只是消瘦和苍白得可怜，像她本人，但更像是她本人的复制品，也许可以说像是她自己的幽灵，幻象。

乔回来了。他一到塞格布韦马，大家抢着把前后经过对他说了。整个事情的发展使他惊讶不已，看到珍妮捞回一条小命，连说太走运了。使他十分觉得不妥的是两个问题，第一个 问题，潘古玛医院不该发生珍妮感染拉沙热病毒这样的意外事件，怎么可以谁也不闻不问落实保护员工的措施呢。第二就是治疗方案本身的问题了。

“以后，”他说道，一定要吸取教训。下管是哪家医院，哪位员工，只要出现象这样的接触拉沙热患者的情况，就得用雷巴抗病毒素处理。今天说来容易，珍妮一到塞格市韦马，当时就使用雷巴抗病毒素才对。” 他说，事到如今，该做的都做了，他也没有更多可做的了。大家现在最为关切的是要把珍妮送返伦敦才好。

在我徒劳往返弗里敦之后的第 10 天，我们听说高级专员的电报事实上还是在伦敦产生 了影响。英国当局改弦易辙，推翻了原来的决定。他们已经允许把珍妮送回去。这个结果使我感到意外，看来我的表现比我自己认为的要厉害得多。可是时过而境未迁，珍妮的问题还 多，还都没有解决。但是准也没有料到她的苦难的最坏部分还在后面呢。

把珍妮撤出，运返英伦，竟然采用全副军事行动，这真是准都没有想到的。伦敦方面认为有必要动用皇家空军，运送象珍妮这样日见康复病患已除的年轻护士，在他们看来这是件严重大事。在塞格布韦马的历史上，为她如此送行倒真是一件热闹非凡的盛举。我们担心的问题中，就有确保珍妮赴英全程安全舒适一条，因为她的心血管系统很不稳定。从塞格布韦马列弗里敦这一段正常人都得骨痛腰酸的艰难路程，让珍妮车行，珍妮绝对承受不了。有人就去打通关节、走门路。塞拉利昂总统西亚卡·史蒂文斯慨允借用他的私人直升飞机。遣憾的是直升飞机只能降落在当地的一片足球场上，而足球场离项目中心所在地还有足足一英里 糟糕透顶的小路要通过。珍妮上飞机时的场景了不起：城里人大都来了，而且热情高涨。然而把珍妮送到飞机停靠场地的过程又得煞费心力。

只有自力更生，临时想法。能把珍妮连床垫带人一起装上去的只有我们的一辆卡车，而且是运鼠专用车。活鼠死鼠全是它运。我们运送的还是供试验拉沙热病毒的实验室用鼠。连我们自己都觉得此举颇具讽刺意味。

我们来到飞机场地，随机来的英国医生如临大敌。为此行接送任务，他给自己配备了大家从电影《星球大战》中才能见到的全副装备。此时他立刻戴上像平时大家再熟悉不过的防毒面具模样的呼吸面罩。两名法籍直升飞机驾驶员看傻了，等扭头看见从车上抬下躺在床垫上的珍妮，他们禁不住担心起来。

“运她有没有危险？”他们问道。

显然，谁也没有事先向他们打过招呼。只能由我们自己出面，尽量向他们说明白，说我们天天同珍妮守在一起，从来不认为会有任何危险。差劲的是我们自己的这位空军朋友。这对珍妮很不利。

我抢步上前，把呼吸面罩从他手中一把夺了过来。

“听着，”我说道：“你拿上这个就足够了。” 说话间，我在他现在空空的两手中塞过去一副手套、插鼻用的吸气套管和清理肺部的手泵。医生却也没有反抗。我直感认为他知道我是对的。再说，当天一上午他都在我们的病房 里呆着，检查了比伦敦所谓的专家一辈子接触过的拉沙热病人少说也得多上一倍的真正患者。

四周多的是观众，都见到现场这一出好戏。直升飞机一升空，大家齐声欢呼起来。拉沙热对他们说来大熟悉了，都知道此病的厉害。有人能活过来，得到康复，好大喜事，让大家高兴。现在，珍妮有人送回去了，我们省了这一趟。不过，现在回想，要是有我们陪着走的话，不用说，她会好得多，再也不该受到她后来受到的那种对待了。

隆吉机场一听到直升机来了，严阵以待。很明显，珍妮还是被当作传染性极大的病人。

否则为什么要命驾驶员在机棚后面降落，躲开众人的视线？说起来，好像是执行秘密军事任务。直升机刚着地，运输机上就跳下一队头戴防毒面具，身穿红色防护隔离服的皇家空军。

他们一上直升飞机，首先把珍妮塞进泡沫隔离箱，飞快扛回运输机，飞走了。

就在飞机启动升空前，这帮英勇的机组人员没有忘了把防护装置脱下、抛向跑道。这就是他们为了保护自己，排除只存在于他们想象中的感染危险的应付办法。无法讳言，接照他们的看法，这些防护服对英国是太危险了，而留给塞拉利昂当地人是完全不成问题的。

当时这一幕恶劣丑剧，英国海外服务志愿队长布赖恩从头至尾看在眼里，震惊之余，惭愧得无地自容。好在他尚能自持，还知道把这些废弃物塞进小车，驮回了塞格布韦马，也把经过向我们说了一遍。

大家听了，真不知是该哭该笑。不管怎么说，谁都同意我们得开一个舞会，来上一次烤 山羊大宴。此时此刻，谁都该轻松一下了。晚会非常成功，化装表演增添了出奇的高潮。因为迈克尔和两名护士把英国运输机组人员抛弃在跑道上的防护套装穿了上场，尤其精彩的是，还戴上防毒面具，出尽洋相。因为隔着防毒面具，怎么喝清凉可口的星牌啤酒呢？ 他们三人还真的有办法，痛痛快快喝了个够。

究竟是谁出的馊主意把珍妮关进所谓的隔离箱，那种害怕根本不存在的危及飞行机组人员的风险的用心，昭然若揭。哪里是为了珍妮考虑。十分明显，谁考虑了珍妮的苦痛？如此病弱之躯，心血管系统波动不稳，需要悉心照料犹恐不及，哪能往泡沫盒里一塞了事？尤其 恶劣的是，泡沫盒里无空调，岂不是干烤珍妮？她的囚禁生涯并非仅此而已。英国医学界和社会群众因无知而盲目惊恐，对拉沙热怕得要死，硬要把珍妮留在所谓的隔离舱内长达 60 天之久。也许我们可以这样说，珍妮能够逃脱拉沙热带给她的厄运，真是命大。但她能熬过英方给她安排的这一段隔离治疗，更是命大，而且是真正的命大！事实是，她只有在尿中残存少许病毒，这也是康复了的拉沙热患者的常见现象，根本无需继续隔离。常规治疗完全可以解决问题。后来珍妮终于得从隔离舱解脱出来。

终究因为禁铜日久，举步也很艰难，当今，世界多数地区已经排除使用隔离舱的概念。唯独英国固执不变，独行其是。

具体的伤害之外，竟然还做得出进一步刺痛患者心灵的事来。英国海外服务志愿队收到 一份相当于 75000 美元处理费用的帐单。他们没有医疗保险。要是当时大家按乔的意思办，让一名医生陪珍妮坐民用英国喀里多尼亚航线班机头等舱，那这份帐还不知要贵上多少，因 为英国当局可能就要扣押飞机，对全体乘客都来上一遍检疫！

有意思的是，直到今天，生病那一段的情景从来没有再在珍妮的脑子里出现过。再使劲想，她自己也只能记得她到达塞格布韦马的那一天，嘴里直说有点发烧和头痛。别的，全记不起来了！

塞镇日落

珍妮可以不记得自己的遭遇，我和乔却耿耿在心，认为国际医学界务必引以为戒，不能像珍妮一般丧失记忆。这次事件中可资总结的教训很多很重要。就是为了这个原因，等到那年夏日来临，我把当时我正在那里工作的科林代尔中央公共卫生实验室的几名专家请在一起开个会，也请刚刚再访塞拉利昂公干完毕、正在飞返亚特兰大途中的乔留下来一起参加。乔 一如既往，做了很好的报告，总结他在拉沙热研究方面的进展：拉沙热如何扩展传播，又因何停止扩展、没有传播，如何诊断拉沙热和对症治疗的方法。

随后我们又去邀请多多少少、方方面面过问和参与过珍妮病例的人们，甚至有幸之至，得与那位拒绝把珍妮遣送回国的著名顾问见面晤谈，也把他请了来了。至于那位空军医生，同意现身说法，抱着他那副高科技的呼吸面罩，上台畅舒胸怀。关于珍妮禁铜 60 天的情况，由当时负责照料她的斯图尔特·格洛弗（Dr. Stuart Glover）医生介绍，在我把临诊情况叙述完毕之后，珍妮本人上台接受现场提问。从她回答的神情态度看，我感到芳华重睹，当年干练的护士又回来了！

我喜欢思考这样的问题：我们的所作所为，其影响可能延及下一代的传染性疾病医生。

他们自然会对一切事实证据作出自己的判断，从而认定在对出血热采取保护性措施方面英国政府的做法，从最好的角度看，是根本不必要的，而从最坏的角度看，则是具有危险性质 的。

于是我们致力于把这些看法向全世界传布，同时也决心在非洲——拉沙热的核心地区，进行同样的努力。这是我和乔两人共同的事。乔和他的好友法哈里·阿萨德蕴酿于 1985 年间在塞格布韦马开一次讨论大会。法哈里原是全球防治艾滋病研究项目的奠基人、工程师。

这样的讨论大会也是史无前例的创举。从表面看，想在塞拉利昂的农村地区安排一次国际性的聚会几乎没有可能。所有代表的吃住行全成问题。当地无旅馆、无餐厅、甚至无电、无自来水、无飞机场、无车辆，一应全无。要说有的全是尘土飞扬的上路。再就是大量拉沙热。

唯独乔坚持不变。

“如果我们真想在拉沙热方面教会他们一些真正有用的东西的话，”他说道，“就是让 他们见识见识拉沙热。” 而法哈里从来都是只鼓励、不泄气。好吧，那就干吧。

两名和平队队员苏珊和安德鲁·斯科特，应邀替我们负责后勤工作。这方面的问题可多了。他俩接任伊始，就让凯内马的天主教会负责提供与会代表住所和食物。珍妮输血那会儿，好不容易找到的 Rh 阴性血型献血人就是那个教会的传教士。接下来我们要找的是辆能把全体与会人员每天拉来塞格布韦马的大巴士和解决他们每天一顿中饭。

好在苏珊精明强干，在她手里没有办不好的事。她替我们找来了玛丽。玛丽在当地是出了名的最好厨娘。由她主灶的小饭馆的饭食，家喻户晓。经她摆弄出来的会议伙食，像当地 门德地区特产的最好大米和附近江河沼泽的鲜鱼等等，连尝遍日内瓦和巴黎国际一级烹调美食的代表，也视为珍馐，赞不绝口。

讨论大会会场设在弗里敦的一家多少能保证用得上电的旅馆，比如至少在一段时间里不停电。大多数代表来自非洲各地区，也有欧洲人士，还有一个苏联人。传说这苏联人是个克格勃特务，官方身分是世界卫生组织工作人员。因为美国大使馆人员历来尽全力支持我们的活动，出于礼貌考虑，与会代表都去那里拜访作客，等我们从使馆出来，大家都觉得我们这位俄罗斯朋友举止出奇：他突然停住，眼睛直瞪瞪看着远处海湾。

他含糊不清他说道，“我得去街那头看看——马上得去！”说完，拔脚就走了。

我们全都望着他离去，望着他走进挂着有镰刀锤子图样的鲜艳红旗的门洞。

“哦，我的天！”法哈里叫道，“他可是大大的有失检点。他没去觐见苏联大使，倒是先踏进了美国大使馆。要是叫他们看见他从这里出去的话，他可要麻烦了。” 我们全部大笑。

在弗里敦听了两天大会发言。我们准备好去乡下现场了。清晨 5 点钟就把大家全叫了起来，上街候车。大巴士是塞拉利昂政府提供的。我们原作了两手准备，怕说好了的车万一来 不了。然而这一次，真该感谢，我们提出讨什么就有什么。

上车往北开，路太不好走，车身晃晃荡荡。一路上的景象连东非来的同行都感到意想不到。同是穷苦的非洲，尽管见惯了自己国内的落后穷相，却没有料到塞拉利昂竟会窘迫到如此地步。本国虽穷，也不像这样。

车抵塞格布韦马，我们把代表们分作三组，各有分工。第一拨巡查病房，同拉沙热注院患者见面。第二拨去民户田间，见识一番乡村居住条件，同时抓些老鼠试试。最后一组留在实验室听讲诊断拉沙热的技术。

当晚，大家在凭临凯内马市区之小坡上集合。一面享用野炊的饭菜，同时介绍一下活动 情况。

就在这几次大小会议上，代表们凑齐了作为世界卫生组织指导的非洲出血热处理办法，多简单！省事省钱，又管用，都是以我们在塞拉利昂行之有效的、我们大家都熟悉的技术为基础的。就这类讨论大会本身而言，这次会议独出心裁，异乎寻常，极有收获！

珍妮·桑德斯的情况如何？不用说，珍妮是这次大会上众人瞩目的主题人物，珍妮恢复健康后下久，就返回护士岗位工作。我同乔在 6 个月后订了一次机会人探访珍妮和多米尼克。两人已结婚，庄在伦敦南邓水晶宫附近的一套公寓里。故友重逢，共享外卖的比萨饼，边吃边叙别情，珍妮说起往啊，总觉得

给大家添了麻烦。其实，她静思当年往事，总也想不起那段苦痛的经历。我想，忘掉那一切倒是件好事，何必时常挂念，多受难忘的折磨？珍妮 两口子现已迁居伦敦西区，已有三个子女。

塞拉利昂标志着我个人一生的重要转折点。我从事拉沙热项目研究是 1985 年到 1990 年间的事。对这个国家产生了很深的感情。嗣后每年都去那儿一两次，住上一段时间。有时与乔同去。每去一次，都发现当地又发生了同上次不同的变化，变好的不多。1990 年去的那次，刚到就看出塞格布韦马变了模样。但是，对它的变化规模和程度，都是直到当天晚上回到镇内时才知道些眉目。

那天傍晚，我正在临街的一家小酒吧里坐着，不是埃迪酒吧。埃迪早已离去了。一般说来，街上应该是熙熙攘攘，乡亲们从田间归来，忙着采购。当地的孩子喜欢拥在酒吧周围，围观我们这些老外。他们叫我们“ pumwe（白人佬）”。爹娘不来赶，是不舍得离开的。坐 在酒吧里，望哪儿，哪儿都是悠悠晃晃、蹈蹈跳跳的牲口，无主的太多，鸡羊更成群。还有勉勉强强凑乎着上街跑上几趟的车辆。所有这些构成塞格布韦马上下班高峰段的交通风景 线。精彩的是司机们的真功夫，瞧他们：个个左转右拐，前后腾挪，在这一堆活物缝隙中前进的大好身手。别忘了还有路面数不清的坑坑洼洼。然而，具体到这天傍晚，街上静得叫人寒战。连狗羊也无踪影，孩子们全都消失。仅有的望得着的不多几个也是一脸紧张神色。即使偶而看我们一眼，眼神也紧张。看来就是要出事。空气凝重、沉重，全然不是因为要下雨的缘故。

突然，一辆军用卡车窜上山坡，开过坐落在一棵大树荫里的警察局面前，惊起在树上营案的一群黄肚皮传巢鸟。等它们再次落下来护窠时，嗽耿声响成一片。军车就在我和朋友们坐着的酒吧面前停住，打车上跳下一名军官向警察局奔去，像是有什么必需解决的急事。军 车上守着几个穿着完全不合身的迷彩服的新兵，一脸惊恐地望着我们，个个冲锋枪在手，长弹盒上膛。顿时，整个街面上一片惴惴不安的寂静。大家集中目光，等着看军车那儿的动 静。过了几分钟，军官回到车边，钻进连厢。军车起动，下坡，加速，走了。

“一切太平，没事了，”我们说道。

就这样，静静地过了一小会儿，大家好像是约好了似的，一起呼出了一口气，又都活跃起来。我们把杯里的啤酒喝干，起身走了，没说话。当天晚上，我还按以前的老习惯，一个人蹲坐在奥斯汀住宅外面那块高耸的岩石上。太阳余热尚在，暖乎乎的，最让我感到称心惬意了。极目远眺，望得到潘古玛山峦起伏处的一轮红球似的落日，在暮霞里仍然金光闪闪。

棕榈树上百鸟唱和，白鸳展翅飞过一片稻田，归巢在望了。

天色已黑，只有伸向凯内马方向的山坡公路上，一辆颠簸前行的卡车灯光映入眼帘。我 只能进屋，蚊子大多。

塞格布韦马的老百姓哪能不害怕。事情真相我们事后方知。头几天中午时分，一股反叛武装从利比里亚方向越界入境。他们大多是十多岁的毛头小伙子。一到凯拉亨和科因杜两处市集，端起冲锋枪就任意扫射。这两处同塞格布韦马挨得特近。所以镇上才显得空荡荡的。

实际上，塞格布韦马人人都躲到丛林里去了。一直躲到消息肯定，说是危险过去了，叛军已被击退，至少眼前是走了。

既然出了事，我们这些洋人心情就不太平了。该地区的全部英国医务工作人员奉命撤 离。这就是说把这里唯一的一所医院、也就是唯一的求药问医的来源关闭了。临走之前，英国外科大夫进行的最后一例手术是截肢，伤者就是那

一天在凯拉亨市集上胳臂挨的枪子儿，　大夫没法保全。大夫人在手术室，心在手术外，比如说能不能走得成啊。因为边境虽说关了，紧邻利比亚既然已是一片混战，塞拉利昂想控制局势，制止内乱，成吗？乔同我在塞拉利昂小住期间，原已听说过叛军头头出于该国本国的一些情况，已向政府送交最后通碟。但是真情实况究竟如何，那帮叛军究竟是何等样人，我们自己不清楚，问别人，别人也说不清楚。所以我们只能焦虑地等待奥斯汀·登比从达鲁联络站给我们带回些消息来。因为达鲁那儿有驻军，是个基地。奥斯汀在军队里有朋友，他去到哪儿，哪儿就有朋友。不论是谁，这个人若是有消息可说的活，奥斯汀就肯定能把消息从他那儿挖出来。

总算把奥斯汀盼回来了，他神情很紧张。据他说，目前事态虽然平静下来，看来不像能维持多久。他的意思我们还是中断我们塞格布韦马的日程，提前离开的好。

我们同意他的看法，这里不可能还像以前那样太平了。不过，我们还得举行一次大型晚会，就在主楼里。这是传统啊！人们期望着呢，我们欠他们的情多了。

于是我们抬掇了平房。把从园子四周采摘来的花草同棕橱树宽大复叶拼合起来摆满四周。啤酒当然得买足。随后是烤山羊，无羊不成宴。买了两大头山羊，就拴在树下。我来来回回都看见它们，顿生怜悯之情。想到它们即将被宰，实在不忍，更别说下刀叉吃它们的肉了。

这次宴会宣告我们在塞拉利昂的日子的结束。乔也好，我也好，今后怕难再来了。塞拉利昂整个东方省已落入叛军之手，老百姓不分男女老幼，惨遭屠杀。一小半人口被迫逃亡，　流离失所。我们只能凭想象，遥望塞格布韦马遭叛军践踏的惨象。项目中心在劫难逃，恐怕已被掳掠一空。乔苦心孤诣制定的捕鼠灭鼠计划全完了，鼠族将卷土重来，随鼠而来的必定是拉沙热病毒。加上房破人挤，难民成堆，情况必定更为糟糕。但是，再想要找拉沙热病房、拉沙热医生，拉沙热灵药，不会有了。下会再看到我们的大卡车跳跳蹦蹦开来开去，也不会听到“拉沙热、大坏蛋”的歌声响彻大街小巷了。

老鼠与花生壳之谜

第一次世界大战时，蛰伏战壕的士兵不只身受轮番炮火、毒气和机关枪射击的恐怖，还有一种奇怪的疾病威胁着他们的生命。主要症状是肾衰竭和出血，二战期间，这种疾病再次出现，在挪威和芬兰两地服役的德国士兵逃脱厄运的绝无仅有。一直没人能说清那是什么病。只有一点，它似乎在战争期间滋生。有人说是细螺旋体疾病，得名于血液中出现长而细 的螺旋体菌，由老鼠传播。另一种说法怀疑它系某类病毒所致的肾综合症出血热，相同的是这类病毒群也由老鼠传播。现在我们已知道的情况是这类病毒多见于欧洲，尤其多见于两次大战时多次战役发生的地区。那里战壕中充满了老鼠。

1915 年时，在法国的英军部队中，首次爆发这类疾病，统称之为“肾水肿”。在此前后，东部俄罗斯的港口城市海参威一带平民中也出现过类似的疾病。此病的下一个攻击点是侵入满洲地区的日本军队，那是本世纪 30 年代。当时把它

叫作“松花热”。40 年代盛见于中国，统称流行性出血热，不可抗拒地继续往甫蔓延。30 年代以来在斯堪的纳维亚，也有一种类似的疾病同样著名，称之为肾耗损性流行病。同亚洲的疾病有明显的密切关系，但要轻缓得多。

这种疾病终于在医学文献中崭露头角。当时约有 3000 名联合国军士兵得病，美国籍军人也不少，死亡 400 人。这种疾病每出现一次就换 3 个名称。这次也不例外，改名叫“高丽　出血热”。其相同特点，据信还是传染性质，只是罪魁何在，查无实据而已。

追索肾综合症出血热病因的工作可以断言，至少始自 30 年代。多半是盲目追击，其实化验，实验，试验也是瞎撞，谈不明白，秘不告人。一种说法是把某种“渗透性媒介”（说大白话，就是病毒）注入“自愿”作试验的人体中去。说这是苏联进行的实验。日本方面有同样实验的记录，他们作过这类的实验，把日本占领下的中国人作为罪犯抓来向这些人身上注射病毒。50 年代有一个名叫迈尔曼（Myrhman）的斯堪的纳维亚人，做了一次更冒险的试验。他把 15 毫升受感染的尿一口喝下去，想看看人体的反应如何，结果没有什么反应。

他又把从感染病人身上抽出来的 5 毫升血液给自己注射了。他之所以没有因此而得病，是他 幸运：他的病人的尿和血清中已经不存在病毒把了。

1978 年，卡尔·约翰逊和朝鲜同行贺玉李（Ho Wang Le）（音译）回到朝鲜实地调查。他们估计传染祸首该是啮齿动物老鼠，所以从得过高丽出血热而已康复的病人身上抽取血清，同岛上田鼠体内的肾组织切片配合试验，以观反应。看来他的假设是正确的。他们分离出一种病毒，并以当地的江河命名为“汉堂”（音译 Hantaan)。此类病毒见之于一种名为“阿波德漠斯·阿格拉利乌斯”（Apedemusk　agrarius）　（音泽）的条纹田鼠。其不同体征为沿脊椎两侧长有金色毛皮条纹。卡尔此举开创了先例，一时间大家都争相试验分离病毒，美国马里兰州弗雷德里克有一所属于美国陆军传染病医学研究所的军事实验室，该室的乔治·弗伦奇（Georgc　French）仿用卡尔和李的方法也成功地分离出稀浓度、低含量的该类病毒。但是他没用田鼠作试验，而是研制出了另一种价格便宜、做来容易、较为实际的组 织培养基。

我对“汉堂”病毒的兴趣始于 1981 年。可是取得的量始终不足以认定它的性质和特点。明确他说，“汉堂”病毒得自老鼠和组织培养基，科研人员只能到此为止。然而要认定这类病毒的类型，形状，大小、结构和其各类近属，必需能提取到高浓度的病毒才成。合乎逻辑的后续努力重点，当然是取得足够应用和认定该类病毒的数量的病毒。有了足够数量的病毒，我们才有进行常规诊断试验的可能，才能摆脱当时大家使用的十分繁重的方法。那时候，想要认定一例人体感染，非得抽取患者血清，同取自感染病毒的田鼠肾组织切片一起试验才行。

这个问题后来是自行解决的。保尔·普赖斯和卡尔·约翰逊两人在“疾病控制中心”“克隆”出一条组织培养基细胞线，取名为“维洛 E6”（Vero E6)。这里说的克隆，就是将一个单细胞不断分裂，产生出含有完全相同的、作为共同祖先遗传物质的同样的单细胞。

此举果真妙极，像拉沙热和埃波拉病毒等出血热病患的病毒的提取问题，都可迎刃而解。肾综合症出血热自然不妨一试。我们的目标不外乎取得足够病毒粒子，以供电子显微镜下观察所需。使用电子显微镜时，只需把病毒粒子安放在专用格栅上，然后，电子射线就能显示病毒原形。只要我们摸清了病毒的体形大小和构造，我们也就能分析出这个病毒的属类来。问题是一定要高浓度，

即每立方毫升，也就是 20 滴液体左右，至少应含 100 万病毒。这可是一大群病毒啊！为了弄清楚病毒的分子特性，高浓度的病毒是决不可少的。如果组织培养基使用的方法高明，也有助于我们方便易行地取得新的病毒。如果一切进行顺利的话，最终我们一定能找到我们想找到的更好的诊断试验方法。

我找卡尔想听听他对我做的实验的看法。此时卡尔正准备辞去“疾病控制中心”的工作，调去美国陆军传染病医学研究所供职。

“乔，”他答道，“我不想浪费自己的时间。”“我们想让‘汉堂’在普通‘维洛’细胞里繁殖，可是它不。所以很难相信它能在‘E6’细胞里生长。”尽管他悲观，我想我们仍应继续试试。同我们前一阵子一起在塞拉利昂搞拉沙热项目的唐娜·萨索负责安排可供我们试验用的培养基，我们要眼见为实、非看看病毒究竟能不能像我们预期的那样繁殖起来不可。我们准备使用的病毒就是卡尔和贺王李从啮齿类运动材料中分离出来的。一开始，进展极其缓慢，我几乎有点沉不住气了。接下去又过了一两天，卡尔来实验室串门。

“关于实验的问题，我说得不对，”他自我检讨说。“当然，你应当试试。不能因为‘维洛’没搞成而把试试‘E6’的门也关死。两者可能不一样。”他这儿句话给我鼓了大劲。同谁比，卡尔都是个精明而十分实事求事的人，在知识面前从来不弄虚作假，对事业，始终精益求精、锲而不舍。责人自责，真是最好的良师益友。

我们花尽心血，病毒坚决不同我们合作。坚持不承认我们的细胞线的存在。后来实验只得中止，因为出了细菌沾染。这一下我们被迫另起炉灶，打开冷冻箱，再找啮齿类组织材料。这次使用的组织块含病毒量特小。说实在的，我有点儿泄气。唐娜每次在培养基里加入一份新的病毒，每次像变戏法似的，一眨眼就没有了，更别说指望病毒老老实实繁殖了，连留它呆上一会儿它都不干。按正常程序，我们隔两三天换一次细胞营养液。唐娜却认为让液体留在那里，留多久也不至于有什么损失，看看会出现什么情况。也许数量一大，病毒会出现也未可知。再就是病毒的存量也应比一开始时增多，希望能加快事情的发展。但是往组织培养基里添加病毒是非常细致的工作，多了少了都不合适，要恰到好处才是。少了不会产生什么。多了，病毒自身干扰，反而破坏繁殖。

这就像果农知道摘苹果的量该怎样掌握好，才能每次运往市场时，保证都是带粉含露刚下树的鲜货。一个科研人员也应该知道病毒成熟该采集的恰当时机。时机是一切。整个操作过程全仗摆弄自如的熟练能力。好在唐娜是个大能人。不但如此，她比谁都沉得住气，坚持心之强，没得说的。

大多数织培养基只能支撑上五六天，否则后继乏力。“维洛 E6”有反弹力，恢复性强。我们决定冒一次风险，等上两星期，不去理它。正常的做法，隔不上几天，得搬动一次，更换新细胞，照行话的说法是转种或移位。我们自作主张不是没有理由的。说起来很简单，我们认为对这种病毒有个掌握火侯问题，不到时间是抓不住它的。又何必吃力不讨好地多次换液，反而把它冲刷掉呢？实验的时间无妨长些，甚至几周也可，关键是把繁殖病毒必须具备的环境条件尽量保持好。唐娜一心扑在上面，想得周全。现在却仍是谁也说不好。什么都长不出来，是完全可能的事。

每次我们检查那些感染了的细胞，总能发现细胞上多了一些黄晶晶的物质，粘得牢牢的。我们等待的就是这个，这说明确确实实有了更多的病毒粒子了。我们当然精神倍增，劲道十足。我们用新细胞转种，不断移位，深恐再发生沾染上什么之类的意外。

病毒在发展，我们心中的期望同样在发展。离我们设想的该把这些细胞请到电子显微镜　台面上让病毒亮相的时刻不远了吧。要是幸运的话，从此得识病毒的真相，我们就成了历史上首先发现它的人物了。

一直挨到快半年了，终于这一天来到了。我们觉得全过程该告结束了，于是决定从培养基的容器里取出感染物体，放到一种叫做脱水鼓胺的固寇剂中，让病毒死去，确保进行下一步试验的安全。固定剂的第二个作用是稳住病毒的原有结构，在电子显微镜观察时，不至于变形或失真。一切就绪，我们的电子显微镜专家厄斯金·帕尔默（Erskine　Falmer）把我们珍贵的样本接了过去。

厄斯金个子不大，活语不多。连说话也细声细气。他在研究病毒结构方面，成绩极为可观。帮我们进行本项目自是最佳人选。只有把足足化了半年心血的实验初期收获，交在他手　中帮我们查清究竟是否成功，才能睡得着觉。终于把材料交到厄斯金的手中了。此时我的心情说是混身颤抖也不为过，面对最后裁决，怎不紧张，万一病毒不露面，半年工夫岂不白干？ 从准备材料上镜到能上镜观察，这是一个需时两三天的过程。先得用特殊化学品加以固定，再涂上重金属，作为病毒的保护层，否则经不住电子轰击，没法清晰显示材料面貌，最后嵌入硬塑料中，等硬塑料成型。这份材料还得切割成极薄的薄片。上显微镜平台供观察的就是这些薄片。观察人员最后看到的并不是病毒本身，而是由重金属涂层映射出的病毒结构。

不安的三天熬过去了。厄斯金已把电子显微镜准备妥当。大家都来到暗室。包括唐娜、　厄斯金和我自己在内，一共 5 个人。有的电子显微镜专家生怕分神，往往高挂免进牌，不许旁人入室。厄斯金了解我们的心情，破例了。我们都站在他椅子后面，从他肩膀上方望过去，盯住绿色萤屏。萤屏上出现什么也就是电子显微镜能向我们揭示的什么。

电子显微镜两侧各有一个很大的黑色旋钮，厄斯金抓着转动了好凡分钟才把纵向宽幅和横向宽幅调整合适。

我们瞪圆一双双不懂行的眼睛，只希望能看出一两个结果来：要未是一颗病毒粒子的真相毕露的对称图像，要未是密密麻麻布满微小凸状抗原的病毒全身的外廓。我们知道病毒外 壳的轮廓千变万化，吃不准它会是个什么形状。萤屏上出现任何圆乎乎模样的东西还得仔细研究它的细微未节。否则只能说它大致上是何种病毒。也许它只是一种砂状病毒，如同拉沙　热病毒一样，都是生存于啮齿动物之中。我们始终同厄斯金一起目不转睛地盯住电子显微镜的萤屏看，直到把眼睛都看花了。此时，大家都默不作声，太明白了，看不到什么病毒之类的东西了。小小的一间房里塞满 5 副汗流侠背的身躯，像是开始冒蒸气了。我们紧张得要命，让我们能看到点什么吧。

什么也没有。

还是细胞。没劲！就是没有病毒粒子，一颗也没有！

灰溜溜回转实验室。怎么办？不过，我们肯定那里面一定有东西。

用萤光染料，看照明显微镜，可以看见病毒性物质闪亮得像新英格兰大雾中的灯塔似的。现在，我们得提醒自己：对别的病毒来说，浓度只要每毫升液量含 1000 到 10000 个病毒粒子，就能看见堂堂的萤光，但是，在电子显微镜下想看到一个病毒的话，每毫升液量的病毒粒子数决不能少于一万！

别无它途。还要提高浓度，取得更大的病毒粒子量。可以使用超速离心器使试管里的病毒粒子快转到沉底。超速离心器可以达到一分钟十万转的转速。我们一般实验室的离心器的 转速概念不过一分钟 5000 到 10000 转而已。超速

离心器可以使病毒量的浓度提高十到百倍之多。也许，靠这种办法可以提供足够的数量。

是走下坡路吗？应该这样看：解决这样的问题本来就是件旷日持久的事。其次，还有别的方面也得考虑进去：避免危险，确保安全！对高浓度的病毒进行高速度的离心处理，要冒很大的风险，第一，全是十足的纯病毒粒子，二是离心作用的能量太大。万一玻璃碎裂，外泄的将是充满感染物质的烟雾气体。为了小心起见，非得在第四级病毒实验室里试验才可靠。唐娜的保护措施一是宇航服，二是她的老到经验。虽说是风险，只要考虑周全，心中有数，她心甘情愿地觉得值得一冒。

平时常说的一线希望的一线两字用在这时，太确切了。事到如今，怎么说也不甘心就此 罢休。又过了好几个星期，这才出现我们想得到的小小“ 屎粒 ”，小得几乎肉眼难以看见，就在试管底部粘着。看来这就是超速离心器发挥功能作出的贡献了。取出来的微型“ 屎粒 ” 放入脱水敖胺中精心保存。下一步又得看厄斯金的了！

给小屎粒作好上镜准备，共花三天时间。待到万事齐备，他仍请我们现场观察。

我们再度来到厄斯金的电子显微镜的小小暗房。当时刚过晌午不久。大家睁大眼睛向厄斯金在萤屏上扫描出来的图像张望。他先后有序地把加工好了的材料切片，依次放上镜台，不断旋动显微镜旋扭，搜索图像。一个针尖大小的病毒足以以十亿、百亿计数，何况我们的针头太小了。只要少掉一点点，就完全可能失之交臂，错过相逢相识的机会。厄斯金的工作是审视每一平方毫微米（即纤，等于 10 亿分之一）的品样。无论如何要设法找到哪怕只是 一个病毒的外罩（外壳）。哪怕只是病毒膜片上突出的一丁点尖端也行。病毒的直径大致在 20 到 250 毫微米之间。一个毫微米即 10-9 米，可想而知扫描搜索花工费时，我们几个，只 能瞎捉摸厄斯金可能看到什么了。

厄斯金办事向来按部就班，细致认真。说好吧，也真叫好。可是，有时拘泥细节，一丝不苟，严格得让人实在受不了。但是，他的这些方面，却正是一个电子显微镜专业人员必需具备的基本素质。要知道，一次放像就会出现千千万万、五花八门的大小形状，而其中大部分与搜索主题无关或关系甚少。然而对每一个线条弯弯曲曲得难以名状、甚至简直一团糟的形状，都不能放过，一定要捉摸、细查、深究，认准确非我们苦苦找寻的病毒之后，才能放行。有时候可能只出现病毒粒子的一部分，因为另外部分已遭破坏。即使真正的病毒完完全全站在面前，也需要真正懂行的专家才能识别。我们虽在黑暗中站着，而厄斯金正在忙着把 所有排列成都像是病毒一家子的那些魔幻形象、七扭八歪的细胞模样和细胞碎块逐一清理剔除。

又过了一会儿，大家发现厄斯金盯着我们其余这些人都茫然不知的什么东西。我紧张得连大气都不敢出，因为我能感觉到厄斯金这次真是见到了我们朝思暮想的光辉圣杯了，他集中注意力，正在接近它，准备好，只等远近一合适，就照相。这时，他抬起头来。

“这里肯定有些病毒的模样。”他说道，说得很慢。“ 兴许有门儿。” 我像是听到了大家的脉膊齐步砰砰猛跳，也许都是我自己一个人的。

“帮帮忙，厄斯金，”我恳求道。“ 让我们大家都见见。”我真成了热锅上的蚂蚁，站不住了。

我忘了厄斯金不是肯随便被催促的人。他先得自己认准了，然后才向我们

大家公开。

又过去了几分钟，他喀咯扭开了萤辟，让我们看图像，自己亲眼看。

“花生米。”我脱口喊道。

我们都是第一次看到病毒的这副模样。

厄斯金望我一眼，显得心情并不轻松。

“说实在的。我认为这是班尼亚病毒，我不能绝对肯定。此时我且把它放在那一家族里”班尼亚病毒属包膜类病毒。其外膜并非自生，而是来自掳掠。当它感染细胞时，同时割占部分细胞体质，用以裹作外衣。包住核心周边。病毒本身所有，仅此而已。包膜通常呈圆形，在为上镜加工切片过程中多次拉扯移动，最后在电子显微镜中显像时，外形变化多端，包括此时此刻出现在我们面前的花生壳模样。

照理说，按图索骥指的是一定的模样，说明一定的种类。病毒的形状自然是病毒类型的 标志。如果厄斯金估计没错，确是班尼亚病毒，那也可以说是我们找到并亲眼得见的属啮齿类所有班尼亚病毒的首例。从此“汉堂”有了可以归属的自己的病毒群（类）。

肾综合症出血热患者的血样，以前都拿我们已掌握的班尼亚病毒类试过，却未发现有任何反应，这说明厄斯金现在抓住的这一种班尼亚病毒的结构和化学成分同我们迄今为止已经掌握的种种班尼亚病毒都不一样，当然，班尼亚病毒种类很多，新的还在不断冒出来。但是，都属于动物病毒这一点是肯定的。

这样说来，我们解开了部分疑团，又把握住了一种在世界许多地区导致严重疾病并造成死亡的感染。同时我们也证明了唐娜研制的、经她长期反复实验改善了的组织培养基确实可靠有效，即使在今天，仍无愧为采集“汉堂”病毒和繁殖诊断用抗原的标准方法。这类新的 病毒也因此得以以朝鲜江河命名。贺王李和卡尔就是在那儿附近捕得当时终于分离出这类原始病毒的鼠类的，正是有了唐娜的这一套培养方法，全世界才得以分离出和采集到成千上万 种病毒。“汉堂”类病毒逐步揭秘，对它们基因构成的了解越来越多，研究人员因此而得以研究出一种又一种的接种疫苗。

从小小暗室中的初次会面起。连续几个月，我们忙于给同行们通报，把洁净的病毒和细胞线分发给在美国陆军传染病医学研究所，和比利时、法国、英国和日本的同事，他们那里也在进行这方面的类似研究。

说句带讽刺意味的话，要是这些科研成果晚发生十年的话，我们肯定不会如此慷慨大方。我们会申报专利，把分离病毒的方法据为已有。即使这些方法同美国政府实验室又经改 进的新措施相比显得过时，也总还是版权所有、仿用必究。

1982 年仍然是另一个年代。科学方面共同合作和互相协助的精神在全世界许多实验室之间仍然闪耀着光辉，至于够不够应有的亮度，那就不去说它了。

埃里克·杜尔伦（Eric Dournon）是一位传染病医生，自己在巴黎设置了一个小规模的实验室。虽说经费短础，人手不足，成果却不少。埃里克是第一位研究并发现退伍军人病——肺炎的科学家。1980 年时他曾到“疾病控制中心”访问。我建议他更上一层楼，一定在法国范围内找一找肾综合症出血热。我感兴趣的是第一次世界大间在皮卡第（Picardy）战壕里出现过的肾水肿疾病，想找一找如今还有没有类似的这种疾病。

埃里克同我成了挚友。他是法国人，个子不高，深色头发，深色皮肤，天生一副高卢人的英姿。他做事敢闯，天不怕，地不怕。拿他后来教我在科西嘉

水域戴着氧气面罩潜游一事　来说吧，方法简单得出格，但很得要领。他先给我说说要点，大概前后花了 10 分钟吧。接着就一下子把我推进水里。他说他也是用这种方法学会的，他性格多面，智力极高。他可以边坐着钓鱼，边一支接一支地抽烟。有意思的是他并不意在引鱼上钩，而是借此机会动脑筋思考他的问题。所以，他基本上是空手而返，一鱼不获。不管怎么说，这一点我们两人有共识！钓鱼是一门哲学，不是运动。

经过一番意见交换，双方同意，由埃里克在法国找找症状较为轻缓的这类病症，比方类似斯堪的纳维亚出现过的那些流行性肾病。据已知情况，俄罗斯大部分地区也多有这类疾病，致病恨源是啮齿类一族，叫肝的一种大田鼠，有个学名叫 Clethrionomys，读起来是克 里斯里奥诺密（音译）。其状红色体小，颇有逗人喜爱之处，其所以得名河岸田鼠，因举凡欧洲各处河岸和树篱所在，必有这些者鼠的踪迹。

埃里克的条件是暂不敲定，由他寻找起来再说，只要是差不多的就成，并不一定要同朝鲜和中国的完全相同。后两种的症状要厉害得多。

埃里克离开亚特兰大后，对这个新问题十分热心。他本来爱东张西望，捉摸各类新的疾病，我提出的肾综合症出血热对他正是很有意义的挑战。

大约过了 4 个月，埃里克给我送来一组血样，说是从他在巴黎护理的病人身上采集的。

病人得的是急性肾衰竭。据埃里克说，病人原是个办公室职员，在号称香槟之乡的中心地区 兰斯（Rheims），自己置了一所别墅。这是个小村落。这次是他去那儿过周末得的病。问他时，病人答称在那儿曾劈过木柴。地点是在谷仓里。那谷仓关闭了有一段时间了。回来后　三个星期左右，他开始发热，发冷，肌肉痛得特别利害，尤其是后背部。于是看医生，住院。接着出现尿储留，正好那位肾病专家是埃里克的好友，他早就由埃里克打过招呼，注意一下法国有没有肾综合症出血热这类疾病。所以他马上找了埃里克，还采集了血样。看来病人得病的唯一原因就是去乡下过了一个周末，一下子成了法国首例由实验室确证的肾综合症出血热患者，一种不受欢迎的盛名。（幸好没有付出生命的代价。最后他还是完全康复了。） 血样一到亚特兰大，唐娜就用我们新的抗原作了试验，等结果出来，她跑来找我让我看。

“抓住了。那位法国人是阳性，”她说道。

埃里克果然又一次获得世界第一。

其实此事刚刚开头。埃里克和他另一位同行朋友想查个究意，专门跑到那个致病的谷仓去打探。他们的意思是要抓几只老鼠回来好弄清楚有没有感染源存在。他们进谷仓时没有穿上防护衣罩。他们小瞧了这个问题的凶猛程度，一定以为：晦，不过是个破烂谷仓罢了。再说，这里是法国。要是戴上什么面罩之类，岂不让左邻右舍笑掉大牙，笑我们全是疯子。

但是跑这一趟该做些什么，他们俩是懂得的，至少他们自以为是懂得的。他们准备了 5 副捕鼠器，是专门为了捉活的设计的，目的是为采集活体材料。安装妥当以后开始搜索鼠类出没的证据。前后停留的时间在 20 到 30 分钟之间，第二天为了看捕鼠结果又回去了一次。

运气不好，5 副夹子都空空如也，不一定是仓内无鼠的原因，而是老鼠拒不上钩。刚返回巴黎，埃里克和他的朋友都没有事。虽说白跑一趟，也没有惹事，问题出在三星期以后，正好 21 大，一天不差。埃里克的朋友犯病了：发烧，极其厉害的肌肉疼痛，还有头痛，特别明显的是眼睛后部，尤其痛得受不了。

他自以为或许是感冒，一种流行性感冒。过几天，症状还这样，他就找埃里克来了。

两人一见面，不用多说就认为朋友有可能感染上了“汉堂”病毒。结果确实是肾综合症出血热没错，好在病势轻缓，他后来全好了。我和埃里克由此认为法国的这类疾病并没有同北欧的流行性肾病不同，后者的病势来得也缓，也不重，通常较为平和，极少因得病而死亡 的。

1982 年春，我在西非跑了一圈，打算束装回国。西非同美国之间直飞的航班大少，没有办法，只能绕道欧洲回来，于是有了在巴黎同埃里克小聚一两天的机会，重点谈谈谷仓事件的过程。我们决心胜过这些啮齿小家伙。既然埃里克的朋友有此遭遇在先，我们二度进仓时心中豁亮，免不了有点儿紧张。得病的原因除了进仓走动扬起的尘土之外，还能有什么？从俄罗斯和远东方面的证据看，“汉堂”感染的天然途径可能是烟尘雾气。也就是空气感染。这一条同其它类病毒出血热确是鲜明的区别。

这次有了上次的教训，不能再蹈覆辙，决定戴上防护性呼吸面罩。为了捕捉和处理这些啮齿家伙，我们搜罗捕鼠器和别的一些必要材料。

我们知道非得倍加小心不可。可以肯定说，如果两人戴了防毒这类面罩，一进村就会引 起周围邻居警觉，连马上报警的可能也不是没有。我们正大光明，心中无鬼，别人看在眼里难免瞎想我们行动诡秘、不怀好意。所以我们想，还是应该尽量不招摇、尽量放低姿态的好。

头天晚上，我们从巴黎驶抵该村，找了一家小得可爱的旅舍住下，随后是土酿香槟伴食法国饭，真正乡村风味。为实地查访需要，也该来上点这一类的色彩吧！

一宿无话，等天刚破晓，我们就驶往谷仓，停好车。像执行绝顶机密任务的间谍似的，把行头该戴的戴上，该穿的穿，行动迅速，悄无产息，拎起盛捕鼠器材的盒子就往谷仓里 溜。侦查和放笼工作开始，没有发现有谁在埃里克两人之行后来过的迹象。

那就更好了，我们想。

在谷仓里我们大概忙乎了 40 分钟。

事毕，出门前，埃里克还探头出去，先察看一下四周动静，没有人。我们原本估计不会有什么人。因那时才不过 6 点半，而且是星期六早晨。我们把换下的保护服装塞在一个口袋里，打算烧化处理。手套都经过特殊的消毒处理放人另一个容器另行处置。这些事情办完后，开车回旅馆吃早饭。我们装出一副讲究保养的锻练迷模样，让其他的寄宿旅客相信我们是晨练归来。说也是，这一趟秘密活动圆满结束，精神反而更显焕发，乘兴又去拜访了当地 若干官员和医生。当然，三句话不离本行，我们感兴趣的还是希望他们提供疫情和病例。有几位认为他们见过这种病的患者，就是不能肯定而已。后来在我们建立了普查网和开展抗体 调查活动后，才肯定本地的肾综合症出血热病情也是很普遍的。

当天晚上，天色暗下来以后，我们又去谷仓跑了一趟。这次，埃里克在外面望风，我钻进去回收鼠笼。我刚进门就感到真棒。至少逮住了一只活的。这等于说我非当场动手不可，而已就在这个谷仓里。但是，我还得溜出去把必要的装备和家什取来，才能开始工作。等我把必要的采集材料弄好，就用带来的干冰容器装好。

这一天的收获真不坏！我们还是贪心不足，又架起鼠夹，决定下一天早晨

再来一次，看能否多带些成果回城。

这时候，又该我们美餐一顿了。同在非洲灌木林里搞流行病学相比，这里就多了这些优　越性。

第三天一早我们照老规矩重新来上一遍。只不过两人倒换角色，我把门，他进去。这次的捕获比前多了两只。在其中一只的身上，后来终于找到了“汉堂”病毒的抗体，现在我们可以肯宝它们确是病毒携带者了，虽说我们未能在这些鼠身上分离出病毒，别人成功了，也是科学家研究的共同成果。芬兰的同行分离出欧洲病毒，根据第一次分离成功所在地附近城镇名字命名，现在称它为普马拉（Puumala)。找到这种病毒的过程同“汉堂”相比还要细致复杂，在组织营养基中繁殖的难度也大多了。

什么东西使我们对我们现在工作中着眼的地区具有如此之大的兴趣呢？原来法国这部分地区有着早期人类在欧洲的若干定居地的残留。我不禁联想起在这种病毒进入第一次世界大　战战壕前两千年，那时是不是也对罗马军团产生过感染？感染的情况又是怎样的？我们现在的自信心大多了，认为 20 世纪初那些医生们高谈阔论的肺水肿，想必定是肾综合症出血热。没有出问题，很清楚，我们的谨慎预防措施起了作用，或者我们运气好吧。

埃里克在以后的几年中又成了发现法国赖姆（音译）（Lym disease）病的第一人。再后来就逐步逐步转到治疗和研究艾滋病病人方面。后来他就去世了。去世得太早，太突然。离我们谷仓之行，才短短十年。对法国科学，对埃里克全家，对我都是极大损失。

四年后，我又回头来追索携带病毒的老鼠的问题。这次是在中国境内。中国出现两类肾 综合症出血热病毒。一种称为汉城病毒（Seoul　Virus)，相对来说，热缓病轻，由家鼠传播，主要集中在城市地区。另一种专门袭击乡村地区，病情严重得多，死亡率在 5%一 15%　之间。己知这种疾病比起其它出血热来，发病不是很急，而且造成出血的情况也不经常。然而，只要一出血，就会渗流入脑。而且用不了多久，对神经细胞的损伤是无可救药的，最后，必死无疑，这种病毒同我的实验室第一次分离成功的“汉堂”病毒是相同的。

传播“汉堂”病毒的罪魁祸首、学名叫作阿波德漠斯一阿格拉留乌斯（ApOdemusagrarins）的小小田鼠，脊柱两侧有着金黄毛皮的淡色条纹，是半水生动物，多繁殖于河溪岸畔。灌溉沟渠近处也多。尤喜稻田。在感染幼鼠这个特点上，“汉堂”病毒和拉沙病毒一样。幼鼠携带病毒终生不受其害。

中国多的是生活得美好、长得肥肥的田鼠。这个人口最多的国家里的水稻田里全有带感染病毒的田鼠尿液。

我听说，感染发展的结果是肾综合症出血热，已经官方列为中国第二重要的病毒性疾病。情况更糟糕的是肝炎。

1985 年后期，苏同几名中国同行共事。她们在肾综合症出血热已发展成大问题的浙江山区调查过一段时间。但是我们还要保证原来手上的研究工作仍然得以继续进行。所以 1986 年秋，我们再来中国。秋春两季是肾综合症出血热高峰期。正是两季稻熟收割后的时间。我们怀疑稻收和发病有关联是不无道理的。然而，奇怪的是，发病的症状和严重程度，春秋两季却各不相同。对这种差异还未能提出一个圆满的解释。

我和苏在进行调查过程中有第一医科大学的压（音译）教授和流行病学专家叶伟堂（音　译）作伴。叶以前曾同苏共过事。我们对老鼠的追查始于上海，我们是坐船顺江南下的。

由苏来讲以下的故事。

码头一侧闹轰轰的。我们由人领着穿过乱糟糟的人群，进入“头等”舱。我上下望了一眼心想：这算是头等舱的话，二等舱和三等舱又会是什么模样呢？两张上下铺挤在大约 10 平方英尺的一个空间里。床上铺的一套卧具看来在过去三个月里从来没有换洗过一次。床之外只有一样摆设：一张小桌子。之外，就连放我们两个捍起来的盒子的地方都没有了。有一只盒子里放了一台血小板凝聚仪，还有一只盒子里的小型自动血液学机器是要给天台医院 的。

我到过世界好多地方，从来没有见过像这里这样完全无法使用的厕所。第一是男女不分。按我的想法，男也好，女也好，谁也不会愿意挨近这种厕所：恶臭冲天，令人作呕。甚至你得躲开厕所所在的这一部份船区才行。从厕所门道里竟然还会向外直冒叫我难以说出口的脏物。我当时就决定停止流体入口。到晚上，我刚爬上床躺下，马上感到有什么东西向我身上爬来，床上不只是我一个人，别外还有很多蟑螂！我怎能安然入睡呢？怕我调整不过来时差，临行前“疾病控制中心”为我准备好一片安眠药。

让自己昏睡！我拿定主意，要想熬过这一晚，只能出此下策了。

第二天一早，船抵浙江省东部沿海一个港口小城。我正处于催眠初醒后稀里糊涂、神志恍惚的状态之中，一直未能弄清自己所在方位，甚至当地叫什么名称也没有记住。下船以　后，有人领着我们上了一辆小车，在高高低低的公路上，开了好多英里。后来越走越进入山区。第一个目的地是天台，位于浙江群山之巅。1987 年那时，这个城市里，小汽车还是很希罕的。挤在狭窄的街面上，小汽车同自行车、大车、拖拉机，主要是与行人争道。人真多：我们只能慢慢挪动，人们就挤过来，把鼻子压在车窗玻璃上，满脸惊奇地向我们张望。

在天台，人们几乎没有见过白人。所以，我想，那种感觉真像自己是动物园里刚进笼子任人观赏的新展品。

我们被带进医院。发给我们帽套、口罩、罩衣等，穿戴好了，然后由医院的医务人员领着，一行来到病房。

“一层楼的病人害的都是肾综合症出血热。”我们的向导解释道。“两位想看看哪一期　的病况？” 按规定，出血热性质的肾综合症分作 5 个阶段。我自然表示想从头——初期的看起，我们刚要开始举步，突然都让靠边站。原来是一个病人过来了。她全身扭曲得不像样子，却又是一段段僵挺笔直。两腋下由一个医护人员双手托住，从过道上一路急冲冲在我们身边挤了过去。这就是中国：连轮椅也是奢侈品，不置备。

我们来到第一间病房。

“这是初期，”有个领着我们的人说道。

这间房里的每个病人果然都有这种疾病初起阶段的典型性症状：发热、双颊潮红，双眼窝四周肿胀。让张开嘴和上举双臂，口腔和腋窝都可以看到瘀斑，也就是轻微出血引起这儿那儿都是的微小的红色斑点，那就是血小板受到损害的结果。

紧挨着的一间病房里住着二期病人：全都处于休克状态，我们刚才看到被匆匆忙忙搀扶着送进来的那个男人，也在这里。谢天谢地，他现在躺下了。第三间屋里是三个病人，属于第三期，丧失了肾功能。

我们最后进去的是四期和五期病室。那里的病人属于恢复期。比如说，有些四期病人的 肾功能不全，尚未完全恢复。运气好的话，能进入第五期，病况开始稳定，健康转好。

像这样的情况我从来没有想象到：整个一层医院楼面，事实上全部作为一种传染疾病的病房。我对中国医生所进行的努力，表示极大的敬意。他们对这个疾病十分懂行，迅速诊断、采取措施，减少了死亡人数。

那天晚上，他们招待我们吃了一顿丰盛的晚宴，宴会设在一座古庙里，是佛教徒准备的饭菜，他们都是吃素的人，每道菜都取了飞禽走兽的菜名，却都是用素的材料，艺术加工而成，作出猪肉块、鸡腿、鸭胸脯肉，诸如此类的模样。我们都尝了，而且静静的尽兴地吃。

乔也算得上是一个美食家，那天晚上他什么都尝了。走回我们往处的时候要穿过一个同厨房连接的院子。厨房开着。我刚张望一眼，就看见有两只老鼠从地板上跑过。

啊，对了。念佛的人是不杀生的，老鼠也不例外。我们心里稍感安慰的是这里不像西　非，我们知道我们不会被喂食老鼠肉。我们只希望我们刚才所吃的所有食品都烹煮充分，不至于还有什么“汉堂”病毒存在，让我们得到感染。

从天台出发，折向西行。下一站去江都（音译）。这座城市座落在江边，靠着为新建大型水力发电站而筑起的大坝。大坝拦住的就是有名的的千岛湖。实际上，这些哪是岛，都是小山坡的山顶而已。在本地区遭洪水的时候，这些山坡部被淹没了。

第二天，我们去附近的村子转了转。那里有好多人得了肾综合症出血热，这一次陪同我们的向导是徐志毅（音译）。他是一名病毒性疾病专家，特别专长肝炎和肾功能出血热。他 曾经在“疾病控制中心”工作多年，发表过一些重要的研究成果。徐是一个心情开朗、受过高等教育的人，说得一口地道的英语，然而他完全是在国内学的。可惜他和许多我们的中国　同行一样，在文化大革命期间也吃了不少苦头。

刚收割完毕的景象，触目毕是，都在面上摆着呢。眼睛望到哪儿，哪儿地上都铺着待晾干的稻谷。地里，路上铺不下了，干脆就把稻谷晾到公路上去，故意迫使小汽车从上面驶过，省了他们脱粒的力气。连你走进屋里，看到的也是从地面高高棵起的稻谷。要是你凑近仔细看的话，就会发现浅浅的老鼠脚印。又是老鼠！我们沿着河面走下去，过了一座摇摇晃晃的桥，河那边有几座紧挨着的房子。据说那里有好多肾综合症出血热的病例。

我们继续沿河走去，走过几个正在乐呵呵地把人畜粪便舀进篓里、运往田间作为肥料的 人。河的尽头是最后一个居民群落，一共是二所宅院和几间破屋。我们向房主人作了自我介绍。能够同我们对话的只有一个老人和两个刚成年的小孙子。他们自己说已经成了亲，但是　我们没有看到有女人和孩子的影子。

“我们家有五个人得了肾综合症出血热住院了，”老爷爷一脸实话实说的样子。肾出血热综合症在本地区是十分普遍的现象，一户人家即使有这么多人得病，在众人眼里看来，显然还并不是出奇的大事。我们向房子周围看了一眼，果然，老鼠洞到处都是。

我们问老爷爷，有没有想个办法把这些老鼠搞掉。他用当地方言讲了一大串话。我们等着徐给我们翻译。

“他说他想过”，徐说道。“他下过药，但是反而把猪和猫毒死了。”徐完全知道老人说话的意思。

“问题就在这儿，”他解释道。“几年前，我在安徽省工作。那时爆发了一场肾综合症出血热疫情。政府正决心用毒药灭鼠。只有一种办法可行。凡有老鼠的地方，都堆放拌了毒药的稻米。这些稻米都染上了桔红色以资识别，每堆

稻米旁边都有民兵守着。他的任务是把孩子、猪、鸭、狗、兔子、猫，一句话，凡不是老鼠的活物全赶开。中国有的是人，所以不怕没人应差当民兵。”回到当地的防疫站，这是中国的叫法，也就是我们国家的保健部门，我们就怎样才能抓 到活的啮齿动物进行了一番讨论。之所以要抓活的，一是可以育种，二是可以采集病毒。如果我们想要弄清楚春秋两季发病的原因，唯此一途可循。而且还可以同时弄清楚为什么每个　病例情况都不同的原因。

讨论还在进行，忽然讲话的声音提高。对于我们不讲中国话的人来说，中国话的声音在大多数场合里听来，都好像喊叫似的，而且一说话就会热烈争论起来。我要求为我进行翻译，结果刚才这么长的一番争论，实际内容竟然简单得令人惊讶。

“想把老鼠抓住看来是不可能的，”有人说道。“马大夫说他没有办法。”马秋荣（音译）是个胖墩墩的圆脸汉子，是个下现场的调查员，专职捕鼠和捕后处理加 工。

问题在哪儿呢？是抓老鼠太难了吗？ 不。问题并不在这儿。

是老鼠不多，抓不了多少吗？ 不。也不是这个问题。老鼠多的是。大家刚才都亲眼看见了。

能活捉吗？ 能。没问题。

“老鼠夹子够不够？”乔问道，他越听越弄不懂了。

“够，”马大夫说道。

老鼠夹子也不成问题。得，那是你们认为抓不抓老鼠无所谓？我们问道。

不是，他们认为抓老鼠非常重要。

这一场没有结果的对话持续了相当一段时间。马大夫通常说话不多，现在却滔滔不绝说个没完。突然他从椅子上跳起来，进了另一间屋子。回来的时候手里提了一个老鼠笼。这是　抓活老鼠的捕鼠器，是个铁丝宠子。从模样上看，挺管用。实际情况也是。

这个时候，我们的中国同行开始计算：每隔五米放一个鼠笼，要放的地方这么多，有这么多夜晚需要放鼠笼，等等等等。看来摆放鼠笼也得有一个像样的计划。

这样能办得到吗？鼠笼够不够？我们问道，我们仍然糊涂着呢。

能，当然够他们说道。没问题。

是啊，那么问题在哪儿呢？用心算，很快算一算。我们就明白了。在我们大多数的调查中，我们一般使用灭杀性的鼠夹子。这一类灭杀性的鼠夹子，一卡车可以装好多。然而在中国，这种铁丝鼠笼体积大，只能一个一个地架起来，要防止它们倾倒。可是，它们做得相当歪歪扭扭，往往擦不稳，即使螺起来了也摇摇晃晃。要完成捕鼠任务的活，就得一车一车地连着运这样的鼠笼。费用之大和后勤的困难，使得这种做法完全不实际。我们对自己能够帮得上忙感到很愉快。我们报告了“疾病控制中心”，他们听到我们的报告后，能够承担提供灭杀性鼠夹，数量之多怎么用也用不完。

捕鼠器看来是个关键。第二年春，田野里摆满了捕鼠器，捕获惊人，棕色大家鼠和田鼠 都有。田鼠多于家鼠。经过实验以后证明只有野鼠的尿内含有病毒。十月和十一月两个月内又放了一次捕鼠器。这次实验的结果，却是家鼠成了主犯，而不是野鼠。这就是为什么春秋　两季发病情况不同的原因。如果中国人希望能够研制出一种有效的疫苗，他们就得对付两种不同的鼠种。这一点弄明白以后，中国的科研人员开始动起手来。临床实验正在进行之中。

在美国，美国陆军传染病医学研究所的康尼·施马尔约翰（Connie Schn1aljchn）研制出一种疫苗，证实用之有效。他用的是遗传工程的办法，在解开“汉堂”病毒分子结构之谜方面，康尼是个先进人物，公认为这方面的学科领头人。康尼在工作中同一位病毒学家乔尔·达林波尔（JoeI Dalrymple），也是他的导师，密切配合。乔尔也是一位这类病毒的猎捕人，可惜也是因为抽烟过多，于 1990 年过早地去世了。死得很突然。烟草无疑比出血性热病毒危险更大。

疫苗的研制还会发展下去，像雷巴抗病毒素作为一种治疗手段的出现大大减少了这类疾 病的死亡率一样，也会给肾综合症出血热以重大的打击。我们已经让这类病毒暴露于光大比日之下，一直跟踪追击到法国香槟之乡，后来又围剿于中国的浙江。它已经不再是当年我们非得绕半个世界才能抓住的第一种病毒了。然而并不是每一种病毒都会轻易地暴露出它的秘密的。这一点，乔比准都知道得清楚。下面乔将说说拉沙热侵入芝加哥的故事。

拉沙热侵入芝加哥

1989 年 1 月 13 日下午，眼看就要下班了。阿兹基韦（Azikiwe）还一动不动地在芝加哥办公室里坐着，审阅面前的一张蓝图，电话铃声响了，是妻子维罗妮卡（Veronica）打来的。上班时间妻子极少打电话来。再说估计孩子们都已放了学，一定也到了家。对付 6 个往往吵得不可开交的孩子，够维罗妮卡忙的，根本腾不出手来打电话。维罗妮卡的声音听上去 明显地心慌意乱。

“阿兹基韦，”她说的是一口轻快而有节奏的西非英语，“你妈妈出事了，瓦莱里亚（Valerie）来电话说她的病来得突然，已经去世了。”一下子他像是脑子里抽空了血似的。他是听错了？她是这样讲的吗？他妈妈从来没有病。事先毫无迹象，一点儿也没有。阿兹基韦最近还在考虑是不是该把父母接到城里来住一阵于。他们从来没有见识过美国。真不像话，孙儿孙女们差不多要把爷爷奶奶的模样忘了。

男孩子中的老大老二，奥格比捷勒和奥那克西对奶奶还有点模糊印象，其余四个孩子年龄实在大小了。

阿兹基韦明白自己不能在办公室里痛哭流涕。也没有这个时间。他拿起电话，向老板说明情况，要求准予请假。接下来就是订机票，经纽约飞往尼日利亚拉各斯，第二天下午就动 身。说实在的，他真怕出这次门，不仅因为这一路上内心痛楚，而且即使心情很好，旅途的艰难困苦也很够受。拉各斯的机场他历来瞧不起，腐败低效，在全世界不数第一，也数第二。此外，他还得在双车道的公路上，在发疯一样奔逐的车辆群中跑上好远一段路程。路况太差且不说，警察还层层设卡，全程都是路障。不过，不管怎么说，他还得硬着头皮回家跑上一趟。

果真如此，一路上吃尽了苦头，他担心的全兑现了，好在到达拉各斯机场时，行李一件不缺。他给全家都带了礼物，原以为多少要少掉几样，却全在。接下来就是六个小时驶往贝宁市（Benin Ciiy）的公共汽车行程。从贝宁再往前走两小时，到埃克波马（Ekp0ma）也 得坐公共汽车。那就差不多到了老家的

村子了。按规定讲，汽车既然跑的是长途，就应该保证座位，安装空调。实际情况是挤得不得了，三人一排的座位挤了四个人，通道里还站满了　人，不用说，空调无声无息无感觉。开车的司机不要命似的，在互相躲让的来往车辆奔逐中，几乎一路上脚始终没有离开过油门。整个行程如此折腾，颠簸，恶心呕吐，好几个乘客真正得病了。但是，个个都出生于非洲乡下、为生存而挣扎、早就炼就一副吃苦耐劳的本领，没有人发过一句牢骚。

司空见惯的警察设卡尤其使人烦恼。车辆想继续前行的话就得塞钱。最后终于到达贝宁市时，阿兹基韦深深感到上帝保佑的恩情，才能身体完整无缺地走下车来。他最后的一段路程是靠一辆日本尼桑车来完成的。车体容量要小得多。乘客多是些从集市上回家的娘儿们．光是人就挤得一点儿空地也没有，甭说还得把他们带的东西塞进去：像香蕉叶编织的鸡 鸭笼子、发酵用的成袋木薯粉、装着辣椒面和辣椒油的瓶瓶罐罐，还有就是深黄色的棕桐油了。很多妇女带着睡着了的孩子，都用花花绿绿的布兜兜捆在背上。也只有小娃娃在这样吵闹的声浪中能睡得着。在非洲乡下旅行，忍受吵闹嘈杂是必须要学会的本事。在马达轰鸣声中，人人总是不断他讲话，不断打手势，尽量让对方懂得自己的意思，还得提高嗓门，压过吓得乱蹦乱跳的牲畜的尖叫声。

阿兹基韦终于来到了埃克波马，他不断伸胳臂踢腿，恢复全身平衡。尽管此时他已经筋疲力尽，总还是满心喜欢，没想到能够顺利来到家门口。他四处张望，想找到能带他返村的人。他老家的村子名字叫做伊山（1shan)。它在埃克波马的眼里变得同他上次来时不一样了，显得出奇地陌生，要说这里他来过上千次也不止。足足有好几分钟，他没看到一个熟人。他一时好像不知怎么办才好，有点儿手忙脚乱，说不准还有点儿恐惧。兜了好几个圈子 以后，好不容易才发现一个朋友，同意用摩托车带他回家。他们把他的大包小包寄存在一个可靠的地方，准备让他的一个兄弟再跑上一趟来取。

一踏进老家的屋门，悲喜两种矛盾的心情同时升起。他无意识地要找自己的母亲，随即猛醒过来，心不由得往下一沉：他此生再也见不到他的妈妈了，总算还有全体家人在，可以说一些互相安慰的话。全家又一次团聚是多么好的事啊。跟每个人问好、招呼、寒暄完了以后，一起来到前面门口茅草盖的乘凉的小凉亭里围坐。这种凉亭全家人用，全村也用，四面无挡板，透风凉爽，这里习惯叫做“百发”(bafa)。

他只顾看着自己的老父亲，阿兹基韦心想爸看上去变了一个人了，上次回家团聚，迄今才不过四年，他老人家老得多了。

第二天，阿兹基韦醒来，才只凌晨三四点钟。他的时差还未调过来。他坐在床上，心事　重重，总觉得有什么不对头的地方。隔了一会儿才明白过来，大静了。整个村子静得隙死去一样。没有小汽车声音、听不见马达、没有时钟的嗒嗒声，连狗都不叫，万籁俱寂。他从铺着织席的床上坐起身来，轻轻走到户外。天还没有大亮，四周漆黑。非洲的夜空是奇美无比的，清澈的夜幕上缀缀着颗颗耀眼的星星，他不敢相信这样的夜空，他天天在伊利诺伊州上空所见到的夜空是个宇宙苍穹，晚上的空气没有白天那么沉闷，吹在皮肤上反到觉得有丝丝凉意。

他在“百发”旁边找到一个矮登于坐下，沉忠起来。想到自己的家庭和童年的朋友。也想到同他一样受过教育的朋友，怎样一个个拿他做榜样，抛弃了做一天吃一天的农民生活， 上了大城市。这些朋友，一个一个挨个数来，找不到一个比他挣钱更多的，大多数只是凑合着过日子。他难以平静，问自己：像

这样把自己同老根割开值得吗？他小时候从不愁吃穿，　过得也可以。等长大了以后，也见了不少市面。究竟是什么东西让他离乡背井出去闯世界的呢？是心里烦吗？还是想让日子过得更好点儿？没错，他现在在美国生活得舒心惬意，他在一家一流的工程公司工作，他想要的什么也都有了……就算是这样，他还是心神不宁，就好像他还有什么重要的，说不清道不明的事情没有完成似的。

又过了一天，星期二，忙着妈妈的葬礼。丧期从这一天开始。他是家中的长子，必要的、重要的殡葬礼数是不是办得周全，全是他的责任。这就意味着他得逐个拜见全村的长辈、学人、出殡乐师和一位“朱朱”(当地的巫师)。没有这些人葬礼就不能完美地举行，而葬礼不完美，就不能确保他母亲的亡灵早升天界，这是阿兹基韦的责任。当然，所有的长 辈以及那“朱朱”巫师都不能白干，都得对他们所做的贡献，给予充分的报偿。这只是一个方面。阿兹基韦还得安排好足够的酒饭。丧期要持续好几天，远道来吊丧的亲戚朋友将逗留　在此，膳食问题都得由他解决。

第二天出殡，全家人都得参加，孩子们也不例外。整个仪式进程中，遗体由“朱朱”巫师照看。巫师的双眼片刻不离死者，为整个殡丧队伍开道，确保过路鬼神不加干扰。非洲的习俗，一个人不管皈依何种宗教，鬼神世界的存在，是无可置疑的。鬼神世界对他们说来是一个实体，就像你能触摸到的件件东西一样。鼻中闻到的花的芳香和耳中听见的空中风声也都是具体存在的各种实体。从这个意义上说，阿兹基韦是个真正的非洲人，既能保持他皈依基督教的信仰不变，同时又遵奉灵界的神威。

整个仪式花去了差不多一整天。直到夜深时分，阿兹基韦才找到一段时间详细询问母亲病故的情况。使他惊讶的是，似乎谁也不急于谈论这个问题。他的妹妹语焉不详，而他的叔　伯们也是吞吞吐吐，支支吾吾，就连他的老父亲看上去也像是不知说什么才好。老人家为什么如此少言寡语，真叫阿兹基韦捉摸不透，这是怎么回事？归根结蒂，妈妈也是个老太太了，从尼日利亚乡下的老龄标准看，她的死亡也不算太意外。

阿兹基韦在家里又过了几天。根据预订计划他应在月底前返美。可是就在葬礼后的第六天，老父亲也叫起怕冷来了。据他说背部酸痛，脑袋也不舒服。阿兹基韦就找到村子里的小药铺，开了一点儿药。那是氯奎宁，当地用来治疗虐疾的常用药。因为虐疾流行，非洲大多数地区只要一发烧，首选的治疗药物就是氯奎宁，就像阿斯匹林在西方的作用一样。

氯奎宁服后未见好转，反而又开始嚷嚷喉痛得利害，要吐。没几天，就食不下咽，吞饮困难。发烧的温度也上去了。

使阿兹基韦觉得雪上加霜、更心神不安的是全家一看到老父亲出现的病情，都害怕起来，本来缄默、拎持的态度起了根本变化。这时候，妹妹才告诉他，爸爸现在得病的症状同妈妈卧床不起、终至撒手人寰的毛病是一样的。

老父亲病倒引起全家恐慌。其实，这种恐慌波及的范围不仅只在自己家内，而且四邻都有了反应。阿兹基韦初到时弄不清楚的沉静现象现在总算有了解释。与此同时，他也听到了一些传闻，说“朱朱”巫师正在作法。就是谁都不敢说穿。作法当然是为保全大家。谁多嘴多舌，泄露天机，必然祸及自身。

阿兹基韦本地生、本地长，乡规村俗是像奶汁一样滋养他成人的要素。然而他又是个西　方教育出来的工程师，有科学的思维能力，在某种程度上具备一个美国人的头脑。当然，他决不至于把疾病归结为得自某种法术，或者诅咒。可是眼前他就处在两股力量之间，左右力难。一个以科学和理性为依据，而另

一个凭借的是不可知论和神灵的境界，以及依附于这个境界的一整套礼数戒律。拿“朱朱”巫师来说，他是阿兹基韦成长的世界中的凡间主宰，负责保佑风调雨顺，村泰民安。他无所不能，无所不晓。对什么现象都能说出所以然来。谁家的牲口死了，只有去求“朱朱”巫师，他可以把毒咒，阴损你牲口的主儿找出来，阻止他继续逞凶。

阿兹基韦的父亲是遭受咒语魔法了吗？ 显然阿兹基韦的母亲并不是村里这段时间里得怪病死去的唯一往死鬼。据当地人说这条　街前前后后闹喉痛而后死亡的很不少。谁也说不出个究竟。不起眼的一点儿喉咙痛何至于送命，那么既然这么厉害，该怎么办，也没人知道。别瞧阿兹基韦受的是西方教育，对他说：没有办法好想了，只能求“朱朱”巫师出来解决当前发生的问题了，叫能会管用的。阿兹基韦也会接受。不然。就请你来说说，你能说出个什么道理来吗？从阿兹基韦记事起，脑子里装着不知道多少村里妖巫的故事。有的人还自称知道这些妖巫是谁和准。阿兹基韦心想，可能真有个妖巫在作怪。他强调自己说的只是有可能。

时间一天大过去。父亲病情越来越坏。他不再说话，哑巴似地躺在床上，忍受痛苦的煎熬。阿兹基韦也捉摸过他爸这个情况是老年丧偶的相应表现，是想同生共死死而同穴的愿　望。

l 月 28 日，老父亲真的跟老伴走了。

阿兹基韦当然得留下料理第二件丧事。此次他只等丧事完毕，立刻离开尼日利亚，他在美国的工作和自己家里一大摊子事情使他耽搁不下去了。那怕哀愁尚烈，更主要的是疑团未解，也只能打点行装、辞别乡亲家人，重登旅途。

2 月 1 日，维罗妮卡上芝加哥奥里尔机场接阿兹基韦回家。亲人见亲人，两眼泪汪汪。

他就这样莫明其妙地送走了自己的双亲。不论是作为基督教徒从教会里得到的信仰的支持，还是作为当地土著孩子前些年受到的关于神灵世界的熏陶，两方面都无法给予他满意的开导　和慰藉。回到城里，什么鬼啊、神啊、还有咒语等等全部不去想它们了。可是丧亲之痛，刻骨铭心，丝毫未减。

阿兹基韦不在家的日子，维罗妮卡的日子也不好过，她和两个孩子都躺下了，得的是流行性感冒。事实上，当地有半数居民都染上了这场流行性疾病，到阿兹基韦回来时，尚未稍减。但愿现在能有所好转。阿兹基韦到家头天晚上也没有能休息好，一早起来就去上班了。

回过来说我在亚特兰大的情况，时间是从阿兹基序回来算起的两个星期以后。我正在整理一份流行病疫情方面的调查报告。文件的内容是“疾病控制中心”同意承担调查疫病的情况，也作为“疾病控制中心”派遣现场调查人员的根据。这份流行性疫病调查：号报告中列举派遣原因和调查目的，连疫病爆发中的受害人员也都要列出。

1989 年 2 月 15 日的这份流行性疫情调查报告，全文如下： 我“疾病控制中心”传染性疾病中心，病毒性疾病部特殊病原体分部主任约瑟夫·B·麦克科密克医学博士（Joseph　B。　McCormick，M。D。）于 1989 年 2 月 15 日接获伊利诺斯州温菲尔德传染性疾病执业医生罗伯特·蔡斯医学博士（Robert　Chau，M。

D。）电话通报称，发现一例疑为拉沙热病人，系尼日利亚人，现年 43 岁，近日由尼日利亚伊山老家访亲归来。经查患者历史、身体情况，参照实验室化验结果，认定极有可能为拉沙热。

阿兹基韦刚上班工作就开始觉得有发烧症状。这时是 2 月 3 日。他觉得自己劳累过度， 过分伤心，有点不舒服，不足为怪。也有可能他自己也染上下维罗尼卡和孩子们上一周得的同样的流行性感冒。他的心思还挂在尼日利亚那里发生的那些不幸事情上。他决定早一点下　班回家。可能就是流行性感冒闹的。

谁知这一下这场病就缠上他了，也把他弄糊涂了。

他妻子和孩子才不过发了两三天烧，以后一天比一天好转。阿兹基韦不是这样。一天天过去，发烧也一天比一天高，还增加了折磨死人的头痛，阿斯匹林对发烧一点不起作用。他的咽喉也开始疼痛起来，能喝下一勺汤去，他得高兴上好一阵子。到了晚上，孩子们都在家。他既然坐不上桌子吃饭，大家只能劝他躺着吃一点。孩子们守在他床边，甚至在同一个盘于里吃东西。

维罗妮卡和几个大孩子知道尼日利亚那边发生的那档子事，阿兹基韦这一病，心里自然　都不安宁。又过了几天，到了 2 月 7 日，阿兹基韦开始嚷嚷双眼后部痛得无法忍受，而且温度持高不下。维罗妮卡认为该等的都等得可以了，现在不该再等了，得看医生去。这才马上把他抱进汽车，去了保健医院门诊部。医生检查认为扁桃腺和淋巴腺都见肿大，肚腹部有一定程度压痛，白血球过低，都是符合流行性感冒的症状。开了一张流行性感冒诊断书，给了些退烧和止痛药物，就把两夫妇打发回家了。

到第 8 天早晨，阿兹基韦振足精神、支撑着上班，还勉勉强强熬足了一整天。第二天连着早早又去了。好不容易在办公桌上干了一个多小时，他自己觉得，说是流行性感冒，怕只能是一厢情愿的奢望。看来，实际病情要糟糕得多，糟糕得多得多。

他第二次找去保健医院门诊部，告诉医生说自己除了发烧和喉痛外，嘴巴里总有一股苦　味。

问题是第一次和这一次两次去医院，阿兹基韦都没有向医生提起尼日利亚的事，医生也没有问他近期是否出过国的问题。主要的当时正是流行性感冒发病期间，既然接踵拥来门诊部的一批批都是流行性感冒病人，又何必东扯西拉、节外生枝呢？ 不过，医生对阿兹基韦的病状也觉得是个不一般的难题。一般流行性感冒没有拖这么久的，对像阿兹基韦这样一个健康男子来说，病情也不可能这样重的。

除此之外，这一次门诊，医生还发现了一个上次看病时没有注意到的现象，阿兹基韦喉头有脓，所以又诊断为浓毒性咽喉炎，处方中开了盘尼西林后，又让阿兹基韦回家了。

病况却还是不断恶化。2 月 12 日，小便出血，肋骨和背部也痛，维罗妮卡还发现他咳嗽起来有浓痰，给他喝水都没法咽，嗓子口堵上了，咽什么都痛。她真的不知道该怎么办才好。

这次再去门诊部量体温时，高烧已达华氏 103 度，从头算起，一共是 9 天，只上不下，连续不退。量他的血压，心脏收缩时，刚过 100，太低。脖颈部位粗，是肿胀的缘故。扁桃腺浓水未消。触压肚腹部还是叫痛，同一开头一样。维罗妮卡向医生把阿兹基韦大便带血的现象也说清楚了。虽说她惊慌失措，阿兹基韦给她交待过的，她全记住。美国的医生当然同 尼日利亚的医生不一样。美国医生知道该做什么，她应该相信他们不会查不出病因的，可是，来保健医院已经三趟。她难免疑惑起来，心里直嘀咕。

一而再、再而三，夫妇两人还是没有想起该把阿兹基韦双亲上一个月双双去世的情况提提。医生诊断说是咽炎和痔疮，仍然开了些盘尼西林。

验了血，要查的内容就多了，包括肝酶指数在内。查出的结果，虽说高得吓人，却谁也没有把它当作一回事。

从阿兹基韦出现的每一个症状看，现在完全可以确诊是拉沙热的问题。再认定他得的是咽喉炎或是什么特别重的流行性感冒，都站不住脚了。

实在没法耽误下去，维罗妮卡带阿兹基韦找另外一个门诊所。也没有高明到哪儿去。

耳、鼻、咽喉各科的专家都瞧了，还是说是扁桃腺发炎，提高剂量，把处方上的抗生素加了一信。但是，还是没有人想起问问他是否出过门或者去过什么别的地方的问题。

夫妻两人一无所获，只得回家。已经陷入心神错乱状态的维罗妮卡陪坐在丈夫病床边，不时替丈夫抹额擦汗，取这拿那。好在她不是独自为战、孤军奋斗。所属教会里的牧师帮了大忙，一个牧区的朋友，来做做饭、带带孩子，尽量搭把手。维罗妮卡心想，阿兹基韦既然已经由四个大夫诊断过，时至今日毫无起色，也只能去找教会，靠上帝帮忙。

现在阿兹基韦开始出现间歇性的昏睡状态，不时说糊话，都是些尼日利亚家乡话。维罗 妮卡多次想法同他搭话，他却充耳，不闻，好嫁听不见似的。这时，维罗妮卡再也承受不注这样的伤痛了，扑倒在床上，嚎陶大哭。

到了 2 月 14 日晚上，维罗妮卡决定必须送丈夫上急诊室。找到杜佩奇县医院。急诊室接待阿兹基韦的医生说不出阿兹基韦得的是什么病。躺在他面前的是一个男性患者，高烧已经两周，体重减轻 15 磅，这是据他妻子说的。现在这个病人病得非常严重，显然已经神志糊涂。各种各样的抗生素对他的咽喉疼痛都无济干事。这两天除了尿血以外，又出现了鼻子流血。

虽说阿兹基韦颠三倒四，语无伦次，活不成句，医生查不出他有黄疸和肝炎的记录。而只有这两种疾病才能引起糊言乱语和痴呆。那时已是深夜，医生同意留下病人。首先进行点 滴，补充体液，然后安排各种试验，立刻检查。几个小时以后结果都有了。看到肝酶指数如此之高，医生惊讶之余，感到实在出奇，一般来说，这样高的肝酶指数，病人早就该确诊为 肝炎，但是同样很清楚，病人并无黄疸，连一点迹象都没有。

就这样延续到第二天早晨，来了另一位名叫罗伯特·蔡斯（Robert Chase）的医生，他是杜佩奇县医院的传染性疾病顾问。他是从阿兹基韦得病以来，维罗妮卡陪他找过的所有医生中第一个想到要问问阿兹基韦出门去过什么地方的人，等问明白以后，知道阿兹基韦刚从尼日利亚回来，他立刻断言，需要转院，马上请“ 疾病控制中心 ”协助。

这天是星期二，我正坐在办公室里写材料，蔡斯大夫打来电话，开始跟我讲述病人的症状。

“尼日利亚那儿有没有可能引起这样毛病的原因？ ”他间道。

“绝对有 ”我答道。“ 拉沙热呗。照你所说法，是很典型的一例。”整整熬过了 14 天痛苦难忍的日子，总算给阿兹基韦的毛病找到了一个答案。但是我得承认，这种状况的预后是很不好的。我告诉蔡斯大夫说，本来我们专治这种疾病的特效药，也就是在西非曾经治愈过许多拉沙热患者的雷巴抗病毒素可以对症治疗，但是阿兹基韦的现况已经远远超过使用该药的有效阶段，要救他的命恐怕不容易。但是，我又说，还有一个机会：尽可能给他以延续生命的护理，以期靠这种护理帮他渡过他所得感染的急性高潮期。同时也可使雷巴抗病毒素重新获得对付病毒的时效。如果在西非，一个拉沙热患者已经到了阿 兹基韦这

样的后期，必死无疑。但是西非没有像我们这里这样现代化的高强度的维持生命的护理设备，所以病人少了一个机会。现在也许还能管用。

“如果用斯旺·甘氏导管给他做插管式通气术是否安全？”他问道。

在美国，我们改进并实施新的处理法抢救这一类病例才不过一年，是根据我们在塞拉利昂治疗拉沙热患者的经验和参照有关出血热已知数据总结出来的办法。这一新的病例给我们提供了再一次试验的机会。我对他说可以插管、用导管通气，保证平安无事。我还详详细细地嘱咐了他对阿兹基韦应护理的项目和措施，特别是要留意医务人员的安全。

蔡斯医生同意说，也许为时已晚，他仍将努力取得静脉注射的雷巴抗病毒素，针药一到 手，他就立刻给病人使用。

我对他说，别担心，不会由他单独一人处理的。当天晚上我会带“疾病控制中心”的人员前去协助。

我接着给雷巴抗病毒素生产厂家打电话。他们答应在人力办得到的条件下，尽快把药物送来芝加哥。此时苏在塞内加尔。我只能打电话找库卡·佩雷斯(Cuca Perez)，他是协助苏工作的技术员。

“把实验室准备好，库卡，”我说道。“我们今天下午一起去。” 把我们的小型流动实验室准备好，赶回家去整理必要的行装，同杜佩奇县卫生局联络上，作好必要的准备，然后是作好去机场的包括安排交通在内的一切必要准备，前后大约需　要 5 小时，这才能起飞。

还有几个重大问题。现在这一桩完全可能引起大喊大叫的拉沙热病例，就发生在芝加哥近郊，必然会有很多人对此发生兴趣，其中大多数人想知道的是这种疾病会不会扩大，造成更大的感染。从另一方面说，我们还算运气好，由于艾滋病的流行，医务界人士普遍提高了对传染性疾病的警觉性。这种条件几年前是绝对没有的。大多数医生和其他方面的保健工作者都知道粪便和血液有感染的危险。在处理病人的时候，他们的态度和做法都有了彻底的改变，只要是接触血液和分泌物都会自动戴上手套，尤其十分小心，提防出现针刺这类事故。

这种警觉性甚至扩大到处理并未确诊为艾滋病的患者。他们说起来也有相当的理由，既然没 有可靠的检疫手段，谁也不能绝对肯定不是艾滋病病毒携带者。实际情况也证实了我的看法。医院里的所有医生，包括保健医院门诊所一开始给阿兹基韦做检查的也在内都没有感染　上拉沙热，就是因为他们在提高了警觉的前提下，都严格遵循规定的预防措施了。

正当阿兹基韦的医生们准备给他提供维持生命的护理时，他开始出现常见于严重拉沙热患者的后期现象：成人呼吸困难综合症。珍妮·桑德斯在塞拉里昂经历的就是同样情况。简单说，阿兹基韦的血液得不到足够的氧分，因为他的肺叶已经无法通过循环系统供氧。拉沙热病毒出血热造成毛细管严重损伤，破坏了整个向气管和组织供氧的细密网络。肺叶部分情况尤为严重，所有微小血管出现渗漏，肺部积液。几乎就像把人漫在水底下一样。为了帮助呼吸，阿兹基韦用上了呼吸器。同时也插上了斯旺·甘氏导管，既监视也帮助他已衰竭的心脏。

由我一个从未与阿兹基韦见过面的医生作出建议，麻醉师给他施行了插管术。医生们也　给他做了维持生命的护理，装上了呼吸器。都服从于一个共同的目的，证实我们这些服务于“疾病控制中心”人员的信念。

看来我所提出的措施对阿兹基韦是不够的。阿兹基韦开始接受维持生命护

理才不过两三小时就出现心率衰竭，宣告死亡。此时雷巴抗病毒素尚未从加利福尼亚运到。

我离开办公室正打算随队去机场，蔡斯医生跑来告诉我阿兹基韦的死讯。这支队伍已经不再需要，库卡开始拆卸他的移动性实验室。除非再发生二个病例，暂时是用不上它了。如果病例多，我们会作好充分准备的。毫无疑问，这一次病例牵扯了很多人，再出现后续病例 肯定有可能。我只带了一个人同行，他就是年轻的医务官加里·霍姆斯（GaryHolmes)。对加里说来，这次去芝加哥是他第一次处理出血热，确实是一个相当激动人心 的开头。

我们此行的目的是为后续病例建立侦察网。完事之后还有另外一个问题要处理。

“我们怎样处理尸体？”蔡斯医生打电话问我。

我建议他做一个肝脏生理解剖和血样分析。人虽死去，我们也应该予以确诊。我还对他强调说，凡是接触尸体的人都要戴上手套，穿上外衣，配备一定的隔离用具，确保安全。千万千万注意，避免锋利器械意外事故。我还进一步提议对尸体进行防腐处理，因为尼日利亚 人与我们习俗不同，不会接受火化。防腐处理有可能杀死残存的病毒。对此，我仍然不放心。究竟该怎么样处理遗体，反正只能是他们家属的事。我只想再提一条建议，请他们丧礼 中不要敞开棺盖。

到达芝加哥以后，我同加里找遍了接触过这一病例的所有的人。阿兹基韦得病前后的完整过程终于拼凑了出来。问题越来越明显，事情应该出在尼日利亚。这方面的问题我们放在后面再说，就眼前来说，我们急于要办的事，一定要把接触过的人都找齐，并详细了解每个人接触的程度。凡是与阿兹基韦有过密切接触的人心须置于观察之下，非长达三周不可，如果确有病毒存在，此时必会发作。我们认为感染危险性最大的人应该是他的妻子和孩子。所以，全家都服用了口服雷巴抗病毒素。

两天以后，我们正在阿兹基韦家同他全家谈话时，维罗妮卡接到了阿兹基韦妹妹瓦莱利亚从尼日利亚打来的电话。她已经接到了阿兹基韦的死讯，但是这个电话是说别的情况的： 阿兹基韦离开尼日利亚以后，家里又有别的人也传染上了同样的疾病。28 岁的另外一个妹妹和一个只有 8 岁的叔伯兄弟也得了病。这两个好不容易逃脱了厄运，而阿兹基韦另一个 36 岁的弟弟，本人也是个医生，却因此送了命。死亡的时间差不多也在芝加哥的阿兹基韦病逝前后。瓦莱利亚还告诉维罗妮卡说，全家都在想方设法同每个参加过葬礼的亲戚朋友联系，打听他们是不是也出了问题。此事做起来并不容易。有些人住得太远，一时半会儿也不一定找得到他们。对全家来说，这真是一场恶梦。

就我而言，应该了解的情况还要多得多。比如说，我们需要找到一个尼日利亚当地人，还得是一位有经验的专家。碰巧我想起了一个合适的人选。他就是大家称作沃尔（Wule） 的奥那沃尔·托莫里（Oyewale Tomori)。沃尔也曾经在“疾病控制中心”工作过。现在是尼日利亚伊巴丹大学病毒学教授。尼日利亚的电讯设备要比塞拉利昂强得多，能保证通话。

用电话同他联系，很方便，也不会耽误事。他听我给他讲了阿兹基韦的情况后，一口答应马上亲自去埃克波马一趟，在现场好好摸摸情况，看能否发现些什么。这就引起了下面一次对我们说来真可以说是没有先例的、十分错综复杂的调查。那一部分的故事得由苏来讲了。

巫师朱朱

我和乔出现在拉各斯机场时，由于连续飞了 24 小时，双眼连看东西都模糊了。拉各斯机场脏乱嘈杂，世无其二。我们旅行了这么多年，跑过许多地方，还从来没有看见过一个飞机场会有这样的无政府状态。正在我们无可奈何的时候，我们发觉自己被两部分人拦住了
一部分是我们“疾病控制中心”，在拉各斯的同事的代表，另一部分是两个尼日利亚人。我 们不知道他们是准，但他们肯定清楚我们的身分，都坚持要我们跟他们走。

他们已给我们买好机票了，他们说我们必须马上跟他们一起飞往埃努古（Enugu）不可。

为什么非得去埃努古？这一点我们不清楚，但是我们了解我们之所以最后能搞到尼日利亚政府正式邀请的原因是，有一名与上层有联系的医生帮了我们的忙，而这位医生的所在处所就是埃努古的阿南市拉州医学院（The Medica1 School ofAnambra State)，没有他帮助，我们可能永远进不了这个国家。阿兹基韦死亡以后，我们足足花了六个星期的时间想法赴尼日利亚一行，找出阿兹基韦受感染的场所，一直没有下文。所以对这位替我们打通关节的人，我们显然是感激不尽的。现在弄不清楚的是，我们遇上的这两位，同我们那位友好 医生有没有联系。

“再说一句，”两位中的一个说道，“雷巴抗病毒素在哪儿？” 啊，一下子全明白了。这两位尼日利亚人志在必得的是雷巴抗病毒素。我们不理他们，径直向已经停止转动的行李输送带走去。输送带坏了，正发愁不知怎样才能取得行李，他们却拦住了我们的去路。他们非要我们答应不可。“你们一定跟我们走。”他们坚决说。

还没有等我的回答，他们又重复问道，“雷巴抗病毒素在哪儿？说，雷巴抗病毒素在哪儿？” 他们非要雷巴抗病毒素不可。听着，要是不愿意马上同他们一起去埃努古，那么，为什么不现在就把雷巴抗病毒素给了他们？雷巴抗病毒素在哪儿？ 我想我们早该预料到会发生这种欢迎我们去尼日利亚的古怪方式。前两天，这种古怪的要求已经出现了好多次。我们陷入了电话包围中：有在美国颇有身分的尼日利亚人打来的，也有尼日利亚朋友的朋友打来的，还有重要人物的尼日利亚朋友打来的，总之各式各样的人都有，要搞清楚简直不容易。只有一点是肯定的：尼日利亚有人对拉沙热怕得要死。

我们思忖，为什么都在这个时候一起来要呢？这段时间里，我们同沃尔·托莫里联系不断。他肯定了我们最坏的估计：他接到了一例 又一例的拉沙热病例报告。传说死亡率不小。这样我们才知道，尼日利亚爆发了拉沙热，可能还不止一处，就是不知道具体在哪里。虽说我们随身带着雷巴抗病毒素，哪能随便就给了 这两位欢迎我们的尼日利亚人呢？情况究竟如何，我们不清楚。这两位到底是谁，我们更不清楚。另一方面，为拉沙热处方这一种药物尚未经 FDA（美国食物与药品管理局）批准。

我们所有的权力不过是应用于临床实验。我们决定由我们“疾病控制中心”的同事陪同从这两个人身边溜走，应诺说我们明天一定带着雷巴抗病毒素去埃

努古。

我们人虽然离开了机场，“雷巴抗病毒素，雷巴抗病毒素，请给我们雷巴抗病毒素”的央求声仍在耳边回响。

在我们正式着手调查疾病爆发的情况之前，先得坐下来同尼日利亚政府的代表讨论一下 情况。同政府方面打交通是件难缠和折磨人的事。想谈成一件事，恐怕全世界都难不过这儿。我们从同卫生部打交道开始，绕圈子。基本上是两种情况：我们想找的人不在；好不容 易在了，非得先听他的，说我们该这样做那样做，没完没了。好不容易等他讲完了，他会加一句说，对不起，他刚想起，我们该找的人根本不是他，我们得到另外一个部门去找另外一个人，但是别忘了，先得与那人约好。约好真管用吗？约了也不算数，约好的人不一定按时露面。

有时候，我们也会碰上几个保证同我们合作的官员，口气之坚决，态度之张扬，反而使我怀疑他是否可靠。

当然，什么也没兑现。我们等啊等，等不到一个结果。他们的借口和托辞多得是，似乎 颇有道理。过不了多久，我们终于明白了，这么说，那么说，都一样。他们真正要说的是
要钱。

有一位政府官员答应为我们提供一辆车子，并由他们支付现场费用。我们不相信他，后来我再一想，说不定也真有可能。最后我们决定离开拉各斯去内地，自己去看一个究竟。但是，我们首先感兴趣的是找一找同阿兹基韦接触过的人，他的朋友，他的家属，看看有没有感染上拉沙热病的。我们可以从名叫纳西迪的医生、拉各斯首席病毒学专家的实验室里找到这方面的答案。沃尔也在接到我的电话后去找了阿兹基韦的家属打听了一些情况，还采集了若干血样。他把血样带回拉各斯交给了他的好友纳西迪的手里。纳西边原来是个苏联留学生，回国时，不但取得了学位，还带回了一个俄罗斯妻子。他是一个讲求实际的穆斯林，对宗教和生活的态度奉行的是实用主义方针。有强烈的幽默感。他现在所缺乏的是做沃尔所提 供的血样试验所需的试剂。一时间动不了手。他得等我们到了他那里以后再说。

我们顾不得时差劳顿，打开行李，取出试剂，立刻开始试验。大家满怀期望，站在周围等待结论。动手做试验的首先是纳西边。我们站在他旁边做记录，按照阿兹基韦家属成员和朋友的名单的前后顺序逐个记下结果。最后，纳西迪一声不吭，站了起来，也让乔看上一眼，谁也没有比乔见识拉沙热的试验多。此时，纳西迪开始蹦跳起来，兴奋，高兴。

“就是它！”他大喊道。“凡是同沃尔谈到有得过类似拉沙热一类疾病病史的人全都是阳性。”纳西迪高兴的是科学论据上的一致，当然不是有这么多的受苦受难的同胞。

“这个结果证明，凡是你抽取了血样的都是，”乔说道，连看了我一眼，“因为名单上 的人几乎都是阳性。” 第二天，我们又上路了，把纳西迪也带上，一起去伊巴丹（Ibadan），离这里两小时的路程。我们希望能找到沃尔，想当面听听疾病爆发的情况。卡车后备箱里还装着一个液氮容器，好采集我们需要的样本，当然也准备了采血时需要的手套和器材。所有的东西都在这儿了。可是，按照纳西迪的说法，政府答应提供的物资该有一大串。这些话到底算不算数，难说。

至少我们算有了一辆车子，还挂着外交牌照。车子是约翰·纳尔逊（John

Nelson）借 给我们的，他是儿童生存规划项目的主任。实际上，我们来到这个国家之后，在当地的一切活动全靠他了。没有他和美国大使馆的帮助，我们休想取得任何进展。又一次，美国国务院　工作的高效率，得到了证实。当地警察的陋规是每隔一段路面就设置路障，任意阻断交通，从而索取钱财。他们全副武装，谁也不敢与之抗争。我们汽车的外交牌照相当起作用，每到一处，挥手放行，他们丝毫不敢滋生事端。

我们一到伊巴丹，立刻去找沃尔。他气色不错，神采飞扬。他说他过的日子可要比在尼日利亚好得多。

“这个国家算是完了，”他说道。“多美丽的一个国家，一个富庶的国家，可是那些管事的人非把它全毁了不可。” 尼日利亚部落纷争。部落主义山头林立。腐败成了生活方式。石油资源不知哪里去了，　据说都进了瑞士和开曼群岛（Cavman　island）上银行的秘密帐户。许多尼日利亚人在全世界名声很不好，贩毒和兜售假艺术品，事态确实不佳。

回想沃尔当年同我们一起在“疾病控制中心”工作的日子里，他身穿宇航服，尽情放声歌唱，歌声充满活力，而我们有些人恰恰有时需要能做好工作的安静环境，因此他在我们的印象里成了一个忘不掉的有名人物。虽说实验室的工艺流程不允许吵闹，既然同处在一个空气通道中，不管愿意与否，谁都听惯了沃尔的尼日利亚歌声。

沃尔没有马上向我们透底，不说清我们真正的目的地，而是先向我们介绍他第一次去访 问埃克波马的情况。那就在伊山附近，也就是阿兹基韦的老家。

“我一听到乔给我说了死在芝加哥的工程师的情况。我就想去埃克波马跑一趟，就地查一查，”他说道。“到那里一看，一片败落的景象惨不忍睹。两位老人家死了不说，好多亲属也相继去世。情况糟糕得令人可怕。所以我就尽可能的多找几位家庭成员，采集血样。看来他们都在丧葬前后受到感染，也许就在葬礼的当天。这一阵爆发现在似乎已经过去。有一部分亲属害怕得逃往南边海岸哈科特港（Port　Harconrt）去了。我一想，我也得跟过去看看，可能他们也会出什么问题。不过我们还得先去埃努古。” 埃努古。就是飞机场两个尼日利亚人想把我们带去的地方。为什么要去埃努古？我们想要知道。“依我看，”沃尔说道，“那就是拉沙热疫病传出来的地方。” 他凭什么这样有把握？我们向他询问。沃尔于是给我们说开了。在他进行乡村调查期　间，他正好参加过一次在毗邻阿南布拉州的埃努古大学里的一次会议。会议主题是艾滋病病毒。当时艾滋病在尼日利亚尚未形成声势。估计今后会蔓延扩展，是不无理由的。艾滋病病例已经露头，阿南市拉州当地就有。与会的一位医生告诉沃尔说，本地医院就收容了两名艾滋病患者。那位医生说，要是沃尔有意，不妨去看看。

两个病人，一个男的，是伊克基医生（Dr　Ikeji），还有一个女的，是阿南巴医生（DrAnamba）。两人都发着高烧，病情严重，既出血又休克。那位医生告诉沃尔说，两位患者同在一个医院工作，都是外科医生。沃尔学的是兽医，但还是仔细查看了两位垂死的外科医生。得出了自己的诊断结论。

“我毫无办法，”他说道。“他们是死定了。可是我一眼就发现了问题。他们不是得了　艾滋病。艾滋病不是这样的。我看，像是拉沙热。” 他就去找医院人员对他们说，他们诊断有误，还告诉他们必须采取一切可能的措施保证自己不受任何感染。接着他从两个病人身上抽取血样，带着它们开车直奔拉各斯。

“我把血样放在车底板上。我不想发生意外，譬如从车座椅上滚下去，摔破了。这就是我放在底板上的原因。一共是满满的两小瓶。一路上我不住地察

看它们，怕它们滚来滚去碰碎了。” 我们化验了这些血样。每毫升里分离出 10 亿个拉沙热病毒粒子。这些血样病毒浓度之高是我们历来见过的人血之最。

沃尔现在给我们实话实说，埃努古盼着我们去。不仅仅是去，那里地方当局还自作主张给我们安排了一次大型会议。那就对头了，我想，我现在总算明白了飞机场那两个人的真正目的。

我们决定先去埃努古，设法从那儿开始对拉沙热患者的感染根源跟踪追索。而后还可以返回埃克波马，那座城市离阿兹基韦老家的村子最近。

于是我们来到埃努古医院，沃尔见到的两名外科医生已经死去。努科洛教授 （Prof. Nwokolo）接待我们。在死者入院之前，他作为私人诊所的医生，一直为他们治疗。现在他十分担心。其实，医院里又有哪个医生不担心呢？准都以为不知道什么时候自己 也会突然倒下，因拉沙热而丧命。同努科洛教授刚谈上不多几句话，我心中豁然一亮，正是此人同当权派有交情，正是此人帮我们解决了入境邀请书的问题，也正是此人派出两名礼宾特使去飞机场拦截我们，缠着我们给他们雷巴抗病毒素。

他原来是为自己要的。

我们尽量同每个人都谈了话，仔细记录前后经过，或者已得病的病史，当然也采集了血样。接着就迫不及待地给每个人做思想工作，解释说，拉沙热病的潜伏期早已过去，谁要是真的感染上了病毒，该发病的早就躺下了。我们能这样作出结论说：埃努克医院里不会再出 现拉沙热病例了。

大家都如释重负。谁知不久又传来了第三位外科医生死亡的消息。

他是哪里人？有人说是南方，是伊莫州（Imo State）的伊博（Ibo）地区。两位先死的外科医生也是同一个州的人，不过不是同一地区。搞到了他的血样了没有？没有。但是有人知道他和另外两个外科医生工作的医院。事情曲折了些，得多费工夫。我们既然想多弄到些情况和信息，那怕多跑上一趟。就往南去伊莫看看。

伊莫州的首府是奥韦里（Owerri）。我们在那儿拜访了州的卫生厅长。在非洲不能随便进入政府办公楼，随便问问题。先得来上一大套迎近问候寒暄致意等等，还得事事按规定， 处处守礼节。像我们这种卫生部和“ 疾病控制中心 ”的高规格联合代表团，拜访节目中必有盛大仪式。

在伊博地区，凡有盛大仪式必有可乐果。可乐果含大量咖啡因，在过去年代里，驿站信使和远途旅客正因为可乐果提神有力，有益于他们长途跋涉，消除舟马劳顿，为此特加青睐。今天，可乐果尤为重要的一方面是人们通过它来表达友谊、交流情感。伊博地区老百姓敬重可乐果，是重大仪式上为表示双方友好关系而奉献的贵重物品。既然敬重，因而有了对着可乐果说心里话的习惯。但凡有关可乐果的规定和礼仪，都属男性特权，妇女既无享用它的资格，也不允许同它对话，这对我说来，根本无所谓。

因此，只有等男人们对着可乐果致词欣赏赞美吹食享用以后，我们才能向厅长先生请问 是否听说有过拉沙热病例。

不错，他说道，他听说过有个名叫埃兹立克（Ezirike）的医生病故于埃努古。他老家在奥韦里附近地区，地名为阿博姆巴依斯（Aboh Mbaise）。这第三位医生的死因，疑团重重，传说纷坛。有人说，他如果不是死于邻近医院同行相好的谋杀，就是死于妖巫的巫法。

据说他的确有个在一英里外也开了一所医院的对手，同他抢生意。我们不管人家怎么解释，还是想亲自前去查看打探一番。苦于出租车司机一听去处后，

全部拒载。他们把脚始终踩住油门，连一下都不放松地把车驶出医院所在村落后才敢放慢下来。我们后来开了自己的车去。原来医院已经废弃，人去楼空。

医院是新建的。不，条件也差。两间阴暗的屋子算是病房，总共摆了 12 张床位。说是 手术室，只是一间混凝土房间，什么也没有，谈不到设备。想象它在两三星期以前该会是怎样一幅光景。比方说，不多几个病人躺在铁床上。有少数几个姑娘，算是护士，器械、药物 有那么一点儿，少得可怜。良好医务常识和安全护理，没那回事。外科手术全在最简陋的条件下进行。一片死静中，能动而且在动的就是苍蝇、蚊子和墙上爬着追逐它们的壁虎了。

我们在医院外墙廊檐下的长椅上坐下。埃兹立克的的遗孀从近处一幢房子里走出来。搭拉着脸，一副生气的模样。她拒绝开口。总算死者的老父亲露面了，接着又来了个弟弟。这两人还算健谈。可是谈来谈去全是些阴谋、暗算，耍法术、弄鬼把戏的事，更多的是说起“朱朱 ” 巫师。他们一口咬定说他们一家子是被恶毒之极的邪气给罩住了。

我们开始分工，乔和纳西迪勘察村子周围，找找有没有病毒爆发的证据。那伯是一例拉 沙热也好。我同沃尔重返医院，检查医生的办公室，也找找有没有有用的内容，室外已经是又闷又潮。屋里更其糟糕。只能开窗透气。只见蚊子成群，所以是虐疾滋生的最佳环境。我 一忙起来，一切都顾不得了，甘心为蚊虫作奉献吧。我们想找病人登记册，查查记录在案的名单，没找到。门诊记录，没有；住院记录，没有；手术记录，也没有。每个病人却都有一套单据，那是用药记录。我们开始从头翻起，确是病人何年何月何日用什么药的详细清单。

等我们仔仔细细全部查完，这才恍然大悟。这些单据所以得以妥为保存，而别的方面，全无记录的原因，是这些收款凭证。药单开得越多，医院可以向病人收取的费用也越大。

不管怎么说，这些总还是一种记录。其中自有可供收集的信息。我们决定以它们为根据，为每个病人重新编组出一套门诊医案来。出入院的日期全有，死亡的日期也有。从记录上看，埃兹立克备药品种不全，抗生素总共才四五种。很清楚，他有一套对付病人的所谓搭 配治疗法。一个发烧病人先服用一组药物，如果发烧不退，换用第二组抗生素药物，或者，在偶然染上虐疾的时候，添加氯奎宁。病人呕吐，给止吐药；疼痛，给止痛药。他手上存药 虽不多，但处方量却大得惊人，搭配也多。一次多到 6 种针剂，6 种内服药，包括维生素及各种可有可无，起不了实际作用的药物。可以说是赚钱的好办法。

我们还发现处方中有补铁质的药物，也有输血项目。这就是说病人从一开始就出血。这就值得我们琢磨了。药物中还有用于解痉挛和抗惊厥的种类，这是拉沙热晚期选用的对症药，因为那时病人定会出现这类现象。在以上种种药物都不管用的情况下，埃兹立克会用类固醇最后一搏，企图使休克和挣扎在死亡线上的病人血压回升。

我们这些估计并非虚妄，从他在处方中注明的病情看，他处理的就是拉沙热病毒，如 “直肠出血 ” 之类，或者干脆只 “ 抽搐 ” 一词。

我们边查边觉得自己在进行一种翻译罗塞塔 · 斯通（Rosetta Stone）的文学工作，想通过破译这种古代文学，达到弄清另外一些难解之谜的目的。

这些病情注脚后来逐渐就没了。而帐单却是越积越厚。基本情况如此。

另外有些纸边记录是表明帐目未清。显然，病人本人已故，欠帐由家属偿还。

在这间小小的屋子里，我们一坐就是两天，脚都叫蚊虫叮肿了。我们一心扑在查这些单据上。等全部翻过一遍，这家小医院的庐山真面目已是一览无遗了。

死于休克、痉挛、出血等急性症状的病人一共 17 名。好多病人都有严重喉痛症状。对　从这一个病人传染给另一个病人的线索，尚能理出头绪。大概在阿兹基韦在芝加哥临终前后的那个 2 月份中，有一次疾病发作得特别历害，几小时内会出现好几个病人相继死亡的惨状。就是在这时候，这些清单上的笔迹像是换了别人。决非一直负责管药的那个护士的笔迹，埃兹立克拿起笔来自己动手了。按我们根据所发生的情况推想，埃兹立克想必是慌乱了，急于挽回颓势，无奈实在回天无力。从药单上看，他把剩下的那点药全部拿出来了胡乱搭配一起，好似买彩券、撞大运，祈求能出现一个奇迹！

当然不会有奇迹，也不像会出现什么奇迹。他一个病人也没救活。最后，甚至连他自己也未能保全。

我们循着线索往上推，推到 1 月份。埃兹立克一个在埃努古大学里上学的本家侄子回老　家呆过几天。小伙于大约 19 岁。不知怎的得了镰状细胞贫血症。此症在西非十分普遍。他的老家也就是埃兹立克死亡的地方，也就是我们正在查访的城镇。

镰状细胞贫血症得名于患者红血球的外形。红血球在显微镜下的常态形状是一顶顶红边小圆帽似的，一旦得了病，却变成镰刀或者新月模样。就近求医，孩子住进了叔叔的医院。

跟每个其他病人一样，叔叔给侄子打了好多针。跟大多数别的病人不同，孩子很快痊愈出了院。

然而出院刚一周，又病倒了，发烧，嗓子痛。只能再次住进医院，这次注射的针剂还要 多，而且多得多。其他的病友，不管是不是得的一样的病，也同样是拼命打针。从这里的所有具体情况看，像针筒，甚至可能还有点滴用的针头，都是给大家共用。毕竟这些都是价格　很昂贵的。

小伙子这一次可没有上一次走运了，情况越来越糟。在他的帐单上写着，干巴巴的，硬绷绷的，别的啥也没有，一大堆一大堆全是各种抗生素的药名。剂量越多，欠的药款也越多，让死人在坟墓里也不得安宁。从这些单子里可以看出痛苦越来越大的程度和所作的一切徒然努力的程度。为了阻止这一种病毒的进展，已经竭尽所能，也到了走投无路的程度。一种药物用之无效，埃兹立克再试另外一种，之后又是一种，又是一种。病毒从未停止攻击。

小伙子先是开始呕吐，后是出血，然后是休克。后来又是一次一次地痉挛。最后，死亡。

大约过了一周，同那个送了命的小伙子同时住院的另一个病人，在全愈出院以后，也是因为发烧，再次住了进来。同样的发病过程就这样一遍一遍地重复着。究竟是怎么会事，虽　然说不好，想必埃兹立克总以为自有力量控制事态。也许是骄傲，也许是害怕，更可能是无知。他就是不明白，这一股邪恶凶猛的力量现在正在他这小小的医院里爆发出来。不管他是出于哪种动机，他犹豫不决，拖延了三个星期，没有向外界求援。17 个病人在他这种做法下，必然死亡。而他本人终于也感染上了致命的病毒，在他自己助长的、控制不了的危机之中倒下了。

查阅了所有这些资料之后，我们有了结论。这个倒霉的侄子本来得的不是致命的拉沙热，拉沙热是在后来住院期间感染上的。感染的渠道可能是注射，

也可能是点滴。这些在他第一次注院期间都有过。至于第一病例究竟是谁，我们永远说不清了。手头的材料不足，参 与其事的每个人都害怕得不能把整个病情完整地记清楚。

在这所倒运的医院之外，别的地方也可能存在同样的感染，为了进一步弄清这个问题，我们转遍了附近的医疗和保健单位，同所有的医生护士谈了话，查看了病案、表格、记录和处方等等，还想进一步查出同样病例的证据来。我们打听最近去世的病人，翻阅了他们的病历，想明确肯定他们最后的死因。我们对医务人员进行了抽血检验，就是为了查明他们是否受到了感染。

然而，这所小医院里的病毒在杀害了大部分的患者并吓跑了其余可能的染患者惭之后，竟然自己也灭绝了。

线索断了，改弦更张，我们决定到奥韦里地区中其他一些地方的医院里继续调查。我们去过一家规模不大、管理良好的私人诊所。医生就是老板。他曾在美国中西部行医多年。听 说我们的来意后，立刻坐直了身子。“好啊，”他说道，“我想我知道你们要找什么。跟我来吧。你们应该看看我楼上的一个病人。”我们沿着狭窄的楼梯上去。医生领我们走进独间病房，房里床上躺着一个年近 40 岁模样的男子。身上裹得严严实实。看来十分虚弱，据说还没出血。他的咽喉十分疼痛。我们在检查中发现扁桃体已经化脓。全是拉沙热的症状。他还埋怨说肚腹部和背部疼得非常厉害。

这又和拉沙热的症状吻合。病人自述他是跑运输的，来往于各地，也许因此而受到感染。我们给他抽了血。离开之前，还给医务人员讲述了安全护理方法，以免自己受了感染。他的血样经我们带回亚特兰大放入培植营养基后才得出这人确实是感染了拉沙热的结论。幸运的 是，此人平安康复，护理他的人也没有一个因此而得病。

我们在奥韦里总医院还发现过另外一例病情。一位年轻妇女刚流产了一个死胎。怀孕妇女染上了拉沙热，病情尤其严重，通常保不住孩子。未出生就成死胎。孕妇本人如果怀孕不足 6 个月，或者流产胎儿，尚有存活的机会。如果是孕期最后三个月，胎儿尚在腹中，母体的死亡率就会猛增。

我们探视的那位妇女病得很重，显得十分孤独、恐惧，不愿同我们讲话。

护士们知道我们的来意后，顿时一片慌乱。现在他们明白过来了，少妇可能得的是什么病，准也不愿意继续护理她，甚至连走近她都感到害怕。病人家属想必已经抛弃了她，跑得 连一个人影都不见。她在这个世界上成了孤独的弃儿。她就在地板上的床垫上躺着。我们建议把她移入大病房，以便得到较好的护理，谁也不想动手。我和乔自告奋勇把她送了过去。

但是想找护士照顾她，就是找不到。

我们费尽力气说服护士们，只要他们注意采取保护措施，十分简单易行，譬如说不要直接接触病人的血液等等，就可以确保安全，决不会有任何危险。他们仔细听了，总算表示说听明白了。但是我仍然怀疑他们是否真心诚意、心悦诚服地愿意继续承担任务，恐怕我们刚一走，他们又撒手不管，把少妇孤零零地扔在那儿，听之任之。

我们也采集了血样，也把它送往亚特兰大，放入营养基试验。

我们正忙着进行这些工作的时候，好事情来了。我们在拉各斯时政府曾经答应拨给的汽车真个在我们面前出现了。我们有点得寸进尺，还想问问答应给我们的活动经费是不是也同 时拨下来了。钱却是没有的。

钱在哪儿呢？ 谁也不知道。

开车的司机发誓说没听说过。

沃尔一再追问，逼他也无用。只得让他回拉各斯去。

下一步我们把注意力转到两位丧了命的外科医生身上，伊克基和阿南巴医生。要弄清楚 他们是怎样受了感染的。他们都来自本州南部一个繁忙的集散地城市，阿巴（Aba)。我们驱车前往阿巴，找到了当地卫生部门的领导。他一看见我们，显得特别高兴，但是听说我们要去医院的来意之后，马上表示说，那不行。据他说，我们还得首先找他的上级。虽说我们并没兴趣去见那上级，也只好同意了。我们被引见给那位上级时，他同他的医务官员热烈讨论着怎样欢迎我们，决定这个中午一定要大大宴请我们一顿。我们推辞再三，强烈表示我们决不吃这一顿午饭，只想直接就去医院。为此，双方又热烈地邀请和辞谢了一番。我们终于推却了。我们实在辜负了这位医药官员的好意。他对我们此行任务的唯一兴趣，似乎尽在这一顿用不着他自己花钱的盛宴上。

验

我们坐车在阿巴四面转了转。开始，就是没法打通关节，找到能让我们访问两位外科医生生前所在医院的门路。为了不耽搁时间，我们分头进行。纳西迪自去进行没完没了的协商讨论，我们则去找我们所需要去的医院和诊所。我们转遍了全城，同护士和医生们逐个谈话，采集他们的血样，搜寻拉沙热的迹象。我们理应发现的拉沙热可疑病例并没有发 现，而原以为不可能发现的雷巴抗病毒素倒叫我们发现了。这一点说明老百姓已经对拉沙热有了警觉意识。

我们问拿着雷巴抗病毒素的一位外科医生，这药是从哪里弄来的。

“当然是市场上买的，”他不经意他说道。“还能是别的地方？” 我们把包装盒翻过来看看，上面写着中国制造。

阿巴的市场真热闹得可以，熙往攘来。买的卖的好像都热衷于讨价还价。你想要买什么，这里应有尽有，只要肯出钱。像塑料锅盆、炊具、草席、乐鼓、稻米、葱蒜和苍蝇糜 集在上的新鲜肉类。当然还有我们刚才提到的雷巴抗病毒素。谁要是找不到他们想要的东西，只要同卖货的人打声招呼，他就会约你，譬如说过半个小时来取。简直叫人不可思 议，他们怎能在如此短的时间里把你想买而到处找不到的东西，像变戏法似地变了出来。

就拿像雷巴抗病毒素药物来说吧，那儿一些热诚为你效劳的勤快的买卖人，一眨眼工夫就可以拿出你想要的具体东西来，冒牌包装绝对可以乱真。在许多发展中国家，假药成了一大产业。

我们看准阿巴城里有一家医院是感染的病源。医院位于一条十分狭窄胡同的尽头，路面坑坑洼洼，四周堆满了位极、脏土和砖块泥巴。我们设法获得前往调查的许可。好不容易来到门前时．只见医院大门上了锁，里面空空如也。像这样的钉子，我们碰过不止一处。

沃尔和纳西迪分头拉关系、找门路，第二天总算找着了一位死去的外科医生的弟弟。

他的看法同阿博一姆巴依斯（AbohMbaise）那里的人们一致，认为全是同行对手策划的阴谋，买通“朱朱”巫师暗中兴妖作怪，使医院关门并害了他

哥哥的生命。

不出所料，死者外科医生的家属拒不允许任何人进医院，卫生部官员来，也不行。他们以为：一旦打开医院大门，搞阴谋的对手，肯定要乘机而入，为所欲为。沃尔和纳西迪能说会道，竟然把这位兄弟和其他亲属说通了。他们相信了我们绝无损害他们之意。外科医生的弟弟迟疑了半天，拿下了门上的大锁。

这所医院同阿博一姆巴依斯其他医院都不同。开业至今，刚满两年。来院求治的病人 大多来自附近集市地区，其中大部分是穷人。医院收费标准低，应接不暇，总是人满。整个医院造得如同监狱似的。正中央是一口盖着盖子的水井，混凝土预制块结构的房间围绕 着向四周辐射开去，房门的阳台一概面向水井。医院里面。一共是两间小型手术室，每间面积不过 8 到 10 英尺。其中一间安放着一把妇科用的折叠式躺椅，打开来可用作手术台。一边角落里安装着一架瓷质的洗碗池。从天花板上搭拉下来的电线上，挂着一盏萤光条灯，就此一盏，它就是照明的全部光源。地板上放着两只瓦斯炉，上面搁着煮锅。估计这是用来消毒的，架子上挂着几副外科用的手套。一切都呈现出久未使用、陈旧破烂的模样。

真的让我们走进医院看，这位弟弟反而跟随左右，处处关照，表现得十分友好合作，还把本来在医院工作的两位医生找来，以备咨询。好在他们既已开口，就什么话也留不住 了。他们一开头就承认；对了，这里死过几个病人……第一个倒霉的是本院的护士长。去世刚几个星期，是一月份开初的时候。她生前是个抢活干的健壮妇女，没有什么病史。谁知竟会毫无预兆地突然发起烧来，还喉痛，一般的正常治疗对她的病不起作用。死亡也来得快。我们听来觉得像是拉沙热。

类似她情况的，还有几个，包括一个护士，一个病人。

我们要调查的两位外科医生的死亡又是怎么回事呢？我一开头找到阿巴来为的就是解决他们的死因的。在这儿，至少总还有档案记录之类可以查查。于是，就动手翻查材料，先是外科手术医案，也把最近几个月中住院病人的表格全翻了一遍。我们想查清的虽只是 两个外科医生的单一病例，却可能扯出两人病前 10 到 20 天前的一些重要情况。两人死于同一天，而且也是同一天送进埃努古医院，猜情度理，也有可能一起得的感染。

据说，大多数手术都是那个女外科医生阿南巴做的。这情况合乎情理，手术多，得感染的机会也多。

第三个外科医生，也就是医院老板，又是怎么搞的，他也动手术，也是手术时感染的吗？“不是，”有个医生回答说，还摇摇头。“他不爱上手术台。手术室也不去。他只查房，负责照料病房的病人。” 其他职工情况怎样？两位医生死亡前后，有谁发病了吗？“还有，”起先说话的医生 答道。“护士中有一个病得特别厉害，不过她已回她自己村里去了。没人知道她老家在哪儿。”这引起了我们的注意。“她在医院里是干什么的？”“是手术室护士，”医生作了解释。“她叫皮斯·乌巴（PeaceUh）。

线索有了。这个护士可能同外科医生有关系。我们就查记录，记录里看不出什么，就查看手术室登记本，先是想找找皮斯和阿南巴之间的关系。找到了 2 月中，距两位外科医生死亡正好 20 天，登记本上有一例急诊手术。再想找出些更具体详细的情况，文字记录没有了。现在活着的人证就在面前，都记得清清楚楚，谈起来也滔滔不绝。

对了，他们说，他们还记得那个病人。是个男子，大小伙子。在医院里已

经住了一阵子了。原本住别的医院，转院过来时，登记的是“盲肠造疹术”失败。没有经过什么特　殊处置，病情开始好转。平时只注射抗生素一类针剂或服用些其它药物。后来过了一星期左右，发起高烧来。情况一天比一天糟糕。负责主治他的医生以为，大概还是肚腹部的问题没根治，出现反应，决定立刻动手术，打开来看看再说。

就这样，我们一桩桩、一件件，越问得多，越详细，越详细，越问得多。好像谁都还记得那一次手术室的事情。因为小伙子在手术台上出血特多，多得怎么控制都控制不住。谁来帮忙都不解决问题，那血就是一个劲儿往外冒，流淌得哪儿都是。阿南巴实在没有办法了，才跑去把医院头头伊克基医生找了来。

我们又查了一下登记本。那一次是伊克基那个月份里进手术室的唯一一次。

现在我们明白他得感染的原由了。当时伊克基医生使尽了办法，终未能把小伙子的一条命救回来。小伙子挨到晚上就断了气，死在病房里。

我们继续追问，手术室那次当班护士是谁。说是皮斯·乌巴。

问题全清楚了。把这例手术前后经过理了理，可以作出两个结论。小伙子得的是拉沙热。这个拉沙热却是在医院里住院期间得的；感染途径是共用的针头之类。我们还得进一步往下追查。我们的决定是把医院全体人员都找来，逐一问话，依次抽取血样，务必弄清楚他们是否也感染了。

次日一早，我们刚进医院，就觉得眼前景象，大不相同。院区中央本来声息全无，最　为死气沉沉。一下子热闹嘈杂得令人不能相信自己的眼睛。不知道从哪里来的两百多个女孩子。少则十六七岁，多也不过 20 刚出头。嘻笑打闹，到处响彻一片咯咯之声。

医院里的人说她们是护士，她们自己说是学生。由我和乔一起同这些姑娘们谈话。主要由乔问。我做记录。纳西迪给她们抽血，抽完交沃尔分类贮存。

这些女孩子的答话，大同小异。坦率说，她们总共没念过几年书，更谈不上什么专业训练。就这样，也只得把正规护士平日干的活硬着头皮全干下来。人人都说自己 18 岁。

她们打针、配药、护理病人和给病人擦身拾掇。我们问起我们重点注意的对象，那个小伙 子时，却是谁也记不得他了。

我感到乏力，真累。炎热又搞得我口干舌燥，不好受。

接着我问另一个女孩子。先问些老问题，像四周以来得过病吗？得过，得的是什么病？“得过。”女孩子不好意思地回答说。“我得的是心脏病。”可是，她才 18 岁。

“你说的是什么病？”我有点惊呆了。18 岁犯心脏病、从我目测印象，她健康情况极好。

“你给我说说看，怎么回事？”“在这儿痛，”她举起拳头放到胸口上。我疑惑起来。拉沙热的症状中也有胸口痛。

起因于心脏周围外包层的炎症，学名是心色炎。我让她接着往下说，譬如有没有让她住院等等。

“是这样的，”她说道。“我睡的是皮斯·乌巴睡过的同一张床。”我不禁倒吸一口凉气。

她这是什么意思？同一张床？我没弄明白她的意思究竟想说在同一个病房里，还是想说，病房太挤，她们俩个得挤在一张单人床上？我还没来得及把这个问题追问下去，一下子又冒出了另一个想法。

“那天给那个后来大出血的小伙子动手术，你掺合进去了吗？”“是的，”

她说道。“ 我收拾和涤洗布块块来着。” 听完她的叙述，我冲着纳西迪一点头。纳西迪把针头扎进静脉，抽血给她作抗体试验。

当天临睡前，我们坐在奥韦里饭店大堂休息厅里吸凉啤酒。

大家心里都翻腾着一个问题：皮斯·乌巴在哪儿？ 纳西迪说非把她找到不可。第二天一早他就着手找。他有办法。没花他多少时间。午饭前，他就凯旋回来了。AAA 未 “我知道该去哪儿找她，” 他说道。“ 我们走。” 怎么找到的，不说也罢。反正，事实证明他的消息可靠。

皮斯的老家是普通老百姓，耕作为生，种什么吃什么，纳西迪说道。全家把希望全寄托在皮斯身上。皮斯上过学。在得上这场拉沙热病之前，她的护士工作前途很广，能有出息。说到这里，纳西迪说漏了嘴，说这姑娘长得漂亮秀气！

这一趟路程可不近，开了不知多少英里，一直开到尼日利亚南部灌木地段。这真叫我佩服纳西迪的本领，这种犄角旯旮的地方亏他能找得到。

我们来到一些不起眼的庄户人家附近，卡车停住。大家沿着杂草丛生的河岸来到一 户人家。纳西迪敲门，站在那里好一会儿不动。又把耳朵凑在门板上听。从他的神情看，他相信里面有人，大门终于开了，走出来几个人，同纳西迪好一阵子商量。像是达成了某 些协议似的。

“皮斯在里面。” 他说道。“ 她家里刚才全同意了，保证同我们合作。” 皮斯·乌巴并没有立刻露面。由她家里另外好几个人一起接待我们，很是亲切。我们先问了些必须问的例行问题，给他们抽了血。依我看，这么些年来，还恐怕很少有过像今天这样让这家人兴奋激动、热闹新鲜的场合。

未了，我们此行追逐的对象本人登场了。她是个身材娇小、怕事的姑娘，长得确是俊 悄。出来之前，她已精心修饰打扮了一番，因此才姗姗来迟。她步履似乎不稳，款款地先向代们这边走了几步，然后腼腆地在纳西迪旁边找了个位子坐下。

这一下直乐得纳西迪咧开大嘴。他没法管住自己。他就是喜欢漂亮的姑娘们。

然而，坐下没多久，事情全清楚了。确实是出了问题。纳西迪扭过头去同皮斯说话，她没有反应。甚至也没有转过头去望他一眼。她只是瞪直眼睛望我们。纳西迪很不好意思，难道自己还不够帅气？ 他又对她说话，轻轻碰了碰她臂膀，她猛然一惊，脸上露出紧张神色。才不久我们看到的如此动人的笑容一下子换成了一片迷惘。

纳西迪向我们解释说，有人告诉他皮斯已经双耳失聪。现在看来此说属实。

双耳失聪是拉沙热的并发症，往往成为全聋而且终生不治。我们请她起来走几步看看。只见她从椅子上起身，极其缓慢，向前迈了几步，就开始蹒跚起来，举步艰难。一看就是典型的运动失调症状，意味着双腿失去了大脑的指挥，结果是无法控制自己的平衡。

这也是拉沙热的并发症，而且是性质更为严重的一种。她的丧失听力问题也许已经无法挽救，只能成为一辈子残疾，而这种运动失调的行走困难将会在一段时间以后恢复正常。我们给皮斯抽了血。做完该做的记录。余下来就剩了好言好语宽慰皮斯全家的任务了。

情况是悲惨的。拉沙热怎样来到阿巴城，怎样感染了三位外科医生，两位护士，袭击 了他们所在工作的医院的前后经过终于整理出来了。虽说我们确立了诊断的若干条文，却始终未能成功地揭穿疾病之所以存在的谜底。在世界上

的这一部分地区里倒底存在着多少　病根？从目前我们所采集到的当地人的血样来看，相对来说此病的蔓延似乎尚不普遍，但是，它是怎么传播的，根源在哪儿？最后还有一个问题，什么时候它还会卷土重来，灾难下一次又将落在谁的头上？我们在拉沙热后面跟踪追击，绕了好大一个圈子。开头的第一站是埃努古，正是在这个地方拉沙热来无踪去无影，闹了一场。接下来就是奥韦里。同作官当老爷的人兴高采烈地饱餐了一顿可乐果。再到阿博一姆巴依斯，继续调查，在这里，仅仅一所医院就死去一个外科医生和十六个病人。再往前来到阿巴。病毒杀害了两名外科医生，把另一所好好的医院彻底搞跨，人去楼空，最后在皮斯·乌巴所在的小村子里结束了这一番追踪调查。

再剩下来就是弄清楚有关阿兹基韦这一家人远近所有的亲属的情况的时候了。这一　点恰恰是促成此番行动的起因。我们寻找阿兹基韦家属的第一站是南部沿岸的哈考特港市。据沃尔听到的传闻，阿兹基韦家的好几位亲戚在葬礼完毕后就逃来此地居住，没料到，空跑一场。一个也没找到。也许他们都藏起来了。反正，他们不想被人找到。我们考虑的结果，决定去埃克波马，也去依山。这一趟是往北，朝贝宁市方向。走着走着，在几条主要公路的汇合处看到一座相当大的城镇，一查方知是奥尼沙（Onitsha)。

忽然听见了丧钟。

它使我想起这个奥尼沙有过 1974 年出现三个拉沙热病例的记录。一个是 19 岁的尼 日利亚孩子。另两个是德国教会的医生。其中一个是因为照顾那个得病的尼日利亚孩子而得病的。他大出血，一再抽搐，最后昏厥，死了。第二位传教士也受了感染，给他治病的　医院就是那所处置阿博一姆巴依斯的外科医生和另一名阿巴的外科医生的埃努古医院。他治疗得不错，比那些人都强，终于得到了康复。

神秘得出奇，我们这些调查人员却再也找不到有得了拉沙热而后又康复的第二个病例。难道这是一种罕见的病毒菌株，但凡感染上的人，决难存活，才造成这样不再有幸存者的结局。拉沙热有许多难解之谜，这只是其中的一个。

由于时间紧迫，没法多作逗留，我们离开奥尼沙，直奔贝宁市，我们已同一名高级卫生官员约好在那里会晤。

有人把我们领进一间好大的办公室，替我们向那位官员作了引见。他一再说明，要我　们务必相信，千万别把他同旁人等量齐观，他绝对与众不同，决非官僚。是个王子。

对会晤的程序，我们已经很熟悉了。他先是满脸谦恭、客客气气，我们讲完要他解决棘手问题的来意，接着是我们听他讲，满口保证他的政府一定合作。

然而，什么也没兑现。

于是只能自己上路，去埃克波马。事后我们听说这位州的首席部长走上电视屏屏向当地老百姓宣称，拉沙热是“朱朱”巫师作法所致。

这一套我们听惯了。毫不奇怪，巫术盛行于埃克波马。我们走到哪儿，哪儿都感受到　人们对巫术的恐惧。

阿兹基韦父母在伊山的老宅大门锁着。我们不能进入。好在沃尔先我们来到此地，已从幸存的家属中打探了情况并抽取了血样。我们一到这里就听说了化验的结果都是阳性。

目前该了解的是，老宅附近出现的这样病例共有多少和发生这么多病例的原因。我们需要捕捉啮齿小动物的资源，还要采集它们的血样。对当地人来说，捉老鼠并不难，谁都能办到。难就难在我们需要抓活的，不仅要活鼠的血样和

肝样，更重要的，一定要保证捕捉人的安全，以免自己感染上了拉沙病毒。这些都意味着还得我们亲自动手才行。

然后我们又在村前村后进行了一番调查，必须弄清楚总共出现过多少拉沙热病例。伊山开始建镇，大部分的居民迁入大街。每户人家配置三分之一到二分之一英亩的土地，足　以自给自足。在挨家挨户访问的过程中，他们如同约好似的，不是不说话，就是语言闪烁，听不到一句确切的回答，连一点表示欢迎、问候的笑容和表情都难见到。终于我们明白了。没有当地头人的同意，休想部问得半句话来。难就难在弄不清楚究竟谁是头人，到哪儿去找这样的头人。在过去，头人身分显赫，一眼就可以看出来，他说的话就是法律。

埃克波马的情况就不同了，局势多变，迁徙多，搞现代化，同外部世界的联系逐年增多，这一切改变了当地社团的传统观念。世袭尊号，部族的特权和势力都不再存在。谁想要打听去哪儿找说话算数的头人，还得先弄清楚他管的是哪一片、哪一段，因此有权的人数不但多，还有当权的时限和管辖的范围，甚至他们的说话究竟算不算数，也得走着瞧。如果有谁自己向我们保证说，他就是这一片的头面人物，也无法证明他所说属实。

我们没有什么可选择的，没有任何官方的准许，只能自行其是，直接挨家挨户找上门　去，追着提问题，想方设法取得血样。以往，这里老百姓通常都是很好说话的，对贸然找上门去的不速之客也是优礼有加，问他们任何纯属私人性质的问题，也用不着因为忌讳而难以启齿。但现在的感受完全不同。同他们接待我们的表情中，可以看出他们的恐惧。我们问他们的问题，即使能得到一字半句的回答，也是支支吾吾，言不由衷的搪塞之辞。采集血样更不必提，只要有人拒绝，周围的人全都效尤，实际情况是，我们所到之处，总是有一大堆人围着，我们的处境很不佳。

此事既可笑又恶劣。我们的一举一动都受到监视：躲在门后窥视的人有，藏身帘后窃听我们谈话的有，倒像是我们在进行非法活动，就像我们是传染性的瘟疫。既然，阿兹基　韦和他的家属都像是得病于老父亲的葬礼，我们当然急干要弄清楚，所有一切关于葬礼的活动，而且越清楚越好。我们完全有理由假定这类活动在传播、扩散病毒方面只能有害而　无益。目前在到处碰壁的情况下，什么情况都摸不到。对葬礼活动保密如此之严，谁都不露半点口风。还是沃尔有办法，挖出了一点儿端倪，重新点燃了我们即将熄灭的希望。

他说本地死了人，尸体都得送往专用的太平间，冷冻保存。等亲朋好友、所有族人从四面八方赶来，能到的都到齐以后，葬礼才得以举行。当着众人面，从太平间把尸体运回。从种种迹象推测，葬礼仪式一定有血液接触的部分，否则怎样解释阿兹基韦这位工程师的感染呢。至于怎样接触，我们就说不上了。沃尔说他听到一种传说，死者的心脏都要摘去。这是真的吗？要真是如此，摘除下来的那些心脏怎样了呢？那些动手处理心脏的人，出了什么事没有？ 他们不说话也好，不提供合作也好，事情明摆在那儿，死去的人很多很多，而所有致　死的疾病的症状几乎一成不变：嗓子痛、发烧，还有出血。除了拉沙热病毒，或者埃波拉病毒，没有别的病毒导致像这一类的症状。

我们决定分成两组，这样也许较好一些。沃尔纳西迪一组向指定的一方继续打探。由我同来自贝宁大学的一位微生物学专家协作，另成一组。与此同时，乔原已独自在追踪现在还藏得无影无踪的第一病例。

我原想沃尔和纳西迪在外总得有一段时间，不料他们很快就回来了，我知道一定出了什么意外了。我一眼就可看出他们真的是吓坏了。难道真有什么可

怕的事发生了吗？“怎么了？”我问道。“出了什么事？” 他们两人还在焦急地回头张望，就好像还吃不准后面是不是有人继续跟着他们。

“大砍刀，”好不容易纳西边才蹦出了这句话。

“什么？” “他们拿起大砍刀赶我们，”沃尔总算把事情说明白了。“他们甚至不等我们把来意说清，就下手。” 还需要说什么来意，事到如今，埃克波马还有谁不知道我们是来做什么的吗？ 我们找到了阿兹基韦的直系亲属，即使同他们搭上了话，情况也没有丝毫好转，他们同本地区的其他人一样，没什么好说的。只有一个人例外，那就是阿兹基韦的亲妹妹瓦莱利（valerie)。按照她的说法，最可疑的第一病例是一个表亲。大约十八九岁，最多不过二十出头。大约是去年 12 月底前后得的病。得病期间，同她的婶，也就是阿兹基韦的妈，和阿兹基韦老家的其他亲属都有过接触，很亲密。今年年初，1 月份和 2 月份里还有两个表亲得病死去。一个是 6 岁的男孩，还有一个是 43 岁的妇女。瓦莱利没法说清的是这两个死者生病期间是否同她家其他人有过接触，听瓦莱利说的那些情节，阿兹基韦奔母丧回家后好橡并不知道这些亲戚死亡的消息。

我们决定要设法找到这位涉嫌第一个病例的人。很快就发现此事有一定的难度。有人　告诉我们说，她痊愈之后被人们唾弃鄙视，说她是贱民、是妖女，因为她给家里带来这么多麻烦。家里有些人甚至打她，逼得她逃离在外。

她现在何处？瓦莱利听说有个好心肠的家中成员收留了她，住在很远很远地方。没人知道那具体地址。

也许是我们侦探电影看多了，也有一股楔而不舍的精神，还多少学了点儿觅迹寻踪的窍门，竟把她的藏身之处找到了。她就躲在附近村子里她的一个叔叔家，不露面。我们就去寻访这位叔叔。人倒是找到了。一问才知道此叔叔不是那叔叔。那姑娘藏在另外一个叔 叔家里，在另外一个村子里，也不远。所以，我们这一个奥德赛式的故事还得继续往下发展。

找到了下一个村落。这里村庄都无地址名称，也很少有街名，全凭一路上碰到的人指引，说东是东，说西是西。这次我们找对了那位叔叔，那姑娘却未见。叔叔说，姑娘不住在他家里。可以理解，这是姑娘不愿露面，怕送命，至少这是她叔叔给我们说的原话。这位叔叔已是近 70 岁的人了，倒像是个有知识的长者，还能说上一点英文，显得有点儿老态龙钟。我们猜想他不是说的实后。我们赖着不走。沃尔比我们谁都有耐心，仔仔细细说明来意，保证只同她谈谈她的病情，必要时抽个血样做实验。

好不容易把老人说服了，有了笑容，请我们进屋。老人家的起居室本来潮湿狭小，人 一多显得很挤。老人请大家坐下，过了一会儿，他的妻子出来。老妇人态度生硬，对我们说，她不允许我们同这位年轻妇女见面，看来没有商量余地。

沃尔还是不愿意罢休，几经曲折，长途跋涉，不能白跑一趟。他不厌其烦地重新把我们此行目的述说一遍，一再强调让姑娘同我们见上一面的重要性。从叔叔的脸色上看，已有回旋的余地。老两口子躲到角落里商量了一会儿。终于妥协。叔叔说，我们可以同姑娘谈一次，但不能抽血。沃尔不愧为外交官出身，同意他们的条件。他认为有点进展总比没有好。

我们又等了几分钟，老人把姑娘领了进来，显得又瘦又苍白。一看就知道她心怀恐惧，不住地打量房间周围，却又不敢同我们正眼对视。我们让她慢慢平静下来，开始询问 她的病情。根据她说的症状看，属于轻度拉沙热，所以才能保住性命。她同阿兹基韦老家的亲属见过面，至于谁是谁，已记不清了。迟

疑了好半天，最后还是把她染病后的遭遇，　向我们述说了一番。她能把她家里人殴打她，折磨她的事情和她终于不得不离家逃命的过程讲出来，也算是一件很不容易的事了。

伤痕累累、流血不止的她跑过一个又一个灌木丛林才到达叔叔的家，但她家里有些还不满足于对她的惩罚，仍不想放过这个可怜的姑娘，他们去找了“朱朱“巫师，对姑娘施行魔咒。姑娘整天惶惶然，越来越害怕。成了一个实际的囚犯。她不敢离开屋子一步，也无处可逃。

经过我们同她的一番谈话，看得出她相信我们，不是她家里派来的，也不是“朱朱” 巫师的人。此时．沃尔乘机而入，问她是不是可以为实验拉沙热抗体采集她一点儿血样。

她勉勉强强地同意了。可是，当沃尔真要把针头插进她的静脉时，她又退缩了，跑出了屋　子。我们不得不从头来起，足足花了一个小时，才把她请回来，平静下来，让沃尔如愿以偿地抽取了一点儿血样。

血样送回拉各斯实验后，拉沙病毒抗体出现了好几个“十”号。我们所发现的这种类型的抗体是“1gM”，而且表明是相对近期的感染。然而，实验没法告诉我们，她是从哪里受到感染的。这里，啮齿小动物遍地皆是，老百姓甚至普遍地捕而食之。从这一点上看，这种病毒的传播和感染的机会，成千上万。

我们这次调查行动突然中止，其原因，一是当地村民对我们持刀相向，更主要的还是 美国国际开发署（USAID）在援助问题上变了卦。该机构原来答应提供调查和防治所需的款项和器材。但是从未到位。后来又听说该机构代表，即保证提供资助的本人，改口说不　再为拉沙热计划拨款。很明显，在美国对发展中国家拨款资助时，拉沙热项目并非排在前列。对美国国务院来说，这可是很不高明。

事情过去了两年，我们从来没有停止过打报告、提建议、反映情况，要求继续开展研究，我们认为要想搞清拉沙热在南部尼日利亚传播和扩展的深广度的话，这些研究势在必行。我们也要求继续研究啮齿类动物。我们尤其需要弄清楚拉沙热本来被认为是农村传播性疾病，又是如何进入有一百万人口的阿巴这样的城市的。我们也需要弄清楚像葬礼这样的盛大仪式在传播这类疾病中所起的作用。拉沙热通过自然感染途径得以扩散和通过一些具有危险性质的工作和行为，譬如在出殡时出现直接与血液接触的行为，或者医院里多次 使用同一针头等等，而得以感染传播是不同的。所以说，只有在弄清楚拉沙热的传播途径以后，我们才有希望加以控制，保护人民的安全。这就是传染病学者的职责所在。在同病　毒的斗争中，我们虽然取得了一定的成就，我们不得不承认在同迷信和没心没肺没头脑的官老爷们的斗争中，我们并不顺利。这些当官作者爷的人看来对“他们”的钱都另有打算，要比抢救人命重要得多。

至于沃尔，我们友好弥笃，他现在在津巴布韦的世界卫生组织办事处工作。每年他都会给我们传来同样的信息，“又是拉沙热大流行。拉沙热仍在尼日利亚肆虐。却无人采取应有的行动。”拉沙热这类流行性疾病似乎已成司空见惯的平常事，像雷阵雨一般，无人大惊小怪。

况且尼日利亚祸不单行，每年的黄热病死亡人数少则成百上干，多则成千上万。实际上，防治黄热病的疫苗本世纪 40 年代中已经可以有效地应用了。

埃波拉侵袭弗吉尼亚

1989 年 11 月 30 日，弗雷德·墨菲（Fred Murphy），现任“疾病控制中心”下属传染病中心主任，来到我在十五号楼的办公室。

他说：“乔，我刚接到美国陆军传染病医学研究所拉塞尔将军（General Russell）打 来的电话。彼得·贾林（PeterJahrling）分离出一种病毒，和埃波拉病毒一模一样，是在弗吉尼亚州雷斯顿（Reston）地区私人养的猴子身上发现的。” 贾林是美国出血热方面的主要研究人员之一。不过，埃波拉病毒会在弗吉尼亚出现吗？在华盛顿郊区，那么肯定？多亏我当时是坐在倚子上。这个消息一时让人难以置信，我需要时间好好考虑一下。

“他们怎么会想到要分离病毒呢？”我问道。

“显然，他们是在寻找猿出血热（SHFV）的流行原因，于是在组织培养中发现了丝状病毒，”弗雷德又说，对于这一发现，彼得自己比任何人都更加吃惊。我们都非常了解 彼得，几年前就是他完成了雷巴抗病毒素猴子实验，并且证明它可以成功地治疗拉沙热。

近来，他一直从事美国猴子实验室猿出血热流行的调查。猿出血热是发生在猴子身上的一 种严重疾病，本应该只存在于非洲，也可能在印度出现，一旦猿出血热开始蔓延，就会造成浩劫。科学家们除了知道猿出血热病毒（SHFV）是一种大颗粒的去氧核糖核酸病毒外，对于其它一无所知。我们“疾病控制中心”没有参与这些调查，也不可能参与，因为 SHFV 是一种动物疾病，它不会使人类致病，实际上，它甚至不会传染给人类。

彼得被召去雷斯顿协助调查一次猿出血热的流行，表面上看，这次调查似乎是常规性的。他从被感染的和死亡的猴子身上采集了几份血样，做组织培养，然后进行检查，当然他是不会发现任何异常情况的。可是他的助手对于在电子显微镜下的发现大为震惊。他叫彼得过来看他刚拍照下来的一张血样片子。照片上呈现出一条巨蛇样的东西。彼得马上明 白是什么使他的助手大为震惊，那蛇样的东西像是一种丝状病毒，而且，它看起来像人类所知最致命的病毒之一，它像埃波拉病毒。

仿佛这还不够惊心动魄，这些猴子不是来自非洲，它们是最近才从菲律宾进口的。在亚洲原本没有任何猿出血热，更不用说埃波拉病毒了。美国陆军传染病医学研究所邀请我们共同讨论这一情况，商讨对策。毕竟“疾病控制中心”在医疗和实验中比其他任何机构在对付埃波拉病毒方面有更多的经验。而且“疾病控制中心”也有责任对任何威胁人类健康的疾病进行调查。此时，卡尔·约翰逊已不在美国陆军传染病医学研究所工作了，他于 1982 年离开“疾病控制中心”后一直在那里工作。1985 年离开研究所后在加利福尼亚独立工作。这真是遗憾，他在出血病方面的经验应是十分宝贵的。

在去华盛顿的路上，弗雷德和我仔细讨论了几个紧要问题。病毒是怎样从非洲进入亚洲猴子体内的，是用船把猴子从亚洲运到欧洲的吗？是否有人把猴子从非洲私运到了亚 洲？他们是否接触过从非洲来的病毒源？猴子是被装在客机的货仓里运进来的。它们被关在木板箱里，放在大货盘上运输的。那些名声不太好的贩运者运送它们的条件很可怜。但是这些猴子是搭乘荷兰航空公司的飞机入境的，与其他航空公司相比，它们的境遇称得上是豪华。

另外，我们猜测，假如这种病毒根本就不是来自非洲。而实际上是从非洲来的丝状病毒的一位新成员呢？就我们所知，这种丝状病毒家族只有两位成员；

埃波拉和玛尔伯格。

埃波拉病毒有两种病毒菌株，只存在于扎伊尔的北部和苏丹的南部。而玛尔伯格似乎是乌干达维多利亚湖周围地区以及肯尼亚西部埃尔冈山（Mount Elgon）洞穴地区特有的病 毒，在南非的一所医院里出现了一例无法解释的玛尔伯格病例。病人一直在津巴布韦旅游。仅此而已。这是我们当时了解到的有关丝状病毒起源的全部情况。尽管许多研究者为 之付出了卓越的努力，没人知道病毒来源于何处。

关于玛尔伯格还有一段有趣的故事。1976 年，西德的玛尔伯格出现首批病例时，丝状病毒感染才第一次被确定下来。调查人员确认病毒来自最近从乌干达进口的猴子身上。31 名实验室技术人员，兽医，动物管理人员以及与他们接触密切者均被感染，有 7 人死亡。

后来了解到，即使考虑到旅途的劳累，猴子死亡率比估计的要高得多。大约在 3 个月里，有三分之一的猴子死亡，一般一天死两到三只。

这回我们得格外小心。也许又是上次情况的重现。

有趣的是，我们从没想到这一新的发现竟然是实验室污染的结果。这本不应成为一种 不合理的解释，可是我们对彼得的工作质量过于尊重。所以如果彼得说他从猴子身上培养了埃波拉，那就被认为是这么回事。

弗雷德和我在杜勒斯一下飞机，就租了一辆汽车往马里兰的弗雷德里克开去。一到迪特里克堡（F0ri Deirick），我们就直奔美国陆军传染病医学研究所的总部。为讨论形势而召开的紧急会议就要开始了。所有美国陆军传染病医学研究所的高级官员都来了。包括拉塞尔将军，分部主任，彼得·贾林，和 CJ·彼得斯。有人把我们介绍给丹·达尔加德（Dan Da1gard），海萨顿实验室的兽医，那就是这批猴子的进口单位。我很高兴看到弗吉尼亚州卫生部的代表也应邀参加了会议。

在会上彼得·贾林首先介绍了他的发现，讲述了达尔加德从雷斯顿的海萨顿实验室采 集，呈送病猴血佯的经过。显然，兽医以前在他的猴子身上发现过猿出血热的病例，并且认为又出现了相同病例。看上去确实很相似，事实上，他是对的。猴子的确受到了猿出血热病毒的感染。彼得的技术员琼·罗德里克（Joan Rhederick）又一次证明为什么观察实验室技术是至关重要的。她注意到一个培养皿里的细胞一下子就不见了，有什么东西杀死了它们。彼得嗅了一下敞开着的培养皿想找到细菌污染发出的气味。他对结果不大满意，就把培养皿交给一个叫做汤姆·盖斯伯格（Tom Gersberg）的人，他是一位热情工作的年轻的实习医生。彼得让他准备材料用电子显微镜实践一下他新获得的技术。其结果已被记者里查德·普雷斯顿（RichardPresron）发表在《棘手地带》(The Hot Zone）上。

看上去，确实像埃波拉病毒，可是，突然，彼得、贾林想起他嗅过的那只培养皿里盛满了 这种东西。

埃波拉在光天化日之下活动，是不是太过分了？在潜伏了多年之后，竟然突然出现在全世界最先进的实验室里，难道连美国首都也难逃此难了？毫无疑问，我认为无论这是一种什么病毒，都应给予关注。此时，围坐在桌旁很少发言的军事代表团的代表也议论了起来。

会议室里的人们兴奋起来，争相发表自己的看法。奇怪的是，参加会议的人中，除了我以外，没有人真正见过携带埃波拉病毒的病人。听着他们的议论，我回忆起在扎伊尔，我跪在草舍的地上，借着煤油灯的光亮采集埃波拉病人血

样的情景。那才是实实在在的东 西。可是在这里，在华盛顿，真是这样吗？我们的主要任务是研制一致的行动计划，赋予一切有关公共健康事宜以优先权。此事非同小可。为达到这一目标，我要与弗吉尼亚州卫生部紧密合作，提供他们需要的一切帮助。这是纳税者提供“疾病控制中心”资金要它去做的事。

会议决定由美国陆军传染病医学研究所继续研究解决动物的问题。由他们负责弄清楚病毒在实验室动物中流行的程度，并制定方略防止这种病向外界传播。在军事代表解决全部猿的问题时，我随州卫生部门工作，以限制其对人群的威胁。这是我们的责任分工。后来我吃惊地看到《棘手地带》上暗示“疾病控制中心”，准备承担整个运作。弗雷德和我都没有这种打算，我们也从未表示过这种观点，这可不是我的一贯风格。此外，无论如 何，我们没有解决有关猴子问题的能力，我们欢迎军队处理这些问题。

当然，所有这一切都是在世界上宣传工具最敏感的阴影里进行的。直到此时，我们一直没有获得来自华盛顿的对于病毒性出血热研究项目的重大资助。我们只能坐等，眼睁睁地看着大笔资金投入到像慢性疲劳性病症那种不具危害性的疾病上。

有时我们会开玩笑说：“我们最需要几只带拉沙病毒的老鼠在首都跑来跑去，那会引起一些注意。国会才会明白这些病毒确实存在。” 突然间玩笑成真，我们明白，一旦消息传出，新闻界会使我们喘不过气来，我们知道很可能记者们把小型摄影机和微型录音机也带到了会场，这更增加了会场紧张的气氛。

新闻媒体的关注只能意味着一件事：最重要的是保持低调，冷静从事，以避免出现混 乱。我处理过芝加哥的拉沙热病事件，以及几年前出现在新泽西的埃波拉可疑病案。我有效工作的秘诀是保持镇静，估计出可能的危险，制定一项计划去限制这些危险。向人们解释清楚发生的一切，让他们冷静下来。与新闻媒体打交道，我一向告诉他们我所知道的事实，决不评说我不知道的事情。因此，即使我很焦虑，也会表现得镇定自如。

会后要做的第一件事就是举行新闻发布会，它是由美国陆军传染病医学研究所和“疾病控制中心”联合召开的，会上简要地说明在弗吉尼亚雷斯顿地区实验室的一群猴子身上发现了类似埃波拉的病毒。我们的行动计划要求我们识别在海萨顿的人与病毒接触的情况；评估并控制猴子，找出是否其他地方的猴子会被感染。为此，我们需要调查其他进口 动物，也许这样会弄清楚雷斯顿地区从哪些地方来的猴子受到了病毒的感染。这项工作由“疾病控制中心”的检疫部承担。

有一段时间，检疫部一直在关注猴子贸易中的环境和条件问题，因此他们的行动是积极有效的。我们的工作量从一开始就十分饱满，整个行动很快发展为一个强大的协作力量。

弗吉尼亚州卫生部派来工作的人们个个精明强干，他们不仅是在专业上十分胜任，而且一直保持头脑清醒，这在当时的情况下实属不易。

我向他们解释埃波拉是能传播的，以及还没有传播等情况，远比预想的难度要小得 多。他们可能很想把任何接近受感染的组织或猴子的人全部列入高危一类。实际上，这没有必要，而且还会引起那些人的不必要的忧虑。不过，对于州卫生官员来说那是相当便利 的，他们采取的是一旦怀疑就加以封锁的策略。本州的官员们不愿引起恐慌。

不幸的是，一些记者大肆制造危机的气氛，想利用这个机会大出风头。这样，我们想表达的一些信息——我们在医学领域和实验室的经验告诉我们，有

必要保留这些病毒传染----被歪曲了。但布伦特·布莱克利奇（BrentBlackledge）是个例外。他是费尔法克斯县地区报纸《新闻报》（The Journal）的记者，他不仅写出了不少好的报道，还向社区提供准确的信息，消除造成恐慌的微小隐患。

我着手与“疾病控制中心”的同事，包括苏在内研究疫情扩散到人群的可能性。苏是 唯一的具有猴子感染埃波拉病毒实际经验的人。我同史蒂夫·奥斯特洛夫（Steve0stroff），“疾病控制中心”的流行病学专家以及弗吉尼亚州卫生部门的人们一起，开列 了一张接触过猴子的人员名单，并设计了调查问卷表以便能估定他们受感染的程度。我们不得不对每一个与动物或它们的细胞组织有过接触的人进行调查。

事情的发展并非一切顺利。当我赶到海萨顿实验室时，发现除了我们分别处理的动物实验室的人以外，所有可能与动物细胞组织有过接触的全体雇员已被召集开会。我没有安排这样的会议。这是公司的主张。主持会议的是军队的一位兽医病理学家。她的工作是和实验室的猴打交道。她根本不知道我是谁。也不了解什么是埃波拉。会议组织得很好，我想最好不要干涉。实际上，在邀请我发言以前，我一直保持沉默。

这并不等于我不想起身反驳，只是不得不耐着性子听她对这种病的不着边际的描述。

当众反驳她与事无补。会使大家认为我们都不知道自己在做些什么，并给人一种事态失控 的印象，这当然会无故地造成担忧。当我最终有机会发言时，我告诉大家他们感染埃波拉病毒的机率很低。实际上病毒不可能从实验室的动物房里跑到咖啡屋秘书小姐身上。即使与一块感染了的猴细胞组织呆在同一房间里，也肯定不会染上埃波拉。唯一有危险的人是那些与生病的动物有过密切接触的人。我向与会者保证我们要把这些人识别出来，对他们进行密切的观察。很自然，人们想知道一旦他们患病会出现什么情况。我告诉他们，万一有人患了此病，他们将在费尔法克斯县医院接受最好的治疗。我强调指出，医院的医务人员已做好准备来应付这样的局面，我说，毕竟我们已确认在非洲即使那些与这种病和将要死亡的埃波拉病人紧密接触的人们，传染率也仅大约百分之十。在那些长期看护重病人的人群中，危险性有所上升，但仍保持在相当低的水平。最大的危险来自伤口或感染了 血的一种仪器的针棒。那些与病毒打交道的雇员都戴手套，有良好的实验室环境。而且在报告的病例中都与伤口、抓伤及针棒无关。另外，我在苏丹见过成排的将死去的病人，在 扎伊尔看到过这种病传播所造成的可怕的后果，因此我不愿被疾病打倒，我要用我的知识和经验去接受挑战，扭转危机。

我在海萨顿工作时遇到的最理智的人当数达尔加德博士，他是负责猴子的兽医，同时，我也同情他的困境。他受到三方面的压力。他为动物担忧，同时，他得考虑它们感染人类的可能性。他还不能忽视此次事件对他赖以生存的实验室的财政可能产生的影响。在任何事件中，雇员们都保持了镇定，至少，他们不能惊慌失措，或回家不干，或向新闻界和议员们说三道四。他们和我们一道工作，按照他们与任何动物或动物细胞组织接触的程度自己组成各危险群。

在整个过程中，就是否埃波拉会通过空气传播展开了大量讨论。每当埃波拉现形的时 候，这个灰毛怪就会露头。有关人类疾病所有的流行病学提供的证据，包括 1976 年，1979 年和玛尔伯格的首次流行都引发了对这一问题的讨论。尽管对许多病人的治疗是在通风条件差的茅屋中进行的，从他人身上感染

这种疾病的人只是那些与病人有直接接触，特别是与他们的血液、尿、呕吐物或下泻物有接触的人。如果埃波拉是通过烟雾传播的，罗伊·巴伦和我在扎伊尔就会被传染上的。最近在加蓬一些村民中发生的一次埃波拉流行是因为接触了一头死于这种病毒的大猩猩并且被一些年轻人带回家中。同样，是接触了被感染的动物以及制作食用其鲜肉是流行的诱因。确实，由于有了对此传播途径的了解，才使艾伦·乔治（Alain Georges）和来自朗丝国际医学研究中心（Le Centre lnternationalede RechercheMelicale de Francevill）的人们得以及时地控制了疫情的传播。

问题是无法证明埃波拉病毒不是空气传播的。你可以证明有些事确实发生了，但你无 法证明它从未发生过。我们有空气传播的鲜明的例证，如水痘，流感，麻疹，但这些疾病与埃波拉有明显的区别。首先，它们的宿主是人，人是最大的传染源，呼吸系统则是主要目标。为了通过空气向人类传播，这些疾病基本上都是有联系的。这是疾病传播的主要战略。第二，由于麻疹一类的疾病具有如此轻易而快捷的传播方法，它们袭击人的比率大大高于埃波拉病毒。大多数的非洲病人是在没有空气的房舍中接受看护的，其他在空气中繁殖的病毒，甚至像肺结核这样的病菌都会轻而易举地传播开来。在这些病例中，许多都受到了传染，但埃波拉病毒与它们不同。

确实，美国陆军传染病医学研究所的实验表明空气传播几种出血热病毒是可能的，但 这需要把面罩罩在豚鼠和猴的脸上，在这样在压力下面罩可以输送大量的病毒。在这个实验中，所有的动物都被感染了。显然，这不是自然传播。这项实验唯一的教益是如果你按 紧面罩就可能染上肺炎以及你想要得到的一切细菌，包括皮肤表面的非致病细菌，如葡萄球菌表皮细胞。值得注意的是这次实验没有使用任何非致病细菌有机体作为控制手段对实验目的进行说明。

即使有了证明，我也相信虽然空气传播不是不可能的，也是非常个别的。这并不是我最关心的，我们曾经把一份所有可能接触过病毒者的综合名单分类。按照他们接触的程度，把他们分成高危、中危和低危三类，然后对各类进行观察。我们确保每天与名单上的人接触以便掌握他们的整体健康状况，并检测他们是否发烧。

此外，我还要保证准备好适当的药品和病房以便为可能出现的病人提供医疗。我们的工作方针与在芝加哥时的一样，病人将被正规医院接收，并得到应有的医疗照顾，可能还 包括隔离护理技术。这样做有以下几种原因，第一，患有出血热病人需要最高质量的医疗护理，这一点除非病人能比较容易地得到，特别是得到监护，否则就谈不上。第二，病人很难住进四级高控病房。在为病人寻找医院就医期间会丧失宝贵的时间，而且更多的人将在运送病人中受到感染。出血热患者难以承受运送时的颠簸，因为他们的心血管系统很脆弱，有发生休克和出血的危险，搬运会引起死亡。第三，分配到高控病房的医务人员也许不能保持三级护理的高标准，除非他们每天练习。如果大城市的医院没有这些设备，有些事情就很难办。

我有证据支持我的观点，我只需指出几年前一些拉沙热病人在病因不清的情况下被送 进了伦敦一些医院的普通病房。有些病人甚至在他们康复后也没有得到诊断。在没有隔离护理下，没有一位医务人员受到感染。阿兹基韦的血液中含有比任何其他病人都高的拉沙 热病毒，但是在芝加哥一家三级医院与他接触的人中没有一个受感染的。

我和费尔法克斯总医院的流行病学家和传染病专家阿兰·莫里森博士（Dr。

AllanMorrkon）以及监护小组的医务入员相处了很长一段时间。他们仔细听我讲述对他们面临危险的估计，并听我解释他们应该采取的预防措施。为了应付不测，库卡·佩雷斯（CucaPerez）搞来一个移动式实验室配有检测第四级病毒病原体的设备。这样。我们就有能力在任何埃波拉感染可疑的地方给任何病例检测血液和血清并且及时做出诊断。库卡负责在必要时做试验。

我们没有等待很久。

12 月 4 日，雷斯顿的一个动物饲养员早上去上班时发烧，并开始呕吐。在气氛高度紧张的猴子实验室里，这足以使人们拉响警报。病人被急送医院并收进了监护室。医务人员按常规接收病人。使用了我们建议的保护措施并给病人做了全面检查并了解了病史。我立刻意识到假如他得了埃波拉病。对此我表示怀疑----可能不是非洲感染的那种传统形式的埃波拉病，埃波拉的一个显著症状是突然发烧、肌肉酸痛、关节痛、头痛，你会立即感到生病了，而这个病人没有任何这类症状。

但是，也许他感染了另外一种形式的埃波拉而我们对它一无所知。因此，我们得为这种病的不同表现做好准备。在 2．1 小时之内，库卡的一系列呈阴性的检查结果证实了我 的印象。不是埃波拉。这时病人退烧了。据我猜测，那人的病是焦虑所致。考虑到雷斯顿的环境。我不责怪他。

亚洲病毒引起的骚动

1989 年 11 月 30 日晚，我觉察到隔壁特殊病原体分部一个小办公区乔的办公室内发生了不寻常的事。弗雷德和乔在一起。听声音就知道弗雷德很激动。我好奇，想知道发生了什么事，就探头向屋里张望。他们看见了就让我进去。

“罗塞尔将军刚从美国陆军传染病医学研究所给弗雷德打来电话”。乔说。“彼得说他在雷斯顿一个实验室的一些病猴身上发现了看来很像埃波拉或玛尔伯格的病毒，就在华　盛顿附近。” 我很了解彼得·贾林。他花了很长时间在迪特里克堡的第四级病毒实验室研究拉沙热病毒和埃波拉病毒。但是，华盛顿反而有埃波拉病毒？它又出现了？ “他一定是看花了眼”，我说。我开始思考。这也并非不可能，以我们对玛尔伯格病毒一无所知来说。假如它以前出现过一次，就有可能再次出现。弗雷德是个了不起的人，他用一种肯定的语气，转述着拉塞尔将军在电话里对他说的活，显然，他们是在培养死猴身上的细胞组织时发现了大量的丝状病毒。

“猴子是从哪里来的？”我问道。我等待他说出乌干达这个地方，从那里进口的猴带　有玛尔伯格病毒。

“菲律宾”，弗雷德答道。

“菲律宾？” “可是”，我说，“带有这种病毒的猴子都是来自非洲，菲律宾不应出现猿出血热。” 弗雷德和乔都表示同意，他们也一直为此表示疑惑。不过，我们都知道彼得的能力，我们应重视他的活。假如他说他在菲律宾的猴子身上发现了丝状病毒，可能他确实看到　了。另外，他还告诉弗雷德他证实猴子务身上带有猿出血热病毒。这样看来，那死猴是受到了两种病毒的合并感染引出的血热病毒和丝状病毒，都应只存在于非洲和印度。

那些猴子当时正在华盛顿的郊区。

第二天弗雷德和乔到美国陆军传染病医学研究所去会见军队和地方的有关人员。当他们回到“疾病控制中心”后，他们坐下来研究“疾病控制中心”的对策。乔决定由史蒂芬·奥斯特洛夫陪同回雷斯顿，去进行调查，并准备应付可能出现的人受病毒感染的情况。当乔决定了他下一步怎么办时，他转向我说：“苏，我们不知道这些猴子是在哪里被 感染的。我们需要一个计划以便追索它们的来路并找出它们与非洲接触的任何线索。” 事情趋向复杂比了，我想。我们开始给熟悉的人打电话，也许他们了解一些世界各地猴子的运输情况。这些人包括世界卫生组织的吉姆·米根，(Jim Meegan)，在马尼拉开展由“疾病控制中心”举办的实地流行病学训练规划的马克·怀特（MarkWhite)，还有德国和苏联的科研人员。也许他们能证实死猴是从他们国家出口的传言。马克对我们尤为重要，因为受感染的猴来自菲律宾。乔说服他尽可能调查在马尼拉的猴子实验室，看看能否了解到一些有关猴子和饲养员的情况。有幸的是马克的流行病学专家组里有几个兽医，这正是他们喜欢干的工作，不幸的是当时菲律宾正处于困难时期，叛乱者在许多农村地区打仗，使得马克旅途艰难。

我也和荷兰航空公司派驻纽约的货运部经理广泛交谈。他给了我很大帮助。原来猴子是 1989 年 10 月从马尼拉运来的。随着线索的展开，我们发现在马尼拉有四个猴子贸易 商，这只病猴来自四个贸易商之一。它们被装在荷兰航空公司正常飞行的飞机货仓里运进来，还在阿姆斯特丹机场开办的一家动物旅馆过了一夜。另一种我们无法肯定的说法是一些被运到美国的猴子在飞行途中周围环境过热，这些都是指同一批动物吗？事实证明，它们是从另一条航线被运进来的，温度过热不会给带有丝状病毒的猴子不良影响。在正常情况下，约有百分之五进口的猴子会在飞行途中死亡或到达后不久死亡，这是旅途中劳累造成的。可我们现在说的是百分之二十到五十的死亡率。另一件麻烦事是我们发现运往雷斯顿的动物还在纽约的肯尼迪机场另一个动物旅馆呆过一夜。现在纽约和华盛顿郊区都被牵扯进来了。

在门厅里，我偶然遇到一位在军事方面很有经验的同事。他已听说了我遇到的情况。

“我得提醒你，苏”，他说。

是什么呢，我想，于是我说：“你想说什么？” “记住我的话，这次流行将改变你们分部的整个特点。等事情结束后，一切都变样了。” 我不能想象怎么会这样，为什么这次流行会与我以往调查的如此不同，我来不及多想，就投入了工作。我给在马里兰迪特里克堡美国陆军传染病医学研究所的彼得打通了电 话。

“苏，这里发疯了”，他说，“我们被病猴搞得不知所措，我从没有见过这种情形”。

他尽量把那里的情况都告诉了我，向我提供了一些有关猴子来源的线索。他说兽医们自己在对付猴子，他很高兴他不再为他们负什么责任。我们同意保持联系。

关于与非洲的关系，我肯定病毒与非洲有关系，可怎么去寻找呢，乔和我讨论了几种方案，不久我们就决定下来我该做什么。

“你最好搞一份去阿姆斯特丹的邀请”，乔说，“需要有人去那里，看看在运输中猴子是否出过什么事。” 这项任务意味着要打长长的、难办的横越大西洋的电话，这与特殊的政治问题有关。

我们立即提出有关权限的问题。荷兰政府对带有埃波拉病毒的猴子经过他们飞机场的可能大为震惊，我设法与日内瓦国际卫生组织的吉姆·米根联系上。吉姆是军队的一名病毒学专家，当时以世界卫生组织的出血热专家身份工作，而他还是个学院病毒学专家，主修树木病毒的实验室诊断。树木病毒主要是由蚊子传播的，大多数树木病毒最多达到 2～3 级，他没有和这种猴子身上病原体带有的致命病毒打过交道。不过，他说他要去阿姆斯特丹调查，并带一名兽医同去。他给我的印象是他认为这是他自己独占的地盘，即使他没有关于埃波拉感染方面的经验。从我们成为帮助国际卫生组织工作的参考实验室的那天起，事情就发生了变化。我们仍使用原来的名称，但政治是首要的。

问题更多了，当我打电话给阿姆斯特丹的卫生官员时他们告诉我，他们赞同我们需要了解病毒是哪来的，但他们威胁我说“疾病控制中心”可能不受荷兰欢迎。我们把这消息告诉了弗雷德，他让我们与著名的荷兰病毒学家，同时也是鹿特丹热带医学研究所的布因斯马教授（Professor l3ruinsma）联系。他恰好也是弗雷德的同事。我一跟他联系上，立刻就知道我有了一个盟友，他是个快乐的、坚定的有学识的人。

“别在意那些官员说些什么”他告诉我，“到阿姆斯特丹来，我去接你，我们来看看发生了什么。他们不过是普通的地方政客。” 他接着说在海牙的卫生官员已召集会议讨论这次疫情。会议就定在第二天，这是我去的好机会。要不是有布因斯马教授的鼓励，我还在为处境担忧呢。我觉得我需要一份官方 邀请。我告诉乔和弗雷德荷兰卫生部特意告诉我不要去，可他们对我下一步要做的事毫不动摇。

“无论如何要去，”弗雷德说。

这是我们通常在不寻常的情况下才会做的事。我以为，对这事件只能这样处理，不论我们是处理爱达荷的肝炎疫情，还是内布拉斯加州的食物中毒事件，在“疾病控制中心”以外的地方调查，总是要接到地方部门的邀请。当国外发生疫情时，更是如此。另外，这也是约定俗成的。而且，弗雷德是我的上司，他刚给我直接下了命令。从技术方面考虑， 我是有邀请的，虽然仅是布因斯马教授的私人邀请。我记起荷兰航空公司驻纽约的代表向我保证阿姆斯特丹斯希普霍尔机场（Schiphol Air [）Ort）的航班会全力合作。看来，我 别无选择，只有去碰碰运气。

我当晚乘机飞往阿姆斯特丹。我旁边的座位是空的，飞机已经起飞。太棒了，我想，我有更宽敞的地方舒服一下。说不定我能睡一会儿，然后精力充沛地面对明天非常困难的早晨。

可安全带刚系好，一个肥胖的中年男人从过道走过来坐在我身边。

“我跟你一起去”，他说，“我是检疫部的查克·麦坎斯（Chuck McCance ）。”检疫部在“疾病控制中心”的另外一座楼里办公，我们走路都碰不上，这是怎么了？ 事实上，查克是个令人愉快的伙伴，他同样对工作十分胜任，而且相当有经验。我会从他的支持和建议中受益。他决定陪我去阿姆斯待丹，这表明检疫部多么重视这事。查克所在的分部在“疾病控制中心”是很独特的，因为它享有官方行政权，而进口猴子是他们工作的很大一部分。即使如此，我仍强调荷兰的官员多么难对付。他对不顾一切地命令我前往大吃一惊。他以为我接到了邀请。事实上他也没有接到邀请，除了空跑一趟以外，到了阿姆斯特丹我们会没什么事可做。

正如布因斯马教授答应的那样，他在我们着陆时正在那里等我。教授身材

短小，衣冠楚楚，大约 50 多岁。他给我们的感觉我们是受欢迎的。但他没有时间寒暄。从机场到海　牙开车要一个小时，我们得抓紧赶路。在路上，他告诉我，我们的处境算不上特殊。他说，从传统上看，欧洲人讨厌前殖民地的人告诉他们该做什么。

“但是探讨埃波拉是否真的从机场入境比荷兰政治重要得多。”他说。

一到海牙，教授就把我们引进一座旧的政府建筑。电梯把我门送到七层，我不知道当时的感觉是紧张还是旅途劳顿，布因斯马教授把我们护送到一个很小的屋于里，中间两张桌子几乎占去了全部空间，早有几个人围坐在桌边，我只认识国际卫生组织的吉姆·米很。但有一点很明显，屋里只有我一人有埃波拉病毒方面的直接经验。我心里十分清楚： 我很紧张。

我惊奇的是。屋里的气氛似乎很友好，他们甚至请我介绍一下埃波拉，等我说完了．我感到我的所为是受欢迎的。查克在一旁仔细观察，沉默不语。大约一个小时以后，会议快结束了。此时，似乎事情的发展比我期望的要好得多。我们甚至得到许可，检查运猴子的设备。然而，会议结束时，一位年长的政府官员绕过桌于，走到我面前用别人听不到的低低的声音说：“我告诉你。我们不需要你来。” “对不起”，我说，“通常我是决不会这佯做的，可我是受命而来，别无办法。”除此之外．我能说什么呢？那位官员面色阴沉地点点头。

“我没让你离开会场，因为你是位夫人”他说，“告诉你的上司不许再这样子。”　查克就坐在我后边，肯定也听到了这话，因他的身分，他没动声色。

尽管牵扯到敏感问题，我们得到了需要的东西，第二天，我们去察看了斯希普霍尔机场贵区动物旅馆关猴子的屋子。这是一个很大的，通风的，吊架式建筑，是为各种动物设计的从家养的宠物和外国野兽，还有专门关赛马的地区，两个小房间装猴、鸟和其他小的外国动物。令人愉快的设施给我震动很大。看上去管理是有效的。确实，它可以与大飞 机场的登机室相比而且这里还不拥挤。

我们了解到有时候鸟和猴子被放在一起。从细菌学角度说。这会引起一些有趣的可能。我们看到的会不会是一种鸟的病毒、这可不是大牵强的说法。何时我们想埃波拉可能不是一种植物病毒，主要因为只有那些不大像埃波拉的病毒才是某些植物病毒。

旅馆经理向我们保证最终死在雷斯顿的猴子只在那里呆了几个小时。他们交给我们检查的记录说明动物在那里停留不超过六小时。在那样短的时间里。雷斯顿的猴子可能与来自非洲的动物接触吗？从记录中我们所能辨认的可能与非洲动物接触的是两只灵长类动物，一只佛佛和一只鼻子上长黑点的猴子。它们从加纳来，要运到墨西哥城一家私人动物园去。这方面有问题吗？我们无从知晓。经理告诉我们非洲的猴和亚洲的猴都用同样的水 瓶。这不足以证明一种病毒就是这佯传给猴子的，同时传播两种病毒就更不可能了。虽然不是个好主意，我们还是告诉经理这样有可能传染疾病，我们的观点似乎对他产生了影响，他赶忙向我们保证以后他一定采取必要的预防措施，他立刻指示工作人员提供新的瓶子，并采取消毒措施。

那天半夜，我被电话铃声吵醒，是乔从亚特兰大打来的。消息很坏。

“我们得到消息，一艘开往得克萨斯州运输猴子的船，正在从坦桑尼亚的阿鲁沙到阿姆斯特丹的路上，”他说：“据传说，阿鲁沙关猴子的地方有许多猴子死了。”他给我讲了空运中的详细情况，动物已经被带上天空，乘荷兰航空公司班机去斯希普 霍尔机场。我看了一下手表，早上二点钟。我把闹钟上到六点三十分。我给动物接收部门打电话提醒他们。

“我们会在动物到达时认真检查的。”他们告诉我。

不论传言的背后有多少真实性。后来发现那些猴子是健康的，被允许继续运往德克萨斯州。对此我们并不满意。我们还需要得到保证那些猴子是安全的。我给乔打电话。告诉他运猴子的飞机已经起飞。我们决定安排对猴子的接待。“疾病控制中心”我们实验室动物资源主任和灵长类动物医疗方面主要兽医，博比·布朗（Bobbv Brown）准备飞到他家所在的州去迎接这些猴子。

乔知道要查出猴子身上的丝状病毒是否来自非洲，或者同一个家族却来自亚洲，这是至关重要的。我报告中说，一些从加纳运往墨西哥城私人动物园的猴子，作为首批雷斯顿 的货物，曾被安排在同一房间里，这点引起了乔的好奇心，他设法搞到了那位在墨西哥动物园的接收人的名字，并和他通了话，从他那生疏的西班牙语交谈中，乔确认当猴子到达动物园时情况良好，而且至今很健康。但乔并没有就此停止。他需要一份猴子的血清样品以检测埃波拉病毒感染的情况。于是他和一位“疾病控制中心”的朋友乔治·贝尔（George Baer），一位终生与兔子打交道的兽医联系上了。乔治认识或几乎全认识墨西哥的头面人物。正是通过他的帮助乔得到了大拂拂和那只鼻于上长着黑点的猴子的血清，它们都对埃波拉病毒和埃波拉病毒非洲病毒株的抗体呈阳性反映。就我们来说已经排除了非洲病毒被牵连的最后可能性。他此时相信。我们的对手是一种新的亚洲病毒。

尽管墨西哥的动物已检查过了，我们仍不知道德克萨斯州的货物是否安全，所以，博比·布朗决定回到他家的那个州仔细检查一下从阿鲁沙来的猴子。他联系得很顺利。拥 有猴子的兽医是一位老朋友。于是他和博比合作。给所有的动物认真体检后，他们没有发现与当前非洲丝状病毒感染有关的疾病的证据。他们确实发现一些动物已有了抗体，但是，对这些动物进行的活体检查，足以说明我们有可能得到检测病毒的最好的血清。博比甚至把抗体呈阳性的猴子带回了亚特兰大，我们在“疾病控制中心”喂养了它们很长一段时间用以观察他们是否会发病，或具有持久潜伏性埃波拉病毒感染的证据。什么也没有发生。又是一种误导。最终，我们得到了一只健康猴，它带有埃波拉病毒抗体，但它对其他猴子或管理人员的健康不构成威胁。这可是个重要的信息，因为雷斯顿事件发生以后，我们不断接到焦虑的兽医们打来的电话，报告他们那里有对抗体呈阳性反应的猴子。那些动物对他们很有价值，也很重要，他们不想有无谓的损失。每个人都愿避免雷斯顿猴子恐慌 的再现。

在我从阿姆斯特丹返回美国时，经过纽约。查克已直接回到“疾病控制中心”。当我到达时，史蒂夫·奥斯特洛夫来接我。他是从雷斯顿赶来调查 JFK 机场动物旅馆情况的。

等我提取了行李，我们一起去了那家旅馆。它是由旨在保护动物的美国社团开办的，由一位 30 多岁，身材高大，长着黑头发的妇女管理。显然，当谈论起动物时，她显得很宽厚。实际上，这家旅馆充其量只具备饲养动物的基本条件，从面积、清洁和效率上讲，远不能与阿姆斯特丹的相比，好几只猴子被塞进一个小房间，有的还因缺少房间不得不放在门厅里。任何猴子一旦被发现情况不妙就把它从宠子里放出来，由工作人员用手喂食并加以护理。

史蒂夫和我兴奋极了。

假如有一条从非洲到美国本上居民的埃波拉感染途径，就应该是这里。我们询问经理在猴子和雇员身上是否出现过埃波拉病毒那样疾病的可能性时，我们的担心被证实了。

她不仅知道这样一个病例，她还告诉我，两年前她本人就染上了一种急性热病，听起来很可疑是出血热。虽然她已恢复健康，我们还急着检查了她的血液。结果她身上带有少量埃波拉病毒抗体，但是我们不能肯定这到底意味什么。跟踪抽样显示抗体滴定率没有变化，这表明不论她的情况怎样，都与近来发生的埃波拉感染无关。也许她被感染过，也许这是假阳性。

等我回到亚特兰大，我发现检疫部已采取了行动控制猴子进口，以限制那些残忍地对待猴子，在运输和关养时使它们处于拥挤状态的走私者，他们非法将猴子当作宠物出售。

最终，在 1990 年 3 月检疫部终于通过了关于不仅在菲律宾，而且是全世界暂时禁止进口猴子的决定。这引起了愤怒的科学家们极力抗议。我们不知道科学家是多么地依赖这些野生的猴子。让我们惊呀不已的是每年美国要进口 2 万多只猴子，其中有 1600 只是来自亚洲的弥猴，与在雷斯顿死亡的猴子属付一种类。这些猴子主要用于医学研究，有些则用于测检药物的安全性。我们对大量的进口和实验用途深感恐惧。这是一宗大买卖，还有黑社会在插手，它涉及的范围之广，利润之大，是我们从未料到的。因此我们是为限制和进一步规范猴子贸易做了点事。

但是，禁令生效之前还有一段时间，猴子仍在被进口，有些无疑是患病的。这一点需要紧急地通知兽医和研究人员。乔，史蒂夫和我一起制定管理可能带有出血热病毒进口猴　的预防措施，忙得不可开交。我们有一些先例可作借鉴。1967 年玛尔伯格流行后，检疫部有规定，要求猴子被放出来以前须关养 30 天。但这些规定并不完全。在检疫中，总有几只死亡。埃波拉疫情的传播有可能被误诊或漏查。结果，一些被感染的但无症状的猴子在强制性等待期间被放出去，我们仔细地讨论了如何保证最近进口的猴子身上的埃波拉病毒不被漏查。

更糟糕的事发生了。最近进口的猴子中又有了类似埃波拉病毒的疫情出现，这次是发生在宾西法尼亚州另外一家公司购买的进口猴中间，和雷斯顿的猴一样也来自菲律宾，是穿越太平洋由海上运来的，与非洲没有牵涉。现在我们知道这些病毒是新的，来自亚洲与 亚洲有关，与埃波拉不同。但越来越清楚的是人没有患病，我们不知道的是，人是否会进一步被感染。1990 年 1 月，事情更加糟糕。令人惊讶的是海斯顿实验室为弥补它的损失又　开始进口猴子了，供货者仍然是马尼拉原来向他们提供猴子的公司。这批猴子也开始死亡，它们同样是被感染了新丝状病毒。

这真难以置信。

病毒仍潜伏在他们实验室里？还是他们每次进口的都是新感染的猴子？很可能是后一种。

似乎这还不够糟糕。2 月初我们从德克萨斯得到消息，说那里发生了一种疑似致命的 疾病，并迅速在进口的猴子中蔓延。我给德克萨斯州的实验室打电话，那里的史蒂夫·皮尔逊（StevePearson）毫不奇怪，他是我们“疾病控制中心”兽医主任博比·布朗的另一　位同事。

史蒂夫不仅是一位技术高明的兽医，还有一个清醒的头脑。在电话里就可以听出他对损失了宝贵动物十分忧伤。他真关心它们，并准备尽可能多地挽救他的猴子。我们的调查相当深入，有充分理由肯定没有人染上这种病。如果这是扎伊尔的埃波拉，我们相信到这时候早该有一大批人被感染甚至死亡了。我向史蒂夫建议我们要弄清病毒是怎样被传播的。否则，我们没有控制它的希望。他很愿意合作。他冒着生命危险亲自做全部活检。我们谈了一会儿，我向他讲

了他面临的特殊危险以及如何采取预防措施最大程度地降低这些危险。

我意识到他需要一位助手。为此我们从“ 疾病传染中心 ”派一位叫做佩吉 ·蒂普尔 （PeflgyTipple）的流行病学专家到德克萨斯去帮助该州的流行病学家凯特 · 享德里克斯（KateHendrichs)。佩吉喜欢动物，自己拥有一匹马。热衷于收集资料。

不过在这一案例中是凯特收集了大部分的资料。她很年轻，有些易于冲动，充满奔放的热情，是个纯粹的研究人员。她同史蒂夫 · 皮尔逊紧密合作，能把将要死去的猴子的情况串起来，这使我们对于为什么这些流行病会发生这个问题，有了更好的洞察力。

这项调查被简化到一定程度，因为凯特和史蒂夫只调查亚洲的埃波拉病毒，而不是埃波拉和雷斯顿发生的猿出血热的混合调查。大部分实验室，包括德克萨斯州的那个实验 室，在猴子刚刚到达时为它们做结核菌素皮肤实验。结核病是笼养猴的主要问题，尤其是刚来的猴子，试验时把一种小剂量的试剂注射到猴子眼睛周围柔软的折皱里，如果动物被 结核菌有效地感染了，被注射的地方就肿起。瓶装的试剂有几种剂量。从理论上讲，细细的注射器可容纳几种剂量。由于针管中的死角，一次只能抽取七次注射的量。这个试验中的细节竟然是解开这组猴受感染的迷底的钥匙。

凯特仔细检查了猴宠的设计，特别留意被感染的猴子。然后她和史蒂夫以及他的工作人员重新检查了一遍工作程序。是这样的，他们说他们一直是按照同样的程序给猴子做检查的。她要求他们给她重新演示一遍。确实，工作人员按照一个专门的程序从一个笼子到一个笼子地检查。宠子分上下两层，凯特按照他们给猴子注射肺结核试剂的顺序清点猴子。一有情况异常，她就去查询记录猴子死亡的资料。她数得十分仔细。每数到第八只猴 子都看到它情况良好，没有得病的迹象。事实上，只有第二只至第七只猴子生病。原因很清楚。那些第一只和第八只幸运的猴子是用干净的注射器注射的。

这是任何一位研究员所能收集到的最好的证据。它说明德克萨斯的丝状病毒，诸如玛尔伯格，埃波拉甚至拉沙，都有可能通过使用过的注射针头传播。凯特的发现提供了病毒传播的最好的解释。如果细菌是空气中产生的，那么第一和第八只猴子会像其他的不幸的同伴那样早就被传染了。后来凯特在波士顿的美国热带医学与卫生学会上公布了这些资料。

动物管理员感染了

雷斯顿的五名动物管理员主要负责照料近来进口的猴子，他们要做的一件工作是把猴子从运输用的板条箱里放出来。这个活相当简单，用橇棍把箱子打开，被弄断的廉价木片在通风条件很差的房子里散落得到处都是。箱子里那些可怜的，满身泥污，吓坏了的动物只好被抓出来送进一个标准的不锈钢笼子里。我们希望抓动物的人能戴着厚手套，这是个 很脏乱的活儿。板条箱里关着一百多只吓坏了的猴子。它们被关了 40 个小时，甚至更长的时间，箱子里到处是结成块的动物粪便。那些箱子像我们在 “ 疾病控制中心 ” 使用的一 样，装有把手使管理员不直接接触猴子就能控制它们，至少是在猴子被麻醉以后再接触它。

当用双手握两个拉手时，这样可能使笼子里的猴子身体后仰。不幸的是，一旦猴子悟出了那机械的道理——这不需要很长时间——它就会把手脚抵在宠子前方板条上以支撑后仰，你拉它推，常常是猴子取胜。唯一打败猴子的办法是也使用双脚。我们在“疾病控制中心”干这活时都穿上太空服。有时我也坐在地板上采取与猴子同样的位置，把我那双大号的橡胶靴顶在板箱的木条上起杠杆作用。

由于在“疾病控制中心”第四级病毒实验室里我们总能收到别人扔下的猴子，我们成了一些身材较大和年龄较长的动物的主人。经我们手检测四十磅重的猿是常有的事。你得 彬彬有礼地对待这些动物。永远避免眼光的接触，大多数的猴子认为这是威胁。动物要被注射轻微的麻醉剂，以便安全地把它们从宠子中移出进行检查和必要的血样采集。我们恪　守的常规要求是永远给一只猴使用一支新的针头。另一条规定是涉及猴子的程序必须有两人参加。实际上我们是三十人一起干。

那就是我们“疾病控制中心”的工作情况。在许多商业性养猴实验室，管理员乐于表现强悍而且不戴手套。许多笼子缺少拉手，所以抓猴子的唯一办法就是打开宠子的门，大战一番，野蛮对野蛮。有时一个笼子里装两只猴子，这样捉起来就更加危险。有些管理员被猴子抓住，并抓破皮肤或咬伤，于是他们就染上了一种叫做“猴日病毒”的病，这种病毒不会使猴子病得很厉害，实际上这是一种痢疹病毒，在猴子身上最多引起疽疹，唇疽疹。可是，在人身上会引起像狂犬病般的疾病，通常是致命的。由于很少发生，人们几乎 已经忘记猴日病毒会使人患病，而大多数猴子管理人员认为这早已成为过去。20 世纪 80 年代在佛罗里达州番萨科拉附近的一个实验室里曾经有过一位猴子管理员死于猴日病毒。

后来，调查者在这位死者的办公室里发现他桌上有一本教科书，该书敞开的一页上描述了猴日病毒感染人后的一些症状。可是这位管理员没有向任何人透露过他的担心，连对他的妻子也没说。

1990 年 1 月的一个早上，史蒂夫·奥斯特洛夫来到我办公室。他告诉我一位雷斯顿的动物管理员在切开一个受感染而死亡的猴子的肝脏时割伤了自己。史蒂夫对此表现出令人吃惊地不大在意。乔正在俄国参加一个出血热会议，我无法与他联系。我给彼得·贾林打电话。请他主持那里的局势。

实际上，情况不妙。贾林已经准备好了电子显微镜并检查了肝脏，肝脏上全是丝状病毒。警报拉响了。就是它。出了这种事，准是埃波拉。

我毫不犹豫地决定认真对待此事。我给佩格·蒂普尔（ Pegtinple）打了电话，她最近才被派住雷斯顿以减轻史蒂夫·奥斯特洛夫的工作压力，接管调查与感染的猴子有接触的人的工作。她已经给管理员做了检查，总的来说，他情况还不错。她说话时一点也不着急。那管理员是中年人，肥胖，患有严重的糖尿病。

我告诉她每小时给他做一次检查，但不要无必要地限制他的活动。

“只是不要离开他，直到他渡过潜伏期”。我说，“从现在起大约一周的时间。” 挂上电话以后，我又与彼得联系。我们一致认为跟踪病人最好的办法是每天采集血　样。

第二天，乔从俄国返回。

“干得好”，他听完我告诉他我做了哪些工作后，他说。“这样做是对的，”他接着说，“就这样，如果出现任何像从非洲来的埃波拉病毒那样的情况，那入

就很可能要病得很厉害以致死亡。”佩格在以后的 10 天里尽可能靠近那人身旁正常地给他做检查，量体温。我们观望， 等待。彼得继续采集血样，事情发生后的第三天，我打电话给他，询问有什么变化。果然有变化。

“找到了，”他说。

最近的伊利莎试验（Elisa iest）显示血佯对丝状病毒抗体呈阳性。他已从血样中培养出了病毒，这一点也无疑问，那位动物管理员被感染了。

可是，什么事也没有发生。

那人没有表现出任何症状，不发烧，没有咽痛，只是轻微头痛，甚至他的糖尿病也得 到控制。

我们同时也观察了另外 4 名参加新猴运输的动物管理员。我们幸好手头有血样，那是 1989 年 11 月第一批猴生病时从管理员身上采集的。其中三份表明血清转化成一种新的病毒，这意味着当我们首次为他们检测时，他们对埃波拉不产生抗体。但现在他们的血清回应强烈。也就是说五个人中有四个感染上了埃波拉病毒，而他们五人都与猴子有过密切接触。

他们一个也没病倒，这是一种新的埃波拉病毒。但是，是让我们摆脱困境的病毒。而且只是这次。前面还有麻烦，乔是有第一手经验的人，让他来说吧。

当动物管理员割伤了自己以后，他没有患病。我很清楚这种病毒对人致病很慢。我想，这是个好消息。可是，事实上，我对形势的这一估计并没有使很多人高兴，其中也包 括我在“疾病控制中心”的一些同事。

我没有考虑到的是人们从他们原来的立场上退下来是多么的困难。我的结论是，不论什么原因，这不是人的病原体的观点，让某些人接受是困难的。关于这一点，我在“疾病控制中心”参加了一些不太令人愉快的讨论。

有一次闹得满城风雨。在美国陆军传染病医学研究所的 C．J．彼得斯用非常强硬的口气在电话中盘问我为什么把第一批受感染的动物管理员送往一般医院而不是放到军方的隔离病房。这并不是说我的决定没有给我带来一些不安。但凭经验和公开的资料我相信把 出血热病人隔离在这种病房是根本没有道理的。据我看，这样做更多的是出于恐惧。我们已经看到可怜的珍妮·桑德斯是如何受到英国政府的对待的。我没有必要让我的同胞受同 样的煎熬。确实，我将近 15 年的经验和其他人的经验表明良好的基本隔离护理不会使医务人员受到异常的风险，能使病人得到最好的护理。病人需要在一个配备有丰富经验的三级护理小组的医院里。这是唯一保证理想治疗的途径。此外，如我指出的那样，现有的“疾病控制中心”制定的对出血热病人管理的措施相当明确。既然这些都是建立在广泛的经验和仔细参照公开的资料基础之上的，我看不出为什么要背弃它们。

然而，对于在高度的一触即发的气氛笼罩下的雷斯顿，把被感染的管理员放进第四级病毒病房，其压力是巨大的。即使病人真的病了，我仍坚持同样的立场。

确实，我们只能得到这样的宽慰，即雷斯顿病毒对人是不致病的，它不会使人生病，但是，从别的地方进口的猴子身上出现的另外的菌株总是威胁，甚至对人类是有害的。我 想知道对动物感染我能做些什么。很显然，我们需要进行有条理的资料收集及进行流行病学分析。但是负责猴子的小组是由兽医病理学家组成的，在流行病方法学方面没有专门知识。我建议史蒂夫·奥斯特洛夫去帮助这些兽医，用他流行病学方面的专业知识指导他们的工作。我甚至建议派他的专家助理到军队去。但遭到了美国陆军传染病医学研究所的拒绝。只

能寄希望于最终被公开的资料能说明病毒是如何在雷斯顿实验室传播的。在没有更有力的反证的情况下，我们现在只有认为病毒是由感染了的针头传播的，或者是由在猴子身上使用的其他仪器造成的，就像在德克萨斯发生的事件那样。

我们对埃波拉病毒雷斯顿菌株的无知也包括对雷斯顿死猴的真正原因的无知。有些证 据表明它们的死因可能是猿出血热合并感染。也可能是猿出血热合并埃波拉病毒在猴子身上引起的比任何单一的病毒更加致命的疾病。苏和她的小组在我们实验室后来做的实验肯 定他说明埃波拉病毒的亚洲病毒株远不如它的非洲亲属那样致命，调查人员更慎重的反映能使人们更好地理解这次得病过程的实质。可是埃波拉病毒，无论它是原发病毒或是菌株，连适度的反应也没有引起过。

我对苏说：“假如它根本不像扎伊尔的埃波拉病毒，到这时候我们也该弄明白了。亚洲的丝状病毒对人类不构成威胁。” 这远不能使我的上司消除疑虑，我的估计似乎只能引起失望，甚至气愤。我请苏把雷斯顿的最终结果讲给大家。

1990 年 3 月，在动物管理员使自己感染上病毒但又未能致病以后很长一段时间，乔和 弗雷德因雷斯顿调查的几件事而有所争执。乔原来计划 4 月下旬离开，这一下他 3 月底就离开了特殊病原体部去了人类免疫不全病毒艾滋病部。接着就一连搞了好几年的艾滋病研究工作。在此期间，他还热爱他曾为之付出多年心血的出血热病研究工作。现在又需要与艾滋病作斗争，因为它在夺去更多人的生命，尤其是在非洲。1989 年 7 月，艾滋病环球研究规划的负责人乔纳森·曼和乔订了一份胁议，让乔到日内瓦去，他们计划检测人类免疫不全病毒，艾滋病药物疗法和感染的机会。他们选择的研究地点主要在发展中国家，乔在那里的经验会特别有价值。世界卫生组织和“疾病控制中心”的人类免疫不全病毒----艾滋病研究部已经在 1989 年夏季起草了复杂的文件，那是在第一批雷斯顿猴从菲律宾运出之前。

新闻界猜测乔离开“疾病控制中心”的原因是雷斯顿疫情的争论，完全是夸张的，但是，乔也不必那么仓促地或激烈地离开特殊病原体部。“疾病控制中心”让乔在出血热这 方面的专业知识流失是对该部门领导工作的严重控告。几年后卡尔·约翰逊也离开了“疾病控制中心”，这样损失就更加严重。

对我来说，这也是我个人的损失。多年来我从事出血热研究工作，乔一直是我的良友和导师，他一走，我只能孤军作战。

猴子远征

1990 年 3 月下旬。所有的文件都已准备好了，乔已调往人类免疫不全病毒----艾滋病部。根据安排，乔要在 5 月份搬到日内瓦与乔纳森·曼会合，我继续与他保持联系，听取他的意见，在“疾病控制中心”没有别人真正懂得出血热这个领域。虽然我们的技术人员都很胜任，但病毒性疾病部的主任是新来的，他的工作还有个不利条件，他没有医学和流 行病学的背景，为此他把一个临时负责人提升为分部负责人，而此人根本不知道什么是出血热，也从没涉足第四级病毒。

有许多工作要做，我全力投入。雷斯顿疫情产生了大量的血样，大多数是

猴子血清。

似乎每一个有猴子的人或用猴做实验的人都担忧埃波拉感染。我们不知道身边有那么多的猴子，我们停止了在全美国的猴子实验室进行血清调查。通常血清调查是为了评估特定感染的流行，以便说明人群中有多少被感染。这一次，就是调查猴群中的感染情况。我们试图用这种办法确定有多少猴子带有埃波拉病毒抗体，这标志着已有多少猴子受到感染。这样我们便能确定它是不是普通病毒。

可是我们遇到了技术上的障碍，我们使用的抗体检测剂是 1976 年疫情出现时为埃波 拉设计的，这在疫情爆发时很有效，因为当时在新近受感染的个体上做试验，个体在病后的抗体水平很高。不幸的是，因为没有发生最近感染，而且也没有明显的埃波拉病史，同　样的试验对从较大群体（人或猴）采集的样品反映结果不甚明确。卡尔·约翰逊给从中美洲来桑布拉斯的印第安人（San B1as　Lndians）做了试验，试图评估最初的实验。他发现有百分之二对埃波拉病毒产生抗体，后来，其他研究人员检测了在阿拉斯加的美国土著人的血清，也发现了同等比率的阳性。但是这些结果意味着什么，难以肯定，没有人真正知道该拿它们怎么办。

缺乏特性是埃波拉病毒的一个特点。玛尔伯格病毒对研究人员来说似乎不存在同样的问题。最接近这个答案的人是美国陆军传染病医学研究所的汤姆·蔡斯克（TomKzaisek），他以伊利莎（11isa）测试体系为依据做了一个相当复杂的试验，也是对免疫 萤光测试法的改进。1990 年 4 月，我曾建议那位临时的分部负责人应当把汤姆的试验介绍给“疾病控制中心”，因为那位负责人当时负责进行血清生物试验，但是没有被采纳。

我们用其他试验方法做实验。像用来检查艾滋病的西方墨点法，但都毫无进展。结果，我们忽然发现我们只顾忙于研究猴的血清，却还没有用良好的界定和评估系统来检测它们。而且检测过程是令人难以相信的重复的枯燥乏味的工作。要得到可信的结果，需要许多经验和耐心，这还是仅就实验而言。在我们研究猴的这些人中，丘卡。佩雷斯花了很多时间做试验。在我们收到的几百份猴子血样中约有百分之十显出对埃波拉病毒抗原有反映，尽管反映不很强烈。

为了弄清楚这些低水平反映的意义，我们决定更仔细地观察这些血清的来源。它们大 部分都是弥猴，和雷斯顿的猴是同族。大多数来自菲律宾或印度尼西亚。可是亚洲到处有弥猴。它们常在荒野出没，可以在旅游地区经常看到它们的身影，它们大胆地向游人要食　物。有时它们很迷人，可它们也会发脾气，大肆破坏。

那种神秘的新丝状病毒（不仅是它的抗体），只在马尼拉单独关养和用运输工具运载的猴身上出现。为什么从其他地区来的健康的猴子却产生了对病毒的抗体呢？这大令人不解了。

我仔细检查资料看看大多数受感染的猴是从那里来的。结果令人吃惊。原来抗体阳性的最高比率不是发生在菲律宾来的猴子身上，它们来自印度尼西亚。

我与一位印度尼西亚的年长的病毒学专家进行联系，我是在泰国研究登革热时认识他的。我和他讨论了印度尼西亚人与雅加达美国大使馆官员接触的情况，另外，我还有幸与　在印度尼西亚首都的美国海军病毒学部门合作。野猴出口是印度尼西亚经济的主要来源。

政府的关注是可以理解的。我们得到正式邀请去印度尼西亚，看是否能找到丝状病毒的来源。

1990 年 5 月，我和史蒂夫·奥斯特洛夫同去印度尼西亚。这时，史蒂夫刚三十几岁，在“疾病控制中心”已经很有成绩。他的大量工作是和细菌性疾病部的腹泻病分部在一起，尽管他对病毒有保留意见。他说他不相信它们，因为他不能看到它们。史蒂夫是个好搭档。他很精明。他很快就学会了足够的印度尼西亚语，这样他就可以辨认有用的流行病学标记。例如，他能通过简单方便的方法认出门上的记号。说出这是一家卖猴肉餐馆，在 亚洲和非洲一样，人们认为猴肉很好吃。

我们在雅加达受到了英国海军部门的病毒学家杰里·詹宁斯（Jeny Jennings）的接待。杰里身材高大，讨人喜欢，在爪哇从事流行病登革热病毒感染的研究。海军安排我们住在一家漂亮的旅馆里，不过我们没有时间在房间里享受。雅加达的交通问题使美国的交通相形见绌。我们不得不在早上六点就离开旅馆并保证下午四点钟以前赶回去。才能有车可乘。实验室的工作时间也是依此而制定的。

与杰里合作，我们开始对雅加达四所养猴机构的猴子调查。据说大部分猴子来自苏门达腊岛，岛在爪哇主岛的北边，也就是雅加达所在的位置。表面上看，我们检查的猴子都很健康而且得到很好的照料。不过我们还是找到一处疏漏。那里的人告诉我们，当管理员 发现一只病猴，就把它与其他病猴混放在一个大笼子里。当然，这些猴子得的可能是极不相同的病。这些大笼能放 20 到 30 只猴子，我们认为这不是个好主意。很可能一只受感染 的猴子把病毒传给其他所有的猴子，尤其是在它们已经被疾病弄得十分虚弱的情况下（雷斯顿的猴子就是这样同时患上了猿出血热和埃波拉的吗？我们不知道）。猴子是很珍贵的，不能轻易损失，所以一旦笼子里的猴子熬过了疾病，便与健康猴一起被运走。可这幸存的猴子也许仍可传染，因此便有机会感染同运的整批的猴子。

我们仍然不明白印度尼西亚是否还有带类似埃波拉病毒的猴子。我们猜想这样的疾病会和我们在雷斯顿看到的一样。由于雷斯顿的猴子已经感染了猿出血热，我们不能完全肯定我们将要找的是什么病毒，我们只知道那里有些猴子对埃波拉病毒呈阳性反映，这表明那些猴子可能已接触过丝状病毒。可是在雅加达，我们只看到了健康的猴子。如果我们要 找到答案，我们就要追踪到猴子的栖息地，也就是我们要去一趟苏门答腊。

在雅加答的海军实验室，我们对养猴实验室和实验用血清进行了为期一周的检查。我们已准备好出发远征。那天晚上我们登上下去苏门达腊的渡船，在黑暗中经过克拉卡托（Krakatoa）保留地。我们从港口开车去捕傍市（ Bambung）住进了一家旅馆。从那里可以俯瞰海湾。那里的景色真美，不过我们还是没有时间坐下来欣赏。我们很快吃了早饭就去找当地卫生部门以便了解捕榜猴子实验室的情况并且最终找到猴子从哪里来的。我们有两个紧要间题，森林里的猴子中有死于疑似埃波拉病毒感染的吗？抓猴子的人受感染了吗？捕榜卫生部门的官员给我们派了一名向导，指引进山的道路。经过短暂的休息以后， 我们沿着一条车辆拥挤不堪的狭窄的小路向丛林进发。经过的地方主要是丛林和棕榈树。

一路上我们不时地停下来向人们打听是否听说过有关猴子的特别有趣的故事。雅加达的人 已经告诉我们有关捕猴者的事。显然他们属于爪哇的一个单独的部落。我们不大能从他们那里打听到很多消息，因为提供信息的人说那个部落的人守口如瓶。他们具有特殊的魔力可以和猴子交流。据传说到了晚上，他们会到猴子睡觉的树旁和它们谈话。用只有猴子懂得的魔语交谈，告诉猴子

放弃在树顶栖身，然后捕猴人就会在树下张开一张网，然后离开，到了早上，那些猴子大概是按照魔法暗示的去做，从它们呆的树上爬下来。可是却发现被网子罩住了。听起来很有趣，不过我们想很可能捕猴人是用食物把猴子引下来的。

这次丛林之行是我记得的最长最辛苦的一次。头一天晚上，一夜没合眼，必须在找到我们的第一个目的地——猴子的营地之前，在可怕的路上跋涉 24 小时。捕猴人睡在用圆 木，竹子和香蕉叶搭的小棚里，小棚用桩架托在地面上。他们很高兴带我们看他们新捕到的猴子，它们蜡缩在竹笼里。在它们中间有一只母猴和她的孩子。母猴对偎依在胸前的小 猴流露的温柔和善感动着我们。我们后来听说那小猴在去捕傍的路上死了。只有最强壮的猴子才能在去往雅加达到达太平洋彼岸城市的旅途中存活下来。

整个猴子贸易使我气愤，我不愿看到猴处于这样的悲惨境地。每当我见到这些动物，我感到我懂得了贩卖奴隶是怎么一回事了。

在史蒂夫带着一名翻译和捕猴者谈话时，杰里和我采集他们的血样。他们告诉我们，假如我们确实要找到主要捕猴者居住的地方，我们还得向北走。要在土路上走很长一段路，还要穿过一大片甘蔗地。

４小时以后，我们来到了宿营地，这里紧靠着岛上一个捕猴者的住地。当我们来到营 地时，捕猴者们突然出现在我们身边。他们人数不多。当时是黑天，我们只能看见被我们照明灯照着的脸。这真是一片超现实主义的景象，一幅卡拉瓦基奥（Caravaggio）的画，捕猴人看到我们时又奇怪又吃惊，但最终他们还是很合作的，尽管我们曾听说他们守口如瓶。

我们把遇到第一批捕猴人时做的工作又重复了一遍，尽量做得好，因为唯一的照明是我们卡车上的顶灯。我们又提起了有关猴子的事情。他们是否知道有猴子生病或者死亡？是否发现过死猴？是否知道什么人死于发高烧和出血？一次又一次的回答都是“不”。等我们问完问题后，他们又隐没在夜色中，就像他们突然出现的那样。我们好像在梦境中。

在现有的时间里，我们没有什么还要了解的了。唯一的事是开车返回旅馆。我们于清 晨大约四点赶了回去，睡了几个小时的觉。醒来之后，我适应了一会光线，看到我头天穿的一件我非常喜欢的爪哇特有的腊染的衣服，那是我很久以前在泰国买的，在我多次非洲旅行中穿了好几年。在苏门达腊丛林中穿了 24 小时之后，这件裙子已破烂不堪了。我把它扔进了垃圾桶。

第二天，我们回到雅加达，开始化验从神奇的捕猴人身上采集的血清。血样全部呈阴性。连一个最低级的可疑的阳性都没有。尽管形势紧急，资金有限，样品很少，我们尽力做着工作。我们没有发现可能来自野猴的出血热对印度尼西亚人构成显著的威胁。如果野猴被任何像埃波拉病毒的东西感染，在捕猴者和运输者身上则并未发现它们。这些人最直 接地与猴子接触过。最重要的是，我们在猴子身上没有找到丝状病毒样的东西。

我们的结论使印度尼西亚政府相当高兴。我们的结论是猴子身上出现的对埃波拉病毒的低水平的抗体反映，不会对人类有任何危险，对印度尼西亚的猴子也是如此。

回到亚特兰大后，我仍然有两个严重的科学问题没有得到解答。其一是应找出新的亚洲丝状病毒是否具有真正致病的可能，其二是必须立即确定在工作中接触带有埃波拉抗体的猴子是否安全。一旦病猴康复了是否会摆脱这种病毒？病毒是否可能持续感染？显然，这是兽医、动物管理员和研究人员对于新的丝

状病毒的担忧。我提出第二个问题是因为很多兽医在他们发现猴子带有埃波拉抗体时向我询问我们制定的防预措施。这是基于恐惧的正常反应，这样会毁了猴子。我一遍遍地回答一位兽医提出来的问题。他说：“我真的要 把我的猴子弄死吗？它们都是很好的动物，我们正在进行一次非常重要的，也是非常昂贵的医学试验。”我们总是建议他们别管猴子，继续做实验，如果它们不生病就不用担心。

如果猴子是健康的，即使有了抗体也不一定会出现感染或构成感染威胁。

我们需要一个明确的，公开的资料。我去找我们的小组和博比。布朗。他是一个身材魁语的人。喜欢系条纹领带和穿压花的皮靴，是选派演员部门的人眼中最完美的得克萨斯人。为给他找一件大号的太空服我们很费了一番周折。我建议用亚洲的弥猴和一些非洲的绿猴做一次实验。与弥猴相同，非洲绿猴数量很多，被当作宠物，也是比较好的动物。我们检测了 32 只猴，其中有 16 只非洲猴，16 只亚洲猴，都带有非洲、亚洲两种病毒。我们使用的亚洲病毒来自雷斯顿，经过彼得·贾林的提纯处理。所以我们都相信病毒不含德出血热病毒（我们自己做了实验证实这一点）。实验结果正如我门所料，非洲病毒几乎对所有的猴子都是致命的。另一方面，亚洲病毒当然可以使猴子致病，但与前者相比，死猴的数量就少得多，而且，亚洲病毒发病慢，来势缓和。大多数被亚洲菌株感染的猴子大约一　个月以后都恢复了健康。而且，与亚洲猴相比，非洲猴对亚洲病毒抵抗力更强，几乎全部绿猴都存活了下来。

现在似乎有理由认为猿出血热应对雷斯顿猴子的死亡更多地负责，而不单是丝状病毒。也可能是两种感染一起造成了更严重的疾病和更多的死亡。现在我们可以肯定他说猴子身上的亚洲丝状病毒比非洲的要和缓，而且这种病毒不存在于急性感染后康复了的猴子身上。我们还可以向公众保证亚洲病毒不会引起人类患病。我们花了近两年的时间观察存活下来的猴子，对它们进行了消耗性试验、观察是否能在这些猴子身上找到任何病毒的痕迹。我们什么也没找到。尽管猴子体内继续存在很高水平的抗体，它们对其他动物和它们 的管理员不造成危险。

最后还有一件事需要解决，我们不知道是否能够制出埃波拉疫苗。

如果我们想制成一种安全的埃波拉病毒，我们需要知道被活性丝状病毒感染后，是否可以防止个受二次感染。如果我们不能保护使用这一方法的人，我们投入全部工作用来培养一种遗传工程的疫苗就将是无意义的。埃波拉病毒似乎在存活者中不能产生中性抗体，这种抗体是能够防止埃波拉病毒感染新的细胞的。

我忽然想到雷斯顿丝状病毒·可能被用作猴子身上埃波拉病毒的试验性活疫苗。从理论上看，很有可能性。但在实践上，依据我们有限的知识，用这种方法培养疫苗简直就是 冒险。

作为实验，我先行一步，检测了两只感染了雷斯顿丝状病毒的猴子，用以观察它们与病毒的接触是否同样能保护它们不受致命的扎伊尔埃波拉病毒的感染。我给了两只猴相当大的剂量，大过自然感染中应有的剂量。

结果很复杂：一只猴子完全没有感染甚至没有发烧，而第二只死于埃波拉。回想起来，这次实验确实取得了一些从来没有过的结果：首先对一只被注射了致命剂量的扎伊尔埃波拉病毒的猴起到了保护作用。后来我放弃了对猴子的研究。我大爱它们了，不忍心伤害它们。

当我们结束这一工作的时候，另一种病毒正在等待着我们。这是我们以前

研究的一种，它比埃波拉更独特。现在它该更多地揭示它自己了。我们就要进一步与克里米亚的刚　果出血热打交道了。

沙漠热

在沙特阿拉伯、麦加圣地及附近的吉达发生了数起“克里米亚刚果出血热”病例。这引起了沙特政府的警觉。在这个国家里无人了解这种疾病及治疗方法。鲍勃·方丹（BobFontaine），是主持“疾病控制中心”沙特地区流行病学培训项目的流行病专家，他建议沙特政府邀请我去当顾问。

这事正好发生在每年一度麦加朝圣临近之际，世界各地穆斯林朝圣者纷纷前往麦加。

除了朝圣的传统习俗之外．朝圣者还要奉献牲畜，供当地的穷人分食。每年来麦加的朝圣者有两百万，因此需要屠宰大量牲畜。鲍勃已先追踪查出病毒来源于屠宰场。所有的发病人都接触过新鲜的羊肉。大多数患者是屠宰场的工人。沙特当地的阿拉伯人看不起这种低贱的工作，只好留给周边国家的外来劳力去承担。这些粗旷、能干的屠宰工有个坏习惯，当双手忙着干活时，他们就把带血的屠刀含在嘴里。

我们面临一种可怕的前景：大规模的疾病爆发与朝圣有关。鲍勃与他的同事制定了控制的措施。

我被邀请到麦加演讲“克里米亚刚果出血热”。我不清楚我会受到什么待遇，其实我不必担心，与会者对此十分关注，他们知道麦加和吉达都有这类病例，急于了解更多有关　这种毁灭性病毒的情况。我先给他们讲了发生在迪拜（Dubai）一所医院里的一例“克里米亚刚果出血热”。迪拜是波斯湾的一个盛产石油的酋长国（阿拉伯联合酋长国的酋长国之一），沙特阿拉伯的邻国，一位大量出血、陷入休克的病人，被送进急诊室，外科医生们竭尽全力抢救他，在必要时还用了人工呼吸，但最终未能挽救他的生命。几天后，急诊室的医生们到了，同时还出现了休克和大量出血症状，他们最终被病魔夺去了生命。

我望着面前无数张面孔，接着讲述了另一个类似的另一例，这个病例发生在巴基斯坦。

“1976 年在巴基斯坦的拉瓦尔品第地区，一个牧人被迭进医院。当时他吐血。外科医生不知道他得了什么病，给他进行了手术，但没能救活他的生命”，几天后那位外科医生　自己也死了。

这时我注意到大厅后排有一阵骚动，一个男人站起身，说：“我认识那位医生，这事太可怕了，当时我们所有的入都感到作常震惊。” 接着是一片寂静，我等了片刻想知道这位男子是否还有话要说，他没再说什么。

我继续讲，这种病毒最初是第二次世界大战后由苏联人发现的。事情的经过是：一群苏联士兵被派往克里米亚半岛上一个被战争破坏的农村里，帮助收割，不久，许多士兵染 上了奇怪的疾病，这种疾病的特征是出血和休克，死亡率高得惊人。这种病毒跨越里海传播到保加利亚。实际上这种病毒的入侵在保加利亚已经成为一个非常严重的问题，迫使保　加利亚人生产疫苗与之抗衡。这种疫苗是从接受过活性病毒感染的老鼠脑子里提取的，而病毒本身因加入福

尔马林（甲醛水溶液）而停止活动。我是在塞萨洛尼基（Thessaloniki）的一个饭店房间里看到这种疫苗的。这个城市位于保加利亚边界的南边，接近希腊。我同许多国际知名的病毒专家在一起，把一位资深的保加利亚病毒学家团团围住，他手里举着一个玻璃瓶，“这就是疫苗！”他自豪地宣布，仿佛见到这玻璃瓶就可以让我们相信疫苗的功效。

他声称所有派驻前线的士兵全部都接种这种疫苗，没有一人再染上这种疾病，但他没有向我们透露有关疫苗的进一步详情。另外，保加利亚是个共产主义政权的国家，所以我 们虽然重视他们所说的疫苗情况，但总的说来对此还有所怀疑。

后来这种疾病再度被发现。这次是绕了半个地球来到了中国的遥远地区，喜马拉雅山北边的新疆。由于地理上的原因，“克里米亚刚果出血热”被中国人称为“新疆热病”。

塔克拉玛干沙漠和戈壁滩都在新疆境内，该地区气候恶劣，沿丝绸之路的古贸易城镇的遗迹就隐藏在这片荒芜的废墟里。汤姆·莫纳思（Tom Monath），研究黄热病的专家，也来自“疾病控制中心”，他讲述的在中国经历的那件事与我在塞萨洛尼基的经历摹本相同。当他问起“克里米亚刚果出血热”这一疾病时，一位官员给他看了一小瓶装有同样用福尔马林抑制活动的疫苗，并详细解释它的功效，只是从未说明它的作用如何，疫苗是用什么制成的。尽管我们满腹狐疑，但我们都一定还记得“克里米亚刚果出血热”是一种急性病。也许能用一种简单的疫苗来预防，也许中国及保加利亚专家已经在继续研究探索。

实际上，中国和前苏联一直对出血热疾病的研究很感兴趣，据我们所知，苏联军队确定了一个巨大的实验规划来调查这些疾病。

1956 年，这种病毒最终从一个垂死的男孩身上分离出来。这个男孩当时在非洲的刚果，因此就采用刚果作为病毒名字的一部分。这种病毒是巴尼亚病毒中的一种，由扁虱携带、传播，这些病毒可以通过许多牲畜传播，尤其是绵羊和山羊。“克里米亚刚果出血热”主要是由硬扁虱传播，硬扁虱在于燥、炎热的地区繁殖很快，人感染病毒是通过以下途径，即：硬扁虱的叮咬、接触感染了病毒的动物的鲜血、或接触病毒感染了的病人的鲜血和肌肉。

我先给沙特的与会者讲了“克里米亚刚果出血热病”的历史，接着又给他们讲述我们 早期在非洲进行的有关“克里米亚刚果出血热病”的调查。1986 年，在南非，乔和我调查在卡拉哈里北部半沙漠地区突发的一连串起因不明的出血热病。据我们了解，其中许多病 例与遥远的牧羊场有关，1989 年，我们俩又到塞内加尔调查“克里米亚刚果出血热病”。

我们参加这次调查，起因是一位名叫马克·威尔逊（Mark Wilson）的研究者在弗罗的偏远的萨赫勒地区研究当地的动物和昆虫。在调查的过程中，他发现动物，主要是羊染上“克里米亚刚果出血热病”病毒的比率高得惊人。人染上这种病毒的比率是否也同样如此？这情况还很难弄清楚。萨赫勒是一个沙漠地带，寸草不生。这片荒野上没有医院、医生、诊所、商店和交通工具，只有沙漠、荆棘、时隐时现的水坑。游牧人的牲畜聚集在水坑周围，发出轻轻的叫声。此地汪沙扑面，衣服、眼睛、鼻予、嘴里，都吹进了沙子。

此地居民多是游牧部落，他们沿着撒哈拉沙漠的南边，赶着牲畜千里迢迢寻找水源和 牧场。这群可爱的人多数是穆斯林。他们过着艰苦、自律的生活，男人放牧时，其他大部分劳动由女人承担。她们汲水，舂米。舂米时把六尺长的木杆挥舞过头顶。极有节奏的善 米声音与她们那高条、妩媚的身影颇有韵

味。

当地的男人可以娶妻纳妾，但他们到底有多少只羊，穆斯林教有规定他们无权知道，不然就会给他们恶运。羊群已属于真主阿拉的，只有他才有权知道这一切。这就给马克的工作带来困难。为了研究，他要搜集资料。必须知道当地牧羊的数量。既然这样做要触犯当地的习俗，他只好想出另一个可行的办法：数羊粪蛋。每天清晨，他就去羊群过夜的荆棘丛中，清点新鲜的羊粪蛋。虽然这不是统计羊群数字的最好办法，但在当时的情况下，他是尽力而为了。

我们到了萨赫勒，就同牧民住在一起。他们热情、慷慨，为我们搭起了两座茅草屋，这房子与蔓藤凉亭联在一起。可我们宁可在屋外宿营，因为茅草房离鸡棚只有三尺远，一　大清早公鸡喔喔叫，我们无法躲避。当地牧民对此已习以为常。我想唯一解决这个问题办法就是把鸡杀掉，炖锅鸡汤。

我们很想知道这一地区发病时的情况，如发病时如何进行治疗？但找出答案确实很困难。我们花了几个星期的时间详细询问当地牧民，他们很友好，也很合作，但我们未能发现有关“克里米亚刚果出血热”病例及死亡的任何迹象。

我们在动物身上发现大量“克里米亚刚果出血热”病毒，但没发现人染上这种疾病。

我对沙特的听众说：“也许在这一地区，病毒有所不同，它只传染动物，对人没有危 害。”或者是牧民对该疾病已经有了抵抗力，或是染上这一疾病的人士部死亡了，我们从未得到真实的情况。关于病毒的情况这些部落的牧民守口如瓶。我们无法找到任何线索。

“克里米亚刚果出血热”发现已经半个世纪，但至今它仍然是个谜。

驱车前往麦加前，我先去了利雅得，然后又到了吉达。在吉达，我碰到了麻烦。我单独前往吉达，直到我登记要住进我事先订好的一家四星级法国饭店时，我才知道有问题，前台服务员惊恐地看着我。

“对不起，女士，”他问，“你的男伴呢？”我问：“什么男伴？我为什么需要男伴？” 服务员一脸窘迫，这时我才想到在这个国家，女人不应该一个人出游，一定要有男伴，更何况，是要单身住进旅馆。我只好请他们把经理叫出来。

经理一出来，就认出了我。他曾是塞拉利昂首都弗里敦市的玛咪约科（Mammyyoko）饭店的经理。这家饭店也是索菲亚特尔的全球连锁旅馆之一。他十分抱歉他说，他不能冒险让一个单身女子住进饭店，还说专门负责宗教事务的警察随时会出现，一旦被发现，他的旅店就要关门停业。

我问“那我该怎么办，我是沙特政府请来的客人！如果我睡在大街上，他们会怎么处理？” 最终问题还是解决了。他们做了些手脚，更改了许多登记项目，才收容了我。确信不再节外生枝，我到饭店的咖啡馆去吃午饭。侍者走过来，礼貌地请我移到“家庭房”用　餐。我同样礼貌地告诉他，我没有家人随行，我在这儿觉得很惬意。侍者只好提心吊胆地给我上菜。显然他是奉命要所有的落座的女客，包括我们西方人都移到“家庭房”，不能与男客混在一起。我也打消了去游泳轻松一下的念头，那也是“女士止步！”我只好把自己关在房间里。

第二天，我与我的邀请人，沙特阿拉伯卫生部的几位医生碰头，他们身着白色的、长长的、飘垂着的长袍，戴着方格头巾，彬彬有礼地询问我的健康状况，一切是否正常，食宿是否安顿好？ 我笑着回答“很好，一切都很好，没有问题。这回我可见了世面。”“见世面是什么意思？”他们追问。接着又说“你肯定是碰到了麻烦。” “不，一点没有，”我向他们保证“就是见了世面，仅此

而已。”我又重复一遍。过了一会儿，我又说：“我想现在我可知道黑人在南非是什么滋味了。” 他们终于明白了我的意思，开始笑了。他们知道了发生的事情，有点尴尬。虽然当时食宿安排令人不愉快，但以后我全部逗留期间一切都很顺利了。我发誓绝不再跨进这个国家。

鲍勃·方丹和他的同事完成了调查。他们断定“克里米亚刚果出血热”也许在沙特阿拉伯一直就存在，只是发病率不高。只有在朝圣者中间这种病毒才得以传播。他们为了满 足祭把的需要，沙特从世界许多国家进口了牲畜。这些国家包括苏丹、伊拉克、也门、伊朗。上述国家的许多地方都有硬扁虱，也许这也就是“克里米亚刚果出血热”病毒。从新西兰进口的羔羊干净，健壮。但问题出在屠宰场的工人身上。屠宰前，他们把所有的羊都关在一个大的羊圈里呆上几个星期。所以伊拉克羔羊身上的病毒很容易传给新西兰羔羊。

屠宰之前，羔羊可能染上了病毒。

在鲍勃的倡导下，沙特政府想方设法有效地解决这个问题：所有进口牲畜都必需检疫。这样做的结果是：在朝圣季节“克里米亚刚果出血热”病毒已不再像过去那样出问题了。

以后我在巴基斯坦工作时，我告诉当地的男人----当然是穆斯林了——我曾在麦加做 过报告，这使他们大力震惊。一位白人妇女去过麦加！还作报告，简直不可思议。

1986 年，为了追踪“克里米亚刚果出血热”病毒，我和乔去了南非。霍斯特·库斯纳（Horst Kustner），比勒陀利亚的卫生人口发展部专门负责流行病工作的主任，邀请我们前去调查该疾病的发病情况。该机构与美国的“疾病控制中心”的职能完全相同，只是没有“疾病控制中心”丰富的信息资源这一有利条件。霍斯特五十多岁时曾在“疾病控制中心”工作过，在南非唯一的一个流行病研究部门任主任时，完全是单枪匹马工作。我们在比勒陀利亚办公室见到他时，他显得很焦虑。“克里米亚刚果出血热”令南非卫生部门负责人忧心忡忡。他们认为只有真正了解这种疾病对人体的危害，才能确立一套防疫措 施。听了霍斯特简要介绍情况后，我们决定建立一个“疾病控制研究室。”“克里米亚刚果出血热”是一种很难研究的病毒，原因是在地理位置及发病时间上，病例总是很分散。病毒的实验工作也受到阻碍，其原因是动物染上这种病毒而发病的可能性几乎是零，不幸的是人类却无法逃脱病毒给他们带来的恶运。

接下来我们去拜访鲍勃·斯旺波尔（Boh Swanepoel），一位老朋友，著名的出血热病专家。他在约翰内斯堡有一个第四级病毒隔离实验室，这是仅次于美国国内的世界一流的实验室。我们不仅需要鲍勃的帮助，而且还了解到他上在做这些病例的实验诊断。鲍勃，这位身材矮小、精力充沛的专门研究动物病毒的专家，几年前离开津巴布韦（当时叫罗得西亚）前往南非工作。他进入克鲁格公园野生动物保护区，从大量奇特的乌和动物身 上采集血佯，他也因此而出名。调查结果令他吃惊，除了非洲的旋角大羚羊外，所有的动物都有“克里米亚刚果出血热”抗体。这一发现确实很了不起。鲍勃研究所获资料不仅使 我们兴奋不已，更重要的是这些资料表明，“克里米亚刚果出血热”病毒在野生地带广泛传播。1984 年，鲍勃曾在泰格伯格医院（Tygerberg Hospital）调查过受病毒感染而发病的九例病人，其中两人死亡。他告诉我们，庸情不是很严重的所有病人，都与这些病人及他们的血液有过直接接触。到此为止，可以证明，在南非出现的所有“克里米亚刚果出血热”病毒感染都与屠宰牲畜，扁虱叮咬有关。令人吃惊的是，非洲的鸵乌却养得羽毛丰满。

我们想同鲍勃见面谈谈应该没有问题。准知道与他通话时，他的口气听上去极不情愿，我们一再坚持，会面的时间才定下来。霍斯特派他的统计专家，安娜密克·米德尔库 普（AnnamikMiddick00）也来参加。我们在鲍勃的办公室等鲍勃时，安娜密克显得局促不安。鲍勃进来后，一付敌视的样子。后来，我们才知道他与霍斯特已不来往。我感觉他们 之间的矛盾还相当复杂，他们各自为政。

我们的问题，一方面我们的调查需要鲍勃的帮助，因为他能提供一流的实验室设备和疾病的鉴定，另一方面我们也需要霍斯特的帮助，他会给我们配备流行病专家协助工作。

我们应流行病研究员的邀请，帮助他们解决问题。我们感觉到双方关系紧张，科学界这类事情并不稀奇。但这次麻烦的是，双方都是我们的朋友。

我们决定抛开杂念，集中精力解决眼前的问题。我们听从鲍勃的安排。他同我们讲了心里话，心情好多了。

他告诉我们自 1981 年他便开始在南非做人体上的“克里米亚刚果出血热”调查记 录，所有病例都是在他的实验室里诊断出来的。他见到第一个病人的鲜血是从一个 12 岁男孩身上抽取的。这个孩子与他的朋友一起去“先锋队”夏令营露营。这些男孩走进灌木丛中，在大草原的树下露宿了一晚。所有的南非儿童都要参加这些活动，安排这些活动是为了让他们了解自己的国家。这个男孩从夏令营回来就病倒了，检查发现他头顶上有可疑的肿块，一定是扁虱咬的。

这个男孩的病情急剧恶化，大出血后死亡。

把病毒从这个男孩的血液中分离出来后，鲍勃带了一条毯子驱车前往夏令营，找到了 男孩宿营地点，把毯子铺在草地上，这是昆虫学家捕捉扁虱的最原始的方法，第二天毯子上爬满了扁虱。

我们与鲍勃达成协议。我们同安娜密克及霍斯特派来的几位年轻研究员前往金伯利（Kimberlev），我们采集的样本则送到鲍勃的实验室化验。鲍勃还答应让他在金伯利的病毒接触者为我们的研究提供资料。而霍斯特仍留在比勒陀利亚。这样一来他们俩就不必见面。

要采集的样本实在大多了。我们在牧羊场和医院，从六百人身上抽取血样。此外，当地一位极为能干的兽医从二千只动物身上抽取血清供我们研究。

虽然金伯利以钻石采集闻名，但医院里大多数染上“克里米亚刚果出血热”的病人都来自遥远的卡拉哈里沙漠（KalahariDesert）北部牧羊场。去年，金伯利医院有九名患者， 其中一位是牧民，已死亡。前年，有位护士也死于该疾病，这就说明该医院隔离护理方面还有漏洞。现在我们看到医院非常现代化，管理严格，为“克里米亚刚果出血热”感染者设置了专门病房。病人在那里得到很好的看护，许多人都痊愈，这可是件了不起的事情，因为“克里米亚刚果出血热”是一种死亡率很高的疾病。

得到医院的支持和合作，我们把医务人员组织起来，分成两组，一组在医院里搞调查，另一组到 36 个牧场调查了解“克里米亚刚果出血热”流行的情况。在一望无边的原野里，有大片的牧场，有些牧场地广人稀，几乎见不到羊群。在这片荒凉的土地上，宏伟的景观与单调的生活并存。不是所有人都能在此生存。我发觉当地的祖籍欧洲的白人牧民 极为好客，也十分粗鲁，但有时令人无法理解。一次我们去牧场。一到那儿，就发觉我们被监视，有两双眼睛在农舍房门后一直窥视着我们。我们走近，才看清是两个男人，当地 牧场主的儿子。从他俩的表情及一举一动，看得出他俩有严重的智能障碍。这就使我们很快推

测这些牧场里，一定有不少的近亲通婚。因为这里的情况是：牧场主白人一家与雇佣的黑人住在牧场上。牧场与牧场之间距离很远，所以近亲通婚就不足为怪了。然而这些牧民生活中的甜酸苦辣有谁过问过呢？一位牧场主拿出一个记录雨水情况的本子给我看，上面记录着过去二十年的降雨量。最后一次降雨是1977 年，现在是 1987 年。整整十年，没下过一滴雨。

一走进当地白人的房间，就像进入了另一个世界。外面的荒漠似乎不存在了。起居室里摆满了安乐椅，上面套着华丽柔软的椅套。屋里还摆放着精巧的咖啡桌。环顾四周，到 处都摆放着黄铜制的装饰物和小玩意儿----这些都是这儿的主人到世界各地旅游带回的纪念品：一双荷兰木履。上绘有蓝色的风车，微型的埃菲尔铁塔。凡有外人来必定热情招　待。午饭经常是一大锅炖羊肉。这倒让我想起在福克兰群岛上的生活。在那儿，羊肉又称作三百六十五。因为那里一年三百六十五天，天天有羊肉吃。此地也是一样。

我们与外界联系全靠一部老式电话机。拿起电话听筒放在耳边，然后对着电话机上的讲话筒大声叫喊。乔说这部电话机，使他想起五十年代他的家乡，印地安纳州的乔治镇，那个只有五百人的小镇。

一位牧民给我们讲了他染上“克里米亚刚果出血热”的经过。他还记得当时用手打死了一个扁虱，碰巧他手掌上有一条伤口。三天后，他头痛得很厉害，全身肌肉疼痛，浑身 发冷，只好躺下。他说，他很少因病躺在床上。因为他从未得过病。他不相信“克里米亚刚果出血热”会把他整垮。躺了几个小时后，他又从床上爬起来，跑到牧场上帮儿子把羊　群赶到一起。就在这时，他鼻子大量出血不止，血小板指数几乎接近零；血液无法凝固。

他马上被送进医院，接受治疗。他算幸运，活了下来。

我们调查结果最终公布于众，结果表明危害人类的“克里米亚刚果出血热”病毒感染与牧羊有关。尤其是与当地牧场主接触羊的方式有关。调查结果说明：这就是为什么牧场主比雇工更易被病毒感染的原因所在。我们在调查结果中还说明，金伯利医院因“克里米亚刚果出血热”而死亡的病例是异常的。但这并不说明医院里的消毒设备不够完善。实际上，除了一年前死去的那个护士外，还发现一位实验室的技师带有“克里米亚刚果出血热”抗体。她在实验室工作，与病毒经常接触，却能安然无恙，确实有些奇特。我们分析 这有两个原因：其一，她在实验室工作时极为小心，在接触血样时总戴手套，没出过任何意外事故。她从未病倒过，这一点很难解释清楚。这些很可能与她在医院的工作无关，她　被扁虱叮咬过，但无人知晓，我们得出的结论是：尽管病毒在家畜中广泛传播，人们会经常接触到扁虱及家畜的血液，但实际上，人感染上病毒的机会还是很少的。

但是人一旦染上了这种病毒，就是致命的。看来我们能做的首要事情是了解我们是否能使用抗病毒药治疗这种疾病。乔使用雷巴抗病毒素治疗拉沙出血热成功后，我们已准备把“克里米亚刚果出血热”作为我们下一个研究目标。但我们发现“克里米亚刚果出血热”病毒对雷巴抗病毒素极为敏感，我们不清楚在实验室里，它是否能在人体中起作用。

我们不能用动物进行试验，因为这种疾病的症状在动物身上反应不出来。乔和我起草了一份议定书，内容是在受病毒感染的病人身上进行实验。最终我们得到消息：雷巴抗病毒 素，在接受这种抗病毒药物治疗的病人中取得了很大成功。随后在柏林举行的学术会议上，鲍勃提出了 30 位这类病人的有关资料。其中只有 1 位病人接受这种药物治疗后死　亡，但他死于并发症，与这种急性

病毒感染没有直接联系。“克里米亚刚果出血热”死亡率至少是百分之三十，在某些发病的情况下还会更高。因此，这些研究的成果象征着医学研究领域里一个引人注目的进步。研究资料的出版及这种可怕的疾病得以治疗，这一切都将是鼓舞人心的。

空中教堂

我于八十年代未离了婚。苏珊在我之前也已经离婚。1990 年 3 月，我离开了特殊病原体部，从此我们比以前更经常相聚，并发现了很多共同之处，尤其在户外活动与音乐方面。怀俄明州的温德河群山留下了我们和三十孩子滑雪的身影。在科研上，我们已不局限于病毒性出血热的研究，我迈进人类免疫力不全病毒（HIV）的领域，后来在旨尼亚西部 和其他地方从事该病毒和疟疾的项目研究；苏珊则在细菌疾病部工作，那是我 20 年前在“疾病控制中心”从事研究的地方。那里的气氛已经变了，有讽刺意味的是，自从我离开 特殊病原体部以后，我们见面的次数反倒比我们在一起工作时更多了。

日子就这样过了两年。1992 年 3 月，我们打算去科罗拉多的维尔山滑雪。几年前我和孩子们曾到那里去过，美妙的经历使我们决定再去重游。正是这次旅行使我产生了结婚的想法。我向苏珊求婚，提议就在维尔山巅举行婚礼。

那得要一座空中教堂，她说。

我打了好些电话询问是否有人在那里举行婚礼。发现这样的婚礼虽不一般，但每年确 有几对情侣在山上举行婚礼。为这些婚礼作证的就是法官巴克·艾伦（Buck Allen），多么令人难忘的姓名。他就住在山麓。毫无疑问，也是个滑雪能手。我们从亚特兰大出 发，车子开到了创记录的速度。三个孩子，基特、彼得、安妮和两个朋友轮流开车，一路不停，终于在 24 小时后到达维尔山。我的 73 岁的老母乘机赶来。为了能够到达山顶出席婚礼，她先坐缆车，然后在滑雪棒的帮助与基特和彼得的鼓励下爬上了 200 英尺高的小山鹰巢山。

这是一个灰色圣帕特里克日。巴克·艾伦滑雪上来。我们站在他面前，身后是雄奇的戈尔山脉。仪式很简短，但很感人。结束后我们下山签署文件并齐聚滑雪小屋用香槟酒来庆祝。签署了结婚证书后，我们立即投入雪屑飞溅的雪地。在当天山上所有滑雪者中，我们是唯一外套上别着鲜花的人。

婚姻并不是我们生活的唯一重大变化。因为很快我们便共同在一个从未想过的地方工 作了。现在还是让苏珊来讲这段故事吧。

1991 年 9 月，乔接到一个意外的电话。电话是巴基斯坦卡立奇市阿格汗大学医学院（Aga khan University Meticalschool）院长吉姆·巴特利特博士（Dr. JimBarilett）打来的，还没说几句活，线就断了。过了一会儿，他又打过来。“别担心，”他说，“这很正常。我们这儿的电话总断线。” 吉姆接着说，乔在“疾病控制中心”研究拉沙热病的同事戴维·弗雷泽向吉姆推荐乔去卡拉奇工作。两人还没来得及详谈，电话又断了。我听了他门电话中的谈话，马上就 说，“卡拉奇？算了吧。”我了解亚洲，知道卡拉奇一向以人口众多，环境肮脏、污染严重著称。很少吸引人的魅力。何况，巴基斯坦是一个严格信奉穆斯林的国家，妇女境遇卑下，我在沙待阿拉伯的经历已使我对该文化没有好

感。乔也和我一样对那座城市不感兴趣。我们把卡拉奇当作一个玩笑说过就忘了。

但移居海外的确让我们着迷，我们盼着再到第一线去工作，尤其憧憬能够夫妇携手战斗。如果条件合适，我们甚至想建立自己的科研项目。

后来戴维·弗雷泽从巴黎打来电话。他刚辞去斯猩斯摩学院（Swarthmore College ）院长之职，受聘为阿格汗（Agokhan）的顾问。阿格汗是穆斯林伊斯迈里支派的领袖，这支教派有数百万信徒遍布世界。戴维负责该组织在穆斯林世界的健康、住宅及 福利工作。在解释了该组织的宗旨之后，他让乔重新考虑工作的事。这次电话没有断线。

阿格汗医学院非常年轻，始建于 1983 年。阿格汗建立该校的目的是为了用西方的教学方法与标准培养年轻的巴基斯坦医生。因此这所学校提供的培训水平大大高于这一地区其他任何学校。弗雷泽与吉姆希望乔担任该校社会卫生科学系主任，给学生讲授流行病学知识。伊斯迈里在亚洲和东非一些国家建有广泛的医院、诊所、学校和农村发展规划体系。社会卫生科学系向学生提供去上述地区工作的机会。虽然这些国家的伊斯迈里信徒众多，但一般人民群众，社区内任何人也都能得到这些医疗和教育、福利等服务。显然，阿格汗的计划不仅组织有序，而已泽及大众。

至此，我们对卡拉奇产生了强烈的兴趣，至少想去看一看。我们的所见正如事先所 闻，这是一座灼热难堪，尘上飞扬，暴力频繁而又一切乱糟糟的城市，同时又活力无限，街道上堵塞着人类历史上出现过的各种各样的运输工具，有驴子、骆驼、自行车、手推车、突突冒烟的三轮拼装车、色彩花哨的货车、摩托车及豪华进口车等等。街巷狭小，于是动物和车辆常常困在街头达几小时而难行寸步。贫穷无处不在，虽表面不易觉察。街上常能看到蒙着面纱抱着租来的婴孩的女乞丐。无家可归，在这里并不像在西方国家那样是个问题。家是最后的安全归宿。如果谁需要有一片栖身之地，总会找到亲戚来收容。作为巴基斯但的商业中心，卡拉奇是个相当巨富的城市，可是富者极富，贫者赤贫，双双共存。

尽管我们对卡拉奇并无好感，但阿格汗医学院却是另一回事，对我们是个良好机遇。

我们可以把公共医疗保健的观念传授给这里的师生，他们将会使这个国家的面貌有所改 变，带来良好的影响。和众多新兴大城市一样，卡拉奇的公共卫生问题成堆，政府既无力进行组织也无能进行人员培训。在这样一个对公共卫生一无所知的国家里，一所私人医学院要发展公共卫生事业，实在令人鼓舞。

这里潜力无穷。阿格汗医学院的年轻人求知欲强。渴望有所作为。社会卫生科学系着力发展传染病研究也使我们很感兴趣。如果说卡拉奇在某方面很富有，那无疑就是传染病。如果乔同意留下工作，他们也为我提供了一份工作，即掌管微生物医学实验室，同时负责一个分子诊断室，来协助传染病实地考查工作。

经过长时间的深思熟虑，我们决定接受这份工作。1993 年 6 月 1 日，乔飞往卡拉奇。

两月之后，我同他会合了。就我个人而言，“ 疾病控制中心 ” 日趋浓烈的政治气氛已使我 厌倦，辞职离去并没有遗憾。

阿格汗医学院看起来橡一座大教堂，由红色大理石盖成，与卡拉奇街景形成显明对照。我们在安静的住宅区找到一处可爱的居所，使我们能够在其中躲

避城区无处不在的嚣乱，要做的事情很多，时间不容虚掷。虽然霍乱与伤寒正威胁着巴基斯坦人的健康，但我们很快发现了另一种更危险的疾病正肆意悄无产息地庸卷全国。为了弄清脉络，我们深入旁遮普邦内地的哈菲扎巴德市（Hafizabad ）往里调查。

一个眼里闪着热情光辉，披着满头金发、身材瘦高的男子，史蒂夫·路比----就像欧 文（Washington lrving）笔下的伊迎博·克兰（lchabod Crane）校长被无头的骑手追逐那样----被他的助手搀着走在旁遮普邦一个农村小镇狭窄的路上。身后跟着一群杂色人 等，其中有三四个刚从阿格汗大学毕业的学生，还有孩子、山羊、鸡和身穿传统式长袍的游闲青年，这给当地平淡的生活带来乐趣。

我们继续追踪病毒，这次是肝炎病毒，由路比负责。他是乔新招的助手，来领导社会卫生科学系的传染病项目研究。巴基斯但没有人懂疫情调查。所以这项工作对史蒂夫很有吸引力，作为“疾病控制中心”传染病情报所与预防医学所的研究人员，他兴致勃勃地迎接这个艰巨的挑战。他是和精力充沛能干的妻子珍妮（一位教师）与四个年幼的孩子及一只高龄的猫一起于 1993 年 9 月到达卡拉奇的。现在，两个月已经过去了，他率领着一支充满工作热情的队伍深入旁遮普邦追踪病毒，连观光都顾不上。

史蒂夫不仅是领导，还是向导。为了不迷路，他手绘了一张大型地图，并标有记号， 是张绝无仅有的地图。外出调查时，他专走有牛粪砌墙（每一块粪砖上都有砌砖人的手印）的胡同，这些牛粪后来都成了烧饭的好燃料。哈菲扎巴德拥有人口 12 万，位于农业区中心，从莫卧儿（ Mogul）王国古城拉合尔（Lahore）驱车前去得三小时。哈菲扎巴德有人得了黄疸，这是肝炎的病征，但我们到那并非只为这一种病毒。肝炎按字母排列，有好几种。黄疸是肝炎的一种症候，即患者的眼睛和皮肤变黄，恶心并虚弱。多数患者同时染有 A 型与 E 型肝炎病毒。在巴基斯坦这样卫生状况落后的国家，发现 A 型与 E 型肝炎是不足为奇的。以哈菲扎巴德为例，整座城市唯一的排水系统是露天水沟。垃圾从各家汇集到水沟里，然后缓慢地流进溪流，一堆堆腐烂的垃圾满沟都是。

但卫生设施的严重匾乏，不足以解释为什么会有这么多的肝炎患者。弄清缘由的唯一方法就是调查，收集血样和化验，但困难重重。巴基斯坦自 1981 年以来就没有做过任何人 口普查。

我们手中的很多数据都是过时的。于是我们决定用自己的方式进行可靠取样。路比计划每 27 个区中选户进行。如果你对特寇入群或区域得出结论需要某种方式进行随机取样。

毕竟实际不可能对一个城市的每个人进行抽血化验，然后判断病毒是否在传播。那将会花去大量人力物力。因此采用某种计算方法对人群进行随机取样然后推衍到整个人群，这同总统选举或电视收视率调查的原则一样。

但说起来总比做起来简单。当我们走进哈菲扎巴德市的曲折拐弯的胡同时．很准确定 哪一所房子是路比在地图上标示的。我们只能根据出发点来确定自己大体位于哪一个交叉口。既然是随机调查，我们选定每个区的第一户。这时传染病学家不可缺少的东西就派上 了用场------一个空可乐瓶子。

在世界任何地方都可找到空可乐瓶子。我门来自亚特兰大可口可乐之乡，当然忘不了它。一位当地医生负责拿着它，他人为这是一项殊荣。他把可乐瓶子放在地上旋转。瓶于停下来后，瓶口所指的那户就是我们的样本户。我们就这样找到了方向。

现在我和路比该休息了，轮到巴基斯坦学生上场了，因为我和路比不懂当地居民讲的乌尔都语或旁遮普语，传染病调查成功的松密在于突破闭门关。一旦你迈进了他们的门，调查就成功了一半，然后你抓住机会详细解释调查目的，最终让他们同意抽血。要想 一步步成功。则需要感召力，耐心及如簧的巧舌。好在我们的已基斯但同事都有很好素质，而当地居民亦很配合。他们知道很多人染上了黄疸病，自己也有可能染上。一些人要 我们给治疗。当我们解释说打算找到传染原从而预防时，他们就更欢迎我们了。有时好意难却，我们就不得不晚点收工。当地没有旅馆，所有调查人员必须走一个小时的路到达邻近的大城----古吉兰瓦拉（Gujranwala），住进旅馆。沿途公路狭窄并穿过一片稻田，随时可能被迎面而来的车子相撞。让人胆战心惊。

经过三个星期的入户调查，我们访谈了 320 人，多数进行了采血。我们发现有黄疸病症的患秆多数染上了 E 型肝炎，这是一种通过粪便和炊食传播的病毒。当地被污染的饮水可能是使其广泛传播的原因。这要到血液化验结果出来才能知道。

无论结果如何，我们都警告当地居民注意饮食卫生，防止传染，建议他们喝净水、吃煮熟的食物。渐渐地，我们的宣传深入人心，他们盛情邀请我们去家中作客，准备丰盛的 肉饭，新鲜的水果和醇美的奶茶款待我们。尽管我们对饮食传染肝病的危险性一清二楚，并尽量回到旅馆才吃东西，但为了不拂主人的美意，只好又吃又喝，然后等着黄疸的出现。幸运的是我们都保住了自己的肝脏。

直到我们在计算机前分析了收集来的数据并得到了实验室化验报告后，才着实大吃一惊。多达百分之七的居民染有肝炎，且不是 E 型肝炎。E 型肝炎患者痊愈并不困难，而这种肝炎病毒像艾滋病病毒一样通过血液传染，毫无迹象地吞噬生命，破坏重要细胞。艾滋病毒最终损坏人体免疫系统；而这种病毒在长达十数年的潜伏期内会缓慢而痛苦地摧毁患者的肝脏，腹部肿胀，大量吐血，最终死于肝功能衰竭或肝癌。这就是 C 型肝炎病毒。

我们不知如何是好。在美国，患这种病的不到千分之一，而这里高达百分之七。换一 个说法，如果一百个献血者，就有七人的血液中会有这种致命的病毒。为什么会有这么高的感染率呢？我们想也许像艾滋病毒那样通过共用针头注射而传染。吸毒者中常发现这种病，原因就在此。但在哈菲扎巴德，根本没有人吸毒。

尽管 C 型肝炎病毒不像艾滋病毒那样容易通过性接触传染，但不能排除这种可能。然而在这样一个社会规范严格的传统的农村里，几乎没有娼妓与同性恋，何况有些患者是穆斯林家庭妇女和孩童。为了弄清原因，我们不得不入户进行深入访谈。这涉及人们的私生活。一些巴基斯坦朋友劝我们还是算了吧，不要违犯社会禁忌。但我们只能这样做。史蒂夫说：“试试吧，这没有什么损失。”于是我们重返哈菲扎巴德。带着很多涉及隐私的问题，担心被拒之门外。然而让我们 惊异而又不胜感激的是我们的担心是多余的，尽管人们局促不安甚至稍显愤怒，但对我们的问题仍坦率回答，配合得很默契，因为他们知道我们是在帮助他们。

当我们把血样送往当地医院实验室分离，准备运回卡拉奇时，我们找到了揭示传染途径的第一条线索。这是一个比其他落后地区还算干净的实验室，但装备可怜，只有一台陈旧的离心机，一架古老的显微镜，几块玻璃片和一个插着几个破裂试管的支架。此外还有三个针头和三个注射针管，这就是实验室的

全部装备。门外至少有六个人正等着抽血。

我们继续调查。尽管当地居民生活贫困，但并不缺少医疗人员，其中一些还是正规医 生。而有些人只是在门口挂个牌子便开始行医，病人不断上门。似乎行医只需要一块木牌和一罐油漆。另外，正规医生还必须和传统回医竞争。这些回教医生只知道发给护身符和 药水。病人得了小病就找他们，如果得了大病身体虚弱，才想到找医生。他们深信要想恢复体力，就得找医生打上一针，无论什么针，当然能够打点滴再好不过了。结果多数针都是维生素，有的根本就是糖水。而医生也乐意让病人打针，不管需要与否，因为可以赚钱。

诊所里不难找到针头和针管，但令人吃惊的是数量极少，与全城注射人数不成比例。

而这些针头和针管都是塑料制成的一次性用的产品，不能重复使用，更难进行消毒，因为针管上的刻度会在高温下消失，无法标示剂量。这样，它们在温水里洗一下就算消毒了。

至于消毒设备和液体，我们只在一家医院找到一台电子消毒器，但那座房子根本没电。显而易见，是大量一次性注射器未经消毒就重复使用，造成 C 型肝炎广泛传播。

我们继续数据分析，并找到一个相互关系，即染有 C 型肝炎的患者经常找医生打针。

但注射并非唯一传染途径，输血也造成传染。尽管 C 型肝炎检测剂于 1992 年就出来了，但一剂要花 15 美元，远比艾滋病病毒试剂贵，所以没人进行检测，也没医院提供检测。

一家美国公司独享该试剂的专利权，所以价码任意抬高。当我们向厂方代表反映此事时，他只是抱歉地送给我们几剂。如此而已。

作为传染病学家，我们能做什么来制止这险恶的传染病呢？我们可以查出它的传染范围和传播方式，也可以在医学期刊上公布调查结果。然而当时全世界都在关注爱滋病，C 型肝炎的传播被忽视了。

哈菲扎巴德是个特例吗？还是全已基斯但到处隐藏着这种疾病的传播？为了搞清 C 型肝炎的分布范围，史蒂夫率领阿格汗大学医学院的学生奔赴距卡拉奇 20 里处的村庄德尔穆汗默德（Dur Mohammed （Joih）调查。这个村跟千万个遍布巴基斯但的村庄一样普通，但自豪的是它有一个诊所，一个家庭计划生育中心，另外还有两个学校，一个公立，一个私立。学童们要学习英语、乌尔都语、信德语及惮路支语。当有人来访时，社区工作人员骄傲地展示各种小册于，以显示当地居民生活的改善。可以说这个村庄没有完全被忽视，也没有忽视村民的教育。

离开诊所，史蒂夫开始入户访谈。如果村民曾在医院“打一针强壮身体”，史蒂夫就 抽取血佯。绝大多数被调查者曾去过医院，有的还每周定期去，一些病人只发烧、背痛、痉挛或腹泻，根本下需要打一针，血样调查结果简直让人头晕：百分之八十二的病人曾到 医院“打一针。” 当晚，我和乔正在看 CNN 新闻，电话铃响了。我们最好的学生之一阿米尔·贾汗（Aamir Javed Khan）从德尔穆汗默德村打来电话，电话里声音沮丧。

“我和沙普尔在一起”他说。沙普尔米尔扎（ShaperMirza）是实验室能干的技术员。

“我们有麻烦了。”“什么麻烦？”我问。

“沙普尔刚化验完采集的血样，百分之六十呈阳性。是不是有错误？” 百

分之六十？令人无法相信。十个人里竟有六个被感染？我叫沙普尔听电话，想搞清是否操作上有错误。

“你充分清洗珠串了吗？控制全都准确吗？” “是的，”她答道，“每份都做了控制，为了万无一失，我还额外检验了汗米尔的血，他的就呈阴性。” “读数是多少？”我问。

“读数很高，每一个都很高。”她说。

我们满腹疑团地上了床。第二天我们决定重新检验。结果没有错，仍是百分之六十。

我们不得不接受这样一个现实：在这个巴基斯坦小村庄里，随意抽样的病人绝大多数染上了 C 型肝炎，而唯一可能的感染途径是开业医生，他们平均一个针头要注射三个患者，有的甚至次数更多，每次均未经消毒。这真是一个恶梦。

当我们拿其他传染病学者所做的类似调查进行比较后，发现德尔穆汗默德村和哈菲扎巴德市一阵不是什么特例，只要我们到各个公立医院病房转一圈，就会发现许多肝病患者 都遭受着 C 型肝炎的痛苦折磨。我们对此已有所认识，现在终于弄清楚到底是怎么回事了。

它和非洲的埃波拉病毒和拉沙病毒的肆虐一样没什么区别。医生或是为造福病人，或是贪　图钱财，在恶劣的条件下根本不考虑起码的卫生安全，滥用医疗器具，造成瘟疫传播。与埃波拉病毒和拉沙病毒不同的是，C 型肝炎病毒会像艾滋病病毒一样静静地潜伏在病人身上达数年之久，然后致命地发作。然而我们访谈的医生极少知道他们重复使用针头的危害是多么严重。甚至有些医生不相信或不在乎这种可怕的后果。

因陋就简，这一基本路线仍然统治着这个贫困世界。

感染了的外科医生

1995 年 12 月的一天晚上，我们在奎达（Quetta）的塞雷纳饭店（Serena Hotel）优雅的大厅内一张桌子前围坐聊天。我和莱斯利·霍维茨（Leslie Horvitz），还有两位年轻的外科医生杰米尔汗（Jamil　Khan）和沙菲克·雷曼（Shafiz　Rehman），乔因患流感，发高烧，在旅馆中自己房里躺着休息。杰米尔汗和沙菲克都住在奎达行医。奎达是 巴基斯坦北方惮路支省的主要城市，临近阿富汗和伊朗边界。惮路支省主活贫困，人烟稀少，我们来此是为了了解克里米亚刚果出血热的。这两位外科医生很熟悉这种病，他们险　些死于该病，是我帮助他们死里逃生的。

30 多岁的杰米尔汗有着一张友善的圆脸和一双聪慧的眼睛，他用大陆特别的带韵律的英语平静而清晰地向我们讲述整个故事。

“那是去年 12 月 5 日的事。我正坐在房间里，突然接到巴基斯坦电台附近一家医院打来的急诊电话，说一个病人严重腹痛并吐血，让我赶快过去。等我到了医院，检查了病人，不得不请来肠胃科的医生会诊，他说得照胃镜才能查出吐血原因。

第二天下午，才给病人照了胃镜。因为上午我们都忙于正常值班工作。晚

上我在门诊坐班。他们通知我去给病人手术，因为他们诊断那病人是胃溃疡吐血。

“晚上 11 点，手术开始了。由于害怕病人大出血，所以我们准备了五六个单位的血浆。沙菲克医生作我的手术助手。其他还有手术室工作人员。” 这时，沙菲克医生不安地在椅于上移动了一下身子。他比杰米尔汗年轻几岁，身材高大，英俊滞洒。杰米尔汗继续说道：“当我一打开他的肚皮，就发现腔内所有内脏都在渗血，尽管我采用了透热疗法等种种手段，还是无法止血。我们猜想病人也许服用了某种止痛药，严重腐蚀了胃壁，因为血不停地渗出，不可能是胃溃疡。” 我毫不吃惊，因为在塞拉利昂，在拉瓦尔品第，在南非，在迪拜，以及中国都听说过这样的事情。最近在扎伊尔的基奎特（Kikwit）就有外科医生因手术而被感染，也是出血　不止，得的是埃波拉病。而杰米尔汗所说的病人患的则不是埃波拉，尽管症状很像。他接着说道：“为了止血，我们不得不摘除他的胃。当我试着将胃取出时，不小心碰破了脆弱的脾脏，只好也将它摘除。它已经肿了，肝脏也肿了，呈暗红色，失去了正常肝脏的亮红光泽。整个手术花了两个半钟头，真是场艰难的战斗，沙菲克被沾满病人鲜血的针头扎破了手指，我的手套也多次弄破。终于在凌晨两点钟，我们把病人推回了病房，离开了医院。

第二天一早，我去看望病人。他神志清醒并能讲话，但血压仍很低。等我下午三点再去看他时，他的哥哥说他已经死了，年仅四十六七岁，锡比（Sibi）人。

“我仔细回想整个手术。有件事情提醒了我，当麻醉师把导管插入病人鼻腔时，鼻子　开始出血，麻醉师无法止血，只好堵住鼻子。当时他说这到底是什么病，怎么鼻于出血会止不住，而且还发烧。他也害怕了，认为病人出血不止一定有什么问题。此外，病人还发烧。” 听到这里，我感到不寒而栗。一切都吻合了。这是一种流行于惮路支的严重的病毒出血热病，症状为高烧，出血不止，血压过低，肝脾肿大，吐血并伴有腹痛。病人通常被误诊为急性肠胃病，然后推进手术室，折腾得到处是血，到处是病毒。

这时，杰米尔汗转向沙菲克说：“术后第五天，星期五的上午，沙菲克太太打电话告 诉我他发高烧，头痛并已全身酸痛，让我过去看一下。见到他后，我开玩笑说，怎么了，是不是得了疟疾或类似疟疾的病？我陪了他两三个小时，他的几个亲戚也来探望他，而他　则遍身疼痛得直流眼泪。

他不时向我诉苦，而我直嘲笑他。他说这不是发烧痛，而是死亡阵痛，我快死了。他很喜欢吃一种美味甜肉，说临死前最后的愿望就是吃上一口，并让他兄弟去集市买一点。

说到这，两人忍不住笑了。

沙菲克找了一个奎达医学院的医药教授来诊断，而我则回到医院工作。第二天，这个教授对我说沙菲克整夜发烧并全身疼痛，可能得了伤寒。他给他服了阿莫西亚。但紧接着 沙菲克又开始下痢，只好打点滴补充水份。

我找到了给那位病人用内窥镜检查的医生，向他讲述了病人没有溃疡却出血不止的情况，我说和我一起手术的朋友病了。让人担心。于是他和我一起看望了沙菲克，他复诊以为是疟疾。

这时，我打断了他。

“你已将沙菲克的发病与那位病人联系在一起了吗？”杰米尔汗摇摇头：“没有。我们根本设想到这一半点。” 我让他接着往下讲。但暗中奇怪。他们应该

知道克里米亚刚果出血热，因为已有两名　巴基斯坦医生死于此病，而第二个医生曾是杰米尔汗的好友。

杰米尔汗继续说道：“ 就在沙菲克发病的第二天下午。我外出巡诊，突然感到身体发痛，回到诊所一量体温，华氏 102 度（摄氏 39 度）。当时两个病人已经预约了手术，于是我只好通知麻醉师只做一个，另一个晚上再说。” 做第一个手术时，我因发热而浑身颤抖，一做完手术，我就回家睡觉，并让我兄弟晚上叫醒我。但晚上我去诊所还是晚了，吃了点止痛药，感觉好些。我打电话叫来了一个同事，对他说自己对这个胆囊结肠造口手术没有百分之百的把握。等他到达时，我正开始消 毒，于是他在一旁作我的助手。但我实在无法忍受身体的巨痛。简直站立下稳，只好离开手术台让同事继续手术。躺在休息室里，我痛得直落泪，真的落泪了。

我问道：“ 那时你就设想到你和沙菲克患同样的病？ ” “没有。尽管我们知道事情不对劲，但并没有多想。手术结束后，我发现自己已无力开车回家，于是打电话叫我兄弟接我回家。临走前，我请同事给我看了一下。他问我哪儿痛，我说背肌痛。他给我按摩了一下，安慰我说很快就会好的，回家休息一下吧。” “第二天，病情仍没好转。我让同事抽血化验，发现我的血小板数目很低，沙菲克也一样。完了，我们一定是得了克里米亚刚果出血热了。” “我们知道自己就要死了。我的一个好朋友，比我高一年级，就是在奎达给病人作手　术感染了这种疾病而死的。那是 1987 年的事，现在已是 1994 年，但我仍记忆犹新，历历在目。” “当时我在卡拉奇工作，我的这位朋友死前三天才和奎达的一位女医生订婚。我也在做这次手术前三个月才订婚，我对沙菲克说相同的厄运轮到我头上了。” “我朋友的故事后来上了报纸。我早就知道了。他在订婚前一天，跑来找我，说他发烧了，脉搏每分钟一百二十下。我替他诊了一次脉搏，确是如此。他说几天前在奎达给一个病人开刀。而这个病人第二天就死了。他邀请我参加明天的订婚仪式。我去了。仪式 上，我的朋友尽管看起来光彩照人，但仍在发烧。仪式一结束，我们就把他送到了阿格汗大学医院的急诊室，医生给他开了处方（后来还刊登在报纸和医学新闻上。）不过是止痛　片剂之类的药物，并送他去做调光胸透。胸透一完，他就倒下了。没人想到他已危在已夕。” 我边听边摇头。正确的临床诊断离不开病史查询。这样的悲剧在芝加哥、中东、巴基斯坦，和非洲大陆及其他地方不断上演。令人惊讶的是当地医药界居然对在伊斯兰堡感染了克里米亚刚果出血热的外科医生的遭遇一无所知。后来这一事例终于公布于世了。

杰米尔汗接着说：“ 第二天，我清楚地记得那是 4 月 1 号愚人节，我呆在家里准备参加 4 月 4 日的外科助学金考试。同事跑来告诉我说我的朋友死了。我还以为是愚人节这同 事跟我开玩笑。两天前他还好好的。在去他家的路上我仍无法相信，直到来到他家，才知道他已经被下葬了，死于大出血，是克里米亚刚果出血热杀了他。

“病中，我那位朋友的悲剧在我脑海中挥之下去。我意识到我和沙菲克都将死去。我向我的教授说了我们染上了克里米亚刚果热病。我们的血小板很低，且高烧不退。我告诉沙菲克明天转往阿格汗医院去，因为那里有血小板输血，而奎达没有。另外，那里可能有人对这种疾病有所了解。我回到家，跟父亲说明情况，他是一个退休了的副校长，为了防止发生意外，我和沙菲克当晚仍住回医院，准备第二天一早转往卡拉奇。我打电话给阿格汗医脖的一位好友沙希德・琅维斯医生（Dr，ShPervez）请他为我们安排往院，以便我们到后能立即

得到治疗。而不把时间耽误在急诊室里。他答应一定办到。”“那天晚上很难熬。我和沙菲克担惊受怕难以入眠。我昏睡后突然惊醒，感到呼吸艰难。我让看护我的兄弟给我量血压。高压 90，低压 60。他立即冲出去找我的教授。凌晨　四点钟，我的教授连同一位医生赶到了，给我打了点滴，我的血压才慢慢地回升。”“第二大早晨，报纸登出了两位医生感染入院的消息，报纸就爱干这种事。结果从早晨 7 点开始，就有医护人员及朋友前来探视我们，络绎不绝足有五六百人。我和沙菲克白血球很低，接触这么多人难免传染什么，于是我们要了两个防护面罩戴上。

噢！这时我才明白为什么我在呵格汗医院病房见到他们时都戴着面罩。我门不知道他们在奎达时有那么多人探视。现在明白了，原来是这么回事。在阿格汗医院，除了医护人员，我们严格控制个让人出入病房。

杰米尔汗转向我说：“剩下的事情您就很清楚了。”但我仍让他讲下去。

“当天下午我们乘坐巴基斯坦国航的班机从奎达飞到卡拉奇，机场已有两三辆救护车等待在那里。一辆是沙希德医生要来的。沙希德医生与我的妹夫都来了，另一辆车是沙菲克医生的内兄要来的。他是邻队上的少将旅长。也来了解情况了。

“晚上 7 点、我门住进了医院。值班医生做了常规检查，顾问医生没有出现。”“第二天早晨，顾问医生来了，我告诉他我们可能得了克里米业刚果出血热，但他似乎并不在意。谁相信我们会得这种病呢？他说让我们做尿液培养，化验喉咙与血液。并 怀疑我们感染某种细菌或病毒，但不严重。我再次找来沙希德医生，告诉他那个顾问医生不明就里，拜托他务必思想办法，否则我们定死无疑，于是他向克舍德教授（Professor　Khurshi）谈了我们的情况。克舍德教授意识到事情的严重性，立即找到了费希尔一霍克医生。”那一天的情景令我无法忘怀。当时我正坐在办公室的电脑前写作，克舍德教授和沙希德医生冲了进来，向我讲述了杰米尔汗与沙菲克的情况。当我得知他们开刀的经过及过低的血小板时，我抱着头说：“那就是克里米亚刚果热！” 我赶到了病房。记录病史时，乔走了进来。我们都认识到病情是多么危急。因为他们持续高烧，血液状况不良，而且身上出现了紫色瘀斑，这是克里米亚刚果出血热的特征， 根据我们对这种病的了解，他们可能会死。

病房里挤满了闲杂人，他们绝不应呆在这里。我们连忙采取措施进行隔离，并让杰米尔汗的妹夫守住房门。除了医护人员，其他任何人不得入内。然后我们向人们解释隔离的重要性。我们必须雷厉风行。因为这是全巴基斯坦最好的医院，如果因隔离措施不利出现差错，让报纸在头版刊出“克里米亚刚果出血热，造成阿格汗医院数人死亡”的消息，会轰动一时，对医院来说将是可怕的灾难。

但人们对安全的必要不甚理解，或漠不在意实在可悲。你无法让前者遵守警告，而后者却闻风而去，拒绝照看病人。阿格汗的护士们表现出色，他们既不恐慌也不袖手旁观，而是遵循我们的指导。这一点甚至比医生强。有些医生什么也不听。

我和乔最忧虑的是我们见到这两个外科医生时．他们已病了四五天了。在南非行医的　经验告诉我们，雷巴抗病毒素对这种病有疗效，但早期用药疗效最好。从杰米尔汗和沙菲克的情况看，静脉注射雷已抗病毒素也许还有希望。

杰米尔汗继续说：“费希尔．贺克博士和麦克科定密克博士及医院的医药指导米尔扎医生（Dr。　MirzA）来视诊时，我把整个染病经历都详细说了。当费

希尔博士说：‘你们肯定染上了克里米亚刚果出血热’时，我如释重负，至少有人诊断出我们到底害了什么病。现在当务之急是弄到雷巴抗病毒素。但这种药的注射剂在巴基斯坦没有，能找到的只有胶囊。费希尔博士火速派人找来，立即给我们服用。” 我对他们说无论如何要每 6 小时服用一次药，如果无法吞咽，我们会用注射剂。与此同时，我们询问了全国的医疗机构，但一无所获。我们又试了试新加坡和欧洲，猜想他们 那儿可能有，仍毫无收获。

杰米尔汗说：“费希尔博士说，如果能弄到注射剂，他们还有存活的希望，但对胶囊却不敢保证，他们可能会死，但必须一试。等找到注射剂就马上换过来，我妹夫联系了美国雷巴抗病毒素生产厂，让他们寄一些过来。等四五天后药运到时，我们已经见好了。当我问妹夫费希尔博士对他说些什么时，他并没讲实话，只叫我们不必担心，等我康复了，他才说连费希尔博士当时也不知道我们能不能活下来。”即使只服用胶囊，两个病人仍恢复得不错。但另一件事情又让我们不安。奎达医院一 位清洁工在清洗了那次手术后留下的沾满血迹的手术衣后，生病歇在家里，我马上想到了在尼日利亚的阿巴城，一次手术后，一个实习护士清洗手术室布帘时染上了病，做手术的 两个外科医生死亡。

我们立即打电话给奎达医院，院长亲自找到了那名清洁工，同他乘机飞到卡拉奇，让他住进了阿格汗医院，安排在那两位外科医生对面的病房里。当我给他检查时，发现他居然跟另外一个病人住在一起，我立即进行了隔离。

不必询问病史，我一看就知道他染上了克里米亚刚果出血热，他已开始便血了，身上显出大块瘀斑----紫色的皮下渗血。我们立即给他服用了雷巴抗病毒素。

幸好我们及时地发现了他，用药后效果不错。病一好，他就离开了奎达医院，发誓再也不回这个危险的地方工作。不过，后来我们听说他又回到了那里，干着老本行。

杰米尔汗说：“我们能活过来简直不可思议。当时我们不仅出血，皮肤坏损，而且腹部与手臂都出现斑点。我们不敢上厕所，害怕便血导致大量失血死亡，也不敢刮胡子，连刷牙都害怕出血。足足两三天，我完全丧失了意识。我妹夫不时从深睡中把我弄醒，看我是否活着。当我发现脉搏每分钟只有五六十次时，我让医生给我做心电图。因为病毒可能会侵染心肌。我看到尿液变黄，担心并发黄疸。但费希尔博士安慰我们说因为没喝水所以尿液发黄。又一天我感到下腹疼痛，想起了那个死去的病人肿大发暗的肝脏，我们的肝也可能和他的一样。” “七八天后，疼痛感消失了。费希尔博士身着便服走进病房。没穿白大褂，也没戴口罩。她同我们握手道喜，说：‘你们已经康复了，可以出院了。’不过要继续服用雷巴抗 病毒素，并休息六周。那六周里，我们即使与朋友们坐上一小时也会感到疲惫。六周后，我们彻底康复了。并返回医院工作。回到家，我妈妈奇怪地问：“你去哪儿了，在医院忙了这么多天不回家。快好好休息吧。”许多人都劝我不要去门诊，不要去私人医院工作。

但我身体好了，没问题。我们都瘦了许多，所以一回家就不停地吃，有时 7 天吃五六顿。” “两个半月后，我结婚了。也许我不应该此时结婚，因为可能会传染给我大太塞玛。

不过费希尔博士说这没问题。” “在阿格汗医院的那七天如同恶梦，我那位死去的朋友的不幸时时索绕在心。”整个谈话过程中，沙菲克医生一直沉默不语。我们请他谈谈，他说：“杰米尔汗讲出了一切。不过我比他更消沉。我的妻子也非常抑郁。杰米尔汗当时还没结婚，而我已结了婚，有三个孩子。如果我死了，

他们怎么办呢？准来照顾他门？从一开始我就无法不想这些问题。” 已过午夜。我们也像深夜一样沉默无语。然后互道珍重，各自回房睡觉去了。

两个世界

苏珊帮助救活的两位感染了克里米亚刚果热的外科医生以及同他们一样的医生．对一个发展中的国家是无比珍贵的财富，他们是国家的希望和医学界的骄傲。聪明好学，勤奋工作，救死扶伤，他们的创造确有成效。我们招聘来阿格汗大学流行病学研究项目的人员是新近毕业的医科学生和年轻医务工作者。他们也都热情好学，不畏艰难，永不疲倦。他 们渴望有所作为，并愿为此而冒风险。最值得称赞的是，他们乐意留在自己的国家工作。

阿格汗大学自成立以来，已办成了一所良好的医学院。培养着优秀的医务人员，但和其他 医学院的毕业生一样，有些学生寻求到西方进修，其中不少入便一去不回。我们则鼓励学生留在国内工作，为国家一片空白的公共卫生事业做开拓工作，从中找到奋斗的乐趣与人生的满足。如果他们去西方作实习医生，或住院医生，能救治多少人呢？而在国内，即使只作一名三级护理医生，也能救死扶伤无数。如果有更多的人投身流行病学领域，那么总有一天，落后的事后治疗将被事先预防所取代，从而节约宝贵的医疗资源。使之更好地服务大众。

在巴基斯坦，对病毒学的研究与实践等于零。苏珊白手起家，在阿格汗大学医学院创建了病毒学系。像我一样，苏珊带着年轻人在她的实验室以及我们的公共卫生研究项目领 域工作着。我们的规划，从对痢疾、肺炎与肺结核（该国死亡率最高的疾病）的研究，到骨折、烧伤、伤残的治疗，以及城乡贫困人口的医疗救济。第一年我们培养了六名学生， 支持他们出去独立追踪病毒，其中一名学生，阿米尔·贾伍德·汗（AamirJaved Khan）被派到最偏僻的惮路支山区沙漠，在牧民中追踪克里米亚刚果出血热。任务很艰巨，但他欣然前往。

阿米尔在给我和苏珊的报告中说：“1995 年 8 月最后一个星期，惮路支省巴尔汗县的牧民塔吉·穆罕默德（TajMohammed）像往常一样到周围山上放羊，回家后对家人说觉得身体软弱有点发烧。”不容置疑，阿米尔是我们最好的学生之一。他已通过了赴美深造的考试，但最终放弃 移民机会，留在家乡工作。他英俊健壮，有着乌兹别克人的圆脸和闪亮的黑眼睛。在多次大型调查中。他表现出色，包括在信德（Sind）监狱调查艾滋病，以及调查 C 型肝炎。

到游牧部落调查克里米亚刚果出血热的想法始于我们那次在奎达旅馆中的聊天。当时我因感冒卧床休息。杰米尔汗，沙菲克，阿米尔和苏珊在房间里碰面，谈到了追踪这种病毒。调查是必要的，但是从何入手呢？我突然想到了，说：“牧民。” 前几天，我们在阿格汗大学医学院幽静的庭院里遇到了一位惮路支牧民。他身着传统的牧民服装，头缠艳丽的穆斯林头巾，外罩白色长袍。他告诉我们他们那里死了很多人。

阿米尔就是为此前往山区的，他最终到达了一个叫科鲁（Kholu）的山谷。

在报告中，他写到：“路太难走。从奎达到这里需要走 12 小时山路。路窄

得仅能容身， 两旁的山壁伸手可及。没有旅馆，幸好我们找到了政府的招待所。这里人烟稀少，但景色美丽。这里是干燥的山区沙漠气候造成昼暑夜寒，夜里冷到零度以下，白天满是阳光，因此不宜生长粮食作物，蔬菜很少。但山坡上下散布着座座帐蓬，还有骆驼和山羊。惮路支山绵延广麦，延伸到阿富汗、伊朗和巴基斯坦等大片地区。当地人善于编织美丽的挂毯，刺绣也美妙绝伦。”“这里缺电少水，更没有油气燃料。而具有讽刺意味的是，距此不到两百公里就是苏伊（Sui），巴基斯坦最大的天然气田，但这里的百姓根本享用不到。阿富汗境内的战火近在边境，也使牧民们不得不放弃每年夏天到高地草场放牧的传统，只得在风沙不绝的低地 挣扎求生。至于遍布世界各地的西方象征——可口可乐广告，在这里根本看不到。”原始的自然之美与艰难的牧民生活震动了阿米尔。他的同情心与生俱来：乌兹别克人从北方的阿富汗和苏联迁来，紧邻惮路支山区，很多部族有着共同的痛苦命运。

报告继续写道：“在接下来的两到四天时间里，塔吉·穆罕默德越发虚弱，严重背痛。起初他只想在家休养一下，到了 8 月 28 日，他的牙床开始出血，于是家人驱车半小时把他送到巴尔汗镇的公立医院。医生检查后，认为是毒蛇咬伤，需要抗毒血清，但巴尔汗镇没有。于是他建议把病人送回科鲁，车开出 50 分钟后，病人开始流鼻血了。

8 月 30 日下午两点，塔吉·穆罕默德到乌斯曼医生（Dr。Usman）的诊所求诊。乌斯 曼医生检查了病人，并用一种混合草药清洗了出血的牙龈。但是到了第二天，病人开始吐血，乌斯曼医生找来两位同事会诊，三人一致认为是当地特有的小蛇咬伤的，伤口不易觉 察。他们为病人注射了抗毒血清，并建议病人到木尔但城（Multan）的大医院就医。但塔吉宁愿回家。不久，他死在了家里。他的兄弟可汗·穆罕默德记起了病人死前身上遍布青紫色斑痕，肚子上有血红的斑点。

塔吉·穆罕默德生病时，他的兄弟可汗一直陪伴身边并为他擦洗血迹。在病人死后第二天，可汗身体发虚，腹痛并出现腹部红斑。背和膝关节也开始痛，但三天后，他康复了。

而乌斯曼医生则在 9 月 2 日开始发病。虽然他感到虚弱，身体痛，仍抱病出诊。5 日 一早，他的叔叔注意到他的牙龈流血。乌斯曼医生才告诉家人自己可能从塔吉·穆罕默德身上感染了某种病毒。家人送他到德拉加齐汗（Deranghazi Khan）城尤苏夫医生（Dr。

Yousuf）的诊所里。尤苏夫医生化验后发现他的血小板只有一万六千（正常指数为二十万。建议他转往木尔旦城的尼什塔医学院（Nishtar Medical College）附属医院。等他到达那里，却找不到医生就诊。等他被安排进家庭医科病房时已是 6 日午夜。他被当作伤寒和疟疾治疗，毫无疗效，依然高烧不退，血小板数仍低落，当时他神志清醒，尚能进些饮食，但从 7 日早晨开始，直肠整天出血，只好输入五个单位血浆。就在主治医生准备将他转往卡拉奇的阿格汗医院时，他已大口吐血，晚上 8 点 30 分，乌斯曼医生在尼什塔医院去逝了。

在他去世前两小时内，大约四五十位亲友成群到床前探望（就像在非洲一样，在巴基 斯坦，疾病与死亡并不是隐私。床边血迹斑斑，许多来探望的人都接触了充满病毒的血液。遗体被运回科鲁埋葬。五大后，其中的一位亲戚贾旺·沙（Jaw；indShah）开始发 烧，被诊视过塔吉·穆罕默德的医生奥兰泽布（Aurangzeb）诊断为蛇咬。疟疾化验亦呈阳性。第二天，病人牙龈出血，被转往德济汗市民医院（IXiKh；1nO、利 Hospiial）时，血小板数目极低。9 月 19

日上午，他开始流鼻血，并持续高热。当天中午就去世了。

遗体运回科鲁下葬。下葬前，他的叔叔阿齐姆汗为他洗了身子。” 读到这，我们数了数受害人数，10 人染病，其中，1 人死亡。阿米尔总结道：牧区的虱蝇及其他吸血寄生虫寄生在羊、山羊和骆驼身上，传播疾病不可避免，并完全有可能从木尔传播到卡拉奇，因为两地乘飞机只需一个小时。而从卡拉奇到欧洲仅为 8 个小时；到美国 13 个小时。地理不是保护屏，银行存款也无法让疾病退身。如果我们忽视了发展中 国家的疾病疫情，西方世界也将难逃厄运。卡拉奇，我们现在居住的城市、是一个重要的环节。

前往卡拉奇的市民医院得经过一番努力。狭窄的马路上拥挤着轿车、公共汽车、四轮推车、三轮摩托车以及驴子和骆驼拉的平板车。这条旧的邦达路通往海港和医院，沿途是残墙断壁，摇摇欲坠的危房和四溢的脏水。

巴兹米医生（Dr。 Bazmi）是阿格汗大学专攻公共卫生的小儿科医生，今年 30 多岁，身材瘦长，为人热情，办事认真。由于多年与贫困和官僚体系作斗争，面容惟淬，虽然阿格汗大学医学院创建伊始他就前来工作，他还是将这所市民医院视作生身父母，因为他是在那里完成医生培训的。隔些时候，他就回去看看，现在他开着车，看着窗外糟糕的 路况。

“我开车时一向都关上车窗。

窗外迷漫着车流排放的有毒浓烟。巴兹米说，人口爆炸导致污染严重。最近一项研究表明尽管海风吹拂带来新鲜空气，长拉奇仍是世界上空气铅含量最高的城市，原因是汽油含铅量高出任何国家。

市民医院破旧得像一具衣衫槛楼的骷髅，外墙剥落，大厅昏暗，需要重新粉刷。巴兹米说，像巴基坦许多公立医院一样，市民医院这几年快速老比。他认为是医疗体系的毛病。医疗人员的升迁不是凭医术而是靠拉关系。政府没能有效地运作整个医疗体系。医学 院不重视预防医学与家庭医学，只偏重培养专科医生，以开诊所为目标。另外，巴基斯坦国民生产总值用于医疗与教育的预算不足百分之一，而军事预算则高达百分之三十五，另 有百分之三十用来偿还外债。

“发达国家与发展中国家存在的问题我们都有，又都解决不好。” 巴兹曼说。

市民医院是卡拉奇成上千万贫苦百姓最后的求医之所，就像金沙萨的玛玛那摸医院，弗里敦的康挪特医院，阿比让的特雷奇维尔医院及基奎特的公立医院一样。基奎特是最近一次埃波拉病毒流行的地方。和无数发展中国家的公立医院一样，市民医院的急诊室门口回荡着小孩惊怕的哭声和伤病者痛苦的呻吟声。一些女人身着艳丽的传统服装，有的则一身黑衣，都蒙着面纱。男人穿着各异，或身著西服，或传统长袍，头戴围巾。不管何种打 扮，这些男男女女都因贫困和疾病来到这里求医问药。病人在这里看病虽不收费，但药费及其他费用还得自己承担。

市民医院有 1700 个床位，是全国规模最大的医院。伤寒与霍乱患者最多，说明清洁的用水与饮食没有保障。医院不提供伙食，只能由患者家属带来。

“这样最好了。” 巴米兹干巴巴他说。

由于资金紧张，医疗用品与血浆来源奇缺，因此针头与注射器被反复使用，血浆未经鉴别就用于输血。卡拉奇医学院的学生最近发起了为贫困病人募捐的活动，“ 我们感觉，我们关注 ” 的标语醒目地挂在血库的墙上。

就像非洲和亚洲的超级大都市一样，卡拉奇也是在瞬间成长起来的。1947 年巴基斯坦 独立时，卡拉奇还只是一个人口 30 万的港口城市。现在人口已接

近一千二百万，每年仍以百分之六的速度增长着。自八十年代初，人口普查就不曾进行过。该国的政府职位空缺，预算，议会议席的数量都根据部族人口分配。由于部族及各省之间冲突频起，政府不愿意再普查人口。长久不息的政治与民族紧张造成每晚都发生警民冲突，不是受伤、拘留就是死亡。巴米兹把这些称作“低级内战”。这样的暴力冲突在世界新兴各大都市都有发生。暴力是穷人与被压迫者最后的斗争手段。

在非洲和南美洲上演着相同的悲剧。农民放弃了土地，到大都市寻找工作。作为商业中心，卡拉奇不断吸引着中亚、南亚甚至苏联人前来谋生。无数外来人居住在被你作“蚕 食物”的违章房屋里，警察拆了又拆，他们盖了又盖。

人口的增长和外来移民使早已无法负荷的基础建设更加崩溃了斥拉奇的夜风总是吹来腐臭的气味，因为没有地下管道，阴沟里的污物满街流淌，自来水不能生饮，许多地方仍需卡车送水，因为不是没铺水管，就是“水管侍修”。卫生设施缺乏。粪便直接进入饮水与食物中。居民经常感染沙门氏菌、志贺杆菌、霍乱、伤寒及其他肠道疾病，于是错误地服用广谱抗生素。使得许多病菌产上抗药性。过去十年里，卡拉奇医院最常见的伤寒杆菌。用最便宜的抗生素即可治疗，现在却对两三种抗生素产生下抗药性，同洋，南亚出现的一种霍乱新菌株 0139，在卡拉奇用一般的磺胺付它已没有疗效。

所以，一个牧民又能怎样呢？呆在荒漠的山谷里，连年的战火、讥饿和瘟疫已经使生 计无法维持下去了。还是到卡拉奇这样的大都市来碰碰运气，也许还有一线希望。

位于高级住宅区的阿洛汗大学医学院同地处市中心的市民医院相比，简直是天壤之别。它有着亚洲次大陆最完善的设施。全部建材均为大理石、花砖和装饰水泥，十年前兴建时造价高达三亿巴基斯坦货币。尽管医院为穷人设有慈善床位，但总的说来还是面向有钱人，在巴基斯坦，没有医疗保险体系。阿格汗大学设有医学院（医学院还附设公共卫生科学系）、护士学校、教育发展学院及一所私立医院。所有建筑群中点缀着…个个优美的庭院，颇具信德式建筑鼎盛时期的风格。红岩石墙采用沙漠式设计，即使正午，仍能遮阳，患秆和家属常，在庭院中相聚闲聊。但和许多高级医院一样。阿洛汗医院也面临着济世救人与收支平衡的两难困境。这是福利与经济的分裂症，没善良人可医。

萨庐德·哈米德（Saeed amjd）是个方辞温和的肠胃科医生，曾在英国伦敦读研究生学位。他的低调的态度掩饰不往内心的焦虑，他已认识到他诊治的肝炎虽是重大的公共 卫生的问题，其实它包含着更多的经济的与社会的问题。医药条件只是其中一部分问题罢了。他每周有五天带领一群院医查房。

我们视察的第一个病人是个皮肤黝黑胡子花白的六旬老者，患有严重 B 型肝炎。这种肝炎和 C 型肝炎一样，通过血液传染，慢慢破坏肝脏功能。不同的是，B 型肝炎有疫苗，问题是在巴基斯坦这样的国家里，疫苗注射尚未开展。这位老人在过去几年里已经入院多次，现在只能做保守治疗，抽取腹水，注射 100 美元一针的白蛋白来提高血清蛋白数。这种治疗也只是权宜之计，无法恨治。萨依德说，这样治疗所花的费用完全可以给 50 个人注射 B 型肝炎疫苗。而萨依德不得不给很多这样的病人以如此的治疗。

第二个病人也是一个晚期肝炎患者。这位 52 岁的妇女也多次入院，每次都看不同的医 生。这是另一个问题。当地居民没有固定的家庭医生，不能在发病早期给予及时治疗。第三个病人不仅肝功能衰竭，而且丧失了肾功能。这不是偶然病例。经常输血或洗肾的病人，通过未消毒的针头感染肝炎的机率很

大。

萨依德说：“我们不断告诉洗肾中心要为 B 型和 C 型肝炎病人提供不同的洗肾机，尽可能减少传染的人数，但经费不足，洗肾中心只有 B 型肝炎患者专用的洗肾机，C 型肝炎患者没有。

这又是一个因穷困而滥用西方科技的例子：公立医院没有肝炎疫苗，却有洗肾设备。

萨依德和医生们走下楼梯来到急诊室巡视另一个病人，也是一位肝炎晚期患者，两天 前入院，现在开始吐血了。这位病人住院后第二天觉得病好了就出院了，回到家立即开始吐血，只好又回来。

萨依德说：“如果当初他不出院，医疗费会便宜得多。但也不能怪他，在医院每一秒钟都要花钱。” 距卡拉奇办公楼、银行和精品店林立的市中心几里的地方是被叫作“伊莎纳利”(Essa Nagri）的贫民窟。乌尔都语为“凯奇阿巴地“(Katchi abadi)，意思是临时窝棚。阿格汗大学医学院社区卫生科学系在卡拉奇为五个贫民窟服务，伊莎纳利是其中之 一。派驻在此的负责人为夏丝塔·约翰（Shaista John）和沙菲雅·杜利（SafiaDhouri)。夏丝塔 29 岁，是一位漂亮而精力充沛的社区员工（社会工作者）；50 出头的 莎菲雅是一位卫生所护士。在巴基斯坦，只有女人才能出入人家做健康检查，男人不行。

整个贫民窟共有六条土路，路上拥挤着孩子、推车、毛驴、水牛和吸毒者，1987 年，社区中心刚成立的时候，土路上流淌着污水和粪便，泥泞不堪，只能踩着木板才能行走。

现在，污水和粪便不见了，尽管当街一条小河时时散发恶臭，但路上的木板已经撤掉，露出可以结实地踩踏的硬土。所谓的社区中心不过是座两层的水泥楼，里面仅有几张木桌，几把折叠椅，几个铁皮文件柜和招待来客的茶具。

最初，社区中心的作用在于宣传保健常识，预防疾病传播；渐渐地，扩展到福利与社 区发展上。居民已认识到讲究卫生的必要性。夏丝塔尤其以自己推行的“孩子照顾孩子”计划为荣。由于大人外出上班，年长的孩子就得照顾自己的弟弟妹妹。喜爱戏剧的夏丝塔 采用短剧的形式鼓励孩子们在大人外出时承担起家庭的责任。

如果说卡拉奇的孩子有未来可以憧憬的话，夏丝塔就是他们的希望。遗憾的是，这样的人员太少了。

每年 12 月 1 日是“世界艾滋病日”。但直到最近，巴基斯但仍不重视这个日子，忽视艾滋病传播对人民造成的威胁。多年来，我们和公共卫生领域的研究人员一起宣讲亚洲将遭受艾滋病的浩劫，但人们不愿倾听，认为是危言耸听，因为没有足以警醒的迹象。我曾目睹非洲大陆发生的一切，所以不愿看到悲剧在另一块大陆重演。亚洲国家越早采取行 动，减轻灾难的机会就越多。1985 年，我在德克萨斯州圣安东尼召开的国际会议上向亚洲国家发出这样的呼吁，结果受到泰国代表忿忿的抗议，指控我侮辱他的国家，因为我在发 言中指出曼谷上升的妓女与吸毒人数将使艾滋病蔓延。直到 1989 年艾滋病毒携带者比例激增，才使泰国政府认识到科学家残酷的预言是正确的。

今天，没有人再怀疑艾滋病在亚洲的扩散了，唯独巴基斯但无动于衷。当局总是说
“这不会发生在我们身上，我们和别的国家不一样。”但是“世界卫生组织”最近公布的一项报告宣称艾滋病的感染重心已由非洲转到了亚洲。拥有世界人口百分之六十的亚洲将成为艾滋病毒携带者最多的大洲，到下个世纪初，印度艾

滋病人数将是世界第一。

由于极端贫困、暴力与战乱不断，亚洲国家的社会结构极，容易崩溃，像柬埔塞、越 南和印度这些国家，就是艾滋病高风险地区。到 95 年底止，巴基斯坦一共公布 1500 个艾滋病病例，但大家心里清楚，实际数字远不止这些。在巴基斯坦，百分之七十的人口是文　盲，患有艾滋病被视为莫大的耻辱。公共卫生工作人员为了调查艾滋病传播情况，往往要冒生命的危险。

有一次，一个艾滋病患者威胁调查人员。如果他再敢踏进他家一步，就让他“身首异处。”他举着阿富汗刺刀，准备时刻扑上来。这种刀是阿富汗战争爆发后流入巴境内的。

即使这样，我们仍不放弃。我们一到阿格汗大学。就开始宣传防治艾滋病的计划，希望阻止病毒的大范围扩散。我们发起了一个大规模的基金，让年轻的沙拉·贝淇（ShehlaBaqui）负责。她刚结束在布朗克斯（BrOnx）的四年工作。计划开始时进展很慢，因为大 家对此一点也不熟悉。现在，信德省艾滋病防治计划的主任参与了我们的行动。巴国家艾滋病防治工程由于资金有限，坐吃山空，已起不到作用。十年以来，关于巴基斯坦艾滋病　传播的数据少得可怜。但是我们与省卫生厅合作，又得到美国阿拉巴马大学与美国政府“佛格提计划”（the　Fogarty）的协助，扩充了专业工作人员。现在我们已能够“训练更多的人员，并在卡拉奇开设艾滋病特殊诊所。”“为艾滋而走”的活动是沙拉夫 阿里·沙（Sharaf　AlilShah）组织的。他像外交家一样用自己的聪明与热情为活动东奔西走，一方面争取活动经费的来源，另一方面保证活动不违背政治与宗教的禁忌。为了使“艾滋病与人人息息相关”的观念深入到各家各户，他召集了许多小学生参与活动。艾滋病防治要从小做起，孩子不像大人那样思想僵化他们善于吸收新观念。

除了艾滋病，灾难深重的巴基斯坦人民还要面对许多“怪兽”，营养不良、污染、文　盲与环境恶比。而在这些“怪兽”的后面，隐藏着人口过剩与贫穷两大“恶魔”，这是传染性疾病肆意传播的罪魁祸首，如果我们要想改善人类生存的境遇，就不得忽视这两大“恶魔”。

当然。人类在许多领域取得突破。科学家把人送上太空，破译人类基因密码，解开物质最小粒子之迷。但我们深信，如果无法解决人口过剩与贫穷两大课题，人类取得的所有成就即使不讨诸东流，也只能造福少数人。现在是人类把言辞付诸行动的时候了，要想降低人口增长，减轻贫苦民众的生活苦难，科学家必须超越国界，真诚奉献所学，并寻求政底间的有力支持，以宽广的视野包容千百万大众的苦难。

不论是巴基斯坦境内的贫穷牧民和农民，还是我们在书中走访过的几大发展中国家的　穷苦百姓，他们生存的选择在哪里？呆在埃波拉病毒和克里米亚刚果热病传播的地方，忍受这些疾病的侵害，还是在充斥污染与暴力的拥挤城市里，承受感染艾滋病的风险？他们——和我们——生活在两个世界之间，而这两个世界正在互相冲撞中。在病毒的世界里，我们是进袭者。