

☆ 荣获国家科学技术进步二等奖 ☆

野性亚马孙

一个中国科学家的丛林考察笔记

张树义 著

- ★ 中国科学院院士、科普作家协会理事长 刘嘉麒
- ★ 中国科学探险协会主席 高登义
- ★ 《DEEP中国科学探险》出版人 张波
- ★ CCTV《走近科学》主持人 张腾岳

联袂推荐

广西科学技术出版社



N816/2

2008

野性亚马孙

一个中国科学家的丛林考察笔记

张树义◎著

广西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

野性亚马孙：一个中国科学家的丛林考察笔记 / 张树义著. — 南宁：广西科学技术出版社，2008.4

ISBN 978-7-80763-007-4

I. 野… II. 张… III. 森林—科学考察—普及读物 IV. S7-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 026220 号

野性亚马孙 YEXING AMAZON

作 者：张树义

责任编辑：赖铭洪

封面设计：潘爱清

责任校对：孟禹彤

出 版 人：何 醒

社 址：广西南宁市东葛路 66 号

电 话：010-85893724（北京）

传 真：010-85894367（北京）

网 址：<http://www.gxkjs.com>

经 销：全国各地新华书店

印 刷：中国农业出版社印刷厂

地 址：北京市通州区北苑南路 16 号

开 本：889mm×1194mm 1/24

字 数：150 千字

版 次：2008 年 4 月第 1 版

印 次：2008 年 4 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-80763-007-4 / N·0

定 价：36.00 元

特约编辑：刘 莹

责任审读：梁式明

责任印制：韦文印

出版发行：广西科学技术出版社

邮政编码：530022

0771-5845660（南宁）

0771-5878485（南宁）

在线阅读：<http://book.51fxb.com>

邮政编码：101149

印 张：7

版权所有 侵权必究

质量服务承诺：如发现缺页、错页、倒装等印装质量问题，可直接向本社调换。

服 务 电 话：010-85893724 85893722

An aerial photograph of a vast, dense tropical rainforest. A dark, winding river flows through the center of the forest, reflecting the surrounding greenery. In the lower right quadrant, a small, simple hut with a light-colored roof is nestled among the trees. The forest canopy is a rich, textured green, with varying shades indicating different tree species and heights.

热带雨林是地球上生物多样性最丰富的地区，尤其是亚马孙*的热带雨林，这里丛林茂密、人迹罕至，隐藏着大自然的无穷奥秘。

* 原译名为亚马逊，根据国家地名委员会公布的译名，本书译为亚马孙。



那段刻骨铭心的丛林岁月

17年前，我曾在广袤浩瀚的亚马孙热带雨林进行过为期19个月的生态研究和考察。第一次是独身，度过了7个月；第二次是和妻子王立新一起，共同在丛林里生活了整整一年。每每回想起那一段历史，真可谓刻骨铭心，终生难忘。

1989年7月，我到法国留学，第一年是在巴黎第十三大学攻读动物行为学专业的“深入研究文凭”。这是一个法国特有、为时一年、介于硕士和博士之间的文凭。这期间，我结识了后来指导我博士论文的沙何勒·多米尼柯教授。

沙教授在此之前带人在法属圭亚那原始森林纵深处开创了一个生态站，研究热带雨林中的动植物协同进化。这次的相识使我实现了一个梦想——走进亚马孙。对于研究野生动物生态学的人来讲，亚马孙无疑是个令人神往的地方。

数月后，我投师沙教授门下，在法属圭亚那热带雨林研究灵长类动物的行为生态及其与植物的协同进化关系。第一次进入雨林的时间是1991年4月初，在雨林里停留了7个月。这期间，立新一直在国内做硕士研究生论文。我几乎每天都给她写一点东西，现在翻出来重新看一遍，既像是两地书，又仿佛是科考笔记。

1992年7月，立新获得硕士学位后随我一同进入亚马孙。这一次，我们在丛林里共同度过了整整12个月。一年的时间，在人的一生中不算长，也不算短。但对我们来讲，哪一年的记忆都可能会被岁月冲淡，而在亚马孙森林中的这一年却永远都不会模糊。2002年5月，我第三次进入亚马孙，不过不再是法属圭亚那热带雨林，而是到了巴西的亚马孙河。我坚信，我今后一定还会再

去亚马孙。亚马孙，是我的情结，也是我的见证。

毋庸置疑，许多人对亚马孙的想象可能和我曾经有过的一样：横悬的巨蟒、满口血腥味的鳄鱼、虎视眈眈的美洲豹、狂飞乱舞的吸血蝙蝠，还有头插羽毛、手持毒箭的印第安人。的确，早期的探险者普遍将亚马孙描写得肃杀恐怖，我想这可能有两大原因：一是当时的医学还不发达，不少探险者死于疟疾和黄热病等热带疾病，使人感到亚马孙是个死亡之地；二是活下来的探险者为了给自己提高身价，或者扩大书的发行量，故意夸大了亚马孙的阴森恐怖。不过，亚马孙也的确有其特殊的“野性”。具体是什么？读了这本书，您便会知道。

张树义





被自然的博大美妙所震撼

张树义博士以执著的科学精神、对大自然高度热爱和非凡的勇气，作为第一个华人学者在南美亚马孙热带雨林中工作了近两年，完成了他关于动植物协同进化的博士论文。最近，他又以《野性亚马孙》这本书为我们描述他在亚马孙热带雨林中独特而又有趣的经历。我和张树义博士是法国居里大学的校友；看到他取得的成绩，我备感高兴和亲切。我荣幸地作为《野性亚马孙》最早的读者之一，为这本书作个简短的序。

《野性亚马孙》是一本有趣的、老少皆宜的书。这本书在我们面前展现了南美原始森林中许多动植物的美丽图景：味道浓烈的野菠萝，缠绵多变的龟藤，在共生黄蜂帮助下繁殖的神秘的半寄生树；美丽的箭毒蛙，可爱的蜂鸟，浩浩荡荡的切叶蚁群，顽皮的卷尾猴，凶猛的美洲豹……博大精深的亚马孙，精巧无比的大自然！透过字里行间，我体味到作者对大自然的深爱。正如他与那只名叫杜戈的鸟，宛如父子或朋友般情深意浓。

《野性亚马孙》也是一本美妙的科普书。作者通过趣味丛生也不乏险象环生的描述，向读者们展示了动物研究工作者执著的精神、细微的观察、深入的思考和科学的分析方法。我是搞计算机科学的，不懂生物学，但也能从书中体验到“协同进化”实实在在的生物依据，及其理论上的深刻含义。正如书中所说：“大自然就是这样随着生命的进化将自身编织成一张错综复杂的网，所有的环节都是直接或间接地相关联。不仅动物与动物之间存在着食物链关系，植物与植物之间也有相生和相克，动物和植物也是相互依赖，协同进化。她似乎为每一个物种都做了精心的安排！大自然真是古朴的美、绝妙的诗、醉人的梦、神奇的谜！”



《野性亚马孙》也是中国与法国科技合作的硕果。中国与法国有着传统的友谊，中法科技合作的前景是广阔的。

我是一口气读完了《野性亚马孙》这本书的。掩卷沉思，我不仅为书中有趣的描述感到欢愉，更为大自然的精巧而震撼。大自然无与伦比的和谐是在数十亿年的进化中形成的。可是环顾我们周围的世界，大自然创造的最高级的生物——人类正在高速地毁坏自己赖以生存的环境。

人类文明发展才几千年，可多少个像亚马孙那样的自然环境被彻底毁灭了?! 人类大规模开采石油的历史才一百多年，但地球几十亿年来形成的石油资源已被消耗了一半以上! 国际人类基因组计划刚刚完成了对人类基因的测序工作，当然，这是具有划时代意义的工作，但立即就有人宣布：我们已经进入重新“设计生命”的时代。看一看像亚马孙那样在无人干预下形成的精巧和美妙的原始森林吧。人类在干预自然的过程中是否应该谨慎、谨慎再谨慎?

值得欣慰的是，张树义博士在他的书中也表达了对保护自然的强烈责任感，他对自然的珍爱，他对目前国际社会非法买卖野生动物的担忧，他对天人合一思想的认同。这些，都使我产生了强烈的共鸣。

马颂德(欧美同学会留法分会会长)



目录 Contents

- 自序：那段刻骨铭心的丛林岁月
- 序言：被自然的博大美妙所震撼
- 2. 奔向法属圭亚那
- 8. 初入丛林，领教雨林的“雨”
- 12. 热带雨林，难以名状的奇特世界
- 18. 告别现代文明，开始丛林生活
- 22. 第一个丛林之夜在野兽的咆哮声中度过
- 28. 险些踩到毒蛇
- 32. 与美洲豹捉迷藏
- 40. 我的主要工作：追踪卷尾猴
- 48. 遇到种蘑菇的切叶蚁
- 54. 蜘蛛猴向我进攻
- 58. 食蚁兽造访努里格
- 64. 金刚鹦鹉——美丽的大力士
- 68. 同事玛霞用友善的方式研究箭毒蛙
- 74. 亚马孙食鸟蛛把同事的靴子当成了“家”
- 82. 曾经难倒博物学家的奇特动物——树懒
- 88. 拍摄小蜂鸟
- 94. 与蟒蛇较量
- 98. 小心吸血蝙蝠
- 104. 丛林里的“丢人”事件
- 110. 我得了奇怪的“几何皮肤病”
- 116. 我的故事成了新闻
- 120. 一只小鸟把我当成妈妈
- 128. 努里格人的科学研究
- 134. 棕色卷尾猴行为生态的新发现
- 138. 植物的繁殖计谋
- 148. 动物与植物协同进化
- 156. 我有一个希望
- 158. 后记

An aerial photograph of a vast, dense Amazon rainforest. The canopy is a mosaic of various shades of green, from deep forest green to bright, sunlit yellow-green. In the center of the image, a single tree stands out with a vibrant pink or magenta canopy, creating a sharp contrast with the surrounding green. The forest extends to the edges of the frame, with some bare tree trunks visible through the canopy.

亚马逊是绿色的海洋，但偶尔也有“万绿丛中一点红”，那是一棵开满鲜花的大树。

靠着机窗俯瞰，蜿蜒的塞纳河变得越来越
越细小，飞机离开巴黎上空。

奔向法属圭亚那

1991年4月8日早9点35分，天高云淡。从巴黎南郊的奥利机场，乘波音747，我飞往法属圭亚那。靠着机窗俯瞰，蜿蜒的塞纳河变得越来越细小，飞机离开巴黎上空。9个小时后，飞机抵达南美洲法属圭亚那的首府卡宴。

我在卡宴小憩了几天，并结识了几位在未来的几个月中将同在丛林里生活的朋友、同事。其中一位是长得很帅气、身材适中的法国女孩——阿妮娅，她20刚出头，妈妈是法国人，爸爸是英国人。另外两位是荷兰人，男的叫福朗斯，大约40岁，是瓦格宁根大学的教师。他脸庞红红的，说话略有口吃，接触不到3分钟便会让人感受到这是位不拘小节的好人。女的叫玛霞，30岁出头，金发碧眼，身材苗条，颇为秀气，甚至可以说有几分迷人。她是位业余或者说自由的野生动物研究人员，对两栖和爬行动物情有独钟。

还有一对撒拉马干丛林黑人兄弟——戴斯牟和维牟，他们40多岁，矮个子。由于对热带雨林非常之熟悉，身体又好，兄弟俩长期受生态站的雇用，做一些体力工作。此次航行，他们便是我们的“船长”和“大副”。

说起撒拉马干人，首先要谈谈南美洲的近代史。15世纪后半期，西欧的封建社会土崩瓦解，商业贸易蓬勃发展，而商品交换的手段是黄金，故此，这些大西洋沿

岸国家渴望开辟通往中国和印度的直接航道，似乎那里有取之不尽的黄金。当时，人们已确信地球是圆的，意大利天文学家认为从欧洲朝西航海比朝东陆行到中国和印度的距离更近。于是，一个错误的判断导致了人类历史上的一个重大发现。

欧洲人的到来给在南美生活的印第安人带来了一系列灾难。苏联作家马吉多维奇在《世界探险史》一书中这样描写到：

“印第安人在数量上占优势，但使用的武器是原始的，而且不会打仗，只知道以密集的人群向西班牙人进攻。西班牙部队则分成若干不大的小队展开行动，选定能够发挥骑兵队作用的战地；骑兵队冲进印第安人密集的人群，用马蹄把印第安人踩死；西班牙的猛犬更是把这些可怜的土著吓得胆战心惊。

从飞机上俯瞰圭
亚那，热带雨林像一
片神秘的绿色海洋。



“占领者带来的传染病，特别是天花，也夺走了成千上万印第安人的生命。没有逃脱出西班牙人手掌的印第安人均沦为奴隶，被迫在种植园和金矿进行劳动。这些侵略者不仅用繁重的劳动把印第安人折磨得精疲力竭，而且还让奴隶们为其捕鱼和狩猎，或者用吊床把他们抬着周游四方。

“他们抓来了女奴给他们干家务活。他们抢夺了许多印第安女人，与她们一起过着无耻的多妻制生活。为了寻欢作乐，他们甚至还把不幸的印第安人作为射箭的活靶子。

“基督教徒们用自己的马队、利剑和标枪对印第安人实行血洗政策。在这种情况下，印第安人也理所当然地杀死几个白人。于是基督教徒们共同商议：如果印第安人杀死一个基督教徒，那么基督教徒一定要杀死一百个印第安人作抵偿。”

于是，一个又一个岛屿上的土著居民被灭绝了。由于南美洲印第安人数量骤减，而殖民者又需要奴隶到植物园和金矿上干活，于是便从非洲掠了许多黑人到南美充当劳工，撒拉马干丛林黑人就是其中的一族。

今天的撒拉马干人已经无从知道自己的祖先来自非洲的哪一个国家，也不了解他们最早是在什么



南美洲热带雨林分布图

时候来到这块陌生土地的，唯一知道并引以为自豪的是这些先人不甘心做奴隶而从殖民者的庄园里跑入莽莽的原始丛林，流落和发展成南美大陆新的“土著”居民。

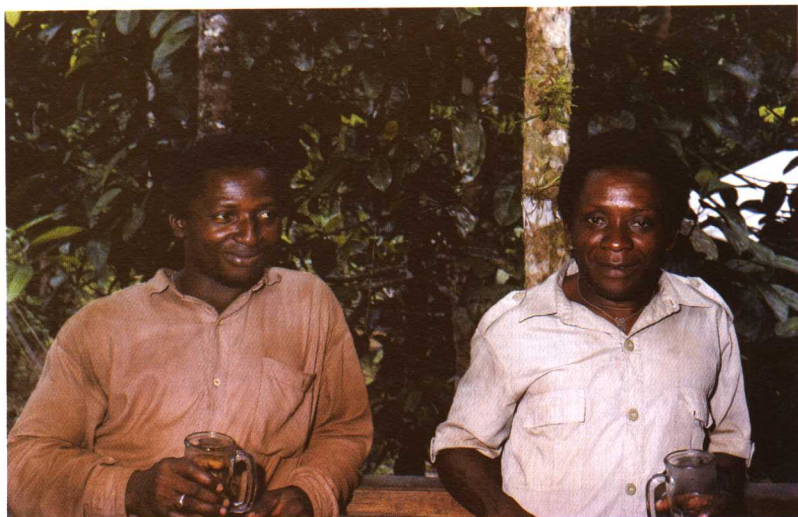
当历史由残酷的屠杀和奴役演变为和平，撒拉马干人也逐渐走出丛林，定居在与法属圭亚那相毗邻的苏里南。

撒拉马干丛林黑人没有文字，但却有本民族的语言，听起来似乎像是变形和简化的英语，他们的历史便是靠着一代代的口碑相传记录到今天。撒拉马干人的婚姻和家庭迄今还保留着浓重的母系氏族色彩：一个家庭中母亲具有绝对的权威，可以随时放弃与之共同生活的丈夫而接纳新的异性，但每一时期只能有一个异性。孩子出生后通常跟母亲一起生活，很多人甚至根本不知道亲生父亲是谁。

戴斯牟与维牟便是同母异父的弟兄，也分别与不同异性生育过儿女。他们哥俩原本生活在苏里南，由于那里的生活水平和工资较法属圭亚那低得多，故此到努里格来打工。

关于苏里南的撒拉马干民族，我在史学资料中查到这样一段相关的文字：这个民族在南美的历史可以追溯到1685年，当时，非洲黑人和当地土著的奴隶大逃亡，并形成一个新的社群部落。

在几代人的时间里，荷兰武装都试图要消灭这个部落，但一直未能如愿。1761年，欧洲白人放弃战争而选择了和平，撒拉马干人从此获得解放。



▲ 戴斯牟和维牟兄弟长期受努里格生态站雇用。他们是撒拉马干丛林黑人，对热带雨林非常之熟悉。

[丛林信件]

第一次进入亚马孙热带雨林，我感受了丛林生活的经历，也体味了长别离的思念。那个年代，电子邮件刚出现在大都市里，努里格地处与世隔绝的原始丛林，还没有如此现代化的设备；当时虽然已经有卫星传输信号的电话，但价格十分昂贵，一个不名几文的中国留学生是无法承受的。所以，在7个月的时间里，我和妻子立新的交流只有鸿雁传书。不过，这倒也好，现在回顾这段历史，也拥有了一笔巨大的财富——厚厚的两地书。这里，我摘抄其中的一部分，可以最真实地反映我们当时的处境和心境。

立新：

你好！我终于到达法属圭亚那，就要开始亚马孙热带雨林的生活了！法属圭亚那属于热带雨林气候，每年有8个月的时间是在降雨，但现在正处于一个短的、为时半个月左右的旱季，所以没有雨，天气很好。这里一年四季气温都很高，没有中国北方所熟悉的春、夏、秋、冬之分。

四周到处长着各种各样的树木，都是有生以来第一次见到的。可可、棕榈、许许多多的藤本植物，路边就长着很多香蕉和番木瓜。树上有很多鸟，漂亮得很，唱得也好听。此地与国内的时差是11个小时，从空间距离上讲，我们更遥远了。

今天傍晚，我通过导师的引荐结识了撒尼特博士，他50多岁，是法国环境部长在法属圭亚那的代表，相当于法属圭亚那环境厅的厅长。撒尼特已过世的祖母是中国人，他可能是继承了我们华夏子孙好客的基因，听说有个中国留学生来法属圭亚那做博士论文，非要见见面、招待一顿不可。我很感谢！

撒尼特先生外貌端正，五短身材，一看就是心宽体胖、心地善良的人。他的长相也的确能看出中国血统的影子，只是由于长期生活在热带，肤色比黄种人的黑。

树义

4月8日 写于卡宴

你知道吗

南美洲的法属圭亚那

法属圭亚那位于南美洲东北部，它属于法国的领土，首府是卡宴。法属圭亚那北临大西洋，东、南与巴西接壤，西与苏里南相邻，面积9.1万平方千米。法属圭亚那人口不多，居民来自世界各地，主要包括克里奥尔人、印第安人、撒拉马干丛林黑人、法国人和华人。法属圭亚那早期居民是加拉尼印第安人。

法属圭亚那的近代史是欧洲白人殖民的一个缩影。17世纪初，法国人开始侵入这片新大陆的土地；随后，英国、法国、荷兰、葡萄牙多次争夺，1676年最终成为法属领地；1852年，拿破仑三世决定把苦役犯监狱移到法属圭亚那；1938年，法国政府停止苦役犯流放制度；1946年，这片土地被确立为法国的“海外省”；1977年，法属圭亚那又成为法国的一个大区。

法属圭亚那境内沿海地势低平，南部是圭亚那高原向东延续部分，多丘陵、低山和瀑布。地处赤道附近，是典型的热带雨林气候，炎热多雨。首府卡宴平均年降水量可达3556毫米；森林面积约占全境面积的90%，是法国森林覆盖率最高的省份。卡宴是主要贸易海港，附近的库鲁基地设有著名的空间研究站。

A photograph of a tropical rainforest scene. In the foreground, a large tree trunk with a thick, textured bark stands prominently. Its base is supported by several large, flat, triangular buttress roots that spread out on the forest floor. The background is filled with dense, lush green foliage, including various types of ferns and other tropical plants. Sunlight filters through the canopy, creating dappled light on the forest floor.

热带雨林土壤贫瘠，缺乏植物所需的养料，树木的根系不发达而常衍生出各种各样的板状根以固着植物本身。板状根由粗大的侧根发育而来，构成扁平的三角形的板，大大加强了巨树抵御风的侵袭的能力。