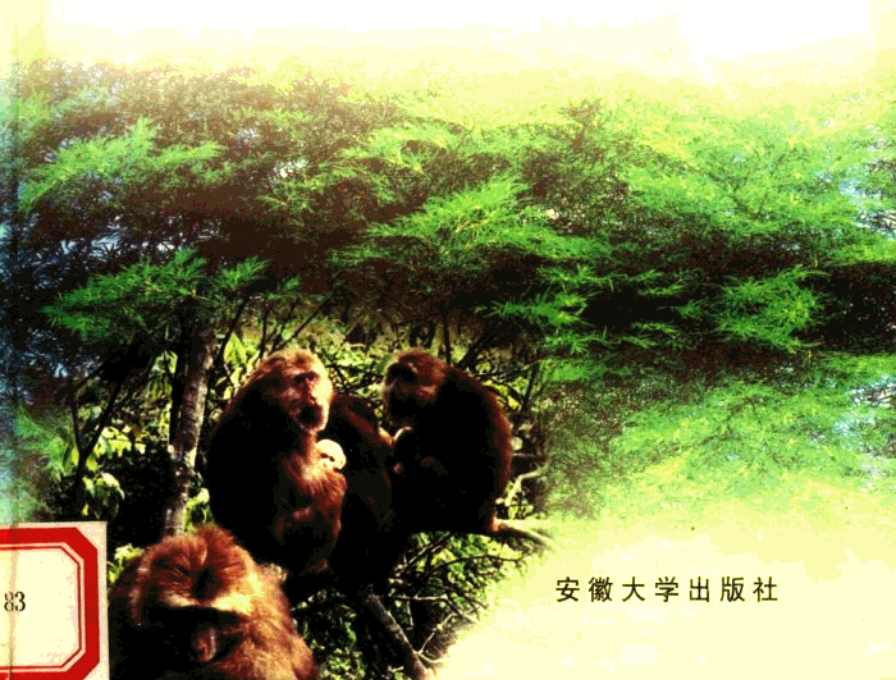


野生短尾猴的社会

李进华 著



安徽大学出版社

野生短尾猴的社会

The Tibetan Macaque Society:

A Field Study

李进华 著

Li Jin - Hua, Ph. D

安徽大学出版社

Anhui University Press

图书在版编目(CIP)数据

野生短尾猴的社会/李进华著. — 合肥:安徽大学出版社, 1999. 9

ISBN 7-81052-290-6

I. 野… II. 李… III. 猴科, 短尾猴 - 普及读物 IV. Q95

9.848-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 62251 号

野生短尾猴的社会

李进华 著

出版发行	安徽大学出版社	印 刷	合肥朝阳印刷有限责任公司
	(合肥市肥西路 3 号 邮编 230039)	开 本	850×1168 1/32
联系电话	总编室 0551-5107719	印 张	5
	发行部 0551-5107784	插 页	8
责任编辑	李 虹	字 数	110 千
封面设计	孟献辉	版 次	1999 年 9 月第 1 版
经 销	新华书店	印 次	1999 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 7-81052-290-6/Q·5

定价 18.00 元

如有影响阅读的印装质量问题,请与出版社发行部联系调换

灵长类的社会 and 高度进化的人类文化之间较大的差异。然而对各种环境下灵长类的研究表明它们之间的相似性超过我们的预料……人类和其它灵长类之间的差别是数量上而不是性质上,是程度上而不是种类上。

——译自 C. P. Kottak 《Anthropology》,第 106 页

内容提要

非人灵长类动物的形态结构、生理特性、动作行为和社会生活与人类有许多相似之处,因此,自古以来这些动物就受到人类的关注和喜爱。本书是作者在安徽黄山 10 余年对我国特有的、国家二级保护动物——短尾猴生态、行为和社会的研究成果的系统总结。所有资料 and 结果均属作者本人观察所得,客观而翔实。全书除引言外共分 7 章,向人们展示了一个生动活泼、妙趣横生而又错综复杂的野生短尾猴的世界。全书主线清晰、层次分明、文笔流畅、深入浅出、通俗易懂,并配以精美的图片,具有很强的可读性和可视性。本书可供有关专家、动物学工作者、自然爱好者、大中学生阅读和参考。

本书获安徽大学“211 工程”学术专著出版基金资助

序

人作为一种社会生物，人类对自己的近亲——非人灵长类动物的生活、行为和社会结构十分感兴趣。为什么猴子与我们相像？人是猴子变的吗？猴子为什么有一个红屁股？猴子为什么有猴王？当我们是小孩时，我们曾经问过我们的父辈这些问题，现在我们的孩子又在问我们同样的问题。

世界上分布有 200 多种灵长类动物，仅在我国就有 19 种之多，其中滇金丝猴、川金丝猴、黔金丝猴、短尾猴和台湾猴是我国特有的种类。这些灵长类动物多生活在具有生物多样性的热点地区，包含着丰富的遗传、生态和进化信息。对于研究中国第四纪环境变迁、生物多样性演化具有重要的价值，也为人类认识自身的心智发育、社会结构和系统进化提供了丰富的素材。然而，由于种种原因，我们未能对我国众多的灵长类动物开展系统的、深入的研究。

安徽大学青年教授李进华博士最近总结了他 11 年来潜心研究黄山短尾猴的结果，写成了这本《野生短尾猴的社会》。透过字里行间，我们可以窥见李进华博士的艰

辛。在科技飞速发展的现代社会中,动物生态工作者似乎处于一种尴尬的境地。当人们在实验室超净、无菌、恒温、控光环境中利用先进的仪器设备进行自动取样、分析时,动物生态工作者还在利用达尔文时代的几件老行头:一架望远镜、一台照相机、一个笔记本和一支铅笔,长年累月奔波在大自然的海洋中,点点滴滴地积累观察数据。靠着坚韧不拔、锲而不舍的毅力,动物生态工作者才取得了难得的第一手资料。

11年中,李进华博士上下黄山40余次,风餐露宿、跋山涉水,终于使他与猴群混熟了。熟到他能叫出猴群中每一只短尾猴的名字。从那些他为猴子取的有趣猴名中,如“飞人”、“飞燕”、“飞天”、“飞林”和“飞妮”,我们似乎看见了短尾猴呼啸山林、攀缘悬崖、跳跃山涧的矫健身影。从“关羽”、“阿斗”、“刘备”、“吕布”、“孔明”和“张飞”等三国人物名称中,我们可以想像短尾猴之间斗智斗勇、扑朔迷离、丰富多彩的社会活动。

人类对大自然是好奇的,公众渴望获得科学知识。每时每刻,动物学家们都在积累科学知识,深化对自然的认识。然而,在知识创新和知识传播之间存在断层。动物学家们撰写了大量的学术论文。由于这些论文面向专业读者,其内容往往受限于专业学术刊物的版面,加之专业学术刊物发行量十分有限,于是,许多学术成果都束之高阁,未能在公众中普及。李进华博士进行了可喜的尝试。他写出了一本通俗易懂的学术专著。在这本著作

中,他既进行了学术理论探索,又普及了科学知识。

这本书侧重于研究黄山短尾猴的社会行为。李进华博士在书中为我们揭示了一个鲜为人知的灵长类社会。从短尾猴的婚配制度,猴王的产生、特权和更替,雄猴的换群,社会等级结构以及雄猴之间的冲突、联合,雌猴的性选择。全书的主线清晰,层次分明。李进华博士以大量的数据、细致的描述,并配以精美的照片,将人们带入到风景如画的黄山丛林的一个短尾猴社会中。这部书不仅为动物学家的案头增添了一本学术专著,也为广大动物爱好者提供了一本值得一读的好书。我衷心祝愿李进华博士在日后的研究中发现更多的大自然奥秘,使中国的非人灵长类动物研究迅速登上国际舞台。

蒋志刚

1999年8月1日于北京科学园

目 录

序	I
引 言	1
1. 短尾猴的研究历史	4
2. 短尾猴的形态特征	5
3. 短尾猴的分布和数量	8
1 野外研究概述	14
1.1 野外研究的意义	14
1.1.1 什么是野外研究	14
1.1.2 野外研究的优点	15
1.1.3 如何开展野外研究	16
1.2 研究地点和研究对象	17
1.2.1 研究地点	17
1.2.2 研究对象	21
1.3 研究方法	28
1.4 研究时间表	33
2 多雄多雌的群体生活	35
2.1 群体生活的利与弊	37
2.2 群体的大小和组成	39
2.2.1 群体大小	39

2.2.2	种群增长	40
2.2.3	种群的数量调节	42
2.3	年龄组的划分及其意义	49
2.3.1	年龄组的划分	49
2.3.2	年龄组划分的意义	51
2.4	雄性换群及其意义	52
2.4.1	换群雄性的特征	52
2.4.2	雄性换群的直接原因	53
2.4.3	雄性换群的终极原因及对保持种群遗传多样性的意义	55
3	独特丰富的社会行为	58
3.1	社会行为的定义和产生	58
3.2	非人灵长类社会行为的特征	59
3.3	短尾猴的社会行为节目	60
3.3.1	选择的原则	60
3.3.2	社会行为节目	60
3.4	行为的发展与个体的社会化	75
3.4.1	社会化的定义	75
3.4.2	短尾猴行为的发展与个体的社会化	75
4	严格有序的社会等级结构	77
4.1	社会等级结构的概念及意义	77
4.1.1	三个概念	77
4.1.2	三种等级结构	79
4.1.3	等级结构形成的意义	79

4.2 确定社会等级结构的方法	80
4.3 短尾猴社会的等级结构	82
4.3.1 雄性统治雌性	82
4.3.2 雄性内部的社会等级结构	82
4.3.3 雌性内部的社会等级结构	83
4.3.4 家庭内部雌性的社会等级结构	84
4.3.5 长期社会等级结构的动态	84
4.4 猴王的产生及其意义	87
4.4.1 短尾猴猴王产生的方式	88
4.4.2 猴王的权利和责任	91
4.4.3 猴王的任期和卸任后的情况	93
4.5 短尾猴能认知顺位吗?	94
4.5.1 对自己顺位的认知	95
4.5.2 对自己与其它个体之间顺位关系的认知	96
4.5.3 对其它个体之间顺位关系的认知	97
5 耐人寻味的雄猴间的关系	98
5.1 激烈的冲突	98
5.1.1 冲突的类型	98
5.1.2 冲突的程度	99
5.2 频繁地友好交往	100
5.2.1 和平环境中的友好交往	101
5.2.2 攻击后的和解	101
5.3 高顺位的联合	102
5.3.1 联合的定义	102
5.3.2 高顺位的联合	102

5.3.3 高顺位联合的利弊分析	102
5.4 雄性短尾猴之间的关系——朋友乎？敌人乎？	104
6 扑朔迷离的婚配体制	105
6.1 全年交配、季节繁殖	105
6.1.1 交配期和产仔期	105
6.1.2 不同顺位和年龄个体的交配	107
6.2 雌性隐蔽自己的发情和月经	107
6.2.1 雌性无性皮的周期性变化	109
6.2.2 雌性发情的无周期性	112
6.2.3 雌性不明显的月经	112
6.3 性伙伴的选择	112
6.3.1 性伙伴的数量	113
6.3.2 配偶关系	118
6.4 讨论：短尾猴的婚配体制	119
7 短尾猴的四季生活	123
7.1 春季：新生命的诞生	123
7.1.1 鲜嫩的食物	123
7.1.2 新生命的诞生	124
7.1.3 哺乳的母亲	124
7.1.4 雌性产仔的差异性	125
7.2 夏季：换毛与避暑	127
7.2.1 换毛、高山移动和树上睡眠	127
7.2.2 婴猴的成长	128
7.2.3 雄性换群	128

7.3 秋季: 交配繁殖	131
7.3.1 激烈的竞争	131
7.3.2 分散的群体	131
7.3.3 丰富的果实	132
7.4 冬季: 聚集与保暖	132
7.4.1 群体的聚集	132
7.4.2 艰难的冬季生活	133
参考文献	134
后 记	138

CONTENTS

Forward By Prof. Z - G Jiang	1
Introduction	1
1. Previous Studies Of Tibetan Macaques	4
2. Physical Characteristics Of Tibetan Macaques	5
3. Present Distribution And Status: Population Number Of Tibetan Macaques	8
1 Fieldwork And Data Analysis	14
1.1 Descriptions And General Scope Of The Study	14
1.1.1 Goals And Objectives	14
1.1.2 Advantages Of Field - Based Studies	15
1.1.3 How To Do A Field Study	16
1.2 Study Site And Subjects	17
1.2.1 Study Site	17
1.2.2 Study Subjects	21
1.3 Study Methods	28
1.4 Duration Of The Study	33
2 Living In Multi - Male And Multi - Female Groups	35
2.1 Costs And Benefits Of Group - Living	37
2.2 Group Size And Composition	39

2.2.1	Demographic Structure Of Social Groups	39
2.2.2	The Composition Of Social Groups	40
2.2.3	The Regulation Of Group Number	42
2.3	Population Age – Sex Structure	49
2.3.1	Age Group Criteria	49
2.3.2	Significance Of Age – Group Classification	51
2.4	Migration	52
2.4.1	Migrating Males	52
2.4.2	Proximate Causes	53
2.4.3	Ultimate Causes And Their Function To Maintaining Population Genetic Diversity	55
3	Social Behavior Of Tibetan Macaques	58
3.1	Definition Of Social Behavior	58
3.2	The Characteristics Of Social Behavior In Non – Human Primates	59
3.3	Ethogram Of Social Behavior In Tibetan Monkeys	60
3.3.1	The Principles For Choice	60
3.3.2	Ethogram Of Social Behavior	60
3.4	Behavioral Development And Socialization	75
3.4.1	Definition Of Socialization	75
3.4.2	Development And Socialization	75
4	Strict Linear Dominance Hierarchy	77
4.1	The Concept And Significance Of Dominance Hierarchy	

.....	77
4.1.1 Three Concepts	77
4.1.2 Three Types Of Dominance Hierarchy	79
4.1.3 The Significance Of Hierarchy Formation	79
4.2 Methods For Measuring Rank	80
4.3 The Dominance Hierarchy Of Tibetan Macaques	82
4.3.1 Males Dominant Over Females	82
4.3.2 Males Dominant In Maless	82
4.3.3 Dominance Hierarchy In Females	83
4.3.4 Dominance Hierarchy Within Families	84
4.3.5 Chronic Changes In Male And Female Dominance Hierar- chy	84
4.4 The Emergence And Significance Of Group Leaders (Or Al- pha Individuals)	87
4.4.1 Patterns Of Emergence Of Alpha Individuals	88
4.4.2 "Rights And Privileges" And Duties Of Alpha Individuals	91
4.4.3 Tenure And Decline Of Group Leaders	93
4.5 The Recognition Of Rank Concept	94
4.5.1 Recognizing Oon's Own Rank	95
4.5.2 Recognizing The Rank Relations Between Other Individ- uals	96
4.5.3 Recognizing One's Rank Relative To Others	97

5 Social Decisions: Conflicts And Coalitions In Male Tibetan

Macaques	98
5.1 Conflicts: Agonistic Interactions	98
5.1.1 Types Of Conflict	98
5.1.2 Intensities Of Conflict	99
5.2 Affiliative Interactions	100
5.2.1 Interactions In Peaceful Situations	101
5.2.2 Post - Conflict Reconciliation	101
5.3 Coliations	102
5.3.1 The Definition Of Coalition	102
5.3.2 Patterns Of Coalition Among High - Ranking Individuals	102
5.3.3 Analysis Of Coalition Among High - Ranking Individuals	102
5.4 The Relationships Among Male Tibetan Macaques - Friends Or Foes?	104
•	
6 Mating Strategies: The Complex Mating System Of Tibetan Macaques	105
6.1 Mating Season	105
6.1.1 Mating And Birth Season	105
6.1.2 Mating In Different Ranking And Age Individuals	107
6.2 Concealed Estrus And Menstruation In Females	107
6.2.1 Non - Cycle Changes Of Sexual Skin	109
6.2.2 Non - Cycle Changes Of Estrus	112