



生命旋梯书系

Through Our Eyes Only

眼见为实

——寻找动物的意识

[英] 玛丽安·斯坦普·道金斯 著

蒋志刚 曾 岩 阎彩娥 译

Marian Stamp Dawkins

2-49

上海科学技术出版社

玛丽安·斯坦普·道金斯 著
蒋志刚 曾 岩 阎彩娥 译

眼见为实

寻找动物意识

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

眼见为实: 寻找动物意识/(英)道金斯著; 蒋志刚, 曾岩,
阎彩娥译. - 上海: 上海科学技术出版社, 2001.6
(生命旋梯书系)

ISBN 7-5323-5822-4

I. 眼... II. ①道...②蒋...③曾...④阎...
III. 动物心理学-普及读物 IV. B843.2-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 12974 号

Through our eyes only? The search for animal consciousness

by Marian Stamp Dawkins

Copyright © Oxford University Press 1998

Chinese (Simplified Characters) Trade Paperback copyright © 2001 by
Shanghai Scientific & Technical Publishers

This translation originally Published in

English in 1998 Published by arrangement with Oxford University

Press is for sale in the Mainland(part) of The People's
Republic of China only.

ALL RIGHTS RESERVED

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路 450 号 邮政编码 200020)

上海新华印刷厂印刷

新华书店上海发行所经销

开本 850×1156 1/32 印张 6.125 字数 100 千字

2001 年 6 月第 1 版 2001 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1-3 000 定价: 12.20 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向本社出版科联系调换

内容提要

NeiRong TiYao

你可知道动物的大脑是否真的会思考？动物是否像人类一样具有思想和情感？一句话，动物到底是否具有意识？这是生物学中至今仍未解决的难题之一。本书就是探索这一难题解决之路的科普读物，作者是牛津大学从事动物行为研究的道金斯博士。作者在书中列举了大量动物行为研究中的最新发现，这些发现对人类构筑的与动物之间不可逾越的鸿沟产生了强烈的冲击。在你惊叹动物竟会如此地“像我们”的同时，“动物也有意识”的想法便会自然而然地在脑中浮现。然而，作者又告诫我们，在对待作为动物有意识的证据时，必须慎而又慎，以免犯类似“聪明汉斯”那样的错误。不管怎样动物具有意识的假设已经由被认为是荒谬的、不可能的假设向被认定为是一种合理的、科学上值得思索的观点迈进了一大步。

译者的话

Yi Zhe De Hua

新千年伊始，上海科学技术出版社的编辑即约我翻译道金斯博士的新著 *Through our eyes only? The search for animal consciousness* 一书。从书名看，这是一本能吸引读者的书，但是，这也是一本文字艰涩、十分难译的书。我和曾岩、阎彩娥承担了翻译任务，曾岩译了第3章和第4章，阎彩娥译了第2章和第5章，我译了第1章和第6章，并负责了统校。我们在翻译过程中却渐渐被这本书吸引了。我读过一些关于动物行为的书籍，也作过一些野生动物的行为生态学研究，但是应当坦诚地说，我从来没有研究过动物意识，甚至从来没有认真思考过动物是否存在意识这个问题。

动物究竟是否有意识？作者道金斯博士巧妙地回避了正面的回答，而将这一问题留给了读者，让读者自己去思索。道金斯博士在书中深入浅出，惟妙惟肖地将一些动物的奇妙行为展示在我们的面前。我们只能用动物拥有内在精神世

界的假说来解释这些行为,并且会发现,动物或多或少地以像我们的“思维”方式来改变这个内在精神世界;如同人类一样,动物也知道顺序和数字的概念;尤其,在大猩猩动物群体中,一只大猩猩为了超出竞争对手会反复琢磨,思考使用各种计策;动物会强烈“预感”某些事情……我们似乎只能用意识来解释这些动物行为。

从我开始记事起,周围环境的潜移默化,使我相信意识似乎是人类的专利,除了我们人类自己以外没有其他动物拥有意识。后来,我学习了生物学的知识,接受了达尔文进化理论。但是,我沮丧地发现我们无法将动物意识置于生物学传统框架之内加以研究。我们无法证明意识的功能,无法检验意识功能所带来的效应。在进化过程中自然选择只作用于那些有正效应或负效应的生物学形态与机能。于是,至少现在我们还无法证明意识受进化这一生物学基本规

律的支配。

道金斯博士指出研究动物意识可能需要新的思维方式。20世纪初在探索宇宙的起源和物质的本质的物理学革命中，物理学家曾运用了新的思维方式。对动物意识的研究也是如此，生物学家也需要重新建立关于意识，或者是关于大脑工作方式的概念以接受新的观念。

我们曾经不无自豪地认为“人是万物之灵”，这与人类拥有意识不无关系。100多年前，达尔文提出生物进化论时，当有人听到人是猿猴演变而来时，感到震惊、感到气愤、感到沮丧。世界掀起了一场轩然大波，因为达尔文的理论触犯了当时人的自尊心。如果科学一旦证实，我们原本以为存在的那道分隔人与动物的鸿沟——人有意识而动物不具有意识，事实上并不存在时，可以设想，许多人的心情会是同样的震惊、同样的气愤、同样的沮丧。

科学在发展，人类对世界的认识在

深化。今天我们已经完成了人类基因组的测序并且发现人类的基因与低等动物的基因差异并不大。科学家用基因工程的手段已经成功地将水母的荧光细胞基因嵌入猕猴的染色体内，如果不是目前法律禁止，类似的试验可能已经在人类自己身上完成。基因工程改变了我们的研究方法，也将可能改变我们的道德规范。

一旦我们在动物中找到意识存在的证据，我们将可能改变对动物世界的认识 and 对待动物的态度。设想一下那些我们所吃的动物、所猎杀的动物、作为害兽而捕杀的动物，以及作为宠物饲养的动物原来比我们以前想象的更“像我们”——它们同样具有意识。我们应当怎么办？我们可能会修正我们的道德标准，我们可能会更爱那些和我们一样具有意识的动物。

即使我们最终确定动物具有意识，动物意识仍可能与人类的意识有差异。

意识可能存在初级与高级的形式，或者说简单与复杂的形式。无疑人类具有高级的意识。对于人类的意识而言，社会环境和学习无疑是决定性的因素。如果将一个婴儿与社会隔离，那么，缺少了其他社会成员的言传身教，离开了社会环境的潜移默化，无法想象他的智力——意识的高级形态会发育完全。如果一个人不学习，不从周围环境中吸收信息，不根据社会的奖励或惩罚来不断修正自己的行为，那么，这个人智力也只会停留在低级阶段。因此，我们应当留心动物意识与人类意识的差异，但是这种差异可能不是质的不同而是量的差异。我们现在仅仅有猜想，这些猜想有待人们去求证。愿这本书成为读者启迪心智，探索未知动物意识的启蒙书，愿书中的知识帮助人们开辟一个全新的研究领域。

中国科学院动物研究所首席研究员

蒋志刚

2001年1月20日于北京朝阳区科学院园

献给 唐纳德·格里芬

前言

Qian Yan



我从记事以来，就一直对其他动物心里在想什么感到好奇。我最早的记忆之一是坐在鹅群旁的情景。当时一架飞机正从我们头上低空掠过，鹅群只是向天空瞄了一眼。很明显，它们也看到了飞机，但并没有像我那样受到飞机的打搅。从那时起直到现在，我对在特殊躯壳之下发生的事情产生了一种神秘的感觉。在这种特殊躯壳下所获得的个人经验，与其他躯壳（也包括鹅类躯壳）之下的直接经历是完全不同的。

在本书中，我试图为一些人解释我们现在所知的其他物种的经历，因为他们对其自身的意识经历，或其他物种中存在意识的可能性很感兴趣。我希望，这样做不会失去试图解释或描述意识时所带有的神秘感。本书收集了一些近期值得关注的关于动物行为的发现，并显示了我们距了解其他非人类物种的内心活动是多么的近，同时又是多么的遥远。这本书是为那些不是科学家，但希望了解

科学家如何探索这个所有生物学奥秘中最大奥秘的人写的。我也希望一些科学家会读这本书，并从中获益。因为尽管我们已经对动物的身体与行为了解了许多，却仍不完全了解我们自己的或其他物种的意识。但是，我们已经，并且正在取得进展，我要让尽可能多的人知道我们做到了那一步。

写作这本书的经历令人激动。我得到同事的莫大帮助，他们用了很多时间和耐心来批评最初的手稿，提出了改进的建议，我接受了其中大部分建议。这些有价值的批评主要来自唐纳德·格里芬 (Donald Griffin)，奥布里·曼宁 (Aubrey Manning)，迈克尔·汉赛尔 (Michael Hansell) 和戴维·伍德古什 (David Wood-Gush)。特别要感谢罗伯特·赛弗思 (Robert Seyfarth)，他的意见使我避免了更糟的缺陷，虽然本书仍难免存有欠缺。迈克·安弗雷特 (Mike Amphlett) 为本书提供了照片。盖尔·

斯蒂芬斯(Gayle Stephens)帮助录入书稿。出版商迈克尔·罗杰斯(Michael Rodgers)在本书写作的各个阶段给予我极大的智慧、可贵的支持和热情的指导。

玛丽安·斯坦普·道金斯
(Marian Stamp Dawkins)

1992年6月

于牛津大学萨默维尔(Somerville)学院

玛丽安·斯坦普·道金斯

Marian Stamp Dawkins

作者在牛津大学的动物学系
开设动物行为讲座，现为牛津大
学萨默维尔学院的一名研究员。

F/AM 11/04



生命旋梯书系

◆ DNA和命运

——人类行为的天性和教养

[美] 格兰特·斯蒂恩 著

李恭楚 吴希美 译

◆ 眼见为实

——寻找动物的意识

[英] 玛丽安·斯坦普·道金斯 著

蒋志刚 曾 岩 阎彩斌 译

◆ 睡眠之谜

——一个魔幻的世界

[以色列] 佩雷兹·拉维 著

张烈雄 张海阳 冯 寅 译

◆ 人生几何

——人的衰老、防老和永生

[英] 汤姆·柯克伍德 著

谢德秋 江冬妮 谢 荭 译

责任编辑 / 武时勉

应韶荃

封面设计 / 戚永昌

目 录

Mu Lu

第一章	仅仅是你亲眼所见?	1
第二章	哈尔西小姐挪挪脚	19
第三章	蜜蜂做到了	63
第四章	先见之明	103
第五章	摸着石头过河	139
第六章	证据的天平	165

第一章

仅仅是你亲眼所见？



……如果意识不需要拥有一张人类的面孔，不需要以人类的声音说话，不需要通过人类的双眼观察，那么，我们应当在什么样的躯体中寻找意识？……