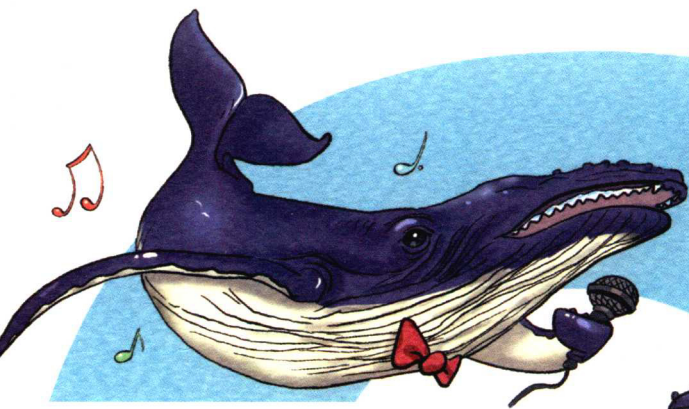
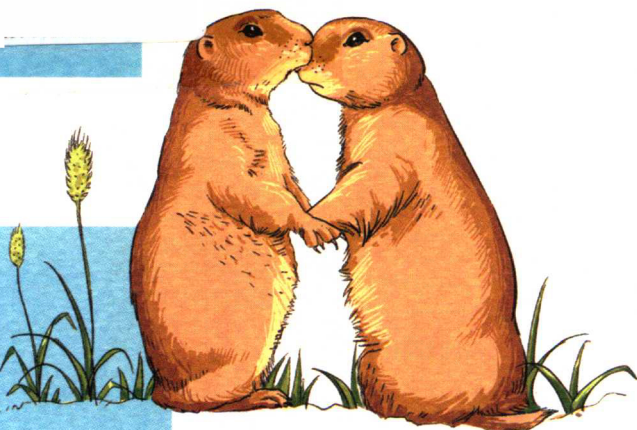
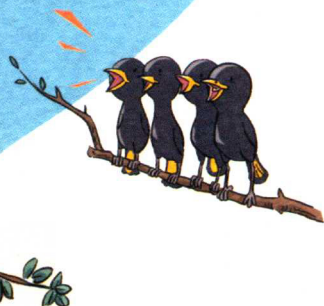


Animals talk

动物是怎样说话的

[美]康·斯洛博奇科夫 著
王占华 译



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>



动物是怎样说话的

[美]康·斯洛博奇科夫 著
王占华 译

重庆大学出版社

内容提要

动物之间可以沟通很多信息。比如草原土拨鼠看到“敌人”来袭会发出各种报警声，不仅能告诉同伴来袭的是草原狼、鹰或者人，还能在报警声中告诉小伙伴，来袭者从什么方向来、速度快慢、体型大小、外表颜色……

蜥蜴、蝙蝠、蜜蜂、乌贼、猴子、各种鸟……众多的物种都在彼此对话。

本书从报警、觅食、求偶、保护地盘等多个方面，详细介绍了“动物是怎样说话的”这一有趣话题，向读者展示了一个奇妙万分的动物语言世界。

图书在版编目(CIP)数据

动物是怎样说话的 / (美)斯洛博奇科夫
(Slobodchikoff, C.) 著; 王占华译. — 重庆: 重庆大
学出版社, 2015. 11

(自然典藏)

书名原文: Chasing doctor Dolittle: learning the
language of animals

ISBN 978-7-5624-8998-6

I. ①动… II. ①斯…②王… III. ①动物—普及读
物 IV. ①Q95-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第079080号

Dongwu Shi Zenyang Shuohua De

动物是怎样说话的

[美]康·斯洛博奇科夫 著

王占华 译

责任编辑: 屈腾龙 版式设计: 博卷文化

责任校对: 邹 忌 责任印制: 赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人: 邓晓益

社址: 重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编: 401331

电话: (023) 88617190 88617185 (中小学)

传真: (023) 88617186 88617166

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆川渝彩色印务有限公司印刷

*

开本: 787×960 1/16 印张: 13.5 字数: 191千

2015年11月第1版 2015年11月第1次印刷

ISBN 978-7-5624-8998-6 定价: 58.00元

本书如有印刷、装订等质量问题, 本社负责调换

版权所有, 请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书, 违者必究

作者手记

Author's Note



动物的语言是一个颇有争议的话题，很多科学家和动物行为学家都相信，动物并没有具备语言的能力。在本书中，我将结合我个人（以及他人）的科学研究，举出大量我认为动物语言的实例。需要指出的是，以上实例都是我的个人理解，并不一定出自于我所提及的那些作家和研究成果。在绝大多数情况下，各位作家可能并不会赞同我对其作品的解释。通过讨论他们的研究，我并非想暗示大家去赞同或认可我的理解与观点。

编辑手记

Editor's Note

恭喜你，在你面前的是本极其有趣的书。

作者在动物语言领域是世界上数一数二的专家。他为我们介绍了很多有趣的现象，这一定会让大众读者大开眼界，高呼过瘾；与此同时，他还为那些不满足于现象、希望更深入了解的读者准备了些内容，也就是本书的第2、第3章。

嗯，教授总是这样，不仅能讲有趣的现象，而且能告诉我们现象的背后甚至将来。

如果你喜欢阅读有趣的现象，那么，本书的第1、第4至第8章千万不可错过。跳过第2、第3和第9章，并不太会影响你对动物语言这个有趣现象的了解。如果你想知道得更多，那么，第2、第3和第9章能告诉你，目前科学家在这个话题上正在思考着什么，发现着什么，并且争吵着什么。

其中的奇妙，尽情去发现吧！

CONTENTS 目录

- ① 怪医杜立德和动物语言 1
- ② 什么才叫语言? 7
- ③ 语言的新见解 27
- ④ 小心! 有敌人! 37
- ⑤ 哪里有好吃的? 69
- ⑥ 好想跟你谈恋爱 101
- ⑦ 滚远点儿! 131
- ⑧ 迎来送往说什么 157
- ⑨ 动物语言的大好前景 183

Chapter

1

HOW DO ANIMALS TALK

怪医杜立德和动物语言



动物有语言吗？当它们发出声音时，真的是在讲话吗？如果我们发现动物真的有话要说，你能想象世界会发生怎样的改变吗？很久以来，人们都深深痴迷于动物能够说话这个想法。我也早就对这个想法感兴趣了，也正是受到以上动机的驱使，我才特意花了好几年时间，通过野外和室内实验来破译土拨鼠的语言。在2500年前，伊索寓言就特地提出了动物能够互相交谈的主张。甚至到了今天，假使我们看到两只狗汪汪大叫，也许会觉得它们在谈论彼此有多么强壮和凶猛，或是在谈论被迫同居的人类。汪汪叫、喵喵叫、吱吱喳喳的声音，竖起的羽毛，化学分泌物，以及其他种种元素，都被科学家归入动物交流的一般范畴，我们一直渴望知道在其背后是否深藏着各种意义。当家里的猫抬起头来，看着我们发出喵喵的叫声，要是能够知道它们想要表达的想法，那该有多棒啊！当我们对家里的狗倾诉最为私隐的秘密时，要是能够知道狗能够代替人类朋友真正理解我们，那又该有多么奇妙啊！这就是怪医杜立德的幻想——我们能够破译动物发出的信号，随之就会发现，隐藏在背后的就是我们可以理解的语言。

在休·洛夫廷的系列作品《怪医杜立德》中，杜立德医生的老师是自己的鹦鹉，鹦鹉波利尼西亚有160多岁了，在漫长的生命中，它对全部动物的语言都了如指掌，杜立德医生在它的指导下，学会了翻译不同种类动物发出的鸣叫声、咕噜声、呻吟声和各种身体姿态。它还向杜立德医生口授了一部完整的动物通用语言词典，它告诉杜立德医生，每种动物都有自己的语言，而且所有



动物都能理解别的动物的语言。有了这部词典，杜立德医生就能跟自己的狗、猪、小白鼠、猴子，以及其他形形色色的动物说话了，这让他在全世界展开了一场又一场精彩的冒险。

在本书中，我力邀你来扮演怪医杜立德，敢于大胆想象动物在彼此交谈着颇有深意的事情。让我来扮演波利尼西亚的角色，我将向你展示动物所使用的种种信号，用来提高它们在寻找食物、通知朋友远离敌人、逃离危险、找到伴侣方面的成功率。读完本书后，你也许无法像杜立德医生那样进行实地练习，但你会更加深入地了解动物在彼此交谈的事实。

首先，我要解释一下，我使用“动物语言”这个术语相当于在公牛面前挥舞红斗篷；对于很多科学家和学者而言，这个词语颇具争议。原因在于，根据很多科学家和语言专家的研究，语言是将我们和其他动物隔离开的最后鸿沟。随着时间的流逝，其他障碍都纷纷崩坍。在不久之前，人们还认为只有我们会使用工具，只有我们拥有文化，只有我们拥有自我意识。伴随着我们对其他动物的越来越深入的了解，这些观点统统分崩离析。我们甚至不能宣称，只有人类会发动战争、肆无忌惮地互相杀戮，因为蚂蚁这么做的时间比我们早了好几百万年。所以我们能依附的只剩下一样东西——让我们与众不同的东西，让我们有别于大自然其他生命的东西——也就是语言。

从我的角度来看，隔离的鸿沟并不存在。我们都是大自然的独特产物；我们都是同一个进化过程的产物，也正是这个进化过程塑造了地球上的每个物种。我相信，动物可能拥有语言，而其产生的目的就是为了满足它们的需求，就像我们人类拥有语言也是为了满足我们的需求一样。我们只是对动物生活缺乏足够的了解，无法做出全面的假设，从而判定语言超出了动物的能力范畴。要最为有效地学习动物的交流系统，我们需要站在动物的立场来解读世界，语境对我们来说或许没那么明显，当前我们的理解能力还很有限，无法意识到个中的微妙之处。

动物拥有语言的想法吓坏了一部分人，但也赋予了动物权力。当人们发现



动物拥有语言时，常常会以更富有同情心的眼光来看待这些物种。我研究了多年的土拨鼠被很多人看成是害虫和寄生虫，只适合被消灭，而事实上，它们是草原生态系统的基础物种，支撑起了另外两百种脊椎动物，它们的活动或多或少地影响着这些动物。在区区一百年之内，人类带来的活动和疾病导致土拨鼠的数量降低至原来的2%。我想很多人都乐意看到从2%降到0，尽管这样会摧毁草原生态活动。

但是，当我告诉人们土拨鼠具有复杂的语言之后，风向改变了。我向市议会和市民进行了大量展示，阐明了土拨鼠的语言和生态价值，于是人们开始重新思考自己对待这些动物的态度，而诱因就是语言层面这个因素。突然间，大家仿佛能够和土拨鼠心灵相通，这种动物不再是愚蠢的害虫，一心破坏用于饲养牛的农作物和草料；而是环绕在我们周围的大自然中生机勃勃的一员。获知这点以后，人们更倾向于为土拨鼠提供与人类并存的机会。大家变得更加易于接受除了投毒和枪击之外的替代方案，比如说将其转移到不会影响人类活动的地方。

如果以重建我们和其他物种之间的纽带为目的而改变态度，那将是一件极为冒险的事情，因为这种行为对我们的态度和行为有着巨大影响。我们也许需要从不同的立场看待动物为起点，但也不是没有可行性。

然而，即使改变了态度，仍旧存在着巨大的挑战，那就是如何设计科学实验来判断特定物种的语言能力。要是背离了对动物的最初判断，接纳如下的看法——它们并不只是发出讯号，而是真的具有语言——那人类又该如何设计实验，来判断动物是否具有语言呢？

在动物身上寻找语言也涉及许多问题，即动物是否具备个体意识，使用语言的主要驱动力之一就是对其他个体的行为施加影响，通常情况下，这就是发声者的优势。许多物种都会发出讯号，但正如我们所见，部分讯号镶嵌在动物的遗传密码中，当有适合的外界刺激时，就会自然而然地具备这种能力。其他动物则能够根据不同环境来发出特定讯号。人们倾向于认为，语言只是口头



的东西，但我对语言的界定包括各种各样的讯号，例如身体姿势和化学气味的混合。一旦我们敞开心扉，愿意相信某种动物具有将自我和其他同类区分开来的能力，那就相当于打开了一扇门，认同了动物可能确实有想要彼此交流的观点。而意图性就是将语言和讯号隔离开的藩篱。

非常幸运，人类对动物的看法开始改变，更多的科学家很乐意认为至少有几种动物具备了情感、品格和个性因素。其实，只要我们以开放的眼光来看待动物，就能发现大量的证据，证明动物在有目的地互相沟通，它们会在能力范围内搜集最好的讯号，来传送身边的大量信息，并经常利用讯号去影响其他个体。

这就是我的观点——这套交流系统可以被认定为“语言”。直到现在，在动物语言方面存在着很多争议，为避开那些引发争议的陷阱，我会利用在研究动物行为中获得的大量科学经验，来介绍一种语言新理论——话语系统。动物为互相传达信息而具备了结构和生理适应性，而这个系统将表明语言正是其中的一部分。我将在第3章中为大家解释话语系统的更多细节，但这个系统最为显著的特点则是：它剥去了语言的神圣外衣，语言作为一种生理系统，不仅人拥有，也为很多物种所共有。

照此发展下去，终将证实很多物种都具有语言。但人类必须要记住，这些语言不需要全然一致，或者像我们的语言那样，具有相同的表现方式。（就连杜立德医生也知道这点！）正如我在讨论话语系统时所强调的，语言会受到进化的影响。我们的语言会不断地进化，以满足我们的生态需求；同样，其他动物语言也是为其生态需求而服务的。

在我解释过某些语言特征并跟大家分享过话语系统理论之后，我将带你游历形形色色的地方，那里的动物会使用语言来进食、求偶、战斗、打招呼以及躲开危险。这些事例都建立在我个人判断之上。几乎没有研究明确地指出它们以动物语言为对象，原因很简单，一般的科学范例都指明动物不可能具有语言。毕竟，如果某种东西并不存在，又怎么会有人研究它呢？因此，我相信必



然要有人充当先锋，提出动物具有语言的可能性。我们一定要放弃“人类是老大”的底线，敞开胸怀，相信我们与其他物种具备更多共通之处，甚至远远超出我们的想象。语言是最后一道防线，将我们跟世界上的其他动物分隔开来，而我要说，让我们试着去打破这道防线吧。怪医杜立德，我们来了！

Chapter 2
HOW DO ANIMALS TALK

什么才叫语言？



我对语言词汇的兴趣始于五岁的时候，那时，我必须要学习英语。我的父母于十月革命期间离开了俄罗斯，历经千辛万苦穿越了西伯利亚，在中国过着流亡生活。我出生在上海，幼年时用俄语跟父母和祖父母交流。后来我们举家搬迁到美国，我被旧金山的一所小学录取，不出你所料，当地可没有人讲俄语。

我在年中进入学校学习。第一天，老师说了几句话——我根本听不懂——结果每个人都转向美国国旗，把手放在心脏的位置，开始用一种奇怪的语言说话。我完全是丈二和尚摸不着头脑，所以站在原地没有动。老师停止上课，走到我身边，叽里呱啦地说了一通。由于摸不透老师的意思，我受到了惩罚，同学们继续背诵效忠誓词。而我站在座位上，需要直到学会说话为止，我用手捂着胸膛，不停地翕动嘴唇，这种姿态显然让老师很是满意。我做出了说话的样子，但肯定没有表达出任何意思。

英语终究还是无法脱口而出。我的俄语说得很流畅，于是我将用俄语构思好的语句极为缓慢而痛苦地翻译成自己所知道的英语单词，只要跟我想说的接近就行。由于在输出和输入语句的转换过程中会磕磕巴巴，我的老师宣布说，我肯定有某种语言障碍。我被送到了语言专家那里进行测试，专家的结论是我肯定患有潜在的口吃症，因为我无法及时地用语言表述。因此我参加了特殊的训练，在训练当中，我学会了在无法清晰地说出某个特定的单词时，可以深吸一口气，打个响指。相当不幸，我的英语水平太过有限，不能解释我无法清晰地说出某个特定的单词是因为我根本就不会。过了些时候，我具备了足够流畅



的语言能力，可以和老师们分享这个想法了，却没有人相信我——早就有专家断言说我有语言障碍。

之后的几年，我一直忍受着那些语言矫正课程，我的家庭医生看到我可以跟父母顺畅地说俄语，就跟学校管理处写了封信，要求结束我的特殊训练课程，并且指出，他准备跟学校董事会提出这个问题。我的家庭医生很乐意给我做出健康的结论。他从更为开放的角度来看待我的语言能力，从而得出了跟普通人截然不同的结论。

回想起来，这件事情是宝贵的一课，它让我明白，专家也会出错。语言专家基于错误的假定而得出了结论，并没有真实的数据作为参考。显而易见，我的老师和语言专家认为，处于教育系统内的每个人一进学校，都自然而然地说英语。对他们来说，不可能有不懂英语的人。当时是20世纪50年代，此类事情超出了人们当时的认知范畴。当然，很多年过去了，到了现在，有更多不懂英语的孩子走进了学校，老师和语言专家敏感地注意到，不会英语跟语言能力根本不搭界，更不用说和孩子的智力有什么关联。但是在当时，我和我的家长都无法提供证据来说服特殊训练班的老师和语言专家，让他们改变想法。

动物的语言

语言专家之所以会对我作出错误的判断，是因为他被当时的主流观点蒙蔽了，而当前的专家之所以会断言动物无法具有语言，也是被他们自己的假定蒙蔽了。在没有证据的前提下就宣称动物无法具有语言，没什么说服力。更为令人信服的是确定性的科学证据，证明动物既不具有语言，也完全无法理解跟语言稍微沾点儿边的东西。

不过，我们若想在动物当中寻找不存在语言的迹象，却找不到任何证据。相反，我在前面几个章节中详细解释，有数量可观的证据证明，动物具有语言，它们能够成功地使用语言警告同类有掠食者出现，告知同类食物的来源，提醒同类可能会发生的侵略行为，以及向伴侣表明交配的意愿。在承认动物具



有语言的前提下，假如我们以开放的眼光来看待点点滴滴的证据，就会发现，它们也许都是真的。

我们来做个假想实验——在这个试验中，我们要考虑一系列情况下的各种后果，但并不需要去亲自执行。实验的内容是，我们来到了南美丛林里某个偏僻的小村庄里。当地人走出小屋，弹着舌头来对我们表示欢迎。我们假设这些人具有语言，因为他们是人类。我们要如何检测他们是否具有正常的是非观，并且能感知周围的世界？很简单，你说。我们研究这些人的语言。然后问问他们不就行了。好啊，我会回答，万一你觉得弹舌头的声音不是语言，而只是表达情绪的方式，那又怎么办呢？我们能够了解这些人的能力和信仰吗？当然不能了，你会回答。其实在面对动物时，也会碰到同样的状况。如果科学家认为动物不能以有意义的方式进行沟通，那他们也不必再继续研究下去了。

找到语言的证据并不容易。让我们回到南美的小村庄吧。我们要怎么学习当地人的语言呢？我们指着物品，用面部表情加上肢体语言来表达出困惑之情，表示我们想知道这些物品怎么称呼。在得到回答之后，我们就能把新的“单词”添加到为当地人设置的语言词典当中。到了最后，我们就积累起了大量用来称呼日常物体的词汇——男人、女人、房屋、孩子、树木。这样一来，语义条目词典就建立起来了，每个词语都具有特定含义。即使如此，我们也不能百分百地肯定这些词语正是当地人所熟知的意思。在面对其他文明时，这种现象十分普遍。

好几年前，我想到某个说英语的非洲国家从事一个研究项目，但这个研究需要预先获得许可，因此我特意提前了一年申请许可证。但在抵达飞机场之后，许可证还是没着落。于是我就去负责发放许可证的办公室询问此事，却被告知明天再来。第二天一早，我就赶去了，却又一次被告知明天再来。好几个“明天”过去了，办公室的职员终于告诉我：“你跑到这里来干什么？我跟你说明天再来。”今天就是“明天”啊，我解释道。“不，不，”职员说，“我说明天再来——不是第二天！”很显然，我没能理解“明天”的意思是“走



开，近期不要来烦我”。最后，我和发起这次旅行的非洲同事谈了此事，才获得了许可证。我那位同事是该国总统的朋友，他拿起电话打给了办公室，告诉他们必须要在十分钟内准备好许可证，否则就会有严重的后果，所以我的许可证马上就准备好了。

情况是这般错综复杂，我们要怎么断定南美村庄的村民们具有语言呢？对那些尚且年幼、在生活中从未听过弹舌头的人来说，这种声音未免过于复杂。我们也许能把代表“走”的声音用磁带录下来，并在分析声音的机器上播放，这样就能获得声波图，也就是发音方面的频率和时间要素图谱。但不同的扬声器会产生微妙的差别——有些扬声器音调较高，有些扬声器音调较低，另外一些会将弹动舌头的声音模糊化。还有复数问题——当很多人要走时，我们就要把走说成“走+s”。这会由延长一分钟的弹舌头声音来代表“走”的意思，以使村庄里的每个人都能听见。在对这种语言一无所知的前提下，除非我们有不同寻常的声音甄别能力，否则根本觉察不到其中的诧异。

面对这些困难，我们想到了制胜妙招——教当地的村民学说我们的语言！他们能学会我们的语言，就肯定有自己的语言。在一段时间之后，我们就会产生交流的共同基础。假设村民们擅长学习不同语言，那我们就有机会破译他们交流系统的关键，并肯定他们真的具有语言。另一方面，除了弹舌头，假使村民无法理解由声音构成的语言的概念，我们就无法判别他们是否具有语言。这个实验的重点在于，我们找不到全面的方法对村民进行测试，来获知他们是否具有语言。鉴于以上情况，得出村民们没有语言的结论是很荒谬的——然而，部分人就是这样得出了动物没有语言的结论。

事实上，某些心理学家、生物学家和人类学家都尝试过这个方法——教授动物人类语言或者由人类设计的语言。这个方法的目标多种多样：一部分研究者想和其他物种交流；另一部分则是想要确认动物是否具有认知能力，足以理解语言和语法，并作出适当回应；还有一部分是想知道动物是否具有数字、形状和颜色的概念。我会在本书第九章中讨论上述的某些研究。