

WAYS OF NATURE



清新的风格  
诗意的语言  
深刻的哲思

动物的本能、  
智慧和情感



李锐媛  
陈志鹏

译 绘 著

# 自然之书

WAYS OF NATURE



跟“美国自然文学之父”一起，  
回到自然中  
研读自然之书，窥见自然之美

这里有动物生活的细节  
它们庸庸碌碌又充满个性，很有远见又轻率无比

中国工信出版集团

电子工业出版社  
http://www.phei.com.cn



WAYS OF NATURE

# 自然之书

动物的本能、智慧和情感

[美] 约翰·伯勒斯 (John Burroughs) 著

陈志鹏 绘

李锐媛 译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

作者是“美国自然文学之父”，他的文字让我们与动物、树木、岩石和花朵……联系在一起。书中，他带我们走进了一个温暖的人间天堂。本书文字风格清新，饱含浪漫的诗意及深沉的哲理。书中的描述没有过多的修饰却极具画面感，小动物们庸庸碌碌又充满个性，很有远见又轻率无比。读之，既能感受到动物的可爱与聪明，又能看到山水自然的壮丽，还能体悟到大自然母亲对我们的爱。作者将深邃的思想寓于通俗易懂的纯朴语言中，以前所未有的方式探究了动物在自然界的生活中展示的本能、才智和情感。总之，阅读本书，既能了解动物的内心和本来面貌，又能感受到自然中无处不在的喜悦、美和启迪。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有，侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

自然之书：动物的本能、智慧和情感/(美)约翰·伯勒斯(John Burroughs)著；陈志鹏绘；李锐媛译. —北京：电子工业出版社，2019.8  
ISBN 978-7-121-36855-4

I. ①自… II. ①约… ②陈… ③李… III. ①动物行为—普及读物 IV. ①Q958.12-49  
中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第120880号

书 名：自然之书：动物的本能、智慧和情感  
作 者：[美]约翰·伯勒斯(John Burroughs)  
绘 者：陈志鹏  
译 者：李锐媛

策划编辑：龙凤鸣

责任编辑：郑志宁 特约编辑：蒋红燕

印 刷：三河市双峰印刷装订有限公司

装 订：三河市双峰印刷装订有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱

邮编：100036

开 本：720×1000 1/16 印张：13.25 字数：168千字

版 次：2019年8月第1版

印 次：2019年8月第1次印刷

定 价：58.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn)，盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

本书咨询联系方式：(010) 88254210, [influence@phei.com.cn](mailto:influence@phei.com.cn)，微信号：yingxianglibook。

## 引言

读者会发现，本书的某些基调和精神和我之前的著作大相径庭，特别是我对动物智力的看法。眼下看来，不管是鸟类还是四足走兽，我都在它们身上充分发掘出了智慧之光，我常常会认为自己野生动物期望太高，让它们拥有了自己并不具备的“智识”。这是自然爱好者常有的倾向，他们喜欢将人类的特质强加给身边的野生动物，用自己的性格和情绪来解读所有眼见之物。此事我从未有意为之，至少没有故意误导读者，但后来有些自然作家正是犯了这个错误，在他们笔下，野地和森林里常见的野生动物的活动被夸大和扭曲了，甚至达到了荒唐的地步，这让我心中五味杂陈。因此我开始用前所未有的方式研究起动物生活和本能这个宏大的课题。

人性化低等动物的趋势愈演愈烈，所以我在1903年3月的《大西洋月刊》上发表了《真假自然史》一文，对此发出了最响亮的抗议。该文读者甚众，引起了广泛讨论，最终在很多问题上都取得了丰硕成果，大部分成果都健康向上，但也有一些是负面的。出于显而易见的理由，本书没有收纳该文，但我在书中呈上了所有脱胎于我内心思想和探究成果的文章，而且基本是按照写作顺序排列，所以读者或许能从中看出我是如何就这个问题不断深化自身思想和观念的。我必须承认，现在我还是认为低等动物只表现出了微弱的思考和反思能力，而这两种能力正是从感性知觉中演化出思想的关键，在这方面只有犬类和猿类略显出众，大象或许也是个例外。公众会想当然地以为某

些动物行为是出于理性，但它们都不过是本能在环境中产生的适应和改变。动物凭借本能冲动和印象行事，而我们依靠思想和观念。和我们的能力相比，我认为动物只是拥有知觉、感觉记忆和记忆联想，仅此而已。没有这些感觉，它们的生活就难以为继。

我深知本书有很多重复之处，而且很多章节的标题似乎截然不同，但其中探讨的内容却有相似之处。

我小时候住在农场里，那时候大家会用手持连枷打谷子。我们的规矩是在地上铺满一捆捆谷草，先从一边打一遍，然后给它们翻个身，又从另外一边接着打，随后解开它们再打一遍，接着把谷草翻个面打最后一遍。恐怕读者会觉得我在很多文章的写作中也是如此。我把同一堆谷草打了一遍又一遍，但每次都换了一个角度，而且我相信自己从中发现了更多真理的谷粒，让这番努力有所斩获。

希望本次讨论和深挖的结果不会减少读者对动物的喜爱，而是让你们更加热爱真实的动物。

1905年6月



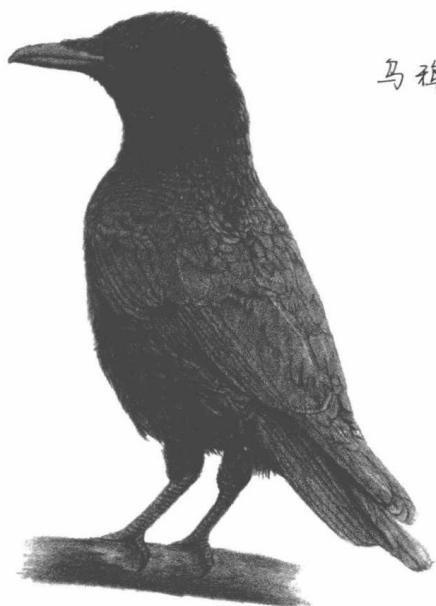
## 目录

01   充满野性的大自然	001
02   美和启迪	021
03   自然界中的冬天	035
04   一只会想家的公鸭子	041
05   动物能有多聪明?	047
06   动物是如何彼此交流的?	067
07   大自然的指令	083
08   动物们都知道些什么?	093
09   动物们与生俱来的智慧	113
10   动物们的感觉世界	127
11   动物们很多时候像个孩子	141
12   人类不是奇迹	155
13   如何读懂自然之书?	171
14   一些关于动物的趣事	179



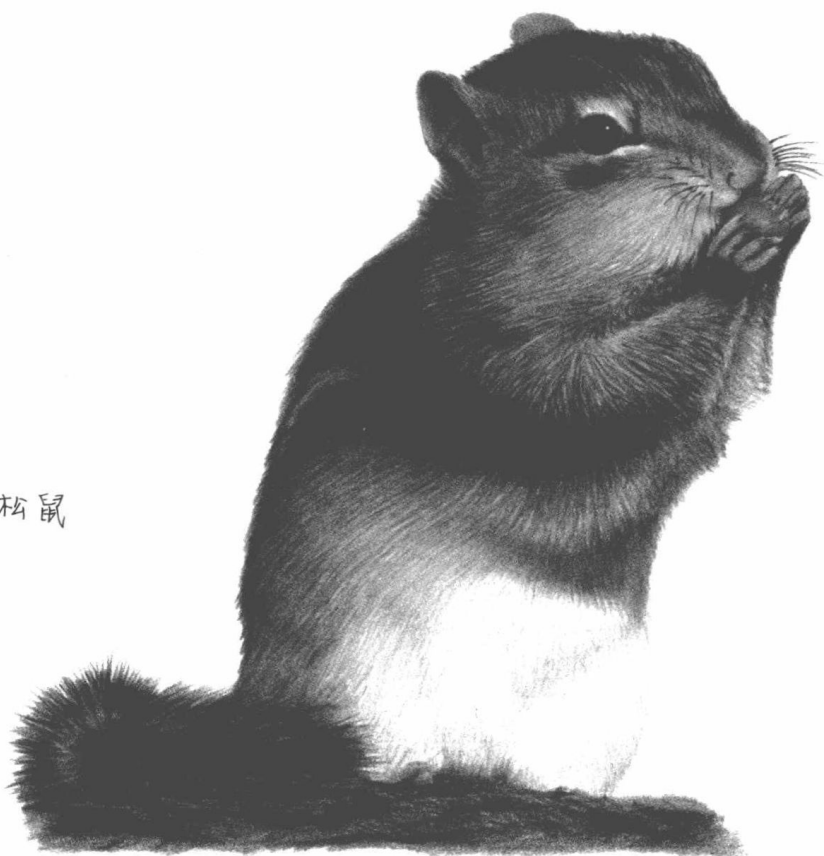
01

充满野性的大自然



马鴉

松鼠



最近我收到了至少半打来自加州学生的信件，内容都相当有趣，他们在信里请我解答鸟类有无心智这个问题。一位小女孩写道：“真希望您能回信告诉我鸟儿有没有心智。我想看看自己能不能成为第一个知道答案的人”。我感觉自己有责任给这些孩子回信，告诉他们我们自己的见识还不足以判断鸟类和其他野生动物有几分心智，它们的确显示出了一定的认知，不过这种行为也可能只是源自本能（自然冲动），好比攀爬木杆的豆茎。但豆茎有时也会露出任性叛逆的反常模样，似乎是它们故意为之。在我那十几簇豆子苗里，每季都总有两三株不肯爬上木架，而是匍匐在地，游走于土豆或黄瓜的藤蔓之间。它们彻底背弃了自己种族的传统，成了不求上进的“流浪汉”。我把它们从地上拉起来，缠绕到木杆上，还用几根草绑住它们的茎干，但它们一般都不会乖乖留在杆子上。从某种意义上来说，它们一开始就走错了路，要不然便是天生“反骨”。虽然这种问题在人类里比比皆是，但我还从没在野生动物中发现过如此异常。毫无疑问，豆子的难处是因为利马豆原产南美，而南半球的豆类似乎是从右到左缠绕木杆，方向和北半球相反。来到赤道北边之后，它们要花点时间才能学会从左到右的缠绕方式。而有些成员总是故态复萌，或者抛弃新生活，茫然地追寻旧日生活，失败之后就胡乱游荡。

我们生活在野外的邻居们到底拥有何种心智和判断力？这个问题很难回答。乌鸦和其他鸟类会抓住贝类飞到高空，再将它们扔到岩石上砸碎外壳，这种举动似乎和思考十分相似，或者说包含着对因果关系的理解。不过这有可能并不是思考的结果，而是鸟类祖先在饥饿中产生的习性。弗洛德（Froude）提到过自己在南非的见闻：某些鸟在大群迁移的蝗虫中飞翔，它们撕掉虫子的翅膀，让后者落在地上，以便从容地吞噬美餐。我们的小松鼠会在毛栗子壳裂开之前就咬掉整个果实，它们似乎知道毛刺壳落到地上之后

就会很快干裂。要是给笼子里的浣熊不干净的食物，如在地上蹭过的面包或肉，那它们就会在进食之前先用水碗里的水洗掉污渍。《人类居所附近的野生动物》的作者说过：“不论有无需要，麝鼠都会清洗自己的食物。”如果浣熊只在有必要的时候清洗食物，而不是将它当作每次进食的惯例，那这个举动就有可能是判断后的结果；麝鼠亦然。但如果它们不论食物洁净与否都要洗刷一番，那清洗行为就更有可能是出于本能或天生习性，而且起源不明。

鸟兽可能会无意识地思考，但没有自我意识。这种能力似乎只存在于人类之中。只有人类具有无关私利的智慧，这份智慧并不是在自身安全和福祉的基础上发展来的，而是根植于万千事物之中。低等动物的智力似乎都是由生存竞争所催生，很少会超越谨慎的层面。生存竞争越激烈，动物就越机敏。例如，豪猪可能是最愚蠢最缓慢的动物，它们不需要太多智慧，也不需要非常敏捷。它们可以用致命的铠甲对付天敌，还能爬到距离自己最近的铁杉树上，整个冬天都靠吃树皮过日子。臭鼬同样如此，天生的可怕武器让它们头脑迟钝。但想想时常遭到捕猎的狐狸和水獭，还有很受猎手欢迎的河狸，它们是多聪明啊！只要挨过枪子，那就连松鸡也能学会在空旷的地方螺旋飞行，好躲过子弹。

恐惧、爱好和饥饿是低等动物产生智慧的源泉，对人类来说当然也是如此。但人类走得更远，而动物仅止步于对安全、繁殖和食物的基本欲求。

鸟类也许永远不会在大自然中犯错，但人类文明迫使它们在面对新环境时难免犯错。例如，鸟儿在筑巢中的心计有时会事与愿违。在它们的筑巢技艺中，鸟巢的位置和材料都要有利于隐藏自己。但它们偶尔也会违背这个原

则，把华丽古怪的东西编织到巢里去，让自己的秘密暴露无遗，这种行为似乎和鸟类的传统背道而驰。我有一张知更鸟巢的照片，鸟巢外面插了一片棉布、一页小小的日历和一张当地名人的照片。材料比这还要蹩脚的鸟巢可不太常见。我听说还有一只知更鸟将附近花坛的木牌子放到了鸟巢外面，上面写着“唤醒知更鸟”（Wake Robin本义为延龄草）。我还见过一些鸟巢，建在一大片纸花一样华丽的蝶须花或蜡菊丛里。棕林鹅经常将报纸或白布碎片编进巢里。“近墨者黑”。报纸和碎布动摇了鸟儿的智慧。霸鹟就会犯下这种轻率的错误。它过去几代的族人都在大自然里生活，鸟巢建在没有沾染人类气息的地方，通常是岩架和悬垂的岩石下。它们将巢穴与周围环境融为一体的技巧炉火纯青。但霸鹟现在经常在我们的棚屋和门廊下筑巢，若还要掩藏鸟巢，那就最好要将筑巢材料从苔藓改成干草或树皮碎片。但它严守家族传统，依然使用着森林中的苔藓，这有时会让它的秘密一览无余，在刚锯好的木材上尤其显眼。

鸟类的确时常都显得没头没脑。想想蓝鸫、黄鹌、知更鸟、松鸦，它们会和玻璃中映射出的自己战斗好几个小时，狂暴地想打倒不存在对手，直到筋疲力尽！我经常目睹这种小闹剧。这又一次表明人类文明的造物会让鸟类行为失常，满心困惑。也许数代之后，它们就会将对玻璃认知刻进血液里，不再为玻璃所愚弄。假以时日，它们可能终究会发现用报纸筑巢并不牢靠。而蚂蚁或蜜蜂却不会在玻璃面前跌入同样的陷阱。

在鸟类和我们身边的其他野生邻居身上，有没有不同于本能的认知能力呢？它们会为适应新环境而改变习惯，或者利用意外占些便宜，这是不是认知的证据？有多少鸟儿在筑巢时利用了人类的成果？有很多鸟儿会在小径附

近和大路边筑巢，如那些接近人类房屋的鸟儿！似乎连鹌鹑都更喜欢公路边缘，而不是开阔的野地。我只偶然发现过三个鹌鹑巢，它们统统都在路边。有一次一只猩红丽唐纳雀没能保住森林里的第一窝蛋，于是它又来到一株小樱桃树上试试运气，那棵树离我的小屋只有不到2米远，我在路过时候几乎可以用手触摸到鸟巢。但我不在的时候，它又一次陷入了悲痛，掠食者抢走了它的蛋，凶手可能是一只松鼠。这次伤痛会让它对人类住宅的荫蔽失去信心吗？我希望不会。我知道斑鸠也有类似的举动，它们在靠近我邻居家小屋的地方占据了一个旧知更鸟巢。胆小的兔子有时会离开灌木丛生的野地，来到距离房屋几十厘米的草坪上挖掘兔窟。这些举动似乎都是判断的结果，但也可能只是因为更深重的恐惧压倒了它们心中不太深重的恐惧。

在保护自己和后代的性命时，野生动物就会展现出最接近人类口中的认知或理智的行为。男孩们告诉我，如果一只兔子被雪貂逼出洞窟好几次，那它就不会再在遭受追击的时候进入洞中。冬季的雪时常会向我们道出兔子遭遇水貂或鼬鼠追击的悲剧。兔子不会回到洞里，这会让它丢掉小命。而据我观察，即使兔子的速度远超水貂，最终也还是难逃一死；水貂很快就会把它按倒在地。似乎一发现那狡猾残忍的敌人盯上自己，这可怜的小动物就陷入了极端恐惧，致命的麻痹随之降临。从雪地上的足迹就可以看出来，它是在什么地方开始越来越无力跳跃，每一步都留下了几簇毛发，直到出现血迹，最后它被吞噬了一半的身体讲出了整场惨剧。

在遭受鼬鼠追逐时，兔子和其他小动物都会被无助的恐惧紧紧攫住，人类可能完全无法体会到它们的感觉。这些小动物似乎在一瞬间就被致命的咒语束缚了四肢、击溃了意志力。自然似乎以鼬鼠的形态让我们看到了何谓命

运和残酷。

在被狐狸或狗追赶时，兔子很快就会往洞里逃去。也许这就是为什么一位猎人会跟我说起狐狸的智慧。故事都明明白白地写在雪地上。一只水貂在追赶一只兔子，而偶然来到的狐狸必然一眼就发现了这个机会。它躲藏在树木或石头后面，等兔子一靠近便猛冲出来挡住它的去路，撞得它在雪地上翻滚了好几十厘米远，随后将它一口咬住，带去了山腰上的巢穴。

在天空中发现早期住民的烟囱之后，烟囱尖尾雨燕又是过了多长时间才抛弃树林里的树洞，开始在烟囱里筑巢栖身？这个问题的答案一定很有趣。移居行为到底是判断的结果，还是和野生动物的大部分行为一样，仅仅是没有理由的冲动？

雨燕在选择筑巢材料时依然因循守旧。它还是会从树冠上啄下干燥的小树枝，再用自己分泌的黏液把它们粘在烟囱侧壁上。烟灰带来了新的障碍，下雨经常会让烟灰脱落，导致鸟巢掉到烟囱脚下，而它似乎还没有学会应对的办法。当你突然伸出脑袋遮住它头上的烟囱开口时，它也有一手可以吓退你的漂亮花招。此时雨燕会离开鸟巢，抓紧附近的烟囱壁，然后慢慢抬起翅膀，从墙壁上猛地弹起，迅速打一个来回，竭尽所能在烟道里制造出响亮的砰砰声。如果这样都没法把你吓跑，它就会再重复个3~4次。要是你的大脸还在它头上徘徊，它就会安静下来盯着你。

这当真是属于天空的生物啊，据我所知，它们从不碰触地面，也不吃一口地上的食物！它们有时在高处栖息，也会降落到地上寻找筑巢材料。但我

有理由相信，雨燕甚至能征服夏天的风暴，强大有力的双翅让它在风暴中也能翱翔天际。它在飞翔中折下筑巢用的树枝，就像孩子试着在“旋转木马”经过某一点时拿下一枚戒指，或来一番其他壮举。如果雨燕没抓到树枝，或者没能一次成功，那它就会一次又一次地尝试，每次的盘旋距离都要比上一次更长，仿佛是要稍稍驯服和锻炼一下自己体内的烈马，好在下次更准确地命中目标。

雨燕的飞行姿势很僵硬：它的翅膀里似乎没有关节，仿佛钢铁之躯。它嬉闹的个性和过于强大的翼力都超过了其他鸟类。它的觅食之道和采集树枝的方式似乎就是生活中充满无尽玩闹的象征。在春天和秋天里，我有好几次都看到大量雨燕在夜幕即将降临时聚集起来，躲进废弃的烟囱中寻求庇护。此时它们似乎是为了空中节日或者盛大庆典而欢聚一堂。它们在烟囱上方高高盘旋，好像决心要在夜里安顿下来之前努力消耗一些过剩的翼力。一大片雨燕组成的乌云东摇西晃，所有鸟儿都情绪高昂，一边飞翔一边喳喳直叫。其他家族的成员也从四面八方赶来，急急地加入鸟群，让这支队伍越来越庞大。在这次叫盘旋的群落周围，似乎不断有雨燕凭空出现，这场宏大的飞行盛会持续了一个多小时。整个郡或者半个州的雨燕肯定都汇聚于此。它们一整天都在飞翔，但现在依然如风一般不知疲倦，仿佛精力永远使不完。

在一个秋季里，它们以这种方式聚集在我家附近城市的大烟囱中过夜，就这样至少度过了一个半月的时间。我为了观看它们的奇观进了好几次城，有一次大约一万只雨燕从上空遮蔽了整个广场，犹如黑色大蜜蜂组成的漩涡，但灌满我们耳朵的是无数喳喳声，而不是嗡嗡声。人们聚集在人行道上观望它们。这种人人都能免费观看的马戏表演可不多见。在不断做出虚晃一

枪的动作和开玩笑般的接近后，雨燕漩涡就会突然聚集在烟囱上方，随后大群鸟儿就像受到某种吸力一样涌进烟囱口。这番下冲的急流只会持续几秒钟，随后嬉闹心似乎又占了上风，鸟群又飞升起来喳喳叫着继续盘旋。一两分钟之后，它们又会重复刚才的行为，烟囱仿佛是有意要分几次吞下燕子，免得噎着自己。一般至少要在半个小时之后，最后一只鸟儿才会消失在烟囱宽大的喉咙里。不论是进入烟囱，还是为了筑巢而从树冠上折枯枝，它们都总是会显露出胆怯和优柔寡断。我经常看到鸟儿在烟囱口犹豫不决，然后飞离烟囱，仿佛没有掌握合适的进入角度。有一次还剩一只鸟儿在孤零零地飞翔，它尝试了三四次，想要下定决心或掌握下降的诀窍。在天色昏暗、危险将至或有暴风雨的日子里，鸟儿们中午就会开始集结，到下午四点或五点时便已安顿妥当。

烟囱十分宽敞，大概有12或15米高，近1米见方，但似乎不足以让这么多鸟儿落脚。我很想知道它们在烟囱里面有什么安排。烟囱底部有一个小开口，把耳朵凑过去之后，我听到了一刻不停的喳喳声和嗡嗡声，它们似乎仍在运动，整个烟囱如同躁动的蜂巢。晚上九点时，嘈杂的振翅声和鸟叫声仍未停歇，毫无疑问，喧嚣会持续整整一晚。这是为什么呢？难道鸟儿们太过密集，要不停地扇动翅膀才能通风，就像拥挤的蜂巢中必然发生的境况？或者这些不得安宁的生命就连在睡觉时都没法收起翅膀？我好奇难耐，巴望着能在雨燕进入烟囱之后一窥究竟。一天下午，大家拆除了旧蒸汽锅炉的大烟管，给了我一个好机会。我可以把头和肩膀挤进拆除留下的开口里。空心的烟囱管道里充满了振翅声和鸟叫声。我抬头一看，发现半个烟囱的侧壁上都挤满了不安分的雨燕。它们挨得很近，身体都挤在一起。而且还有很多鸟儿在不停地飞翔，仿佛就要在天空光芒的映衬下离开烟囱。但它们没有离开，

而是向上飞了几十厘米，随后又停留在侧壁上。正是这样的举动产生了嗡嗡声。在我观察的时候，鸟粪就像夏天的暴雨一样不断掉落。烟道底部堆积起了一座1 ~ 1.2米深的鸟粪肥堆，上面散落着死去的雨燕。在这样数量庞大的群落里，可能每晚会有几只鸟儿一命呜呼。我曾以为死者的数量还要多得多。我在很久之后才顿悟在烟囱里不断飞翔的意义，我终于想到这是保持卫生的手段：它们唯有如此才能躲过彼此的粪便。鸟类的消化速度很快，如果所有鸟都一直站在烟囱壁上，那它们在天亮之前就会陷入悲惨的困境。和鸟类的其他清洁行为一样，这无疑是本能的冲动，而不是判断的结果。这是大自然在照料自己的造物。

既然对野生动物的智慧存疑，那我们又该怎么评价最近兴起的新派自然作家或自然史小说家呢？如何评价他们完全依据人类的心理学来解读鸟兽的手法？当然了，只要他们能让大家对野地和树林里的野生动物产生兴趣，在年轻人的心里种下对动物的真切热爱，那也不失为一件好事；但如果他们歪曲了自然史，一味迎合大众不顾事实只爱幻想的喜好，最后让人误解动物的智慧，那可就糟糕了。诚然，比起真实的故事，读者大都更喜欢用甜言蜜语包装出来的自然史，但放纵这种喜好必有隐忧，它会冲淡读者对真相的渴求，甚至无法让读者产生追寻真相的精神。翻阅这些甜蜜的故事时，只有少数知识渊博的人才会质疑其中有无货真价实的知识，大多数人只不过是虚假的故事里寻开心。为了迎合大众对甜腻风格的热爱，自然作家会用故事呈现出动物的生活史，现实中缺失的环节都被安排妥当，动物的动机和行为都充满人性。只要不是偷摸着在真实历史里掺杂私货，似乎就不会有人强烈反对这种写作手法。我们绝不会感到吉卜林（Joseph Rudyard Kipling）的《丛林之书》难以评价。可以肯定地说，他以小说的形式展现出了现实，故事中

体现出了很多真实的丛林生活。我还记得自己去参观白令海的海豹群岛，随后很快就拜读了他的《白海豹》。就我目前所知，故事里没有一处细节背离真实的海豹生活史。吉卜林没有在小说里随心演义自然史，正如他对人类历史也秉持着严肃的态度。

真正热爱自然的人都渴望没有添油加醋的知识。人为编造出来的事件和个性都不如现实有趣味。而且真实二字更是让人感到风味盎然！真实啊，我们何等渴望真实！身体不能依靠虚假之物餍足，心灵亦是如此。请务必保证你所言不虚。如果你必须伪造真相，那也请巧妙行事，让我们永远不明就里。但自然历史的领域中并没有必要伪造真相。只要你愿意去发现和聆听，那真相就一定会让人心满意足。瞧瞧莫里斯·梅特林克（Maurice Maeterlinck）从蜜蜂的生命中提炼出了何等杰作，他仅凭捕捉和描绘事实就书写出了精彩绝伦的作品，让诗歌的魅力和科学的权威相互交融。

乔治·约翰·罗马内什（George John Romanes）等研究者在关于动物智力的著作中引用了很多事例，以表明动物具有比较简单的理智和先见之明，但這些事例大多都没有得到严格的验证，来源也并不是训练有素的观察者。绝大多数人的观察结果都毫无科学价值。罗马内什引用了某人声称自己亲眼所见的事例：河里发洪水时，一对在附近筑巢的夜莺亲自将鸟巢挪到了安全的地方。这简直难以置信。如果罗马内什或达尔文本人说自己目睹了此次事件，那倒是由不得人不信。鸟巢遭到洗劫的鸟儿有时候会将旧巢打碎，并用全部或部分碎片来建造新巢，但我无法相信一对小鸟会直接将装着蛋的巢挪到别的地方。它们该怎么做？各自从两边抓住鸟巢的时候，它们该怎么带着鸟巢飞行？用爪子抓住鸟巢并不现实，那它们又怎么才能用嘴叼走鸟巢呢？