



## Wheat

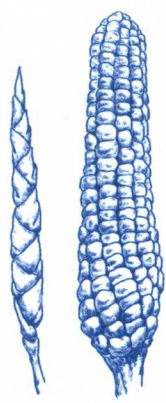
*Triticum*

History . . .  
celebrates the battlefields  
whereon we meet our death  
but scorns  
to speak of the ploughed fields  
whereby we thrive

## Maize

*Zea mays mays*

They are white  
when unripe  
becoming black when ripe  
after milling  
they are whiter than snow  
This type of grain is called maize



## Apples

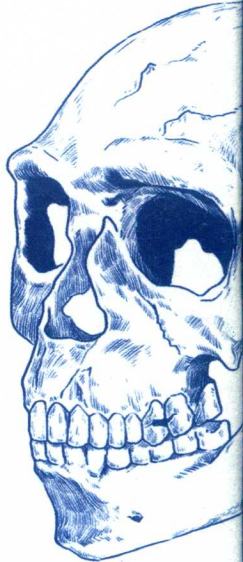
*Malus domestica*

Our bowl it is  
made of the white maple tree  
With the wassailing bowl  
we'll drink to thee



# 驯化

## 十个物种造就了今天的世界

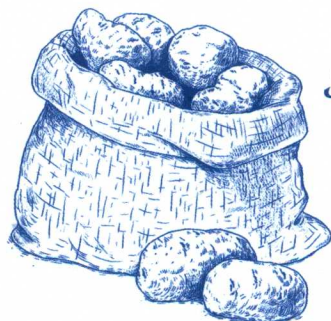


*Tamed* [英] 艾丽丝·罗伯茨 著 李文涛 译  
TEN SPECIES  
THAT CHANGED OUR WORLD

## Dogs

*Canis familiaris*

His name is not  
Wild Dog anymore  
but the First Friend  
because he will be  
our friend for always  
and always and always  
Take him with you  
when you go hunting



## Potatoes

*Solanum tuberosum*

Potatoes – once  
the fuel of the  
Inca Empire – now  
provided a huge  
economic boost to  
the countries of  
central and northern Europe

读者出版社

## Rice

*Oryza sativa*

Do you or don't you know it  
That bowl of rice we eat  
Each seed  
each grain  
the fruit of his labour done



# 驯化

十个物种造就了今天的世界

〔英〕艾丽丝·罗伯茨 著  
李文涛 译



## 图书在版编目 (CIP) 数据

驯化 / (英) 艾丽丝·罗伯茨著 ; 李文涛译. -- 兰州 : 读者出版社, 2019. 1  
ISBN 978-7-5527-0558-4

I. ①驯… II. ①艾… ②李… III. ①生物—进化—通俗读物 IV. ①Q11-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第000857号

著作权合同登记图字: 26-2018-0078

Tamed: Ten Species That Changed Our World  
Copyright © 2017 Alice Roberts  
Simplified Chinese edition copyright ©2019 Thinkingdom Media Group Ltd.  
All rights reserved.  
This Chinese edition of *Tamed* is an abridged and edited version of the original English version.

## 驯化

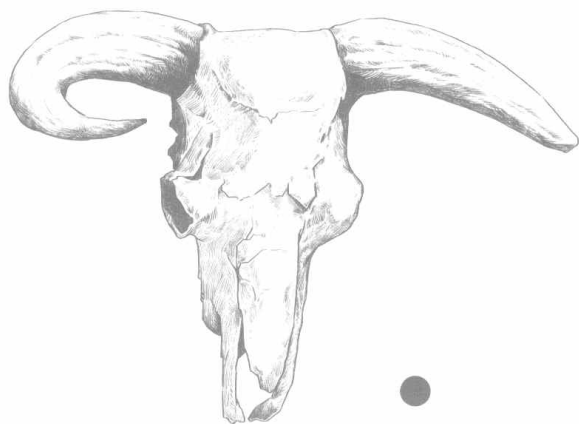
(英) 艾丽丝·罗伯茨 著  
李文涛 译

策划编辑 汤胜  
责任编辑 漆晓勤  
特邀编辑 王雪  
营销编辑 李莉  
装帧设计 韩笑  
内文制作 杨兴艳

出版 读者出版社(兰州市读者大道568号)  
发行 新经典发行有限公司 电话(010) 68423599  
邮箱 editor@readinglife.com  
经销 新华书店  
印刷 北京中科印刷有限公司  
开本 635毫米×975毫米 1/16  
印张 24  
插页 4  
字数 276千  
版次 2019年5月第1版  
印次 2019年5月第1次印刷  
书号 ISBN 978-7-5527-0558-4  
定价 79.00元

版权所有, 侵权必究

如有印装质量问题, 请发邮件至 zhiliang@readinglife.com



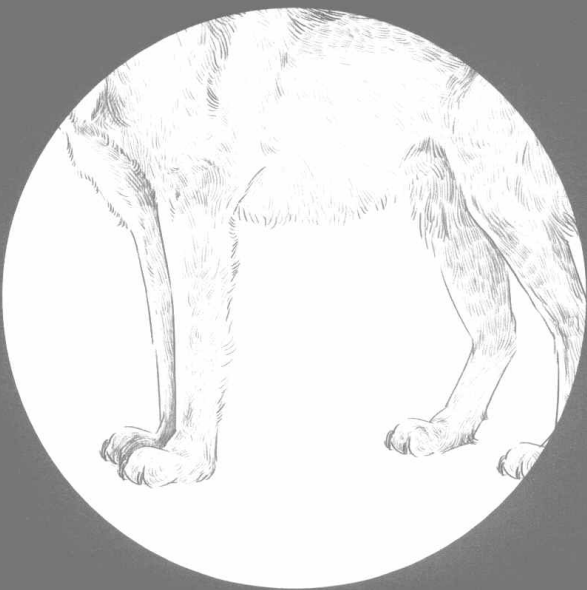
# *Tamed*

*Ten Species  
That Changed Our World*





致痴爱荒野的  
菲比  
和  
威尔芙



目录



犬

13

55

小麦



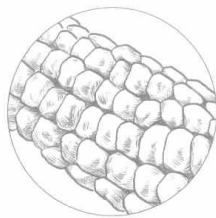
93



牛

125

玉米



155



土豆

引言

1





鸡

189

221

水稻



马

255

293

苹果



人

315

引言

*Introduction*



最亲爱的人啊，注意用心听啦！因为这一切，都是如今已驯化的动物还处于野生状态下发生和变化的。当时，狗没有驯化，马没有驯化，牛也没有驯化……这些动物孤独地行走在潮湿的野森林中……

——鲁德亚德·吉卜林《独来独往的猫》

数十万年的时间里，我们祖先都依赖于野生动植物生存。他们狩猎、采集，具有高超的生存技能，但他们只是在接受世界的本来面目，少有以己之力改造之。

后来，发生了新石器革命，虽然时间不同、地点不同、方式各异，但都不妨碍这是一场全球范围的革命。作为猎人和采集者，我们的祖先也决定性地改变了与其他物种交流的方式。他们驯化了野生物种，成为牧人和农民。野生动植物的驯化和培养为人类走向现代社会铺平了道路，使得人口激增，早期的文明也开始萌芽壮大。

揭开我们熟悉的物种背后所深藏的历史你会发现，这些动植物从过去到现在对我们人类的生存和发展是多么重要。这些“他者”已经和我们一起遍布整个世界，它们给我们生活带来的改变不可估量。在本书中，我们将发掘历史，探寻那些往往是令人惊讶的源头。我们还要探究，在人类驯化它们使之成为我们世界的一部分时，这些动植物有了怎样的变化。



## 驯化物种的起源

维多利亚时代的科学家查尔斯·达尔文着手写当今进化生物学的基石《物种起源》时，他知道，他将引起轩然大波，而且不仅仅在生物学领域。他明白，在着手之前，必须进行认真的基础准备工作。他具有非凡的洞察力，理解物种是如何在历经无数代的时间后，在不经意的自然选择中，变魔术般地发生了变化。他需要带着读者一起爬山，虽然途中会荆棘密布，但只有“凌绝顶”才能见到惊人之美。

因此，达尔文并没有急于直接解释他的发现。相反，他用了整整一章——在我读的版本中篇幅达 27 页，来描述各物种在人类影响之下进化的实例。在众多植物或动物中，都存在变种。通过与某一变种的接触，农民和牧民能够一代一代地改良品种乃至物种。在成百上千年间，人类对一些物种变种的生存和繁殖有促进作用，又对其他物种变种的发展有限制作用。我们祖先的这种塑造行为使得部分物种种类能够更加契合人类的需求、欲望和品味，从而也给驯化物种带来了变化。达尔文将人类选择对驯化物种的影响称为“人工选择”。他知道，读者对这一观点更加熟悉，也更易于接受。他描写了农牧民的选择——在选

择特定的个体用以繁殖的同时抛弃其他个体，是如何在无数代的时间里产生许多微小变化，而这些微小变化又随着时间而聚集，从而产生不同的物种品种或亚型。

事实上，关于人工选择能够带来的生物学变化，达尔文的这一介绍不仅仅是文学性的。他本人此前已经着手研究野生物种的驯化问题，因为他相信，这种研究能够更概括地阐明物种进化的机制，也就是如何能够逐渐改进野生动植物。他写道：“在我看来，认真研究驯化的动物和栽培的植物很有可能会给我们提供一个最佳的机会，去弄明白这一晦涩的问题。”他还补充说：“这种研究没有令我失望。”后人读到此处，仿佛能够看到他眼中闪烁的光芒。

在讨论了人工选择的影响之后，达尔文接着介绍了他的关键理论——自然选择是这个星球上生命的进化机制，是一个自然的过程；随着时间的推移，物种的各种改进会得以传播，最终不仅会催生出新的品种，而且会引发全新物种的出现。

今天读达尔文的书，“人工”（artificial）一词会给我们的理解带来困难。首先，这个词还有另外一层意思，它与“假冒”（fake）同义。达尔文所使用的当然不是这个意思，而是指“使用某种方法”。即便如此，“人工”一词还是隐含着一种“知晓”的含义，因此，它夸大了人在物种驯化中的作用。在现代动植物的繁育中，可能预先会有仔细而审慎的目标。但在早期，我们与那些如今已经成为我们主要盟友的物种接触时，是缺少任何计划的。这一点很令人惊讶。

所以，我们也可以努力找一个新词来取代“人工”。但是，还有另一个问题。既然我们现在已经接受了自然选择在物种进化中的根本性作用，而且大多数人也已经接受了这一生物学现实，那么，对于人类

如何影响驯化物种的进化，我们还需要另起炉灶，再做一番描述吗？

区分人工选择和自然选择有助于达尔文建构其论述，有助于他提出一种挑战旧理论的新思想。但是，这种区分实际上是错误的。在将物种个体归为易于繁殖或不易繁殖这个问题上，到底是人类还是自然环境抑或其他物种发挥作用并不重要。对其他任何物种，也都不会有这一区别。以蜜蜂对花的选择进化的影响为例，经过很长时间，这种影响能够改变花朵，使之对授粉昆虫更具吸引力。花的颜色、形状和气味并不是为了使人类感官愉悦，它们的进化只是为了吸引那些长着翅膀的朋友。那么，是蜜蜂进行了人工选择吗？或者这还是自然选择，蜜蜂只是起了媒介的作用？也许，说到人类对驯化物种的影响时，我们不应认为其是“人工选择”，更应把它当作“有人类参与的自然选择”（虽然这样说有点拗口）。

自然选择能够创造奇迹，是通过淘汰一些特定物种变体，而让其他变体存活并繁殖，从而将基因传给下一代。人工选择或“有人类参与的自然选择”经常也是如此。对一些不够温驯、繁殖力不强、不够健壮、高大或乖巧的物种，农牧民也会淘汰掉。达尔文在《物种起源》中如此描述这种反向选择：

某一种植物一旦培育好了，育种者并不会去挑选长得最好的，而只会在苗圃里走一圈，将那些长得不合标准、被他们称为“劣种”的苗拔掉。动物实际上也有这样的选择过程，因为谁也不会任由长得最差的动物繁殖后代。

拔掉劣种，剔除那些我们不想用于繁殖后代的动物，或者，更加



精心地照顾某些动物，这些行为都使得人类成为自然选择的强大影响因素。我们也使许多种动植物成为我们在生活这场比赛中的盟友。

然而，后面我们还会看到，有时候，驯化这一过程的发生几乎纯属偶然，有时候，那些动植物实际上好像是自我驯化了一样。也许，我们并不如我们曾经想的那样无所不能。甚至当我们专门去驯化某一物种，让其有用于我们时，所做的也不过是激发了一种隐藏的自然驯化的潜力。

要探究那些如今已司空见惯的动植物的历史，我们往往会被带到一些稀奇古怪的地方。现在是追根溯源的好时机。关于每一种被驯化的物种是如何出现的，历来争论激烈：是一个源头、一个独立的驯化区，还是在一个更广阔的区域里，不同的野生物种或亚种被驯化，然后再互相杂交。19世纪，达尔文认为不同野生物种的杂交能够解释我们所见的驯化过程中出现的众多亚种。相比之下，20世纪早期伟大的植物学家尼古拉·瓦维洛夫认为，他能够准确找出各个不同物种的起源中心。考古学、历史学和植物学能够给我们提供很多线索，但也留下了许多未解之谜。随着基因科学——一种新的历史证据源的出现，我们有望对各种互相矛盾的假说进行测试，解释这些看似难解的谜团，揭示出已经被人类所驯化的动植物背后的故事。

生物所携带的基因序列之中，不仅包含形成现代生物体的信息，而且还包含其先祖的蛛丝马迹。通过研究现有物种的DNA（脱氧核糖核酸），我们能够探寻到几千年甚至几百万年前的一些线索。如果我们能再找到一些从古化石中提取的DNA线索，就能获得进一步的信息。基因科学最初的贡献集中在碎片化的基因序列上。但是，就在前几年，基因科学的研究领域拓展到了整个基因组。于是，关于那些与人类最