



「基于中国语言及方言的语言接触类型和演化建模研究」系列丛书

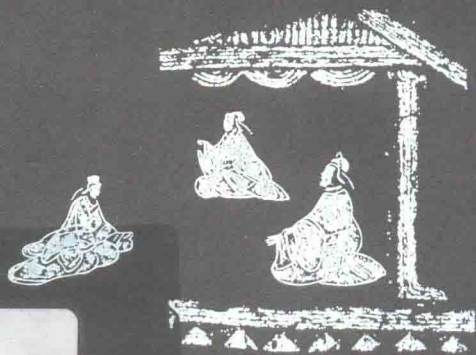
主编 陈保亚

云南大学出版社
YUNNAN UNIVERSITY PRESS

黄门对话

以语言接触与语言演化为中心的跨学科视野

汪锋 主编





“基于中国语言及方言的语言接触类型和演化建模研究”系列丛书 主编 陈保亚

黄门对话

以语言接触与语言演化为中心的跨学科视野

汪 锋 主编



云南大学出版社
YUNNAN UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

黄门对话:以语言接触与语言演化为中心的跨学科
视野 / 汪锋主编. —昆明:云南大学出版社, 2017
(“基于中国语言及方言的语言接触类型和演化建模
研究”系列丛书 / 陈保亚主编)

ISBN 978-7-5482-3086-1

I. ①黄… II. ①汪… III. ①语言学—文集 IV.
①H0-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第181350号

责任编辑:宋 武
封面题笺:沈钟伟
装帧设计:刘 雨



“基于中国语言及方言的语言接触类型和演化建模研究”系列丛书 主编 陈保亚

黄门对话

以语言接触与语言演化为中心的跨学科视野

汪 锋 主编

出版发行:云南大学出版社

印 装:昆明市五华区理煌教育印务有限公司

开 本:889mm×1194mm 1/32

印 张:7.625

彩 插:2

字 数:205千

版 次:2017年12月第1版

印 次:2017年12月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5482-3086-1

定 价:28.00元

社 址:昆明市一二一大街182号(云南大学东陆校区英华园内)

邮 编:650091

电 话:(0871) 65033244 65031071

网 址:<http://www.ynup.com>

E-mail: market@ynup.com

本书若发现印装质量问题,请与印厂联系调换,联系电话:0871-64167045。

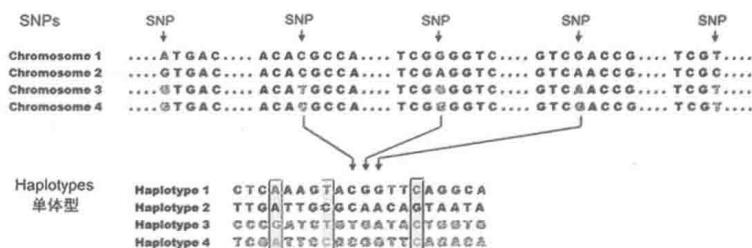
Single Nucleotide Polymorphism (SNP)

	SNP	Chromosome 染色体
Individual 1	A C G T G T C G G T C T T A A A	Maternal
	A C G T G T C G G T C T T A A A	Paternal
Individual 2	A C G T G T C G G T C T T A A A	Maternal
	A C G T G T C G G T C T T A A A	Paternal
Individual 3	A C G T G T C C G T C T T A A A	Maternal
	A C G T G T C C T A C T T A A A	Paternal

SNP and mutation: chemically the same

$\geq 5\%$: common SNPs; $<0.1\%$: mutation

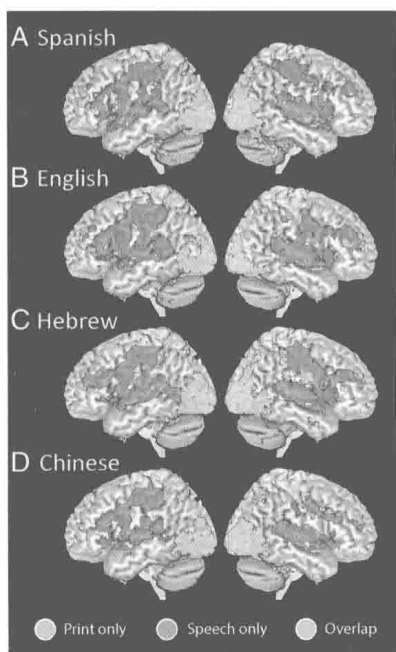
彩图 1 SNP



任意两个个体之间存在大约0.1%的序列差异，即300万个 SNPs，人群中每一两百核苷酸一个SNP

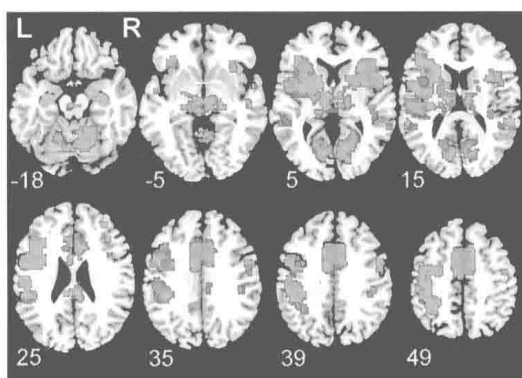
个体的性状差异主要编码在这些多态性中

彩图 2 人群中的 SNP



彩图 3 不同语文受试者以听觉、视觉辨识字词时的脑造影影像

说明：彩图 3 中汉语 (D)、英语 (B)、希伯来语 (C) 和西班牙语 (A) 跨语文比较的脑造影证据显示，不同语言的使用者以听觉（语音）和视觉（字形）辨识字词时，呈现出非常一致的左脑功能运作模式。蓝色、绿色、紫色分别为只出现文字、只出现声音、文字和声音均出现时的大脑活化区。彩图 4 显示不同语文受试者在听觉和视觉的词汇处理上，呈现非常一致的左脑功能运作模式。脑造影的证据清楚支持“一脑多文”的理论。图中数字代表大脑横切面的位置，由负到正代表由脑袋下方往头顶渐增，单位为 mm。（Rueckl, et al., Universal Brain Signature of Proficient Reading: Evidence from Four Contrasting Languages. *PNAS*, 2015.）



彩图 4 以听觉、视觉辨识字词时的脑造影影像

前 言

为了开创语言学研究的新局面，北京大学联合台湾联合大学系统、香港中文大学三方成立了“语言与人类复杂系统联合研究中心”（Joint Center for Language and Human Complexity）。为了切实推行联合研究，并倡导语言学在坚持语言学研究的基础上拓展新的视野，引领研究生关注语言学研究前沿，北京大学中国语言研究中心、北京大学中文系、语言与人类复杂系统联合研究中心组织了这次语言学与其他学科的“黄门对话”。此次对话的中心议题是——语言接触与语言演化的跨学科视野。

本次黄门对话包括五场：第一场是语言学家王士元和基因学家曾长青的对话，主题是“单源还是多源？”；第二场是语言学家聂鸿音和心理学家曾志朗的对话，主题是“文字认知与神经系统的演化”；第三场是语言学家陈保亚和考古学家雷兴山的对话，主题是“语言接触与考古背景”；第四场是语言学家沈钟伟和历史人类学家王明珂的对话，主题是“语言接触的社会历史边界”；第五场是语言学家孔江平和数学家姚远的对话，主题是“语言演化与接触的数学模型”。除了主对话学者，还有众多学者参加了讨论，如董秀芳、李俊仁、彭刚、汪锋、王洪君、吴娴等。不少研究生也积极参与。连续两天半的对话气氛活跃，反响良好。对话实录经过整理和学者们的审定，现结集出版，希望能为拓展语言学的跨学科视野尽绵薄之力。（为了呈现原本对话的样貌，各场报告及讨论的许多地方都保留了口语化的表达方式。）

北京大学研究生院为本次冀门对话提供了经费支持；会议期间，得到王小溪、胡琛莹、张婷、覃俊珺、刘文、兰正群、余德江等同学的大力协助，尤其是胡琛莹和余德江二位出力甚多；对话整理得到赵洁、方一君、林悠然、王煜婕、王志浩等同学的帮助；统稿过程中，得到杨海潮的大力支持；程珊珊帮助处理了最后的图文相配和通校工作；云南大学出版社的大力支持，保证了本书出版流程的高效。谨此一并致谢。

汪 锋

2016年8月16日

目 录

第一场 单源还是多源?	(1)
一、语言学家的角度 (王士元)	(1)
二、基因学家的角度 (曾长青)	(28)
第二场 文字认知与神经系统的演化	(38)
一、语言学家的角度 (聂鸿音)	(38)
二、心理学家的角度 (曾志朗)	(57)
三、关于文字认知的讨论	(83)
第三场 语言接触与考古背景	(90)
一、关于考古与语言学的导语 (王士元)	(90)
二、语言学家的角度 (陈保亚)	(92)
三、考古学家的角度 (雷兴山)	(115)
四、关于族群、语言、基因、考古的讨论	(130)
第四场 语言接触的社会历史边界	(140)
一、语言学家的角度 (沈钟伟)	(140)

二、历史学家的角度（王明珂）	（154）
三、关于语言边界、族群边界与语言接触的讨论	（177）
 第五场 语言演化与接触的数学模型	（189）
一、语言学家的角度（孔江平）	（189）
二、数学家的角度（姚远）	（205）
三、关于音位负担、演化速率以及计量的讨论	（227）

第一场 单源还是多源？

——语言学家王士元 基因学家曾长青

一、语言学家的角度

王士元 首先应当感谢北大给我们这么一个机会，很多多年不见的老朋友欢聚一堂，来讨论我们共同的兴趣，这是人生一个很大的乐趣。并且在这种场合能够看到很多新的年轻的朋友，希望我们的讨论能够引起你们的兴趣，能够有继承人做下去。我觉得学问的累积性是非常重要的，不是一代做了就没有了，下一代就做别的事情，那样我觉得就很糟糕。我之前不怎么了解对话到底是怎么样的形式，所以我准备了八十几个绝对看不完的 PPT。不过我们一边看一边谈，尤其是我希望曾老师多给我们一点指点，因为我觉得语言没有基因的基础是不可能存在的。基因跟语言到底是什么关系，我是很希望多了解一点的。

语言到底是个什么东西？可以拿图 1-1-1 来讲清楚。是像象鼻子，还是像象牙？“盲人摸象”这个故事大家都知道。语言是这么复杂的东西，任何学科都不可能对它有彻底的了解。所以多学科像今天这样的交流是必须要做的，我觉得我们以前做得不够。

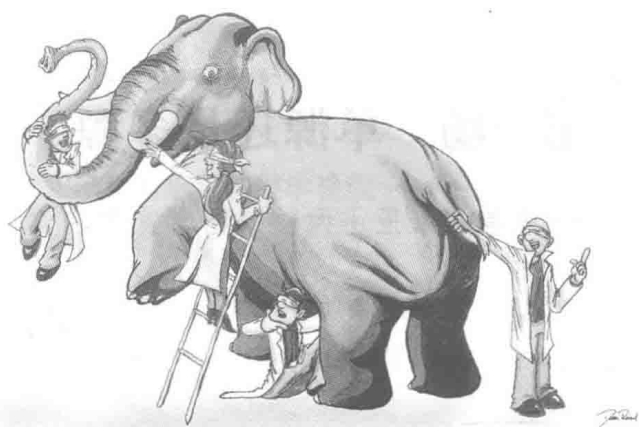


图 1-1-1① 盲人摸象②

这个图出自 *PNAS* (《美国国家科学院院刊》)。我想强调：要了解像语言这么复杂的东西，我们一定要用演化论的观点，从多学科的视野来看。语言至少在 5 万年以前就涌现了，因为符合越来越多的沟通需要；语言建基在人类已有的感知、运动、不同的记忆和计算技能等生物资源上。但是语言怎么继续下去呢？每当有儿童参与了一个语言社群，语言就被重新建构一次，因此语言是不断演化的。因为小孩在替自己建立一个语言系统的时候，不可能跟他环境里面的语言完全一样，有差别就有演化。今天我想讲的基本是四方面。我讲的题目是“接触与多源跟单源”，这个问题非常简单，因为不可能有单源的东西，人的演化、语言的演化都是多源的，所以我就举几个例子来讲人的多源化跟人的语言的多源化，我想讲这四

① Caleb Warren, A. Peter McGraw. 2015. Opinion: What Makes Things Humorous. *PNAS*, 112: 7105-7106.

② 本书所引图表的图名、表名均为整理时根据内容确定，非原文图名、表名；未注明来源的图表均为主对话学者制作或拍摄。后不再说明。——编者

部分，讲到哪里就到哪里，时间到了就换下一段。

第一部分我想讲一点现代人多源的发展，从 800 万年前讲起。第二部分我想讲一讲跟我们在亲缘关系上最近的黑猩猩，英文叫 chimpanzee。我们跟黑猩猩最大的不同是什么呢？就是我们大脑的增长。我们直立起来，且我们可以制造工具。几十万年以前古人类就已经开始混合了，好久以前，且现在还是混合得很厉害。第三部分，我们看一下现在人类化石的分布，这是一个非常革命性的进展，现在我们可以从化石里提取 DNA。从化石里提取 DNA，我们对于现代人的谱系就能够更深入地了解一些。第四部分我们讲语言的多源问题。语言是多源的，我们一定要用多学科的方法来研究现代人的分布历史。语言的多源理论，有两种传递的形式：纵向的与横向的。一般纵向的传递用树图来代表，横的用波理论来代表。语言学这方面的研究可以算是从英国人威廉·琼斯（William Jones）1786 年的一个讲演开始的，但是他说的很多话，这一两百年来的东西，不是大家都完全接受的。尤其是有一个俄国人叫 Trubetzkoy，说现在我们这些树都是不合理的，所以他说不是语系，而是语群。现在我们可以看到，中国的语言学研究从陈第开始，其实陈第比 Jones 还早 100 多年。可是我们吃亏的地方就是一般的语言学从荀子、许慎一直传下来，大部分的精力都放在汉语方面，我觉得这是很遗憾的。因为世界上有几千个不同的语言，我们要知道语言是什么东西，就不能只是知道汉语是什么东西。所以陈第就受这个限制，他是一个非常了不起的学者，是受那个时候环境的影响。一直到李方桂，李方桂可以说是中国学者当中第一个注意到很多很多别的语言的人。有的人说在语言学界李方桂是“非汉语研究之父”，我觉得这个也讲得很对。陈保亚老师跟汪锋老师最近在藏缅语、苗瑶语、南亚语基本词汇方面做了很多非常有用的东西，用统计学研究语言学谱系，所以好像这次开会的第五个讨论有姚远。他是数学家，数学

家在这方面也可以做一点贡献。

这些东西当中非常非常关键的一门学问就是上古汉语，《诗经》、甲骨文那个时候汉语是怎么样的一个情形。

最近有一个美国人叫 Baxter（白一平），一个法国人叫 Sagart（沙加尔），他们联合起来写了一本书，讲上古汉语的。我问过一些在这方面的专家朋友，他们说这本书不可靠。“中央研究院”的何大安先生写了一篇非常长的很仔细的书评，这在 2016 年第一期的《中国语言学报》中可以看到。所以我觉得研究汉语还是要掌握到很多中国的材料，美国人跟法国人在这方面稍微吃亏。最后如果有时间的话，我想谈一点汉语跟藏缅语的亲属关系。你如果到街上去随便问一个人：“汉语跟什么语言大概最接近？”一般人大概会说日语，因为日本话里有很多个汉字。这当然是错的。在学术界大家基本上都同意，跟汉语最近的是藏缅语。但是藏文跟缅文看起来很不一样，所以文字是一个问题。但是文字的历史绝不等于口语的历史，文字是比较晚发展的东西。更重要的是汉语有声调，绝大部分的藏缅语（包括藏语）却没有声调。孔江平老师在这方面做了研究，最近很多非常重要的研究一步一步做出来了：怎么从没有声调变成有声调，或者怎么从有声调变成没有声调，怎么样消失……

还有一个很大、很基本的不同的地方就是，汉语的句子动词总是在当中的，但是藏缅语动词像日语一样，都是放在最后面的。他们不说“我买书”，说“我书买”，这么一个基本的语法的规律怎么能够改变呢？所以我想仔细讨论这个问题。到底最初是宾语在动词的前头，还是动词在宾语的前头？到底是换了哪一个方向？今天如果有时间的话这些问题都可以谈一谈。

我们是灵长目。你到街上去问问人，大猩猩、黑猩猩、人类这三个灵长类的动物哪两个关系比较近。大家大概都会说大猩猩（gorilla）和黑猩猩比较近。这又错了，其实是黑猩猩、人类这两个比较

接近。我们有证据吗?我为什么说它们两个的关系比较近?关于这方面,最近遗传学家、人类学家,尤其是体质人类学家研究得很仔细。

我坐飞机来北京的时候,在飞机上看到一个英国女孩长得很像 Jane Goodall (珍·古道尔)。Goodall 是第一个到非洲做田野工作的,跟黑猩猩在一起相处了几十年,是一个非常伟大的学者。有一个荷兰的学者叫 F. B. de Waal, 他最近在 *Nature* (《自然》) 里写了一篇文章,叫“A Century of Getting to Know the Chimpanzee”(《认识黑猩猩一世纪》)^①,就是说我们现在研究黑猩猩大概有一百年了。哈佛有一个人类学家叫作 Daniel Lieberman, 他写的一本书非常好,叫作 *The Story of the Human Body: Evolution, Health & Disease* (《人体的故事:演化、健康与疾病》)^②。图 1-1-2 是他书里的,他说八九百万年以前我们跟黑猩猩、大猩猩有共同的祖先,大概在六七百万年前黑猩猩才跟我们分开,然后大概在两百万年以前黑猩猩又分裂了一下,一个是普通的黑猩猩,有时候叫作 common chimpanzee,还有一种比较小的叫作 bonobo (倭黑猩猩),它们是两种很不同的动物,行为不一样,社会的结构不一样,等等。图 1-1-3 就更仔细,这个出自 Vallender 等 2008 年写的文章,叫“Genetic Basis of Human Brain Evolution”(《人脑演化的遗传基础》)^③,他画的这棵树我觉得蛮有用的。这是几百万年以前分开的,所以我们跟 chimpanzee 大概是 500 万至 700 万年前分家的,我们共同的祖先跟黑猩猩是 700 万至 900 万年前分家的。图 1-1-3 就像刚才那张图 1-1-2 说的,左二是黑

① Frans B. de Waal. 2005. A Century of Getting to Know the Chimpanzee. *Nature*, 437: 56-59.

② Daniel E. Lieberman. 2013. *The Story of the Human Body: Evolution, Health & Disease*. Pantheon.

③ Eric J. Vallender, Nitzan Mekel-Bobrov, Bruce T. Lahn. 2008. Genetic Basis of Human Brain Evolution. *Trends in Neurosciences*, 31: 637-644.

猩猩，左三是大猩猩，后面还有种种不同的灵长类动物，灵长类动物这个类别中有两三百种不同的动物，我们是其中之一。

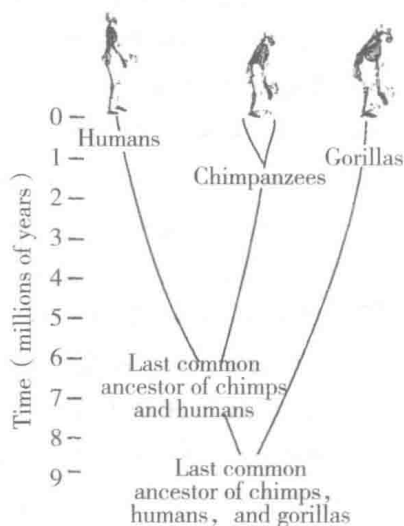


图 1-1-2 三种灵长目动物演化树
(Lieberman, 2013: 29)

然后他们又说从基因方面看来，人跟 chimpanzee 只有极小的不同，跟别的灵长目的差异则一步一步地增加。1.2% 看起来很小，但是有时候数字并不能够代表很多，因为现在我们知道，除了 genetics（遗传学），还有 epigenetics（表观遗传学），除了 genes（基因），还有 regulatory gene（调控型基因），有种种不同的东西，因此，1.2% 这个数字也许无法说明人类和黑猩猩的差异何在。可是重要的就是大脑的体积，人的大脑至少是 1000 多 cc，可是 chimpanzee 就只有 200 到 400 多 cc。大猩猩的头比我们的大得多，体格也比我们壮得多，可是脑容量还不到我们的一半，这个是非常重要的。语言建立在种种不同的能力上面，认知能力、记忆能力、动作能力、视觉能力、听觉能力等等。我们跟

黑猩猩分开之后，我们这一方有什么进展？我们会合作，几个人在一起做一件一个人做不到的事情；黑猩猩也可以。比如在欧洲动物园里，黑猩猩喜欢爬树，因为有很多新的、嫩的叶子，但是这些树的树皮一旦被刮掉树就死了，管动物园的人就在树身周围做了一个铁网一样的东西，它们就不能爬树了。而不能爬的时候怎么办呢？两只黑猩猩想上去，其中一只黑猩猩找到一根很长的树枝，它就把这个树枝靠着树干架稳，让另一只爬上去，上头那只把叶子自己吃一点，然后拿下来跟大家分享，这很明显是合作。

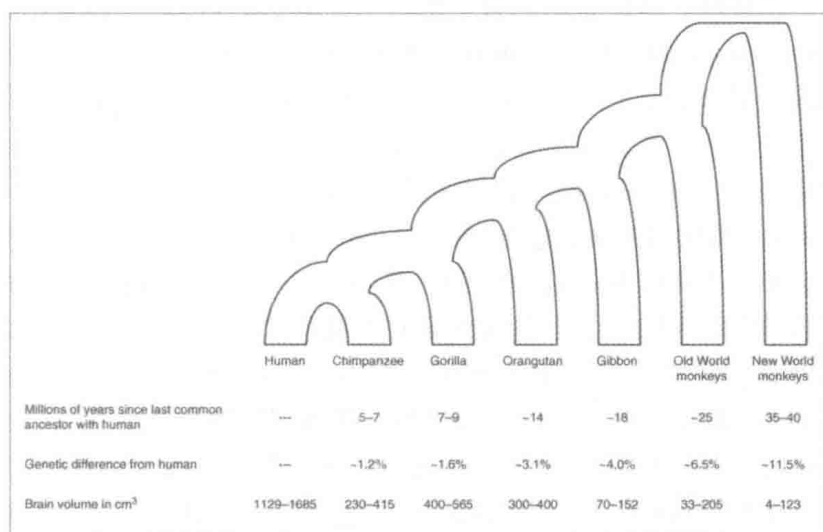


图 1-1-3 七种灵长目动物演化树

(Vallender, et al., 2008: 638)

所以我们讲演化论往往是说物竞天择，好像太注重竞争了，其实演化论里比较被忽略的，也是我们应当加强研究的是物种怎么样合作。有个动物学家叫 Edward O. Wilson，他在这方面做了很大的贡献。最近他写了一本书，2012 年写的，叫 *The Social*

Conquest of Earth (《地球的社会征服》)①, (说)因为我们合作, 所以我们才能够比别的动物都厉害。Edward O. Wilson 本来是研究昆虫的, 一开始的时候——70 年代研究蚂蚁、研究蜜蜂, 他看这些动物合作得非常厉害, 他就研究别的动物。1975 年他写了一本非常有名的书, 也可以说是非常有争议的书, 叫作 *Sociobiology: The New Synthesis* (《社会生物学: 新综合论》)②, 他说我们的行为并不只是社会上规定的, 在我们基因里也有非常重要的成分。很多人非常不喜欢他的这本书, 因为很多人都以为我们的行为基本上都是社会所造就的。有一次, 一个有名的协会——American Association for the Advancement of Science (美国科学促进协会) 请他去讲演, 他走上讲台之后就有一群人, 拿了一大桶冰水泼在他头上, 这是一种学术界里很少见的无赖行为。不过那本书出版之后又出来了一系列的书, 基本上我觉得 *Sociobiology: The New Synthesis* 提出的看法大家都同意了。2012 年, 哈佛有一个很好的数学家叫 Martin Nowak, 也写了一篇文章发表在 *Scientific American* (《科学美国人》) 上, 他说演化并不只是基于竞争, 合作也让群体更适于生存③。我觉得我们要注意这一点: 为什么我们会愿意帮别人? 我们回到黑猩猩来看它的认知能力。很多动物是不认得自己的, 让小狗在镜子旁边走过, 它不知道镜子里面的就是自己。如果给狗照张相放在电视上, 它也不知道电视上那条狗就是它自己, 所以多数动物没有 self-awareness (自我意识)。但是黑猩猩睡着了, 你在它耳朵上涂一片红颜色, 它醒来的时候会觉得

① Edward O. Wilson. 2012. *The Social Conquest of Earth*. New York: Liveright Publishing Corporation.

② Edward O. Wilson. 1975. *Sociobiology: The New Synthesis*. Cambridge: Harvard University Press.

③ Martin A. Nowak. 2012. Why We Help: The Evolution of Cooperation. *Scientific American*, July: 34–39.