

(英) 丹尼尔·达塔斯奇 著 孙艺宁 译

自行车 大百科

图解

THE SPLENDID BOOK
OF THE BICYCLE



全国百佳图书出版单位



化学工业出版社



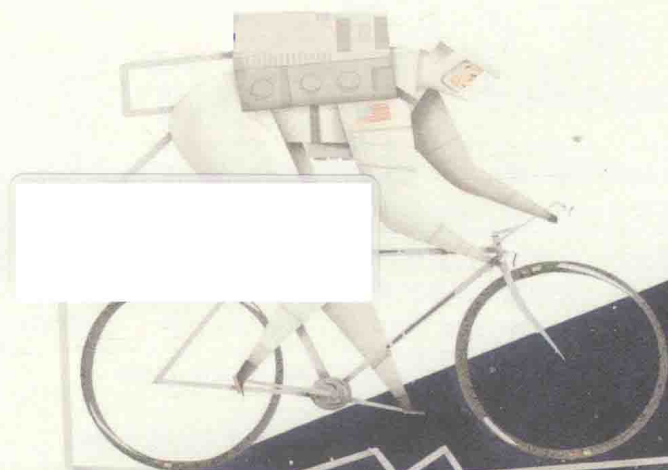
(英) 丹尼尔·达塔斯基 著 孙艺宁 译

自行车

大百科

图解

THE SPLENDID BOOK
OF THE BICYCLE



化学工业出版社

北京

也许你还记得刚学会骑自行车时自己有多兴奋，但以下有关自行车的一长串问题却未必都知道答案：

第一辆自行车长什么样？

第一个骑自行车的人是谁？

你相信自行车轮胎是兽医发明的吗？

自行车如何引发了女性着装改革？

导演和画家为什么都钟情于自行车？

《图解自行车大百科》是一本综合性的自行车百科全书，内容几乎涵盖了所有读者感兴趣的和想要了解的自行车知识。太多人会骑自行车，却很少有人知道自行车的前世和今生，这本《图解自行车大百科》将 400 多幅精美的插画、照片与通俗易懂的文字穿插互补，在生动活泼地讲述与自行车相关的人、物、事件的同时，也充分地带给读者阅读的快乐。

The Splendid Book of the Bicycle - From boneshakers to Bradley Wiggins by Daniel Tatarsky
ISBN 9781910232569

Copyright© Pavilion Books Company Ltd, 2016

First published in Great Britain in 2016 by Portico,

An imprint of Pavilion Books Company Limited, 43 Great Ormond Street, London, WC1N 3HZ

本书中文简体字版由Pavillion Books授权化学工业出版社独家出版发行。

本版本仅限在中国内地（不包括中国台湾地区和香港、澳门特别行政区）销售，不得销往中国以外的其他地区。未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分，违者必究。

北京市版权局著作权合同登记号：01-2018-5805

图书在版编目（CIP）数据

图解自行车大百科 /（英）丹尼尔·达塔斯基（Daniel Tatarsky）著；
孙艺宁译．—北京：化学工业出版社，2018.9

书名原文：The Splendid Book of the Bicycle

ISBN 978-7-122-32628-7

I .①图… II .①丹…②孙… III .①自行车-图解 IV .①U481-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 155651 号

责任编辑：宋 薇

装帧设计：张 辉

责任校对：边 涛

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）

印 装：天津图文方嘉印刷有限公司

710mm×1000mm 1/16 印张 12 字数 225 千字 2019 年 4 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：98.00 元

版权所有 违者必究

译者序

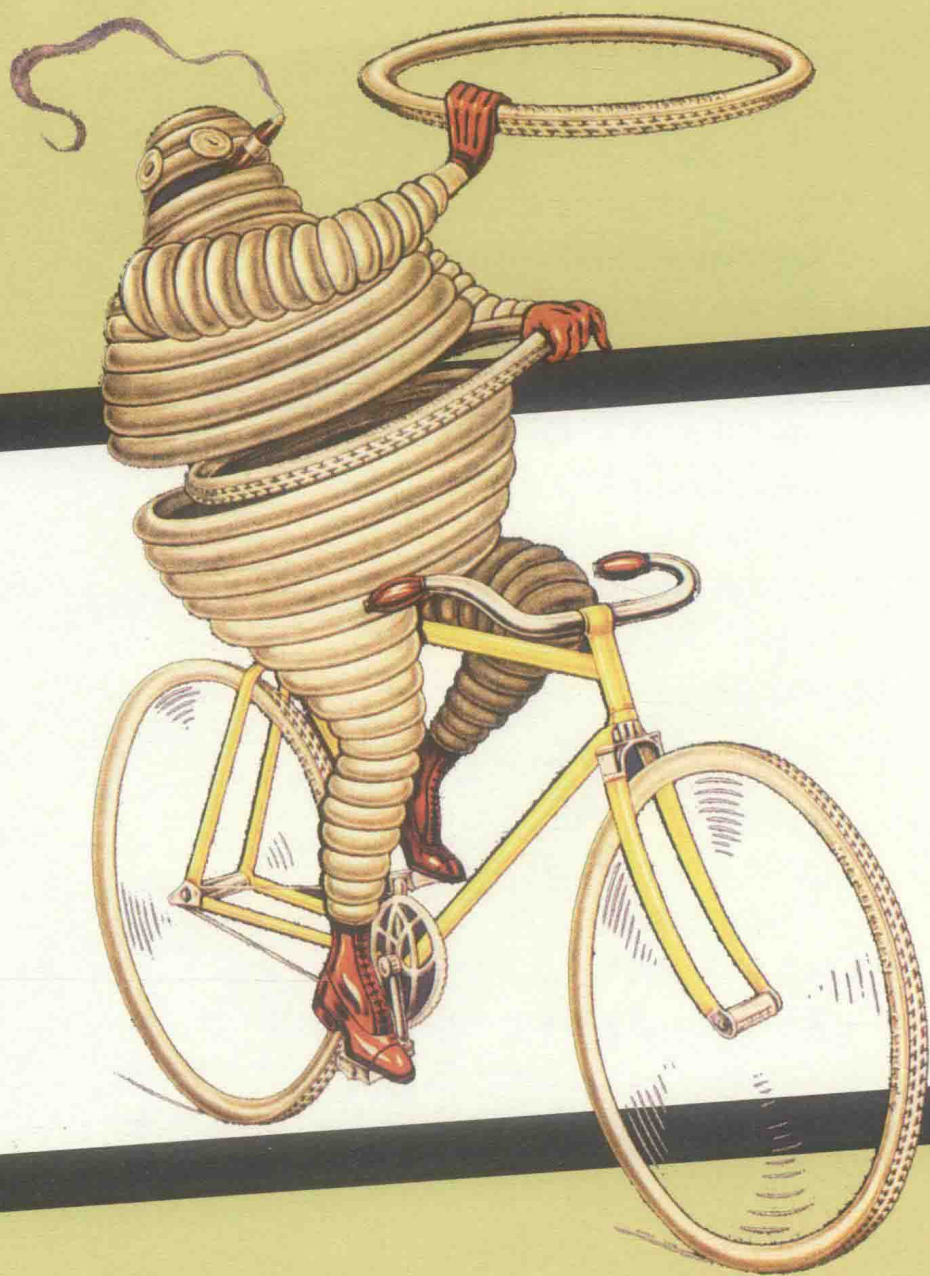
自行车是人类发明的最成功的一种人力机械之一，它是由许多简单机械组成的复杂机械，在中国使用的历史最早可以追溯到清同治七年(1868年)。当下，自行车常作为人类的一种交通工具，同时，骑自行车还是一项广受群众喜爱的体育健身运动，绿色环保、有益健康。

《图解自行车大百科》一书是由丹尼尔·达塔斯基(Daniel Tatarsky)完成的，已被译为西文、法文、德文等语言出版。书中不仅讲述了自行车的发展历史和相关的名人逸事，同时还介绍了自行车动力学原理、机械原理及材料科学、自行车竞技赛事等诸多知识，《图解自行车大百科》充分体现出作者对自行车的了解和钻研以及执着与热爱，这也是本书得以成书的原因。本书在推广自行车运动，普及自行车文化，传播健康、环保的生活方式，让广大群众安全、正确、快乐地骑车等方面将产生积极影响。

在本书的翻译过程中，尤其要感谢李兆鹏先生，他凭借多年对黑龙江省自行车队进行服务与科研保障的丰富经验与专业知识，对专业术语及技术动作给予了大量的专业指导与帮助；黑龙江省滑冰中心的翻译祝士莹，对本书中部分词句意译提供了很多好的意见和建议；此外，还要感谢杨永生、高文岳、臧克成、沈玉婷、林子扬、宋来、张赢、张薇、白鹭、刘丹、胡国、张洪波、连洋、张志华、吴大才、齐超等在本书翻译过程中给予的大力支持。

《图解自行车大百科》涵盖了有关自行车从无到有、从功能到使用、从休闲到竞技的方方面面，对自行车爱好者而言绝对是一份不容错过的精美礼物！

译者



目 录

自行车的乐趣 / 2

掘地而起 / 5

从木马到震骨车 / 6

大小轮自行车或普通自行车 / 10

安全自行车的诞生 / 14

自行车是怎样制成的? / 18

气动实验 / 22

维多利亚时代的特技自行车手 / 26

标志性自行车品牌 / 30

勇往直前 / 33

自行车环游世界 / 34

自行车环游亚洲：美国老憨出洋记 / 40

自行车旅行：走遍所有你想去的地方 / 44

自行车的艺术 / 50

公路车与越野车 / 55

基础维护 / 56

越野自行车党 / 60

电影中的自行车 / 66

山地自行车的诞生 / 70

下坡车就此开始 / 74

指标性自行车品牌 / 78

自行车与社会 / 81

南来北往——自行车横跨全球 / 82

禅与补胎的艺术 / 88

自行车准备作战 / 90

《通缉机灵精》——送货男孩、警察、邮差 / 94

“弹性和活力”——安妮·伦敦德里和合适的着装 / 98

制造业的世纪 / 102

自行车和广告艺术 / 106

闪亮的车座 / 109

环法自行车大赛 / 110

环意大利自行车赛 / 116

环西自行车赛 / 123

最伟大的车手：从安杜兰（Indurain）到莫克斯（Merckx） / 126

书中的自行车 / 132

赛场 / 136

科学与技术 / 141

平衡现象——走进爱因斯坦 / 142

空气动力学：缩短秒数 / 144

1 小时只有 3600 秒 / 148

健身不只跟自行车有关 / 153

勇敢向前冲！安全地摔倒 / 157

回收与改革 / 161

车轮的重塑——折叠自行车 / 162

固定齿轮 轮辐回顾 / 166

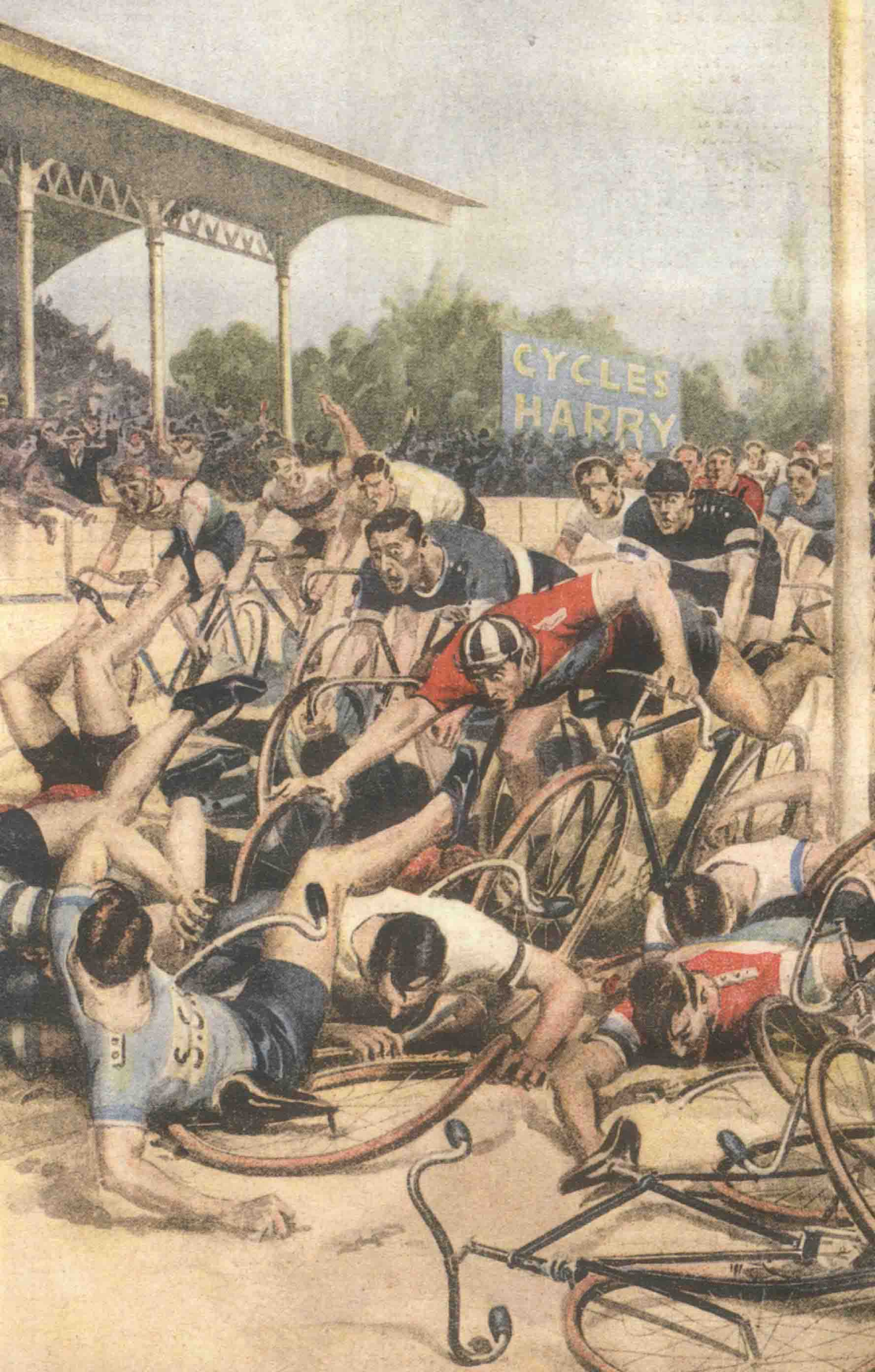
标志性自行车——哈雷自行车 / 170

超越无限浮动，飞行和未来自行车 / 172

自行车何时不再是自行车？蒸汽，汽油和电力 / 176

关于自行车的碎碎念 / 180

致谢 / 184



自行车的乐趣

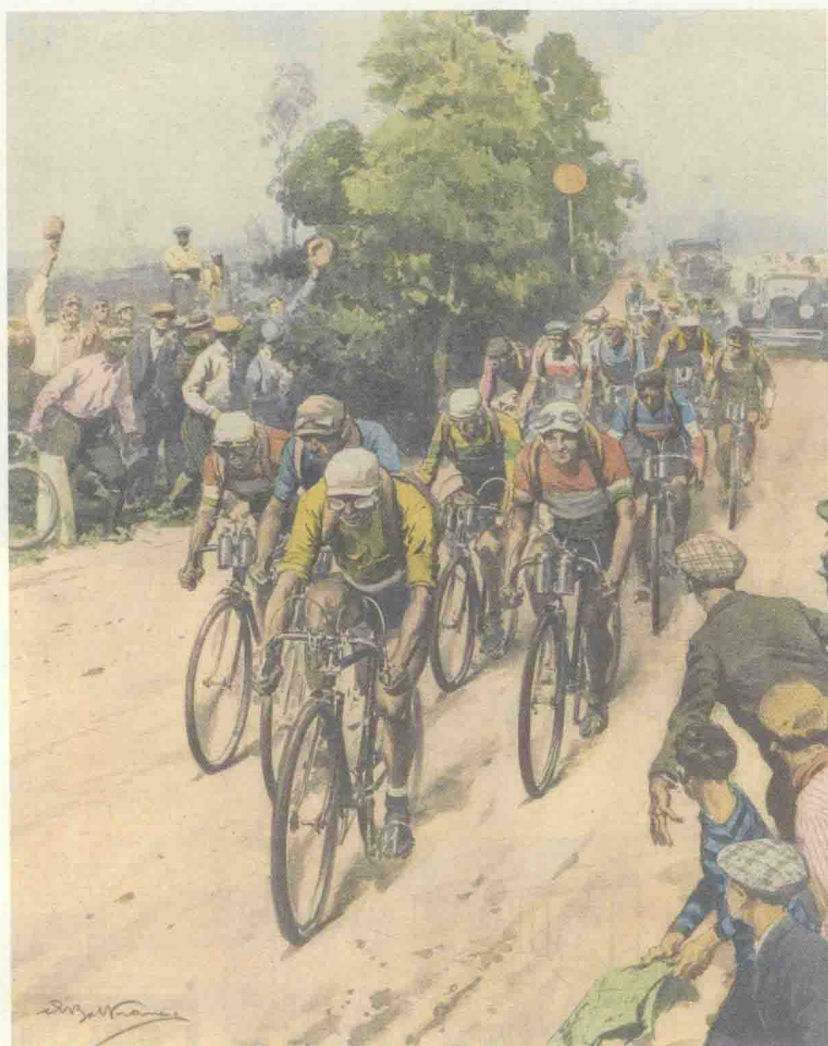
生活中有许多时刻，就像是人生旅途中的路标一样，童年的第一段记忆、上学的第一天、第一个吻、婚礼、小生命的诞生……在这些美妙的记忆中，让人难以忘怀的却是第一次学骑自行车的那一天。

当你突然能够保持平衡，恐惧感逐渐消失，感觉好像来到了时空隧道里，这感觉棒极了。当你不再需要儿童稳定器的时候，说明你进步了。但这也意味着第二段童年生活开始了。每一个骑自行车的人都会感觉更年轻、更快乐、更自由。与走路的单调或坐车的并发症相比，自行车能带给我们一种更为简单而又日常的魅力。谁能想到金属、橡胶和一条链子竟然能带来如此令人意想不到的回报：骑自行车不是令人讨厌的事情，而是非常快乐的事情。

尽管有些发明已经半途而废了，比如蒸汽火车，也许很快就轮到内燃机，但是自行车却仍然保持着强劲的势头。1965年以前，汽车和自行车的生产一直并驾齐驱，每年产量约2000万辆。自2003年以来，每年生产的自行车超过1亿辆，达到了汽车生产数量的两倍多。而且，自行车从未在人们的生活中消失。汽车的更新换代很快，新的车型一上市，就会对其他车型造成冲击，而自行车爱好者们却每天都在尽力使他们的自行车恢复到最好的状态：修好被扎爆的轮胎，润滑链条，擦亮车把手，让他们的自行车永远光鲜亮丽，保持着最好的状态。

尽管貌似简单，但是自行车的世界和生活本身一样多姿多彩。欢迎你翻开《图解自行车大百科》这本书。在这本书里，你会知道的不仅是关于自行车的基本构造，还有很多诸如它们的历史、它们的成就以及它们将来的模样。你还能探索关于战争时期的自行车、自行车空气动力学、电影里的自行车和那些最伟大的自行车探险家们。《图解自行车大百科》这本书是人类最好的伙伴之一——自行车（他的宠物狗除外）的指南。





左图：1930 年，意大利《周日信使报》（*La Domenica del Corriere*）中的一张插图：一群意大利车手在进行环法自行车赛。

左下图：第二次世界大战中 BSA 伞兵折叠自行车。



掘地而起

从木马到震骨车

拨开时间的层层迷雾，人们是何时何地想到了自行车的车轮发明于古代，在那之前，滚轴——光滑的树干已经被用来给金字塔和巨石阵运送石头了。在过去的几个世纪里，四轮马车和二轮运货马车技术已经得到改善，在 18 世纪 70 年代中期，乘客们乘坐的马车用的是大的、嵌有钢轴辐条和扁钢轮胎的车轮。但是以 18 世纪启蒙运动后期为特点的改进不会就此止步，因为在理性的力量中有天生的信仰和机械世界观的力量。人类肯定不能一直满足于长久以来对马车的依赖而止步不前。

正是因为人类相信发明的力量，促使德国的卡尔·德拉伊斯（Karl Drais）在 1817 年发明了 Laufmaschine（跑步机）。德拉伊斯是德国贵族，并支持德国 1848 年革命。他也是一位多产的发明家，他发明了打字机、音乐唱片机及绞肉机。然而他首创的木马却成为他最永垂不朽的遗产。

德拉伊斯的创新性在于放弃了对那些动力不足又难以驾驭的二轮或三轮手动驱动机器的使用。德拉伊斯发现两轮的机器可以通过微调转向装置而保持平衡。实际上德拉伊斯提供了一种用腿部强健的肌肉力量提高走路或跑步的方式，而车轮则增强了前进的动力。正如所有伟大的发明一样，虽然很简单却功能强大——同时，我们能看出，在现代生活中，平衡自行车是为幼儿们所设计的。

伟大的发明总是很快就被别人模仿。第二年，伦敦的丹尼斯·约翰逊（Denis Johnson）就在德拉伊斯原有的基础之上进行了复制和改进，增加了脚踏和更为流畅的线条。德拉伊斯的发明迅速风靡于法国和英国的年轻时尚贵族们，在法国它被称为老式脚踏车或脚踏车，在英国被称为木马或人力自行车（因为它不用像真的马一样去不断进行维护）。紧接着就出现了许多嘲笑这个新贵族时尚的漫画。一篇名为《反对人力自行车步兵胜利》的漫画，讲述了一名铁匠，因为担忧自己的工作，撞毁了一个违规车辆，而一名兽医，同样因为担忧自己的工作，给一名被撞倒的骑手注射了大量致死性物质。而在后面，一只狗正在远处追逐着另一名骑手。尽管它在非骑行公众中不受欢迎，但是自行车（各式各样的）确实已经来到了人们的生活里。

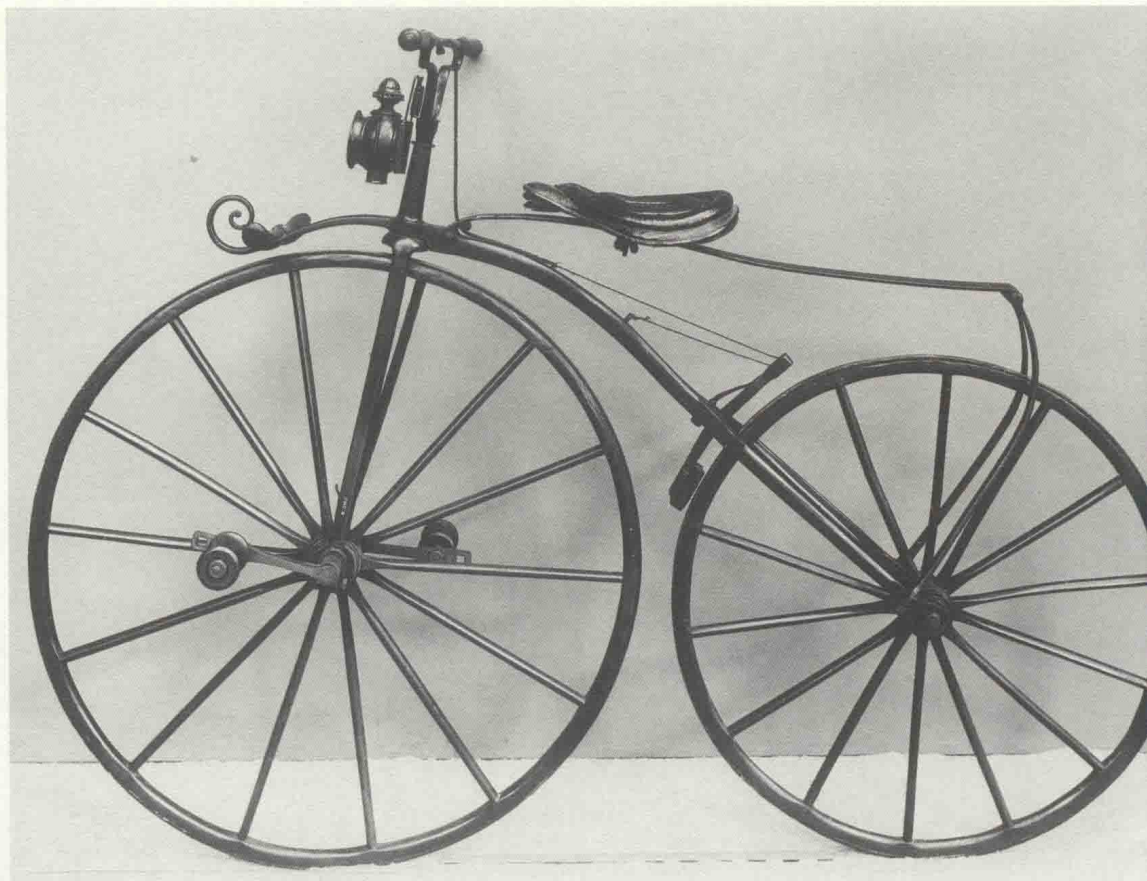
自行车下一个阶段进化为震骨车，这是在人力自行车基础之上自然演变的过程。事实上，据说在 1861 年，一位巴黎的铁匠皮埃尔·米肖（Pierre Michaux），在



他的车间里修理了一辆人力自行车，当时他把踏板和曲柄放在了前轮上。[其他文献记载则强调了来自南锡婴儿车制造商皮埃尔·拉勒芒（Pierre Lallement）的作用，因为他在 1866 年为类似的设计申请了专利。]

米肖的设计被称为“震骨车”，因为其不同于“人力自行车”，它将所有骑手的重量都被放在了车座上，而不是通过双腿被传到地面。但是它在某种程度上并不稳定，因为在踏板上施加的力量会把前轮扭转到另一侧。

绅士的节奏：1819 年，约翰逊的人力自行车，后面还有一个高速骑行的人。



上图为一辆简洁大方的震骨车。用弹簧车座来平衡实心轮，并且有轻巧的后轮制动安全措施。那么问题来了：怎么骑这个车？一位震骨车新手做了大胆尝试。

在 19 世纪法国的鹅卵石街道上骑行可不是一件容易的事，木制的车轮和铁制的轮胎会不断发出嘎嘎的响声。所以为了适应环境，总是要适时做出一些改变——弹簧座、润滑的黄铜轴承、最简陋的刹车：一个压在后轮的木垫。1869 年的一幅作品展示了一个骑在震骨车上的人，它的标题是：“我们的新自行车能打败速度最快的骏马”。

米肖的自行车公司成立于 1868 年，每天生产 5 辆自行车，很快他的设计就流行了起来。而其他的制造商也在改革的自己的产品。一位叫托马斯·麦考尔（Thomas McCall）的苏格兰人用一个与踏板相连的曲柄系统为后轮提供动力，尽量不让骑手全部跨坐在前轮上。而其他的制造商采用的是金属而不是木制辐条，并且用的是实心的橡胶车轮。到了 1869 年，成千上万的人开始生产震骨车。自行车真正意义上诞生了。



大小轮自行车或普通自行车

米肖的震骨车是人类交通史上的一次革命。但它仍然面临着一些问题。其中一个问题就是骑行——当骑行在平坦的道路上还可以接受，但是在铺着鹅卵石的街道上，这就变成了一种折磨。另一个问题则是它的速度。当曲柄与前轮直接相连时，人类腿部所能承受的节奏（转数）限制了骑行的速度。正常的转动节奏是每分钟 60 转。将曲柄直接连接到车轮子上，比如说，一辆车轮为直径 26 英寸的现代山地车，可以达到每小时 5 英里的速度——这仅仅比走路的速度快一点儿。所以问题是，震骨车相对于步行略胜一筹，尤其是下山，但并未相差很多。

于是，普通自行车便应运而生，比如高轮车或大小轮自行车。乍一看的话，它一点也不普通，就像维多利亚时代的完美象征：留着胡子的严肃男人，坐在愚蠢又不牢靠的自行车上。人们可以从高处观望，但一旦发生碰撞，这种自行车绝对是致命的。尽管他们看起来有点儿蠢，但是其看似平凡的设计却拥有一个重要的功能：它在某种程度上加快了自行车的速度，在 1876 年，弗兰克·多兹（Frank Dodds）沿着剑桥大学骑行一个小时，平均速度达到了每小时 15.8 英里。1891 年，这项纪录被弗雷德里克·奥斯蒙德（Frederick Osmond）打破，他在一小时内骑行了 23 英里。大小轮自行车的出现，自行车就不再只受到贵族子弟的追捧，而更多的是成为了一种交通工具：在适当的时间有效的通过一段路程。

