

人类母亲：动物界最难的母亲

□ 王雅娴

一个人静静待着的时候，你的脑子里会不会经常浮现一些“古怪”的问题，比如：为什么女人生孩子那么艰难，其他动物也这样吗？

除了人之外，其他动物是不是也有温馨的三口之家？

为什么动物们没有爷爷奶奶三世同堂的家庭呢？

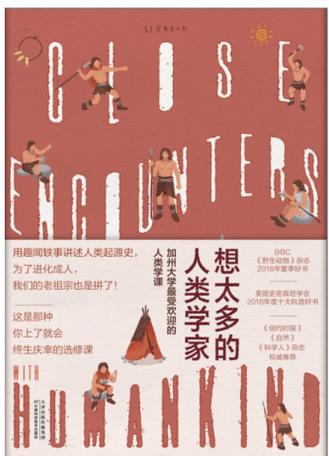
为什么是人，而不是恐龙等动物创造了今天的文明？

人，可以说是这个世界上最复杂的动物，做人，可比家里的喵星人难多了。那有没有一门学科是专门研究“人”的呢？当然有啦，那就是听起来一头雾水，实际上业务范围超广的“人类学”。

人类学业务范围到底有多广？人类学家到底研究个啥？你脑子里那些“古怪”的问题是不是你想太多了？

古人人类学家李相偕在加州大学开设人类学选修课，让人类学从书本走向生活，成为最受学生欢迎的选修课之一。《想太多的人类学家》一书汇聚了李相偕选修课的精华，通过22个有趣的人类学故事，为我们科普人类学知识。

去掉现代文明这层滤镜，这本书用人类学视角来看待今天的两性关系、家庭结



《想太多的人类学家》，[美] 李相偕 [韩] 尹信荣著，陈建安译，天津科学技术出版社2020年4月第1版。

构以及社会文化等，解答你脑子里那些“古怪”的问题。这就说说人类母亲，动物界最难的母亲。

孕育生命，成为母亲，对大多数女性来说，是一件令人欣喜却又充满艰辛的事情。在医学尚不发达的年代，女性分娩等于是走鬼门关。今天，孕妇分娩死亡率已经大幅降低，但分娩的苦与痛也是难以想象的，而生育过后给身体带来的损伤几乎也是不可逆的。这种痛苦是独属于人类母亲的，对大多数的动物母亲来说，分娩是一件轻松的事情，就跟母鸡下蛋一样。

为什么会出现这样的情况呢？大多数动物宝宝的头部比母体产道窄，所以动物生产时通常不会有太大困难。而人类为了获得更高的智力，头部进化地越来越大，这意味着在分娩时势必历经千辛万苦。

另一个重要的原因是，人类选择了两足步行，两足步行的方式解放了人的上半身，人类可以灵活地运用双手打造各种不同的器具；而膈有更多自由活动的空间，呼吸顺畅后，能更自在地发出声音，久而久之发展出语言。工具与语言的出现，为人类文化与文明的发展奠定了重要的基础。

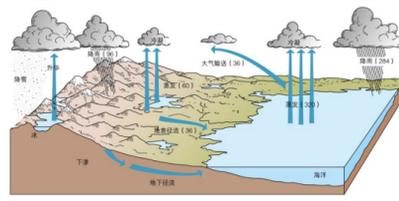
然而，若想平稳地直立步行，骨盆要越

窄越好，这样双腿才能快速地前后移动，两足步行意味着人类母亲必须忍耐前所未有的痛苦，让大头的婴儿从狭窄的产道生出。

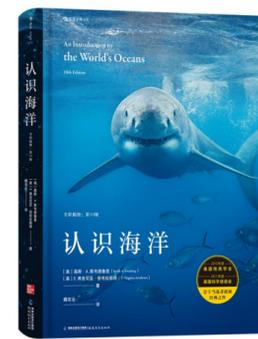
为了顺利生下头部比产道更宽的婴儿，怀孕女性体内会分泌“松弛素”荷尔蒙，让全身的关节和韧带变得松弛柔软，使骨盆可以容许更宽的东西通过。而在生产结束后，松开的骨盆也无法百分之百恢复成原来的状态，所以才会有那么多女人觉得生完孩子后穿衣服不如以前漂亮。体重虽能回到怀孕前的水准，但身材体态的变化却无可避免，对生过数胎、骨盆反复开关的女性而言，这甚至是永远无法恢复的伤痛。

人类分娩的复杂和艰难，意味着母亲很难一个人完成整个过程，这就需要依赖他人的帮助。对于文明的演进来说，这反而一件好事，因为这注定了人从出生的那一刻起，就需要他人的协助，而协助也恰恰是社会化的开始。

当我们回溯人类进化史时，可以发现，人类母亲做出了巨大的牺牲，是她们用分娩的苦与痛换来文明的前进。而对于男性来说，在成为父亲这条路上，往往是对后知后觉的，需要更多的时间来适应和成长，不过生理的进化与后天的文化都在帮助男性尽快适应父亲的角色。



海洋与水循环。（选自《认识海洋》）



《认识海洋》，[美] 基斯·A. 斯韦德鲁普、E. 弗吉尼亚·安布拉斯特著，魏友云译，福建教育出版社2020年3月第1版。

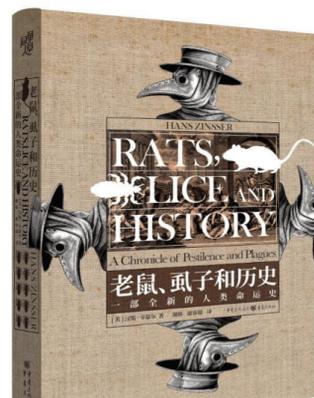
海洋中蕴藏着丰富的资源，包括水和食物资源、深海矿产、渔业资源、石油和天然气水合物。人类还利用与海洋有关的能量发电，例如温差能、波浪能、潮流能。因此，从更广义的视野看来，我们通过海洋获益良多。而且现在普遍认为，地球生命起源于海洋；海洋塑造并调节地球气候，同时也是塑造地形地貌的一种重要作用。

认识地球，就绕不开这占据了地球表面71%面积的存在。我们应该从最基础的原理出发，全面认识海洋，构建海洋思维，系统理解海洋—大气—陆地之间的相互作用关系，从而为解决人类发展中那些重要的自然问题开拓更好的思路。

《认识海洋》（全彩插图：第10版）正是这样一本书，它为读者开辟了一条了解海洋的航道，带领读者进行一次海洋之旅。打开本书，读者首先会加入人类历史上多次激动人心的航海之旅，了解人类探索海洋的缘起和历史，以及海洋学这门学科的形成和发展概况。接下来，读者可以跳出地球视野，从宏观的宇宙角度来理解海洋所遵循的自然规律；之后再落回地球，认识海洋地质过程对地球的塑造作用。这些基础知识有助于帮助读者打造系统化思维，融会贯通地理解后续内容。

在之后的内容中，作者分别从物理（波浪、海流、潮汐，以及声、光、热）、化学（海水组成、溶解气体和营养盐）、气象（热量传递、各种作用和循环）、生态（沿岸环境、污染以及各种尺度的海洋生物）等方面，由表层到海底，全方位剖析海洋学知识。本书每章的开头部分都概括了读者读完该章后所能了解和掌握的知识，每章末尾也都设置了思考题，部分章节附有简单的计算题。感兴趣的读者可以尝试练习解答这些题目，相信一定能够有所收获。

科学研究与实际应用也密不可分。书中还穿插了两种形式的专栏（“知识窗”和“专业笔记”），读者可以通过这些极具趣味性和可读性的专栏了解到：海洋学家是如何展开思考和研究问题，并从研究走向实际应用的，以及哪些新技术和新方法会随着科学的发展而诞生。如今在人们眼中具有浪漫意义的漂流瓶，最早其实是科学家用来研究海流的手段。现在，人们已能利用卫星和深潜器，“上天入地”地探索海洋。



《老鼠、虱子和历史：一部全新的人类命运史》，[美] 汉斯·辛瑟尔著，谢桥康译，重庆出版社2019年12月第1版。

继续传播？就像隐形动物感染的情况一样，这些携带者会长期保有该病毒，虽然携带者表面上看起来已经痊愈了。

作为研究斑疹伤寒的权威，辛瑟尔成功地研出了斑疹伤寒疫苗。他对传染病的本质特性有着深刻的认识。在他看来，传染病是生物的一大悲剧，是不同的生命形式之间的生存斗争。……无情的战争，就这样无休止地进行着，没有手下留情，也不会握手言和，俨然是物种之间敌对的民族主义。大自然似乎有意让她的造物物以此彼此为食。地球上的生物都处在无穷无尽的寄生链之中，归根结底，人类也可以被定义为依赖于植物的寄生虫。

《老鼠、虱子和历史：一部全新的人类命运史》是辛瑟尔利用实验室和野外斑疹伤寒研究的闲暇时间写成的。他把这样的写作看作是工作之余的一种放松。在他眼中，传染病研究是少有的几种工作之一，从业者不仅可以从中获得兴奋感，还能够进行世界上为数不多的真正冒险。

纵然医学已经取得了伟大的进步，传染病却并没有消失。别忘了辛瑟尔的警示：只要人类的愚蠢和残暴给它一个机会，它就会乘虚而入，重整旗鼓。

工业文化遗产：人类文明的新话题（33）

博山玻璃公司：百年窑变的艰辛

□ 程萍

据说1904年慈禧太后从她的梳妆奩中拿出5万两银子作为建厂资金，李鸿章的亲信、洋务运动的积极践行者、时任山东巡抚周馥于当年4月批准了山东省农工商各局关于创办博山玻璃公司的信。由张棠、徐鼎霖等人负责，购置博山城北“六十亩园”（今博山城北约二里处孝妇河东岸）作为厂址，山东巡抚衙门观察顾思远任公司总理，负责从德国进口成套设备及工

建设，筹建博山玻璃公司。历经2年半，三任巡抚多次增资，1906年9月，中国第一个平板玻璃厂建成投产。当时的山东巡抚杨士骧曾派观察唐芝田到博山考察，唐向杨士骧报告：“该公司的机器设备，皆为德国之最新产品，新聘德国技师，亦极精细。而且博山所产之矿石，曾经寄呈柏林化验，皆为最理想的原料。将来投产后，必能获利……”。



图1：与博山玻璃公司同龄的老槐树。
图2：建于1904年的老厂房。
图3：汉阳铁厂制造的陇海铁路铁轨。程萍摄

话题转到山东巡抚胡廷干。周馥之后，慈禧太后的干儿子胡廷干继任山东巡抚，为了展示兴办洋务的才干，他和直隶候补知府顾思远等人筹集官股5万两，商股15万两，推动博山玻璃公司的建设，这在当时的鲁中地区不啻为一创举，在中国近代工业史上亦堪称大事。为此，在玻璃和耐火材料领域，流传着胡廷干为“引入中国之父”一说。顾思远的哥哥与周学熙是连襟，和大清银行的主管张伯纳也是亲戚，可见当时的皇亲国戚对于博山玻璃公司还是寄予厚望的。

博山玻璃公司虽然停产，但生产平板玻璃的技术却被工人们传播出去，小型作坊一时骤兴，出现了博山平板玻璃的盛世。《中国近代手工业史资料》记载：“博山为中国第一之玻璃制造地，原料与燃料之丰富，以及工资之低廉，为其发达之最要素。欧战以来，外货一时输入杜绝，博山玻璃之需用，博得非常声誉，北自满蒙，南至南洋，殆无不知博山玻璃之名者”。《中国实业志》称：“博山玻璃公司……规模宏大，是

为我国新法制造玻璃之嚆矢。”

厂区不大，没走出几步，我便惊喜地看到左手边一排老旧的灰色砖房，猜想一定是老厂房。果然，王如带着我们走了进去，指着靠墙的一排木架说：“你看这些是什么？”我走进去看，惊呼：“上面写着陇海铁路（民国二年十一月）。还是汉阳铁厂造！”王如说：“没错，这是2016年3月在2号隧道窑改时发现的，一直作为窑车道轨使用的。”我仔细查看老厂房内左右两边的几根不同道轨，发现有德国蒂森·克虏伯集团生产的、用于经济铁路（1899-1904年）的道轨，还有俄罗斯生产的用于中东铁路（1896-1903年）的道轨。我简直不敢相信自己的眼睛，在30余平方米的空间中，竟然集中了俄罗斯、德国、中国汉阳生产的、用于当时著名的中国最早的三条铁路的道轨。它们是怎样在不同的时间、不同的地方来到这里，成为窑车道轨的呢？这里的故事等着我们去探寻挖掘。（上）

[作者为中央党校（国家行政学院）教授、博士生导师]

解读“生物的一大悲剧”

□ 尹传红

的一位具有科学底蕴的人文主义者。多年专注于传染病的研究，历经临床和实验的推演，辛瑟尔“越来越为传染病给国家和民族命运所带来的灾难，给文明的兴起和衰落所带来的巨变而动容”，而这，正是历史学家和社会学家所几乎完全忽略的。

《老鼠、虱子和历史：一部全新的人类命运史》一出版便广受好评。它从生物学和历史学的角度，讲述了人类的主要敌人传染病所带来的灾难，给文明的兴起和衰落所带来的巨变而动容。而这，正是历史学家和社会学家所几乎完全忽略的。

在辛瑟尔笔下，疾病并非异常现象，传染病仅仅代表了一种活着的有机体为了生存下来所作出的尝试，而寄生现象是一种普遍现象。从人类的角度来看，入侵身体的病原体实属异物；而从病原体的角度来看，其猖狂行径却是再平常不过的事。这种被称为感染的寄生形式，与动物和植物一样古老。

在医学与传染病的斗争中，人类取得的最大成就，就是发现在流行病期间，潜在的疾病介质可以潜伏在人类、家养动物以及昆虫等载体上。辛瑟尔指出，在历史上，



刀剑、长矛、弓箭、机关枪，甚至是爆炸药，对一个民族的命运所造成的影响，都远远不及传播伤寒的体虱、传播鼠疫的跳蚤和传播黄热病的蚊子。文明的滚滚车轮，因造成疟疾的疟原虫而退步不前；全副武装的军队，在被霍乱弧菌引起霍乱或痢疾后，抑或被伤寒杆菌感染后，变成了一群乌合之众；苍蝇翅膀上所携带的锥虫，致使大片的土地尸横遍野；一代又一代的人，都曾饱受梅毒之苦。战争、征服以及伴随我们称之为“文明”而来的群居生活，只不过为更大的人类悲剧创造了条件。

1935年，上面这一段精彩的论述出现在汉斯·辛瑟尔（Hans Zinsner, 1878-1940）的一本以疾病为主角的“传记”中。这位美国著名的细菌学家和免疫学家一生饱读诗书，精通文学、历史和哲学，是少数几个原来接受古典主义教育，之后转而从事科学和医学研究的学者之一，亦是从作家中涌现出

草木给予生命的答案

□ 秦延安



《我的植物闺蜜》（上、下册），祁云枝著绘，上海大学出版社2020年4月第1版。

一花一世界，一章一天堂；一木一浮生，一岁一枯荣。植物作为自然界的生命体，似乎一直是略显悲情的存在着。它们有脚却不能行走，有生命却不会言语，更不知道伤痛与装饰，但就是这些朴实无华的植物，触角却比人类更敏感和细腻。它们知道天晴下雨，日月轮回，四季更替；它们懂得处世不惊，适者生存，物竞天择；它们明白坚定忠诚，胸怀宽广与生命顽强。植物的这种草木本心，让人惊叹、感念和敬仰。正因为如此，从古至今，谱写植物的入层出不穷。但是能把植物的科普专业性，用漫画与文学相结合的手法表现出来，并赋予美学与人文的作家，可谓寥寥若星辰。而陕西省漫画研究会副会长、陕西省植物研究所研究员、中国科普作家祁云枝，不仅在全国众多报刊杂志开设专栏写植物，并在短短的几年时间，先后出版了12本植物科学散文集，让读者在诗意的文字中邂逅植物的百变多样性，在科学的范畴内重新考量植物。

《我的植物闺蜜》是祁云枝又一部展示植物的科学散文集。全书分草本妖娆、花色迷离、树影重重、藤蔓多情、草木佳音五个部分，里面既有庄稼、蔬菜，又有花卉、草木，还有水果藤蔓。在书中，作者秉承“人性化植物”理念，用幽默风趣却又不失科学深度的笔调和诗样语言，向我们讲述了植物与自然和人类的关系，让我们透过平常所见的植物读到了出人意料的生命哲思。

将植物看作“闺蜜”，不仅是因为作者与书中的植物零距离接触，更因为作者对植物的关怀和爱。在她的眼中，这些植物如她的孩子一样精灵可爱。在书中，作者都赋予了它们生命情感。而植物也像人一样，有着七情六欲，并用自己独特的方式表达自己的喜怒哀乐。比如《大槲树的哀伤》《虎杖的虎性》《约兰“开黑店”的烦恼》《“鳄鱼”泪》《欲望藏红花》《芍药的情事》……这些植物的生命个性在作者的笔下，都得到了充分彰显。它们灵动、纯净、温柔、可爱、聪慧、幽默，使得整部书饶有趣味。让人由书而喜欢上草木，由爱惜植物而珍惜我们赖以生存的大自然。

在书中，作者借助这些我们平时熟视无睹的花草，并辅以清新灵动的漫画，生动地诠释了人类世界的纷扰沉浮和形形色色的世界观。比如《凌霄花乐向上》《苦瓜之苦》《伤痛生出“甜香”》《在鸢尾花里修行》《龟背竹的智慧》……植物与生俱来的本领、精明、远见和超强的生命力，在作者笔下，无不昭示着它们独特的个性与睿智的天性。让人经由植物，而了解生命，进而感受整个共生的世界。而这无不透露着作者对植物的敬畏。

在漫长的演化史里，植物主动或者被动的做着自然选择，其生存法则不仅是植物通过各种生理反应来选择生长条件和适应生存环境，更是物竞天择、适者生存的最好诠释。如以静制动的马兜铃，用狡黠的“花招”，把馋嘴的潜蝇吸引，让“媒婆们”不得不自己传粉，否则无法逃出；爬墙虎不用“浇灌”，也不需要施肥、修剪，单是依靠伸向大地的根，就可以用自己的身体织成浑厚的挂毯，消寒、蔽日、除尘，成为“自力更生、自强不息的典范”……作者向我们展现了多种植物奇妙的生存智慧，即用最简单的本能去避开人类早已遗失的自然法则。

草木有灵，万物有情。与植物相视，你了解的不仅是植物的心事与生活，还有人类繁衍的秘密。植物的高度便是人生的境界，植物给予的生命答案，值得我们用一生去品味。

（作者系中国散文学会会员，陕西省作家协会会员）