

科学随笔经典

鸟的乐章

黎先耀 主编

人与自然卷 (一)



科学普及出版社

科学随笔经典 人与自然卷(一)

鸟的乐章

黎托 主编 科学普及出版社·北京·

图书在版编目(CIP)数据

鸟的乐章/黎先耀主编. - 北京:科学普及出版社,1999.1
(科学随笔经典:人与自然卷;1)

ISBN 7-110-04538-2

I. 鸟… II. 黎… III. 鸟类-普及读物 IV. Q959.7-49

中国版本图书馆(CIP)数据核字(98)第 27779 号

科学普及出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码:100081

电话:62179148 62173865

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国文联印刷厂印刷

*

开本:850 毫米×1168 毫米 1/32 印张:12 字数:344 千字

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月第 1 次印刷

印数:1-10 000 册 定价:25.00 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前言

今年(1998)6月江泽民同志在接见中国科学院院士和中国工程院院士时的讲话中,指出“我们一定要大力培养和任用年轻人。这应成为我们推动科技创新、知识创新和其他各个方面创新工作的重要指导思想。年轻的同志要立志学习、赶上并超过年长的同志,年长的同志则要热情帮助、勉励并真诚提携年轻的同志。”为此,江泽民同志还提出“科技界应该编一些介绍世界著名科学家和各种科学发现、技术创新的书籍,以利于向广大干部群众特别是年轻人普及科学技术方面的基本知识”。

为了贯彻江泽民同志这个重要讲话的精神,科学普及出版社金涛同志积极策划和组织出版了这部荟萃中外著名科学家和科普作家关于科学知识、科学方法和科学精神等方面的随笔名篇的读本。这部《科学随笔经典》,是由著名科普作家黎先耀教授担任主编,约请有关同志在较短的时间里,从大量书籍文献中,经过认真筛选,精编出来的。为尊重原作,除极个别之处作了注解、删节及改正原排版错误外,基本未作改动(如非标准计量单位等)。

为便于读者了解所选作品的背景,对作者生平作了简要介绍;其中少数作者,由于缺乏资料,未能介绍。

本书的选编,承蒙有关作者、译者和出版者大力支持,同意转载,谨此致以衷心的感谢。尚有少数入选文章的版权所有者,由于地址变动或有误,征询函迄今未得反馈;为了及时出版,只得烦请有关作者、译者和出版社,见到本书后,即将详细地址告知,以便寄奉稿酬,敬祈谅解。联系地址:(邮编 100081)北京市海淀区白石桥路 32 号科学普及出版社俞天真同志。

为本书提供摄影图片的封克明同志,不久前不幸因病去世,我们在此谨表悼念。

《科学随笔经典》选编组

1998.8.北京

内 容 提 要

《科学随笔经典》是一部中外著名科学家和科普作家撰写的图文并茂的随笔文萃，全书反映了人类科学文明发展的历程。除科学知识外，还包含科学方法、科学思想和科学精神等，既具有知识的魅力，也具有艺术的魅力和人格的魅力。

《鸟的乐章》为本丛书“人与自然卷”之一，文章是关于自然博物、生态环境、生命科学和生活哲学等方面的随笔，内涵丰富，文笔生动，可作为广大读者提高科学文化素养的良师益友。

主 编：黎先耀
选 编：梁秀荣 傅丽清
 黎 均
图片提供：李 元 封克明
插 图：赵野木 蒋建国

目录

卷 首 篇

- 大自然是什么……………〔美〕爱默生(1)
人类在自然界的位置……………〔英〕赫胥黎(3)

鸟 的 乐 章

- 蜂鸟……………〔法〕布 封(11)
啄木鸟……………〔法〕布 封(13)
南美鸵鸟……………〔英〕达尔文(16)
鸵鸟趣事……………〔德〕贝·克席梅克(20)
企鹅传奇……………〔美〕富兰克林·拉塞尔(26)
飞去的鸽群……………〔美〕约翰·詹姆斯·奥杜朋(30)
鸟类的迁徙……………〔英〕赫德逊(33)
鸟的音乐……………〔英〕赫德逊(40)
鸟 语……………喻丽清(46)
安第斯山上的兀鹰……………〔美〕卡奔德(49)
山鹑的黄昏颂……………〔美〕约翰·布罗斯(50)
极乐鸟……………〔英〕威勒德·普赖斯(54)
火烈鸟湖……………〔日〕泰代路易斯(59)
园丁鸟的“洞房”……………J·戴蒙德(63)
起死回生的朱鹀……………陈伟源(67)
雉鸡天堂……………郑作新(72)
红叶西风白雁秋……………周本湘(74)
鸟之巢……………郑光美(77)

昆 虫 诗 篇

- 蟋蟀的歌唱 [法]法布尔(85)
金步甲的婚俗 [法]法布尔(89)
热带的昆虫 [法]儒勒·米什莱(95)
萤火虫河 [美]艾温·威·蒂尔(98)
蚂蚁社会 [美]约翰·麦·赞恩(103)
对雄蜂的屠杀 [比利时]梅特林克(110)
杀人蜂 [美]格伦·加勒里克(114)
蝗 虫 [法]阿尔方斯·都德(120)
书的敌人 [英]威廉·布列地斯(123)
关于蜈蚣 周建人(125)
螟蛉虫 周建人(128)
昆虫的母爱 朱 洗(132)
台湾捕蝶记 李传隆(137)
蝉 歌 梁容若(141)
春蚕赋 曹 石(143)
祝蛱蝶南行 黎先耀(146)

动 物 学 探 索

- 我们和她交上了朋友 [英]珍妮·古多尔(151)
我和母狮爱尔莎 [奥]乔伊·亚当森(156)
动物的麻烦 [奥]劳伦兹(165)
海象情 [英]R·佩 里(171)
针鼹 [德]贝·克席梅克(177)
赛加羚与狼 [日]小原秀雄(181)
蓝鲸一家 [法]乔治·布隆(183)
受冤枉的鬣狗 张 锋(189)
鳄鱼的繁殖 [德]贝·克席梅克(193)
地上的鱼 [俄]晋格尔(199)
冻土里的猛犸 [俄]晋格尔(201)
高山深处的大熊猫 潘文石(205)

江中“熊猫”白鳍豚·····	黎先耀(208)
太湖岸畔话大鼋·····	赵肯堂(210)
谁的眼睛最好·····	王谷岩(213)
哺乳动物的角和牙·····	叶祥奎(215)
生命的足迹·····	黎先耀(218)
吃人的动物·····	谭邦杰(221)
动物自己的世界·····	[英]玛丽安·斯坦普·道金斯(226)
大与小的难处·····	[英]S·霍尔丹(229)
胖不忍睹·····	[美]安吉尔(234)

植 物 学 漫 步

花蕊的奥秘·····	[美]丹尼尔·布尔斯廷(241)
花儿为什么这样红·····	贾祖璋(244)
年轮的学问·····	[美]詹姆斯·特雷菲尔(247)
吃虫植物·····	[美]艾温·威·蒂尔(251)
兰花热·····	[美]欧登·泰勒(257)
棉花是个宝·····	[美]乔恩·汤普森(264)
神奇的桉树·····	[美]荷奇松(267)
芒果走向世界·····	[美]威廉·沃伦(269)
榴莲飘香的季节·····	[新加坡]尤 今(271)
银杏·····	郭沫若(274)
泡桐花开·····	费孝通(277)
水杉今日犹葱茏·····	汪国权(280)
花坪银杉·····	唐锡阳(284)
说豆一族·····	陈 介(288)
世界三大毒品植物·····	汪劲武(290)
话说“还魂草”·····	伍 律(293)
金花茶·····	杨羽仪(298)
崂山茶·····	黎先耀(300)
郁金香的天堂·····	王维佳(303)
紫外线的克星——冰藻·····	金 涛(306)
茱萸之谜·····	余光中(309)

大黄引发的联想	马伯英(311)
它们是打后门溜进来的	[美]罗伯特·路威(314)
植物学漫步	[法]卢 梭(316)

生 命 的 奥 秘

生命是什么	[英]华莱士(325)
活?	贝时璋(329)
生命的最基本物质——核酸	谈家桢(331)
生命起源何处	[英]弗朗西斯·克里克(333)
决定论与自由意志	[奥]薛定谔(336)
有机体是消息	[美]诺伯特·维纳(340)
我们破译了生命的奥秘	[美]沃 森(346)
寻找外星智能	[匈]拉兹洛(349)
爱神的殿堂	黎先耀(352)
生死之别	[美]艾萨克·阿西莫夫(357)
机械手、人造皮及其他	鱼金涛(365)
“自私的”基因	张尚宏(370)

大自然是什么

〔美〕爱默生^①

大自然对于精神上的影响,以时间来说是最先,以地方来说是最重要。每一天,太阳;在日落之后,夜,与她的星辰。风永远吹着;草永远生长着。每一天,男人与女人,谈着话,观看着,被观看着。在一切人之间,那种形象最能吸引的就是哲人。他必须在自己心里决定它的价值。在他看来,大自然是什么?这上帝的网,它那不可理解的连贯性,从来没有开始,也从来没有结束,永远是圆形的力,回到它的自身。这一点它正和他自己的心灵相像,他永远不能找到它的开始与结束——这样完全,这样无限。大自然的光彩也照得那样远,宇宙上面还有宇宙,像光线一样地放射出去,向上,向下,没有中心,没有圆周——不论是聚集的或是分散的,大自然都迫切地向人的心灵表白她自己。开始分门别类了。在年轻人的心里,每一件东西都是个别的,独自站在那里。渐渐地,他知道怎样把两件东西连在一起,看出它们之间的共同性;然后三件东西,然后 3000 件;于是他被他自己这种联合一切的本能所支配,继续把事物拴在一起,减少不规则的现象,发现地底的树根,将相反的、遥远的事物联络起来,在同一个枝干上开花。他不久就知道,

^① 爱默生(1803~1882),美国杰出的超验主义作家和思想家。

自从历史开始的时候,事实就不断地聚集和分类。然而“分类”的意义是什么?无非是看出这些事物并不是杂乱无章,彼此之间没有关系的,而是有一定的规律,这同时也是人类的心灵的规律。几何学纯粹是人类心灵里的一种抽象的东西,而天文学家发现行星的移动可以用几何学来测量。化学家发现一切物质中都有比例与可以理解的法则;科学是什么呢?无非是在距离最远的事物中发现相仿、相同之点。一个志向远大的人坐下来研究每一件难以控制的事实;把一切奇异的构造与一切新势力一个一个地归入它们的种类。归纳到它们的定理中,而且永远这样下去,运用深刻的观察,将各种组织的最后一根纤维,以及大自然的外缘,都赋以生命。

于是,这天宇下的学童感觉到他和自然“本是同根生”;一个是叶子,一个是花;亲谊与同情在每一根血管里活动着。树根是什么呢?不是他的灵魂的灵魂么?一个太大胆的设想;一个太荒唐的梦。然而,一旦这心灵的光辉帮助他发现了比较有形体的物性的规律的时候——当他知道崇拜灵魂,而且看出现有的自然哲学仅仅是灵魂的巨手最初探索的时候,这时候他将要盼望知识日益扩大,好成为一个未来的造物主。他将看出大自然是灵魂的反面,每一部分都相呼应着。一个是图章,一个是印出来的字。它的美丽是他自己心灵的美丽。它的规律是他自己心灵的规律。因此他把大自然看成他自己成就的测量器。他对于大自然知道得不够的程度,也就是他对于自己的心灵还掌握得不够的程度。总之,那古代的箴言,“认识你自己”,与现代的箴言“研究大自然”,终于成为同一个格言了。

人类在自然界的位置

〔英〕赫胥黎^①

有关人类的许多问题之一，就是确定人类在自然界的位置和人类与宇宙间事物的关系，这个问题是其他一切问题的基础，比其他问题更有趣味。我们人类的种族是从哪里来的？我们人类制服自然和自然制服我们人类的力量范围有多大？我们人类最终要达到的目的又是什么？所有这些问题经常出现在人们面前，并且给每个生长在世界上的人以无穷的兴趣。我们当中的多数人，在寻求这些问题的新答案时遇到艰难和危险就退缩回来，而满足于避开这些问题，或者使追究问题的精神窒息在受人推崇和可尊敬的传统说法的鸭绒被下。但是，在每个时代总有一两个坚持不懈的志士，具有天赋的创造能力，认定只有确实可靠的事实才能作为科学依据，或者厌恶那种纯怀疑主义的论调，不愿走他们前人和同时代人所走的舒适的老路，不顾一切荆棘和障碍，迈开大步走他们自己开拓的道路。

关于人类在动物界的位置的知识，是正确理解人类与宇宙的关系所不可缺少的必备知识，关于这一点，最后还是归结到前面所

^① 赫胥黎(1825~1895)，英国博物学家，竭力支持和宣传进化论学说，他著的《进化论与伦理学》(旧译《天演论》)曾对中国产生重大影响，本文节选自《人类在自然界的位置》。

描述的奇异动物和人类发生的关系和亲缘问题。

这种研究的重要性是显而易见的。即使是思想最简单的人,当他和那些几分像人样的东西见面时,也不免会多少感到吃惊。之所以发生惊异,并不是因为厌恶那些动物丑陋的相貌,而是因为对于有关人类在自然界的位置以及人类和次于人类的动物的关系这样一些传统上受尊重的理论和根深蒂固的偏见,感到一种突如其来的意味深长的疑虑。

现在我打算对这个问题作扼要的介绍,并且把人类和兽类亲缘上的性质、程度等结论方面的主要事实,用最通俗的、即使是没有解剖学专门知识的人也能明白的话来说明,然后提出一个直接的结论。根据那些事实,我断定这个结论是正确的。最后我将讨论那个结论同人类起源的假说的关系。

没有理由怀疑,人类起源的一种情况是从类人猿逐步变化而来,另一种情况是和猿类由同一个祖先分支而来。

目前只有一种关于自然作用的学说具有使人满意的证据,可以得到支持;换句话说,只有一种关于一般动物的物种起源假说是具有科学根据的。这就是达尔文先生所提出的假说。

我相信达尔文先生已经满意地证明了他所称的“选择”或“选择变异”,在自然界确实存在,而且起着作用。同时,他还用充分的证据证明了这种选择作用足以产生构造上新的“种”,甚至一些新的“属”。如果动物界的差别仅仅限于构造方面,那么我就应毫不迟疑地认为,达尔文先生已经证实了存在着一种真实的自然界的原因,足以用来说明包括人类在内的生物种的起源。

我接受达尔文先生的假说,因为已经有证据表明可以用选择繁育的方法来产生生物种。正如一个物理学方面的哲学家因为已

有证据表明假说中的以太的存在,可以接受光的波动学说,或者如一个化学家由于有证据表明原子存在而接受原子学说,正是由于同样的理由,我接受了达尔文的学说。因为它有大量的显而易见的可靠性:它是目前消除和清理所观察的事实中混乱情况的唯一办法;它是从发明分类学的自然系统和开始胚胎学的系统研究以来,给博物学家们提供的最强有力的研究工具。

但是,即使先不考虑达尔文先生的观点,整个自然界现象的类似就提供了一个完善而有说服力的证据,可以驳倒那样一种论点,即认为宇宙间的一切现象的产生仅仅是由于一种称为第二原因的介入所造成的。关于人和其他生物之间的密切关系,由生物产生的力量和其他力量之间的密切关系,没有理由使我怀疑,从不成形的到成形的,从无机到有机的,从盲目的力量到有意识的智慧和意志,所有这一切都是自然界的伟大进程中的相互联系的东西。

科学在确定和阐明真理之后便完成了它的使命。如果此书专供科学工作者阅读,那我就应结束,因为我的同行们所尊重的只是证据,确信他们的最高责任就是服从证据,即使是与他们的意愿相违背。

但是我希望它能传播到广大有知识的人群中去。当我把一直在进行的那种最小心谨慎的研究所得出的结论尽量予以公布时,如果大多数读者对我的结论表示反对,而我却不去理睬,那便是不应有的怯懦了。

我将听到来自各方的声音——“我们是男人和女人,而不是猿类中仅仅高明一些的种类,只是比你的那些粗野的黑猩猩和大猩猩腿要长一些,脚更结实一些,以及脑子大一些。不管它们看来是如何同我们近似,但是知识的力量、善与恶的意识、人类感情中的

怜悯之心,都使我们超越于一切兽类的伙伴之上。”

对此我只能回答说,这种叫喊,如果是适当的话,那么就可以说是合理的,我会完全同情。但是我并不是根据大脚趾如何而去确定人类的尊严。相反,也不是因为猿脑也有小海马,所以去讽刺我们失去了尊严。相反,我尽力去排除这种虚荣心。我一直致力于证明人和动物界之间没人比猿猴本身之间还要宽的绝对的构造上的分界线。我更可以就我的信念来说明,企图从心理上来区别人和兽,也同样是徒劳的。甚至情感、智慧等最高级的能力在低等动物中已开始萌芽。同时没人比我更深信文明人和兽类之间有着巨大的鸿沟。而且我更深信,不论人是否由兽类进化而来,但肯定人不属于兽类。没有一个人会轻视这个世界上唯一有理智的居民的现在的尊严和放弃对他未来的希望。

的确曾听到有些装作是这些问题的权威的人们告诉我,这两种不同的意见是不能协调的,人兽同源的信念中包含着人类的兽化和堕落。但果真是如此吗?难道一个聪明的孩子会被一些明显的论点造成思想混乱,肤浅的辩论家们能把这种结论强加于我们吗?诗人、哲学家或艺术家(他们的天才是他们时代的光荣)由于确实的历史可能性(就不说必然性),便会从高位上退落下来,说他是某些裸体的无人性的野人的后裔,他的知识仅足以使他比狐狸稍微狡猾些,比老虎更险恶一些,这些说法难道是真实的吗?难道说因为他从前曾是一个卵,用一般的方法不能与一只狗的卵相区别,所以他就得跳起来狂吠,并用四只脚趴在地上?难道说博爱主义者或圣人,因为对人类天性的最简单的研究从根本上揭示出人具有四足兽的利己之心和凶残的欲念,因而就不再致力于过一种高尚的生活了吗?难道说因为母鸡表示出母性爱,所以人的母性

爱也是微不足道的,或者因为狗有忠诚性,所以人的忠诚性也就毫无价值了?

广大群众的常识就能毫不迟疑地回答这些问题。健全的人类发现自己迫切需要从现实的罪恶和堕落中解脱出来。把思考上的污浊让给讽刺家和“过分的公正者”吧,这些人憎恨一切事物,对于现实世界的高尚品德盲目无知,对人类所占据的崇高地位没有能力去领会。

不但如此,而且善于思考的人,一旦从传统偏见的令人眩目的影响中解脱出来,将会在人类的低等祖先中找到人类伟大能力的最好证据;并且从人类过去的漫长进化过程中,将会找到人类对达到更崇高的未来的信心的合理根据。

人们应该记住,在把文明人与动物界相比时,好似一个阿尔卑斯山上的旅行家,看到那高耸云霄的山岳,不知道那暗黑色岩石和蔷薇色山峰到何处的尽头,天空的云层从何处发生。地质学家告诉他说:这些巍峨的山岳,归根到底只是原始海洋底部的固结的黏土,或是从地下大熔炉中喷出的冷却了的熔渣,与那暗黑色的黏土原是同一物质,但是由于地壳内部的力量而上升到了那壮丽和显得高不可攀的位置。诚然,这位惊异的旅行家,如果在最初拒绝信任地质学家的这番话,那是可以谅解的。

但是地质学家是正确的。适当地思考他的指导,不会减少我们的尊严和我们的好奇心,反而可以在未受教育者的单纯审美直观之外,增添各种崇高的知识力量。

在激情和偏见消失以后,关于生物界里的伟大的阿尔卑斯山和安第斯山脉——人,我们从博物学家的指导中可以得到同样的结果。我们并不因为人在物质上和构造上与兽类相同而降低了人