

★★★
青少年
趣味自然
丛书
★★★

寻踪探秘，通过动物之间的较量比拼展现生物界的自然法则和智慧力量。

寻踪： 动物的生死战场

XUNZONG
DONGWU DE SHENGSI ZHANCHANG

武庆新◎编著

弱肉强食、突然袭击，拼死反抗是动物之间的时常发生的事情，翻开本书，让我们重现生命竞技的惊心瞬间，让我们再次体验成败斡旋的生死博弈。

北京工业大学出版社

寻踪： 动物的生死战场

武庆茹◎编著



北京工业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

寻踪：动物的生死战场 / 武庆新编著. —北京：北京工业大学出版社，2013.11

(青少年趣味自然丛书)

ISBN 978-7-5639-3652-6

I. ①寻… II. ①武… III. ①科学知识—青年读物
②科学知识—少年读物 IV. ①Z228.2②Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 233523 号

寻踪：动物的生死战场

编 著：武庆新

责任编辑：王 喆

封面设计：冀之扬设计

出版发行：北京工业大学出版社

(北京市朝阳区平乐园 100 号 100124)

010-67391722 (传真) bgdcbs@sina.com

出 版 人：郝 勇

经销单位：全国各地新华书店

承印单位：九州财鑫印刷有限公司

开 本：787 mm × 1092 mm 1/16

印 张：14.25

字 数：264 千字

版 次：2013 年 11 月第 1 版

印 次：2013 年 11 月第 1 次印刷

标准书号：ISBN 978-7-5639-3652-6

定 价：25.00 元

版权所有 翻印必究

(如发现印装质量问题，请寄本社发行部调换 010-67391106)

前言

QIAN YAN

大自然鬼斧神工、绚丽多姿，但同时也充斥着争斗和厮杀，充斥着对抗和攻击。自然界就是这样一个博弈的战场，在这个战场上，有着自然界最原始的本能，见证着自然界优胜劣汰、强者生存的不二法则。

“活着就要维系生存，活着就是为了生存”，在动物世界里，这更是一条不可更改的法则。自然界里，动物们不管是同一物种还是不同物种，不管是食肉动物还是食草动物，为了维系生存的状态，为了自己的巢穴、为了交配的需要、为了种族的繁衍，它们不断地追逐，不断地厮杀，争斗不息。弱肉强食、突然袭击、拼死反抗等场景在自然界的画卷里俯拾皆是、屡见不鲜。比如，一只大青蛙能够活活吞下一只老鼠，一条鳄鱼会突然袭击水边的大象，凡此种种都在这片生死战场上绘声绘色地上演着。

动物的生死战场是瞬息万变的。在很大程度上，战场的转换和环境的改变直接影响着动物之间竞争的结果，影响着谁是最后的赢家，以及谁能够继续存活下去。所以说，捕食者和猎物之间的战争除了是双方实力的较量之外，更重要的是如何在这片生死搏击的战场上更好地生存。

本书着眼于自然界中的动物百态，以动物们的生死战场作为着眼点，从宏观视角俯瞰，选取若干个典型的搏击、捕食场面来解读动物的生存状态，寻觅动物的生活轨迹，解密动物的生死之争。

本书多姿多彩，内容广泛，随时随地为青少年读者解答疑问。本书妙趣横生，图文并茂，能够激发青少年读者无穷的想象和探索的兴趣。另外，本书深入浅出，通俗易懂，是开启知识之门的钥匙，也是帮助青少年读者寻找知识宝藏的指南。

现在，就让我们打开书卷，在妙趣横生的阅读中一起寻找动物之间的搏击、感受动物之间的生存之道吧！

目 录

MU LU

第一章 走进动物战场

动物概述	003
动物的分类	006
动物战场的划分	008
战场与动物生存休戚与共	011
学会巧妙地利用战场	014

第二章 黄色沙漠中的惊险一幕

战场概述	019
蜘蛛与黄蜂的较量	021
海豹与豺狼的较量	025
哈里斯鹰与灵鼠的追逐	028

响尾蛇与蜥蜴的博弈	030
沙漠中的皮尔斯蛇与老鼠	033
荒漠中的鸵鸟和蛇	036
“沙”场智慧	039

第三章 河流战场上的生死悬线

战场概述	045
鲑鱼与灰熊的生存之道	049
翠鸟与米诺鱼的你死我活之战	052
食人鱼与小鱼群的厮杀	055
捕鱼高手——鸬鹚	058
火烈鸟的生死命运	062
河边捕食者——丹顶鹤	065
“河”场智慧	067

第四章 广袤天空中的命运较场

战场概述	073
鸽子与游隼的空中追逐	075
蝙蝠和红尾鹰的较量	079
鲣鸟和军舰鸟的争夺	082
蓑羽鹤的生死飞跃	086
啄木鸟与其天敌雀鹰	089

雀中猛禽——伯劳	092
“空”场智慧	096

第五章 草原战场上的惊心角力

战场概述	101
狮子与斑马的博弈	103
水牛和狮子的命运	108
猎豹和瞪羚的大比拼	111
野牛和豺狼的生死较量	115
狐狸和兔子的“游戏”	120
命运多舛的白蚁世界	123
“草”场智慧	127

第六章 深邃海洋里的剑拔弩张

战场概述	133
沙丁鱼的绝处逢生	136
座头鲸的海口	139
行刺鲨鱼的大无畏者——盲鳗	142
青鱼捕食的成败	145
腹背受敌的条纹虾鱼	148
“洋”场智慧	151

第七章 奇妙海岸战场上的进与退

战场概述	157
海岸捕食者——逆戟鲸	160
温柔的捕猎者——海豚	163
鸬鹚和比目鱼的比拼	166
“岸”场智慧	169

第八章 冰冻极地世界里的“冷战”

战场概述	175
极地冰原巨兽——北极熊	177
驯鹿的迁徙之旅	179
金鹰和山野兔的较量	183
旅鼠惊险的一生	186
北极冰原上真正的主人——北极狐	190
“极”场智慧	193

第九章 瑰丽岛屿上的“劲”争

战场概述	199
海鬣蜥与加拉帕戈斯鹰	202

艰难行走的红蟹	205
海鸥与黑虎蛇的生死角逐	209
“岛”场智慧	212

第一章

走进动物战场



动物概述

生物最初出现于海洋，经过漫长的演变，逐渐演化为各种分支，种类更加丰富多样。从化石中，我们就可以窥见一斑。化石指的是古代生物的遗体（骨骼、牙齿、甲壳等）、遗物（卵等）、遗迹（脚印等）埋藏在地下变成的石头一样的东西。通过化石记录我们可以大致了解动物世界多姿多彩的一面。那么，动物世界到底是怎么样的呢？下面，就让我们一起走进这个世界，了解和认识一下动物的概况。

地球上早期的生命都是在海洋中生存，最早的动物都是无脊椎动物，直到5亿年前，作为最早的脊椎动物之一的头甲鱼才在海洋中出现。鱼类是陆地动物的始祖，随着海平面的下降，大片陆地裸露出来，海洋中的生物走上了陆地。所以，最早的两栖动物是从鱼类进化而来的脊椎动物，这种动物身体还长着尾巴和类似鱼鳞的鳞片。他们主要在海洋中生活，偶尔也会在陆地上行走。到了石炭纪时期，爬行类动物出现在陆地上，它们喜欢生活在干燥的



地方，并且迅速地扩大范围，地球上随处可见它们的身影，例如恐龙。接下来的漫长岁月，地球上的动物开始向更高阶段——哺乳动物进化。早期的哺乳动物与爬行类动物相比，体型小、不强壮。但是，当恐龙和其他大型动物灭绝后，地球成为哺乳动物的天地，逐渐统治着陆地，它们的体态也开始向多样化发展。

动物是多细胞真核生命体中的一大类群，它们能够对环境作出反应并移动，捕食其他生物。以现在遗传学的研究结果来看，动物的祖先应是来源于原生生物，然后发生细胞分化后逐渐演变而成的。

动物是相对于植物的生物。动物不能通过光合作用来生存，只能靠吃植物或捕食其他动物为生。一般认为最早动物是在 4.5 亿~5 亿年前出现的。通过不断的演化，动物也经历了从单细胞到多细胞、从水生到陆生、从简单到复杂的过程。

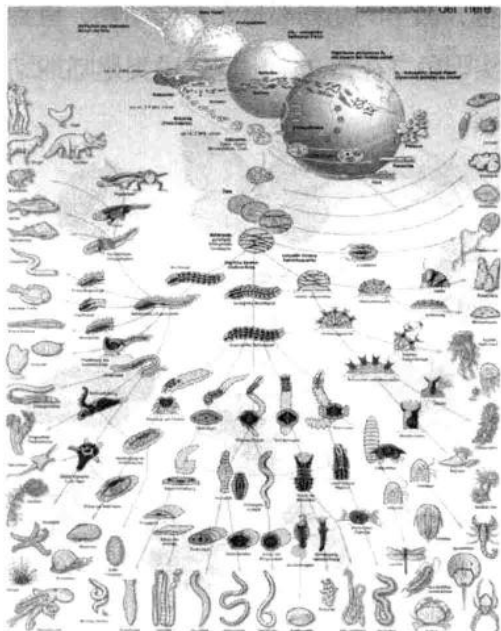
动物是生态系统里面的一个组成部分，它们属于消费者。它们死后的遗体会被微生物分解成为无机物，再次进入循环。动物有着各种行为，这些行

为可以看作是动物对周围环境刺激的反应。

动物不能将无机物合成为有机物，只能以有机物作为食物，因此与植物有不同的形态结构和生理功能。

动物界的历史，就是动物起源、分化和进化的漫长历程，是一个从单细胞到多细胞、从无脊椎动物到有脊椎动物、从低等到高等、从简单到复杂的过程。

原始生命出现后，随着生存环



境的变化，千百万物种不断地出现、消亡，只有适应环境变化的物种幸存下来并繁衍至今，这种物种演化的过程在生物学上被称为进化。生物学家达尔文曾用自然选择学说来解释生物的进化，这一学说认为，生物由于受自然条件、生存斗争等多种因素的影响，而使得劣势个体被淘汰、优势个体得以幸存，并繁衍至今。生物的进化历程可以概括为：由简单到复杂，由低等到高等，由水生到陆生。某些两栖类进化成原始的爬行类，某些爬行类又进化成为原始的鸟类和哺乳类。各类动物的结构逐渐变得复杂，生活环境逐渐由水中到陆地，最终完全适应了陆上生活。

陆地上的自然环境多姿多彩，为动物的进化开辟了新的适应方向，爬行动物在陆地出现以后，向各个方向辐射、分化，更高级的鸟类和哺乳类应运而生，当哺乳动物进一步往前发展时，人类终于脱颖而出。爬行类以后出现的动物大部分属于恒温动物，具有恒定的体温，能适应各种各样复杂的环境。

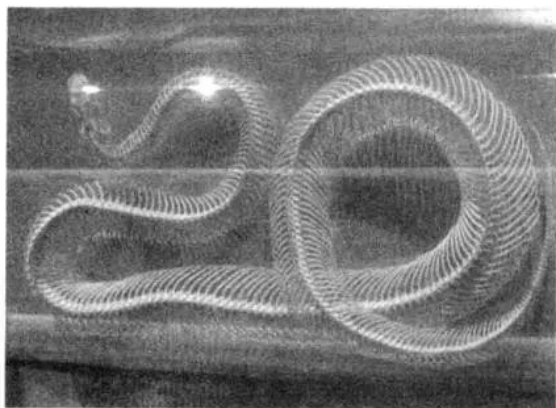
经过数百万年的进化以及环境的变化，千百万物种不断地出现、消亡，只有适应环境变化的物种幸存下来并繁衍至今。通过挖掘出来的古代生物遗体化石可推断出史前生物的某些生存方式等。

按照进化论的观点解释，由于生物受自然条件、生存斗争等多种因素的影响，不适应环境和竞争的劣势动物被淘汰，优势的个体得以生存，并繁衍至今。不过，在人类诞生后，人工繁育也是影响动物种类的原因之一。人类可以根据不同的需要控制动物的繁殖方式，从而使一些原始物种繁衍出新品种。例如，人们捕捉野生原鸡后，把它们放在不同条件下饲养，可以培育出品种繁多的家鸡。

动物的分类

动物学家对动物的分类，基本上是根据动物的形态、细胞、遗传、生理、生态和地理分布等特征进行的，主要分为七个等级：界、门、纲、目、科、属、种。但也有不少学者将整个动物界分为两大类：脊椎动物和无脊椎动物。相对于脊椎动物，无脊椎动物是动物界中比较低等的生物，但它们却比脊椎动物更加多样化，在种类和数量上，无脊椎动物远远超过脊椎动物。据科学家统计，共有 4 3000 种脊椎动物生活在地球上，包括陆地上哺乳动物，两栖类蜥蜴、青蛙等动物、生活在水中的鱼类等。无脊椎动物数量，据统计目前发现了大约 130 万种，数量占据所有动物比重的 90%，但这些动物多数是昆虫，这些昆虫中甲虫居多。

无脊椎动物群体是个多样化的物种体系，它们的共同特征就是没有脊椎，但是，它们都有不同的形态和生活方式。在运动习性上，部分无脊椎动物依靠前后端的感觉器官支撑向前爬行，如小青虫。有的无脊椎动物生长着环节躯体，把身体分成无数肢节，这种构造有利于它们随意改变身体形状，使运动方式更加复杂多样，例如蜈蚣。



体，把身体分成无数肢节，这种构造有利于它们随意改变身体形状，使运动方式更加复杂多样，例如蜈蚣。

无脊椎动物中，腔肠动物是一大门类，大约有一万种，它们多数生活在海洋中，例如水母、海葵、珊瑚等。蠕虫类

动物是另一大门类，它们的种类更加繁多，大约有4万种，主要包括蚯蚓、绦虫、血吸虫等。此外，对无脊椎动物可以分为节肢动物门、棘皮动物门、昆虫纲、蛛形纲、甲壳纲等。

脊椎动物最显著特征是一条脊椎骨或脊柱支撑身体，包裹身体骨骼架构的主要是肌肉，一些脊椎动物还有着发达的四肢和复杂的大脑。内部复杂的骨骼结构使得脊椎动物的体型可以长得相当大，对环境有较强的适应性。很多脊椎动物的骨骼主要由脊椎、四肢和头骨盖组成，其整体骨架的支撑来自脊椎。脊椎动物在动物界所占的比重较小，据统计，人类已知的脊椎动物约有4万多种，分别分布在爬行纲、鱼纲、哺乳纲、鸟纲和两栖纲中。尽管所占的比重较小，但是地球的每个角落都可看到脊椎动物的身影。

脊椎动物和无脊椎动物之间生理构造上有诸多不同点，比如四肢、皮肤功能、感觉器官和繁殖方式等有巨大差别。许多脊椎动物有四肢，四肢可帮助脊椎动物飞翔、行走和游动。陆地上哺乳动物的四肢是由鳍演化而来，所以，水中的鱼类身上的鳍也算四肢。不同种类的脊椎动物都具有自己独特的灵敏感觉器官，如鼻子、爪子、耳朵、眼睛等具有的嗅觉、触觉、听觉、视觉、回声定位以及对电、磁、地球引力的敏感度等，可以帮助它们觉察鉴别周围环境是否危险，是否能够觅食或者求偶。脊椎动物的繁殖方式有两种，一种是有性繁殖，即通过雄雌动物交配，雌性卵子和雄性精子结合称为受精卵才能繁衍后代。另一种是无性繁殖，少数脊椎动物雄雌同体或者没有性别的区分，它们采取的是无性繁殖。

脊椎动物可以分

