

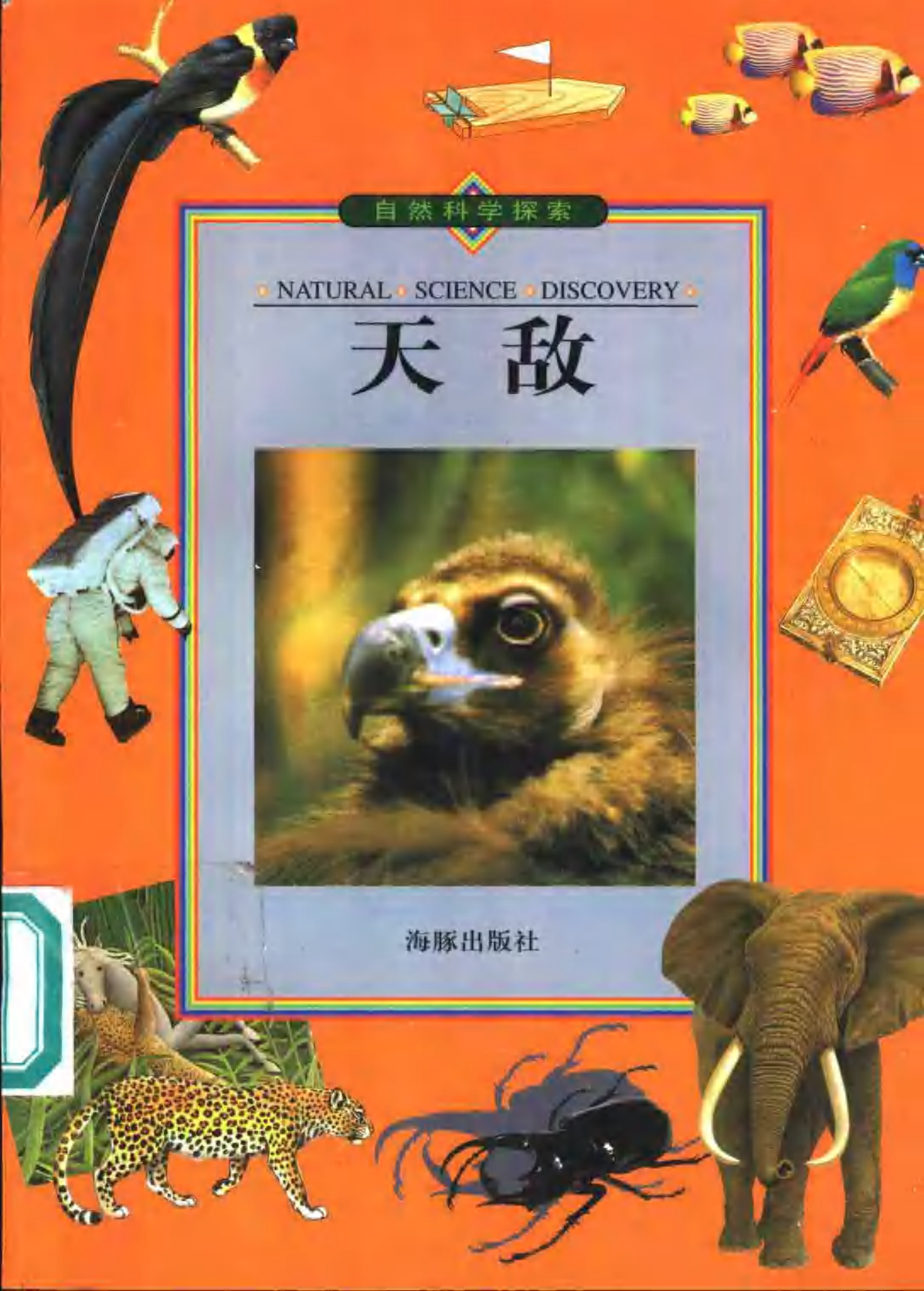
自然科学探索

• NATURAL • SCIENCE • DISCOVERY •

天敌



海豚出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

天敌/光复书局编辑部编写. - 北京: 海豚出版社, 1999.12

(自然科学探索)

ISBN 7-80138-176-9

I. 天… II. 光… III. 生物-捕食-习性-儿童读物 IV. Q143-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 71029 号

自然科学探索

天敌

编 译 者: 台湾光复书局编辑部

原 作 者: 梅谷献二

总 策 划: 王大晔

执行主编: 郭漫

责任编辑: 齐海光·周海蓉·吴萱

封面设计: 陈树明

出 版 者: 海豚出版社

北京市百万庄大街 24 号 邮政编码: 100037

行销策划: 北京光海文化用品有限公司

北京东直门内大街 177 号七层 邮政编码: 100007

(010) 64075239 ~ 42、64018811、64018887 (兼传真)

发 行 者: 新华书店经销

印 刷: 北京宝岛包装印刷有限公司

开 本: 16 开 (190×260mm) 字 数: 30 千字

印 数: 1~5000 册 印 张: 3.5

版 次: 1999 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 7-80138-176-9/G·355

定 价: 本册 12 元

版权所有 侵权必究

6214-49

自然科学探索

◉ NATURAL ◉ SCIENCE ◉ DISCOVERY ◉

天敌



北京教育学院图书资料中心



0000134002

海豚出版社

419441

目 录

天敌·····	4
食物链·····	6
捕食的方式·····	8
螫甲蜂类·····	16
寄生后再猎食·····	18
动物的“隐身术”·····	22
夏季与冬季的色彩·····	27
拥有武器的昆虫·····	28
眼睛状的花纹·····	34
威吓的样子·····	36
巧妙的隐蔽·····	37
假死·····	38
蜥蜴尾部的自割作用·····	39
守着孩子的动物·····	40
动物后代的数量·····	41
产仔及育幼方式·····	42

昆虫为了逃避天敌的侵害,使用各式各样的自卫法宝。



昆虫到底有什么法宝呢?实在很想早一点知道。

动物的数量变化·····	44
耐人寻味的存活率·····	46
实验:蝗虫的隐身术·····	48
太阳、植物和动物·····	50
由国外侵入我国的有害动物···	52
害虫防治法·····	54



SANW/102

天 敌

自然界中存在着这样一些生物，它们时时刻刻都想要掠夺其它生物的生命。像这样想捕食或寄生于某一种生物身体上的动物，对被捕食者或被寄生者而言，就叫做“天敌”。

生物间这种吃与被吃的关系，是生物界中十分普遍的现象。本书将以照片和图片介绍各种“天敌”猎捕食物的方法，以及被猎食生物是以何种方式躲避“天敌”而保护自己的。

将来，当小朋友在山野中看到小动物或昆虫的时候，请你们想一想本书所介绍的各种动物以及它们为什么会有这种形状、色彩，为什么会生长在这个地区……等等。也许经过你自己的思考，可以解开许多自然界的谜团。



捕捉猎物的顺序 (时间: $\frac{1}{15}$ 秒)



①两眼瞪着猎物，算一算距离有多远。一般是两眼交互使用着周围 360 度范围内的物体。

②发射。突然翻出舌头，用粘粘的长舌头射向猎物。

③舌尖的粘块射中猎物，突然间舌头又缩回，把猎物抵入口中。



变色龙(避役)的
雄(上)和雌(下)
(非洲内罗毕产)



能随猎物的变色龙。鸡贼或猫头鹰小比虫是变色龙的食物。变色龙的眼睛眼睛。都会单独自由转动。它和能用我手病的能随皮变更。变色龙并出头吐舌头。粘粘的舌头。变色龙能随变色。变色龙能随变色而变色。这种能力，一方面可以保护自己，另一方面又有利于它捕捉昆虫。



鹰

被捕食者 ——— 捕食者

伯劳

蛇

食物链

生活在池塘或森林中的动物，
不断地捕食其它生物，也同时被其
它生物捕食。

田蛙

桂



↑ 在黑暗中袭击猎物的兔耳蝠 利用超声波可以准确地抓住猎物。

捕食的方式

↓ 用“水枪”猎捕蜘蛛的喷水鱼



捕食性的天敌 为了填饱肚子，肉食性动物寻找到猎物后，会敏捷迅速地捕捉住猎物，这种动物叫做“捕食性天敌”。

捕食性天敌追捕猎物时必须依靠其独特的身体条件。例如狮、虎的利爪及很快的奔跑速度，还有猫头鹰又大又敏锐的眼睛……等。

雷达与水枪 捕食昆虫的各种蝙蝠，能在飞行中发出人类无法听到的5~7万赫兹的超声波。这种超声波的功能



①以细叶或草茎，代替食饵，慢慢地靠近虎甲的幼虫。②可以看到幼虫的敏捷动作。



↑ 幼虫行为的实验



↑ 虎甲的幼虫和捉到猎物的瞬间

类似人类使用的“雷达”。蝙蝠利用这种超声波确定出昆虫所在的位置，然后迅速地将其捕捉住。

另外，产在东南亚的喷水鱼，能从口中喷水，将停在树枝上的昆虫打落当做食物。

守洞待虫 蚁狮（蛟蜻蛉的幼虫）在沙地挖掘漏斗状陷阱，聪明地捕食掉落在陷阱内的小虫。

其它如虎甲的幼虫，它们会在地里挖掘细长的隧道，躲在洞里，再以头塞住洞口，用锐利的大颚捕捉经过洞口附近的小虫。



↑ 掉入陷阱的蚂蚁及蚁狮形态



很像花的螳螂 花螳螂的外表很像花。当它停在真花上面时，昆虫会以为它是真花，慢慢地接近它，而被它所捕获。
(产地：马来西亚)

躲在真花的后面

捉住猎物的瞬间



→伯劳 将捉到的小动物插在树枝上做饵。



↑为了抚育幼鸟，啄木鸟衔虫回巢。

昆虫的天敌——鸟类 对大多数昆虫而言，鸟类是最大的天敌。大多数肉食性鸟类，都以昆虫作为主要食物。即使平常以谷物为食的麻雀，喂养雏鸟时还是以昆虫为主。

现在有不少国家正以法律禁止整年或者在某些季节猎捕鸟类，因为鸟类捕食昆虫，可以防止昆虫危害农作物，也就是说，鸟类是昆虫的天敌。

↓ 麻雀的母鸟，用嘴衔着灶马抚育幼鸟。

大多数的雏鸟食量很大，因此母鸟每天必须搬运 200 次以上的食物回巢喂它们。





↑ 尺蠖蛾（蛱蛉尺蠖）的幼虫正受到广口椿象若虫的攻击。



↑ 瓢虫 幼虫（左）及成虫（右）都会捕食蚜虫。

↓ 双纹长脚蜂 长脚蜂捕捉青虫的幼虫，捣碎后当作自己幼虫的食物。



捕食性昆虫 捕食性昆虫种类很多。曾有螳螂捕食比自己身体还要大的蛇的记录。

一般而言，自然界中，捕食者的体型与活动力都大于被捕食者。



↑ 吸食夜蛾幼虫体液的广口椿象

↓ 正在吃蚯蚓的步行虫



↑ 长脚蜘蛛捉住了蝗螂

↓ 捕食蝇类的小花蜘蛛



生活在屋舍中的长脚蜘蛛，由于体形大及具有很长的脚，所以看起来很可怕。其实它暗中为我们消灭蝗螂及昆虫。



蜘蛛类 蜘蛛只吃活的而且能动的食物，它的猎物大多数是昆虫。

有些种类的蜘蛛并不结网，而是步行着到处寻找猎物。照片中的长脚蜘蛛是蜘蛛类中最大的（体长5厘米），它喜欢栖息在气候温暖地区的屋舍中，并以捕食室内昆虫为生。



↑ 田鳖 用有力的前脚，捕捉小鱼，并且吸食鱼儿的体液。



↑ 银蜻蜓的稚虫（虫蛋） 用可伸缩的嘴迅速地捉住鱼儿。

↓ 正在吃青蛙的龙虱 很像船桨的后翅，游泳时速度很快。



龙虱可以像潜水艇一样潜入水中，也会像飞机一样在空中飞行。潜水时，它就将空气藏在背部翅膀下方，好像带着潜水设备在水中捉鱼。



水中的猎人 在水中也栖息着各种幼虫或稚虫。其中有些像龙虱一样，变为成虫以后，仍然常在水中生活。

水栖性昆虫大多数都是肉食性动物，能够在水中自由活动，用利爪或嘴捕捉猎物。





↑ 捉住红蜻蜓的毛毡苔 用叶片上的绒毛粘液捕捉昆虫。



捕蝇草捕捉到昆虫后，大约 10 天内消化猎物体内存当营养的全部物质，然后再打开叶片等待其它昆虫掉入陷阱。



↑ 猪笼草和“壶”的内部 掉入叶片尖端壶状构造内的昆虫，无法在密生尖毛的“壶”内壁上往外爬。

↓ 捕蝇草 花香可吸引昆虫，合起叶片能捕捉昆虫。



捕捉昆虫的植物 植物界中有些会捕捉昆虫吸收它们营养的植物，叫做食虫植物。它们可以消化动物性蛋白质，补充不够的氮元素。这些植物将昆虫体内的物质消化后，作为自己的营养。