

神龙卡通公司制作



吉林摄影出版社出版

彩图拼音科普丛书

科学起跑点 5



老虎为什么长有斑纹?

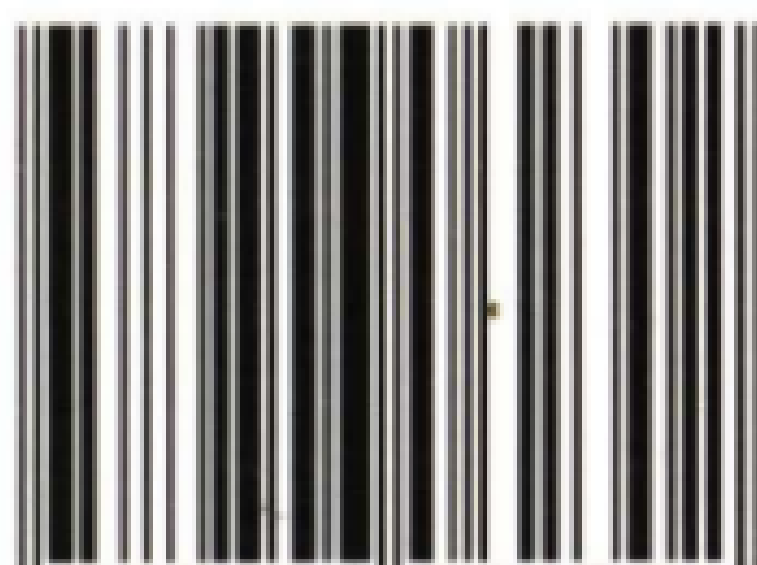


蜜蜂是怎样酿蜜的?



《科学起跑点》科普丛书是英国厄斯堡出版公司的著名儿童科普读物，知识含量丰富，涉及自然科学、生命科学等多个领域。本书形象生动，图文并茂，能够引发孩子们的科学兴趣，在世界上有多个版本。中文版我们又对难字注了音，使之也可适合年龄略低的儿童阅读。希望通过阅读本书，让孩子们在新的“科学起跑点”上起步……

ISBN 7-80606-230-0



9 787806 062302 >

ISBN7-80606-230-0

J · 126 定价: 9.20 元

彩图拼音科普丛书

5

科学起跑点

书中内容

老虎为什么长有斑纹
蜜蜂是怎样酿蜜的
鸟儿是怎样飞翔的？

神龙卡通公司制作



吉林摄影出版社出版



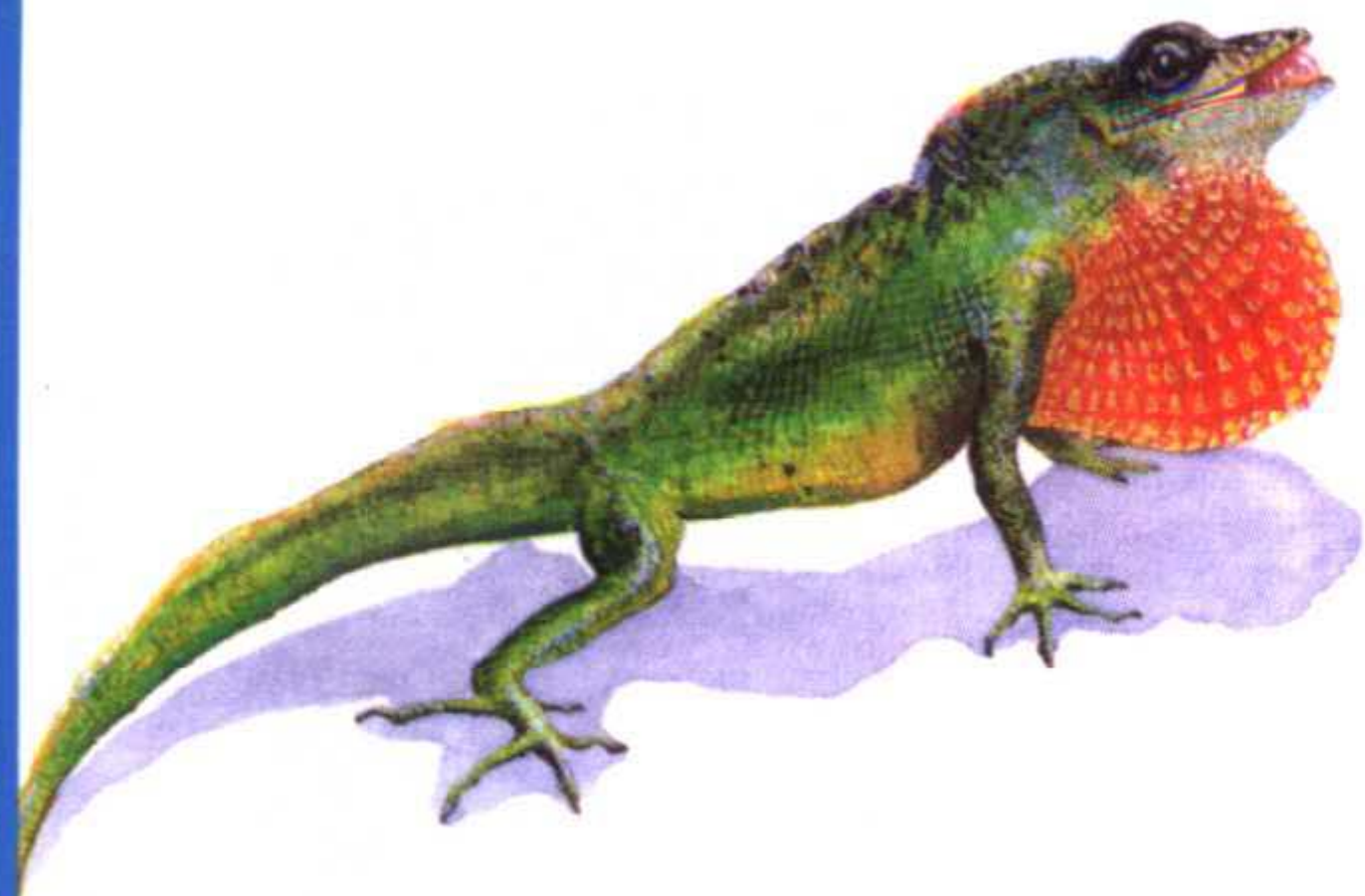
目 录

老虎为什么长有斑纹？

色彩斑斓的世界	2	花纹	4
影子与光线	6	伪装	8
出其不意	10	警告色	12
模仿他人的颜色	14	信号	16
显示自己	18	这些颜色的由来	20
颜色的变化	22	索引	24

蜜蜂是怎样酿蜜的？

蜂类及其他昆虫	26	外部形态	28
蜂蜜	30	蜜蜂与花朵	32
蜂箱内部	34	群体生活	36





昆虫的幼虫
自我保护
昆虫与人类

38
42
46

猎手
传递信息
索引

40
44
48

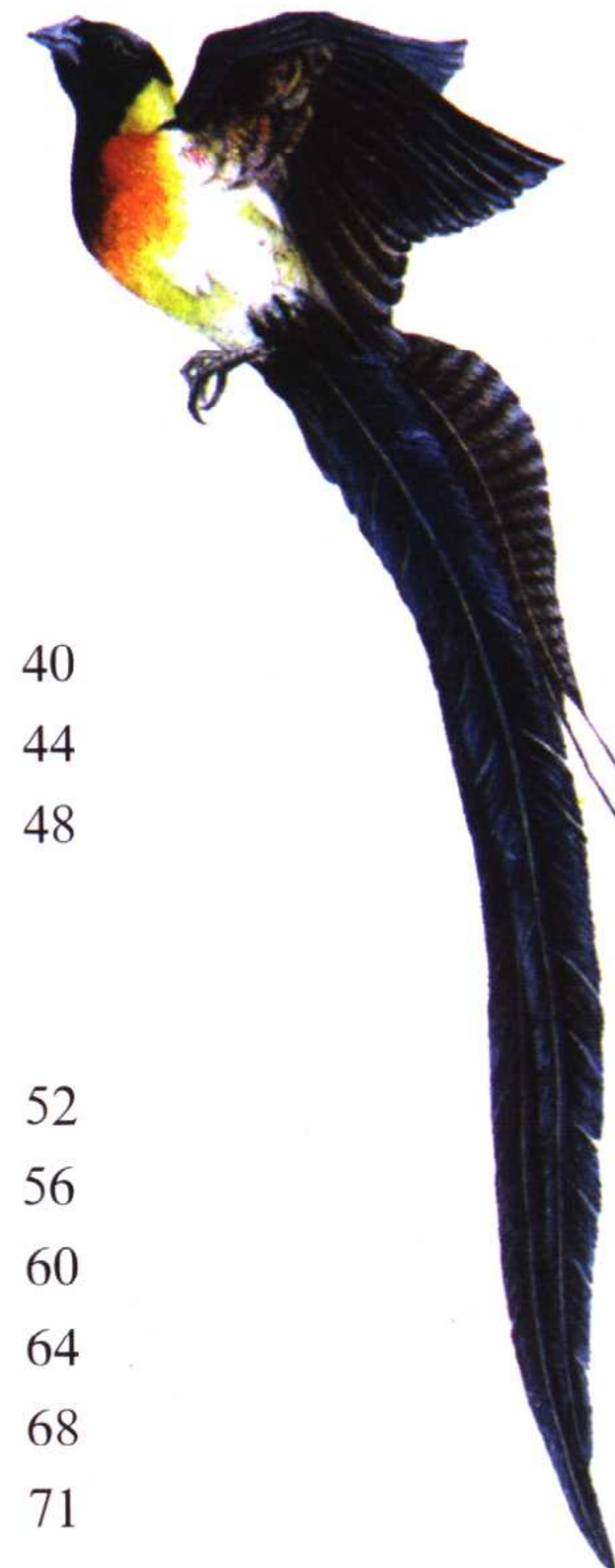
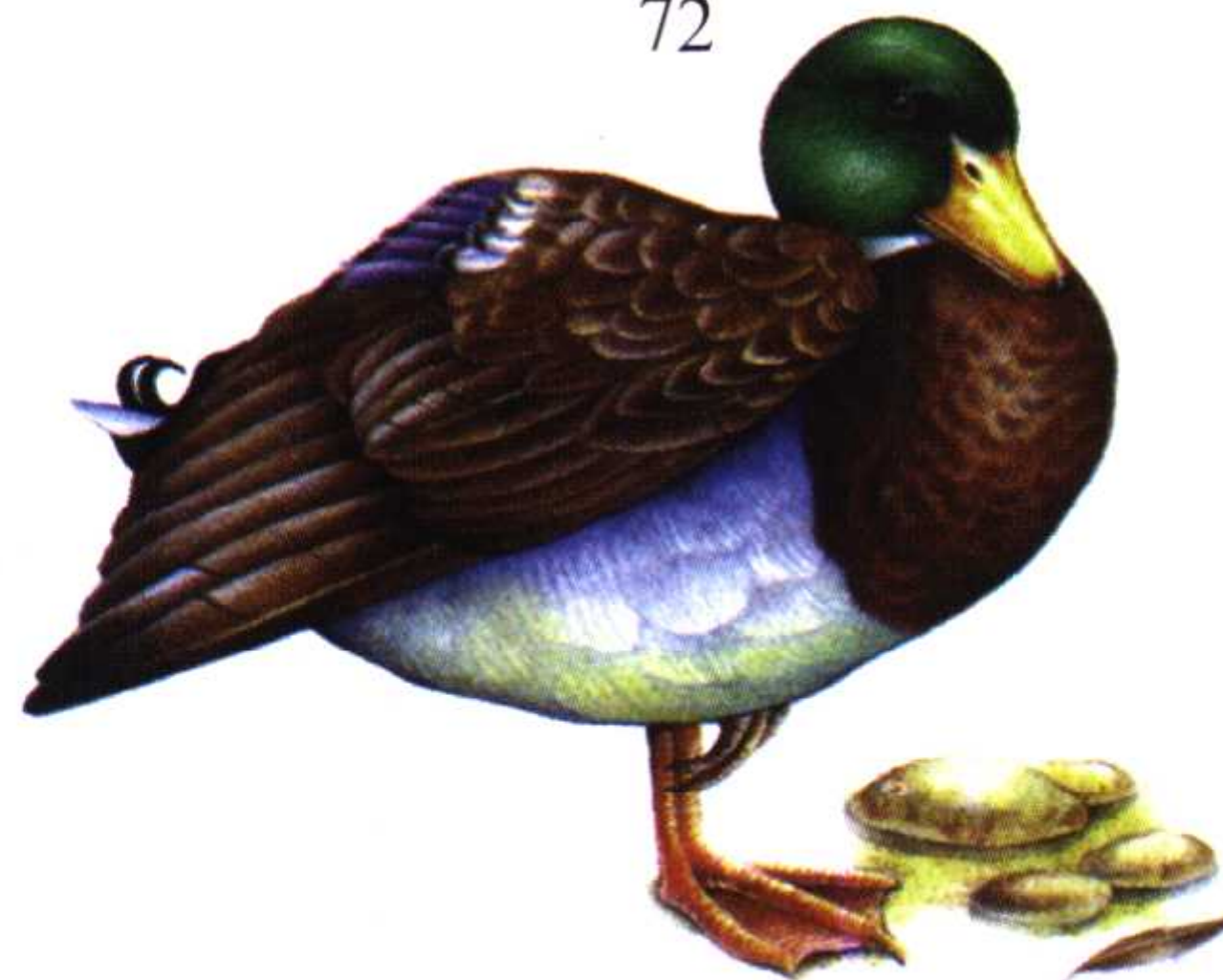
鸟儿是怎样飞翔的？

早期的飞行动物
羽毛
各种各样的飞行方式
起飞与降落
黑夜中的猫头鹰
鸟类之最
索引

50
54
58
62
66
70
72

鸟类的身体
利于飞行的身体结构
在风中飞翔
鸟类的迁徙
不会飞的鸟
稀有鸟类

52
56
60
64
68
71



老虎为什么长有斑纹？

迈克·安文

设计：莎伦·贝内特

插图：罗伯特·莫顿 史蒂文·柯克
 吉利安·米勒 罗伯特·吉尔默
 特里夫·塔姆布林斯图亚特·特罗特

编辑：海伦·埃道姆

顾问：玛格丽特·罗斯特里恩

翻译：刘爽



色彩斑斓 (lán) 的世界

许多动物都像老虎一样长着有趣的颜色和花纹。本章将向你介绍大到大象,小到昆虫各种动物身上的颜色和花纹的作用。

老虎身上长有条纹。你还能说出别的带条纹的动物吗?



一致的颜色

各种不同动物的颜色总是与它们的生活环境相一致。生活在沙漠地带的羚 (líng) 羊体表是浅褐色的,这正与沙地的颜色背景相一致。

在沙漠地区很难找到藏身御 (yù) 敌的地方。然而沙漠地带的动物是很难被发现的,因为它们的颜色使得它们与周围的环境融为一体。这种能够帮助动物藏身的颜色和图案称为保护色。

有些沙漠 (mò) 动物居住在洞穴里,当它们来到地面时,体表的保护色可以使它们免遭鹰、狐狸等天敌的侵害。

羚羊与沙地同样都是灰白浅褐色相间的。



蝎 (xiē) 子

沙鼠



隐藏的猎手

绝大多数动物一发现有天敌接近，就会立刻逃之夭夭(yāo yāo)。保护色能够帮助“猎手”们隐藏起来，从而捕获猎物。

雪鸮(xiāo)生活在冰天雪地的北极，它们靠捕食一种叫旅鼠的小动物为生。由于雪鸮(xiāo)全身雪白的毛与白雪相一致，旅鼠是很难发现它们的。

绿色的丛林

热带雨林中的大多数动物都是绿色的——与树木的颜色相同。这些保护色使得它们很难被发现。

请注意这只绿色的树蛙。在图中你能发现多少其他种类的动物？

树蛙

蔚蓝的海洋

保护色在大海中也是很重要的。许多鲨鱼和别的鱼类都是蓝色或浅灰色的，这有助于它们与水下颜色混合。

蓝鲨

白色的羽毛同冰天雪地融为一体。

旅鼠

花纹

背景颜色并不是惟一的保护色。花纹也能帮助动物藏身。

分割成小块

动物园中的老虎看上去庞大、鲜亮，十分显眼。但在它们捕猎的树林或茂密草丛中时，就很难被发现了。

老虎身上的条纹看上去就像把全身分成了许多小块，很难分辨究竟是花纹还是草木在地上的影子。这使得它们更容易隐藏在树林、草丛里，伺 (sì) 机捕获鹿和其他动物。



黑白的世界

这张黑白的图片显示了羚羊眼中的豹。

羚羊等许多动物无法看清颜色，它们眼中的世界永远是黑白的。这使得它们很难辨认出豹等身上长满花纹的动物。



守株待兔

加蓬 (péng) 蝰 (kuí) 蛇生活在非洲森林里,它体表复杂的花纹同落叶十分相像。

小动物觉察不到守候在那里的加蓬蝰蛇。它们一旦靠近,蝰蛇就会一跃而起,用尖利的毒牙将猎物当场咬死。



远看

环鸻 (héng) 生活在海滩上。在近处看,它们的毛色十分鲜艳。但到了远处,你就只能看到卵石一般的花纹。



如果环鸻一动不动,就好像是消失在砾石密布的海滩上。只要不靠近,天敌是很难发现它的。



隐藏在水草中

马尾藻 (zǎo) 鱼的表皮有许多奇形怪状的突起从体内伸出。这也是一种伪装,使它能够隐藏在它所生活的水草丛中。



人类的伪装

士兵穿着带有特殊图案的制服。这有助于他们像老虎一样隐蔽在周围环境中。

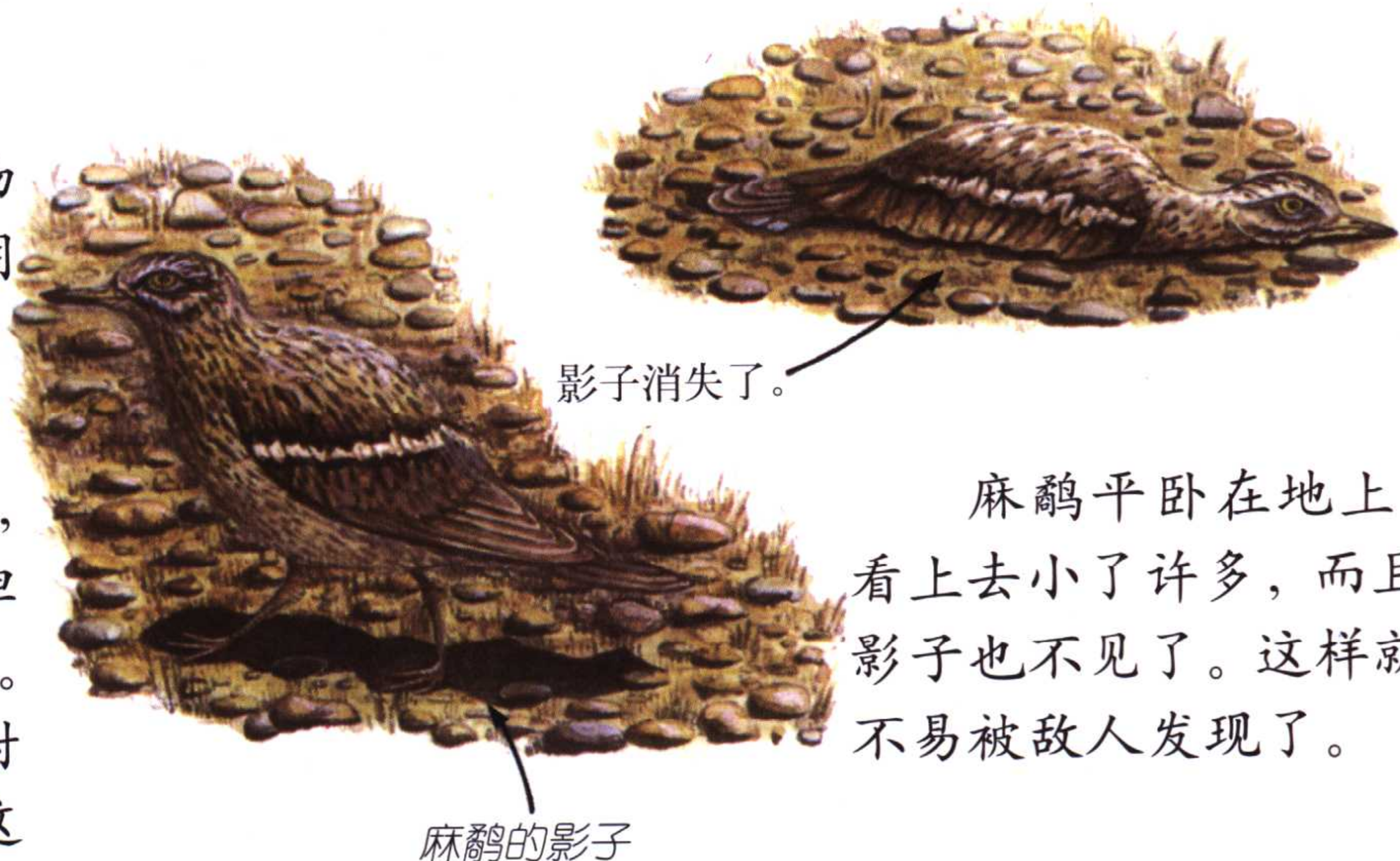


影子与光线

光线与影子会使动物在背景的映衬下变得很明显。

平卧

这种鸟叫做麻鹁(yù),它有着很好的保护色,但它的影子还是很明显的。我们知道,在日光的照射下,任何物体都有影子。这样我们就能判断出物体的位置。



影子消失了。

麻鹁的影子

麻鹁平卧在地上,看上去小了许多,而且影子也不见了。这样就不易被敌人发现了。

扁平的身体

有些动物长有扁平的身体。由于这种体形几乎不会留下影子,也就很难被发现了。



壁虎尾部的鱼鳞片状皮肤使它看上去更扁平。

壁虎是蜥蜴(xīyì)的一种,生活在树干上。它扁平的身体及边缘的鳞片状皮肤紧贴着树皮,更易于隐藏。

颜色的深浅

我们可以通过照射在物体上的光线来分辨物体。



阳光使得石头的上表面比下表面更明亮一些。

没有光线照射到底部，因此这里看起来比周围暗了一些。

黑斑羚如同许多动物一样，身体上表面的颜色要比下面深。这正好抵消了阳光照射在它身上所产生的上面亮、下面暗的效果，从而使它不至于在周围环境中显现得过于明显。



下面也要伪装



海鸮及其他水鸟的腹部都是白色的。它们浮在水面上，并伺机潜入水中捕鱼。

由于阳光照射在海面上，所以从水下向上看是一片明亮。鱼在水下很难发现水面上的海鸮。正是海鸮白色的腹部起到了伪装的作用。



利用“镜子”隐藏

像西鲱(fēi)一样，许多生活在海洋里的鱼体侧与腹部都长满银白色的鳞片。在水下这些鳞片就像镜子一样反射水下光线，于是，这些鱼几乎是无法被看见的。



伪装

有些动物的外形看上去就像是别的某些东西。这同样有助于它们的隐藏。让我们来看看下面这些生活在森林里的昆虫是怎样伪装自己的。

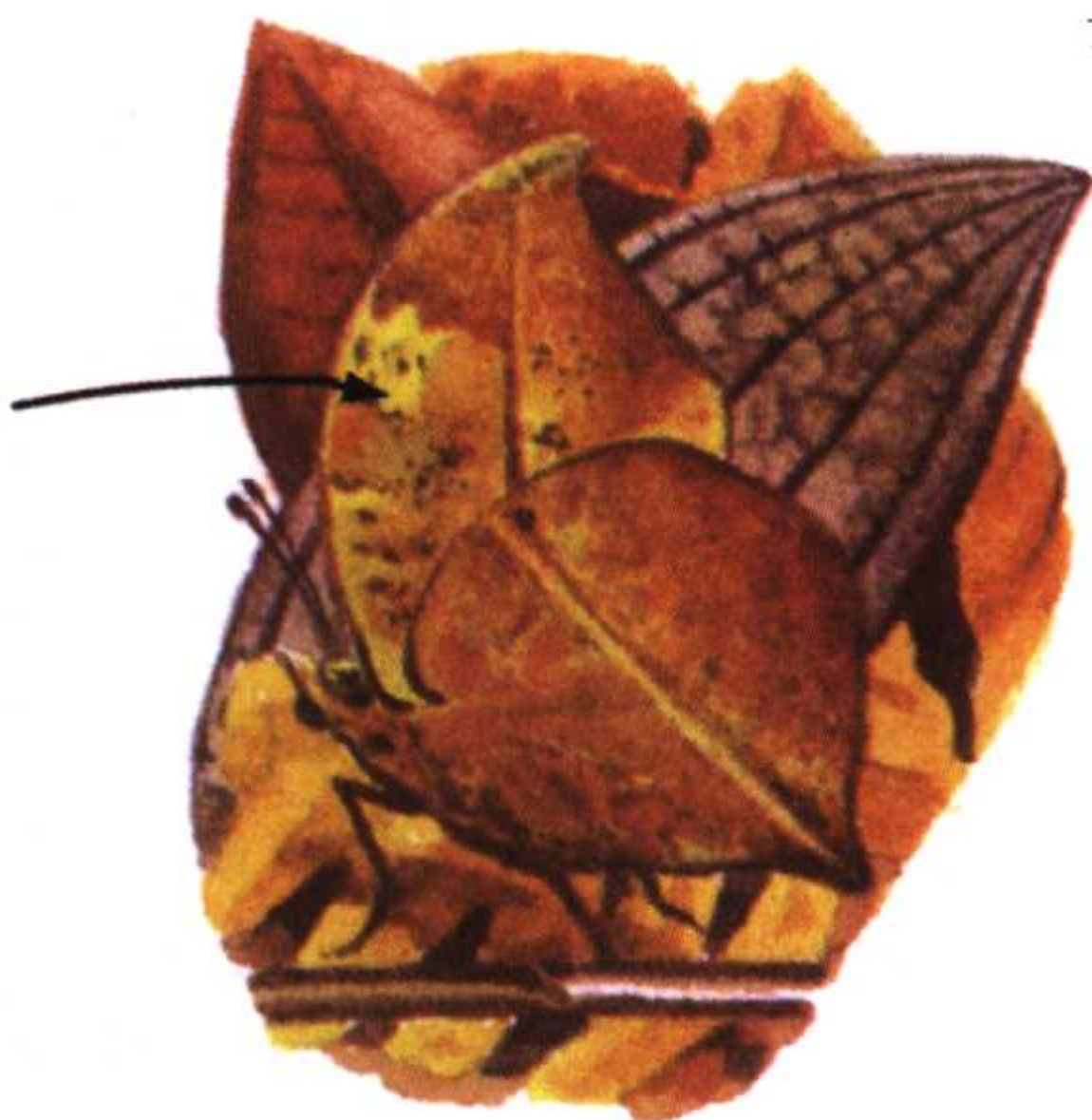


这只毛虫就像一粒鸟粪，当然不会有谁去捕食它了。

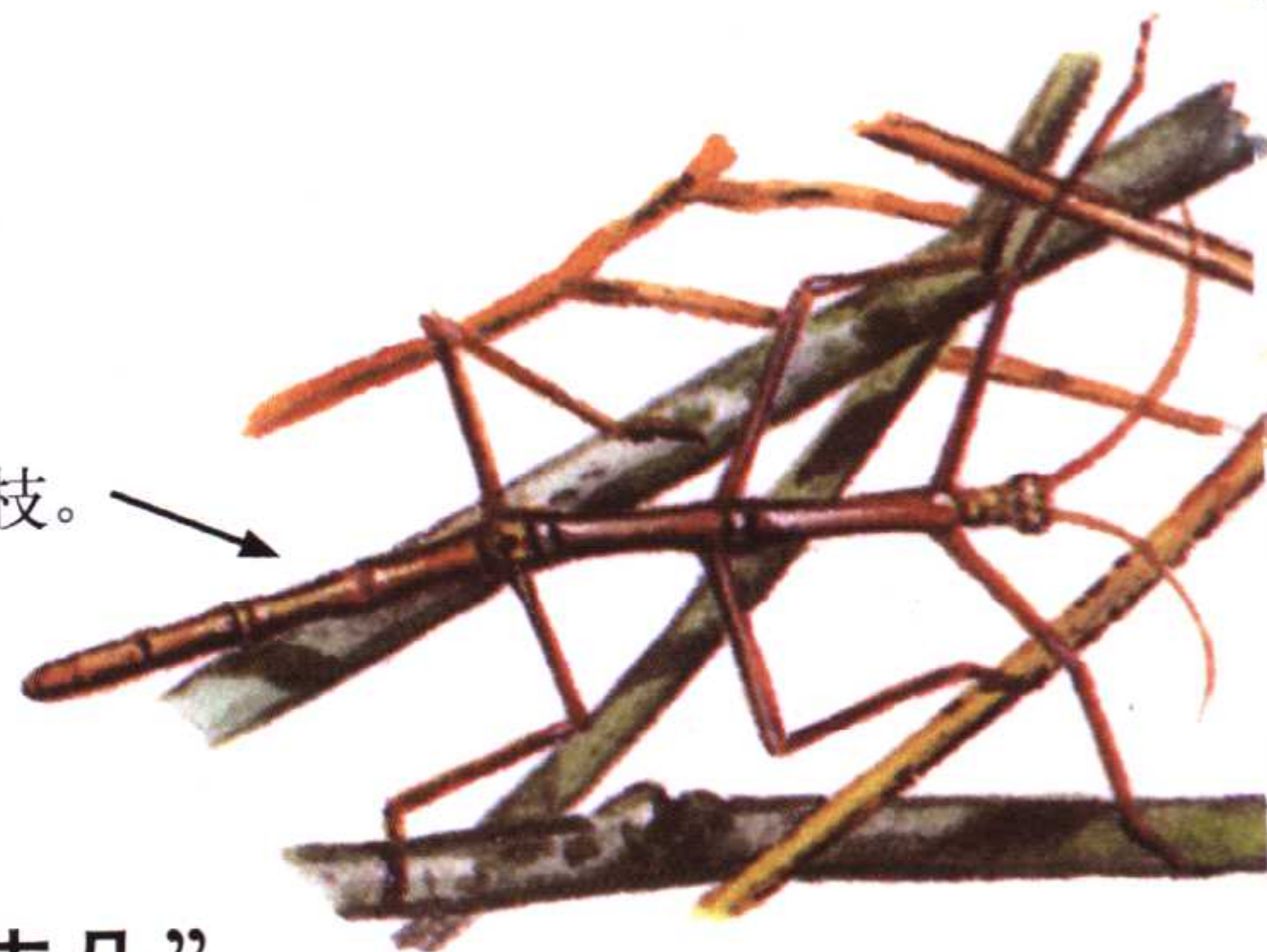


蓑蓑(jī lí)虫的外形同树枝上的刺一模一样。

枯叶蝶折起的双翅就像是林间的一片树叶。



竹节虫像是几根枯枝。



静静地站着

还有一些动物通过它们的行为来达到伪装的目的。托尼灰雀有着树皮一样的毛色，每当危险来临的时候，它就嘴朝上而静静地站立着，看上去就像是一截(jié)枯树枝。



危险的“花朵”

有种专门捕食昆虫的花间螂(láng)，总是埋伏在花丛中，它的颜色和形体都同它隐藏于其中的花朵十分相像，从花丛中经过的昆虫由于没能发现它而被捕获。



像块大木头

鳄鱼像块木头似地浮在水中。这种伪装使它很容易地捕获来水边喝水的羚羊。

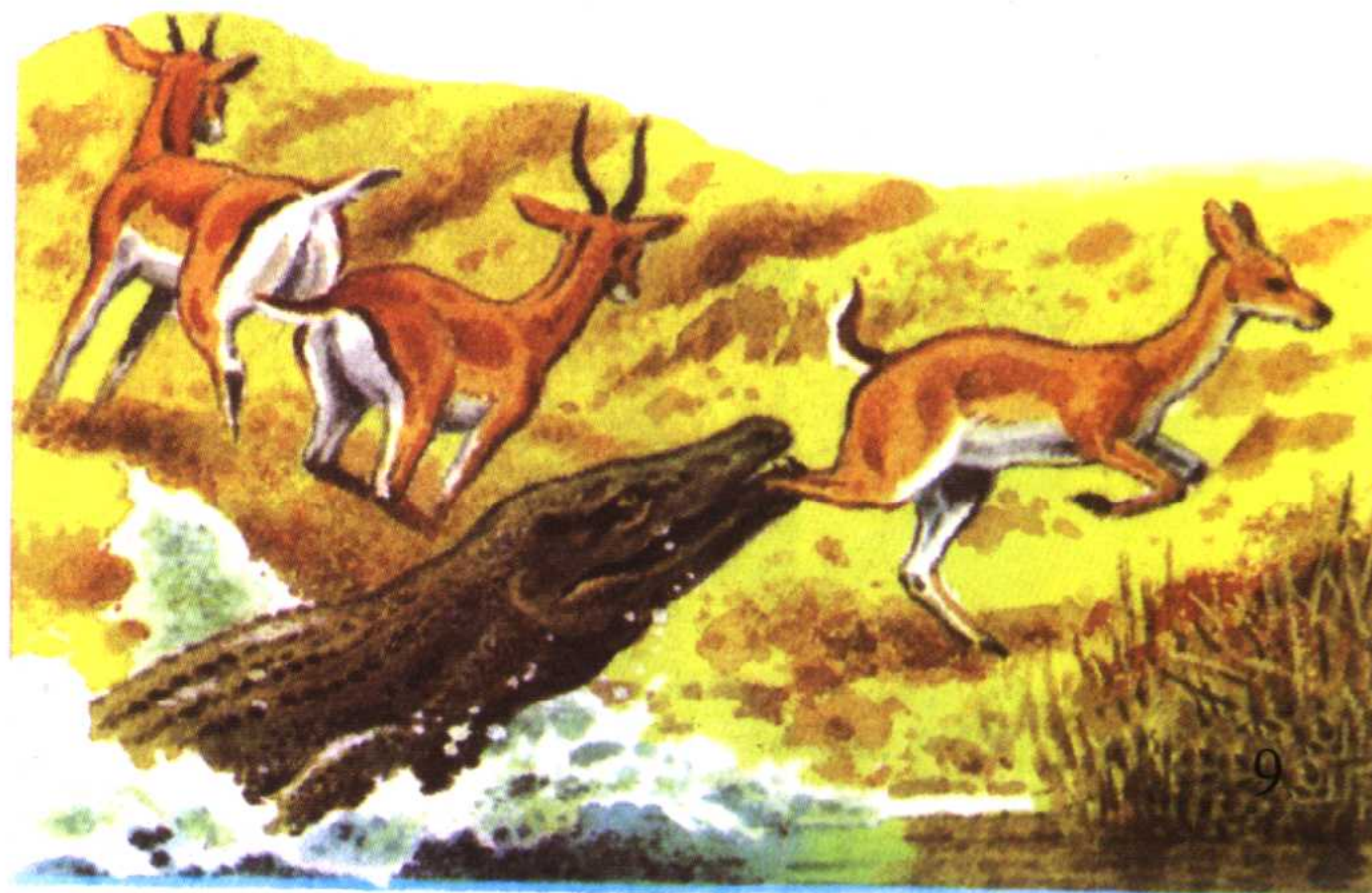
鳄鱼粗糙的皮肤看上去就像老树皮。

打扮起来

有些动物通过修饰自己的外形而达到伪装的目的。有种生活在海底的海绵蟹会用后脚将一块海绵盖在自己的背上。看上去，它好像也成了海底的一部分。



羚羊没有注意到慢慢漂移过来的鳄鱼。当距离足够近的时候，鳄鱼用它巨大的顎咬住一只羚羊并将其拖下水。



出其不意

有些动物利用欺骗或其他出其不意的方法击退来犯敌人。它们通常靠其颜色和斑纹取得帮助。

恐怖的眼睛

许多捕猎者会被一双突然出现的大眼睛吓跑。

下面这只凤蝶的幼虫头顶上长有酷似眼睛的花纹。鸟类看了会误以为是什么危险的动物而不敢靠近。



这只毛虫真正的眼睛藏在这下面。

鲜明的瞬(shùn)间



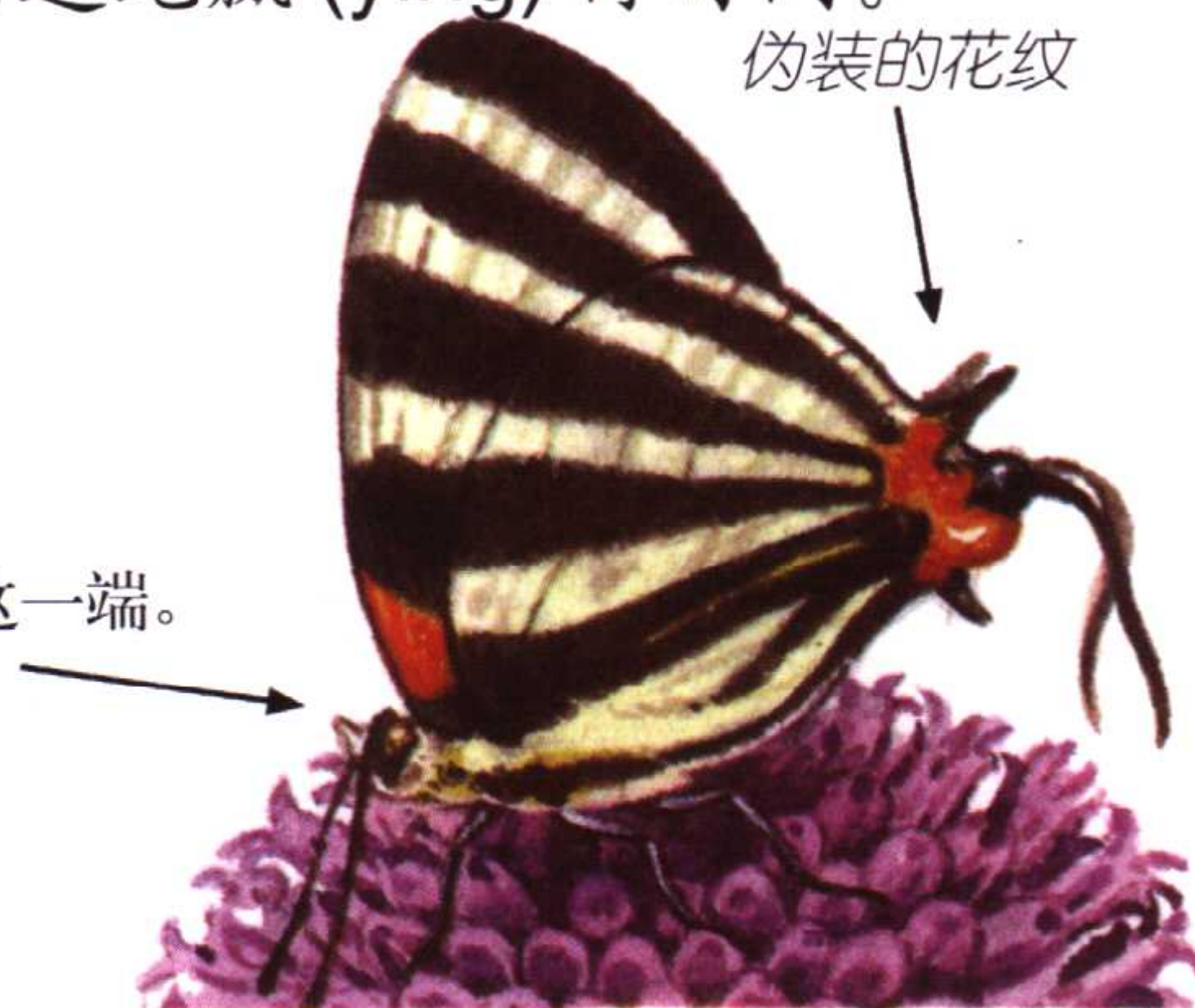
红后翅蛾的保护色使它很好地隐蔽在树皮上。然而，一旦有鸟类来袭击，它便立即张开上翅，露出鲜红的后翅。

树皮

突然出现在眼前的红色会使鸟儿惊恐地逃走。

弄错了目标

灰纹蝶翅膀末端的花纹看上去就像是它的头部，前来捕食的鸟会啄错方向而为灰蝶的逃跑赢(yíng)得时间。



伪装的花纹

真正的头部在这一端。

翎毛倒竖

有的动物在遭到袭(xí)击时会使自己的身体突然变大而迷惑敌人。这只长耳鸮张开双翅，竖起羽毛，吓退敌人。

它看上去有平时的两倍大小。→



装死

鹰一类的捕食者只攻击活的目标。负鼠在危险时会滚倒在地上假装死亡，只等险情消失才起身逃命。



这只负鼠
张着嘴滚倒在地，
假装死亡。

假面具

在印度，有时候老虎会攻击人。由于它们害怕人类的面部，故只从背后攻击。当地农民在脑后戴一只面具，老虎看了也就不敢轻举妄动了。



警告色

有些动物从不试着去躲避，它们有着鲜明可见的颜色和花纹。这些颜色是对敌人的警告。

吃一堑(qiàn)，长一智

黑黄相间的条纹能够给其他动物留下较深的印象。黄蜂就有着鲜艳的黑黄相间色。被黄蜂蜇了之后的疼痛也是刻骨铭(míng)心的。



如果一只小鸟曾被黄蜂蜇(zhē)过，它就会记住这种花纹，那么它就再也不会去招惹(rě)黄蜂。因为它已有了这样的概(gài)念：黑黄相间的东西是非常危险的。

专吃蜜蜂

个别鸟类如食蜂鸟等专门捕食蜜蜂。它们根本不在乎什么警告色，因为食蜂鸟能设法安全地吞食蜜蜂。它们捉到蜜蜂后，先在树枝上摔打，使蜜蜂的毒针折断而无法攻击。



展示自己

许多有毒的动物遇到敌人后并不逃走，而是将自己的警告色展示给敌人。

这种致命的毒剑蛙并不像其他青蛙那样仓皇逃走，相反地，它缓缓地爬来爬去，以便自己能被清楚地看见。

