

动物世界的奥秘

变色龙 • 动物的伪装



中国青年出版社
马来西亚理达出版集团

合作出版

动物世界的奥秘

变色龙 • 动物的伪装



中国青年出版社
马来西亚理达出版集团

合作出版



(京)新登字083号

(京)图 字01-1995-597

动物世界的奥秘

30. 变 色 龙

原文出版：西班牙迪亚戈斯蒂尼星球出版社 出版

翻译 雷金牛 原文审定 武沪信

中国青年出版社

马来西亚理达出版集团 合作出版

来亚出版印刷系统软件(北京)有限公司策划

中国青年出版社 北京东四十二条21号 邮编 100708

地址： 来亚出版印刷系统软件(北京)有限公司

北京东城区新中街乙12号新中国写字楼4809室

电话 010—4163132

纪元印刷有限公司承印 新华书店经销

787×1092 1/16 2印张

1995年8月北京第1版 1995年8月上海第1次印刷

印数 1—5000册 定价 19.00元



* T159525 *

30

动物世界的奥秘

变色龙

动物的伪装



中国青年出版社
马来西亚理达出版集团

合作出版

最善于变化的动物

变色龙生活在哪里

变色龙是爬行动物的一种。只有鳞状爬行动物才有它们的特性。变色龙有 85 个种类，大部分分布在非洲大陆和马达加斯加，一小部分分布在印度和印度洋的岛屿上，还有一种分布在欧洲，在伊比利亚半岛南部和希腊的克里特岛。变色龙主要生活在潮湿的森林里，但它们也能适应干燥的气候，甚至沙漠。

变色龙有三个突出特点：它的长舌头可以快速移动去捕捉动物，它凸出的眼睛每只都能独立地转动，它还有改变皮肤颜色的能力。



变色龙最不同寻常的特点之一就是它奇特的舌头，它用舌头捕捉昆虫作为日常食物。

大多数变色龙生活在马达加斯加，只有一种在欧洲，但也只分布在伊比利亚半岛南部。

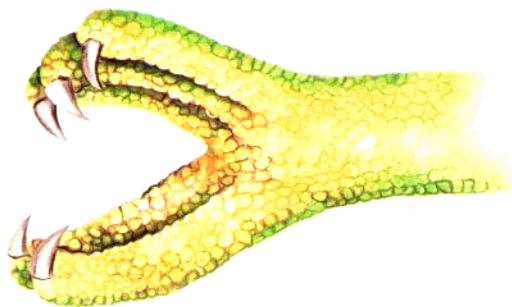
一种奇妙的蜥蜴

变色龙是一种奇妙的蜥蜴，它们生活在叶簇中，四肢的脚趾分成相对应的两部分，这样它就能紧紧地抓住树枝，而且还可以像发愣的看家狗那样长时间一动不动。

变色龙最吸引人的特点是它们变色的能力。它们能很快地改变颜色，简直令人难以置信。当然，这也取决于它们的心情和周围光线、温度的情况。

变色龙的体色之所以会改变是

变色龙的脚趾几部分连成一体，成为非常有用的爬树工具。



由于在它的色素细胞中存在着色素。当这些色素由于神经刺激而集中或分散时，颜色就改变了。

变色龙绚丽的外形就是它适应这种生活方式的结果。



伪装能手

现有的 85 种变色龙它们的颜色和体形各不相同。一些超过 50 厘米，而另一些则只有 5 厘米长。小一些的变色龙是小鸟和啮齿动物的食物。

有一种最不寻常的变色龙叫约翰逊变色龙，它长约 12 厘米，生活在非洲的热带大草原。雄变色龙有三个明显的触角，两个在眼睛上，另一个在嘴巴和鼻子之间。

颈翼变色龙用一种奇怪的方式表达对周围同伴的不喜欢。在它头部后面，有几层皮褶。当敌人靠近时，它的皮褶隆起，表示不同意。

马达加斯加变色龙

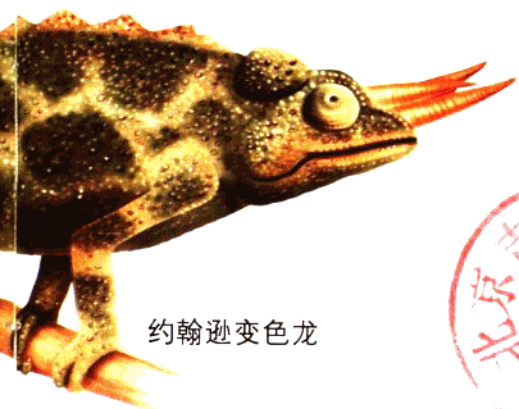
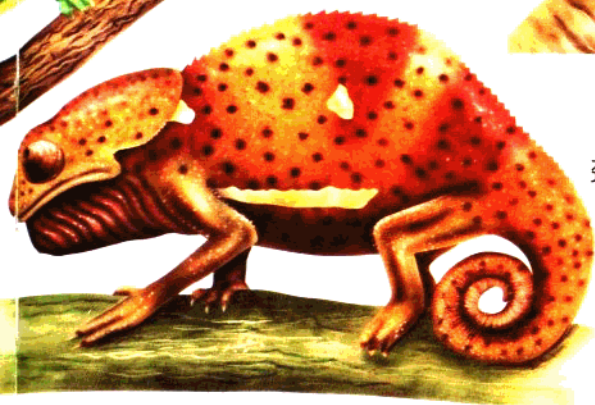
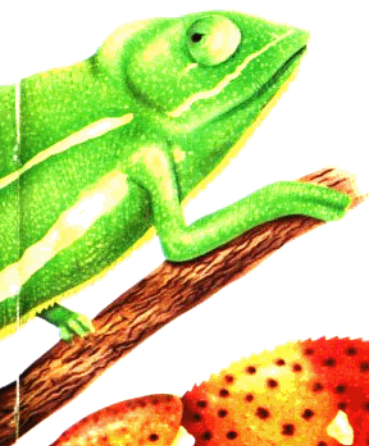


双条变色龙



矮小变色龙





约翰逊变色龙



普通变色龙

颈翼变色龙

并非所有的变色龙都是绿色或棕色，缺乏光泽的。这里所提到的一些变色龙就属于那些最鲜艳最多彩的一类。

唯一生活在欧洲的变色龙是很普通的一种变色龙，它们生活在非常干燥的地方。在北非，变色龙生活在靠近绿洲它们自己挖的洞穴里。

我们可以通过双条变色龙身上两条浅色的条纹把它们识别出来。这一类变色龙的头部发达完善，好像戴着一顶中世纪的头盔。

马达加斯加变色龙休息时，柔和的色调把它很好地伪装起来，受到惊扰时，它很快变得五彩缤纷。

当雄性矮小变色龙和异性相遇时，它们身上的颜色变得鲜艳起来。



变色龙的身体构造

这种奇特的爬行动物最显著的特点是它可以根据周围的颜色改变自己的体色。它们的另一个本领是能用带爪的手和脚向上攀缘,虽然慢,但是很稳。它的舌头是圆筒形的,可以往外伸,并且有粘性,可以准确地捕获食物。变色龙是一种行动缓慢的、稀有的爬行动物。它们的眼睛在动物世界中是唯一长在头两侧的,这样它的视野就很开阔。上述这一切使它成为最不寻常的爬行动物之一。

尾巴

变色龙的尾巴能灵活地吊在树枝上,就像第三条腿一样。尾巴下面的皮肤上有多刺的鳞状物,可以让它更好地吊在树枝上。

皮肤

变色龙不仅能改变皮肤的颜色,而且还像其他的爬行动物一样蜕皮,有时它们还吃蜕下的皮。

肺

变色龙的肺由许多气袋构成。这些气袋可以增大肺呼吸的表面面积,还能自己膨胀起来,使它们在敌人眼中看上去大得多。

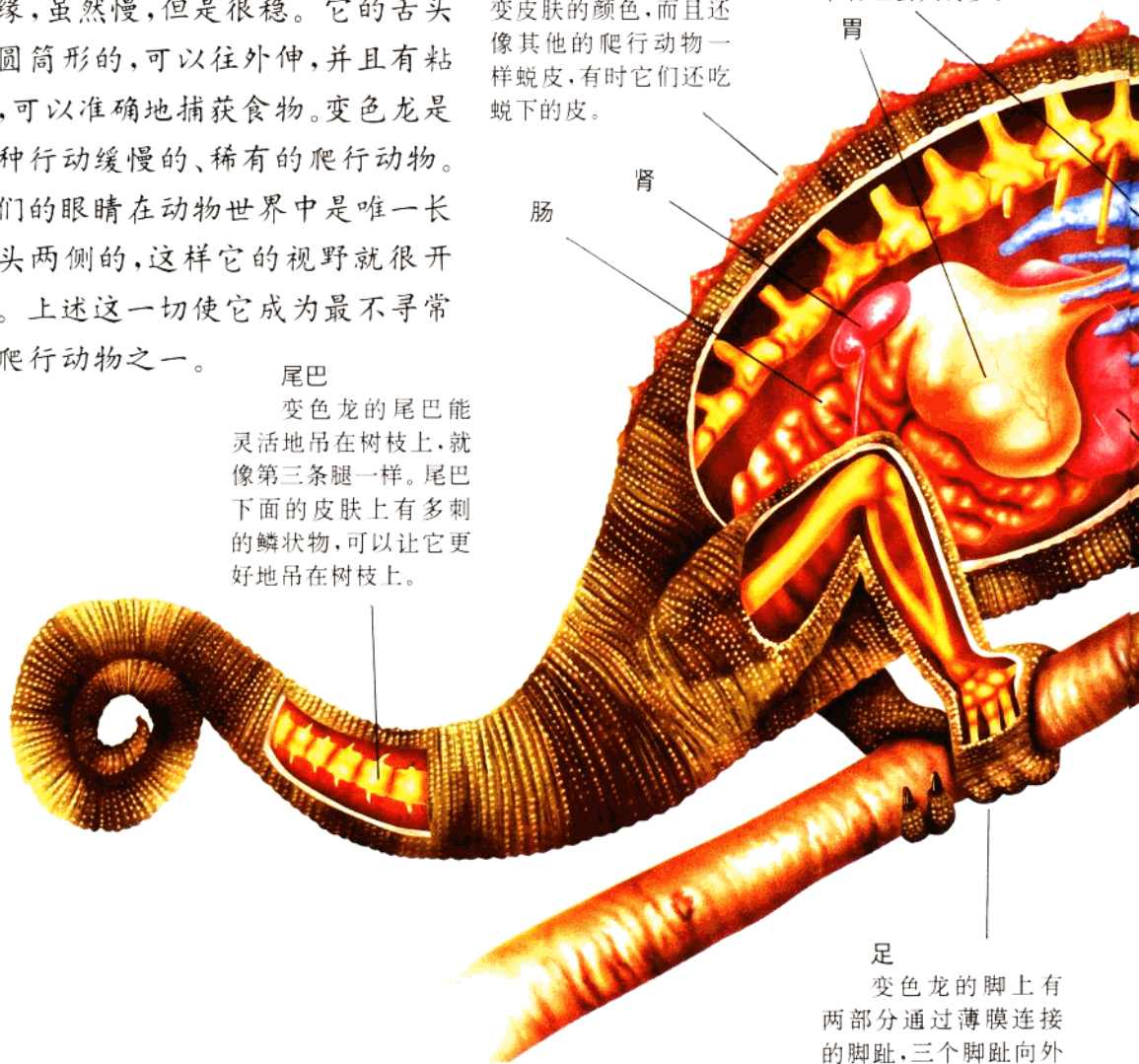
胃

肾

肠

足

变色龙的脚上有两部分通过薄膜连接,三个脚趾向外伸,两个脚趾向内伸。

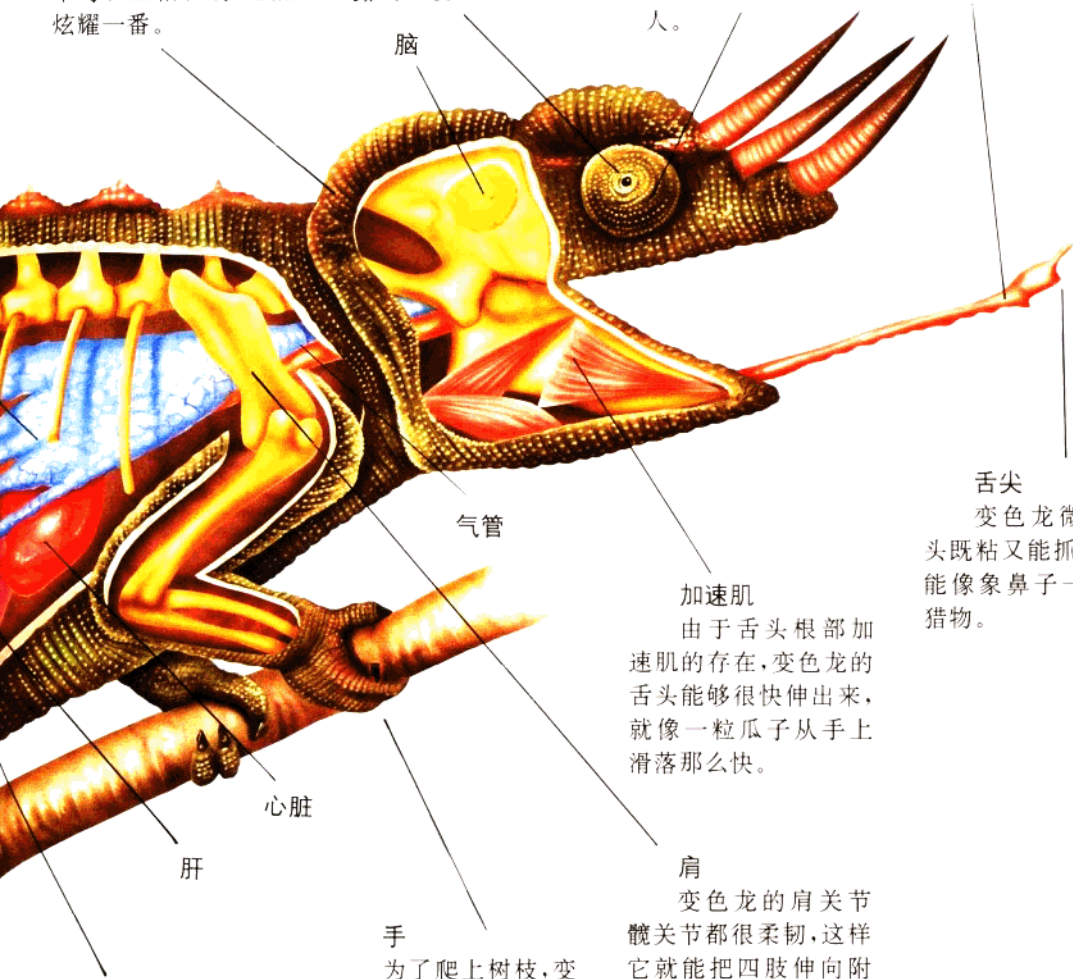


头
变色龙的头长得像一个头盔,有时上面还有一个或多个角。这种装饰使它们在战斗中可以互相识别,还能炫耀一番。

眼睑
因为变色龙的眼睛凸出来,所以看起来像两座塔。它的眼睛呈圆形,中间有一个孔,露出虹膜。

眼睛
变色龙经常转动眼睛。它们的每只眼睛都能单独动,使它们几乎能够看到周围 360 度范围内的东西,毫不费力地发现猎物和敌人。

舌头
变色龙一看见昆虫,就以闪电般的速度伸出舌头,不给这个可怜的家伙任何逃脱的机会。



舌尖
变色龙微红的舌头既粘又能抓住东西,能像象鼻子一样抓捕猎物。

加速肌
由于舌头根部加速肌的存在,变色龙的舌头能够很快伸出来,就像一粒瓜子从手上滑落那么快。

肩
变色龙的肩关节髋关节都很柔韧,这样它就能把四肢伸向附近的任何地方。

手
为了爬上树枝,变色龙的五个手指根分为两部分,上面有坚硬的爪子。两个手指向外伸,三个向内伸。

身体
变色龙的身体侧面压缩,看起来像树上的一片叶子。它们窄小的身体同时也能更有利于保持平衡。

不断地变化

变色龙的颜色

皮

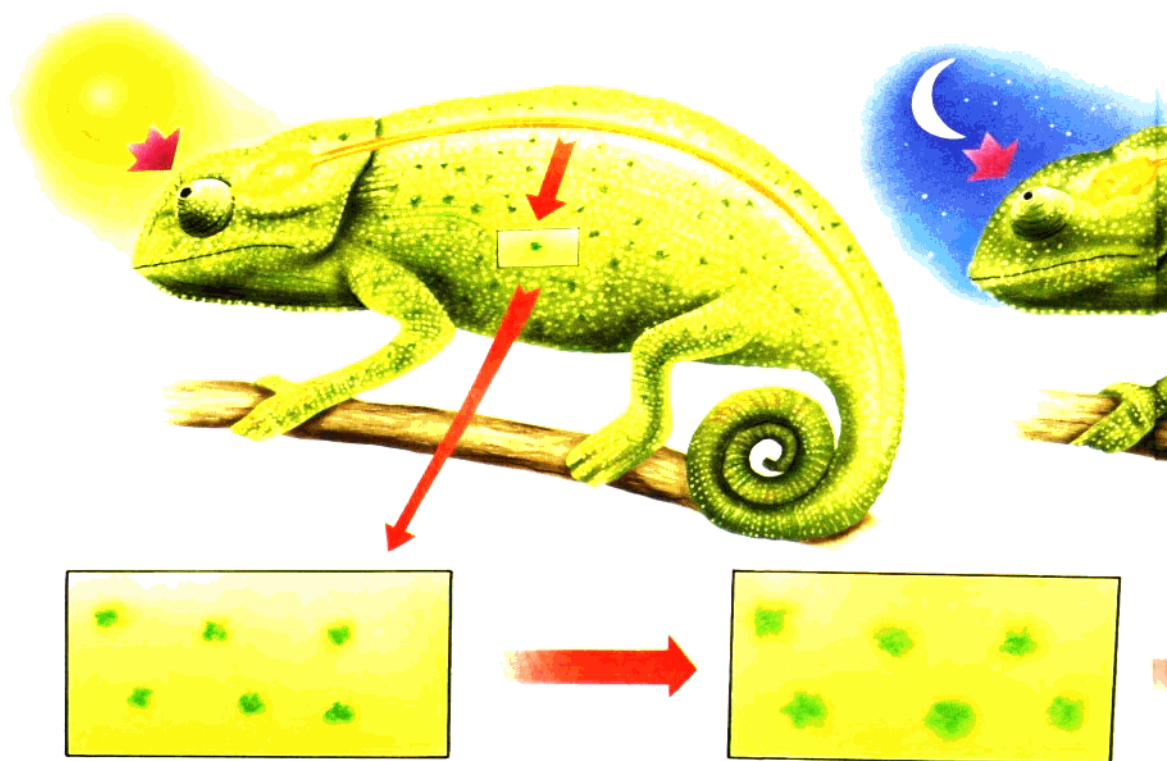
肤的颜色取决于色素。最普遍的色素是黑素细胞，含有深棕色或黑色的色素，使皮肤呈咖啡色以及其他种种不同的深颜色。

在人体内，当这些细胞暴露在阳光下时，就会产生更多的色素，这就是夏天皮肤为什么被晒黑的主要原因。但是，我们不能像变色龙那样随

意改变皮肤的颜色。黑素细胞的形状像章鱼，它长长的手臂组成表皮细胞的一部分。黑色素沿着这些手臂分布，遍布全部皮肤。

变色龙还有含红色素和黄色素的色素细胞，它可以随意控制这些色素，或是把体色和背景混为一体。

变色龙通过眼睛接收信息，然后把它传给大脑，以刺激黑素细胞或集中色素。

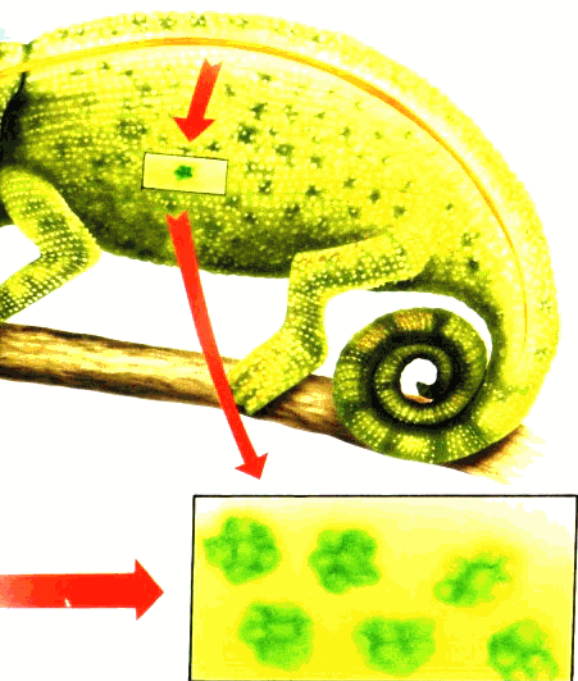


有些变色龙,身体侧面鲜艳的条带非常醒目,但转瞬间就可能在眼皮底下消失得无影无踪。

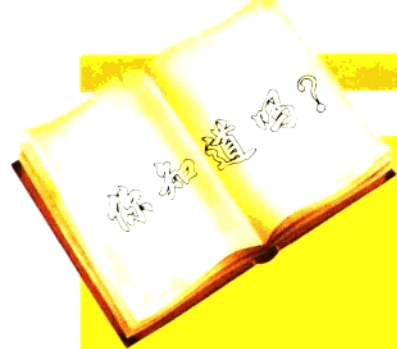


由于变色龙体内的色素并不总集中在一个地方,而是在色素细胞内运动,所以改变颜色才有可能。棕色色素分散在整个细胞里时,动物的颜色将变深;当色素集中在细胞的一部分时,颜色就变浅。举一个例子,如果红色色素细胞扩大,皮肤就变红;如果黄色色素细胞扩大,皮肤就变黄了。

这就是说,变色龙的体色取决于不同色素细胞的结合和色素分散程度的不同。



黑素细胞从深层里伸出手臂,把皮肤变黑。



变色龙遇到危险 时会装死

变色龙的天敌是蛇和一些鸟类。当捕食者发现它们时,变色龙采用装死的办法。因为它们行动太慢,无法逃跑。这种诡计看上去很危险,但通常都能取到预期效果。食肉动物的兴趣提

不起来,也就放弃了,因为很多食肉动物喜食捉到的活猎物,而不是早已死了的。一遇危险,变色龙通常掉到地上或低一点的树枝上,一动不动,眼睛半睁着,用装死来欺骗敌人。



捉迷藏

变色龙通常会把自己变得与周围的环境同色。这就是说,它们如果发现自己处在叶子中间,就变成绿色;如果是在树干上,就变成棕色。一些非洲森林的变色龙背部和侧面弯曲,腿很细,看起来像树叶,这时的效果更加逼真。

雄的变色龙头上有一条条的红色生长物,而雌的颜色比较一致,体积比雄的大1倍,但是这些变色龙的颜色还是各有差异。



这种小变色龙的颜色和垂下的树枝相同,像风中摇曳的叶子,所以很难被发现。这种变色龙很聪明地把自己的伪装起来,与周围的颜色融为一体,再加上不变的姿势,很难被发现。

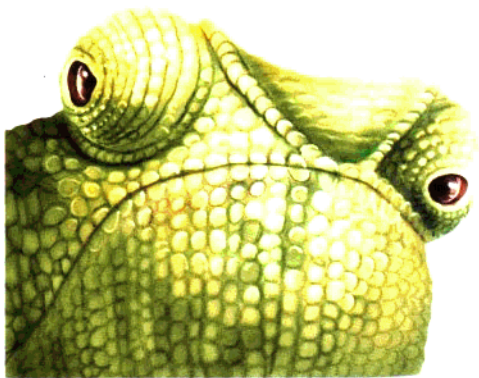


伪装的策略

通过眼睛，变色龙观察到光线和背景颜色的变化，还能搜寻周围的食物。

不断变化的伪装

变色龙为了变换伪装，必须能察觉到周围的变化。通过眼睛，它们就可以察觉这种变化，然后刺激颜色的改变，但是，皮肤也能根据接受到的光线的多少而改变颜色。



一个很简单的例子就足以证明变色龙皮肤的敏感性。如果一片叶子在变色龙身上投下阴影，那么在变色龙的皮肤上就会显现出相应的叶子的轮廓。

