



走进生物王国

三毛大世界

SANMAO DASHIJIE

少年儿童出版社



儿童故事
知识百科

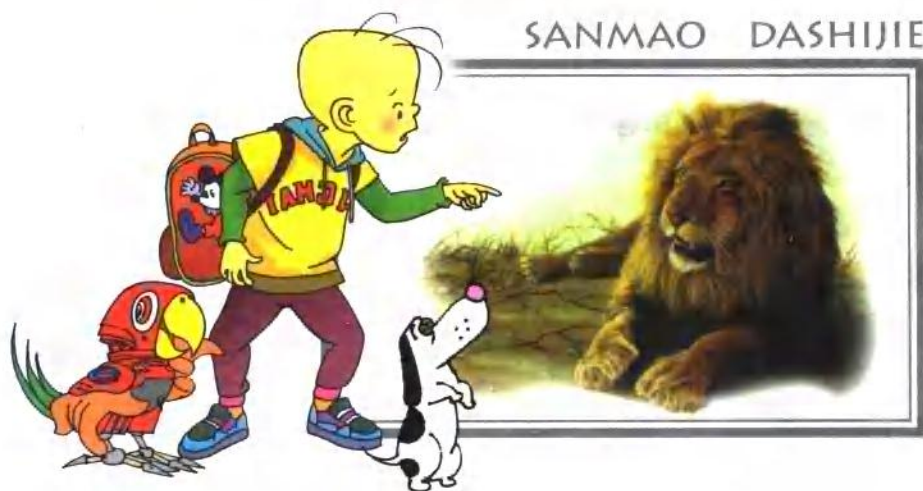


三毛

走进生物王国

大世界

SANMAO DASHIJIE



少年儿童出版社

三毛形象由张乐平先生创造,本书所用三毛形象经上海三毛形象
发展有限公司授权。

三毛大世界

走进生物王国

责任编辑 徐谷安 文字编辑 鲍正衷	
责任校对 黄 岚 技术编辑 马东明	
少年儿童出版社出版发行	开本 787×1092 1/16
上海延安西路 1538 号	印张 10
邮政编码 200052	1997 年 7 月第 1 版
全国新华书店经销	1999 年 4 月第 10 次印刷
深圳中华商务联合印刷有限公司印刷	印数 145,001 - 155,000

ISBN7 - 5324 - 3312 - 9/Z·58(儿) 定价:26.00 元(平装)



《走进生物王国》

主 编：李名慈
策 划：侯春洋
编 文：裘树平 郝思军等
知 识 审 定：华东师范大学 教授
马炜梁
卡 通 造 型：张乐平
徐开云
刘泽岱
版 面 设 计：顾尧庐
电 脑 制 作：北大方正杭州彩印中心
桑 凝等
装 帧 设 计：陶文杰
插 图：陈大元
张蔚昕等
摄 影：程 光等

当

我躺在病榻上得知，少年儿童出版社将编辑出版一套《三毛大世界》丛书时，顿时觉得犹如一阵春风吹进我的胸怀，精神为之一振。

张乐平爷爷是我国著名漫画家，我曾在少年儿童出版社与他同事多年。他笔下的漫画人物三毛随着《三毛流浪记》的故事，早在解放前就走进了千家万户，赢得了无数善良人们的同情和喜爱。张爷爷家至今还保存着许多人寄给“三毛”的小衣服和鞋帽。解放后，可爱的三毛又在许多漫画书中与小读者见面，成为家喻户晓的卡通明星。遗憾的是，张乐平爷爷逝世后，这一可爱的卡通明星不再在新的作品中出现，随着岁月流逝，渐渐失去了往日的光辉。如今，一个崭新的三毛又在《三毛大世界》中与小读者重逢，这是张爷爷的家属和少年儿童出版社共同做成的一件大好事。

在《三毛大世界》中，活泼可爱的三毛有了两个新伙伴——聪明的红鹦鹉和幽默的俏皮狗，他们通过一个个生动有趣、知识丰富的故事，向小读者展现精彩缤纷的大千世界，一改百科类书籍的严肃面孔，小读者可以学到许多有益的知识，从而增强爱国主义情操。

尤其值得一提的是，为了编好这套《三毛大世界》，少年儿童出版社的编辑们进行了精心的策划和精心的编排。他们聘请专家撰稿，文字编写得生动风趣；又请专家对书中的科学知识内容进行审定，使其准确、严谨，具有科学性。这套丛书的照片和插图也很精美，而且运用电脑进行桌面拼版，将高科技制作与艺术设计融为一体，出版质量上了一个新的台阶。

江泽民总书记多次号召我国文艺工作者为少年儿童提供丰富的精神食粮，《三毛大世界》正是以这一宗旨编辑出版的，它已被国家新闻出版署列入重点书目。我衷心祝愿它能成为少年儿童开卷有益的良师，陶冶少年儿童的品德情操，增长少年儿童的科学知识。我更祝愿三毛能成为小朋友们喜爱的好朋友。

陈伯吹





三毛对你说

亲爱的小朋友，你们认识我吗？

我生于解放前。那时，张乐平爷爷把我的经历编成故事，画进《三毛流浪记》和《三毛从军记》里。解放后，张乐平爷爷又把我的成长过程画入《三毛在迎接解放的日子里》、《三毛学科学》等漫画书中，使我成为小朋友们顶顶喜欢的卡通明星。

张乐平爷爷逝世后，我悲痛极了，天天把自己关在家里，再也没在新的漫画书中露面，使得小朋友们对我陌生了。一些小朋友迷上了美国的米老鼠、日本的奥特曼，而把我这个老朋友给忘了。想到这一点，我就感到非常不安。

眼看 21 世纪即将来临，为了学好科学知识，树立起热爱祖国的崇高情操，使自己成为新世纪的栋梁之材，我特地去漫游了锦绣中华和科学天地，真是获益匪浅！

少年儿童出版社的叔叔阿姨打算把我的漫游经历告诉小朋友们，这一想法得到了张乐平爷爷的妻子冯雏音女士和她的子女们的支持。于是，我欣喜若狂地又在这套《三毛大世界》丛书中和小朋友们重逢了！

这一次，我是和我的新朋友俏皮狗、红鹦鹉一起去漫游的。俏皮狗是一只十分淘气，又会说话的狗。狗说人话，不是太滑稽了吗？其实，漫画书里的各种动物都是会说话的，这一点也不稀奇。稀奇的倒是那只红鹦鹉，它不但会说话，而且无事不知，无所不晓，还会放映录像，变化身体，穿越时间隧道……简直是神通广大。

嘘！让我来告诉你一个秘密吧，红鹦鹉不是一只平平常常的鸟，它是一只模仿鹦鹉而制成的智能型微电脑。

现在你明白了吧，有这么两位好朋友陪我一起去漫游天下，学知识，学本领，可有趣啦！至于你想知道我们去了哪些奇妙的地方，遇到了什么有趣的事情，你看下去就知道了。





(一)走向生物王国

鸟蛋引出的有趣问题

三毛骑着摩托车出了门,他和俏皮狗要跟着红鹦鹉到生物王国去探险。当他们来到郊外的三岔路口时,突然从一棵大树上传来了鸟儿的惊叫声。三毛抬头一看,只见一条大蛇从树枝上爬向鸟巢,要去吃鸟蛋。俏皮狗急得“汪汪!”大叫。



大蛇不会听你的,怎么办呢?

汪汪!不许伤害鸟妈妈和蛋宝宝!

我们的生物王国之行,要从探索遥远的生命起源开始了。

噢,鸟妈妈生下蛋,蛋又孵出小鸟来,小鸟长大再生蛋……世界上到底是先有鸟呢,还是先有蛋?

小资料

1861年,在德国巴伐利亚发现了1.4亿年前的始祖鸟化石,它有翅膀和羽毛,但翅膀上长着爪子,嘴里也有牙齿。100多年来,人们一直把它当作最早的鸟类,但现代生物学家对此提出了不同的看法。

始祖鸟化石

汪汪!看来还是先有鸟。那始祖鸟又是从哪儿来的呢?

(二) 遥远的生命

红鹦鹉倏(shū)然变大,让三毛和俏皮狗骑到它身上,展翅穿越时间隧道,来到了32亿年前。三毛举目远望,看不到任何植物和动物,只有无边无际的海水在汹涌澎湃。

汪汪!我睁大了狗眼,也没看到生命的迹象嘛!

地球存在于太阳系中约有46亿年了,最早的生命就诞生在这片原始海洋中。

形形色色的细胞

细胞非常小,人的肉眼是看不见的。红鹦鹉运用电脑,将单细胞放大了好多倍,才使三毛和俏皮狗看到了它的真面貌。为了让三毛他们对细胞有更多的了解,红鹦鹉又从电脑的资料库中输出了几张照片给他们看。

你知道吗?

在32亿年前的原始海洋中,出现了一种非常微小的原始细胞,它就是地球上最早的生命。从此以后,地球上开始了生命的进程,逐渐出现了形形色色的植物和动物。当然,从简单的单细胞生物,发展、进化到今天的生物大家族,经历了亿万年的漫长岁月。

哇,这就是单细胞生物啊?

考考你

一个正常的成年人身上,大约有多少个细胞?

典型的动物细胞里面是细胞核和细胞质,外面包着一层薄薄的细胞膜。

汪汪!原来这就是典型的植物细胞,外面还包着一层厚厚的细胞壁呢。

《考考你》答案:一个正常的成年人身上大约有1800亿个细胞。

你们知道这是什么吗?猜不出了吧。这是血液照片,其中那一个个红色的“扁盘子”就是红血球细胞。



生物发展的五个里程碑

红鹦鹉驮着三毛和俏皮狗借助时间隧道继续旅行，来到一片原始森林中。三毛从来也没看到过这些稀奇古怪的植物，不禁好奇地问：“我们这是到了哪里啊？”



汪汪！
什么叫古生代啊？

我们已经到了距今4亿多年前的古生代蕨类植物生态林中。

你知道吗？

所有生物都是从原始单细胞发展而来的。它们遵循由水生到陆生，由简单到复杂，由低等到高等的进化规律，经过漫长的岁月，直至今天。科学家将生物发展的进程，划分为5个代。



3. 古生代：从距今6亿年前到2亿年前。裸蕨类植物率先登陆，成为地球历史上最早的陆生植物。随后，地球上又出现了昆虫和爬行动物。那时，古代蕨类植物十分繁茂，陆地第一次披上了绿装。



1. 太古代：从地球诞生到距今24亿年前。在太古代晚期，地球上出现最简单的细菌类和蓝藻。

2. 元古代：从距今24亿年前到5.7亿年前。元古代晚期，海洋中出现了无脊椎动物，如水母类。



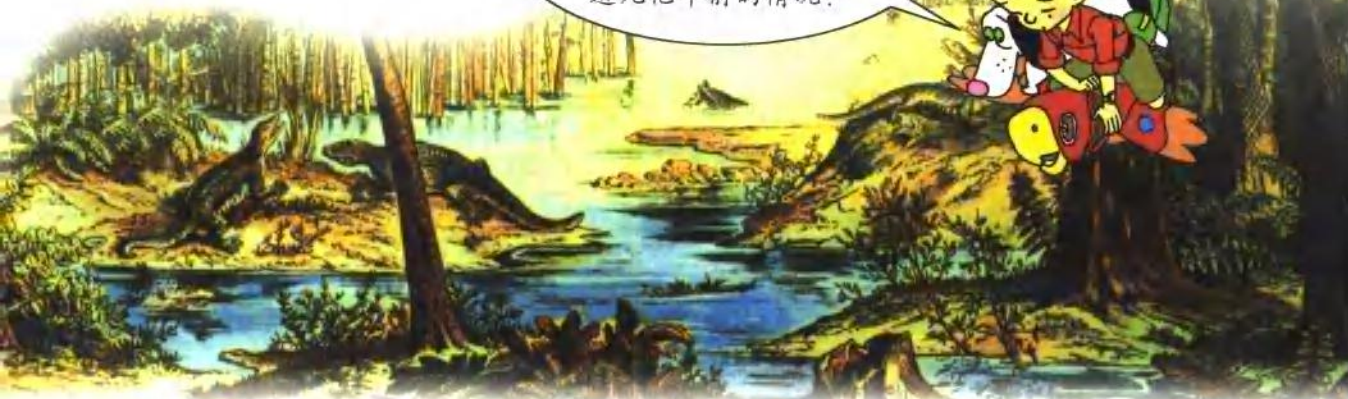


5. 新生代：从距今 7 000 万年前至今。这时，恐龙已灭绝，出现了人们今天所看到的形形色色的植物和动物，包括人类。

4. 中生代：从距今 2 亿多年前到 7 000 万年前。这是爬行动物的时代，地球上的主宰者就是恐龙。

汪汪！现代科学家又没有穿越时间隧道到这里来过，他们怎么知道几亿年前的情况？

听红鹦鹉说，古生物会把自己的故事写在石头的“书”里，供科学家阅读呢。



“石头写的书”

红鹦鹉告诉三毛，古生物死后，被埋在泥土中，随着岁月的流逝，泥沙硬化成岩石，动物骨骼被包裹在岩石中了，植物枝叶被石化而留下了印痕……这就是化石。科学家通过研究化石，就能了解到亿万年前植物和动物的情况。

琥珀的故事

红鹦鹉带着三毛一行通过时间隧道回到现代社会后，一天，三毛在旅游商店的橱窗里看到一块神奇的琥珀，琥珀里包裹着一只小昆虫。在俏皮狗的要求下，红鹦鹉讲起了有关琥珀的故事：

小资料

包含昆虫的琥珀只是化石中的一种。其实，化石有许多形态，有石质化石、煤化石，还有奇异的“冰冻化石”呢。

对，这是一种特殊的化石。

咦，这块琥珀里怎么会有小虫子？它也是化石吗？

救命啊！我动不了啦！

1. 远古时，一只小昆虫正在树枝上休息。它不知道危险正在向它逼近。

2. 树脂粘住了小昆虫，将它埋进树脂的“坟墓”中。

3. 经过沧桑变化，裹着小昆虫的树脂被埋入土中，又经过漫长的岁月，树脂变成化石，这就是琥珀。



奇异的化石世界

回到家中,红鹦鹉利用电脑中储存的信息资料,为三毛和俏皮狗放映了《化石世界》的录像。随着电视屏幕上出现的一幅幅化石照片,红鹦鹉详细地给他们讲解起来,三毛和俏皮狗听得津津有味。



这是个特殊的“超级化石”,它大有来历哩。

别出洋相了,这是大名鼎鼎的恐龙蛋化石嘛。

这不是长着长毛的猛犸吗?难道也是化石?

汪汪!这是石球吗?

你们知道煤是怎么来的吗?

你仔细看看,有的煤上面有木纹,有的煤上还有树叶的痕迹哩。

汪汪!这是煤,怎么会是化石?

“超级化石”的来历

一听“超级化石”大有来历,俏皮狗顿时来了劲,缠住红鹦鹉要它讲故事。于是,红鹦鹉一五一十地讲了起来:

在距今1万多年前,现在属于俄罗斯的广阔土地上,生活着许多长着长毛的猛犸。一天,一头猛犸在暴风雪中跌下山崖,被埋进了厚厚的冰雪之中,冰冻起来。当这头猛犸被现代科学家发掘出来时,它身上的毛发皮肤都还完好如初呢。这头猛犸的发现,是考古史上的一大奇迹,它因此被称为“超级化石”。

你知道吗？

古生代时，大批古蕨类植物生长在沼泽地上。树木枯死倒下后，沉入泥沼中，越陷越深。千百万年后，陷入地层中的蕨类植物被地壳运动“挤压”到一起，经过漫长的岁月，逐渐形成煤化石层。

煤就是由这些古生代的蕨类植物变成的。

为什么称银杏树为“活化石”？

远古时的生物绝大多数已经灭绝，人们只能通过化石来认识它们。但有些生物却一直生存至今，被誉为“活化石”，银杏就是其中之一。

考考你

照片中的是什么化石？

历史悠久的“活化石”

红鹦鹉关上电脑，打开窗户，转过头来对三毛说：“你知道吗？如今，世界上还生活着一些‘活化石’呢。”不等三毛回答，俏皮狗抢先叫道：“汪汪！我才不信呢，化石还有活的？”红鹦鹉指着窗外的银杏树说：“瞧，这棵银杏树就是‘活化石’哩。”

小资料

银杏树生长缓慢，又称为“公孙树”。你在幼年时种下它，要等到你成为老公公时，才能看到它结出白果。在山东莒(jǔ)县的定林寺中，生长着一棵银杏树，树高约25米，树冠覆盖着约660平方米的面积。据说，它种植于商朝，已有3000多岁高龄了。

这是古代海螺吗？真好看，可惜是化石，不是活的。

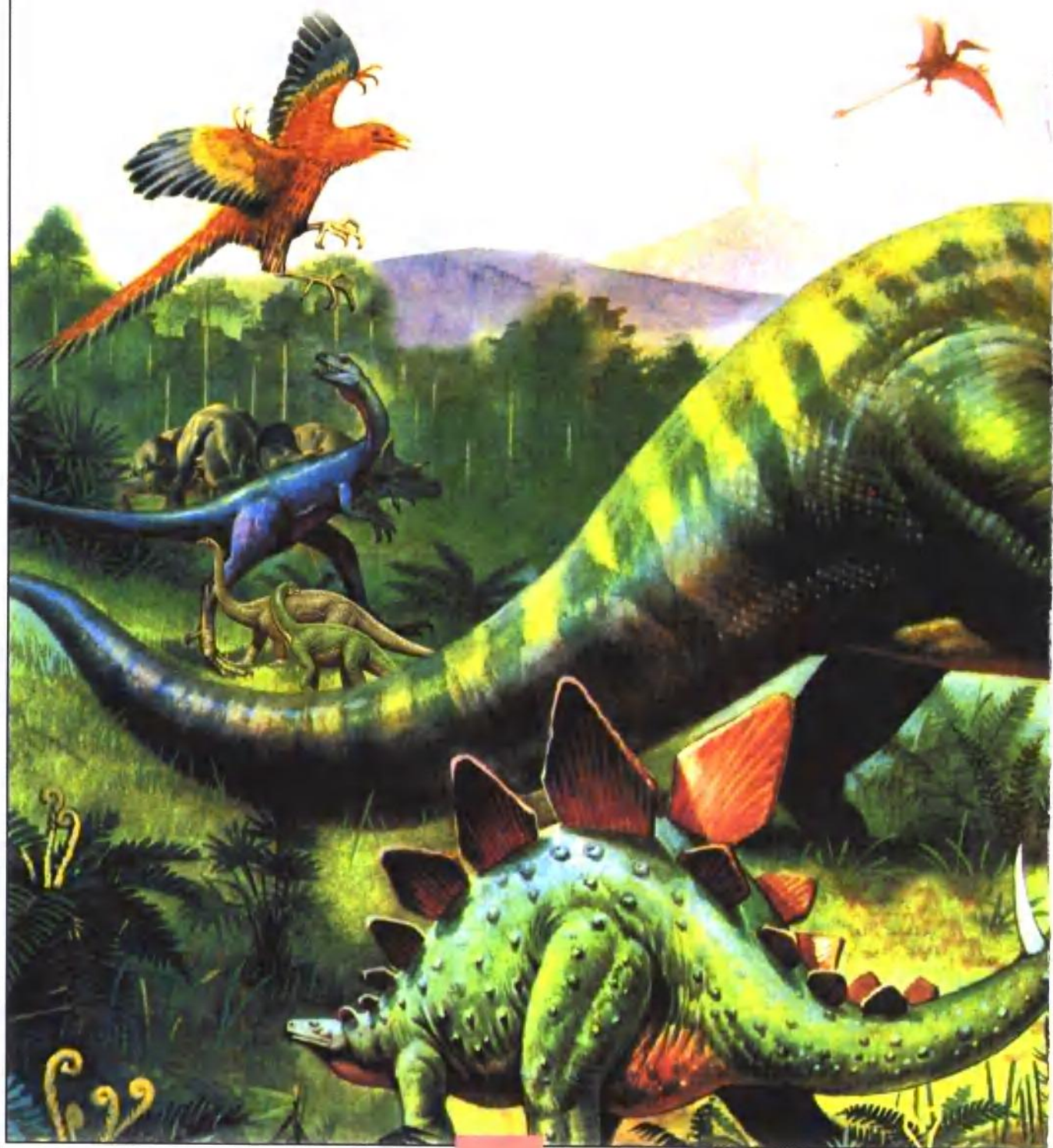
你错了。这是鹦鹉螺，它至今还生活在海中。3亿年来，它的模样一点也没变，是著名的“活化石”。

《考考你》
答案：这是生活在侏罗纪的大型恐龙的腿骨化石。

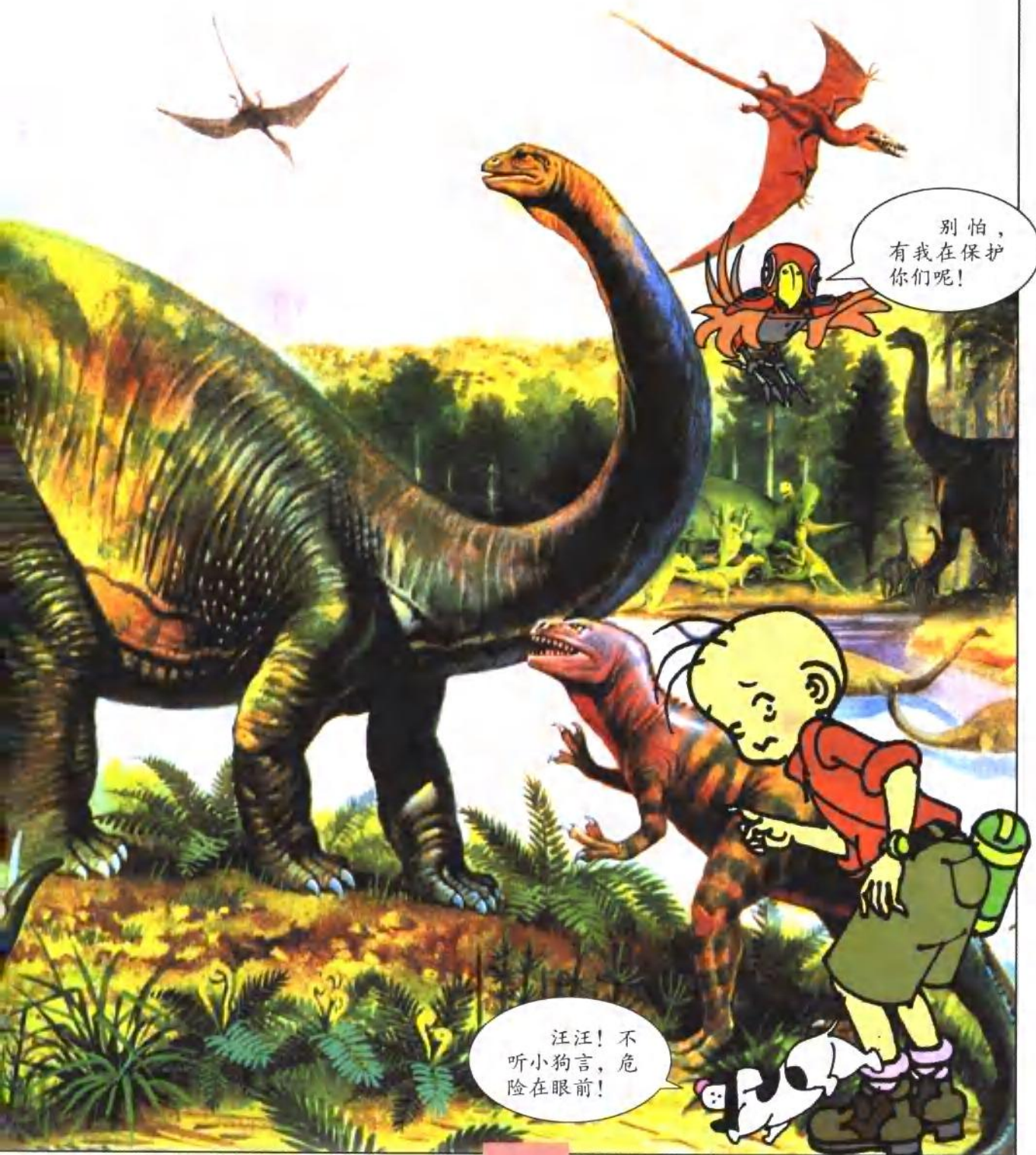
哇，好大的化石啊！



(三) 走进侏罗纪



巨大的恐龙腿骨化石，引起了三毛的极大兴趣，要是能到侏罗纪去亲眼看看活着的恐龙，那该多有趣啊。谁知，三毛的想法刚提出来，就遭到了俏皮狗的反驳：“到侏罗纪去看恐龙？汪汪！那可太危险了。”红鹦鹉却微笑着支持三毛，说道：“不入虎穴，焉得虎子。要了解恐龙，就得去侏罗纪走一遭嘛。”于是，红鹦鹉驮着三毛和俏皮狗，穿越时间隧道，来到了侏罗纪。





“恐怖的蜥蜴”

三毛勇敢地领头向前走去，俏皮狗提心吊胆地跟在他身后，边走边嗅着周围的异样气味。突然，俏皮狗惊叫起来，只见一头恐龙出现在它身旁。红鹦鹉连忙告诉它说：“别怕，那是腔体龙。”

腔体龙是最古老的恐龙。在它出现时，恐龙还没成为地球上的霸主呢。

恐龙的名称是怎么来的

1822年，英国乡村医生曼特尔首先发现了一块禽龙的牙齿，但当时还没人知道地球上曾有过恐龙这种动物。直到1842年，英国著名解剖学家欧文创造了 Dinosaur(恐怖的蜥蜴)这个名词，日本人将它译为“恐龙”。从此，这类在中生代称霸地球的动物，才有了个形象、准确的总称。

汪汪！恐龙的名字是怎样来的？

小资料

考古学家至今已发现了 500 多种恐龙，其中大多数恐龙是专吃树叶、树根和植物果实的“素食者”；小部分是食肉恐龙。食肉恐龙中有的凶猛无比，捕食大型动物和其他恐龙；有的仅仅抓些昆虫、小蜥蜴来填饱肚子。

所以，它就叫鸭嘴龙嘛。

嘻嘻，这头恐龙的嘴真像鸭子嘴啊。

放心吧，红鹦鹉说，这是禽龙，和鸭嘴龙一样是吃“素”的，不会轻易攻击其他动物。

汪汪！别过去，当心它咬你。

高低大小各不同

为了打消俏皮狗的害怕心理,红鹦鹉一路上给三毛和俏皮狗介绍起恐龙的情况来。原来,大多数恐龙都长得很高大,而长得特别高大的恐龙一般都是行动缓慢、性情温和的“素食者”。如身高9米左右、重达4吨的禽龙,以及超大型的梁龙、腕龙、溪龙、雷龙等,都是不吃动物的。凶残无比的食肉恐龙霸王龙,虽然个头也很大,但和超大型恐龙相比,只能算是中等个子了。



哇!这头恐龙长得真高大,走起路来,大地也会震动。

考古学家给它起的名字就叫地震龙,它能活200多岁呢。

你知道吗?

地震龙是已知的最大恐龙,它从头到尾长40多米,重达80吨。而最重的恐龙要数腕龙了,身长27米的腕龙体重竟达100吨呢。食肉恐龙虽然凶狠,却不敢轻易攻击超大型恐龙,就像现在世界上的老虎和狮子也不敢轻易攻击大象一样。

哎呀,那边着火了!

不,有的恐龙长得很矮小,索尔吐龙、棘皮龙都只有60厘米长,身长与家猫差不多。

汪汪,恐龙都是大个子吗?

瞧,小型恐龙奔跑迅速,能敏捷地逃离大火,大型恐龙行动迟缓,难免要遭殃。





恐龙的战斗

三毛搭起帐篷过夜。第二天一早，俏皮狗被一阵脚步声惊醒。它把脑袋探出帐篷一看，吓得赶紧把睡梦中的三毛叫醒。

三毛刚钻出帐篷，恐龙已冲到面前，将帐篷撕得稀烂。红鹦鹉飞过来告诉他们，这是剑龙。它身上有厚重的甲冑(zhòu)，模样虽可怕，却是吃灌木、蕨类的食草恐龙。

不去惹它，剑龙是不会主动攻击其他动物的。准是醒目的帐篷刺激了它，使它错将帐篷当敌人了。

为什么称它为剑龙啊？

汪汪！快起来，一头可怕的恐龙向我们的帐篷过来了。

小资料

剑龙是中文译名，它的原名为 Stegosaurus，意思是“有屋顶的蜥蜴”，因为排列在它背上的那些大板块像是房顶上的瓦片。

一头霸王龙闻声跑来，它是凶残的食肉恐龙，三毛和俏皮狗立刻躲到大石头后面。霸王龙扑向剑龙，剑龙忙用尾部尖刺作防身武器，向霸王龙横扫过去。霸王龙躲过尖刺的袭击，咬住了剑龙脖子。剑龙挣扎一阵后，终于成为霸王龙的美餐。

嘘，别出声！

汪汪！剑龙的尾刺真厉害，要是让它扫到一下，准会皮开肉绽。