

● 董淑亮 著

童话 里的 科学



中国矿业大学出版社

童话里的科学

董淑亮 著

中国矿业大学出版社

I287.7
1415

责任编辑 孙 浩
责任校对 马景山 张怡菲
技术设计 姜绪珊

图书在版编目(CIP)数据

童话里的科学/董淑亮著. —徐州:中国矿业大学出版社, 2000. 3

ISBN 7-81070-158-4

I. 童… II. 董… III. 童话-作品集-中国-当代
IV. I287.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 17274 号

中国矿业大学出版社出版发行

(江苏徐州 邮政编码 221008)

出版人 解京选

中国矿业大学印刷厂印刷 新华书店经销

开本 787×1092 1/32 印张 6.75 字数 146 千字

2000 年 3 月第 1 版 2000 年 3 月第 1 次印刷

印数 1~5000 册 定价 8.50 元

生物的奥秘

——代序言

与太阳系其他星球相比,我们生活所在的地球是个幸运儿:它离太阳不远不近,温度适宜;有水,有空气,为生物进行光合作用或呼吸提供了条件。所以,咱们的地球上才能孕育生命,从最原始的单细胞,通过亿万年的演化,从简单到复杂,从低等到高等,地球表面披满了绿色的盛装,千姿百态的植物郁郁葱葱,鲜花齐放,姹紫嫣红;形形色色的动物,海里游的,地上跑的,空中飞的,使地球变得美丽多彩、生气盎然。现在地球上共有植物 40 多万种,动物 100 多万种,供我们衣食之源,成为我们人类的理想家园!

地球形成于 46 亿年前。当时,地壳炽热,地表到处有火山,海洋还未成形,大气还很稀薄,游离氧极少,强烈的紫外线照射使得生命的起源必须经历漫长的艰难过程。大约 42 亿年前,地球上才出现了最原始的单细胞生命。从澳大利亚 41 亿年前的地层中发现的化石看,是像现代的细菌和蓝藻那样的生物。别小看这些微生物,它们不但是一切高等生物的祖先,而且对改善大气的组成、高等生物的生存贡献大着呢。

从 42 亿年前到 4.5 亿年前,在这漫长的 37 多亿年里,水体和后来的海洋里的植物以藻类(我们吃的海带是稍进化的

一类——褐藻)为主,称为藻类植物时代。大约从5亿年到4.3亿年前,由高等藻类演化而来的苔藓类和最原始的维管束植物才开始登上陆地,开创了所谓蕨类植物(靠孢子繁殖)时代;到3.7亿年前,最原始的种子植物(靠种子繁殖)——裸子植物(即种子裸露,无壳被包围)出现了;大约从2.5亿年到1亿年前,即所谓植物界的中生代,称为裸子植物(如像现代的松树、柏树、白果树等等)时代,它们盛极一时;随后更优越的被子植物(种子外面有包被)又称有花植物(因为能开出绚丽多彩的花朵)取代了它们的优势地位。

动物界(包括无脊椎和脊椎动物)也经历了类似的演化阶段,但起源比植物晚得多。推测在晚于10亿年前,最早的单细胞原生动物(鞭毛虫之类)由海里的单细胞藻类失去叶绿素而形成。有组织分化的多细胞动物即后生动物出现在7亿年前,到5.9亿~5.7亿年前软体动物的花样已经不少,随后5.7亿~5.6亿年前(寒武纪早期),生物更有了爆破性的发展,出现了带壳的软体动物(蜗牛、牡蛎、蛤蚌、螺丝、鸬鹚螺、乌贼鱼等的祖先)、许多节肢动物(龙虾、蜘蛛、昆虫的祖先)等等,一个新的大时代,即所谓显生代开始了。此后,动物的演化速度加快,原始的像鱼那样的脊索动物在5.6亿年前出现,然后有具脊椎的鱼;4亿多年以前,与植物登陆大致同时或稍后,无脊椎动物中的一些重要类别,如昆虫(蜻蜓、蝴蝶之类的祖先)和蚂蚁等在4亿多年前在陆地上就站稳了脚根;3.86亿年到3.63亿年前,即所谓地质上的泥盆纪,是鱼类的时代;从鱼类演化出水陆两栖的两栖类(青蛙、娃娃鱼之类的祖先),再从两栖类演化到爬行类(乌龟、蛇、蜥蜴、鳄鱼、恐龙等),从恐龙演化出鸟类和哺乳类(狮、虎、马、牛之类),最后到四五百万年前由哺乳类中的一支,即灵长类演化出人类。人们常常对“先有

鸡还是先有蛋”的问题困惑不解,其实,只要对动物的演化有个概略的了解,就不难回答,当然是先有蛋,因为家鸡只不过是两三千多年前才驯化了的野鸡(鸟)罢了。

上面只不过根据百多年来古生物学家、生物学家努力研究的成果,粗略勾划出生物演化的大致趋势,生命的奥秘还多着呢。大到生命的起源问题,真核生物是什么时候发生的,为什么地史上称雄一时的恐龙在1亿年前突然绝灭,最早的被子植物出现在什么时候,何时何地出现最初的人类,小到蜜蜂为什么能用最少的材料建造出那么精美的蜂房,蚂蚁的群居社会分工由何而来,等等,都是生物学家、古生物学家在苦苦寻求答案的问题。我国地大物博,现代生物(包括珍稀孑遗动植物,即所谓活化石,如大熊猫、水杉等等)和动植物化石及古人类化石丰富多彩,为生物奥秘的研究提供了极其有利的客观条件。

20世纪已进入信息科学时代,随着仿生学—生物遗传工程—克隆技术—生物芯片的发明,21世纪将进入生物科学大放异彩的时代,生产力将大大提高,人们的生存方式也会发生很大改变。所以,普及生物科学知识是当务之急。董淑亮同志的这本《童话里的科学》,正适合这种需要。作者用丰富的想像,文学的语言,童话的形式,讲述动植物世界里的一个又一个有趣的故事,从而引导读者了解它们的形态、生态、习性,对奥秘无穷的生物界发生好奇和兴趣,乃至热爱科学,热爱大自然,是一本很好的儿童读物,所以我乐于推荐给广大读者,相信少年朋友会喜欢它。

最后,让我引用著名科学文艺作家郑文光先生的一段话作为这个序言的结束吧:“一个童年时期就受到优美的科学童话熏陶的人,他会锻炼出一双敏锐的眼睛,一个爱问‘为什么’

的头脑，一种力图窥探物质世界奥秘的意志；他会逐渐学会观察他周围的丰富多彩的世界；他就有可能长大成为一个爱学习、爱思索、热爱科学、热爱大自然的人。”

中国科学院院士 李星学
南京古生物研究所教授

2000年3月10日

“从天到地，从地到天，万事万物多么神奇，多么神奇……”这歌唱得太好了，这世界真是太神奇了。

大眼睛的蜻蜓为什么到老死还没有一只麻雀大？弱不禁风的小蚊子又怎样熬过寒冷漫长的冬天？五脏六腑颠来倒去的大龙虾为什么能趾高气扬地“摆架势”，又为什么气咻咻地状告老实可爱的小刀鱼……

一则则童话，一个个科学谜。

——题记

目 录

□生物的奥秘

——代序言..... 李星学(1)

□多面镜

- ☆眼科无病号..... (3)
- ☆啄木鸟的眼睛店..... (4)
- ☆田鼠中计..... (6)
- ☆爱“告状”的小蜻蜓..... (8)
- ☆五颜六色的眼睛 (10)
- ☆没有感情的眼泪 (12)
- ☆猫头鹰的礼物 (13)
- ☆镶金牙的小松鼠 (15)
- ☆丑鸭出走 (18)
- ☆不用嗓子也能唱 (20)
- ☆奇妙的“长明灯” (21)
- ☆小蚊子找耳朵 (24)
- ☆美容所趣闻 (26)
- ☆不该得到的奖状 (27)
- ☆青蛙遇险记 (29)
- ☆解开“逃学”的谜团 (31)
- ☆乌鸦当教练 (33)

☆秃驴跑供销	(35)
☆尾巴的故事	(37)
☆松鼠报警	(39)
☆血,不都是红的.....	(41)
☆生物课引出的官司	(43)
☆粗心的螳螂	(45)
☆剪胡子	(47)
☆老照片	(50)
☆表扬稿风波	(52)
☆不受欢迎的邻居	(54)
☆蟑螂行骗	(56)
☆捕蛇的小英雄	(58)
☆小蝙蝠寻“根”	(60)
☆难得的一张报名表	(62)
☆“家访”趣事	(64)
☆学籍卡风波	(66)
☆没有性别的舞票	(68)
□小天地	
☆谁是盗贼	(73)
☆阳光下的魔影	(74)
☆窃听	(77)
☆乡间路上的“清洁工”	(79)
☆兔奶奶吃粪便	(81)
☆秘密跟踪	(83)
☆松林里的“小乞丐”	(85)
☆林中遇险	(87)
☆一号通缉令	(89)

☆蛤蟆的生日宴	(90)
☆蜘蛛狩猎	(92)
☆刺猬行骗	(94)
☆寻找美食	(96)
☆寻找面包	(98)
☆植物“啃骨头”	(99)
☆绿色的陷阱	(101)
☆甜蜜的诱惑	(103)
☆海豚请医	(105)
☆拜访珊瑚虫	(107)
☆小蜻蜓找家	(109)
☆快乐的旅行	(111)
☆绿色的流浪者	(113)
☆“洞穴”之谜	(114)
☆没有居民的大厦	(116)
☆公鸡的衬衣	(118)
☆找妈妈	(120)
☆一张迟到的请柬	(122)
☆不愿参加庆典的兔子	(124)
☆借衣裳	(126)
☆奇妙的“皮”衣	(128)
☆叶落情深	(130)
☆写在花瓣上的数学题	(132)
☆云雀探矿	(133)
□大舞台	
☆谁偷的瓜	(139)
☆鼠妈妈的午餐	(140)

☆发生在口袋里的争吵·····	(142)
☆苹果树的呼救·····	(144)
☆抢救小白杨·····	(146)
☆神秘的“气味”·····	(148)
☆“气功”表演·····	(150)
☆小白兔拜师·····	(152)
☆生存技术交流会·····	(154)
☆冠军揭密·····	(156)
☆迷人的隐身术·····	(159)
☆奇特的算题·····	(161)
☆梦乡悠悠·····	(163)
☆关心别人的小青蛙·····	(165)
☆冬天被挡在门外·····	(167)
☆小蝙蝠过冬·····	(168)
☆风孩子送通知·····	(170)
☆猴子开澡堂·····	(172)
☆等待蝙蝠·····	(174)
☆壁虎和蚯蚓·····	(176)
☆迟到的人场券·····	(178)
☆怪病巧治·····	(180)
☆海洋里的“红十字”·····	(182)
☆巧救小灰兔·····	(184)
☆巧识天气·····	(186)
☆大熊猫妙答“小记者”·····	(188)
☆啄木鸟辞职·····	(190)
☆没有手枪的警卫·····	(192)
☆深夜大逃亡·····	(194)

☆神奇的“减肥丸”.....	(196)
☆烛光下的悲剧.....	(198)
□后记.....	(201)

多
面
鏡

多 面 镜

从头到脚都照进这“多面镜”，
小蝙蝠“先天失明”偏偏不找医生看眼睛，
响尾蛇的尾巴“嘎啦，嘎啦”地响个不停；
沙滩上的海龟流着没有感情的泪，
篱笆墙边舞动着爱“告状”的蜻蜓；
河马流着褐红色的汗水，
鸭子叫不出清亮的声音；
小蚊子找不到耳朵，
瓢虫好坏难分清；
长着“吸盘脚”的小壁虎在水里游泳不行，
唱着歌儿的“知了”飞来飞去不受欢迎；
有的忙着“寻根”，
有的让人叫出名字可分不出“性”；
.....



眼科无病号

□□啄木鸟是森林王国的有名医生，它的眼科诊所有人前来就诊，却不是病号，为什么会有这样的怪事？

啄木鸟给树木治病最拿手，在森林王国里家喻户晓，它为了多做好事，造福大自然的臣民，经过几年的刻苦学习，认真钻研，终于使眼科诊所挂牌了。森林内外的飞禽走兽奔走相告，慕名前来就诊的更是络绎不绝。

“我的视力怎会这么差呢？怪不得这几天头晕脑胀！”一只大青蛙查完了视力，眼睛一眨不眨地说。

“连续阴天，气压太低，所以你头晕气闷。你要不停地跃出水面呼吸新鲜空气。”啄木鸟医生仔细地查看了一番，认真地说，“你的眼睛构造特殊，看静物特别差，所以视力很低，但观察苍蝇、蚊子等飞行的猎物还是很灵敏的，用不着治疗！”

啄木鸟很礼貌地送走了大青蛙。

蝙蝠的“病”情倒令啄木鸟一筹莫展。

“先天性失明！”啄木鸟沉痛地说，“恐怕移植眼球也无济于事，但这也是最有希望的努力了。……回家准备一





下，办理住院手续吧！”

小蝙蝠哭着飞回了家。

“孩子，你用不着惊慌！盲鱼、蚯蚓等长期生活在黑暗环境里的动物，像我们一样，眼睛都退化了，个个都是先天性失明症患者啊！”蝙蝠妈妈毫无愁容地说，“我们没有眼睛却照样看路，靠的是耳朵收听嘴里发出的超声波，耳朵圆满地代替了眼睛，哪里需要去做手术呢？真是自找苦吃！”

小蝙蝠一听，想着啄木鸟医生的那番话，又不禁破涕为笑……

在遥远的眼科诊所里，啄木鸟医生竟还在等着为蝙蝠做手术呢！

啄木鸟的眼镜店

□□啄木鸟医生改行经商，做起了眼镜店的老板。猫头鹰以为自己患了“近视”，猫太太把自己说成了“老花”，一时间眼镜店里生意红火！

“噼噼啪啪……”

一阵清脆悦耳的鞭炮声揭开了“兴隆眼镜店”开张的序幕，啄木鸟医生改行当老板，做起了发财梦。大至大象、猴子，小至青蛙、蜜蜂，动物界许多朋友都赶来祝贺。一时间，宾客盈门，热闹非凡。