

DAKAI YANJIÉ

大开眼界

魔眼透视·意想不到

中国少年儿童出版社

DAKAI YANJIE

大开眼界

魔眼透视·意想不到

北京科普创作出版专项资金资助

编者：吴 铭

责任编辑：毛红强

美术编辑：朱 红

装帧设计：朱 红

中国少年儿童出版社



图书在版编目(CIP)数据

魔眼透视·意想不到/吴铭编. —北京:中国少年儿童出版社, 2000.6
(大开眼界)
ISBN 7-5007-5281-4

I. 魔… II. 吴… III. 物质-普及读物
IV. 0552.5-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 09064 号

装帧设计:朱红
责任编辑:毛红强

大开眼界
魔眼透视·意想不到
吴铭 编

*

中国少年儿童出版社出版发行

社址:北京东四12条21号 邮编:100708

河北新华印刷二厂印刷 新华书店经销

*

850×1168 1/32 5印张 印数:15000册

2000年9月河北第1版 2000年9月河北第1次印刷

ISBN 7-5007-5281-4/G·4073 定价:12.00元

本社24小时销售咨询热线:(010)84037667

凡有印装问题,可向本社出版科调换

内 容 提 要

在我们这个缤纷的世界里，有许许多多奇妙的现象和物质，有的广为人知，司空见惯，有的在平时却很少能直接见到。这套《大开眼界》丛书就是弥补我们视野的不足，把各种稀奇古怪的东西呈放到读者的眼前。书中所选的内容都是经过反复筛选，是平时少见、难见、开眼界的，但又不是简单的猎奇，而是内容健康，充满了新奇有趣的知识，做到了趣味性、知识性、可读性相结合，定能大大丰富读者的课余和业余生活。此书老少皆宜，尤其适合中小学生学习。

丛书所选图片全为摄影照片，极具真实性，图文并茂，欣赏价值高。

本册介绍显微镜、超高速摄影手段下的一些物体和现象，为平时肉眼看不见或见不了真面目的物质或事物。讲特性，讲结构，充满了神奇和趣味，会让人产生一种大吃一惊的感觉，并发出物质真奇妙的感叹。

目 录

保卫战	1
战斗	2
破裂的红细胞	4
美丽的虫	5
火冒三尺	6
失控的细胞	7
六和七	8
干瘪的癌细胞	10
纤维——尸骨	12
难题	13
静脉中的虫	14
“蚂蚁”	15
金色窗口看远古	16
不寻常的石头	18
哪个先落地	19
南极的冰下	20
虾的绞索	22
请你选择	24
再次相识	26
砰!	27
空中苹果酱	28
香蕉泥	29
皇冠与牛奶	30
百万分之一秒	31
令人迷惑的收藏品	32

天然冰箱中的占象	34
看见了空气	35
运输线	38
大圈套小圈	39
遗传密码	40
远望火山	41
魔术肥皂泡	42
露珠与花	45
一肚子细菌	46
红色珠宝	47
鲜艳来自平淡	48
新装饰的墙壁	49
干旱的土地	50
针和线	51
5亿岁,最古老的动物	52
小小的……	56
金子	57
这是什么	58
柔软的钢丝	59
变形	60
定形	61
这也是头	62
口	63
几千只眼睛	64
呀,芽!	66

牙上的花朵	67
粉条	68
两不分离	69
天线	70
大鼓包	71
悬崖	72
岩石	73
惟一的雪花	74
二千分之一秒	75
是动物还是植物	76
照相了,别动	78
罕见的叶子	79
塔	80
盐水中的霉菌	81
九头蛇	82
最小的绿色工厂	84
细菌	89
锯齿,锉刀	90
深沟狭谷	92
维生素 C	93
钻进皮肤的小虫	94
散发臭味的臭虫	95
跳高冠军	96
紧紧抓住	97
险峰	98

测验	99
柱子	100
失常的蜘蛛	102
飞出迷宫	104
一场空战	105
最小的生物	106
草莓	107
骨针	108
螫毛	112
受困的蜘蛛	113
如此疏松	114
如此光滑	115
气球	116
内层	117
花纹	118
四部曲	120
螫针	123
钝针	124
金刚石柱子	125
3个球	126
面包	128
马赛克	129
南北不同	130
史美丽	131
尾巴上的毛	132

箭杆和箭头	133
破而不碎的灯泡	134
动物的花	138
皮	139
家里的小小生物	140
河床	142
什么眼睛	143
留住闪电	144
蚜虫的启示	145
独特的眼睛	146
金属树枝	147
是叶不像叶	148
钻进树叶去看看	150
显微镜“捉”害虫	151

保卫战

红细胞被白色的网罩住了，它说明刚才这里进行了一场保卫战。

当危险的微生物通过伤口进入人的身体里面以后，防御已经开始，皮肤有自我恢复能力，那不用担心。而免疫细胞也迅速出动，发起战斗，吞噬细胞把外来的微生物包围起来，“吞”了下去，并且把进入身体的异物打扫干净。

还有一些免疫细胞来帮忙，产生纤维蛋白，盖在红细胞上，用纤维网迅速地封闭伤口，阻止出血。

这是在电子显微镜下，使用高超的摄影技巧，拍成的这张照片，使我们清晰地看到了纤维蛋白网。



战 斗

这3张照片表现了一场战斗——无声的战斗。这场战斗是在人的身体里进行的，敌人是绿色的细菌，这些细菌已放大4000倍~7000倍，所以看得很清楚。

红色是保护身体的卫士——巨噬细胞，战斗的第一步是伸出几条好像是伪足的膜，盘绕住那些细菌（图1）。后来的结果，从图2、图3中可以看出，细菌已经陷入了巨噬细胞伸展开来的薄膜，然后包裹起来，在酶的参与下，消化掉这些细菌。

人体里的巨噬细胞、吞噬细胞和别的白血球会不断打击敌人，清扫身体里各种残体。

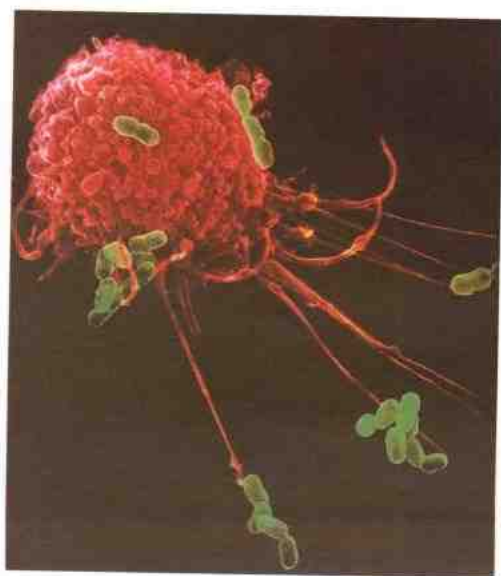


图 1



图 2



图 3

破裂的红细胞

也许,你已经猜出来,这是一些红细胞。是的,它们的确是红细胞,不过,它们比一般红血球要圆一些,你看它们鼓得圆圆的。

在这些红血球内已经寄生了许多疟原虫,幸亏,这些红血球是在实验室的一个碟子里。如果一个人的血液里有了疟原虫,就会发高烧,忽冷忽热,浑身疼痛,南方人说这是“打摆子”,而医生说是得了“疟疾”。

你看,有两个红血球已经破裂,其中有一些黄色小点,那就是疟原虫。毫无疑问,这是疟原虫为了繁殖,把红血球当做食物,“吃”掉了红血球。其它的看起来完好的红血球也会遭难。

在流行疟疾的地区,疟原虫还寄生在蚊子身上,蚊子叮咬人体时,疟原虫就进入了人体。

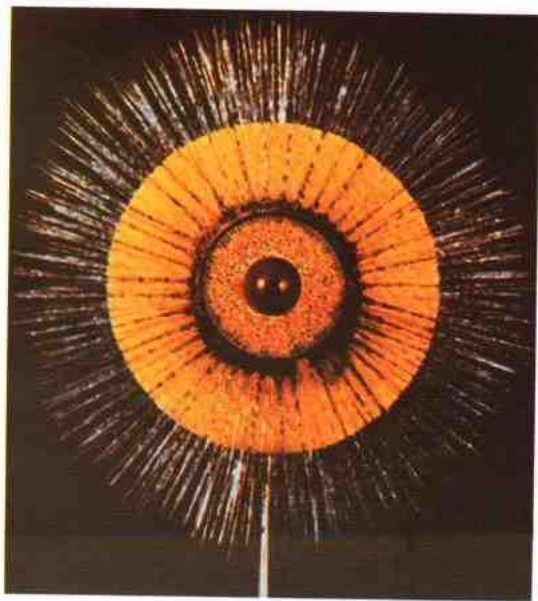


美丽的虫

看着这美丽的图案,再看看说明,得知这是一个小虫,名叫放射虫,心里是否充满迷惑:这也是虫?这也是动物?

是的,它是放射虫,是古老的原生动物,与有孔虫的特点相同,身体非常简单,有一个硅质的壳,壳上有镂空的纹样,伪足向四周伸出呈现放射状。

放射虫漂浮在海洋上层,死后,硅质壳沉到海底,形成放射虫泥。从放射虫壳,可以推断地质年代,帮助寻找矿藏。



火冒三尺

一个人发怒的时候,说他“火冒三丈”,形容得十分恰当。可是,说他“火冒三尺”,又是什么意思呢?

“火冒三尺”没有生气发怒的意思,而是说,每个人的头顶都在冒热气,热气可高达3尺。你不信吗,有照片为证,这是用红外线拍下的照片。

这个人,一个普通人的头顶在冒热气呐。



失控的细胞

人身体里的细胞,不断死亡又不断生长。细胞的生长受到严格的管制,皮肤上有伤口,细胞就加速生长,促进伤口愈合;伤口愈合后就停止再生长,这很正常。

一个健康的细胞如果生长失控,不受限制地生长就会成为癌细胞。图中显示了一个放大7000倍的癌细胞。在它周围是负责保卫身体的免疫细胞——T细胞。与癌细胞相比,T细胞显得瘦小,如果不能战胜癌细胞,人便会得癌症。



六 和 七

这张猫的照片，拍摄技巧非常高明，既用自然灯光拍下了猫的外形，又用 X 光拍摄了肚子里的小猫。这只猫肚子里的小猫不是 1 只，而是 6 只。

手枪的照片也是用 X 光拍摄的，X 光的透视功能，使我们看到了手枪里的子弹，从下往上数，一共是 6 枚子弹。不过，枪管里还有一粒正在发射的弹头，6 加 1 等于 7。

X 光使人们有了透视功能，透视也考验人的经验。没有经验，数不清小猫到底有几只，也数不清手枪里的子弹。

