

“怦怦跳”

科学图画书 (第三辑)

有趣的人体

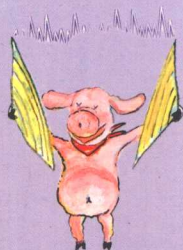


机灵的 耳朵和鼻子

文 (韩) 曹恩受

绘 (韩) 苏允庆

译 赵莹莹



北京少年儿童出版社

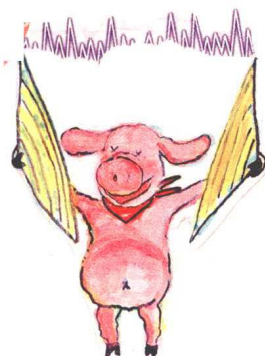
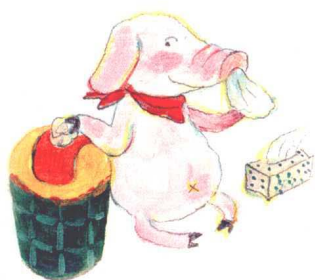
“怦怦跳”科学图画书（第三辑）

有趣的人体

机灵的耳朵和鼻子

文（韩）曹恩受 绘（韩）苏允庆

译 赵莹莹



北京少年儿童出版社

著作权合同登记号 图字 01-2009-1379

Text Copyright © Cho, Eun-soo, 2003

Illustration Copyright © So, Yun-kyoung, 2003

Chinese translation Copyright © 2009 by Beijing Publishing House

Chinese translation rights arranged with Mirae N Culture Group CO.,LTD. through
DAEHAN CHINA CULTURE DEVELOPMENT CO.,LTD. All rights reserved

图书在版编目 (CIP) 数据

机灵的耳朵和鼻子/(韩)曹恩受文;(韩)苏允庆绘;赵莹莹译.

—北京:北京少年儿童出版社,2009.5

(“怦怦跳”科学图画书.第三辑,有趣的人体)

ISBN 978-7-5301-2248-8

I.机… II.①曹…②苏…③赵… III.①耳—儿童读物②鼻—儿童读物

IV.R322.3-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第060822号

“怦怦跳”科学图画书(第三辑)

有趣的人体

机灵的耳朵和鼻子

JILING DE ERDUO HE BIZI

文(韩)曹恩受 绘(韩)苏允庆

译 赵莹莹

出版人 刘子君
责任编辑 漆仰平 朱飞霏
美术编辑 赵筱妮
责任印制 王建华 李 钢
封面设计 北少芳草工作室/杨新月
设计制作 北少芳草工作室/马延利
出版 北京少年儿童出版社
地址 北京北三环中路6号
邮政编码 100120
质量监督电话 010-58572393

总发行 北京出版社出版集团
网址 www.bph.com.cn
印刷 北京市雅迪彩色印刷有限公司
开本 16
印张 3
版次 2009年6月第1版
印次 2009年6月第1次印刷
书号 ISBN 978-7-5301-2248-8/G·1213
定价 128.00元(全套)

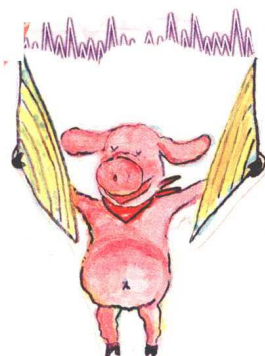
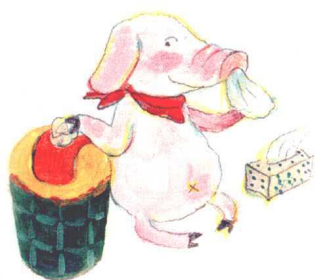
“怦怦跳”科学图画书（第三辑）

有趣的人体

机灵的耳朵和鼻子

文（韩）曹恩受 绘（韩）苏允庆

译 赵莹莹



北京少年儿童出版社

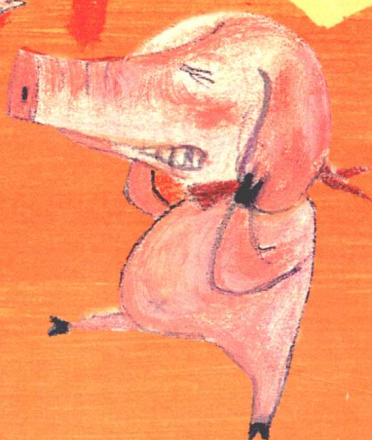
喧闹的耳朵

咔咔咔！

哐哐哐！

哇，阿桶，
是不是太刺
激啦？

再待一分钟，
我的耳朵就要
聋了。





什么？不会的？阿桶的话没错。特别大的声音会伤害到耳朵内侧的听觉细胞。听过喧闹的音乐，耳朵会嗡嗡作响，甚至听不清其他声音。

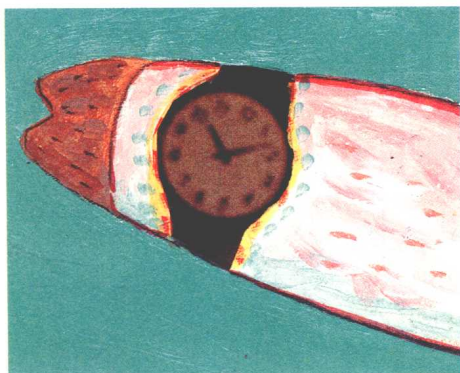
当人上了年纪，各个感觉器官都会老化，对细微的声音就不敏感了。所以跟奶奶说话时，要对着她的耳朵大声喊。



那么，要对奶奶用多大的声音说话呢？如果可以像丈量长度和称重量那样表示声音就好了。科学家也在思考这个问题：如何度量声音的大小。



▲ 四周一片寂静时声音为0分贝。



▲ 腕表的声音为20分贝。



▲ 一般说话的声音为60分贝。



▲ 汽车鸣笛的声音为100分贝。



▲ 喷气式飞机起飞的声音为120分贝。

分贝是度量
声音大小的
单位。

噢，太帅了！



申申的耳朵是怎样听到声音的呢？让我们
跟随申申喜欢的音乐一起前进吧。

像喇叭一样的耳廓

汇聚声音。

像隧道一样的外耳道

呈S状，防止声音流失。

像鼓一样的鼓膜

像用鼓槌击鼓一样，声音撞到
鼓膜上，鼓膜会随之抖动。



真像，真像！



锤子



槌骨



铁砧



砧骨



马蹄镫



镫骨



半规管

好吵的声音!

聚集声音的三块骨头

鼓膜的振动要经过槌骨、砧骨、镫骨三块小骨头传递到内耳。

像蜗牛一样的耳蜗

这里是内耳最重要的部分，形状很像蜗牛壳。有灵敏的听觉细胞，能把声波传送到大脑。

跟我长得差不多嘛!



哎呀，那不是鼓，是鼓膜!

耳咽管

他们说你耳朵里有一面鼓，在哪里？在哪里？



这些是要扔掉的东西，我们用它做面鼓吧！让你看看声音是怎么振动鼓膜的。

用眼睛看到的声音

在塑料碗口盖上一层薄膜，做成一面鼓。

然后在薄膜上“簌簌簌”撒上一些米粒。

用力敲击碗边，发生了什么？



我让你看见声音，哈哈哈！

我也来，我也来！

* 米粒像跳起舞一样，在薄膜上弹来弹去！为什么会这样呢？原来，勺子敲击碗边发出的声音通过空气的传播振动薄膜，这种振动把米粒弹起来。这与声音传到我们耳中振动鼓膜的原理是一样的。

但我们为什么有两只耳朵，而不是一只呢？我们再来做一个试验。

藏猫猫

首先需要几个朋友。将其中一人的眼睛用布蒙上，其他人在旁边任意地方拍手。蒙上眼睛的朋友根据拍手声猜对方的位置。如果轻轻松松猜出来，那么再用手指堵住一只耳朵试试。这次应该没那么容易了。为什么呢？



* 当声音由左边或右边传来时，进入双耳的时间及其强度有差别。这个微小的时间和强度差，通过耳朵传达给大脑，这样我们就能判断出声音的方位了。

动物没有这么伟大的耳朵真可怜!

这你就知道了! 它们的耳朵只是形状跟我们的不一样, 大家都听得见呢!



蟋蟀前腿上有鼓膜器官。

昆虫的皮肤组织像鼓膜一样轻薄, 遇到声音产生振动, 声音信号刺激神经, 然后传递给大脑。



蚱蜢的肚皮上有鼓膜器官。蟋蟀和蚱蜢在寻找另一半时会发出声音, 它们对同类发出的声音比较敏感。



青蛙的鼓膜暴露在外面。

眼睛后面那块圆形或椭圆形的东西就是鼓膜。



蛇虽然听不见声音, 但是能感受到地面产生的振动。蛇是通过下巴来分辨信号的。



动物对声音非常敏感。它们要时刻提防天敌的出现，还要通过细微的声音寻找食物，所以，耳朵对于动物来说是十分重要的。

夜晚飞行的蝙蝠会发出人耳无法听见的“声音”，这种声音遇到物体会反射回来，由此，蝙蝠就能判断出这个物体离自己有多远。

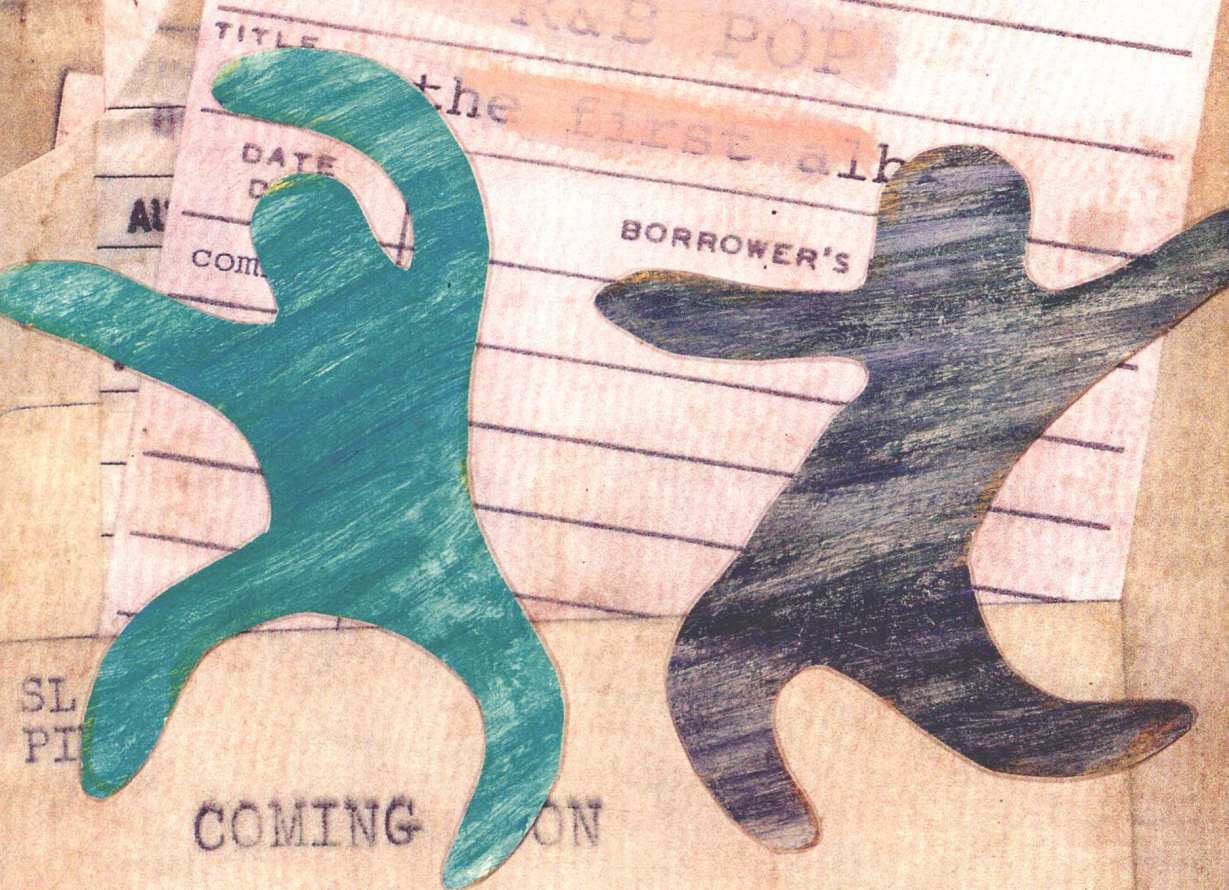
耳朵很重要，因
为要戴耳环。

无可救药了！



晃动的耳朵





哎呀，好晕啊！

好像晕车了，呕！



试着快速旋转几圈后马上停下，是不是很容易摔倒？体操选手和舞蹈演员能在极短的时间内掌握身体平衡，是长时间训练的结果。

