

动物之眼



[动物之眼_下载链接1](#)

著者:【英】 迈克尔·兰德 【瑞典】 丹·埃里克·尼尔森

出版者:南京大学出版社

出版时间:2019-12

装帧:精装

isbn:9787305219696

本书是一本关于古生物、动物眼睛和生物进化的科普书，作者为英国萨塞克斯大学神经生物学教授迈克尔·兰德和瑞典隆德大学动物学教授丹·埃里克·尼尔森。作为牛津动物生物学系列丛书之一，该书因其生动有趣的插图案例、严谨的推理说明和逻辑清晰的

文字描述，在学术研究和普通读者中获得很高的引用和评价。本书从眼睛的起源讲起，介绍了视觉的要素、水生动物的眼睛、陆生动物的眼睛、并置复眼、叠加型眼睛以及眼睛的运动，讲述了其中各种动物的眼睛的特征和作用。书中内容丰富，数据详实并且注明来源，同时有大量示意图和实物图；各章节主题明确，内容清晰，涉及假说、推论、公式以及可能的结论均十分严谨。我们通过视觉直接感受世界，对于眼睛的演化，永远是学术界争论不休的话题，动物世界的眼睛如此纷繁缭乱，追寻眼睛的来源，是一场漫长的旅途。

作者介绍:

迈克尔·兰德，萨塞克斯大学的神经生物学教授，剑桥动物学学士，伦敦大学学院神经生理学博士。曾任加州大学伯克利分校研究员,曾获俄勒冈州尤金来访奖学金，英国伦敦皇家学会会士。

丹·埃里克·尼尔森，瑞典隆德大学动物学教授，隆德大学结构生物学博士。曾任澳大利亚国立大学研究员，瑞典科学院院士。

译者简介

曹汛，南京大学电子科学与工程学院教授，博士生导师，主要从事图像和视频处理、计算机视觉以及计算机图形学方向的研究。2012年国家技术发明一等奖获奖者之一。立体视频的研究成果登上 IEEE Computer Now 首页，受邀在IEEE立体视频领域国际大会上做2小时Tutorial报告。

目录: 前言

第一章 视觉起源

最初的眼睛

视觉系统基本组件的进化过程

视觉功能的演变

眼睛的结构设计多样性

小结

第二章 光和视觉

光的特性

光强

对比度

波长与颜色

偏振

小结

第三章 什么造就了好眼睛

视网膜马赛克式的细胞分布排列会限制分辨率

分辨率

灵敏度

结论

小结

第四章 水生动物的眼睛：晶状体的进化

进化起源

小孔眼睛：巨蛤和鹦鹉螺

欠焦型有晶状体眼睛

清晰看世界

鱼类和头足类生物的眼睛

适者生存

非球形晶状体眼睛

小结
第五章 陆生动物的眼睛
角膜和晶状体的基本光学原理
陆生脊椎动物的角膜和晶状体
两栖类动物的眼睛
无脊椎动物的角膜
小结
第六章 动物中的镜子
眼睛中的镜子
动物身上反射镜的物理光学原理
光子反射在除眼睛之外的结构中的应用
小结
第七章 并置复眼
小历史：关于并置以及神经中枢上的叠加
基本光学
并置设计中的生态变化
捻翅虫和三叶虫的异常眼睛
小结
第八章 叠加型眼睛
折射叠加
叠加与无焦点的并置：蝴蝶的眼睛
反射叠加
抛物线叠加
小结
第九章 动物中的镜子
从时空采样
人类怎样获取视觉信息
将眼睛稳定的反射
其他动物和我们一样吗？
昆虫的飞行行为被视为眼球移动
平移扫视：鸟类的头部摆动
为何不晃动眼睛？图像运动的一些结果
特例：一维视网膜的转动式扫描
小结
Plate
参考文献
• • • • • ([收起](#))

[动物之眼_下载链接1](#)

标签

眼睛

进化

运动

视觉

科普

眼睛的进化

生物

演化

评论

比一般科普更专业，比专业学术著作更具有叙事性与趣味性

有趣的图书，需要慢慢品味。装帧精美

[动物之眼_下载链接1](#)

书评

[动物之眼_下载链接1](#)