

超个体



[超个体_下载链接1](#)

著者:伯特·荷尔多布勒

出版者:中国人民大学出版社

出版时间:2011-8

装帧:平装

isbn:9787300139845

由伯特·荷尔多布勒编著的《超个体》是近10年来出版的最重要的科普著作之一。在《蚂蚁》一书出版18年后，这部新的著作将我们的知识扩展到了其他社会性的昆虫（包括蚂蚁、蜜蜂、黄蜂、白蚁），吸收了近20年最重要的研究发现。《超个体》是一个组织严密的集群，建立在利他主义的合作、复杂的沟通和劳动分工的基础之上。它代表了生物组织的一个基本阶段，介于普通组织和整个物种之间。正如作者所说的，对超个体的研究将使我们更深刻地理解各种进化水平之间是如何转换的，以及生命整体是如何从简单到复杂进化的。

作者介绍:

伯特·荷尔多布勒（Bert Holldoble），是亚利桑那州立大学教授，曾获得过无数奖项，包括普利策奖和莱布尼兹奖。他在亚利桑那和德国两地居住。爱德华·O·威尔逊，在哈佛大学任教近50年，著有20多部著作，获得过国家科学奖章，并两次获普利策奖。

目录: 第1章

超个体的构成

为什么族群具有优越性

超个体的构成

组织的层次

完全社会性和超个体

昆虫社会生物学简史

第2章

社会进化的遗传论

社会进化的遗传论节略史

多级自然选择

完全社会性的进化

跨越完全社会性的门槛

选择的抵消力量

越过极限点

第3章

社会发生

族群生命周期

社会运算法则

自组织及其出现

种系发生的惯性和动态选择

第4章

决定法则的遗传进化

完全社会性的遗传起源和进化

社会遗传学和社会基因组学

蜜蜂的基因组学

社会基因组的保存

火蚁的例子

遗传变异和表型可塑性

第5章

劳动分工

生物体和超个体之间的对应关系

品级体系的生态学

品级的进化：原则 品级决定中的优势序位

时间性品级

时间性品级的生理学

品级分化中的遗传变异性

劳动分工中的记忆
任务交换和行为可塑性
未成年劳力
遗传性的品级决定
非遗传的品级决定
职虫亚品级
身体品级的生理学和进化
适应性种群统计
团队合作
更进一步的认识
· · · · · (收起)

[超个体_下载链接1](#)

标签

- 科普
- 生物学
- 社会学
- 昆虫
- 生物
- 蚂蚁
- 自然
- 系统论

评论

社会性昆虫—超个体俨然就是人类的未来，一个母体以及大量职虫（形态学上的亚品级），职虫以一种利他的方式从事劳动，通常不会试图进行繁殖，雄虫只是精子库，不从

事任何工作，交配季节后，任何留在巢内的雄虫都会被它的职虫姐妹们驱除或杀死。

威尔逊大神的书，快速翻过。自读过《信》之后，威尔逊一直是我心目中的科学家之神。
。。

我实在不明白自己为什么想要读这本书，也实在不明白为什么买了这本书，读得算是仔细还在书上划线写读后感（别的书从来不会），这是为什么……

已购。四星半。以蚂蚁为主，蜜蜂等为辅，对社会性昆虫族群的观察分析。超个体就是一个通过劳动分工进行自我组织,并且借助一个封闭的通信系统联合成一体族群。超个体的成员根据少量的相对简单的算法选择其劳动角色,这些算法是通过族群水平上的自然选择进化而成的。每个昆虫族群可以被设想成一个堡垒中的工厂。工厂就是产卵的王后,它由护理职虫陪伴,这些职虫负责喂养王后所生的后代。还有专事觅食的昆虫,为整个族群供应食物。堡垒就是巢穴,职虫修筑了巢穴,士兵品级的成员负责巢穴的防御。在组织结构最简单的物种里,工厂和堡垒的角色是可以互换的:职虫会很快从一个角色转换成另一个角色。而在另一个极端,在族群结构最复杂的物种里,角色极不容易转换。在多数情况下,角色是和身体分化得更适合执行它们的品级永久地绑定在一起的。

我承认他们有社会性了好了吧...完全不科普啊...虽然是本好书。

非常精彩。

这本书虽然才读了开头，可是我已经认定这是我2012读过最重要的书了。否认了hamilton和Tirvers以来的进化论的“利他”概念，是“互惠”，或者按照书中的说法是“无生殖关系利他”，而不是亲代投资利他才是重要的，想起来当时看到这篇文章<http://www.guokr.com>

昆虫界的伟力。

还是讲利他性嘛，这回是单独拿出来讲的，偏向生物性上。同时回看所罗门王的魔戒，

每次看到相关的书都要回看那本。

按需。

详细介绍了社会性昆虫的集群、遗传、信号传递等，内容严谨系统，介于学术与科普之间。优点是囊括了该领域研究的主流和前沿，不足是教科书式的细琐的知识点非常密集，缺乏科普类书籍提纲挈领地对一类现象的解释和概括，对非本专业读者来说写法不太“友好”。除此之外，绝对好书。

这特么就是一部社会昆虫学大型综述嘛。。

真社会性，好像我们是假社会性似的。

小蚂蚁也很牛哒！前半段不太懂（进化理论之类的），后边讲的比较好懂一点（通信啊、蚂蚁窝啊、蚂蚁打架啊之类的）

相当有趣的膜翅目昆虫的读本，不过如果说作为科普的话不敢完全认可，里面的许多地方并不那么容易让外行人看懂。总体来说，很棒。

比较专业的科普读物，超过一般知识的需求。从信息网络角度来解释生物智能的工作运转，大概是眼下时髦的方式吧。超个体种群，某些方面有着无可比拟的优势。

一个组群可以看做一个个体，包括它们的巢穴。只有很少的种群发展成为超个体，但是个数却占了种类的大部分

看看

超个体的自组织依靠的是规则，或者说，是算法，而不是靠领袖。所有成员，都在通过自我感知来判断周围环境的变化，然后根据自身的状态，决定自己要从事什么样的工作

。算法是一系列固定的程序。每个程序对应着一种行为。而触发这种行为的，往往是一个二元选择，也就是一个二选一的选择题——做，或者，不做。它们简单的神经规定了对外界环境刺激响应的阈值，也就是做出选择的最低刺激强度。

这种组织形式的好处就是，允许只有微弱智力的生物去创造一个复杂的社会。哪怕这些生物只能掌握一些简单的算法，但简单算法所能汇集起来的复杂度，实际上是无穷的。当你把视野从个体成员放大到整个族群的时候，由无数复杂行为汇集起来，就组合成了群体的生存策略——群体智慧。

写得太专业，作为科普书写得不够浅显有趣。

[超个体_下载链接1](#)

书评

World 1:

由于智人族活动的对于资源贪得无厌的索取，导致生态压力越来越大，终于造成了其他物种带来的毁灭性打击，也就是第五次物种大灭绝时代。

另一方面，正如很多人担心的那样“Y染色体会不会消失（wikipedia，知乎），在XY的军备竞赛当中，Y终于败下阵来，智人变成有...

[超个体_下载链接1](#)