

人类在向上进化吗？

还是在走向灭绝？

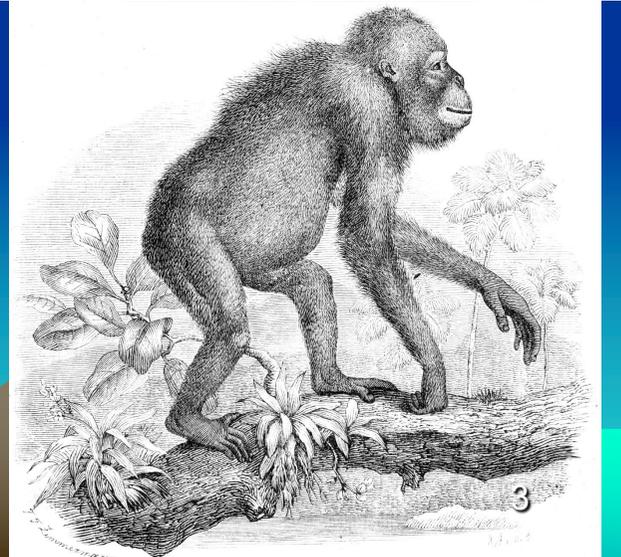
达尔文的预言

- “人类为升到了有机界的巅峰而感到骄傲是可以原谅的，虽然这不是他自己努力的结果。既然他是如此升到了这个地步，而非一开始就被放在这里的，这一事实或许会给他一种希望，就是在遥远的未来要达到一个更高的境界。” ---达尔文《人的发源与性别选择》

猿类在向上进化吗？

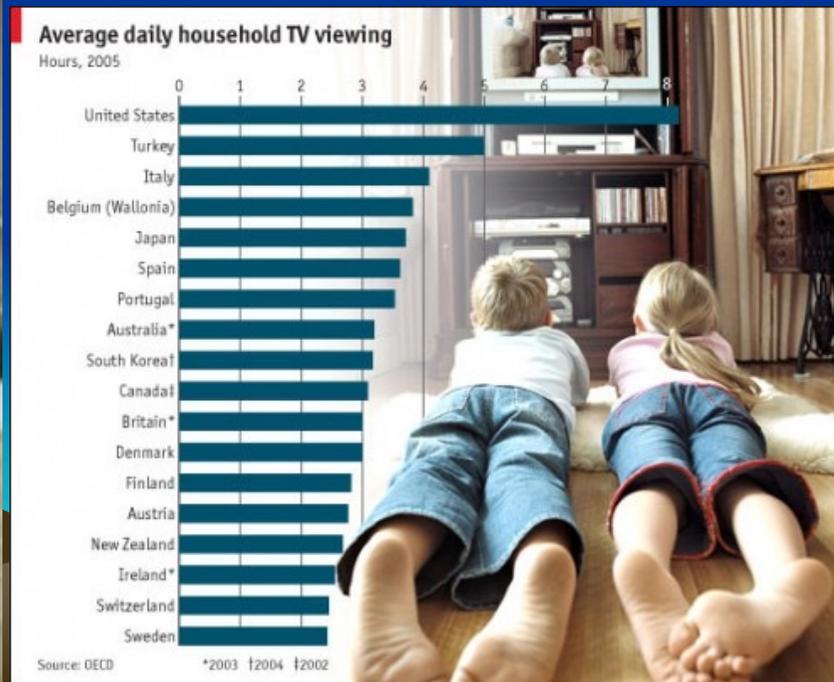
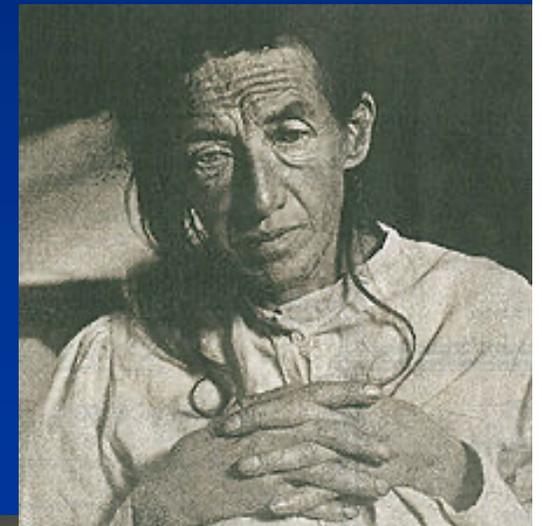


所有大型猿
类及其他灵
长动物都濒
临灭绝



人类在进步吗？

- 肥胖, 肿瘤, 心脏病, 老年性痴呆.....
- 电视和电脑游戏成瘾
- 对计算器的依赖.....



很多疾病都有遗传因素

- 癌症
- 肥胖
- 糖尿病
- 精神分裂
- 老年痴呆
- 等等



- 照片取自网络新闻：[“科学家发现新的肥胖基因”](#)

我们的基因在崩溃

- 人的生命基于细胞内的遗传信息
- 突变就是遗传信息的改变
- 性细胞内的突变可致胎儿畸形
- 其余细胞内的突变可致肿瘤
- 遗传物质变化也是衰老的一个重要机制

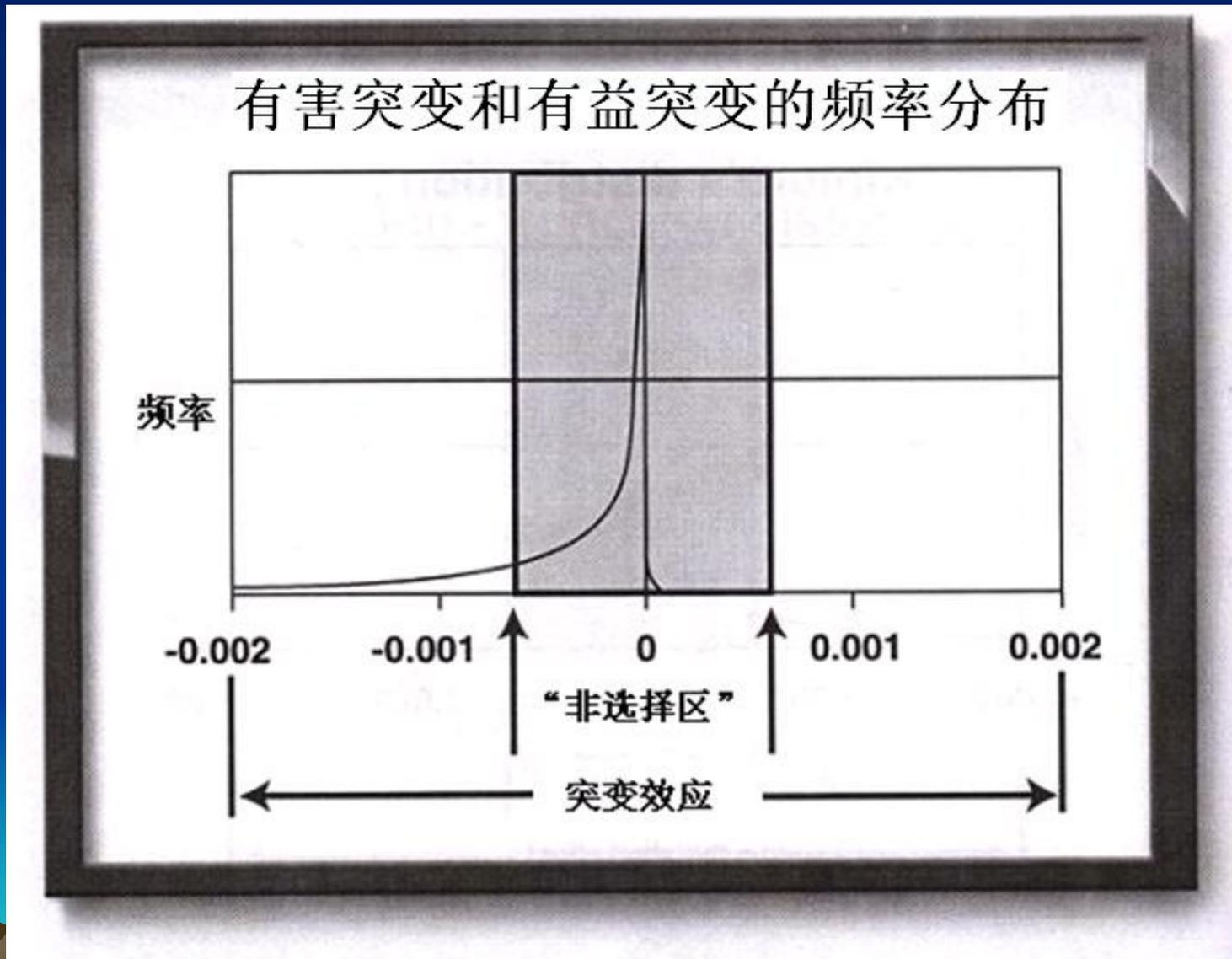
突变知多少

- 半个世纪以前, 遗传学家估计人类的突变率大约在每个孩子0.12到0.30
- 最近对人类基因组（全部基因）的研究却发现每个孩子都带来约100个新突变
- 就是说每个孩子的“生命手册”中都比父母增加了上百个错别字

突变就是遗传信息的破坏

- 人类基因就像光盘上的文件
- 有类似于字、句、标点、段落、章、卷的结构
- 设计精密，组织严格
- 随机突变总会对信息造成系统性的破坏

突变大都有害



果然是“一代不如一代”？

- 我们的基因不如父母的基因
- 我们的儿孙的遗传信息就更差
- 单个突变的效应很难察觉
- 人体内日积月累的突变造成不可逆转的衰老
- 性细胞内代代相加的突变必将导致人类的最终灭绝

自然选择是救星？

自然选择是达尔文主义的核心，宣称：

- 基因优秀的个体产生较多的后代
- 携带有害突变的个体产生较少的后代
- 有害突变因而被逐渐排除
- 自然选择可以保存甚至改进“基因库”

绝大多数突变并不影响相对繁殖能力

- 多数突变只是轻度的有害（接近中性）
- 单个突变很少影响个体的任何功能
- 多数突变与繁殖能力无关
- 哪些因素真正地决定子女的数目呢？

非遗传因素与子女数目

- 政府的法规
- 文化
- 宗教
- 职业
- 个人选择
- 子孙满堂的人的基因一定比别人的优秀吗？

病态基因也有繁殖优势！

在印第安人的Hopi部落，白化病患者不能在野外劳作，而与女人长期在家，因而生育子女比正常男子多。



自然选择的前提：过度繁殖

- 大量携带劣等基因的个体必须被淘汰
- 这在植物、微生物、和某些动物很容易
- 一株野生植物结出千百粒种子
- 多数种子被动物吃掉或干死在石头上
- 只有少数幸运的种子形成后代
- (多为几率选择而非基因选择)
- 这在人和高等动物是不可能的

人的繁殖能力不允许有效选择

- 全球平均每对夫妇生育不到三个子女
- 有些子女不幸夭亡(不否认遗传因素，但多数死于事故等非遗传因素)
- 有些子女终身不婚
- 人人都有突变，基因组差别不大
- 即使禁止某些人生育，多数劣等基因还是要传下去
- 社会已在老化，劳力已经减少

不育在发达国家已成问题

美国：

- 15岁到44岁的妇女有生育问题的占11.8%
- 15岁到44岁的妇女婚后12个月不孕者占7.4%
- 15岁到44岁的妇女因不孕求医者：7百30万
(数据来自美国疾病防治中心)

突变熔毁

- 大量突变的世代积累和自然选择的相对松弛最终势必影响生育能力
- 低生育能力又使选择淘汰成为奢谈
- 这一恶性循环叫做突变熔毁
- 已频频出现于濒危动物中

濒危物种中的突变熔毁

- 大熊猫是最守法的中国公民
- 生育率极低，基因已经退化
- 应该禁止哪一只大熊猫繁殖？
- 人类是否也会走向突变熔毁？



有益突变在哪里？

- 赤花花狗体型变小了，可以住在室内
- 毛变短了可以耐受高温天气
- 这是因为有些基因被破坏或被消除了
- 遗传信息损失了



适应性变异是内在的设计

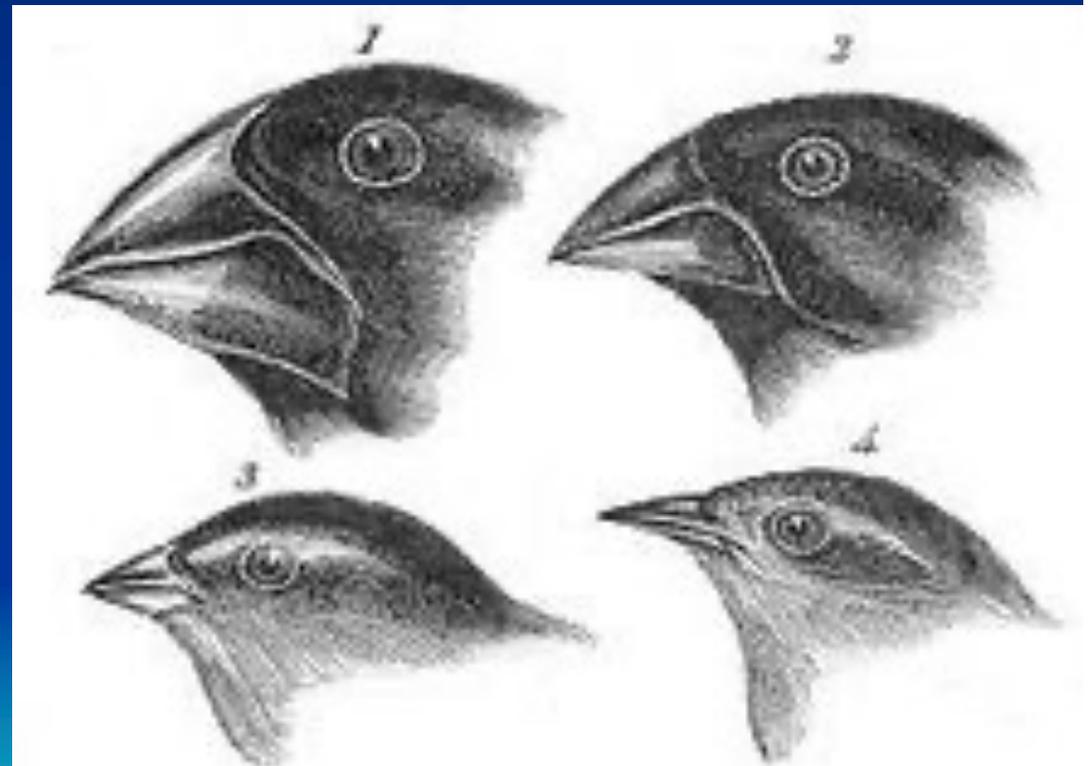


适应性变异是内在的设计

地莺的喙型可变化以适应环境

在一定限度内调整基因
以适应环境是造物主赋予
的能力

如浴室内可调节的灯光



1. *Geospiza magnirostris*

2. *Geospiza fortis*

3. *Geospiza parvula*

4. *Certhidea olivacea*

Finches from Galapagos Archipelago 22

中性变异—多样化

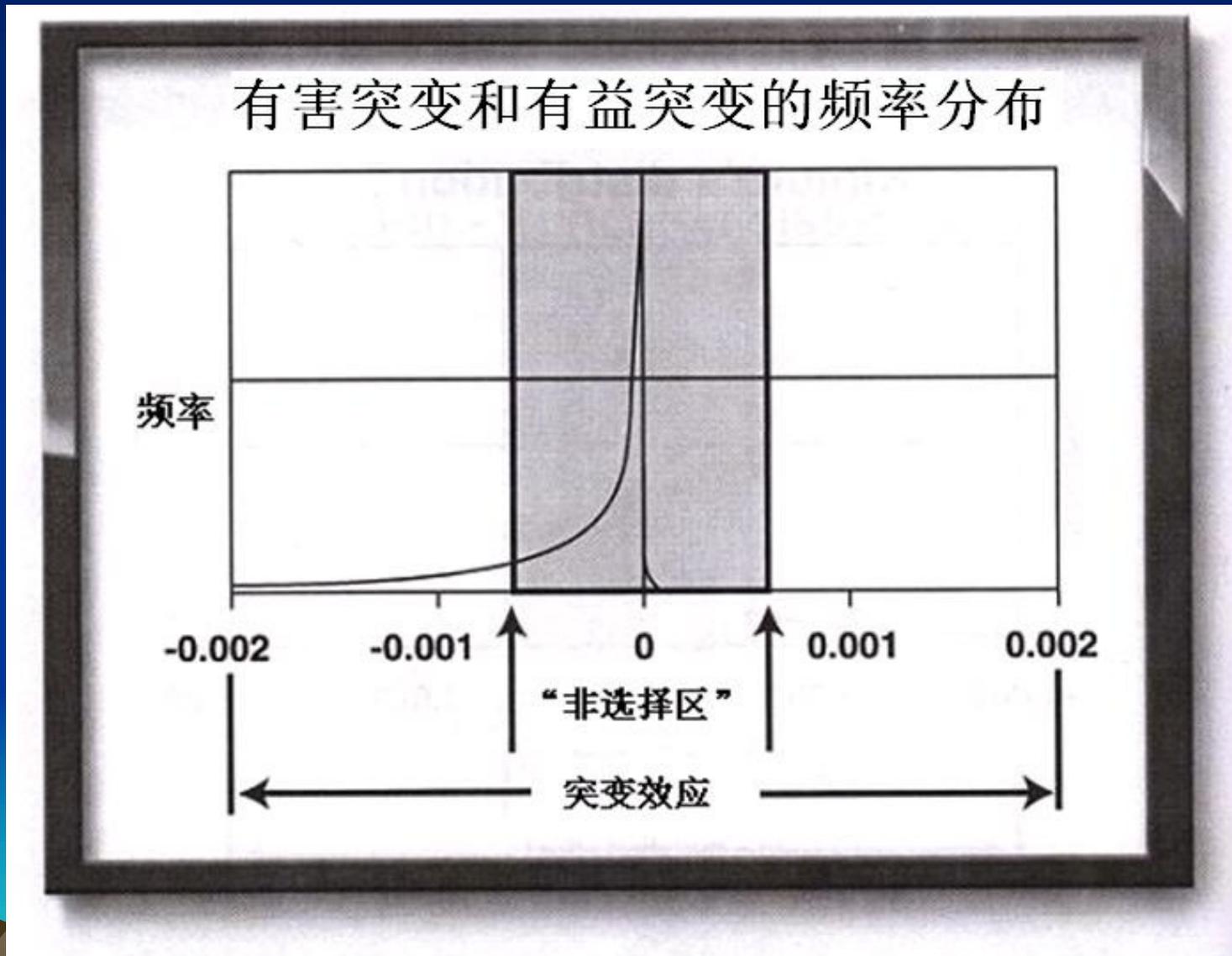
- 发色, 眼色, 血型, 白细胞抗原, 等
- 造物主让物种各从其类, 但也多姿多彩



有利突变不会传给全人类

- 假如今天某个人携带着轻微有利的突变，他/她也无力传播给整个物种
- 千百万元代也无济于事
- 所有的有利突变都分布于近中性非选择区
- 在后代中随机漂移而不会被自然选择

多数突变被自然选择忽略



阅读材料

- 以上内容多取自圣弗德教授的《退化论：基因熵与基因组的奥秘》。[当当网](#)有售。



约翰·圣弗德博士从教于康奈尔大学25载，于1998年退休。他早年在威斯康星大学取得植物育种和植物遗传学博士学位。在康奈尔大学任教期间，他曾在纽约州立农业试验站培养研究生并开展遗传学研究。期间，圣弗德曾使用传统方法培育新作物品种并随后投身于植物基因工程这一新兴领域。圣弗德已有80余篇科学出版物面世并取得超过30项专利。他最重要的科学贡献包括：生物爆破（“基因枪”）法、抗原病原体和基因免疫。现今世界上大部分的转基因作物（就数量和面积而言）使用的是由圣弗德博士和他的同事发明的基因枪技术。圣弗德同时也在他的研究过程中创建了两家生物技术公司——生物爆破公司和圣弗德科学公司。圣弗德仍然是康奈尔大学客座教授，但基本上已经退休。他现创办了一家小型非营利机构——牧我羊基金会。

结语

- 大量基因突变威胁人类远期生存
- 自然选择无力制止退化
- 退化比进化更符合现实
- “突变加选择”并非我们的创造主

推论

- 物种如个体一样是有寿限的，基因只会退化，物种必将灭绝
- 人类从没有过千百万年的历史，否则早已灭绝
- 猿类基因组不会改进成人类基因组
- 我们的祖先曾有过完美的基因组
- 其信息只能来自智慧干预和设计

人类有希望吗？

- 一位著名的遗传学家建议冷冻精子和卵子以供后世所需 ([Lynch, 2010, PNAS, 107:961-8](#))
- 何不祈求基因组的创造者？
- 他早已命定了人类的历史轨迹

会向上提升

- 因为主必亲自从天降临，有呼叫的声音，和天使长的声音，又有神的号吹响。那在基督里死了的人必先复活。以后我们这活着还存留的人，必和他们一同被提到云里，在空中与主相遇。这样，我们就要和主永远同在。（帖撒罗尼迦前书4章16-17节）