

---

第三十二课 进化论证据的批评：小（微）进化的优点

（一） 批判生物进化论的标准：经验上的充足性和理智上的连贯性。

科学理论应能以实验方法来衡量（经验上的充足性），和为合逻辑的理论协调。如牛顿的地心吸引理论能被实验证明，也能与动力学上的理论协调。

（二） 微进化：经验上的充足性：淘汰乃进化的原动力（参第二十八课）。例

- ① 抵抗抗生素的细菌：在淘汰性高的环境（盘尼西林的滥用），淘汰正常的细菌，使抵抗抗生素的细菌如入无人之境而大致繁殖。
- ② 抵抗杀虫药的昆虫：在杀虫药普遍被应用的果园中普遍有鳞甲的害虫被能抵抗杀虫药的寄生虫取而代之。
- ③ 工业染色现象：英国因工业发达带来环境的污染，使市区与郊区的树木的颜色改变，黑色与白色的飞蛾在市区和郊区被不同的树木颜色所保护，产生不同的分布频率，这种现象已为实验证明，原因是飞鸟能在不同的环境中捕获不同颜色的飞蛾。

（三） 微进化：理智上的连贯性：人类肤色的分布

人类皮肤外层的黑色素的分布与人类未移民之前的居住地点有密切的关系。最黑的人种聚居于赤道地区，黑皮肤保护人身免受热带烈日炙伤，但白种人却适应西北欧阴雨连绵的天气，尽量吸收少量的阳光，用作身体制做维他命 D 的能量，助长钙质的吸收。这种天演作用能解释人类肤色的分布，虽不能在实验室中证明，却是理智上连贯的一个理论。

因此微进化也是一个有稳固的科学基础的生物理论，能解释生物中异态的来源。

习作：

试从基因的选择和天演作用解释白种、黑种和黄种人的来源。