
第二十八课：进化论的进化

（一）进化思想的溯源

进化思想源自古希腊赫拉克利特（540—475BC）的渐成哲学，以世上一切事物不住地流动来保持平衡，但中古社会被亚里士多德所兴起的生物自生论所控制，即生物从无生物中直接产生。达尔文乃是首先使进化思想科学化的学者。

（二）达尔文对进化思想的贡献

达尔文提倡一套过程：天演论或自然选择论，用作解释生物演变的机能作用。这套过程籍着他在南美洲大自然的考察，和在英国驯养家畜的品种改良的结果，普遍被科学界接受，使进化思想被列为科学理论。

（三）新达尔文主义

达尔文理论中最大的弱点，乃是他不懂遗传学，无法解释生物异态如何遗传后代。直到狄费里（1848—1925）和门德尔氏（1822—1884）提倡遗传理论，认为突变造成遗传基因上的骤然变化，因此天演论不过是进化过程中的“园丁”，将不适应的分子删除。因此天演论进入不被重视的“不可知时代”，直到群体遗传学的兴起，以基因频率的改变按环境变迁而进行，进化论进化为新达尔文主义：包括微（小）进化（实验室和在自然界中能观察得到的生物变化如人种的来源），广（大）进化（生物历史性的进化，不能在实验室中或自然界中观察得到，只凭推理），和合成有机进化论（从无生物领域进化至单细胞生物）。

（四）进化论的近代发展

不少进化论学者认为能解释微进化的天演论不足以解释广进化和合成进化。主要的根据是古生物化石中遗失之环的缺乏，和分子生物学中基因进化与生物外貌进化速度的不一致（参第三十三、三十四课）。因此进化论变为一个哲学的大前提，极须一种更有效的科学机能作用。

习作：

- ① 试解释微进化、广进化和合成进化的分别。普通人讨论的进化论是属于哪个层次？
- ② 试分析天演论对进化理论的重要性。