

The background features a complex, abstract design. It consists of numerous thin, light-colored lines radiating from a central point, creating a fan-like or sunburst effect. Interspersed among these lines are various geometric shapes, including circles of different sizes and small crosses or asterisks. The overall aesthetic is clean, modern, and scientific, fitting the theme of human evolution.

人类的进化

编者董原

目 录

人类从哪里来	1
传说和臆测	1
科学跟迷信的斗争	4
人猿同祖论	14
人类是什么样的动物呢	18
人类跟动物的血统关系	18
从鱼类到人类	23
人类又不是一般的动物	25
劳动是人类的主要标志	29
人类的近亲——现代类人猿	38
几种类人猿	38
类人猿的“手”	42
人类的祖先——古猿	49
几种原始古猿	49
南方古猿	54
中国的古猿	57
古猿怎样变成猿人	60
古猿过渡到猿人的第一步：到树下来生活	60
猿人的出现	68
石器的制造	78
火的利用	83
山洞的争夺	86
新世界的诞生	89
猿人怎样变成现代人	91
劳动的发展和身体的改造	91
早期智人的出现	94

晚期智人的出现	100
社会的形成和发展	106
语言和思想的产生	110
弓箭的制造	115
陶器的发明	119
野兽变成家畜	121
野草变成作物	125
人类起源和发展的规律	129
简单的回顾	129
规律	136
人类进化的特点	143
新发现和新问题	145
人类往何处去	147
技术和科学的发展	147
人口的增长	149
社会发展的动力	151
人类的前程	155

人类从哪里来

传说和臆测

(一)

要是有人问你：“现在世界上的人，是从哪里来的？”你一定觉得他问得好笑。“谁不知道人都是父母生的！这是常识。”

“那么你的父母又是从哪里来的呢？”

“是我的父母的父母生的。”

“你的父母的父母又是从哪里来的呢？”

“这也是很明白的，又是他们的父母生的。”

“且慢。照你这样一代一代推上去，世界上最早的一代人又是从哪里来的呢？是谁生的呢？”

“啊！”

“能回答吗？”

“不能。”

“是的，这个问题就不是那么好回答了。”

“可是，世界上最早的人离开现在已经很久很久，谁能知道他们是从哪里来的呢？谁能回答这个问题呢？”

科学能够回答这个问题。我们这本书就要来回答这个问题。

(二)

自古以来，人们就对自己的来源问题发生兴趣，并

且提出了种种答案。

但是，在回答这个问题中，始终存在两条认识路线、两种世界观的斗争。

开头，人们对于人类怎样起源，找不到一点线索，就只能凭臆测。

古代，人们由于生产力很低，知识很少，对于许多自然现象不能理解，也没有能力控制。这就自然地产生了一种所谓“神”的概念。他们认为这种“神”有超过人的力量。于是，在人类起源这个问题上，也就从“神”那里去找答案。这样就产生了“神造说”。

在许多国家里，曾经有一个很长的时期，流行着神创造人的种种传说。

我国就有女娲氏抟土造人的原始神话。说是古代有一个名叫女娲的女神，她因为独自一个，感觉寂寞，就用黄泥照着自己的形象捏成若干小人，用气向泥小人一吹，这些小人就活起来了。他们都叫女娲做妈妈。后来女娲叫男人和女人结成婚姻，繁殖后代。这样，就出现了人类。

在国外也有种种神造说。在西方，流传着基督教《圣经》里所讲的上帝造人的宗教神话。

《圣经》里关于神创造人有两种不同的说法。

第一种说法的大意是：上帝用了6天的工夫创造出天地万物。第6天，在创造了一切生物以后，上帝又照着自己的形象创造出人来。

第二种说法的大意是：上帝最初用尘土创造出男人，名叫亚当，让他生活在名叫伊甸的乐园里。不久，上帝发觉亚当一个人在那里生活得不快活。为了解决他的苦闷，上帝就创造出飞禽和走兽，创造出生物世界。接着，

上帝又使亚当熟睡。上帝从亚当的身体里取下一根肋骨，用那根肋骨创造了一个女人，名叫夏娃，作亚当的伴侣。现代的人就都是亚当和夏娃的子孙。

这两种说法彼此有些自相矛盾。它们都是宗教家在某些原始神话基础上，根据宗教的需要改编出来的。按照基督教《圣经》的说法，上帝是按照一定计划、一定目的分别创造出各种生物的。所以这种神造说叫做“特创论”。

按照特创论，上帝创造万物，重点是创造人。世界万物都是为着人而创造出来的。

不消说，所有神创造人的传说都是毫无根据的。我们知道世界上根本没有神，“神”这个概念就是人们想像出来的。所以实际上是人创造上帝，不是上帝创造人。不管什么样的神造说，不消说都是唯心主义的说法。

如果说最初产生各种原始神话是由于人们对于自然界缺乏知识，那么，到了阶级社会里，这种原始神话就变成了宗教迷信。反动统治者按照各自的需要，别有用心，把原始神话改编得更加神秘，并且打上了剥削阶级的烙印，用宗教的经典形式把它变成“神圣不可侵犯”的教义，用种种方法，强迫人们相信。

为什么他们要这样做呢？这是因为这种迷信说法可以阻碍人们对客观世界的认识，麻痹劳动人民的革命意识，使劳动人民错误地相信：地球上有一种超自然的力量在那里指挥世界；人的命运是预先注定了的，是上帝安排好的，跟尘世没有关系。因此，人没有力量违背“神”的意志行事。对于不合理的、人剥削人的社会制度，劳动人民只能逆来顺受。这就是唯心主义的宿命论，是反动统治者加在劳动人民身上的精神枷锁，是他们压迫劳

动人民的一种工具。特别在封建社会里是这样。

(三)

自古以来，也有一些人不相信神造说，而相信生物是可变的，相信某些生物可以变成另一些生物，并且认为人是从别的生物演变来的。

例如，生活在 2500 多年前的古希腊一个叫阿那克西曼德（约前 610—前 546）的哲学家，他富有想像力，认为人是从鱼变来的。他说：原来只有在水里披着鳞甲的动物，后来它们到陆地上来，逐渐变成陆地上的动物，最后变成了人。这是一种朴素的唯物主义的观点。那里虽然有许多想像的成分，但是并不是完全没有根据的。

生活在 2000 多年前的我国学者庄周（约前 369—前 286），也相信生物可变。他说：“青宁生程，程生马，马生人”这就是说，庄周认为人是马变成的。至于青宁是什么动物，不知道，有人说是竹根虫。程据说就是獭，也有人说是豹。现在看来，说人的祖先是马，这当然是神秘的，荒唐的，没有根据的，不能说是唯物主义的。但是这种说法也表示了生物可变的观点。

像这一类神秘的、粗糙的论点，是人们对自然界还缺乏知识的时代的产物。

神造说也好，生物可变说也好，它们都表明古代的人们就想知道人类的由来。

这就是人的好奇心，或者说是人的求知欲。这种求知欲是很可贵的。

科学跟迷信的斗争

(一)

马克思主义的认识论告诉我们，人类的知识起源于社会实践。随着社会实践的发展，人们对于客观世界的了解，逐渐从感性认识发展到理性认识。于是自然科学也发展了。人们开始大量地积累关于植物、动物和人类的知识，比较清楚地认识到人类跟植物有明显的区别，而跟动物有许多基本相似的地方。

正是在这样的基础上，1809年，法国进化论者拉马克（1744—1829）发表了《动物学的哲学》一书。他在书里说明了地球上的环境不是一成不变的，而是处在变化之中；在这变化过程中，生物也会发生变化。他认为现代的生物是由古代的不同的生物进化而来的；就是说一种生物可以在长时期的历史过程中逐渐变成另一种生物，低级生物可以逐渐发展成高级生物，生物不是上帝创造的。他还认为人是由高级的猿类进化而来的，而不是上帝创造的。可惜限于当时的科学水平，他举出来的进化证据很不够。当时反动的落后势力，特别是宗教势力，又很强大，所以他的进化观点并没有得到胜利。

在这方面取得决定性胜利的，是另一位进化论者、英国学者达尔文（1809—1882）在1859年发表的《物种起源》。

物种也叫做种，是生物分类的基本单位。例如，小麦是一个物种，水稻是另一个物种。老虎是一个物种，狮子是另一个物种。按照特创论的说法，各种生物被上帝分别创造出来以后，就一成不变，这就是物种不变论。达尔文的《物种起源》推翻了特创论和物种不变论。他在《物种起源》这本书里，总结了过去和当时的许多科学成就，用无可辩驳的事实说明了：生物是可变的，生物不是上帝创造的，而是从原来存在的其他类型的生物

逐渐发展起来的。例如家鸽有许多品种，它们都有共同的祖先。这就是生物进化论。

生物是怎样进化的呢？

按照达尔文的理论，生物进化的基本要素是：变异、遗传和选择。

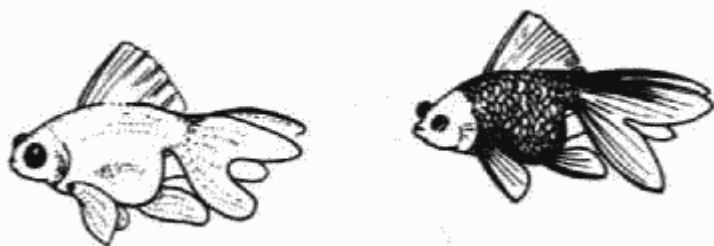


图 1-1-1 金鱼的变异：两个品种。右边的是一般品种，身体不透明。左边的是无色品种，身体透明。无色品种的祖先是一般品种。

达尔文认为：生物之间普遍存在这一个个体和那一个个体之间的差异，这就是变异。而许多变异又是遗传的。另一方面，各种生物都能大量地产生后代，而食物和空间有限，于是各种生物就必然要为生存而斗争。在一定的自然条件下，在生存斗争中，某些变异对生存有利，就会得到保存；某些变异对生存有害，就会被淘汰掉。达尔文把有利变异的保存和有害变异的淘汰，叫做“自然选择”或“适者生存”。

按照达尔文的进化理论，自然选择一代一代对可遗传的变异发生作用，进行汰劣留良。微小的变异就会逐渐积累起来，终于引起生物类型的变化。于是在历史过程中，构造简单的低级生物就逐渐发展成为构造复杂的高级生物。

按照达尔文的观点，在生物进化中起主要作用的是自然选择。生物通过自然选择而逐渐变化的理论，就是

达尔文的进化论，也叫做达尔文学说或达尔文主义。

达尔文在那本书里并没有专门讨论人类起源的问题。他只在那本书的结论里写着这么一句话：“人类的起源和他的历史将会得到阐明。”但是读过《物种起源》的人们知道，现在各种植物和动物既然是逐渐发展来的，是由原先存在的其他生物进化来的，人类当然不能例外。

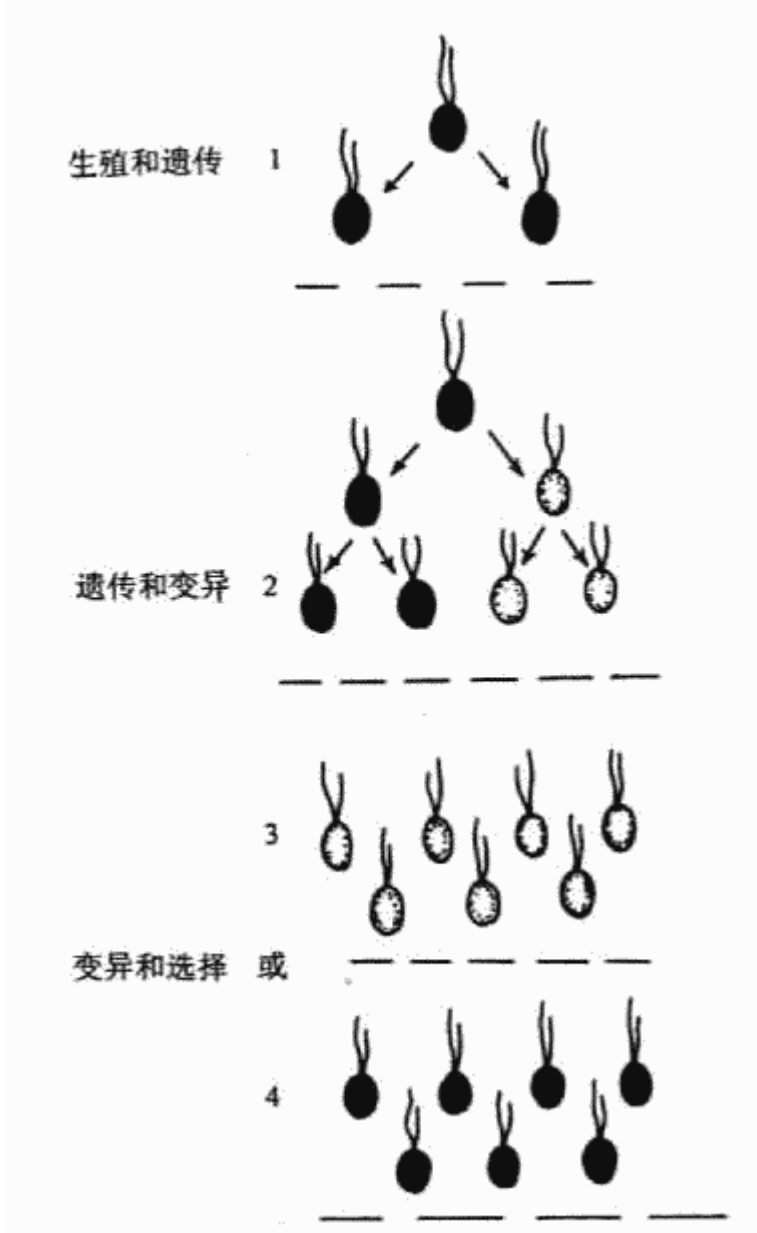


图 1-1-2 自然选择图解。用衣藻（单细胞藻类）做例子说明自然选择的过程。1.生殖作用，由细胞分裂产生后代，表现遗传；2.出现遗传的变异：由绿色类型产生出一个缺乏叶绿素的后代，就是白化类型，不能进行光合作用；3、4.不同条件下不同的变异占优势：在一般条件下，绿色类型占优势；在有机物多而缺少阳光的条件下，白化类型占优势。

达尔文的著作得到了许多进步学者的支持。

革命导师马克思（1818—1883）和恩格斯（1820—1895）对《物种起源》有高度的评价，认为它是辩证唯物主义的强有力的自然科学基础。

马克思在 1860 年 12 月 19 日致恩格斯的信里指出，达尔文的著作“为我们的观点提供了自然史的基础”。这是说，万物皆变、生物进化是社会进化的基础。

但是，反动的、落后的势力并不欢迎进化论。它们憎恨和害怕达尔文学说，好比老鼠害怕阳光一样。

于是，教会和落后的学者纷纷起来围攻达尔文，反对进化论，把进化论看做毒草。斗争开始了。进化论是通过斗争才取得胜利的。

这正如毛泽东同志（1893—1976）所指出的：“历史上新的正确的东西，在开始的时候常常得不到多数人承认，只能在斗争中曲折地发展。正确的东西，好的东西，人们一开始常常不承认它们是香花，反而把它们看作毒草。哥白尼关于太阳系的学说，达尔文的进化论，都曾经被看作是错误的东西，都曾经经历艰苦的斗争。”

什么样的斗争呢？这里介绍围绕着达尔文进化论的一次大论战。

（二）

时间：1860年6月底。

地点：英国牛津大学。

从6月28日起，“英国科学促进协会”在牛津大学举行三天的会议。这次会议是由一些思想落后的学者和教会策动的。他们预先安排好，写了一些论文，准备集中地讨论达尔文学说。那意思就是说，他们准备用全力向达尔文学说开火，宣布进化论的死刑。当时牛津主教公开宣称，他已经立下决心，要来“粉碎达尔文”。

参加这次会议的也有一些进步的学者。例如，坚决捍卫达尔文学说的赫胥黎等，也参加了会议。

赫胥黎（1825—1895）是英国生物学家。他读了《物种起源》一书后就接受进化论。他在1863年发表了关于人类起源于古猿的论点。参阅他的论文《人类在自然界的位置》，科学出版社1971年译本。

最热烈的争论发生在6月30日。这一天的会议在牛津大学的大图书馆里举行。会议室里挤满了人，男的女的，大约有1000左右的听众。达尔文由于健康的原因，始终没有参加会议。

会议一开始就由一个美国学者宣读了他攻击达尔文学说的文章。

接着，另外有一些学者起来发言，他们继续攻击达尔文和进化论。

这样就在听众中造成了反进化论的气氛。

于是，牛津主教认为时机成熟，洋洋得意地起来讲话。他把人家批评达尔文学说的话又大略重复了一遍，意思是说进化论不符合事实。例如，他说什么按照达尔文的意见，生物起源于原始的菌类，那么蘑菇就是人类的祖先了。

接着，他用自以为是俏皮的口吻，笑着问坐在旁边的赫胥黎：

“我要请向一下坐在我的旁边、在我讲完以后要把我撕成粉碎的赫胥黎教授，请问他关于人从猴子传下来的信念。请问：跟猴子发生关系的，是你的祖父的一方，还是你的祖母的一方？”

然后，他转用庄严的口吻，结束了他的恶毒的攻击。他蛮横地声称，达尔文学说是异端邪说，严重违反教义，千万不可相信。

于是，听众骚动起来了。他们要求赫胥黎发言。

赫胥黎不慌不忙地站了起来，稳步走上了讲台。他首先用科学事实有力地批驳了主教讲话中的一些毫无根据的论点。他从胚胎学的角度指出，复杂的生物体，例如人体，是从一个细胞通过细胞分裂，变成许多细胞，逐渐发展而来的。因此，由低级到高级的进化是可能的。接着，他用严肃的口吻，缓慢他说出了以下的有名的话：

“我说，我重复说一遍：一个人没有理由因为有猴子做他的祖父而感到羞耻。”他的话有意地停顿了一下。

立刻，听众意识到，主教“讪笑”式的攻击将要得到回击，将要得到沉重的回击。立刻，整个会议室变得庄严肃穆，千百双眼睛都注视着赫胥黎。



图 1-1-3 细胞分裂的过程。从 1 到 6 表示一个细胞经过细胞内部的一分为二，成为两个细胞。a 是中心体，b 是纺锤丝，c 是染色体，d 是着丝点。纺锤丝把着丝点（内部已经一分为二）拉开，复制过的染色体就一分为二了。染色体就是细胞内部主要的遗传物质（请参看第 23 页）。

这位当时勇敢捍卫进化论的教授接着继续用响亮而清晰的话说：

“如果有人在我的回忆中会叫我感到羞耻，那将是这样的一种人：他不满足于自己活动范围里的事情，却要用尽心机来过问他自己并不真实了解的问题，想要用花言巧语和宗教情绪来把真理掩蔽起来。”

这是真正科学家的话！

立刻，整个会议室里响起了雷动的欢呼声，人们热

烈拥护科学的捍卫者。

以后，又有别的进步学者起来批驳主教，说主教根本没有读过《物种起源》，所以他的所谓批评东拉西扯，文不对题，根本没有资格起来发言。

这样，在充足的论证面前，主教理屈词穷，不得不低下了头，灰溜溜地夹着尾巴溜走了。

进化论得胜了，真理得胜了。

（三）

但是，进化论在这次科学论战中的胜利，并不就是说进化观点已经到处胜利，也不是说人们从此都相信人跟动物有血统关系，也不都认为人是由动物进化而来的。就是在 20 世纪，有的国家还禁止进化论的宣传，有些人还坚决反对人也是进化的产物。

下面就是一个典型的例子。

时间：20 世纪的 20 年代—1926 年。

地点：美国的一个小城，名叫达顿。这个小城在美国的田纳西州。

事情发生在达顿城的一所学校里。在那里一个相信进化论的青年教师一天在课堂里讲授生物发展历史的时候，告诉学生说，人类跟黑猩猩是亲族，人类是从古代类人猿进化而来的。

有的学生回到家里，就好奇地跟家里的人谈着新学到的知识。

一些家长——当地的绅士听到了这种说法，大发雷霆。他们就彼此联络，到法院去控告那位青年教师，说他反对宗教，说他鼓动孩子不要相信上帝。

于是，法院根据资本主义国家的所谓法律程序，发出了传票，规定了日期，把那位教师传到法庭去审问。

开审的那天，好比一个节日。这个小城里的绅士们都穿上了讲究的衣服去出庭。他们好像有意要显示人类的高贵和尊严似的。

有些绅士的袖子上还带着布条，上面写着奇怪的口号或语句：

“我们是人！”

“我们不是猴子，也不能让人把我们变成猴子！”

街上不明真相的人们用惊异的目光看着他们。有人好奇地问：

“发生了什么事？谁要把他们变成猴子？”

“你不知道吗？学校里的那个年轻的教师，说人是猴子的后代。”

法庭开审了。一切都按照资本主义国家的“民主”诉讼手续办理。这表面上是讲道理，实际上是要通过所谓“合法”的手续来干预科学教育，来压制真理。

经过简单的审问以后，法官摆出了“公正”的严肃的脸孔，大声地训斥：

“你不该反对上帝，侮辱人类！你不该用异端邪说来教坏我们的孩子！”

于是，法官宣布那位传播真理的教师有罪，并且判他缴付罚款美金 100 元。

100 元在当时是一个不小的数目。

听众没有人提出不同的意见。

这就是美国有名的“猿猴诉讼”。

你觉得那些绅士和法官可笑吗？他们为什么把这件事看得这么严重呢？

这是因为宣传科学的进化论会损害宗教的威信。这跟他们统治阶级的切身利益有关。

原来，要是人们真的都相信人是从猿演变而来的，那么《圣经》里上帝造人的说法就没人信了。劳动人民如果不信上帝，也就会对自己被压迫被剥削的生活觉得不能容忍，也就会起来反抗压迫和剥削。

所以，反动统治阶级死死抱住宗教这种麻痹劳动人民反抗意志的工具不放，为的是想保持他们压迫和剥削劳动人民的“权利”。他们非常害怕科学的真理，特别是像进化论这样的真理。他们想通过国家机器来扼杀它。

值得指出的是，在 70 年代，美国还有些州明文规定，《圣经》上关于上帝创造人的说法是“真理”，不是迷信，应该正面介绍给学生，不能批判。

在我们的国家里，信教是自由的，不信教也是自由的。但是我们不容许宗教来干预科学，来妨碍科学的发展。

现在，在科学比较发达的国家里，不管统治者采取什么办法来支持宗教，反对进化论，效果已经不大。真理是绝对扼杀不了的。

人猿同祖论

(一)

达尔文的进化论观点终于在科学界里站住了脚跟，进化论已经取得了决定性的胜利。

但是，进化论的胜利，并不就是说生物进化的所有过程已经完全研究清楚。当然也不是说有关人类进化的问题已经全部解决。

1871 年，达尔文发表了《人类起源和性的选择》一书，专门讨论人类起源的问题。他用丰富的证据论证了