

猴：动物王国里的灵长

猴，在我国传统的十二生肖中排行第九。

由于我国古代纪年所用的十二地支，与十二生肖一一相对应，而猴处于申位，因此便有了“申猴”之称。又由于在古代的阴阳五行学说中，申性属金，于是申猴又成了“金猴”。而陪伴大唐三藏去西天取经的孙悟空，其铜头铁脑、火眼金睛，更是从另一个角度对“金猴”一说作了大肆地渲染，使得“金猴”一说非常普遍。

人们一般把猴子看作是动物界的灵物，还褒以“灵猴”之美誉。确实，在动物大千世界中，猴子的身手最为敏捷，智力也最为发达，且活泼好动，表情丰富，举止滑稽，是最容易与人类沟通的动物。从动物分类学来看，猴属哺乳动物纲目中的灵长目。灵长，带有“万物之灵，众生之长”的意思。而灵长目除去人，就只有猿与猴了。当然，即使在动物学范畴内，也只有人类才真正称得上是万物之灵。所以，动物学家通常是将猿与猴，列在非人灵长类的概念中。

根据进化论的思想，今天，我们对猿与猴已经有了比较

清晰的、科学的界定和认识。但在古代，人们对猿与猴在物种上的认识是比较模糊的，大体上把它们看作是相同的一类，常常并称之“猿猴”。我国古代文化中所涉及的关于“猴”的许多言传，实际包含着许许多多猿的故事。但我们也注意到，在古代的一些文学作品中，古代人也感觉到猿与猴的一些不同，主要是感觉到猿与猴在性情和行为上存在一定差异，人们一般认为猿要比猴有品行、通人性，因而较多地表现为亲近猿而疏远猴。当然，古人这样的认识并没有动物分类学上的依据。

猿猴，作为非人灵长类动物，科学家一般将之分成高、中、低三级。没有尾巴的猩猩和长臂猿，属于高级非人灵长类动物，智商也相对较高，被称为猿或类人猿；那些占猿猴数量的绝大多数的、长着长短不一尾巴的猴子们，基本都属于中级非人灵长类动物，被称为真猴类，智商也相对次之；另外还有的，就是一些在相貌、形体和智力上“四不像”的原猴类了，被称为半猴类，属于低级或低等非人灵长类动物。如果为了方便记忆，我们可以简单地说：无尾的是猿，有尾的是猴。

猿猴种属之众多，在动物王国里名气很大。目前，科学家已经发现的猿猴有 200 多种。不同种属的猿猴，一般栖息在不同的地区，生活习性和生存能力也不尽相同，有的甚至大相径庭、大异其趣。比如，除了尖嘴猴腮等嘴脸上的差别外，不同种属的猿猴在体型上的差异就可能很大。一只巨型

大猩猩的体重可达 350 千克，体长可达 180 厘米；而北京动物园夜行动物馆里有一只世界上最小的猴子——鼠狐猴，体重还不到 40 克，身长仅 6 厘米。

猿猴在世界上分布很广，相对比较集中的地方是南亚、东南亚、拉丁美洲和比较靠近赤道的一些非洲国家。我国也是多产猿猴的国家之一，数量约占世界总数的十分之一。目前，我国共发现有 21 个品种的猿猴，已全部被纳入国家级保护动物。它们主要是：猕猴、金丝猴、滇金丝猴、黔金丝猴、台湾猴、红面猴、黑叶猴、白头叶猴、熊猴、豚尾猴、毛面短尾猴、黑长臂猿、白掌长臂猿、白颊长臂猿、白眉长臂猿等等。其中，金丝猴、滇金丝猴、黔金丝猴、白头叶猴、台湾猴、毛面短尾猴（又称为藏酋猴）等 6 种，为我国所特产。金丝猴因毛呈金色、光亮如丝而得名。滇金丝猴产于云南和西藏境内，毛色棕黑发亮，是生活在最高寒地带的猴子。黔金丝猴产于贵州，毛色偏灰。白头叶猴产于广西等石灰岩地区，栖息在亚热带雨林，因头顶有一撮冠状白毛而得名。台湾猴来自台湾，喜生活在多崖岩的环境之中，毛发为蓝灰或褐色。毛面短尾猴生活区域较广，是较常见的一种猴子，其最显著的特征是下颚有较为浓密的胡须，民间传说经常提及的“毛公”，一般认为指的就是这种猴子。

人与猿猴同在灵长目，这在名分上相互多少也算是“沾亲带故”。最令人类感到好奇和不解的是，科学居然证明山上的猴子确实就是人类的近亲，而古猿猴确实就是人类的祖

先。比较通常的说法是，大约在 1500 万年前，地球上的气候发生了巨大的变化，森林面积大幅度地减少。于是，古猿猴分化为两支，一支难舍故土，坚守家园；另一支却大胆地走出森林，寻找新的生机。结果，留在森林里的至今还在森林，世世代代仍做着猴子；而走出森林的那一支，则没有选择地面相对严峻而残酷的生存环境，为果腹艰难地辛勤地不停劳作，随着时间的推移，物种渐渐演化，最终成了人类的祖先。这样说来，人类对猴子应该有着一种难以言说的情感。但理性的“人”的意识，使猴子在人的眼中与其他动物并没有什么两样。只是在孩子的眼里，特别是在较低龄的儿童眼里，我们才可能看到人类对猴子的一些原始情感。在另一方面，因猿猴与人类在动物学上的密切关系，猿猴也就成了人类医学实验的最好对象，为人类的生存与发展作出了很大的贡献。

如果不谈及饮食文化，在精神文化生活中，人类对猿猴其实是宠爱有加的。比如，在民俗风情中，在民间传说中，在寓言故事中，以及在许多文学作品中，我们只要稍加注意，就不难发现中国人早就一把将猴子拉入了自己的文化生活中。历代历朝的人们，根据自己对猴子的不同认知以及好恶和需要，为我们创造出了一个相当充沛的猴文化系统。今天，我们即使不去深山老林，不去动物园，不去博物馆，也能够经常在自己的身边见到猴子的“踪影”。

可能基于猿猴的灵巧、活力和智慧，也可能基于带点

“亲戚”的关系，我们的先民对猿猴是相当崇拜的，其中最崇拜猿猴的神性。在各民族流传下来的远古神话中，猿猴似乎都有着一种神奇怪异的品质，有的被说成是人类的祖先或民族的始主，有的被看成大自然的英雄，有的甚至被奉为世界文明的开创者。《西藏王统记》中记载，一个经观世音点化的猕猴与岩洞女鬼婚配，生下的小猴吃粮食、着树叶，这小猴后来在观世音的作法下终于脱掉了尾巴，成了雪国的主人。《山海经》中追赶太阳的夸父很是英雄，其勇敢坚毅的品质深为世人所折服。夸父一般被看作是人类理想精神的化身，但神话学家证据确凿地告诉我们：“夸父者，猿类之兽也”。至于用火、种庄稼、吃熟食等与人类文明有着重大关系的事情，也被先人们看作是猴子的智慧和恩惠。在所有的传说中，最具神性的猴子是中国的孙悟空和印度的哈奴曼，它们是猴王中的猴王，都因为有着超凡入圣和极度神异的本领而在中国和印度家喻户晓。

猴，在民俗文化中是最为活跃的。除生肖文化外，与猴子有关的民俗很多。而由猴子派生出来的民间故事更是类型繁复，不胜枚举。“猴抢婚”，是猴在民间文化中最引人注目的一个话题。这个类型的故事主要讲述雄猴抢女人成婚育子，也有少量的讲述雌猴抢男人。最初扯出这个话题，可能与人类认为“猴性淫”有关，但也明显地看出时人对猴繁衍能力强的崇拜意识。所以，在这些故事中人与猴的关系并不十分紧张。即使在今天，在一些地方的民俗中，仍可看到对

猴的生殖崇拜的残存。在陕西一带，有称丈夫为“老猴”的，有嫂子为出嫁的小姑娘做一个生殖器非常突出的布公猴压箱底的。许多地方的庙会中，猴子也经常“衣冠楚楚”，“粉以登场”，猴戏成为娱乐的主角。猴子还被当作吉祥物来镇妖避邪。因“猴”与“侯”同音，猴成了古人美好心愿的祝辞，比如猴骑在马背上，旁边再加几个小蜜蜂，就叫做“马上封侯”；如果猴子骑在猴背上，也再加几个小蜜蜂，就叫做“辈辈封猴”。其他，还有许许多多，如猴子献灵献瑞献寿献仙桃等等说法。在看到猴子可爱吉祥一面的同时，人们也看到猴子的兽性和猥琐的一面。于是，人们往往根据猴子的外貌、动作、性情等特征，数落数落、讥笑讥笑，特别是在以调侃为主的民间俗语，比如歇后语中，对猴子的丑态和丑行的嘲讽，表现得非常充分。人们还送给猴子一个很不雅观、深受歧视的名字——“猢猻”。

猴子也是文学作品经常加以表现的对象。通常，童话中猴子的形象比较多，也比较可爱，这与儿童读者都喜欢猴子的外貌和调皮活泼的天性有很大关系。文学作品中比较成熟的猴的形象始于古代寓言。由猴子创作而来的寓言，与用其他动物创作的寓言并没什么不同，但形象和寓意却更符合猴子的特点或特性，有的比较风趣幽默，有的比较刻薄。神话和传奇故事中的猴子，是由神话和传奇的文体特征所决定的，那里的猴子都具有相当的神性和神秘性，故事的内容大多奇异诡怪，引人入胜，故事形象也比较鲜明。诗歌中的

“猴子”，一般写的都是猿，猿的孤僻习性，以及悲哀凄凉的啼鸣等，很容易引起诗人的共鸣，产生种种幽思。



北京猿人还是我们的祖先吗

吴新智

我们中国人的祖先在这片土地上住了多少年？这是很多人都想知道的。解放后我国上过中学的人都学过，50万年前的北京猿人是我们的祖先。但是近两年国内媒体又报道，根据利用DNA研究的结果，中国人的祖先是大约6万年前才从非洲迁移来的。这是怎么回事？现在让我就研究这个问题的历史概况给读者们作一个简要的说明。

对北京猿人各种资料的研究在1931年就确立了他作为人类祖先的地位。1960年利基在坦桑尼亚发现190万年前的能人化石，1966年提出能人才是现代人的祖先，包括北京猿人在内的直立人只是人类进化过程中的一个绝灭旁支，北京猿人被认为不是我们的祖先。

70年代中期以来不少西方学者试图将分支系统学原理应用于研究直立人的系统位置，主张以北京猿人为代表的直立人有不少形态特征是惟独他们才有，而不见于智人，从而

认为两者之间没有传承的关系，包括北京猿人在内的直立人绝种了。但是经过对中国人类化石的研究，我们发现，那些学者提出的所谓直立人的独有特征也可见于中国的少数智人化石，有些过去以为在直立人中不存在的所谓智人的形态特征，也可在个别直立人的头骨上看到。因此中国的直立人与智人在形态方面存在着镶嵌的关系，从直立人到智人的进化是逐渐过渡的，所以还应该认为北京猿人是我们的祖先。

从 1987 年起，许多遗传学者根据对现生人群 DNA 的研究，主张现代人最近共同祖先在大约 15~20 万年前出现于非洲，其后裔在大约 13 万年前来到亚洲和欧洲。这个假说常被媒体称为夏娃假说。1999 年中国一些遗传学者根据对我国人群 DNA 的研究提出那批非洲来的移民是在大约 6 万年前到达中国，完全取代了中国的原住民，现代中国人都是那批移民的后裔。所有这些说法的基础都是从很小片段的遗传物质得出的间接资料，推论的过程中包含许多假设，因而对实验室结果的解释不可避免地带有很大主观成分。事实上，另外的遗传学者用不同的方法或不同的材料研究现代人起源的时间，得出的数据长的达到 129 万年前，短的只有 10 万年。数据相差如此之大，谁也无法判断哪个数据与真实情况比较接近。

阐明人类进化过程主要应依赖直接的证据，即人类化石和有关的遗物。中国已有 60 多处发现了人类化石，从 100 多万年前元谋和蓝田的直立人开始，各个时期的人类具有一

系列共同的形态特征，直立人和智人之间有形态镶嵌，因此是连续进化一脉相承的，北京猿人是其中一个重要的环节。中国已经在 1000 余处发现了古人类制造的旧石器，构成一个显然连续发展的技术传统，属于奥都威类型。从反面看，按照夏娃假说，近东是大约 13~6 万年前由非洲迁移到中国的移民所必经之地。根据已发现的大量证据，10 万年前近东的人普遍使用莫斯特类型的石器。如果夏娃假说果真适合中国的情况，中国的石器应该从 6 万年前开始忽然由奥都威类型改变为莫斯特类型或更进步的类型。但是事实上一点也看不到这种突然巨变的迹象。因此，正反两方面的硬证据都很不利于出自非洲说或夏娃假说。

我国现代人起源问题是当前古人类学的一大热点，也是现代人起源争论的重要组成部分。已发现的人类化石虽然足以建立中国人类进化情景的粗略轮廓，但是对细节的了解还很不够。对遗传物质各小片段的情况，可以了解得相当精细，但是想要用这样间接的片段资料探索进化的过程还需积累大量的实验数据和进行缜密的推理。目前关于现代人起源的两种主要观点虽然矛盾很大，但是我相信，随着有关学者今后长期辛勤地大量积累直接的和间接的证据，进行缜密的研究，两种认识一定能够达到与真实历史相符的协调。

北京猿人还是我们的祖先吗？针对这个古人类学的热点问题，吴新智老先生（中科院院士）撰写此文为大家解开了

一些谜团。

他从大家都已普遍认可的事实出发，向大家介绍了两种悖论——非洲说和夏娃说，这两种论点都认为北京猿人不是我们的祖先。围绕这两个论点，吴新智先生又分别从两种论点的起源、所立论的依据等出发，运用比较分析法证明这两个论点的不可靠，站不住脚。否定了这两个论点的绝对性之后，吴先生又提出“阐明人类进化历程生要应依赖直接的证据，即人类化石和有关遗物”，从而提出我们对这一问题掌握的细节性证据依然很少，还不能下定论。

那么，北京猿人到底是不是我们的祖先呢，我们尚需拭目以俟。

猿猴为何如此聪慧

华惠伦

猿猴为什么比任何其他动物来得聪慧？简单的回答是，猿猴脑子发达，思路敏捷，富有较高智商，所以与人类一起同归灵长类，居于分类学上的最高位置。

的确，猿猴的脑子发达，有人曾做过黑猩猩的脑容量测定，发现它的脑重占体重的 0.7%，仅次于人（2.1%）和海豚（1.7%）。虽然脑重不能作为判断聪慧的惟一标准，还有以后的学习、社交活动、生态环境等因素，但是也可以看出相对脑重与聪慧之间确实存在着因果关系。

英国生物学家达尔文提出“智力乃是一种适应”。猿猴会记住食物的所在地方，并且使用工具获取这些美味佳肴。这方面最出名的例子是，黑猩猩利用一根树枝或草茎，插入自己无法入内的小洞隙里，把白蚁或蚂蚁这样的小虫子取出来食用。有人还发现，在动物园里的狒狒之间能够通过相互合作，取来一根长钩，把食物盘子钩来共同取食。虽然猿猴

使用工具并不是一个普遍规律，但它能解释猿猴经大量训练后成为最精明聪慧的动物这一现象。

由于猿猴的脑子发达，智商较高，所以能够做出种种智力行为。但是据英国苏塞克斯大学的乔治娜·梅林和保罗·哈维，剑桥大学蒂姆·克卢登·布罗克，以及美国史密森研究院的约翰·艾森贝雷和唐·威尔逊等人研究，哺乳动物的脑子大小除了与其身体大小成正比外，还受到生态学的控制。具体地说，生活在树上的动物要比生活在地面上的动物脑子大；夜间活动的动物要比白天活动的动物脑子大；吃果实的动物要比吃其他食物的动物脑子大。所以说，猿猴的脑子发达、智商较高，除了先天遗传因子之外，与生态环境和生活习性也有重要关系，也就是人们常说的“脑越用越灵”。

猿猴之所以如此聪慧，有两重原因，一是先天条件，二是后天勤学。

科学家教会猿类手势语言的例子很多，例如在 20 世纪 60 年代后期教会黑猩猩“沃肖”使用手势语言，到了 70 年代初教会了大猩猩“可可”使用手势语言，之后又教会猩猩“丽尼”使用手势语言。科学家在教猿类学习手势语言时，都根据先天条件和后天勤学并重这两个原则，经过严格挑选训练对象，并不是任何一只猿猴都能顺利地学会手势语言的。

目前，泰国、印度尼西亚、马来西亚的一些地区，训练猴子当“采椰工”，让它爬上既高又直的椰树采摘椰子，当

然最为合适。可是，猴子虽然聪慧，但却生性“玩物丧志”，不肯卖力气，学习时也不肯下苦功。所以主人在选拔猴子“采椰工”的过程中，总是采用一批，淘汰一批，把那些体格壮实、聪明敦厚、刻苦勤学的猴子选上，同时将那些懒而不学、体质衰弱、爱耍滑头的猴子淘汰。有的猴子尽管体强聪明，由于不肯好好学习采椰技术，即使勉强被选上了，也不能完成采椰任务。

逻辑思维是高等动物聪慧的一种特征，这一点在猿猴中表现得尤为明显。例如上述黑猩猩和狒狒使用工具获得食物的过程，就是一个逻辑思维的过程。

日本科学家在本国南部的甑（zèng）岛上考察一群猕猴，发现它们的思维行为和学习能力更是令人惊讶！他们将新鲜的马铃薯散放在开阔地区去吸引猕猴，其中一只取名“伊莫”的三岁半小猕猴从地上拾起一个马铃薯，然后跑到水池边，一边浸泡，一边用手擦去马铃薯外面的泥沙等污物。一个月后，全群猕猴都学会了这一“洗物”习性。不久，另有一只猕猴又无意地在海水里洗马铃薯，可能感到有些盐味的马铃薯味道更好，所以在海水里洗马铃薯又很快成为这群猕猴的普遍习性了。为了进一步了解猕猴的思维行为和学习能力，日本科学家又对另一群猕猴作了试验。他们拿一把舂米撒在沙滩上。先是一只猕猴用手连沙带米抓取了一把，蹦蹦跳跳地离开海岸，到了岩石池把它们投掷在水中。结果沙粒沉下，舂米漂浮着，它即用手捞出而食。这一习性

又很快传授给猴群，每只猕猴都学着做了。日本科学家的上述发现，说明这些猕猴都有逻辑思维和出色的学习能力，但是在智力上也有个体差异，开始都是一只猕猴的“发明”，以后大家才跟着学会。

虽然一些猿猴会使用工具，但是它们既不经常也不灵巧地使用工具，而且其他哺乳动物 [如水獭 (tǎ) 抛石碎贝] 和一些鸟 (如啄木鸟用细枝诱虫，白兀鹫衔石砸鸵鸟蛋壳) 也能使用工具，所以有人认为“使用工具”不是猿猴聪慧的主要表征。当前解释猿猴为何如此聪慧的新观点，是这类动物具有高度的社交能力。这一观点确实令人着迷，其原因是社交环境不同于静止不动的物体，它具有反作用，从而有助于提高动物随机应变和创造适应社交环境的能力。许多研究也表明，猿猴在日常生活中确实利用这些能力，进行同盟关系的缔结或断绝、社交权益的商定或指望，以及彼此之间的欺骗或敲诈。总而言之，猿猴处世哲学之精明简直能和老谋深算的政治家相媲美。

就拿黑猩猩来说，它们不仅有强烈的社会意识和周密的联络原则，而且还有“政治”行动。它们知道结盟、合作和统一行动，也知道如何进行斗争。在猴群里，虽然有类似黑猩猩的夺位格斗、群间残杀的事例，但也有团结友爱、共同对敌的情况。

当前，科学界几乎一致认为猿猴是研究智力进化最好的材料，并提出，猿猴能对快速变化的复杂社会环境作出决

策，是它们为何如此聪慧的主要表征。

众所周知，猿猴是群居动物，富于智慧，在错综复杂的猿猴社会里磨炼出一套既协调又斗争的处世本领。科学家们经过潜心钻研猿猴的社交知识程度，运用独创性实验和控制性观察之后，已发现猿猴几乎具有人样的“知己知彼，百战百胜”的策略。例如，一只猴子能够识别出其他两只猴子的亲缘关系或支配关系；某些猿猴对其他猿猴的思维活动了如指掌；一些猿猴既有先发制人，又能采用诈骗诡计以战胜对手。

猿猴在社交中所施展的这套本领，充分显示了它们的聪慧，不但为其他类动物望尘莫及，而且还在不断地进化发展。人们先教会黑猩猩手势语言，而后又发展用符号语言相互对话。猴子的记仇报复行为，开始只在即时发生，而后发展为隔时发生，而且报仇行为的程度越来越深。在猿猴的逻辑思维上，开始比较简单，而后越来越复杂。在猿猴群中，开始往往是直截了当的争位冲突，而后发展成耍“两面派”手法去阴谋夺权。

由于猿猴的社交活动十分复杂，目前在研究上还存在种种困难，对猿猴的社交智慧理论只能说是一种假说，但这种假说无疑对探索灵长类动物的有关特性具有启示作用。可以预测，科学家们最终也许会提出灵长类动物具有较高智商这一最为简单的假说，来解释这类动物的社交智力。

与其他动物相比，猿猴属于聪慧敏捷类的，可是为什么它有这个本领呢？本文作者华惠伦（1934～，科普作家）从最简单的论点入手，给读者们剖析了几种论点，并且提供了大量的例证，为猴子聪慧的原因作了一个很好的说明。先是“相对脑重说”，因为猴子的脑重占体重的比例较大；然后是“使用工具说”，认为会使用工具是猿猴聪慧的表征；之后是“智为行为说”，因为猴子会有许多与人类似的智为行为。介绍完三种论点之后，作者说明有两重原因，一重是先天条件，另一是后天勤学，并在这里贯穿了一个逻辑思维能力的例证。最后，作者又介绍了最新观点“社交能为说”，并提出了质疑。

虽然作者最终并未揭示猿猴聪慧的真正原因，但读者看了五花八门的论说也“可见一斑”了。