

裸猿

LUO
YUAN

苔丝蒙德·莫里斯 著
余宁 周骏 周芸 译
学林出版社



70142



裸猿

〔英〕基特·戴维 著 余 周 骏 周 芸 译

余 周 骏 周 芸 译
学林出版社

1986

The Naked Ape
Desmond Morris
New York, Dell Publishing Co.
1969

责任编辑：林耀琛
封面设计：宋珍妮

裸 猿

苔丝蒙德·莫里斯 著
余宁、周骏、周芸 译

学林出版社出版

上海绍兴路5号

新华书店上海发行所发行

上海中华印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张5.5 字数135,000

1987年7月第1版 1988年1月第2次印刷 印数5,001—55,000册

ISBN 7-80510-099-3/G·11

定价1.90元

出版说明

约翰·苔丝蒙德·莫里斯是英国著名的动物学家，《裸猿》一书使他名扬四海。这是一部震世骇俗的学术著作，作者以生物学家的眼光，来考察人类的基本行为，探讨它的起源、模式和功能，揭示了人性的另一面——生物性，同时对人类进化至今天所面临的问题，提出了科学的见解。此书自1967年问世以来，以多种文字在世界畅销数百万册，成为研究人类行为的科学名著。现在，我们把由上海市哲学社会科学学会联合会求知书刊社组织翻译的《裸猿》奉献给我国的读者，希望对行为科学在我国的发展有所裨益。

导 言

地球上现存的猴类和猿类动物共有一百九十三种，其中的一百九十二种遍体毛发覆盖，惟有自称为人类的那种裸猿却是个例外。这个出类拔萃、高度发达的物种，耗费了大量的时间探究自己的较为高级的行为动机，而对自己的基本行为动机则视而不见。他引以为自豪的是，他的脑容量在灵长目动物中首屈一指，但他却企图抹煞这么一个事实：即他的性的特征同样也居于前列。他宁愿将这一荣耀记在大猩猩的名下。他是一种能说会道，勇于探索，但密度过稠的猿类。如今我们观察他的基本行为的时机到来了。

我是一个动物学家，而裸猿是一种动物，所以他出现于我的笔下完全名正言顺，我不愿因为他的某些行为模式相当错综复杂便对他敬而远之。我的理由是，人尽管学识广博，但仍旧保留了裸猿的本色；人在不断获得新的高级行为动机的同时，并没有离弃那些不登大雅之堂的旧动机。这一点往往使他感到难堪。可是旧习性和他作伴已历数百万年，而新的习性至多才不过数千年，想一蹴而就地甩掉在进化过程中长年累月积累起来的遗传遗产，实在是希望渺茫。他只有正视这一事实，才会豁然开朗，使生活变得更加充实。也许这正是动物学家可以施展身手的领域。

在以往对裸猿行为的研究中，最令人诧异的莫过于这些研究几乎总是避实就虚。早期的人类学家奔波于世界各个角落，以求发现人性的真谛。他们的足迹遍布遥远的、未开化的社会，但这些社会既无典型意义，又不发达，且几乎濒临绝境。随后他们携带着有关这些部落的奇异的婚配习俗，怪诞的氏族制度，以及神奇的仪式程序等令人吃惊的材料满载而归，似乎这些材料对于研

究全人类的行为具有举足轻重的意义。当然，这些调查者所作的工作在展现一群裸猿误入文化歧途时会走得有多远方面确实饶有趣味，很有价值。它显示出，即使在社会没有彻底崩溃的情况下，我们的行为模式可以在多大程度上偏离正常标准。但是关于典型裸猿的典型行为，它却无可奉告。这一点惟有通过观察一切主要文化的一般成员——即足以代表大多数人的主流——所共有的行为模式才能做到。从生物学角度看，这是惟一的稳妥办法。对此，旧人类学家会争辩说，技术落后的部落成员比发达的文明人更接近于人类的本来面目。我不同意这种观点。至今尚存的那些头脑简单的部落成员，其实并非原始落后，而是泯灭了灵性。真正的原始部落决不会数千年如一日地存在下去。裸猿在本质上是一个勇于探索的物种，所以任何一个未能进步的社会，从某种意义上说，都是失败了、误入歧途的社会。某些因素拖住了它的后腿，破坏了其成员探索调查周围世界的自然倾向。早期人类学家从这些部落中概括出来的那些特征，很可能正是妨碍其进步的因素。因此，将这些材料作为人类行为总模式的基础，风险很大。

相比之下，精神病学家和精神分析学家更接近于事实的真相，他们把注意力集中在对人类主流进行的临床研究上。他们的早期材料中的很大一部分尽管没有人类学资料的弱点，但同样有着不幸的缺陷。他们的论断所赖以据的人的个体，尽管有着主流的背景，但在某些方面总有点不正常。他们如果本是身体健康，事顺愿遂，因而是具有典型意义的人，那就不会去寻求精神病学的帮助，也不会为精神病学家积累那么多材料了。当然，我无意贬低这项研究工作的价值。它在说明我们的行为模式是如何崩溃的方面，给了我们极大的启示。我只是觉得，在试图讨论整个人类的生物本性时，过于强调早期人类学和精神病学的研究成果，是不明智的。

应该加以补充的是，人类学和精神病学的现状正在迅速改观。

在这两个领域中的许多现代研究工作者，已开始认识到了早期调查工作中的局限性，并越来越多地转而研究具有典型意义的正常人。正如一位调查者最近所说的那样：“我们一直是本末倒置，光接触变态者。我们现在才刚开始把注意力集中到正常人身上来，起步稍晚了一点。”

我在本书中所采用的研究方法，是从三个主要方面获取材料的：1)由古生物学家发现，以化石及我们祖先的其它遗物为依据的有关人类历史的材料；2)来自比较生态学，以对各种动物，尤其是我们的近亲猴子及猩猩的仔细观察为依据的动物行为研究成果；3)以当代裸猿各主要文化中的发达的主流种族为对象，对其最基本最普遍的行为模式进行简便直接的观察而获得的材料。

由于这项任务规模巨大，因此不得不在某些方面有所压缩。我的办法是略去技术及语言方面的种种细枝末节，集中精力研究裸猿和其它动物所共有的一些相似之处：如摄食，梳理，睡眠，争斗，交配及抚育后代等活动。在面对这些基本的生存问题时，裸猿是如何作出反应的呢？他在哪个具体方面与众不同呢？他的古怪行为与他的特殊进化过程又有什么联系呢？

在着手解决这些问题时，我意识到我会触犯不少人。有的人宁愿对自己身上的动物性视而不见。他们可能认为，我用粗俗的动物学术语来讨论人的问题，是对人类的大不敬。我只能向他们保证，这并非我的本意。还有的人只要动物学侵犯了他们的世袭领地，便会愤愤不平。但我相信，我的方法也许难免有错，可是却很有价值，一定会为揭示人类的复杂本性，提供一些人们始料不及的新见解。

目 录

导言	1
第一章 起源	1
第二章 性	28
第三章 抚育后代	63
第四章 探究	82
第五章 争斗	95
第六章 摄食	125
第七章 安抚	134
第八章 动物	147

第一章 起 源

某动物园的一只笼子挂着块牌子，上书：“这只动物是科学的新发现。”笼子里面端坐着一只来自非洲的小松鼠，它的脚是黑的。在那块大陆上，从未发现过黑脚松鼠，人们对它一无所知。它连个名字也没有。

这对动物学家来说，不啻是个挑战。是什么生活方式使它与众不同的呢？它和已知的已经有了定论的其它三百六十六种松鼠有什么区别呢？在松鼠家族进化过程中的某一刻，这只松鼠的祖先设法从家族中分裂出去，另立门户，繁衍子孙。那么是环境中的什么因素使它们在隔绝状态中成为一种新物种的呢？新的倾向在一开始的时候肯定是微不足道的。某地区的某一群松鼠发生了一点儿小小的变化，从而能够更好地适应那里的特殊环境。在这个阶段它们仍然可以跟附近的亲戚们联姻繁殖。这个新物种在自己的特定区域里略占些便宜，但在本家族中只是一个分支而已，随时都可能丧失它们的特性，被重新纳入主流种类。随着时间的流逝，假如新松鼠适应其特殊环境的能力越来越强，那么总有一天，为了不让邻居败坏自己的门风，于是脱离家族，自立门户，就会成为它们的当务之急。在这个阶段，它们的社交行为和性行为会发生特殊变化，从而不可能跟其它种类的松鼠联姻繁殖。刚开始时它们的生理结构会起变化，以便更好地适应当地的特殊食物，其后它们的求偶叫唤声和求偶方式也会发生变化，以确保只吸引同类的配偶。最后，一个独特的自成一体的新物种，进化成为第三百六十七种松鼠。

当我们望着动物园笼子里的这只身份不明的松鼠时，我们只

能作出以上种种猜测而已。我们所能确定的只是它的皮毛——黑色的脚——表明它是个新物种。但这只是表面现象，就好比皮疹能为医生诊断病情提供一点线索一样。要真正了解这个新物种，我们必须把这些线索仅作为出发点，因为这些线索告诉我们顺藤摸瓜是值得试一试的。我们会试图猜测这一动物的历史，但这样做不啻是胆大妄为，很不保险。相反，我们应该谦逊一点，给它挂上一块简洁明了的牌子：非洲黑足松鼠。现在我们可以观察记录它的行为和生理构造的各个方面，以发现它和其它松鼠不同在哪里，或者相同在哪里。

研究这类动物的一大有利条件是，我们自己并非黑足松鼠，这一事实迫使我们采取合乎正常的科学调查要求的谦逊态度。但当我们试图研究这个动物时，一切都大不相同了。即使是惯于实事求是的动物学家也难免主观武断，自高自大。其实我们可以故意厚着脸皮把人当作另外一个物种，当作摆在解剖桌上等候剖析的一个陌生物种来对待，以此在一定程度上克服上述情绪。我们该从何处入手呢？

如同对待新松鼠一样，我们可以着手将他同其它邻近种类的动物作一番比较。从他的牙齿、手、眼睛和别的解剖特征上可以看出，他显然是一种十分古怪的灵长目动物。当我们把一百九十二种现存猴子、猩猩的毛皮一字铺开，然后在其中放上一张人皮的时候，其古怪之处便一目了然了。随你将它放在哪儿，看上去总不太顺眼。最后我们不得不把它放在这一长串毛皮的末端，紧挨在黑猩猩和大猩猩这一类无尾大型猿类的毛皮边上。即便是在这儿，差别依然很大。他的腿太长，胳膊太短，脚也古里古怪。显而易见，这种灵长目动物有其特殊的运动方式，因此改变了自己的基本体形。但另一个特征也值得注意：他的皮肤总的来说是光洁裸露的。除了头部、腋部和阴部有着引人注目的毛发以外，皮肤表面完全裸露在外。这和其它灵长目的动物相比，差别十分

明显。的确，部分猴类及猿类动物在臀部、脸部及胸部，也有小块的裸露皮肤，但在灵长目的一百九十二个种类里，没有一种能和人相提并论。现在，在未作进一步调查之前，我们有理由把这个新物种命名为“裸猿”。这是一个以简单观察为依据的简单明了的名字，没有任何特定的假设。也许这样能使我们保持一定的分寸感，以维护客观性。

瞅着这古怪的种类，苦苦思索着他那张古怪面貌的意义，动物学家现在得着手进行比较了。除了人以外，还有哪种动物的皮肤是裸露的呢？其它灵长目动物都不是，这就意味着眼光要放远一些。纵观形形色色现存着的哺乳动物，我们发现它们无一例外地都眷恋着自己那身具有防护作用的裘皮外套，在所有现存的四千二百三十七个种类中，只有为数不多的几种有条件甩掉它。哺乳动物不同于其爬行动物祖先，它们能保持恒定不变的较高体温，所以从生理角度讲优点很多。它能使精密娇嫩的身体机能适合于高速运转的需要。这一特性是切不可轻易丢掉的。体温控制机能具有极为重要的意义，而那件厚实而又毛茸茸的隔热外套，在防止热量流失中起着主要作用。烈日炎炎的时候，它又能防止中暑，避免因直接曝晒而引起皮肤损伤。显而易见，要去掉毛发就非得有一个强有力的理由不可。除了少数例外，只有当哺乳动物投身于一个全新的环境中时，它才会铤而走险地迈出这一步。会飞的哺乳动物，如蝙蝠，被迫裸露双翅，但身体其余部分仍保留着毛皮，算不上是皮肤裸露的物种。少数掘地洞的哺乳动物——如皮肤裸露的鼯鼠、土豚、犭狨等——褪去了遍体毛发。水生哺乳动物，如鲸、海豚、海龟、儒艮、海牛以及河马等，为减少游动时的阻力，也褪去了毛发。但对一切较为典型的陆生哺乳动物来说，不论它是奔走于地上，还是爬行于植物之中，身披厚实的毛皮是一条基本的规则。除了那些非同一般的庞然大物，如犀牛和大象（它们有着特殊的供热冷却问题）以外，只有裸猿鹤立鸡群，他那

身光洁裸露的皮肤，一下就把他同成千上万种毛茸茸的陆生哺乳动物区分开来了。

现在，动物学家不得不作出以下结论，要么他所面对的是一只掘地洞或是水生的哺乳动物，要么就是裸猿的进化史十分奇特，此二者必居其一。在出发前往观察裸猿的现状之前，首先必须追溯一下他的过去，并仔细审查他的直系祖先。通过检查化石和其它遗留物品，通过观察他现存的一些近亲，我们或许能够掌握有关这个灵长目新物种是如何产生，又是如何脱离其家族的情况。

一一列举在过去的一个世纪中历尽艰辛收集起来的点滴证据，实在是太费时间了。所以我们假定这项工作已经完成，而只是将嗜好化石的古生物学家的研究成果跟耐心的生态学家在观察猩猩过程中收集到的事实综合起来，概述一下从中可以得出的结论。

裸猿所属的灵长目动物，本来是由原始的食虫动物演变而来的。这些早期哺乳动物个头很小，微不足道，成天价神经紧张地在森林安全地带东窜西跳，而爬行动物老爷们则在动物舞台上称王称霸。在八千万至五千万年前，随着爬行动物的全盛时期的结束，这些小个儿食虫动物便开始斗胆进入新的地盘。在那里它们广为分布，形成许多古怪的样子。有的成了专食植物的动物，它们或在地下掘洞以为藏身之计，或长出又细又长的腿以避天敌。还有的成了腭长齿利的食肉兽。尽管主要爬行动物这时已经一蹶不振，退出了舞台，可是旷野却又一次成为角逐争战之地。

与此同时，在灌木丛中，细腿动物仍厮守着森林这块安全地带，进化也正在这里进行。早期的食虫动物扩大了它们的食谱，相继克服了吞食水果、坚果、浆果、嫩芽和树叶等的消化问题。随着它们进化演变成为最初级的灵长目动物，它们的视力得到了改善，眼睛移到了脸部正面，前肢则成了收集食物的器官。有了三维的视力，有了敏捷自如的四肢和渐渐增大的脑袋，它们便逐渐

称霸于森林世界。

两千五百万至三千五百万年之前，这些猴子的前辈们已开始进化成为准猴子了。它们长出了用来平衡身子的长尾巴，个头也长大了许多。其中一部分正在演化成专食树叶的专家，但大部分仍什么都吃。随着光阴的流逝，部分类猴动物越长越大，越长越重。它们不再跳跳蹦蹦，而是转为攀援行进——在树枝下两手交替攀援。它们的尾巴退化了。它们的体型虽然笨重了一些，但却可以少为地面上的争斗提心吊胆了。

即便如此，在这个阶段——猿的阶段——里，安享密林中的舒适生活，在这块乐土上不费吹灰之力地采摘果子，仍不失为上策。只有当环境硬把它们赶到旷野中去时，它们才会走。跟早期哺乳动物不同，它们完全适应了森林生活。数百万年的进化使这些森林贵族日臻完善，这时一旦需要离开森林，它们将不得不同生活在地面上的高度发达的食草动物及食肉动物进行竞争。

应该加以强调的是，由于某种缘故，这种由猴而猿的演变只发生在旧大陆上。猴子作为发达的栖树动物分别在新旧大陆得到了进化，可是灵长目在美洲的那个分支从未达到猿的阶段。另一方面，在旧大陆上古猿广泛分布在西至非洲，东抵东南亚之间的森林地带之中。这一演变的残迹至今仍可在非洲的黑猩猩和大猩猩，及亚洲的长臂猿和巨猿身上见到。在这两端之间的地带，如今毛猿早已绝迹，茂密的森林也不复存在了。

这些早期的猿类到底出了什么事？我们知道气候开始变得对它们不利，约在一千五百万年前，它们的森林堡垒的面积大规模减少了。古猿被迫作出抉择：或是死守森林老家的残余部分，或是象《圣经》中所说的那样，正视被逐出乐园的事实。黑猩猩、大猩猩、长臂猿和巨猿按兵不动，从此以后它们的数目便越来越稀少。唯一另觅蹊径的另一种猿——裸猿——则突围而走，离开了森林，投身旷野，同早已适应了环境的陆生动物展开了竞争。这

不啻是一笔风险很大的买卖，但从进化成功的角度看，其红利却十分可观。

裸猿自此以后一帆风顺的故事早已家喻户晓，但为了客观地了解今日裸猿的行为，我们必须牢记其后发生的一些事情，所以还是简要地小结一下为好。

面对新的环境，我们祖先的前景十分惨淡。它们要么战胜传统的食肉动物，成为强悍的食肉者，要么战胜传统的食草动物，成为敏捷的食草者。现在我们知道，从某种意义上说，裸猿在这两方面都获得了成功。农业存在了才不过几千年，而我们的研究却动辄就是几百万年。在熟练地开发利用旷野中的植物方面，我们的祖先一筹莫展，束手无策，只能干等现代先进技术的发展进步。他们没有消化草原食物所需要的消化系统。森林中的水果和坚果虽然可用地上的根和球茎来代替，但也诸多限制。在地面上寻找植物充饥的古猿再不能象以前那样，懒洋洋地伸手从树梢上采摘成熟可口的果子了，他不得不在坚硬的泥土上含辛茹苦地东扒西挖，搜寻宝贵的食物。

他的传统森林食谱并不全是水果和坚果。动物蛋白质无疑对他十分重要。他毕竟来自基本食虫的家族，而他古老的森林之家又有着大量的昆虫。虫子、禽蛋、年幼不能保护自己的雏鸟、树蛙以及小型爬行动物，都是佳肴美饌。重要的是，这些荤菜对他那来者不拒的消化系统来说根本不在话下。在陆地上这一类食物一点没有减少，他自然也就增加了这部分食物的比例。刚开始的时候，他根本不是肉食世界中的职业杀手们的对手。甚至一只小小的獾也能置他于死地，更别说大型猫科动物了。但各种幼小动物，丧失自我保护能力或是体弱有病的动物，却现成放着听任猎取，所以在食肉之路上迈出的第一步不算太难。可那些真正的大猎物都长着又细又长的腿，刹那间便飞也似地逃得无影无踪，他可逮不住这些膘肥体壮的四蹄动物。

一转眼到了古猿历史的最后一百万年，这时发生了一连串迅雷不及掩耳的急剧变化。几件事同时发生，这一点很重要。人们在讲述这个故事的时候，常常将其各个部分分开讲，似乎是某一个主要变化导致了另一个变化，这完全是误会。陆生古猿已经拥有容量大、质量高的大脑，视力良好，双手灵巧。作为灵长目的一员，他们必不可少地拥有某种社会组织。由于必须提高捕杀能力，于是便发生了一系列重大变化。他们的腰背挺得更直了，变得能跑善跳。他们的手从帮助行走的义务中解脱出来，强壮灵巧，并且拿起了武器。他们的大脑更趋复杂，作出的判断更加聪明迅捷。这些变化并非是按部就班地依次发生的，而是同时开花结果，一波未平一波又起，孰先孰后实难定夺。狩猎食肉猿就此诞生了。

有人争辩说，古猿的进化也许会选择不那么剧烈的步骤，从而演变成典型的猫狗式食肉动物，成为一种猫猿或狗猿，这只需加长其牙齿和指甲，使之成为可以充作武器的坚齿利爪就行了。可是这样就会迫使陆生古猿去同早已严阵以待的猫科动物进行直接竞争，这意味着扬短避长地去和它们争斗，其结果古猿必败无疑。（就我们所知道的情况来看，即使确实有过这样的尝试，可能也是以惨败而告终，以致至今连一点证据都找不到。）相反，古猿采取了史无前例的措施，舍弃自然赐予的武器，拿起自己制造的武器，并获得了成功。

下一步便是由运用工具转向制造工具，狩猎技术随之得到了改善，这不但是指武器而言，而且还包括社会合作。狩猎猿使用的是人海战术，随着捕杀技术的改进，其社会组织方法也有所进步。狼群中的每一头狼都有自己的位置，狩猎猿的大脑比狼管用得多，可以通过群体之间的交流和合作来进行部署，愈趋复杂的部署调动因此得以发展起来。大脑容量仍在增加。

这实际上是一群雄性狩猎者。雌猿忙于照料幼猿，无暇顾及追逐捕杀猎物的行动。随着狩猎难度和时间的增加，狩猎猿必须放

弃其祖先四处漫游的生活方式。他需要一个家庭基地，一个可以带回战利品歇歇脚的地方，在这里妻儿们翘首以待，并一起分享食物。我们在以后各章中将会看到，他迈出的这一步，对于今天高度发达的裸猿行为的各个方面，有着极为重大深远的影响。

就这样狩猎猿成了定居猿。其两性关系，母子关系，以及社会关系均受到了影响。老式的四处漫游，采集果子的生活方式一去不复返了。他现在才算是真正地离开了森林乐园，成为一个担负了责任的猿。他开始为洗衣机、电冰箱等的史前对应物操心发愁，他开始追求舒适的家庭生活——生篝火，搞食品贮藏，还自建庇护所。但在此我们得略停一下，因为我们已经走出生物学的领域，步入了文化领域。裸猿之所以能采取这些步骤，其生物学依据在于他的大脑容量增加，且愈趋复杂，但这些步骤所采取的确切形式跟特定的遗传控制已不再相关。由森林猿而陆地猿而狩猎猿而定居猿，他现在又成了文化猿。这头我们暂且按下不提。

值得重申的是，在本书中我们无意讨论后来发生的大规模的文化爆炸，今天的裸猿对此自豪不已——正是这个富于戏剧性的进步，使他在短短的五十万年中，从只能点燃一堆篝火发展到能够建造宇宙飞船。这个故事确实激动人心，但如果裸猿一味地乐此不疲，忘记了在这表象之下他们仍是灵长目的一员的事实，那就危险了。即便是太空时代的裸猿不也得小便嘛。

我们只有认真对待自己的起源，从生物学角度研究我们现在的行为方式，才能真正稳妥客观地了解我们非同一般的存在。

假如我们接受以上概述的进化史，那么我们就得面对这么一个事实：即我们是从灵长目中的劫掠者演变而来的。这一点使我们在现存的猴类和猿类当中处于独一无二的地位，但这种重大演变在其它种类的动物中并不罕见。比如大熊猫的演变过程正好与此相反，我们是由素食变为肉食，熊猫则从肉食变为素食，跟我们一样，它也是与众不同，独一无二的动物。要点在于这一转折

往往赋予动物以双重性格。一旦过了这道临界线，它便以巨大的进化活力扮演自己的新角色，以致来不及去掉旧习性。它没有足够的时间除去旧特征，而新的特征却又接踵而来。当初古代鱼类征服陆地时，尽管其陆生特征发展迅速，但其水生特征仍依然如故。一个全新物种的完善需要数百万年的时间，在刚开始时其外貌往往是一个稀奇古怪的混合体。裸猿就是这么一个混合体。他的身体和生活方式都适于森林生活，可突然(进化意义上的突然)他被赶进了另一个天地，在这里他必须象狼那样机敏，善于使用武器，才能求得生存。我们现在必须仔细观察，这一变化是如何地不仅影响了他的身体，而且也影响了他的行为；同时这份遗产又是以何种形式影响我们今天的生活的。

要做到这一点，有一个办法，这就是将纯粹食果子的灵长目动物的生活结构和方式跟纯粹食肉的动物加以对比。一旦搞清了这两种截然不同的觅食方式之间的本质差异，我们就能回过头来观察裸猿的情形，看看这个混合体是如何形成的。

在食肉动物的世界里，野狗、狼以及狮、虎、豹等猫科动物，都是最突出的明星。它们装备着完美无缺的感觉器官，听力敏锐，外耳廓可以转来转去，捕捉那怕是最轻微的动静。它们的眼睛，尽管不善于分辨静物和色彩，但对极为细微的动静的反应却出人意外的灵敏。它们的嗅觉极为出色，以致我们至今还搞它不懂。它们熟悉各种气味，不但能精确无误地嗅出某一种气味，而且还能将合成气味中的各个成分逐一区别开来。一九五三年对狗进行的实验表明，它们的嗅觉比我们要灵敏一百万至一千万倍。虽然对这个令人咋舌的结果曾有人提出质疑，而且以后进行的更为谨慎的实验没能对此加以肯定，但即使根据最谨慎的估计，狗的嗅觉也要比我们灵敏一百倍。

除了第一流的感觉器官，野狗和大型猫科动物的体型也极为矫健。猫科动物善于以迅雷不及掩耳之势进行猛扑，狗则具有长