

开始

还是终结

李 骏 / 著

关于生命的选择、
制造和变更

开始

还是终结

这是一次科学家提出的科学世界、出版家结构平台的创造。如果你对科学是无情的、无声的，是冷冰冰的，那么，“定制高点”将赋予它感情，让科学充满人性，让人们感受到科学与我们大家是如此的贴近——它已经无所不在地进入人类社会的每个角落，不论喜欢与否，你都必须面对。



>> 关于生命的选择、制造和变更



图书在版编目(CIP)数据

开始还是终结 关于生命的选择、制造和变更 / 李
骏著. —北京: 昆仑出版社, 2004

(21 制高点丛书)

ISBN 7-80040-760-8

I. 开… II. 李… III. 生殖医学 - 普及读物

IV. R339.2-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 127203 号

昆仑出版社出版

(北京地安门西大街 40 号 邮政编码: 100035)

北京瑞哲印刷厂印刷 新华书店发行

2005 年 1 月第 1 版 2005 年 1 月第 1 次印刷

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 13.125

字数: 180 千字 印数: 1~5000 册

定价: 22.00 元

这是一次科学家提供材料
文学家设计世界

出版家结构平台的创造

该丛书让科学充满人性

让人们感受到科学与我们大家是如此的贴近

它已经无所不在地进入人类社会的每个角落

不论喜欢与否

你都必须面对

目 录

第1章 叩问生命[1]

死亡——人类进化史上最沉重的一环[1]

生殖乃生命之本[7]

性之于生命的误区及奥秘[11]

两性的诞生与选择,战争与和平[18]

“性革命”的文化意义及其冲击波[23]

性与感情关系对生殖的影响[29]

第2章 生命的警示[35]

警铃:当心大自然的报复[35]

警惕:环境污染影响生育[40]

警钟:人类不孕的悲伤[46]

第3章 生命的选择[50]

两性间的冲突[50]

避孕与堕胎,幸耶非耶[55]

借腹生子的悲喜剧[62]

同居年代盛行离婚[69]

第4章 生命的异端[75]

“变性”是不是“变态”[75]

“人妖”是不是“妖”[83]

“同性恋”是不是“同性爱”[89]

第5章 生命的合点[96]

人工授精的曙光[96]

人间奇迹：试管婴儿[101]

优生是否“优理”[106]

试管婴儿悲喜剧[110]

第6章 生命的制造[114]

从“深蓝”战胜国际象棋大师开始[114]

一只轰动世界却没有“父亲”的羊[119]

关于克隆——不休的争论[126]

是是非非大熊猫[136]

设计孩子：选择名人精子或美女卵子[142]

克隆人要现身了吗[151]

第7章 生命的缺失[156]

再见，异性[156]

为身体量制“配件”[163]

假如人可长命千岁[171]

第8章 生命的变更[177]

从新《婚姻法》说起[177]

警惕新恐怖分子入侵[182]

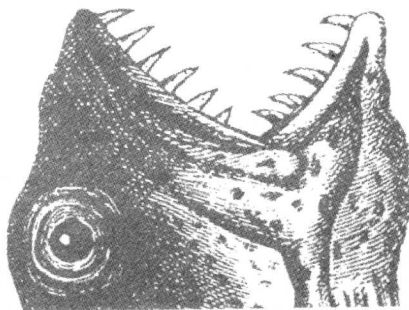
明天的人还是今天的两条腿吗[188]

更新人类组织——挑战与跨越[194]

第9章 遥想未来生命界[203]

补记说明[207]

I HAVE EVERYTHING TO GAIN. I HAVE EVERYTHING TO LOSE. I HAVE E



死亡——人类进化史上最沉重的一环

人最宝贵的东西是生命,生命对我们每个人只有一次,当你回首往事的时候,既不会因虚度年华而悔恨,也不会因碌碌无为而羞愧……

当许多人重温名著,拾起青年时曾视为座右铭的话来,发现自己依然会豪情满怀,壮心不已。有次回故乡,曾教过我的一位初中老师问我:“为什么普普通通的一句话,竟然会影响了几代人的成长?”

我无语。因为我想起我们风华正茂时,当老师慷慨激昂地朗诵这段话,我们的热血是如何在血管里奔涌。一晃 20 多年过去,我们重温生命的往昔,回首走过的坎坷之路,往往会禁不住发出无限的慨叹与留连。

是啊,人最宝贵的东西,不是浮名,君不见,古来贤者皆寂寞;人生最重要的东西,也不是功利,君不见,青山黄土埋白骨,惟有圣者留其名。人生最宝贵的东西,还是生命。是我们每个人只有一次的生命。生命曾是多少人穷经皓首所探讨的谜,是多少人花花绿绿所演的戏,是多少人生生世世所求的寿,又是多少人分分秒秒所走的棋。

那么,人的生命是从哪里来的?生命的本质是什么?人为什么要活着?

千百年来,多少哲人、文学家、伦理家,曾为此争论不休,殚精竭虑,死而后已;又有多少仁人志士、改革先锋,曾为理想而抛头撒血,舍家捐躯,在所不惜。

“只要心中充满希望,人间处处都是天堂。”

无论人处在什么样的低谷,理想与信念,往往是我们活下去的希望。换句话说,人是为理想与希望而活着。江山代代无穷尽,人间往复荏苒新;一代代的人,如果不是为希望和理想而活,那么无异于过客而已。人如果仅仅因为活着而活,想想也是件可悲的事情。但人终究总是会死的,在新生的同时便注定了一天靠近死亡。而无论成就怎样伟大的事业,取得怎样显赫的功勋,首先,就是生命还在奔流,血液还在沸腾。

我们曾经为生命的逝去而引吭悲歌;我们也曾因为生命的早逝而留下千古遗憾。

与生相对,便是死亡。生生死死,是人类一个不绝的主题。有人说,除了死亡,世界上没有绝对公平的东西。心灰意冷,日暮西山,重症痼疾,天灾人祸无不是导致死亡的因素。生命的取舍,往往在乎一夕或一念之间。一方面,新的生命源源涌来,另一方面,随着亲人过世的眼泪,生命又离我们缓缓而去。

纵观人类的历史,死亡,永远是生命链条上最沉重的一环,是进化史上最沉重的一幕。

生物圈的进化是循环往复的,就像一个巨大的食物链。万物有始有终,有生有死,才形成一个完美的循环。但就个体而言,死亡却是生命的最后一站;就种族而言,死亡却又是通向新生的开端。“旧的不去,新的不来”,国人喜欢用这样一句话来戏谑生活的选择。虽然这多半是一句玩笑,但也说明了生命进程中的一个事实:即死亡也是为新生腾出位置。假若这个世界没有死亡,也就不会有诞生,不会有新生个体的补充。

没有新生的世界,将会是一个缺乏活力、生机,从而死气沉沉的世界。

人终有一死,这是一个无可奈何的事实。千百年来,不知有多少人试图改变这一事实,即使“万岁爷”的称呼叫响了几千年,但没有谁改变了人终究会死亡的命运。对各种长生不老药的寻求与研究,最终只能给后人留下谈资与笑柄。长生丹并不是灵丹妙药,长寿的皇帝并不是太多。“真龙天子”,在没有克隆技术的年代,并不是从石头缝里蹦出来的,没有母亲那温暖的子宫,天子并不会因天空祥云万丈或瑞阳高照就从天而降,他终究也是从娘肚子里跑出来的。

关于人类的起源,有着各种各样的说法。最终,大多数人都赞同人来源于猿猴。达尔文的光芒,在于他于《物种起源》一书中,提出了“从猿到人”的进化理论。根据这一理论,达尔文推测出地球生物进化的总模式为:

无脊椎动物——脊椎动物——哺乳动物——灵长目动物——猿猴类动物——人

在种种关于人类起源的书中,除了东西方不同的神话和传说故事,在经过了与宗教、学术之争的严酷之后,大多数人赞同了达尔文的这一说法,科学界大部分人都相信人类是由古猿中的一支进化而来的。因为达尔文的理论实质,就在于他提出了“物竞天择,适者生存,优胜劣汰”的观点,他也正是据此而得出人类起源于猿的结论。思想家和革命家马克思十分欣赏这种理论,他还认为,从猿到人的过程中,劳动起了重要的作用。

关于人类起源,迄今为止还有人争论不休。但无论人类起源于什么,无论人们有着怎样大胆而惊人的想像与假设,作为生命的个体,人类已在地球上存在了几千年,人类在不停的生长、发育和繁殖。其联系的环节就在于生殖细胞——正是代代相传的生殖细胞使生命得以永恒。

这种生殖是有性的。至于无性生殖,还是 20 世纪末才被人们关注的事情。

那么,人为什么会死亡?再广而言之,为什么所有的动物 3

都会死亡？这就是一个生物学问题了。就生物演化史的角度来看，细菌是无所谓死亡的，它以一分为二的方式繁殖自身，所得到的子代与亲代完全一样，在此意义上，细菌是“永生”的。自从 36 亿年前，地球上出现最原始的生命——细菌以来，它代代相传，以这种默默无闻的方式生活了将近 20 亿年。直至 10 多亿年前，有性生殖才开始降临于生命的舞台上。

所谓有性生殖，是指雌雄个体通过生殖细胞的结合，从而产生下一代的生殖方式。有性生殖的前提就在于个体细胞中必须先分化出一种特殊的细胞——生殖细胞。个体细胞与生殖细胞的分化，是生物进化史上最早的分化，也是意义最为深远的分化。从此以后，代代相传的是生殖细胞，而个体细胞终究会不可避免地死去。死神终于与生命相遇。死亡正是有性生殖的副产品，是生命进化史上沉重的一幕。因而我们看到了，千百年来，人类在死亡面前掉下的是相同的眼泪，而对此人们却束手无策。

如果唐宗宋祖还在，如果一代天骄仍存，我们是否相信历史会重新改写？没有伟人的历史，终究只是平庸的历史。人类渴望英雄与英雄的时代，永远是一个理想主义的图腾，不会因为经济与科技的高速发展而覆灭。因为人类需要理想，需要解决现实而又超离现实的理想主义。

科技的发展在 20 世纪的确是惊人的。中国人幻想的童话与神话传说，有许多得到了事实的印证。到 20 世纪末，一个新的话题曾让人们喋喋不休——基因、干细胞、克隆技术。为此，人类才引入了生物界早已存在而对于人类本身来说却相当陌生的一个新概念——无性繁殖。

若就生殖的效率来看，无性生殖显然要大大超过有性生殖。细胞的一分为二是一件多么省力的事情，而有性生殖却要先从个体细胞中分化出一个生殖细胞，然后两个性别不同的生殖细胞还要等待相遇结合，才能产生一个新的个体。那么，生命为何要进化出这样一种费时又费力的生殖方式呢？其奥秘就在于有性生殖的后代继承了双亲不同的遗传性状并加以组合，于是，有性生殖打破了忠实的复制，子代与亲代及子代的不同个体之间都出现了差异。不要小看这种差异，正是它带来了

变异,而变异带来了进化才使沉寂的生命舞台开始活跃。进化之程一旦开始,就以加速度的形式向前突飞猛进。自生命起源以来,大约有一半时间是在单细胞生物时代无声无息地度过,而有声有色的进化戏剧仅发生在后面的一半时间里,但它的效果却是惊人的——因此,今天的我们,都是进化的产物。生生死死,都是生命的一种形式,生是人之初,死是人之尾,本来都是自然的,只是我们太希望“生”而忌讳“死”了。几乎所有的不吉利,都与死亡相关。其实,死不过是生的终结,而生却是死的延续,没有什么大不了的。中国的名言中,不是有着“视死当如归”吗?

纵观历史,中国无数的农民起义家抱定着这样的一个想法:要死,屁朝天;不死,万万年!

这与那些烧香拜佛的、自命千岁万岁的人相比,他们的想法,就像他们的地位一样,朴实得多也朴素得多,听上去还相当可爱,没有做作。

怀才不遇的作家陶渊明曾在他的诗中这样写到死亡:

亲戚或余悲,他人亦已歌。死去何足道?托体同山阿。

如果他真的不计较为五斗米折腰的话,对于死,他倒是与在南山采菊一样,看得挺开的。

但是,死毕竟还是我们不愿触及的事。我们活着,总是希望活得更为长久。谁笑到最后,谁笑得最好,因此我们总是在言行之中,尽量避关于死亡的这一话题。记得多年前,我在新疆的大山深处学开车时,我们的教练特别忌讳人说此类字眼。每天早晨,如果我们学徒中间有人说了不吉利的话,他肯定是不让我们上车的。凡妄言者,肯定得在家“休息”一天。那样的一天,对于一个想学技术的人来说,是多么残酷啊。可谁让你说不吉利的话呢,尽管这些话不一定导致那天的车会翻倒或撞人,但你说了,就该倒霉了。这不能怪师傅,他只是在传递着本行业的一个共同默契:宁信其有,不信其无。谁都有老有小,开车大意不得啊!

中国还有一句名语：好死不如赖活着——在死面前虽不乏舍生取义之士，但大多数人还是赞成，无论好坏，先活着再说。不只是“人之将死，其言也善”，其实对于活着的人，也很容易原谅那些行将入土、作恶多端的坏人。

著名的作家余华在他的长篇小说《活着》中，让我们看到了福贵这个老头，在亲人们一个个地死去之前，仍然顽强地活着的倔强。在不断的死亡与困难面前，这个老头身上表现出的对生的欲望和死的坦然以及生存的勇气与力量，让我们叹为观止。余华在并不太长的篇幅之中，表现出了人类共同的经验与情感，使得他成为时代最伟大的作家之一。我也算得写作多年，但读了这本书后，说实话，我自己根本不想再写什么了。

因此，我们说死亡是生命进程上最沉重的一环，一点也不为过。即使生命是最可宝贵的东西，可有时死亡也成为一种奢侈。至今关于安乐死依然是人们争论不休的话题。在死亡面前，大多数的哭声不是由于感动，而是同情死者，哪怕这种死亡有时也是完美。死，毕竟就意味着生命的终结，意味着活生生的生命与声音，从世界上消失了。我们再也看不到和听不到了，而赞美新生的力量的文章，总是比歌唱死亡之门的低吟，不知要多多少。有句话很能打动人：

一个人连死都不怕，还会害怕生吗？

那我们活着吧，好好地活着，无论是为了自己还是为了他人。活着有时也是一种胜利。

生殖乃生命之本

我国是人口大国,有关人口带来的种种问题,至今还困扰着我们走向富裕之路。“超生游击队”,还在各地盘踞与潜伏。

而另一方面,据统计,我国的人口老龄化有加大的趋势。虽然我国成功地实施了计划生育,减少了人口数量,提高了人口质量,但在社会福利和保障体系还不健全的情况下,城市人口老化也带来了一系列社会问题。

几乎与此同时,在霞光万道的清晨,在日头高照的正午,在落日幽暗的黄昏,在月光皎洁的夜晚,伴随着母亲的痛苦和一声悠扬响亮的啼哭,我们知道,一个新的生命又诞生了。新生,总是我们讴歌的对象。新生的喜悦往往高过传统的佳节喜气。毕竟新生命的降生,在任何一个家庭里,是相当重大的一件事情。

提起生命,我们总是想到活生生的一个整体。到底,什么是生命?

19 世纪下半叶,恩格斯首次科学地对生命下了一个定义:“生命是蛋白体的存在方式,这个存在方式的基本因素在于和它周围的外部自然界的不断地新陈代谢,而且这种新陈代谢一旦停止,生命就随之停止,结果便是蛋白质的分解。”

恩格斯的生命定义在一定程度上揭示了生命的物质基础,即具有新陈代谢功能的蛋白体。100 年来,这个定义一直是指导人们认识生命的思想武器。

20 世纪以来,人类对生命又有了许多新的认识。随着自然科学的迅速发展,研究生命的有关科学相继进入了分子水平。现代科学证明,在活的细胞中除去水分后,约有 90% 是蛋白质、核酸、糖、脂四类大分子,其中又以蛋白质和核酸最为重要。生物体蛋白质由重氨基酸组成,对核酸代谢的催化,新陈代谢的调节控制,以及高等动物的记忆、识别机能等起重要的作用。核酸是由碱基、戊糖、磷酸组成。根据核酸中所含戊糖不同,人们又将核酸分成核糖核酸(RNA)和脱氧核糖核酸(DNA)。核酸控制蛋白质的合成,决定蛋白质的性质。可以说,蛋白质和核酸两者互相依赖、互相作用,使生命体成为一个统一体。

应该说,生命是一个很难下定义的现象,不同专业的人喜欢倾向于用自己的术语来下定义。

但一个共同的认识是,生命的延续是生殖的结果。自古以来,生物体包括人类的种族延续,都是通过两性的结合,精卵在母体内受孕、发育来进行的。

没有生殖,人类的老化会更趋严重,甚至灭亡。

生殖是人最基本的权利。生殖权利既是生殖健康的重要内容,也是人权的重要组成部分。对生殖权利分析,不仅有助于对生殖健康认识,也有助于对计划生育的认识,特别是对中国计划生育的认识。

生殖权利(Reproductive Rights),又被译为生育权利。其实,生育权利只是生殖权利的一种,是从属于生殖权利的。

曾几何时,国人谈起生殖问题,总是掩口而笑。因为生殖与性,总是紧紧相连。而无论田夫野老,还是哲人博学,达人高官,在这方面的想像力如若天生,总会讲出许多笑得人肚子疼的“段子”。至今我们进化到在可以接听的手机上,不时收到一些让人发笑的“黄段子”,即是一例。以至一位科学家说:一个社会在什么时候形成了敢在白天里讲黑夜时所做的事,那就标志着这个社会向文明迈进了一大步。

毕竟生殖是每个人都要经历的现象。那么,到底什么是生殖?简而言之,生殖就是生命孳生后代的现象,为生命的基本

人类而言,生殖就是通过两性生活,通过两性细胞(卵子和精子)结合形成新的个体。人类的生殖系统(或生殖器官),有两个重要功能:生育、性生活。而生殖健康,最简单理解,就是生育与性生活的健康。这里所说的性生活,是指与性活动有关的过程与结果方面。

由于要便于理解和阅读本书的原因,我们很有必要在此从技术方面介绍一下生殖的有关知识。据妇产科专家介绍,人类成熟的生殖细胞只有两种:即男性的精子和女性的卵细胞(俗称卵子),它们分别从精原细胞或卵原细胞发育而来。

生物的生殖包括无性生殖和有性生殖两类。无性生殖是不经过生殖细胞的结合,由母体直接产生出新个体的生殖方式,包括分裂生殖、断裂生殖、孢子生殖、出芽生殖、营养生殖几种。有性生殖是经过两性生殖细胞的结合,产生合子,由合子发育成新个体的生殖方式,主要是指配子生殖。其次还有结合生殖和单性生殖。这是生物界中普遍存在的生殖方式。有性生殖产生的后代具备两个亲体的遗传性,具有更大的生活力和变异性。

由亲体产生的有性生殖细胞——配子,一一相配成对,互相融合,成为合子,再由合子发育成新个体的生殖方式,叫做配子生殖。这种生殖方式又可以分成三种类型:同配生殖、异配生殖和卵式生殖。同配生殖中,亲体产生的配子,大小和形状都相同,如衣藻。异配生殖的大小配子已经出现形状、大小的区别,如空球藻。在卵式生殖中,亲体产生的配子,大小和形状很是悬殊,大配子失去鞭毛,不能游动,叫做卵细胞,小配子叫做精子。卵细胞受精以后成为合子(也叫受精卵)。卵式生殖是一种高级的异配生殖,是高等植物和多数动物所具有的一种有性生殖方式。

有了上述认识后,我们知道了人类的生殖是典型的卵式生殖。卵式生殖的配子形态上分化是有助于生殖的:卵细胞更大,含有大量的营养物质,可以保证合子发育时所需要的养料;精子更小,游动灵活、便于游到卵细胞,保证受精作用的实现。

凡是进行有性生殖的动植物,在从原始的生殖细胞发展到成熟的生殖细胞的过程中,都要进行减数分裂。减数分裂是细

胞连续分裂两次,而染色体在整个分裂过程中只复制一次的细胞分裂方式。减数分裂的结果是,细胞中的染色体比原来减少了一半。

在我们的祖先还不明白生殖到底是怎么回事的时候,他们发现男人阳物与女人的阴器相交之后,便能诞生新的生命,因此他们便把功劳记在了男人与女人的具体性器之上,因而两性的性器官,便成了远古时代人类精神上的图腾。我们可以看到,无论多么古老的部落,他们可以随处赤身裸体,却要找一块布或者树皮把“神器”遮上。而人类还没有文字的时候,我们今天却看到了一些生活区石壁上的“性器官”图形。

说起来,生殖的过程虽然复杂,但并不是一件非常不好理解的事情。记得我们读初中时,每当人家提起青春期的事,总是面红心跳。有一个女同学,甚至因为在一次劳动中有一位男同学不小心碰了一下她的嘴,她就哭哭啼啼的担心自己怀孕了。还有一位男生,第一次遗精时,慌慌张张地跑去向老师请假,说自己病了。偏偏那位老师的嘴又不严,结果闹得全校都知道,那位同学差点要求退学。出现这样的笑话不是偶然的,在中国几千年封建传统下,“非礼勿听,非礼勿视”,人连自身器官都不了解,哪里谈得到对自身生命的提防与重视?如果不是病了看医生,许多人连自己的心脏、肝区在哪里都不清楚,更谈不上对自己生命的重视了。所幸的是,现代的人们已开始重视青春期的教育,有关“性知识早知道”的内容已进入初中的阅读课本,与我们高中年代看到《生理卫生》教材时的心惊肉跳相比,时代的列车确实已飞速前进了。

但我们那时便知道:没有生殖,人类就有枯竭的危险。因此说生殖乃生命之源,一点也不过分。

性之于生命的误区及奥秘

生殖与性是紧紧相连的。

有人说,爱的后面是性。性爱性爱,有性又有爱。无性之爱,既不美丽,也不长久;无爱之性,既不道德,也不温柔。

一位朋友说,在他看来,有爱无性是可以接受的,有性无爱是不可接受的。有爱的性是美的,无爱的性是丑的、恶的。

还有一位朋友说,纵观那些落马高官,或巷陌百姓,人的堕落都是毁在性上。另一个朋友马上问他:“钱不也是使人堕落的东西吗?”他说:“但有些男人挣钱还是为了女人,为了性呀。”

他们还得出结论:因为我们的文化背景,中国人多半是生活在性压抑中的。理由是,大多数人到了二十七八岁还不知性生活为何物。而且另一个有说服力的证据是,男人70%以上曾有过手淫。

专家指出,尽管引发性的原因很多,但我们不能简单地认为,性就是生育。即使生命是由性而引发的后果,但这其实是一个错误的性观。

西方这个观点来自希伯莱人。《圣经》上说,开花要结果,任何不能导致生育的性行为都是不可接受的。因此,手淫与禁欲都是不恰当的。性并非没有愉悦,但愉悦较生育次要。婚姻必须生育,若丈夫没有子嗣而死,则死者最亲近的男性亲属要代他为寡妇生育孩子(类似我国某些地方的“叔接嫂”风俗)。