

达尔文理论在“人间”的最后一站

张东生

(本文不是讨论科学,也不是讨论神学,仅仅讨论事实.部分内容可能会让一些读者感到困惑或不清楚,因为这要求读者具备一些关于 DNA 和圣经文字的基本知识.)

人类的起源是生物历史上发生过的客观事实.追溯自己这段历史的真相却成了人类最大的难题.为解开这个谜,不同“理论”之间至今还在争论不休,尤其是在神创论和无神论者之间最为激烈,互相之间似乎“无路可让”.

笔者认为,对人类起源“真相”的定论面临两个核心问题,一是人类起源演化的“细节”,二是人类起源演化的“动力”.

无神论依据达尔文理论认为,人类起源演化的“细节”是从黑猩猩到“猿人”,从猿人到现代人的漫长进化过程,促成整个变化过程的唯一“动力”是“遗传变异和自然选择”,并强调没有任何必要考虑“智慧”的参与,而只需要数十亿年时间.这个理论对人类起源演化“细节”的研究耗时一百五十年,经历了搜寻古化石对比分析,解剖结构对比分析和染色体基因组 DNA 序列对比分析等三个内容阶段,获得了大量的研究成果.但这个理论对人类起源演化的“动力”的研究在一百五十年间却没有实质性的进展,依然是“云山雾罩”,模糊不清.

对于坚持神创论的人们来说,由于没有人发现圣经对于上述三个内容中的黑猩猩和猿人有任何描述,甚至根本就没有提及,因此神创论在关于人类起源演化“细节”方面一直是个谜,或者说是一个空白.因此从“科学”的角度讲,达尔文理论关于人类起源演化“细节”的理论针对了神创论的空白部分.坚持神创论的人们没能从圣经中找出有力的“科学”证据,进一步推翻或证实进化论所提供的关于人类起源演化“细节”的各类证据,处在被动防守的境地.在关于人类起源演化的“动力”方面,坚持神创论的人们根据圣经中的明确记述,认为“上帝”的智慧是人类起源的真正“动力”.

以上比较发现,两者实际上在这两个核心问题上根本就没有真正交锋过(笔者观点).在人类起源演化的“细节”方面,达尔文理论是证据不断,神创论圣

经中却是“只字未提”,二者不存在实质性的交点.在“动力”方面,达尔文理论是“云山雾罩”模糊不清,神创论圣经中却是“字字千钧”十分明确,二者也没有真正的交点.

在“细节”方面,从达尔文理论的前两个阶段,化石比较和解剖形态比较来说,圣经中的确没有任何文字可考证,所以达尔文理论占绝对上风,取得了阶段性胜利,是明摆的.但是,说达尔文理论就此在“动力”方面也已取得了最终的胜利,笔者认为还为时过早.这要从达尔文理论对人类起源演化“细节”的研究进入第三个阶段的内容说起.

这部分内容涉及到一部分细胞内微观的生命过程和复杂的分子机理.染色体数目和 DNA 分子是两个十分关键的生物学概念和事实.染色体中的基因组 DNA 编码了人类所有的生物学特征,包括人体基本结构. DNA 分子是人类生活的核心物质之一,是人类诞生过程的“总图纸”,也称为“蓝图”.这份图纸就藏在每一个人的细胞内,无论是过去的人,现在的人,还是将来的人.因此,研究人类起源,无论是神创论还是无神论,最终都不可避免地要将焦点集中在这份蓝图和细胞微观生命过程的起源和演化上.

达尔文理论第三阶段研究的重要内容是:通过对各个物种基因组 DNA 序列对比分析,发现各物种基因组 DNA 序列的差异和决定各物种之间异同的核心机制.当细胞分裂时,基因组 DNA 这份“蓝图”就分别被组装进多个“集装箱”中,形成了一个染色体.达尔文理论认为黑猩猩细胞内“蓝图”的 24 条(对)染色体中的 DNA 序列是通过“过渡物种 -- 猿人”的基因组 DNA,最后变成人类“蓝图”中 23 条(对)染色体的基因组 DNA 序列,从而导致了人类的诞生.黑猩猩基因组 DNA 序列与人类十分相似,仅仅相差 1.5%.由于现在还没有发现“过渡物种 -- 猿人”完整的基因组 DNA 样本,人们目前还无法知道“过渡物种 -- 猿人”的染色体数目是多少,或是 23,或是 24,似乎不可能通过“23.9”到“23.7”再到“23.5”逐渐“过渡”到 23 条(对),所以就用了黑猩猩的 24 条(对)染色体中的基因组 DNA 序列代替“过渡物种 -- 猿人”进行对比研究.

达尔文理论第三个阶段的主要使命是通过对染色体数目和 DNA 分子的对比分析, 最后搞清楚人类起源演化的历史“细节”和经过. 这很可能是研究人类起源演化这段历史“细节”的最后一个平台. 笔者认为, 在分子水平上对人类起源演化“细节”的研究, 是我们“核实”人类起源演化真正动力的“必经之路”. 这对人类有重要意义, 通过明确人类诞生过程的“生物历史”来帮助预测人类之后的“生物未来”.

对细胞微观生命过程的深入研究, 不仅会给人类起源的两种理论带来新的希望, 笔者认为, 同时也很可能会给双方都带来意想不到, 甚至无法面对的严峻挑战. 笔者从关注细胞和分子方面的五项研究成果与圣经文字的关系着手进行了粗浅的探讨, 分析达尔文理论关于人类起源的假说的走向.

(一) 从“生物历史”的角度关注染色体数目分析, 看达尔文理论走向哪里

科学家在显微镜下发现: 黑猩猩与人类的根本区别都集中在黑猩猩具有的 24 条(对)染色体和人类具有的 23 条(对)染色体上. 这数字“24 和 23”对达尔文理论关于人类起源的假说是十分关键的, 即“过渡物种 -- 猿人”(类似猩猩)的 24 条染色体被大自然“改造”成 23 (不是 22, 21, 也不是 25, 26) 条后, 就产生了现代人. 这是猩猩变人理论的最重要的科学证据. 这一点使进化论真正涉及到了人类起源的核心细节. 人们普遍认为圣经在这一方面绝对不可能有任何记载, 因此进化论者确信这又是一个“胜利”.

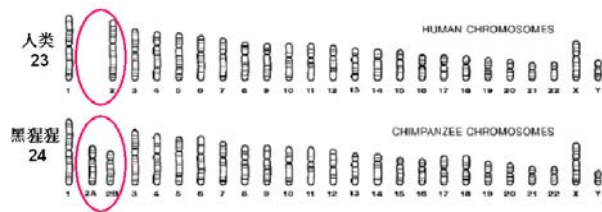
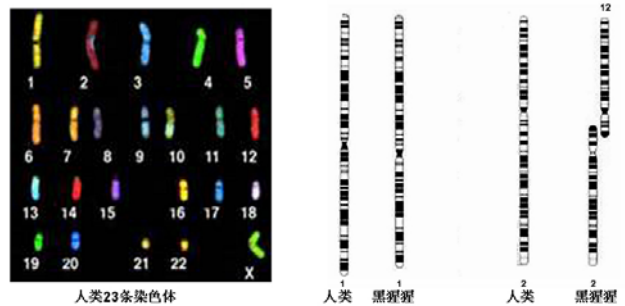
笔者认为, 其实不然. 重读圣经中关于上帝造人的简单文字就会发现, 上述这个“24 变 23”的重要科学结论“出人意料”的“揭示”了圣经创世纪中: “... 于是取下他的一条肋骨, 又把肉合起来...” (创世纪 2:21) 这句话的真正含义. 这段文字表面的意思十分简单, 旧亚当体内 24 条“肋骨”被“上帝”改造成 23 (不是 22, 21, 也不是 25, 26) 后, 就成为了新亚当, 这也是圣经关于人类祖先身体结构曾经被“改造”的唯一文字记

载. 换句话说就是世界上第一个原始人体内含有数字 24 “组型”的一种结构, 被改造成 23 “组型”后, 成为现代人类的第一代始祖. 以此为线索, 分析黑猩猩和现代人类体内具有 24 和 23 组型的结构有哪些呢? 生物学常识告诉我们, 黑猩猩具有 24 组型的结构有两种, 一是肋骨数目 24 条, 二是黑猩猩 (精子卵子) 染色体的数目 24 条. 黑猩猩没有 23 组型的结构. 与黑猩猩不同的是, 人类具有 24 组型的结构只有一种, 就是肋骨数目 24 条. 人类却具有一种 23 组型的结构, 就是人类 (精子卵子) 的染色体数目是 23 条. 由此可见, 黑猩猩和人类的肋骨在数目上没有不同, 都是 24. 黑猩猩 (精子卵子) 的染色体是 24 条, 而人类 (精子卵子) 的染色体却是 23 条. 显然, 黑猩猩与人类的根本区别不是肋骨数目, 而是染色体数目 24 和 23 的区别 (表 1).

表 1: 肋骨和染色体的数目

	黑猩猩	过渡物种	人类
肋骨数目	24	24?	24
精子染色体数目	24	?	23

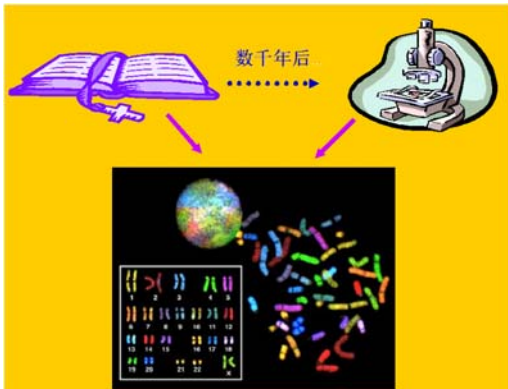
圣经读者常常感到困惑, 在造人的过程中, 上帝为什么拿亚当的“肋骨”开刀, 而不是取其它骨头. 笔者认为, 这是因为在人体的结构中只有肋骨的数目是 24 条. 在数千年前的古代, 自然界中能够被用于隐喻数字 24 的物体并不多. 在人体, 除了肋骨外, 更是别无选择, 只要人类存在, 其肋骨数目 24 就不会改变或消逝. 所以圣经中上帝拿亚当的“肋骨”开刀而没有取别的骨头, 是在强调只有“肋骨”能够暗指数字 24, 而别的



骨头无法代表数字 24, 这显然是非常精确独特巧妙和智慧的手法. 用取下他的“一条”肋骨后的肋骨数目暗指数字 23 也是有特别用意的. 因此旧亚当体内 24 条“肋骨”被“上帝”改造成 23 条的描述, 就应当具有更加深邃的暗示意义了. 笔者认为, 极有可能是在隐喻“原始人”体内一种 24 组型的结构被“改造”成为 23

的历史事件, 改造后的 23 组型可以世代稳定遗传。显然这不是指人体肋骨数目真的曾经减少过, 极有可能是在隐喻“原始人”(精子卵子)染色体数目曾经从 24 被改造成为 23 的历史事件。

数千年来, 在关于人类起源的多种说法中, 圣经用改变 亚当“肋骨”数目(由 24 到 23)的类比手法来表述人类起源演化的核心过程, 并广泛流传到今天, 是绝无仅有的, 但一直被人认为是不可思议的“神话”, 甚至被无神论人士嘲讽为不着边际的违背“科学”规律的古代“传说”。从笔者以上分析可以看出, 通过发展科学技术, 人们终于可以通过显微镜看到不同物种染色体的数目, 来理解圣经这句话中“肋骨”的真正含义。同时也表明, 圣经中这句话是多么超凡奇妙的文字。这样看来, 达尔文理论的成果反而成了人们进一步精读圣经的另一条不可或缺的特殊“路径”, 也成为我们确认圣经中人类起源演化背后真正“动力”的



科学证据。以上分析提供的圣经文字证据和科学事实证据表明, 我们找到了圣经中关于人类起源演化“细节”的文字记载, 而且与达尔文理论第三阶段内容完全相同的核心过程, 不同的是, 圣经文字中隐含的答案比达尔文理论的发现早了数千年。这是圣经文字和进化论在人类起源“细节”上的第一个真正交点, 也可能是达尔文理论在这个问题上的终点。如果说圣经是一部“天启”的书, 那么达尔文理论就可能在这个问题上完成了在“人间”的历程。

笔者对亚当“肋骨”与染色体的进一步分析和插图详见另文:“显微镜下发现圣经中的启示?(一)”(<http://xkxy.org/>)。

(二) 从关注 DNA 分子的结构和功能, 看达尔文理论走向哪里

科学家发现: 染色体中的基因组 DNA 编码了人类所有的生物学特征, 包括人体基本结构。DNA 分子结构和功能是人类生命的核心物质, 是人类诞生过程的

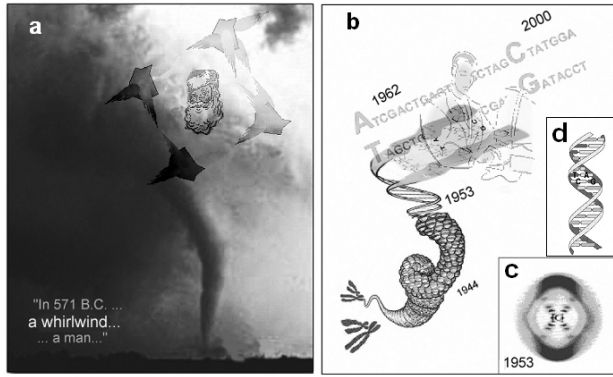
“总图纸”, 也称为“蓝图”。这份图纸就藏在每一个人的细胞内。生物学家先发现了这份图纸由四种核苷酸组成, 又发现了四种核苷酸相互连接在一起的基本方式, 并推导出这种连接方式必定形成一种“右旋”的“双螺旋”结构。又发现四种核苷酸连接所形成的序列是特定的, 故被称为“基因”。近年来又进一步发现细胞内 70 多种蛋白质(酶)形成了“合作组”, 参与对图纸的“复制”“阅读”和“翻译”, 还有众多的蛋白质按图纸中的指令进行“施工”, 将图纸中的“信息”转变成成为“实物”。简而言之, 就是“由四种核苷酸构成的右旋双螺旋 DNA 分子, 编码了人体的全部生物学结构和功能”。

神创论认为人类和人类的这份“蓝图”都是神创造的, 不幸的是从来没人能从圣经中找到确凿的“证据”来证明圣经文字中论述过 DNA 分子这份“蓝图”。

无神论人士认为, DNA 分子和人类基因组 DNA 这份“蓝图”的特殊功能都是自然界的偶然产物, 自然界和人类历史文字中都不可能有任何证据能直接表明 DNA 来自神的创造。但笔者却意外发现如下。

“... a **whirlwind** came out of the north, ... Also out of the midst thereof came the likeness of **four living creatures**. ... they had the **likeness of a man**” (Bible, KJV, Ezekiel 1:4-5), 这是古人以西结在两千六百年前描述一个“神秘事物”时所用的第一句话, 也是一个概括。这段文字描绘了一个螺旋形状的物体, 其中有四个能活动物体的影像, 构成人的形像。从其中的基本特征来看, 这显然不是在描述自然景象, 是在用“隐喻, 类比”的手法描写一种人类从来没有认识过的事物。历史上不少人曾试图解释这段文字中的“神秘事物”。

与历史上各种解释不同, 笔者首先意识到, 这个事物的特征与现代生物学发现的 DNA 分子的基本特点十分吻合, 因为 DNA 分子呈螺旋结构, 由四种核苷酸构成, 编码了人体的生物学结构。从以西结的这句话中可以十分清楚地看出来 DNA 分子所具有主要特征: 1. 把 DNA “螺旋”结构生动地描写成“旋风”; 2. 用“来自北方”代表 DNA 螺旋的方向, 因为在北半球形成的龙卷风的旋转方向总是逆时针的; 3. 把构成 DNA 分子的四种核苷酸描写成“四个活物”; 4. 把 DNA 分子编码人体结构的功能, 描绘成“形成人的形状”。这简直就是在用“隐喻”的手法描写 DNA 分子的特征, 即使是在今天, 这样类比描绘 DNA 也是十分绝妙和超凡脱俗



特征都与 DNA 核苷酸的结构代谢一些特点相吻合 (表 2)。如文字中把核苷酸的脱氧核糖 (五碳糖) 描绘为“人的手”; 把含有两个“高能”磷酸键的三磷酸脱氧核苷 (dNTP) 描绘成“烧着的火炭”等。

当以西结看完“神秘”事物的全貌和细节后, 紧接着“上帝”以特殊方式让他知道这是一“卷”书, 而且是由可食用的含有糖的材料制成的。迄今为止, 除 DNA 外, 科学家没有发现其它任何的天然“书卷”。详细分析和插图见另文: “The Concordance of Ezekiel’s Vision with DNA” 和“显微镜下发现圣经中的启示”(六)” (<http://xkxy.org/>)。

的文字。以西结又用 700 多字刻画了这个“神秘事物”的近 40 个特征, 包括结构细节, 活动特点, 能量状态的变化和环境特征等。笔者进一步比较后发现, 这 40 个

表 2: 以西结异象与 DNA 分子

	Chapter: Verse	Ezekiel Code (KJV, in metaphor words)	Annotate (in common words)	DNA molecule (in biological terminological words)
1	1:4	a whirlwind came out of the north, ... Also out of the midst thereof came the likeness of four living creatures ... they had the likeness of a man.	Overview of the thing included four characters	DNA, the right-handed double helical molecule that composed by four kinds of nucleotides encoding the human biological body.
2	1:4	whirlwind	Helix thing	Double helical long-chain
3	1:4	came out of the north	Tornado spin direction is right-handed helical on north hemisphere	DNA spin direction is right-handed helical
4	1:4	a fire infolding itself	Energy releasing	Energy releasing are necessary when enzymes working on DNA
5	1:4	colour of amber, out of the midst of the fire.	Thing emits strong white light	Magnesium in enzymes. Strong white light as burning reaction of magnesium.
6	1:5	four living creatures	only four things there	There are only four kinds of nucleotides in DNA
7		the likeness of a man.	Constituting the form of mankind	DNA information encoding the human biological body
8	1:6	four faces	Four structure as identity card	Four nitrogenous base are nucleotides' identity in DNA
9	1:6	wings	Expanding things from body to outside	Chemical bonds between nucleotides
10	1:7	calf's foot: and they sparkled like the colour of burnished brass.	Yellow material	A phosphate in phosphate acid in each nucleotide. Crystal phosphate is yellow.
11	1:8	they had the hands	There are five-structure thing in	A deoxyribose (five-carbon structure) in each nucleotide
12	1:9	Their wings were joined one to another;	Linker between things	The chemical bonds between the phosphates and the sugars to form sugar-phosphate backbone for linking one nucleotide to the next in the DNA strand
13	1:10	four faces: man, lion, ox ,eagle	Four individual's identities	Four nitrogenous base as nucleotides' identity in DNA: adenine (A), thymine (T), Cytosine (C) and guanine (G)
14	1:10	Face of ox	Close related on calf	Cytosine was first discovered in 1894 from calf thymus

				tissues.
15	1:10	Face of eagle	Close related on birds	The first isolation of guanine was in 1844 from birds
16	1:11	two wings covered their bodies.	Expanding things for cover, protection, maintain its main structures	Hydrogen bonds between complementary nucleotides (A-T, C-G), responsible for establishing and preserving DNA's special structure and functions, such as, 1. The bases are largely buried in the interior of the DNA and are kept away from water. 2. Two chains are held together to form double helix. 3. Hydrogen bonds of complementary nucleotides, A-T (two bonds), C-G (three bonds), assure the proper sequence of each daughter DNA strand during DNA replication (semiconservative model of replication). It was very appropriate that the three special functions of the hydrogen bonds were summarized as "covering its body".
17	1:12	And they went every one straight forward: whither the spirit was to go, they went; and they turned not when they went.	fixation of the direction following the guide	nucleotides link in 5'—3' or 3'—5' direction in DNA
18	1:13	living creatures, their appearance was like burning coals of fire, and like the appearance of lamps:	Four things carry high energy than common status	Deoxynucleoside triphosphate (dNTP), with more energy than Deoxynucleoside monophosphate (dNMP)
19	1:13	it went up and down among the living creatures	Energy transferring among them	Energy of dNTP are transferred from ATP
20	1:13	out of the fire went forth lightning.	Soon extinguish after movement	When dNTP are assembled into DNA the energy released
21	1:14	the living creatures ran and returned as the appearance of a flash of lightning	Movement very much fast and there are a lot	3 billions nucleotides needed during a DNA molecule formed, 50 nucleotides per second
22	1:15	living creatures, behold one wheel	Together with ring-shape thing	Ring-shape proteins working on nucleotides
	1:16	the colour of a beryl:		?
23	1:16	a wheel in the middle of a wheel.	Multiple wheel shape things combine together	ring-shape protein with multiple subunits together
	1:17	When they went, they went upon their four sides: and they turned not when they went.	Same with 17	Same with 17
24	1:18	their rings, they were so high that they were dreadful;	Very bigger than living things	Multiple subunits ring-shape proteins is larger than nucleotides
25	1:18	their rings were full of eyes round about them four	With very complex structure on it	Multiple subunits ring-shape proteins are very complex structure with binding sites
26	1:19	when the living creatures went, the wheels went by them: living creatures were lifted up from the earth, the wheels were lifted up	Activation must be together, depended each other	Structural of helicases has been identified to assemble into multisubunit ring-shaped hexamers. In most, hexamer formation requires nucleotide binding.
27	1:20	for the spirit of the living creature was in the wheels.	The living things are controlled completely by wheel shape thing	The hexmer-ring cannot be formed and not move on DNA (either 5' to 3' or 3' to 5' direction) without binding NTP because the helicases are NTP-driven motor proteins.

	1:21	Same with 1:20	Same with 27	Same with 27
28	1:22	And the likeness of the firmament upon the heads of the living creature was as the color of the terrible crystal, stretched forth over their heads above.	A special structure over the above that with crystal structure	The membrane architecture is a lipid bilayer and proteins embedded in the bilayer. The structure of membrane looked like “ice” or “crystal” from cytoplasm toward outside.
	1:23	Same with 1:9 and 1:11	Same with 16	Same with 16
29	1:24	And when they went, I heard the noise of their wings, like the noise of great waters	All activation are occurring in water	The “space” inside of cell under the membrane called “cytoplasm”. The entire cell including nucleus is full of water and also the enzyme-catalyzed reactions take place in aqueous solutions.
30	1:25	And there was a voice from the firmament that was over their heads, when they stood, and had let down their wings.	All activation are controlled by a signal system	The reactions of replication, transcription and translation are controlled by the molecular signals.
	1:26			?
	1:27			?
31	1:28	appearance of the bow	Light with water existing in the same space and same time	During these reactions the water-generated and energy-released in the same time
32	1:28	the day of rain	water formation	During these reactions the water-generated
33	2:9	a scroll	A roll- ship thing that contained series of information.	Human DNA molecule twines into “rolls” of chromosomes, the information of genomic DNA is a huge “book” formed many years ago not by humankind. The genome includes about 35 thousands genes (sentences).
34	2:10	he unrolled before me	Humankind cannot “open” and read it directly.	Humankind cannot “open” and read DNA directly.
35	2:10	on both sides	Two sides.	Two strands of DNA, one is up side another is down side.
36	2:10	were written words	Express information by unites.	Nucleotides, A, T, C, and G, or genes.
37	2:10	lament and mourning and woe	basic behaviors and emotions	Genomic DNA determine human basic behaviors and emotions.
38	3:1-3	eat this roll. take the roll as food. I eat it; as honey for sweetness	The roll- ship thing contained series of information can be eaten as food and contains sugar.	The DNA, a unique biological material, certainly can be eaten and contains sugar (pentose sugar), “sweet” indeed.
39	3:5	a strange speech and of an hard language	A special information system different from human languages.	A genomic DNA is a “book”, the genes are the “words or sentences” to be a chemical language, a special strange language.
40	3:6	Not to many people of a strange speech and of a hard language, whose words thou canst not understand.	Languages that cannot be understand by ancient people.	Modern scientists use the scientific terminology, parameters and language to understand biological information on genomic DNA.
41	3:6	Surely, had I sent thee to them, they would have hearkened unto thee.	Some one would surely understand the mystery thing Ezekiel saw.	Modern scientists can understand DNA molecule structure and function as Ezekiel saw.

在数千年来的人类文字中，用 “ ... a **whirlwind** came out of the north, ... Also out of the midst thereof came the likeness of **four living creatures**. ... they

had the **likeness of a man**” (KJV, Ezekiel 1:4-5) 这样的文字来描绘 “上帝” 的某种作为，以西结书是绝无仅有的。由于以西结在这近一千字的文字中所描述的事

物过于详细而“复杂”，一直被人们认为是最不可思议的最难懂“神话”之一，甚至被人们认为那是在描述“天上”的事物。但是从笔者以上分析可以看出，通过发展生物科学，人们终于可以通过科学技术带来的发现来理解圣经中以西结书第一章的真正含义。对 DNA 分子结构和功能的“伟大”发现(先后有二十多人荣获诺贝尔奖)，却“出人意料”的将成为圣经“以西结书”第一章中“神秘事物”的谜底。这也是圣经中最奇妙的文字之一。

DNA 做为“地上的事”，的确是过于复杂，以至于普通文字很难精确表达其细节。现代生物学已经使用大量的专业术语和数据来表述 DNA 分子结构和功能，事实上早已成为一种“深奥难懂”的特别语言，请看一段已经科普化了的文字：

DNA 这种脱氧核酸高聚物是由脱氧核苷酸链接成的序列，分子链的开头部分称为 3' 端而结尾部分称为 5' 端，脱氧核糖中碳原子编号数字表示核苷酸链接的方向。在双螺旋的 DNA 中，分子链是由互补的核苷酸配对组成的，两条链依靠氢键结合在一起。每一个脱氧核苷酸都由一分子脱氧核糖，一分子磷酸以及一分子碱基组成。DNA 有四种不同的脱氧核苷酸，它们是腺嘌呤脱氧核苷酸 (A)，胸腺嘧啶脱氧核苷酸 (T)，胞嘧啶脱氧核苷酸 (C) 和鸟嘌呤脱氧核苷酸 (G)。其中“A”只是“腺嘌呤脱氧核苷酸”(5'-磷酸-9-β-D-呋喃脱氧核糖基-6-氨基嘌呤)的缩写。“G”只是“鸟嘌呤脱氧核苷酸”(5'-磷酸-9-β-D-呋喃脱氧核糖-2-氨基-6-氧-嘌呤)的缩写。

以上示例表明，只有掌握这种“深奥难懂”语言的人们，才有可能明白这段文字所描述的是什么，才有可能理解为什么必须使用“比喻”的手法来向公众介绍 DNA 分子结构和功能，才有可能将“比喻”手法描述 DNA 的文字还原成为科学词语。事实上，当今对 DNA 的描述已经出现了两类文字，一是科学词语，二是“比喻拟人类比”的科普文字。面对公众或外行只有使用“比喻类比”的手法才是让公众容易理解过于复杂事物的有效可行办法。笔者碰巧了解一些有关的基本知识，才意识到以西结“比喻类比”手法描述的事物与当今人们对 DNA 的描述之间有密切关系。

当以西结看完“神秘”事物的全貌和细节后，紧接着“上帝”预言了将有人能明白那“神秘”事物是什么：“你奉差遣不是往那说话深奥，言语难懂的多国去，他们的言语是你不懂得的。我若差你往他们那里去，他们必听从你”(以西结 3:5-6)。这段文字强调说，只有掌握某种“深奥难懂”语言的人们才能明白以西结所看到事物是什么，而且以西结不知道这种“深奥难懂”

语言是什么，或许就是指当今的生物科学术语参数。这句话为我们现在揭示以西结文字与 DNA 的关系埋下了伏笔。“以色列家却不肯听从你”，这句话强调有些人一定不会明白以西结所看到事物是什么，当圣经第一次出现“以色列”(Israel)一词时(NIV, Genesis 32:28)，英文圣经给了这样的注释：“Israel means he struggles with God”。很显然，古时候“以色列”(Israel)一词的基本含义不是指某一民族或国家，而是指拥有某些观点的人类群体，而且一定会否认以西结文字含有的特殊意义。历史和现今的事实确实如此。

这样看来，认识细胞内微观生命机理和 DNA 分子也为人们进一步精读圣经提供了另一条路径。也“意外”地为我们确认圣经中生命和人类起源演化背后真正“动力”提供了科学证据。以上分析展示的圣经文字证据和科学事实证据表明，笔者找到了圣经中关于 DNA 分子结构和功能的隐喻性文字记载，而且与现代生物学对 DNA 分子的描述内容完全相同，不同的是，圣经文字中隐含的内容比现代的发现早了数千年。这是神创论和进化论在 DNA 分子方面一个具体的交锋，也可能成了达尔文理论在这个问题上的终点。如果说圣经是一部“天启”的书，那么在这个问题上达尔文理论就可能进入了在“人间”的最后一站。

(三) 从线粒体的角度关注细胞能量代谢系统，看达尔文理论走向哪里

所有活细胞的生命过程都必须时刻依赖其能量代谢系统提供它所需的能量，否则生命过程将立即停止。人类细胞的能量代谢系统是在线粒体中，将食物中分子的化学能转变为三磷酸腺苷(ATP)，这是细胞内生物化学反应所需能量的供应者。线粒体被称为细胞的动力工厂，是由两层膜围成的“房间”，在这里 ATP 通过一条条流水线被生产出来，送到整个细胞的所有地方供应能量。

这条特殊生产线包括三羧酸循环(TCA cycle, 经常被绘成一个旋转的轮形图)，NAD 氧化还原分子，电子传递呼吸链(多个分子)，能够转动的装置 ATP 合成酶(ATP synthase) 和二磷酸腺苷(ADP) 分子。食物分子中的能量通过这条生产流水线，由特定的分子一步一步传递，最后通过 ATP 酶的转动而转移到 ADP 分子中形成 ATP 分子，同时伴有水分子生成。能量由 ATP 中于戊糖连接的两个高能磷酸键携带，被送到细胞各处，释放能量后变成 ADP。这个系统是维系细胞生命不可缺少的“主宰”。

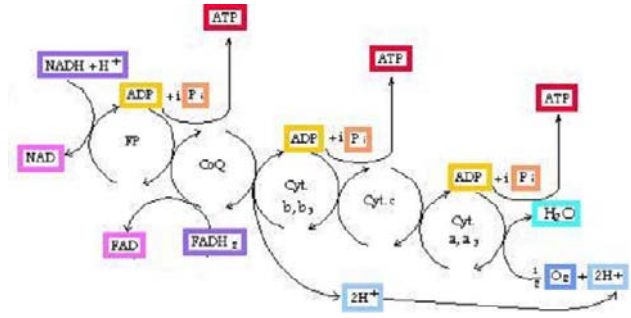
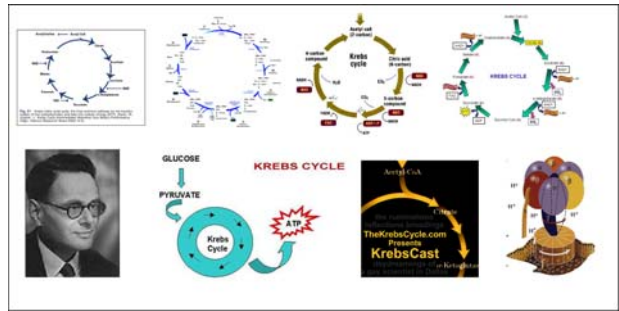
神创论认为人类和人类的细胞都是神创造的，但是从来没人能从圣经中找到确凿的“证据”来体现“上帝”曾经在圣经文字中论述过这个“主宰”，生命赖以生存的能量代谢系统。但笔者却意外地发现如下。

一段神秘文字被收录在圣经以西结书中：“要从旋转的轮内基路伯中间取火。 那人就进去站在一个轮子旁边。 有一个基路伯从基路伯中伸手到基路伯中间的火那里， 取些放在那穿细麻衣的人两手中， 那人就拿出去了”。 “在旋转的轮内基路伯以下， 从基路伯中间将火炭取满两手， 撒在城上” (以西结书 10:2-7)。 这段文字是“以西结异象”的一部分。

以西结书中的这段文字描述的并不是城池中一套人造的能量转换“设备”，他知道这是“上帝”创造的能够主宰这个城池“存亡”的能源设备，就十分准确地用普通词语和宗教文字描述了这个体系工作的基本原理和主要环节，包括旋转的轮子，火的多次连环传递者，用双手携带能量送到“全城”的运输者等。

令人惊奇是，科学发现的细胞内分子能量转换系统的基本原理环节也包括了旋转的轮子（三羧酸循环和能够转动的ATP合成酶），能量的多次连环传递者（NADH和电子传递呼吸链分子），用两手携带能量送到细胞各处的运输者（以五碳糖连接的两个高能磷酸键的ATP分子）等。“一个基路伯从基路伯中伸手到基路伯中间的火那里”一定是在隐喻一种十分特殊复杂的能量传递连环系统。这个描述与“电子和能量在呼吸链多个分子之间连环传递”过程极其一致。线粒体内的“ATP合成酶”是一个能够转动的“机械”，被称为世界上最小的“发动机”(motor)，它的转动是ATP分子合成的最后环节。这是真正的“从旋转的轮内取火”

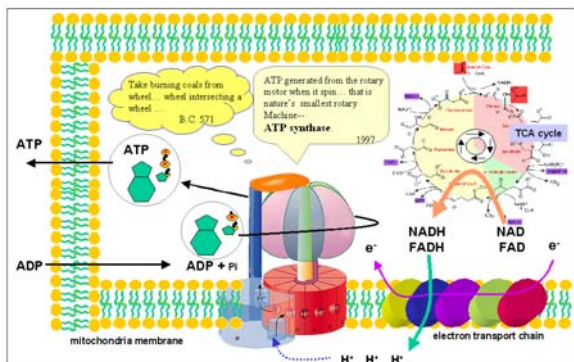
学成就却成为两千六百年前那段神秘文字的谜底。



在数千年的人类文字中，用“从旋转的轮内取火”这段文字来表述“上帝”的一种作为，一种人类从来都不知道的能量转换系统，以西结书是绝无仅有的。这一章节的文字一直被人们认为是最不可思议的最难懂“神话”，一直被人们解释成“天上”的事物。但是从笔者以上分析可以看出，通过发展生物学，人们终于可以通过科学技术的成果来理解圣经中这句话的真正含义。这也是圣经中最奇妙的文字之一。这样看来，认识自然的过程也成了人们进一步精读圣经的另一条路径。也成为我们确认圣经中人类起源演化背后真正“动力”的科学证据。以上分析提供的圣经文字证据和科学事实证据表明，笔者找到了圣经中关于线粒体和细胞能量代谢系统的隐喻性文字记载，而且与现代生物学的描述内容完全相同，不同的是，圣经文字中隐含的内容比现代的发现早了数千年。这是神创论和进化论在线粒体和细胞能量代谢系统方面一个具体的交锋，也成了达尔文理论在这个问题上的终点。如果说圣经是一部“天启”的书，那么在这个问题上达尔文理论就可能完成了在“人间”的最后一站。

(四) 从线粒体的角度关注细胞凋亡过程，看达尔文理论走向哪里

线粒体除了生产ATP外，还在细胞凋亡过程中担当重要角色。人体一生中数千万亿细胞都是由一个受



的分子装置。细胞能量代谢系统这样一个高度复杂细致的分子反应体系是经过最近一百年的研究被发现的，多位科学家先后获得五次诺贝尔奖项。很显然，这个科

精卵细胞分裂增殖而来。在这个过程中，无数的细胞正常地或意外地死亡，方式不外乎“他杀”和“自杀”两种方式。当细胞受到强烈的伤害无法维持正常结构和代谢时，细胞死亡破裂，属于“他杀”，被称为“坏死”。约三十年前，细胞“自杀”现象被发现，细胞的死亡全过程都是由这个细胞内部的分子执行的，属于“自杀”，被称为“程序性死亡”或“细胞凋亡”(apoptosis)，发现者因此获得诺贝尔奖。

通过七十多种相关蛋白参与，将 DNA 中的生命信息“极其准确”地表达出来，构建出正常的人体结构所需要的各类细胞和器官，维系人体一生所有细胞全部的代谢过程。

可以看出，细胞核在真核细胞中处于统治地位，它拥有整个“细胞王国”的生命蓝图 DNA，通过程序性基因表达对细胞分裂，生长发育，衰老死亡等生命活动都起着至关重要的作用。毫无疑问，DNA 序列的高度完整是保证细胞正常生命过程的前提。当物理化学因素或病毒引起了人类细胞 DNA 损伤时，改变了 DNA 序列的正常结构，这种异常改变可能导致这类细胞表达执行出错误的信息，脱离预定的代谢轨道，最终“背叛”其原定的完美的基因组程序，获得“自由生长”机会，疯狂生长。这种细胞被称为“恶性肿瘤”，这个过程被称为“癌变”。人体内只要有几个这样的细胞得逞，将摧毁整个人体的生命。因此，机体要求数以亿计的细胞中的每一个细胞都必须严格表达执行其预定的基因组程序，绝对不能表达执行其它任何非预定的“有害”程序，否则通过细胞凋亡将其灭除。看似无情最有情。这个机制一直都保持人类不被“恶性肿瘤”所灭门。

表 3: 以西结异象与线粒体能量代谢系统

	以西结书 (9-10)	字面隐喻意思	细胞的线粒体和功能
1	充满光辉的殿院	进行能量转换和释放的“建筑”或“器官”，动力工厂	细胞内能量代谢系统，动力工厂，线粒体
2	旋转的轮子	环形，轮状结构或装置	三羧酸循环和能够转动的 ATP 合成酶
3	取火	能量转移过程	能量在分子间转移传递过程
4	一个基路伯从基路伯中伸手到基路伯中间	链环系统	多个分子组成的电子传递呼吸链
5	将火炭取满两手	携带的能量被分成两份	ATP 中含有两个高能磷酸键
6	就拿出去了	将能量以可控的形式从动力工厂运出	含有两个高能磷酸键的 ATP 分子穿过线粒体膜
7	撒在城上	能量送到各处	ATP 分子分布到细胞各处
8	相互连接的四个活物	四种成分造成的链	线粒体 DNA 分子

细胞凋亡的分子机制之一是“线粒体途径”。分为三个步骤。第一步，当细胞内部受损时，分布在线粒体膜外面的一种蛋白质 Bcl-2 就开始活化另一种蛋白质 Bas, Bas 就在线粒体膜上挖墙破洞，使电子传递呼吸链中的分子之一，细胞色素-C 从线粒体内漏出到细胞浆中。第二步，细胞色素-C 与蛋白质 Apaf-1 和 ATP 等集结在一起，复合形成“凋亡体”(Apoptosome)，进一步结合并激活蛋白酶 caspase-9, Caspase-9 陆续激活其它蛋白酶(caspase-3 and -7)。第三步，被活化的多种蛋白酶开始大规模“切割”“屠杀”细胞内大部分的蛋白质(不论是有年纪的结构蛋白，新合成的功能蛋白，还是负责基因转录的酶蛋白)，核膜破裂，DNA 也被切割成碎片，堆积在细胞内，细胞死亡萎缩成“小体”，然后被周围的巨噬细胞吞噬清理。

人类细胞的基因组 DNA 都集中在细胞核内，由核膜所包裹，核膜表面有很多“窟窿”，称为核孔，细胞核内部通过核孔与细胞浆相通。在细胞的生命过程中，蛋白质和酶类结合到 DNA 链上，在三磷酸核苷提供能量的前提下，解开螺旋打开双链之间的氢键，将四种核苷酸的序列表露于核酸“聚合酶”环形结构中心，“一丝不苟”的复制出“完全”正确的 DNA 遗传给新一代细胞。或转录出信使 RNA (mRNA) 链经核孔进入细胞浆，做为细胞生成各种蛋白质的“模板”，由此方式，

神创论认为人类和人类的细胞都是神创造的，但是从来没人能从圣经中找到“证据”来体现圣经文字中曾经隐喻了细胞凋亡的分子机制。而笔者却意外的发现如下。

细胞凋亡这样一个高度的防止“癌变”的目的性，是经过最近二十年的研究被发现的。但是最令人惊奇是，细胞凋亡的“线粒体途径”几乎是在重述两千六百年前的一段文字描述 (圣经以西结书 9:1-7)。

这段文字描述了一个由六个“刀手”从城池内部“神速”灭城的事件，“将年老的，年少的，并处女，婴

孩和妇女，从圣所起全都杀尽”。从历史上看，由六个人屠杀一个城市的人口是不可能实现的，这明显是一个隐喻描写。如此残酷的“灭城屠杀”命令是从一个院子传出的，这个院子有“从旋转的轮子取火”的活动。这个“指令”的残酷程度让人类无法理解。难道真的无法避免吗？关于缘由，圣经也有清楚的记载(以西结书 8:6-18)。这段文字描述了在一个城池中，在墙壁上有“窟窿”的建筑内，由七十多个“核心”人物背离主人“例律”，而改拜其它“偶像”典章的事件，从而启动“监管这城的人”执行彻底毁灭这城的“指令”。

以西结文字中“城”是在隐喻一个细胞；有“从旋转的轮子取火”活动的院子是在隐喻线粒体，在此处也有“四个活物”出现，是在隐喻线粒体 DNA (mtDNA) 的存在；有“窟窿”的建筑是在隐喻细胞核和核孔，该建筑内部的“偶像”典章是在隐喻已经突变的基因组 DNA；偶像前的“七十多个长老”是在隐喻与核酸代谢有关的七十多种蛋白质；“耶和华已经离弃这地”是在隐喻该细胞已经失去正常的调控机制；“挖通了墙，从其中将物件带出去”是在隐喻蛋白质 Bas 在线粒体膜上挖墙破洞，使细胞色素-C 漏出到细胞浆中，作为“预兆”，该细胞的凋亡已经不可逆转；“我必将我的网撒在他身上，他必在我的网罗中缠住”是在隐喻细胞色素-C 与蛋白质 Apaf-1 和 ATP 等多个分子集结在一起，复合成“凋亡体” (Apoptosome) 的过程；城中被杀戮的各类“人”是在隐喻细胞内各类蛋白质；六个“刀手”是在隐喻具有“切割”能力的蛋白酶 (caspase-9, -3 and -7 等)；“必倒在刀下”是在隐喻蛋白酶水解破坏蛋白质的“切割”机制；“必从这城中带出你们去，交在外邦人的手中”是在隐喻细胞凋亡萎缩成“凋亡小体”，然后被周围的巨噬细胞吞噬清理的过

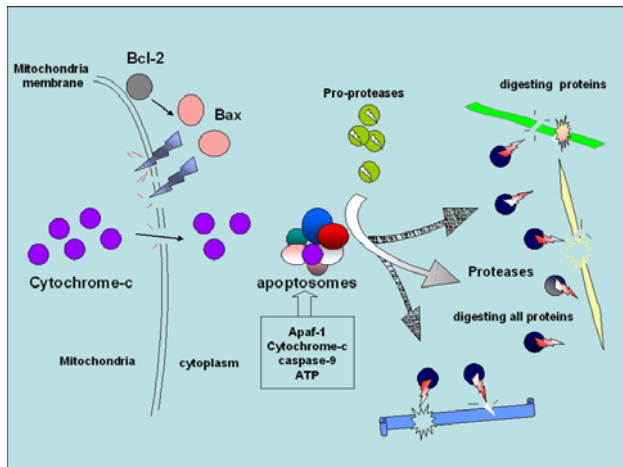


表 4: “灭城屠杀”事件 -- 细胞凋亡现象

	以西结文字中的“灭城”事件	细胞凋亡 (线粒体途径)
1	以西结文字中一个“城”	是在隐喻一个活细胞
2	有“从旋转的轮子取火”活动的院子	是在隐喻细胞的“动力工厂”线粒体
3	在此处也有“四个活物”出现	是在隐喻线粒体内有 DNA (mtDNA) 的存在
4	有“窟窿”的建筑	是在隐喻细胞核上的核孔
5	该建筑内部“偶像”的图像	是在隐喻已经突变的基因组 DNA 程序
6	“耶和华已经离弃这地”	是在隐喻该细胞已经失去正常的调控机制
7	偶像前的“七十多个长老”	是在隐喻与核酸代谢有关的七十多种蛋白质
8	“挖通了墙，从其中将物件带出去”	是在隐喻蛋白质 Bas 在线粒体膜上挖墙破洞，使细胞色素-C 漏出到细胞浆中
9	“将物件带出去”作为“预兆”	细胞色素-C 漏出到细胞浆中，标志了该细胞的凋亡已经不可逆转
10	“我必将我的网撒在他身上，他必在我的网罗中缠住”	漏出的细胞色素-C 就会与蛋白质 Apaf-1 和 ATP 等多个分子粘合结在一起，集结成为“凋亡体” (Apoptosome) 的过程
11	“将年老的，年少的，并处女，婴孩和妇女，从圣所起全都杀尽”	不论是年纪的结构蛋白，新合成的信号调节蛋白，还是负责基因转录的酶和蛋白，都将被蛋白酶水解
12	六个“刀手”	是在隐喻具有“切割”能力的蛋白酶 (caspase-9, -3 and -7 等)
13	“必倒在刀下”	是在隐喻蛋白酶水解破坏蛋白质的“切割”机制
14	“必从这城中带出你们去，交在外邦人的手中”	是在隐喻细胞凋亡萎缩成“凋亡小体”，然后被周围的巨噬细胞吞噬清理的过程
15	“我眼必不顾惜，也不可怜他们”	是在隐喻细胞凋亡机制是不能讲情面的，否则整个人体生命将被癌变的细胞毁于一旦

程。“我眼必不顾惜，也不可怜他们”是在隐喻细胞凋亡机制是不能讲情面的，否则整个人体生命将被癌变的细胞毁于一旦。细胞凋亡的重要起因之一是 DNA 和

基因发生了异常改变, 此时启动细胞凋亡是以“灭除”癌变的细胞, 来实现“拯救”整体的“目的”。

在数千年的人类文字中, 用“灭城屠杀”这段文字来表达“上帝”的一种“作为”, 以西结书是绝无仅有的。这一段文字一直被人们认为是最不可思议的最残酷的古代“预言”, 甚至给人们一个“即狠毒又狭隘”的黑社会老大的假象。但是从笔者以上分析可以看出, 通过发展生物科学, 人们终于可以通过科学成果来理解圣经中这句话的真正含义。对当今人类来说, 人体内部是“癌”机四伏, 仅在医学最发达的美国, 现在每天仍然有 1500 人死于癌症。如果没有“即狠毒又狭隘”的细胞凋亡机制来保护, 人类也许无法生存到今天, 可能早已沦为恐龙第二了, 看似无情胜有情。这也是圣经中最奇妙的文字之一。这样看来, 认识大自然的过程也是人们进一步理解圣经文字真实含义的另一条必由之路。也成为我们确认圣经中生命和人类起源演化背后真正“动力”的科学证据。以上分析提供的提供的圣经文字证据和科学事实证据表明, 笔者找到了圣经中关于细胞凋亡的分子机制的隐喻性文字记载, 而且与现代生物学的描述内容完全相同, 不同的是, 圣经文字中隐含的内容比现代的发现早了数千年。这是神创论和进化论在细胞凋亡方面一个具体的交锋, 也成了达尔文理论在这个问题上的终点。如果说圣经是一部“天启”的书, 那么在这个问题上达尔文理论就可能完成了在“人间”的最后一站。

(五) 从“生物未来”的角度关注染色体数目分析, 看达尔文理论走向哪里

如果达尔文理论对人类起源“细节”的描述是正确的, 达尔文理论的学者应该以“科学理论”的名义, 进一步阐述当前人类在地球上的处境。按照这个理论进行推论, 就会推导出: 人类现在仅仅是地球生物界中一个“过度”物种, 不是地球的最终主人, 就象当年的黑猩猩一样, 也正在承受着“变异、遗传和自然选择”这个“模糊”力量的继续作用, 使人类中的每一个人, 时刻都面临染色体被改造, 而被“选择”成为地球上下一个“新物种”的可能。推导出这样一个结论是如此简单, 而且十分符合达尔文理论所发现的“进化是随机发生在一部分个体上”的生物历史规律, 可以说是顺理成章。但是似乎从来没有“科学家”敢这么宣扬。这就使得达尔文的这个“伟大”理论与其它的重大生物科学理论所产生的“灯塔”导航作用截然不同。究竟为什么没有“科学家”敢用达尔文理论进行

推测呢? 只要对圣经略知一二的人们就会知道, 这样的预测会把人们送回到圣经的理念中去。圣经提到这样的理念, 人类时刻面临上帝的“选择”进入一种新的(不朽坏的)生命形态, 活在将来的“新天新地”之中。

假如达尔文理论对人类的生物历史的这个描述是正确的, 达尔文理论的学者应该以“科学理论”的名义, 大胆地进一步阐述这个理论对于人类未来的预测功能。就会推导出: 人类作为地球生物界中一个“普通”物种, 就象当年的黑猩猩一样, 正在承受着“自然”的“选择”, 将时刻面临着下一个“新物种”诞生, 这种在智慧上应该远远超越人类的“新物种”必定会给人类带来“严重”威胁。一不小心, 人类就很可能被“新物种”们当做“祖先”关进动物园或保护区中, 被当做一类无毛的, 会做饭炒菜的“裸猩猩”, 供他们的儿童观赏, 同时也成为生物进化中特定环节的证据。

依照达尔文“科学”理论所提供的线索, 推导出这种“新”物种可能是什么模样, 不应该有太大的困难。这种“新物种”与人类的差别, 不应该亚于人类与黑猩猩的差别。也就是说, 当年黑猩猩的染色体由 24 条(对)被融合成为人类的 23 条(对); 当年黑猩猩基因组 DNA 序列改变了 1.5%, 导致人类脑容量增加了一倍, 脑内新增一些沟回, 称为“语言中枢”, 使人类具有了书写阅读文字的能力, 使人类社会与“前辈”黑猩猩社会分道扬镳, 产生了文化。后来的人类文化成为了人类区别于其它所有动物的永久特征。按照达尔文理论提供的这一历史线索, 将来“新人类”的 23 条(对)染色体也应通过融合, 而减少成为 22 条(对)。基因组 DNA 序列再改变 1.5%, 导致“新物种”的脑容量比人类增加一倍, 脑内新增一些沟回, 称为“数字化”信息中枢, 可以直接阅读“数字化”信息(或许是“非物质”的), 而与人类所能阅读的“文字”完全不同。还可以直接发送和听懂各类电磁波信号中的“数字化”信息, 而不需要借助任何电子设备。并发展出信息容量更巨大的“文化”内容, 与人类文化社会分道扬镳, “新物种”沉浸在非物质的“数字化”信息世界和文化中(笔者暂时称其为“亚天堂”社会)。显而易见, 根本没有科学家敢做如此“玄学”的预测。尽管如此简单, 甚至完全符合达尔文“正确”理论的指引, 为什么没人敢做呢? 难道达尔文的“科学”理论不具备“科学”预测功能吗? 其实不然, 因为这样做, 就会把人们送回到圣经理念中去。圣经提到这样的理念, 在将来的“新天新地”, 一部分人类将被“选

择”进入一种新的(不朽坏的)生命形态,根本变化是生命不依赖肉体而存在。

从笔者以上分析可以看出,达尔文所揭示的人类“生物历史”虽然被命名为“科学”理论,甚至被人们冠以“最伟大的科学发现”,但是却没有谁敢运用该理论对人类的“生物未来”进行“指导”,仅仅被“限制”在对生物历史的争辩中,实在是“大材小用”。但是错误不在这个理论本身。笔者认为,在“人类未来”这个领域中,该理论的应用受到了人为因素绝对的限制和束缚。因为圣经在这个领域中,对人类未来的理念,早就说的“一清二楚”。任何科学家敢于应用达尔文“正确”理论,对“人类未来”进行预测,无一例外地都将会把人们引回到圣经理念中去。对无神论者来说,好不容易拉出来的队伍,不能就这么轻易地送回到圣经去。这个现实是可以理解的。

通过笔者上述分析,让我们认识到达尔文理论所发现的人类起源演化的历史“细节”和圣经中人类起源演化“动力”的必然关系。这同时也表明了达尔文理论在“人间”所担当的使命和所处的“位置”。如果说圣经是一部“天启”的书,达尔文理论不可避免地进入了回归“圣经”前在“人间”的最后一站。圣经是达尔文理论最终的“归宿”。

尽管人们认为圣经不是一本“科学论著”,却用隐喻性的语言为一百五十年来数以吨计的“科学论著”备好了答案,并且默默等待了数千年。圣经文字背后的“启示者”和人类起源背后的“智者”应该是“同源”的。其实,圣经中的一句话早已为达尔文理论回归埋下了伏笔:“For the invisible things of him from the creation of the world are clearly seen, being understood by the things that are made, even his eternal power and Godhead; so that they are without excuse.” (KJV, Romans 1:19-20).

由此可见,达尔文理论关于人类起源演化“细节”

方面的结论是正确的,为正确解读圣经中关于人类起源的文字提供了可靠的线索和依据。同时也“意外”地表明神创论关于人类起源演化背后真正“动力”的描述是准确的。

笔者的上述研究结论为进化论和神创论对立的双方提供了“双赢”的理论依据,为他们“双赢”提供了可能的途径。进化论赢在“细节”方面,神创论赢在“动力”方面。如果此时双方能“握手言和”,来个“互补”,似乎就很完善,就会使人类真正的“身世”即合情又合理。如果双方或其中任何一方否认笔者上述的研究结论,而继续对人类起源的历史真相进行争斗,是可以理解的。但否认圣经文字事实或者否认科学事实,那可能就是被自身利益所束缚了。就请再读圣经中的这句话:“For the invisible things of him from the creation of the world are clearly seen, being understood by the things that are made, even his eternal power and Godhead; so that they are without excuse.” (KJV, Romans 1:19-20).

真正的科学仅仅是人们认识无限“大自然”的有限方法和收获,是人们认识“心灵”外界未知事物的“一只眼”。

正确的宗教仅仅是人们认识无限“神”或“上帝”的有限方法和收获,是人们认识“心灵”内部未知事物的另一“一只眼”。

用“单眼”看事物,似乎都有“一目了然”的感觉,更有令自己满意的“视野”,但同时用“两只眼”看事物,就能获得更真实的“立体感”,只不过会更复杂一些。这只是个生物学常识。

张东生, 01-01-2007, 于辛辛那提, dongshengzhang_1@yahoo.com