

中国原始人类的生活环境

裴 文 中

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

一、序 言

人和动物主要区别之一,是他們和生活环境的关系。动物的生活,完全受外界环境的支配,它們用自己的身体,来适应自然环境。当然事物是互相作用的,經過动物的活动,也能改变自然,但改变了的环境,又反过来作用于它們。

人类則不这样,特别是比較进化的人类。人类用两只手从事劳动,改造自然,創造一切生活的条件,来克服自然界所加在他們身上的困难。人类愈进步,受自然环境的限制愈少,且能使自然界更多地为人类服务。

因为上述的原因,我們研究原始人类的生活环境,不能只依靠人类化石的本身,必須首先研究人类化石发现的地层,研究堆积的情形。这就是第四紀地質的研究,好明了当时人类生活的古地理、古气候。

更重要的还是和人类共生的动物羣和植物羣的研究,由共生动物羣的研究,可以更确切地鑑定人类化石的年代和了解当时的古地理和古气候,以及当时人类的活动。

为了配合“中国原始人类”的研究,著者現在就中国第四紀地質及第四紀哺乳动物的研究,提出对于人类生活环境的一些意見,請参加会的同志提出意見和批評,以便作进一步的修正。

在本文起草时,参考了周明鎮在中国猿人发现 25 周年紀念会上的报告,并且承他和本所同志們在写稿时提了許多宝贵的意見,特先在此志謝。

* * *

建国十年以来規模宏大的石油及其他矿产勘探工作和广大区域的生产建設工作,提供了許多地区的第四紀地层的宝贵資料,也发现了大量的第四紀的哺乳动物化石,經過研究之后,使我們进一步的了解我国第四紀地質和哺乳动物化石,給原始人类生活环境的研究提供了更多的資料,可以得出一些比較可靠的推論。但由于著者知識的限制和第一次尝试这种工作,不可避免的要有許多不完备和錯誤的地方。更觉得缺欠的是孢子花粉的分析工作还没有普遍展开。有許多地层的生成时的气候环境,主要要依靠孢子花粉的分析来推測。現在由地質和脊椎动物推測的結果,可能因将来孢子花粉的分析而有所改变。

根据我們現在的第四紀地質和哺乳动物的研究結果来看,当第四紀之时,除西部地区之外,我国可以大致以秦岭为界,分成南北两个主要大的地区,有不同的堆积生成,有不同的动物羣。在淮河流域和长江下游,可能是地理上南北两大区的中間地带,生活着南北两区的混合动物。在第四紀的晚期,在东北地区,生成了含腐植质很多的黑土和生活着代表寒冷气候的动物羣。現以周口店区域为标准,将我国东部地区有人类时期(第四系)的地层

对比表,排列如后,請大家指正(附表見下頁)。

至于我国广大的西部地区,到現在还没有发现第四紀时的人类化石,在本文中則暫不討論。

著者現在根据上述的輪廓,将我国东部地区(台湾除外)第四紀地質和哺乳动物的現有知識概括的加以介紹,好使我們了解原始人类,在什么样的环境之下,生息繁殖在我們这片辽闊的国土上。

由于在我国已經发现了相当多的人类化石,可以代表人类发展的各个时代和阶段,包括最原始的猿人和最进步的属于现代人种的化石,說明自人类从动物划分出来之始,我国就有着优越的自然环境,供給了人类生活的需要,使人类能够在这块土地上,子孙万代地繁衍而到了現代。他們遗留下来丰富的史料,作为我們研究人类发展历史的根据,发揚了恩格斯劳动創造人的理論,也为历史唯物主义提供了一些有用的資料。

二、人类孕育时期的背景(更新世初期)

到現在止,在我国还没有发现有更新世初期(在世界上也相同)的人类化石,也沒有发现确实可靠的証据,証明更新世初期已經有了人类的存在。但是在我国已經发现有周口店中国猿人,时代是更新世中期。中国猿人已經能够使用火和制造工具,在他以前,必有一个相当长的孕育的阶段,自然这个阶段,就是更新世初期。

这个时期的地理环境以及生活的动植物,給中国猿人的祖先創造了生活的条件,使他們向人的方向发展,因之,这个时期的地質情况和动物羣不能不先加以討論。

1. 南方广西巨猿的生活环境

巨猿是更新世初期,在我国南部广西生活的一种最接近人类的猿类。据吳汝康的判斷,巨猿是人类发展中已經絕灭的旁枝。

在广西我們发现了两个山洞里有巨猿的化石:一个是大新县欖墟区正隆乡那隆屯的牛睡山黑洞。这个山洞約距地面 100 米上下。发现巨猿的地层是洞内的一层紅紫色粘土,中夹有紅砂层:在一层胶結的黄色角砾岩之下。紅紫色粘土,說明是在比較热的而湿润气候下、石灰岩在洞内风化而成的。夹有砂层說明水的作用。其后黄色胶結的角砾岩的生成,說明在其后的温度較低,而主要是在还原的多水情况下生成的。

在大新山洞中与巨猿共生的动物有:

<i>Arctonyx collaris rostratus</i> Matthew and Granger	
<i>Paguma larvata</i> (H. Smith)	
<i>Ursus cf. hokeni</i>	Bovidae
<i>Cuon</i> sp.	Cervidae
<i>Felis</i> sp.	Suidae
<i>Hystrix subcristata</i> Swinhoe	<i>Pongo</i> sp.
<i>Stegodon</i> sp.	
<i>Megatapirus</i> sp.	
<i>Rhinoceros sinensis</i> Owen	

这个动物羣的特点是:沒有大熊猫和有大量的猩猩牙齿。

中國部分地区第四紀地層对比表

国际通行时代划分法		阶或組	周口店区域 (洞穴堆积)		中国北部地区 (包括华北东北内蒙)		中国南部北區		淮河流域及 长江下游地区	
							洞堆	穴积		
第 四 系 (Quaternary)	全新統 (Holocene) Qh	Q ₄	大石河冲积层(Q ₄) 泥 炭 大董村砂质黄土(Q ₄)	新石器时代	黑 土 砂质黄土 砂质黑粘土 泥 炭 砂质黄土及 冲积洪积物	中石器时代	灰(新石器时代) 堆 积	风 铝 化 紅 壳 土	冲积洪积砂土层	海 滨 堆 积 相
	更 新 統 (Q ₃)	上更新統 (Q ₃) 迁安爪村、 黄土时期(新黄土馬兰黄土)	山頂洞灰紅色堆积(Q ₃) 房山古河道堆积和 下砾石层上部堆积		海拉尔段(Q ₃) 黄土状粘土 (松花江第二阶地) 薩拉烏苏段(Q ₃) 河湖相堆积 丁 村 段 (Q ₃) 河流相堆积		柳資江阳人 — 长阳人 馬坝人 ? ↑	↓ ? 四川資阳河流堆积	新蔡段砂黑黄土堆积及	↓ ? 下 蜀 粘 土
	中更新統 (Q ₂)	周 口 店 阶 (Q ₂)	? ↑ 第 3, 4, 15, 20, 21, 22 地点(Q ₂) 第 5, 6—8, 10, 11, 16, 17 地点(Q ₂) 第 9, 13 地点(Q ₂) ↓ ?	第一地点	黄 山 段 (砂质黄土) ↓ ?	紅(老)色黄 土 土	黄色及紅色堆积 洞 穴	↓ ? 四川万县盐井沟洞穴	下草灣段河湖堆积	庐 山 冰 磧 层
	下更新統 (Q ₁)	三 門 組 (Q ₁)	第 12, 18 地点(Q ₁)		三門峽砂砾及砂质粘土堆积	广 西 柳 城 洞 “巨猿”堆积	云 南 元 謀 紅 土 堆积			

另外一个发现巨猿化石的洞是广西柳城巨猿洞。从这个洞里,发现了大量的巨猿的化石,主要是单个的牙齿和下颌骨。巨猿洞在一个孤立的石灰岩高山上,洞口距地面约有90米。含巨猿化石的地层是胶结坚硬的黄色堆积,其中主要成分是砂和粘土,胶结物是大量的碳酸钙的微晶体,是在温暖气候中,多水还原的情况下生成的。

与巨猿共生的动物化石种类很多,重要者如下:

食肉类

<i>Cuon</i> sp.	<i>Felis</i> sp.
<i>Ursus</i> cf. <i>kokeni</i>	<i>Hyaena</i> <i>licenti</i>
<i>Ailuropoda microta</i> (sp. nov.)	<i>Arctonyx</i> sp.
<i>Paguma</i> ? <i>larvata</i>	

齧齿类

<i>Hystrix</i> cf. <i>subcristata</i>	<i>Rattus</i> sp.
---------------------------------------	-------------------

偶蹄类

Suidae sp. 1, 2 & 3	Ovinae
<i>Rusa</i> sp.	
Bovidae sp. indet.	

奇蹄类

<i>Rhinoceros sinensis</i>	<i>Tapirus liuchenensis</i> (sp. nov.)
<i>Equus yunnanensis</i>	Chalicotheriidae

长鼻类

<i>Stegodon preorientalis</i>	? <i>Mastodon kwangsiensis</i> (sp. nov.)
-------------------------------	---

灵长类

<i>Gigantopithecus blacki</i>	Primate gen et sp. indet.
<i>Pongo</i> sp.	

柳城与巨猿共生动物群的特点,是有乳齿象和爪兽,这可能是时代较古的证明。其中比较重要的是云南马,虽然很少,但它是与云马元谋层对比的重要根据。另外,獾和大熊猫都比一般的江南其他洞穴堆积中发现的巨獾和大熊猫小一些,也可能是一种比较古老的性质。

除上述者外,无论大新、无论柳城与巨猿共生的动物群;如鹿类、牛类、猪类、犀牛类等,基本上是所谓大熊猫剑齿象动物群*。就其中成分而论,大部分是生活在东南亚、马来亚一带的动物,也就是我国现在生活在西南地区的动物群。当然,由于以后时代的进展,特别是人类的发展和扩张,有许多动物的生活范围缩小了(如大熊猫),或者向更南的地区迁移了(如猩猩),与现代我国西南地区的动物群,发生了一些不同。

从与巨猿共生的动物群看来,当时柳城巨猿洞附近,生长着茂密的森林,水流相当多,相当的湿润,气候相当的温暖,和现在的两广云南差不多。

因为气候温暖湿润的关系,在森林里生长了很多的各种可吃的果实,供给了巨猿丰富的食物,再加其他内因,使它身体逐渐发达得巨大起来。可能是同样的原因,巨猿虽然发展得很接近人类,但因有丰富的食物,它没有必要下到地面上来觅食,用两条后腿走路和

* 如果我们把“动物群”这个名词只限于用在最小的一个地层单位上,则应称为另一个动物群。

用两只手从事于艰苦的采集食物的工作，因此手和脚没有分工，脑子也没有配合了两手的动作而得到发展，体质形态上的变化很少。巨猿长期停留在猿的范畴里，没有能够进化到人类。在时代的前进中，局部环境有了改变，食物稀少了，不足以供给它们巨大的身体的需要，自然就绝灭了。

至于巨猿是否也能捕食动物，由巨猿洞内保存的化石的情况，可以得到一些线索，已另有研究，不在此讨论。

2. 华北三门组时期的古地理及古生物

在上新世的初期，在我国北部的广大地区，堆积了广泛的、以残积为主的红色粘土，主要是在热而湿润的气候下，由钙质基岩风化而成的。这就是地层系统上所谓“保德阶”。红色粘土中，含有三趾马动物群，有繁多的麒麟鹿，无角犀等。其中比较特殊的是与现在属于非洲动物群的长颈鹿和许多种羚羊之类的动物。

到了上新世的末期，在华北许多地区，喷发出来各种玄武岩，如井陘的雪花山玄武岩；山间也发生了许多断裂，生成了许多地堑。到了更新世初期，可能当时多雨，而气候比较寒冷，在地堑中生成了大而深的淡水湖，堆积了砂层，也沉淀了泥灰层和粘土层。最好的例子是三门峡。其他如山西中部的太谷，北部的山阴和南部的临猗、万荣、平陆等地，以及河北蔚县的泥河湾。

这就是地层上所谓的三门组。这个时代的地层中所发现的软体动物化石，主要是厚壳蚌，是现在生活在比较偏南的汉水以南的地区的动物。

三门组的哺乳动物化石群的特点是：三趾马和真马共生。但是三门时期的三趾马，比较下上新世的三趾马大得多，叫作长鼻三趾马。除三趾马外，还有爪兽、板齿犀、剑齿象等由新第三系遗留下来的、具有古老性质的动物。同时也有现代的“属”，除马以外，有象、牛及一些小动物。

三门组的动物，显然没有了上新世初期的非洲型的长颈鹿和羚羊等。大部分的哺乳动物，适应于生活在比上新世初期较凉的气候，大约相当于现代华北、东北的气候。这也符合于由三门组地层中花粉孢子分析的结果。

在这样的情况下，在华北地区上新世初期生长的猿类，由于气候变凉，森林中丰富的食物，因森林减少而减少了。这样就迫使猿到地上来觅食。他们脱离了树上生活，在地上用两条腿直立行走和充分使用两只手来采集食物。因之手足分了工，一支向人的方向发展，这样就首先进入了猿人的阶段。在中国北部的是中国猿人。当然华北不一定是猿向人类发展的唯一的环境。爪哇猿人，和中国南部的猿人可能是在另一种环境而发展的，如由森林中，下到平地上生活而得到发展。

三、猿人时代

1. 中国猿人的生活环境

到了中更新世，在华北生成了广泛的红色土层，没有疑问比红色粘土生成时（上新世初期）的气候较凉了一些，也比三门时期比较干燥了一些。

在这个时候，在北京西山的东南的一角上，即现在的周口店附近，生成了适宜于人类（中国猿人）居住的环境。

中国猿人居住的山洞，大约在第三系时就已生成。那时这一带的石灰岩的低山还没有升起，浸没在地下水之中，到了上新世的时期，首先在洞底堆积了砾石和红色粘土。到中更新世之始，最初是中国鬣狗占据了这个世界山洞。从猿进化而来的中国猿人，已经在和自然作斗争的过程中，累积了经验，首先是能够管理和使用火，其次是能够制作和使用石器，脑量也发达了，有了聪明智慧。再凭他们的群的生活，发挥了群智慧和力量，先驱逐了鬣狗，占据了这个世界可以躲避风雨和防卫野兽的山洞。

从地貌和附近第四纪地质研究，可以说明当中国猿人在周口店居住之时，周口店附近的地貌和现在差不多。也就是北面有高高的群山，和北京西山连结在一起。东南方是广大的平原。西面和西南面是低圆的山。在中国猿人居住的山洞的东边，有一条小河，从西山里流出。河里的水，比现在要多，不同现在春冬干枯一样，而是四季水流不息。

从周口店动物群的研究，我们可以想象得出：在高山和低山上有不十分茂密的森林。森林里最凶猛的动物，是第三纪遗留下来的剑齿虎，它威胁着中国猿人和其他一切动物。也有一般的虎豹，棕熊和狼、貉等食肉类动物，它们都是中国猿人的敌人。在树上还有善于跳跃的猕猴。在森林中的弱者，也是中国猿人狩猎的对象，有斑鹿和野猪。还有面貌丑恶、身体庞大的莫氏犀牛。

在东南方的平原上，有奔驰着的三门马，是从前一个时代（更新世初期）已经出现的真马，身体比现在的蒙古马要大一些。也有羚羊。成群的肿骨鹿，头上长着扁平如扇的大角，每到秋末冬初的季节，就从远方迁移到此。在平原中，还可能有多沙缺水的零星干旱地区，这里生活着骆驼和鸵鸟。

在小河两旁，生活着德氏水牛，水里还有罕见的水獭和河狸。这条小河是中国猿人和许多动物必须来喝水的地方。这样就成为中国猿人狩猎的场所。他们用他们的群的力量和智慧，在野兽来喝水时，猎获住它们，作为食物。

开始狩猎生活，就大大的丰富了中国猿人的食物。象他们的祖先猿猴一样，中国猿人也必然采取果实充饥，但是由于森林并不茂盛，果实不能满足需要，就不能不去打猎，打猎更锻炼了他们，使他们变得更坚强，而能战胜自然界加在他们身上的灾难，因而得以长期在周口店生活，子孙万代地繁衍下来。

2. 江南洞穴内大熊猫-剑齿象动物群

在中更新世，正当中国猿人在周口店居住的时候，在中国南部是否也有猿人生活着呢？我们的回答是肯定的。

孔尼华在他搜集的“龙骨”之中，已经发现了“半人”化石（*Hemantropus*），他也有“中国猿人药铺种”（*Sinanthropus officinalis*）之说。他的发现，虽还值得考虑，但我国南方山洞里，与中更新世的大熊猫-剑齿象动物群共生的动物中，有似人的化石，是没有疑问的。现在我们所知的可靠的线索，是在广西个别的山洞里（如 57102），从堆积中已经发现了似人的牙齿。继续大规模的发掘没有疑问地将有更多的材料发现。

在广西、云南很多的山洞中，如广西兴安、云南富民，我们都在所谓“黄色堆积”中，发现

有大批的动物化石，即前人所稱的大熊猫—剑齿象的动物羣。过去一直認為是中更新世。近年来虽然有許多新发现，大約一般的紅色堆积，特别是在 30—50 米高的山洞中，含化石的堆积的时代仍应是中更新世。

如云南富民和广西兴安，发现的哺乳动物化石，有下列几种：

云南富民(楊, 会志 XI, 392)

Ursus cf. *hokeni*

Ailuropoda sp.

Hyaena cf. *sinensis*

Hystrix sp.

Rhinoceros sp.

Tapirus sp.

Sus sp.

Cervus sp. A.

Cervus sp. B.

Ovidae indet. A

Ovidae indet. B.

Elephas sp.

Macacus sp.

广西兴安(裴, 会志 XII, 416)

Arctonyx cf. *rostratus*

Ursus *hokeni*

Ailuropoda *fovealis*

Hyaena *ultima*

Felis sp. 1

Felis cf. *tigris*

Hystrix sp.

Sus sp.

Cervus (*Rusa*) sp.

Cervus (? *Cervulus*) sp.

Bovidae

Tapirus sp.

Stegodon *orientalis*

Elephas sp.

Pongo cf. *saturus*

广西柳城巨猿洞的动物羣，比这两个洞的化石只是多一些老的残余的动物，如乳齿象、爪兽等。已如前所述，在江南地区，大熊猫剑齿象动物羣在下更新世时已經发生了。

因为环境变化少，动物本身的变化也必然要少。到了中更新世，各种动物基本上沒有大的变化，只有大熊猫、猴等，象其他許多种第四紀哺乳动物一样，身体增大了。

我們从动物种类上看，到了中更新世时，既然同更新世初期差不多，当然气候也沒有什么显著的变化。大致來說，仍然是潮湿的，与现在的两广和云南差不多。在許多低洼地区有茂密的森林；也有些丘陵地带，森林比較少或者沒有。

这样的自然环境，也必然适于人类的生活，因此，我們在江南这許多山洞中，寻找原始人类的化石，有很大的希望。

3. 淮河流域的下草湾动物羣

在治淮工程中，在苏北、皖北地区，在地下几米深的地层中，发现了大量的化石。曾經由专家进行研究的，有安徽泗洪及五河县境内的若干地点。由泗洪下草湾发现有中国巨河狸和金龟等化石，时代为中更新世。在五河戚嘴，发现有哺乳动物化石，如象、牛、斑鹿等，惟都很破碎，难于作更詳細的鑑定，时代可能是上更新世。其中最有趣味的是四不象鹿(麋)的化石，說明最有趣味的四不相鹿，可能就起源在这一地区。

在下草湾曾在河岸上撿得人类股骨一段，吳汝康和賈兰坡曾認為是更新世晚期的人类化石，但据含氟量的分析，人类股骨中只含氟 0.3%，与其他化石含氟量相差甚多，显然与巨河狸不是同一时代的骨骼，也很难确定是更新世晚期的化石。

虽然如此，但在皖北、苏北发现人类化石，从当时的地理环境上看，还是很可能的，有

待于我們今后的努力。

四、古人和新人时代

1. 江南洞穴中發現的古人和新人化石

在华南古人和新人阶段的生活环境,与猿人时代相似。因为,就我們現在所知,所謂“大熊猫-剑齿象动物羣”由中更新世到晚更新世仍繼續在这个地区生活发展下去。当然,也可給它另起一个名字,叫作另外一个动物羣。但是主要成分沒有改变,只是增加或减少一些不重要的成員。我个人还是認為应以一个动物羣称之为宜。

最重要而研究最詳細的是四川万县盐井沟的动物羣。和云南富民、广西兴安的动物羣比較,盐井沟缺乏猩猩的化石。因为猩猩是很常見的化石,而在盐井沟多次的发掘中,包括美国格兰阶和我国贾兰坡等,都沒有发现,应当有所解释。

由四川資阳和湖北长阳的研究很可能說明比較巨大的灵长类,从更新世初期到中期一直生活在比較南而更热的地区,在揚子江附近就稀少了。也可能是,在中更新世晚期,猩猩向南迁移了,因之盐井沟的时代晚一些。

从資阳人和长阳人发现之后,更加深了我們認為盐井沟的动物羣比广西兴安、云南富民的山洞里者較晚的看法。因为从长阳山洞里,发现的人类化石,从人类化石和人类发展的过程上看,他是古人阶段的人类,他的年代很可能是更新世晚期,不能早于中更新世的晚期。

資阳是河流堆积,有新人阶段的化石发现,它的时代应为晚更新世。

再从比較稍南的广东和广西地区来看,最近在广东韶关市馬坝的山洞中,发现了“馬坝人”,是接近于欧洲尼安德特类型的人类化石。馬坝人的头骨在洞中发现的层位,虽不清楚,但在同一洞中的化石也是剑齿象-大熊猫动物羣。在广西柳江的山洞中发现了“柳江人”,是清楚的新人化石,虽然具有一定的原始人类的性質。但因不是正式发掘获得的,它的层位有問題,但同一山洞中的化石也是大熊猫-剑齿象动物羣。据发现人的报告,至少柳江人同一个大熊猫的骨架共生,共同存在沒有胶結的微紅色泥土堆积中。从人类发展的阶段来看,馬坝人属于古人阶段,柳江人属于新人阶段。一般來說,它們都应当是上更新世的产物,而不生活在中更新世。

由此,我們可以进一步說明,大熊猫-剑齿象的动物羣,还繼續生存到上更新世。再进一步来講,这个动物羣也和現在生活在这一地区的动物羣基本相似,只是一些第四紀特有的动物,完全絕灭了。

上更新世时,既然基本上仍是大熊猫-剑齿象动物羣的繼續,如此則馬坝人、长阳人、柳江人、資阳人生活的时期,气候仍然是温热的、湿潤的,有的地方有茂密的森林,在丘陵地带是沒有森林的草地。森林和草地上,生长了不同的动物,大部分和现在的动物相似。这样的环境,为这些原始人类,在南方提供了生活的条件。

2. 由中国猿人到丁村人

中国猿人在周口店第1地点的山洞里,居住了一个很长的时期,洞頂坍塌了,洞底填高

了,可以居住的地方漸漸縮小。到了最后的一个阶段,只剩下了最高的一点地方,可以藏身,就是所謂 Locus H 的这个狹窄的地方。可能因为地方狹小,容不下这个羣,而部分分居到第3、第4、第15等地点去了。当然,也可能在稍早一些的时期,就到那些地方住去了。他們在长期的劳动中,已經鍛炼了自己,在制作石器的技术上有了发展,可能在体质形态上还没有发生什么显著的变化。但在他們的环境中,已經有了一些改变。首先是肿骨鹿稀少了,而且下頷也变得細长了。在平原上,代之而起的是赤鹿。赤鹿可能也深入低山的树木稀疏的地区生活。另外巨大的三門馬將近絕灭了,新兴起的、而在后一个时期得到发展的是較小的野馬和野驢。从前在第1地点很多的中国鬣狗也消失了,新兴的是最后鬣狗。但是它們比較稀少,对人类的威胁減少了。

到了最后,第1地点的 Locus H, 第3、4、15等地点都逐漸填滿了,同时山頂洞的洞口,还没有因浸蝕而打开,沒有了可以躲避风雨和防卫野兽的处所,他們不能不从周口店迁移到另外一个有适当环境可住的地区去了。

他們迁到什么地方去了? 我們至今还没有发现。可能离周口店不远,就在太行山的某一个地方。当中国猿人离开周口店的时候,还可能他在体质形态上,已經发生了变化。

* * *

到了上更新世的时候,在太行山的西边,山西境内,汾河的流域,出現了丁村人。因为丁村人只发现了三枚儿童的牙齿,对于他的体质形态还知道得很少,他似乎有一些同欧洲尼安德特人相当的性質,可以列在古人阶段。

这种人經過了劳动的鍛炼,在文化上已經有了进步,能够制作粗大的黑色角頁岩的而第二步加工較好的石器。

当丁村人在汾河岸上居住的时候,汾河不象现在那样,河水湍急而混浊。从与丁村人化石同时发现的魚化石和軟体动物化石看来,当时的汾河水势应当很大很深,还可能比較清一些,流得也緩慢一些。至少是在河湾处有深而靜的清水,河岸旁有茂盛的水草,水面上漂浮生活的有平捲螺之类,水里游泳着巨大的鯉魚和青魚。

也是由于这样的靜而深的水才能使河岸附近在水中沉积了泥灰土,里边生活着許多种大的小的軟体动物。在岸上堆积了由泥灰逐漸过渡而来的粉砂层。

从許多种动物来看,当时丁村附近的气候比现在还要温暖一些。在附近的山上,生长着树木,山前有丘陵草原,也有較广闊的平原。在河滩的平地上,也生长着树木和丛草。

在附近的山林里,有相当多的象,有从前一时代殘留下来的德永氏象,也有比較接近印度象的納瑪象,还有一种更接近印度象的象。

从前一时代殘留下来的,还有莫氏犀,也有新生的身上长有长毛的披毛犀。在丘陵草原上,有河套大角鹿,也有赤鹿,还有比較喜爱在林木中生活的斑鹿。

野馬和野驢在广大平原和丘陵上自由地成羣地奔馳着。大羣的羚羊在平原上和丘陵上啃食杂草。

在河岸的附近有两角巨大的原始牛,也有水牛。水里还生活着很小的河狸。

在林中和在地穴中还有豺、狼、狐和熊等善于捕食小动物的一些食肉动物。丁村人在羣的生活中,对于这一些动物的侵害,已經不怕了,但是脱离了羣而单独生活,仍然还是不可能生活下去。他們在汾河岸上,在野兽来喝水时,猎获了它們,丰富了他們的食物和生

活。

3. 华北黄土时期对人类生活的影响

当丁村人在汾河河岸生活不久之后,全华北的地区,发生了变化,天气变得寒冷而干燥了,从天空落下了黄色的尘土,主要是由高空的风从蒙古高原吹来的。这就是所谓的华北“黄土”,也有人叫它“马兰黄土”。黄土堆积的地区很广,大约没有越过秦岭,但在我国东部地区,也吹到了淮河流域(如新蔡)以及长江下游(如下蜀粘土)。我国松花江地区,也可能吹到了,但那里同时期的堆积,主要还是当地岩石风化而成的黄色粘土和粉砂。在河北、山东以及苏北地区,高空风吹来的尘土比较少一些,那时主要的堆积还是当地生成的粉砂,同地表水的冲刷力量,填充了低洼地区。

在广大的华北地区,河流的两旁和河滩上,还是有急流生成的砂层和砾石。在一些河湾静水的地方,也生成了微有层理的粉砂,看来也很象是黄土。另外地表水将斜坡上堆积的风成物,冲积到低洼的沟谷中,也可生成有清楚的层理的黄土状堆积。华北的黄土,在现在的中国人民看来,虽然是生息繁衍的良好地方,但它生成的时期,动物稀少,对于当时的人类,在生活上发生了一定的影响。除了在河湖的附近和近水的山洞里,他们在平原上生活比较困难。但是当时的人类比从前进化了,终于有办法克服了自然界的困难。

当时生活的小动物有蜗牛,与现代我们看见的蜗牛,可以说是一样。它们适于有时干旱、有时湿润的气候中生活。比较多的大动物,有鸵鸟,它们在黄土中常遗留下巨大的蛋。也可能还有一种纳玛象,它们在风尘中,食物稀少的情况下,艰苦地在生活战线上挣扎着。

在河边也还有一些原始牛和赤鹿。当然还可能有一些比较能适应环境的一些小动物,如齧齿类的方氏田鼠、兔形目的短尾兔以及野兔等,供人类狩猎。

4. 河套人

在上面已经提过,在华北黄土生成的时期,也应当有微少的降水量,也还是有低洼湿润的地区,也有河流和沼泽,如在河北迁安爪村的附近。特别是在阴山山脉的南麓,可能在一个广大的地区中,有由山上积雪汇集而成的河流和湖泊,成为许多种动物和人类聚集之地。这种人就是所谓的“河套人”。

河套人生活在现在的萨拉乌苏河的两岸,在河的两旁是广大的平原草地,在河湖的附近生长着草木。

在平原草地上,有河套扁角鹿、有赤鹿、有野猪,也有善于奔驰的羚羊、野驴和野马。不怕干旱的,还有骆驼和一些齧齿类。

在河旁有水牛及原始牛,来吃河旁比较丰富的水草。

有决定时代意义的是纳玛象、披毛犀和赤鹿,都生活在草原之上。

这样的环境给河套人提供了生活的必要条件,得以子子孙孙生活下去。

5. 淮河流域及长江下游的地理环境

在解放以前,我们总以为在淮河流域和长江下游在第四纪时是低凹多水的地方,不适宜于动物和人类生活,除在江苏、安徽的下蜀粘土外,没有什么第四纪的堆积。

下蜀粘土主要是一层紅色粘土，部分呈灰黄色，与我国北部的“黄土”相似。其中还夹有細砂和泥灰等。其中含有陆生蝸牛及其他水生介壳类的化石。据許杰研究，其中現代生存的种达 82%，其时代为上更新世，与华北黄土的时代相当。

下蜀粘土生成之时，由动物化石上看，其气候与現代者相似，即一定程度的湿润，低洼地区有湖沼及雨水流冲的沟溪。也有比較干旱的时期，生成了紅色粘土。在华北黄土生成的时期，也有少量的黄土吹到了这个地区。

在淮河流域，由于解放后大兴水利，挖河修坝，在许多地区发现了哺乳动物化石。

已經經過研究的，有下草湾，已在前叙述过。属于上更新世的地层，有咸嘴黄色砂土和灰质結核。其中有淡水水生介壳以及哺乳动物中的斑鹿、牛类和鹿，还有世界著名的四不相鹿(麋)。

在河南新蔡也在黄色及黑色砂质粘土堆积中发现有許多哺乳动物化石，有属于南方动物羣的黑鹿(Rusa)，也有属于北方动物羣的河套大角鹿；另外还有納瑪象和德永氏象，証明其时代是較早的上更新世。

从新蔡曾发现有用石器割切的一段鹿角，說明在这个时期，在这一地区，也有人类存在，但我們还没有发现。

6. 东北黑色砂质土中的动物羣

在上更新世时，在松辽地区以及内蒙东部地区，生成了分布广泛的黑土，其中主要是細砂，也有一定的粘土。里边含有很多的腐植质，因为天气寒冷，植物大半沒有完全氧化。

由于天气比較寒冷，披毛犀和猛犸象得到了发展，它們生活在草地上，在冰天雪地中吃些小草和苔蘚植物。赤鹿和駝鹿是这一地区的比較多的大动物，主要生活在有树林的地方。在平原上也有野馬和羚羊，它們按季节从南方迁移而来。

最后鬣狗、狼、熊，都不怕寒冷，也在这一地区的針叶森林中生活着。

这样的环境，在一定地区，也很可能有人类生活着，但現在已发现的一些人化石的碎片和証据，还不能确切地証明。

7. 周口店山頂洞人生活的环境

中国猿人之后，过了几十万年之后，人类又出现在周口店。这回出现的人类，和中国猿人相比，是完全不同的姿态了。这就是山頂洞人，是新人化石，和現在的蒙古人种差不多。他們身上穿上了兽皮制成的衣服，居住在高高的山頂洞里。

在他們到来之前，虎和豹已經占据了这个山洞，他們首先驅逐了虎豹，在洞口附近居住，洞的深处是他們的墓葬。

周口店的附近，如中国猿人的时期，有了一些变化。他們从山頂洞出来，首先是在已經胶結了的含中国猿人化石的堆积上行走。周口河依然在山下流着，但水势小了，冬季可能干枯，但是再向东南方去，还有深深的池塘，象現在在双柳树附近的一样，里边有巨大的草魚生活着，吸引了山頂洞人去捉捕。

在平原的远处，还存在一些干旱多砂的地区，仍有鸵鳥生活着。

在山上，森林比中国猿人时更稀疏了。斑鹿和赤鹿也还生活在附近，野猪仍在树林里

寻食。在平原的草地上,有野馬和羚羊,还有大批的野兔。最后鬣狗也在这里夜間出来,偷食人和动物残余的碎骨。

危害人的生命的动物,有狼、有貉、有洞熊、有普通的虎豹。最凶猛、善跳跃而且现在只生存在印度的猎豹,也时常出入在周口店附近。还可以輔助說明这个时候,适于周口店气候比較温暖的动物是香猫(*Paguma*),它现在只生存在长江以南的地区。

山頂洞人已經經過了长期的鍛炼,能够捕获善跑的鹿、狡猾的狐狸和昼伏夜出的猪獾。用它們的牙齿作裝飾品,还用作殉葬物,这說明他們生产力的提高,相应的社会組織也必定有了改进,这样就出現了原始的氏族社会。他們生产力提高,有了組織,成了自然界的主人,經過了几万年的演变,成为今天的我們中国勤劳勇敢的六亿五千万人民。

五、結 論

由上所述,在有人类的第四系时,从地質和古生物的研究,都可以說明,在我国辽阔的国土上,有着优良的条件,有适宜的环境,可以使人类长期地生息繁殖着。

在我国的南方,从更新世初期起,就出現了大熊猫-剑齿象动物羣,主要是和现在在东南亚、特别是馬來亚生存的动物种类相似。由动物羣說明,当时在我国南方、特别是云南两广等地,生长着茂密的森林,在森林里有丰富的果实,气候湿润而温热,适宜于高級灵长类的生活。现在已发现有更早的森林古猿和大量的接近于人类的猩猩和巨猿的化石。

到了更新世中期,在我国南方,从洞穴堆积里的化石的研究,这种大熊猫-剑齿象动物羣繼續发展下去,說明在江南的气候仍然没有什么重大变化。可能是因为巨猿身体发达得特殊化的原故,到了这个时期,它絕灭了。但是身体灵便、活动力大的猩猩,主要是在云南和两广仍然很繁盛地生活下去。这样的环境,沒有疑問地也适宜于原始人类生活,特別是有无数的山洞,更具备了他們的居住条件,虽然我們在江南山洞里,还没有发现确实可靠的中更新世的人类化石,但我們从地理环境和高級灵长类的分布情形来看,在华南是应当有相当于北方的中国猿人的人类生活繁殖着。

到了更新世晚期,在我国江南一带,气候的变化还不很大,只有更新世中期,身体巨大的一些动物逐漸絕灭了,猩猩逐漸向更南方移动了。其余的大熊猫-剑齿象动物羣里的动物,仍然繼續生活下去,有的分布范围縮小了一些,一直生活到今天。在这样的环境下,非常适宜于人类生活繁衍。我們已經发现了一系列的原始人类化石,如在比較南方地区的馬坝人、柳江人和来宾人,以及稍北地区的长阳人、資阳人。

从动物化石的研究,說明现在在江南的动物羣,就是从第四系末期的动物羣演变而来,中間的变化很少。这也可以想象,在现在人类之前,如在中石器和新石器时代,在江南也必是同样有繁盛的各种人类生活着。

在我国的北方,在更新世初期(即三門期),从动物化石和孢子花粉分析来看,是比較凉的气候。比中国猿人更原始的人类,能否在这样的环境里生活,是难于肯定的事。但是古猿所以能够发展成为人类,最重要的原因,是在艰苦困难的环境中奋斗,用手采集食物和用手拿东西来同敌人斗争,以及用两条腿走路,才能使手足分了工,脑量配合手的动作而得到发展。这样才使古猿发展成为人类。华北比較困难的生活环境,也許有介于猿类和猿人中間的半猿半人的高級灵长类可以生活下去。

在中更新世时期，在华北有比较温和的气候，在一定的地区，有适宜的环境，最原始的猿人阶段的人类，可以生活繁殖着。例如：周口店的附近，当时山上有森林，平原上有草地，有可以居住的山洞，洞的附近有河流，河旁有水草。有森林和草原上生活的动物，供他们狩猎，丰富他们的食物，也锻炼了他们的身心。经过了劳动的锻炼，他们就成了有文化、管理火、制造及使用工具的人类，能够战胜自然，得以子孙万世地繁衍下去。

在晚更新世时，中国北部是黄土生成的时期，当时气候寒冷，天空降落黄色尘土，动物稀少，对于人类的生活，发生了影响。但是这个时候的人类，已经相当的发展了，有能力克服自然环境的困难。在艰苦的环境中生活，更锻炼了人类，使人类更坚强，文化进步更快。更经过了中石器和新石器时代，到了现代，发展出来具有高度文化的、勤劳勇敢的、十分繁荣的中华民族。

在华北已经发现了相当多的原始人类化石，如丁村人、河套人、山顶洞人，还有在广大区域的旧石器，如山西和内蒙中南部。

在我国东北部，在更新世晚期，天气寒冷，生活着猛犸象和披毛犀等耐寒的动物。这个时候如果有人类，应当是比较进步的人类。因此，这个地区也可能有狩猎猛犸象和能够抗拒寒冷的人类生活着。

在黄河流域和长江下游，已经有了更新世中期和晚期的动物群发现。由动物群和第四纪地质的研究，这里生活着南北动物群的混合动物。从生活环境上看，这里也适宜于人类的生活。惟现在还没有发现可靠的人类化石。

如上所述，虽然我们在中国已经发现了许多种人类化石和许多地区的旧石器，但是与我们从生活环境中所推测出来的中国原始人类的繁荣景象相比，还十分不相称，特别是还缺乏人类发展史里的一些重要环节。

最重要的有森林古猿的后裔中向人类发展的一支，他是巨猿的堂兄弟，是猿人的近祖。我们应当在云南、贵州和两广地区内去寻找他们的化石。

其次是在南方生活的，与北方的中国猿人同时的人类。再次是中国猿人的直接子孙，如前所述，可能在太行山山洞中去搜寻。

另外在东北的狩猎猛犸象的原始人类，在淮河流域和长江下游生活的人类，到现在我们还几乎一无所知，也是我们要努力探查的地区。

我国广大的西部地区，包括新疆、西藏和柴达木，至今还没有人类化石发现，也有待于我们今后从事原始人类的探查。但这个广大的地区，在第四系时，生活条件较差，也可能生活的人类较少。

为了发扬恩格斯“劳动创造了人”的理论，为了粉碎资产阶级关于人类起源和种族歧视的一切谬论，和为了更好地研究人类和自然斗争的发展历史，进而为建设社会主义服务，我们应当根据我们现有的人类化石的知识，将我国分成若干区划。紧密结合水文地质和生产建设，作出分区进行调查发掘工作的计划。大力培养干部，发动群众，按照计划，逐步消灭古人类学上的空白点和空白区域。我们相信，经过若干年的努力，我们一定能够解决在人类发展史上尚未解决的问题，中国必将成为人类化石研究的中心。

同志们，我们在党的领导下，要立大志，鼓足干劲，为中国古人类学的发展而共同努力！