第3卷 第1期 人类学学报 Vol. III, No. 1
1984年2月 ACTA ANTHROPOLOGICA SINICA Feb., 1984

论华北旧石器晚期遗址的分布、埋藏以及地质时代问题

尤玉柱
(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

关键词 旧石器晚期遗址;第二级阶地;河-湖相堆积物

内容提要

我国华北地区旧石器晚期遗址及文化遗物通常埋藏于河流的第二级阶地中，地质时代为晚更新世中、晚期。峙峪等遗址的地层清晰、化石丰富、时代明确，没有再搬运的任何迹象。研究旧石器文化必须结合地层、地貌和古生物资料进行综合分析，有适当的年龄数据印证，才能得出断代上的合乎逻辑的结论。

《人类学学报》第2卷第4期登载安志敏的《中国晚期旧石器的碳-14断代和问题》一文。在该文中，作者选择了若干处遗址进行讨论，并在已发表的碳-14数据的基础上，结合地层关系和文化性质对年代作重新估计。涉及到的遗址有山顶洞、小南海、许家窑、峙峪、下川、大窑、扎赉诺尔、周家油坊、资阳和其他。在仔细阅读了该文之后，可以看到：作者除了对小南海遗址（安志敏，1965）的年代予以肯定外，几乎认为其他遗址的年代都有疑问。诚然，随着研究手段的不断完善和工作的深化，对于以往的成果进行新的评价是必要的。但是，问题在于如何在一系列新的发现面前去认识客观事物和掌握内在的规律性。安志敏在文章提要中曾提到："必须注意样品（指碳-14测定的样品——作者注)的采集，和避免引用孤零的碳-14数据，同时还要结合地层和文化性质的分析，才可能保证断代的准确性。"这种提法是合理的，因为如果在野外工作中没有积累足够丰富的地质资料和对地层的详细观察，难免将地层层位和时代弄颠倒，这种情况古今中外是不乏其例的。同时，对某一遗址缺乏全面分析，或是由于所受认识水平的限制，还不能把握住客观事物的发展规律而产生错误的判断。但这些都可以随着资料的积累和研究的深入逐步加以认识。

安志敏在提要中还强调："露天遗址中碳-14数据的异常现象，往往与各种原因形成的再次堆积有关。"我们认为，这种说法是缺乏根据的。露天遗址中的碳-14数据或有可能出现异常现象，其原因除了采集样品没有采自原生层位之外，更重要的原因是目前碳-14法测定的设备和技术还不是十全十美的，当然不能因此否定该法的可靠性。如果某一碳-14数据与我们研究的地层资料和文化性质是接近的话，尽管只有单一的数据，我们是没有理由否定它的。至于"与各种原因形成的再次堆积有关"的说法更是不能令人同意的。应该承认，旧石器时代考古的野外工作和一般考古工作的方法不完全相同。这

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

是因为前者所研究的对象——史前人类及其活动的遗迹，参与了地质作用的过程，因而必须应用地质学的原理和方法去解决地层问题。一个熟习地质工作的旧石器考古工作者，是不会将次生堆积物与含有文化遗物的原生层混为一谈的。如果用一般历史时期的考古方法对待更新世地层的话，那么产生上述的错误是很难避免的。这是因为后者通常并不要求注重某一遗址所处的地貌部位、沉积相、埋藏条件以及地质作用。为了阐明上述问题，现就下列几个方面进行讨论。

一、华北地区旧石器晚期遗址的分布与埋藏

到目前为止，我国华北地区已经发掘的旧石器晚期遗址和同一时期的含文化遗物的地点数以百计。这些遗址和地点绝大多数均有可靠的地层记录和伴生的古生物资料，其中的一部分还有年龄测试数据。通过对众多的遗址、地点和大量地质资料的分析，我们不难发现：华北地区旧石器时代晚期遗址和文化遗物的分布是有规律性的。除洞穴类型者分布在有古生代灰岩区内并出现于一定的高度外，露天的遗址和地点几乎都出自河流两侧的第二级阶地或第二级的古湖岸阶地中。其地质时代属于晚更新世的中、晚期。这里所提的华北地区实际上还包括陕西、宁夏以及河南、甘肃的一部分，总面积逾一百万平方公里。上述地区在更新世晚期有着大致相同的古地理和沉积环境。除了贯穿全区的黄河外，有三条重要的地区性河流——渭河、汾河和桑干河。已发现的遗址和地点大多与这三条河流及其支流密切相关。

在这个地区内，更新世晚期的地层广泛出露，沉积相也比较复杂，不同地貌部位有不同的沉积物。但总的说来，是以土状堆积及河-湖相为主。晚更新世早期的沉积物经常构成各级河流的第三级阶地；晚更新世中、晚期的沉积物构成第二级阶地。在通常情况下，第三级阶地上，晚更新世的沉积物往往位于上部，下伏中更新世地层，上、下之间或不整合或假整合。根据脊椎动物化石组合及地层的迭覆关系，其上部地层的时代多属于晚更新世早期。典型地点有山西的襄汾丁村、陕西的蓝田焦家湾等处。沉积物的特点是其中常夹有 1—2 条比较稳定的，厚约 0.5 米的暗红色古土壤。在这种地层中发现的文化遗物都属于旧石器时代中期。

地区性河流及其支流的第二级阶地明显地呈现二元结构，即由上部的粉砂土（或新黄土）和下部的砂砾石层组成。上部的粉砂土具有质地疏松、颗粒细而均匀、垂直节理发育、颜色淡黄和无层理诸特点。阶地沿河流呈带状分布，一般阶面高出河水面 20—30 米不等，强烈上升区可达 50 米；阶面宽度与河流大小成正比。我国北方河流第二级阶地下部的砂、砂砾层，是一个非常重要和值得注意的化石层位，据不完全统计，采自这一层位的哺乳动物化石已超过五十种，化石地点近千处，化石埋藏较好，并常有软体动物和植物化石伴生。

各地区性河流及其支流发育的第二级阶地略有差异，现简介如下：

1. 桑干河

桑干河的第二级阶地一般高出河水面 25—30 米，在途径的盆地中，阶面开阔，而在穿

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

越山区地段较窄，并常遭后期发育的沟谷的切割破坏而断续分布。阶地基座可能为前第四纪基岩或更新世湖泊沉积物。阶地下部的砂、砂砾层厚度约 5—15 米，上部覆盖着 5—20 米厚度不等的土状堆积物。土状堆积物多属黄土，以风成为主，时夹若干冲积砂砾条带。

2. 汾河

汾河上游的第二级阶地底部有较厚的砾石层，分选与磨圆程度较差，上部覆盖的粉砂土层色淡黄、疏松，厚度通常不超过 15 米。在下游，上覆的粉砂土逐渐增厚，而底部的砾石层变薄，但分选性良好。粉砂土富含有机质，故颜色为灰褐或灰黄。汾河的第二级阶地高出河水面约 15—20 米，阶面稍窄，遭受破坏严重，断续出露。

3. 渭河

渭河北岸支流有着发育宽广的第二级阶地，阶面高约 40 米，并为当地主要的耕作面。阶地底部的砾石层较薄，3—5 米，上部的粉砂土逾 30 米，很少见到细砂、砾条带。基座为前第四纪岩石或更新世早期的三门组灰绿色粘土、砂层。渭河南岸支流可以灞河、酒河为例，高出河水面 25—30 米的阶地，包括较厚的砾石层和不超过 15 米厚的粉砂土，阶面较窄。

在上述的河流及其支流的第二级阶地中，其下部的砂砾层在颜色有显著变化和物质组成变化的地段常可采到哺乳类化石或石器。最常见的化石有：小耳鼠（*Microtus*）、仓鼠（*Cricetulus*）、鼢鼠（*Myospalax*）、狼（*Canis*）、狐（*Vulpus*）、狗獾（*Meles*）、最后鬣狗（*Crocuta ultima*）、虎（*Felis tigris*）、野驴（*Equus hemionus*）、野马（*Equus przewalskii*）、披毛犀（*Coelodonta antiquitatis*）、河套大角鹿（*Megaloceros ordosianus*）、赤鹿（*Cervus elaphus*）和纳玛象（*Palaoloxodon namadicus*）等。这些化石都是我国北方各地晚更新世常见的属种（尤玉柱等，1981；Pei，W. C.，1940）。从生态上分析，它们分别喜草原、森林、森林-草原的环境，但以属草原者居多；所反映的气候基本上是温、干或偏凉者。需要提及的是，同属第二级阶地的沉积层，在发育形成过程中是有稍早或稍晚的区别，但就地质时代上说，都为晚更新世的中、晚期，时间上在 10,000—60,000 年前之间。因此，于这一阶地中采到的文化遗物或化石也只能属于旧石器时代而不属于新石器时代。这一结论已被多年来的大量地质、地貌工作和年龄测定数据所证实。

二、关于冲积、洪积和次生堆积

如上所述，我国华北地区旧石器晚期遗址，除洞穴类型外，都产自河流或湖岸的第二级阶地。因此，可以肯定，所谓的露天遗址，基本上都受到流水的作用。这种作用可能就在原地，也可能受到一定距离的搬运。没有受到流水作用影响的遗址是非常罕见的。从埋藏学的角度看，没有任何搬运的遗物或化石，可称之为原地埋藏。事实上，原地埋藏和洞穴类型的遗址或地点，也都受到流水作用的影响。洞内的堆积物来源除洞顶、洞壁崩塌的岩块外，多数物质是在水的作用下，从洞外被携带到洞穴中停积下来的，这也是一种冲

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

积作用。显而易见，安志敏的“经过冲积作用的地层，已失去考古学的断代意义”的提法是不恰当的。

次生堆积和流水作用是完全不同的两回事。自然界中，风化、搬运、堆积是沉积岩的形成过程，这种过程无时不在进行着。海相地层离不开水的作用；陆相地层也以水的作用最主要，由此可见流水作用在地层形成中是多么重要。次生堆积是指地层形成之后因受自然的或人工的影响而重新堆积起来的。通常所指的次生堆积是近代的，不一定完全和流水作用有关。次生堆积作用过程中，有时可能将较老地层里的化石或文化遗物搬运到新的堆积物中去，但这些化石和遗物在遭到再次搬运后所呈现的冲磨痕迹以及它所附着的原来物质是容易辨别的，何况化石的石化程度和生物的种属也不相同。

次生堆积物和原生地层在野外是容易区别的，它们之间不仅在物质成分、颜色、层理、结构、构造上互不相同，而且原生堆积层和次生堆积层间还有明显的迭覆关系和清晰的接触界面。因此，用“再次堆积”来怀疑许多遗址的地质时代的可靠性是不恰当的。

确定某一文化层（或地层）的时代，也就代表了产于该层的文化遗物或古生物的时代；反过来，确定文化遗物或古生物的时代，也就代表了该文化层或地层的时代。沉积物堆积起来的时间，与是否受到流水作用的影响之间并没有直接的关系。

某一时代的文化遗物或生存于某一时期的古代生物，之所以能够完好地在地层中保存下来，正是由于这些文化遗物或古生物遗体（或遗迹）及时地被沉积物掩盖起来的缘故。这种掩埋因素可以是冲积、冲-洪积、洪积、湖积、风积、冰积甚至火山灰等等。虽然堆积过程和被掩埋的文化遗物或生物生活的时间两者不一定吻合，但是其时差对于地质年代来说是可以忽略不计的。可以想像，古代生物的遗体（或遗迹）和人工制作的骨器物“虽然比木制器物稍微耐久一些，但是也经不得风雨长久的侵蚀”（梁思永考古论文集，1959）。即使石制品不易损坏，但长期暴露于地表难免受到风化；长期经受搬运，其冲磨痕迹都能从标本上得到判断。

三、若干遗址地质时代的讨论

安志敏在文中对十余处遗址的年代作了重新估计，认为不少遗址存在着年代的“古老”和进步文化之间的矛盾，因此怀疑这些遗址的地层是次生堆积。鉴于篇幅的限制不能一一予以评述，现只选取其中较重要的露天遗址着重从地质的角度加以讨论。

1. 峙峪遗址

峙峪遗址位于晋西北高原和桑干河上游平原的交汇处，1963 年发现并发掘（贾兰坡等，1972）。遗址所在的地层剖面如下（图 1）：

④ 粉砂土：灰黄色，由细小的石英和长石颗粒组成，含少量云母，时夹细砾或粗砂条带，疏松，垂直节理发育。层中含大量鸵鸟蛋片化石。厚18米，阶地后缘处减薄。

③ 砂层：灰白、灰色，细、粗砂互层，夹细砾条带，胶结不紧密。本层具下粗上细之特点。层中产野马、野驴、披毛犀、虎和鸵鸟蛋片化石。化石表面无钙质包裹现象，呈白色。厚 9 米。

② 文化层：灰色、黑灰色或褐色亚粘土、亚砂土和灰烬层。含丰富的文化遗物及脊椎动物化石。

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

化石表面常有褐色、棕黄色钙质包裹现象。厚 1.5 米。

① 砂砾层：灰色、棕褐色，砾石成分复杂，胶结较好。厚约 1 米。

整个剖面显示出一个自下而上由粗变细的完整的沉积旋迴，具有典型的二元结构特征，当属河流冲积的产物，剖面总厚约 30 米，地层层次十分清晰，为第二级阶地无疑。

如图 1 所示，小泉沟东口两侧的堆积物，都同属峙峪河的北岸阶地，地层连续，层次相当，原来连成一体，只是后来小泉沟发育将其切开才一分为二。小泉沟东口两侧，在 1963 年发掘前只有几步之隔，发掘时两边都有同样的化石，因此地层的时代应是相同的。

峙峪遗址的埋藏有两个重要的特征。首先，在第 ② 层，即文化层中，有紧密排列的两条灰烬，都呈凸镜状，上面一层薄、短；下面的厚、长。出土的文化遗物和化石以下面一层为集中。两条灰烬保存完好，没有再搬运的迹象。其次，在发掘时就已注意到了灰烬分布之外围有一些较大的石头块不很规则地排列着。据推测，它们很有可能是峙峪人用来作为砸击动物骨骼的垫石或作为架木燃火之用，因为石块表面既有砸击痕迹，又有烧过的迹象（尤玉柱、李壮伟，1982）。

沿着峙峪河两侧的第二级阶地还发现有其他的六处地点，化石和石制品与遗址文化层的无异，可构成一个遗址群。

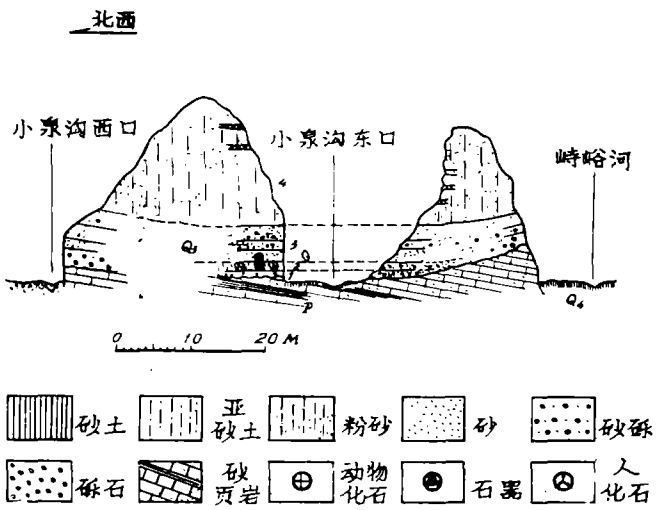

图 1 峙峪遗址地质剖面图

层序(自下而上分四层)：① 砂砾层；② 文化层；③ 砂层；④ 粉砂土层

The geological section of Shiyu Site

It can be divided into four layers (from bottom to up): 1. Gravel; 2. Cultural layer; 3. Sands; 4. Loess

综观华北地区旧石器晚期遗址和许多化石地点的剖面和岩石性质，有一种现象值得一提：即当含有脊椎动物化石和文化遗物时，该层堆积物的颜色常为黑褐色，多具桔黄色条带。其原因是由于人类的活动或生物死亡后使周围的堆积物富含有机质的结果。从宏观看，在第二级阶地中、下部，凡含有桔黄色条带的地段和颜色明显变化处，可作为寻找化石和文化遗物的标志。这种标志在峙峪遗址反映得十分清楚。

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

2. 许家窑遗址

许家窑遗址(74093)的地层层序比较简单，即上面为 4 米厚的粉砂土；下面为灰绿色、黄绿色砂质粘土和粘土层。上、下之间有一局部胶结的薄砂层作分界。人类化石、文化遗物及化石均发现于地表之下 8—12 米深的下部地层中（贾兰坡等，1976）。从区域地层对比看，灰绿色砂质粘土和粘土层应为大同-阳原盆地中，晚更新世早期的湖相沉积物之一部分，许家窑一侯家窑一带处于古湖滨一三角洲。

关于许家窑遗址的时代问题，过去虽有属于中更新世晚期或晚更新世早期的不同看法，从区域地层对比看，应属于晚更新世早期，理由有三：许家窑人属于早期智人阶段已无疑问；动物群中出现较古老的种，应早于峙峪和萨拉乌苏动物群；地层上，桑干河流域的湖相堆积物在时间上出现于马兰黄土之前，通常的理解应不晚于五万年前。

许家窑遗址和峙峪遗址一样，从埋藏学的角度看，基本上都为原地埋藏的类型。该遗址剖面上亦可以观察到呈条带状的灰烬，并有一定的分布范围；动物骨骼无明显定向排列，有些骨骼的长轴与层面相垂直，可见基本上没受搬运作用。文化遗物中的大石球、小石片和化石混杂堆积在一起是正常的堆积现象，并非不同时代的遗物混在一起。

3. 下川遗址

下川是中条山东麓的一个山间盆地，下川遗址位于盆地中的河流第二级阶地，阶面高出河水面 30 米以上。第二级阶地下部地层出露不全，上部遭受剥蚀，含有两个文化层(王建等，1978)。

上文化层出土大量细石器、炭屑和哺乳动物化石残片；下文化层含粗大石器。遗址剖面是清晰的，没有次生现象，时代为晚更新世晚期。值得注意的是，山西中南部地区，中条山以东太行山以西的大片地域，属于缓慢隆起的构造单元，山脊并不陡峭，区内河流两岸的阶地都发育在山间盆地中。第二级阶地的上部，普遍覆盖着一层数米厚的淡黄色粉砂土。由于区内前第四纪基岩表面波状起伏，地形破碎，故多遭侵蚀、剥蚀。正如王建等人所绘制的下川富益河圪梁至梁山村剖面图那样，第二级阶地顶部原有的粉砂土被侵蚀、剥蚀掉，这是因为该地正好处在高峻的历山东坡脚下而侵蚀作用加强的原因。部分文化层遭到侵蚀在许多遗址也同样存在，不能因此否定原生层位。下川遗址大量的碳-14 测定数据都证明和地层的时代是吻合的。

4. 扎赉诺尔地点

扎赉诺尔东南约两公里的东露天矿上部覆盖着第四纪松散层，近年来又有许多文化遗物、哺乳动物和人骨发现，引起人们的兴趣。有关单位进行的多种学科的研究使我们能对该地点有更多的认识。

据石彦莳（1978）报道，该地点剖面可分为六层。人类头骨和有一定石化的脊椎动物遗骸产于第四层底部，第五层顶部所含植物枝干碳-14 测定为 11460±230 B. P，因此认为“扎赉诺尔人”及人工制品和伴生的动物化石年代约在一万年左右，地质时代属于全新世早期。安志敏在文中提到：“不能用第五层的碳-14 数据来代表第四层的年代，何况第

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

四层上部的草炭 2K 825 为 4760±200 B. C.，只能证实它的年代相当晚。”首先要指出的是，石彦苛并没有用 PV-15 测定的数据直接作为“扎赉诺尔人”的年代。其次，从地质的角度看，这里不是居住遗址，而是河-湖相沉积物。剖面的第五层和第六层之间实际上是存在着一个不整合面，其下属更新世；其上属全新世。第五层不过是全新世沉积物的底部层位罢了。据古脊椎动物与古人类研究所碳-14 实验室提供的资料表明，第五层顶部另一个木质标本测定为 11660±130 B. P. (PV-171)；第四层上部草炭之下的蚌壳测得的数据为 7070±200 B. P. (PV-166)。尽管目前没有采用与”扎赉诺尔人”同一层位的样品测试，但根据上、下已有的年龄测定数据来判断其年龄是合理的。

关于更新世与全新世的界限年龄，国际上尚无统一标准，虽多数人定在 10,000 年，但世界各地具体情况有所不同。越来越多的证据表明陶器的出现比过去认识的要早。从扎赉诺尔地区的地层和碳-14 年龄数据看，扎赉诺尔人生活于距今一万年前的看法是可信的。

四、结 语

根据以上几个问题的讨论，可以认为，安志敏怀疑各晚期遗址的年代，其提出的地质论据是不足的。当然对于我国晚期旧石器遗址来说确有很多问题值得进一步探讨。在此，作者认为有必要强调如下几点：

1. 我国华北地区晚更新世地层主要的沉积类型有洞穴堆积、河-湖堆积和土状堆积。文化遗物多埋藏于前两种堆积物中。河-湖堆积的类型更多地产自河流的第二级阶地中，地质时代是晚更新世中、晚期。

2. 文化遗物埋藏于各种沉积物之中，其年代与沉积物的成因类型无关。只要遗物和化石出自原生层位，那么它们的年代应和沉积物形成的年代相一致。属于二次搬运的，或出自次生堆积中的遗物和化石，完全可以根据其冲磨痕迹、围岩的组分和地质现象加以区别。

3. 本文列举的各遗址或地点，地层清晰，沉积物无扰乱现象，不存在再搬运和次生堆积的问题。

4. 近年来，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所以及许多地方博物馆在不同时期的更新世地层中，陆续发现属于小石器系统的文化遗物，使我们对旧石器时代文化（尤其是华北地区）的发展有了新的认识，突破了一些以往的陈规。很早以前，人们通常认为周口店第一地点下层石器是最古老的，现已过时。过去认为早期的石器粗大笨重，细小的石器是新石器时代的。随着时间的推移，材料的发现越来越多，证明细小的石器出现也很早，如河北阳原小长梁遗址等。人们的认识是建立在实践的基础上的，新的发现将不断地充实、完善甚至改正我们今天的认识。

（1983 年 9 月 23 日收稿）

参 考 文 献

王建、王向前、陈哲英，1978。下川文化——山西下川遗址调查报告。考古学报，(3)：259—288。
尤玉柱、徐钦琦，1981。中国北方晚更新世哺乳动物群与深海沉积物的对比。古脊椎动物与古人类，19：77—86。
尤玉柱、李壮伟，1982。关于峙峪遗址若干问题的讨论。考古与文物，(5)：44—48。

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

石彦时，1978。扎赉诺尔附近木质标本的 C^{14} 年代测定及其地质意义。古脊椎动物与古人类，16：144—145。
安志敏，1965。河南安阳小南海旧石器时代洞穴堆积的试掘。考古学报（1）：1—27。
安志敏，1983。中国晚期旧石器的碳-14断代和问题。人类学学报，2：342—351。
贾兰坡、盖培、尤玉柱，1972。山西峙峪旧石器时代遗址发掘报告。考古学报，(1)：39—58.
贾兰坡、卫奇，1976。阳高许家窑旧石器时代文化遗址。考古学报，(2)：97—114。
梁思永考古论文集，1959。考古学专刊甲种第五号，科学出版社。

DISTRIBUTION AND BURYING OF LATE PALEOLITHIC CULTURE IN NORTH CHINA

You Yuzhu

(*Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica*)

Key words　Late paleolithic site; Second terrace; Alluvial-lacustrine deposits

Abstract

Three main types of continental sediments of Late Pleistocene can be recognized in North China: the cave deposits, the alluvial-lacustrine deposits and loess. More than two hundred mammalian fossil localities of Late Pleistocene and Late Paleolithic Sites have been investigated and excavated in recent years. The occurrence of Late Paleolithic Sites and mammalian fossils of Late Pleistocene seem to be corresponded to the stratigraphy, lithology, geomorphology and taphonomy. Artifacts and fossils are often discovered in:

(1) the middle or lower part of the second terrace of local river and its tributaries;

(2) the orangish sand-gravel and blackish sandy clay of alluvial-lacustrine deposits;

(3) the bottom of gravel under the Malan loess in the loess plateau;

(4) the piedmont of hill which stretches into the alluvial basin or plain.

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net