

011836

泥河湾文化志

刘志河



河北人民出版社

泥河湾文化志

刘志河

河北人民出版社

前 言

泥河湾湖盆是研究我国第四纪地层、古生物、古人类、新构造运动及古地理等学科的典型地区，为国内外地质古生物界所熟知。本志力求向读者全面介绍一下泥河湾文化，以发挥其资治、教化、存史的作用。

泥河湾文化是一个超越阳原县境的大的概念，而志书所记述的又有行政区域的限制。因此，本志力求选取阳原县境的资料来表述泥河湾文化。鉴于同样的原因，本志将学术界的“许家窑遗址”处理为“许家窑至侯家窑遗址”，这样似更符合实际。

本志大部分资料由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所卫奇同志和天津自然博物馆黄为龙同志所提供，旧石器时代文化遗址资料由阳原县文物保护管理所成胜泉同志所提供。阳原县地方志办公室雷晓、马化山、李春喜、刘斌等同志做了资料收集工作。保存在天津自然博物馆的泥河湾哺乳动物群的部分化石照片为黄为龙同志提供，其余照片为胡喜魁、李春喜同志拍摄。在此，谨向他们表示衷心的感谢。

泥河湾文化的学术性很强。因作者水平所限，本志错误之处在所难免，希望地质古生物界专家、学者和方志界同仁批评指正。

刘志河 1988年12月

目 录

概 述	(1)
第一章 泥河湾湖盆	(4)
第二章 泥河湾层	(10)
第一节 层位分布与研究概况	(10)
第二节 典型剖面	(14)
下沙沟剖面	(14)
红崖扬水站剖面	(15)
郝家台剖面	(16)
虎头梁剖面	(18)
东城辛窑子剖面	(19)
大黑沟剖面	(20)
许家窑至侯家窑剖面	(21)
小长梁剖面	(21)
东谷坨剖面	(22)
第三章 泥河湾动植物群	(24)
第四章 泥河湾期文化遗址	(37)
岑家湾遗址	(39)
小长梁遗址	(39)
东谷坨遗址	(40)
二排梁遗址	(41)
马梁遗址	(41)

许家窑至侯家窑遗址·····	(41)
新庙庄遗址·····	(44)
漫流堡遗址·····	(44)
板井子遗址·····	(44)
泥河湾遗址·····	(44)
西白马营遗址·····	(44)
益堵泉遗址·····	(45)
九女池遗址·····	(45)
虎头梁遗址·····	(45)
槽村遗址·····	(46)
籍箕滩遗址·····	(46)
响水沟遗址·····	(47)
保伸观遗址·····	(47)
油房遗址·····	(47)
头马坊遗址·····	(47)
参考文献·····	(48 ₁)

概 述

泥河湾，是桑干河畔、阳原盆地一个仅有 90 余户人家的小村。数十年来，以它命名的泥河湾盆地、泥河湾古湖、泥河湾层、泥河湾动植物群等，早已越出这个普通的自然村的范围，成为研究我国第四纪地层、古生物、古人类、新构造运动及古地理等学科的著名地区，为中外地质古生物界所熟知。

大约 200 万年以前，这里曾是一个大湖，它的水域几乎占据了今阳原县全部、蔚县大部和雁北地区一部，面积达 9000 多平方公里。人们把这个历史上存在了数百万年、已于数万年前消失的古湖，叫做泥河湾古湖。当年，泥河湾古湖的湖水又深又洁净，四面环山，丛林深邃，各种各样的古动物时常出没在湖边疏林、草原地带。在这个天然动物园中，有罕见的三趾马、狰狞的披毛犀，有凶猛的虎豹、温顺的转角羊，有善跑的马群、笨重的野猪，有巨大的骆驼、机灵的鼯鼠，还有斯文、老练、装出一副长者风度的纳玛象。平静的湖水周围，是古动物的热闹世界。

这一切，乃是很久以前的情景。而今天的泥河湾盆地，则是山峰耸立、岩石裸露。昔日的大湖完全干涸，一度成了宽广开阔的平原；后来由于桑干河和壶流河的侵

蚀，古湖平原遭受强烈的破坏，变成绵延起伏的丘陵或大小各异的台地。今郝家台、大田洼台、南辛庄台，就是当年古湖平原的一角。在泥河湾一带的山沟里或崖壁上，一些哺乳动物化石碎片时常暴露出来，有时还能拾到比较完好的头骨或骨架。

从前的大湖，成了今日的山丘；数百万年前的动物化石，出露在高石中。这一切，都是地壳变动的杰作。

从本世纪20年代起，巴尔博、德日进、桑志华等外国学者曾来到这里，他们根据当地群众提供的线索，在泥河湾、下沙沟、上沙沟村挖掘了大量哺乳动物化石和一种厚壳蚌（丽蚌）。据当年的目击者说，仅在下沙沟一处挖掘的化石即有数十箱之多，并偷运到国外。他们的发掘直到1932年才停止。巴尔博考虑到这套含有双壳蚌化石的地层特殊，于是起了个地层学上的名称，叫做“泥河湾层”。1930年，德日进、皮孚陀据此发表的《泥河湾哺乳动物化石》专著，成了国际上从事旧石器时代考古、第四纪地质和哺乳动物化石研究工作的必读之书。他们发现和记述了6大类30余种哺乳动物化石。其中桑氏鬣狗、纳玛象、三门马、布氏大角鹿、野牛、爪蹄兽、剑齿虎、中国长鼻三趾马等，代表了地质发展史上的第四纪初期（距今约300万年）的属种。在世界上大部分地区，第四纪初期哺乳动物群的一个重要特征是真马属的出现和三趾马最后代表的存在，故把真马属的出现作为划分第三纪与第四纪界限的标志。

过去科学工作者都把泥河湾的时代定为第三纪后期的晚上新世。1948年，第18届国际地质学会在英国伦敦

举行年会，上新世、更新世界限委员会建议，将欧州的维拉弗朗期和我国北方三门系（狭义）下三门系作为第四纪开始的一个期。我国著名的地质古生物学家、古脊椎动物及新生代地质学奠基人杨钟健参加了这次年会。同年杨在《中国上新统——更新统的界限》一文中，首先提出了我国第一个比较完全的第四系划分表。这个划分表的特点是，先将我国第四纪地层按成因或沉积相分为几大类，每一类再分别列出我国北方及南方的各统标准地层。在此表中，泥河湾层是上新统最上部。1954年在纪念北京人发现25周年的会上，正式把相当于欧州维拉弗朗期的我国泥河湾层改为早更新世。于是，泥河湾一带含哺乳动物化石的地层，成了中国以至亚州或更大区域进行对比的标准剖面。自此，泥河湾也就闻名中外了！

1954年以后，我国地质古生物学者到泥河湾盆地进行了无数次考察。已发现的动植物化石有鱼、爬行、哺乳、软体、微体、孢粉等，种类繁多，代表了我国北方第四纪早更新世森林草原动物群。1972年以来，又先后发现旧石器时代文化遗址数十处，在地层、古生物、古环境、新构造和年代学等方面的研究，都有新的进展。特别是小长梁、虎头梁、许家窑至侯家窑、东谷坨等遗址的发现，肯定了早更新世时期泥河湾一带曾经生活过早期人类，这些远古的祖先给今人留下了相当丰富的文化遗物。因此，泥河湾引起了中外地质古生物学家更大的兴趣，纷纷前来考察。

第一章 泥河湾湖盆

阳原县为一山间断陷盆地，处于中国陆台上的燕山准地槽内。盆地基底由太古代变质岩、下古生代海相沉积岩和中生代陆相火山岩构成。在中生代晚期至新生代早期，地貌上曾出现过准平原状态。由于燕山运动，特别是喜马拉雅造山运动的强烈活动，从新第三纪以来，地壳不断上升和以升降为主所产生的差异性断裂，造成了断陷盆地与地垒山地相间的地貌格局。

科学工作者从阳原盆地东部看到，盆地基底第一个松散盖层是三趾马红土，因此推断盆地雏形是在上新世出现的。在盆地东南边缘，发育相当宽阔的大田洼台地与和尚坪台地，其上覆盖着很薄的湖相层。下面是一个基岩剥夷面。剥夷面上局部残留着三趾马红土。它们和石匣里的三趾马红土下伏的基底相同，曾经构成了上新世盆地基底，后来被更新世断层的强烈活动分割、位移，并置于不同高度上。从整个盆地看，更新世盆地基本继承了上新世盆地，但上新世盆地沉降幅度较小，二者平面轮廓也略有出入。

地垒山地与断陷盆地是统一事物的两个侧面。阳原盆地与北部的怀安盆地之间，镶嵌着地垒山地——熊耳山。山地南北两坡因受断层控制，十分陡峭，而山体中

却保留着古老、和缓的地貌形态。流经山地段的洪塘河下游已切成深邃的峡谷，而上游基本保持着上新世河谷，谷坡前缘残留着被更新世沉积掩埋的三趾马红土。在熊耳山中有三个哑口状分水岭，它们都曾是上新世古河道，而后成为分水岭，其形成和地貌分异作用息息相关。以东城辛窑子分水岭为例，该分水岭如今是注入怀安盆地的洪塘河支流与注入阳原盆地的大干沟之分水岭。它具有十分罕见的地貌与沉积结构，更新世堆积不仅完全充填掩埋了上新世古河道，而且形成了分水岭。经追索发现古河谷形态仍然完好。辛窑子剖面沉积厚达70米。上部为棕红色粘土夹岩屑堆积、角砾透镜体和多层钙板，物质来源系谷坡上部老风化壳或两侧支沟携带物。该层丰富的化石资料证明时代为早更新世中期。其下的湖相堆积是一个局部的山谷湖堆积体。从层序和形成气候环境上看，与红崖剖面下段相似，时代为早更新世初期。由上述资料推断，上新世初期尚有河水从辛窑子古河道流过，而更新世初期河谷便被阻塞，出现了小湖，进而又被洪积物掩埋。因此，分水岭形成在上新世早期之后、更新世之前，即上新世后期，也就是三趾马红土堆积期。同样，另外两个古河道被河流放弃并形成分水岭，也大致在这段时间。由此可见，上新世后期是一次水系大调整时期，这恰恰是断块运动造成的地貌分异的结果。

如果说上新世后期出现了泥河湾盆地雏型的话，那么在上新世末、更新世初，由于喜马拉雅运动最强烈的一幕的影响，山体迅速抬升，盆地大幅度下降，积水成

湖，开创了更新世历史上的大湖时期。泥河湾古湖正是这样形成的。

泥河湾古湖是构造断陷湖，湖泊沉积的分布及厚度主要受构造控制。钻孔资料揭示阳原地堑横断面是不对称的，南缘沉降幅度大（沉积物厚度达500米以上），北部沉降幅度小（沉积物厚度仅几十米）。因湖泊形状狭长，两侧陡峭的断块山体近逼湖岸，所提供的物质多而搬运近。入湖溪流往往在湖相层中形成较多的砾石透镜体，使泥河湾层结构变得异常复杂。在干旱期，山麓洪积扇广为发育，并向湖泊推展，在某种程度上亦能影响湖泊轮廓。

从泥河湾层的代表剖面郝家台至大田洼剖面，可以看出古湖的演变模式。桑干河大断层从郝家台与大田洼之间通过，为高角度张性正断层，大田洼一侧为上升盘，郝家台一侧为下降盘。从郝家台向大田洼追索观察，可以见到郝家台剖面的上部地层从断层的下降盘延至上升盘，呈超复状覆盖在上升盘基岩上。而下部地层仅沉积在断层下降盘上，上升盘则缺失。此地层结构表明，早更新世早、中期，湖泊水域狭窄，并未漫侵至断层上升盘。从剖面上看泥河湾松散堆积物中，似埋藏着一个基岩台地。但这个台地的面和陡坎均未见到外营力强烈侵蚀切割的痕迹，说明泥河湾层早期堆积速度与断层位移速度相适应，即“同生”关系。这个基岩台地也就从未在地貌上显露过。现在，大田洼台地北缘陡坎，大部分地段是沿桑干河大断层发育的，这仅仅是河流塑造因袭了断层面而已。到了早更新世晚期，乃至中更新世，

该断层活动一度中止。湖盆由于被沉积物填充而变得宽平，湖水漫侵至断层上升盘上，并不断扩张，沉积物一直超复到山麓。这是古湖面积最大时期。今天，几乎在整个阳原盆地边缘，皆可找到该期湖岸线（湖滨相堆积或湖蚀地貌）。至晚更新世，该剖面均未见沉积，而在虎头梁等沉降中心地区见有沉积，表明湖水已收缩。总之，泥河湾层结构特点是：1、下更新统地层厚度大，分布面积小，主要占据地堑底部，多被埋藏掩盖；2、中更新统地层厚度小，面积大，呈起伏状态；3、上更新统地层内叠在中更新统堆积面内，厚度小，分布局限。与之相应的古湖亦可划分三个发展阶段：1、水域狭窄阶段；2、水域扩张阶段；3、收缩消亡阶段。

除此之外，在古湖生命过程中，尚有些局部历史事件。如红崖、东稻地村一带，在古湖即将形成之前，河谷一度出现沼泽化过程。阳原盆地与南部的蔚县盆地，自早更新世初期两个古湖即通过壶流河地堑沟通，成为统一的古湖。但在早更新世晚期，两湖一度断开，红崖一带缺失这一时期沉积，至中更新世再次连通。早更新世中期，气候干燥，山麓地带洪积发育，湖泊有收缩趋势。而阳原盆地东部沉陷逐步扩大，使早更新世中期地层直接超复在三趾马红土上。

泥河湾古湖消亡是构造和气候等因素共同作用的结果，其中构造因素占主导地位。在泥河湾古湖走向消亡过程中，恰值晚更新世气候日趋干寒之时。在泥河湾层顶部亦出现薄层钙板沉积。在古湖消亡之后，湖积面上又覆盖了风成黄土。这说明古湖消亡与气候变干不无关

系。另一突出的现象是，在古湖消失后，刚刚出现在湖积面上的桑干河，就一直保持着积极下切的势态。在短短的2~3万年时间里，竟下切50~60米，形成三级阶地。这种现象只能用新构造运动发生某种质变来解释。

在古湖存在时期，即有出口穿过石匣里山地。湖口就象水库闸门控制着湖泊水位，影响着湖泊生命。而这个“闸门”的控制能力又取决于石匣里山地的相对运动。桑干河石匣里地段比较确凿的阶地有七级之多。最高一级位相近于水平，横断面呈宽谷状。在接近盆地的杨家圪塔，阶地面上覆盖有湖相粘土。此处阶地高程恰与盆地中更新世古湖岸线高程一致，海拔1050米左右。该阶地位相表明，在古湖存在时期，石匣里山地河谷并未深切成峡谷，河床比降不大，阳原盆地与桑干河下游的另一盆地怀来盆地高差无几。而六级以下各级阶地，位相向下游辐散，河谷比降迅速增大，河谷横剖面变成V字型。科学工作者考虑到五、六级阶地覆盖有离石黄土，时代定为中更新世后期；三、四级阶地覆盖有马兰黄土，为晚更新世；一、二级阶地为全新世。位相分析可知，自中更新世后期，作为阳原盆地的地方侵蚀基准怀来盆地大幅度下降，导致石匣里山地段桑干河急骤下切，使湖口“闸门”大大降低，湖泊水位随之下降，湖面收缩，直至湖水完全不能蓄存，古湖也就最终消亡了。在阳原盆地东部，古湖是从石匣里向着虎头梁，即由东而西收缩的。桑干河也就由石匣里湖口不断逆源而上。就整个泥河湾古湖来说，在消亡的最后阶段，可能被分割成若干小湖，其间连接以河流。当各个小湖完

全消失时，桑干河也就贯穿了整个盆地。这个过程大体从中更新世后期开始，到晚更新世早期完成的。

泥河湾古湖虽然消失了，但它留下的厚厚的沉积象一叠厚厚的历史文献，记载着它的变迁。曾经在湖边水中生活过的动物遗体不少变成化石，曾经在这里生活过的古人类及其文化遗物也很好地保存在地层里。这些都为在泥河湾盆地寻找古脊椎动物与古人类化石，提供了理论根据和实物依据。

第二章 泥河湾层

第一节 层位分布与研究概况

泥河湾层是包括早更新世、中更新世和晚更新世的跨时代地层，是一套河流与湖泊在时空上交互作用而形成的堆积。它广泛发育在桑干河流域一系列山间断陷盆地之中，但绝大部分埋藏于平原之下，出露较好的仅见于阳原盆地东部的泥河湾一带。

阳原盆地东部控制泥河湾层发育的新构造单元，主要是北东东向的桑干河地堑和北北西向的壶流河地堑。桑干河地堑沉陷幅度较大，在东城附近形成沉降中心，沉积厚度达500米。向东沉降幅度逐渐减小，沉积物变薄，到石匣里一带厚度不足百米。壶流河地堑横在桑干河地堑与南部的蔚县地堑之间，成为沟连二者的通道。但其沉降幅度较小，沉积盖层较薄。就基底地形来看，它成为两侧深槽地堑间的“梁地”。因此在后期河流切割作用下，得以暴露出泥河湾层底部及其下伏的三趾马红土和基岩。

泥河湾层的研究历史已有60多年。早在1924年，在华西方学者巴尔博等人，在泥河湾地区进行新生代地质

考察时，将发育在三趾马红土之上、马兰黄土之下的这套河湖相堆积，称做“泥河湾层”。从下到上分为四层：a、红土；b、砾石和砂；c、中间砂土；d、白色灰泥岩。在下沙沟附近的地层中，他们发现了30多种哺乳类和数种软体动物化石，称之为“泥河湾动物群”。根据这个动物群特征，他们认为泥河湾层可与黄河中游的三门组和欧洲的维拉弗朗层对比，时代属蓬蒂期之后、黄土期之前。1948年，第18届国际地质学会建议将维拉弗朗层和泥河湾层皆作为第四纪下限。1954年我国正式采纳了这一建议。自此，泥河湾层作为我国早更新世标准地层沿用至今。

1972年以后，随着研究工作的进展，大量资料表明泥河湾层为跨时代地层，而过去发现的泥河湾动物群，可能只代表泥河湾层中某个层段的动物群。因此，科学工作者认为对泥河湾层有进一步划分的可能和必要，并相继提出了多种划分对比方案。现摘其主要简介如下。

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所刘宪亭等（1974年），研究了虎头梁剖面，将其分为上下两层。在下层灰白色粘土中发现了泥河湾多刺鱼，该鱼的腹片和鳞板与我国现生种差异较大，似非直系，也可能更原始一些。对比北美和苏联资料，那里的两个上新世多刺鱼化石种，与当地现生种差别并不大。因而推论虎头梁的化石鱼时代可能更老些。据此，他们认为泥河湾层下部属上新统，上部属下更新统。

泥河湾新生代地层小组（1974年），研究了郝家台、虎头梁和下沙沟的大水沟三个剖面，认为从岩性建造

上，可将泥河湾层分为上、下两部分，上部以灰黄色为主，物质较粗，化石较丰富；下部以灰白色为主，物质较细，产鱼化石。上下部之间有一侵蚀面，代表侵蚀期；下部时代属早更新世早期，上部时代属早更新世晚期。

杨景春等人在泥河湾上层上部，发现了肿骨鹿角化石，从而认为泥河湾层不仅包括下更新统地层，也包括中更新统地层。

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所贾兰坡、卫奇等（1976年），在许家窑至侯家窑村灰绿色湖相粘土层的上部，挖掘了旧石器时代晚期遗址，同时发现了原始牛等属于晚更新世的哺乳动物化石，从而认为泥河湾层时代可能延续到中更新世晚期，或晚更新世早期。

国家地震局地质研究所吴子荣等（1980年），研究了红崖、虎头梁、大黑沟等剖面，将泥河湾层分为三个层段。由下而上第一层段，为紫红色亚粘土夹砂砾石层，时代定为早更新世早期；第二层段，下部为砂砾石层夹灰黑色粘土，上部为砾石层和灰绿色粘土，时代定为早更新世晚期；第三层段，以灰黄色为主，由砾石、粉细砂和粘土构成的多韵律层，含有石膏，夹多层钙板。此外，还发现大黑沟剖面的离石黄土与湖泊沉积具有过渡关系，其层位与红崖第三层段相当，属中更新世。他们认为这三个层段的岩相，标志着湖泊形成、发展到萎缩消亡的全过程。

上述诸方案，有泛指泥河湾层发育时代，也有对几个具体剖面进行一一分层对比。这就意味着在整个盆地