

程碧波：从旧地图研究尼罗河出海口与两河流域演化(8.0版)

原创 程碧波 国计学 2020年8月26日 08:13

摘要：本文试图从档案分析的角度来研究尼罗河三角洲和两河流域的地理演化。地图是对当时地理状况的直接拍照，其证明效力高于其它分析手段。根据埃及旧地图所展示的尼罗河三角洲变化，亚历山大港为沉积区，尼罗河三角洲的形成历史不超过距今600年，由此可以推及尼罗河三角洲上的其它相关人文古迹历史不超过距今700年。根据两河流域旧地图，幼发拉底河与底格里斯河流到波斯湾西南陆地的历史远在距今865年之后，由此推及记述两河流经西南陆地各地址的楔形文字及泥板书等文献应断代为远在距今865年之后。

关键词：旧地图、尼罗河三角洲、两河流域、地理演化

按：本文核心内容已在杂志上发表，受非学术因素制约，杂志上内容较为保守。2019年9月1日已经公布全文。现再补充有读者提供最古抄本MS Arabe 2221（法国国家图书馆藏，约1250-1325年）一幅尼罗河三角洲地图拼图，其上描绘了亚历山大城、亚历山大灯塔、马留提斯湖、廷尼斯湖、拉希德、杜姆亚特等诸多三角洲城镇的问题。本文并对罗塞塔石碑的新旧辨识问题进行补充、在钻孔数据基础上增强了亚历山大区域为沉积区而非大陆石脊区的地图证据。现于2020年8月26日发布8.0版。补充内容见红字部分。学术不易，尊重版权，转引请注明。

一 引言

对于冲积平原地理演化的研究已经很多。Stanley DJ, Warne AG研究了过去35000年来尼罗海平面变化、气候振荡、沉降和运输过程的相互作用。[1]Hadeer Sheashaa、赵小双、Alaa Salem、刘演、赖晓鹤、陈中原采用展C14 测年、沉积物粒度和孢粉分析，认为尼罗河三角洲剖面150 ~ 100 cm 地层为早全新世河流相沉积；100 ~ 27 cm地层为早、中全新世(8000—4000 cal a BP) 三角洲冲积平原沉积。[2]这也成为黄忠平推测尼罗河文明古老程度的依据。对于地理变迁等因素来说，与地理变迁相联系的历史记录是最好的资料。本文基于旧地图为主的历史资料，来探讨尼罗河三角洲和两河流域的地理演化，可以高度还原当时的真实情况。

本文使用“连续量变+质变的双重校正”来处理旧地图由于测绘条件、后续修改、断代错误等原因而产生的误差。某张地图的某个地形与其它某张地图有截然不同，这就是标志性的质变，例如凸向大海的平原与凹向陆地的海湾之不同，又例如直线朝前和扭头转后之不同；从一张标志性地图到另一张标志性地图之间必须要有多幅连续过渡状态的中间地图，以演示地形变化历程，避免孤证绘图的误差，这就是连续量变。如果再加上标志性地图的局部放大，则证据就更强。只要数据不是完全随机，就有办法解读地图背后蕴藏的多数信息，这是数据分析最起码的基本功。

二 埃及旧地图记录的尼罗河三角洲地理演化

（一）旧地图记录的尼罗河出海口演化

1、尼罗河三角洲的现状

下图（图1）是2019年8月4日在谷歌地图上截取的埃及尼罗河三角洲地图。



图1：2019年8月4日尼罗河三角洲

从图1可知，此时尼罗河三角洲中，亚历山大（港）左边、亚历山大（港）与拉希德中间、拉希德与巴提姆之间、达米埃塔与塞得港之间均有湖泊。

2、1940年地图中的尼罗河三角洲

下图2是由英国陆军总参谋部地理科于1940年编制，1941年由英国政府战争办公室出版的地图[3]。



图2 The Near and Middle East: Balkan Peninsula

图2中，亚历山大港（Alexandria）左边、亚历山大港（Alexandria）与拉希德(Rashid，图2中以地名Rosetta取代)中间、Rosetta与巴提姆（Baltim）之间、达米埃塔（Damietta）与塞得港（Port Said）之间的湖面均有明显扩大。

3、1884年地图中的尼罗河三角洲

下图3创建于1884年，由德国地理学家和制图师Heinrich Kiepert绘制[4]。Kiepert在柏林大学担任地理教授45年，于1870年到巴勒斯坦和埃及。



图3 New General Map of the Asian/Eastern Provinces of the Ottoman Empire: Without Arabia

图3相对图2， Alexandria左边、 Alexandria与Rosetta之间、 Rosetta与Baltim之间、 Damietta与Port Said之间的湖面继续有明显扩大。

4、1798-1801年地图中的尼罗河三角洲

图4出自拿破仑《埃及记述》[5]。耶元1802年，拿破仑授权将埃及科学和艺术委员会的研究成果发表在一部具有纪念意义的多卷著作中，其中包括图版、地图、学术论文和详细索引。原版英译本的出版始于耶元1809年。

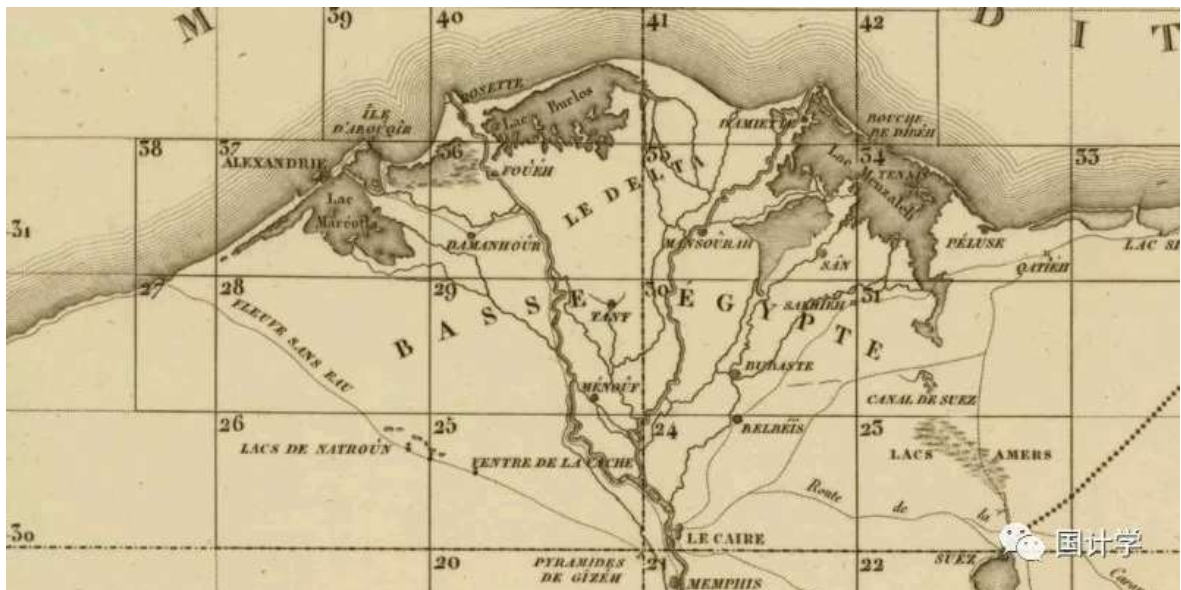


图4 Atlas of Egypt and Parts of Bordering Lands (Plates)

图4中， Alexandria与Rosette之间有大片湖泊， 仅仅通过狭窄的湖岸相隔， Damietta下面的湖泊面积很大。

5、约1740年地图中的尼罗河三角洲

图5由一位重要的法国制图师Gilles Robert de Vaugondy（耶元1688–1766）绘制。



图5 Countries of the Ottoman Emperor in Asia, Persia, Uzbek Territory, Arabia, and Egypt

图5比图4早约60年。图5没有图4精确，但可以看到一些标志性的不同。图5中Rosette成为一个半岛，其左右两边均为海湾；Berlos直通大海，其在图4中的海岸部分，在图5中原为岛屿；Damietta亦为半岛，其右边在图4中的海岸部分，在图5中亦成为岛屿，Cathie上方有海湾。

6、1650-1660年地图中的尼罗河三角洲

下图6是耶元1679年重印的早期版本，可能包含在本世纪中叶Nicolas Sanson（耶元1600-1667）出版的一系列世界地图集中[7]。许多人认为Sanson是法国制图学学院的创始人。他曾受训成为一名军事工程师，但后来成为一名多产的制图员，绘制了300多张地图。大约在1643年，他开始与出版商Pierre Mariette合作出版地图。

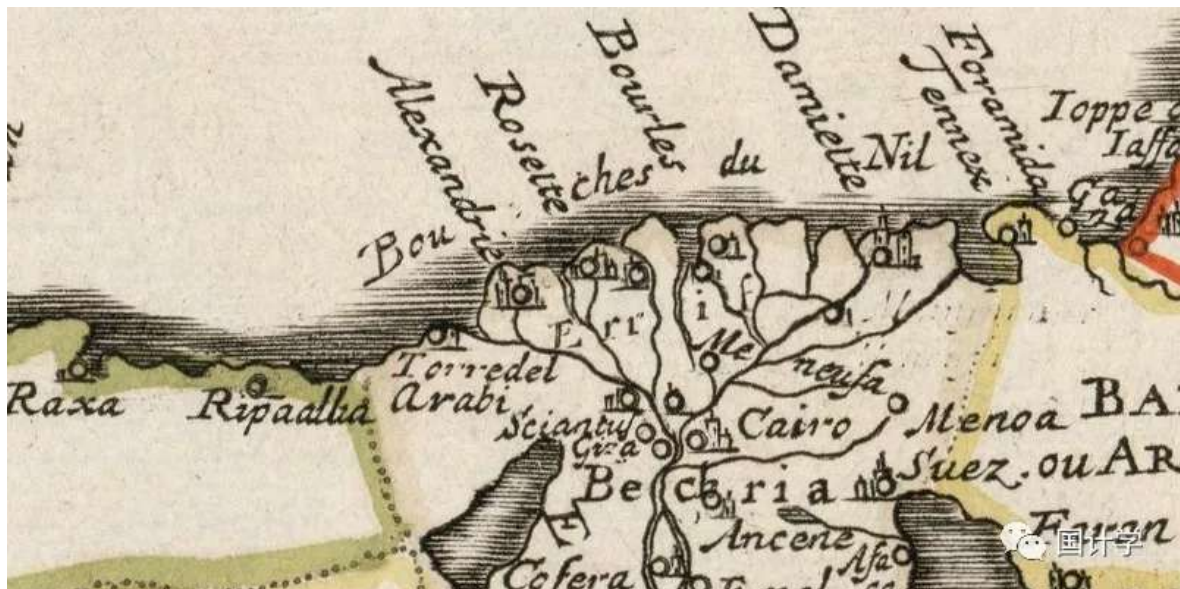


图6 Lands of the Emperor of the Turks or the Ottoman Sultan in Asia, Africa, and Europe

图6比图5约早80-90年。图11中Alexandria、Rosette、Damiette等地方的湖泊还没有形成，均为海洋。Bourles（即Berlos）是一片海湾，在Tennex处有一片大海湾。在Alexandrie西南面是Torredel arabi，这应该是一个小村镇。lexandrie和Torredel arabi之间是海湾，有一条尼罗河分支流向此海湾。

7、1635年地图中的尼罗河三角洲

下图7是大约耶元1635年Willem Janszoon Blaeu（耶元1571-1638）在阿姆斯特丹绘制的奥斯曼土耳其地图中的尼罗河部分[8]。作为丹麦著名天文学家第谷·布拉赫（Tycho

Brahe) 的学生, 布劳在成为著名的制图家和出版商之前, 首先被称为天文学家和地球仪和其他仪器的制造者。



图7 Turkish Empire

由图7比图6早约15-25年, 在图7的地图中, Alexandria部分出现了冲积的河心岛屿; Rosetto部分还是海湾, 只是海湾中有数个冲积而成的岛屿; Damietta部分也是有着岛屿的海湾。整个海岸线比图6再次明显内缩。

8、1570年地图中的尼罗河三角洲

下图8出自Flemish地理学家和学者Abraham Ortelius (耶元1527-1598) 于1570年出版的第一版《Theatrum orbis terrarum》[9]。这张土耳其帝国地图创建于1570年, 是16世纪奥斯曼帝国所有地图中最著名的。



图8 Representation of the Turkish Empire

图8比图7早约65年, 在图8中尚未形成图12中的诸个岛屿, 图13中尼罗河三角洲的海岸线已经趋于与非三角洲地区相平, 换言之, 在耶元1570年左右时, 尼罗河三角洲已经不明显。图11中Torredel arabi在图8中名称为Torre de li Arabi。

9、1538年地图中的尼罗河三角洲

下图9是著名的Flemish制图家Gerardus Mercator (耶元1512-1594) 的早期作品[10]。现存的地图只有两份: 一份来自美国地理学会图书馆, 另一份在纽约公共图书馆。图9的方位是北朝左, 南朝右。



图9 WorldMap on Double Cordiform Projection

图9比图8早30来年，可以看到，图9中尼罗河三角洲已经完全不存在，尼罗河的海岸线已经抹平了。

10、约1460年地图中的尼罗河三角洲

下图10出自15世纪下半叶Nicolaus Germanus（耶元1413-1471）对Claudius Ptolemaeus《地理导论》的复制本[11]。



图10 Cosmography

图10的年代需要作一简要分析。托勒密的《地理学》原稿中并无地图。从图10中尼罗河三角洲的形态来看，其与耶元1538年地图9极为接近，基本与三角洲以外的海岸线齐平。因此本图与图9的时间相隔不远，相隔不会超过100年，而这恰好对应了复制人Nicolaus Germanus的生平日期来。因此图10应是Nicolaus Germanus或其同时代人绘制的当时最新的地图——除非托勒密与Nicolaus Germanus同时代。图10左上方标注有远离海岸线的“Pharos”岛屿。Pharos岛屿今天已经与尼罗河三角洲连成一片，是今天亚历山大港的组成部分。这说明从2019年回溯到约耶元1460年的过程中，尼罗河三角洲的海岸线的确大幅向后退缩了。本文将在后面“一万年以来尼罗河三角洲的海平面变化及其影响”进一步分析。由此亦可看出，英文“灯塔”一词来自pharos，而不是pharos一词来自英文“灯塔”。此图还标注了与Pharos岛一起的其它几个岛屿，其意义会在本文后面体现。

11、1432-1450年地图中的尼罗河海湾

Nordenskiöld的看法是有问题的。第一，Portolano海图的精确性仅限于地中海区域，在其它区域的精确性则不如大陆地图；第二，Portolano海图跟大陆地图一样也有从低精度到高精度发展过程；第三，部分Portolano海图因为断代错误，出现了“两百年来”“连续的图表显示没有发展的迹象”；最后，一些地图被后来者修改，误导断代。

Alonso de Santa Cruz（1505–1567 年）是一位知名的西班牙制图师。他是塞维利亚“通商院”的地理学家，负责制作一份记录大西洋对面新发现国家的地图，该地图被称为“皇家普查图”。通商院对与新世界开展的贸易拥有垄断权。这张世界地图由Alonso de Santa Cruz出版于 1542 年，名为 *Nova verior et integra totius orbis descriptio nvnepriuv in lvcem edita per Alfonsvm de Santa Cruz Cæsaris Charoli Varchicosmographvm, A.D. MDXLII*（《一幅新的、更为准确和完整的世界全图，首次由查理五世皇帝的首席地理学家Alonso de Santa Cruz出版，1542 年》）。该地图的比例尺为 1:34,000,000，绘制在三张连接在一起的羊皮纸上，总尺寸为 79 x 146 厘米。该地图采用南北两个半球的形式绘制，每一个半球包含 36 份球体片段，这些片段组成了一个直径 39 厘米的球体。这幅地图很可能是瑞典语言学家和历史学家 Johan Gabriel Sparwenfeld在西班牙游历期间（1689–1690 年）获得，Sparwenfeld于 1706 年将他的部分收藏品捐赠给了瑞典国家图书馆。见下图12。



图12 A New, More True and Complete Description of the Whole World

图12中的河流为尼罗河。但图12相对图11的尼罗河海湾进一步朝陆地深入，图11中海湾口的几片陆地在此图中完全成为几个岛屿。因此图12应在图11之前。随后本文分析图12应在图15之后。图12中还以小点绘制出尼罗河出海口的浅水区。图中Alexandria系后来红色添注，因此图12时代可能并无Alexandria，但图12是世界地图的一部分，建筑标注较少，所以不能确定Alexandria建筑是否存在。现在来看此世界全图的地中海部分。见图13。



图13 A New, More True and Complete Description of the Whole World（地中海部分）

图13使用了球极投影，因此地图有所变形，但可以看出图13存在西班牙正对的北非海岸缺乏弧度、意大利半岛西边的两个岛屿过大、意大利半岛正对的北非海岸凹槽形状失真、土耳其线条缺乏弧度等问题。可对比今天谷歌的地中海地图，见图14。



图14 2019年9月4日谷歌地图

而本文前述，图13的作者Cruz是查理五世皇帝的首席地理学家，其任职的通商院拥有对新世界贸易的垄断权，该地图被称为“皇家普查图”，因此代表了当时海图的最高水平，其精度已经在其它同时代的Portolano海图之上。

13、1400-1432年地图中的尼罗河海湾

图15、图16是赛尔维亚地理学家Alonso de Santa Cruz (耶元1505–1567)所制作，该地图集是在神圣罗马帝国皇帝和西班牙国王查理五世统治时期制作，完成于菲利普二世，是欧洲

最早的纸质地图集，代替了之前的羊皮纸[15]。与中世纪晚期的portolan地图和地图集相比，本地图对美学的关注较少，对地理细节的关注较多。SantaCruz去世后，他的继任者Andrés García de Céspedes试图抹去Santa Cruz的名字，而把自己列为作者，并将此地图献给了菲利普三世。



图15 General Atlas of All the Islands in the World(Detail)

图15所在的地图集中，地图的时间范围从1400年到16世纪中期。但随后本文分析图15应在图16之后，而本地图集时间范围从1400年到16世纪中期，所以本文推测图15应是耶元1415-1430年左右的尼罗河海湾。这张图是尼罗河海湾的局部放大图，标注出了海湾中yoro、butos等各个冲积岛屿的名字。众多的小点来画出的浅水区相比图12进一步退向海岸。这充分说明地图绘制者对这个地区极其熟稔并作了大量的细节测绘工作。图15中开罗左下侧的尼罗河分为两支，可能覆盖了吉萨大金字塔的位置，但由于地图不是100%精确，并不能对此下定论，但吉萨金字塔即使存在，也必定是在尼罗河旁边。细节标注如此清楚，但图15的开罗和尼罗河左侧的山脉之间，没有标注吉萨大金字塔，这说明此时吉萨大金字塔存在的可能性不大。



图16 General Atlas of All the Islands in the World

图16也在Alonso de Santa Cruz所绘制的地图集中。图16中，尼罗河海湾中冲积岛屿的数量和规模相比图15进一步减少；开罗北部的Damiata城市尚未修建（按地理位置，Damiata应是Damanore的前身）；且尼罗河在开罗分为两道流向海湾，两条河中间事实上围成一个大的冲积海岛，冲积海岛已经到达开罗。由此研判图16比图15应略早，应为耶元1400年左右的地图。图15中的Cairo（开罗）在图16中称为Cayro，而Cay是岛、礁石、沙洲的意思，这是符合图16中开罗位于沙洲位置的情况的，这也应是开罗称谓的真正来源。图16中只有地势较高的地方才有较大城市，开罗与另一城市呈东西对称列于尼罗河两边。图16中有后来者用红字添上了Alexandria的名称。研判红字为后来添加，是因为（1）红字颜色较浅；（2）红色与地图绘制的黑色勾勒风格不符；（3）红色文字很少，主体是黑色文字；（4）有些红色文字因为缺乏写字空间而写在了图形上。因此耶元1400年左右，Alexandria的名称应不存在。图11中Alexandria位置有建筑标记，但图16在红字Alexandria位置无建筑标记，换言之，Alexandria的地名以及可能具有建筑的雏形，应是在耶元1400年之后的几十年中形成，再早误差不会超过一百年。另一个供参考的证据是，本图之前的其它地图，除了红色标注外，再无Alexandria的名称出现。后面将进一步分析Alexandria地形。现在来看此地图的地中海部分。见图17。



图17 General Atlas of All the Islands in the World（地中海部分）

对比图13、17，可知图13与图17在地中海部分的精度相似。

14 耶元1375年地图中的尼罗河海峡

图18是Catalan Atlas（加泰罗尼亚地图集）[16]。法国国家图书馆收藏的《加泰罗尼亚地图集》是现存内容最翔实、绘制最精美、流传最广泛的14世纪世界地图。由亚伯拉罕·克莱斯克与其子耶胡达·克莱斯克及其他地图绘制者于1375年在羊皮卷上完成。图集绘成后由约翰王子送给查理王子，被法国王室精心收藏，一直有序地传承并最终收藏在法国国家图书馆。

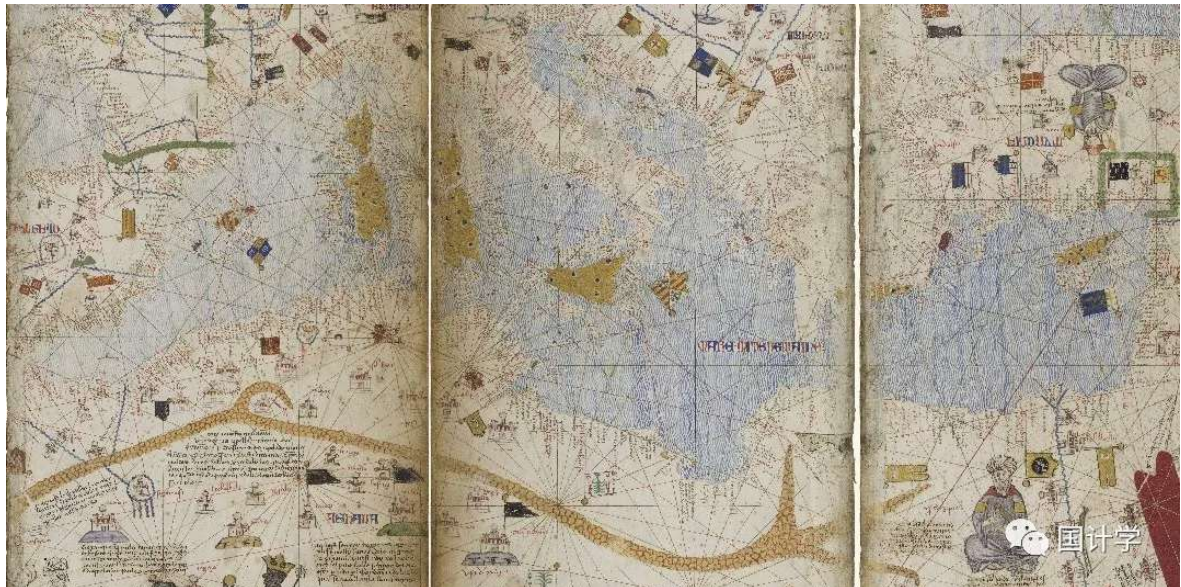


图18 Catalan Atlas（地中海部分）

Catalan Atlas的地中海部分比图17粗略。就地中海轮廓来看相对图17亦较为失真。具体体现在：（1）图18中意大利半岛西边的两个岛屿位置过于靠南；希腊半岛过小，过于偏北；土耳其半岛西部过小；希腊半岛与土耳其半岛距离过大；意大利半岛所对的北非海岸凹槽的东侧和西侧边缘的坡度太平。本图由于磨损严重，希腊半岛的南面海域色块有脱落，且本文中又无法放大成高清图，所以读者根据本文图形进行研判的难度较大。但本图的一个特点是大陆的文字主要写在海岸线的陆地一侧，可方便研判海图边界。图18中左边两幅图有错位和重复。再看此地图中尼罗河出海口局部图19。



图19 Catalan Atlas（尼罗河出海口）

图19中尼罗河出海口不再是海湾，而是向大海凸出的平原。但是有两点：（1）尼罗河在三角洲中分为两支，右支的左边有三道线条，最上方的线条为海岸线。其它地方的海岸线并无如此画法。下方这两条线，均深深嵌入海岸，到达了图15的Damanore位置。因此最下面的线条是Catalan Atlas原版的海岸线，说明当时尼罗河出海口的确是深入Damanore的海湾。中间的线条应是后来修改的海岸线。最上边的线条则是最后一次修改时的海岸线。因此尼罗河出海口的海岸在原版制作完成后至少修改过两次，从当初的海湾修改成现在凸出海面的冲积平原。（2）本羊皮卷中原版的河流均用蓝色波纹线表示，只有表示湖泊的岸线是用蓝色非波纹线。而图19中尼罗河分支前是蓝色波纹线，两条分支则是蓝色非波纹线，与本羊皮卷的河流绘制规格相异，显属后来修改。参看本文截取部分羊皮卷的内容图20。图19中的Alexandria也系后来添加的红色批注。



图20 Catalan Atlas

15 耶元1321年地图中的尼罗河海峡

图21是英国图书馆所藏的Pietro Vescont Portolano海图，它包含在欧洲教父们根据旧地图所附的文字逐渐加以扩充和改编的地图集中[17]。文本中添加的注释和学术笔记（scholia）构成了对地图进一步修改的基础。Pietro Vescont是第一个定期签署和标注作品日期的专业制图师，其作品出现在1310-1310年间在1400年以前。十二到十五世纪，威尼斯人和热那亚人是地中海贸易中的统治性力量，Portolano海图最早就是从这里兴起和发展。重要的港口城市开始出现了以制作和销售海图为生的、独立的、专业的制图师，Petrus Vesconte就是其中的代表性人物，是那个时代著名的独立专业制图师之一。虽然是热那亚人，但他的大部分作品都是在威尼斯完成的，他的地中海及黑海地区的海图精确度极高，作为地区性的海图被持续使用，他还把波特兰海图的描绘区域扩展到了北欧特别是英国及爱尔兰地区。



图21 'Liber secretorum fidelium crucis' by Marino Sanudo with maps by Pietro Vesconte

图21左面是北，右面是南。尼罗河出海口整个都是凹进大陆的海湾，海面与开罗之间已经只有一个靠东的极小的冲积岛屿，尖锐的海湾底部直插开罗。但是，同一本地图集的图22中，尼罗河出海口又不再是海湾，而是向海面的凸出平原。



图22 'Liber secretorum fidelium crucis' by Marino Sanudo with maps by Pietro Vesconte

但图22中尼罗河出海口的凸出平原系由不同颜色的色块组成，如果是原版的一次成图，没有任何理由要标注不同色块，且色块过渡极其生硬，这正是前述“添加的注释和学术笔记（scholia）构成了对地图进一步修改的基础”。图22中的Allexandria也系后来添加的红色批注。图21的尼罗河出海口亦有修改痕迹：其冲积岛屿左边有一较细的连线，似乎连成了海岸线，但这条线与原图较粗的边界线条风格完全不吻合。因为原版中连冲积岛屿北部边缘的线条都很粗。现在再看此海图的地中海部分图23。



图23 'Liber secretorum fidelium crucis' by Marino Sanudo with maps by Pietro Vesconte (地中海部分)

图23的精度显然较差，体现了这个时代Portolano海图的绘制水平。

16 耶元1258-1291年Carte Pisane地图

已知现存最古老的波特兰海图，因发现于比萨而通常被叫做“比萨海图”，它制作于十三世纪晚期的热那亚共和国。如图24。



图24 Carte Pisane海图

图24尼罗河出海口模糊不清。但是有四个关键特征：（1）两条尼罗河支流的绘制几乎为直线，且过于粗大，还无河流染色，极不自然，显系后来增添；（2）最东边尼罗河分支上的西岸有三个清晰的锯齿，这是有礁岩的海岸特征。因为冲积平原上的河流所到之处皆为泥沙，河道会比较光滑，不会在靠近冲积平原侧的西岸出现锯齿。所以此西岸应是原图的海岸改绘而成。这三个锯齿及其走向决定了尼罗河出海口是海湾；（3）两条支流中间有多层线条，最南侧的蜿蜒线条深嵌入大陆成为海湾，而最北侧的凸出平原轮廓是与两条支流尽头相交的直线段。极不自然的直线段又说明其属于后续修改；（4）地图上Alexandria亦系红色批注，为后来添加。所以耶元1258-1291年Carte Pisane地图也经历了从海湾修改成凸出平原的过程。现在看Carte Pisane地图地中海部分图25。



图25 Carte Pisane海图（地中海部分）

与图17相比，CartePisane地图中所存在问题包括意大利半岛过粗，意大利半岛正对的北非海岸线凹槽过深，西班牙连接法国的脖子过长等。但图25比图23要精确，因此CartePisane海图似应迟于图23，即应在耶元1321年之后才合理。

17 约耶元1154年地图中的尼罗河海湾

图26是Muhammad al-Idrisi (耶元1100–1166)所作[18]。al-Idrisi是阿拉伯地理学家，西西里诺曼国王罗杰二世的顾问。al-Idrisi花了15年创作kitabrujar，呈现的是Nuzhat al-Mushtaq最早的复制品，约1325年制作，保存在法国国家图书馆，标记为Arabe2221。



图26 The Excursion of the One Who Yearns to Penetrate the Horizons

图26中，尼罗河出海口回退到海湾更北处。可缩小看全图27（图27由两页纸组成，所以两页纸中间由图形重复）。



图27 The Excursion of the One Who Yearns to Penetrate the Horizons

(二) 旧地图记录的两河流域演化

两河流域也是冲积平原，距今865年以来，其地形也发生了显著变化，亦可作为地图断代的根据。如以下图28：



图28 2019年9月12日谷歌地图：尼罗河和两河流域地区

图28中两河流域波斯湾底部是平坦的。

图29与图2在同一张地图（耶元1940年地图）。图29中可以具体看到幼发拉地河于底格里斯河南部交汇成一条阿拉伯河直通波斯湾，交汇点远离波斯湾底部。波斯湾底部仍差不多是平的。

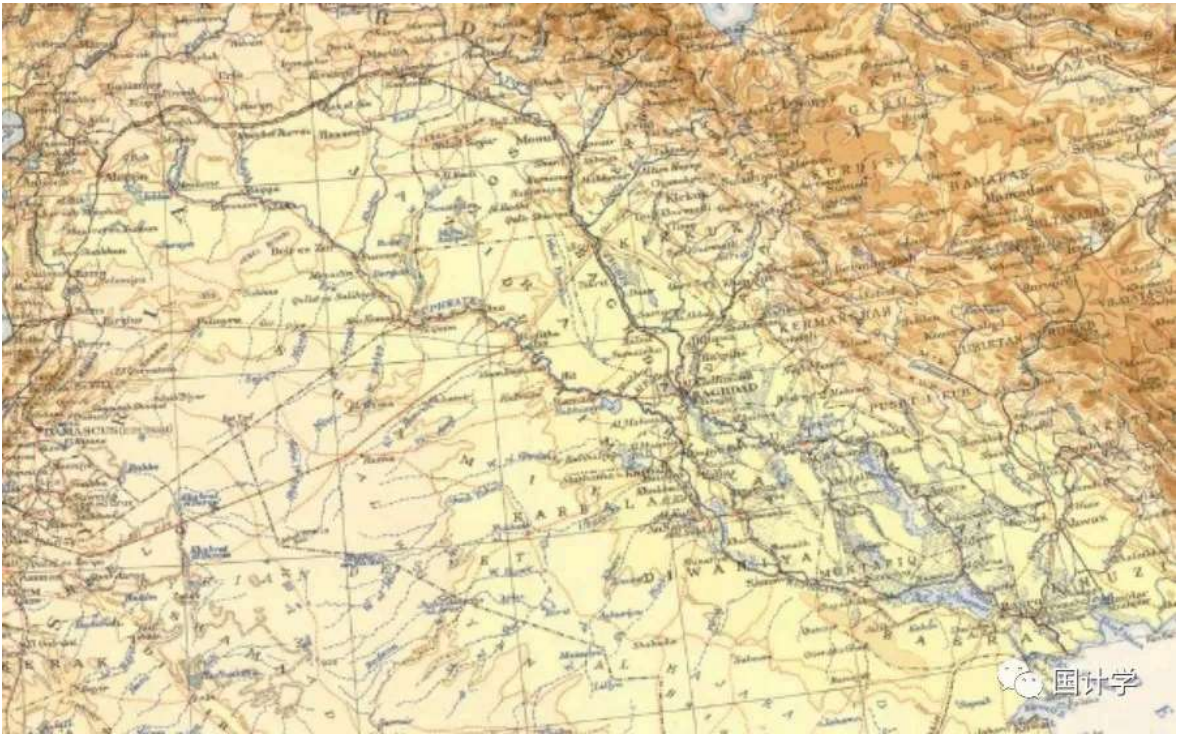


图29 The Near and Middle East: Balkan Peninsula

波斯湾在耶元18世纪末就减缓了发展速度。因此时间需退回到图30。图30与图6在同一张地图（约耶元1740年地图）。图30中，波斯湾底部出现了浅水沙滩。这说明图29的200年前波斯湾朝西北推进。



图30 Countries of the Ottoman Emperor in Asia, Persia, Uzbek Territory, Arabia, and Egypt

图31与图7在同一张地图上（耶元1650-1660年地图）。图31中波斯湾深入两河流域海岸，海湾几乎直接连接上幼发拉底河与底格里斯河的交点Corna。



图31 Lands of the Emperor of the Turks or the Ottoman Sultan in Asia, Africa, and Europe

图32与图8在同一张地图上（耶元1635年地图）。图32中波斯湾海洋底部不但进一步扩大，在幼发拉底河南面还出现一个大湖，湖内有几个岛屿。



图32 Turkish Empire

图33与图9在同一张地图（耶元1570年地图）。图33中的湖泊扩大，同时波斯湾底部出现了另一海湾。



图33 Representation of the Turkish Empire

图34与图10在同一张图（耶元1538年地图）。图34中波斯湾底部尖端不突出，没有绘制出湖泊与海湾的连接河流，看不出两条河流的交汇点，但是从幼发拉地河与底格里斯河在山脚位置的交汇处、湖泊位置以及山脉位置来看，波斯湾底部位置与图33中波斯湾底部尖端位置差距不大。图34总体较粗略，难以分析出更多信息。



图34 World Map on Double Cordiform Projection

图35与图11在同一张图（约耶元1460年地图）。图35中波斯湾底部更为粗略，湖泊也没有画出来，致使两河的南部交汇点不明确，但是位置可以研判与图34大体一致。



图35 Cosmography

图36与图11在同一张地图上（耶元1432-1450年）。图36中波斯湾底部相比图33再次扩展，海洋几乎直接连同大湖。幼发拉底河与底格里斯河在南部几乎没有直接交汇，而是分别与海湾连接，说明海湾继续北上。



图36 Map of the Turkish Empire

图37与图16在同一本地图集（约耶元1400-1432年）。图37中，波斯湾底部继续增宽且向北延伸，从地图上看，波斯湾底部甚至在大湖以北。但是这可能是地图不精确所致，不能对此下定论。但图37中幼发拉底河与底格里斯河完全没有南部交汇点，而是各自连接波斯海湾。说明波斯湾在继续北上。图37另一信息是，巴比伦城在湖泊、幼发拉底河与波斯湾之间。巴比伦城的图标在这张地图上为唯一的塔状建筑，是4层塔状。这应该就是巴比伦塔，因此巴比伦塔并未如学界所说在耶元前400多年就摧毁了。与此对照，同一张地图上，开罗附近却没有标注规模更加宏大的吉萨大金字塔，且同一本地图集的开罗局部放大图上亦没有标注吉萨大金字塔，可见当时吉萨大金字塔存在的可能性不大。



图37 General Atlas of All the Islands in the World

再看地图图38（耶元1154年）。图38就是之前的图27。



图38 The Excursion of the One Who Yearns to Penetrate the Horizons

图38是上南下北。图38的地中海东面有一条规模很大的水道逐渐往南扩大成为一个大湖（或海），这是什么？



图39 2019年9月14日谷歌地形图

从2019年9月14日的谷歌地形图中可以看到从红海到大马士革有一条古海湾的痕迹，后来应该是随着海湾的淤积、沙漠流沙的淤塞而中断，耶路撒冷附近的死海就是古海湾的一部分（图38中死海附近部分更粗）。这条古海湾在耶元1154年的地图上出现了。从谷歌地图上测量古海湾宽度约为18公里。图38中的波斯湾呈现奇怪的形状：波斯湾自南往北，随后往西南扭转回来。其扭转部分就是图36及其之后的湖泊，这是研判图中波斯湾往北界限的显著标志（从回头向南这个标志的分析，本文也展示了在古地图缺乏较高精确性的条件下，如何确认古地图中显著性位置）。图38中幼发拉底河与底格里斯河在波斯湾的入海口相隔较远（图38中这两条河颜色较淡）。波斯湾往西南的回扭，挡住了幼发拉底河与底格里斯河流到波斯湾西南陆地的可能。比图38更早时，波斯湾会进一步北上和拓宽，幼发拉底河与底格里斯河更会直接汇入波斯湾。

三 由旧地图延伸研究尼罗河出海口与两河流域演化

（一）《坤輿万国全图》的断代及其信息

《坤輿万国全图》上有关于尼罗河与两河流域的重要信息。如图40[19]。



图40 坤輿万国全图（部分）

从图40可知,《坤輿万国全图》中的尼罗河入海口与今天三角洲的底部在一条直线上,与图9、图10的年代较为接近。图40中尼罗河有七条主分支,图10只有五条主分支,图49应比图15更早,应断代于图15和图16之间,也即耶元1432年到1460年之间。图49中幼发拉底河与底格里斯河与波斯湾南部几乎没有直接交汇,而是分别与海湾连接,地理与图36类似,也即耶元1432年到1460年之间。但此断代仅是地图制作完成甚至出版的时间,以当时欧洲条件应把实地勘察时间提前几十年(这里粗略取30年),则《坤輿万国全图》的中东和欧洲部分勘察时间应为耶元1402年到1430年之间。这与明朝大规模航海(耶元1405-1458年,此后民间航海仍在继续)有重合时间。此时尼罗河称“天下之至大”,这意味着当时的尼罗河水规模可能远大于今天,解释了距今600-550年以来尼罗河三角洲快速形成的原因。李兆良关于《坤輿万国全图》系明朝船队制作的判断是正确的。

(二) 旧地图中尼罗河出海口的延伸研究

1、拿破仑关于尼罗河三角洲3D地图的河谷信息

下图41与之前的图4均出自拿破仑《埃及记述》。与图4的二维表达不同,图41画出了耶元1798-1801年之间的尼罗河三角洲的3D地貌。

图42 《埃及记述》中吉萨、开罗地区放大图

由此可研判河谷底部形成的时间不会太久，之前这个区域要么是海湾，要么地层比现在要高得多。胡夫金字塔、海夫拉金字塔和门卡乌拉金字塔正处于尼罗河谷冲刷地貌的谷底。中国文献保留了关于埃及金字塔的记录。耶元1623年意大利传教士艾儒略在《职方外纪》[20]中记载“昔国王尝凿数石台如浮屠状，非以石砌，是择大石如陵阜者铲削成之大者。下趾阔三百二十四步，高二百七十五级，级高四尺。登台顶极力远射，箭不能越其台趾也。有城古名曰孟斐斯，今日该禄，是古昔大国之都城，名闻西土……五百年前此国最为强盛……今其国已废城，亦为大水冲击，啗其下土，因而倾倒。然此城虽不如旧，尚有街长三十里。”本段所指“数石台”即应指胡夫、海夫和门卡乌拉金字塔。但是其数据远远夸大了。按艾儒略此石台高1000尺，按清朝1营造尺等于0.32米计，此石台将高320米。这已远超过胡夫金字塔146.49米的高度。不过本段给出了大金字塔的建造方法：因山为陵，从山上削石而下。此营造方法较为经济，也符合中国帝王陵墓因山为陵的特点。但埃及金字塔还要应付河水冲击，所以其石头材料比中国陵墓要多。南怀仁于耶元1658年来到中国，在《坤舆图说》[21]中进一步给出了大金字塔的营造者：“利未亚洲厄日多国（即埃及）孟斐府尖形高台，多禄茂王建造。”文中“多禄茂王”即托勒密王。因此本段给出了托勒密王建造大金字塔的信息。传教士白晋（1656-1730）在《易引原稿》中说：“自今二千年前……厄日多国（即埃及）其贤士名多禄茂，好学重儒……其人长大平正，有类中国，故谓之大秦，或曰：‘本中国人也’。不信鬼神，祀天而已，彼国日月星辰无异于中国”。《职方外纪》指出500年前（约耶元1100年）孟菲斯最为强盛，后为大水冲击渐废，但艾儒略时尚有30里长街。30里之说可能夸张，但仍较繁华。这与《坤舆万国全图》中记述“门菲此（即孟菲斯）城为天下极大城”具有一致性。本文推测孟菲斯城的繁荣和废弃，正是因为尼罗河水冲积导致海湾线不断朝北移动，孟菲斯城也就跟着富庶的冲积层扩张，且土地有限而致人口集中，由此成为“天下极大城”。随着海湾线继续朝北推移，新的卫星城市开始涌现，孟菲斯城就逐渐废弃。而这些文献表述与现在历史关于“耶元7世纪阿拉伯人征服埃及时，孟菲斯遭到毁灭性的破坏”的表述是不吻合的。因此孟菲斯现存的大量古建筑，可能是耶元1000-1500年这个繁盛时期所遗留。尼罗河的建筑要面对尼罗河水的冲刷，所以有大量石质建筑亦为合理。

传教士缺乏时间概念，例如《坤舆图说·卷下》中“自初生人类至今六千余年，世代相传”，这是缺乏历史感的话。并且西方有不断增加自己历史的不良习惯，例如在白晋100多年之后，普鲁士传教士郭实猎（Karl Friedrich August Gützlaff, 1803-1851）在广州办的杂志《东西洋考每月统记传》中写道：“古王者建塔四方。高七十七丈，各方一百十丈，此巨塔御陵，莫敢相同。虽建之有三千余年，其塔还存也”，就把金字塔的历史再增加了一千年。考虑到今天已经把金字塔定为距今5000年以前，那么西方是差不多每隔100年就把同一事物的历史增加1000年。本文将进一步确定金字塔修建时间。

2、一万年以来尼罗河三角洲的海平面变化及其影响

1) 一万年以来尼罗河三角洲的海平面、沉积层和沉积速率变化

首先来看尼罗河三角洲的谷歌高程图43。

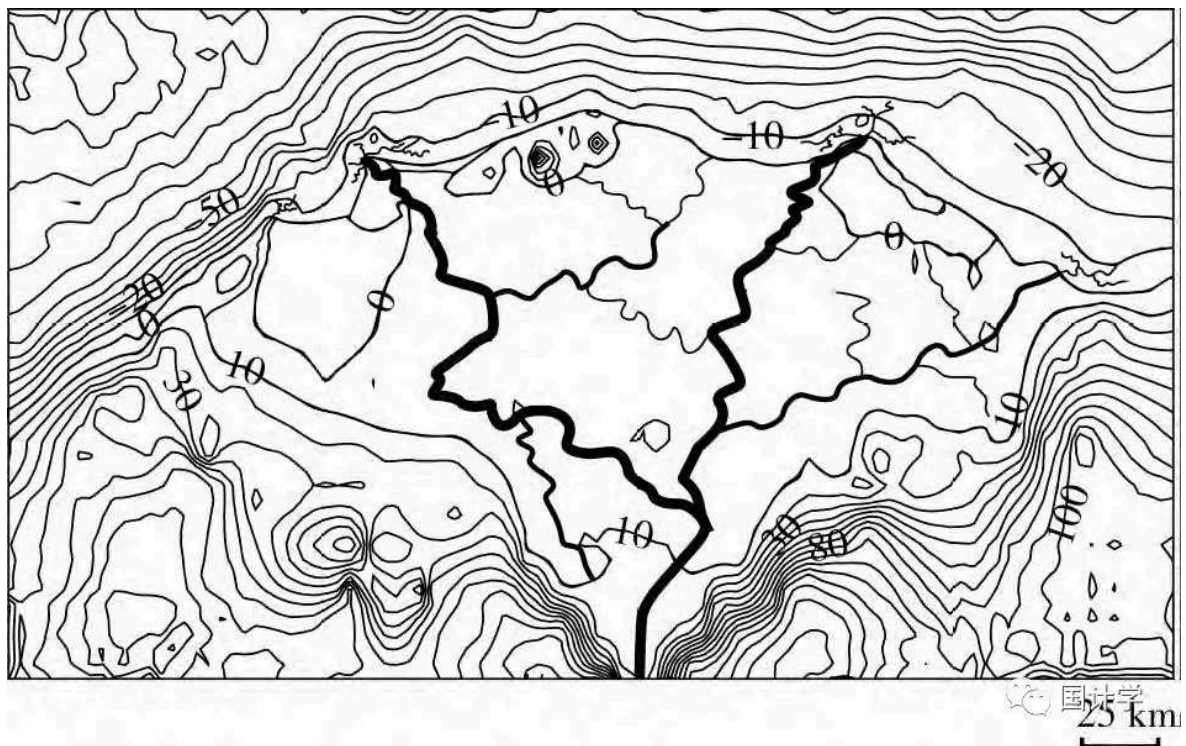


图43 尼罗河三角洲海拔深度等值线图

图43中，尼罗河三角洲冲积平原南部边界的等高线和冲积平原北部的等高线均极为陡峭。而从拿破仑3D地图（图41）可以看到，尼罗河在埃及陆地上冲刷出的大片石质河谷是光滑连续的，不会存在一个巨大的原生石质平原来构成尼罗河三角洲。因此三角洲平原系由冲积层沿着大陆边缘陡峭的石质冲刷河谷爬升而构成。见谷歌海底3D地图（图44）。



图44 尼罗河三角洲海底3D地形

图44中尼罗河三角洲的水下部分呈光滑的圆弧状堆积形态（蓝色堆积部分），应主要是冲积物堆积。一是根据拿破仑3D图（图41），尼罗河从大陆上冲刷了巨大的土石方进入大海，完全可以构成此堆积物；二是比较三角洲两边的其它海岸位置，其海岸线走向笔直，其次都是在岸边陡然下沉，极其陡峭，唯有三角洲朝外扩展出一个圆弧，且呈光滑的弧状堆积形态下降到海底。

陈中原、王张华等对尼罗河三角洲完成了大量的钻孔样品分析，自1985-1992年间，共在尼罗河三角洲沿海平原取钻孔87个，钻孔相距5-10公里不等，深度约为10-55米/个，全都穿透全新统地层（鉴于陈文关于泻湖演化的判断与本文地图实际数据相差较大，所以本文引用其钻孔基础数据，仅仅表达钻孔处为沉积层。不代表引用陈文其它关于三角洲地质的结论）。其钻孔分布图如图45[22]。

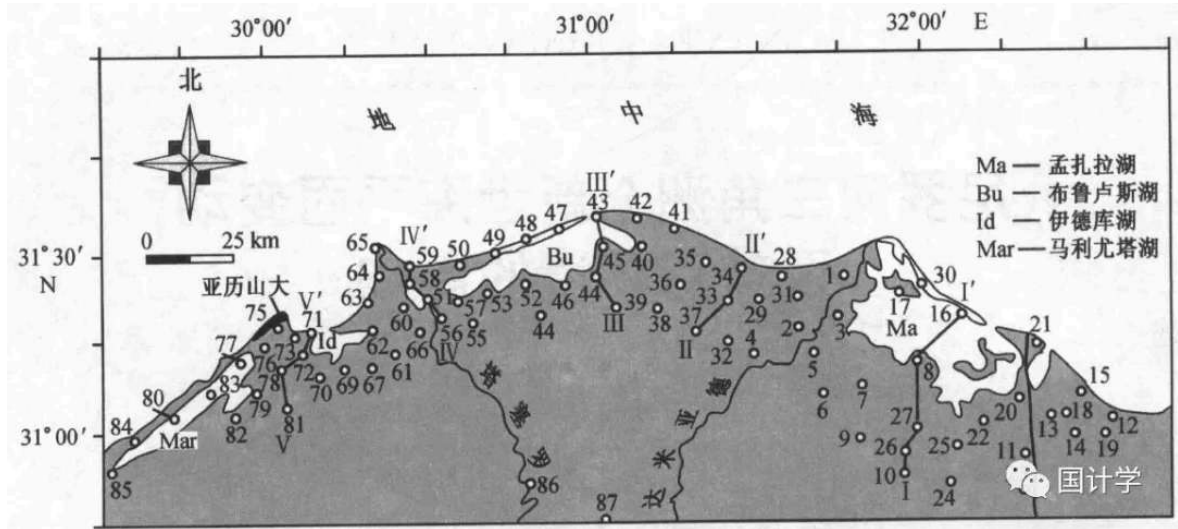


图45 尼罗河三角洲地理位置和钻孔分布

三角洲平原不同泥炭层的年代可以代表历史时期海平面的位置。用泻湖样品建立的全新世海平面变动曲线中，距今约8000年时，海平面约为-15米；距今约7000年时，海平面约为-10m；距今约5000年时，海平面约为-5m；距今约2000年时，海平面约为-1m。如图46。

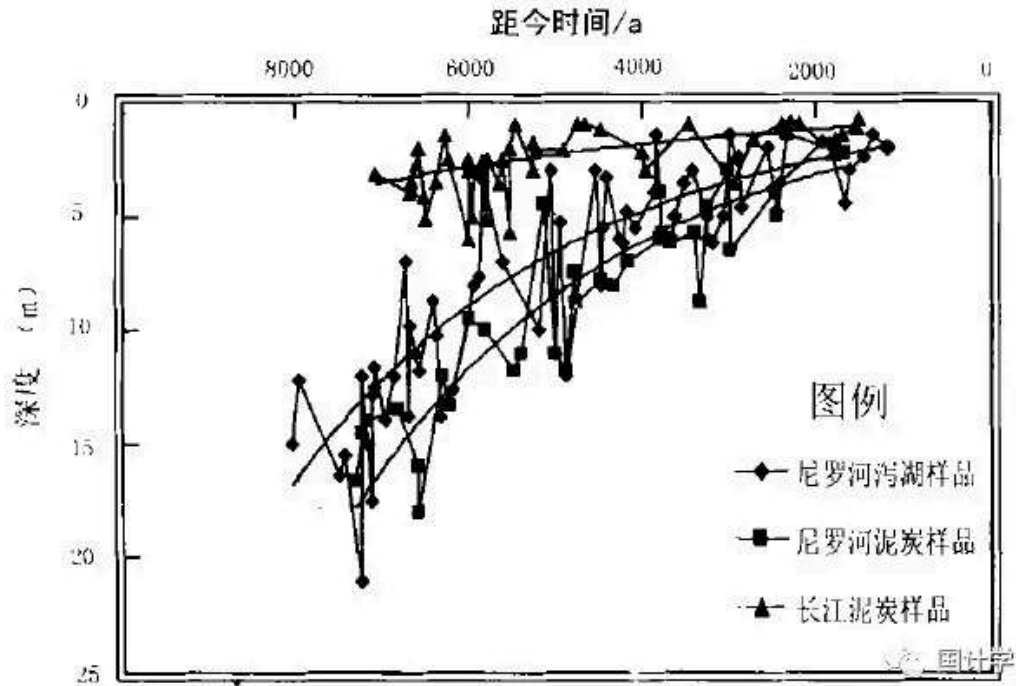


图46 长江与尼罗河三角洲全新世泻湖、泥炭碳同位素测年数据建立的海平面波动曲线
从此图形可以看出，8000年到现在，尼罗河出海口的海平面上升了15米。可以与赵希涛等人研究的中国两万年海平面变化相比较，如图47[23]。

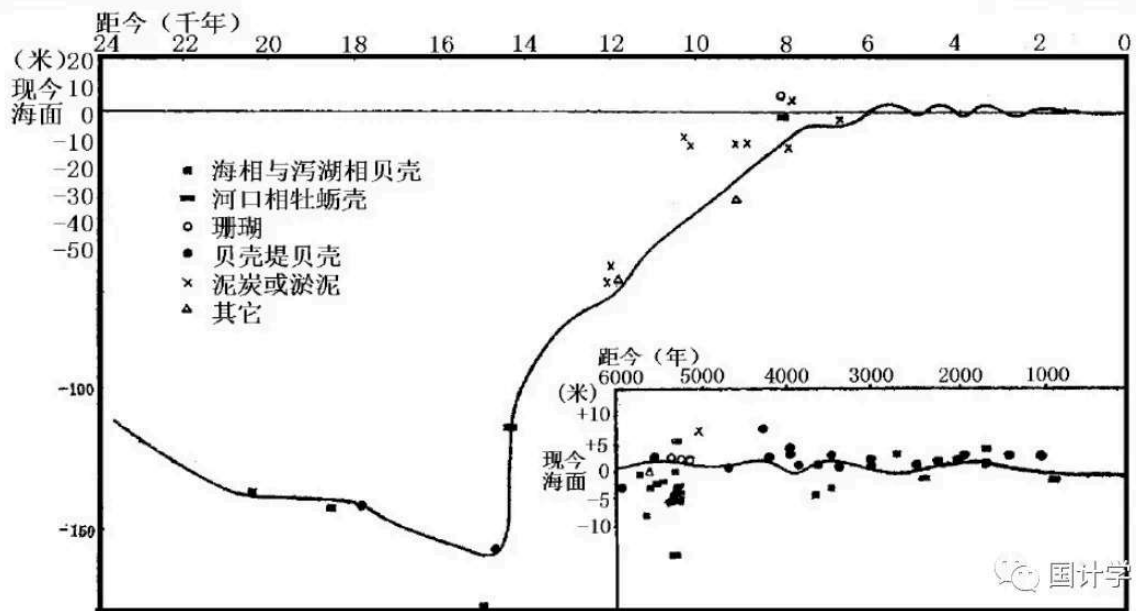


图47 我国东部两万年来的海平面变化曲线

图47中，距今8000年时，中国东部的海平面约为-15米，与尼罗河当时的海平面相似；距今6000年后，中国东部的海平面就逐渐稳定，这与尼罗河的海平面有所不同。由于引力等因素，地球上不同地方的海平面可能略有不同。关键是我们看到尼罗河海平面曲线图与中国东部海平面的曲线图数据相差不大，这说明这个海平面上升的数据是可以作为研究根据的。

今天亚历山大城所在地有S71、S72、S73、S76、S78钻孔，S73、S76数据显示其曾是泻湖环境，S-71数据显示在距今7250年的沉积层厚约40米、S-72数据显示在距今6420年的沉积层厚约25米、S-78数据显示在距今6730年的沉积层厚约22米。

顾家伟运用陈中原的钻孔数据，绘制出尼罗河三角洲晚更新世末期至全新世早、中期沉积速率演变图，如图48[24]。

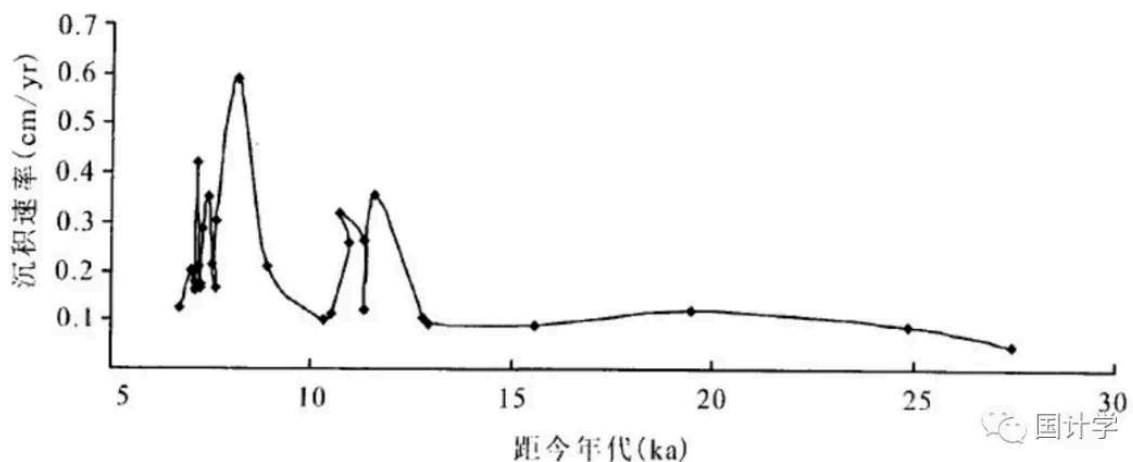


图48 尼罗河三角洲晚更新世末期至全新世早、中期沉积速率演变图

图48的沉积速率演变图中的绝对数据相对埃及地图实际数据来说显然过低，但是沉积速率的相对变化趋势仍具有参考意义。

2) 海平面变化对三角洲形成的影响

今天尼罗河三角洲平原地势低平，海拔深度介于0 -10 m，平均坡降为0.001，整个平原地区平均海拔高程（相对于平均海平面）为2.8米。距今600年到现在，尼罗河将一片海湾冲积为平均海拔高程为2.8米的平原地区。由于沉积层高度的增加要以广度增加为前提，所以在冲积泥沙速度稳定的前提下，随着沉积层高度增加，沉积层增长速度会逐渐变慢。且距今13000

年前，气候转暖，尼罗河水量增大；距今7000-8000年前，对应于全新世气候适宜期，尼罗河泥沙携带量最为充足，此后沉积层增长速度直线变慢。因此从两方面看，距今8000年前到现在，沉积层增长速度均快速下降。

本文保守假设距今600年到现在，尼罗河将三角洲海拔仅仅抬高了2.8米（显然这低估了抬高高度，因为距今600年前的三角洲海底的海拔为负数），并且假设8000年中沉积层增长速度亦为2.8米/600年（显然这低估了增长速度，越往前溯三角洲沉积地表增长速度越快），则距今约8000年前三角洲沉积地表在今天的海平面以下 $8000 \times 2.8 / 600 - 2.8 = 34.53$ （米），减去约8000年前海平面降低的15米，得约8000年前三角洲沉积地表在当时的海拔为 $-(34.53 - 15) = -19.53$ 米；距今约5000年前三角洲沉积地表在今天的海平面以下 $5000 \times 2.8 / 600 - 2.8 = 20.53$ （米），减去约5000年前海平面降低的5米，得约5000年前三角洲沉积地表在当时的海拔为 $-(20.53 - 5) = -15.53$ 米；距今约2000年前三角洲沉积地表在今天的海平面以下 $2000 \times 2.8 / 600 - 2.8 = 6.53$ 米，减去约2000年前海平面降低的1米，得约2000年前三角洲沉积地表在当时的海拔为 $-(6.53 - 1) = -5.53$ 米。此后海平面上涨速度为1米/2000年，而沉积增高速度至少为2.8米/600年，一直到耶元1400年前后，三角洲沉积地表才第一次有机会露出海平面。事实上三角洲沉积地表在前述各个时间中会比保守测算的数据更低得多。这说明距今约8000年到距今约600年的时期中，尼罗河三角洲的沉积地表从未曾高于海平面。

下面通过2019年9月8日的谷歌地形图来看距今600年来尼罗河三角洲抬升的实际情况。如图49。



图49 2019年9月8日尼罗河三角洲谷歌地形图

图49中，红线最南端对应于图16中Ay岛北的海湾底部。这条红线是今天的海拔9米等高线。换言之，距今600年来，这条红线所在位置至少抬高了9米。红线西部有一尖状凸出，这是西部延伸而下的一条小山脊。图49中的法罗斯岛与红线尖端顶点的蓝线距离约为14公里，法罗斯岛到红线尖端西侧红线底部的黄线距离约为30公里。从图10可知，当时海岸线外除了法罗斯岛（Pharos），还有Peoma、Me、Otoi等三个小岛，这是后来图49中红线尖顶以西的防沙堤雏形。

现根据图49来研判亚历山大港的变迁。由图16，耶元1400年左右，Alexandria的名称应不存在，亦无建筑。由图11（耶元1432-1450年），红线尖端西南出现了Alexandria，Tidelli Arabia则在Alexandria西北的小山脊，处于红线尖状凸起位置（或尖状凸起的根部）。此时Alexandria的位置有多个好处：其左侧小山脊可以挡住海浪，成为天然的防波堤，且与山脊有一定距离以保持水深，又便于与南部的陆上交通，同时亦农亦渔。但Alexandria的规模应很小，它没有修筑拦沙堤，其水域会被尼罗河泥沙填充。此时Alexandria距离法罗斯岛30公里，

不可能修建法罗斯灯塔，更不可能修堤坝将法罗斯岛和Alexandria连起来。今天的亚历山大城所在位置在图11、12、13、15、16中还是海洋。图10的pharos等几个岛屿均远离海岸线。图8显示Alexandria迁到了Torre deli Arabi的东北面，说明图11中Alexandria的水域被泥沙冲积，Alexandria已经被迫往北移动。从图11中可见，作为港口，Alexandria总是选择凹处海湾地形以规避海浪（但这个海湾很小，可见此时Alexandria仍是小渔村）。但在图7（耶元1635年）中尼罗河分支将Alexandria孤立成为海岛，直到图6（耶元1665-1660年）Alexandria才又和大陆连接，不过Alexandria的小海湾又被尼罗河泥沙填平了。此时Alexandria和Torredel arabi之间仍有海湾相隔，也即Alexandria和西边小山脊有海湾相隔。图5中对Alexandria有了大的改造。Alexandria继续朝西北移动到法罗斯岛旁边，并通过堤坝连接起来，法罗斯岛及堤坝成为防波堤，形成新的港口。与此同时汲取了之前港口屡屡被泥沙填满的教训，所以将其它几个小岛也连接起来构筑成为海岸一侧的防沙堤，防止法罗斯与亚历山大城之间的水道再次被沙填充。当然，能够修建此防沙堤的前提亦是海面上的三角洲边缘已经推进到此位置。此时亚历山大港才算有了一个稳定的所在，这就是今天的亚历山大港和亚历山大城。对亚历山大城的修建也自然包括挖湖填陆的工程，即使这样，今天亚历山大城的地面海拔亦通常在5-9米之下。谷歌地图上测得的更高海拔往往系由今天密集的高层建筑所致。

Alexandria在耶元1400年之后，从一个小渔村对港口的最初选址，到被泥沙淹没而搬迁，选择新的小海湾作为港口，再次被泥沙淹没而搬迁，直到随着三角洲边缘来到法罗斯岛旁边，以法罗斯岛作为天然防波堤，构筑亚历山大港，并以其它几个岛连接构筑防沙堤，定型为现在的亚历山大港，其位置和形态都具有完整的进化路径。“耶元1400年之前已经有规模庞大的亚历山大港，然后被废置成为土耳其时代小渔村”的说法也是不可能真实的。耶元1400年后的小渔村不可能是“规模庞大的亚历山大港”遗址，因为在尼罗河三角洲这个泥沙迅速沉积的地方，没有防沙堤就不可能成为“规模庞大”的港口。所以亚历山大港（Alexandria）的开始形成是在耶元1400年以后，其定型是在耶元1650-1740年之间完成的。亚历山大灯塔的修建保守估计也应在耶元1432年以后，实际上应在耶元1460年以后。亚历山大图书馆也修建在现在的亚历山大城所在位置，此事如属实，则应为耶元1650-1740年的事情。

3) 亚历山大沉积的地图证据

有读者认为亚历山大城正好建立在从岸边向大海延伸的石脊上，所以无需沉积就一直在海面上。前述对亚历山大地址钻孔的沉积数据已经否定了亚历山大城建立在石脊之上的可能。现在进一步以地图来佐证。见图50：



图50 尼罗河三角洲的石脊

从图中可见，石脊1在距离今天的亚历山大陆地还有8公里远时，就已经沉入海里。剩下的可能就是石脊2可否支撑亚历山大城。但见本文耶元1650-1660年图6：

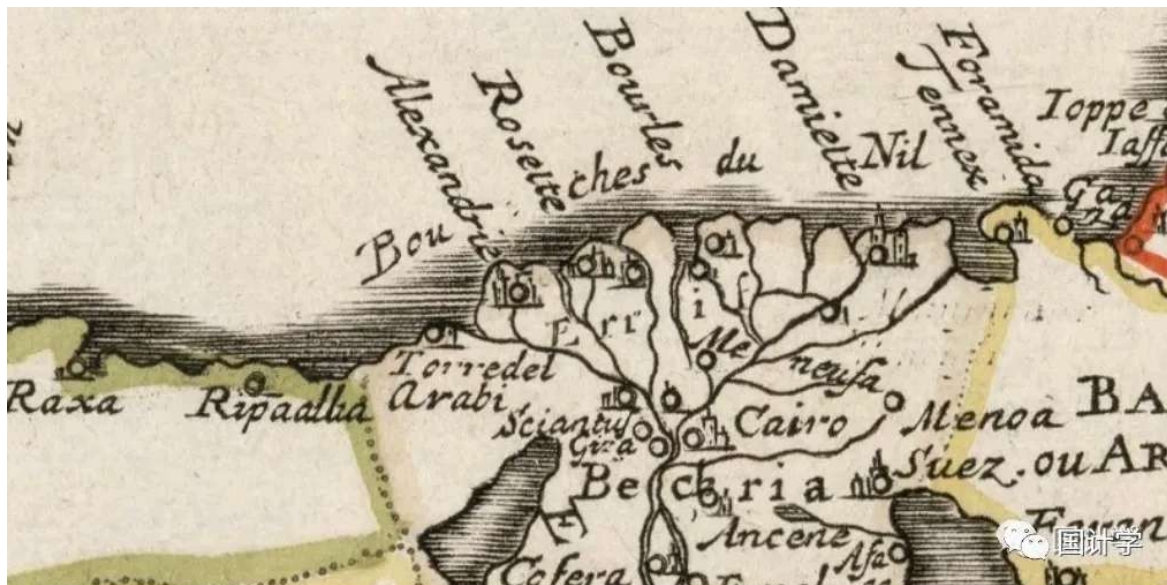


图6 Landsof the Emperor of the Turks or the Ottoman Sultan in Asia, Africa, and Europe

图6中亚历山大港独自突出，其左边环海水和河流，形成海湾。石脊1和石脊2无法与亚历山大港连结。

不仅如此，本文中比图6更早的地图均为左边环海水和河流，石脊1和石脊2无法与亚历山大港连结。当早到托勒密地图时，尼罗河出海口已经没有了三角洲。事实上即使在耶元1914年，亚历山大港与石脊2的连通道路还在沉入海底。见图51：



图51 Africa, 1914

这张地图是由德国的Wagner&Debes公司制作的，该公司专门提供地图，以供卡尔·贝德克（Karl Baedeker）在19世纪和20世纪初出版的著名旅游指南中收录地图。底部的图章表明这张地图是由纽约美国地理学会借给1918-19年凡尔赛和平会议的。因此这张地图是凡尔赛和平会议所使用的地图，作为一战之后分割世界的根据，其具有极高的权威性。在本图中，石脊1和石脊2与亚历山大港有较大分离，显然在亚历山大港左边出现了严重的沉降。而只有在非石脊区才可能出现沉降。再见本文托勒密图10：



图10 Cosmography

图10的Pharos岛左边有两个并列的岛：Otoi岛和Me岛。这两个岛左边又是Pedoma岛。而这几座岛连起来正是下图的防沙堤上的地名：

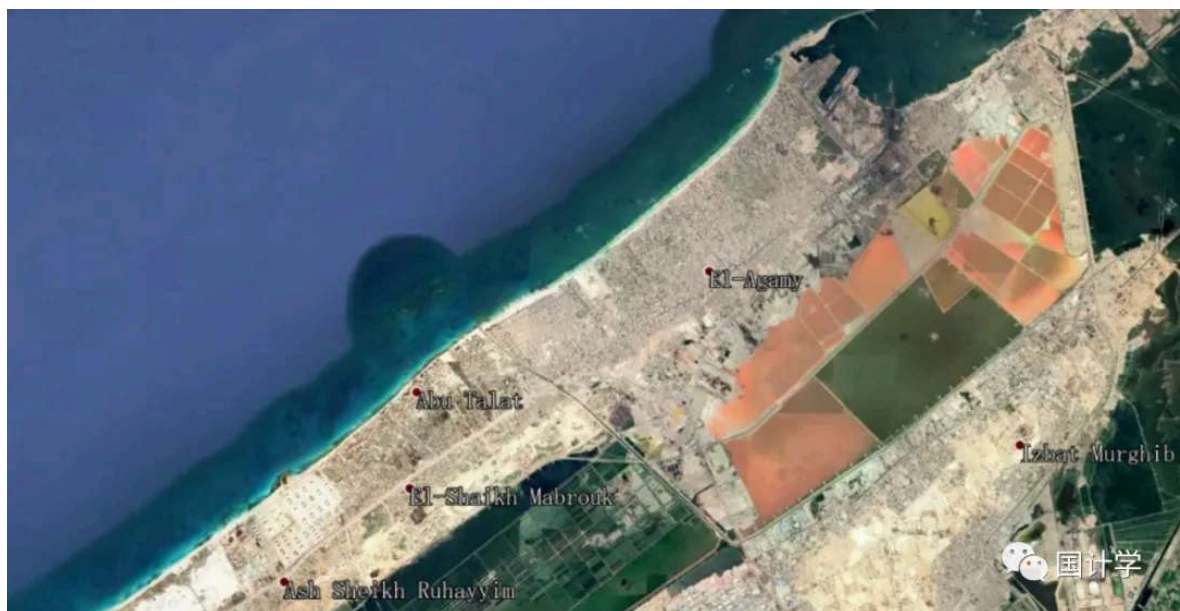


图52 亚历山大港的防沙堤

图52为亚历山大港西边的防沙堤，其“Agamy”正是托勒密地图10中Otoi岛和Me岛的名字之合并“Otoime”，亦从图52看到“Agamy”区域较宽，应为两个岛的区域。而“Abu Talat”亦与图10中Pedoma岛音近似。当然，图52最右边即为Pharos岛，只是超出了图52的显示范围。所以图50中与亚历山大连接的石脊2其实并不是完整的一条石脊，相反，它原本是几个相互分离的岛屿，后来因为尼罗河三角洲的泥沙淤积而连接在一起，再由人为加工为防沙堤。而亚历山大区域，应是被Pharos岛阻挡泥沙而淤积相对较快而形成，其与Pharos岛连接的地方可能有极少的Pharos岛的石质余脉，但毫无疑问它与其它岛屿以及陆地是分离的，不会与石脊1或石脊2相连。

因此无论是钻孔数据还是历史地图，都充分证明了亚历山大港区域主要为沉积区域，极少部分可能为Pharos岛的石质地貌的延伸。亚历山大港没有与大陆石脊相连的石质地基。

3、由三角洲地理演化所得人文结论

尼罗河三角洲的形成速度远超当前地质勘探的结论。耶元1480年如果有地震，其对尼罗河三角洲的形成不会造成多大影响。从本文连续地图可以看出，如果有地震，只可能导致尼罗河三角洲外缘海岸的局部坍塌，尼罗河三角洲的生成是连续的，未因为地震而中断。

根据历史学家阿利安等人的记载，亚历山大港原系亚历山大修建，后来成为托勒密王朝的首都。托勒密王朝在pharos岛与大陆之间修了一道巨大的防波堤，由此形成两个安全港湾，托勒密二世下令在港口入口处的pharos岛上修建亚历山大灯塔，位于防波堤的南端。后来尤利乌斯·凯撒曾经占领亚历山大灯塔。耶元1994年，在pharos灯塔旧址附近修筑防波堤时发现了水下有12座狮身人面像，头部就重达5吨。狮身人面像的侧面刻有托勒密二世的称号，这佐证了托勒密王朝修建吉萨大金字塔。耶元2018年9月2日，埃及国家文物部（Ministry of Antiquities）在脸书上宣布：在开罗北部达喀里亚省的萨马拉地区（Tell el-Samara Area）发现距今7000年前的新石器时代遗址。此外还发现了一枚有托勒密三世头像而在托勒密四世时期使用（目前学界认为为耶元前221年至204年）的金币。这枚金币重约1盎司，周围写着托勒密三世的名字。见图53。



图53 托勒密三世头像金币

萨马拉地区迄今已发现47个考古遗址，表明在距今7000~5500年左右（年代经过C14校正）的尼罗河三角洲气候和水文条件都比较适宜人类活动，对应着古埃及文明的前王朝时期[25]。但按照本文的地图，萨马拉地区在开罗北部，正处于600年内尼罗河三角洲的形成范围内。见下图54，谷歌地图上红色标记处即为萨马拉地区目前的海拔均在5米以内，系泛滥冲积平原，因此萨马拉地区耶元1400年左右在图12、13、15、16中显系大海，而根据前述计算，在距今8000-5000年前远在当时海拔-19.53米到-15.53米之下，不可能是新石器定居点。因此则萨马拉区域的遗址历史不会超过距今700年。



图54 埃及萨马拉地区

综上，亚历山大应为耶元1400年左右的人物，托勒密王朝如果存在，应是耶元1400年以后土耳其统治下的地区性封建领主。吉萨大金字塔的修建亦应在耶元1400年以后，再早误差不超过一百年。凯撒则应更晚。亚里士多德是亚历山大的老师，柏拉图又是亚里士多德的老师，苏格拉底又是柏拉图的老师，因此亚里士多德、柏拉图和苏格拉底均应是耶元1300年以后的人物。阿拉伯史学家伊本谢赫（耶元1132 - 1207年）在耶元1165年访问亚历山大，写成了《艾列夫巴》一书，在书中详尽地记载了灯塔，应是对伊本谢赫的年代有错误记录。中国南宋时著名的地理学家赵汝适在《诸蕃志》中描述的建筑不可能是亚历山大灯塔。赵汝适说：“遏根陀国，勿斯里之属也。相传古人异人徂葛尼，于濒海建大塔，下凿地为两层，砖结甚密，一窖粮食，一储器械，塔高二百丈，可通四马齐驱而上，至三分之二，塔心开大井，结渠透大江以防他国兵侵，则举国据塔以拒敌，上下可容二万人，内居守而外出战。其顶上有镜极大，他国或有兵船侵犯，镜先照见，即预备守御之计。近年为外国人投塔下。执役扫洒数年，人不疑之，忽一日得便，盗镜抛沉海中而去”。这段话常被认为在描述亚历山大灯塔，但显属牵强附会。首先这段话没有讲任何灯塔的作用，而是讲军事防御工事；其次军事防御工事不可能建立在法罗斯这样小的孤立海岛上，其淡水供给需要沟渠与陆地上的江水连接，这等于把法罗斯岛军事防御工事的水源交到敌人手里，因此若作为军事要塞，无疑是兵家死地。如果此防御工事真的存在，其应该是一面临海，一面临江，海与江交汇于工事背后，工事靠前占住出口，方有生存可能。从文字看极尽夸张，但举国国力不过两万人，因此如果此塔真的存在，也只能是某领主依海傍江修建的城堡，其位置即使在埃及，也不可能是在今天的亚历山大港，而应是在开罗附近或再上游。类似徂葛尼的名字有很多，并非就是亚历山大。

加比亚省的塞易斯（Sais）也被认定为新石器时代的定居点。但由图55，赛易斯仍在距今600年内尼罗河三角洲的形成范围内，在距今8000-5000年前远在当时海拔-19.53米到-15.53米之下，也不可能是新石器定居点。因此塞易斯的历史亦不会超过距今700年。



图55 埃及塞易斯地区

莲花是上埃及的象征，而纸莎草是下埃及的象征，下埃及就是整个尼罗河三角洲。莎草纸是用当时盛产于尼罗河三角洲的纸莎草的茎制成。600年前下埃及并无大片冲积土地，不具备大规模种植粮食作物的条件，也不具备大规模种植纸莎草的条件。从耶元1400年再往前溯400-600年，也即耶元1000-800年左右，下埃及基本没有冲积土地，粮食和纸莎草的大规模种植更不可能。

澳洲考古队在考古学家孟非比塔（Manfred Bietak）领导之下，在尼罗河三角洲东区（Tell el Daba Khatana-quntir），即圣经中的兰塞城考古，出土的陶器，经鉴别是青铜时期中期（Middle Bronze）的迦南式产品。这可能是考古史上第一次在埃及地找到了以色列人寄居在埃及的直接证据，并找到以色列居民的墓地。考古遗址位置如图56。



图56 Quntir, 《圣经》中的兰塞城

从兰塞城地理形成来看，其真实历史亦不会超过距今700-800年。换言之，《圣经》中记载的出埃及记时间应远在此之后。死海古卷如果亦有此记述，则同应是远在距今700-800年之后。

埃及的两个沉没港口城市，克诺珀斯（Canopus）和托尼斯－伊拉克利翁（Thonis-Heracleion）。考古界认为这两座古城建造于公元前8世纪左右，大约1500年前，洪水和地震将两座城市淹没。埃及水下考古学家弗兰科·戈蒂奥（Franck Goddio）在19年前首次发现了沉没的赫拉克利翁，在水下找到了刻有铭文的石板，其上记录着从耶元前380年一直到耶元前362年的所有在位的埃及法老名字，并且看到一座供奉着赫拉克勒斯雕塑的神庙，得以确认这里就是赫拉克利翁（Heracleion）。只有持有许可证的考古学家和潜水爱好者才能进入沉没之城，所以这里的考古发掘工作虽然进展缓慢，但是每次都有新发现。在赫拉克利翁（Heracleion）找到了大批宝藏，黄金首饰、青铜硬币、神像雕塑、沉船碎片，发现了一大一小两座神庙，神庙还保存着石柱、神像，它们一半埋在海底约1米深的淤泥之中，一半露出泥土。一块出土于托尼斯－伊拉克利翁的完整石碑纪录了耶元前380年古埃及法老尼克塔尼布一世（Nectanebo I）的一项法令：“从‘希腊海’进口到托尼斯－伊拉克利翁的所有货物和在瑙克拉底斯进行的所有交易都要被征收10%的税，这笔收入将用于古埃及庙宇的修筑。”他们再用仪器将埋海底文物进行了彻底扫描，无论是水下可见的，还是埋在海底淤泥中的都在扫描范围内，结果一个古老建筑群被发现，包括皇宫、港口，以及许多船只、首饰和硬币。他们还还原出一艘完整仪式用船的样貌，船上满载金币和青铜硬币。青铜硬币的年代可以追溯到托勒密二世统治时期[26]。这两个水下遗址的位置见图57。

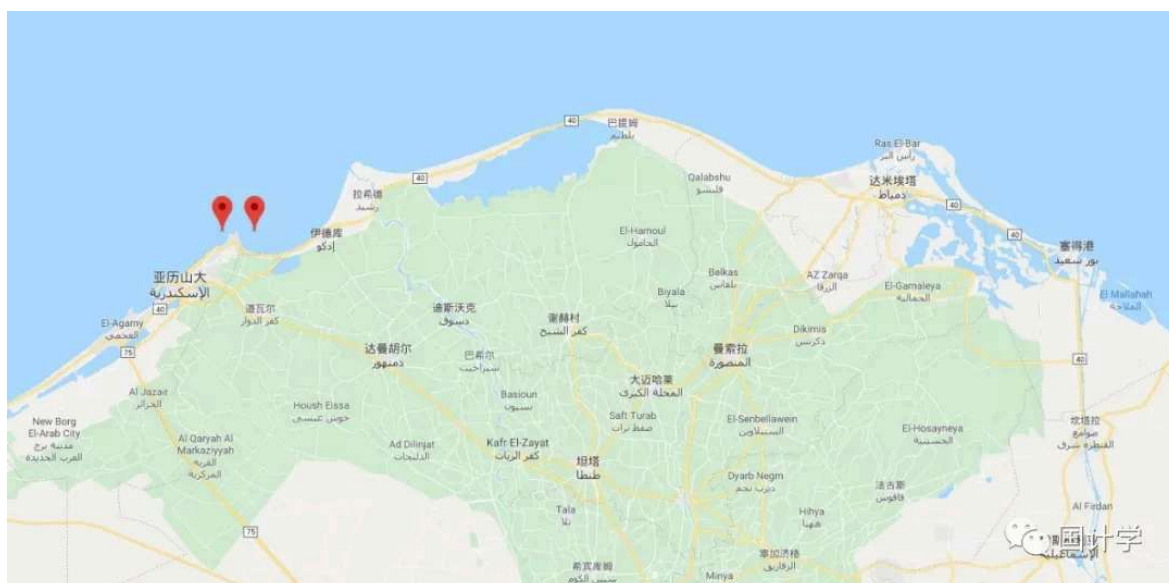


图57 克诺珀斯（Canopus，左）和托尼斯－伊拉克利翁（Thonis-Heracleion，右）

从图57可知，这两个沉没的城市是在目前已经定型的亚历山大港往东北约20公里阿布基尔的外海，因此其应该修建于目前尼罗河三角洲沿海的湖泊形成之后，湖泊的北岸形成海岸，才能成为这两个城市的地基，否则这两个城市之前只能建在海中。对比本文地图，这两个城市至少应建在图6之后，也即至少应建在耶元1650-1660年之后，距今不足369年。其石板上所刻耶元前380年一直到耶元前362年（考古界认定的时期）的所有在位的埃及法老名字，应断代这些法老所处时代为耶元1300年以后。青铜硬币所指向的托勒密二世年代，比之前研判的时间又推迟了约150-200年。可以退步接受托勒密二世所铸钱币一直使用了200来年的假设。

从这两个城市的石碑石像等物体在海水中既无腐蚀又少海洋生物覆盖的情况来看，本文推断这两个城市修建历史距今不足369年是合理的。此外，城市修建后不一定是立刻沉入水中，而可能是过了一段时间后再沉入水中，因此沉入水中的时间可能距今不足200年甚至距今不足100年，可能作为生物覆盖少的解释理由。见图58。



图58 沉没的城市打捞工作

作为对比，可以看下中国海底文物。图59。



图59 丹东一号，100来年的甲午沉船经远舰

最后需要提一下罗塞塔石碑。罗塞塔石碑最早是在耶元1799年时由法军上尉皮耶-佛罕索瓦·札维耶·布夏贺在一个埃及港湾城市罗塞塔发现，自耶元1802年起保存于大英博物馆中并公开展示。目前考古界确定罗塞塔碑制作于耶元前196年，刻有古埃及国王托勒密五世登基的诏书。石碑上用希腊文字、古埃及文字和当时的通俗体文字刻了同样的内容，这使得近代的考古学家得以有机会对照各语言版本的内容后，解读出已经失传千余年的埃及象形文之意义与结构，而成为今日研究古埃及历史的重要里程碑。见图60，罗塞塔碑。



图60 罗塞塔碑

罗塞塔（Rosetta）这块地初具冲积岛屿形状，其名字在本文是在耶元1570年图8中首次出现。



图61 罗塞塔石碑出土地点

从图61可知，罗塞塔石碑在目前尼罗河三角洲沿海的湖泊形成之后才可能出现。而这应该在图6之后，也即进一步确定为耶元1650年之后，罗塞塔碑的历史不会超过距今369年。正如黄忠平所研判的，罗塞塔石碑应属赝品。作为风化程度对比，可以看真正经过岁月留痕的中国的石鼓文。见图62。

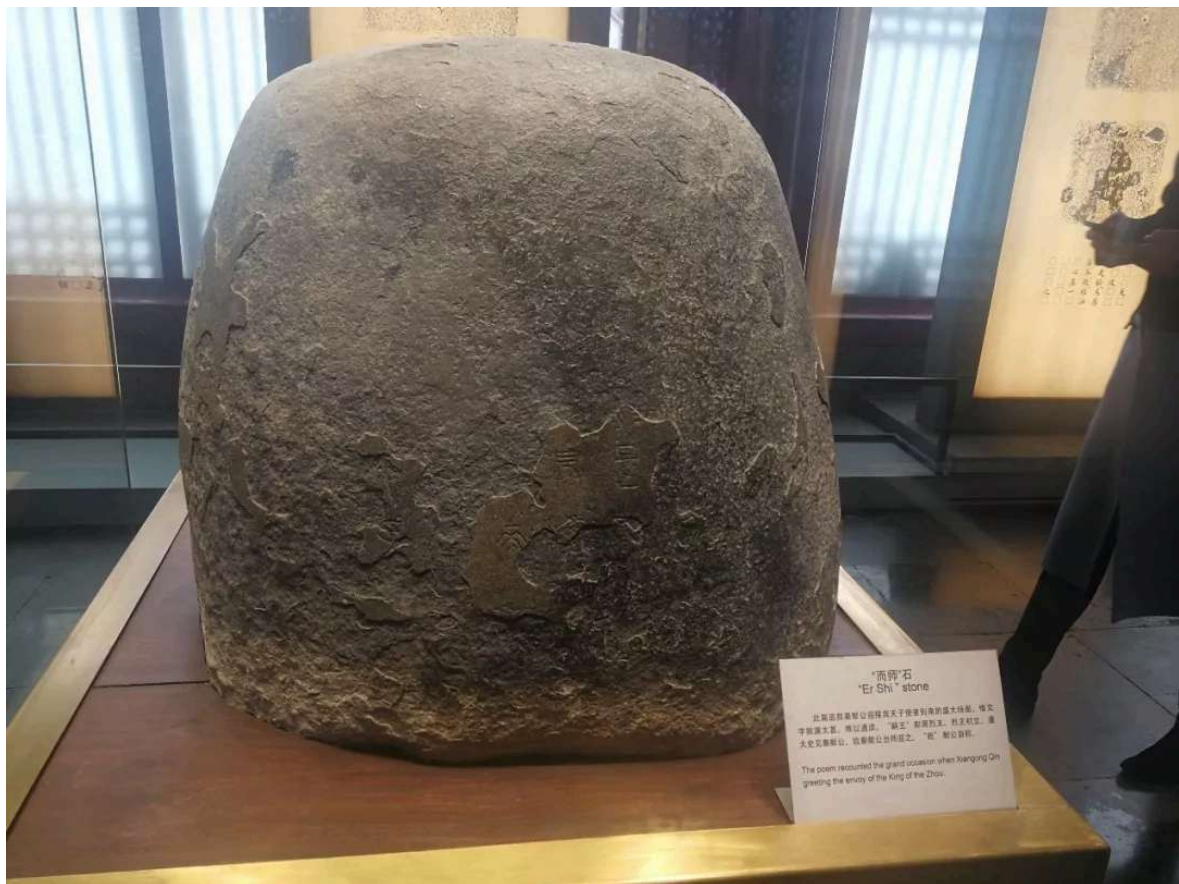


图62 中国而师石鼓文，约耶元前375年

对罗塞塔石碑的材质来说，我们这里都不需要讨论它的风化程度，我们只需要看看它刻字的刀口。刀口颜色很浅，是石头内部材质的白色。没有刻字部分有石头外壳包浆。石头破开

外皮，里面的石头是一个颜色，经过一定时间后，露在表面的里面石头的颜色，会逐渐变成跟外皮颜色相同。如果所刻字的颜色还是跟石头内质差不多，跟外皮相差巨大，那它的年代不可能很久。

“近代的考古学家得以有机会对照各语言版本的内容后，解读出已经失传千余年的埃及象形文之意义与结构，而成为今日研究古埃及历史的重要里程碑”就是走了错误方向，这应该是古埃及历史与地图所揭示信息完全对不上的原因之一。

进一步可推导如下结论：

《范畴篇》《解释篇》《前分析篇》《后分析篇》《论题篇》《辩谬篇》《形而上学》《物理学》《气象学》《论天》《论生灭》《动物志》《动物之构造》《动物之运动》《动物之行进》《动物之生殖》《尼各马克伦理学》《158城邦制》《论灵魂》《论感觉和被感觉的》《论记忆》《论睡眠》《论梦》《论睡眠中的预兆》《论生命的长短》《论青年、老年及死亡》《论呼吸》《论气息》《尼各马可伦理学》《优台谟伦理学》《政治学》《雅典政制》《大伦理学》《欧代米亚伦理学》《论美德和邪恶》《经济学》《修辞学》《诗学》《亚历山大修辞学》等作品的作者亚里士多德是亚历山大的老师，《伊壁鸠鲁篇》《苏格拉底的申辩》《克力同篇》《斐多篇》《克堤拉斯篇》《泰阿泰德篇》《政治家篇》《巴曼尼得斯篇》《菲力帕斯篇》《飨宴篇》《斐德罗篇》《阿奇拜得篇之一》《阿奇拜得篇之二》《高尔吉亚篇》《智者篇》《美诺篇》《会饮篇》《理想国》《蒂迈欧篇》《法律篇》等作品的作者柏拉图是亚里士多德的老师，《克堤拉斯篇》《政治家篇》《智者篇》《泰阿泰德篇》等作品的作者（后人整理）苏格拉底是柏拉图的老师。而根据本文地图测算，亚历山大约为耶元1400年左右，因此亚里士多德、柏拉图和苏格拉底应断代为耶元1300年以后。

《至大论》（天文集）13卷、《光学》5卷、《行星假说》2卷、《恒星之像》2卷、《占星四书》4卷、《平球论》、《体积论》，以及《地理学指南》8卷等著作的作者克劳狄斯·托勒密长期在亚历山大城生活，其时代属于托勒密王朝之后，所以应为耶元1400年之后，与托勒密地图的实际作者前后相差不到100年。由此可推之，耶元1295年在东罗马帝国（拜占廷帝国）的首府君士坦丁堡（今土耳其伊斯坦布尔），僧侣马克西莫斯（Maximus Planudes，1260-1310）从帝国大教堂的图书馆中，寻找到托勒密的《地理学指南》的说法，在马克西莫斯的年代上也属历史的错误记录。即使今天的电脑信息时代，一个学者写一本开创性著作也需呕心沥血。在使用昂贵莎草纸和羊皮纸的时代，一个学者如何完成如此之多用白话文写的开创性的著作，原本不需考古，只需常识即可判断。

耶元4世纪的希腊数学家帕普斯(Pappus) 称古希腊几何学家阿波罗尼乌斯 (Apollonius) 曾在亚历山大港跟《几何原本》作者欧几里得的学生学习过很长时间。普罗克洛斯提到过托勒密一世 (Ptolemy I) 跟欧几里得的一段广为流传的对话，前者问学习几何有无捷径，欧几里得答曰“在几何中没有‘御道’ (royalroad)”。由此研判，欧几里得的年代亦为耶元1300年之后。希腊数学家帕普斯 (Pappus)的年代亦不可能是耶元4世纪，而在欧几里得的年代之后。

《平面图形的平衡或其重心》《抛物线求积》《论球和圆柱》《圆的度量》《论螺线》《论浮体》《圆锥体和椭球体》《数沙者》《平面图形的平衡或其重心》、《论球和圆柱》、《测圆术》、《论螺线》、《论浮体》、《方法论》、《十四巧板》的作者阿基米德被父亲送到埃及的亚历山大城跟随欧几里得的学生埃拉托塞和卡农学习，因此亦在欧几里得年代之后。

（三）旧地图中两河流域的延伸研究

从图28到图38中波斯湾的演化过程，可以看到两河流域作为冲积平原，波斯湾也在随着时间前溯而迅速北上，并在巴格达与巴比伦所在区域有一朝西凸出的海域。波斯湾与尼罗河谷

有本质不同。尼罗河谷是尼罗河在平原上冲刷出来的，而波斯湾则是大陆分裂形成的天然海湾。如果再往前溯1万年，波斯湾作为大陆架之间的缝隙，将会更为深广，可参考现有波斯湾出海口约3000米的深度。本文前述，1万年以前海平面下降约15米，对波斯湾基本没有影响。因此在图38（耶元1154年）之前，幼发拉底河与底格里斯河无法流向波斯湾朝西凸出海域的西南方陆地。

从本地图序列无法研判巴比伦城在耶元1154年之前是否存在。但可以对关于两河流域的文字史料及其内容进行断代。

希腊历史学家希罗多德在《历史》书中，详细记录了幼发拉底河自北而南贯穿全城，空中花园和巴比塔均建在巴比伦城中。而巴比伦城位于波斯湾朝西凸出海域的西南陆地（否则就位于海湾中）。由此可研判希罗多德这部分记载远在耶元1154年之后。约耶元前634年-前562年，尼布甲尼撒二世将幼发拉底河建成巴比伦城的护城河。由此可研判尼布甲尼撒二世应在耶元1154年之后。在英国伦敦的大英博物馆中，藏有一块未经焙烧的楔形文字泥版文书，这就是大名鼎鼎的《巴比伦世界地图》，学界研判泥版大概属于公元前7世纪或6世纪，但上面的《巴比伦世界地图》则是根据更早的地图摹绘的，见图63。



图63 巴比伦世界地图

图63上方三分之一是楔形文字，下方三分之二则是地图。地图由两个同心圆构成。里面那个圆，代表的是世界的中心区域，它的四周环绕着“盐海”，内层最上端有文字标明是“山地”，实际上是指现在土耳其南部山地，这里也是幼发拉底河的发源地。自上而下，有两条平行线，代表幼发拉底河。与幼发拉底河交叉的长方形，则是巴比伦城。由幼发拉底河穿过巴比伦城可以研判，此巴比伦世界地图及其更早的地图根据，应在耶元1154年之后。19世纪中叶，由大英博物馆的乔治·史密斯从亚述古都尼尼微亚述巴尼拔墓里的泥板图书馆中发掘出史诗《吉尔伽美什史诗》，反映耶元前2000年之前历史。泥板书的第五块中记述：“我造了个门，让幼发拉底河带它到尼普尔神庙”；第六块中记述：“他们在幼发拉底河洗了手，执手前行。在他们趋步于乌鲁克街道之时，乌鲁克人民聚集起来注视他们”；第十一块记述：“舒鲁帕

克城——你知晓这个城市。这个[城镇]位于幼发拉底[河岸]。这个古老的陈镇，诸神皆居于此”。见图64。



图64 两河流域上Nippur、Schuruppak、Uruk等位置

图64中，《吉尔伽美什史诗》中的尼普尔（Nippur）、乌鲁克（Uruk）和舒鲁帕克城（Schuruppak）等地点均在图44中的波斯湾的海域中或其西南部陆地。耶元1154年之前，如果在海域中，则这些地点无法存在。如果在波斯湾西南部陆地，则不会有幼发拉底河经过这些地点。因此《吉尔伽美什史诗》泥板书应研判为远在耶元1154年之后。耶元1889—1900年，美国宾州大学在古代苏美尔的尼普尔遗址进行了四次艰苦卓绝的发掘，出土了约三千块泥板和残片，其中包括《尼普尔城邑图》泥板，经鉴定，年代约为公元前1500年。《尼普尔城邑图》泥板上画的是古代苏美尔宗教文化中心尼普尔城的平面图，名称多用古老的苏美尔文标注，有很少几处用当时的阿卡德文标注。地图中尼普尔城西南以幼发拉底河为屏障（该图方位不是正南北，“北”方向大致在北偏东45度）。见图65。

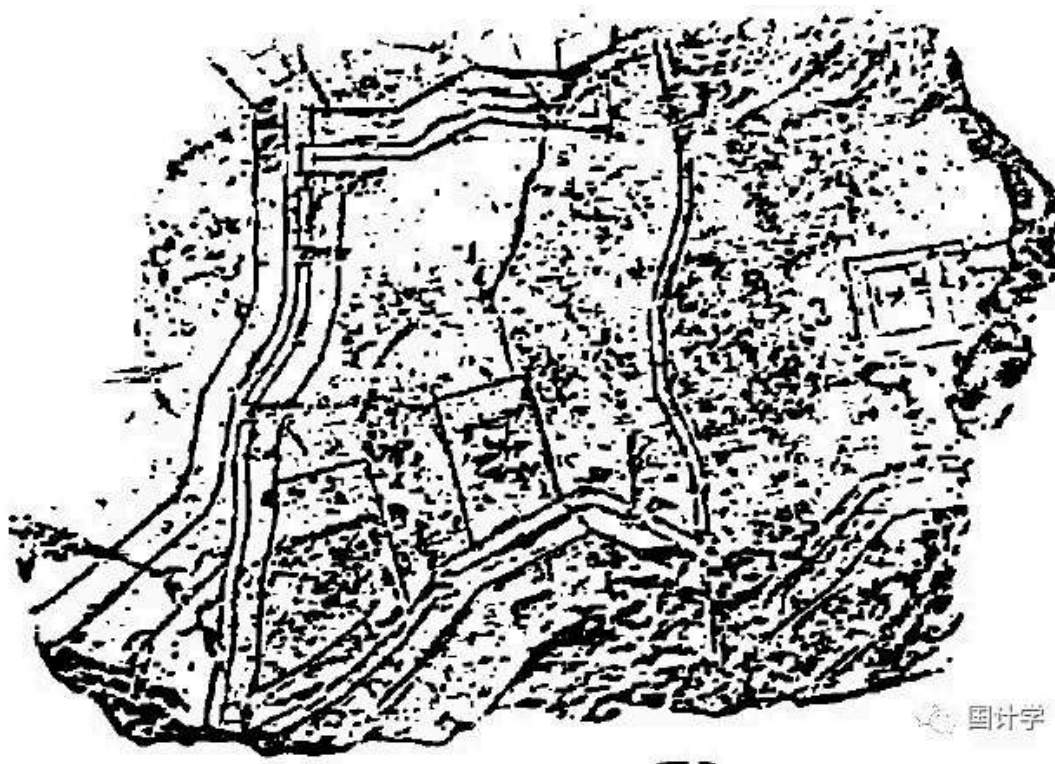


图65 尼普尔城邑图

事实上，尼普尔城正位于图38的波斯湾海域上，其在耶元1154年之前存在的可能性极低。即使其存在，也处于下游水道高频变换的地域，尼普尔遗址出土的约三千块泥板和残片，其历史不会太久，否则必然被频繁更换的水道淹没。因此包括《尼普尔城邑图》泥板在内的所有这三千块泥板河残片，均应研判为远在耶元1154年之后。由此亦可研判，楔形文字及泥板书，应是远在耶元1154年之后两河流域的通用文字和书写工具。汉谟拉比建都巴比伦城，但在图38之前，巴比伦城如果存在，也是被波斯湾包围，压制在波斯湾西南部一小块区域，远离幼发拉底河与底格里斯河之间的两河流域，不利于控制和耕种两河流域。因此汉谟拉比建都巴比伦城的时间亦可考虑在耶元1154年之后更为合理。汉谟拉比法典第二条规定以当事人在河中是否淹死作为判案根据，法典虽未写明是幼发拉底河，但其它不少记述认定为幼发拉底河，则断代在耶元1154年之后就容易解释。《圣经》在创世纪中记载“有河从伊甸流出来，滋润那园子，从那里分为四道。第一道名叫Pishon，就是环绕Havilah全地的。在那里有金子……第二道河名叫Gihon，就是环绕Cush全地的，第三道河名叫Tigris，流在Assyria的东边。第四道河就是Euphrates。”第三道与第四道河分别是底格里斯河与幼发拉底河。由于再前会被波斯湾进一步入侵，因此历史上给两河流域有四条河的时间窗口并不多，图32（耶元1635）、图33（耶元1570）与图36（耶元1432-1450）是仅有的时间窗口。图41已经有五条河了，因此出现四条河的时间应在耶元1432-1450年之后。Gihon河之南幼发拉底河之北有城名Cuse，此应即Cush地。因此《圣经》中记载的伊甸园应该就是两河流域，而不是中国的四川或云南。由地图揭示的时间窗口，《圣经》中描述的伊甸园应是耶元1432-1450年之后。死海古卷如果亦有此记述，则同应是耶元1432-1450年之后。

三 埃及旧地图的异动辨析

由于欧洲对待历史资料的严肃性不够，其根据需要而随时修改相关档案，这对本文研判相关地图的有效性带来一定困难。但由于地图上的信息点众多、历史和逻辑脉络相互交织，修改者又有不同的风格和诉求，因此很难修改得天衣无缝。所以通常来说对有修改信息乃至错误断代的历史地图，我们仍然可能恢复其历史原状。下面分析几例被本文认定为断代错误的地图。

1、al-Idrisi世界地图的1450年抄本

图38是al-Idrisi世界地图（耶元1154年）的1325年抄本，下图66是al-Idrisi世界地图的1450年抄本。



图66 al-Idrisi世界地图的1450年抄本

对比图38和图66，图66把图38中尼罗河出海口改画为凸出平原，直通大马士革的红海东北分支改画为连通阿拉伯海的红海，波斯湾向西南扭头的标志被去掉。这三个关键信息的抹除，使得1450年抄本第一体现不出当时欧洲人向南探索的边界；第二由于缺乏回头向南的标志，也就分析不出波斯湾向北究竟到了哪个地方，更研判不了幼发拉底河和底格里斯河是否会被波斯湾拦截而无法流往西南陆地；第三也就会被尼罗河三角洲的形状误导。图66缺乏对历史的尊重，其竟然按照复制时的地理状况来改写数百年前的地图，这种轻率亦夸大了其复制年代。按尼罗河出海口凸出程度来研判，图66的复制年代应在图6（耶元1600-1667）之后。

2、耶元1296-1300年Opicinus de Canistris地图及Portolano海图断代

Opicinus de Canistris（耶元1296-1354年）是一位意大利牧师、作家、神秘主义者和制图师，他创作了许多不寻常的作品和奇妙的宇宙学图表。他的作品多年来一直未被发现，因为大部分是在他精神病期间创作的，最近被破译，使他成为精神病理艺术中的一个重要人物。本地图于二十世纪早期在梵蒂冈图书馆重新发现。见图67。



图67 Opicinus de Canistris World Map

图67是约在耶元1296-1300年间完成的Opicinus de Canistris世界地图。图67看起来很怪诞，作者根据地图上的地理形状绘制成人物，看起来比较原始古朴。同样意外地，在尼罗河出海口处，图64绘制成了凸向大海的平原。图67的图形杂乱无章，俨然是精神病患者错乱的作品，那么是不是精神病患者偶然而随机为之呢？从图67上看，染色部分有图案，但被留白部分遮挡了，例如染色部分的右上角只露出了小半张脸。因此这张图亦被修改过。但更重要的是在貌似杂乱无章图形后面，是近代工业级的高精度。图67的白色轮廓线就是地中海及其以北的地图。对比2019年9月14日谷歌地图的图14。图67与图14的地图在各种细节，乃至各种岛屿的大小、地形的微小起伏、局部地形的弧度、整体地形的走向等各方面均几乎完全一致。其精度超过了本文所列的所有Portolano海图，亦超过了耶元1700年左右的大陆地图。

Opicinus de Canistris地图是20世纪早期在梵蒂冈图书馆重新发现，之前并无传承记载。综合起来研判，Opicinus de Canistris地图制作于耶元1700年之后，或者耶元1700年之后在原版地图之上进行了彻底性的大幅修改（本文不能确定原版地图是否为Opicinus de Canistris所制作，亦无法对原版地图进行断代）。事实上，Opicinus de Canistris地图在绘制者模仿精神病患者错乱绘制的表象之下，已经达到了近代工业级精度，这种精度固然不能与谷歌地图相比，但一直到耶元1800年之后，精度能够与Opicinus de Canistris地图相比的地图亦是凤毛麟角。考虑到绘制者在模仿精神病患者而可能故意降低精度，因此绘制者所掌握的真正精度还会更高，那么此世界地图的绘制或大改与其重新发现的时间间隔不会太长。自然地，Opicinus de Canistris地图上的尼罗河出海口就是凸向海面的平原。作为一直收藏在梵蒂冈图书馆而未曾外流的地图，为何出现如此严重的断代错误，本文研判这不是一个历史问题，而是一个社会学问题。将精神病人包装为不世出的天才，在西方具有悠久传统。

与图67极其相似的还有众多的Portolano海图。前文已述Portolano海图进化过程是连续的、清晰的，不存在Nordenskiöld所以为的存在“失落文明”的可能。Nordenskiöld所指证14世纪初的Portolano海图和16世纪的Portolano海图没有发展迹象而仅是彼此的拷贝，这种说法只能针对部分Portolano海图。而对于彼此拷贝的部分Portolano海图，其有四个重要特征：

（1）不同时代的海图彼此拷贝，没有发展迹象；（2）海图地中海部分的精度极高，远超同时代的涉官方（即官方机构人员绘制、或应官方机构要求而绘制、或为献给官方机构而绘制的）地图，直逼图64；（3）海图作者不明、或传承不明、或中途遗失后重新发现、或在近代突然发现；（4）图中尼罗河出海口均凸向大海。目前来看，尚未发现图13、17（耶元1432年）之前涉官方、作者明确、体现当时时代特点的精度、但尼罗河出海口却凸向大海的地图（包括Portolano海图）。对Portolano海图的辨析标准同样适用于非地图的文字类文献。例如

（1）文献作者不明、或传承不明、或中途遗失后重新发现、或在近代突然发现；（2）文献中多处出现与其地图年代不合的地理特征；（3）这些地理特征与文献记录时间的联系是孤证；（4）这些地理特征指向共同的另一地图年代。则此类非地图的文字类文献，就应重新断代为另一地图年代。图13、17之前凡有涉官方的地图，精度都能体现当时时代较为落后的绘制水平，尼罗河出海口都为海湾。而从所有地图来看（即包括断代错误的地图和海图），尼罗河出海口的凸出程度与地中海地图的精度均呈完全正相关关系。凡是尼罗河出海口为海湾的，地图绘制质量就差；凡是尼罗河出海口为凸出平原的，地图绘制质量就高。而如果尼罗河出海口为海湾的情况系由地图绘制误差所致，那么耶元1432年前精度较低的涉官方地图应随机出现尼罗河出海口为凸出平原的现象，而这种现象并不存在。以下分析几个例子。

对比图21（耶元1321年）与其它版本的Pietro Vescont世界地图（www.henry-davis.com提供），如图68[27]。



图 68 Pietro Vesconte's World Maps, 1321, from Marino Sanudo's Liber secretorum fidelium crucis (oriented with East at the top)

图68把图21中尼罗河海湾修改成了一个凸向海面的平原，从而产生误导。

再看学界断代为耶元1339年的Dulcert Portolano海图。如图69：



图69 Dulcert Portolano

首先，Angelino Dulcert的具体生卒年月及生平史料不详，现代学者推测其为热那亚共和国人，或因家族生意移居加泰罗尼亚的马略卡岛。其次Dulcert Portolano的精度超过了图13、图17，图13、图17中存在的西班牙正对的北非海岸缺乏弧度、意大利半岛西边的两个岛屿过大、意大利半岛正对的北非海岸凹槽形状失真、土耳其线条缺乏弧度等问题在图69中已经不存在。因此其应该在图13（耶元1432年）之后。尼罗河出海口凸出平原恰好与其高精度对应，证明了图69不可能是耶元1339年。

继续看学界定为耶元1457年Mappa Mundi，也被称为Portolano 1号，这张椭圆形地图来自de' Medici's in Bibliotheca图书馆的收藏，体现了15世纪最重要的地图表现形式之一。这幅作品可以追溯到15世纪下半叶，特别是1457年。如图70。

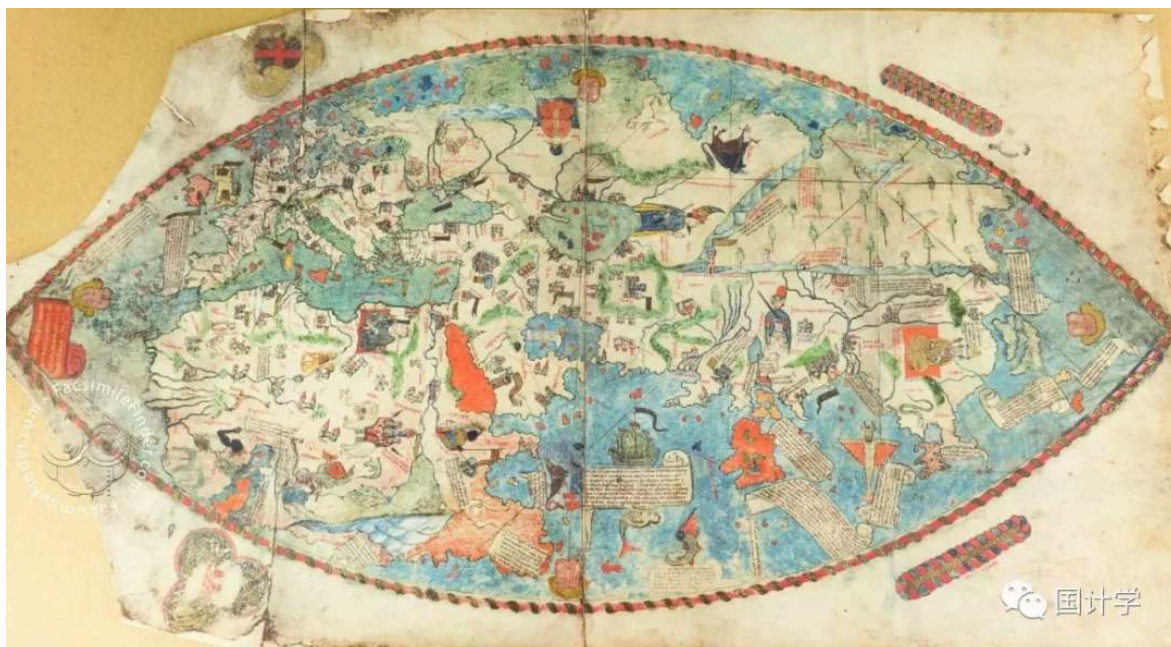


图70 Portolano 1

首先，图70的作者亦不详。其次图70中尼罗河三角洲略凸出海面，两河流域部分只有幼发拉底河与底格里斯河两条河流相汇于波斯湾，其地理形态与图7和图31（图7和图31为同一张图的局部，耶元1635年）极为接近，本文倾向于其为耶元1635年左右的地图。不过Portolano海图的问题是，地中海以外其它部分的精确度很有限，两河流域的绘制仅供参考，不能作为铁证。但是尼罗河出海口的形状与地中海精度以及两河流域地理是完全匹配的。

最后来看著名的FraMauro地图。Fra Mauro地图是威尼斯Marciana图书馆保存的最珍贵和最著名的作品之一。Fra Mauro地图是由威尼斯共和国的天主教修士、地图学家Fra Mauro于耶元1459年前完成的地图，被认为是“中世纪地图学最伟大的记载”。见图71。

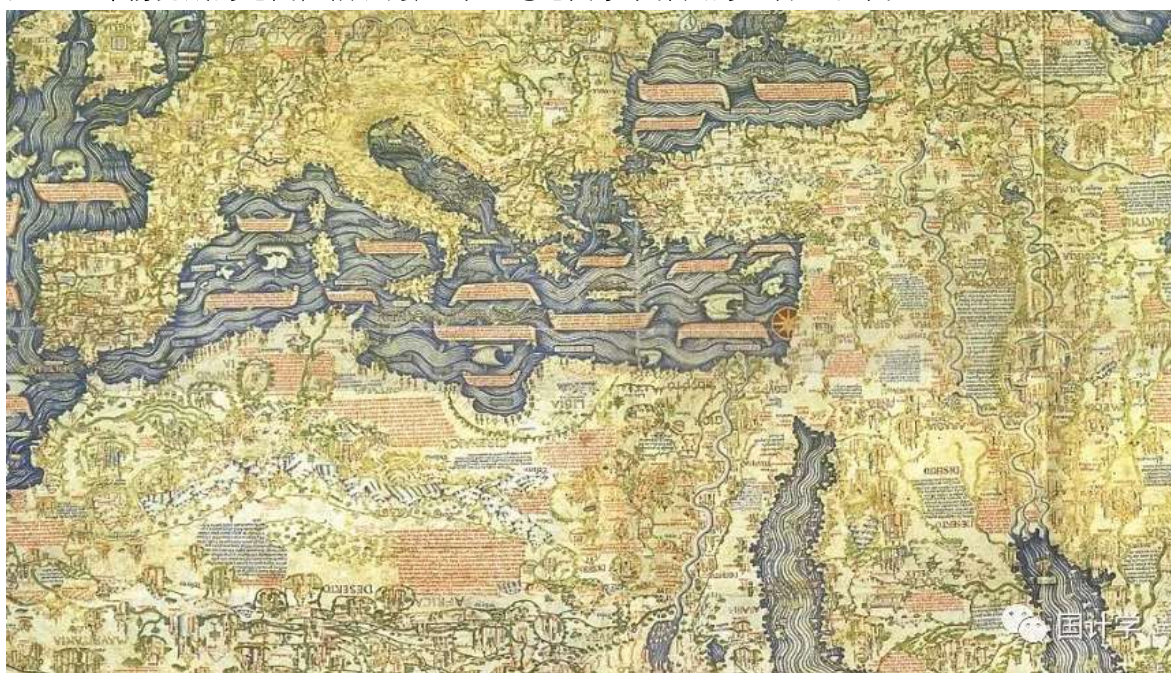


图71 威尼斯Marciana图书馆Fra Mauro Map

首先，Fra Mauro的工作室作了本地图的两个版本，一张地图送往威尼斯政府，这张地图被“重新发现”在穆拉诺的圣迈克尔修道院。另一个版本至少在1494年之前一直保存在圣乔治城堡的皇宫里，但之后的某个时候，地图消失了。1804年，英国制图师威廉·弗雷泽在威尼斯版本上完整地复制了这张地图。弗雷泽复制品目前在伦敦大英图书馆展出。许多在Fra Mauro

地图上的地理信息来源并不清楚，因为在这一时期保存的其他西方地图或手稿中没有发现类似的信息。其次，图71中的尼罗河出海口亦是向海面的凸出平原，这与其所在年代耶元1457年冲突。从本文论述逻辑，耶元1457年地图的尼罗河出海口最多与海岸线相平，不应该有如此大幅度的凸向海洋。再仔细研究图71，可以看到图71的绘制极其精确，远超其它Portolano海图。与图67的Opicinus de Canistris World Map相比，Fra Mauro Map的北非海岸线略过于平坦、意大利半岛根部略过粗、意大利半岛下方的三个岛屿略过大、土耳其半岛北部的根部过于平坦，但总体来说精度极高。当然，与Fra Mauro Map一比较，可以知道本文对Opicinus de Canistris World Map“近代工业级精度”的评价是不过誉的。从图28到图38中波斯湾的演化，再来对比图71 Fra Mauro Map的波斯湾中两河交汇后阿拉伯河的长度，其应当远在图31（耶元1650-1660年地图）之后，而不是学界对Fra Mauro Map断代的耶元1457年。综合Fra Mauro Map的重新发现、尼罗河出海口的形状、地图高精度、地理信息来源不清和波斯湾演化证据，可以确定Fra Mauro Map是远在耶元1650-1660年之后的地图。从其高精度来看，其极其接近近代，可能体现的是其重新发现时的地理。

3、后期地图作者对古地图的恢复

还有一种地图异常情况，即地图作者自己研究和绘制之前的古地图，此时古地图所表达的时代特征，就远远早于地图作者的年代。作者在地图上对此予以说明。本来既然作者已经对古地图恢复工作进行说明，不应加入本文的“异动辨析”，但考虑到一些读者对研究工作不熟悉，看不明白作者的说明，所以搁在这里辨析。

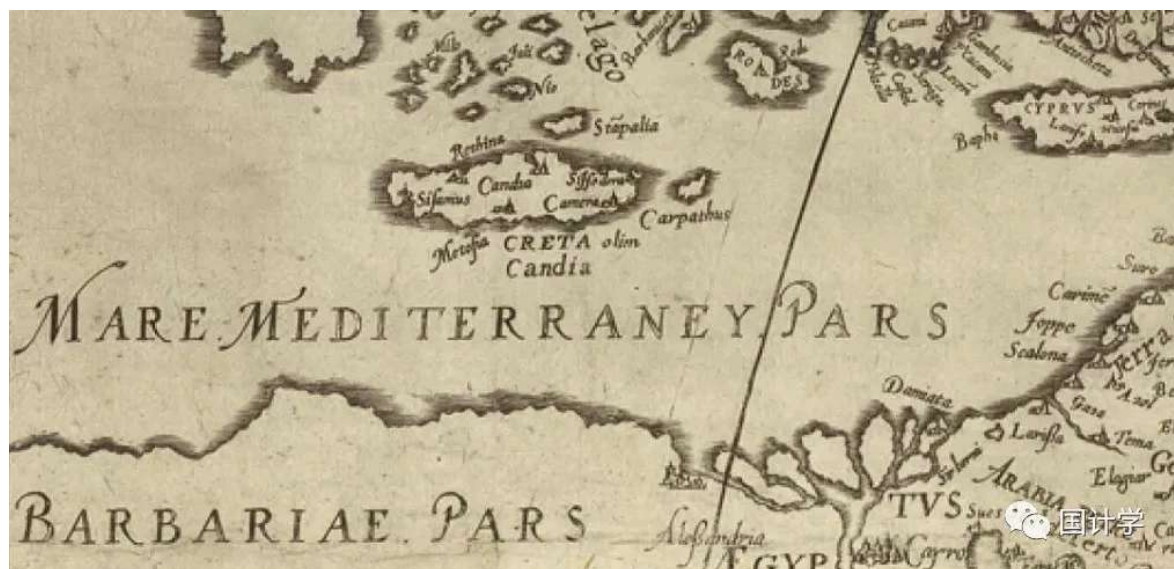


图72 Daniel Keller. Asiae nova descriptio (Antwerpen, 1590)

图72是耶元1590年地图，图中尼罗河出海口部分成海峡，与地图成图年代有差异。问题是对地图还有一段介绍：Weitere Informationen: Dieses Bild kann kleinere Mängel aufweisen, da es sich um ein historisches Bild oder ein Reportagebild handelt.翻译为中文是：“这幅画可能有一些小缺点，因为它是历史画或报告文学画”。因此这是一张作者采用了历史数据的地图。



图73 Described in the book's advertisement as “a new Map of Greece, and of the Countries known to the ancient Greeks about the Time of the Trojan War; their ancient Names, and first Inhabitants, with a Draught of the Voyages of Menelaus and Ulysses.”

图73是耶元1735年的大希腊地图，尼罗河三角洲成为了海湾。但是作者已经说明，这是作者绘制的描述特洛伊时代（耶元前1194-1184）的地图。这张地图应该还太过保守，但作者跟本文的基本观点显然完全一致。



图74 Cropped Map of Ancient Egypt and Sinus_Arabicus (now the Red sea)

图74是耶元1766年的埃及地图。尼罗河出海口略有凸出，但基本是平的，与时代不合。不过看地图名称即可知道：这是作者描绘古代埃及（Ancient Egypt）的地图。

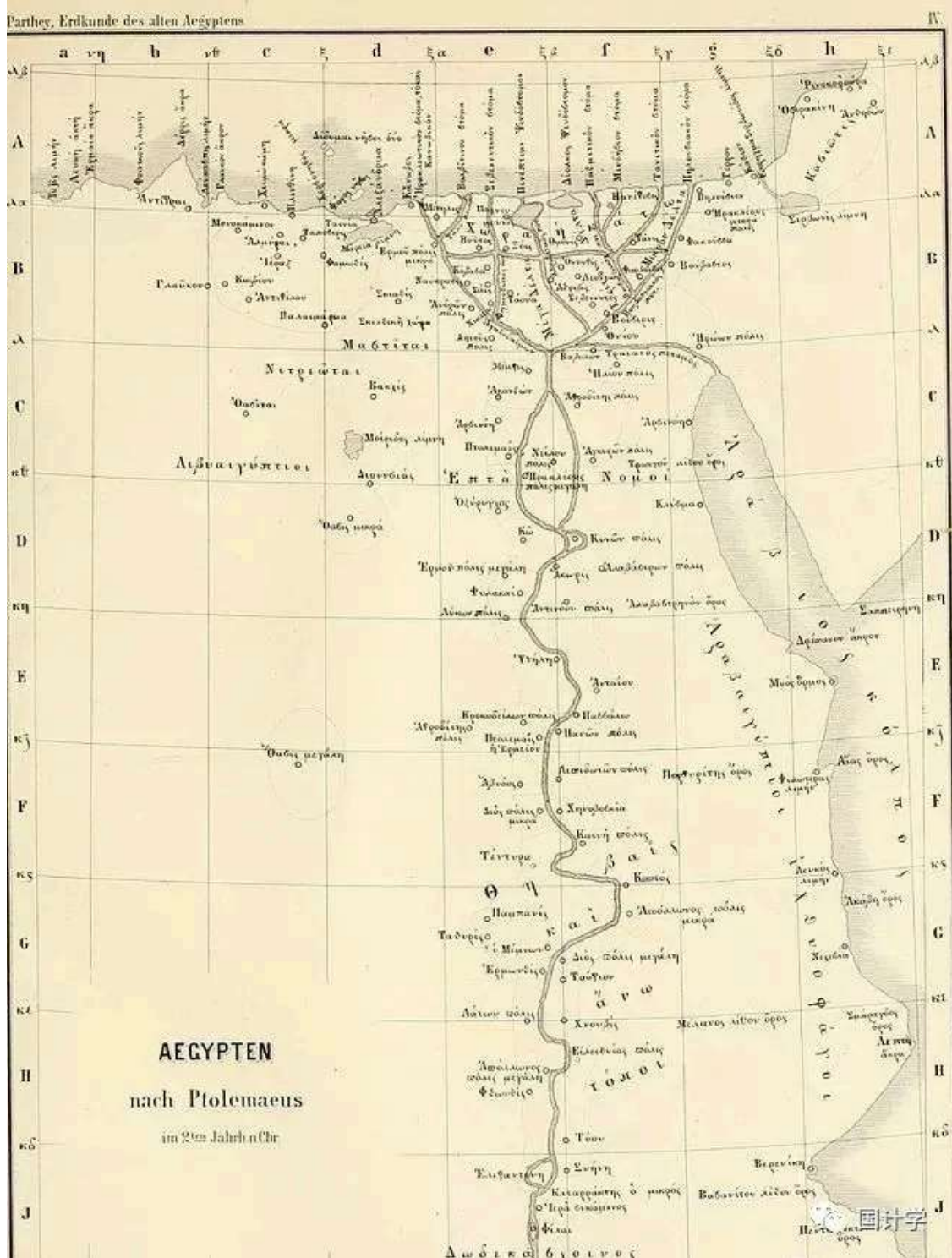


图75 Abhandlungen der Königlich Akademie der Wissenschaften in Berlin Identifier: abhandlungenderk1858deut

图75是耶元1858年地图，尼罗河出海口又平了。但是看地图左下方文字标志：Ptolemaeus，因此这是一张作者对托勒密地图进行恢复的地图。

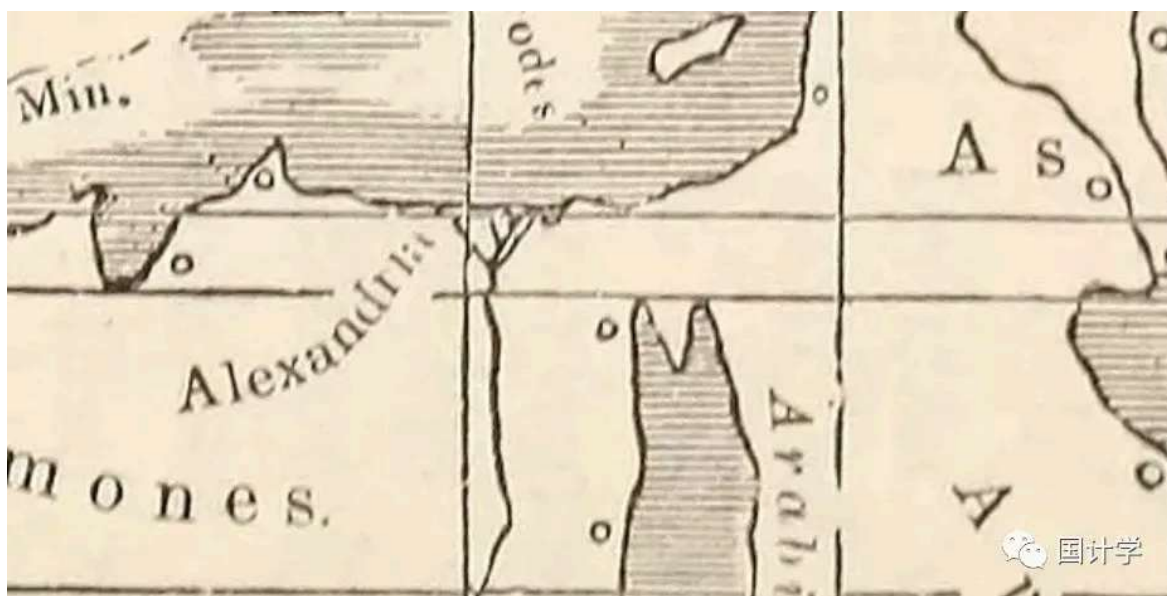


图76 Egypt and Nubia according to Strabo, cropped from his reconstructed World Map.

图76是耶元1861年的埃及地图，尼罗河出海口又平了。但是在地图名称上就已经标注是作者“reconstructed”的地图。reconstructed是重新构建，而不是说更新“renew”。重新构建的含义是为着某种目的改变现有数据而构建出能说明此问题的另一数据。这又是一张复古图。

地图的因素很多，例如有的地图在网站上标注为同一作者，但是地图内容却有差异。事实上仔细一看地图中标注的作者，就完全不同，等等。这几张具有清晰说明的“异动图”，再次强有力地证明了本文论点。

4、新旧版本混合成同一本书导致年代混乱

还有一种情况是，同一本书中，地图有多个版本，在其中较新版本中出现了尼罗河出海口等区域在较迟时间的图像，但是整本书却按照旧版本的时间来断代，导致相关地理图像出现异常。例如本文之前提供了Arabe 2221抄本中 Al-Idrisi的圆形世界地图，指出地图中尼罗河出海口同样是海湾。但又有读者提出异议，认为“该 Arabe 2221抄本里明确就有一幅尼罗河三角洲地图。其上描绘了亚历山大城、亚历山大灯塔、马留提斯湖、廷尼斯湖、拉希德、杜姆亚特等诸多三角洲城镇皆赫然在列”。见下图77。

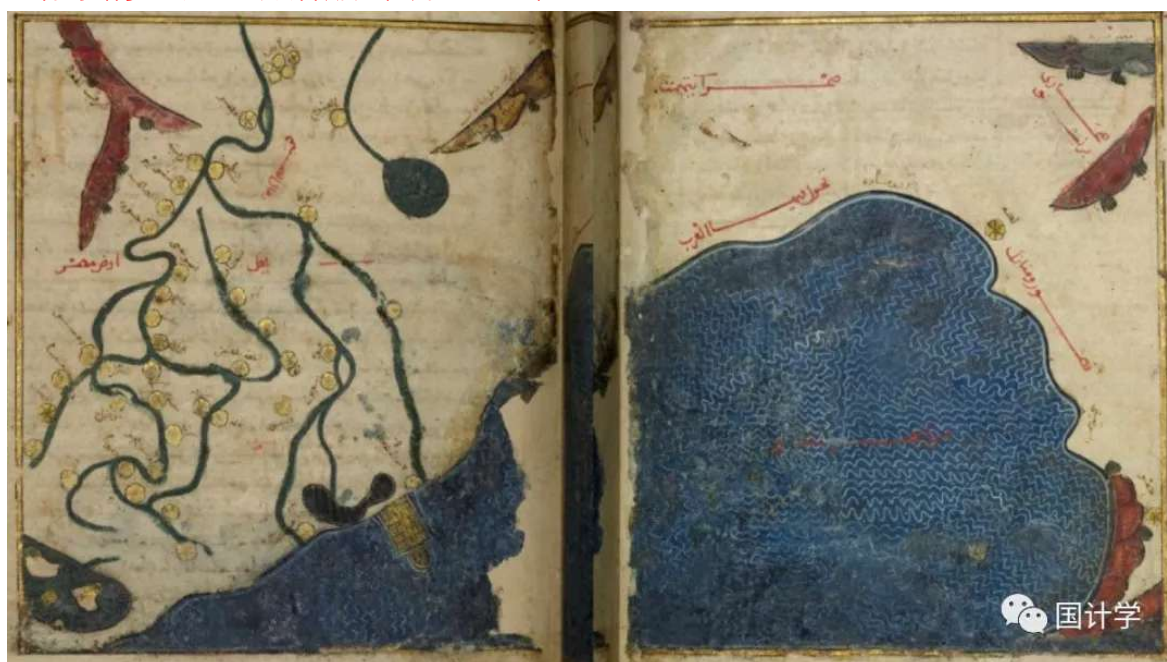


图77 Al-Idrisi的尼罗河三角洲地图

以下Konrad Miller的现代摹本能看得更清楚：

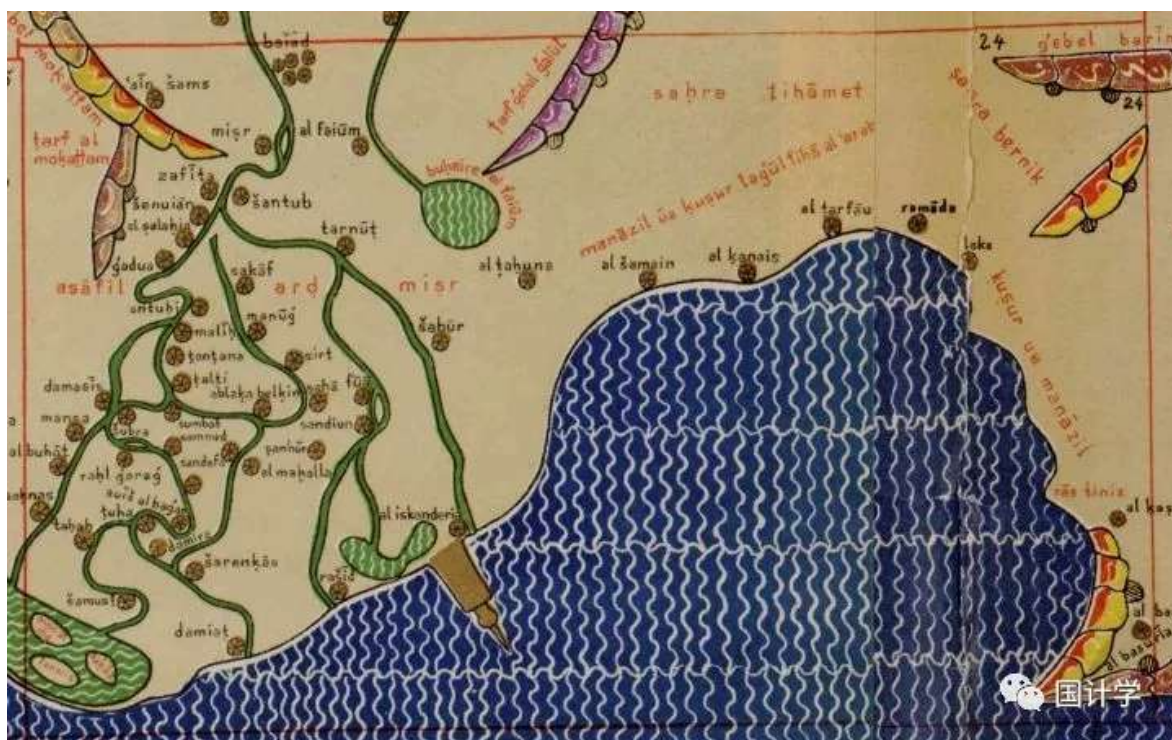


图78 Al-Idrisi的尼罗河三角洲地图的Konrad Miller现代摹本

并且读者将Arabe 2221抄本里面的几幅分散的地图拼成了一幅尼罗河三角洲的地图79:



图79 Arabe 2221抄本拼图

Arabe 2221抄本拼起来的图形，其为上南下北，尼罗河三角洲在图最下方。整幅图的地形与本文之前图66的al-Idrisi世界地图的1450年抄本地形相似。



图66 al-Idrisi世界地图的1450年抄本

上图79和图66中尼罗河三角洲均大幅度突出向大海延伸出去，并无海湾。所以该读者认为Arabe 2221抄本中反映的耶元1154年尼罗河出海口地图中，已经有显著突出的尼罗河三角洲和亚历山大灯塔等建筑。

但是，出现这种反常的原因，是因为Arabe 2221抄本中杂糅了不同版本的地图，而这个读者拼出来的地图恰恰就是后来的新版地图。证据如下：

Arabe 2221抄本的耶元1154年圆形世界地图中不存在红海，只有波斯湾。见图80：



图80 Arabe 2221抄本中Al-Idrisi的耶元1154年圆形世界地图

那么现在本文要问：同一个人写的同一本书，为什么在完整的图形上缺了红海那么大一个海，而拼图上却能拼出来这个海？这可能吗？我们可以理解完整的图形与拼图，在局部细节上存在偏差，因为毕竟是手工绘制。但是红海那么巨大，怎么可能在拼图上有却在完整的图形上丢失？并且这完整的图形是在整本厚达700来页的书的第六页和第七页（不算封面和无字页），这是一幅对全书进行开宗明义总括的全图，却丢失了红海，可能吗？唯一的答案是，MS Arabe 2221抄本中的全图，与后面的拼图乃至部分文字，原本就不是一本书的，而是不同时代、不同版本收罗到一本书上的。西方早期的地图上不知道有红海，或者说不知道红海这么靠近地中海，是很正常的事。如图81：



图81 耶元1300年Hereford_Mappa_Mundi地图

图81 不是一张随便的野图。它是耶元1300年Hereford_Mappa_Mundi地图（Mappa Mundi 是英国独特的遗产，它是中世纪世界的杰出财富，记录了13世纪学者如何用精神和地理术语解释世界，地图上有作者的名字“Richard of Haldingham or Lafford”。研究表明，这幅地图的制作日期大约为耶元1300年。中世纪手稿的权威人物Christopher de Hamel这样评价

《Mappa Mundi》：“这是在任何意义上都是一幅无与伦比的最重要、最著名的中世纪地图、最杰出的插图英国手稿、当然也是现存最伟大的十三世纪画稿”。这张地图上认为红海是跟波斯湾一块的，离地中海则很远。再看图82：



图82 耶元1452年Giovanni Leardo Mappa mundi地图

图82也不是野路子的地图，这是美国地理学会 (American Geographical Society) 图书馆馆藏中年代最久的世界地图，被视为中世纪西半球世界地图的典范。图82中，直到耶元1452年，欧洲人的地图上还认为红海跟波斯湾一块，跟地中海十万八千里远。图82中那个红色的红海是后来添加的。图82中的波斯湾显然过大，其事实上由图81中的波斯湾和红海涂改而成，由于合并了图81中的波斯湾和红海，所以特别粗大。然后再另外用红色颜料补绘红海。见从图82中截取出来的图83（原图是上东下西，为方便看图上标注，所以图83恢复原图方向）：

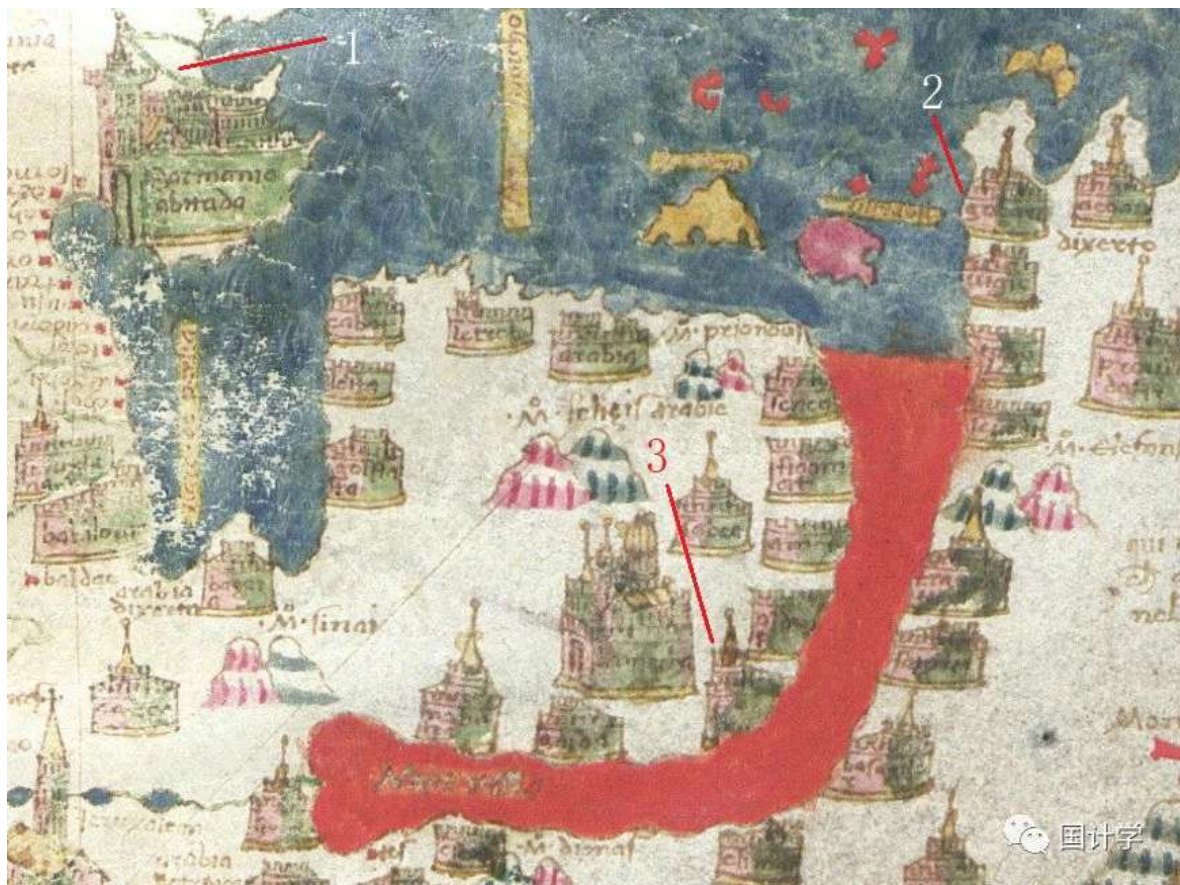


图83 耶元1452年Giovanni Leardo Mappa mundi地图截图（上东下西）

图83中，其它建筑如建筑1、2均以水域为背景，保持了建筑的完整。但是红海却把建筑3及其周围的建筑都覆盖了，这也是后续修改的特征。值得一提的是，建筑1最为宏大，但却是中国风格的飞檐翘角。再根据本公众号另一文章中关于大明宫图与圆明园关系的阐述，图83的建筑风格正是来自中国。

因此直到耶元1452年，西方人还不知道红海和地中海能生在一块，他们认为红海跟波斯湾是搁一块的。因此如果地图真是Idrisi绘制的，那么图中没有红海或者红海远离地中海而跟波斯湾搁一块是正常的，搞成图79那个逼近地中海的红海是不正常的。

由当时西方对红海的认识水平，以及同一本MS Arabe 2221抄本中作为前几页极为重要的系统总图，比后面零散拼图少了红海这一巨大地理标识来研判，MS Arabe 2221抄本中，只有前几页的总图可能是当时真正的抄本，而其它图是后来添加的。并且添加的年代从图83来看，极大可能是耶元1452年之后。西方地图的真正飞跃，是耶元1460年以后的托勒密地图。

我们再看Idrisi的文字内容。Idrisi的著作中提到了早期地理学家包括八世纪的波斯地理学家伊本·胡尔达兹比赫。但是，伊本·胡尔达兹比赫在《道里邦国志》中说：“从巴士拉至阿巴丹为12法尔萨赫，再至海舍巴特（Al Khashabat）为2法尔萨赫，以后，则为海路。海的右岸属阿拉伯人，海的左岸属波斯人”。这个地理描述中，波斯湾在巴士拉南。问题在于，耶元1570年的时候，波斯湾还远远延伸到在巴士拉北面。见图84：



图84 Abraham Ortelius（西元1527-1598）于1570年出版的第一版《Theatrum orbis terrarum》。

图84是Flemish地理学家和学者AbrahamOrtelius（耶元1527-1598）于1570年出版的第一版《Theatrum orbis terrarum》。是第一个真正的现代意义上的地图集。这张土耳其帝国地图创建于1570年，是16世纪奥斯曼帝国所有地图中最著名的。图中巴士拉在波斯湾中游左右位置。波斯湾是随着泥沙淤积而逐渐朝南退的。因此伊本·胡尔达兹比赫在《道里邦国志》中说波斯湾在巴士拉之南，说明伊本·胡尔达兹比赫真正的年代是在本地图之后，也就是耶元1570年之后。Idrisi著作的文字部分讲述了本·胡尔达兹比赫，当然更在耶元1570年之后。

四 总结

西方对待历史资料缺乏严肃性，有不少地图是采用旧地图载体来改写新信息，或者地图本身就断代错误。地图尚且轻率修改，文字资料殊不足论。例如本文前述对同一金字塔，西方差不多每隔一百年就把金字塔的历史延长一千年。此外冲积区的河流分支经常改道，如尼罗河三角洲北部边缘虽然经过挖湖造陆，但至今大部分的海拔还在1-2米以下，可见即使亚历山大港成型之后，这些边缘部分亦免不了时常会发生地基下沉断开、再次沉积或再次挖湖造陆三者的反复循环，这体现在图5-图9中，一些细长的边缘反复连接和断开的细节上。与此同时，当时地图测绘水平亦不如今天精确。这些都会给旧地图的梳理带来干扰。但是，哪怕是被反复修改过的旧地图，亦承载了远比随机数更多的信息。即便如此，使用“连续量变+质变的双重校正”的方法，仍旧可以梳理出旧地图的清晰脉络。

本文至少可以从八个方面来保证其有效信息。一是所采取地图均为世界著名地图；二是几十幅地图构成连续演变，避免了单一地图可能出现的较大绘制误差；三是尼罗河出海口是凸向大海的冲积平原，还是嵌入陆地海湾的海水和岛屿，在地图绘制中非常清楚，两种地貌没有混淆的可能；四是图15中Pharos岛明确标注了其远离海岸线，这说明从2019年回溯到约耶元1460年的过程中，尼罗河三角洲的海岸线大幅向后退缩是真实演化过程，而不是地图绘制的偏差；五是图15中的Pharos附近的几个岛屿清晰地解释了现有亚历山大港防沙堤的形成过程，这几个岛屿在其它地图中都没有出现，因此是弥足珍贵的信息；六是图17为尼罗河海湾的局部放大图，标注出了海湾中yoro、buto等各个冲积岛屿的名字，并且还以众多的小点来画出了浅水区。地图绘制者刻意制作尼罗河海湾的局部放大图以标注海湾的各个细节，充分体现了地图绘制者对这个地区极其熟稔并作了大量的细节测绘工作，不存在把向大海凸出的冲积平原错误绘制为海湾的可能；七是波斯湾地图44中，波斯湾明确往北再往西南方掉头回

转形成标志性地图，并与其它多幅地图构成连续量变过程；八是涉官方地图中，尼罗河出海口的形状与所有地图（包括断代错误的地图）的地中海精度呈完全正相关关系，海湾对应低精度，凸出平原对应高精度。没有低精度涉官方地图对应出海口为凸出平原的情况。尼罗河与两河流域冲积进度，是欧洲地图的天然漏刻，是两座大自然鬼斧神工的时钟，可以用于对地图较为精确的断代。而本文第三部分，则是关于一般性地图或非地图性文字资料的辨析和断代原则。

尼罗河三角洲和两河流域考古使用了各种现代先进科技例如C14技术，但是测得的结果严重违反常识和地图档案记录，问题何在，值得深思。科技本身只是工具，工具是中性的，但是如何保证使用工具的学术共同体也是中性的，这拷问着所有学者的灵魂，也教育着人民群众。

长按二维码关注本公共微信号



参考文献

- [1] StanleyDJ, Warne AG. Nile delta: Recent geological evolution and human impact[J]. Science , 1993,260(5108) : 628-634
- [2] Hadeer Sheashaa、赵小双等. 尼罗河三角洲早—中全新世气候—环境变化对早期农业发展的影响[J]. 湖泊科学, 2018, 30(3) :857-864
- [3] Great Britain. War Office. General Staff.Geographical Section, The Near and Middle East: Balkan Peninsula, London,1941
- [4] Heinrich Kiepert, New General Map of the Asian/Eastern Provinces of the Ottoman Empire: Without Arabia, Dietrich Reimer, Berlin, Around 1912
- [5] Commission des sciences et arts d’Egypte, Atlas of Egypt and Parts of Bordering Lands (Plates), Paris,1818
- [6] Robert de Vaugondy. Gilles, Countries of the Ottoman Emperor in Asia, Persia, Uzbek Territory, Arabia, and Egypt, Robert de Vaugondy, Paris, around 1740-1749
- [7] Sanson. Nicolas, Lands of the Emperor of the Turks or the Ottoman Sultan in Asia, Africa, and Europe, Nicolas Sanson, Paris, 1679
- [8] Blaeu. Willem Janszoon, Turkish Empire, Joan Blaeu, Amsterdam, around 1635
- [9] Ortelius Abraham, Representation of the Turkish Empire, around 1570
- [10] Mercator Gerardus, World Map on Double Cordiform Projection, 1538
- [11] Ptolemy, Cosmography, Copied by Germanus Nicolaus, around 1460-1466
- [12] Hondius Jodocus. Map of the Turkish Empire , Jodocus Hondius, Amsterdam, around 1600-1625
- [13] <https://www.bl.uk/picturing-places/articles/portolan-charts-before-1400>
- [14] http://members.tripod.com/Glove_r/Hapgood.html

- [15] Alonso de Santa Cruz, General Atlas of All the Islands in the World, around 1539-1560
- [16] Abraham Cresques, Catalan Atlas, 1375.
- [17] Pietro Vesconte, 'Liber secretorum fidelium crucis' by Marino Sanudo with maps by Pietro Vesconte, 1321. From <https://www.bl.uk/collection-items/liber-secretorum-fidelium-crucis-by-marino-sanudo>
- [18] al-Idrisi, The Excursion of the One Who Yearns to Penetrate the Horizons, around 1154.
- [19] 李之藻编. 坤輿万国全图, 北京, 1602
- [20] 艾儒略. 职方外纪[M], 1622
- [21] 南怀仁. 坤輿图说[M]
- [22] 陈中原, 《尼罗河三角洲全新世海平面变动及其对环境的影响》, 《海洋学报》, 2002年3月, 第78页
- [23] 赵希涛、耿秀山、张景文, 《中国东部20000年来的海平面变化》《海洋学报》, 1979年12月, 第269-281页
- [24] 顾家伟, 尼罗河三角洲潟湖沉积物重金属时空分布特征及其环境意义: 与长江三角洲对比研究[D], 上海华东师范大学, 2011: 20-22
- [25] 转引 Tristant Y, De Dapper M. Geoarchaeological investigations of a predynastic and early dynastic landscape. A view from the Eastern Nile delta (Egypt), 2009.
- [26] http://www.sohu.com/a/117847329_469537
- [27] <http://www.henry-davis.com/MAPS/LMwebpages/228A.html>