

亚历山大城的大学者们

陈关荣

(香港城市大学)

2023 年底，我从埃及亚历山大城（Alexandria）归来，带回了不少喜悦但也不免深抱遗憾。

这是我第一次游访埃及。我是怀着觅古寻踪的心情去的。埃及历史久远，古埃及是人类文明摇篮之一。古埃及的金字塔、木乃伊、神庙、石碑、古文字和莎草纸，一直都对世人蒙着神秘的面纱。古埃及人的数学、测量学、天文学、医学、建筑以及水利工程，都曾一度领先世界。

对游客来说，埃及亚历山大城以法罗斯（Pharos）小岛上的灯塔最为有名，那是古代世界奇迹之一。十四世纪时，灯塔毁于地震，后人在其原址上建了一座盖特贝城堡（Citadel of Qaitbay）。对学人而言，有两千多年历史的宏大亚历山大图书馆（Bibliotheca Alexandrina）则更具吸引力。众所周知的几何学家欧几里得（Euclid，前 325 年—前 265 年）和代数学家丢番图（Diophantus，200 年—284 年），以及鲜为人知的女数学家和哲学家希帕提娅（Hypatia，370 年—415 年），都与亚历山大城息息相关。这一点甚至从他们的称谓便可看得出来：他们在历史文献中被称为“亚历山大城的欧几里得”（Euclid of Alexandria）、“亚历山大城的丢番图”（Diophantus of Alexandria）和“亚历山大城的希帕提娅”（Hypatia of Alexandria）。



欧几里得像



丢番图像



希帕提娅像

图 1 亚历山大城古代学者群像

【一】欧几里得



图2 欧几里得塑像（牛津大学博物馆）

初中学生都学过平面几何，都知道欧几里得。但是年深月久，关于欧几里得的生平，文献中并没有留下多少记录。欧几里得的名字来自希腊语，意指“高尚荣誉”。由此推断他可能是希腊人。不过亚历山大城属于埃及，因而“亚历山大城的欧几里得”又似是埃及人。

埃及历史出现过多次断裂，这个国家曾多次被不同外族侵占。公元前 334 年，古希腊马其顿王国国王亚历山大大帝（Alexander the Great，前 356 年—前 323 年）率军占领了埃及，并建立了港口亚历山大城。大帝自封或被封为“法老”（Pharaoh），也就是“神”。前 323 年，大帝病逝，国土随即被手下多人瓜分。大帝的亲信部将托勒密一世·索特（Ptolemy I Soter，公元前 367 年—前 282 年）分占了叙利亚和埃及地区，开创了强大的希腊化托勒密王朝。为了获得埃及人的支持，他自称是法老的继承者并极力去维护埃及传统文化。由此看来，那个时代出生的欧几里得极可能是个希腊裔埃及人。

这里顺便把埃及的历史简单说完。托勒密王朝延续到罗马皇帝盖乌斯·奥古斯都（Gaius J. C. Augustus，前 63 年—14 年），他打败了著名的“埃及艳后”克娄巴特拉七世（Cleopatra VII，前 70 年—前 30 年），建立了罗马埃及，直至公元 641 年。之后，阿拉伯人占领埃及近一千年，他们带入了伊斯兰教。1517 年，埃及又被土耳其灭亡而成为奥图曼帝国（Ottoman Empire）的领土。1798 年，拿破仑率领法国军队入侵埃及，但三年后便被英国军队驱逐离去。接着，埃及迎来了穆罕默德·阿里（Muhammad Ali，1805 年—1848 年）王朝，阿里被视为现代埃及的创立者。从 1882 年开始，埃及处在英国间接统治之下，直到 1952 年革命胜利建立了埃及共和国，至今。

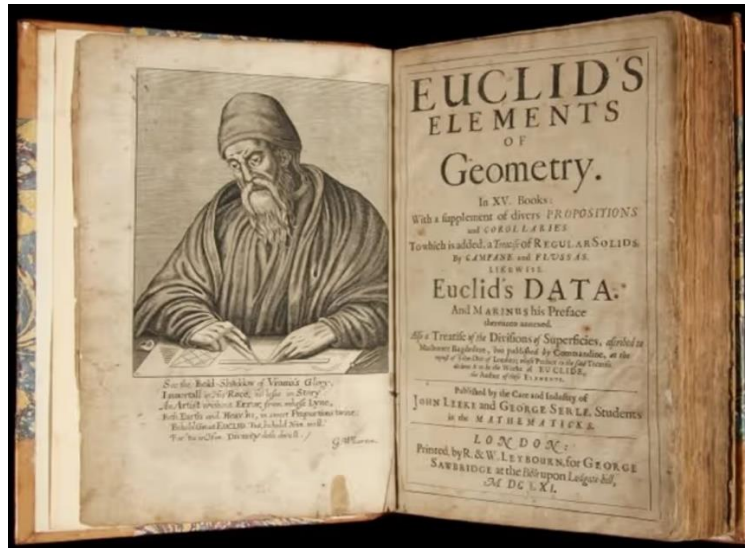


图3 欧几里得《几何原本》

不管如何，当年的数学家欧几里得活跃在亚历山大城。据说，欧几里得在那里整理出了他那部光辉灿烂的《几何原本》（The Elements）。记录表明，生活在亚历山大城的希腊数学家席恩（Theon of Alexandria, 335年—405年）编辑整理了欧几里得的《几何原本》，取名为《欧几里得几何原本》（Euclid's Elements），那是历史上第一部并且沿用远久的孤本。约一千五百年后，法国数学家和图书管理员弗朗索瓦·佩拉德（Francois Peyrard, 1760年—1822年）于1808年在梵蒂冈图书馆里又发现了另一部不同版本的希腊文欧几里得《几何原本》。

曾在亚历山大城学习的希腊哲学家、新柏拉图主义的集大成者普罗克洛斯（Proclus, 412年—485年）写过一部《几何学发展概要》，后人称之为《普罗克洛斯概要》（Proclus' Summary）。书中提到，欧几里得早年留学雅典，追随柏拉图（Plato, 前427年—前347年）学说。他在《几何原本》中建立公设和公理的做法是柏拉图优秀学生亚里士多德（Aristotle, 前384年—前322年）逻辑思想的体现。

普罗克洛斯的《几何学发展概要》记录了一则轶事：国王托勒密一世问欧几里得，除了他的《几何原本》之外还有没有学习几何的其他捷径？欧几里得回答说：“几何学中没有王者之路。”就是说，即使你是国王，学习也没有捷径。另一则轶事是文献编辑乔安尼斯·斯托比亚斯（Joannes Stobaeus, 约公元500年，不详）编选的文集中记载的故事，说有人跟欧几里得学习几何，在学完第一个命题后便问欧几里得这个命题有什么用？于是欧几里得对另一个学生说：“给他三个钱币，让他走吧”。

当然，世界上没有无源之水、无本之木。欧几里得《几何原本》应当是继承并发展了不少前人几何学研究成果的记录。有一说是在他之前约一个世纪，古希腊数学家希波克拉底（Hippocrates of Chios, 前470—前410年）就曾写过一部关于几何学的著作，它很可能是《几何原本》的雏形。不过，该手稿失传，后人无从考证。

除了平面几何之外，欧几里得《几何原本》中描述的求两个非负整数的最大公约数和最小公倍数的辗转相除算法是今天中学数学课本里的一个重要内容。记录表明，欧几里得至少还有五本其他著作：《已知数》（Dedomena）、《图形分割》（Partitiones figurarum）、《反射光学》（Catoptrics）、《现象》（Phaenomena）和《光学》（Opticus），均与平面几何密切相关。

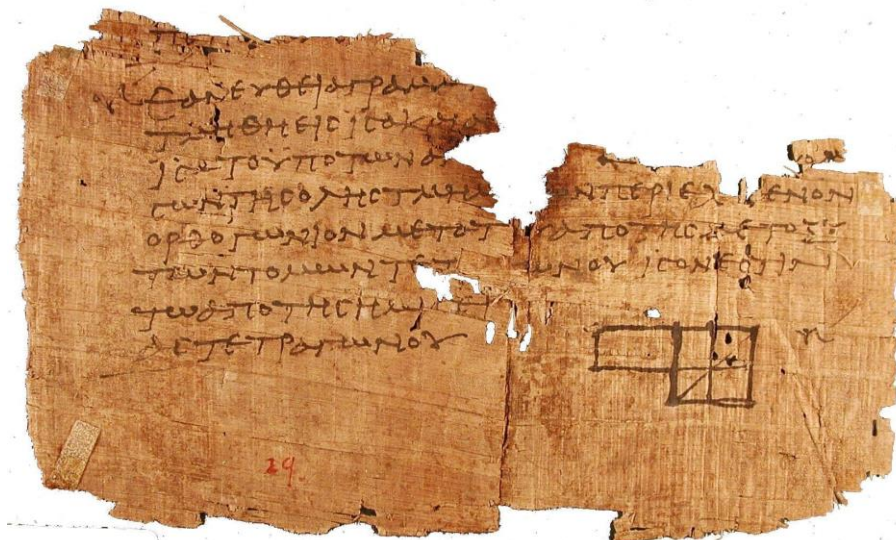


图4 “Papyrus Oxyrhynchus 29”。这是约公元100年时在莎草纸上用希腊文印刷的欧几里得《几何原本》第二卷中的片段，于1897年从埃及古城Oxyrhynchus中被发掘面世。

出生并生活在亚历山大城的学者帕普斯（Pappus of Alexandria，290年—350年）曾经出版过一套8册的巨著《数学汇编》（Synagoge），总括了当时丰富的几何学、天文学和力学成果，其中特别详尽地介绍了欧几里得几何。在此基础上，他本人也贡献了几何学教科书中的“帕普斯六边形定理”和“帕普斯质心定理”。

【二】丢番图

据不太确切的历史文献记载，丢番图（Diophantus，246年—330年）可能出生在亚历山大城，但非常确定的是他在284年—298年之间生活在亚历山大城。

坊间广为流传一个故事，说丢番图去世时在墓碑上留下了一道有趣的代数题以概括自己的一生。该代数题以诗的形式登载在公元500年左右由数学家和语言学家梅特罗多勒斯（Metrodorus，公元6世纪）编辑的《古希腊文选》（Greek Anthology）：

这座坟墓里埋藏着丢番图。

啊，多么奇妙啊！这个坟碑科学地概括了他的一生：

上帝赐予他生命，其中六分之一时间是个男孩。

当增加十二分之一后，他的脸颊就长出了胡须。

再过七分之一后，神便为他点燃了婚姻之光，并在婚后第五年赐给他一个儿子。

唉！这个晚生而悲惨的孩子在活到父亲生命的一半时就被冰冷的坟墓带走了。

在用这门数学自我安抚了四年的悲痛之后，他自己也走到了生命的尽头。

今天的中学生都能轻易地算出丢番图的年龄：设他的年龄为 x ，则按上面描写的一系列事件，可以列出一个简单的代数方程式

$$\frac{x}{6} + \frac{x}{12} + \frac{x}{7} + 5 + \frac{x}{2} + 4 = x$$

其解为 $x = 84$ 。丢番图是第一个使用象上面这个用来表示未知量的符号 x 的人。他还使用过幂的记号并首先认定分数是一类存在的数。他被认为是代数学的创始人之一。

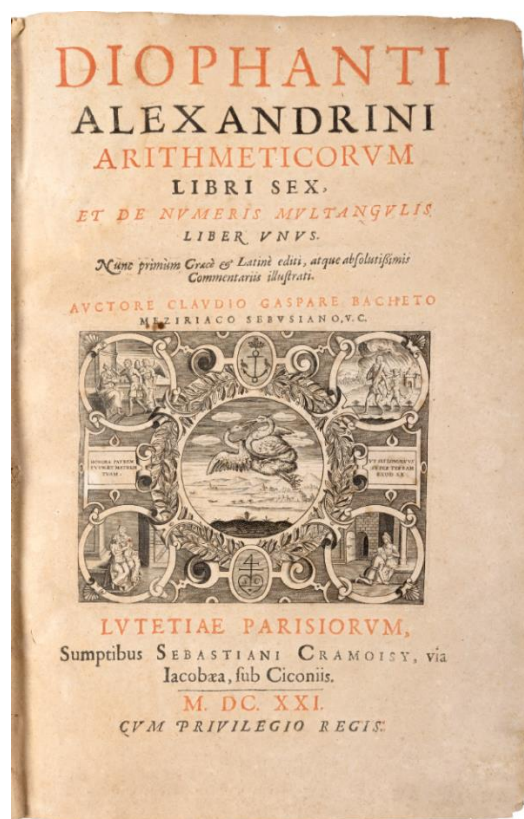


图5 丢番图《算术》（拉丁文版）

丢番图对算术理论有深入的研究。他完全脱离了几何形式，在后古希腊时期的数学中独树一帜。他的代表作是《算术》（Arithmetike）。据说该书共有 13 卷，不过留下来的只有 6 卷，用古希腊文写成，是来自哥尼斯堡的德国学者约翰内斯·穆勒（Johannes Muller, 1463 年–1476 年）在意大利威尼斯城发现的。此前，叙利亚数学家古斯塔·伊本·卢卡（Qusta ibn Luqa, 820 年–912 年）和波斯数学家阿布·瓦法·布兹贾尼（Abu al-Wafa' al-Buzjani, 940 年–998 年）已经它的不同部分翻译成阿拉伯文。1570 年，意大利数学家拉斐尔·邦贝利（Rafael Bombelli, 1526 年–1572 年）把它从希腊文翻译成拉丁文，不过没有正式发表。之后，法国数学家克劳德·巴切特（Claude Bachet, 1581 年–1638 年）于 1621 年出版了丢番图《算术》第一至第六卷（现在编为第八至第十卷）的拉丁文译本，其中以问题和答案的形式条列了近三百个算术题。1968 年，人们在伊朗的 Meshhad 城又发现了一份古老的阿拉伯文手稿，认定是丢番图《算术》第四至第七卷的部分材料。1982 年，瑞士数学历史学家雅克·塞西亚诺（Jacques Sesiano）在他的英文译本《算术》的第四至第七卷中增加了这份手稿的内容。

丢番图《算术》主要处理求解代数方程组的问题，特别讨论了一次和二次方程以及个别三次方程和一些不定方程，并允许方程系数及解为有理数。丢番图《算术》代表了古希腊、古埃及和美索不达米亚流域当年最高的数学水平。约五百年后，波斯数学家和天文学家穆罕默德·伊本·穆萨·花拉子米（Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi, 780年–850年）发表了他的名著《代数学》（al-jabr），系统完整地论述了一次和二次方程问题及其解答。花拉子米也被认为是代数学的创始人之一。多年之后，法国数学家弗朗索瓦·韦达（Francois Viète, 1540年–1603年）在《论方程的整理和修正》（Sur la disposition et la correction des équations）一书中建立了大量的代数符号，系统地阐述并改良了三次和四次方程的解法，指出了根与系数之间的关系，还给出了某些三次方程的三角函数解法。

丢番图《算术》对后来的数论发展有深刻的影响，他的名字经常出现在数论中，例如丢番图方程、丢番图几何和丢番图逼近。法国律师、业余数学家皮埃尔·德·费马（Pierre de Fermat, 1607年–1665年）仔细阅读过《算术》。他验证了以前数学家无法证明的丢番图的一些结果。后来数论中有一个著名的“费马猜想”，说的是“当整数 $n > 2$ 时，方程 $x^n + y^n = z^n$ 没有正整数解 x, y, z ”。费马在1637年阅读一本数学书时，他认为此丢番图方程无解，并随手在书页边空白处写下了简单的两句话：“我有一个真正美妙的证明。不过这页边距太窄，我无法将它写下来。”（Cuius rei demonstrationem mirabilem sane detexi. Hanc marginis exiguitas non caperet.）。这段费马遗言引起了学界以及民间极大关注，以至350多年来许多人孜孜不倦地去探求它的对错。1995年，英国数学家安德鲁·怀尔斯（Andrew John Wiles, 1953年–）证明了费马的断言是对的，让它成为一条“费马大定理”。

这类丢番图方程形似简单，实极困难，长期以来吸引着大批专业和业余数学家们的广泛兴趣和不遗余力的探讨。一个有趣的新近例子是在2019年，英国 Bristol 大学数学家安德鲁·布克（Andrew R. Booker, 1976年–）在计算机辅助之下找到了丢番图方程 $x^3 + y^3 + z^3 = 33$ 的整数解：

$$8866128975287528^3 - 8778405442862239^3 - 2736111468807040^3 = 33$$

接着，他又和 MIT 数学家安德鲁·萨瑟兰（Andrew V. Sutherland）一起，借用了全球 50 多万台家用电脑的闲置计算能力，使用了 100 多万小时的处理时间，找到了丢番图方程 $x^3 + y^3 + z^3 = 42$ 的整数解：

$$-80538738812075974^3 + 80435758145817515^3 + 12602123297335631^3 = 42$$

但是，一般丢番图问题是不可解的。1900年，大卫·希尔伯特（David Hilbert, 1862年–1943年）把丢番图问题的可解答性列为他归纳出来 23 个重要挑战性数学问题中的第 10 题。1970年，俄罗斯数学家尤里·马蒂亚耶塞维奇（Yuri V. Matiyasevich, 1947年–）给出了否定的回答：不存在一个算法能够判定任意给定的丢番图方程是否可解。

最后提及，丢番图也留下了一份纯粹几何方面的书稿《多边形数值》（De Polygonis Numeric）。该研究源于生活在亚历山大城的另一位希腊数学家希普塞克勒斯（Hypsicles, 前 190 年–前 120 年）的工作，他因出版欧几里得《几何原本》第 14 卷而闻名。此外，丢番图很可能还有《引理集》（Porisms）等其它一些遗失了的著作。

【三】希帕提娅



图 6 亚历山大城的希帕提娅

希帕提娅 (Hypatia) 的希腊文 Υπατία 是“极高”的意思。希帕提娅是历史上最早和最杰出的女学者之一，她于公元 370 年出生在亚历山大城，被冠名 Hypatia of Alexandria。

希帕提娅的父亲是前面提到的数学家和天文学家席恩，其名字的希腊文 Theon 是“敬虔”的意思。席恩是亚历山大大帝建立的高等教育机构“博学院” (Mouseion) 的数学和天文学教师。博学院也称作“缪斯神庙”，词意为“缪斯之地”即人们献祭缪斯女神 (Muses) 的地方。拉丁文博学院 Mouseion 是英文博物馆 Museum 的词根。

席恩对欧几里得《几何原本》及数学家和天文学家克劳狄乌斯·托勒密 (Claudius Ptolemaeus, 90 年-168 年) 的著作《天文学大成》 (Almagest) 及《实用天文表》 (Handy Tables) 作过多处出色的评论，因而著名。他出版的《欧几里得几何原本》 (Euclid's Elements) 纠正了六百多年来传抄过程中出现的许多错误，统一了数学符号，并对一些过简内容增加了说明和补充。该版本成为后来十几个世纪里广泛使用的唯一的一部平面几何学教科书。

在那个女孩子不被允许上学读书的时代，希帕提娅在父亲的指导下学习并掌握了丰富深刻的数学、天文学和哲学知识，成长为一个优秀的学者和哲学家。

传说希帕提娅 10 岁时就知道如何利用相似三角形对应边成比例的原理去测量金字塔的高度。还说她 17 岁时参加过一次关于芝诺悖论 (Zeno paradox) 的辩论，指出悖论的问题在于不合理地去计算赛跑时间。那次辩论，让亚历山大城的民众知道了在他们中间有一个非凡女子。

有文献说希帕提娅 20 岁时去欧洲留学，到了希腊文明的中心雅典，在著名哲学家普鲁塔克 (Plutarchus, 46 年-120 年) 开创的学院里学习数学、历史和哲学。随后，她到意大利作短期学术访问，最后于 395 年返回家乡。不管她是不是留学归国的学者，约公元 400 年，30 岁的希帕提娅便在亚历山大博学院任教，讲授几何学、代数学和天文学等课程。据说她还开办了亚历山大城的新柏拉图学院，在那里她是一位出色的讲师，并且在哲学上是新柏拉图学派的领袖人物。

希帕提娅是目前公认的历史上最早的一位有成就的女数学家。虽然没有历史文献表明她在数学上有独特的研究和建树，但是她协助父亲对欧几里得《几何原本》及托勒密《天文学大成》和《实用天文表》作重要修订和详细注释的记录却很清晰，对之她功不可没。有些不太确切的记述说她研究过阿基米德（Archimedes，前 287 年—前 212 年）计算圆面积的“穷竭法”和考察过天体运行规律，还和学生一道发明了天体观测仪和比重计。她因此有可能是最早阐明地球环绕太阳旋转并且其轨道是椭圆形的科学家之一。事实上，希帕提娅本人对丢番图《算术》、欧几里得学生阿波罗尼奥斯（Apollonius of Perga，前 262 年—前 190 年）的《圆锥曲线论》（Conics），以及托勒密《天文学大成》都做过评注。在博学院里，希帕提娅为学生们讲解圆锥截面曲线即圆、椭圆、抛物线和双曲线。有文献还推测出她布置给学生们的做的一道作业题，用今天的表述就是：给定已知正数 a 和 b ，求解方程组 $x - y = a$, $x^2 - y^2 = b$ 。甚至有文献猜测，希帕提娅基于巴比伦古老的六十进制数字系统创建了自己一套独特的天文计算方法，并用来对《实用天文表》作了验算和修订。

十五世纪末，在梵蒂冈图书馆里发现了希帕提娅的一些手稿残页。不过，年深月久，她的绝大部分手稿并未被保存下来。在那个没有保存手稿和发表文章习惯的年代，希帕提娅留下的原始材料极少，后人得到的大多只是旁证。有关希帕提娅的主要史料来源于她同时代的基督教史学家索克拉蒂斯（Socrates of Constantinople，380 年—439 年）所写的《教会史》（Historia Ecclesiastica）、“最后的新柏拉图主义者”达马希乌斯（Damascius，458 年—550 年）留下的残稿、七世纪时尼奇乌（Nikiû）主教约翰（John）写的编年史（Chronicle）、十世纪时苏达斯（Sudas）编写的拜占庭大百科全书（Suda Lexion），以及希帕提娅的著名弟子、后来成为主教（Bishop of Ptolomais）的西尼修斯（Synesius of Cyrene，373 年—414 年）留下的信件和著述。这里顺便提及，希帕提娅还有几个学生后来都成为颇有名望的学者，包括 Troilius, Euoptius, Herculianus, Olympius, Hesychius, Herocles 等。

希帕提娅是一名哲学家、一位希腊化古埃及时代新柏拉图主义理念的积极践行者、一个声言“我只嫁给真理”的单身女性。希帕提娅是亚历山大城的一个传奇，她经常给公众讲解哲学，市民听她演讲时经常会鼓掌欢呼，有时还向她抛花致敬。



图 7 公元 415 年 3 月亚历山大城骚乱（Mary Evans Picture Library）

希帕提娅父女生活在罗马帝国皇帝狄奥多西一世（Theodosius the Great，347 年—395 年）统治的时代。这位古典时代晚期至中世纪过渡时期的皇帝在位时把基督教定为国

教，并把远在埃及的新柏拉图主义者视为异教徒，在那里引起了尖锐的宗教冲突。不愿意改变哲学信念和宗教信仰的希帕提娅，在公元 415 年 3 月亚历山大城的一次骚乱中被一群暴民残害致死，时年 45 岁。

上面提到的基督教史学家索克拉蒂斯在《教会史》（VII.15）中描述道：“亚历山大城有一位名叫希帕提娅的女子，她是哲学家席恩的女儿，她在天文学和科学上的造诣远远超过了同时代的所有哲学家。她继承了柏拉图（Plato）和普罗提诺（Plotinus）学派，经常向她的听众们解释哲学原理，听众里许多人远道而来聆听她的教导。她通过自身修养形成沉着的性格和文雅的举止。她经常受到地方官员的接见。她在参加男人各种集会时毫不感到害羞。由于她非凡的尊严和美德，人们更加钦佩她。然而，即使是她也成为了当时盛行的政治冲突的受害者。因为她经常与奥瑞斯忒斯（Orestes）会面，基督教民众中谣传着诽谤性的流言，说是她阻止了奥瑞斯忒斯与主教的和解。因此，他们中怀着强烈而偏执情绪的一些人，在一个名叫彼得（Peter）的讲师带领下，拦住了她回家的路，把她从马车上拖了下来，带到了凯撒勒姆（Caesareum）教堂。在那里，他们剥光了她的衣服，然后杀死了她。他们还把她的尸体撕成碎片，最后把她的残缺四肢带到一个叫西纳隆（Cinaron）的地方烧毁。这件事不仅让西里尔（Cyril）而且让整个亚历山大城的教会都受到极其强烈的谴责。显然，没有什么比允许杀戮、打斗以及类似行为更远离基督教精神的了。”文中提到的普罗提诺是新柏拉图学派的创始人，奥瑞斯忒斯是当时新任的埃及帝国行政长官，西里尔是亚历山大城的族长。

对于希帕提娅的死，无论是起因还是评价，历史上众议纷纭。上面提到的七世纪的尼奇乌主教约翰在他的《编年史》里对此事便有非常不同的评论，他甚至认为希帕提娅是个女巫，她的死是咎由自取。十世纪时苏达斯编写的拜占庭大百科全书（Y66）则认为“她之所以惨遭悲剧，是因为人们嫉妒她非凡的智慧，尤其是在天文学方面。”

2009 年，西班牙导演亚力杭德罗·阿梅纳巴尔（Alejandro Amenabar，1972 年—）编导了一部以希帕提娅为主角的历史题材电影《城市广场》（Agora），让普罗大众更多地知道了希帕提娅。历史题材电影的好处是把一些重要历史人物和事件普及于众，坏处则是常常会把失实的故事当成真实的历史根植到老百姓心目之中。《城市广场》扮演了同样的角色，它对希帕提娅的生平特别是遇害的描写和表现一直引来多方面的争论和批评。

不管希帕提娅惨遭杀害的历史真相如何，这一事件为她树立了一个女权英雄的伟大形象，也成为反击对女性的无知偏见和歧视世俗的一个典型案例。

和希帕提娅同时代生活在亚历山大城的著名诗人马克西姆斯·普努德斯（Maximus Planudes）的代表作是他对希帕提娅的悼词，被收集在《希腊文选集》（Greek Anthology）第十一册。他写道：“受人尊敬的希帕提娅，你是具有深邃学问的耀眼饰物、睿智教学的无垢之星。当我看到你的面容和听到你的说话时，我便崇拜你，就像看着圣母[处女]座星宫。你的事业在天堂上。”

当然，这位诗人不会想象到，今天的月亮上真有一座环形山叫做“希帕提娅山”。

2020 年，希帕提娅的高大雕像竖立在埃及新行政首都文化艺术城的马萨（Al-Masa）广场上。



图 8 埃及新行政首都文化艺术城 Al-Masa 广场的希帕提娅雕像

【四】亚历山大图书馆

亚历山大图书馆由托勒密一世·索特（Ptolemy I Soter，前 367 年—前 282 年）筹划，到托勒密二世·费拉德尔福斯（Ptolemy II Philadelphus，前 309 年—前 246 年）时期建成，座落于亚历山大城的海岸边上。

当年，作为博学院一个主要部分的亚历山大图书馆雄心勃勃，采取多种手段从世界各地收集各类图书，想要成为“所有知识的储藏库”。经过长期的征购和抄写，它迅速成为世界上规模最宏大的图书馆之一，藏书达 50 万卷之多。《圣经》就是在亚历山大城由托勒密二世下令从希伯来文翻译为希腊文的。那时的图书馆不但是平民读者查典看书的地方，更是哲学家们聚众演讲和进行学术研讨的场所。这个规模巨大藏书丰富的图书馆一度让亚历山大城成为埃及和邻近希腊化国家众多学者纷纷前来寻求知识的圣地。一个典型的例子是从希腊古城 Cyrene 来到博学院学习的全才天文学家和数学家埃拉托色尼（Eratosthenes，前 276 年—前 194 年），他后来成为亚历山大图书馆馆长。他第一个算出了地球的周长和太阳的直径以及日地和月地之间的距离。他还发展了地理学，并发明了数论中沿用至今的寻找素数的筛法（Sieve of Eratosthenes）。



图 9 今天的亚历山大图书馆（正门）

亚历山大图书馆至今有两千多年历史了，其间它被大火焚烧过好几次。第一次火灾发生在公元前 48 年。当年罗马盖乌斯·凯撒大帝（Gaius Julius Caesar，前 100 年—前 44 年）在著名的罗马战争中追杀对手格涅乌斯·庞贝（Gnaeus Pompey，前 106 年—前 48 年）至埃及时，下令焚烧从亚历山大城逃亡的埃及战船。结果大火蔓延到图书馆，烧毁了四万多册莎草纸书卷。第二次火灾发生在公元 385 年至 412 年间，那时亚历山大新占统治地位的基督徒与异教徒之间发生了严重冲突。期间，大主教提奥菲勒斯一世（Theophilus I of Alexandria）成为教皇，他把供奉希腊—埃及神的 Serapeum 神庙改成基督教堂。当年，该神庙被称作亚历山大图书馆的“女儿图书馆”，里面存放有约总数十分之一的图书。神庙在动乱期间被烧毁，其内藏书无一幸免。第三次火灾发生在公元 642 年，那时亚历山大城在穆斯林掌管之下。有阿拉伯文献记述说，穆斯林统治者哈里发奥马尔·伊本·哈塔卜（Caliph Umar ibn al-Khattab，586 年—644 年）宣称，图书馆的文献和藏书“要么违背《可兰经》，这样它们就是异端邪说；要么同意《可兰经》，这样它们便是多余的”，然后下令信徒们花了六个月的时间把图书馆烧得一干二净。这个传说可能带有宗教矛盾和争端的背景，但无论如何当年亚历山大图书馆被烧毁是个事实。

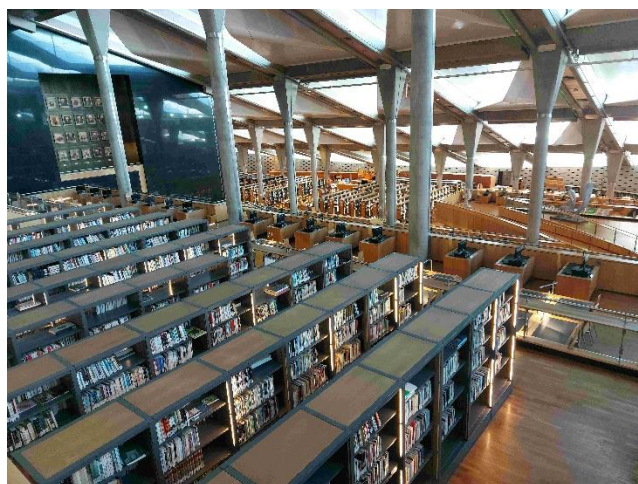


图 10 今天的亚历山大图书馆（内景）

今天，亚历山大图书馆的原址 Brucheion 已无迹可寻。2002 年，埃及政府在联合国教科文组织资助下重建了这座宏大的现代化图书馆。可惜，在新图书馆里没有展示我们感兴趣的千年原始科学文献资料。在那里，已经找不到任何关于欧几里得、丢番图和希帕提娅的手稿真迹和遗物。我们能够看到的，除了一些后来仿制的莎草纸卷之外，便是现今世界上许多图书馆里都能找到的后人写的各种相关书籍和抄本。我在图书馆里转了一圈，毫无收获，不免有失所望，最后抱憾而辞。

这座曾经伟大的埃及亚历山大图书馆，The Great Library of Alexandria，昔日盛名之下，今天其实难符了。