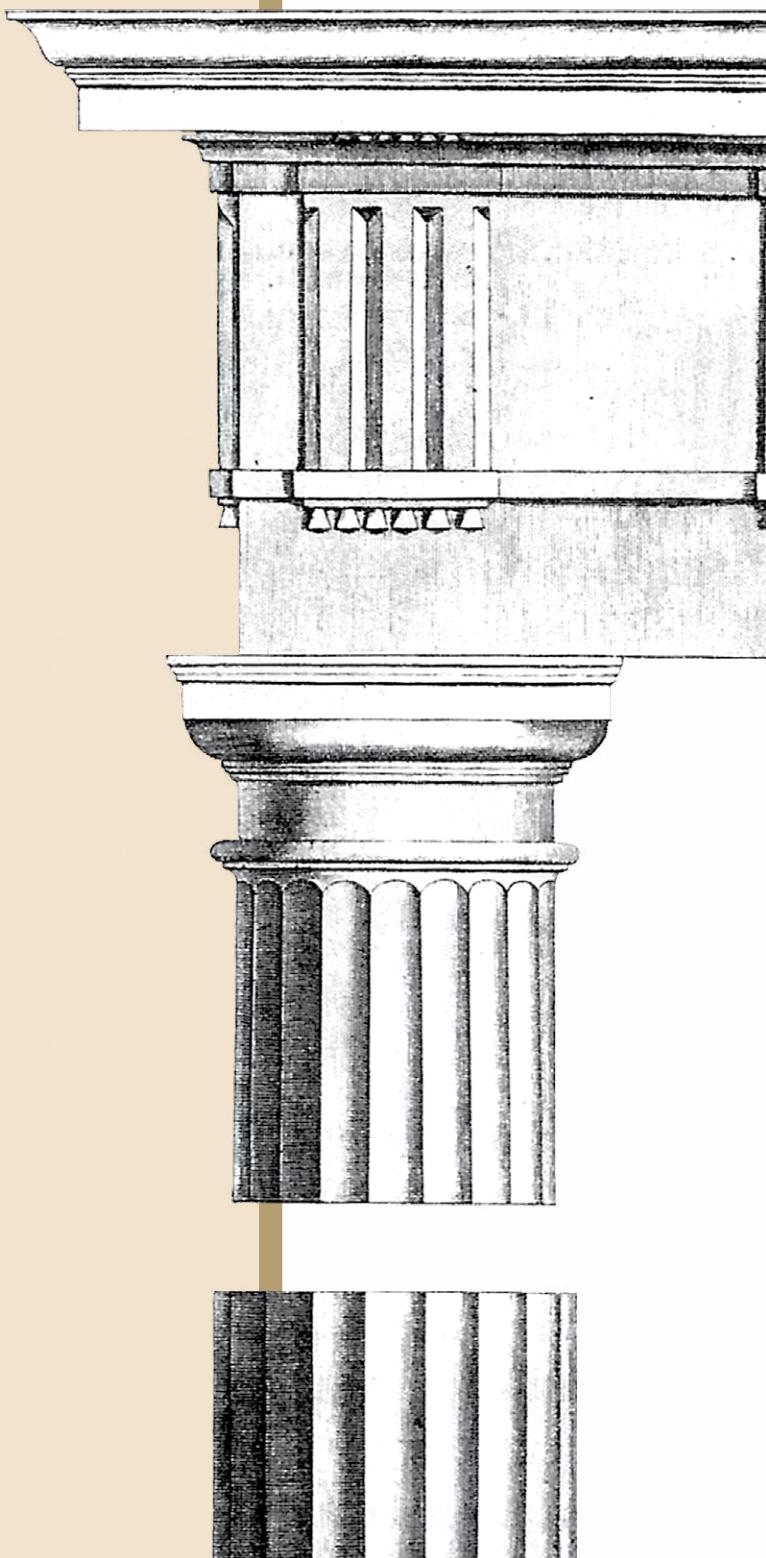
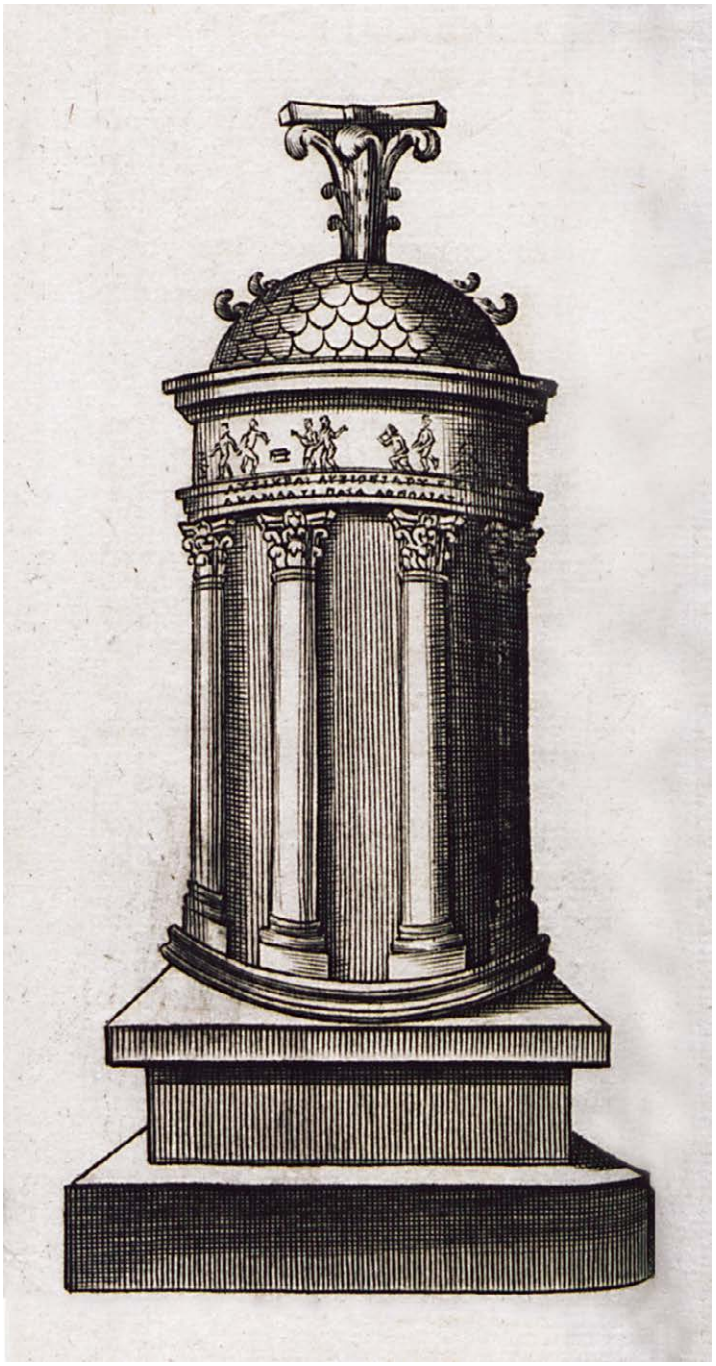
الفصـــــــل الرابع عشـــر

التخطيط المكاني والعمارة





٢٨٦. نُصُب ليسيكراتيس في أثينا، من طبعة Jacob Spon،
«Voyage d'Italie, de Dalmatie, de Grèce et du Le vant...»، المجلد الثاني، ليون،
chez Antoine Cellier le fils، [١٦٧٨] (م. أ).

لقد تم تنفيذ المشروعات الحضرية والمعمارية الكبرى في المناطق التي كانت تحت حكم الإسكندر الأكبر خلال ما يعرف بالفترة الهلينستية التي تعد امتداداً للفترة الكلاسيكية، ومن أهم سمات تلك الفترة قدرة المهندسين المعماريين على استخدام عناصر من أنماط مختلفة في نفس العمل، ولم يؤثر أسلوب تلك الحقبة فقط على جميع أشكال المباني وأنماطها، بل شمل التخطيط الحضري كذلك وهو الأمر الذي نتج عنه تحويل المدن الصغيرة إلى مدن كبرى تحتوي على منشآت مميزة ومهيبة، وأفضل مثال على ذلك هو تخطيط الإسكندرية.

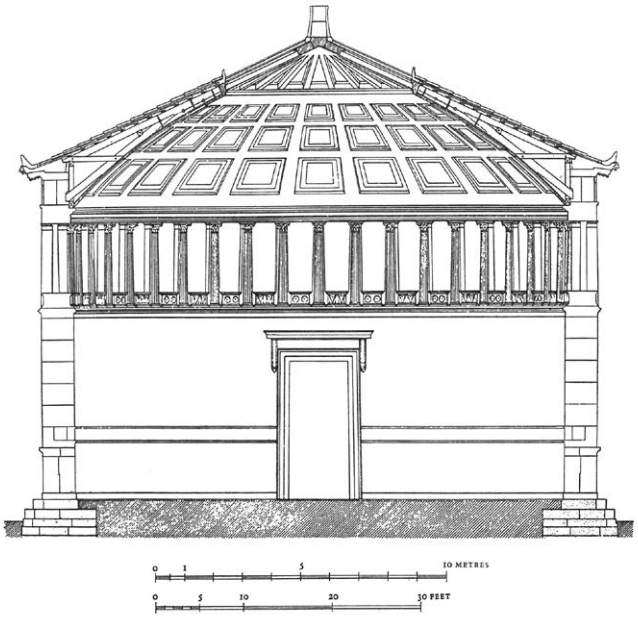
العمارة الهلينستية

إن تاريخ العمارة الهلينستية[1] لا يُحدَّد ببداية حملة الإسكندر الأكبر نحو الشرق ولا بوفاته عام ٣٢٣ ق. م. حيث توجد دلائل فعلية منذ النصف الأول من القرن الرابع قبل الميلاد على أن الروح الكلاسيكية والعملية إلى حد كبير في تصميم المنشآت قد بدأ التخلي عنها بصورة تدريجية. ومنذ ذلك الحين كان هناك اتجاه قوي نحو استخدام الأعمدة النصفية والأعمدة المربعة (التي تحمل القباب)، والأنماط المختلفة من التيجان، كما كانت واجهات المباني تُزيّن بعناية خاصة في نفس الوقت، وكان الهدف العام في تلك الحقبة يتمثل في التركيز بشكل كبير على الصورة الخارجية للمبنى على حساب مدى قابليته للاستخدام، حيث تم استبدال الخطوط المستقيمة التي كانت تميز الواجهات الخارجية للمباني في العصر الكلاسيكي تدريجياً بالمنحنيات، والمنحنيات الداخلية، والأقواس، والأقواس المقبّبة والأعمدة المترابطة عن طريق الأقواس في المباني الدائرية بجميع أنواعها،

مثـل نُصُـب ليسـيكراتيس في أثينـا (٣٣٥ – ٣٣٤ ق. م.) ومبنـى الأرسـينون المسـتدير في جزيـرة سـاموثراكي.[٢]

بالطبـع سـنقوم هنـا أولاً بتقديـم العنـاصر المعماريـة التـي تـم اسـتخدامها في المبـاني العامـة بالإسـكندرية منـذ وقـت تأسيسـها والتـي لا تتعلـق بفـن بنـاء المعابـد، وهـو أمـر صعـب لعـدم بقـاء أي أمثلـة عـلى تلـك المبـاني إلى عصرنـا هـذا، ويجـب التأكيـد كذلـك عـلى أنـه مـع تحـرر المـدن اليونانيـة بآسـيا الصغـرى مثـل ميليتـوس وإفسـوس وكنيـدوس مـن النـير الفـارسي عـاد ازدهـار العصـور القديمـة إلى الحيـاة اليوميـة، ويمكـن تتبـع أثـره بالطبـع في تخطيـط المـدن وفي فـن العـمارة مـما أدى إلى تجـاوز النمـط المعـماري الجديـد للحـدود المحليـة عـن طريـق احتوائـه عـلى بعـض الإضافـات والأشـكال الجديـدة.[٣]

سـنبدأ هنـا بخصائـص التخطيـط الحـضري المتعلقـة بالمدينـة اليونانيـة الجديـدة التـي تأسسـت عـلى يـد الإسـكندر الأكـبر في مـصر.



٢٨٧. رسم توضيحي لمبنى الأرسينون في جزيرة ساموثراكي. A.W. Lawrence، «Greek Architecture»، Penguin Books، ١٩٥٧، ١٨٨.

حول المهندسين المعماريين

كان المهندسـون المعماريـون خـلال الحقبـة الهلينسـتية تابعـين بشـكل مطلـق لحـكام وملـوك دويـلات الـشرق، كـما كانـوا يتولـون نيابـة عنهـم عمليـة التخطيـط والإشراف عـلى المبـاني العامـة التـي كان تشـييدها بمثابـة بـادرة سياسـية تـدل عـلى مـدى عطـاء هـؤلاء الحـكام، ولكـن لم يُنسـب البريـق الـذي كانـت تعكسـه تلـك المبـاني الخلابـة إلى القائمـين عـلى تخطيطهـا

بـل كان يُنسـب إلى مـن أعطـوا الأوامـر بإنشـائها وهـم الحـكام أو الملـوك الذيـن كانـوا يموّلـون تلـك المبـاني في العـادة. وبهـذا الشـكل لم يتـم ذكـر أسـماء المهندسـين المعماريـين عـلى اللوحـات الجداريـة أو غيرهـا مـن النقـوش مـما قادهـم إلى الاندثـار.[٤]

ومـن الجديـر بالذكـر هنـا أيضـاً أننـا عـلى علـم بأسـماء أكـثر مـن مائـة مهنـدس معـماري، ولكنـه رقـم صغـير مقارنـة بالعـدد الهائـل المتعلـق بآثـار العصـور القديمـة منـذ القـرن السـادس قبـل الميـلاد وحتـى أوائـل العهـد الرومـاني.[٥] كذلـك لم يكـن جميـع المهندسـين المعماريـين اليونانيـين الذيـن ذُكـرت أسـمائهم متخصصـين في تشـييد المبـاني، حيـث تميـز العديـد منهـم عـلى وجـه الخصـوص بمعرفتهـم المتعلقـة بعلـم الميكانيـكا أو المرتبطـة ببنـاء السـفن وشـق الأنفـاق وبنـاء الجسـور وغيرهـا مـن الأعـمال الفنيـة.[٦] ومـما يشـير إلى ذلـك وجـود نقـش عـلى قاعـدة تمثـال يذكـر أن بطليمـوس الثـاني أقـام تمثـالاً تكريمـاً للمهنـدس المعـماري بيرجوتيليـس بعدمـا قـام بتصميـم سـفينتين حربيتـين بنـاءً عـلى طلـب منـه.[٧]

التخطيط المكاني والحضري للإسكندرية

كان دينوقراطيـس الـرودسيّ (القـرن الرابـع قبـل الميـلاد) مستشـاراً للإسـكندر الأكـبر فيـما يتعلـق بالشـؤون المعماريـة والهندسـية حتـى قبـل اسـتيلاء القائـد المقـدوني عـلى مـصر، كـما تمـت الإشـادة بـه لقيامـه بتجديـد معبـد أرتميـس بإفسـوس.[٨] وخـلال بحثـه عـن موقـع مناسـب ليقيـم عليـه مدينـة عظيمـة تحمـل اسـم الملـك المقـدوني، تصـوّر دينوقراطيـس بنـاء تلـك المدينـة الجديـدة عـلى عـدة مناسـيب حـول تمثـال حجـري كامـل للإسـكندر الأكـبر يتـم نحتـه عـلى جبـل آثـوس، كـما يتـم تزيـين المدينـة بالمبـاني العامـة الخلابـة بحيـث تمثّـل عمـلاً مذهـلاً خارجـاً عـن المعايـير اليونانيـة والمـوروث اليونـاني المعـماري، ولكـن فكرتـه قوبلـت بالرفـض مـن الملـك المقـدوني نفسـه لأنـه رأى عـدم وجـود مـا يؤمّـن حيـاة مسـقرة لسـكان تلـك المدينـة.[٩]

وبعـد اسـتيلاء الإسـكندر عـلى مـصر وزيارتـه للمنطقـة المقابلـة لجزيـرة فـاروس ذات الأهميـة التاريخيـة والتـي أشـار إليهـا هوميـروس أيضـاً، قـرر بنـاء أول مدينـة تحمـل اسـمه في هـذا المـكان متوقعـاً أنهـا سـتمثّل أهـم مركـز تجـاري في البحـر المتوسـط وأنهـا سـتحل محـل مدينـة صـوْر في ذلـك، كـما سـتصبح دون أدنى شـك مركـزاً فكريـاً رائـداً في العـالم اليونـاني والـشرق في نفـس الوقـت. وبالإضافـة إلى ذلـك فقـد أعطـى موقـع الإسـكندرية إمكانيـة الاتصـال والتواصـل مـع بقيـة أنحـاء مـصر عـن طريـق نهـر النيـل.

٢٨٨. نقش بواسطة J.B. Fischer von Erlach (١٦٥٦-١٧٢٣).
«جبل آثوس المقدوني على شكل تمثال عملاق، وفقاً لمقترح دينوقراطيس، المهندس المعماري للإسكندر الأكبر» (م. أ).

تعليق: قام فيشر فون إيرلاخ الذي يعتبر أهم فنان نمساوي في بلاده خلال عصر الباروك بعمل نقش يعدّ تصويراً خيالياً للفكرة المتعلقة بجبل آثوس، وفيما يلي يعلّق فيشر على وصف ذلك العمل قائلاً «لقد نُسب إلى دينوقراطيس مهندس الإسكندر الأكبر الفكرة العجيبة والمثيرة حول نحت الجبل بأكمله ليأخذ شكل تمثال عملاق يمسك بيده اليسرى مدينة يبلغ عدد سكانها ١٠,٠٠٠ نسمة، وبيده اليمنى حاوية تجتمع فيها أنهار الجبل وتصبّ في البحر عند منطقة البرزخ الذي قام بشقه كسيركسيس. ويبدو أن سترابون الذي ذكر هذه الفكرة قد أخطأ في اسم المهندس المعماري عندما أشار إليه بخيرموقراطيس، ثم يضيف سترابون أنه ستكون هناك مدينة أخرى عند أسفل الجانب الأيسر من التمثال العملاق، بحيث يجري النهر من المدينة العليا إليها». انظر، الإسكندر الأكبر في الفن الأوروبي، (مراجعة) نيكوس خاتزينيكولاو، معهد دراسات البحر المتوسط، مؤسسة التكنولوجيا والبحث بسالونيك، منظمة عاصمة الثقافة الأوروبية «سالونيك ١٩٩٧» ص. ٦٤٨ – ٦٤١.

أوكل الإسكندر إلى دينوقراطيس القيام بوضع التخطيط الحضري، فلجأ دينوقراطيس إلى تطبيق مبادئ التخطيط الهيبودامي[١٠] ووفقاً له يتكوّن التخطيط الحضري من طرق رأسية وأفقية - على شكل شبكة - تشكّل مربعات من المباني وأماكن مفتوحة، كما يتم ربط تلك الطرق بمحورين رئيسيين بعرض ٣٢ متراً. وفي الواقع قد تم تطوير نظام محاور الطرق المتقاطعة رأسيّاً في وقت مبكر واستمر تطبيقه ببساطة خلال العصر الهلينستي.

تم الاهتمام بشكل خاص بالسمات الرئيسية للمدينة الجديدة المتمثلة في تحصينها وموضعها ومحاور الطرق والبوابات والميادين التي تحتوي عليها وتشكيل أحيائها، وكان الهدف الأول عند إنشاء أي مدينة يونانية جديدة يتمثل في فصلها التام عن المناطق غير الحضرية من خلال تحصينها.

الأسوار

اعتنى الإسكندر بتحصين المدينة التي ستحمل اسمه وأحاطها بأسوار ذات أبراج كانت تحمي حتى الموانئين الرئيسيين، وكانت هذه الأسوار تبدأ من رأس لوخياس شرقاً وصولاً إلى ميناء إينوستوس وذلك بعد مرورها بالميناء الكبير، ثم تحيط براقودة وتتجه جنوباً حتى بحيرة مريوط لتصل شرق مباني القصور حتى مدينة إلفسينا من ناحية البحر، وكان طولها ١٦,٤٠٠ متراً وعرضها ثلاثة أمتار. تم الكشف عن هذه التفاصيل من خلال أعمال التنقيب التي قام بها عالم الفلك والآثار المصري محمود باشا الفلكي، وذلك بناءً على طلب نابليون الثالث من حاكم مصر آنذاك الخديوي إسماعيل، وقام الفلكي بعمل أبحاث لصالح الأكاديمية الفرنسية من أجل جمع معلومات عن حياة قيصر.[١١]

الطرق

كان يشق الإسكندرية أحد عشر طريق رئيسي من الناحية الأفقية وسبعة طرق رأسية، وكانت هذه الطرق معبّدة بقوالب مستطيلة من الحجر الصلب، ووفقاً للحفريات فقد تم بناء العديد منها خلال العصر الروماني. كان الطريق الرئيسي من الناحية الرأسية يسمّى كانوبيك ويمتد من بوابة الشمس إلى بوابة القمر التي كانت تقع بالقرب من ميناء إينوستوس، وعلى طول هذا الطريق بالكامل تقريباً تم إنشاء العديد من المباني العامة الرائعة – كالمعابد والمؤسسات ومبنى بهيّ للألعاب الرياضية ومحكمة – المتصلة ببعضها عن طريق الأروقة.[١٢]

لم يتم الكشف بعد عن الاسم القديم للطريق الرئيسي الأفقي الممتد على طول المدينة من الشمال إلى الجنوب والذي كان يتقاطع مع طريق كانوبيك في محيط ضريح

الإسـكندر الأكـبر الـذي كان يطلـق عليـه (Σῶμα) (سـوما: بمعنـى الجسـد) أو (Σῆμα) (سـيما: بمعنـى الإشـارة) كـما كان يعـد جـزءًا مـن قصـور البطالمـة. وقـد أطلـق علـماء الآثـار عـلى هـذا المحـور اسـم «طريـق الجسـد»، وفيـما يتعلـق بالموضـع الـذي دُفـن فيـه الإسـكندر الأكـبر يخبرنـا سـترابون بـأن الموضـع المسـمى بـ (سـيما) هـو أحـد أجـزاء القصـور، وهـو المنطقـة التـي تحتـوي عـلى مقابـر الملـوك بمـا فيهـا مقـبرة الإسـكندر الأكـبر.[١٣]

وفيـما عـدا قيـام هـذه الطـرق بتأمـين الاتصـال الداخـلي وتسـهيل الأنشـطة والفعاليـات الجماعيـة لسـكان المدينـة، فإنهـا كانـت تمتـد خـارج الأسـوار لربـط المجتمـع الحـضري داخـل الإسـكندرية بالمجتمـع الريفـي وبغـيره مـن المراكـز الحضريـة الأخـرى.

وعـن جـمال المدينـة يتحـدث أخيليـوس تاتيـوس عـلى لسـان البطـل كليتوفـون قائـلاً: بعـد أن أبحرنـا لمـدة ثلاثـة أيـام وصلنـا إلى الإسـكندرية، وبينـما كنـت أصعـد نحـو بوابـة الشـمس كـما يطلـق عليهـا، رأيـت عـلى الفـور جـمال المدينـة وامتـلأت عينـاي بالـسرور... وكانـت هنـاك صفـوف مـن الأعمـدة المتراصّـة عـلى شـكل خـط مسـتقيم ومثلهـا مـن الناحيـة الرأسـية.[١٤]

البوابات

حتـى الفتـح العـربي لمـصر كانـت هنـاك أربـع بوابـات رئيسـية للإسـكندرية وهـي: بوابـة كانوبيـك أو بوابـة الشـمس، وبوابـة القمـر اللتـين بناهـما الإمبراطـور الرومـاني أنطونينـوس بيـوس (١٣٨ – ١٦١ م)، والبوابـة الجنوبيـة الشرقيـة داخـل الميناء الملـكي النهـري، والبوابـة الشـمالية التـي كانـت تتحكـم في الدخـول إلى الميناء الكبـير. وتـم بنـاء بوابـات جديـدة عـلى يـد العـرب الذيـن قامـوا بهـدم البوابـات القديمـة وجـزء مـن أسـوار المدينـة، ولازالـت أسـماء تلـك البوابـات باقيـة إلى يومنـا هـذا حيـث تتوافـق مـع أسـماء الأحيـاء الحاليـة.[١٥]

الميادين

كانـت هنـاك ثلاثـة ميادِيـن رئيسـية تزيـن مدينـة الإسـكندرية، وكان الميـدان الأول يمتـد حتـى ميناء إينوسـتوس، في حـين تـم إنشـاء الميـدان الثـاني عـلى مسـافة صغـيرة مـن بوابـة كانوبيـك وكان يسـمى بـ (Τετράπυλον) (تيترابيلـون بمعنـى: البوابـات الأربـع) أو «ميـدان المدرينـة»، بينـما كان يقـع الميـدان الثالـث داخـل محيـط القصـور ويطـل عـلى الميناء الملـكي الصغـير، كـما كان يُشـار إليـه بـ (ἐν τῇ πόλει στάδιον) (بمعنـى: ميـدان داخـل المدينـة) وفيـه تـم تنظيـم الموكـب المهيـب لصعـود بطليمـوس الثـاني عـلى عـرش مـصر.

تـم بنـاء مسـاحة واسـعة أيضـاً عـلى شـكل ميـدان يحمـل اسـم (Κιναρών) (كينارِيـون) بالقـرب مـن معبـد قيصريـون، وفيـه قـام بعـض المسـيحيين المتعصبـين بنـاءً عـلى تحريـض مـن الأسـقف كيرلّـس بقتـل الفيلسـوفة الأفلاطونيـة المحدثـة وعالمـة الرياضيـات هيباتيـا عـام ٤١٥ م.[١٦]

٢٨٩. رسم توضيحي لمركز الإسكندرية خلال العصر الهلينستي حيث يتوسّطه طريق كانوبيك. رسم بالألوان المائية لـ J.-P. Golvin من طبعة «Alexandria Rediscovered»، لندن ١٩٩٨.

٢٩٠. خريطة الإسكندرية، من طبعة Henri de Beauvau،
«Relation journalière du voyage du Levant faict & descrit … Reveu augmenté et enrichy par l'Autheur…»،
Nancy، Jacob Garnich، ١٦١٥.

الأحياء

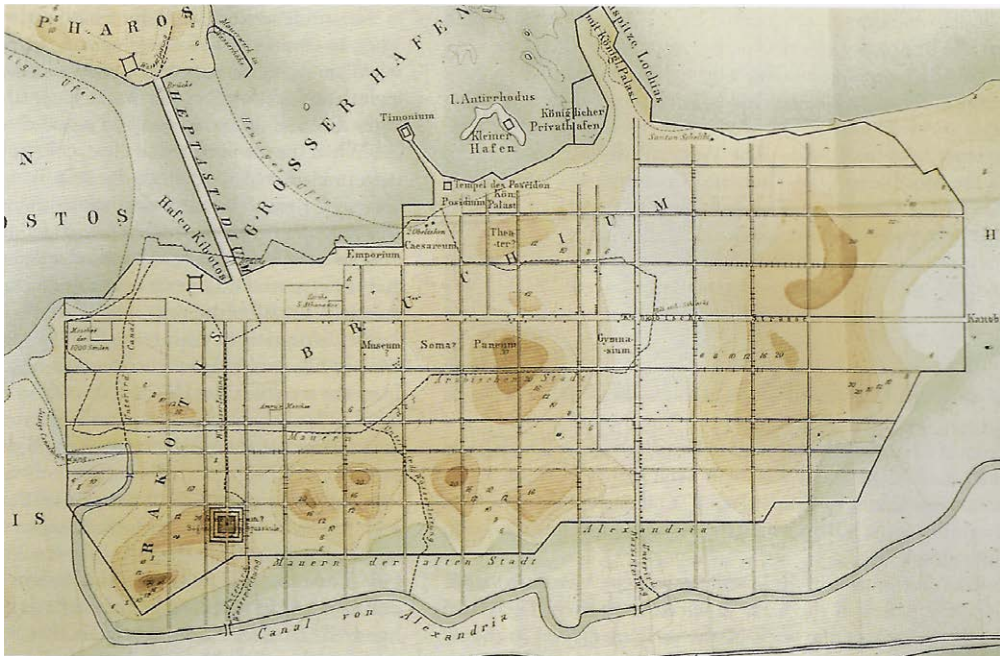
تم تنظيم وتقسيم الإسكندرية وفقاً للتخطيط الحضري لدينوقراطيس إلى خمسة أحياء أو (*μοῖραι*) (أجزاء) بحسب التسمية القديمة، ثم أُعطي كل حيّ اسماً بالإضافة إلى أحد الأحرف الخمسة الأولى من الأبجدية اليونانية كما يلي: الحي A ويتمثل في منطقة (*Ρακ(χ)ώτις*) (راقودة)، وB الخاص بمنطقة (*Σῶμα*) (سوما)، وΓ وΔ اللذان يمثلان الحيين اليهوديين (كان الحي Δ يُسمى بـ (*Ἐλευσὶς ἐπὶ θαλάττῃ*) بمعنى: إلفسينا المطلة على البحر)، وE الذي كان عبارة عن مساحة مربعة كبيرة تحيط بمباني قصور الأسرة البطلمية، كما كان يُسمى بـ (*Πυρρούχιον*) (بيرّوخيون) أو (*Βρουχεῖον*) (بروخيون). ووفقاً للرواية المنسوبة عن طريق الخطأ إلى كاليستينيس تعدّ هذه الأحرف الخمسة بداية الكلمات التالية:

الإسكندر	A = Ἀλέξανδρος
الملك	B = Βασιλεὺς
ابن	Γ = Γένους
زيوس	Δ = Διὸς
بنى (مدينة خالدة)[١٧]	E = Ἔκτισε (πόλιν ἀείμνηστον)

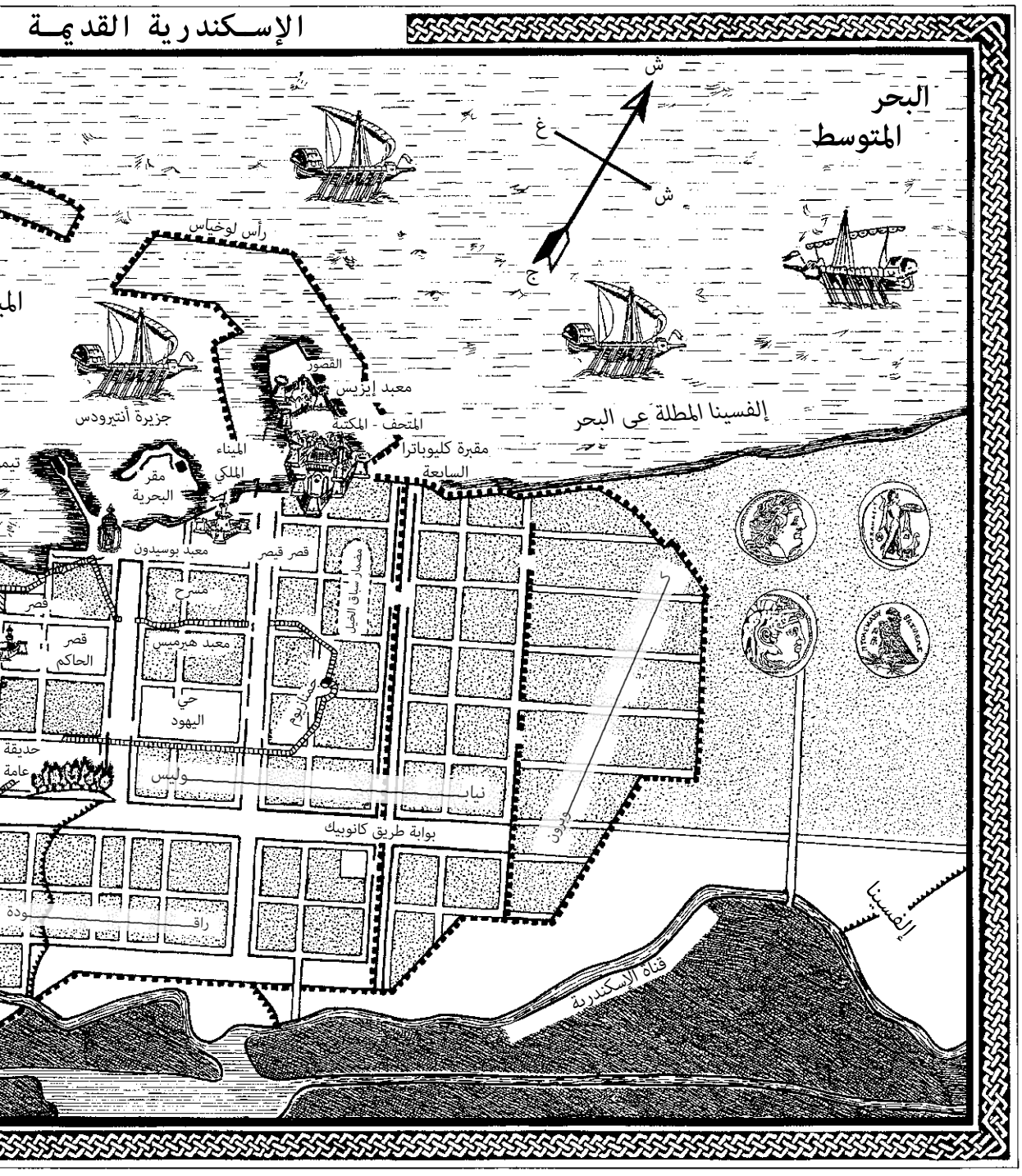
القصور

كانــت مبــاني قصــور البطالمــة (أو القســم الملــكي) مجــاوِرة لحــيّ *Πυρρούχιον* «بيرّوخيــون» (وهــي كلمــة مشــتقة مــن الاســم (πυρὸς) أي «القمــح» والفعــل (ἔχω) بمعنــى «أملــك») غربــاً حيــث كانــت توجــد مســتودعات الجــمارك، وفي هــذا المــكان كان يقــع أبهــى حــيّ في الإســكندرية عــلى مســاحة تقــدر بثلــث أو ربــع المدينــة بأكملهــا، ففيــه كانــت المبــاني الرخاميــة الجميلــة محاطــة بالحدائــق والبســاتين والأماكــن الظليلــة حيــث تــم بنــاء تماثيــل للآلهــة والأبطــال، بينــما كانــت هنــاك ســلالم رخاميــة جيــدة الصنــع تقــود إلى الميناء الملــكي وفقــاً لســترابون.

كانــت قصــور الإســكندرية تشــتمل عــلى العديــد مــن المبــاني بمختلــف أنواعهــا، ففيــما عــدا أماكــن الســكن وقاعــات الاســتقبال الرســمية كانــت هنــاك البوابــة الخارجيــة الضخمــة والمعابــد والحدائــق التــي تحيــط بالمتحــف والمكتبــة. بالإضافــة إلى ذلــك كانــت هنــاك ترســانة ومبنــى يُســمّى (*Μαίανδρος*) (ميانــدروس)، كــما كان المــسرح أيضــاً متصــلاً بمبــاني القصــور حيــث يشــير إلى ذلــك يوليــوس قيــصر وغــيره.

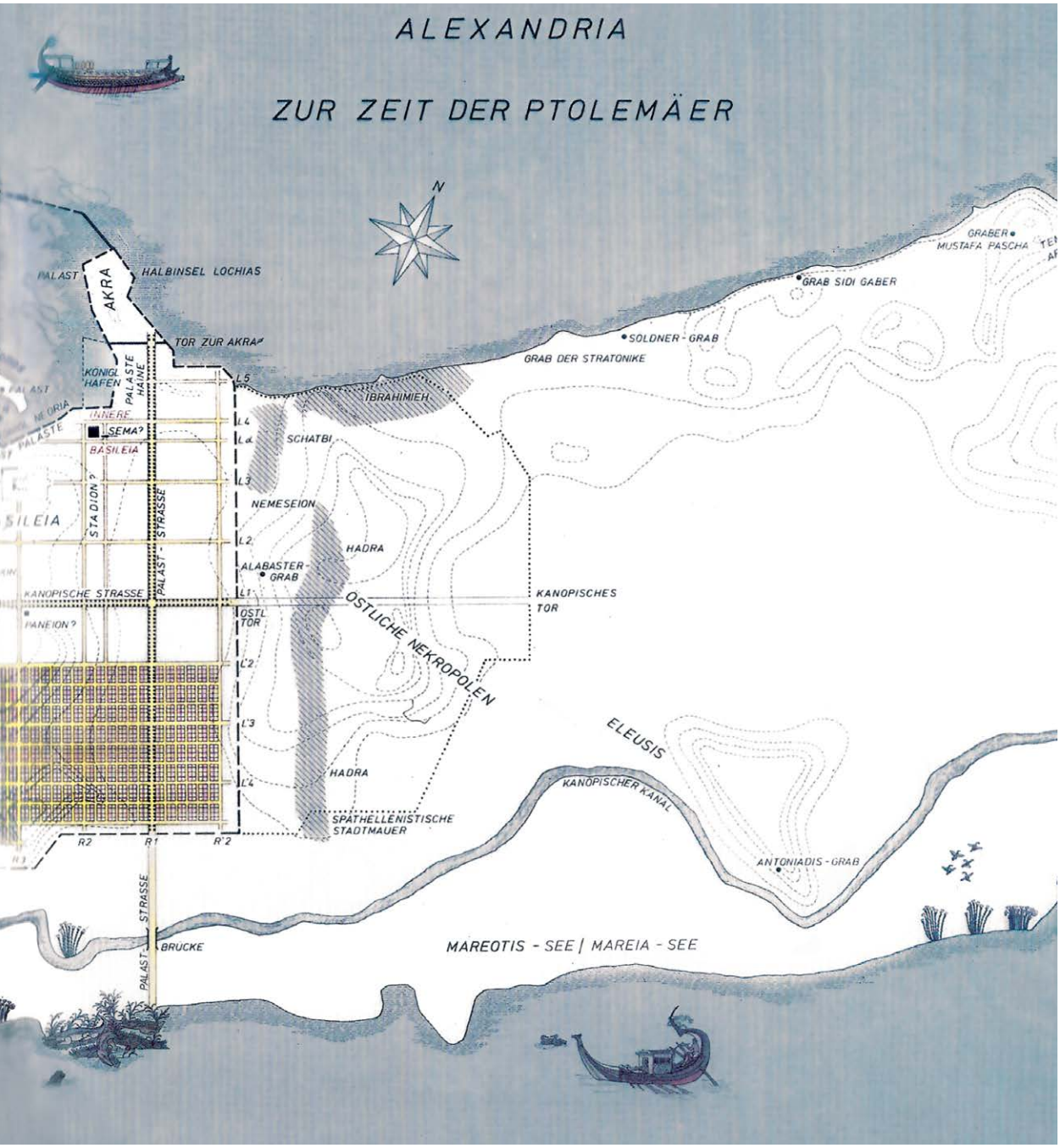


٢٩١. خريطة توضح التخطيط العمراني للإسكندرية قبل تصميم المدينة الحديثة: Judith McKenzie، «The Architecture of Alexandria and Egypt c. ٣٠٠ BC to AD ٧٠٠» Yale University Press، نيو هيفن/ لندن ٢٠٠٧، ١٥.

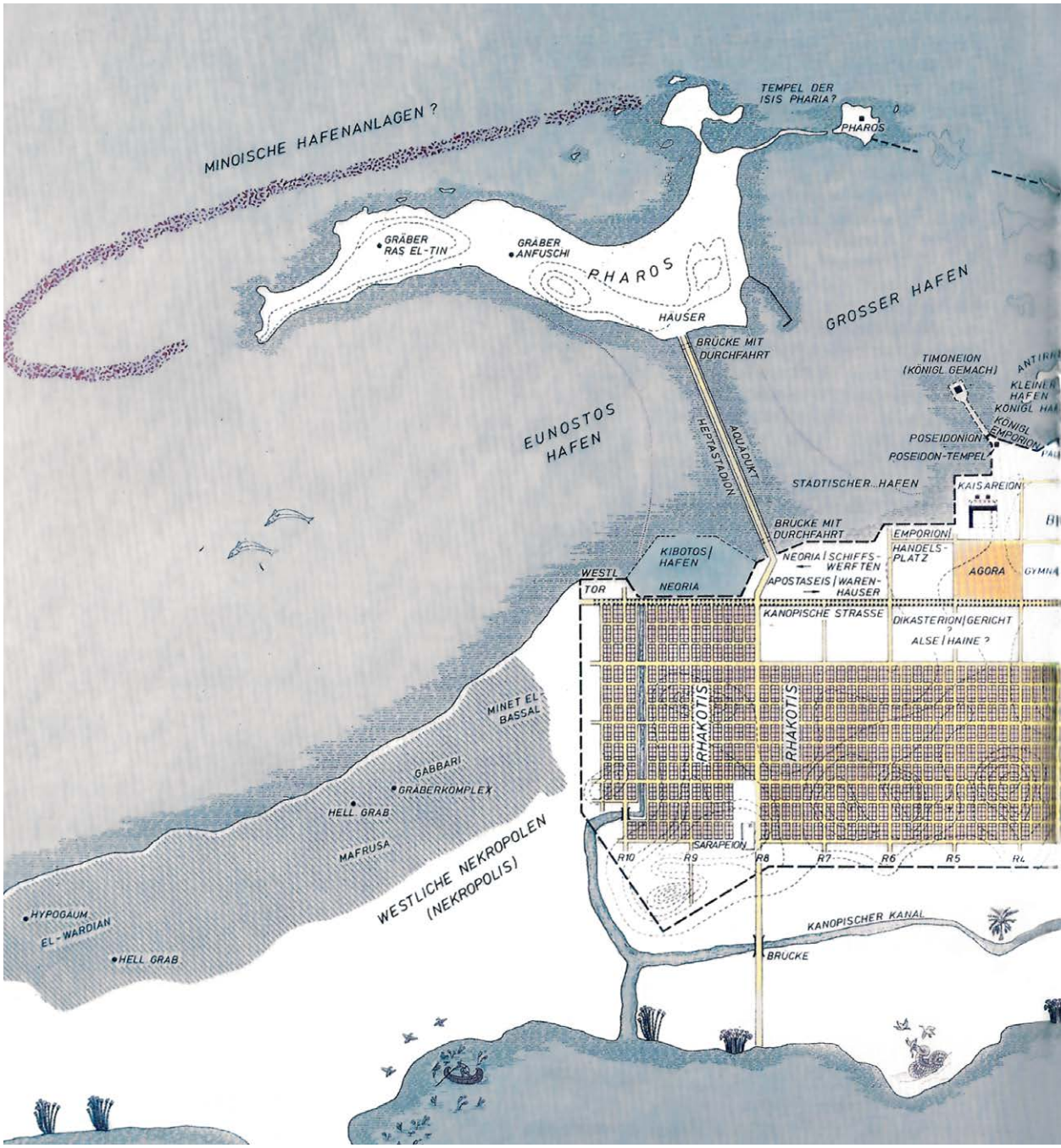


٢٩٢. الإسكندرية القديمة. مخطط طبوغرافي وفقاً لـ G. Botti (١٨٩٨)، تمت معالجته في المكتب الهندسي لـقنسطنطينوس س. ستايكوس عام ٢٠٠٠ م.

ميناء
القراصنة
ميناء
إينوستوس
مخزن مواد
حربية
حصن
جدران طريق كانوبيك
معبد
سرابيس
مكتبة معبد
السرابيوم
عمود بومبي



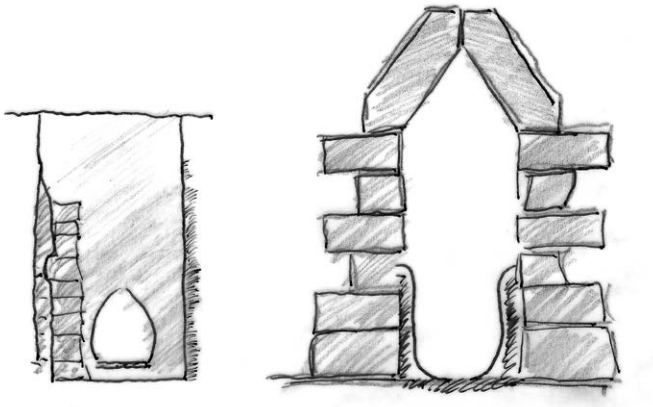
٢٩٣. خريطة للإسكندرية خلال العصر البطلمي مُستمَدة من خرائط محمود بك وW. Hoepfner اللذان استندا في عملهما على شهادات الموروث الأدبي:
Günter Grimm، «Alexandria. Die erste Königsstadt der hellenistischen Welt»،
Verlag Philipp von Zaben، ماينتس ١٩٩٨، ١٤–١٥.


MINOISCHE HAFENANLAGEN ?
TEMPEL DER ISIS PHARIA?
PHAROS
GRÄBER RAS EL-TIN
GRÄBER ANFUSCHI
PHAROS
HÄUSER
GROSSER HAFEN
BRÜCKE MIT DURCHFAHRT
TIMONEION (KÖNIGL. GEMACH)
KLEINER HAFEN
KÖNIGL. HAFEN
KÖNIGL. EMPORION
POSEIDONION
POSEIDON-TEMPEL
EUNOSTOS HAFEN
HEPTASTADION
AQUADUKT
STÄDTISCHER HAFEN
KAISAREION
BRÜCKE MIT DURCHFAHRT
EMPORION
HANDELS-PLATZ
AGORA
GYMNA
KIBOTOS HAFEN
NEORIA
NEORIA | SCHIFFS-WERFTEN
APOSTASEIS | WAREN-HÄUSER
WESTL. TOR
KANOPISCHE STRASSE
DIKASTERION | GERICHT
ALSE | HAINE ?
RHAKOTIS
RHAKOTIS
SARAPEION
R10
R9
R8
R7
R6
R5
R4
MINET EL BASSAL
GABBARI
GRÄBERKOMPLEX
HELL GRAB
MAFRUSA
WESTLICHE NEKROPOLEN (NEKROPOLIS)
HYPOGAUM EL-WARDIAN
HELL GRAB
KANOPISCHER KANAL
BRÜCKE

ووفقاً لما ذكره ثيودوروس الصقليّ، كان كل ملك جديد يقوم بإضافة الجناح الخاص به إلى مباني القصور مما نتج عنه تشكيل مجموعة ضخمة من المباني التي تشتمل عليها القصور.[١٨] ويذكر سترابون (١٧، ١،٨) أن مساحة مباني هذه القصور كانت تمثّل ربع أو ثلث المنطقة بأكملها (كافة مساحة الإسكندرية).

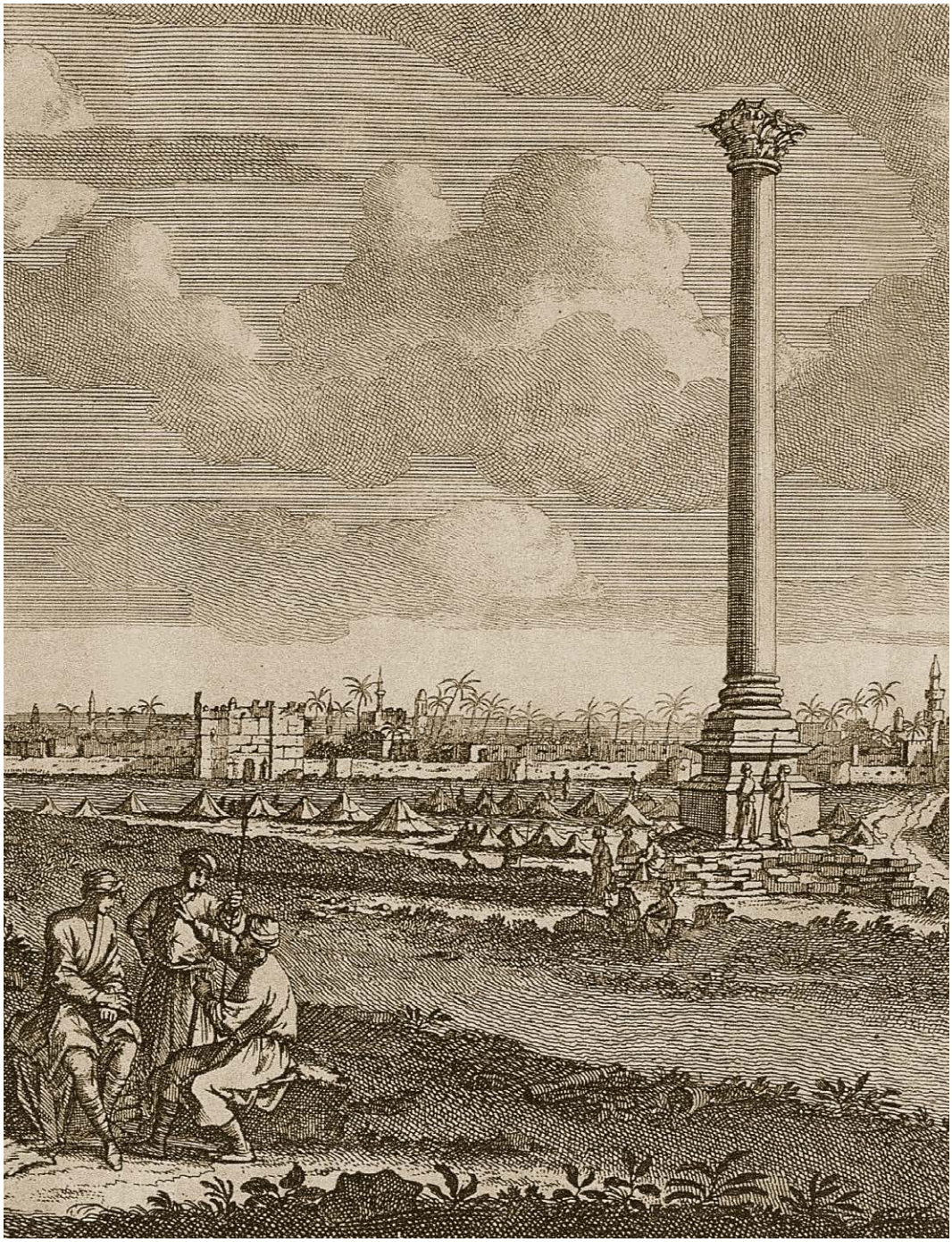
شبكة توزيع المياه

كان نهر النيل هو المصدر الرئيسي للمياه في الإسكندرية بالإضافة إلى فرعه الكانوبي الذي كان يمرّ أقصى غرب الدلتا ويبدأ من بلدة (*Χεραίου*) (خيرايو) وينتهي بمجريين منفصلَين: أحدهما كان يتدفق باتجاه مدينة كانوبوس بمحازاة الساحل والآخر كان يمر إلى داخل الإسكندرية. وفيما عدا هذه الفروع كانت هناك شرايين أخرى للنيل تم الاعتناء بها خلال العصر الروماني، مما نتج عنه مرور تلك القنوات داخل الإسكندرية بأكملها لتكوِّن جزراً صغيرة، وحيث كانت تقع قُرى أرسينوي أو بيرنيكي الخاصة بالسوريين والأنطاكيين.



٢٩٤. تصميم بواسطة قنسطنطينوس س. ستايكوس يصور مجرى شبكة توزيع المياه تحت الأرض وكذلك الخزّان. عمل مُستمَد من تصميم Judith McKenzie، «The Architecture of Alexandria and Egypt c. ٣٠٠ BC to AD ٧٠٠»، Yale University Press، نيو هيفن/ لندن ٢٠٠٧، ٢٥.

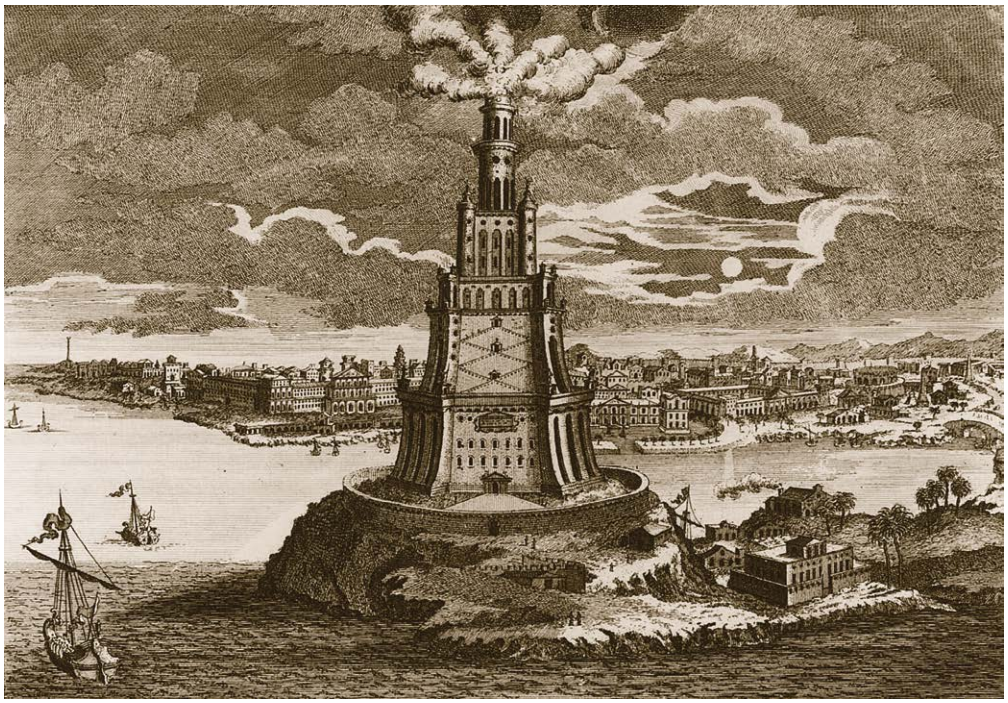
تم تطوير شبكتي صرف صحي ومياه ضخمتان تحتويان على قنوات تحت الأرض وكانت الشبكة الأولى منهما تصبّ في البحر، وهو عمل يستحق الثناء بالنسبة لزمنه نظراً لعدم وجود مثيل لهذه البنية التحتية من قبل، ولكن أيضاً بسبب مساحة المدينة وطبيعتها كمملكة. وقد أوعز دينوقراطيس بإعداد هذه الدراسة إلى مساعدَيه كليومينيس من نقراطس وكراتيس من أولينثوس الذي أثبت مدى قدراته في تجفيف بحيرة كوبايس في بيوتيا، في حين قام الإسكندر باستشارة أكثر الحرفيين كفاءة لتشييد المباني مثل نومينيوس النحّات وأخيه.[١٩]



٢٩٥. عمود النصر المنتمي إلى دقلديانوس (أو بومبي) في الإسكندرية. من طبعة C. Le Brun، «Voyage au Levant»، باريس ١٧١٤، ص. ٩٦ (م. أ).

المنارة (*Φάρος*/ فاروس) على الجزيرة التي تحمل نفس الاسم

لقد تحتّم إنشاء المنارة على جزيرة فاروس بسبب حركة السفن من وإلى الإسكندرية، وظروف الإبحار من وإلى الميناء الكبير عبر مياه مجهولة مليئة بالشعاب المرجانية خاصة خلال ساعات الليل. وقد ثبت أن التدابير البدائية المختلفة التي تم اتخاذها كانت غير مجدية بالنسبة لتضاريس المنطقة التي لا تتناسب مع استخدام مشاعل الإنذار المبكرة،



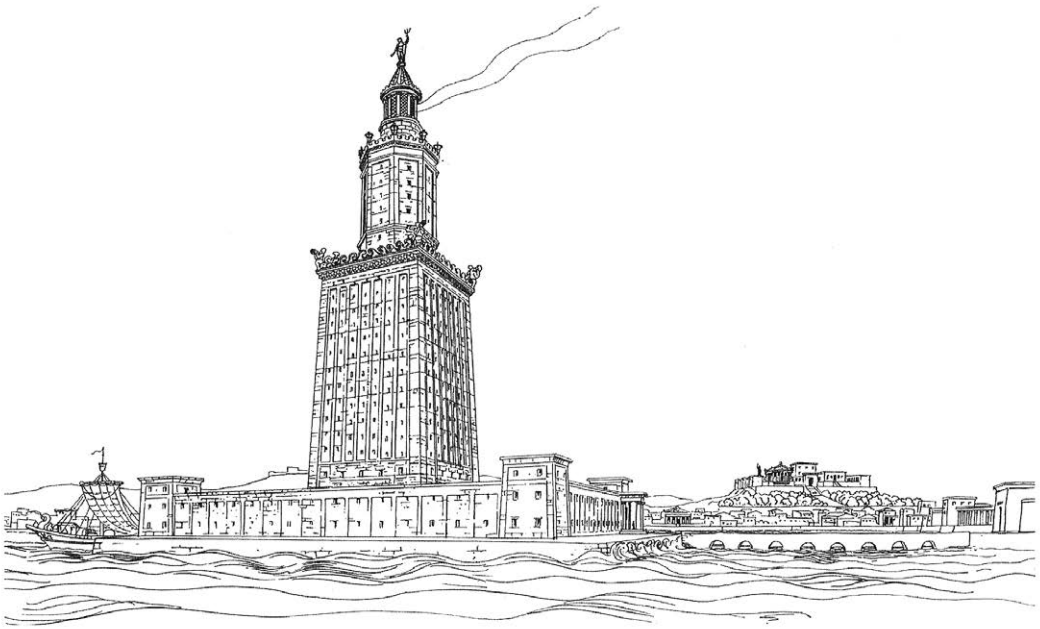
٢٩٦. تصميم من وحي الخيال لمنارة الإسكندرية على نقش يعود تاريخه للقرن الثامن عشر.

وبناءً على ذلك فكر بطليموس الأول في إقامة مبنى مرتفع متعدد المستويات يمكن استخدامه لتنبيه البحارة.[٢٠]

وفي عام ٢٩١ ق. م. قام بطليموس بتكليف المهندس المعماري سوستراتوس الكنيدي – الذي كان مقرّباً من الملوك ومتخصصاً في الهندسة وفقاً لسترابون – بتنفيذ تصميم المنارة،[٢١] فاختار سوستراتوس[٢٢] بن ديكسيفانيس (صاحب نفس المهنة) موقعاً دقيقاً على الجزيرة مستطيلة الشكل لوضع أساس بنائه المتعدد الطوابق باستخدام الحجر الأبيض،

وهـو أقـصى موضـع شرق الجزيـرة التـي كانـت متصلـة بجـسر تـم إنشـاؤه بأمـر مـن الإسـكندر الأكـبر وأُطلِـق عليـه (Ἑπταστάδιον) (هيبتاسـتاديون) حيـث بلـغ طولـه ١,٢٣٥ مـتراً وعرضـه مـا يقـرب مـن ٥٠ مـتراً. وقـد انتهـى هـذا الجـسر عنـد طرفيـه بشـكل مقـوّس مـما يسـمح للسـفن بالتحـرك مـن الميناء الكبـير نحـو ميناء إينوسـتوس، كـما كان يعـدّ أكـبر عمـل تقنـي تـم إنشـاؤه في البحـر وحافـظ عـلى هـذه الأسـبقية لعـدة قـرون.[٢٣]

ظلـت هـذه المنـارة – التـي تعـدّ إحـدى عجائـب الدنيـا السـبع القديمـة – تعمـل حتـى



٢٩٧. منارة الإسكندرية من ناحية البحر، من طبعة Marianna V. Vardinoyannis /Ch.S. Zerefos (مراجعة)، «Hellenistic Alexandria. Celebrating ٢٤ Centuries»، Archaeopress Archaeology، أكسفورد ٢٠١٨، ٢٦٠.

عـام ١٤ م عندمـا قـام زلـزال بتدميرهـا تمامـاً، وبلـغ ارتفاعهـا ١١٣ مـتراً كـما كانـت تمثّـل أطـول بنـاء في ذلـك الوقـت بعـد هرمَـي خوفـو وخفـرع، وكانـت المـادة المُسـتخدمة بشـكل أسـاسي في بنائهـا عبـارة عـن أحـد أنـواع الصخـور الجيريـة وهـو مـا يُسـمّى بالحجـر الجـيري النوميوليتـي، بالإضافـة إلى الرخـام الأبيـض وروابـط الرصـاص التـي تـم اسـتخدامها بطريقـة تكميليـة. كان مبنـى المنـارة يتكـون مـن أربعـة أجـزاء عـلى النحـو التـالي: قاعـدة مربعـة كبـيرة الحجـم يرتكـز عليهـا مبنـى متعـدد الطوابـق يُتـوَّج بـبرج مُثمّـن الأضـلاع يعلـوه مصبـاح (فانـوس) يعمـل نهـاراً بواسـطة ضـوء الشـمس وليـلاً عـن طريـق إشـعال النـار،

حيث كان يصل ضوءه إلى حد بعيد بفضل المرايا القوية التي كان يحتوي عليها، وعلى قمة المبنى بأكمله كان يقف تمثال على شكل أبولّو أو بوسيدون.[٢٤]

استغرق وقت بناء المنارة ١٢ عاماً، وفي سبيل ذلك تم إنفاق ما يقرب من ٨٠٠ طالنطاً،[٢٥] وعند افتتاحها في عهد بطليموس الثاني حوالي عام ٢٧ ق. م. كان الشاعر بوسيديبوس من طيبة حاضراً وكتب الإبيجراما الآتية:[٢٦]

> Ἑλλήνων σωτῆρα, Φάρου σκοπόν, ὦ ἄνα Πρωτεῦ, / Σώστρατος ἔστησεν Δεξιφάνους Κνίδιος· / οὐ γὰρ ἐν Αἰγύπτῳ σκοπαὶ οὔρεος οἷ' ἐπὶ νήσων, / ἀλλὰ χαμαὶ χηλὴ ναύλοχος ἐκτέταται. / τοῦ χάριν εὐθεῖάν τε ὄρθιον αἰθέρα τέμνειν / πύργος ὅδ' ἀπλάτων φαίνετ' ἀπὸ σταδίων / ἤματι, παννύχιος δὲ θοῶς ἐν κύματι ναύτης / ὄψεται ἐκ κορυφῆς πῦρ μέγα καιόμενον, / καί κεν ἐπ' αὐτὸ δράμοι Ταύρου Κέρας, οὐδ' ἂν ἁμάρτοι / Σωτῆρος, Πρωτεῦ, Ζηνὸς ὁ τῆδε πλέων.

كما سبق أن أشرنا، كانت هناك ثلاثة مستويات بارزة في ذلك البرج الذي صممه سوستراتوس فيما عدا القاعدة وهي: المستوى الأول ويتكون من مبنى مربع يبلغ ارتفاعه ٦٠ متراً وعرضه ٤٥ متراً، والمستوى الثاني ويتألف من مبنى ثُماني الأضلاع يصل ارتفاعه إلى ٣٠ متراً (تختلف أبعاد كل مبنى بحسب المصدر) ويحتوي من الداخل على سلم حلزوني للصعود متصل بواحد وثلاثين قاعة،[٢٧] في حين كان المستوى الثالث اسطواني الشكل يعلوه تمثال من البرونز، وكان البرج بأكمله محاطاً بفناء كبير به صفوف من الأعمدة المصنوعة من الجرانيت الذي تم جلبه من أسوان. بلغ ارتفاع المبنى كاملاً وفقاً للرواية الأكثر انتشاراً ١١٣ متراً كما سبق ذكره، وقد تم استنتاج هذا الارتفاع بناءً على المعلومات التي أشار إليها فلافيوس يوسيفوس[٢٨] بأن الضوء المنبعث من المبنى كان مرئياً على بُعد ٣٠٠ ستاديون (أي ما يعادل ٤٠ أو ٥٠ كم بحسب مدى طول الستاديون المُستخدم للقياس)، مما يعني حتماً وجود موقد النار على ارتفاع يتراوح بين ١١٠ و ١٢٠ متراً وذلك وفقاً للحسابات التي أجراها عالم الفلك المصري محمود الفلكي. وقد اشتمل التصميم على وجود شرفات تتخللها مسافات بحيث تسمح بمتابعة البحر على مدى ٣٦٠ درجة، ونوافذ تسمح بمرور الضوء إلى السلم الحلزوني والقاعات الفسيحة، وكانت حافة الشاطئ أمام المنارة محصنة جيداً، كما كان المبنى بأكمله تحت الحراسة المستمرة ليلاً ونهاراً. وفي الواقع قد تم استخدام المكان في بعض الأوقات كحصن ساحلي، وذلك إذا

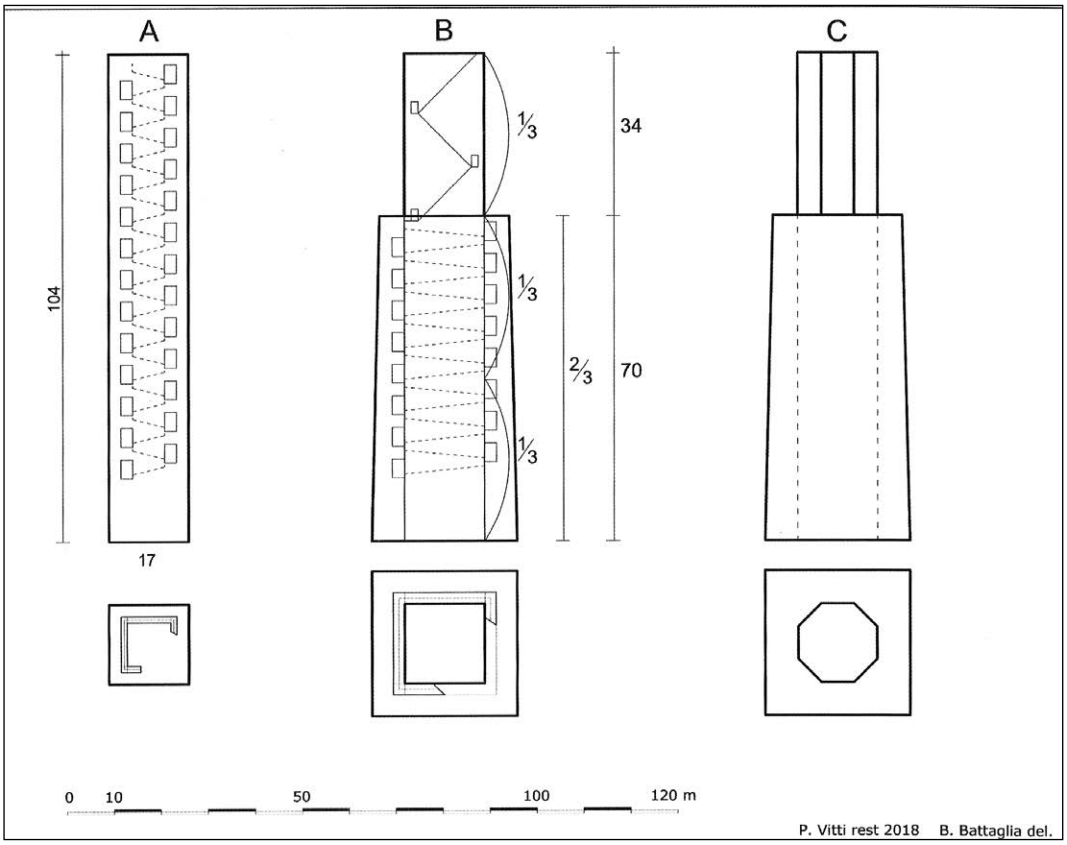
أخذنـا في الاعتبـار العمليـات العسـكرية التـي تمـت في عهـد يوليـوس قيـصر.
ومـع اكتـمال الـبرج ، وضـع سوسـتراتوس النقـش التـالي بحـروف مكتوبـة بمـادة الرصـاص في أعـلى نقطـة مـن الطابـق الأول دون علـم بطليمـوس:

ΣΩΣΑΣΤΡΑΤΟΣ ΚΝΙΔΙΟΣ ΔΕΞΙΦΑΝΟΥΣ
ΘΕΟΙΣ ΣΩΤΗΡΣΙΝ ΥΠΕΡ ΤΩΝ ΠΛΩΙΖΟΜΕΝΩΝ

إهـداء مـن سوسـتراتوس الكنيـدي بـن ديكسـيفانيس
تكريمـاً للآلهـة المنقـذة والبحـارة

٢٩٨. عمل غير مُؤرّخ لـنيكوس إنجونوبولوس: «المهندس المعماري الكبير سوستراتوس الكنيدي»، تم تنفيذه باستخدام «تيمبرا البيض» على لوح خشبي تبلغ أبعاده ٩٧x٦٣ سم. من طبعة نيكوس إنجونوبولوس «Σχέδια καί χρώματα» «تصميمات وألوان »، دار نشر إيبسيلون، ١٩٩٦.

كان الضوء المنبعث من مصباح المنارة عبارة عن لهب ناتج من احتراق الوقود، مما يؤدي إلى انكسار الأشعة عبر المرايا (*κάτοπτρα*)[٢٩] (وقد استخدم اليونانيون القدماء ثلاثة مصطلحات لهذه الكلمة وهي :κάτοπτρον، ἔσοπτρον وἔνοπτρον)، وفيما يتعلق بتاريخ المرايا القديمة والمواد المستخدمة في تصنيعها عبر العصور (مثل الصفائح المعدنية وغيرها من العناصر) فإن العديد من المؤلفين القدامى يذكرون معلومات أساسية حول هذا الأمر.



٢٩٩. رسم توضيحي يصوّر تصميماً محتملاً لمنارة الإسكندرية ويتكون من الأقسام التالية: A) برج مربع يبلغ عرضه ١٧ متراً وارتفاعه ١٠٤ متراً، وB) مبنى يدعم البرج المربع ويصل إلى ثلثي ارتفاعه، وΓ) تصميم للجزء الأخير ثُماني الإضلاع الذي كان يشير إلى اتجاه الرياح. من طبعة V. Vardinoyannis Ch.S. Zerefos/Marianna - (مراجعة)، «Hellenistic Alexandria. Celebrating ٢٤ Centuries»، Archaeopress Archaeology، أكسفورد ٢٠١٨، ٢٣٣.

٣٠٠. نموذج مصغّر للمنارة محفوظ في متحف الإسكندرية، وهو مُستمَد من التصميم الذي قام بعمله Hermann Thiersch (١٩٠٩).

بعد محاولة صعبة في تحديد السمات المعمارية المميِّزة للمباني العامة في الإسكندرية وخاصة المتعلقة بالمتحف والمكتبة وذلك نظراً لعدم بقاء أي من هذه المباني العامة إلى يومنا هذا، كان الهدف هو البحث عن تلك السمات في الموروث المعماري المقدوني خلال القرن الخامس قبل الميلاد، ولكن في هذه الحالة أيضاً لا توجد نماذج متاحة من المباني العامة ومباني القصور كما هو الحال في «بيلا» على سبيل المثال، فكان الحل الوحيد يتمثل في التركيز على الهندسة المعمارية للآثار الجنائزية المقدونية، بهدف مقارنة السمات المعمارية لتلك الآثار بما يقابلها في الإسكندرية خلال العصر البطلمي.

العمارة الجنائزية في اليونان القديمة

لم تكن العمارة الجنائزية القديمة موحّدة من مكان لآخر ومن عصر إلى عصر، وبشكل عام يمكن سرد أنواع الأماكن المخصصة للدفن من الناحية المعمارية في الفئات الآتية: المقابر ذات الواجهة، والمقابر المحاطة بالأعمدة، والجثوات، والأبراج والحجرات.[٣٠]

في هذا الجزء سيتم التركيز على الموروث المقدوني من الآثار الجنائزية، ولكن ليس فيما يخص عادات دفن الموتي وطريقته، بل فيما يتعلق بالتطور المعماري لتلك الآثار الجنائزية بشكل حصري، وتحديداً كل ما يرتبط بواجهاتها وليس غرفها وردهاتها أو تزيين جدرانها. وعلى وجه الخصوص ستتم الإشارة إلى التكوين المعماري والتصويري لواجهة مقبرة الملك فيليب الثاني، والتي ليس من المستبعد اختيار بعض عناصرها كنماذج من قِبل المهندسين المعماريين والحرفيين في بناء الآثار الجنائزية وكذلك المباني العامة في الإسكندرية، وبشكل أساسي في بناء المتحف والمكتبة.[٣١]

من بين الآثار الملكية المقدونية ستتم الإشارة هنا إلى نتائج الحفريات التي قام بها مانوليس أندرونيكوس في جثوة فرجينا التي تحتوي على مقبرة فيليب الثاني، كما سيتم التنويه إلى (*Ὁ Τάφος των Ανθεμίων*) (مقبرة الزهور) و (*Ὁ Τάφος της Κρίσεως*) (مقبرة الدينونة) في ميزا.

مقبرة الملك فيليب الثاني

تتكوّن مقبرة الملك فيليب الثاني في فرجينيا - وهو المكان الذي كانت تقع فيه إيجاي عاصمة مقدونيا القديمة - من حجرتين تحتويان على مرفقات جنائزية فريدة لا تتمثل فقط في مقتنيات الميت الشخصية، بل تشتمل على نماذج من الفن المقدوني المُشكَّلة باستخدام المعادن، والمتعلقة بالرسم والأدوات التي يسهل نقلها داخل القاعات الخاصة بالمآدب وغيرها من قاعات القصور،[٣٢] وعلى الرغم من أن غُرف الموتى كانت مزيّنة برسومات جدارية تصور موضوعات لها علاقة بالطبيعة أو مشاهد لبعض المعارك أو مشاهد صيد، إلّا أن اهتمام المهندس المعماري الأول كان ينصب على تصميم الواجهة.

٣٠١. صورة لواجهة مقبرة فيليب الثاني التي تم اكتشافها أثناء أعمال التنقيب التي قام بها مانوليس أندرونيكوس في جثوة فرجينا: «فرجينا. المقابر الملكية للمدينة القديمة»، أثينا للنشر، أثينا ١٩٩٣، ١٠١.

وإذا نظرنا إلى واجهة مقبرة الملك فيليب الثاني نجد أن الباب الرخامي الرئيسي ذا الدرفتين الذي يقع في مدخل حجرتي الدفن محاط بإطار من الرخام، يلتصق به جدار يحده على جانبَي الباب عمودان نصفيان مضلعان متناظران دون قاعدة، وينتميان إلى الطراز الدوري كما يعلوهما تاجان متواضعان، وعلى بُعد متر من كلا العمودين النصفيين نجد عمودين مربّعين متوّجين.[٣٣]

تنقسم العتبة العلوية الممتدة بطول الواجهة إلى قسمين، حيث يُزيَّن القسم العلوي منها بالتريجليفات، ويُتوَّج كل ما سبق بـ «ميتوب» يحتوي على تصوير لمشاهد صيد يشارك فيها الإسكندر الشاب.[٣٤]

مقبرة الزهور

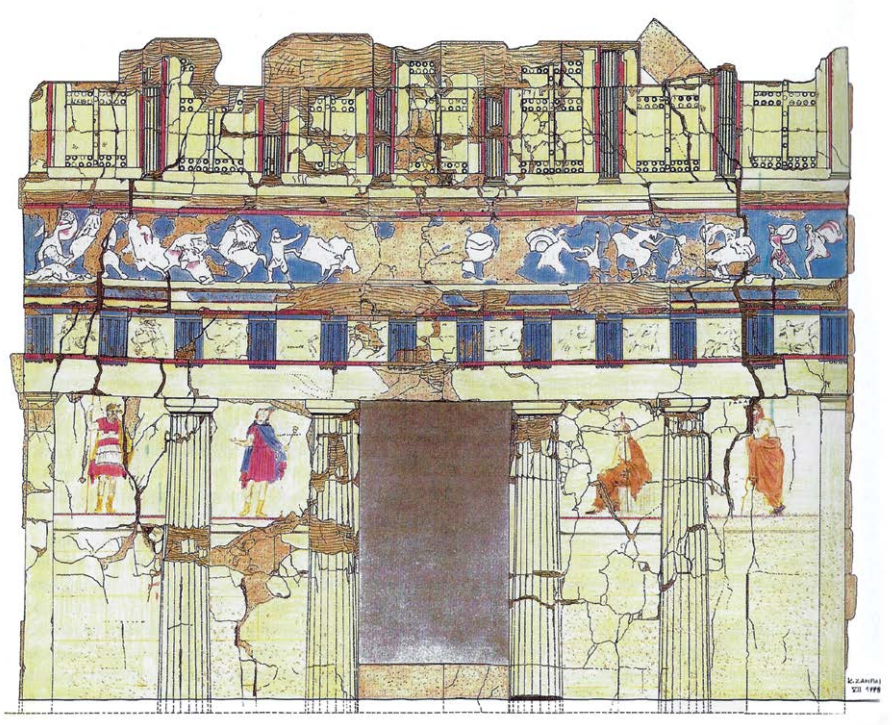
تم بناء هذه المقبرة التي يعود تاريخها لمنتصف القرن الثالث قبل الميلاد على الطريق الذي كان يربط بين «ميزا» القديمة و «بيلا» عاصمة المملكة المقدونية، وهي عبارة عن مبنى جنائزي يقع تحت الأرض. وتتميز هذه المقبرة المقببة المكوّنة من حجرتين بواجهة تشبه واجهة المعبد، كما تحتوي على أربعة أعمدة نصفية ذات تيجان من الطراز الأيوني، في حين تم تزيينها بأشكال دورية وأيونية متعددة الألوان ومموجة الشكل. وعلى القوصرة التي تتوج الواجهة وبالتحديد داخل الشكل المثلث يظهر تصوير لزوجين في سن ناضج وهما يجلسان على مضجع مأدبة، وتتوَّج القوصرة بثلاث زهور كبيرة الشكل تظهر بوضوح من خلال تعرضها لمزيج من الضوء والظل.[٣٥]

٣٠٢. واجهة مقبرة الزهور من الوقع الأثري لـ «ميزا» القديمة.

مقبرة الدينونة

توجد هذه المقبرة على نفس الطريق الذي يقع بين «ميزا» القديمة و«بيلا»،[٣٦] ولا يزال اسم المتوفى الذي دُفن فيها غير معروف، مع العلم بأن اسم هذا الأثر الجنائزي يرجع إلى مجموعة الرسومات التي تشتمل عليها واجهته، في حين يعود تاريخه إلى الربع الأخير من القرن الرابع قبل الميلاد، كما يتميز بأبعاده الكبيرة غير العادية وواجهته المهيبة.

تتكون واجهة المقبرة من طابقين تجمع فيهما بين الطرازين الدوري والأيوني على النحو التالي: تم تصميم الطابق الأول وفقاً للطراز الدوري، حيث يحتوي على أربعة



٣٠٣. واجهة مقبرة الدينونة في ليفكاذيا قبل أعمال الترميم. من مقال كوستاس زامباس «ملاحظات على تصميم وبناء المقابر المقدونية» ضمن كتاب «المهندس. تكريماً للبروفيسور مانوليس كوزّيس»، مراجعة فاسيليس لابرينوذاكيس وآخرون، دار نشر: ميليسا، أثينا ٢٠١٦، ٥٢٨.

أعمدة نصفية بالإضافة إلى أعمدة مربعة الشكل عند الأطراف يتوّجها شريط بارز دُوريّ التصميم،[٣٧] بينما يتكوّن الإفريز من التريجليفات والميتوبات التي تحتفظ في بعض المواضع بألوانها العديدة، كما تُزيَّن بصور مقتبسة من معركة القناطير واللابسيين، وأعلاه مباشرة يوجد شريط يحتوي على اشكال كالقطرات ويعلوه شريط آخر به رسومات على هيئة

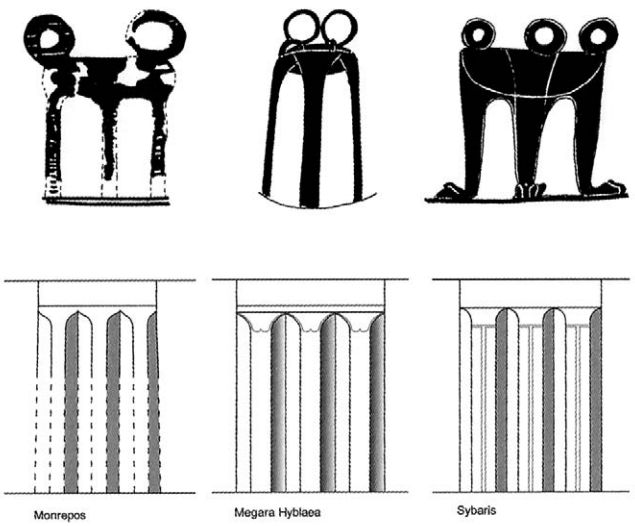
٣٠٤. مقبرة الدينونة التي تقع في منطقة ليفكاذيا بمقاطعة إيمائيا والتي قام البروفيسور فوتيوس بيتساس بالتنقيب عنها.

زهـور وأشـكال حلزونيـة، بحيـث يقـوم هـذان الشريطـان بفصـل الميتوبـات عـن الإفريـز الأيـوني الـذي يُصـوّر أحـد معـارك اليونانيـين مـع الفـرس، وتعـدّ النقـوش المجصصـة البـارزة الخاصـة بالشـخصيات البشريـة مـن أهـم سـمات ذلـك الإفريـز، ثـم يـأتي الطابـق الثـاني مـن الواجهـة أعـلى الشريـط الفاصـل ليشـتمل عـلى سـتة أعمـدة نصفيـة مـن الطـراز الأيـوني تتوسـطها رسـومات لأبـواب، وفي النهايـة تُتـوَّج الواجهـة بقـوصرة تحتـوي عـلى رسـومات في الغالـب. وتتكـوّن مجموعـة مشـاهِد محاسـبة المتـوفى مـن أربعـة لوحـات مرسـومة بـين الأعمـدة المربعـة والأعمـدة النصفيـة عـلى جانبـي البـاب، ويتـم فيهـا تصويـر الإلـه هيرميـس مرشـد الأرواح وهـو

يقـود المحـارب المتـوفى إلى قاضيَـي العـالم السـفلي لياكـوس و ردمانثيـس، وهـو مـا نعرفـه مـن المحـاورة الأفلاطونيـة (غورغيـاس).[٣٨]

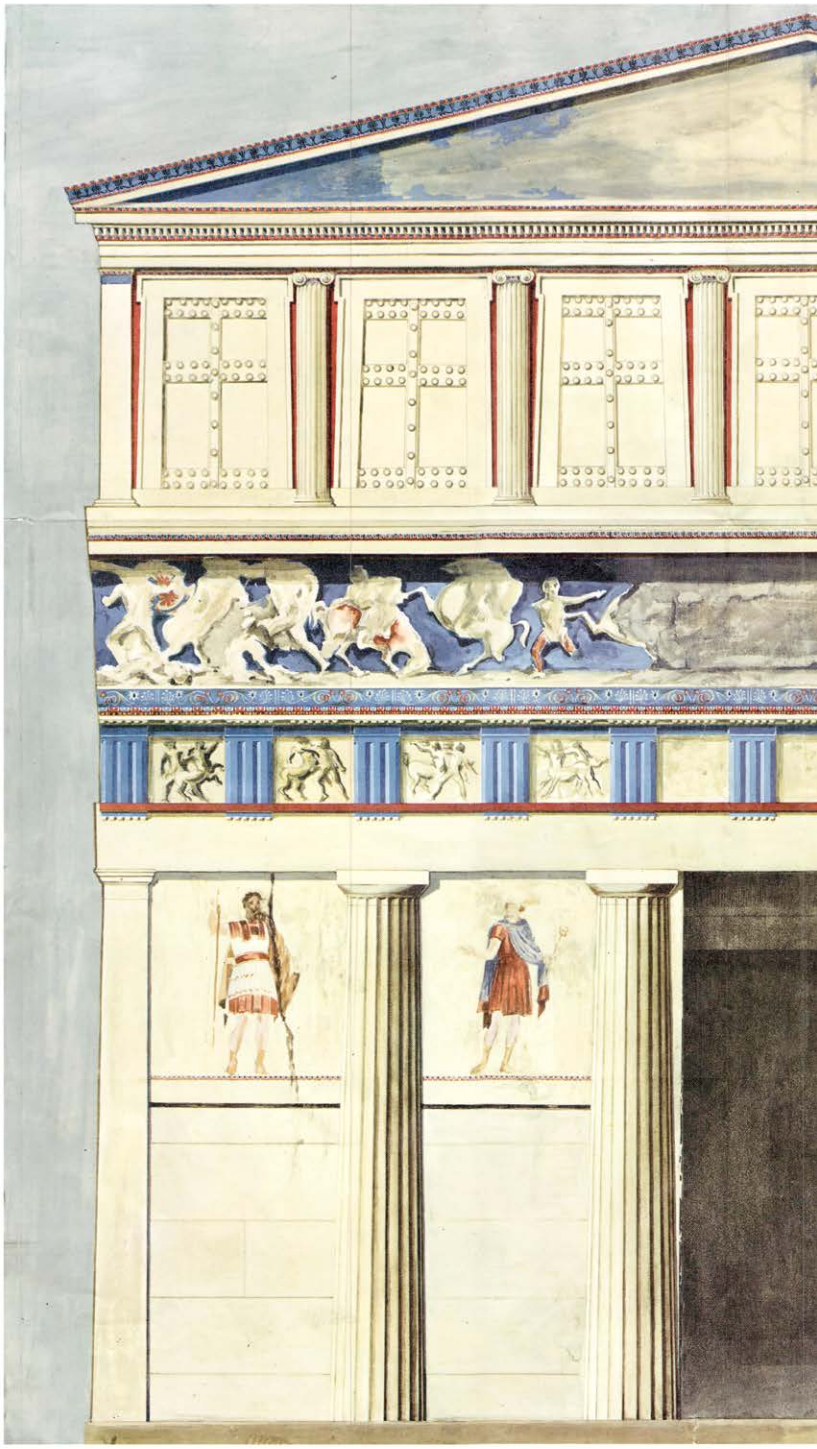
في الواقـع تتميـز واجهـات الآثـار الجنائزيـة المقدونيـة ببعـض السـمات المشـتركة مثـل احتوائهـا عـلى الأعمـدة النصفيـة دوريـة الطـراز بشـكل كبـير وأيونيـة الطـراز في بعـض الأحيـان، وليـس مـن المسـتبعد اشـتمالها أيضـاً عـلى الأعمـدة المربعـة (التـي تدعـم القبـاب)، بالإضافـة إلى تزيـين العتبـة العلويـة بالتريجليفـات الملونـة باللـون الأزرق الغامـق في الغالـب،[٣٩] واحتـواء الميتوبـات عـادة عـلى رسـومات، بينـما الجـزء المثلـث داخـل القـوصرة يشـتمل أحيانـاً عـلى بعـض التصويـرات، وفي النهايـة نلاحـظ مـدى تناسـق هـذه الواجهـات فيـما يتعلـق بموضـع بـاب المدخـل المـؤدي إلى المقـبرة.

وفيـما يتعلـق بأصـل التريجليفـات الزخرفيـة فـإن مـارك ويلسـون جونـز يعتقـد أنهـا مأخـوذة مـن شـكل الأوعيـة ثلاثيـة الحوامـل، كـما يؤكـد مانوليـس كورّيـس أيضـاً عـلى نفـس الـشيء في الملحـق الخـاص بكتـاب (Persépolis). ويرجـع تاريـخ النـماذج الأولى مـن التريجليفـات التـي تـم اسـتخدامها كعنـاصر زخرفيـة داخـل الواجهـات إلى القـرن السـابع قبـل الميـلاد.[٤٠]



٣٠٥. أنماط من التريجليفات وبعض تصميمات الأوعية ثلاثية الحوامل - المُستمَدة من الأواني المزخرفة بالرسومات - التي يعود تاريخها إلى القرن السابع وأوائل القرن السادس قبل الميلاد، من تصميم Mark Wilson Jones، «Reflections»، ٦٥٠.

Χ. ΛΕΦΑΚΗΣ



٣٠٦. واجهة مقبرة الدينونة من تصميم أ. كوندوراس وتلوين خ. ليفاكيس. من طبعة فوتيوس م. بيتساس، «مقبرة ليفكاذيا»، مكتبة الجمعية الأثرية بأثينا ٥٧، أثينا ١٩٦٦.

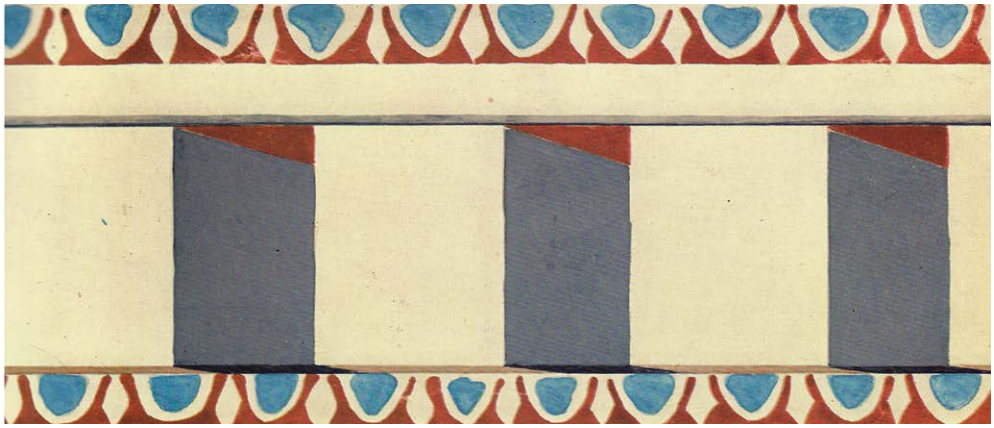
تعليق: لـدي الآن كتـاب فوتيـوس م. بيتسـاس المتعلـق بأعـمال التنقيـب التـي قـام بهـا في المنطقـة الواقعـة بـين «ناوسـا» و«كابانـوس» و«ليفكاذيـا» حيـث يحمـل هـذا الكتـاب عنـوان (مقـبرة ليفكاذيـا)، وكنـت عـلى علـم بوجـود هـذا المجلـد بصفتـه أحـد المصـادر فحسـب، ولكـن صديقـي كوسـتاس زامبـاس أعـارني النسـخة التـي بحوزتـه مـن هـذا العمـل كرمـاً منـه وحثنـي في نفـس الوقـت عـلى الاطـلاع عـلى محتـواه.

٣٠٧. السطح المزخرف للشريط الدوري البارز. لوحة رقم B٣.

لقـد كان كوسـتاس زامبـاس محقـاً تمامـاً، فنحـن بصـدد عمـل نموذجـي لعالِـم آثـار كـرّس نفسـه للقيـام بتسـليط الضـوء عـلى الآثـار المقدونيـة التـي تعـود إلى لقـرن الرابـع قبـل الميـلاد، بمـا فيهـا «مقـبرة ليفـكاذا» والمعروفـة أيضـاً باسـم «مقـبرة الدينونـة» ذات الواجهـة المهيبـة المكوّنـة مـن طابقـين والزخرفـة الرائعـة والأجـزاء المعماريـة الملونـة.

يبـدأ الكتـاب بـسرد معلومـات جغرافيـة عـن المنطقـة وموقـع المقـبرة (١ – ١٥)، ويسـتمر بتقديـم وصـف تفصيـلي وتقييـم للأثـر مـن حيـث بنـاء الجـدران، والهندسـة المعماريـة، والزخـارف الملونـة المرسـومة عـلى أجـزاء الأثـر، والرسـومات والتصويـرات، والإفريـز والزخـارف المنقوشـة، كـما يعـدّ الكتـاب غنيّـاً بالتصميـمات واللوحـات التوضيحيـة بالإضافـة إلى أن المراجـع التـي اعتمـد عليهـا في جمـع المعلومـات تتصـف بالشـمول والموسـوعية، ومـن الجديـر بالذكـر أن الملحـق الخـاص بالصـور والرسـوم التوضيحيـة الأخـرى يبـدأ بلوحـة رائعـة ملونـة تمثّـل واجهـة المقـبرة، حيـث قـام بتنفيـذ الرسـم التوضيحـي الـذي تشـتمل عليـه هـذه اللوحـة أ. كونـدوراس، بينـما قـام خ. ليفاكيـس بتلوينهـا، ويـلي تلـك اللوحـة تسـع رسـوم توضيحيـة ملوّنـة تتعلـق بتزيـين المقـبرة، وكذلـك صـور للرسـومات التـي تمثّـل قاضيَـي العـالم السـفلي لياكـوس وردمانثيـس اللـذان يحيطـان بالميـت الجالـس ومرشـد الأرواح الإلـه هيرميـس.

٣٠٨. الميتوب الثاني من ناحية اليسار. لوحة رقم Δ.



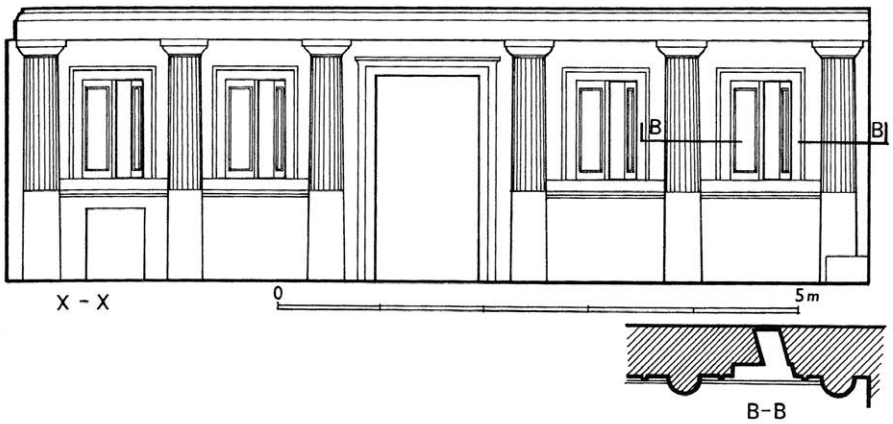
٣٠٩. تصميم لزخرفة الشريط البارز الذي تحتوي عليه الحجرة. لوحة رقم E١.

بناءً على هذه البيانات سنقوم بدراسة المباني الجنائزية والمقابر في الإسكندرية دون تعمق، وذلك بغرض تحديد أوجه التشابه في الشكل بينها وبين المقابر المقدونية، وتحديداً فيما يتعلق بالعناصر المتكررة الخاصة بالبِنية والزخرفة، وكذلك من أجل اقتفاء أثر مباني المتحف والمكتبة بشكل أدق داخل منطقة القصور.

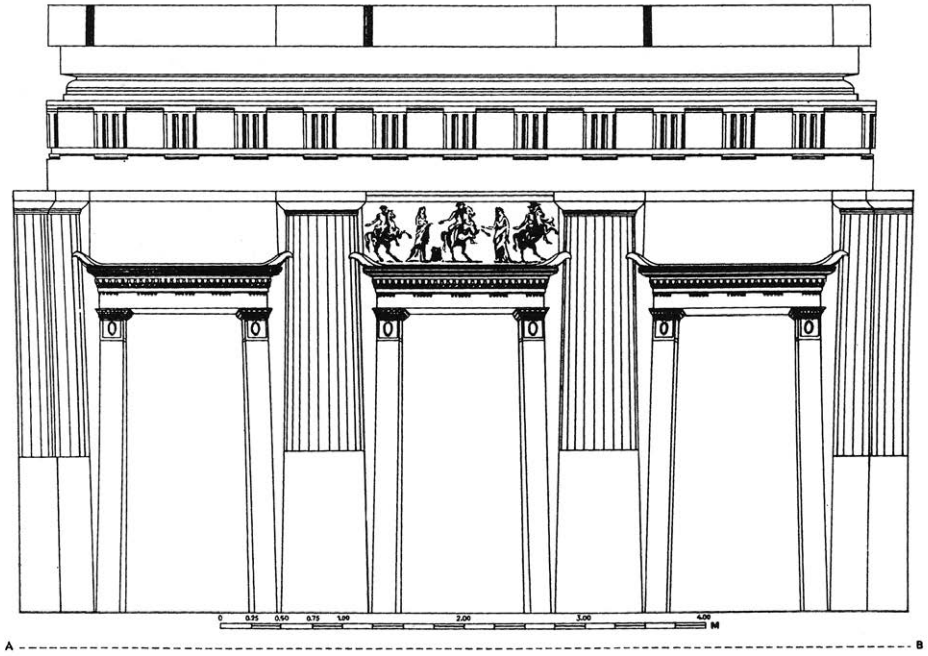
الآثار الجنائزية والمقابر في الإسكندرية

لا تشتهر حجرات الدفن في الإسكندرية خلال العصر البطلمي بحس فني رفيع، ولكنها تتميز بسمات واضحة منذ أوائل العصر الهلينستي فيما يتعلق بتشكيل أسِرَّة الموتى المنحوتة في الصخر،[٤١] وتعد مقبرة مصطفى كامل باشا مثالاً على هذه المقابر، بالإضافة إلى مقابر حيّ الشاطبي وحيّ الأنفوشي (حالياً) والتي يعود تاريخها إلى نهاية القرن الرابع أو بداية القرن الثالث قبل الميلاد، ومن الخصائص المشتركة المتعلقة بالتخطيط المكاني لتلك الآثار الجنائزية هو بناؤها حول أفنية واحتوائها على غرف منحوتة (loculi) مخصصة لوضع التوابيت والجِرار (المعدّة لحفظ رماد الموتى).

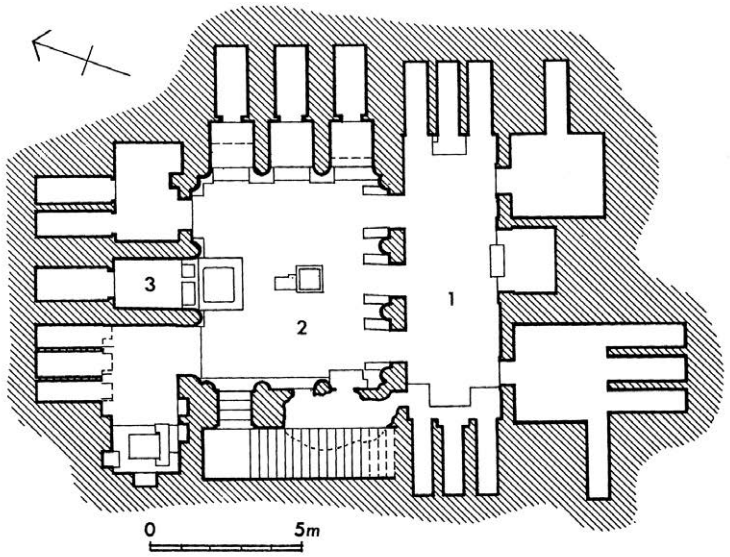
تحتوي واجهات غرف الدفن ذات الطابع المسرحي القوي كما يتضح في مقبرة الشاطبي على التصميم التالي: هناك ستة من الأعمدة النصفية الدورية تقع على جانبي باب المدخل، بحيث تُشكِّل أربعة أسطح غير متساوية العرض في كلا الجانبين، كما تم رسم نوافذ نصف مفتوحة على تلك الأسطح بالإضافة إلى كون الأعمدة النصفية مضلعة بدءًا



٣١٠. مقبرة الشاطبي بالإسكندرية. رسم توضيحي لشكل الردهة من الداخل بالإضافة إلى قطاع يوضح تفاصيل إحدى النوافذ.



٣١٢. المقبرة A داخل مجموعة مقابر مصطفى كامل باشا بالإسكندرية. رسم توضيحي للجدار الجنوبي من الفناء: A. Adriani، «Annuaire du Musée greco-romain»، ١٩٣٣–١٩٣٥، الإسكندرية.



٣١١. من مقابر مصطفى كامل باشا بالإسكندرية. مخطط يوضح المقبرة A التي تشتمل على: ١) الحجرة الجنوبية، ٢) الفناء، ٣) الحجرة ذات الأعمدة الكورنثية.

مـن ارتفـاع معـين لتنتهـي بتيجـان دوريـة الطـراز.[٤٢]

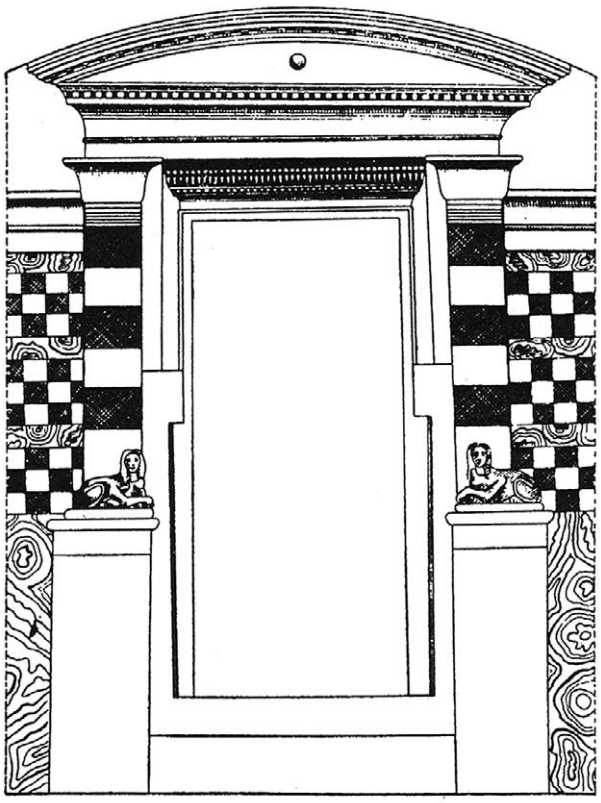
ومـن الواضـح أن مبنـى مقـبرة مصطفـى كامـل باشـا يتمتـع بقـدر أوفـر مـن الحِـس الجـمالي، كـما أنـه يتميـز بواجهـة مسرحيـة الشـكل أيضـاً، وباسـتخدام عنـاصر معماريـة قريبـة مـن تلـك التـي يحتـوي عليهـا المـوروث المعـماري الخـاص بالآثـار الجنائزيـة في مقدونيـا خـلال عهـد الملـك فيليـب الثـاني.[٤٣]

تتمتـع واجهـة مبنـى المقـبرة A بأهميـة خاصـة، حيـث تتكـوَّن مـن عموديـن نصفيـين مـن الطـراز الـدوري بالإضافـة إلى عموديـن آخريـن يقعـان عـلى الجانبـين عنـد طـرفي الواجهـة، بحيـث يشـكِّلان زاويـة ويحـددان المداخـل الثلاثـة المؤديـة للمقابـر، كـما تُحـاط هـذه المداخـل بأُطُـر مصقولـة تعلوهـا أشرطـة بـارزة تُتـوَّج برسـومات جداريـة تقـع باتجـاه العتبـة العلويـة، في حـين تُتـوَّج الواجهـة بأكملهـا بالميتوبـات والتريجليفـات.[٤٤]

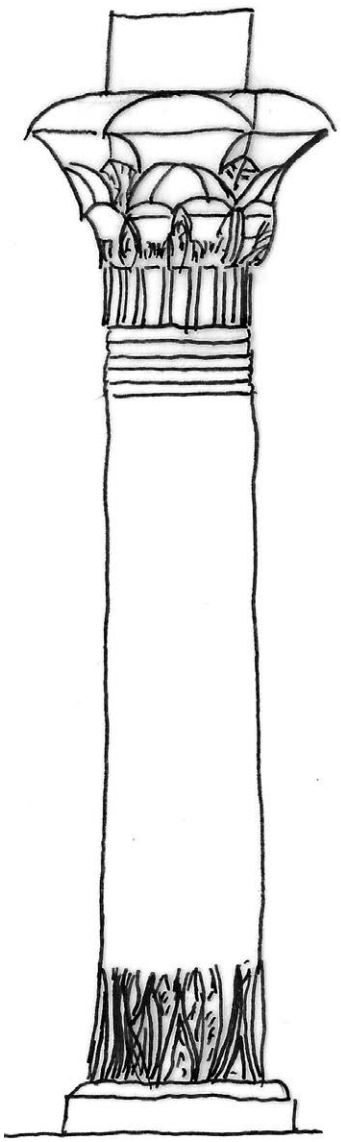
وفي مقـبرة الأنفـوشي لا يـزال هنـاك نموذجـان لقوصرتـين تتوِجـان إطـاري المدخلـين المؤديـين إلى المقـبرة B والمقـبرة E اللتـين تقعـان تحـت الأرض. تـم تشـكيل هـذا الإطـار وفقـاً للطـراز اليونـاني المـصري، حيـث يحتـوي عـلى نموذجـين مصغريـن لأبي الهـول تـم وضعهـما عـلى الركيزتـين المثبتتـين عـلى جانبـي المدخـل، في حـين ينتهـي العمـودان المربّعـان المجـاوران لإطـار المدخـل بتاجـين مزينـين بنبـات الـبردي يدعـمان القـوصرة المقببـة.[٤٥]

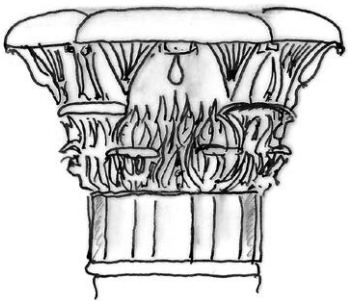
٣١٣. واجهة مدخل مقابر مصطفى كامل باشا A والذي يؤدي إلى المقابر ٥، و٦ و٧.

٣١٤. إطار المدخل المؤدي إلى المقبرة B التي تقع تحت الأرض داخل مقبرة الأنفوشي. صورة مُستمَدة من كتاب «Alexandria the Site & the History»، [٥٥–٥٦].



٣١٥. رسم توضيحي لإطار المدخل المؤدي إلى المقبرة B التي تقع تحت الأرض داخل مقبرة الأنفوشي، من إصدار A. Adriani «Annuaire du Musée greco-romain, ١٩٤٠-١٩٥٠»، الإسكندرية.





٣١٦. نموذج لعمود من العصر البطلمي وتاج مزيّن بصفين من أوراق النباتات، من تصميم قنسطنطينوس س. ستايكوس.

نظرية حول الظروف السائدة أثناء تصميم المتحف والمكتبة

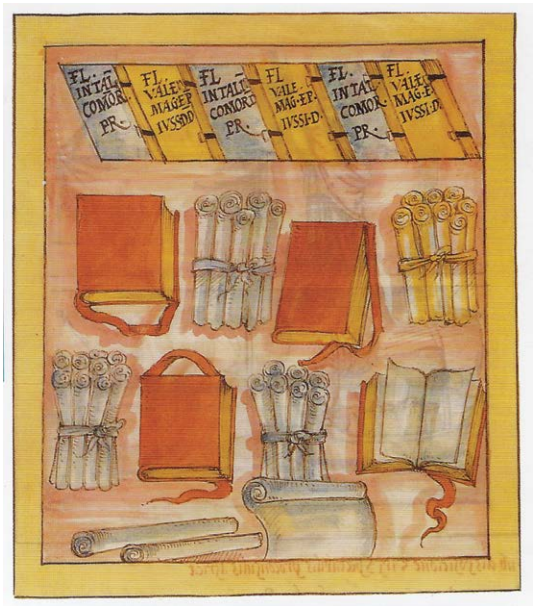
لا توجد أي معلومات متاحة على الإطلاق حول الظروف السائدة أثناء القيام بتصميم متحف الإسكندرية ومكتبتها، وذلك لأن الوصف الذي قدمه سترابون عام ٢٣ ق. م. لم يوضح الأمور على نحو أفضل، بل زاد الصورة المتعلقة بهذا المركز الفكري ضبابية كما سنرى أدناه، وكل ما يمكن الاعتماد عليه بشكل موثوق هو أن ديميتريوس الفاليروني – بالإضافة إلى أعضاء آخرين بالمدرسة الثانوية ممن زاروا الإسكندرية – قد اقترح تصميم الأكاديمية الأفلاطونية والمدرسة الثانوية كنموذج لإنشاء المتحف والمكتبة. ويجب التأكيد منذ البداية على أن متحف الإسكندرية قد تم بناؤه طبقاً لنموذج مدرسة أرسطو الثانوية التي تم تصميمها وفقاً لأكاديمية أفلاطون التي تعلّم وتميّز فيها أرسطو.[٤٦] كان المبنى الرئيسي في المدرسة الثانوية يتمثل في قاعة المتحف حيث كان يبرز فيها تمثال الإلهة أثينا، كما كانت تعدّ المكان الرسمي داخل المدرسة لإجراء المناقشات الفلسفية والعلمية، وفي تلك القاعة أيضاً تم بناء خزائن للكتب من أجل حفظ الكتب المصنوعة من ورق البردي الخاصة بمديري المدرسة الثانوية أو بمجموعة الكتب المدرسة منذ عهد ثيوفراستوس فصاعداً، بالإضافة إلى استعمال تلك الخزائن لحفظ الأجهزة البصرية اللازمة للعلوم التطبيقية (كالفيزياء والرياضيات والجغرافيا وغيرها).[٤٧]

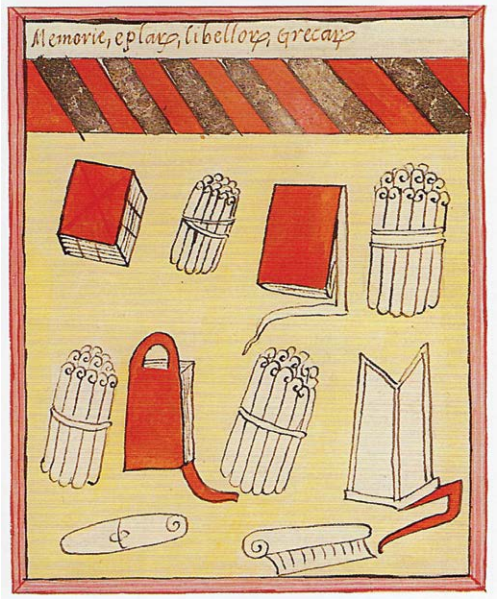
تعليق: لم يكن مصطلح «مكتبة» بمفهومه الحالي موجوداً في العالم اليوناني القديم، وذلك ليس فقط فيما يتعلق بأكاديمية أفلاطون ومدرسة أرسطو الثانوية، ولكن أيضاً فيما يتعلق بأي مدرسة فلسفية أو خطابية أخرى أو مركز فكري آخر. وقد بدأ استخدام المصطلح خلال العصر الروماني بمعنى مجموعات الكتب المصنّفة في حافظات خاصّة كما يشهد بذلك فيستوس أثناء القرن الثاني الميلادي في قاموسه الكبير

De verborum significatu :«Bibliothecae et apud Graecos et apud nos tam librorum magnus per se numerus, quam locus ipse, in quo libri collocati sunt, appellantur»

(«يُطلق لفظ المكتبات وفقاً لنا وللإغريق على العدد الكبير من الكتب وكذلك على المكان الذي توضع الكتب»).[٤٨]

مـع بـدء اسـتخدام الكتـاب كأداة وعنـصر أسـاسي في عمليـة التعليـم كـما أدركهـا السفسـطائيون الذيـن تواجـدوا بكـثرة في أثينـا منـذ منتصـف القـرن الخامـس قبـل الميـلاد تحولـت المـدارس الأثينيـة أيضـاً إلى مراكـز لإنتـاج الكتـب عـن طريـق ضـخ الكتـب المصنوعـة مـن ورق الـبردي إلى الأسـواق المحليـة في أثينـا وبيريـاس، بـل وفي جميـع أنحـاء العـالم الناطـق باليونانيـة.[٤٩] وقـد سـعى بطليمـوس سـوتير - بعـد اتخـاذه ديميتريـوس الفالـيروني كمستشـار لـه بالإضافـة إلى إدراكـه جنـون العظمـة الـذي كان لـدى الإسـكندر الأكـبر - إلى جمـع مجموعـة





٣١٧-٣١٨. رسم توضيحي لأشكال مختلفة من الكتب - تتضمّن: مجموعة من اللوحات على شكل كتاب، ولفائف ومجلدات من ورق البردي - مُستمَد من مخطوطة يعود تاريخها إلى القرن الخامس عشر/ السادس عشر، «Italia»، مكتبة الفاتيكان، Vat. lat ٣٧١٥.

ضخمـة مـن الكتـب ذات طابـع عالمـي، تعكـس كافـة المـوروث الفكـري (متعـدد اللغـات) الخـاص بشـعوب الـشرق التـي خضعـت لحكـم القائـد المقـدوني، وكان حجـم تلـك المجموعـة قيـد التجميـع مـن الكتـب المترجَمـة إلى اللغـة اليونانيـة - التـي أصبحـت بمثابـة اللغـة المشـتركة (lingua franca) داخـل الإمبراطوريـة - يتخطّـى حـدود الخيـال نظـراً لعـدم وجـود مـا يماثلهـا سـابقاً.[٥٠]

لابـد وأن المكتبـة في البدايـة كانـت تحتـوي عـلى مـواد أرشـيفية مـن حملـة الإسـكندر الأكـبر مثـل الصحـف وربمـا الكتـب التـي كانـت بحـوزة الإسـكندر[٥١] كإليـاذة هومـيروس التـي

نقحها أرسطو لتلميذه الشهير،[٥٢] ووفقاً لبلوتارخوس فإن الإسكندر كان يجد وقتاً للقراءة وذلك استناداً إلى حقيقة أنه في وقت ما أمر أربالوس أن يرسل له كتب فيليستوس، وتراجيديات يوربيديس، وسوفوكليس، وإسخيلوس، وديثرامبيات تيليستيس وفيلوكسينون. وقد تم الحصول على المجموعات المتعلقة بالمحاورات الأفلاطونية ومقالات كسينوفون وعمل ثوقيديديس (Ἱστορία) من سوق أثينا بواسطة ديميتريوس الفاليروني، بالإضافة إلى جمعه لأعمال شعراء التراجيديا والكوميديا العظماء، وأعمال المدرسة المشائية وبالطبع الأعمال المرتبطة بفن الخطابة وغيرها. ومع إدخال منصب رئيس المكتبة الذي كان يشغله النحاة المتميزون (فقهاء اللغة)، بدأت تتشكل الأفكار والرؤى التي لم تحتضن الأدب اليوناني القديم بأكمله فحسب، بل عملت على تنقيحه كما رأينا فيما سبق.[٥٣]

ليس من المستبعد من الناحية المعمارية تشييد مباني المتحف والمكتبة على مرحلتين رئيسيتين: بدأت المرحلة الأولى منهما في عهد بطليموس الأول ببناء المتحف وأماكن إضافية له (مستودعات ذات خزائن لحفظ الكتب، ومراكز لنسخ الكتب، ومهاجع، وقاعات لتناول الطعام وأخرى للتدريس وغيرها) بحيث يعمل كمدرسة أيضاً، ومع مرور الوقت وخلال عهد بطليموس الثاني على الأرجح، لابد أنه أصبح من الواضح أن التصميم الأوّلي للمكتبة لم يكن كافياً، خاصة منذ عهد كاليماخوس الذي وضع عن طريق اللوحات قوانين جديدة لتصنيف كافة الأدب اليوناني الذي تم إنتاجه أثناء عصره بالإضافة إلى الأدب اليوناني القديم،[٥٤] وليس من المستبعد أن تطبيق هذه القوانين قد تطلّب إنشاء مكان خاص لحفظ الكتب وفقاً لوحداتها الموضوعية المتمثلة في (الشعر، والدراما، والكوميديا، والتاريخ، والطب، والرياضيات والخطابة وغيرها)، وقد تطلبت منهجية التصنيف هذه وفقاً للوحدات الموضوعية القيام بإعادة ترتيب أو إجراء تعديلات ولكن دون الحاجة إلى تغيير جذري في التنظيم الداخلي لخزائن الكتب والأماكن الأخرى، وعلى هذا الأساس كان لابد من تنفيذ تصميمات هندسية تسمح بربط المباني الإضافية بطريقة متناسقة مع المبنى الرئيسي كما هو الحال في خلية النحل.[٥٥] ومن الممكن افتراض أن أي امتداد في المباني الفرعية كان بشكل إضافي بجوار المبنى الرئيسي الذي ظل دون تغيير، في حين تم الربط بين المبنى الأساسي والمباني الطرفية إما عن طريق توسيع الأماكن القديمة أو من خلال الأروقة والأفنية المعمّدة والمنصّات المغطاة، كما لا ينبغي استبعاد وجود بعض المباني ثنائية الطوابق أو بعض الطوابق التي تقع تحت الأرض.[٥٦]

وعلى أي حال فمن المؤكد أن الإضافات المُلحقة بمباني المتحف والمكتبة لم تُنفّذ من قِبل أفراد الأسرة الملكية البطلمية فقط مثل بطليموس فيلادلفوس، بل وبمساهمة الأباطرة الرومان أيضاً مثل كلوديوس وهادريان.[٥٧]

الهندسة المعمارية للمتحف

يجب أن نعتبر بشكل شبه مؤكد أن المباني والقصور العامة في الإسكندرية كانت تمثل انعكاساً للنمط المعماري الذي كان يميز المباني العامة من قصور ومعابد ومقابر ملكية في «إيجاي» أو في «بيلا»، ولكن لا توجد بقايا أثرية لهذا النمط من المباني فيما عدا مقابر الأسرة الملكية المقدونية وبعض المسؤولين المعروفين أو المجهولين داخل البلاط.

وكانت القوانين التي تم تطبيقها عند تصميم مباني متحف الإسكندرية ومكتبتها – من مُنطلق أنهما اتبعا تصميم مدرسة ميليتوس أو الأكاديمية الأفلاطونية والمدرسة الثانوية في أثينا – على النحو التالي:

أ) كان المكان مغلقاً من جميع الجهات بحيث يمكن المرور إلى داخله عن طريق مدخل واحد فقط مزوّد بحراسة.

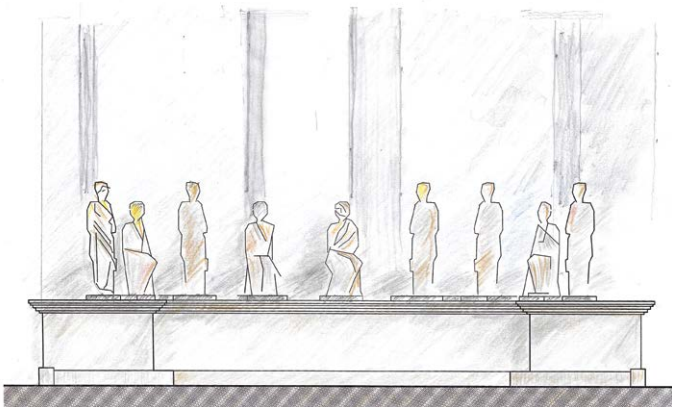
ب) كانت البوابة الرئيسية (المدخل) مفتوحة على مساحة مستطيلة فارغة محاطة بأروقة مغطاة.

ت) تم تجهيز الأروقة بمقاعد للدراسة ونسْخ الكتب، في حين كانت جوانب الأروقة الخارجية تُستخدم لوضع اللوحات والمواد الأخرى مثل الخرائط الجغرافية والمخططات الهندسية.

ث) داخل المساحة الفارغة كان هناك خزان مياه وربما كانت هناك قاعدة تعلوها تماثيل ربات الإلهام التسع، بينما في بعض الأحيان كانت توجد أيضاً قرابين نذرية مثل «مذبح الصداقة» الذي أقامه أرسطو تكريماً لأفلاطون داخل المدرسة الثانوية.

ج) تم ترتيب المباني بحيث تكون مقابلة للبوابة المركزية، وكان يتوسط تلك المباني معبد ربات الإلهام الذي أُقيمت على جانبيه قاعات إضافية استُخدمت للدراسة وتخزين الكتب.

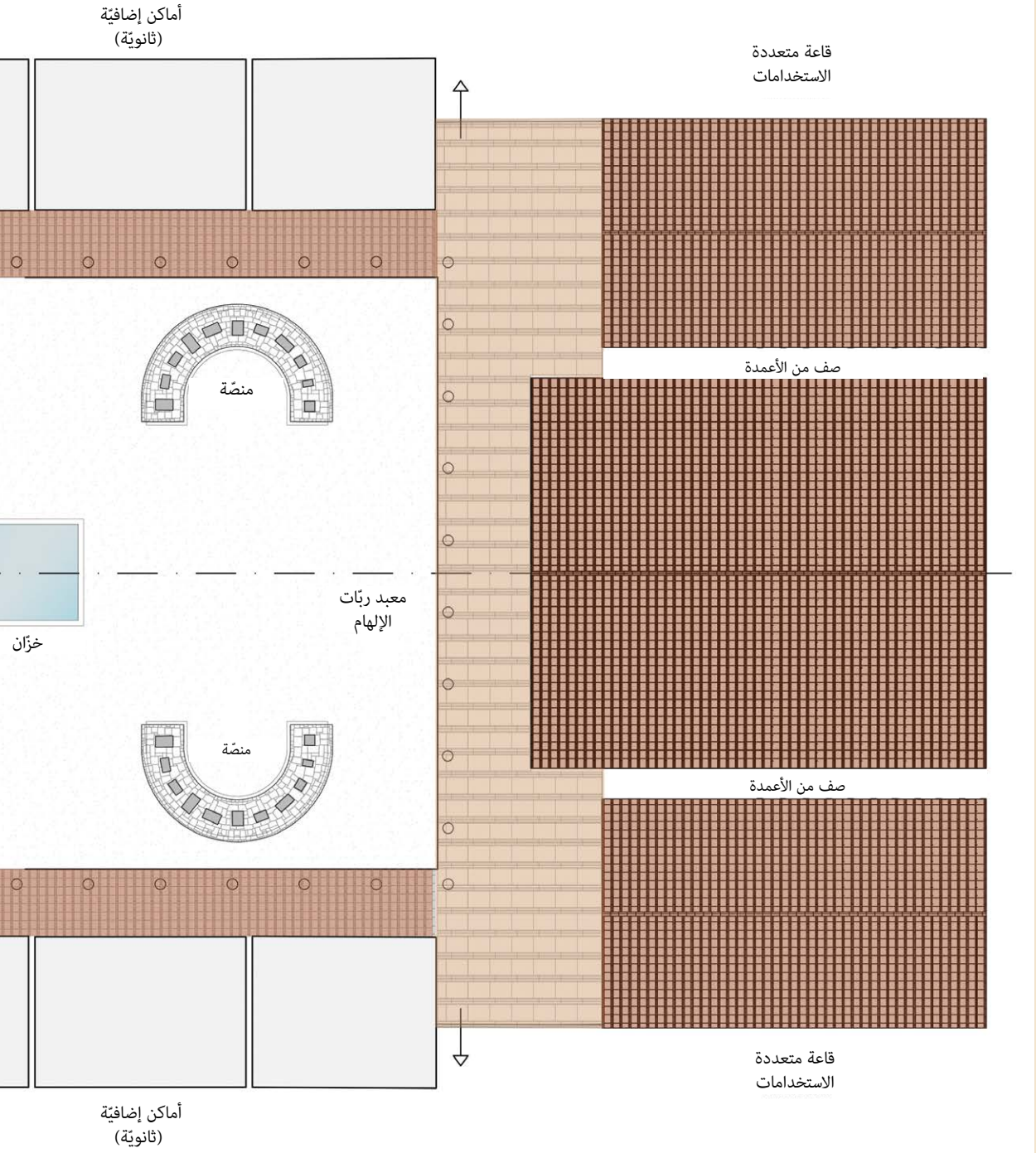
كان معبد ربات الإلهام الذي يقع داخل متحف الإسكندرية يعدّ - هنا أيضاً - المبنى الرسمي من بين مباني المتحف ومقر الكاهن الذي كان يشغل منصب رئيس هذا المركز الفكري، وكان هذا المعبد يتألف من قاعة مستطيلة الشكل يقع على أحد طرفي محورها باب المدخل ذو الدرفتين وعلى الطرف الآخر تمثال الإلهة أثينا مُثبّت على قاعدة، وليس من المُستبعد وجود تماثيل ربات الإلهام التسع على قاعدة تمثال ربة الحكمة أو داخل كوَّات جدارية أو أن يكون قد تم رسمها. وعلى يمين ويسار التمثال الضخم كانت هناك هياكل خشبية مُثبّتة إما داخل كوَّات أو على الجدار، حيث كانت مُعدّة لوضع الكتب وربما الأدوات العلمية كذلك، وعلى طول جانبي القاعة كانت هناك منصّات على شكل مقاعد متّصلة، بينما ليس من المستبعد أن القاعة كانت مجهزة بمقاعد إضافية خلال الوقت الذي كانت تعمل فيه أيضاً كمركز للدراسة أو لنسخ الكتب، وكانت هناك ألواح زجاجية مرتّبة بشكل متماثل على طول جانبي القاعة حيث تمثلت وظيفتها في توفير الإضاءة الطبيعية،[٥٨] ومع ذلك فإن الوصف الذي قدمه سترابون للمتحف يعدّ وصفاً مختصراً ومن المحتمل كذلك أنه لم يكن شاهد عيان عند سرده لهذا الوصف:

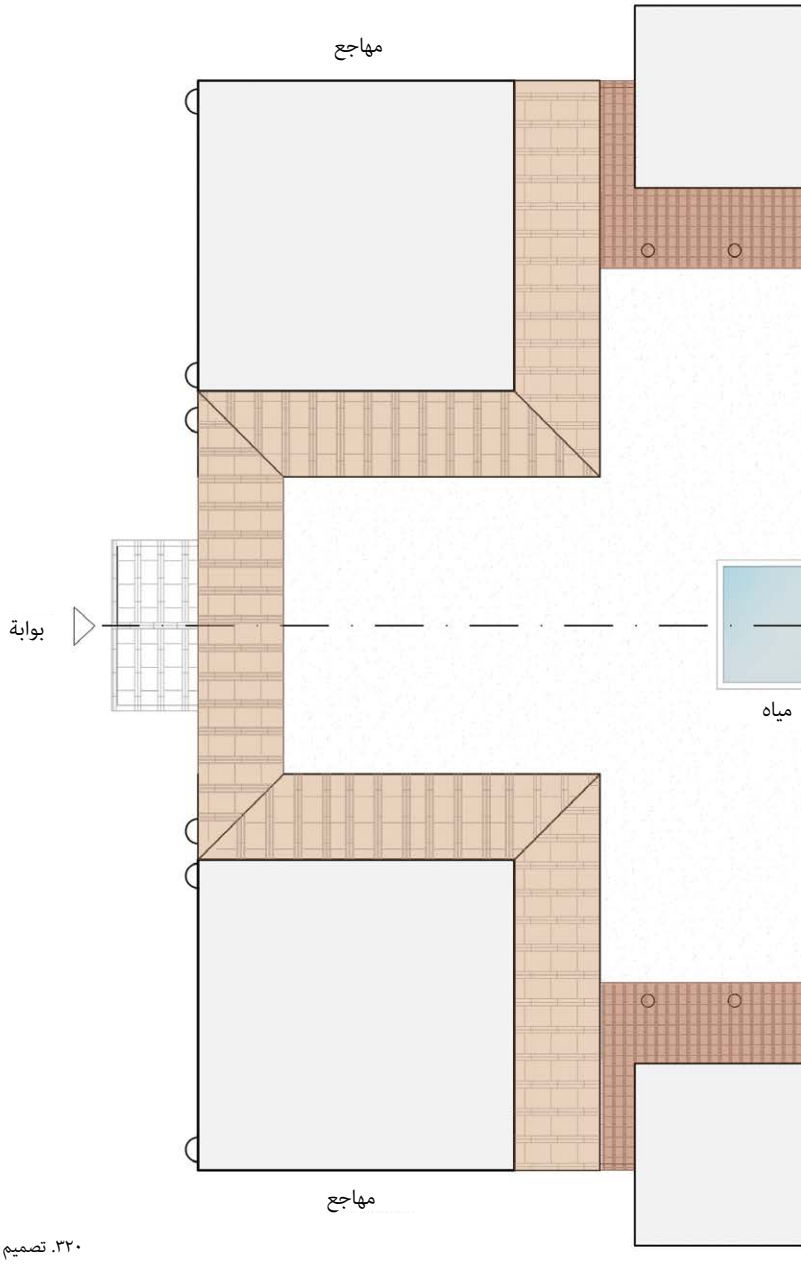


٣١٩. تماثيل للفلاسفة والشعراء مثبّتة على قواعد داخل باحة مباني المتحف (من تصميم قنسطنطينوس س. ستايكوس).

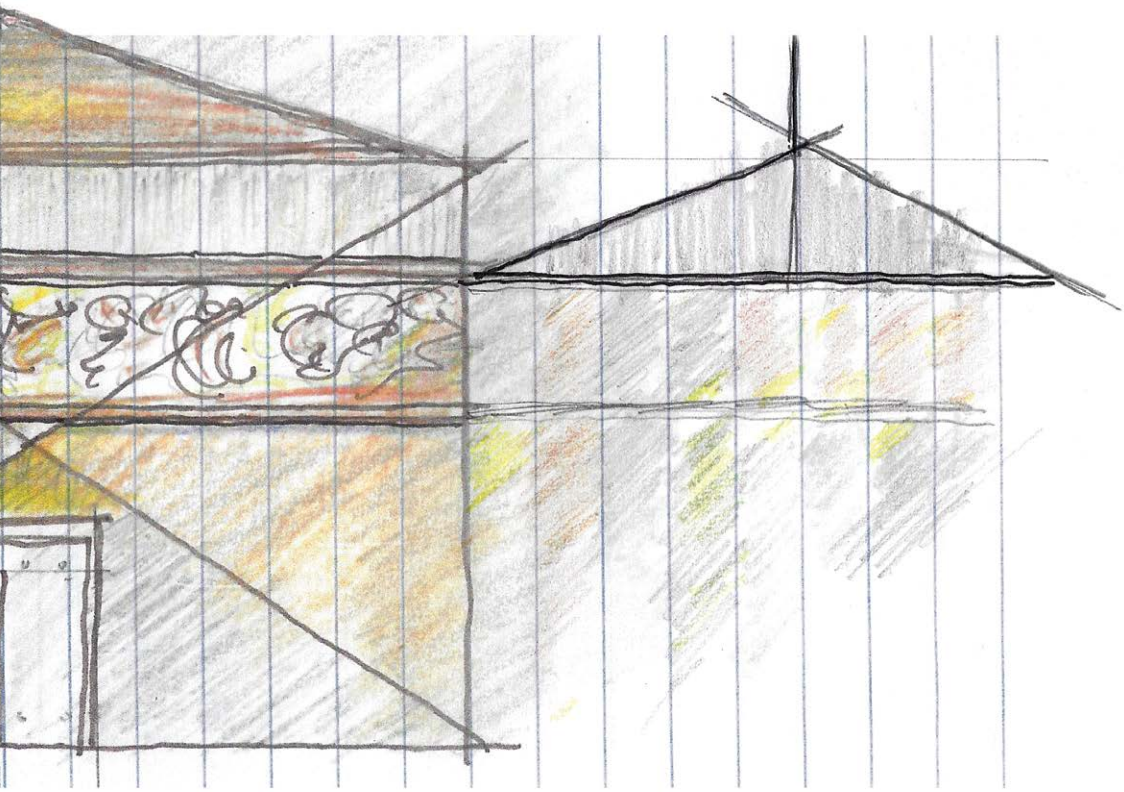
«τῶν δὲ βασιλείων μέρος ἐστὶ καὶ τὸ Μουσεῖον, ἔχον περίπατον καὶ ἐξέδραν καὶ οἶκον μέγαν ἐν ᾧ τὸ συσσίτιον τῶν μετεχόντων τοῦ Μουσείου φιλολόγων ἀνδρῶν. ἔστι δὲ τῇ συνόδῳ ταύτῃ καὶ χρήματα κοινὰ καὶ ἱερεὺς ὁ ἐπὶ τῷ Μουσείῳ τεταγμένος τότε μὲν ὑπὸ τῶν βασιλέων νῦν δ’ ὑπὸ Καίσαρος».

وفيما يتعلق بالسمات المعمارية نجد أن الأعمدة وتيجانها كانت تنتمي إلى الطرازين الدوري والأيوني، وأن الميتوبات والتريجليفات كانت تزيِّن العتبات العلوية، كما أنه ليس من المستبعد تزيين الواجهات بالزخارف خاصة واجهة معبد ربات الإلهام.

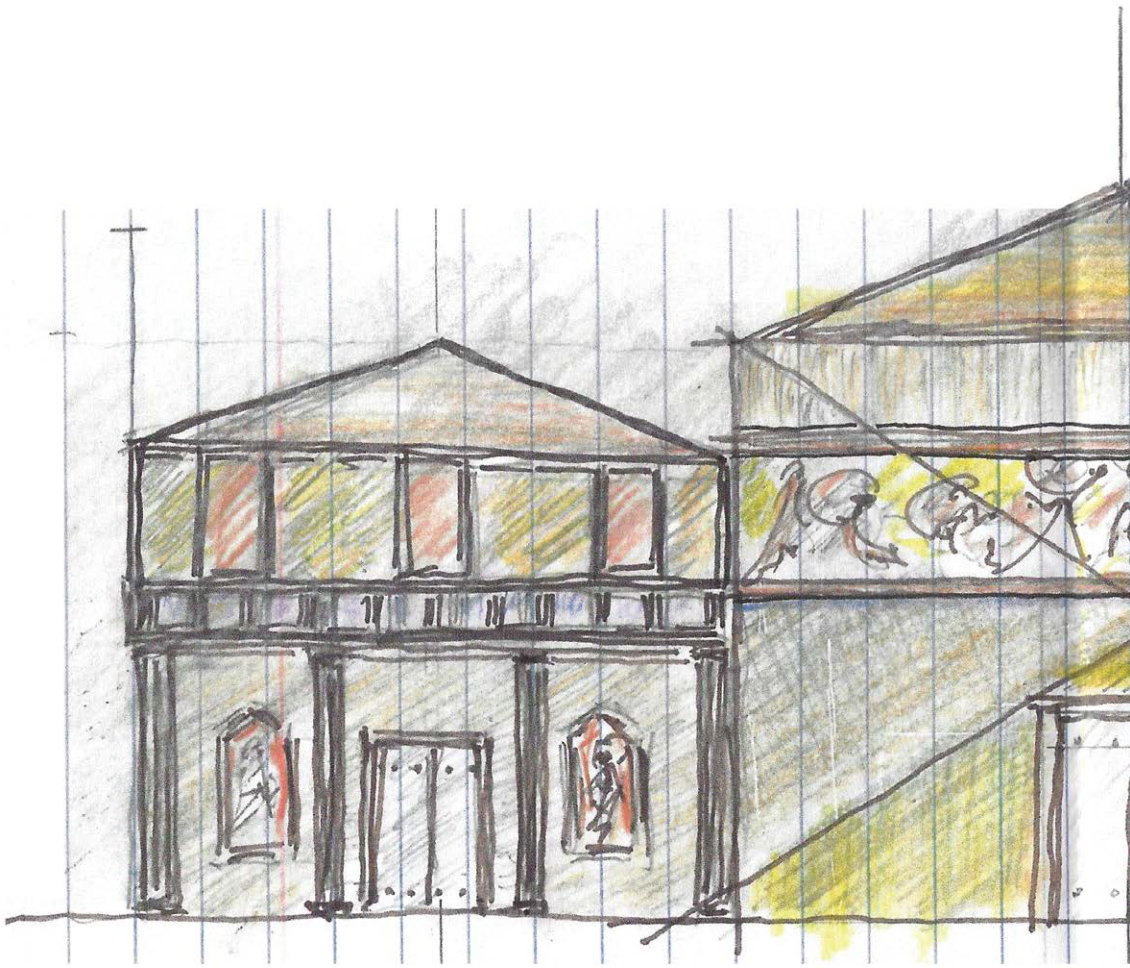

أماكن إضافيّة
(ثانويّة)
قاعة متعددة
الاستخدامات
منصّة
صف من الأعمدة
معبد ربّات
الإلهام
خزّان
منصّة
صف من الأعمدة
قاعة متعددة
الاستخدامات
أماكن إضافيّة
(ثانويّة)



٣٢٠. تصميم مُقترح لمباني المتحف والمكتبة وفقاً للشكل الذي كانت عليه في البداية خلال عهد بطليموس الأول سوتير، من تصميم قنسطنطينوس س. ستايكوس.



٣٢١. تصميم مُقترح لمباني المتحف والمكتبة وفقاً للشكل الذي كانت عليه في البداية خلال عهد بطليموس الأول سوتير، من تصميم قنسطنطينوس س. ستايكوس.

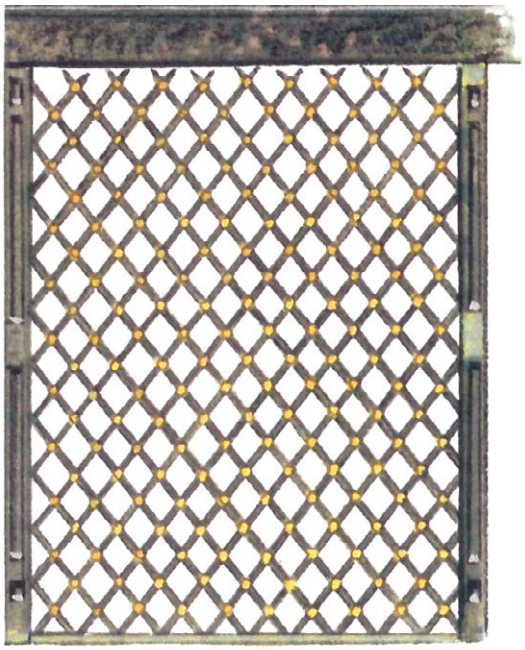


٣٢٣. تصميم مُقترح لقاعة معبد ربّات الإلهام حيث يبرز تمثال الإلهة أثينا، من تصميم قنسطنطينوس س. ستايكوس.

٣٢٢. رسم يصوّر رقص ربّات الإلهام التسع حول أبولّو. من تصميم قنسطنطينوس س. ستايكوس، مُستمَد من عمل B. Peruzzi.

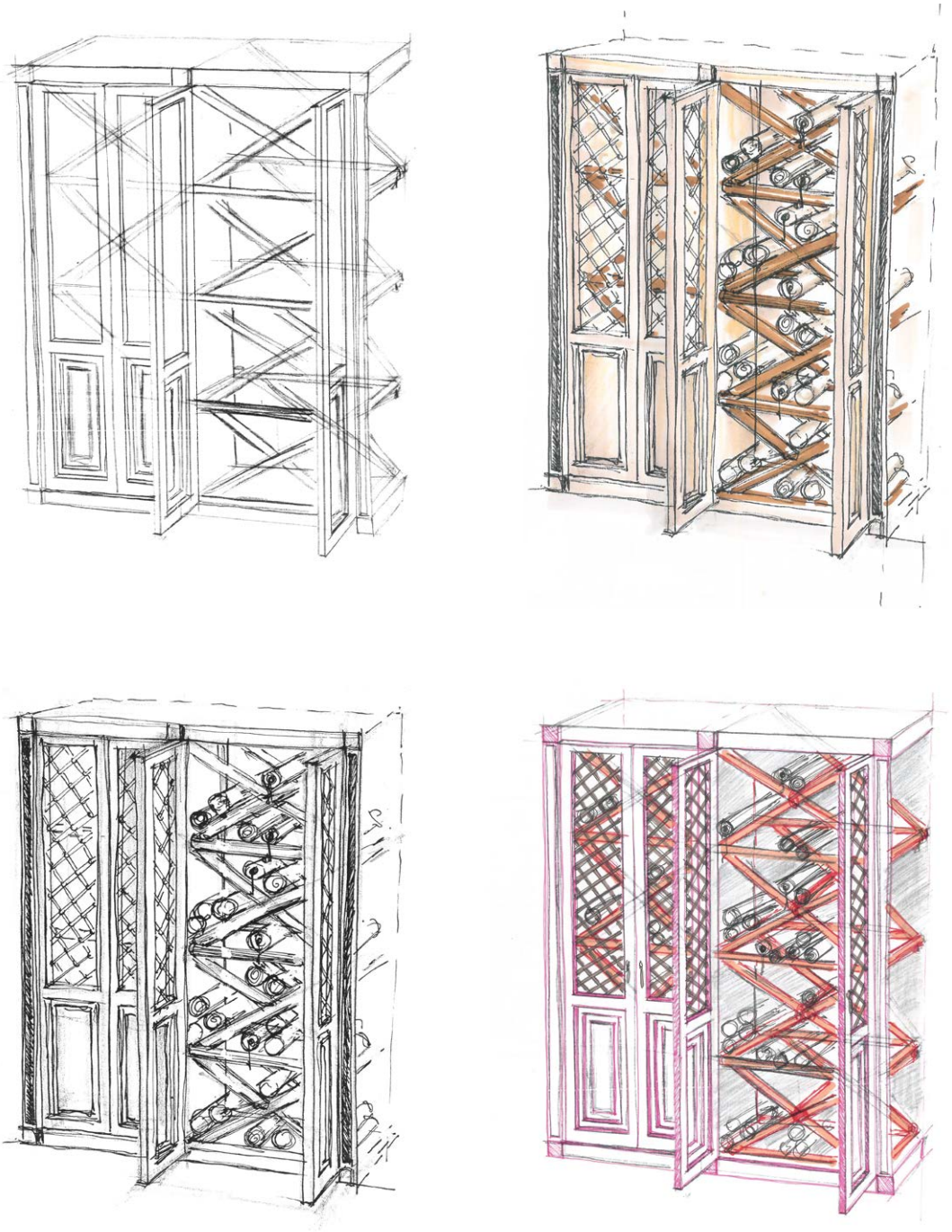
خزائن الكتب

تم تجهيز معبد ربات الإلهام - الذي كان يمثل القاعة الرسمية من بين المباني الأخرى كما سبقت الإشارة إلى ذلك أكثر من مرة - بخزائن لحفظ الكتب وذلك وفقاً للتقليد المتّبع في المدارس الفلسفية الأثينية خاصة الأكاديمية الأفلاطونية والمدرسة الثانوية، حيث كانت هذه الخزائن تحتوي على لفائف البردي بشكل أساسي وربما بعض الأجهزة البصرية، وبمعنى آخر يمكن القول بأن تلك الخزائن كانت تمثّل الوجود المادي للفكر المتعلق بالآداب والفنون آنذاك، وقد تم الحفاظ على هذا الجانب المادي من البحث تحت



٣٢٤. لوح به شبكة تم العثور عليه في هركولانيوم (Herculaneum)،
من طبعة P. Conolly، H. Dodge،
«La città antica. La vita quotidiana a Roma e Atene»،
Könemann، ٢٠٠٠، ١٤٧.

سقف ربات الإلهام التسع كعنصر تقليدي ليس فقط في متحف الإسكندرية، ولكن أيضاً في مكتبة بيرغامون بعد حوالي قرن من الزمان، وكذلك الأمر بالنسبة للمكتبات المزدوجة خلال العهد الروماني عام ٤٣ ق. م. في عاصمة الإمبراطورية الرومانية بل وفي ولايات الشرق والغرب.



٣٢٥. تصاميم أوليّة لخزائن كتب من العصر الهلينستي، من تصميمم قنسطنطينوس س. ستايكوس.

٣٢٦. تصميم لخزينة كتب من العصر الهلينستي، من تصميم قنسطنطينوس س. ستايكوس.

كانت خزائن الكتب تحتوي على أبعاد محددة وبالتالي كان عدد الكتب التي يمكن وضعها وتصنيفها داخلها محدداً أيضاً، وعلى هذا الأساس فإن الحصول على مجموعات جديدة من الكتب وكذلك الحاجة إلى أماكن مخصصة لتنقيح أعمال الأدب اليوناني تطلَّب وجود غُرف إضافية، ولم تكن تلك الغرف متصلة بالضرورة بمعبد ربات الإلهام، بل تم بناؤها في المنطقة المحيطة كما كانت متصلة ببعضها البعض عن طريق الأروقة والباحات.

ومن المحتمل أن خزائن الكتب في معبد ربات الإلهام كانت على شكل أرفُف بها أبواب ذات درفتين أو أكثر، ولابد أن هذه الأبواب كانت تسمح بتهوية ما بداخلها والحفاظ على درجة حرارة ثابتة بالنسبة للقاعة الرئيسية.[٥٩] وفيما يتعلق بالتصميم الداخلي للرفوف والصناديق التي كانت تُستخدم أيضاً كحافظات للكتب نلاحظ أنها لم تكن مرتّبة بشكل خاص، أما بالنسبة للعناصر التي كانت تُستخدم كخزائن للكتب في المدارس الفلسفية والخطابية فلا توجد أي معلومات على الإطلاق حول تصميمها باستثناء نقش روماني بارز يعود تاريخه إلى عام ٣٠ ق. م. حيث تمّ إنشاؤه على الأغلب من وجهة نظر فنية يغلب عليها طابع الحرية.

ومن وجهة نظري أرى أن الأجزاء الخشبية الثابتة والمتحركة المكوِّنة لخزائن الكتب قد تم تصميمها بطريقة تُسهّل على القائم بأعمال المكتبة أو مَن يمتلك مجموعة من الكتب رؤية الكتب الخاصة بكل عمل بشكل مباشر، وفي الوقت نفسه لابد أنه قد تم تصميم الخزائن أيضاً بطريقة تحمي لفائف البردي المشتملة على النصوص من الانزلاق من مكانها وكذلك الحفاظ عليها حتي تظل مطوية.

وبشكل عام يمكننا القول أنه إذا تبقَّت بعض الأعمال المتعلقة بالكتب والمكتبات حول ذلك العصر لعرفنا الكثير من المعلومات من مصادر موثوقة، ومن الأمثلة التي تدل على ذلك نذكر النحويّ أرتيمون من كاسندريا المُنتمي إلى القرن الثاني قبل الميلاد والذي عاش في بيرغامون، وكتب مقالات تتعلق بالكتب بشكل خاص مثل (Περὶ βιβλίων συναγωγῆς) أو (Περὶ βιβλίων χρήσεως) وغيرها، وليس من المستبعد كذلك استعانة فارّو بهذه المقالات في كتابة عمله المفقود (De bibliothecis).