دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	الأقواس والعقود فى العمارة الإسلامية
المصدر:	التراث العربي
المؤلف الرئيسي:	الطيار، محمد شعلان
المجلد/العدد:	ع140,141
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2016
الناشر:	اتحاد الكتاب العرب
الشهر:	ربيع
الصفحات:	31 - 54
رقم MD:	768767
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	AraBase, IslamicInfo
مواضيع:	الحضارة الإسلامية، العمارة الإسلامية، الأقواس، العقود، الفنون الزخرفية الإسلامية
رابط:	https://search.mandumah.com/Record/768767

© 2018 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

الأقواس والعقود في العمارة الإسلامية

د. محمد شعلان الطيار*

ملخص البحث

تعددت الدراسات التي تناولت أهمية المنجزات الحضارية الإسلامية ودورها في عملية التطور الحضاري العام، وهل هي حضارة اقتباس وتقليد أم حضارة إبداع..؟. وهل كان نتاجها الثقافي تطورياً أم ذاتياً..؟. ومدى تأثيرها على الحضارة الغربية، إذ تناولت الدراسات مجمل مناحي الحياة الفكرية والتطبيقية بما فيها فنون العمارة والزخرفة الإسلامية، لاسيما عناصر الرفع والحمل والتوزيع الوزني من أقواس وعقود وقناطر، التي استمدت أصولها المعمارية من الحضارات القديمة وطورت وعدلت وفق المفهوم الفكري والثقافي والخدمي للمجتمع الإسلامي، والتي طورت على الصعيد الشكلي والزخرفي طبقاً للمرحلة الزمنية المعاصرة، الأمر الذي أدى إلى التعددية في أشكال وزخارف العقود والأقواس وأنواعها وذلك طبقاً للوظيفة والحيز والمكان الذي تشغله.

* جامعة دمشق ـ كلية الآداب ـ قسم الآثار.

ويهدف البحث إلى دراسة نشأة الأقواس والعقود وتطورها وتحديد الفارق الشكلي والوظيفي لكلٍ من الأقواس والعقود، وتوحيد المصطلحات والتسميات لمجمل الأجزاء الإنشائية المكونة للأقواس والعقود وتحديد مكان توضعها، كذلك إعادة فرز مجمل الأقواس والعقود الإسلامية وتصنيفها طبقاً لشكلها ومراحل تطورها التاريخية، بغض النظر عن التسميات المحلية المتعددة التي أطلقت عليها، والتي نعمل على توحيدها وضبطها خدمة للبحث العلمي.

الأقواس والعقود في العمارة الإسلامية

الحضارة الإسلامية هي نتاج تفاعل ثقافات الشعوب في المناطق التي وصلت إليها الفتوحات الإسلامية، مع المفاهيم الثقافية والحضارية التي جاء بها الفاتحون، الذين عملوا على اقتباس ما يناسبهم من المؤثرات الحضارية السابقة وصقلها وقولبتها ومن ثم إعادة إنتاجها وفق مفهوم حضاري جديد ومغاير لما سبق، وهذا ما يؤكد أن الحضارة الإسلامية هي نتاج طبيعي للتفاعل الثقافي والحضاري القائم على فكرة الإبداع والاقتباس والتجريب، وهي المراحل التطورية والمعيارية لمجمل الحضارات التي يمكن تصنيفها وفق أنواعٍ ثلاث:

١- الحضارة الأصيلة: وهي حضارة الخلق والإبداع التي عرفتها الجزيرة العربية وشكل الإسلام مصدرها الوحيد وعرفها العالم عن طريقه، وتجلت في العلوم الدينية، والتشريعية، واللغوية والإنسانية...

٢- الحضارة المقتبسة أو حضارة البعث والإحياء: والتي تقوم على اقتباس مجمل المعارف والعلوم التي عرفتها الحضارات السابقة "اليونانية، الرومانية، الفارسية..." والتي توقفت أو جمدت لوقتها مع انتهاء المرحلة الحضارية، إذ أخذ الباحثون المسلمون بمعطياتها وعملوا على إحيائها وتطويرها وصبغها بطابعهم الثقافي الخاص والمستقل.

٣- الحضارة التجريبية: وتقوم على الفكر التجريبي الذي ازدهر إثر نشاط حركة الترجمة والتعريب، التي مكنت المسلمين من الاطلاع على الإبداعات العلمية للحضارات المختلفة، والخوض في غمار البحث التجريبي، الذي قادهم إلى اكتشافات وإبداعات جديدة في علومٍ شتى كالطب، والفيزياء، والكيمياء، والرياضيات، وهندسة العمارة... وكان لهم الفضل في تطويرها أو اكتشافها ومن ثم إيصالها إلى العالم قاطبة، فالحضارة الإسلامية هي إرث مشترك بين جميع الشعوب والأمم، تأثرت بما سبقها من الحضارات وتفاعلت مع المؤثرات الوافدة أو المقتبسة التي صبغتها بسمتها الخاصة، ومن ثم استقلت بمؤثراتها وفنونها وإبداعاتها على الصعيد العلمي والفني والمعماري، الذي انتقل إلى الغرب الأوربي في (العصور الوسطى) عبر بوابتي القسطنطينية والأندلس، وتجلى بعض تلك المؤثرات في اقتباس الأوربيين لنظم الحمل والرفع والتوزيع المكاني القائم على الأقواس والعقود الحدوية، والمفصصة، والمنكسرة.. التي ظهرت في واجهات كاتدرائية ولزسالزبري وكلاي في بريطانيا، وكنيسة لاسوتيرن بفرنسا (القرن ١٣- ١٤) والجيرالدا في اسبانيا...

كاتدرائية سالزبوري

تجلت عبقرية المعمار المسلم عبر التاريخ بمقدرته على استيعاب قواعد الفنون التي عرفتها الحضارات السابقة قاطبة، بما فيها فنون العمارة والريازة والزخرفة التي وظفت بما يتوافق مع البيئة المحلية والوظيفة الخدمية التي فرضتها عليه متطلبات الدين الإسلامي عند تشييد المساجد، خاصة في مجال توزيع الفراغ وتنظيمه دون وجود العوائق النظرية أو الصوتية، وتوفير عنصر الأمان من خلال توفير الدعائم المناسبة لحمل الأسقف المرتفعة وتوزيع الوزن العلوي، الذي وجد ضالته في نظام العقود والأقواس المقتبسة من فنون العمارة البيزنطية والفارسية المعاصرة، التي عمل المعمار المسلم على تطويرها وقولبتها بما يتوافق مع الكتلة الإنشائية المشيدة والمواد الطبيعية المتوفرة في المنطقة، مع الحفاظ على الطابع المحلي المستقل الذي يؤكد الهوية المحلية التي كانت تتبدل وتتطور من عصر إلى آخر لتزيد في أصالة فن العمارة والزخرفة الإسلامي، لاسيما في أنواع العقود والأقواس التي تعددت أنواعها وأشكالها طبقاً لوظيفتها ومكان توضعها والغاية المرجوة منها.

يعرف القوس وكذلك العقد أنهما عنصران معماريان منحنيان يستندان على نقطتي ارتكاز، يستخدمان عادة لتشكيل الفتحات والمخارج كالنوافذ والأبواب، وتوزيع الثقل العلوي للكتلة الجدارية على الركائز والأقدام الجانبية منعاً لتهدم البوابات والمداخل، أو تصدع الجدران نتيجة الوزن الزائد والحركات التكتونية، وبالرغم من التقارب بين شكلي القوس والعقد من حيث الانحناء وطريقة البناء، فقد تمايزا وظيفياً من الناحية العملية والشكل العام ومكان التوظيف.

ـ العقود: عناصر معمارية منحنية الشكل، تميزت بسطوحها السفلية الحرة، والعلوية المدمجة في نظام التسقيف والتقبية، واستخدمت في تشكيل الأسقف المهدية والمقباة ومداخل المشيدات المعمارية، واقتصرت مهمتها على تشتيت الوزن العلوي للكتلة المعمارية فوق المنافذ والفتحات من الضغط العمودي إلى الشعاعي المنقول إلى الدعائم الجانبية، وذلك على النقيض من العقد المغموس أو المدمج المشيد ضمن الجدران الصماء، الذي يقوم بمهام الدعائم الاستنادية التي تعمل على توزيع الوزن والتخفيف من قوة الضغط الجانبي للجدران الحاملة.

ـ الأقواس: عناصر معمارية وتزينية منحنية الشكل، تميزت بسطحها العلوي والسفلي شبه الحر، وتستخدم لتشكيل نقاط ارتكاز وحمل الأسقف والقباب المرتفعة بحيث تعمل على التخفيف من منظور الارتفاع، وترك مساحات بصرية وصوتية حرة في القاعات والصالات الكبرى.

تشير الدلائل الأثرية على أن الاستخدام الأول لعملية التسقيف المعقود، ذات النمط الهرمي المتدرج أو المكون من لوحين حجريين متقابلين على شكل مثلث إنما يعود إلى عصور ماقبل التاريخ، وقد أخذ بالتحول فيما بعد إلى النمط المقوس الذي عرفه البابليون، الأشوريون، الفراعنة والإغريق، واستثمر في تسقيف المخازن والقصور، ومنها انتقل إلى العمارة الفارسية والرافدية التي تميزت بمشيدتها الآجرية الضخمة كإيوان كسرى الذي تميز بعقده الكبير المتدرج، الذي بلغ عرضه ٢٥ م.، بارتفاع ٣٧ م. كذلك انتقل استخدام العقد والقوس إلى الحضارة الرومانية، حيث يلاحظ الاستخدام الملحوظ للقوس الحجري شبه الدائري المعدل في العديد من المشيدات المدنية والخدمية (مدرج بصرى وشهبا، والحمامات الرومانية في بصرى، والمعبد الروماني ومخزن الماء في شهبا، وأقواس النصر..)، التي تميزت بنسبها المعمارية الثابتة المقدرة بنسبة ١/٢، وهي نسبة الارتفاع إلى العرض، التي تعمل على إكساب القوس أو العقد نوعاً من التوازن البصري المستمد من النسب المعمارية الرشيقة المقبولة، التي عمل المعمار المسلم على اقتباسها وقولبتها وتطويرها وبما يتوافق مع الثقافة والبيئة المحلية، وشكلت العقود والأقواس أحد أهم العناصر المعمارية المقتبسة التي أسهمت في ازدهار فنون العمارة الإسلامية لاسيما في مجال التسقيف المقبى والمقبب، ونظم الحمل والرفع والتوزيع، التي طورت عبر المراحل الزمنية المختلفة واكتسبت أهميتها وسماتها الإقليمية والمحلية الخاصة بعد أن أضيف إلى وظيفتها الإنشائية الرئيسية التي تمثلت بالحمل والرفع والتوزيع الوزني للكتل المعمارية مهمات جديدة تجلت في الوظيفة التزينية، كذلك توزيع الفراغ وتجميله من خلال العمل على زيادة ارتفاع الأسقف والقباب وتوزيع الأروقة والتقسيمات المجازية في المشيدات المعمارية الكبيرة، والعمل على خلق المساحات لتشييد النوافذ والمنافذ والمداخل، والانتقال التدريجي بين الفراغات في الكتلة المعمارية الواحدة، وإضفاء المسحة الزخرفية والجمالية على العمائر المختلفة، الأمر الذي دفع بالمعمار المسلم إلى تطوير أشكال الأقواس والعقود لتتناسب مع الوظيفة والحيز الفراغي للموقع الذي سيقوم بتشييده، من حيث استغلال الفراغ الداخلي بشكلٍ إيجابي ومراعاة النسب الجمالية في المنظور من جهة العرض والارتفاع، وكذلك تأمين عناصر التهوية والضوء والنقل الحر للصوت.

الأقواس الرومانية- خزان الماء- شهبا

العقد المتجاوز- إيوان كسرى

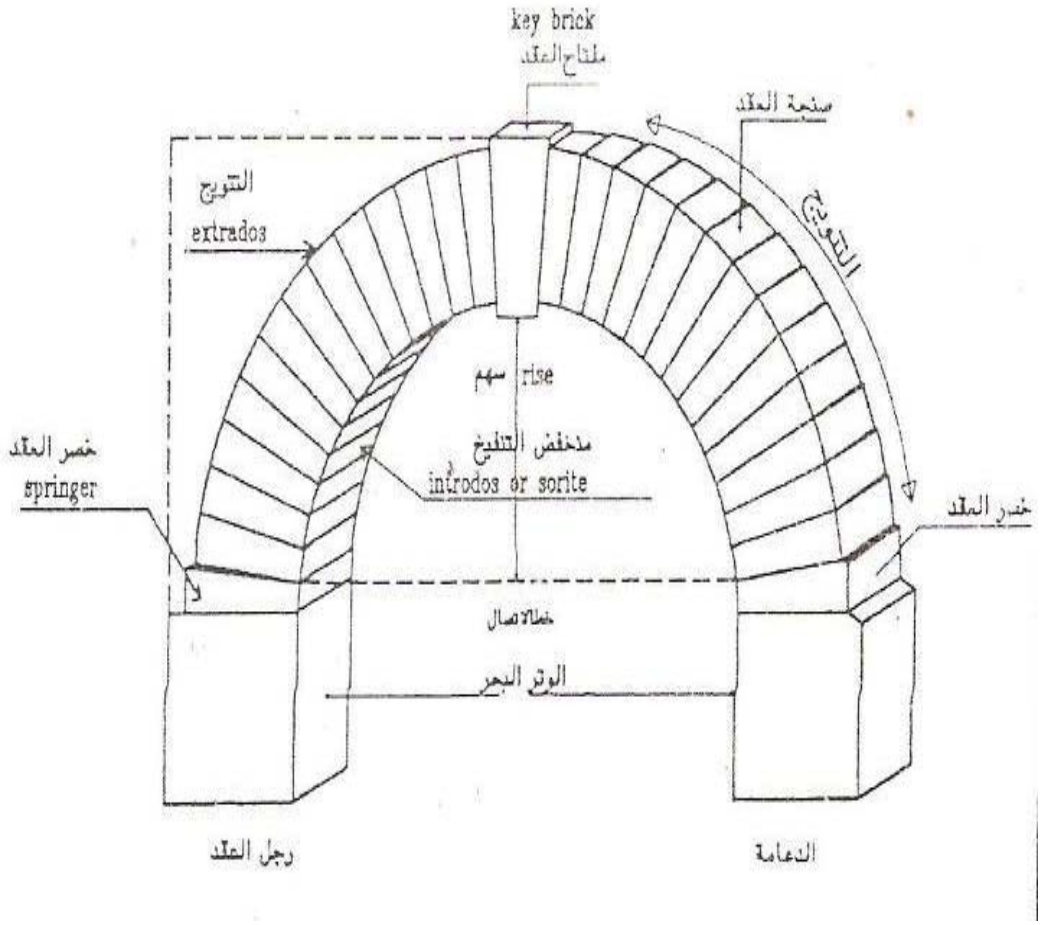
أما على الصعيد التزييني والجمالي فقد أضافت عملية ضبط توزيع الأقواس والعقود وتناظرها وتماثلها مسحة جمالية على المشيدات المعمارية من خلال تحقيق التناظر بين أجزاء العقد الواحد، وضبط النسبة والتناسب بصورة جيدة بين اتساع القوس أو العقد وارتفاعه مع المساحة الكلية للبناء، بحيث تم إضفاء انطباع جمالي من خلال الحد من رتابة امتداد الجدران عن طريق استخدام العقود في فتح النوافذ وتحديد التقسيمات والمجازات والقواطع المعمارية، هذا إلى جانب التركيز على المنظور الجمالي من خلال التلاعب المعماري بأشكال الأقواس والعقود وأنواعها (متداخلة، مقرنصة..) ذات الباطن الأملس أو المزخرف بشتى أنواع الزخارف والنقوش التي تناغمت مع التناوب اللوني لحجارة التشييد (البيضاء والسوداء، أو البيضاء والحمراء) وأسهمت في إكساب المشيدة قيمتها الجمالية.

أما على الصعيد الإنشائي، فيتركب القوس أو العقد من عدة أجزاء أو عناصر رئيسية مكونة من الحجارة المنحوتة والمشذبة، تعرف باسم صنجات القوس، يتوسطها صنجة مركزية تدعى المفتاح أو القفل، وذلك لأهميتها في ختم القوس وتثبيت صنجه ومنعها من السقوط.

- **الوحدات الإنشائية الرئيسية المكونة للأقواس والعقود:**

- صنجة: (القطعة الحجرية الواحدة) هي إحدى الأجزاء التي يتشكل منها العقد أو القوس، وتشكل من الحجر المصقول أو الآجر المقولب بشكل متوافق مع شكل القوس بحيث يكون الانحناء فيها متجها ومتناسباً مع باقي الصنج التي تغلق وتختم بالصنجة المفتاحية.
- مفتاح، قفل: هو الحجر الذي يتوسط العقد ويثبت الفقرات، ويأخذ شكل المثلث المقلوب ويعمل على إغلاق القوس ويزيد من تماسك وحداته ويقوم بتوزيع نقاط الحمل والضغط على مجمل الأجزاء بالتساوي.
- جاران: هما الصنجتان اللتان تحصران مفتاح العقد.

- تاج: يطلق على الجزء العلوي من المفتاح في القوس أو العقد.
- تجريد، تتويج: هو ظهر العقد أو المنحنى الخارجي للعقد.
- بطن، بطينة: هى الفتحة التي تحدد شكل القوس أو العقد ويطلق عليها منحنى التنفيخ السفلي أو منحنى العقد.
- كوشة العقد، سمبوسكة: هي الجزء العلوي المحصور بين عقدين متجاورين.
- وتر، بحر: تطلق على فتحة اتساع العقد أو المسافة الفاصلة بين العمودين أو الدعامتين الحاملتين للعقد.
- خصر العقد أو نقطة الاتصال: الصنجة الأولى التي تبدأ عندها استدارة العقد.
- سهم: هو المحور المحدد للارتفاع الكلي للقوس أو العقد.
- وسادة: هي الفقرة السفلى التي تفصل بين قدم القوس وتاج العمود أو الدعامة.
- رجل: (متكأ العقد) هو الجزء الذي يرتكز عليه خصر القوس أو العقد.



- **أنواع الأقواس والعقود :**

بالرغم من تعدد أشكال وأنواع الأقواس والعقود المستخدمة في المشيدات المعمارية الإسلامية، شكل العقد النصف دائري والعقد المدبب الأساس الذي تفرعت عنه الأشكال الأخرى، والتي عملنا على تصنيفها بشكلٍ غير اعتيادي ضمن مجموعتين رئيسيتين هما :

A- الأقواس العقود الإنشائية :

١- **الأقواس والعقود النصف دائرية :** وهي الأقدم والأكثر استخداماً في العمارة الرومانية والبيزنطية (أقواس النصر الرومانية، الحمامات الرومانية، مدخل كنيسة سمعان العمودي..) وعنها تطورت الأقواس والعقود، وتتألف من قطاع دائري يتجاوز نصف الدائرة بدون أي تدبيب في قمته مما يكسبه القدرة على تحمل الوزن الواقع عليه وحسن توزيعه على الأكتاف البنائية، لاسيما في المشيدات الطابقية والتحصينات العسكرية.

انتقل استخدام هذا النوع من هذه الأقواس والعقود إلى العمارة الإسلامية في القرن (١- ٢ ه/٧- ٨ م)، فاستخدمت في تشييد قبة الصخرة، وواجهة المصلى في الجامع الأموي بدمشق وكذلك واجهة قصر المشتى، غير أن استخدامها ما لبث أن أخذ بالتراجع تدريجياً أمام تزايد الإقبال على استخدام الأقواس والعقود الأخرى لاسيما المدببة والمتجاوزةالتي تميزت بارتفاع سهمها.

٢- **الأقواس والعقود المدببة :** هي الأكثر انتشارا نظراً لقدرتها على تحمل الأوزان العلوية الثقيلة ونقلها بشكلٍ مباشر عبر الأرجل والأكتاف إلى الأرض، ويكون ارتفاع سهمها أكبر من سهم القوس نصف الدائري وقوة الضغط الجانبي فيها أقل[١]، مما يمكنها من تحمل الأوزان والوصول إلى الأسقف المرتفعة وتأمين نسبة أكبر من الإضاءة والتهوية للمكان ؛ هذا وقد تطور عن القوس والعقد المدبب نماذج جديدة صنفت طبقاً لاتساع بحرها وطريقة رسمها، منها :

أ- القوس والعقد **المدبب المثلثي المنكسر(أحادي المركز) :** هو أقدمها وأسهلها تشكيلاً، وقد عثر على نماذج عديدة منها في بوابات مدينة أور السومرية وأوغاريت وغيرها من المواقع الأثرية، ويقوم تشييدها على مبدأ رصف قطع الطوب أو الشرائح الحجرية بعضها فوق بعض بشكل متدرج مع ميلان نحو الداخل حيث يلتقيان عند نقطة رئيسية مشكلين زاوية حادة تنفرج كلما زاد البعد بين قدمي العقد[٢].

---

[١]- PAVON MALDONADO, Basilio; El Arco de MedioPunto.pg. 20

[٢] - خربوطلي، شكران، فوزي مصطفى، العلي، عبد الكريم: الحضارة العربية الإسلامية. أثار وفنون. جامعة دمشق ٢٠٠٨. ص. ١٤١.

ب- القوس والعقد المدبب ذو المركزين: هو نوع متطور عن القوس والعقد المدبب المنكسر، يتشكل من تداخل ربعي دائرتين أو قوسين رسما من مركزين مختلفين[١]. استخدم القوس المدبب المزدوج المركز في مشيدات أقواس الرواق الشرقي المعترض في الجامع الأموي بدمشق[٢] (قدرت المسافة فيها بين مركزيهبما يعادل نسبة ١٠/١- ١١/١ من باع القوس)[٣]، ومن ثم انتقل استخدامه إلى مصر في عصر الخلافة الفاطمية والمملوكية حيث استخدم هذا النمط في تشييد أقواس حرم الجامع الأزهر ومدفن السلطان قلاوون المنصوري في القاهرة[٤].

القوس المدبب ذي المركزين- الجامع الأزهر

---

[١] - شافعي، فريد: العمارة العربية الإسلامية ماضيها وحاضرها ومستقبلها ف ١ "العمارة العربية الإسلامية في عصورها المبكرة القرن ١- ٧/٥٣- ٩م" جامعة الملك سعود. السعودية. ط١. ١٩٨١. ص. ٢٠١

[٢] - حسن، زكي محمد: فنون الإسلام. لبنان ١٩٤٨. ص. ٤٠.

[٣] - الباع: وحدة قياس طولي تعادل عند الأحناف ١.٨٥٥ سم، والشافعية والحنابلة ٢.٤٧٣ سم.

- جمعة، محمد علي: المكاييل والموازين الشرعية. ط٢ القاهرة ص. ٥٢.- كريزويل، ك: الآثار الإسلامية الأولى. ت. أحمد غسان سبانو. دمشق ١٩٨٤. ص. ٨٢.

[٤] - حداد، محمد حمزة إسماعيل: السلطان المنصور قلاوون. القاهرة ١٩٩٨. ص ١٦٥.

ج- **القوس المدبب ذو الأربعة مراكز(الفارسي)**[١]: يؤرخ هذا النمط من الأقواس في عصر الخلافة الأموية وقد استخدم في مشيدات قصير عمرة أول الأمر ومن ثم في جامع سامراء الكبير والجوسق الخاقاني ؛ ويتشكل من رسم أربعة أقواس ذات أربعة مراكز مختلفة[٢]، اثنين كبيرين سفليين متصلين بآخرين صغيرين علويين يلتقيان عند تاج العقد الذي تميز بانخفاضه عن مستوى القمة والتحدب في العقد المدبب العادي السالف الذكر.

د- **القوس الفاطمي المدبب (المنفرج)**: يعرف أيضاً باسم القوس أو العقد العباسي، وهو نوع متطور عن القوس والعقد المدبب المنكسر أحادي المركز أو ذي المركزين، ويتشكل من قوسين علويين شبه مستقيمين يلتقيان عند القمة على شكل زاوية منفرجة ذات طرفين رأسيين مستقيمين مرتبطين عند الكتفين من خلال انحناء مقوس من كل جانب بحيث يأخذ العقد أو القوس شكل قاع السفينة[٣]، برز هذا النوع من العقود والأقواس عنصراً جديداً ومسيطراً في العمارة الشرقية منذ العام ٧٧٢ م.وكان أول ظهور له في تشييد مدخل قصر الأخيضر العباسي (القرن ٢ه/٨م)، وكذلك في أقواس أروقة القصر العباسي ببغداد، ومدينة الرقة في سورية، وذلك قبل يُعَدَّل إذ ظهرت أنماط جديدة من العقود الفاطمية التي تباين بعضها عن بعض طبقاً لتعدد مراكز رسم الدوائر فيها، التي طغى عليها العقد أو القوس الفارسي المدبب المرسوم من مركزين، الذي أضحى الأكثر انتشارا نظراً لتعدد مزاياه من سهولة في التشييد وتملكه للعديد من الخواص الإنشائية في جودة التحمل والتوزيع الجيد للوزن العلوي الشاقولي الذي ينتقل بشكلٍ مباشر إلى الأرجل ومن ثم إلى كتف البناء، كذلك سعة بحره وارتفاع سهمه الذي يضفي على المشيدة المعمارية طابع الوقار والهيبة والقوة، الأمر الذي جعله الأكثر ملائمةً للاستخدام في تشييد مداخل وبوابات المنشآت العسكرية والمدنية والدينية (باب العمود أو باب دمشق بيت المقدس ١٥٣٧م)[٤]. وكذلك واجهات المساجد الفاطمية الضخمة كما هو الحال في واجهات الجامع الأزهر بمصر[٥].

---

(١) - عرف بالفارسي نظراً لكثرة استخدامه في العديد من المشيدات الإسلامية في بلاد فارس بالرغم من وجود العديد من الدلائل الأثرية التي تشير إلى استخدامه في المشيدات الأموية والعباسية الأقدم، حيث تم التعرف عليها في مشيدات قصر ابن وردان والجامع الأموي بدمشق وقصير عمرة، وكذلك عليه في آثار مدينة الرقة ٧٧٢ م.، علماً أن أقدم أثريين فارسيين استخدم فيهما القوس المدبب يعودان إلى القرن ٨- ١٠ م.، وهما طارق خانه في دمغان حيث كانت معظم الأقواس فيها ذات شكل إهليلجي وعدد قليل منها مدبب الشكل، والثاني ضريح إسماعيل الساماني في بخارى حيث كانت الأقواس فيه من النوع المدبب ثنائي المركز.

(٢) - خربوطلي، مصطفى، العلي مرجع سابق: الحضارة العربية الإسلامية: ص. ٢٥٤.

(٣) - خماش، نجدة: دراسات في الآثار الإسلامية. جامعة دمشق ١٩٨١. ص. ٩٦.

- عرف هذا القوس نظراً لشكله باسم القوس الزورقي، وهو نوع من الأقواس المتطورة عن القوس المنكسر، والذي تطور عنه القوس الفاطمي والعباسي والفارسي المتشابهين في طريقة رسمهما والمتباينين ببعض الخصائص الزخرفية المحلية، وهو مادفع بعض الدارسين إلى إكسابهما التسمية المحلية والإقليمية بالرغم من أصلهما الواحد.

(٤) - فان برشيم، مارغريت. أوري سولانج: القدس الإسلامية في أعمال فن برشيم. ت. عطا الله دهينة، شوقي شعث وسامي حسن. دمشق ١٩٩٤. ص.١١٤.

(٥) - رفاعي، أنور: تاريخ الفن عند العرب والمسلمين. در الفكر. ط.٢. ١٩٧٧. ص. ٥٥.

- شافعي، فريد: مرجع سابق "العمارة العربية الإسلامية في عصورها المبكرة القرن ١- ٣ه/٧- ٩م". ص. ٢٠١.

باب العمود- القدس

الجامع الأزهر- القاهرة

هـ- القوس المدبب المرتد: يتشابه في شكله مع العقد الدائري ويختلف عنه من حيث امتداد قوس العقد ليقف عند زاوية معينة في أعلاه تمهيداً لإعطاء التصميم المطلوب، وهذه الزاوية تختلف باختلاف النسب في العقد ذاته، ويتميز هذا النوع من العقود بكونه الأكثر ملائمة من غيره لكثير من الأبنية بسبب سعته النسبية نظراً لتشييد جانبيه على مراكز مختلفة تراعى فيها المسافة بين كل مركز وآخر، كذلك إمكانية تعديل النسب في فتحة السهم والوتر بحسب الحاجة نظراً لعدم وجود نسب قياسية ثابتة تربط بين طول وعرض القوس أو العقد.

ترك العقد أو القوس المدبب أثرا واضحاً في العمارة القوطية التي انتقل إليها عبر الأندلس حيث ظهر في كاتدرائية نوتردام في باريس (١١٦٣م) وفي العديد من العمائر الغربية نظراً لأهميته وقدرته على تركيز قوى الضغط العلوي والجانبي في نقاط محددة لم تستطع تلبيتها الأقبية السريرية في عمارة الرومانسك القديمة[١].

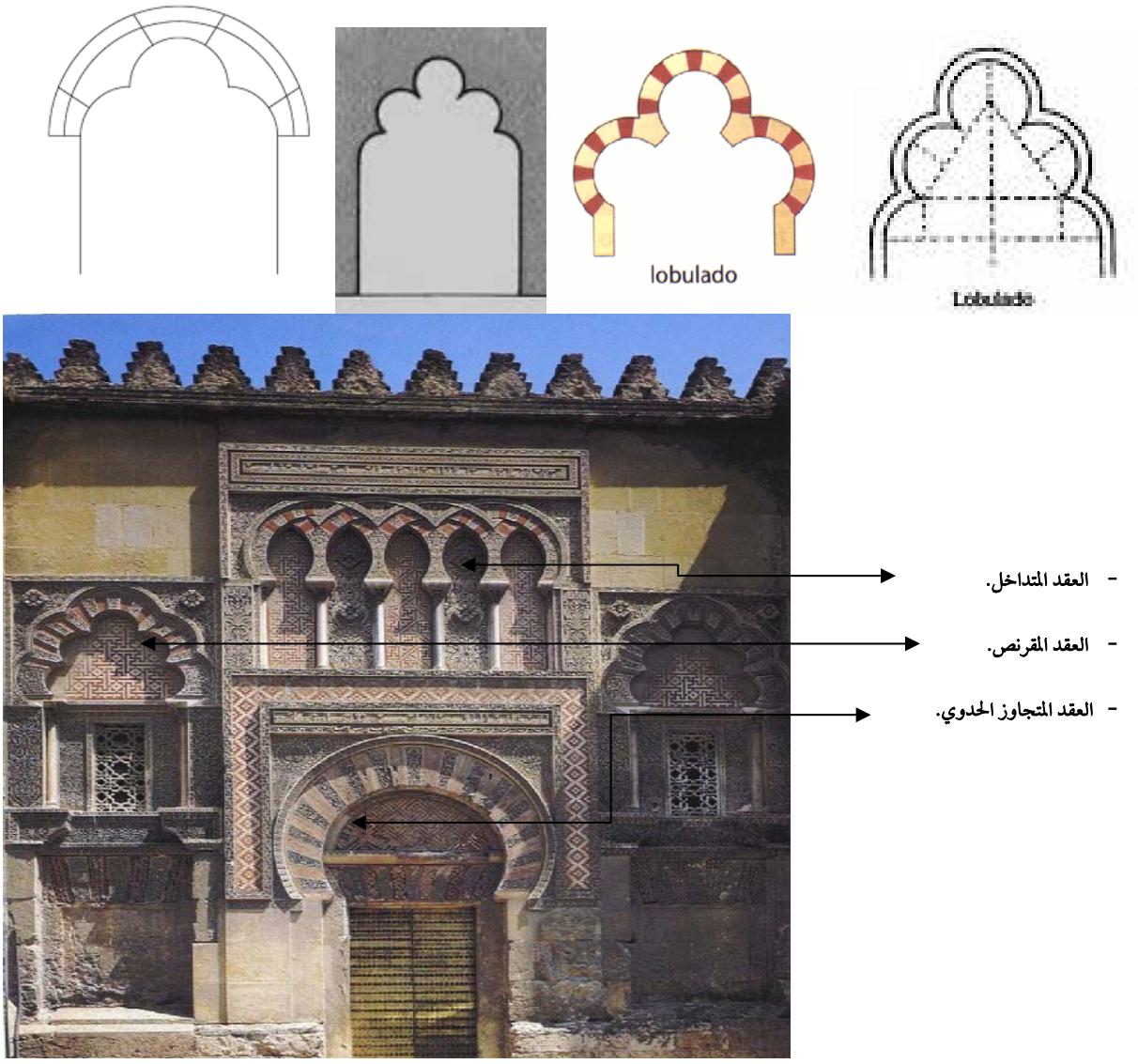
(١)- ودح، هاني هاشم: مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث الهندسية "عقود العمارة العربية- الإسلامية وأثر العقد العباسي بالعمارة الغوطية في القرون الوسطى" مجلد ٢٧، عدد ٢. ٢٠٠٥. ص. ١٢.

كاتدرائية نوتردام دي بوي

العقد المدبب والمركب

القوس المركب ثلاثي الفصوص: تشكل هذا العقد نتيجة اندماج نوعين من العقود هما الخارجي المدبب والداخلي ثلاثي الفصوص اللذان يشترك أحدهما مع الآخر في نقطة مركزية واحدة؛ شاع استخدام هذا النوع من العقود في تشكيل المداخل الرئيسية للمشيدات الأندلسية خلال عصر الخلافة الأموية في قرطبة، ومنها انتقل إلى فرنسا حيث استخدم في تشييد واجهة كاتدرائية نوتردام دي بوي التي تميزت بأقواسها وعقودها المقتبسة من مجموعة العناصر المعمارية للجامع الكبير في قرطبة [١]، التي اعتمد فيها مبدأ التناوب اللوني في تركيب الصنج، التي شكلت مجموعة الأقواس والعقود المركبة الثلاثية الفصوص ذات العناصر التزينية المكونة من الفصوص نصف الدائرية أو المقصوصة أو المنفوخة.

[١] - عبد العزيز سالم، السيد: قرطبة حاضرة الخلافة في الأندلس. دراسة تاريخية عمرانية أثرية في العصر الإسلامي. ج٢. ١٩٩٧. ص. ٤٨.
- PEREZ Ordonez, Alejandro: Arte Islamico.descubremilescomoeste en. www.mailaxmal.com.Pg.16.



بوابة سان استيبان الجامع الكبير في قرطبة

٤- القوس والعقد المتجاوز، أو المرتد: شاع استخدام هذا النوع من الأقواس والعقود في الأقاليم الغربية من العالم الإسلامي أكثر منه في الأقاليم الشرقية، ظهر هذا القوس في محراب الجامع الكبير في قرطبة، وفي الباب الكبير للجامع الذي بلغ ارتفاعه سبعة أمتار[١]، وكذلك في مدخل برج الناقوس في كنيسة سان خوان في قرطبة[٢]،

---

[١] - عنان، محمد عبد الله: الآثار الأندلسية الباقية في اسبانيا والبرتغال. ط.٢. القاهرة ١٩٥٦ ص. ٢٩.

[٢] - عبد العزيز، سالم السيد: مرجع سابق: قرطبة حاضرة الخلافة في الأندلس. ص. ٢٣.

غير أن الظهور الأول لهذا العقد قد تمثل في عقود الجامع الأموي بدمشق، ومن ثم في جامع ابن طولون[١]، وكذلك في تتويج نوافذ جامعي الأزهر والحاكم بأمر الله الفاطمي، وكذلك في البيمارستان المنصوري في القاهرة[٢].

يأخذ العقد أو القوس المتجاوز أو المرتد شكل تقوس أو انحناء يرتفع مركزه عن مستوى رجلي العقد مكوناً قطاعاً يتجاوز نصف الدائرة بما يعادل نسبة (٤/٣ أو ٥/٤ من الدائرة)، مع ارتداد خارجي عند رجلي العقد، بحيث يأخذ التقوس فيه الشكل القريب من الحدوي المرسوم من مركزين، وتتميز العقود المتجاوزة بمقاومتها الجيدة للوزن العلوي بشكلٍ يفوق مقاومة العقود نصف الدائرية، وذلك لمقدرتها على الحد من اندفاع قوة الضغط العلوي خارج العقد الأمر الذي يساعد على زيادة تماسك أجزاء العقد وتحملها للوزن الزائد، الأمر الذي جعلها الأنسب لتشييد القنوات والجسور وقد اعتمدها الأندلسيين في مشيدات القنطرة في كانتاراناس وقنطرة وادي ياطة، اللتين تميزتا بعقودهما المنفوخة المتجاوزة، ذات الصنج الحجرية المستطيلة المرصوفة بشكل شبه عمودي لاسيما في تشكيل الجزء العلوي من العقد في القناطر المشيده[٣].

العقد المتجاوز- جامع ابن طولون- القاهرة

بوابة الغفران- قرطبة

[١] - كونل، أرنست: الفن الإسلامي. ت. أحمد موسى. بيروت ١٩٦٦. ص. ٣٤.
- شافعي، فريد: مرجع سابق "العمارة العربية الإسلامية في عصورها المبكرة. ص.٢٠٣.
[٢] - حداد، محمد حمزة إسماعيل: مرجع سابق السلطان المنصور قلاوون. ص ١٨٧.
[٣] - عبد العزيز، سالم السيد. مرجع سابق قرطبة حاضرة الخلافة في الأندلس. ص. ٢٦.

٥- القوس والعقد المدبب أو الحدوي المتجاوز: تميز هذا النوع من العقود بشكله المتباين والمشترك فيما بين العقدين المدبب والمتجاوز العادي القريب من الحدوي[١]، وتمايز عنهما بنهايته العلوية ذات الطرف المتجاوز المدبب الرأس (الحدوي المتجاوز).

انتشر استخدام هذا النوع من العقود والأقواس خلال العصر الأموي لاسيما مشيدات الجامع الأموي بدمشق وقصير عمرة وقصر الحير الشرقي[٢]، ومن ثم انتقل استخدامه إلى الأندلسوظهر بوضوح في المشيدات الأموية لمدينة الزهراء والزاهرة وإشبيلية وطليطلة[٣] والمرية، ومن ثم ظهر هذا العقد في تتويج نوافذ جامع الأقمر[٤] ومشهد الجيوشي بمصر.

مدينة الزاهرة- قرطبة

٦- القوس والعقد المخموس: يتميز القوس والعقد المخموس ببساطته واتساعه الذي يوحي بالهدوء والمتانة وحسن التوزيع الوزني الأمر الذي جعله الأنسب في تشييد البوابات والمداخل الكبيرة ونقاط التوزيع الرئيسية في المشيدات المعمارية الضخمة (جامع ابن طولون بمصروالبيمارستان النوري والمدرسة الجقمقية بدمشق)، كما لقي رواجاً في المشيدات المعمارية المغربية والأندلسية التي انتقل منها إلى العمارة القوطية. ويتشكل القوس أو العقد

---

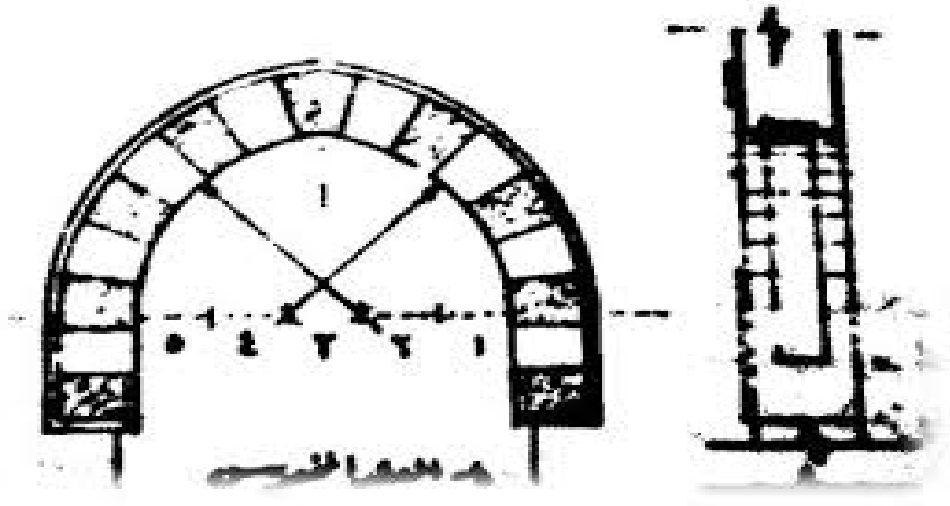
[١] - يوجد أقدم مثال على القوس الحدوي في معمودية مار يعقوب في نصيبين (٣٥٩م) وكنيسة الدانا في سورية (٤٨٣م)، والدير الغربي في قلعة سمعان العمودي في سورية. - كريزويل، ك: مرجع سابقالآثار الإسلامية الأولىص. ١٠٧. - حسن، زكي محمد: مرجع سابق فنون الإسلام. ص. ١٥١.

[٢] - خربوطلي، مصطفى، العلي: مرجع سابق: الحضارة العربية الإسلامية. ص. ٦٥.
- كريزويل، ك. مرجع سابق: الآثار الإسلامية الأولى. ص.١٤٣.

[٣] - استخدم العقد المتجاوز الحدوي في كنيسة القديسة ماريا دي ملكي في طليطلة (القرن ١٠م).
- VALDEARCOS, Enrique: El Arte Hispanomusulman. Clio. 33. 2007. Pg.8.

[٤] - كونل، أرنست: مرجع سابق الفن الإسلامي. ص. ٤٨.
- خماش، نجدة: مرجع سابق دراسات في الآثار الإسلامية. ص. ١١٩.

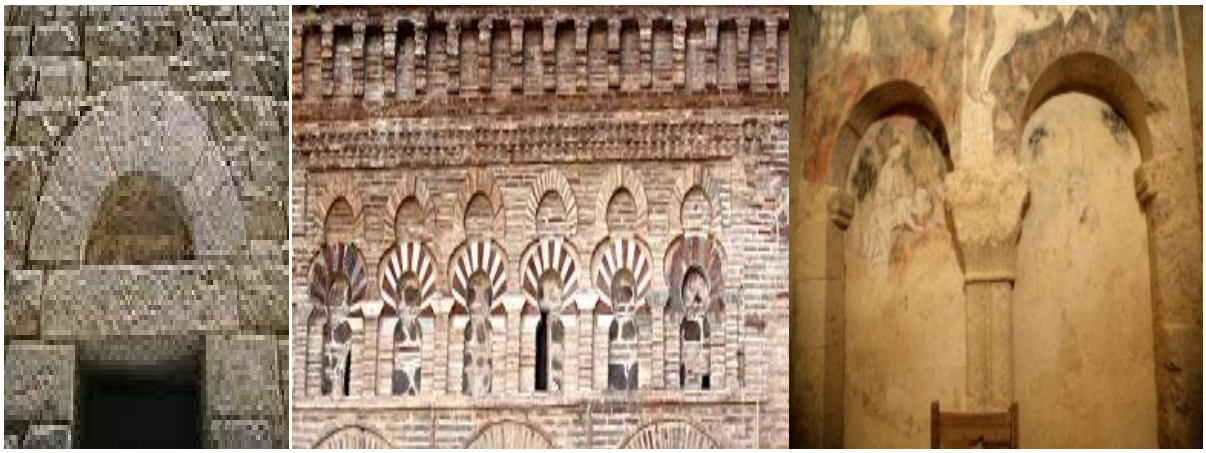
المخموس من قوسين متقاطعين عند أحد أجزائهما بحيث يكون لكل قوس مركزه المستقل، وتُرْسَم بعد تقسيم بحر القوسين إلى خمسة أقسام متساوية (مخموس)، بحيث يكون مركز القوس الأول عند النقطة الثانية، ومركز القوس الثاني عند النقطة الرابعة، وتشكل النقطة الثالثة مركز السهم الذي يشكل حده العلوي عقد أو تاج القوس، أما النقطة الأول والخامسة فتحدد البحر الكلي للقوس أو العقد المخموس.



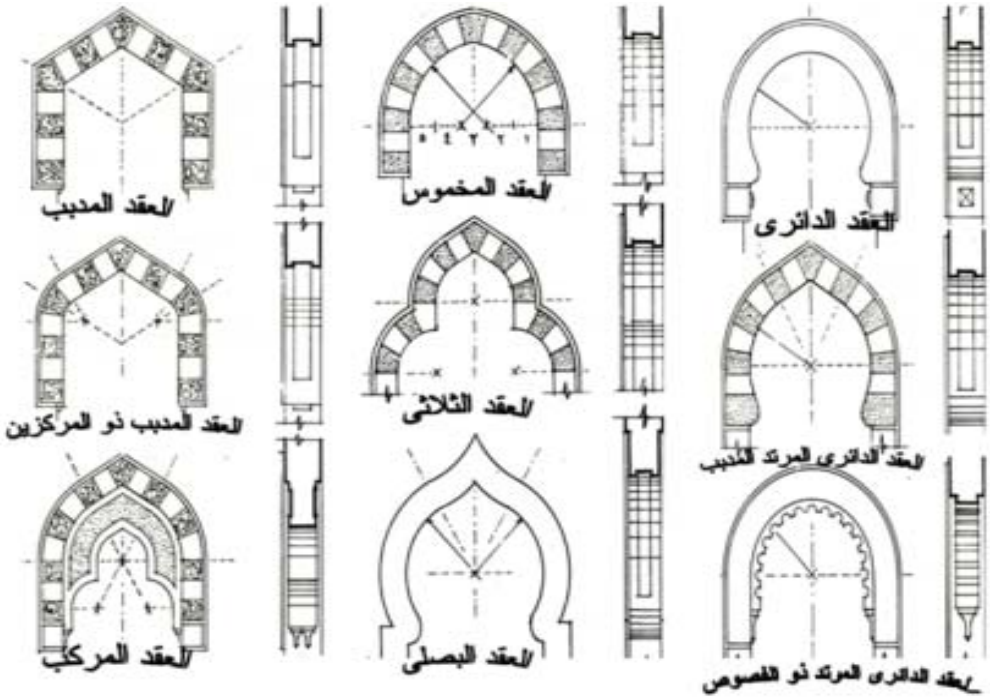
٧- **القوس الرومي، الأعمى، الموتور أو العاتق:** عنصر معماري إسلامي وقائي، تنحصر مهمته في تشتيت الوزن العلوي العمودي لكتلة البناء المرتفعة فوق الفتحات كالنوافذ والأبواب من خلال تشيد قوس صغير مبسط وشبه منحني مركب من حجر واحد، أو يأخذ شكل جزء صغير شبه مستوٍ من القوس نصف الدائري المركب من عدة صنجات مزررة، موضعه فوق السواكف العلوية للأبواب أو النوافذ، بحيث يتشكل فاصل فراغي أو ضوئي بسيط بين القوس والساكف (القوس الأعمى، الموتور)، بحيث يقوم القوس العاتق بتحويل الوزن العلوي العمودي نحو الأكتاف والجدران والدعامات الجانبية[١]، ومن الملاحظ أن استخدام هذه النوعية من الأقواس قد انحصر في حماية سواكف المنافذ الحرة في الطبقة الأرضية من المشيدات الطابقية الضخمة والمرتفعة، بحيث يحمي المشيدة من الانهيار المباشر في حال تعرض البناء إلى الزلازل والهزات الأرضية الخفيفة. وتتوافق وظيفة العقد الموتور مع وظيفة العقد **الأصم، المسمط، المبهم، الكاذب أو الغائر غير النافذ:** هو عقد ذو وظيفة خدمية وتزينية، تكون حوافه بارزة عن سمت الحائط ، ويتخذ أشكالاً مختلفة، إنما يغلب عليه الشكل النصف دائري، ويشيد من خلال تعشيق الحجارة بعضها مع بعض لتشكيل المحاريب في كثير من المساجد وتزيين أضلاع المآذن ورقاب القباب والمساحات الجدارية الواسعة للتخفيف من رتابتها وكذلك التقليل من وزن الحجارة وتوزيع الوزن العلوي.

---

[١] - ريحاوي، عبد القادر: العمارة العربية الإسلامية خصائصها وآثارها في سوريا. ط٢. دمشق ١٩٩٩. ص٢.



٨- **عقود الزوايا، الحنايا الركنية:** هي نوع من العقود الصغيرة التي ترتكز عليها القبة في الزوايا، وهي تسهم في عملية توزيع وزن القبة على الجدران الجانبية الحاملة، وسد الفراغ بين المقطع الدائري للقبة والزاوية الركنية للتشييد المعماري[1].



[1] - علام، نعمت إسماعيل: فنون الشرق الأوسط في الفترات الهيلينستية. المسيحية. الساسانية. ط.٢ القاهرة ١٩٨٠. ص. ٧٨.
- خربوطلي، مصطفى، العلي. مرجع سابق: الحضارة العربية الإسلامية. ص. ١٥٧.

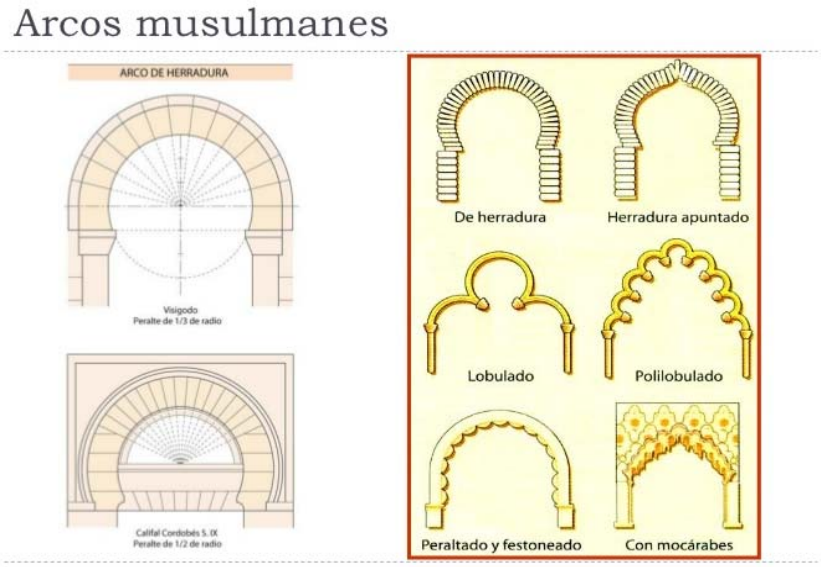
B- الأقواس والعقود الخدمية والتزينية :

١- **القوس والعقد الثلاثي، المدائني**[١]: يستخدم غالباً في تشكيل المداخل الكبيرة، ويتركب من ثلاثة أقواس مرتبة على شكل قوس علوي مدبب أو مستدير، يكتنفه من الجانبين قوسان سفليان مكملان يرتكزان على قدمي العقد[٢]، وغالبا ما كان باطن الأقواس يزدان بالزخارف النباتية والمقرنصات (الدلايات). ويندرج تحت اسم القوس الثلاثي ثلاثة أنواع من الأقواس:

أ- **القوس الثلاثي المجرد:** ويكون قوسه العلوي (الأوسط) على شكل نصف قبة محفوفة من الجانبين بقوسين أملسين مرتكزين على أعمدة جانبية.

ب- **القوس الثلاثي المقرنص:** يشبه السابق من حيث الشكل، ويتمايز عنه بإشغال البطن الداخلي للقوس بمجموعة المقرنصات المرتبة تصاعديا حتى مفتاح القوس الأوسط.

ج- **القوس الثلاثي ذو الحنية:** هو شبيه بالسابق غير أنه يتمايز عنه بوجود حنيات فاصلة صغيرة أشبه برجلين تربط الأقواس بعضها معالبعض.



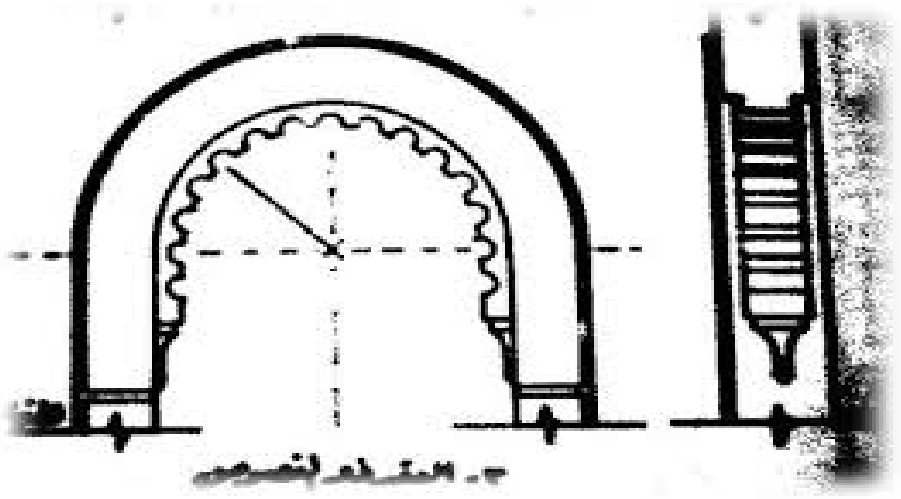
---

[١]- العقد المدائني: قد أخذ تسميته من مدائن كسرى.

[٢]- المدخل الرئيسي لضريح ذي النون المصري بقرافة سيدي عقبة بالقاهرة.

- عقود قصر الحير الغربي. ثويني، علي: معجم عمارة الشعوب الإسلامية. أعلام ومعلومات. ط١. ٢٠٠٥. ص. ٣٥٩.
- سعاد، ماهر محمد: مساجد مصر وأولياؤها الصالحون ج١. ١٩٧١ ص. ١٣٣

٢- **القوس المفصص:** يتركب من قوس نصف دائري، زخرف باطنه بمجموعة من الأقواس الصغيرة نصف الدائرية المتتالية التي تنتهي عند رجلي العقد بشكل يأخذ نمط أنصاف الدوائر، المقرنصات أو الدلايات.



ظهر هذا النوع من الأقواس بشكلٍ محدود في العمائر الفارسية في مرحلة ما قبل الإسلام، غير أنها تطورت بشكلٍ كبير في المشيدات المعمارية الإسلامية بشكليها الوظيفي (العقود) والزخرفي الجمالي (الأقواس) ووجدت رواجاً في العمارة المغربية والأندلسية[١]، ويتجلى ذلك بوضوح في الأقواس القائمة فوق النوافذ الداخلية لقاعات قصر الحمراء بغرناطة، ومن الملاحظ أن القوس المفصص كان قد اتخذ أشكالاً عديدة خلال العصر الموحديفظهر القوس المشجرة، والقوس المنحنية والقوس المرقرقة المستوحاة في شكلها من المقرنصات[٢]، وكذلك العقود الكتابية أو الزجاجية المعروفة بذات الطيات، وهي عقود جديدة شاع استخدامها في العصر المملوكي وجدت أول نماذج هذا العقود في بوابة خان السبيل ومدخل المدرسة الصاحبية في حلب (جامع الفستق) التي أنشأها أحمد بن يعقوب بن الصاحب، وكذلك جامع التوريزي والتربة الأخنائية بدمشق، ثم انتقل استخدامها إلى مصر حيث اعتمدت في تشييد أقواس مسجد السلطان الظاهر بيبرس البندقداري وعقوده، ويتميز هذا العقد بشكله المتطور عن القوس المفصص إذ تأخذ الحنيات فيه شكل مجموعة مجلدات الكتب المرصوفة بعضهاإلى البعض[٣].

---

[١] - رفاعي. مرجع سابق، تاريخ الفن عند العرب والمسلمين.ص. ٥٩.

[٢] - كونل، الفن الإسلامي. مرجع سابق ص. ١٢٩.

- خماش، نجدة. مرجع سابق: دراسات في الآثار الإسلامية. ص. ١٤٥.

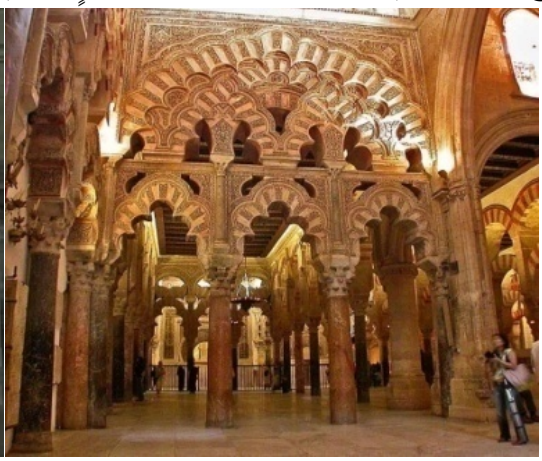
[٣] - خماش، نجدة: مرجع سابق: دراسات في الآثار الإسلامية. ص. ١٦٤.

القوس المفصص- دلايات- قصر الحمراء- غرناطة

٣- **القوس البصلي :** يتركب من توضع قوسين متقابلين متماثلين لهما مركز أحادي، وكلا القوسين ذو انحناء وتقوس متعاكس من الأسفل وتحدب معاكس من الأعلى بحيث يتلاقى كلا طرفي القوسين عند زاوية معينة مرتفعة عن مستوى تلاقي القوسين الطبيعي.

العقد البصلي- قصرالجعفرية- سرقسطة

٤- **الأقواس المزدوجة، الهوائية (المتداخلة):** هي مجموعة من الأقواس نصف الدائرية أحادية المركز، المرفوعة على أعمدة أو دعامات سميكة، يليها أعمدة رفيعة أخرى قائمة فوق الأعمدة الأولى تحمل أقواساً نصف دائرية متجاوزة في بعض الأحيان بحيث يرتفع فوق كل قوس سفلي نصف دائري كبير قوسان نصف دائريان صغيران، ويعمل نظام العقود المزدوجة أو المتراكبة على طبقتين على رفع سقف الجامع إلى ثلاثة أضعاف وتيسير نفاذ الهواء والضوء داخل مسطح بيت الصلاة الفسيح، وأول ظهور لهذا النوع من العقود تجلت في حرم الجامع الأموي بدمشق[١]، في حين تميزت الأقواس المزدوجة أو الهوائية المتداخلة والمفصصة في الجامع الكبير بقرطبة باحتواء المنسوب الداخلي للأقواس على مجموعة من الأقواس المفصصة[٢]، ومما لاشك فيه أن عملية تقاطع العقود المفصصة وتداخلها مع المتجاوزة المنفوخة قد شكل ابتكاراً معمارياً سهل عملية دمج طبقات العقود فيما بينها وتوزيع الثقل الوزني للقباب المرفوعة فوقها بشكلٍ منطقي.



الأقواس المزدوجة أو الهوائية المتدخلة والمفصصة في الجامع الكبير بقرطبة

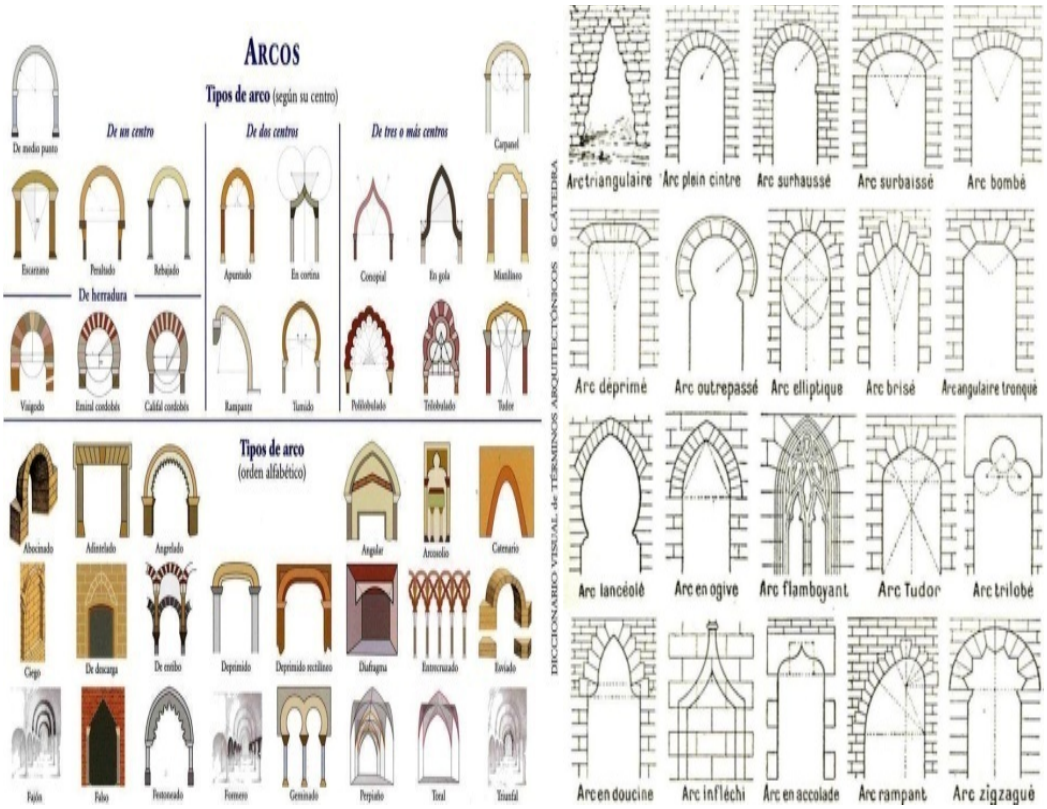
الأقواس المزدوجة ذات الصنجات المزررة الملونة في جامع قرطبة

٥- **الصنجات المزررة:** تعرف بالصنجات المعشقة، وتستخدم في تشييد الأقواس والعقود والأعتاب، وهي مجموعة من الحجارة المنحوتة على شكل مزرات حجرية يكون الطرف العلوي عريض فيها والطرف السفلى ضيق، بحيث يرتكز الجزء البارز من كل صنجة على الجزء الداخل من الصنجة التالية، وتتميز الصنجات المزررة بقوة تحملها الناتجة عن تعشيقها إذ تأخذ شكل الوتد غير القابل للانزلاق، هذا إلى جانب وظيفتها التزينية القائمة على التبادل اللوني للحجارة البيضاء والسوداء والحمراء.

---

[١] - كريزويل، ك. مرجع سابق: الآثار الإسلامية الأولى. ص. ٧٦.
- ياغي، غزوان: مهد الحضارت "الأمويون ونشوء الفن" العدد ٢٧. ص.١٨.

[٢] - حميد، عبد العزيز. عبيدي، صلاح. قاسم، أحمد: الفنون الزخرفية الإسلامية. بغداد ١٩٨٢. ص. ٩٩. - سالم، عبد العزيز. مرجع سابق: المساجد والقصور في الأندلس. ص. ١٥، ٢٥.



وبنتيجة البحث يمكن التأكيد أنه وبالرغم من تعدد الدراسات التي تؤيد أو تنفي الدور والإسهام الإسلامي في الحضارة العالمية بين ناقل ومقتبس ومبدع، فإن الحضارة الإسلامية لم تخرج في حركة سيرها التطورية عن الأسس والقواعد الثابتة لتطور الحضارات العام، من حيث النقل والتقليد والإبداع، والاستقلال الحضاري، وكذلك التأثر والتأثير، وينطبق هذا الأمر على مجمل العلوم والفنون بما في ذلك فن العمارة والزخرفة، إذ تشير الدلائل الأثرية إلى الاستخدام المتوارث للعقود والأقواس في الحضارات ماقبل الإسلامية: السومرية، والبابلية، والفينيقية، والفارسية وكذلك اليونانية والرومانية ومن ثم البيزنطية التي شاع فيها استخدام الأقواس والعقود نصف الدائرية التي اقتبسها المسلمون وعملوا على تطويرها بما يتوافق مع حاجتهم لتخرج عن مضمونها النفعي القائم على الحمل والرفع وتوزيع الوزن، وتتحول نحو تلبية المتطلبات المعمارية القائمة على توزيع الفراغ وإلغاء الحواجز البصرية وتسهيل حركة الصدى والصوت والضوء والتهوية، بما في ذلك الاهتمام بالعنصر الجمالي من خلال تحويل مجموعة الأقواس وتوزعها وتناغمها من حيث الشكل واللون والزخرفة إلى عنصر تجميلي مكمل ومتناسق مع مجموعة التراكيب الزخرفية المنفذة في الكسوة الجدارية، والأرضيات، والنوافذ..، بهدف تشكيل لوحة فنية متكاملة قائمة على مبدأ هندسي وفني مدروس من حيث تحديد الوظائف الهندسية لكل شكل من أشكال الأقواس ووظيفتها ومكان

تنفيذها وتوزعها، الأمر الذي يبرر وجود أنواع مختلفة من الأقواس والعقود في المنشأة المعمارية الواحدة، هذا إلى جانب التنوع في تراكيب الأقواس والعقود الخدمية التزينية التي روعي فيها المنظور والتلاعب اللوني والزخرفي لتحقيق نوع من الانسجام والتناغم فيما بين الوحدات المركبة للمنشأة من جدران، وكسوة جدارية، ونوافذ، وضوايات، والزخارف الجصية والخشبية والمزرات الحجرية الملونة...، مما يدل على استيعاب المعماري المسلم لمجمل المتطلبات الوظيفية والإنشائية والفنية والجمالية للمفردات المعمارية التي اقتبس بعضاً منها وطورها بما يتوافق مع مفاهيمه الحضارية وحاجته اليومية، لاسيما في مجال تشييد العقود والأقواس التي ميزت فن العمارة الإسلامية وشكلت الأساس والمنطلق الرئيسي لتشييد القباب المتعددة الأنماط والأشكال، ذات البنية التشريحية والإنشائية القائمة على الاستيعاب الكلي لعلوم الهندسة والرياضيات بحساباتها المعقدة، التي اعتمدت في تحديد النسب والميول والزوايا القياسية ومراكز الثقل ونقاط الارتكاز وتوزيع الوزن الشاقولي وتشتيته لكل مشيدة بشكلٍ مستقل (عقود قبة الصخرة والجامع الأموي ومساجد القاهرة، والزهراء والزاهر، وقرطبة، وقصر الحمراء..)، إذ تشير إحدى الرسوم الجدارية في مدينة الزهراء الأندلسية إلى فكرة الدراسة الهندسية المسبقة لتحديد نقاط الارتكاز في الأقواس والعقود ثلاثية الفتحات المنفذة في الموقع، الأمر الذي أضفى على المشيدات المعمارية الإسلامية نوعاً من التوازن الهندسي والفني والجمالي، الذي ترك بصماته الواضحة في الكثير من المشيدات الكنسية الغربية خلال القرنين الحادي عشر والثاني عشر الميلاديين، إذاقتبس المعماريون الأوروبيون عن فن العمارة الإسلامية، لاسيما الأندلسية منها، العديد من المفردات المعمارية (العقود، الأقواس، المقرنصات، القباب..) التي ظهرت تأثيراتها الواضحة في العديد من المشيدات الكنسية الإسبانية، والفرنسية، والإيطالية لاسيما العقود المدبّبة والصماء والمنفرجة)، ذات الأشكال والتراكيب التزيينيةالمفصصة، أو المقصوصة، أو المزهرة أو المقرنصة الإسلامية، كما شاع استخدام العقد المنفرج (الزورقي) المعروف بالعقد التيودوري Tudor arch في العمارة الإنجليزية المؤرخة في (القرن ١٦ م.)، الذي عرفته العمارة الإسلامية قبل ذلك بخمسة قرون، إذ ظهر النمط الزورقي في عمائر مسجد الجيوشي والأقمر والأزهر بالقاهرة، الأمر الذي يدعم وجهة نظرنا عن المنجزات الحضارية الإسلامية عامةً. وفنون العمارة الإسلامية وتقنياتها الهندسية والجمالية قد شكلت القاعدة الرئيسة والملهم الطبيعي الذي شيدت على أسسه قواعد الحضارة الغربية قاطبة، فروعة فنون العمارة الإسلامية كانت تعبر بشكلٍ طبيعي عن روعة الحضارة التي أنشأتها، ذلك القانون التاريخي الذي يؤكده ابن خلدون في مقدمته، يقول: "إن الدولة والمُلْكَ للعمران بمنزلة الصورة للمادّة، وهو الشكل الحافظ لوجودها، وانفكاك أحدهما عن الآخر غير ممكن على ما قُرِّرَ في الحكمة؛ فالدولة دون العمران لا يمكن تصوُّرها، والعمران دونها مُتَعَذّرٌ، فاختلال أحدهما يَسْتَلْزِم اختلال الآخر، كما أن عدم أحدهما يُؤَثِّرُ في عدم الآخر"[1].

---

[1]- ابن خلدون: المقدمة ١/٣٧٦.

- عادل عوض: المدينة العربية الإسلامية والمدينة الأوربية، مجلة العلم والتكنولوجيا، معهد الإنماء العربي العدد (27)، 1992م، ص٣٢.

قائمة المصادر والمراجع

- ابن خلدون، عبد الرحمن بن محمد: مقدمة ابن خلدون، العبر وديوان المبتدأ والخبر. ت. أ.م كاترمير. عن طبعة باريس ١٨٥٨. ج.٢، بيروت ١٩٩٢.
- ثويني، علي: معجم عمارة الشعوب الإسلامية. أعلام ومعلومات. ط١. ٢٠٠٥.
- جمعة، محمد علي: المكاييل والموازين الشرعية. ط٢ القاهرة.
- حداد، محمد حمزة إسماعيل: السلطان المنصور قلاوون، تاريخ وأحوال مصر في عهده- منشئاته المعمارية. القاهرة ١٩٩٨.
- حسن، زكي محمد: فنون الإسلام. لبنان ١٩٤٨.
- حميد، عبد العزيز. عبيدي، صلاح. قاسم، أحمد: الفنون الزخرفية الإسلامية، بغداد ١٩٨٢.
- خربوطلي، شكران، فوزي مصطفى، عبد الكريم العلي: الحضارة العربية الإسلامية، أثار وفنون، جامعة دمشق، ٢٠٠٨.
- خماش، نجدة: دراسات في الآثار الإسلامية، جامعة دمشق ١٩٨١.
- رفاعي، أنور: تاريخ الفن عند العرب والمسلمين، دار الفكر، ط.٢، ١٩٧٧.
- سالم، عبد العزيز: المساجد والقصور في الأندلس، القاهرة، ١٩٨٦.
- سعاد، ماهر محمد: مساجد مصر وأولياؤها الصالحون، ج١، الجيزة، ١٩٧١.
- شافعي، فريد: العمارة العربية الإسلامية ماضيها حاضرها ومستقبلها، طباعة جامعة الملك سعود، السعودية، ط ١ ، ١٩٨١ م.
- عادل عوض: المدينة العربية الإسلامية والمدينة الأوربية، مجلة العلم والتكنولوجيا، معهد الإنماء العربي العدد (٢٧)، ١٩٩٢م، ص٣٢.
- عبد العزيز سالم، السيد: قرطبة حاضرة الخلافة في الأندلس، دراسة تاريخية عمرانية أثرية في العصر الإسلامي، ج٢، ١٩٩٧.
- علام، نعمت إسماعيل: فنون الشرق الأوسط في الفترات الهلنستية، المسيحية، الساسانية. ط.٢.، القاهرة، ١٩٨٠.
- عنان، محمد عبد الله: الآثار الأندلسية الباقية في اسبانيا والبرتغال، ط.٢، القاهرة، ١٩٥٦.
- عيد، يوسف: الفنون الأندلسية وأثرها في أوربة القروسطية، ط.١، بيروت، ١٩٩٣.

- فان برشيم، مارغريت. أوري سولانج: القدس الإسلامية في أعمال فن برشيم، ت. عطا الله دهينة، شوقي شعث وسامي حسن، دمشق، ١٩٩٤.
- كريزويل، ك: الآثار الإسلامية الأولى، ت. أحمد غسان سبانو، دمشق، ١٩٨٤.
- كونل، أرنست: الفن الإسلامي، ت. أحمد موسى، بيروت، ١٩٦٦.
- ريحاوي، عبد القادر: العمارة العربية الإسلامية خصائصها واثارها في سوريا، ط٢، دمشق، ١٩٩٩.
- ودح، هاني هاشم: مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث الهندسية "عقود العمارة العربية- الإسلامية وأثر العقد العباسي بالعمارة الغوطية في القرون الوسطى" مجلد ٢٧، عدد ٢، ٢٠٠٥.
- ياغي، غزوان: مهد الحضارت "الأمويون ونشوء الفن" العدد ٢٧، ص.١١- ٢٣، دمشق ٢٠١٣.
- VALDEARCOS, Enrique: El Arte Hispanomusulman. Clio. 33. 2007.
- PEREZ Ordonez, Alejandro: Arte Islamico.descubremilescomoeste en. www.mailaxmal.com.
- PAVON MALDONADO, Basilio; El Arco de MedioPunto.

❑❑