

# حیات مسجد قرطبه، قدیمی ترین باغ اسلامی موجود



ترجمه: مزده سادات مهدوی  
فرتیش راگل، استناد گروه  
مقدم، کارشناس ارشد معماری منظر  
معماری منظر دانشگاه ایلینویز  
dfr1@illinois.edu  
mojoo.mahdavi@gmail.com

## پژوهشی در نظریه های بنیادین شکل گیری باغ اسلامی

این مقاله برای نخستین بار در  به چاپ می رسد.

**چکیده:** مسجد جامع قرطبه قدیمی ترین باغ اسلامی دنیا را داراست که همواره واکاری شده است. اگرچه حضور این باغ در حیات مسجد ضرورت تلقی آن به عنوان نمادی برای "بهشت روی زمین" را تأیید می کند، اما صاحب نظران قرن های ۹ تا ۱۱ به این شکل از آن یاد نمی کنند. این مقاله به کشف سیستم مدیریت آب در این باغ می پردازد که آبیاری درختان و مناظر اطراف این حیات \_ مسجد را تأمین می کند. همان مکانیزم و دانشی که مناظر کشاورزی را بهره ور و باغ را شکوفا می سازد. دنیای مدرن می کوشد طبقه بندی دقیق و شفافی بین علم (کشاورزی و هیدرولیک) و هنر (باغ ها و فواره ها) ایجاد کند، اما تاریخ منظر این طبقه بندی را مورد تردید قرار می دهد زیرا باغ ها نه تنها به دانش و تحسین فرم و زیبایی نیازمندند، بلکه به فهم علم نیز محتاجند؛ به ویژه آنکه چگونه آب را جمع آوری کنند و آن را در جاهایی که مورد نیاز است به جریان بیاورند. این مقاله به مطالعه درباره ارتباط بین علم، لذت و منظر آب و معماری می پردازد تا حضور درختان در مسجد قرطبه را توضیح دهد.

**واژگان کلیدی:** قرطبه، باغ، آبیاری، فواره ها، اتوماتا (ماشین های خودکار).

تصویر ۶: حیات با حوض های درخت مسجد جامع قرطبه، مأخذ: آرشیو فرتیش راگل.  
Pic6: Great Mosque of Cordoba, courtyard with tree basins, Source: Ruggles, D. Fairchild's Archive.

تصویر ۴: موقعیت چرخ آبی، مسجد و پل روی رودخانه، مأخذ: www.fmschmitt.com  
Pic4: Location of waterwheel, mosque and bridge over the river, Source: www.fmschmitt.com

1. Batis of the Caliphate Alcazar
2. Caliphate Alcazar
3. Aljama Mosque
4. Sabat
5. Twin mosques
6. Albolafia
7. Reef



Recreation of the Alcazar in the times of the Caliphate

تصویر ۴

Pic 4

### مقدمه

تاریخ باغ های اسلامی معمولاً بر پلان چهاربخشی "چهار باغ" به عنوان فرم اولیه و نمادگرایی عمیق و پرمعنی آنها تأکید می کند. به گمان برخی از مورخان هنر، باغ های اسلامی نمود زمینی بهشتی است که در قرآن توصیف شده است. این در حالی است که قدیمی ترین باغ اسلامی موجود پلان چهاربخشی نداشته حتی بنا بر عقیده صاحب نظران این دوره معنای بهشتی نیز نداشته است. تحقیقات جدید نشان می دهد حیات درختان پرتقال، نخل و سرو مسجد جامع قرطبه، قدیمی ترین باغ اسلامی است که به طور مداوم مراقبت و نگهداری شده است.

### فرضیه

به نظر می رسد حضور باغ در حیات مسجد قرطبه باید ضرورت آن به عنوان نمادی برای بهشت روی زمین را تأیید کند اما این مقاله بر مبنای منابع اولیه قرن های ۹ تا ۱۵ به بحثی خلاف این نظریه می پردازد و ادعا می کند که حضور باغ در حیات مسجد قرطبه بر باز نمود زمینی بهشت دلالت ندارد.

### قدیمی ترین باغ اسلامی

اگرچه نخستین باغ های اسلامی می توانند در هر دو ریشه پارسی و رومی دنبال شوند، (البته پارسی ها و رومی ها خودشان به ارتباط با یکدیگر از طریق تبادل افراد و ایده ها می پرداختند) اما قدیمی ترین باغ های اسلامی موجود در شبه جزیره «ایبرین» قرار دارند



تصویر ۶

Pic 6

که بخش اسلامی آن «اندلس» نامیده می‌شود (۱۴۹۲-۷۱۱).<sup>۲</sup> در حقیقت، قدیمی‌ترین باغ اسلامی زنده در دنیا حیاط مسجد جامع قرطبه است. این یک مثال جالب و خاص از باغی است که می‌توان گفت بدون داشتن ایده‌های ذهنی از بهشت، ساخته شده و بیشتر به برآوردن نیازهای عادی‌تر انسان‌ها پرداخته است.

مسجد جامع قرطبه توسط امیر عبدالرحمان اول در سال‌های ۷۸۶-۷۸۵ در محل قدیمی کلیسای "ویزی گوت" ساخته شد. این کلیسا نخست اجاره اما سپس با افزایش جمعیت مسلمانان خریداری شد و ساختار قدیمی (که بقایای باستانی آن حفاری و شناسایی شده است) از میان رفت تا مسجد بزرگ که تا امروز نیز بر جای مانده فضای بیشتری پیدا کند (Marfil, 2008); (تصویر ۱).<sup>۳</sup> مسجد در قرون بعدی ارتقا یافت، دیوار قبله آن در سمت جنوبی در دو مرحله عقب برده و یک مناره جدید در اواسط قرن ۱۰ برای آن ساخته شد. اما شکل اولیه شبستان، سقف و حیاط آن باقی ماند (تصویر ۲). وقتی قرطبه در ۱۲۳۶ میلادی توسط پادشاهی کاستیل فتح شد، مسجد تبدیل به کلیسا و در قرن ۱۶ یک کلیسای جامع به بخش مرکزی شبستان قدیمی اضافه شد. در خلال این تغییرات زیادی که به معماری شبستان وارد شد، حیاط با جنگل کوچک درختان میوه‌اش باقی ماند و در طول قرون متمادی بارها تجدید کاشت شد.

این حیاط با کاشت درختان در آغاز قرن ۹ یا اواخر قرن ۸ شکل امروزی خود را یافت. تعداد زیادی از گزارش‌های حقوقی از آن زمان وجود دارد که این مسئله را مورد پرسش قرار می‌دهد که آیا چنین کاشتی مجاز است یا نه؟ در قرن ۱۱، قاضی قرطبه «بن سهل» (۱۰۹۳ م) در بیان نظریاتش در خلال یکی از موعظه‌ها، عقیده قضات پیشین را نقل کرد

که بر مبنای نظریات «مالکی» به صورت اغراق آمیزی کاشت درختان در مسجد عملی مذموم بوده و معتقد بودند که باید از بین بروند. او مشکل درختان را مشکلی از زمان امام اول مسجد می‌دانست که در ۸۰۷-۸۰۷ میلادی (۱۹۲ ه.ق) از میان رفت. این واقعیت که این مسئله بارها در دادگاه مطرح شد نشان می‌دهد درختان از بین نرفتند و این موضوع در تضاد با اظهار نظرهای قانونی است که بیان می‌شوند.

(Khallaf, 1983; Azemmouri, 1973: 7-108; Ruggles, 2008: 92-93)

آنچه از متون به‌دست آمده و حضور درختان در مسجد را بلافاصله پس از ساخت آن تأیید می‌کند توسط شواهد دیگری نیز به اثبات می‌رسد. مهرهای شهر قرطبه از سال ۱۲۶۲ و مشخصاً مهری متعلق به سال ۱۴۴۶ که در تصویر ۳ نشان داده شده، شهر را که در حاشیه رودخانه کشیده شده، پل قوس‌دار، دیوارهای مسجد بزرگ و مناره و درختان نخل بلند را که از حیاط مسجد قابل رؤیت هستند، نشان می‌دهد. در سوریه، مصر، قاهره و شبه جزیره عربستان و اسپانیا درختان پرتقال و نخل که در مساجد وجود داشتند

توسط جهانگردان قرن ۹ تا ۱۴ مشاهده و ثبت شده بودند (Ruggles, 2008: 93-94). در واقع یک دلیل کاملاً عملی برای کاشت درختان میوه‌دار وجود داشت؛ تولید یک محصول فصلی که برای خادمان مسجد یک منبع درآمد به شمار می‌رفت (Ibid: 93).

کاملاً واضح است که چنین باغ میوه‌ها با تقریباً ۱۰۰ درخت پرتقال احتیاج به آبیاری دارد. همانند نگهداری از گیاهان و درختان، مدیریت آب نیز نیاز به علم آن دارد و در نتیجه نیاز به مهندسی هیدرولیک. علاوه بر آن، مسجد قرطبه فواره‌های بزرگی برای انجام مراسم شستشوی مقدس داشته (شواهد آن در طول حفاری‌های باستان‌شناسانه پیدا شده است) که در ادوار اخیر آب مورد نیاز عموم را تأمین می‌کرده است

(Nieto Cumplido, 1998: 583; Montejo Córdoba, 1999: 209-31). ساختمان مسجد نیز به یک منبع آب همیشگی نیازمند است.

### منابع آب مسجد

مسجد قرطبه منابع آب متعددی داشته که می‌تواند آب مورد نیاز برای فواره‌ها و درختانش را فراهم کند:

۱. رودخانه ۲. جمع‌آوری آب سقف ابنیه و سطح مسجد ۳. کوه‌ها. مسجد در قسمت جنوبی شهر قرطبه در نقطه‌ای که یک پل بزرگ رومی رودخانه عریض «گودال کویر» (Guadalquivir) را پوشانده، ساخته و با دیوارهایی محصور شده است (تصویر ۴). در این

مکان جایی که رودخانه پرشدت و با آب فراوان از میان گشودگی‌های قوسی شکل پل می‌گذرد، تعداد زیادی چرخ آبی نصب شده که آسیاب‌ها را می‌چرخاند و آب را به سمت بالا به طرف باغ‌های قصر هدایت می‌کند که کاملاً کنار مسجد واقع شده است. در میان این چرخ‌های آبی، چرخ‌ی که ابوالعفیاء (Abulafia Wheel) نامیده می‌شده هنوز باقیست و بر طبق منبع قرن سیزدهمی «الشقتندی» (al-Shaqundi) یکی از ۵۰۰۰ چرخ آبی در کنار رودخانه بوده است.

اگرچه این چرخ‌ها برخلاف ظاهر زیبا و باشکوهشان همیشه یک راه مؤثر برای به‌دست آوردن آب نیستند، مشاهده چرخ‌های آبی در حالی که چرخشی دایمی و پرسرو صدا دارند و آب را به آبراه‌ها یا محل ذخیره آب منتقل می‌کنند دیدنی است. در طول ماه‌های تابستانی قرطبه، وقتی که بیشترین میزان آب مورد نیاز است، چرخ‌های آبی برخلاف تصور کمترین میزان آب را تولید می‌کنند. زیرا سطح آب رودخانه پایین و جریان آن کند است و منجر به چرخش کند چرخ‌ها و بالا بردن حجم کمی از آب می‌شود. علاوه بر آن اگرچه چرخ‌های آبی دسترسی سریع به آب را، وقتی که در منبع آن وجود داشته باشد، فراهم می‌کنند اما برای ذخیره کردن آب به کار نمی‌آیند. برای فصل‌های خشک یک ذخیره آب یا نوعی منبع آب مورد نیاز است و ترجیحاً این منبع باید در بالاترین مکان ممکن باشد. قانون پایه در هیدرولیک آن است که وقتی آب توسط ذات خودش به سمت پایین جریان پیدا می‌کند، بردن آن به یک سطح بالاتر هزینه‌بر است و نیاز به نیروی زیادی دارد. در مدیریت آب، بهترین کار آن است که آب را در بالاترین نقطه به‌دست آورد و از جاذبه زمین برای جریان آن به سمت پایین و نقطه مصرف استفاده کرد. به همین دلیل، چرخ‌های آبی ضرورتاً بهترین راه برای به‌دست آوردن آب نیستند.

دومین منبع آب جمع‌آوری در محل مسجد است. در مسجد قرطبه بلندترین نقطه شبستان است، بنابراین معماران از سقف وسیع آن برای به‌دست آوردن آب تا حدی استفاده کردند که میسر بود. بارانی که در طول فصل زمستان روی سقف گسترده می‌بارد به‌وسیله سیستمی از کانال‌های باریک که از طریق شیب‌بندی عمیق بام ایجاد شده هدایت می‌شود. این عمق به‌اندازه‌ای است که انسان می‌تواند درون آن راه برود (تصویر ۵). این کانال‌های باریک آب را به طرف حیاط - جایی که آب درون مسیرهای سطحی جاری شده و به سمت حوضچه‌های پای درختان هدایت می‌شود - تخلیه می‌کند (تصویر ۶). اضافی این آب به منبعی تخلیه می‌شود که درست زیر سطح همکف قرار گرفته و در آنجا ذخیره می‌شود. از اینجا، آب به اندازه‌ای که در فصل‌های خشک مورد نیاز است به‌وسیله چرخ یا قرقره بالا کشیده می‌شود تا در شبکه کانال‌های آبیاری حیاط جریان پیدا کند. از طراحی سقف کاملاً مشهود است معماری مسجد در حالی طراحی شده که ایده‌ای از

نقش عملی آبیاری آن در ذهن بوده است (Ruggles, 2009: 81-103).

سومین منبع آب مسجد شبکه کانال‌های دست‌ساختی است که آب را از کوه‌های «سیرا مورنا» در شمال غرب به شهر می‌آورد. این شبکه گسترش یک سیستم قدیمی‌تر رومی بود (Ventura Villanueva, 1993 and 1996) که در قرن ۹ و اوایل قرن ۱۰ به منظور تأمین نیازهای شهر قرطبه، که جمعیت و نیاز آن رو به افزایش بود، بازسازی شد. به‌منظور انتقال آب از کوه به مسجد در سال ۹۶۷ یک کانال سنگی اختصاصی ساخته شد (Ventura Villanueva, 1996: 185-86).

این منابع آب، یکی دور، یکی نزدیک و دیگری در محل به نظر می‌رسد که آب کافی برای مسجد را فراهم می‌کردند تا فواره‌های آن در جریان باشند، درختان بلند آن آبیاری شوند و با شکوفه‌های خوشبو، در بهار شکوفا شوند، در تابستان سایه ایجاد کنند و در پاییز میوه‌های فراوان دهند. اگرچه بدون کوشک‌ها و گل‌ها به نظر نمی‌رسد که حیاط مسجد قرطبه یک باغ واقعی باشد بلکه در واقع یک فضای انسان ساخت مورد مراقبت است - یک باغ محصور - با فواره‌ها و کانال‌های آب. همچنین این موضوع را یادآوری می‌کند که وقتی درباره باغ‌های مدیرانه‌ای صحبت می‌کنیم باید نخست منبع آب و مهندسی هیدرولیک آن، که آب را برای استفاده باغ فراهم می‌کند، در نظر داشته باشیم.

Pic 3



Pic3: Seal of the city of Cordoba, 1446 (redrawn from original). Source: Ruggles, D. Fairchild's Archive.

تصویر ۳

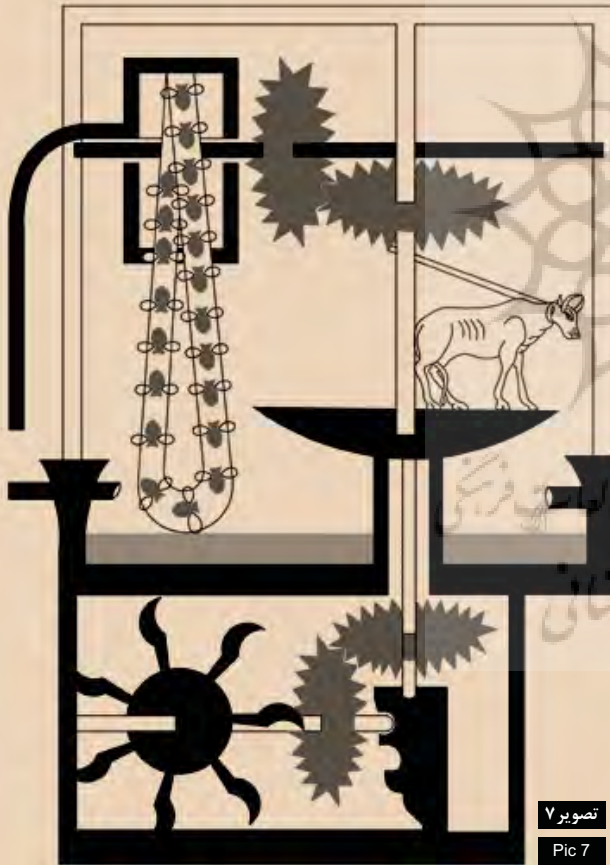
تصویر ۳: مهری از شهر قرطبه، مأخذ: آرشیو فرتریش راکل.

وجود درختان و چگونگی سیستم آبیاری باغ مسجد جامع قرطبه، نشانگر نبوغ مسلمانان اسپانیا است که برخلاف اکثر باغ‌های اسلامی نه تنها تأکیدی بر باز نمود بهشت در حیاط مسجد ندارد، بلکه بر تأمین هزینه و عملکرد محیطی آنها برای ایجاد سایه در هوای داغ اسپانیا صحنه می‌گذارد.

تصویر ۸

Pic 8

تصویر ۸: ماشین با سر شیر، ترسیم: فرتریش راگل.  
Pic8: A machine with lion's head, Redrawn: Ruggles, D. Fairchild.



تصویر ۷

Pic 7

تصویر ۷: ماشین چرخ آبی، ترسیم: فرتریش راگل.  
Pic7: A machine with waterwheels Redrawn: Ruggles, D. Fairchild.

تصویر ۲: پلان مسجد جامع قرطبه، مأخذ: آرشیو فرتریش راگل.

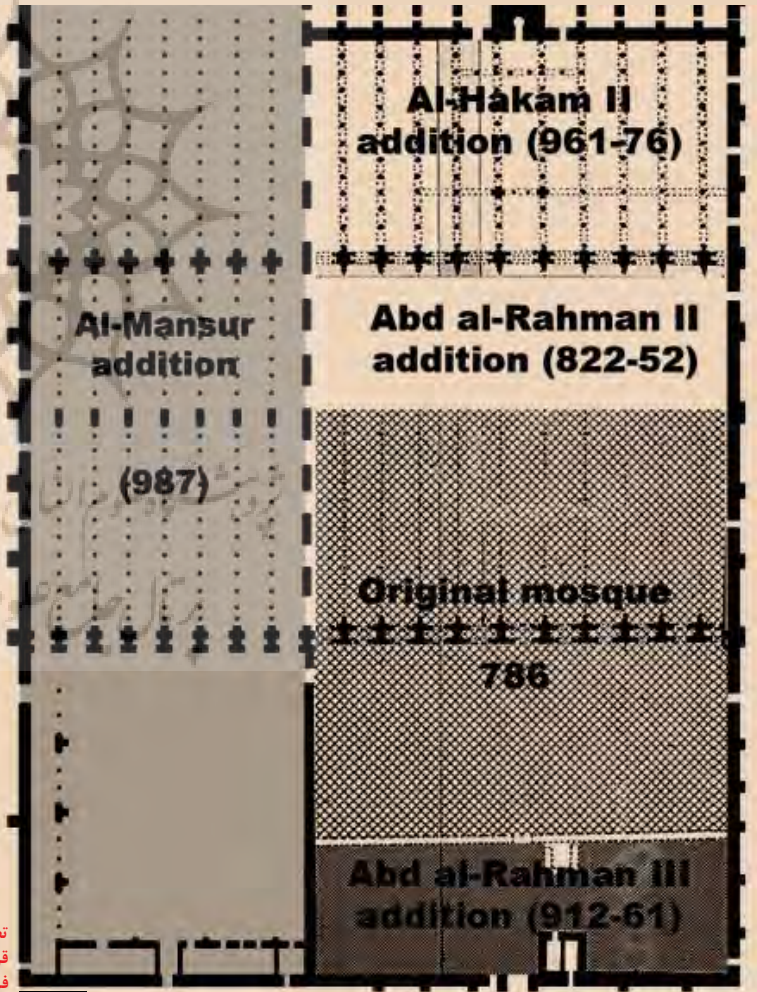
Pic2: Great Mosque of Cordoba, plan, Source: Ruggles, D. Fairchild Archive.

تصویر ۲

Pic 2

### علم باغبانی

شایان توجه است که در آندلس، نه تنها قدیمی‌ترین باغ اسلامی موجود را می‌یابیم، بلکه شمار زیادی از مطالعات ثبت شده در موضوع کشاورزی نیز یافت می‌شود<sup>۵</sup> (Ruggles, 2000: 15-34). این موضوع تصادفی نیست. این واقعیت که چنین حجمی از نوشته‌ها به این علوم اختصاص داده شده نشان‌دهنده آن است که علاوه بر کشاورزان توجه زیادی از سوی مالکان، مشتریان، خواص و حتی خود خلیفه در ارتقای منظر آندلس وجود داشته است. این مفهوم از باغ فراتر از نماد معروف بازتاب زمینی بهشت است که برای آن متصور است. قرآن بهشت را به‌عنوان مکانی از آرامش، آسایش در سایه و میوه‌های فراوان و چهار رود جاری توصیف می‌کند اما به یادداشتن این نکته مهم است که قرآن تنها بر توصیف باغ‌های بهشتی تکیه نمی‌کند، بلکه باغ‌های زمینی را نیز شرح می‌دهد. به عنوان مثال سوره نمل آیه ۶۰ به مؤمنان بخشندگی خداوند را یادآور می‌شود: چه کسی بهشت و زمین را آفرید، چه کسی از آسمان آب را برای شما فرو فرستاد و به وسیله آن باغ‌های باشکوه را رویانید؟ باغ‌هایی که در این جا توصیف شده‌اند (سوره انعام آیه ۹۹ و ۱۴۱) به زمین تعلق دارند نه بهشت و مناظر بارور از درختان پوشیده از خرما، زیتون و انار، زمین‌های پوشیده از گندم و باغ‌های انگور نشانه‌ای برای آنان است که به قدرت خداوند و هدایت‌گری او بر همه موجودات زنده ایمان دارند (سوره انعام آیه ۹۹). در این جا مناظر کشاورزی واقعی زمین است که تصویر می‌شود. علم کشاورزی (شامل گیاه، خاک و کودها) و مهندسی هیدرولیک کشاورزان را توانمند کرد که زمین را تغییر دهند و زمین‌های خشک را با کشت قوت غالب خود سرسبز کنند، همان‌طور که توانستند خوراکی‌های غیر معمول را برای صادر کردن برویاند (زعفران، دانه‌های روغنی، انجیر)، کاشت گیاهان خاص و غیر بومی را تجربه کنند و در نهایت



تصویر ۲  
Pic 2

باغ‌هایی را برای لذت بردن بیافرینند که حظ بصری، سایه‌های فراوان و رایحه‌های خوشبو برای انسان ایجاد می‌کردند. در اینجا رابطه مستقیمی بین کشاورزی و باغ‌ها وجود دارد، همان ماشین‌ها و تکنیک‌هایی که آبیاری زمین‌های کشاورزی معمولی را میسر می‌کردند، باغ‌های سمبولیک و پرمعنی و مفهوم قرطبه و دیگر شهرهای متمول آندلس را نیز آبرسانی می‌کردند.

به‌عنوان مثال همان مهارت‌های تکنیکی که تأمین دائمی آب برای مسجد بزرگ قرطبه، زمین‌های کشاورزی اطراف آن و قصرهای حومه شهر را تضمین می‌کرد و به خاطر آن قرطبه در قرن ۹ و ۱۰ معروف بود، برای ایجاد فواره‌های باغ نیز به کار می‌رفت. فواره‌های باغ اغلب به شکل حیوانات طراحی می‌شدند و وقتی که آب از دهان آنان بیرون می‌ریخت به‌نظر می‌رسید که زنده می‌شدند. دو فواره برنزی که گوزنی را نشان می‌دادند و فواره سنگی دیگری به شکل فیل یا گراز در زمین محدوده قصر در حومه قرطبه پیدا شدند. واضح است که فواره‌ها به‌شکل حیوانات در مسجد استفاده نمی‌شدند. برای به جریان انداختن آب در یک فواره مجسمه‌های شکل سنگی یا برنزی فهم از فشار آب و همان دسترسی به منبع و سیستم انتقال آب آنچنان که در تأمین آب زمین‌های کشاورزی به کار می‌آید، لازم است. اما بسیاری از فواره‌های باغ و مجسمه‌ها برای چیزی بیشتر از بیرون جهیدن ساده آب ساخته شده بودند. اسناد بسیار جالبی از قصرها و مکان‌های خاص قرطبه، بغداد، سمرقند و قاهره درباره پرندگان ماشینی (mechanical birds) صحبت می‌کنند که در درختان طلایی آواز می‌خواندند و از استخرهایی که مملو از لاک‌پشت‌های پوشیده از جواهر بودند صدا ایجاد می‌کردند

(Gonzalez de Clavijo, 1943: nos. 194.34-195.17; Ruggles 2000:124 al-Qaddumi, 1996: 150-5).

### اتوماتا، ماشین‌های خودکار

تعداد کمی از این ابزارهای هوشمند باغ هنوز هم موجودند در حالی که می‌توانیم نقشه‌های طراحی آنها را در مطالعات مکتوب درباره ماشین‌های فوق‌العاده جالب به نام اتوماتا پیدا کنیم. نخستین آنها کتاب «الحیل» نوشته پسران «موسی ابن شکیب» در قرن ۹ و معروف‌ترین آنها کتاب «فی معرفه الحیل الهندسه» نوشته «الجزیری» در سال ۱۲۰۴ یا ۱۲۰۶ است (Coomaraswamy, 1924; Hill, 1974).

مطالعات مکتوب به شش بخش موضوعی مانند ساعت‌ها، کوزه‌ها، پارچه‌های نوشیدنی و آفتاب و لگن برای شستشو تقسیم شده بودند. بخش پنجم به طور اختصاصی به تشریح ساختار ماشین‌ها برای بالا بردن آب می‌پردازد و یکی از ۱۷۳ تصویر آن وسیله‌ای با چهار چرخ‌دنده را نشان می‌دهد که یک چرخ آبی با پره‌های قاشقی شکل (پایین) و یک چرخ آبی با زنجیره‌ای از سطل‌ها را (بالا) به کار می‌اندازد (تصویر ۷). ابزارهای واقعی سرگرمی‌های محبوبی بودند که خلاقیت را به کار می‌انداختند و ذهن را به کنجکاوی وامی‌داشتند. همچنین در نوشته‌ها به عنوان ابزارهای علمی نامیده می‌شدند که با توضیحات بسیار دقیق و جزئی، شماره‌گذاری شده و با دیگرام‌های توصیفی مختلف مینی بر آنکه شی چگونه کار می‌کند، همراه بود. افراد نخبه اجتماع که در ریاضیات و علم دانش‌اندوزی کرده بودند - برخلاف بسیاری از روشنفکران امروز - علم را تحسین می‌کردند و اصول اولیه مورد استفاده را می‌فهمیدند در عین حال لذت بصری را نیز تجربه می‌کردند. در جهان اسلامی در قرون وسطی دانستن شعر و هندسه، قرآن و مهندسی نشانه‌ای از تحصیلات برتر و درخشان بود و ما می‌بینیم که این ارزش در لذت بردن از وسایل سرگرم‌کننده‌ای مانند اتوماتا نیز بازتاب داشته است. دانشی که در علوم مکتوب اتوماتا آشکار شده بود در خود باغ‌ها نیز وجود داشت. همان مکانیزمی که در یک مقیاس مینیاتوری برای چرخاندن یک چرخ آبی و بالا بردن آب در یک مجسمه در اتاق غذاخوری صاحبخانه به کار رفته بود، چرخ‌های چوبی غرنده را نیز در مناظر وسیع می‌چرخاند. علاوه بر آن اجزای مجسمه‌گونه مانند فواره‌هایی با شکل حیوان که در باغ‌ها یافت می‌شوند در دیگرام‌های اتوماتا نیز نمایش داده شده‌اند. وقتی تاریخ‌شناسان مدرن که به بررسی تکنولوژی می‌پردازند دیگرام‌ها را دوباره ترسیم می‌کنند اغلب اشکال خیال‌گرایانه را حذف می‌کنند اما با این کار آنها از توجه به یک ارتباط مهم بین اتوماتا و فواره‌های باغ که با یک تکنولوژی یکسان در مقیاسی بزرگ‌تر کار می‌کنند باز می‌مانند (Ruggles, 2008: 82-83). در دیگرام اتوماتا سرشیر برای عملکرد این ابزار ضروری نیست اما وجود آن نشان می‌دهد که عمل مکانیکی این ابزار یک جنبه عملی و نیز یک جنبه زیبایی داشته است چه در مجلس خواص استفاده شود و چه در فضای باز بیرون (تصویر ۸).

### نتیجه‌گیری

در تاریخ اسلامی، قرطبه مکانی بود که در آن اندیشه‌های مختلف با یکدیگر تلاقی کردند و به نتیجه ارزشمند ایجاد باغ‌های چندمنظوره و چندعملکردی با نتایج بسیار جالب و مفهیم والا دست یافتند. علاوه بر معنای مقدس باغ به‌عنوان بازتابی از بهشت بر روی زمین، معنای دیگری میان باغ‌های سراسر جهان اسلام به اشتراک گذاشته شد: باغ‌ها می‌توانستند برای انسان‌ها لذت ایجاد کنند، وفور نعمت را نمایش دهند، ذهن را به تحرک وادارند و در جهان خرد و کوچک، زیبایی طبیعت را به مثابه یک کل بیان کنند. مشاهده کردیم که حتی در مسجد قرطبه جایی که پیشوایان مذهبی حضور درختان در حیاط را به عنوان یک عامل اختلال تمرکز برای نمازگزاران مذموم برمی‌شمردند، آشکارا باغ را به عنوان بازتابی از بهشت تفسیر نمی‌کردند. می‌توان نتیجه گرفت علت وجودی درختان تأمین هزینه و عملکرد محیطی آنها برای ایجاد سایه در هوای داغ اسپانیا بود.

در جهان مدرن می‌کشیم دسته‌بندی روشنی بین علم و هنر ایجاد کنیم، بین واقعیت و خیال و بین حقیقت و ایمان. اما تاریخ باغ‌ها این دسته‌بندی را مورد تردید قرار می‌دهد زیرا باغ‌ها غالباً از دریچه ایمان و تناسبی از زیبایی و فرم دیده می‌شوند در حالی که نیاز به فهمی از علم نیز دارند مخصوصاً اینکه چگونه گیاهان غیر بومی را پرورش دهند، آب را جمع‌آوری کرده و آن را به طرف محلی که مورد نیاز است به جریان بیاورند. امروز ما می‌توانیم درختان را در حیاط مسجد قرطبه ببینیم اما نمی‌توانیم به درک درستی از آنها برسیم مگر آنکه سیستم پیچیده به‌دست آوردن آبی را بفهمیم که موجب پایداری آنها شده است. این سیستمی است که از سقف خود ساختمان شروع می‌شود و به منبع آب زیر سطح حیاط گسترش پیدا می‌کند و قرقره یا چرخ آبی که دیگر وجود ندارد آب را از منبع بالا می‌برد. در مقیاس کلان این سیستم مرتبط و وابسته به مدیریت مناظر بزرگ کشاورزی است. در یک مقیاس کوچک‌تر نشان دهنده دانش تجربی مهندسی است که می‌تواند چرخ‌های آبی بزرگ و کانال‌های آب را بسازد و سقفی را به عنوان یک سیستم جمع‌آوری آب طراحی کند یا همان دانش را در خلق فواره‌های جالب و دیدنی و اتوماتا به کار گیرد. در نهایت برخلاف فرض محبوب تلقی باغ‌های اسلامی به عنوان آینه‌ای از بهشت، ما در مسجد قرطبه نمونه باغی را می‌بینیم که برخی متفکران مذهبی آن را به عنوان تصویری از پاداش بزرگی که در انتظار مؤمنان است تفسیر نمی‌کنند و برعکس آن را نامناسب برای یک مسجد می‌دانند. هر چند شواهد تاریخی ثابت می‌کند که بسیاری از مساجد مدیترانه‌ای با درختان پوشیده شده بودند. توضیح دیگری برای حضور درختان، سایه‌اندازی آنها و بالاخره تأمین هزینه خادمان مسجد این است که نشانه و مظهر وجود آب بودند؛ یک توفیق بزرگ که نبوغ مسلمانان آندلس را نشان می‌داد و به‌خاطر آن قرطبه محق بود که به خود ببالد ■

### پی‌نوشت

۱. hydraulic landscape
۲. شبه جزیره ایبرین جنوب غربی‌ترین شبه جزیره اروپا است که اسپانیا و پرتغال را در برمی‌گیرد.
۳. Visigothic
۴. ویزی‌گوت‌ها فرقه‌ای از گوت‌ها بودند که بین قرون ۳ و ۵ میلادی به امپراتوری روم حمله کردند و تا زمانی که توسط مورها در سال ۷۱۱ شکست خوردند بر قسمت اعظمی از اسپانیا حکمرانی می‌کردند.
۵. مانند دسیوریوس در نسخه عربی، تقویم قرطبه "کتاب انواع"، الزهراوی، ابن بصال، ابوالخیر و ابن لیون.



تصویر ۱

Pic 1

# The Earliest Surviving Islamic Garden: the Courtyard of the Great Mosque of Cordoba

This article has been published for first time in **MANZAR**

D. Fairchild Ruggles, Professor, Department of Landscape Architecture, University of Illinois at Urbana-Champaign. dfr1@illinois.edu  
Translated by (English to Persian): Mojdeh Mahdavi Moghadam, M.A. in landscape Architecture mojoo.mahdavi@gmail.com

## A research on fundamental theories of formation Islamic garden

**Abstract:**The Great Mosque of Cordoba has the world's oldest continuously planted Islamic garden. Although its presence in a mosque courtyard would seem to confirm its significance as a symbol for "paradise on earth", the theological authorities of the 9th through 11th centuries did not regard it as such. The paper explores the water management systems that supplied the Mosque's courtyard of trees and the surrounding landscape. The same mechanisms and knowledge that made the agricultural landscape productive also made gardens flourish. The modern world tends to make a clear division between science (agriculture and hydraulics) and art (gardens and fountains), but landscape history tests this division because gardens require knowledge and an appreciation of beauty and form, but they also require an understanding of science, especially of how to collect water and make it flow to the places where it is needed. The paper traces connections between science, pleasure, the hydraulic landscape, and architecture to explain the presence of the trees in the Mosque of Cordoba. And claims that the garden in the courtyard of the Mosque of Cordoba does not signify representation of paradise on earth.

In addition to the religious meaning of the garden as a reflection of paradise on earth, a meaning shared with other gardens across the Islamic world, gardens could provide pleasure, represent wealth, intrigue the mind, and express in microcosm the beauty of the environment as a whole. We have already seen that even at the Mosque of Cordoba, where the religious scholars frowned on the presence of trees in the courtyard as a distraction from prayer and clearly did not interpret the garden as a reflection of paradise, the fruit had an economic function as a form of payment. And the trees—even today—provide welcome shade in Spain's hot climate. Therefore running counter to the popular conception of the Islamic garden as a mirror of paradise, we see in the Great Mosque of Cordoba an example of a garden that the theological experts did not interpret as a foretaste of the rewards that await the faithful. To the contrary, they saw it as inappropriate for a mosque, even though historical accounts attest that many mosques around the Mediterranean were indeed planted with trees. Alternative explanations for the presence of the trees are that they provided shade, provided a salary for the mosque's custodian, and lastly, that the trees were a sign and a celebration of the presence of water, a technological feat of hydraulic planning that reflected the ingenuity of Muslims of al-Andalus and of which Cordoba was justifiably proud.

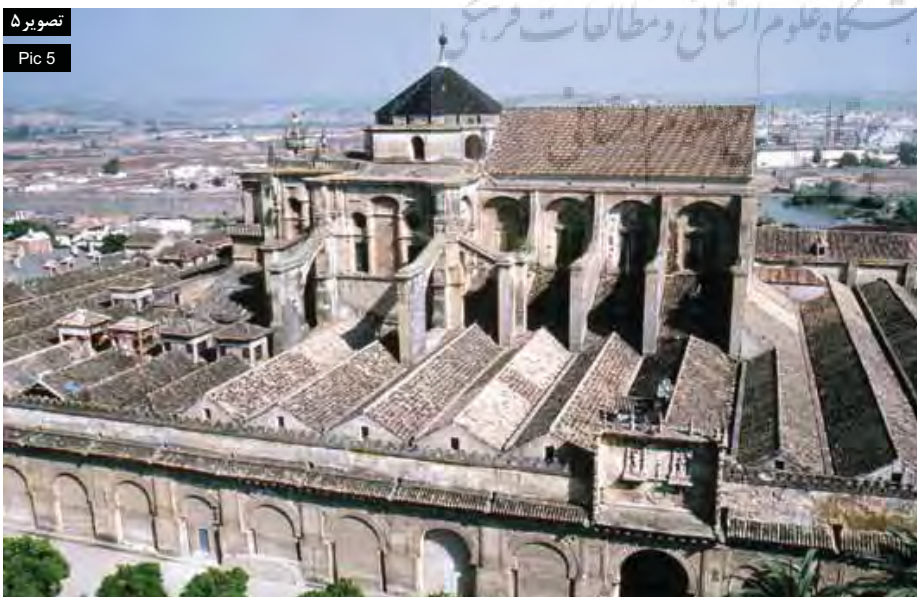
**Keywords:** Cordoba, Garden, Irrigation, Fountains, Automata.

### Reference list

- Azemmouri, T. (1973). *Les Mawazil d'Ibn Sahl*, section relative à *l'Ihtisab, Hespéris-Tamuda* 14: 7-108.
- Coomaraswamy, A.K. (1924). *The Treatise of al-Jaziri*. Boston.
- Gayangos, Pascual de. (editor and translator). (1840). *History of the Mohammedan Dynasties in Spain* (a translation of al-Maqqari, *Nafh al-tib*), 2 vols. London: Oriental Translation Fund.
- Gonzalez de Clavijo, Ruy (1943). *Enbajada a Tamerlán*, (editor). F. López Estrada. Madrid.
- Hill, R. D. (editor and translator). (1974). *The Book of Ingenious Mechanical Devices*. Dordrecht: D. Reidel.
- Khallaf, M. (1983). *Watha'iq fi shu'un al-cumran fil-Andalus*. Cairo.
- Marfil, P. [www.ciberjob.org/suple/arqueologia/mezquita/mezqui.htm](http://www.ciberjob.org/suple/arqueologia/mezquita/mezqui.htm) (accessed 26 May 2008).
- Montejo Córdoba, A. J. (1999). "El pabellón de abluciones oriental de la mezquita aljama de Córdoba correspondiente a la ampliación de Almanzor," *Cuadernos de Madinat al-Zahra* 4: 209-31.
- Nieto Cumplido, M. (1998). *La Mezquita-Catedral de Córdoba*. Córdoba: Servicio de Publicaciones del Excm.
- Al-Hijawi al-Qaddumi, G. (translator). (1996). *Book of Gifts and Rarities (Kitab al-Hadaya wa al-Tuhaf)*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Ruggles, D. F. (2000). *Gardens, Landscape, and Vision in the Palaces of Islamic Spain*. University Park: Penn State University Press.
- Ruggles, D. F. (2008). *Islamic Gardens and Landscapes*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Ruggles, D. F. (2009). *From the Heavens and Hills: The Flow of Water to the Fruited Trees and Ablution Fountains in the Great Mosque of Cordoba*, in *Rivers of Paradise: Water in Islamic Art*, ed. Sheila Blair and Jonathan Bloom. London: Yale University Press.
- Ventura Villanueva, Á. (1993). *El abastecimiento de agua a la Córdoba romana. I: El acueducto de Valdepuentes*. Córdoba: Universidad de Córdoba.
- Ventura Villanueva, Á. (1996). *El abastecimiento de agua a la Córdoba romana. II: Acueductos, ciclo de distribución y urbanismo*. Córdoba: Universidad de Córdoba.

تصویر ۵

Pic 5



تصویر ۵: بام مسجد قرطبه، مأخذ:  
[www.teachmiddleeast.lib.uchicago.edu](http://www.teachmiddleeast.lib.uchicago.edu)

Pic5: Great Mosque of Cordoba, roof, Source: Ruggles, D. Fairchild's Archive.

تصویر ۱: مسجد جامع قرطبه،  
[www.studyblue.com](http://www.studyblue.com) : مأخذ

Pic1 :Great Mosque of Cordoba, Source:Ruggles, D. Fairchild's Archive.