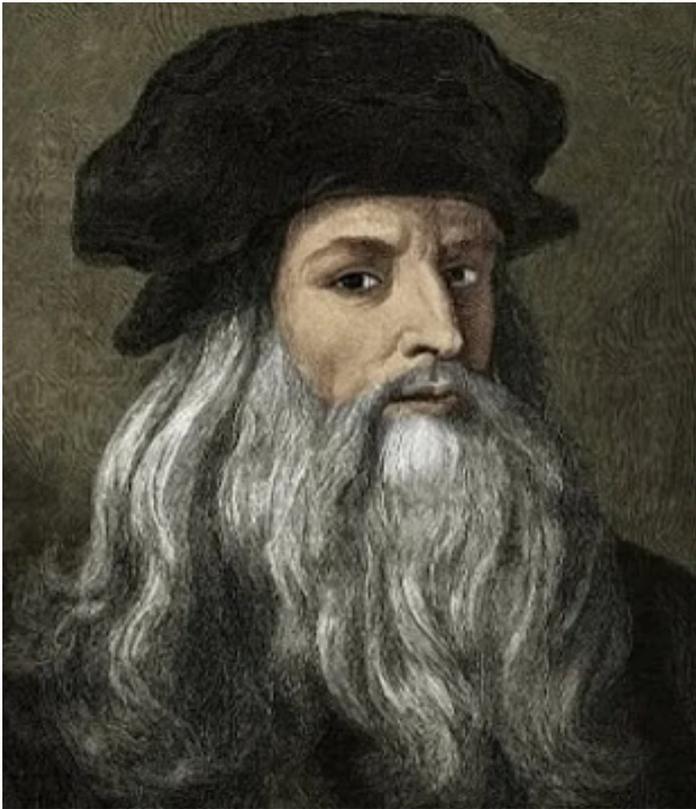


اكتشاف أنفاق سرية أسفل قلعة مدينة ميلانو رسمها ليوناردو دافنشي قبل أكثر من 500 عام



اكتشفت مؤخرًا أنفاق سرية تحت الأرض رسمها ليوناردو دافنشي أسفل قلعة سفورزا Castle Sforza في مدينة ميلانو الإيطالية (1). ويشير الخبراء الذين اكتشفوا الأنفاق، التي تشكل جزءًا من التحصينات العسكرية القديمة، إلى أنه قد يكون هناك المزيد من الأنفاق التي قد تكتشف في المستقبل.

بناء قلعة سفورزا، التي تقع في قلب مدينة ميلانو الحالية، بدأ في منتصف القرن الرابع عشر الميلادي. لكنها خضعت على مر القرون للتوسعة والتعديل والهدم بشل جزئي، وحاليًا لم يتبق منها سوى حوالي سدس القلعة الأصلية. في حوالي عام 1495، لورد مدينة ميلانو، لودوفيكو ماريا سفورزا (2) وطف ليوناردو دافنشي (3) وغيره من الفنانين لتزيين جدران القلعة الداخلية وأسقفها (4). خلال تلك الفترة، رسم دافنشي مخطط التحصينات الدفاعية التي تشبه بشكل مذهل قلعة سفورزا (1)، بما فيها الأنفاق المتعددة التي فُقد أثرها بمرور الزمن، حتى وقتنا الحاضر.



رسمه لليوناردو دافنشي تظهر فيها قلعة سفورزا في أسفل الصورة إلى اليسار منها

"لا تزال هناك أنفاق تحت الأرض، بعضها مفتوح للجمهور، ولكن أصبح من الواضح أن عدد هذه الأنفاق قد يكون أكثر بكثير مما هو معروف ويمكن الدخول إليه حاليًا"، حسبما قالت فرانسيسكا بيولو [Francesca Biolo](#)، المؤرخ المعماري بجامعة بوليتكنيك في ميلانو، لموقع لايف ساينس في رسالة عبر البريد الإلكتروني.

وكجانب من المشروع البحثي لأطروحتها للدكتوراه (5)، تعاونت بيولو مع سلطات قلعة سفورزا وشركة كودفينتك الإيطالية Italiana Codevintec للهندسة لتطوير واختبار طريقة جديدة لرقمنة المباني التاريخية المعقدة والمتعددة الطبقات (تحويلها إلى بيانات رقمية) باستخدام تقنيات متعددة.

أجرت بيولو وفريقها مسحًا للمساحات تحت القلعة. وللقيام بذلك، استخدم الفريق عدة تقنيات، بما فيها المسح بالليزر، ونظام تحديد المواقع العالمي (GPS)، والمسوحات الرادارية ثلاثية الأبعاد لقياس طبقات الأرض للبحث عن الآثار (6)، وتقنية المساحة التصويرية (التصوير الفوتوغراممري) (7)، الذي يستخدم العديد من الصور لإنشاء نموذج افتراضي ثلاثي الأبعاد. وكان هدفهم هو معرفة ما إذا كانت هناك مساحات أو أنفاق تحت القلعة لم تكن معروفة مسبقًا ولا يمكن الوصول إليها.

وقالت بيولو "كانت النتائج أكثر أهمية وإثارة للاهتمام مما توقعنا". "لقد اكتشفنا غرفًا في الدور الثاني تحت الأرض ونفقًا آخر موازيًا للنفق المعروف."

ومن المرجح أن تكون هذه الأنفاق المكتشفة حديثًا من بين الأنفاق الظاهرة في الرسم التخطيطي لدافنشي يرجع إلى عام 1495.

وقالت بيولو "كان ليوناردو دافنشي على دراية كبيرة بالتحصينات العسكرية وأنظمة الدفاع في عصره." من رسمته يمكن التعرف بوضوح على التحصينات الرئيسة للقلعة، إلى جانب الأنفاق المتعددة. وأضافت أنه "من غير الممكن معرفة مدى مشاركة ليوناردو في تحصينات قلعة ميلانو بشكل دقيق".

وأضافت بيولو أنه من المحتمل أن يكون هناك الكثير مما يمكن اكتشافه تحت قلعة سفورزا، لكن عمل حفريات للبحث عن الآثار (8) خيار مستبعد.

وقالت "إننا جميعًا مهتمون بالاطلاع على هذه المساحات واستكشافها بأنفسنا، ولكن من الضروري أيضًا احترام الحالة الحالية للمنطقة والقيود التي تفرضها المدينة."

كريستينا كيلغروف Killgrove Kristina الكاتبة في موقع لايف ساينس Science Live والمنظمة في الكتابة في أخبار علم الآثار (9) وعلم مستحاثات البشر (10). تنشر مقالاتها أيضًا في مجلات معروفة، مثل مجلة فوربس، ومجلة سميثسونيان magazine Smithsonian (مجلة العلوم والطبيعة)، ومجلة Floss Mental. حصلت كيلغروف على درجات عليا في الأنثروبولوجيا وعلم الآثار الكلاسيكي وكانت في السابق أستاذًا جامعيًا وباحثًا. حصلت على جوائز من جمعية الآثار الأمريكية والجمعية الأنثروبولوجية الأمريكية لكتاباتها العلمية.