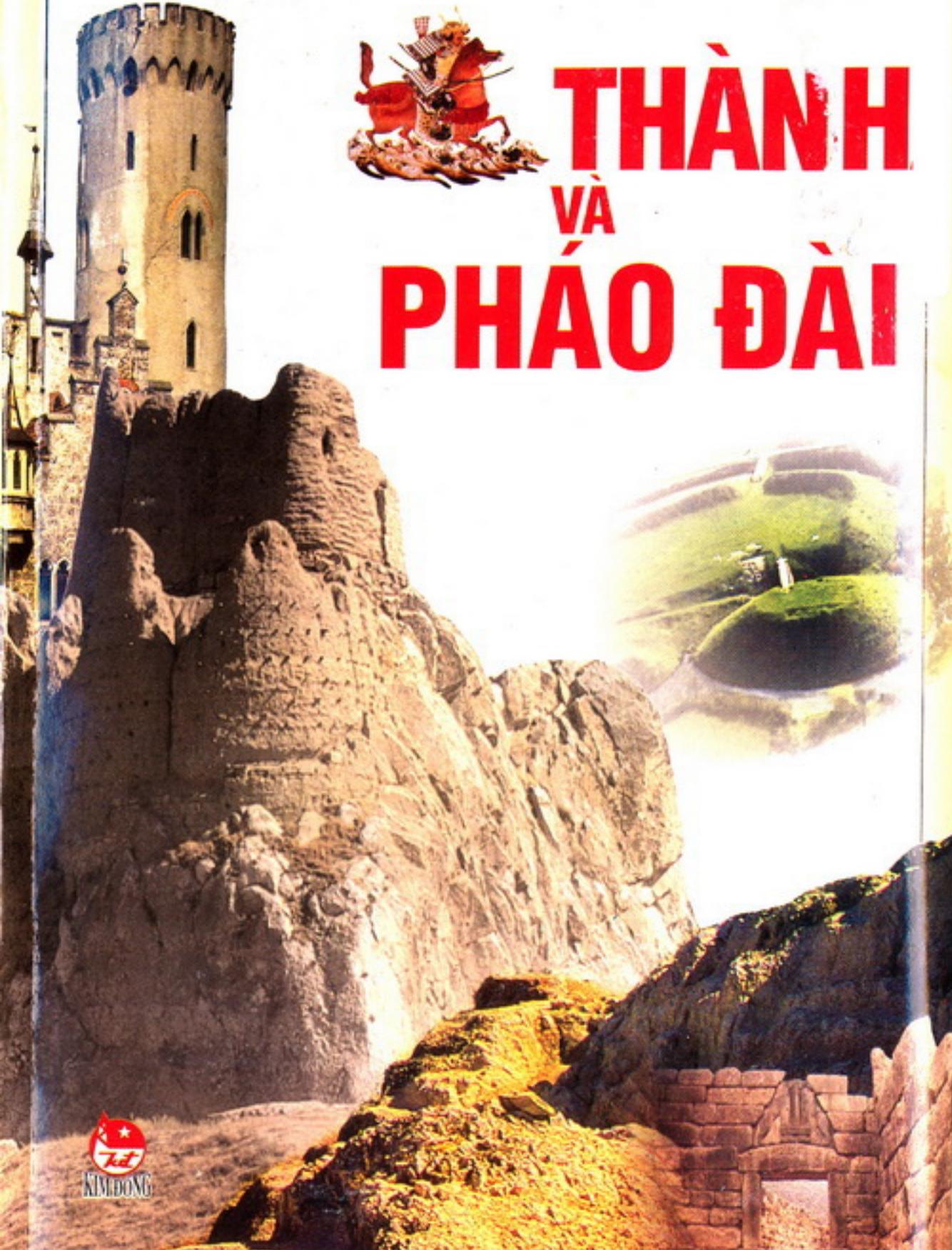


TÙ SÁCH KIẾN THỨC THẾ HỆ MỚI

I



THÀNH VÀ PHÁO ĐÀI



KIM ĐỒNG

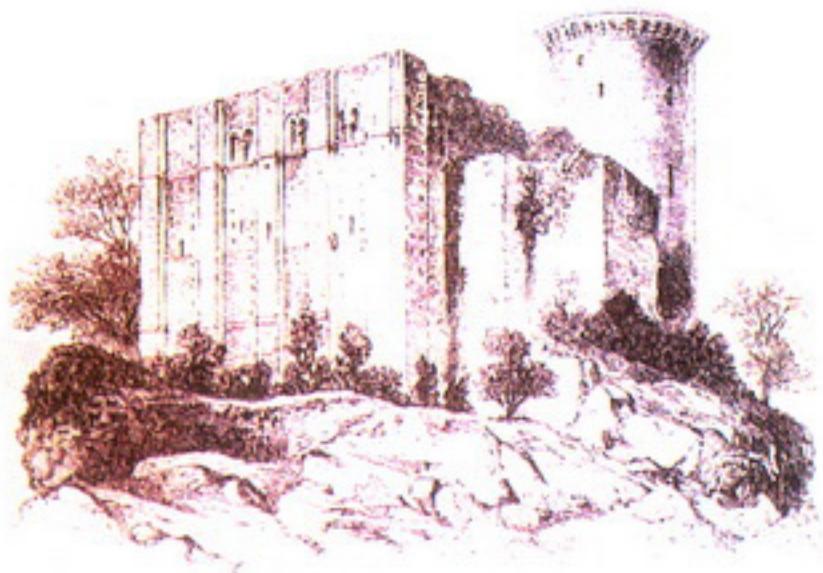


Thế nào là một tòa thành hay pháo đài?

Nhiều thành trì thời Trung cổ vẫn còn tồn tại đến ngày nay, vẫn ngự trị trên vùng đất bao quanh nó. Tại sao chúng được xây dựng và ai đã từng sống ở đó? Thành trì là một chỗ ở riêng kiêng cấm của một lãnh chúa. Vị lãnh chúa này có thể là một ông vua hay một nam tước, nhưng trong trường hợp nào thì thành trì cũng là một ngôi nhà rất vững chắc.

Thành trì được thiết kế để chống đỡ sự tấn công của các kỵ sĩ, có thể chịu được một trận tấn công hay bao vây lâu dài của kẻ thù.

Thành trì cũng là một cộng đồng với rất nhiều người: quan họ thành lo việc xây dựng và bảo vệ; đè đốc lo việc ngựa, quân đội và quân hàn; hậu cần lo việc quân lương; người quản lý lo việc bất động sản và tài chính.



CŨ VÀ MỚI

Tường của pháo đài và nhà cửa thường được sửa chữa hoặc thay thế để áp dụng những ý tưởng mới trong việc bảo vệ lâu đài. Tại pháo đài ở Falaise, Pháp, vua Henry I đã cho xây một cái tháp vuông vào thế kỷ 12 và vua Philip Augustus thì cho xây một cái tháp tròn vào đầu thế kỷ 13.



NOI GẶP GÓ

Pháo đài thường là nơi gặp gỡ quan trọng ban về chính sự đất nước. Bức tranh này mô tả cuộc gặp của vua Richard II và chủ của ông là công tước Gloucester tại pháo đài Pleshey.

THỜI KỲ ĐÒ ĐÁ

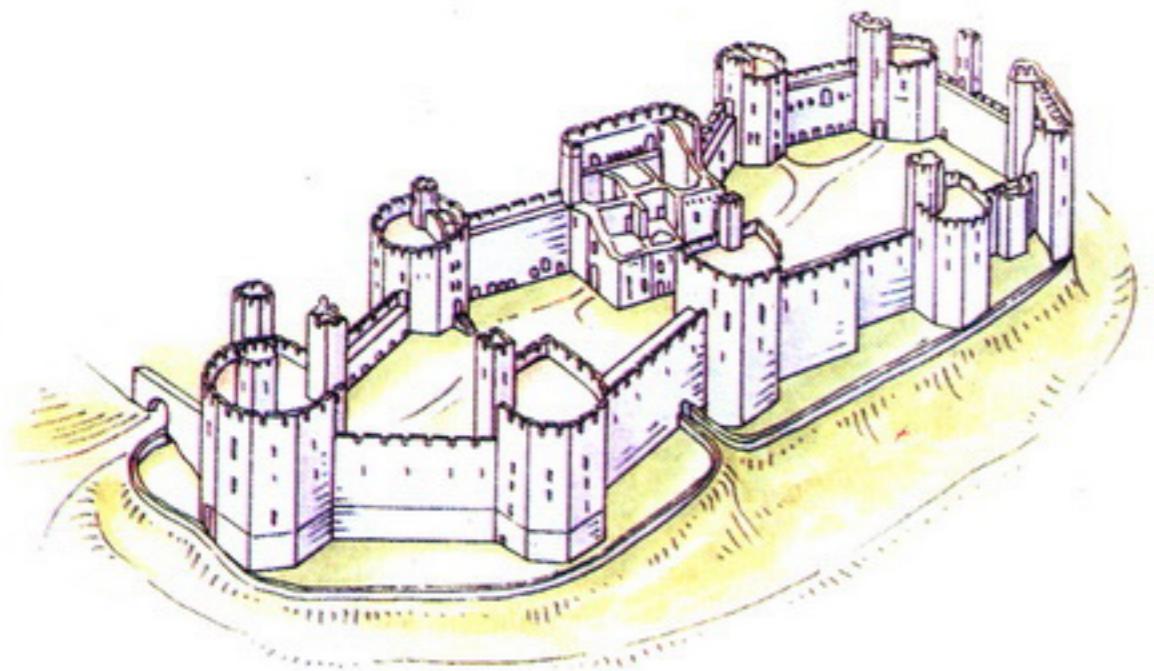
Một công trình lớn bằng đất tại pháo đài Maiden, nước Anh, là di tích của một khu vực định cư có thành chán của người Xentor xây dựng vào thời kỳ Đò đá mới. Nó giống một thị trấn quân sự hơn là một pháo đài và một thời đại bị người La Mã chiếm.

THÁP CAO
San Gimignano, Italia, là một ví dụ cho thấy hậu quả của sự đố kỵ giữa các gia đình. Tại đây 72 pháo đài cao đã được xây dựng trong cùng một thị trấn, và 14 trong số chúng còn lại đến ngày nay.

HÌNH THỨC NGUYÊN THỦY

Ở Mycenae, Hy Lạp có một cung điện kiên cố được xây dựng vào khoảng năm 1250 trước Công nguyên. Ở cổng có sư tử gác lối vào. Nội thất bàn việc nước này không phải là một pháo đài thực sự, cho dù nó được xây dựng rất kiên cố bằng những tảng đá lớn.



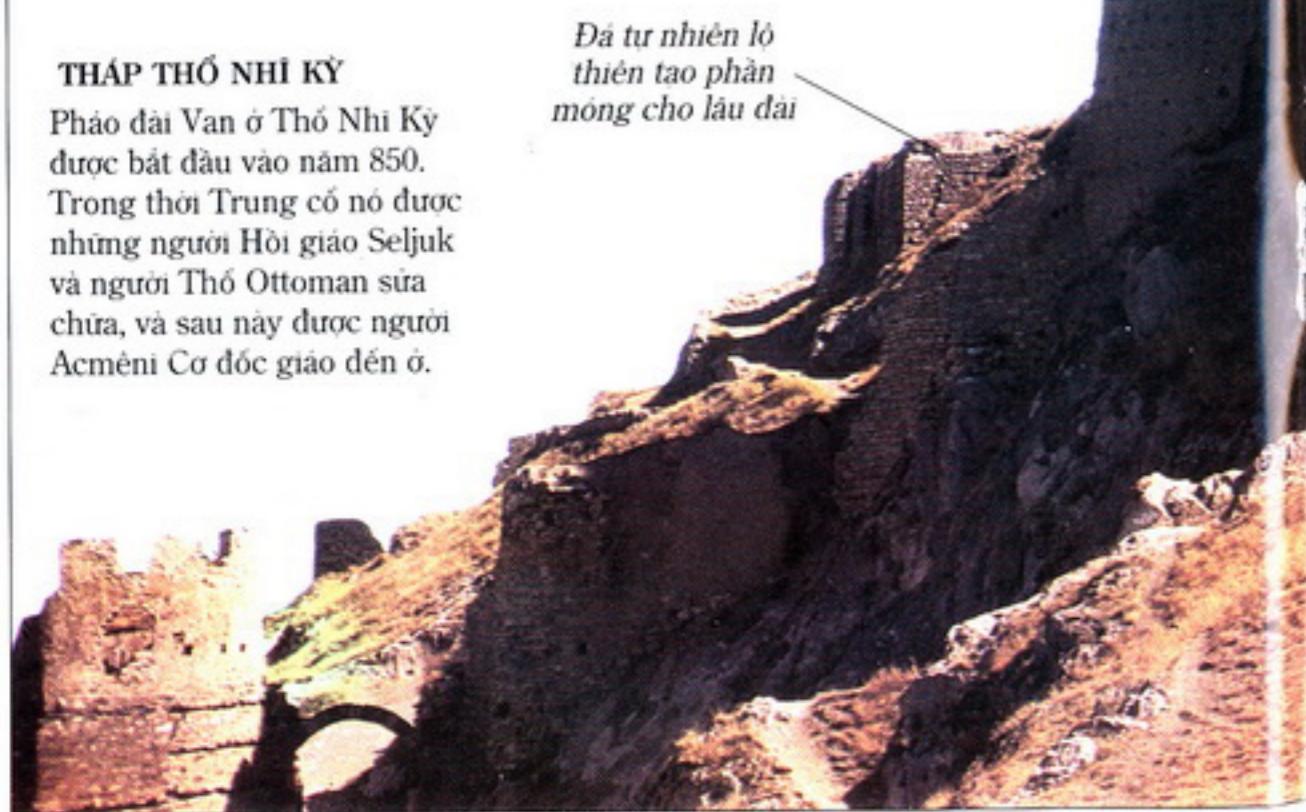


BIỂU TƯỢNG CỦA QUYỀN LỰC

Cũng là một ngôi nhà, song pháo đài là một biểu tượng của quyền lực. Pháo đài Caernarfon ở bắc xứ Uên, bắt đầu xây dựng với một thành phố có tường bao quanh vào năm 1283, là một trong hàng loạt pháo đài được vua Anh Edward I xây dựng để thi uy dân xứ Uên.

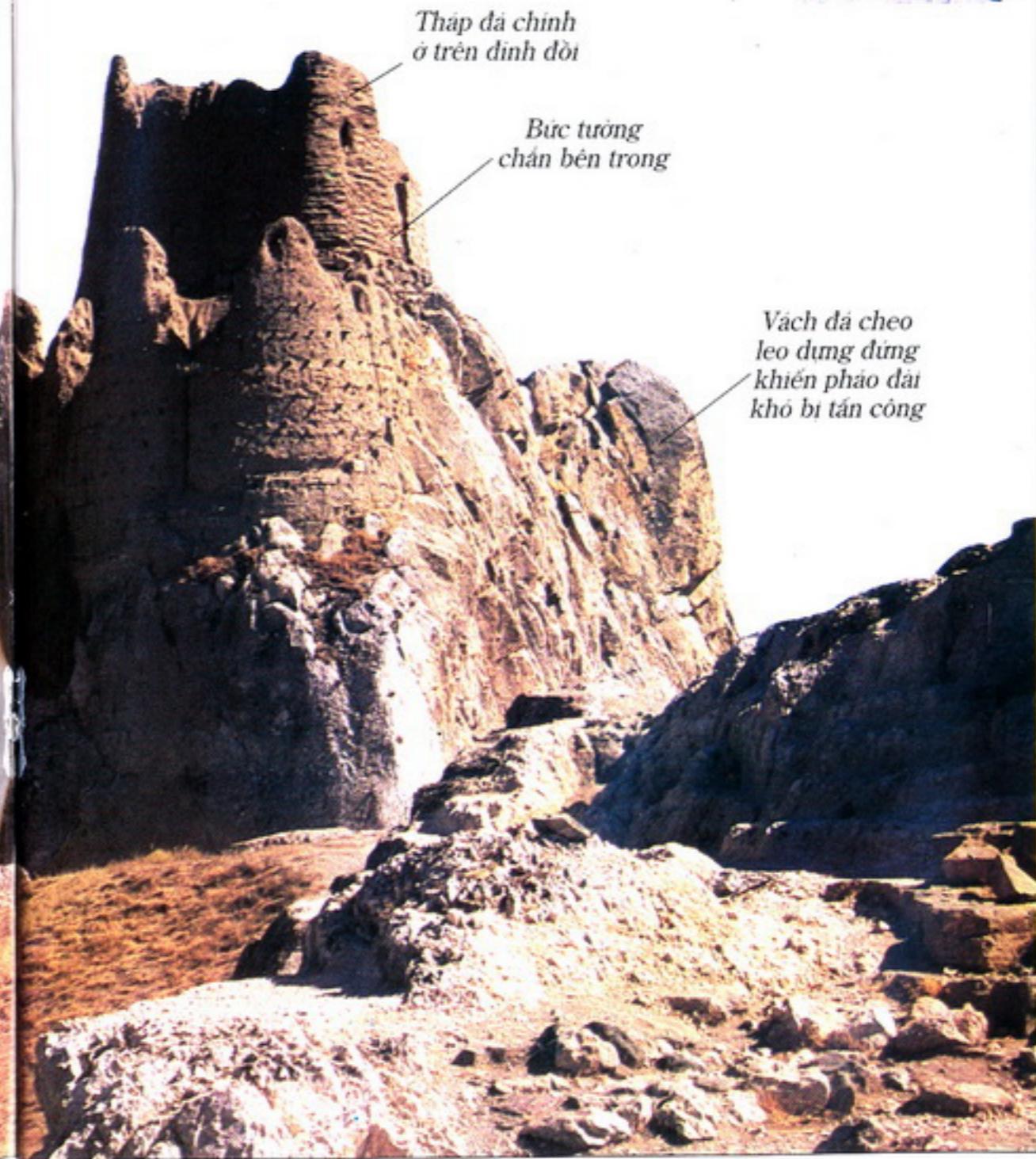
THÁP THỔ NHÌ KỲ

Pháo đài Van ở Thổ Nhĩ Kỳ được bắt đầu vào năm 850. Trong thời Trung cổ nó được những người Hồi giáo Seljuk và người Thổ Ottoman sira chúa, và sau này được người Acmeni Cơ đốc giáo đến ở.



THƠ CÀ

Bức tranh dầu thế kỷ 14 này vẽ một ông vua đang ra lệnh cho một thợ cà phụ trách xây dựng lâu đài. Ông ta cầm một bó thước vuông. Một số vị vua xây dựng nhiều pháo đài nhưng rất ít khi ở đó.



Những thành trì đầu tiên



Những thành trì đầu tiên xuất hiện vào các thế kỷ 9 và 10 khi đế chế do Charlemagne dựng lên ở Pháp, Đức và phía bắc Italia, bị sụp đổ do các cuộc nổi dậy của dân chúng như cuộc nổi dậy của người Viking và Magyar (dân du mục Hunggari).

Các lãnh chúa xây dựng thành trì để tự vệ và làm doanh trại cho quân đội của họ.

Phần lớn các pháo đài đầu tiên này được xây bằng đất và gỗ. Loại đơn giản nhất là một công trình hình vành khăn: một hàng rào có hào bao quanh và phía trong là luỹ đất với hàng rào chắc chắn dựng trên lũy. Vào thế kỷ 11, các pháo đài kiểu gò đát-sân trong trở nên rất phổ biến. Một gò đát được xây cạnh một sân trong pháo đài.

TÀN TÍCH CUỐI CÙNG

Một gò đát với hai sân trong được xây dựng ở Yelden, nước Anh, có lẽ là ngay sau cuộc chinh phục của người Norman (có nguồn gốc từ vùng Normandie, Pháp). Hào bao quanh được một dòng suối trong vùng cung cấp nước. Thường thì một gò đát như thế này là di tích của một pháo đài buổi ban đầu.



PLESHEY

Pháo đài kiểu gò đát-sân trong lớn nhất ở Pleshey (Anh) được người Norman xây dựng ngay sau năm 1066. Thời gian xây dựng kiệu

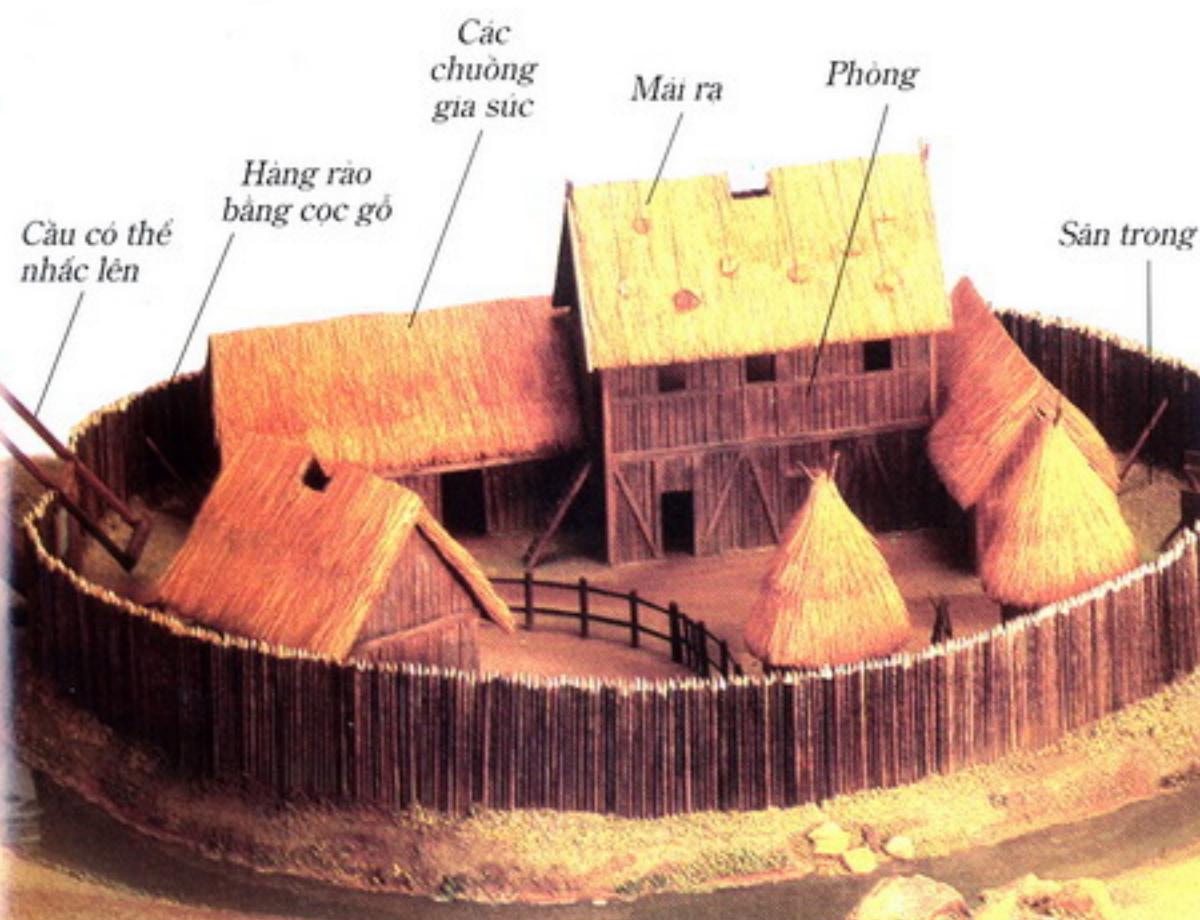
pháo đài này có thể được tính bằng tháng chứ không phải bằng năm, và đó là điều lý tưởng khi người Norman đang ở trong một đất nước thù địch. Pháo đài Pleshey có một gò đát và một sân trong, nhưng đôi khi có hai gò đát hoặc hai sân trong.

XÂY MỘT GÒ ĐẤT

Tám thám thêu này được làm vào giữa những năm 1066 và 1086, mô tả một gò đát được người Norman xây dựng ở Hastings thuộc Anh. Gò đát được làm bằng các lớp đất nén, dù không có dấu ấn của phương pháp này tại các gò đát ở Hastings.

THÁP GỖ

Hình ảnh cách điệu hóa một gò đất này là ở trên tấm thảm Bayeux. Có thể nó mô tả pháo đài ở Rennes, thủ phủ cũ của vùng Bretagne nước Pháp. Hàng rào gỗ quanh dinh pháo đài bao quanh một tháp gỗ. Nếu không có những bức tranh như thế này thì chúng ta không thể biết những tháp này giống cái gì.



PHÁO ĐÀI KIẾU GÒ ĐẤT-SÂN TRONG

Các pháo đài này được xây dựng vào thế kỷ 11 và 12. Nó có một sân trong được bảo vệ bởi một con濠 và hàng cọc rào, và một cổng ra vào với một cái cầu kéo lên, một cái cầu rút hoặc thậm chí với một tháp canh. Ở sân trong có các chuồng gia súc và xưởng, một cái giếng nước, và có thể có cả một nhà thờ nhỏ. Gò là nơi ăn náu cuối cùng. Nhiều gò đát chỉ cao 5m, nhưng một số khác lại cao gấp đôi. Tháp ở trên dinh gò thường làm bằng gỗ, vì các tháp đá thường quá nặng đối với các gò nhân tạo. Một số tháp có nhiều phòng, nhưng nếu chỉ cần đủ chỗ cho tháp quan sát ở trên gò thì một phòng lớn có thể được xây ở sân trong.



Các bậc đá dẫn lên lối vào pháo đài Saumur, hai bên có các tháp pháo nhỏ ra trên cao. Các lỗ chàu mai ở giữa cho phép đổ dầu, ném đá... xuống những kè tán công công lâu dài. Phía bên phải có một đoạn đường dốc thoải để kéo hàng hóa hoặc lăn các thùng tròn lén xuống.



Bình nhiều màu



Gạch lát sàn

**SƠ THÍCH KIỂU PHÁP**

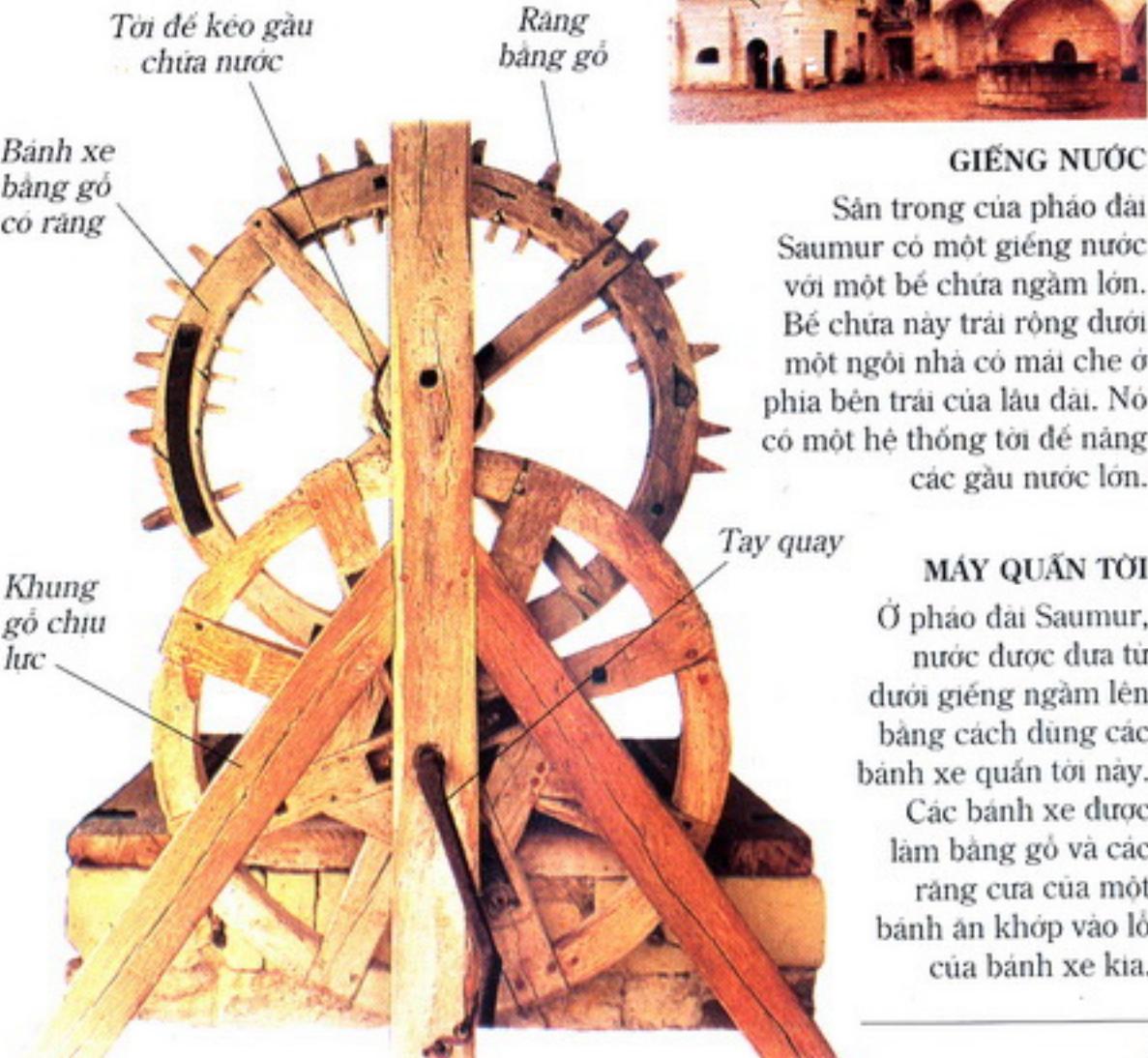
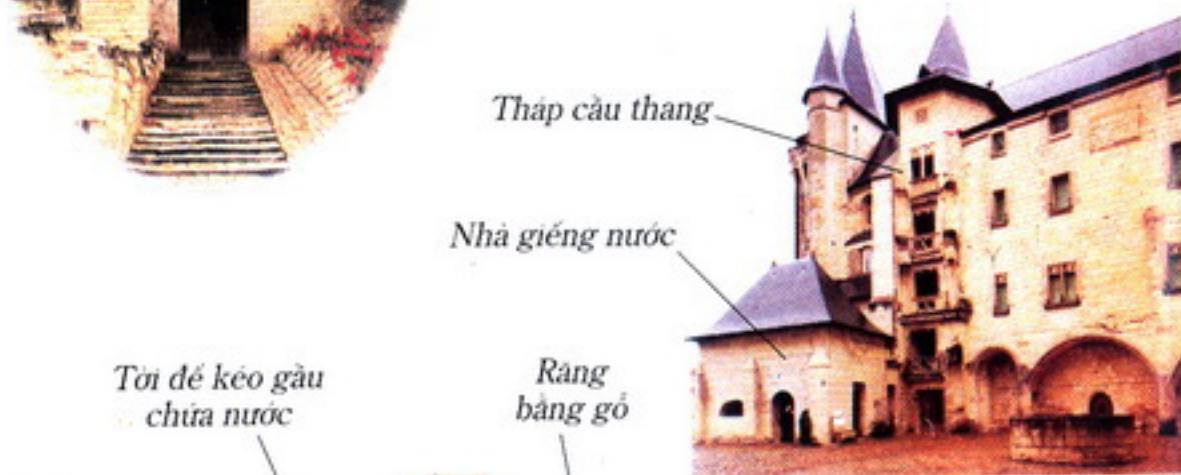
Bình nhiều màu thế kỷ 14 là một sơ thích điển hình của người Pháp. Gạch lát sàn có hình huy hiệu này là ở pháo đài Saumur. Hoa huệ tây được sử dụng trong quần áo của vua Pháp và trở thành biểu tượng của hoàng gia Pháp. Do đó nó có trong huy hiệu của nhiều người có quan hệ họ hàng với hoàng gia.

**Pháo đài ở vùng Loire**

Nhiều pháo đài được xây dựng dọc theo sông Loire ở Pháp. Doue-La-Fontaine có thể là pháo đài lâu đời nhất còn giữ được. Pháo đài Pháp phát triển trong thời vua Philip Augustus (1180-1226) với hàng rào, tháp tròn và tháp có mó, có nghĩa là mặt ngoài phía trước của tháp được kéo dài ra giống như mũi tàu. Các tháp nhỏ trang trí nhô ra khỏi tường không chạm đất, và thông thường các tháp có mái cao hình nón. Vào thế kỷ 15, pháo đài Pháp trở nên sang trọng hơn.

CÁC LÀNH CHÚA VÀ PHU NHÂN

Qui tộc Pháp luôn tự cảm thấy họ là những người đi đầu về mốt, và sành sỏi Pháp là những trung tâm thanh lịch và tao nhã. Các quý ông quý bà cuối thế kỷ 16 này khoác những bộ trang phục đắt tiền.

**GIẾNG NƯỚC**

Sân trong của pháo đài Saumur có một giếng nước với một bể chứa ngầm lớn. Bể chứa này trải rộng dưới một ngôi nhà có mái che ở phía bên trái của lâu đài. Nó có một hệ thống tời để nâng các gầu nước lớn.

MÁY QUẤN TỜI

Ở pháo đài Saumur, nước được đưa từ dưới giếng ngầm lên bằng cách dùng các bánh xe quấn tời này.

Các bánh xe được làm bằng gỗ và các răng cưa của một bánh ăn khớp vào lỗ của bánh xe kia.

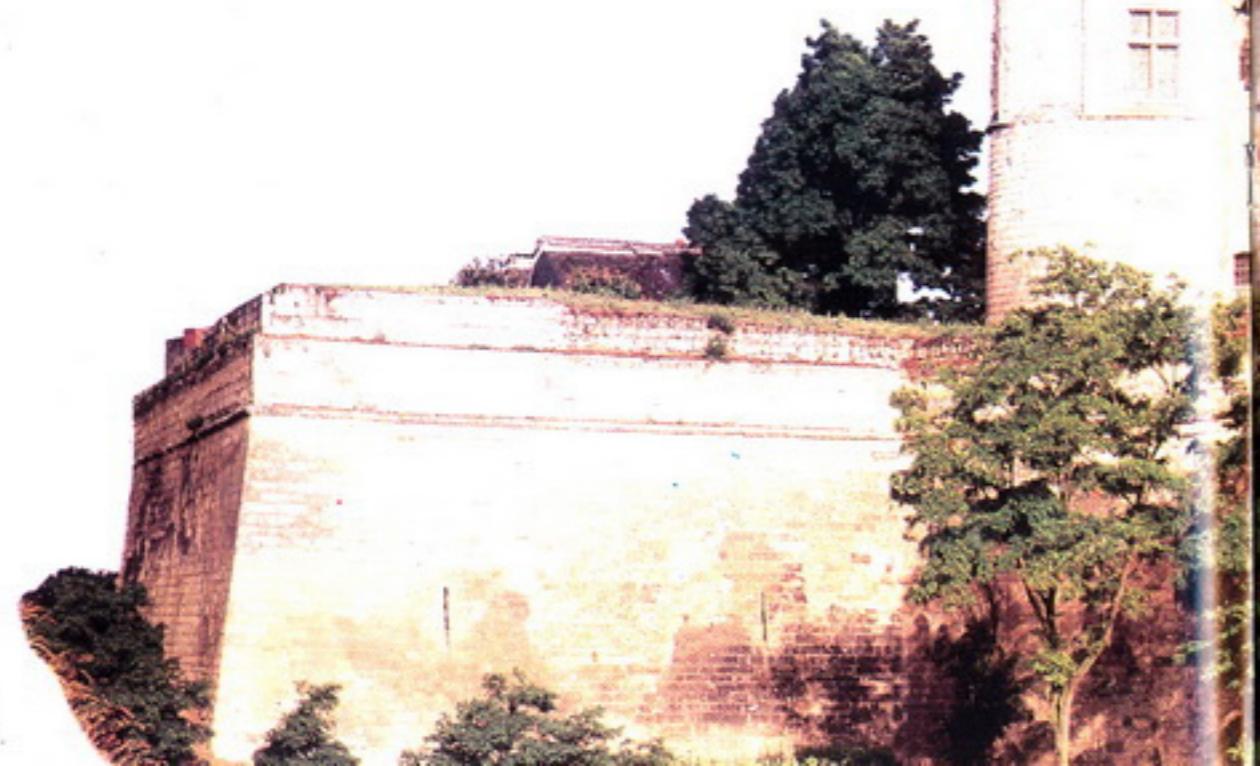


VƯỜN NHO

Minh họa tháng 9 trong cuốn sách *Những giờ rất giàu có* của công tước vùng Berry, viết khoảng năm 1416, mô tả mùa thu hoạch nho trong các vườn nho phía dưới các bức tường quét vôi trắng của pháo đài Saumur. Những cửa sổ tháp có lưỡi sát để chống người trèo vào. Các phần trên, mặc dù có các lò châu mai, vẫn có các dầm được chạm khắc trang trí theo

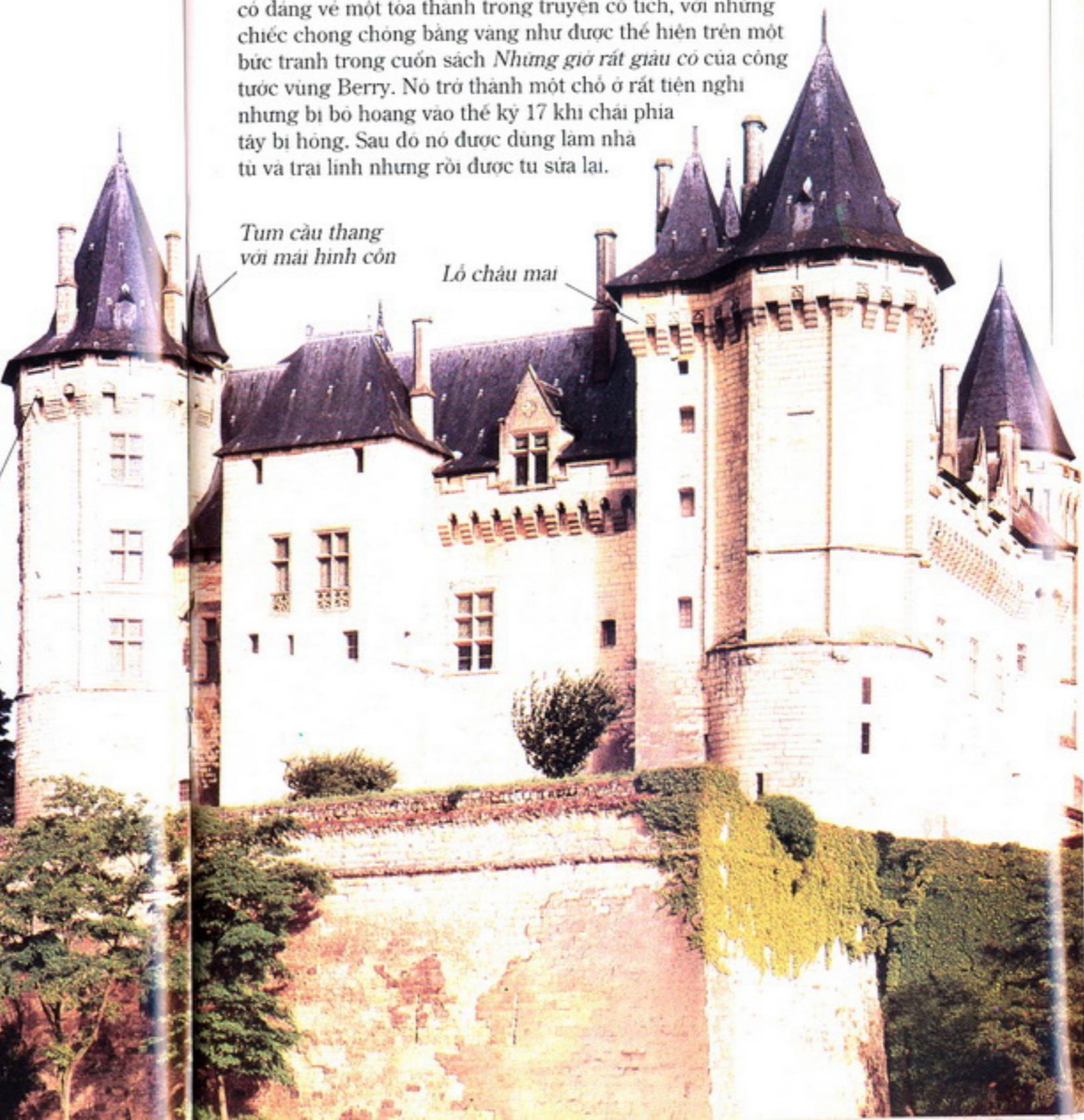
phong cách Gotic. Cổng ngoài của pháo đài có hai cầu treo, một lớn một nhỏ. Phía bên trái pháo đài có các nhà xi măng nhỏ ra thái xuống hào nước. Bên trái nữa là một ống khói cao của nhà bếp, được tách riêng ra để phòng hỏa hoạn.

Tháp góc



PHÁO ĐÀI SAUMUR

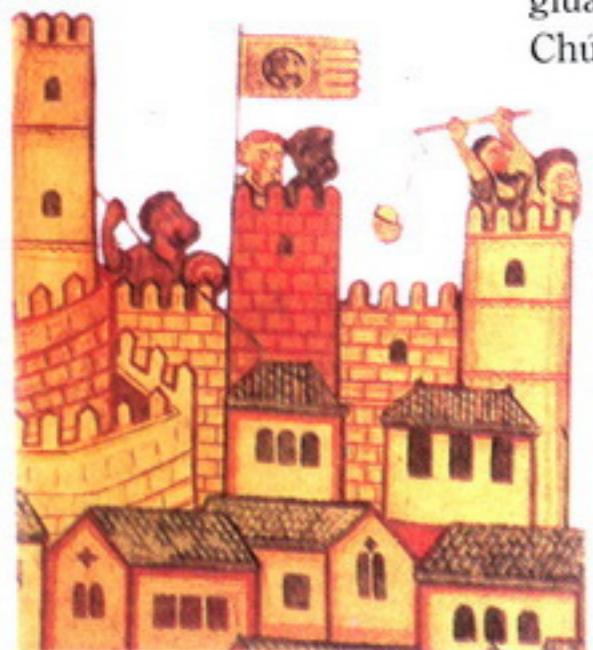
Pháo đài Saumur có thể đã bắt đầu xây dựng vào đầu thế kỷ 10, nhưng được xây dựng lại vài lần. Vào thế kỷ 15 nó có dáng vẻ một tòa thành trong truyện cổ tích, với những chiếc chong chóng bằng vàng như được thể hiện trên một bức tranh trong cuốn sách *Những giờ rất giàu có* của công tước vùng Berry. Nó trở thành một chỗ ở rất tiện nghi nhưng bị bỏ hoang vào thế kỷ 17 khi chái phía tây bị hỏng. Sau đó nó được dùng làm nhà tù và trại lính nhưng rồi được tu sửa lại.





Pháo đài ở Tây Ban Nha

Tây Ban Nha bị người Hồi giáo Maroc thống trị từ năm 711 tới khi người Thiên Chúa giáo chiếm được Granada là thành trì cuối cùng của họ vào năm 1492. Người Hồi giáo tạo nên một kiểu pháo đài khác với pháo đài của người Thiên Chúa giáo; hầu hết chúng có hình vuông hoặc cạnh nhọn được bao quanh bởi các doanh trại của quân đồn trú. Kẻ thù của họ, các hiệp sĩ Thiên Chúa giáo thường xây dựng các thành lũy có dạng tròn. Từ thế kỷ 14 trở đi, người Thiên Chúa giáo tiến xuống phía nam và xây dựng các pháo đài giống các pháo đài ở Anh và Pháp hơn. Sau này, xung đột giữa nhà vua và các quý tộc dẫn tới một kiểu pháo đài pha trộn giữa hai trường phái Hồi giáo và Thiên Chúa giáo.

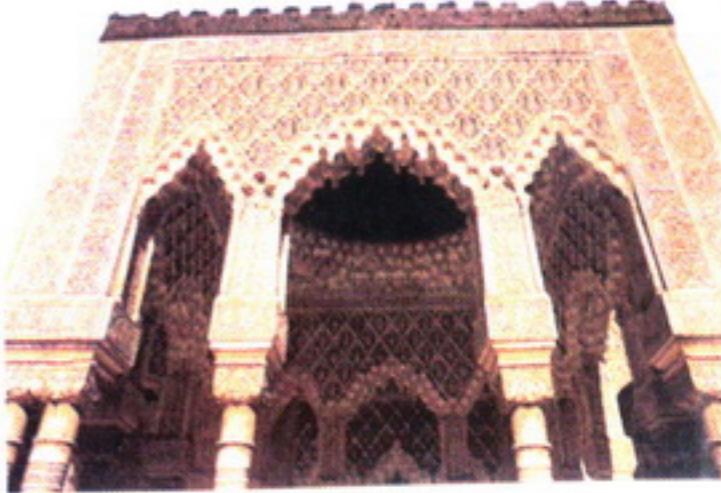


VÂY HÀM THÀNH

Trong bức bích họa thế kỷ 13 này, các tháp trên tường thành được các chiến binh trấn giữ trước một cuộc tấn công thành Majorca. Bên phải bức tranh, một chiếc bẫy đá đang chuẩn bị thả dan xuống. Bẫy này thực chất là một súng cao su làm tăng tầm bắn cũng như độ mạnh của viên đá hoặc viên đạn chí.

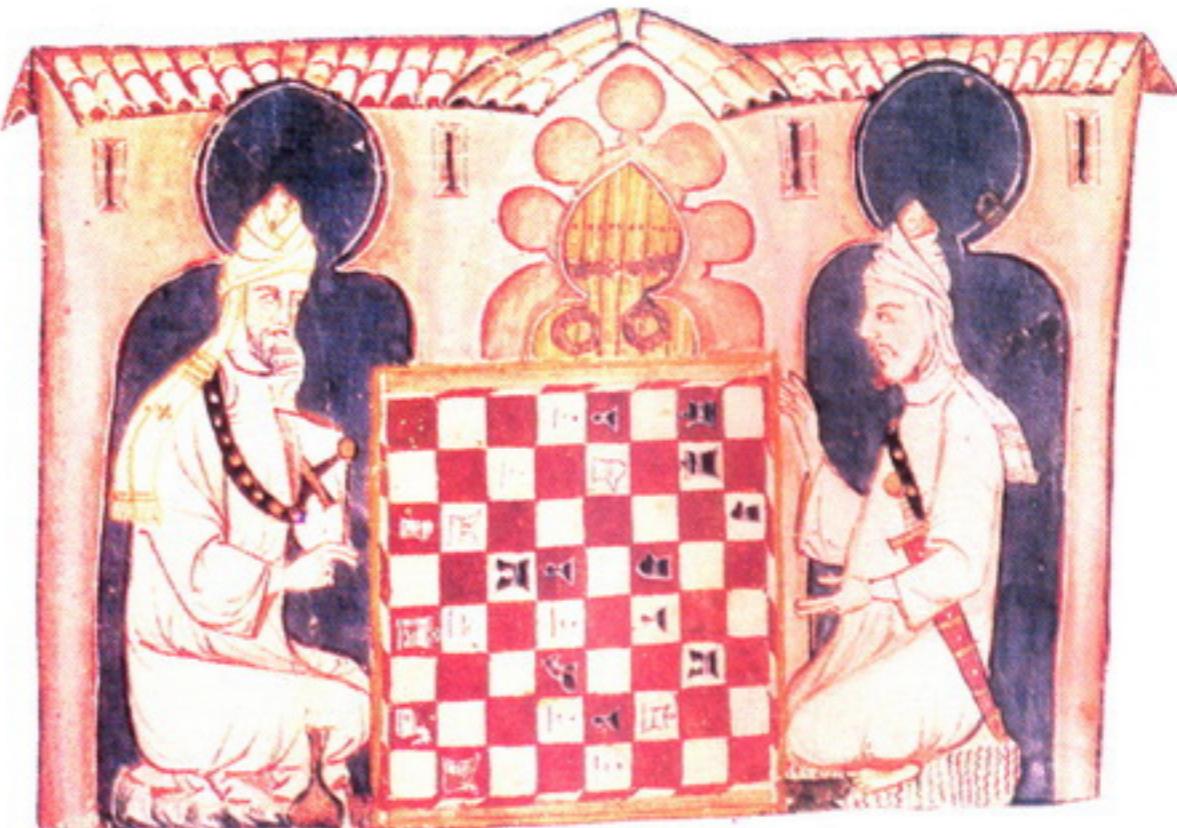
GRANADA

Năm 1492, thành phố Granada ở miền nam Tây Ban Nha là thành trì cuối cùng của người Hồi giáo ở Tây Ban Nha cũng rơi vào tay người Thiên chúa giáo.



TẤT CẢ LÀ MỘT TRÒ CHƠI

Người Hồi giáo sinh sống ở Tây Ban Nha sau khi chiếm được nước này vào thế kỷ 8. Họ xây dựng ở đó một nền văn minh mà trong nhiều lĩnh vực di trước nền văn minh Thiên Chúa giáo châu Âu. Từ thế kỷ 10 trở đi, những người Thiên Chúa giáo bao gồm cả các dòng tu của các hiệp sĩ thánh chiến cố giành lại Tây Ban Nha từ tay người Hồi giáo. Đây là hai người Hồi giáo đang chơi một loại cờ.



CUNG ĐIỆN

Chứ nhiều ảnh hưởng của các phong cách Maroc, thành Real de Manzanares ở phía bắc Madrid được xây dựng năm 1435 cho một vị công tước quyền thế. Nó gần như có dạng hình vuông và được bao bọc bởi hai hẽm tường cùng các tháp tròn. Năm 1480, một vị công tước khác xây thêm nhà cầu, tháp tâm cạnh và các quả cầu trang trí.



Pháo đài ở Đức

Trong các vùng thuộc nước Đức ngày nay, nhiều ông hoàng và các nhà quý tộc sống trong các pháo đài dưới quyền triều của một vị hoàng đế. Khi nền quân chủ tập trung bị tan vỡ vào thế kỷ 13, nhiều lãnh chúa nhỏ hơn cũng xây pháo đài, một số trong đó dùng để chứa của cải cướp bóc được. Thiết kế của pháo đài Đức thường chịu ảnh hưởng bởi địa hình. Nhiều pháo đài tận dụng thế mạnh của dòn núi; một số khác lại xây dựng dọc theo hai bờ sông Ranh.

Tại các vùng bằng phẳng hơn, có thể thấy một kiểu lâu đài có hào rộng bao quanh bảo vệ. Dòng tu Teuton của các hiệp sĩ thánh chiến xây pháo đài bằng gạch giống như các lò cốt, trong đó có các khu ờ và khu tôn giáo bố trí quanh một cái sân hình chữ nhật. Nhiều pháo đài thế kỷ 11 và 12 có thêm một bức tường che và các tháp ở bên sườn.



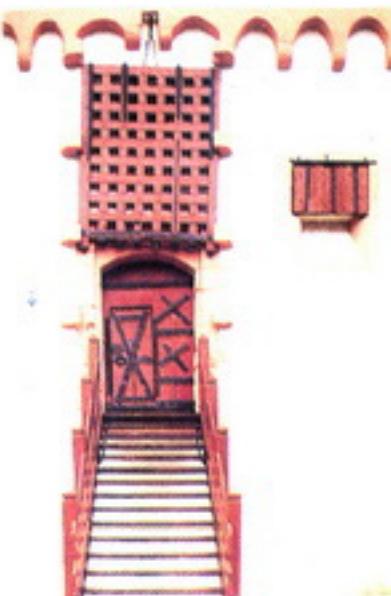
DỒ GỐM

Loại đồ gốm này được gọi là đồ gốm xứ Ranh (Rhine) vì nó được làm ở vùng sông Ranh. Nó thường được xuất khẩu sang các nước khác. Những chiếc bình này được nặn trên một bàn quay và được tráng men để tạo màu.



NHÀ TRÊN ĐỈNH NÚI

Pháo đài Cochem nằm trên một ngọn đồi nhìn ra sông Moselle. Có thể nó bắt đầu được xây dựng vào năm 1020. Tháp cao của nó mang phong cách Đức điển hình. Pháo đài được sử dụng như một trạm thu thuế và có dây xích để chắn trên sông.



LỐI VÀO

Lối vào pháo đài Pfalzgrafenstein được bảo vệ bởi một tấm lưới gỗ bọc sắt. Thay vì chuyển động lên xuống theo các ranh nằm trong khung cửa, tấm lưới này được đặt dựa vào tường và trượt theo ranh khía trên các đàm chia bảng đá. Phía trên xích nâng lưới

là các vòm cong của lò châu mai. Bên phải cổng là một cửa sổ có chóp gỗ bảo vệ.



BÌNH DUNG NƯỚC HÌNH SƯ TỬ

Đây là một loại bình bằng kim loại hoặc bằng gốm có vòi để rót nước rửa tay vào giờ ăn. Chúng được làm theo các hình dạng khác nhau, kể cả hình các hiệp sĩ trên lưng ngựa. Con sư tử bằng hợp kim đồng của Đức này bị một người cưỡi trên lưng và kéo tai.



CHIẾM GIỮ LÂU DÀI

Pháo đài Schloss Mespelbrunn ở Spessart, Bavaria ban đầu được xây dựng như một pháo đài Trung cổ, sau đó được xây dựng lại vào thế kỷ 16 để đáp ứng nhu cầu về tiện nghi ngày một tăng. Do pháo đài nằm bên trong một hào lớn, những người xây dựng có thể để các cửa sổ lớn trên các bức tường ngoài.



TƯỜNG BAO

Nhìn từ trên tháp của pháo đài Pfalzgrafenstein cho thấy các ngôi nhà gia đình được xây dựng vào mặt trong của các bức tường bao. Hành lang bằng gỗ có mái che chạy dọc theo các ngôi nhà này. Ở giữa có một tháp tròn che các góc nơi hai bức tường giao nhau.

TIỆN NGHI NỘI THẤT

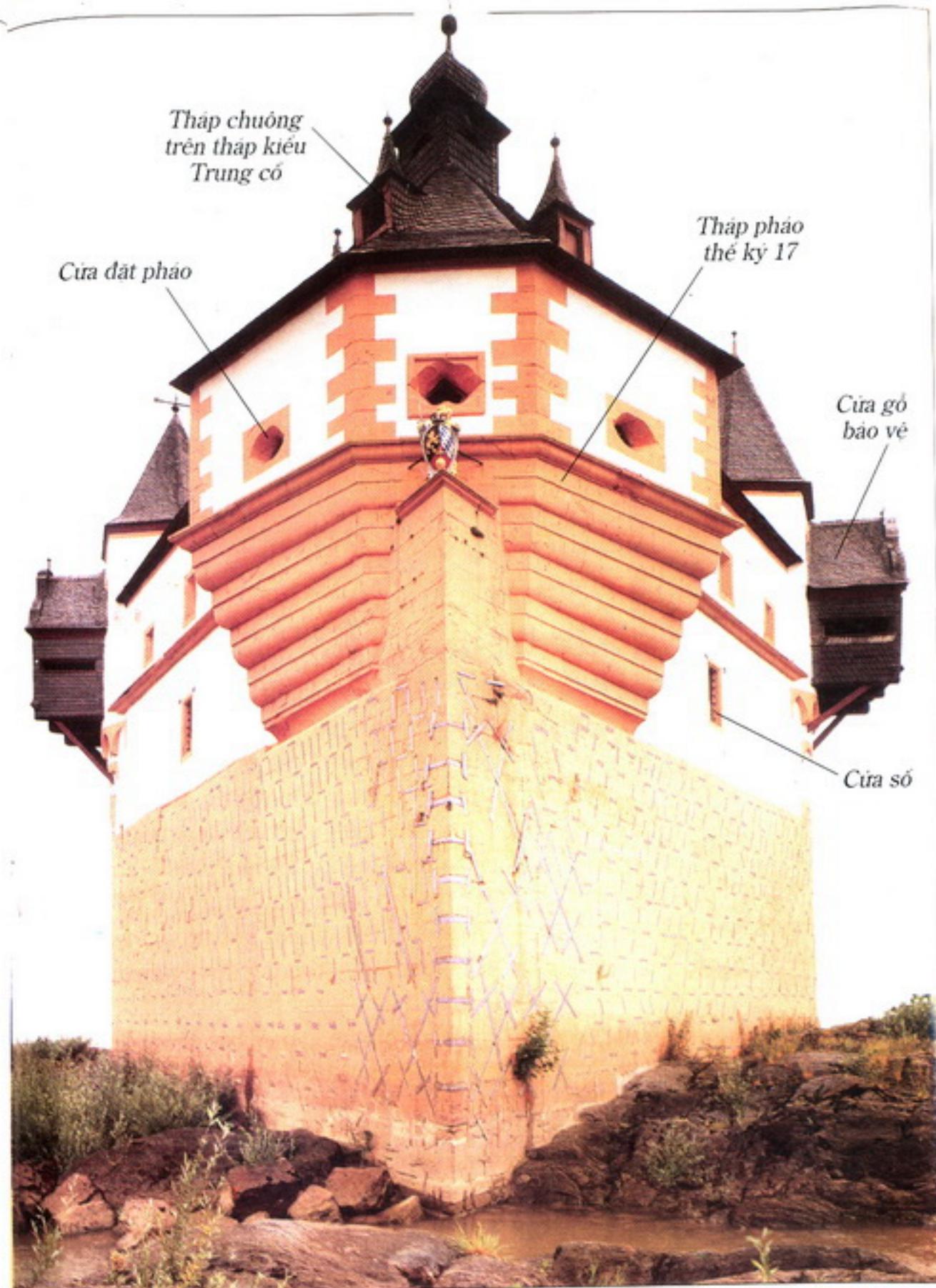
Nhà vệ sinh này có một chiếc ghế gỗ để tăng tiện nghi.

PHÁO ĐÀI ĐƯỢC SỬ DỤNG LAI

Tường bao sáu cạnh của pháo đài Pfalzgrafenstein được làm thêm vào giữa những năm 1338 và 1342 tạo nên một thứ pháo đài hình tháp, rất đặc trưng cho các tòa thành ở miền tây nước Đức. Vẫn còn được sử dụng đến tận sau thời kỳ Trung cổ, nó được làm kiên cố hơn vào năm 1607 với một đầu cờ tháp pháo nhỏ ra.

PHÁO ĐÀI TRÊN ĐẢO

Tháp nằm cạnh của pháo đài Pfalzgrafenstein được quốc vương Bavaria, Ludwig I cho xây dựng trên một hòn đảo ở sông Ranh làm trạm thu thuế.



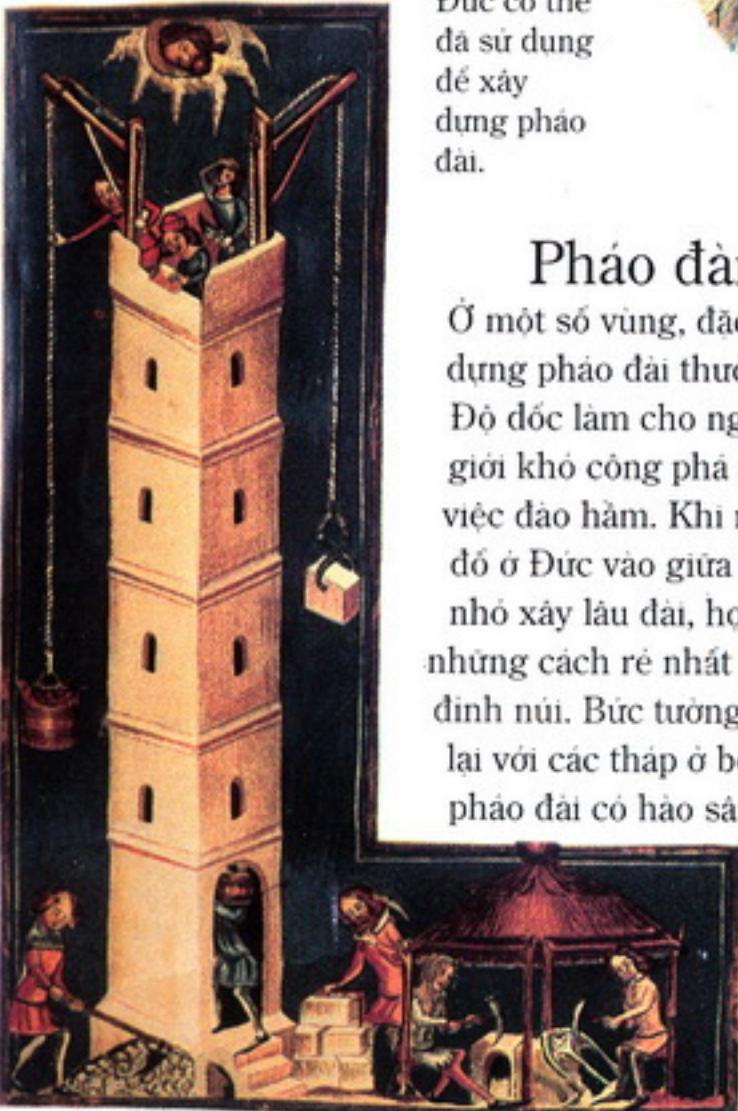
NHÌN LÊN BẦU TRỜI

Bức tranh vẽ trên trần nhà thờ nhỏ ở Marksburg cho ta một số ý tưởng về trang trí nội thất trước đây. Giống như nhiều pháo đài Đức khác, pháo đài này có các phòng nhỏ giàn di chúc không có các đại sảnh.

CÔNG VIỆC XÂY DỰNG

Bức minh họa của Đức này miêu tả sinh động câu chuyện về tháp Babel theo Kinh thánh. Mặc dù người ta cho rằng tháp này được xây dựng từ lâu trước thời Trung cổ, nhưng những công nhân này lại sử dụng các phương pháp mà các nhà xây dựng

Đức có thể đã sử dụng để xây dựng pháo đài.



Pháo đài trên vách đá

Ở một số vùng, đặc biệt là ở Đức, các nhà xây dựng pháo đài thường sử dụng lợi thế đồi núi. Độ dốc làm cho người và các phương tiện khi giới khô công phá pháo đài, và nền đá cản trở việc đào hầm. Khi nền quân chủ tập trung sụp đổ ở Đức vào giữa thế kỷ 13, nhiều lãnh chúa nhỏ xây lâu đài, họ nhận thấy rằng một trong những cách rẻ nhất là xây một bức tường quanh dinh núi. Bức tường này thường được xây dựng lại với các tháp ở bên sườn. Phía yếu nhất của pháo đài có hào sâu, hoặc một bức tường bao

quanh tháp trung tâm. Một cách khác là các nhà ở được làm kiên cố và xây quanh sân tạo nên một kiểu pháo đài tên là *Randhausburg*.



GẠCH LÁT NỀN

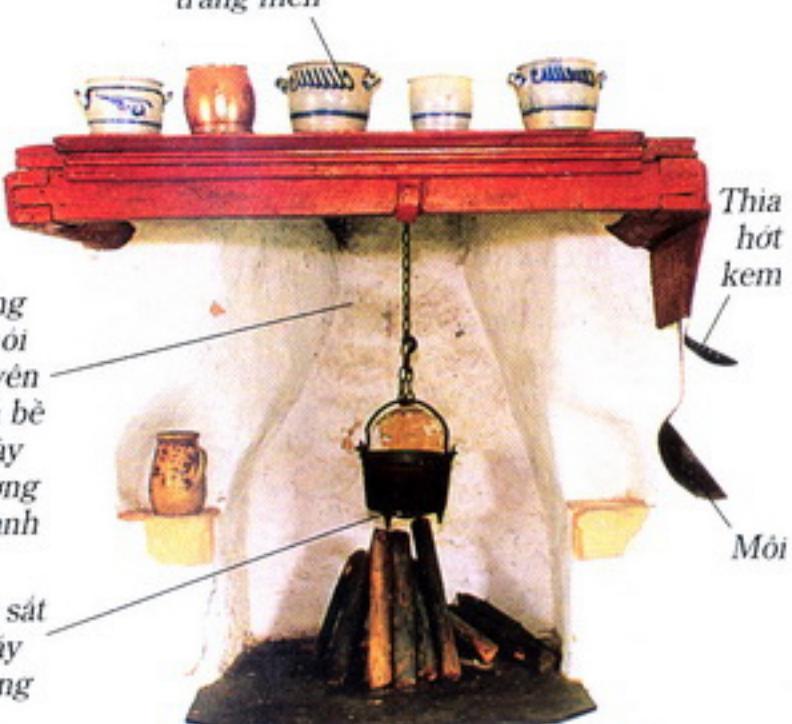
Viên gạch này thuộc pháo đài Marksburg. Nó cho thấy các lanh chúa cố gắng làm cho các phòng tối và lanh lê được sáng lèn.

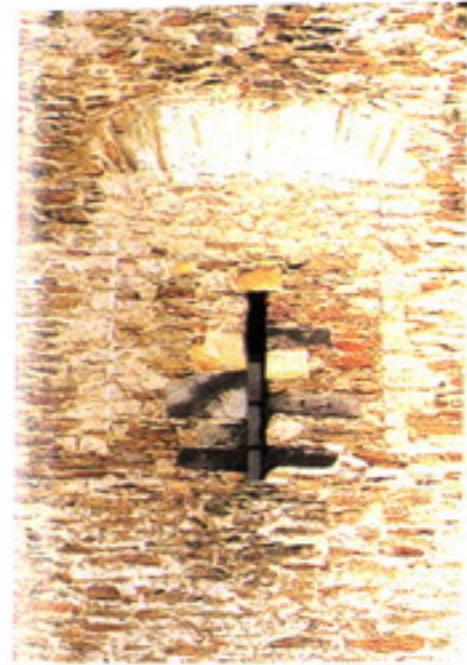


Cửa có song sắt

KHÔNG GIAN TRONG TƯỜNG

Hố trên tường này được làm thêm giá để bình và có cửa sắt.





THAY ĐỔI THEO NHU CẦU

Cửa sổ này có lề đá được thay thế trong Cuộc chiến Ba mươi năm vào thế kỷ 17, để lại một vòm để bán tên ra khi có loạn lạc.

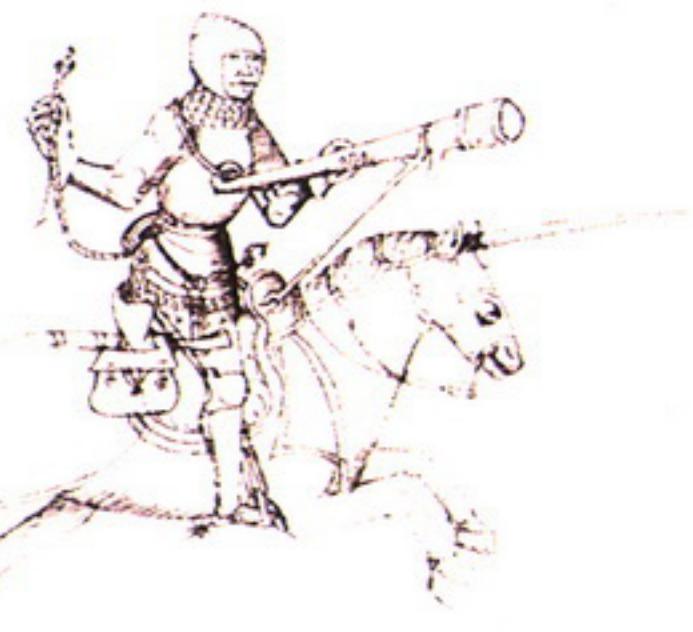


PHÁO ĐÀI PHÁT TRIỂN

Tháp trung tâm Marksburg ở gần sông Ranh (Đức) có từ đầu thời Trung cổ và dần dần được bao quanh bởi thành lũy công sự xây dựng sau này. Nó có các tháp nhỏ kiểu Pháp, nhưng các trù ngạch cong trên tường là điển hình của vùng sông Ranh.

SỰ THẬT HAY LÀ VIỄN TƯỞNG

Hình ảnh người kỵ binh mang súng này có trong sách dạy sử dụng súng của quân đội Đức đầu thế kỷ 15. Khẩu súng được gắn vào ngực người kỵ binh và được giữ chặt nhờ một càn gắn chặt vào yên ngựa. Không rõ kiểu súng này có được sử dụng bao giờ không.



Tháp chính hình tròn

Lô châu mai

Tháp chuông bằng gỗ

Dầu hòi tao bắc

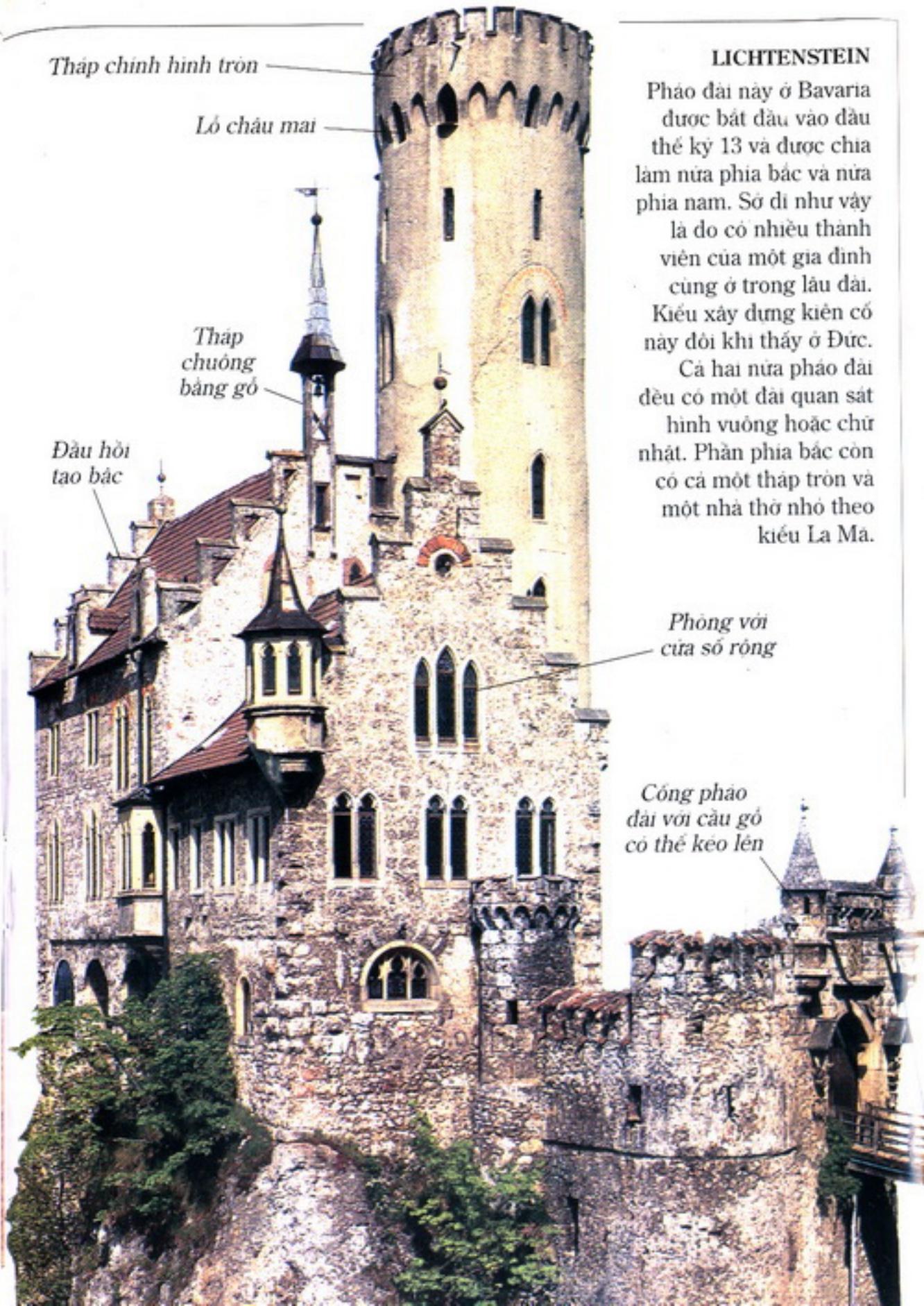
LICHENSTEIN

Pháo đài này ở Bavaria được bắt đầu vào đầu thế kỷ 13 và được chia làm nửa phía bắc và nửa phía nam. Sở dĩ như vậy là do có nhiều thành viên của một gia đình cung ở trong lâu đài. Kiểu xây dựng kiên cố này còn khi thấy ở Đức.

Cả hai nửa pháo đài đều có một dải quan sát hình vuông hoặc chữ nhật. Phần phía bắc còn có cả một tháp tròn và một nhà thờ nhỏ theo kiểu La Mã.

Phòng với cửa sổ rộng

Cổng pháo đài với cầu gỗ có thể kéo lên



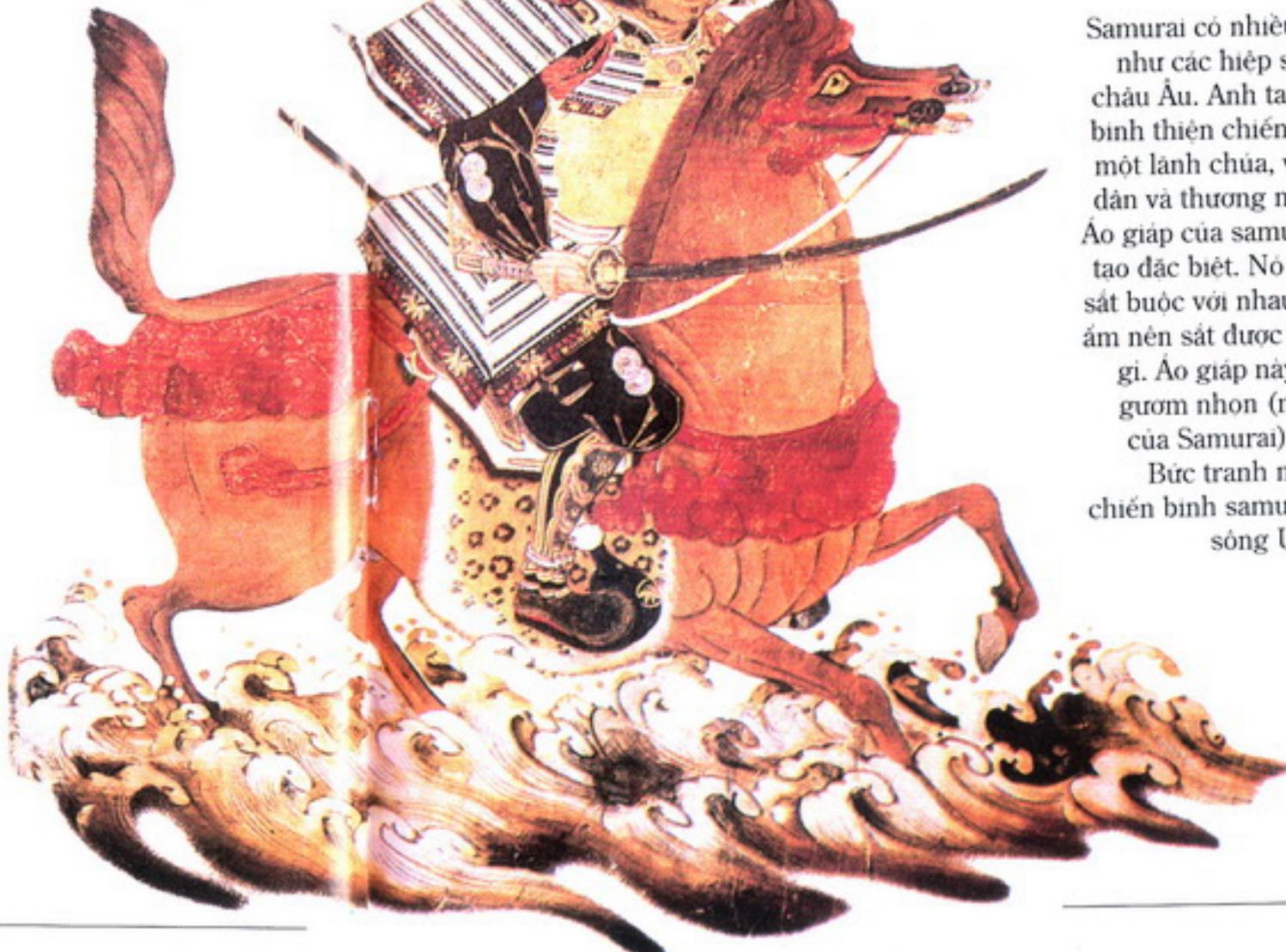
Thành trì ở Nhật

Các thành trì được xây dựng ở Nhật từ thời kỳ Yamato (300-710). Đôi khi các thành này là các pháo dài tạm thời, nhưng vào thế kỷ 14 nhiều thành trì kiên cố bằng gỗ bắt đầu xuất hiện. Thế kỷ 16 và 17 là thời kỳ thoái trào của thành trì ở châu Âu thì lại là một thời cực thịnh ở Nhật. Lý do là sự bát ổn định về chính trị ở Nhật và việc sử dụng các loại súng cờ nhỏ. Đại bác không phát triển nhiều ở đây, do đó các chiến binh có thể trốn sau các bức tường thành, an toàn trước súng tay và kí binh của kẻ thù. Các vị trí tự nhiên trên đồi cũng được sử dụng khi có thể. Mặt khác người ta cũng xây các bức đất nén và ốp ngoài bằng đá khói nhám. Sông, hồ hoặc biển tạo ra các hào chắn tự nhiên.



NHIỀU SÂN TRONG

Thành lũy thường có nhiều sân trong giữ cho tháp chính ở khoảng cách an toàn khỏi tầm súng. Việc vượt qua các sân dời khi cũng giống như đi qua một mè cung. Kẻ tấn công phải lọt qua tất cả các sân trước khi tới được tháp chính.



MÀI GUOM

Những người mài guom đang làm việc với các vũ khí sắc nhọn chết người của Samurai. Vào cuối thế kỷ 16, các chiến binh samurai thường sống trong các pháo dài lớn, vì các daimiōs (quan dia phuong) bắt đầu thay thế nhiều thành trì nhỏ của họ bằng một tòa thành

không lò, thường được xây dựng ở thành phố. Các tòa thành này trở thành

các trung tâm hành

chính và cũng đồng

thời là pháo dài.



SAMURAI

Samurai có nhiều điểm giống như các hiệp sĩ phong kiến châu Âu. Anh ta là một chiến binh thiện chiến phục vụ cho một lãnh chúa, và được nông dân và thương nhân phục vụ. Áo giáp của samurai được chế tạo đặc biệt. Nó gồm các tấm sắt buộc với nhau. Do khi hậu ám nén sắt được mạ để chống gi. Áo giáp này chống được guom nhọn (một đặc trưng của Samurai) rất hiệu quả.

Bức tranh này mô tả một chiến binh samurai đang vượt sông Uji năm 1184.



Đồng tiền vàng, 1601



Đồng tiền bạc, 1601

TIỀN MỚI

Ieyasu là người đầu tiên trong các shogun (tướng quân) của Nhật trở thành người có quyền lực nhất ở Nhật Bản. Ông đã tổ chức lại hệ thống tiền tệ của Nhật vào cuối thế kỷ 16, đúc hoặc đập các miếng vàng hoặc bạc thành tiền kim loại.



TẤN CÔNG CỐNG THÀNH

Cuộc tấn công cung điện Sanjo (1160) cho thấy một phương pháp tấn công thông thường. Cách này thường ít thành công, không giống như cách vây hãm thành gây đói hoặc khi có nội ứng. Đôi khi quân giữ thành bắn nhau với quân tấn công trong sân. Kỹ thuật vây hãm thành tương tự như ở châu Âu, tuy nhiên cách đào đường ngầm không được sử dụng cho tới tận cuối thế kỷ 16.

THÁP NHIỀU LỚP
Thường có nhiều tháp trong một tòa thành để người giữ thành có thể bắn kẽm từ nhiều góc khác nhau. Các cổng cũng thường có tháp hai tầng. Trung tâm của tòa thành là tháp chính xây trên một gó đất và có nhiều tầng.

Trong các tòa thành xây dựng sau này nền thường được bảo vệ bằng đá và kết cấu ở trên làm bằng gỗ. Để giảm nguy cơ hỏa hoạn, các phần bằng gỗ của tháp thường được trát vừa dày và cổng được bọc sắt. Loại tháp giống như tháp trong tòa thành Himeji này dùng làm trung tâm điều hành, tháp quan sát và kho chứa. Các tầng trên là phòng ở của lãnh chúa.



GIA HUY

Gia huy được gọi là "mon". Chúng được vẽ trên các đồ vật như áo giáp và trên cổ.

Đây là gia huy hình con bướm của gia đình Ashikaga.

Đầu hồi với nhiều chi tiết trang trí chứng tỏ quyền lực lớn của lãnh chúa

Mái giống mái chùa với tán rộng

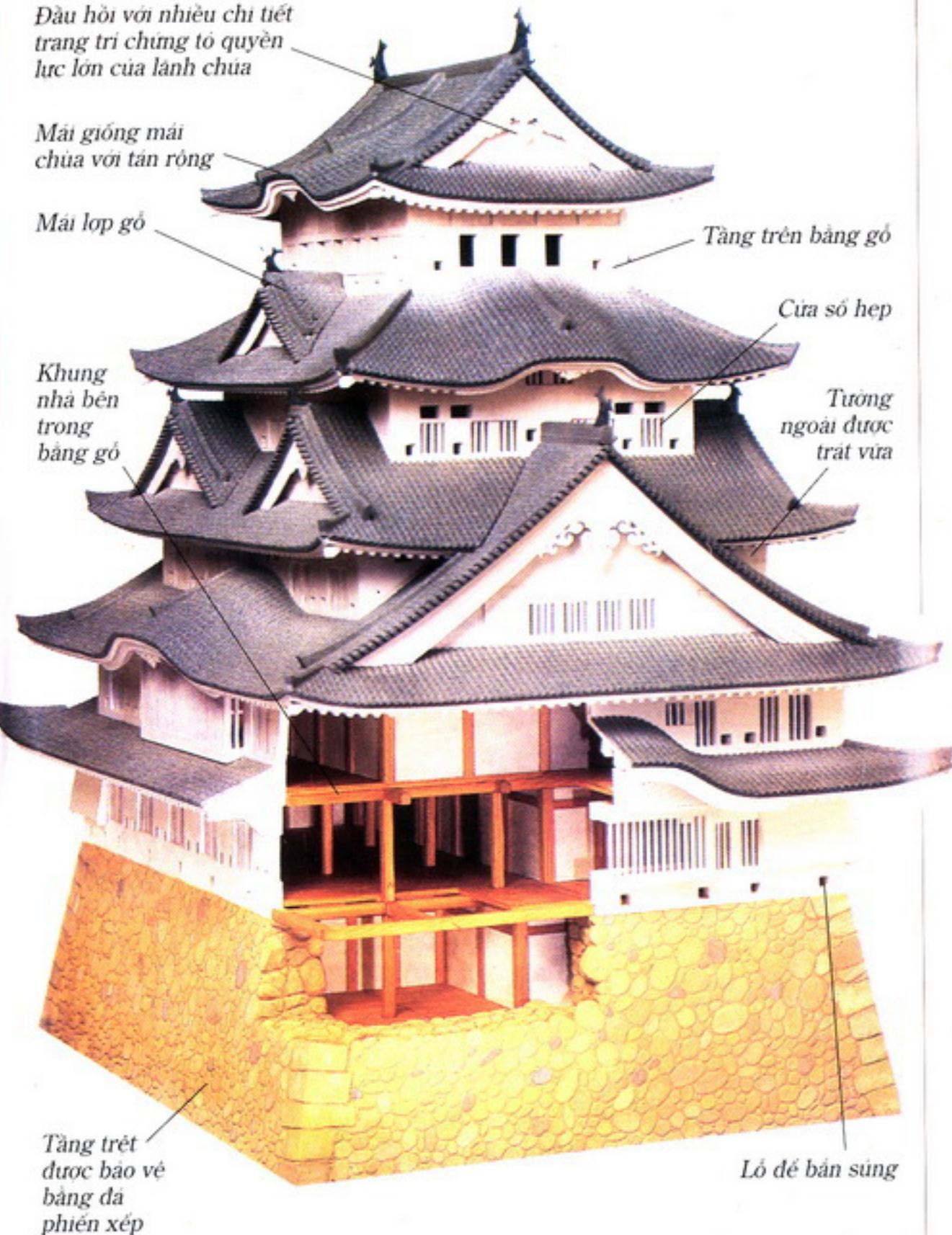
Mái lợp gỗ

Tầng trên bằng gỗ

Cửa sổ hép

Khung nhà bên trong bằng gỗ

Tường ngoài được trát vừa





CAO VÀ THÁP

Bức tranh thế kỷ 15 này vẽ một bà chủ ăn mặc đẹp và một người lao động nữ. Nó cho thấy sự khác nhau giữa các tầng lớp xã hội. Giống như nhiều bức tranh thời đó, người nông dân được vẽ đang khom người cuốc đất.

SINH CON

Sinh con trước đây thường nguy hiểm do hiếu biết về y học ở thời Trung cổ bị hạn chế và mức độ vệ sinh thấp. Nhiều bà mẹ và trẻ sơ sinh bị chết, nhưng các gia đình vẫn thường đón con. Phụ nữ quý tộc đợi khi không cho con bú mà để vú em cho bú.



Phụ nữ và trẻ em

Người phụ nữ quan trọng nhất trong lâu đài là nữ chủ nhân, vợ của lãnh chúa. Gia đình các hiệp sĩ cũng có thể sống trong lâu đài, và con cái của các quý tộc khác có thể được dạy dỗ ở đây. Những người phụ nữ thuộc tầng lớp trên có các thị tỳ riêng phục vụ và họ cũng có cả những người hầu nữ. Thợ giặt thi giặt giũ còn thợ may thi may vá. Phụ nữ mọi tầng lớp đều học cách quay tơ, dệt vải và may vá; một số tiểu thư tầng lớp cao còn thao việc thêu thùa bằng các sợi chỉ vàng và bạc.

NỮ KÝ SĨ

Người vợ của Bath, nhân vật trong cuốn sách cuối thế kỷ 14 *Canterbury Tales* của Geoffrey Chaucer, lấy chồng đến máy lẩn và chúng tỏ là phụ nữ đợi khi có tình dục lập cao.



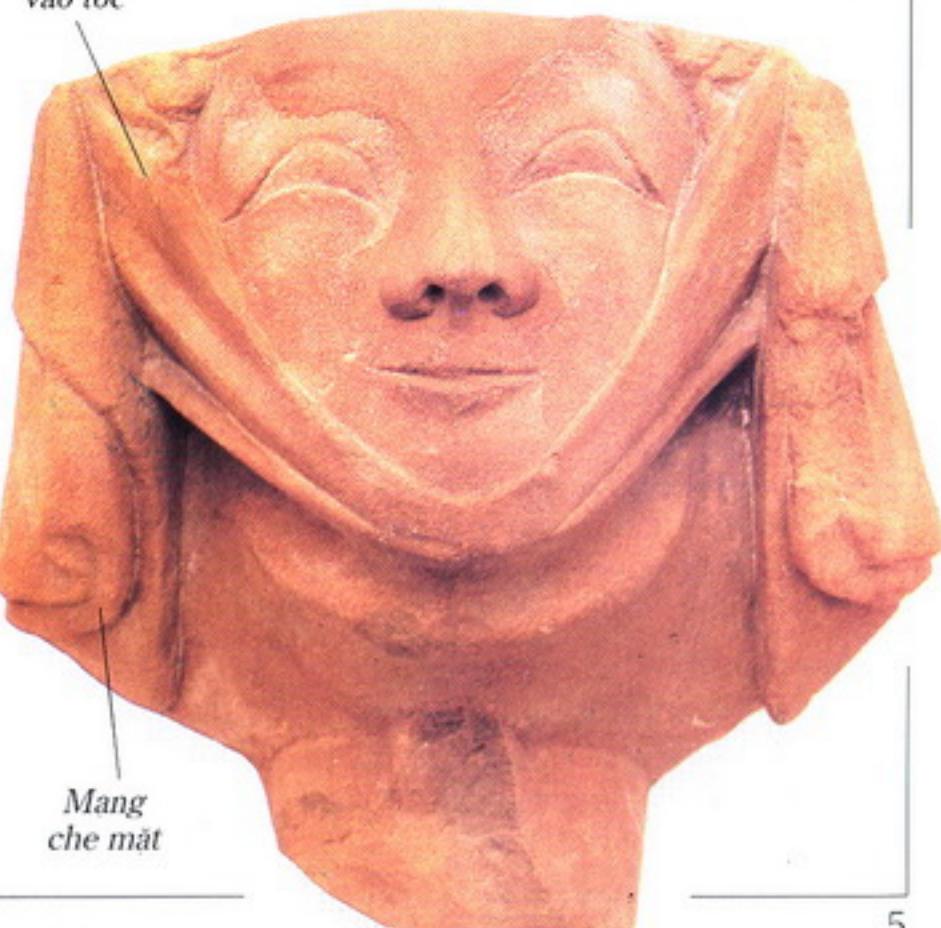
Trẻ em

Mới khoảng 7 tuổi, con trai của một gia đình quý tộc có thể được gửi tới một lâu đài, thường là của một người họ hàng, để trở thành một tiểu đồng và học cách cư xử đúng mực. Khoảng 7 năm sau cậu bé bắt đầu tập luyện như cận vệ của hiệp sĩ, và có thể trở thành hiệp sĩ vào năm 21 tuổi. Các bé gái cũng được gửi tới một lâu đài khác để bà chủ dạy may vá, nội trợ, các quy tắc ứng xử, đặc biệt là khi đứng trước các quý ông.

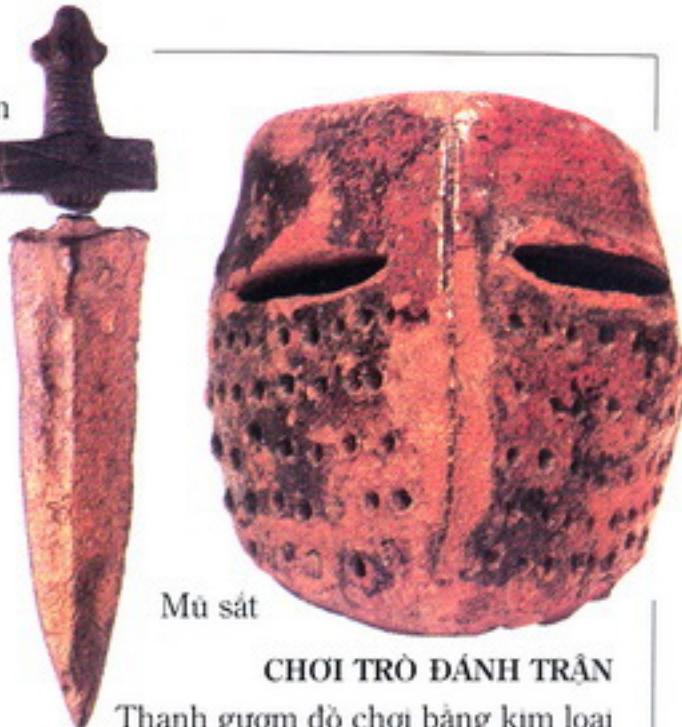
DẤU ĐÁ

Dầm chia bảng đá thế kỷ 14 này được chạm khắc dấu một người đàn bà. Dầm nhỏ ra khỏi tường để đỡ một cái vòm hoặc dầm. Người đàn bà đội một chiếc khăn trùm đầu bằng vải lanh quần xuống dưới cằm. Khăn trùm đầu được dùng phổ biến trong suốt thời Trung cổ và thường đi cùng với mang che mặt. Phụ nữ có chồng thường quàng khăn kin đầu như một dấu hiệu về vị thế và tuổi tác.

Khăn trùm
đầu được cắp
vào tóc



Kiếm



CHOI TRÒ DÁNH TRẬN

Thanh gươm đồ chơi bằng kim loại này cùng với mũ sắt là phiên bản thu nhỏ của các vũ khí thật sử dụng trong chiến tranh. Các em bé trai, mà một ngày nào đó biết đâu sẽ sử dụng các vũ khí thật trong chiến trận, có thể đã chơi các đồ chơi này.



Trâm gài đầu mạ vàng ở Anh cuối thế kỷ 13

Ngọc bích



Trâm gài đầu hình chữ thập ở Anh



Hồng ngọc

Thạch anh tim

Quai bằng da



DẤU HIỆU CỦA SỰ GIÀU CÓ

Các bà chủ mang đồ trang sức đắt tiền vì nó quyến rũ, vì nó là một tác phẩm nghệ thuật tinh tế, và vì nó chứng tỏ họ rất giàu.

Đế giày bằng gỗ cứng

ĐẾ CÙNG

Giày đi bùn là giày có đế gỗ cao. Người ta có thể đi nó trùm ra ngoài giày da khi thời tiết xấu. Nó được dùng khi trời mưa làm đường lầy lội và dày bùn đất.

CHUNG SỐNG

Các hiệp sĩ và quý tộc thường cưới vợ được thừa kế dát da. Mặc dù sự khởi đầu bất hạnh như vậy song các đôi thường chung sống gắn bó với nhau. Những người tầng lớp thấp hơn có sự lựa chọn ban đời rộng hơn, cho dù người phục vụ trong nhà quý tộc khi lấy vợ thường phải được chủ cho phép.

BÀ CHỦ

Bà chủ đầu thế kỷ 15 quản lý gia đình khi chồng vắng nhà và kiểm tra các trang viên trong vùng. Bà chủ cũng phải tiếp khách tới lâu đài, ra tận công dòn khi khách tới và tiễn khi họ ra về. Bà chủ lo việc bếp núc và thực đơn, mặc dù bà ta không thể tự nấu ăn. Vào lúc rỗi rai bà có thể đi săn, nhảy múa, chơi cờ cung như các trò chơi khác.

Cuốn
độn trên
lưới tóc



CHRISTINE DE PISAN

Người phụ nữ có học vấn cao này sáng tác thơ và những tác phẩm văn học khác vào cuối thế kỷ 14 và trở thành nhà văn chuyên nghiệp vào đầu thế kỷ 15.



Chân dung
Edmund trên
ngai vàng

DỒNG TIỀN CỦA NHÀ VUA

Dòng tiền vàng này là một con dấu của Edmund, vua đảo Sicily.

TRÁP NHỎ BẰNG NGÀ

Các trap nhỏ dùng để chứa đồ tư trang và có kích thước khác nhau. Chẳng hạn cái trap của Pháp này làm bằng ngà và được chạm một cảnh trong *Truyện tình của nữ chúa lâu đài Vergy*. Nó được làm vào khoảng những năm ba mươi thế kỷ 14.



Lãnh chúa

Lâu đài là nhà của lãnh chúa, người đó có thể là một nam tước nhỏ nhoi hoặc chính nhà vua. Một lâu đài rộng có thể được vị lãnh chúa quyền thế dùng làm cơ sở hành chính. Tước vị quý tộc cho phép ông ta được hưởng xa hoa trên mảnh đất được phong với luật pháp của riêng ông ta. Nhà vua và các đại lãnh

chúa có nhiều nhà cửa và thành quách, và họ có thể chỉ định người cai quản trông nom thành khi họ vắng mặt. Tuy nhiên khi thành đang bị vây hãm mà người cai quản này muốn từ chức thì theo luật chiến tranh, trước hết anh ta phải xin phép chủ. Nhà vua cũng có thể giao một số thành của mình cho các quan chức địa phương, và những người này có thể sử dụng thành như một bản doanh để điều khiển một vùng trong vương quốc. Các tòa thành như vậy thường được xây dựng ở các thành phố và thường nối với tường của thành phố.



GIỮ CHO LUÔN KHỎE

Lãnh chúa là một hiệp sĩ và sẽ chiến đấu vì nhà vua khi cần. Nhiều người luyện tập bằng cách tham gia các cuộc thi, tại đó các hiệp sĩ thi đấu trước sự chiêm ngưỡng của các công nương. Các hiệp sĩ có thể tham gia vào các trận đấu tập thể hoặc đấu cá nhân bằng thương. Trong bức tranh thế kỷ 15 này, hai hiệp sĩ bị gãy thương và họ đang dùng gươm để thi đấu.

TRỞ VỀ NHÀ

Một hiệp sĩ thế kỷ 14 trở về nhà. Anh ta dời chiếc mũ sát rồng. Một người lính gác quan sát từ vị trí cao ngất của anh ta trên tháp cao.



Loài chó săn thỏ này là một bạn săn đồng hành rất được ưa chuộng



CHIẾC MÙ TINH NGHỊCH

Vì lãnh chúa này đội một chiếc khăn, đây là một kiểu mũ đặc biệt thế kỷ 15. Nó dựa theo hình mui xe với một cái "đuôi" dài.



DÉ THỂ HIỆN

Các lãnh chúa phô trương sự giàu có của họ không chỉ qua bản thân mà qua cả gia đình và tùy tùng của họ. Chiếc khóa thắt lưng bằng bạc đầu thế kỷ 15 này tìm thấy ở Chalcis, Hy Lạp.



Dao
án



Dao
cham
khác

Vũ khí tráng men,
được sử dụng trong
những năm 1371 - 1404



QUẦN ÁO LÓT

Thế kỷ 14 và 15, đàn ông mặc một chiếc áo bên trong quần áo ngoài. Ngược lại với các quần áo khác, chiếc áo này đơn giản và thiết thực. Do được mặc sát da nên nó làm bằng vải lanh để không gây khó chịu. Đàn ông cũng đi tất len ấm.

Tất len



LÀNH CHÚA

Chú nhán các lâu đài nhỏ, đặc biệt là trong thời kỳ không ổn định giữa thế kỷ 10 và 12, không phải lúc nào cũng quá cầu kỳ về chuyên án mạc. Tuy nhiên các ông chủ lâu đài lớn thường thích gày án tượng với người khác bằng sự giàu sang trên quần áo, đặc biệt là trong các dịp long trọng như lễ hội hay một cuộc viếng thăm hoàng gia. Vì lãnh chúa thế kỷ 15 này mặc một chiếc áo choàng dài lê dài.



Dây chuyền
deo phù hiệu

Vật trang sức
bằng bạc mạ vàng

Thát lưng
mang ví tiền

Óng tay
áo loa kèn

Bạc

Áo choàng nhung

SU PHÔ TRƯƠNG

Vật trang sức bằng bạc mạ vàng đầu thế kỷ 14 này được đeo trên dây thắt lưng. Nó cũng được tìm thấy ở Chalcis, Hy Lạp.

Giày da
mùi nhọn



Có áo
bằng lanh

Có áo với
phù hiệu

Dệt và may

Thời Trung cổ người ta thường làm lấy quần áo, hoặc tự quay tơ dệt vải, hoặc mua một lượng lớn vải lanh để may quần áo khi cần thiết. Lông cừu là chất liệu thông dụng nhất và thường được trộn với lông dê tạo nên một vật liệu lý tưởng để may quần áo. Người giàu có thể mặc quần áo làm bằng chất liệu đắt tiền hơn, như lanh hay tơ lụa. Mọi người mặc quần áo trong bàng lanh vì nó dễ chịu khi mặc sát da. Nhiều loại tơ lụa xuất hiện vào thời Trung cổ, kể cả gấm, vóc Đa mat và vải lụa bóng.



Lưỡi thép

NHUỘM MÀU CHO SINH ĐỘNG
Vải có thể được nhuộm bằng cách ngâm trong một ống chứa thuốc nhuộm tự nhiên. Nhưng thuốc nhuộm này thường được làm bằng cách dun rě hoặc lá một số loại cây trong nước. Nước súra (chất lỏng còn lại sau khi lấy bơ) là một chất tẩy trắng hiệu quả.

LUỠI DAO SẮC

Con dao này được dùng để cắt da sống. Người thợ thuộc da di chuyển chuỗi dao tiến lui để cá luồng dao lang tẩm da. Ngày nay thợ thuộc da vẫn còn dùng các công cụ tương tự.



CẮT XOÉT

Dao xén to dùng để xén lông cừu. Dao nhỏ hơn thì dùng để cắt vải. Không giống như kéo có hai lưỡi quay quanh một trục, hai lưỡi của dao xén này nối với nhau ở một đầu, khi bị ép vào nhau thì hai lưỡi trượt lên nhau và cắt. Đầu tròn của dao đan hời như lò xo làm các lưỡi tự động tách ra khi thôi ép lên.

Làm bằng da thuộc

Có nhiều vật dụng được làm từ da thuộc, trong số đó có giày, yên ngựa, vải, bao đeo kiếm, dây lưng và quai áo giáp. Vải da thuộc có gân còn được dùng thay cho thép làm một số chi tiết của áo giáp. Nó cũng được dùng làm bình và thùng đựng nước. Nhiều đồ vật bằng da thuộc được trang trí khéo léo bằng cách cắt, đục lỗ hoặc tao gân.



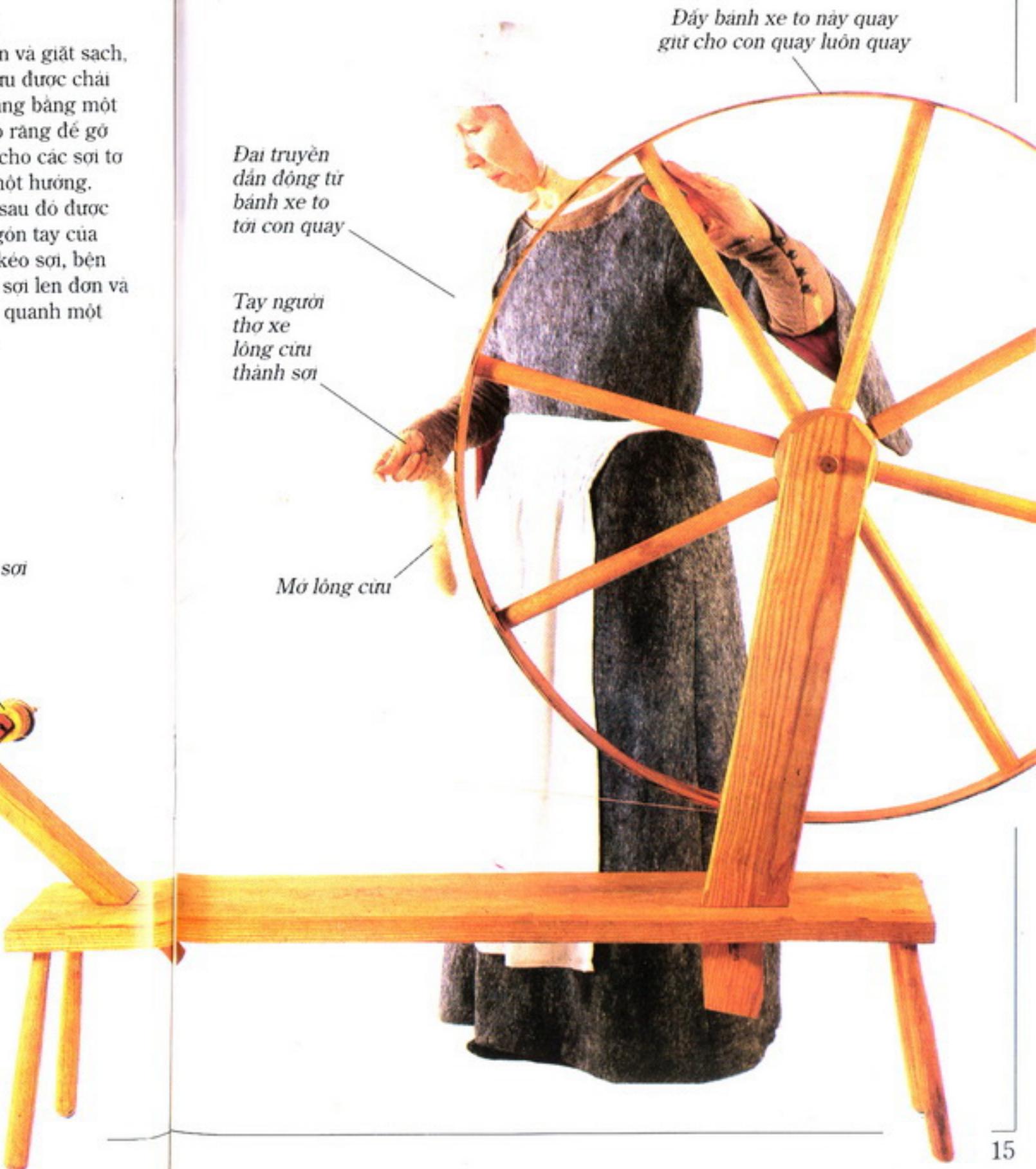
TRONG CÔNG VIỆC

Bức tranh thế kỷ 15 miêu tả thợ thuộc da đang bán hàng.



BÈN LEN

Sau khi xén và giặt sạch, mỏ lông cừu được chải và vuốt thẳng bằng một dụng cụ có răng để gó rối và làm cho các sợi tơ xếp theo một hướng. Các sợi tơ sau đó được kéo qua ngón tay của người thợ kéo sợi, bện thành một sợi len đơn và được cuộn quanh một con quay.



KÉO SOI

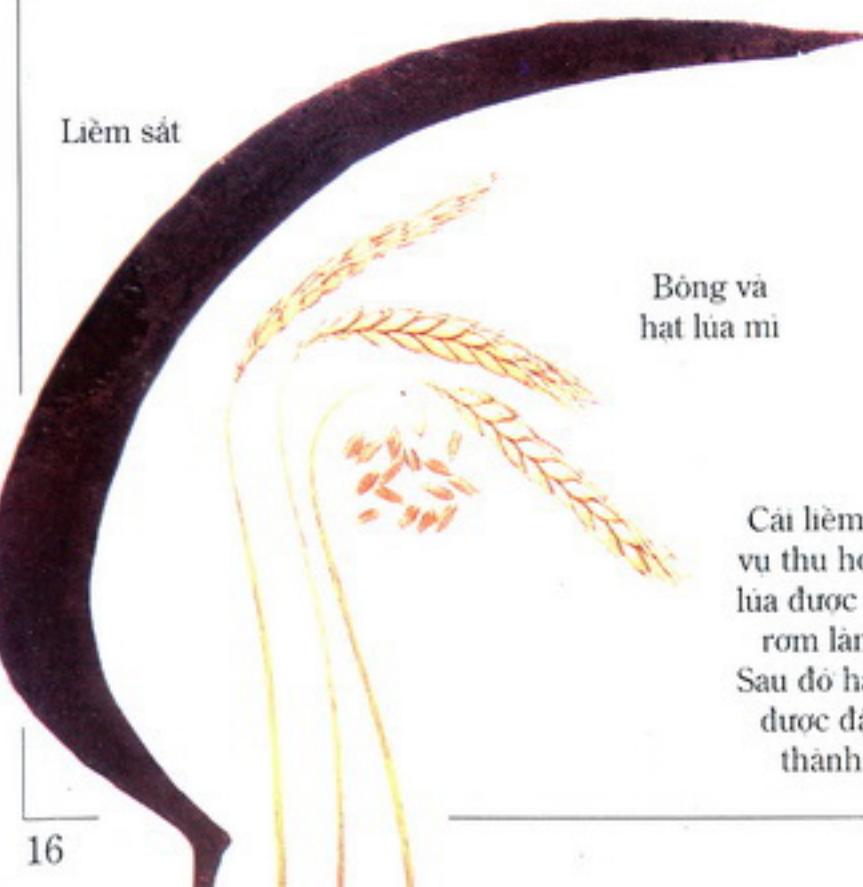
Hầu hết phụ nữ được dạy kéo sợi. Người phụ nữ thế kỷ 14 này sử dụng một bánh xe quay. Với công cụ này, khi dây bánh xe to sẽ giữ cho con quay luôn quay, và sợi được cuộn quanh nó. Kỹ thuật này có thể được dùng để sản xuất các loại sợi khác nhau. Len thô được dùng làm khăn trải giường, một số loại len thô khác chủ yếu dùng cho người nghèo. Len được dệt thành vải bằng khung cửi. Việc dệt len bắt đầu từ thế kỷ 15 và một thế kỷ sau đó mới trở thành nghề thủ công ở một số nơi.



GIEO HẠT

Hạt đựng trong bao hay túi nhỏ và được người ta dùng tay vải trên mặt đất. Chim thường ăn mất một phần trong số đó.

Liềm sét



Bông và
hạt lúa mì

LIỀM

Cái liềm này dùng để cát trong vụ thu hoạch vào tháng bảy; cày lúa được cát ngang thân để chừa rom làm thức ăn cho gia súc. Sau đó hạt lúa mì hoặc lúa mạch được đập để tách trấu rồi xay thành bột để làm bánh mì.

Trên cánh đồng

Mỗi người sống và làm việc trong lâu đài phải ăn uống, ngựa và chó săn cũng phải được cho ăn. Nhiều loại lương thực được trồng trên các cánh đồng xung quanh và thuộc về chủ lâu đài. Người lao động canh tác trên các cánh đồng này sống trong những làng gần đó. Trong thời kỳ bất ổn họ có thể cùng với gia súc vào trú trong lâu đài. Sản xuất lương thực thời Trung cổ là một công việc nặng nhọc. Người ta phải dày rát sớm quanh năm và trong mọi thời tiết để cày ruộng, gieo hạt và thu hoạch mùa màng vào mùa thu. Tại các vùng nắng người ta phát triển trồng nho để sản xuất rượu vang. Bia được chế từ lúa mạch phổ biến ở Bắc Âu; nước bẩn đến mức nếu uống vào có thể bị ốm.



CÀY RUỘNG

Cày sát lật đất theo luồng để trồng lương thực. Thường thi cày do bò kéo. Đôi khi người ta dùng tám con đê kéo cày, nhưng thường thi dùng bốn con hoặc ít hơn như hình vẽ trên viên gạch thế kỷ 14 này. Nông dân hợp sức với nhau để có đủ sức kéo.

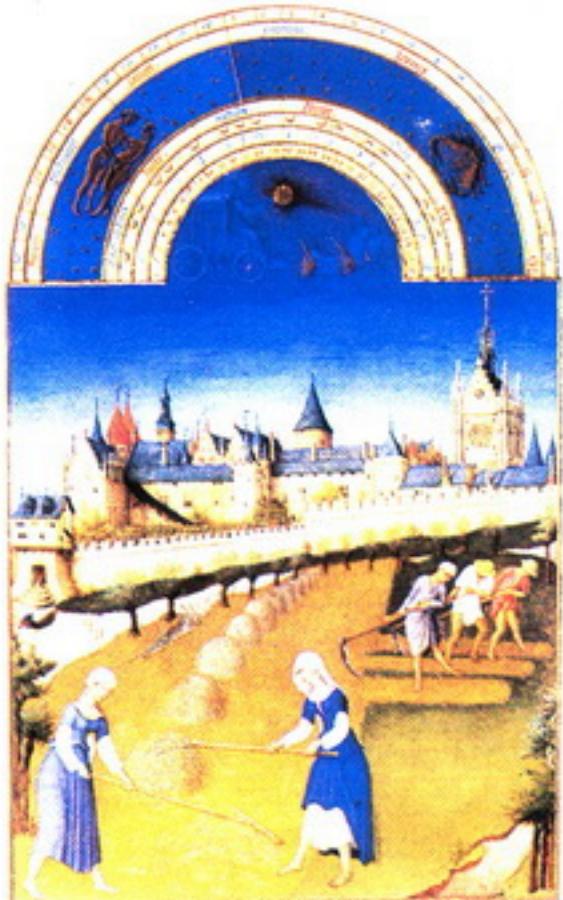


CẮT TIA

Vào tháng 3, người ta dùng dao tia cày cắt tia bớt cành nhỏ để chúng phát triển tốt.

RÁNG SỨC

Chiếc xe ngựa chở cỏ khô này đang được đẩy lên dốc. Nhờ những vòng cõi cứng, ngựa không bị nghẹt cổ khi kéo xe.



QUẠT SẤY KHÔ

Bức tranh nhỏ này miêu tả tháng sau trong cuốn sách đầu thế kỷ 15 *Những giờ rất giàu có của công tước vùng Berry* (Pháp). Trên bức tranh có một số đàn ông đang dùng hái cát cỏ khô còn hai phụ nữ thì hát tung nô lén. Cỏ khô dùng làm thức ăn mùa đông cho gia súc.



RƯỢU VANG

Trong bức tranh thế kỷ 15 này vườn nho được chăm sóc cẩn thận. Khi chin, nho được hái và bỏ vào các thùng lớn để người thợ dầm chán không lên ép nước nho ra. Nước nho được thu lại và để lên men thành rượu vang.

CON TRAI CỦA ĐẤT

Nông dân thường không được phép bò mảnh đất nơi gia đình anh ta đang làm việc. Anh ta có thể là nông nô hay tá điền (hơi khác một chút so với nô lệ), trừ việc là các nông dân thời Trung cổ phải tự nuôi sống bằng thứ họ trồng ra. Lành chúa thu tô và nông dân cũng phải trả tiền khi xay bột bằng máy xay của lành chúa. Cuộc sống của người nông dân thường rất khó khăn. Anh ta phụ thuộc vào thời tiết, và mất mùa cũng có nghĩa là bị đói. Cái Chết Đen (bệnh dịch hạch) làm nhiều nông dân bị chết ở thế kỷ 14 và do đó họ trở nên có giá hơn trong con mắt của các tầng lớp trên.



Mũ da

Áo
ngoài
chùng
bằng
len thô

Túi
da

Tất
len ám

Ứng
da
để
làm
công
việc
nặng



CÔNG VIỆC NĂNG NHỌC

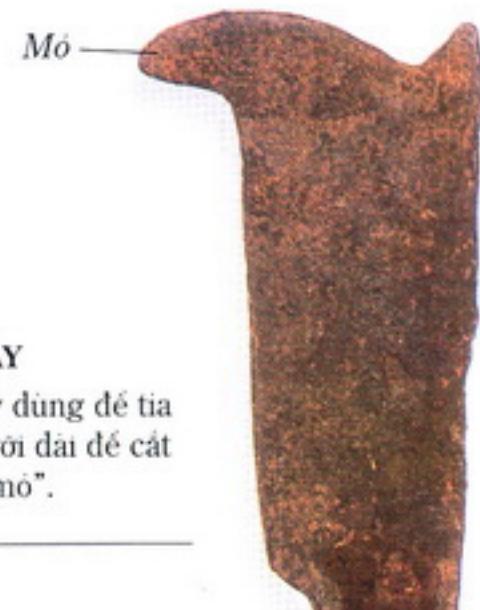
Bức tranh minh họa trong cuốn "Sách Kinh tung của nữ công tước Burgundy" miêu tả công việc tháng 3: cuốc vỡ lớp đất bề mặt để tròng cây.



Đầu riu

RIU

Riu có nhiều tác dụng, nó có thể dùng để dồn cây nhỏ, chém cùi, hoặc chặt gỗ.



Mõ

DAO TỈA CÂY

Dụng cụ này dùng để tia cây, nó có lưỡi dài để cắt và một cái "mõ".

GÀY RƠM

Cái chia gày rơm có hai nganh và cán dài bằng gỗ.

Nó được dùng chủ yếu để thọc vào các bó cỏ khô và quăng chúng lên xe.



Vật nuôi trong thành

Một tòa thành hoặc lâu đài cần có gia súc để cung cấp thức ăn cho người sống ở đó. Một số vật nuôi có thể được giữ trong sân; số khác thả ăn cỏ trên cánh đồng và chi vào trong thành khi trời tối hay khi có nguy hiểm. Nhiều vật nuôi bị chết khi mùa đông tới vì không có đủ cỏ khô cho chúng tới tận mùa xuân năm sau. Các bộ xương của chúng có thể được tẩm muối hay hun khói chống hong và treo trong các buồng kho. Vật nuôi trong trang trại thời Trung cổ trông khác với ngày nay. Chúng nhỏ hơn và cho ít thịt, sữa hoặc len hơn. Tuy nhiên

một số giống cũ còn sống sót, hoặc bị lai giống cho ta thấy hình dáng vật nuôi trước đây. Việc săn bắt thú hoang cũng mang lại thêm nguồn thức ăn, và làm phong phú bàn ăn.

CÚU THỜI TRUNG CỔ

Cứu thời Trung cổ nhỏ và mảnh hơn cứu ngày nay và thịt có thể cứng hơn. Nhưng chúng rất có ích. Người ta dùng da cứu làm giấy viết, còn lông thì là nguyên liệu rất quan trọng trong may mặc. Vào thế kỷ 15 các ông chủ người Anh làm giàu nhờ bán lông cứu làm vải len.

Tháng tư với hình con cứu tượng trung cho chòm sao Bach dương trên hoàng dao



Tháng giêng được biểu hiện bằng một người dân ống vác cứu.

THÁNG QUA THÁNG

Chiếc thê bằng ngà thế kỷ 12 này là quân bài trong một bộ bài. Mỗi thẻ đều có các cánh đồng quê quen thuộc, biểu tượng của hai tháng trong năm.

CHẤT LÀM NGỌT

Đường khi đó rất hiếm và đắt, do đó mật ong thường được dùng để làm ngọt. Nhưng người nuôi ong này dùng tổ ong dán bằng liều gai.



Tổ ong dán bằng liều gai

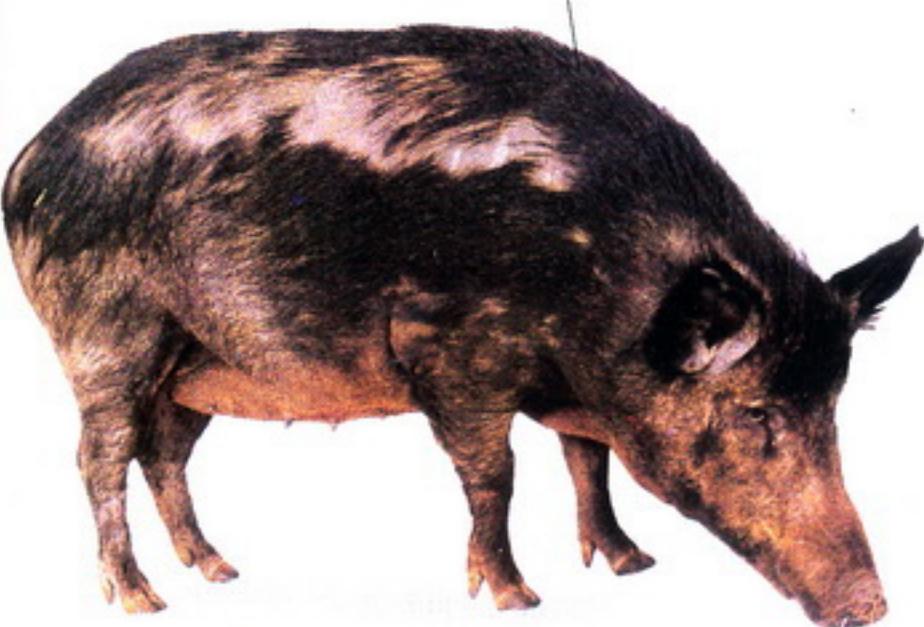
GÀ LÔI

Có thể người La Mã đã mang gà lôi tới nước Anh. Người ta săn bắn gà lôi bằng cung tên hoặc bằng chim ưng để có thêm nguồn thức ăn.



TRÚNG TUOI

Gà được thả ở sân trong lâu đài. Chúng có thể bị buộc chân để khỏi di lung tung.



Da đen, lông rám gióng như lợn rừng

LỢN THỊT

Lợn thời Trung cổ rất giống lợn rừng về hình dáng và không hề béo như lợn ngày nay. Tai nước Anh thời Trung cổ chúng không chỉ cung cấp thịt mà đôi khi còn được huấn luyện tha mồi như chó ngày nay và rất có ích trong săn bắn.



THÀ LÒN VÀO RỪNG KIẾM ĂN

Để vượt qua nạn thiếu thức ăn vào mùa đông, người ta có thể chở lợn vào rừng địa phương vào tháng 11. Tại đó, người ta đập quả sồi rơi xuống cho lợn ăn như trên bức tranh thế kỷ 15 này.

DA THỎ

Thỏ bị săn bắt để lấy thịt và da lông. Người ta thả một con chồn xuống hang thỏ, đuổi thỏ ra khỏi hang bằng đường kia và mắc vào bẫy. Nơi có nhiều hang thỏ được coi là rừng cấm và có nhân viên canh giữ.



SUNG DÀI

Không giống như vật nuôi ngày nay bị cắt bờ sừng để khôi nguy hiểm, vật nuôi thời Trung cổ có thể có sừng dài thực sự. Vật nuôi có sừng dài có thể là do di truyền từ thú hoang được thuần hóa vào thời kỳ đồ đá. Vật nuôi cho thịt, bò da của chúng được làm thành da thuộc. Bò đực non được đóng vào ách gỗ để kéo cày (ngựa thường không dùng vào việc này). Bò cũng như cừu và dê cho sữa.



DÊ BAGOT

Dê cho sữa và là con vật đê nuôi trong tòa thành. Dê Bagot có lẽ là do những người tham gia cuộc thập tự chinh tới miền đất thánh, khi trở về châu Âu mang theo vào thế kỷ 14. Cái tên dê Bagot là do chúng xuất hiện lần đầu ở vườn của John Bagot. Năm 1380 một cái đầu dê được thêm vào gia huy của gia đình Bagot.



Những người xây dựng tòa thành

Sau khi tìm được địa điểm thích hợp và nguồn nước sạch, lanh chúa thuê một thợ cá, thường là bằng hợp đồng, để giúp thiết kế và xây dựng tòa thành. Người thợ cá rất được coi trọng này có thể thuê một nhân viên để tính toán và tìm kiếm vật liệu xây dựng, còn mình thì chịu trách nhiệm xây dựng. Dưới ông ta có cả một đội quân lao động.

Thợ dèo đá thi cát đá tại mỏ đá; thợ khắc chạm cắt các phiến đá nhỏ để xây dựng và chạm trổ các đường gờ trang trí; thợ xây thô và thợ nề xây tường. Còn có nhiều công nhân khác làm các công việc còn lại, từ thợ mộc đến thợ đào giếng, thợ sắt đến thợ khai thác đá.

CHUYÊN ĐÁ CHO TÔI

Một thợ xây thế kỷ 13 dời một chiếc mứa đang dèo got các viên đá. Sợi dây được chuyền lên cho người thợ phụ đợi ở phía trên công trình.



NGƯỜI NÀO VIỆC NẤY

Công nhân dùng thang gỗ và một loại xe cát kit để vận chuyển các khối đá. Thường các tường xây bằng đá thô và vừa được ốp ngoài bằng đá phiến. Nếu toàn bộ tường không được ốp ngoài thì đá phiến được ốp quanh các cửa ra vào, cửa sổ và các lỗ chòm mai.



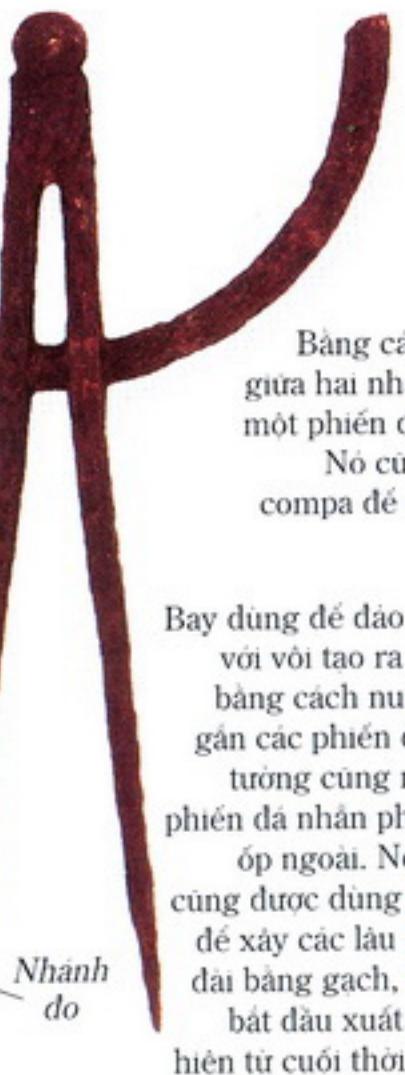
DÒN BÂY

Các khối đá nặng được chuyển bằng phương pháp thủ công từ mỏ đá về công trường và đưa tới vị trí của nó trong công trình.



ĐỨC DÈO

Từ thế kỷ 12, đúc được dùng ngày càng phổ biến để cắt đá thay cho rìu. Thợ xây sử dụng vò và đúc để chạm các hình trang trí trên đá.



TAO HÌNH
Đèo gọt tạo hình cho phiến đá là một công việc khéo léo. Người thợ xây thế kỷ 15 này đang kiểm tra một viên đá vuông để đảm bảo là nó se vừa khít.



ĐỨC CỦA THỢ XÂY

Đúc được dùng để cắt và đúc dèo đá, tuy một số loại đá khá mềm có thể cắt bằng cưa. Trên công trường cần có thợ rèn vì các dụng cụ mòn rất nhanh.

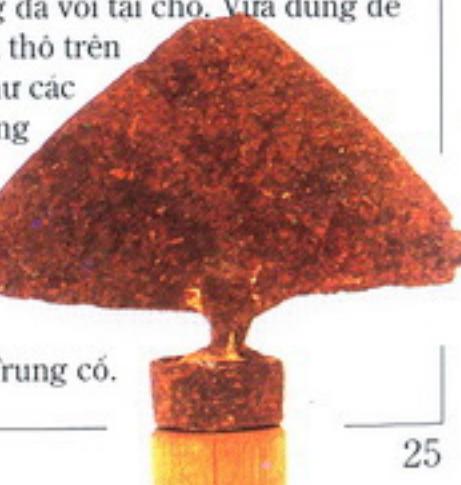
THƯỚC CHIA

Bằng cách đặt trước một khoảng cách giữa hai nhánh, thước chia có thể “di” hết một phiến đá và cho ta kích thước của nó.

Nó cũng có thể dùng như một chiếc compa để vẽ đường tròn hoặc cung tròn.

BAY THỢ XÂY

Bay dùng để dào và trát vữa lên tường. Cắt tròn với vòi tao ra vữa. Vòi có thể được cung cấp bằng cách nung đá vôi tại chỗ. Vữa dùng để gắn các phiến đá thô trên tường cũng như các phiến đá nhân phẳng ốp ngoài. Nó cũng được dùng để xây các lầu dài bằng gạch, bát đầu xuất hiện từ cuối thời Trung cổ.





THẮNG DỨNG

Một lanh chúa đang nói chuyện với thợ cà. Người thợ cà này cầm một dây dọi. Trong lượng của viên chỉ ở đầu dây làm cho dây dọi luôn treo thẳng đứng, giúp người ta kiểm tra độ thẳng đứng của khối xây.

PHÊN TRÁT ĐẤT

Nhiều nhà trong sân các tòa thành có khung bằng gỗ. Chỗ trống giữa các cột gỗ thường được che bằng các tấm phên liếp (gồm các cạnh nhỏ dan vào nhau), và được trai dát tạo thành tường đất.

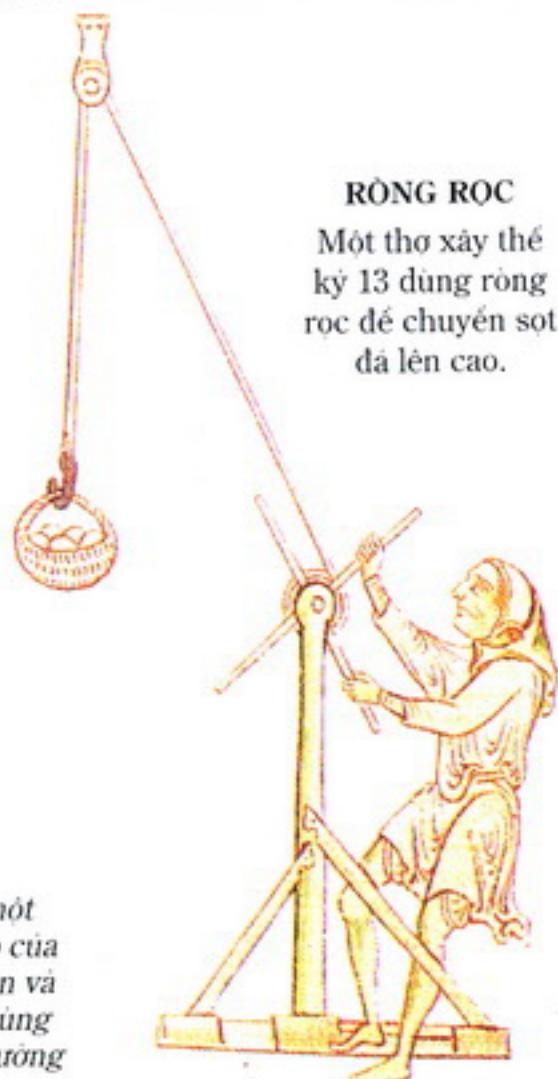


MÁI VÒM TANG TRỐNG

Dé dở trong lượng của mái bằng đá, các nhà xây dựng thời kỳ Norman (thế kỷ 11, 12) dùng một hiêu ứng ống tròn gọi là vòm tang trống. Bằng cách đặt hai vòm tang trống vuông góc với nhau sẽ được một vòm nhọn. Trên đây ta nhìn thấy phần ngoài của mái vòm khi nó nhô lên từ một góc.



Vòm nhọn

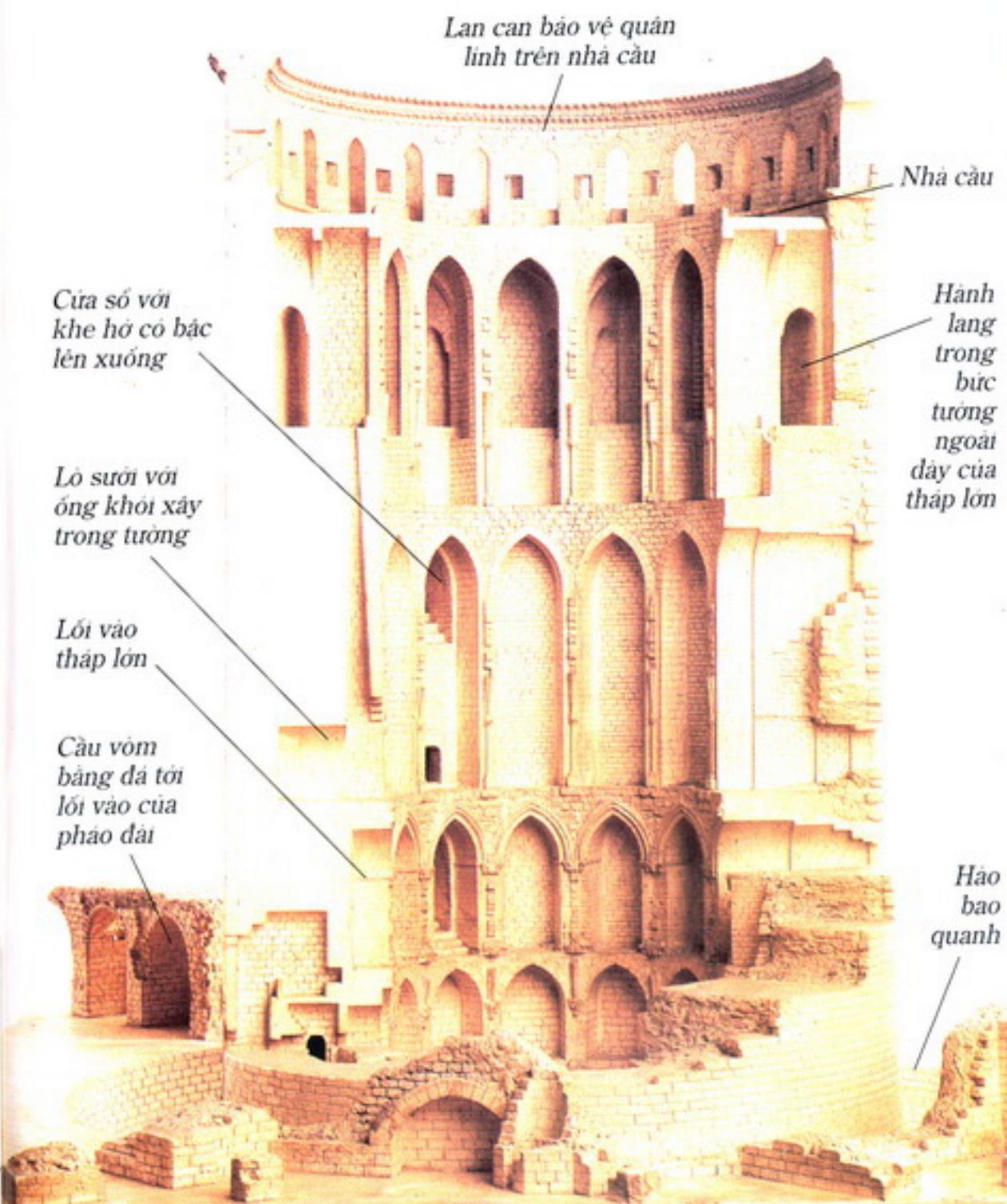


RÒNG ROC

Một thợ xây thế kỷ 13 dùng ròng roc để chuyển sot đá lên cao.

PHÁO ĐÀI COUCY-LE-CHÂTEAU

Đây là một kiểu tháp lớn của pháo đài Coucy-le-Château ở Aisne, Pháp. Nó được công tước Enguerrand III xây dựng giữa những năm 1225 và 1245. Tháp rất chắc chắn với các vòm lớn giao nhau ở giữa. Thậm chí nếu kẻ thù có phá vỡ một ô thi vòm tường vẫn có thể giữ cho công trình bằng đá không sụp đổ.



Vữa, một hỗn hợp của rom, bùn và phân, dùng để đắp tường

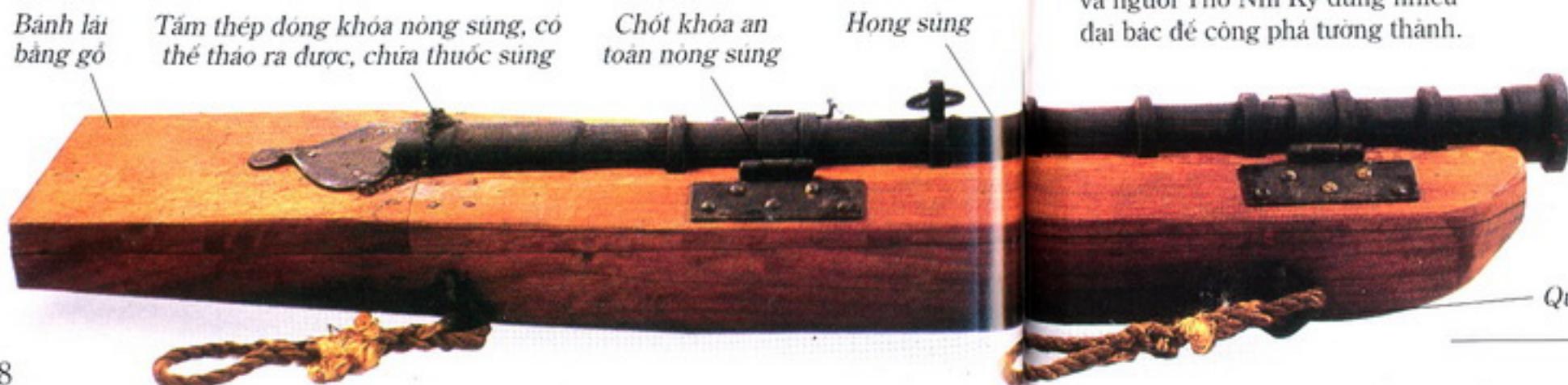


NGƯỜI TIỀN PHONG VỀ THUỐC SUNG

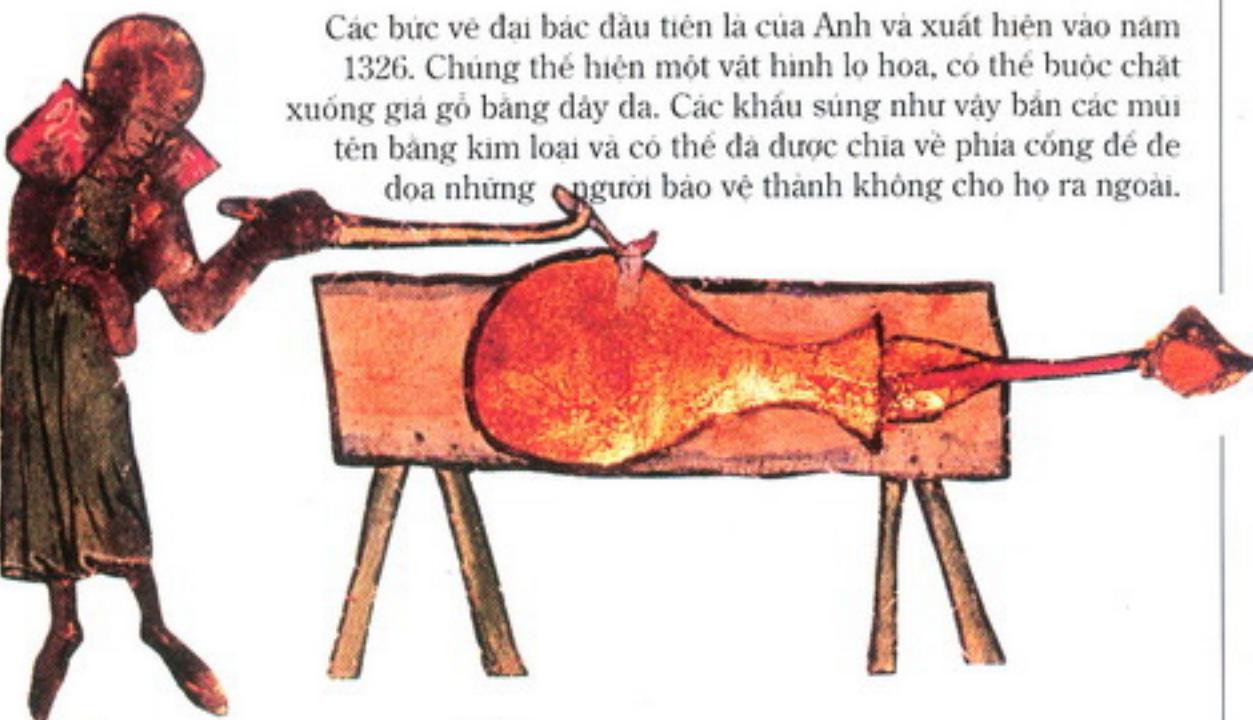
Roger Bacon là một thày tu dòng Fraxit sống ở Anh vào thế kỷ 13. Ông đặc biệt nổi tiếng với các tác phẩm về khoa học và công nghệ và là nhà văn phuơng Tây đầu tiên mô tả cách làm thuốc súng. Công thức của ông viết trong một cuốn sách xuất bản vào năm 1242.

Thành quách lúc suy tàn

Vào cuối thế kỷ 15, các tòa thành mất dần tầm quan trọng quân sự của chúng. Xã hội dần trở nên ổn định hơn, và con người đòi hỏi sống tiện nghi hơn. Thuốc súng xuất hiện ở châu Âu đầu thế kỷ 14, nhưng thoát nhìn nó không có một tác động lớn nào đến các tòa thành vì 200 năm sau các công trình loại này vẫn còn được xây dựng. Từ thế kỷ 16 trở đi, một vài pháo dài vẫn còn mục đích quân sự, đặc biệt là trong các vùng nguy hiểm như Áo và vùng đệm bảo vệ châu Âu khỏi sự tấn công của Thổ Nhĩ Kỳ. Các pháo dài khác được dùng như trại lính. Các tòa nhà - tháp kiên cố được xây dựng để phòng vệ trước sự nổi loạn của dân địa phương như ở Xcôtlen và Ailen. Nhưng nhiều pháo dài bị phá hủy nghiêm trọng; đá thậm chí bị ăn trộm để xây chò khác. Vào thế kỷ 18 và 19, người ta quan tâm đến pháo dài như một biểu tượng của thế giới Trung cổ.



Các bức vẽ đại bác đầu tiên là của Anh và xuất hiện vào năm 1326. Chúng thể hiện một vật hình lo hoa, có thể buoc chất xuống già gỗ bằng dây da. Các khâu súng như vây bắn các mui tên bằng kim loai và có thể đã được chia về phía công để để doa những người bảo vệ thành không cho họ ra ngoài.



CUỘC TẤN CÔNG CỦA NGƯỜI THỔ NHĨ KỲ

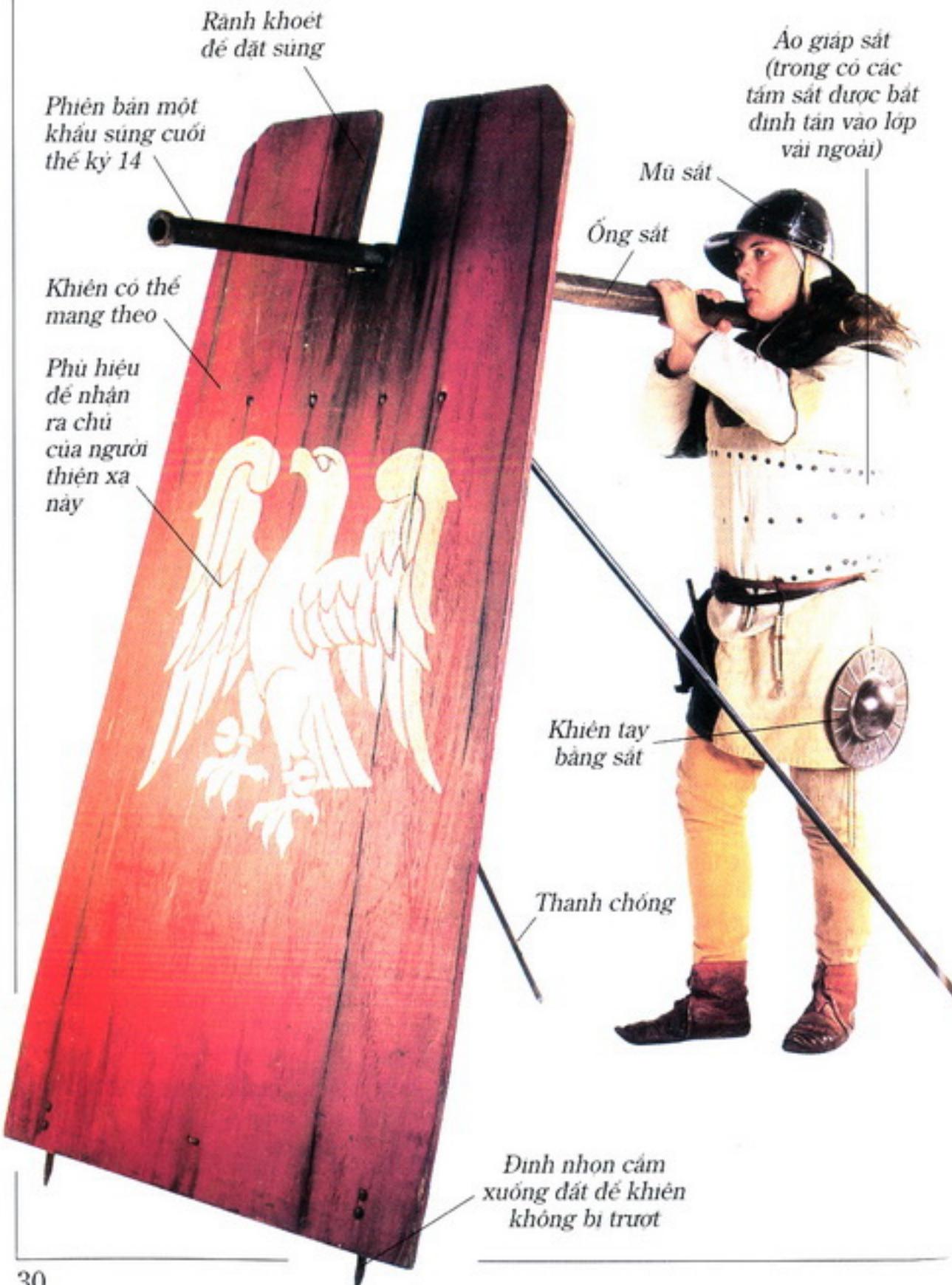
Năm 1453, người Thổ Nhĩ Kỳ tìm cách tấn công thành phố Constantinople kiên cố (İstanbul ngày nay), là một trong những thành lũy cuối cùng của đế quốc La Mã phương Đông theo đạo Thiên Chúa. Các bức tường thành bị tấn công bằng đường bộ và đường biển, và người Thổ Nhĩ Kỳ dùng nhiều đại bác để công phá tường thành.



ĐẠI BẮC

Súng lớn gọi là thần công (hay đại bác), được chế tạo để công phá tường xây bằng các khối đá khổng lồ. Loại nhỏ hơn, như phiên bản này, cũng được sử dụng ngày càng nhiều hơn. Khẩu thần công này có quai deo để vận chuyển, tuy nhiên vào thế kỷ 15, một số đại bác đã có bánh xe.

Quai deo để vận chuyển



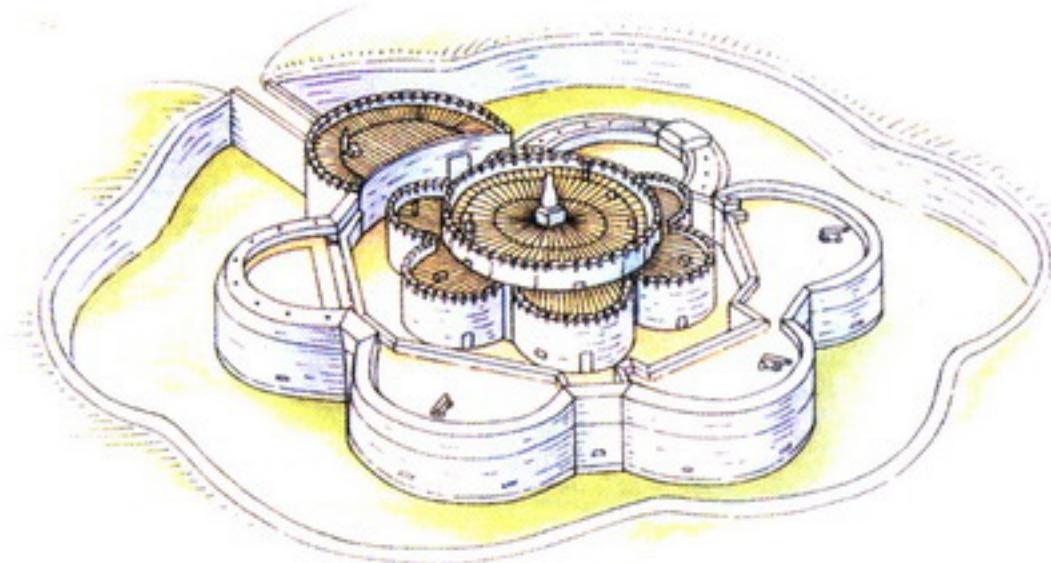
TÒA THÀNH TRONG CỔ TÍCH

Thành Neuschwanstein (Đức) được vua Ludwig xứ Bavaria xây dựng vào cuối thế kỷ 19. Nó là một trong những tòa thành thế kỷ 19 được tạo bởi những người chịu ảnh hưởng của một quan niệm lãng mạn về thế giới Trung cổ.



PHÁO DÀI DEAL

Pháo dài Deal ở Anh được vua Henry VIII xây năm 1530 như là một phần trong chuỗi phòng thủ bờ biển của Anh quốc. Bệ súng tròn tháp làm chêch hướng dan bắn tới của kẻ thù và làm giám dịch ngầm của đại bác, tuy nhiên thành lũy có pháo dài dang mũi tên vào thời gian này đã phát triển khắp châu Âu.



PHÁO THỦ

Các súng ban đầu được phát hỏa bằng một sợi dây nóng ép vào nòng súng, hoặc nung nóng ngòi súng làm bằng một sợi dây tám kali nitrat kali (thuốc súng). Một số loại súng có vấu lồi ở đáy để móc vào tường làm giảm sức giật. Trong pháo dài, súng có thể bắn ra từ các lỗ chau mai trên tường hoặc dọc theo các khe ngang đặt súng lớn, bắn vào pháo của kẻ thù thành hoặc vào các công sự bằng đất. Sau này pháo thường được xếp theo khẩu đội, và kỹ thuật này dẫn đến việc xây dựng các thành lũy có thể chứa được các khẩu đội pháo. Không giống như các pháo dài thời Trung cổ, các pháo dài này thường do nhà nước xây dựng và quản lý.

Scanned & Edited by Tien Phat

Free for Web: 70 - 100 dpi
Origin scan: 200 - 300 dpi
Burn to CD-DVD Please mail to
invinhloc@yahoo.com.vn