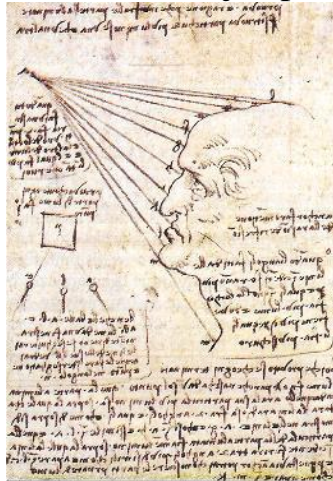


TEMA 14 – IMAGEN Y CIENCIA. COLECCIONISMOS CIENTÍFICOS

1- INTRODUCCIÓN

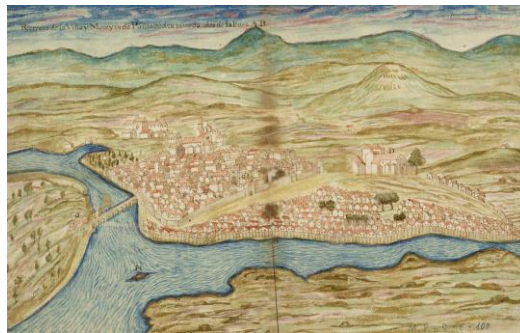
- La relación entre ciencia moderna y cultura visual ha sido puesta de manifiesto de forma continuada. Ejemplo: ciencia y Leonardo da Vinci.



Cabeza de hombre mostrando como Inciden los rayos del luz en el rostro, 1488, Leonardo da Vinci.



Descripción del Real Presidio de la Coruña, 1639, Juan Santans y Tapia.



Villa y arrabal de Pontevedra, 1595.

2- COLECCIONISMOS CIENTÍFICOS

- Coleccionismos científicos: avances de la ciencia y los descubrimientos.
- Felipe II: coleccionó objetos científicos y de maravillas.

2.1- La Ciencia en las colecciones.

- Emperadores Maximiliano I y Rodolfo II han sido considerados como los “coleccionistas enciclopédicos”: reunieron todo lo raro y hermoso producido por la naturaleza.
- Objetos extraños que despertaban la curiosidad científica. Ejemplo: el patricio veneciano Andrea Vendramin.
- Conocer el mundo y dominarlo exigió el uso de instrumentos científicos como la ballestilla o báculo de Jacob, que permitía medir alturas o distancias, el astrolabio.
- Colecciones donde iban juntas la belleza y la utilidad.



Exvoto de Anichino Corsi, 1447.



Astrolabio universal de Felipe II, 1566, Arsenius.



Galería de Cornelis durante la visita de la archiduquesa, Van Haecht.

2.2- Arqueología, zoología y botánica.

- Las piezas arqueológicas fueron las más codiciadas para formar parte de las colecciones palaciegas. Ejemplo: el *grupo de Laoconte* en poder del papado (Julio II).
- Inglaterra siglo XVIII, el Grand Tour llevó a artistas, coleccionistas y anticuarios a un largo viaje por Europa en busca de piezas arqueológicas. Nos encontramos con galerías como la de Charles Towneley, retratada por Zoffany, miembro de la Real Academia inglesa.
- Felipe II: en 1621 se pudo ver en la Casa de Campo un elefante enviado desde Portugal, en Aranjuez hubo camellos, avestruces, etc.
- Debemos tener en cuenta que el coleccionar plantas, animales, piedras, etc., de países lejanos y de extrema rareza demostraba dominio y poder sobre la naturaleza.
- Destacar en este apartado los jardines botánicos, con especies raras que tenían, además, una funcionalidad científica. Ejemplo: jardín de la villa Careggi.



Charles Towneley y sus amigos en la Galería de Park Street, 1770, Zoffany.



El elefante de Nápoles, 1742, Giuseppe Bonito.

3- EL CONOCIMIENTO DE LA TIERRA Y EL CIELO

- Geografía o estudio de la tierra, la corografía o estudio de los lugares, y la cosmografía o estudio del cosmos.

- Para todo ello fue imprescindible la imagen.

3.1- El dibujo científico: artistas, ingenieros y geógrafos.

- Leonardo da Vinci o Durero con su magnífico dibujo de Val d'Arco, en el que destaca la minuciosidad del detalle a la hora de transmitir unos espacios geográficos o corográficos.

- El gusto por la cartografía se puede apreciar en los mapas que cuelgan de las paredes del fondo de obras de Vermeer. Ejmplo: cuadro de *El Arte de la pintura* donde se aprecia un mapa en el que aparecen todas las provincias de los Países Bajos. Otro ejemplo sería la obra de *El Geógrafo y El Astrónomo*.



Val d'Arco, Alberto Durero.



El Geógrafo, 1668, Vermeer.

- Protagonistas: hombres inmersos en su trabajo científico, con mirada reflexiva y los gestos en suspenso con herramientas en las manos y en su alrededor. Importancia de los viajes de los navegantes holandeses.

- Los monarcas insistieron en conocer nuevos mundos con un criterio científico porque ello aseguraba su dominio. Son importantes las expediciones científicas donde la imagen tenía un gran protagonismo. Ejemplo: dibujos de plantas y animales de la obra de Francisco Hernández, protomédico general de las Indias enviado por Felipe II.

- La pasión por el conocimiento científico también puede apreciarse en la monarquía, como es el caso de la reina Cristina de Suecia junto con su corte, la cual asiste a una lección de geometría.



Cristina de Suecia y su corte asisten a una lección de geometría, Luis-Michel Dumesnil

- Las expediciones para el descubrimiento de nuevas tierras también tuvieron una gran importancia en este tipo de colecciones, destacando gran cantidad de mapas pintados.



Tierras descubiertas de las montañas de los Andes, 1663, Anónimo.

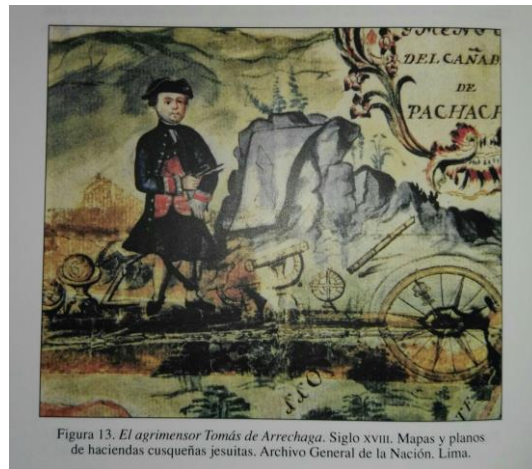
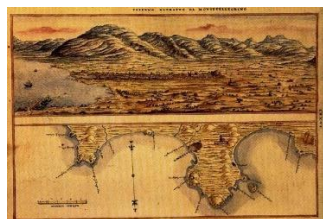


Figura 13. El agrimensor Tomás de Arrechaga. Siglo XVIII. Mapas y planos de haciendas cusqueñas jesuitas. Archivo General de la Nación. Lima.

3.2- Los secretos de la guerra. Atlas y colecciones geográficas en palacio.

- La necesidad de conocer el territorio se tradujo en distintos formatos en el arte cortesano: 1- Atlas geográficos: con finalidad militar de descripción del territorio con fines defensivos, informando tanto de las fortificaciones como de las circunstancias geográficas. Ejemplo: el que realizó Tiburcio Spannocchi de las marinas del reino de Sicilia antes de trasladarse a la península en 1580. 2- Galerías Pintadas con los continentes, los estados o las grandes ciudades. Ejemplo: del siglo XVI son famosas las del Palacio Vecchio en Florencia, o la del palacio Farnesio en Caprarola, pero por encima de todas está la del Vaticano (encargada por el Papa Gregorio XIII en 1580).



Descrición de las marinas de todo el Reino de Sicilia, 1578, Spannocchi.



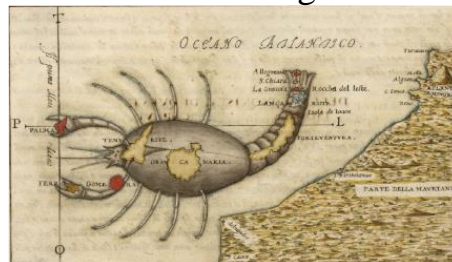
Venecia, 1578, Egnazio Danti.

3.3- Matemáticos y cosmógrafos en la corte.

- Ningún edificio se empezaba a construir si no se había consultado a las estrellas.
- También las tierras estaban bajo el signo de los astros, como se puede apreciar en el dibujo de las Canarias bajo el signo de cáncer dibujada por el

ingeniero Leonardo Torriani, ingeniero al servicio del rey de España a finales del siglo XVI.

- El conocimiento de la tierra y el cielo fue asociada a los conocimientos de los grandes matemáticos y los hubo en todas las cortes.
- En la corte de Felipe II fue Juan de Herrera el gran matemático. El rey Felipe IV nombró en 1628 a Van Langren.
- Arte y ciencia siguieron unidas. La imagen era un instrumento de conocimiento científico.
- El hombre siempre ha mirado al cielo para comprenderse en la tierra, para reflexionar sobre su lugar en el Universo.
- Cosmógrafo: imprescindible al lado de un gobernante.



Canarias bajo el signo de cáncer, Lenardo Torriani, 1592.

4- INGENIOS Y FORTIFICACIONES

4.1- La defensa de las fronteras y la arquitectura militar.

- El Duque de Urbino sabía mucho de arquitectura y edificó, además de palacios, muchas fortalezas. En esa corte trabajó un ingeniero mítico llamado Francesco di Giorgio Martini.
- Los avances de la artillería desde finales del siglo XV obligaron a una transformación de la arquitectura militar.
- Perfecta geometría subyacente en los trazados, siempre adaptados a la topografía. Una fortificación renacentista siempre es un sistema en el que cada elemento está en relación con los demás para apoyarse unos a otros en la defensa ante el enemigo.
- Desaparecieron las torres redondas, los muros tuvieron que terraplenarse para que pudieran soportar el peso de las armas de artillería, haciéndose mucho más gruesos y de materiales que pudieran absorber el impacto de la artillería. Tenían grandes fosos secos, galerías de minas y contraminas...
- La monarquía española del siglo XVI fue una de las que dedicó grandes inversiones a la fortificación de sus fronteras.



Trattato de Francesco di Giorgio, 1490



Maqueta con los distintos sistemas de Fortificación, Reinado de Felipe V.

4.2- Ingenios para el progreso.

- Ingenieros: sinónimo de progreso en la Edad Moderna. Gran cantidad de tratados conservados.
- Matemáticas y geometría eran la base de su ciencia.
- Juanelo fue un creador de maravillas mecánicas como relojes, molinos, autómatas y su famoso ingenio para subir el agua desde el Tajo a Toledo. En sus obras, la aritmética, las matemáticas y la geometría fueron los instrumentos que les permitieron transformar la realidad y el espacio.



Figura 19. Sistema de construcción de un muelle.
Los veintitún libros de los ingenios y máquinas.
Madrid, Biblioteca Nacional de España.

- Muelles, canales para navegación, desarrollo de las comunicaciones, grandes obras hidráulicas fueron elementos esenciales para la organización territorial de los estados, y el progreso que implicaba la convertía en un bien codiciado.
- La imagen es pensamiento y, por consiguiente, pensamiento científico. Ejemplo: el libro de Valverde de Manusco (1556), donde aparece una imagen para poder mostrar los músculos del cuerpo, ilustra estudios anatómicos en cadáveres y fundamentados en la obra de Vesalio (1543).



Imágenes vivas de las partes del cuerpo humano, 1566, Juan Valverde de Hamusco.