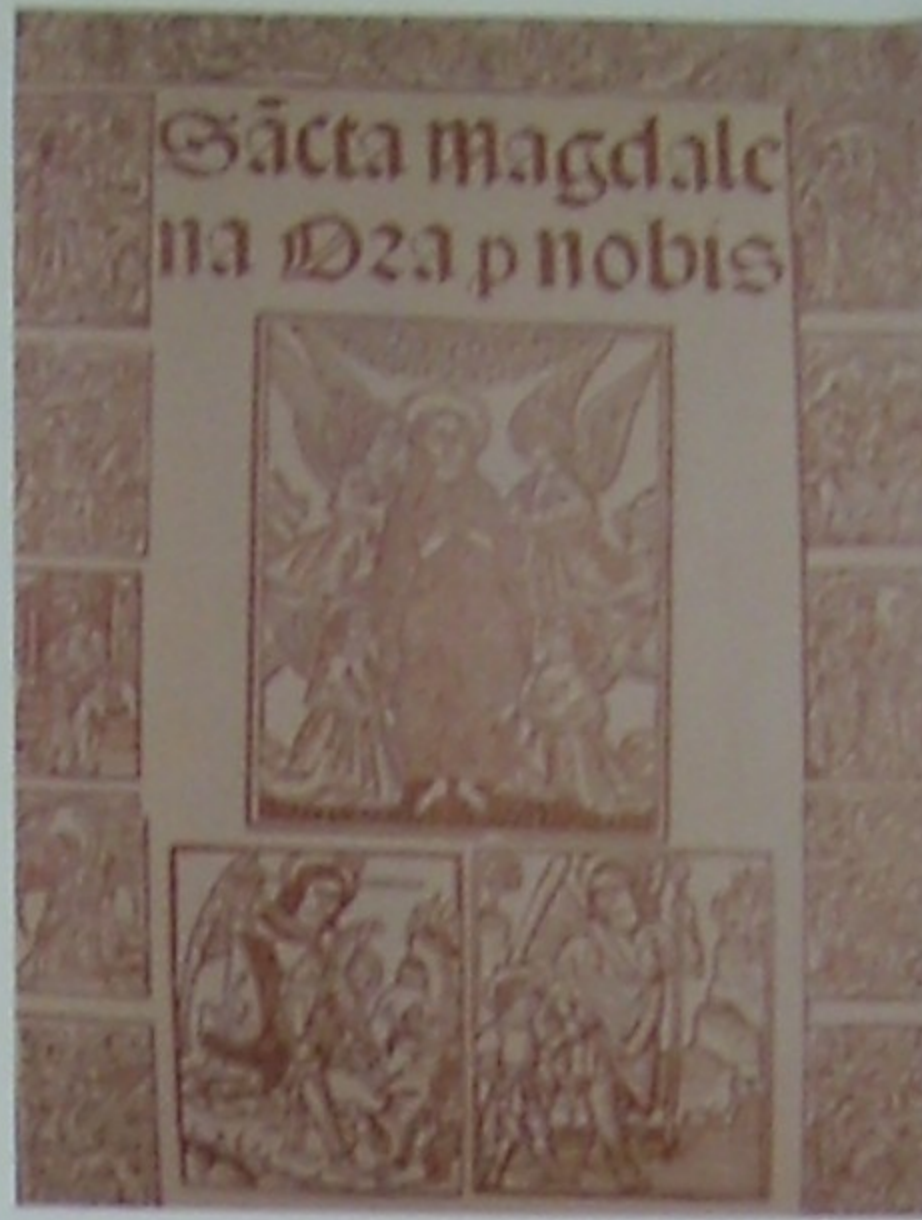




WILLIAM HARVEY
(1578 – 1657)



CONCORDIA DE BARCELONA
(Concordie Apotecariorum Barcinone)(1511)
(UNA DE LAS PRIMERAS FARMACOPEAS DE ESPAÑA)



THEOPHRASTUS. B. VON HOHENHEIM
(PARACELSO) (1493 – 1541)



JUAN MUÑOZ Y PERALTA
(1655 – 1746)



ROBERT HOOKE
(1635 – 1703)



Cambio de tratamiento para heridas
con pólvora introducido por
Ambroise Paré

Tratamiento anterior

Cauterización de la herida con
aceite hirviendo.

Tratamiento de Paré

Pomada elaborada con los siguientes
ingredientes:
Yema de huevo
Agua de rosas
Terebintina

AMBROISE PARÉ
(1509 – 1590)



ANTON VAN LEEUWENHOEK
(1632 – 1723)



Don Quijote de la Mancha

CAPÍTULO PRIMERO

Que trata de la condición y ejercicio del famoso y valiente hidalgo don Quijote de la Mancha

En un lugar de la Mancha, de cuyo nombre no quiero acordarme, no ha mucho tiempo que vivía un hidalgo de los de lanza en astillero, adarga antigua, rocín flaco y galgo corredor.

Una olla de algo más vaca que carnero, salpicón las más noches, duelos y quebrantos los sábados, lantejas los viernes, algún palomino de añadidura los domingos, consumían las tres partes de su hacienda. El resto della concluían sayo de velarte,

Palomino

Primero se limpian los palominos y se les retira el hígado, que servirá para hacer una salsa. En una cazuela, se sofríen los palominos con un poco de manteca de cerdo. Una vez dorados, se apartan, y en la manteca, se sofríe una cebolla picada, ajo, perejil y pimienta negra. Se añaden los trozos de hígado y se da un par de vueltas con la paleta, no más. Se echan los palominos a la cazuela, y se vierte un poco de agua, vino y caldo. El caldo puede ser el sobrante de la cota de días atrás. Nunca hay que tirar nada en la cocina. Se cocen los palominos a fuego lento y cuando estén tiernos y en su punto, se retiran, machacando el hígado antes de servir las salsas.

Salpicón

En una cazuela se ponen unos trozos de carne de vaca tierna o de ternera (igualmente puede ser carne de cordero o carnero) y un buen pedazo de tocino entreverado, que previamente se habrá picado en pequeños trocitos. Se prepara en una sartén con un chorrito de aceite, un aderezo de cebolla, tomate, ajo, perejil con algo de pimienta negra levemente machacada, a lo que se añade un chorrito de vinagre de buen vino, que se agrega a la cazuela, introduciéndose un ratito en el horno. Una vez hecho puede tomarse caliente o frío.

Duelos y quebrantos

Se cortan en trozos pequeños una lonchita de tocino entreverado, lo que hoy llamamos panceta o tocineta, y se frien en un poco de aceite, muy lentamente, con el fin de que el tocino suelte la mayor parte de su grasa. Sabremos que está a punto cuando el tocino flote en el aceite. Entonces, se retira todo el aceite y se le añade al tocino unos trozos de sesos de cordero o cabrito, previamente limpiados con agua, sal y laurel. No es un ingrediente imprescindible, pero es muy sabroso. Al rato, se añaden seis huevos de gallina que se irán removiendo en la misma sartén de la fritada. En resumen, este plato es un revuelto de tocino al que, a veces, se le añade sesos o chorizo.

Lentejas

En una olla con agua se cocen a fuego lento las lentejas. Una vez que están blandas, se les echa sal al gusto. En una sartén se frien en aceite de oliva unos dientes de ajo y unos dados de pan. Una vez fritos en su punto, el aceite se separa y se vierte en la olla de lentejas. El sofrito de ajo y pan se mezcla con un poco de vinagre y se muele en un mortero. Luego se vierte todo en la olla.

La receta se puede completar cocinando las lentejas con una cebolla y un pimiento. Hay otras recetas para preparar las lentejas, casi todas incluyen carne. La receta que incluyo es sin carne, propia para los viernes.

Olla

En una olla grande, una vez puesta al fuego, se echa un buen trozo de carne de rodilla de vaca, de la que llaman morcillo, otro trozo de cordero mayor, gallina vieja, tocino entreverado fresco, tocino rancio y chorizo del año, seco y duro; después se añaden unos garbanzos que antes se han pasado toda una noche en remojo, un pimiento verde y otro rojo, un tomate maduro y media cebolla, todo ello cubierto de agua.

Mientras se hace el cocido, se prepara un relleno de la siguiente manera: en un plato sopero se pone carne picada a la que se le agrega una yema de huevo, perejil y un diente de ajo finamente picado, con un añadido de migas de pan desleida en leche, revuelto todo ello, se forma bolas que se pasarán por harina y se freirán en la sartén. Media hora antes de terminar la cocción, se agregan las bolas a la olla.

También se pueden cocer unas patatas con caldo de la olla, colándolo antes de echarlo sobre las patatas. Breves instantes antes de servir el cocido, se cocen fideos en el caldo sacado de la olla. En algunos pueblos de La Mancha a la sopa se la denomina "sopa blanca o cana", porque se hace cociendo en el caldo unas rebanadas de pan blanco, un diente de ajo picado en pequeños cuadrillos y unas hojas de perejil.

Ya está el cocido manchego completo. A veces se toma todo junto, pero lo normal es tomarlo de acuerdo con los tres vueltos: primero la sopa; luego los garbanzos, las patatas y los rellenos, añadidos con aceite y vinagre o con salsa de tomate; y, por último, la vaca, el tocino, la gallina, el chorizo y la morcilla.

La salsa de tomate se elabora de la siguiente manera: en un poco de caldo del cocido se cuece un tomate muy maduro, pelado y sin las pepitas, se añaden unos garbanzos aplastados, medio diente muy picado de ajo, unos granos de cominos, una hebra de azafrán y una pizca de guindilla. Todo bien machacado y traido, se machaca y tritura.



EL ACEITE DE OLIVA EN CASTILLA LA MANCHA

Los aceites de oliva producidos en la zona castellano-manchega son los aceites virgenes y de la categoría extra producidos en Castilla-La Mancha. De un fruto de tamaño medio-grande y piel gruesa, se extrae un aceite de oliva virgen extra de alta calidad y característico de la zona manchega.

Desde siempre, el cultivo del olivo castellano se caracterizó por una producción en la que la calidad prima siempre por encima de la cantidad. Una vez extraído el aceite, se filtra y se almacena en botellas de vidrio para su comercialización. Este aceite de oliva virgen extra de alta calidad se caracteriza por su sabor suave y su aroma suave, típico de la zona manchega.

Este aceite de oliva virgen extra de alta calidad se caracteriza por su sabor suave y su aroma suave, típico de la zona manchega. Se produce en la zona manchega, donde el clima y el suelo son ideales para el cultivo del olivo.

El aceite de oliva virgen extra de alta calidad se caracteriza por su sabor suave y su aroma suave, típico de la zona manchega. Se produce en la zona manchega, donde el clima y el suelo son ideales para el cultivo del olivo.



Cuando hace miles de años el ser humano cazaba o pescaba, tuvo que inventársela para conservar una parte de los alimentos para momentos posteriores de carencia. Los distintos métodos fueron descubiertos tras la observación de los efectos que había producido la casualidad. Así nacieron los ahumados, las salazones, las conservas en salsas o aceites, etc.

El escabeche tal vez no sea de las formas más primitivas de conservación. Aunque se desconoce su origen, podría adjudicárselo a la cultura islámica. La palabra escabeche puede provenir de dos palabras árabes: de *sakbiy* que significa "guiso de carne con vinagre", o de *sakbiy* que era un adobo a base de aceite frito, vinagre o vino, laurel, ajo y otros ingredientes. La receta de conservar "al vinagre", que se implanta en el Al-Andalus, adquirió el nombre de *alshabiy* del que pasó a *escabech* y posteriormente a *escabeche*. La primera referencia escrita que aparece en España es en un manuscrito del s. XIV del Maestro Rupert de Nola, cocinero del rey aragonés Fernando de Nápoles. Tal vez por eso, los italianos trataron de adjudicarse la paternidad del escabeche. Francia, cuya autoridad en el arte de los fogones nadie le discute, en el diccionario de la Academia de la Gastronomía dice que el escabeche es "una conserva a la española, muy aromática".



Tipos de medicamentos utilizados en la época.

Electuario. Medicamento de consistencia líquida, pastosa o sólida, compuesto de varios ingredientes, casi siempre vegetales, y cierta cantidad de miel, jarabe o azúcar. En sus composiciones más sencillas tiene la consideración de gotas.

Licor. Bebida espumosa obtenida por destilación, maceración o mezcla de diversas sustancias, y compuesta de alcohol, agua, azúcar y esencias aromáticas variadas.

Esencia. Extracto líquido concentrado de una sustancia generalmente aromática.

Filtro. Bebida o composición con que se pretendía conciliar el amor de una persona.

Elisir. Licor compuesto de diferentes sustancias medicinales, disueltas por lo regular en alcohol.

Poción. Cocimiento medicinal de materias vegetales. También, líquido cocido con hierbas u otras sustancias medicinales, que se hace para beber y para otros usos.

Infusión. Acción de extraer de las sustancias orgánicas las partes solubles en agua, a una temperatura mayor que la del ambiente y menor que la del agua hirviendo. Producto de la fabricación de azúcar, jarabe saturado obtenido entre dos cristalizaciones o cocciones sucesivas.

Mixtura. Poción compuesta de varios ingredientes.

Gargarismo. Licor que sirve para hacer gárgaras.

Jeringatorio. Preparado que debe ser introducido con la jeringa en el intestino para limpiarlo y purgarlo.

Masticatorio. Que sirve para ser masticado. Dicese especialmente de lo que se mastica con un fin medicinal.

Collirio. Medicamento compuesto de una o más sustancias disueltas o diluidas en algún líquido, o sutilmente pulverizadas y mezcladas, que se emplea en las enfermedades de los ojos.

Pulpas. Medula o tutano de las plantas leñosas.

Mieles. Productos cuyo excipiente es la miel. También en la fabricación de azúcar, jarabe saturado obtenido entre dos cristalizaciones o cocciones sucesivas.

Jaleas. Cualquier medicamento muy azucarado, de los que tienen por base una materia vegetal o animal, y que al enfriarse toman consistencia gelatinosa.

Acetates. Preparación medicinal cuya base es el aceite.

Unguento. Medicamento que se aplica al exterior, compuesto de diversas sustancias, entre las cuales figuran la cera amarilla, el aceite de oliva y el sebo de carnero.



Romero

Pomada para las heridas.

Hojas de romero masticadas con sal.

Bálsamo.

[de Hierabras = Qujote =]

Aceite

sal

vino

hojas de romero



REMEDIOS PARA LAS DAMAS AGUA CON ALGUNAS ADICIONES

Este es un ejemplo de una auténtica receta herbérica de finales del siglo XVI. Estas recetas no eran solamente prescritas por los doctores sino que también estaban en circulación como populares remedios caseros.

Tomar una onza y media de las siguientes hierbas:

- | | |
|------------------|---------------------|
| ▲ Cardo | ▲ Balsamina |
| ▲ Ortiga | ▲ Beleso |
| ▲ Escarbo | ▲ Betonica |
| ▲ Ruda | ▲ Anemona |
| ▲ Pimpinella | ▲ Lengua de vaca |
| ▲ Tormentilla | ▲ Centaurea |
| ▲ Escabiosa | ▲ Fenicia |
| ▲ Penique Real | ▲ Flores de borraja |
| ▲ Angélica | ▲ Artemisa |
| ▲ Estragón | ▲ Caléndula |
| ▲ Ajenjo | ▲ Roserita |
| ▲ Saleranda | ▲ Rajalú |
| ▲ Canela en rama | ▲ Raiz de cedro |
| ▲ Artemisa | ▲ Raiz de genciana |
| ▲ Dragón | ▲ Raiz de saul |
| ▲ Salvia | |

Tomar un buen puñado de cada hierba y dos de romero. Separe las hierbas de sus tallos y corte las raíces en trozos pequeños sin lavarlas. Sepáralas y muela y triture todas las hierbas. Déjelas en remojo durante 24 horas seguidas en dos cuartos de vino canario y tres de blanco. Cúbralo bien para impedir la entrada de aire. Después proceda a su destilación con agua fría a fuego suave para evitar que hierva. La cantidad de agua usada es de dos cuartos que darán lugar a cuatro cuartos de agua. Deberá tomarse cuatro o cinco cucharadas previamente calentadas y endulzadas con poco de azúcar.

Aceite de Aparicio

[aceite de hipérico = aceite de pericón =]

Se regogen las plantas cuando florecen y se introducen en aceite de oliva.

Se dejan macerar al sol durante 3 o 4 meses

Se utiliza como cicatrizante para lagas y heridas.

[Se sigue utilizando en la actualidad]



Proceso de fabricación:

El lunes, en una gran caldera se echaban doce arrobas de aceite, y dieciocho fanegas de ceniza de mazacote, y se movía muy bien la fluida mezcla. En la misma jornada se le unían seis fanegas de cal. Formada la pasta se hacía traspasar a cuatro tinajones.

A las seis de la mañana del martes siguiente, por una noria hacían subir agua del río, y le añadian la parte proporcional a la masa.

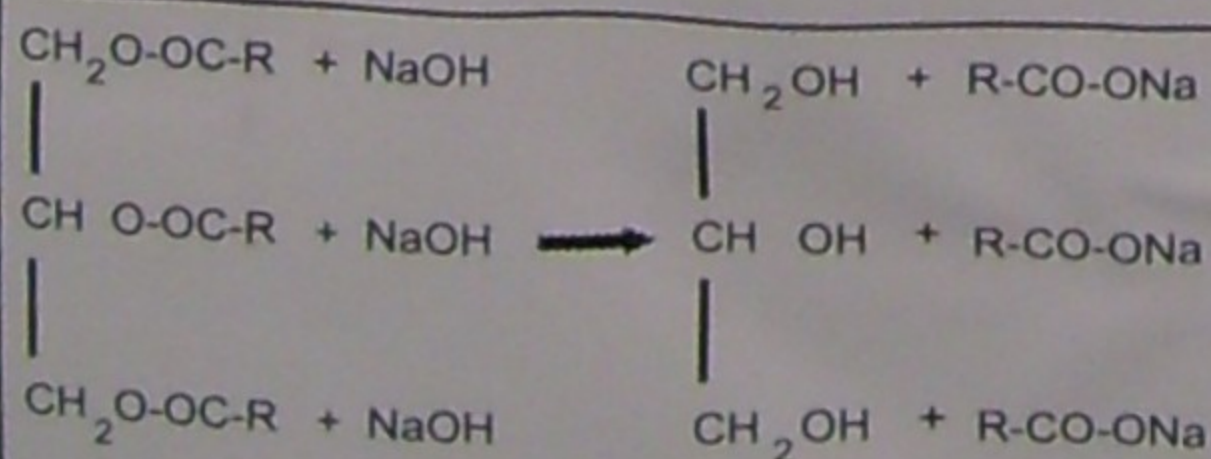
En jornada consecutiva y a las cinco de la tarde, extraían del interior de las tinajas la legía obtenida, y su volumen sustituido por más líquido del Guadalquivir, teniendo cuidado de guardar los carbonatos alcalinos que sacaban. Todo ello lo realizaban de una forma empírica, sin conocer en profundidad la reacción química que estaban efectuando.

El jueves a las seis de la mañana arrojaban nueva cantidad de agua, y de nuevo tomaban de la parte baja donde estaba depositada la lejía consiguiente. Esta operación la repetían varias veces en la misma fecha.

Hasta que el viernes a las siete, con dos cargas de lena y el fuego encendido en la hornilla, se empezaba a calentar la sustancia química. Era el día cumbre del llamado "choqueado". Mientras, un "negro jabonero" movía la masa le añadian varias arrobas de aceite, hasta un total de diez. Su último ingrediente era el contenido de una pequeña caldera con legía "de cabeza". A las tres de la tarde se habían producido veinte arrobas de jabón.

El trabajo de cortar el jabón sobre tablas, a la ribera de Levante o de Valencia lo hacían otros operarios, que finalmente los pesaban y sellaban para efectuar estas manufacturas en 1519, intervinieron dos hombres blancos libres, que ganaban de soldada un ducado de oro al mes y 13 maravedíes de mantenimiento, y cinco esclavos blancos y negros, que por razón del costo y riesgo se lavaron de muelo cada uno, en un día y 13 maravedíes, cada treinta días, por remuneración.

Saponificación



Grasa

Sosa

Glicerina

Jabón



Densidad,

masa de un cuerpo por unidad
de volumen.

En ocasiones se habla de densidad relativa que es la relación entre la densidad de un cuerpo y la densidad del agua a 4°C, que se toma como unidad. Como un centímetro cúbico de agua a 4°C tiene una masa de 1g la densidad relativa de la sustancia equivale numéricamente a su densidad expresada en gramos por centímetro cúbico.

Viscosidad,

propiedad de un fluido que tiende a oponerse a su flujo cuando se le aplica una fuerza. Los fluidos de alta viscosidad presentan una cierta resistencia a fluir; los fluidos de baja viscosidad fluyen con facilidad. La fuerza con la que una capa de fluido en movimiento arrastra consigo a las capas adyacentes de fluido determina su viscosidad, que se mide con un recipiente (viscosímetro) que tiene un orificio de tamaño conocido en el fondo. La velocidad con la que el fluido sale por el orificio es una medida de su viscosidad.

Emulsión

Dispersión coloidal de partículas líquidas en otro líquido; la mayonesa, por ejemplo, es una suspensión de glóbulos diminutos de aceite en agua.

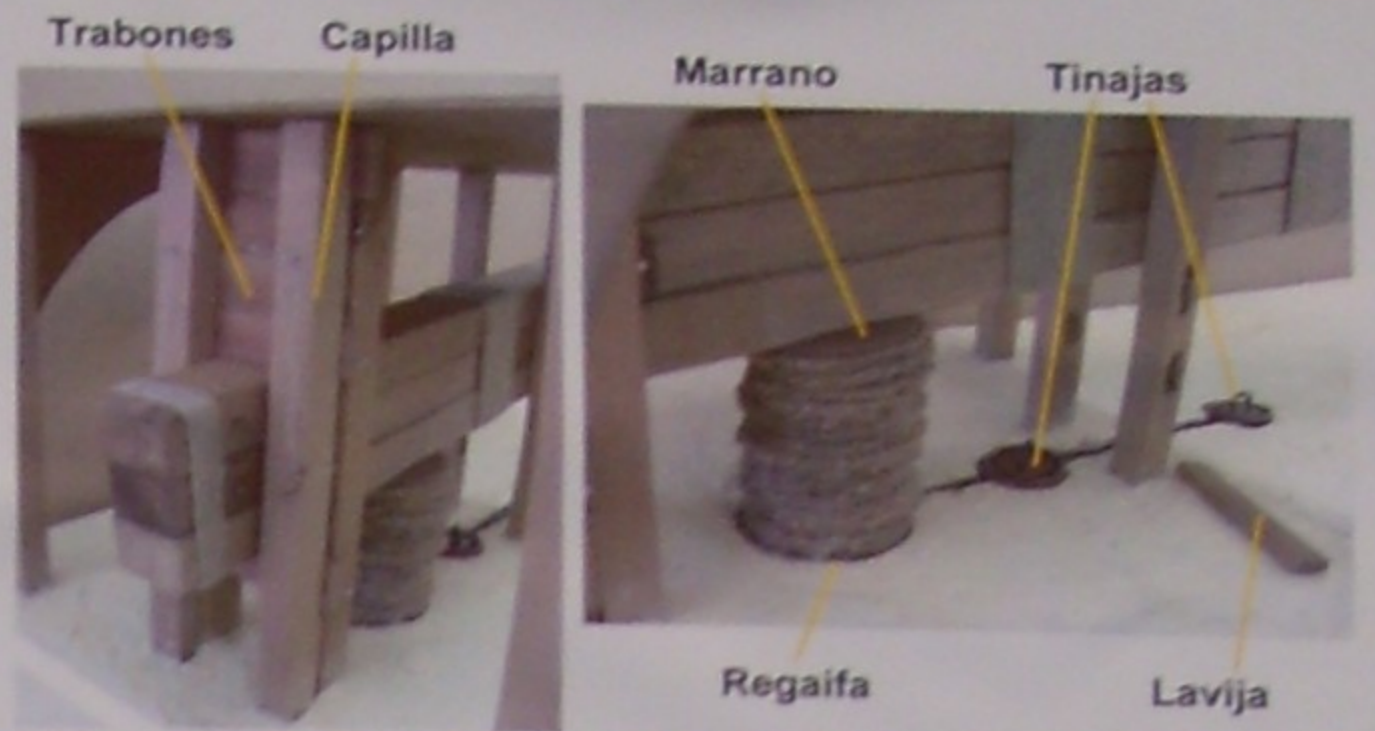
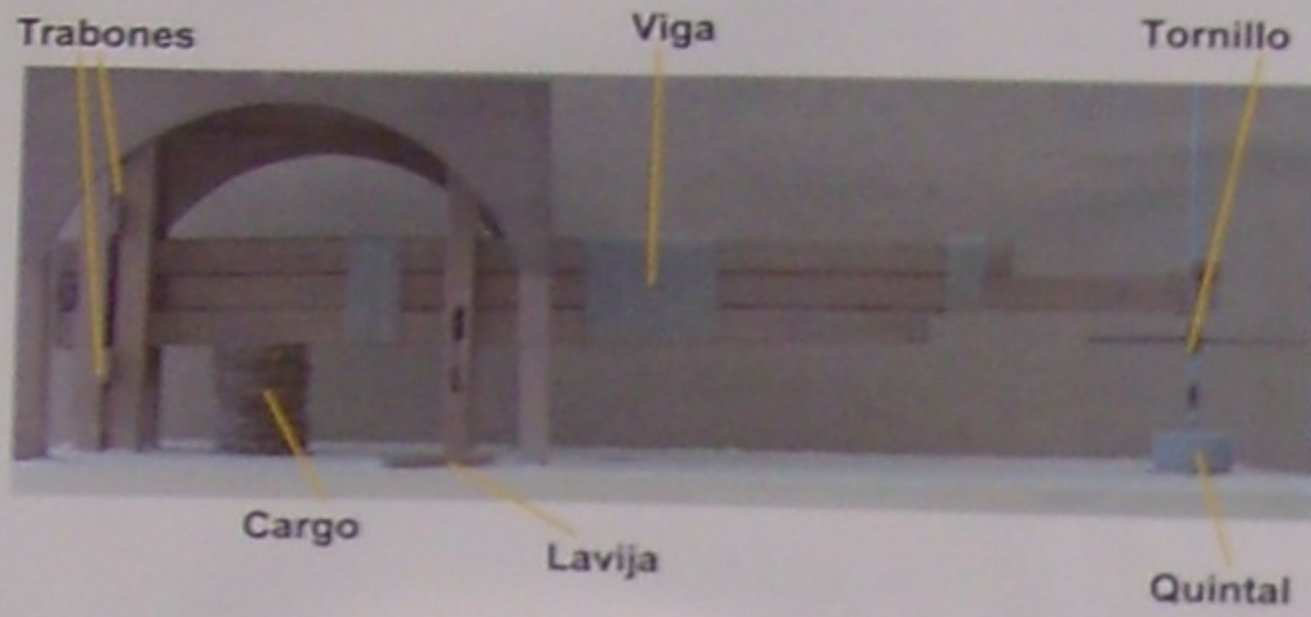
Coloide, suspensión de partículas diminutas de una sustancia, llamada fase dispersada, en otra fase, llamada fase continua, o medio de dispersión.



LA PRENSA

PRENSA DE ACEITE DE VIGA Y QUINTAL (S. XVII)

(Escala 1:16)



PROCESO DE PRENSADO



1. CARGA:
El tornillo está completamente bajado, y la viga apoyada en la lavija. La parte trasera de la viga está levantada. En esta posición, se van apilando los capachos con la masa de aceituna. La pila de capachos se denomina cargo.



2. IZADO DE LA VIGA:
Moviendo el tornillo, se iza la parte delantera de la viga, de forma que la trasera baja, hasta que toca con el trabón. La palanca usada es del 1º género. En esta posición comienza el prensado y la obtención del aceite.



3. RETIRADA DE LA LAVIJA:
A partir de ahora la viga se apoyará en los trabones de la parte trasera. Será entonces una palanca de 2º género.



4. TRABADO:
Se colocan trabones sobre la parte trasera de la viga, hasta que quede completamente fija. Este será el punto de apoyo de la palanca.



5. PRENSADO:
Al bajar el tornillo, la viga ejerce presión sobre la pila de capachos. La palanca multiplica la fuerza realizada hasta 8 veces. Se continúa bajando el tornillo hasta que el quintal sube, ejerciendo una presión constante. El aceite se recoge en las tinajas enterradas en el suelo.

ALGUNOS DATOS

- Longitud de la viga: 12 m
- Masa de la viga: 3500 kg
- Masa del quintal: 1200 kg
- Diámetro de los capachos: 1 m.
- Fuerza que actúa sobre los capachos: 18800 kp (19 toneladas)
- Fuerza que soporta la capilla: 14100 kp (14 toneladas)

¿Sabías que este tipo de prensa ya era usado en época romana?



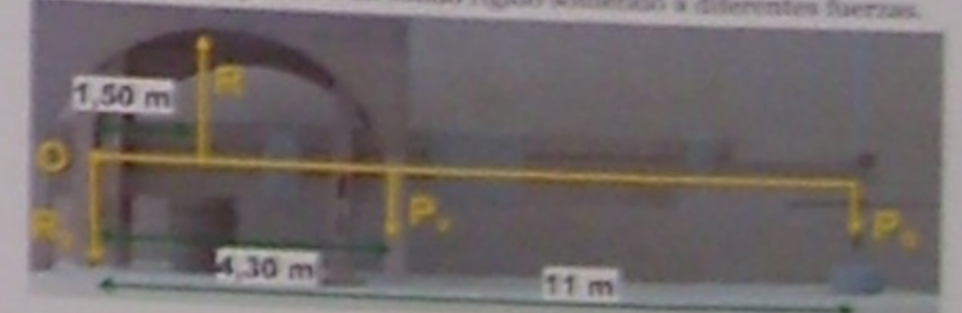
Durante el prensado, el punto de apoyo de la viga debe soportar una enorme fuerza hacia arriba (el equivalente al peso de 14 toneladas). Para contrarrestar esta fuerza, se construyen torres de contrapeso, rellenas de tierra pisada.

El aceite obtenido por el prensado fluye por un canal y es almacenado en grandes tinajas de barro enterradas en el suelo.



PARA SABER MÁS:

Estudiamos la viga como un sólido rígido sometido a diferentes fuerzas.



Masa del quintal: 1200 kg. $P_1 = 1200 \text{ kp}$

Masa de la viga: 3500 kg. P_2 (peso de la viga) = 3500 kp.

El peso de la viga está aplicado en su centro de masas, a 4,30 m del extremo y 4,30 m del punto de apoyo.

Aplicando las leyes de la estática (equilibrio de fuerzas $\Sigma F = 0$ y momentos $\Sigma M = 0$), la viga está en equilibrio cuando la pila de capachos ejerce una resistencia $R = 18800 \text{ kp}$, y en consecuencia (principio de acción-reacción), la fuerza que actúa sobre los capachos es la misma, equivalente a colocar aproximadamente 19 toneladas encima.

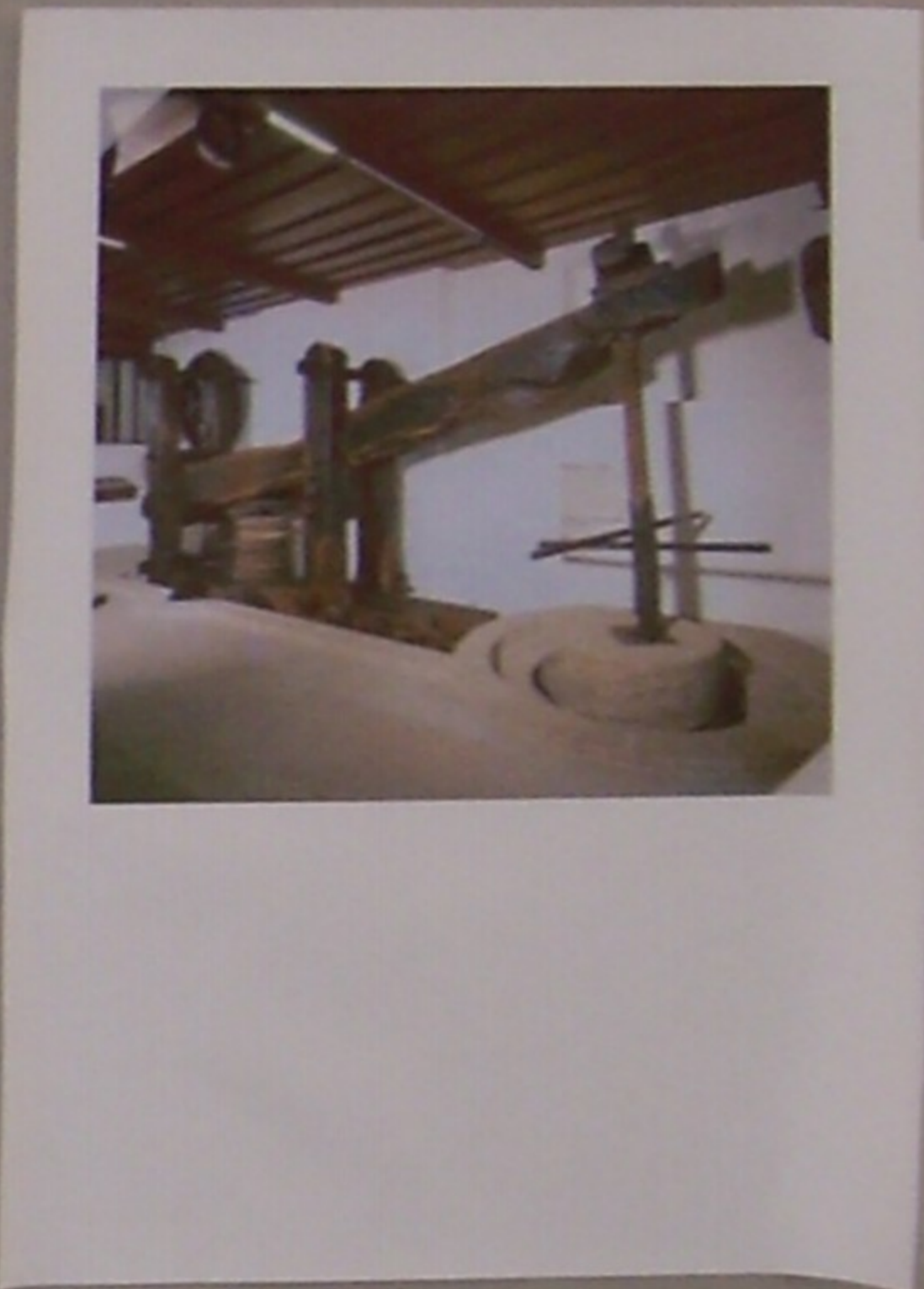
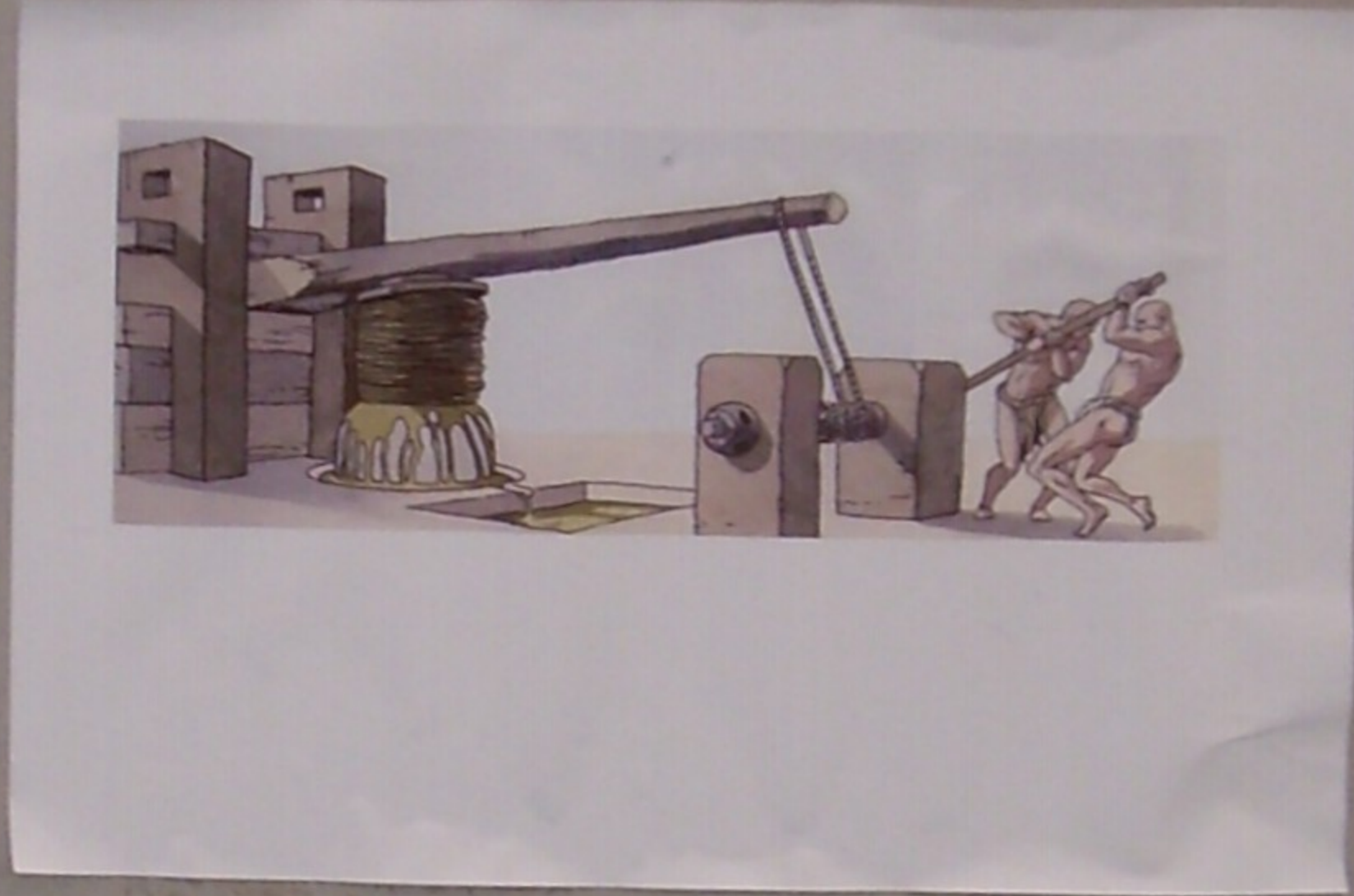
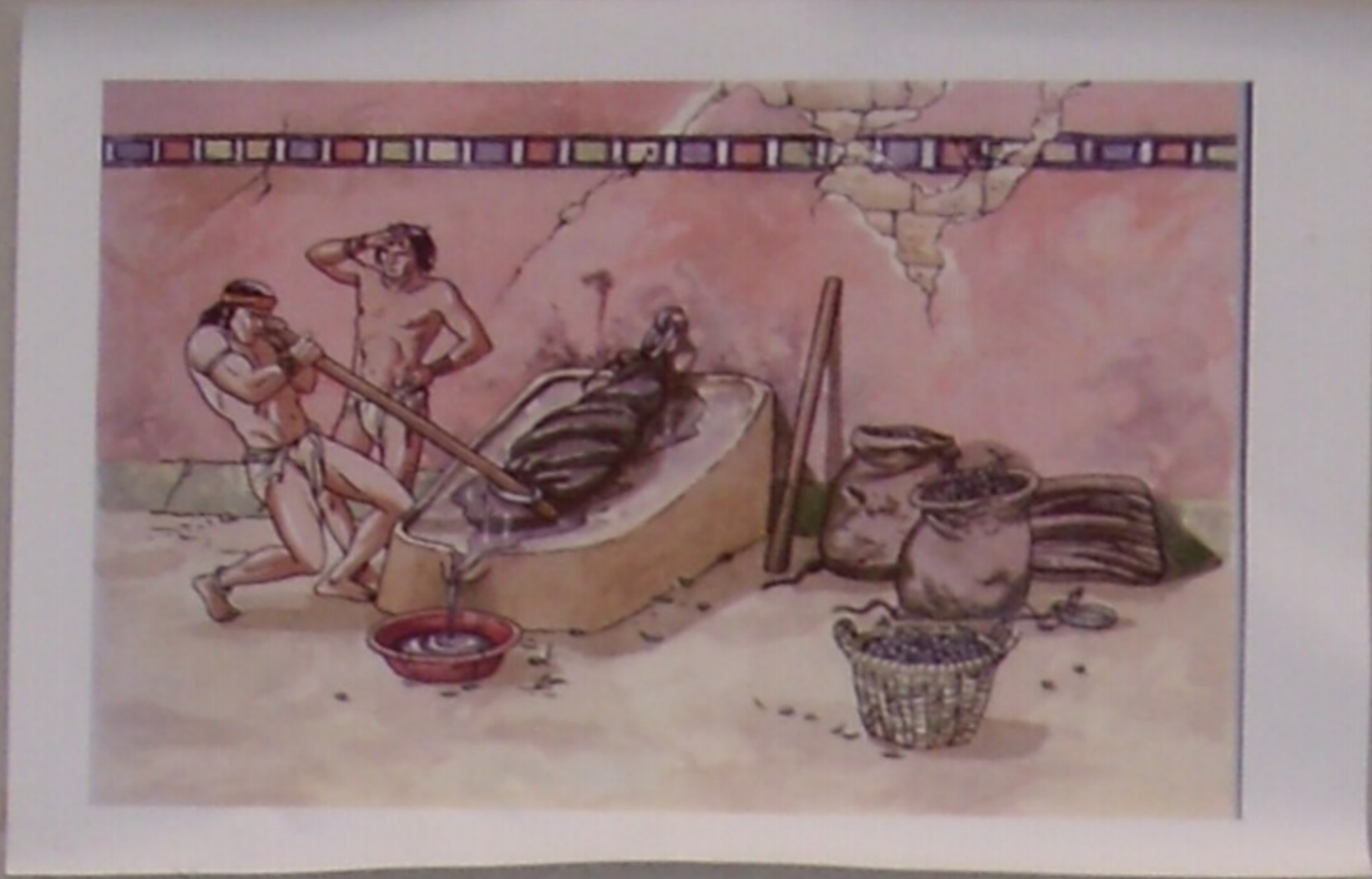
El punto de apoyo ejerce una reacción hacia abajo $R_1 = 14100 \text{ kp}$. Eso significa que la capilla debe soportar una fuerza igual hacia arriba (equivalente al peso de una masa de 14 toneladas). Esto hace necesaria la construcción de una torre de contrapeso sobre la capilla.

Presión ejercida sobre los capachos:

La fuerza ejercida (18800 kp) se aplica sobre una superficie de 7836 cm² (suponiendo 1 m de diámetro para los capachos).

La presión ejercida será de 2,4 kg/cm². Presión equivalente a la del neumático de un coche.

EL PRENSADO



PALANCAS

PALANCAS

Ley de equilibrio de la palanca: $P \cdot BP = R \cdot BR$

1º GÉNERO: Apoyo (O) entre R y P

2º GÉNERO: Resistencia (R) entre O y P

La potencia ejercida es menor que la resistencia

3º GÉNERO: Potencia (P) entre O y R

La potencia ejercida es mayor que la resistencia

Primer género

Segundo género

Tercer género