

ESPECTACULO

DE LA

NATURALEZA

11 = 12

Derecho aut.

A

3-458

ESPECTACULO  
DE LA  
NATURALEZA,  
O CONVERSACIONES

A. CLASICA DE LAS PARTICULARIDADES  
DE LA HISTORIA NATURAL,  
QUE HAN PARECIDO MAS A PROPOSITO  
para excitar una curiosidad util, y formarles la razon  
à los Jovenes Lectores:

PARTE SEXTA,  
QUE CONTIENE LO QUE PERTENECE  
al hombre en sociedad.

Escrito en el Idioma Francès

PO R EL ABAD M. PLUCHE;

Y traducido al Castellano

PO R EL P. ESTEVAN DE TERREROS Y PANDO,  
*Maestro de Mathematicas en el Real Seminario de Nobles  
de la Compañia de Jesus de esta Corte.*

DEDICADO

A LA REYNA NUESTRA SEÑORA  
DONA MARIA BARBARA.

TOMO DUODECIMO.

EN MADRID: En la Oficina de D. GABRIEL RAMIREZ,  
Criado de la Reyna Viuda N. Señora, Calle de Atocha, frente de  
la Trinidad Calzada. Año de 1754.

(2)  
ESPECTACULO  
DE LA  
NATURALEZA,  
O CONVERSACIONES

A CERCA DE LAS PARTICULARIDADES  
DE LA HISTORIA NATURAL,  
QUE HAN PARECIDO MAS A PROPOSITO  
para exercitar una curiosidad util, y formarles la razon  
à los Jovenes Lectores:

PARTE SEXTA,

QUE CONTIENE LO QUE PERTENECE  
al hombre en sociedad.

Escrito en el Idioma Francès

POR EL ABAD M. PLUCHE,

Y traducido al Castellano

POR EL P. ESTEVAN DE TERREROS Y PANDO,  
*Maestro de Mathematicas en el Real Seminario de Nobles  
de la Compañia de Jests de esta Corte.*

DEDICADO

A LA REYNA NUESTRA SEÑORA

DOÑA MARIA BARBARA.

TOMO DUODECIMO.

---

EN MADRID: En la Oficina de D. GABRIEL RAMIREZ,  
Criado de la Reyna Viuda N. Señora, Calle de Atocha, frente de  
la Trinidad Calzada. Año de 1754.

TABLA DE ERRATAS.

- PAG. 45. lin. 26. aneja , lee , *anexa*.
- Pag. 128. lin. 10. varilla , lee , *varillas*.
- Pag. 160. lin. 24. en en , lee , *en*.
- Pag. 161. lin. 31. y las , lee , *las*.
- Pag. 197. lin. 8. sobe , lee , *sobre*.
- Pag. 229. lin. 2. Keims , lee , *Reims*.
- Pag. 229. lin. 24. iabon , lee , *jabon*.

Concuerta con su Original, assi corregidas estas erratas , el Tomo duodécimo del *Espectáculo de la Naturaleza* , traducido del Francés al Español por el P. Estevan de Terreros y Pando , de la Compañia de Jesus. Madrid 4. de Diciembre de 1754.

Lic. D. Manuel Licardo de Rivera,  
Corrector General por su Magestad.

T A S S I A.

**D**ON Joseph Antonio de Yarza, Secretario del Rey Nro. Señor , su Escribano de Cámara mas antiguo , y de Gobierno del Consejo : Certifico , que havindose visto por los Señores de los dos Tomos, once , y doce, de la Obra intitulada : *Espectáculo de la Naturaleza* , traducido del Idioma Francés al Español por el P. Estevan de Terreros y Pando , de la Compañia de Jesus, en su Colegio Real de Nobles de esta Corte , que con licencia de dichos Señores , concedida à este , han sido impressos , tassaron à catorce maravedis cada pliego ; y dichos Tomos parece tienen feretenta y nueve y medio, sin principios, ni tablas, en esta forma, el once quarenta y nueve y medio, y el doce treinta, que à este respecto importan ambos mil ciento y trece maravedis ; y al dicho precio , y no mas mandaron se vendan , y que esta Certificacion se ponga al principio de cada uno, para que se sepa el à que se ha de vender. Y para que conste lo firmè en Madrid à siete de Diciembre de mil setecientos cinquenta y quatro.

Don Joseph Antonio de Yarza.



Don Joseph Antonio de Yarza, Secretario del Rey Nro. Señor, su Escribano de Cámara mas antiguo, y de Gobierno del Consejo: Certifico, que havindose visto por los Señores de los dos Tomos, once, y doce, de la Obra intitulada: *Espectáculo de la Naturaleza*, traducido del Idioma Francés al Español por el P. Estevan de Terreros y Pando, de la Compañia de Jesus, en su Colegio Real de Nobles de esta Corte, que con licencia de dichos Señores, concedida à este, han sido impressos, tassaron à catorce maravedis cada pliego; y dichos Tomos parece tienen feretenta y nueve y medio, sin principios, ni tablas, en esta forma, el once quarenta y nueve y medio, y el doce treinta, que à este respecto importan ambos mil ciento y trece maravedis; y al dicho precio, y no mas mandaron se vendan, y que esta Certificacion se ponga al principio de cada uno, para que se sepa el à que se ha de vender. Y para que conste lo firmè en Madrid à siete de Diciembre de mil setecientos cinquenta y quatro.

TABLA DE LAS CONVERSACIONES  
contenidas en este Tomo Duodécimo.

- C**onversacion I. Domesticos, y asalariados. Pag. 1.  
Conversacion II. Los Gremios, y Artes Me-  
cánicas. Pag. 20.  
Conversacion III. El alimento del hombre. Pag. 31.  
Conversacion IV. El vestido del hombre. Pag. 65.  
Conversacion V. El corte de los vestidos. Pag. 175.  
Conversacion VI. Las Tenerías, y adovo de cueros.  
Pag. 186.  
Conversacion VII. Los Tintes. Pag. 209.  
Los terminos mas ordinarios de las manufacturas de  
lanas. Pag. 217.  
Los terminos de la Passamaneria. Pag. 231.  
Suplemento del Artículo de los lizos altos, pertene-  
ciente à los Tapices. Pag. 237.

*NOTA.*

En el primer Tomo van puestas las Aprobacio-  
nes, el Privilegio de su Magestad à la letra, la Li-  
cencia del Ordinario, y de la Compañia; y asimismo  
se ha obtenido nueva Licencia para continuar  
la impresion de esta Obra.



ESPECTACULO  
DE LA  
NATURALEZA.

TOMO XII. PARTE VI.

QUE CONTIENE LO QUE PERTENECE  
al hombre en sociedad.

CONVERSACION PRIMERA.

*DOMESTICOS, Y ASSALARIADOS.*

**D**E el mismo modo, que arruina-  
mos, como ya queda dicho, el  
bien de la sociedad, dando tes-  
timonio de nuestra commiseracion,  
y ternura para con los po-  
bres, que no trabajan, renunciamos tambien  
nuestros principales intereses, tratando con du-  
reza, y menosprecio à aquellos, que nos sir-  
ven

ven por razon de algun salario. Los primeros son miembros enfermos, cuya proximidad nos es peligrosa; pero se pueden sanar, y hacer utiles al cuerpo; pues solo el imprudente modo, que tenemos en distribuir la limosna, los trae enfermos de este modo: los segundus, aunque puestos en el ultimo asiento, y sin mas recomendacion que algunas fuerzas, ò una comun industria, nos son, en la realidad, tan necessarios, y tan preciosos como los miembros mas distinguidos. Cosa es por cierto absolutamente justa guardar aquellas muestras sensibles, y exteriores de estimacion, y aprecio para aquellos à quienes un merito verdadero subió à los puestos mas elevados. La importancia del trabajo, ò la escasez de su lògro estableció en la tierra semejantes diferencias, sirviendo al mismo tiempo para alentar los talentos naturales; pero aquella debida, y justa subordinacion, que tienen los que nos sirven, los trabajadores, y oficiales, no nos dispensa de amarlos, ni de tener cuidado de ellos. Por razon se lo debemos, y por interes tambien.

Las fuerzas, que son como su herencia, y su parte, los pondrian en estado de passar de el ultimo lugar al primero, y de dar la ley à los demas, si quisieran emprenderlo. La historia està llena de casos funestos, en que se castigò la altivez, y se tomó la venganza

de un tratamiento injusto, y sobervio; pero quando estos, que ocupan el ultimo asiento, viven seguros de ser tratados con afecto, y con equidad, lejos de hacerse temibles, ni de tumultuar contra sus Señores, se ofrecen à quanto les quieren mandar, se disponen à defendernos, y à ellos los emplea la sociedad como instrumentos para mantenerlos à todos en su estado, à pesar de la ligereza de unos, y delirio de otros. Ellos aseguran los territorios, construyen las murallas, cuidan las prisiones, cierran las puertas, guardan las barreras, que oponemos à las violencias, y à las invasiones externas; y ellos fosegan tambien las conjuraciones intestinas, y las sediciones internas. Si la multitud necesita freno con que se reprima su impetu, ellos son quien le prepara. Comunmente no nos causa admiracion, ni aun reparamos lo que por nosotros hacen; pero podrèmos rehusar el amor, ò negar el reconocimiento à los innumerables servicios con que los hombres mas rusticos contribuyen à hacer nuestros dias felices?

Ciertamente necesitamos defendernos muy de veras de un engaño bastante comun, à que nos induce el trato de personas cultas, y aun la delicadeza de nuestra misma educacion: nos asimos demasiado à las modales, y à la exterior apariencia: con que imitamos à los perrillos falderos, que se tiran al buen

vestido, y à él le hacen todas las fiestas. Una apariencia hermosa nos roba desde luego la atencion, y tràs ella todas las muestras del mayor aprecio, lo qual nos expone à ofrecer incienso à un pagode, y à desamparar con hastio el merito verdadero. Distingamos, pues, penetrando à lo interior, el merito personal, y el valor de los talentos. El merito, que realmente lo es, està en el trabajo, y en el servicio de la sociedad.

Todos los años sale de nuestras Aldèas multitud de jovenes, y sin mas habilidad que sus manos, y un buen deseo se esparcen entre las familias acomodadas, que los admiten, ò por mejor decir, los incorporan consigo, para que cuiden de sus quehacères domesticos, para que los dueños, libres de estos cuidados, aunque pequeños, puedan ocuparse en trabajos, ò empleos mas importantes. De nosotros depende el descaminar con nuestros caprichos à esta juventud, ò el mantenerla con un modo de mandar, lleno de moderacion, y dignidad. Si aprenden estos jovenes à unir el silencio, y el buen orden con la fidelidad, aseguramos nuestro reposo, afianzando su perseverancia, y mirandolos como à una parte de nuestra familia; pero su recurso mas seguro serà siempre la bondad de su caracter, y de su afecto. Tal es el privilegio de un zelo cariñoso, que jamàs se puede manifestar

La servidum  
bre de los  
domesticos.

sin que agrade, y harà tal vez à los criados tan amables à sus Señores, que sin ser sus herederos, lleguen à tener alguna parte en la herencia.

Los criados, que nos sirven, se sujetan à nuestros mandatos; pero de manera, que puedan de un instante à otro despedirse de nuestras casas, si no se hallan bien en ellas, ò si vén abierto camino, que los haga mas felices. Su servidumbre voluntaria los dexa en entera libertad, pues la tendràn siempre que quieran: este pensamiento, que realmente endulza las penas de los que sirven, puede abatir tambien el capricho, y altivez de los que mandan. Pero estos no son siempre tan distraidos, ni estàn de tal modo llenos de sè mismos, que no conozcan quanta felicidad logran en estando bien servidos.

Todos los servicios, que nos hacen ahora personas libres, los hacian en otro tiempo los esclavos, que se veían tratados como si fueran bestias de carga. La miseria de su condicion los obligaba à no poder mudar, ni estado, ni lugar siquiera, sin ser dueños de acabar sus penas, sino con la desesperacion, ò con la fuga, que comunmente se pagaba con el ultimo suplicio. Pero esta odiosa desigualdad, que somerìa al hombre; à sus hijos, à todos sus afanes, y aun à la misma vida, al capricho de otro hombre, se

suavizó, y se trocó sumamente con el espíritu del Evangelio.

La Philosophia havia yá conocido la enorme desproporcion, que se hallaba en que un hombre vivieffe tan sujeto à otro; pero no havia podido dar el remedio, porque la Philosophia solo tiene palabras, ò verosimilitudes sin motivo alguno, que persuada eficazmente. El Mahometismo, lejos de oponerse à los rigores de la esclavitud, la ha hecho servir à su dominacion, y à sus infames licencias. Sola la Doctrina Christiana, sin mas ley, ni conato alguno, assegurò desde luego à los esclavos como à los libres la manutencion, y la vida; è hizo, que el cuerpo de el esclavo fuesse tan respetable, como lo es su vida; y aun se puede decir, que la esclavitud no ha podido sostenerse en la presencia del Christianismo. Es verdad, que el Evangelio no rompiò desde luego, y de un golpe estas cadenas, porque no se quiso meter en el gobierno mundano; pero mirò por la seguridad, procurò las buenas costumbres, y el amor mutuo, y atendió à la perfecta libertad de aquellos à quienes admitia los dias festivos à una mesa comun, como hijos todos de un mismo Padre, y llamados à una herencia misma: Así vino à ser obra propia de la dulzura del Christianismo mitigar la dureza de la esclavitud, que ni la razon,

*Lo que pertenece al hombre en sociedad.* 7  
ni la Philosophia se havian atrevido à intentar, aun en las Naciones mas hábiles, mas entendidas, y cultas: añadiendo à esta victoria el espíritu del libertador: el haberla conseguido tambien, aun entre las Naciones mas barbaras, y mas zelosas de los derechos de un *despotismo* absoluto, que creian adquirir sobre los Pueblos vencidos.

No todos los que nos sirven vienen à vivir con nosotros, ni à pedir posada en nuestras casas. Los que admitimos en ellas en qualidad de domesticos, y que llegan à sernos tan amados, à proporcion de la continuacion, y afecto con que nos sirven, casi nada hacen por nosotros, respecto de lo mucho que obran para nuestro alivio: aquellos que trabajan fuera de nuestras moradas. Los que nos sirven, ocupan toda la tierra, y es una especie de prodigio ver la multitud de caminos, por donde todos los Lugares circunvecinos, y las Naciones mas remotas se conspiran en servirnos, y acarrearlos socorros, y conveniencias. Todas las cosas fueron dispuestas por la providencia del mismo modo, que si cada uno de nosotros fuesse solo el centro comun, y fin del trabajo de todos los otros hombres. Una infinitad de mercenarios se ocupan continuamente en preparar alivio à nuestras necesidades: y aunque nosotros no les demos sino una recompensa passage-

Los Mercenarios, ò Jornaleros.

ra, aunque no los asfalaríamos sino una vez al mes, al año, y aun al cabo de la vida, acuden à nuestros menesteres, y adivinan nuestro gusto: su gloria, y aplauso es conformar sus trabajos con nuestro placèr, aun quando no nos conocen: disponen con afan inquieto con que contentar à los habitadores de otras Provincias, y aun casi de otro mundo. En su casa componen, y guardan lo que nos ha de servir de provision: esperan algunas veces muy largo tiempo el salario, y paga de los dias, que nos sirvieron, y se ven reducidos à una ociosidad involuntaria; pero la abundancia de un dia les suple la necesidad del otro: saben, que si yo no recurro à ellos, recurrirà Vm. ù otro tercero, y que tarde, ò temprano irèmos à pedirles socorro; y así, los tranquiliza la certidumbre de lo venidero; las delicias de la independencia, y el atractivo de la libertad, encanto poderoso de todos los corazones, basta para endulzar lo amargo de sus fatigas, y para acostumarlos à los trabajos mas duros, y despreciables. Apartad de los pobres la dominación, y la incertidumbre, y yà no habrá cosa, que no se pueda esperar de ellos. Juzguelo Vm. amado Amigo mio, por lo siguiente.

Por el Otoño se despiden de sus casas, y sus Padres dos, ò tres mil mancebos, criados

*Lo que pertenece al hombre en sociedad.* 9  
dos entre los peñascos, y breñas del Delphinado, y Saboya, y se esparcen por las Ciudades de Francia, de Italia, y otras Provincias con dos escobillas, y una raedra, ò pala (\*\*), que son todo su ajuar, y equipage. Como no conocen mas felicidad, que lograr un bocado de pan que comer, gastan muy poco, y así pueden volver por la Primavera cada uno con un Luis de oro; ò cerca de 100 reales à su tierra por fruto de su trabajo. Estos tres mil Luises (\*\*), esparcidos por aquellos valles, en que casi no se conoce el comercio, ni se vè la plata, visten de una vez, y en un todo à 3000 familias de una tela, con que viven contentas, y las proveen de sal para comida, y ganado. De lo demàs los prados los abastecen suficientemente (\*).

La Auvergnia, y Limosin llenan à Francia, y España de Segadores, y de Peones de Albañileria, de los quales muchos suelen subir algun grado. Despues de haberse empleado en hacer el mortero, ò en llevarlo

Tom. XII.

B

con

(\*\*) Italiano RASCHIATOIO: Lat. RADULA: comunmente se usin para raer el ollin de las chineneas. Veanse los Dic. de Odin, Trevoux, Amouin, &c.

(\*\*) O cerca de trescientos mil reales de yellan.

(\*) Los habitantes de los Alpes no se contentan con salar suficientemente sus quesos; sino que para allegar mejor su comercio dan con su propia mano un puñado de sal à cada Vaca antes de ordeñarla: lo qual hace subir de punto el gusto de la leche, e impide muchas enfermedades en las Vacas. Este pequeño regalo es un derecho, adquirido por el ganado vacuno, y pasado por la costumbre, la qual le ha arreglado de modo, que no se dexa ordeñar la Vaca sin que se le paguen primero. Scheucker, ITER ALPINUM.

10 *Espectaculo de la Naturaleza.*

con sus cubos, ò carrillos, toman aficion à la Canteria, ò à la Arquitectura: algunas veces se hacen Observadores, aprendiendo à discernir los mejores materiales de cada Pais, y las mezclas mas tenaces. Averiguaciones utiles: Descubrimientos mas interesantes, y mas accésibles que la tenuidad de el ether, ò las propiedades de alguna linea curva; que jamàs traerà algun fruto. Pero nuestros grandes Physicos gustan poco de cosas tan bajas, y raras; y la Canteria en toda especie de obras, aquella orden, y disposicion de las piedras, y el mortero, que debia ser una de las partes mas bellas de nuestra Phisica, està abandonada casi del todo à gentes sin penetracion, y sin principios.

Ved aqui otros, que se sepultan todos los dias en las entrañas de la tierra, sin salir sino solamente por la noche; y aun esta la passarian tambien en aquella tumba, à no verse obligados à respirar ayre mas puro, y à volver à partir con su familia el pan, que le ganan, privandose de la claridad del Sol, y de la hermosura del dia.

Este trabajo saca del vasto almacèn, que puso Dios debaxo de nuestros piès, aquellas massas inmensas de piedra, los pedazos grandes de marmol, las pizarras, y todas las piezas, que levantan, ò cubren nuestros edificios. Este obscuro trabajo nos dà el oro, y

Los Peones  
de Albañil.

Las canteras  
y los que  
trabajan de-  
baxo de tier-  
ra.

*Lo que pertenece al hombre en sociedad.* 11  
franquea los metales; nos trae la salgemma, si yà no saca algo el agua, que rae la superficie; nos provee de azufre, carbon de tierra, de turba, ò cespedes combustibles, que sirven como la leña, de la marga, ò tierra blanca con que se fecundan las heredades, y de todas las materias fosiles, que se hallan aptas para fertilizar la tierra. En fin, este trabajo nos dà los diamantes, y toda la pederia. Mientras una parte de los trabajadores se ocupa en cabar, en picar, ò en hacer los transportes necesarios, vuelve la otra parte à donde quiere el curso de cascadas, ò ramblas de aquella agua, que con las lluvias penetra la tierra, y se mantiene en las madres de arcilla, que encuentra.

Este trabajo es inmenso, tanto por el número de hombres que ocupa, como por el de las comodidades con que nos enriquece; por su medio logramos lo mas hermoso, que produce nuestro globo; y con todo esto filtra poco para que miremos à los que le exercitan, con indiferencia, ò con disgusto, como à una especie de insectos grandes, que se condensan en la tierra.

El Pasmò es por cierto, que el hombre, que conoce la hermosura del Cielo, y la belleza, y merito de la luz, pueda passar la mayor parte de su vida en la obscuridad de un

hornacho, y en las tinieblas de un subterráneo. Algunas veces he preguntado à aquellos, que veia salir de la lobreguez de estas cuebas, si vivian contentos con su suerte; y uno de ellos me respondiò: que sus ojos se havian ya acostumbrado à aquella escasa luz, que entraba por una pequeña tronera, ò abertura, que quedaba; y luego añadió, que todos se hallaban contentos con este modo de vida, porque estaban seguros del trabajo, que los mantenia la vida, y la de sus familias, y que siempre iba bien donde no havia contradiciones. La certidumbre, pues, del trabajo, y una justa libertad son con evidencia las que pueden conseguir de los hombres, y de los Pueblos los mas asperos trabajos, y los frutos, que nos ofrece la tierra.

Tampoco se necesita otra cosa para conducir multitud de Leñadores al centro de los intrincados bosques. Allí se ocupan en la vida mas solitaria, y salvage, sirviendo à hombres, que jamás veràn, ò de quienes seràn despreciados luego al punto que los vean: no hay cosa mas silenciosa, ni mas dura, y obstinada que su trabajo: unos abren con cuñas los troncos amontonados, que les han señalado con el golpe de un martillo, para caracterizar la facultad de cortarlos; y hecha ya hastillas, cargan la leña sobre sus hombros.

Los Leñadores.

*Lo que pertenece al hombre en sociedad.* 13  
 Otros podan un arbol, derriban las ramas (\*\*) gruesas, y las labran para sacar vigas, para que nos aprovechemos de ellas en los Lagares, ò para clavar estacas en terrenos movedizos, ò para que sirvan de viguetas, medias varas, y armazon en un edificio, ò de vigas en los techos medios de nuestras casas: otras de estas enormes maderas serviràn de quilla, y de basa en los Navios de linea, que se fabrican en los Hastilleros de Brest, ò de Amsterdàm. Muchos de los mas hermosos troncos de estos, ò de aquellas ramas madres se reduciràn à tablas, ò por la paciencia de los Aferradores, ò por el trabajo mas expedito de un Molino de aferrar.\*

Muchos de estos Leñadores se ocupan en disponer las ramas, ò troncos tortuosos para que sirvan de costillas à los Navios, de pinas, y recazones (\*\*\*) en los Carros, y para todos los trabajos de los Ensambladores, y Carpinteros. Otros muchos se emplean en cortar los palotes, y diversas piezas, que emplearàn despues los Albarderos, forrandolos con lana, y se haràn colleras para el servicio de los animales de carga. En otro taller del bosque preparan mangos para toda especie de herramientas,

\* Véase el tomo 10.

(\*\*) En algunas Provincias de España les llaman QUIMAS à las ramas de los arboles.

(\*\*\*) Recazones son aquellas piezas curvas, que en los Carros, ò Carretas componen el círculo curvo mas excentrico, y las pinas las que componen el círculo inmediato hacia el cubo.

tas, aros, ò cellos (\*\*), ò tacones para zapatos; y en fin, para quanto necesite el mas humilde, y al mismo tiempo el mas famoso de todos los calzados, como los chanclos, y zuecos.

En otra parte están ocupados estos habitantes de los montes en hender una, y otra vez las pequeñas hastillas de Encina para que los Ensambladores hermoseen tantas especies de piezas con hojas curiosamente embucidas. A otros les ministran las Hayas materiales para las duelas, aros, y cellos de Cubas, Tonèles, medidas, y quanto necesitan los aforros, y Cosecheros para el reconocimiento, y guarda de vinos.

Què obligacion no le debèmos à otras familias, tan solitarias, que se dedican à las fabricas de vidrios, y al trabajo de las herrerías.

Son Cyclopes, ò son hombres aquellos, que prenden fuego en tantos montes de leña, reducida à troncos, y hastillas proporcionadas, y puestas yà en una hoya (\*\*), en figura de pilones de azucar (\*\*), en medio de un foto, que han cortado, y abatido al suelo: Estos tales, que son hombres, aunque  
su

(\*\*) Cellos se llaman los arillos, que aseguran, y ajustan las duelas de Cubas, Tonèles, &c.

(\*\*) Hoya llaman los Carboneros à la que hacen con alguna profundidad para ir colocando la leña de que han de hacer el carbon: y en algunas partes de Castilla le llaman HORNERA.

(\*\*) Son de figura pyramidal, ò como una pyramide conica.

*Lo que pertenece al hombre en sociedad.* 15  
su figura lo disimula bastante, dexan entrar el ayre por las aberturas, que quedan entre los cespedes con que cubren la hoya para abrigar con ellos la leña. Despues, quando yà està la madera reducida à carbon, tapan subitamente estos resquicios para apagar el fuego. Esta leña, perdida yà toda la humedad, sin perder las materias combustibles, que contenia, servirà còmodamente à las fraguas, herrerías, fundiciones, cocinas, braferos, chimenèas, y otras partes en que se necesita un fuego substancial con poca llama.

Si nos separàmos del centro de los montes para volver à tomar nuestros caminos reales, y nos dirigimos hàcia los vados de los rios caudalosos, ò à los puertos de las Ciudades marítimas: què agitacion! què hormiguero! què multitud de gente officiosa! quantas manos en accion! quantas espaldas agoviadas con las mas pesadas cargas! quanta especie de carruages bambaleando al uno, y al otro lado! Todo este esfuerzo, y todos estos movimientos miran à un blanco, y se enderezan à un fin universal, que es hacernos la vida mas suave, preparando lo que nos falta para endulzarla. Cierro Philosopho corrigiò en otro tiempo à aquel Atheniense, que creia, que todo lo que desembarcaba en el Puerto Pireo era para él: pero es innegable, que seria una Philosophia  
muy

Hojas para embucidos.

Duelas.

Herrerías, y fabricas de vidrios, u Oficiales de caña.

Los Carboneros.

muy gustosa, y muy fundada la que nos enseñase, que el acudirnos con quanto necesitamos, y el complacernos, es el objeto real de los movimientos de toda la sociedad: de fuerte, que se puede muy racionalmente aplicar al cuerpo de la Republica, lo que se dixo con tanta magnificencia, y bondad de el cuerpo de la Iglesia. Todos los dones, gracias, talentos, funciones, y ministerios, que Dios ordenò, y dispuso, son bienes, que nos pertenecen real, y verdaderamente à todos los Fieles, que componemos esta Iglesia Santa: *Omnia vestra sunt.* Esto mismo sucede à la letra con todo quanto se trabaja en la sociedad: riquezas nuestras son el mas humilde, y obscuro afan, y el mas alto, y honorifico trabajo, y todos encontramos aquí la materia del reconocimiento mas justo, y mas necesario.

Esto mismo se verifica, aun mas allà de los mares. Dos hombres, distantes entre sí dos mil leguas, se están sirviendo uno à otro, y acudiendo à sus necesidades mutuamente: por nosotros se atraviesa la linea, y por nosotros se afrontan con los helados Países de el Norte. No insistirè en las maniobras penosas, en que se empeñan libremente por nuestro alivio exercitos de Marineros: ni en los servicios forzados de aquellos infelices, à quienes con una cadena se les aprisiona al remo de

1. Cor. 3. 22.

de una Galera para que restituyan à la sociedad en sudores, y congojas, lo que la defraudaron con culpas: compensacion muy justa por cierto, y disposicion acertada, que guardando los trabajos excesivos à los delinquentes, se ahorren à los verdaderos Ciudadanos, imitando la conducta de aquel que se sirve de la malicia de los hombres para sacar abundantes bienes de ella.

Y Todos estos hombres maritimos, que parecen los bastardos de la sociedad, separados de su cuerpo, representan una escena llena de regocijo, y bien instructiva al mismo tiempo. No se han olvidado de esto muchos Pintores, que en algunas obras de sus manos nos proponen à esta pobre gente como en contraposicion de algunos delicados Petimetres, que entran sirviendo à una multitud de Damas en un Navio. Uno de los Petimetres afecta hacer jugar sus franjas, galones, y fluecos contra la pobre, y despreciable gerga de el Grumete, que està teniendo la tapa de una arca para que vean las mercancías. Otro, en postura de Danzante, se rie, mostrando à la compañía, que lleva, el zapato à la moda con su tacòn encarnado junto à dos zapatos enormes, y paralelos entre sí, que trae un Marinero, que està esperando la señal para darle al cabestrante. En todo el quadro se descubre claramente la idea, que tuvo

el Pintor, que suè sacar à luz figuras agradables, por una parte, y por otra ponernos à la vista, y hacernos estimar, y conocer los hombres sólidos, que gobiernan con actividad aquello, que està à su cargo, y que ponen todo su aplauso en hacerse utiles.

Ved aquí otros, que aunque estàn mas de asiento, y con mas quietud, con todo esso no son menos activos: es verdad, que no atraviesan los Mares; pero trabajan, y disponen lo que se transporta por ellos. Quantos se ocupan en Santo Domingo, ò en la Jamaica en machacar en vasijas de agua las hojas de el Indico, y en recogerlos el poso, que dexa para darnos el color azul, y la primera basa de la mayor parte de nuestros tintes? Quantos se fatigan en Mèxico, recogiendo la cochinilla de las macizas hojas de la Opuncia, y en matar aquellos insectos, ò especies de chinches, cuyo cuerpo es el fondo de un color rojo mas perfecto, que el que se faca de las agallas, ò escrescencias de las Encinas de los Pirineos, à que llaman con tanta impropriedad grano de escarlata. Toda una Poblacion de Negros cubre la Martinica, y se ocupa, ò en confitar toronjas, ò en esprimir cañas de azucar; sal delicada, que sirve para corregir la amargura de tantas especies de comidas, y bebidas. Legion de Negros se emplean en los Cacao-

*Lo que pertenece al hombre en sociedad.* 19  
tales de Tierra firme para sacar la almendra de el cacào, quebrantando los huesos, que la guardan, y la encierran. Otros compenfan en las minas del Brasil, las que se van agotando en el Pegu, y Golconda. Muchos en Chile, y en el Perú trabajan para proveernos de aquellos ricos metales, cuyas minas se agotaron en España, y se disminuyen cada dia mas en el Oriente.

Las Regiones, tanto de la parte de acà del Ganges, como de la parte de allà, mantienen innumerables Jornaleros, que rompiendo los botoncillos del cotòn, nos sepàran del vellon blanquissimo de sus gajos las pequeñas simientes, que abriga, ò devanan los capullos de el gusano de la seda, ò recogen las semillas, cortezas, raices, tierras coloridas, y todas las materias vegetables, ò fosiles, que nos proveen de tintes, y medicinas. Casi imposible es hacer concepto cabal de las manos, que se ocupan en la Amèrica en recoger, secar, torcer, y hacer polvos el tabaco, sino es reparando en la infinidad de manos, que de dia, y de noche no sepàran este polvo de sus dedos. El dia de oy ha venido à ser uno de los mayores ejercicios de la sociedad. El cuidado, que grandes, y pequeños, todos juntos, tienen à cerca de su contravando, y subtrac-

cion, nos hace entender claramente, quan dependientes vivimos asì en orden à esta provision, como à cerca de otras, ò mas necessàrias, ò mas racionales, del trabajo de aquellos Jornaleros, que aun no nos dignamos mirar.



## LOS GREMIOS,

### Y ARTES MECHANICAS.

#### CONVERSACION SEGUNDA.

**N**O somos los hombres ricos solamente por razon de las producciones de la tierra: tambien nos enriquece casi igualmente el trabajo de nuestros semejantes; y si podemos darnos la enhorabuena de quanto produce la Naturaleza todos los años para nuestro alivio, del mismo modo nos podremos felicitar de las operaciones de la sociedad, sin excluir la menor de ellas, pues miran à este mismo fin. La primera prueba de esto la hallamos yà en los innumerables servicios, que nos hacen nuestros criados, y domesticos, y asimismo los Mercenarios, ò Jornaleros, y personas asalariadas, que trabajan para socorrernos, no solo en nuestras casas, y here-  
da-

*Lo que pertenece al hombre en sociedad.* 21  
dades, sino tambien desde el un cabo al otro del globo. No nos interesa menos lo que se fuda, y afana en Grand-ban, en el Potosì, y en la Moka, ò en la Isla de Amboina, que la limpieza precisa del quarto, que habitamos todo el dia.

Subamos un grado, y passemos del orden de los Mercenarios, ò Jornaleros à las Artes, y à los Gremios. En su industria hemos de ver las innumerables razones, que tenemos para estimarlos, y en los incomparables servicios, que nos hacen, verèmos tambien los motivos gravísimos, que nos asisten para rectificar nuestro modo de pensar en orden à ellos.

Todos los que no se ven atados al trabajo de las manos, acostumbran à juzgar, que entre ellos, y los Oficiales hay una distancia infinita: forman de este estado la mas baja idea, de modo, que llega à ser menoscprecio, y se ha hecho yà universal. Aquel, que vende una mercancia, el que admite una denunciacion, ò hace una escritura, cree, que mancha su familia si casa su hija con el que hace unos zapatos, ò con el que corta un vestido. Muy bien caben en el orden de una denunciacion, ò en una causa verbal precauciones utiles, y se descubre no poca prudencia en las formulas de un protocolo; pero con todo esto no admiran estos talentos, y nos ad-

admira un hermoso adorno en la cabeza , y un magnifico vestido.

Recibimos muy puestos de ceremonia à un Administrador , que viene à cobrar algunos derechos , que se le deben , y apenas nos dignamos poner los ojos en un Labrador , à quien debèmos el logro de los frutos de la tierra. No es con todo esto nuevo este desorden , pues se introduxo tambien aun en las Republicas mas cultas à proporcion , que iba el luxo introduciendo en ellas el fùlso gusto de la delicadeza. Scipion , \* el que declarò la guerra à Jugarta , pretendia , siendo aun joven , la plaza de Edil Cùrulo , y corria siguiendo la costumbre el lugar de la Assemblèa , en que se hallaban las Tribus rusticas , no menos que las urbanas , que residian en Roma ; saludaba al uno , decia una palabra de cortesia al otro , y apretandole la mano à un Labrador conocido suyo , no se pudo contener de darle chasco à cerca de los callos , que tenia en ella , y fe la cubrian toda. Nosotros , le dixo , no andamos sino solo con los piès ; pero vos , Amigo mio , acostumbrais à caminar tambien con las manos ? Esta palabra sola le costò cara , pues passando de boca en boca , en un momento llegò hasta los ultimos asientos. Picadas todas las Tribus de oirse burlar , y de que se les diese en rostro con su amor al trabajo,

*Lo que pertenece al hombre en sociedad.* 23  
bajo , excluyeron todos à una voz del empleo , que pretendia , à este fìgòn , à quien la delicadeza , y orgullo de la Ciudad havia hecho desdefioso , è impertinente.

La mayor parte de los Oficiales , ò Artefanos estàn entre nosotros tan acostumbrados à que los echèmos à un lado , y à no ver jamàs la menor seña de amor , ni de distincion , que quando algunos Magistrados , ò Eclesiasticos , ò otras personas de distincion los acarician , ò quieren trabar plàtica con ellos , tratandolos en la conversacion como à Conciudadanos , y hombres libres , se hallan como sobrecogidos , ò manifiestan un agradeçimiento sumo. En efecto , ellos son libres , y Conciudadanos nuestros , y nos deshonoramos à nosotros mismos con el modo , que tenèmos de tratarlos , que es tan àpero , tan imperioso , y duro , que nos debia ser muy sensible , y abochornarnos de modo , que merecèmos muy bien fe vuelvan contra nosotros. Yo tuve en una ocasion el gusto de ver à uno , que sentido le correspondiò en el language à un Petimetre , que le tuteaba. Si , le dixo friamente , yo tengo lo que tu me pides ; pero es menester saber , si lo que tu quieres , es de lo fino , ò de lo comun , y ordinario. No tienes tu fino boquearlo , que luego al punto te lo traeràn.

Los derechos de la subordinacion , siendo  
racion-

\* Scip. Na-  
fica. Valer.  
l. 7. c. 5. n.  
2.

racionales, y justos, no se estienden à autorizar, el que tratèmos à estos Oficiales como à Esclavos. Si supiésemos darles à entender, que conocèmos bien lo que valen, y hablarles con dulzura, y suavidad, alentariamos su industria, y causaríamos en ellos sentimientos, è idèas de honra. Pero jamás podrèmos formar su razon, ni conciliarlos su afecto, con el desprecio que hacèmos de su persona, ni con la ignorancia en que todos estamos de las cosas estimables, que encierra su Arte; y sin duda es esta ignorancia lo que nos hace tan indiferentes.

Desde que empieza à amanecernos la razon, nos hablan seis años seguidos del futuro en *nos*, ò del supino en *um*, sin tocarlos un punto, ni decirnos una palabra de la hermosura de las Artes, ni de la industria de quien maneja, que son el báculo, y apòyo de nuestra vida. Quando yà nuestra razon està mas fortalecida, y mas clara, se la entrega à Maestros, que le demuestran con grande aparato, que tenèmos cuerpo, y que al rededor de èl hay otros, que tambien le tienen, ò que gastan las horas enteras, y los dias en probarle como de dos proposiciones contradictorias, à cerca de un futuro puramente posible, la una es al presente determinadamente verdadera, y la otra determinadamente falsa. Pero el enseñarnos

à distinguir las producciones de la tierra, los lazos, que unen à los Pueblos, que la habitan, y aquellos trabajos, y laboriosidad, que los ocupa, es la cosa mas olvidada. Todos casi, desde que nacimos, hemos visto andar las aspas de un Molino de viento, y dár vueltas al rodezno de un Molino de agua, ò à la rueda de una Hacaña. Sabèmos, que allí se despedazan, y hacen harina los granos, que se reducen à polvo algunas especies de cortezas; però nos es absolutamente desconocida la estructura de estas màchinas, y nos falta muy poco para confundir un Carpintero con un Leñador solitario. Todostrahemos un relox de faldriquera; però conocèmos acafo el artificio de el caracol en que se vâ arrollando la cuerda? Penetramos el uso de aquella linea espiral, que vâ determinando la pendola? Esto mismo nos sucede con otras Artes, aun las mas comunes. No sabèmos sino el nombre. En lugar de adquirir un conocimiento razonable del Comercio, y de las Artes, que son el dulce ornamento de la sociedad, en la qual hemos de passar nuestra vida, nos picamos de saber las delicadezas de un juego, ò de retirarnos à una soledad para comparar la gravitacion de tres Planetas en oposicion con la gravitacion de los mismos en conjuncion. Si hay poca solidez en nuestras diversiones, es muy probable, que

todavía hay mayor desorden en nuestros estudios. Corremos tras aquello, que hace ruido, y las personas mas sensatas confiesan, que aun sienten, y les duele mas el tiempo, que han gastado en el Newtonismo, que los dexa en las mismas tinieblas en que se estaban, que el que ocupan en jugar al hombre (\*\*), que por lo menos los divierte algunas veces.

Un Padre, y una Madre de familias, el Superior de una Comunidad, un Comerciante, un Abogado, un Consejero, y los que gobiernan los Pueblos, ò dirigen las conciencias, pueden passar muy bien sin las unidades de Leibnitz, y sin los caracteres de el Algebra, sin que les hagan demasiada falta; y con todo esto, cada uno de estos podrá cumplir ciertamente mejor con su empleo, quanto ponga mas cuidado en adquirir un conocimiento proporcionado de las Artes, y materias, que ocupan la muchedumbre, y el Pueblo. Esta es una especie de Philosophia, mil veces mas estimable que la systhematica, sea la que fuere, cuyo menor daño es el ser inutil (\*\*).

Algu-

(\*\*) El juego del hombre se juega de tres modos. Primero, entre tres, con descarte, y le llaman RENEGADO: Segundo, entre quatro, por lo que le llaman QUATRILLO, y se juega apartando ocho cartas (y este modo de juego es el que se traduce aqui. Vea se el Dic. de Trev. L. Q.): Tercero, entre cinco personas, es con toda la varaja, y se llama CINQUILLO: y tanto al segundo modo de jugar, como al tercero, le llaman à PEDIR REY.

(\*\*) Ya queda notado arriba la distincion que hay en esto.

Algunos Philosophos, considerando esta variedad de trabajos, è inclinaciones, que se distinguen tanto en los hombres, la atribuyen à solas las disposiciones del cuerpo, las quales dicen, que los dominan, y de este principio han sacado argumentos contra la espiritualidad del alma: mas empeñados, segun su costumbre, en decidir de la naturaleza de las cosas, que Dios no ha querido descubrirnos todavía, que en procurar darnos à conocer, y à adorar aquella mano sabia, que proporcionò con nuestras necesidades las diferencias de inclinaciones, y entendimientos, y preparò todas las especies de ataduras, que mantienen la union del gran cuerpo de la sociedad.

A otros les pareció decir, que la diversidad de las Artes havia provenido del conocimiento con que la Philosophia ha observado las necesidades del genero humano, y los medios de acudir à ellas. Solo la primera causa, que era en la que debian poner los ojos, es la que passan en silencio, y de quien no hacen mencion alguna.

Si logramos, quando lo hemos menester, zapatos, que nos calcen, lienzo, y telas, que nos vistan, ò una bugia, que nos alumbrare, no es porque hay Philosophos en el Mundo: no son ellos los que nos enseñaron à blanquear la cera, à curtir los cueros, ni à ma-

Origen de las diversidades de las Artes.

nejár la lanzadera. Comunmente viven estos hombres en esphèras muy apartadas de la nuestra. Si alguna vez baxan à ella, es para decir, que falta esto, ò lo otro, no para enseñarnos à hacerlo; para juzgar aun de nuestros instrumentos, y no para suplirlos con otros mejores, ò con alguna invencion, que nos los traiga. Los Gobernadores de las Colonias han juntado en ellas Oficiales, y Maestros de las Artes, y los Legisladores han arreglado lo que pertenece à diversas profesiones; pero aquellos Artesanos precedieron à las Colonias, y el Legislador, que daba reglas à cerca del exercicio de los talentos, no era el inventor de ellos: la prudencia humana emplea lo que ha recibido, no lo que ha creado. Philosophos, no os atribuyais cosa alguna, pues si algo se os debe, solo son opiniones inutiles, y questiones interminables. Todo lo debèmos à una providencia, que sensiblemente nos gobierna, y que no hizo la cuenta con vosotros para dividir con vuestros talentos las obras, que necesita la sociedad. A todo proveyò el Autor por si mismo eficazmente con la rica diversidad, que puso en los entendimientos. En efecto no se emplea à un entendimiento vasto en la conducta de negocios grandes, ni à un alto ingenio en podar las ramas superfluas de una floresta. La diversidad de entendimientos pre-

*Lo que pertenece al hombre en sociedad.* 29  
cede à nuestras necesidades, y como Dios es el Autor de ellas, es tambien el verdadero Autor de las diferentes disposiciones, que vienen en su socorro.

Este Autor mismo hizo indefectible esta obra por medio de otra segunda precaucion. Por si acaso no alcanzaban la necesidad, el interès, y el temperamento de cada particular para dirigir, y perpetuar las diversas especies de Operarios, y Oficiales precisos en el cuerpo del genero humano, inspirò Dios à todos los niños una disposicion, y un deseo natural de imitar todo quanto ven, y les dà golpe, ò les hace alguna impresion. Nosotros miramos esto como un juego de ninguna consecuencia; pero en la realidad es una inspiracion de las mas saludables del Criador para proveernos constantemente por su medio de Artifices utilísimos, y para abastecer las profesiones mas despreciables del mismo modo que las mas lustrosas.

Concibe el niño una idea ventajosa de lo que ve hacer à su Padre, y passo à passo le sigue, è imita en su profesion. Si la dexa acaso, es solo porque hizo impresion en èl otra idea mas ventajosa, ò otra industria superior: conoce alas, en si capaces de volar mas alto. Puedese afirmar, que nos trae la imitacion aun mas bienes que la invencion, pues èsta solo se ve de tarde en tarde en el

Mundo, quando aquella aparece cada dia en todas partes.

Si desde el primero, y unico origen de tantos Artesanos utiles queremos hacer en particular un descenso à lo mas curioso (que es frequentemente lo mas comun, y lo que merece mas nuestra atencion) hallaremos en todo, que los progressos, que se pueden hacer en estas averiguaciones divertidas, y deliciosas, conduce igualmente el alma, y el discurso à la emulacion, y al reconocimiento. No se halla en el estudio de la sociedad el hastio, y la fatiga, que se encuentra en el establecimiento de una Colonia. Quando esta llega à un Pais inculto, en que se necesitan descubrir las primeras provisiones necessarias, y suplir el defecto de una materia con otra, se acude siempre à aquello, que mas urge: todo se arregla con la necesidad, que actualmente se padece. Pero al presente, que tenemos ya establecida la sociedad, y que todas las cosas siguen, sin detenerse, su camino, podremos disponer las materias de este estudio, segun el orden que nos parezca mejor. Mientras hablamos del alimento, no està el hombre falto de comida, ni de casa; ni nos debe dár cuidado si el alojamiento debe preceder al vestido, ò si el texer la tela para el, le dà mas prisa que el cultivo de los granos. Empezaremos por el sustento, y por algunas de las Artes, que proveen al hombre en este asunto.

EL

\*\*\*\*\*

## EL ALIMENTO

### DE EL HOMBRE.

#### CONVERSACION TERCERA.

**N**O espere Vm. amado Amigo mio, encontrar aqui por menor todas las operaciones de las Artes, y oficios, que nos preparan la mesa: la mayor parte la tenemos continuamente à la vista, y casi nadie ignora los servicios mas comunes, que nos hacen, ni el modo de executarlos. Y asì, nos detendremos en lo que es menos comun, quiero decir, en las màchinas preparativas de esta obra, y que son lo mas agradable, que se encuentra en ella. Qualquiera puede enterarse con la mayor facilidad del mundo de el trabajo, y ocupacion actual de todas estas Artes, sin que para esto sea necessaria otra cosa, que abrir los ojos, y ponerlos en las herramientas, instrumentos, y obras del Labrador, del Jardinero, Tahonero, Cocinero, Pescador, Cervecero, Botillero, Tabernero, y algunos otros. En estas ocupaciones todo es simple, todo palpable, sin necesi-  
tar

tar de mas explicacion que la vista. Pero para entender mejor el juego de estas màchinas en si mismas, es muy del caso haberlas visto antes dibuxadas en el papel con la enumeracion, y uso de todas las piezas, que tienen. Muchas veces ha bastado mostrarle à la juventud la estructura, y oficio de estos instrumentos, que veia casi siempre en grueso, y solamente de prisa, para inspirarla el gusto de las mechanicas, y para desenvolver los talentos, que produxeron en adelante invenciones capaces de concluir en dos horas, con sola la inspeccion de una persona, lo que antes necesitaba de infinito tiempo, y de un número excesivo de Operarios.

*Question.*

Si conviene emplear màchinas compendiosas, ò que abrevian las operaciones.

Temo, que hombres, por otra parte de no poco merito, zelosos del bien de los pobres, me hagan aqui alguna causa. No es conducente, diràn, ni inspirar semejante gusto, ni introducir màchinas, que nos abrevien las obras. Si se le propusiese al Intendente de el Comercio, que se havia hallado una invencion para conducir cada dia las veinte mil tinajas de agua, que se necesitan para el consumo de Paris, distribuyendolas en todas las calles, y aun en las casas de los particulares, diria, que era reducir à la mendiguèz tantos Aguadores, como se mantienen con su transporte. Quiere se hacer, que suban los barcos, aun los mas cargados, hasta debaxo de

de los puentes de Paris, ò à otras partes semejantes, por medio de una màchina manejada por tres, ò quatro hombres solamente, quando ahora se necesita mucho mayor número, y ademàs de esso veinte Caballos? Vm. se librarà con esto, es verdad, de mucha griteria, de no pocos gastos, y algunos riesgos; pero tambien es cierto, que arruinarà familias enteras, que han emprendido abastecer de hombres, y Caballos este transporte.

Aunque esta màxima de desaprobare el uso de qualquiera invencion excelente, porque se turba el estado actual de algunos particulares, se halle protegida de personas respetables, no por esso la acompaña la razon, ò por mejor decir, es sumamente peligrosa. No se ajusta ciertamente à la razon, pues si se huviera seguido semejante màxima, nos vieramos privados el dia de oy del uso de las bombas, de los Batànes, de las màchinas para afferrar, y de muchas otras. No hay trabajo mas necessario, ni mas comun, que el de moler los granos: con que si la màxima, que examinamos al presente, huviera prevalecido el siglo septimo, en que se iba introduciendo universalmente el uso de los Molinos de agua, se pudiera haber dicho con el mismo, ò con mayor derecho: en què vendràn à parar estos esclavos, y còmo vivirà innume-

Veanse inf.  
tit. de un  
Prince.

Veanse los  
Molinos t.  
X.

merables familias, que empleamos en las Tahonas? En donde las pondremos libres de los insultos del hambre? Hasta ahora han pasado todos sin Molinos de agua, por que no pasaremos nosotros tambien? Si la maxima, que defiende ser mejor emplear muchas manos en lugar de un simple instrumento, huviera tenido lugar el decimo quinto siglo, quando empezò la Imprenta à servirnos, se podria haber dicho, y sin duda alguna se dixo: esta nueva Arte es perniciosa; en que se ocuparàn tantos Religiosos, que ganan honradamente su vida copiando muy buenos libros?

Los que discurrían entonces, y discurren oy de esta manera, no se hicieron, ni hacen cargo de una verdad bien importante: que se debe atender mas que à todo à facilitar el trabajo del hombre, y que esta es la intencion de aquel que le proveyò de industria: que desechar los descubrimientos de el entendimiento humano, es menospreciar los presentes, que le hizo Dios; y en fin, que nos resta una inmensidad de obras, que no se hacen, y à las quales seria necesario aplicar el hombro, y emplear aquellas fuerzas, en cuyo lugar entràran las màquinas. Despues de la invencion de los Molinos, de la bomba para sacar agua, y de la Imprenta, se vieron sin duda muchos esclavos, y Copi-

pistas, y en una palabra, mucha gente sin empleo. Pero este aumento de personas desembarazadas puso à la sociedad en parage de executar muchas obras, que antes no podia por acudir à las mas precisas. Los Agricultores podran aprender à hilar, ò à cabar. Los que antes copiaban libros, se podrian dedicar à enquadernarlos, à prensar, ò tirar los pliegos, ò à fundir los caractères preciosos para imprimir. Como podran estarse cruzados los brazos, aquellos cuyas fuerzas, y exercicio piden infinitas obras, y necesidades, que se alternan, y nos oprimen? Siempre habrá mas caminos que abrir, mas calzadas que componer, mas praderias que en los tiempos de sequedad pidan el riego, mas diques (\*\*\*) que oponer à las avenidas, y violencia de las aguas, mas tierras que mezclar, mas cimientos, y ribazos que desmontar, mas transportes que hacer; en una palabra, mas trabajos dispuestos para el servicio del público, ò de el particular, que Peones, y trabajadores en estado de executarlos, y desembarazarse de ellos. Y solo el vér que un hombre rehusa vivir por medio de un trabajo cierto, y seguro, servirá para discernirle como delincente, ú ocioso, digno de castigo, de un Ciudadano, que abraza el trabajo, y se hace util à la Patria.

E 2 La

(\*\*) O MALECONES, ò HORMIGONES.

La máxima, que prohibe admitir multitud de instrumentos, que abrevien las operaciones, no solamente es perniciosa, empleando sin necesidad muchos trabajadores extremamente precisos en otras partes; sino mucho mas, oponiendose al progreso de las ciencias verdaderas, que consisten en el conocimiento de los bienes ventajosos, que nos prepara la Naturaleza, y de los medios, que facilitan el logro. A este fin se deben dirigir nuestras observaciones, nuestras Mathematicas, y nuestras mechanicas. Pero gritando contra ellas con máximas semejantes, notandolas de peligrosas, y prohibiendo, que execute la accion de los elementos, lo que obran los brazos de la muchedumbre, se cierra la puerta, y se adormece el deseo de distinguirse en sacar à luz lo que es tan util.

De aquí se sigue, que el peligro de suspender el curso de las ciencias, y sus progresos, no se distingue del peligro de la sociedad, ò que no puede estar el daño de aquellas sin el daño de ésta: lo qual es hacer de las ciencias el mayor elogio, que es posible. Nunca parecieron tan hermosas, y dignas de alabanza las ciencias de los números, y de las fuerzas movientes, como quando llenas de aplauso consiguieron hacer andar por medio de la accion del ayre, y de el agua las ruedas, y las piedras de Molino, que

que antes ocupaban tanta gente, quando la grua, y el cabestrante hicieron, que unas pequeñas fuerzas saliesen triunfantes de los pesos mas enormes, y quando consiguieron dos hombres, como por modo de juego, lo que antes executaban mal veinte y quatro, cubriendose de sudor. Demos una vista por las máquinas mas comunes, que sirven para prepararnos el sustento. El Arado viene el primero en el turno.

El Arado visto lateralmente.

- a Tablilla (\*\*\*) en donde se atan los Caballos.
- b El pertigo, ò timón, à quien atraviesa el exe.
- c Cuñas, son dos pequeñas piezas de madera, à quienes tambien atraviesa el exe, y están puestas de una parte, y otra del timón para fortalecerle. *Vease cc fig. 4.*
- d Las ruedas. El perfil no manifiesta sino una.
- e La pezonera, ò fin del exe, que atraviesa el timón, y los cubos de las ruedas.
- f El asiento apoyado sobre el timón hacia el exe. Este asiento está compuesto de dos montantes, ò pies derechos, y de una pieza, que atraviesa, y sostiene lo alto del timón. El perfil esconde aquí un montante.

El Arado de las cercanias de París.  
Fig. 1.

(\*\*) COSTILLAS del yugo se llaman vulgarmente à esta tablilla.

ante detrás de otro. *Vease d fig. 2.*  
 g Abrazadera, es una pieza de madera, que haciendo comba, forma dos brazos, y con la curvatura abraza el timón. Los dos brazos vienen à unirse à los dos lados de el timón con dos clavijas de hierro. La curvatura se puede afirmar en diferentes puntos del timón con otra clavija, ò con una abrazadera de hierro. *Vease g fig. 4.*  
 h Lado, ò vara (\*\*); es una pieza larga de madera, apoyada sobre el asiento f, abraza da de el abrazadero g, y sosteniendo el dental i encaxado en el puntal n, y apoyado en el cepo k, por medio de dos clavijas intermedias.

i El dental montado en la vara.

k Cepo, pieza llana, que sostiene todo el aparato posterior, ò la cola del Arado.

l Mitad de la rexa puesta sobre el cepo. En muchas Provincias se usa la rexa entera, ò à la derecha, y ò à la izquierda; pero fatiga algo mas los Caballos, levantando al mismo tiempo dos terrones. El dental hien de la tierra perpendicularmente: la rexa entera la corta, y levanta horizontalmente.

m Orejera, es una tabla encorvada, que se va

(\*\*) El Italiano traduce SIEPE, que significa SETO; y aunque es verdad, que HAIE, que es el termino, que se traduce, significa el Seto; pero es en terminos, ò language de jardineria, ò cercados, y no en el de Máquinas. Lat. CARRUCAE LATUS. *Vease el Dic. de Trevoux.*

và ensanchando cada vez mas, para llevar, y volver la tierra, que el dental, y rexa cortaron de diversas maneras. Esta tabla corva estriva sobre el orejon, pieza pequeña de madera, que está como en corana, ò encaxado en el cepo, y afsimismo afida al puntal n con dos clavijas à modo de pasadores. *Vease la fig. 3.*

Fig. 2. Todo el Arado visto por delante.

a La tablilla, ò costillas del yugo.

b Cabo del timón.

cc Las dos ruedas.

d El asiento.

e La vara.

f La orejera.

Fig. 3. Toda la cola, ò trèn, composicion, y aparato posterior, que comprende el cepo k, el puntal n, las dos alas, ò mangos, y la orejera.

Fig. 4. La cabeza, ò el aparato anterior, separado del timón.

a La tablilla.

b El timón.

cc Cuñas.

dd Ruedas.

ee El exe.

f El asiento.

g La abrazadera, separada del timón.

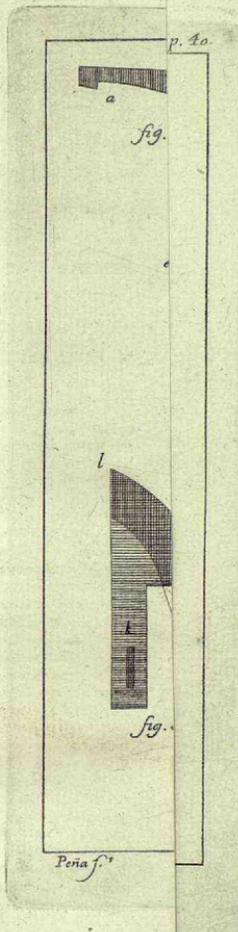
Fig. 5. La rexa, montada sobre el cepo k,

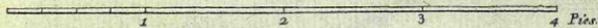
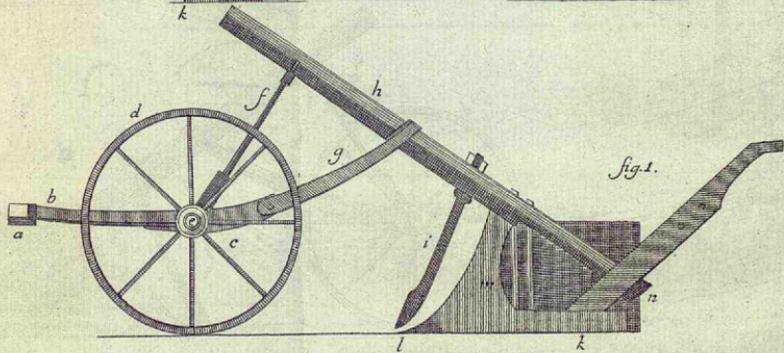
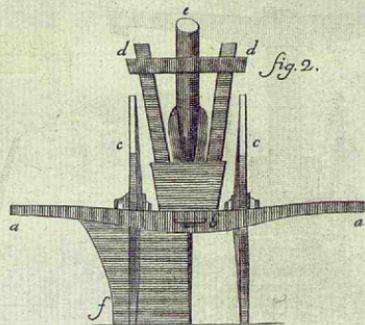
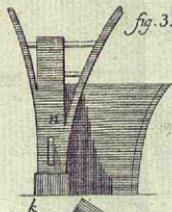
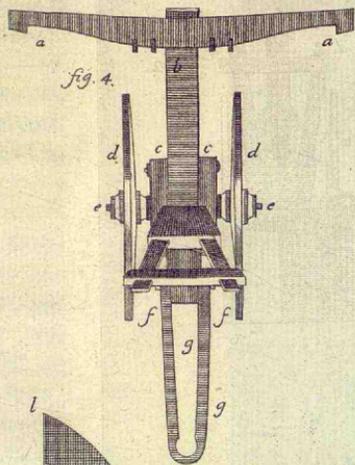
con la figura de el orejon, y de la orejera (\*\*).

Dos modos diversos hay de arar la tierra. El uno se llama à orejera durmiente, y el otro à orejera movible. Quando el Labrador forma el primer sulco, la orejera, que acompaña la rexa, no se pone hacia la parte exterior de la pieza, que ara, sino hacia la interior, ò cuerpo de ella para que caiga la tierra en su heredad, y no fuera de ella: lo qual se executa mejor con media rexa, pues la rexa entera levanta al mismo tiempo por

ambos

(\*\*) Aunque aqui hemos puesto varios de los terminos, que tienen tambien en Castellano las partes, que componen el Arado; pero por contener otras, y ser este Arado diverso de el nuestro, pondre aqui los terminos mas comunes, que miran à esto, para que se entienda uno, y otro, y se elija lo que parezca. El corte, que empieza à romper la tierra se llama PUNTA. Todo el hierro REXA. Las dos alitas de el lado OREJERAS. TIMON el que va à dar à la cabeza de las Mulas. BILORTAS, ò ABRAZADERAS los hierros, que abrazan cama, y timon. ESTEBA lo que ase el Labrador. DENTAL es la caja donde entra la rexa. PESCUAO, una pina, ò cuchia, que se mete entre el dental, y la rexa. CAMA es aquella especie de lomo, que boxa desde la extremidad superior del timon; ò en el extremo inferior del timon mismo encaxa la esteba. MEDIANA es un palo combo, en que entra el timon y este palo, ò mediana va à entrar en el yugo. MULENAS se llaman aquellos pellejos, que ponen à los Bueyes, ò Mulas en la frente, y tambien les llaman FRONTELLES. El termino, que usan para componer la rexa, es AGUZAR. Los que tienen en orden al modo de arar, son estos. ALOMAR, ò CUBRIR, se dice, quando se echa un sulco por el lomo de otro para cubrir el grano. Labrar à TIMONERA, es quando el Arado tiene dos VARAS, entre las quales se mete la Mula. Quando en una tierra quadrada, ò quadrilonga se ara seguido de una esquina à otra, de modo, que solo corren un lado, se llama simplemente ARAR: si de una esquina pasan à otra diatira, corriendo dos lados del quadrado, se dice ARAR EN QUADRO: si del medio de un lado pasan al medio del otro, se explican, diciendo, que ARAN A CORNIJAL: y si se dexa un lomo en medio, y luego se ar à aquel lomo, se dice CACHAR. En Castilla no usan orejeras durmientes, ò fixas; todas son movibles, y las quitan, y ponen como conviene. Ademas de todos los terminos, y usos de que me han informado los mismos Labradores, puede quien quisiere saber todavia mas, en orden al Arado, variedad, que hay de ellos, y otras particularidades, leer el tratado del cultivo de las tierras, segun los principios de M. Tull, &c.





Peña f.<sup>o</sup>

Arado.

ambos lados la tierra. Llega en fin el Labrador à cabar el primer sulco, quiere abrir el segundo al lado del primero, definenuzar la tierra, echandola en él, y continuar sus vueltas despues del mismo modo? Dexa por esta vez, para esto, la orejera puesta hàcia el mismo lado, que estaba, y hace andar los Caballos al contrario de la primera vuelta, y siempre à la orilla del primer sulco, con lo qual và echando en él la orejera del Arado casi toda la tierra, que havia sacado antes. Para abrir el tercer sulco, de modo, que eche la tierra en el segundo, es preciso mudar la orejera, desatandola, ò sacandola de su encaxe, y passarla al otro lado de la rexa, para que subiendo à lo largo del segundo sulco, eche en él la tierra, que saca de el tercero. Quando abra el quarto necesita volver la orejera al lado del tercer sulco, si quiere llenarle de tierra como corresponde: con que la orejera necesita mudar de sitio en cada vuelta, continuando en hacer los sulcos por su orden, y uno junto à otro.

Otros practican el Arado con orejera durmiente, sin que tengun jamàs que mudarla. En estos casos el Labrador abre su primer sulco, teniendo la orejera del Arado hàcia la pieza que cultiva, y en lugar de abrir el segundo hoyo, costeano el primero, le forma hàcia la otra orilla del campo que labra,

fi yà no es que sea muy ancho , que entonces toma en èl un termino proporcionado , para que no se fatiguen demasidamente los Caballos , y esto se llama arar en quadro. Vuelve doblando el sulco , y costeandole , como hizo en el otro lado ; sin llegar à Arado , ni orejera. Acabados aquellos dos sulcos , vuelve à trabajar à la orilla de el primero , dexando la orejera de modo , que echa en èl toda la tierra , que và sacando del segundo. Si los Caballos pasan de aquí hàcia los sulcos de la otra orilla , và la orejera echando en el sulco , que quedò toda la tierra , que saca de nuevo la rexa. De este modo irà la orejera , sin que se mudè , haciendo su officio con solo el cuidado de dár el Labrador la vuelta siempre hàcia lo interior de la heredad , y poco à poco và confundiendo los sulcos uno con otro , y dexando la tierra en una perfecta igualdad , y distancia de los caballetes , que quedan.

La industria , y el gobierno del hombre vàn siempre de compaña. Claramente se ve su union , aun en la multitud innumerable de instrumentos , que ha imaginado para preparar tanta diversidad de alimentos como nos mantiene , en la proporcion admirable , que se halla entre ellos , y el fin à que se desea llegar por su medio.

Convidèmos à la Physica à baxar desde

lo alto de las esphèras celestes , en que tanto se complace , à alcanzar , sin desdeñarse , algunas luces , y conocimiento de lo que passà en una Tahona , ò en una Cocina , que mueven tan poco su curiosidad , y excitan sus descubrimientos con tanta lentitud , y peñeza. No es esto de modo alguno porque yo desee , que nuestras Cocinas estèn jamàs à cargo de los Philosophos ; toda mutacion es peligrosa , y puede fer que ganàramos muy poco en èsta ; el motivo de este convite , solo es su interès. En estis Artes , aunque tan comunes , y grosseras , hallaràn idèas tan justas , y operaciones tan proprias , que se veràn movidos à creer , que son obra de un extraordinario ingenio , que lleno de luces tomò à su cuidado ser Maestro de todo el genero humano. Aquí veràn bien presto , y no sin confusion , si quiera por la ignorancia que tenèmos de la razon que hay para esta pràctica , y operaciones , que son el fruto de reiteradas experiencias , y no de una ciencia , que penetrassè desde luego el efecto , que se havia de seguir. Aquí hallaràn estos Philosophos un repuesto immenso de experimentos hechos yà , y capaces por su certidumbre , que en aquellas cosas , en que carecèmos de luz , los mirèmos como primeros principios ; y aun podràn sacar de aquí otro provecho. Si à tientas , y à vulto , como dicen , ha podido el entendimiento hu-

Las Artes comunmente son los socorros verdaderos de la Philosophia.

no es que se me ocurra la idea de un mundo de...

mano, aun el mas comun, y ordinario, hallar tantos instrumentos cómodos, y methodos seguros para tanta multitud de operaciones, con quanta mas razon, si quisiessen ocuparse en las necesidades ordinarias de la sociedad, y servir la con consecuencias mas delicadas, y fútiles, y aun con la práctica mas segura de hermosas, y estimables invenciones; lo podrian executar aquellos entendimientos penetrantes, y profundos, que gastan en futilidades la vida.

A cada passo se podrian aquí conven- cer con pruebas innumerables de la verdad de esta máxima capital, que *nuestros discursos nos dirigen sin acierto, quando se adelantan á la experiencia de los sentidos; y que se logran muy bien quando la siguen.*

Esto se ve claramente desde luego en la diferencia, que hallamos, y en como discernimos las cosas, que podemos comer crudas, sin mas condimento que aquel, que les dió la Naturaleza, de aquellas, cuyas partes necesitamos disponer, manir, y ablandar, cociendolas para facilitar la accion de el estómago en ellas, y para la secrecion de los jugos nutritivos, que se necesita hacer.

La misma verdad se descubre en los grados diversos de fuerza, ò duracion, que se necesita dar al fuego para este fin. Que co-

fa hay mas à proposito para arreglar la suma desigualdad en que está constituido aquel punto, que se le debe dar al cocido en toda especie de manjares, que la experiencia? Esta nos enseña, nos advierte, y dirige, para que ni el fuego sea tan lento, y escaso, que no dexé suficientemente desunidas las partes, de modo, que fúelten con facilidad los jugos nutritivos, y benéficos, que encierran; ni sea tampoco tan activo, y prolongado, que los disipe, y nos dexé sin sustento.

El primero de nuestros alimentos, esto es, el pan puede darnos ocasion de muchas observaciones, igualmente conducentes à los progressos de la Phisica, que utiles à la sociedad. De donde puede provenir la calidad malefica de aquel pan macizo, y apelmazado, que se coció poco despues de haber hecho la mezcla del agua, y la harina? Por qué, al contrario, saldrá el pan sabroso, y facil de digerir, si antes de hacerlo pasta, y hervirlo, se dió principio, introduciendo dentro de la massa una pasta, ò levadura agria, y de un gusto detestable?

Al tiempo, ò à la casualidad en que algun pedazo de massa aneja, mezclada con la nueva, y reciente, sacó el pan mucho mejor, habrèmos de remitir la solucion de esta duda; pero no dexèmos de consultar à la Phisica especulativa, para ver si aprobará, que se in-

El pan acimo, ò sin levadura.

roduzca en nuestro alimento una naturaleza alterada, y que camina sensiblemente, y por instantes à la corrupcion. Mucho me inclino à que en caso semejante nos aconsejarà comer poleadas (\*\*), ò tortas cocidas en el flogon (\*\*). Pero guardaos, añadirà la Philosophia, guardaos de seguir el parecer de vuestros sentidos: el olfato, y el gusto os engañan; escuchad solamente à la razon, y os apartarà sin duda alguna del pan con levadura, que lisongea vuestro paladar.

Que huviera sido esta, en semejante caso, su respuesta, se puede colegir muy bien de la que diò el siglo pasado, quando se le preguntò, si se podia substituir con utilidad el giste, ò espuma de cerveza en lugar de levadura: su respuesta fuè al pie de la letra, que sería pernicioso al publico esta espuma, y este pan: con todo effo, puesta la politica de acuerdo con la experiéncia, les permite esta espuma, ò levadura à los Panaderos, que facan el mejor pan, y à los que le comen, les

(\*\*) O polentas, ò puches, ò gachas trabadas: estas tortas se suelen hacer de granos de Avena, ò Cebada, tostados al horno. Lat. POLENTA. Véase el Dic. de Trev. el Caix. y el de Nebr. pal. GRUAU, POLEADAS, y POLENTA.

(\*\*) Aunque en España se hacen muchas especies de tortas, que varían de nombre, no solo por razon de las especies, sino tambien de las Provincias, no parece, que las hagan en parte alguna de pan acino: en el Reyno de Murcia las hacen de harina, aguardiente, miel, y algun otro dulce, y les dan el nombre de TOÑAS, ò TORTAS REALES: en Aragon hacen otras muy delgadas, y les llaman COSCARANAS: en la Mancha hay otras, que llaman SECAS, otras HARINOSAS, y otras SOBIDADOS, y así en otras Provincias; pero todas se hacen de la massa comun, y azoadas con levadura. El condimento, que les suelen añadir, es miel, leche, azucar, azeite, almendra, manteca, &c. y aun este condimento solo, hace mudar de nombre à estas tortas.

les permite asimismo, que les vaya muy bien con el.

Si quiere, pues, caminar por el contrario nuestra razon en seguimiento de la experiéncia contra esta vana Philosophia, hallarà sin duda muchas consecuencias utilísimas, que sacar de este trabajo, y accion del ayre, que hallandose comprimido, y aprisionado en la espuma yà fria de la cerveza, y en la levadura comun, ò encarcelandole de proposito con diversas asperiones, ò rociaduras en la levadura, que se guarda de un dia para otro, se dilata al punto, que presiente la impresion del fuego, que se le aplica, ò sale de la mano del Tahonero, se esponja toda la massa, y comienza una defunion de principios, que se adelantará en el horno, y acabará de perfeccionar con la accion del estómago.

Cada operacion nueva excita nuevas cuestiones. Del trigo molido, y cernido quedan tres, ò quatro materias diferentes: es à saber, la flor de la harina, la harina cabezuela (\*\*), y el salvado menudo, y grueso, que es aquella especie de oillejos blancos por la parte interior, que están arimados à la substancia del grano, y se separan de ella;

(\*\*) Además de la flor de la harina, y de la cabezuela, hay otra harina, que llaman TRASERA. Los Tahoneros distinguen el lavado, en salvado grueso, y menudo; en Andalucía le llaman AFRECHO, en la Montaña SOMAS, y al lavado mas fino le llaman en muchas Provincias MOYUELO, y en Aragon MEDILLO.

si se quiere, dando vueltas al cedazo. El salvado es la parte, que se destina à los animales mas viles: y no es muy diferente de la de estos la triste condicion de aquellos hombres, que se ven obligados à vivir de una especie de salvado, que solo es à proposito para exercitar las manos de los Almidoneros, que lo emplean en sacar de estos desechos, aun mejor que de la harina, unos polvos, que enjugan, sueltan, y desembarazan el caballo; en hacer almidon, y otras unturas; y en fin, en abastecer los tintes de polvos preparativos, que no den color alguno. Pero, bien entendido, qual es el mejor uso el de la harina de flor, ò cabezuela? Es la flor de la harina la que nos dà el mejor pan? Se saca el mas saludable de la mezcla de esta flor, y de la harina media? No es verdad, que el deseo de distinguirnos, hace igual injusticia al rico que al pobre? Al pobre quitandole lo mas espiritoso de su pan, y la flor que le comunicaria los jugos mas ligeros, y eficaces; y al rico haciendo que le pongan en su mesa un pan, cuyo merito està reducido à la vista; un pan casi sin cuerpo, nadando en agua, y nada à proposito para fortificar su temperamento con jugos vigorosos? No es verdad, que exercitamos con demasiada el Arte, y que indagamos ansiosamente quanto puede conducir à la preparacion del

pan, desuniendo aquellos principios, que la Naturaleza puso juntos para ayudarse unos à otros mutuamente? No se podrà juzgar de la superioridad del pan, en que se mezcla aquella harina substancial con la de flor, por la robusta salud de los que le usan, y juntamente por su buen sabor? No es verdad, que parece, que el Autor de la Naturaleza tuvo la misma mira, y guardò una misma proporcion en los principios del pan que en los del vino? En efecto puso, aun en el racimo mas negro, uno como primer zumo espiritoso, y ligero, que dexandole solo, es el vino blanco, y otro zumo segundo mas substancial, que le dà cuerpo, y le va tiñendo como por grados; pero con tal disposicion, que acafo es mejor no separar estos dos zumos uno de otro para que el primero aligere al segundo, y este licor substancial sirva de freno al espiritu volatil de el primero.

Acabèmos con la Analogia, diciendo, que al modo, que aquel ultimo jugo, que se saca de la cascá, ò ollejos de la uba, y aun del escobajo mismo, es un licor, tanto mas desabrido, quanto es mas tinto, y quanto la presión en el lagar fuè mas fuerte, y mas violenta: del mismo modo las cortezas, ò cascarras mas ligeras del grano, y las que se desafiaron mejor de la substancia, podràn mez-

claríe por razon de su blancura ; pero como quiera , solo seràn un polvo sin valor , y sin substancia à proporcion , que estèn separadas de la miga , ò lo que es lo mismo de las otras especies de harina , que juntas componen el pan, de modo , que su alimento sea substancial , y espiritoso.

Quando queremos sacar algun assado , poniendole inmediato , y sin resguardo alguno al fuego , este endurece con su accion la materia , que se puso à assar , y forma una costra , que parece de pergamino , segun la naturaleza del texido que tiene. El efecto de esta especie de corteza es conservar algun tanto aquellos jugos nutritivos , que comenzò à desalojar , y desunir el fuego. Pero como esta costra no se aumenta sino por la destruccion de lo que se assa , ò se cuece , y abregrietas por algunas partes , reduciendose à carbon , segun la duracion , y actividad de el fuego ; nos hemos hecho tambien dueños de este elemento , deteniendole , y refrenandole , yà por medio de la interposicion del agua , yà del aceyte , ò yà del aceyte , y agua incorporado uno con otro , variando el uso , y mixtura de estos fluidos , segun la naturaleza de las viandas , que se componen ; ò segun la especie de jugos , que se quiere sacar de ellas.

Algunas veces solamente deseamos sacar

de este , ò el otro simple alguna substancia , ò extraher de algun cuerpo aromatico , echandole en agua caliente , un volatil delicado , que sale al primer hervor. Se duplica el primer grado de calor ? pues yà nada nos queda , y el espiritu està bien lejos. Reprehenden à un Cocinero , novicio en el Arte , de haber puesto en la mesa de sus Amos un guisado desabrido ; y para que no le riñan otra vez resuelve poner à un fuego mas activo la canela , la albahaca (\*\*), el clavo , y la nuèz moscada ; pero què sorprehendido queda despues , quando en lugar de dár sazón à la comida , como pensaba , vè que aumenta la insipidez , y amargura , y tambien las reprehensiones ! Ponese à la direccion de alguna mano mas instruida , è inteligente , que no echa las especias sino quando se ha cocido casi del todo la vianda , y al punto experimenta el acierto.

La multiplicidad de observaciones enseña asimismo , que teniendo el thè en infusion poco tiempo , conserva un olor de violeta , que fortifica la cabeza , y una infusion breve de la salvia , y del Abrotano (\*\*\*) es estomacal , y agradable al paladar , quando , por el contrario , con solo un hervor nuevo , que se les dà à los licores , pierden sus espíritus , y se cargan de un tinte acre , poco condu-

cen-

(\*\*) En Murch ALHABEGA , y en Castilia ALFABEGA.

(\*\*\*) O LOMBRIGUERA.

cente para nuestra necesidad, y conveniencia, y menos proporcionado al estómago.

Esta misma es la razon porque la cerveza blanca, por haber hervido poco, es mas agradable, y espiritosa que la tinta, aunque mas difcil de guardar para el Estio, que es el tiempo en que se apetece mas: pues el calor, como puede qualquiera experimentar por medio del Thermometro, se introduce hasta el suelo de los tonèles, y penetra todas las bodegas, y cuevas comunes, causando en el licor una fermentacion, ò trabajo, que hace exhalar promptamente las particulas volatiles del lupulo, que era el todo, ò el mayor merito del licor. La cerveza tinta, tanto mas desnuda de volatiles, quanto mas tiempo haya hervido, tanto mas templada su amargura, y desabrimiento con la abundancia de jugos nutritivos, que desembraza, y saca à total libertad por medio de la harina de cebada: esto modifica la bebida, y la dexa mas proporcionada para los trabajadores; y asimismo de mas dura que la blanca en el Estio.

Quantos descuidos hay, y quantos perjuicios se figuen del modo con que en las Boticas se preparan las medicinas, por no conocer, como deben, los que disponen el medicamento, los instantes de la evaporacion? Acontece, que abandonado este trabajo à domésticos indiferentes, y nada instruidos; ò go-

bernado por Boticarios, que solo saben aquella práctica, que aprendieron siendo Mancebos, dexan evaporar, con solo descuidarse un momento, la porcion aromatica, que hacia estimable al simple, y aun le necesitan à que desenvuelva, y saque de su substancia jugos maléficos, que convierten en verdadera ponzoña, lo que se havia recetado sabiamente, ò por lo menos dexan passar en una enfermedad con la inutilidad del remedio el tiempo, y los instantes, que no volveràn à hallar.

La misma experiencia, que enseña los momentos precisos, que se deben dàr à la infusion, gobierna con igual acierto el grado, y duracion del fuego para amortiguar, y ablandar la carne, que se quiere cocer, sin despojarla con demasia del jugo, y substancia, que encierra, y à sea quando se le saca solamente à la carne aquel primer jugo, que dà el gusto al cocido, y à lo que se guisa, sin abandonarlo despues à un fuego indiscreto, y desproporcionado, ò yà sea quando se facan substancias, dexando reducida la carne à un deshecho inutil. Quanto la Phisica quiera seguir mas, y mas estas operaciones, tanta mas instruccion encontrará, y otro tanto nos será à todos mas provechosa. Tambien le somos deudores à la experiencia de una observacion muy moderna, y es, que

La carne cocida.

Substancias,

Caldos re-  
dinados à  
pasta.

los caldos, y substancias quaxadas, y hechas pasta, se pueden, segun nos asegura, llevar para un camino, y transportarlas à todas partes, con lo qual puede el viagero desleirlas en un instante, y servirse de ellas, quando se halle desprevenido, ò de prisa.

Uso de los  
jugos crasos  
para cocer,  
ò asar la  
carne.

El agua es un freno muy del caso para detener la actividad del fuego; pero para este efecto mismo se hallan focorros mas eficaces en el aceyte, y en todas las materias crasas, y mantecosas, en las quales, ò se mete de el todo, ò se baña à lo menos la carne, que se dispone para comer. Todos quantos se dedican à preparar la comida, yà sea para el asado, ò yà para el cocido, acostumbra, sin saber ellos mismos por què causa, à fajar la carne, è irla picando por fuera, ò à atravesarla, y abrirla de trecho en trecho por dentro; ò pasan à lardearla, y rociarla con jugos oleosos, y bien dregados; ò à bañarla, y sumergirla desde luego en un cazo; ò à freirla, y rehogarla simplemente en una sartèn; ò finalmente, à envolver los tassajos mejores en un papel untado con aceyte para prepararlos en el asador, ò de otro modo como les parezca. La intencion de nuestros Cocineros en estas operaciones, segun ellos dicen, es dár gusto à las hierbas, raices, y carne, que preparan, y hacer, que saque un color igual: sin duda alguna diversifican,

por

por la variedad de métodos que observan, la vista, y el sabor, que tienen las viandas. Pero el fruto principal, y el efecto universalísimo de rehogar, lardear, y bañar la carne con estas materias crasas, que no cierran la entrada al fuego, es aprisionar, y detener los jugos mejores, tanto volatiles, como substanciosos, y nutritivos, que hay en las legumbres, y carne de los animales, y desatar, y esparcir estos mismos jugos sin permitirles la evaporacion, y salida; pues ciertamente es menos del caso introducir en los manjares un sabor extraño, que conservar en ellos aquel que les diò la Naturaleza. Este aceyte, que mantiene como envaradas las partes mas succulentas, y saludables, llega con la demasia del fuego à cederle el lugar, y darle entrada al fuego, de modo, que el succo se exhala, y vuela la substancia jugosa toda junta: la pérdida es irreparable, y solo queda una comida sequiza, y un deshecho, que parece paja, sin gusto, ni merito alguno.

Quando el Arte del Confitero, y de el Cocinero mira solo à hacer una especie de vayna al espiritu de los aromas, al jugo de las frutas, y substancia de las carnes, para que no se desperdicie cosa alguna, nos ponen en las manos los dones de la Naturaleza con la misma simplicidad que nos los dà, y los podemos

Peligro de los guisados, y de la multiplicidad de viandas.

demos usar con sobriedad, y confianza, pues dexan entera, y subsistente la sabia compolicion del Autor; y de aquel grande Obrero que los dispuso. Pero hay un Arte engañoso, que se ocupa en mezclar, unas con otras, diferentes especies de comidas, que no se hermanan bien entre si, y salen emmascaradas, de modo, que ni aun se conoce el fondo, ò tela que tienen, y nos las ofrecen con el cebo de un sabor agradable, que domina, y prevalece en ellas, trayendo despues consigo, como consecuencia cierta, la descompolicion del estómigo, y la ruina de todo el cuerpo. Quando los principios, de que se componen estas viandas, llegan à disolverse, quedan absolutamente sin freno, y el calor natural, ò los acidos los impelen unos contra otros, destruyendo el pais de la batalla.

Este desorden, que proviene casi infaliblemente de los guisados exquisitos, y demasadamente compuestos, puede suceder tambien del mismo modo con los guisados mas simples, y naturales, quando se come con demasia. En todas partes son los mismos los derechos de la simplicidad, y es razon respetarla en la eloquencia, en la pintura, en la musica, en los muebles, en los vestidos, y adornos. La ridiculèz sigue bien presto los insultos, que sufren las buenas Artes; pero

à

à los agravios, que se hacen à la simplicidad de nuestros alimentos, los figuen males, y acháques verdaderos, y reales.

## EL CEDAZO.

- Fig. 1. a La caja (\*\*\*) para cerner.  
 b La tolva, y su asiento (\*\*).  
 c Canaleja (\*\*), sostenida de cuerdas para que pueda sacudirla la tarabilla, y caer la harina, que està en la tolva.  
 d La abertura de la caja, que recibe la harina.  
 e Barra, que impelida con los rayos del piñon, tira la canaleja por medio de un hilo de cañamo, quando la canaleja misma havia vuelto yà à su puesto, llevada de su propio peso. La barra juega libremente sobre un clavo, que la detiene por la parte inferior de la caja.  
 f La cigüeña con su piñon, cuyos dientes impelen, cada qual segun su turno, la barra, y la dexan volver à su puesto luego que pasan, con cuyas idas, y venidas se sacude la canaleja, y cae la harina, que va sucesivamente llegando à ella. Esta cigüeña se encaxa en la extremidad de el exe

Tom. XII.

H

(\*\*) A esta caja la llaman comunmente TORNO.

(\*\*) Los Taboeros llaman à este asiento TROXE, y PIE DE GALLO.

(\*\*) Comunmente es un canclon, y no se menca con tarabilla, fino que con la mano arriman la harina para que caiga por èl.

de el cedazo, que rueda dentro del torno.

Fig. 2. El cuerpo del cedazo.

a La cigüeña vista de perfil.

b La misma con su piñon visto de plano.

c El arbol, ò exe.

d El cedazo compuesto de un exe, que dà vueltas, de muchos aros, y tramos, y de una tela de estambre, seda, ò lana, mas, ò menos rala, segun se quiere, la harina gruesa, ò delicada.

e La barra.

fff Los aros.

g Un aro visto de cara, con los rayos que le sostienen.

hh Las varandillas, que atraviesan à lo largo, y mantienen en su proprio lugar à los aros.

i El fuelo de la caxa, en el qual hay una abertura grande por donde sale el salvado fuera del cedazo.

Pudiera causar admiracion, que el pilon de harina, de que està llena la tolva, no caiga, y se desmorone sin orden por la parte inferior, y que se dexè gobernar, cayendo tan poco à poco. Pero la razon es, porque toda la harina se puede concebir como dividida en multitud de columnas, que pesan perpendicularmente sobre los lados de la tolva, y solo la columna del medio, passando por la abertura inferior, pesa eficazmente sobre la

canaleja, que se le opone; y no se escurre, y desliza por el pequeño intervalo, que hay entre el pié de la tolva, y el fuelo de la canaleja, sino à los impulsos, y golpes de esta.

## EL ASSADOR DE TORNO.

A El assador de torno puesto en su lugar, y con su pesa à parte, colgada de dos carrillos de retorno.

B El mismo assador visto de perfil.

1 La llave para darle cuerda.

2 La rueda pequeña, cuyos puntos impèlen sucesivamente un muelle, que cediendo al impulso, los dexa passar al contrario del camino, que lleva la pesa con su caida, y los detiene por el otro lado.

3 La rueda grande.

4 El piñon de la rueda segunda.

5 La rueda segunda, cuyo arbol lleva la nuez.

6 El piñon de la rueda de encuentro (\*\*).

7 Rueda de encuentro, que encaxa, y enfile la rosca de la espira, que hay entre hueca, y hueca.

8 El usillo, ò torno infinito.

9 El tambor de donde se defarrolla la cuerda à que està afida la pesa.

10 El volante, que llevado por el cilindro

H 2 de

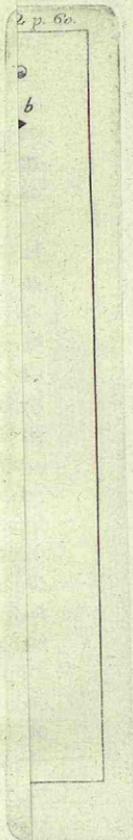
(\*\*) En los relojes comunes se llama rueda CATHALINA.

de el usillo, sirve à proporcion de la longitud de sus brazos, y de las massas de plomo, ò alas, que los terminan, para que se suelten, y escapen las primeras ruedas, y para retardar la caída de la pesa.

II, y 11. La pesa.

12 La nuez con su cuerda, que comunica el movimiento à la otra nuez de el asador.

La proporcion de las vueltas del volante à las del tambor es muy facil de encontrar. Si la primera rueda, que mueve el tambor, y hace que se desarrolle la cuerda, que mantiene la pesa tuviere 60 puntos, y entrare en un piñon, que tenga diez, darà una vuelta mientras la rueda segunda con su piñon diere seis: pues cada uno de los diez puntos del piñon encaxa, y tropieza seis veces para correr los sesenta. Si la rueda segunda tiene 50 puntos, y encaxa en un piñon de cinco, darà la rueda de encuentro, ò cathalina diez vueltas, por una que de la segunda; pues es necesario, que pasen los cinco, diez veces cada uno, para completar los 50; pero la segunda dà diez vueltas, para que el tambor de una: con que la rueda cathalina darà seis veces diez, ò 60 vueltas, para una que de el tambor. Si la rueda cathalina tiene cinco puntos, cada punto passa una rosca del usillo; y como cada rosca de  
estas



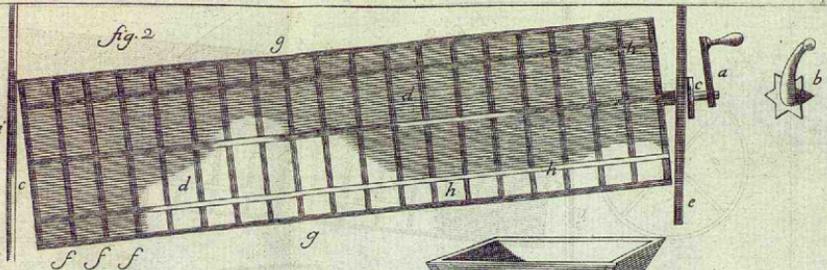
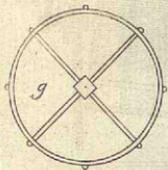
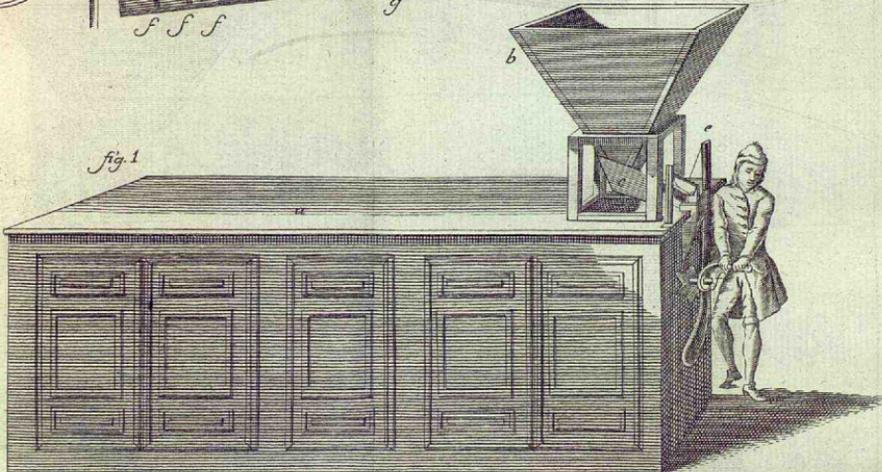


fig. 1



1 2 3 4 5 6 7 Pies

Perini f.

Cedazo.

estas sea una revolucion entera del cilindro , y una vuelta del volante , se deduce , que este dà 50 vueltas , mientras dà una la rueda cathalina , y 50 veces 60 , ò 3000 , para una que dà el tambor. Este podrá tener quatro pulgadas de diametro , y devanar un piè de cuerda en cada vuelta. Y si la caída de la pesa es 12 piès , doce revoluciones de el tambor haràn , que de treinta y seis mil el volante. Las vueltas del assador son como las de la segunda rueda , que le mueve por medio de su exe , y dando la segunda rueda seis vueltas , para una que dà el tambor , se sigue , que el assador dà setenta y dos , mientras el tambor dà doce , y el volante treinta y seis mil.

### EL ASSADOR DE HUMO.

A Corte de la parte anterior de una chimenea en que hay un assador de humo. La llama dà actividad al humo , y este impèle las laminitas del volante , à las quales halla igualmente inclinadas , segun la direccion que sigue ; con que no puede passar sin llevarselas tràs sí. Todas las laminas del volante dàn vuelta del mismo modo , y hàcia la misma parte , con que obligan à andar al exe que las junta. El exe mueve la linterna , cuyos balaustrés enca-

62 *Espectaculo de la Naturaleza.*

xan en los puntos de una rueda, y el exe de esta menéa una nuèz, que con su cuerda produce el mismo efecto que el assador ordinario de relox.

B Corte de una chimenèa de arriba abaxo (\*\*), el qual dexa à la vista la barra, que lleva al exe del volante. El volante visto de perfil, y la rueda punteada vista de cara.

C El volante, y la rueda con su punteria visto todo de perfil.

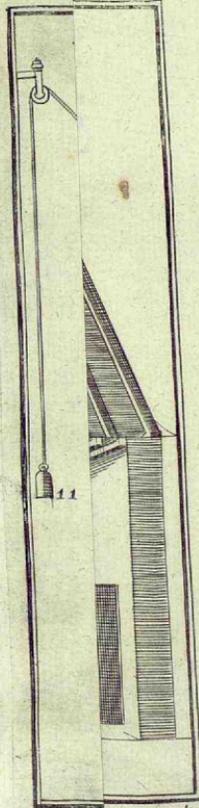
D El volante visto de cara.

Siendo, como es, la sal un elemento tan necessario para el hombre, serà sin duda estimable à la sociedad aquello, que facilite su adquisicion. Los Pueblos cercanos al Mar logran con abundancia este bien. Yà notamos, que para sacar la sal del agua del Mar, se disponían unos estanques de tierra arcillosa, muy anchos, y poco profundos. Hacedse correr à ellos, por medio de algunos conductos, el agua del Mar, al tiempo que se halla el Sol en su mayor fuerza, para que el calor, el ayre, y el viento sutilicen, y evaporen las particulas de agua en toda la superficie: con lo qual, movida la sal, se eleva; pero siendo, como es, mas pesada, vuelve à caer, y se chrystaliza, quedando como un vidrio hecho pedazos: y esta es la sal, que se

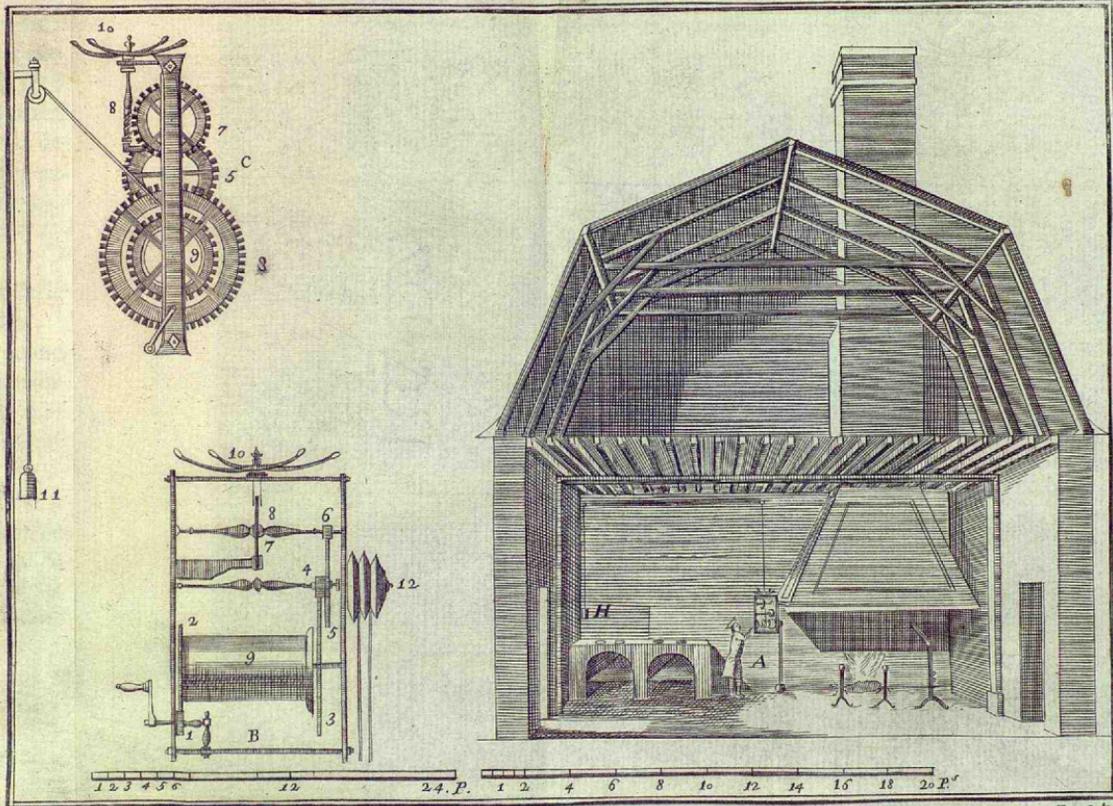
Fábricas de graduacion.

Memorias de M. du Pin, Admin. General.

T. 12. P. 62



(\*\*) Este corte se llama Orthographicoy se hace perpendicular al horizonte



Arador d'orno.

G. z. f. t

se faca en las Costas del Mar. No privò tampoco la Naturaleza de este socorro à aquellos, que viven lejos del Mar: pues algunas veces encuentran debaxo de tierra masas immentas, à las quales llaman *falgemma* (\*\*), ò fòssil (\*\*): otras hallan aguas, que passan rayendo estos montes de *falgemma*, y la dexan en algunos pozos, de donde se faca para evaporar à fuerza de fuego las particulas estrañas, que contiene, dexando la sal solamente.

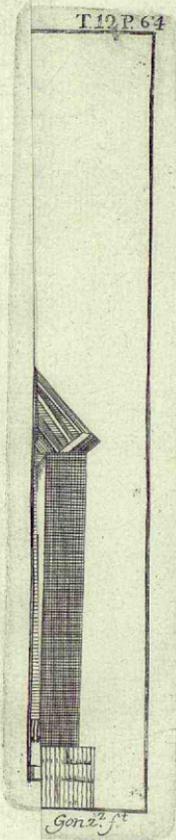
Pero como se experimentasse falta de leña, se ideò modo de disminuir su gasto, y aun se ha passado bien adelante con la economia, por medio de las fabricas de graduacion: pues 5250000 libras de sal, que antes consumian 32000 haces de leña, de quatro piès de alto cada uno, y ocho de largo, consumen oy solamente cinco mil. La fabrica de graduacion, cuyo Inventor se ignora, y cuyo modelo mas antiguo se halla en las Salinas de Sultz en la Alfacia, y sobre el camino de Strasbourg en Maguncia, consiste en un patio todo descubierta, de modo, que haya veinte, ò veinte y cinco piès desde la cuba de agua salada hasta la cueva arenosa, que estara dividida, segun la mayor, ò menor mezcla de sal, que traiga el agua en mas,

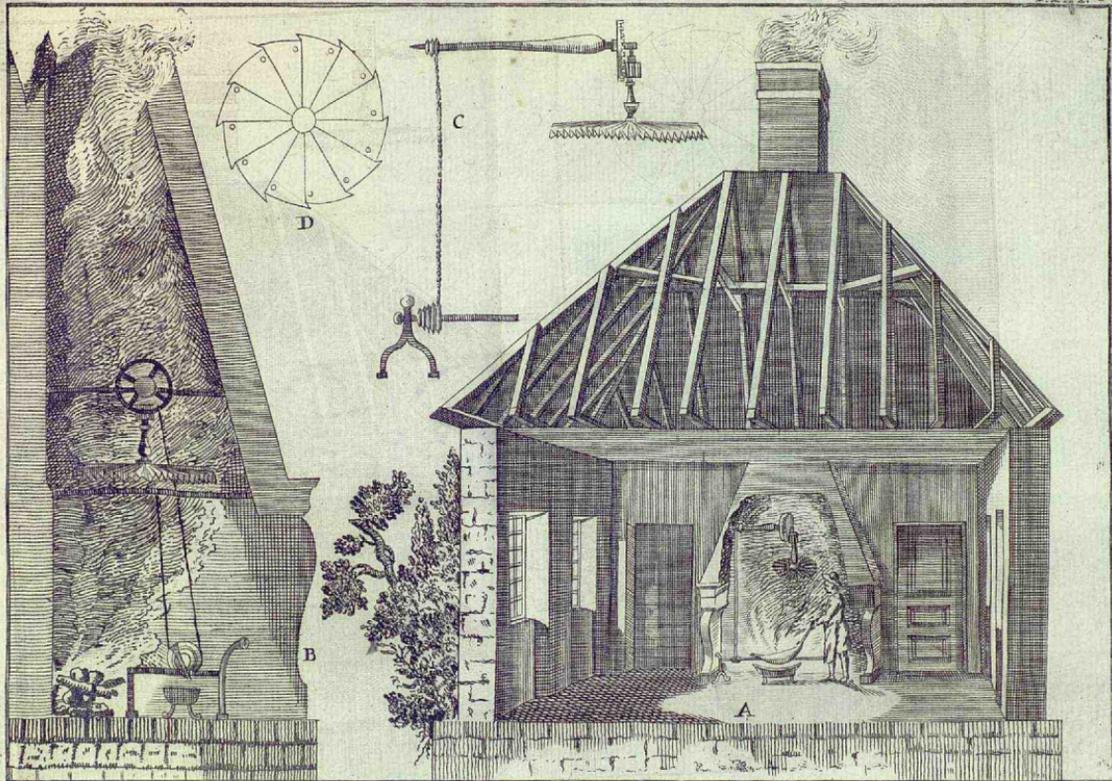
(\*\*) Vulgarmente Sal de piedra, Dic. Cast. li. 8.

(\*\*) Mineral.

ò menos estancias, estendiendose cada una de ellas al espacio, que hay de una viga à otra. Cada espacio de estos està lleno totalmente hasta el techo de fagina. El agua, que se saca de los pozos salados, se conduce à una cuba, que està al piè del patio; y desde aquì se sube, por medio de bombas, hasta la primera bovedilla, en donde se distribuye en canales de quatro, ò cinco pulgadas de anchas, y otro tanto de profundas, dispuestas segun toda la longitud de el edificio, agugereadas de seis en seis pulgadas, y con ciertas canillas, que destilan el agua encima del monton de la fagina, sin dexarla salir sino gota à gota. Atormentada el agua, y dividida, por decirlo asì, hasta el infinito en innumerables ramitas, se puede decir, que se evaporò totalmente. Esta obra se perfecciona mejor todavia quando un viento fuerte la ayuda, de modo, que passando obliquamente al través de la fagina, se lleva mucha parte de agua. Las particulas de este elemento, que quedan unidas à la sal, caen hilo à hilo por razon de su pesadèz de rama en rama perpendicularmente, formando una especie de cascada (\*\*), hasta que llegan al estanque, dispuesto para que las reciba. Entonces se las sube con otras bombas à los cañones de la segunda estancia, y con una nueva evaporacion

(\*\*) La traduccion Italiana omite esta semejanza.

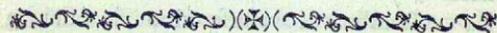




Assador de humo

Gonz.<sup>o</sup> f.<sup>o</sup>

cion del agua dulce en la fagina correspon-  
diente, adquieren mayor fuerza, y solidez de  
fal. Y assi, van passando, segun se necesita,  
hasta seis, ò siete divisiones; de modo, que  
sin gasto, y en tres dias de tiempo favora-  
ble à la operacion, una libra de agua sala-  
da, que tenia al salir del pozo un grado de  
fuerza para falar, por exemplo, el peso de  
un grosso, adquiere veinte, veinte y cinco,  
ò treinta veces mas, al llegar à la septima di-  
vision, y chrystalizando despues la sal, por  
medio del fuego, quedan de la libra de agua  
quatro onzas de fal.



## EL VESTIDO

DEL HOMBRE.

CONVERSACION QUARTA.

**M**uchos animales hay, que saben fabri-  
car su habitacion como la fabrica el  
hombre; pero no hay uno de ellos siquie-  
ra, que se vista como èl se viste. La experien-  
cia mas universal nos enseña, que todas las  
Naciones politicas han mirado la costumbre  
de cubrir sus cuerpos, como una especie de  
buena crianza, que les era indispensable; y

esto, aun quando el ayre mas sereno, y el tiempo mas templado parecia escusarlos de el abrigo, y del resguardo. La razon, y el conocimiento del desorden, que experimenta el hombre en si mismo, le dirigen sin duda para que busque el socorro de las pieles, y de las telas mas à proposito para cubrirse con ellas. Pero siendo, como es, nuestra razon tan debíl, mudable, y bacilante, no bastà para establecer uniformidad tan constante, como no ha bastado el capricho humano, y los racionios de los Philosophos para hacer convenir à los hombres en un methodo general, y una moda uniforme de vestirse. La costumbre de vestirse vino de mucho mas alto. Lo que el capricho, y la Philosophia han podido hacer, ha sido solamente discurrir à cerca de una regla tan antigua, è intentar algunas veces sacudir el yugo. Así vemos, que las Naciones, que se han separado del cuerpo antiguo de la sociedad, han permitido, que se debilitassen entre ellas las ideas de cubrirse, y poco à poco desterraron toda regla, y sujecion. Lo mismo ha sucedido à cerca de los vestidos, que à cerca de los sacrificios, y de aquellas juntas, que se formaban en orden à la Religion. El origen de uno, y otro es comun, y tan antiguo como el Mundo.

Solo el exemplo de Adàm, y sus hijos pudie-

podieron perpetuar esta costumbre, como las demás cosas, entre las innumerables familias, que descenden de ellos; y no hay que admirarnos mucho de que algunas se hayan apartado del empacho, y verguenza natural, que debian tener por herencia; como ni de que hayan caído en una afrentosa barbarie, formando como cuerpo à parte de el resto de sus hermanos: la razon es, porque, al modo que el hombre halla en la sociedad el socorro, que necesita la vida animal, y sensible, así halla tambien en la misma los auxilios de la razon.

La Escritura nos dà la historia de los vestidos. El primer estado del Mundo no los pedia, y sola la ordenanza del Criador, fundada en el desorden del hombre, nos los hizo necesarios. Todas las Naciones célebres de que tenemos conocimiento, han conservado un invariable respeto à la decencia, proporcionando sus vestidos con las impresiones actuales del calor, y el frio. Las leyes de la necesidad se mudan; pero las de la modestia no admiten alternativa.

Cierta Philosophia, singular siempre en sus ideas, querria libertarnos de una parte de estas leyes, y reducirlo todo à sola la necesidad de suavizar las intemperies del ayre, y las injurias del tiempo, si consideramos la con-

veniencia de la relacion , que nos hace la Escritura con el uso de las Naciones.

Nuestros modernos Epicúreos se autorizan con la conducta de Diógenes , de Licurgo , de muchos Pintores , y de algunos bárbaros , que no conocian , segun dicen , ley alguna : y creen hallar en estos exemplares la prueba , y carácter del modo de proceder , segun el derecho de la Naturaleza ; pero no la licencia de hacerse bastardos suyos , y apartarse de ella. En la Poesía , y en la Pintura han introducido la moda casi general de descuidar del vestido. Bien podrá suceder , que pretenda esta Escuela misma una reforma entera ; yá se ha libertado de la incomodidad de la ley de las juntas públicas , y concurso del Pueblo , destinado todo à las alabanzas de la providencia , y al fomento de la union fraterna ; poco à poco nos librarà del trabajo de vestirnos , quando se puede passar sin esta molestia , y es preciso esperar , que à fuerza de exhortaciones , ò declamaciones contra las preocupaciones antiguas , haga tambien prevalecer el exemplo de los Philótophos Cannibales , de manera , que se introduzca entre nosotros la exempcion de toda modestia , y de todo aquel decòro , y buena crianza , que nos incomoda : que nos ponga en la libertad de satisfacer todos nuestros apetitos , y en la util pràctica de comer , y sustentarnos de  
las

las carnes de nuestros enemigos , despues de haberlos puesto en alguna jaula , en que los cebèmos con larga mano.

Con todo esto , mientras tanto podrèmos prophetizar , que las reformas de la Philosophia caminaràn algo lentas ; porque sus luces no son muy claras , ni son *enviados* , de fuerte , que estè autorizada suficientemente su mision. Continuarèmos , pues , en vestir la sociedad.

Yá se nos ponen delante Compañias numerosas para buscar , y recoger materiales à proposito para que se fabriquen telas , que obedezcan à todos los movimientos del cuerpo ; y entretanto estàn otros empeñados en darles à estos materiales mismos la forma mas conveniente à esta intencion.

Hasta ahora no se ha podido , aun con el auxilio de los mejores microscopios , distinguir perfectamente en què consiste el artificio de las fibras , y vasos , que componen lo interior del cuero de los animales , y que forman un tejido capáz de resistencia , de alargarse , y ensancharse , de un resorte , y contraccion de todos los modos imaginables. Esta maravilla , tan poco penetrada hasta ahora , es tanto mas prodigiosa , quanto la naturaleza , y accion de aquel licor , que juntamente con los nervios dà el movimiento à los musculos de un modo tan diverso , y tan prompto , en nada se parece à quanto obran

obran nuestras mechanicas. Pero aunque todavia à ciegas, à cerca de la causa, vemos el efecto de las fibras, y filamentos, que componen la piel del animal, este efecto consiste en que poniendo al animal esta cubierta movable al abrigo de todos los insultos exteriores, en nada se opondre à la agilidad de sus miembros. Estas dos conveniencias procura unir el hombre con la multitud de telas, que le cubren, mas, ò menos, segun las necesidades del tiempo, y que le sirven para resguardarse de las injurias del ayre, sin turbar la libertad de sus acciones, y movimientos.

La ductilidad, y consistencia de los vestidos, no son, propriamente hablando, obra del hombre, pues estas qualidades provienen de los materiales del que los hace, y fabrica: nacen de la solidéz, junta con el resorte, y movilidad, que tienen en sí la crin, el vello (\*\*), los pelos de todas especies de animales, ò los hilos con que rodean, y envuelven sus chrysalidas ciertas orugas, ò las hilachas, que se arrancan del exterior de algunas cortezas, ò de la borra de las cascarras, ú ollejos de algunos arboles, ò plantas. El hombre ha discernido, y hecho eleccion de aquellos materiales, que le podrian vestir, si bien la excelencia de ellos ha excedido

do à su pensamiento, y reflexiones. El que nos puso estos materiales en las manos, nos descargò del cuidado de estudiar su naturaleza, arrojando sobre ella un velo, hasta el dia de oy impenetrable; pero nos convidò à exercitar nuestra industria, à fin de que aplicásemos todos estos materiales à aquellas cosas para que nos podrian servir, y recompensa con efectos, y sucesos felices nuestro trabajo. Siendo, como son, los cueros de los animales muy grandes, poco doméniables, y usuales, y los de otros animales sumamente pequeños, como lo son los animales mismos, hubiera sido preciso para vestir à la sociedad, causar una ruina casi universal en los unos, y los otros, ò sufrir la mayor incomodidad con la elasticidad indocil de los primeros. Pero el entendimiento del hombre conociò poco à poco los suplementos, que para remediar estos inconvenientes le havia preparado el Criador.

Las primeras telas, ò composiciones, cuya fabrica concibió el hombre, fueron las que se usan en los colchones, y despues las del fieltro, ò lana sin texer. Los colchones son un compuesto de cerdas, lanas, y otras especies de pelo, que se allanan, y embañtan juntas, por medio de algunos hilos naturales, como son las crines mas largas; ò artificiales, como los hilos regulares, ò los bramantes, con los quales pareció hacerles aquellas

Diferentes especies de telas.

Colchones.

bas-

Del material de los vestidos.

(\*\*) O ramo, ò plúmazo.

bastas de trecho en trecho. Los colchones embastados, planos, y tupidos, yà sea por razon del uso, firviendo en la cama de cubierta (\*\*), ò para acostarse encima de ellos, excitaron la idèa del fieltro, que es un compuesto de crines, pelos, lana, y borra, que bien tupido uno con otro, con la ayuda de alguna legia, ò goma, pierde su reforte natural, y se infinua, cruza, y pega uno con otro, de modo, que no pueda desunirse, formandose de este modo un cuerpo ligero, y de un grueso poco menos que uniforme.

Siendo, como es, el colchon facil de renovar, se substituyò por las pieles de que antes se usaba para el reposo necessario al hombre. Con la invencion de varias telas se pudieron ir despues perfeccionando los colchones, poniendo las cubiertas, mejores, y de mayor conveniencia. El mismo principio nos proveyò de colchas, y pieles, que abrigan sin fatigar con el peso; pero en este genero no tenèmos cosa mejor que la bata (\*\*). Esta es un forro, que se hace de la borra delicadissima, que se saca de la corteza de una plan-

El Fieltro.

Colcha.

Bata.

(\*\*) Para este efecto se usan en algunas Provincias, pero son bastantemente delgados.

(\*\*) Aunque este termino BATA se ha introducido, y estendido el dia de oy tanto, como es notorio; pero su origen se trae de una especie de FIELTRO, à que llaman BATA, que se saca de los primeros hilos del capullo de la seda, y se entretela entre el forro, y el paño, por exemplo, de una cañica, para que abrigue, y resguarde mas. De esta Bata fieltada se ha trasladado à la Bata de que aqui hablamos ahora, hecha de la borra oriental: con que este nombre Bata se toma lo primero por tanta especie de Batas, ò Ropas de cámara como hay. Lo segundo, por el Fieltro, sacado de la seda dicha, y tambien se imita con lana, y algodòn; y lo tercero por el Fieltro Indiano, que decimos,

ta oriental. Esta cubierta se imita con lana, con algodòn, y con la borra delicada, que se saca de la seda. No se ha creido hasta ahora, que puedan llegar à tener semejante uso aquellos remolinos, y pelusa, que en otras plantas acompañan los granitos de su simiente, por haber parecido comunmente, que tienen poca fuerza elastica.

Aunque en algunos parages se usa el fieltro, empleandole en gorros, y zapatos, pero los Occidentales solo se firven de èl en la cabeza. No es de mi asunto inquirir aqui la razon, que nos obliga à cubrir con un bonete, papalina, ò gorro la cabeza, hasta mas abaxo de las orejas, quando estamos en nuestro quarto cerca de una chimenea, y à poner el sombrero debaxo del brazo al salir de casa al viento libre. Tampoco es de el caso examinar, por què causa el sombrero, que antes era redondo como un quitasol, haya de ser ahora de tres picos, y què los tres candiles hayan de ser constitutivos del buen gusto. Ni menos es del caso examinar, por què el sombrero, hecho segun esta moda, sea poco menos que la desesperacion de los Pintores, de manera, que aun su perspectiva la yerran. Solo M. Parocel supò salir bien de este empeño, pintando con delicadeza, y acierto. Yà estàn nuestros ojos hechos à sufrir

El sombrero

estos tres candiles: lo que ahora examinamos es la materia.

Comunmente se usa en el fieltro, y se hace entrar para la fabrica de Sombrereria la lana de los Corderos, \* la qual es muy endeble para los demàs textiles. Puede tambien emplear el pelo de Liebre, y de Conejo, si ya no huviere Pragmatica Real, que en orden à la fabrica de los sombreros finos lo prohiba, para sostener mejor el comercio de la Colonia Francesa en la Canada, que abastece las sombrerías de materiales mucho mas aptos, y casi los unicos con que puede aquella Provincia comerciar en cambio de los generos, que los Franceses transportan à ella. Mezclase tambien, si se quiere, el plumazo de Avefrúz, de que nos abastece el Africa, el pelo de Camello, de que provee el Asia, y algunos otros materiales semejantes. Lo que oy dia constituye el fondo mas comun de esta fabrica, es la borra (\*\*\*) del Castor, y de quien se apartò el pelo largo, y exterior, ya endurecido al ayre, y al viento. En los sombreros finos se emplea un tercio de aquel Castor teco, sobre que no haya dormido alguno de los habitantes de la Canada, y dos tercios del Castor crasso; porque quando aquellos salvages han usado en

(\*\*) O pelillo mas delicado.

lugar de colchon este Castor por mucho tiempo, queda amortiguado, y docil; y por consiguiente muy à proposito para que sea mas consistente, y mas tupido el sombrero.

Quedabame aqui que decir, como se rompe el Castor quando se carduzca; y como es preciso, que à las reiteradas vibraciones de la cuerda de un arco se *tunda*, *aligere*, y *mulla* el pelo, distribuyendole con igualdad, y haciendole pasar de una parte à otra sobre un zarzo, ò pleita (\*\*a); como se confituyen las piezas, que son otras tantas platas, ò conjuntos de pelos en forma triangular; como se quaxan estas piezas, metiendolas debaxo de un cartòn, y despues moviendolas de un lado à otro con un lienzo à que llaman angulema (\*\*b); como à estas quatro piezas triangulares las van uniendo orilla con orilla, ò como fabrican aquella tela en figura de embudo, à que llaman un bastido; como se *ensurte* (\*\*c) este con un mazo, ò prensa, metiendole muchas veces en la caldera, en que se han desleido rasuras de vino. Que es *darle la forma* al fieltro, ò aplicarle sobre un molde (\*\*d) de madera; como se *fortifica* (\*\*e), añadiendo mas,

K 2

(\*\*a) Los Sombrereros le llaman CAÑIZO.

(\*\*b) O absolutamente PAÑO.

(\*\*c) Así llaman los Sombrereros al Batàn, que se van dando con el mazo, &c.

(\*\*d) Orma llaman à este molde.

(\*\*e) A esto llaman RECATAR LA FALTA,

Fabrica de los Sombreros.

y más pelos del Castor à aquellas partes, que se conocen endebles, y delicadas, como lo son principalmente en aquel parage en que se pone el cintillo, que separá la copa de las alas. Todas estas maniobras, y las de teñir el sombrero, prepararle, encolarle, esto es, afirmarle con mas, ò menos cola, allanarle, y en fin, darle lustre, y repassarle, son operaciones tan distintas, como faciles de entender, y que de proposito no he querido explicar mas, para darle à Vm. Amigo mio, lugar de que le pregunte la explicacion à un Sombreroero. Por lo que à mi toca, ya he dado aquí el orden de las operaciones, y los terminos tambien: el comentario será tan inteligible como corto.

La segunda especie de tejido, que inventò el hombre, fue en forma de red (\*\*), y es realmente una tela mas industriosa, que la precedente, y cuyas piezas se juntan con regularidad. Componefe, pues, de muchos hilos, ò cuerdecillas, que colocadas una junto à otra, y afidas à una cuerda comun, ò à una serie de puntos de enlace, pasan, y repasan obliquamente las unas sobre las otras, ya como un simple enrexado, ya con otras labores, y distribucion mas agradable, y curiosa. Si los cordones, de que se forma la red, están bien trezados, si los hilos son de di-

ver

versos colores, y si los cordoncillos van de dos en dos, ò de tres en tres, imitando algun diseño, que diversifique la distribucion para reiterarla despues del mismo modo, sale la obra, no solo con diversidad de matices, sino con una division, y orden de regularidad apacible.

Este trabajo, y maniobra, cuya simple idea se descubre en la red de un Pescador, se combina, y hermosea en tantas especies de vandas, ligas, cintas, galones, passamanos, volfillos, gorros, y redecillas, como vemos; y en las obras de los Cesteros, yà trabajan con pajas, yà con juncos, ò yà con mimbres: y siempre con mas nobleza, e ingenio en todas las especies de tejidos, que en la simple red del Pescador. Con todo me parece, que no debèmos detenernos aquí, pues lo que buscamos entre las invenciones de el hombre, es lo que verdaderamente le abriga, y viste.

En la tercera especie de tejido, que añadì à las dos, que hemos dicho, hallamos una maniobra excelente: esta es la union de los puntos al hacer calcetas, y medias, lo qual se executa con un juego de agujas de plata, de latòn, ò hierro: esta especie de malla (\*\*\*) es una invencion hermosa, y aunque el trabajo es muy simple, no hay bu-

til,

ril, pincel, ni descripción capaces de hacer que la concibamos. Esta labor es felizmente muy comun el dia de oy. Y si la union de una malla nueva con otra, que ya se havia hecho de antemano, se nos hace difícil de entender, nos queda la complacencia de hallar no obstante en todas partes manos prontas para mostrarnos, que ya se unió, y lenguas que introducen la limpieza, y claridad en quanto dicen, si lo llegan à explicar.

La quarta especie de tejido, y acaso la mas util invencion, que se halla en la sociedad, es la del telar, à cuyos Obreros llamamos comunmente *Texedores*, y son los que facan la tela con urdimbre (\*\*), y trama.

El urdimbre, à quien los Latinos llamaban *stamen*, y nuestros Padres urdimbre, cuyo nombre oy se conserva, es como la base, y fundamento de toda la tela. Este urdimbre no es otra cosa, que lo largo de aquellos hilos torcidos, que se estienden sobre el telar, los quales se alzan, y baxan alternadamente para recibir otro hilo, que se les incorpora, y à quien llaman trama, la qual se arroja de través por medio de la lanzadera, que es un instrumento de dos puntas à modo de navichuelo. Todos los tejidos, que hemos dicho, son, ò demasiado

Tejido de urdimbre, y trama.

tupidos, ò muy ralos, y como quiera tardios, y lentos para perfeccionarse; pero el tejido de urdimbre, y trama es sumamente expedito, y el mas fecundo en multiplicar las conveniencias del hombre, y en diversificarlas, segun pidan las estaciones del año, las intemperies del tiempo, y el gusto de las Naciones, ò de los particulares. De aquí vienen, por decirlo así, las infinitas especies de telas diferentes en estambres, farguetas, paños, chamelotes, tafetanes, damascos, terciopelos, y otros tejidos, cuyos nombres se varian conforme los materiales, que las componen, ò las mezclas de los hilos, que se introducen.

1º. Los materiales mas propios, que hemos hallado para ser hilados, y para trabajarlos en el telar, nos los suministran ciertas plantas, ò ciertos animales. El cáñamo, el lino, la ortiga, los aloes, y otras plantas conocidas en Indias, nos proveen de cortezas fibrosas, y cuyos hilos se mantienen en la madera, ò cañas, macerandolas en el agua, y *agramandolas* en la *grama* (\*\*), con el cuchillo si es cáñamo, ò *majandolas*, si lino; espandandolas despues, y haciendolas passar por todas las operaciones de las largas, y agudas puas del rastrillo, para que se puedan hilar, texer, y blanquear. Puedense blanquear, ò curar estos materiales, yà sea en madejas,

El material de las telas.

Cortezas fibrosas.

ò

(\*\*) A la urdimbre, ò urdiembre, le llaman CADENA en algunos talleres, en otros PIE. Nebuja, le llama urdimbre.

(\*\*) Instrumento para majar la caña del lino, ò cáñamo.

ò en hilos, ò yà sea en telas, exponiendolo todo al ayre libre, y al rocío, ò supliendo la humedad, que le comunica el ayre, con rocíos artificiales. Las gotillas de agua, en este caso, despues de haber desleido las materias, que manchaban la madeja, ò tela, las levantan, y llevan consigo con la prompta evaporacion, que padecen.

La borra del algodón.

Aunque hay muchas plantas, cuyas semillas están envueltas en una especie de borra (\*\*\*) muy delicada, que podria servir para hacer pellicas (\*\*), y aun se pudiera hilar cómodamente, con todo esto no conocemos todavía sino la borra de dos, ò tres especies de algodón, que nos haga algun servicio. El tiempo, y la observacion nos podrán enseñar utilidades semejantes en otras plantas, si no descuidamos de ellas.

La seda.

La seda, que nos dà una especie de oruga, llamada impropriamente gusano de seda, es de dos maneras: la seda larga, y la borra. No hay necesidad de hilar en la rueca la seda larga, sino solamente juntar los hilos, doblandolos sobre la devanadera de ocho en ocho, ò doce, ò catorce juntos, conforme el carácter, y fuerza, que se quiera dàr à la tela. Los modos que hay de hilar, y devanar la seda, son muchos, y no menos

(\*\*) O LANILLA.

(\*\*) O FORROS.

los que hay de torcerla, poniendo varios hilos juntos.

Seda cruda.

Quando se quitò la seda del capullo, sin que para este efecto se huviesse metido en agua hirviendo, se llama seda cruda, qual es la hermosa seda, que por el Mediterraneo nos viene de Levante, y la que nos conducen de las Indias por el Oceano. Tambien se le dà en Europa el nombre de seda cruda, aunque impropriamente, à la que se saca de los capullos rotos, ò baboseados, de modo, que no se puede devanar, ni hilar seguido, sin que se carde, para que de este modo se ajuste, y ayenga bien con una rueca (\*\*).

Seda cocida.

La seda cocida es aquella, que se quita, y saca de los capullos echados en agua caliente. Llamase, ademàs de esto, seda cocida, y yà hecha, aquella, que se echò en una legia de agua hirviendo, que luego se jabonò, para abumergirla despues en un baño de agua fria, con alumbre, quedando dispuesta con estos preparativos para tomar el tinte. El agua

Tom. XII.

De estos capullos rotos, porque salid el gusano hecho Paloma, ò deshechados, porque los baboseò alguna Palomilla, que salid de otro capullo, ò porque murió el gusano antes de perfeccionarse, se saca el filadiz, ò filaz, el qual no se puede hilar en la caldera con el resto de la seda, y se beneficia; hupianlo, y cocindolo con jabón, y despues se lava con agua clara, y se hila, y esta es el modo comun, que se usa en España, de aprovechar estos capullos rotos. Por lo que mira à la seda, la fina es la que llaman de ALMENDRA, y la fina y perfeccionada en capullo solo el gusano; la valla es la que llaman OCAL, y esta se saca quando se juntaron dos gusanos en un capullo: las demàs diferencias de seda están en el modo de hilarla solamente, y este es devanar el hilo, que va dando desà el capullo.

hirviendo facilita las operaciones, que requiere la seda, y acaso sin quitarle mucho lustre; pero la disminuye su fuerza elastica. De aqui proviene el inconveniente de no atrevernos á mezclarla con la seda cruda Asiatica, que la cortaria en la tela, y atormentandola, la encrepára, y arrugára por la desigualdad de la tension de una, y otra. Esta desigualdad hace siempre sospechosa la mezcla de la seda cocida, con qualquiera especie de seda cruda. Yá veremos en las fabricas de las telas de lana, que no están mas descuidados en ellas los Oficiales al menejar el urdimbre, y la trama, para reducirlo todo à una igualdad de resorte, y à un acuerdo, y conveniencia perfecta.

La borra es aquella seda irregular, que vemos esparcida, como à la aventura, al rededor de los hilos largos, que componen el cuerpo del capullo: esta borra, ò camifilla se carda, para hacerla manejable, y que pueda hilarse: juntafe con ella la seda, que queda de los capullos malos, los pedazos de otros enfermos, y malparados, y todos los residuos de la seda, y capullos buenos, à quienes no se les pudo acabar de facar el hilo, ò hallar el cabo, y en fin, aquella seda encolada, y dura, de que se compone la cascara del capullo, y que està inmediata à la chrysalida, y la cubre, y defiende de todo in-

insulto. Esta ultima seda, no se puede juntar con la borra, ni passár por la carduza, sino despues de haberla desmugrado en agua, quitandola toda aquella especie de cola gomosa con que la oruga havia espesado su cubierta, y tabicado su casa, antes de desnudarse de las ropas de gusano, de sus entrañas, y de aquella larga membrana, ò saquillo en que guardaba la materia de su seda.

Todo este filadiz, que la carduza confunde, y pone en parage de hilarfe, no tiene, ni con mucho, el lustre de aquella primera seda, que la Naturaleza nos prepara por sí misma. Pero esta desigualdad, entre el filadiz, y la seda fina, diversifica las utilidades, y el provecho, y proporciona las obras, así à los estados, y condiciones de la sociedad, como al caudal, y conveniencias de los compradores.

Otras orugas se hallan, de cuyo hilo nos pudieramos tambien aprovechar. El año de 1734 en el Jardin de las plantas (\*\*\*) se hilò uno de aquellos grandes capullos, en que se sepulta la oruga hermosa, que se encuentra en los Perales, y que tiene la espalda adornada con tanta belleza de matices, de cierto azul Persiano, que pudiera passar por una de las mas lindas Turquesas: esta seda es todavia mas fuerte, y mas brillante que la del

L. 2. 1735. 1800. gusa-

(\*\*) Un Jardin Botanico,

gusano comun, aunque menos abundante, y mas difícil de hilar. Lo mas prompto sería acafo cardar este hilo con la seda, y con la borra, y cascara del capullo de esta grande oruga, despues de haberle quitado à la cascara en el agua aquella goma, que tiene. En este caso saldria, segun se puede colegir, una materia, que juntara la consistencia de las crines con la flexibilidad de la seda comun.

No parece conveniente, que la seda, principalmente la que no se recoge en la Francia en sus Provincias Meridionales, deba formar ramo alguno en su Comercio, pues si el uso de este hermoso hilo se va aumentando, disminuirà en aquel Reyno la estimacion de sus lanas, que son los mejores fondos de los Labradores, y Proprietarios. El caso es cierto, y solo hay un remedio, que le salga al encuentro à este mal, y es, distribuir de tal modo las limosnas, que sirvan de recompensa à un trabajo universal; de suerte, que los pobres Aldeanos, todos duerman sobre lana, y se vistàn de ella. De este modo asegurado el consumo de este precioso genero, lejos de dañar al Estado la passion de la brillantèz, y lustre de los vestidos, mantendrã otro ramo en el Comercio, en el qual nunca estàn demas la variedad, y los recuños à cosas diversas.

El pelo de los animales es sin duda la materia mas obvia, y abundante, y la que generalmente se usa mas para vestir al hombre. Y no son la menor parte de esta provision la borra del Castor, el plumazo del Avestruz, el pelo de Camello, la lana de las Cabras del Asia, y Africa, el vellon de Vicuña, que es la Oveja (\*\*\*) del Perú. La lana de nuestras Ovejas comunes, juntamente con los cueros, es la defensa mas segura, que tenèmos contra los ataques de los elementos, y su intemperie.

2º. Este primer fondo de material es vario; y multiplicado ya por sí mismo, se varia, y multiplica todavia mas con el número grande de especies, que se hallan en cada material, y con las mezclas, que ha justificado una feliz experiencia. La qualidad de las lanas se varia conforme los Países, que las producen; y además de esto sobreviene

una  
 (\*) Aunque fui por mí mismo à informarme de las maniobras, telas, lanas, e instrumentos, que se usan en las fabricas, y telares, à las Reales Fabricas de Guadaluara, San Fernando, y el Hospicio, y à otros diferentes telares, à quien principalmente soy deudor de los terminos particulares de todas las operaciones pertenecientes à lanas, desde que se esquilan, hasta que se visten, es à Don Joseph Lillo, que por espacio de treinta y tres años tuvo el manejo, y cuidado de ellas en la Ciudad de Guadaluara, con notoria inteligencia, y adelantamiento de quanto estaba à su cargo, y pasando por sus grados, y meritos por nueve empleos distintos, hasta llegar al de Vezelor Principal.

(\*\*) A estas Ovejas, muy distintas de las nuestras à la verdad, les llaman absolutamente VICUÑA. El Dic. Cast. dice, que son Cabras monteses, y el de Trev. que son unos Carneros muy ligeros, que se matan à arcabuzazos; pero està mandado por Decreto Real, que solo se cogen en redes, para que se esquilen, y dexen libres, à fin de que no se arruine, ò disminuya notablemente la especie,

una nueva diversidad con la que hay en prepararlas; y otra todavia mayor en el modo de acompañarlas. No hay fabrica alguna de lanas, que no conceda el primer asiento à las de Segovia, y casi generalmente à las de toda Castilla, Estremadura, Andalucía, y aun à todas las lanas de la mayor parte de las Provincias de España, aunque hay unas tambien mejores que otras. El segundo asiento, en orden à la bondad, le tienen las lanas de Inglaterra: y el tercero las de Lenguadoc, y Berry. La severidad de las leyes, que prohibe à los Ingleses la extraccion de las lanas de su Isla, y el peligro de los contravandos ha acostumbraado poco à poco à los Fabriqueros à que se pasen sin ellas. Unas veces usan de las lanas de Segovia solamente: otras las juntan con diversas lanas de España, y unas, y otras las mezclan con las de Berry, ò con otra lana cruda. Todo esto ha puesto las manufacturas de Francia en estado de proporcionar la fabrica de sus telas con los frios de el Invierno, y calores del Verano, sintener que temer de modo alguno, que el trabajo de sus Vecinos desluzca el suyo.

Las lanas de España se distinguen en Francia con los nombres de *primera*, *segunda*, y *tercera*. A cerca de las suyas proprias, solo hacen dos elecciones, y le dan dos nombres, à la lana mas fina, y larga llaman *lana alta*

*alta*; y à la mas corta, herizada, y menos à proposito para un buen hilado, llaman *lana baxa*.

Estos objetos podrán herir la fantasia de un Petimetre, que no halla razon, donde no halla truhaneria, y juego; y podrán tambien chocar à un entendimiento ansioso de la ingeniosidad, y agudeza, y que se cree de una esphera superior, porque ha comentado à su Rabelais, y puesto notas à su Vaugelas. Pero el dia de oy, los que son el ornamento de los cuerpos mas científicos, y los que gozan el honor del mas illustre nombre en el gobierno de los Estados, miran, como el mayor negocio de quantos tratan, el de conocer, y ayudar aquellas operaciones, que favorecen à la sociedad. No dudemos mirar como sólido, y noble aquello, que ocupò con tanta continuacion al gran Colberto, ni creamos deshonrado al entendimiento de el hombre por pararse à examinar materias, que profundiza un Reaumur.

3º. Todas las materias, que se llegan à poner en un telar, à excepcion de la seda larga, que por sí misma se està hilada naturalmente, y que basta doblarla para torcerla, se deben hilar con hufo, ò con torno pequeño, ò grande; y para que se hilen, deben passar por la carda, ò por el peine, instrumentos, que miran à fines muy diferentes.

Peine.

Los largos, y numerosos dientes de hierro, que yá mas altos, ò mas baxos, forman el peine (\*\*a), y están puestos en una tabla de cosa de un pie (\*\*b) de largo, y seis, ò siete pulgadas de ancha, sirven, lo primero, de desenredar los pelos, ò hilos largos, que se peinan, y de separar toda materia grossera, desigual, y estraña; que se encuentre en ellos. Si alguno de estos agudos dientes se despunta, porque encontró con una materia dura, ò que cede con dificultad, se aguja con una lima suave, y si por hallar alguna hilaza, ò manajo muy enredado, se encorvare, se endereza con un cañoncito de cobre. Lo segundo, se usa el peine, doblandole, ò poniendo dos, uno sobre otro, y en medio de ellos el copo (\*\*c), que se peina, con lo qual, y con la insercion mutua de los dientes entre sí, juntamente con aquel movimiento con que el Obrero (\*\*d) hace caminar las puas, yá à este lado, y yá al otro, se alisan, y desennarajan aquellas partes del copo, que tocaron igualmente à cada peine. Reiterado este trabajo, ordena el mayor número de filamentos (\*\*e), uniendo los unos à otros, è igualandolos, al mismo tiempo, que arrima necessariamente muchos

(\*\*a) Es una especie de rastrillo.

(\*\*b) De París, que es bastante mayor que el de Castilla.

(\*\*c) O vellon.

(\*\*d) Peinador.

(\*\*e) Fibras, ò pelos de la lana,

hacia aquel intervalo, que sepára las extremidades de las fibras vecinas, hallandose en todo el copo unos mas altos, y otros mas baxos, segun lo están los dientes por donde passa. Con este preparativo se dispone un copo, yá limpio perfectamente, para que quando unas manos diestras le vayan sacando en husadas siempre iguales, y haciendole dar vuelta unanimemente, siguiendo la impresion, y movimiento circular del torno, ò del huso, se unan tan intimamente, que no se des-tuerzan jamàs.

Muchos Oficiales de fábricas acostumbra-  
n à teñir las lanas antes de trabajarlas con el peine, ò la carduza (\*\*). Otros gustan mas de trabajarlas antes de teñirlas, yá sea quando están solamente hiladas, ò yá quando las hayan tejido (\*\*). Los primeros, entregando à sus Oficiales una saca de lana, de un peso determinado, la distribuyen en tres tercios, ò en quatro, ò mas partes, cada una de su color, para que trabajadas yá, y preparadas estas lanas, y mezcladas despues, segun la discrecion del Oficial, por medio de los dientes de sus instrumentos, y herramientas, se confundan los colores unos con otros, quedando exactamente como fundidos, y trasmutados en aquel color nuevo, que se pro-

Tom. XII.

M

paso

(\*\*) Es lo mismo que CARDA.

(\*\*\*) En España las lanas, que se han de tinturar, primero las peinan, hilan, y texen, y despues las tiñen.

puso el Intendente de la Fábrica, el qual se asegura de antemano del buen exito de esta operacion. El modo para asegurarse, es este.

Quando el dueño de una manufactura quiere emplear en ella lanas teñidas, y saber con seguridad si la mezcla, que ha concebido, producirà el efecto, que desea, y ha pensado, hace trabajar, y preparar una muestra, à que llaman *Fieltro*. Asimismo hace peinar, y batanar otros tantos vellones (\*\*\*) de lana teñida, como quiere sacar de veintenas de libras de un color, ò de otro, en el total del paño que desea. Si la muestra contiene 70 vellones de color de Café, 23 de color *cabellado* (\*\*), y 20 de azul pálido, entregará à sus Oficiales, si el efecto le satisface, por total de lanas teñidas 20 veces 70, ò 1400 libras de color de Café; 460 del cabellado; y 400 de azul pálido.

Tintes hay, qual es el negro, que corroe la lana, y se penetran con tanta fuerza, que no se podría trabajar mas, si desde luego se le huviera dado aquel color, que se le destina, y para que se preparara. Asimismo hay colores muy sobrefalientes, y vivos, qual es el encarnado de Cochinilla, que perdería todo su esplendor en tanta diversidad de manos. En estos casos todas las

(\*\*) O granos.

(\*\*) Es un color castaño con algunos vijos, que semejan al cabello de este color, de quien sale el nombre.

telas se trabajan en blanco, y en blanco van à los tintes. La experiencia del provecho, y del daño, de lo bueno, y de lo mejor, y mas perfecto han arreglado todas estas diferencias.

Las lanas, estén ya teñidas, ò no, se deben lavar primero, y aligerarlas, despues baquetearlas en un zarzo fuertemente con baquetas ordenadas à este fin, y con este preparativo se peinan despues, suavizandolas con agua, ò con aceite. En ciertos casos las lanas, sean teñidas, ò blancas, no se pueden trabajar, sino rociandolas primero con aceite de Olivas, ò de Colzat (a), empleando en esto la cantidad de una tercia, ò una quarta parte, y à veces de la mitad del peso de la misma lana. La lana de España, que no se ha lavado, sino quando la traía el animal, que la produjo, y que por consecuencia conserva su grasa, y mugre natural, se peina, valiendose del agua solamente, y sin recurso à aceite alguno; y así, juzgan suficiente, despues de haberla baqueteado, y aligerado, meterla en una tinaja de agua caliente, en que se haya desleido espuma de jabon (\*\*).

M 2

Pues-

(a) El Colzat es una col pequeña, cuya simiente dà mucho acyete al exprimirla, y se parece à la navina, ò simiente de navos, pero sin razon se dà el nombre de simiente de navos à la simiente, y aceite del Colzat, como lo hacen en algunos parages.

(\*\*) O balago, que es lo mismo.

El desmenu-  
rador.

Puestos los vellones de lana en un gancho inmóvil por una parte, se tienen afidos por la otra à un gancho móvil, que los tuerce, purga, y limpia, ò, como dicen los Oficiales, *desmugra*, volteandolos por medio de un torno, que tiene varios brazos para su manejo. Toda la faca de lana se conserva amontonada en una cesta, para peinarla despues mas facilmente con la humedad, que le queda. Si estas lanas se han de texer en blanco, se pasan desde luego à el azufrador, que es una estufa (\*\*a), en que se mantienen, sin exponerlas al ayre, sobre unas varas, de modo, que se exhaumen muy bien con los vapores, que se elevan de una vasija, en que se quema alguna cantidad de azufre. Este mineral, que mancha irremediabilmente la mayor parte de los colores, purga de toda suciedad la lana, que no està teñida aún, y la comunica una perfecta blancura.

Azufrador.

Modo de  
trabajar las  
selas.

4º La lana larga (\*\*b) que pasó por el peine, es la que sirve de urdimbre, y de cimiento, y fondo à la mayor parte de las telas comunes de lana, tanto finas, como ordinarias. Asimismo sirven estos hilos para hacer gorros, birretes, medias, redecillas, y para todo trabajo de aguja. La razon de esto se ve

(\*\*a) En nuestras Fábricas de España este azufrador es un tendero, ò unas varas solamente.

(\*\*b) O estambre.

rà luego, quando la demos del uso de las lanas, trabajadas con la carda. Para dexar la lana, que se ha peinado, y conservado, con proporcionada largura, de modo, que adquiera un lustre, que se parezca algo al de la seda, es preciso, que se haya hilado en torno pequeño, ò con el huso, y la rueca, y que se la haya torcido lo mas que fuere posible. De esta manera queda la tela bien lisa, tupida, y sin pelo, por lo qual reflexionan mayores masas de luz, y con más igualdad, rompiendose menos sus rayos, que quando sale, y se estiende el pelo por todas partes. Este hilo de estambre se quita de los husos, ò de las canillas del torno pequeño para devanarle, ò en otras canillas, ò en ovillos (\*\*), hasta 18 de ellos, ò mas, segun el estilo de varios lugares, y del tamaño, que yà tienen determinado los arreglamentos de cada manufactura. Todas las fibras de este hilo tienen un reforte, ò tirantèz, que continuamente los inclina à que se encojan, y arruguen, y à que dexados à su libertad, se tucen unos con otros, pero este reforte natural se les amortigua, y disminuye con el vapor del agua hirviendo, que penetra los carretes. Despues se distribuyen sobre un banco en otras tantas caxitas, de las quales se van sacando los hilos,

(\*\*) A estos llaman CARRETES.

La urdidiera.

los al mismo tiempo en igual número de fortijas, ò anillos, para colocarlos en una urdidera (\*\*), ò modo de torno, puesta perpendicularmente como la devanadera, que se mueve con una mano con la ayuda de el quicio, en que entra el espigon de un cilindro. O sino, sobre una urdidera, compuesta de mastiles paralelos entre si, y con alguna inclinacion hacia la pared, para ir recibiendo los hilos en un orden de clavijas, con que estan armados los mastiles. Quando se lleva el hilo desde el ovillo, ò carrete, en que se devanò, à la urdidera, segun la proporcion con que va dando sus vueltas, se tienen todos los hilos juntos en una mano, y con la otra se van afiendo à la clavija, rodeandolos à ella con muchas vueltas, y los hilos vienen à quedar todos juntos, formando una cuerda gruesa, que baxa en linea espiral, rodeando toda la urdidera, y conservando siempre igual distancia. Quando se llevan los hilos à una urdidera llana, ò inclinada sobre la pared, se reunen todos sobre la primera clavija de uno de los dos mastiles, y se conducen de un mastil à otro, y de una à otra clavija sucesivamente. Luego que el urdidor llegà à la ultima, yuelve al contrario, dexando en las mismas clavijas el mismo número de hilos, y haciendo sus enrexados, esto

201 es,

(\*\*) Los Oficiales la llaman URDIDOR, ò MOLINO.

es, formando, por medio de la insercion de los dedos, aquellas separaciones, que daràn despues lugar en el telar al juego de la urdimbre. En toda esta distribucion guarda el urdidor, tanto en los hilos, como en el método de juntarlos, tal orden, y tales medidas, que varian una manufactura, y la distinguen de otra. En los Lugares en que se acostumbra fabricar aquellas telas mejores, aunque bastas, que visten à la gente comun, se usa regularmente dechar diez y ocho hilos sobre cada clavija de la urdidera. Con que el camino primero, que se hace, y la vuelta, que se dà sobre el orden de clavijas, dexa puestos treinta y seis hilos, y esto se llama un *Ramo*. Quarenta de estos ramos son necesarios para formar el total de aquella multitud, y massa de hilos à que llamamos una *cadena* (\*\*). Con que son 1440 hilos, que multiplicados por doce varas, que cada uno tiene de largo, hacen 17280 varas de hilo, que se llama tambien un puñado. Para hacer el urdidor manejable este hilo, toma lelo un cabo, y forma una fortija, metiendo el brazo por ella con todos los hilos, y volviendolos despues hacia si, forma la segunda fortija, ò eslabon, y despues metiendo hilo, y brazo por este, forma el

(\*\*) Quarenta ramos componen una cadena, ò puñado, y todas las cadenas forman la urdimbre, y esta con la trama nos dà la tela toda; aunque algunos Oficiales dan el nombre de tela à sola la urdimbre, ò con junto de cadenas.

tercero, y así va continuando. De aquí viene el que à todo este conjunto de hilos de estambre, enfortijados, y reducidos à un pequeño espacio, se le dà el nombre de cadena, y que se le conserve todavia, quando ya se ha estendido sobre el telar para recibir el hilo, que la cruza, y compone la tela. Para formar toda la urdimbre, ò cimientto de la tela, se necesitan muchas de estas cadenas, juntandolas en una, y facendo aquella base primera de hilos largos, y paralelos, desde la parte anterior del telar hasta la posterior, en donde se afirman en un cilindro, llamado enjullo, y à medida, que con el juego, è infercion de la trama se va texiendo, se arrolla la tela en otro enjullo de madera, tendido delante del Texedor debajo del juego de la lanzadera. Los preparativos de peinar la lana, hilarla, y urdir la, son un fondo, aun mas util, que las propiedades, y haciendas para una infinidad de Lugares cercanos à las Fàbricas de mucha operacion, y consumo: porque lo que trabajan para este efecto, refarce à estos Lugares, y les vuélve aquello, que los Proprietarios sacan de ellos, sin alguna esperanza de que circule en su alivio.

Colocado este primer hilo con mucho orden sobre el telar, en que se fabrican los estambres, y Sarguetas, pues todavia no trata-

mos

mos de la fabrica de los paños, nos manifiesta el largor, y anchura, que debe tener la tela. En los dos lados, segun el ancho de ella, se acostumbra poner un número determinado de hilos de una materia, ò color diferente del de la urdimbre, lo qual sirve de caracterizar las diversas especies de telas, que se fabrican. Para que cada qual sepa lo que compra, hay reglamentos, que determinan la anchura, y longitud de la urdimbre, la materia, y el color de los orillos, y en una palabra, quanto pertenece à cada especie de tejido.

Pero aquí no tenemos todavia fino la mitad de la Provision. Multitud de trabajadores, no menos utiles que los precedentes, aunque mas visosos, y menos diestros, nos preparan otro segundo hilo, comunmente mas firme, y menos torcido que el primero, y que atravesando alternadamente por entre los hilos altos, y baxos de la urdimbre, los une todos en un solo cuerpo, y forma de un cabo à otro un tejido igualmente grueso, è igualmente adornado, y bello: y este es el hilo transversal, que se llama trama, ò grueso de la tela.

El tramon, esto es, las lanas cortas, que quedan en el suelo del peine, por no haberse podido mantener, faltas de aquella largura precisa, y proporcionada à las otras, y

Cadena.

Urdimbre.

Los orillos.

Hilo de la trama.



con que afida la lana à la punta del exe , se enreda en ella , siguiendo su movimiento. Luego aleja la hilandera la mano , y prolonga tres , ò quatro piès el copo , que adelgazándose , y siguiendo la direccion , que la comunica el exe del huso , viene à quedar reducida à un hilo bastantemente torcido , de modo , que logre alguna consistencia , al mismo tiempo , que permanece suficientemente fofa para echar fuera del torcido las extremidades de las pequeñas hebras , que le componen. Dandole de revès un golpe violento à la rueda , saca el trabajador , ò hilandera todo el hilo de el exe , y le artolla , y devana en el cuerpo del huso , con solo darle à la rueda su movimiento ordinario : y despues une el cabo de el copo , yà hilado , à otro , que se empieza à hilar , aplicando el punto de reunion al exe para volver à comenzar la operacion precedente , con cuya repeticion acumula muchas hufadas , que se vãn poniendo en el cuerpo (\*\*\*) del huso , al mismo tiempo que se disminuyen mas y mas los volumenes , conforme se vãn acercando à la punta del exe. Esta massa de hilo , ò esta hufada grande , dispuesta en forma de cono , ò como un pilon pyramidal de azucar , se atraviesa , y corta con el exe , sin que de modo alguno se desenrollen , ni enreden sus hi-

los:

los: pues el aceyte , ò solamente la humedad , que todavia mantiene la lana , embota , y adormece todo su resorte. De este modo se muda sin riesgo alguno , y puesto el cono en otro huso , se distribuye en la devanadera , uniendole por medio de un ligero nudo con el hilo de otro huso diferente , y todo junto se reduce despues à una *majeja* por medio de la devanadera , que mas gobierna al trabajador , que el trabajador à ella. Las medidas , que se han propuesto , y las ideas tomadas , determinan la circunferencia , que debe tener la devanadera. Quiere se , pongo por exemplo , que la madeja tenga trescientas vueltas de hilo ? Entonces es preciso , que el exe encaxe por medio de quatro puntos en una rueda , que tenga veinte , y que el exe de esta , que tiene cinco , entre en una rueda grande , que tenga sesenta puntos. La devanadera darà cinco vueltas para andar los 20 puntos de la rueda pequeña , pues cada uno de los de la devanadera encuentra con otro de la rueda pequeña. Esta darà las mismas vueltas que su piñon , el qual para andar los 60 puntos de la rueda grande , habrá de dar 12 vueltas : con que en el tiempo que la rueda grande dà una vuelta , dà 12 la pequeña , y la devanadera 60: y así , es preciso , que de la rueda grande cinco vueltas para que la devanadera de 5 veces 60 , ò

las

las trescientas. En el remate de la devanadera se pone un martillito, conducido por una clavija, que le sostiene, afida à la rueda grande, de modo, que al acabar de dár esta 5 vueltas, dà el martillon 5 golpes. Además de esto atravieffa la misma devanadera un eje, que arrolla un hilo con una pesa pequeña, que detenida al acabarse la quinta vuelta, advierte al devanador, que hay yà 300 hilos en su devanadera, pues ha dado 300 vueltas, esto es 5 veces 60. Formadas las madejas con un número determinado, y conocido de hilo de trama, se juntan los cabos, de modo, que todos queden reunidos en un mismo punto, para que por medio de una cuerda se puedan hallar facilmente. Para quitar à estas madejas el aceyte, y suciedad, que tienen por razon de los tintes, se llevan al desmugradero, y limpias, y desmugradas en el, se tuercen, dexandolas, como pequeñas columnas, torneadas, à cada una de las quales llaman *rollo*, ò *paquete*. Esta figura facilita el manejo, y transporte sin riesgo de equivocacion, ni de mezcla. Ultimamente, se devanan las madejas de el hilo de trama en cañas pequeñas de tres pulgadas de largas, y las llaman *canillas*. Dentro de cada una se mete un hierrecillo, à que llaman *hembrilla* (\*\*), cuyos

Canillas.

dos

(\*\*) A esta hembrilla, ò hierrecillo, que se mete dentro de la cañilla para asegurarla en la lanzadera, le llaman en otras partes BROCA,

dos lados mantienen la canilla dentro de la lanzadera, que dà lugar por una abertura lateral, para que vaya saliendo el hilo, el qual detenido sobre el temple (\*\*a) pequeño, que es el primer lado, ò orilla de la urdimbre, se desarrolla, y descoge de la canilla à medida, que la lanzadera corre hàcia el temple pequeño del otro lado. Entonces levantandose por medio los hilos de la urdimbre, y baxando despues alternadamente, quando los otros suben, y abrazan el nuevo hilo (\*\*b) de la trama, que los viene à acompañar: de fuerte, que la urdimbre es propriamente el cimiento, y la fuerza del tejido, y es la trama quien le dà à la urdimbre el cuerpo, y el caracter mas sensible.

Lucha ò nuevo hilo.

Tela de dos estambres.

Muchas telas hay, cuya trama no es velluda, sino de una lana peinada (\*\*c), como lo es la de la urdimbre misma, y en estos casos se faca un tejido liso, à quien por la igualdad, ò casi igualdad de los dos hilos, llamamos tela de dos estambres; y por el contrario llamaremos tela de un estambre à aquella, cuya urdimbre es de lana peinada.

(\*\*a) El temple es un palo, ò regla, que se pone encima de la tela para que no vaya, ni mas ancha, ni mas estrecha de lo que se quiere, y se afirma con unos, que llaman PINCHOS, afidos à la misma tela.

(\*\*b) A cada nuevo hilo de trama, que va entrando en la tela, le llaman LUCHA.

(\*\*c) Tambien le llaman estambre à esta lana peinada, y esta tela, que sacan de los dos estambres peinados, tanto para trama, como para urdimbre, es à quien llaman TELA DE DOS ESTAMBRES.

da, y el cuerpo, ò la trama es de hilo floxo, ò lana cardada.

De esta diferencia de hilos, yà peinados, y yà cardados, proviene la que hay entre una simple tela, cuya urdimbre, y trama se formaron de un estambre igualmente torcido, ò de un fustàn, que es todo un algodón, pero de urdimbre liso, y trama velluda. De aquí proviene tambien la diferencia suma, que se ve entre el paño, y una tela de estambre lisa; pues el paño se saca de urdimbre, y trama, cardadas igualmente, aunque de lana la mas larga, y de primera suerte; y el estambre mas hermoso, y fino se compone de estambre liso sobre estambre liso (\*\*), esto es, de urdimbre, y trama, lisas igualmente, igualmente cerradas, y ambas de una lana fina, y larga, que pasó por el peine para que quedasse mejor torcida, y mas lustrosa. De aquí mismo viene tambien la diferencia de las Sarguetas (\*\*), cuya trama es velluda, y floxa; y del burato (\*\*), velos, y otras telas finas, cuyo hilo, tanto el de la urdimbre, como el de la trama, es de la lana de primera fuerte de

Se-

(\*\*) A la tela, que sale de los dos hilos, trama, y urdimbre sin peinar, léase *man VERBI*.

(\*\*) Hay dos especies de Sarguetas, una de seda, de mas cuerpo que el tafetàn doble: otra de lana, algo mas fina que la Sempiterna, y sirve comunmente para forros; y de esta se habla aquí.

(\*\*) Suele servir para alivio en los lutos.

Paño, ò hilo de TRAMA sobre otro hilo de trama.

Un estambre liso sobre otro.

Segovia, y ambos lisos, y peinados, y que se hilan casi con igual solidez en el torno pequeño. Esta igualdad, ò casi igualdad de los dos hilos, con la supresion de toda pelusa, es quien saca tan brillantes como la seda las telas ordinarias de Reims, de Mans, y de Chalons sobre el Marne. Si la trama de este estambre liso, aunque peinada como el hilo de la urdimbre, se hilá muy suavemente, la tela muda de nombre, y toma una forma nueva. Y así, no será yà estambre la tela, sino sargueta, quando la trama es de lana cardada, y que se hiló floxamente en el torno grande, para que quede lanuda como el paño. A estas combinaciones, que dexamos dichas, se juntan otras, sin mas diversidad que el mayor, ò menor grado de carda, ò peine; otras diferencias provienen tambien de la alternativa de los hilos de la urdimbre, yà sea en orden al color, yà en el grueso, ò yà en el modo de disponer, y texer el todo. La tela fina de un estambre liso sobre otro, y bien apretada, y batida en el telar, viene à ser el estambre liso de Mans. La misma tela menos apretada, à modo de gafa, será lo que se llama *crepson* (\*\*). Es la trama de lana fina, pe-

*Tom. XII.* O 10

(\*\*) En esta tela, no habiendo podido tener uniforme ajustado de ella, veo que varian inmensamente los Dictionarios; y así usamos de este termino por fuir de su confusion. Unos ponen *chamelote*, otros *estameja*, y parece, que no es uno, ni otro, sino el *CRESPON*.

Sargueta, ò hilo de trama cardada con hilo de urdimbre peinada.

Lanilla. *Crespón*.

to cardada? entonces será droguete, ò una lamilla muy fina. Alzase, y se baja la urdimbre con quatro carcolas. (\*\*a) en lugar de dos? el enlace de los hilos es entonces doble, y se cruza, y atraviesa uno à otro, y la tela es el Maroc (\*\*b), ò Droguete cruzado. Es la tela de una lana gruesa, y óy sin cruzado? esta es la tela Delfina. Si la trama es de lana fina cardada, con urdimbre de estambre liso de Segovia, es la Española de Reims. Si la trama gruesa es de lana de Francia, y la urdimbre de cáñamo, sale la Tiritaña de Beaucamp, ò el Droguete grueso de Verneuil. La Sargueta fina, bien texida, es la Pinchina de Tolón, ò de Chalons de Champaña. La Sargueta de lana gruesa, bien batanada, es la Pinchina de Berry. Quantas combinaciones, y quantas mezclas, y nombres se hallan à cada passo entre todas estas telas, que son como telas madres! Pues no se halla menos multitud desde el hermoso Chamelote de Bruselas, ò de Lila en Flandes, ò de Neuville en el Leonfado, hasta el Chamelote vasto de Auvernia, y el Barragan de Ruàn,

Tela Delfina

Españoleta.

Tiritaña.

Chamelote.

Barragan.

(\*\*a) En los telares llaman CARCOLAS à unos listones de madera en que pone los pies el Tecedor, para que suban, y baxen los listos. A estos Carcolos llaman en algunas partes PREMIDERAS, y en otras PRIMIDERAS. Al texer con quatro Carcolas, llaman texer à la CORDELLADA. Las Sarguetas, Racinas, y otras estofas de Verano se texen de este modo, con quatro hilos, y una especie de relieve, à que llaman CRUZ. (\*\*b) El Maroc, de que hablamos aqui, es una especie de Sargueta, que se fabrica en Reims: y puede muy bien pasar por Droguete, como tambien el SAËTIN, y el CALAMACO.

segun se emplea para diversificar las telas, ò una urdimbre fuerte de pelo de Cabra, con trama muy torcida de lana fina; ò una urdimbre de pelo, y trama de lo mismo; ò el pelo, con el cáñamo, con el lino, ò con la seda. Una fuerte urdimbre de seda, con trama fuerte de la misma materia, nos dà el Gorgoràn de Nápoles, ò el de Tours. De una trama de lana, con urdimbre de seda, sale la Ferrandina, ò el Moncayard. El hilo de cáñamo con el de algodòn nos abastece del Siamese comun. Esto basta para que podamos inferir la inmensa diferencia de telas, que se encontrará en las combinaciones de pelos, borras, seda, lana, cáñamo, y lino.

Antes de passar à otras especies de diversidad, que se les dà à las telas con los varios modos, que hay de darles lustre, y con los singulares preparativos con que las disponen, no es razon omitir una operacion bien leve en la apariencia; pero en la realidad muy del caso, y no menos sabia: y que por medio de el torcido de el hilo hacia el un lado, ò hacia el otro, contribuye mucho al lustre de las telas de menos monta, y mas comunes, y à la substancia, y cuerpo de las telas, que miran al paño. Esta operacion consiste en hilar del mismo modo la urdimbre, y la trama, que se destinan para alguna tela

Gorgoràn de Nápoles. Gorgoràn de Tours.

Hilo contrario, ò à cuerda cerrada, y à cuerda abierta.

lustrosa; como el Estambre, el Chamelote, u otra semejante; y en hilar la trama para los paños, al contrario de como se hilò la urdimbre.

Esta diferencia no depende de el movimiento de los dedos; que siempre es el mismo, sino unicamente de la cuerda del torno, la qual puede està cruzada; ò abierta, y sin cruzar: caminando la cuerda, que rodea la circunferencia de la rueda, y que obliga à seguir el movimiento de esta al huso, y al hilo, de la izquierda à la derecha, como la cigueña del mismo torno, hace que las vueltas, y torceduras de el hilo lleven esta misma direccion, subiendo de la izquierda à la derecha; pero si la cuerda, que rodea, y corre por la rueda, està cruzada antes de llegar al huso, à que se vâ uniendo el hilo, es necessario, que à hilo, y huso los mueva, baxando de la mano diestra à la siniestra; al mismo tiempo que la cuerda sube sobre la rueda de la izquierda à la derecha; y todas las fibras, ò hilitos de lana, que se vâ torciendo los unos sobre los otros, tanto en el torno pequeño, como en el grande, lo executan segun el movimiento, que les comunica, è imprime el huso, y exe, por lo qual se pliegan, y tuercen de un mismo modo, quando la cuerda del torno se cruza, ò se hila à cuerda cerrada, y se tuercen de el

modo contrario; quando se hila à cuerda abierta. Pero, y que bien nos podrá venir de que el uno de los dos hilos se tuercen al contrario, que se tuercen el otro? El bien es este. Quando se quiere, que una tela no quede rasa, sino con algun adorno, y mas, ò menos tupida, y velluda, se lleva à los Batànes para espesar la urdimbre, introduciendo en ella fuertemente aquella lanilla, y pelillos de la trama, que la acompaña, y para mantener con sus estremidades, introducidas en la tela, la pelusa, que la adorna en lo exterior. El Batànero es con toda propiedad quien le dà la consistencia à la tela, y el efecto principal de los golpes de los mazos de el Batàn està en añadir la fortaleza, y tupido del feltro à la regularidad del tejido. Como consecuencia de este principio no se pasan por el Batàn las telas lustrosas, y lisas, pues reciben sin esta operacion todo el esplendor, que han de tener, y si tal vez se batànan, es para que se purifiquen, y limpien; y nunca se executan en seco, pues perderian, tupiendose à fuerza de golpes, aquella ligereza, y brillante hermosura, que las dà el caracter. Por el contrario, las telas, que se batànan para adquirir la consistencia de el paño, ganarian desde luego no poco, si su urdimbre, y trama fuese de lana cardada, ò à lo menos si el hilo de la trama es flo-

no, y la urdimbre hilada à gyro; y torno contrario, ò uno à cuerda cerrada, y otro à cuerda abierta. Las personas, que correnhàcia una misma parte, podrá suceder, que no se encuentren en mucho tiempo; pero si corren al contrario, se podrán muy bien encontrar, y tocarse con promptitud unas à otras: de el mismo modo sucede en los pelillos de dos hilos flojos, y torcidos hàcia un mismo lado en el torno; poca union habrá que esperar de ellos; y aun todavía habrá menos de los dos hilos de lana peinada, que forman el estambre; pues en efecto, lo que se desea es, que se junten, y aproximen entre sí, y cubran el cuerpo, no que le sufoquen, y ahoguen. Pero si el uno de los dos hilos se torció à cuerda abierta, y el otro à cuerda cerrada; si los pelos de la urdimbre están de una manera, y de otra los de la trama, los pelos de la una taparán facilmente los intersticios de la otra, introduciendose en ellos. Quando los mazos golpean, y revuelven la tela en la pila del Batán, no hay pelo alguno, que no se quebrante con los golpes; que recibe; y los pelos, que con este impulso forman una curvatura, ò se apartan de los inmediatos, se baxan, ò prolongan, quando el mazo vuelve la tela del otro lado: con que si los hilos de la urdimbre, y de la trama se hilaron unos al contrario de otros, y aque-

llos

llos se herizan hàcia fuera à la derecha, y estos hàcia la izquierda, esta disposicion les facilitará, sin duda; la insercion mútua al batanarse la tela: y todavía se hará mas facil, y mas prompta esta amistad, si los dos hilos son de lana cardada, qual es la que se emplea en los paños. Todas las demás telas, en que se acompaña el hilo de trama con el peinado, se unirán suficientemente con sola la precaucion de torcer un hilo al contrario de otro, y adquirirán la textura, y solidez del fieltro, hasta el punto que se desea: digo hasta el punto que se desea, porque si la tela, sea paño, ò sea Sargueta, llegara à ser verdadero fieltro, se comprimiria demasiado, tanto en el largor, como en la anchura, à proporcion del mayor grueso, y cuerpo, que adquirió: y si se quisiesen batanar mas, se harían pedazos, ò les quitarían el *tesón*, como dicen los Oficiales.

Los efectos del Batán son dos. El primero, es desmugrar absolutamente la tela; y el segundo enfiurtirla (\*\*): batanase *en tierra*, y *en seco* (\*\*). En tierra se hace envolviendo la tela en arcilla, que es absorbente, y à proposito para llevar à sí todos los cuerpos un-

Los efectos de los Batanes.

(\*) Esto es tupirla, y solidarla.

(\*\*) En nuestras Fabricas está prohibido batanar en greda para paños fines, porque los de luego tampoco se han batanar en seco. En el Batán se ponen tres operaciones: la primera, es desmugrar: la segunda, enfiurtir, ò solidar; y la tercera, lavar. Y esta se dá solo con agua clara.

tuosos, ayudando la operacion con un caño de agua. De este modo se desembaraza, y limpia la tela, à fuerza de un trabajo repetido, y de mas, ò menos agua, de la tierra que tenia, de las manchas, de el aceyte, y de toda aquella viscosidad, que cogió en los tintes; y asimismo de la cola del pergamino cocido, en que se envolvió la urdimbre para que sus hilos estuviessen mas resvaladizos, y suaves en la fabrica. Despues de esta primera operacion, de que no tienen necesidad algunos estambres delicados, las restantes se hacen en seco; y à mas, y à menos fuertes, enfurtiendo à la ligera, ò batanando eficazmente, segun la intencion, que se tiene, de que las telas salgan de mas cuerpo, ò mas delgadas. Nada dispone las telas, para meterlas mucho de Batàn, como haber introducido mucha trama, multiplicando los golpes del peine en el telar. Ya echarà Vm. aquí de ver, amado Amigo mio, què mecanismo tan delicado se encuentra en todas estas operaciones, de las quales, aun no aprendemos el nombre. Jamás hablamos à un Oficial inventivo, è ingenioso, y corremos detrás de las esteriles promessas de los Philosophos. Yo quisiera, para su gloria, y aplauso, que fuera alguno de ellos, quien en lugar de hablarnos de las formas substanciales, de los puramente posibles, y de la harmonia predeterminada,

nada, nos huviera enseñado siquiera el uso del hilo torcido *al contrario*.

Despues de todas estas diversidades, que provienen de la eleccion, mezclas, preparativos, y fabrica de los materiales, se puede todavia variar la tela con otras composiciones, y aprestos, que se le aplican, ò niegan despues de estar fabricada: y así, mudan el nombre, segun el modo que hay de componerlas, y segun el que hay tambien de adornarlas.

Primeramente se *despinzan*, esto es, se les quitan los nudos, pagillas, y motas con todas las pequeñas desigualdades, que tienen, valiendose de unas pinzas delicadas, ò de haitillitas de mimbres, ò semillas (\*\*), para que vayan à los Batànes sin riesgo alguno: pues el mas pequeño cuerpo duro podria romper la tela en el Batàn. Desde las manos de el Batanero vuelve à las de la Despinzadora, la qual repassa la tela, quitandola de un cabo à otro los cuerpos terrosos, que encuentra, y quanto halla capaz de alterar el color, y de disminuir la igualdad, y uniformidad del grueso, y cuerpo, que debe conservar la tela. Despues vuelve otra vez al Batàn, donde se golpea de nuevo, no yà con agua fria, sino con agua caliente, y jabòn, hasta que quede de tal modo limpia, y lavada,

(\*\*) Acá solo usan pinzas de hierro con puntas de acero.

vada, que salga el agua de la pila tan chrystalina, y pura, como entrò; pero se reprèsala, y detiene para batanar: todavia en seco la tela; y entonces se le dà un batàn mas fuerte à la tela, si acaso se le quiere dàr. Tiene-se la precaucion de desdoblarse de dos en dos horas la tela, y facudirla, tomandola de las orillas para que se disminuyan los pliegues, y arrugas, que quedaron de los mazos, y para impedir, que se encoja con demasia. Luego se vuelve à lavar en la pila, y esta es por lo comun la ultima vez que se lava.

Despues de esto se arman algunos Oficiales vigorosos de la Fabrica, à los quales llaman *Perchadores*, con los palmares, que son unas cruces duplicadas, de hierro, ò madera, guarnecidas de las agudas puntas de la cardencha, ò con las cabezas de la cardencha misma, cuyas hojas, vistas en el Microscopio, descubren en cada extremidad un delicadissimo gancho; y despues de haber metido en agua toda la tela, la cuelgan bien desplegada en una percha (\*\*), y van facendo el pelo à la tela, repitiendo varias veces la operacion, y empezandola por la parte inferior, llegan à la superior, y despues al contrario de alto à baxo: luego contra pelo, y segun el, sucesivamente: al principio, à palmar muerto, esto es, con palmar, que yà ha servido; despues à palmar

vivo,

vivo, quando no ha servido otra vez (\*\*). y toda esta especie de obrage se hace primevamente con suavidad, y luego con mayor fuerza; pero siempre con el cuidado de no consumir, y artuinar la tela, ni empobrecer el cuerpo, y destruirle el tesòn, que tiene, à fuerza de adornarla, y sacarla el pelo.

La perchadura dexa à la tela mas caliente, de mayor abrigo, y mas hermosa; aunque para esto se debe añadir la operacion de la tundidura. Corregida la desigualdad de el pelo de la tela por medio de las tixereras de el Tundidor, y puesto su primer trabajo, la vuelve al Cardador para que la carde de nuevo, y se la vuelva. Executado yà todo, el Tundidor la trabaja, *reparandola*, y *refinandola* (\*\*), nombres, que expresan los diversos grados de su trabajo; y asì, la trahen mutuamente de las tixereras à las cardas, y de las cardas à las tixereras, hasta quatro, ò cinco veces, sin hablar de las tundiduras, y de el envés, ò modos contrarios con que las

Tundidura.

reparandola.

refinandola.

(\*\*) En España dan cinco vueltas à la tela: à la primera vuelta llaman *ARMANS*, à la segunda, *A MEDIA LANA*, à la tercera, y quarta, *REINADO*, y à la quinta, *ENVES*; y estas mismas vueltas dan en la tundidura. La carda de trapiñar es la carda comun: à la segunda vuelta la dan asì mismo el nombre de *EMBORRAR*; y es quando se carda al petro, que es una especie de arfil: pero las ultimas labores son à la *RODILLA*, esto es, encima de la rodilla, y se llama puramente cardar. El *PERCHAR*, es lo mismo, que cardar al ayre, y distinto de los tres modos antecedentes, y quando se percha, ò carda al ayre, cuelgan el paño en una vara, à que llaman *PERCHA*, y lo van trabajando con los palmares, los quales no son otra cosa, que una especie de cardas, con que los Perchadores facen el pelo à los paños: la carda la usan los Tundidores, despues de dada la tixerata para sentar el pelo al ultimo paño.

(\*\*) Esto es, dandole las manos, y repasiòs, que hemos notado.

trabaja una mano misma. Fabricas hay, en que despues de passar el paño por las cardas de imprimir, ò comunes la primera vez, vuelven al Batàn.

No es posible, que passe la tela por tan fieros acometimientos, golpes, instrumentos, y herramientas agudas, y afiladas, sin correr algun peligro. Pero no hay cuidado que no se ponga para zurcir imperceptiblemente aquellos parages listados, endebles, ò rotos.

Zurciduris,

Los que comercian con honor, tienen, como por deuda de religion, el imponerse exactamente en el conocimiento de las zurciduras, que hay en todas sus telas, è indemnizar al Comprador fielmente de todo daño. En aquellos tiempos, en que la superioridad de las Fabricas de fuera del Reyno de Francia, hacía, que se desdeñassen las telas, que se facaban en el, se acuerdan algunos haber visto un Mercader de Londres, que no se ocupaba en dàr noticia à los Traficantes de Francia de las zurciduras, ò partes desquajadas, en que el tesón de sus telas se arruinò; sino que para evitar escritos, y réplicas, lo que hacía, era poner colgada de un hilo en la zurcidura (\*\*a), y parte maltratada en cada pieza, una guinea (\*\*b).

Despues de las largas operaciones de Ba-

tanes,

(\*\*a) A esta zurcidura llaman RUVINA DEL TESÓN.

(\*\*b) Vale coña de siete pesos.

tanes, cardas, y tundiduras, que se varian segun la calidad de las telas, ò el mètudo de los Lugares, tanto en el nombre, como en el orden, que observan de executarlas, se ponen las Sarguetas à cielo descubierto, y ayre libre, tendidas en unas perchas, ò varas largas: y los paños, que recibieron el lastre del primer repasso de las Bruzas (\*\*a), se colocan sobre la Rama.

La Rama (\*\*b) es un conjunto de palos, ò maderos, tan ancho, y largo como las mayores piezas de paño. Esta Rama, ò especie de bastidor, se pone en piè, de modo, que se pueda colgar la tela, y estirla hacia todas partes, dexandola asida à una larga fila de clavijas. El instrumento, que tira à la pieza de paño, hacia el ancho, y la mantiene por la parte inferior fixa sobre una pieza transversal, y movable, se llama *Muelle*: y la pieza, que ase con sus clavijas todos los pizuelos (\*\*c) de la tela, y la estira hacia lo largo, se llama *Vaho*. Esta operacion mira à que desaparezcan del paño todas aquellas rugas, que contraxo en las pilas del Batàn; y afsimifimo sirve para tener la pieza en esquadra, y lisa, de modo, que se pueda sin violencia reducir à su justa, y pro-

Rama;

(\*\*a) Esto es una especie de Escobillas.

(\*\*b) RAMBLA dicen los Holandeses en España.

(\*\*c) Son aquellos hilos, que quedan sin tejer en la pieza, à modo de flecos.

proporcionada anchura: y en fin, la dispone para que la limpien, den lustre, y la doblen en quadro. Tal es el uso de la Rama.

La intension de ciertos Fabriqueros en estirar de este modo el paño, es algo diferente: esto es, aumentar à la pieza muchas varas. Pero esta violencia relaxa, ablanda, y destruye la tela de un cabo à otro, haciendo que desaparezca el enfiutido, y el tesòn, que es el mayor bien, que le comunicò el Batàn. Inutilmente se tuvo la precaucion de hacer, que quedassen velludos, por medio del palmar, trama, y urdimbre, de hilar à cuerda abierta, y cerrada, y de batanar en fuerte el paño, para unirle como un fieltro, si se toma ahora el partido de desmembrar, y desunir la pieza à fuerza de estirla, disolviendo lo que juntaron tantos afanes, y haciendo, que 18 varas en una espancion moderada, vengan à ser 24 con una extension violenta. Esto es lo que hace à los paños flojos, sin consistencia, tesòn, ni cuerpo. Muchas veces se han llevado al Consejo quejas contra la Rama, y con todo esto en Francia siempre ha hallado Protectores. No obstante, los ultimos arreglamentos para impedir los principales abusos, han sido de confiscar toda tela, que en la Rama se alargue en 20 varas, mas de media, y la que en 16 varas se ensanche una. Metiendo la tela en agua, se redu-

reduce à su estado natural, y declara la injusticia, si es que la hay.

Bruzado despues nuevamente el paño, limpio, y alifado hàcia una parte solamente, para que mantenga siempre una inclinacion uniforme, se ayuda el lustre, y uniformidad del pelo, *aplanchando* el paño, esto es, aplicando una tabla de Habeto, à que llaman teja, que por aquella parte, que se une al paño, tiene el barniz de un compuesto, ò mastic de resina, pedernal machacado, y limaduras passadas por tamiz, para que las pagillas, y residuos de las tundiduras, que alteran el color, pegandose à esta resina, le descarguen, y dexen libre la mas grata vista (\*\*). Acabase de dàr lustre à la tela quadrandola.

Quadrar el paño, ò toda la tela, es doblarla con pliegues cuadrados, y tal vez dàr con goma à cada doblez. Despues se ojea toda la tela, poniendo en cada doblez un cartòn, hasta llegar al ultimo, que se cubre con una tabla, la qual dexa por algun tiempo toda la pieza como en una prensa.

No basta para quadrar, y dàr lustre perfecto à la tela, el que todo el pelo caiga à un lado, aunque esto hace, que reflexione la

Teja, ò plancha de Habeto.

Quadrado.

Ojeadura.

(\*\*) Estas operaciones estan prohibidas en España, y solo para dàr lustre à la tela usan de goma, y tambien se pone en cada pliegue de la pieza un cartòn, y à la pieza toda sobre un tablero de Encina, ò Nogal, y encima de ella una PLANCHA de hierro batido.

luz con igualdad por todas partes; es preciso, además de esto, que todo el pelo haya perdido su muelle, porque de otro modo se volverà à levantar con desigualdad. La primera gota de agua, que caiga en el vestido, comunica, en secandose, una elasticidad natural à todos los pelos, que tocò, de modo, que aparecerà una mancha, donde realmente no hay otra cosa sino una reflexion de luz diversa de la que tiene el pelo inmediato. Este daño se procura prevenir por medio de la igualdad de la prensa: repitese la ojeadura, y substituyendo al cartòn pergamino suaves, y delicados en todos los primeros dobleces de la pieza, añadiendo despues, de espacio en espacio, tablas delgadas, ò planchas de cobre bien calientes, para acabar de doblar con la prensa todo el pelo, y determinarle à un lado sin resistencia.

Antes, arrollando las telas en los enjullos de la prensa, y haciendolas dar vuelta por medio de un arbol, entre una tabla *inmóvil* de madera, ò mesa de marmol, y otra perfectamente lisa, y bruñida, ò forrada en una hoja grande de cobre, yendo, y viniendo en los enjullos con el peso de diez y ocho, ò 20000 libras, se quitaba mas eficazmente el reforte al pelo de la tela, y se la daba un lustre mas limpio, y mas durable.

No

No es la hermosa vista, que se dà à las telas, algun lustre frívolo, ò destinado à ponerle al comprador en su poder un brillante pasajero, y momentaneo: antes bien, por el contrario, se le entrega una belleza constante, y duradera, pues la tela, que carece de este lustre, además de parecer un filicio, no tiene igualdad en la substancia, y en el color. La tension, desigual de los dos hilos, que atraviesan la tela, y mutuamente entre si, y las accidentales diversidades de su reforte, debilidad, y blandura, que pueden sobrevenir à cada parte de la tela, y aun à cada hilo de ella, disponen necessariamente toda la pieza al deslucimiento, y à que haga volutas, dobleces, y arrugas; y principalmente en las telas delgadas sería inevitable, sino lo remediasen las ingeniosas precauciones de los que las preparan, lustran, y prensan.

Los estambres, y Sarguetas, yà sea las que por ser muy lisas no se llevan al Batàn, ò yà las que se batanaron en el agua, ò en fin, las que solamente se desmugraron, y para texerlas se batanaron en seco, todas se deben volver à limpiar, y poner al ayre. Retiranse estas telas de la percha para darles los ultimos preparativos, cuyo fin principal es impedir las arrugas, quebrantar los refortes, que quitan la igualdad del texido,

Tom. XII.

Q

incli-

inclinár todo el pelo hàcia una parte para formarle la vista, è introducir una especie de armonía en toda la tela, suprimiendo las deformidades con la dilatacion de las fibras en lo interior, y con la uniformidad de la reflexion de la luz en lo exterior de la tela. Todo esto se consigue en los estambres lisos, y delicados por medio de la *evaporacion*, y en todas las telas batanadas con el *lustrador*, si yà no se executa en la calandria, ò en la prensa.

Evaporacion.

Evaporar las piezas de la tela, no es otra cosa, sino estender con curiosidad, cada una de ellas à parte, en un enjullo, ò cilindro pequeño, y ponerlos todos dentro de una caldera grande de cobre en forma quadrada, y en una plancha crivada, que habrá à alguna distancia del suelo de la caldera (\*\*). Calientase bien el agua que hay entre la plancha, y el suelo, y estando muy cerrada la caldera por la parte superior, es preciso, que los vapores, que encuentran la cobertera, se estienda por todas partes sobre la tela, y que poco à poco la penetren, y suavicen la aspereza, y elasticidad, que tenga: lo restante lo hará la prensa.

Lustrador.

Lo mismo sucede con la operacion del *lustrador*, que se reduce, à que despues de haber

(\*\*) En España executan esta operacion en una vasija, à que llaman CAM. PANA, y es como una red de cordeles de cáñamo.

haber rociado con agua engomada (\*\*), todo el rebes de la tela, y de haberla rodeado à un gran enjullo, se la yà desarrollando lentamente, y haciendola passar por una barra lisa de hierro, que està puesta encima de un brasero grande, y capaz de quebrantar la mayor dureza, y elasticidad, y reforte, de alisar todos los pliegues, è igualar las tensiones, aun de las menores fibras; y llevandola uniformemente à otro enjullo, que la yà recogiendo con la ayuda de un torno, anda alternadamente de uno à otro enjullo, hasta tanto que la prudente inteligencia del Oficial juzga la obra suficientemente perfecta.

Los Inventores de estas operaciones previeron, al parecer, sus efectos, y la razon, que havia para ellos. Pero si à los Oficiales, que las recibieron de ellos, y que se conforman con la práctica, por la utilidad que experimentan, se les pregunta la causa de aquello mismo, que hacen, no dan con ella, y alegan otras, que realmente no lo son; dicen, que es para *sustentar* la tela, y *darla cuerpo*, y para que logre algunas ventajas, que realmente no son del caso. Discurriendo desviados de la verdad, imitan à los Philosophos, y se ponen en una misma linea con ellos, sin comprehender aquello mismo que

Q<sub>2</sub>

tra-

(\*\*) Esta operacion de la goma usan tambien en España para dar lustre à la tela.

tratan : pero en fin , les son superiores , executando experimentalmente labores , y operaciones con que hacen feliz à la sociedad. Alguna cosa se ve salir de sus manos : estos son hombres , è imagenes del Criador.

Ultimamente , la tela , ya sea lustrada , ò evaporada , se pliega despues , se recorre , y pone en la calandria (\*\*), se empaqueta por medio de cuerdas , que sujetan con los orillos todos los pliegues.

Algunas otras labores se le dan à las telas además de lo que hemos dicho : pongo por exemplo : se imprimen florones , ò compartimientos , y otras figuras , formadas con hiérrros , preparados para este efecto ; y siempre se les dà el nombre proporcionado à la figura que tienen.

Asimismo hay Tabies , ó telas de aguas , como el tafetan doble , à que llaman Tabi , porque se prensaron desigualmente en la calandria , segun variedad de metodos diversos de lo ordinario. Aunque el enjullo , que arrolla las telas , este perfectamente igual , con todo esto pliega el pelo por una parte de un modo , y por otra de otro , lo qual dà à la seda , y à la lana visos diversos , diversas reflexiones de luz , como veredas lustradas , que

(\*\*) A esta calandria le dan por lo comun el nombre de PRENSA RECAR-GADA , si bien esta machina no esta en uso en España.

(\*\*) El Mòche se llamaba antes ORMESI. Otra tela que antes se llamaba MUELA , se parecia en sus aguas al Mòche , aunque era más gruesa.

que se ven suceder unas à otras , al modo que lo hacen las ondas del agua : estas listas se conservan por mucho tiempo à causa del enorme peso , que plegò de tan varios modos el pelo con las vueltas , idas , y venidas de la tela. No es factible recorrer los efectos diversos , que se causan con estos modos principales , de disponer las telas , y con otros muchos , ya dexando unos , y tomando otros , ò ya mezclandolos , y reiterandolos.

La sagacidad industriosa , que se admira en la invencion de los terciopelos , nos convida no menos que el hermoso campo que tiene , y con que se ilustra esta tela , à que sepamos el modo de fabricarla. Si comerciaráramos , ò tuvieramos parte en alguna manufactura , no dexaríamos de instruirnos , y de instruir à los demás , del número de los hilos , ramos , ò madejas , que componen la urdimbre total , ò primer cimiento de la obra. Nos impondríamos escrupulosamente en los arreglamentos , que determinan las calidades de la urdimbre , y de la trama , del largo , y ancho de cada especie de telas , de los hilos de diferente materia , ò color , que debe llevar el orillo , que caracteriza , y sella la tela , para servir de regla à los Intèndentes , y de testimonio à los Compradores. Estas noticias , muy precisas en caso de necesidad , no son las que ahora nos estimulan. Aqui segui-

Terciopelo.

Labores.

El Tabi, y el Mòche (\*\*).

mos las grandes invenciones de el hombre, y los ornamentos de la sociedad, que son su fruto.

Al través de la urdimbre de seda, bien apretada, se introduce otra urdimbre de seda mas floxa, ò menos torcida, de modo, que los largos hilos de esta se puedan alzar, y baxar al hacer su proprio camino, por medio de las carcolas (\*\*) de la primera urdimbre, cuyos hilos juegan con la misma libertad. Esta urdimbre de aumento, ingerida en la de fondo, se llama urdimbre de rizo, ò solamente pelo, porque lo veloso de la cara, y vista del terciopelo, se hace de los pelos, ò hilos rizados de ella, por cortarse transversalmente.

En los telares ordinarios se le dà el nombre de láminas à este conjunto de hilos cortos, que atraviesan la urdimbre, porque por medio de las carcolas elevan una parte de ella, y baxan otra; pero en los telares de terciopelo se llaman lizos, ò redes, y aunque en el telar comun se alzan, y baxan alternadamente las dos láminas por medio de una cuerda comun, que va de la una à la otra, pasando por lo alto del telar en una polea, sin que pueda la carcola diestra baxar la lámina, que le corresponde, sin alzar la contraria; pero en los telares de ter-

ciopelo toda la operacion depende de los contrapefos. Baxa la carcola al impulso del pié, que la mueve. Entonces baxa tambien su proprio lizo, haciendo este subir el contrapefo, que le corresponde: y en quitando el pié de la carcola, cae luego el contrapefo, y levanta el lizo. La urdimbre de rizo tiene sus carcolas, sus lizos, y sus contrapefos: y la urdimbre de fondo tiene asimismo todas estas partes, aunque un poco mas lejos de la mano del Texedor. Todos los hilos de la urdimbre de rizo salen de la parte inferior, y de la extremidad del telar, corriendo obliquamente la urdimbre de fondo, y subiendo un poco mas arriba para passar por encima de un palo grueso, colgado en dos fortijas de vidrio, desde donde van todos estos hilos, atravesando los lizos, à parar en la cabeza de la pieza. Mientras tanto, que el Texedor no llega à las carcolas de la urdimbre de rizo, permanecen todos sus hilos en lo alto, y los contrapefos à baxo, de modo, que se puede seguir el texido con sola la urdimbre de fondo. Los demàs preparativos del terciopelo consisten en dos lanzaderas, y tres varillas de latón, à las cuales los Oficiales llaman *hierros*, porque eran de este metal en los principios de la invencion. Las lanzaderas sirven para que se forme el guesso, y cuerpo, tanto en una urdimbre, como en

(\*\*) A este camino, que hace la lanzadera, llaman CALA.

otra. Cada varilla de latón debè tener de largo un poco mas que el ancho de la tela del terciopelo. Esta varilla es sumamente delgada, y con dos caras, la una llana, y la otra, que se llama *espalda del hierro*, algo redonda. En el uno de los otros dos pequeños lados tiene una canalita bastante profunda, que la atraviesi de un cabo à otro, y tan delicada, que se percibe con mucha dificultad. En fin, todas las varilla tienen en uno de sus lados una vola de lacre, para que en lugar de romper con su punta, como era natural, el hilo de las dos urdimbres, cale, y se deslice con facilidad por entre una, y otra.

Empieza, pues, el Texedor à formar los pizuelos, ò cabeza de su tela, y quando ya es tiempo de que el terciopelo aparezca, baxando el contrapeso correspondiente, mantiene elevados todos los hilos de la urdimbre de rizo, è introduce entre las dos urdimbres el hierro, el qual queda recostado en este parage sobre su espalda misma, y enteramente escondido, exceptas las dos puntas; porque al momento baxa el Oficial, quanto puede, la urdimbre de rizo, y arroja las lanzaderas repetidamente por entre las separaciones de la urdimbre de fondo, y las aberturas de la urdimbre de rizo, quedando las dos estrechamente unidas: entonces el Texedor mueve el peine, y golpeando muchas ve-

ces todos estos hilos de trama, obliga al hierro, que estava como recostado sobre su espalda, à ponerse de un lado, y à mantener hacia la parte superior su delicada canal, prosiguiendo, levantando la urdimbre de rizo, è inclina sobre la del fondo la segunda varilla, baxa el pelo, ò rizo, y saca, como antes, su doble tejido. Despues de haberle golpeado bien, abre las dos urdimbres, esconde la tercer varilla, y texe, y golpea del mismo modo. Hasta ahora solo se descubre la apariencia de una tela ordinaria. Para sacar el terciopelo toma una plancha de hierro, que tiene en la parte inferior un corvillo; esto es, un cuchillito muy afilado en figura de hoz: mete la punta de este cuchillo en la canalita del primer hierro, y llevandola, segun todo el largo de la canal, que dirige su instrumento, y manó, corta la urdimbre de el pelo, segun todo el ancho de la tela, de fuerte, que quedan dos ordenes de pelos finos, delicados, muy espesos, y con una perfecta igualdad. Aquí es donde vuelve à aparecer la primera varilla de latón, y el Obreiro dexa dormir las otras dos, y à esta la passa un poco mas adelante entre las dos urdimbres; cubre su hierro con la urdimbre de el pelo, y usando de las dos lanzaderas, texe como antes, y despues de haber golpeado fuertemente contra el hierro, saca el se-

La plancha,  
y el corvillo  
ò hocecilla.

gundo, cortando con la hocecilla como antes. El segundo hierro se pone entre las dos urdimbres, y estas, y las lanzaderas vuelven de nuevo al trabajo. Sacafe en fin de supri-  
 sion el tercer hierrò por medio del cuchillo, que rompe sus lazos: y de este modo siem-  
 pre hay dos hierros descansando, escondidos en lo interior de la tela, siendo solo el res-  
 tante el que trabaja, aunque alternando. Nin-  
 guno de los pelos, que se rizan con el mi-  
 nisterio del corvillo, puede escaparse: lo que  
 hacen, es encorvarse en lo interior de la  
 pieza, y volverse à levantar para formar en  
 la linea siguiente una especie de borla, de-  
 reniendolos en su curvatura las tramas de las  
 dos lanzaderas, que se apoderan de ellos por  
 debaxo, y por encima. De esta manera el tex-  
 tido, que forma la solidèz de la obra, que-  
 da enteramente escondido debaxo de un bof-  
 que de pelillos del todo iguales, ò de un rizo,  
 que viene à ser toda la hermosura del ter-  
 ciopelo. Como la urdimbre del pelo sube, y  
 baxa de este modo en toda la pièza, consu-  
 me mucha mayor materia que la urdimbre de  
 el fondo: y así, quando la tela està bien  
 hecha, tienen el respeto de seis à uno: esto  
 es, si la urdimbre del fondo llevò una vara  
 del material, la del rizo lleva seis.

Las telas afelpadas, como tripes, almohadas,  
 siciales, y coginetes afelpados, se trabajan del

mismo modo, con sola la diferencia de la ma-  
 yor, ò menor longitud, que se dà al pelo,  
 y de lo mas, ò menos fino de el material,  
 que se emplea. Quanto mas cerrada es la obra,  
 y el pelo mas corto, apretando fuertemen-  
 te la trama, mas cubierto queda el fondo,  
 y la vista mas hermosa; y tanto mas ba-  
 xa la tela, quanto mas se descubre el texi-  
 do, y se sepàran las filas transversales entre  
 si; como tambien si fuere la trama de especie in-  
 ferior à la seda, qual es el pelo de Cabra,  
 de que se hace la felpa, y la lana de que  
 se fabrica el tripe.

No se agota la invencion de el hombre  
 con la diversidad de textidos, que hemos di-  
 cho: medio ha hallado tambien para labrar  
 las telas mismas; esto es, para hacerlas mas  
 relevantes, sacando figuras en ellas, que no  
 son meros preparativos, ni imagenes impres-  
 sas en algun molde, sino parte de el mismo  
 tejido.

Todo este aumento de belleza en las te-  
 las se executa por medio de los niñuelos (\*\*), ò  
 de aquella especie de peines, à quienes atra-  
 vieffa la urdimbre, y que al alzarfe, ò des-  
 cender, hacen subir, ò baxar una parte de  
 los hilos de la urdimbre misma, alternados  
 entre si para recibir, è incorporar sucesiva-  
 mente

(\*\*) Los Textedores llaman NIÑUELOS à estos peines, que atravieffan la urdimbre, y cada uno tiene treinta hilos. En uno, ò otro se arrollan los PEINES, como en Francès, y en Italiano.

mente en cada una de las luchas (\*\*) el material, que va comunicando la trama. Para los paños, estambres lisos, y otras muchas telas de algodón, lana, y seda, no se emplean sino dos niñuelos, y otras tantas carcolas para moverlas hacia la parte inferior, lo qual forma un cuerpo de tela tupido, y simple. Muchas especies de lanilla, y la mayor parte de las farguetas se fabrican con quatro carcolas, lo qual hace, que se crucen al flego una, y otra vez los hilos de la tela, cuyo tejido, siendo por sí delgado, se cierra, y fortalece por medio de estos enlaces. Si la tela se fabrica con tres niñuelos, recibe nuevo cuerpo, nueva vista, y nuevo nombre. Todavía es mayor la mutacion si se fabrica con ocho, con diez, y aun con veinte y quatro, y mas carcolas, que impelidas con el pié mueven los niñuelos, que atraviesan la urdimbre; si ya no se hace esta operacion de otro modo, à que le llaman de *subida*: en este caso mientras el Texedor hace ir, y venir su lanzadera, tiene à su lado un Oficial, que à cada ida, ò vuelta de la lanzadera sube, ò saca un niñuelo por medio de un cordón, y con la ayuda de un contrapeso le dexa volver à caer para subir otro cordón; y repitiendo esta operacion, siempre la misma, sacan la tela. Ademàs de la multiplicidad de

los

(\*\*) Cada hilo nuevo de trama se llama LUCHA en estos telares.

los niñuelos, se varia el color de los hilos de la urdimbre, ò se introduce de trecho en trecho, siempre arreglado, una trama de un color, y luego otra de otro? Entonces es preciso, que el orden de los puntos de la urdimbre, tomados, ò dexados, y el de los puntos de cada trama sacados à luz, y puestos à la vista por encima de la urdimbre, ò escondidos debaxo de ella, dexen delineadas en la tela varias rayas largas, ò una azucena, ò un florón, ò alguna otra figura regular, que se repite siempre la misma, siendo siempre el juego de las carcolas el mismo. Aun solamente en el modo con que el Oficial ordena el patron (\*\*), para arreglar en los colores de los quadritos, que le componen el orden de las cuerdecillas, y niñuelos, y para conformar los movimientos del que texe, ò del que sube los niñuelos, y que vendrà à sacar una verdadera pintura en el fondo de la tela, sin concebir como sale, ni otra cosa, que el orden con que pisa las carcolas, y mueve los cordones, se descubre una invencion, y una destreza, que admira; aun solo esto pasma. Pero yo dudo, que sea posible dar à entender por medio de algun discurso, como es la colocacion de este diseño, y como los piés van sacando una figura: por

ahor-

(\*\*) PATRON se llama el diseño, que toman por regla para sacar conforme à él la obra.

ahora nos basta concebir aquel principio en que todo esto se funda, y que se reduce à los puntos, que en la trama, y urdimbre sedexan, ó se toman, se esconden, ò se descubren con éste, ò con el otro juego de los piès, y los niñuelos. Si Vm. Amigo mio, quisiere penetrar del todo la industria de el hombre en este trabajo, y arte, y adelantarse, como por grados, empiece viendo solamente la casa de un Jalmero, notando como forma, y trabaja una cincha. Lo sencillo de este trabajo le dispondrà para la inteligencia de otro mas compuesto, y artificioso. De aquí podrà passar à casa de un Tejedor de ferrandinas, y de ésta à la de un Passamanero. Estos preparativos le dispondrán à comprehender el artificio de una obra, que se hace à *subida*, como diximos, y de todas las telas bordadas; y en fin, de los tejidos labrados, y adornados con figuras.

Aquí, amado Amigo mio, como que le estoy mirando à Vm. con todas quantas personas hay de buen gusto, poner los ojos, llenos de admiracion, en los diseños siempre nuevos, y siempre maravillosos de las Fábricas de Leon (\*\*). Por confesion de los Continentes no se ha visto hasta ahora cosa igual, ni aun comparable al trabajo de los Leoneses, yà sea por la conveniencia de unos col-

Lo mejor, que hay en el Mundo en esta especie, son las Fábricas de Leon.

(\*\*) De Francia.

lanas, impidiendo, que las mariposas lucias se peguen à ellas, ò con los cáñamos, y algodón, que produce la Martinica, Cayena, y Santo Domingo, se encuentre una ropa ligera, y manejable, sin embarazo, y que pueda servir para todos tiempos. Trátase de acomodar en estos materiales, ya sea con el pincel, ò en el telar, ò como se pueda, con tal que no suba mucho de precio un ornato agradable, y unos colores, que se mantengan con su lustre natural al jabonarse.

La assecucion no parecerà imposible, no solo porque hombres, que no son Philosophos lo executan en las Indias, sino tambien porque hay Phyticos systematicos, que no piden sino la materia, y el movimiento para producirlo todo.

Los motivos de nuestros deseos son bien urgentes, aquí los reducirémos à tres. El 1.º animarnos al cultivo de nuestros linos, y cáñamos, ò à lo menos à mantener con la abundancia en los cambios à los habitadores, que recogen el algodón en las tres Islas, que acabamos de nombrar.

2.º Ocupar acá en nuestro terreno un gran número de trabajadores, y Oficiales con una Fábrica fomentada, è indefectible.

3.º Hacer circular la plata, que enriquece los Contravandistas vecinos, ò que va à

Amadabat (a), y à Bander-Abassi (b), sin esperanza de volver acà.

Este es el problema: no hay en la Phisophia cosa mas digna de ocupar los corazones deseosos del bien publico: puede ser, que la Phisica moderna, que concibe la estructura del Mundo, y conoce la naturaleza intima de los colores, nos dè la tela, que le pedimos.

- Véase la Estampa del Lavadero de lanas, y Ramas para paños.
- A Lavadero de lanas, y telas.
  - B Ramas para orear los paños.
  - 1.º Plano à la orilla del agua en que se lavan las lanas.
  - 2.º Palo para revolver las lanas. Algunos le llaman rastrillo.
  - 3.º Canasta (\*\*), que dexa entrar el agua, sin permitir, que salga la lana.
  - 4.º Tendedero à la orilla del agua, en que se lavan las telas. En el mismo número està el caballete, en que se ponen para que goteen (\*\*).
  - 5.º La tela.
  - 6.º El rastrillo, ò palo para que se lave, moviendo la tela.
  - 7.º Mazo.

(a) Ciudad de gran Comercio en el Mogol.

(b) Puerto de Perù à donde se hà transferido el Comercio de Ornitù.

(\*\*) Cesta, ò Zarzo.

(\*\*) En lugar de caballete usen unas tablas puestas en el suelo.

lòres con otros, y del fuego, y lustre de los colores de que usan; ò yà sea por la delicadeza del diseño, que nos abastece cada año de novedades felices, de modo, que toda la Europa recurre à Leon; cuyos habitadores està por lo menos en la posesion de el primer lugar, y continúan en quitarles la esperanza de imitarlos à los que lo intentan.

Pero estos diseños brillantes no son para la multitud. Si se aprecia en el comercio una tela, que viste un centenar de personas de distincion, se estima en cierto modo todavia mas la que viste con gracia, y proporcion cien mil personas del Pueblo; porque además de emplearse los materiales crudos, se proveen en todas partes Hilanderas, Tintoreros, Texedores, y Mercaderes, dandole que trabajar, y en que ocuparse à cada uno. Esta ventaja, fundada en el bien de la sociedad, excluye desde luego un gran número de telas estrangeras, que arruinan nuestro comercio, envileciendo nuestras Fàbricas: y la severidad de las leyes mas sabias, que prohiben el uso, parece, que irrita para nuestra ruina nuestros deseos, y multiplica los transgressores. Gritamos contra un arreglamento, cuya execucion causaria el mayor bien à todo el Reyno, y tomamos à nuestro cargo defender los contravandos, amparando sediciosos, cuyas ocultas veredas, y secretas operaciones

ra-

raciones, casi siempre impunes, privan al Oficial de tener certidumbre en su trabajo, y al Proprietario de la venta de las lanas, ò algodón; que le dan sus rebaños, sus tierras, ò sus plantíos. El unico remedio para este mal seria una tela del Reyno, que uniesse la hermosura de la India con la moderacion de el precio.

Los Oficiales Franceses, siempre dispuestos à la invencion, empiezan à matizar de flores las telas, no solamente bordando, sino texiendo la lana, y el algodón. Podriamos hallar una tela capáz de suplir, y tener el lugar de las de Perù, y la India? Tocariamos la linea de aquel secreto, que poseen los Asiaticos de sacar pinturas vivas, claras, y durables en materias comunes? Yo supongo, que hasta ahora nada hay hecho; pero miro como posible la adquisicion de este secreto, pues physica, y realmente se posee en Asia al tiempo que se queda entre nosotros como un thesoro abandonado para el primero que llegue à ocuparle. En lugar, pues, de proponerle este descubrimiento à los Artesanos menos cultos, convido à los ingeniosos, y principalmente à los Philosophos, que conocen, segun dicen, toda la Naturaleza; propondrémosles à modo de problema nuestros deseos.

Tratase de hallar el modo, ò con nuestras lanas,

- 8 Rama en que se estiene toda una pieza de paño, cotonía, fustán, ò otra tela fuerte.
  - 9 Palo de travesía en la parte superior del bastidor, ò Rama en que se afirma el paño, siguiendo una linea de escarpas, que le sostienen, distantes cosa de tres pulgadas una de otra.
  - 10 Palo de travesía en la parte inferior movable à voluntad por medio de una canal, ò oradado.
  - 11 Montantes, ò mastiles.
  - 12 El paño.
- Baquetèo (\*\*a) de las lanas.
- 1 El zarzo.
  - 2 Los trabajadores baqueteando la lana.
  - 3 Perchas en que las secan.
  - 1 Sobre-puente (\*\*b) para afirmar el peine.
  - 2 Las garruchas para gobernar el sobre-puente.
  - 3 El potro.
  - 4 La sartén para echar el aceite.
  - 5 Engrassadero para echar aceite à la lana.
  - 6 Desengrassadero para quitarle, y limpiarla (\*\*c).

S 2

Ban-

(\*\*a) Breguè de lanas dicen en algunas partes.

(\*\*b) El sobre-puente tiene dos garruchas.

(\*\*c) En nuestras fabricas se echa el aceite à las lanas en el suelo limpio, y se limpian en la pila, y torno.

140 *Espectaculo de la Naturaleza.*

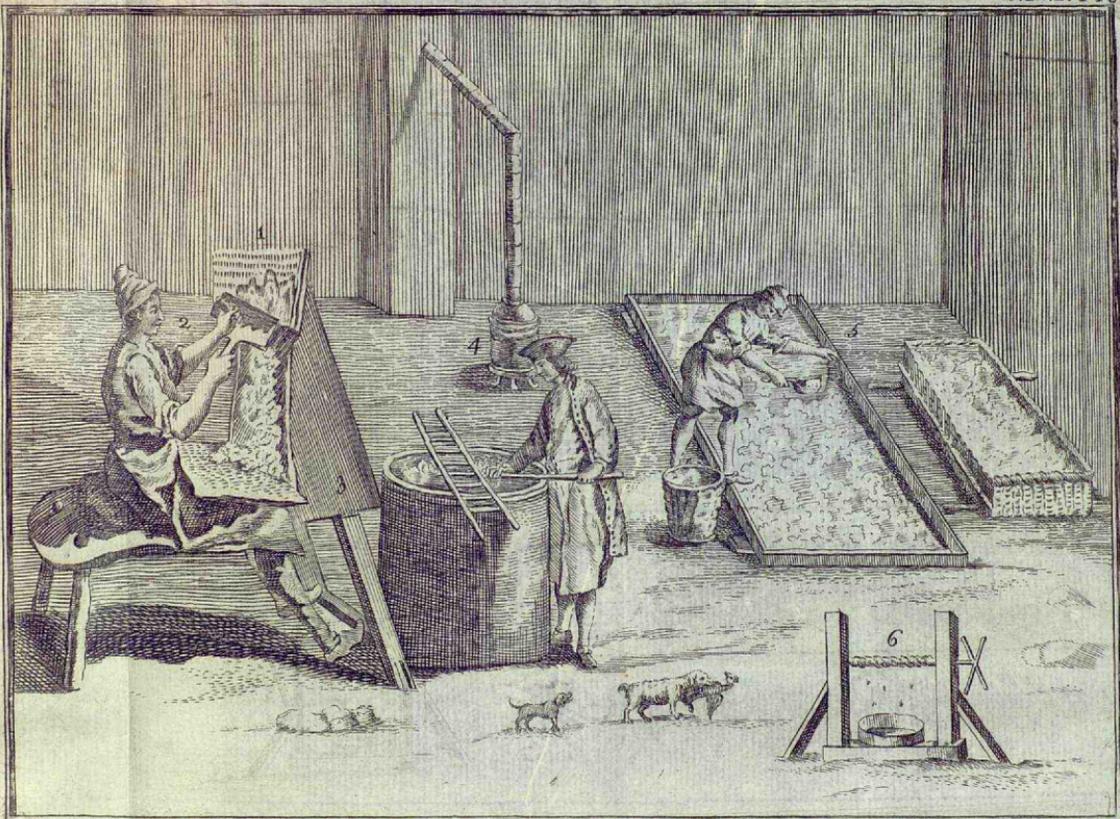
Vease la Et-  
tampa de el  
torno gran-  
de , y alpa  
de cuenta.

- 1 Banco (\*\*\*) del torno grande : ò el tornò grande.
- 2 El frenillo, que es el apoyo, que tienen las orejillas, que son dos pedazos de fieltro, ò dos soguillas de pleita, ò esparto, agugereadas para recibir, y permitir el juego del huso.
- 3 Rueda del torno grande, que anda con solo el impulso, que le comunica la mano, sin cigüeña alguna.
- 4 Cubo de la rueda.
- 5 Exe del huso, sobre quien se và rodeando el hilo en forma de cono. El hilo se quita de aquí, sin que se enrede la hufada, y se lleva à otro huso, que maneja la Hilandera misma allí inmediato, para reducirle despues à madejas. *Veanse los num. 10, y 12.*
- 6 Rodaja, que detiene los ultimos volúmenes de hilo en el huso.
- 7 Las orejillas.
- 8 Mastil, que mantiene la rueda.
- 9 Cesto lleno de copos (\*\*). La Hilandera tiene uno en la mano izquierda.
- 10 Banco, ò firme de la devanadera, en la qual se distribuyen los copos, que se ven en forma de cono.
- 11 Mastiles.

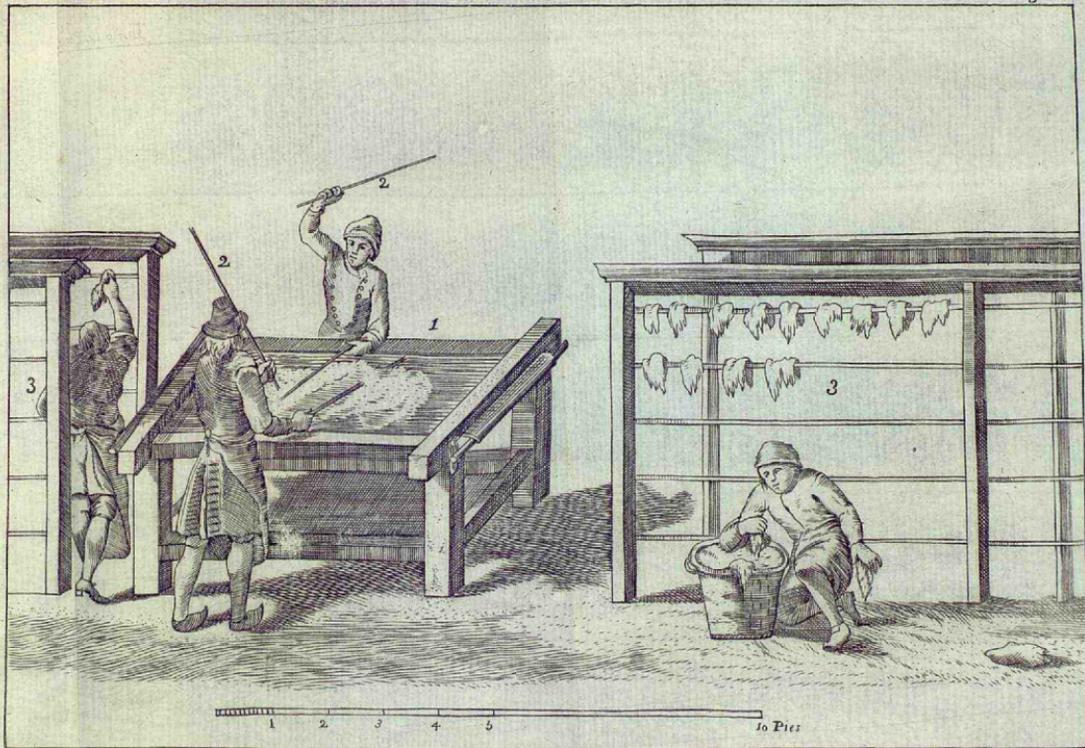
12

(\*\*) A este BANCO le dan solo el nombre de TABLA.  
(\*\*) En la Fábrica le llaman VELLONES.



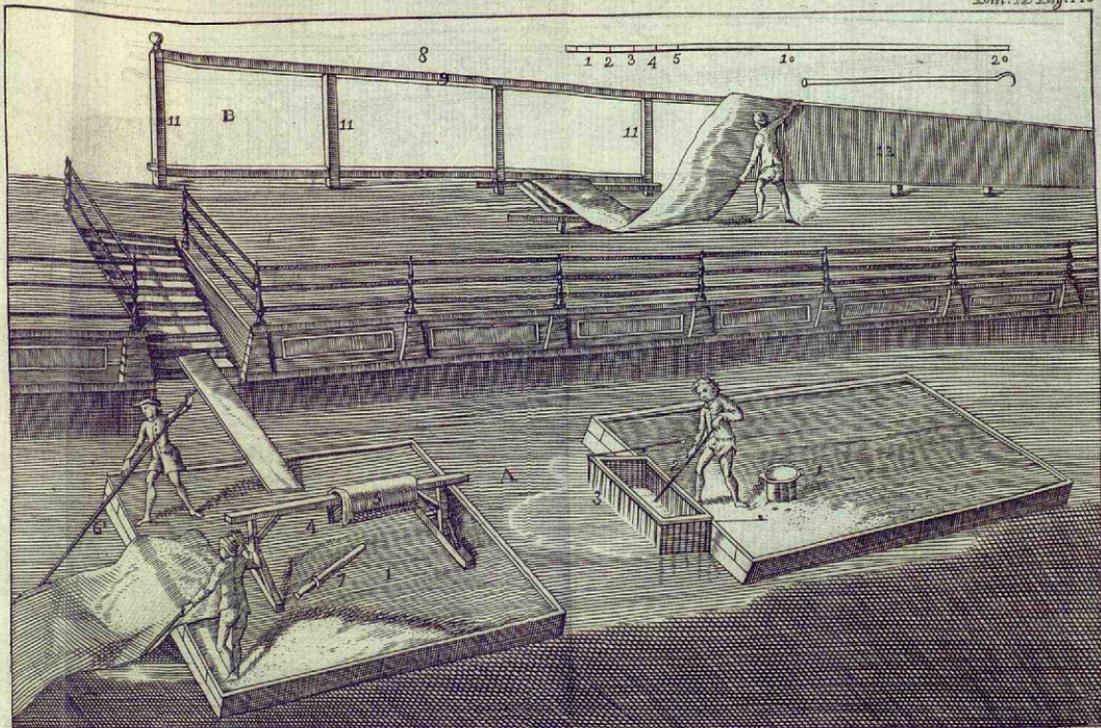


Travajo d los Peines, y los modos diversos d desmugrar.



Baquetto de Lanas.

And<sup>te</sup> f.<sup>o</sup>



Lavaadero de Sanas y Ramas para Paños.

And: f.

- 12 Brazo del quadro de la devanadera. Su albarbol, que gyra en torno, y encaxa su pequeña linterna de quatro muescas, ò carnalitas en los puntos de la rueda.
- 13 Dos ruedas, de las quales la superior im-  
pelle por medio de un piñon los puntos de la inferior.
- 14 Martillo, cuyo mango se baja con una cestaquilla, que le mantiene hàcia la parte de abaxo de la rueda inferior.
- 15 Cuerda, que se rodea al exe de la rueda inferior, y sostiene una pesa, que à determinadas vueltas se para, à fin de arreglar à quien trabaja.
- 16 La carda, que sirviò para formar los copos.

- Aquí se han puesto todos aquellos hilos, que componen la urdimbre, y lo que comunmente se hilaron con el huso regular, ò al torno pequeño.
- 1 La urdidera (\*\*a), instrumento para juntar la urdimbre.
- 2 Aguja (\*\*b), que dà vueltas por medio de quatro aspas.
- 3 Seis cruces, que mantienen las aspas.
- 4 Dos barras en que estàn las clavijas.

Véase la Estampa de la urdidera.

Los

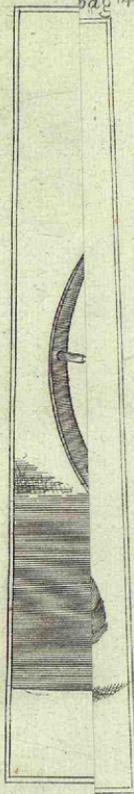
(\*\*a) O URDIDOR, ò MOLINO.

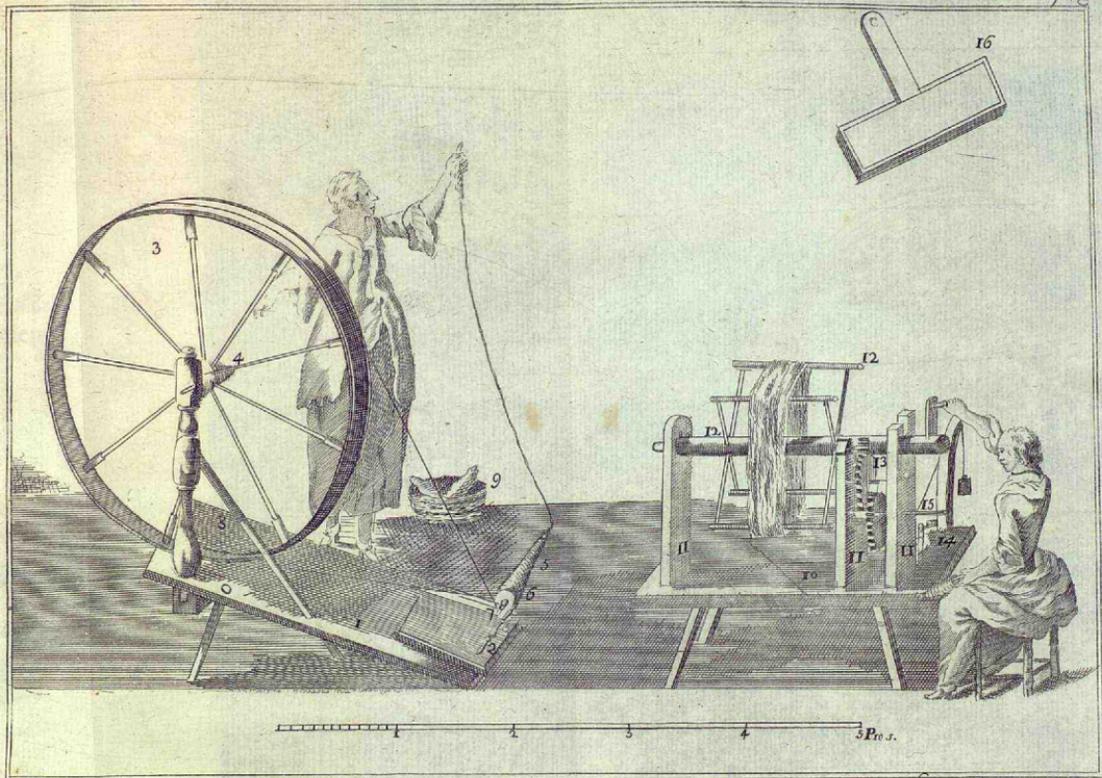
(\*\*b) Al ribol le dan en las Fabricas el nombre de AGUJA, su gorron entra en una hembra de hierro.

- Los hilos afirmados à una clavija, y distri-  
buidos en toda la urdidera hasta otra cla-  
vija, componen un ramo, y segun se ex-  
plican otros, medio solamente. La vuelta  
de estos hilos, desde la segunda clavija à  
lo largo de la urdidera, hasta la primera  
clavija es un segundo ramo. Ya se sabe  
por los arreglamentos, que hay hechos quan-  
tos ramos debe llevar cada urdimbre par-  
ticular, y quantas urdimbres particulares  
toda la urdimbre (\*\*).  
5 Vueltas, y conjunto de hilos igualmente  
distantes.  
6 Banco, que sostiene el asiento de los car-  
retes.  
7 Veinte clavos, que mantienen los car-  
retes.  
8 Fiador, esto es, una cuerda tendida de-  
baxo de los hilos para impedir que se apar-  
ten, y el demasiado tamò, que causaria  
la frotacion mas fuerte.  
9 Pulidero de madera agugereado para jun-  
tar los hilos (\*\*).

(\*\*) A cada dos vueltas de hilo, que dan en la urdidera, le llaman una SU-  
BIDA. A todo el conjunto de RAMOS, de lo que es lo mismo à todos los hilos,  
que hay en todas las clavijas de la urdidera, se le da el nombre de TELA, aun an-  
tes de estàr texida, y solo en urdimbre. Quarenta ramos juntos componen la ur-  
dimbre.

(\*\*) Este pulidero por lo comun es en Guadalaxara el hueso de la ma-  
no del Carnero.





Eltornogrande y El Aspa de quenta.

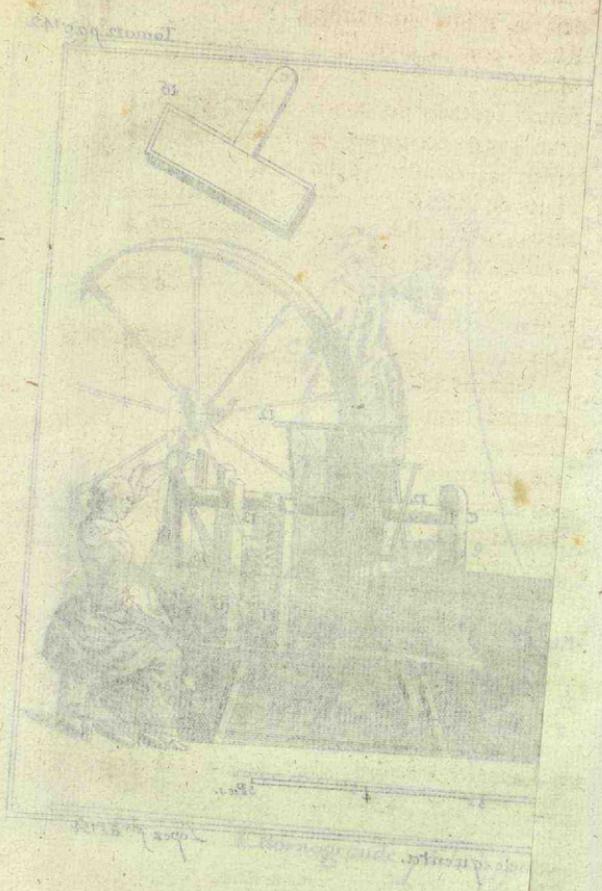
Lopez f.º a 1754

- 1 Canillera, que vâ distribuyendo una madeja de trama en canillas.
- 2 Rueda con su cigüeña.
- 3 Mástiles.
- 4 Banco rodeado de quatro tablas, à que llaman cajas del torno, para que no se escapen las canillas yâ sin hilo.
- 5 Huso de hierro, à quien la cuerda de la rueda, ò carrillo hace dâr vueltas con la canilla, que se pone en él.
- 6 Nuêz en que se mete la cuerda, y que hace rodar al huso.
- 7 Devanadera con su piè, y con la madeja humedecida, cuyo hilo se vâ poniendo en la canilla.
- 8 Caja en que se vâ poniendo las canillas con la trama, que deben tener: *En la misma lamina*. El telar para sarguetas, ò paños visto de perfil.
- 9 Los mástiles.
- 10 Ante-pecho.
- 11 Hastilla (\*\*), que sirve para golpear, y apretar el hilo de la trama.
- 12 La parte superior de la hastilla, ò barra largâ, que empuña el Texedor, yâ con una mano, yâ con otra.
- 13 La parte inferior, que contiene el peine (\*\*) con la barra.

Véase el telar de perfil, y el telar de cara.

(\*\*) A esta hastilla le dâ muchos el nombre de PEINE.

(\*\*) Al peine llaman algunos C AXA.



144 *Espectaculo de la Naturaleza.*

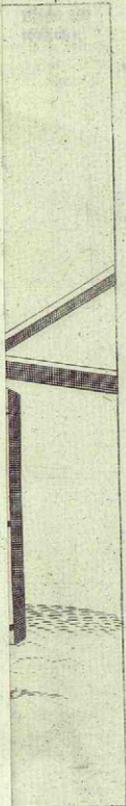
Véase tam-  
bien la Es-  
tampa de el  
telar villo  
de cara.

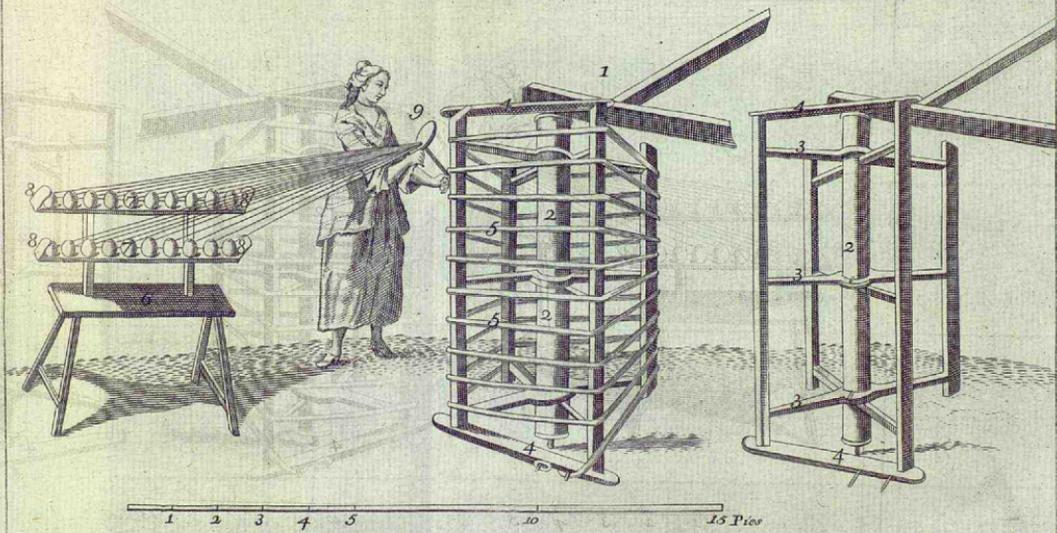
- 14 La aguja del peine, y la clavija, que ayuda à la movilidad del peine mismo.
- 15 Viguetas, piezas en que se mantienen las garruchas donde rueda la cuerda afida à las dos ordenes de hilos de la urdimbre.
- 16 Rastrillo (\*\*), pieza de madera llana, y en esquadra, con una abertura para que pase la tela, que se arrolla en el enjullo.
- 17 Enjullo, que lleva el hilo de la urdimbre al otro cabo del telar. *sup. cilindro*
- 18 En la parte posterior del peine estàn las *carceles*, que son unas varillas, que sostienen los lizos. Los lizos son unos hilos de cosa de un pié de largo, unidos por sus extremidades à dos varillas largas (\*\*\*) con una enfortijadura pequeña hàcia el medio, para dár passo franco à uno de los hilos de la urdimbre. Las *carceles*, y los lizos componen juntos una làmina. *Véase al fin de este tomo la explicacion de los terminos en esta voz làmina (\*\*).*
- 19 Varilla, que se pone entre los hilos de la cadena para arreglar la separacion.
- 20 Garrucha sobre quien rueda la cuerda, que està unida à las dos làminas. En el perfil no se vè sino una garrucha, otra con su cuerda sostiene las mismas làminas de la otra parte del telar. *Ido al tomo (\*\*)* Aquí

(\*\*) O DESARROLLADOR, ò ENJULLO tambien, segun variedad de telares.

(\*) Estas varillas se llaman PERCHADOS.

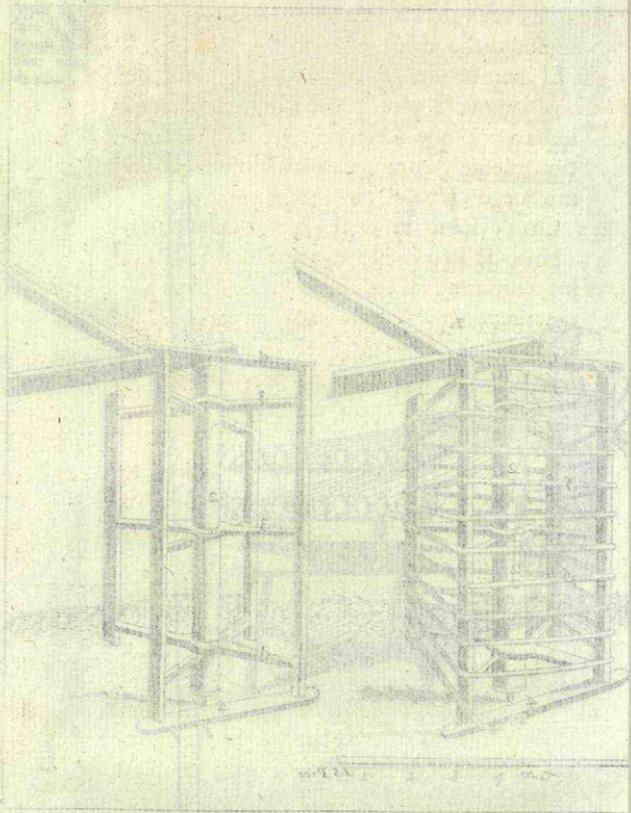
(\*) A estas làminas les llaman algunos LIZOS.





Penaf.

La Urdidera.



Aquí se vuelven à hallar todas las partes, que hemos dicho desde el num. 9. &c.

El telar visto de cara.

21 El frenillo, es la cuerda, que passa de una l mina   otra, por encima de la polea 20, y que subiendo, y baxando continuamente, comunica á las l minas el mismo juego. *Vease* 18 l mina precedente.

22 Caja, sobre la qual d  vueltas la polea.

23 Hilo de lizo; esto es, una madeja de hilos conforme á los hilos de los lizos para componer, y unir cada lizo que se  rompa.

24 Jarretes en que hay una provision de hilo de urdimbre, para componer,   substituir el hilo roto,   defectuoso de ella.

25 Orillo,   provision de hilo de orillo para substituir lo que se rompe en el de qualquiera tela: este hilo, especialmente en los paños, es muy diverso del de la urdimbre.

26 Caja para recibir las canillas.

27 Respaldo.

28 La barra de la parte posterior de el telar (\*\*).

29 Las carcolas, asidas   dos cuerdas en la parte inferior de cada l mina. El pie aprieta, y baxa una carcola, y baxa tambien la l mina,   que est  asida, y con la ayuda de la marioneta sube las otras. *Vease tambien la l mina del perfil* 29.

Tom. XII.

T

30

\*\* Es una vara redonda de madera.

146 *Espectáculo de la Naturaleza.*

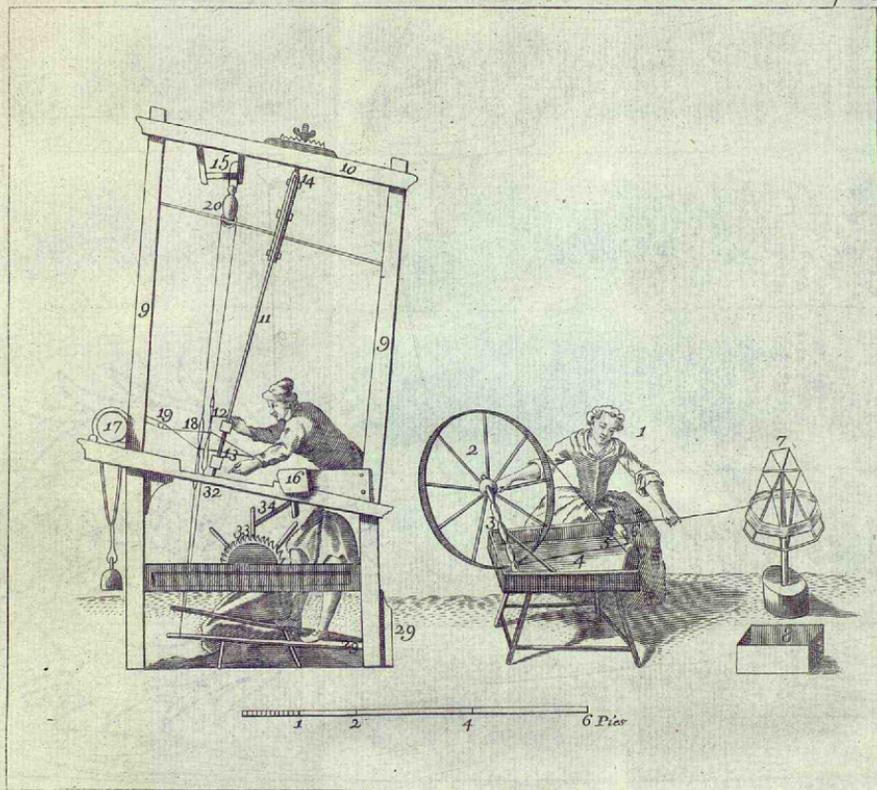
- 30 Tarima pequeña. *Una de madera de una*  
31 Vaho (\*\*), es una regla pequeña de di-  
versas piezas, y con dientes, ò muescas  
en forma de llaves, que se puede alargar,  
ò acortar con la ayuda de sus dientes, de  
la diversidad de sus piezas, y del cursor,  
ò fortija, que las junta. Sus extremidades  
estàn herizadas de puntas pequeñas, con  
las quales hace el Oficial presa en los ori-  
llos de la tela, y la mantiene con igual  
tension, y anchura: aparta la regla, y la  
pone mas lejos à medida, que la tela se  
adelanta.  
32 La lanzadera vista de cara, y de perfil.  
33 El enjullo sobre que se junta la tela à me-  
dida, que la lurdumbre se llena de tra-  
ma.  
34 Llave, es una palanca de hierro para ha-  
cer andar el enjullo.  
35 El peine visto à parte. *Vease en esta Es-  
tampa el numero 18, y en la preceden-  
te el num. 13.*

Vease la Es-  
tampa de la  
peschadura.

- 1 Sustentaculo de la percha.  
2 Cuba (\*\*), para mojar la tela.  
3 Caxon, ò barca para poner el paño mo-  
jado.  
4 Perchas, ò varas, con los quatro ganchos,  
que las sostienen.

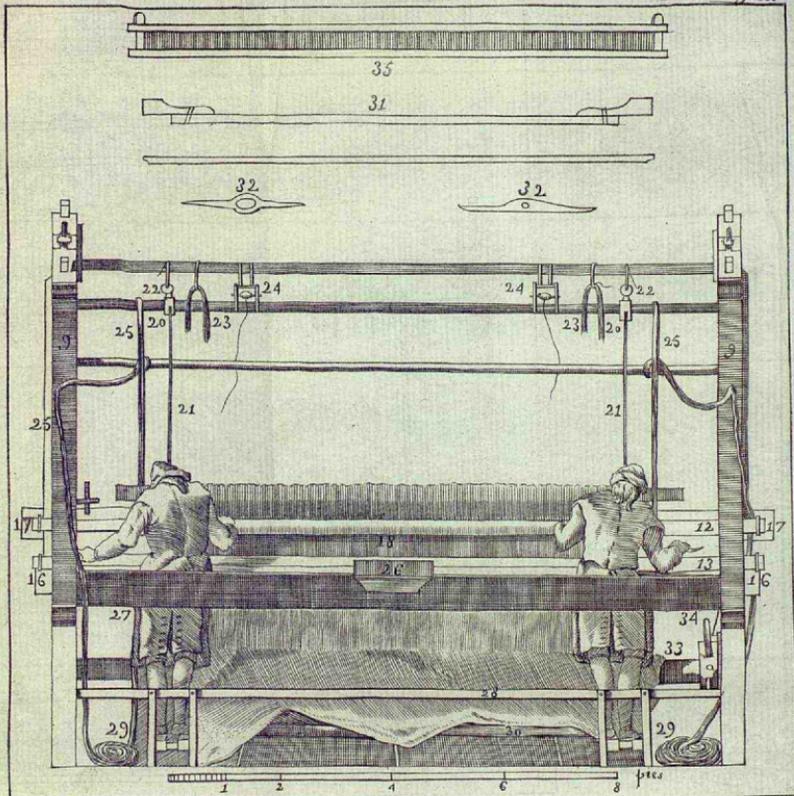
(\*\*) Otros le llaman TEMPLE.  
(\*\*) Acà es una pila de piedra.





*Perfil del*

*Telar.*



Telar visto de cara.

A. de.

- 5 Palmar, Cruz armada para perchar, con las puas de la cardencha.
- 6 Pierne para limpiar (\*\*a) el palmar.
- 7 Oficial, limpiando, ò curando el palmar.

10 El defengraffadero, en que se limpian, defengraffan, y purifican las telas, y tambien le llaman Batàn.

2 Batanadura en que se enfurten, ò reciben las telas la consistencia del fieltro (\*\*b).

3 La rueda para defengraffar.

4 La rueda para batanar.

5 Arbol de la primera rueda con sus sobarbas (\*\*c) para levantar las cabezas de los mazos.

6 El arbol de la segunda rueda. *Vease la segunda Estampa del corte, y elevacion de un Batàn.*

7 La pila de defengraffar.

8 La pila de batanar.

9 Los mazos con sus hastiles (\*\*d). *Vease el corte, y elevacion del Batàn.*

10 Los hastiles de los mazos.

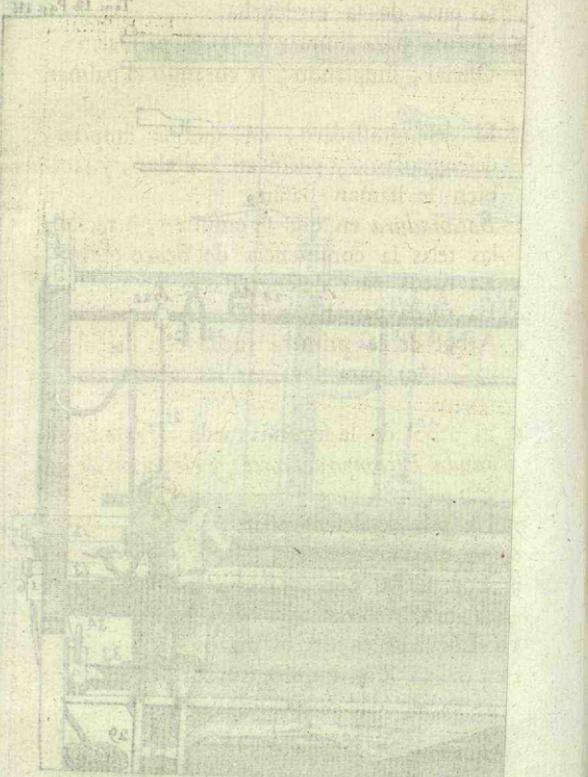
11, y 12 Los mismos mazos, jugando por su extremidad sobre sus exes.

13

(\*\*a) A esto llaman curar los palmars.  
 (\*\*b) La primera operacion del Batàn es defengraffar, la segunda enfurter, ò fieltar, esto es, dar à la tela resòn, y consistencia; y la tercera lavar, de modo, que ya salga clara el agua.  
 (\*\*c) Sobarbas les llaman algunos Oficiales, y tambien les dan los nombres de LEVAS, y de ALABES.  
 (\*\*d) Estos HASTILES son unos brazos muy largos, afilados à los mazos. Los dientes del mazo 9, inmediatos al hastil, son los que hacen tomar la vuelta al paño.

Vease la estampa de los Batanes.

Vease la estampa de los mazos.



148 *Espectaculo de la Naturaleza.*

13 Caldera para desleir el jabòn.

14 Tonel para disolver la tierra arcillosa (\*\*).

Veaſe el corte, y elevacion de un Batàn.

Se el corte de la cabeza del mazo con el alfiler.

Los nombres del perfil corresponden à los del plano.

3 Linea del camino, que lleva la rueda por la parte exterior. La rueda vista de plano.

6 Arbol con sus sobarbas, que levantan al passò las cabezas de los mazos.

8 La pila del Batanero. Esta pila se oculta detrás de la union del maderage, sin notarse fino solamente con una linea de puntos, que señala su posicion.

9 La cabeza del mazo. El perfil engaña aquí la vista, representando como dientes las cancalitas rotundas, que impiden, que la tela se quede afida al mazo à causa de la supresion del ayre.

10 Las sobarbas.

11 El cabo del mazo afido à un gozne.

13 La caldera para disolver el jabòn.

10 Mesa con un almohadòn (\*\*).

2 Mesa de tres piès.

3 Tarima en que ponen la tela conforme se va tundiendo.

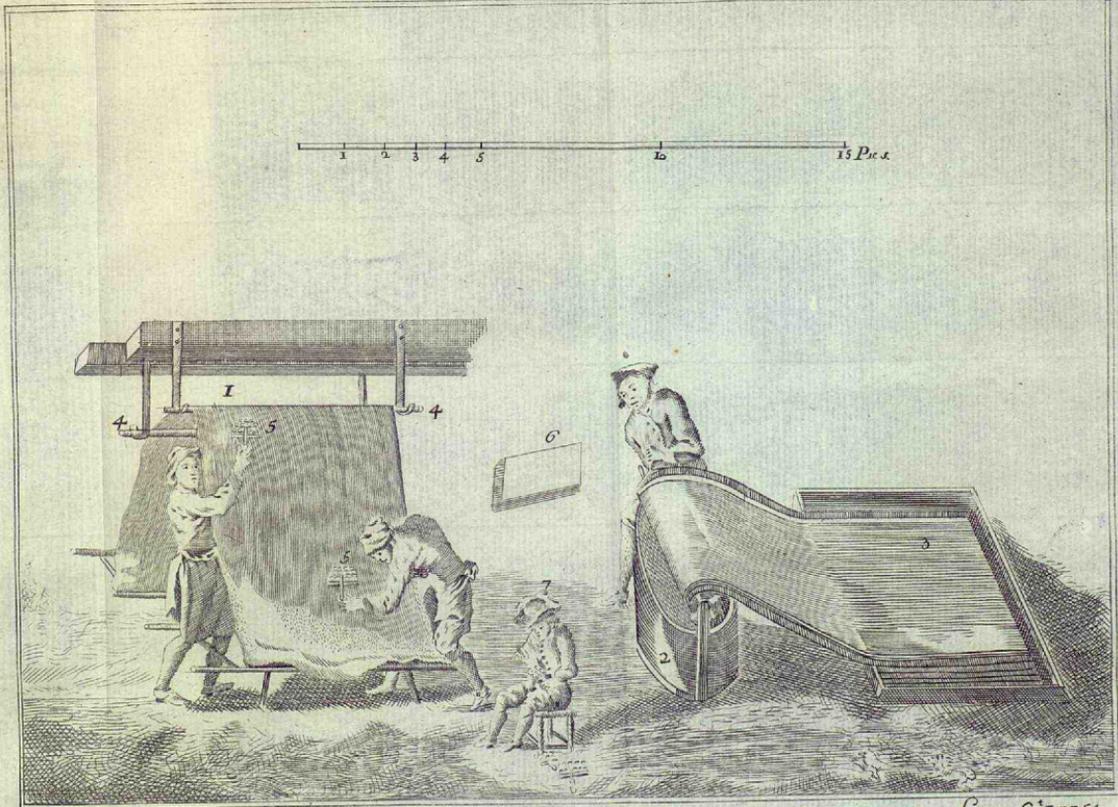
4 Tablon en que asientan los piès.

Veaſe la Estampa de la labor de los Tundidores

(\*\*) En España està prohibido batanar con greda los paños finos, porque los desluce.

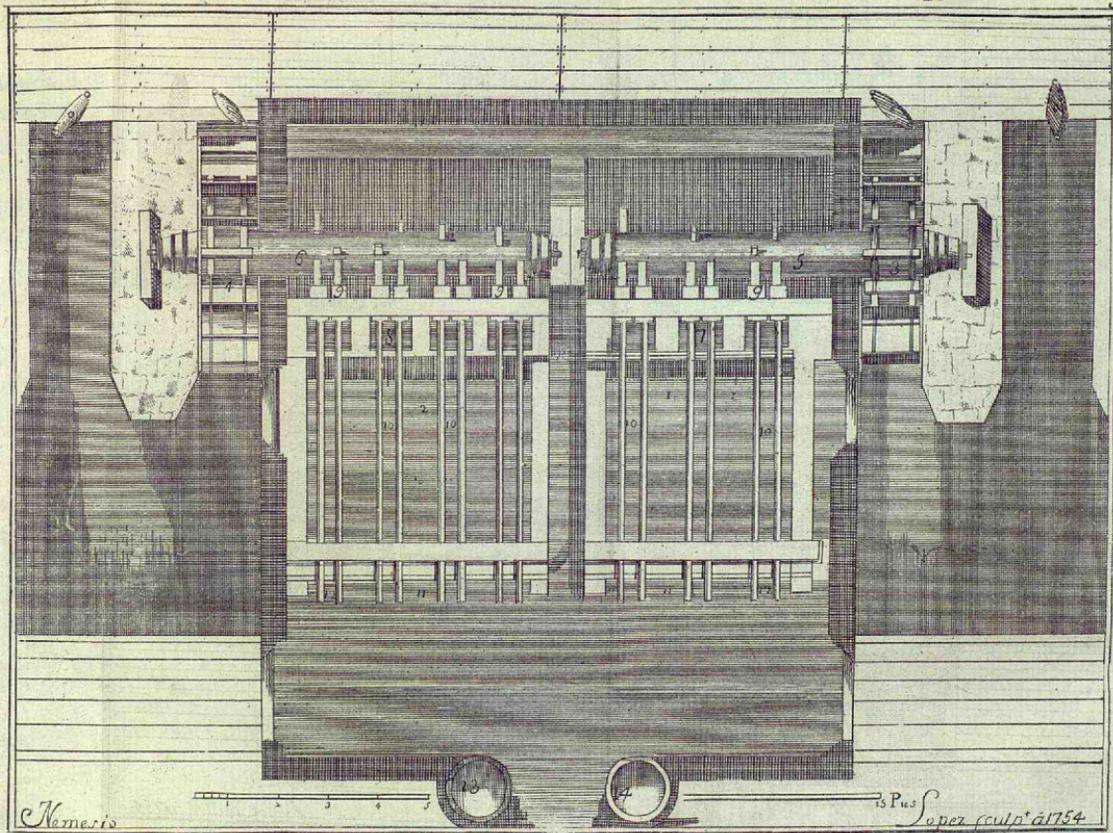
(\*\*) Este almohadòn es de TERLIZ, y BORRA.





La Perchadura

Lopez f. a 1754



Nemezis

Plan de los Batanes.

3 Pies

Lopez sculp. a 1754

- 5 Tixeras.
- 6 Macillo para juntar las tixeras por medio de una cuerda, que las une.
- 7 La maleta (\*\*a), con su tuerca.
- 8 Los plemos para afirmar la tixera inmóvil.
- 9 Mangueta, pieza de madera, unida à la tixera inmóvil, que empuña con la mano derecha el Tundidor, mientras hace con la izquierda jugar las hojas, aflojando, y apretando las cuerdas del macillo.
- 10 Rebatidera (\*\*b) con dientes, para irritar, ò hacer salir el pelo donde no le hay.
- 11 Rebatidera sin dientes, para quitar la pelusa.
- 12 Ganchos para detener el paño sobre la almohada. Al lado están unas pinzas pequeñas vistas de diversos modos, sirven para quitar las desigualdades.
- 13 Cardas.
- 14 Bruza para inclinar todos los pelos de la tela hacia una parte: lo qual se llama brujozar el paño (\*\*c).
- 15 La plancha untada con almáciga (\*\*d) para aplanar el pelo, y quitar las motillas, ò materias estrañas, que puede haber.

(\*\*a) MALETA llaman à aquella pieza de las tixeras, en que se estraña, y hace fuerza para juntar las dos hojas.

(\*\*b) La REBATIDERA es una especie de cepillo.

(\*\*c) Esto se executa con bruza de granillo, ò con bruza de cerda.

(\*\*d) No se úa untar cosa alguna, sino las tixeras con acryto.

150 *Espectaculo de la Naturaleza.*

16 Cepillo.

17 Escovilla.

Veaſe la  
Prensa para  
dar luſtre à  
las telas.

- 1 Mesa, ò tablero.
- 2 Tablero para cubrir los ultimos dobleces de las telas plegadas.
- 3 Cartòn para ſeparar un doblèz de otro.
- 4 Plancha, ò aſiento para poner la tela yà doblada.
- 5 La tela debaxo de la preña.
- 6 Linterna de hierro.
- 7 Linterna de madera.
- 8 Huſillo de hierro.
- 9 Huſillo de madera.
- 10 Encaxe de hierro, que recibe el huſillo de lo miſmo.
- 11 Figenes.
- 12 Hembra, ò tuerca en que eſtà el encaxe.
- 13 Torno con ſus aſpas.
- 14 Biga, ò palo para apretar la preña.

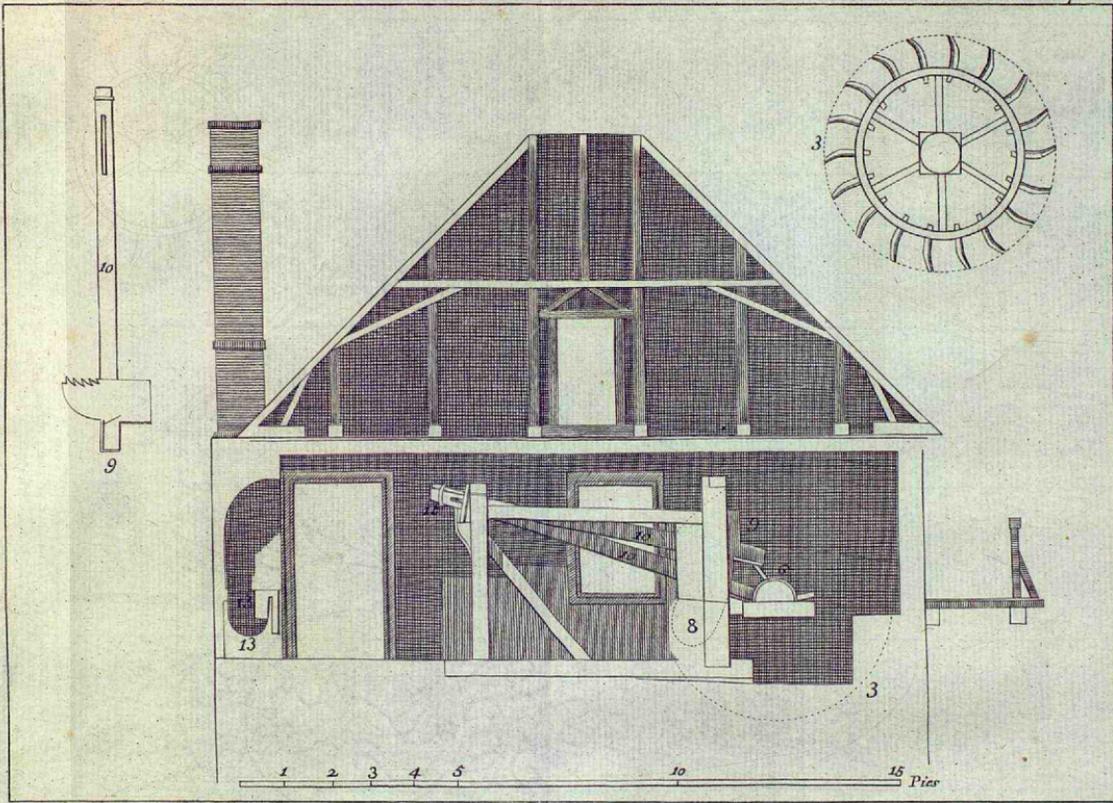
Veaſe la Ef.  
tampa de la  
calandria.

- 1 Elevacion de la calandria (\*\*).
- 2 La calandria viſta de perfil con ſu arbol, y la maſſa, que eſte arbol hace ir, y venir ſobre la tela pueſta al rededor del enjullo en el nùm. 3. entre el peſo que la oprime, y la meſa que la ſoſtiene.
- 3 El enjullo con la tela arrollada à èl.
- 4 La calandria viſta à plomo, ò deſde lo alto.

5

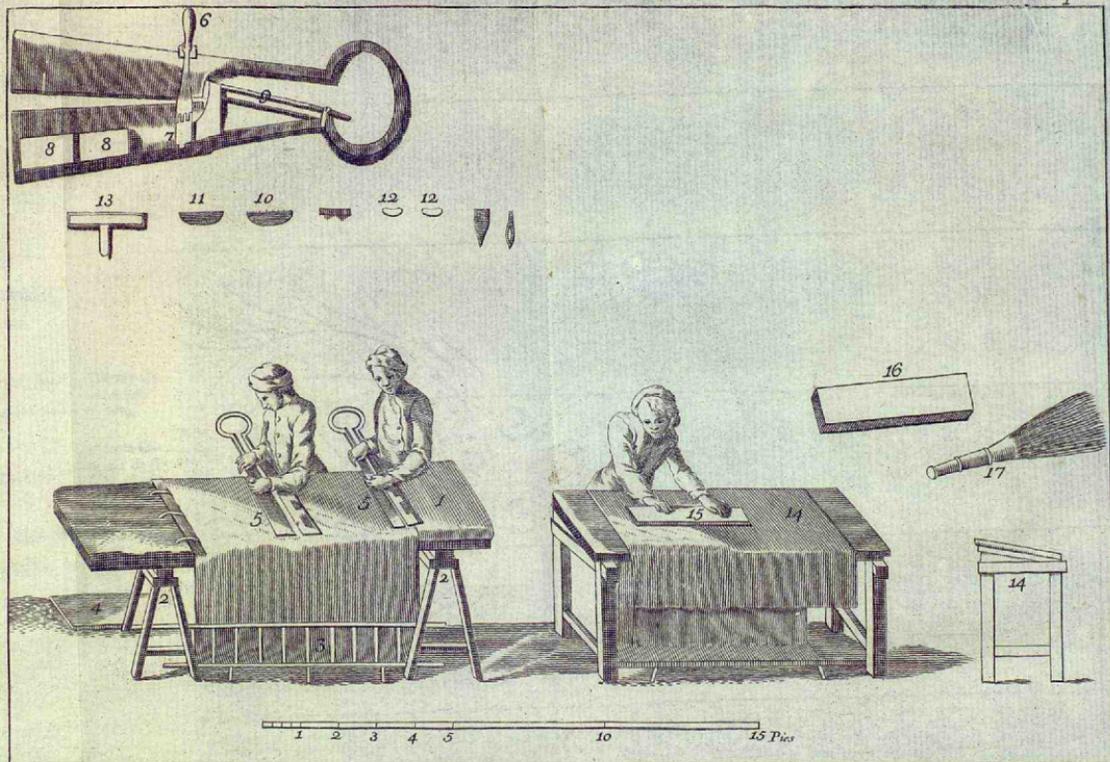
(\*\*) Eſta maquina no ſe uſa por lo comun en Eſpaña.





Peña f.º

Corte, y elevacion de un Batan.



Peña f.º

Labor de los Tundidores.

5 El arbol, ò torno, haciendo ir, y venir  
sobre el peso con la ayuda de dos cables, de  
los quales uno se và arrollando al arbol,  
y el otro desarrollando por razon del mo-  
vimiento contrario.

6 La mesa.

7 El peso de veinte à treinta mil libras.

8 El Oficial, que hace volver con un ma-  
zo à su lugar el enjullo, á quien el mo-  
vimiento del tablòn havia sacado de él.

9 Oficial, que arrolla la tela sobre un en-  
jullo para darle lustre en la calandria.

10 Oficial, que desarrolla la tela, que pasó  
ya por la calandria.

Fig. 1. Preparador. Preparar la seda, es col-  
gar una madeja en la estaquilla, que está  
fixa en el mastil, y desenredar la ma-  
deja con la mano, para que se pueda de-  
vanar.

La operacion, notada en la Fig. III, no se  
hace, hasta despues de haber preparado,  
como se representa en la Fig. II.

Def-

(\*\*) En orden à los terminos propios de la Fábrica de los Terciopelos, no obstante haberido en persona à la Real de San Fernando, à fin de informarme en este asunto, no lo pude conseguir como deseaba, por ser Etrangero los Oficiales, è ignorar absolutamente nuestro idioma: en que recurri, tanto por mi mismo en esta Corte, como en la Ciudad de Toledo por medio de DON FRANCISCO SANTIAGO PALOMARES, cuya emiltad, inteligencia, utilissima curiosidad, y deseo del bien público, me instruyò en esta materia.

Fábrica de  
Terciopelos (\*\*).

Veaſe la Es-  
tampa de el  
Doblador, y  
Preparador.

Véase la Es-  
tampa de la  
devanadera.

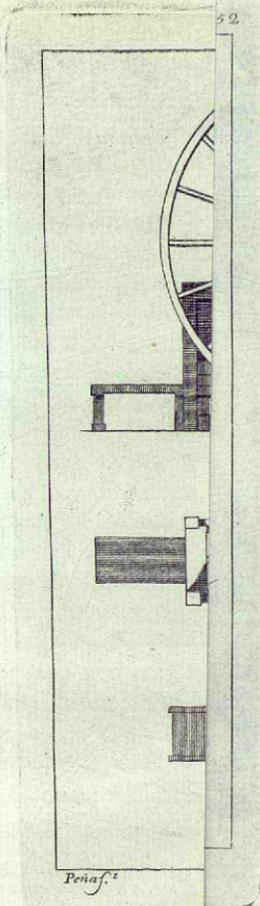
Después de haber esparcido algun tanto, y desenredado los hilos de las madejas, que se quieren devanar, se pasan de el preparador à las quatro pequeñas ruedas de la devanadera (\*\*a), en las cuales se ordenan para conducir el hilo à quatro husos grandes, ò à quatro carretes à un tiempo. El hilo se va devanando en estos husos, que tienen tortera, ò rodaja solo por un lado, quando es el hilo de trama; y quando es de urdimbre, se devanan en unos cañones, ò husos con rodaja por uno, y por otro lado. Esta máquina es de util, y hermosa invencion; aunque no tanto como la que hace trabajar centenares de carretes à un tiempo.

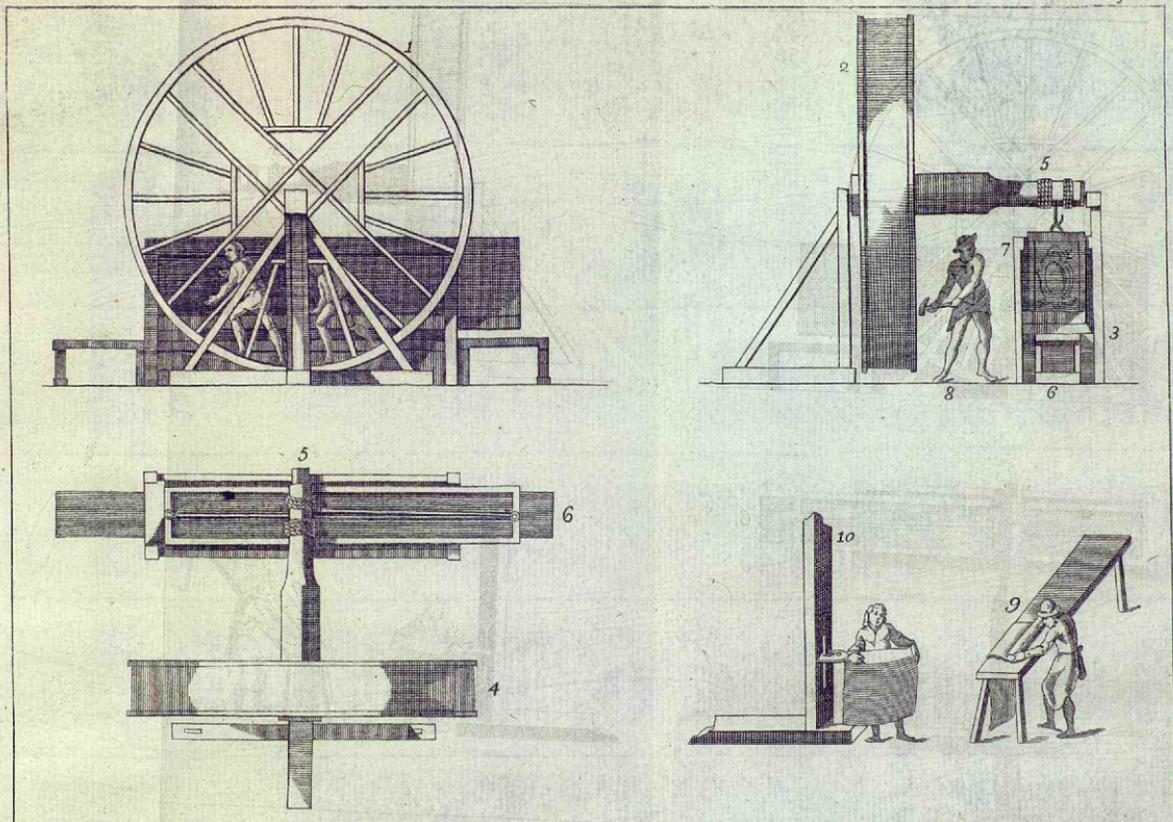
- 1 Rueda grande.
- 2 Piñones, cuyos husos entran en los puntos de las ruedas correspondientes.
- 3 Dos ruedas punteadas (\*\*b).
- 4 Tres garruchas, que describen un círculo al rededor de los exes de las de sus piñones. A estas garruchas se afirman tres cuerdas, que se unen entre sí, y cuya extremidad está asida à la pieza de madera 13, à que llaman Baybèn. Esta pieza se mueve en una canal (\*\*c), en que

(\*\*a) En Estremadura le llaman ARGADILLO à la devanadera.

(\*\*b) A estas ruedas llaman ESTRELLAS.

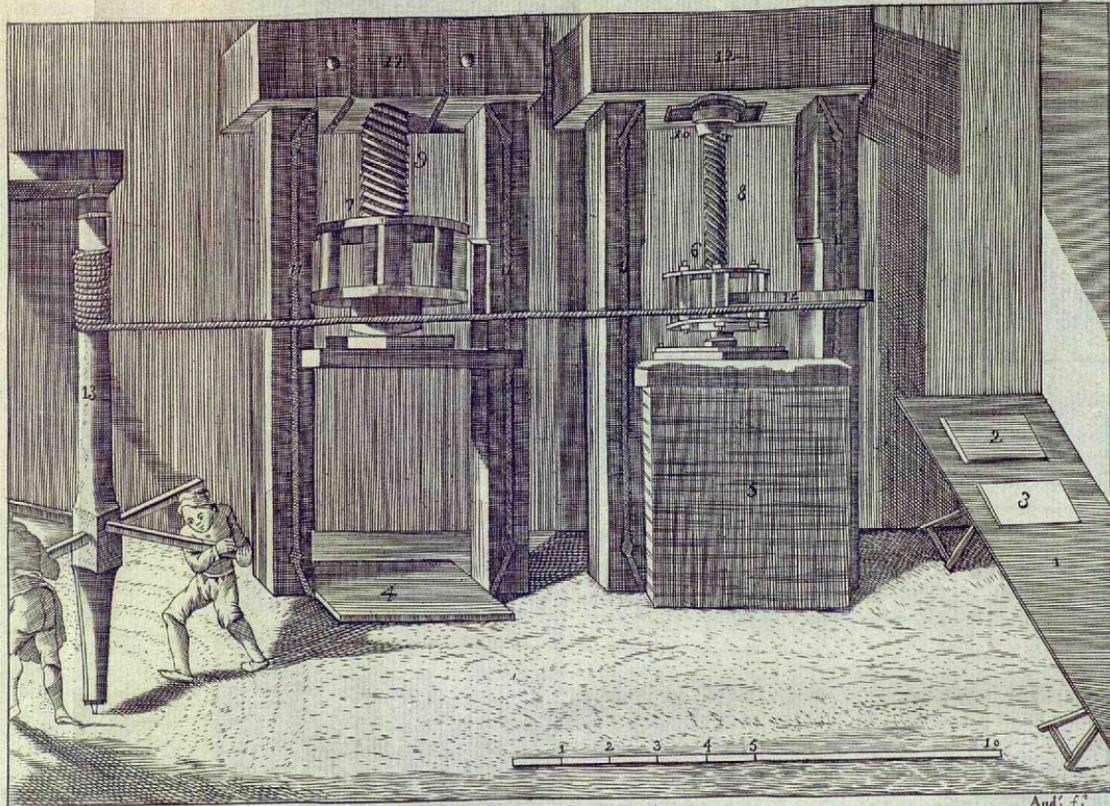
(\*\*c) Al fin de esta canal hay una cuentecilla de vidrio, y la llaman CABEZUELA, y sirve para correr por entre el pelo, y la tela para que no tropiecen.





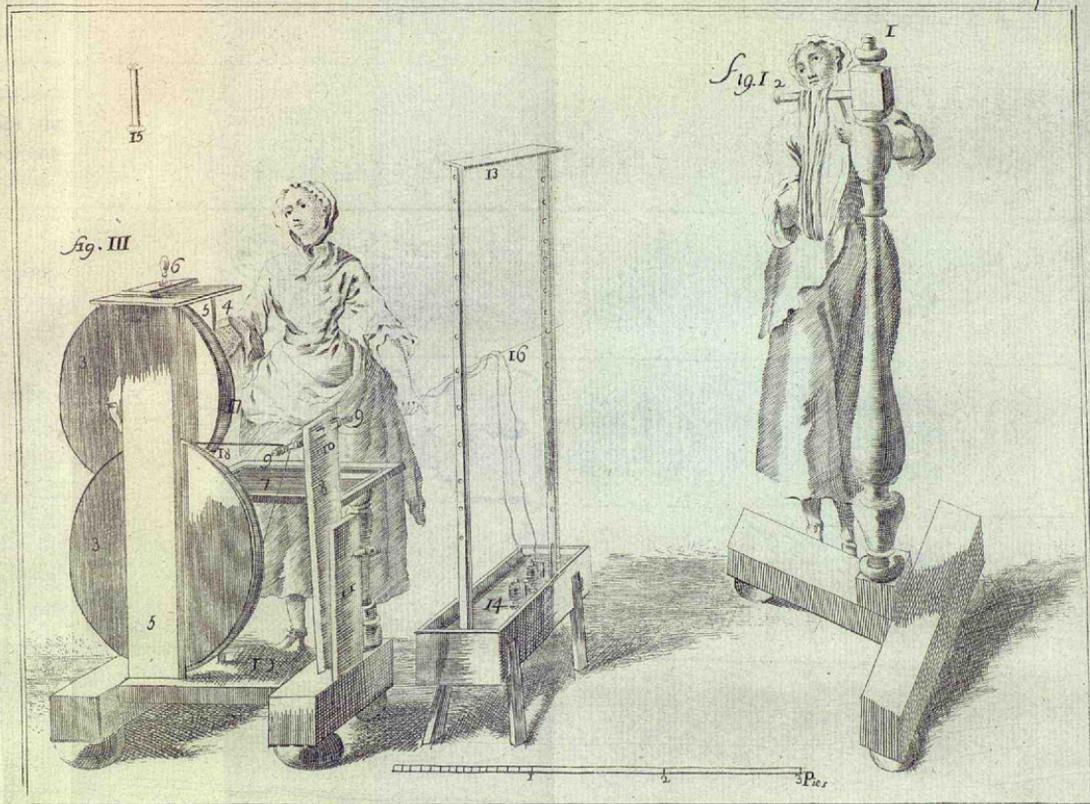
Peñaf.º

La Calandria.



La prensa para dar lustre à las telas.

And. f.



Doblador

Preparador Lopez sculp.

que vá, y viene. Quanto mas tiran las quatro garruchas sus cuerdas hácia la izquierda, tanto mas se adelanta el baybén 13 à la izquierda misma, haciendo subir el peso 19, que está colgado de la extremidad del baybén. Quando al contrario se dirigen hácia la derecha, llevadas de los piñones, que las sostienen, tambien el baybén se aleja hácia la misma parte, impelido del peso 19 (\*\*a), que la lleva tras sí sin resistencia.

El efecto de esta invencion, es distribuir igualmente los hilos, segun la longitud de los husos, sin arrollarlos todos sobre unos mismos puntos. Los quatro hilos de las linternas de la devanadera se llevan con esto à quatro anillitos de vidrio (\*\*b), sostenidos de los quatro bastones 14, colocados perpendicularmente, y firmes en unos agujeros, que el baybén tiene hechos en aquellas partes; y yendo à dár estos hilos à los quatro husos, que ruedan sobre la barra 8, mudan de situacion las garruchas 4, de modo, que siguiendo al baybén 13, la impresion de las garruchas hace ir, y venir los hilos à diversos puntos de los carretes.

*Tom. XII.* V El

(\*\*a) A estos pesos llaman PESOS DEL PELO, nombre que dan al RIZO.

(\*\*b) Estos anillos de vidrio se usaban antes en nuestros telares; pero ya los usan de hierro, y les dan el nombre de GAFETES: estos tienen en la parte superior una piececira, à que llaman GUSANILLO, por donde passa el hilo, y está sostenidos del baybén.

El Oficial, que preside à esta operacion, muda además de esto, segun le parece, los bastones; y así, vá repartiendo el hilo con igualdad.

5 Los mastiles.

6 Las basas de los mastiles.

7 De la otra parte de la rueda grande está la cigüeña, que no se mueve con la mano, sino que es llevada con su rueda por medio de una nuez, y de una cuerda, impeliendo la carcola el pié 22 de un Oficial.

8 Barra anterior, que enfila los quatro husos (\*\*).

9 Ruedecilla, à quien dà vuelta la cuerda, que hace rodar los husos.

10 Puercas en que dàn vuelta los cabos de la barra 8.

11, y 12 Para evitar confusion no se han puesto estos numeros en la figura, aunque el 11 corresponde à los quatro carretes, y el 12 à quatro pequeños corchos, que los dividen; pero se conciben colocados en fila sobre la barra 8.

13 El baybèn.

14 Los quatro bastoncitos con sus círculos pequeños de vidrio para recibir, y distribuir los quatro hilos.

(\*\*) A estos husos llaman CAÑONES, que van cogiendo la seda conforme se mueve la barra.

15 Las quatro ruedas pequeñas de la devanadera.

16 El candelero.

17 Barra grande, y de la parte posterior, que recibiendo su movimiento de la maroma 21, que circunda la rueda grande, y se le comunica por medio de una cuerda à la barra anterior 8, cuya ruedecilla 9 está rodeada con la cuerda misma.

18 Las dos ruedecitas posteriores, cada qual con su cuerda, que las rodèa, y lleva las ruedas pequeñas anteriores.

19 Contrapeso, que retira à la derecha el baybèn 13 à medida, que lo permiten las garruchas 4, adelantandose mas, ò menos hacia la misma mano: este contrapeso sube, quando las garruchas ruedan hacia el lado contrario.

20 Encaxes, ò hoyos en que rueda la barra posterior.

21 Maroma de la rueda grande.

22 Carcola,

Volvamos sobre todo esto. El Oficial, que gobierna esta máquina, ò devanadera, hace ir, y venir la carcola 22, y llevada su cuerda en frente del número 7, obliga allí à subir, y baxar la cigüeña, que mueve la rueda 1: la maroma 21 hace andar la barra posterior 17, y ésta comunica su movimiento en 8 à la anterior.

- Los quatro carretes , que están encima , llevan los hilos , que pasan por los circulos 14 de encima de la rueda 15 , à la qual hacen dár vueltas sobre su espiga. La posicion de las varillas (\*\*a) , y las diversas idas , y venidas del baybén arreglan en los husos , ó carretes la igualdad del hilo. Para doblar los hilos , se conducen al doblador, Fig. III ; y se doblan mas , ò menos , tanto los de la trama , como los de la urdimbre (\*\*b) conforme la qualidad de la tela , que se quiere sacar. Para la trama se executa esta operacion con dos instrumentos separados , de los quales el uno (1) tiene las ruedas , barra , y canillas , y el otro (2) los cañones (\*\*c) , y el hilo.
- 3 Las ruedas para las canillas ; no se tardará en dár su uso.
  - 4 La cigüeña.
  - 5 La varilla.
  - 6 El tornillo.
  - 7 Mesa (\*\*d) para poner las canillas , que son unos cañutillos , ò cañas con hilos de trama.
  - 8 El mastil , que sostiene la barra.

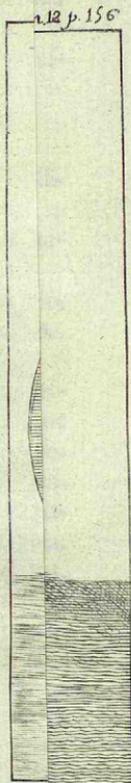
(\*\*a) A estas varillas llaman HIERROS DE CORTADO.

(\*\*b) A la urdimbre llaman PIE en este telar.

(\*\*c) A los cañones llaman tambien RODETES , y à la máquina en que están , le llaman TRÁSCAÑADERA , que es lo que aqui llamamos DOBLADOR , por darle otros este nombre. A la máquina , que hay para hacer las canillas , llaman simplemente torno.

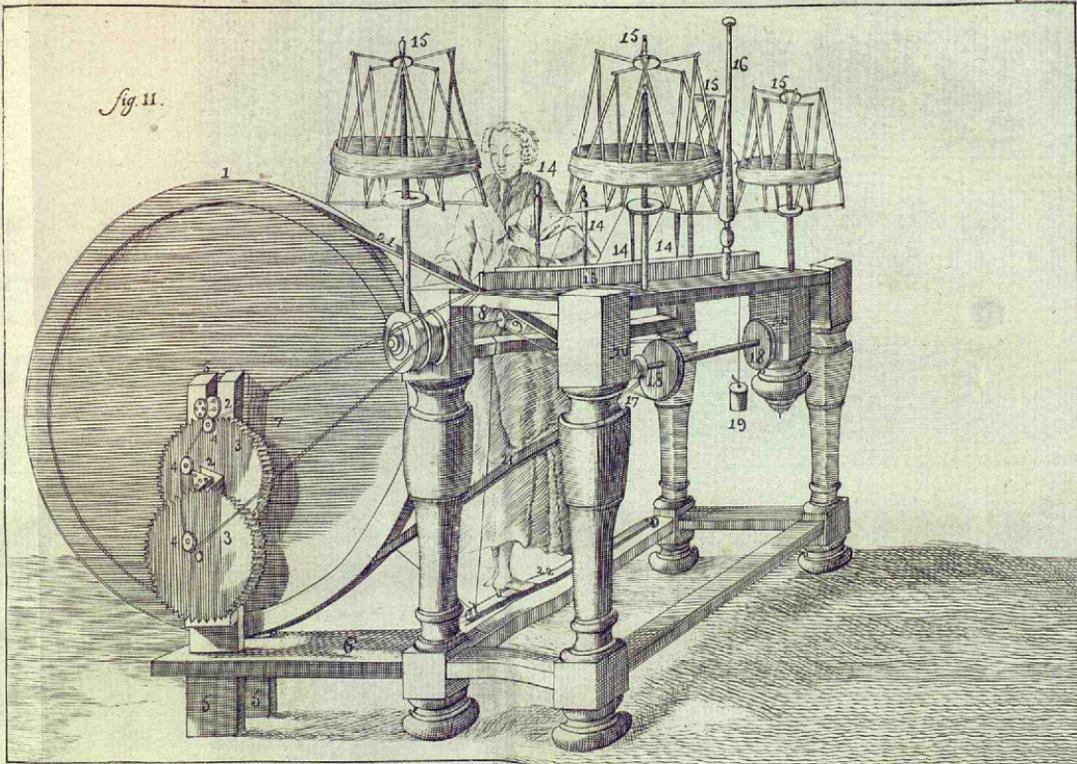
(\*\*d) A esta mesa llaman CAXA en los telares de terciopelo en esta Corte.

Veaſe el doblador, pag. 152.



A. f.

fig. 11.



La devanadera.

A. f.

- 9 La aguja (\*\*a) con sus ruedecitas, y con su nuez.
- 10 Campanario, es el asiento de la aguja.
- 11 Tornillo (\*\*b) para alargar, ó acortar la cuerda, apartando, ó acercando el mástil 8.
- 12 El pié.
- 13 El doblador, ó trascañadera.
- 14 Los cañones (\*\*c), colocados perpendicularmente, y con su hilo.
- 15 Cañon con dos cabezas para la urdimbre.
- 16 Varilla, que sirve para conducir el hilo.
- 17 Cuerda, que circunda la rueda de arriba.
- 18 Cuerda, que rodea la de abaxo.
- Habiendo comunicado la cigüeña el movimiento á la rueda superior, la cuerda, que la rodea, y que abraza el arbol de la segunda rueda, hace que esta ande. La cuerda de la segunda abraza la nuez, y hace andar al cañon, que se pone en ella: y dando el cañon vuelta, lleva consigo dos, tres, quatro, ó seis hilos, que pasan por encima de la varilla de hierro 16, y salen de los cañoncitos 14, que están perpendiculares, y sin torteras, ó cabezas, para dexar correr el hilo facilmente, sin que ellos por sí dén vuelta.

(\*\*a) Otros le llaman HUSO.

(\*\*b) A este tornillo llaman MANIJA.

(\*\*c) Tambien les llaman HUSOS.

Veaſe la Ef-  
tampa de la  
urdirera pa-  
ra terciopeloſ.

### 158 *Eſpectaculo de la Naturaleza.*

- 1 Los quatro maſtiles (\*\*a).
- 2 El arbol (\*\*b).
- 3 Las varas, que ſon ocho.
- 4 Las cruces, ſon haſta el número de 24, y deſde las barras vãn á reunirse al arbol. Aquí ſe ha ſuprimido la mayor parte de eſtas cruces, y la vuelta de los hilos por detrás de la caja para evitar la confuſion.
- 5 Láminas, que llevan conſigo à las eſcarpias, en que ſe afirma la urdimbre, ſegun diferentes grados.
- 6 Cruzados (\*\*c) en la parte ſuperior, é inferior de la máchina.
- 7 Barra (\*\*d) de hierro perpendicular, que dá vueltas con ſu arbol. Segun dá al un lado, ó al otro las vueltas, ſe arrolla, ó defarrolla en ella una cuerda de tripa para hacer ſubir, ó baxar un gran peſo.
- 8 Peſo, es una maſſa grande à quien la cuerda de tripa hace ſubir, ó baxar, ſegun el movimiento que ſe le dá á la caja, y barra 7.
- 9 Pilar unido á la maſſa grande, y acompañado de una ruedecita (viſta á parte en el número 16.) para que todos los hilos

(\*\*a) En la Fábrica de terciopelos de eſta Corte les llaman PYRAMIDES.

(\*\*b) A eſte arbol llaman ESTAQUILLA; y à toda la operacion APAREJO.

(\*\*c) A eſtos cruzados llaman en los telares de Madrid ESTACAS,

(\*\*d) A eſta barra llaman CONTRAPEſO.

### *El veſtido del hombre.* 159

- vayan reunidos, y ſe diſtribuyan ſobre toda la caja de la urdirera.
  - 10 La eſtrella (\*\*a), que es una rueda pequeña con ſus dientes, y con un gancho de hierro, que la mantiene en el punto en que ſe la pone. La cuerda de tripa eſtá aſida al exe de eſta rueda, y quando dá vueltas, ſe vá rodeando en ella. La Devanadora la mueve á diſcrecion para acortar, ó alargar la cuerda, que ſoſtiene la maſſa grande, ó peſo, de ſuerte, que los hilos ſe vayan eſparciendo como ſe deſea.
  - 11 La cigüeña con ſu rueda, que por medio de una cuerda hace andar el arbol con toda la caja.
  - 12 Banco, que tiene los ovillos (\*\*b), ó huſos de dos rodajas (\*\*c).
  - 13 Los piés del banco.
  - 14 Dos barras, que cada una tiene ſobre ſí 20 circulitos de vidrio.
  - 15 Veinte varillas, que cada una ſirve para dos circulitos, que llevan dos huſos grandes.
  - 16 La ruedecita del peſo grande viſta á parte, y que ayuda á encaminar quarenta hilos.
- La principal industria, que ſe descubre en eſta

(\*\*a) El Francés le llama FERRO.

(\*\*b) En uno, ú otro telar de terciopelos à los ovillos los llaman CORDONES, y en Madrid CARRETES, y eſtán cogidos en ſus CARRETILOS.

(\*\*c) O Tonteras.

esta máquina, no es solamente el unir los hilos en un mismo punto, sino principalmente hacer toda la distribución de alto á baxo, y despues al contrario sobre toda la caja, segun la Devanadora hace subir, ó baxar aquella grañ massa, mudando el impulso, y movimiento de la cigüeña.

Modo de colocar la urdimbre en el plegador.

- 1 El plegador con la urdimbre, ó cadena.
- 2 El plegador sin la urdimbre.
- 3 El mismo visto de cara.
- 4 Enjullo (\*\*a) á quien se unieron yá los hilos de la urdimbre.
- 5 Rastrillo, ó especie de peine, que ayuda por medio de sus dientes á distribuir con proporcion los hilos de la urdimbre sobre toda la anchura del telar.
- 6 Varillas (\*\*b), que se introducen entre los hilos de la urdimbre por encima, y por debaxo alternadamente, para preparar el cruzado, y para arreglar el passo en los lizos.

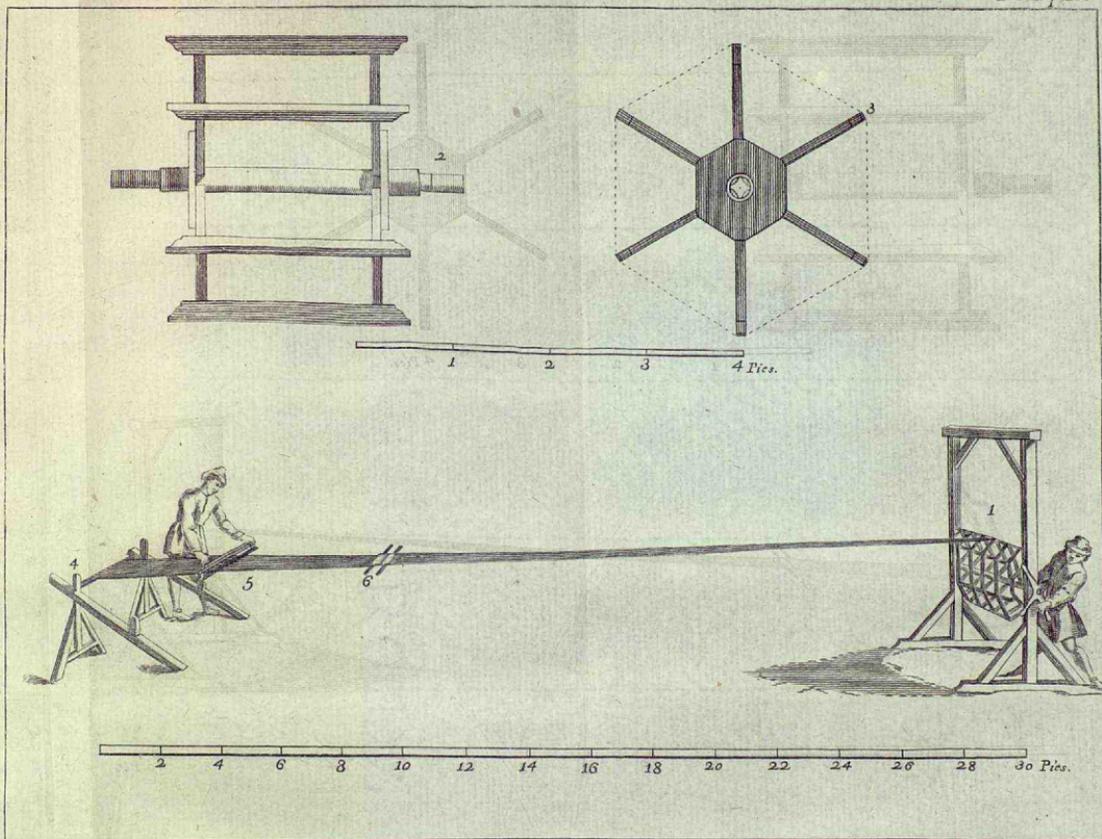
Los numeros, ó cifras, que no se hallen en una estampa, se hallarán en otra: y algunos se repiten para las mismas piezas vistas de diverso modo.

(\*\*a) A estos enjullos llaman en Madrid CABRIOS,

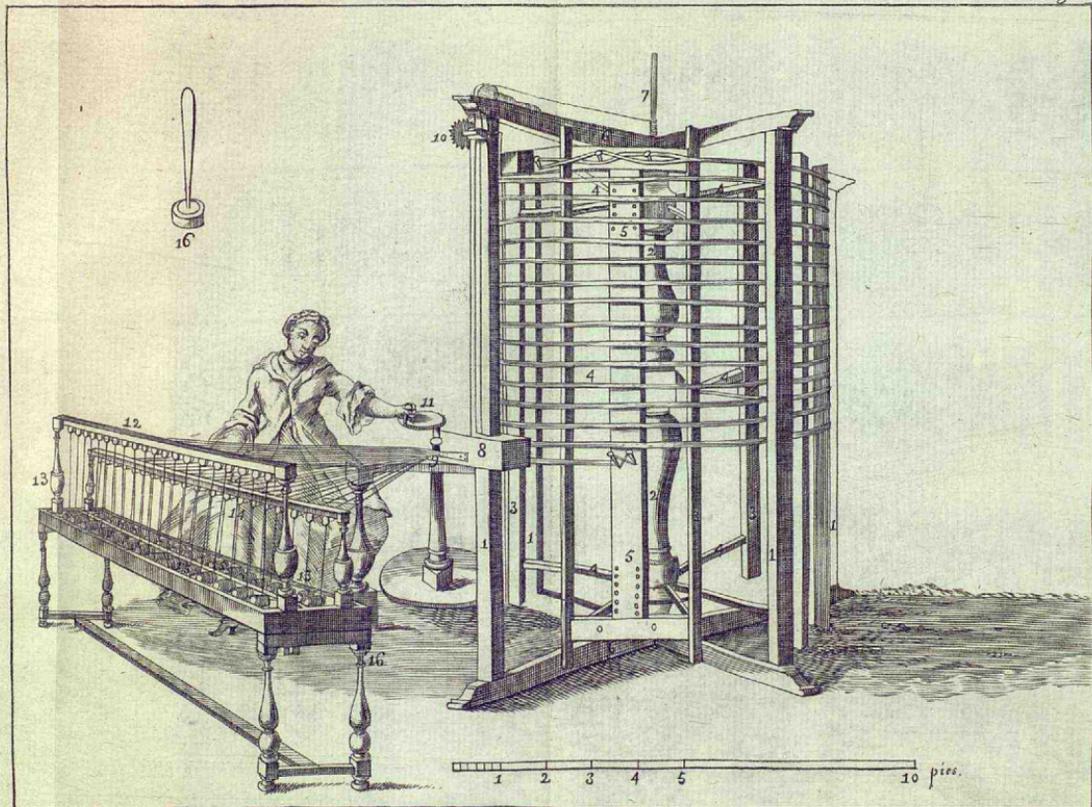
(\*\*b) A estas varillas llaman CRUCES,

Véase la estampa de el modo de colocar la cadena, ó urdimbre en el telar, ó en su plegador.

Véanse las estampas del telar de terciopelos: la de los instrumentos para fabricar la misma tela, y la del telar visto de cara.

Pavia f.<sup>o</sup>

Modo de poner la Cadena en el Telar.



La vrdidra p.<sup>a</sup> terciopelos.

A. f.<sup>t</sup>

- 1 Los Pilares (\*\*a) de la parte anterior.
  - 2 Los de la posterior.
  - 3 Cadena (\*\*b).
  - 4 Llaves (\*\*c), que juntan las cadenas.
  - 5 Las soleras (\*\*d).
  - 6 Bancos para poner a los dos lados del Texedor las dos lanzaderas, que sirven para unir la urdimbre del pelo con la de la tela. No se puede poner en la figura sino el uno de los dos bancos.
  - 7 Los piés de los bancos.
  - 8 Galapagos (\*\*e).
  - 9 Banquillo en que está sentado el Texedor.
  - 10 Palomillas socavadas en que estrían los plegadores del hilo.
  - 11 Sufentáculo, ò palomillas.
  - 12 Dos plegadores de la tela, que trahen la urdimbre del tejido, el qual queda oculto debaxo de la urdimbre del pelo: el uno de estos plegadores se maneja por medio de una pesa, y el otro por medio de una clavija.
  - 13 Plegador del pelo.
  - 14 Carretes, esto es, hilos de diverso color
- Tom. XII. X de

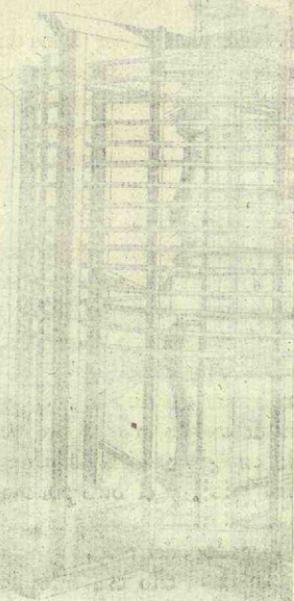
(\*\*a) Los Pilares, que están junto al Texedor, se llaman PIES DE BANCA: y los que están en frente del mismo Texedor, se llaman PIES DE HERRERA: y á toda la armazon, la llaman CASTILLO.

(\*\*b) Cadena se llama aquí la pieza de union, que en lostelares de terciopelo junta las piezas de la parte superior, á las quales llaman Estargas.

(\*\*c) A estas llaves llaman otros Travas.

(\*\*d) A las Soleras, que son las piezas inferiores de el telar, y las cruzan las Travas.

(\*\*e) Los Galapagos sirven para conducir el banquillo,



de el de la tela : por medio de estos hilos de orillo se caracteriza la especie de terciopelo ; pues se dá à los orillos mas , ó menos número de hilos encarnados , amarillos , ó de otro color , conforme es mas , ó menos la cantidad de hilos , que se echa en las dos urdimbres. Los cordoncillos , ó diversidad de hilos del terciopelo , son quatro en cada lado , y se le llama terciopelos de quatro pelos (\*\*a). El terciopelo de segunda especie se nota con tres cordoncillos , y le llaman de tres pelos. Tambien los hay de dos pelos , y de pelo y medio : y esto se entiende quando tiene dos cordoncillos à un lado , y uno no mas en el otro.

15 Cruces de la tela , que sirven para separar , y cruzar sus hilos.

16 Cruces para el pelo.

17 Porta-pelo , por encima del qual pasan todos los hilos de la urdimbre de el pelo mismo.

18 Porta-pelo , que mantiene con la ayuda de dos cuerdas fixas de una , y otra parte , el Porta-pelo de el número precedente.

19 Abeadores (\*\*b) para la tela ; su número se varia segun el cuerpo , que se quiere dar al terciopelo. 20

(\*\*a) Este de quatro listas es el terciopelo comun.

(\*\*b) O Lizos , son los fizados , que se van previniendo , y rigen la tela ;

20 Los dos Abeadores para el pelo.

21 Abeadores pequeños , que se afirman en los Abeadores para la tela.

22 Los Abeadores pequeños inferiores para el pelo.

23 Varal , ó Caja , es lo que tambien se llama Caja en los telares comunes , y en otros Hastilla : ésta se compone de dos varas separadas , y trae consigo el peine , que juega sobre cada lamina (\*\*a) por medio de una visagra.

24 Guia de la caja.

25 Las encias (\*\*b) , que son unas piezas con dientes para detener el peine en diversos puntos.

26 El cogedor de la tela.

27 La rueda para hacerle andar (\*\*c).

28 El perro para detenerle (\*\*d).

29 Lugar para las canillas , que el Texedor pone en las lanzaderas.

30 El peine unido à la caja por medio de dos visagras , lo qual hace mas libre el juego en este tejido , en que se necessita fuertemente golpear las tramas para multiplicar los rizos del pelo unido intimamente

X 2 con

(\*\*a) A esta lamina , sobre que juega el peine , le dan tambien nombre de peine.

(\*\*b) A esta pieza parece , que han persuadido los Texedores en multiplicarle los nombres , aqui la llaman Encias , en otros telares de esta Corte Ancaos , en los telares comunes de Lana le dan el nombre de Vaho , y aun en algunas partes le llaman Porta pelo.

(\*\*c) A esta rueda llaman Clavija.

(\*\*d) A esta rueda llaman Cogedor de taquillo,

con la tela por el pié, ó por la parte inferior.

31 Tempial (\*\*a) es una varita, que sirve para mantener en igual anchura la tela. Una de sus dos partes entra en la concavidad de la otra, segun se quiere.

32 Planchas (\*\*b) con sus pinzas para cortar el pelo.

32 \*\* Pinzas (\*\*c) separadas, y vistas de perfil.

32 \*\*\* La llave para apretarlas, y afirmarlas con su plancha.

33 La lanzadera.

34 Tenacillas con que arrancar los pelillos, é hilos, que sobran.

35 La tixera con que limpian, y cortan lo que sobrepuja, y excede.

36 Los tres hierros: son unas varillas de latón con una canal imperceptible à lo largo de su grueso, para recibir, y guiar la punta de las pinzas, que corta todos los pelos, que encuentran inclinados sobre el hierro, en tanto que la plancha camina de lado sobre los mismos pelos, oprimiendolos, y aplanandolos. La urdimbre del pelo, las pinzas, que le cortan, y las varitas con sus canales, son con particularidad el distintivo de la Fabrica de terciopelos, respecto de las otras. 37.

(\*\*a) Al Tempial llaman otros Tempe.

(\*\*b) Tambien le suelen llamar Pinzas; y en Madrid les llaman Cortadoras.

(\*\*c) A estas Pinzas dan el nombre de Hierro.

37 Alicates para sacar al peine los dientes, que tiene malos.

38 Canal (\*\*), pieza de madera con una curvatura proporcionada para cubrir los terciopelos en el plegador, y conservarlos.

38 \* La extremidad de la canal vista de perfil.

39 Armario para poner los terciopelos al quitarlos del cogedor.

40, y 41 Cañones grandes, que tienen hilos diferentes para que se substituyan en la urdimbre, y en los orillos, los que se quiebran.

42 Contrapeso, que sube quando un Abeador baxa con su carcola, y vuelve à caer quando el pié se quita de ella: los contrapesos son tantos como las carcolas, aunque aquí para evitar la confusíon se han suprimido todos, à excepcion de uno, que se pone con sus brazos, ó balcusa. *Vease la Estampa del telar visto de cara, por ser bastante para hacerse cargo de lo restante.*

43 Las carcolas.

44 Los contrapesos de los orillos: estos se tiran hácia el plegador anterior, y el contrapeso hace resistencia para tenerlos tirantes.

45 Contrapeso, y balcusa, que sirven para

45. Mantener tirantes los hilos de uno de los ple-  
gadores de la urdimbre, mientras el otro  
se mantiene con la estrella en un estado uni-  
forme.

46. Contrapeso para mantener la urdimbre  
del pelo donde conviene.

47. Dos garruchas para facilitar el movimiento.

48. Clivija, ó palanca para que dé vuelta  
el cilindro.

49. El rastrillo (\*\*a), especie de peine para  
ordenar los hilos sobre el cilindro.

50. Lengüeta, ó aguja, es una laminita de  
cobre, que tiene su muesca hacia cada una  
de las extremidades: un Oficial mete una  
de ellas entre los dientes del peine, y con  
la otra mano conduce el hilo de la urdimbre,  
que está proximo para pasar: retirada la  
aguja, ó lengüeta, queda el hilo à la otra  
parte, y haciendo de este modo oficio de  
aguja se desembarazan con brevedad de una  
operacion, que es por sí bien penosa, y  
larga (\*\*b).

## TA-

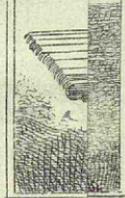
(\*\*a) Rastrillo dicen los Oficiales.

(\*\*b) No obstante haberse usado en otros, y con diferentes terminos pertene-  
cientes al telar de terciopelos, se usan otros muchos en el: con que habiendo  
procurado averiguarlos con el mayor cuidado, que me fue posible, y desean-  
do servir al publico con esta noticia, que no será ingrata à los curiosos, y afi-  
cionados à las Artes, que nos alivian, y benefician, pondré aqui algunos de  
los mas principales, y que no se tocan, ò no con tanta expresion, en el cuer-  
po de la obra, acato por la diferencia que hay en las máquinas, y piezas, que  
sirven en ellas. En este telar, pues, hay, además de lo que dexamos dicho,

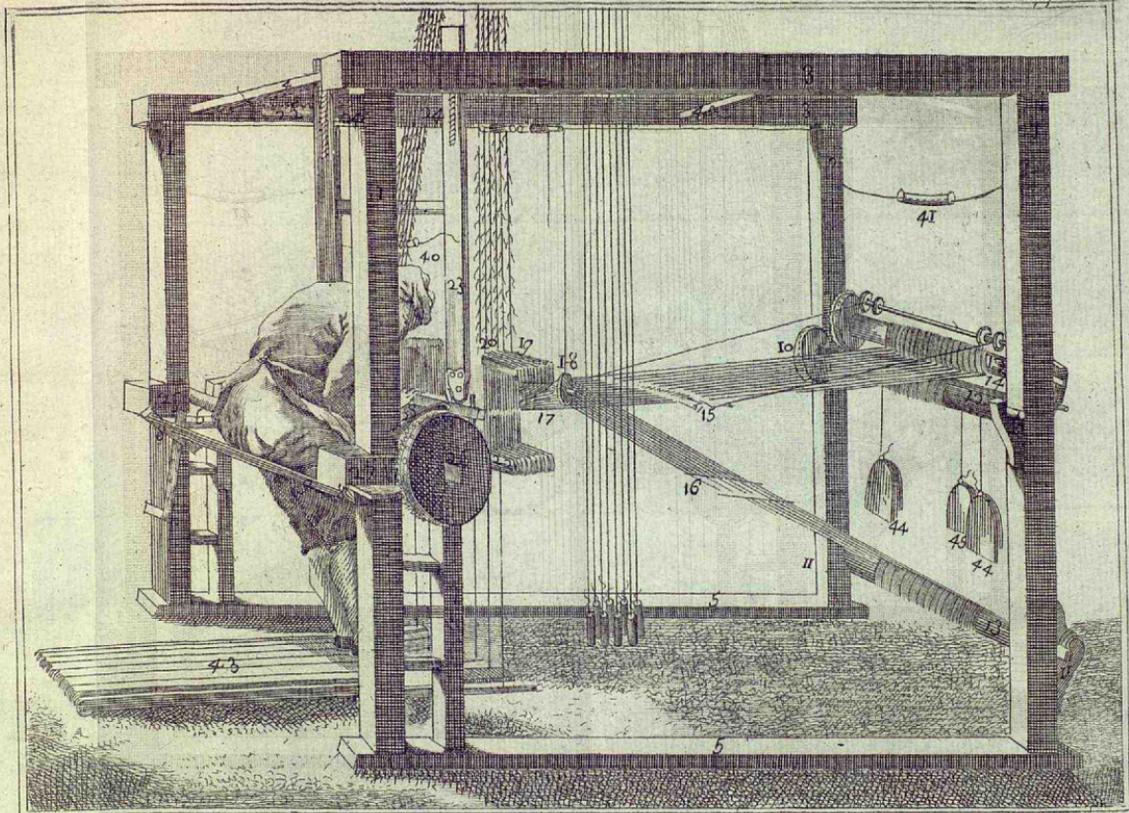
1. Casetos con sus guías, y volanderas.

2. Volanderas con sus cuerdas, y ladrillos, que sirven de peso.

3. Abucates, por donde corren las cajas,



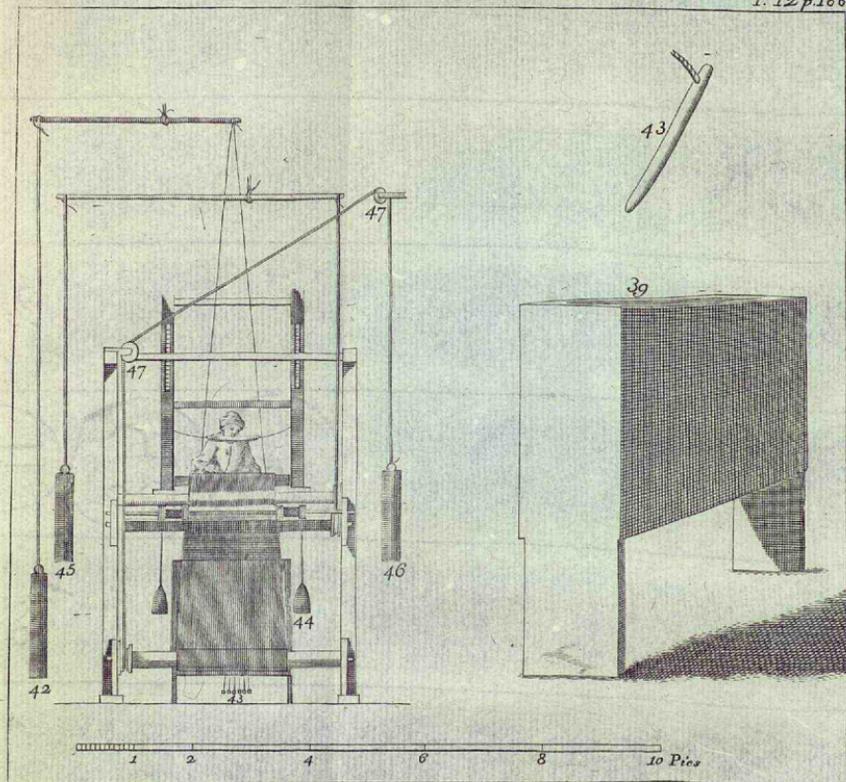
27  
4  
ans



Telar de tercio pelos.

Nemesio Lopez f<sup>o</sup> 175<sup>4</sup>





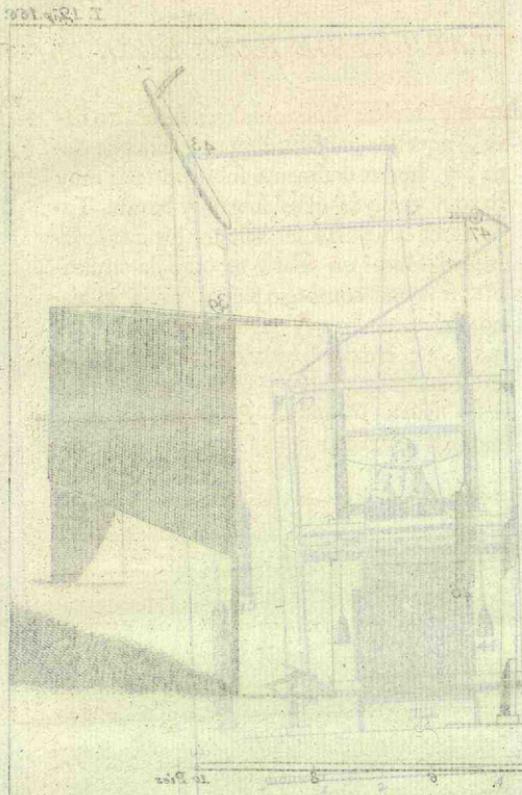
Perla f. 1

Telar para Terciopelos visto de cara.

## TAPICES DE BAXO LIZO.

Llamanse tapices horizontales, ó delizo baxo, aquellos, cuya urdimbre se estiende llana; y horizontalmente sobre un telar muy baxo, y cuyos lizos suben, y baxan. Tapices de alto lizo se llaman los que se fabrican sobre un telar, en que la urdimbre se pone como en pié, y hacia el plano del obrador; y cuyos lizos, ó cordones, que cruzan los hilos de la urdimbre alternadamente están encima de la mano del Oficial. *Vease la Estampa de los lizos*

Véanse las tres Estampas de los lizos baxos, ó horizontales



- 4 Cajas, que contienen el peine, y en lo inferior de ellas hay un peso como de 50 libras, que sirve para el golpeo de la tela.
- 5 Porta-cajas, con su nuez, en que entran las espigas del mismo Porta-cajas.
- 6 Plegador de taco, que tiene una abertura, en que entra una pieza, llamada Taquillo, con su fila de puntas de aguja, que prenden la tela para sujetarla.
- 7 Taco, que sirve para sujetar al plegador contra otra pieza, á que llaman Fray-lecido.
- 8 Alcañitara, es un caxón con sus piés, donde entra hecho rollo el terciopelo, que se ha tejido ya.
- 9 Los Lizos son o.ño, y todos de seda blanca, los seis delanteros son de la tela, y los dos de atrás de pelo.
- 10 Lizares altos, y baxos.
- 11 Casqueros, piezas de donde baxan unas cuerdas, que prenden en las car-colas.
- 12 Cepo, listones de madera, fixos en el suelo, y assidos á un hierro, en que se rran enstarcados los extremos de atrás de las car-colas, que pisa, y mueve el Texedor.
- 13 El Porta-pelo, que está colgado en unas garruchillas.
- 14 Redina, es una rueda de madera de poco mas de una tercia de diametro, que está al extremo del Plegador, y en el canro tiene una canal, donde se coge la cuerda del peso.
- 15 Espolero, es un palito de madera del ayre, en que está fixa la canilla, que lleva la seda de trama en la lanzadera.
- 16 Agallas, son las puntas de hierro, que tiene la lanzadera.
- 17 Tallarola, esta pieza es de hierro, y está compuesta de dos chapas, fixas con

zos altos, ò perpendiculares. (\*\*)

Cinco telares de baxo lizo, para que uno; ó muchos Oficiales trabajen. Los mismos numeros servirán para todas las figuras.

- 1 Los piés derechos (\*\*a).
- 2 Bastidores de afnillo, son unas piezas fuertes de madera, que forman los dos lados del telar, y conducen los plegadores.\* La puentecilla de la nuéz à que se afirman las cuerdas, que atraviesan el telar, y que de baxo de la urdimbre mantienen parte del tablado, en que està el Tapicero. Este aparta, ó abre un refquicio por entre los hilos de la urdimbre, para ver en el objero (\*\*b)

el

los clavos, y por la parte superior entra una barrica plana de acero, afilada por el extremo inferior: à esta barrica llaman Pua, y sirve para cortar el pelo, con que queda formado el terciopelo.

18 Canaleta, es una pieza de madera en figura de rexa, y sirve para defender la ropa, que està en el plegador, y sobre ella carga el Texedor el pecho.

19 Cruz, son dos tablicas del largo del telar, y sirven para el regimen, así en la tela, como en el pelo.

Todos estos terminos, y otros muchos de los que quedan expresados arriba, se usan oy dia en los telares de Toledo: no se ha podido dar la estampa de ellos aquí por la suma dificultad, que trae el sacarla, no obstante que tengo en mi poder un hermofo diseño, que me remitió el referido Don Santiago Palomares con la demonstracion de todas las piezas. En los telares de Madrid hay alguna variedad en los terminos.

(\*\*) En la Fábrica de tapices usan muchos de los terminos puestos à los de otros telares, de modo, que à lo que en estos llaman urdimbre, ò cadena, en los tapices llaman trama, y al hilo, que pasa de una mano à otra por medio de la lanzadera, que es la trama en el resto de los telares, le nombran en estos solo con el nombre generico de hilo de oro, plata, &c; pero aquí para evitar confusion seguimos el orden comun, llamando trama, urdimbre, ò cadena, segun le llaman en Francia, y conforme à los otros telares. Asimismo advierto, que esta Fábrica ha conservado uno, ò oro de los nombres, que traxo de Flandes, como tambien sucedió en Francia. Lo demás, que huviere que advertir, se notará en su lugar.

(\*\*a) Aquí llaman piés derechos à los palos à que en otros telares llaman Mota pantes, en otros Mastiles, y en otros Pilares, &c;

(\*\*b) O Patron, ò diseño,

el punto à que ha llegado, y el color con el que debe imitar este punto.

3 Los plegadores (\*\*a), de los cuales el uno solleva la urdimbre, y el otro el tapiz, que se arrolla en él, conforme se va adelantando. El pecho del Oficial, que està sentado en un banco, descansa sobre un cilindro (\*\*b), poniendo encima de él una almohada. Cada plegador tiene una lengüeta (\*\*c), que es una varilla larga, y redonda, à la qual están asidos todos los hilos de la urdimbre, y se encaxa en una canalita hecha en el cilindro.

4 Palo de apretar, ò plegador de fuerza, es una barra para mantener tirante la urdimbre.

5 Garrucha con su palanca. Esta es una pieza movable, que sirve para estender bien la urdimbre, sujetandola con los plegadores, que por razon de su grueso equivalen à unas vigas.

6 Piés (\*\*d) del bastidor: estos no son otra cosa que las dos cuerdas, que diximos, atraviesan el telar.

7 Revolvedor del dibujo.

8 Puente del telar, es una pieza, que le atraviesá, y sostiene los Balancines.

Tom. XII.

Y

(\*\*a) O Enjillos, ò Cilindros, ò Rollos.

(\*\*b) Llamado Antepecho.

(\*\*c) A esta lengüeta le conservan el nombre de Vvich,

(\*\*d) Son quatro.

- 9 Los Balancines (\*\*a), son unos pedazos de madera, suspensos por medio, como los brazos de un peso, para dirigir las cuerdas de los lizos, y levantar, y baxar cada parte, segun el juego de las carcolas.
- 10 Los lizos (\*\*b).
- 11 Las carcolas. Aquí no atraviesan los lizos la anchura del telar, como sucede en las láminas de las manufacturas de lana. Los lizos se multiplican en esta Fábrica, segun la anchura de la tela, y del telar, porque el Oficial no necesita sino alzar, ó baxar solamente los hilos de aquella parte en que está. Quando se aparta para trabajar mas lejos, à la derecha, ó à la izquierda, toma sus carcolas, y las aplica à otros lizos.
- 12 El banco.
- 13 Urdimbre.
- 14 Canilla (\*\*c) en que el hilo de oro, seda, ó lana está devanado. Esta canilla sirve de lanzadera para introducir la trama en la urdimbre; pero no corre de modo alguno como la lanzadera; ni passa sino al través de los hilos de la urdimbre, que le parece tomar al Oficial, cruzandolos por su turno, sin lo qual no se afirmara, ni uniera la trama.

(\*\*a) U OBREROS.

(\*\*b) Son los que cuelgan de los Balancines.

(\*\*c) Palmente la llama TEXTORIO, pero los Oficiales, y Maestros de la Fábrica la llaman CANILLA.

- 15 El peine con 15 dientes para golpear la trama, y el obrage de un modo igual.
- 16 Torno para sacar el hilo de las devanaderas pequeñas.
- 17 Devanaderas pequeñas. Quando el Oficial sacó ya el hilo de la canilla, y necesita pasarle à la urdimbre, hecho un lazo corredizo del hilo, con solo volver el dedo, dexa caer la canilla, la qual queda como tendida, y presa con su mismo hilo.

### FABRICA DE EL TAPIZ DE lizos altos.

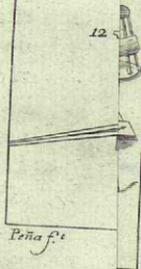
- 1 Laderos, son los maderos gruesos, que sostienen los plegadores.
- 2 Los plegadores. En el de la parte superior está la urdimbre, y en el de la inferior la tapiceria, que se va arrollando en él à proporción, que se adelanta la obra. Los hilos están asidos por sus extremidades à una lengüeta, que es una vara gruesa, que se encaxa en la canal hecha en cada plegador. La lengüeta aquí es lo mismo que el wich del baxo lizo, ó tapiz horizontal.
- 3 Dos palos de apretar; uno, à quien llaman el palo grande, sirve para hacer dar vueltas al plegador superior, y otro, à que llaman la palanca chica, hace el mismo ofi-

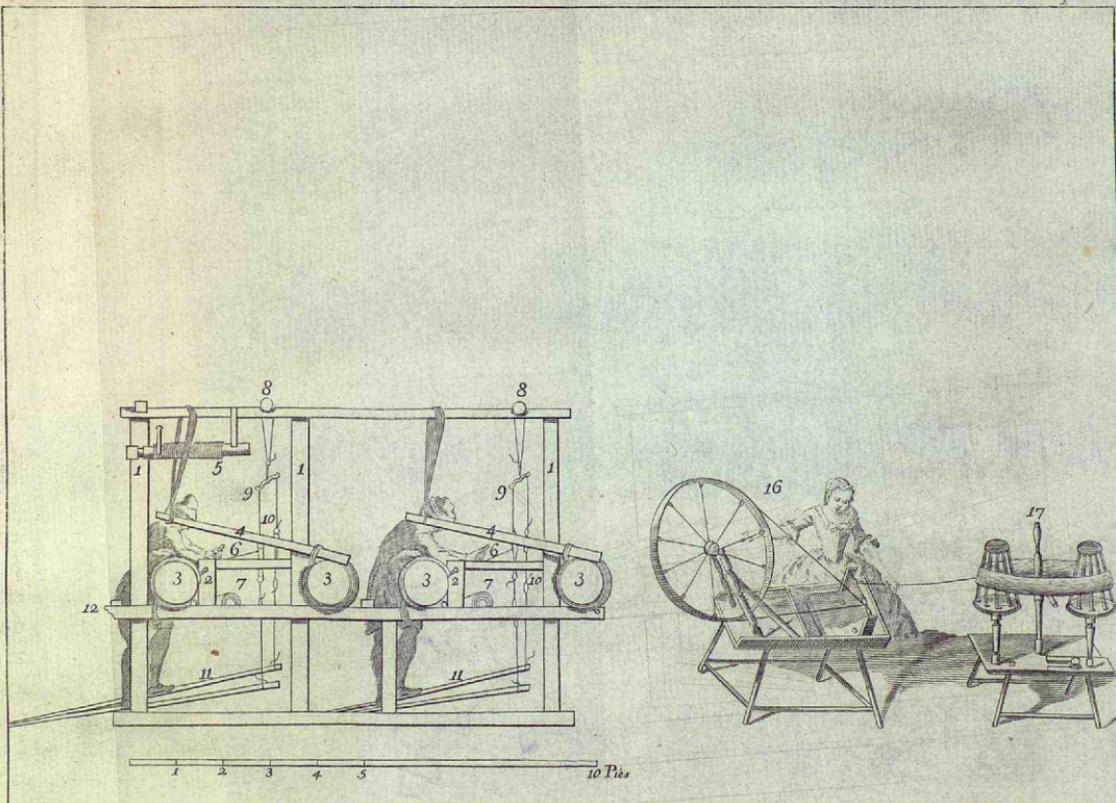
Véase la urdimbra de la cadena, ó urdimbre para los lizos altos.

Véase la Estampa de los lizos altos, ó perpendicularares

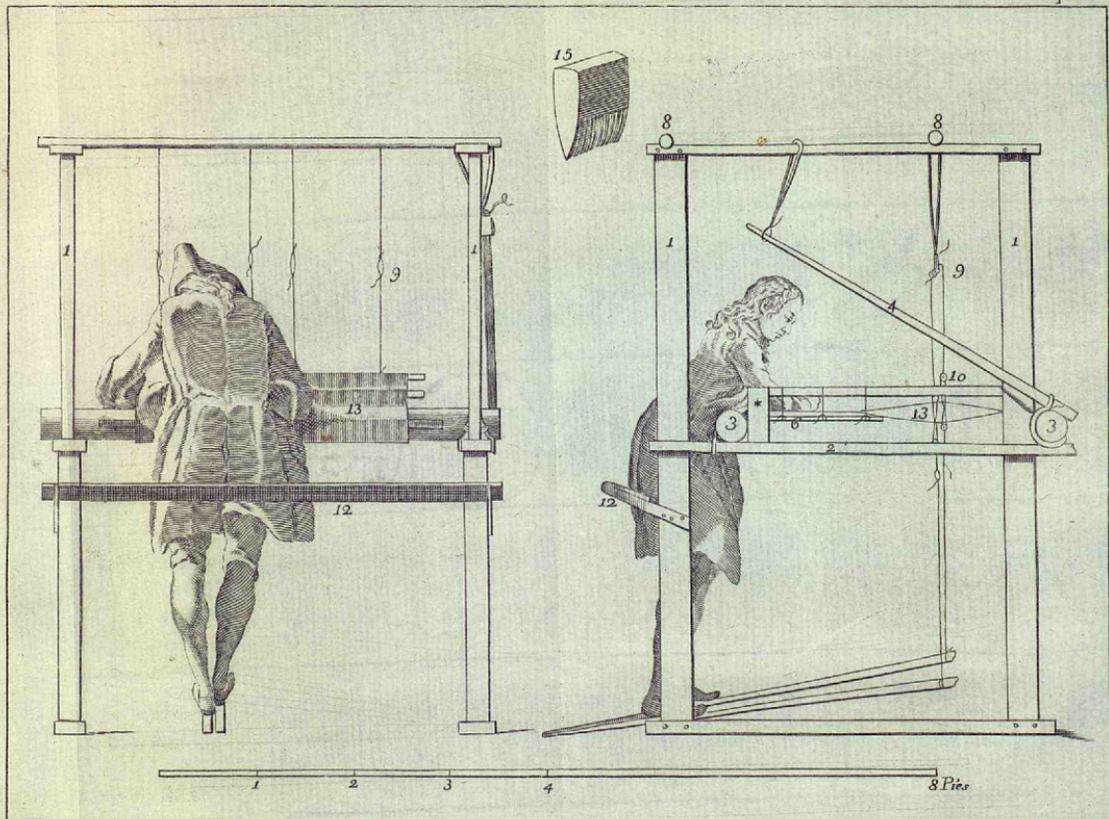
- cio con el plegador inferior. *unq* *17*
- 4 Arbol del lizo, que atraviesa toda la urdimbre, enfile todos los lizos, y los conduce à las manos del Oficial. Estos lizos son unos cordeles pequeños, unidos con una lazada corrediza à los hilos de la urdimbre, y à proporcion, que baxa ésta, suben los lizos: firven para que el Tapicero saque, como le quiera, y necesite, el hilo de la urdimbre. El Oficial tiene este hilo separado de los otros, y passa con una punta (\*\*), el hilo de la trama, y color, que juzga à proposito; despues dexa colgada aquella punta, cuyo hilo impide que se caiga por medio con una lazada corrediza; y tomando en la parte exterior un hilo, ó dos de la cadena, conduce con otro lizo los hilos de la parte contraria. Con esta alternativa los cruza incessantemente, para detener assi, y sentar la trama. En esta distincion de hilos de uno, y otro lado se ayuda de las largas varillas de cruzar, à que llaman listones de separar (\*\*), los quales se ingieren entre los dos ordenes de hilos.
- 5 Linea larga de puntos, formada por los cabos de los lizos, que cogen los hilos de la urdimbre por medio de una lazada cor-

(\*\*) En nuestras Fabricas hacen esta operacion solo con la mano.  
 (\*\*\*) O BASTONES.



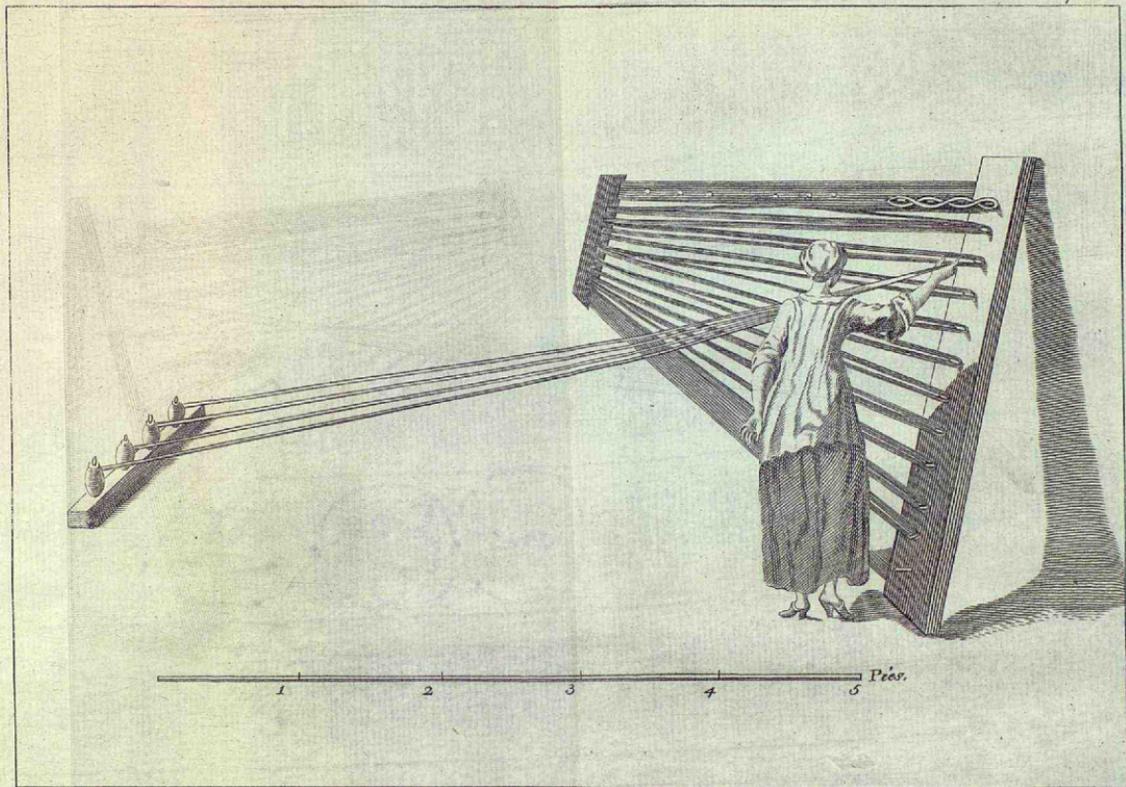
Peña f.<sup>o</sup>

Lizas bajas horizontales.



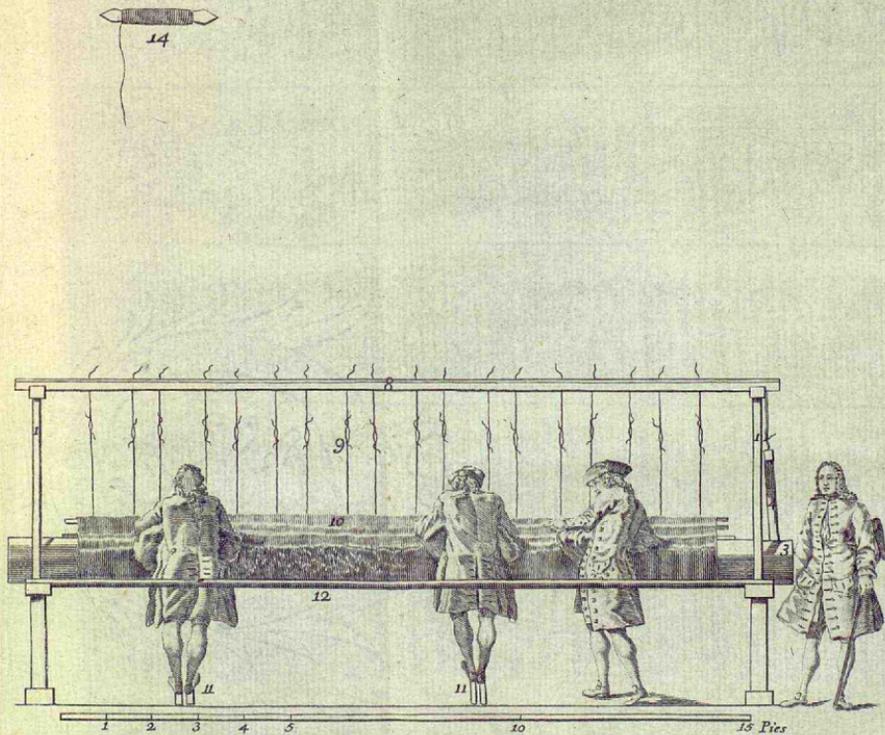
*Penas<sup>a</sup>*

*Los Lízos baxos.*



Peña f.<sup>o</sup>

La Urdidera de la Urdimbre para los Lizos altos.



Peña f.<sup>o</sup>

Las Lizoas baxos.

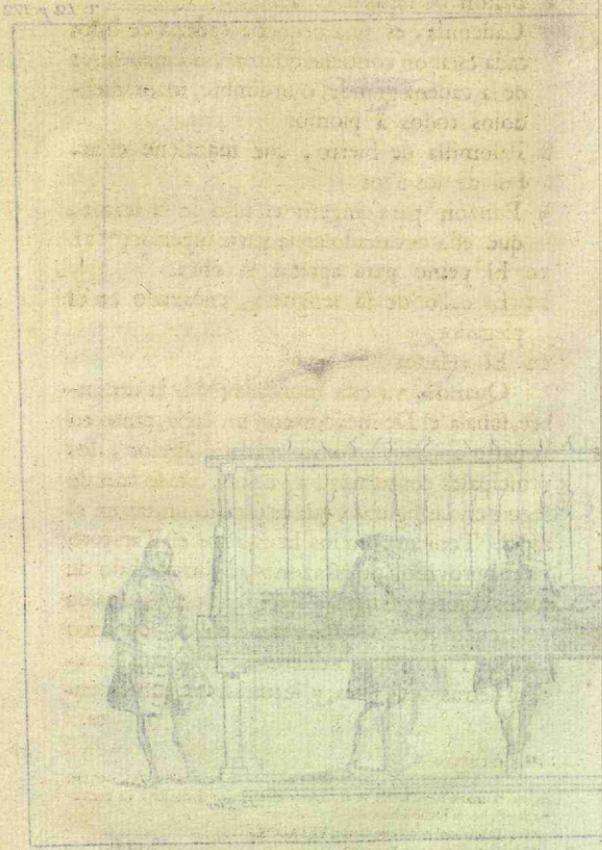
- 6 Bastón de separar (\*\*a).
  - 7 Cadenilla, es una pequeña cadena de hilos; cada una eslabón contiene quatro, ó cinco hilos de la cadena grande, ó urdimbre, manteniéndolos todos à plomo.
  - 8 Palomilla de hierro, que mantiene el arbol de los lizos.
  - 9 Punzón para ingetir el hilo de la trama; que está devanado en la parte superior (\*\*b).
  - 10 El peine para apretar la obra.
  - 11 El cabo de la lengüeta, encaxado en el plegador.
  - 12 El velador (\*\*c).
- Quando ya está montada (\*\*d) la urdimbre, señala el Delineador con un lapiz, tanto en la parte anterior, como en la posterior, los principales contornos, y vueltas, que se han de seguir en las figuras; que es preciso imitar en el tapiz. Teniendo en los lizos altos el Tapicero buena provision de punzones, llenos de hilo de todos colores, empieza à trabajar por la espalda del lienzo, como se hace tambien en los lizos bajos. El patron, ó diseño, que figuen, le tienen detrás de la obra, y le miran frecuentemente.

(\*\*a) O LISTON.

(\*\*b) En la Casa de los Tapices de esta Corte hay un Punzón dorado, con que trabajó el mismo Rey Phelipe V. al plantear la Fábrica, y se conserva en memoria de este honor hecho à las Artes.

(\*\*c) Es un candelero à que llaman VEELADOR.

(\*\*d) Plegada dicen los Oficiales,

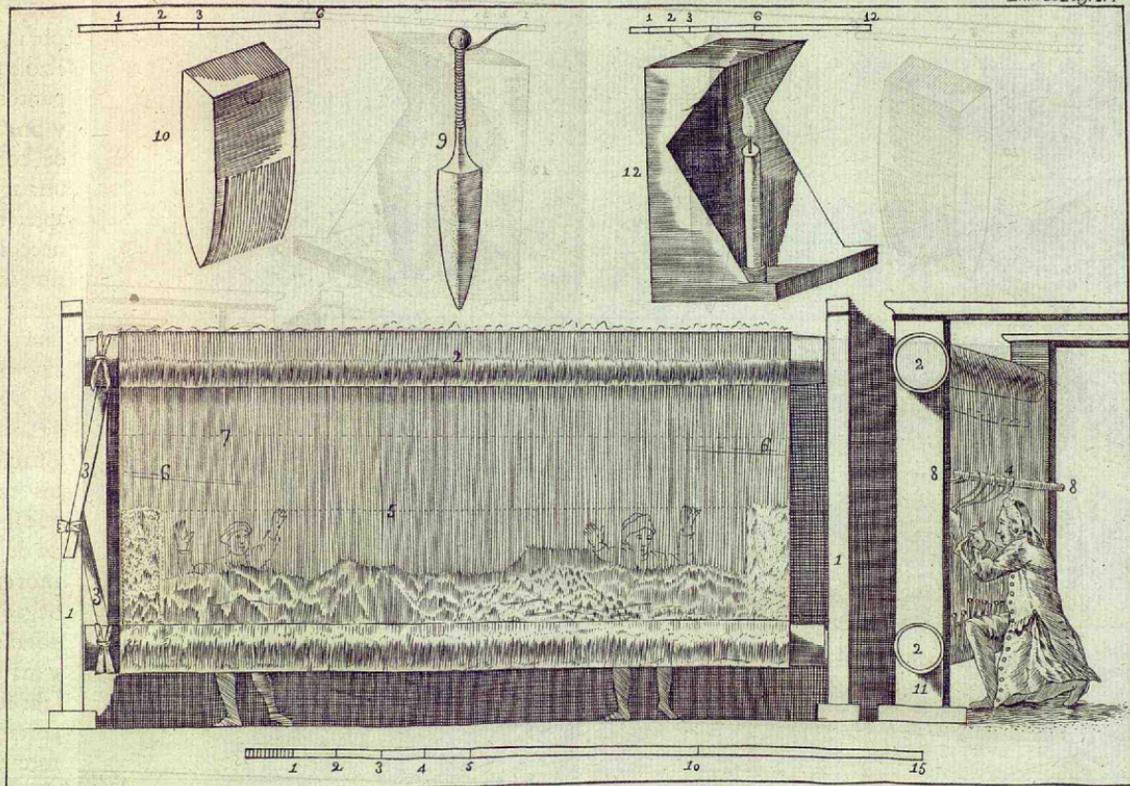


te. La colocacion del Oficial es de modo, que puede de quando en quando vér el efecto de su obra, lo qual no puede executar el Tapicero de lizo bixo. Aprieta, y pone en orden aquellos puntos, que acafo se salieron de la regularidad, y linea, que deben seguir, ocupando mas lugar del conveniente, para cuya operacion usa de una aguja de hierro, à que llama aguja de apretar: ésta toca solamente aquél punto, que necesita. El Tapicero de alto lizo sigue el diseño, señalado con lapiz en la cadena, ó urdimbre; y el de baxo lizo el que tiene como en pintura, y sin lapiz debaxo de sus mismas manos. Hay tambien otro tercer modo de fabricar tapices, y se usa en los tapices de Turquía, de Persia, y de la Xavoneria de la parte inferior de Chaillot (\*\*): el modo, pues, de facar estos tapices, es dividir la pintura, ó cartón, que se quiere imitar, en un número determinado de pequeños quadrilongos, y formar los mismos en la urdimbre. Conforme el Tapicero vá llegando à los quadrados, y à los puntos correspondientes, vá tambien empleando los colores, y matices convenientes. En este tapiz se dexan salir fuera todos los hilos de la trama. Luego se cortan muy à raíz para igualar los rizos, que forman un vello de ricos colores, y de mucha duracion.

EL

(\*\*) Tambien se fabrica en España esta especie de tapices, y les llaman alfaldados, nombre que les puso D. Joseph Patiño.





Lizos altos ó perpendiculares

And. f.



de la Costurera. En primer lugar es un pedazo de hierro, apurado, y libre de toda escoria, que se martilló sobre un yunque, y convirtió en un cilindro, ó en una barra (\*\*a) grossera. Despues se passa por la *hílera*, y en cada operacion de estas tiene que vér el fuego con este pedacito de hierro. Adelgazado por grados en la hilerá, segun la disminucion de sus agujeros, llega à quedar, si queremos, casi imperceptible. Despues se corta este hilito de acero, se palma (\*\*b) por los dos lados, dexandole dos caras hàcia el uno de sus cabos, y se señala, dandole por los dos lados, con un punzón, sobre un yunque. Otro trabajador distinto *corta el cupido* (\*\*c), que es lo mismo, que quitarle à la aguja con otro punzón lo que sobra desde el ojo, por el lado del ojo mismo. Luego se envía la aguja à otro Oficial, que la *redondèa*, esto es, que con una lima le forma la cabeza. Otra lima le *saca la punta*, y la tercera lima *abre la canal*, ó el ojo por las dos partes, en aquella en que quedò mas ancha la aguja para enhebrarla. Todavía se emplea la quarta lima en alisar las desigualdades, lo qual se llama *amoldar la aguja*. Ademàs de esto se

(\*\*a) A esta barrita llaman HILO DE ACERO los que fabrican las agujas.

(\*\*b) En el lenguaje de los Oficiales es lo mismo que APLANAR: y antes de agujerear la aguja, señalan con un punzón donde han de hacer el agujero.

(\*\*c) A aquel pedacito de acero, que queda en la aguja desde el ojo por la parte opuesta à la punta, la llaman los Oficiales de esta Fábrica CUPIDO; y así, quando se quitan, dicen: CORTAR EL CUPIDO.

se la vuelve al fuego sobre una *plancha*, para echarla con no pocas compañeras en agua fria, à fin de que se endurezca, y à esto le llaman *endurecerla*. Despues vuelve ocho, ó diez veces al fuego, y de la fragua passa al yunque, donde se acaba de *solidar* en un martillo (\*\*a).

Hasta aquí con todas estas operaciones todavia queda la aguja en bruto, y llena de orin. Juntafe con otras doce, ó quince mil agujas, pareadas cabo con cabo, se envuelven en terliz, y despues de rociadas con aceite de olivas, y de polvoreadas con los mas sutiles polvos de Esmeril, (\*\*b) ( que es una piedra muy dura, que se saca de minas, que hay de ella, y se reduce à un polvo insensible para pulir los metales ) se forma un *mazo* de todas las agujas. A este mazo, bien ligado, se le hace dos dias seguidos ir, y venir entre una tabla muy lisa, y una plancha gruesa (\*\*c), que mueven dos hombres à una, y otra parte, si yá no suple la fuerza de sus brazos una màchina. Esta larga agitacion de las agujas causa en ellas una frotacion mutua, que las pule fuertemente, à fuerza de continuada.

Al salir del pulidor se *infunden* en agua  
Tom. XII. Z ca-

(\*\*a) A esto llaman AMOLDAR LAS.

(\*\*b) En España saca esta operacion de los polvos de Esmeril.

(\*\*c) A esta plancha, y tabla llaman TABLAS DE PULIR, y à la operacion ENFRIAR LAS AGUJAS.

caliente de jabón, para que les quite aquel unto, que las ensucia (\*\*a). De esta legía pasan à la *caxa* (\*\*b), donde se *zarandean*, mueven, remueven, y sacuden entre salvado (\*\*c), que se muda dos, ó tres veces. Despues se *escogen*, esto es, se quitan las quebradas, las que tienen escarabajos (\*\*d), y están como quiera defectuosas, y al mismo tiempo se van poniendo todas punta con punta, y hàcia un lado, hasta que finalmente llegan à la ultima operacion de *afinarsse*, lo qual se executa poniendo su punta echada sobre una piedra de Esmeril, que se mueve con una rueda. Tales son los numerosos preparativos del instrumento endeble, à quien debèmos los focorros inestimables de la costura, y los ornamentos, que trae consigo el bordar (\*\*e).

La mayor parte de las manufacturas son deudoras de sus principales utilidades à este método de distribuir las diversas operaciones de un obrage entre diferentes Oficiales, señalándole à cada qual un trabajo solo, é im-

Economía  
en las Artes.

(\*\*a) A esta maniobra dan los de la Fábrica el nombre de JABONAR; aunque el os dicen ENJABONAR.

(\*\*b) En España las echan en un cubo, ó en una cazuela, como cada uno quiere.

(\*\*c) A esto solo llaman METER EN SALVADO.

(\*\*d) Esto es, CONCHAS, ó partes levantadas, que las hagan asperas, y desiguales.

(\*\*e) Todos los nombres particulares, de que hemos usado aquí, se los debèmos à DON FRANCISCO ZAMORA, Oficial de Guardias Vvalonas, que con la mayor exactitud, y puntualidad se informó en la Fábrica de Barcelona para efecto de comunicarnos esta noticia,

mutable: no vá el Oficial à buscar su obra, la obra le viene à buscar à él: y no muda lugar, ni instrumentos. Todo se haría mal, todo lentamente, y con gastos exorbitantes, si fuera necesario, que uno solo lo hiciese todo, y que tomase cada instante una nueva herramienta en la mano, exercitandose en un nuevo modo de obrar. Volvamos al vestido del hombre.

El merito principal de màchinas, tan utiles, como vistosas, es mirar por el tiempo, y por las fuerzas del hombre, ó por mejor decir, sacar una obra hermosa de unas manos bisoñas, y nada diestras. Ello es así, que un niño de doce à quince años, sin gusto, ni conocimiento del diseño, con solo el socorro de unos quadritos, formados en la urdimbre, ó siguiendo el habito adquirido con el trabajo de los lizos altos, nos dará faccion por faccion, y linea por linea todo un retrato, y aun toda una historia; pero quando se trata del corte de un vestido, ó de la execucion de un delicado bordado, yá son obras en miñatura, y que se miran de cerca. No hay màchina, que pueda suplir esta industria, dár aquella proporcion, aquel ayre, aquella gracia, aquella delicadeza. Los dedos son los que hacen todo esto, el gusto preside à esta obra, y el instrumento nada le roba à la gloria de quien la hace. De dos

obras, una, y otra bien sacadas; se diferencian con todo esto la una de la otra, por medio de una gracia, que es propia de cada mano. La aguja, y las tixerias son de todos los Países; pero se distingue sin dificultad el corte de París, y la costura de Inglaterra.

Donde quiera que se estima el gusto de el diseño, halla tambien igual honor el gusto del bordado; y por el contrario, donde se descuida del diseño, el bordado solo podrá ser gothico, ó pueril. Esta es la causa por que las señoras Italianas, y Francesas (\*\*a) han adelantado tanto esta habilidad hermosa. La seda, y la lana fina, los hilos de oro, y plata, las franjas, los brichos, el gusanillo, el entorchado, las trencillas (\*\*b), y cadenillas, todo se tornea, y enlaza sutilmente dirigidas sus vueltas de la habilidad de sus manos. Parece que disputan entre sí, sobre quien excederá en la curiosidad de la execucion, en la conveniencia de los colores, y en la nobleza, y proporcion de las piezas, que se eligen: la costumbre al esplendor, à la brillantéz, y hermosura hace difícil esta eleccion. Rara vez caen en las monerías, y chuladas Chinas, en los compartimientos, y divisiones Turcas, y en la confusion de la multitud

(\*\*a) No son menos hábiles, y aplicadas las señoras Españolas, sin que se deben exceder tampoco en el buen gusto, de que se pudieran traer muchos, y singulares exemplos.

(\*\*b) O Trencellines.

titud de adornos. Saben estas señoras distribuir con economía en un fondo liso, apto para deshilar, ó facar quanto sea de gusto; y à los ramos delicados, y à los follages sutiles, hacen correr la campaña, dár movimiento à las hojas, vueltas, y azorados gyros à las mariposas; proponen un canastillo de frutas, hacen brotar ramilletes, y guirnaldas de flores; reunen, y sacan à luz toda especie de trophéos; salta un Ciervo, seguido de una multitud de Perros de caza; sueltan aves de rapiña à la presa entre las levedades del viento; y enriquecen cada figura con aquella expresion, y viveza natural, que pide la verdad de su sér, sin omitir sino el nombre. Desde que se renovó la pintura, les ha parecido, que la belleza es inseparable de la verdad. Y en el empleo, y eleccion, que se hace de aquellas figuras naturalmente agradables para lustre de los adornos, como son ramos, flores, botones, frutas, insectos, conchas, y otras muchas especies, respetan siempre à la Naturaleza, y la imitan. Igualmente evitan el añadir, que el dislocar; siguiendo la verosimilitud, aun en las composiciones del genio. Si dán à la bordadura la vista de un colunario (\*\*), de una media naranja, ó de un portico, levantan las obras ligeras sobre basas proporcionadas, sin amon-

(\*\*) Orden de columnas.

conar con afectacion hacia el cimborio, volutas, ni espiras, massas, canecillos, ni estatuas, quando dan por cimiento al edificio la firmeza de dos hojas, ó la curvatura de dos espigas, huyendo siempre de turbar nuestra imaginacion, é introducirnos el susto con la inquietud de que veamos à donde vá à dar esta Arquitectura, quando su flaco fundamento la está sepultando en la ruina.

La suma paciencia, que piden estas obras, las ha reducido à empresas limitadas, quales son bordar un volfillo, un gorro, la bandera de un Alférez, la gualdrapa de un Caballo, el paño de una trompeta, la caja de un timbal, una pantalla para la chimenea, una bata, un cobertor. Quando se ha querido bordar en grande, como dicen, ó una pieza mucho mayor, se han visto en la precision de idéar algun expediente, y nuevo modo de salir bien con la empresa; y esto es lo que nos ha traído la machina, y telar de los tapices de Pérsia, y de Turquía, lo qual ha enriquecido tanto el texido de la trama, y de la urdimbre. Esta rica invencion nos hace dueños de unas telas casi immortales, y de una amplitud tan grande, que se pueden entapizar con ellas salones capaces de las mas numerosas assambléas.

Uno de los Tapicéros (a) ordinarios de Luis

(a) Pedro Du Pont, Autor del libro de la Stomaturgia.

Luis XIII, movido de la viveza de los colores de estos tapices, y disgustado, como todo el público, de la necia distribucion, que hacen de ellos los Asiaticos, yà valiendose de quadraditos, ú ovalos de pequeños matices, y de otras cien fantasticas menudencias, y mezclas, obtuvo facultad Real para el establecimiento de los tapices de la Jabonería (a). A los colores mas vivos, y hermosos, y al lustre de los terciopelos añadió la correccion del diseño, y proporcionó la conveniencia de las figuras al carácter, y grandeza del campo en que havian de salir à luz. Esta manufactura conserva todavia su primera reputacion.

En Ruan (b), y en otras partes se fabrican tapices, que son al mismo tiempo una tela sin urdimbre, ni hilo, que la cruze, y una pintura sacada sin pincél. Es, pues, un Coti (\*\*), à quien se dà un color mezclado con aceite, y sobre este barniz se forma con un lapiz la figura, que se quiere. Despues que se han señalado algunas lineas con un aceite

Tapices de tundidura.

(a) En Paris al fin de la carrera de la Reyna.

(b) En casa de M. le Francois.

(\*\*) Aunque los Dictionarios comunes, al llegar à traducir el termino COUTIL, de que hablamos aqui, ponen por equivalente, unos COLCHA, otros ALMADRAQUE, y otros TERTILZ, propriamente no es alguna de estas telas; con que consultados los Mercaderes, tanto Franceses, como Españoles en esta Corte, han respondido, que solo se conoce en España con el nombre de COTI, tomado del Francés y que sirve para hacer cortinas, colchones, y otras piezas semejantes. En Latin TELA FILI DENSIORIS, y segun algunos CADURCUM. El Italiano traduce COLTRE. En Lat. LODIX, y en la de Trev. Antonia. Sob. Odin, &c.

re refinoso, y quando todavia están frescas, el Oficial, que tiene delante de sí el patron, que le gobierna, y algunos tamicos, llenos de aquel delicado tundizno (\*\*), que queda al tundir los paños, ó del tamo de las lanas muy desmenuzadas, y de diversos colores, distribuye sobre cada linea una brizna de este tundizno, ó tamo, del color que conviene à la parte de la figura. Esta sabia mezcla del tundizno degrada, y rebaxa tambien los colores, segun pide la transicion de unos à otros, y diversifica al mismo tiempo los matices, que vãn hermofoando la tela.

Entre los diversos modos de alhajar los quartos sin demasiada magnificencia, y por el mismo caso con gusto, no tenemos cosa, que diga mejor que las telas de lana de la manufactura de M. de la Porte. En Flandes se fabrica otra especie de tapicería muy noble, y à proposito para que no echémos menos la Indiana: es, pues, el Coti de Brujas, cuyo campo es azul, y sembrado de tientos de flores blancas. El cáñamo, y el lino, que son el material de esta tela, abundan en todas nuestras Provincias. Quando yà despues de treinta, ó quarenta años empieza à deslucirse el azul, que adornaba el campo de la tela, se estiende esta en un prado, con lo qual se emblanquece, y se sacan de ella ricos

man-

(\*\*) O Tamo, ó Borra,

manteles. Hasta ahora esta especie no se fabrica sino en Flandes. Nunca se podrá juzgar demasiado el trabajo, que pusieren nuestros Oficiales, exercitando su industria para aprovecharse de aquellos materiales, que nacen entre nosotros, y que pueden ser de gusto, y al mismo tiempo durables. Les sería acaso imposible dar al cáñamo, lino, y algodón, en quienes no hace presa la polilla, ni los roe, de modo alguno, un tinte el mas durable, y tenáz, y el mas hermofo, y lucido? No sería asequible imprimir en estas telas colores permanentes, qual lo es la tinta en el papel, ó en el raso? Solo una invencion semejante nos podrá librar de los defectos, que reynan en la mayor parte de muebles de mediana decoracion, ilustrados solamente con lineas, y con la confusion de mazucas, espadañas, y lirios. Y nos podría librar tambien del adorno, y apariencia poco perceptible de pequeños compartimientos, y florecitas casi invisibles.

Tratando, como tratamos, de los Oficios, y Artesanos, y con especialidad de los que nos alhajan, y proveen de muebles, tenemos que evitar la tentacion, y el peligro de estendernos demasiado en aquellos, que nos acercan mas à las buenas Artes. Desde los lizos altos, y el bordado, hasta la pintura, solo hay un passo. Ahora alejémosnos de la Jabo-

nería, huyamos de Gobelins (\*\*), y dexadas à parte todas las materias, à cerca de las quales podemos lograr facilmente excelentes libros, ó conversaciones, aun mas instructivas que ellos, volvamos à lo que es tanto mas ignorado, quanto mas comun.

## LAS TENERIAS,

### Y ADOVO DE CUEROS.

#### CONVERSACION SEXTA.

**N**O es dudable, que empleando nosotros aquellos hilos, que nos suministran los animales, y plantas, nos conformamos en esta razon perfectamente con las idéas de la Providencia, que nos sujetó à un consumo util, y à una necesidad continuada, y siempre nueva, tanto à causa de nuestra desnudéz, como por no bastarnos las pieles de los animales. Quando la vida de los hombres era tan larga, ocasionaba menores necesidades, por el mismo caso, que suponía diversa complexion en ellos. Las pieles, de que se vestían los primeros hombres, no es-

(\*\*) Casa de Tintes en Paris.

*Las Tenerias, y adovo de cueros.* 187  
 taban sujetas à la alternativa de los ardiertes soles, y de las lluvias, ni à que se arugassén, y desordenassén con la mutabilidad de los tiempos, y estaciones, y así eran de mucha mas duracion. Es verdad, que la continuada apariencia de un Sol sin nube alguna, que mitigasse su ardor, podría ser algo incómoda, y pedir, además del vestido comun, el reíguardo de un cortijo, ó el amparo de alguna tienda de pieles. La experiencia de los mas hermosos días de Marzo, y Septiembre nos convencen de esto. Pero algunos pellejos, cosidos uno con otro, acudían al remedio, y abastecían de una comodidad duplicada, siendo por una parte tan faciles de sufrir, y de abrigarse con ellos; sin que los mas abundantes rocíos penetrasen el pelo, y delicada lana, que los guarnecía; y por otra parte eran de tan larga duracion, que sus dueños no les alcanzaban el fin. Y así, la Escritura, que no nos habla del Iris, ni de la alternativa de las Estaciones hasta despues del Diluvio, nos refiere aquellas tiendas de campaña hechas de pellejos, cosidos uno con otro, como de una invencion util en aquel antiguo mundo.

El aumento fuido de las necesidades de el hombre despues de el diluvio, que dimanaban de una causa, y de un orden distinto del que havia antes en la Naturaleza, le

188 *Espectaculo de la Naturaleza.*  
obligo à proveerle de mayor abrigo, y mas facil de renovar. Pero la invencion de las telas no lizo caer el uso de las pieles: son estas unas telas naturales, demasado preciosas para que se entregassen al desprecio, ó al descuido; antes bien por el contrario se reservan para las cosas mas importantes, y para los usos mas distinguidos.

Qué terciopelo podrá comparar su suavidad, ó su lustre à ciertas martas? Qué tela se opondrà à la marta parda (\*\*), y al armiño? Por esta causa los mas hermosos de estos forros se han destinado en todos tiempos para las primeras personas, y para las ceremonias mas altas. Qué tela se aproximò jamás, siquiera un poco, à la solidéz de las pieles, que se quitan al ganado mayor, y à los mayores animales? Y aun por esto sirven, sin hallar equivalente en invencion alguna, para abastecernos de cubiertas bastantemente ligeras, al mismo tiempo que son impenetrables, y de tanta resistencia à las frotaciones mas duras, y à los golpes mas estraños.

La industria del hombre ha perfeccionado, y dado mas amplitud al servicio de las pieles con diversos preparativos, y adovos, que à unas las dexan mas hermosas, y à otras impenetrables al agua; ó sirven para aligerarlas a to-

(\*\*) O Gris pequeño, que es una especie de Hardilla. Lat. MUS PONTICUS, Ital. VAJO. Asimismo le dan el nombre de HARDILLA DE HOLLANDA. Véase los Dic. de Odin, Sob. el Cast. el de Trev. Ant. Clusca, y Savary.

*Las Tenerias, y adovo de cueros.* 189  
das, y à penetrarlas de un humor untuoso, de suerte, que ni las cala el agua, ni la sequedad las enfortija, ni arruga, à lo menos facilmente.

Los Oficiales, que componen las pieles, son de dos especies: unos que nos preparan diversos forros de pieles delicadas, dexandoles el pelo como principal constitutivo de su merito, y hermosura; y otros, pelando comunmente los pellejos mas fuertes, y de algun servicio yà experimentado, penetrandolos con algunas materias propias para dulcificar su aspereza, ó para fortalecer su debilidad, nos aprestan vestidos, muebles, ó variedad de cubiertas.

Las pieles, empleadas por los primeros, à quienes nosotros llamamos Manguiteros, son, ó raras, y preciosas, ó comunes, y de mas infimo precio.

Despues de ciertos preparativos, que en algunas pieles solo se ordenan à conservarlas, y en otras, à que se penetren, aligeren, y fortalezcan por medio del aceite con que las adovan, y untan, no por fuera donde està el pelo, que se pone exactamente à cubierto, y conserva en la operacion, sino por la parte carnosa del animal, se valen, y aprovechan, segun la mayor proporcion, de nuestros animales silvestres, quales son las Raposas, las Fuñas, ó Garduñas, los Topos, Te-

Manguiteros  
ros,

xones, Nutras (\*\*), los Conejos, las Liebres, el Lobo Cerval, ó Cervario, que es un animal montaraz, y espantadizo, mayor que una Raposa, y que por razon de su vista centelleante, es, segun muchos Naturalistas, el Lynce de los antiguos, de quien nada se habla ya. Su piel es acafo una de las cosas mas hermosas, que se pueden vér, y aunque se halla en nuestros bosques, gustan no pocas veces de hacerla parecer como una piel lígubre, comunmente teñida, y contrahecha, para venderla à mas alto precio, à fin de que logrémos el pensamiento agradable de que vino de muy lejos. Por el mismo respeto, à las decisiones de la moda, que tienen para con nosotros todo el poder, y eficacia de infalibles, despreciamos el uso de las pieles de los Perros de Francia, matizadas como la del Tigre, las de los Gatos, que llaman de España, las del animal, à quien dán el nombre de Cartujo (\*\*), y otros varios, superiores con mucho à aquéllos pellejos negruzcos, que imaginamos venir del Norte.

Es verdad, que el Norte de Europa, y América nos envía pieles muy suaves, y lustrosas. Las mas estimadas nos vienen de la Siberia,

(\*\*) O Nutrias.

(\*\*) Esta es una especie de Gato, cuya piel tira à azul: se dice, que se le dà el nombre de Cartujo, por haber sido los Cartujos los primeros, que lograron tener esta especie de Gatos.

beria, en los confines de Tartaria, y de Moscovia: despues se siguen en la estimacion las de la nueva Zembla, las de Spitzberga, la Groenlandia, el Labrador, y la Canada. Los Ostiaques, y Samóyades, Pueblos de la Siberia, los mas avanzados hàcia el Mar Glacial se atreven algunas veces à arrojarle encima de los hielos, y penetrar, aun aquellas tierras, que no estàn habitadas, para dàr en ellas caza à los Rennos, Alces, y Raposas.

En pieles solamente pagan los Tartaros aquellos tributos, à que los tienen sujetos, à unos el Emperador de la China, y à otros los Corredores de Persia, de Constantinopla, y Petersburgo. El pequeño Gris, que los Comerciantes Franceses trahen de la China, juzgo probablemente, que viene de la China Tartara, y no de la China propia.

La Siberia es el Almacén verdadero de todos los forros, y de las mas hermosas, y apreciables pieles; pero los Mercaderes de Francia solo llegan à Archangel, ó à Petersburgo para hacer sus compras. Ya hà mucho tiempo, que los Czares se apropiaron quantas preciosidades dà la Siberia, como son las hermosas pieles, que produce, y las arenas de oro, que corren por algunos de sus rios, que las arrojan à las orillas. La situacion del País facilita esta sujecion, y dominio. La Siberia solo

Relacion de Groenlandia por Isaac la Peirere.

está abierta por el lado de la Tartaria, de quien es parte, y en donde estos forros no se aprecian: los hielos la defienden por el Norte, y Occidente: del lado de la Rusia la corona una cordillera, ó cadena de montañas, cuyas gargantas, desfiladeros, y sendas están defendidas con otros tantos fuertes como caminos, con barreras, ó maderos cruzados, en que se registra con el ultimo rigor à los pasajeros, que salen de aquella Provincia, hasta mirarles el vestido mismo, que llevan, por si en él ocultan alguna mercadería preciosa. A los delinquentes, que los Moscovitas destierran à la Siberia, los obligan en su trabajo à ir à caza, y fuera de aquello que necesitan para su sustento, todo lo demás es para la Magestad Czariana. Los demás habitadores del País, que se emplean tambien en la caza, no pueden hacer tràfico alguno fuera de él; y así, las pieles hermosas, que pueden lograr para vender, se llevan todas al Gobernador de la Siberia, el qual les dá algo mas del precio comun, que es bien baxo, y las sella, y remite al Senado de Rusia, quien las distribuye en Moscou, Petersburgo, Archangel, y otras Escalas. La caza se hace con lazos, ó à palos, ó con flechas despuntadas, que matan, ó aturden el animal, sin destruir el pellejo.

Las pieles del Norte, que mas se estiman, son

son la Marta, la Raposa negra, el Armiño, y el pequeño Gris.

La Marta es una especie de Comadreja, que se halla en Vizcaya, en Prusia, en la Canada, y en otras muchas partes; pero la mas estimada es la Siberina, aquella misma à que llamamos nosotros Cebellina (\*\*): la mas negra es la que mas se estima: pero debaxo de el circulo polar tienen tambien vellaquerías los hombres como en la Zona templada. Los Siberios, y Rusianos han hallado modo de teñir las martsas roxas, dexandolas tan negras, como las que por su naturaleza logran una negregura perfecta. El zumo de limon es lo mejor que se ha hallado para que coma, y consume aquel fingido color, y saque la fraude à luz.

Las pieles, ó forros de Marta Cebellina, mas caros, son los que solo se hacen de extremidades de colas de estos animales, de modo, que no se puede emplear sino muy poco de ellas. Me han assegurado haber visto en Moskou tassar en un inventario cierto manguito de hombre, hecho de estas colas de Marta, en sesenta mil reales. Pero de Moskou à Paris hay seiscientas leguas (\*\*).

La Raposa negra, tan conocida como la Marta en los Países mas frios, en donde se

*Tom. XII.* Bb ha-

(\*\*) Tambien se llama RATON, ó SORCE DE MOSCOVIA, y por excelencia MARTA SUBLIME.

(\*\*) Y à Madrid mas de ochocientas.

La Marta

olima

La Raposa  
negra

halla solamente, puede sacarnos de un error comun, y preocupacion en que se está comunmente, de que todos los animales de los Países Septentrionales tienen el pelo blanco. Es cierto, que se hallan en aquellas partes animales perfectamente blancos, que tuvieran naturalmente diverso color en otras, pues se vén algunos, que estando rojos, ó pardos en el Estío, se ponen tordillos, ó canos en el Invierno, volviendo à cobrar de nuevo su primer color en el Verano. Pero hay otros muchos allí mismo, cuyo color no le alteran jamás las Estaciones.

Armiño.

El Armiño, tan estimado por razon de su blancura, y por su lustre, es tambien una especie de Fuina, ó de Comadreja. Algunos Dictionarios la confunden con la Ardilla (\*\*), de que hablarèmos ahora; y para aumento del error, y del desorden, le confunden tambien con la Marta Cebellina, aunque son tres animales diferentes. La Marta, y el Armiño no difieren menos que lo blanco, y lo negro. Para hacer salir mas la blancura de el Armiño, que es de suyo tanta, que deslumbra, suelen los Manguiteros, ó los que tratan en pieles de esta especie, matizarlas con pedazos pequeños de la piel del Cordero de Lombardia, que es perfectamente negra.

La quarta especie de pieles, que se saca de

(\*\*) O Arda.

de el Norte, es el Gris pequeño, esto es, el pellejo de la Ardilla de los Países frios. Diferenciase de nuestras Ardillas, en que siendo su pelo roxo, como el de estas, en el Verano; se pone pardo en Invierno, y pardo se queda hasta que muere. De este animal se facen dos maneras de pieles muy diversas; una de las espaldas, que es de la que se forma el pequeño Gris; y otra de su vientre, cuya piel es tan blanca como la del Armiño, y mas lustrosa. En cada lado tiene à la orilla una raya negra, la qual se conserva con gran cuidado. La piel del Gris es mucho mas rica, quando el vientre, y la espalda varían alternadamente, y esto es à lo que llamaban en otros tiempos menudos veros, ò de blanco, y azul, que se halla muchas veces en los escudos de armas de nuestras antiguas familias.

Desde las Manguiterías, que dexan las pieles con su sér, y pelo proprio, podrèmos ahora passar à las Tenerías, ó casas de otros Oficiales, que acostumbra pelar la mayor parte de las pieles, que nos preparan. Estos Oficiales están divididos en diferentes classes, que tienen ciertas operaciones comunes, y otras particulares de cada classe.

Aunque hay gran diferencia entre los Guanteros, Ungaros, y Zurradores, tanto los que preparan

paran pergaminos, como los que desengrasan (\*\*); remojan, y quitan el pelo à las pieles; pero con todo esto las pieles, que pasan por las manos de estos Oficiales, todas, ó casi todas, se desblanden, y desengrasan, se enjugan, se curten, se encalan, se escurren, se estienden, ó pelan, se descarnan, se repelan, se dan manos, ó filo, se engruessan, se entablan, ó apilan, y seorean frequentemente. Desblandir, y desengrasar (\*\*\*) una piel, es sumergirla en agua corriente, para quitarle la sangre, y toda especie de suciedad. Yà se sabe, qué es enjugarla, y hacer que gotee, y se seque; se la curte; volviendola, y revolviendola, ó dandola golpes con una maza, ó mano, como de mortero. Encalar las pieles, es meterlas en un pilon, ó tinaja de madera, embutida en tierra, à que llaman encalador: este se llena de agua, y se deslie en él cal viva para disponer el pelo à que caiga al menor esfuerzo, y diligencia, que para este efecto se ponga. Se escurren, poniendolas en un llano al borde del agua; se estienden, ó pelan, poniendo las pieles sobre el caballete, que es un

Preparativos  
comunes.

(\*\*) En Francia hay un oficio particular para cada una de estas operaciones; pero en España hay mucha menor diferencia de Oficiales; y así, à los que curten pergaminos, quitan la lana à los pellejos de Ovejas, y Carneros, y asimismo à los que quitan el pelo à otras especies de pellejos, los desengrasan, y limpian, à todos les dan el nombre común de Curtidores; si bien à los que curten gamuzas, les llaman Gaanteros, ò B anqueros, y Anteros à los que adovan el Ante.

(\*\*\*) Al desengrasar, le llaman tambien desblandir.

llete, que es una pieza de madera ancha, y redonda, con su lomo (\*\*), para quitarles allí el pelo, ó como dicen los Curtidores, *repelallas*, con un cuchillo de hierro sin corte, ó con solo un cilindro de madera, pues con poco que se apriete, cae el pelo, porque la cal le quema las raíces, sin dañar la textura de la piel. Limpianse sobre el caballete, ó tabla lomuda, pasando el cuchillo sin corte por la flor, esto es, por la parte del pelo, y por el lado contrario, y que cae inmediatamente hàcia la carne del animal. Esta ultima operacion se llama *descarnar* (\*\*\*) la piel, y la primera *desflorar*, ó *dár mano*, ó *dár filo*; y una, y otra miran à cortar los cañones, y residuos carnosos de las fibras, y todo aquello, que puede causar algun vulto, à que llaman *barro*, ó una mera desigualdad. *Afilase*, ó *se repela* el pellejo, frotandole con una piedra de amolar. Esta frotacion, que se hace vigorosamente sobre el caballete, acaba de exprimir la cal, que pueda quedar, y quanto conduzca à formar algun barro, ó alguna especie de callo. El engruessarse, ó *hincharse* los pellejos, es efecto del polvo, y de las diversas materias, que se han introducido en ellos, y que ensanchando, ó dando mayor volumen à la piel, la ha-

(\*\*) En Madrid la llaman tabla lomuda.

(\*\*\*) A la tabla llaman tabla de descarnar.

hacen nadar sobre el agua en que la echan. *Entablar* las pieles, ó *apilarlas*, no es otra cosa, que quando están todavía frescas, y medio secas, amontonarlas una sobre otra; en lugar de la diversa operacion, que se hace quando se las dexa à parte, y perfectamente secas, y entonces se llaman *pellejos en corteza*.

*Orcarlas*, es ponerlas al ayre en pertigas, ó de otro modo. Esta operacion, en las pieles pequeñas, se exercita muchas veces; y así, pasando alternadamente del liquido del ayre al del agua, y al contrario, y se causa en todo el interior de las pieles, un quebrantamiento, que con la actividad de la cal, sales, y aceites facilita la insinuacion de aquellas materias, que suavizan, soban, y aligeran las pieles (\*\*).

Muy embarazada se hallaría la Physica, si ella pusieran en la necesidad de determinar por medio de su razon el orden, y el número prodigioso de estas operaciones: pero el experimentar, aun à vulto, una, y otra vez,

ha

(\*\*) Las operaciones, los instrumentos, y los nombres del adovo de las pieles varían algo en España, conforme los terrenos. Las empuídas operaciones porque pasan las corambres, son muchas. Basta decir por ahora, que exceden de quarenta las especies de trabajos, y labores, que dá à la piel, para que quede conforme se desea; y à más, y à menos, y à de un modo, y yà de otro, segun el destino que se le dá, aplicado unas para tambores, otras para pergaminos, otras para badanas, y otras para muchos usos, que piden un perfecto cuidado; y grano hermoso, siendo este trabajo uno de los mayores afanes, que padece la sociedad, al mismo tiempo que se nos hace tan despreciable, sin advertir la comodidad que nos trae, y quanto cu-sta el que nos calcemos unos zapatos, ó ciñamos un bridaen, ó cinturón, y que es injusticia clara el que desprecien los hombres à aquellos, que los sirven mas, y que mas trabajan por ellos.

hán cobseguido; que reduzca el hombre à práctica con felicidad, y buen suceso, lo que su entendimiento no comprehendió; ni comprehenderá jamás. Los Oficiales obran como por costumbre, y padecen algunas dudas; pero uno de ellos, mas experimentado que los otros, y cuya Philosophia se reduce toda solamente à la práctica, preside à la obra, determina el grado de humedad, ó de sequia, de aspereza, ó suavidad: decide à proposito, y reitera, prolonga, ó abrevia las operaciones, como conduce.

Aunque los quatro, ó cinco principales preparativos son realmente los mismos; pero se diferencian no poco en el modo, y en el tiempo, mas, ó menos dilatado; de executar las operaciones; de tal manera, que la exacta noticia de ellas, con todas las menudencias que encierra, no es del caso, sino en quien haya de exercitar el oficio. Aquí nos contentarémus con aquello solamente, que constituye el objeto verdadero de cada uno de estos oficios, y Tenerías; porque esto es lo que tienen de interesante para nosotros.

El Curtidor, que apresta toda especie de corambres, desde el pellejo del Buey, hasta la mas delicada piel de un Corderillo, principalmente trabaja para disponerles los cueros à los Albarderos, y Guanicioneros, y despues de esso trabaja tambien para el servicio de los

La Tenería  
usa el salva-  
do, y la ha-  
rina.

La Tenería  
usa el salva-  
do, y la ha-  
rina.

los Guanteros. El salvado, la harina de trigo, la sal marina, y el alumbre son las materias con que curte las pieles, que deben servir à Albarderos, y Guarnicioneros. Para afirmar, y sobar las pieles, que han de servir à los Guanteros, despues de las operaciones comunes, lo primero que emplea, es el salvado, despues mezcla con sal, y alumbre la flor de harina de trigo, y claras de huevo, desleído todo en agua caliente, y así forma una especie de papilla, ó gachas, en que mete, y envuelve los pellejos en una especie de artefa, que tiene para este efecto.

El Gamucero (\*\*\*) embebe en aceite de Merluza, no solamente el pellejo de la gamuza, que es una Cabra montés, muy espantadiza, y salvage, sino tambien el pellejo de todas las demás Cabras, aunque inferior con mucho à la gamuza; pero la piel de Oveja es tratada del mismo modo que la gamuza, y con sus mismas operaciones.

El Zurrador usa de las cortezas de Encina nueva, como de diez y ocho à treinta años, hecha polvos en un Molino, que tienen para este efecto (\*\*): estos polvos penetran los pellejos, unos mas, y otros menos, y los disponen para diversos servicios, y utilidades; la principal es dexarlos inque-

La Gamuza emplea aceite de Merluza.

El Zurrador emplea el tán, ó polvos de corteza de Encina.

(\*\*) O Guantero.

(\*\*\*) Comunmente usan del Zumaque, hierba de mal olor. V. el Dic. Cast. l. 2.

*Las Tenerias, y adovo de cueros.* 201  
brantables, firmes, é impenetrables al agua.

Los que llamamos Ungaros, gastan en aprestar los cueros, que pasan por sus manos, solas tres, ó quatro semanas, quando los Curtidores necesitan dos, ó tres años para perfeccionar (en sus tinajones, pilón, ó cubas, valiendose de su cal, y polvos de Encina) los pellejos, que preparan. Estos Ungaros abastecen à los Albarderos, Guarnicioneros, Coleteros, Boteros, Pellejeros, y à todos los Oficiales, que emplean cueros, preparados con salvado, y harina, y à los que los usan compuestos con aceite, y à modo de gamuzas, y aun à los que necesitan corambres curtidas, y adovadas con la corteza(\*\*) de Encina; y tambien proveen à todos quantos los necesitan, de cueros pardos con un baño de tinta, y passados por el febo; y este es el trabajo, y distintivo del Ungaro.

Este nombre, como el método, nos vino de Ungria por medio de la averiguacion de un Oficial Francés, que Enrique IV envió à aquel Reyno à espiar esta especie de trabajo, con el fin de disminuir el precio de los arneses, y de otros cueros, que necesitaba para sus Exercitos.

En lugar de la corteza de Encina, se usa en ciertos casos del Redón, que es una

Tom. XII.

Cc

plan-

Los que llaman Ungaros, usan del febo.

estranDut  
de su cosa  
apartada

El Redón para la baxa dana.

(\*\*) OTAN, que viene de TANNUM, usado en la baxa latinidad, como tambien TANNAR E.

planta, que se siembra en la Gascuña, y es muy comun en la Rusia Polaca: principalmente sirve para las badanas, esto es, para las pieles del Carnero, tanto castrado, como morueco, ó sin castrar: y toman el nombre de badanas, quando se preparan à modo de pellejos, adovados con el Tan. El Redón entra tambien entre los preparativos de las corambres de Rusia, à cerca de las quales los Polacos Rusianos hacen gran mysterio; aunque tambien tengan en Francia una buena manufactura de la misma especie en San Germán de la Haya (\*\*a).

La cuba, y el Zumaque solo se usan para el cordován: la cuba es una vasija en que se meten, despues de los aprestos comunes, las pieles de las Cabras, sumergiendolas en agua tibia en esta cuba, despues de haber desleído en ella una materia, que sale del reyno animal, esto es, la canina.

El Zumaque sale del reyno vegetable: esto es, los polvos, tanto de las hojas, como de las ramas delgadas de una planta, à quien los Tintoreros de Francia llaman Roble, y los de Levante Zumaque (\*\*b). El Zumaque, las agallas, y el alumbre es lo que mas le sirve al que apresta, y dispone el cordován, pues su objeto es granarle, ó sacarle

le el grano à las pieles de Cabras, y hacerlas por este medio susceptibles de los mas hermosos colores. Grano se llaman aquellas rayas ligeras, aquellas pequeñas concavidades, y alturas, que sulcan el cordován, como tambien los pellejos del Becerro, y de la Vacca, à los quales se les dá esta perfeccion à fuerza de lavarlos, apilarlos, volverlos à lavar, torcerlos, doblarlos, redoblarlos, yà de un modo, yà de otro. No diremos cosa alguna, ni del agua de la roña, y orin, que cria el hierro, que sirve para teñir de negro los cueros, ni del vermellón, y otras drogas, que los tñen de encarnado, amarillo, y de otros modos, basta insinuarlo.

Los Oficiales, ó Zurradores, que dan el grano, y los colores mas vivos à las pieles de la gamuza, y de otras Cabras, remedian, y contrahacen este trabajo en las pieles de Ternera, y de Carnero, y guardan un gran silencio en orden à ciertas operaciones, formando en su fantasía un secreto, que miran como si fuera el fin de aquel Arte. Las precauciones, y las desconfianzas de los Oficiales suelen con todo esto ser cosa de risa; en un camino hallé yo una vez un Seguero, que rehusó dexarme sacar el diseño de una cincha, que llevaba, afirmando, que no lo permitiría, si la justicia no le obligaba à ello.

Como el dar el grano, y el color her-

La Cordovani-  
neria usa el  
Zumaque.

Grano.

(\*\*a) Quatro leguas de París, sobre el Sena: dict. Geog.

(\*\*b) En España tambien se llama así à esta planta: pero es muy distinta de el Roble, Dic. Cast. L. Z.

moso à las pieles de Cabra se reserva al Oficial, que curte, y adova los cordovanes, así tambien los ultimos preparativos, y los tintes, que se dán à ciertos pellejos, curtidos con los polvos de la corteza de Encina, se reservan al Oficial, que golpéa, y soba toda especie de corambres. Del mismo modo las pieles, trabajadas en blanco con harina, salvado, y alumbre, se guardan para que el Pergaminero les dé la ultima mano, si se destinan al diseño, ò à la escritura.

De los cueros, que salen de la Tenería, unos se envían en coltra à los Guarnicioneros, y demàs Oficiales, que trabajan en cueros duros; y otros se soban, y algunas veces se les dá color por la misma mano, que los zurra, y adova.

El principal objeto del Zurrador es ablandar, sobar, y aligerar los pellejos de Vaca, y Terneros para talones, y empeines de zapatos, para correas, y caparazones de coches, para arneses, sillas, cabezadas, y toda especie de piezas, que teniendo que resistir al agua, y à esfuerzos, y violencias continuadas, tienen tambien con todo esto que mantener una apariencia hermosa, y que facilitar el movimiento con una obediencia docil. Y así, lo 1º como estos pellejos, aun despues del trabajo de la Tenería, conservan muchas fibras carnosas, los mete el Zurrador por algun tiempo en agua natural.

Lo

Lo 2º sacandolos él mismo fuera de el agua, los estiende en una duela bien lisa, y despues con el revés de un cuchillo los descarna, esto es, les quita à fuerza de brazos la carne, y desigualdades, que aún quedan.

Lo 3º batana (\*\*a) todas las pieles, aún frescas, y humedas, golpeandolas con los pies unas sobre otras, hasta que à fuerza de dobleces las dexa sobadas, y manejables.

Lo 4º las embebe en grasía (\*\*b) preferible, por razon de su crasitud, à qualquier otro licor.

Lo 5º las estiende sobre unas grandes tablas, en cuyas extremidades las sujeta à una varilla: aquí, con la ayuda de un instrumento, llamado *Zurrador*, que es un pedazo grueso de madera, y lleno por la parte inferior de canalitas, que se cruzan entre sí, pliega, dobla, y redobla las pieles, las aprieta, y hace ir, y venir muchas veces por debaxo de las canales, ó dientes de aquel instrumento (\*\*c), con lo qual domeña, quiebra, y ablanda quantos muelles encuentra en la corambre, y esto es propriamente lo que se llama *zurra*. El orden, y número de estas operaciones se varía en casi cada Tenería.

(\*\*a) O ACOCEA, como dicen los Oficiales.

(\*\*b) Aceite de Ballena: à esta grasía llaman en algunas partes absolutamente BALLENA.

(\*\*c) Esta operacion, ò la equivalente, la hacen en Madrid los Curtidores con un instrumento corvo, con sus dientes, al qual le dan el nombre de GARATUSA.

nería ; pero la substancia en todas es la misma.

Lo 6º Zurrados yá los cueros se puede necessitar el darles una especie de blancura, ó negregura. Para emblanquecerlos se frotan con greda, y albayalde, y despues se les pasa la piedra ponce. Como ordinariamente se quiere, que el pellejo de la Ternera quede muy delgado, en lugar de usar el Zurrador, para descarnarle, del revés del cuchillo, emplea la cuchilla, que es un instrumento todo de acero, en forma circular, y con un corte agudo, segun toda la circunferencia, y abierto con su empuñadura hacia el medio, para afirmar mejor las dos manos, y moverle con mayor fuerza. Quando el pellejo de Ternera está bien estendido sobre alguna mesa, ó bastidor grande, sin impedimento para la operacion por la parte inferior, el Oficial le ordena como quiere, y le maneja por medio de una cuerda, asida à las extremidades de la piel, de modo, que la rodea toda, y dando al cuero con una esponja, yá con la cuchilla disminuyendo la carne: repite esta operacion, segun la prudencia le dicta, hasta que la piel queda tan blanca, y tan delicada como desea.

Lo 7º Quando ha de quedar el pellejo negro, despues de haberle dado con aceite, y dexadole secar, mete una especie de borla, ó hyfopillo en agua acerada, y rociando la piel

*Las Tenerías, y adovo de cueros.* 207  
piel con esta agua, tiene yá la base del negro, que necessita, por quanto los varios hierros viejos, que se meten en ella, dexan allí con aquel orin natural muchas sales, y particulas ferruginosas. A esta primera rociada, y humedad, que concibe la piel, se añade otra de agua preparada con ollin, vinagre, y goma de Aravia. De este modo, y con estos tintes diversos se van ennegreciendo las pieles por grados, y se reiteran hasta que venga à quedar un negro lustroso, y bello. El grano, y pequeñas rayas, que facilitan la ligereza de la piel de Becerro, y Vaca, provienen aquí de aquellas reiteradas dobleces, que se le dan à la piel, yá de un modo, y yá de otro, y de el cuidado que se tiene de quitar, y deshacer, aun las menores, y mas insensibles durezas de el lado, que toma el color, à fuerza de pasar por él repetidas veces una pequeña pala de metal, à que llaman *estira*.

El trabajo del Pergaminero es mas simple. Despues que el Curtidor adovó los pellejos con salvado, harina, y alumbre, y despues de haberlos el mismo dado varias veces con polvos de greda blanca, bien machacada, humedecido, pasado la esponja, vuelto à humedecer, à enjugar, à frotar de nuevo con la piedra ponce, dado con canina, ó de haberlos sacado el vello con la frotacion de un pelle-

El Pergaminero,  
negro,

pellejo de Cordero, toma el Pergaminero los pellejos para raerlos de nuevo, y en seco, tanto por la parte de la carne, como por la del pelo (\*\*), haciendo passar varias veces por una, y otra un hierro muy afilado, operacion à que llaman *raspar*.

Puestas yá à parte las *raeduras*, para hacer de ellas una cola clara, que sirve para encolar la urdimbre de muchas telas de lana, y para que corran mejor, y se deslicen los ramos, acaba su trabajo, passando por encima de la piel la piedra ponce, quitando al mismo tiempo, y con el mayor cuidado, aun las mas leves desigualdades. Si la piel es de Carnero castrado, queda yá compuesto lo que llamamos pergamino, el qual sirve para todos aquellos monumentos, y escrituras, que se quieren perpetuar. Si fuere la piel de Ternera, ó Becerro de leche, ó de Cordero, que nació muerto, se llama Becerro, ó mortecina, y los Tribunales, y Oficinas usan de esta especie de pergamino para los instrumentos, que piden planas muy lisas, y gran limpieza en la execucion, y escritos.

Bien claro se colige de todo esto, quanto conduce, y se adelanta, en que se penetren, y calen los pellejos de diversas maneras, yá sea con grassa de Carnero, ó yá con

aceite de pescados; como tambien en nutrilos con algunos polvos vegetables. Y siendo así, que acafo tendríamos nosotros, y muy cercanos, polvos equivalentes, y aun mejores, que los que hallamos en uso, los dexamos perder, y trahemos de muy lejos, con no poca dificultad, las materias de que nos servimos. Quantas especies de granos, simientes, y cortezas gruesísimas poseemos, que podrían abastecernos de polvos, y aceites con que reemplazásemos los que hemos dicho! En las empreſſas del interés es cosa prudente atenderse à lo que aprobó yá la experiencia; pero debiera un interés mas noble excitarnos cada dia à nuevas experiencias, y mas quando aventurásemos poco. La Physica Experimental, que ha merecido nuestro reconocimiento con sus primeras invenciones, puede aspirar à nueva gloria, disminuyendo gustos, y cortando dilaciones, y aun acafo suprimiendo sutilezas poco necesarias.

## LOS TINTES.

### CONVERSACION SEPTIMA.

LOS colores, que nos diversifican, y ponen delante de los ojos la variedad, y hermosura de la Naturaleza, y que son por

si mismos uno de los mayores ornamentos, que encierra en sí, no sirven menos à la sociedad. Ellos nos proponen con distinciones muy utiles los diversos estados de los hombres. Por los colores discernimos nuestros muebles, y vestidos, y con ellos hermoseamos nuestros quartos, y habitaciones. Pero siendo así, que hallamos estos colores en la Naturaleza, se nos oculta la fuya, y queda impenetrable à nuestro entendimiento. Ni sabemos qual es su origen en nuestros ojos, ni qual su generacion en los cuerpos. Dios, que es solo quien los produce, y que no tiene necesidad de nosotros para criar aquellas apariencias proprias, que caracterizan los objetos, se reservó para sí la inteligencia de los colores. Newton, que los estudió por tanto tiempo, decía, aun à sus mismos admiradores, que percibía bien, y medía las fracciones, y dobleces, que formaban los siete colores primitivos de la luz, passando por un prisma; pero que en orden à su sér, y à la substancia de su essencia, la criada, que le servía, sabía tanto como él. Y aun el día de oy se vé, que aquello poco, que creyó saber, se lo disputan, y aun niegan. Ya propuse à Vm. Cavallero mio, la historia de la Optica de Newton, y puede vér la que en contraposition fuya dió à luz el R. P. Castél.

Pero nuestra condicion se vé trocada, quan-

do se trata de la sociedad, cuya manutencion, y gobierno nos encomendó el Criador. Vemos en ella Oficiales llenos de industria, que saben muy bien formar los colores, y aplicarlos como conviene; de modo, que no se puede dudar, que haya sido la intencion de Dios dar al hombre este cuidado como una de sus principales ocupaciones. Obligando su providencia al hombre à que se vista, le concedió tambien, que registrasse los objetos, que le rodéan, y puso à su disposicion filamentos proprios para cubrir su desnudéz; pero la mayor parte de ellos, ó tienen un color lúgubre, melancolico, y caído, ó tan uniforme, que concuerda poco con la diversidad de los lugares, y situaciones precisas. A la facilidad, pues, de fabricar texidos cómodos, añadió la de darles tambien color. En todas partes puso en las manos del hombre tierras ferruginosas, tierras armenicas (\*\*\*) con toda especie de matices, materias vegetables, fossiles, untuosas, salinas, y otras, que pueden, ó proveer à los tintes, ó abrir camino

Dd 2 à

(\*\*) A esta especie de tierra le llaman BOL, ò BOLO ARMENICO. Algunas de estas tierras tiran, y es lo comun, à encarnadas, otras amarillean, y otras son blancuecinas; y las hay que tienen bastante vivos estos mismos colores. Hallanse en España, Francia, y otras partes; pero es mas estimable la que viene de Armenia; y así, ha podido darle à todas las otras su nombre. Los Alchimistas usan, conforme à su costumbre, darles nombres muy sublimes; y así à una, que sale de las minas de oro de la Silesia, le llaman AXUNGIA SOLIS; y à otra, que probablemente sale de algunas minas de plata, le llaman AXUNGIA LUNAE. Todas estas especies de tierra son utiles en la Medicina; son astringentes, nutritivas, restituyen la sangre, &c. Véase los Dic. de Trev. el de las Artes, y Ciencias, y el Cast. L. B.

à los materiales , que dan color , le hacen durable , y le realzan con su lustre , y claridad , ó que con un baxo obscuro le degradan , y modifican. Así nos enseña esta providencia sábia à mudar de apariencia , y de vestido , segun pidan las circunstancias : así se conforma con nuestro sentimiento , con nuestra alegría , ó tristeza todo quanto nos rodea , y aun nos està dando aviso de donde estámos , en què circunstancias , y tiempo. Así tambien el hombre , que respeta , y debe respetar à su semejante , queda advertido del modo con que se ha de llegar à él , y no se expone à acercarse lleno de alborozo , y alegría , quando le mira vestido de tristeza , y pena , ni à introducir la musica , el chifre , ni el donayre en un lugar cubierto de luto , y que anuncia llanto. Distingue solamente por las ropas , y adorno , si se trata de alguna pompa fúnebre , ó de algun nacimiento feliz , ó si se idèa la celebracion de los beneficios del Criador.

Esta politica , y buena erianza , que apropria los colores à los dias , à las edades , à los lugares , y situaciones , dà lugar à la subsistencia de una infinitad de Artesanos , y al consumo de un sin número de materiales , que serían de otro modo incómodos , y nocivos. Los Tintoreros los buscan , y aprovechan , sacando de materias desahbridas , y aun

venenosas , ventajas muy conocidas en una blancura , que deslumbra , en un encarnado , que alegra los Palacios , y brilla en los Templos , los hermosea , y hace mas vistosos , y agradables.

En esto nada debèmos à los Sabios de Athènas , de Roma , de París , ni Londres , tan ocupados en opiniones , y disputas : de todo les somos deudores à los que tienen en su corazon las necesidades de la sociedad humana. Uno de los Maestros grandes en este genero , es el célebre Colverto. A su actividad , y à su penetracion somos deudores de aquellas ordenanzas tan sábias , que aseguran à los Grandes , adornos de un exquisito color , y à los pequeños , ó al Pueblo , que los compone , telas de un color sin afectacion , y durable. Previno los errores de los Maestros , que gobiernan los tintes en Francia ; y no envidió la publicacion de conocimientos tan utiles à todas las demàs Naciones , reservando la noticia. Sus arreglamentos reunieron luces , que en ninguna parte se vieron juntas , y se descubren en ellos las pràcticas mas utiles con la mayor claridad. De nada hace mysterio , y temiendo , que los Oficiales le hiciesen , y se portassen villana , y mezzquinamente , él por sí mismo dió principio , haciendo imprimir unas Ordenanzas sábias , y las publicó en todo el Mundo.

No se contentó con establecer el orden en una profesion , en que reynaba cierta libertad perniciosa , señalándole los terminos ajustados ,

y prescribiendo operaciones propias à cada uno de tres gremios de Tintoreros : de estos unos tiñen telas finas , y se llaman Tintoreros del gran tinte , los segundos se encargan de las telas de precio mas baxo , y se llaman Tintoreros del pequeño tinte ; y los terceros tiñen sedas , lanas , é hilos. A todos los instruye perfectamente , quales son las drogas , que solamente preparan , y quales las que tiñen en realidad. Les señaló limpiamente , y con la mayor claridad de las cosas , que eran necesarias à todos , y de las que les están prohibidas ; de las que son particulares à cada caldera , ó solamente las practicables en tal , y tal combinacion , y oportunidad de colores. Despues de la explicacion de los colores madres , ó primitivos , descendiendo à las mezclas , y combinaciones de los simples , de donde se originan los compuestos , y à las adiciones , ó subtracciones , que varían los grados : para asegurarlos à todos , y mucho mas para asegurar al público del lógro de un color estable , y que no tendrá una ropa azul aquel , que la quiere negra , ni de color de violeta , el que la deseaba encarnada , prescribe especificos , sacados de diversas pruebas , y experiencias : esto es , señala las drogas , con cuya infusion basta que se dé el herbor de un quarto de hora à la tela , à la seda , ó à la lana ya teñida , para saber con evidencia la bondad , ó imperfeccion de los ingredientes , segun la alteracion , ó perseverancia de

el color. Además de esto hizo aun mas utiles , y eficaces estos arreglamentos , y otros que añade para el lógro , y prosperidad del trabajo de los manufactores , con dirigir algunas ordenanzas à los Inspectores , y Comissarios , encargandoles , que todo lo vean , y registren , y que velen asimismo en la observancia de las ordenanzas impuestas à los Oficiales.

Despues de haber dicho por menor el modo de formar la pasta (\*\*a) de los colores , y de emplear el azul de pastel (\*\*b) , el encarnado de la rubia (\*c) , el amarillo de la gualda , y despues de haber descrito fielmente las hojas , frutas , cortezas , raíces , agallas , ó bacas , tierras , sales , metales , y otras muchas materias , de las quales se hallan muchas de buena qualidad en Francia , y que pueden ayudar , ó adelantar las precedentes , manifiesta M. Colberto el fondo de su corazon , y amor tierno , no solo con su Patria , sino con todos los hombres , convidando à sus Compatriotas , y à los curiosos de qualquier País à experimentar en el cultivo de estas plantas , las tierras infecundas , ó poco fructuosas ; y enseñandoles quanto hay escrito , y se sabe hasta el dia de oy mas acertado en esta materia , para que los plantíos se logren. En una

pa-

(\*\*a) Pasta , llaman al piè , ó massa primera , que echan en las calderas , para que sirva de cimiento al tinte , ó color que dan.

(\*\*b) O ERITHRODANA.

(\*c) El encarnado de la escarlata de Cochinilla se perfeccionó sumamente en los Cobelines en el tiempo del ministerio de M. Colberto por M. Gluk , originario de Holanda , y se mantiene en su mayor reputacion con las demas operaciones de la manufactura Real de paños finos por la vigilancia de M. de Julliene , su Sobrino.

palabra , las instrucciones generales, y ordenanzas del año de 1669 se miran como el tratado mas provechoso de quantos à cerca de los tintes tenemos , y son juntamente con la ordenanza del mismo año , para el reglamento de las aguas , y bosques , la pieza mas hermosa , que se ha escrito de la historia natural en el siglo 17. Otra obligacion le debémos tambien à este hombre grande , y es , haber enseñado el método verdadero de perfeccionar la Philosophía. Pero dividido , como lo estaba , en los diversos cuidados de un ministerio tan arduo , cómo pudo unir noticias tan extensas , precauciones tan ajustadas , y cautelas tan precisas ? No fué por cierto dirigiendolas à los Philosophos systhematicos , sino consultando à los experimentales , questionando con Oficiales juiciosos , cotejando sus respuestas , para sacar como consecuencia una práctica nada sospechosa , en que hallamos los demás la verdadera Philosophía ; esto es , los principios de nuestra conducta , y los mayores socorros de la sociedad. Bien podemos , pues , mirar el año de 1669 como una Epoca memorable en la historia de las verdaderas ciencias , y como uno de los que adquirieron mas legitimamente à Luis XIV el merecido renombre de Grande.

(X)

## LOS TERMINOS MAS ordinarios en las manufacturas de lanas.

**L**A lana se lava , ò por pellas en agua revalsada , ò en cestas , y agua corriente , ò en tinos , ò cubetos en el rio.

Entinar la lana , es dexarla en el agua del tino para que suelte la grassa , y sal. De aqui viene , que los insectos buscan las lanas desmugradas , y no llegan à las que conservan el humor , y mugre natural.

Lana grassienta , ò sin lavar , es la que conserva esta natural crassitud , y se puede guardar mas tiempo , porque las mariposas de la polilla huyen de ella.

Una pella de lana es un monton , sacado de el agua , y puesto al ayre à enjugar.

Lavar la lana en vivo , es lavarla sobre el animal , que la dà , antes de esquilarse.

Las tixereras son de una sola pieza de hierro , formada de dos hojas , y un resorte , el qual es un semicirculo (\*\*), de donde salen las dos hojas : estas se aproximan , y cortan la lana debaxo de los dedos del Esquilador , y despues se separan por la elasticidad de el semicirculo.

Un vellon de lana se llama à la que se quita con las tixereras de todo el cuerpo de un animal.

Vellon apilado se llama à este mismo vellon , em-

Tom.XII.

Ee

pa-

(\*\*) Los Oficiales le llaman ANILLO , y otros MANGUETA : estas tixereras sirven para cortar las pegguntas , esto es , la pez que tienen las lanas por razon de la marca.

paquetado ya. Fuera del comercio se llama algunas veces vellon al pellejo de una Oveja con su lana.

Copos, ò escoballas, son aquellas lanas mas finas, que las restantes, y que sobresalen, ò se prolongan como à manojitos en varias partes: estos copos se cortan antes de esquilur la Oveja (\*\*). En Berry le dan el ultimo nombre à la lana, que se lava en vivo.

Lanas fieltradas, ò fieltro, son las que estan randeras, y mezcladas, que ellas por si mismas forman ya el fieltro. Tambien se llaman laceadas, porque el animal, principalmente quando enfermo, las ensucia, y fieltrea à fuerza de estar echado de un lado.

Roñosas, son las que se hallan sembradas de costras.

Lanas peladas, llaman à aquellas lanas delicadas, que produce, y arroja de nuevo el animal antes que se esquite la lana vieja.

Cabrudas, llaman à aquellos pelos blancos, y tan tiesos, que parecen à la seda, ò al pelo del Texon.

Todas estas lanas son defecho; pero con todo esto no se puede decir, que se deban arrojar como inutilis. Empleanse en obras muy grosseras, como son las mantas, ò cubiertas comunes.

Dár un corte à la lana, es igualarla con las tixereras, y cortar las extremidades menos finas de los vellones antes de lavar la lana. Estas extremidades se llaman caídas, ò haldas.

Desmechar, es quitar las caídas, ò haldas.

Madre-lana, es la que se esquila estando vivo el animal (\*\*).

Aniño, es la lana, que se quita à los Cordeiros.

Piel

Piel llaman à la lana, que los Curtidores de toda especie de pieles quitan à los Carneros ya muertos.

Lana peladiza, es la que se quita à los Carneros muertos de enfermedad. Esta lana està prohibida.

En la eleccion, que se hace de las lanas de Segovia, se dividen lanas de primera fuerte, de segunda fuerte, y de tercera, y el mismo orden se sigue en todas las lanas, que se llevan de España à Francia. Fuera de estas no se conoce, sino la lana alta, que es la mas larga entre todas, lo qual es causa de que ordinariamente se la guarde para el peine; y la lana baxa, que es la mas comun, se guarda para la carda. No obstante, quando se destina para el paño, solo se passa por la carda, para que se fabrique, y salga mejor.

Las lanas finas sin lavar, son lanas de venta; pero no estan todavia en estado de ser trabajadas. Para que esto se execute hay ocasiones en que se comienza lavandolas, y peinandolas. Otras veces se empieza desfinugrandolas en la caldera, ò tina para lavarlas despues antes de entregarlas al peine. Tambien se suele dár principio tiñendolas, para llevarlas despues al rio, y luego à casa del Peinador.

Caldera (\*\*), de desengrassar, es una caldera, que està atravesada de la canal, que es un palo en que transportan las lanas, que se sacan del agua; acompañada de el removedor, que es otro palo con que las revuelven; de baquetas (\*\*\*) para golpearlas; de garfios para sacarlal de la caldera misma; y de canalas para recibirlas, y llevarlas al rio en que acaben de dár todo el mugre, y crasitud, que tienen.

Las lanas comunes, que se lavaron en vivo, debent antes que se trabajen, ser registradas, escogidas, des-

Ee 2

me-

(\*\*) En España no se nota esto.

(\*\*\*) En España solo le llaman lana de esta SUERTE, ò DE LA OTRA.

(\*\*\*) En España llaman TINA, ò CUBETO.

(\*\*\*) Son unos palos de Acebo.

mechadas, ò deshaldadas, ò igualadas, y libres de todo lo que es digno de arrojarse.

En algunas manufacturas se trabajan las lanas antes de teñirlas; en otras se tiñen en crudo, y esto es, antes de trabajarlas.

Para teñir las lanas son necesarios los mismos instrumentos, que para desmugrarlas.

El pié, ò pasta de la caldera, son las drogas preparativas, y que dan color.

Cargar la caldera, ò lo que es lo mismo, armar la tina, es echar en ella los ingredientes necesarios.

Dar el color, es esparcir la lana, moviendola con los removedores, ò bastones, para que tome igualmente el color por todas partes.

Ayudar el hervor, es aumentar el fuego, ò echar leña.

Orear las lanas, es sacarlas al ayre.

Si la lana solamente recibió el pié, ò pasta, y si solo se le dió el primer fondo, esto es, si se echaron unicamente agallas, ò caparrosa, ú otras drogas, ya sean preparativas, ò que den color (\*\*), entónces es necesario volverla desde el ayre, que la orea, à la caldera para repallarla con segundo baño, que la dà lustre, ò para que se apague el color con alguna mezcla nueva, que le comuniqué un ojo, ò vista menos viva; y tal vez, para que con alguna nueva composicion logre fondo, y apague mas el color, aunque con el mismo gusto.

Baqueteear la lana, sea teñida, ò no, es estenderla en zarzos, y abrirla, y separarla con grandes golpes de baquetas, para que despues se peine, carde, ò hile.

Pa-

(\*\*) El primer pié comun son las agallas, y llaman AGALLADO; quando añaden caparrosa, llaman CUBIERTO.

Para peinar las lanas se emplea un fornelo, que sirve para calentar los peines.

Un tablon, ò sobre-puente, y un gancho para colocar los peines.

Dos peines, que son unas especies de tablas casi cuadradas, con puas de hierro, unas mas largas que otras: y cada peine tiene su mango.

Un martillo para poner, y quitar las puas.

Un cañuto de cobre para enderezar las puas, que se tuerzan.

Una lima para aguzar la que se desparte.

Un torno, ò desmugrador con su rueda para torcer la lana bañada en agua de jabon, y antes de ponerla en el peine.

Una gamella en que se disuelve jabon craso.

Peinar al agua, es peinar la lana jabonada, ò echada en agua de jabon (\*\*).

Peinar al oleo, es peinar la lana rociada con aceite para lavarla despues.

Un peso, es una cantidad de lana, que se entrega por peso al Oficial (\*\*).

Un facudido, es una porción de lana facudida en el zarzo.

Cargar el peine, es ingerir en él la lana conveniente.

Descargarle, es quitar el copo, despues de haber trabajado el peine de la diestra à la siniestra, y al contrario.

El copo, ò segun los Oficiales, barro, es aquella cantidad de lana puesta en cada peine, la qual se halla suficientemente desenredada, y tendida à lo largo despues de varias giradas, ò idas, y venidas de un

un

(\*\*) Esto no se usa en nuestras Fábricas.

(\*\*) En España lo entregan por libras, y así dicen solo tantas libras.

un peine à otro. Y siempre hay dos barros, al modo que hay dos peines.

Una rocada, son dos barros, ò copos juntos, que bastan para el trabajo de una rueca, ò caben en un rocador.

La lana corta, que no se puede mantener en fila, ni en orden, no por essa se juzga perdida; pues se destina para la carda. En algunas manufacturas la llaman hueco (\*\*).

Azufrar la lana, es colgarla por rocadadas en el azufrador.

Azufrador, es una estufa (\*\*\*) bien colocada en plano, y muy cerrada por el suelo para blanquear en ella la lana con el humo del azufre, quemado en una albornia, ò barreño.

Quando se peinan las lanas teñidas, se dà principio, haciendo la mezcla, segun el gusto, y conocimiento del Maestro de los tintes. Templante los diferentes colores por medio de una sabia mezcla, que hace salir un color nuevo.

El peñador sigue un orden en la cantidad, que toma de un color, y despues de otro, cada vez que carga sus peines, y de esto depende la uniformidad de el color, que se desea.

La lana cardada se rompe de diverso modo que la peinada; y passa por dos instrumentos, que se llaman cardas, ò carduzas, que son dos planchitas muy estrechas de alto à baxo, y tres, ò quatro veces mas anchas hacia los lados, tienen su mango, y están sembradas de garfios pequeños: truecanse cardas, passando de las mayores à las menores para quebrantar mejor la lana, y para mezclár con más acierto los colores.

La

(\*\*) En otras TRAMON.

(\*\*) Algunas veces llaman Teñidero, en Guadaluara son unas varas solamente.

La hilaza es de dos maneras.

El hilo torcido se dispone, y saca de la lana peinada, ò con el hufo, ò con el torno pequeño, y sirve para estambre fino, ò para estambre comun, ò tambien para la urdimbre, que ha de ser el campo de las telas ordinarias: tambien se le llama urdimbre à los hilos largos, que sirven de primer fondo, ò campo, à una pieza de paño.

El hilo suave se saca en el torno grande, de lana cardada, y se llama trama, ò gruesso. La trama atraviesa la urdimbre, y se llama gruesso, si se quiere, ò elevacion, quando se trata de una tela mas velluda, que lisa.

El hilo de la urdimbre en los paños se llama comunmente hilo contrario, ò torcido à cuerda abierta; porque siendo de lana cardada como la trama, se saca tambien en el torno grande; pero con la precaucion de cruzar la cuerda del torno, lo qual trube dos ventajas consigo, la una, que el hilo se tuerce mas, y es mas fuerte; y la otra, el contener en sí una especie de espira, ò vuelta diferente de la que tiene la trama, para que lo uno, y lo otro se enfurta mejor en los Batanes.

Las estofas pueden ser de tres maneras, estambre, fargueta, ò paño.

El estambre, ò tela de dos estambres, es de un hilo de estambre sobre otro. Esto es, la urdimbre es de hilo torcido, y la trama tambien, de modo, que tanto la trama, como la urdimbre pasan por el peine.

La fargueta es de hilo suave, ò trama cardada sobre urdimbre de estambre, ò lana peinada.

El paño es de dos hilos suaves, esto es, que la urdimbre, y la trama son de hilo muy poco torcido, y de lana cardada para que salga una tela mas adornada, y velluda.

Estas tres especies fundamentales se subdividen en infinitud de otras, segun los modos diversos de com-

ponerlas, y las calidades con que se componen, y mezclan.

Tejer, es trabajar en el telar, jugando todas sus piezas; y esto se llama sacar una tela.

Para el estambre, y sargueta basta un Tecedor; pues teniendo estas telas poca anchura, permiten, que un mismo trabajador arroje por entre los hilos de la urdimbre la lanzadera con la mano derecha, y que la reciba con la izquierda para volverla à arrojar al contrario; pero el paño, y cubiertas, que son telas muy anchas, se trabajan por dos Tecedores, de los quales el uno arroja la lanzadera, y la recibe el otro para volverla à quien se la envió, que se la restituye luego: y así prosiguen, con tanto concierto, y promptitud, como si trabajara uno solo.

El telar consta de muchas partes, de las quales las mas principales son los maitiles, y las piezas, que los unen.

Los tres enjulos (\*\*), es à saber, el pequeño, el arrollador, y el desarrollador. La urdimbre se afirma al un lado de el telar sobre el enjullo pequeño, y se arrolla al otro lado en el arrollador, que es un cilindro mas grueso. A proporción, que la urdimbre se va llenando de hilo de trama, se va cayendo, y arrollando en el tercer cilindro, ò desarrollador, que está debaxo del telar, de modo, que se va quitando otro tanto hilo de urdimbre del arrollador, quanto tela se va introduciendo en el desarrollador.

Caja (\*\*), es una pieza grande, y movable, suspen-

(\*\*) Enjulos dicen los Oficiales: y al uno le llaman Enjullo de ante-pecho, y es el que está junto al Tecedor; otro, que está hacia el medio del telar, se llama Vara de empuño, y al tercero, que está à lo último del telar, en frente del Tecedor, le dan el nombre de Enjullo de desarrollar, y en otras partes le llaman Rodeta: esto en algunos telares, que en otros les llaman Rollos à todos, en otros Cilindros, &c.

(\*\*) A esta Caja llaman Canal en algunos telares.

penza en lo alto del telar, y esida de dos escarpas, para ir, y venir libremente, segun la mueva el Tecedor, despues de haber introducido una liza, ò un hilo de trama: golpeando este hilo mas, ò menos con la caja, hasilla, ò peine.

La hasilla, ò peine (\*\*), es un conjunto, ò compuesto de dos varillas (\*\*), y de una fila larga de cañas, ò alhambres (\*\*). Este compuesto está colocado en la parte inferior de la caja. Todos los hilos de la urdimbre pasan al través de otros tantos intersticios, ò huecos, que dexan las cañas, ò dientes del peine: de suerte, que la caja puede deslizarse, y correr para golpear la trama, sin romper la urdimbre, ni dexar mal unido, ni en bueco el menor hilo.

Los listones (\*\*) están detrás del peine. Cada liston está compuesto de dos carceles, tan largas, como tiene de ancho la tela, y los cordeles pequeños, que hay desde una carcel à otra, se llaman lizos. En medio de cada lizo hay una fortija (\*\*), ò anillo, y à debi- lo, ò ya de madera del ayre para recibir los hilos de la urdimbre. Los hilos de la urdimbre, que pasan por los anillos de un liston, van à passar por entre los lizos, ò hilos de otro liston: y los que pasan por los anillos del segundo liston, juegan libremente entre dos hilos del primero: de modo, que puedan baxar los del segundo, mientras suben los del primero: y así, estizando estos listones afidos por sus dos extremidades à una cuerda comun, que corre en la parte superior por encima

Tom. XII. F. 11. de

(\*\*) Al Peine le dan en algunos telares el mismo nombre que aqui: pero en otros le llaman Lizo. La Hasilla tiene sus dientes, que entran en la canal (à que tambien llaman BASTIDOR) de modo, que está como embudada en ella, y sirve para darle fuerza, y peso para que le apriete la tela, ò le junten mejor trama, y urdimbre. El Peine se afirma en unos zoquetes, à que llaman CAMPANARIOS,

(\*\*) A estas Varillas llaman PERCHADOS.

(\*\*) A estas Cañas, ò Alhambres llaman CARCELES.

(\*\*) O Láminas.

(\*\*) A estas fortijas llaman MALLONES.

de una garrucha, y por la inferior se une con otra cuerda, que mantiene una barra, tendida debajo del pie del Texedor; si hace este baxar con el pie izquierdo, el listón delantero, debe precisamente subir el otro. Por consecuencia de esta disposición, y movimiento baxa la mitad de los hilos de la urdimbre, y sube la otra mitad; y con otro movimiento sucede lo contrario. Si huviere mas listones para variar, y aun para figurar la tela, se suben, y baxan tambien diversos ordenes de hilos, que forman sus aberturas para recibir la lanzadera, que con una cala introduce una lucha en ellas. Mientras se muda de pie, y recibe la urdimbre una nueva lucha de trama, la aprieta la taxa mas, ó menos, conforme pida la calidad de la tela. Quando el aumento de ésta impida el juego de la caja, se desarrolla de un enjallo el hilo de urdimbre, y se va arrollando en otro la tela, que se aumenta. En quanto al modo de conducir los hilos de la urdimbre por los anillos del pelidero, ó passa-hilo, à la urdidera; de manejar desde entonces los niñuelos (\*\*), ó separaciones de hilos, que hay en toda la montadura (\*\*); de unir muchas urdimbres en una montadura; de formar una urdimbre total; de unirla con cierta cola, que disponga los hilos à correr con mas facilidad; de montarla en el telar, afirmandola à una muesca, que tiene el enjallo pequeño; de hacer passar con buen orden los hilos por los dientes del peine; dividiendo despues estos mismos hilos, y haciendo passar los unos por los anillos de un listón en los intervalos de los lizos del siguiente, y los otros en los lizos del primer listón, y por los anillos de el segundo; de asegurar, y mantener los ramos sin confusión por medio de unas varillas, que se introducen

(\*\*) O Ramos.

(\*\*) O Tela, que aunque no esté tejida, le dan este nombre.

en ellos; y en fin, de facilitar el que se devane, y el juego de la urdimbre, y trama con todas las precauciones, que se toman, y con los instrumentos que se usan; todas son operaciones faciles de entender con solo verlas; pero el número es tan grande, que si los Oficiales no se encargaran cada uno de su operacion, siempre la misma, jamás llegaría la lana à abrigarnos, y vestirnos; y su precio excedería à los caudales comunes. Pero no es razon, que ignorémos, despues del juego de los listones, lo que muestra la mayor industria en los telares.

Lanzadera, es un pedazo de madera fuerte, que se finaliza en punta hacia el uno, y el otro lado, con un hueco en medio, que admira la canilla.

La canilla, es una cana pequeña, en que se ha devanado cierta cantidad de trama, y que rueda sobre la broca.

Broca (\*\*), es una varilla de hierro, que atraviesa la canilla, y se sienta en el encaxe de la lanzadera: allí se coloca la canilla, se afirma, y hace jugar, conforme le permite un pequeño muelle (\*\*), y à un lado, y à otro sobre la punta de la broca.

Destizandose la lanzadera entre los hilos de la urdimbre, es preciso que el hilo de la trama, que sale por un agujero, que está al lado de la lanzadera, y que se detiene en el temple pequeño, se desarrolle de la canilla, à la qual hace dar vueltas à medida que corre la lanzadera. Desembarazada yà la canilla, dexa su lugar para que entre otra, y basta acercar el cabo del hilo, que lleva, al que dexa la canilla, que precedió, y sin dar nudo, solo con arrojar la lanzadera, y echar una nueva lucha, se unen los dos hilos, ó luchas de la trama.

(\*\*) Hembrilla le llaman en algunas partes, y en otras BROCHE.

(\*\*) Aquí llaman COLEBRILLA.

Los pizuelos de la pieza son aquellas pulgadas primeras, que son de una trama diferente del resto. Aquí se marca la pieza, el nombre del Fabricquero, y el Lugar de la Fabrica. Sobre estos mismos pizuelos se afirman luego los plomos diversos, que despues de las visitas, è inspecciones necesarias, atesiguaran, que la estofa es de buen material; y de la anchura, y calidad; que piden los reglamentos, que hay para cada especie.

El temple (\*\*), es una barrita, ò llavera, compuesta de dos listones de madera, punteados; y determinados el uno contra el otro por un cursor, ò lazada corrediza, y terminados como en puntas de alfiler. El trabajador une los dos cabos punteados à dos temples pequeños; ò à los últimos hilos, que terminan la anchura de la tela, y juntando mas, ò menos las carceles, de modo, que la una toque à la otra, dà à su tela termino conducente, y una anchura siempre igual.

Si no se tuviera la precaucion de templar (\*\*\*) la tela, iria desigual la trama, encogiendose mas de un lado que de otro, y uniria los hilos de la urdimbre unas veces mas, y otras menos. Pero mudando el temple, quando conviene, para que este siempre proximo à la lurcha, que se introduce, le golpea en quadro la caña, y con una total igualdad.

El Texedor continúa en arrojar la lanzadera, en templar, y descargar, ò desarrollar, alternando una operacion con otra. Llegando yà al fin de su pieza, toma como por muestra otra trama, y forma una lista de otro color diverso, para poner allí los nombres, que se usan, y juntamente los plomos. De estas extremidades, la del principio de la tela se llama muestra, y cola la del fin.

Amor-

(\*\*) Vahio, le llaman en algunos telares.

(\*\*\*) Determinar la anchura, y circunferencia;

Amortiguar una tela, como se usa en Amiens, Reims, y Mans, es quebrantarle los muellecillos à la lana, que la compone, penetrandolos con el vapor de agua caliente en una caldera quadrada (\*\*), sobre la qual se pone la tela en su enjullo, en compaña de otras muchas, lo qual la prepara mejor, y hace mas docil.

El Batàn, es una especie de Molino de agua; que hace caer sus mazos sobre las telas para desmugrarlas, ò quitarles toda la grassa, y mugre, que tienen; y asimismo para enfurtirlas, y darlas una sólida consistencia.

Las pilas son unos cauces, ò vasos concavos, en que dan vuelta las telas continuadamente; y sufriendo los golpes de los mazos.

Las sobarbas (\*\*\*) son las extremidades de unas piezas de madera, que atraviesan el eje de la rueda, y que al passar, llevan consigo las cabezas de los mazos, dexandolas libres; despues de haber passado, para que caigan sobre la tela.

Terrear la tela, es engredarla, ò echarle tierra de Batàn.

Batanar con tierra, es dar el Batàn, teniendo tierra la tela, y dexando colar por una canal el agua.

Desmugrar el paño, es batanarle, despues de haberle rociado con jabon negro; lo qual le quita las manchas.

Enfurtir fuerte, es batanar con mas agua, para desmugrar bien la tela; y darle cuerpo.

Batanar en seco, es quitar el agua; y batanar hasta que llegue la tela à aquel grado de enfurtido, y consistencia à que puede llegar; y fuera del qual se desquaxa, y arruina.

Al volver las telas del Batàn, se ponen à orear, esto es, à que las oree el ayre.

Zle-

(\*\*) En España le llaman Campana à esta caldera;

(\*\*\*) O ALAVES, ò LEVAS.

Llevadas las telas à las perchas, ò Ramas, se deben plegar, poniendolas sobre una tabla: despues engomar todos los pliegues, y rociarlos por la espalda con agua en que se haya disuelto goma de Arabia.

Lustrar la estofa, es passarla de un enjullo à otro, manteniendola siempre con una anchura igual encima de un brazo por medio de una barra (\*\*\*) de hierro, sobre la qual va deslizando se la pieza, de modo, que la penetre el calor, y quiebre todos los muelles. De este modo se aligera igualmente por todas partes, passando, y repassando sin cesar de un enjullo à otro.

Algunas telas hay, que se arrollan, y desarrollan sin fuego; pero no se les niega à aquellas, que se quiere que den mas ligeras, y manejables.

Los efectos del lustrador son lo 1.<sup>o</sup> dexar la tela sin arrugas, ni dobleces: lo 2.<sup>o</sup> hacer que se introduza igualmente la goma por el quebrantamiento de muelles, que causa la humedad, que esparce el fuego por todas partes, y que evaporandose luego, dexa allí la goma: lo 3.<sup>o</sup> dexar por toda la tela una tension igual, lo que es de gran consecuencia en el uso de toda especie de estofas.

Se pliegan cerca de un buen fuego.

Se ojean, metiendo un carton caliente entre pliegue, y pliegue.

Se aprietan (\*\*) entre dos planchas, ò ripias de Box, que mantienen todos los pliegues en su lugar.

Se prensan, dexando las telas diez, ò doce horas en la prensa, y repitiendola tres, ò quatro veces.

Ultimamente se visitan, y despues de haber sacado fuera las dos extremidades mucltra, y cola, se ponen los ultimos plomos, se señalan, y notan todas las circunstancias de ancho, medida, rintes, y en fin, quanto mandan los reglamentos.

(\*) A esta barra llaman CANAL.

(\*\*) Con una plancha de Nugal por encima, y una platina de hierro por debajo, se hace en España esta operacion.

Luego vuelven à la prensa, y se aderezan, manteniendo de espacio en espacio los pliegues con unos cordelitos delgados, que pasan por los picuelos.

En algunas Fabricas hay otros usos; pero con corta diferencia son los mismos los fines, que pretenden.

El paño se passa por el lustrador; pero despues de haberle batanado, cardado, sacado el pelo, estirado en las Ramas, tundido, y retundido, aplanchado, y alifado el pelo hacia una parte, se engoma, y ojea, mete en la prensa, y mudan los cartones à diversos pliegues, usando para esto de cartones finos, hasta que finalmente se prensa otra vez en la prensa comun, ò en la calandria, que le dan el ultimo lustre.

#### LOS TERMINOS DE PASSAMANERIA.

**P**ies derechos (\*\*), y los travosaños, tanto del medio, como de la parte superior, que todo forma la caja del telar.

2. El Castillejo, pequeño assablage; que mantiene sobre dos exes de hierro quatro y ocho garruchas.

3. Las garruchas, que sirven para subir los lizos altos; acortando las cuerdas (\*\*).

4. Los tiros, son unos cordeles, que tirados por las carcolas, hacen subir los lizos pequeños. Los tiros que hay son 24, uno para cada dos garruchas.

5. La tamboleta, es una serie de barritas, que sostienen los lizos pequeños, de modo que cada una esta suspensa por dos cordones, que dan vuelta à las garruchas (\*\*).

8. Los

(\*\*) Estos pies derechos son los que en otros telares llaman MASTILES.

(\*\*) De estas cuerdas penden los lizos pequeños, que se elevan para labrar.

(\*\*) La Tamboleta, ò Tamboreta, como dicen otros, es un telar de Passamaneria en Toledo, tienen sus bolillos tomados, que hacen veces de garruchillas, y las barritas penden de unos cordeles, que se llaman MAESILLAS, y estas cuelgan, y ruedan por los bolillos, para subir, y bajar los lizos bajos.

6. Los Lizos pequeños (\*\*a), que son cierto número de hilos, tirados por la parte inferior por un peso, y hacia la mitad tienen unas sortijas (\*\*b) para recibir las cuerdas trasversales, que se llaman Remos, cuyo uso veremos luego.

7. Las Platinas, estas son unas planchas (\*\*c) de plomo, ó pizarra, que se suspende debajo de cada varilla de las que terminan las líneas de lizos pequeños: que heyl. Quando el pie del Passamanero dexa una de las carcolas, hace la Platina, que cogen los lizos, que havia alzado el Tiro.

8. Los Remos (\*\*d), son unos cordeles, que atraviesan los lizos pequeños, y cuyo uiego es el principal artificio de todo el trabajo de la Passamaneria (\*\*e), así como los tiros, ú orden de cordeles, que se tiran para labrar flores en una tela, sacan en ella la execucion del diseño. Aqui no se necesita segundo trabajador para tirar los cordeles: pues las carcolas, que mueve el Texedor con sus pies, suplen por todo, y el Texedor mismo tiene de antemano el cuidado de no estender al traves de los lizos pequeños sino el número de Remos, ó cuerdas, que se a precisas para tomar determinados hilos de la urdimbre (\*\*f), y dexar otros. Estos Remos están asegurados en la extremidad del telar, y suben por unas ruedecillas, que se llaman bolillos posteriores (\*\*g), atraviesan los anillos (\*\*h) de algunos lizos pequeños.

(\*\*a) A los Lizos pequeños les llaman Lizos altos.

(\*\*b) Estas Sortijas se suplen en España con la seda de los Lizos.

(\*\*c) El nombre, que le dan, es el de PLANCHAS.

(\*\*d) A estos Remos por lo comun no le dan otro nombre sino el generico de CUERDAS.

(\*\*e) Tambien les llaman CINTERIA.

(\*\*f) En este telar solo le dan á la urdimbre el nombre de TELA, y aun mas comun el de HILLOS.

(\*\*g) O BOLILLOS DE TAMBORETA, como les llaman algunos en esta Corte.

(\*\*h) A los anillos de los lizos dan en algunos telares el nombre de GARRUCHAS.

pequeños, y pasan por entre otros lizos pequeños tambien, sin llegar á sus anillos. De aqui se encaminan a los bolillos delanteros, que son una multitud de ruedecitas, que facilitan el movimiento de los Remos. Estos en fin, se afirman en la parte anterior á otros cordeles, que caen perpendicularmente con la ayuda de un huso, á que llaman puntos de hierro (\*\*). (Vea se 12.) No se pueden alzar los Remos, ó cuerdas transversales por uno, ú otro de los lizos pequeños, 6, sin que tiren, y hagan subir algunos de los lizos delanteros, 12. Estos tienen tambien sus anillos hacia donde el Texedor tiene las manos. Algunos hilos de la urdimbre pasan por un anillo, y otros por el lado. Hay lizos determinados, que sirven para tomar, quando conviene, y á su turno, aquellos hilos, cuyo color es uniforme, y por esta causa les dan el nombre de lizos de fondo, porque ellos son los que sacan el fondo de la tela, y el color sobre que caen todos los adornos (\*\*), que se añaden. Los otros lizos toman por medio de sus anillos los hilos de diferentes colores (\*\*); lo qual saca el diseño, ú ornamento, que se desea, á causa de la alternativa de puntos tomados, ó dexados, y de los que cubren la trama, ó se esconden en la parte inferior de la obra.

9. Garrotera, es la caja, que lleva el peine para golpear la trama. En este telar no es el trabajador quien la golpea; lo que solamente es necesario aqui, es, que el Passamanero impela con la mano la Garrotera, la qual va por sí misma, por razon de un muelle que tiene, á dar el golpe, y apretar la obra: cosa, que le es de mucho alivio en su trabajo.

10. El Peine.

Tom. XII.

Gg

II

(\*\*) LIZO, ó SUSPENSION les llaman en Francia.

(\*\*) Al adorno, ó relieve, que hay en la tela, le llaman PUNTO DE FIGURA.

(\*\*) A estos lizos, que toman los hilos de la urdimbre, segun el color que conviene, les llaman MALLONES.

11 Llave de la Garrotera, es una nuez (\*\*\*) con muchos agujeros en su circunferencia; y está atravesada de dos cuerdas, asidas de una, y otra parte al telar: y sirve para ordenar estas mismas cuerdas con un bolillo de retorno, que se mete en uno de los agujeros, y lleva a donde se quiere la nuez. Dos cordelitos están atados por una parte à uno de los bolillos, y por otra à dos barras (\*\*\*) de la Garrotera, la qual va de este modo a golpear la trama.

12 Las Cuerdas, ò Mallones, son unos lizos, ò cordelitos de la parte anterior, que por medio de sus anillos toman algunos hilos de la urdimbre, dexando todos los otros, segun el orden que el Tecedor ha conformado con los puntos del diseño.

13 Hufos, ò planchas, que mantienen tirantes las cuerdas.

14 Correas, que se echa el Tecedor al cuello para ayudarse à sostener, por estar muy inclinado, y alcanzar poco à la banca.

15 Banca, muy inclinada.

16 Cadena (\*\*).

17 Ante-pecho, que es un travesaño, que passa de un pie derecho à otro, hasta aquella parte en que está la correa del Tecedor. A esta correa está asido un Carrete, por el qual passa la cinta para ir à la Gubina, que está un poco mas abaxo.

18 Carcolero, que ensila 24 carcolas.

19 Carcolas. En las cintas lisas, ò que no están labradas, no son necessarias sino dos, tres, ò quatro carcolas.

20 Lazos, que unen las carcolas à los Harpones.

(\*\*) En nuestros teares no hay esta nuez: pero en su lugar usan de una pieza, à que llaman PALOMILLA DE LOS RETORNOS.

(\*\*) A estas barras llaman CABECERAS.

(\*\*) Carriera, es aqui donde pone los pies el Tecedor.

21 Harpones (\*\*), son unas barras de madera, que suben, y baxan como las carcolas, y que forman una misma linea, quedando doce à un lado, y doce à otro, manteniendo los lizos pequeños en un perfecto nivel, quando se paran.

22 La Gubina (\*\*\*) anterior. Por evitar la confusión se han omitido en el número 23 las Gubinas posteriores. Aquí van à dar los hilos de la urdimbre, y las Gubinas posteriores son otras tantas como son los colores de la cinta, que se teje.

24 Alargas, que mantienen en las Gubinas.

25 Palo de retorno; y se llama solamente así: Retorno.

26 Tamboleta, pendiente de un hierro sobre que se mueve.

27 Escalerilla, ò bolillos de retorno (\*\*).

28 Botones de retorno.

Esto, que llamamos aquí retorno, es tambien un medio para diversificar las labores, y repetir las, además de aquellas, que se sacan con los lizos altos, ò pequeños, y con la mutacion de la trama, tomando otra lanzadera.

Comunmente hay tres palos de retorno, y se pueden emplear mas (\*\*). Estos retornos están colocados sobre una estaquilla (\*\*\*) en forma de balanzas, ò basculas; y teniendo pendiente un peso en una de sus extremidades, levantan el otro, al quedar libres. El Passamanero tiene cerca de sí (en 28) muchos botones detenidos; y puede tirar

Gg 2 por

(\*\*) Tambien se llaman CONTRA-MARCHAS.

(\*\*) Tambien se llama ASPILLA, en el telar de Toledo, y en Francés tiennan el mismo nombre que el enjullo.

(\*\*) En esta Escalerilla está la FALSETA, y en ella pasan las cuerdas por las HILERAS.

(\*\*) Conforme la labor.

(\*\*) Esta estaquilla se llama HIERRO DE RETORNO, y las balanzas R.E.TORNO.

por medio de ellos las cuerdas (\*\*), que pasando por los bolillos de retorno de la escalerilla, (en 27.) Van à parar al cabo superior de los palos de retorno (en 25.) Uno de estos palos; tirado por el botón (en 28.) y baxa, y al pasar encuentra la Tambolera 26; que se mueve sobre dos visagras, y cede para dexarlo baxar. Quando ya llegó la cabeza del retorno más abaxo de la Tambolera, vuelve esta à tomar su primer lugar, y sujeta la cabeza del retorno, que queda con esto detenida. Si se tira otro retorno, que aparte de allí la Tambolera, queda libre; y escapa el retorno primero. Tirado el segundo retorno por la cuerda, y detenido un instante debaxo de la Tambolera, se halla detenido, y preso con la vuelta de la Tambolera misma à su natural posicion. Tal es el juego de los botones, y retornos. Veamos ahora el efecto. Encima, y precisamente en medio de los retornos, ò balanzas, está un anillo de hilo, ò metal, al qual se afirman, ò en el qual entran otros tantos remos, ò cuerdas transversales, como se juzga à proposito. Quando se tira, y baxa un retorno, se estiran las cuerdas transversales, ò remos, que se afirman en su anillo: con que es preciso, que los lizos pequeños, en cuyos anillos están enfiladas estas cuerdas, las levanten consigo; lo qual hace, que se levanten tambien algunos mallones, 12, à que están asidas las cuerdas transversales; y consiguientemente, que se levanten algunos hilos de la urdimbre, dexando otros. Quando el Passamanero tira otro retorno, dexa escapar, y subir el primero. Los remos, ò cuerdas transversales, que entran en el anillo del retorno subido, quedan floxas, y los lizos pequeños van, y vienen sin estirarlas, ni alzarlas de modo alguno: con que en este caso nada hacen en la obra estas cuerdas transversales; pero habiendo hecho su oficio las cuerdas de otro retorno, se toca al

(\*\*) Estas cuerdas se llaman CORDELES DE RETORNO,

al tercero, que viene, hacer trabajar à estas cuerdas, que dormian. Todos estos efectos forman una fila de diferentes puntos de figuras de flores, ò de qualquier otro objeto, que se quiere: con que continuando en sacar siempre, y repetir los mismos puntos de figura, de modo, que formen las figuras completas, las sacan con tanta repetición, que justamente se llaman puntos de retorno (\*\*).

#### SUPLEMENTO AL ARTICULO DE LOS lizos altos, pertenecientes à los Tapices.

**L**OS Tapices, que se fabrican en la manufactura Real de la Jabonería (\*\*), al fin de la Carrera de la Reyna, se trabajan en algunas cosas del mismo modo, que los lizos altos.

Los dos plegadores están, puestos del mismo modo. La urdimbre viene de alto à baxo.

La cadenilla (\*\*\*) con sus cañoncicos de hilo mantiene à plomo toda la urdimbre. El Balón, que facilita el cruzado, atraviesa tambien los hilos, separandolos de la parte anterior de los de la posterior. El arbol del lizo enfila aqui igualmente todos los cordoncillos, que sirven para tirar, segun su turno, los hilos anteriores, y luego los opuestos para ingerir la trama de los punzones. Pero aunque conviene en esta la Fabrica de la Jabonería con las demás, difiere en lo que se sigue.

1º. La urdimbre tiene divididos, tanto en la parte anterior, como en la posterior, los hilos por decenas, nueve hilos

(\*\*) Otros muchos terminos particulares hay en la Passamanería, como Soleras, piés de Herrera, Volanders, Elpoletto, &c. que tengo en mi poder, tomados, tanto en los telares de Madrid, como en los de Toledo, y Talavera: pero los omitimos ahora, por no juzgarlos aqui necesarios para la inteligencia de esta manobra, y por evitar proximidad. Los telares nuestros se diferencian algo de los estrangeros, y por consiguiente tienen unas piezas mas, y otras menos.

(\*\*) En Paris.

(\*\*\*) Cada cadenilla, que es como un eslabón de la cadena, ò urdimbre, tiene quatro, ò cinco hilos.

hilos blancos, y uno azul en cada una; y esto sucede, y se conserva en toda la anchura del tapiz.

2.<sup>o</sup> El trabajador forma el tapiz, y toda la obra por delante, de modo que vé lo que hace.

3.<sup>o</sup> El patrón está con todos sus colores trazado en carrones, que se ponen en fila, mas altos que el Oficial, que los consulta cada instante, por hallarse en el diseño los mismos puntos, que se ponen en la obra. Así sabe, qué color, matiz, y figura debe dar, y quantos puntos en cada cosa.

4.<sup>o</sup> Para esto se ayuda de quadrados, que dividen todo el patrón. Y cada quadrado, ó quadradillo se subdivide en diez lineas verticales, que corresponden à cada decena de los hilos de la urdimbre; y asimismo se cruza el mismo quadrado por otras diez lineas, que atraviesan horizontalmente las diez verticales.

5.<sup>o</sup> Teniendo el Oficial junto à sí los punzones, llenos de lana, seda, ò otra materia mas preciosa, segun pida la obra, comienza à trabajar sobre la primera linea horizontal de uno de los quadradillos. Estas lineas, señaladas en el cartón, no lo están à la verdad en la urdimbre; pero esto era inutil, pues se suple con una varilla de hierro (\*\*), mas larga que la anchura de una decena de hilos, y que hace veces de linea transversal. Esta varilla se maneja por medio de una curvatura, que tiene hacia la mano diestra de el Oficial: hacia el otro cabo es llana à modo de un cubillo con su espalda, y asimismo tiene una punta, que poco à poco se va ensanchando. El Oficial tiene su varilla de hierro horizontalmente colocada sobre la urdimbre, dandole à la varilla algunas vueltas con el hilo de la trama, que conviene; al qual hilo passa, y repassa por detrás del hilo anterior de la urdimbre, y luego por detrás del hilo opuesto, tirandolos alternadamente con sus lizos. Despues vuelve à traber, si lo necesita, su hilo de trama, rodeandolo à la varilla para

en-

(\*\*) O Aguja de apretar.

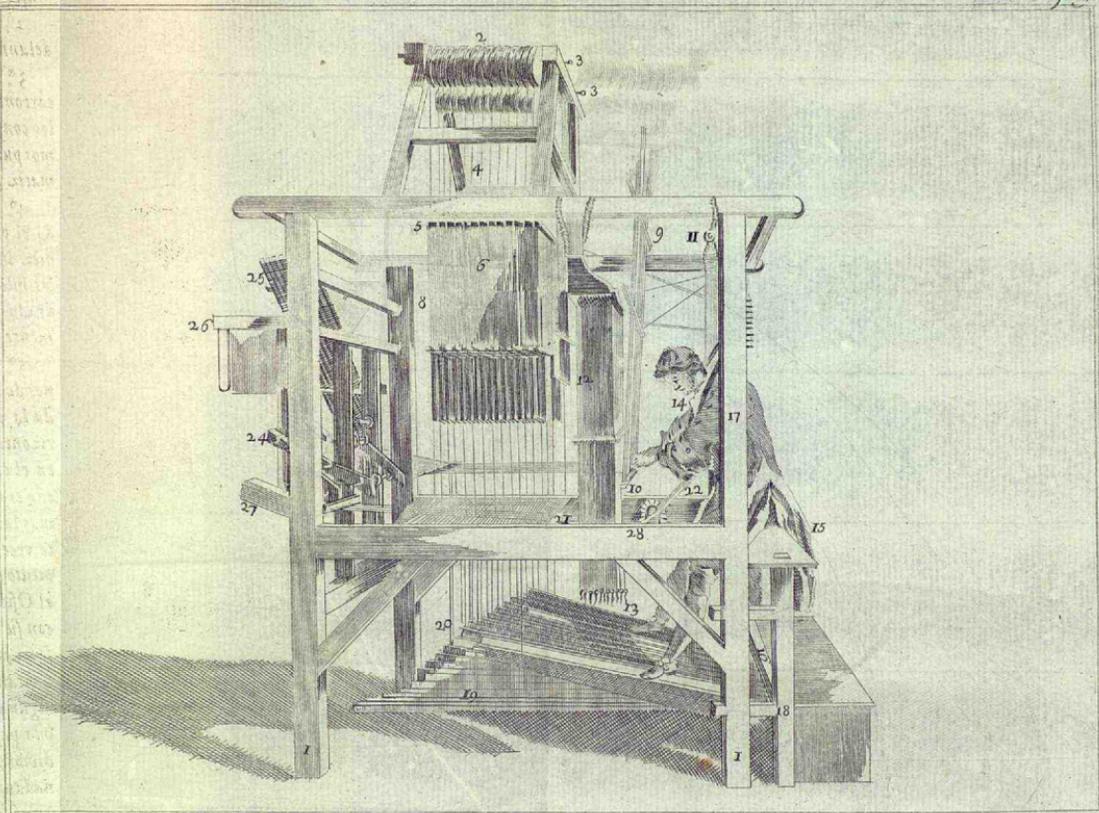
... y uno azul en cada una; y esto sucede, y se conserva en toda la anchura del tapiz.

2.<sup>o</sup> El trabajador forma el tapiz, y toda la obra por delante, de modo que vé lo que hace.

3.<sup>o</sup> El patrón está con todos sus colores trazado en carrones, que se ponen en fila, mas altos que el Oficial, que los consulta cada instante, por hallarse en el diseño los mismos puntos, que se ponen en la obra. Así sabe, qué color, matiz, y figura debe dar, y quantos puntos en cada cosa.

4.<sup>o</sup> Para esto se ayuda de quadrados, que dividen todo el patrón. Y cada quadrado, ó quadradillo se subdivide en diez lineas verticales, que corresponden à cada decena de los hilos de la urdimbre; y asimismo se cruza el mismo quadrado por otras diez lineas, que atraviesan horizontalmente las diez verticales.

5.<sup>o</sup> Teniendo el Oficial junto à sí los punzones, llenos de lana, seda, ò otra materia mas preciosa, segun pida la obra, comienza à trabajar sobre la primera linea horizontal de uno de los quadradillos. Estas lineas, señaladas en el cartón, no lo están à la verdad en la urdimbre; pero esto era inutil, pues se suple con una varilla de hierro (\*\*), mas larga que la anchura de una decena de hilos, y que hace veces de linea transversal. Esta varilla se maneja por medio de una curvatura, que tiene hacia la mano diestra de el Oficial: hacia el otro cabo es llana à modo de un cubillo con su espalda, y asimismo tiene una punta, que poco à poco se va ensanchando. El Oficial tiene su varilla de hierro horizontalmente colocada sobre la urdimbre, dandole à la varilla algunas vueltas con el hilo de la trama, que conviene; al qual hilo passa, y repassa por detrás del hilo anterior de la urdimbre, y luego por detrás del hilo opuesto, tirandolos alternadamente con sus lizos. Despues vuelve à traber, si lo necesita, su hilo de trama, rodeandolo à la varilla para



Telar de Pasamanero

Lopez f. a 1754

empezar de nuevo à lanzarle en la urdimbre; ò si no, le dexa pendiente de la varilla de hierro con una lazada corrediza para rodear allí, y passar otra trama à la urdimbre. De este modo continúa en cubrir la varilla de hierro, y en guarnecer una linea, hasta que llega à la decima, que es el hilo azul. Aquí puede detenerse, ò continuar en la division siguiente la misma linea transversal. A medida, que rodea los hilos de trama en la varilla de hierro, y los passa à la urdimbre, que cruza cada instante, tiene cuidado, en llegando al fin de la linea, de baxar, y apretar de nuevo todos los puntos con un peine de hierro, cuyos dientes pasan sin dificultad por entre los hilos de la urdimbre, que todavia està vacia: este peine tiene al mismo tiempo peso bastante para golpear, y apretar la trama, que se acaba de introducir. La misma série de puntos se aprieta, y nivela todavia con una passada (\*\*\*) de hilo doble de color azul, que introduce el Oficial en la urdimbre, metiendo las manos por toda la longitud de la linea, que formò antes. Luego cruza los mismos hilos de la urdimbre, y prolonga otra passada de hilo azul mas simple. Despues baxa estas dos passadas alternadamente con su peine, y và quedando de modo, que estas passadas de hilo transversal, mantienen todas las filas, que han de quedar ocultas con el asfelpado del tapiz, que le ha de servir de cara.

Hecho esto, retira el Oficial la varilla de apretar de dentro del rizo (\*\*\*) de trama, que la cubre; y como es mas ancha hàcia su extremidad, resisten los rizos el passo; pero los deshace con su corte, dexando colgados los hilos. Entonces aplanan el Oficial su mano izquierda con unas fuertes tixeretas, colocandolas à lo largo de la fila, que ha acabado, baxa todo el pelo, ò hilos, y forma así unas borlas

(\*\*) Cada hilo, que se introduce de nuevo, de modo, que PASSADA, es aqui lo que en otros telares LUCHA, esto es el hilo, que se introduce con cada CALA.

(\*\*\*) O PELO.

las perfectamente iguales, que pareciendose con las que precedieron, y con las que se siguen, componen el aselpado hermoso que vemos. La primera linea de esta especie, contando la fila de puntos, y pelos de la lana con las dos passadas de hilo azul, que los mantienen, llegan à tener un poco mas de espesura, que hay de espacio entre la primera linea transversal del quadradito, y la segunda. Ocho vergadas de lana con 16 passadas de hilo apretado, se necesitan para corresponder à las diez lineas transversales de un quadradito. De este modo ve siempre el Oficial el estado en que va su obra, y sigue punto por punto, matiz por matiz la parte à que ha llegado en el modelo, y pinta magnificamente sin tener idea alguna de la pintura, ni del diseño. En orden à los tapices de Turquía, parece, que los Directores de la obra entienden de diseño lo mismo que sus Oficiales; pues solo se halla en ella cierta symetria de colores, y nada mas.

**FIN DEL TOMO DOCE.**

