

A R T E
D E F A Z E R
A
C O L L A F O R T E ,
COMPOSTA EM FRANCEZ
Por Mr. Duhamel.
ADDICIONADA
Com a Memoria de Mr. Chevalier ,
S O B R E
A COLLA FINA DE PEIXE ;
Ou ISSIN GLASS DOS INGLEZES.
E com as receitas de fazer as Tabo-
tas de Caldo , ou de substancia.
PUBLICADA DE ORDEM
DE S. ALTEZA REAL
O PRINCIPE REGENTE
NOSSO SENHOR.
POR FR. JOSE MARIANO VELLOSO.



L I S B O A :
Na Officina da Casa Litteraria
do Arco do Cego. 1799.

SENHOR.

OFELIZ effeito , que principia
a produzir no Rio Grande de S.
Pedro , pelos cuidados do seu be-
nemerito Governador o Tenente
General Sebastião Xavier da
Veiga , hum Folheto , que fiz
imprimir de Ordem de V. A. R.
sobre a manufactura dos Caldos
de Substancia , ou Taboletas de
Caldo , segundo consta de huma
Relação , remettida pelo mesmo
Excellentissimo , junta no fim
* ii des-

desta Obra, me animou a fazer subir á presença de V. A. R., a Tradução de outro Folheto, composto por Mr. Duhamel, que ensina a Arte de fazer a Colla forte, ou de retalhos de couros. A analogia desta com a Colla de peixe, a que os Gregos chamãõ Ichthiocolla, e os Ingleses Issin glass, me persuadio a addicionar-lhe a Memoria que sobre esta escreveo Mr. Chevalier, que vem nas Actas da Sociedade Real de Londres, e no Jornal de Physica de Rosier, onde se ve, que a sua execução se introduzira na America Septentrional. Em que paiz se poderia com tanta commodidade de seos habitantes levantar-se fabricas de huma, e outra? Humpaz, que tanto abunda de gados; que se mata pelo lucro da pelle: hum paiz tão banhado de rios caudalosos, e tão retalhado de lagoas piscosissimas. Ao Norte do Rio de Janeiro para Cabo Frio, na
pe-

pequena distancia de 18 legoas , se contão 8 , Tiririca , Taipú , Lagoa brava , Maricá , Jaguannon , Saquarema , Pitanga , Iruama ; e de Cabo Frio até os Goitacazes outras tantas Ipúca , Ygsu , ou lagoa feia , Taim , a de Jesus , Campelo , etc. Não sabendo em outras ao Sul do Rio , como a de Rodrigo de Freitas , Tijuca , Jacarepaguá , etc. que abrangem leguas e leguas de circumferencia. Quantas toneladas deste Issin glass das vessiculas dos seus peixes , se não poderião remetter a este Reino , em beneficio do seu commercio , todos os annos , que o deleixo , ou ignorancia faz perder? O que he mais , Senhor , vêm a ser : Que todos os nossos Brasilicos rios abundão do genero de Peixes , aos quaes a nossa Lingua chama Bagres , e Bordálos , do Brasil Jundiás , Mandiy , etc. e Linne Silurus , de cuja vessicula aerea já ha algum so entre os nossos Bra-

*silicos Artistas , mas entretanto
ainda se não faz commercio al-
gum , ainda o commum da Na-
ção o ignora. Abençoe Deos
as luminosas Vistas de V. A. R.
em fazer prosperar os seus dito-
sos vassallos. Assim o dezeja , e
pede.*

De V. A. R.

O vassallo mais humilde

Fr. Jose Mariano Velloso.

INE



I N D E X.

A RTIGO I. <i>Da Colla forte.</i>	pag. 3
ARTIGO II. <i>Colla de Flandres.</i>	48
ARTIGO III. <i>Da Colla chamada de Boca.</i>	51
<i>Uso da Colla de boca.</i>	56
ARTIGO IV. <i>Colla de pés de Vitellas.</i>	62
ARTIGO V. <i>Da Colla de Plica, e pergaminho.</i>	64
ARTIGO VI. <i>Da Colla de Peixe.</i>	66
ARTIGO VII. <i>Da Colla de Farinha.</i>	80

Logo, depois deste Artigo, se segue a Memoria sobre o modo de fazer a Colla de peixe na Russia.

Memoria sobre o modo de fazer a Colla de Peixe na Russia.

M E T H O D O

De se aproveitarem as Carnes do Gado Vaccum.

RECEITA I. *Para se fazer Pãos, ou Taboletas de Caldo.* Pag. 3

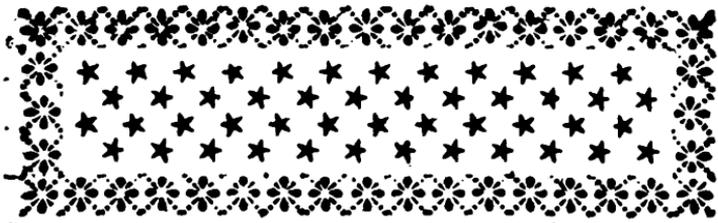
RECEITA II. *Novo procedimento, tão simples, como engenhoso, para conservar fresca, por alguns annos, a carne, que se ha de embarcar para provisões.* 13

Methodo de se conservar sã, e fresca, por muitos mezes, a carne, que se embarca para uso dos Matalotes nas viagens compridas, conforme o que praticão os Mouros. 19

Reflexão sobre o lucro, que se pôde obter na Capitania do Rio Grande de S. Pedro da Fabrica das Taboletas de Substancia. 22

E R R A T A S

Pag.	lin.	Erros.	Emendas.
33.	27.	ter	ser
35.	3.	se tira	se tirão
35.	22.	tendo-as	tendo-a
35.	24.	abrigadas	abrigada
40.	8.	et	e
42.	10.	alpendradas , os mouroes	alpendradas es tão os mourões
44.	18.	e as	e a
48.	26.	as	os
49.	27.	as	os
49.	29.	as	<i>suppra-se</i> com o instrumento H H
50.	4.	com a qual	com o
65.	13.	retalhos ordi- nariamente	retalhos , ordi- nariamente
65.	25.	onro	ouro
68.	24.	resolver-te	resolver-se
69.	14.	noc	nos
70.	10.	fa'lsificação	falsificação
71.	2.	e	
	3.	ovos	ovas
74.	25.	como	comi
76.	27.	precsa	precisa.



A R T E

DE FAZER DIFFERENTES SORTES DE COLLA S.

GERALMENTE (1) se chama *Colla* ás substancias tenazes, e glutinosas, que servem de unir muitas cousas juntamente; ou de dar firmeza a certos tecidos. Dão-se algumas molles, que podem servir neste estado; e outras seccas, mais, ou menos grossas; mas devem ser capazes de se derreter, e diluir em liquores. Como neste estado são mais, ou menos glutinosas, ou viscosas, se podem estender em camadas del-

a ga

gadas por diferentes corpos, aos quaes ellas adherem ao depois de seccas, a Coilla se endurece, e une tão bem huns corpos aos outros, depois de untados, que mais depressa se quebrarão, do que se liação de despegar.

2 Segundo esta definição se poderão comprehender nas Collas muitas especies de betumes, que se empregão quentes, e frios. Todavia nada fallaremos presentemente a seu respeito, porque teremos occasião opportuna de o fazermos, quando houvermos de tratar das differentes artes, que poderão pôr em estado de conhecer melhor as suas vantagens; e assim sómente nos cingiremos a fallar das substancias commummente conhecidas pelo nome de Collas: estas differem dos betumes em serem liquidas, e correntes, quando se empregão de sorte, que não fação grossura; e pelo contrario, os betu-
mes

mes devem ser grossos para encherem as cavidades, e formar relevos.

3 Como muitas substancias podem produzir o mesmo effeito, se distinguem diferentes especies de Collas, como a de farinha, a de peixe, a de plica, e finalmente aquella a que se deo mais o nome de *Colla forte*, por amor da sua grande tenacidade.

4 Esta, porque exige preparações particulares, se faz em fábricas. Por este motivo vamos fallar della, e mui circumstanciadamente em primeiro lugar. Trataremos ao depois alguma cousa relativamente ás outras.

A R T I G O I.

Da Colla forte.

5 **A** COLLA forte he huma dissolução na agua das partes membranosas, cartilaginosas, e tendinosas, que se tirão dos animaes.

maes. Secca-se ao depois tudo que se tem derretido, ou dissolvido para se fazer em taboletas, que permanecem o tempo que se quer, sem se corromperem, e cujo transporte he mais facil, do que se estas substancias estivessem simplesmente reduzidas em geléa.

6. As geléas da ponta de Veado, a de pés de Vitella, que se prepara nas cozinhas, e nos officios, se farião em Colla forte no caso que se seccassem; e as taboletas destinadas para o caldo nada mais são, que huma Colla forte, que se tem carregado de caldo de succos, e de differentes extractos. Esta sorte de Colla, que he muito cara, será com tudo menos boa, que aquella em que só entrão as partes que verdadeiramente são proprias a derreter-se em geléa. Todas as outras substancias, taes como os succos, e os extractos de carne, que, estan-

do

do misturados com a dissolução das partes membranosas, e tendinosas, fazem as taboletas proprias a fazerem bons caldos, alterarião a Colla, que se pertende empregar em differentes artes. As partes carnudas, e sanguinosas se corrompem; as gordas, a sinovia, que se achão nas articulações, não devem entrar na composição da Colla: as unicas partes, capazes de se derreterem em geleá, são verdadeiramente a essencia da Colla: as outras lhe são estranhas, e só podem fazer que ella seja menos boa.

7 Como para se usar da Colla forte se requer dissolvella, e estendella na agua, muitos artistas, e manufactureiros fazem por si mesmos a sua Colla; mas não a procurão seccar, e reduzir em taboletas: servem-se della, logo que a tem reduzido a consistencia de geleá, mais, ou menos espessa, conforme o uso
que

que della querem fazer. Os Papelleiros, ou Fabricantes de papel, os Tecelões de pannos, e os Pintores de tempera comprão aparas de pelles, ou de plicas, que fazem cozer em agua; e quando, lançando algumas gotas sobre hum prato, se coalhaõ em geléa algum tanto grossa, usão della neste estado, e poupão o trabalho, que tem os que fazem a Colla forte em a sec-car, e reduzilla a taboletas; mas he mister que se esteja em estado de fazer promptamente uso das geléas; porque a não ser assim, se corromperião com muita brevidade. Por este motivo se procura seccar a Colla nas manufacturas; porque, estando ella reduzida a taboletas, se póde conservar o tempo que se quizer, sem se alterar; e, não sendo assim, taõ bem não se póde transportar com tanta facilidade.

§ Os Pintores, Papelleiros,
Fa-

Fabricantes de pannos, e os outros Artistas, que fazem por si mesmos a sua Colla, muitas vezes terião maior proveito em comprar a Colla feita em taboletas; porque commumente as Collas fortes são mais isentas de substancias estranhas, que alterão as partes collantes, do que aquellas que fazem muitos artistas para os seus proprios usos. Não faltão com tudo razões de economia, ou de conveniencia, que os movem a fazerem por si mesmos a sua Colla.

9 Alguns pertendem que a Colla em taboletas he muito forte, e que lhes he preciso huma menos perfeita. Talvez isto seja preocupação; porque a Colla muito forte se pôde enfraquecer, quanto se quizer, lançando-lhe mais agua: seja o que for, pôde-se consultar o que se tem dito ácerca das differentes Collas nas artes de fazer o papel, do fabricante de pannos, etc.,

etc., e em favor dos que não tem estes livros, ou artes, diremos depois alguma cousa.

10 Muitas substancias animaes são proprias para se fazer Colla forte. As tiras, ou aparas dos couros, e pelles, os pés, a pelle das cabeças, e caudas de muitos animaes, os mesmos ossos, servindo-se (2) para estes da marmita de Papiñ para os dissolver, poderão dar Colla.

11 Não tenho levado muito adiante as minhas experiencias sobre esta materia. Todavia cheguei a fazer dos ossos kuma Colla, que na verdade era muito negra, mas que me pareceo muito forte; e eu pensó que ella teria sido muito melhor, se eu começasse tirando-lhe o tutano, e a gordura, e arrancando-lhe, por meio de algum acido, a substancia terrea dos ossos para dissolver unicamente a cartilaginosa, mas parece que estas preparações lhe gastarião todo o lucro.

12 Entre as substancias, que acabo de indicar, humas fazem melhor Colla, que outras. Geralmente, os couros cortidos não fornecem Colla: os couros chamados de *Hungria*, ou de *Bourrelie*, passados pelo alumen, e pelo sébo, dão muito pouca, e de mediocre qualidade. He preciso, para se poder obtella, dar-lhe preparações particulares.

13 Os couros novos dão maior quantidade de Colla, e de melhor qualidade, que aquelles que se fizerão seccos por servirem muito tempo. Estas substancias, quando as trabalhão muito, dão muito pouca Colla. Eu o experimentei em huma marmita de ferro fundido, cuja tampa do mesmo metal fechava exactamente, para que a fumaça, reverberando sobre o couro, fizesse de alguma sorte o effeito da máquina de Papin, mas não consegui Colla alguma.

14 As aparas de camurça, ou
gar-

garroteado, passadas pelo azeite, para nada valem absolutamente. Os pêllos não se fundem em Colla; o sangue, a gordura, a carne, sómente podem alterar a bondade da Colla, ou ao menos occasionar muita diminuição. Por este motivo os que comprão os materiaes devem requerer, que elles sejam bem desengordurados, e limpos, ou contar com alguma quebra consideravel, que se não póde evitar.

15 As aparas, e raspas de pergaminho, e de carneira, que se comprão em casa dos Pergaminheiros, e peneireiros, fazem muito boa Colla; mas ellas são muito caras aos fabricantes: e o mesmo se deve dizer das aparas de pelles, que se comprão aos que fazem luvas, e forrão vestidos, pelleteiros, etc. As pelles de lebres, de coelhos, e de castor, que forão pelladas pelos sombreireiros, todas estas substancias serão muito boas para fazer

zer

zer Colla forte ; mas são em muita parte empregadas pelos Pintores de tempera, e Fabricantes de pannos para collarem suas tramas, pelos papelleiros, etc.

16 Os fabricantes de Colla forte tem por costume empregar substancias mais communs ; taes como aparas de couros de bois, de novillos, de carneiros, de cavallo, etc. que se chamão garras ; e quanto mais forem de animaes velhos, e magros, tanto melhores para a Colla forte.

17 Todas as partes tendinosas, e aponevroticas, que se chamão nervos, fazem boa Colla. Os pés, as caudas destes animaes podem dar Colla ; mas estas substancias causão muita quebra por causa dos pêllos, da gordura, da sinovia, que nellas se encontra abundantemente. He preciso esfolallas, desengorduralas, e desossallas ; e, apezar de tudo, se só empregassem os pés, a Colla não seria muito forte,
por

por causa da quantidade de sinovia, que contém estas partes.

18 Os pés dos bois, antigamente estimados, são com tudo olhados, como huma das materias más, que se podem empregar; e isto depois que os carneiros praticarão jarretallos, ou cortar o nervo *jarret* (3), que elles vendem assàs caro, para se fabricar com elle esta especie de fio, que serve para as almofadas de sejes, ou para fazer os correões. Estando os pés despojados desta parte tendinosa, só fornecem huma substancia areenta, que nada tem de boa para se fazer a Colla; e se assim mesmo a comprão, he em razão da sua muita barateza. Estas substancias tendinosas, que se comprão para a Colla, são por tanto estimadas em proporção á sua limpeza; quero dizer, quando são frescas, bem limpas, sem pó, sem pélla, sem gordura, sem carne; devem ser escolhidas por
pre-

preferência. Não he porque ellas se não possam descarregar destas materias inuteis, e prejudiciaes, mas o fabricante experimenta muita quebra, e muita mão de obra; porque, como já disse, as partes gordurentas, carnudas, sanguinosas, e as que são pouco aceadas são substancias heterogeneas, que se perdem na lavagem, no molho, ou ainda se despegão na caldeira, onde formão, ou hum sedimento, ou pé, que se precipita no fundo, ou huma escuma, que sobe á superficie, segundo o seu pezo. E assim he mister gastar tempo, mão de obra, para descarregar as materias uteis destas substancias ruinosas, principalmente do sangue, que he muí susceptivel de corrupção ordinariamente; quando se comprão as materias proprias para se fazer a Colla, estão despojadas dos cabellos, e péllos, que as cobrem, visto que estes péllos se
ven-

vendem á parte; mas quando tem os pés , ou as caudas , não se procura nas manufacturas de Colla fazer uso disto. Põem-se estas materias em agna de cal forte , para as pellar antes de as empregar na manufactura da Colla : com tudo o pélo que resta não causa damno algum , e se acha em o marco , ou pé , sem se dissolver. Quando se quer desembaraçar della , he pelo motivo de não encherem inutilmente as caldeiras , e que estas guardem sujidades , e que a Colla se não inficione com ellas.

19 Vi empregar na fábrica de Mr. Benoit pelles de lebres , de coelhos , de castor , pelladas pelos sombreireiros para se fazer bella Colla ao modo de Inglaterra.

20 A respeito dos couros de Hungria , que forão passados pelo alumen , e embebidos de cebaço , chamados *Couros de Bourrelrier* , estes requerem , como já dis-

disse , preparações particulares. He preciso demorallos por muito tempo na agua de cal para lhes tirar o sal , e o sebo : depois dão huma boa Colla , mas avermelhada , e em pequena porção : e assim para haver de tirar algum proveito , he preciso comprallos baratos , e especialmente sendo velhos , e muito seccos.

21 Fazendo-se Colla absokitamente das orelhas , e nervos dos bois , esta será muito boa. Por este motivo , quando os curtidores quizerão fazer Colla , como elles fazião aparas de todas aquellas partes das pelles , que não erão proprias a fazer hum bom couro , vinhão por isso a fabricar huma Colla excellente. Mas como estas materias são muito caras , para serem mettidas em commercio , os fabricantes , para fazerem huma boa Colla vendavel , misturão juntamente substancias de differentes qua-

qualidades. Tomão , por exemplo , mil arrateis de aparas de pelles de novillos , e de carneiros , e quinhentos arrateis de orelhas de bois : estando tudo bem condicionado deve dar quinhentos para seiscentos arrateis de Colla. Eu dou isto sómente como hum exemplo ; porque he conveniente variar as misturas , conforme a qualidade da Colla que se quer fazer , e o preço das differentes substancias , das quaes algumas são mais abundantes em humas provincias , que em outras.

22 Poem-se de infusão separadamente cada huma das materias nos tanques cheios de agua : vinte e quatro horas bastão para as pelles frescas ; he preciso mais tempo para as que estiverem seccas , e ainda muito mais para os couros velhos. Mexem-se de tempos em tempos com hum forcado , ou a pá *D* , *Estamp. I* , *Fig. 14.*

Es-

Estando ellas bem embebidas de agua , se tirão dos tanques com hum forcado , ou com hum gancho , e se levão em paviolas engradadas , *Est. I, Fig. 1* , que devem ser mais estreitas no fundo , que no alto. Nas fábricas grandes se fazem grandes , e fortes , como na *Est. I*. Nas pequenas fábricas se fazem leves. Estas paviolas se fazem com grades em hum caxilho de carpinteiro , ou marseneiro. Deixão-se enxugar os couros nas paviolas , e depois se levão a lavar ao rio , como passamos a explicar , bem entendido , quando a fábrica está , como a de Corbei , estabelecida á borda de hum rio ; mas muitas são privadas desta commodidade , que todavia he muito importante para se poder fazer huma bella Colla.

23 Estabelecem-se á borda dos rios gaiolas , que recebem luz , *G 1, Est. I, Fig. 2*. São for-

b

ma-

madras por travessas, que entrem nos buracos, que se fazem em hum caxilho forte, ou quadrado de madeira. Esta gaiola se ajusta ao fundo de hum quadrado, ou caxilho *e*, e este quadrado, que deve formar hum contrapezo, he unido por meio de dous ganchos *ff*, que abraçãõ a peça horizontal, que fórma a travessa debaixo do edificio de madeira. Este caxilho representa á borda do rio, como o ornato de huma porta, que fosse de madeira.

24 Quando o quadro he vertical, como *G 1*, *Est. I, Fig. 2*, a gaiola em que se põem os pedaços do couro, se molha na agua do rio, como se vê em *G 1*. Então se movem, e se agitação na agua, com a vara *H*, *Est. I, Fig. 15*, ou hum batedor *I*, *Est. I, Fig. 16*, especie de ancinho de dentes grandes.

25 De tempos em tempos se abaixa a cauda da alavanca para

ra fazer sahir a gaiola da agua, como se vê em *G 3*, *Est. I. Fig. 2*. Os pedaços de couro sahem da agua, e se enxugão, e sahe a agua suja. Tendo-se esgotado a agua se torna a mergulhar a gaiola, como se vê em *G 1*, e *G 2*, *Est. I, Fig. 2*, mexem-se outra vez os couros na agua, e se repete esta manobra, até que os couros fiquem limpos, e a agua saia clara.

26 Quando se lavão separadamente as differentes especies de couros, se applicão com todo o cuidado as orelhas, que de ordinario conservão as sujidades, mais que as outras materias, e se acaba, pondo a gaiola, como se representa em *G 3*, e se tirão os pedaços de couro, com o batedor *I*, *Est. I, Fig. 16*, e o forçado, e se põem em a paviola *I*, *Est. I, Fig. 1*, e se conduzem a tinas com arcos de ferro, das quaes deve haver hum bom numero nas fábricas. Deixão-se

nellas por vinte e quatro horas, e, conhecendo-se que ainda estão sujos, se lavão segunda vez do mesmo modo, que se tinha feito a primeira. Como se precisa muita agua para encher as tinas, se haja de tirar com bombas, e conduzir-se por meio de canaes ás differentes tinas.

27 Ordinariamente se põem os couros de molho em huma agua de cal muito fraca. Ella goza da vantagem de se lhe poder deixar por muito tempo penetrar bem da agua; porque não se arruinão em quanto estiverem nella, ainda que se demorassem dous mezes. Deve-se porém refrescar a agua das tinas cada quinze dias com hum, ou dous baldes de agua nova de cal, e voltar de tempos em tempos os couros que estão de molho.

28 Por esta infusão se dissolvem as partes carnosas, e sanguinosas; faz-se com a gordura hu-

humã especie de sabão; e as pelles se convertem quasi em humã especie de pergaminho.

29 Quando se tem materias com pêllos, se põem, depois da lavagem, em agua de cal mais forte, a qual queima, ou despega o pêllo, ao mesmo tempo que a cal, em que se deixão as materias de infusão, consomme em parte, como acabamos de dizer, o sangue, a gordura, e a carne, que sómente poderião alterar a qualidade da Colla. Sobre o que advirto, que se cubra a pelle do lado da carne com humã massa, em que entre cal; a pelle, estando secca, se volta logo em pergaminho: e he sabido por todos, que o pergaminho he propriissimo para a boa factura da Colla.

30 Já se disse que para se tirar proveito das pelles, que forão passadas pelo alumen, e sebo, he preciso tellas por muito mais tempo que as outras em
agua

agua de cal alguma cousa forte, e lavallas depois com maior cuidado, para lhe sahirem os saes, e a gordura.

31. A respeito das materias, que contém gordura, a sinovia; partes carnudas, e pello, se lanção em huma agua forte de cal. Tirão-se desta agua, estando todas brancas de cal, e se conservão em secco em fossas. Como ellas se não alterão neste estado, faz-se este trabalho no Inverno, e se guardão em montes debaixo de ranchos, ou telheiros, até a Primavera, que he a estação em que se devem empregar: então se põem de molho nas tinas cheias de agua clara; tres, ou quatro homens os bracejão com especies de varas encavadas *H; Est. I; Fig. 15*; lavão-se nos rios, e ficão em estado de se pôrem na caldeirã.

32. Depois de se terem bem embebido da agua, as pelles, e
de-

depois de as terem cuidadosamente lavadas , se põem , pela ultima vez , em a paviola *I*, *Est. I*, *Fig. 1* , pondo juntamente toda a diversidade de materias , em a proporção que se julgar conveniente , e se levão as garo- las *G*, *Est. I*, *Fig. 2* , para se lhes dar a ultima lavagem. Alguns , depois disso , as passão por huma prensa , *Est. I*, *Fig. 3* para lhes tirarem huma parte da agua que ellas tem embebido , a qual embaraçaria que a Colla se fizesse grossa sufficientemente.

33 Alguns lanção pedras no fundo da caldeira de cobre , em que se deve derreter a Colla , para impedir que as materias se lhe peguem , e se queimem. He melhor pôr no fundo da caldeira huma grade de madeira , da qual as travessas tenham duas pollegadas em quadrado , e esta grade seja rodeada de hum circulo de ferro , o qual impeça que

que ellas se não despeguem. Enche-se até acima das bordas humma caldeira de çobre posta em hum forno de pedra Q, *Est. I, Fig. 4.*

34 A prática agora não he a mesma nas diferentes fábricas. Huns querem que a agua, que as materias tomárão no demollhadeiro, he mais que sufficiente, e que não he preciso lançarlhe mais. Outros a lanção, mas em maior, e menor quantidade, segundo as qualidades da materia, e julgão que he preciso maior nas materias que são duras, e seccas, do que naquellas, que por serem novas, e tenras, inchão muito, e se enchem de muita agua nos demollhadeiros. Tenho sentimento de não poder dizer cousa alguma mais decisiva sobre este ponto; porque julgo que interessa ao fabricante empregar assás precisamente a quantidade de agua que convem; pois lançando-a de mais,

se-

será necessario prolongar mais tempo o fogo para a fazer espessa. Neste caso se consumirá lenha, e a Colla ficará mais escura; porém lançando-se menos se faria a Colla, antes de estarem todas as suas partes dretidas: huma porção das fibras proprias para a fazer, ficaria justamente em o sedimento, o que causaria huma perda ao dono da fábrica: com tudo parece-me que bastára alguma cousa mais, e que, tendo-se algum uso, se chegará a conhecer facilmente, com tanto que se esteja prevenido que he mister accrescentar menos agua ás materias, que receberão muita no demolhadeiro, e que se inchão grandemente, do que aquellas que são secas, e duras. Para saber se era importante empregar muita agua, tomei bellas aparas de luvas, e as puz de molho por quatro horas em agua clara, e depois de as deixar enxugar alguma cou-

sa,

sa, as puz em huma marmita de ferro fundido, que tinha sua tampa de ferro, e que fechava assàs exactamente : tendo-lhe mettido debaixo no principio hum fogo brando, e depois hum mais forte, as minhas aparas se fundirão quasi absolutamente, e me derão, huma Colla, que se espessou, e seccou promptamente. Fiz depois ferver a agua, e lhe lancei iguaes porções de pelles seccas, as quaes se fundirão; mas tive muito trabalho em as inspissar, ou engrossar assàs para fazer a Colla em ta-boletas. Passo outra vez a expôr o que se faz nas fábricas.

35 No principio se accende debaixo da caldeira hum pequeno fogo, para ir derretendo as materias pouco a pouco sem as queimar. Augmenta-se este fogo por grãos até fazer ferver a Colla; e a medida que á Colla se faz, huns diminuem o fogo, porque pertendem que he pre-
ci-

ciso deixar a Colla fazer-se por si sem a mexer ; outros porém , quando huma parte das pelles se tem fundido , mexem , e movem vigorosamente as materias com a pá *H*, *Est. I*, *Fig. 15*, o que repetem varias vezes , até que a Colla fique feita ; o que conhecem , enchendo huma casca de ovo : ella está boa para se tirar , se quando esfria fórma huma géleá assás espessa. Logo que huma parte se derreter , precisa que se lhe haja de diminuir o fogo , até o ponto de não fazer ferver o que se fundio , senão em huma fervura mui limitada , evitando o fazer-lhe hum fogo mais forte ; porque he muito melhor caminhar lentamente , do que ir precipitalla. Esta operação dura ordinariamente doze , quatorze , ou quinze horas. Estando huma porção fundida , algumas vezes se levanta á superficie do liquor huma escuma , que contém sangue cozido : al-

gu-

guns a tirão com escumadeiras, mas podem não fazello : estas impurezas se separão em as tinas, ou nas bocetas. Entretém-se hum fogo brando debaixo da caldeira, para que a Colla só faça pequena fervura, e se mexem de tempos em tempos as materias com hum pá, que se encaba em hum páo, para que as materias leves que sobem á superficie mergulhem na Colla fundida, e se derretão ellas mesmas, e tambem para que, as que estiverem no fundo, se não hajão de queimar.

36 Eu creio que no tempo, em que se não braceja a Colla, seria conveniênte cubrir a caldeira com hum tampa de palha trançada com vimes, que se podesse levantar por meio de humã corda, passada em humã roldana, quando se houvesse de mexer a Colla : por este meio se reteria a fumaça, este vapôr quente, e humido, que he mui-
to.

to próprio para precipitar a fundição das matérias.

37 O lugar, em que se coze a Colla, he hum pequeno edificio, fechado, em o qual se tem posto caldeiras semelhantes ás *Q*, *Est. I, Fig. 4*; e junto á cada caldeira ha huma tina de madeira com arcos de ferro. Tendo-se lançado alguma Colla em hum prato, ou casca de ovo, quando se percebe que, estando ella fria, toma a consistencia que se requer, se julga que he tempo de vasar a caldeira. Por este motivo se estabelece junto á tina huma gaiola longa, e quadrada, que occupa todo o diametro da tina. Esta gaiola se chama *Paviola*; que se fórma de barrotes, como a *paviola I, Fig. 1*. Põe-se no seu fundo palha comprida, ou, o que seria melhor, huma peneira de seda, ou cabellos. He preciso que a tina, ou celha esteja perto da caldeira; não só para transportar
mais

mais facilmente as materias em a paviola, mas tambem para que o calor do forno impeça que a Colla se esfrie, e que ella se haja de conservar liquida.

38 Quando por tanto as materias, que devem fornecer a Colla, estão derretidas, e que a Colla está cozida, depois de haver deixado o pé mais grosso precipitar-se, se vasa a caldeira com huma grande colhér de cobre vermelho, que se chamã *Cassino*; lança-se o que se tira em a paviola, que está posta sobre a celha. Esta operação deve ser feita sem demora, e quando a Colla estiver muito quente, para que o liquor cotra melhor. Como convem muito conservar a Colla quente, não só para que ella se esgote bem do seu pé; mas ainda, para que ella se depure por precipitação quando está na tina, se tem cuidado que a caldeira, e a tina estejam em hum
lu-

lugar pequeno exactamente fechado , que por este meio se conserva quente , pelo fogo do forno , mas tambem se cobre a paviola , e a cuva com hum pan- no em muitas dobras para a acau- telar de resfriar-se.

39 Para que nunca se perca cousa alguma , que possa dar Colla , se deixa por muito tem- po o pé , que elles chamão *Fu- mier* , em a paviola para que se enxugue , ou esgote.

40 Commummente se põe o pé , que se tira da paviola a seccar ao ar ; e quando está bem secco , se servem delle para con- servar o fogo debaixo da caldei- ra , o que economisa a lenha , que hum dos fabricantes me as- segurou , que em cada anno lhe excedia a despeza de 1000 li- bras:

41 He conveniente que o li- quor se demore por algum tem- po em a tina , para se depurar por precipitação , dando tempo
ás

ás substancias estranhas de se precipitarem no fundo: por esta razão se lhe devem fechar as portas, e as janellas da officina, onde estiverem as caldeiras, e os tinetes, para que se esfrie lentamente, e que a Colla se conserve liquida; porque sem isto as impurezas se não precipitarião. Deixão ordinariamente a Colla depurar-se desta maneira por precipitação por tres, ou quatro horas. Guardando-se a Colla em hum lugar bem quente, em huma panella, não a tirando senão passadas seis, ou oito, ou dez horas, ella será muito mais bella; porque a melhor depuração he a que se faz mais lenta.

42 Quando se ajuiza que a Colla está depurada, se tira da tina ainda quente, e sem demora se conduz em os cochos, ou tableiros de madeira *V*, *Est. II*; que se devem molhar antecedentemente muito bem, e se

se deve conservar sempre a agua no seu fundo , e principalmente para que as taboas se não apartem , ou abração , e que os taboleiros sejam estanques , para que , quando se lhe lançar a Colla , não se perca ; mas devem-se esgotar , ou es-correr antes desta ser posta dentro.

43 Nesta operação alguns pas-são a Colla por peneiras de seda , que de ordinario tem huma figura oval , por ser esta a mais commoda para encher os taboleiros , que são compridos ; e estreitos ; mas esta operação não he sem inconveniente ; e o melhor he clarificar a Colla por precipitação , como disse-mos.

44 Os taboleiros são de madeira de carvalho , ou de abeto bem sambradas. Elles tem sete pollegadas de altura , nove de largura , e quasi tres pés de comprimento. Devem ter huma pol-
c le-

legada mais largos no alto , que no fundo.

45 Derrama-se nestes tabo-
leiros a Colla derretida , clarifi-
cada por precipitação , como dis-
semos. A tineta *S* , *Est. I* , *Fig. 5* ,
tem alguns buracos em differen-
tes alturas , onde se lhe põem tor-
neiras de madeira. A mais baixa
deverá estar distante do fundo
pollegada e meia , e a mais alta
tres pollegadas e meia do fundo.
O liquor , que vem pela tornei-
ra mais alta , fornece a melhor
Colla , e querendo-se que ella
ainda seja muito melhor , he
preciso que se não haja de tirar
toda , a que póde vir por ella ;
porque no fim viria alguma gor-
dura , a qual , aboiando sobre a
Colla , lhe daria huma vista des-
agradavel. Sem embargo disto ,
vase-se o liquor pelas differentes
torneiras , em quanto correr cla-
ro. O que correr pela ultima tor-
neira , ainda que não seja claro ,
nem por isso será menos bom.

Além do que, quando se precipitam as fezes no fundo dos taboleiros, se tira quando se corta por folhas. O resto, que se precipita no fundo da tina, porque ainda contém muita Colla, se torna a pôr no fogo com as materias novas.

46 Apesar do cuidado, que se tem em depurar a Colla derretida, se acha sempre alguma gordura coalhada na superficie da Colla, que se tem posto nos taboleiros, e no fundo algumas fezes, ou sedimento; mas se tira parte destas materias, quando se corta a Colla em taboletas.

47 Deixa-se que a Colla se esfrie em vinte e quatro horas; e se espesse, ou engrosse nos taboleiros, em que se lançou, ao tirar-se do tinete, tendo-as debaixo de hum telheiro *AA*, *Est. II, Fig. 3*, abrigadas da chuva, e do sol: á medida que ella perde a sua humidade, se vai diminuindo de volume; e quan-

do tem tomado bastante firmeza, que possa ser tirada dos taboleiros, tem quatro dedos de grossura. Então se procura tiral-la destes taboleiros, para a cortar em taboletas, como himos explicar.

48 Não obstante terem-se molhado os taboleiros, a Colla se pega a elles; e assim, para se poder despegar, se valem de facas grandes de dous gumes, ou córtes *X, Est. I, Fig. 6*, que se molhão na agua, e se lhe passa a lamina, ou o ferro entre a Colla, e a madeira dos taboleiros, tendo-se o cuidado de molhar repetidas vezes estas facas. Por este meio se chega a passar por toda a circumferencia, em que a Colla está pegada, e unida ás taboas que estão em roda.

49 Tendo-se cortado em roda dos taboleiros com a faca, se corta com a mesma a Colla, que está no taboleiro em cinco pedaços, ou parallelipipedos, que te-

tenhão quasi sete pollegadas de comprimento, nove de largo, e quasi quatro de grossura. Para se cortar mais geralmente estes pedaços, se põem sobre a Colla hum pequeno caxillo, que se chama *Molde*, ou *Calibre Y*, *Est. I, Fig. 7*, cujo maior comprimento deve ser igual á largura do taboleiro. A largura do molde deve ser tal, que divida o comprimento do taboleiro em partes iguaes, sem fracções. Tendo posto este molde sobre a Colla, que se tem encolhido, ou fixado, se leva a faca pelo comprimento de hum dos lados; mas procure-se tirar do taboleiro os paralelipipedos da Colla. Executa-se com huma espatula de páo, que tenha seu cabo. O corpo desta espatula he precisamente da largura dos taboleiros; e porque são mais estreitos no fundo, que nos altos, a espatula deve ser tambem mais estreita na sua extremidade, que na parte do cabo.

bo. Em huma palavra , deve ser feita de modo , que se una estreitamente com o interior dos taboleiros. Molha-se esta espatula , e se mette entre os pedaços , que se querem tirar , introduzindo-a pelas fendas feitas com a faca : começa-se , introduzindo a espatula na fenda , que separa o primeiro parallelipipedo do segundo , e fazendo-a resvelar por baixo da Colla , se tira sobre esta espatula. Este primeiro pedaço he o mais difficiloso de se tirar: com tudo não he necessario principiar-se pelos que estão nas extremidades , pois raramente se tem hum bom successo ; mas , tirando-se algum do meio , os outros se separão com muita facilidade , porque se pôde inclinar a espatula para a fazer resvalar pelos outros pedaços. Os obreiros , acostumados a esta prática , a condemnão ; porque , como he preciso hum ponto de apoio , em que se estribe

a espatula , para se tirar , se arruina o parallelepipedo vizinho do que se tira. Elles não usão desta espatula ; e , lançando sobre a Colla alguma agua , antes de a despegarem com a faca , tem a destreza de tirarem com as mãos os pedaços de Colla dos taboleiros.

50 Importa muito , para se tirarem com facilidade estes parallelipipedos dos taboleiros , que a Colla não esteja nem muito molle , nem muito secca : se for muito molle , os pedaços se quebrarião ; se muito firme , a Colla se pegaria ao taboleiro de modo , que se não poderia separar delle , e seria trabalhoso cortalla em pedaços , ou taboletas , como brevemente o diremos.

51 Tendo-se tirado hum pedaço , se leva sobre a mesma espatula , e se deixa escorregar sobre huma taboa *Z* , *Est. I* , *Fig. 8* , que tem huma pollegada quasi de grossura , e em huma das suas

extremidades haja outra perpendicular: esta serve de a endossar, ou encostar; o que quer dizer, que huma das faces do parallelepipedo da Colla fica posta sobre a taboa horisontal; e hum dos seus lados fica apoiado na taboa vertical: então o obreiro *et, Est. II*, pondo-se do lado da taboa vertical, e pegando com ambas as mãos na especie de serra *e, Est. I, Fig. 9*, cuja construcção, em lugar de huma corda, tem hum arame de ferro *e, d*, estendido por huma rosca, e, além disto, em lugar de huma lamina cortante, tem huma folha de cobre *aa*, que basta para cortar a Colla: pondo este instrumento em huma posição horisontal, o obreiro, que o segura com ambas as mãos, o puxa para si, e corta o parallelepipedo por pedaços horisontaes, aos quaes dá a grossura, que devem ter. De ordinario se tirão duas laminas delgadas huma de cima,

e

e outra debaixo; estando esta muitas vezes carregada de algumas impurezas, que não se precipitarão na tineta; e a de cima, tendo algumas gotas de gordura, que dão huma má vista á Colla.

52 O costume dos obreiros he cortar as suas taboletas com muita regularidade, guiando-se só pela simples vista. Além disto, como a Colla se vende aos arrateis, a exacção na extensão, e grossura das taboletas he assás indifferente: unicamente os fabricantes procurão não as fazer mui grossas; porque quanto mais forem delgadas, tanto mais serão transparentes. A respeito das folhas, que se houverem de tirar de cima, e debaixo dos parallelipedos, se põem na caldeira com os outros generos, que nella se tem posto.

53 Tendo-se cortado por este modo as folhas, se levão ao desseccadouro *AA*, que he hum
te-

telheiro *Est. II, Fig. 3*, cuberto sómente por cima, porém os lados são providos de cortinas, que se fechão, segundo for necessario, deixando, quanto for possivel, huma passagem livre ao ar, que promptamente a sécca sem a alterar.

54 Debaixo deste telheiro, ou alpendrada, os mourões *BB, Est. II, Fig. 2*, que tem longas travessas, sobre que se arranvão os caxilhos, ou grades de páo, em que estão seguras as redes *CC, Est. II, Fig. 3*, semelhantes ás dos pescadores, e sobre ellas se põem as folhas da Colla para as fazer seccar, como faz o obreiro *DD, Est. II, Fig. 2*. Arranvão-se totalmente humas junto ás outras para poupar lugar; mas deve haver cuidado, e cautella, que se não hajão de tocar humas com as outras.

55 Não se fechem as cortinas do seccadouro, senão chovendo, ou que o Sol possa chegar á Colla.

1a. Conhece-se que chovendo sobre a Colla , que tem a consistencia de geléa , se desfiguraria ; mas se deve totalmente temer , por quanto se lhe chegar qualquer raio quente por cima sinco , ou seis minutos , serão bastantes para a derreter , e fazer cahir em gotas.

56 Algumas vezes bastão dez dias para a seccar , e outras são precisos mais de quinze. Pondo-se a Colla nas redes , ella tem muita firmeza para passar pelas malhas das redes ; mas tambem he mui tenra para deixar de imprimir na sua superficie os fios , ou lisonjas , que se vê impressas nas taboletas da Colla. Precisa que se despeguem de tempos em tempos das redes para as voltar , sem. o que se pegarião de modo , que se verião obrigados a quebrar as redes , para se ter as folhas da Colla. Com tudo , acontecendo isto , se conseguiria tirar a Colla , sem quebrar as redes ,

des., molhando-as hum pouco por baixo com hum esponja enso-
pada na agua.

57 Estando a Colla meio secca se furão as taboletas em hum das suas extremidades, para se lhe poder passar hum cordel, que serve de a pendurar nos armazens, como se vê em *FF, Est. I, Fig. 12*. Estando as taboletas de Colla mui seccas, se lhes póde dar hum vista enganadora, molhando-as hum pouco, e esfregando-as com hum panno novo. Esta operação lhes dá hum polido, e as transparencia, que faz estimavel a Colla Ingleza.

58 O trovão tolda a Colla, não na caldeira, mas repousando no alguidar, ou nos cochos. Quando porém esta a seccar, não lhe faz damno algum. Então só teme o Sol, e a chuva. Todavia, apanhando o gélo antes de estar secca, se reduziria em ge-léa, e perderia sua transparen-
cia, e ainda que a sua qualida-
de

de se não alterasse, não ficaria vendavel; e para o ser, seria preciso tornalla a derreter: e por isto, sobrevindo gêlo, no tempo de estar ainda tenra nas redes, cumpre levalla para lugar, onde o gêlo não penetre: então se haja de levar a adega, ou casa subterranea, as que não estiverem seccas, e tambem os taboleiros, em que as puzerão a esfriar. Em quanto ás tinas, como estas estão juntas ás caldeiras, em hum lugar pequeno, estreito, e fechado, será preciso que o frio seja muito forte, para que a Colla haja de ser arruinada pela geada; mas em commum se póde dizer, que o tempo dos grandes calores, e gélos não he bom para se fazer Colla. As folhas de Colla se conservão muito bem nos armazens, e ainda se estima mais a mais antiga; porque, estando mais secca, rende mais; mas os mercadores a põe em hum lugar nem muito secco, nem muito humido.

59 Em lugar quente , e secco perderia o pezo , e teria a quebra de muito prejuizo. Se estiver em lugar humido amolleceria , e os compradores a recusarão , pois a isto attendem , os que a empregão , pelo conhecimento que tem de soffrerem huma perda consideravel , não a comprando secca.

60 Não falta quem pense que a Colla deve ser algum tanto avermelhada , outros porém a querem loura ; mas todos pertendem que não tenha manchas obscuras. Ella não deve ter cheiro. As fracturas devem ser brilhantes , como se fosse hum pedaço de vidro. No uso não deve deixar fezes no fundo do vaso , em que se derrete ; e como isto algumas vezes acontece , quando se queima , os officiaes déstros a derretem em banhomaria ; mas a melhor prova he pôr hum pedaço de Colla de infusão em agua por tres , ou quatro dias. Deve

estufar muito, mas não dissolver-se, e seccar-se depois, sem perder cousa alguma de seu pezo: o que faz conhecer que nada contém de sinovia, nem de caldo de carne; e que assim ella inteiramente he huma substancia gelatinosa.

61 Os Marsineiros fazem hum grande uso da Colla forte: os Correeiros para endurecer as almo-fadas das sejes; os Marchetadores, e Embutidores escolhem escrupulosamente a melhor Colla, e a mais forte (4). Muitos querem que elles a fação mais adherente a madeira, esfregando as partes, que querem collar, com alho. Veja-se na arte fazer orgãos o modo de a derreter sem alteralla.

ARTIGO II.

Colla de Flandres.

62 **E**STA Colla não differe da Colla forte, e grossa no modo de a fazer; mas como sómente serve para Pintores em aguada, aos Fabricantes de pannos, e para outros usos, que não exigem huma Colla fortissima, e que seu principal merecimento he ser loura, e transparente; não se faz, como a grossa Colla de Inglaterra, com nervos, orelhas, e retalhos de pelles de animaes velhos, e ainda das de lebre, de coelho, e de castor, que a farião vermelha; mas com retalhos de pelles de carneiros, de cordeiros, ou de quaesquer outros animaes novos. Neste caso se podem empregar pés de vitellas, e de carneiros (5), que dão huma geléa branda: as de animaes magros são as melhores:

res: huma parte dos retalhos de pergaminho são excellentes para se fazer delles huma bella Colla. Convem que se lavem muito bem estas materias. Não será menos bom que ella se depure por muito tempo no alguidar. Mas o que concorre muito, a que ella appareça transparente he o fazerem-lhe os pães delgados. Ellas só devem ter no meio huma linha de grossura: a sua largura ordinaria he de duas pollegadas; o comprimento de seis para sete.

63 Para as cortar com esta pequena grossura, quando se tira do taboleiro qualquer parallepipedo desta Colla, se põe sobre hum dos seus lados estreitos em huma caixa, ou em fileira *GG*, *Est. I, Fig. 12*, entre duas ordens de arames, que sejam mais, ou menos grossos, segundo a grossura, que quizerem dar ás taboletas maior, ou menor, e se cortão as folhas *HH*,
d
Est.

Est. I, Fig. 11, que se assemelha a huma serra, que tem a folha mui delgada, e sem dentes, com a qual se cortão as taboetas com huma pequena grossura, o que concorre a fazellas apparecer transparentes, e de huma côr de ambar, em razão das materias, que se tem empregado na factura da Colla.

64 Esta Colla certamente não he tão boa, como a que se faz em Inglaterra para os Marseneiros, Marchetadores, e Embutidores; mas he melhor para outras artes, e com particularidade para Pintores. A Colla muito forte he sujeita a desfazer-se em escamas; e fóra disto, a Colla de Elandres altera menos a vivacidade das côres. Entretanto para a côr branca se julga melhor, a que se faz de retalhos de plicas, a qual os proprios Pintores a fabricão.

ARTIGO III.

Da Colla chamada de Boca.

65 **E**STA he, a de que se servem os Desenhadores para a ajuntarem, ou unirem juntamente, e com muita propriedade, muitas folhas de papel, quando não as tem grandes para os seus desenhos. Chama-se *Colla de boca*, porque, quando se põe em uso, se mette na boca, onde se deixa por algum tempo, até que se derreta ao ponto de se misturar com alguma saliva, e fazella mais glutinosa. Quero-a descrever, antes de ensinar o modo de a fazer.

66 A Colla de boca nada he mais que a Colla forte ordinaria, que se aromatiza para se lhe tirar o gosto desagradavel, e revoltante, que ella naturalmente teria; e que se reduz a

d ii

pe-

pequenos pães , ou taboletas para se servirem della com maior commodidade. Póde-se fazer de toda a especie de Colla forte , ainda com a dos retalhos de plicas , de que fallaremos adiante ; mas para isto he melhor servirem-se da de Inglaterra , por ser a mais firme.

67 Tome-se, por exemplo, quatro onças ; quebrem-se em bocados miudos ; faça-se infundir por dous, ou três dias em sufficiente quantidade de agua fria , em panella vidrada : depois se lhe tira a agua superflua de sorte , que lhe não fique alguma , e se faça derreter em fogo brando. Estando bem liquida , se lhe deitem duas onças de assucar ordinario , e se misturem bem com a Colla , quando esta se for derretendo. Alguns accrescentão humma pequena porção de succo de limão , o que parece ser inutil.

68 Tenha-se humma pedra, que
te-

tenha parte de quinze pollegadas em quadrado , ou huma taboa de igual grandeza , e se lhe faça hum beijo , ou borda pelos quatro lados com cêra , ou com huma pequena bugia , esfregue-se toda a superficie deste molde com hum trapo de panno enso-pado de bom azeite , de sorte , que o molde fique bem molhado , e tendo posto ao nivel se lhe deite por cima toda a Col-la , sem lhe dar tempo de cozer mais. Deixe-se por quatro , ou cinco dias neste molde , para que ella possa tomar bastante consistencia , de sorte que se tire sem a quebrar. Então terá tres linhas de grossura.

69 Tirar-se-ha , havendo tempo , esta grande lamina de Col-la. Estenda-se sobre hum guardanapo dobrado em quatro , e se ponha sobre huma mesa. Cubra-se a Colla com outro guardanapo igualmente dobrado em quatro : carregue-se tudo com hu-

humã taboa , ou o mesmo molde. Estes pannos tirão primeiramente todo o oleo , que ainda poderia estar adherente á Colla , e sobre tudo elles lhe attrahem a humidade. Algumas horas depois se faça seccar ao fogo o guardanapo de cima ; ponha-se sobre a mesa , e a Colla por cima : faça-se tambem seccar o outro guardanapo , o qual se porá por cima da Colla ; carregue-se , como na primeira vez. Continue-se a fazer esta mesma operação tres , ou quatro vezes por dia no espaço de quinze : finalmente até que a Colla haja de ficar bastantemente firme , que se possa manejar sem a dobrar ; precisa-se que não seja quebradiça.

70 Precisa-se advertir, que se póde dar a esta Colla a grossura , que se deseja , carregando-a mais , ou menos : carregando-se muito , ella fica mais delgada , porque lhe embaraça encolher-se ;

se ; carregando-se pouco , fica mais grossa , pela razão contraria ; mas he necessario carregalla , para que se não curve , e haja de ficar bem plana , e direita. Deixando-se seccar ao ar , sem totalmente a opprimir , seccar-se-hia muito mais depressa ; mas os pães , que se houvessem de fazer , serião mui tortuosos , e não serião commodos para o uso. He bom que tenham huma linha de grossura , e oito , ou nove de largura , e tres pollegadas quasi de comprimento.

71 Antes de ficar bem secca , para ser quebrada , se hajão de cortar com navalhas , pela medida acima dita : depois se arranjam estes pães huns apôs dos outros , sem que se toquem , e se põem entre pannos , que , humas vezes por outras , se fazem seccar , e que se carreguem. Ha-ja de se repetir esta operação até que a Colla fique perfeitamente secca , e quebradiça.

Uso

Uso da Colla de boca.

72 Comece-se pela cortar bem direita , e limpamente á borda das duas folhas de papel , que se querem ajuntar , o que se fará com destreza , usando de huma regra , e da ponta de hum canivete : ponhão-se-lhe as duas bordas , huma sobre a outra , de maneira , que se cruzem quasi huma linha , ou duas. Se o papel for mui forte , e grande , se prenderão estas folhas , pondo huma regra sobre cada huma , que se carregará com algum pezo em cada extremidade. Haja de se attender , a que as bordas destas duas folhas se cruzem igualmente em todo o comprimento da costura. Para isto se marcará em cada extremidade hum ponto com hum compasso. Cortar-se-ha com hum canivete , ao longo de huma regra , algumas tiras de outro papel , e se
po-

porá huma sobre a folha inferior ao longo da borda da folha superior pelo comprimento.

73 Estando tudo prompto, se toma hum páo da Colla de boca, e se adelgaça, cortando-a ou com hum canivete, ou com huma lima grosseira; ponha-se a extremidade na boca, retenha-se com os dentes, para que lhe não escorregue, e lhe escape, e tendo-o assim guardado na boca, por tres, ou quatro minutos, se perceberá que a saliva, que toca a Colla, se faz glutinosa, e grossa; toma-se então este pão, e se passa por baixo da borda da folha superior do papel, passando-a da esquerda á direita, e desta para aquella, pelo comprimento de pollegada e meia. Deve-se fazer esta operação com muita presteza, sobretudo no estio. Começa-se pelo meio da costura; e tendo-se posto assim a Colla, se lhe tira a banda de papel, e se põe outra
por

por cima da costura, e com hum burnidor, ou faca de marfim, ou de buxo, se esfrega fortemente sobre a tira, ou banda de papel. Neste caso huma parte de pollegada e meia de comprimento no meio da costura ficará collada. Faça-se a mesma operação em huma das extremidades da costura, ou das folhas do papel; e depois na extremidade opposta; no meio entre as duas; a final nã outra; e assim alternativamente, até que toda a costura esteja acabada de collar. Muitos, por evitarem dobras, começam por huma das extremidades, e acabão na outra.

74 Deve-se observar, para se trabalhar commodamente, 1. pôr-se na mesa huma, ou duas folhas de papel, de tal modo dispostas, que a borda, cortada a regra, lhe fique opposta, e a borda da outra folha voltada a si, estando por cima a primeira fo-

folha. 2. A costura será mais propria, se acaso a face da folha, sobre que se applicou o canivete, quando se lhe cortou a borda, for posta por baixo; quero dizer, tocando a mesa, e a folha superior, posta na mesma situação, em que foi cortada, de modo que se ponha a Colla do lado opposto á operação do corte. A razão he, que o corte do canivete, cortando a borda do papel, lhe fórma hum pequeno chanfro, e hum pequeno risco imperceptível por baixo, que fica sendo util, para que a costura seja menos apparente, e mais limpa, fazendo-a remontar do lado, em que se lhe põe a Colla.

3. A razão, por que se põe huma tira de papel ao longo da borda da folha superior, he porque, quando se põe o pão de Colla entre as duas folhas, ella impede que a folha inferior se manche, o que sómente se pôde evitar, cubrindo-se com esta tira a bor-

borda da folha de baixo. 4. Precisa acautelar-se de não avançar o pão da Colla entre as duas folhas, para não manchar a de baixo. Não falta quem por amor disto ponha huma tira de papel por baixo de toda a longitude da costura; o que he melhor. 5. He preciso ter-se cuidado assim que hum pedaço estiver collado, de mover hum pouco as duas folhas de papel; porque acontece algumas vezes avançar-se o pão de Colla entre as duas bordas das duas folhas, e collarem-se ellas na mesa, ou na tira de papel, que está por baixo. 6. Ha alguns desenhadores tão destros em tirar as duas folhas de papel, que devem collar, ametade da sua grossura: dão a este fim, nas duas linhas da borda já cortada, hum golpe de canivete ao longo de huma regra, e não o cravão senão na ametade da sua grossura: depois despegão, ou separão em dous, na grossura, huma pe-
que-

quena tira de papel. Elles formão com isto hum rebaixo. Tendo feito o mesmo na borda da outra folha, põem, e collão estes dous rebaixos hum sobre o outro. Por este modo a costura he muito mais limpa, e não fica mais grossa, que o resto do papel. Porém isto só se póde fazer no papel grosso. 7. Não se deve aguçar a extremidade do pão da Colla senão a primeira vez, que se usa della, conservando-se sempre o seu gume. 8. Logo que se collar hum lugar entre as folhas, se mette a Colla na bocca, onde, demorando-se, se prepara, para haver de collar o lugar, que se segue. Só se deve guardar por alguns minutos na boca, quando se começa a collar: depois está sempre prompta a servir, sem que seja necessario fazello tenro. 9. Precisa-se mudar muitas vezes as tiras de papel, ao passo que se manchão, ou se humedecem, para collar com-

com maior aceio. 10. Advirta-se de não pôr saliva com a Colla, quando se tira da boca, para que não venha manchar a costura.

75 Eu muitas vezes fiz Colla de boca, da Colla de Flandres, e tinha descrito neste lugar o meu processo; mas, tendo julgado ser o de D. Bedos mais perfeito, pensei que o devia preferir.

A R T I G O IV.

Colla de pés de Vitellas.

76 **D**ISSE que se poderia comprehendere os pés de vitellas em a Colla de Flandres; mas neste caso se não empregão sós: misturão-se com outras materias, que dão a esta Colla maior consistencia, que não teria, sendo elles unicamente empregados. Mas tendo-se necessidade de huma Colla clara, e transparente,
e

e quando se não precisa que haja de ter muita força, se faça unicamente dos pés. Pellão-se em agua quente, como se faz a hum bacoro de leite, despegão-se-lhe depois os ossos, a gordura, a sinovia, que está em huma apparencia viscosa. Ferva-se o resto na agua, escume-se tudo quanto vier á superficie; e estando o caldo frio, toma a consistencia de huma geléa espessa: passa-se a Colla por hum panno, e se deixa esfriar lentamente, para a desengordurar, quanto for possivel. Querendo-se empregar depois disto, se aquece, e se clarifica, para que não se misture com a boa Colla hum pouco de sedimento, que se tem precipitado no fundo. Esta Colla he transparente, mas não tem muita força, e se usa muito pouco; porque os pés das vitellas, sendo empregados em alimentos, virião a dar huma Colla muito cara.

ARTIGO V.

Da Colla de Plica , e Pergaminhos.

77 **A** COLLA de *plica* he hum diminutivo da Colla forte , sem ter tanta força ; mas a tem maior que , a que se faz dos pés de novilhos , e se faz de materias , que custão muito menos. Por este motivo os Pintores de aguadas , ou a fresco , que não precisão huma Colla muito forte , fazem della hum grande uso ; e para o branco , a preferem á de Flandres. Faz-se pelo modo seguinte. Toma-se arratel e meio de retalhos de plica branca , que se compra nas tendas , dos que fazem luvas , e pelliceiros : acautella-se que tenham camurças. Fazem ferver doze medidas de agua , e estando esta bem quente , se lhe deitão dentro os retalhos das pelles , e huma vez por
ou-

outra se mexem com hum páo : deixa-se ferver a agua até ficar pela ametade , e se passa o liquor , totalmente quente , por hum panno para huma panella nova , e limpa.

78 Como os Pintores em impressão , que usão deste Colla , necessitando que ella seja mais , e menos forte , lhe lanção agua quente , e se a achão fraca , fazem evaporar huma parte , e lhe lanção mais retalhos. Ordinariamente fazem ferver o pé em outra agua , para obterem huma Colla mui fraca , que empregão no forro , ou tecto , ou que elles fortificação , ajuntando-lhe mais alguns novos retalhos.

79 A Colla dos retalhos do pergaminho , ou carneira , he feita do mesmo modo , que a da plica : ella he mais forte , mas não tão branca. Os Douradores de onro burnido usão della , e da de plica. Os Fabricantes de pannos a empregão para as suas

cadeias ; e os de papel (6) usão de outra quasi semelhante. Estes se poderião servir da Colla de Flandres , porém de ordinario elles mesmos fazem a sua Colla. Para isto põem retalhos de pelles em huma caixa de ferro , suspensa no meio de huma caldeira cheia de agua quente : eu digo quente , porque para todas as Collas , que se fazem com retalhos de pelles , he muito melhor pôllos em agua quente , que em agua fria , que se houvesse depois de fazer ferver. O melhor modo de conhecer , se a Colla está no ponto , ou gráo de força , que se quer , he collar algumas folhas de papel , fazellas seccar , e depois applicar a lingua por cima : se a saliva não penetrar o papel , a Colla está no gráo da força que convem : então se lhe ajunta pedra hume de Roma , passada primeiramente por huma peneira de seda , e depois por hum panno de linho.

80 Os Fabricantes de pannos não necessitão de Colla muito forte: fazem-na de pelles de cordeiros, de coelhos, ou de lebres. Empregando-se a Colla, sem se ter feito seccar em ta-boletas, fica sujeita a arruinar-se, quando o tempo ameaçar tempestades. Acautelarse-ha este accidente, pondo-a, nestes tempos criticos, ao fogo, para a fazer cozer alguma cousa mais, tendo cuidado de lhe tirar a escuma, que subir á superficie.

A R T I G O VI.

Da Colla de Peixe (7).

81 **E**STA Colla vem de Moscovia; mas os Authores não concordão na especie de peixe: quasi todos pensão que os Moscovitas tomão a pelle, as barbata-nas, as partes nervosas, e muçilaginosas de diferentes espe-
e ù cics

cies de peixes : alguns unicamente dizem , que aquella , que a dá , não tem espinhos , e que depois de a haver cozido , ou fervido , em fogo brando , as partes , que acabámos de nomear , até a consistencia de gelêa , a estendem até a grossura de huma folha de papel , para se fazerem pães , ou cordões , como se vem no Comercio.

82 Julgo que se póde fazer huma Colla pelo processo , que acabo ; porque se faz huma Colla muito fraca , fazendo-a cozer em agua da pelle de enguias : eu tambem a fiz de pelles , e barbatanas de peixe : podia-se talvez empregar , em lugar da de pergaminho , usando-se della no estado de gelêa. Eu cheguei a reduzirla em taboletas ; mas era muito parda , ou escura , e mui difficil de resolver-te em agua : talvez que , tomando-se algumas precauções , de que me não vali , se possa fazer menos de-

defeituosa; porque se diz que se encontra em Inglaterra, e em Hollanda huma Colla de peixe realmenté pouco perfeita, que se vende em pequenos livretes (8). Eu não a tenho visto; mas posso certificar, que a bella Colla de peixe he absolutamente diferente da que se encontra nos Authores, que pertendêrão dizer-nos de que ella se fazia.

83 Como conheci ser muito incerto o modo de fazer a bella Colla de peixe, que noç trazem da Russia, roguei a Mr. *Muller*, nesse tempo Secretario da Academia Imperial de Petersburg, e Correspondente da Academia das Sciencias de Paris, a mercê de me mandar huma Memoria exacta sobre o modo de fazer a Colla de peixe, que nos vem daquelle Imperio. Este zeloso, e sábio Correspondente, dignando-se annuir ao meu pedido, me poz em estado de poder dar huma grande luz sobre hum objecto.

cto de tanta importancia ás Artes, e á Historia Natural.

84 Muitos peixes dão Colla; mas o *Esturião*, e o peixe que se chama *Sterled*, dão a melhor. Depois desta tem lugar a de hum peixe, chamado *Sevrjouga*, e em ultimo o *Bellouga*; e posto que a deste ultimo peixe seja a mais commum, a falsificação, misturando-a com a de muitos outros peixes mais communs, e que não a dão tão boa.

85 Todas estas Collas de peixe se contém na vessicula aerea, com tudo se encontra huma grande massa adherente ao espinhaço; porque a maior parte dos peixes, em que se encontra esta substancia, são de espinhas: entretanto o *Esturião*, que he o que dá a melhor, se arranja entre os peixes cartilagosos: portanto a Colla se situa ao longo do costado, adherente a huma parte cartilaginosa, que he propria ao peixe chamado *Accipenser*.

86 As ventrexas são cheias de ovos, ou caviar: tendo-se-lhe tirado os ovos se lhe separa a bexiga, e depois desta a substancia, que fornece a Colla, a qual he tão adherente ao costado, ou dorso, que se separa d'elle difficultosamente; a parte da bexiga, que contém esta substancia, he branca, e denegrida a que toca os ovos.

87 Esta bexiga se não divide em duas, como nos ontros peixes: tem a fórma de hum cone, cuja base he para o lado da cabeça do peixe, e a ponta está voltada para a cauda. Tendo-se-lhe tirado esta bexiga, se põe na agua para se lavar do sangue, de que muitas vezes se acha manchada; mas no caso que esteja limpa, se não tem necessidade de a lavar.

88 Abre-se pelo comprimento com hum a faca a bexiga, e se faz a diligencia para se lhe separar da Colla a pelle exterior, que he

he parda. Em quanto á membrana exterior he tão delicada, é tão branca, que he mui difficil de arrancalla. Cobre-se depois a Colla com hum panno, menea-se, e se amassa com os dedos, até fazer-se branda, como huma massa, e desta se fazem pequenas massas chatas, como bolas, que se furão no meio para as enfiarem em hum cordel, e se porem a seccar.

89 Póde-se poupar o trabalho de amassalla, amontoando ao Sol os pedaços de Colla, e cobrindo-os com hum panno humido: o calor do Sol os amolece, em termos de se poderem rolar com as mãos sobre huma taboa para se fazem cylindros, ajuntando as duas extreuidades de sorte, que figurão argolas, pelas quaes se passa huma corda, para as fazer seccar em hum lugar mediocrementemente quente, mas á sombra; porque o Sol faria ferver a Colla.

90 Os que fazem Colla para vender, evitão o seccalla muito, por amor de lhe conservarem maior pezo : todavia, não estando bem secca, se altera, e fica sujeita a ser comida pelos bichos. Vé-se que a bella Colla está totalmente feita no peixe, e que o que se procura, he mondalla das membranas, que a cobrem, do sangue, que a suja, e depois de tudo fazella seccar, para que se não arruine.

91 Com tudo na Russia faz-se huma Colla cozida, que, quando he boa, se assemelha ao amarillo. Ella vem de *Gouriesgorodox*, pequena Cidade situada sobre o *Yaix*. Della se faz hum objecto de commercio : entretanto a sua duração faz que ella não seja sujeita a alguma corrupção. Prepara-se do modo seguinte.

92 Ata-se fortemente a abertura superior, ou a extremidade mais larga da bexiga com hum fio

fio de cozer; a outra extremidade não tem necessidade alguma de ser atada, por ser naturalmente fechada. Cozem-se as bexigas até que a Colla, que está dentro, se faça inteiramente liquida nos moldes de páo, ou pedra, aos quaes se dão differentes figuras: outros deixão a Colla estriar-se nas mesmas bexigas, e lhe tirão depois as membranas que a cobrem.

93 Na Alemanha chamão a esta Colla *Colla de bocca*, por se abrandar nella: póde servir para collar folhas de papel.

94 Vi em casa de *M. de Jussieu* huma destas bexigas, tiradas do Esturião, que lhe foi trazida de Bengala por *Mr. Anquetel*: tinha dez para onze pollegadas de comprimento, e ao menos tres de largura, e mais de huma pollegada de grossura.

95 Como em Paris hum *Seheid* fresco, que tinha sido pescado em o Danubio, tinha no
dor-

dorso huma massa de Colla, que era transparente, delicada, e boa a comer. *M. de Regemorre*, o primeiro Commissario de Guerra antigo, me tinha enviado de Strabourg, onde o havião trazido vivo em agua, sustentando-o com peixes.

96 Póde-se tambem tirar da Moréa, como explicarei, fallando da pesca deste peixe.

97 A Colla de peixe, para ser bem condicionada, deve ser branca, transparente, secca, e sem cheiro.

98 Para a dissolver, se reduz em pequenos pedaços, batendo-a com hum martello, e cortando-a depois com tisouras. Neste estado se derrete em agua quente brandamente, e mexendo-a huma vez por outra: ella se dissolve promptamente em vinho, e ainda melhor em agua-ardente; o que he bem differente da Colla forte, que se não dissolve cousa alguma em espirito de vinho.

nho. Os abanistas , e os fabricantes de leques , se valem della para unirem as partes delicadas ; mas he muito cara para se empregar em obras grandes.

99 Servem-se della , sendo menceis cara , para collar , e purificar o vinho : meia onça desta Colla , dissolvida em duas medidas de agua , basta para clarificar hum tonnel de vinho (medida *d'Orleans*).

100 Faz-se com a Colla de peixe pequenas imagens de diferentes côres , que tem no meio hum pequeno cartuxo em ouro falso , em que tem diferentes objectos impressos. Estas imagens vem de Allemanha , e os Commissarios affirmão , que se lhe envião de Hamburg , e Norremberg (9). Não sei como as fazem. Sômente no *Diccionario Economico* , na palavra Imagem , se lem alguns processos para dar a esta Colla diferentes côres.

plastros : cumpre humedecer o tafetá dos lados (12) , e não a Colla do lado. Algumas vezes , quando as chagas lanção sangue , se vem na situação de os sujeitar sobre a ferida com huma tira de panno ; mas , quando estão pegados , se segurão , até que o tafetá se gasta : póde-se ainda lavar as mãos sem se despegarem os emplastros.

104 He preciso , para se fazer esta Cóllo , duas onças de Colla de peixe , reduzidas , como já se disse , em pequenos pedaços , pollos de molho em oito onças de agua ; em hum lugar quente, mexendo-os repetidas vezes se acaba a obra ; faz-se ferver o liquor , escuma-se , e se ajunta hum quartilho de boa agua-ardeente; e a final cóa-se por hum panno.

105 Nos Dispensatorios Farmacos antigos se recommenda a Colla de peixe para os emplastros : dizem que , para a dissolver , se precisa batella , deixalla
amol

101 Servem-se tambem da Colla de peixe para lustrar os pannos de seda , e principalmente fitas (10). Os Obreiros de Escumilha fazem da mesma hum grande uso.

102 Em Inglaterra usão do modo seguinte , para os tafetás negros engommados de Colla de peixe , para cortaduras , e pequenas feridas. Estende-se sobre hum caxilho hum pedaço de tafetá negro , claro , e se lhe dá por cima com huma broxa fina muitas camadas de Colla de peixe , que se faz derreter em agua ardente , como direi logo. Mistura-se na ultima camada com a Colla algum balsamo do *Comandador* (11), para que os tafetás tenham hum cheiro agradável. Precisa não se porem as camadas posteriores , senão depois de estarem as primeiras bem secas.

103 Pegão-se com difficuldade á pelle estes pequenos emplas-

amollecer em vinagre, e fazella ferver, depois de se lhe ter lançado agua commum, e huma pouca de cal extincta; e empregalla quente, quanto for possível.

106 Entretanto a Colla de peixe entra no diachylon. Ignoro que tenha outro uso na Medicina.

107 Lê-se nos *Segredos de Lemery*, in 12, tom. IV, pag. 114, que, para se tirar o esculpido, ou impressão de huma medalha em Colla de peixe, se precisa tomar huma medalha de ouro, ou de prata, untalla de azeite, enxugalla com hum panno, de sorte que sómente fique hum pouco gorda, fazer deitar em huma panella vidrada, ou vidro Colla de peixe, por espaço de tres dias, depois fazella ferver, até ter tomado a consistencia da Colla, que se emprega em grudar madeira: então cumpre coalla por hum panno: depois se faz em torno da medalha, que se tem

tem untado de azeite , hum beijo ; ou borda de barro , da grossura de hum dedo ; enche-se huma tigella de Colla de peixe quente , abriga-se do pó , cubrindo-a de huma folha de papel : estando a Colla bem secca se despega pouco e pouco da medalha , da qual conserva a impressão. Executei este processo com muita felicidade ; e para que appareça o relevo da medalha de Colla , convem polia em hum fundo colorado (13).

A R T I G O VII.

Da Colla de Farinha.

108 **F**AZ-SE boa Colla de farinha de trigo : apezar disto pretendem , que he mais forte a que se faz de farinha de centeio , e que ainda seria muito melhor a da farinha do trigo Sarrazin ; ou trigo negro.

109. Tomando-se massa de farinha de trigo, alguma cousa firme, e que se aperte entre os dedos com hum pequeno fio de agua, approximando-lhe todas as partes, para que os montes se lhe não separem, sahe por esta lavagem muita agua branca, e fica nas mãos humia massa ductil, e extensivel, que se assemelha a humia pelle de plica molhada, porque se estende, sem se romper, quando se estira humia parte entre os dedos: parece que por esta operação se tira da massa a fina flor da farinha, e eu ousou conjecturar que, o que fica nas mãos, depois da lavagem da massa, se fórma pela porção do grão; a que os padeiros chamão *rolão*, que se quebra com difficuldade, e que, depois da primeira moedura, fica por grãos, como arroz socado, tanto, quanto este rolão he algum tanto transparente. Eu desconfio que este rolão, que fornece

a parte extensivel, que fica nas mãos, quando se lavão da massa, que he a parte, que serve principalmente para dar tenacidade á Colla da farinha: conforme esta idéa a fina flor, que se vai, lavando da massa, seria pouco propria, sendo unica, para fazer boa Colla. Para dar alguma verosmelhança a esta conjectura farei notar, 1., que se não póde fazer boa Colla com a farinha louca, que os molleiros ajuntão com pennas nos seus moinhos, e esta louca farinha he a sua flor fina. 2. Que se faz boa Colla com o amidão, que na maior parte se tira do rolão (14). 3. Que a parte extensiva, que se tira da massa lavada, fica muito dura quando secca: com tudo confesso que não pude dissolver perfectamente na agua tepida a substancia extensiva, de que se falla.

110 Ainda que, para se fazer boa Colla de farinha, precisa com
me

meçar, formando em hum caldeirão huma especie de massa molle, misturando pouco a pouco a farinha com agua quente, e mexendo-a continuamente com huma colher de páo, como se quizesse fazer humas papas: tendo ella esta consistencia se põe o caldeirão no fogo, e se lhe accrescenta tanta agua, quanta tem de massa. Convem . quando começar a lançar fumaça, mexella continuamente com huma colher de pá, e lançar-lhe pouco a pouco agua á proporção que se for engrossando; porque requer ser bem cozida accrescenta-se mais agua, para que se não evapore, e a Colla se conserve liquida. Podendo-se empregar quente he melhor, porque se estenderá mais, do que estando fria; mas, por meio de huma pequena preparação, os cartoneiros, que necessitam de huma boa Colla, chegam a estendella muito bem, estando ainda fria

(15). Praticão pela maneira seguinte.

111 Deitão em quarenta partes de agua quatro de boa farinha, bem cirandada, e parte e meia de amidão: tudo por medida, e não pezo.

112 Desfazem-se separadamente; e á mão a farinha, e o amidão com agua quente de sorte, que fórma huma papa clara. Trazem estas papas, ou caldo grosso para huma caldeira, onde a agua comece a ferver. Batem-se fortemente estes dous caldos, ou papas com hum páo de vassoura, para se haverem de misturar bem: depois se entretem na caldeira o pequeno caldo por cinco a seis horas, até a Coila tomar hum cheiro de caldo bem cozido, e que, apertando huma mão com ou'ra, tendo-as untadas com elle, se separem estas com difficuldade. Neste estado se lança nas tinas, e logo que se esfriar se mexa com a espatula, para
que

que , estando fria , se ponha pouco a pouco em huma peneira de seda , e esfregando com huma broxa de seda de porco , se faça passar pela peneira. Esta operação a faz molle , e a dispõe a ser applicada ainda fria.

113 As obreias , com que se fechão as cartas , são huma verdadeira Colla de farinha , não fermentada , feita seccar entre duas laminas.

114 A Colla de puro amidão he mais forte que a da farinha , porém mais cara. Os cartoneiros chegão , mediante a mistura destas duas substancias , a fazer huma boa Colla , que lhes he mais barata. Eu fiz para obras pequenas excellente Colla de amidão , e agua saturada de gomma Arábica.

115 Póde se augmentar a força da Colla , fazendo-a com amidão , e agua , em que se tiver dissolvido alguma Colla de peixe.

116 Quasi por este modo fazem os sombreireiros a Colla, a que chamão seu *apparelho*. Deitam quatorze arrateis de agua, dous arrateis de gomme, da que chamão de Paris, meio de gomme Arabiga, dous de bella Colla forte, e hum quartilho de fel de boi.

117 A gomme Arabiga só (16), derretida na agua, fórma hum liquor de Colla mui limpamente, e que se prepara com facilidade. He essencial que não tenha muita agua, e que haja de fiar-se entre os dedos: o seu defeito, quando he só, he ser quebradiço. Encontra-se nas casas dos Commerciantes branca, e vermelha: esta he mais barata, e colla tambem, como a branca, se bem não com tanta limpeza, e muitas vezes deixa hum sedimento inutil. A branca serve aos Pintores em miniatura para darem tenacidade ás suas côres, sem lhes alterar a vivacidade.

118 A Alcatira , ou gomme adragante , de que os Boticarios se servem , para fazerem os seus trociscos , tambem entra em algumas composições proprias a collar , ou grudar (17).

As Notas , que vão apontadas , se achão no fim , logo depois da Memoria.

M E M O R I A
SOBRE O MODO DE FAZER
A COLLA DE PEIXE
N A R U S S I A ,

*Com huma Descripção parti-
cular desta manufactura
em Inglaterra ,*

P. M. CHEVALIER DA SOC. R.

(Transact. Filos. de Lond.

P. I. 1773.)

Página em falta

com cuidado toda a gordura ;
aperta-se , ou concentra-se de-
pois em huma justa consisten-
cia. Posto neste estado , se fa-
zem cordões , voltados em meia
lua , como se costumão vender :
pendurão-se em huma corda pa-
ra se seccarem perfeitamen-
te. ,,

Por esta descripção parece
justo concluir , que toda a espe-
cie de peixe , que contiver prin-
cipios gelatinosos , podem dar o
Issin glass , e este modo de dis-
correr , na realidade deo lugar ás
conclusões precipitadas dos que
affirmárão , que o *Issin glass* se
tirava do Esturião.

Os Viajantes , e ainda mui-
tos Authores (*b*) , fazendo men-
ção do *Issin glass* , observão que
se tira de hum peixe , que se pes-
ca no Danubio , e nos rios da Mo-
ravia. *Willugby* , e outros nos en-
sinão ser o *Belluga* o que o dá.
Neuman refere , que ahi se em-
pre-

prega o Huso dos Allemães , e outropeixe ; do qual vio vender hum grande em os mercados de Vienna. He cousa extraordinaria que , suppostas estas circumstancias , deixassem passar tanto tempo sem dar huma descripção exacta da manufactura de hum artigo do commercio de tanto interesse.

Pelas tentativas , que fiz , para descobrir a parte constitutiva , e o modo de fazer o *Issin glass* constantemente conheci , que eu me tinha confiado muito na authoridade destes Chymicos , aliàs mui veridicos em outras circumstancias ; mas que nestas se enganarão. Executando os seus processos , sómente obtive Colla forte ; e não o *Issin glass*. Huma viagem feita á Russia por este motivo foi util ; mas os esforços que fiz , proseguindo os exames , cheguei não sómente a descobrir o seu objecto , mas tambem a encontrar huma materia

re-

resinosa, que se acha abundantemente nas pescas britannicas (c), e que boas experiencias mostrarão proprias a encher os mesmos usos. Todos sabem, que os nossos lagos (d), e rios da America Septemtrional, são cheios de huma immensa quantidade de peixes, que passam por ser da mesma especie que os de Moscovia, e que dão hum bellissimo *Issin glass*. Estas pescas fornecerião certamente toda a Europa de hum objecto tão precioso, com tanto que se applicuem a elle, e o excitem com os encorajamentos convenientes.

Voltando á questão: não he necessario hum calor artificial, para fazer o *Issin glass*, antes pelo contrario requer, o acautelar-se de fazer derreter, ou dissolver esta materia; porque como a continuidade das suas fibras se destruiria pela dissolução, a massa ficaria quebradiça,

sec-

seccandò-se ; e se separaria toda por pequenos pedaços , do mesmo modo que acontece á *Colla forte* , o que não deve acontecer ao *Issin glass*. Todavia delle se póde fazer a *Colla forte* por meio da agua quente , mas ao depois não volta a tomar mais a sua disposição fibrosa : com tudo esta textura fibrosa he hum dos caracteres distinctivos do verdadeiro *Issin glass*. Poder-se-hia conjecturar , que a reproducção da pelle se obra pelo mesmo mechanismo.

Adverti que huma dissolução imperfeita do *Issin glass* se chama *depurativo* pelos cervejeiros , por possuir a particular propriedade de clarificar a infusão da cerveja : o que me ohrigou a fazer a sua analyse a frio pelos menstros sub'ácidos. Deitado por alguns dias onça e meia de bom *Issin glass* em hum gallon (e) de cerveja velha , se convertee em hum bom depu-
ra-

rativo de forte consistencia. A mesma quantidade de Colla forte, tendo-se feito a mesma obra, nada mais fez do que converter-se em hum liquor mucilaginoso, semelhante a agua gommada muito clara, a qual, em lugar de clarificar a cerveja, a converteo, a fez espessa, toldada, e tenás: ainda lhe communicou outras propriedades, que em nada se assemelhão ás do verdadeiro depurativo. Depois de ter lançado em hum grande copo cylindrico tres colheres desta mistura em hum gallon de infusão de cerveja, houve huma grande parte da massa, que se unio pela attracção reciproca das particulas do *Issin glass*, e das fezes da cerveja: esta parte, augmentando de volume, e de gravidade especifica, se separa por si mesma, e se depõe no fundo do vaso em hum estado de combinação, segundo as sabidas leis do pezo; por-

porque este caso não acontece por huma attracção electiva, como alguns imaginárão, executada segundo as leis.

Estes phenomenos nos devem, como provas correlativas, persuadir a impossibilidade de fazer o *Issin glass* por huma reduccão preliminar das partes nervosas do peixe em gelca: e he evidente que a propriedade depurativa do *Issin glass* depende principalmente de huma divisão fina, e mechanica das suas partes, e não de huma dissolução; o que se confirma tambem, fazendo cahir algumas gottas do depurativo em hum copo cheio de boa agua. Nesta circumstancia se reduz a fios delgados sensiveis á vista, e, sobre tudo, estando esta munida de huma lente convexa; mas estes filamentos desaparecem com tanta presteza, com quanta lhe houverem de lançar agua quente.

Ainda que os proecessos or-

dinarios , para se fazer o *Issin glass* , tenhão parecido , por esta razão , illusorios , e erroneos , todavia he assàs facil comprehender os principios , e as regras desta operação , a tanto tempo , ignorados , e como o configurárão , segundo os methodos do costume. Pondo-se de infusão , por algumas horas , em boa agua fria , e guardado o *Issin glass* , mais , ou menos tempo , em hum armazem , as suas membranas , que estavão dobradas , se desdobrão , ou desenrollão , e voltão a tomar a sua bella côr primitiva (*f*) , e com algum geito se consegue o desdobrallas inteiramente. Por esta simples operação se conhece que o *Issin glass* nada mais he , que certas partes membranosas do peixe , despojadas da sua mucosidade natural , enrolladas , e torcidas , do modo que já dissemos , e seccas ao ar. De ordinario se preferem as vesiculas aereas dos peixes da agua do-

doce para este uso , por serem substancias mais delicadas , mais flexiveis , e mais transparentes. Destas se fazem as especies mais finas do *Issin glass*. O que se chama *livro* , e *mercadoria ordinaria* se faz das entranhas , e provavelmente do peritonio destes peixes. O Belluga dá huma grande quantidade , por ser o maior peixe de todos os rios de Moscovia. Mas as vessiculas aereas de todos os peixes de agua doce produzem o *Issin glass* em maior , ou menor quantidade ; sobre tudo , algumas pequenas especies ; das quaes se acha huma prodigiosa quantidade no mar Caspio , e em muitos paizes , além do *Astracan* , em o *Wolga* , *Yach* , o *Don* , e tambem na *Siberia* , onde são conhecidos pelo nome de *Kle* , ou *Kla* , por causa da sua natureza ser cheia da materia glutinosa ; elles fazem , e constituem a base da Colla forte da Russia , que per-

fere a todas, em razão da sua tenacidade.

Parece que os Ichthyologos não determinarão ainda a anatomia, e os usos da vessicula aerea dos peixes (*g*). Não tenho achado Author algum, que dê-se huma justa descripção da situação, e da figura desta parte. Hum Escritor moderno (*h*) pertencendo que seja o mesenterio do peixe; mas o célebre *Gouan*, talvez o mais exacto dos Ichthyologos, deo huma descripção mais intelligivel, e que mais satisfaz, debaixo do nome de *Vessicula aerea* (*i*). Admittida a identidade do que se chama vessicula aerea, e o que os Inglezes chamão *Sound*, como particularmente se confirma por certos generos, como no *Assellus de Willingby*, no *Gadus d'Arledy*; se verá que a sua descripção he errada, relativamente a terminação que dá ao lado da *Vessicula urinaria*, pois que no gado *Merlus*, e no *Morhua*

rhua, ou *Bacalhão*, se pôde seguir esta bexiga até a ultima costella (*Vertebra dorsalis*).

As bexigas aereas, que dão o *Issin glassé* mais fino, ou a mais fina Colla de peixe, se formão de hum tecido de fibras paralellas, e se depedação facilmente, segundo a sua longitude; mas a especie mais commum se acha composta de duas tunicas, cujas fibras se entrelação obliquamente, como as da bexiga. Esta disposição faz as primeiras mais penetraveis, e mais divisíveis pelos acidos; mas o tecido entrelaçado das uitimas, as faz mais difficultosas de se desunirem, ou separarem, e lhes dá a força de resistirem por muito tempo á violencia dos mesmos menstrosos. Estando ellas dissolvidas, nada tem perdido da sua efficacia para clarificar os liquores.

A Colla de peixe recebe as diversas fórmãs da maneira seguinte.

As

As partes , de que se compõem , e particularmente as vesiculas aereas , se tirão do peixe em quanto está fresco. Abrem-se , para se lavarem , e para se lhes tirar toda a materia glutinosa , de que se revestem : depois , com o maior escrupulo , se despojam inteiramente de huma membrana fina , que as cobre ; e , depois disto , se expõem estas vesiculas aereas ao ar , para hirem seccando paulatinamente. Então se amoldão em rollos da grossura de hum dedo , e do comprimento que se requer nos armazens. A membrana fina , de que fallamos , de ordinario se põe no centro . ou no meio deste rollo ; o resto se applica no seu contorno , ou ao redor alternativamente ; e , em distancia de meia pollegada de cada huma das extremidades do rollo , se dobra por dentro Determinando-se , por esta maneira , as dimensões , se tomão às duas extremidades

dades, que fazem, o que chamamos pequena mercadoria, e se prende huma das extremidades com a outra, por meio de hum torno, ou cavilha de páo: isto feito se lhe faz huma depressão, ou achatamento, no meio do rollo, que lhe dá a forma de hum coração, e se põe sobre taboas, e tambem se pendurão, ou se põem ao ar, para haverem de seccar. As vessiculas, de que se servem, para fazerem as grandes mercadorias, são maiores que as primeiras. Oobreiro alonga esta especie á sua vontade, accrescentando-lhe juntamente muitas porções destas vessiculas: une-se-lhe as extremidades, por meio de hum torno, como na primeira especie; mas deprime, ou abate mais o meio do rollo; e, para conservar os tres angulos obtusos, que resultão desta forma, applica a cada hum destes hum páo arredondado, de hum quarto de pollegada de diametro, que

que elle procura obrigar , ou fixar com hum pequeno torno de páo , do mesmo modo , que o praticava nas extremidades. Por esta razão se podem deixar secar por muito tempo , até que fiquem em termos de poderem conservar a sua fórma , e tendo-se completo a sua dessecação , sé lhes tirão as chavetas , e os tornos de páo. Finalmente se arranjam hum grande numero destas peças , enfiando-as em hum cordel , passadas pelos buracos , feitos pelas chavetas , e se vendem arranjados , como as contas dos Rosarios , pela commodidade de os enfiar , e do transporte.

As membranas , que compõem a especie chamada livro , são grosseiras , e difficultosas de se manejar ; e isto lhes impede haverem de receber a fórma das precedentes. Primeiramente se dobra o lado para a parte interior , depois para o centro , de

sor-

sorte que o lado opposto se assemelha á capa de hum livro ; do que recebo o seu nome. Passa-se pelo meio da peça de huma chaveta , que ajunta ambos os lados , pondo-se depois a seccar , do mesmo modo que nas especies precedentes. Como esta Colla de peixe he toda dividida em folhas , se atravessão as extremidades por huma chaveta , a qual he a mais commoda para embarçar que as laminas se hajão de apartar humas das outras.

A Colla de peixe chamada *Bollo* , se faz dos residuos , da que se chama *grande mercadoria*. Para se lhe dar certa figura , se põe em huma vasilha de metal mui rasa , com muito pouca agua , e se faz aquecer o que for necessario ; para que todas as suas partes se reduzão a figura d'hum bolo , seccando-se. Muitas vezes porém ainda se faz preciso seccallas mais , e este bolo , que só se faz dos fragmentos he , como já o dissemos ,

incapaz de servir de depurativo. A experiencia ensinou a todos, os que devem servir-se della , o rejeitallas.

A melhor Colla de peixe se faz pelo Estio : o gelo a obriga a tomar huma côr desagradavel , diminue o seu pézo , e altera os seus principios gelatinosos. A fórma , que se lhe dá , não he essencialmente necessaria ; antes , pelo contrario , muitas vezes arruina suas qualidades naturaes. He muito commum encontrar-se nella huma materia oleosa , putrida , e despojos d'insectos que estão nelle envolvidos , e que , por falta de cuidado do copeiro , damnão muitas vezes aos vinhos , e as infusões de cervejas , quando intentão clarificallos. Na realidade , estas fórmas particulares forão originariamente admittidas , com o designio d'emascarar o verdadeiro modo de se fazer a Colla de peixe , e de conservar o seu monopolio ; porém hoje , estando esta materia conhecida , não se

póde duvidar que haja de encher o seu objecto com maior successo, estando no seu estado natural; não só em todas as manufacturas, mas particularmente por todos aquelles, que tem hum grande consumo, e que consequentemente desejão haver das Colonias Britannicas huma sufficiente quantidade. Em attenção, a que se haja de encher hum tão louvavel projecto, pois que he muito facil encorajar immediatamente a fábrica da Colla de peixe, procurando-se commodamente peixes do mar, se poderá compôr esta especie do theor seguinte.

As vessiculas aerias do *Merlus*, e do *Bacalhão* tem muito respeito com as dos generos de peixes designados por *Linne*, e *Artemedi*, debaixo do nome de *Accipenser*, e são tão conhecidos, que seria inutil dar aqui huma descripção particular. Os pescadores de *Newfoundland*, e *d'Island* abrem o peixe, logo que o pescão; tirão-lhe o espi-

pinhaço , no qual deixão as vessiculas aereas, e as amontoão, mas para lhes inpedir a putrefacção, cortão as vessiculas em pequenos pedaços, e lhes lavão a sua mucosidade, e as salgão para o uso. Cortando-se as vessiculas se tem cuidado, de não offender a parte intercostal, que lie a porção mais preciosa. Os pescadores *d'Islandia* sabem isto tao bem, que batem o espinhaço sobre hum cepo com hum páo grande, até lhe separarem as bolças, como elles chamão na sua linguagem, e as guardão todas inteiras. Mas se as vessiculas tiverem sido salgadas, se faz preciso dissolvellas, pondo-as de molho, antes de se fazer a Colla do peixe. Então requer que se estenda a vessicula sobre hum pedaço de páo, cuja superficie seja hum pouco elliptica, tendo-se segura na extremidade por huma broxa fina. Ao depois com huma serra de mão se raspão as tunicas da vessicula de cada lado, separando-as por baixo

Em

Em quanto se faz esta operação , se passa a serra pela broxa , ou escova para lhe alimpar os dentes , no que não gasta tempo ; pois pela disposição da máquina , a serra ahi chega por si mesma. Cortão-se as boiças com navalhas , e se lhe tira exactamente toda a materia mucosa com hum panno grosso : põem-se ao-depois as vessiculas de molho por alguns minutos em agua de cal , para lhes absorver os principios oleosos , e se acaba , lavando-as em agua limpa. Feito isto , se põem a seccar ao ar em grandes redes , ou cordas. Querendo-se dar á Colla a figura de Colla estrangeira , sómente usão da vessicula do *Merlus* , para fazerem della a que chamão *Livro* , e dão indifferentemente as duas fórmulas ás da *Morhua*. Não se faz caso da côr ; e quanto mais espessas forem as vessiculas , tanto melhor he a Colla de peixe ; mas isto he indifferente para osERVEJEIROS , que são os seus principaes consummadores.

Esta Colla de peixe serve como as outras especies de clarificar os liquores, em que ella se dissolve, como, a velha cerveja, o vinho de maçans, o vinho velho de Ailemanha, etc. em quantidades iguaes; produz iguaes effeitos nos liquores toldados, com tanto, que se não precipite com muita presteza no fundo dos vasos, como he facil mostrar-se em hum vaso cylindrico; mas a Colla de peixe, que nos vem de fóra, conserva o seu depurativo com preferencia, no tempo quente, o que sê deve á sua grande mucilagem natural.

Os acidos vegetaes são, por todas as razões, os mais proprios á acção deste depurativo: os acidos mineraes são muito corrosivos, e ainda perniciosos para haverem de servir de bebida ordinaria.

Deve-se notar, que a Colla de peixe, clarificando os liquores, parece diminuir consideravelmente o seu acido, pelo menos, no gosto. Não obra este effeito em

razão d'alguma propriedade alcalina; mas porque abraça, e encobre os principios acidos. Reduz-se em gelêa nas lexivias alcalinas, que são os verdadeiros dissolventes das materias animaes. A agua de cal fria a dissolve tambem em fórma de *magma*. Supposto que não esteja mais em termos de clarificar os liquores, como hum menstruo, a outros respeito obra hum effeito admiravel; porque, misturando-se huma composição de gesso, cal, etc. e que se untem as muralhas expostas a chuvas, e ás aguas, procura ao reboque muita firmeza, e duração. Moendo esta gelêa com pó de tijollo, fica tão perduravel, como o mesmo tijolo; mas para isto se prepara mais commodamente, dissolvendo-a em agua fria acidulada com espirito de vitriolo. Nesta operação o acido abandona a Colla, e fórma com a cal huma massa selenitosa, em tanto que por outro lado a Colla, achando-se privada de sua humida-

dade se desseca , e enrija , em hum corpo firme , pela formação desta concreção indissolúvel, que se interpõem ás suas partes. Daqui se colhe qual seja a superioridade da sua força , e da sua duração.

A opinião dominante foi por muito tempo que o *Esturião* podia dar huma grande quantidade de Colla. Deixáráo-se persuadir disto pela sua natureza cartilaginosa , mas a experiencia mostrou , que este peixe não tinha outra parte capaz de dar esta materia , senão a tunica interior da sua vessicula aerea. Ora sendo esta membrana cheia de rugas , se adhire tão fortemente áquella , que a cobre exteriormente , que o proveito que della se poderia tirar , não pagaria o trabalho , que se teria em a haver de tirar. Todavia , tendo-se cuidado de alimpar os intestinos da mucosidade , que neste grande peixe são d'hum excessivo comprimento , e fazendo-as ao depois disto seccar , se achão d'huma força , e

de

de huma elasticidade prodigiosa, semelhante ás cordas, que se fazem das entranhas, ou tripas dos outros animaes, que commumente chamão tripas de gato, e depois de algumas experiencias me persuado, que se teria mais utilidade, empregando-as na *Mechanica*.





NOTAS.

(1) Foi publicada esta Arte pela Academia em 1771, e se traduzio em Allemão o anno seguinte, com as notas de Mr. Schreber.

(2) A marmitta de Papin, he huma máquina propria a decompor as carnes por hum modo muito perfeito, e mais efficaç, que se não pode conseguir pelo methodo ordinario. He huma casta de vaso fundido, no qual se introduz a carne com os ossos, e agua, quanta basta, para o encher exactamente, ao depois se fecha a tampa com hum parafuso de maneira, que o ar se lhe não communique. Pondo-se sobre brazas ardentes os ossos mais duros dentro em pouco tempo se reduzem a polpa, ou gelea. Deve-se attribuir este effeito á exactidão, com que esta maquina se fecha, que impede toda a comunicação com o ar exterior, e augmenta a força expansiva do que acha encerrado. Veja-se a *Muschembroeck Essais de Physique* pag. 427, 428. Esta maquina vem muito melhor descripta, e seus usos mais appropriados em huma. *Memoria sobre o uso*

economico do digestor de Papin Em
Clermont Ferrand 1761

(3) Não são nervos, mas sim tendões. Devem-se bater, até ficarem como estopas. Em Allemanha os Selleiros se servem delles para guarnecerem as sellas. Não se conhece, como se possam fazer correões. Emprega-se principalmente a pelle de cavallo marinho, e a de porco, que dura muito mais que as outras.

(4) Emprega-se a Colla forte em muitas artes. As fabricas, e manufacturas de pannos, não podem passar sem ella.

(6) Os pés dos carneiros reduzidos a gelea, e calcinados dão hum bom polimento, calcinão-se em cadinho, e se moem com agua pura sobre hum marmore, e se guarda para polir aço, latão, prata, ouro, madeira do ar, escama de Tartaruga, etc,

(6) Veja-se a Arte de fazer o papel,

(7) O Auctor não falla da Colla de peixe da Laponia, que he a mais forte que se conhece. Mr. Linne a descreve da maneira seguinte. Os Lapões esfolião as grandes Percas do mar: fazem seccar a pelle, que depois amollecem em agua fria, até cahir-lhes as escamas. Tomão quatro para sinco destas pelles, e as põem nas bexigas dos Ren-

nes,

nes, e as cobrem de cascas da Betu-
ca, de sorte que lhes não chegue agua
imediatamente, e so o vapor quente.
Cobertas deste modo, se poem n'hum
caldeira d'agua quente: carregão-se d'hu-
ma pedra para impedir que aboiem, e
se cozem por huma hora, Acabado es-
te tempo, tirão as pelles da coberta,
e achando-as macias, e glutinosas, es-
fregão com ellas os seus arcos, ou o
que querem collar: o que faz hum
grude mais forte, que nenhum outro.

(8) Os pequenos livros são cheios
d'impurezas: derretem-se difficultosa-
mente, e se não faz hum grande uso.

(9) Veja-se a Nota 13 adiante,

(10) Fazem fitas de cascas de ar-
vores, as quaes lustradas pela gomma,
são tão boas, como as outras,

(11) Ajunta-se hum pouco de balsa-
mo do Peru (a que no Brasil chamão
cabereuba). Os Marceneiros, quando
se cortão, usão da Colla forte, e os
Cordoeiros, do pez com que untão as
suas cordas,

(12) Humedece-se da parte em que
se poz a Colla.

(13) As imagens, ou medalhas de
Colla de Peixe, se fazem pelo metho-
do seguinte. Toma-se Colla de peixe
bem limpa, e clara, quebra-se com
hum martello, lava-se primeiramente
em agua clara, e fria, ao depois em
agua

agua tepida. Poem-se em huma panella nova , e deixa-se de molho por huma noite , ferve-se ao depois lentamente por huma hora até tomar corpo : o que se conhece , pondo algumas gottas na unha ; feito isto , promptificão-se os moldes , atão-se ao redor com hum cordel , que serve a sustentar a Colla ; esfrega-se de mel , e lança-se por cima a Colla , até que todo o molde fique coberto ; põem-se ao Sol , a Colla se igualará , e seccará ; estando secca , se despega a imagem do concavo por si mesma , será delgada , como papel , ou da grossura d'huma medalha , conforme a quantidade de Colla , de que se tiver coberto o molde. Sahirão os braços mais delicados , e a imagem ficará lustrosa. Quando se quer colorida , se tinga a agua , em que se quer ferver a Colla em páo de Brasil de Paranãbuc , ou com grão d'Avinhão , páo da India , etc. He preciso , que a agua tenha huma tinta ligeira , e que a Colla não seja grossa , para que a imagem fique muito melhor .

(14) O amidão he mais proprio para a Colla , ou grude , por não ter farello.

(15) Tambem se faz das castanhas grandes , da maneira seguinte : seccão-se muito bem ao Sol , mexendo-as muitas vezes : moem-se nos moinhos , e se peneirão , etc.

(16) He melhor desfeita em espirito de vinho.

(17) Tambem se pôde fazer dos torresmos , que ficão da balêa , tirado o azeite ; mas esta he a peor Colla que ha , nem por isso se deixa de fabricar e vender muita em Hamburgo.

Advertencia.

O peixe Scheid de que falla no paragrafo pag. pescado no Danubio , e comido em Paris , enviado de *Straburg* por Mr. Regemorte , he o *SILURUS glanis* de Mr. Linne , que corresponde ao peixe que no Brasil chamão *Bagres* , e pela lingua do Paiz *Jundiás* , *Corobis* , *Mandis* , *Jão* , os quaes não duvido , que darão excellente *Issin glass* , ou colla fina , e no Rio de Janeiro se aproveitavão os Marceneiros para as suas obras mais delicadas das vessiculas dos que ali se pescavão , se bem ignoro , se dos d'agua doce , ou da salgada.



NOTAS.

(a) Veja-se a Pomet *Histoire des Drogues* ; a Chymica de Neuman *Hist. mat. med. veg. etc.*

(b) Veja-se *Specimen Hist. nat.* Auctor J. R. Forster.

(c) Ao depois de feita , e descoberta pelos Inglezes , tem-se consumido mais de 40 tonneis.

(d) Como os lagos d'America Septentrional tem tanta largura como o Mar Caspio , sobre tudo o lago superior , que se diz ser mui grande , se pensou , que poderia conter as mesmas qualidades de peixes ; e pela repartição que se fez , segundo as diversas regiões do Norte da America , se devem propor recompensas para multiplicar as experiencias sobre as substancias mais proprias a darem esta Colla. A pouco tempo se remetterão a Inglaterra muitas amostras de huma Colla de peixe muito fina, tirada do peixe, que se pesca nestes paizes , e se certifica , que se pode extrahir huma quantidade infinita.

(e) Hum gallon d'Inglaterra dá quatro quartilhos de Paris.

(f) Apre-

(f) Apresentando-se a Colla de peixe aos raios da luz , o bello Issin glass transparente em certas posturas , faz ver o espectro solar em toda a sua belleza.

(g) Os Pescadores são destrissimos em furar com huma agulha a vessicula aerea do *Merlus* , logo que o peçáo, para lhe fazer sahir o ar contido. Sem esta operação o peixe não ficaria no fundo d'agua do barco , em que se conserva , e por consequencia cessaria logo de viver : mas se desgraçadamente nesta operação se abre qualquer arteria do peixe , morre logo , o que causa huma perda ao proprietario , pois no mercado descahe do seu valor.

(h) Dossie *Memoirs*.

(i) A vessicula aerea he hum sacco membranoso , composto de duas , ou tres cobertas , que se separão facilmente , e que he cheia de ar , por cujo meio os peixes se sustentão n'agua. Naturalmente está situada pelo comprimento contido no peritonio, posta entre as vertebrae, e o estomago : a sua longitude depende da capacidade debaixo ventre , e da grandeza do peixe : ora he cylindrico , elliptico , ovado , inverso , ora he de dous Lobos , ou pontas , e de dous alojamentos , ora de tres lobos , e tres lugares , etc. Nos machos desce até a região da bexiga da

da ourina. Esta vesícula está pegada ao estomago, como o esophago, já por hum lado, já pela ponta, e acaba por hum conducto pneumatico. Gouan *Histoire des Poissons.*

APPENDIX
A' ARTE DA COLLA,
QUE ENSINA O
M E T H O D O
DE SE APROVEITAREM
AS CARNES DO GADO
V A C C U M

*Nos Paizès , em que só o matão
e esfollão para proveito das
pelles , por meio das se-
guintes Receitas.*



M E T H O D O
DE SE APROVEITAREM
AS CARNES DO GADO
V A C C U M.

R E C E I T A I.

*Para se fazer Pãos, ou Tabo-
letas de Caldo.*

N A O póde haver cousa mais commoda , ou proveitosa para quem viaja , ou navega , do que os páos , ou taboletas , feitas do caldo da carne. E quantas arrobas se não poderião fazer no Brasil ao Sul , e ao Norte , onde se carnêa o gado , para lhe aproveitar a pelle , podendo-se aproveitar tambem a carne , em beneficio dos nossos navegantes. Fazem-se da maneira seguinte.

E M P E Q U E N O.

(Dictionnaire d'Industrie.)

TOmão - se quatro libras de mãos de vitella, doze libras de carne de vacca da coxa, dez libras de carne de porco dos quartos trazeiros, tres libras de fatias de coxa de vitella: põem-se todas estas carnes em sufficiente quantidade de agua; fazem-se cozer lentamente, para que a agua se carregue dos succos da carne: lança-se fóra a espuma; espreme-se depois a carne, para se lhe tirar o succo; põe-se de novo em agua, para lhe extrahir todos os succos, que contiver: ajuntão-se estes liquores, e se deixão esfriar, para se lhe tirar a gordura, que sobrenada. Torna-se a pôr este caldo no fogo; clarifica-se com cinco, ou seis claras de ovos, e se lhe deita huma porção sufficiente de sal.

Que-

Querendo-se fazer mais agradaveis ao gosto , se lhe ajunte ao caldo alguma canella , ou cravo girofe : e ainda á carne se pôde accrescentar gallinhas , ou rai- zes leguminosas. Cõe-se o li- quor , e depois se evapore em *banho Maria* , até á consis- tencia de massa espessa. Póde- se pôr em moldes pequenos , ou deitallo sobre huma pedra , on- de se corte em páos , ou table- tas : depois se mettão estas em huma estufa para lhes fazer eva- porar a humidade , até que es- tejão tão seccas , que fiquem quebradiças : neste estado se guardem em frascos , ou vidros de bocá larga , donde se tirarão para o uso , e se poderão reme- ter em frasqueiras. Ellas gozão da vantagem de se poderem con- servar muitos annos , arrolhando- se bem os frascos.

E M G R A N D E .

(Secrets de la Natura.)

HUM quarto de huma grande rez ; huma vitella inteira , ou a quarta parte sómente , segundo a sua grandeza ; dous carneiros ; duas duzias de gallinhas velhas , e de gallos velhos , ou huma duzia de velhos perus , destripados , e borrifados , ou lavados : depois que , de todas estas carnes , se tiver tirado a gordura , e de se escaldar , e alimpar separadamente os pés de vitellas , e de carneiros , se lança tudo em huma grande caldeira (como a dos Tintureiros) e se ajunta a este cosimento doze , ou quatorze libras de raspas de pontas de veado , que já deve ter fervido separadamente , e que se deve passar por huma prensa , em quanto quente : fecha-se exactamente a caldeira , e se cobre
com

com a sua tampa ordinaria , e se enluta as bordas com alguma massa. Põe-se em cima hum pezo de cincoenta a sessenta libras : fação-se ferver as carnes a fogo lento , e igual , sem as escumar , por seis horas , e mais , se for necessario ; isto he , até que sejam sufficientemente cosidas , o que se conhece pelo despegamento dos ossos : então se tirão os maiores , e se deixa a caldeira no fogo , para entreter as carnes em hum calor forte. Depois se tira , com a promptidão possivel , e se retalhão no mesmo instante , e immediatamente se mettem em huma grande prensa , que se prové de chapas de ferro quentes , para se lhe extrahir todo o succo. Esta operação feita se lhe ajuntão as extracções , com o caldo quente , que ficárão na caldeira. Passa-se tudo por huma peneira de cabellos , para lhe separar toda a grosseria. Ao depois deixa-se esfirar

tudo , e se lhe tira a gordura. Tempera-se o caldo desgordurado com sal , em quantidade moderada , pimenta branca , e dentes de cravo girofe em pó : faz-se aquecer ainda , mexendo-o com huma colher de páo , até que se despeje em huns pratos frios , e se reduza a huma geléa forte , que se voltará de huma côr escura.

Tira-se então do fogo totalmente; deixa-se esfriar a metade , em vasos de barro vidrados , cuja altura não exceda á de tres pollegadas. Logo que esta extracção estiver absolutamente fria , se fará seccar ; seja no forno , seja na estufa (póde ser depois que se tira o pão do forno) , acautelando-se que se não asse , ou queime. Deve ficar tão duro , como a Colla forte , de sorte que se quebre com as mãos. Formão-se os páos , ou taboletas de huma , ou duas onças. Guardão-se em botelhas de

vidro para servirem quando forem precisas ; e tambem em botetas , ou barris bem fechados , e postos em lugares seccos , e frescos.

U s o.

FACA-SE aquecer meia onça de taboletas em hum copo de agua brandamente ; e em hum instante se terá hum bellissimo caldo. Derretidas são de hum bom gosto. Servem para os caldos ordinarios , e tambem para as comidas aboboradas. Aos doentes se fará tomar de tres a tres , ou quatro a quatro horas , segundo o que se usa com os caldos de carnes verdes.

Sendo esta manobra tão facil , e sendo feita em paizes , onde , pela abundancia de carnes , são quasi de nenhum valor , tambem o seu preço não poderá ser muito , sendo muita a utilidade , que della deve resultar.

RE :

REFLEXÃO ECONOMICA.

JULGO conveniente para de algum modo mostrar a vantagem, que se póde tirar da preparação das taboletas de caldo, o ajuntar o seguinte cálculo, ainda que não conto com a sua certeza, por me faltarem alguns dos elementos essenciaes; mas, quando não tenha outra utilidade, servirá para que, á sua imitação, possam fazer os creadores de gado do Norte, e Sul do Brasil, os seus calculos, em ordem a decidirem, não só do lucro, que lhes póde dar a preparação indicada, mas do preço, por que a podem vender.

Por informações obtidas, consta-me que o preço medio, por que se vende hum boi no Rio Grande, he o de oitocentos réis; e que o seu pezo medio

dio he de quinze arrobas. Ora considerando-o sómente de dez arrobas, e que estas dão duas de gelêa, reduzidas a taboletas de caldo, ficarão importando em oitocentos réis estas duas arrobas, e em doze réis e meio cada arratel. Não contamos a mão de obra, por que esta fica seguramente paga com a pelle, lingua, sebo, etc.

Ora, como meia onça de taboletas dá huma ração de caldo, sendo esta vendida por cinco réis, as duas arrobas (contando-se por doze onças cada arratel) darão sete mil seiscentos e oitenta; preço a que não chega huma rez, por grande que seja nos differentes mercados do Brasil. Por tanto, será o ganho seis mil oitocentos e oitenta, preparando-se as taboletas de caldo em vez de se vender o boi por oitocentos réis, ou hum quartinho.

Além disto , por este meio , se póde tirar proveito dos bois bravios , que se matão , para não arrebanharem o gado manso , sómente utilizando-se da pelle , e perdendo-se toda a carne.

No Rio Grande de S. Pedro se fez já experiencia , e no fim deste Tractado se dará o seu resultado.



R E C E I T A II.

Novo procedimento , tão simples , como engenhoso , para conservar fresca , por alguns annos , a carne , que se ha de embarcar para provisões.

P O R M. C A Z A L E T ,
Chymico de Bordeaux.

(*Eibliotheque Physique , Economique.*
1785.)

E S T E procedimento consiste na evaporação da humidade da carne , por meio de huma estufa , que tenha oito pés de comprimento , quatro de largo , e cinco e meio de alto. Póde conter mil e quinhentas libras de carne. Põe-se verde , ou fresca , e cortada em pedaços , que tenham muitas libras de pezo , sem ser pre-

preciso esfollar. Accendem-se dous fogareiros, postos na estufa: faz-se chegar o calor a cincoenta e cinco grãos do Thermometro de *Reaumur*. Sustenta-se este por setenta e duas horas, e fica completa a operação. A carne adquire seccura, e solidéz, quasi igual á da madeira. Corre huma porção de gordura; mas a maior parte desta fica no tecido cellular. Qualquer destas gorduras, depois de frias, ficão solidas, e brancas, e perfeitamente doces. A carne toma a cor, da que se cose. Tira-se da estufa, e se mette em huma dissolução de geléa feita dos ossos em consistencia de calda, ou xarope.

Torna-se a pôr na estufa, evapora-se a humidade, e a carne fica cuberta de huma especie de verniz. Neste estado se poderá conservar por muitos annos, sem padecer alteração alguma. Por este procedimento a carne

na-

nada mais perde , do que a humidade que lhe superabunda , a qual a agua , que lhe ha de formar o caldo , lha restitue inteiramente. Passo a dar o modo , com que se deve coser.

Lava-se primeiramente , para se lhe tirar a gelêa , que serve de verniz ; lança-se fóra esta agua ; depois se deita na agua , de que se quer fazer o caldo , por espaço de doze horas. Basta que se ferva por tres , ou quatro minutos , para que a carne fique cosida , porque a estufa adiantou o cosimento desta carne. Põe-se-lhe sal , e alguns cravos de girofe : o caldo , que se faz , he de huma bella côr , de huma bella consistencia , e do melhor sabôr. Differe muito pouco do caldo da carne verde , ou fresca ao passo que , o que se faz da carne salgada , he bastantemente desagradavel , tendo sabôr , e cheiro de sebo , que he insupportavel. A carne salgada cosida

da

dã he durissima, filamentosa, e de máo gosto. A de M. Cazalet, não tendo todo aquelle sabór, como tem huma peça de carne de vacca fresca, he certamente muito boa, e pôde soffrer o ser comparada com os caldos menores, de que usa o povo. Consequentemente pôde esta carne ser substituida á salgada, ainda de baixo do pretexto de saude, e economia. Este methodo he da maior barateza. A dessecação só lhe faz perder a metade do seu pezo. Este proveito, junto ao da commôdidade do seu transporte, faz que esta descoberta seja tambem da maior utilidade a respeito dos exercitos, que marchão por terra. A Infantcria pôde muito bem levar comsigo na mala carne para muitos dias da sua marcha, e na sua alta, bastão por huma, ou duas horas, em rigor, para poder ter hum bom caldo, e carne fresca. Privada da sua humidade, sem a qual

qual não se corrompe, pôde esta carne couservar-se por muito tempo; com tanto porém que não esteja exposta á destruidora acção do ar, principalmente, sendo a athmosphera humida; e por isso requer que esteja bem tapada, ou fechada.

Se M. Cazalet não tem o merecimento de ter sido o primeiro, que descubrisse este meio, certamente o tem de ter verificado o seu successo: ora este he o ponto importante, quando se trata de factos pertencentes a objectos de utilidade.

Devo fazer huma observação assàs importante, e vem a ser, que a gordura da carne, que igualmente foi secca, privada de toda a humidade, he de huma firmeza, e de hum sabôr muito agradavel; o que a faz muito propria para ser empregada em lugar da manteiga. Accrescentaremos alguma coisa
 K mais

mais : se honra ao Chymico , que a propoz , tambem não honra menos ao ministerio , que a soube acceitar , e proteger , e que mandou que fosse comprovada pelas experiencias , feitas em grande , se a theorica deste methodo era vantajosa na prática , como se esperava.



M E T H O D O

De se conservar sã, e fresca por muitos mezes a Carne, que se embarca, para uso dos Matelotes, nas viagens compridas, conformie o que praticão os Mouros.

DE antemão se dá a esta carne huma quarta parte do seu cozimento, em boa manteiga derretida, no que se não dá maior quantidade de sal, e de pimenta, do que aquella, que se costuma dar para o uso ordinario. Depois disto se deixa esfriar, impedindo, que se lhe assentem as moscas. Fria se mette em panellas de barro, e se lhe lança manteiga por cima,

antes que esta fique totalmente fria, ou coalhada. Isto feito, não se necessita de outro cuidado, mais que, durante a viagem, ou travessia, que se hajão de conservar estas panellas bem tapadas; e que, logo que se houverem de abrit, sem contar com a manteiga, que se apega aos pedaços, ou peças de carne, de que se necessita, e de que se quer usar, para se cozer se cuide, em que se conserve quanta manteiga seja bastante para cubrir o resto da carne (*).

N O T A.

(*) De ambas estas Receitas se tem no Brasil bastante conhecimento. A primeira se aprendeo dos Indios, que seccaõ a carne ao fogo, para a haverem de conservar, não tendo tido o uso do sal, ao que elles chamavão *maken*; isto, he assar mal; e de cuja já palavra se derivou outra, assas conhecida pelos seus habitadores, *moquear*, *moqueada*; isto he, se enstuta,

ta, mediante o fogo, da sua natural humidade. A segunda he de huma pratica ordinaria, com que a este Reino passão algumas carnes de porco daquelle continente, e que não desagradão.



*Reflexão sobre o lucro , que se
póde obter nesta Capitania do
Rio Grande de S. Pedro ,
da Fabrica das Tabo-
letas de Substan-
cia.*

*Por Vicente Venceslão Gomes
de Carvalho.*

DA N D O cumprimento á res-
peitada ordem do Illustrissimo ,
e Excellentissimo Senhor TE-
NENTE GENERAL, GOVERNADOR do
Continente do Rio Grande de S.
Pedro , entrei na factura das Ta-
boletas de Caldo de carne de
Vacca , a fim de calcular a des-
pesa , e lucros , a que podem
chegar nesta fronteira do Rio
Pardo , Continente do Rio Gran-
de de S. Pedro.

No folheto , que me foi da-
do para este fim , a folhas 10 ,
se encontra o cálculo seguinte:

O preço , por que se vende hum boi no Continente do Rio Grande , he de 800 réis : o seu peso medio he de 15 arrobas , e considerando sómente de 12 arrobas (que estas dão duas de Taboletas) , ficão estas importando em 800 réis , não contando a mão de obra ; porque esta fica paga com a pelle , lingua , e cebo ; e como cada meia onça de Taboletas dá huma ração de caldo , sendo este vendido a cinco réis , as duas arrobas (contando-se por doze onças cada arratel) darão 7~~0~~680 réis.

Ora o preço medio , porque se vende hum boi no Continente he de 1440 réis.

O seu peso he de 11 arrobas : estas , reduzidas a Taboletas , renderão-me , com pouca differença , huma arroba (sendo os arrateis de 12 onças) , como no cálculo , que appresenta o folhe-

lhetto, a qual reduzida a rações de meia onça cada huma, e esta a 5 réis, importão 30840 réis.

O gasto, que com ella se faz he o seguinte:

Carne de hum boi importa	800
Huma onça de canella	320
Duas oitavas de cravo	160
Meio prato de sal	20
Lenha para o fogo	200
Jornal de duas pessoas, se occupão tres dias, que o caldo está ao fogo, a 160 réis por dia, cada hum	960
	<hr/>
	20460
Importando as Tabolet.	30840
	<hr/>
Lucra-se em cada boi	10380 r.

A differença que vai de duas arrobas, que no cálculo mencionado se vê, para huma, que he, o que me resultou, com pouca mu-

mudança , por vezes repetidas , me deo em que cuidar ; vendo que nas receitas , que appresenta o folheto , entrão carnes de varios animaes , além da de boi ; e nõ cálculo só se mostra o lucro , que os moradores do Rio Grande podem tirar da preparação das Taboletas , mostrando o preço do boi , as arrobas que péza , e a porção de Taboletas , que deve dar , deixando a pelle , sebo , e lingua para a mão de obra , onde alcanço se devem fazer simplesmente da carne de boi , o que junto á ordem que me foi dada , me obrigou a simplificar a preparação , e como me resultasse a diminuição , que se mostra , ou a attribuo á carne dos outros animaes que traz a receita , ou a serem as carnes na Europa mais succulentas , e gelatinosas , em razão do pasto , com que são nutridas .

Sendo certo , que a ter extracção para fóra este genero ,
lu-

lucrando os Fazendeiros, ou Fabricantes de charques, o que aqui se mostra, não deixará de lhes fazer conta, maiormente, considerando a immensidade de mãos de vaca, cabeças, entranhas, e varias carnes, que por adherentes aos ossos se perdem nas charqueadas, que talvez reduzidas a geléa, as fizessem mais agradaveis ao palladar.

Ao mesmo, tempo que para esta Fabrica se poder pôr em praxe, se necessita de bastante despeza, em razão dos grandes tachos, que occupa; além de que, no tempo da Estufa, carece de grande cuidado.

A pelle do boi não entrou na despeza, porém o sebo, e lingua ficão para remunerar o tempo da estufa, bem entendido, que, isto he, sendo a fábrica grande; que sendo pequena, não paga o trabalho, porque, o que se avalia do sebo em huma fábrica de Charqueada, hum boi
por

por outro dar, são oito libras, e estas importarem 200 réis ; porém como, neste tempo, tanto se gasta com pouco, como com muito, he a razão, porque póde chegar.

F I M.



<http://biblioteca.ciarte.pt>