

# As marinhas de Portugal

(Continuação de pag. 52, 6.º anno)

POR

M. DA MAIA ALCOFORADO

(1877)

MARINHAS DE AVEIRO

## IV

SUMMARY: — *Funcções que desempenham o viveiro, os algibés, os caldeiros, as sobre-cabeceiras, os talhos, as cabeceiras e os meios de cima. — Principais trabalhos de colheita: bulir, quebrar, rér, tirar sal. — Trabalhos para a conservação do producto: apajar os montes, cobril-os, chapeal-os.*

*Funcções que desempenham o viveiro, os algibés, os caldeiros, as sobre-cabeceiras, os talhos, as cabeceiras e os meios de cima.* — Depois da parte anatomica, vem naturalmente a parte physiologica. Estudado, por menor, este grande corpo chamado *marinha*, e os trabalhos preparatorios que os marnotos empregam para remediar os seus defeitos naturaes, segue-se tomar conhecimento das funcções que exercem os differentes órgãos descriptos.

Para isso temos de seguir a agua em seu curso atravez do methodico labyrintho formado pelos diversos compartimentos da salina, porque só assim conseguiremos ter idéa clara dos variados phenomenos a que dá logar a evaporação.

O grau inicial de salsugem do liquido no Oceano Atlantico é de 3º,40.

Nos esteiros que ladeiam as marinhas varia elle muito, conforme a distancia a que estas ficam da barra ou das callas, — as grandes arterias que repartem a agua do mar pelos canaes que formam esta parte da ria.

Pode estabelecer-se, como termo medio, que as marinhas nas melhores condições e posição, *as marinhas do mar*, recebem agua a 3º, e as que demoram mais affastadas das correntes ma-

ritimas e mais proximas dos ribeiros e do Vouga, *as marinhas da borda*, mettem agua a 2°,50.

Está hoje demonstrado que o grau de salsugem da agua do mar augmenta com a profundidade; ora os marnotos conhecem experimentalmente de ha muito este principio, porque só tomam agua de 15 em 15 dias na cabeça das marés, quando as bombas teem sobre a bocca que dá para o esteiro maior altura de liquido.

Outra razão que justifica este costume é que nas marés vivas a agua do mar entra com maior velocidade e em maior volume, repelindo, por isso, a agua doce para o interior dos rios.

O *viveiro* leva ordinariamente a encher 12 horas, divididas em 4 marés, pois que o marnoto só abre a bomba de tomar agua nas 3 horas em que esta conserva o seu mais alto nivel.

O viveiro é, portanto, um grande reservatorio, destinado a receber a agua precisa para alimentar os differentes condensadores da marinha no intervalo das marés vivas.

Por tal motivo é elle o seu maior compartimento, e em que a agua anda mais alta: a média da sua profundidade pode ser avaliada em 50 centimetros.

No viveiro a agua chega a 5° de concentração.

E' n'este grande compartimento que principia a depositar pelo repouso alguns dos corpos insolúveis que traz em suspensão, como areias, lodo, substancias organicas, etc.

O viveiro, serve pois, não só de reservatorio, mas de concentrador e de depurador.

Todos os outros compartimentos da marinha, á excepção dos cristallisadores, destinam-se unicamente a concentrar o liquido, por sua gradual e successiva evaporação; e a purificar-o, desembaraçando-o dos saes menos solúveis que o chloreto de sodio. E', pois, debaixo d'este duplo aspecto que os vamos estudar.

Como o grau de concentração se activa tanto mais quanto menor é a espessura da camada aquifera, os marnotos trazem nos algibés, nos caldeiros, nas sobre-cabeceiras, nos talhos, nas cabeceiras e nos meios de cima, a agua delgada, quanto possivel.

Ordinariamente sua altura é a seguinte, para os compartimentos abaixo designados:

Nome dos compartimentos	Altura da agua
Algibés . . . . .	0m,200
Caldeiros . . . . .	0m,080
Sobre-cabeceiras . . . . .	0m,068
Talhos . . . . .	0m,062
Cabeceiras . . . . .	0m,056
Meios de cima . . . . .	0m,020

Em cada um d'estes espaços condensadores a agua sobe em gradação o seguinte:

Nome dos compartimentos	Graus
Algibés . . . . . sobe dos . . . . .	5,00 aos 7,10
Caldeiros . . . . . » » . . . . .	7,10 » 10,00
Sobre-cabeceiras . . . . . » » . . . . .	10,00 » 12,50
Talhos . . . . . » » . . . . .	12,50 » 15,00
Cabeceiras . . . . . » » . . . . .	15,00 » 21,00
Meios de cima . . . . . » » . . . . .	21,00 » 25,00

Note-se que este grau de concentração varia muito de marinha para marinha, porque os marnotos não teem um meio preciso de o avaliar.

Algumas indicações geraes, fornecidas pela propria natureza, taes como o apparecimento do *codejo* e o do chloreto de sodio crystalisado, eis o seu guia unico n'esta operação tão delicada do serviço de marnotagem.

Não conhecem o areometro, que lhes podia prestar varios serviços na distribuição e no governo das aguas. Algumas observações que fiz em differentes salinas com aquelle instrumento, para obter a média acima transcripta, foram para os operarios motivo, ao principio, de desdem e depois de zombaria.

A sua experiencia, o seu bom olho dispensam muito bem a

intervenção d'um apparelho que para elles nada significa. Nenhum acredita que aquelle tubosinho de vidro, convenientemente lastrado de mercurio, representa uma balança com que se pode pesar a agua salgada facilmente; e com que, portanto, se pode avaliar a quantidade de sal n'ella dissolvido.

Examinadas as funcções do algibé e as do mandamento, como condensadores, vejamos agora que phenomenos elles determinam como purificadores.

Para abreviar, reunimos no seguinte mappa a quantidade e a natureza dos differentes depositos que cada 10 litros de agua do mar vão deixando nos successivos compartimentos da salina:

Names dos compartimentos	Lodo, areia e substancias organicas	Carbonato de calcio	Oxydo da ferro	Sulfato de calcio crystallisado
	Grammas	Grammas	Grammas	Grammas
	Quantidades variaveis	—	—	—
Algibés . . . . .	—	0,355	0,250	—
Caldeiros . . . . .	—	0,295	0,170	—
Sobre-cabeceiras . . . . .	—	0,289	—	—
Talhos . . . . .	—	0,220	—	11,750
Cabeceiras . . . . .	—	—	—	2,900
Meios de cima . . . . .	—	—	—	—

Como se vê d'este mappa comparativo, o sulfato de calcio é a substancia que se deposita em maior quantidade nos espaços condensadores e purificadores da marinha: é a este sal crystallisado que os marnotos chamam *codejo*.

*Principais trabalhos de colheita: bulir, quebrar, rér, tirar sal.* — Estamos chegados aos trabalhos de colheita.

Antes de os descrever, paremos um momento e lancemos um rapido olhar retrospectivo sobre o caminho percorrido, para abranger com uma simples vista d'olhos os resultados, que o industrial obteve com a série das differentes operações até aqui postas em acção.

A marinha está limpa da lama e do moliço; o chão molle dos meios de cima e especialmente o dos crystallisadores, transformou-se pelas curas n'um solo duro e consistente, que aguenta

perfeitamente o pé do marnoto; a agua doce foi substituida por agua salgada, que sobe em condensação desde o grau inicial 2,5 ou 3 até o grau de saturação 25; os cristalisadores encontram-se cobertos de *moiras*, que se lhes metteram no dia da *botadella*, depois de *andoados*, *vasculhados* e *areidados*. Tal é, em resumo, o estado da salina ao principiarem os trabalhos de cristalisação.

Para bem se comprehenderem os mais importantes, é necessario, antes de sua descripção, saber que espécie de liquido é esse designado até agora vagamente pelo nome de *moiras*.

Repassando pela memoria os phenomenos que têm lugar nas marinhas e que são determinados pela evaporação, a saber, o deposito de substancias que a agua traz em suspensão e a cristalisação dos saes menos soluveis que o chloreto de sodio, os quaes tem em dissolução, deve o leitor facilmente conhecer que as *moiras* são a agua do mar sem as areias, sem o lodo, sem as materias organicas, sem o carbonato de calcio, sem o oxydo de ferro, sem o sulfato de calcio; mas com todo o chloreto de sodio e com todos os saes de magnesio e de potassio que naturalmente encerrava quando entrou na marinha.

Como o chloreto de sodio existe nas *moiras* em estado de saturação, apenas estas cobrem os meios depois da *botadella*, principia immediatamente a formar-se uma pelle muito tenue de cristaes de sal á superficie do liquido, onde tem lugar a evaporação.

Estes cristaes precipitam-se, se está vento que agite a agua; se não, conservam-se á tona da camada aquifera até que seu proprio peso os afunde.

*Bulir*. — Para auxiliar este trabalho da natureza, indispensavel á cristalisação, porque emquanto as *moiras* estiverem cobertas por aquella pellicula de sal não pode haver evaporação regular, os marnotos *bolem* as marinhas todos os dias pela força do calor, isto é, agitam a agua com os ugalhos muito branda e muito suavemente.

Depositados que sejam os cristaes no fundo dos meios, tendem elles a reunir-se em tremonhas.

Ora a *bulidella*, fazendo ondular as *moiras*, desloca e desaggrega os cristaes e evita assim que estes formem tremonhas grandes.

D'esta operação depende a pequenez da *pedra de sal*, uma das qualidades mais apreciaveis no producto do salgado portuguez de Aveiro.

Por ultimo, se não fosse a *bulidella*, o sal, apesar dos cristallisadores serem curados, andoados, vascolhados e areiados, fixava-se ainda ao solo o bastante para na occasião da redura vir misturado com lado levantado da praia.

Logo, com o *bulir a marinha* consegue o operario o triplice fim de precipitar os cristaes de sal formados á superficie do liquido, de evitar que a *pedra de sal* seja grande, e de obstar a que as tremonhas adhiram ao solo.

Vá notando o leitor que série de precauções que o pobre industrial não tem de tomar para o producto ser de boa qualidade. E ainda assim, que imperfeições inevitaveis!

*Quebrar*. — Ordinariamente no fim de tres dias depois da *botadella* está a primeira *redura completa*, isto é, na sazão de ser tirado o sal dos meios.

O primeiro trabalho a executar para isso é *quebrar-o*; quer dizer, juntal-o com o ugalho dos lados do compartimento para um vieiro que se prolonga pelo eixo do crystalizador.

*Rêr*. — *Envieirado* o sal, *rê-o* o marnoto; isto é, arrasta-o com a *rasoila* para o *taboleiro do sal*.

O *bulir*, o *quebrar* e o *rêr* são as tres operações mais delicadas do serviço de marnotagem, e para as quaes se exige, por isso, maior habilidade e pericia da parte do operario.

Com effeito, se a *rasoila* e o ugalho não andarem sempre muito de leve por sobre o fundo dos meios, de maneira que lhes deixem *camisa* (um lençol fino de sal) o parcel levanta *polmo*, que prejudica inevitavelmente a brancura do chloreto de sodio colhido.

A producção do sal é contínua, porque o movimento das aguas, salvo algumas excepções accidentaes de que adiante fallarei, está combinado de maneira que cheguem sempre saturadas das andainas de cima aos crystalisadores.

*Tirar sal*. — *Rido* todo o sal para o taboleiro, fica elle aqui algumas horas, até escorrer bem; depois é cheio em canastras com os punhos, e levado á cabeça pelos marnotos e pelas *carregadeiras* para as plataformas onde se vae juntando em montes.

Os montes, nas eiras, ou têm a forma d'uma pyramide conica, ou a d'um prisma de secção triangular, terminado em dois meios cones; n'este ultimo caso chamam-se elles *mulas*.

*Trabalhos para a conservação do producto: apajar os montes, cobril-os, chapeal-os.* — *Apajar os montes.* O primeiro trabalho empregado na conservação do sal consiste em *apajar os montes*, isto é, em os compôr e bater com o *pajão*, de modo que fiquem com a superficie lisa e bem comprimida.

*Cobrir.* Em seguida são cobertos com junça ou com *ba-junça*.

*Chapear.* Para que o vento não leve esta cobertura vegetal é ella *chapeada*; isto é, segura de espaço a espaço com leivas de terra relvada.

Apezar de todas estas precauções, as chuvas, sendo abundantes, abrem *beiras* por entre a junça e dissolvem muito sal.

Alguns senhorios têm *palheiros* (armazens de madeira), onde recolhem o producto da safra: é este o systema mais perfeito, e, talvez, o mais economico.

## V

SUMMARIO: — *O marnoto como homem, como operario, como industrial, como proprietario, como eleitor*

Agora se o leitor quer travar relações mais intimas com o operario que amanha a marinha, e com o seu labutar de cada dia no tempo da colheita, siga-me nas seguintes linhas d'este capitulo.

*O marnoto como homem.* — O marnoto é geralmente um homem bem apessoado. Tem a cabeça grande, a testa espaçosa, os olhos expressivos, o nariz regular, os labios bem contorneados, o pescoço volumoso, os hombros largos, o peito saliente, o ventre deprimido. a musculatura desenvolvidissima e a tez requieimada pelo sol ardente da beira-mar.

A sua physionomia é insinuante, o seu porte altivo e as suas maneiras naturalmente desembaraçadas e um tanto rudes.

N'este bello typo da força physica transparece claramente o homem habituado ás afanosas e arriscadas lides do mar; com effeito, o marnoto accumula quasi sempre as funcções de marinho ou as de pescador.

Conversado é muito fallador; questionado um grande rábula.

Ninguem o eguala em orgulho de classe; poucos o exceedem em pundonor no que diz respeito á perfeição do seu trabalho.

E' religioso, mas com superstição. Adora a Christo; mas acredita no cobranto, nos duendes e em moiras encantadas.

Em muitas marinhas vê-se espetado n'uma vara comprida um retorcido chavelho de carneiro como amuleto de virtudes poderosissimas contra os maleficios das bruxas e contra o mau olhar de certos visinhos.

Na opinião dos marnotos mais simplorios, logo que se projecte na salina a sombra bemfazeja do tal protector erecto em elevado pau, tornam-se inteiramente impotentes os odios nocivos dos invejosos, e os manejos tenebrosos das almas penadas, que andam a correr fado por esses mundos além.

Tal é o marnoto como homem; vejamol-o como operario.

*O marnoto como operario.* — O marnoto tem necessidade de ser grande madrugador, porque lhe fica longe o trabalho.

A's 4 horas, ordinariamente, levanta-se; enfia as ceroulas, enverga as calças, enfaixa a cinta, veste a camisola e benze-se; em seguida põe o barrete, mette no braço a aza d'um cestinho onde leva a parca refeição, coberta d'alvo guardanapo; embrulha-se no gabão e sáe.

Se a marinha é das da borda, dirige-se para ella a pé; se é das que ficam no meio da ria, encaminha-se para o caes em Aveiro, para a malhada em Ilhavo; embarca com diferentes camaradas, em caçadeiras, em bateiras ou em barcos, e lá vae alegre e cheio de esperanças, questionando ácerca das probabilidades d'uma boa safra, avaliando a qualidade das differentes marinhas, apreciando a generosidade dos seus senhorios, calculando o preço do sal, blasphemando contra as medidas toleradas, criticando os impostos de consumo, censurando a inepecia

dos moços, queixando-se da carestia dos serventuarios, discutindo as obras da barra; no mais acceso da refrega, opinando uns por esta solução, optando outros pela contraria, seguindo os mais pacatos e prudentes a affirmativa e a negativa: e tudo isto, ás vezes com graça, quasi sempre com palavriado muito animado, e sempre com a linguagem quasi sempre cantada, que nos faz conhecer logo se o marnoto é do Alboi ou da Beira-mar em Aveiro, se da Praça ou da Presa em Ilhavo!

Por uma das manhãs em que a atmospherá está serena, diaphana e limpida como cristal da Bohemia, é um spectaculo attrahente o presenciar no ancoradouro a partida d'aquella frota em miniatura, á vela, a remos ou á vara; e o vê-la depois deslizar suavemente e dispersar-se pela rede d'esteiros, levando, com o trabalho, a animação e a vida á vasta ria, que, se não fosse isso, ficaria reduzida a um extenso *aviario*, cujo silencio seria apenas interrompido pelo sussurrar do vento, pelo marulhar das aguas e pelo canto melancholico e gemente da *lamentosa alcione*.

Chegados ás marinhas tudo lhes esquece: a força evaporatoria das differentes salinas, os proventos da industria, os despotismos dos senhorios, a patifaria das medidas, tudo, para se lembrarem unicamente da obrigação.

Apenas o marnoto desembarca vae á cabana pousar o cesto, pendurar o gabão, desvestir a camisola, tirar a cinta, despir as calças, trocar o barrete por um chapéu velho, velhissimo, ficando assim apenas com a cabeça coberta e com a camisa e ceroulas, que por serem largas e curtas pelo Joelho, lhe dão o aspecto d'um homem vestido de saião branco.

Se o calor aperta já, ainda as pernas das ceroulas são enroladas até o cimo das coxas, as mangas da camisa arregaçadas até os sobacos e o collar desabotoado.

O vento, entrando agora pelo peitilho aberto, sae pelas mangas da camisa, estabelecendo assim uma especie de tiragem que a enfuna separando-a do tronco, e que evapora rapidamente os productos da transpiração, refrescando suavemente a pelle.

Com um traje tão simplificado póde cair a calma!

Contemplae n'um dia de calor ardente, em que o thermo-

metro chega a 46° ao abrigo, um operario n'estas condições de vestuario e mettido na agua a bulir os cristalisadores, e quasi que tereis desejos de lhe ir roubar o logar!

Toda a medalha, porém, tem seu reverso: o lado mau da vida do marnoto é soffrer de callos e ter feridas.

O callo é uma alteração da epiderme na planta do pé, occasionada pela passagem frequente da agua fria para o terreno ardente da marinha, e reciprocamente d'este para aquella. Incommoda horriavelmente, porque enfolla como uma queimadura.

Quanto ás feridas, as mais insignificantes chegam a tomar um aspecto medonho nas marinhas. Vedes n'esta canella uma chaga rutilante de bordos labiados, mostrando a pelle roida, o musculo carcomido e o osso quasi á vista? Pois esta ferida de aspecto repellente não foi em seu principio mais que uma simples arranhadura; o resto fel-o o sal.

Quer agora saber o leitor o modo porque o marnoto a cura? Um pouco de unguento basilicão em fios; por cima uns trapos; e a cobrir tudo um bocado de sola, para que o sal, quando é rido, não venha bater directamente nas carnes: e eis tudo.

A agua, essa, apezar de todas as precauções, passa pelos lados da sola, penetra atravez dos trapos, embebe os fios e lá vae atacando e decompondo os tecidos pouco a pouco como se a perna fôra uma parede salitrosa.

Isto custa, mas que remedio, se em casa estão dez ou doze filhos a chorar por pão?

Vestidos e preparados assim, vão, coxeando, estes benemeritos do trabalho dar começo ás differentes operações que constituem o amanho diario das marinhas.

*Escoar encanas* é o primeiro serviço que têm de fazer.

Consiste elle em tirar com um cabaço a agua que durante o dia e a noite antecedentes se juntou nos canos da especie de drenagem elementar, usada nas marinhas podres.

Segue-se immediatamente *amanhar a comedoria e o mandamento*, isto é, passar successivamente a agua d'uns para outros dos seus compartimentos.

Se as marinhas andam *fracas* (com pouca força condensa-

tiva) abre-se primeiro a agua do algibé para os caldeiros, a d'estes para as sobre-cabeceiras, e a d'estas para os talhos, e só depois de estarem governadas estas peças é que se passa a agua do viveiro para o algibé. Por este modo aproveita-se sem mistura o liquido que estava desde a vespera no algibé e no mandamento, e que, portanto, se acha mais concentrado.

Quando, pelo contrario, as marinhas andam *fortes*, mette-se a agua do viveiro para os algibés, e a d'estes logo a seguir para as differentes bacias do mandamento até aos talhos.

Se o bulir, o quebrar e o rêr são as operações de colheita para que se exige mais habilidade e destreza da parte do operario, esta de *governar as aguas* é indubitavelmente a que requer maior prática. Com effeito, se se mette agua de mais, não se concentra o preciso para chegar saturada aos cristallisadores; se se mette de menos, não é sufficiente para a alimentação da marinha.

O uso muito simples do areometro, repetimol-o, acabava com todas estas difficuldades, que podem originar graves inconvenientes.

E' costume espalhar uma camada d'areia de quando em quando, e especialmente depois da *botadella*, nos logares de maior transito e que seccam mais facilmente, para os trabalhadores na sua passagem não levantarem poeira negra que vá misturar-se com o sal nos cristallisadores: é o que se chama *areiar passadoiros, machos e eiras*.

Terminados estes serviços, que levam ordinariamente até ás 9 horas, vêm os operarios almoçar para a cabana as suas sardinhas assadas e o seu naco de brôa.

Findo o almoço descançam uma hora.

Das dez ás onze principia a evaporação com maior força, e, portanto, a cristalisação do sal: é esta a hora de *bulir*.

Ao meio dia *quebra-se a marinha*.

Os cristallisadores são todos *bulidos*; *quebrados*, porém, são só os que têm de ser *ridos* n'esse dia.

Emquanto o amo *quebra*, principia o moço a *rêr*.

A marinha está dividida em tres partes eguaes, *mãos*, cada uma das quaes se rê em dias successivos.

Cada *redura* leva pois tres dias a cristalisar.

Concluida a *redura* da marinha geralmente ás 2 horas, o marnoto come e descança segunda vez.

Depois da sésta vae *abrir o taboleiro*, isto é, passar dos meios de cima para os de baixo a quantidade de moiras precisas para a salinação do dia seguinte.

Acabado este trabalho, mette nos meios de cima agua das cabeceiras, e n'estas agua dos talhos, ou, o que é o mesmo, immoira os meios de cima e as cabeceiras.

Agora só resta *tirar o sal* que se *reu* durante a manhã, e que já está escorrido o bastante para não molhar as carregadeiras e os operarios, ao transportarem-no para as eiras.

E' este o ultimo serviço do dia, mas em compensação o mais afanoso.

Terminado elle, volta o marnoto para casa, onde o espera uma boa tijela de caldo de feijões, que lhe restaura as forças empregadas no trabalho. Ao sol posto deita-se, e no dia seguinte recommença a lida com mais valentia e ardor.

Eis o marnoto como operario.

*O marnoto como industrial.* — Como industrial, é profundamente ignorante; como proprietario, geralmente pobre; e como eleitor, inteiramente dependente da vontade do senhorio.

E' profundamente ignorante como industrial (tonada esta palavra na sua accepção moderna); porque, além da maioria não saber ler, nenhum d'elles faz a mais leve idéa dos phenomenos que tão habilmente preparam e dirigem.

Se assim praticam, é porque seus paes ou seus amos assim os ensinaram. Aperfeiçoarem-se nos processos da salinação, pelo conhecimento que tenham dos principios em que esses processos se fundam — isso nunca elles fizeram, porque desconhecem inteiramente taes principios.

Um dia perguntei eu a um dos operarios mais experimentados da ria: "Porque se dissolvia o sal na agua dos esteiros, conservando-se cristalizado nas moiras saturadas?," O pobre homem, olhando para mim alvarmente, como quem não está costumado a explicar phenomeno algum, respondeu-me: "E' porque Deus assim o quer,".

Como artista, o marnoto é, pois, o symbolo mais perfeito

da ignorancia, a encarnação mais completa da rotina, a personificação mais accentuada do empirismo.

E comtudo é intelligente: não tem, porém, a instrucção geral, que faz do animal o homem; nem o ensino technico, que faz do homem o industrial.

*O marnoto como proprietario.* — Como proprietario, é geralmente pobre; porque de casa pouco tem, e os proventos da industria não dão para capitalisar.

As condições de marnotagem são de ordinario as seguintes no salgado d'Aveiro: o senhorio divide igualmente com o operario duas verbas de receita: o producto bruto do sal, e o do moliço que a marinha cria nos viveiros; e quatro verbas de despeza: a contribuição predial, o custo da andoa, e a importancia dos jornaes que se dependem a tirar a agua do bombeiro e as cabeçadas.

Uma boa marinha composta de dois quinhões póde render 90\$000 réis annualmente a cada parte.

O marnoto, que amanhe uma d'estas marinhas tira geralmente um *verão* de 50\$000 réis, livres das despezas que faz com os moços, cujas soldadas conforme a idade e as aptidões variam entre 8\$000 e 30\$000 réis; e livres dos jornaes que paga ás carregadeiras, e que regulam por 120 réis por dia ou 6\$000 réis em cada safra.

*O marnoto como eleitor.* — Politicamente o marnoto está na completa dependencia do senhorio.

Não sei se o leitor já notou que a organização social, inaugurada em 1834 á custa de tantos sacrificios e de tantos esforços, produziu uma nova especie de feudalismo: o *feudalismo eleitoral*.

Este phenomeno politico, que tende a accentuar-se cada vez mais salientemente, tem sua origem, por um lado na ambição e muitas vezes até nas mais justificadas necessidades dos influentes, e por outro na importancia quasi exclusiva que todos os governos escandalosamente ligam aos serviços eleitoraes.

Por isso, a nossa sociedade politica representa uma per-

feita estratificação de camadas, das quaes as mais poderosas e altivas assentam e carregam sobre as mais fracas e humildes.

Os cidadãos que compõem as primeiras são os *suzeranos*; os sujeitos que formam as segundas os *servos da urna*.

O marnoto pertence aos ultimos.

Pelas condições do contracto de parceria com elle feito, o senhorio tem direito não só aos seus serviços na marinha, mas ao seu voto nas eleições.

Este ponto, até já ninguém o põe em duvida; é materia corrente em direito constitucional.

Em vista d'isto póde ter o marnoto uma das duas condições exigidas no eleitor: saber o que faz; não tem, porém, com certeza a outra: fazer o que sabe. Se possui intelligencia, carece de liberdade.

Para esta classe d'individuos a Carta Constitucional da Monarchia Portugueza é apenas um hymno, que elles ouvem pelas ruas nos dias de grande gala, entre o alegre estrondar dos foguetes palreiros e o enthusiastico vozear dos vivorios estridulos.

(Continua).

## Notas de tecnica sanitaria

POR

JOSE AROSO

Assistente da Universidade do Porto e medico dos hospitaes

### I. — Técnica da esterilisação da agua em campanha pela cal clorada (1)

A experiencia demonstrou que, se se mantem vestigios de cloro livre na agua, a flora microbiana será geralmente destruida em meia hora, de modo que o problema de esterilisação torna-se simples determinando o quantum de cal clorada que

(1) O processo que apresentamos na presente nota é o seguido actualmente no exercito inglez e portuguez.