As marinhas de Portugal

(Continuado de pag. 381 - 6.º anno)

Marinhas de Aveiro

SUMMARIO: - *Classificação dos trabalhos que constituem a amanhação das marinhas em trabalhos preparatorios, trabalhos de colheita e trabalhos para a conservação do producto. - Trabalhos preparatorios mais importantes: escoar, travejar, barachar, botar o entraval, apparellhar a marinha, amanhar o mandamento, estrangeir, curar, botar.*

III

Os diferentes trabalhos que constituem a *amanhação* da salina podem reduzir-se a tres grandes grupos: trabalhos preparatorios, trabalhos de crystalisação e colheita do sal, e trabalhos para a conservação do producto.

Todos estão indicados por sua ordem natural no seguinte mappa:

Trabalhos preparatori- s	Preliminares	}	Escoar as comedorias e o mandamento.
			Travejar o viveiro e o algibé.
			Barachar ou apparellhar o mandamento.
			Dar sol á comedoria e ao mandamento.
			Botar ou tirar o entraval.
			Escoar a marinha propriamente dita.
	Estrangeir	}	Cortar a lama.
			Almanjarrar a lama.
			Bimbar os machos, as barachas e as canejas.
			Tirar as bimbaduras.
Curar	}	Curar as cabeceiras	Metter agua.
			Dar grade com o almanjarra.
		Curar a marinha propriamente dita	}
Dal sol da estrangedura.			
Metter agua.			
Dar molhaduras.			
Botar	}	Circiar.	
		Desmamar a marinha de baixo para a de cima.	
		Sustentar a marinha.	
		Immoirar a andaina de cima e as cabeceiras.	
		Andoar ou embarrar.	
Arejar	}	Vasculhar.	
		Arejar.	
			(Immoirar os crystalisadores.

Trabalhos de colheita
 { Escoar as encanas.
 { Amanhar a comedoria e o mandamento.
 { Areiar os passadoiros, machos e eiras.
 { Bulir.
 { Quebrar.
 { Rêr.
 { Abrir o taboleiro.
 { Immoirar os meios de cima e as cabeceiras
 { Tirar o sal.

Trabalhos de colheita
 de colheita
 { Compôr os montes.
 { Apajal-os.
 { Cobril-os.
 { Chapeal-os.

Alguns d'estes trabalhos fazem-se simultaneamente ; comtudo para facilitar sua explicação, vão ser descriptos em separado'pela ordem de sua precedência.

Escoar as comedorias e o mandamento.— Os marnotos abandonam as marinhas ordinariamente desde outubro até março.

Nos annos em que o inverno é secco, os viveiros e os mandamentos não se escoam; porque a sua agua é muito salgada e porque o seu fundo não precisa de limpeza, nem as suas traves de concertos.

Quando porém as aguas do Vouga, por occasião das cheias, sobem na ria a um nivel superior ao dos muros, as salinas alagam-se.

N'este caso o primeiro trabalho do operario é escoar o viveiro, os algibés, os caldeiros, as sobre-cabeceiras, os talhos e as cabeceiras.

As marinhas, ou escoam naturalmente pelas bombas e por *greiros* (côrtes abertos no muro), quando o solo da praia é de nivel superior ao das mais baixas marés; ou por meio de *bombeiros*, quando esse nivel é inferior.

O *bombeiro* é formado por um taboleiro de madeira de pinho, especie de grande *bartidoiro*, preso a uma corda que se suspende aos paus d'uma cabrilha de 3 metros d'altura, denominada *tranqueira*.

Quando as necessidades d'esgotamento da marinha exigem dois ou mais bartidoiros, estes são pendurados n'uma vara horizontal, apoiada em duas *tranqueiras* lateraes.

As cabrilhas armam-se n'uma poça onde vem ter a agua, que se pretende escoar; e em frente d'um açude, destinado a recebel-a depois de elevada.

Disposto convenientemente este apparelho tosco e elementar, o marnoto pega no taboleiro pelo cabo, puxa-o para si fazendo-o oscillar, e impelle-o em seguida para a frente, um pouco inclinado, de maneira a mergulhal-o na poça.

Com tal arte executa o operario este trabalho que o bartidoiro enche-se d'agua, quando passa pela vertical, e leva-a serenamente para o açude fronteiro, onde a despeja por um geito particular que o marnoto dá ao cabo, levantando-o.

Apezar de simples, esta machina dá os melhores resultados praticos. Um homem pôde elevar com ella a 33 centímetros d'altura 40 metros cubicos d'agua em 10 horas de trabalho regular.

Travejar o viveiro e o algibé.—Esgotada a comedoria e o mandamento pelo modo como fica dito, traveja-se o viveiro e o algibé: isto é, reparam-se os estragos que o inverno lhes fez nas traves.

Apparelhar o mandamento.—Esta operação faz-se chegando lama para as barachas, e alisando-a depois com a enxada.

Dar sol á comedoria e ao mandamento.—Travejada a comedoria e barachado o mandamento dá-se-lhes sol: isto é, deixa-se secçar durante alguns dias.

Botar o entraval.—É tirar a lama do entraval para o malhadal ou para os muros de vedação.

Esta lama procede da limpeza das marinhas, feita no anno antecedente.

Escoar a marinha propriamente dita.—Como a lama sécca facilmente, os meios não se escoam senão poucos dias antes de se principiarem a limpar.

O methodo d'esgoto é: ou o natural por meio de bombas e de greiros, ou o artificial por meio de bombeiros, exactamente como para as comedorias.

Apparelhar a marinha.—Como é nos meios que tem de se acabar a saturação do liquido, e que tem de se obter a crystalisação do sal, é esta a parte da marinha que maiores cuidados e desvelos merece aos marnotos.

Com effeito, do bom ou mau preparo de taes compartimentos dependem, principalmente, a maior ou menor quantidade e a melhor ou peor qualidade do producto.

Depois d'escoada a marinha, apparelha-se: isto é, chega-se lama no primeiro dia com a enxada para as carreiras, para os taboleiros, para os machos, para as barachinhas e para as canejas; e no dia seguinte, quando as lamas estão já tezas, correm-se estas diferentes peças, para as alisar, com as costas da enxada ou com o canto do ugalho.

As canejas abrem-se interiormente com o calcanhar ou com o *pé de pau*, quando a praia tem *cadelinhas* (fragmentos de conchas); exteriormente compõem-se como as barachinhas.

Apparelhado o primeiro talhão da andaina de cima da marinha nova, prepara-se o segundo talhão; e assim por diante com os que se seguem, porque esta operação faz-se talhão por talhão, andaina por andaina.

Amanhr ou regar o mandamento.—Emquanto se executam estes diferentes trabalhos, tem seccado já bastante as comedorias e o mandamento, que, por isso, estão na razão de *ser regados*, isto é, de se lhes metter agua para se ir condensando.

Estránger. —É limpar os meios da lama que as cheias depositam nas marinhas, e das algas que nas mesmas se putrefizeram durante o inverno.

Cortar a lama.—A primeira operação da estrangedura consiste em cortar a vasa aos eitos, para a separar do chão firme do parcel.

Este trabalho faz-se com as costas do *ugalho*.

Depois de cortada a lama junta-se nos *viveiros*, e nivela-se o solo com o *rapão*.

Almanjarrar a lama.—Para a tirar dos meios, *almanjarra-se*.

O *almanjarra* similha-se a um grande rodo, com a unica differença de ter o cabo (*rabicho*) fixado á tábua por duas travessas obliquas.

Com este instrumento o marnoto tira a vasa dos meios, arrastando-a.

Como um só almanjarra não toma toda a largura do compartimento, os operarios empregam ordinariamente a dois par,

sobrepostas as tábuas no comprimento de 20 centímetros, tirado um pelo amo e puxado o outro pelo moço.

A parte da salina que primeiro se limpa com o almanjarra é a marinha nova, cuja lama vem *fazer poisada* na parte superior dos meios de cima da marinha velha, onde fica.

Em seguida limpa-se a marinha velha, almanjarrando toda a sua lama para o entraval.

É esta lama que no anno seguinte se tira para o malhadal, operação que tem o nome de *botar o entraval*.

A vasa que se arrasta da marinha nova, e que se junta nos meios de cima da marinha velha, conduzem-na d'aqui mulheres para o malhadal depois de sêcca, levando-a á cabeça em canastras. É, por isso, talvez, que lhe chamam *cabeçadas*.

Bimbar.—Como o almanjarra não corta cerce a lama que está pegada aos differentes travessões que separam os meios, ficam fragmentos de lodo (*bimbaduras*) adherentes ás paredes lateraes das carreiras, das barachinhas, das canejas e dos machos.

Para a operação da limpeza ficar perfeita, estes fragmentos bimbam-se: isto é, cortam-se com o ugalho ou com o rapão, e tiram-se depois como a lama ordinaria.

Apancar.—Andando o operario a *bimbar* os travessões, deixa as suas pégadas impressas no solo da praia, ainda molle; ora o ultimo trabalho da estrangedura consiste em o marnoto apagar com o ugalho as proprias pégadas: é o que se chama *apancar a marinha*.

Curar.— Em phraseologia de marnotagem, a palavra *curar* designa o conjuncto d'operações com que se obtem o endurecimento do solo, naturalmente brando e vasoso.

A cura do terreno das marinhas d'Aveiro, geralmente pouco consistente, obtem-se saturando-o de chloreto de sodio e comprimindo-o depois.

Eis como os marnoteiros conseguem estes dois resultados, de que depende o endurecimento da praia.

Em primeiro lugar, dá-se sol ao terreno, depois de estrangido, até fender em gretas largas e fundas; depois mette-se-lhe agua do, mandamento já bastante concentrada, ordinariamente a 10º, que se deixa evaporar toda.

Por effeito d'este trabalho, deposita-se no parcel uma camada quasi imperceptivel de crystaes de chloreto de sodio.

Logo que o terreno, estando exposto alguns dias ao sol, aguenta pé, o marnoto passa-o todo a eito com o circio.

O *circio* é um cilindro de madeira de pinho, d'um metro de comprimento e de 30 centimetros de diametro, atravessado por um eixo, em cujas extremidades enfiam dois cabos (*moeiras*).

O marnoto circia a marinha pegando nas *moeiras*, e trazendo o rolo atraz de si, ou levando-o na sua frente.

Uma praia está convenientemente circiada, logo que se não conheça a *treita* do cilindro; porque, emquanto o terreno pôde ser comprimido pelo apparelho, ha sempre uma depressão na praia, correspondente á zona que o circio percorre.

Terminada a primeira *circiadella*, mette-se na marinha mais agua do mandamento, a qual se deixa sêccar, e em seguida circia-se a praia novamente.

Estas operações repetem-se até que as camadas de chloreto de sodio, assim misturadas com a lama, formem um tapete salino, que dá artificialmente ao solo a consistencia e a impermeabilidade que a natureza lhe não concedeu.

A *cura* é o trabalho preparatorio indubitavelmente mais importante.

D'elle depende a abundancia e a boa qualidade do producto; porque, se o sapal fica molle, a praia *corta-se* facilmente com o sobrepassar constante do marnoto, a agua perde-se por infiltração, e os crystaes de sal conspurcam-se, adherindo ao solo.

Dada esta ideia geral ácerca das *curas* e de seus effeitos, é interessante expôr mais circumstanciadamente como os marnotos executam tal operação; porque ella differe nos pormenores, consoante os compartimentos a que se applica.

As primeiras peças que tem necessidade de *cura* são as cabeceiras.

Cura das cabeceiras.— Para se curarem estes condensadores, mette-se-lhes agua dos talhos a 8º de concentração, e dá-se-lhes todos os dias uma *grade* em quatro *treitas* com o almanjarra, para agitar a agua, e para esta molhar bem os cabeços que vão ficando em secco.

Taes operações repetem-se tantas vezes quantas sejam pre-

cisas para que a superficie da praia se mostre bem *ensurraipada* (coberta de sal).

Como se vê, a cura das cabeceiras é a mais elementar possível, porque se limita apenas a salgar o terreno, sem ter em mira endurecel-o.

Ver-se-ha depois o fundamento d'este trabalho.

Cura da marinha propriamente dita.— Nas marinhas podres, em que nasce agua, ha necessidade de encanar a praia.

Encanar a praia.— É estabelecer n'ella uma especie de drenagem elementar, em que os tubos são formados por taboas de pinho de 20 centímetros de largura.

Dar sol da estrangedura.— Depois d'estrangidos e encanados, deixam-se os meios expostos ou sol durante 10 ou 12 dias, até que o terreno fenda e seque bem: é o que se chama «dar sol da estrangedura».

Se a praia é *moleirinha* (argillosa), abre gretas largas, fundas e distanciadas; se é *calúia* (arenosa), rasga-se mais a miudo e mais superficialmente. A primeira é a de melhor qualidade.

Metter agua.— Secco e fendido que seja o parcel, mette-se agua dos talhos na andaina de cima da marinha nova pela carreira grande, na da marinha velha pela carreira pequena, e nas andainas debaixo de ambas as marinhas pelas canejas.

Qual é, porém, a razão, porque a agua vae dos talhos para a marinha, e não das cabeceiras, as quaes lhe ficam mais proximas? E porque vae ella tambem dos talhos para os meios de baixo pelas carreiras e pelas canejas, e não passa logo dos meios de cima que demoram pegados áquelles?

Eis os motivos:

As cabeceiras são um deposito d'agua concentrada precisa para a *botadella* da marinha; portanto, não podia gastar-se antes nas curas.

Os meios de baixo recebem agua dos talhos pelas carreiras e pelas canejas, e não dos meios de cima atravez do taboleiro do meio, porque a cura das duas andainas deve correr ao passo.

Ora se a agua dos meios de cima passasse para os de baixo, aquelles seriam *desmamados* a favor d'estes; isto é, cederiam o

liquido já bastante concentrado, para depois o receberem dos talhos, muito menos denso.

Esta desigualdade na graduação da agua apressava a cura da andaina de baixo com prejuizo da andaina de cima, o que occasionava uma grande perturbação na harmonia dos trabalhos da marinha.

Governada (isto é, cheia d'agua) a marinha, abandona-se no primeiro e no segundo dia, aos agentes da evaporação.

Dar molhaduras.—No terceiro dia *dão-se-lhe molhaduras*: isto é, agita-se a agua com o ugalho ou com o almanjarra, de maneira que molhe bem o chão do *meio*; e que deposite os cristaes de sal que se tenham formado na superficie do liquido.

Circiar.—Depois de evaporado o primeiro banho, dá-se sol á praia, e circia-se, como já fica explicado.

Realisada esta primeira cura, repetem-se ordinariamente mais uma ou duas vezes as operações que a constituem; e ficam convenientemente preparados os meios de cima, que, depois de bem seccos, se enchem da agua dos talhos.

Mas nos cristalisadores, por sobre os quaes o marnoto tem de andar mais frequentemente emquanto dura a colheita, já para *bulir*, já para *quebrar*, já para *rêr*,—é necessario ainda repetir as curas um certo numero de vezes, que vária segundo a consistencia natural do terreno.

Desmamar a marinha de baixo para a de cima.—Eis como se procede a este trabalho especial: depois d'andar a agua a concentrar nos cristalisadores tres ou quatro dias, durante os quaes se dão as competentes molhaduras, *desmamam-se* para os meios de cima, isto é, passa-se para estes a sua agua, impellindo-a com o ugalho por sobre o taboleiro do meio.

No dia seguinte mette-se mais agua dos talhos nas andainas de baixo, e repetem-se as *molhaduras* e a *desmamadella*; com a differença de que, n'esta segunda *passadella*, *espanam-se* os cristalisadores; isto é, passa-se toda a sua agua para a andaina de cima, e dá-se-lhes pouco depois um *circio* de travez e outro ao comprido.

O trabalho de desmamar os meios de baixo para os de cima tem um fim especial, que é de os aproveitar como condensadores; porque a agua que se muda para a andaina de cima vae-se

ali armazenando, para depois servir na *botadella a sal*, como a das cabecelras, na fôrma que adiante se dirá.

Se os cristallisadores, depois de bem circiados e de bem secos, não offererem ainda a dureza conveniente; ou se nos meios de cima ainda não houver agua bastante; ou se esta ainda não estiver saturada, o que se conhece pelo apparecimento de *manchas* (cristaes de chloreto de sodio) no fundo dos meios;—repetem-se as curas até se conseguirem simultaneamente aquelles tres resultados.

Sustentar a marinha.—No entretanto vae-se sempre *amanhando* a comedoria, *governando* o mandamento e *sustentando* os meios de cima; isto é, vae-se mettendo agua n'estas differentes peças, consoante a actividade da evaporação.

Botar a marinha.—Chegada a este ponto, está a marinha nas circumstancias de ser *botada* ou *deitada a sal*; isto é, de se executarem n'ella as ultimas operaçõs que a tornam apta para uma boa e regular cristalisação do chloreto de sodio.

Immoirar a andaina de cima e as cabeceiras.—Na vespera da *botadella* immoiram-se os meios de cima; isto é, mette-se-lhes agua das cabeceiras.

É esta a primeira vez que entra em circulação o liquido reservado em taes compartimentos.

Depois d'immoirados os meios de cima, immoiram-se as cabeceiras com agua dos talhos.

Andoar ou embarrar.—A *andoa* é uma especie de barro azulado, que se tira nos terrenos baldios da margem esquerda da ria, entre Verdemilho e a Vista-Alegre.

A operação, denominada *andoar*, consiste em estender uma camada fina de andoa por sobre o fundo dos cristallisadores, um pouco gretado pela retracção do terreno, apezar das repetidas circiadellas que se lhe deram.

Para se andoar uma salina pulverisa-se primeiro o barro sobre o pavimento duro das eiras, e leva-se em seguida para a parte superior dos meios de baixo, onde os marnotos fazem com elle caldeirinhas (*casulas*), que enchem com a agua dos meios de cima.

N'esta agua dilue-se a propria andoa até ficar em massa muito rara.

Chegada a este ponto dá-se com ella uma *barrella* aos cristalisadores; quer dizer, estende-se pela sua superficie em camada muito fina.

Tal é a primeira operação que se pratica no dia em que se deita a marinha.

Vasculhar.—Para que esta especie de verniz forme na praia um tapete muito certo, *vasculha-se*, apenas se estende; isto é, corre-se todó com uma vassoira de fetos em fórmula de leque, a que se chama *vasculho*.

É esta a ultima demão que os operarios dão ao solo, para ficar impermeavel.

Com effeito, a andoa tapa todas as fendasinhas que ainda existiam no terreno, de maneira que depois d'esta operação fica semelhante á argilla cosida.

Desde então podem os marnotos metter agua nos cristalisadores sem receio de haver perda de liquido por infiltração, porque as gretas do terreno desappareceram; e podem andar por cima dos cristalisadores, sem medo de n'elles atolarem os pés, porque o chão do parcel adquiriu já a precisa solidez para lhes offerecer resistencia conveniente.

O que, porém, ainda não podiam era destacar da praia os cristaes do chloreto de sodio com a devida limpeza, porque estes em contacto com a andoa adheriram ao solo.

Areiar.—Para evitar este grave inconveniente, os marnotos, como quem semeia um alfobre, espalham por cima da andoa dos meios, hora e meia depois d'ella vasculhada, uma camada pouco espessa d'areia fina, trazida dos areiaes da Gafanha.

Só então ficam as marinhas em todas as boas condições possiveis para produzir sal com abundancia e com o aceio indispensavel.

Immoirar os cristallisadores.—Logo depois d'areitados estes compartimentos, *immoiram-se* com liquido saturado da andaina de cima, mettido atravez do taboleiro do meio.

Desde esse momento as canejas, por onde os meios de baixo até ahi recebiam agua, ficam inutilizadas.

Comprehende-se agora facilmente a razão porque os marnotos vão fazendo durante os trabalhos preparatorios um deposito de *moiras* nos meios de cima e nas cabeceiras.