

cala, pois o apparente isolamento dos campos actúa tão fortemente no espirito que é preciso confortal-o consecutivamente para fazel-o resistir á tentação da consciencia nos centros populosos. Tem-se dicto muito sobre a superioridade da vida do campo, mas principalmente a mocidade, talvez por uma lei semelhante á do atavismo, tende a agglomerar-se para gosar dos prazeres que lhes são offerecidos pela vida superficialissima dos *cafés*, esquecendo-se que ali o homem chega a despreoccupar-se do seu proprio fim para attentar sómente nas exterioridades e viver de phantasias. E, como para tudo é preciso possuir o ouro, eis na sua procura uma das mais funestas causas da plethora no funcionalismo.

Ao dedicarmo-nos aos estudos agronomicos devemos fazel-o sem a preocupação banal do diploma mas tão sómente com a elevada intenção de aprendermos utilmente tudo o que necessario se torna á pratica efficaz da futura profissão que cheia de encantos abre-nos seus braços, e que saberá retribuir, com prodigalidade, os nossos esforços, compensando-nos largamente alguns sacrificios presumiveis, que talvez possam surgir em virtude do abandono da vida aniquiladora das cidades. Demais, é dever de todo o cidadão ser util á sua patria; ninguém o é mais do que os fomentadores da riqueza publica: os agricultores, os que mais facilmente podem realizar as nobres aspirações de relativa independencia.

A. P. de Menezes Costa.



PROCESSO DE FILTRAÇÃO DAS AGUAS DE ALIMENTAÇÃO

O novo filtro rapido Reisert

As figuras representam em corte vertical, um elemento de filtro, feito com folha de ferro repousando sobre um embasamento de concreto.

A primeira figura apresenta o filtro em funcionamento normal; a segunda o mesmo filtro por occasião da limpeza.

Num reservatorio cylindrico repousa sobre um septo *Q*, composto de duas chapas de ferro perfuradas entre as quaes é mantida uma tela de fio de latão, a materia filtrante *F*, (areia fina).

A agua tal qual sae do encanamento de recalque entra pela torneira *A* e o registo de entrada *I*, no espaço annular formado pelas chapas obliquas *M* e *N* de onde escôa-se regularmente, sobre a materia filtrante sem desarranjar a superficie; depois de atravessar a materia filtrante, a agua atravessa pelos poços circulares formados pelos cylindros concentricos *C* e *D*, na camara de agua filtrada *R*, donde sae pela curva *B* e o regulador *E*.

Este regulador é graduado exactamente para a descarga que se deseja e de tal modo que a velocidade de filtração fica sempre a

mesma, logo depois de cada lavagem, até a completa obstrução, esta é uma condição rigorosamente necessaria para obter-se uma agua bem filtrada.

O fluctuador *G* situado acima da superficie do filtro, não regula sómente, segundo o trabalho fixado pelo regulador *E*, a chegada da agua pela valvula de entrada *I*, mas fecha também, pelo movimento correspondente das hastes *H* e *W*, o regulador *E*, de modo que o nivel d'agua não póde nunca descer abaixo da camada superior do filtro. O *vacuometro* *X* indica o grau de obstrução da massa filtrante. Si o regulador estiver todo aberto e o

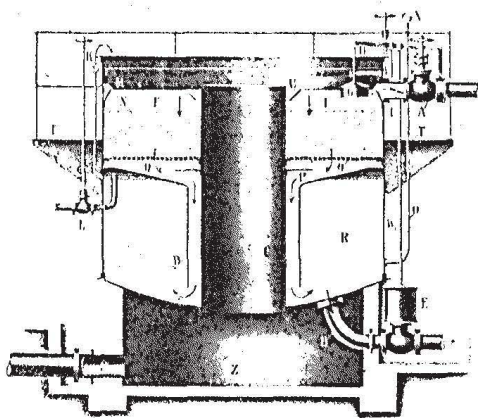


Fig. 1 — Filtro em marcha

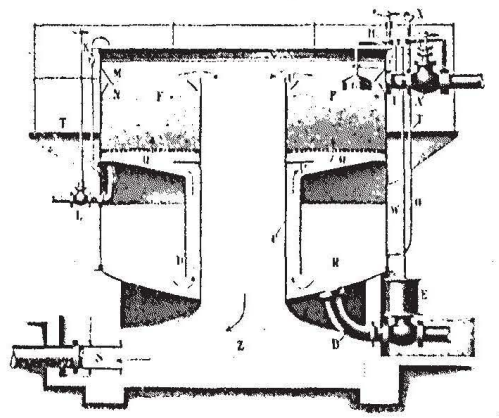


Fig. 2 — Filtro em limpeza

indicador *X* mostrar que a descarga diminue, é signal de que a obstrução já chegou a ponto de exigir a limpeza do filtro.

Operação da limpeza. O registo de entrada *I*, para agua bruta, e o regulador *E* são fechados por meio do parafuso sem fim situado acima da alavanca *H*, que move em profundidade a haste *V* da valvula de entrada e a haste *W* do regulador; abre-se a valvula de ar *L* que communica com o reservatorio de ar sob o espaço *R* e dá-se o empuxo de baixo para cima com grande rapidez através da massa filtrante. A agua arrasta todo o lodo e se precipita pelo cylindro *C*, no espaço *Z* de onde a agua lodosa escôa-se pelo conducto *S*.

No principio toda a massa filtrante eleva-se e depois cae desembaraçada do lodo todo atravez da agua filtrada que ella encontra. Esta operação dura cerca de 30 a 40 segundos.

Conforme a quantidade de ar que se emprega, pode-se fazer a areia encontrar uma maior ou menor quantidade de agua filtrada e deste modo obtem-se uma limpeza mais completa da substancia filtrante.

A quantidade de ar, salvo outro arranjo, é ordinariamente determinada pela altura da pressão reinante no reservatorio de ar comprimido e indicada por um manometro.

Depois de fechada a valvula de ar e que o registo de entrada d'agua e o regulador forem lentamente abertos, o filtro começa de novo a funcionar.

O ar escapa-se pouco a pouco pela pequena valvula *K*, o que faz com que a camara de agua filtrada encha-se de novo lentamente.

Durante o periodo de filtração armazena-se o ar comprimido

no reservatorio respectivo, em quantidade sufficiente para satisfazer a uma bateria composta de um, a vinte elementos de filtro.

Vê-se que a operação delicada da limpeza é feita nestes filtros por meio de ar comprimido, que segundo affirma o seu inventor é a melhor, por submetter á lavagem a totalidade da materia filtrante, ao mesmo tempo e não sómente as camadas superiores, como provavelmente dá-se com o processo Desrumaux.

Póde ser que isto seja uma vantagem do processo mas o que é fóra de duvida é que um tal elemento de limpeza exige um apparelho de compressão do ar e valvulas e conductos respectivos ao passo que no filtro *Desrumaux* a inversação da corrente de agua de limpeza é provocada instantaneamente por meio de um registo de purgação que acompanha o filtro e opera uma *chasse* rapida sem produzir o arrastamento da materia filtrante.

Acredito mesmo que ambos esses filtros sejam muito bons mas o que é fóra de duvida é que a efficacia da operação deve ser função da qualidade da agua a tratar e mesmo da decantação, perfiltração ou *aluminagem* a que tiver sido submettido previamente o liquido a filtrar.

Acceito em these qualquer filtro rapido, mas, preferiria fazer uma experiencia com uma unidade de cada um dos dois processos de que me tenho occupado para ajuizar no caso das aguas do Guahyba qual dos doisapparelhos seria mais vantajoso e assim desfazer os receios que me assaltam o espirito ao ter de manifestar a minha preferencia por um ou outro destes processos.

Todo fabricante chama para o seu producto a excellencia e primazia sobre os congeneres fazendo-o o *primus inter pares* e por isso é tanto mais criterioso o caminho que lembrei de uma installação experimental antes de optarmos por este ou aquelle typo de apparelho.

Podem achar isto uma falta de convicção mas é de muito boa pratica e sobretudo de quem não quer assumir a responsabilidade de alheias observações.

