

EGATEA

REVISTA DA ESCOLA DE ENGENHARIA DE PORTO ALEGRE

DIRECTOR:

CHEFE DA REDACÇÃO:

O Director da Escola de Engenharia

Vivaldo de Vivaldi-Coaracy

COLLABORADORES: DIVERSOS

VOLUME I

SETEMBRO-OUTUBRO DE 1914

NUMERO 2

SUMMARIO

Ligação das bacias do Jacuhy e Ibicuhy, Dr. Costa Gama, pag. 57; O Methodo Montessori, M. A., pag. 60; Economia das forragens, Dr. Celeste Gobbato, pag. 65; Pontes de madeira, Dr. João Lüderitz, pag. 73; Selecção ou cruzamento, Ludovico Sin, pag. 79; Ensino agronomico, Dr. A. P. de Menezes Costa, pag. 82; Processo de filtração das aguas de alimentação, Dr. Benito I. Elejalde, pag. 83; A origem das gallinhas, André Goubet, pag. 86; Electrometallurgia do ferro, V. de Vivaldi, pag. 89; Villa-Velha, L. E., pag. 94; Vacinação e serumtherapia, Dr. Sr. Springefeldt, pag. 96; A ferragem dos cavallos, Dr. Georg Gustine, pag. 98; Arboricultura, Umberto Moretti, pag. 103; Atravez das revistas, pag. 104; Receitas a granel, pag. 109; Manual pratico de viticultura, Boletim meteorologico, pag. 110; A pagina dos leitores, Expediente, pag. 112.

Ligação das bacias do Jacuhy e Ibicuhy

II

Como introdução a este nosso estudo citámos os decretos emanados do Poder Publico da Provincia no anno de 1846, que bem mostram a preocupação dos nossos maiores pelo aproveitamento das riquezas naturaes, que são os rios navegaveis ou que se possam tornar navegaveis.

Citámos os dois pregoeiros dessa medida e, agora, temos mais dois nomes a apresentar á veneração social pela parte que tomaram nesse grandioso problema.

São, primeiro o conselheiro João Lins Vieira Cansação de Sinimbu que, em data de 13 de Novembro de 1854, portanto oito annos depois da lei mandando estudar a ligação dos rios Vaccacahy e Santa Maria, fez baixar instrucções minuciosas determinando o modo de executar o trabalho para a abertura do rio Vaccacahy, de São Gabriel até sua foz no rio Jacuhy.

A' 16 de Agosto de 1856 entrou novo collaborador para tão apreciado tentamen, que foi o dr. Jeronymo Francisco Coelho, que dirigiu o seguinte officio ao capitão Manoel José Machado da Costa, para a execução desse serviço, pouco tempo depois de sua pósse e logo que teve conhecimento da importancia de tal commettimento, mediante

informações das pessoas influentes naquella época, que pretendiam o progresso normal da terra do seu nascimento.

Eis o referido officio:

Provincia de S. Pedro do Rio Grande do Sul. Palacio da Presidencia em Porto Alegre, 16 de Agosto de 1856.

Tendo resolvido no proximo verão continuar os trabalhos de desobstrucção do rio Vaccacahy de modo a tornal-o navegavel, pelo menos na estação invernosa, e tempo das aguas, desde o passo da Picada, ou do porto da Lagôa em frente á povoação de São Gabriel até a confluencia do mesmo Vaccacahy no rio Jacuhy, nomeio a Vmc. para encarregar-se da direcção geral desses trabalhos. — E como antes de entrar nelles effectivamente, convém previamente reconhecer o estado actual do mesmo rio, e quaes os embaraços a vencer, e trabalhos a executar, Vmc. assim que este receber tratará de proceder um minucioso reconhecimento no dito rio, na extensão acima designada. — Sobre tudo examinará principalmente a possibilidade de extrahir do fundo do rio comapparelhos de força, ou por outro qualquer meio as grandes arvores e raizes de sarandys, que obstruem e trancão os canaes do mesmo rio. — Como esclarecimentos para melhor desempenho desta commissão, ora remetto-lhe extractos e copias de varios relatorios e officios relativos aos primeiros trabalhos anteriormente feitos no descortinamento do dito rio, e Vmc. me informará, depois do reconhecimento que fizer, se esses trabalhos estão conformes com o que se acha descripto nos ditos extractos e copias dos relatorios. — Nomeio para coadjuvar nesta commissão ao Tenente do Estado Maior Carlos Resin. — Em poder do Collector da Villa de São Gabriel estão alguns objectos de ferramentas, apparelhos, lanchão, canôas, etc., conforme a relação annexa, e Vmc. poderá lançar mão das que precisar, para o que expeço as convenientes ordens. — Igualmente ao Commandante da 5.^a Brigada determino que lhe preste o numero de vinte praças, para com ellas descer o rio Vaccacahy e proceder ao reconhecimento que lhe é incumbido. — Pela Thesouraria mando pôr na Pagadoria de São Gabriel á sua disposição para despesas a quantia de 800\$000 rs. de que prestará contas documentadas. — E como será indispensavel regular detalhada e convenientemente o modo porque se deverá proceder aos trabalhos na época propria, organizei o projecto de instrucções, que ora lhe remetto, e sobre o qual Vmc. me apresentará as reflexões que lhe occorrerem, para fazer aquellas modificações, que forem necessarias, e para melhor regular a marcha do serviço. — Logo que Vmc. tenha descido com o reconhecimento do Vaccacahy, até o Jacuhy, se me apresentará nesta Capital para dar-me conta deste primeiro serviço, e receber as ordens sobre o mais que tiver de fazer. — Finalmente presumindo-se a possibilidade de communicar o rio Vaccacahy com o de Santa Maria, tributario do Ibicuhy, que desagua no Uruguay, servindo para estabelecer essa communicação os banhados do Jacaré, Cagoaté, e rio Cacique, Vmc. procurará obter os precizos esclarecimentos a seu respeito, ficando tambem incumbido de fazer logo que lhe seja possivel, e em tempo opportuno as convenientes explorações e indispensavel reconhecimento. — Tanto a Vmc. como ao Tenente Resin, mando abonar os vencimentos de commissão activa de Engenheiros em quanto estiverem neste trabalho, e a contar do dia em que forem dispensados do serviço dos Corpos a que pertencem. — Deos guarde a Vmc. — *Jeronymo Francisco Coelho*. — Sr. Capitão Manoel José Machado da Costa.

Estamos vendo que antes de serem *incendiados* os espiritos pela *estrada de ferro* houve a preocupação economica de aproveitar-se o bello systema hydrographico para a ligação da capital com a fronteira argentina pelos rios Jacuhy e Ibicuhy.

Chamo tambem a attenção dos leitores para a modificação que soffreu, no periodo de apresentação da idéa em 1846, na Assembléa Provincial, para 1856, com a indicação que fez o presidente Jeronymo Coelho no final do seu officio para se estudar a ligação do Vaccacahy ao Santa Maria, seguindo os banhados do Jacaré, Cagoaté e entrando pelo rio Cacique, provavelmente algum pequeno affluente do Santa Maria, abaixo da Villa do Rosario, dando assim já um impulso para melhor solução do problema.

Na ligação de São Gabriel ao *passo* de São Borja, que fica muito acima do Rosario, si a distancia era só de uns 35 kilometros, tinha, porém de vencer uma grande altura para transpôr a divisa de aguas, não inferior a 70 metros.

A direcção indicada pelo presidente Jeronymo Coelho, si offerece

um percurso de cerca do dobro tem, entretanto, apenas uns 50 metros a subir na garganta, que offerece a Cochilha Grande, nas visinhanças da cidade de São Gabriel.

Não encontro nos documentos que consultei noticia alguma da solução que teve esta pesquisa, mas é de presumir que depois de terem conhecido tal ou qual difficuldade em abrirem, naquelles tempos, um canal de 70 kilometros de percurso, foi que surgiu, provavelmente a idea de ligar São Gabriel ao Cacequi, por uma estrada de ferro, melhorando-se a navegabilidade do Vaccacahy e Ibicuhy, conforme fizemos saber no relatorio da Secretaria das Obras Publicas em 1913, tratando do retrospecto da viação no Rio Grande do Sul. Passam-se os tempos e as cousas tomam outra feição.

Agora, penso que se deve melhor adaptar os intuitos á nova ordem da situação industrial alli creada.

Existindo a ligação por estrada de ferro de Porto Alegre á Uruguayana, devemos cuidar primeiro só em aproveitar a canalização do Vaccacahy ao Santa Maria para ligar directamente São Gabriel ao Rosario e tambem utilizar esse canal na producção industrial de forragens nessa região, represando as cabeceiras do rio Vaccacahy, para levar suas aguas ao varzêdo do Inhatium.

Vamos estudar as condições da formação geognostica desse territorio para poder justificar essa ideia, que apresentámos ao Governo Federal por meio de relatorio ao engenheiro Paulo Frontin.

Este illustre profissional foi encarregado pelo ministro Miguel Calmon, em Setembro de 1908, de investir-me nas pesquisas a fazer para a communicacão fluvial de nossa flotilha pelo interior do Rio Grande, attendendo ao pedido feito ao Congresso, pelo almirante José Carlos de Carvalho.

Destinada verba muito exigua para esse trabalho não foi possível occupar-me de tão interessante problema, sinão durante seis mezes, que empreguei explorando a linha de São Gabriel ao Rosario, em 65 kilometros de caminhamento com o nivelamento respectivo e fazendo outras explorações correlactas na região do alto Vaccacahy e affluentes da margem direita do alto Santa Maria.

O projecto do almirante José Carlos de Carvalho era estrategico, e sob essa fórma, foi levado ao conhecimento do Presidente Affonso Penna, que não sendo militarista não concordou com grandes despesas a fazer nos estudos.

Estou persuadido de que si elle fosse conhecedor das reflexões que apresentei depois da inspecção visual da região, indicando de preferencia o povoamento no coração do Rio Grande com agricultores occupados na producção de lacticinios, elle ficaria convencido, como nós de que a melhor defeza da fronteira será creando forças permanentes, que convidarão constantemente os vizinhos a fazer causa commum commoseo, produzindo generos diversos que permittirão effectuar a troca e graças a ella estreitar cada vez mais nossas relações de amizade.

O consultor tecnico referido do ministro Calmon é homem de real merecimento como engenheiro, mas quasi que se pode dizer que só se tem imposto como notavel constructor. Para bem comprehender o valor do estabelecimento de um trecho do canal, que serviria mais á producção especifica do centro do Rio Grande, do que propriamente a viação, era preciso que elle, pela meditação dessa ordem de factores do fomento da riqueza publica, tivesse os dotes, que consagram os estadistas.

No proximo numero espero poder estampar na mesma escala do mappa do Estado (organizado entre os annos de 1907 e 1911), as correccões indicadas pelo meu estudo e outras compilladas de mapas de fazendas do municipio de São Gabriel.

Este mappa mais fidedigno, esclarecerá a exposição que venho fazendo das ideias que tiveram surto no meiado do seculo passado, quando tudo era ainda nebuloso, e que vão agora tendo continuação.

O nosso esforço actual é para ir-se ampliando ou melhor accomodando o problema ás necessidades da civilização socio-economica do nosso meio, que quer evoluir, acompanhando os estados vizinhos que tanto o estimulam, consoante ao lemma: *«tudo nos une e nada nos separa»*, do chorado estadista argentino, nosso comprovado amigo.

Costa Gama.



O METHODO MONTESSORI

Os methodos e processos de educação têm passado nos ultimos trinta annos por transformações multiplas, algumas das quaes se approximam mesmo de radicalismo. A nossa consciencia despertou para reconhecer que ao passo que em todos os mais ramos da civilização o mundo progredia, a base essencial, a educação, permanecia atrasada e tarda. O individuo vê-se forçado na maioria dos casos, para avançar, a um desperdicio de energias e de tempo a fim de corrigir a educação inicial que recebeu. Passou isso a não ser mesmo percebido tão geral é a regra.

Quando o facto não poudes mais deixar de ser constatado, pois a deficiencia dos processos educativos impunha-se á evidencia, surgiram então successivas as experiencias constitutivas de novos methodos e systemas. Uns visavam directamente a educação primeira, a formação do intellecto e do caracter infantil; outros tiveram por alvo a instrucção propriamente dicta, e o aprovisionamento da intelligencia partindo do elemento fornecido pelos primeiros.

Dentre os methodos de educação propostos, lembraremos para simples exemplo os ligados aos nomes de Froebel e de Calkins.

E' preciso reconhecer que nós no Brazil pouco, para não dizer nada, temos feito nesse sentido. E ignoramos mesmo muito dos progressos que outros têm realizado nessa linha. Si podemos dizer desvanecidos que temos avançado muito em materia de instrucção, sobretudo secundaria e superior, e que neste paiz grandes são as facilidades de adquirir a proporcionadas ao povo; bem sabem quantos com a nossa infancia têm de lidar como estão atrasados e são deficientes os nossos processos de educação infantil. Deixando de lado mesmo a educação moral e formação do caracter, para apenas encarmos o que respeita á educação da intelligencia infantil, a