

GAZETA MEDICA DA BAHIA

PUBLICAÇÃO MENSAL

Anno XXVI

NOVEMBRO, 1894

N. 5

CLINICA CIRURGICA

Hospital da Caridade

CATHETERISMO RETROGRADO PRECEDIDO DA TALHA HYPOGASTRICA

EM UM CASO DE ESTREITAMENTO URETHRAL IMPENETRAVEL

Operação praticada com resultado satisfactorio.

PELO DR. PIRES CALDAS

Na visita do dia 14 de Março achei em um dos leitos a meu cargo um homem de cor escura, com 70 annos de idade, de constituição aparentemente boa, mas abatido pelos soffrimentos.

Não se accusava de ter tido outra molestia além de alguns cancos, bubões inguinaes e blennorrhagias, a primeira das quaes de antiga data, e a ultima ha cerca de dous annos.

Desde então foi notando que lhe diminuia o jorro da urina em força e grossura.

Formaram-se abscessos no escrôto e no perinéo, dando logar a aberturas espontaneas, por onde se perdia a urina.

Observando ainda o paciente, que a quantidade da que passava pelas vias naturaes decrescia, ao passo que augmentava a que sahia pelos orificios fistulosos, viu-se na necessidade de recorrer ao hospital. (1)

No exame a que procedi encontrei o escrôto volumoso e com grande endurecimento, que se estendia a todo o perinéo anterior. A pelle estava adherente e crivada de numerosos orificios terminaes de canaes fistulosos, que percorriam o tecido cellular esclerosado. Estes canaes communicavam-se formando lagos, em que se estagnava pus, que misturado com a urina humede-

cia a superficie cutanea irritando-a lentamente, e dando-lhe o aspecto da elephantiasis.

A sondagem nada adiantava, por que as inflexões dos canaes eram de tal forma, que permittiam apenas que um estylete chegasse á profundidade de 8 a 10 millimetros.

A bexiga conservava-se vazia, porque todo o seu conteúdo vinha pelas fistulas, posto que affiançasse o paciente que algumas gottas cahiam do meato. A exploração da urethra mostrou que o estreitamento occupava a região do bolbo, alem da qual não ia a sonda. Não obstante a affirmação do doente, a quem esforcei-me por acreditar, fiz o possivel para levar á bexiga uma sonda filiforme. A presença deste delicado instrumento no canal encaminharia por entre as suas paredes e as deste a urina, dando em resultado certo amollecimento da mucosa e uma dilatação sufficiente para se prestar á continuação deste methodo, á incisão interna da coarctação, ou a qualquer outro meio cirurgico capaz, senão de restituir á urethra o seu calibre normal, bastante, pelo menos, para permittir sem esforço passagem á urina.

Deste modo desapareceria uma das causas da endocystite, da hyperthrophia das paredes vesicaes e da estagnação da urina, cuja prolongação occasionaria a dilatação dos uretères e dos bacinetes com suas consequencias desastrosas.

Desde que uma coarctação deixa escapar algumas gottas de urina, uma sonda apropriada (dizem certos cirurgiões) dirigida por mão habituada transporá o obstaculo.

Assim deve ser em theoria; mas a clinica fornece provas irrecusaveis do contrario. A urina corre, e a sonda não entra.

Reconhecida a insufficiencia do catheterismo, cumpria lançar mão de outro meio que o podesse auxiliar. Este meio era a suppressão de um factor provavel da impenetrabilidade do obstaculo. A dureza do perinêo era capaz de fazer pressão sobre o canal, e diminuir o diametro de uma parte já tão estreitada.

Sob estas vistas pratiquei na linha mediana daquella região uma incisão profunda até á urethra exclusivamente, tendo por guia uma sonda metallica introduzida no canal.

Feito isto, entreguei o doente ao repouso durante os dias que julguei necesarios, deixando á suppuração tempo de abrandar a dureza daquelles tecidos promovendo o seu desengorgitamento, e com elle a pressão que soffria a urethra.

Foi tudo uma illusão; o obstaculo era invencivel, e a insistencia nestas tentativas só podia ser prejudicial ao paciente. Os progressos do mal e a deterioração da saude pediam uma intervenção prompta e decisiva; mas este recurso extremo devia ser autorizado pela improficuidade de todos os meios empregados.

A urethrotomia interna ou qualquer outro processo de dilatação era impraticavel, e a urethrotomia externa não merecia confiança.

O limite anterior da oclusão era reconhecivel; o posterior inaccessible.

A incisão perineal por entre tecidos tão espessos iria sem orientação até não sei onde. O canal procurado não existia; estava transformado em um cordão fibroso indistinguivel no meio daquella massa morbida. Era preciso que certamente se fosse ferir no limite profundo do obstaculo, procedendo-se detraz para diante com facilidade igual á que se prestava o anterior.

A punctura hypogastrica com um trocate cuja canula recebesse uma algalia flexivel de calibre conveniente, actuando sobre uma bexiga distendida poderia á ventura leval-a ao meato interno; mas no estado de vacuidade, como neste caso, perforaria tudo menos a bexiga.

A cystotomia suprapubiana pelo contrario, tornando patente a abertura vesico-urethral, guiaria com certeza um instrumento rigido ou flexivel. Era pois esta operação a que se apresentava, como recurso supremo para a cura do paciente.

A talha hypogastrica, cujo renascimento é devido á afoiteza da cirurgia da epoca, está tão vulgarizada, que seria superfluo entrar em minuciosidades sobre o modo de pratical-a. Basta que mencione as particularidades que occorreram neste acto operatorio.

Deixo de occupar-me dos cuidados de antisepticia empregados antes, durante e depois da operação, assim como da maneira porque se fizeram os curativos. Tudo isto está no dominio da pratica corrente.

A interferencia do balão rectal, que não ha muito tempo que fazia parte indispensavel dos preliminares operatorios, foi omittida nesta operação, por julgal-o eu, com bom numero de cirurgiões, alem de inutil, inconveniente, senão prejudicial, como tenho verificado nas talhas que tenho praticado no hospital e fóra d'elle. Outro tanto não digo do auxilio que presta a injecção vesical.

Distendendo a bexiga, a injecção torna-a visivel e palpavel pelo volume a que eléva o hypogastrio, e, cousa mais importante, protege o peritonêo, cujo seio subindo pela convexidade do globo vesical, fica abrigado e deixa livre o campo em que tem de actuar o bisturi. Mas seja qual for o serviço prestado pela repleção da bexiga, não fica o operador dispensado, no momento opportuno, de, com o dedo curvo em forma de gancho, facilitar o escorregamento da sorosa com a gordura que a garante.

No caso que refiro este concurso faltou. A bexiga vazia estava abatida, profundamente situada, e não viria á flor da ferida abdominal, se duas pinças de forcipressura collocadas aos lados da linha mediana não a trouxessem presa. Entre ellas foi feita uma incisão de 4 a 5 centímetros, por onde entrou uma algalia metallica de curvatura grande, e o dedo que a guiava dirigindo-a até ao orificio vesico-urethral, que penetrou, e seguiu a direcção do canal a encontrar a oclusão. Neste ponto, mediante uma incisão perineal, appareceu a extremidade do

instrumento, que voltando trouxe consigo até fóra da ferida uma algalia de cautchu, cuja ponta foi aparada para receber melhor a urina no seu reservatorio.

Ahi permaneceu mantida por um fio de seda, que ficou no angulo inferior, fixando-se nas peças do aparelho de curativo, emquanto foi necessaria a sua presença.

Este fio tinha por fim evitar que a algalia escapasse, o que facilmente acontece com os instrumentos de cautchu, por causa da sua brandura e do seu peso. A abertura vesical foi cosida a catgut com excepção do que exigiu a estada do fio, que mantinha a algalia. Esta sutura foi feita simplesmente com um fio, que entrando sempre do mesmo lado, e passando obliquamente sobre os labios da ferida, sem que tivesse comprehendido a mucosa, foi arrematado por um nó em cada ponta.

A sutura assim praticada resumia de alguma sorte os dous planos recommendados por alguns autores; por que na passagem transversal abaixo dos dous terços da espessura da parede vesical constituia o plano profundo, e na obliquidade sobre as bordas cruentas o plano superficial.

O bom exito da sutura vesical está subordinado ao perfeito funcionamento do tubo evacuador. E' elle, que, privando a accumulção da urina, evita a pressão excentrica sobre a linha da sutura insufficiente sempre a resistir á forte distensão das paredes vesicaes.

Não esqueça o contingente que a este resultado pode dar o fio fixador do tubo de exgoto. Alem de mantel-o e conserval-o em posição util, constitue-se até certo ponto vavula de segurança. Por mais de uma vez, dirigindo os curativos, presenciei que no momento das contracções musculares surdiam pelo trajecto do fio boas gottas de urina e do liquido da injecção, enfraquecendo assim a tensão intravesical. Em acto continuo foi fechada a fios de seda a fenda da parede abdominal, ficando em baixo logar para um dreno, por excesso de precaução, contra uma infiltração urinosa, se por fatalidade a sutura falhasse.

Aqui findou o primeiro acto desta laboriosa operação. O paciente por extremo refractario aos effeitos do chloroformio, e nimiamente sensivel á influencia deste agente, cahiu em tal gráu de prostração, que infundiu serios receios; e ainda mais pelo assalto de uns soluços, que quasi sem interrupção se succediam, privando o doente do somno e da alimentação, que muitas vezes era rejeitada.

No meio destas perturbações o peritonêo se conservava sereno. O tympanismo, e a escassez das evacuações alvinas só poderiam provir de um torpor intestinal, o qual, assim como os soluços, partia provavelmente de reflexos por impressão da acção do anesthesico.

A' força de cuidados, favorecidos pelo amortecimento gradual destas impressões, foi o paciente se reanimando e recuperando as forças desfallecidas; de sorte que no fim de 12 dias chegou a estado de poder supportar a terminação da operação, e desta vez em ausencia de chloroformisação. Preferi sujeital-o ao choque traumatico a expol-o ás eventualidades de nova anes-thesia. Na primeira operação a algalia installada na bexiga sahiu pela ferida perineal; restava que pela extremidade livre percorresse o canal do perinêo ao meato externo.

No ponto indicado por um catheter-canula, que esbarrava de encontro ao obstaculo, foi aberta a urethra, de sorte a permittir passagem á ponta do instrumento. Guiado pelo rego que elle tinha, passou um estylete de barbatana conductor de um urethrotômo, que penetrou incisando a parede inferior do canal, para tornal-o mais largo, e fóra da ferida perineal recebeu a ponta da algalia já posta, insinuando-se no seu limiar, e voltando a trouxe até fóra do meato externo. Dest'arte ficaram em comunicação as duas porções pervias da urethra; faltava dar-lhes a continuidade. A resecção da urethra, comprehendendo a porção impermeavel, era uma intervenção que parecia fazer-se inculcar; porem uma previa reflexão bastava para prever-se, que atravessando-se tecidos endurecidos e

confundidos, não com as paredes do canal, mas com o cordão que o substituiu, na extensão de quasi quatro centímetros, se aventuraria a um resultado bem aleatorio.

Acresce que a parte a reseccar era relativamente grande, difficil, por tanto, senão impossivel de prestar-se a um achegamento tal das superficies de secção, que podesse ser conservado por uma sutura.

Por todas estas razões não se devia senão contar com o trabalho da cicatrização para o restabelecimento, á custa dos tecidos circumvisinhos, da continuidade das paredes da urethra, em quanto uma algalia em permanencia conservasse um canal. Em uma palavra, era um canal adventicio em substituição do natural.

De tecidos normaes cruentados poder-se-ha, mediante uma sutura, obter reunião immediata, porem nas condições em que se achavam, no caso de que se trata, este resultado seria problematico. Todavia tive em vista auxiliar a natureza, e pratiquei a sutura mediata. Actualmente a cicatrização da ferida vesical está solidamente terminada, a reunião fez-se por primeira intenção. A bexiga retém quantidade regular de urina, e o liquido das injecções modernamente feitas é impunemente tolerado.

Na abertura das paredes do ventre a sutura falhou; mas a reunião se fez com suppuração, e marchou com regularidade. No decurso do tratamento local nada occorreu que mereça menção, á excepção dos cuidados que exigia a conservação das algalias e o seu bom funcionamento. Eram mudadas frequentemente, já por se terem escapado da posição conveniente, já por se obstruïrem por substancia calcaria.

Era realmente fatigante o trabalho que davam as repetidas introducções.

As callosidades da urethra anterior demoravam a sua progressão do meato á ferida perineal, porem não deixava de ser custoso fazel-as encaminharem-se á bexiga, o que exigia ora o

auxilio do dedo na ferida, ora a interferencia de um conductor.

As amiudadas reintroduções tornavam-se já muito penosas ao paciente, e demais interrompiam o fechamento da ferida. Para obviar a estes inconvenientes, e pôr a urethra em condições de permittir a passagem franca aos instrumentos dilata-dores era necessario augmentar sufficientemente a capacidade do canal. Foi o que me decidi a incisar com a lamina mais larga do urethrotomo de Maisonneuve a parede superior. A operação correu bem, só o primeiro tempo foi por extremo demorado. Effectivamente a sonda conductora do instrumento embaraçada nas callosidades não poude chegar ao perinêo, mas era preciso que ella fosse á bexiga percorrendo toda a urethra, o que consegui do modo artificioso que no momento me occorreu.

Tentei leval-a pela ferida perineal, certo de que na parte profunda do canal não encontraria as paredes em tão más condições.

Este primeiro acto realiado, outra sonda de muito maior calibre passou sem difficuldade do meato ao perinêo; então, prendendo com um fio a extremidade de uma á da outra, retirei a segunda, que conduziu a primeira de traz para diante, até fóra do meato.

As consequencias desta ultima intervenção foram benignas. Dous dias depois a abertura perineal parecia já não existir; retirou-se a algalia, que ficára em permanencia, e com a maior facilidade deu entrada ás sondas de Beniqué até ao numero 38.

Em virtude da tolerancia da urethra para os instrumentos, contra os meus habitos, precipitei a dilatação, que sem custo levei a tal gráu que pareceu bastante para dar á urina passagem franca; mas nos poucos dias, em que deixei a urethra em descanso, disse-me o doente que urinava menos pelo meato, do que pelo perinêo. Effectivamente via-se nesta região um orificio subtil no centro da cicatriz, e reconhecia-se na parede inferior do canal um obstaculo á livre penetração de uma sonda

metallica, que só se effectuava variando as direcções do instrumento, principalmente com o abaixamento do pavilhão.

Não havia falta de capacidade, por que sentia-se o catheter folgado depois de salvo o tropeço era o desvio, que soffria o eixo do canal que obstava.

Para desembaraçar o caminho parecia a incisão o recurso mais prompto; porem um simples golpe em tecido tão duro nada adiantaria, por que as superficies de secção não se afastariam, e o impedimento subsistiria.

Por outro lado, era ainda pouco o tempo de permanencia das sondas, e a persistencia nella devia ser a indicação mais razoavel.

O contacto prolongado do corpo extranho com a mucosa era capaz de abrandal-a e de modificar o tecido subjacente. Foi o que se realisou. As sondas corriam mais livremente, e já pouco denunciavam o obstaculo.

Todavia, uma vez por outra o catheterismo não se podia effectuar, e a dilatação deixava de seguir a sua marcha regular.

Foi em uma destas occasiões más, que o Dr. Mello, presente, teve a lembrança de que se substituísse as sondas de Beniqué pelas de L. Le Fort, attendendo á diversidade das formas destes instrumentos. Abracei esta idéa, e assim ia continuando á vontade na dilatação quando um incommodo de saude me privou de comparacer por muitos dias no hospital, e durante a minha ausencia ficou o doente a cargo do meu collega e amigo o Dr. Moura, que auxiliado sempre pelo Dr. Mello proseguiu no tratamento até o dia 22 de Agosto em que deixou o paciente o hospital em um estado satisfactorio.

Da leitura desta observação sobresaem alguns pontos de certa importancia:

- 1.º Talha hypogastrica no estado de vacuidade da bexiga,
- 2.º Sutura continua da ferida vesical praticada com um só fio sem comprehender a mucosa, e seu excellent resultado,
- 3.º Modo de installação da sonda, e de sua fixação.

4.º Importancia do fio fixador da sonda quanto á conservação desta no reservatorio da urina, e á sua bôa posição, e como garantia da sutura contra os effeitos nocivos da repleção vesical.

5.º Consequencias excepçionaes da chloroformisação,

6.º Desapparecimento gradual das eventualidades post-operatorias.

7.º Artificios do momento para as substituições frequentes da algalia em permanencia no decurso do tratamento,

8.º Interferencia necessaria da urethrotomia interna, e reluctancia na collocação da sonda conductora,

9.º Vantagem da prolongada permanencia das algalias na urethra para o fechamento da brecha perineal, e reconstrucção da urethra.

10.º O aproveitamento que houve na substituição das sondas cylindricas pelas conicas.

A talha hypogastrica com as suas modificações modernas tem aberto uma era nova á cirurgia das vias urinarias.

Não podia, por tanto, deixar de estender seus beneficios ao restabelecimento da permeabilidade da urethra, interrompida por um obstaculo que zomba da acção do meios ordinariamente empregados.

Tornando patente ao cirurgião o interior da bexiga, convida-o a intervenções intra-vesicaes de alto alcance.

Todas as vezes que o catheterismo antero-posterior fôr conscienciosamente reconhecido inefficaz, a abertura da bexiga pelo hypogastrio mostrará o orificio por onde tem de entrar a sonda, e percorrer o canal da urethra em direcção inversa até que se lhe opponha o obstaculo.

E' este modo de intervenção que mereceu a denominação de catheterismo retrogrado. Esta operação, cuja prioridade na Bahia me pertence, foi primeiro praticada por mim em Dezembro de 1889 (2).

As condições eram diversas das do caso actual em favor do

primeiro, quanto á idade dos individuos, o estado do perinêo e escrôto, e á localisação da estriçtura. A primeira parte da operação foi a mesma, porém a bexiga não foi cosida, e por isto a cura foi mais demorada. O modo por que a continuidade do canal foi restabelecida é que constitue a differença principal entre os dous casos.

Cumpre-me agora manifestar os meus agradecimentos aos dous collegas que me acompanharam nas diversas intervenções que exigiu este caso: ao Dr. Octaviano Pimenta pelos cuidados que empregou para a boa direcção das chloroformizações de que se quiz encarregar, ao Dr. Domingos Mello pela sua intelligente cooperação, e pelo interesse que mostrou, tanto nas diversas intervenções, como no correr do tratamento.

NEVRO-PATHOLOGIA

Pharyngismo tabetico

Pelo Dr. JULIANO MOREIRA

(DA FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA)

Dentre as multiplas manifestações do tabes dorsalis ha uma que pela sua pouca frequencia deve ser assignalada sempre que observada. Quero referir-me ás crises de pharyngo-espasmo.

As determinações laryngeas, estudadas pelo sa bio Charcot sob o nome de laryngismo tabetico, multiplas, transitorias ou permanentes, têm sido motivo de repetidos estudos desde que Fereol (1) em 1868, frisou a existencia das crises laryngeas.

Jean attrahiu especial attenção sobre ellas. Duchenne (de Boulogne), Tessier, Michel, Demange, Vulpian, Lhoste deram contingente para o seu estudo. Carnot e Kris haber estudaram-nas com cuidado. Charchewsky (de São Petersburg) pu-

(1) Delarou mais, que no Rio de Janeiro soffrêra uma operação na urethra, e pelo que deu a entender, o methodo empregado foi o da electrólise.

(2) *Gaz. Med. da Bahia*, março de 1890.

blicou sob a inspiração de Charcot, um trabalho sobre os accidentes agudos do laryngismo tabetico (2). James Ross (Brain 1886 XXXIII, pag. 24) Lardgraf (Berl. klin. Wochenschrift, 1886, XXIII, pag. 38) e varios outros tem publicado notas e observações sobre este assumpto. Os accidentes chronicos do laryngismo tabetico, tambem por sua relativa frequencia tem attrahido a attenção dos mais distinctos neuro-pathologistas.

Vistas pois as connexões anatomicas do pharynge com a larynge é admiravel que os accidentes a que os proponho se denomine de pharyngismo agudo tabetico, não tenham tal frequencia que tivessem já occasionado estudos e maior assignalamento nos tratatados, lições e monographias. A não ser o caso de Oppenheim (aliás differente daquillo em que vou insistir) nada mais dizem os auctores sobre o pharyngismo.

E' porem de justiça exceptuar o sabio Althaus que exprime-se do seguinte modo: A paresia ou a paralyisia dos ramos pharyngeos do pneumogastrico pode ser seguido de difficuldade na deglutição e de regurgitação dos liquidos pelo nariz etc.»

Não me occuparei aqui das determinações pharyngeas seguintes: hyperesthesia do pharynge com augmento dos reflexo pharyngo-laryngeos, da hypoesthesia do mesmo orgão, etc. Tratarei das crises pharyngo-espasmodicas; do verdadeiro pharyngismo tabetico que parece-me poder ser dividido em tonico e clonico.

O que Oppenheim (Ein Fall von Tabes dorsalis etc. Berlin. klin. Woch. pag. 312—23 de abril de 1887) descreveu sob o nome de crise pharyngéa é o que se pode denominar—pharyn-

(1) De quelques symptômes viscéraux et en particulier des symptomes laryngo-bronchiques dans l'ataxie locon. Soc. méd. des hopit. 1868, mémoires p. 82.

(2) Cherchewsky—Contribution á l'étude des crises laryngées tabétiques. In Revue de med. 1881—pag. 511.

gismo clónico tabético. O caso observado pelo illustre neuropathologista berlinense era o de uma mulher de 33 annos apresentando todos os symptomas da ataxia locomotriz. Ha varios annos tinha violentos accessos de vomitos e crises rectaes; tinha ainda accessos de tosse convulsiva e uma paralyisia das cordas vocaes. As perturbações pharyngeas de que a doente era attingida de tempos em tempos consistiam em movimentos convulsivos de deglutição repetindo-se 24 vezes por minuto e acompanhado de um ruido de *grou-grou* e de um silvo. Dez minutos duravam em geral estas crises; quando se prolongavam mais tempo diminuiam de intensidade. Produziam-se quer espontaneamente quer no momento da deglutição; porem podia-se provocal-os pela pressão ao lado do larynge onde havia um ponto doloroso.

Em 1888 publicou Oppenheim a mesma observação nos *Archiv für Psychiatrie*, X Hest 2, pag. 131—(*Neue Beiträge zur Path. etc.*) Foi porem na sessão de 14 de maio, do mesmo anno, da Sociedade de Psychiatria e molestias nervosas de Berlin, que o citado neuropathologista leu a observação completa da referida doente por isso que, apoz uma pequena melhora, ella tendo sido atacada de uma erysipela, que victimou-a, foi autopsiada, achando-lhe Oppenheim o seguinte:

Degeneração dos cordões de Goll e de Burdach; atrophia das raizes posteriores medullares; integridade dos nucleos bulbares dos nervos pneumogastricos, espinhaes e glosso-pharyngeos. Atrophia dos feixes radiculares intra-bulbares dos mesmos nervos; esta atrophia vai até as raizes emergentes dos referidos troncos nervosos.

Accentuada degenerescencia dos ramos periphericos e em particular dos recurrentes e do glossopharyngeo; laryngeo superior intacto. A nevrite do vago era tal que elle não continha quasi nenhuma fibra sã.

Dos casos de pharyngismo tonico apenas pude encontrar na litteratura medica duas observações. Uma publicada em

1876 por Jean no Bulletin de la Société anatomique (e Progrés médical—n. 26, 1876), outra por Lizé na Union medicale de 21 de Julho de 1881.

A primeira é uma mulher de 50 annos doente ha varios annos de tabes genuino. Ao lado porem dos espasmos pharyngeos ella tinha crises laryngeas e estomacaes.

As primeiras despertavam um prurido pharyngo. Alimentos e mesmo a saliva não franqueavam o isthmo da garganta. Os musculos do pescoço mantiam-se em contracções espasmodicas.

A 27 de Novembro uma crise mais intensa sobreveio, o espasmo dos musculos pharyngeos era tal que impossibilitava a ingestão de qualquer alimento solido ou liquido. A 29 do referido mez: coma e morte. Na autopsia alem das lesões centraes, Jean viu que as origens do pneumo-gastrico esquerdo e do espinhal estavam delgadas, filiformes. Recorrente esquerdo muito delgado. Musculos pharyngeos intactos.

Na observação de Lizé trata-se de um homem de 49 annos attingido ha cinco annos da molestia de Duchenne.

A 12 de Janeiro de 1881 sob a influencia d'um frio rigoroso, appareceu-lhe um accesso de tosse ferina, suffocante, seguida de inspirações roucas como na coqueluche. Estes ataques se repetiam varias horas consecutivas. Pela auscultação achava-se um sibilar passageiro durante as crises. O que nos interessa mais saber é que o doente apresentava um espasmo pharyngo tal que era impossivel fazer-lhe ingerir um gole de liquido. A 13 os phenomenos laryngo-bronchicos e pharyngianos persistiam e notou se uma paralyisia facil á esquerda; a palavra era um pouco embaraçada.

Este estado persistiu por alguns dias, apoz os quaes attenuou-se. A 20 porem a respiração tornou-se bruscamente difficil, um espasmo dos musculos laryngeos produziu-se asphixiando o doente. Os liquidos que nos primeiros dias do pharyngismo, Lizé tentou introduzir por meio da sonda esophagiana foram regeitados em consequencia das fortes con-

tracções estomacacs. Não houve autopsia. (Note sur quelques symptômes laryngo-bronchiques de l'ataxie et sur quelques accidents bulbaires à début rapide par Lizé—L'union medicale 21 Juillet 1881).

Vê-se que nas tres observações que acabo de resumir o pharyngismo era co-existente com outras crises laryngeas ou gastricas. Os dous casos porém que tive oportunidade de observar distinguem-se destes pelo isolamento do espasmo pharyngo. Passo a narral-os.

Obs. I. J. A. Bapt., escocez, de 49 annos de idade, capitão de navio.

Antecedentes hereditarios. Avô e avó mortos em consequencia do cholera-morbus. Pai rheumatico, morreu aos 51 annos. Mãi morta, aos 35 annos, de eclampsia.

Antecedentes fessoaes. Sempre sadio até o apparecimento da molestia actual. Um pouco alcoolata em moço; sua profissão fazia-o beber um pouco de mais. Syphilis aos 25 annos de cujas determinações secundarias diz ter sido tratado por Hutchinson.

Ha 12 annos mais ou menos sentiu elle as primeiras dores fulgurantes na perna direita, depois ellas manifestaram-se na perna esquerda, irradiaram-se aos membros superiores. De tempos a esta parte porem ellas desapareceram.

Estado actual. Perturbações da motilidade: marcha francamente ataxica. Signal de Romberg. Perda da noção de posição, perda da noção de differenças de peso.

Perturbações da sensibilidade: Anesthesia completa das pernas, sensibilidade retardada nas coxas; falta de localisação das sensações. Perturbações da reflectividade: Signal de Westphal.

Orgãos dos sentidos: aparelho visual: mydriase esquerda, myosis direita. Auzencia dos reflexos á luz, á accomodação e á dor. Aos 15 de Setembro fui chamado para vel-o pois tinha-lhe sobrevindo um symptoma que impedia-o de alimentar-se; de

facto encontrei-o muito magro, extremamente pallido, hombros levantados, suor profuso e frio caia-lhe em bategas pelo rosto; assisti successivas crises, 2 em 2 horas; durante estas o pulso tornava-se filiforme, os olhos exorbiçavam, as extremidades resfriavam-se, o doente sentava-se e levantava-se a procura de uma posição commoda, agitava-se em forte angustia; não sabia se fechasse ou abrisse a bocca, Qualquer quantidade de liquido despertava-lhe o espasmo, donde impossibilidade de tentar-se uma medicação interna. Havia dous dias que o doente não alimentava-se. Repetiam-se as crises aggravando momento a momento o prognostico. Fiz-lhe uma injeção hypodermica de chlorhydrato de morphina, com a seringa de Roux. Appliquei ainda o licôr vesicante inglez, em pequena quantidade, na columna cervical. A melhora não se fez esperar; as crises não reapareceram. Em a noite de 25 um prurido pharyngeo manifestou-se; o doente por seu livre arbitrio deitou um pouco de vinagre em agua assucarada e ingeriu; desapareceu completamente o dito prurido que era analogo ao que tinha precedido os espasmos acima descriptos. Não me esquecerei dizer que para o lado do larynge e do estomago o doente nada apresentava.

Por varios motivos é interessante esta observação: Antecedentes pessoaes, reunião de symptomas ante os quaes impunha-se o diagnostico de tabes, certa rapidez na evolução, a intensidade do pharyngismo, o isolamento deste symptoma; isto é sua não coexistencia com o laryngismo ou com as crises gastricas; emfim o desaparecimento sob a influencia de uma medicação de tão curta duração.

Ao lado deste assignalarei um outro caso de desenlace muito diverso.

Obs, II. Libanio Mendonça de Athayde, pardo, solteiro, 35 annos de idade, natural da Bahia, carroceiro, entrou a 21 de Agosto de 1893, sendo enviado dias depois para o serviço do Prof. Tillemont Fontes (de molestias nervosas) de quem era eu então Assistente.

Antecedentes hereditarios: Pai rheumatico, morreu de molestia de coração, Mãe forte, apenas soffre de enxaquecas. ainda vive. Nada mais podemos apurar.

Antecedentes pessoais. Ha dous annos apenas teve um cancro cuja especie ignora, mas que foi acompanhado de uma adenite que resolveu; a cicatriz deixada pelo dito cancro é insignificante. Ao entrar, porém, ainda tinha uma erupção muito provavelmente de syphilide papulo-escamosa, razão pela qual foi enviado para o serviço de molestias cutaneas donde foi transferido para o de molestias nervosas.

Estado actual (26 de Agosto). Homem de estatura mediana, musculatura desenvolvida; intelligente e sempre alegre apresenta o seguinte:

Perturbações da motilidade: Perda da noção de posição (nos membros inferiores,) perda da noção de differenças de peso, signal de Romberg, marcha um tanto ataxica.

Perturbações da sensibilidade: sensibilidade retardada nos membros inferiores, falta de localisação das sensações.

Perturbações da reflectividade: Reflexos rotulianos diminuidos e desiguaes.

Apparelho visual: Mydriase bilateral. Os dous iris reagem lentamente á luz e á accomodação. Acuidade visual normal.

Apparelho auditivo: Acuidade diminuida á direita. Zumbidos ás vezes.

Nem dores fulgurantes, nem terebrantes etc. Nenhuma crise visceral; nada no larynge nem no pharynge

19 de Setembro de 1893. Longe de melhorar o doente foi peiorando progressivamente. Nos primeiros dias de Setembro manifestou-se uma bronchite. A 13 surgiu intensa diarrhéa.

O doente que em Agosto ainda andava sempre que lhe convinha, em Setembro viu-se impossibilitado de erguer-se no leito. A 14 manifestou-se a primeira crise pharyngéa: o espasmo era tal que impossibilitava a ingestão de qualquer alimento mesmo liquido. Os accessos repetem-se ao menor movimento. A contractura (se assim posso dizer) do pharynge

era tal que o doente simulava perfeitamente um individuo em meia estrangulação. Os acessos não tinham igual intensidade.

Nada para o lado do estomago nem do larynge. A 16 começou a não responder mais ás perguntas que lhe eram feitas; sobreveio um verdadeiro estado comatoso: os espasmos cessaram. A 18 porem um grande espasmo sobreveio occasionando a morte do doente. Foi baldada toda a medicação empregada para minorar-lhe os soffrimentos. Tendo fallecido ás 11 e 1/2 de 18 foi impossivel autopsial-o porque a *Irmã* do serviço, apesar do aviso em contrario, mandou inhumar o cadaver sob o pretexto de que a decomposição deu-se rapidamente!

Este segundo caso é por tal modo notavel que jamais cessarei de lamentar que a má organização dos nossos serviços clinicos, mau grado a boa vontade dos professores, não me tivesse permittido autopsial-o, por isso mesmo que é de prever todo o ensinamento dahi resultante. Em todo caso mesmo narrado com a maxima simplicidade vê-se o quanto é interessante. Rapidez insolita da evolução, aggravamento violento e precipitado ás nossas vistas e apesar dos nossos esforços, pharyngismo tonico, dão-lhe excepcional importancia. A proximidade em que se aecha o cancro do apparecimento dos symptomas ataxicos, dá lugar a boa serie de ponderações! Que ligação hverá entre elle e o tabes neste caso?

Parece-me accertado ligar este ultimo caso ao grupo da ataxia aguda de Leyden, nevro-tabes peripherico de Dejerine. O modo brusco pelo qual, me dizia o doente, surgiu a molestia, a rapidez de evolução (em que ha pouco fallamos), a ausencia do signal de Argyll-Robertson são razões sufficientes para justificar o diagnostico a que nesse momento me referi.

Leyden em sua excellente monographia *Ueber acute Ataxie* publicada em 1890 na *Zeitschrift f. klin. Medic.* (Bd. XVIII Hft. 5 und 6, pa 576, 587) dividia a ataxia aguda em dous grupos: forma central e forma sensitiva ou sensorial.

Dejerine que desde 1883 estuda esta importante questão esclarecendo-a por successivos trabalhos, (3) admite trez variedades no nevro-tabes peripherico: motriz, sensitiva e mixta.

O caso supra-mencionado parece pertencer ao terceiro grupo: era um caso mixto. Supponho ser esta a primeira observação assignalada de nevro-tabes peripherico com espasmo-pharyngeo. Qual a causa da molestia em Libanio? nada pude apurar acerca disso a não ser a existencia da syphilis; o contingente por ella prestado não sei que peso teve. O que é certo porem é que uma medicação anti-syphilitica foi instituida com cautelosa pertinacia: nenhuma modificação benéfica premiou a esperança mantida por dias. A suspensão do tratamento nenhuma melhora, tambem, trouxe ao doente! Mas deixo as hypotheses por isso mesmo que o meu intuito actualmente é occupar-me do pharyngo-espasmo.

O pharyngismo é uma determinação central ou uma manifestação peripherica?

Apenas temos as duas autopsias de Oppenheim e de Jean para fundamentar uma resposta! é muito pouco, portanto esperemos novos factos.

Ao passo que as crises nos casos de Jean e Lizé não eram soladas, nos nossos o eram; entre a observação de Oppenheim e as nossas vai a differença da especie da contracção; lá eram clonicas, cá eram tonicas. Acho razoavel pois que se divida o Pharyngismo tabético em clonico e tonico.

A maior gravidade do segundo parece-me illitigavel..

Estava na typographia e em via de publicação, o artigo supra quando por especial obsequio de um distincto collega (o Dr. Gonçalves de Figueiredo) tive o prazer de ler o n. 9 da *Revue de Medicine* do mez p. passado, em o qual vem publicada uma

(1) Sur le nevro tabes périphérique comptes rendus de l'Acad. des Sc. 23 oct. 1883.—Etude sur le nevro-tabes périf. Arch. de phys. 1884 f. 231-268. Dejerine et Sollier—Nouvelsrech. sur le tabés. periph.—Arch. de Phys. 1889. pag. 261.—Sur le nevro-tabes périf. La semaine medicale 1893 pag. 201.

observação de crises de espasmo pharyngeo, pelo Professor Courmont (de Lyon). Com intimo agrado verifiquei que varios pontos de contacto existem entrê o meu modo de encarar o assumpto e o do sabio professor, mas o leitor probo verá que absoluta independencia houve no que tinha escripto ignorando completamente a existencia d'aquelle trabalho, agora mesmo chegado da Europa, assim como que havia a these de Lyon (de 1894) escripta por Magnan (e citada pelo mesmo Professor Courmont) sobre «Symptomes pharyngés du tabes vrai».

Poderia frizar as differenças entre o trabalho do professor Lyonnez e o meu, mas a leitura que por ventura fizerem de ambos trará o sufficiente destaque; dispenso-me pois de fatigar o leitor.

15 de Outubro de 1894.

Saneamento da Bahia

PROJECTOS DE ESGOTOS

MEMORIA JUSTIFICATIVA APRESENTADA Á INTENDENCIA MUNICIPAL
PELOS ENGENHEIROS J. SILVEIRA FRANCA E A. MORALES DE
LOS RIOS.

(Continuação da pag. 181)

Mr. Bechmann assim se pronuncia:

«Quando se tem a vantagem de dispor de um esgoto, vale mais de certo aproveitá-lo, lançando n'elle tanto as materias feccas como as aguas servidas domesticas.

D'esta maneira, a habitação acha-se immediatamente desembaraçada da totalidade dos residuos organicos que os interesses da salubridade mandam afastar o mais possivel. De outra parte, si se tomam as precauções necessarias para isolar os tubos de queda, assegurando ao mesmo tempo a sua ventilação e limpeza, tem-se satisfeito todas as prescripções que impõe a este respeito a hygiene das habitações.

E' preciso, porém, dizer que a difficuldade do caso acha-se mais adeante, porquanto si as materias lançadas no esgoto devem, por sua vez, invadir a rua, si os esgotos se transformam,

como tem acontecido ás vezes, em verdadeiras fossas fixas, não se teria na realidade sancado a casa sinão para tornar maior a infecção da rua e a salubridade publica nada teria ganho.

Isto, porém, só aconteceria no caso de praticarem-se as evacuações nos esgotos, quando estes tivessem um declive fraco, pouca agua e pouca limpeza, em uma palavra, quando não tivessem nenhuma das qualidades pelas quaes em definitiva são adoptados e installados.

Para obter este resultado satisfactorio é preciso que as materias fermentaveis não fiquem nem nos esgotos nem nos encanamentos das casas, quer horisontaes, quer verticaes. Isto, por sua vez, exige ou uma corrente d'agua, continua, rapida e abundante, ou então, com um menor despejo de aguas de lavagens, a organização de um serviço systematico de limpeza completado por descargas frequentes de agua pura com as quaes se obste a formação de depositos.

Esta condição nem sempre se acha executada convenientemente: o que explica os temores do systema integral. Porém, quando isto não se dá, como acontece a maior parte das vezes, é preciso que todos confessem que o escoamento de todos os residuos ao esgoto constitue o meio mais satisfactorio de despejo sob o ponto de vista da hygiene geral.»

Finalmente o systema *Tout a l' egout* recebeu uma verdadeira sancção por tudo quanto ha de notavel, em Paris, em sciencias, lettras e artes.

Com effeito, a commissão superior de saneamento em Paris, composta de engenheiros e higienistas dos mais distinctos, em virtude do projecto formulado em 11 de abril de 1884, pelo conselho municipal, votou um conjuncto de resoluções sobre as medidas a tomar para melhorar a salubridade da capital pelo saneamento das habitações e pela reforma do systema de despejos.

Estas resoluções serviram de bases á redacção de um projecto de regulamento e de um projecto de lei que foram sub-

mettidos a um exame e voto publicos nos 20 districtos de Paris.

O numero consideravel de pessoas que deram seu voto provou que a opinião publica não ficou indifferente aos projectos de reforma da administração: 5269 pessoas depuzeram seu voto, isolado ou collectivamente.

D'estas foram favoraveis 4884, sendo apenas 423 desfavoraveis.

Muitos votantes a favor eram auctores de mais alta notoriedade: citamos entre outros os nomes dos Srs. Guadet, Emile Trelat, Duvert, Baltre, architectos;—Honoré, Tiebault, Honnobau, Herscher e Muller, engenheiros;—Ulysse Trelat, de Pietra Santa, Nandet, medicos;—Boncher e Crochard, pharmaceuticos chimicos e muitos outros que seria longo enumerar.

Foi, pois, um verdadeiro plebiscito, do qual sahiu victorioso o *Tout-a-l'égout*.

Vamos, portanto, estudar, nos capitulos seguintes, a applicação d'este systema a esta capital.

IV

Agua

Examinado, nos capitulos anteriores, e discutido sob todos os seus aspectos, qual o systema mais conveniente a adoptar-se para a drenagem das aguas nocivas produzidas pela cidade, chegamos á conclusão, de accordo com o patriotico lente Dr. Saraiva, de que o unico systema conveniente para o referido serviço é o integral ou o de «tudo ao esgoto». Temos arrasado sufficientemente a nossa escolha para que do nosso estudo se deprehenda claramente que o nosso honroso accordo com o referido professor provém, não de uma simples obediencia aos principios por elle acceitos, mas sim da convicção absoluta em que estamos de que o systema, de ha muito preconisado pelo referido professor, é o unico que satisfaz as necessidades abso-

lutas de capital no que diz respeito á sua hygiene. Mais adiante examinaremos as verdadeiras novidades que apresenta a applicação d'esse systema á Bahia. Aceita esta solução theorica, dous problemas essenciaes e primordiaes se apresentam ao espirito desde que aquelle systema tem de ser posto em pratica. São, os seguintes:

1.º O fornecimento d'agua de que precisa o bom funcionamento dos esgotos;

2.º O final despejo das aguas colleccionadas.

Vamos tratar, no presente capitulo, de estudar o primeiro d'estes problemas, reservando o 2.º para o capitulo seguinte.

O problema que se trata de resolver é de uma importancia tal, que dado o caso de não se achar solução conveniente para o mesmo, importaria isto em renunciar de uma maneira absoluta á idéa de dotar a Bahia de um serviço perfeito de esgotos.

Pode-se affirmar sem receio de contestação que todo e qualquer projecto de esgotos que não for primordialmente baseado n'uma boa solução do problema que encaramos é, *ipso facto*, impraticavel. A condição fundamental de sua existencia é a resolução preliminar do problema d'agua.

Foi, por isto, que tratamos de achar essa solução, antes de proseguir nossos estudos.

Si a Bahia ou qualquer outra cidade chegasse, porventura, a adoptar para o seu serviço de esgotos uma solução que não contemplasse a exigencia a que nos referimos, valeria mais de certo renunciar á idéa de construir a sua rede de canalisação. Mais vale não ter esgotos do que tel-os imperfeitos.

E' porque algumas cidades não tem acautelado sufficientemente os interesses da hygiene e obedecido aos seus preceitos que ellas tem deplorado mais tarde esta falta e as despezas consequentes.

«A introducção liberal da agua nas casas e sobre a via publica, diz com toda razão o eminente Dr. Saraiva, torna-se pouco a pouco a lei fundamental e primordial do saneamento municipal.»

Esta theoria é hoje indiscutivel e acha-se sancionada pela pratica.

E' em virtude d'ella que o mesmo professor, quando se refere á adopção do systema integral para o saneamento da Bahia, diz:—«portanto devem ser dispostos (os esgotos) de modo a receberem tudo que é susceptivel de fluctuar e de ser arrastado sem repouso em uma *corrente d'agua sufficiente circulando no seu interior*, ficando estabelecido *que seja fornecido á cada habitação um conveniente volume d'agua e que d'ora avante ella vá tornar-se o agente da circulação continua entre o solo e o grupo urbano.*»

Uma vez mais, estas idéas já deixaram o campo da theoria scientifica para penetrarem victoriosamente no dominio das experiencias consagradas pela pratica.

O resultado prophylatico que ellas tem produzido palpavelmente faz com que hoje as sociedades ciosas do seu progresso não reparem em sacrificios materiaes para conseguil-o.

Esta deve ser a legitima aspiração da Bahia.

Com que elementos conta ella para attingir esse benefico resultado?

E' o que vamos examinar e resolver.

As aguas de que pode utilizar-se a Bahia para o seu serviço de esgotos podem classificar-se elementarmente em dous grupos, a saber:

- 1.º aguas constantes;
- 2.º aguas intermittentes.

As primeiras podem ainda subdividir-se em duas classes:

- 1.º as aguas que podem ser directamente empregadas nos esgotos sem preparo chimico algum;
- 2.º as aguas que precisam de um preparo especial para serem empregadas.

As primeiras são as aguas provenientes de mananciaes potaveis e do dique; as segundas são as do mar.

As aguas intermittentes admittem tambem uma nova classi-

ficação, conforme possam ser empregadas ou não no serviço dos esgotos.

Na 1.ª classe acham-se as aguas pluviaes dos telhados e das ruas e pateos calçados convenientemente; na 2.ª figuram as aguas pluviaes provenientes de pateos e das ruas que não se acham calçados em condições satisfactorias.

Ainda existe uma 3.ª classe de aguas que não devem ser levadas em linha de conta, porque tem de desempenhar um papel especial, qual o de arrastar as materias que levam em suspensão até um certo limite, o que em nada modifica nos calculos o coefficiente proprio para a resolução da formula mathematica que procuramos.

Referimo-nos ás aguas da copa, do *toilette*, dos tanques de lavagem, etc.

Estas aguas são intermittentes por natureza e devem ser desprezadas nos calculos.

Não é tambem conveniente que as aguas chamadas intermittentes na classificação que adoptamos sejam consideradas no calculo das que são *necessarias* para a boa circulação das materias nocivas dentro da rede de esgotos.

O seu character intermittente, com effeito, deve afastar qualquer idéa de aproveitá-las como elemento constante do perfeito funcionamento dos ystema.

Além d'isso, na Bahia, a maior parte das ruas e praças não se acham calçadas nas condições precisas para que se possam utilizar as aguas pluviaes; de modo que o volume de aguas intermittentes aproveitaveis é por demais reduzido.

As aguas dos telhados e das ruas calçadas convenientemente poderão dar em certas occasiões um supprimento de correnteza aos esgotos, ou mesmo determinar, n'um momento dado, uma lavagem perfeita de toda a rede, arrastando as materias mais densas que por acaso se tenham depositado entre duas trovoadas, ou entre dous aguaceiros; porém esta *toilette* (seja-nos permittida a expressão) operando de uma maneira intermit-

tente não pode ser aceita como base de um serviço que constantemente deve ser attendido de um modo mais efficaç.

Assim como o banho, que em boa hygiene deve ser preceito diario para os individuos, não é sufficiente para satisfazer todas as necessidades de sua economia; da mesma maneira a lavagem intermitente dos esgotos não constitue a unica necessidade para a boa circulação dentro dos canos de drenagem.

Elles precisam de outras aguas constantes, que percorrendo todo o systema, um verdadeiro systema venoso, vão levar para longe o producto circulante.

Por esta razão, as unicas aguas com que devemos contar para o perfeito serviço do systema adoptado para o saneamento da Bahia devem ser as aguas *constantes*.

Estas aguas são as que devem chegar abundantemente ás habitações e ás caixas automaticas, etc., estabelecidas no percurso dos encanamentos para, por seu intermedio, conseguir-se o continuo arrastamento e despejo das materias.

O supprimento d'estas aguas pode ser feito ou pela immensa bahia ou pelas nascentes visinhas da cidade ou pelo dique.

Sob o ponto de vista hygienico, as aguas do mar não devem ser empregadas sob a sua forma ordinaria. O emprego da *agua salgada* na lavagem dos encanamentos e dos apparelhos domiciliarios apresenta graves inconvenientes, como sejam: 1.º, formação no interior dos tubos de depositos de saes de diferentes especies, que pelo seu volume e pela sua tenaz adherencia obstruiriam os canos e impediriam o livre escoamento das aguas; 2.º, grande despeza que motivará a continua desobstrucção e renovação dos tubos, sobretudo nos domicilios. D'estes inconvenientes e da falta d'agua de que se resentiam algumas localidades, que procuravam realizar o seu saneamento, nasceu a idéa de decompor as aguas do mar de maneira conveniente á sua utilização.

Dos estudos levados a effeito com este fim se chegou ao processo conhecido por *electrolyse das aguas do mar*.

Effectivamente, submettendo-se uma massa d'agua salgada

proveniente do oceano á acção de uma corrente fornecida por um poderoso dynamo e por intermedio de electrodos formados de placas de cobre cobertas de platina e de placas de carvão, os saes que ella tem em solução, chloruretos, bromuretos, etc. são decompostos e convertidos em hypochloritos, hypo-bromitos, etc., forma sob a qual são capazes de destruir toda materia organica em cujo contacto se acham. Basta, desde então, para desinfectar os esgotos, estabelecer-se *chasses* ou descargas com agua do mar assim electrolysada.

Este processo, devido a Mr. Alberto Woolf, foi já empregado em Brewters, pequena cidade situada a uns trinta kilometros de New-York, com successo tal que o chefe do serviço medico-hygienico d'esta ultima cidade propoz-se applical-o na mesma.

Não nos é tambem desconhecido o emprego de um processo semelhante conhecido pelo nome de seu auctor, Mr. Hermite. Este methodo acaba de ser enthusasticamente acceito pela municipalidade de S. Sebastião, na Hespanha; recebendo o seu auctor as mais encomiasticas felicitações do corpo de engenheiros d'aquella cidade, uma das mais florescentes d'aquella paiz.

Porém, mesmo reconhecendo-se a bondade scientifica d'estes processos quando se os compara ao emprego racional e natural das aguas doces, que nenhum preparo necessitam, pode-se-lhes applicar as mesmas criticas que o insigne Durand-Claye fazia dos processos Lieurnur e Berlier, quando os comparava com o systema simples conhecido por integral ou tudo ao esgoto.

Dizia esse insigne e mallogrado engenheiro, tão cedo roubado á sciencia: «nada de machinismos emquanto for possivel, nada de alavancas e de processos artificiaes, que em um momento dado venham privar uma cidade inteira do beneficio de sua drenagem, infectando-a e prejudicando seus habitantes.»

Mr. Max de Nansouty, referindo-se a estes processos e ao seu emprego proposto para o saneamento de Paris, diz n'um

artigo recente que tem a data de 24 de fevereiro do corrente anno: «Quem sabe, porém, não seja preciso *renunciar no futuro* ao emprego dos systemas de depuração chimica e electrica, dos quaes alguns tem dado bons resultados!»

E' por identicas razões que o illustre Dr. Saraiva não re-commenda o processo de *suspendere aguas do mar* sinão no caso de *ser isto preciso*.

Pelo que sabemos d'estes novos processos podemos opinar que elles ainda não chegaram ao grão de experiencia necessario para que possam ser acceitos na pratica sem muita reserva.

Outra consideração que se oppõe ao emprego das aguas do mar, quer no seu estado ordinario (o que é absurdo) quer sendo electrolysadas, é de ordem economica, porém da maior significação e importancia.

Effectivamente: o emprego das aguas do mar no serviço dos esgotos necessitaria só por si a construcção especial de reservatorios, estabelecimento de bombas elevadoras, de uma nova rede de encanamentos *proprios e particulares* para este serviço, na rua e nas habitações.

Semelhante obra, por causa do enorme dispendio que occasionaria, seria inexequivel, a menos que não se elevasse a uma cifra exageradissima a taxa que cada habitante teria de pagar á empresa, ou a menos que essa consentisse no sacrificio voluntario de seus interesses.

Isto que seria muito philantropico não é o que se dá na pratica commercial.

A consideração de que esta solução acarretaria despesas avultadissimas, já pela natureza das obras e sua conservação, já pela sua incerta efficacia, aconselha-nos não propol-a sinão depois de mais demorados estudos e somente depois de verificado que não ha outro recurso.

Outro não pode ser o nosso procedimento, maxime quando, além de ser nosso firme proposito realisar o melhoramento de que carece esta cidade, somos chamados a acautelar os inte-

resses que nos foram confiados por capitalistas que serão em definitiva os que terão de occorrer ás despezas.

Foi por esta razão e por julgar que o outro processo satisfazia, sob todos os pontos de vista, as condições exigidas que abandonamos a primeira solução para adoptarmos definitivamente a segunda, isto é, o emprego de agua doce no serviço dos esgotos.

Si para este processo de lavagem tivéssemos de empregar uma canalisação *especial* estariamos deante dos mesmos inconvenientes economicos que já apontamos.

Porém, a existencia d'essa caualisação especial impõe-se desde o momento em que outra compauhia de aguas possuidora na Bahia de privilegios perfeitamente indiscutíveis não pode com seus unicos depositos fornecer agua necessaria para o consumo publico e para o serviço dos esgotos.

Adoptand^o-se, mesmo, a idéa de ser estabelecida essa nova canalisação não é menos certo que na pratica este systema apresenta inconvenientes.

A este respeito diz Ch. Barde:

«Existem^o em algumas cidades dous serviços d'agua: um d'agua especial de *nascente* para *beber*, quando esta agua é pouco abundante, e outro para aguas menos puras destinadas ás lavagens, irrigações, *water closets*, etc.

Quando se pode ter uma só agua, é muito melhor, porque um *serviço duplo* arrasta graves complicações, podendo até acontecer que se beba agua destinada para outros misteres.»

Além d'isso, este trabalho traria grandes difficuldades na sua realisação.

Effectivamente, a empreza das aguas do Queimado, tendo o exclusivo direito de assentar canos para conducção de aguas potaveis, não abandonaria este direito sem preceder indemnisação.

A solução definitiva do problema ficava assim embaraçada como d'antes.

Não foi, pois, sem razão que o illustre auctor do edital de 5 de Maio recommenda aos proponentes que «sendo necessario que a agua chegue a todos os gabinetes e latrinas, bem como ás bacias de descarga automatica, em quantidade precisa para realisar uma fluctuação sufficiente nos esgotos, o *contractante promoverá os meios para o augmento do seu volume actual.*»

Ora, os *meios* que se podem promover são os seguintes: ou entrar em accordo com a companhia do Queimado para esta supprir as aguas para os esgotos ou então adquirir o direito ou concessão de estabelecer nova canalisação, captando as aguas em mananciaes que se acham a uma dezena de kilometros d'esta capital. A captação de outras fontes e mananciaes visinhos da cidade é absolutamente illusoria.

O primeiro meio era difficil de conseguir-se no estado actual do cambio e de carestia geral, porquanto, ambas estas circumstancias são desfavoraveis actualmente e talvez, infelizmente, por muito tempo ainda, para uma empreza brasileira que quizer realisar obras importantes, cujo material tem de ser adquirido no estrangeiro.

Não era, pois, rasoavel, exigir da companhia do Queimado que executasse actualmente obras para augmentar o volume d'agua necessario para o serviço dos esgotos.

Quanto ao segundo meio, trazendo-se as aguas de mananciaes muito distantes da cidade, a despeza com a rede dos encanamentos urbanos teria de ficar aggravada com a do encanamento geral, dos depositos e captação das aguas.

Ora, já dissemos na nona proposta que o serviço dos esgotos, em si mesmo, não apresenta condições vantajosas para ser explorado de uma maneira remuneradora.

Pode-se afirmar que com estes novos encargos o serviço se tornaria ruinoso para a companhia que o tivesse de explorar.

Em taes condições só restava-nos uma solução que conciliava ambas as difficuldades e tornava ao mesmo tempo pratico o melhoramento desejado por esta capital.

Era a compra da companhia do Queimado, cujo serviço fica-

ria ligado ao dos esgotos, ficando este em condições de ser feito de uma maneira pratica e podendo ao mesmo tempo a empresa achar remuneração para cobrir o *deficit* que forçosamente produz o serviço dos esgotos.

Semelhante compra nem a todos é dado poder effectual-a por causa da grande despesa immediata que seria sua consequencia.

Felizmente, para o futuro da Bahia e para o melhoramento que tanto tem de contribuir para o seu progresso, os nossos capitalistas acham-se em condições de realisar estes sacrificios, demonstrando, assim, o proposito firme em que estão de executar o referido melhoramento.

Ella vem resolver uma importantissima questão de vital interesse para a Bahia.

Nas negociações que foram entabuladas com a patriótica directoria da empresa das aguas do Queimado, fomos attendidos tanto quanto era possivel conciliar nossa pretensão com o interesse dos accionistas.

Estabelecidas as bases em que a mesma compra deverá ser definitivamente ultimada, será ella realisada quando a assembléa dos accionistas approvar a proposta feita *ad referendum* da concessão pedida á intendencia municipal.

Podemos, pois, assegurar que em taes condições o serviço das aguas na rede de esgoto e nas habitações será perfeito. Mais adeante daremos maiores esclarecimentos a respeito.

Não é, porém, esta a unica vantagem publica que resulta da solução que conseguimos dar ao problema.

Pela compra da empresa do Queimado, os capitaes por ella realisados virão augmentar o movimento de outros interesses locaes que, com a collocação d'estes fundos, progredirão e se engrandecerão.

Além d'isso, a nova empresa poderá augmentar o volume d'agua de que tanto precisa esta cidade, fazendo desaparecer o possivel augmento ou instabilidade da tabella que hoje ou amanhã poderia dar-se, si a empresa do Queimado, amparada

no incontestavel direito e privilegio de que pode ainda gosar durante 30 annos, cogitasse somente do lucro dos capitaes n'ella empregados e do interesse dos seus accionistas.

Finalmente, com esta soluçãõ, podemos estabelecer a tabella reduzida para o fornecimento de agua potavel que acompanha a nossa proposta e que é tão vantajosa para as classes menos favorecidas, isto é, para aquelles a quem se deve, por assim dizer, impor os habitos de uma hygiene bem entendida.

Dados estes esclarecimentos, não julgamos ter ainda discorrido completamente sobre todos os pontos que abrange a questãõ tratada n'este capitulo.

E' vulgar dizer-se e acreditar-se na Bahia que a actual empreza das aguas não possui os mananciaes sufficientes para augmentar o volume d'agua.

Os que assim pensam laboram em erro. Para demonstral-o não queremos utilisar-nos das nossas proprias observações; basta a transcripção que mais adeante fazemos da opiniãõ do illustre Dr. Saraiva, que n'este como em tantos outros pontos tem-se mostrado em invejavel altura, prevendo e resolvendo com uma intelligencia sagaz e um patriotismo admiravel todas as difficuldades que abrange a adopção de um systema de esgotos na capital d'este estado.

D'este ponto os nossos encomios dirigem-se tambem ao illustre intendente, que n'este momento dirige com tanto tino o renascimento material d'esta cidade, assim como ao distincto cavalheiro e economista Sr. Luiz Tarquinio, sob cujo governo municipal começou o Dr. Saraiva a applicar as suas idéas na realisacão do melhoramento que, parece, será em breve uma realidade.

Seja-nos desculpada esta digressão, que tem seu lugar e cabimento agora, que, pelos nossos humildes esforços, temos conseguido resolver o problema de maior importancia para a realisacão do plano cuja gloria reverte toda para aquelles que souberam inicial-o e leval-o á pratica com firmeza.

Tornando ao ponto em que estavamos vamos transladar para

aqui as palavras com que o illustre Dr. Saraiva desfaz a opinião vulgar a respeito dos mananciaes e do volume d'agua de que pode dispor a empreza das aguas do Queimado.

Diz assim o provector hygienista:

«Que as diversas aguas que abastecem o Queimado são mais que sufficientes para o serviço publico dos esgotos é um facto que pode ser verificado cabalmente por profissionaes.

Hoje em dia estou persuadido d'isso.

Ainda ha pouco, certa do gráo de abundancia dos mananciaes de que dispõe, a companhia procurou dar sufficiente reforço ao serviço das aguas; o que conseguiu montando uma nova machina de funcções regulares e sufficientemente energicas.

A caldeira d'esta machina veiu da Belgica e as demais peças da Inglaterra; ella suspende uma columna d'agua de 0^m,25 de diametro á altura de quarenta e tantos metros.

Fazem-n'a trabalhar 4 ou 6 horas diariamente; quanto basta para proverem-se as necessidades do abastecimento a uma grande extensão da cidade.

Creio que o volume d'agua suspenso regula de 8 a 10 milhões de litros, conforme informações obtidas de fonte insuspeita.

Ora, desde que verificam-se todos estes factos, o meio de obter-se agua para esgotos está indicado do modo o mais simples; está evidente. A companhia do Queimado dispõe de uma viação completa d'agua por encanamentos n'esta cidade, dispõe de um supprimento de agua superior ás suas necessidades: o que resta a fazer-se? E' a administração entrar em um accordo com a direcção d'esta companhia, respeitando, como deve respeitar, o direito inviolavel dos contractos, para obter-se de um modo o mais simples e economico a agua necessaria á funcção dos esgotos.»

Como o illustre professor, entendemos que só dentro d'esta solução é que ficava resolvido o problema, por isso propomol-o

à intendencia como base e principio de qualquer melhoramento da indole do que nos occupa.

Si fomos ou não acertados no que fizemos as capacidades que nos hão de julgar o dirão.

Seja como for, fica demonstrado que, quiçá, mais do que em parte alguma: na Bahia, para nós como para qualquer outro concorrente, a chave dos esgotos é *agua... muita agua*.

V

Collectores geraes

Conforme dissemos no capitulo anterior, o seguudo problema que tinhamos de resolver, antes de entrar no desenvolvimento do plano de drenagem no interior da cidade, é o que diz a respeito ao despejo final das aguas colleccionadas.

A resolução d'este problema envolve a questão do destino que se deve dar ás aguas, bem como a determinação do ponto inicial e terminal do collector geral ou *emissario*, incumbido do transporte das materias.

O problema acha-se assim enunciado no edital de 5 de Maio.

«A rede de esgotos que será de systemaunitario ou de canalisação integral «tudo ao esgoto» comprehenderá toda a area entre o Campo-Grande e Itapagipe, dividindo-se por districtos cujos ramaes e conductores principaes se dirigirão ou *convergirão todos para um collector commum, que se estenderá por toda a Rua da Valla, acompanhando o curso do Rio das Tripas até sua junção com a Rio Camorogipe e d'ahi até a costa do oceano do lado do Rio Vermelho além do Monte-Conselho.*»

D'este enunciado se deduz claramente que o ponto *inicial* que o edital julga dever indicar para o collector geral acha-se situado na Rua da Valla, e ao mesmo tempo que o seu despejo final deve ser no oceano, nas visinhanças do Monte-Conselho, proximo ao Rio Vermelho.

Estabelecido isto, poder-se-ha perguntar; não existem na cidade outros pontos, ou logares, sem ser a costa do oceano; para onde possam ser enviadas as aguas colleccionadas.

Por pouco que se conheça ou se estude a topographia d'esta capital, a resposta não se fará esperar: Pode-se affirmar de uma maneira absoluta que não existe na Bahia outro ponto mais conveniente para este despejo final.

Vamos desenvolver, como merece, esta importante questão do saneamento da Bahia.

Desde que o systema de despejo, pelo esgoto, nos seus diversos processos, tem sido applicado ao saneamento das povoações, o constante problema dos engenheiros e dos hygienistas tem-se resumido na seguinte pergunta: porque meios efficazes e hygienicos pode-se chegar ao total aniquilamento do *caput-mortuum* produzido pelas cidades?

D'este problema constante tem-se originado duas tendencias ou soluções: uns pretendem resolver-o pelo lançamento das aguas em outras de maior volume e de maior correnteza e força; outros, pela utilização agricola dos productos despejados por meio da filtração das aguas, que lhes servem de vehiculo, em terras apropriadas.

Na antiguidade, o mais notavel exemplo de despejo em aguas de maior volume acha-se na *cloaca maxima* de Roma que desagua no Tibre. Do segundo processo os mais antigos exemplos conhecidos são os campos de irrigação de Milão e de Edimburgo.

Assim, pode-se ainda uma vez dizer com razão: *nihil est sub sole novum*.

Como quer que seja, o debãte ainda não deu solução cabal, da qual possa deduzir-se qual d'estes dous processos é o que se deva ad ptar, como o melhor, no saneamento das povoações.

O que, porém, se acha fóra de duvida é que, para as grandes cidades, o systema de despejos nos campos de irrigação acha-se erichado de innumeras difficuldades praticas

Com effeito, o que primeiro se precisa é de vastos campos, onde estes enormes despejos possam ter inteiro aproveita-

mento. Não basta que elles sejam extensos, é necessario ainda attender á qualidade de suas terras e á sua profundidade, de modo a offerecer condições apropriadas á filtração das aguas.

Foi assim que Paris começou a irrigar com as aguas dos esgotos a vasta planicie de Gennevilliers, vendo-se depois obrigada a estender os despejos aos extensos terrenos de Acheres, e, não contente com este abarcamento necessario ao seu saneamento, n'este momento executa trabalhos collossaes para estender até o Bosque de S. Germain o campo dos ensaios agricolas, que simuladamente occultam a absoluta necessidade em que se acha aquella vasta metropole de sanear o rio Sena e de ampliar a area necessaria aos seus despejos immundos.

O que é certo é que os hygienistas não se lembraram d'este alvitre sinão quando a impossibilidade de ter, por assim dizer a mão, um rio caudaloso ou uma costa maritima, os deixou deante do problema brutal que tinham de resolver.

Posteriormente este recurso deu logar á um ramo especial de estudos agricolas e hydraulicos, resultando d'ahi applicações mais conformes com a verdadeira necessidade de estrumar-se campos estereis. Tal é o caso de Berlim e o de Toulon que, se achando na margem do Mediterraneo, não se julgou conveniente fazer os despejos n'este vasto lago.

As visinhanças da Bahia não offerecem campos estereis, nem planicies apropriadas á applicação d'esse processo.

O aproveitamento, pois, d'essas aguas em terrenos já ferteis por si mesmos, como são a maioria dos que circumdam esta cidade, produziria um effeito contraproducente.

Esta solução deve, por conseguinte, ser absolutamente posta á margem.

Torna-se, pois, necessario, recorrer-se ao outro meio de despejo, isto é, lançar o producto dos esgotos na corrente das aguas.

Estas podem ser ou as de um rio ou as do oceano.

A solução de verter as aguas dos esgotos nos rios constitue um processo vicioso, que a hygiene hoje reprova em principio.

Os exemplos do Sena e do Tamisa que são os mais conhecidos, ahí estão demonstrando o envenenamento que resulta para as povoações situadas ás margens d'estes rios pollutos.

Esta solução intermediaria tem, entretanto, seus defensores.

Elles tratam de demonstrar por uma serie de experiencias que o mal não é tão grande como se pensa nos grandes cursos d'agua, como o S. Francisco, por exemplo. Porém nem todas as cidades tem ao seu serviço semelhantes arterias fluviaes e pode-se affirmar que as taes theorias deixariam de ser verdadeiras, desde que o augmento dos logares habitados no percurso dos mesmos rios acabasse com a solução de continuidade, deixando então as aguas de ter o caracter de pureza que as torna salubres.

A Bahia não apresenta nenhum rio importante para, siquer, pensar-se n'esta solução.

Resta, portanto, o despejo nas aguas do oceano.

Nem todas estas aguas, porém, são convenientes para o fim que se tem em vista. A' este respeito julgamos conveniente, como já o temos feito repetidas vezes, citar as palavras do Dr. Saraiva, para provar, com a auctoridade que lhe é propria, que as aguas da Bahia não se prestam para receber os despejos da cidade.

Diz o eximio professor:

«A concepção de construir-se um collecter especial para conduzir as materias dos esgotos desde a cidade baixa até um logar do oceano, além do arrabalde da Barra, uns 400 ou 500 metros, devendo portanto este collecter serpentear toda a extensão da costa intermediaria a estes pontos, seria irrealisavel por acarretar uma onerosissima despeza. Este collecter não poderia ser collocado no solo como são commummente os canaes de esgotos, porque as condições geologicas e a configuração do solo á beira-mar oppor-se-iam a isto; seria necessario estabelecer-se um viaducto de ferro para servir-lhe de leito; e semelhante dispositivo viria custar a *bagatella* de uns 2 mil contos de réis seguramente.

Levar a immundicie para os mediocres espaços da visinhança de Itapagipe, cercados de enseadas do mar com as suas *aguas mortas*, ou de montanhas; sem terras proprias, pela extensão d'ellas, para a irrigação, ou para a filtração intermitente, seria um incrível desaso profissional em engenharia e em hygiene.

«Consentir que se lance o *caput-mortuum* dos esgotos da cidade baixa nas aguas transparentes d'esta Bahia inexcedivel por qualquer do mundo pela sua extensão, pela sua esplendida belleza, prestando-se maravilhosamente a recreios salutaes e á certas prendas da educação moderna—á todos os exercicios do *sport* nautico—é privar-se para sempre o grande numero de habitantes d'esta cidade de tão uteis quanto agradaveis praticas; é convertel-a n'um golfo do Mexico, attentando-se contra a vida de uma população inteira.»

Condemnado, pois, o despejo nas aguas da formosa Bahia, resta—sómente a costa do oceano.

Esta solução é a mais acceita—pela sciencia pelas suas condições absolutas de inocuidade, e pela pratica por ser a que se acha mais applicada.

A exigencia do edital para que as aguas colleccionadas da cidade vão ter ao alto mar é, pois, a mais conveniente em principio e no caso vertente a unica accitavel.

O Dr. Saraiva diz ser este «o melhor meio a que podemos recorrer para fazel-as desaparecer.»

Portanto, na costa do oceano é que deve ser o *terminus* do collecter geral.

Vejamos agora qual deve ser o ponto inicial do mesmo.

A topographia da cidade, de todos conhecida, determina dous planos de drenagem que são:

- 1.º o da cidade alta;
- 2.º o da cidade baixa,

O da cidade alta tem diversos colleccionamentos secundarios, cujo detalhe daremos no capitulo competente. O mais importante d'elles é o que se entende pela Rua da Valla, desde a Bar-

roquinha, que é o seu ponto mais alto até a ponte que une o Barbalho á Nazareth, e que é o ponto mais baixo.

O seu traçado segue o mais consideravel talweg da cidade.

E' n'esse collector que devem ser despejadas todas as aguas colleccionadas da parte da cidade alta, que converge para a Rua da Valla e da cidade baixa que são elevadas por meio de machinas apropriadas.

Este colleccionamento é, pois, o que deve preceder ao que se opera pelo collector geral.

Isto é tanto mais logico quanto que é de um ponto do prolongamento d'esta rua que partem os valles e rios mais importantes que vão ter ao oceano e que devem, por conseguinte, servir de directriz para o seu traçado.

E', pois, n'um ponto da Rua da Valla, convenientemente escolhido, que deve achar-se o inicio do collector geral. Este ponto deve ser o logar denominado *Sete Portas*, ponto d'onde partem os valles de que já fallamos e que se dirigem ao oceano.

A direcção indicada pelo edital para o traçado do collector geral é a do valle do Rio Camorogipe.

A' este respeito diz o Dr. Saraiva:

«Convergindo a area d'esta cidade para certa extensão d'este valle que dirige-se á costa do oceano torna-se, ella eminentemente disposta para conduzir por declives naturaes as aguas dos esgotos até este ponto de sua convergencia, que por sua vez as acarretará para o oceano. Portanto, é disposta para uma excellente viação de esgotos, permittindo ao mesmo tempo que se estabeleça um bom methodo de tratamento dos liquidos que tem de ser trazidos á extremidade d'elles—o lançamento d'estes liquidos no mar.»

E' incontestavel, e folgamos muito em declarar, que a passagem do collector geral pelo Camorogipe é a solução natural e, por assim dizer, intuitiva do problema, attenta a topographia do terreno.

Porém, o illustre Dr. Saraiva, que com tanto cuidado tem estudado a importante questão do saneamento d'esta cidade,

na sua memoria ao 3.º congresso medico, não mostrou predilecção por este ou aquelle traçado, exigindo somente que a desembocadura do mesmo fosse no mar, além do Monte Conselho e que o seu inicio fosse na Rua da Valla.

Assim diz elle:

«Os esgotos dos diversos districtos ou secções convergirão para um collecter *que se estenderá por toda a Rua da Valla, acompanhando o percurso do pequeno Rio das Tripas, até ponto conveniente, que poderá ser o da junção d'este rio com o Camorogipe* d'ahi se o fará continuar até á costa do oceano *ao lado do Rio Vermelho, além do Monte Conselho.*

As difficuldades de diversa indole que encontramos no traçado do collecter pelo Rio Camorogipe, e que se traduzem em ultima analyse por difficuldades de ordem economica, levaram-nos a estudar outros traçados menos dispendiosos, mas sujeitos sempre ás condições technicas e hygienicas exigidas pelo edital.

Nosso papel de concurrentes a um empreendimento publico, onde ás mais convenientes soluções devia unir-se o menor onus possivel para a empreza que representamos, justifica facilmente nosso procedimento n'esta questão.

A nossa conducta acha-se tanto mais justificada quanto o Dr. Saraiva—o verdadeiro iniciador d'este melhoramento—com a prudencia que o caracteriza, não determinou *expressamente* que o traçado pelo Camorogipe fosse condição *sine qua non* para a adopção de um projecto qualquer apresentado á concurrencia, e claramente diz na memoria, que foi a base do edital, que o traçado a dar-se ao collecter geral, *podará ser* pela junção do Rio das Tripas com o Camorogipe.

Desde o momento em que esta recommendação achava-se estabelecida sob a *forma condicional*, o nosso estudo complementar e a apresentação dos diversos traçados, que foram a consequencia d'estes estudos, acha-se justificado.

Nosso procedimento acha-se ainda justificado com as seguintes palavras do illustre professor, que bem demonstra n'ellas a

liberdade relativa que, n'este como em outros pontos technicos, deixa aos concurrentes para a apresentação de suas propostas, planos e projectos.

Diz assim o referido professor:

«Si forem introduzidas habilmente na *construcção* d'este systema *certas medidas, de conformidade com as disposições topographicas especiaes da capital*, torna-se elle muito mais *simples* e menos *dispendioso*.»

E acrescenta: «encarando esta questão economica sob o ponto de vista geral, *não posso entrar em todos os detalhes que comporta o estabelecimento de um completo systema de esgotos*. Aos *homens especialistas*, que estudam *com minuciosidade* as differentes partes de um tão importante organismo do saneamento publico, *pertence indicar estes detalhes na medida de seus conhecimentos e das suas attribuições*.»

E' assim que o illustre Doutor, com uma previsão que se revela em todas as partes da sua memoria, abriu as portas aos concurrentes, para que nas *questões economicas*, que dizem respeito aos interesses das empresas por elles representados, podessem adoptar soluções *menos dispendiosas* e para que a *construcção* das partes componentes dos seus projectos se realises sob forma *mais simples*.

Isto entra *nas attribuições* dos concurrentes, isto é, dos *homens especialistas* que haviam de *estudar com minuciosidade* o problema que lhes era proposto «*indicando os detalhes*» que o mesmo comporta.

Na liberdade conferida pelo edital para os proponentes *apresentarem seus planos e projectos*, o nosso dever de engenheiros consistia tambem em examinar a questão sob todos os seus aspectos e indicar qualquer possivel modificação parcial que, sem prejuizo do plano geral, contribuisse para mais facilmente ser attingido o fim, que se propuzeram as capacidades que iniciaram o melhoramento de que nos occupamos.

Si como engenheiros e mediante penosos estudos feitos conscienciosamente sobre o terreno, que valeram a um de nós

ficar gravemente doente, durante um mez, de febres apanhadas no Rio Camorogipe, apresentamos diversas soluções do problema, *sem rejeitar de modo algum* a do traçado pelo valle do Camorogipe, é porque julgamos que a intendencia, bem como o illustre auctor do edital de 5 de Maio estavam no caso de esperar de nossa parte, como technicos, que cumprissemos o nosso dever onde fossemos chamados a fazel-o.

Nosso papel começou onde terminou o do medico hygienista.

Do parallelo que mais adeante faremos entre os differentes traçados de collectores considerados principalmente sob *seu aspecto economico*, da boa vontade de todos em chegar á melhor solução, resultará a adopção definitiva da passagem que apresentar boas condições technicas e hygieicas dentro das menores exigencias financeiras.

Antes de proseguir, cumpre-nos declarar que o traçado mais economico, isto é, o do valle do Arcia Preta, foi o que serviu de base para os nossos orçamentos, ficando á intendencia inteira liberdade de escolher o traçado que julgar mais conveniente ao interesse publico, unico pharol que conduz ao porto seguro, onde se abrigam as boas normas da administração publica.

(*Continúa*)

VARIÉDADE

Genio e degeneração

E' um facto estranho, e não ainda notado, que eu saiba, por Lombroso ou por qualquer outro escriptor, que os genios em mechanica, ou aquelles que, pela maior parte lidam com factos materiaes, não mostram, em regra, quaesquer indicios de degeneração. Bastam-me os exemplos de Darwin, Galileo, Edison, Walts, Rumsey, Howe, e Morse, para provar a verdade d'esta affirmativa. E' só o genio da esthetica, o genio das emoções, que é geralmente acompanhado de signaes manifestos de degeneração.

Os poemas de Swinburner mostram claramente a tendencia do auctor, que é tido por exquisito e excentrico. Muitos dos homens de genio que cooperaram para a historia do mundo, eram victimas de epilepsia. Julio Cesar, chefe militar, estadista, politico e escriptor, era um epileptico. Por duas vezes foi derrubado por esta molestia no campo de batalha. Uma vez, estando sentado na tribuna, não poude levantar se na occasião em que os senadores, consules e pretores lhe fizeram uma visita de honra e de cerimonia. Agastaram-se por esta falta de respeito, e retiraram-se encolerizados. Cesar voltou a casa, despojou-se das suas vestes, e offereceu o pescoço a quem quer que lh'o quizesse cortar. Explicou depois o seu procedimento no senado, dizendo que era victima de uma molestia que algumas vezes lhe não permittia estar em pé.

Muitos homens de genio soffreram de movimentos espasmodicos e choreicos, particularmente Lenau, Montesquieu, Buffon, Dr. Johnson, Santeuil, Crebillon, Lombardini, Thomaz Campbell, Carducci, Napoleão e Socrates. O suicidio, essencialmente um symptoma de desarranjo mental, tem arrebatado muitos homens de genio para o desconhecido. Começa a lista com homens taes como Zeno, Cleanthes, Dionysio, Lucano e Stilpo, e contem os nomes de immortaes, como Chaltortori, Blount, Haydn, Clive e David.

O alcoolismo e o morphinismo, ou um desejo invencivel pelo aleool e pelo opio, de uma forma ou de outra, são actualmente conhecidos como provas de degeneração. Homens de genio, quer no velho quer no novo mundo tem mostrado esta forma de degeneração. Entre os homens e mulheres de genio do velho mundo que abusaram do alcool e do opio, estão Coleridge, James Thomson, Carew, Sheridan, Steele, Addison, Hoffmann, Charles Lamb, Madame de Stael, Burns, Savage, Alfred de Musset, Kleist, Caracci, Jan Steen, Morland, Turner (o pintor) Gerard de Nerval, Hartley Coleridge, Dussek, Handel, Gluck, Praga, Rovani, e o poeta Somerville. Esta lista está longe de ser completa, como o leitor instruido conhe-

cerá á primeira vista, mas serve, entretanto, para mostrar quão frequente é esta forma de degeneração em homem de genio.

N'estes homens o senso moral é algumas vezes obtuso, senão de todo ausente. Sallustio, Seneca e Bacon eram reputados criminosos. Rousseau, Byron, Foscolo e Caresa eram grosseiramente immoraes, ao passo que Casanova, o insigne mathematico, era um caloteiro vulgar. Murat, Rousseau, Wagner, Clement, Diderot e Praga foram uns devassos. O genio, como a loucura, vive em um mundo seu proprio: d'ahi o achamos poucos, se é que achamos provas de affeição humana em homens de genio.

O Dr. Johnson, que padecia da loucura da duvida, tinha que apalpar todos os postes que encontrava. Se lhe escapava um voltava atraz para apalpal-o. E tambem se sahia por uma porta errando o pé que devia ir adeante, entrava de novo, e tornava a sahir pondo adeante o pé que elle julgava ser o competente. Napoleão pønha-se a contar e a sommar as filas de janellas em cada rua por onde passava. Um estadista celebre, amigo pessoal do auctor, nunca pode supportar o pôr os pés sobre uma greta da calçada ou fenda do assoalho. Quando caminha tem muito cuidado em saltar por cima de qualquer greta ou fenda. Desgosta-o muito esta idiosyncrasia, mas o impulso é imperativo, e elle não lhe pode resistir. As pessoas inteiramente relacionadas com homens de genio tem conhecimento de que elles são frequentemente amnesicos, ou «alheios». Newton tentou uma vez metter um dedo de uma sua sobrinha na chaminé do seu cachimbo: e Rovelle leccionava sobre qualquer assumpto por horas consecutivas, e acabava por dizer. «Mas isto é um dos meus segredos, que eu não digo a ninguem». Um dos seus discipulos ia-lhe então segredar ao ouvido o que lhe acabava de dizer, e Rovelle acreditava que o seu alumno «penetrára o arcano por sua propria sagacidade, e pedia-lhe que não revelasse a ninguem o que elle acabara de dizer a duzentas pessoas».

Não devemos confundir o genio com o talento; são cousas muitissimo diversas. O genio é essencialmente original e espontaneo, ao passo que o talento é até certo ponto adquirido. O genio é uma anormalidade, mas uma d'aquellas a que o mundo deve ser religiosamente grato. O psychos no genio não é uniformemente desenvolvido; sendo uma parte mais favorecida do que outras, absorve e gasta mais do que o seu quinhão d'esse elemento, qualquer que elle seja, que vae constituir a intellectualidade; d'ahi o mostrarem degeneração as partes menos favorecidas ou menos acquisitivas. A razão porque existe o genio é um dos phenomenos ainda não explicados da natureza, mas que elle seja o resultado de causas naturaes, é do que eu não tenho a minima duvida.

(Trad. do *Medical Record*).

METEOROLOGIA

Resumo das observações meteorologicas do mez de Outubro de 1894.

Temperaturas.—Maxima 28°,50; no mesmo mez do anno passado 30°,0; Minima 22°,50, em egual mez do anno passado 23°,00; Media do mez 26,22, no anno passado 26°,32; Media ao sol 42°,00, no anno passado 38,32; Media maxima 27°,40, no anno passado 27°,64; Media minima 23°,84, no anno passado 24°,45.

Barometro observado.—Maxima 762,50, em egual mez do anno passado 764, 0; Minima 760,50, no anno passado 758,20; Media 761,18, no anno passado 761,20.

Barometro calculado a O.—Maxima 759,27, em egual mez do anno passado 760,87; Minima 757,25, no anno passado 754,72; Media 758,18, no anno passado 757,75.

O hygrometro oscillou entre 69° e 92°; humidade relativa correspondente 55,6 e 87,0. No mesmo mez do anno passado o hygrometro oscillou entre 69° e 86°; humidade relativa correspondente 54,4 e 78,0.

Os ventos mais constantes forão SE e NE, havendo S, N e NW em um dia.

Houve durante o mez 7 dias de chuva, marcando o pluviometro 23^{mm},0, eguaes a 92 litro d'agua por metro quadrado.

No mez do anno passadõ o pluviometro accusou em 10 dias de chuva 54^{mm},0, eguaes a 216 litros por metro quadrado.

O Director do Laboratorio Municipal, Dr. *Innocencio Cavalcante*. O Sub-Director, Dr. *Alfredo de Andrade*.

NOTICIARIO

Sociedade Medico-Pharmaceutica de Beneficencia Mutua.—Reunio-se a assembléa geral d'esta utilissima instituição em sua sessão annua, no qual foram approvados o balancete do anno findo e o parecer da commissão de contas.

Em seguida procedeo-se á eleição para os diversos cargos da sociedade, sendo o resultado o seguinte:

Conselho administrativo.—Drs. Silva Lima, Monteiro de Carvalho, Almeida Gouveia, Aristeo de Andrade e Pharmaceutico Barretto de Menezes.

Assembléa Geral.—Presidente: Dr. Almeida Couto. Vice-Presidente, Dr. Ramiro Monteiro. Secretarios: Dr. Braz do Amaral e Pharmaceutico Sant'Anna.

Commissão de contas.—Drs. Clodoaldo de Andrade, Domingues Lopes e Paraizo Jorge.

A' illustre classe medica do Districto Federal.—Assumindo nesta data o cargo de director de hygiene e assistencia publica, cumpre o dever de dirigir-me á illustrada classe medica do Districto Federal, para solicitar-lhe auxilio indispensavel e valiosissimo no que se refere á notificação immediata de qualquer caso de molestia transmissivel, segundo o disposto no § 11 do art. 57 do regulamento municipal de 21 de junho de 1893. Taes molestias, nos termos do art. 58, são: febre amarella, cholera-morbus, peste, sarampão, esscarlatina, variola e diphtheria.

E como no momento actual, preocupada como se acha a attenção publica, qualquer caso de diarrhéa choleriforme, mesmo benigna, deve ser trazido ao conhecimento da autoridade sanitaria, appello para o patriotismo e lealdade da distincta corporação a que me ufano de pertencer, pedindo a todos os collegas, em nome dos sagrados interesses da saude publica, que não omittam aquella notificação prompta, immediata, a qualquer commissario de hygiene ou a esta repartição, para effectuar-se sem demora a pratica das medidas prophylaticas de isolamento e desinfeccão imprescindiveis e cujo encargo é por lei exclusivamente commettido ao departamento municipal de saude publica, em qualquer ponto do Districto Federal.

Capital Federal, 29 de Novembro de 1894.—Dr. *Joaquim José Torres Cotrim*.

Directoria de Hygiene e Assistencia Publica.—*Circular aos commissarios de hygiene*, 29 de Novembro de 1894.—Não ha por emquanto, felizmente, importação verificada nesta capital da molestia choleriforme que tem apparecido em alguns pontos dos Estados de S. Paulo e Rio, e as medidas sabiamente postas em pratica pelo governo devem produzir os mais completos resultados prophylaticos.

Entretanto, urge augmentar de prompto a resistencia lócal á invasão epidemica, pelo que vos recommendo, com particular insistencia, a maior vigilancia nas habitações de vossa circumscripção e especialmente nas collectivas, onde se agglomeram, sem preoccupações hygienicas, individuos das classes inferiores da população.

Nesse particular deveis inspeccionar assiduamente e com esmerado cuidado todos os receptaculos e conductos de immundicies e de quaesquer águas servidas, a canalisação de distribuição domiciliaria d'agua potavel e seus depositos, sejam particulares ou publicos, providenciando com urgencia pela maior limpeza, facil escoamento e reparos indispensaveis, nos termos das disposições regulamentares.

Igualmente inspeccionareis, reclamando providencias desta repartição, sobre o asseio e limpeza das ruas e praças, e bem assim dos estabulos, cocheiras e quaesquer locaes em que se accumulem immundicies.

Insisto na fiscalisação que deveis manter severa e attenta das substancias alimentares expostas a consumo e particularmente carnes de açougue, peixe, fructos mal sazoados e indigestos e quaesquer alimentos deteriorados ou insalubres, providenciando para que não sejam utilizados.

Devereis attender com a maior presteza a quaesquer notificações que receberdes sobre molestias transmissiveis e particularmente sobre casos suspeitos de diarrhéa choleriforme, providenciando de accôrdo com as instrucções relativas ao isolamento e desinfecção applicaveis á especie.

Confio de vossa solicitude pelo serviço publico que dareis a estas recommendações o mais exacto cumprimento, como se faz mister na occasião e como cumpre a todos nós encarregados de velar pela saude publica.—O director geral, *J. J. Torres Cotrim*.

apsulas Cognet.—As capsulas Cognet de *Eucalypto absoluto iodiformio-creosotado* constituem a mais poderosa medicação a oppor á *tuberculose pulmonar*, e em geral ás *affecções do aparelho respiratorio*. Paris, 43 rua de Saintonge e em todas as pharmacias.

Bollo Verne.—Especifico contra as molestias do figado, cachexia de origem palustre e consecutivas á longa estada nos paizes quentes, febres remittentes e dyspepsias.

Dysgepsia.—O elixir e pilulas Grez chlorhydro-pepsicos constituem o tratamento mais effcaz das dyspepsias, da anorexia, vomitos da prenhez e perturbações gastro-intestinaes das creanças e diarrhéas chronicas.

Ferro de Quevenne.—Ha 50 annos considerado como o primeiro dos ferruginosos por causa de sua *pureza*, de sua *poderosa actividade* de sua *facilidade de administração*, e porque não tem a acção caustica e irritante dos saes de ferro e das preparações soluveis. Para evitar as falsificações impuras e desleaes, ter o cuidado de prescrever sempre: *O verdadeiro ferro de Quevenne*.

O licor de Laprade, de albuminato de ferro, o mais assimilavel dos saes de ferro, constitue o tratamento especifico da chlorose e da anemia.

Nevralgias. Mígraines. Cura pelas pilulas anti-nevralgicas do Dr. Cronier. Pharmacia 23, rue de la Monnaie. Paris.

O vinho de Bayard de peptona phosphatada, é um dos poderoso reconstituintes da therapeutica.