

1º. 12/21
Data 14/03/74

MERITACÕES

SOBRE

a lei natural da criação em relação a origem vida e fim dos astros e a origem dos vulcões; sobre a causa do fluxo e refluxo e a indicação do meio de pôr-se em prática o mero-contínuo, e sobre o obstruimento, desobstruimento e conservação do porto da capital do nosso Estado, correntes submarinas, formação de deltas, coras e ilhas e várias considerações attinentes a outros melhoramentos.

POR

SERGIO ANTONIO VIEIRA,

natural deste Estado e lavrador aposentado sem rendimento pela lei 13 de

Maio de 1888

ORMA

551.4

V657 m
MED

MARANHÃO

Typ. Republicana de— S. A. de Faria

1895

ADVERTENCIA

Publicando em nossos jornais, tres escriptos, em diferentes epochas, com os titulos mencionados no prospecto do presente folheto; tendo se perdido os jornais onde foi o primeiro publicado, tire de escrevel-o de novo; recebendo que o mesmo aconteça aos outros; contendo esses escriptos idéas originais ou iniciativas de novas theories que poderão (quem sabe?) ser aceitas em algum tempo; para que tenhamos um documento, com que possamos reclamar o direito de iniciativa, quando qualquer Estado ou Paiz nol-o queira disputar, entendi publicar esses artigos em

folhetos que mais facilmente podem ser conservados do que em jornais que, de um anno para outro, desapparecem.

Não o faço porque queira ter a gloria de ser o auctor desses escriptos, pois que com os meus cintenta annos pouco posso viver e também porque nunca me entusiasmei com glorias de além tamulo. Si o faço é porque me parece que devo acautellar qualquer usurpação que possam fazer d'esse escripto ao nosso Estado.

Ninguém, pois, ignora quam fanáticas são as nações pelo direito de iniciativas:

Quando o negociante Befring, de nacionalidade alleman e habitante da Scilesia, apareceu com o seu plano para a criação do primeiro banco rural e hypothecario e fez com que resuscitasse a lavoura do seu paiz, aqual tinha como que desapparecido com a guerra dos sete annos; senão Mechel Chavalier informado em França deste acontecimento, exclamou, como que despeitado: « Graças a Deus que desta vez a luz nos veio do norte ! »

A' academia franceza de sciencias apresentou um subdito desta nação uma memoria sobre uma descoberta sua, a que deuo nome de «zincographia». A academia nomeou uma commissão dentre os seus membros para estudar a memoria e dar parecer a respeito. Não podendo o relator da commissão tomar parte nos estudos de que foi ella encarregada; tempo depois trouxeram-lhe scus collegas para assignar o relatorio que haviam formulado, negando bem exito á tal descoberta; disse-lhes o relator, depois de o ler: «Tenham paciencia; reformemos o relatorio e animemos a descoberta o mais que pudermos, pois que, si già for bem sucedida a nós pertencerá a iniciativa, e se acontecer o contrario nada perdere...».

Recentemente teve à França um alegria, um verdadeiro triunfo com a descoberta do serum para a cura da diphiteria pelo doutor Pierre Paul Emile Roux, chefe do serviço do Instituto Pasteur.

Eis o que diz o Dr. Leon Laveyssière es-
treyendo a biographia do doctor Roux:

«Pasteur tinha descoberto a microbiologia e aberto um campo infinito às pesquisas dos sabios; esta gloria só seria bastante, mas pretendíamos outra e, si não tomassemos cuidado, esta sciencia descoberta em França tornar-se-ia alleman. Os trabalhos se multiplicaram do outro lado do Rhin; os medicos allemans rivalisavam em ardor; os seus estudos iam bem encaminhados e adiantados, quando Roux publicou os seus sobre a diphiteria com o mais feli resultado. »

Pôdem estes meus escriptos ser encarados como verdadeiros paradoxos ou como verdadeiras utopias, em que ninguem tem de perder senão eu que corro as minhas lucubrações e as minhas e seassas economias com a despesa da impressão e algumas outras; peço, porém, que se proceda no julgamento delles com toda a isenção de espirito e livre de todo o preconceito; que se dê a Cesar o que é de Cesar e negue-se o que lh' o não pertence, certo de que a critica não pôde dar vida a aquillo que deve morrer, por mais appurados e

eloquentes que sejam os seus incomios, e nem dar morte aquillo que deve viver, por mais afiado e aguçado que seja o seu estyliete.

A muitos dos leitores parecerão ver nelles um arremedo dos romances de Julio Vernet. Nada invento, tudo quanto avanço é sobre principios bem conhecidos, dos quaes deduso consequencias que me parecem logicas, e si apresento algumas idéas novas, não deixo de indicar quaes as suas origens, e é sobre ellas que baseio as minhas considerações e fundamento os meus raciocinios, podendo, comtudo haver alguns enganos nas apreciações que faço.

SERGIO VIEIRA.

MEDITAÇÕES

Sobre a lei natural da criação em relação à origem, vida e fim dos astros que povoam o espaço e sobre a origem dos vulcões.

E' tal a magnitude e a transcendencia das theses que compõe o presente summario que, quem as ler terá logo o desejo de saber quem se abalança à tractar de tão elevadas questões, e, satisfeita que seja a curiosidade, não deixará de exclamar:—*Este velho está ceduco, alienado ou louco!*

Si não mereci algum desses qualificativos, quando publiquei um escripto sobre o *fluxo e refluxo*, outro sobre a causa, ou causas do *obstruimento do nosso anchoradouro*, sobre a *formação dos deltas, das corôas e das ilhas*, espero que, com este não me torne

ainda merecedor de qualquer delles; quando mesmo deixem de ser acceptas as opiniões que houver de emitir.

Sei que, desde a mais remota antiguidade, se agitam questões desta ordem; sem que até hoje se tenha chegado a um acordo, e tão diffiseis são elas que Voltaire, apesar da sua rara intelligencia e dos accurados estudos que fez, não deixou de dizer:— *Il semble que toutes les choses son faites pour être ignorées.*

Apesar dos pesares entendo que não se deve, de uma vez para sempre, curvar a cabeça ao « *magister dixit,* » mas que devemos examinar si o que o mestre disse « é a pura verdade. »

Não tem até hoje passado por um axioma a demonstração de Pythagoras sobre o triângulo rectângulo: de que « a somma dos quadrados dos dous lados é igual ao quadrado da hipoteusa? » E não se está hoje provando o contrário no Rio de Janeiro, segundo li em um dos jornais lá publicados?

Quantos séculos já se haviam passado, que

era também tido por um axioma «a immobili-
dade da terra e a mobilidade do sol,» sendo
preciso que apparecesse um Galileu, em 1632
da era christã para provar o contrario?

Não tem atravessado tres seculos «uma in-
coherencia, um contra senso, um absurdo que
se nota em uma local do episodio do gigante
Adamastor nos Lusiadas de Camões? Não
houve já quem entendesse justificá-lo, fechan-
do os olhos á luz da razão, para só attender
á reputação que goza o insigne epico portu-
guez, sem se lembrar que era impossível que
Camões commettesse um tão palpável erro,
quando dependeu elle de um erro typographi-
co: da troca de uma letra por outra? Seria
possível que Camões escrevesse?

.....
Eu que cahir hão pude n'este engano,
(Que é grande dos amantes a cegueira,)
Encheram-me com grandes abundâncias
E peito de desejos e esperanças.

O que certamente escreveu Camões e nem
podia deixar de fazer foi:

Eu que sair não pude deste engano

Assim redigido o verso, cessa toda a incoherencia; desapparece todo o contra senso e entra tudo em seus eixos.

Admira que, tendo os Lusiadas um sem numero de edições, sendo um livro que anda em mãos de todos, adoptado para analyse em todas as aulas de ensino da lingua portugueza, como livro classico, não houvesse ainda quem isentasse Camões dessa culpa commetida por outro, mas de que carrega elle com a paternidade.

Este e o caso de Pythagoras mostram, o quanto podem os preconceitos.

Considerado o que fica escripto como o principio ou advertencia dos assumptos de que se ha de tratar, passo ao desenvolvimento da es.

Foi certamente da existencia dos vulcões que deu lugar aos primeiros estudos sobre a

origem do mundo, imaginando-se que essas lavas ardentes, que saem das suas crateras, deveriam partir de um oceano de matérias incandescentes e em fusão do centro da terra. Do conhecido passou-se ao desconhecido e, por associação de idéias, imaginou-se que para poder existir esse oceano de matérias em fusões era preciso que houvesse um princípio, uma fonte donde elas emanassesem; a existência desse princípio, dessa fonte foi a imaginação de uma grande, de uma enormíssima *nebulosa* no espaço, também incandescente e em fusão. E, passando-se de hypotheses à hypotheses, concebeu-se que essa grande *nebulosa*, girando virtuosamente sobre si, deu lugar a destacar-se ou separar-se dela uma grande parte que, sujeita a lei da atracção, passou a girar em torno della; que, sendo de natureza fluida e elástica, converteu-se em um grande anel que partiu-se depois em pequenos pedaços e que, pelo movimento giratorio em torno da nebulosa e sobre si mesmos, tiveram de arredondar-se e de ir-se lentamente esfriando

com o gelido frio do espaço, cobrindo-se de uma crosta que se vai engrossando com o tempo, continuando a conservar no centro grande quantidade de matérias incandescentes e em fusão.

Esta teoria da origem dos astros foi criada pelos antigos philosophos do Oriente, atribuindo a sua origem ao fogo; a mesma teoria sustentaram, entre os gregos, Heraclides e Pythagoras e entre os modernos Descartes, Leibnitz, Buffon, William, Herschel, La Place e outros; alguns porém, há que a negam, principiando por negar a fusão ignea do centro da terra: Anaximenes de Milão, discípulo de Anaximandro, sustentava que « o ar é o princípio de todas as coisas, que é o ar, ora pela sua condensação, ora pela sua rarefação, que se formam todos os entes; que o ar é o princípio do Universo, por isso que todas as coisas se formam do ar e em ar depois se resolvem; assim como a nossa alma, que é ar, nos mantém na vida, assim o espírito ou o ar mantém em existência todo este mundo, porque o es-

pirito e o ar são dous vocabulos que significam uma e a mesma cousa.»

Posto que não fossem tão amplas as idéas de Mr. Dumas não deixou de aceitar em parte as doutrinas de Anaximenes, quando disse que «os animaes e os vegetaes nada mais são que o ar condensado.» Parecendo-me que deveria ir mais além, incluindo tambem os mineraes, por isso que considera o ar simples agente da criação.

Baseando-me neste principio, parece-me lógico que os corpos deste reino, originados pelo consórcio de dous atmos ou moléculas de sexos diversos seguem a mesma marcha que se observa no desenvolvimento e crescimento dos corpos dos reinos animal e vegetal; absorvendo a seiva ou subsistencia que lhes possa servir de alimentação, e que é no seu interior elaborada e distribuída pelas suas diferentes partes, vindo o desenvolvimento do interior para o exterior ou do centro para peripherias, deixando-se por conseguinte de admittir como pensam muitos naturalistas, que em

geral os corpos deste reino crescem por estratificação ou por camadas sobrepostas que se vão adherindo umas às outras.

Já em objecção às theorias por mim abraçadas, citaram-me como exemplo algumas pedras que ha em algumas das praias do Ceará que, partidas ao meio e ao comprido, encontram-se no interior dellas « esqueletos de peixes, espinhas, cabeças, camarões etc. » o que lhes parecem provar que esses « restos foram cobertos por camadas sobrepostas. » Ora, se assim fosse deveriam ficar elles na face inferior da pedra e junto à areia ou á terra onde são encontrados; mas é que assim não acontece: encontram-se esses restos bem no centro da pedra, o que prova que o elemento calcareo do terreno que lhes deu origem, combinado, ou melhor, consorciado com o mesmo elemento existente nos restos desses peixes, tomou como que uma nova vida, desenvolvendo-se e crescendo, não de cima para baixo e sim de baixo para cima em principio e, depois, em todos os sentidos, cobrindo unifor-

mente esses restos que assim vieram a ficar no centro da pedra. Ainda em auxilio da mesma objecção citaram-me os *fosseis* que se encontram em lugares profundos da terra, como que cobertos por grossas camadas a elles sobrepostas e que se foram accumulando. »

Não sei donde podesse vir essa tão grande quantidade de terra, cujas camadas reunidas se possam elevar à uma tal altura sobre esses *fosseis*, sepultando-os em uma tão grande profundidade? Não seria mais razoável reconhecer-se que «esses *fosseis*, bem como todos os corpos mais ou menos pesados fossem ficando enterrados nos lugares em que se achavam com o crescimento que tem tido a terra?» Crescimento devido à alimentação que recebe a terra do espaço pelo respectivo organismo, elaborada no seu interior, distribuída por todas as suas partes e por tudo quanto nela existe com vida; mecanismo este que expõe tricotando de outros corpos.

Quanto às theorias da origem dos planetas e dos satélites, tricotando Mr. Beestigni da-

Iua, acredita que fôra um pedaço da terra arrancado e arrojado ao espaço por uma tremenda erupção vulcanica, e esta crença sua, que applica a todos os satelytes, estende-se tambem aos planetas que considera como originados do sol.

Apesar de uma tal origem é hoje opinião da maioria dos astronomas e naturalistas que os astros vivem, alimentam-se e crescem, e que o fim principal do seu movimento no espaço é procurar lugares onde possam encontrar alimento em maior abundancia, servindo-lhes de meio attrahente e de via de alimentação a atmosphera de que se acham revestidos. A respeito desta questão diz Mr. Stanislao: «Assim como os animaes e os planetas vivem, assim vivem os astros. São elles grandes todos que exercem suas funcções por meio de orgãos que lhes são proprios, e percorrem as successivas phases de um verdadeiro desenvolvimento: Nascem, vivem, morrem, e entram em decomposição.

Já este sabio naturalista tinha anteriormente

te repetido aos seus alumnos, agronomos do museu de Pariz, em uma breve prelecção, tendente a mostrar a existencia de um principio de vida no nosso globo, manifestado nas suas forças physica, chimica, physiologica e intellectual.

Anaximenes na antiguidade e Franklin modernamente consideraram o ar atmosferico como estendendo-se a todo o espaço, sem assignar-lhe limite algum; entendem que elle se vae rarefazendo e alargando indefinitely pelo espaço. E' hoje, porém, crença geral que a atmosphera tem limites certos e que o oceano gazooso que a involve acaba tão difinidamente como o oceano das aguas; cuja altura calcula La Place em 60.000 metros pelo minimo e Sir John Herschel em 63,700 pelo maximo. Modernamente Mr. Quetelet, director do observatorio de Bruxellas, admittiu uma segunda atmosphera por cima da que está geralmente aceita, com a altura de 60 a 65 mil metros, devendo esse manto gazooso constar de matérias ethereas muito mais subtis e inac-

cessivel ás nuvens e ventos, comparativamente de grande tranquillidade. Sendo á esta segunda atmosphera que deram os astrónomos o nome de «photosphera» e que nos astros, que atingem a certo tamanho, tem de ser ocupada por um manto luminoso composto de luz electro-magnética que manifesta-se nos polos boreal e austral; que vai depois desenvolvendo se e caminhando para o equador, onde encontra-se e cobre o astro em todos os sentidos. Então qual um outro sol constitue-se em centro de um novo sistema planetário.

Assim parece a esses grandes sabios que tudo attribuem ao ar condensado da atmosphera terreste; opinião com que não me posso conformar: Todos os seres que vivem na terra della recebem a sua nutrição, nada participam para esse fim do ar atmosferico, que só lhes serve como um meio necessario á vida, assim como concorre para as transformações que soffrem. A terra bem como todos os astros que vivem, recebe a sua nutrição do

espaço onde giram, onde se dissolvem todos os que nello vão desapparecendo. E' d'ahi que vem toda a sua alimentação, desenvolvimento e crescimento; assim como é a terra o intermediario ou vehiculo da alimentação, desenvolvimento e crescimento de todos os viventes qu^e a povoam; não pode, pois, ser esse ar condensado d'atmosphera, como entendem Anaximedes e Dumas. O alimento de que a terra se apropria é no seu interior elaborado e distribuído por tudo quanto vive nella: seja embora do reino mineral de que Dumas não fez menção.

O nosso corpo alimenta-se, desenvolve-se e cresce. Porque cresce? Porque todo o alimento de que se apropria vai ser distribuido por todas as suas partes; vai dar desenvolvimento e crescimento aos ossos, aos nervos, ás unhas, aos cabellos, ás víceras, ás carnes e até aos vermes intestinaes, aos microbios e a quantos parasitas delle se alimentam.

Si quizesse formular um *sorites*, diria: « Todos os seres que povoam a terra nutrem-se

della, ella dos astros que morreram e se dissolveram no espaço; estes dos seus congeneres que antes delles tiveram a mesma sorte, até que se iria esbarrar no casal de astros que, como Adão e Eva é a origem da humanidade, é também a origem dos milhões e milhões de astros que existem no firmamento. »

Tudo quanto existe na terra della procede, nada lhe vem de fóra, digo da sua atmosphera; tire-se-lhe a vida que cessarão os movimentos nella, tudo desapparecerá, e nem mais um sopro de vida haverá nella.

Outra questão com que se ocuparam alguns naturalistas e que não foi no meu entender bem resolvida, é sobre o gaz carbono que se queima e se consome no nosso planeta; parecendo-lhes, a principio, que esse gaz viria a escacear, senão a faltar, não havendo um suprimento; mas que afinal reconheceram existir, atribuindo-o á atmosphera; parecendo-me que deveriam attribuir antes á terra. Não existe na Italia uma gruta chamada «gruta do cão» donde emana esse gaz em tanta quantidade

e intensidade que não pôde um cão entrar nela que não morra apyxiado? Não se nota tambem grande quantidade desse gaz em muitos poços, onde perdem os sentidos as pessoas que nelles descem e que morreriam si não fossem retiradas a tempo? Ao passo que quanto maior é a altura da terra á atmosphera mais se vai rarefazendo o ar como o atesta o sabio genovez Horacio, Saussure na exploração scientifica que fez no collo do gigante situado no massiço do Monte Branco; Alexandre de Humboldt nos Andes; Wood em varios Mentes do interior da Ásia. Dizem esses sabios exploradores que em uma altura de 4680 metros do nível do mar «os sens são enfraquecidos, a conversação não pôde ser sustentada em tom elevado, o minímo esforço muscular é seguido de um pròmpto abatimento, o pulso bate com maior ligereza, o fogo brilha com menos claridade e dá menor calor, não se podendo por isso cozinhar a comida; que só se sustenta o fogo ao poder de muito abanar; que nas fogueiras

feitas nos acampamentos a chamma espalhava se e saltava e que o exigenio era quasi que nullo. » Consequentemente tambem o carbono.

Si onde nada existe, nada se pode tirar ou nada pode vir, como suppor-se que da atmosphera venha o suprimento do carbono consumido no mesmo globo ? Seria preciso que na atmosphera houvesse um manancial, mas donde prover-se esse manancial ? Do espaço onde ella se termina ?

O que parece é que na atmosphera limita-se toda a actividade da terra e que do espaço nada lhe vem, a não ser pelo seu orgão de alimentação, meio esse pelo qual supre-se ella de tudo quanto necessita bem como necessita tudo quanto nella vive, não sendo portanto a atmosphera mais que um appereilho da terra.

Modo de pensar este que se acha em harmonia com as theorias que tenho exposto que me parecem as mais naturaes e que com mais fundamento se podem explicar.

Aquelle dos astronemos que dão ao sol uma origem plutonica regeitam esta theoria, e tudo explicam pela fonte nebulosa, pelo brilho do seu aspecto luminoso e pelo calor de seus raios.

Não terá porventura a nossa luz electrica o mesmo brilho ? Não bastaria que tivessem os seus raios um pequeno calor para que, atravessando o espaço que nos separa delle e a diafaneidade das diversas camadas da nossa atmosphera para eleval-o ao grão—que sentimos quando chega ao nosso globo ? Não está em nossas mãos aumentar-lhe consideravelmente a intensidade a ponto de incendiar a polvora, derreter a argilla e diverscs metaes com a simples invenção das nossas lentes ?

Quanto a origem des vulções são astronemos e naturalistas de opinião que, dando-se no oceano igneo do centro da terra grande accumulação de gazes inflammaveis que, sendo elles de natureza elastica, tem de expandir-se e actuar com violencia contra a crosta da terra, de abrir-lhe fendas, a que dão o nome de

eratéras, por onde escapam-se esses gases comprimidos e ardentes a que chamam lavas.

Convindo notar-se, como se tem observado, que essas lavas trazem consigo conchas de mariscos, partes de esqueletos de peixes, tendo em delles arrojado nos terrenos circumvizinhos grande quantidade de peixes e estes bem assadinhos; o que deu causa ao desenvolvimento de uma grande epidemia nesses logares, e que dos vulcões os mais activos são aquelles que existem vizinhos do mar.

Aos violentos abalos que produzem os vulcões attribuem os astronomas e os naturalistas os terremotos, as elevações e abaixamentos de terrenos, o alteamento de serras e montes, a submersão de terrenos e a apparição de outros novos.

Exposto como tenho feito, (não sei si bem ou mal) as opiniões mais aceitas sobre o sistema astronomico, sobre a origem plutonica dos vulcões e sobre os seus effeitos, cum-pre-me desabrigar-me da tarefa que me impuz; antes, porém, de o fazer preciso justificar o-

motivos porque deixo de aceitar muitas das theorias expostas.

Sí houvesse nos antigos astronómicos orientaes e gregos e mesmo nos modernos mais theismo e menos ateísmo de certo que não creariam um sistema astroacomico tão subjetivo á contróversias e objeções, como o tem sido até os nossos dias. Sí estudassesem com mais dedicação «a lei natural da criação de todos os seres que cobrem o astro que habitamos, de certo que teriam marchado com mais segurança, e mais em harmonia com os phenomenos que se apresentam ás nossas vistas;» principiando-se por confessar-se esta verdade «que não ha vivente algum no globo que habitamos que não tenha uma origem commun; que não dependa por meio da fecundação de dous seres ou entes da mesma especie e sexos diversos; ou seja nas classes dos mais agigantados em tamanho ou da dos mais microscopicos infusorios.»

Quer dirijamos as nossas vistas aos que compõem o reino animal, quer ao vegetal,

segundo observações e estudos feitos pelos naturalistas; sendo muito provavel que o mesmo se dê no reino mineral. O que será esse principio de «affinidade ou força de cohesão que se manifesta entre muitos dos corpos desse reino?» Não se poderá explicar por uma força ou tendencia da alliance de dous sexos differentes? Tudo, tudo nos induz a crer que o mesmo acontece entre os astros que povoam o espaço celeste, onde distinguem-se perfeitamente duas especies de astros; a das estrellas propriamente dictas e a dos cometas; naquellas nota-se mais simplicidade, quando os cometas mostram-se ornados de grandes cabelleiras, jubes ou caudas; aquellas ou são fixas e constituem centros de systemas planetarios, ou representam cortejos de planetas que os compõem, girando em torno dos astros que lhes servem de pastoras ou de mães de familia; ou são simples satellites ou filhas desses planetas; os planetas e os satellites giram ou movem-se circularmente e os cometas tem um giro alongado ou eliptico.

Nem posso aceitar a hypothese de que «isso que se chama cauda dos cometas seja o efecto de evaporação que se destaca delles, à medida que se vão approximando do sol em consequencia da grande humidade que adquirem na longa viagem que fazem no espaço e provocada pelo calor do sol.» O que creio é que essa cabelleira, juba ou cauda é «um corpo adherente ao mesmo cometa que, na sua vida ou fase de opacidade seja illuminado pelo sol quando delle se approxima;» mas que, quando tenha adquerido o seu manto luminoso, seja illuminado pela sua propria luz.. A claridade da grande cauda do cometa que visitou este nosso systema planetario, a causa de oito ou dez annos, indicava que a luz era propria e não reflectida.

- Conformo-me com as distincções que fizem de estrellas fixas, planetas e satelites; por isso que não são senão modificações que soffrem esses astros nos diversos periodos de sua longa vida; assim como me conformo com essas opiniões dos astronomos e naturalistas que

são de parecer que «os astros nascem, vivem, alimentam-se, crescem morrem, decompõem-se e desapparecem.

Desejava saber dos nossos astronomos, sectarios do systema da grande nebulosa, «onde procedem esses cometas ?»

Seriam tambem da enorme nebulosa ?

Como foi que esses refractarios, esses relapsos não obdeceram à lei da attracção, dispersando pelo espaço á fóra, sós vindo ao jube do ménio do astro rei, (si é que consideram o sol como resto da nebulosa,) de longos em longos annos ?

Seria o anel que se formou da nebulosa de uma enormidade tal que, partido em pequenos pedaços, produzisse esse numero de milhões de astros que giram no espaço ? Ou tem-se augmentado esse numero com os abalroamentos desses astros entre si, arrancando pedaços uns dos outros; pedaços que a seu turno se vão tambem constituindo em novos astros, como pensam muitos astronomos ? São tales idéas de uma ingenuidade tal que pare-

ce-me incrivel que houvesse quem as concedesse.

Seria possivel que Deus, esse supremo ar-chitecto do universo, infinitamente previdente, tolerasse entre tanta perfeição que ha nas suas obras esse «ludus naturæ?»

Assim como Deus resolveu-se ou determinou-se a crear o genero humano, permitio que elle se originasse de dous entes de sexos diversos, de um homem e de uma mulher, a quem deram os nomes de Adão e Eva, assim resolveu que essa lei fosse extensiva a todos os seres de sua criação como se observa na classe de todos os animaes e na de todos os vegetaes e, sem duvida na de todos os mineraes, não estabelecendo de certo uma exceção para os astros.

Li que observando-se, com um dos mais aperfeiçoados telescopios uma mancha que se descobriu no sol, apresentava ella a aparen-cia de um enorme funil, para onde entrava em turbilhão um grande volume de nuvens vaporosas e que eram como que attrahidas e

absorvidas; parecendo muito natural que tenha elle uma outra mancha por onde dê saída ou faça descarga dessas nuvens. Sendo a que se observou o seu orgão de alimentação e a outra que sem dúvida deve existir, o de sua descarga. Si existem no sol, devem também existir na terra que não deixa de ser um astro como elle. Existindo na terra esses órgãos, devem naturalmente existir nos polos e que seja o do norte onde se dê a absorção e o do sul o da descarga.

Havendo tanto empenho em explorar-se o polo do norte por viajantes temerários e teimosos; não haverá perigo em serem esses viajantes absorvidos e engolidos pela terra, quando se avisinhem ou cheguem a esse grande sorvedouro, entrando por um dos polos e saíndo pelo outro, ou cadaveres ou já deluidos, visto que a travessia não é pequena?

Tudo nos convence de que, creando Deus o espaço, lançou nello dous astros de sexos diversos, com o fim de propagarem a sua espécie; bem como o fez, a todos os seres que ti-

nham de habitá-los, isto é, os germens ou origem nesses seres que em tempo deveriam aparecer a preencher o mesmo fim. E nem de outra forma se pôde conceber que podesse o espaço encher-se como se acha, de um numero de astros sem conta que nele habitam, apesar de estarem, como todos os viventes, sujeitos à vida e à morte; pois assim como esses seres nascem, alimentam-se, crescem, sofrem enfermidades, morrem, decompõem-se, dissolvem-se e desaparecem, assim deva suceder aos astros no espaço que, tendo-lhes servido de berço, lhes servirá também do tumulo ou de cemiterio; o que em nada discorda da opinião daquelles astronomas que dizem que muitos astros aparecem no espaço e muitos delles desaparecem.

Ora, dissolvendo-se os astros que morrem em substâncias tenuas e subtis que se espalham no espaço, virão essas substâncias a servir de pasto aos que existirem, apropriando-se dellas por meio de orgãos apropriados. Nós que fazemos parte deste globo, já em tempos

remotos fizemos parte de outros que já não existem, e teremos ainda de perigrinar por muitos, ou dos existentes ou dos que hão de ianda apparecer. Acontecimento este em que muito poderemos influir em relação ao tempo: ou approximando-o ou retardando-o; retardando-o, zelando, até onde podermos, a vida e conservação do nosso globo; approximando-o si concorrermos para a prejudicar, como está acontecendo, tornando-nos verdadeiros micobrios a minar-lhe a existencia; a estragar-lhe o organismo, podendo causar-lhe uma morte prematura.

Não poderão concorrer para isso «essas profundíssimas escavações com extração do carvão de pedra, com centenares de metros de profundidade, representando chagas enormes e profundas? Esses poços artesianos, não menos profundos, que bem se podem comparar com verdadeiras sangrias? Essa vasta extensão de superfície da terra incendiada todos os annos com os grandes roçados dos nossos lavradores? Não terá tudo isto

concorrido para a irregularidade das estações, como se tem observado de annos a esta parte? Não estará a vida hygienica dos astros em relação com a sua atmosphera e com o espaço que os alimenta? E' esta uma questão de alta importancia que muito morece ser estudada.

+ Parecendo notavel esta coincidencia que se dá em certa epocha da vida dos astros e a da dos individuos da especie humana que, á proporção que vão attingindo à certa idade vão-lhes aparecendo cabellos brancos e em progressão tal que afinal ficam todos desta mesma cor; aos astros tambem em certo periodo de sua longa vida aparecem-lhes as auroras boreaes que vão crescendo dos pólos para o equador, onde afinal se encontram cobrindo-os de uma atmosphera ou manto luminoso, constituindo-se centros de novos sistemas planetarios. X

Quanto à fecundação dos astros do sexo fragil, o que podemos saber é que os cometes não deixam de fazer suas visitas ao nosso sistema planetario, sendo-nos vedado saber o que se passa lá pelos polos; parecendo muito

provável que seja a luar filha da terra por um sucesso natural e não arrojada por uma vulcão. Um dos polos é certamente a cabeça e é o do norte, e o outro, o do sul, o parte posterior no nosso astro.

Tendo externalo a minha opinião em relação às tres primeiras theses do sumário, resta-me tratar da «origem dos vulcões» que os astronomas e naturalistas, «sectarios» do sistema da grande nebulosa, atribuem à um oceanóigneo ou a grandes lagos plutónicos existentes no centro da terra; origem que outros atribuem à compressão do ar nas profundezas das crateras, apresentando como exemplo os fuzis pneumáticos em que inflama-se o ar comprimido; e outros à acumulação de matérias inflamma-veis no interior da terra.

Quanto a primeira opinião, não vejo razão bastante que a justifique, pois que conduzindo as lavas, em geral, cascas de mariscos, parte de esqueletos de peixes, mesmo peixes inteiros, representam esses dados signaes evidentes de que «essas lavas atravessam fundos

do mar ou partes delle,» ora, rompendo-sa a parede da terra que separa o oceano igneo, do oceano aquoso, sem duvida que aquelle seria invadido por este, pela abertura por onde passassem as lavas; assim não se daria mais que uma erupção e um só jacto de lavas.

Tambem me parece pouco sustentavel a segunda opiniao. Para o ar comprimir-se fóra do contacto das aguas do mar, não trariam as lavas consigo cascas de mariscos etc.; para acarrectarem esses objectos seria preciso que a compressão do ar se fizesse abaixo delas o que não é possivel.

Quanto a terceira opiniao, aceitando-a em parte, não a posso aceitar em absoluto. Aceito a combustão e a explosão de materias inflamáveis, mas não em deposito, ou accumulação dellas; aceito a sua permanencia em jazidas como minério subjeito à alimentação, desenvolvimento e crescimento, enriquecida sempre pela referida contribuição que recebe da terra; devendo'achar se as camadas superiores em mé-

lhor estado de combustão do que as inferiores, por isso mais aptas a entrarem em ignição e explosão; podendo-se assim explicar as paradas que sofrem muitos vulcões e não menos a fecundidade de suas jazidas.

Podendo-se também por esta forma explicar a existência do carvão de pedra no interior da terra, existência que os naturalistas atribuem ao incêndio de vastas florestas apagado pelo diluvio universal ou por grandes e aturadas chuvas.

Sendo a madeira de fácil transformação em pedra, como provam muitos pedaços de madeira que se encontram petrificados, podem as minas ou jazidas de carvão de pedra originar-se de um pedaço de carvão petrificado, o que é já um indicio de vida, passando portanto a ser alimentado, a ter desenvolvimento, crescimento e achar-se no mesmo caso que as minas de outros productos naturaes, sem que seja preciso conceber-se a idéa dessas grandes florestas abrazadas e apagadate.

Basta imaginar-se a enorme quantidade de carvão que tem saído das minas, para ver-se que, a não ter esse producto um desenvolvimento, um crescimento, há muito que o carvão dessas florestas ter-se-hia acabado.

Vem muito a propósito referir o seguinte caso que foi já publicado em um dos Almanacks do nosso ilustrado conterrâneo Dr. Cesáro Marques:

Quando passei a residir no sítio onde escrevo o presente artigo, tractei de construir um cercado, onde pedesse plantar hortaliças; plantando entre outras couves e tomates; as couves desenvolveram-se perfeitamente, mas os tomateiros ficavam, como que queimados, murchavam e morriam; plantaçāo que fiz por diversas vezes, sempre com o mesmo resultado, o que obrigou-me a abandoná-la. Precisando estrumar de novo uns canteiros de couve, ao revolver os com a encheda, notei que saíam da terra uns cascudinhos de cor preta e

a cabeça vermelha, tendo de comprimento pouco menos de meia polegada; que, só sahir da terra, davam uns pequenos guinchos, e via-se distintamente prolongar-se em frente à cabeça «um jacto de fumaça branca,» o que despertou-me a curiosidade de os examinar; prendendo um entre os dedos continuou a dar os guinchos e a deitar jactos de fumaça, sentindo nos dedos a intensidade do calor como se fôra de uma pequena labareda, deitando ao mesmo tempo pela bocca um líquido amarellado e caustico, queimando-me os dedos como que se fossem queimados por creosoto. Guardei alguns desses insectos em um vidro com terra para mostrar a algumas pessoas esse tão curioso phénomeno.

Como attribuisse a elles a queima e morte dos tomates, cuidei de perseguil-los, a ponto de já não encontrar um só; com o que consegui desde então plantar tomates sem que nada mais sofresssem; em virtude dos phénomenos por mim observados, dei-lhes o nome de «vulcãoitos.»

Não tinham esses insectos calor algum externo, e certamente materia alguma incandescente é em fusão no estomago ou no ventre; mas os phenomenos que se notavam não deixavam de ser mais ou menos idênticos aos dos vulcões.



A principal causa do fluxo e refluxo e a indicação do meio de pôr-se em pratica o Moto-continuo

E' este um phenomeno, cuja causa muito desejava conhecer, o que só pude conseguir com a leitura de alguns livros de geographia e de astronomia e que, sem a menor reflexão, aceitei como o resultado de uma questão bem observada, bem estudada e bem resolvida pelos mestres das referidas sciencias; isto é, que, «a causa do fluxo e refluxo resultava da força d'atração da lua sobre a terra, produzindo um abalo nas aguas do mar;» mechanismo esse que nunca pude comprehender como se operava.

Sabendo pela leitura desses mesmos livros que a «lua era considerada como um astro morto por muitos astronomos distintos; que a terra era milhares de vezes maior que ella;

que a terra, além do movimento de rotação que faz sobre si mesma, faz um giro completo todos os annos em rota do sol, em uma marcha ou carreira violentissima.»

Com a acquizição, pois, destes conhecimentos, suggeriram-se no meu espirito dúvidas, que me pareceram bem fundadas em desabono da theoria explicada pela sciencia astronomica, em referencia á causa do fluxo e refluxo. Dizia eu então comigo—«Se a lúa é um astro morto, é um corpo inerte e sem accão alguma; se ella não pôde ter accão, ainda menos atracção pôde ter; consequintemente influencia nenhuma pôde esta ter sobre a terra e sobre o que nella existe; e tudo induz-me a crer de ser ella em verdade um estro sem vida, embcia appareça, uma vez por outra, a noticia de se ter visto n'ella com o auxilio de aperfeiçoados telescopicos «mates, hervas, cu o que quer que seja;» pois que a face com que a conhecemos pela primeira vez, é sempre a mesma; e pelo que se pôde tambem calcular que não gira sobre si mesma, como a terra e

certamente como todos os mais astros que vivem. Quando mesmo seja a lua um astro vivo, jamais a sua força de atracção poderá influir sobre a terra e sobre o que nella existe; por isso que sendo a terra de um tamanho superior ou muito maior que a lua, devem na mesma razão achar-se as forças de atracção, de que dispõem esses dois astros; e, segundo um principio de physica: «agindo duas forças em oposição, uma á outra, a maior nullifica a menor ou destroea, adquerindo mais a seu favor a diferença que existia entre as forças primitivas.»

Vê-se, por tanto, que, nem com esta hypothese se pôde sustentar que o fluxo e refluxo tenha por causa a força de atracção da lua.

Fiquei, portanto no «secund erat in principio», ignorando, como dantes, a causa do fluxo e refluxo.»

Estas conjecturas, a da nebulosa, a da estratificação e outras de mesmo jaez foram certamente que deram logar ao apparecimento da seita positivista que nada admite que

não seja clara e evidentemente demonstrada e, a outros, a previsão do occultismo ou sciencias ocultas, pelas quaes entendem poder-se explicar os mais reconditos mysterios da natureza. A tudo isto digo, como Pelletan: o mundo é archa. Nós que habitamos este em que vivemos, si ressuscitassemos daqui a um ou dous mil annos, desconheceríamos completamente, achando-o mudado em tudo e por tudo.

Concordo que, em seculos idos e muito remotos, pudesse ter sido a lúa um astro vivo e mesmo muito maior que a terra; podendo até ser sua mãe (segundo as theorias que expuz no meu artigo citado: *Meditações*;) que influisse sobre ella e a dominasse, representando a terra para com a lúa o mesmo papel que representa hoje esta para com aquela. A lúa, que era um astro, a que a terra serviu de satellite, com a sua morte perdeu toda a força de atração que tinha, ficando, desde logo, subjeita à força d'atração da terra, tendo de acompanhá-la no giro que passou ella a fazer em roda

do sol. A terra alimentando-se, nutrindo-se, desenvolvendo se continuou em crescimento, e a lua que entrou, desde logo, em estado de dissolução no espaço, a decrescer gradualmente, a ponto de achar-se hoje muito menor que a terra; marcha que só se terminará com a sua completa dissolução e seu desapparecimento absoluto, e, se até então não tiver ~~a~~ ^{uma} uma filha, (digo uma filha,) porque (segundo as minhas theorias do citado artigo) si fôr um filho será um *cometa* que terá de deslizar se pela linha elliptica, traçada por Deus aos seus confrades; não acontecendo o mesmo si for uma filha, que será um *planeta* que, em sua menor idade, terá de acompanhar a terra como seu satellite. Como digo, se não tiver uma filha, ficará ella (a terra) à escuras á noite, só esclarada pela luz das estrellas. O que não se dará se a lua fôr um astro vivo, novo e ainda envolvido nas fachas da infancia, cuja mãe não poderá ser senão a terra e, cajos seres que tem de habitá-la achaun-se ainda em embryonaria confusão, a-

guardando o tempo em que devem apparecer em scena e representar o papel que lhe é destinado por Deus.

Permanecendo eu em uma tal ignorância; mas desejoso sempre de saber qual a causa do fluxo e refluxo; até que, um simples accaso, um insignificante facto apresentou-se-me, como um *intrigo* a enveredar na senda que me deveria conduzir já longas e profundas meditações sobre a causa do fluxo e refluxo; e á medida que seguia de considerações à considerações, parecia-me que, com mais clareza, lhebrigava o alvo dos meus sonhados; até que, possuido da mais firme e inabalável convicção exclamei: «Impossível é que haja outro motivo que com maior acerto explique a causa do fluxo e refluxo...».

Eis o caso:

Precisando eu de uma porção d'água-morna, trouxeram-me uma vasilha com água bastante quente; puxando na vasilha e agitando-a, ou melhor, sacudindo-a para estriar a água notei que, com o movimento, estabelecia-

se uma linha recta, a partir do ponto onde tinha a vasilha presa ao lado opposto; que a agua agitada dividia-se pela linha em duas partes; que no centro ou no meio e em cada lado da linha agglomerava-se a agua e elevava-se, como que formando dous montes; que d'ahi partiam as aguas desses montes e iam de encontro ás paredes da vasilha que lhes ficavam em frente, onde esbarravam para voltarem de novo a encontrarem-se no meio da linha, jogo em que permaneciam, em quanto eu agitava ou sacudia a vasilha; que os montes d'agua que iam de encontro ás paredes da vasilha iam como que diminuindo em altura e em força proporcionalmente, a partir desse ponto para o em que se terminava a linha divisoria, ou o em que está a vasilha presa na mão e, o seu lado opposto; que nesses pontos notava-se que havia apenas um embalamento d'agua com pouca ou nenhuma elevação e pouco ou nenhum abaixamento.

Provando-se que existe no globo terrestre esse movimento vibratorio, de oscillação ou

de sacodimento, teremos por consequencia nas aguas oceanicas os mesmos phenomenos que se notam na agua da mesma vasilha. Comparando-se attenciosamente os phenomenos que se dão na agua da vasilha com os que necessariamente se devem dár nas aguas oceanicas, ter se-ha precisamente de concluir que «a causa unica e principal do fluxo e refluxo é a vibração, ou oscillação, ou sacodimento que soffre o globo terreste no seu rapido giro em roda do sol, isto por uma lei fixa, constante e invariavel, como passo a provar detalladamente.

Os corpos, quaesquer que sejam, postos em movimento rapido e violento adquirem um como que estremecimento, vibração, oscillação ou sacudimento; verdade esta que não será uma novidade para as sciencias physicas, quer seja no ar quer seja sobre aguas.

Eis um exemplo:

Fazendo eu uma viagem barra-afora, em uma embarcação de vella; tendo esta apanhado um temporal com uma ventania

desenfreiada, desde que a embarcação principiou a correr com violencia que a senti tremer debaixo de meus pés; tremor que se tornou mais pronunciado e forte, quanto mais rapida era a carreira.

Ainda mais um exemplo, colhido na poesia «Scenas do mar» do nosso poeta distinto e ilustrado nautico Manoel Carneiro da Rocha; na qual, descrevendo uma tempestade, diz:

Sibila o vento na enxarcia,
Cantando um hymno feroz;
Ouço gemidos no espaço;
Genio das trevas, quem sois?!
Junctai ao choro dos ventos
Os vossos terros lamentos,
Lamentos do negro mar
Nesse navio que treme
Attenção, homem do leme,
Deixa o navio singrar.

Podia apresentar outros exemplos desta assertão; o que deixo de fazer para não me tornar enfadonho.

Antes de entrar em maiores detalhes, preciso fazer um confronto da vasilha redonda e em mais de meio d'agua, com o hemispherio superior do nosso globo com os seus oceanos, advertindo, desde já, que «todos os phenomenos que se dão no hemispherio superior, dão-se igualmente no hemispherio inferior.» A parte superior da vasilha representará, pois, o hemispherio superior do globo terreste; o movimento impresso na vasilha, agitada pela mão que a tem presa, representará a vibração, a oscilação ou sacodimento que sofre o globo, resultante do rapido giro que faz elle em toda do sol; as bordas da vasilha, desocupadas pela agua, representarão as margens ou praias do mar e as linhas oriental e occidental que dividem as aguas dos dous hemisferios, superior e inferior; a linha, que partindo da mão ao lado opposto da vasilha, representará a linha que vai de um polo ao outro ou «eixo do globo;» a linha que corta esta ao meio, formando quatro angulos rectos na face da vasilha, representará a linha

equinocial; as quatro partes em que se dividem as bordas da vasilha pelas linhas que se cruzam, representarão os quatro grandes arcos que compõe a circumferencia do globo divididos pelas linhas polar e equatorial.

Dispuestos estes elementos como se acham, passo a demonstrar como se effectua natural e praticamente o fluxo e refluxo.

Entre as duas aguas accumuladas na vasilha ha uma facha d'agua placida e sem agitação alguma em toda a linha polar e que nas aguas oceanicas tambem existe, e a que os nauticos, ao atravessal-a, dizem estar em calmaria podre, não podendo ser na linha equatorial porque para os extremos desta linha é que se arrojam as correntes oceanicas.

A vibração, oscillação ou sacodimento que se manifesta na vasilha, agitada pela mão, é o mesmo que sofre o globo no espaço, devido ao seu rapido giro em roda do sol; na vasilha faz com que a agua se agite, se agglomere e se eleve no centro e em cada um dos lados da linha que denominei de polar; phenomeno que

igualmente se opera nas aguas geceanicas no centro e de cada lado da linha polar ou eixo do globo; na vasilha, pelo amontoamento das aguas não podendo ultrapassar a linha pela resistencia que fazem entre si, voltam e vão de encontro ás paredes da vasilha, para de novo voltarem e reproduzirem os mesmos phenomenos, enquanto houver movimento; no globo haverá aí mesma agglomeracão e elevação, formando, porém, essas elevações dous planos inclinados, um para o oriente e outro para o occidente, planos em que se precipitarão esas aguas accumuladas, formando duas grandes e possantes correntes, que se arrojam, uma para o oriente e outra para o occidente; cursos em que gastarão nunca menos de oito dias, até que esbarrem com a terra e com idênticas correntes que veem do hemispherio inferior; reproduzindo-se ahi os mesmos phenomenos que se deram junctos ao eixo da terra, tendo de voltarem em direcção a elie; occasionando sempre e infinitamente os mesmos phenomenos. Esses caminhar de ida e volta da-

grandes correntes não embaraça que na superfície de suas águas se reproduza o movimento de oscilação do globo que também importa em um movimento de vai e vem, ou de idas e voltas, em relação às águas de enchentes e vasantes; de forma que, quando partem as quatro correntes, (duas, no hemisfério superior e duas no inferior) do eixo da terra, tempo de marés mortas, indo avançando sempre, vão também as marés progressivamente crescendo, até que esbarrem as correntes com a terra e com as do hemisfério inferior nas linhas do oriente e ocidente, tempo das águas vivas ou grandes marés; voltando as corretores para o eixo da terra, operam-se os mesmos fenômenos e, afastando-se gradualmente da terra, vão também em decrescimento as marés até a sua nova acumulação junto ao eixo da terra.

E, pois, este o jogo das águas oceanicas que nunca se altera e continua sempre. Si deixei de parte as comparações destes fenômenos com os que se deveriam observar na vasilha foi, não só porque se acham elas em

jogo como o do hemispherio inferior, e a vasilha só pode representar o hemispherio superior, como porque os espacos que ha na vasilha da linha polar ás linhas do oriente e occidente são por demais restrictos, não podendo prestar-se á uma exacta comparação.

O phenomeno que se nota na vasilha, com a agitação que nella se faz, «de irem as aguas accumuladas na linha do eixo, como que diminuindo em violencia e altura nas paredes da vasilha, a partir da linha que denominrei de equatorial para os extremos da linha polar ou para os pólos, em proporção tal que não ha mais que um pequeno embalo nas Aguas e um quasi nada de elevação e abaixamento nos extremos della;» phenomenos estes que se dão nas partes correspondentes da terra, havendo por conseguinte, paizes onde as marés teem grandes crescimentos, (sem duvida os que ficam debaixo da linha equatorial,) outros em que são pouco menores as marés (podendo deixar de ser senão aquelles que se vão afastando dessa linha;) outros em que ainda menores são as marés,

(aqueles que mais se avizinham dos pólos;) outros em fin: em que quasi que não ha enchen-tes e vasantes, (aqueles situados nas zonas polares.) Oh, como estão estes phenomenos tão bem combinados com os da vasilha?!

Agora vou abordar com mais particularida-de a questão magna ou alvo a que, desde o principio, dirigi as minhas vistas, posto que já tenha obrigatoriamente tractado d'ella; por isso que *quod abundant non noscet*.

Reconhecido como se acha o mechanismo das quatro grandes e impetuosas correntes que estão sempre em jogo neste globo de Ceres e Neptuno, como diz Camões; essa força enorme e gigantesca que as domina é tal que em nada impede que, na superficie de suas aguas deixe de actuar esse movimento vibratorio, de oscillação, de sacudimento cu de vai e vem que sofre continuamente o nosso globo, calculado em dezo horas de ida e de volta, a partirem as grandes correntes da linha pôlar cu eixo da terra para os extremos da linha equatorial, tempo em que as marés se denominam

«mortas ou marés de quarto» e, actuando sobre a superficie dessas correntes a oscilação do globo, temos o movimento de vai e vem ou encheres e vasantes, indo sempre em crescimento, quando as grandes correntes vão-se tambem prolongando, até que esbarrem com a terra e nas linhas oriental e occidental que dividem as aguas dos dous hemisphérios, ou encontradas correntes que vem do hemisphero oposto; tempo das grandes marés ou marés de lua, como chamam tambem; dando-se os mesmos phenomenos, quando as grandes correntes voltam para a linha poliar ou eixo da terra. As marés que iam em progressivo crescimento, quando as grandes correntes avançavam, vão em decrescimento quando elles voltam, apartando-se gradualmente da terra e das linhas em que se encontraram com as correntes do outro hemisphério.

Assim, pois, acha-se cabal e perfeitamente explicado, em duplicita o mechanismo do fluxo e refluxo e patente a sua causa.

Já me observaram que sendo o fluxo e refluxo

o efeito de uma lei mechanica, constante e invariavel não pôde prestar-se à explicar a razão porque as aguas equinociaes são maiores do que as aguas ordinarias. Ao que respondi que bem podia dar-se essa anomalia sem a menor infracção da lei mechanica, bastando reflectir se que «esse phenomeno só dá-se duas vezes no anno, quando atravessa o nosso globo a grande linha equinocial, tempo em que, tendo as correntes um impulso mais directo, adquirido mais violencia; e força mais impetuosa vão além dos lugares onde param as enchentes ordinarias, acontecendo o mesmo com as vasautes; tanto assim é que à medida que o nosso globo vai se aproximando da linha, vão em crescimento as marés e em decrescimento logo que passa a linha.

A coincidencia das fases da lua com as das marés é um motivo que faz suspeitar a influencia que tem a lua sobre a terra; quando essa coincidencia pôde ser simples e casual, não impedindo que pudesse dar-se tudo em tempo diverso.

Attribuem tambem a influencia da lúa á fases da vida animal e da vegetal; por exemplo o tempo das regras das mulheres, ao apparecimento e desapparecimento de certas molestias, às melhoras e peioras dellas, á oportunidade de cõrtes de madeiras & &. Porque não se ha de attribuir tudo á approximação, estada e volta da volumosa e colossal massa d'água das grandes correntes, quando chegam á terra e della se retiram? Não ha o fluido electro-magnético-animal que transmitam essas qualidades maleficas ou beneficas que possam ter essas aguas em relação aos seres viventes da terra? Não quererão os astros, bem como os individuos da especie humana, toda a liberdade de accão, sem que haja o que quer que seja que ponha o menor embaraço a sua autonómia? Desenganemo-nos que, o que é da lúa pertence à lúa e o que é da terra pertence à terra.

Tal é a minha convicção sobre a causa do fluxo e refluxo que, escrevendo e publicando o meu primeiro artigo sobre este assumpto,

remettendo o jornal em que veio publicado a um amigo meu residente no Rio de Janeiro e pedindo o seu juiz, a respeito, disse na carta que o acompanhou que si houvesse quem construisse uma torre, a mais alta possível, em um dos mais altos montes ou montanhas na linha do equador; traçasse no seu pavimento terreo uma linha norte-sul; soltasse de seu cume interno uma linha de prumo, que ficasse o peso o mais proximo possivel da linha norte-sul traçada, ver-se-ia que esse peso estaria sempre em continua oscilação e em combinação com as enchentes e vasantes das marés; em caminho, ora para o lado do oriente, ora para o do occidente, atravessando alternadamente a referida linha; que esse peso nunca mais pararia, enquanto tivesse vida este mundo em que habitamos; em quanto existisse essa torre e essa linha de prumo, por isso que não deixaria de haver tambem a oscilação das aguas oceanicas ou fluxo e refluxo.

Abro aqui um parenthese para perguntar:
• Não estará aqui indicado o meio de pôr-se

em pratica o *moto-continuo?*» E fechando o parenthese continuo:

Tempo depois da minha referida publicação e de ter remetido a carta de que tractei, li nos *jornaes* que aqui se publicam que «tinha-se notado uma tal cu qual oscilação na torre de Eifel; que havia-se nomeado uma comissão de pessoas habilitadas para estudarem-na e que ia se preoarar instrumentos para esse fim. Noticia que não me surprehendeu; lembrando-me logo que rada mais era preciso que, si o centro da torre fosse desoccupado e livre, soltar uma linha de prumo do seu cume interno. Si houvesse embaraço para essa observação, pareceu-me que bastaria collocarem-se (norte-sul) duas linhas de prumo em pontos distantes da torre e que poderiam ser vistas. Notar-se-hia que quando a maré estivesse em meio de vasante e de enchente a torre estaria em prumo com as linhas; na pres-mar inclinada para o nascente e na baixa-mar para o poente.

Nunca mais soube-se do resultado dos estudos da comissão; a noticia, porém, da oscilação

lação da torre é uma robusta prova das idéias que tenho exposto.

Não sei a altura que tem a torre inclinada de Piza e nem para que lado é a sua inclinação; a ser bastante alta, parece-me poder afirmar que a sua inclinação é ou para o sul ou para o norte, e não para leste ou para oeste; a ser em um destes sentidos ha muito que já deveria ter vindo absixo, sentidos em que, se opera a oscilação da terra. Si é admirável pelo facto simplesmente de ser inclinada, admirabilíssima e mesmo maravilhosa será si a sua inclinação for para leste ou para o oeste.

Sei que este escripto vai ser considerado como o parto de uma cabeça enferma, por isso que separo-me da opinião geralmente aceifa; maxime pela «indicação do meio de pôr-se em prática o moto continuo;» questão que tem occupado a cabeça da humanidade desde que o mundo é mundo; irmã germana da «pedra philosophal e da quadratura do circulo;» mas pela convicção em que estou da firmeza de seus principios tudo me exponho a sofrer.

BREVES ESTUDOS

Sobre as causas do obstruimento do porto da capital do nosso Estado; sobre os meios a empregarem-se para tornar-a espacoso, profundo e franco; sobre as vantagens hygienicas e recreativas que se offerecerão aos habitantes da nossa capital, effetuados que sejam esses meios ou melhoramentos, e sobre a importancia da estrada da Estiva.

Hoje que está o que era província nossa constituida em Estado confederativo, gozando de uma tal ou qual autonomia, e não atirada ao abandono como se achava, a definhar-se de dia em dia, sem recurso e sem esperança de poder tentar-se qualquer empreza de melhoramento, porque tudo dependia da deliberação e da determinação da corte que sempre olhou com indifferença para as províncias, principalmente para as do Norte; sobre tudo para

este nosso Maranhão; tirando o que podiam delas para melhoramentos, engrandecimento e luxo seu; para aquinharem-se entre si os que estavam no fastigio do poder; repartirem com mãos largas recompensas à imprensa que os defendia e sustentava; aos seus devotados e protegidos, que mandavam em comissões por todo o imperio, habilitados a tudo fazerem; e arrecadarem o quanto fosse possível; quaes braços, providos de tentáculos, desse grande polvo para sugarem o quanto podessem dessa seiva, ou substância mágica que tudo eleva, tudo engrandece e tudo abrillanta; hoje que temos mais probabilidade de conseguirmos alguns melhoramentos de que necessitamos, não se deve estranhar que pela terceira vez venhamos á imprensa tractar destas questões.

Há vinte e tantos annos que o fizemos pela primeira vez, quando lemos diversas opiniões sobre a causa ou causas do obstruimento do porto do nssso Estado, atribuindo uns ás areias do quintal de Santo António, outros ás

arejas que desciam das ruas da capital e outros as correntes oceanicas.

Não nos parecendo bem fundadas as causas a que attribuiam o obstruimento do nosso porto, traciamos de exhibir pela imprensa a nossa opinião, como o fizemos, e que agora reproduzimos mais ou menos, como o entendemos, por isso que não conservamos nenhuma desses nossos escriptos.

Não há effeito sem causa.

Recorrendo-se a dados historicos, a datarem do descobrimento da nossa ilha, está fóra de duvida que, na epocha do seu descobrimento e tempos proximos depois, era o seu porto franco, accessivel e commodo à embarcações de altas lotações; o seu ancoradouro profundo, extenso e prolongado até uma boa parte do rio Bacanga, e, tanto assim era que, quando os holandezes tractaram de apossar-se da nossa ilha, entrou a sua esquadra franca e livremente até o lugar S. José do Desterro; ponto em que fizeram o seu desembarque; e, a proporção que foi a nossa ilha sendo habitada

pela raça européia e cultivadas as suas terras, foi-se notando um tal cu qual obstruimento no porto, obstruimento que tem continuado até os nossos dias.

Apontamos estes dous factos, por serem elles os que melhor se prestam a explicar um tal acontecimento; não se podendo attribuir a nenhum outro phänomeno natural, como sejam inundações, terremotos, etc. etc. e nem tambem á causa nenhuma artificial. Sem ellas ainda hoje o nosso porto se conservaria no mesmo estado; nesses factos, por tanto, é que devemos, procurar a causa do causas desse effeitos.

Si é a grande quantidade d'areia accumulada no nosso porto é que o obstrue, é preciso saber-se donde ella vem, «si do mar, si da terra, e porque forma foi ella conduzida ao logar em que se acha» e, explicadas que sejam taes circumstancias nada mais resta a inquerir se.

Era a nossa ilha, sem dúvida, toda coberta de espessa matta, antes do seu descobrimento,

sem que se achasse a descoberto parte alguma delta. Os indios ou selvagens que nella habitavam, desconhecendo a agricultura, viviam como os animaes bravios, vagando por toda ella sem um trilho ou um caminho certo. A-lém das arvores, cobria-se a superficie da ilha de uma grossa camada de folhas; as aguas pluviaes que sobre ella caiam, desciam para os seus rios limpidamente coadas pelos troncos das arvores e filtradas pelo grosso tapete de folhas; assim desciam para os rios e assim passavam pelo nosso porto, sem nelle depositarem partisula alguma terrosa: é o caso do *nemo dat quod non habet* e assim continuaria este estado de cousas, si nada o viesse perturbar; mas é que assim não aconteceu, como passamos a provar; antes porém, de entrarmos nesses detalhes, precisamos referir o seguinte facto, que muito concorre para que a prova seja robusta e convincente:

Quando nos situamos nesta ilha, no logar denominado «Santa Barbara»; vindo da cida-de para o nosso sitio, tinhamos de passar pe-

la frente do sitio do padre João Baptista de Castro, de cujo quintal descia um pequeno rio que transversalmente cortava a estrada do Guarapiranga; durante muitos annos que por ahi passavamos constantemente, nunca notamos a menor alteração ou mudança no leito do rio; falecendo, porém, o dito padre, fizeram os seus herdeiros uma grande roça no alto terreno, onde principia o declive do valle em que corre o rio; roça que era cortada em meio pela dita estrada; mas logo no primeiro inverno entramos a notar que na margem do rio que ficava para o lado da roça accumulava-se grande porção d'areia, crescia e elevava se por tal forma que, deixando o rio o seu antigo leito, foi como que impelido a encostar-se a um terreno elevado. Passando nós por e-se i gar, logo depois de uma grande chuva, estava o rio cheio e corria violentamente pela estrada; ao lado da roça, descia uma corrente ou enxurrada de agua turva, carregada de terra e areia, que ao encontrar-se com a corrente do rio teve de repre-

sar se, formando um grande lago que foi substituído por uma corda d'areia depois de escoadas as águas. Desde que observamos e reflectimos sobre tais fenômenos que nos pareceu que poderíamos explicar a causa do obstruimento do porto da nossa capital, senão perfeitamente, ao menos com alguma clareza.

A propósito de terrenos descobertos e efeitos das torrentes pluviais, diz o celebre naturalista inglez Charles Lyell «que visitando os estados do Alabama e da Georgia em 1846, teve ocasião de observar e estudar uma centena de vales em via de formação em alguns lugares onde se tinham feito derribas de florestas virgens, declarando que á vinta annos antes das derribas das florestas, era o terreno todo igual e sem depressão alguma; mas logo que foram abatidas as árvores, em consequencia do calor solar, formaram-se notando no terreno, que é de natureza argilosa, fendas de mais de nove centimetros de profundidade; que durante as estações invernosas que se seguiram, as correntes pluviais encaminhando-

se por essas fendas, acabaram por formar ca-
naes que mediam 16^m 50 de profundidade
em uma extenção de 300 metros e larguras de
6 a 54 metros.»

As roças na nossa ilha teem sido tantas que
está quasi toda ella reduzida a capoeiras bai-
xas; as estradas são em tal numero que a re-
talham e se cruzam em todos os sentidos; mui-
tas delas tão profundas que excedem a vin-
te palmos de altura as barreiras que as guar-
necem, haverão em muitos logares duas e
tres, umas ao lado das outras, abandonadas
por imprestaveis, todas pouco mais ou menos
com a profundidade referida.

Essas terras e essas areias que desapare-
ceram dessas estradas, dessas roças, onde fo-
ram parar? Sem que nos respondam, dize-
mos que «parte no delta que se acha forma-
do na foz do rio Anil, em frente da capital e
immediato ao pequeno ancoradouro que temos,
parte terá saído pela barra fóra, depositando-
se na corda de Minerva, com a repreza das a-
guas dos rios Anil e Bacanga e pela corrente

das águas que veem do Boqueirão que se lhes atravessa em frente, formando a dita coroa correntes que reunidas à que chamam *cerca* e que passa em frente de Alcantara vão produzir o mesmo phänomeno com o encontro e repreza das águas oceanicas, formando a denominada «Coroa grande.»

Para que nes não tenham por visionario, vejamos o que dizem alguns geologos em referencia à formação de «deltas».

«E' este um phänomeno que se dá sempre que ha uma repreza d'água correntes, trazendo de volta partes terrosas; ou seja na confluencia de douz rios, ou de rios que despejam em lagos.»

Começam os deltas por uma coroa raza que com o tempo vai-se elevando, formando corões cobrindo-se depois de mangue, para mais tarde cobrirem-se de mettos e constituir-se em ilhas, como se veem nas embocaduras de muitos rios:» a coroa dos ovos, por exemplo, na foz do rio Pericuman que, de simples coroa qua era, está hoje coberta de

mangue e cremos que ha já nella algum matto;a ilha de Mangunça nas fozes dos rios Currupú e Cabello-de-Velho e a ilha de Marajó na embocadura do Amazonas.»

Pela perfuração e estudos que teem feito alguns geologos ou uaturalistas em diversas ilhas chegaram ao conhecimento de que muitas ilhas são assim formadas; outras separadas dos continentes pelo mar ou rios e algumas efevidas a terremotos.

Sobre o delta do Amazonas diz o autor citado Sir Charles Lyell, na sua obra intitulada «*Principios de Geología*». «O que geralmente se denomina delta do Amazonas forma, segundo M. Bates, um triangulo irregular, cujos lados mede cada um 290 kilometros, sento a ilha de Marajó tão grande como a Cíclia, e ocupando uma grande parte deste espaço, em cujo interior encontram-se outras ilhas menores que estão hoje, como a de Marajó, cercadas de diferentes braços des rios Amazonas e Pará, cujas aguas se confundem em uma bahia commun. O professor Agassis

examinou recentemente estas ilhas e reconheceu que elas se compõe de tres formações que elle considera como pertencentes á data «Postterciaria e como tendo sido sucessivamente depositas na grande bacia do Amazonas.»

Tratando o autor citado do delta e do valle submarino dos rios Ganges e Bahamputerdiz:

«Vis a-vis do delta existe a 50 ou 65 kilómetros da costa, ou uma especie de valle submarino profundo que se tem designado pelo nome. «Swatch of no ground» (espaço sem fundo) com 24 kilometros de diâmetro mais ou menos, e sondagem de 330 e mesmo 550 metros não tocando no fundo. Este phemoneno tem se tornado mais extraordinario á medida que a depressão se encaminha para o norte, a 8 kilometros da linha do baixo, e que nao sómente as aguas carregadas de sedimentos passam continuamente por cima, mas que durante a epocha em que reinam os ventos regulares, o mar carregado de lama e de a-

reia se acha repellido nesta direcção para o delta.»

O que observamos no mencionado sitio do padre passa-se a respeito dos rios que desembocam aos lados das correntes de outros rios, e a respeito das enchentes das marés e dos lagos onde desembocam rios.

Sendo o rio Anil, em nossa opinião, o que tem contribuido exclusivamente para o obstruimento do nosso porto, passamos a aplicar como uns phenomenos de que nos temos ocupado, demonstrando como se tem operado esse obstruimento.

Tractando das terras e areias arrastadas para os rios, diremos que «quanto mais abundantes e prolongados forem os invernos, tanto maior será o mal que sofrerá o nosso porto.» Uma grande chuva que caiá, produzindo grossas torrentes que se encaminhem ao rio Anil, se a maré estiver secca, não encontrando o obstaculo da enchente, chegarão ao nosso porto com violencia e com toda a sua carga de terras e de areias e se precipita-

rão com impetuosidade no poção ou valle submarino que nelle existe, onde revolvendo-se com as aguas do Bacanga, parte será impelida para frente, sobre o delta e parte será arrastada e se encorporará ás aguas ou á corrente do Bacanga que se dirige á barra. Si a chuva vier, quando a maré estiver em meia enchente, terão essas aguas torrenciaes de deixar a sua carga em meio caminho, onde encontrarem a enchente; onde se estabelecerá uma repreza ou equilibrio das aguas, dando logar a precipitarem-se as areias ou terras e a formação de corôas que, tambem a seu turno, seguirão para o porto em monção favoravel. Si cair a chuva, estando a maré cheia, a coroa se formará mesmo no porto do rio Anil. Tanto assim é que, em um grande inverno, indo nós ao sitio Bomgosto, vimos no rio Anil, fronteiro á casa do sitio, uma grande coroa, formada de terra vermelha como a que ha nas estradas da ilha.

Acreditamos que, mais tarde, si se não mudar a ordem dos phenomenos, terá o nosso A-

nil tambem a sua ilhasinha como a tem o
Tibiry.

Depois da publicação do nosso primeiro escripto, contractou o nosso governo um engenheiro inglez, cujo nome não nos recordamos, pela quantia de duzentos contos, para examinar os portos de diversas provincias, indicar as obras que converiam fazer-se, correndo toda despesa que fizesse no desempenho dessa comissão por conta do Estado.

Veio esse engenheiro a esta província, fez os exames e os estudos que lhe pareceram convenientes. E, se ben nos recordamos, deu como causa do obstruimento do nosso porto a accumulação das terras vindas da ilha; sendo um dos meios que indicava para melhorá-lo a abertura do canal do Arapapay, dizendo que, sendo as águas do outro lado da ilha de um nível mais elevado, desde que fosse aberto o canal, tinham essas águas de encaminhar-se por elle: de passar pelo nosso porto e de levar consigo as terras e arejas nello accumuladas.

Um outro engenheiro que foi mandado tam.

pelo governo para examinar o porto da capital do Ceará, no tempo que administrava essa província o nosso comprovinciano dr. Antônio Marcellino Nunes Gonçalves, hoje barão de S. Luiz; pedindo lhe este que fosse mais adiante e examinasse também o porto da capital da sua província, ao que se prestando, disse ao exm. sr. dr. Antônio Marcellino que a despeza a fazer-se com o melhoramento era insignificante, consistindo em meter-se a pique um navio velho carregado de pedras, atravessando-o na boca do canal que divide as águas do Bacanga, passando parte encostada às terras do Tamancão e parte pelo nosso porto, obrigando assim a passarem todas as águas do Bacanga pela frente da capital e pelo seu ancoradouro, arrastando consigo as areias que o ocstruem.»

Não deixa de ter sua conveniência este alvitre, não para sanar o mal, mas sim para evitar-so em tempo futuro que, o que é hoje um delta, seja depois uma coroa e afinal uma ilha. A força da corrente submarina do rio Sa-

caem ou das Bicas, dirigindo-se á terra que fica em frente e encontrando resistencia teve de correr juncto della,, abrindo o referido canal; terá então esse navio de produzir o effeito de um verdadeiro quebra-mar; mas esse pequeno contingente d'agua do canal que se reuniria a que passa pelo ancuradeiro, não nos parece bastante para arrastar e levar consigo pela a barra afóra as areias nelle depositadas; principalmente continuando a existir a causa do abstruimento que é renovado todos os annos em tempo de inverno; estação esta em que crescem e se prolongam todos os deltas e córoas que são ordinariamente formados pelas correntes submarinas dos rios, de encontro as aguas do mar. A' a cousa de dous ou tres annos, indo um dos nossos paquetes d'aqui para o Pará, havendo aqui grandes chuvas em quanto elle por lá se demorou; de volta e ao commeter a barra, seguindo certamente a mesma ferreta da sua viagem ao Pará, bateu em uma corda, correndo o risco

d perder-se; e que prova que «essa corda quando foi o paquete para o Pará estava mais baixa e sem dúvida menos prolongada; mais elevada e mais prolongada quando voltou.»

Quanto às opiniões d'aquelles que atribuem o obstruimento do nosso porto ás areias do quintal de Santo António e ás que descem das ruas da nossa capital, bastariam com efeito as dragas que funcionam no Caes da Sagrada, pendendo muito bem profundamente ainda e alargal-o mais.

Sobre o obstruimento atribuído ás correntes oceanicas, parece que nada ha a fazer-se e nem se torna preciso; porque, como já demonstramos, «nunca essas correntes produziram e nem produzirão o menor mal ao nosso porto,» chegando limpadas a elle ás suas aguas como o teem chegado sempre, tanto porque veem do grande oceano, como pelas represas que vão soffrendo ao encontrarem-se com as correntes submarinas dos nossos rios; correntes que, pela sua força impulsiva, se prolongam não pouco pelo mar a

dentro, formando como que umas corôas d'água, sobre as quais passam as enchentes e vasantes das marés, até que percam toda essa força e se confundam com as águas do mar ou lago.

Cremos que as correntes submarinas dos nossos grandes rios, com as dos rios da nossa ilha que passam entre ella e as terras de Alcântara vão muito além de S. Marcos. Assim, pois, não pôde haver receio de que essas correntes oceanicas possam trazer consigo o quer que seja que concorra para o obstruimento do porto. Ora, si esta é a ordem que seguem tais phenomenos, como attribuir-se o obstruimento «às águas oceanicas», quando veem elas do grande oceano limpidas e puras, parecendo antes que, ao retirarem-se, levam consigo alguma cousa. Qual a razão porque não o obstruíram elas senão depois que foi a nossa ilha descoberta, habitada por um povo industrioso e cultivadas as suas terras? Cremos que não ha objecção alguma a fazer-se a tais raciocínios, salvo si se quizer chicanar a questão.

Também não nos parece bem fundada a opinião do engenheiro inglez; convencido de que na prática não se conseguirão os fins que teve elle em vista; parecendo-nos que o nível das aguas é sempre o mesmo, tanto deste lado como do outro; que, aberto que seja o canal, quando principiar a encher a maré, e ao entrar no canal por este lado, entrará ao mesmo tempo pelo outro, e assim continuará até preamar; e que, quando principiar a vazar, acontecerá a mesma coisa: saindo pelo Bacanga as aguas que por elle entrarem para o canal, dando-se o mesmo com as aguas que entrarem pelo lado opposto.

Quando mesmo fosse o canal bastante fundo, teria de ficar com agua estagnada até certo nível, sobre a qual se efectuariam as enchentes e vasantes sem que se estabelecesse essa corrente imaginada pelo engenheiro inglez.

Convencendo-nos de termos demonstrado a primeira these do summario do nosso arti-

go, passaremos a segunda, sob a seguinte epígrafe:

Tirada a causa deve cessar o efeito

Quando no Rio de Janeiro apareceu (cremos que em ambas as camaras) a idéa «de mudar-se o nosso ancoradouro e a nossa alfandega para o Itaqui,» (o que importaria em reduzir esta cidade do nosso S. Luiz num verdadeira tapera) alegando-se que o obstruimento do nosso porto progredia com assombro, a ponto de achar-se já em estado tal que não comportava embarcações de maior calado; idéa que adquiriu proselitos e tomou vulto; tanto que projectou-se desde logo uma estrada de ferro e tracção a vapor desta cidade ao Itaqui, cujo traçado não se demorou a ser estudado.

Então tractamos de publicar o nosso segundo artigo, fazendo ver que, com uma despesa pouco maior do que a que se tem feito com a dragagem do nosso porto; seguramen-

te muito e muito menor do que a que se terá de gastar com a estrada de ferro; com a construcção de um edificio apropriado á alfandega, com armazens, pontes &c, além dos grandes prejuizos que teríamos de sofrer, poderíamos remediar tudo evitando que as aguas do Anil, viessem ao nosso porto, causa indubitable do seu obstruimento, construindo-se um dique que interceptasse as suas aguas, dando-se saída a ellas por meio de um canal que fosse ao igarapé chamado do Correia ou ao rio das Bicas; assim pois cessaria a accumulação de terras e areias no nosso porto e, reunidas as aguas do Anil ás do Bacanga, á uma grande distancia d'elle como é o lugar, á cima do matadouro, onde desemboca o igarapé do Correia no rio Bacanga, ou pouco adiante, onde desemboca o rio das Bicas, passando pelo ancoradouro, arrastariam e levariam consigo pela barra á fóra quantas areias e terras se achassem nelle depositadas, tornando-o em pouco tempo espacoso profun-

do e sem receio de «uma nova invasão de areias e terras que o obstruissem.»

Parece-nos de summa conveniencia que fosse o dique construido o mais proximo possivel da cidade, atim de evitar-se qualquer descida d'aguas que viesse ao porto, quer pluviaes dos altos, quer de mananciaes; mesmo que se constituisse na direcção e prolongamento da rua dos Remedios, seguindo para o outro lado em terras de S. Marcos.

Quanto ao canal para sahida das aguas do Anil, parece de necessidade que seja tambem proximo á capital, podendo ser, ou no baixo do cemiterio dos Passos, onde menos trabalhos e despezas dará a abertura do canal; por ser pequena a distancia que ha do igarapé, que vem do Anil ao sitio do sr. José Joaquim Lopes da Silva, ao que vem do igarapé do Correia no fundo do terreno do cemiterio dos passos; ou então no sitio do sr. Airlie que acha-se no mesmo caso, ou ainda mesmo, no baixo do sitio João Paulo, posto que ahi se encaminhariam as aguas, não para o igarapé do Correia

e sim para o rio das Bicas, no que não haveria inconveniencia, quanto ao ponto que visavamos.

Em qualquer dos lugares, que tenha de abrir-se o canal para entrada e saída das águas do Anil, tem de construir-se uma ponte para o transito da capital para o interior da ilha, além do dique que será também uma via de transito para o lado da costa.

Para a construcção do dique nada pode haver de mais economico, existindo uma pedreira abundantissima nas terras de S. Marcos onde se encontra tambem agua em abundancia e terra de construcção.

A bacia que se estenderá do dique ao ancoradouro, sendo profundada pelas dragas, com a extracção das areias para o cais da Sagrada, tornar-se-hia um magnifico e excellente ancoradouro e permanente, (pois que não ha razão de suppor-se, que em algum tempo possa ser obstruido,) abrigado de ventos e o mais commodo possível.

A encosta das terras para o lado de S.

Marcos, coberta de pedras e esteril como é; extrahidas que fossem as pedras, tornar-se-hia cultivavel e fertíl, ficando a bem dizer ás portas da cidade.

Esta nossa capital que é o imporio de quantas epidemias ha, onde ficam os doentes como que encuinalados, teriam elles um salutar e apresivel refugio, desde a Ponta d'areia até o Araçagy, senão até a ilha do Cúrupú, separada da nessa ilha por um braço de mar vadeavel a pé ou a cavallo, onde tem o sr. Januário Guimarães uma creação de gado; onde ha leite em abundancia e da melhor qualidade; áres do mar e banho de choques, ao norte da ilha, onde ha praias a perderem se de vista e apropriadas a passeios hygienicos, apraziveis e recreativos.

A estrada de ferro de tracção a vapor que se projecta da nossa capital ao Itaqui, não seria de maior vantagem e alcance si a destinassemos antes da capital a Estiva? Em vez de tres ou mais pontes que se terão de fazer nos diversos igarapés ou rios que tenha a es-

trada do Itaqui de encontrar, não seria muito mais proveitosa, quando mesmo mais despendiosa fosse, a construcção de uma ponte no estreito braço de mar que separa a nossa ilha do continente, dando-nos em comunicação immediata com o nosso extenso e rico interior e mais tarde com todos os Estados da nossa Confederação, dando-se, desde já princípio a um melhoramento que necessariamente teremos de fazer? Idéa esta que sempre tiveram em vista os nossos antepassados, cuja realização tentaram por mais de uma vez, mas que infelizmente nunca conseguiram, posto que a sua necessidade continue a ser reconhecida.

Desde que a pozerem em execução que a nossa capital principiará a melhorar de condições a muito respeitos: O nosso mercado será desde logo abastecido de muitos dos generos da nossa pequena producção ou miunças que deixam de vir a elle por falta de transportes, ou por não as quererem receber as embarcações que andam à fretes, ou por exigirem

frates excessivas, podendo então vir em carros ou em costas de animaes; beneficio com que, sem duvida, muito lucrará o pequeno productor.

Uma questão bastante transcendente que nos parece será tambem resolvida e com que muito melhorará a salubridade publica desta capital, é «a questão de carnes verde.» Cremos que não ha entre todas las capitais da nossa confederação uma, onde seja a carne verde de peior qualidade do que a que consumimos; si é que não é á ella que devemos este estado morbido em que vivemos; a lutar, sem tregua, com quantas epidemias ha e sem nunca jamais podermos desembaraçar-nos delas.

Haverá duvida que esse gado que vem para o nosso consumo chegue aqui no mais lamentavel estado de enfraquecimento ou debilidade? A viajar dias e dias, senão semanas e semanas; mal comido, mal bebido; sempre accessado, atropellado, passando dias e noites em viagens ou em curraes; baldeado aos

tranbulhões para porões de embarcações, chegando, enfim, aos curraes da matança, onde prescreve-se-lhe o mesmo jejum até a morte! Haverá quem possa considerar *sadia* uma tal carne? Não nos illudamos com a gordura que apresenta alguma delas. O aspecto é com efeito agradável; mas quanto ao vigor está já muito longe do que tinha quando o boi saiu do pasto. O fígado, esse ergam que, por algum tempo, pode suprir a falta de alimentação, do boi tirado do pasto e morto, é grosso e amarellado; mas do boi que é morto depois de um prolongado jejum é adelgado, mais apoucado em volume e de cor escura.

Há annos atraçesteve de residencia no Guatim um homem que era lá conhecido pelo capitão Fonseca; de oito em oito dias, que por ahi passava o gado do sr. commendador Vasconcellos para a matança, eu comprava o sr. capitão Fonseca, ou cedia-lhe o sr. commendador duas rezes que o sr. Fonseca mandava pastorear todos os dias, sendo abatidas, uma por vez, de quatro em quatro dias; carne

esta, pasto que magra, era muito mais saborosa do que a mais gorda carne que se vendia na cidade, como notavamos.

Indo o exm. sr. José Bento d'Araujo com varios cavalheiros examinar a linha de tiros, que se tinha aberto em terras do Cutim, e almoçando em nossa casa, aconteceu que, matando um vizinho nosso uma rez de pasto, compramos lhe alguma carne de que mandamos preparar um roast-beef que foi servido na meza do almoço. Notamos que todos os commensaes se convidavam a comer do roast-beef pelo sagradavel sabor que nelle encontraram.

Tivemos um cevado que embirrou a estragar-nos as rocas; prendemol-o em um chiqueiro; apesar de haver comida bastante e variada, durante seis dias, não tocou elle em nada; para não o perder mandamos matal-o, de cuja carne não nos podemos servir, por não ter o menor gosto de carne de porco: sem sabor, sem cheiro e mesmo de um gosto repugnante. Não se diga que o cevado vivess tal-

vez enfezado, não, pois que passou os seis dias a dormir noite e dia.

Come-se a carne verde da nossa capital sem duvida, uns a poder de muitos tempos outros por não terem outro remedio.

Isa grande nomeada da «salubridade dos ares de S. Bento» será devida sómente a esses ares, ou a excellente carne que lá se come? O marchante, que é ordinariamente criador, para que o negocio se lhe torne mais rendoso, estando a villa, como se sabe, á beira campo, manda demadrugada o vaqueiro pegar a rez que tem de matar n'esse dia; das cinco para as seis horas chega a rez que é logo morta, esfolada, esquartejada e vendida; tudo com a maior presteza possível, tanto que, quando o consumidor vai cortar a carne para deitá-la ao fogo, sente ainda n'ella o calor vital do animal, o que fizeram-nos notar mais de uma vez, quando lá estivemos. Ainda melhores razões do que as que expuzemos, apresentaram na nossa assembléa provincial os nossos dignos e illustrados médicos Antonio Rego, An-

tonio Henriques e Costa Ferreira, então deputados provinciales, quando criteriosamente justificaram a conveniencia de um projecto apresentado pelo doutor Rego, creando um prado nas immediações da cidade para descanso e pastal do gado destinado ao consumo. Projecto que correu as tres discussões sem a menor impugnação; que constituiu-se em lei e acha-se na collecção das nossas leis provinciais, e que o exm. sr. doutor Braz Florintino, um dos nossos administradores, tratou de pôr em execução, sendo-nos, porém, roubado pela morte, quando deu apenas os primeiros passos. Tempos depois comprehendeu o exm. sr. doutor José Fento o mesmo commettimento, mas que também não foi além dos primeiros passos, sem que saibamos o motivo de tal interrupção. Estabelecida que seja a estrada da Estiva, ligada por uma ponte a nossa ilha ao continente, havendo soltas de gado nos campos fronteiros á ella, facil será abater-se lá o galo á tarde e das 7 as 8 horas da manhã do dia seguinte achar-se

a carne à venda no nosso mercado; mas enquanto não nos chega essa felicidade, não seria sôra de proposito que a nossa Intendência municipal tractasse de fazer acquisição da ilha do Curupú e nella estabelecesse a solta do gado para o nosso consumo, vindo de lá todos os dias o numero de rezes que consumimos por dia; pois que, como já fica dito, ba apenas um estreito braço de mar vadeavel a pé e a cavalo, em maré secca, onde cremos que pôde passar o gado sem maior dificuldade.

Talvez que não sejamos o unico que tenhamos nota lo a diferença que, em geral, se observa na estatura, abaixo da medianâ, dos filhos da nossa capital em relação à estatura dos habitantes ou filhos dos outros Estados da nossa Confederação; e mesmo dos habitantes do nesso interior. E, si os compararmos com os seus predecessores, ver-se-ha que a estatura de seus descendentes vai em decrecimento.

Si percorrermos as nossas ruas com inten-

to de proceder a um exame a respeito, encon-
traremos indivíduos que, vistos pelas costas,
nos parecerão mocinhos de 12 a 14 annos pela
estatura; mas que pela frente reconheceremos
serem já homens teitos, barbados, paes de fa-
milia e alguns já encanecidos.

A que será devida esta anomalia? Será ao
clima em que vivemos? Será a circunstancia
de habitarmos uma ilha ou à essa alimenta-
ção pouco suculenta e que nada tem de vigo-
rosa e salga? E' preciso estudar-mos esti
questão que nos parece bastante sé-
ria e de summa importancia para que, com o
andar dos tempos, não venha a nossa ilha a
ser habitada por um povo de pygmeus e de
mais a mais valetudinario.

—
Se o nosso governador e a nossa intenden-
cia municipal quizerem eternizar os seus no-
mes e as suas administrações, com a mais bem
merecida gratidão da presente e futura gera-
ção deste Estado, que tomem em considera-
ção qualquer dos apontados melhoramentos,

quando não o possa ser de todos; ou então que o faça a associação de empresas de melhoramentos, de que é chefe o sr. dr. Arão Reis, filho, como o seu digno paes, deste Estado; por cujo progresso e prosperidade tanto estremecia e tanto se esfarçou o seu progenitor com os seus escriptos substanciosos e bem elaborados.

Si vissemos que empresas taes eram daquelas que podessem os capitaes auferir grandes lucros, appellariamos ainda para o patriotismo e valimento dos nossos capitalistas. Sabem que o finado Martinus Hoyer, sem ser grande capitalista; sem ser patricio nosso, aponas inspirado no «*patria mihi est non ubi nascor, sed ubi pascor,*» não deixou de entusiasmar-se com as nossas idéas sobre o melhoramento do nosso porto, a ponto dizer-nos: «*Si Deus me dêr vida e saude e e proporcionar-me meios, tudo farei para pôr em execução os seus planos; pois que para mim, nem quantas dragas ha no mundo serão capazes de produzir tão bons resultados; tendo a certeza de immortalizar me si o chegar a conseguir.*»

A opinião do sr. Martinus Hoyer é-nos de tanta valia e tanto nos orgulhamos com ella que poderíamos exclamar, como fez Bocage, quando, como poeta, recebeu os aplausos de Felinto Elysio, nestes versos cheios de reconhecimento e gratidão:

Zoilos tremei! Posteridade és minha!
Felinto, o grande cantor, presou meus versos!

Cutim, 6 de Outubro de 1891.

SERGIO ANTONIO VIEIRA.

