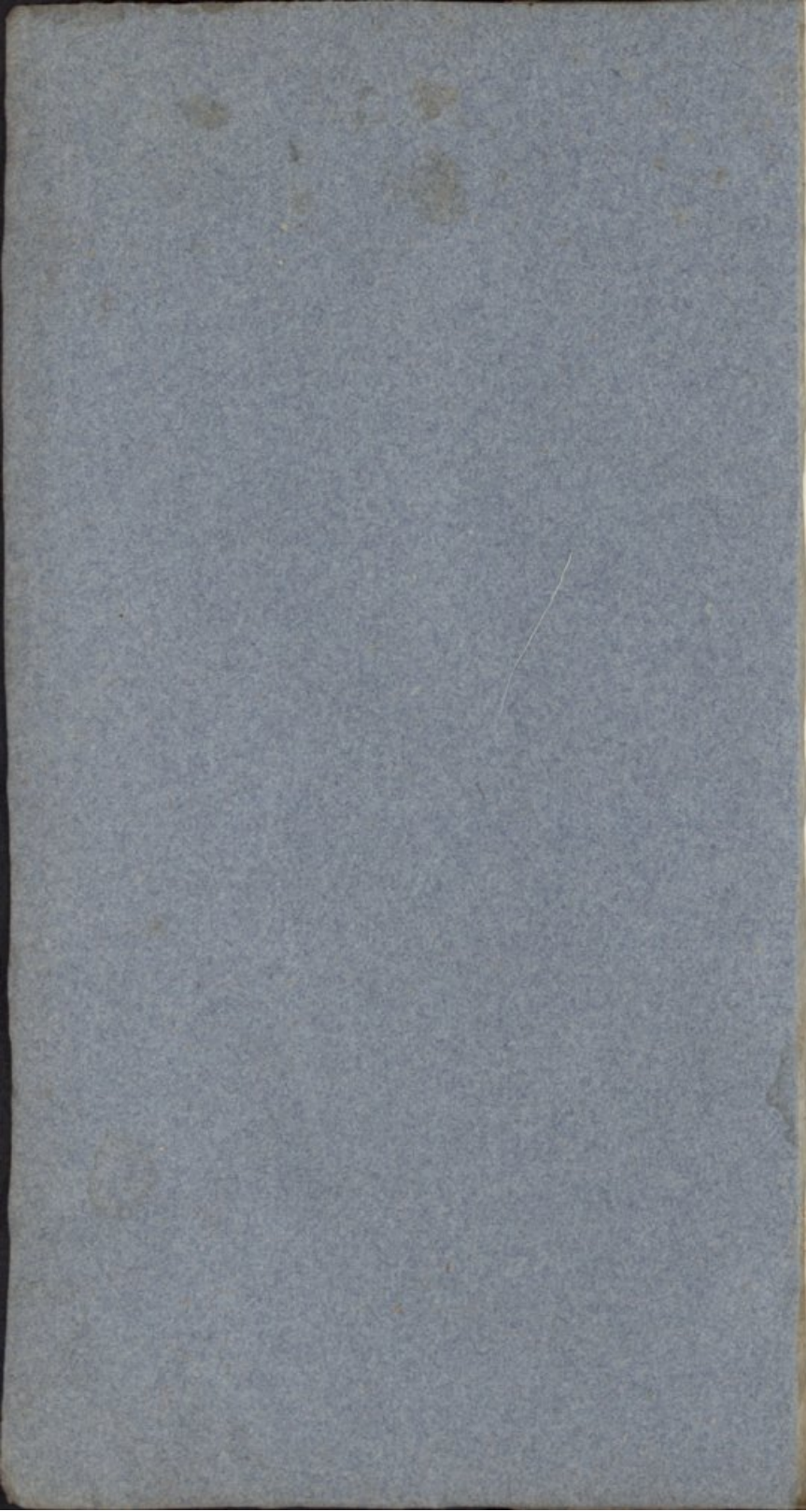


Casa A
Gab. II
Est. I
Tab. 4
N.º 224



AL. N. N. COLIMBIA.

1857. Paris A.

Le Roy de France et de Navarre

Notre

Primo

Le Roy de France et de Navarre

Notre de France et de Navarre
Le Roy de France et de Navarre
Le Roy de France et de Navarre
Le Roy de France et de Navarre

Le Roy de France et de Navarre

Le Roy de France et de Navarre
Le Roy de France et de Navarre
Le Roy de France et de Navarre

Le Roy de France et de Navarre

Le Roy de France et de Navarre
Le Roy de France et de Navarre
Le Roy de France et de Navarre

Casa A
Gab. II
Est. I
Tab. 4
N.º 224

JORNAL DE COIMBRA.

Num. XXXII.

Parte I.

Dedicada a objectos de Sciencias Naturaes.

ARTIGO I.

PRIMEIRA PARTE

DA

MEMORIA DESCRIPTIVA

OU

Noticia circunstanciada do Plano e processo dos effectivos
Trabalhos Hydraulicos empregados na Abertura da Barrã
de Aveiro segundo as Ordens de S. A. R. o PRIN-
CIPE REGENTE NOSSO SENHOR.

POR

LUIZ GOMES DE CARVALHO.

*Tenente Coronel do Real Corpo de Engenheiros, Membro da Real
Sociedade Maritima Militar e Geographica, Director e Ins-
pector das Obras da mesma Barra.*

(Continuada do Num. XXVIII. pág. 223.)

E Stando empregado em Serviço de S. A. R. na Cidade do
Porto recebi em Janeiro de 1802 do Exm. D. Rodrigo de Sousa
Coutinho, depois Conde de Linhares, um Aviso em data de 2 de

referido mez e anno, pelo qual este Ministro me-communicava que S. A. R. havia dado as Ordens ao Superintendente da Barra de Aveiro para a continuação das Obras da mesma Barra, ouvindo sobre isso ao Coronel, depois Brigadeiro Oudinot: n'este Aviso nos-recomendava a ambos que lhe-remettessemos com a possível brevidade um extracto das nossas ideias sobre a continuação da dita Obra, e d'aquellas que julgassemos podêrem emprehender-se sem maiores despezas por então, mas que podessem depois augmentar-se proporcionalmente até se-conseguir a completa execução das mesmas Obrás: e que S. A. R. havia de ter em muito particular consideração os Trabalhos que assim eu como o dito Brigadeiro meu Sogro fizessemos subir á Sua Real Presença sobre um objecto tão importante de que, dizia elle, a nossa intelligencia e zêlo promettião os melhores resultados. (Veja-se o Documento N.º 2.)

Este Régio Aviso que recebi, e communiquei logo a meu Sogro, com quem vivia juntamente, foi o primeiro Documento por onde soubemos que novamente se-tratava da empresa tantas vezes começada, e outras tantas abandonada, isto he da Abertura da Barra de Aveiro; elle era da mesma data, e expedido pela mesma Repartição por onde o-forão as primeiras Ordens dirigidas para Aveiro ao Superintendente da mesma Barra, ás quaes o mencionado Officio se-referia: em consequencia do referido Aviso e Ordens nós partimos ambos da Cidade do Porto no dia 21 de Janeiro do dito anno para cumprirmos o que S. A. R. nos-Ordenava, e chegámos a Aveiro no dia 22, onde já nos-esperava o Superintendente, então Provedor da Comarca, e depois Dezembargador do Senado, João Carlos Cardoso Verney (*), que fazem

(*) Este digno Magistrado, que infelizmente a morte roubou já ao Serviço Público, cujo notorio zêlo, desinterêsse, intelligencia, e honra, S. A. R. tem reconhecido pelos elogios e louvores que lhe-Mandou dar no seu Real Nome, como consta de muitos Avisos que se-achão registados nos Livros do Juizo da Superintendencia da Barra de Aveiro; e até pelas honrosas recompensas, e promoções com que em poucos annos o Mesmo Senhor o-Elevou na carreira da Magistratura: este digno Magistrado fez tudo quanto lhe-foi possível para me-prestar nas precisas épocas quanto precisei, e quanto d'elle dependia para executar os Planos, e realizar a empreza que me-estava confiada; sem a sua inalteravel constancia, actividade, e prontidão em auxiliar-me certamente não bastaria a minha perseverança na espinhosa serie dos Trabalhos que precedêrão e preparárão um resultado tão feliz, e para que elle certamente influio muito. He com o maior prazer que eu cumpro hoje um dever a que elle tem incontestaveis direitos; e senão he a amizade que nos-ligou estreitamente, e que

do-nos a mais obsequiosa recepção e hospedagem nos-prestou por outra parte todos os auxilios e quanto precisámos com tanta pontualidade, que logo no mesmo dia começámos as nossas primeiras averiguações, e nos seguintes os Trabalhos de Planteações, Nivellamentos, e Observações, sobre as quaes havia de ser depois calculado o Plano para as Obras da Barra da mesma Cidade, que da parte de S. A. R. se-nos-pedia, e cadaúm de nós devia apresentar extractando e remettendo o resultado das nossas respectivas ideias.

E'sta Cidade está situada em $40^{\circ} 38' 40''$ de latitude Norte; e $10^{\circ} 38' 12''$ de long. contada do $1.^{\circ}$ Meridiano que passa pela Ilha do Ferro, segundo o excellente Roteiro das Costas de Portugal, que devemos ao infatigavel zêlo e conhecidos talentos de M. M. Franzini, que n'êsta parte se-conformou com a serie da Triangulação e escrupulosas Observações do sabio Astronomo Portuguez F. A. Ciera meu Mestre, e seu Habil Colaborador C. F. de Caula, está collocada perto e a E'ste da actual Foz do Vouga, ou Nova Barra, quasi no meio da Costa do mar da Provincia da Beira, ou proximamente a distancias iguaes do Porto, e Figueira, ou das Fozes do Douro, e Mondêgo; e quasi no meio tambem da margem Oriental de uma Ria immensa que se-estende de Ovar até Mira pela extensão de 9 legoas, parallela á Costa do mar, em cuja Ria entra o Vouga 2 legoas ao Norte da mesma Cidade, que pelo outro lado fica circundada a uma legoa de distancia, isto he ao Nascente e Sueste, pelos Rios Vouga, Agueda, e Cértima, e seus ricos, amenos, e deliciosos Campos; de sorte que Aveiro fica em uma especie de península agradavelmente terminada deste lado, tendo pelo Norte e Poente a grande Ria coberta de Marinhas de Sal e muitas Ilhas; offerecendo um porto dos mais seguros e extensos da Europa, e tão vasto que n'elle cabem muitos milhares de Navios, os quaes mesmo chegão até ás pyramides que terminão o Caes de Aveiro. Um largo esteiro derivado de Cal, fundo onde chegão os Navios, e guardado de um elegante Cáes e passeio de um e outro lado, e por onde os barcos entrão e saem á vélla carregados, divide a mesma Cidade em duas partes, ou grandes bairros, cadaúm dos quaes contém duas Freguezias; que são communicadas por duas pontes de pedra, o que lhe-dá uma fôrma pitoresca mui agradável; muitos viajantes, e Estrangeiros lhe-tem dado o epiteto de Veneza, e ao paiz o de Hollanda Portugueza.

tanto concorreo para o successo da mesma empresa, á testa da qual 8 annos nos-achámos nos nossos ramos respectivos animados sempre do mesmo espirito, e dos mesmos desejos de chegar ao grande fim, quem me-convida hoje a fazer d'elle honrosa menção, tambem não era de um amigo, e fiel companheiro de quem elle havia receber n'êsta occasião a injustiça de esquecer os seus serviços e o seu nome.

Um longo areal, que não chega a $\frac{1}{4}$ de legua de largura termo medio, e se-estende quasi Norte Sul, separa desde Ovar até Mira a Ria do Oceano, em cuja Costa se-contão seis estabelecimentos de pesca de sardinha com as redes de arrastar chamadas Artes, ramo summamente importante: todo o paiz visinho, e quanto cerca Aveiro de perto, e a grandes distancias, he abundantissimo em vinhos generosos e muito estimados n'America, e Paizes do Norte, conhecidos debaixo do Nome de vinhos d'Anadia; abunda em toda a sorte de grãos, em azeite, fructos, gados, madeiras etc., e he sem contradicção um dos mais ricos, mais povoados, e mais bellos paizes de Portugal, e talvez do Mundo. Os ventos Nortes mui frequentes, e que soprão rijamente na Primavera e Estio, são ás vezes incommodos; mas elles por outra parte lhe-procurão um Estio livre dos ardores do calor proprio do nosso clima n'essa Estação; e o seu assento quasi igual, e pouco superior ao nivel do mar faz que não seja muito fria no Inverno, e que o Outono seja mais agradável e temperado.

Lançando as primeiras vistas sobre ésta Cidade tão liberalmente favorecida pela Natureza, e que tanto havia figurado ainda nos Seculos XV., e XVI. como porto marítimo, e Povo mercantil, pois só para a especulação da pesca do bacalhão no Banco da Terra Nova chëgou a armar alguns annos 60 Navios, e contava um total de mais de 150 embarcações proprias: que contava tambem 20500 fogos e 120000 Habitantes pelas mesmas épocas, e que havia sido tão opulenta e tão rica; nós não vimos nem sequer um Hiato que restasse de uma Marinha tão florecente e tão numerosa: dos seus 120000 Habitantes apênas restavão uns 3 para 4000 no maior abatimento, quasi todos miseraveis, e doentes grande parte do anno; a Cidade estava destruida na mesma proporção da decadencia da sua população, e importancia, e sem Commércio algum. A Barra, que devia ter sido boa e muito capaz, pois que uma grande Marinha a-havia frequentado, estava entupida pelas areias, e só tinha 5 palmos d'agua na baixa-mar: a estagnação e retrocesso das aguas do Vouga não só tinhão abismado as Marinhas de sal, e uma grande parte dos Campos do mesmo Rio, e alguns bairros da Cidade mais baixos; mais fazia com que o mal progredisse, e que novas submersões ameaçassem successivamente os mais ricos Campos e bellas porções d'êsta Comarca.

Confesso que á vista de um semelhante espectáculo nem distrahir podiamos a impressão dolorosa que nos-causava o espantoso contraste que fazia o estado da nullidade, a que viamos redusido. Aveiro, com o que ésta Cidade havia sido dois Seculos antes, segundo as discripções que d'ella fizêrão Freire, e Carvalho nas suas Cosmosgraphias, e Pimentel na sua Art. de Naveg.; e segundo o-confirmão todos os factos do mais notorio conhecimento no paiz, e sabidos por toda a Nação,

Passando depois a examinar com todo o cuidado o estado da questão importante que nos estava confiada, e que só podia pôr termo a tantos e tão incalculáveis males, e evitar o seu futuro progresso, e em fim salvar e regenerar um Paiz inteiro, e os Póvos que fazião uma parte tão importante do Reino; nosso primeiro cuidado foi examinar a natureza, localidade, e estado das Obras intentadas, e começadas segundo constava da historia das tentativas feitas em diversas Epochas, e Reinados, referidas já na Introducção; porém; qual não foi a nossa surpresa quando examinando tudo nada achámos e nada vimos de obras começadas n'outro tempo com o fim de abrir uma Barra! De todas ellas apenas restava uma pouca de pedra, a maior parte já submergida pelas areias, com uma certa direcção M 13; vestigios da tentativa malograda logo abaixo da Vagueira, começada em 1780, e abandonada em 1783 (Documentos números 4, 6, e 7 da Introducção) com o fim parece de segurar ali a barra para que mais não caminhasse para o Sul; o que não conseguirão; e aonde mesmo a Barra seria já pouco vantajosa, ainda quando se-tivesse ali podido segurar, ou abrir de novo; e que por tanto nada havia a continuar sobre obra alguma começada, nem havia nada a aproveitar de tudo quanto se-tinha feito em Aveiro com o fim de abrir uma Barra, senão d'essa pouca pedra espalhada por M 13, abaixo da Vagueira, e que se-podesse aproveitar, desenterrando-a, como de uma pedreira, para a-transportar depois ao local onde conviesse, e se-assentasse de fazer a obra capaz de abrir uma Barra e de regenerar Aveiro, restaurar o seu porto, e todo o paiz abismado: e que era por tanto necessario novo Plano tanto para a escolha do local como para expôr os novos e convenientes methodos para realisar a abertura da Nova Barra, e de uma Barra permanente que produzisse os fins desejados e ordenados (no Documento N.º 2); e além d'isso se-obtivesse uma Barra profunda e boa para Navios; isto mesmo já havia sido reconhecido por S. M. muito tempo antes (veja-se o Documento N.º 9 da Introducção): de tudo isto démos conta a S. A. R. em Officios separados, e concebidos segundo as ideias combinadas, e as que cada-um de nós havia feito mais apuradas da grande questão que occupava certamente todos os nossos pensamentos: ao que eu tive a honra de expôr ao Mesmo Senhor n'esse tempo sobre este assumpto importante, e que se-verá expellido na seguinte Memória; foi S. A. R. Servido fazer expedir os Avisos numeros 12, 13, e 15, nas datas de 29 d'Abril, 3 de Junho, e 6 de Setembro de 1802 pela Repartição do Exm. Conde de Linhares; pelo primeiro d'estes Avisos S. A. R. Foi Servido Mandar-me expressar a Sua Régia confiança relativamente aos meus Trabalhos na Commissão da Barra de Aveiro esperando que elles corresponderião perfeitamente á sua expectação; o que o dito Conde igualmente

desejava vêr realisado, assim como o poder brevemente levar á Real Presença do mesmo Augusto Senhor o Mappa e Plano para a Nova Barra, e certificar a S. A. R. de que por meio das minhas bem dirigidas Operações (dizia elle) verião estes Povos mais apartados de si todos os males que d'antes os-afligião; cuja felicidade era o que mais tocava o Paternal Coração de S. A. R. E pelo outro Aviso N.º 14. S. A. R., fazendo-me a honra inapreciavel de louvar o meu zêlo, de novo me-Recommendava a continuação da minha actividade a bem do Real Serviço, e dos Povos d'êsta Comarca; e finalmente pelo Documento N.º 15. S. A. R. se-mostra satisfeito pelos meus Trabalhos e Serviços relativos a êsta empresa da Nova Barra de Aveiro, até fazendo-me generosas promessas das Suas Régias Recompensas para quando se-conseguisse o *fructo dos meus Trabalhos*, de que o Mesmo Senhor se-achava bem informado, segundo a fraze do mesmo Aviso (Documento N.º 15) já citado.

Durante o tempo em que levantava a Planta da Ria e do Paiz eu me-entregava, como disse, ás mais escrupulosas observações e indagações, para descobrir a origem e a causa geral dos males que pesavão sôbre Aveiro, e poder depois formalisar com segurança o Plano de que me-achava encarregado, juntamente com meu Sogro, e que adiante se-verá; de cujos progressos dava pela minha parte regular Conta a S. A. R., como disse, e consta dos citados Documentos (números 12, 13, e 15), que muito me-Recommendava a brevidade, e a remessa do meu Plano; o que bem mostra, além da confiança honrosa com que era Servido honrar-me, qual era o empenho do Mesmo Senhor e do seu incansavel Ministro o Exm. Conde de Linhares para accelerar os Trabalhos relativos ao projecto da regeneração fisica de Aveiro: foi para este digno objecto dos Seus Paternaes Cuidados, que S. A. R. fez o generoso donativo de todas as muralhas do Recinto da Fortificação antiga que circundava parte da Cidade de Aveiro, e Ordenou que fossem demolidas, e a pedra resultante empregada nas Obras novas para a Nova Barra. Veja-se o Documento (n.º 16.) Cópia da Provisão expedida pela Junta dos Tres Estados em 1802 á Superintendencia da mesma Barra; que se-acha registada nos Livros da mesma, cuja cópia dou aqui; mas não a-darei de muitas outras Ordens Régias a que me-referirei ao diante quando ellas forem privativas da Superintendencia; cujo ramo economico, a pezar da sua importancia e nexo, não faz propriamente o objecto, nem cabe nos limites d'este Escrito, cuja materia se-limita ao meu ramo, e versa sôbre os Planos e execução hydraulica das Obras. Com tudo algumas vezes farei menção de alguns (assim como já tenho feito na Introducção, e acabo de fazer n'êsta 1.ª Parte) quando tiverem um maior nexo ou analogia com elle, ou de que for preciso ou mais conveniente dar a cópia.

A Estação invernososa e contrária aos trabalhos de campo, para levantar o Mappa da Ria, e para as muitas Observações, que era necessario fazer e repetir em diferentes tempos e diversas circumstancias, se-prolongou bastantemente n'aquelle anno de maneira que só em Junho do mesmo anno de 1802 (e o mesmo accoteco a meu Sogro) nos-foi possivel ter a honra de remetter os nossos Planos a S. A. R. como consta do Documento (n.º 14); o meu foi desenvolvido na Memoria que então fiz e agora vou dar por cópia, assim como a do Mappa da Ria (Fig. 1.) e um perfil (Fig 2) que o-accompanhou, e a que tudo se-referia para uma perfeita intelligencia. Mas por isso mesmo que a conclusão dos Planos se-demoravaõ por necessidade, e a Estação propria para taes Trabalhos estava chegada, se-tinhão começado, com o consentimento e a approvação de S. A. R., no fim de Março antecedente alguns Trabalhos preparatorios, e de menos momento em quanto se não conclusão, e apresentavaõ os ditos Planos, e em quanto não fossem approvados pelo Mesmo Senhor; o que effectivamente accoteco em 3 de Julho d'esse anno como se-vê do Documento n.º 14, pelo qual consta que o Mesmo Augusto Senhor honrou com a sua Régia Approvação os nossos Planos, isto he, o que eu poucos dias antes havia remettido, assim como o que pela mesma occasião disse sobre o mesmo assumpto o Brigadeiro meu Sogro: Dignando-se-outro sim S. A. R. Fazer-nos ao mesmo tempo, e no mesmo officio a honra de nos-encarregar novamente a ambos da execução dos mesmos Planos, e de lhe-irmos dando conta de tudo o que fossemos observando; em consequencia do que se-começaráõ Trabalhos importantes, que continuarão e progredirão, como se-dirá na II. Parte. Permitta-se-me notar aqui, que S. A. R. Fez tanto aprêço dos nossos Planos, que depois de mandar cópias para a Secretaria de Estado dos Negocios da Fazenda, e para a Sociedade Real Maritima Militar e Geographica, Guardou os Originaes no seu Régio Gabinete como se-vê do citado Documento n.º 14.

Segue-se agora a Cópia da Memoria e Plano que fiz em 1802, que S. A. R. Approvou, que se-acha já executado, e que hoje faz quasi toda a materia d'esta I. Parte, como eu o-havia annuciado na distribuição que fiz d'este escrito.

MEMORIA.

Sobre o Plano d'Abertura da Barra de Aveiro, sua extensão e consequencias, segundo as Ordens de SUA ALTEZA REAL, expedidas pela Secretaria d'Estado dos Negocios da Fazenda em Janeiro de 1812, dirigida ao Mesmo Senhor pela mesma Repartição em Junho do mesmo anno.

Muitos annos ha que Aveiro está sendo infelizmente victima do furor das febres contagiosas, e dos estragos de morte que lhe tem roubado em fim os dois terços de sua População, e ameaça de anniquillar pelo espantoso exemplo que dão algumas das suas Frequezias, onde nos ultimos annos o número dos mortos era quasi duplo dos nascidos nos mesmos annos: ésta Cidade, tendo visto submergir e desaparecer successivamente pelo entupimento da Barra, e estagnação progressiva do Vouga, os Campos mais ferteis que alimentavão a Comarca, vio da mesma sorte e pelas mesmas causas abismar e cobrir de um pantão permanente, fóco maligno de corrupção, e de mortíferas exhalações, as ricas e vastas Marinhas que fizerão n'outro tempo um artigo mui essencial da sua riqueza: ella vio em parte desaparecer a sua abundante pesca pela diminuição de meios, e de homens victimas da insalubridade do paiz e da extrema pobreza: Aveiro vio por outra parte extinguir o seu Commércio em outro tempo como ella florecente; vio cair em ruinas, e desaparecer totalmente grande parte dos edificios que ella havia levantado nos tempos da sua opulencia, e tocou em fim o último termo da sua total, e absoluta decadencia (†): a sorte de todos os outros povos que dependião dos Campos, da Ria, da Barra, e da Cidade de Aveiro, péorou, e todos soffrêrão na proporção da dependencia em que estavam; e a desgraça de Aveiro se-tem transmittido a grandes

(†) Partes consideraveis dos bairros da Cidade estão hoje convertidos em quintaes, cujos muros mostrão, ainda que tapadas, as portas e janellas das casas a que pertencêrão: além d'isso são immensos os pardieiros e casas deshabitadas por toda a Cidade formando um total de 12500 fôgos, que he a differença dos 900 que actualmente existem; e os 20000 que existião no anno de 1575: sem contar ainda os que estão habitados por necessidade, ou só em parte, ameaçando ruina, e dos quaes pela Policia da Cidade se-vão mandando demolir os mais arruinados.

porções das tres ou quatro Comarcas mais visinhas, e particularmente as duas de Aveiro e Feira.

Foi n'este estado lamentavel, e como na última agonia, que Aveiro invocou a Régia Clemencia; e S. A. R., Compadecido da desgraçada sorte d'estes Povos, de quem He Senhor e Pai, Mandou em seu soccorro as pessoas a quem Confiou os Planos, e a execução dos Trabalhos, que devião pôr termo a seus males e tornallos felizes: escolhido entre estes, S. A. R. Honrou muito as minhas luzes limitadas, Dignando-se empregallas n'êsta grande Operação da Sua Real Munificencia; a bem da qual o meu zelo e diligencias nada poupárão para me-fazer digno d'êsta honrosa escolha, e corresponder, quanto em mim fôsse, as esperanças do Mesmo Augusto Senhor.

Antes de começar os Trabalhos d'êsta empreza, indaguei cuidadosamente a historia dos últimos tempos d'êsta Barra, e soube;

1.^o Que dos Planos e Projectos das Obras de que foi encarregado o Engenheiro Carlos Mardel em 1756, e de todos quantos lhe-succederão, e assim d'outros Hydraulicos célebres, nada havia resultado.

2.^o Que se-havia mesmo totalmente perdido um rompimento do Vouga pelo Rigueirão da Vagueira em 1757 pela conjunctura de uma extraordinaria cheia do mesmo rio, estando a Barra nesse tempo perto de Mira, e por extremo entupida; circumstancia que felizmente e com muita discrição e zelo aproveitou um Prático do Paiz, o Capitão Mór João de Sousa Ribeiro, cujo effeito por algum tempo minorou os males que opprimião então, e opprimem agora Aveiro: porém que hoje infelizmente de tudo isso, e do Rigueirão já não existem nem os vestígios, no seu lugar, isto he na Vagueira; não se-divisão hoje mais do que Dunas muito elevadas, como no resto do grande areial que separa o Mar da Ria, achando-se outra vez, e como d'antes ou mais longe ainda, a mesma Barra de Aveiro nas Costas de Mira, errante por aquelles desertos areiaes sem leito fixo, nem sufficiente, legua e meia ao Sul do referido e já não existeente Rigueirão da Vagueira, como se-vê no Mappa (Fig. 1.)

3.^o Que dos Planos de Francisco Jacintho Polchet, e Major Engenheiro Francisco Xavier do Rego, e seus Adjuntos Luiz d'Alincourt, e o Tenente Adão Wenceslão, feitos com assistencia do Dezenbargador da Relação do Porto Manoel Gonçalves de Miranda, e do Capitão Mór João de Sousa Ribeiro em 1758, nada resultou (*).

(*) Os cuidados que houve de Barra em 1758, um anno depois de aberto o Rigueirão da Vagueira, e as Obras começadas pouco depois em M 13, para o-segurar, mostrão como o seu estado e duração forão precarios.

4.^o Tiverão o mesmo successo os do Tenente Coronel Engenheiro Guilherme Elsdén com o Capitão do mesmo Corpo Isidoro Paulo Pereira, e Ajudante do mesmo Corpo Manoel de Sousa Ramos em 1777, de que igualmente nada resultou a favor da Barra.

5.^o E que os do Hydraulico João Isepi, começados a executar em 1780, foram suspellidos em 1783; sem haverem produzido nada favoravel.

6.^o Que tambem não houve resultado dos Planos que veio fazer em 1788, para se-continuar em as Obras da Barra, o Marechal de Campo, depois Tenente General, Guilherme Luiz Antonio de Valleré; nem a Visita hydraulica do Doutor José Monteiro da Rocha no anno de 1781, de cuja Visita foi prevenido pelo Ministerio o Dezembargador Superintendente Francisco Antonio Gravito, e com grande recommendação.

7.^o Que em 1791 ficou inteiramente frustrada uma última tentativa para abrir um Rigueirão, pouco abaixo da Senhora das Areias, para barcos, e para enxugar as aguas encharcadas, cujo Projecto foi, de Ordem Superior, examinado antes de se-pôr em execução pelo Professor Hydraulico Estevão Cabral; mas d'esta indiscreta tentativa nada resultou, e não resta d'ella nem os vestigios, porque as areias abismarão tudo quanto então se-fez de balde; de sorte que nem um só barco entrou nem saio por tal Rigueirão; que não obstante custou 41.000 cruzados, e pelo qual nunca correrão para o mar as aguas da Ria, nem existe o menor vestigio de excavação que então se-fez, porque o mar tapou o mesmo Rigueirão logo que n'elle desembocou.

Estes successos desastrosos, devidos sempre aos erros cometidos já na má escolha do local, já pelos insufficientes methodos que empregarão, estabelecirão a opinião da impossibilidade de abrir e conservar uma Barra para restaurar o Commércio, as Marinhas de Aveiro, os Campos do Vouga, e a Saude pública; taes successos recommendarão muito a nossa circunspecção e cautella, não só para segurar o bom exito final da Empreza, mas até evitar qualquer incidente desfavoravel no progresso dos Trabalhos, que podesse reforçar a opinião tão geralmente recebida e acreditada da impossibilidade da Empreza; cujas fataes consequencias poderiam ser nada menos do que o-capitular-se outra vez desesperada e para sempre abandonada para eterna desgraça de Aveiro; porque até nem lhe-ficarião esperanças de a-poder remediar no futuro.

Tambem, antes de começarmos as Obras, era preciso apresentar os Planos a S. A. R. para terem primeiro a Sua Rêgia Approvação; e como para isso era necessario concluir o Mappa da parte mais interessante do terreno submergido, isto he, desde a embocadura do Vouga na Ria perto da Mortosa até á Barra

actual, de que era preciso conhecer todas as particularidades, trabalho este que a Estação chuvosa não deixava adiantar; o Mesmo Senhor, Desejando que se não perdesse tempo algum tão proprio da Primavera que estava chegada, Ordenou que se-dêsse principio a alguns Trabalhos do Plano pedido com tanta instancia da parte de S. A. R., o qual tenho a honra de apresentar ao Mesmo Senhor com o Mappa junto (Fig. 1. e 2.) (a). Este Mappa comprehende toda a Ria desde a Barra actual até á Torreira e Mortosa, com uma porção do Vouga, e Campos alagados por onde corre; a qual pelo Nascente he terminada por uma parte dos Campos, e terreno pouco elevado onde se-divisão muitas Povoações, e a Cidade de Aveiro, da qual a parte mais baixa está quasi no nivel da Ria: ao Poente termina com o arejal que se para a mesma Ria do Oceano; continuando para o Norte até Ovar, onde acaba por este lado duas leguas acima da Torreira: e pelo Sul confina em parte na extremidade da Cale de Vagos; e por outra com arejaes da Gafanha, pelos quaes o Vouga tem aberto caminho até ás Costas de Mira, onde agora está a Barra e termina a dita Ria.

Esta Ria, ou superficie, quasi de nivel e baixa, he cortada pelo Vouga, Esteiros, e ramos do mesmo Rio, dos quaes os mais fundos tem o nome de Cales, e d'estas a principal he a Cale Grande, onde o mesmo Vouga se-dirige da Mortosa para o Mondzel, e d'ahi vai costeando o arejal até á Barra, onde desagôa o Vouga, reunido com os outros rios e regatos, que entrão na mesma Ria. Os referidos Esteiros, o Vouga, e ramos do mesmo, que servem de canaes de navegação, dividem a Ria em muitas Ilhas, que abundavão n'outro tempo em sal, e pão; e hoje não apresenta mais do que uma grande lagôa, a maior parte do anno; e no Estio um pântano, depósito immundo d'aguas corruptas, e outras materias n'ellas envolvidas, as quaes entretem, ajudadas do calor, uma pestilencial fermentação por extremo contrária á saude dos habitantes, por toda a parte onde pôde estender-se a esfera da sua maligna influencia, ¡infelizmente assáz dilatada!

A Barra pelo seu entupimento, e distancia em que está 5 leguas a SSO. d'Aveiro, não dá actualmente escoante ás aguas estagnadas do Vouga; não dá marés sensiveis na Ria, nem salgadas para renovar as mesmas aguas durante o Estio, e menos para beneficiar as Marinhas, as quaes estão inundadas oito ou nove mezes do anno, não abaixando as aguas no restante do anno o necessario para as-escoar, e preparar para o fabrico do sal,

(a) Não quiz agora evitar esta repetição por não alterar Memoria feita em 1802, com a qual satisfiz ás ordens que havia recebido, e que S. A. R. Approvou.

por não haver a precisa baixamar, que apénas he sensível, e só de alguma polegada: nem depois se-lhes-podem metter aguas para a factura do sal, porque a preamar igualmente não levanta o nivel das mesmas aguas a uma altura conveniente, pela mesma razão de quasi nullas marés, que além d'isso são de agua doce, pois o actual fluxo, e refluxo, apénas sensiveis n'êsta Ria longe da Barra, se-reduzem a uma quasi oscillação das aguas da mesma, que recuão alguma cousa da Barra para cima na enchente, e reciprocamente na vasante; só nos Equinoccios com vento Sul muito rijo e continuado por dias, mar muito bravo, e sêcca do Vouga, he que a maré pôde salgar as Marinhas na preamar; circunstancias que raras vezes se-reunem na mesma occasião, e por tanto vem a ser um phenômeno raro aqui, e assim mesmo insufficiente para utilizar o Paiz.

O Mappa do resto dos Campos já submergidos, e dos que successivamente o-vão ser pelo augmento progressivo da estagnação rio-acima, ainda não está levantado; essa Operação, que levaria ainda algum tempo, não era necessaria para fazer vêr agora o Plano a S. A. R. Eu reservo para outro tempo apresentallo com os Planos secundarios para acabar de restituir á cultura, por meio de operações não muito despendiosas, terreno hoje perdido e outros quasi de todo arruinados, que podem produzir annualmente perto de milhão e meio de alqueires de milho e feijão, ou o seu equivalente contando as Ilhas da Ria: estes grandes objectos de utilidade terão por baze a Nova Barra projectada; mas que necessitarão em partes d'esses Planos secundarios, de que aquella primeira Operação he a baze fundamental.

N'esses Planos comprehenderei o de levar, quanto for compativel com uma bem entendida economia, a Navegação do Vouga mais ao interior da Beira; tratarei de promover a Navegação de alguns outros rios, dos que retalhão êsta Comarca, e escolherei d'entre elles os que do Vouga se-podérem aproximar mais do Mondego e do Douro, a fim de reunir ou aproximar estes tres Rios, mananciaes de incalculavel riqueza.

Reservo tambem para outro tempo o Plano das Fortificações para a Nova Barra projectada; acho que simples baterias abertas na Góla são insufficientes, e que um Recinto fechado he indispensavel para livrar as mesmas baterias de um golpe de mão, que poucos homens, desembarcando em qualquer ponto dos areiaes desertos d'êsta Costa limpa e sem escolhos, poderião effectuar: se êsta reflexão agradar, farei o meu Plano de defeza em consequencia d'este principio; porque de outra sorte bastará o Dique que se-ha-de construir para abrir a Barra, como adiante se-dirá, e a testa do mesmo para fornecer baterias sufficientes para a-defender, mas que ficão expostas em muitas occasiões de mar bonançoso a ser tomadas antes de servirem.

Dividi a matéria d'êsta Memoria em duas partes; a 1.^a comprehende a eleição do Local para a Nova Barra projectada, e os methodos mais faceis, seguros, e economicos para se-effeituar a abertura da mesma Barra. Na 2.^a parte, que dividi em tres Secções, se-mostrará que o resultado d'êsta Nova Barra será não só o per-tendido escoamento das aguas estagnadas que infectão o paiz, segundo as Ordens, (Documento n.º 11), mas tambem uma Barra profunda para grandes Navios e estavel, cujo beneficio, a favor das Marinhas, Campos, Saude pública, Navegação, e Commércio, fará voltar êsta Comarca, a Cidade de Aveiro, e o seu Porto aos mais bellos dias da sua antiga opulencia. Mostrar-se-ha igualmente que o Local escolhido he o melhor em razão de Barra, e satisfaz a todas as outras vantagens que se-desejão, isto he, dará a mais profunda Barra, maiores marés, menores cheias, a maior salubridade do paiz, etc. etc. e com a maxima economia.

PRIMEIRA PARTE.

Da escolha do Local para a Nova Barra, e methodos para conseguir a abertura da mesma.

ARTIGO I.

Do Local para a Nova Barra.

1 Para se-conseguir a restauração do Porto, Paiz, e Cidade de Aveiro, se-deverá abrir uma Nova Barra em *O* (Fig. 1.^a) defronte do Forte *K*, umas 12000 braças ao Sul da Capella de S. Jacintho, ou Senhora das Areias, 32600 braças distante e quasi ao Poente da Cidade de Aveiro, 72850 braças ao Norte da Barra actual *X*; e se-deverá desprezar, e totalmente abandonar êsta actual Barra pelos motivos que adiante se-dirão: para êsta Nova Barra se-poderá aproveitar alguma pedra existente na Vagueira, unicos vestigios da infeliz tentativa de 1780 até 1783, junto ao sitio *M* do Forte que ali existia e então foi demolido, e que são os unicos que apparecem de quantas tentativas e trabalhos de Barra se-tem feito até hoje; transportando a dita pedra de lá para o Local escolhido para a Nova Barra *O*, duas leguas ao Norte de *M*.

ARTIGO II.

Do modo de abrir a Barra.

2^o Para abrir esta Nova Barra *Vg CO* defronte do Forte *K*, se deverá atravessar com um Dique, construido de terras e fachinas, da grossura de 60 palmos na base, o pântano, que na maior parte do anno he occupado pelo alveo do Vouga, desde a Gafanha, do ponto *A*, em que se-acha uma casa fóra do disco das cheias, até *B* perto do Forte *K*; este Dique *AB* terá 388 braças de comprimento, e 4 palmos superior ás maiores cheias que ali sobem nove palmos acima d'aguas de Verão; o qual se-revestirá todo de bons torrões, que o Paiz fornece de optima qualidade; elles devem trazer pegados os juncos, e outras plantas, e hervas que muito ajudão a sua resistencia contra o choque e ondulação das aguas; para o mesmo fim se-guarnecerá de ambos os lados de tramagueiras por meio de competentes plantações que se-farão. O effeito d'este Dique será obrigar as aguas, que agora passam entre a Gafanha e o Forte por toda a extensão *AB*, a correrem todas pela Cále grande, que se-vê entre o Forte e o areial, ou Dunas que lhe-ficão defronte para o Poente; a qual he ali o mesmo Vouga já reunido com as aguas que entrão em toda a Ria, excepto o Regato de Mira.

Feito isto se-principiará outrô Dique *BC* (Fig. 1) que começará na extremidade *B* do primeiro, e se-dirigirá para Oeste (*) atravessando sempre o rio, que tem ali na sua maior altura ou na Cále 30 palmos termo medio; este Dique será construido de fachinas, estacas, terras, pedras etc.; sua grossura será de 72 palmos na base, logo que entre na Cále *BS*, e será maior perto do mar; a sua altura será superior ás cheias grandes; com

(*) E'sta he a direcção mais conveniente para a embocadura do Rio na Barra, a fim de que os Navios possam entrar e sair com os ventos Nortes, que são os mais geraes e constantes n'esta Costa; e tambem para se-refugiarem n'este Porto os mesmos Navios nas tempestuosas travéssias, que nas nossas Costas os-fazem encalhar e naufragar: esta direcção he a melhor tambem para que as ondas não entupão o canal fundo que o rio vasando córta no banco collocado sempre a pouca distancia, e paralelo á praia nas barras d'areia, como ésta; o que aconteceria, se a direcção da corrente, e por consequencia o córte do banco, e a Barra ficasse obliqua e não paralela á direcção das ondas que vem quebrar-se por direcções perpendiculares ao mesmo banco, e ás praias que lhe-ficão paralelas, e são como as paredes do grande vaso que contém o fluido agitado, contra as quaes, segundo he demonstrado em Hydrodinâmica, a sua acção he sempre perpendicular.

elle se-atravesará o Vouga, como disse, e igualmente o areial que medeia, e separa aquelle rio do Oceano; areial que o mesmo Vouga irá demolindo, e occupando successivamente á medida que o Dique avançar para a Cále, e a-tiver passado continuando para o mar; este areial tem 19 palmos superior em altura ás maiores preamáres na Costa do Mar, e fórma com o rio uma extensão BC de 660 a 700 braças, conforme o mesmo areial se-alarga mais ou menos na Costa C , e tanto se-dará a este Dique de extensão. Eis-aqui o effeito d'este Dique; á medida que avançar de B para o rio, estreitará de igual porção o seu alveo, em consequencia d'este estreitamento as aguas subirão um pouco do lado da corrente demoradas n'esta parte pela porção feita do Dique que o estreitou; em consequencia d'esta elevação das aguas se-aumentará a velocidade da corrente no restante alveo, e esta maior velocidade e força da corrente assim augmentada, não podendo atacar a testa do Dique, pela forte construcção que se-lhe-dará, atacará o fundo do alveo, e o-alargará demolindo tambem na margem opposta, que são Dunas e areias soltas, a porção necessaria para restituir ao alveo suas preexistentes dimensões, as aguas, e a mesma velocidade, para cessar a demolição pelo equilibrio tambem restabelecido entre a corrente das aguas, e a resistencia da margem arenosa, e do fundo existentes antes de começar o Dique; e continuando d'esta sorte a avançar com o mesmo para a grande Cále, e além d'ella, v. gr. até aos pontos F , G , H , as demolições successivas, e respectivas Pqr , tun , zyh , do areial SC , se-proseguirá em proporção da maior prontidão com que se-avancar o Dique BSC , até que em fim, demolido em frente da testa do mesmo o dito areial em toda a sua largura CS , e já convertido em alveo do Vouga, este Rio se-lançará por ali no mar, e com o péso da corrente romperá a Nova Barra $SCVg$ defronte do Forte K , 10000 braças ao Sul da Senhora das Areias; 3600 braças ao Poente de Aveiro; e 70850 ao Norte da Barra actual, que se-abandona para sempre.

ARTIGO III.

Até onde se-deve continuar o Dique que abrir a Barra.

3. Aberta a Barra se-continuará o Dique sempre na mesma direcção até entrar no mar, e chegar mesmo á linha de baixamar; esta Operacção de levar o Dique BC até á baixamar na Costa tem por objecto fixar a Barra, e fazella ali permanente, sem o que ella fugiria para o Sul, como adiante se-verá, e os seus resultados, além de menores, serão de muito pouca duração (†).

(†) O-outro meio de ajudar a fixar a Barra para o futuro e

ARTIGO IV.

Do orsamento da Obra até a abertura da Barra.

4 A despeza dos Diques AB , BC poderá importar de 2400000 a 2500000 cruzados, até ao rompimento da Barra: podendo este orsamento soffrer as mesmas alterações que podem resultar dos diversos incidentes, e combinações até dos Elementos, que se-hão-de combater durante o processo dos Trabalhos na execução.

ARTIGO V.

Outro modo de abrir a Barra em um só anno.

5 O methodo de abrir a Barra pela demolição progressiva do arejal, á medida que se-avancar o Dique, empregando por unico agente as aguas (2), suppõe que se-trabalha com poucos meios; porque se estes forem taes, que se-possa tapar o rio em um só Verão, e fazer os Diques AB , BS com todas as suas dimensões, n'este caso então se-deveria logo fazer uma porção S_2 , para evitar a demolição do arejal, e não se-alargar mais o rio BS , que se-pertenderia tapar, e depois se-faria B_2 ao modo ordinario (2); feito isto as aguas do Inverno seguinte, achando o rio tapado inteiramente, farião uma extraordinaria cheia ao Norte dos Diques, cujas aguas necessariamente romperião, e farião caminho pelo arejal para se-lançar no Oceano, onde aquelle fosse mais baixo do que a cheia; e como ésta o não deveria nunca ser, para não abismar o paiz com uma tal cheia, se-faria d'antemão um largo fósso SC_3m , que atravessasse o dito arejal no prolongamento SC da direcção do Dique BS , desde a sua testa S até perto do mar; mas sem o-communicar com este senão a final, porque, sem ésta cautella, as ondas e marés o-entupirião logo; a profundidade do fósso deveria ser pelo nivel das cheias ordinarias para não ser tão fundo, e tão custosa a sua excavação; dis-

conservar a ordem que a Barra de Aveiro terá, será a sementeira de Pinhaes por todo o arejal de Ovar até á Barra, e mesmo continuar para o Sul da mesma Barra; ésta sementeira embarçaria o livre movimento das areias ao longo das Costas, e as-fixaria em beneficio da Barra, do Vouga, e do Paiz; e teria a dobrada vantagem de fornecer madeiras de excellente qualidade ás bordas mesmas de rios navegaveis, com um Porto de mar para facilitar a sua extracção do Pinhal, e depois a exportação para outros pontos do Reino para onde conyiesse, de que tanto se-precisa.

postas assim as cousas, as aguas da grande cheia artificial, pela inteira, tapagem do Rio *ABS*, entrarião pelo dito fôssô, e ficarião com toda a Ria, muito superiores ás do mar; então he que se-acabaria de cortar a areia restante na extremidade do fôssô para o-communicar com o Oceano no mesmo momento escolhido para a Operação do rompimento da Barra: o Vouga então, superior ao mar pela hypothese, se-lançaria n'elle com grande impetuosidade até evacuar por ali a grande massa d'aguas d'este immenso receptaculo de muitas legoas quadradas de superficie, que offerece a Ria, com as Marinhas e Campos em que as aguas estivessem tão elevadas; e d'este modo ficaria aberta uma larga e profunda Barra no sitio desejado *O*, pelos trabalhos de um só anno; empregando sempre como agente o esfôrço das aguas combinado apenas com o pequeno trabalho dos homens na excavação de um fôssô pouco fundo, ou muito superficial, sôbre as areias *SC* 3 *m*.

ARTIGO VI.

Modo de abrir a Barra em mais de um anno pelo methodo composto dos que se-exposerão nos Artigos II e V.

6 O que se-acaba de expôr ultimamente para abrir a Barra em um só anno, se-applica a qualquer época da sua continuação ou progresso; pois tapando-se do mesmo modo o rio no estado em que então estiver o seu alveo, depois da demolição de alguma porção do areial pelo avançamento do Dique *BS*, se-taparia todo como acima se-disse (5) até topar no areial, e depois se-abriria o fôssô no restante do mesmo areial que a esse tempo existisse, do mesmo modo que se-faria para todo elle no caso precedente; e o processo seria o mesmo, e o resultado ainda mais rápido, e seguro pela maior proximidade do Rio ao mar, e menor massa de areias a demolir. Logo a Empresa d'Abertura da Barra de Aveiro não só he possível; mas até se-póde conseguir com grandes ou pequenos meios, sem outra differença mais do que no methodo que deve seguir-se, e no tempo que deverá empregar-se, segundo o estado das Finanças que se-destinarem para ésta Obra.

SEGUNDA PARTE.

SESSÃO I.

Resultado ou consequencias da Nova Barra, suppondo-a já aberta em OCVg.

7 Supponhâmos pois abetta já a Nova Barra e fixa em O; vejamos se ella desempenhará os fins desejados, isto he, se os Campos serão escoados e restituídos á lavoira, e á sua antiga abundancia; se as Marinhas serão escoadas da agua doce, e terão tambem as competentes marés salgadas para fazerem sal; se a Saude Pública será restaurada; e além d'isto se ésta Barra será funda e propria para receber os grandes Vasos do Commércio, e por consequencia capaz de restaurar completamente éstas Comarcas, e particularmente Aveiro e o seu Porto: para o-provar se-examinará; 1.^o se Aveiro já em algum tempo esteve na posse d'essas vantagens. 2.^o os motivos d'ella. 3.^o quaes as causas que as-fizerão desapparecer inteiramente- 4.^o se éstas causas ruinosas serão todas removidas pela Nova Barra projectada e, por um pouco agora, supposta aberta em O.

ARTIGO I.

Prosperidade de Aveiro demonstrada por factos.

8 A prosperidade de Aveiro he um Facto demonstrado por muitos outros historicos; eu só referirei entre os mais modernos, e incontestaveis os que bastão para o-provar, 1.^o Facto; Aveiro, que hoje está reduzido a 900 fogos miseraveis, no anno de 1683 tinha 18710 fôgos; e em 1575 chegava o seu número a 28500 que devião além d'isso ser mais abastados; porque o augmento da população he uma consequencia natural das facilidades, riqueza, e vantagens que um paiz offerece á felicidade da Especie humana, para a-attrahir e propagar.

9 Segundo Facto; em 1583 tinha a Marinha de Aveiro 60 Navios proprios destinados á pesca de Bacalhão, cujo Commércio se-perdeu, e passou aos Inglezes; além d'estes 60 Navios havia mais de 100 embarcações costeiras, que transportavão o sal de suas marinhas para as nossas Provincias do Norte, e para as Costas de Hespanha; tudo isto desappareceu de tal modo, que não restão hoje nem os vestigios de uma só embarcação como já mencionei.

10 Terceiro Facto; a Lavoira dos Campos, que acabou inteiramente até certo ponto rio-acima, isto he, até aonde a estagnação vai chegando, foi muito florecente, podendo servir de exemplo da antiga fertilidade os de Estarreja, que pagavão de ração 5 para 6000 alqueires de milho e feijão ás Freiras de Lorrão, como consta dos livros da Casa de Esgueira; os quaes nada produzem actualmente; esses campos estão hoje convertidos em um pântano permanente; cujo junco, e outras plantas aquaticas que produz andão arrendadas annualmente por 70200 réis. O mesmo accoeteo aos de Villarinho, Cacia, Sarrazolla, Mortosa, S. Martinho de Salreu, Fermulan, Canellas, parte dos de Angeja, os de Trossos etc. que estão uns já inteiramente perdidos, e outros quasi de todo arruinados; privando ésta Comarca (entrando tambem os terrenos e Ilhas da Ria) de quasi milhão e meio de alqueires de milho e feijão, ou seu valor de producção annual; como se-verá logo que todo o Mappa dos Campos esteja levantado.

11 Quarto Facto; ésta Alfandega rendeo antigamente grandes sommas, e d'ellas se-fizerão applicações pelos Senhores Reis para Hospitales; e para a construcção de Fragatas na Ribeira da Cidade do Porto; e no anno passado de 1801 rendeo a mesma Alfandega 40000 rs. captivos dos ordenados e algumas despesas ordinarias da mesma, como fui informado pelo Juiz d'ella, e d' ésta Cidade Clemente Ferreira França que servia de Juiz da mesma Alfandega.

12 Quinto Facto; lembrão-se os actuaes habitantes d' este Paiz ser mais sadio pelo ephemero beneficio do rompimento do Vouga pelo Rigueirão da Vagueira; e ainda hoje he nas Estações frias e chuvosas nas quaes não pôde ter lugar a fermentação das aguas estagnadas, e dos corpos e materias n' ella envolvidos a ponto de fazer a insalubridade do mesmo Paiz, que no Estio se-manifesta com indisivel furor.

13 Sexto Facto; muitas pessoas se-encontrão que ainda se-lembrão haver n' ésta Cidade mais de 15 ou 16 Casas com sege montada; hoje apénas restão duas, e essas subsistem, porque as Casas a que pertencem tem n'outra parte uma avultada porção das suas rendas.

14 Septimo Facto; Aveiro, assim como Esgueira (†) estão

(†) Esgueira he uma Villa situada a uma milha a Nord-Este de Aveiro, que foi a Cabeça de Comarca; a decadencia de Esgueira he tal que os habitantes de Aveiro, no meio da sua actual pobreza, comprão ainda n' aquella Villa propriedades de casas só para lhes-aproveitar a telha e a pedra! E sem as expressas e positivas Ordens que se-obtiverão para prohibir a saída de taes objectos dos comprados e demolidos edificios, já não restaria senão muito pouca do que ainda resta d' ésta antiga Cabeça de Comarca.

cheias de edificios arruinados e caídos; grandes porções de bairros da Cidade estão convertidos em quintaes, como já disse: tudo isto attesta a grande população, riqueza, vantagens, e Comércio de Aveiro nos tempos passados: hoje Aveiro quasi não existe; apenas restão alguns fragmentos, e algumas testemunhas da sua total decadencia.

15 As causas d'aquelles bens, de que Aveiro gosou, se-explicará indagando as que as-fizerão desaparecer, as quaes forão, como se-verá abaixo, as consequencias necessarias do afastamento da Barra da sua antiquissima e primitiva posição ao Norte para a actual situação, seis legoas para o Sul a respeito da embocadura D do Vouga na Ria perto da Mortosa; afastamento tão notavel e visível, que ha 45 annos ella tem corrido todo o espaço de quasi legoa e meia que vai da Vagueira, onde se-achou accidentalmente áquella época, á Barra actual; e andou 2,100 braças nos 24 annos desde 1778 até este anno de 1802 (*).

Desenvolvâmos tudo isto, e examinemos qual seria a primitiva posição da Barra de Aveiro, ou Foz do Vouga; quaes forão as causas do seu afastamento progressivo para o Sul; o que explicará com evidencia a prosperidade passada, a decadencia progressiva, e o cúmulo dos males actuaes.

(*) A Barra antes d'isso havia estado muito para o Sul da Vagueira, e perto de Mira, como agora está, não só porque muita gente se-lembra d'isso antes do Rigueirão da Vagueira, mas tambem porque ella já estava ao Sul da Vagueira em 1643; pois havia um Forte M, que foi demolido na tentativa de 1778 até 1783 para lhe-aproveitarem a pedra, do que ainda achei vestigios muito claros; e bastante gente vive que lá trabalhou. Este Forte foi obra do Senhor Rei D. João IV. de Gloriosa Memória, segundo consta da Inscripção que achei em uma pedra do mesmo Forte que casualmente encontrei entre os restos da pedra resultante da demolição da mesma que ali estava debaixo das areias, o que próva que em 1643 já a Barra estava ali defronte, e servia o Forte para defender a entrada da Barra; ou estava já abaixo do Forte M, e este servia ali para defender a entrada rio-acima dos Navios que entrassem pela Barra ao Sul do dito Forte, uso que provavelmente teria o Forte moderno K principiado. Eis-ahi a Inscripção

ANO 1643 REY D. PORTVGAL I. IIIL

A pedra onde existe esta inscripção está guardada.

ARTIGO II.

Da antiga posição da Barra de Aveiro.

16 O Rio Vouga tem a sua embocadura *D* n'êsta Ria, onde entra com uma direcção quasi Norte; e porque o terreno da Mortosa, e de toda a Marinha que lhe-fica n'aquella mesma direcção, he baixo, plano, e formado d'areias e conchas desde a sua superficie (que pouco se-eleva acima das aguas da Ria) até uma profundidade muito inferior ás mesmas aguas, o que bem claramente indica ter estado ali o mar, ou que elle para ali arrojou aquellas materias ajudado dos ventos, que arrastão para mais longe o que o mar lança nas praias; quando aquelle mesmo terreno por muito baixo podia receber aquelles depositos; em ambos os casos nada havia então que podêsse oppôr-se, nem desviar a corrente do Vouga: ou em fim que esse terreno foi cavado por este rio quando passando por ali cavou seu leito; de qualquer maneira a consequencia rigorosa he, que o Vouga deveo primitivamente ter o seu leito sobre a Marinha da Mortosa para o Norte, e a sua Foz entre a Torreira e Ovar pelo menos.

17 Outra prova d'êsta verdade he que a Cále Grande, tão larga e tão profunda, como se-vê do Mappa e sondas, a qual da Mortosa para Mondazel, e d'ali para a Barra, he o mesmo leito do Vouga na Ria, e por elle cavado; êsta mesma Cále Grande se-estende ainda hoje 3 legoas ao Norte da Mortosa até quasi Ovar, não obstante seculos de successivos entupimentos pelas areias que os ventos lhe-lanção, e pelos depositos arrastados pelos regatos que ali entrão, e onde ficão sem corrente sensível, e jámais capaz de os-repellir; o que mostra que essa parte da Cále Grande ainda existente até Ovar não pôde ser senão obra do Vouga e do mar com suas marés na Foz do mesmo; e faz vêr que a Foz d'este Rio, vindo do Norte para o Sul, correspondeo successivamente a todos os pontos da mesma Cále Grande em cuja epocha se-profundou ou foi formada do mesmo modo que o foi do Mondazel para a Barra; pois nem o mesmo Vouga, a não ser na sua Foz ou Barra, onde as marés correm com tão violentas correntes, abre ou podia abrir tão largo e profundo alveo (*); e muito menos então podia essa Cále Grande ser obra dos pequenos regatos que ao Norte do Vouga entrão na Ria da Mortosa até Ovar; cujas poucas aguas, e até sem quêda ali, nenhum alveo fundo e largo podião ter excavado; antes pelo contrário só pode-

(*) O Vouga acima da embocadura *D* he todo estreito, e tão baixo, que de Verão não tem profundidade para a navegação dos muito pequenos barcos chatos que o-frequentão.

rião concorrer, e effectivamente concorrem, para o seu entupimento, depositando ali o que as suas aguas arrastão do paiz que os-alimenta.

ARTIGO III.

Das causas do afastamento da Barra, ou Foz da Vouga, da sua primitiva situação para o Sul.

18 Este Rio, assim como todos os que recebem as suas agua de terrenos montanhosos e vizinhos, transportão na sua correntes e mais quando vão cheios, as terras, e tudo quanto as aguas ex-cavão no paiz que atravessão, e as-vem depositar em grande parte na sua embocadura pouco dentro no mar, onde a corrente do Rio diminue, e totalmente se-aniquilla, assim pela inercia da massa fluida indefinita em que entra, como pelo choque das ondas que vem quebrar-se perpendicularmente nas praias, e Foz dos rios: éstas materias envolvidas nas aguas correntes, e levadas até certa distancia dentro do mar, de lá são arrojadas depois pelo continuo esforço das ondas em direcção perpendicular ás praias, e vem no Estio obstruir as embocaduras dos mesmos rios, que n'essa estação tem menos fôrça para as-repellir; e as outras são pelas mesmas ondas, e depois pelos ventos encostadas ao longo das praias, quando o terreno he baixo como aqui, formando uma barreira d'areias entre o Oceano, e o paiz contiguo, que se-leva muito, e alarga continuamente.

19 Formadas assim as Dunas ao longo d'éstas praias fica bem claro, que sendo os ventos Nortes os mais secco, mais geraes, e constantes n'esta Costa, as areias devem ter um movimento progressivo para o Sul arrastadas pela violencia e permanencia dos Nortes; e por consequencia ellas estreitarão d'aquelle lado os rios que atravessão as Dunas do Nascente ao Poente para se-lançarem no mar; e porque um mesmo rio precisa de uma determinada largura para despejar as suas aguas com a corrente que esteja em equilibrio com a resistencia das areias dos lados ou margens do mesmo rio; segue-se, que tanto entupirão éstas o alveo pelo lado do Norte quanto o mesmo rio alargará para o Sul, cortando d'este lado igual porção á que os ventos entupirão d'aquelle parte para moderar a corrente e restabelecer o equilibrio alterado: effectos que serão tanto mais rápidos e visiveis, quanto maior for a affluencia das areias ao longo das Costas do mar; flagello que se-manifesta com mais furor ha 2 para 3 Seculos a ésta parte pela devastação das matas, e outras causas não menos influentes, de que muitas são inevitaveis.

20 Logo se o local em que o Vouga entrar no mar, atravessando as Dunas d'esta Costa, não offerecer um obstaculo inven-

sivel do lado do Sul a que se-encoste, e que segure o mesmo rio, então a sua embocadura, ou Foz, qualquer que seja a sua posição ou direcção, caminhará continuamente para o Sul até encontrar esse obstaculo e apoio; ou até que diminuida a sua corrente, e filtradas as suas aguas a travez de uma longa e muito larga massa d'areias, a sua embocadura se-tape no Estio, ou principio do Outono, quando algum temporal lançasse muita areia na Foz do mesmo; tempo em que o rio teria pouca força para as-repellar; e resultasse uma inundação, que levantando-se depois-acima do nivel das Dunas (†) as-rompesse na parte mais baixa d'ellas para se-lançar no mar, e resultasse d'êsta catastrophe uma Barra, que poderia ser melhor ou peor, conforme a situação local do ponto onde rompesse (e que seria provavelmente o mesmo onde se-tapasse, porque ali ficaria mais baixo e mais estreito o areial); mas sempre seria precedida das ruinas no paiz; estes periodos porém devem ser no Vouga bem afastados uns dos outros para os podermos observar, ou nos-ser transmittido o seu conhecimento, e menos achar a lei que segue a marcha de tão extraordinarios acontecimentos nas circunstancias de um Rio e Foz como a do Vouga.

ARTIGO IV.

Como o afastamento da Barra para o Sul motivou a ruina do Paiz, e da mesma Barra.

21 O que venho de expôr (18, 19, 20) explica bem como a Barra de Aveiro, ou Foz do Vouga esteve primitivamente ao Norte da Mortoza, e perto de Ovar, e a sua marcha successiva para o ponto onde ella se-acha actualmente; e mostra a razão porque o Dique ABC, que abriu a Barra (2, 3), se-deve continuar até á baixa-mar para servir de encôsto ao Vouga, fixar a sua Foz, e fazer permanente ali a mesma Barra a fim de que não possa mais fugir para o Sul ao longo da Costa, pois além d'esse grande inconveniente, ella não seria profunda se a corrente das aguas na Foz não ficasse dirigida sempre contra um mesmo, e determinado ponto do banco na Barra.

(†) A Barrinha da Lagôa de Paramos he um exemplo em pequeno d'isto mesmo, pois frequentes vezes se-tapa no anno, e inunda os terrenos contiguos e o caminho público de Ovar para o Porto, por cujo motivo os habitantes são obrigados por Acórdãos a ir cortar as aguas para o mar, abrindo um fôssco quando a agua tendo subido muito está quasi a salvar as areias no ponto tapado da dita Barrinha; cuja operação he segura porque o nivel d'êsta lagôa está superior ao do mar, e o Isthmo a cortar he só de 5 ou 6 braças, e quasi no nivel das aguas da lagôa.

ARTIGO V.

*Do estado da Barra quando ella esteve perto, ou quasi de-
frente da embocadura D do Vouga n'êsta Ria.*

22 Vejamos agora qual terá sido o resultado da Barra na primitiva posição da Foz do Vouga ao Norte da Mortoza, v. gr., na Torreira, e d'aqui até ao bico do Mondazel; e quaes os effeitos resultantes da sua marcha progressiva (19) para o ponto onde ella se-acha actualmente.

Quando a Barra estivesse da Torreira até ao Mondazel, v. gr., muito perto da embocadura D do Vouga n'êsta Ria (plana quasi nivelada e pouco superior no Verão como se-verá ao nível medio, ou nível de meias marés do mar) o declive natural d'este rio sobre o mar devia ser muito sensível, rápido, e por consequencia as cheias seriam menores e de menos duração pelo mais pronto expediente das aguas para o mar; e como pela mesma razão ellas profundarião mais o álveo do rio, este podia tambem melhor conter as mesmas aguas nas enchentes para as minorar; e a Barra tambem seria mais funda e mais larga pelo maior volume e mais vigoroso esforço das do Vouga nos mesmos tempos; e por todos estes motivos não haverião inundações grandes nem duraveis, e menos os pântanos permanentes que hoje existem; pois tudo seria escoado prontamente para os álveos fundos ramos do rio, e d'estes para o mar pela Barra, e igualmente mais larga e mais funda do que he agora, como ainda se-deixa vêr claramente pelas sondas da Cale Grande do Mondazel até á Barra para onde decrescem; e a pezar de muito que se-acha entulhada, ella he mais funda de frente ou para Oeste da embocadura D do Vouga, e diminuir para o Norte e para o Sul; e assim devia ser, porque para ambas as partes se-afastava a Barra da embocadura do Vouga, e do grande receptaculo da Ria, onde ella he mais espaçosa.

23 Tambem he evidente, que levantando as marés do Oceano bons 16 palmos nas nossas Barras em prêmamar, êsta elevação das aguas na maré cheia daria, pela proximidade da Barra, um grande declive sobre o Vouga, e sobre a Ria, que então era menor e não devia passar da *Senhora das Arcias*; pois a parte da mesma, que actualmente se-estende para o Sul da dita Capella, he obra posterior do Vouga na sua passagem para as Costas de Mira (a), e por consequencia dava grandes marés salgadas, e havia

(a) A Ria nunca do lado do Sul pôde exceder o ponto onde esteve a Barra pois he a corrente na Barra quem a-fôrma; a qual vai ficando feita quando a mesma Barra vai occupando successivos pontos andando para o Sul; o mesmo digo a respeito do lado do Norte; e ainda por maiores razões d'este lado existe só do que foi Ria o que as areias ainda não entupirão.

uma grande alternativa no nível das aguas de baixamar a preamar sôbre as Marinhas de Aveiro para as-escoar, metter aguas, e fazer o sal; e promovia a Saude dos habitantes, porque além de não haver então pântanos (22) erão nas praias e canaes da Ria renovadas as aguas duas vezes em cada 24 horas pelo effeito das grandes marés salgadas, que devia então haver como lugares proximos á Barra d'esses tempos. Quando a maré vasava, e o nivel do mar descia os 16 palmos na baixamar, o effeito da vasante d'esta cheia periodica da maré ajudada com as aguas do Vouga era muito favoravel á Barra para a-conservar funda e larga. Tal foi a epocha da abundancia do sal pelo beneficio das grandes marés salgadas sôbre as Marinhas; ella foi tambem a da prosperidade da Agricultura dos Campos do Vouga, que estavam muito enxutos, e muito superiores ao álveo do mesmo Rio, e dos outros canaes, que tinham a profundidade necessaria para conter as aguas de equilibrio, transbordando só nos dias de cheias para fecundar os mesmos Campos; nos quaes não erão arriscadas então as sementeiras na Primavera, nem as colheitas no Outono, como agora acontece na parte ainda cultivada, por estar hoje o Vouga tão entupido, da Mortoza para cima, que em partes o seu álveo he superior ao dos Campos para onde se-derramão as aguas, a pezar dos tapumes que lhe-fazem ainda em partes. Gente velha encontro que se-lembra do Rio ser muito mais enterrado nos Campos, e conservão a tradição de que antigamente dos barcos que navegavão pelo Vouga só se-lhes-avistava meios mastros olhados do Campo: se fosse necessario eu demonstraria esta verdade, quasi universal nos Rios d'esta natureza.

ARTIGO VI.

Como a Barra se-arruinou á medida que se-afastou muito para o Sul a respeito da embocadura D do Vouga na Ria.

24 Formadas, como se-vio (18), as Dunas ao longo da Costa, a Barra devia caminhar da sua antiga e primitiva situação para o Sul (19), por não haver nenhum embaraço natural nem artificial que demorasse, ou suspendesse a sua marcha (20); o que devia ser util aos Campos e Marinhas de que a mesma Barra se-aproximava (23), vindo do Norte até chegar ao Mondazel, e seria ainda muito boa até aos Galinhos, Senhora das Areias, e suas immediações; mas d'ali para diante todos os passos que ella fez para o Sul, afastando-se da embocadura do Vouga na Ria, dos Campos, e das Marinhas, forão outros tantos que prepararão, e em fim consummárão a ruina de tudo: e com effeito o declive do Vouga sôbre o mar na vasante, e reciprocamente, começou a repartir-se por uma maior extensão dos pontos correspondentes da

Ria á Barra que se-afastava, e por consequencia começou a diminuir a velocidade das aguas do Vouga para o mar e fazendo as cheias do Rio maiores e mais demoradas; e como por ésta mesma razão profundava menos o seu álveo que não podia depois conter as suas aguas, nem romper tão larga e tão profunda Barra como d'antes; d'aqui as inundações e a ruina da Barra, em diminuição de profundidade e largura, crescerião na razão duplicada das distancias respectivas do seu afastamento; até que os álveos entupidos não podendo já conter senão muito poucas aguas, ellas serão obrigadas a correr vagarosamente sôbre os Campos, e Marinhas, e não fizerão mais esforços para cavar seus álveos naturaes; e tanto menos quanto a Barra se-afastava mais d'elles, até ao total entupimento do Vouga, muitos canaes da Ria, e da Barra, actualmente distante 6 legoas para o Sul do ponto D ou da embocadura do Vouga na Ria; de que resultou a submersão dos Campos mais baixos, e das Marinhas ficando em seu lugar uma immensa lagôa, que mata com a febre os habitantes depois de lhes-haver recusado o sal, e o pão.

25 Fica pois provado que a Barra será menos funda menos larga, e fornecerá menores marés, á medida que ella se-afastar do ponto D para o Sul; as actuaes marés na Ria se-reduzem a uma simples oscillação: e que as estagnações, e as cheias crescerão pelo contrário na fazão composta da diminuição da velocidade das aguas n'essas distancias, e da menor capacidade do álveo do Rio, e da Barra, ou na razão duplicada d'esses afastamentos; á vista do que ficão bem patentes os imperiosos motivos que obrigão ao projecto de abrir uma Nova Barra em O, mais proxima 7850 braças do que a actual da embocadura do Vouga D, das Marinhas, e dos Campos, na fôrma do mesmo projecto, que condemna e abandona absolutamente a actual Barra de Aveiro X. Depois direi porque não convêm abrilla mais perto, ou mais ao Norte d'aquelle ponto O; porém antes d'isso quero ainda fazer vêr mais outro grande inconveniente do actual e extraordinario afastamento da Barra, e a maior necessidade de a-afastar de Aveiro na fôrma do mesmo Projecto (1).

SECÇÃO II.

De outros inconvenientes do grande afastamento da Barra para o Sul, e necessidade de a-aproximar mais das Marinhas, Campos e da embocadura D do Vouga.

ARTIGO I.

Estado das marés e cheias observadas na Ria.

26 O fluxo, e refluxo, que foi tão sensível na Ria, he hoje quasi imperceptível; em Ovar achei ser de quasi uma polegada; de tres polegadas no Mondazel; de 5 no Forte K; 36 na Vagueira; e 58 perto da Barra X: porém esta diminuição na altura da maré, observada á medida que augmentão as distancias á Barra, não he motivada por alguma elevação no álveo do Vouga, ou Cálle grande n'essa extensão, porque ella conserva o seu dito álveo por toda a sobredita extensão até quasi Ovar, tão funda que o dito álveo fica muito inferior á baixamar do Oceano na Foz, ou na Barra actual do Vouga, e não offerece por tanto o menor embaraço á entrada e saída das aguas; tudo isto são Factos observados por mim com muito escrupulo, e repetidos muitas vezes.

27 Outra observação feita no Mondazel me-fez vêr, que uma pequena chuva de trovoadas, que não deo sensível augmento d'aguas no Forte K, deo lá tanta elevação, que, observadas tres marés consecutivas, sempre a baixamar ficou superior á preamar antecedente de algumas polegadas.

28 Os §§. (24, 25) explicão já grandemente os phenómenos das observações precedentes; porém ha ainda outra causa não menos influente para os-operar e explicar, que eu não quiz omitir, a fim de lançar a luz n'este cháos em que os phenómenos, e os elementos estão n'esta Ria; e fazer tão clara como o dia, se eu o-podér conseguir, esta questão envolvida até hoje nas trévas, e capitulada por um impossível, que toda a Arte não póde esperar vencer: Accumulando as próvas que apoia o Plano, eu destruo aquella erronea opinião, primeira vantagem do meu Trabalho a bem do Serviço de S. A. R. e dos Povos; e estabeleço a confiança no successo, e aproveitamento dos meios despendiosos que devem ser empregados na execução; com tão fundados motivos não receio a diffusão nem repetições, e vou ainda analisar outra causa porque as marés enchem, e vazão tão pouco nas grandes distancias da Barra; e tanto menos quanto o local está mais longe d'ella (*); a causa da facilidade das enchentes

(*) As grandes sinuosidades que fazem as Dunas ao longo da

pouco motivadas no Mondazel, e que forão quasi imperceptiveis no Forte K, forão nullas na Barra.

ARTIGO II.

Da Diminuição das marés na Ria motivadas só pela grande distancia á Barra.

29 A agua em virtude da sua fluidez, e do seu pêso se-move logo que a superficie da mesma toma uma pequena inclinação, que vença a reciproca afinidade d'êsta com as paredes do vaso que a-contêm, e a fricção que retarda e modera o movimento; o seu estado de quietação suppõe a superficie das mesmas aguas no perfeito nivel, ou tão proximo a elle, que a tendencia ao movimento não vença as forças que se-oppõe a elle; e o que nas grandes massas fluidas he pouca cousa, em proporção do pêso do mesmo fluido para o movimento; assim como tambem o dito movimento das aguas indica uma inclinação da superficie das mesmas para o lado da corrente, cuja inclinação se-méde pela velocidade das mesmas. Logo ha-de haver a uma grande distancia da Barra X (Fig. 2.) um certo ponto *a* no qual a elevação *h f* de 16 palmos, ou o que bem for, que vão de préamar á baixamar na Foz do Vouga X distribuida por essa grande distancia *a X*, produza só a inclinação *a f* na préamar necessaria para determi-

grande Cále taes como a que se-observa ao Norte, e ao Sul do Bico do Mondazel, nos Galinhos, na Vagueira, etc. mostram que a Barra se-demorou mais tempo na sua passagem ajudada das circumstancias favoraveis da margem opposta da dita Cále n'aquelle lugar para dirigir as aguas a um determinado ponto do areial; pois he facil de ver que onde a Barra se-demorou o areial deve alargar ao Norte e logo contiguo a ella, porque ali o areial he sempre baixo e pouco elevado por ser formado sôbre o que pouco antes era a mesma Foz do Vouga; e he sempre estreito porque a corrente na entrada e saída da Barra chanfra e faz agudo pelo Norte d'ella o mesmo areial; nas tempestades as grandes marés e ondas salvão ali o dito areial, e arrastão muita areia para a Ria formando uma restinga saliente para o mesmo Rio, que se-vai alargando, e desviando o Rio para a margem opposta, que sendo de areia solta se-irá cortando á medida que a restinga, feita pelo mar, alargar para o Rio; e tanto mais quanto se-demorar ali a Barra no mesmo lugar, sendo as mesmas as outras circumstancias. Além d'isto he evidente que os ventos do mar vão sempre alargando as areias para o interior da Ria e do Paiz; e o que he mais antigo he mais largo necessariamente, salvo alguma causa particular, como uma corrente que ali a-côrte interiormente, etc.

nar as aguas ao movimento sobre esse ponto a , que por consequencia será aquelle em que deixará de haver marés na Ria; por que, quando for prèamar na Foz do Vouga X , he que pela hypothese o movimento das aguas devia sentir-se n'esse ponto a para as-fazer ali subir; mas como no instante seguinte as aguas comecção a vasar na Barra, esse movimento deve parar no mesmo instante em que devia comecar, e por consequencia nada pôde ali subir a maré. O mesmo digo a respeito da vasante n'esse ponto a ; porque só se-sentiria movimento para vazar quando fosse baixamar na Barra, e houvesse o mesmo declive das aguas ah em sentido contrário para descer d'este ponto para a baixamar; mas como pela mesma razão ao momento da baixamar na Barra se-segue o comêço da enchente, aquelle movimento de vasar em a deve pela mesma hypothese parar quando comeca, isto he, não pôde ali vazar cousa alguma a maré. Existe pois um ponto a em que as marés comecção a ser nullas pelo unico motivo da grande distancia em que fica a Barra; as propriedades d'este ponto a são: 1.º que deve estar no mesmo nivel médio g entre a prèamar e a baixamar; 2.º que em a , onde a enchente he nulla, será o mesmo em que a vasante o-será tambem, porque se este ponto a estivesse mais alto do que meia maré g , não subiria ali a agua na enchente, porque lhe-faltaria a necessaria inclinação fa ; mas desceria na vasante, porque ah já teria mais inclinação do que a necessaria para as-determinar ao movimento pela hypothese; e por tanto desceria a agua em a até ficar no nivel ag : e se-estivesse mais baixo esse ponto a do que o nivel de g , haveria pelo contrário enchente n'esse ponto contra a hypothese, e não haveria vasante, o que faria subir, até ficar n'esse ponto a , o nivel das aguas ag , lá onde a grande distancia por si só pôde anullar as marés mesmo quando a Barra fosse muito larga e funda n'essa distancia, o que não he além d'isso possivel (22, 23).

30 Logo tirando d'esse ponto a em que as marés são nullas como vertice duas linhas af , e ah , uma á prèamar, e outra á baixamar na Barra, a primeira mostrará sensivelmente a superficie das aguas inclinada para dentro da Ria na preamar; e a segunda mostrará pelo mesmo modo a superficie das mesmas aguas inclinada em sentido contrário da Ria para o mar na baixamar; e estas duas linhas * formão com a base fh , ou a maré na Barra, um triangulo Isosceles no qual a distancia cb entre os seus dous lados ah , af tomada em qualquer ponto b , h da Ria exprimirá, com sufficiente aproximação para o presente caso, a altura da

* Estas linhas ah , af não são rigorosamente rectas, mas para simplificação clareza e intelligencia da materia, que pertendo pôr ao geral alcance, o-supponho assim, sendo certo que isso não altera sensivelmente os resultados, e em nada a verdade das consequencias que pertendo tirar.

maré n'esses pontos; as quaes rigorosamente serão sempre tanto maiores quanto mais se-approximarem do vertice *a*, ou se-afastarem da base do mesmo angulo, seja ou não rectilíneo, que he a maré na Barra (†).

ARTIGO III.

Da maior altura que as cheias tomão na Ria á medida que a Barra se-afasta mais para o Sul, mesmo quando ella conservasse as mesmas dimensões nas grandes distancias.

31 Da mesma sorte que existe um ponto *a* (*) Fig. 2. na Ria em que 16 palmos de altura de maré no mar apenas dão ás aguas para esse ponto a inclinação necessaria ao movimento, e as marés acabão (30) do mesmo modo nas cheias do Vouga; no In-

(†) Se se-tirar do ponto *a* uma perpendicular á base *hf* do triangulo isosceles *a hf*, ella cortará pelo meio *g* a altura *hf* da maré da Barra, assim como todas as marés *cb* dos diferentes pontos *b*, e será uma linha horisontal por ser perpendicular á vertical *hf*: logo as meias marés de todos os lugares da Ria a meia maré *g* na Barra, e o ponto *a* em que ellas acabão, estão todas na mesma linha de nivel: fazendo aqui as abstracções da nota antecedente, e suppondo que a Ria só receba agua da maré, e que o Vouga nada mette na Ria, o que sem erro sensivel se-póde suppor no Verão, pois he tão pouca a do Vouga em proporção da grande capacidade da mesma Ria, que nada póde alterar esse nivel durante 6 horas de maré, suppondo que só recebe aguas da Barra; nem altera por tanto a consequencia tirada de que me-aproveitei para haver o nivel do mar a respeito da Ria, das Marinhas, e dos Campos, em quanto o mar não consentio pela sua mobilidade havello de outro modo.

(*) Ovar, que está a mais de 9 leguas da Barra actual, parece estar já mui perto d'esse ponto de nullas marés, pois ali he quasi insensivel a differença de baixamar á préamar, e não chega a uma polegada; só se-observa n'aquelle lugar elevar-se a Ria algumas polegadas no fim de 4 ou 5 dias depois das marés vivas; dias nos quaes successivamente vai ficando alguma agua na mesma da que entra em cada maré pelo muito que se-elevão então na Costa do mar e na Barra; mas que torva a descer nos quartos de Lua ou aguas mortas; occasião em que o mar, abaixando o seu nivel na préamar e Ria, lhe-restitue nas marés mortas o que havia recebido nas vivas precedentes; de maneira que se-observa n'esta Ria uma especie de maré semanal, quero dizer, que ella enche em uma semana de Lua o que vaza na seguinte de quarto

verno ha-de haver quêda do Rio para o mar para despejar as suas aguas; elevação que deve ser bem notavel nas grandes cheias em que as aguas tem corrente para o mar, mesmo na prêamar: supponhamos uma d'estas cheias, neste caso a altura $e m$ da cheia sôbre a , ou sôbre $e f$ nivel da prêamar na Barra, deve exceder a linha $a e$, ou $f g$ para que as aguas corraõ para o mar mesmo no instante da prêamar, e para isso que $m f$ tenha mais do que a inclinação necessaria para resolver as aguas ao movimento, (pois supponmos haver na Barra durante a prêamar uma certa velocidade), e teremos tambem no triangulo $a f m$ feita a supposição de $a f$: $f m$ rectas como se fez na nota § 38, que as alturas $e n$ das cheias nos outros pontos da Ria serãõ na razão das distancias á Barra, ou mais rigorosamente, que ellas serãõ maiores quando a distancia á Barra for maior; sejãõ ou não bem rectas $m f$, $a f$: outro motivo que junto ao exposto (§. 33) faz com que as cheias sigãõ quasi a razão triplicada dos afastamentos da Barra a respeito de qualquer lugar (*).

32 Logo ainda que a Barra actual, onde ella está, fosse tão funda e larga como o-foi quando esteve no Mondazel (22, e 23), o que he demonstrado impossivel, bastaria só o estar distante para que as cheias e inundações abismassem as Marinhas e os Campos, e para que as marés salgadas fossem imperceptiveis na Ria; isto he, que mesmo se fosse possivel haver uma Barra muito mais larga e funda em X perto de Mira onde ella se-acha, assim mesmo não teriamos marés nem saúde, nem escoarião os pântanos, não cessaria o flagello das cheias, e por tanto não se-teria conseguido cousa alguma com tal Barra pelo capital defeito da sua má e afastada situação, que por isso abandonõ, e condemnõ absolutamente (1).

da mesma Lua; de sorte que nos Equinoccios passados essa differença foi de 12 polegadas além da maré de cada dia. Isto he geral na Ria segundo maior ou menor a distancia de cada local á Barra.

(*) Sendo as circumstancias as mesmas v. gr. o Rio da mesma largura todo... etc., pois mudando ellas, como acontece defronte da Senhora das Areias, ou Mondazel, ainda o effeito das marés pôde ser menos sensivel empregando-se as aguas a encher esse maior receptaculo, para não podêrem chegar a um ponto tão remoto.

SECÇÃO III.

Dos motivos porque não convêm, nem he necessario, abrir a Barra O mais perto do ponto D do Vouga.

ARTIGO I,

Dos inconvenientes de abrir a Barra ao Norte de O onde se projectava abrir.

33 A pezar das grandes razões dadas (22, 23, 32) para se dever aproximar do ponto D a Barra projectada O, com tudo não convêm abrilla em sitio algum ao Norte do Forte K como v. gr. na Senhora das Areias ou nos Galinhos etc. Não convêm abrilla entre o Forte e a Senhora das Areias, porque era necessario fazer um muito mais extenso e despendioso Dique da Gafanha para o mar; e mesmo haveria tambem mais largo areial a demolir; e pouco se-approximava com isso para merecer tão grande sacrificio da Real Fazenda, e demora mesmo quando houvessem todos os meios para conduzir por ali a empreza ao seu fim.

34 Muito menos convêm abrilla da Senhora das Areias para o Norte, porque para isso seria necessario um Dique de legoa e meia para atravessar a Ria de Aveiro ou de Villarinho ou de ... etc. até ao mar; e além d'isso se-perderia a Cále da Villa para os Navios entrarem até Aveiro, a qual n'este caso ficaria ao Sul do Dique e de Barra sem uso algum; e até se não aproveitava a reunião de todas as aguas que entrão na Ria necessarias para as manobras da abertura, e conservação futura da Barra projectada; porque ficarião ao Sul sem comunicação com a mesma Barra, e excluidas as aguas que vem da parte de Vagos, as quaes para o futuro formarião além d'isso novos pântanos, e alagarião o Paiz ao Sul do Dique, e da Barra Nova, pela qual não poderião escoar nem ter comunicação; nem ellas poderião abrir o Rigueirão proprio para o mar sem alagar primeiro o Paiz cujo Rigueirão não poderião conservar aberto com as aguas ordinarias tão escassas porque seria logo entupido na sua Foz, ou barrinha, em razão de não haver força permanente para a-conservar aberta contra as ondas que tenderião fortemente a entupilla na boca; por cujo motivo haverião cheias ou inundações intermittentes d'aquelle lado além dos pântanos permanentes, e tambem se-perderião todas as Marinhas que ficassem para o Sul da Barra etc.; e finalmente custarião muito mais a conservar as tapagens das Marinhas, e as marés poderião em prèamar ir atacar os Campos perto de Angeja, sem por isso se-dar uma notavel vantagem á Barra O, já sufficientemente proxima de D, e perto da grande e mui larga porção da Ria, de S. Jacintho para o Norte.

ARTIGO II.

Da inutilidade de aproximar mais de D a Barra projectada O, mesmo quando não houvessem os inconvenientes expostos no Artigo precedente e outros.

35 Além dos já referidos inconvenientes para se não dever abrir a Barra Nova ao Norte do Forte K, onde se-projecta (1), também não ha nenhuma necessidade d'isso para obter a sua bondade, e os resultados desejados; pois que ali ella será ao menos tão boa como o-foi nos annos de 1500 para 1600, tempos muito florecentes de Aveiro nos quaes certamente a Barra já tinha passado havia muito tempo para o Sul da Senhora das Areias, e se achava talvez muito mais distante do que agora fica ésta Nova Barra, porque só nos consta que estava para o Sul da dita Capella da Senhora das Areias, mas ignorámos quanto; e eu até supponho que seria muito longe já a esse tempo, pois sabemos que já em 1643 estava abaixo da Vagueira, e de M aonde se-construiu então, certamente para a-defender, um Forte M: veja-se a nota (15). Os factos tirados dos Livros da Provedoria da Comarca attestão que nos ditos annos de 1500 para 1600 já a Barra estava para o Sul da sobredita Capella.

ARTIGO III.

Factos que attestão estar a Barra de Aveiro para o Sul da Senhora das Areias no tempo em que Aveiro floreceo.

36 Primeiro Facto — “A folh. 273 — De Santa Maria das Areias — Aos cinco dias do mez de Julho de quinhentos quarenta e nove annos na Villa de Esgueira, Pousadas do Dr. Braz Cardoso Provedor perante elle appareceo Francisco de Pinho Clerigo de Missa e Procurador de Fernam Barboza, e apresentou a elle Provedor um frontal de Carrim em folha branco, e uma saia para a Imagem de N. Sñr.^a do mesmo Carrim; e assi uns picheis de estanho, que tudo elle Provedor encarregou a André Pires Escudeiro morador em Esgueira, para que o-mandasse pôr na dita Ermida ás festas para serem de certo onde se-conservassem; d'outra maneira se-poderião furtar; e assi uma camiza de algodão branca, o que tudo elle André Pires recebeo e se-obrigou d'elle dar conta. — Fernam Lopes escreveu — Braz Cardoso — André Pires.

O segundo — Em 22 de Fevereiro de 1553 annos na Villa de Esgueira e Pousadas do Dr. Braz Cardoso Provedor, e perante elle apparecêrão Gomes Affonso e Matheus Gomes, Mestres Pilotos moradores em Aveiro, e lhe-requerêrão que lhes-man-

dasse entregar o Frontal... saia e galletas... atraz, para mandar concertar a Imagem de Nossa Senhora, e a Casa, e ser necessario reparo; e elle Provedor lhe-mandou entregar tudo, e elles se-obrigarão em suas pessoas e bens a tudo guardar e darem d'elle em todo o tempo conta; e ficou por fiador Simão Varella Cavalheiro morador em Esgueira que disse que se-obrigava aos sobreditos Gomes Affonso e Matheus Affonso darem do sobredito conta e entrega, sendo-lhe pedida; e elle Provedor lhe-mandou entregar tudo, e o-entregou André Pires, que houverão de todo por desobrigado = Fernam Lopes escrevi = Simão Varella.

ARTIGO IV.

Consequencias d'estes Factos, e Conclusão Geral.

37 Dos dois factos acima (36) se-segue que a Barra áquellas epochas em que Aveiro floreceo (9, e 10), e consta da historia do nosso Portugal, e por Factos no Paiz, já estava ao Sul e abaixo da Capella, e casas da Senhora das Areias; aliás não existião ainda hoje a dita Capella, e os pardieiros, e restos contiguos para o lado do mar de outra antiquissima, porque a Barra na sua passagem por ali nada podia deixar em pé devendo ali mesmo, como em todos os mais pontos do areial, ter sido a mesma Foz ou Barra do Vouga.

38 Tenho explicado, com o afastamento da Barra actual para o Sul, todos os males que pezão sobre a Cidade, Comarca de Aveiro, e Paizes dependentes da sua Barra, isto he, a submersão das Marinhas, de uma grande parte dos Campos do Vouga, o intupimento geral dos Esteiros, e canaes do Vouga, e da mesma Barra, e a privação quasi absoluta do fluxo e refluxo das marés na Ria; a grande altura a que se-elevão as cheias, sua grande duração, a formação dos pântanos, e em fim a ruina d'Agricultura, Commércio, Navegação, e a infecção maligna do paiz; o Projecto pois de abandonar inteiramente a Barra actual e de abrir uma Nova Barra ao Poente de Aveiro he o resultado das mais sérias reflexões e repetidas observações, de que apenas pude fazer menção das mais importantes para apoiar este meu Projecto, que hoje muito reverente tenho a honra de pôr na Presença de S. A. R., se elle tiver a venturosa sorte de merecer a Régia Approvação e segurar ao Mesmo Augusto Senhor de que por meio d'este Plano poderá conquistar, por assim me-exprimir um grande e bello Paiz já perdido para a sua Real Coroa, e fazer a felicidade de milhares de seus Vassallos, hoje desgraçados; e satisfazendo os Desejos do Seu Paternal Coração, eu me-reputarei muito feliz, até em poder desde já fazer nascer as fundadas esperanças de tão feliz resultado: porém se as minhas reflexões aqui expendidas não

tiverem esse venturoso exito, isso dependeo unicamente da insufficiencia dos meus conhecimentos, ou da falta de melhor exposiçãõ das minhas ideias, mas não da falta de vontade ou diligencias minhas: e o Mesmo Augusto Senhor poderá em outra commissãõ mais análoga as minhas pequenas luzes, mais da competencia de um Engenheiro Militar, ou em que eu seja mais feliz, experimentar o constante zêlo com que desejo e protesto servir em quanto eu viver, e esta honra me for concedida. = Aveiro 12 de Junho de 1802.

Luiz Gomes de Carvalho.

FIM DA MEMORIA.

Terminarei esta 1.^a Parte do meu escripto com os respectivos Documentos relativos á última e feliz Empreza da Nova Barra.

N.º 11 — Aviso Régio Registado a fol. 84 Livro 4.

“ Ao Superintendente da Barra de Aveiro Tem S. A. R. Dado as Ordens para a continuação das Obras da mesina Barra; para se-tratar ao mesmo tempo de escoar as aguas estagnadas, que infestão aquelle Paiz, em outro tempo florecente; e o mesmo Augusto Senhor Foi Servido Recommendar-lhe que ouvisse sôbre este objecto ao Senhor Oudinot; com ésta occasião peço eu a Vms. ambos que hajão de remetter com a possivel brevidade um extracto das suas ideias sôbre a continuação da dita Obra e d'aquellas, que julgão podêrem emprehender-se sem maiores despezas actualmente; mas que se-augmentem proporcionalmente até se-conseguir a completa execuçãõ das mesmas Obras: S. A. R. ha-de ter em muito particular consideração os Trabalhos que assim Vm. como seu Sogro fizerem subir á Sua Real Presença sôbre um objecto tão importante de que a sua intelligencia e zêlo promettẽ os melhores resultados. Deos Guarde a Vm. muitos annos Lisboa em 2 de Janeiro de 1802 = D. Rodrigo de Sousa Coutinho = Sñr. Luiz Gomes de Carvalho. „

N.º 12 — Aviso Régio Registado a fol. 84 Livro 4.º

“ Recebi a Carta de Vm. de 17 do corrente, e em resposta vou certificar-lhe que S. A. R. Confia que os seus Trabalhos na

Commissão de Aveiro correspondão perfeitamente á sua expectação. Eu igualmente o-desejo, assim como o-podér brevemente levar á Sua Real Presença o Plano e Mappa, e certificar ao Mesmo Augusto Senhor de que por meio das suas bem dirigidas Operações verão esses Póvos de uma vez mais apartados de si todos os males que d'antes os-affligião, cuja felicidade he o que mais toca o Paternal Coração de S. A. R. Deos Guarde a Vm. Palacio de Queluz em 29 de Abril de 1802. = D. Rodrigo de Souza Coutinho = Sñr. Luiz Gomes de Carvalho. „

N.º 13 ——— Aviso Régia Registrado a fol. 85 Livro 4.º

“ Levei á Real Presença o Officio de Vm. com data de 26 de Maio d'este anno, e S. A. R. Louvando muito o seu zélo de novo lhe-Recommendar a continuacão da sua actividade a bem do Real Serviço, e dos Póvos d'essa Cidade. Deos Guarde a Vm. Palacio de Queluz em 3 de Junho de 1802. = D. Rodrigo de Souza Coutinho. = Sñr. Luiz Gomes de Carvalho. „

N.º 14 ——— Aviso Régia Registrado a fol. 85. Livro 4.º

“ Levei á Real Presença os Officios de VVms em datas de 16, 20, 22 de Junho, e lhes-participo que S. A. R. Teve muita satisfação á vista dos seus Planos os quaes lhe-parecêrão fundados sobre principios firmes, cujos resultados he de esperar que sejão os mais felizes; e por ésta razão o Mesmo Augusto Senhor Mandou guardar os Originaes, e depositar duas Cópias, uma na Secretaria d'Estado dos Negocios da Fazenda, e outra na da Sociedade Real Maritima: S. A. R. Espera que VVms. irão dando Conta de tudo o que forem observando, e do Curso que tomão as aguas, tanto que principiarem as enchentes. Deos Guarde a VVms. Palacio de Queluz em 5 de Julho de 1802. = D. Rodrigo de Souza Coutinho. = Senhores Reynaldo Oudinot, e Luiz Gomes de Carvalho. „

N.º 15 ——— Aviso Régia Registrado a fol. 85 Livro 4.º

“ Recebi a sua Carta de 28 do mez passado, e quanto á sua pertença respondo que S. A. R. Reserva a Remuneracão dos seus bons Serviços para quando se-conseguir o fructo dos seus Trabalhos; dos quaes o Mesmo Augusto Senhor está muito bem informado. Deos Guarde a Vm. Palacio de Queluz em 6 de Setembro de 1802. = D. Rodrigo de Souza Coutinho. = Sñr. Luiz Gomes de Carvalho. „

N.º 16 — Provisão Registada a fol. 106 vers. do L.º 1.º

Dom João por Graça de DEOS Principe Regente de Portugal e dos Algarves d'aquem e d'além Mar em Africa e de Guiné etc. Faço saber a vós Superintendente das Obras da Barra da Cidade de Aveiro, que sendo-me presente a vossa Conta de 26 de Março proximo passado dirigida ao meu Ministro e Secretario d'Estado dos Negocios da Fazenda a respeito da demolição dos Muros que circulão a parte antiga d'essa Cidade para se-evitar a ruina que estão ameaçando, e poder servir a pedra d'elles para as Obras da dita Barra; e Mandando remetter á Junta dos Tres-Estados por Aviso do mesmo Ministro para ser ali presente, e se expedirem as convenientes Ordens: Sou Servido Ordenar-vos procedaes á demolição dos ditos muros, e appliqueis a pedra d'elles á mencionada obra visto acharem-se no estado de ruina que representaes, e ésta Minha Real Determinação Mando, por Provisões de data d' ésta, participar ao Governador das Armas d' essa Provincia, e ao Thesoureiro Geral das Tropas para que vos não embarquem a sua execução. Assim o-tereis entendido e cumpríreis, e d' ésta se-tome razão na Secretaria. O Principe Nosso Senhor o-mandou pelos Ministros abaixo assignados d' este Conselho e Deputados da Junta dos Tres-Estados. Francisco de Assiz e Costa a-fez em Lisboa aos 8 de Abril de 1802. Izidoro José Botelho, Moniz da Silva, no impedimento do Secretario a-fez escrever. = Marquez de Penalva = Marquez de Lavradio. = Registada a fol. 15 Rey. = Cumpra-se e Registe-se. Verney.

ART. II. — Notícia sobre o *Phelandrium Aquaticum*, Febre Amarella, Nostalgia, Escorbuto, Medalhas Romanas, e Mina de Chumbo.

Sendo a semente do *Phelandrium Aquaticum* tão gabada hoje para várias molestias, principalmente de bofe; tendo sido baldadas as minhas mui activas deligencias para a obter d'Inglaterra, aonde se-faz d'ella um grande uso; e constando-me por authoridade do Célebre Botânico Dr. Brotero, que nas visinhanças do Téjo, na altura de Abrantes, vegeta aquella planta arrastada talvez sua semente de Toledo, aonde a-ha em abundancia, pelas aguas d'aquelle Rio; pedi ao meu amigo Francisco Xavier d'Almeida Pimenta, Médico do Hospital Militar da mesma Villa, Prático mui habil e extremamente curioso não só em objectos da sua Profissão, mas em muitos outros (1), pedi, digo a dita semente, e algumas observações e experiencias que com ella fizesse.

(1) Na Assembléa ordinaria da Academia Real das Sciencias de Lisboa de 10 de Março de 1813 apresentei 30 Medalhas Romanas Consulares de prata, em nome de Francisco Xavier d'Almeida Pimenta, que para esse fim m'as-remettéra. Elle tinha comprado 68 Medalhas do mesmo cunho, achadas todas na Serra do Alvito; e muitas comprou, achadas juntas no lugar perto de *Olciros* chamado *Valle de Sertorio*; as quaes todas são Consulares, e anteriores ou coevas a Sertorio. Ha tradicção que Sertorio ali tivera uma Acção com os Romanos: e pôde ser que fosse Caixa Militar que ali se-perdesse, porque quem as-achou deo e vendeo muitas, e parece que tinha achado mais de um alqueire d'ellas todas de prata.

Em Assembléa ordinaria de 5 de Outubro de 1814 apresentei á mesma Academia Real das Sciencias um de dois ricos pedaços de *Galena*, ou *Sulphureto de Chumbo*, que a esse fim tambem o dito F. X de A. Pimenta me-tinha remettido: e enviei o outro pedaço ao meu estimavel Amigo o Dr. Thomé Rodrigues Sobral, Lente de Chimica na Universidade, para o analysar; o que immediatamente fez, e na minha mão está já o competente Escrito: assim como alguns outros do mesmo A. que iremos publicando.

Em uma Fazenda do Sargento Mór Fradique José Salazar no Districto do Sardoal, onde chamão a *Tojeira*, quiz o Dono abrir um Poço para tirar agua: tendo cavado poucos pés de altura, appareceu aquella Mina; e como appareceu tambem agua, não continuou a profundar; nem se-fizerão mais diligencias.

Foi agradável a F. X- d'A. Pimenta aquella encomenda, e protestou avialla logo que se-lhe-offerecesse occasião. Na Carta em que assim o-significou lia-se tambem o seguinte.

“ Tenho dois Doentes, no Hospital, de bastante singularidade: ambos parecião affectados da mesma molestia; ambos adocêrão no mesmo dia; entrárão no Hospital na mesma hora, ambos quasi mortos, sem sentidos: a molestia tem variado em um e outro; parecião affectados de *febre amarella*. Um começou a fallar só da sua Casa e Familia, parecendo atacado de *Nostalgia*, e conservando-se com certa estupidez: outro começava a fallar fazendo discursos sérios sôbre a sua situação. O primeiro, ao tempo que conseguia algum allivio, mostrava grande alegria, e quasi loucura; o segundo, ao passo que vai tendo melhoras, se-vai melancolisando, e desconfiando mais da sua situação. No primeiro tudo vai bem; e a côr está quasi natural; o segundo melhor da febre conserva ainda uma côr de pelle e olhos bem amarella, ou quasi verde. Começou este a ter allivios com o remedio de Durand nos concrementos biliars; isto he, com o Ether sulphurico, e espirito de terebinthina „

Em outra Carta, com data de 19 de Outubro passado, que o mesmo meu Amigo me-escreveo, lê-se o seguinte “ Tem havido nas visinhanças do Sardoal, e Termo de Abrantes, um contágio bem raro, e he de *Escorbuto*: anuncia-se por febres intermittentes, que cedem, e fica a affecção escorbutica; alguns tem passado mal; em outros cêde ao uso do vinagre, e cosimento dos *turiões* ou *rebutões* dos pinheiros feito em vinho ou vinagre para bochechos, e ao uso da Quina com acidos. „

José Feliciano de Castilho.

As sementes do Phelandrio Aquatico, segundo as numerosas experiencias de Jozeph Frank, são pouco inferiores á Casca Peruviana na sua virtude contra as febres intermittentes (observazioni theorico-pratiche pag. 30.). Debaixo d'êsta relação o Sñr. Manoel Paes Trigo me-tinha promettido em 1806, sendo então Vice-Reitor da Universidade, mandar vir as sementes d'êsta planta das margens do Tejo, onde eu sabia, segundo a Flora Lusitana (Pent. Dist. gen. 287), e informação verbal do seu A., que ella habitava: só no Setembro ou Outubro de 1807 he que o dito Sñr. podia fazer conduzir êtas sementes por florecer a planta, que as-produz, em Julho e Agosto; porém o ter passado o Governo da Universidade ao Exm. Senhor Bispo Conde, e coincidir êsta mudança e o tempo da colheita com a primeira invasão Françeza, que causou n'estes Reinos os transtornos bem sabidos, me-

desanimou n'êsta diligencia, que pertendo repetir tanto mais obrigado, quanto n'êsta occasião se-offerecem novas considerações de as-sujeitar á sua Análise como se-vai fazendo á respeito das cascas Peruviana e do Rio.

Coimbra 2 de Dezembro
de 1814.

Jeronimo Joaquim de Figueiredo.

ART. III. *Notícia de alguns MSS. do Dr. Thomé Rodrigues Sobral, Lente de Chimica na Universidade de Coimbra.*

Eu disse em a Nota do Art. antecedente que tinha em meu podêr alguns Escritos do Dr. Thomé Rodrigues Sobral, e que os-havia de ir publicando n'este Periodico. Passo a annunciar os seus *Títalos*, e referir os motivos que occasionarão estes Escritos.

TITULO.

ENSAIO CHIMICO

DA RAIZ

DE

ARISTOLOCHIA GRANDIFLORA

Chamada no Brasil Mil-Homens segundo

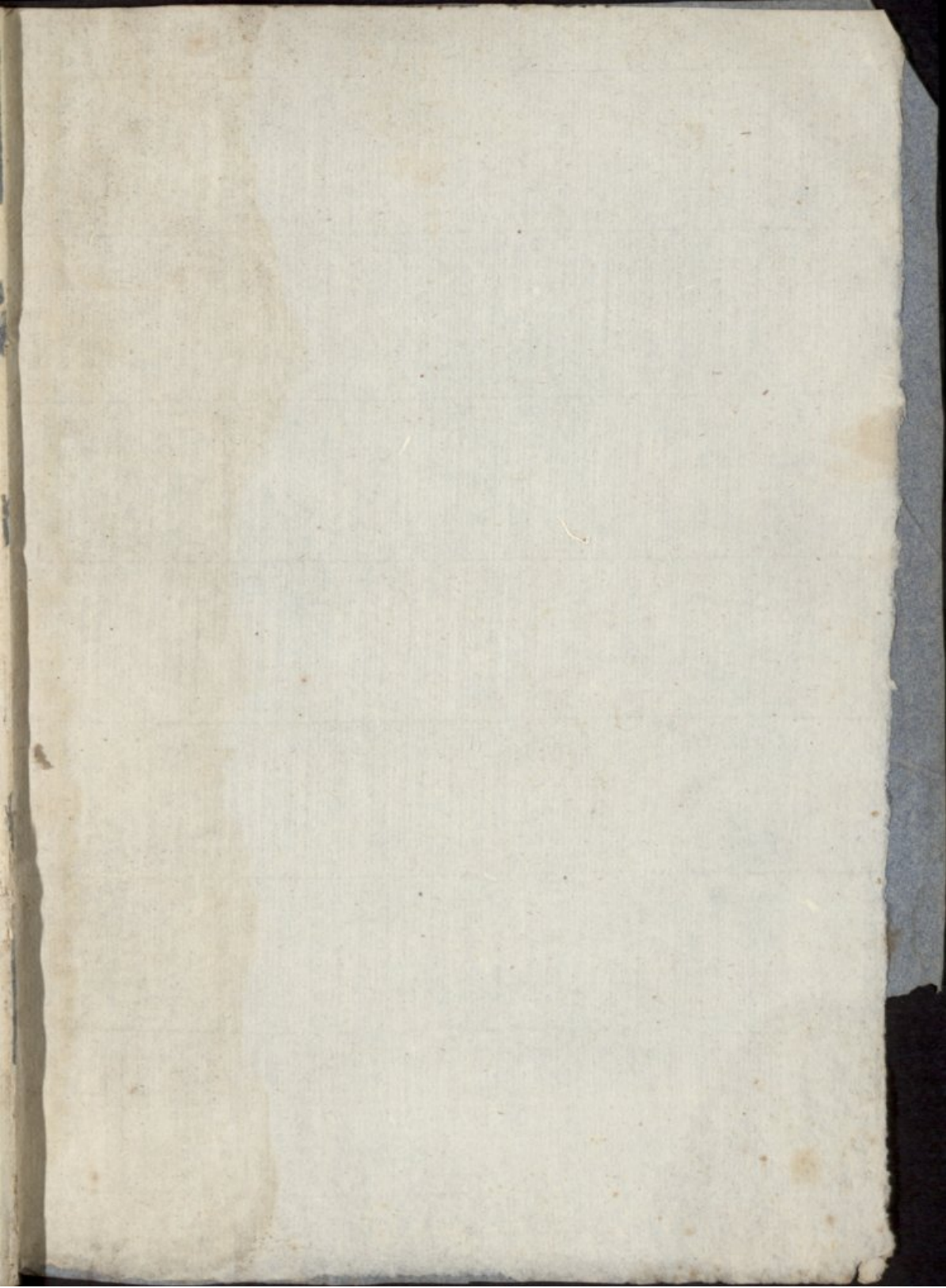
BERNARDINO ANTONIO GOMES:

PELO

DR. THOMÉ RODRIGUES SOBRAL.

Motivo para este Escrito.

O Exm. Principal Sousa teve a bondade de conferir comigo sôbre o destino de um caixote d'êsta Raiz que a Exm. Con-
peça de Linhares, sua Cunhada, lhe-tinha remettido da Côte do
Rio de Janeiro com grandes recommendações sôbre as suas vir-



...
...
...
...

... de Dezembro

...
...

...
...

...
...
...

ENSAIO QUIMICO

...
...

...
...

...

...
...
...

