

BIOGRAPHIA

DO

PROFESSOR AMERICANO

CARLOS FREDERICO HARTT

Chefe da Comissão Geologica do Brazil

FALLECIDO NO RIO DE JANEIRO A 18 DE MARÇO DE 1878

Publicada em homenagem á sua memoria pelos estudantes

DA

ESCOLA POLYTECHNICA

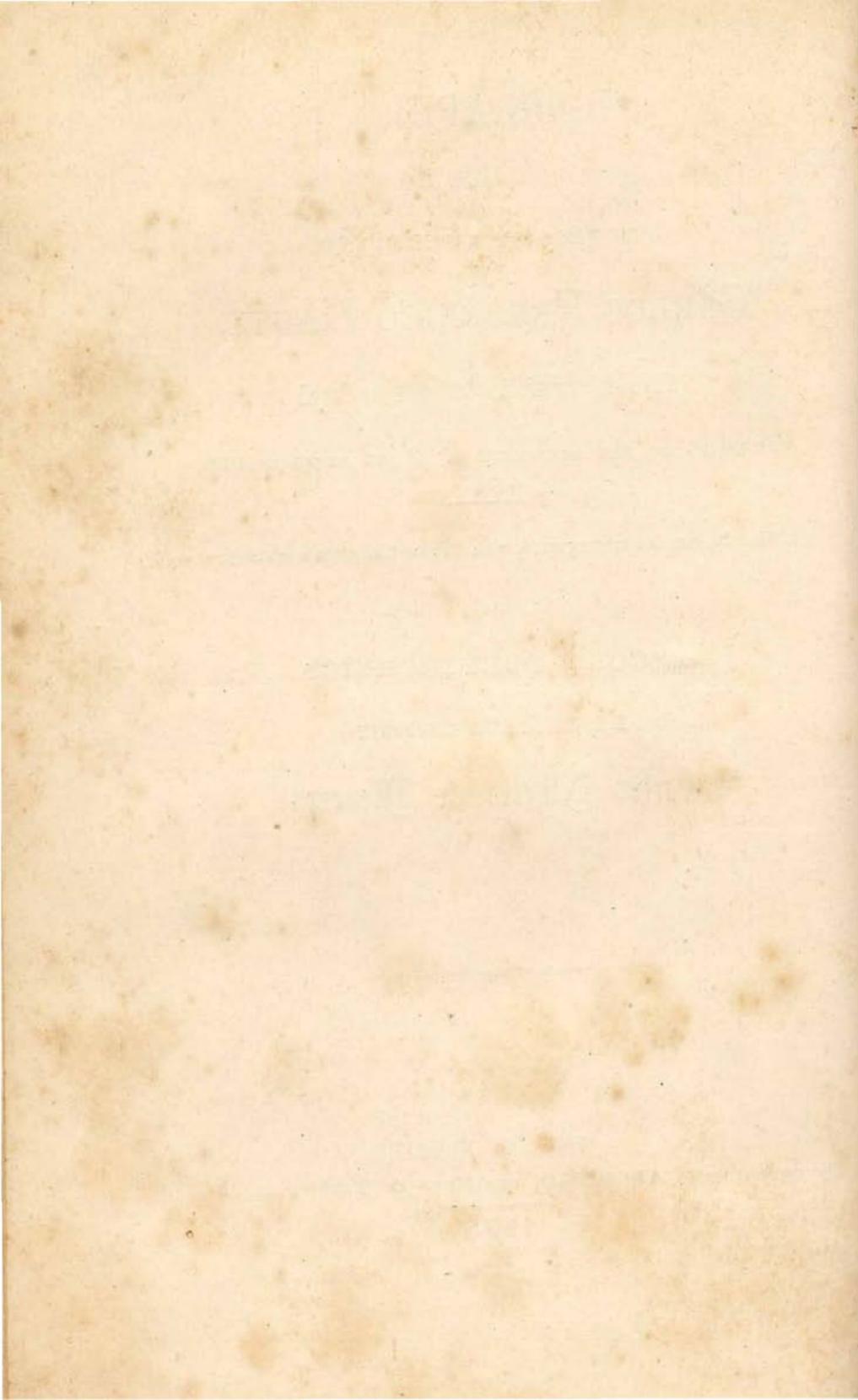
E ESCRIPTA PELO ESTUDANTE

Carlos Alberto de Menezes

RIO DE JANEIRO

Typographia do APOSTOLO, rua Nova do Ouvidor ns. 16 e 18

1878



A comissão encarregada pelos estudantes da Escola Polytechnica, de promover uma manifestação publica de pezar, pela morte do sabio Professor americano Carlos Frederico Hartt, paresenta hoje o resultados esforços que envidou, para bem cumprir o mandato de seus collegas.

Sua primeira idéa foi celebrar uma sessão funebre, em que fosse lido, além dos discursos que apparecessem, um elogio funebre-biographico do illustre morto. Tinha para isto, convidado o Exm. Sr. Conselheiro Visconde do Rio Branco para presidente, e encarregado ao Sr. Bacharel Carlos Alberto de Menezes de preparar o dito discurso.

Por motivos, porém, que ella pede licença para não recordar, não pôude leval-a a effeito.

Em substituição resolveu a publicação de sua biographia, e encarregou o mesmo Sr. Bacharel Carlos Alberto de Menezes de escrevel-a. Talvez tivessem sido providenciaes as difficuldades que encontrou sua primeira ideia; uma sessão funebre dura algumas horas e é esquecida; ao passo que uma biographia ficará por muito tempo, e com ella a memoria do Professor que tantos titulos adquiriu á nossa veneração e estima. Si foi assim, ella abençôa as contrariedades que teve de soffrer á principio.

Seus collegas que a julguem.

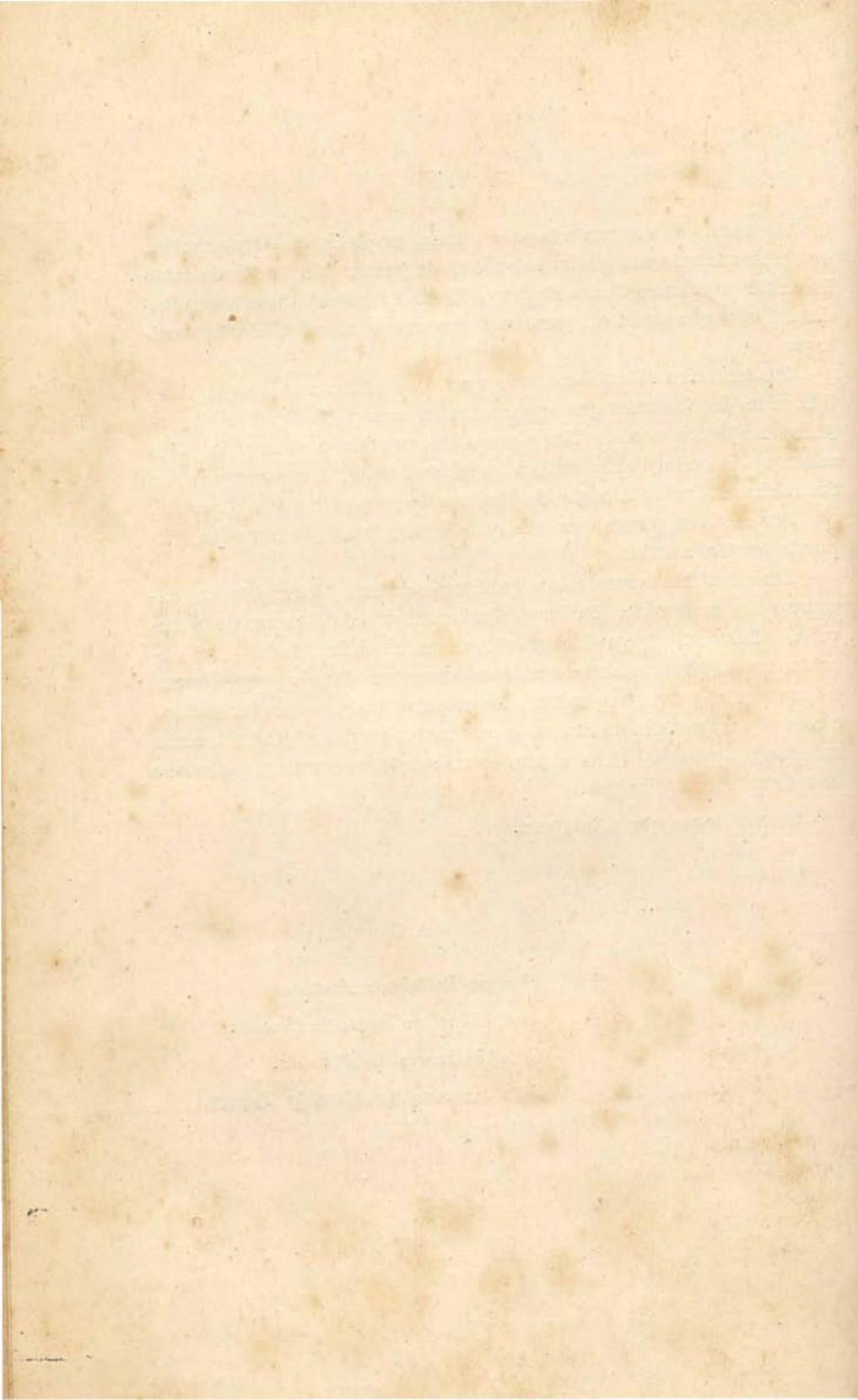
A COMISSÃO :

Horacio Rodrigues Antunes.

André Gustavo Paulo de Frontin.

Gabriel Ozorio de Almeida.

João Severino de Almeida Taques.



AOS MEUS COLLEGAS

Antes de apresentar-vos o resultado da commissão de que me encarregastes, quando, por occasião da morte do professor Hartt, quizestes dar uma prova publica da dór que vos causou essa perda, e ao mesmo tempo, concorrer para que não lhe falhasse ao menos a gratidão d'aquelles para quem trabalhou até exhalar o ultimo suspiro, tornando conhecida a sua vida, com a publicacão de sua biographia; eu vos devo uma justificação, ou antes, devo uma justificação á minha propria consciencia, teimosa em não me querer perdoar o arrojo de aceitar a difficil missão de interprete de vossos sentimentos, em uma occasião em que, coração e cabeça, se empenhavam em vós, para que vos elevasseis á altura do acto, que era de vosso dever praticar, como moços e como brazileiros.

Eu não quero fallar de minhas inaptidões pessoaes: seria passar de mim para vós, que me escolhestes, a responsabilidade que por ventura possa provir da imperfeição deste trabalho.

O meu empenho é outro: para quem nada fez, dizer que fez tudo quanto pouse, é a unica tabôa que lhe resta no meio dos horrores de um naufragio lastimoso.

Escrever a biographia de um homem notavel, á beira de uma sepultura, que acaba de receber a ultima pá de terra do coveiro indiferente; narrar a historia de um estrangeiro que falleceu hontem, e cuja vida foi por conseguinte até hontem, sem interesse para o mundo; não é empreza de uma difficuldade vulgar. A humanidade paga um tributo de gratidão aos benemeritos de seu engrandecimento, offerecendo a historia de sua vida e de seus actos, á veneração e ao respeito publicos. Santa e bemdita homenagem que é mais uma prova de que, no homem ha alguma cousa que não acompanha seu corpo á sepultura, porque a sepultura não a pôde conter. Homenagem que Bernardin de Saint-Pierre exprimio tão bem por estas palavras: — *Um tumulo é um monumento erguido na divisa dos dois mundos.*

Mas este tributo e esta homenagem, ella os paga como eleva seus grandes monumentos: acumulando pedra sobre pedra, collocando o capitel de uma columna, muito tempo depois de ter-lhe assentado a baze e o fuste. São como as saudades que crescem sobre os tumulos; a mão piedosa de um amigo lança as sementes no seio da terra ainda fousa, porém as flôres só aparecem mais tarde. Em quanto o sentimento reina tumultuoso no coração, a dôr de uma perda sensivel tem alguma cousa de barulhento, que lhe rouba o seu mais bello caracter. A dôr verdadeira, a dôr que ha de resistir ao tempo, vem depois calma e sentida; então, o mais insignificante objecto que recorda o ente perdido, arranca-nos dos olhos lagrimas silenciosas e tristes: são as flôres da verdadeira saudade que começam a desabrochar.

Pois bem, o trabalho de que me encarregastes era nada menos que a inversão deste facto natural; elevar um monumento em um dia, fazer as saudades crescerem em uma noite.

Eis ahi o resultado: tive de plantar saudades já crescidas, e por isto, as flôres que vos apresento hoje, são flôres murchas, porque são flôres transplantadas.

A vida do professor Hartt pôde ser dividida em dois periodos: o que passou em sua patria e o que passou entre nós.

Sobre o primeiro só pude obter alguns dados publicados aqui e alli sem ordem. (*) Fui por isto muito omissa n'esta parte, e confesso-vos que com pezar; porque era justamente sobre ella que eu quizera me entender mais, na certeza de que vós me agradecerieis o ter-vos comprehendido.

Talvez que por um phenomeno natural de analogia, por esta sympathia que aproxima as cousas semelhantes, o moço ama irresistivelmente á mocidade e tudo quanto se passa nessa quadra feliz, que é hoje a nossa mais doce alegria, para ser amanhã a nossa mais pun gente saudade.

Contemplar os feitos grandiosos dos homens, em todos os generos de occupações: os descobrimentos scientificos, as producções litterarias de subido quilate, os monumentos grandiosos da architec tura, da escultura, da pintura, da musica, as invenções industriaes,

(1) No *Novo Mundo* e em um dos artigos que o Sr. A. E. Zaluar escreveu em 1875 sobre a exposição nacional.

tudo emfim quanto fórmula o thesouro das nações cultas, como obras do engenho humano amadurecido pelo estudo e pelo trabalho; enche-nos de admiração e de respeito, desperta em nossos corações esse entusiasmo, essa emulação que fórmula muitas vezes homens tão notaveis com elles.

Entretanto, tudo aquillo que traz o cunho da idade dos risos e dos castellos construidos sobre as nuvens côn de rosa da fantasia; tudo aquillo que recende o perfume querido das flôres dessa primavera que passa como um sonho, tem para o moço um encanto especial. E' o sentimento de fraternidade; é a ideia tão cára de que tudo aquillo foi feito sob as mesmas impressões que nos dominam então, inspirado pelo mesmo raio de luz que nos aquece a fronte na época em que vivemos.

Era por isto, que eu vos queria contar a historia do Professor emquanto moço, sem vos omittir nada, narrando-vos os menores factos, as menores circumstancias.

A cada um d'elles, vossos corações pulsariam com mais força: — «é isto mesmo que eu sinto, dirieis vós, é isto mesmo que me evou a escaldar a mente por tanto tempo.» —

E quem sabe? o ter sido irmão de um sabio em sua mocidade, talvez vos provocasse o desejo de continuar a sel-o, na adolescência. E então, vós terieis prestado á memoria do illustre Professor a maior, a mais execellente das homenagens: aquella que prestaram os apostolos ao Divino-Mestre, morto sobre a cruz; aquella que prestou o filho, de que nos falla Aimé-Martin, que por corôa de saudades escreveu sobre o tumulo de sua idolatrada mãe: « Minha mãe, eu nunca te desmentirei. » —

Entretanto, do pouco que fica dito já temos muito a aproveitar; a vida do moço Professor pôde-se resumir em duas palavras: — trabalho e perseverança. Nascido entre as letras, elle quiz ser irmão das letras; e não perdeo um só momento, e não descansou um só instante, aproveitavel em augmentar o cabedal scientifico que chegou a adquirir. Sirva-nos esta lição de exemplo: é só assim que se podem formar os grandes homens; é esta a unica estrada que conduz á immortalidade do mundo, si me permittis a expressão, porque eu não quero fallar-vos na outra immortalidade em que creio — na immortalidade do céo. Não é confian-

do nos talentos naturaes com que nascemos, que podemos aspirar aos altos lugares da republica do trabalho. Talento sem estudo e sem cultura, é harpa que não encontrou mão amiga que lhe despartasse os sons adormecidos ; é diamante calcado pelo viajante indiferente no meio das aréas; é perola que nasce e morre no fundo dos mares, bella porém ignorada.

Sobre o segundo periodo pude felizmente me subtrair á falta em que cahi escrevendo o primeiro. Os trabalhos do Professor no Brazil, encontrei-os mais detalhadamente historiados: quanto aos da—*Thayer-Expedition*—no prologo de sua obra intitulada—*Geology, and physical geography of Brazil*—, e em uma exposição resumida escripta por elle mesmo; com referencia aos da—*Morgan-Expedetion*—em um pequeno relatorio, publicado tambem por elle no—*Bulletin of the Cornell University*—(*); e em relação aos da—*Comissão Geologica*—em um historico de seo proprio punho, que me foi ministrado pelo distincto membro da Comissão, o Sr. Dr. Fancisco José de Freitas, e nos relatorios apresentados periodicamente ao Ministerio da Agricultura, graças á obsequiosidade dos Srs. Drs. Manuel Buarque de Macedo, digno Director da Secção de Obras Publicas da Secretaria, e Antonio Alvares dos Santos Souza, distincto chefe da mesma seccão.

E' para mim motivo do maior desvanecimento. poder agradecer publicamente a estes cavalleiros, com especialiade ao Sr. Dr. Freitas, o bondoso acolhimento que me captivou tanto mais, quanto eu era um pobre moço, que me dirigia a elles, com uma uuica recomendação:—o desejo de bem cumprir a commissão de que me encarregastes, esperando de mim alguma cousa na altura de vossas intenções.

Em resumo só vos posso dizer: a vossa ideia foi muito nobre e patriotica, mas não soubestes escolher quem a interpretasse; a culpa da escolha pertence a vós; a responsabilidade do trabalho, porém, eu quero só para mim.

CARLOS ALBERTO DE MENEZES.

Rio de Janeiro, 1878.

(*) *Morgan-Expedition* 1870-71 — *Preliminary Report* — Vol. I. n. 1 — da citada Revista.

I

Uma fatalidade cruel pesa infelizmente sobre nossa desditosa patria.

Depois que nos libertamos do jugo dos portuguezes, e que o Brazil, por um rasgo heroico de patriotismo, realizou sua independencia de um modo tão honroso para os nossos brios, uma quadra risonha de prosperidade pareceu despontar no horizonte de nossas esperanças ; e o paiz, ainda quente pelo sangue dos martyres da nossa liberdade politica, parecia disposto a não consentir que se lhe escrevesse na historia, anno algum menos glorioso do que aquelle que se immortalisará nos campos do Ypiranga.

Em todos os ramos de occupações publicas, politica, letras, artes e até mesmo sciencias, apareceram homens notaveis e dignos do gigante que despertará na America do Sul.

Os parlamentos de representação nacional reuniam verdadeiras notabilidades, brazileiros possuidos do mais puro amor da patria, que deixaram os nossos annaes prenhes de monumentos de eloquencia e de civismo. A poesia teve cultores que fizeram reputações européas ; a litteratura enriqueceu-se de producções que começaram a imprimir-lhe um ca-

racter puramente nacional ; as artes ennobreceram-se com alguns nomes capazes de amparal-a em sua infancia ; e até as sciencias, que na historia do desenvolvimento intellectual de um povo, são as ultimas que aparecem, não deixaram de contar um ou outro esforçado trabalhador.

Desgracadamente porém, o sol que illumina o meio-dia de nossa existencia, perdeu o brilho com que despontára radiante ao alvorecer. Não que a natureza desmerecesse, nem que se extinguissem os fecundos elementos com que a Providencia nos enriqueceu, porém porque começam a faltar-nos os homens, e os homens são a mais preciosa riqueza das nações.

Quem fez a Europa inteira curvar-se diante do estandarte de uma nação, não foi a França — foi Napoleão ; quem arrancou dos gêlos o colosso do oriente, não foram os Russos — foi Pedro o Grande ; quem descobrio a America, não foram os hespanhóes — foi Christovão Colombo.

Bossuet, o genio da tribuna sagrada em França, dizia em certa occasião com a reflexão que sabia imprimir aos seos conceitos : — *quando Deos quer castigar as nações tiralhes os homens.* — E com effeito, de que servem as riquezas naturaes, os elementos grandiosos de prosperidade, as fontes inexgotaveis de engrandecimento para os povos, si não ha homens que aproveitem esses elementos que em si nada valem ? Veneza era uma pobre cidade, construida sobre lagunas, só dispunha de um pequeno territorio, e entretanto chegou a ocupar um lugar importante entre as republicas italianas, estendendo suas possessões até Constantinopla ; a Hollanda possuia por tudo uma estreita e alagadiça nesga de terra, e converteu-a em uberrimos campos productivos.

A triste realidade que pesa sobre nós é infelizmente esta : Deos tira-nos os homens. O paiz sente-se á braços com uma calamidade assustadora, percorre assustado as fileiras de seus filhos, e, si encontra aqui e alli um ou outro caracter honesto e serio, não tem um homem para quem se volte descansado e confiante, como a França, estraçalhada por Napoleão III, voltou-se para Thiers.

A poesia, as letras, as artes e as sciencias apresentam o triste aspecto de uma joven e bella viuva de quinze annos, chorando sobre o passado, abraçada ás murchas corôas que são os funebres despojos de uma gloria que acabou-se, vivendo de saudades, quando deveria ainda sonhar com esperanças.

Mas, peior que tudo isto, é que, si o presente se nos apresenta negro e desanimador, não temos tambem a esperança de um futuro mais lisongeiro. Quando a França cahio sob o peso das armas prussianas, arruinada pelos horrores da guerra, e mais arruinada ainda pelas dissipações de um governo criminoso, não houve quem desesperasse de sua salvação, antes todos os corações que se tinham habituado a amar nella o berço das grandes idéas, appellaram com confiança para o futuro, ao mesmo tempo que seos inimigos começaram a tremer pelo despertar do gigante. Porque a França tinha elementos de vida que seo algoz não podera extinguir, era a mesma França de 48 e de 89, si cahia punida pelos seos crimes, havia de levantar-se purificada pelo sangue de seus proprios filhos.

E nós, si cahirmos, cahiremos do mesmo modo ?

Infelizmente não; porque havemos de cahir com o mal inoculado nas veias; cahir em um dia para morrer no seguinte. Sim, porque os coveiros de nossa desgraça não se

contentam com comprometter-nos o presente, preparam-nos um futuro mais desditoso ainda. As nossas academias, os nossos estabelecimentos de instrucção, que deveriam ser o berço da salvação do paiz, preparando uma mocidade capaz de revindicar-nos o futuro, acham-se corrompidos pela direcção, que nos rouba os mestres, para entregar-nos a homens incapazes da missão elevada de educadores. Publicam regulamentos, cada qual mais apparatoso, e se esquecem de que os regulamentos não passam de folhas de papel, quando acima d'elles não está a moralidade, a justiça e a consciencia.

Nós não somos pessimista: encarregado de escrever a biographia de um homem de sciencia e de trabalho, de um professor que soube elevar-se á altura de tal nome, olhamos para o que somos, e fallamos com o azedume de um filho que responsabilisa seos pais pela educação que lhe deram, que lhes lança em rosto o mal que lhe fizeram, em vez do bem que tinham o dever de ter-lhe feito.

Pois bem, a morte do Professor Carlos Frederico Hartt é mais uma prova de que uma fatalidade nos persegue.

Ninguem desconhece que uma das fontes de prosperidade para o Brazil, é a enormidade de suas riquezas naturaes; que o Brazil tem elementos para se elevar á posição de uma grande nação, pela fecundidade de seos recursos, dignos de maior apreço.

Mas todas estas riquezas precisam ser exploradas, precisam ser conhecidas, para se poder começar a tirar d'ellas o proveito que encerram.

Entretanto nós carecemos absolutamente de homens capazes de encetar este grande trabalho.

O Professor Hartt tinha doze annos de estudos sobre o Brazil, conhecia, como nenhum outro geologo, o nosso terri-

torio, era moço e dedicára ao Brazil todos os seus recursos intellectuaes e physicos.

Encarregado de estabelecer uma exploração systematica e permanente da nossa geologia, dispunha de elementos que eram só seus, e que o mais notável geólogo do mundo, que se viesse pôr a nosso serviço, precisaria para adquirir, retroceder doze annos e estudar como elle estudára.

Conhecedor profundo da geologia, sufficientemente versado em todos os outros ramos das sciencias naturaes ; trabalhador incansável, amigo da sciencia a ponto de abstrahir do interesse, observador por vocação e por habito ; fizera além disto o Brazil objecto de seus estudos desde 1865, quando pela primeira vez aportou ás nossas plagas, com um dos geólogos da *Thayer Expedition* dirigida por Luiz Agassiz.

Nestas condições é quasi impossível substituir-o com vantagem. Sciencia, dedicação, actividade e desinteresse são qualidades tanto mais preciosas quanto difficeis de encontrar em um mesmo individuo. O Professor Hartt possuia-as em alto grão e senão, sua biographia proval-o-ha do modo o mais cabal.

II

Carlos Frederico Hartt era de origem canadiana ; nasceu em 1840 na cidade de Frederictown em Nova-Brunswick, no Canadá. Filho de um velho professor, vio a luz em uma atmosphera de estudo e de trabalho.

Começou sua educação litteraria no *Acadian College* em Woolfville na Nova Escossia, sob as vistos de seu pae, que então dirigia aquelle estabelecimento, indo depois para a Universidade de Howard.

Nascido entre livros, era natural que elle amasse os companheiros de sua infancia. E com effeito, fez com muita vantagem as primeiras disciplinas, distinguindo-se principalmente no estudo das linguas vivas e mortas, das quaes não se contentou com as que faziam parte do curso do collegio, senão que cultivou outras consigo.

Com dez annos de idade começou a estudar as sciencias naturaes, para as quaes sentia uma inclinação decidida. E taes foram as raras qualidades de observador e a agudeza de espirito que manifestou desde logo, que despertou a attenção e excitou o celebre paleontólogo americano Dr. J. W. Dawson a convidal-o a estudar, em sua companhia e sob sua direcção, a geologia e a paleontologia da província de Nova Escossia.

Com uma perseverança e interesse que denunciavam o que seria no futuro, percorreu toda aquella província a pé, fazendo collecções importantissimas e tomando valiosas notas, que foram depois incorporadas á obra do notável americano, publicada mais tarde.

E não nos pareça niniamente precoce o desenvolvimento destas qualidades, em verdade mais proprias de uma idade mais madura. O espirito de um menino, que começa á sujeitar os impetos desordenados de suas fantazias de creança, ao regimen regular de estudos scientificos mais importantes, é um cahos, um labyrintho confuso de manifestações tão diversas quão variaveis. E' por isso que o estudo da vocação é o problema mais melindroso a resolver na educação

intellectual de um moço, para quem quer atinar com a verdadeira direcção em que melhor se possam aproveitar suas faculdades.

Ha, porém, intelligencias privilegiadas, e este é mesmo o signal mais caracteristico de uma vocação fóra do commun, que manifestam desde o alvorecer as tendencias especiaes que deveriam apparecer mais tarde. Napoleão Bonaparte, esse genio fatal que açoitou a Europa vencida por tanto tempo, começava os seus estudos na Escola Militar de França, e, em uma tarde em que o povo de Paris, reunido na praça da Concordia, esperava a ascenção arriscada de um areonauta notavel, fez rir ao Director da Escola, com a seriedade, que seria comica si não denunciasse um heróe, com que pedio-lhelicença para acompanhar o navegador á patria das nuvens e dos coriscos.

Ariosto, o celebre auctor do *Orlando Furioso*, era menino e aproveitava as explosões de máo humor do pae achacado e impertinente, para copiar n'elle o typo de um velho rabugento de que necessitava para uma de suas satyras.

E' que o genio nasce talhado para o fim a que Deos o destina.

O joven estudante americano tinhanascido para as sciencias de observação. Nas horas vagas que lhe sobravam dos trabalhos escolares, dedicava-se a explorar os arredores da academia, fazendo grandes collectões e descobrindo muitas especies novas de fosseis.

III

Em 1860 terminou o curso e recebeu a graduação scien-
tifica da Universidade.

Por este tempo vio-se sua familia forçada a mudar-se para a cidade de St. John na provincia de Nova-Brunswick. O moço graduado acompanhou-a e foi auxiliar seu pae na direccão de um collegio que fundou n'aquelle cidade, sob o nome *High-School*.

Elle não abandonava, porém, o constante objecto de seus estudos: todo tempo que lhe ficava livre dos affadigosos encargos do professorado, dedicava-o ao estudo da geologia daquelle provincia e da de Nova-Escossia, com os mais bri-lhantes resultados, entre os quaes teve a rara felicidade de descobrir a flôra devoniana da tão celebrada *Fern-Ledges*, e de encontrar os mais antigos insectos conhecidos.

Taes descobrimentos e a fama que acompanhára o joven professor dos bancos da academia, attrahiram sobre elle as vistas do já então notavel Professor Luiz Agassiz, que entre-vendo o muito que se podia esperar de seus talentos, convi-dou-o a ir estudar e ajudal-o no *Museum of Comparative Zoology*, de Cambridge, então sob sua direccão. Ahi passou elle tres annos, applicando sempre o tempo de que podia dis-pôr em exploracões pelas provincias de Nova Escossia e Nova-Brunswick, e descobrindo em 1864 o terreno primordial, até então desconhecido na America, com muitos fosseis caracte-risticos.

Estes resultados, assim como a descrição dos fosseis por elle descobertos, foram publicados na obra do já citado Dr. Dawson que apareceu com o nome de *Acadian geology*.

IV

Quando em 1865, á convite do Imperador, e auxiliado por diversas corporações scientificas e por desinteressados capitalistas da America do Norte, entre os quaes ávult ou como maior contribuinte Nathaniel Thayer, o Professor Agassiz emprehendeo ao Brazil a *Thayer-Expedition*, com o fim de estudar pela primeira vez, de uma maneira mais completa, as nossas riquezas naturaes, o Professor Hartt foi convidado para acompanhar a expedição como um dos seus geologos.

E' sabido que a *Thayer-Expedition* era composta de verdadeiras notabilidades americanas; não precisamos por conseguinte lembrar, que a escolha do jovem Professor, que então contava 25 annos, para fazer parte d'ella, honra por demais o conceito em que já era tido em seu paiz, embora encetasse apenas sua carreira scientifica.

Até então o Brazil só tinha sido vizitado por um ou outro sabio isolado, desprovido de meios para uma exploração systematica, unica capaz de produzir resultados reaes, em uma área tão extensa como a nossa, em que a natureza aquecida pelo sol dos tropicos apresenta esplen-

dores taes e tão variados, que deviam forçal-o a parar estatico e atordoados, sem saber por onde começar. De suas riquezas naturaes constava apenas alguma cousa das obras do Principe Maximiliano, de New-Wied e de St. Hilaire; e sobre sua geologia só havia a descripção dos fosseis da Lagôa Santa feita por Lund, dos cretaceos de Monserrate e Platafórmia por Allfort.

Isto basta para encarecer a importancia dos trabalhos que á expedição ia executar.

Ella dividiu-se em diversas turmas, que tomaram diferentes direcções: o Professor Agassiz com o Major Coutinho vizitaram a província do Rio de Janeiro, o sul de Minas, os principaes portos do Norte, com pequenas excursões pelo interior. Subiram até á fronteira peruana do Amazonas, occupando-se com a parte geologica, com o estudo dos depositos superficiaes, afim de indagar a origem e formação do valle do grande rio. Suas opiniões á respeito não foram confirmadas.

Outra turma composta dos Srs.: Oreste H. St. John, geologo, J. A. Allen, ornithologista, Sceva, preparador, e Thomaz Ward tomou o caminho do Norte; vizitou a Lagôa Santa, as cabeceiras do Rio Doce, do Rio das Velhas, o S. Francisco até S. Romão, e desceo o Tocantins até a cidade do Pará.

Outra desceu o S. Francisco até Januaria; uma outra atra- vessou a Bahia até a capital; e outra a província do Piauhy e parte da do Maranhão.

O Professor Hartt em companhia dos Srs. St. John, Allen, e Copeland, percorreu as vizinhanças do Rio de Janeiro e fez estudos detalhados ao longo da Estrada de Ferro D. Pedro II.

Foi então commissionado com o Sr. Copeland para

examinar a costa, entre o Rio de Janeiro e a Bahia e os principaes rios até as cabeceiras. O objecto principal desta commissão era zoologico, tendo-lhe sido recommendado que fizesse collecções de peixes e outros animaes do mar e dos rios. Examinou diversos pontos da costa, Ponta-Negra, Cabo-Frio, Armação e Macahé.

Subio o rio Parahyba até S. Fidelis e de lá atravessou a serra das Trincheiras até Bom Jesus no rio Itabapoana, rio este que desce até o mar. Explorou depois a costa até Nova-Almeida, fazendo excursões no rio Itapemirim e nas vizinhanças de Victoria e Serra. D'ahi voltou ao Rio de Janeiro e foi até S. Matheus ; explorou o Rio Doce até Guandú e penetrou no rio S. Matheus até o paiz dos Botucudos. Examinou depois o districto de Mucury e Porto-Alegre, subindo este rio até as cabeceiras e em seguida a costa entre Cannavieiras e Porto-Seguro.

Em Santa Cruz estudou os recifes coralleiros e as praias consolidadas, e preparava-se para estudar os recifes dos Abrolhos, quando foi chamado por Agassiz á Bahia, o que fez tocando nos pontos intermediarios e fazendo grandes observações e collecções.

Na Bahia foi encarregado de explorar as camadas cretaceas dos arredores da capital.

Mas o Professor Agassiz precisava dar por terminada a expedição, e com effeito d'ahi seguiu para os Estados Unidos com seos companheiros. Durante a pequena demora que tiveram em Pernambuco, o Professor Hartt aproveitou para examinar os recifes, verificando que na structura correspondiam ás praias consolidadas que estudára no Sul.

De passagem pelo Pará, estudou tambem os supostos depositos glaciaes que Agassiz julgou ter encontrado.

Mencionamos muito de industria estas particularidades, para dar ideia do genio activo e laborioso que caracterisava o illustre Professor. Para elle o trabalho era a vida, porque quando trabalhava esquecia-se de si. As vezes todo molhado, com o corpo exausto de forças pela fadiga e pela falta de alimentação regular, nem assim se lembrava de abandonar o trabalho.

É que a sciencia tem para o sabio os encantos que produzem *aquelle engano d'alma ledo e quēdo*, que os outros só encontram no amor.

E porque não? Não é ella para elles a idolatrada Julieta de seos sonhos mais apaixonados e ardentes?

V

Chegado á patria, dedicou-se o Professor ao ensino publico em Nova-York até 1867, época em que poude, com o auxilio de alguns amigos, emprehender nova expedição ao Brazil.

A geologia desta vasta região, o campo immenso que ella offerecia aos mais interessantes e proveitosos estudos, tinham desviado completamente a sua attenção das provincias inglezas, objecto de seos primeiros trabalhos. Tinha principalmente em vista nesta viagem completar os seos estudos sobre a geologia da costa, com especialidade entre as pro-

vincias da Bahia e de Pernambuco, e os recifes que vizitára de passagem.

Vizitou, com effeito, nos Abrolhos os recifes coralleiros, colleccionando dados sobre a pesca da baleia e da garoupa : examinou diversos pontos da costa perto de Caravellas, Cannavieiras, Rio das Contas, Ilhéos e Canamú ; explorou uma parte da bahia de Todos os Santos ; percorreu á pé em certa extensão a Estrada de Ferro da Bahia á S. Francisco ; foi á Estancia e a Mearim em Sergipe ; subiu o S. Francisco até Piranhas ; estudou os depositos terciarios e os recifes coralleiros de Maceió.

Em Pernambuco examinou com mais cuidado os recifes, que ahi se avantajam tanto, e deram o nome á capital da província, seguindo depois para o seo paíz, por se terem esgotado os recursos que trouxera, aproveitando ainda a pequena demora que teve no Pará para vizitar de novo as proximidades da capital.

VI

Pouco tempo depois de ter posto pé em terras da Republica em 1868, foi convidado para tomar conta da cadeira de geologia e paleontologia do VASSAR-COLLEGE, de onde se passou, alguns mezes mais tarde, para reger a mesma cadeira na CORNELL UNIVERSITY, que se acabára de fundar em Ithaca, chamando sobre si as sympathias geraes pelo plano de estudos

que adoptou, e pelo habilissimo corpo docente de que fez aquisição.

Como professor da Universidade contribuiu para diversas sociedades scientificas e para os mais importantes jornaes com escriptos sobre o Brazil, fazendo tambem conferencias sobre o mesmo assumpto, nas cidades mais importantes da União. Além disto fazia o curso da Universidade da maneira a mais brilhante, segundo nos affirmam seos proprios discipulos.

O Brazil, porém continuava a ser sua principal preocupação. Esta curiosidade e os bons desejos de conhecer a nossa historia scientifica, augmentaram-se com uma circumstancia ocorrida por este tempo. O Professor Agassiz pedio-lhe que publicasse o resultado de seos estudos no Brazil, como contribuição á *Thayer-Expedition* de que fôra membro. Este trabalho porém, que não deveria exceder os limites de um simples relatorio, obrigou-o a estudos mais completos sobre o assumpto. E com a somma de conhecimentos que foi adquirindo, não só sobre as provincias por elle percorridas, como sobre todas as outras, no que foi auxiliado por diversas pessoas, entre as quaes os Srs. Allen, com seos estudos sobre a structura physica do interior da Bahia, e Ward; foi alargando por tal fôrma as proporções do livro que, em pouco tempo, tinha-o convertido em uma importante obra sobre a geologia e a geographia physica do Brazil.

Este livro que appareceu em 1870 sob o titulo de—*Geology and physical geography of Brazil*—(1), e que foi recebido pelas imprensas americana e européa com tantos aplausos, contém, além da descripção physica das provincias do im-

(1) *A journey en Brazil, by Louis Agassiz, and his travelling companions.*

perio em grande área de sua extensão, o primeiro trabalho de synthese regular sobre a geologia d'ellas. Não podia ser completo neste ponto, porque, como muito bem dizia o proprio Professor, —« a geologia é para uma região o que a anatomia é para o corpo »—; assim como não se formou esta sciencia pelo simples estudo das fórmas geraes dos diversos orgâos e de seus principaes accidentes, senão ao contrario, depois de descer-se em uma observação regular, completa e systematica á constituição intima d'elles; do mesmo modo não se pode concluir nada a respeito da geologia de uma região, senão depois de estudal-a completamente, indo, por assim dizer, arrancar-lhe das entranhas o segredo de sua organização. Termina emfim a obra do illustre Professor por um appendice sobre a tribu dos Botucudos, cheio de interesse pelo estudo que ahi faz dos costumes e do estado moral destes selvagens, assim como da lingua por elles fallada.

Insistimos intencionalmente sobre esta ultima parte, para fazer sobresahir uma nova face da illustração do nosso sabio biographado.

O Professor Hartt era muito versado em ethnographia e archeologia ; considerava-as como complemento necessario da sua geologia, que é tanto a anatomia como a historia do planeta que habitamos. A primeira destas sciencias, que começára a prender-lhe a attenção nos bancos da academia, continuou a merecer delle um cultivo especial : conhecia sufficientemente as linguas latina, grega, hebraica e arabe, e jogava com familiaridade a franceza, a ingleza, a allemã e a portugueza, sendo que nesta ultima vimos escriptos seos bem correctos, embora saibamos que só lançava mão d'ella quando a importancia e a extensão do assumpto não o impossibilitavam de cuidar da fórmula ; e nas conferencias scien-

tificas que fez nesta cidade, exprimio-se em portuguez com clareza e certa facilidade.

Quanto á segunda das sciencias a que nos refirimos, veremos no estudo de sua vida scientifica que elle não ficava somenos á primeira. Assim como a geologia moderna não pôde dispensar a paleontologia em suas investigações, e antes tende a fazer d'ella o seo mais precioso instrumento de analyse; assim tambem, embora em menor escala, não deve desprezar a archeologia, que é, por assim dizer, a paleontologia moral da parte do reino zoologico, que é tambem humanidade, isto é, colleção de seres racionaes.

Pouco depois de entrar para a Universidade de Cornell casou-se com uma estimavel senhora de Buffalo, da qual teve dois filhos. Provou assim que, si a sciencia tem o poder de absorver completamente as forças de um sabio, o coração se resigna difficilmente a ficar esquecido. E o Professor teve razão: que quando este caprichoso senhor começa a gritar, a familia é o unico meio de contental-o.

VII

Apenas desembaracado da publicação da — Geologia e geographia physica do Brazil —, o Professor Hartt metteu homens a novo commettimento, e difficil, que seu espirito habituado a pairar em regiões elevadas, e seo genio activo e emprehendedor não se amoldavam a pequenas cousas.

Militavam porém outros motivos em favor da empreza que realizou nesse mesmo anno de 1870. A geologia do Brazil tão importante e tão pouco estudada, interessára-o a tal ponto, que elle nunca mais dirigio sua attenção para outra parte. Além disto, encarando a instruccion superior de seo paiz do verdadeiro ponto de vista, comprehendia a necessidade de exercitar em trabalhos de campo, alguns dos mais aproveitaveis estudantes da Universidade, na esperança de excitar n'elles o amor e o interesse pelos estudos praticos, unicos capazes de formar verdadeiros naturalistas; quando mesmo não houvesse neste desejo o empenho de honra de collocar-se na altura da elevada missão que tomára sobre seos hombros.

Era que o Professor sabia que ensinar, e ensinar principalmente em uma academia superior, não é repetir com mais ou menos criterio os auctores mais notaveis que escreveram sobre o assumpto. Sabia que o mestre deve ter alguma cousa de seo; deve fallar sobre a sciencia como quem a conhece familiarmente e como quem passou pelo baptismo dos trabalhos que formam o objecto de seos estudos; se não quer carregar com a grave responsabilidade de abandonar os discipulos aos rigores da practica, em que tudo differe tanto do que se vio figurado á vontade nas preleções academicas; porque esta responsabilidade é tão grande como a do pae que abandonasse um filho inexperiente e desavisado ao embate das ondas encapeladas que o aguardam, na travessia desse oceano enfurecido que se chama—o mundo real.

Emprehendeo pois e realizou uma expedição cujo programma scientifico era: estudara geologia do valle do Amazonas e os pretendidos effeitos do phenomeno geologico, conhecido entre os americanos pelo nome de *Drift*, e que

tinham levado Agassiz a concluir que tambem nesta zona se fizera sentir a accão glacial.

Esta expedição, cujas despezas foram feitas por alguns amigos do professor em Nova-York e varias corporações scientificas dos Estados Unidos (1), e que recebeo o nome de *Morgan-Expedition*, em honra de seo principal protector, o Coronel Edwin B. Morgan, um dos directores da Universidade de Cornell ; partio d'aquellea cidade á 23 de Junho de 1870, compondo-se : do professor, como chefe, do seo collega na Universidade, o Professor A. N. Prentis, botanico, e onze estudantes.

Depois de uma pequena demora de um dia em Ste. Thomaz, nas Antilhas, gasto em collecciar coraes e outros invertebrados do mar, chegou ao Pará, onde demorou-se um mez em estudos preparatorios e pequenas excursões pelas vizinhanças até Acará, Carapy, Vigia e Marajó.

O Dr. Abel Graça, que presidia a provincia n'aquellea occasião, poz então á disposição do Professor o vapor *Jurupense*, com o auxilio do qual começou elle suas excursões pelo interior. Abandonando a trilha seguida pelos anteriores exploradores do Amazonas, e porque tinha em vista estudar a geologia do valle em que se reclina magestoso o gigante americano, o Professor entendeo que não havia conveniencia em seguir, aguas acima, o grande rio, porém tomou como plano de exploração ir visitando successivamente os afluentes que fosse encontrando, o que lhe permettia fazer uma idéa synthetica de todo o valle, á pro-

(1) Os amigos de N. Y. concorreram com 500 dollars, o *Syracuse High School* com 700; os Srs. Garrison & Allen, da companhia *Brazilian Mail Steam Ship Company* — com a metade do importe das passagens.

porção que o fosse percorrendo com direcção á origem imensa desse mediterraneo de aguas doces.

Subio primeiramente o Tocantins até Trocará e depois até a cachoeira de Guariba, verificando, pelos caracteres geologicos que foi colhendo desde logo, taes como, a disposição das quédas e rapidos, a natureza das rochas metamorphicas que as formavam, schistos e quartzitos, provavelmente da idade siluriana, auzencia completa de motivos que justificassem a suposição de que a accção glacial se estendera até ahi. Esta excursão durou um mez e foi fecunda em resultados proveitosos: assim fizeram os membros da expedição um cuidadoso reconhecimento geographic e geologico da região percorrida e reuniram uma bôa collecção de insectos, peixes e outros animaes d'agua doce.

Voltando depois ao Pará pelo Igarapé-ussú, estudaram o aspecto geographic da varzea pantanosa que se estende entre o Tocantins e a capital. Nesta cidade demoraram-se alguns dias, partindo em seguida a explorar o Amazonas e o Tapajós, visitando o Baixo-Xingú e o canal de Aqui-qui. O Tapajós subiram elles até Itaituba, aldeia situada á 25 ou 30 milhas abaixo das cachoeiras, onde o Professor encontrou logo fosseis caracteristicos do terreno carbonifero, e de onde partiram a estudar as quédas até a mais alta.

Ahi dividio-se o pessoal: o Professor, o Sr. Prentiss e quatro estudantes continuaram a exploração da região das quédas á pé; ao passo que os Srs. Herbert Smith, Wilmot, Stanton e os outros desceram no vapor a Itaituba, afim de explorarem as vizinhanças d'esta localidade, á cata de fosseis do carbonifero. Os primeiros, embora encontrassem o rio muito baixo, conseguiram alcançar as ultimas cachoeiras, de onde voltaram para fazer um estudo mais detido

das rochas carboniferas existentes entre asquédas e Itaituba. Ao mesmo tempo que os segundos descobriram uma importante localidade, perto do riacho denominado Igarapé do Bom-Jardim, onde as formações calcáreas e silicosas se apresentavam mais a descoberto.

Voltaram todos ao Pará e o Professor dividio de novo os trabalhos, porque desejava aproveitar o limitado tempo de que dispunha: o Professor Prentiss e o Sr. Power desceram á Bahia; os Srs. Derby e Wilmot foram encarregados de examinar á costa entre Amazonas e Pernambuco e fizeram nos arredores de Pernambuco, no lugar denominado Maria Farinha, uma notável collecção de fosseis do cretaceo; e o Sr. Bernard teve de ir visitar os cemiterios de indios de Pacoval, na ilha de Marajó, onde collectionou alguma louça indígena que o Professor descreveu no—*American Naturalist* (1). Quanto ao Professor, foi elle reunir-se em Monte-Alegre aos Srs. Comstock, Smith e Stanton que tinham ficado á sua espera neste lugar, quando desceram o Amazonas, e com elles partiu a explorar a Serra do Erêrê. Durante um mez que demoraram-se nesta exploração, fez examinar cuidadosamente á pé todas as vizinhanças, não encontrando traço algum da ação glacial, e parecendo-lhe antes a serra composta de formações da idade paleozoica e a planicie, para o lado do norte, como pareceu ficar determinado pelos numerosos fosseis que encontrou, remontar á devoniana.

Achavam-se porém esgotados o tempo e os recursos de que dispunha para os trabalhos da expedição, e o Professor

(1) Este artigo apareceu sob o título—*The ancient indian pottery of Marajó, Brazil*—no vol. V, pag. 259 do referido periódico.

teve de dal-a por acabada e voltar á patria, em Dezembro deste mesmo anno.

Do que fica dito se conclue, que esta ~~expedição~~ não chegou a realizar trabalho algum de maior importancia scientifica. E nem teve tempo para tanto : o explorador, que penetra pela primeira vez em uma região desconhecida, deve experimentar as mesmas impressões, ardentes e confusas, que o artista o mais insigne, lançado inesperadamente em uma galeria notavel, onde se achassem reunidas todas as producções dos mestres, sem que uma mão intelligente as tivesse classificado antes ; presa de sentimentos arrebatadores e contrarios, succedendo-se tumultuosos em sua alma, elle sahiria d'alli nessa doce embriaguez que o bello desperta em um espirito que o comprehende, porém mais impossibilitado de descrever o que vio, do que antes de o ter visto. O Professor mal teve tempo de encetar o programma que traçára para seos trabalhos : como marinheiro perdido no meio do oceano, talvez nem tivesse conseguido ainda orientar a sua barca, quando a escassez do tempo e dos minguados recursos de que fôra munido o obrigaram a regressar.

Entretanto, não foram consumidos em pura perda, este tempo e este dinheiro : dois grandes resultados, capazes de compensar o triplo do valor consumido, vieram corôar a sua obra.

Não trouxe para o edificio das sciencias naturaes uma só pedra de maior vulto, porém mais do que isto, trouxe aquillo com que se fazem os edificios— os operarios. Conseguio provar a vocação de alguns estudantes que o acompanharam, despertando n'elles o gosto para os estudos desta ordem, e preparando futuros naturalistas, muitos dos quaes começaram desde logo ou começam agora, a se fazer nota-

veis no mundo scientifico. Com effeito, o Sr. Derby foi logo depois Instructor de Geologia e Paleontologia na Universidade de Cornell, mais tarde um auxiliar indispensavel em todos os outros trabalhos e talvez mesmo um condigno successor; Herbert Smith que se mostrara intelligente e habil colleccionador, voltou poucos mezes depois ao Amazonas para continuar, sob as vistas do Professor, os trabalhos da expedição; o photographo Comstock dedicou-se com ardor ás sciencias de observação, e partio com o geologo da—*Col. Jones-Expedition*—ao Yellowstone; e Bernard applicou-se tambem aos mesmos estudos com os mais proveitosos resultados.

Que melhor presente poderia fazer o Professor á sciencia e á patria?

Mas não ficou nisto: seos trabalhos pessoaes consistiram em estudos geraes da geologia e da geographia physica da região explorada, e em pesquisas ethnologicas, onde fez rapidos progressos na lingua Tupy, começando a collecciar o material, com que fez desde logo tentação de escrever uma grammatica, diccionario e chrestomathia da lingua; melhor do que isto, porém, elle conseguira habilitar-se a fazer, com segurança de resultados, uma segunda expedição ao mesmo lugar.

E foi este com effeito a seo plano desejado e fixo, tanto que só esperou o tempo indispensavel, que decorreu de Janeiro á Julho, para estudar e arranjar na Universidade as collecções obtidas e reunir meios para partir de novo.

VIII

A America do Norte é o paiz da iniciativa particular. Aquelle povo, que se fez por si de uma creança um gigante, habituou-se a viver tambem por si. Não ha alli ideia grandiosa que não ache echo, nem que morra á mingoa de recursos. O patriotico desejo do Professor Hartt não podia pois deixar de realizar-se. Vieram-lhe ainda em auxillio os mesmos protectores do — *Morgan-Expedition* — entre os quaes tornou-se de novo saliente o Coronel Morgan, pelo que a expedição conservou o mesmo nome (1).

Desta vez, porém, o Professor achou que lhe bastava um companheiro e escolheo o Sr. Derby.

Tendo partido de Nova-York em Julho de 1871, chegaram ao Pará e seguiram logo para Santarém, na fóz do Tapajóz, onde passaram alguns dias em explorações, photographando as principaes localidades. Fizeram depois, em companhia do Sr. Steere, que se juntara officiosamente a elles em Santarém, excursões a Taperinha, onde examinaram os depo-

(1) O *Museum of Ethnology* de Cambridge concorreu com 500 dollars, para fazer jus ás collecções archeologicas; o Coronel Morgan com 1,000; o *High School of Syracuse* com 300, e de outras fontes obteve 2,500; o *Every Saturday* pagou-lhe adiantado uma serie de artigos illustrados sobre a Expedição, com tanto desinteresse que, sendo mais tarde interrompida a sua publicação, concedeo prorrogação de contracto e substituiuo depois a obrigação de escrever uma serie obrigada de artigos, pelo compromisso mais suave de collaborar sempre para elle com artigos scientificos quaesquer.

sitos de calcareos maritimos e obtiveram varios objectos, taes como louça, ossos, armas de pedra etc, signaes evidentes de que existira neste lugar um antigo estabelecimento de indios. Da Taperinha, voltaram a Santarém e d'ahi seguiram para a serra do Erêrê, que examinaram cuidadosamente á pé, photographando os pontos mais notaveis. Foram depois á pé á serra de Tauajury, ainda não visitada, e desceram o Tapajòz até Itaituba, onde passaram um mez, examinando as formações carboniferas das vizinhanças e colleccionando fosseis.

Durante os ultimos dias de sua estada em Itaituba a saude do Professor alterou-se, obrigando-o a permanecer em casa por alguns dias. Não podia ocorrer maior contrariedade ao seo genio activo e laborioso, tanto mais que elle via correr o tempo e com elle os seos fracos recursos pecunarios. Não ficou porém ocioso na prisão, porque empregou estes dias em trabalhos ethnologicos, reunindo material sobre as linguas Tupy, Mauê e Munducurú, collecionando mythos aborigenes, enquanto o Sr. Derby proseguia nas explorações exteriores. De volta á Itaituba o mesmo Sr. Derby fez uma excursão á Obydos, e o Professor gastou alguns dias em examinar as vizinhanças de Santarém.

Em fins de Outubro mandou o Sr. Derby para o Pará preparar uma excursão á ilha de Marajó, enquanto elle seguia para a Prainha, no intento de visitar os contrafortes da serra Paranaguára, seguindo a pé o rio Marapy. Chegando ao Pará demorou-se alguns dias á espera do Coronel Beckley, artista que contractara para acompanhal-o no estudo das importantes localidades archeologicas de Pacoval n'aquelle ilha, partindo depois para ella, onde fez interessantes observações ethnologicas.

A 6 de Dezembro regressou para os Estados Unidos, onde o esperavam os deveres da Universidade, e onde precisava ir estudar os resultados já então abundantes da expedição. O Sr. Derby seguio-o um mez depois, levando grande collecção de objectos apanhados na referida ilha de Marajó.

Na exploração geologica de uma região desconhecida, o segredo que o geologo procura desvendar, a historia scientifica de que elle tenta descobrir o fio, que lhe permitta acompanhal-a em todo o seo desenvolvimento, está, por assim dizer, diante de seos olhos, porém escripta de uma maneira tão confusa, que é impossivel lê-la á primeira vista. Nem que fosse facil rasgar o seio da terra, e pôr á descoberto todas as camadas e formações, se tornaria mais prompta semelhante decifração. O unico meio de encaminhar com proveito, dizia o Professor, quaesquer investigações neste sentido, é colher indistinctamente todos os caracteres geologicos que fôr encontrando, e procurar compôr com elles os titulos dos grandes capitulos, cujo desenvolvimento será estudado depois em separado, e por conseguinte, com mais facilidade. Por isto se pôde avaliar o que sejam os despojos de uma expedição scientifica : são milhares de objectos, de amostras, de fosseis, comprehendendo os tres grandes reinos naturaes, e em cada um delles, todas as subdivisões que são de per si objecto de um estudo especial para a sciencia.

Não é possivel deixal-os nas mãos de um homem, nem mesmo de um grupo de homens quaesquer ; é preciso enviar cada subdivisão a um especialista, voltando então ao geologo os resultados destes estudos, para entrarem como elementos na synthese final que lhe compete fazer e que será a geologia da região estudada.

O primeiro trabalho do Professor, depois de arranjadas as collecções, foi pois distribuirl-as : os crustaceos da expedição de 70 foram confiados ao Sr. S. J. Smith do — *Yale-College*, o qual classificou 60 especies, entre as quaes muitas novas ; os radiados ao Professor A. E. Verrill ; os insectos aos Srs. J. H. Comstock e Theodoro Mead da Universidade de Cornell ; e as conchas dos rios ao Dr. Newcomb.

O Professor reservou para si o immenso material archeologico da expedição. Era seo intento comprehender no estudo delle sómente as antiguidades do Baixo Amazonas, figurando e descrevendo os objectos que encontrára, taes como, instrumentos de pedra, louça, utensilios domesticos, restos humanos, assim como os cemiterios e inscripções sobre pedra dos selvagens d'aquellas paragens. Para isto porém, teve necessidade de consultar os escriptos anteriores sobre a materia, de Vaz Caminha, Thevet, Lery, Hans Stade, Ives d' Evreux, Pero de Magalhães, etc ; e, por uma associação de ideias natural e inevitavel, foi estendendo as proporções de seo trabalho, de modo a transformal-o em um estudo completo de todas as antiguidades do Imperio, com o qual habilitou-se a dar uma narração geral da vida e costumes dos indigenas americanos do sul, antes e na occasião da ocupação do Brazil pelos europêos.

Uma vez porém sobre o plano inclinado não pôde mais parar : e não se limitou a estudar a vida e os costumes dos nossos antecessores, senão que levou suas pesquisas a comparal-os com a vida e costumes dos outros selvagens das cinco partes do mundo. Fez, por exemplo, um estudo sobre a ceramica entre todos elles, tirando d'ahi, entre outras conclusões de maior importancia para a sciencia, esta : que a ceramica, sendo um ramo da arte culinaria, pertencia entre

estes povos ás mulheres, facto fecundo em consequencias notaveis, em vista da intima connexão existente entre a ceramica e a arte decorativa.

A reprodução das bellas fórmas usadas pelos gregos em seos ornamentos, como as volutas que Vitruvio supunha serem imitação dos toucados das mulheres ; reprodução verificada não só nos artefactos dos nossos indigenas, como nos de todos os conhecidos : levou o Professor a um estudo sobre a origem e evoluções da Esthetica.

O producto de tão interessantes investigações pretendia elle reunir em um volume, que já se achava enriquecido com 50 estampas, representando centenares de objectos, livro que não publicou porque achou preferivel esperar que uma nova excursão ao Brazil, fornecesse-lhe maior numero de dados para completal-o.

Lêo todavia alguma cousa á respeito na — *University Convocation* — como consta dos Annáes desta reunião (1). Sobre seos estudos philologicos, aos quaes não podia dar grande andamento, apresentou apenas um artigo sobre a lingua Tupy á — *Philological Society* — artigo que apparece nos annáes correspondentes a este anno (2).

A mythologia indigina mereceo-lhe tambem particular attenção, e sobre isto publicou alguns artigos na — *Aurora Brasileira* — jornal dos estudantes brasileiros da Universidade de Cornell, no intento de despertar entre nós o interesse que merecia o assumpto, mórmente comparado com a dos outros povos, como tentou fazer o Professor. Estes artigos que apareceram com os títulos : — *O mytho do Cu-*

(1) *Report of Proceedings of the University Convocation* at Albany, de Agosto de 1873.

(2) *Proceedings of the Philological Society* de 1872.

rupira (1), e o — *O mytho de Tupan* (2), mereceram a honra de serem vertidos para diversas linguas e transcritos por varios periodicos da culta Europa.

Os resultados de seos estudos sobre a geologia e a geografia physica da região explorada, foram resumidamente publicados no — *Journal of the Geographical Society of New York* (3), no — *Bulletin of the Society of Natural Science of Buffalo* (4), no — *American Journal of Science* (5), e no — *Bulletin of the Cornell University* (6). Estes artigos exparsos e incompletos eram fragmentos de obras mais regulares que o Professor pretendia publicar, e que prometteo no relatorio sobre os trabalhos da — *Morgan-Expedition* — publicado no — *Bulletin of the Cornell University* (7), devendo formar os seguintes volumes :

1º — *Brazilian Antiquities* — in-4º, com 500 pgs., ilustrado com cerca de 50 estampas e mappas.

2º — *Geology and Physical Geography of Lower Amazonas* — in-4º, com 500 pags. e 50 estampas e mappas.

3º — *Mythology of Brazilians Indians* — 300 pags. in-4º.

4º — *Grammar, Dictionary and Chrestomathy of the Tupi language, Ancient and Modern* — 400 pags.

(1) Numeros de 22 de Outubro e 20 de Novembro do 1873.

(2) Numero de 22 de Março de 1874.

(3) — *Recent Exploration on the Valley of the Amazonas* — no citado periodico, anno 1872, pag. 231.

(4) *Contributions of the Geology and Physical Geography of the Lower Amazonas — The Ereré Monte-Alegre district and the Table-topped hills*, — periodico citado — V.I. pag. 201.

(5) *Amazonian Drift* — jornal citado — 1871 — pag. 2-4. — *On the Tertiary Basin of the Marañon* — mesmo jornal Vol IV — Julho de 1872.

(6) *Report of Reconnaissance of Lower Tapajos* — Bull. Corn. Univ. V. 1 — pag. 11 — 1874.

(7) Revista citada, Vol I — numero 1 — pg. 1.

5º *An Album*— com 100 vistas photographicas dos principaes pontos do Baixo Amazonas e 100 paginas de texto.

Além destes trabalhos proprios, dirigo e acompanhou a confecção de outros, por parte dos membros da Expedição, alguns dos quaes foram publicados. Assim o Sr. Derby classificou os fosseis do carbonifero, trabalho em que prosseguiu por muito tempo na intenção de descrever toda a fauna carbonifera do Amazonas. Publicou no — *Bulletin of the Cornell University* — um estudo critico e descriptivo dos Brachiopodes desta localidade (1).

O Sr. Rathbun, tambem sob sua direcção, preparou uma descrição dos Brachiopodes do dovoniano do Erérê, que foi publicada no — *Bulletin of the Buffalo Society of Natural Science* (2); determinou os Lamellibranchios e Gastropodes da mesma localidade; e mais tarde no — *Museum of Comparative Zoology* — trabalhou na classificação dos crustaceos e Lamellibranchios, colhidos pelo Sr. Derby na Maria-Farinha, perto de Pernambuco, e que foi publicada nos — *Proceedings of the Boston Society of Natural History* (3).

Estes resultados são por si muito significativos para que seja preciso encarecer os meritos do Professor. Trabalhou muito, porém ainda tinha muito que trabalhar. E elle o sabia, tanto que se pôde dizer, que o mais precioso fructo desta expedição foi o amor e o interesse que a nossa geologia lhe inspirou, o que levou-o a resolver desde logo, uma nova expedição ao Brazil, expedição que esperava realizar

(1) *On the Carboniferous Brachiopoda of Itaituba, Rio Tapajós, Prov. of Pará, Brazil* — Revista citada, — Vol I. n° 2 pag. 1.

(2) *On the Devonian Brachiopoda of Erérê — Prov. of Pará, Brazil* — Revista citada, vol. 1. — pag. 236.

(3) *Preliminary Report of the Cretaceous Lamellibranchs collected in the vicinity of Pernambuco, Brazil* — Revista citada 1874.

em 1874, dirigindo-se porém mais para o sul, afim de continuar os estudos feitos na — *Tayer-Expedition* — nas proximidades do Rio de Janeiro, estu.lando mais as regiões auriferas e diamantinas e explorando as localidades antiquarias das vizinhanças do Rio de Janeiro, de Santos e da ilha de Marajó.

IX

O ministerio 7 de Março foi incontestavelmente amigo de melhoramentos para o paiz; a historia, que q ha de julgar, não lhe poderá negar este merecimento, em frente dos numerosos monumentos que elevou, durante o longo tempo em que teve nas mãos as redeas do governo; embora na pagina seguinte, tenha de lançar sobre elle a responsabilidade da crize lamentavel, que começou a manifestar-se sob a administração do seu successor, acarretando, com a morte deste, a queda do partido conservador, e a subida inesperada dos liberaes a 5 de Janeiro do corrente anno. Doctado sem duvida dos melhores desejos, abrazado talvez no mais puro amor da patria, esqueceu-se entretanto que a primeira qualidade do administrador é a prudencia e o tino, que não permitem crear situações de uma prosperidade fantastica, para vêr no dia seguinte aparecer, em toda a sua hediondez, as chagas que conseguira encobrir por algum tempo, com os ouropéis de um progresso mentiroso.

Os resultados, nós os temos debaixo dos olhos, para que precisemos recordal-os agora : as finanças do paiz, que não tinham sido esgotadas porém ultrapassadas abusivamente, chegariam ao ponto de nos reduzir a triste contingencia dos negociantes compromettidos, que se vêm forçados a hypothecar suas propriedades, para obter os capitaes indispensaveis ás suas transacções ; si, com a mudança de situação, não tivesse subido á tempo um gabinete que inaugurou desde logo um systema de economia, duro e rigoroso, mas que nos poderá salvar, si houver coragem para proseguir até o fim neste patriotico empenho, e si o mal era dos homens e não da athmosphera que se respira lá por cima. Assim tivesse elle os outros elementos precisos para reparar todos os males de que se ressente nossa infeliz patria, que não soffre unicamente da bolsa, porém mais ainda do coração e da cabeça.

Segundo o programma da situação, o Sr. Conselheiro José Fernandes da Costa Pereira, que dirigia a pasta da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, pensou em estabelecer no Brazil uma exploração regular e systematica de nosso vasto territorio.

Ninguem desconhece as vantagens que resultam de semelhante trabalho para todos os paizes, e que resultariam para o nosso, novo e desconhecido como é, e encerrando, como encerra, thesouros fabulosos em suas riquezas naturaes.

Si as razões theoricas não bastassem para proval-o, seria mais que sufficiente o que se passa em todas as nações cultas da Europa e America, em que se tem gasto sommas immensas com serviços deste genero, sem que, em nenhuma dellas, os resultados tenham deixado de corresponder á expectativa.

Para não ir mais longe, na America do Norte todos os

estados colligados possuem *surveys* geolcgicos, que lhes tem sido utilissimos. O governo central já tem despendido muito com explorações, e ainda gasta annualmente mais de 1,000:000\$000 com as diversas commissões encarregadas destes trabalhos. « Lá não se espera a população para explorar uma região: o geologo precede o imigrante » como dizia o Professor.

Em compensação, a grande Republica possúe em volumosos relatorios a descrição completa do seu territorio, conhece os elementos com que pôde contar em cada localidade, e acha-se habilitada a prestar aos imigrantes todas as informações capazes de animal-os a se internarem pelo paiz.

O Brazil que não tem braços, que estuda com tanto empenho a magna questão da imigração, como um dos meios de acudir a esta necessidade palpante, deveria olhar para este ponto, com a attenção que elle merece.

Mas não paremos aqui: « só pelo estímulo que receberia a mineração e a agricultura, o *survey* pagaria com juros as despezas que occasionasse » como dizia ainda o Professor; não fallando mesmo nas vantagens que tiraria o nosso *Muzeu Nacional*, que poderia elevar-se á altura dos mais notaveis da Europa, e o ensino profissional e pratico das sciencias naturaes, com a aquisição de mestres capazes de preparar futuros obreiros do nosso engrandecimento.

Todas estas considerações, e outras que o Professor desenvolveu habilmente no projecto que apresentou ao governo, parecem sufficientes para chamar toda a gratidão nacional sobre o Ministro que iniciou um tão importante melhoramento para o nosso paiz; e sel-o-hiam com effeito, si não tivesse sido realizado com tanto desastre que, pouco tempo depois, o gover-

no viu-se na necessidade de dizer ao encarregado delle: « nós não temos dinheiro para continuar a vos dar; é preciso interromper os vossos trabalhos, esperdiçar tudo o que fizestes, abandonar todas as riquezas que accumulastes ».

X

Nada se poderia harmonisar mais com os desejos e inclinações do Professor, do que este convite partido de um ministro do Brazil, o mais bello obejto de seus sonhos de sabio, e de seos estudos de doze annos. E apenas terminados os trabalhos da Universidade naquelle anno, transportou-se com sua familia para o Rio de Janeiro.

Pondo-se aqui á disposição do governo, convidou-o este a apresentar um plano de organização dos trabalhos que deviam ser encetados neste sentido.

Facilmente se comprehende a difficuldade e importancia de semelhante commetimento. A área immensa comprehendida pelo nosso territorio, a ausencia quasi que completa de estudos anteriores que servissem de ponto de partida, tornavam esta commissão, já de si difficil, de uma seriedade assustadora. Não era só saber realizar os multiplos trabalhos que se iam apresentar a seos olhos, era saber realizal-os com fructo, de modo a não consummir sommas immensas de tempo e de dinheiro, para não colher resultados compensadores.

Como muito bem dizia o Professor, « um paiz é como um grande animal ». Para estudal-o é preciso começar por um reconhecimento geral de todas as suas partes, para depois descer á constituição intima de cada uma d'ellas.

Percorrer uma região tão vasta como o Brazil sem um plano preconcebido, era arriscar-se, como inevitavelmente lhe aconteceu á principio, a andar muito e trabalhar mais, para nada conseguir.

Mas o governo tinha andado bem avisado escolhendo o Professor Hartt para effectuar tão momentosa empreza; não tanto pelos conhecimentos de geologia e dos outros ramos de sciencias naturaes, que elle possuia em alto grão; senão porque nenhum outro geologo conhecia o Brazil como elle : quatro explorações e doze annos de estudos especiaes sobre o que vira e encontrára escripto sobre o assumpto, o collocavam em condições excepcionaes.

Seu plano consistia pois : em fazer um reconhecimento geral e preliminar, colhendo todos os caracteres geologicos que encontrasse, taes como os fornecidos pela stratigrafia, paleontologia e depositos fossiliferos ; caracteres estes que servissem para dirigir as explorações posteriores, « de modo, dizia elle, que eu podesse prever os resultados dos trabalhos que emprehendesse depois, e não fizesse uma só viagem, sem colher dados sufficientes para escrever um novo capitulo da historia geologica do Brazil. »

Estes estudos preliminares, entendia ainda o professor, deviam ser feitos indistinctamente, sem ter a pretenção de dirigil-os logo em um certo sentido, armazenando todos os dados, todos os caracteres que encontrasse, mesmo sem confiar na utilidade que elles poderiam ter, porque muitas vezes um facto apparentemente insignificante, é, no silencio

do gabinete, o fio de Ariadne que conduz o geologo a uma conclusão importante.

No projecto que apresentou ao governo, depois de longas e judiciosas considerações sobre a necessidade e vantagens do estabelecimento do *survey* geologico no Brazil, elle resumia n'estas palavras os fins a que deveriam tender os trabalhos :

« 1.º O estudo da structura geologica do Imperio, incluindo o caracter lithologico, a disposição, a idade geologica, e a extensão superficial das differentes formações ; das riquezas d'estas em mineraes, carvão, turfa, pedras de construccion, pedras calcareas etc., do valor economico d'estes materiaes, e da facilidade de obtel-os para a mineração e manufactura.

« 2.º O estudo da paleontologia e paleobotanica do Brazil, ou dos animaes e plantas cujos restos fossilisados se encontram nas differentes formações geologicas do paiz.

« 3.º O estudo minucioso das minas de ouro, diamantes, carvão de pedra, ferro, chumbo e de outras substancias mineraes do Brazil, com o fim de determinar o modo em que ocorre o mineral ; qual o caracter mineralogico, a largura, a inclinação, o *strike* e a extensão da beta, camada ou deposito ; a historia dos trabalhos de mineração n'elle ; o sistema seguido na mineração e na preparação do mineral para o mercado ; qual o machinismo empregado ; quaes os capitaes das companhias possuidoras ; qual o pessoal empregado, e quaesquer outras informações necessarias para a historia completa de uma mina.

« 4.º O estudo chimico e physico das rochas, mineraes, turfas, argilas e aguas mineraes do Imperio, incluindo

« tambem um estudo dos differentes terrenos agricultores,
 « com o fim de descobrir o melhor modo de conservar e
 « melhorar a sua fertilidade.

« 5.º A determinação, por meio do barometro, da ele-
 « vação relativa das differentes partes do Imperio visitadas
 « pelas commissões, e o estudo dos accidentes do paiz.

« 6.º A determinação, por meio da observação metereo-
 « logica, das causas locaes que produzem variações de
 « clima nas differentes partes do Imperio.

« 7.º O estudo do caracter e extensão das mattas, dos
 « campos, das terras ferteis, e de todos os factos concer-
 « nentes a questão de mudança de clima, devida a destrui-
 « ção das mattas, e ás queimadas dos campos.

« 8.º O estudo da agricultura do paiz, incluindo os
 « productos de cada região agricola, os methodos adoptados
 « na cultura, etc., etc.

« 9.º A investigação dos animaes uteis e dos prejudiciaes
 « ao homem; e o estudo dos recifes de madreporas, para
 « determinar a sua structura, o modo e rapidez de seu
 « desenvolvimento, a sua posição, a sua extensão e a sua
 « instrumentalidade no embarcação dos portos e canaes
 « navegaveis.

« 10. O estudo da archeologia do paiz, e da ethnologia
 « das tribus que ainda existem.

« 11. A collecção de amostras illustrando a lithologia,
 « mineralogia, metallurgia, paleontologia, zoologia, archeo-
 « logia, e ethnologia do Imperio.

« 12. A collecção de photographias para illustrar os
 « relatorios do *survey*. Estas devem representar especial-
 « mente as fórmas topographicas do paiz, secções geolo-
 « gicas importantes, etc., etc.»

Para effectuar estes trabalhos convenientemente, o Professor propunha ao governo o seguinte pessoal :

1 Director.

3 Geologos profissionaes, já habilitados por alguns annos de serviço pratico no campo. Destes um devendo ser lithologista, outro paleontologista e o terceiro zoologista.

1 Chimico analytico e agricola, pratico em analyses de terrenos, rochas e explorações agricolas.

1 Engenheiro de minas e topographista, com pratica de explorações de minas de ouro, prata, chumbo, etc., etc.

1 Zoologista e entomologista.

1 Photographo.

1 Agente e correspondente para tomar conta de todos os negocios do *survey* e especialmente da equipação e fornecimento das commissões do campo.

Continuava ainda :

« O territorio do Brasil é tão vasto, que seria preciso dividil-o ao menos entre tres commissões, cada uma sob a superintendencia de um geologo.

« O Director dirigiria todos os trabalhos de todas estas commissões, ficando porém livre para, ou acompanhar uma ao campo, ou explorar com os seus ajudantes as localidades de maior importancia.

« O *survey* deve continuar seus trabalhos durante todo o anno, mas seus officiaes deverão reunir-se, uma vez por anno, na Corte, trazendo as collecções e notas, para se occuparem, durante uns tres meses, na preparação de seus relatorios.

« Na Corte estabelecer-se-hia os seguintes laboratorios :

- « 1.º Um laboratorio geologico para o exame e preparação
 « das collecções de fosseis, etc.
- « 2.º Um laboratorio chimico-agricola, sob a superin-
 « tendencia de um chimico habilitado para examinar terras,
 « rochas e substancias organicas.
- « 3.º Um laboratorio de zoologia para o estudo das
 « collecções de animaes feitas pelas commissões.
- « 4.º Um laboratorio photographico para a illustração
 « das publicações do *survey*.
- « Nestes laboratorios se receberia um certo numero de
 « estudantes, que desejassem dedicar-se ao estudo pratico
 « da sciencia e preparar-se para tomar parte nos trabalhos
 « do *survey*.
- « Seria tambem permittido a algum destes estudantes,
 « que se achassem habilitados, acompanhar as commissões
 « ao campo.
- « Estabelecer-se-hia uma sala de leitura, fornecida com
 « apparelhos de projecção, onde os membros do *survey*
 « dessem conferencias sobre os resultados scientificos de
 « seus estudos e viagens.
- « Publicaria cada ana um relatorio preliminar, resumo
 « dos trabalhos do anno findo, com gravuras, photogra-
 « phias e mappas; e no fim das explorações um relatorio
 « completo comprehendendo todos os resultados do *survey*,
 « com cartas geologicas, etc., etc.
- « Nas collecções mandaria colher muitas duplicatas.
 « Destas a typica seria depositada no *Muzeu Nacional*,
 « intacta e com os seus rotulos originaes.
- « Uma parte das outras serviria para trocas com as
 « collecções estrangeiras, necessarias para o estudo com-
 « parativo das obtidas cá. E a outra seria dividida pelos col-

« legios do Imperio, onde se estudasse a geologia e historia natural.»

O projecto apresentado pelo Professor era, como se vê, de um *survey* de primeira ordem, modelado pelos mais bem estabelecidos dos paizes mais adiantados em trabalhos deste genero.

Elle justificava, porém, este excesso apparente dizendo, que a iniciar-se um serviço desta ordem, em um paiz novo e ainda não estudado como o Brazil, converia fazer bem para fazer com segurança de resultado.

Até onde uma estimativa baseada em previsões razoaveis podia chegar, calculava em 300 ou 400:000\$000 annuaes, a despesa que seria preciso fazer durante cinco annos, para a execução integral de seu plano.

Montado em semelhante pé porém o *survey* ia abrir uma fonte constante de despezas notaveis, cujos resultados, embora certos, só podiam apresentar utilidade pratica para o paiz em um futuro muito remoto. O governo não se achou pois com animo de adoptar inteiramente o plano do Professor, e pedio-lhe que se resignasse a começar os trabalhos em menor escala, até que fosse possivel dar-lhes as convenientes proporções.

Com o Aviso de 30 de Abril de 1875 baixaram as instruções pelas quaes se devia guiar a commissão, que ficou na mesma data organizada, compondo-se: do Professor Carlos Frederico Hartt, como chefe, do Dr. Elias F. Pacheco Jordão, dos geologos americanos Orville Derby e Rathbun, do engenheiro Dr. Francisco José de Freitas, e do photographo Marc-Ferrez.

Segundo ellas, a *Comissão Geologica* devia proceder a estudos preparatorios para o levantamento de uma *Carta*

geologica do Imperio; dirigir estes estudos de modo a conhacer a structura geologica do paiz, sua paleontologia, riquezas mineraes e meio de exploral-as; completar estes trabalhos com a analyse das rochas, mineraes, terrenos e aguas que podessem ser aproveitadas; finalmente estudar archeologia e ethnologia das tribus existentes, colhendo e classificando amostras que as illustrassem convenientemente.

Circunscrevia em seguida o campo de suas investigações, recommendando ao Chefe :

« 1º—Que continuasse o reconhecimento começado por elle « da parte do littoral entre o Amazonas e o Rio de Janeiro, « habilitando-se pelo estudo dos fosseis a representar na « *Carta* as formações geologicas.

« 2º Que percorresse a província de S. Paulo, examinan- « do a região atravessada pelas estradas de ferro, e seguindo « para o oeste, afim de levantar uma secção de éste á oeste; « que estudasse a região aurifera das proximidades da capi- « tal, as minas de ferro de Ipanema, a bacia fossilifera do « Tieté e as carboniferas que se presumia existir.

« 3º Que em Santa Catharina estudasse a bacia carbo- « nifera do Tubarão e levantasse uma secção geologica « transversalmente a costa.

« 4º Que no Rio Grande do Sul estudasse todas as bacias « carboniferas e levantasse uma secção na direção da pro- « jectada estrada de Porto-Alegre á Uruguayana.

« 5º Que enviasse constantemente ao governo relatorios, « collecções e photographias, que o orientassein, sobre o « andamento dos trabalhos da *Comissão*.

O governo resumio pois consideravelmente o plano do Professor : houve nisto uma medida de prudencia, que não

podia ser esquecida, nas condições desfavoraveis em que se achavam as finanças do paiz. Entretanto é de lamentar que esta prudencia não tivesse ido a ponto de prever as dificuldades futuras, que deviriam comprometter de uma maneira tão desastrosa o exito dos preciosos trabalhos que a *Comissão* ia realizar ; ou, o que seria ainda melhor, uma vez que pareciam urgentes semelhantes trabalhos, economisar em outros, á bem das vantagens que tiraria o paiz d'aquelles.

A prudencia e o tino não foram porém o distintivo do ministerio de 7 de Março. Na sêde de glorias que o consumia, elle parece ter querido, á todo o custo, deixar apoz si um rastro brilhante de luz, embora accêso com os destroços da fortuna publica.

XI

A *Comissão Geologica* não poude seguir immediatamente a incetar os seos trabalhos. A ausencia dos dois geologos americanos, que ainda se achavam nos Estados Unidos, obrigou-a demorar-se algum tempo na Corte, o que aliás teria ido inevitavel, caso não tivesse ocorrido esta contrariedade, em vista dos numerosos preparativos que tinha de fazer, para internar-se pelos nossos sertões, onde tudo falta ao homem civilisado.

Retrocedendo porém alguns mezes á definitiva organiza-

sação da *Comissão*, o professor, enquanto esperava a decisão do governo, não ficou ocioso.

Visitou a região aurifera de S. Gonçalo e da Campanha, ao sudoeste de Minas Geraes, estudando a geologia da primeira. Percorreu e examinou a extensão que vai do Rio de Janeiro á S. Gonçalo. Fez uma interessante excursão com os Srs. Dr. Ladislão Netto, Augusto Maria Glaziou e Albuquerque, ao cemiterio de indios conhecido pelo nome de *Gruta das Mumias*, na fazenda da Fortaleza em Minas Geraes. Segundo a noticia publicada pelo professor no *Globo* de 12 de Maio, a *Gruta das Mumias*, como localidade archeologica, é de muito interesse, e contém objectos que são documentos preciosos para a historia primitiva do Brazil. Sem querermos insistir sobre este ponto, não podemos nos furtar ao desejo de transcrever o final desta noticia, porque ella encerra um conselho salutar e altamente criterioso, que não deveria ser desprezado por aquelles que tem a seu cargo trabalhos desta natureza, e amam sinceramente o Brazil e as nossas cousas : « Uma localidade archeologica, « dizia o professor, é um capitulo da historia dos antigos « habitantes de um paiz. Escrito em linguagem conhe- « cida sómente do archeologo, está composto em typo movel « e prompto para o prélo. O seu valor depende larga- « mente da posição relativa dos objectos que contém ; uma « vez desarranjados estes, temos um monte de typos, em « lugar de uma historia intelligivel. »

Quanta riqueza não terá esperdiçado a ignorancia dos nossos homens ? Quantas questões da nossa historia primitiva não ficarão eternamente pendentes, pela incuria dos que poderiam se aproveitar dos unicos meios de resolvê-las, o testemunho tacito porém eloquente da nossa archeologia ?

Entretanto era preciso não perder tempo, e o professor resolveu começar os trabalhos com os unicos auxiliares que estavam a sua disposição : os Srs. Drs. Jordão e Freitas e o photographo Marc-Ferrez.

XII

A 10 de Junho de 1875, partio pois do Rio de Janeiro. Desembarcou em Pernambuco, por onde pretendia começar suas pesquisas e deu logo principio a ellas.

Explorou a parte de leste da provincia, a bacia cretacea que se lhe estende ao norte e os recifes da costa.

Estabeleceu-se depois em Maria-Farinha, importante e rica localidade geologica, que já tinha sido explorada pelo Sr. Derby, quando do Amazonas desceo á Pernambuco, enviado pelo professor que então dirigia os estudos da *Morgan-Expedition* n'aquelle provincia. A Maria-Farinha faz-se notavel, pela vizivel disposição que ahi affectam as camadas cretaceas e pela sua riqueza fossilifera. motivos que levaram o professor á prever, que um estudo mais detalhado d'ella, seria eminentemente proprio a estabelecer uma base certa para o estudo do resto da bacia. Fêl-o com effeito, levantando uma planta circumstanciada das partes mais desenvolvidas. Ahi collecionou elle em poucos dias milhares de fosseis, incluindo muitas especies novas, que

foram depois confiadas ao Sr. Rathbun que as descreveu e classificou.

Proseguindo, percorreu grande parte da ilha de Itamaracá e a costa de Catuána, enquanto o Dr. Freitas examinava as vizinhanças de Iguarassú, onde descobriu fosseis interessantíssimos. Estendeu os estudos ao longo da Estrada de Ferro de Pernambuco até Una; visitou Jaguarão, Muribeca e outros pontos. Não foi além, porque previu não encontrar senão formações sem interesse, o que foi depois confirmado pelo engenheiro Dombre, habil e infeliz explorador, que foi morrer pouco depois em Pernambuco.

Continuou até Santo Agostinho, enquanto o Sr. Branner, outro membro da *Comissão* que se lhe incorporaria pouco depois de sua organização, examinava a ilha de Santo Aleixo, o rio Formoso e outros pontos do sul da província, penetrando mais tarde no rio S. Francisco.

De volta a Pernambuco, examinou de novo os recifes, verificando ainda serem elas simples praias consolidadas e não ser verdadeira a idéia de que se estendem ao longo da toda a costa do Brasil. Estudou depois os recifes corralheiros das vizinhanças de Candeias, entre a capital e Maria Farinha, ao passo que os Srs. Dr. Freitas e Branner examinavam os que se estendem até o rio Parahyba do Norte, fazendo boas colheitas de madrepóras e corais, e uma importante coleção de animais marinhos entre os quais encontravam-se centenas de espécies novas. « Só esta contribuição zoológica, dizia o Professor, foi um grande serviço prestado à ciência. »

Tendo de aproveitar a estação para explorar o rio S. Francisco e a Cachoeira de Paulo Affonso, seguiu o Professor para Penedo em fins de Setembro, tocando de passagem

em Maceió. De Penedo subio o rio até Piranhas, e d'ahi foi á Cachoeira, da qual tirou as mais bellas photographias que se conhecem, e que foram mais tarde premiadas na Exposição de Philadelphia.

Deixando a Cachoeira dirigio-se á serra de Maria Valeria e depois ao Pão de Assucar e a Serra Grande.

Neste ponto julgou conveniente interromper os trabalhos, porque os despojos da expedição cresciam consideravelmente, e, já que não podéra realizar integralmente o seu plano, queria com tudo, no que fosse possível, não se affastar d'elle, porque comprehendia que seria extremamente difficil o indispensavel arranjo e estudo das collectões, depois que ellas tomassem proporções mais vastas.

Voltou pois á Pernambuco, onde se entregou a taes trabalhos, aproveitando ao mesmo tempo a permanencia neste lugar, para completar os estudos que ahi fizera.

Veio interrompel-o um chamado do governo, que reclamava o seu concurso para a Exposição Nacional que se promovia, com o fim de aproveitar os variados productos que se reuniram na Côrte, e com os quaes o Brazil ia responder ao appello que lhe fizera a sua co-irmã do Norte, por occasião de effectuar a grande festa do trabalho, com que queria solemnizar o primeiro centenario d'aquelle que tambem se fizera pelo trabalho.

XIII

Chegando ao Rio de Janeiro, o Professor desenvolveo toda a actividade para dar, no que apresentasse na Exposição, uma idéa dos importantes trabalhos que a *Comissão* já tinha realizado no Norte do Imperio. Em quinze dias, porém, era materialmente impossivel levar a effeito tão louvavel empenho. E as collecções que apresentou, quasi todas pertencentes á paleontologia, pois eram as que podiam ser mais facilmente preparadas, não tendo tido tempo de classificar toda a lithologica que trouxera, serviam mais para deixar entrever a extensão e a riqueza do que se omittia, do que para dar idéa do exposto.

A este respeito transcreveremos o que disse o nosso estimado litterato Augusto Emilio Zaluar, em um dos artigos que, á proposito da Exposição, publicou no *Globo*. Seria um crime tomar a palavra a quem a sabe manejar tão bem e com tanta verdade.

« A collecção de coraes, diz o illustre professor, que comprehende grande numero de amostras, está representada sómente por algumas fórmas importantes, tendo sido impossivel, por falta de espaço, expor toda a collecção.
 « Finalmente não sobrou tempo para se preparar uma carta geologica da zona vizitada pela commissão.

« Póde todavia examinar-se aqui a collecção de fosseis « do terreno cretaceo de Olinda, na província de Pernambuco ; a collecção de fosseis do terreno cretaceo de *Maria Farinha*, mostrando a fauna das diversas camadas, com «prehendendo grande numero de specimens e muito rica « em fórmas e especies novas ; a collecção de calcareos « do terreno calcareo de *Maria Farinha*, cujas camadas « inferiores fornecem boa qualidade de cal ; uma collecção « typica dos fosseis do terreno dovoniano do Eréré, no « Amazonas, preparados e descripos pelos professores « Hartt e Rathbun ; a collecção de fosseis do terreno de- « voniano da America do Norte, para comparar com os fos- « seis da mesma idade no Amazonas, colleccionados pelo « professor Derby ; a collecção typica dos fosseis do ter- « reno carbonifero (*coalmesures*) do Tapajoz ; e finalmente « a collecção de fosseis do terreno carbonifero da America « do Norte, feita pelo professor Derby, para comparar « com os fosseis do mesmo terreno no Tapajoz.

« Estas preciosas collecções contêm muitas amostras de « especies animaes desconhecidas e outras raras, que muito « abonam os conhecimentos scientificos e a reconhecida « intelligencia do Sr. professor Hartt.

« Acompanham estas collecções as delicadas photogra- « phias tiradas pelo Sr. Marc-Ferrez, habil auxiliar da com- « missão geologica, das quaes apenas se poderam expor « algumas, não obstante subirem já a mais de 200.»

No palacio da Exposição fez o professor, á convite da Comissão Superior, uma conferencia publica sobre os recifes da costa do Brazil, que foi muito apreciada pela proficiencia com que discutio o assumpto, apoiando se sempre nos longos estudos e observações que fizera.

Quando o Ministerio da Agricultura reformou e organizou de um modo mais completo o *Muzeu Nacional*, por Decreto n. 2116 de 2 de Fevereiro de 1876, foi o Professor nomeado Director da Secção de Geologia. A principio tentou elle dedicar-se ao desempenho desta nova commissão, como era de seo caracter fazer em todas as outras de que se encarregou em sua vida. Entretanto, ou porque o *Museu* não lhe fornecia os elementos que julgava indispensaveis, ou porque os trabalhos da *Comissão geologica* absorviam-n'o completamente, entendeo que não estava bem em semelhante logar, e officiou ao Ministro pedindo sua prompta exoneração.

Por motivos que tambem ignoramos, seo requerimento não teve o despacho immediato que elle desejava, e nem nos consta que o tivesse tido em outra occasião. O Professor, porém, tinha se considerado exonerado desde a data de seo pedido, tanto que nunca mais recebeo os ordenados que lhe competiam, nem cuidou mais dos serviços inherentes á aquelle cargo.

Durante o tempo que passou no Rio de Janeiro, os Srs. Branner e Freitas, que tinham ficado em Pernambuco, foram, por indicação sua, á Sergipe explorar a bacia cretacea da parte de léste da província. E cousa notavel: era tal o tino scientifico do Professor, que sem conhecer esta província, guiando-se apenas por caracteres geologicos geraes e pela geographia physica d'ella, dirigi todos os trabalhos da exploração, indicando, para não dizer adivinhando, os pontos que convinha preferir nestes estudos.

Em principios de Abril seguiu para a Bahia a reunir-se ao Srs. Derby e Rathbun, que tinham chegado pouco antes dos Estados Unidos.

XIV

Estes douos geologos americanos, seus antigos discipulos e cooperadores na *Morgan-Expedition*, tinham já examinado minuciosamente os terrenos expostos nas imediações da capital daquelle provincia, até Nazareth, Cachoeira, Feira de Sant'Anna e ao longo da Estrada de Ferro de S. Francisco, e feito grandes collecções de fosseis, comprehendendo varias especies de molluscos e crustaceos e numerosos restos de peixes e reptis, entre os quaeſ as especies *Lepidotus* e *Pisodus*, e uma especie nova com escamas gigantescas.

Monserrate e Plataforma tinham-lhes fornecido preciosas amostras de reptis conglomerados.

O Professor, depois de rever estes trabalhos, e já então podendo dispôr de maior pessoal, resolveo recomeçar as explorações com maior actividade. Aproveitando o conhecimento geral das diversas localidades que adquirira em suas explorações e estudos anteriores, adoptou o plano de distribuir o estudo dellas pelos diversos membros da *comissão*, constituindo-se elle centro e cabeça de todo o movimento, ao mesmo tempo que tomava para si tambem uma parte nesta bem combinada divisão do trabalho.

Assim, emquanto elle examinava os depositos diamanti-

feros das vizinhanças de Pojuca na Estrada de Ferro de S. Francisco, mandou o Sr. Rathbun explorar a ilha de Itamaracá, onde este distinto auxiliar estudou as camadas cretaceas, os recifes e os depositos modernos, collectionando grande numero de animaes marinhos, especialmente coráes (madreporas) e esponjas.

Sendo corrente a idéa de existir carvão de pedra nos arredores da capital da Bahia, fez verificar esta questão pelos seus ajudantes, com resultados tão duvidosos que o inclinaram a julgar pouco provavel tal suposição.

Encarregou-se o Sr. Derby de fazer uma excursão desde Alagoinhas até Maroim, na província de Sergipe; em viagem este intelligente geologo estudou um deposito post-terciario no rio Itapicurú, que lhe forneceu restos de *megatherios* e *mastodontes*, e de uma especie enorme de capivara (*hydrochærus*).

Tendo o Sr. Ferrez terminado uma série de photographias dos arredores geologicos da Bahia, fel-o seguir para Maroim a reunir-se aos Srs. Branner e Freitas, que alli estudavam a parte da província de Sergipe comprehendida entre a serra de Itabayana e a costa, indo elle mesmo pouco depois, juntar-se a esta parte da *Comissão*. A serra de Itabayana forneceu objecto para estudos importan-tissimos, que não podem deixar de ser publicados.

Encarregou depois os Srs. Derby e Branner de examinar, no norte desta mesma província, a região entre Itaporanga e Aracajú, enquanto elle seguia com outros para a Estancia, onde estudou os arredores da cidade.

Terminados assim os trabalhos na província de Sergipe, ao mesmo tempo que o Sr. Rathbun dava fim aos seus na ilha de Itaparica; reunio toda a *Comissão* na Bahia, no

dia 1º de Junho, e ahi, depois de incorporar a ella o Sr. Wagoner, novo auxiliar que acabava de chegar, dividio de novo os trabalhos.

Mandou o Sr. Branner á Fernando Noronha, localidade duplamente interessante, sob os pontos de vista de sua geologia e de sua posição geographica.

Fez seguir os Srs. Derby e Freitas para o Pará, com o fim de estudar a bacia carbonifera, juntamente com o Sr. Herbert Smith, que alli se achava em estudos particulares.

E encarregou aos Srs. Rathbun e Wagoner, acompanhados do Sr. Marc-Ferrez, de continuar os seus estudos ao sul da Bahia. Levantaram estes uma planta do recife de Porto-Seguro, visitaram a ilha dos Abrolhos, e penetraram no paiz dos Botocudos, pela parte de éste da colonia de Leopoldina; ahi tiraram as melhores photographias conhecidas, e colheram, além de varios objectos preciosos, taes como, armas, etc., etc., um craneo authentico de um individuo desta tribu.

Tendo o Sr. Branner terminado os seus estudos da ilha de Fernando Noronha, mandou-o em Dezembro para o Rio de Janeiro, incetar o estudo de parte das collecções.

Dos membros da *Comissão* que se achavam no Sul, destacou o Sr. Wagoner, com quem foi examinar a bacia carbonifera do Tubarão, ainda não visitada. Nesta excursão domorou-se alguns dias em Laguna, que aproveitou para estudar os numerosos sambaquis das vizinhanças, onde fez importantes collecções botanicas e archeologicas. Continuou estas pesquisas em diferentes pontos da costa na ilha de Santa Catharina, na terra firme adjacente, e no rio Itajahy em S. Francisco do Sul. O Sr. Wagoner fez um reconhecimento geographico das terras altas ao oeste da pro-

vincia, entre o rio Itajahy e Coribanos, por onde concluiu que a Serra Geral é identica em structura á do Tubarão, ambas da idade carbonifera.

Desejando fazer idéa dos trabalhos que precisava realizar em S. Paulo, mandou o Sr. Rathbun fazer um reconhecimento da parte de leste da província; ahi estudou este explorador a terra roxa, muito apropriada á cultura do café, e a região carbonifera de Sorocaba e Tieté, colhendo muitos factos á cerca da geologia geral da província; e finalmente os sambaquis, onde encontrou muitos restos archeologicos.

Era preciso estender mais para o sul os estudos, até então dirigidos na maior parte para o norte do Império.

Mandou por isto o Sr. Wagoner fazer uma excursão á província do Paraná, partindo de Antonina para o interior. Ahi estudou este incansavel membro da *Comissão* a região de Guarapuava, as localidades onde se tem achado carvão de pedra, a grande região calcareaa e a celebre caverna de *Assunguy*; encontrou tambem camadas fossiliferas.

Foram estes os trabalhos da parte da *comissão* que ficou ao sul; vejamos agora os da outra parte que se destacará com direcção ao norte.

Apezar das difficuldades com que teve de lutar, conseguiu ella explorar: o distrito de Monte-Alegre, a serra do Erêrê, e os rios Maycurú, desconhecido, Curuá e Trombetas. O Sr. Herbert Smith estudou a região que se estende desde Alemquer até o primeiro destes tres rios. Examinaram mais Santarém e a ilha de Marajó, com muitos resultados.

Todos estes estudos levaram-nos a concluir: que as

rochas carboniferas do Baixo Tapajoz e Mauê-assú se estendem ao norte do Amazonas, desde Trombetas até Monte-Alegre; o que tudo se conspirava para obrigar-los a suppôr a existencia de uma grande bacia carbonifera no Amazonas, ocupando uma área immensa; e por conseguinte, que a hypothese do Professor Agassiz sobre a formação do valle d'aquelle rio pecava por falta absoluta de fundamento. Não poderam verificar a existencia de carvão de pedra, porque as condições topographicas do logar o impediam e esperavam poder fazel-o mais tarde; entretanto as numerosas colleccões paleontologicas eram bastante eloquentes, para não permitir hesitação em semelhante conclusão. Todavia esperavam o estudo synthetico de toda a geologia do Brazil, para que esta opinião recebesse sua ultima sancção.

O professor julgou então conveniente não proseguir nas explorações, augmentando consideravelmente o já immenso material acumulado, sem primeiramente estudal-o e habilitar-se por algumas conclusões a dirigir os trabalhos posteriores com mais luz, e, por conseguinte, com mais proveito.

Com efeito, ao norte do Rio de Janeiro, as explorações tinhão comprehendido as provincias do Espírito-Santo, Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Parahyba do Norte, Pará, Amazonas, e uma pequena parte de Minas-Geraes; e ao Sul: S. Paulo, Paraná, Santa-Catharina e Rio Grande do Sul, não por si, mas por intermedio de um amigo que a estudára durante algum tempo. (*)

Já havia, pois, bases sufficientes para concluir alguma

(*) *O engenheiro Mills.*

cousa sobre a geologia geral do Imperio. Demais, as collecções er*am*adas para a côrte eram enormes, e esperar mais seria tornar impossivel um estudo posterior. Finalmente era preciso tratar da preparação dos relatorios, descripção dos fosseis e das formações descobertas, e, no que tinham feito, havia materia para muitos volumes.

Eram razões mais que sufficientes para o professor suspender as explorações e reunir a *Comissão* no Rio de Janeiro.

XV

Reunida a *Comissão* na côrte em principio de 1877, tratou o Professor de obter os meios necessarios para encetar o arranjo, classificação e o estudo das collecções, reunindo os resultados das observações sobre a geologia das diversas partes do Brazil e assim encaminhando os estudos para a conclusão final.

Obteve para este fim do Ministerio da Agricultura a casa da rua da Constituição n. 41, vasta e espaçosa, porém não tanto quanto seria para desejar, á bem do commodo estabelecimento dos differentes e variados trabalhos á que a *Comissão* ia proceder. Com dois andares e doze quartos e salões ella seria sufficiente, si os despojos accumulados durante tanto tempo de activas explorações, não subissem

a 500,000 amostras, como sem exageração avaliava o Professor.

Nas condições precarias em que se achavam as finanças do paiz, elle só poude obter do governo o indispensavel para que os trabalhos podessem começar. De maneira que foi preciso suprir a exiguidade dos meios, com muita dedicação e zelo por parte de todos os membros da *Comissão*, que realmente não se poupou á esforços para o conseguimento deste fim.

Era nisto que o Professor se mostrava verdadeiramente superior, amigo da sciencia até o sacrificio, desinteressado á ponto de recorrer á generosidade de seus amigos particulares, depois de esgotados os recursos proprios. E os homens superiores têm em si alguma cousa de attrahente e de seductor que arrasta e domina todos aquelles que o cercam. E' a lei da attracção applicada á intelligencia, ou a fascinação produzida pelo brilho de uma luz estranha que lhes incendeia constantemente a fronte.

Diz a historia dos tempos primitivos, que Moysés, ao descer do monte Sinai trazendo as taboas da lei que o Senhor mandára applicar á governação do povo escolhido, de que elle estava encarregado; tinha sobre a fronte dois raios de luz, que lhe transfiguravam a physionomia, imprimindo em seu todo um visivel traço de imponente superioridade.

Neguem embora os incredulos este facto, si é que o testemunho humano é susceptivel de contestação; mas o que ninguem contestará nunca é, que da fronte do genio jorram sempre dois raios de luz, que o espirito, a intelligencia, os sentidos immateriaes emfim, percebem claramente.

O que fez de mais o Deos, que apartára as aguas do Mar Vermelho e fizera brotar agua do rochedo esteril de Horeb,

foi materializar, para tornar perceptivel á turba ignorante que o cercava, o que já existia nelle invisivel, imprimindo demais um caracter divino á autoridade de que se achava investido.

Si esta chamma brilhante não se torna material hoje, é que o nível intellectual, mais elevado do que naquelle tempo, percebe tão bem o immaterial como o material.

O genio é sempre uma irradiação mais forte da chamma divina que anima o barro de que somos formados.

O professor Hartt possuia este segredo: ao seu lado não trabalhavam especuladores, porém dedicados amigos da sciencia. Não se pôde ser covarde junto de um bravo, e os bravos fazem-se legendarios combatendo nas fileiras de um legendario tambem.

E de facto a *Commissão geologica* deu sempre exemplo disto.

Seu primeiro trabalho foi o conveniente arranjo das collecções, amontoadas em caixões, que lhe chegavam todos os dias das provincias por onde tinha passado.

Na impossibilidade de obter armarios e prateleiras, foram elles arrumadas de um modo identico ao que se emprega em alguns museus estrangeiros, isto é, em gavetas de madeira de 2 pés de largura sobre $2\frac{1}{2}$ de comprimento, em numero superior a 1,200, arranjadas em pilhas ao redor dos quartos e salas, com uma disposição tão engenhosa que, em poucos minutos, se podia achar qualquer specimen; havia além destas, algumas amostras sobre mesas e em prateleiras provisorias. Graças aos cuidados da *Commissão*, este arranjo tão deffeituoso não prejudicava as collecções, que se achavam todas em bom estado de conservação.

Os laboratorios foram montados nas diversas salas, do melhor modo que foi possivel.

Nestas condições inauguraram-se os trabalhos.

A *Commissão* tinha tudo contra si: a impropriedade do local; o numero limitado de seus membros; a falta de especialistas que se encarregassem dos diferentes ramos das sciencias naturaes, que alli se achavam todas representadas; a ausencia de museus, providos de collecções identicas já classificadas, que facilitassem o estudo por comparação, ou de bibliothecas de obras especiaes, munidas de estampas que, até certo ponto, poderiam remediar este mal. De maneiras que seus membros viam-se obrigados a fazer os mais delicados trabalhos da sciencia, e sem os elementos que em outros paizes os facilitam muito.

Os tres grandes reinos naturaes encerram uma infinitade de subdivisões, cada uma das quaes é objecto de estudos muito particulares. E é costume na Europa e America do Norte dividir entre especialistas o material de uma expedição, ainda que insignificante. Entretanto era impossivel semelhante distribuição no Brazil; e os membros da *Commissão* tiveram necessidade de abranger tudo e nas piores condições.

Felizmente o Professor previra em parte este mal, não só escolhendo um pessoal habilitado, como fazendo-o munir-se de livros appropriados, consultando elle mesmo todas as obras que diziam respeito ao Brazil, e tomando informações de todos os homens de sciencia, que lhe podiam fornecer luzes á respeito.

Não houve exageração quando apresentamos os motivos que nos levavam a julgar o Professor quasi impossivel de ser substituido. Temos visto, no correr desta biographia,

quanto seus conhecimentos especiaes sobre o Brazil foram uteis na execucao de todos os trabalhos da *Comissão* no campo. Pois bem, no estudo das collectões, suas qualidades particulares continuaram a ter o mesmo realce : o Professor dizia-se geologo, entretanto não se fazia trabalho algum estranho a geologia, que não fosse dirigido por elle, em que elle não fosse consultado com proveito a cada momento, e que se julgasse terminado sem a sancção de sua approvação. Não era o chefe da *Comissão* ; era o mestre, o juiz supremo que resolvia a mais intrincadas questões ; e ao lado de tudo isto, o companheiro de trabalho, o cammarada, o amigo o mais sollicito e o mais cuidadoso.

XVI

Durante os primeiros mezes do anno de 1877, o Professor esteve doente, de maneira que os trabalhos marcharam com menos actividade. Os membros da *Comissão* limitaram-se ao estudo e classificação das collectões, e deram começo aos relatorios e memorias sobre os trabalhos que lhes estavam affectos. O Professor mesmo, apezar do seu estado, não se conservou ocioso, porque, alem da direcção do serviço, encetou alguns dos seus relatorios.

No relatorio apresentado ao Ministerio da Agriculturae pelo Sr. Derby, em substituição do Professor, abrangendo os

periodo decorrido de Janeiro a 9 de Maio d'aquelle anno, limitou-se elle a dizer que os trabalhos proseguiam regularmente, e a indicar o objecto das memorias que estavam sendo escriptas por seus collegas, por si e pelo Professor.

Entretanto peioravam todos os dias as condições financeiras do Imperio; e o ministerio via-se forçado a restringir de mais em mais as despezas publicas, não só esterilisando-se em materia de novos melhoramentos, como cortando tudo quanto não parecia de primeira necessidade, e não tinha contra a suppressão a necessidade de respeitar a coherencia dos partidos politicos.

Entre estas estava a *Comissão geologica*, e o Sr. Conselheiro Thomaz José Coelho de Almeida não a poupou. Por Aviso de 11 de Maio recebeu o professor ordem para suspender os trabalhos de 1 de Julho em diante.

Era uma necessidade imperiosa, cuja responsabilidade não nos parece que deva cahir sobre o ministro que a ordenou, porém remontar á aquelle que tinha decretado um melhoramento incontestavel, sem meios capazes de leval-o ao fim, ou sem a cautela de pô-lo a salvo de futuras eventualidades, economisando por outro lado, uma vez que reconhecia a necessidade imperiosa d'elle para o bem geral do paiz.

Entretanto é facil de avaliar o quanto se ia perder como semelhante suspensão; as collecções se achavam todas em principio de classificação e estudo; arranjadas provisoriamente para esperar pouco tempo até difinitiva e dura-doura preparação, era inevitavel que todas, ou grande parte d'ellas, ficassem inutilizadas; as notas tomadas no campo, que esclareciam a natureza, a procedencia, etc., das amostras colhidas, que encerravam as descripções topographicas, as observações feitas em cada localidade, só

podiam ser entendidas por seus proprios authores, que iam ser dispensados, e, por conseguinte, dispersados; e ninguem ignora o que sejam notas de cadernetas de campo: rabiscos, traços inintelligiveis, esboços informes, etc., que só não parecem caracteres de alguma escripta de loucos, á aquelles que as tomaram.

Todas as despezas feitas com taes trabalhos, e que representavam um algarismo notavel nos relatorios do ministerio, iam ficar inteiramente perdidas. Outro qualquer pessoal que viesse mais tarde substituir o actual, teria de recomençar tudo de novo.

Todos estes motivos pezaram no espirito do Professor de uma maneira cruel: é que não se tratava de um especulador, que se via privado de uma commissão rendosa; mas de um sabio, de um homem que se dedicára de corpo e alma á sciencia, que amava os seus trabalhos com o desvanecimento de um amante apaixonado e ardente, que via nelles o suor escaldado de sua fronte e o sacrificio de muita commodidade e muitos annos de aturado labor.

Apenas de posse do Aviso, o Professor tratou de redigir um trabalho, dando conta circunstanciada do estado em que se achavam os estudos e ponderando ao governo todos os inconvenientes que resultariam da suspensão ordenada, para o estado e para a sciencia. E como naquelle mesmo Aviso, o ministro pedira-lhe que o informasse, á respeito do quanto seria ainda preciso gastar para, ou terminar os trabalhos, ou deixal-os em estado que menos prejudicasse ao que havia feito, até que fosse possivel recomeçal-os de novo; o Professor terminava o seu considerando, pedindo pelos menos seis mezes com todo o pessoal, já muito limitado, durante os quaes compromettia-se a desenvolver

toda a actividade, a bem dos numerosos interesses que se achavam empenhados nos trabalhos da commissão, na qual tambem propunha uma modificação indispensavel: a substituição do Sr. Wagoner pelo Sr. Frank Carpenter, distinto engenheiro americano, especialista em trabalhos topographicos, de cujos serviços a commissão necessitava para a confecção das cartas topographicas e geologicas que tinha de organizar.

Para dar idéa do estado em que se achavam os trabalhos, o Professor annunciava ao governo, que estavam em mão dos diversos membros da commissão 31 memorias, mais ou menos adiantadas, muitas das quaes em via da versão para a lingua portugueza, no que se mostrava incansavel o unico brazileiro de seus companheiros, o Sr. Dr. Freitas.

Destas, quatorze já estavam sendo redigidas, e deviam formar um volume de 600 paginas.

Eram seus titulos :

1.º *Sobre a geologia e a geographia physica da província do Pará*, incluindo a descripção da bacia carbonifera, e uma carta geologica de grande parte da província.

2.º *Sobre os fosseis Devonianos do Trombetas*.

3.º *Sobre os fosseis Devonianos de Eréré, Maycurú, Curuá*, na província do Pará.

4.º *Sobre os fosseis Lamellibranchios dos terrenos Devonianos do Eréré*.

5.º *Sobre os fosseis garteropodes do Devoniano do Eréré*.

6.º *Sobre os Trilobitas Devovianos e Carboniferos da província do Pará*.

7.º *Sobre os fosseis do terreno Carbonifero do Pará*.

- 8.º *Sobre os fosseis Lamellibranchios do terreno Cretaceo de Maria-Farinha e Sergipe.*
- 9.º *Sobre o recife de Pernambuco e os da mesma classe.*
10. *Sobre o reconhecimento de parte das provincias da Bahia, Sergipe, entre Alagoinhas e Laranjeiras.*
11. *Sobre o reconhecimento da bacia carbonifera do Tubarão.*
12. *Sobre o reconhecimento da região aurifera de S. Gonçalo e Santa Luzia.*
13. *Sobre o reconhecimento da provincia do Paraná até os Campos de Guarapuava.*
14. *Sobre o reconhecimento do rio Ivahy, em Santa Catharina.*
- As outras desasete estavam planejadas, porém não redigidas. Deveriam ter os seguintes titulos :
1. *A geologia da provincia de Pernambuco.*
 2. *Os recifes coralleiros.*
 3. *Descripção das madreporas e outros animaes radiados dos recifes.*
 4. *A geologia da provincia de Alagoas, do Baixo S. Francisco e da Cach eira de Paulo Affonso.*
 5. *A geologia da provincia de Sergipe.*
 6. *A geologia da Bahia de Todos os Santos e suas vizinhanças.*
 7. *Os restos dos gigantescos reptis e peixes da bacia cretacea da Bahia.*
 8. *A geologia e geographia physica de Fernando Noronha.*
 9. *Os fosseis Lamellibranchios de Maycurú*
 - 10 *Os fosseis, rochas e mineraes collectados no reconhecimento da provincia de S. Paulo.*

11. As plantas fosseis do Carbonifero de Santa Catharina.

12. Os mineraes illustrando a formação diamantifera da Bahia e Paraná.

13. Os fosseis post-terciarios da Bahia e Pernambuco.

14. As aguas mineraes de Monte-Alegre (Pará), das Aguas Virtuosas (Minas), e do Tubarão (Santa Catharina).

15. As collectões archeologicas do Pará.

16. As collectões feitas na exploração dos sambaquis de S. Paulo, Paraná, Santa Catharina, Rio de Janeiro e Pará.

17. Os craneos, objectos de industria, photographias, etc., illustrando a tribu dos Botocudos.

Além de mineraes, rochas, antiguidades de diferentes partes do Imperio, material para as cartas geologicas detalhadas de quasi toda a região explorada.

Não era preciso dizer mais para dar ideia do thesouro immenso que se ia perder.

Entretanto o Professor não descansou na força de seus argumentos; comprehendia o estado de cousas que tinha determinado aquelle acto do Ministro, e lançou mão de outro meio, que importava uma authorisação capaz de justificar qualquer resolução favoravel que o governo tomasse neste sentido: convidou os membros dos dois parlamentos á visitar a casa em que funcionava a *Comissão*, com o fim de interessal-os no proseguimento de seus trabalhos. A impressão que esta visita deixou no espirito de todos foi a mais agradavel possivel; o Professor conseguiu provar a todos, que era um crime

de lesa-sciencia e de lesa-patriotismo, inutilisar preciosidades de que os mais adiantados paizes do mundo se ufanariam, riquezas que valiam mais em si do que tudo quanto o governo poderia gastar com a *Comissão geologica*.

E conseguiu o seu fim: que por Aviso de 10 de Agosto o Ministro da Agricultura concedeu-lhe prolongação dos trabalhos, com todo o pessoal, até Dezembro do mesmo anno.

XVII

Durante este ultimo periodo, a *Comissão* dedicou-se com todo o esforço a adiantar o mais possivel os trabalhos.

Todavia é preciso convir que não podia ter feito muito em tão pouco tempo.

O Professor reduzido a vêr desapparecer em pura perda o fructo de tantos esforços, sollicitou a prolongação dos trabalhos por mais seis mezes, como o naufrago agarra-se ao primeiro objecto que o pôde ajudar a viver ainda alguns minutos.

Houve porém neste seu acto uma tatica prudente: pedir mais nas disposições em que via o governo, seria ter-se arriscado a nada obter; ao passo que contentando-se com uma pequena concessão, affastava o golpe definitivo,

e ganhava tempo para predispor o animo do ministro, em favor de uma nova concessão, embora menos vantajosa.

E não andou errado em seu calculo: parece-nos impossivel que houvesse coragem para dar semelhante passo, e temos razões para affirmar, que não eram estas as disposições do Sr. Conselheiro Thomaz Coelho.

No relatorio apresentado pelo Professor, em 31 de Dezembro do mesmo anno, dando conta dos trabalhos executados durante os ultimos seis mezes, está bem patente esta esperança que o sustentava, porque os trabalhos de que faz menção não parecem indicar que contava com uma suspensão inevitável.

Com effeito, elle limita-se a declarar com relação aos seos: que continuára o relatorio sobre a geologia e geographia physica do Baixo Amazonas, comprehendendo todos os seus trabalhos anteriores e os estudos dos Srs. Derby, Freitas, Smith e Penna, illustrado com numerosos mappas e desenhos, e acompanhado de relatorios dos Srs. Derby e Rathbun, descrevendo todos os fosseis dos terrenos Siluriano, Devoniano e Carbonifero do Amazonas.

Que completará diversos trabalhos sobre os recifes da costa e os portos ao norte do Rio de Janeiro.

Que estava preparando outros sobre a geologia e geographia physica das provincias de Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, incluindo o Baixo S. Francisco, e discutindo a questão da secca reinante.

Tratando de seos ajudantes, usa da mesma linguagem: que o Sr. Derby terminará um relatorio sobre os resultados de suas explorações geologicas e paleontologicas no Amazonas, na Bahia e em Sergipe.

Que o mesmo Sr. Derby, tendo estado doente, fizera uma

excursão hygienica á província de S. Paulo, aproveitando a occasião para estudar a geologia della, começada pelo Sr. Rathbun, e com especialidade a região de Sorocaba; e que a este respeito estava preparando um trabalho, em que dava as primeiras noções detalhadas sobre a geologia daquella província; que o mesmo geólogo terminará um relatório sobre a geologia das imediações da Bahia e seus recifes de coral, e um outro sobre os corais e radiados colhidos pela *Comissão*, com esplendidas photographias.

Que o Sr. Branner ocupará-se em montar os fosseis cretaceos apanhados por elle e pelo Dr. Freitas em Sergipe e em Pernambuco; assim como em preparar relatórios sobre a ilha de Fernando Noronha, sobre os recifes da costa do norte, e sobre uma viagem que fizera ao interior de Pernambuco.

Que o Sr. Carpenter cuidará da redução das observações geographicas feitas pela *Comissão*; da preparação de um novo mappa do Baixo Amazonas, revendo ao mesmo tempo uma memoria de meteorologia escripta pelo Sr. Waggoner; e finalmente, que terminará nma exposição muito cuidadosa dos methodos empregados nos Estados Unidos, por ordem do Governo, para as explorações geographicas dos territórios de Oeste, muito proprios para países novos e ainda não estudados. Este ultimo trabalho, que se acha vertido para o portuguez pelo Sr. Dr. José Americo dos Santos, é tão importante e encerra indicações tão uteis à propria engenharia, que merecia ser publicado desde já.

Finalmente, que o Dr. Freitas se ocupará em verter os relatórios já promptos, com todo o zelo e dedicação.

A comissão trabalhára por conseguinte muito; porém,

como dissemos, não encontramos nestes trabalhos a direcção que lhes deveria ter dado o Professor, em vista da resolução tomada pelo Governo, de suspender o prosseguimento delles. Com efeito, ao passo que o Professor annuncjava, no memorandum que apresentou ao Governo em Julho, a existencia de quatorze memorias em via de terminação; não vemos a declaração natural do numero dellas que tinham sido concluidas, nem esclarecimento algum á respecto. Uma vez que era inevitável a suspensão, parece que o cuidado da commissão durante o periodo da prolongação dos trabalhos deveria ter sido a conclusão do que se achava mais adiantado, e a preparação do mais, de maneira a poder resistir á accção do tempo que permanecesse guardado.

A explicação deste facto só pôde provar pois, que elle tinha uma confiança segura em uma nova prorrogação.

Para dar ideia do estado em que se achavam as collecções nesta época, transcreveremos, pouco mais ou menos, uma noticia dada pelo *Vulgarisador* de 3 de Novembro de 1877, á proposito de uma visita do Imperador á casa onde trabalhava a *Comissão*, a 27 de Outubro do mesmo anno, poucos meses antes da definitiva suspensão.

« As collecções estão guardadas em gavetas arranjadas « em pilhas á roda dos quartos, ou em cima das mesas, « ou em prateleiras provisórias, tudo em grande profusão.

« Das pilhas de gavetas só se pôde ver a de cima, « mas tivemos occasião de verificar que todas estão cheias, « bem arranjadas e em excellente estado de conservação.

« Nas paredes das salas e corredores ha centenas de photographias, desenhos e mappas feitos pela commissão.

« Entrando na sala da frente, que serve de gabinete

« ao chefe, encontra-se na meza central uma magnifica
 « collecção de milliporas, obtidas na costa de Pernambuco
 « pelo Sr. Branner, collecção que provavelmente é sem
 « igual no mundo.

« Na mesma sala acha-se tambem uma grande col-
 « lecção de animaes invertebrados, seccos e arrumados em
 « gavetas.

« Entre esta collecção, que representa todos os grupos
 « destes animaes, sobresahe o dos polypos e echinodermes,
 « havendo ahi magnificos exemplares de halcyonoideos,
 « fórmas que imitam a vegetação, parecendo antes plantas
 « do que animaes, ouriços e estrellas do mar de diversas
 « procedencias.

« Entre estes é talvez o mais interessante o *Hymeno-*
gorgia, que se abre em largas folhas amarellas, e que
 « muito abunda ao norte do Rio de Janeiro.

« Na mesma sala está exposta a mais interessante col-
 « lecção archeologica que por ventura se fez no Brazil,
 « consistindo em numerosos specimens de objectos de pedra
 « lascada ou polida, de louça antiga, igaçabas, ornatos de
 « indios, de craneos e outros restos humanos.

« Esta collecção que representa uma infinidade de locali-
 « dades, desde o Amazonas á Santa Catharina, illustra
 « magnificamente os sambaquis da costa, mostrando as di-
 « versas especies de conchas de que são compostas os restos
 « humanos nelles encontrados, e os utensilios e outros obje-
 « ctos fabricados ou usados pelos antigos indigenas, que
 « accumulavam estes gigantescos montes de conchas.

« O Sr. Hartt tem mandado moldar em gesso uma serie
 « de reproduccões dos mais curiosos objectos, trabalho que
 « muito agradou ao Imperador, mostrando Sua Magestade

« desejo que por este meio aquellas antiguidades nacionaes
 « se tornassem conhecidas no estrangeiro.

« Já estão preparando-se algumas collecções destes mo-
 « delos para se mandarem a alguns dos mais notaveis mu-
 « seus da Europa e America do Norte, e espera-se enrique-
 « cer as collecções da *Comissão* por meio de troca.

« No labolatorio do Sr. Branner ha uma grande collec-
 « ção lithologica illustrando as collecções estudadas pela
 « *Comissão*, e indicando uma bella serie de rochas e
 « mineraes de Fernando Noronha e dos terrenos diaman-
 « tinos da Bahia e do Paraná; uma collecção de carvão de
 « pedra de S. Paulo, Paraná e Santa Catharina, especies
 « da supposta meteorolithe de S. Francisco do Sul. Ha
 « tambem uma grande collecção de fosseis do cretaceo de
 « Pernambuco, preparada pelo Sr. Branner.

« Nesta collecção sobressahem especialmente os restos de
 « uma especie de crocodilo descoberto em Maria-Farinha
 « pelo professor Hartt, que foram extrahidos da rocha e
 « restaurados pelo Sr. Branner.

« Uma outra grande sala que serve de laboratorio aos
 « Srs. Drs. Derby, Rathbun e Freitas, contém a mais impor-
 « tante collecção paleontologica da *Comissão*, porém
 « necessariamente tão accumulada em pilhas de gavetas
 « que se não pôde examinar a decima parte della.

« Nesta collecção acham-se representados os terrenos
 « siluriano, devoniano, carbonifero, cretaceo e post-ter-
 « ciario, por uma infinidade de especies que, sobretudo as
 « novas, se estão descrevendo, achando-se já promptas em
 « portuguez e inglez a maior parte das especies do siluriano,
 « devoniano e carbonifero, preciosa contribuição não só
 « para a paleontologia do Brazil, mas do mundo em geral.

« Em poucos museus do mundo se acham fosseis carboníferos e especialmente brachiopodes, em melhor estado de conservação e melhor preparados. Até mesmo na colleção de *Konink* não ha amostras que se possam comparar com as *Productus Spirifera* e *Arthis*, preparadas pelos Srs. Derby e Freitas.

« Alguns dos specimens da *Productus* extraídos do calcareo sólido de Itaituba parecem recentes, conservando perfeitamente as longas e delgadas espinhas.

« Entre os fosseis silurianos sobressaem umas especies de *Be'lerophon*, *Arthis* e uns fucoides muito caracteristicos do mesmo terreno.

« Entre os fosseis devonianos ha nma rica e bellissima serie de brachiopodes e especialmente da *Spirifera Pe-droana* especie dedicada ao Imperador pelo Sr. Professor Hartt; e os gigantescos trilobitas de grés do Maêcurú, collectionados pelos Srs. Derby, Freitas e Smith.

« Os fosseis carboníferos tão opulentos em especies, assimilhando-se a fauna carbonifera da parte de Oeste da America, estão quasi todos descriptos, sendo muitas das novas especies dedicadas a distintos homens de sciencia Brazileiros.

« A paleontologia dos terrenos devonianos e carboníferos, escripta pelos Srs. Derby e Freitas, basta para formar um livro de mais de 600 paginas, e pôde comparar-se com os trabalhos analogos de outros paizes.

« Os fosseis cretaceos da Bahia, Sergipe e Pernambuco são muito interessantes e contêm muitas especies novas.

« As localidades mais importantes são as de Sergipe e Pernambuco, e foi S. M. o Imperador quem, antes da expedição do Sr. Hartt, em 1876, collectionou fosseis

« deste terreno nas vizinhanças de Maroim e Larangeiras, « chamando a attenção para a existencia de peixes fossilizados n'aquelle lugar.

« Do cretaceo da Bahia e especialmente das proximidades de Montserrate e Mapelle, na estrada de ferro daquella província, foram collectionados os restos de uns gigantescos reptis do grupo dos dinosaurios, cujo tamanho excedia ao de um boi, e de uns peixes enormes, armados de escamas de pollegada e meia de comprimento.

« Uma collecção das amostras typicas das especies determinadas, preparadas com rotulos e devidamente estudadas, serve para dar idéa do modo de preparar e arranjar collecções para exposição publica, e pôde facilmente calcular-se o espaço necessário para a exposição de todas as collecções da commissão, que chegariam para encher quatro casas como aquella em que hoje está funcionando.

« O laboratorio photographico, grande e espaçoso, está simples, porém, commodamente arranjado, conta bons instrumentos e nelle estão guardados alguns centenares de *clichés*, feitos no campo pelos Srs. Ferrez e Branner, e no laboratorio pelo Sr. Rathbun, que hoje toma conta desta parte do serviço do commissão.

« No fundo da casa ha um laboratorio para a preparação de specimens e de moldes e reproduções, e grande quantidade destes, representando fosseis e antiguidades, está prompta para ser distribuida.

« Entre estas reproduções existem algumas igaçabas antigas do Amazonas, e uma da classe dos *gesichtsurnen*, ou com physionomias humanas. A moldagem é feita por um empregado italiano muito perito neste trabalho.

« Depois de examinar os depositos onde estão guardados

« os instrumentos e materiaes da commissão, visitemos as
 « salas no andar superior.

« Na sala da frente, onde trabalha o topographo Sr.
 « Carpenter, está guardada uma grande collecção de pei-
 « xes, reptis, e crustaceos comprehendendo especialmente
 « entre estes avultado numero de especies que ainda são
 « desconhecidas á sciencia.

« O Sr. Carpenter está preparando os mappas ou cartas
 « geologicas do Baixo Amazonas e um importante relatorio
 « ácerca da topographia geologica e metereologica.

« Por falta de espaço não foi possivel expôr toda a col-
 « lecção alcoolica, e grande quantidade de amostras, espe-
 « cialmente dos animaes invertebrados, está guardada em
 « um quarto que devia pelo menos ser quatro vezes maior.

« Nesta collecção acham-se excellentes preparações,
 « sobretudo de animaes radiados, dos polypos e dos mol-
 « luscós.

« Sem duvida, uma das salas mais interessantes da casa
 « é a que contém as collecções de coráes, milliporas, ma-
 « dreporas, etc.

« Ahi existe uma das mais ricas collecções deste genero
 « que talvez ha no mundo, sendo maior ainda a sua impor-
 « tancia pelo grande numero de amostras de cada especie,
 « provenientes de diversas localidades, e mostrando as
 « diversas fórmas de cada uma, conforme as condições sob
 « que vivia.

« As especies já estão descriptas pelo Sr. Rathbun, o
 « qual tem preparado tambem uma série magnifica de
 « estampas photographicas para ilustrar a sua memoria.
 « Parte destas photographias foram tiradas ao microscopio.
 « Na mesma sala existem bellas amostras de polypos

« conservadas em alcool; e entre ellas especies de *Renilla*,
 « animal curioso da bahia do Rio de Janeiro, já descripto
 « neste jornal.

« Tal é em resumo a collecção da commissão geologigal
 « Contém em si que fazer bastante para empregar duſſante
 « alguns annos duas vezes o pessoal de que hoje dispõem.

Depois disto é ocioso accrescentar qualquer cousa para
 encarecer as riquezas que se iam perder, com a suspensão
 dos trabalhos da *Comissão*.

É impossivel que o governo não attenda a semelhante
 cousa. Para quem é tão pobre, como nós somos, esperar
 diçar tanto, é ser mais que perdulario.

XVIII

Desde que expirára o prazo concedido para a continuaçāo
 dos trabalhos, o professor tratou de obter do Ministrō
 da Agricultura uma nova concessão, ponderando que em
 seis mezes lhe tinha sido impossivel fazer o trabalho de tres
 annos.

Entretanto, já nos ultimos dias do anno de 1877 se fallava
 na queda do Ministerio — CAXIAS — e na mudança de situa-
 çāo. A noticia confirmou-se, foram chamados os liberaes,
 e a 5 de Janeiro de 1878 ficou definitivamente organizado o
 gabinete actual.

E' facil avaliar o que sejam os primeiros mezes de governação de um ministerio novo, principalmente quando este ministerio inaugura tambem uma situação nova, depois de longos annos de dominio contrario.

O Professor procurou por vezes obter uma audiencia do novo Ministro da Agricultura o Sr. Conselheiro Sinimbú, e teve de soffrer a dura contrariedade de nunca ser attendido. Ao mesmo tempo, os primeiros actos administrativos do gabinete, denunciaram o seu programma: economia absoluta e completa como unico meio de salvar o paiz agonizante.

Em semelhantes condições era impossivel esperar qualquer resolução favoravel á *Comissão*; tanto mais quando o actual governo não tinha que carregar com a responsabilidade que por ventura podesse provir da confirmação da suspensão.

Todos estes factos deveriam ter acabrunhado sobremodo o Professor, e abatido o seu espirito, aliás affeito ás contrariedades as mais desanimadoras.

Façamos muito embora justiça ao Ministro que forçosamente o repellia; era preciso muita coragem para vêr passarem-se os dias, sem uma resolução, sem uma esperança ao menos, privados, tanto elle como seus companheiros, de todos os vencimentos, e obrigados a esperar por tempo indeterminado as ordens do governo.

As naturezas as mais fortes tem, como todas as cousas, um limite maximo de resistencia, além do qual é sempre fatal qualquer esforço. O Professor era forte, sabia lutar, mas tinha attingido o limite e devia cahir.

Nestas condições bateu-lhe á porta a epidemia, que ainda então reinava com intensidade na capital; ella que abatêra

os mais robustos, não precisou grande esforço para vencer a quem já se achava moralmente vencido.

A luta foi muito desigual, e a 18 de Março o Professor expirava nos braços de seus amigos e companheiros de trabalho, chorado por todos e pranteado tambem pela sciencia e pela patria que perdiam nesse um apostolo dedicado e convicto.

No dia seguinte os jornaes da corte annunciavam compungidos a sua morte, e um grupo de amigos conduzia á ultima morada seu corpo inanimado e frio.

Morreu como morrem todos os homens do trabalho e da sciencia; pobre e desanimado, deixando ao desamparo uma esposa dedicada, e na orphandade dous innocentes filhinhos, as mais doces esperanças de sua vida.

E ahi fica pallidamente esboçadada a vida do Professor Carlos Frederico Hartt. Si á outro, mais competente do que nós, tivesse sido confiada a missão de escrevel-a, ella teria offerecido elementos para um trabalho mais completo e mais perfeito.

Ter-se-hia conseguido deste modo dous grandes fins: tornar perfeitamente conhecida a historia desse grande homem, chamando talvez a attenção dos poderes competentes sobre seus trabalhos, orphãos em tão pouca idade; e traçar devidamente um perfil digno de estudo e imitação, que poderia constituir um exemplo proveitoso para a mocidade que trabalha e tem aspirações.

E' muito difficult emitir juizo seguro sobre um homem que faleceu hontem; a posteridade só faz justiça com o tempo;

é preciso esperar que as cinzas esfriem e que as saudades comecem a crescer-lhe sobre o tumulo.

Hoje a opinião publica não vê n'elle mais do que um ~~sabio~~, trabalhador e dedicado, que desempenhou com brio uma commissão importante do governo brasileiro. Aquelles que o conheciam, que tiveram occasião de apreciar suas qualidades na intimidade de amigos, choram a perda de ~~um~~ ~~amigo~~ querido, e lastimam que tão cedo a morte arrebatasse ao Brazil um homem de quem elle tanto necessitava.

Ao passo que seus inimigos, e não ha quem tenha mérito que os não conte, abençõam talvez a eventualidade que os livrou de um ente incommodo.

Amanhã, porém, depois que os animos se tiverem apaziguado e que os fructos sazonados de seus trabalhos cobrirem a arvore que elle plantou com tanto esforço, a verdadeira opinião se firmará com segurança.

Então apontar-lhe-hão defeitos á par de grandes qualidades, faltas sensiveis ao lado de preciosas virtudes.

Ob. A justiça dos contemporaneos foi sempre esta.

Sem termos a pretenção de nos julgar á coberto dos perigos que acabamos de apontar em todo o juizo prematuro, seja-nos licito dizer :

Que o Professor viveu para o trabalho, para o estudo e para a scienzia. As qualidades que revelou em creança, não se desmentiram no homem : o joven e applicado estudante da universidade de Howard, o auxiliar do Dr. b. Dawson, o companheiro de Agassiz no Musêo da Zoologia comparada e na expedição ao Brazil, o professor da universidade Cornell, o director da Morgan-Expedition, e o Chefe da commissão geologica do Brazil — foi sempre o mesmo, inteligente, activo, desinteressado e honesto.

Si teve ambições na vida, foram santas ambições, porque foram mais para a sciencia do que para si.

Não tivemos a felicidade de conhecê-lo pessoalmente, e por isto, não nos aventuramos a avançar cousa alguma sobre suas qualidades particulares e intimas.

A vida de cada homem apresenta-se sempre com duas faces bem distintas : uma publica, que todos conhecem, e sobre a qual todos podem emitir opinião ; e outra privada, que tem por lei a consciencia e por theatro o limitado e respeitável sanctuario, que se chama—o lar domestico.

Tratamos da primeira, e deixamos a outros mais bem informados a segunda.

Lycurgo, o legislador-cirurgião, pertencia a escola que hoje, vestida á moda do seculo XIX, apresenta-se com o nome de *realista*; e por isto mandava expôr aos meninos os escravos embriagados, para deste modo affastal-os do vicio.

Triste e abominável sistema de fazer medrar a virtude na terra ; como se fosse possivel conservar a alvura de um véo, chafurdando-o na lama ; como se a innocencia não fosse essencialmente ignorante, e o pudor incompativel com o conhecimento do mal ; sistema que, para ser coerente, deveria abrir uma escola em cada masmorra, e levar as filhas innocentes do nosso amor, ás casas em que se vende o que elles têm de mais elevado e santo, para apprenderem a ser castas e honestas.

Felizmente ella não passa de um conjunto de hallucinações, que, quando muito, chegam a ser convertidas em caracteres de imprensa ; o seculo actual ainda não desceu tanto : ensina a virtude com a propria virtude e préga o bem com o proprio bem.

Eis o melhor fructo que esperamos deste trabalho.

Dissemos no principio deste biographia, que Deus nos estava castigando, tirando-nos os homens; pois bem, possa elle concorrer para a reparação deste mal, e o Professor Hartt, depois de nos ter servido com seus trabalhos durante a vida, far-nos-ha depois de morto outro serviço maior—a salvação do nosso futuro.

