

INDICE

INDICE DO PRIMEIRO TRIMESTRE



Volume 1º:

	PAGS.
Introdução	3
Instrucção publica, pelo Conselheiro Manoel Francisco Correia.	5
Darwinismo, seu passado, seu presente e seu futuro, pelo Dr. A. C. de Miranda Azevedo.	40
Exposições industriaes, por Affonso Celso Junior	63
Aguas mineraes em geral, pelo Dr. A. C. de Miranda Azevedo.	84

Volume 2º:

Estabelecimentos de instrucção que devem de preferencia crear as Assembléas Legislativas Provinciaes, pelo Conselheiro Manoel Francisco Correia	3
Inauguração das Conferencias Populares em Nitherohy, pelo Conselheiro Manoel Francisco Correia	15
Poesia Epica — I — Homero e Virgilio, pelo Conselheiro J. M. Pereira da Silva	27
Como cumpre escrever a historia patria, pelo Conselheiro Tristão de Alencar Araripe	48
Os Aerostatos, por Manoel Francisco Correia Junior	77
Pensamentos, pelo Dr. Joaquim José Teixeira	99
Aguas mineraes do Brazil, pelo Dr. A. C. de Miranda Azevedo.	109

Volume 3º:

Patriarchas da Independencia, pelo Conselheiro Tristão de Alencar Araripe	3
Riqueza intellectual, pelo Conselheiro Manoel Francisco Correia.	23
Poesia Epica — II — Dante Alighieri e Luiz de Camões, pelo Conselheiro J. M. Pereira da Silva	37
Grãos scientificos ou litterarios concedidos em virtude de leis provinciaes, pelo Conselheiro Manoel Francisco Correia	59
Acclimamento dos Europeus nos paizes quentes, pelo Dr. Nuno de Andrade.	79
Da Competencia em materia de collocação de grãos, pelo Conselheiro Manoel Francisco Correia	93
Da Moda em relação com a hygiene, pelo Dr. Antonio Felicio dos Santos	103

INDICE DO SEGUNDO TRIMESTRE



Volume 4º:

	Pags.
As Assembléas Provinciaes legislando sobre instrueção publica podem impôr penas administrativas e disciplinares, pelo Conselheiro Manoel Francisco Correia	3
Hygiene escolar — I — pelo Dr. João Pizarro Gabiso.	15
Poesia Épica — III — Torquato Tasso, pelo Conselheiro J. M. Pereira da Silva	25
Poesia Épica — IV — Milton, pelo Conselheiro J. M. Pereira da Silva.	43
Ensino obrigatorio, pelo Conselheiro Manoel Francisco Correia	59
Instrucção publica, pelo Dr. Manoel Jesuino Ferreira	77
Lafontaine e suas fabulas, pelo Dr. José Joaquim Teixeira	91
Dos banhos em geral, pelo Dr. Nuno de Andrade.	105

Volume 5 :

Poesia Dramatica — I — Sua origem e desenvolvimento, pelo Conselheiro J. M. Pereira da Silva	3
Competencia das Assembléas Provinciaes para a concessão de jubilações, pelo Conselheiro Manoel Francisco Correia.	19
Poesia Dramatica — II — Theatro Grego, pelo Conselheiro J. M. Pereira da Silva	29
Necessidade das escolas normaes, pelo Conselheiro Manoel Francisco Correia	49
Instrucção publica — II — pelo Dr. Manoel Jesuino Ferreira	63
Asphyxia, pelo Senador José Martins da Cruz Jobim	77
A educação da mulher — I — pelo Conselheiro José Liberato Barroso	97
Idem — II — idem	113

Volume 6º:

A educação na familia e na escola, pelo Conselheiro Manoel Francisco Correia	3
Poesia Dramatica — III — Poesia dramatica em Roma, pelo Conselheiro J. M. Pereira da Silva	15
Organisação e vida, por José Thomaz da Porciuncula	31
Soccorros á invalidez e á velhice, pelo Dr. Antonio Limoeiro	47
Educação da mocidade, pelo Conselheiro Manoel Francisco Correia.	61
A educação da mulher — III — pelo Conselheiro José Liberato Barroso.	71
O presente e o futuro da provincia do Espirito-Santo, pelo Dr. Misael Ferreira Penna	83
A educação e o ensino obrigatorio, pelo Dr. Luiz Corrêa de Azevedo.	101

INDICE DO TERCEIRO TRIMESTRE



Volume 7º:

	PAGINAS
Poesia Dramatica — IV—A Idade média e os mysterios, pelo conselheiro J. M. Pereira da Silva.....	3
A Mulher perante o Evangelho, pelo Dr. Francisco Ignacio de Carvalho Rezende.....	21
Factos historicos da idade média relativos á invasão dos barbaros, ao feudalismo e á cavallaria errante, pelo senador Jobim.....	37
Poesia dramatica — V — Poesia dramatica nas Hespanhas, pelo conselheiro Pereira da Silva.....	57
Exposição das bases de um systema para facilitar a traducção das linguas.....	74
Concurso dos cidadãos a bem do ensino, pelo conselheiro Manoel Francisco Correia	88
Em que condições deve ser instituido no Brazil o ensino obrigatorio pelo conselheiro Affonso Celso.....	99

Volume 8º:

Poesia dramatica —VI — O Drama de Calderon da La Barca, pelo conselheiro J. M. Pereira da Silva.....	3
Algumas palavras sobre a marinha mercante nacional e o systema Trajano, pelo 1º tenente Hermann Luiz Gade.....	25
Espiritualismo e materialismo, por Feliciano Pinheiro Bittencourt .	41
Poesia dramatica — VII — Poesia dramatica em Inglaterra, pelo conselheiro J. M. Pereira da Silva.....	55
Curso de botanica popular, pelo Dr. Joaquim Monteiro Caminhoá, — I.....	72
Prolegomenos de biologia, pelo Dr. Bento Gonçalves Cruz.....	91
Concurrencia do elemento municipal a bem do ensino, pelo conselheiro Manoel Francisco Correia.....	105

Volume 9º:

Curso de botanica pupular, pelo Dr. Joaquim Monteiro Caminhoá, — II.....	3
Historia de Portugal — I — pelo conselheiro José Martins da Cruz Jobim.....	30
O Positivismo, por Feliciano Pinheiro Bittencourt	51
Kosciusko, pelo Dr. Rodrigo Octavio.....	63
O Ensino moral, pelo conselheiro Manoel Francisco Correia.....	91



CONFERENCIAS POPULARES

JANEIRO — N. 1. — ANNO 1876

Summario. — I. Introducção. — II. Instrucção publica, pelo Sr. Conselheiro MANOEL FRANCISCO CORREIA. — III. Darwinismo, seu passado, seu presente e seu futuro, pelo Sr. Dr. A. C. DE MIRANDA AZEVEDO. — IV. Exposições industriaes, pelo Sr. AFFONSO CELSO JUNIOR. — V. Aguas mineraes em geral, pelo Sr. Dr. A. C. DE MIRANDA AZEVEDO. — VI. Aguas mineraes do Brazil, pelo mesmo senhor.



RIO DE JANEIRO

—
1876



CONFERENCIAS POPULARES

JANEIRO — N. 1. — ANNO 1876

SUMMARIO

- I. Introducção. — II. Instrucção publica, pelo Sr. Conselheiro MANOEL FRANCISCO CORREIA. — III. Darwinismo, seu passado, seu presente e seu futuro, pelo Sr. Dr. A. C. DE MIRANDA AZEVEDO. — IV. Exposições industriaes, pelo Sr. AFFONSO CELSO JUNIOR. — V. Aguas mineraes em geral, pelo Sr. Dr. A. C. DE MIRANDA AZEVEDO. — VI. Aguas mineraes do Brazil, pelo mesmo senhor.

RIO DE JANEIRO

Typ. Imp. e Const. de *J. Villeneuve & C*

65 — RUA DO OUVIDOR — 65

1876

INTRODUÇÃO

Uma das instituições que, durando ha mais de dous annos, tem encontrado o melhor acolhimento da parte do publico, é a das CONFERENCIAS POPULARES, que se têm feito com a maior regularidade no salão do edificio das escolas publicas da freguezia da Gloria. Foi a primeira no dia 23 de Novembro de 1873, e de então até hoje não tem havido interrupção, estando já habituada a população desta cidade a esse util entretenimento.

De muitas das principaes conferencias não existem senão resumos publicados nos jornaes, que, dando a medida de seu merito, fazem lastimar que não tivessem sido integralmente tomadas. Ellas servirão para patentear o adiantamento intellectual do paiz, o talento oratorio de seus filhos, e, pela variedade dos assumptos tratados, a extensão dos estudos entre nós.

Para obviar a continuação de tão sensivel falta, tomamos a pesada tarefa de estenographar as que forem daqui em diante proferidas, e publical-as, sob a protecção e direcção do Exm. Sr. Conselheiro Manoel Francisco Correia, em volumes mensaes, de que é este o primeiro.

Estamos persuadidos de que prestamos ao paiz um serviço importante.

Anime-nos o publico com a sua benevolencia, e a publicação não cessará, ainda que por algum tempo não tenhamos a justa compensação de nosso trabalho.

Por ora, basta-nos que a publicação não nos traga prejuizo, que não poderíamos supportar.

Lançamos á terra a semente, na firme crença de que o conhecido patriotismo dos brazileiros a fará fructificar.

Se por desventura a nossa tentativa fôr mal succedida, o que não esperamos, teremos ao menos dado irrefragavel testemunho de nosso sincero desejo de concorrer para o monumento da civilisação do Brazil.

Rio, 1º de Janeiro de 1876.

J. M. de Almeida.

H. Chaves.

INSTRUÇÃO PUBLICA

A 157ª conferencia foi a primeira do anno de 1876. Nella o Sr. Conselheiro Manoel Francisco Correia continuou a occupar-se com o importante assumpto da instrucção publica. E como, para melhor intelligencia dessa conferencia, é conveniente o conhecimento das que o orador fez anteriormente sobre o mesmo assumpto, passamos a dar o resumo, que se publicou, das conferencias de 22 e 29 de Agosto e de 3 de Outubro do anno passado, e integralmente a de 21 de Novembro a que faz especial referencia a 157ª.

CONFERENCIA DE 22 DE AGOSTO DE 1875

(RESUMO)

O orador começou dizendo que um grave assumpto, do maior interesse social e de progresso individual, preocupava-o sempre que subia áquella tribuna : a instrucção publica.

Não podia deixar de ter tal preocupação, á vista do lastimavel estado desse ramo da administração ; tanto mais quanto, para uma nação prosperar, não bastão os melhora-mentos materiaes, é indispensavel curar tambem da educação popular.

No tempo colonial a metropole nunca se mostrou solícita em diffundir o ensino no vastissimo territorio, que a fortuna mais que os esforços e a previdencia do governo ou a sabedoria dos estadistas, reunio sob a sua jurisdicção.

A metropole não creou no Brazil estabelecimento de ensino secundario, e menos de ensino superior. Existião alguns seminarios, cuja fundação promovêrão bispos zelosos no empenho de preparar sacerdotes para o melhor desempenho de suas sagradas funcções.

Não trouxeamos portanto da vida colonial estimulos para dar vigoroso impulso ao desenvolvimento da instrucção. Mas se tal estado de cousas era compativel com o systema de governo adoptado, e com as limitadas funcções publicas que os filhos do Brazil tinham de desempenhar, tornou-se absolutamente insufficiente, depois da independencia, em presença da nova fórma de governo que assenta na liberdade, e de que goza com mór proveito o povo instruido.

Desde que os cidadãos activos têm de intervir na direcção dos negocios cumpre que se achem habilitados para essa gloriosa missão.

Vejamos até que ponto podemos confiar na efficacia de sua intervenção, attendendo á situação presente da instrucção entre nós. Talvez que, estudando este ponto, descubramos a verdadeira causa da indifferença da opinião em certos casos.

Qual é actualmente o estado intellectual do paiz?

Da população já apurada, 9.700,187 habitantes, sómente recebêrão instrucção 1.562,106: jazem em completa ignorancia 8.138,081.

Na população escolar de 6 a 15 annos ha a mesma desanimadora proporção. O numero total sóbe a 1.771,412: aprendêrão a ler unicamente 250,059. Deixárão de aprender 1.521,353. O numero dos que entre nós aprendem a ler é quasi igual ao dos professores nos Estados-Unidos!

Não temos senão quasi exclusivamente o ensino official, além do limitado ensino particular, dado, aqui como em toda

a parte, áquelles que podem pagar aos professores; e não é este o que deve inspirar cuidados.

O que devemos esperar da continuação das cousas no mesmo pé? Quaes as sommas que hoje despendem as provincias, a cujas assembléas entregou o acto addicional o encargo de legislar sobre a instrucção publica e estabelecimentos proprios para promovel-a?

Segundo as leis do orçamento, ultimamente promulgadas em cada uma das provincias, a receita das vinte provincias do Imperio não passa de 23.315:269#910, e a despesa com a instrucção eleva-se a 4.591:233#495, absorvendo quasi a quinta parte da totalidade da renda.

Com os encargos que pesão sobre os cofres provinciaes não se póde esperar que maior somma venha a ser applicada a esse importante mister.

O que cumpre então fazer para alterar profundamente uma situação que não póde trazer credito ao Brazil? Cumpre que associações particulares operem virilmente a transformação que os algarismos estão exigindo neste ramo de serviço, cujo atraso não póde deixar de ferir o sentimento de pundonor nacional.

É chegado o momento de erguer o brado para que se manifeste em toda parte a iniciativa particular em materia de ensino.

Devemos proceder ao inverso da Inglaterra, onde até 1832 o ensino primario achava-se entregue aos esforços da beneficencia e á influencia exclusiva das differentes seitas religiosas. Delle encarregavão-se principalmente tres grandes associações, a *National Society*, dos sectarios da igreja do Estado; a *British and foreign school society*, sociedade britannica e estrangeira, fundada pelos cultos dissidentes; e a sociedade catholica.

Depois das grandes guerras que a Inglaterra teve que sustentar voltárão-se as vistas para um assumpto tão digno de attenção; e nesse paiz, em que á deliberação precedem estudos minuciosos por via de inqueritos, procedeu-se a um em

1833, e este revelou que sómente dez por cento das crianças na idade propria frequentavão as escolas.

Semelhante resultado não podia satisfazer aos estadistas, e pedio-se energicamente o auxilio, a interferencia do Estado a bem do ensino. Queria-se a reunião de todos os esforços para que, em materia de instrucção, a Inglaterra não estivesse abaixo da Allemanha, da Hollanda, da Suissa, cujos recursos financeiros erão muito inferiores. Homens como lord Brougham, ord John Russell, sir John Packington, empenhárão-se activamente nessa tarefa. Votárão-se subsidios, que a principio, em 1833, de £ 20.000, elevão-se hoje a 1.000:000 de £, sem que de nenhuma fórma diminuisssem os recursos fornecidos por iniciativa particular.

Lá, onde não existia ensino official, pedia-se em nome do patriotismo o auxilio do Estado, para que todas as forças se congregassem com o nobre empenho de melhorar profundamente o systema da educação popular.

Aqui, onde as circumstancias são outras, o brado a erguer é bem diverso para colher-se identico resultado: é para que a iniciativa particular traga efficazmente o seu concurso para o desenvolvimento da instrucção no Brazil, condição indispensavel para seu rapido caminhar na senda do progresso.

“ Eu solto esse brado, disse o orador ao terminar, e possa elle encontrar echo sympathico no coração de meus compatriotas, que estará realizado um dos meus mais ardentes votos. ”

CONFERENCIA DE 29 DE AGOSTO

(RESUMO)

O orador recordou os dados estatísticos que apresentára na anterior conferencia para demonstrar o lastimavel estado da instrucção publica entre nós, observando que erão esses os dados mais perfeitos que possuimos ; resultavão das listas do recenseamento, que não podião inspirar a suspeita de conter declarações inexactas na parte relativa á instrucção e á frequencia da escola, pois que não se descobre o fim com que se recorreria á fraude neste caso.

Levantou então um brado a favor da iniciativa particular em materia de ensino. Deseja ver esse movimento estabelecer-se resoluta e systematicamente. Os póvos não dão sómente provas de varonil energia quando, em presença do inimigo estrangeiro, não recuão diante de sacrificios de sangue e de dinheiro para libertar o sólo da patria, ou castigar as affrontas feitas á honra e á dignidade nacional.

Cumpré tambem promover constantemente os melhoramentos internos, que são de duas ordens, moraes e materiaes, os quaes têm entre si maior ligação do que á primeira vista parece. Aquelle que se isola em censuravel egoismo, não procurando senão o bem estar individual, mutila o nobre fim da creatura humana, a quem a Divina Providencia, para dar-lhe maior realce, fez a um tempo membro de uma familia e cidadão de um Estado.

O que se diria de um povo que, flagellado pela epidemia, deixasse as victimas insepultas, augmentando a desolação e não procurando atalhar os estragos da enfermidade?

Pois com a mesma decisão deve correr para remediar os males moraes, se quizer occupar lugar conspícuo na sociedade das nações.

A ignorancia é, póde dizer-se, uma enfermidade moral. As suas tristes manifestações se fazem sentir sob fórmulas variadas, a que algumas vezes não é indifferente a questão sempre grave da ordem publica. O povo ignorante é presa ás vezes de ambiciosos turbulentos.

Para não dar exemplos nossos, o orador citará o da França. Quando na assembléa nacional discutia-se a questão do *veto* real, houve grande agitação, as paixões populares fermentarão. O que dava causa a essa agitação? O que pretendião acautelar com a turbulencia?

O orador receia que lhe notem exageração, por isso vai reproduzir palavras de Hermile Reynald em uma recente obra. « Dava-se do *veto* definições como esta: Tens a tigella cheia de sopa? O rei diz; derrama a sopa, e é mister que a derrames. Alguns pretendião que o *veto* era um imposto. Outros o tomavão por um personagem perigoso que devia ser banido. »

Mas o facto é que a multidão julgava-se ameaçada de um sério perigo; e um grupo numeroso procurava Mirabeau para salvar a patria de tamanha calamidade.

Não é, porém, unicamente para maior garantia da ordem publica, que tanto interessa a todos em um paiz livre, que cumpre attender a este mal; é tambem em relação ao melhoramento das condições dos proprios individuos. Neste seculo de machinas, de vapor, de electricidade, o trabalho simplesmente braçal está muito reduzido, e é pouco lucrativo. O trabalho remunerador é o trabalho intelligente.

O cultivo da intelligencia esclarece tambem as idéas moraes, e livra a muitos dos vexames das prisões, pois está averiguado que com a diffusão das luzes diminuem os crimes.

Ora, se combatendo o mal da ignorancia, trata-se simultaneamente de tantos beneficios, de ordem diversa, social e individual, mas todos concurrentes para o mesmo fim, como não sacudir o somnolento torpor que nos embaraça de encarar de frente a questão da iniciativa particular em materia de

ensino? Como não tomar o serio empenho de promover a fundação de associações, com o firme proposito de resolver este grave assumpto de modo honroso para nós e proprio para augmentar no mundo os creditos do Brazil?

Além da iniciativa particular, e do ensino official dado pelo Estado, ou pela provincia, ha ainda um terceiro meio de aproveitar forças para o desenvolvimento da instrucção. É o elemento municipal. Este elemento é muito poderoso quando bem organizado. Sobre elle assenta o edificio da instrucção popular nos Estados-Unidos. A constituição impõe ao municipio a obrigação de estabelecer tantas escolas quantas forem precisas para a admissão de todos os que estão no caso de frequental-as.

Para que esta obrigação não seja illudida, o Estado póde intentar acção contra o municipio para constrangel-o a crear a taxa necessaria para a manutenção das escolas; e o pai do menino, a quem recusão matricula, tem o direito de reclamar perdas e damnos.

Na Belgica é tambem muito valioso o concurso do elemento municipal; mas alli, como em outras nações, não ha taxas exclusivamente destinadas ao ensino: da totalidade da renda municipal sahe a quota necessaria para a manutenção da escola. Quando os recursos do municipio não bastão, reclama-se o auxilio do Estado para cumprimento do preceito legal.

Nos Estados-Unidos, além das taxas municipaes e das contribuições voluntarias, ha para as despesas com a instrucção um fundo especial proveniente da renda de certos terrenos.

Entre nós o elemento municipal tem sido desaproveitado pelo que respeita á educação popular. O mal não vem da constituição. Ella creou camaras em todas as cidades e villas, e entregou-lhes o governo economico e municipal das mesmas cidades e villas; sendo decretados por uma lei regulamentar o exercicio de suas funcções municipaes, a formação de suas posturas policiaes, a applicação de suas rendas, e todas as suas particulares e uteis attribuições. Nada mais amplo.

Ha, porém, a grande dificuldade da insufficiencia da renda. É este um ponto digno da maior attenção dos poderes publicos. O municipio é a escola elementar para a educação politica; é preciso dar-lhe os meios de exercer aquella parte de governo de que a constituição o encarrega.

Em todo o Imperio não consta ao orador que haja outro municipio, além do da côrte, que tenha a seu cargo escolas de instrucção primaria. Esse importante serviço deve-se á camara passada, e particularmente ao patriotico zelo de seu illustre presidente o Sr. Dr. Antonio Ferreira Vianna, cujo nome não se pôde omittir tratando desta materia. A camara deve empenhar-se em mantel-as, como um fecundo e nobre exemplo.

Nos Estados-Unidos dá-se a todos instrucção gratuita durante doze annos, divididos em tres periodos, o da escola primaria, *primary school*, o da escola de grammatica, *grammar school*, e o da escola-superior, *high school*.

Ler, escrever, desenho, grammatica, lingua nacional, linguas estrangeiras, geographia, historia, arithmetica, algebra, geometria, trigonometria, physica, chimica, historia natural; tal é o ensino que nessas escolas se dá.

O orador não exige tanto para o Brasil. Contenta-se com menos. Multipliquem-se as escolas, existão quantas a instrucção da infancia reclamar, embora o ensino que nellas se dê reduza-se estrictamente ao ensino primario.

Cumpré que consigamos isso, disse o orador ao terminar. Reunamos as forças a bem do indispensavel progresso da instrucção. Temos elementos que devem ser todos aproveitados. Na Inglaterra ha o Estado com seus subsidios e a associação que mantem a escola. Nos Estados-Unidos ha especialmente o municipio ao qual a constituição encarrega de prover sobre o ensino escolar. Na Belgica ha o municipio com o mesmo encargo, ajudado pelo Estado quando seus recursos escasseião. Por toda parte encontramos o auxilio proveniente das contribuições patrioticas daquelles a quem a fortuna bafejou no berço, ou que a adquirirão no correr da existencia.

Nós temos o Estado, que póde votar subsidios; as provincias que devem fazel-o; o municipio que cumpre não seja indifferente á sorte das crianças que nelle virão a luz; e os esforços da iniciativa particular que devem convergir para darmos um passo agigantado no sentido de levantar o nivel intellectual do paiz.

Não esperdicemos um só dos meios que é possivel empregar para tão auspicioso resultado; e teremos conquistado um justo titulo para o profundo reconhecimento da geração futura.

CONFERENCIA DE 3 DE OUTUBRO

(RESUMO)

O orador disse que, procurando sempre incitar seus concidadãos a voltarem as vistas para o magno assumpto da instrucção do povo, fa-lo no presupposto de que a instrucção será um balsamo, e não um veneno para a alma; pois talvez não seja um paradoxo o dizer que, entre um povo rude e um povo mal educado, é preferivel a condição do primeiro. Conservão-se neste os elementos primitivos, que podem ser mais tarde convenientemente aproveitados. Não assim com relação a um povo imbuido em idéas depravadas.

O que o orador deseja para o povo brasileiro é uma boa educação firmada nos sãos principios da moral que dimanão do legislador supremo, e produzem os beneficios indicados nos estatutos da universidade de Pariz de 1598, com razão enca- recidos na apreciada obra de Troplong: *Do Poder do Estado sobre o ensino*:

“ A felicidade de todos os reinos e povos depende da boa educação da mocidade, a qual inclina os animos rudes para os actos de humanidade, e torna idoneos e aproveitaveis para os officios publicos os espiritos estereis e infructiferos, promovendo o culto de Deus, a dedicação para com os pais e para com a patria, e o respeito e obediencia á autoridade legitima. ”

Com effeito, a boa educação da mocidade, a qual representa o elemento progressivo dos povos, traz a felicidade dos Estados, que repousa no sincero culto de Deus, no amor da familia e da patria, ao qual se prende o respeito á autoridade emanada da lei e que do cumprimento della tira a sua principal força.

Escolas ha que, sob a mascara de uma enganadora sciencia, em que a verdade e o erro se confundem, prégão doutrinas subversivas e dos mais deploraveis effeitos.

A mocidade incauta, não podendo sempre apreciar os conhecimentos humanos em seu conjuncto, mas só por uma face, segundo a carreira a que cada um se destina, é ás vezes induzida a erros funestos com a leitura exclusiva de livros, cujos principios têm sido aliás vantajosamente combatidos. Cumpre premuni-la contra os desvios da razão a que póde ser levada. Por isso propunha o Barão Dupin em seu memoravel discurso sobre o ensino superior, proferido no senado francez em 19 de Maio de 1863, que nas faculdades de medicina houvesse um curso especial e desenvolvido de psychologia. « Seria, disse elle, um aperfeiçoamento de maior importancia e um dos melhores meios de combater o materialismo ignaro e irreflectido. » Ao que, notando com Quatrefages, que, entre o instincto mais perfeito dos animaes e a razão humana, existirá sempre um abysmo, se póde, como elle, accrescentar que, assim como a physiologia tem especialmente em vista as funcções que assemelhão o homem aos animaes, a psychologia faz conhecer as faculdades que o separão destes.

O orador referio-se mais de uma vez áquella discussão do senado francez, provocada pela petição em que Leopoldo Giraud chamava a attenção para o ensino em algumas faculdades, e que motivou o relatorio apresentado pelo eloquente Chaix d'Est-Ange na sessão de 27 de Março de 1868. Recomendou essa discussão ao estudo das pessoas que desejão instruir-se, e que maior proveito tirarão da leitura, apreciando os factos alli apontados á luz dos acontecimentos posteriores na guerra franco-prussiana.

Uma verdade ha de sobresahir, a de que não basta para a presperidade dos Estados que o povo seja instruido; cumpre que a instrucção nelle fortaleça os preceitos da virtude e do dever.

A' vista das considerações expostas, o orador assim terminou:

“ Entregai livros perversores á infancia que frequenta a escola primaria e representa a segunda geração no futuro ; ensinai nos cursos superiores á mocidade, que é a geração que ha de seguir á nossa, perniciosas doutrinas perturbadoras da ordem moral ; reduzi tudo aos interesses materiaes e corporeos, que apagam os nobres estimulos, mas buscão abrigar-se á sombra sinistra de uma falsa comquanto pretenciosa sciencia ; e vereis que a sociedade, dominada pela incredulidade, agitada pela turbulencia, vai ter, na politica, á communa, e, nas relações privadas, á depravação. ”

CONFERENCIA DE 21 DE NOVEMBRO

Não é sem satisfação que vejo completar-se hoje, com a 151ª, o segundo anno destas conferencias, que têm continuado a realizar-se regularmente, graças á honrosa animação de S. M. o Imperador, e do illustrado publico desta opulenta capital.

É explicavel minha satisfação diante do facto auspicioso de se ir radicando no Brazil uma instituição de que outros povos colhem tanta vantagem.

Fazem-se actualmente conferencias, com proveito dos estudiosos, não só em nossas cidades mais importantes, mas tambem em outras de menor população.

Ellas auxilião poderosamente o notavel movimento que se vai operando no glorioso empenho de elevar o nivel intellectual do paiz. Assumptos ha que, menos proprios do parlamento, são entretanto dignos de occupar a attenção nacional.

Esta tribuna, e as que semelhantemente se vão levantando no Imperio, abrem espaço para a opportuna discussão delles. O impulso, uma vez dado, é de presumir que não se extingua. Quando o solo é fecundo a boa semente não se perde.

Não sei por quanto tempo se manterá ainda esta tribuna em torno da qual estamos acostumados a reunir-nos.

Se ella emmudecer, é crença minha que apparecerão outras. Poderá não haver a mesma regularidade no trabalho, mas confio que, ao menos, não haverá completa interrupção.

Oradores, que possão utilmente occupar tribunas destinadas a conferencias, nós os possuimos felizmente.

Aquella de que agora vos fallo foi occupada, no primeiro anno de sua existencia, em que se realizárão 100 conferencias, por 32 oradores, cujos nomes repeti na reunião de 22 de No-

vembro de 1874. A esses nomes reunirão-se outros durante o anno que ora finda. São os seguintes, que apresento na ordem em que fallarão:

Carlos Frederico Hartt, José Palmella, Carlos Victor Boisson, João Baptista da Silva Gomes Barata, João da Costa Lima e Castro, Francisco Ignacio de Carvalho Rezende, Antonio Herculano de Souza Bandeira Filho, Antonio José Pereira da Silva Araujo, Manoel Francisco Correia Junior, Galduino Emiliano das Neves, Manoel Hilario Pires Ferrão e Gustavo José Alberto.

Não posso deixar de agradecer o seu concurso a bem de uma causa só propria para merecer o applauso da nação.

Acompanhando-os, quanto posso, em seu louvavel empenho, passo a occupar-me com um assumpto, que me parece digno de vossa meditação.

Disse Leibnitz :

« Dai-me a direcção do ensino durante um seculo e eu mudarei a face do mundo. »

Proposição é esta que desperta o mais reflectido exame para se lhe poder medir todo o alcance, e avaliar a exactidão das palavras.

A primeira verdade que resalta daquella profunda sentença é a importancia do ensino relativamente aos destinos da humanidade. Se nada valesse a instrucção para a sorte dos homens, como por meio della se poderia mudar a face do mundo? Mas o muito que as idéas concorrem para o bem-estar individual e geral é ponto fóra de questão.

Á sua superior direcção obedecem os elementos physicos ; de sorte que o maior ou menor acerto e fortaleza das idéas influe no progressivo desenvolvimento ou no atrazo da sociedade. Tudo está em relação.

As idéas que dominão em um seculo explicão o papel historico desse seculo. O que foi possivel em um, porque deixou de sê-lo em outro? Porque, por exemplo, não podem hoje repetir-se as guerras das cruzadas? Mudou acaso o homem de

natureza? Não; mudou de idéas. Se as idéas são boas, se os principios em que assentão são solidos, a sociedade progride. Se são falsas as idéas, producto de erroneos e fataes principios, qualquer que seja o brilhantismo da fórma que os revista, a sociedade resente-se, e expõe-se ás mais desastrosas consequencias. Se um povo adquire idéas novas, tendo por fundamento a verdade, avantajá-se sobre outro que fica estacionario. Ao progresso nas idéas corresponde o progresso nos factos. Um povo intelligente e laborioso, como o hollandez, póde tornar prospero um solo agreste e conquistar ao mar terrenos que se convertem em elementos de civilisação. Tristes exemplos oppostos ahí os estão fornecendo a historia antiga e a moderna.

É portanto exacta a proposição de que o estado da sociedade póde ser mudado no sentido que se imprimir ao ensino das gerações que surgem, e cuja indole e espirito têm de ser formados no seio da familia e nos estabelecimentos de instrucção.

Sabeis que não são sómente as idéas que produzem esta transformação. Pela força tambem se opera a mudança. É incontestavel o influxo dos povos conquistadores sobre os conquistados. Quando a luta era ou é entre exercitos que representam duas civilisações, o choque traz profundas modificações, como as que opérão no mesmo paiz as grandes revoluções provenientes de aspirações novas em frente de uma ordem de cousas decadente ou corrompida, quando as instituições não têm a precisa elasticidade para comportarem a transformação sem as lutas sangrentas que ennegrecem a historia. Neste ponto, já que cabe aqui uma observação toda nossa, o legislador constitucional do Brasil merece os maiores encomios. Sem offensa da lei fundamental, e antes realizando no momento opportuno, uma vez que se tomem as precisas cautelas, reformas que ella mesma previo, podem effectuar-se as modificações que as circumstancias do tempo forem exigindo para o progresso da nação.

Mas notai a differença que ha entre a transformação que se opéra pelas conquistas do pensamento, e a que se realiza por meio da força.

E' a differença que ha entre a paz e a guerra.

As reformas conseguidas pela força deixão vestigios de sangue, espalhão a viuvez e a orphandade, e trazem resentimentos que o tempo custa a apagar e desejos de vingança que não se extinguem facilmente.

As reformas obtidas pelo impulso das idéas, auxiliado pela elasticidade das instituições, podem trazer o descontentamento, mas não a desoluição dos vencidos, porque da lei triumphante passão a ser subditos os vencedores como os vencidos: a lei, igual para todos, a todos obriga da mesma maneira.

A historia contemporanea mostra de modo significativo como se traduz a victoria da idéa, e como se traduz a da força.

Em dous Estados da America existia ainda a instituição da escravidão, um ao norte, outro ao sul. Nos Estados-Unidos da America do Norte uma guerra sanguinolenta e das mais porfiadas entenebreceu os horizontes daquelle florescente paiz, e a liberdade dos escravos foi imposta de chofre, pela violencia, na ponta da espada, no meio do luto e da tristeza, sem respeito aos profundos abalos da transformação subita na organização do trabalho.

No imperio sul americano, a indispensavel mudança de uma situação dolorosa para outra mais conforme aos dictames da consciencia publica e aos generosos sentimentos do coração brasileiro, foi operada pela lei, de modo lento e gradual, exigindo, é verdade, paciencia, philantropia, cuidado de todas as horas, benevolencia para com os pais, sujeitos a um regimen mais duro que o dos filhos; generosidade para com estes, para não lhes ser negado o amparo de que necessitão nos primeiros dias da existencia; mas o sangue foi poupado, os abalos na transformação do trabalho são menores; e certos do systema que ha de reger o futuro, e que ninguem procura embaraçar, todos nos vamos paulatinamente preparando para o dia de amanhã, cuja aurora, com o favor de Deus, ha de raiar festiva para todos.

Sei que ha espiritos eminentes que prégão a legitimidade dos meios violentos para impor a povos estranhos melhora-

mentos que repellem ; e ainda recentemente, lendo a obra de Rénan, *Reforma intellectual e moral da França*, vi que o distincto escriptor, com abuso manifesto da superioridade do talento, baralhando a verdade e o erro, confundindo a colonisação com a conquista, sustenta não haver nada de repugnante na sujeição de uma raça inferior por outra mais adiantada que se estabeleça no territorio daquella para o governar, percebendo ampla retribuição pelo beneficio de tal governo.

« A colonisação em grande, diz elle, é uma necessidade politica de primeira ordem. O homem do povo é quasi sempre entre nós um nobre deslocado : sua mão rude foi feita antes para manejar a espada do que a ferramenta servil. Lançai essa devoradora actividade sobre paizes que, como a China, provocão a conquista : cada um estará no seu papel. »

Não seria mais nobre missão civilisar a China sem escravisal-a ? E não são de funesto alcance os sentimentos despertados na classe inferior da França ? Quem alli substituiria aos que, pela força das cousas, têm de desempenhar na sociedade penosos misteres ?

Embaraçado com os principios reguladores da propriedade, Rénan acrescenta :

« Os economistas enganão-se considerando o trabalho como a origem da propriedade. A origem da propriedade é a conquista e a garantia dada pelo conquistador aos fructos do trabalho em redor d'elle. Na Europa, forão os normandos os creadores da propriedade, porque no dia seguinte áquelle em que esses bandidos possuirão terras estabelecêrão para si e para todos sob seu dominio uma ordem social e uma segurança nunca vista até então. »

Eis ao que arrasta a sustentação de um falso principio. Eleva-se a usurpação á altura do direito : glorificão-se os actos do usurpador para acautelar-se contra factos identicos aos que praticou ; e apregoa-se uma doutrina de que se recuaria espavorido se fosse applicada ao proprio paiz.

Com mais fundamento quer outro illustre escriptor que os melhoramentos, que os progressos da civilisação reclamão, se

consigão pelo aperfeiçoamento do mundo moral, e pelo benéfico influxo deste sobre o mundo physico.

E' aspiração propria de um grande coração e de um nobre espirito : quando a força impéra as paixões se exacerbão, e os instinctos selvagens da natureza humana em sua expansão produzem scenas que envergonhão a humanidade, pondo em relevo a sua triste condição.

Mas essa aspiração não póde converter-se em realidade sem que as regiões do mundo moral sejam cultivadas com esmero, sem que nelle se radiquem e fructifiquem as idéas que enobrecem a consciencia, fortalecem a virtude e abrem espaçoso caminho para o cumprimento do dever.

Como chegar a esse resultado se fôr má a educação e a instrucção dirigida pela falsa sciencia que acredita dar realce ao homem separando-o do Creador, e collocando-o no primeiro lugar da materia organizada, sem que entretanto lhe seja dado manter esse organismo que desaparece ao sopro da morte ?

Como progredir se, ao influxo deleterio de doutrinas erroneas, forem abalados os fundamentos da ordem moral, que protege todos os direitos, reconhece todos os meritos, proclama o valor da consciencia e justifica a responsabilidade perante a lei vingadora do crime ?

Vêde, senhores, com quanta razão assegurava Leibnitz que a direcção do ensino durante um seculo habilita para mudar a face do mundo. Sévêra lição para os governos que têm a seu cargo essa direcção ! Olhem elles descuidadamente para o magno assumpto, e não tardará que se fação sentir as funestas consequencias de tal abandono. Sévêra lição para os pais que, tendo de escolher professores para os filhos, não attenderem ás qualidades que os distinguem, aos exemplos que dão !

Quem mais do que o Estado póde ter interesse em formar bons e prestimosos cidadãos ? Quem mais do que os pais deve ter o desejo de educar os filhos de modo que perpetuem sua honrada memoria ? Pois tudo depende das idéas, dos senti-

mentos que se gravarem na intelligencia e no coração da juventude. Ensinai-lhe o bem, e o homem caminhará pela estrada da virtude, devotando-se á familia e á patria. Deixai que nelle se afrouxem os laços da moral, e não sejam reprimidas as paixões tempestuosas; dizei-lhe que é vacillante tudo que escapa á acção dos sentidos, que a materia, se posso assim exprimir-me, é producto de si mesma; e mui diversas serão as consequencias.

A direcção uniforme do ensino durante um seculo é bastante para mudar a face do mundo; mas a mudança póde ser para o bem ou para o mal; tudo está na moralidade do ensino. Encaminhai-o directamente; tereis o imperio da justiça, que é o dominio do espirito, e admirareis o infortunio immerecido e resignado. Encaminhai-o de outro modo; tereis o imperio da força, que é o dominio da materia, e admirareis o vicio triumphante e ás vezes applaudido.

Do que tenho exposto parece poder concluir-se com razão: 1.º que muito preferivel é procurar melhorar a sorte do mundo pela idéa, abandonando a força; e 2.º que, admittida esta conclusão, é da maxima importancia que a idéa represente a verdade e o bem. A educação, como já foi dito, é para o espirito o que o alimento é para o corpo. Se o alimento é bom aviventa e vigóra o corpo, se máo, o corrompe e destróe.

A melhor direcção do ensino é portanto uma questão substancial para a prosperidade dos povos. Não póde ser posta em duvida a superioridade do povo, como a do homem, instruido e bem educado sobre o que não é.

Se destas considerações geraes passamos, para tornar a discussão mais proveitosa, á sua applicação na cidade que habitamos, não temos grandes motivos de contentamento. Tem-se cuidado assaz no desenvolvimento do ensino das sciencias physicas e naturaes, tem-se cuidado pouco do das sciencias sociaes e moraes. Não é isto indifferente em nenhum caso, e muito menos quando, como entre nós, o ensino superior tem sido monopolio do Estado.

A applicação da intelligencia a ramos especiaes dos conhecimentos humanos que se prendem ao estudo da materia, com quasi completa exclusão dos outros que se destinão a aprofundar a parte racional do homem, tem mais vastas e delicadas consequencias do que pôde parecer a um exame superficial. As tendencias para a aceitação absoluta do materialismo crescem. O animo dos alumnos predispõe-se insensivelmente para receber como verdadeiros principios em que buscão justificação doutrinas que vão muito além do que a exacta apreciação das cousas logica e razoavelmente autorisa. Outra, porém, e mais feliz é a predisposição do seu animo se o ensino abrange um circulo mais extenso e complexo, comprehendendo tanto as sciencias que aprecião a materia, como as que se occupão com o espirito, que é o que pôde indicar veréda segura para o descobrimento da verdade, alvo procurado pela mente desprevinida e pela consciencia recta. Convém completar o systema geral dos cursos superiores. É do confronto das doutrinas de escolas oppostas que sahe a luz para esclarecer o dominio interior do espirito, comõ do embate das electricidades contrarias surge a scintilla que illumina a região exterior do espaço.

Se, abolido o monopolio do Estado, quando pôde oppor-se á escola a escola, á doutrina a doutrina, a situação a que me refiro, do predomínio dos estudos que entendem com a materia, é o producto da actividade e energia de uns e da indifferença e fraqueza de outros, ainda assim o facto é grave, porque as consequencias, em futuro mais ou menos proximo, recáhem sobre toda a sociedade que soffre com o abalo, quanto mais com o aniquilamento, dos elementos moraes que a constituem; tal situação é ainda mais propria para excitar attenção se provém de actos dos poderes publicos.

A preferencia por elles dada a uma parte do ensino superior a seu cargo pôde ser apreciada como um juizo que aponta o caminho da verdade no meio de doutrinas que aliás, quando exactas, não se repellem, antes se combinão na superior harmonia do legislador divino.

Considerados assim os factos por aquelles, e são muitos, que não costumão entrar no amago das questões, não será de estranhar que a geração desta arte preparada procure em tempo traduzir os principios que a dominão em actos da vida real; e a responsabilidade caberá não a essa geração, mas áquella que a formou.

Compreheideis, senhores, o alcance destas palavras.

Reconheço que essa preferencia não é senão casual. Mas por isso não deixão de ser menos damnosas as consequencias que della resultão. Uma nação, na qual a mocidade que cursa as aulas superiores, e é aquella que tem de encarregar-se um dia da direcção dos publicos negocios, se deixa influenciar pelo materialismo intransigente, quanto mais pelo atheismo, não por espirito de novidade e amor da polemica, mas por abraçar uma opinião convencida, vai em passo acelerado por um declive fatal. E' impossivel ter essa opinião convencida? Antes assim fôra.

Para nós outros que vêmos tanto na grandeza do universo e nas inalteraveis leis que o regem, como em pontos de relativa inferioridade, mas de inexcedivel perfeição, a ommisciencia do Ente Supremo, o atheismo é uma aberração. Porque não conhecemos a Deus senão em seus attributos; não negamos a sua existenc.a. Porque não nos é dado apreciar a sua constituição não nos curvamos com menos reverencia diante de sua omnipotencia. Porque soffremos a dôr, que faz apreciar a saude e inspira o desejo de conserval-a, não nos reputamos victimas da tyrannia, antes agradecemos a misericordia que nos adverte para poupar-nos maior mal, e que abre ao coração humano os thesouros da caridade. Porque não somos deuses, como se a creatura pudesse ser igual ao Creador, não nos revoltamos contra o acto da criação, antes somos reconhecidos ao amor que nos permittio a vida commum, concedendo-nos o prazer ineffavel de contribuir, á semelhança de Deus, embóra imperfeitamente, para a felicidade de outros.

Combatemos tambem o materialismo ignaro e irreflectido

como um producto falsificado da faculdade de pensar. Proclamamos a superioridade do entendimento sobre a força, e o imperio das idéas do bem e da justiça, da virtude e do dever, que dão leis, não á materia, mas á consciencia, leis tão obrigatorias que não permitem levantar o braço homicida ainda contra aquelle que nos offende e ultraja.

Mas ha quem explique tudo differentemente, e é contra a generalisação desses, a qual póde ser favorecida pela direcção que tiver o ensino, que protestamos. Damos o brado da sentinella vigilante em presença do perigo que póde crescer.

Por minha parte acredito cumprir um rigoroso dever: diz-me a consciencia que procedo lealmente no interesse do futuro do Brazil. Se de minhas palavras se colher alguma cousa aproveitavel, dar-me-hei por muito recompensado se não tardarem actos, do governo ou do povo, que removão as causas do mal que assignalei.

157ª CONFERENCIA EM 2 DE JANEIRO

Por justo impedimento não pôde occupar a tribuna o orador que se esperava; e, no desempenho da penosa tarefa, cheia de contrariedades para vós, que sobre mim tomei, de substituir os oradores que se achassem na impossibilidade de comparecer, vou, continuando as observações que fiz na ultima conferencia, tratar de um ponto que excitou reparos em alguns daquêlles que me fizerão a honra de ouvir.

Referindo-me então ao modo por que se acha distribuido o ensino superior nesta capital, e mostrando os inconvenientes da preferencia dada a certos ramos dos conhecimentos humanos, conclui pedindo que se não demorassem medidas, que partissem do governo *ou do povo*, no sentido de remover os inconvenientes que eu havia apontado.

Acreditárão alguns dos meus illustrados ouvintes que eu avançava uma proposição arriscada, quando dizia que tambem do povo podião partir providencias respectivas ao ensino superior.

Este ponto é digno de certo da nossa attenção. Importa muito saber se é monopolio legal do Estado o ensino superior.

Vou entrar na apreciação deste grave assumpto.

Devo, antes de tudo, fazer a conveniente distincção entre o poder geral e o poder provincial, e examinar se, dado esse monopolio, cabe sómente ao poder geral ou tambem ao provincial.

Neste ponto reputo facil a questão. A interferencia do Estado não pôde ser objecto de duvida. A constituição do Imperio, no art. 179 §§ 32 e 33, garante o ensino primario gratuito, e a criação de collegios e universidades onde serão

ensinados os elementos das sciencias, bellas-lettras e artes. No primeiro dos paragraphos que citei está a competencia do Estado para regular o ensino primario e a importantissima declaração de que este ensino é gratuito. No § 33 está firmada a sua competencia para resolver sobre o ensino secundario, profissional e superior, na garantia dada da criação de collegios e universidades onde se ensinem os elementos das sciencias, bellas-lettras e artes.

Nem mesmo se poderia comprehender como ficaria absolutamente separada da acção superior do Estado tão importante ramo da administração.

A competencia da autoridade legislativa provincial é tambem incontestavel a meu ver.

O acto addicional, fixando as attribuições das assembléas provinciaes, declara (é muito precizo ter bem presentes estas expressões), que compete ás assembléas legislativas provinciaes legislar sobre *a instrucção publica* e estabelecimentos proprios para promovel-a, não comprehendendo as faculdades de medicina, cursos juridicos, e academias *actualmente existentes*, e outros quaesquer estabelecimentos de instrucção que para o futuro forem creados por lei geral.

Pedi a vossa benevola attenção para as palavras de que se serve o legislador constituinte, porque é da intelligencia que ligarmos a essas expressões que ha de resultar ou não a competencia da autoridade legislativa provincial para resolver sobre o ensino superior.

Se o legislador constitucional se tivesse servido de termos restrictos não se poderia descobrir a competencia que, estou persuadido, têm as assembléas provinciaes em materia de ensino superior. Mas o legislador diz que á assembléa provincial compete legislar sobre *a instrucção publica* e estabelecimentos proprios para promovêl-a. Não ha expressões mais amplas: a sua competencia estende-se a toda a instrucção.

Dessa competencia são sómente excluidos os cursos juridicos, faculdades de medicina e academias existentes na época

da promulgação do acto adicional, e quaesquer estabelecimentos de instrucção creados no futuro por lei geral.

Assim, pois, a competencia do Estado, firmada pela constituição, para tratar tanto do ensino primario como do ensino secundario e do superior, foi reforçada pelo legislador constituinte de 1834, que mandou expressamente respeitar a autoridade do poder geral sobre os estabelecimentos de instrucção superior já existentes nas provincias, sem embargo da criação então feita das assembléas provinciaes; e bem assim resalvou o seu direito de crear no futuro, em qualquer ponto do Imperio, os estabelecimentos de instrucção que entendesse convenientes.

Fiz parte de uma commissão encarregada do estudo de um projecto de lei relativo á instrucção publica, e tive um illustrado collega que restringia o poder das assembléas provinciaes pelo que respeita ao ensino superior.

Sustentei então a mesma opinião que agora manifesto perante vós; e com muito prazer vejo que nisto acompanho a dous illustres cidadãos, um o Sr. Marquez de S. Vicente, e outro, de saudosa memoria, o Sr. Visconde do Uruguay. Sobre a competencia cumulativa da assembléa geral e das assembléas provinciaes para legislar sobre todos os ramos de instrucção, esses dous illustres escriptores estão de accordo.

O Sr. Marquez de S. Vicente, na sua obra de *Direito publico brasileiro*, diz que "o acto adicional, habilitando as provincias a desenvolver sua intelligencia, não inhibio o governo geral de coadjuval-as, não só por meio de uma universidade, onde mais convenha, de faculdades superiores ou de lyceus, como nem mesmo de escolas ou estabelecimentos de instrucção primaria. "

O distincto publicista não duvida da competencia da assembléa provincial, e trata de mostrar que concorrentemente a assembléa geral póde tambem cuidar da criação nas provincias, não só de universidades, collegios e academias, como de escolas primarias; acrescentando que seria muito conveniente a existencia em cada provincia de duas ou tres escolas

geraes de instrucção primaria que servissem de modelo ás escolas e professores provinciaes.

O Sr. Visconde do Uruguay, nos *Estudos praticos sobre a administração*, entra mais desenvolvidamente no assumpto, e diz cathegoricamente, e em meu conceito com toda a procedencia, que podem as assembléas provinciaes legislar “ sobre toda a especie de instrucção publica, sobre todos os estabelecimentos proprios a promovê-la. O acto adicional não exceptua d’essa generalidade este ou aquelle gráo de instrucção, este ou aquelle ramo dos conhecimentos humanos. Não obstante a attribuição geral que têm as assembléas provinciaes de legislar sobre a instrucção publica e estabelecimentos proprios a promovê-la, conserva a assembléa geral tambem a attribuição de legislar em todo o Imperio sobre a instrucção publica e estabelecimentos proprios a promovê-la. Ambas essas attribuições são amplissimas, e uma não exclue a outra. O acto adicional deixou largo estadio aberto a ambos os poderes, geral e provincial, para instruirem a nação. ”

Esta opinião se adapta á letra, tanto da constituição como do acto adicional.

O espirito da disposição, o illustre Sr. Visconde do Uruguay o manifesta em termos expressivos quando diz: “ Venha a instrucção d’onde vier. A instrucção tem o mesmo valor quando é boa e aproveita, quer venha do poder geral, quer do provincial. Para dar instrucção não deve haver exclusivo. ”

Reconhecido assim o poder que tem tanto a assembléa geral como as provinciaes de legislar ácerca de todos os ramos e grãos do ensino; reconhecida a conveniencia desta disposição, apreciarei ligeiramente um ponto em que muito sinto discordar de uma tão autorisada e competente opinião como a do illustre cidadão de cujos serviços a morte muito cedo privou a patria.

O Sr. Visconde do Uruguay entende que ha inconveniencia nesta accumulção de attribuições. Julga preferivel que se discriminem as raias da competencia do poder geral das do

provincial ; quereria talvez que se entregasse um dos grãos do ensino exclusivamente á autoridade geral ; e, em todo caso, que se separassem as attribuições das assembleas provinciaes daquellas que a constituição confere á assemblea geral.

Vou citar as palavras de que elle se serve : « Teria sido preferivel, a meu vêr, que fosse encarregada a cada poder tarefa marcada e definida, que fossem estabelecidos meios efficazes de fazer convergir para o mesmo fim os por elles empregados, e para desfazer conflictos. Nada ha peor em administração do que a mesma attribuição confiada a diversos, e essa mesma vaga e indefinida, e bem assim a falta de meios para desfazer conflictos e estabelecer a regra e a harmonia. »

Fazendo depois uma pouca lisongeira observação, infelizmente verdadeira, diz : « Talvez porque a materia de instrucção não tem sido o forte da assemblea geral, nem das provinciaes, não surgirão ainda do vago do § 2º do art. 10 do acto addicional as confusões e complicações ás quaes é de crer que dê lugar quando se tratar de organizar sériamente a instrucção publica do Imperio. »

Sem desconhecer que não tem sido o forte da assemblea geral, nem das assembleas provinciaes o aprofundado estudo da importante materia da instrucção, não receio entretanto, como o Sr. Visconde do Uruguay, que desta attribuição cumulativa provenhão conflictos, nem acho que em assumpto desta ordem haja desvantagem em conferir o poder de legislar tanto á assemblea geral como ás provinciaes.

Primeiramente, que conflictos podem nascer da existencia de estabelecimentos de ensino regidos por leis diversas ? O estabelecimento geral de ensino primario, secundario ou superior, sendo regido por uma legislação especial, e os estabelecimentos provinciaes por outra emanada de autoridade differente, a co-existencia delles no mesmo lugar, ainda que com identico fim, não póde originar conflictos administrativos.

Imaginemos que existe uma faculdade de medicina geral e outra provincial ; imaginemos que existem duas escolas pri-

maria, uma sujeita ao governo geral e outra ao provincial ; o que se segue é que cada uma gyra na esphera que lhe é traçada pela autoridade competente, sem que d'ahi resultem choques ou embaraços á sua marcha, salvo o louvavel estimulo de não se deixar uma supplantar pela outra.

É porém pouco provavel que a autoridade legislativa provincial se resolva a fundar estabelecimentos de instrucção secundaria ou superior em que se ensinem as mesmas materias que sejam leccionadas em estabelecimentos creados por lei geral.

O estabelecimento provincial estará de certo em condições muito desfavoraveis, e conseguintemente os alumnos preferirão o estabelecimento geral que offerece vantagens superiores.

O legislador provincial creando uma escola, por exemplo, de pharmacia, como fez em Minas-Geraes, não póde dar aos pharmaceuticos ahi approvados o direito de usarem da sua profissão em todo o Imperio.

Se a autoridade legislativa geral crear uma identica escola na cidade de Ouro-Preto, os alumnos a preferirão indubitavelmente, porque ficarão aptos, obtido ahi o diploma, a exercerem a sua profissão não só em Minas como em qualquer ponto do Brazil. Esta vantagem é tal que podemos ter por certo que, se o governo geral se resolver a crear uma escola de pharmacia em Ouro-Preto, a assembléa provincial de Minas fechará a que mantém, dando outro destino á quantia que com ella despende.

Os effeitos mais extensos que têm os actos que, em materia de ensino, dimanão da autoridade geral, não podendo ir os da autoridade legislativa provincial além dos limites a que chega a sua jurisdicção, levão a affirmar que não haverá no mesmo lugar a concurrencia de estabelecimentos de instrucção superior sujeitos a regras diversas.

Ainda que mais abundantes fossem os recursos financeiros das provincias, não terião ellas interesse em fundar, unicamente pelo espirito de emulação, estabelecimentos de instrucção

superior identicos aos que fossem creados pelo poder geral. Promoverião antes o apparecimento de estabelecimentos em que se ensinasse materias differentes. São novas razões que excluem o receio de conflictos de administração pelo motivo que indica o Sr. Visconde do Uruguay.

O que devemos sentir, reconhecida a competencia das assembleas provinciales para legislar sobre qualquer dos ramos do ensino, é que ellas se tenham visto inhibidas, por falta de meios materiaes, de tomar a iniciativa na criação dos estabelecimentos de instrução superior, que o desenvolvimento intellectual das provincias reclama imperiosamente.

É para lastimar, senhores, que em todo o Imperio não haja uma escola de pharmacia, além dessa de Minas. O governo geral annexou o ensino da pharmacia ás faculdades de medicina; e as assembleas provinciales não têm podido crear estabelecimentos especiaes em que se preparem e habilitem os que desejão dedicar-se a uma carreira que tanto importa á saude e á vida. O que acontece? E' que o governo vê-se na necessidade de dispensar na lei e admittir ao exercicio da profissão de pharmaceutico pessoas que apenas têm habilitações praticas.

Se as assembleas provinciales dispuzessem de meios que lhes permittissem o uso de suas attribuições, estaríamos em melhor situação, não só em relação a este ramo de ensino profissional como em relação a outros.

Seja aqui dito de passagem, e para fazer uma limitação á doutrina, que é para sentir que, para o serviço de una potencia maritima como o Brazil, não haja senão uma escola de marinha que não póde ser frequentada por quantos têm vocação para a carreira do mar.

Esta consideração não é dirigida aos legisladores provinciales, porque não podem elles deliberar ácerca da admissão no exercito e na armada, que estão sujeitos sómente á autoridade geral. São forças collectivas da sociedade que devem marchar ao impulso da autoridade representante da unidade nacional e da centralisação politica. É esta a restricção que,

para harmonia da doutrina constitucional, descubro na faculdade de legislar das assembléas provinciaes em materia de ensino professional.

Quando se principiou a executar o acto addicional apparecerão questões que forão sem razão resolvidas de modo contrario ao poder provincial. Talvez isto contribuisse para o retardamento que tem havido em usarem as assembléas provinciaes da faculdade de legislar sobre o ensino secundario, e especialmente sobre o ensino superior. Hoje o pensamento mais geral é outro.

A assembléa provincial das Alagôas creou um conselho permanente de instrucção publica, com agentes nas localidades, tirando porém ás camaras municipaes a inspecção das escolas de primeiras letras. Sendo a lei remettida ao governo, este a sujeitou ao exame do conselho de Estado que havia sido creado um anno antes. Foi o conselho de Estado de parecer que a assembléa provincial não podia tomar essa providencia legislativa desde que revogava o art. 70 da lei do 1º de Outubro de 1828, que concedeu ás camaras a inspecção das escolas de primeiras letras.

Não ha entretanto razão alguma para se disputar o direito com que a assembléa tinha creado a repartição central de instrucção, com agentes nas localidades, e seria injustificavel o parecer do conselho de Estado se a lei provincial se tivesse limitado a essa creação. No que houve exorbitancia foi em tirar ás camaras municipaes uma attribuição concedida por lei geral, a qual escapa á acção do legislador provincial. Em si mesma, a medida era prejudicial: não ha senão vantagem em que a inspecção se multiplique.

Não ha incompatibilidade no exercicio simultaneo da attribuição; e póde a camara descobrir algum abuso que tenha escapado á vigilancia do inspector provincial.

Presentemente a competencia das assembléas provinciaes para legislar sobre a melhor organização da instrucção dentro da provincia, é geralmente reconhecida; e não me consta que haja provincia que não tenha usado do seu direito.

Neste assumpto o que convém é reunir os meios de que possam dispôr o poder geral e o provincial, a bem do desenvolvimento da instrucção.

Nem ha perigo algum em que esta attribuição seja cumulativa, como se dá com outras que o acto adicional expressamente declara que o são. É assim que compete á assembléa provincial promover cumulativamente com a assembléa e governo geraes a organização da estatistica da provincia, a catechese e civilisação dos indigenas e o estabelecimento de colonias (art. 11 § 5º). E d'aqui não pôdem surgir conflictos.

Eu poderia invocar a favor da minha opinião as proprias palavras do Sr. Visconde do Uruguay.

Não digo que elle cahisse em contradicção, porque o seu pensamento era a discriminação de attribuições entre o poder geral e as assembléas provinciaes pelo que respeita á instrucção. Mas vamos vêr que elle escreveu quanto basta para nos convenceremos de que não ha receio de taes conflictos. Diz elle: " As assembléas provinciaes quando legislão sobre instrucção primaria e secundaria são completamente independentes. As suas leis não estão sujeitas á assembléa geral que as não póde revogar nem alterar.

" Se a assembléa geral legislar sobre a instrucção primaria e secundaria creando estabelecimentos nas provincias, legislará tambem muito independentemente. Cada um legisla por seu lado São duas linhas parallelas que nunca se encontrarão. "

E' este tambem o meu pensar. O Sr. Visconde do Uruguay não falla aqui em ensino superior ; mas podia tel-o feito, reconhecendo, como reconhece, que as assembléas provinciaes podem legislar sobre toda especie de instrucção, e que o acto adicional não exceptua este ou aquelle gráo do ensino.

O que tenho dito mostra que não temos que invejar nesta parte a legislação dos Estados-Unidos.

No *Jornal do Commercio* de hoje eecontra-se o resumo da

mensagem do presidente Grant dirigida ao congresso, na qual se lêem as seguintes palavras :

“ O presidente considera a instrucção do povo necessaria para manter as instituições do paiz, e recommenda uma emenda constitucional para criação de escolas livres, e sem distincção de sexo, côr, nacionalidade ou religião, prohibindo-se o ensino de doutrinas religiosas atheistas ou pagãs. ”

Creio que, para fallar com mais precisão, devem ser substituidas as palavras *instituições do paiz* por *instituições livres*. A instrucção é necessaria para manter as instituições livres, qualquer que seja a fórmula de governo. E pelo que respeita á distincção de sexo, côr, nacionalidade e religião, nós não a fazemos felizmente quanto á matricula nas escolas.

Não temos tambem que mencionar em documento algum o receio do ensino de doutrinas pagãs.

Do ensino da doutrina atheista, contra o qual deseja tambem o presidente dos Estados-Unidos que se premuna a nação, não fallarei com o mesmo desembaraço com que acabo de exprimir-me, porque ha certa escola, muito limitada embóra, que se vai insinuando com perigo para o principio fundamental e moralizador da existencia de Deus.

Pronunciei-me contra essa escola em minha ultima conferencia, apesar de acreditar que o mal entre nós não tem as proporções a que parece ter attingido nos Estados-Unidos, forçando o presidente Grant a reclamar do congresso medidas de rigor.

Vejo que está quasi acabada a hora da conferencia.

Como acontece aos que fallão inesperadamente, não tenho podido apresentar os meus argumentos com a concisão precisa para aproveitar o tempo.

Vão-se tornando preciosos os momentos, e eu não posso retirar-me da tribuna sem tratar do ponto a que especialmente me propunha, o de saber se o ensino superior é monopolio legal do Estado.

Duvidou-se da possibilidade legal de partirem do povo medidas que servissem para remover os inconvenientes do mal

que, na distribuição da instrução superior nesta cidade, eu havia assignalado na conferencia anterior; e desejo mostrar que podem partir do povo taes providencias: assim elle se delibere a tomal-as.

Pela analyse que fiz da doutrina constitucional vê-se que impõe-se ao poder geral e ao provincial o tratar deste importante assumpto, mas não exclusivamente. A constituição garante o ensino primario e a fundação de collegios e universidades onde se ensinem os elementos das sciencias, bellas-lettras e artes; e incumbe ás assembléas provinciaes o legislar sobre instrução publica e estabelecimentos proprios para promovê-la.

Com effeito, tão importante ramo no governo dos Estados não podia ficar em abandono. Mas não se encontra na constituição a declaração de que sómente a autoridade publica póde tratar da fundação de estabelecimentos de ensino superior.

E desde que não existe essa restricção, como, segundo a mesma doutrina constitucional, o cidadão não é obrigado a deixar de fazer senão aquillo que a lei expressamente véda, e não ha lei que obste a que o cidadão trate de fundar estabelecimentos de ensino superior, não se póde impedir que elle empregue nesse mister a sua actividade e os seus recursos, como entender util ao desenvolvimento intellectual do paiz.

Não se impõe, nem se podia impôr ao cidadão, como obrigação, o que deve ficar entregue ao seu patriotismo e aos meios de que puder dispôr, mas não se impede que o faça, nem se descobre motivo plausivel para o legislador de um paiz livre tolher aos cidadãos o desenvolver o ensino superior na sua patria.

Não foi imposta a obrigação; mas entre não impôr obrigação e prohibir que o cidadão, podendo, trate da fundação de estabelecimentos de ensino superior, ha uma grande distancia.

A nossa lei fundamental não disse a este respeito como ácerca do serviço militar, que todos os brazileiros são obrigados a pegar em armas para sustentar a independencia e in-

tegridade do Imperio, e defendel-o dos seus inimigos externos ou internos. Não disse a este respeito como ácerca da obrigação do imposto, que ninguem é isento de contribuir para as despesas do Estado em proporção dos seus haveres. Mas não oppoz barreira insuperavel ao patriotismo e bons desejos do cidadão brasileiro quando este, como fazem os cidadãos de outros Estados de maiores recursos, queira crear estabelecimentos de ensino superior.

Com as doações e recursos fornecidos por particulares mantêm-se estabelecimentos de instrucção superior em outros povos; nós não o temos feito; mas é que ainda estamos em começo da nossa existencia politica.

É preciso ter em consideração que não se faz tudo de uma vez. Mas fique reconhecido e firmado que nada obsta a que os cidadãos brasileiros fundem tambem estabelecimentos de instrucção superior. Seria um valioso concurso e auxilio para o maior desenvolvimento da instrucção entre nós, como tanto convém.

De certo que este direito é sujeito a condições. Não poderemos fundar estabelecimentos de ensino para prégar doutrinas contrarias á moral e aos bons costumes. Mas essas limitações, quanto ao modo de exercer o direito, serão opportunamente consideradas. Então se attenderá seguramente a que os estabelecimentos de ensino superior sejam verdadeiros fócios de luz e sã doutrina.

O governo tem procedido de accordo com a opinião que sustento. Nos estatutos, por elle approvados, da Associação Promotora da Instrucção de meninos, que é inteiramente particular, se declara que, para preenchimento do seu fim, póde ella fundar aulas de ensino primario e secundario e cursos de ensino profissional e superior.

Penso que, approvando esses estatutos, o governo não se apartou dos preceitos constitucionaes.

É com o concurso de todos que se ha de conseguir dar á instrucção n'este Imperio o desenvolvimento de que carece.

Em uma das occasiões em que tive de occupar esta tribuna mostrei quanto da renda geral e provincial se applica á instrucção publica.

Em presença dos orçamentos provinciaes, e á vista da somma em que cada provincia calcula a sua renda, e da quantia votada para a despesa com a instrucção, não pude deixar de ponderar que os meios officiaes são insufficientes para imprimir o vigoroso impulso que tão importante ramo do serviço publico reclama.

A cooperação dos cidadãos é precisa ; e foi meu fim demonstrar que ella póde ser prestada ainda com relação ao ensino superior.

O que desejo, e nesse sentido faço votos, é que algum dia, não muito afastado do presente, tenhamos estabelecimentos de instrucção profissional e superior devidos unicamente aos esforços e patriotismo dos cidadãos.

DARWINISMO

SEU PASSADO, SEU PRESENTE E SEU FUTURO



Minhas senhoras, meus senhores.

O meu primeiro dever subindo a esta tribuna é pedir-vos que principieis desde já a offerecer-me a vossa benevolencia, desculpando a demora que tive, fazendo, involuntariamente, esperar um auditorio tão illustrado.

Se volto a esta tribuna, se venho novamente occupar a attenção de pessoas tão intelligentes, com um ponto de estudo de sciencias naturaes, é porque de ha muito estou convencido que é pela meditação perenne, pelo cultivo constante desse ramo dos conhecimentos humanos, que a instrucção popular, grandeza das nações, se hade elevar no seculo actual, chamado por Haeckel, o seculo das sciencias naturaes; acreditando pois na grande utilidade dos conhecimentos positivistas, volto para fallar-vos d'essas sciencias.

Tratarei do darwinismo e da doutrina, evolutiva dessa theoria que occupa actualmente a attenção de todos os sabios da velha Europa, e dos Estados-Unidos e que infelizmente é quasi desconhecida entre nós.

Anima-me a vir occupar a vossa attenção, a convicção profunda que tenho de assim contribuir para o aperfeiçoamento dos estudos e da instrucção popular no Brazil. Confrange-se-me o coração sempre que ouço de pessoas, que dizem-se habilitadas em sciencias naturaes, a pergunta, que revella com-

pleta ignorancia sobre esta materia: — quem foi Darwin? o que significa esta theoria? E eu vos referirei com magoa que ainda hontem um collega, distincto por sua intelligencia e por sua litteratura, me perguntava quem era Darwin e o que significava essa doutrina!

Se, pois, na classe medica, se n'aquelles que de alguma maneira devem estar a par das sciencias naturaes, existe tão grande ignorancia, que muito é que na classe dos bachareis em direito, dos graduados em theologia e outras sciencias, haja completa ignorancia sobre a theoria darwinista?

Eu ouvi já, com pezar, desta mesma tribuna um orador dizer que "*o Darwinismo era uma theoria que nem merecia as honras de these.*" Decidir por essa maneira uma questão que preoccupa as mais altas intelligencias de todo o mundo, é revelar desconhecimento absoluto da materia, e inqualificavel leviandade de critica scientifica.

Eu reconheço que uma das causas que mais tem contribuido para a ignorancia da theoria darwinista, para até hoje como que haver um sequestro dessa doutrina scientifica, é o predominio de certas idéas theologicas e orthodoxas; acredita-se que essa questão affecta de uma maneira profunda as crenças religiosas que recebemos de nossos avós, e que contribue para toda especie de subversão dos principios da moral. Mas, senhores, no estudo da theoria darwinista nada temos que ver com a religião. É um erro profundo, um erro que sempre tem prejudicado a sciencia, querer-se essa alliança heterogenea, sem razão de ser, entre a *sciencia* e a *religião* productos de dous factores differentes — a razão e a fé.

Deixemos que cada uma caminhe pelas trilhas que lhe trarão essas duas forças: os religiosos acceitárão as idéas que recebêrão de seus pais ou das luzes de sua fé; outros seguirão os principios das sciencias positivas, que hoje constituem a primeira feição dos conhecimentos do seculo XIX; pertencendo a este grupo caminharẽmos com passos seguros na estrada scientifica, da interpretação real dos factos pelo estudo das leis da

natureza. Mas para que os meticulosos não deixem de estudar a doutrina evolutiva, sempre lhes direi que Huxley, um dos naturalistas mais distinctos do seculo actual, um daquelles que contribuiu para fundar o darwinismo, demonstrou que a idéa da criação simultanea de Cuvier, a que se oppõe a doutrina evolutiva, não só estava em contradicção com os factos, mas com a Biblia.

Já vêdes que não ha grande razão para que os theologos queirão levantar-se contra o triumpho das idéas darwinistas.

Não pretendo, porém, de maneira alguma confrontar o darwinismo com a religião, nem expôr a interpretação dada por essa theoria aos factos que se ligão a algumas crenças religiosas.

Senhores, a theoria darwinista, exclusiva de historia natural, já fôra prevista por alguns sabios antigos. Nos livros exparsos de varios philosophos naturalistas, encontramos os primeiros germens, os primeiros ensaios dessa theoria.

Vejamos, porém, antes, o que entende-se por darwinismo?

O darwinismo, como diz Haeckel, não é mais do que um fragmento, uma parte dessa lei geral da interpretação dos factos universaes; defini-lo-hei, portanto, assim: a theoria genealogica que sustenta que todos os organismos extinctos, existentes, futuros, e vegetaes ou animaes derivão-se de um pequeno numero de typos antepassados, excessivamente simples e transformados por uma evolução ou metamorphose gradativa por meio da selecção natural.

As quatro leis fundamentaes desta doutrina, excluindo as idéas das criações simultaneas adoptadas por Cuvier, que por tanto tempo reinarão na sciencia, são o resumo e synthese dessa theoria que todos os dias encontra novas demonstrações a favor dos principios que sustenta. Podem ser formulados do seguinte modo: 1^a *luta pela existencia*, 2^a *variabilidade das especies*, 3^a *hereditariedade* e 4^a *selecção natural*.

Antes de entrar no desenvolvimento de cada uma dessas

leis, permitti que, pedindo luz á historia, eu vos mostre quaes forão os antecessores e os contemporaneos de Darwin, para que, tomando esclarecimentos nesses factos historicos, possa predizer, prophetisar o futuro do darwinismo.

Uma das bases mais seguras do darwinismo é por certo a paleontologia, o estudo dos fosseis, quer animaes, quer vegetaes, sciencia, por assim dizer fundada por Cuvier, um dos maiores adversarios do darwinismo. Pelas idéas falsas que por tanto tempo prevalecêrão a respeito dos fosseis, por acreditar-se que erão elles meros brincos da natureza, *lusus naturæ*, *nisus formativus*, *vis plastica*, ensaios das forças da natureza para formar organismos e esboços reprovados, por essa ignorancia explica-se o apparecimento da doutrina evolutiva só neste seculo.

Percorrendo-se, a lista dos eminentes sabios da antiguidade, esses homens que com tão maravilhosa previsão e proficiencia, descobrirão tantas theorias, tantas doutrinas que as sciencias positivas dos seculos modernos têm confirmado, apenas se depara com um nome, o do fundador da escola eleatica, afirmando a idéa menos absurda ácerca dos fosseis que nada mais erão do que *vestigios de antigas existencias*.

Depois de Xenophones de Colophonte, apenas em Aristoteles, esse genio assombroso, que, dominando toda sciencia antiga, chegou a influir sobre a dos seculos modernos, vê-se algumas idéas que tenham relação com a theoria evolutiva e genealogica do darwinismo.

Durante a idade média os vestigios fosseis erão considerados como attestados de uma raça gigantesca anterior ao homem, e nessa crença erronea permanecêrão sabios e povo até quasi este seculo.

É verdade que Bernardo de Palissy no fim do seculo XVI perante « todos os doutores de Pariz sustentou que as conchas, os ossos e outros objectos fosseis, erão na realidade restos de existencias anteriores, despojos de corpos organizados, e emprazou toda a escola de Aristoteles para destruir suas

provas. " As descobertas deste immortal filho do povo e do trabalho, forão quasi esquecidas e só em 1690, Agostinho Scilla as reviveo e sustentou-as com grande enthusiasmo, a ponto de chamar a attenção de Leibnitz. Ganho incalculavel de terreno foi para esta doutrina o nome do grande Leibnitz, que por prestigio seu, adiantou-lhe o triumpho de muitos annos. Com effeito d'ahi em diante numerosos sabios se occupão com as investigações dos fosseis e apparecem trabalhos notaveis. Leibnitz por uma verdadeira inspiração philosophica, diz que " os homens ligão-se aos animaes, estes ás plantas e estas aos fosseis. " Acreditando em uma *lei de continuidade* para todos os seres, considera-os, como extensa cadeia cujos élos estavam tão estreitamente reunidos, que era impossivel traçar os limites de um e outro. Levado ainda pela logica de sua razão este sabio chegou a prophetisar a descoberta immortal de Trembley.

Sobre estes factos o naturalista Bonnet creou a sua celebre *escala continua dos seres*, na qual, com auxilio das *especies intermediarias* ou *passagens*, suppoz um plano unico de estructura atravez de todas as gradações organicas por meio de uma só linha.

Nessa época havia como que uma inquietação de todas as intelligencias, já não era sufficiente a cosmogonia mosaica, todos procuravão melhor interpretação para os factos, havia por toda a parte symptomas precursores de uma grande revolução scientifica. Maillet e Robinet em França, bem que não possuissem ainda dados positivos, esboçavão as primeiras idéas sobre a transformação de todas as especies. O primeiro explicava essa evolução, pouco em harmonia com a sciencia actual, bem como Robinet, que ensinava a gradação natural das fórmulas do organismo. Um nome cheio de merecimento veio trazer grande impulso ás idéas evolutivas em zoologia; naturalmente já sabeis que me refiro a Buffon.

Não pretendo demorar-me no estudo de todas as suas obras, nem traçar minuciosamente sua biographia, tão bem sabida deste auditorio; peço attenção apenas para a parte relativa á

serie de considerações apropriada á doutrina evolutiva. Estudando a influencia do clima, da alimentação e da domesticidade, Buffon traçou um quadro admiravel ácerca da *degeneração dos animaes*. Arrastado pela força irresistivel da verdade, Buffon admittio a *mutabilidade das especies*, e embora em algumas occasiões, parecesse esquecido destes principios, apresentou argumentos tirados de sua observação em favor desta lei do darwinismo.

Senhores, repousemos um instante para contemplar Lamarck, esse talento admiravel, esse sabio naturalista que deve ser considerado o verdadeiro fundador da theoria evolutiva.

Lamarck em 1801 tornou conhecida a sua doutrina, cujas ultimas consequencias ficárão consignadas em sua importante obra *Philosophia zoologica*, uma das contribuições mais brilhantes em favor da doutrina mecanica da natureza.

Profundo botanico e zoologista eminente, não satisfazia-se em tomar os factos isolados, procurava-lhes as causas efficientes e a ligação natural de accordo com a sua interpretação positiva. Generalizando a somma de conhecimentos particulares, Lamarck traçou de uma maneira que sorprehende, as mais ousadas proposições, hoje confirmadas pela sciencia. Estabelecendo a descendencia e evolução progressiva dos organismos, do mais simples para o mais complexo, reconheceu que só erão regulados pelas forças physico-chimicas, da mesma maneira que os corpos inorganicos. O homem considerado de accordo com sua doutrina ligava-se aos mamiferos superiores por intermedio dos quadumanos, e pela primeira vez, com coragem, sustentou a existencia do homem-macaco....

É este, senhores, justamente um dos pontos, á primeira vista, mais delicado do darwinismo. Sei como ordinariamente é recebida esta proposição, que encontra quasi sempre o riso impensado para critica-la sem exame. Os adversarios da doutrina evolutiva, e os levianos tomão superficialmente esta proposição destacada, e procurando provocar o riso e o ridiculo julgão ter alcançado victoria. Oh! mas certamente é uma victoria que bem póde ser comparada ás de Pyrrho...

Deixemos estas digressões, consignando comtudo aqui as palavras de Huxley ao bispo de Oxford, em polemica sobre este assumpto. Disse aquelle profundo naturalista que: "preferia mil vezes descender de um animal que se aperfeiçoava do que de um homem que occupava sua intelligencia em combater a investigação da verdade. "

Fazendo minha essa resposta, accrescentarei com Claparède, prefiro descender de um macaco aperfeiçoado antes do que de um Adão degenerado!.... Lamarck superior ás idéas de seu tempo, sustentou essa doutrina, bazeado nas leis do *habito* e da *hereditariedade*.

Raciocinando sobre essas bases, explicava o maior ou menor volume de certos órgãos desenvolvidos em alguns seres pelo *habito* de mais ou menos exercicio, a que erão sujeitos, modificações essas que se transmittião pela *herança*. Havia talvez neste systema alguma cousa de exagerado na importancia que ligava Lamarck a estas duas forças, e por ahi talvez possa ser comparado ao celebre devaneio philosophico de Schopenhauer. As obras do grande naturalista francez não forão devidamente apreciadas por seus contemporaneos, e alguns homens eminentes que sustentavão as mesmas idéas, como Goethe, nunca citárão os seus trabalhos; outros, como Lyell, chegárão a ser contrarios ao homem que sustentava a doutrina pela qual combatião. Como que uma indiferença geral aniquilou a theoria da descendencia de Lamarck, o qual só chegou a conquistar o respeito e a consideração dos sabios por outros escriptos de zoologia como a sua *Histoire des animaux sans vertèbres*. Mas, senhores, nessa época já se reunião os elementos solidos e serios que havião de dar ganho de causa á escola evolutiva, e os seus proprios adversarios corrião para estabelecer-lhe as mais firmes bases, como Cuvier.

Antes de historiar as lutas havidas entre este grande homem e Geoffroy de Saint Hilaire, antes de tratar da influencia perniciosa que elle exerceu contra a theoria evolutiva da descendencia, rapidamente direi o estado da anatomia com-

parada e a maneira porque ella tambem auxiliou a escola da interpretação mecanica da natureza.

A mesma incerteza e o mesmo absurdo de idéas que existião em relação á paleontologia, dominavão grandemente a anatomia comparada, que talvez não merecesse o titulo de sciencia senão posteriormente a Cuvier.

A verdade positiva e scientifica dos factos, arrancava todos os dias revelações preciosas de homens eminentes. A idéa, da analogia de estructura dos organismos animaes, derivados de um modelo primitivo e geral, já tinha adeptos entre os representantes da anatomia comparada. Camper demonstrava " a analogia admiravel, que se encontra entre a estructura do corpo humano, e a dos quadrupedes, dos passaros e peixes. " Perrault, Daubenton, Belon e outros offerecião trabalhos parciaes de grande importancia. Vicq d'Azyr é dominado pela preocupação constante, dos pontos semelhantes entre os esqueletos humanos e de outros animaes. Essa preocupação revela-se em todos os seus escriptos, sustentando esse sabio " que a natureza procede sempre de accordo com um modelo primitivo e geral, do qual se affasta com difficuldade, e do qual existem vestigios por toda a parte; esses caracteres existem impressos em todos os seres, revelando a constancia do typo e a variedade nas modificacões. " Era este o terreno mais ou menos exacto em que se achavão as questões scientificas que vião novos horizontes nas descobertas geologicas de Pallas, de Deluc, de Saussure, de Werner e Cuvier.

Que importa que na França, apezar de todos estes materiaes preciosos, só dous homens combatessem pela verdade, contra adversarios do covado de Cuvier?

Nos trabalhos e nos esforços deste grande homem, contra as idéas de Lamarck e St. Hilaire, se encontrão immensas provas em favor dellas; e essa convicção será a vossa se leredes com attenção e critica os trabalhos e a vida de G. Cuvier.

Intelligencia privilegiada, comprehendia uma grande esphera de actividade, de sorte que em quasi todos os ramos das

sciencias naturaes tinha alcançado um lugar elevado por suas investigações e descobertas.

Em zoologia r. fundio a classificação de Linneu, e precisou a natureza de muitos organismos inferiores, em geologia fundou a sua celebre hypothese das creações successivas, e das catastrophes periodicas, que durante muito tempo teve dominio exclusivo na sciencia morphologica.

Fundando, porém, a palentologia, veio, com outros principios por elle demonstrados em anatomia comparada, fornecer os melhores argumentos para Lyell e outros, contra sua orthodoxa hypothese.

A luta travada entre Cuvier e a escola evolutvia foi renhida, graças ao entusiasmo e dedicação de Geoffroy de St. Hilaire, contemporaneo e continuador das idéas monisticas de Lamarck. Affastava-se um pouco deste naturalista na explicação que dava para as modificações organicas, as quaes fazia depender principalmente dos *meios ambientes*, como os climas, e sobretudo das variações atmosphericas.

Infelizmente para o progresso da humanidade, a autoridade do nome de Cuvier e o seu prestigio absoluto acabrunhavam todos os talentos, de sorte que por isso demorou por longo tempo a marcha victoriosa da doutrina evolutiva.

E se ainda fosse mister a demonstração do quanto é pernicioso o poder absoluto, em qualquer ramo do viver social, estava a fallar bem alto este facto.

Em duas memoraveis sessões da Academia de Sciencias lutarão esses gigantes da sciencia; Geoffroy de St. Hilaire, sustentou com o maior brilhantismo os golpes dos adversarios, e embora a razão e a verdade estivessem de seu lado, o vencedor do dia foi o Barão de Cuvier!... Essas datas importantes forão 22 de Fevereiro e 19 de Julho de 1830.

Tinha-se, porém, conseguido um successo notavel com a publicação das idéas monisticas, e com a diffusão pelo povo dos seus principios; por assim dizer estava ganha a causa da doutrina evolutiva, pois tinha ella a seu favor a força mais

poderosa da sociedade, aquella que vence todos os prestigios e assoberba todas as influencias — o povo....

Demais, senhores, patenteava-se com toda a evidencia a verdade eloquentemente proferida pelo immortal historiador dos *Martyres da liberdade*: vencedora ou vencida, sempre caminha a onda da idéa, eis o que salva a humanidade. Assim é que Gœthe na Allemanha recebia com maior jubilo e tinha como successo de maior importancia a revolução scientifica de 1830, do que o movimento politico que nesse anno transformou o governo francez.

E ao fallar-vos deste astro radiante, cabe-me o dever de contar a parte activa que assumio na fundação da doutrina monistica e dizer-vos os seus titulos como um dos seus precursores. Gœthe não tem a cingir-lhe a fronte só os louros litterarios, e as flôres da poesia, não forão as unicas que o seu engenho cultivou. Compreendeu elle a superioridade dos estudos positivos, e dedicou-se com ardor ás sciencias naturaes; embora não fosse devidamente considerado pelos sabios de seu tempo, hoje a justiça da historia cercou o seu nome do prestigio de um grande naturalista. No seu livro *Metamorphoses das plantas*, Gœthe estabelece os germens de suas convicções monisticas que desenvolve (mais tarde, e para cujo triumpho concorre com a grande descoberta do osso intermaxillar no homem, que o possui á semelhança de outros mamiferos. Ligado com Geoffroy de St. Hilaire, o seu ultimo escripto ainda foi em prol da doutrina evolutiva; poucos dias antes de morrer Gœthe escrevia sobre *os principios de philosophia zoologica*, e ahí estudando as tendencias de Cuvier e de St. Hilaire, resumia e historiava toda a luta havida entre os dous esforçados paladinos.

Goethe não exerceu comtudo a influencia que poderia ter tido; pois embora seguidor das mesmas idéas que seu compatriota Lourenço Oken, nutrião antipathia entre si, de sorte que por essa razão vivendo afastados não puderão prestar os serviços que se podia esperar dos seus estudos e saber.

Antes de Oken, já Gottfried-Treviranus de Bremen sustentava as idéas monísticas da natureza.

Em sua *Biologia da natureza viva*, dizia que toda " a forma viva póde ser produzida pelas forças phisicas de dous modos, ou originando-se da materia amorpha, ou modificando-se de uma fórmula preexistente. " Treviranus dá uma grande importancia aos *zoophytos*, " fórmulas primitivas d'onde provém todos os organismos das classes inferiores por desenvolvimento gradual. " Para este naturalista os individuos e as especies cresção e morrião, não sendo a morte das especies mais que a sua degenerescencia, ou metamorphose em outras especies " também combatia as catastrophes diluvianas da geologia.

Pelo que já vos disse a respeito de Buffon, vêdes que Treviranus com a sua degenerescencia, para explicar a variedade das fórmulas, repetia a doutrina daquelle naturalista. Depois de Treviranus e gozando maior celebridade, Oken fundou a sua theoria da *substancia colloide primitiva*, que nada mais é que o *protoplasma* da sciencia actual. Esta substancia, chamada *urschleim* era um composto albuminoide, viscoso que, segundo Oken, adaptava-se a todas as condições e a todos os meios, dando lugar a maior variedade das fórmulas

Esta substancia apparece sob o aspecto de miriadas de pequenas vesiculas, e constitue os *infusorios*, principio de todos os organismos mais complexos, quer vegetaes quer animaes. As propriedades destes *infusorios*, e o papel que elles representam na natureza, são em tudo identicos aos das *cellulas* da biologia moderna. Abraçando estas idéas, naturalmente Oken, filia-se aos seguidores da doutrina evolucionista, e elle o affirma quando diz " o homem não foi creado, mas desenvolveu-se. "

Desde então succedem-se os nomes dos homens notaveis, dos naturalistas conscienciosos que trabalham em accumular provas a favor da doutrina evolutiva.

Na Allemanha Leopoldo de Buch em geologia, Bær na zoologia, Schleiden, Unger em botanica, Carus, Schaaffhau-

sen e Büchner, em morphologia, anthropologia, ou em philosophia natural, Augusto Schleicher em philologia, são os luzeiros que conduzem a intelligencia para a verdade da interpretação mechanica da natureza, a qual tem em E. Haeckel um dos mais illustrados representantes.

A Inglaterra, porém, foi a patria do homem que, por assim dizer, reunindo todos os elementos anteriores, por sua intelligencia illustrada communicou á doutrina evolutiva o cunho scientifico e positivista que hoje possui, baseada na somma enorme de factos e nas leis que com tanta felicidade descobrio; mais algumas palavras, e me occuparei com esse grande revolucionario scientifico —CARLOS DARWIN.

Neste paiz, como que todos os elementos se achavão dispostos para o berço do darwinismo; ahi estavam homens celebres que tinham combatido com vantagem as idéas teleologicas da escola biblica, cujo chefe parecia ser Cuvier. Entre todos, avulta Carlos Lyell, que destruiu completamente as hypotheses mosaicas de Cuvier, das creações successivas e repetidas catastrophes.

Na época em que parecia mais solida a influencia de Cuvier, e que seus entusiastas victoriavão-no pelo pseudo-triumpho alcançando sobre Geoffroy de St. Hilaire, em 1830 Lyell nos seus *Principios de Geologia*, demonstrava os absurdos e erros das idéas acceitas em geologia, e fundava, demonstrando a sua celebre doutrina da evolução natural da terra.

As modificações que ainda hoje se passam a nossos olhos, aquellas que a historia da humanidade registra, são sufficientes para nos darem idéa de todas as formações das camadas terrestres, desde as altas cadeias de montanhas até os mais profundos valles. Pela disposição das jazidas terrestres, todas ellas com os seus fosseis apropriados, pela evolução progressiva do seu aperfeiçoamento, Lyell mostrou o nenhum fundamento das hypotheses de Cuvier.

Deixando as grandes catastrophes, as erupções e terremotos sobrenaturaes, appellou para o processo das leis naturaes, e fez entrar, com demonstrações positivas, o tempo como um

dos factores indispensaveis para essa creação ; desde então o incommensuravel dos periodos geologicos foi uma verdade scientifica que contribuiu grandemente para a marcha da intelligencia humana. No terreno morphologico, na geologia estava destruida a interpretação theleologica da natureza, e em bases firmes ostentava-se a doutrina evolutiva.

Agora, senhores, vejamos em uma pequena digressão que papel é que os religiosos, filiados ás lições das creações simultaneas e catastrophes repetidas querem fixar para o Creador. É reduzi-lo mais ou menos a um caprichoso omnipotente, que por um brinco, por desfastio fórma organismos vegetaes e animaes, para logo, arrependido de sua obra imperfeita, suprimil-os e destruil-os. Decorrido certo periodo volta ao seu antigo passatempo, e fórma novas especies, novos individuos, conservando comtudo um ou outro que agradou-lhe por sua elegancia ou qualquer outra razão.

Dizei-me, não é amesquinhar esse proprio Ente que querem engrandecer, e em cujo nome combatem a doutrina evolutiva? Ah! senhores, é que esses adversarios o que combatem é a civilisação e a sciencia, não querendo render-se á propria evidencia, porque Huxley já demonstrou que a hypotese de Cuvier está em contradicção com a Biblia, o livro sagrado que lhes serve de labaro.

Continuando no assumpto de minha conferencia, direi que desde então multiplicárão-se as investigações em todos os sentidos, vierão as excavações geologicas na Europa e na America, e surgirão milhões de provas a favor da doutrina darwinista.

Nomes dos mais gloriosos apparecêrão a favor da doutrina que todos os dias ganha terreno, Naudin, Lecoq, Omalius d'Halloy, Forbes, W. Herbert, Grant, Freke, Hooker, Huxley, Herbert Spencer e tantos outros, por obras immortaes fundárão definitivamente a nova era scientifica, que é dominada pela grande figura de C. DARWIN, e creio que julgareis como eu, senhores, interessante um rapido esboço biographico do grande naturalista cuja theoria vamos examinar.

CARLOS ROBEREO DARWIN nasceu a 12 de Fevereiro de 1809, em Shrewsbury, e tem hoje 65 annos. Tendo 17 annos de idade encetava sua carreira universitaria em Edimburgo, passando logo depois para Cambridge. Em 1831, tendo 22 annos, fazia parte de uma expedição scientifica enviada para estudar a America do Sul. Durante 5 annos C. Darwin observou o novo continente, e a relação de sua viagem a bordo do *Beagle* é de uma leitura muito attractiva e interessante sob o ponto de vista puramente scientifico; por ahi como que se vê a marcha da intelligencia de Darwin para a fundação de sua doutrina. A formação dos recifes de coral e a sua origem, a vida dos *cirrhípedos* e outros muitos pontos recebêrão dos estudos de Darwin viva luz, e a interpretação dos factos foi sempre de accordo com as leis naturaes.

Na America, tres grandes phenomenos impressionárão principalmente Darwin:—a successão e substituição de especies muito vizinhas, á medida que vai-se do norte para o sul, — o parentesco e semelhança das especies que habitão o continente e as ilhas do littoral, bem como a variedade das do archipelago de Galapagos, e finalmente os estreitos vinculos de relação existentes entre os mamiferos edentados e roedores contemporaneos, com os fosseis das mesmas familias. “ Nunca se esquecerá, diz elle, da surpresa que teve ao desenterrar os destroços do tatú gigantesco analogo ao tatú vivo. ”

De volta á patria sentia sua saúde alquebrada por tantos esforços, e, felizmente para a sciencia e para a humanidade, pôde Darwin retirar-se da vida de Londres e ir viver em sua propriedade de Down, no condado de Kent. Ahi, recuperando a saúde, entregou-se á série de suas meditações, e a um cogitar seguido e ineterrompido nas leis naturaes, accumulando uma somma extraordinaria de factos em favor de sua doutrina já esboçada bem que inedita. Talvez ainda delongasse a sua publicação se não fosse o facto occorrido com outro naturalista inglez Alfredo Wallace.

Como todos os iniciadores de uma nova seita scientifica ou religiosa, se retirára Darwin para a solidão, onde vivia a aper-

feiçãoar sua doutrina ; ahi foi interrompido o Alfredo Wallace, seu compatriota, e que tambem se impressionára por phenomenos naturaes novos que presenciára nas ilhas do archipelago da Sonda.

Tendo quasi que as mesmas idéas que Darwin, pedia-lhe que enviasse a Lyell a communicação de suas opiniões para serem publicadas ; passava-se isto em 1858.

Character elevado e honesto como sóem ser todos os sabios, Darwin tratou de dar publicidade aos trabalhos de Wallace, embora tivesse escripto desde 1844 as mesmas considerações que por um escrupulo de modestia reservára inedito. Lyell e Hooker, porém, tñhãõ sciencia das opiniões do grande Darwin, e aconselharão-n'o para que conjunctamente com o trabalho de Wallace publicasse em resumo ha sua doutrina, o que deu-se nesse mesmo anno, apparecendo no anno seguinte a monumental obra da *Origem das especies*, traduzida para todas as linguas, excepto para a nossa.

Senhores, lamentemos esse facto ; emquanto o romance escandaloso e absurdo ainda não sahio dos prélos europeus e já conta mil traducções e versões portuguezas, um livro sério, uma obra do valor desta, não tem sequer uma tentativa de traducção !...

Embora queirão alguns que C. Darwin não expuzesse ahi claramente a sua theoria, a verdade que resalta da leitura attenta que fiz é contraria a esse pensar, e a doutrina da selecção ficou perfeitamente fundada ; ás obras posteriores forão o desenvolvimento, o maior numero de factos a favor, e finalmente a conclusão ; porém a doutrina, essa existio, e foi uma data gloriosa para a sciencia humana essa do primeiro livro de Darwin.

As conclusões, applicadas ao homem forão calculada e prudentemente deixadas para mais tarde, e só em 1871 apparecêrão formuladas por Darwin na sua obra a *Descendencia do homem*.

Quizera ser mais minucioso e demorar-me-hia com prazer sobre estas questões da vida de um dos maiores vultos da

sciencia humana, o tempo porém, corre e não quero mais abusar do auditorio, por isso tratarei de outros topicos no desenvolvimento das leis darwinistas.

Darwin foi no terreno zoologico e botanico o revolucionario que produzio a mesma reforma que Lyell na geologia, assim baqueou nas sciencias naturaes a absurda hypothese theleologica sustentada por Cuvier e ultimamente por Luiz Agassiz.

Desde que a doutrina de Darwin foi conhecida, desde que os factos por elle interpretados apparecêrão explicados pela luz de uma critica positiva, levantou-se grande celeuma, grande alarido no campo contrario, os homens da autoridade, do tradicionalismo levantarão-se contra a nova theoria. As duas doutrinas se extremarão e ferirão luctas tremendas; de um lado estava a escola theleologica, dualistica que sustentava a fixidez das especies, a creação simultanea e destruição successiva das gerações, tendo á sua frente L. Agassiz; de outra parte estava a maioria dos naturalistas com Darwin, que ensinava o como e o porque os organismos descendião de um pequeno numero de typos universaes antepassados, por meio da selecção natural. Darwin procurou basear a sua doutrina em factos positivos, e aproveitou quer os observados por si proprio, quer os sabidos por todos, que adaptou á sua theoria; assim destrui a accusação d'aquelles que lhe dizião que sua doutrina seria uma hypothese engenhosa, porém nunca uma opinião com o cunho scientifico da verdade.

Sim, senhores, esbocemos as suas quatro leis que synthetisção e concretão toda a theoria darwinista, como vos disse ha pouco.

A primeira lei, aquella que por sua maior extensão talvez, e por sua ininterrompida execução nos desperta logo a intelligencia é a luta pela existencia, *struggle for life* como expressivamente chamou Darwin.

Accompanhai-me, vêde este espectáculo que se apresenta tão calmo na apparencia, onde a paz, a suavidade e a harmonia parecem ter seu dominio; pois bem, a mais tremenda lucta se ostenta ahi de mil variadas fórmãs! Os combates que ahi

se ferem, as dilacerações terríveis que ahi se passam, só podem ser contados pelo numero de organismos vivos que ahi existem.

É o vegetal que procura aniquilar o outro que lhe fica ao pé; para medrar um é necessario que definhe outro, este subtrahе áquelle uma quantidade de calorico, de luz, de humidade, de azoto ou carbono, por isso este nutre-se enquanto aquelle decompõe-se. Mais adiante é o animaculo devorado e preza de outro que precisa de seu elemento para viver; subi sempre em escala progressiva, do verme ao passaro, deste á ave de rapina, generalisai e vêde essa lucta propagando-se entre todos os seres organisados até o homem, o rei da criação, que propaga e continúa essa concurrencia vital até seus semelhantes.

Fallando sobre este ponto, consenti que repita as eloquentes palavras com que Büchner começou uma de suas conferencias sobre o Darwinismo: " O solo sobre que estamos, diz elle, e no qual pisamos, nada mais é que o pó de milhares e milhares de gerações que nos precedêrão, e das quaes descendemos. " Reconhecida e demonstrada a verdade desta lei, está por si explicado como naturalmente, e sem catastrophes, desapparecem e succedem-se as gerações animaes e vegetaes.

Mas, senhores, já prevejo a objecção natural, que levantareis baseados na propria luta da existencia, contra o darwinismo; formulareis a pergunta do porque em um momento dado não desapparece a vida, e não se aniquilão todos os organismos?

Para destruir e responder categoricamente a essa duvida ahi estão as outras leis darwinistas, tão positivas e geraes como a precedente, está o principio da *variabilidade das especies*, da *hereditariedade* e da *selecção natural*.

Senhores, esqueci-me de dizer ha pouco, da palavra *especie*, e de sua interpretação decorrem as discussões e nasceu a linha divisoria das duas escolas, a teleologica e a darwinistica. Sustentão os primeiros a immutabilidade das especies e ainda é seo axioma o principio de Linneo — *Species tot sunt diversæ, quot diversas formas ab initio creavit infinitum ens,*

enquanto os partidarios da evolução e do darwinismo, sem se occuparem com as distincções escolasticas do que é uma especie boa ou má, estudão e considerão os individuos, e pouco se importão com essas convenções artificiaes.

Mas o proprio Linneu ensina que dous seres de especies diferentes produzem um outro fecundo que não lhe é inferior; Buffon pensa da mesma maneira, e actualmente sabe-se que hybridos provenientes do carneiro e da cabra e de outros demonstrão a perfeita fecundidade destes organismos, e portanto a variedade das especies; a fecundidade dos hybridos vegetaes indefinidamente tem a sancção dos factos e a autoridade do nome de W. Spencer. Por essa propriedade de variarem as especies, e pelas leis que decorrem tambem do estudo do darwinismo como a da adaptação aos meios, comprehende-se como de um pequeno numero de fórmulas ou typos antepassados provém por descendencia toda a variedade de especies que hoje possuímos. A lei da *hereditariedade*, a cada momento verificada pelo medico, nas heranças morbidas, reconhecida e aceita pela crença popular que vê transmittirem os progenitores, as suas feições physicas, o seu character, e até as tendencias aos seus descendentes, dá-nos a razão porque se transmittem essas variedades de typos, que cada vez mais se accentuão e se affastão da origem primeira. Demais, o darwinismo estabeleceu o principio que os individuos não produzem um ser seu igual, mas que produzem *um organismo que lhe é analogo*. Agora, senhores, cumpre-me tratar do principio da *selecção natural*, o mais glorioso titulo de Darwin, que accentua e caracteriza a sua doutrina, que completa e explica satisfactoriamente a theoria evolutiva da descendencia, já prevista e fundada por outros. É interessante saber que Darwin meditando profundamente nas suas opiniões, leu o livro admiravel de Malthus, e impressionou-se com a lei que estabelece esse sabio do desenvolvimento das populações em proporção geometrica, e a proporção arithmetica do desenvolvimento das substancias proprias para a alimentação humana.

As lutas e as guerras que succedem deste desequilibrio, forão applicadas á natureza em geral, e do poder modificador dessa concurrencia vital proveio a lei da selecção natural de Darwin. Assim, diz elle, entre individuos da mesma especie, offerece mais garantias de victoria, e portanto de vida, os que têm melhores recursos de adaptação ao meio em que vivem. Em um terreno arido e secco, de duas plantas do mesmo genero, succumbirá logo a que não tiver elementos para conservar a humidade, emquanto que viverá aqualla cujas folhas forem ou mais rugosas ou revestidas dos appendices apropriados para esta funcção. D'ahi a victoria do exemplar mais perfeito, que depois cada vez separa-se mais do seu typo primitivo e constitue, para os da escola dualistica uma especie nova, e para os darwinistas um individuo naturalmente filiado aos seus antepassados, e modificado, graças ás leis e ás condicções que vos tenho rapidamente exposto.

Além disso, a anatomia e a phisiologia comparada fornecendo ao darwinismo luzes poderosas, davão-lhe a chave da explicação dos órgãos rudimentarios em certos organismos; tão absurdamente interpretados pela escola dualistica. Ainda outros raios brilhantes de luz são fornecidos ao darwinismo pela teratologia a sciencia das monstruosidades, e a embriologia que demonstrando a identidade de origem e metamorphose de todos os animaes, nos mostra o mais perfeito da escola zoologica passando por todas as fórmias inferiores que a doutrina da evolução assignala para antecessores do homem. E o que é mais admiravel, é que esses factos são em grande parte revelados por um dos mais serios adversarios do darwinismo, o Sr. Agassiz, que comtudo arrastado pela verdade, deixa escapar a seguinte confissão: " E' impossivel distinguir-se e dizer-se se este craneo é de uma criança ou de um pequeno chimpanzé " !...

De todos estes elementos expostos nasceu e ficou definitivamente fundado o darwinismo, que, como vos tenho dito, com Haeckel, é a coroação desse monumento admiravel da escola evolucionista, e tambem resalta o merito do sabio inglez que

generalizando e demonstrando com experiencias e observações os factos já expostos, por assim dizer *a priori*, por Lamarck e outros, deu um cunho positivista e scientifico a esta doutrina.

Assim ficou esboçado bem, que incompletamente, o passado historico da doutrina evolucionista que póde ser considerado o passado do darwinismo, sabeis agora o seu estado actual victorioso em toda a parte, e naturalmente prophetisais comigo o seu futuro qual seja a unica doutrina positivista dos filhos do seculo XIX.

Mas, como vos ia dizendo, antes de deixar esta tribuna eu devo apontar uma das consequencias praticas da theoria de Darwin que muito ha de interessar aos mais patrioticos e encanecidos estadistas.

Todo mundo grita que o genero humano decahe, que o homem de hoje não é o homem athletico e possante das eras passadas. Sabeis a razão disto? É pela applicação da theoria de Darwin que a percebemos. Por todo mundo civilizado actualmente está grassando a preocupação do predomínio militar; e qual a causa dessa preocupação? A ignorancia das leis de Darwin, na maneira por que são confeccionadas as legislações militares. Procurão para o exercito os entes sadios, fortes, vigorosos e despresão, deixão para constituir a familia, para organizar a sociedade aquelles que têm alguns defeitos, que são fracos physicamente. Qual a consequencia desse facto? A consequencia logica e immediata de uma lei de Darwin hereditariedade. Todos aquelles que forem robustos e

não podem constituir a familia, porque as leis militares seus lares para deixarem o sangue mais generoso

da sadios os roubão a e forte do paiz no. feitos physicos que hão de constituir fam a seus filhos, á sua descendencia os estadistas proclamão. dessa degeneração que todos is prudente que em essas glorias

Pois não é muito mais sabio, muito mais lugar de procurarmos por um labor canstante.

militares que nada valem, que para nada servem, tratemos de formar o cidadão, uma sociedade forte, vigorosa e sadia, que nas horas de perigo toda ella será valida contra o inimigo de nossas liberdades? Não será muito mais vantajoso conformarmos-nos ás consequencias das theorias de Darwin do que formularmos odiosas leis militares que só servem para armar o despotismo e o capricho dos que governão?

Mas porque trago aqui, á barra de tão illustrado auditorio a selecção das especies, a hereditariedade e todos esses factos que parecem de pura especulação scientifica? E' que no nosso viver pratico, na nossa vida social, têm consequente e immediata applicação bem como no estudo de todas as sciencias naturaes.

Eu desejava, se o tempo me não fosse tão escasso, apresentar-vos uma massa consideravel de argumentos, não meus, porque sou novel na sciencia, porém dos sabios, na demonstracção de cada uma dessas quatro leis. Cada uma dellas é assumpto mais que sufficiente para uma longa e profunda conferencia de mestre. Se aqui venho fazer uma exposição tão rapida e imperfeita dessa doutrina; é porque além de me falharem os conhecimentos necessarios, o genero propria destas conferencias, a natureza mesmo dellas estão me ensinando a trilha em que tenho marchado.

Quiz hoje convencer parte do meu auditorio, aquelles que nunca ouvirão fallar no darwinismo, que esta é uma materia que nada têm de assustadora, de revolucionaria ou de anti-religiosa, porém que é um ponto scientifico de historia natural, que merece serio e reflectido estudo de todos aquelles que amão o progresso do seu paiz.

Deveria deixar-vos com a convicção dessa verdade ou ao menos chamar a vossa attenção para tão importante assumpto, fiz apenas o que cabia na minha fraca palavra para provar-vos que não ha razão para que no ensino official de nossas academias seja banida do programma a theoria darwinista.

No Brazil, na America, quantos factos isolados, quantos factos brilhantes estão á espera de um Darwin para vir collec-

ciona-los e registra-los em favor dessa doutrina? Ainda o outro dia não nos ensinava Gerber que o Brazil era a parte mais antiga de todo o mundo, simplesmente pela applicação das theorias geologicas de E. Beaumont que toda a Europa conhece? Não temos nós geologos distinctos que poderiam ter feito esse descobrimento? E se assim é, se o Brazil, principalmente o centro de Minas, é a parte mais antiga do mundo, por que razão nas explorações, no estudo da nossa natureza, não encontraríamos factos que de uma maneira esmagadora provassem a verdade do darwinismo?

Portanto, dizia eu, do proprio estudo das leis de Darwin ainda se póde tirar outras consequencias para a educação da mocidade e para a felicidade dos povos. Nós sabemos que pela selecção natural e pelas outras leis de Darwin mais se aperfeiçoão quanto mais exercitados; um orgão ou uma faculdade; a historia está cheia desses factos, que nos contão, que no Egypto, onde a concentração de talentos, da habilidade e da sciencia, em uma casta produzio um paiz, preza do despotismo e das classes privilegiadas, esse facto ainda repetido, em outros paizes e outras épocas, nos offerecem lição proveitosa quanto á divisão do trabalho e diffusão de luzes por toda a população.

Vêde, pois, quanto é grandioso e cheio de brilhantes resultados o estudo meditado dessas leis. Assim, a doutrina que muito superficialmente expuz, deve ser a cogitação constante das nossas academias, do medico, do engenheiro, do jurisconsulto e até do theologo, para que por ella possa talvez formar uma idéa mais magestosa da divindade.

Reconheço que expuz francamente essa theoria. Se a vossa benevolencia, se o criterio de quem dirige estas conferencias julgar conveniente maior desenvolvimento della, se acreditar na utilidade pratica, para a nossa mocidade, para o nosso povo o complemento dessa exposição e não encontrar quem queira de uma maneira mais brilhante se incumbir dessa tarefa, encontrar-me-heis de novo nesta tribuna, vol-

tarei a ella para vos dizer aquillo que leio, aquillo que aproveito do estudo das obras dos mestres.

Como Newton, bem que eclypsado perante sua sabedoria, e sem querer comparar-me com aquelle grande sabio, eu vos darei como elle aos que elogiavão suas obras : « Só apresento o resultado do estudo, sou como as crianças ; nada mais fiz do que, ao pé de um oceano admiravel, immenso, apanhar pequenas conchas ; as mais preciosas, as mais custosas gemmas essas lá estão no fundo desse oceano. »

Vinde, representantes da sciencia, vinde colher essas gemmas preciosas ! (*Muito bem ; muito bem. Applausos prolongados.*)

EXPOSIÇÕES

INDUSTRIAES

159^a CONFERENCIA EM 16 DE JANEIRO

Minhas senhoras, meus senhores.

Lendo ha tempos no conceituado jornal o *Globo* um importante artigo sobre a nossa exposição industrial, que então ia-se abrir, encontrei um trecho em que o auctor manifestava a idéa de fazerem-se prelecções publicas ácerca dos productos expostos mostrando os proveitos e vantagens que d'ahi poder-se-hia auferir.

Senhores, eu estou na idade em que sendo vivas as crenças o entusiasmo é facil pelas idéas que se me affigurão cheias de resultados proficuos. Tal me pareceu essa.

Enthusiasmei-me por ella, e a cada instante julgava vêr surgir um orador abalisado possuindo todos os requisitos justamente exigidos para occupar uma tribuna illustrada, que, com proficiencia, viesse tratar de um assumpto tão importante como as exposições industriaes.

Illudidas, porém, forão as minhas esperanças : a exposição nacional encerra-se hoje, e nenhum orador appareceu. Tratava-se de assumpto não direi de menos importancia, mas seguramente de menos actualidade, ao passo que esse era esquecido.

Á vista disso, pois, como tivesse feito alguns estudos a esse respeito, depois de muito hesitar, resolvi vir expôr o resultado delles.

Assim procedi porque estou convencido de que aquillo que falta neste paiz é iniciativa, sendo faceis depois todos os commettimentos ; e que, portanto, após mim virão outros que, tratando do mesmo assumpto sob o ponto de vista pratico, farão esquecer depressa aquelle que solicita immerecidamente agora a vossa attenção.

Mas não espereis considerações politicas ou economicas ; cingir-me-hei ao lado historico. Aquellas além de improprias e descabidas na minha idade, mesmo que eu mais annos tivesse, não me permittirião fazel-as meus recursos intellectuaes.

Portanto, relevai minha ousadia, attendendo á minha intenção—benevolencia senhores !

Exposições industriaes, tal é o assumpto de que vou tratar.

Antes, porém, de fazê-lo vejamos o que seja a industria, que papel representou ella na historia, afim de que examinando todas as suas phases, possamos bem apreciar as suas exposições.

Sob a denominação de industria, segundo a definição mais aceita, comprehende-se a criação de todos os productos uteis e sua apropriação aos usos do homem.

Vejamos, agora, rapida, succinta e ligeiramente o seu papel na historia.

A industria não era totalmente nulla na antiguidade. Desde as eras as mais remotas foi a charrua conhecida no Egypto, donde a trouxe para a Grecia uma colonia hellenica.

Os Phenicios aperfeiçoarão a industria dos tecidos e applicarão-na á lã.

Dos metaes desconhecião bastantes, mas em todo o caso sabião das ligas, visto como produzirão o bronze.

Quanto aos agentes mecânicos, e os meios de transporte, erão insignificantes, quasi nullos.

Demais, os operarios formavão uma classe á parte, ciosa de seus segredos, que occultavão ao povo.

Com a invasão dos barbaros este estado ainda mais se aggravou. Roma conseguira reunir sob seu sceptro todo o mundo civilisado, e apezar de seus inconvenientes, essa unidade politica e social tinha vantagens incontestaveis.

Ora, os barbaros fizerão com que o Oriente se separasse do Occidente, e como a industria se refugiassse para o Oriente, donde viera, ficou a outra parte do mundo envolta em profundissimas trévas, no meio das quaes brilhavão apenas como fracos luzeiros as cidades de Treves e Strasburgo, com fabricas de metaes; Arras com fabrica de pannos, Veneza com fabrica de vidros e Amalfi com industrias navaes. Mas nessas mesmas cidades faltavão á industria dois elementos indispensaveis para o seu desenvolvimento — a sciencia e a liberdade.

Os raros operarios, quanto á primeira, tinhão apenas algumas noções transmittidas pela rotina; quanto á segunda, vós sabeis que em parte nenhuma existia.

No seculo X ainda mais aggravou-se tão triste estado. O terror que inspirava o fatal anno mil, em que, segundo a crença popular, devia acabar o mundo, paralysoo o espirito humano, fez quasi desaparecer a industria.

Mas, depois que passou-se o anno temido, e que reconheceu-se quão infundados erão os receios, e delles rio-se, a industria tomou novo e grande incremento e progredio como nunca tivera acontecido.

Sem embargo das terriveis predicções catholicas, marchou desempedida para novos destinos. Para este resultado muito concorrêrão duas circumstancias — as cruzadas e a emancipação das communas.

Sabeis que os cruzados partirão da Europa com a convicção de que irão domar barbaros, mas voltarão civilizados da Palestina.

Os novos processos que observarão, as aventuras porque passarão, a nova natureza que encontrarão, as artes diferentes que virão, derão-lhes uma avultada quantidade de noções scientificas de que aproveitou-se a industria.

Entre as novidades que então se introduzirão na Europa, nota-se a fundição do ferro, a sciencia dos numeros e a alchimia que produziu a chimica, porque procurando a pedra philosophal, commeçárão-se a fazer as analyses dos corpos e de suas propriedades, e chegando ao resultado negativo que conhecemos, tinham os alchimistas ajuntado todos os materiaes destinados a construir o edificio da chimica moderna.

Do seculo XII ao XVI o facto historico que predominava sobre todos os mais é a luta da industria contra o feudalismo, que teve por theatro toda a Europa.

Durante esse espaço de tempo tão longo, a industria permaneceu estacionaria, se é que não retrogradou.

Não entraremos na analyse das causas que o motivarão, continuemos sómente a recordar a historia.

Os reinados de Carlos V, Francisco I e Henrique VIII, marcão época afflictiva na historia da industria.

Esses tres reis, absolutos, belicosos, insensatos quasi que revivêrão os dias do seculo X.

Mas nessa occasião novos acontecimentos fizerão com que a balança do progresso pendesse para o lado da industria.

Depois da quéda de Constantinopla as artes tinham refluido do Occidente para o Oriente.

Inventou-se a imprensa, descobrio-se novos mundos, campo mui vasto para a actividade humana, e para os quaes corria a immigração, attrahida pelo maravilhoso e pelo desconhecido.

Depois, por causa de uma questão de indulgencia, o livro exame rompeu os derradeiros diques e penetrou no sanctuario religioso.

Cahi o velho edificio social, e outro, tendo por base a liberdade, e no qual a industria occupava largo espaço, começou a elevar-se.

Progrediu a sciencia e conseguintemente a industria que sempre segue seus passos.

Passarão-se, porém, ainda dous seculos antes que os progressos da chimica, physica e mechanica coincidindo com outra revolução social, viessem dar á industria os instrumentos que ella hoje possue.

Durante esse longo intervallo, posto que cada dia assignalasse um novo progresso, reinava ainda na industria uma como que atonia que só a commoção immensa do seculo XVIII podia remover.

Realisou-se nesse seculo a grande revolução franceza.

Baquearão os ultimos preconceitos, desapparecêrão os derradeiros prejuizos.

A industria estava livre.

Organisou-se o mundo novo, no qual ella occupa um alto gráo na hierarchia social, lugar esse legitimamente conquistado pelos seus trabalhos e vicissitudes.

Foi então que apparecêrão as exposições industriaes, quando as ultimas nevoas que empanavão o brilho da industria acabavão de dissipar-se.

Vejamos quaes as suas causas originaes.

A transformação social de 1789 trouxe comsigo uma necessidade imperiosa de permutar idéas e objectos, de comparal-os para melhor chegar ao seu aperfeiçoamento, que tornou-se em breve parte integrante da vida dos povos.

Os progressos que, além disso, havião feito a chimica, a physica e a mechanica, nos ultimos annos do seculo passado, de tal fórma tinhão modificado as necessidades e facilitado as locomoções, que não era mui penoso reunirem em um mesmo ponto os productos dos paizes os mais remotos e de interesses os mais diversos.

Governava a França o Directorio.

Este governo vendo-se sem o auxilio da nação, sem raizes no coração do povo, tratava de por todos os meios angariar as sympathias dos manufactureiros e industriaes, essa nova aristocracia que então erguia-se e tratava de constituir-se

Nesse desejo, porém, de auxiliar a industria ia tambem uma questão de nacionalidade.

Em luta com a Inglaterra a França já não queria sómente vencê-la pelas armas, almejava tambem rivalisar com ella, supplantal-a se possivel fosse, nos certamens industriaes.

Ora, para preencher todas essas condições nada melhor se affigurava do que a emulação, isto é, a reunião de todos os productos em um mesmo ponto, a analyse delles, e após esta premios e distincções aos que mais se avantajassem.

Na verdade, essa idéa parecia corresponder a todos os requisitos.

Estava em harmonia com as novas idéas do seculo, satisfazia os productores, fazia com que a Inglaterra não se considerasse mais a unica potencia que propuzera premios ás artes, como fizera em 1756, e finalmente devia dar grande impulso á industria franceza, porque a critica dos artistas, o incentivo do premio, o desejo de apparecer erão poderosos estimulos que não podião deixar de produzir os desejados effeitos.

Sendo, pois, ministro Francisco Neuf-Chateau, no anno VII da republica franceza, levou-se ao cabo a realização da idéa.

Entre as festas que se celebrarão por essa occasião, teve lugar a da industria no Campo de Marte, onde elevava-se o seu primeiro palacio.

Modesto foi este ensaio.

Sómente 110 expositores concorrêrão e 26 medalhas foram conferidas; e, entretanto, foi um resultado brilhante se considerarmos as condições anormaes em que se achava a França. A sociedade resentia-se ainda do grande abalo porque passára; dentro a guerra civil, fóra a guerra européa sem treguas; não havia ainda leis que bem garantissem o trabalho, que, apenas dez annos antes tinha sido libertado; estava-se na época em que era mais preciso lutar. que trabalhar!

Portanto, Senhores, inquestionavelmente, esse resultado foi brilhante !

Demais, era uma cousa nova.

Sómente os homens arrojados e inteligentes nella tomárão parte, e, vós sabeis, que são as mediocridades que abundão !...

Quanto á momentaneidade da idéa, alguns não a reconhecão.

Anthenes, um escriptor grego do seculo II, narra que Ptolomêo Phelemetor fizera reunir na soberba Alexandria tudo quanto a industria de Thebas, Memphis e Egypto produzia então de mais aprimorado ; demais, pretendem certos autores que as feiras da idade média não erão mais que exposições em miniatura.

Nesses factos estribavão-se os objectores e affirmavão que a idéa tinha tido precedentes, não passando de uma imitação.

O simples bom senso está nos mostrando que essas tentativas isoladas, em épocas remotas, nas quaes a industria estava em germen, não pódem ser consideradas como precedentes das exposições que agora observamos.

Na phrase de um illustre escriptor hahiano — o facto da concorrência, estimulando as lucubrações do artista e dispensando fóros de nobreza á intelligencia, que supéra obstaculos e alarga os horisontes do espirito humano, era totalmente desconhecido, e, se por ventura o desejo despertasse em algum cerebro previligiado, seria sem piedade esmagado pela intolerancia de crenças e fatalidade de costumes que então dominavão !

Cabem ao Directorio pois, as honras da innovação.

Entretanto, estava dado o impulso.

O começo, esse grande obstaculo com que lutão todas as empresas, estava superado, só restava proseguir.

Tencionava o Directorio renovar todos os annos a festa da industria ; mas só permittirão as circumstancias que ella tivesse lugar pela segunda vez no anno IX, quando já governava o Consulado.

Foi duplo o numero dos expositores; apresentárão-se 229.

Fez-se tudo em maior escala, devendo-se em parte esse resultado satisfatorio ao primeiro Consul, que mostrava grande interesse em indagar de tudo, em tudo conhecer.

Logo após esta veio a terceira exposição, no anno seguinte, na qual já figuravão 540 expositores. Assim cada anno augmentando radicava-se a innovação.

Onze vezes renovou a França as suas exposições, sem que o resto da Europa pensasse nas vantagens que dellas se poderia colher. Em cada nova exposição notava-se o augmento no numero dos expositores, porque o trabalho livre dava grande impulso á criação dos productos.

Passárão-se annos, mas afinal reconheceu toda a Europa a vantagem das festas industriaes, e ellas começárão a ser celebradas por toda a parte.

Piemonte, Florença, Lucques, Madrid, Valença, até mesmo Washington na America do Norte, accompanhárão a innovação.

Só a sobranceira Inglaterra, como que segura da sua importancia industrial, desdenhava adoptar medidas para fazel-a progredir.

Ou esperava, talvez, occasião para fazer a sua estréa de um modo brilhante, como effectivamente fez, isto é, celebrar a sua festa industrial de uma maneira mais completa, mais nova, mais perfeita que todas as antecedentes.

Como já dissemos, as exposições cada vez revestião novo character e adquirião brilho maior.

Primeiro a agricultura, depois pouco a pouco as artes nellas forão figurando. Surgião invenções fecundas a cada instante, e ião tomar parte nas exposições.

Assim, de reunião de productos de um paiz que erão, pasárão a ser revistas das forças, recursos e riquezas de uma nação.

Desde que attingirão a esse ponto, concebeu-se uma idéa mais larga e mais gigantesca: a reunião de todos os productos do globo no mesmo ponto.

Apparecêrão as exposições universaes.

Foi na Inglaterra, nesse paiz em que póde tanto a iniciativa, que realizou-se o primeiro ensaio dessas revistas das forças productivas do globo.

A *Sociedade das Sciencias e Artes* tomou a peito tão grande commettimento e dirigiu um manifesto ou convite a todas as nações civilisadas.

Quasi todas accudirão ao appello da Gran-Bretanha, e o palacio de crystal vio reunir-se nos seus salões os productos de todo o mundo. Concorrêrão 17,062 expositores.

Dessa data véem todas as modificações, o character novo e completo dessas solemnidades.

Não erão então, como já dissemos, senão o inventario mais ou menos exacto das forças productivas de um lugar, mas desde o momento em que todas as nações forão convidadas, e que pôde-se abranger com um só olhar as producções de todo o globo, cotejarão-n'os, indagarão da sua origem e qualidades, e até mesmo estudarão o genio e o character dos povos, pelos productos que expuzerão.

Pôde-se conhecer, diz Augusto Blanqui, que não ha segredos industriaes no mundo, que os processos da mecanica são os mesmos em toda a parte, que o melhor meio de provocar o consumo é aperfeiçoar os productos e abaixar o preço. Muitas verdades apparecêrão e ellas forão conquistas, não dos homens que lá ião unicamente com o intento de assistirem a um grande espectaculo, mas daquelles que ião com os olhos do corpo para vêr e com a razão para pesar e julgar.

As exposições universaes vierão mostrar que erão mal fundados os receios de emulação industrial, que todas as nações, longe de serem fatal e exclusivamente rivaes, são altamente ligadas por seus interesses communs, que umas não pôdem passar sem as outras sem damno e prejuizo reciproco, que todas estão dependentes umas das outras, que o systema de guerra e de oppressão não se inflinge a uma sem que outra se resinta, resultando de tudo isso que o machiavelismo politico é de todos os systemas o mais funesto e pernicioso. "

Depois da exposição universal ingleza de 1851, Dublin, ciosa sem duvida das glorias da metropole, quiz fazer a sua exposição universal em 1853.

Mas, como sóe acontecer aos ambiciosos que muito pretendem, forão mallogradas as suas esperanças de successo. Apenas 3,300 expositores lá concorrêrão.

No mesmo anno Nova-York tentou tambem fazer o mesmo, mas o grande obstaculo de um oceano a transpor tornou pouco concorrida a festa industrial americana.

Dous annos depois, em 1855, fez Paris a sua primeira exposição universal, á qual concorrêrão 27,779 expositores.

Em 1861 fez Florença a sua, e em 1862 renovou Londres o grande espectaculo de 1851.

Portanto, as exposições forão passsando para os habitos dos povos.

Milão teve duas, Napoles uma em 1853, Genova, Munich, Copenhague, Christiania, Bruxellas tiverão as suas, e até Santiago do Chile uma em 1854, e Roma em 1856.

Mas estas exposições imitando a de Londres não tiverão traço algum caracterisco que fizesse distinguillas das outras e que lhes desse importancia verdadeira.

Chegamos finalmente á grande exposição universal franceza em 1867.

A 22 de Junho de 1863 foi promulgado o decreto imperial relativo á sua organização.

Nomeou-se uma commissão de quarenta e um membros para discutir o lugar em que devia elevar-se o edificio, que depois de muitas duvidas foi construido definitivamente no campo de Marte.

Durárão os trabalhos 6 mezes, sendo chefe dos engenheiros o Sr. Krantz.

O Sr. Kaempfen, um escriptor allemão, assim descreve o resultado delles: O campo de Marte não é mais do que uma recordação e um nome.

O deserto tornou-se o lugar mais habitado do mundo ou mesmo o mundo inteiro, porque a Europa, a Asia, a Africa, a America e a Oceania com seus typos humanos, seus animaes, suas plantas, seus mineraes, seus productos naturaes, sua sciencia, suas bellas-artes estão naquelles 40 hectares. Um numero prodigioso de edificios, de todas as fórmãs, de todos os estylos e de todas as épocas se ergue do meio das arvores. Os zimbórios, os campanarios, as chaminés, as torres, os pharóes destacão-se no céo.

No centro dessa confusão o arco de uma immensa ellypse. É isso que se vê agora de longe no lugar onde outr'ora existia o campo de Marte.

Esse todo, esse conjuncto, tão estranhamente diverso, essa Méca da peregrinação de todos os povos da terra é a Exposição Universal Franceza de 1867.

O palacio da exposição occupava um espaço de 151,000 metros, e nelle figuravão 42,217 expositores, dos quaes 1,037 do Brazil. Mas os que guiando-se pelo nome do palacio, julgavão encontrar no campo de Marte, um edificio imponente, com sevéras linhas architecturaes, que justificassem o titulo, sentião grande surpresa, porque na verdade, com seus toldos de zinco, suas pilastras de ferro, suas claraboias de vidro, assemelhava-se mais o edificio a um immenso gazometro.

Uma das grandes difficuldades com que lutou a commissão foi a classificação dos objectos.

N'esse ponto realizou se uma innovação já proclamada pelo principe Napoleão em 1855.

O edificio foi dividido em galerias concentricas parallelas, onde erão collocados os productos analogos.

Outros raios partindo de um jardim central, marcavão com a sua intersecção nas concentricas o espaço occupado por cada paiz.

Quanto aos objectos forão divididos em grupos e subdivididos em classes. Erão 95 as classes e 10 os grupos, os quaes vou relatar-vos :

1º grupo : Comprehendia obras de arte.

-
- 2º grupo : Materiaes e applicações das artes liberaes.
- 3º grupo : Moveis e outros objectos de casas.
- 4º grupo : Roupas, tecidos e objectos de uso pessoal.
- 5º grupo : Materias primas, isto é, productos de industrias extractivas.
- 6º grupo : Instrumentos e processos das artes usuaes.
- 7º grupo : Alimentos.
- 8º grupo : Productos vivos e specimens de estabelecimentos de agricultura.
- 9º grupo : Productos de estabelecimentos de horticultura.
- 10º grupo : Objectos expostos com o fim de melhorar a condição physica e moral da população.

Dizião que havia uma idéa philosophica nesta classificação. No centro a intelligencia, o espirito nas suas mais altas manifestações, verdadeiro sol, calor e luz intellectuaes.

Depois, pouco a pouco, ao passo que ia-se affastando das primeiras galerias ia-se tambem encontrando a materia, até que por fim encontrava-se na galeria n. 7 os alimentos, nos quaes estavam expressas as mais fortes necessidades physicas do homem.

Refere, porém, um escriptor francez—que visitou a Exposição e confessa ter achado tanta philosophia no grupo 2º, onde figuravão dentaduras, banheiros, etc., como no grupo 7º, onde saborosos licôres erão ás vezes servidos pelas mais graciosas mãos.

Nesse grupo 7º existia a mais curiosa linha de restaurants que jámais se vio.

Erão de toda a especie e qualidade, podendo, portanto, os consumidores fartar-se á vontade.

Vinhão primeiramente tres immensos restaurants francezes.

Depois o Café de Alger, em que se era servido á Africana.

O Café Hollandez, no qual encontrava-se magnifico curaço.

O Café Hespanhol, servido por lindas Andaluzas de mantilha.

O Café Dinamarquez, onde encontravão os apreciadores excellente kùmel.

O Café Sueco, servido pelas louras filhas de Stockholmo.

O Restaurant Russo, curioso por causa de seus serventes cossacos.

O Café Inglez, notavel pela gravidade que nelle todos revestião.

O Café Americano, notavel pela limpeza e regularidade no serviço, etc., etc., etc.

Além destas curiosidades, outras de não menos valia, encerrava a Exposição.

Tinha galerias de historia e de trabalhos, onde via-se magnificos museus e grandes collecções; Galerias de obras de arte; Galeria de mobílias; Galeria de roupas; Galeria de pinturas; de machinas, onde via-se o progresso que tinha feito o homem domando as forças da natureza.

No parque via-se edificios de todos os generos architecturaes, sobresahindo um pavilhão chinez, construido segundo esse estylo que dá aspecto tão estranho ás cidades do celeste imperio.

Havia ahi monitores, wagons, carrilhões, machinas de Friedland, mergulhadores, emfim, tudo quanto pôde ser considerado como curiosidade.

Tal foi, senhores, a magnifica exposição Franceza de 1867.

Um escriptor francez, no seu entusiasmo um pouco exagerado, como sóe ser o de todos os francezes no que respeita a sua patria, diz— que da mesma maneira que a *Reforma* de Luthero, pela sua importancia e pelo muito que se distancia de todas as que tem havido é conhecida na historia unicamente pelo nome de *Reforma*, sem qualificativo, que da mesma sorte que a revolução de 1789, pelas mesmas razões é conhecida pelo nome de *Revolução* sem mais nada, a exposição de 1867 deve ser designada pelo simples nome de *Exposição*,

Depois da exposição de 1867, coube a vez á capital da Austria de dar ao mundo o grande espectaculo de uma exposição universal em 1873.

Concorrêrão cerca de 50,000 expositores, e a Paris do centro da Europa vio reunirem-se no Prater os soberanos de quasi todas as potencias europeas, notando-se tambem o famoso Schah da Persia, que tão celebre se tornou.

A exposição foi inaugurada em Maio e encerrada em Novembro, sendo visitada nesse espaço de tempo por uma quantidade extraordinaria de pessoas que produzirão avultada receita.

Dizem que a exposição de Vienna rivalisou em brilho com a de Paris de 1867; mas eu sou tentado a affirmar que não, á vista das circumstancias anormaes em que então se achava a Europa.

Travára-se uma luta de morte entre duas das suas mais importantes potencias, e os francezes, apesar do seu heroismo e coragem, tiverão de recuar diante das disciplinadas e aguerridas phalanges d'além Rheno.

Praças de immensa importancia industrial forão saqueadas, destruidas, bombardeadas. Soffreu a industria enormemente, e a França, que tão brilhante papel representára nas outras exposições, empregando então todos os seus esforços para o pagamento da divida de honra, não pôde concorrer senão com fraco contingente para a festa industrial de Vienna.

Por outro lado a Allemanha, comquanto victoriosa, no meio do reboliço das armas e das agitações militares, não pôde tambem cuidar na industria como fizera nas antecedentes exposições.

Demais, no proprio anno da exposição passou Vienna por uma grande crise que certamente influio na industria.

Os productos brazileiros forão muito apreciados nessa exposição, contemplando todos com admiração e entusiasmo as riquezas e recursos da nossa patria.

O Brazil, que em Londres tinha obtido 96 medalhas, e 47 em Paris, alcançou ahi 204, sem contar menções, diplomas de bom gosto etc..., etc....

Um desses diplomas fez mesmo que se rehabilitasse nos mercados europêos o nosso café que achava-se em crise.

Depois da exposição de 1873, nenhuma outra se realizou que tivesse importancia verdadeira. Fazem-se porém, grandes preparativos para a que tem de effectuar-se em Philadelphia no corrente anno.

Desejando commemorar dignamente o anniversario secular da grande republica, resolveu o congresso que se celebrasse naquella cidade uma exposição universal, tão grande, completa e perfeita, que della as antecedentes não são mais que simples ensaios.

Revela-se ahi ainda uma vez o espirito dos americanos, que não achão nada melhor para celebrar a sua independencia, do que uma festa que possa influir a bem de sua industria.

Não é essa entretanto, a primeira exposição universal americana.

New-York já teve a sua em 1856, que, como já disse, foi pouco concorrida.

Além dessa, outras exposições de pequena importancia têm tido lugar nas cidades da União.—Tas são, senhores, as festas industriaes que se têm celebrado no velho continente e na America Sptentrional; vejamos agora as da America do Sul. Das republicas de origem hespanhola, é o Chile a unica que tem tido exposições industriaes, contando já Santiago duas internacionaes, uma em 1856 e outra em 1875. Os outros pequenos estados, sempre occupados com a politica e dilacerados por guerras civis e discordias intestinas, não têm tido tempo de cuidar na industria.

As exposições de Santiago têm sido modéstas e pouco concorridas, mas em todo o caso cabe-lhe a gloria de ser a unica cidade da America do Sul que realizou exposições internacionaes.

Quanto ao Brazil, a primeira exposição a que concorreu foi á de Londres, figurando depois em todas as mais.

Mas, foi mais tarde, quando a idéa já era vantajosamente conhecida em todos os paizes, que elle empreendeu realiza-la.

A assembléa provincial mineira de 1860, foi a primeira que decretou uma exposição que teve lugar em Ouro-Preto nesse anno. Depois desta algumas provincias têm seguido o exemplo. Já realizámos quatro exposições geraes: uma em 1861, outra em 1866, outra em 1873, e finalmente a que encerra-se hoje.

Essas exposições, porém, apesar da actividade particular que, cumpre confessar, tem auxiliado os esforços do governo, e dos trabalhos relevantes da digna commissão, de que vejo presente um dos membros mais distinctos o Sr. Conselheiro Homem de Mello, não têm exhibido todas as nossas riquezas, têm sido pobres de nossos productos.

O estrangeiro que não conhece todos os nossos recursos, ao vêr os que figurão na exposição, sente-se cheio de admiração, e dos labios desprende-se-lhe um grito de enthusiasmo; mas nós brazileiros que sabemos quanto a mão da Providencia foi prodiga para conosco, que temos consciencia de nossas forças, devemos confessar que os productos que tão ricos se affigirão aos outros, são tristes e fracas amostras dos thesouros que possuímos. A industria acha-se atrazadissima entre nós e disso vou dar-vos uma prova.

Conheço nesta côrte um distincto allemão que estabelecendo uma fabrica de sabão e de sabonetes, desejava que todas as materias primas para o fabrico do seu producto fossem fornecidas pelo paiz.

Tencionava, por isso, mandar vir da Bahia o azeite de côco. Sabeis que resposta teve? Não só todo o azeite de côco que produz a Bahia não era sufficiente para manter a sua fabrica durante seis mezes, como ficava-lhe pelo dobro do preço do que mandava vir da Europa, proveniente da India. E todos sabem quanta abundancia de coqueiros ha na Bahia, e que grandes vantagens haveria se a industria delles se aproveitasse.

O Brazil prepara-se tambem para figurar em Philadelphia, onde sem duvida, seus productos representarão conspicioo papel entre os das outras nações.

Tal é, senhores, o resumo imperfeito e tosco das principaes festas industriaes que têm sido celebradas.

Como acontece a todas as innovações, contestarão os criticos a utilidade destas solemnidades; censurá-lhes não ser mais do que a vã ostentação de forças inutilmente consumidas, um luxo industrial, uma festa feita unicamente para satisfazer a vaidade nacional.

Tomarão os effeitos pelas causas.

Em principio, diz Clément Royer, as exposições não pódem ser atacadas sériamente.

Não acontece o mesmo com a applicação, porque toda a practica de uma theoria excellente póde ser má, segundo o espirito ou a mão que a dirige. Não entraremos na analyse desse ponto. Mas quanto á idéa das exposições universaes, é incontestavel que é grande, fecunda, gloriosa, porque ao lado de um fim util, de resultados scientificos e industriaes, de pontos essencialmente praticos, que della fazem poderoso instrumento de civilisação e progresso economicos, tem lados generosos e desinteressados que fazem della um instrumento de progresso moral e humanitario.

Na organisação das exposições, atacárão os criticos de preferencia a instituição do jury, por causa das distincções imericidas e decisões erroneas por elle proferidas. Mas se elles querem perfeição, baqueiarão necessariamente, se querem supprimir as recompensas por causa dos abusos, valtarão ao antigo systema, empregado antes de 1789.

Para prevenir um mal encontrarão outro maior.

Não! E' preciso não limitar-se o horizonte aos que trabalhão unicamente aos proveitos materiaes. E' mister que elles possão obter tambem uma recompensa para seus trabalhos, que não sómente lisongeia mas eleva o espirito. A honra de uma distincção militar faz bater alvoraçado e contente o coração do soldado e serve-lhe de incentivo para novos feitos.

O mesmo acontece com os soldados das immensas revistas industriaes, que nosso seculo tem apresentado.

Porque, pois, tornar essa honra privilegio de certos serviços e carreiras? Porque não fazer della a alma da industria?

Transforme-se o jury, realise-se a idéa do principe Napoleão, que dizia: " O fim principal do jury deve ser assignalar aos productores os aperfeiçoamentos e chamar a sua attenção para os pontos em que ha a desejar. "

Torne-se o jury de recompensas em jury de estudos, mas não suprimão-n'o que suas vantagens são incontestaveis!

Apezar, porém, desses e de outros ataques, a idéa das exposições tem sido acolhida por todos os povos e tem-se radicado no espirito de todos.

Cada época e cada seculo tem a sua feição caracteristica que o distingue dos outros.

A do seculo XIX é a exposição industrial, que substituiu as liças e torneios das éras passadas.

Por emquanto só a velha Europa e a America do Norte têm dado ao mundo esses grandes espectaculos, mas em breve todos os povos e todas as cidades quererão ter as suas exposições universaes, acontecendo com ellas o mesmo que com as feiras da idade média, que forão-se radicando cada vez mais, até que por fim realizavão-se periodicamente em lugares determinados.

O Brazil mui breve poderá imitar o nobre exemplo das outras nações, se auxiliar, augmentar e desenvolver a sua industria.

Mas, para alcançar esse resultado é preciso que os productores tenham mais perseverança e os consumidores mais patriotismo.

É mister que os primeiros se convenção que todas as empresas, por mais auspiciosas que sejam, têm de lutar no começo com milhares de obstaculos, e contrariedades, diante dos quaes não se deve desanimar.

Primeiro vêm espinhos, após flôres!

Primeiro a procella, após a bonança!

Os segundos devem convencer-se tambem que os productos estrangeiros não são os unicos perfeitos.

Considerem os nacionaes com os olhos da benevolencia e não com os do desdém e da má vontade, que todos os seus defeitos desaparecerão por encanto.

Pro; aguem-se estas verdades, povoem-se todos os nossos rios de embarcações destinadas a trazer do interior os nossos productos, cubrão-se de estradas de ferro os nossos sertões, espalhe-se a instrucção por todas as classes sociaes, fazendo desaparecer os preconceitos, e em breve, senhores, n'uma cidade populosa e rica se elevará um edificio grandioso, onde se reunirão representantes de todas as nações da terra, attornitos das riquezas e thesouros ahi exhibidos, e sobre elle tremulará ovante aos ventos a bandeira auri-verde, que será então o symbolo augusto do progresso — o estandarte da civilisação! (*Applausos. Muito bem! Muito bem!*)

AGUAS MINERAES

EM GERAD



158^a CONFERENCIA EM 9 DE JANEIRO

Minhas senhoras, e meus senhores.

Só em obediencia ao cumprimento de uma palavra dada de ante-mão e no desempenho de um compromisso honroso compareço eu hoje n'esta tribuna, onde outro mais vigoroso na intelligencia e mais brilhante na palavra deveria occupar a vossa attenção illustrada.

O estado de minha saude não permittiria talvez que sem esses motivos, para mim imperativos viesse abusar da vossa benevolencia ; por isso desde já para esta como para todas as conferencias que tenho tido a honra de dirigir desta tribuna, eu peço indulgencias que não deixareis de dispensar-me.

Vejo com alguma tristeza que em um assumpto de tanta importancia, um assumpto de interesse tão vital para todas as classes sociaes, o auditorio, se é selecto na illustração e intelligencia é tão diminuto em numero. Penso, porém, que elle está em relação perfeita com a humildade do orador, que não póde aspirar despertar e merecer uma concurrencia igual á que têm os possuidores da eloquencia ; não me queixo, por-

tanto, e nem censuro pois quero evitar a critica que um homem notavel, uma intelligencia mais vigorosa e illustrada soffreu ha pouco ; não quero que se diga que dou um excellente assumpto para comedia, qual a de um orador que vem chorar e censurar a exiguidade do seu auditorio. Não, senhores, não estranharei esse facto porque conheço a minha fraqueza' distingo n'este auditorio intelligencias brilhantes, e sei que circumstantes ha, que aqui vierão movidos pelo interesse de colherem algumas informações sobre as aguas mineraes em geral e querem saber o que ha a esse respeito sobre as nossas aguas mineraes.

Não ha duvida, meus senhores, que o assumpto da conferencia de hoje parece á primeira vista por si pouco attractivo. Conhecida a indole destas conferencias de antemão os clinicos e professionaes desta capital, que talvez tivessem mais interesse em ouvir discutir este assumpto, de certo julgárão que não podia ser elle tratado muito convenientemente, não acreditarão que aqui se agitassem todas essas questões, desde a minudencia da analyse chimica com todo o seu positivismo até as indicações e contra-indicações therapeuticas, que o medico deve de attender para com os seus doentes em relação ás aguas mineraes. De mais elles tambem sabião que o medico que vinha occupar a tribuna era muito moço, e portanto incompetente para lhes dizer qualquer cousa que já não fosse de ha muito sabida por esses venerandos e illustrados filhos de Esculapio.....

Mas, senhores, não querendo outro mais habilitado encarregar-se de uma conferencia sobre este ponto, animou-me a vir tratar desse assumpto em primeiro lugar o honroso convite que por vezes recebi do director destas conferencias para discutir e expôr esta materia ; depois, tendo de ha muito estudado estas questões de hydrologia medica e tendo visto que o uso e as propriedades das aguas mineraes são em geral muito pouco conhecidas e apreciadas, quer na Europa, quer em outros paizes, segundo a queixa de todos os hydrologistas, julguei de alguma utilidade o serviço que porventura prestasse

vindo a esta tribuna para estudar particularmente as aguas mineraes brazileiras.

A natureza esmerou-se em dotar este paiz com requissimas fontes de aguas mineraes; mas poucos e incompletos são os estudos que possuimos ácerca de suas propriedades e composição; neste ponto tem o patriotismo brazileiro sido falho, pois não tem curado como devia dessa materia.

Antes, porém, de alongar-me em considerações que têm mais cabida em outra parte desta conferencia, é justo que diga o que a sciencia entende por *agua mineral*, e exponha, bem que muito pela rama, os topicos mais importantes que se prendem a essa questão.

Por isso, senhores, eu dividirei a minha conferencia em duas partes, como foi annunciada, em primeiro lugar fallarei das aguas mineraes em geral, e em segundo lugar me occuparei com as aguas mineraes do Brazil em particular; talvez pela extensão pela importancia do assumpto, seja conveniente e mesmo necessario, outra conferencia para a qual estarei prompto se me julgarem digno de fazê-la, o publico e o director desta instituição.

Mas tratar das aguas mineraes em geral sem demorarmos por um momento a attenção a respeito desse elemento que representa no universo uma parte tão importante, que fórma mais de tres partes do globo seria talvez pouco methodico. Não alludir se quer aos estudos a que os hydrologistas se têm dado em relação á agua, a esse composto que é indispensavel para a vida dos organismos, e que ás vezes por si só quasi os constitue, seria talvez uma lacuna indesculpavel da minha conferencia.

Assim pensando, direi rapidamente alguns factos que demonstrão a importancia da hydrologia, que, segundo Emilio Delacroix, occuparia a vida inteira de um homem sem esgotá-la se quizesse encaral-a, sob todos os pontos de vista.

Desde a mais alta antiguidade a agua foi considerada como um dos quatro elementos simples da natureza, e essen-

cial á manutenção da vida. Mais tarde, muito mais tarde, com os progressos da chimica, se descobriu, e o immortal Lavoisier demonstrou, que a agua não era uma substancia simples e sim um composto de diversos corpos ; a sua importancia porém não diminuiu, antes pelo contrario, com os aperfeiçoamentos da civilisação, ella augmentou e como que cresce de dia pa a dia.

Sabeis, como o genio da mechanica e da engenharia tem sabido aproveitar esse primeiro motor do globo, sujeitando-o para variados e infinitos misteres industriaes e agricolas. O dominio que Xerxes procurou lançar ao oceano, como que se acha hoje realisado pela civilisação deste seculo, a hydraulica moderna obriga o oceano a chegar ou a afastar-se dos pontos que julga conveniente, os canaes que abre fertilisa os terrenos aridos e maninhos, salubrificando as regiões pantanosas e inhabitaveis. Não ha, por assim dizer, mais mysterios no oceano, pois por meio do sino dos mergulhadores do esca-phandro e de sondas aperfeiçoadas o homem devassa-lhe as profundidades, enquanto percorre-lhe a superficie impune, não em leviathans, mas em simples pontos perceptíveis, como Boyton, por meio dos seus engenhosos aparelhos.

As maravilhas produzidas no seio das aguas, pertence n já ao dominio da sciencia; assim o mundo de animaculos e organismos microscopicos que se agitam em suas massas, são descobertas pelo microscopio, e podem entrar em objecto de calculo ; assim é que sabe-se que a massa de infusorios que o Ganges transporta em um anno ultrapassa seis vezes o volume da maior pyramide do Egypto !... Mas para que levar-vos para esse terreno, se para contar-vos as maravilhas da agua, basta que vos cite a cachoeira de Paulo Affonso, esse gigante das aguas, ou vos lembre as bellezas das cascatas da Tijuca, Therezopolis e tantas outros, ou vos narre o horror e a magestade das *trombas*, a imponencia das *porórocas* do Amazonas, ou.... seria um nunca terminar se me deixasse levar pelo interessante destas considerações.

Sem portanto me demorar mais nestas divagações, e deixando de parte as descripções das poeticas grutas de stalactites, producto d'agua, vos fallarei della como elemento indispensavel á vida, e a sua parte na composição dos organismos.

Boussingault diz com razão, que todos os phenomenos physiologicos, quer vegetaes quer animaes, não podem exercer-se sem que a agua represente um papel importante. Desde o ar, que completamente secco seria improprio á vida, até a substancia nutritiva que carece ser dissolvida para depois ser assimilada, tudo revela e denuncia a influencia da agua, e justifica a proposição de Girardin quando affirma que se a agua desapparecesse repentinamente da superficie do globo, a vida se extinguindo, novo cahos mysterioso se manifestaria.

Quanto ao reino animal, segundo as experiencias de Chausser e outros, constitue cerca de nove decimos do corpo humano: assumindo a proporção de 99 para 100 nos *acalephos*, nesses organismos que o povo em sua linguagem poetica chama de *agua-viva*!... Mais ainda se manifesta o seu poder vivificador quando resuscita cadaveres já seccos, só por sua penetração nesses organismos, como succede com os *rotiferos e tardigrados*.....

Interessa-nos, porém, mais para a pratica social e positivista estudal-a em relação ao homem, é o que vou fazer em seguida.

Essencial para a vida humana, ella não só tem uma acção physiologica, como outra therapeutica sobre a nossa economia e d'ahi provém o interesse com que é a agua estudada.

Dessa dupla acção d'agua, como elemento essencial á manutenção da vida das sociedades, e como um precioso medicamento em muitas affecções, resulta ser objecto de uma parte da hygiene social e constituir por outro lado um dos ramos da therapeutica.

Os governos de todos os paizes civilizados, os estadistas mais distinctos de todas as nações, de accôrdo com os hygienistas, curão com affinco de resolver o problema de abastecimento de agua ás grandes e pequenas populações, e pena é

que em nossa patria, seja essa questão ainda uma dessas faltas, que, como vêdes actualmente, assume as proporções de calamidade publica e de crime de todos os nossos governos.

Não compete a esta conferencia vir aqui expôr as virtudes curativas da agua, e recommendal-a, a exemplo de Hoffman, como *remedio universal*, ou proclamal-a o melhor *febrifugo* como Hancock. Deixemos essas maravilhas a esses confeccionadores de estatisticas commerciaes que por ellas annunciação a cura de tuberculose pulmonar no ultimo periodo... conduzindo-os ao tumulo, e mostram que é menor a mortalidade entre os doentes de seus hospitaes, do que entre os habitantes sadios dos lugares mais salubres da terra !...

Demais o systema curativo pela agua acha-se introduzido entre nós, cabendo a gloria de primeiro estudal-o no Brazil ao distincto medico, uma das intelligencias mais illustradas da classe, o Sr. Dr. Rocha Lima, que escreveu uma excellente monographia sobre esse assumpto.

As condições de potabilidade são muito complexas e varião em extremo, de sorte que está ainda incompleta esta parte da chimica e hygiene social; comtudo para premunir-vos contra qualquer engano será conveniente terdes em vista a opinião de grande maioria de hydrologistas formulada por Poggiale na seguinte proposição — *é um erro que se deve combater o dizer-se que as aguas mais puras são as melhores e as mais salubres*.

Nenhum desses caracteres puramente physicos, ou chimicos servem-lhe para mostrar a sua potabilidade, pois temos aguas vinhosas como as de Itajurú em Cabo-Frio, excellentes para a saude, enquanto que outras claras e sem a menor turvação são más para o uso.

A sciencia, apesar das opiniões de Grimaud, Fonssagrives e outros, estabeleceu tambem que o typo da agua pura, a destillada, não é a mais propria para a vida, pois para as necessidades physiologicas, ellas devem de conter em dissolução ar e uma certa proporção de saes, aproveitados e assi-

milados pela economia animal, como se conhece das bellas experiencias de Boussingault sobre a ossificação do porco.

Para não entrar nestas discussões que tomariam muito tempo e que não constituem objecto de minha exposição de hoje, e para não entrar em outros pontos como seja classificação de aguas potaveis, e a sua distincção de aguas mineraes, direi que devemos entender por aguas potaveis, aquellas que fornecidas pelas chuvas, pelas fontes, ou por quaesquer outros meios são usadas diariamente pelo homem como bebida habitual sem inconveniente á saude e indispensavel para a vida.

Não é uma definição, pois não intento fazer aquillo que outros mais habilitados têm tentado debalde, é um simples modo pratico de vencer a difficuldade que para melhor explicar, lembrarei uma engenhosa comparação, que me suggeriu a conversa com o illustrado Sr. Dr. Rocha Lima.

Podemos tomar para typo das aguas simplesmente potaveis as provenientes das chuvas e das fontes, etc , e, mineraes as do oceano.

Chegamos a nova difficuldade qual seja a de dizer o que entendemos por *aguas mineraes*.

Fallando-vos da grande difficuldade em deffinil-as, diremos com H. Bignet que sob esse nome são designadas as aguas potaveis, que em seu percusso subterraneo, perdendo suas propriedades economicas, adquirem outras medicinaes, aproveitadas pela therapeutica. Essas novas propriedades ou são devidas á elevação de temperatura ou á dissolução e combinação de materias que não continhão anteriormente, e que as separão do typo d'agua potavel.

Ditas estas palavras, como que vejo muitos de vós julgar vencida uma difficuldade, que só imaginariamente existia para o orador. Mas suspendei por um momento o vosso juizo e fazei a applicação pratica; comparai, por exemplo, a nossa agua da carioca cujo coefficiente de calcareos é menor do que a proporção desses saes existentes em todas as outras aguas potaveis, e dizei-me se não classificariéis, por exemplo, as aguas selenitozas dos poços parisienses entre as mineraes?

Aqui, como sempre, que a sciencia convencional do homem procura bem precisar limites que não existem na natureza, surgem como aqui os maiores obstaculos praticos, para os proprios hydrologistas como Rotureau.

Como já disse um autor, as aguas mineraes podem ser consideradas como grandes dissoluções de principios medicamentosos preparados no grande laboratorio da natureza, e determinão effeitos muito pronunciados sobre a economia, quer no estado hygido, quer pathologico.

Para melhor estudar esses effeitos e conhecer-se as propriedades, diversas classificações têm sido propostas; antes, porém, de discutir esse topico, julgo mais acertado traçar-vos um quadro geral das propriedades physicas e organolepticas das aguas mineraes.

Quanto á côr, em geral ellas emergem da terra limpidas, transparentes e incolores, muito por excepção offerecem o phenomeno das aguas sulphurosas de Cadéac; que jorrão esverdeadas em sua origem, graças ás reacções chimicas feitas nas camadas profundas que percorrêrão. Phenomenos proprios de optica explicão tambem o porque vistas em massa offerecem o colorido esverdeado; da mesma maneira que as alterações que soffrem os seus principios mineralisadores e a natureza destes, fal-as affectar côres variadas, desde o branco opalino até o avermelhado argiloso. Póde-se affirmar quasi como principio geral que são limpidas as aguas originadas nas rochas primitivas, sendo turvas aquellas que provém das jazidas secundarias ou terciarias. Quanto ao paladar, o gosto varia em extremo, o que é facil de comprehender-se, visto como este depende da sensação produzida pelo grande numero de principios differentes existentes nessas aguas. São ellas salgadas, acidas, amargas, alcalinas, stypticas, hepaticas, ou atramentarias, conforme contém como estas ultimas, ferro ou enxofre, que communicão, ainda em pequena quantidade o sabôr mais caracteristico.

O cheiro é talvez de todas as propriedades organolepticas, o que desperta primeiro a attenção em certas aguas como nas

sulphurosas ; a distancia sente-se logo o cheiro de óvos podres, devido ao acido sulphydrico, que existe em dissolução, ou que se fórma pela alteração de sulphuretos em contacto com o ar. O cheiro sulphuroso em muitas fontes é fugaz, e em algumas embora a analyse não denuncie existencia de enxofre ; segundo muitos hydrologistas notaveis esse cheiro é devido á decomposição de sulphatos em contacto com materias organicas ; deve pois ser cauteloso o medico, e não se deixar illudir por esse phenomeno enganador. Ao tacto apresentam-se ora unctuosas, ora sem a menor differença da agua potavel, offerecendo de curioso ainda a temperatura que serve de base para uma das mais antigas de suas divisões.

A sua densidade varia desde o numero que mostra ser muitas vezes inferior á agua potavel até os limites das dos lagos Asphaltite ou Mar-Morto, que offerecem o mais elevado algarismo denotando para especifico segundo Boussingault.

O ar atmospherico tem acção sobre estas aguas, produzindo pelo oxigeneo e acido carbonico, combinações chemicas que alterão sua primeira composição. Os agentes phisicos como luz, calor e electricidade manifestão de maneira positiva a sua influencia, e ás vezes especial, como dá-se com a electricidade, que por experiencias feitas em Enghien e Gastein, decompõe mais rapidamente estas aguas cujas proporções de hydrogeneo e oxigeneo não são iguaes ás da agua commum.

Scoutetten de Metz em trabalhos interessantes sustentou que a principal acção das aguas mineraes, era devida á electricidade que ellas contém em estado natural. Sem contestar em absoluto esta opinião, penso que ella é por demais exclusiva, bem como a de outros que explicão todas as suas propriedades curativas pela thermalidade.

As aguas thermaes, aquellas cuja temperatura é superior alguns grãos ao ambiente, chamárão a attenção dos povos desde a mais alta antiguidade, e Hyppocrates as conhecia, sendo Aristoteles o primeiro que procurou explicar esse calor dependente da acção do sol e da penetração de seus raios até

a origem dellas. Varias hypotheses mais têm sido propostas para essa explicação, registrando a hydroliquia medica desde aquellas que subordina esse calorico a temperatura interior da terra até as opiniões de Laplace e Berzelius, das aguas pluviaes de Anglada e Fodéré pela acção electro-motora das rochas centraes, a de Bianconi pelo attricto das aguas em seu percurso ascendente, de Becker e outras pelas reacções chimicas. O limite inferior para ser classificada uma agua de thermal ainda não está completamente decidido, podendo sê-lo segundo Wurtz desde 15° ou 25° para cima, conforme Rotureau.

Segundo os trabalhos de Herpin a fonte thermal conhecida mais quente é a do *Grande Geysser* da Islandia, que, segundo observou Bunssen, attinge 127° a 65 pés de profundidade, depois segue-se a de *Malka* em Kamtchatka, que chega a 100°, a de *Pedro Botelho*, na Ilha de S. Miguel, que chega a 98°,5, as de *Ischia* na Italia, que vão de 99° a 98°, as de *Chaudes Aigues* em França, que chegam a 81°, e muitas outras que depois vão em escala descendente. No Brazil possuímos as importantes *Caldas do Cubatão*, *Tubarão*, etc., na Provincia de Santa-Catharina, as de *Caldas e Lagôa-Santa* em Minas-Geraes, as de *Caldas novas* em Goyaz, as de *Itapicurú* na Bahia, e agora descobrio-se uma que promette ser muito interessante, em Tatuhy, na Provincia de S Paulo.

Levados por idéas erroneas attribuirão por muito tempo um cunho particular ao calor das aguas mineraes, que julgarão diferente em sua acção ao das aguas potaveis; e para como amenisar esta conferencia vos citarei um facto de M^{me} Sevigné que assim pensava, e que parece á primeira vista dar ganho de causa a este modo de pensar.

Esta celebre escriptora franceza submetteu para experiencia uma rosa á fonte thermal de Vichy, e retirou-a como se a tivesse colhido naquelle instante, emquanto que lançando-a em um pouco d'agua ordinaria em ebulição vio aquella murchar e destruir-se, d'ahi concluiu a diversidade do calor. A explicação, porém, é simples, se attendermos que a fonte de

Vichy chega apenas a 40°, enquanto a agua em ebulição deve estar a 100°. As experiencias de Longchamp, Anglada e Lefort destróem, porém, completamente essas crenças absurdas.

O que é facto, porém, consignado na sciencia, é a temperatura servindo para a classificação das aguas em frias, tepidas e quentes, classificação esta classica, mas que não corresponde ás exigencias da sciencia actual; e o mesmo se póde dizer da de Rotureau. Este hydrologista divide a agua da seguinte maneira em relação á temperatura: *Athermaes*, inferiores a 15°; *Protothermaes*, entre 15° e 25°; *Hypothermaes*, entre 25° e 33°; *Mesothermaes*, de 33°,8; *Hyperthermaes*, de 35° para cima.

Esta classificação não é seguida geralmente. Para mim uma das melhores classificações é a de Alexandre Brogniart que procura dispôr as aguas mineraes segundo as suas origens geologicas, devidindo-as em cinco grupos: 1°, *Aguas mineraes dos terrenos primitivos*. São geralmente thermaes, contêm acido carbonico, sulphydrico, silicico, saes de soda, e quasi não têm saes calcareos e ferruginosos. 2°, *Aguas mineraes dos terrenos inferiores de sedimento*. Semelhantes ás precedentes menor temperatura e sempre sulphatos calcareos. 3°, *Aguas mineraes dos terrenos superiores de sedimento*. São frias, pobres em acido carbonico, predominão os saes calcareos, de magnesia e de ferro. 4°, *Aguas mineraes dos terrenos de transição*. Contêm os compostos dos tres grupos precedentes em junções variadas. 5°, *Aguas mineraes dos terrenos de arachytes antigos e vulcanicos modernos*. Muito semelhantes ás do 1° grupo, podem ser quentes ou frias, contêm porém, sulphatos calcareos, saes de ferro e de magnesia.

Como vêdes, esta classificação tem a vantagem de pelo simples enunciado, não só conhecer-se, por assim dizer, a temperatura, como quasi tambem a composição chimica de uma agua, e portanto as suas propriedades. Em consecuencia da difficuldade pratica, e dos inconvenientes de reunir ás vezes

fontes muito distantes no mesmo grupo não tem sido geralmente adoptada esta divisão.

Outros factos têm sido offercidos para bases de classificação, como seja acção physiologica e therapeutica, as circumscripções geographicas como quer o Dr. Constantino James, etc. Geralmente, porém, estão todos os hydrologistas e medicos de accordo que a melhor classificação é a que basea-se no conhecimento da composição e propriedades chemicas, por ser a parte mais positiva e menos sujeita a variações. Vos digo menos sujeita, porque tem acontecido que analyses feitas por homens eminentes e especialistas têm dado sobre as mesmas fontes resultados muito differentes, como, por exemplo, nas aguas de Cransac Blondeau apenas descobrio traços de manganez e classificou-as de simplesmente ferruginosas, enquanto que Ossian Henry quasi na mesma época disse que erão ellas muito ferruginosas, e principalmente manganezianas. Sobre as aguas do Mar-Morto, ha o seguinte: Boussingault affirma que são o typo das bromuretadas, e Boutron e Ossian Henry sustentão que ahi apenas encontrarão *traços* desse metalloide.

Não se póde nem se deve attribuir essas divergencias a simples erros de analyse ou de apreciação, pois os phenomenos terrestres como terremotos, erupções volcanicas, etc., exercem grande influencia, quer sobre a composição quer sobre a temperatura das fontes, como aconteceu com as de Toeplitz, de Neris e Bourbon-l'Archambault por occasião do terremoto de Lisbôa em 1755, ou com as de Carlsbad em 1805, ou ainda são modificadas, como em Cachambú, pelas cheias dos rios, ou pelas aguas metereologicas, ou varião sob a influencia das estações como as de Pymont que alcalinas no verão perdem essas propriedades no inverno, conforme observou Struve. Mas seria muito longo vos narrar todas as modificações de intermitencia e outras que offerecem as aguas mineraes, nem seria cabido aqui, nem teria eu tempo para tanto. Por isso vou apresentar-vos a classificação referida no *Annuario das aguas de França*, que é a geralmente aceita com mais ou me-

nos modificações, servindo para caracterisar esses grupos o elemento chimico predominante. Assim ha tres classes: --
 1ª classe.—*Carbonadas*, tendo dous generos: 1º *C. de base sodica*, (thermaes ou frias); 2º *C. de bases terrosas*, ferreas ou não, todas frias.

2ª classe. — *Sulphuradas e sulphatadas*, com os seguintes generos: 1º *S. de base sodica* que são sulphurosas propriamente ditas e todas thermaes, e sulphatadas ou degeneradas, que são thermaes ou não; 2º *S. de bases calcareas* sulphatadas simplesmente ou tambem sulphurosas que são frias ou thermaes; 3º *S. de bases magnesianas* simplesmente sulphatadas, thermaes ou frias, 4º *S. de bases ferreas* sulphatadas, todas frias.

3ª classe.—*Chloruretadas*. Todas de base sodica, frias ou thermaes com duas variedades, uma simples e outra de iodo-bromuretada, entre as quaes estão as aguas do mar.

Senhores, como acabais de vêr, não está tambem esta classificação a coberto de todas as censuras, por isso Lefort, Durand-Fardel e Lebret achando-a muito exclusiva propuzerão judiciosas modificações para obviar o inconveniente de estarem no mesmo grupo aguas de composição differente e de acção therapeutica muito diversa.

Se não temesse abusar de vossa benevolencia e fosse esta uma conferencia exclusiva destinada a professionaes eu reproduziria as considerações daquelles illustrados medicos e vos daria minuciosamente tambem a classificação proposta pelos Srs. Ossian Henry pai e filho.

Estes eminentes hydrologistas dividem as aguas em cinco classes:

- 1.ª SALINAS, com quatro generos e seis especies.
- 2.ª ACIDULAS CARBONADAS OU BICARBONADAS, com quatro generos.
- 3.ª ALCALINAS, com tres generos.
- 4.ª SULPHURADAS OU SULPHUROSAS, com dous generos e duas especies.
- 5.ª FERRUGINOSAS, com quatro generos e quatro especies.

Assim limitar-me-hei a expôr agora a classificação geralmente aceita por todos, que, se não é a mais rigorosa, é a mais simples e justamente a melhor para a pratica, e seguida por eminentes therapeutistas como Pereira. Por ella ficão divididas todas as aguas nos seguintes grupos :

- 1.º AGUAS ACIDULAS GAZOSAS.
- 2.º AGUAS ALCALINAS.
- 3.º AGUAS SALINAS.
- 4.º AGUAS SULPHUROSAS.
- 5.º AGUAS FERRUGINOSAS.

Agora entrarei em algumas considerações muito resumidas sobre estes grupos, procurando dar exemplos bem conhecidos de cada um e fazel-o principalmente em relação ao Brazil.

O que caracteriza o primeiro grupo é a presença do acido carbonico livre que as torna effervescentes e lhes communica o gosto picante e acidulo que é tão conhecido. Temos para exemplo desta classe as aguas da Campanha, especialmente as da *Fonte Gazosa*, que pódem ser consideradas superiores ás de Seltz, de Soultzmatt e outras. Além deste estado livre, ainda o acido carbonico existe em diversas proporções quasi sempre combinado com bases calcareas ou magnesianas porém se a base é alcalina ou ferrea as aguas que o contém nessa modalidade são classificadas entre as ferreas ou alcalinas, como as de Vichy.

O 2º GRUPO DE AGUAS ALCALINAS tem por principal typo a combinação dos metaes alcalinos e terrosos com acidos pouco energicos como o silicico e o carbonico ; este ultimo existe quasi sempre em excesso, que é a garantia para a solubilidade dos carbonatos terrosos, pois assim perde-se esse excesso e elles depositão-se.

Entre as aguas alcalinas mais celebres da Europa estão as de Vichy, e podemos citar para exemplo das desta especie, silicatadas, as da fonte do *Atterrado* em Minas-Geraes, ultimamente estudadas pelo illustrado Sr. Dr. Manoel Vieira

da Fonseca, um dos medicos brasileiros que com mais proveito tem-se entregue aos estudos de hydrologia medica.

O 3º GRUPO DAS AGUAS SALINAS, talvez o maior, subdivide-se em tres sub-grupos segundo Wurtz :

1.º *Aguas chloruretadas*, que são aquellas que contém os chloruretos de sodio, magnesio, ou calcio ; além da agua do mar, ha entre outras a fonte de Kissingen, e entre nós grande numero de mananciaes ao longo da restinga da lagôa de Araruama, cujas aguas são talvez mais chloruretadas que as do proprio oceano.

2.º *Aguas sulphatadas*, contendo ainda tres especies conforme a base é sodica, magnesiana ou calcarea ; para exemplo nós citaremos Carlsbad, Püllna e Cnstrexéville. Nós possuimos fontes que devem ser semelhantes quer nos effeitos ás primeiras, quer na natureza de seus elementos ás ultimas, como as de Cachambú.

3.º *Aguas bromo-ioduradas*, que encerrão em estado de combinação principalmente o sodio, o magnesio e o calcio, sendo muito proveitosas para banhos ou escrophulas.

AS AGUAS SULPHUROSAS constituem o quarto grupo e são assim classificadas sempre que o principio mineralisante é o acido sulphydrico ou um sulphureto alcalino, tem cheiro caracteristico de óvos podres e sabôr hepatico ; e devidem-se em *naturaes* e *accidentaes*. As primeiras são incolôres e limpidas no seu ponto de emergencia, quasi sempre thermaes, e pouco mineralisadas ; as *accidentaes* são formadas pela decomposição do sulphato de cal atravessando materias organicas que o reduzem e decompõe, são muito mineralisadas e quasi sempre ferreas.

Sem entrarmos em outras particularidades chemicas diremos, segundo os melhores hydrologistas, que o gaz que se desprende das aguas sulphurosas nada tem de acido carbonico, e a analyse demonstra ser uma mistura de azoto e vestigios de hydrogeneo sulphurado.

Nas aguas sulphurosas de Barèges descobrio-se uma ma-

teria organica azotada a *baregina* que existe em outras fontes; sobre ellas fallarei daqui a pouco. Podem ser typos de aguas sulphurosas naturaes as dos Perynéos em França.

As aguas sulphurosas thermaes de Itapicurú na Bahia pertencem, segundo creio ao primeiro grupo, emquanto que outras como as que acabão de descobrir-se agora em Tatuhy na provincia de S. Paulo, segundo as informações que tenho do terreno em que ellas apparecêrão, devem pertencer ás da segunda especie; sobre uma e outra, porém, não emitto juizo definitivo, pela simples razão de não existirem estudos necessarios.

AS AGUAS FERREAS OU FERRUGINOSAS constituem o quinto grupo desta classificação, e são assim chamadas sempre que a analyse chimica demonstra a existencia dos saes marciaes em proporção para communicar-lhe as propriedades que são-lhe proprias.

Assim além de seu gosto atramentario, semelhante á tinta de escrever, dos depositos avermelhados que têm nas fontes em contacto com o ar, e dos precipitados que lhe são proprios, offerece o character de athermalidade para todas ellas.

É verdade que uma unica conhedida, a de Luxeuil, offerece excepção, mas essa mesma, se me não engano, está no limite que vos tracei para a distincção de aguas frias ou quentes, pois a sua temperatura é de 35 grãos.

As aguas ferreas subdividem-se em tres generos que são:

1.º *Aguas ferreas carbonadas*, as mais abundantes graças ao excesso de acido carbonico; ellas modificão o seu gosto atramentario e conservão em dissolução um sal insolvel como o carbonato calcareo. Todas as aguas ferreas desta cidade pertencem a este genero.

2.º *Aguas ferreas crenatadas*, são formadas pela combinação dos saes marciaes com dous acidos particulares descobertos por Berzelius, nas aguas de Porla na Suecia, os acidos *crenico* e *apocrenico*; até hoje não me consta que se tenham encontrado desta especie no Brazil.

3.^o *Aguas ferreas sulphatadas*, contêm maior quantidade de mineraes, visto os terrenos que atravessão em seu percurso; são porém em geral pesadas e desagradaveis; dahi o serem preferidas pelas precedentes.

Tal é a classificação geralmente seguida, que como vêdes não é extreme de defeitos.

Agora, senhores, deixai-me vos dizer que as analyses das aguas mineraes são em extremo difficeis, pois não basta conhecer nellas certos principios mineralisadores, convem demonstrar a sua proporção, conhecer e determinar não só a natureza, mas tambem a quantidade de gazes que contêm dissolvidos, e attender ás modificações e alterações que podem soffrer durante as reacções chimicas e os proprios processos requeridos pela analyse, e isso sem vos fallar da alteração produzida pelo ar atmospherico.

Para o reconhecimento de cada principio ha processos muito especiaes e seguros, como o de Dupasquier, para as aguas sulphurosas, o aparelho de Bouquet para determinação dos gazes e outros.

Por assim dizer, todos os mineraes têm sido encontrados nas aguas medicinaes, que até têm servido para descoberta de alguns metaes novos como o cerio e o rubidio por Kirchoff e Bunsen nas aguas de Dürckheim; o arsenico foi reconhecido por Tripier na Algeria em aguas ferreas e Walchnaer mais tarde é que confirmou este achado hoje aceito por todos, bem como a presença do cobre verificado por Chatin, Keller, Will, Liebig, Marchand, Filhol e outros.

Além destes principios ha as materias organicas que têm por força um papel muito importante na acção physiologica e therapeutica das aguas mineraes. As principaes são a *baregina* composto azotado e a *glairina* que differe um pouco daquella em depositar-se e formar-se só um pouco distante do ponto de emergencia da fonte o que parece demonstrar necessario para sua formação o contacto do ar; Fontan ncontrou a *sulphuraria*, especie da familia das algas, que como muitas outras variedades, hem como, *oscillarias*, etc., exercem in-

fluencia quer sobre a composição das aguas, quer sobre a sua acção.

As analyses chimicas das aguas mineraes ainda não estão aperfeiçoadas, pois tem até hoje faltado a synthese scientifica para completal-as; por isso Filhol diz com razão que é esse um dos problemas de solução mais difficil para o chimico, e Chaptal profere esta profunda verdade: " quando se analysa as aguas mineraes, apenas déseca-se-lhes os cadaveres ! "

Mas, senhores, esboçadas ligeiramente essas idéas sobre aguas mineraes, dita a sua classificação, a sua temperatura e propriedade em geral, cumpre mesmo, para não tornar tão arida esta conferencia, evocarmos um pouco as reminiscencias historicas deste assumpto, e ver a sua importancia entre os antigos, e dizer o papel consideravel que vai assumindo na medicina moderna.

Os Gregos e os Romanos principalmente ligavão muita importancia ás aguas mineraes, e ainda hoje existem attestados dessa consideração que davão ás fontes mineraes. Hippocrates, Aristoteles e outros autores, fallão do seu uso e emprego medicinal. Não quero apresentar-me qual gralha com pennas de pavão, por isso vos direi que lendo o velho Hippocrates achei muito ligeira menção de aguas mineraes; quanto a outros autores vos refiro de citação varios trabalhos modernos que fallão desta materia. Mas aquelles autores não tinham idéa perfeita do que erão aguas mineraes; pois parece que se limitavão a emprega-las quasi que só as aguas thermaes. Em compensação os banhos como medida hygienica assumirão proporções, e adiantamento tal que ainda hoje não tem entre os povos civilizados. Os Romanos principalmente nos legarão attestados imponentes do cuidado que prestavão a essa necessidade publica e social. Por toda parte por onde chegavão suas legiões vencedoras, se levantavão grandes edificios destinados a este mister, e se havia perto alguma fonte medicinal era logo aproveitada com interesse.

Senhores, era verdadeiramente com grande criterio e intelligencia que elles dividião a casa do banho em diversos compartimentos dos quaes temos as completas descripções de Vitruvio. O banhista não entrava por assim dizer do exterior, do ar livre, para o banho: diversas salas destinadas para misteres especiaes se encontravão nesses estabelecimentos. Assim havia o *apodypterio*, lugar onde o banhista deixava a roupa. D'ahi passava para o *unctuario*, onde escravos unctavão-lhe o corpo com oleo ou essencias; penetrava então na sala de gymnastica, onde fazia exercicios gymnasticos e musculares proprios para produzirem a transpiração; d'ahi ia para o *caldario*, grandes banheiros de agua quente; era então sujeito a fricções, atravessava a estufa humida ou *trepidario*, e só depois é que entrava no banho frio ou no *frigidario*, onde podia nadar, e do qual sabia com identicas precauções.

A sahida do banho, os cuidados que os escravos e outras pessoas davão aos banhistas, erão muito differentes daquelles que nós hoje vemos, com quanto nos digamos mais adiantados em sciencia e civilisação.

Mais tarde, principalmente pela quéda do imperio Romano, forão as *thermas* quasi que abandonadas. Apenas uma ou outra fonte era aproveitada, e essa por um pequeno numero de pessoas e em uma região quasi que só restricta ao lugar em que havia a fonte, entretanto a idéa das virtudes maravilhosas das fontes das aguas de modo nenhum se abalou, e existem numerosas provas para mim, disto, e segundo penso, estas idéas longe de se desvanecerem tomárão muito maior incremento na idade média.

Assim todos os povos attribuirão qualidades maravilhosas ás aguas mineraes.

Mais tarde, já no principio da idade moderna e principalmente nos reinados de Luiz XIV e Luiz XV, por assim dizer a época para a França de maior esplendor, despotismo e desmoralisação, as aguas mineraes erão procuradas em certas estações do anno, como hoje pela côrte e a parte mais distincta da sociedade. E cousa notavel, as aguas que

elles escolhião, as de Bourbon-l'Archambault não erão por certo as melhores, hoje estão quasi abandonadas, comparadas com o seu antigo apreço, apesar de ter sido um lugar *honrado* com a presença do *maior rei* da França, o que demonstra que nem sempre o capricho dos reis resiste ao direito e á verdade dos factos.

Mas nesse tempo as aguas medicinaes não erão tomadas sem diversas precauções, e precauções que ainda hoje são recommendadas pelos medicos ; mas o que se nota é que não erão perfeitamente conhecidas as suas propriedades physicas e chemicas. E era um tratamento barbaro aquelle, porque passavão os doentes, segundo nos referem os historiadores da época, e cujo resumo póde ser lido na bella obra do Dr. Constantino James. Elles reduzião o pobre doente a proporções de um verdadeiro martyr.

Assim Boileau nos dá nas suas cartas a Racine noticias desses soffrimentos de que foi victima como todos os que tomavão aguas nesse tempo ; diz elle « que só preenchendo as formalidades necessarias, depois de sangrado e de purgado, foi julgado apto para encetar a grande obra, isto é, tomar as aguas ». Os tormentos que soffreu em seguida são atrozes, pois a prescripção principal do medico era não ter um só momento de somno, e fazer tudo que o não deixasse dormir um só instante ; já enfraquecido pelo tratamento dos medicos daquelle tempo, admira como pôde Boileau escapar da *cura* dessas aguas mineraes de Bourbon.

Vemos por este facto que uma das recommendações que hoje farião quasi todos os medicos naquelle tempo era perniciosa ; e dahi póde se concluir o quão differentes e incompletos erão os conhecimentos sobre aguas mineraes, e tudo que lhe era concernente.

Principalmente quanto á legislação e portanto á inspecção scientifica e administrativa, só depois da gloriosa revolução franceza de 1789, se fez alguma cousa, e esses immortaes legisladores do mundo que comtudo se occuparão em 1790 regularão sobre esse ramo de negocio publico.

Mais tarde é que se forão fazendo estudos e tomando medidas julgadas preventivas para as pessoas que ião usar das aguas. Hoje a sciencia recommenda com muito criterio que antes de qualquer individuo sujeitar-se ao tratamento das aguas mineraes tenha uma especie de regimen preparatorio. Mas vejamos qual é o costume das pessoas que se dirigem, especialmente na Europa, para as aguas, e se esses conselhos dados pela sciencia são observados ?

Aconselhão a sciencia e os especialistas, que ao menos, um mez ou vinte dias antes de se fazer uso das aguas deve-se ter uma vida mais socegada, uniforme e regular. Como, porém, cumprem essas judiciosas recommendações? Quasi sempre em sentido contrario: vêmos que é essa a occasião dos bailes, dos grandes passeios e de todas as grandes festas. Este costume está inveterado principalmente nas sociedades em que é moda a estação das aguas, é a occasião das despedidas, das festas das cidades, e sempre mais como pretexto para bailes e concertos, espectaculos e toda a especie de passatempos que obrigão vigílias forçadas.

Este modo de proceder póde ter funestos resultados, já enfraquecendo o organismo, já dando-lhe menor aptidão para supportar, quer a acção da agua mineral, quer mesmo para resistir á sua reacção, esse phenomeno tão conhecido pelo nome de *febre thermal*; d'ahi resulta tambem que as aguas mineraes que podião ser muito proveitosas, sejam senão perniciosas, ao menos indifferentes e inertes.

Por isso deve o doente, aquelle que fôr com firme tenção de aproveitar-lhe as propriedades curativas, porque a molestia o obriga a ir a esse ponto e que não vai por simples passatempo, aconselhar-se com o seu medico e vêr por quanto tempo póde e deve supportar a agua mineral que vai tomar, qual das diversas fontes vai melhor com o seu organismo e com a affecção que o consome, e depois seguir os conselhos da sciencia, levar uma vida regrada e uniforme, e ter um regimen dietetico e calmo proprio para aproveitar todo o beneficio do

medicamento a que vai submeter-se, e seguir ainda as indicações quanto aos seus meios de administração.

Depois de tomadas essas precauções não é indiferente a escolha das aguas. Só o criterio dos medicos scientificamente fallando é que póde indicar a agua que mais convém ao seu doente. Naturalmente outras condições como as pecuniarias e as condições de commodidade, devem ser attendidas. Assim sabemos que as aguas não têm todas acção identica; como pensava L. Marchant, não são todas excitantes; ha aguas mineraes verdadeiramente calmantes como vos fallarei d'aqui a pouco.

As vezes na mesma cordilheira de fontes nós encontramos aguas que são excitantes como a de Luchon, e outras que são perfeitamente calmantes como as de St. Sauveur. Portanto, já vêdes que não é indiferente a escolha das aguas, porque ainda se observa que nem sempre as propriedades therapeuticas das fontes estão em relação com os principios que a chimica demonstra.

Antes porém de estudar a acção das aguas mineraes cumpre dizer qual o seu meio de administração, que póde ser externa ou interna, havendo algumas fontes que só podem ser aproveitadas para uso externo, em quanto que outras são administradas por todos os processos.

O uso interno das aguas, em bebidas, tem um methodo que varia conforme a tolerancia dos doentes e os effeitos que se quer obter. São ellas administradas quasi sempre entre os 20° e 30° e raramente excede para mais ou para menos esta temperatura. Empregadas geralmente em jejum em copos ou meios copos de meia em meia hora, só para fins especiaes, como activar a digestão, etc., são dadas á tarde.

Externamente o methodo mais empregado é o dos banhos que exercem principalmente uma influencia pela temperatura que quando elevada é excitante, podendo ser sedativa em outros casos.

A este respeito citar-vos-hei o que diz Fontan, que compromette-se a acalmar a susceptibilidade nervosa da mais de-

licada moça em um banho da gruta de Bagnères-de-Luchon, com 32° a 33°, e a excitar um hercules com outro da fonte de la-Preste com 44° ou 47°, o limite do banho agradável é de 32° a 36°. Os banhos são tomados em banheira ou em piscina, cujos efeitos, segundo a maior parte dos hydrologistas, são muito mais efficazes; ahi, entre outras vantagens, estão a de se poderem mover os doentes, e de ter sempre a agua na mesma temperatura. A duração do banho varia desde uma hora até muitas horas, como succede aos rheumaticos.

As *duchas* constituem outro meio de administração externa das aguas, e sua acção resolutiva ou revulsiva encontra diversos meios de actuar tambem internamente nas *duchas ascendentes*. Sales Girons generalizou para todas as estações de aguas mineraes o methodo de *pulverisação* que foi o primeiro a empregar por meio de um apparelho por elle imaginado; a exhalação dos vapores e de outros principios mineraes por meio do pulverizador tem dado grandes vantagens, em molestias pulmonares e das vias aereas. Além deste methodo ha um outro geralmente abandonado, qual seja o dos banhos de sedimentos mineraes (*boue*), que é ainda usado em Tœplitz e outras poucas estações thermaes.

Agora, senhores, naturalmente vem a questão do modo de actuar das aguas mineraes sobre os organismos, e deve-se discutir aqui a opinião daquelles que attribuem a sua acção benefica unicamente ao regimen hygienico a que submettem-se os doentes, que tambem auferem vantagens da mudança de clima e de local.

Sem negar esse complexo de condições muito salutaes e beneficas como adjuvantes da cura, diremos como M. Bertrand que « nunca as bellezas de um local curarão o rheumatismo, nem a mudança de ar já sárou as consequencias de um ferimento de arma de fogo, ou só os encantos de uma boa sociedade fizerão abandonar as moletas a um enfermo. » Borden dizia com razão que o uso das aguas mineraes é um *concerto geral*, e affirmava Hofman que as molestias chronicas

que resistem ao emprego deste poderoso agente therapeutico, devem ser consideradas incuraveis. Sem querer amontoar citações em favor de suas virtudes, e demonstrar com o Dr. Constantino James que a *agua mineral é um medicamento*, vos referirei as seguintes palavras de um distincto hydrologista francez; Patissier diz com muita razão que " as aguas mineraes curão algumas vezes, melhorão frequentemente e consolão sempre. "

Julgo portanto, que sem elevar por demais as aguas mineraes, proclamando-as *panacéas*, devo acceitar como facto positivo a sua acção sobre infinidade de molestias. Às vezes a energia therapeutica não está de accordo com os principios mineraes contidos nessas aguas, como as de Gastein, Plombières, Cunbridge, etc., mas os seus resultados são visiveis e materiaes. Dahi segue-se que a acção das aguas mineraes não se acha definitivamente explicada, e julgo talvez que pela descoberta de novos principios ainda desconhecidos pelos hydrologistas, pelo estudo microscopico e analytico dos organismos vegetaes e animaes existentes em seu seio, achará a sciencia a chave do enigma. Dahi têm nascido as hypotheses sustentadas por alguns autores que o seu papel limita-se a ser o vehiculo do calorico, e a opinião de Scoutteten, que sustenta que o seu *estado electrico é a causa principal da actividade*; Becquerel e Lambron, tirando o character exclusivo desta proposição confirmão porém a parte que este estado tem na cura das molestias. A acção das aguas mineraes revela-se nas fontes pelos phenomenos de incremento de todos os phenomenos morbidos, e mesmo do reaparecimento de certos symptomas que já não affligião o doente que procura agora o lenitivo de seus males. O máo estar, a inappetencia, a insomnia, as dôres marcão os primeiros dias de sua estada nas fontes mineraes, e constituem a *febre thermal*; pouco depois esta dissipa-se completamente, e o doente ou progride no caminho das melhoras, ou fica completamente livre e entra em convalescença terminada ella. É claro, senhores, que

conforme a composição das aguas mineraes, será a sua acção, por exemplo as aguas sulphurosas sodicas ou magnesianas, actuão geralmente sobre as funcções hepáticas e intestinaes, etc., e quando thermaes externamente, são excitantes; as aguas ferruginosas combatem todas as molestias de fundo chloroanemico e escrophuloso, sendo os doentes de escrophulose muito beneficiados pelas aguas iodo-bromadas.

Terminarei este assumpto dando-vos a synopse da acção das aguas mineraes feita por Arronsohn, sem entrar nas particularidades a que desce este distincto medico; elle reconhece as seguintes acções:

1.^a *Acção dynamica*, subdividida em duas, *estimulante e sedativa*.

2.^a *Acção alterante*, manifestando-se de tres fórmulas, ou como *diluyente, reconstituente* ou *especifica*.

3.^a *Acção eliminadora*.

4.^a *Acção revulsiva*.

Pretendo, senhores, tratar da acção especial das aguas, quando estudar as nossas diversas fontes. Urge o tempo e devo concluir esta conferencia, mas antes de fazê-lo desejo lançar as vistas sobre nossa patria. A classe medica não comprehende ainda todo o resultado que póde tirar das aguas mineraes, nem lhe conhece a differença da indicação e da analyse chimica, que é a razão porque muitas vezes deixa de applical-a.

Isto tem referencia á classe medica de todos os paizes; mas especialmente quanto ao nosso paiz, devo dizer que é de lamentar, é triste o pouco caso, o descuido que tem havido neste assumpto, porque o Brazil, como em geral todos os paizes do mundo, tem fontes de aguas mineraes e fontes riquissimas. Todas as nações têm-se occupado deste assumpto; aquelles que querem ter fóros de civilizados, possuem estudos de quasi todas, se não de todas as suas aguas mineraes, o Brazil quasi que não conhece as suas; rarissimos são os escriptos que se occupão com ellas, e mesmo esses muito defficientes.

O mais antigo trabalho aqui publicado com cunho scientifico é uma these do Dr. Miranda em 1841, que dá uma idéa muito incompleta das aguas mineraes do Brazil, e só refere com mais cuidado e exactidão as fontes ferruginosas desta cidade, registrando sua composição chimica, resultado dos estudos feitos por esse distincto medico, que tem a gloria de ter sido o primeiro que escreveu sobre aguas mineraes brazileiras; e mais tarde o Dr. Sigaud no seu livro sobre o clima e as molestias do Brazil faz um resumo dessa these. Dahi por diante pouco ou nada mais ha, a não ser os incompletos resumos dos Drs. Chernoviz e Langgaard nos seus formularios. O livro official que foi para a exposição de Vienna apenas traduz o que diz o Dr. Sigaud e o novo escripto que vai representar o Brazil na exposição de Philadelphia nada mais adianta, é o mesmo descuido, a mesma falta de informações novas e scientificas de sua primeira edição.

Estamos em um paiz em que se deve desejar mal aos membros do governo, afim de que algum delles precise de certos remedios, e dê providencias para o seu estudo; acredito que se não fosse o incommodo do Sr. Conselheiro João Alfredo, ex-ministro do Imperio e a idéa que elle teve de ir ás fontes de Cachambú, e se este lugar não tivesse a honra de receber a familia imperial, as suas aguas não terião tido até hoje uma analyse completa, pois só foi feita depois da ida da familia imperial, que lá deixou até a recordação dos nomes que deu a seis fontes o baptismo gracioso de um medico de sua comitiva.

Cumpre fazer justiça principalmente a alguns presidentes de Minas, que prestárão serviços neste sentido, pois seus nomes devem de ser conhecidos de todos os Brazileiros amantes dos progressos nacionaes.

Entre elles citarei os nomes dos Srs. Drs. Fidelis de Andrade Botelho, Joaquim Saldanha Marinho e José da Costa Machado, que occupárão-se com muito desvello e cuidado de todas as aguas mineraes provinciaes, e todos os serviços que estavam ao seu alcance forão feitos.

Mais tarde o distincto medico o Sr. Dr. J. F. Godoy, quando presidente tambem se occupou deste assumpto, firmando um contrato com o Sr. Dr. Antonio Pereira Pinto e outros em relação ás aguas de Baependy, e na mesma data um outro com o Sr. Dr. J. Caetano dos Santos para as de Caldas.

Disse ha pouco, que estamos em um paiz, onde ás vezes é preciso desejar não um mal sério, mas um incommodo ligeiro que traga bom resultado, como foi o do ex-ministro do Imperio para as aguas de Cachambú, Campanha e Caldas, que hoje possuem uma analyse chimica feita por tres especialistas muito habilitados, os Srs. Drs. Ezequiel Correia dos Santos, Agostinho de Souza Lima, e J. Borges da Costa. Os relatorios desses estudos, porém, não satisfazem completamente, como demonstraremos mais tarde.

Senhores, esta ignorancia sobre nossas aguas mineraes é até prejudicial ás finanças e riqueza publica do Brazil.

Por toda a parte comprehendem as vantagens pecuniarias que resultão das estações thermaes, e muitos paizes europêos explorão em grande esca'la esta riqueza e auferem grandes receitas, como acontece com a Allemanha. Porque não imitamos esses paizes em beneficiar as nossas fontes mineraes, quando não fosse senão por esse lado ?

Em outra conferencia procurarei, com magoa, porém com verdade denunciar o estado lastimoso em que jaz entre nós tudo que diz respeito a aguas mineraes ; exporei em toda sua nudez esta questão, desde a nossa defeituosa legislação sobre essa materia, até o pouco apreço que os governos lhe tem dado.

Por isso peço vossa meditação e vossa protecção para este assumpto, e não o julgueis pela importancia do orador que vos falla, mas considerai-o pela importancia propria do assumpto, não imitando o descuido do mundo official sobre esse ponto.

Para que não pareça sem fundamento esta minha accusação aos governos, chamo vossa attenção para o que se da

actualmente ; emquanto nas exposições nacionaes se apresentam attestados de *habilidade*, que eu direi de estultice, individuos que gastão annos fazendo uma bengala com canivete, emquanto expõem objectos de fabricas e industria estrangeira, como pode-se verificar, nada se expõe relativamente ás nossas aguas mineraes.

Ainda mais, para a exposição de Philadelphia vai o governo mandar um livro de informações mais ou menos exactas sobre o Brazil e outros escriptos pouco verdadeiros, ao passo que sobre as aguas mineraes não envia uma palavra que tenha valor scientifico, ou que adiante noticia aproveitavel.

Todos os paizes estudão suas aguas mineraes, o proprio Portugal de quem nós tomamos os exemplos, têm-se occupado com muito proveito deste ramo de riqueza publica.

E o Brazil? !... Esse possui innumeradas fontes dessas aguas e em uma conferencia especial eu mostrarei o que... não ha feito e o que se poderia fazer para assim mostrar quanto poderia auferir dos recursos que a natureza foi tão prodiga em outorgar-lhe. Oxalá possa a minha voz desautorizada ser attendida, e não sejam estas conferencias estereis e improficuas declamações, como muitos as qualificão. (*Applausos. Muito bem! Muito bem!*)

Para não retardar a distribuição deste volume deixa de ser nelle incluída a conferencia do Sr. Dr. A. C. de Miranda Azevedo, sobre **AGUAS MINERAES DO BRAZIL**, a qual ainda não foi revista pelo orador. Nem ha nisso inconveniente porque será publicada conjunctamente com a segunda que o orador fez sobre o mesmo assumpto.

No proximo numero daremos a lista dos Srs. Assignantes em demonstração de nosso reconhecimento.