



da discussão que foi levantada pelo Sr. Franklin.

Sem mais preambulos, entremos, pois, em materia.

O espiritismo, a) que parece, começa a fazer perder o somno a meio mundo. Aqui é um padre a fulminar o com os raios da sua indignação; ali é um protestante a esmagal-o com todo o peso do seu amor christão; acolá é a medicina a receitar-lhe camisa de força, a pedir para elle grades de manicómio; agora é o Sr. Franklin que, escondado de uma arma, de cujo manejo é elle um dos poucos conhecedores, resfolegando de sob a sua couraça materialista orientação, methodo e interpretação dos phenomenos observados, promette ao seu Deus materia vibrar no pobre espiritismo a estocada de misericórdia.

Coisa curiosa! Enquanto o savantismo materialista europeu vai-se sentindo cada vez mais desorientado á vista, já não dizemos dos phenomenos espiritas, mas dos simples phenomenos hypnoticos primeira phaze do magnetismo animal, taes como a suggestão mental, a transmissão do pensamento, a acção dos medicamentos a distancia, o desdobramento da personalidade, a exteriorização da sensibilidade, a psychotherapia, emfim um seu numero de factos extraordinarios, todos o cada um de per si desafiando explicações e permanecendo absolutamente inexplicaveis nos limites da cartilha materialista, o Sr. Franklin, cá n'este obscuro recanto da America do Sul, com o garbo e denoia de um cavalheiro andante, propõe-se incendiar a nossa humilde tenda com os raios de sua orientação.

Vasto e bem abastecido de ve, por certo, ser o seu armazem de argumentos e provas, fina e de boa tempera a sua arma de combate, e grande e solido o seu saber para assim, dos pés para as mãos, sem mais aquella, pretender desfazer o espiritismo como quem desfaz uma bolha de sabão.

Mas prosigamos com as nossas considerações.

Enceta o Sr. Franklin a sua campanha demolidora com a seguinte affirmação: *que vai combater o espiritismo com a orientação das verdades exactas.* Isto de verdades exactas é para nós uma novidade. Coisas talvez da tal orientação.

Em seguida, o illustre paladino da escola neantista assenta como alicerces indestructiveis os seguintes principios:

« 1. Tudo pertence á materia, o espirito não existe. »

E sem se dar ao incómodo de dizer o que entendia por materia, sem dar d'ella uma definição clara que apanhasse, se não todos, ao menos os principaes dos seus attributos, de forma que nós, pobres diabos de espiritos, e como nós os nossos leitores, ficássemos tendo uma noção mais ou menos approximativa do que fosse materia, ficássemos sabendo sob que ponto de vista S. S. encara a materia, se pertence á escola dos monistas, dos atomistas ou se admitte a hypothese da divisibilidade infinita da materia, emfim sem se lembrar de que não é com simples affirmações de proposições mais ou menos discutiaveis que se pôde dar curso a uma polêmica, mas sim com o desenvolvimento dellas, cercando-as de provas, se possível for,—passa o Sr. Franklin a estabelecer o seu principio

« 2. A imaginação, firme e constante sobre um objecto, levanta coisas bizarras. »

Por esta affirmação, o Sr. Franklin, que se mostra tão zeloso da logica, revela-se-nos o seu tanto ou quanto divorciado da sua bella teman: a psychologia, e tambem da interpretação dos factos observados. E se não, vejamos. A imaginação, firme e constante sobre um objecto, não levanta, ou melhor não objectiva taes coisas bizarras, mas sim a imagem do objecto imaginado. Parece nos que isto é claro.

Por exemplo, a imagem, firme e constante, de uma rosa nunca pôde ser objectivada sob a forma ou imagem de uma jaboticabeira carregada de chapéus (coisa bizarra). Um avaro não parece ter sempre deante de si a vista de seu thesouro, um amante a do objecto dos seus amores. Iríamos longe se quizessemos desfiar toda a ladainha.

Mas passemos a outra ordem de considerações attentas ainda á tal affirmação n.º 2, a fim de podermos avaliar a no justo valor.

O Sr. Franklin, que não só está a par dos factos observados, mas até se arroga a primazia de interpretal-os, sabe necessariamente que entre taes factos se notam os seguintes:

*Photografias de formas materializadas* (Experiencias de Crookes, Mac Nab, Volpi, etc.); *Escrepta directa em ardosias fechadas á chave, lacradas, amarradas* (Experiencias de Gibier, Mongin, etc.); *Desenhos espontane-*

os, aportes de objectos que se quebram, impressões sobre papel, com negro de fumo, de pés e mãos materializados, estando « todos » os assistentes calçados; anões dados e deslizados em correias cujas extremidades se achavam colladas a lacro sobre a tampa da mesa tendo por cima os dedos dos investigadores» (Experiencias de Zoellner, Fechner, Braune, Weber, Scheibner e Thiersch); « augmento e diminuição de peso assignalados pelo dynamometro, registrador Marey » (Experiencias de Crookes, Huggins e C. W. Cox); amoldagens em paraffina derretida de formas materializadas, rostos, mãos, pés (Experiencias de sabios russos e allemães); concerto de varios instrumentos musicos sem contacto, fluctuando no ar, aparições de luzes, transporte de objectos, (Experiencias do Richet, Lombroso, etc) em fim, um sem numero de outros factos mais ou menos admiraveis, que se produzem com autonomia absoluta. (1)

Ora bem. A ser verdadeira a referida affirmação n.º 2, somos levados necessariamente a reconhecer facultade imaginativa na placa photographica, nos aparelhos registradores, na paraffina, etc; etc, a fim de que possam levantar coisas tão bizarras. A isto acresce que o medium, entidade absolutamente passiva, não pôde annunciar de antemão tal ou tal phenomeno. Uma vez tenta produzir o phenomeno A, e é o phenomeno D, que apparece, outras, não apparece phenomeno algum. Sirva de exemplo o grande medium Slade que em suas exersões pelo Brazil e pela Australia soffreu um eclipse absoluto das suas facultades medianimicas.

Cremos que com o que acima deixamos exposto, ficou patente a inutilidade da proposição n.º 2. Examinemos agora o principio:

3. « Os phenomenos da materia, ainda não conhecida profundamente, são tão admiraveis para os observadores pouco instruidos, que, preso o pensamento n'elles e não con-

(1) A não serem accetias as criteriosas observações dos supra citados sabios e outras autoridades scientificas, não tem nenhum valor terço as affirmações da physica, da chimica, da astronomia, da Paleontologia, criada pelo grande genio de Cuvier, pois os methodos são os mesmos nessas sciencias do que se mostra tao claro o Sr. Franklin.

A nossa opinião é esta: O nosso contendor nada absolutamente conhece do psychismo scientifico moderno; por tanto toda a discussão, como se verifica da sua resposta ás nossas questões, é ociosa e inutil.

N. JAR.

quando explica-los, caem involuntariamente nas conjecturas do idealismo. » A grammatica, o bom senso, o bom tom, a philosophia, emfim o proprio materialismo gemeram com o simples enunciado desta proposição. Assim, julgamos que não merece refutação. Entretanto faremos a respeito alguns leves reparos. Se a materia ainda não é bem conhecida, como é que S. S. nos vem dizer que tudo pertence á materia? Olhe que a sua logica e methodo começam a dar de si. Chama pouco instruidos observadores taes como Crookes, o autor de interessantes memorias sobre a luz polarizada, de importantes estudos sobre o espectro solar e terrestre, o inventor do photometro de polarização e do microscopio espectral; auctor de um tractado de analyses chimicas, que se tornou classico, de individavos trabalhos sobre astronomia, o descobridor do *Thallium*, etc, etc; Wallace, o rival de Darwin, Zoellner, o sabio astrónomo de Leipzig, Fechner, e grande physiologista, Camillo Flammarion, Luiz Figuier, Love, uma centena de outros, mathematicos, astrónomos e physicos, chimicos, naturalistas, sabios de reputação conhecida, universal, innegavel. Pouco importa para o espiritismo que S. S. não conheça essas notabilidades senão nas partes estabelecidas da chimica, da physica, etc, como S. S. mais adiante affirmar.

Para nós, porém, é justamente ali que bate o ponto. Invoca-se a auctoridade dos sabios precisamente nos assumptos que não estão ainda conhecidos e accetios pelo vulgo. Para demonstrar que 2 mais 2 são quatro não é necessario invocar a auctoridade de Newton.

Quando S. S. fala em idealismo não sabemos si se refere ao systema philosophico que traz esse nome, ou se emprega o termo em outro sentido. Em todo o caso, temos que S. S. é idealista, visto que, não conhecendo ainda bem a materia, quer explicar tudo por meio d'ella.

Mas examinemos o principio:

4. « Admittindo-se, mesmo por hypothese a existencia de Deus e do espirito, ainda assim as doutrinas espiritas não possuem o menor traço de verdade e muito menos de luz. » *Quod erat demonstrandum*, respondo nos, e até lá esperemos. O espiritismo admittir a existencia, não hypot-

thetica, mas real, de Deus e do espirito; logo tem essa verdade e luz, que, por hypothese, S. S. lhe concede

O Sr. Franklin fecha a sua carta com chave de ouro dizendo que a sua 1.<sup>a</sup> proposição é um principio axiomático, intuitivo. Póde ser para S. S., mas não para o resto da humanidade, pois desde que o mundo é mundo os tres systemas philosophicos materialismo, espiritalismo, e syncrétismo se tem achado em encarnado combate. Se o tal seu principio fosse axiomático, intuitivo, todos eram materialistas e S. S. não estaria hoje a empregar o melhor da sua logica para reduzir-nos a pó. Demais, nem tudo o que é intuitivo é real; é intuitivo que o sol caminha todos os dias do oriente para o occidente, mas isso não é real.

Ficamos aqui, e promettemos voltar ao assumpto sempre que o nosso labor quotidiano nos der vagar.

Santos, Abril de 1895

LUZ FRANKLIN

**Espiritalismo e Materialismo**

Esta a resposta ao nosso ultimo artigo, sob a epigrapha supra: « Cidadão redactor da *Verdade e Luz*.

A polemica por nós provocada contra os vossos principios, tem por fim o converter-vos á verdade, assim como tambem é o vosso intuito persuadir aos vossos irmãos das doutrinas em propaganda no vosso jornal.

Portanto, sendo o vosso diapason igual ao nosso, poderemos da mesma forma dizer que dos *arrataes do espiritalismo surgem baterias ameaçadoramente assustadas*, não contra a nossa humilde tenda, que nem isto possuímos, mas contra a verdade de todos os tempos, de todas as eras.

Estabelecida assim a equaldade que entre nós existe no terreno da discussão, seja-nos permitido considerar que qualquer deslocamento do objecto da polemica é prejudicial ao fim que temos em vista.

Fomos nós os provocadores; apresentámos os principaes pontos que sustentamos, para serem por vós destruidos; fizemos a primeira pergunta; esperámos a devida resposta e o que succedeu? Succedeu que em vez de dardes uma resposta, fizestes outra pergunta!

Temos nós obrigação, como polemistas provocadores, de responder-lhes?

Cremos que não, sem dar ao grave adúlteração no methodo que deve presidir a toda e qualquer discussão.

E aqui está a razão porque achámos o vosso jornal falto de orientação, de methodo, etc. sendo certo que por este mesmo motivo temos grande interesse em apontar-vos o verdadeiro trilho que o raciocinio deve seguir. Si o vosso jornal manifestasse methodo, orientação e sua interpretação dos phenomenos, não teríamos necessidade a muito menos interesse em protocolar-vos para uma polemica, que nessas condições nenhuma vantagem teria e o phenomeno absurdo acompanharia a successão dos argumentos.

Seria *chover no molhado*, em linguagem vulgar.

Aqui deveríamos fazer ponto, aguardando a vossa resposta franca á nossa pergunta, em respeito ao methodo e ás leis da logica em geral.

Mas para que não penseis que estamos com evasivas, respondemos ao perguntado:

1.<sup>a</sup>) *Materia* é tudo quanto existe e é formada pela cohesão *in infinitum* de partes innumeraveis.

2.<sup>a</sup>) A cohesão dá-se em virtude das leis de attracção e repulsão, pela primeira os corpos todos procuram chocar-se e destruir-se pela segunda lei procuram afastar-se, estabelecendo assim o movimento e a harmonia.

3.<sup>a</sup>) Lei é o nome que damos á *materia essencial, intermediaria* dos corpos que estão ao alcance dos nossos sentidos. A lei está para os corpos, como o perfume para a flor; ambos invisiveis, impalpaveis, subtileis, mostrando o movimento e a vida.

Paramos aqui. Não queremos agora entrar na apreciação minuciosa de cada uma das nossas asserções.

Esperamos a penas a gentileza da vossa resposta á pergunta que fizemos.

Íamos esquecendo uma coisa: chamamos demonstração *prompta* aquella que em qualquer occasião se póde fazer; *efficaz* aquella que dá sempre em resultado alguma utilidade. São estes os dois caracteres que nos dão a certeza dos conhecimentos.

S. Paulo 2 de Abril de 1895.

OWALDO FRANKLIN

Como póde notar o leitor, o nosso antagonista não satisfez, com o devido rigor scientifico ás questões por nós propostas.

Em primeiro lugar critica-nos por, em vez de resposta ás suas perguntas, havermos estabelecido novas questões. Estavamos no nosso direito, pois, propunhamol-nos preliminarmente; não peccavamos, portanto, contra o methodo.

Não podemos, como em outro lugar vai explicado continuar, temporariamente, nesta redacção; entretanto, ste a primeira oportunidade, apenas faremos ligeiras observações, para não abusarmos da benevolencia do

amigo que, a nosso dictado, escreve estas linhas.

Uma das observações é esta: o nosso antagonista, em seu primeiro artigo diz: « tudo quanto existe é materia », perguntando nós o que é *materia*, responde no seu segundo artigo: « materia é tudo quanto existe », de modo que, com tão fatal petição de principio S. S. ainda tem a coragem de increpar-nos de faltas de logica!

**NOTICIARIO**

Em vista do acolhimento ao appello que fizemos aos nossos caros confrades para que tomassem n'esta redacção assignaturas do *Reformador*, orgão da Federação Espirita Brasileira, pelo que nos compromettemos a fornecer-lhes gratis a *Verdade e Luz*, declaramos que continuaremos com o mesmo proposito.

Assim, pois, rogamos aos que desejarem tomar assignaturas do *Reformador* para o anno de 1895, diguem-se *fazeli-o*, remetendo a esta redacção a respectiva importancia, que é 5,000 reis por anno. Este nosso offerecimento é feito com relação a todos os Estados da Republica.

Aproveitamos a occasião para pedir aos que se dignaram assignar o *Reformador*, no anno que ora finda, queiram mandar reformar as suas assignaturas, afim de não ser interrompida a remessa.

**Verdade e Luz**—Em consequencia de achar-se o nosso redactor-chefe gravemente enfermo dos olhos e estar assim absolutamente impossibilitado de bem desempenhar as suas funcções, resolveu a direcção deste jornal espaçar para uns dos proximos numeros a continuacção das polemicas em que se acha empenhado com o protestantismo e ultimamente com o materialismo. Esperando ser relevada desta falta involuntaria e imprevista, aproveita esta direcção a oportunidade para declarar que, tendo augmentado a tiragem da folha, continua a fornecer-lhe gratis ás pessoas que quizerem acompanhar as referidas polemicas.

Dirigir-se á rua da Independencia, n. 4 (antiga do Lavapés.)

**O Futuro — Religião Espiritista.**—São os titulos de dois novos combatentes em prol das nossas crenças. O primeiro publica-se em Caes do Pico (Açores), o segundo na cidade do Rio Grande, Estado do Rio Grande do Sul.

Dando as boas vindas aos distinctos paladinos, desejamos-lhes longa vida.

Recebemos e agradecemos a primeira visita dos seguintes periodicos:

**Luz e Sombra**—publica-se em Nueva York.

**Lo Son Marche**—publica-se em Mérida (Yucatán)

**Revista Literaria**—publica-se em Goyanus, Pernambuco.

**Murmurio**—publica-se em Theresina, Piahy.

**O Corisco**—publica-se em Caxias, Maranhão.

**O Arauto**—publica-se em S. Carlos, n'este Estado.

**Bom Jardimense**—publica-se em Villa do Bom Jardim Estado do Rio.

**O Pão**—publica-se em Fortaleza, Ceará.

**A Perola**—publica-se em Oliveira, Minas.

**A Luz**—publica-se na Villa de S. Gonçalo, Bahia.

**Santos Commercial**—publica-se em Santos, n'este Est.

**O Democrata Federal** publica-se em S. Paulo, n'este Estado

**O Municipio**—publica-se em Lorena, n'este Estado.

**Gazeta Municipal**—publica-se em Mar de Hespanha, Minas.

**A União**—publica-se em Campo Belo, Minas.

**O Affinete**—publica-se em Franca, n'este Estado.

**Correio de Lençoes**—publica-se em Lençoes n'este Estado

**O Angraense**—publica-se em Angra dos Reis, Estado do Rio.

**Almirante**—publica-se em Doras da Boa Esperança, Minas.

**Folha da Aparecida**—publica-se em Aparecida n'este Estado.

**Defesa do Spiritismo Moderno**

Por

ALFREDO RUSSEL WALLACE.  
MEMBRO DA SOCIEDADE REAL DE LONDRES.

(Continuação do n. 117.)

**O Sobrenatural.**

CONSIDERADO SOB O PONTO DE VISTA SCIENTIFICO

11

**Introdução.**

**Os milagres modernos considerados como phenomenos naturaes.**

Um dos mais poderosos argumentos que apresentam em contrario aos milagres alguns homens illustados (particularmente os que estão familiarizados com as tendencias da sciencia moderna) funda-se em que si são reaes devem ser produzidos pela accção directa de Deus. Estes actos são communsmente de tal natureza, que nenhuma pessoa sensata depozará attribui-las ao Ser Supremo e infinito e muito menos os homens aci-

antificam, os quizes têm idêntica mais elevada da sublimidade e inacessível natureza dos atributos da Suprema Intelligencia que governa o Universo. É estranho realmente que em certos casos, os homens de sciencia sejam a tal ponto illogicos, que considerem como muito valioso dito argumento, sem levar em conta que esta se funda em uma má interpretação dos factos; tambem objectam infundadamente que os milagres não podem produzir-se senão por seres de uma intelligencia muito superior; por conseguinte, quando se verifica um milagre insignificante, negam sem exame sua realidade, dizendo que um facto de tão pouca importancia não pôde ter sido produzido por um ser superior.

Muitas destas pessoas crêm que a alma humana não se anniquilla com a morte, e que por tanto milhões de seres passam constantemente da vida terrestre á espirital, sem que por isto sua intelligencia se faça superior. Não se tem apresentado nenhum argumento com o fim de demonstrar que os espiritos não são os que produzem os milagres, e por conseguinte si são elles os seus auctores, comprehende-se que, por insignificante que sejam, não ha razão para não se crer nelles. A asserção que os seres sobroluminarios são mais intelligentes que a generalidade dos homens, é inteiramente gratuita, e tão inefficaz para impugnar os factos, como a que azararam os adversarios de Galileu, quando diziam que as planetas não podiam ser mais que sete, porque esse numero é perfeito, e que não era possível que dupletivoses satellites.

Vou agora occupar-me da natureza e facultades que provavelmente têm os espiritos.

Na primeira parte deste capitulo desalgumas razões como prova de que pôde haver e que provavelmente ha outras formas da materia e outras modalidades do ether, diferentes das que nossos sentidos nos permitem conhecer. Podemos admitir que podem existir e que provavelmente existem seres organizados do modo a poderem receber impressões sensíveis dessas modalidades do movimento ethereo, e agir sobre essas formas da materia. No universo infinito pode haver infinita variedade de sensações, cada uma diferente das outras, como o ouvido o é da vista ou do olfacto, e capazes de estender a esphera dos conhecimentos dos seres que os possuem, bem como o desenvolvimento da sua intelligencia, como o fuz, por exemplo, o sentido da vista nos organismos que o possuem. Os seres de uma natureza etherea, si é que existem, podem ter um ou alguns sentidos da qualidade já indicada, que lhes sirvam para adquirir conhecimento profundo da constituição do Universo, e assim, tendo maior desenvolvimento intellectual, aproveitem as modalidades desconhecidas do movimento do ether para fins determinados, para produzirem phenomenos milagrosos.

Os espiritos podem caminhar com tanta velocidade como a luz ou corrente electrica, podem ter uma potencia visual igual ou maior que a que obtemos com o auxilio dos mais poderosos microscopios ou telescopios; podem possuir tambem alguma sentidos especiaes que lhes permitam apreciar certas propriedades dos corpos, que não conhecemos ou que só podemos perceber por meio de delicados instrumentos; conhecerão outros a constituição íntima da materia em todas suas formas, tanto nos seres organizados como nas es-

trellas e nebulosas. Esses espiritos devem ter facultades que nós outros não podemos conceber e que só poderiamos chamar sobrenaturaes admitindo a accepção errônea e limitada desta palavra.

Quando os espiritos exercem ditas facultades de tal maneira que produzem phenomenos que possamos perceber, não haverá razão para qualificar os factos como milagrosos no sentido que Hume e Tyndall dão a esta palavra. Não haverá nelles nenhuma violação das leis da natureza nem da lei da conservação da energia. Nem a materia nem a força terão sido creadas nem anniquiladas ainda que para nós seja o contrario.

No Universo infinito e deposito da força e materia deve ser infinito, não é sem duvida milagroso o facto de que um ser ethereo seja capaz de valer-se de uma força tirada talvez do proprio ether ou da energia vital de um homem, para produzir com ella effectos que possamos apreciar, considerando-os erroneamente como uma criação: tão milagroso é isto como o movimento de milhões de toneladas de agua do Oceano ou o gasto continuo das forças animaes, effectos estes attribuidos ultimamente á acção immediata do sol e de uma manêira mediata ao ether e ás varias fontes do forças disseminadas na immensidade do Universo. Tudo isto é natural: os grandes leis da natureza conservam sempre sua inviolavel supremacia.

Podemos confessar unicamente, como muitos homens scientificos, que nossos cinco sentidos são instrumentos imperfeitos para estudarmos o imponderavel.

Por consequencia, si meus argumentos têm algum valor, ficar-se-á convencido que desde que se admitte a existencia de seres intelligentes, que não podemos perceber directamente, por intermedio de nossos sentidos, e que têm o poder de agir sobre a materia, não haverá nos milagres nada que esteja em contradicção com a sciencia nem que seja inconcebivel.

Ser-nos-á objectado por muitos pessoas que a existencia de taes seres é muito problematica, pois que della nenhuma prova ha. Darei immediatamente taes provas que, em meu conceito, até os philosophos mais scepticos não se atreverão a negar: pois é esta uma questão que se deve estudar como outro qualquer problema scientifico.

Requirir-se-á e examinar-se-á conscienciosamente os testemunhos concorrentes, e comparar-se-á os resultados das investigações de diversos observadores, pesaremos previamente o caracter delles, sua instrução, sua honrabilidade e competencia; ainda mais, em certas occasiões, os factos referidos deverão ser novamente observados. Assim eliminar-se-á todas as causas possíveis de erro, e ficará estabelecida como uma verdade uma crença de tanta importancia. Mo proponho a investigar si taes provas existem, e si são necessitaveis os respectivos testemunhos, para qualquer homem que deseje estudar esta questão da unica maneira que devo fazer-se: por meio da observação directa e da experiencia.

O primeiro facto que pôde provar-se é o seguinte: durante os ultimos deztoito annos (1) a medida que as sciencias phisicas iam progredindo rapidamente e a escola de racionalismo conduzia os homens a uma investigação geral dos factos chamados

milagrosos ou sobrenaturaes, ia aumentando constantemente o numero das pessoas na crença da existencia dos espiritos.

(Continúa)

**Revoluções do Globo**

REVOLUÇÕES GERAES OU PARCIAES.—IDADE DAS MONTANHAS.—DILUVIO BIBLICO.—REVOLUÇÕES PERIODICAS.—CATACLISMAS POTEROS.—CRESCIMENTO DO DIMENÇÃO DO VOLUME DA TERRA.

**RI VOLUÇÕES GERAES OU PARCIAES**

Os periodos geologicos marcam as phases do aspecto geral do globo, em consequencia de suas transformações; mas, a excepção do periodo diluviano, que apresenta os caracteres de uma commoção subita, todos os outros tiveram lugar lentamente e sem transição brusca. Durante todo o tempo que os elementos constitutivos do globo levaram a tomar as suas posições, as mudanças deviam ser geraes; uma vez conhecida a base, não deviam se produzir situação modificações parciais na sua superficie.

Além das revoluções geraes, a terra soffreu um numero não pequeno de perturbações locais que mudaram o aspecto de certos paizes. Como para as outras, duas causas contribuíram: o fogo e a agua.

O fogo: quer pelas erupções vulcanicas que scilpitaram sob espessas camadas de cinzas e de lava; os terrenos circumvizinhos, fazendo desaparecer cidades e os seus habitantes; quer pelos levantamentos da crosta solidá, repellido as aguas para os lugares mais baixos; quer pelo abaixamento dessas mesmas crostas em certos lugares, sobre uma extensão mais ou menos importante, onde as aguas se precipitaram, deixando outros terrenos a coberto. Foi por essa forma que appareceram ilhas no meio do Oceano, e desapareceram outras; foi por essa forma que porções de continentes se separaram e formaram ilhas, e que braços de mares postos a secco uniram as ilhas aos continentes.

A agua: quer pela invasão do mar sobre certas costas, quer pelos desabamentos que, restando os cursos das aguas, formaram lagos; quer pelas inundações e alagamentos; quer enfim pela accumulção de areás nas embocaduras dos rios. Essas accumulções, repellido o mar, crearam novas terras: tal é a origem do delta do Nilo ou Baixo-Egypto, do delta do Rhodano ou Camargo.

**IDADE DAS MONTANHAS**

Pela insperção dos terrenos raiados pelos levantamentos das

montanhas e das camadas que formam suas contrafortes, pode-se determinar suas idades geologicas. Por idade geologica das montanhas, não se deve entender o numero de annos da sua existencia, mas o periodo durante o qual ellas foram formadas, e por conseguinte a sua antiguidade relativa. Seria um erro crer que essa antiguidade está na razão de sua elevação ou de sua natureza exclusivamente granitica, attendendo que a massa de granito, levantando-se, pode ter perforado e separado as camadas superpostas.

Comprova-se, pela observação, que as montanhas dos Vosges da Bretanha e do Cot-d'Or, em França, que não são muito elevadas, pertencem ás mais antigas formações; ellas datam do periodo de transição e são anteriores aos depositos de carvão de pedra. O Jura formou-se no meio do periodo secundario; é contemporaneo dos reptis gigantes. Os Pyreneos formaram-se mais tarde, no começo do periodo terciario. O Monte-Branco e o grupo dos Alpes occidentaes são posteriores aos Pyreneos e datam do meio da periodo terciario. Os Alpes orientaes, que comprehendem as montanhas do Tyrol, são mais recentes ainda, por terem sido formados no fim do periodo terciario. Algumas montanhas da Asia são mesmo posteriores ao periodo diluviano ou lhe são contemporaneas.

Esses levantamentos deviam ter ocasionado grandes perturbações locais e inundações, mais ou menos consideraveis pelo deslucamento das aguas, interrupção e mudança dos cursos dos rios. (1)

(Geneve de ALAN KARRO.)

1. O ultimo século offerece-nos um exemplo notavel do phenomeno desse genero. A sua data de viagem da cidade de Mexico se achava, em 1780 uma região fértil e bem cultivada, onde crescia em abundancia o arroz, o milho e bananas. No mez de Junho, terribes tremores de terra agriçaram o solo, e esses tremores se renovaram constantemente durante dois mezes inteiros. Na noite de 28 para 29 de Setembro, a terra soffreu uma violenta convulsão; um terreno de muitas leguas de extensão levantou-se pouco a pouco e acabou por attigir a uma altura de 500 pés, sobre uma superficie de 10 leguas quadradas. O terreno ondulava como as vagas do mar sob o sopro da tempestade; milhares de morticuos appareciam e desapareceram alternadamente; enfim um abismo de perto de tres leguas se abriu; fumo, fogo, pedras encandecidas, cinzas foram lançada a uma altura prodigiosa. Seis montanhas surgiram desse abismo aberta entre as quizes o vulcão, a que se deu o nome de *Jorullo*, se eleva hoje a 550 metros acima da antiga planície. No momento em que começava a tremor do solo, os seus rios e Canchales e São Pedro, retrocedendo os seus cursos, inundaram toda a planície occupada hoje pelo Jorullo, mas, no terreno que crescia sempre, um abismo se abriu e as serras de novo appareceram a vista: sobre um ponto muito afastado do seu antigo leito (Luz, Figuier, *A Terra antes do diluvio*, pag. 370)

(1) Esta obra foi escripta em 1874. N. do T.





















