

O PANORAMA.

JORNAL LITTERARIO E INSTRUCTIVO
DA
Sociedade Propagadora dos Conhecimentos Uteis.

12.

PUBLICADO TODOS OS SABBADOS.

JULHO 22, 1837.



CAÇA DO LEOPARDO.

CAÇA DO LEOPARDO NA INDIA ORIENTAL.

Os EUROPEUS residentes na India entregam-se ao exercicio da caça com mais ardor que em seu paiz natal, provavelmente porque acham lá muita novidade nesse divertimento. Os quadros da natureza silvestre são mais amplos e magestosos, a caça é mais intratável e difficil de matar, e os animaes, que se cavalgam para este entretenimento, são os mais corpulentos, fortes, e sagazes. Quando uma pessoa monta o elephante, e vai trilhando as selvas em busca do tigre, ou do leopardo, sente fortissimo abalo de curiosidade, e toda a idéa de perigo se desvanece; a vista se dilata, e palpita o coração mal se descobre o bruto acoessado fóra do covil. As consequencias raramente ou nunca se calculam; e os tristes accidentes, que frequentes vezes occorrem, são avisos baldados para a não continuação deste divertimento, que tanto tem de arriscado, como de incitador da curiosidade.

Não caçam tanto ao leopardo como ao tigre, porque em geral diverte menos. É muito mais arisco e matreiro, e anda-se um dia todo a bater matto sem apparecer um só.

Os leopardos se encontram sómente na profundidade dos bosques, donde saem de noite á pilhagem de presas pequenas, como ovelhas, cabras, bezerrinhos, &c.; e raras vezes atacam os homens. São excessivamente rapaces, dilaceram a presa com unhas e dentes, e a devoram com voracidade superior á de qualquer animal, e, ainda que consomem quanto apanham, andam sempre magros. São os mais activos de todo o genero *Felis*, pulando d'arvore em arvore com extrema agilidade, evitando assim a perseguição dos caçadores, de fórma que só a tiro de refle se podem alcançar. O nome que lhes dão os Indios refere-se a esta qualidade, porque *Lackrinburg*, diz litteralmente, *tigre das arvores*.

Este individuo é o mais notavel do seu genero pela belleza da côr, que é um loiro vivo e brilhante, salpicado de manchas pequenas da fórma de rosetas, dispostas em grupos por todo o corpo; estes salpicos de côr preta contrastam bellamente o luzidio da pelle. Tem quasi quatro pés de comprimento da ponta do focinho até o encaixe do rabo; este varia de dois a dois e meio pés de comprido. A panthera muitas vezes dá cabo do leopardo.

A nossa gravura representa a caçada de um, que se refugiára em uma arvore da matilha dos cães, que o perseguiam. Tinha-se escondido em um bosque mais denso junto d'uma aldêa, evidentemente com tenção de tomar fartos banquetes á custa dos gados da vizinhança; alguns cães, que lhe descobriram o asylo, alvorotaram a gente; outros cães o perseguiam, e elle se acolheu a um mangue. Informado disto um Inglez, que morava perto, veio ao sitio com seu elephante, e armado de um refle. Logo que o matreiro leopardo o avistou trepou por um ramo delgado, diante do qual crescia outro mais grosso que lhe resguardava o corpo da pontaria do caçador: parou na bifurcação de dois enormes troncos, escondendo-se entre elles, mas ficou-lhe a cabeça exposta ao tiro do Inglez, que desfechoa, e lhe metteu a bala mesmo entre os olhos: o bruto com a dôr levou as garras á ferida, e caiu morto abaixo da arvore.

O leopardo, como o tigre, reduzido a perigo de vida, é extremamente desesperado. A sua força comparada com o tamanho é prodigiosa; e o animal é temivel pela agilidade. Já tem acontecido chegar a audacia d'alguns a ponto de saltarem acima do elephante, e atacarem o cavalleiro; e o elephante lhe tem tal medo, que não é facil reduzi-lo a chegar-se a algum vivo. Como todos os animaes deste genero, o leo-

pardo é covarde; porque sendo a fuga praticavel nunca pára a defender-se, ainda sendo o animal aggressor de forças inferiores: raras vezes faz presa á força descoberta, mas quasi sempre de noite, e de salto. Ainda que é mui voraz, passa com tudo dias sem comer; mas tambem se alcança abundante subsistencia, apesar de devorar uma enorme quantidade, nunca parece satisfeito.

Não obstante a natural cobardia do leopardo, pôde-se ajuizar da sua furia, quando provocado, pela seguinte occurrencia, que refere um viajante. Passava este pela parte meridional da India para Maissur, e tendo chegado a um sitio conveniente á borda de uma floresta já pela tarde, mandou armar a sua tenda para de noite. Levava consigo uma cadella de busca com tres cachorros; prenderam-a debaixo d'uma arvore junto da barraca, e ao pé dormiam dois moços do palanquim. Não fazia luar, e augmentava a escuridão a densidade do bosque, que tinha escolhido para fazer alto. Ás duas horas da noite, acordou-o uma gritaria estrondosa, e saltando fóra da cama, soube que algum animal carniceiro, a que os moços chamavam tigre, tinha carregado com a sua estimada cadella. Determinou-se a explorar o bosque logo que rompesse o dia, e apenas começou a luzir o crepusculo, poz-se a caminho armado de um refle, e acompanhado por doze da comitiva, em busca do supposto tigre. A curta distancia para lá da raia do bosque estava uma brenha, por onde ninguem da companhia podia passar, pelo que procuraram meia duzia de cães parias (raça indiatca), e lh'os metteram dentro. Estes cães tem soffrivel faro, e não são faltos de coragem andando juntos, posto que individualmente não mereçam confiança.

Os cães promptamente devassaram o escondrijo, e dentro em pouco os amiudados latidos, e uivos logo immediatos, annunciaram que o ladrão estava descoberto, e atacado. O continuado uivar de um cão provava estar ferido; e passado breve intervallo os cães tinham feito segundo ataque, segundo a immensa algazarra, que se ouvia na brenha, e dahi a alguns segundos saltou para fóra um enorme leopardo, perseguido por cinco cães, um dos quaes o agarrára por uma perna, e esporeava o animal; mas quando este ía a vingar-se do aggressor, um da companhia disparou, e o feriu na espadua esquerda. Primeiramente vergou sobre o costado, mas recobrando com a rapidez do relampago a sua anterior postura, lançou-se ao homem, e o levou a terra, cravando-lhe as garras no lombo, e rasgando as carnes até o osso. Outra bala, que então recebeu, o fez largar a victima prostrada, e virar-se contra o segundo aggressor; porém tendo-lhe esta bala passado as costas não pôde formar o pulo. Todavia como pôde se arrastou, fazendo tenaz e vigorosa resistencia até que o acabaram. O miseravel, que elle dilacerou, morreu na seguinte noite.

Tão raras vezes o leopardo apparece de dia, que os viajantes não fallam de o terem encontrado ao atravessar as florestas. Na India é o tigre o formidavel tyranno dos bosques, e a paragem onde elle faz o covil converte-se até certa distancia n'uma solidão, como logar de perigos e de ruina.

É facto singular que todos os animaes carniceiros que atacam o homem na India preferem os negros aos brancos. Está assentado, desde tempos mui remotos, por caçadores experimentados, e ainda ninguem o contradisse, que se acontecer estarem juntos um Europeu, e um natural do paiz, e os assaltar o tigre, ha-de filar primeiro o patricio. Talvez isto nasça de não estar o tigre familiarizado com as caras brancas. Mas seja qual fôr a sua predilecção pelas pelles bronzeadas, ou pretas, bom é guardar de cair a geito a

epicureos deste lote, que, ou á falta d'outros, ou por desfazio, não porão muita cerimonia em espatifar tambem qualquer Europeu.

BANQUETE DE DOMICIANO.

A TIRO, cognominado *delicias dos Romanos*, pelas virtudes que o adornavam, entre as quaes muito resplandecia a beneficencia, succedeu seu irmão Domiciano, assassino de tão preclaro varão, segundo dizem alguns historiadores, acerrimo perseguidor de todos os cidadãos probos e doutos, manchado de toda a casta de torpezas, e em summa um dos mais execraveis e abjectos tyrannos que aviltaram o throno da senhora do mundo.

Enchêra muitas paginas a descripção das infamias deste despota tão cruel como tímido, o qual na idade de 45 annos, e aos 15 do seu reinado, veio a morrer ás mãos d'um liberto de sua mulher Domicia, no anno 96 de J. C., sem que lhe valessem as precauções que o medo lhe suggerira para evitar o merecido castigo dos seus crimes; porém só tractaremos aqui, para que se forme uma idéa da sua engenhosa maldade, d'um singular banquete dado por elle aos principaes senadores, segundo o que refere João Xiphilino, patriarcha de Constantinopola, no livro 67 do seu epitome da historia romana de Dião Cassio.

Em uma sala, cujo tecto, paredes, e pavimento eram negros, assim como os leitos que a guarneciam, foram, no silencio da noite, introduzidos os convidados, sem acompanhamento algum.

Os primeiros objectos que defronte de cada um delles puzeram foram uma columnasinha, com o seu nome aberto, semelhante ás que se collocam sobre os tumulos, e uma alampada da feição daquellas que pendiam por cima dos sepulchros. Uns escravos moços, nus, e pintados de preto, entraram na sala, quaes phantasmas, executaram danças lugubres em torno dos commensaes, e se deixaram ficar a seus pés; vieram então as coisas usadas nos funebres banquetes, e tudo era negro, bem como a baixella, de sorte que os senadores tomados de medo, esperavam tremendo a cada momento a morte. O silencio que entre elles reinava, como se já fossem defunctos, e os discursos de Domiciano, que por divertir-se só fallava em mortes e assassinios, lhes redobravam o terror.

Despediu-os finalmente, e como houvesse mandado com antecedencia retirar os servos que no vestibulo os esperavam, fe-lós transportar em liteiras ou em carros, por homens desconhecidos, o que lhes causou indizível medo.

Mal começavam a cobrar animo em suas casas, eis que lhe vem annunciar que alguém os procura da parte do imperador. Julgaram-se então perdidos; mas eram homens a quem Domiciano incumbira de lhes levarem successivamente, um a columnasinha acima mencionada, a qual era de prata, outro um dos vasos que serviram no banquete, e um terceiro alguma peça preciosa de primoroso lavor, e por fim receberam, porém lavado e bem trajado, o escravo que fizera o papel de espectro e os servira. Assim passaram toda a noite em sustos, recebendo um apoz outro diversos brindes.

SUPERSTIÇÃO LUCRATIVA PARA A COMPANHIA INGLEZA DAS INDIAS.

A ROMAGEM de Jagrenata é um rito abominoso, de que vamos fallar. Jagrenata é o nome de um idolo, que se venera em certo logar chamado Puré, nas costas d'Orixa, entre Madrasta e Bengala, em honra do

qual vem todos os annos alli ter um enxame de peregrinos de todas as regiões da India: é incrível o numero de victimas, que se sacrificam a este monstruoso idolo: basta que digamos que a 30 milhas de redor se póde saber que o templo jaz perto pelos membros despedaçados, e pelas ossadas daquelles, a quem se metteu em cabeça que faziam um acto de piedade gratissimo ao Deus deixando-se arrebear debaixo das rodas do seu carro. A Companhia ingleza não só olhava com indiferença para estas atrocidades, mas até desta maldita usança tirava infame lucro. Recebia os tributos, que pagavam ao idolo, corria-lhe com as despezas do culto, e sustentava mulheres perdidas para contentar os sacerdotes. Para augmentar o culto arranjou uma corporação de peregrinos, denominados Pondás e Parharis, cujo mister é andar em bandos por toda a parte em busca de peregrinos para os trazer a Jagrenata. Estes notaveis alliciadores tinham um premio dado pela Companhia por cada peregrino, que alistavam na irmandade: por isso assim que encontravam um homem, que possuísse alguma somma avultada de dinheiro, fructo ás vezes do trabalho e economia de muitos annos, não o largavam até lhe mettem em cabeça que abandonasse mulher e filhos, para ir com o seu thesouro visitar Jagrenata. A despeza da viagem, as taxas, que pagava á Companhia, e as recompensas, que lhe apanhavam os guias, o empobreciam em poucos dias, e breve morria de miseria, ou por fanatismo ás portas do templo, onde muitos milhões annualmente se consomem nas mais abjectas dissoluções.

METEOROLOGIA.

Utilidade e progresso da Sciencia — Das Trovoadas e do Raio — Preoccupações ácerca deste phenomeno.

OS VARIADOS phenomenos, de que é theatro a atmosphera, graciosos e brilhantes uns, sublimes e terribes outros, deram por muitos seculos alimento á cega credulidade dos povos, e á imaginação escandecida d'escriptores mais apaixonados do maravilhoso e sobrenatural, do que amantes da verdade: vogaram por muito tempo opiniões e crenças extravagantes ácerca dos espectaculos, que nos offerece a criação; porque sempre foi mais facil acreditar de prompto, do que entrar em laboriosas pesquisas. Suppozeram os homens que os magestosos phenomenos da natureza eram os instrumentos da cólera da Divindade, presando em mais dobrar a cerviz ao terror do que á gratidão, quando não é menos religioso, mas por certo mais jocundo, toma-los, não como factos independentes, que transtornam as leis da natureza, mas como resultados dessas mesmas leis, que contribuem para manter a estupenda harmonia, que o Supremo Artifice derramou pelo Universo. Desta ultima consideração nasce mais um incentivo para admirarmos as obras da Providencia, tirando-se ao mesmo tempo do conhecimento das causas naturaes as possiveis inducções proveitosas á vida.

Com effeito, ainda que a Meteorologia, cultivada ha meio seculo com vantagem, apresente hoje limitado numero de factos, e esses independentes e avulsos, para que possam servir de base a um systema regular, não é isso razão sufficiente para descoroçoar no seu estudo. Os factos, que já se conhecem, são estímulo poderoso para progredir no descobrimento de outros. Nem deverá maravilhar que possam chegar a conhecer-se completamente as leis geraes reguladoras dos phenomenos atmosphericos, e formar-se uma theoria luminosa: por quanto vemos que pelo feliz achado da attracção universal está hoje submetti-

da a calculo rigoroso a marcha dos corpos celestes, que parecia tão irregular, e estranha a leis permanentes, na epocha do atraso do espirito humano, como o parecem ainda as variações da atmosphaera. Grande impulso tem dado a este ramo da sciencia as numerosas observações, e theorias especiaes dos sabios da nossa era; e tudo se deve esperar das que em progressão systematica e combinada se poderão ir colligindo, e virão a ser outros tantos preciosos materiaes reunidos para o edificio da sciencia; do mesmo modo que se compilam vagarosamente as memorias, os documentos, as tradições, para compaginar uma historia.

Do conhecimento das leis atmosphericas indubitavelmente seguir-se-iam ponderosas vantagens; por quanto sabido o andamento geral das estações, e a repetição dos mesmos phenomenos, dominantes em cada paiz, em periodos determinados, mais facilmente o agricultor dirigiria os seus calculos e trabalhos, e a Medicina poderia atalhar ou minorar os damnosos effeitos daquelles phenomenos, que por sua influencia desenvolvem muitas enfermidades. «Se possuíssemos (diz um escriptor da faculdade) observações medicas e meteorologicas de alguns seculos, feitas em um mesmo paiz, deveriamos esperar o poder-se prever a apparição das doenças epidemicas, e dos meteoros que as acarretam, no fim de certo tempo; e os que fossem primeiramente atacados por essas molestias não estariam, como ordinariamente acontece, em maior perigo do que os outros, pois que se conheceriam melhor as causas e os remedios.»

Não ignoramos o quanto muitas e diversas causas influem na constituição atmospherica; e deixando por agora a influencia da lua e de outros corpos celestes, bastará commemorar as que procedem da industria humana. A destruição das arvores faz diminuir consideravelmente a humidade e a quantidade de chuva, que costumava cair no terreno onde se arrasaram, alterando-se por consequencia a temperatura dominante. Os diversos generos de cultura n'uma grande superficie de terreno influem tambem notavelmente: o celebre astrónomo Carlini, comparando a quantidade media de chuva caída modernamente no territorio Milanez com a de epochas mais remotas, presume que o seu augmento só póde ser originado pelos innumeraveis canaes de rega, com que a industria agricola daquelle fertilissimo territorio tem coberto a sua superficie, augmentando deste modo a evaporação. Tambem não é pequena causa influente a posição do logar: por exemplo: a elevação sobre o nivel do mar; a visinhança de grandes serranias, que resguardam, ou expoem mais particularmente a certos ventos; a proximidade do mar, de grandes lagos, ou de rios, alteram por tal fórma a constituição atmospherica, que dentro em poucas legoas de distancia succede encontrarem-se climas mui diversos. Todavia todas estas e outras causas tem o devido peso na consideração dos sabios; e convenientemente attendidas, posto que difficulitem, não tolhem os resultados de suas observações.

Deixando porém a parte mais elevada da sciencia, que, optimamente diz o Sr. Franzini, se encaminha á Estadística da atmosphaera; e tomando a Meteorologia no sentido restricto da palavra, isto é, como a descripção e explicação dos meteoros, é este um ramo dos conhecimentos tão deleitoso, como util: numerando-se entre as suas não menores vantagens a dissipação dos sustos e preconceitos vulgares, que obstruindo o caminho da verdade, se oppõe ao progresso do espirito humano, e deixam em ocio estúpido o entendimento.

Meteoro é uma palavra, filha da lingua grega, que

são o mesmo que — *elevado, alto*: e por isso se applica geralmente aos phenomenos, que succedem nas regiões da atmosphaera; e deu o nome á sciencia, que os explica. Dividem-se modernamente em quatro classes.

1.º Os meteoros *aerios*, que tem por principio o ar, como, *os ventos*.

2.º Os *aquosos*, que são produzidos pela agua, como, *a chuva, a neve, a tromba, ou manga d'agua, &c.*

3.º Os *luminosos* oriundos da luz; exemplo, *o arco Iris*.

4.º Os *igneos*, que procedem do fogo, ou calor, ou antes do seu principio *o calorico*; e taes são *o raio, ou corisco; o Santelmo, ou lume santo dos marinheiros, &c.*

Começaremos por um dos meteoros, que pertence a esta ultima classe, e que é por certo o mais terrivel e ao mesmo tempo o mais sublime de todos os phenomenos naturaes.

Antes dos antigos philosophos imaginarem as suas theorias ácerca da formação do *raio*, Thales de Mileto, que viveu 600 annos antes de Christo, tinha observado que o alambre, ou ambar amarello, adquire pela fricção a propriedade d'attrahir os corpos leves, que se lhe apresentam. Esta simples observação, que foi um germen enterrado por vinte e quatro seculos, veio a gerar um dos ramos da Physica o mais curioso e o mais fecundo em resultados, e a dar, depois de longa serie d'experiencias, a verdadeira theoria da formação das trovoadas.

Othão de Guericke, nascido em 1602, foi o primeiro, que deu a estas experiencias alguma celebridade. Extrahiou de um globo d' enxofre uma faisca, e apenas foi conhecido e repetido este resultado, logo a imaginação dos homens, comparando a faisca scintillante da materia electrica ao relampago das nuvens, suspeitou que não havia differença nas causas, mas só na intensidade destes dois phenomenos. Na falta de provas directas se lançaram no mar das hypotheses, quando um homem de talento, e de virtudes, Benjamin Franklin (1), dissipou todas as duvidas effectuando suas experiencias sobre a propria materia do raio. Saíndo de Philadelphia em Junho de 1752 deitou para umas nuvens borrascosas uma especie de papagaio armado com uma ponta metallica, construido sobre pequenas varas encruzadas; e foi extrema a sua alegria quando viu o cordel molhado com a chuva transmittir-lhe o fluido electrico das nuvens, e dar faiscas ao chegar-lhe o dedo. Este feliz ensaio foi logo repetido em França por Dalibord, em Marly-la-Ville, e por Canton, que reconheceu que a electricidade (2) das nuvens era, ora *vitrea*, ora *resinosa*,

(1) Americano dos Estados Unidos, um dos mais distinctos cooperadores para a independencia do seu paiz. Mereceu para inscripção do seu retrato este verso latino:

Eripuit caelo fulmen, sceptrumque tyrannis.

«Arrebatou ao ceo o raio, e o sceptro aos tyrannos.»

Foi um activo prégador da moral, um sabio de reputação universal, e um patriota zeloso.

(2) Electricidade. Denominâmos assim um fluido, que a fricção accumula na superficie de certos corpos, como o ambar, o vidro, as resinas, &c. e que lhes dá a propriedade de attrahir, ou de repellir outros corpos. A elevação da temperatura determina tambem uma accumulção mais ou menos forte do fluido electrico em as nuvens, e produz assim o phenomeno do raio. Ignora-se a natureza deste fluido espalhado universalmente. Muitos physicos dão preferencia á theoria das duas electricidades na explicação dos phenomenos electricos; outros seguem a de Franklin, que recorre a uma lei pela qual o fluido electrico tende a equilibrar-se, como outro qualquer fluido. Segundo esta, a fricção desenvolve nos corpos uma superabundancia d'electricidade, e então attrahem os que tem menos; e logo que o equilibrio se estabelece, os corpos são immediatamente repellidos. — Veja-se a nota immediata. —

as quaes correspondem, no systema de Franklin, seguido pelos physicos inglezes, a primeira ao que chamam *electricidade positiva*, a segunda á *electricidade negativa*.

De Roncas, que aperfeiçoou o papagaio de Franklin, substituindo ao cordel, que é máu conductor, um fio de metal, obteve linguas de fogo de 9 a 10 pés de comprimento, que faziam (diz elle) tanto estrondo como tiros de pistola, e posto que se servisse de um *excitador* para dirigir as faiscas, era tamanha a violencia do choque que uma vez caiu por terra. Assim o professor Richmann, em S. Petersburgo, foi por imprudencia victima das suas observações.

Até o meado do seculo passado as theorias sobre este phenomeno não passavam de conjecturas mais ou menos engenhosas, degenerando algumas em extravagantes; porém a sciencia actual, estribada nas experiencias, é menos vaga, e mais cautelosa em seus systemas.

Conhece-se que uma simples evaporação ou a elevação da temperatura, basta para desenvolver o fluido electrico espalhado naturalmente, mas em estado de combinação, na superficie dos corpos, e particularmente na superficie da terra. Achando-se estas duas circumstancias reunidas na estação do calor, dão necessariamente logar a um despego abundantissimo da electricidade: mas no acto da evaporação, cada ponto do terreno não emittirá sempre a mesma electricidade; uma nuvem se carregará de electricidade resinosa, e outra de electricidade vitrea (1). Estando além disto as nuvens, por sua natureza humida, na classe dos bons conductores, tem uma conhecida disposição para deixarem escapar o seu fluido; mas como se acham envolvidas pelo ar secco, são susceptiveis de receber uma forte accumulção de electricidade. Isto posto, se duas nuvens carregadas contrariamente vierem a encontrar-se no espaço, attrahir-se-hão mutuamente, e com uma energia relativa ao gráu de accumulção dos fluidos; quando tiverem chegado a alguma distancia uma da outra, a combinação se effectuará subitamente; rebentará uma centelha, e esta faisca electrica é o principio constitutivo do relampago.

Este primeiro effeito é seguido por um estrondo a que chamamos *trovão*: ácerca da causa deste tem-se imaginado varias hypotheses. Uns pensaram que a centelha electrica inflammava diferentes gazes accumulados nas regiões elevadas da atmosphera, e que esta combinação, que imitam os chimicos em seus laboratorios, dava logar a uma forte detonação, que se multiplica depois por via dos echos: outros physicos pretendem que no momento da producção do relampago se faz um vazío, onde o ar precipitando-se occasiona aquelle estrondo, cuja intensidade é ás vezes tão espantosa. Houve tambem quem suppozesse que o ar fechado no espaço, que separa as duas nuvens, faz esforço para dilatar-se, e evadir-se, no instante em que as nuvens, cedendo á attracção electrica, se reúnem em um só volume; donde provém esses ventos impetuosos, e medonhos furacões, que acompanham as trovoadas.

Sem recorreremos porém a outra hypothese nova para explicar o estrondo do trovão, sabemos que, to-

(1) Observou-se que os corpos leves electrizados, que o vidro attrahe no estado electrico, são repellidos pela resina posta no mesmo estado, e reciprocamente. Daqui por analogia as duas electricidades. Estas reunidas neutralizam-se, e compoem um fluido combinado; o qual, posto que naturalmente comprehendido em todos os corpos, só se manifesta, quando diversas causas, a fricção por exemplo, o decompõe; e então cada corpo se carrega da electricidade, que prefere. E' lei constante: os corpos se repellem quando são carregados de electricidade da mesma natureza; e attrahem-se quando são carregados de electricidade diferente.

das as vezes que se extrahê uma centelha de um conductor carregado d'electricidade, se ouve uma crepitação relativa á força da descarga. Discorrendo por analogia, que ruido não deverá fazer a multidão de crepitações, que todas reunidas formam uma só explosão? Pensâmos por tanto que o estrondo do trovão procede da reunião dos estalidos parciaes, que se produzem sobre as moleculas aquosas, no momento em que se effectua a combinação electrica. Uma observação confirma o nosso systema; porque o trovão e o relampago despedem-se effectivamente ao mesmo tempo. Este factó é tão reconhecido que, pelo intervallo de tempo entre a vista do relampago e a percepção do trovão, se ajuiza da distancia da nuvem, onde teve logar o effeito electrico. Observa-se que o trovão se ouve muitos segundos depois do relampago; circumstancia, que tem por causa o vagar com que o som se propaga, comparativamente á rapidez da luz: donde se conclue que quanto mais tempo passa entre a apparição do relampago e o ruido do trovão, tanto mais longe está a nuvem borrascosa, e menos imminente é o perigo. Póde avaliar-se esta distancia calculando o tempo, que medeia entre o relampago e o trovão, sabendo-se para esse fim que cada segundo representa uma distancia de 103 pés, ou 337 metros francezes.

Quanto á causa primeira do ruido, ou crepitação, que produz a centelha, parece evidente que procede da dilatação subita do ar, dilatação necessariamente occasionada pela acção do fogo electrico.

Pela palavra *raio* ou *corisco*, se entende simplesmente o effeito, que produz a electricidade congregada nas nuvens, combinando-se com a electricidade dos corpos, que residem na superficie do globo. Annuncia-se este effeito dizendo "*caiu um raio.*" Não deve porém esta expressão fazer com que se considere a materia fulminante como uma substancia gazosa, que se inflammasse na altura da atmosphera, e caísse sobre a terra em virtude do seu pezo. Hoje só entre gente mui rude póde vogar a crença de que o raio é certa pedra negra, que muitos guardavam com superstição como especial preservativo contra as trovoadas. A theoria dos phenomenos electricos se manifesta na acção do raio; e as experiencias do celebre Franklin demonstraram ser a quêda do raio realmente uma descarga d'electricidade (1). As mesmas experiencias, repetidas depois por todos os physicos, deram a idéa de armar os edificios com instrumentos proprios para os preservar dos ataques do raio, ou pelo menos para diminuir-lhes os effeitos. A construcção destes instrumentos, que se chamam *conductores*, e *guarda-raios*, é fundada geralmente na propriedade, de que gozam especialmente as pontas metallicas de transferir a electricidade.

As nuvens electricas se collocam com certa preferencia sobre o cume de montanhas, sobre a copa das arvores, sobre as agulhas dos torreões mais altos, e geralmente sobre todos os corpos, que terminam em ponta: é por isso extremamente perigoso procurar abrigo debaixo de arvores durante a trovoadas: semelhante asylo tem por vezes sido funesto aos que o escolheram. Por uma segunda razão devem os viajantes preferir o permanecer em campo descoberto, e em vez de temer a chuva deixaram-se molhar, e repassar della; porque o fluido electrico se deixa conduzir tão rapidamente pela agua, que apenas roça os corpos molhados. Franklin, em suas experiencias, fulmina.

(1) Esta verdade é palpavel para o observador, que sabe apreciar os effeitos de uma bateria electrica; porque devemos considerar as nuvens, como immensos receptaculos, onde o fluido se accumula em abundancia relativa á intensidade do calor, ou da evaporação.

va com a *botelha de Leyde* um rato enxuto, que morria logo, ao passo que outro rato todo coberto d'agua, submettido á mesma experiencia, saia são e salvo. Por tanto, não sómente o raio accometterá de raro n'uma planicie a individuos afastados dos objectos elevados, mas até se estes individuos estiverem molhados poderá muitas vezes passar-lhes pelos vestidos sem os fulminar. É tambem por esta razão que as trovoadas são menos temiveis quando descarregam fortes aguaceiros. Finalmente, suppondo que não é a elevação, nem a fórma conica das arvores, que as expõe aos ataques dos raios, sempre a sua vizinhança seria muito perigosa, attenta a extrema humidade, que exhalam: humidade, que sem duvida abre facil passagem ao fluido electrico, pois que a agua, como já observámos, é um bom conductor da electricidade. Por uma consequencia da razão precedente, o fogo deve augmentar a attracção electrica, não directamente, mas indirectamente, porque desenvolvendo as partes aquosas dos combustiveis, estas sobem e formam uma columna de fumo, que serve depois de conductor á electricidade. É por tanto prudente desviar, durante as trovoadas, das chaminés onde ha lume. A sympathya que o raio nos manifesta com os metaes é tambem uma advertencia para evitarmos cuidadosamente a proximidade de corpos metallicos. Algumas pessoas tem o costume de abrirem todas as janellas do quarto em que estão no momento da trovoadas: o que é uma preocupação, porque é o meio de excitar uma corrente de ar, que póde facilmente attrahir o raio. Tambem é perigoso o correr ao passar por baixo de uma nuvem electrica: já algumas pessoas tem sido victimas desta imprudencia. Indicámos estas precauções, porque a experiencia tem mostrado, e nós o julgámos, serem prudentes, mas de modo nenhum pretendemos que a inobservancia de nossos preceitos seja immediatamente funesta.

Ha pessoas timoratas que ficam inconsolaveis apenas ouvem trovejar, e procuram subterraneos, e outros logares para refugio. Augusto Cesar, segundo refere Suetonio, tinha medo de trovões, e de relampagos, com fraqueza imperdoavel até n'uma mulher: trazia sempre sobre o corpo uma pelle de phoca, pela julgar preservativo contra os raios; e á menor apparencia de uma trovoadas ia esconder-se debaixo de profundas abobadas, onde o ruido dos trovões, e o clarão dos relampagos não podia penetrar. O imperador Caligula, monstro de crueldade, estremecia de trovões, a pontos de chorar como uma creança ao ver fuzilar um relampago, e cobria a cabeça, pensando apparentemente que assim fugiria ao perigo. Este receio é bem pusillanime, e denota uma cobardia totalmente indigna do homem. O meio mais efficaz para não ter medo de trovões é a constante prática das virtudes: o homem de consciencia pura vive necessariamente superior a semelhantes terrores.

Por muito tempo se acreditou que o toque dos sinos desviava as trovoadas; pensavam que a impulsão, que o ar então experimenta, se communicava ás nuvens, e presumiam por esta forma dissipá-las. Foi necessario o lapso de seculos para desarraigir este preconceito; e parece que ainda se perpetua em povoações do campo entre algumas nações. Exemplos por extremo funestos, desgraças frequentes, tem concorrido em apoio da razão, demonstrando aos sineiros a necessidade de se deixarem ficar em casa, quando troveja. Com effeito, as igrejas e os campanarios são por sua altura naturalmente expostos aos raios: por outro lado o movimento produzido no ar pela agitação dos sinos não póde ter influencia senão sobre uma nuvem muito proxima, e esta influencia é evidentemente contraria á que se espera, porque a oscillação

determina uma corrente, que attrahe o raio em vez de o afastar: depois, as cordas, que tem uma virtude bastante conductora, communicam o fluido aos imprudentes sineiros, que morrem assim muitas vezes victimas da sua ignerancia. Não fallámos das vibrações occasionadas pelo som, porque o movimento, que dahi resulta é fraco em demasia para que possa ter alguma acção sobre massas tão pesadas, e tão densas, como o são geralmente as nuvens tempestuosas. Demais, esses que se lembravam de tocar os sinos, e os que ainda seguem essa prática, possuiram porventura, ou possuem o conhecimento da theoria dos sons? Seja qual fôr a origem de tal uso, as authoridades administrativas devem prudentemente intervir para acabar com elle onde ainda existir.

Julgam muitos que cada trovão dispára um raio: mas não é assim. A maior parte das explosões se effectuam em as proprias nuvens; e para haver descarga sobre a terra é necessario concorrer uma circumstancia rara; isto é, é preciso que a nuvem electrica passe na proximidade de um corpo collocado na superficie do terreno. Por tanto vê-se que a queda de raios não é tão commum como se pensa; e esta observação seria bastante para tranquillisar os espiritos timidos, se a razão tivesse forças para influir nelles.

No momento em que duas nuvens electrizadas se reúnem, as moléculas aquosas achando-se em certo modo duplicadas, vem a tornar-se demasiado pesadas para se poderem suster no ar, e caem logo precipitadamente: por isso vemos frequentemente cairem grossas pingas de chuva immediatas a um violento trovão.

De ordinario, na aproximação de uma trovoadas, experimentámos uma especie de anciedade e de fadiga por todos os membros. Julgou-se por muito tempo que a causa desta indisposição provinha do augmento de calor: mas observou-se depois que o calor nem sempre augmenta nesta circumstancia; muitas vezes o thermómetro tem baixado no instante mesmo em que os corpos se sentiam mais desagradavelmente affectados. Parece pois que esta sensação deve ser attribuida á superabundancia do fluido electrico, que então está disperso no ar, e particularmente nas regiões inferiores da atmosphera. Com effeito, exemplos notaveis nos dão as provas desta influencia da electricidade sobre os entes animados. Musschenbröeck refere que por duas differentes vezes lhe sobreviera febre depois de ter feito um grande numero de experiencias electricas; e muitos physicos tem experimentado, em casos analogos, anciedades, um estado de fadiga extraordinario, ataques nervosos, &c. Todavia é muito provavel que a diminuição da elasticidade do ar, que reside na parte inferior da atmosphera, contribua muito para o effeito de que fallámos. Esta diminuição de elasticidade é produzida pelas exhalações metaphiticas, que se ajuntam proximo ao chão algum tempo antes de se formar a trovoadas, ou porque o ar superior se acha já saturado dellas, ou mais depressa porque esses vapores se compoem de particulas por tal fórma grosseiras que lhes é impossivel erguerem-se acima da terra. Observa-se effectivamente que os pantanos, as cloacas, e outros sitios, donde emanam muitas exhalações fetidas, espalham um cheiro mui forte em occasiões de trovoadas: os proprios animaes parecem pressenti-la: o gallo manifesta a sua inquietação amiudando o canto; a andorinha vóa rente da terra; os cavalloos escavando o chão com os pés, os bois mugindo, as ovelhas balando, mostram vivos desejos de se recolherem. Os animaes bravios tambem pressurosos buscam abrigo; porque parece que toda a natureza então presente uma crise energica, um trans-torno universal. Vendo-se estes indicios, póde-se affou-

tamente afirmar que está próxima uma violenta trovoad.

É certo que todo o mundo confessa que os efeitos do raio, os relâmpagos, os ecchos simples ou repetidos dos trovões, são phenomenos magestosos, e que incutem respeito: mas também é certo que as trovoadas são de utilidade bastante real. Não sómente refrescam o ar, mas também o purificam de todas as exalações nocivas, que a acção do calor tinha desenvolvido; depois de uma trovoad a ar fica mais claro, e as flores derramam mais fragancia: aquelles vapores cahindo com a chuva penetram o seio da terra,

donde primitivamente saíram, e a fertilisam. Indubitavelmente o fluido electrico, que se espalha com tanta abundancia sobre a terra no momento da trovoad, contribue poderosamente para os progressos da vegetação. E com effeito, está demonstrado por experiencias repetidas, que as sementes ou plantas submettidas ao estado electrico por muitos dias a fio, durante dez ou doze horas, germinavam dois ou tres dias mais cedo do que as outras sementes, que não tinham sido electrizadas; e que no fim de oito dias as primeiras tinham crescido o dobro das outras.



TEMPESTADE DE AREIA.

O GRANDE DESERTO D'AFRICA, E AS TEMPESTADES D'AREIA.

Na vasta península, que fórma uma das quatro partes do Mundo, e que denominámos Africa, ha um deserto immenso, e arenoso; que alguns avaliam ter d'extensão metade da Europa. As serranias o separaram da Berberia pelo lado do Norte, e pelo Sul confina com o paiz dos Mouros e Negros, tendo nesta largura obra de quarenta a cincoenta jornadas: ao nascente entesta com a Nubia e o Egypto; e ao occidente é banhado pelo Oceano.

Estão espalhadas por aquelle mar d'areia varias ilhas de diversas grandezas, ou paragens férteis, que salpicam tão esteril região, e a que chamam *Oasis*. De todos o maior é o de Fezzan, que tem 300 milhas de comprimento, e 200 de largo; rodeado por uma cordilheira de montanhas pedregosas, excepto da banda do occidente, por onde se descobre todo para o deserto. A fertilidade destes *Oasis* procede de terem abundante provimento de agua em poços, a qual lhes fornecem as serras circumvisinhas, porque as chuvas alli são muito raras. As palmeiras de tamaras são as

principaes producções vegetaes dellés, posto que o terreno e o clima não sejam inteiramente desfavoráveis para crear trigo. Estes *Oasis* são mais abundantes na parte oriental do que na occidental.

Chama-se esta região *Sahará*, palavra Arabe, que significa *Deserto*, e é talvez o maior do Mundo conhecido: com aquelle nome vem marcada nas cartas geographicas.

A superficie deste paiz é geralmente arenosa, porém com differentes niveis, ou alturas. Em muitos sitios é inteiramente nua, mas no geral cria uma planta odorifera, que os Arabes chamão *Shé*, algum tanto parecida com o tomilho bravo, e também produz mais algumas plantas, e entre ellas é a mais trivial uma bastante espinhosa, que serve de pasto aos camelos.

Ainda n'algumas partes rebanhos não muito pequenos de ovelhas, de cabras, e mesmo de gado grosso, encontram escassas pastagens; porém o solo mais commum são serras calvas d'areia movediça, a que chamam *desertos sem agua*; denominação que recorda ao Arabe a espantosa idéa de um calor intenso e suffocador, de uma carencia total de vegetação, e do perigo de morte horrivel por falta d'agua. A parte oc-

cidental do Sahará é desta natureza, e não tem menos de 1600 milhas de comprimento, e 800 de largo; deserto que talvez não tenha parceiro.

Uma particularidade desta região é a abundancia de sal mineral, base principal do commercio dos naturaes (que habitam os Oasis) com os Negros limi-trophes. Tambem negoceiam o extracto de uma certa arvore, que dá gomma, e que mais abunda no districto de Sahel, que habitam os Mouros Trashaz, a 25 legoas francezas do estabelecimento de Portendic, que está entre o golfo de Arguim e o Senegal; e a 28 legoas do rio frequentado por estes Mouros, onde vem traficar com os Europeus.

Além dos animaes já mencionados encontram-se no Sahará os abestruzes (1), posto que em menor numero que na parte meridional do mesmo continente. Algumas especies de veação, e as gazelas tambem frequentam as paragens fertes; porém, pela escacez da vegetação e falta d'agua, a historia natural deste deserto é mui limitada.

Todavia a perserverança e energia do homem soube vencer os obstaculos, que o Sahará apresenta na apparencia á communicação entre as nações, que separa. Desde mui remotos tempos o atravessaram mercados, juntando-se em grandes troços, ehamados caravanas; e o camelo, por sua maravilhosa estrutura, por sua robustez, docilidade, e parcimonia, habilitou os homens para effectuarem estas jornadas, que sem tal auxilio seriam impossiveis; porém ainda mesmo com este socorro, e com todas as precauções, que a experiencia tem ensinado, as caravanas frequentemente padecem as mais terriveis necessidades por falta d'agua, porque as areias soltas apagam as marcas do caminho, e demorando-se em procura-lo, o provimento se exhaure primeiro que cheguem a algum dos raros e mui distantes poços do deserto. Além disto pôde sobrevir-lhes outro damno não menos grave e destruidor: fallámos das columnas d'areia, que erguem os redemoinhos de vento. É commum este phenomeno a todas as planicies dilatadas das regiões dos tropicos; porém são mais nomeadas as que succedem no deserto de que tractámos. Todas as cáfilas, que o atravessaram desde a mais remota antiguidade, constantemente se viram expostas á violencia extremadora das tempestades d'areia. Os viajantes descrevem os indicios percursos, e a apparição da tempestade por esta fórma: « O ar está em absoluta serenidade, a luz baça produz tal illusão optica que parece que os ceos se acham sobre a terra, e o horisonte se contrahe, o que faz com que o viajante se desgarrar mais depressa; levanta-se um vento do nascente, que sendo escaldado pelo contacto com a terra ou areia abrazada, duplica o calor, e revolve tudo sem dar o minimo refrigerio. Então immediata está a tempestade, e no horisonte se descobrem as pesadas nuvens d'areia. Se a direcção do vento as impelle para a banda da caravana, e não ha tempo sufficiente para lhes fugir, os cavalleiros, desmontando de seus camelos, ou cavallo, se arrojam de barriga e rosto contra a terra, tapando as bocas, e olhos, para os preservar das particulas suffocadoras, e do vapor, que as acarreta. Os camelos por instincto enterram os focinhos n'areia para o mesmo fim; porém os cavallo menos habituados a estas experiencias, compellidos a fazerem o mesmo, soffrem espantosamente, e até morrem. »

Logo que o perigo passa, e o desfallecido viajante se ergue daquella constrangida postura, encontra as mais das vezes destruidos todos os marcos, e signaes conhecidos, que o deviam guiar em sua jornada, e os seus companheiros mortos da fadiga, do calor, ou

pela suffocação; e se escapam a estas calamidades, as suas provisões, e os vestidos, estão arruinados pela areia, que é tão subtil e penetrante, que entra em qualquer fardo por mais seguro, e resguardado que esteja.

A Historia nos apresenta exemplos terriveis destes desastres. Na antiguidade o poderoso exercito de Cambyzes, voltando da conquista da Lybia, foi completamente destruido por uma destas furiosas tempestades. O celebre Delille (1) aproveitou este facto para um bello episodio de seu Poema *Les trois Regnes de la Nature*.

Recentemente, na expedição de Napoleão ao Egypto, a tropa franceza se viu quasi perdida por semelhante accidente.

Em o Novo Mundo, especialmente nas vastas e arenosas campinas do Perú entre Amotapa e Coquimbo, são tambem frequentes iguaes tempestades. Pela gravura, que juntamos, se pôde, ainda que imperfeitamente, fazer idéa deste phenomeno, e de uma cafila, ou caravana de Arabes, parte já envolta no turbilhão, parte fugindo-lhe.

APPETITE DELICADO.

Um jesuita encontrou em certa occasião uma India muito velha, quasi a expirar. Chegou-se a ella, começou a catechisa-la, instruindo-a, como pôde e soube, nos preceitos do christianismo, e depois de lhe tractado da alma, perguntou-lhe se haveria alguma coisa que ella comesse com vontade, para tomar alento. « Minha avósinha, lhe disse (avósinha era então, como hoje, um nome de amizade que se dava ás mulheres muito velhas), se lhe apresentassem agora um bocado de assucar, ou algum bolinho dos que vem d'além mar, saber-lhe-ia acaso bem? » — « Ai, meu netinho, lhe replicou a velha convertida, o estomago já me não conserva nada. Ha só uma coisa que talvez ainda elle retivesse. Se eu pilhasse a cabecinha de uma criança Tapuia, talvez pudesse esburgar-lhe os ossinhos; mas, pobre de mim, que não ha ahi quem me vá matar uma. » — Provavelmente o jesuita esqueceu-se, catechisando-a, de lhe dizer que o Evangelho não permittia o comer-se carne de gente. Este facto, narrado por Southey na Historia do Brazil, aconteceu no tempo das primeiras missões jesuiticas naquelle paiz, cujos habitantes estavam invencivelmente afferrados ao uso de comer carne humana.

(2) Poeta distincto, bem conhecido entre nós pela primorosa traducção feita pelo nosso Bocage do Poema os Jardins.

As pessoas cujas assignaturas findam com o N.º 13 deste Jornal são por este annuncio convidadas para que se sirvam de as renovar quanto antes, querendo continuar a assignatura, a fim de não soffrerem interrupção na entrega.

Adverte-se que nos Estatutos da Sociedade, Art. 49.º, onde se lê *disfarçadas illusões*, deve ler-se *disfarçadas allusões*.

Escriptorio da Direcção da Sociedade Propagadora dos Conhecimentos Uteis, Rua Direita do Arsenal N.º 55 = 1.º andar.

(1) Vide o nosso N.º 10.