

# A UNIÃO

REVISTA LITTERARIA E NOTICIOSA.

ASSIGNATURAS.

POR ANNO

Para a Capital. . 4\$000

Pagamento adiantado.

REDACTORES :

Os alumnos do Collegio do SS. Salvador.

Publica-se nos dias 1.º e 15 de cada mez.

ASSIGNATURAS.

POR ANNO

Para fóra da Capital . . 4\$500

Pagamento adiantado

Anno I.

Desterro, 15 de Junho de 1868.

N. 12.

## Parte Litteraria.

### Sciencias naturaes.

#### ESTUDOS ESPECTROSCOPICOS.

Quando o Snr. Fraunhofer, ha um meio seculo, descobriu no espectro solar aquelle systema de linhas e estrias que sulcão todo o campo apparentemente continuo das suas sete cores, estava elle mui longe de prever quantas maravilhas sahirião um dia d'aquella sua descoberta. O cuidadoso exame que desde então fizerão os physicos e mais n'estes ultimos annos continuarão acerca deste phenomeno, não só na luz solar, mas tambem em todas as outras luzes e chammas naturaes e artificiaes, lhes revellou, por assim dizer, um mundo novo, e lhes forneceo um instrumento de admiravel potencia e perfeição para não só investigar a constituição intima dos corpos terrestres, mas para tambem penetrar nos reconditos segredos do céu, descobrindo e analysando a materia de que se compõem os astros. A analyse espectral tornou-se um dos estudos mais importantes para o astronomico como tambem para o chymico; e a espectrometria acha-se já um novo ramo das sciencias naturaes que não obstante não ter sahido ainda da sua infancia, deo já comtudo pasmosos resultados e os promette mui maiores.

Entre os estudos espectroscopicos, que sahirão á luz recentemente, achão-se, os novos trabalhos do P. Angelo Secchi e as suas descobertas, que accrescentaram a sciencia astronómica e os conhecimentos das estrellas. O espectro luminoso das estrellas principiou-se a estudar pelo mesmo Snr. Fraunhofer, q' analysando-o cuidadosamente achou differenças notaveis de luz entre algumas das mais esplendidas e entre o nosso sol. Depois d'elle o Snr. Donati em Florença fez observações importantes e auxiliado pelo celebre optico Amici, construiu um espectrometro estrellar, que servio depois a outros como modelo. Comtudo a complicação do instrumento e a difficuldade do methodo usado pelo Donati e outros astronomicos, não permitirão á espectroscopia estrellar muito adiantamento. Portanto o primeiro cuidado do P. Secchi ao emprehender este estudo, foi facilitar o caminho ideando um novo genero de espectrometro celeste, mais simples, commodo, e de pouco custo que podesse acomodar-

se aos canoculos ainda de pouco alcance, sem tirar nada de força á luz da estrella, e assim em vez de ser instrumento exclusivo de poucos astronomicos nos grandes observatorios, podesse com facilidade e vantagem ser usado por muitos, mesmo somente curiosos da astronomia. O espectrometro do P. Secchi é só de visão directa e tem dous orgãos essenciaes; uma lente cylindrica que reduz a um fio luminoso a imagem da estrella e um prisma composto de cinco prismas tres de *crown* e dous de *flint* muito refractivos que produzem o espectro. Este pois observa-se mediante um ocular que deve ser movel para obter os fortes engrandecimentos, mas para os fracos deve ser fixo. Este é o *espectrometro simples*, que accrescentando-se-lhe alguns pedaços que podem se adicionar ou tirar a vontade, se obtem o *espectrometro composto*, em que juntamente com o espectro da estrella, se obtem aquelles de outras chammas artificiaes que servem de comparação e de medida.

Desta maneira tendo facilitado as indagações espectrometricas, o P. Secchi pode ampliar o campo d'ellas e emprehender uma vasta e nova resenha do mundo sideral. Na sua *Memoria* que é somente um primeiro ensaio destes estudos, elle nos dá as observações feitas sobre 316 estrellas das principaes. Em cada estrella teve a vista em trez pontos 1.º na cor geral do astro, 2.º na posição das linhas espectraes, 3.º na comparação destas linhas como com as linhas luminosas das chammas artificiaes assim com as obscuras do espectro solar. Nem alguém fique admirado que na cheia noite se possa ter pronto ás mãos para taes comparações o espectro do sol; pois que para isto servem egregiamente os planetas que como espelhos reflectindo a mesma luz do sol, offerecem tambem o mesmo espectro, e aos nocturnos contempladores das estrellas dão commo- didade de consultal-o á vontade.

Agora desta analyse e resenha dos espectros estrellares o primeiro facto que surprehende é a muita uniformidade d'elles. Quem pensa, diz o auctor, que cada substancia na terra dá um espectro differente da outra, e que pela differente temperatura, tambem substancias identicas varião nos espectros, teria julgado achar nas estrellas examinando-as em grande numero, differenças mui notaveis; mas é toda outra cousa. As differenças fundamentaes são rarissimas; de mão

neira que não obstante algumas variedades secundarias, e poucas singulares que parecem sahir fóra da regra, as estrellas até aqui examinadas podem-se classificar em tres cathogorias cada uma com seu proprio typo espectral, que vai estreitamente unido com a côr mesma da estrella de maneira que por rasão desta cor quasi sempre pode-se antecipadamente determinar a forma generica do espectro.

O primeiro typo é aquelle das estrellas q' communmente chamão-se brancas, mas em verdade são azues ou verde-azues, e apparecem brancas pela muita viveza da luz, como Sirio, a Lira, a Aguia e outras muitissimas que constituem quasi metade das estrellas do firmamento. O segundo typo é aquelle das estrellas vermelhas ou d'um amarello carregado q' muito tira para o vermelho, como a Orião, a Hercules, a Serpente, a Pegaso e outras de côr sanguinea, que ainda que pequenissimas dão um espectro de luz mui viva, como *r* Perseo *p* cocheiro etc. Este é o typo mais escasso de estrellas e muitas vezes p. ex. em a Tauro vae-se aproximando e quasi confundindo no terceiro. Mui copioso pelo contrario como o primeiro o pouco menos é o terceiro typo que abraça as estrellas amarellas mais brilhantes como Arthur *r* cocheiro *b* gêmeos a Ursa maior e muitissimas de segunda grandeza e neste typo está comprehendido o nosso sol, merecidamente chamado aureo pelos Poetas, pela côr loura da sua luz.

Outro facto não menos surprehendente e importante, e que ainda que d'estes tres typos diversos encontrem-se exemplos em diferentes partes do céu, contudo cada um delles acha-se dominando em preferencia em algumas regiões, de maneira que as estrellas do mesmo typo espectral achão-se em geral grupadas juntamente. Assim na constellação da Lira, na Ursa maior, no Tauro, e singularmente no grupo das Pleiades e das Jadas, domina o primeiro typo das estrellas brancas; no mentre que na Balça, no Erydano, no Cepheo, no Dragão predomina o typo solar, isto é das estrellas amarellas. A vasta constellação de Orião tem isto de singular que contem uma modificação especial do primeiro typo e abunda de estrellas em que domina a côr verde, semelhante por isso a grade nebulosa *t* Orião que acha-se nesta mesma constellação.

Agora não é possível, marca o autor que taes coincidencias, taes aglomerações de estrellas da mesma cor e espectro, sejam accidentaes; ellas devem estar unidas com a distribuição da materia primitiva no espaço, e ainda que não seja bom ir muito depressa tirando as consequencias contudo cada qual vê de quanta importancia sejam ellas para a cosmologia Physica.

A pequenezza do nosso jornal não nos permite tratar mais particularmente das cousas mais notaveis de que o autor trata na sua memoria. Diremos somente que as observações do autor sobre as nebulosas irresoluveis mostrão que estas compõem-se somente de gaz e de vapores em estado de summa rarefação e de temperatura altissima, e por isso confirmão plenamente o conceito que desde Herschell até hoje os astrónomos fi-

zerão da constituição physica das mesmas. Além disto, das observações feitas pelo autor sobre o espectro do cometa de Tempel em Janeiro de 1866 resulta que tambem os cometas podem-se pôr na cathogoria das nebulosas pois que com as linhas spectraes, ellas tambem manifestão a sua materia em semelhante estado gazoso.

Confessa ingenuamente o autor não ser estes que estudos iniciados e requererão muito tempo para conduzil-os a madureza tanto pela extensão immensa do campo que abração, como porque as condições do ar e céu que se requerem para fazer boas observações, reduzem a mui poucas no anno as noites e para melhor dizer as horas de estudo util. Contudo pela sua importancia e novidade os factos até agora averiguados são uma preciosissima aquisição, e descobrindo ntraz do véo que ainda as esconde um vasto theatro de maravilhas nos céos, demenstrão á humana intelligencia assombrada a sempre mais inexaurivel grandeza da creação e a profundidade das suas harmonias.

## Periodos Estrondosos

### DA HISTORIA.

O. D. C.

AO MEU AMIGO O SENHOR

Joaquim José Fernandes.

\* \* \*

Há uma epoca nas historias dos tempos em que o mundo renascendo qual Phenix, desperta em suas arterias as palpações de vida que antes pareciam extinctas; em que animado pelos raios de sol vivificante da primavera que se desprendem dos véos das nuvens, espadana mananciaes de calor e de força, em cascatas de luz, e em transportes de alegria.

Então, os montes gigantes que jaziam adormecidos estremecem, sacodem seus mantos de nova verdura, rompem suas cintas de neve, que, derretidas em perolas, do com saltando de pedra em pedra, fecundando extensas campinas convertidas em murmurantes regatos.

Então os pujantes rios se inflammam, se assoberbam, rompendo com pompa e magestade por entre a verdejante cinta das margens.

Então, o prado e as florestas cobertas de frescura e terras floresinhas, esmaltam sua alfombra com caprichosos lavores, perfumando a aura com os suspiros e emanações de suas malisadas corôas, reverdecendo o ambiente de harmonias.

Então, os passarinhos acariciando-se entoam baixinho melodiosos hymnos emquanto o passaro—rei pela suavidade do canto—o terno sabiá, na mais elevada grimpada da floresta saúda o nascimento do dia com melancolica e canóra canção.

Então, murmuram seos amôres as innocentes rolinhas, emquanto a araponga no mais espesso da matta fere os echos, contrastando como grito vibrante d'esta o doce arrulhar d'aquella.

Então, o homem, rei da creação, arranca à natureza os seus mais recônditos segredos, para imital-os; bebe nas auras e nas flores as dulcissimas emanações de harmonias, no sublime e esplendido vaso que chamam juventude, seiva, rica de amor, enthusiasmo e inspiração!

Tal como esse renascimento annual da natureza foi o seculo XVI entre as edades do mundo.

N'elle, tudo se altera e commove, tudo se inventa e renova!... Leis e instituições, pensamentos e principios, usos e costumes, tudo varia!....

A idéa e o pensamento, o effeito e a causa se estendem e ingrandecem, elevando-se á proporções gigantescas, a febre da invenção agita e absorve o universo, arrancando-o do estado em que jazia. O colosso do feudalismo é, por sua vez, arrastado ao imperio das luses, e a barbaria derrotada em todos os países, vai a refugiar-se na Africa, onde repousará para sempre!....

A guerra, a conquista, a religião, a arte e a sciencia sacodem seus membros entorpecidos e se erguem, como Athên, com maior brilho e força.

A verdade espalha a luz radiante de seu facho e lança, apesar das densas sombras do erro, mil cascatas de luz.

A alma despertada do seu lethargo, com o novo e inusitado impulso da intelligencia, rompe os diques que a detinham e se lança, no espaçoso campo da sabedoria humana, com o ardor de um cavallo que corre.

\* \* \*

Tudo muda então na superficie do globo.

O mundo de Aristoteles não existe.

O mar das indias, o mar dos antigos, não é mais que um mar interior rodeado das costas da Asia e Africa unidas ao Atlantico por uma parte e com as aguas da China e o mar do Oriente por outra.

— Colombo, genio errante de côrte em côrte, despresado pelos sábios de Italia, Portugal e Inglaterra, só encontra em Hezpanha Isabel a *Catholica* — que empenha suas joias, vende seus diamantes, para junctar mais um florão á sua corôa, afim de armar trez caravélas que ao mando de um *louco*, como lhe chamavam, realisasse seus sonhos; para que, ao tóque de sua varinha magica, surgissem no meio do Oceano, ilhas perfumadas pelos mais preciosos aromas; para que apparecesse uma natureza virgem, que o véo de milhares de seculos occultava no Occidente.

Isto succedia em 1492. Vasco da Gama em 1498, dando fim á uma navegação immortal arribando a Calicut na costa de Malabar.

— Vasco Nunes Balbôa, sentindo em suas veias emulação á gloria que adquirira Colombo, parte no dia 1.º de Setembro de 1515 e encontra o oriente, ao qual mais tarde Magalhães, em 1520, une com o Atlantico por um estreito que tem o seu nome, dando ao Oceano descoberto por Balbôa o de *Pacifico*.

— Pedro Alvares Cabral, em 1500, ao grido de terra, que retumba á bordo das náos em mares desconhecidos, descobre as extremas de um imperio, que depois repousa nas entranhas uberrimas de trez seculos; era essa terra que tão bella e magestosa surgia como por encanto do seio das aguas, e que mereceu ser chamada terra da Vera—Cruz.

Entretanto o tempo marchava....

Ao descobrimento necessariamente havia de seguir-se a conquista.

Imperios vastos, verdadeiros gigantes sam subjugados por um punhado de aventureiros.

O Imperador Carlos V concede navios a Magalhães, estrangeiro banido de sua patria, que, verdadeiro aventureiro, resolve definitivamente o problema da redondesa da terra.

A civilização progredia rapidamente; as descobertas e conquistas filhas da casualidade, do engenho humano, ou melhor da Providencia de Deus, bem

como a inspiração e as idéas, separavam para sempre o mundo antigo do moderno e estereotypavam novo selo ás vinhoulras gerações.

— Tais foram as consequencias das descobertas e adopções da bussola, da polvora, do papel e da imprensa que appareceram successivamente.

Gama Rosa Junior.

## Pensamentos moracs.

### A ETERNIDADE E O HOMEM.

A Eternidade rompe toda a medida e destróe toda a comparação. Que é um reino comparado com o orbe? Que é um principado n'este reino? Que são as outras dignidades inferiores? e a que pequenez se reduzem? Comtudo tal é o objecto da vaidade de todos os homens. E' extranho que os homens tenham tanta difficuldade em persuadir do nada do mundo, pois que tudo os adverte d'isso. Não é realmente a historia de todos os povos senão uma perpetua instrucção de que as cousas temporaes não são nada, porquanto pintando-nos o que foram, nos ensina, ao mesmo tempo que não são mais; que todas essas grandesas que assombraram os homens, todos esses principes, todos esses conquistadores e seus grandes designios se sepultaram no nada, e não são mais que vapores que se dissiparam e fantasmas que se desvaneceram.

O homem é immortal pela sua natureza; é mortal pela sua corrupção.

Seus temores provam sua miseria e sua mortalidade; seus desejos sem limites provam sua immortalidade. Nada é perpetuo e sempre presente no homem, nem as paixões que o levam, nem as razões que as combatem; e é n'isso que consiste um dos maiores erros dos philosophos.

Elles imaginavam que dando aos homens bellos rasoamentos contra a morte, a pobreza e a dôr o renderiam capazes de resistir á impressão de tais objectos, porém, esta idea encerrava dous erros: um de crer que o homem se conduz pela razão, quando a paixão só o domina; o outro de crer que estes rasoamentos podem ser sempre presentes, ou vez que a alma não podendo applicar-se sempre á elles, acontece por necessidade que ella os esqueça, o que dá lugar ás paixões para obrar e triumphar.

X.

## Parte noticiosa.

### Novo prélo mechanico.

Lê-se n'uma correspondencia de Lisboa:

« A imprensa nacional de Lisboa recebeu ultimamente dos Estados-Unidos um prélo mechanico, que é inteiramente novo no nosso paiz.

« A machina de Deneger feita na officina Chambers, de Nova-York, póde considerar-se pertencente aos dous systemas, horisontal e vertical.

« No acto de receber a tinta e o papel, o *cofre* e o *quadro* junto do qual anda o *timpano*, offerecem um plano horisontal, á semelhança de um

grande livro aberto, depois um o outro descom pelo centro e operão a pressão no momento de se encontrarem em sentido vertical, voltando á primeira posição.

« O novo machinismo exige apenas um impressor, que dá o movimento com um pé á semelhança de torneiro, e com a mão direita colloca a folha que vai imprimir-se, retirando-a logo com a esquerda, depois de impressa.

« A tinta é fornecida por um jogo de cylindros, disposto de modo que, indo busca-la ao tinteiro, que fica superior, vem destruí-la sobre uma meza, que também faz o seu giro em circumferencia, e vai depois ministrá-la á fôrma, na mais regular proporção. Tudo isto se opera tão uniforme e rapidamente que a tiragem póde ser de 1000 ou mais exemplares por hora segundo a destreza do impressor.

« A construcção da prensa é solida e elegante. E' muito fiel no registro, e imprime com nitidez a uma e mais côres. Não comporta, porém, formas de grandes dimensões, e só póde ser applicada com vantagem a obras de pequenas dimensões. »

#### Caridade christã na Abyssinia.

Parece que os naturaes do paiz vem com maus olhos os soldados inglezes fazer provisões de forragens sem se entenderem com elles, porque assim deixão de ganhar alguma cousa. Isso tem dado em resultado algumas desordens.

Ultimamente um bando de hindous que acompanha o exercito inglez, foi procurar lenha secca em um cemiterio. Quando estava no meio da apanha, appareceu um sacerdote e pediu-lhes, como a verdadeiros christãos, que não continuassem, com o que elle chamava um sacrilegio. Os hindous fizeram ouvidos de mercador, e continuarão a apanhar a lenha, o que desesperou tanto o sacerdote e os seus fiéis que se travou uma lucta renhida. Os hindous retirárão-se para o acampamento, os abyssinios seguirão-n'os e o seu sacerdote foi preso e levado á presença de sir R. Napier.

Este, depois de ter ouvido as duas partes, ordenou que os hindous levassem doze chibatadas cada um por faltarem ao respeito a um sacerdote do paiz.

Quando a sentença ia ser executada, o sacerdote, que tinha o corpo coberto de ferimentos, recebidos na lucta, lançou-se aos pés do general inglez dizendo que não se levantaria enquanto não fosse dado perdão aos culpados.

Bello exemplo de caridade christã !

#### A guerra.

E' curioso o seguinte resumo de um trabalho estatístico publicado por uma folha hespanhola sobre as consequencias immediatas das guerras dos ultimos quinze annos.

Homens mortos durante a guerra. Criméa, 784:991,—Italia, 45:000,—Schleswig-Holstein,—3:500,—America do Norte, 281:000,—America do Sul, 519:000,—Guerra de 1866, 45:000,—Expedições a paizes remotos, 65:000,—Total 1,743:491.

Estas campanhas custarão quarenta e sete mil e oitocentos e trinta milhões de francos, proxivamente 22:000 milhões de cruzados. Que falta não fazem para o progresso da humanidade o numero enorme de bracos, os thesouros e as intelligencias que assim se perderão !

## Variedades.

### Suicidio legal no Japão.

Na viagem á roda do mundo publicada em 1834 por D'Urville se encontra á este respeito a seguinte anedocta que é confirmada pelos viajantes modernos.

Certo dia dous nobres empregados no palacio do imperador, se encontrárão na escada : um descia trazendo na mão uma escudela vasia, subia o outro levando um prato de guisados que ia pôr na meza imperial. Roçou por acaso o terçado de um pelo terçado do outro. O que vinha descendo enfadou-se com isto ; desculpou-se o que subio accrescentando que o acontecimento era uma bagatella, que não passava de ser uma roçadella de dois terçados que tanto valiam um como o outro. « Tanto vale um como o outro ! replicou o injuriado. — « Ora eu lhe mostro se vale » E puchando do terçado rasgou as entranhas sem dar palavra, o outro galgou as escadas, poz o prato na meza e deitou a correr, empando para o adversario já agonisante. « Si não fosse o serviço do imperador, gritou elle aos ouvidos do moribundo não tardaria eu tanto. — Vallem o mesmo ambos os terçados ! Dicto isto rasgou as entranhas.

### Boileau e o cura.

Boileau, sem affectar ares devotos, era com tudo exactissimo no cumprimento de seus deveres religiosos. Indo elle visitar, fora da cidade, um seu amigo, no tempo da Paschoa foi confessar-se com o cura do lugar, homem simples e de boa moral. Este não o conhecia; porém antes de ouvil-o de confissão perguntou-lhe : quaes erão as suas occupações ordinarias : fazer versos, respondeu Boileau. Máo ! disse o cura ; e que versos ? satyras, accrescenta o penitente. Peior ! replica o confessor. E contra quem ? Contra os máos poetas, contra os vicios do tempo, contra as obras perniciosas, contra os romances, contra as operas licenciosas..... Ah ! exclamou o cura, com isso nenhum mal fazeis, podeis ir-vos que nada mais vos tenho a perguntar.

Alguns cavalleiros de Malta conversavam um dia ácerca do perigo de que estavam ameaçados pelos Turcos, que se dizia vinhão com cem mil homens. Como um dos cavalleiros que chamava-se Sansão, sendo de pequena estatura, outro graçejando lhe disse : « Senhores, para que temeis ; não temos acaso um Sansão conosco ? Elle só bastará para destruir todo o exercito dos Turcos ! » Este discurso excitou grandes risadas ; mas, o judicioso cavalleiro as-voltou bem de pressa em seu favor, dizendo : « Tendes razão, senhor ; mas, para fazer o que dizeis, erame preciso uma das vossas queixadas ; então eu faria prodigios. »

Eis a falla que fez Rochezaquelein, aos seus soldados no momento de empenhar uma batalha : « Si eu avançar, segui-me ; Si recuar, matai-me ; Si morrer, vingai-me.

Typ. de J. A. do Livramento.