

BOLETIM

PA

REAL ASSOCIAÇÃO DOS ARCHTECTOS CIVIS E ARCHEOLOGOS PORTUGUEZES

ARCHITECTURA CIVIL
E
CONSTRUÇÕES

N.º 8

ARCHEOLOGIA HISTORICA
E
PREHISTORICA

SUMMARIO D'ESTE NUMERO

SECÇÃO DE ARCHITECTURA :

- Architectura dos povos da antiguidade (continuação), pelo architecto o sr. J. P. N. DA SILVA..... Pag. 113
A bibliotheca de Mafra, (conclusão) pelo sr. JOAQUIM DA CONCEIÇÃO GOMES » 118

SECÇÃO DE CONSTRUÇÕES :

- Considerações acerca da hygiene das construções civis e publicas. — Technologia da edificação, (continuação), pelo sr. F. J. DE ALMEIDA..... » 120
Materiaes para construção — Apontamentos relativos á cal (protoxido de calcio) (continuação) pelo sr. F. J. D'ALMEIDA » 122

SECÇÃO DE ARCHEOLOGIA :

- Explicação da estampa n.º 28, que acompanha o *Boletim*, pelo sr. J. DA SILVA..... » 124
Um archeologo illustre — Dom Bernardo de Montfaucon, pelo sr. JOSÉ SILVESTRE RIBEIRO..... » 126

BIBLIOGRAPHIA :

- Noticia da «Vita di Michelangelo Buonarroti» pelo sr. JOSÉ SILVESTRE RIBEIRO..... » 127
A empreza editora de obras classicas e illustradas do Porto, pelo sr. JOSÉ SILVESTRE RIBEIRO..... » 128

NOTICIARIO..... » 128

SECÇÃO DE ARCHITECTURA

ARCHITECTURA DOS POVOS DA ANTIGUIDADE

(Continuado do numero antecedente, pag. 102)

Terceira preleção

III

Se, pela descripção que acabamos de fazer, nos causou bastante admiração a maneira como no Egypto se havia creado e realisado a arte monumental, applicando-a aos grandiosos edificios publicos, aonde ella ostentava todo o seu magestoso caracter; muito mais nos surprehenderá agora, examinando a maneira extraordinaria como ella foi applicada nas celebres pyramides d'aquelle paiz, e dando uma significação ainda muito mais sublime a estas stupendas construcções, nas quaes, conforme prescrevia o culto d'aquella nação, este devia apparecer assignalado sobre o marmore, não sendo com signaes mais ou menos intelligiveis, mas sim sob regra; fixas calculadas pela sciencia da mathematica, tanto para determinarem as suas fórmãs, como para

marcarem a relação reciproca entre as suas linhas; além de que indicavam a respectiva posição em que deviam ser collocadas, conforme exigia a mesma sciencia, para que estes monumentos tivessem uma util applicação: embora ficasse occulta para o maior numero de pessoas essa scientifica interpretação, todavia quem estava de posse d'esse segredo eram os homens os mais devotos e esclarecidos da nação, sendo os sacerdotes os unicos depositarios d'elle, o que lhes dava ainda maior influencia para exercerem a sua poderosa dominação.

Faremos conhecer agora em que se fundava essa sciencia occulta para o vulgo, cuja penetração só foi dado á sciencia moderna descobrir, havendo-se estudado primeiro, escrupulosamente; a arte monumental do Egypto; porque o positivo que d'ella se colheu, não podia ser conhecido senão por aquelles que possuíssem em subido grau uma intelligencia superior, para comprehenderem e explicarem o seu veridico sentido. Será, pois, auxiliado com as luzes dos investigadores mais modernos e instruidos, que poderemos patentear a idéa sublime que presidiu ás construcções das mais celebres pyramides do mundo.

PYRAMIDES. — Entre as construcções monumentaes d'aquelle antigo paiz devem-se mencionar como das mais importantes as *suas pyramides* e os *seus hypogéos*. É no baixo Egypto que existem as mais notaveis, estando collocadas nas circumvizinhanças de Memphis; estas pyramides formam grupos symetricos, ficando rodeadas por estradas e canaes. As suas bases são todas quadradas, achando-se os seus lados perfeitamente orientados: estas formidaveis construcções ficam superiores ás innundações do Nilo, na altura de 33 metros.

Além das pyramides pertencerem a um estylo particular da architectura, e serem de uma remota antiguidade, são igualmente construcções mui notaveis pelas regras empregadas na sua concepção; regras que foram transmittidas de seculo para seculo, de povo a povo durante muitas gerações, e merecem um estudo especial para se comprehender a sua occulta significação, e augmentar ainda mais a nossa admiração, pela sabedoria de sua bem combinada construcção; merecendo esta architectura figurar bem pelas suas obras em primeiro logar entre os monumentos os mais estupendos dos povos da antiguidade, fazendo-nos ver igualmente a importancia que elles deram sempre á arte monumental.

A nação egypcia se distinguiu entre todas as nações da antiguidade pelas edificações successivas de monumentos gigantescos, como por serem tambem as mais singulares e ousadas construcções pertencentes á architectura civil.

Das 39 pyramides do Egypto ha 11 que são as mais antigas, e datam de 3150 antes da era vulgar, estando todas situadas sobre a margem occidental do Nilo, na extensão de 86 kilometros, e na direcção norte-sul. Estas construcções, de fôrma simples e severa, como foram todas as do mundo primitivo, testemunham já qual era o culto pela fôrma architectonica, que distingue sobretudo a arte egypcia nas differentes epochas da sua historia.

As pyramides, primeiras na construcção e certamente as mais notaveis, são aquellas que se erguem magestosamente a 8 kilom. do logar que foi occupado pela antiga Memphis, essa famosa capital que deveu ao primeiro rei do Egypto, *Menés*, a sua celebridade.

A maior das 3 pyramides de Gizeh é a de Chéops, pois mede cada um dos lados de sua base $232^m,74$; formando uma inclinação com o horisonte de um angulo de $31^{\circ} 50'$. Tem de superficie ¹ na base $53:314^m^2,81$ e mede a sua altura vertical $147^m,84$; a sua elevação é composta de 203 fiadas com altura média de 68 centimetros; são ellas construidas com calcareo branco tirado das pedreiras situadas sob a margem direita do Nilo, em frente de Memphis. ²

¹ É igual á superficie da praça do Commercio de Lisboa.

² Dez annos foram empregados na exploração, e outros dez em transportar as pedras para a outra margem do Nilo.

Quando se demoliu o primeiro *pylon* do templo de Karnac do lado do sul, um dos trabalhadores achou entre as pedras uma medida antiga feita de madeira de pinho, a qual se encontrou perfeitamente conservada; era dividida em 14 partes, uma das quaes estava subdividida em 4, e uma outra sómente em 2: esta curiosa medida tem de comprimento $1^m,50$, e julgou-a com muita probabilidade Mr. Prisse ser o *duplo cubito do rei*, medida usada pelos povos da antiguidade; achando-se tambem marcada dentro da principal pyramide, como padrão, uma outra de igual comprimento.

A concepção, e principalmente a execução das obras de architectura, taes como foram construidas as pyramides, fazem suppôr com fundamento que n'essa epocha já o Egypto tinha alcançado um extraordinario progresso relativamente ao seu primitivo estado social. As suas gigantescas construcções fazem igualmente acreditar que esta nação possuía uma grande população, e estava acostumada aos trabalhos difficeis e penosos, assim como possuía a pratica necessaria nas artes mechanicas. As pyramides indicam igualmente uma grande experiencia na arte de edificar, e conhecimentos nas sciencias que ensinavam as regras que são precisas para o bom exito das obras difficeis em architectura, as quaes só se podem adquirir com muito estudo e longa pratica; todavia o que causa maior assombro é como os egypcios puderam transportar essas enormes pedras de granito, e qual seria a maneira empregada para as içar e collocar-as a tão elevada altura!

Não devemos deixar de fazer a descripção minuciosa da principal pyramide, não sómente para atrahir a nossa attenção em admirar obra tão extraordinaria, como conhecermos o que pôde ter produzido a architectura, como arte monumental, sendo creada por uma grande e illustrada nação.

O nome *Chéops*, que tem a maior pyramide, pertencia a um dos reis do Egypto, que reinou em Memphis, e suppõe-se mesmo ser elle anterior ao patriarcha Abrahão, isto é, antes da era 2366 de J. C. Foram precisos para se construir esta pyramide 100:000 operarios durante o espaço de 40 annos! É sem nenhuma duvida a obra mais extraordinaria que existe no mundo.

No interior d'este monumento não se encontraram nenhuma inscripções jeroglificas pintadas ou gravadas, nem esculpturas; em toda a parte estava a pedra lisa. A primeira fiada de cantaria foi gateada na propria rocha que lhe serve de base, a qual está lavrada para fingir o soco. Por cima d'esta primeira fiada ha mais 202 que gradualmente vão diminuindo até ao vertice. Vê-se actualmente o cume limitado por uma superficie que tem $443^m^2,50$. A entrada para esta pyramide fica collocada ao centro da face

da edificação acima da base 14^m,85¹; encontra-se no lugar da 15.^a fiada de cantaria do lado septentrional a entrada, que dá comunicação para um corredor em descida na direcção sul, conduzindo a uma sala que deixaram por concluir, e se acha na profundidade de 27^m,43 abaixo da base da pyramide. Este corredor toma depois uma direcção ascendente; e na sua extremidade ha um orificio muito estreito pertencente a um poço bastante profundo, furado na rocha e ficando o seu fundo mais inferior ao leito do rio Nilo de 11^m,88. N'este lugar o corredor é horisontal, e conduz a um quarto, que se chama a *Camara da Rainha*, com as dimensões de 5^m,22 por 5^m,79, a qual estava vazia. Voltando-se ao principio da entrada da galeria horisontal, sobe-se por um outro corredor muito mais comprido e muito ingreme, encontrando-se dos dois lados assentos de pedra: o tecto d'esta passagem mostra a configuração semelhante a uma *abobada ogival*; construcção que por muito tempo se negou haver sido empregada nas obras da antiguidade, mas que o acaso teria feito adoptar a sua fôrma, e o raciocinio teria descoberto a sua extraordinaria resistencia. Na extremidade d'este corredor ha um patamar junto a um vestibulo, no qual praticaram uma abertura bastante estreita, que serve de entrada para um quarto superior, conhecido pela *Camara do Rei*, com as dimensões de 5^m,23 por 10^m,46. Este quarto é construido com lages de granito lavrado com muita perfeição e primorosamente polido: o tecto é de fôrma horisontal, e nota-se que esta camara não fica ao centro da pyramide, estando afastada mais para o lado sul 5 metros: no meio d'ella collocaram o sarcophago real, que tambem é de granito sem ornato algum.

Na linha norte-sul d'esta camara ha duas aberturas muitissimo estreitas, pertencentes a dois canaes de ventilação, os quaes vão sair na parte superior da pyramide, e serviam ao mesmo tempo para se observar a passagem das constellações. Os inglezes descobriram ha poucos annos, por cima do quarto do rei, cinco quartos todos do mesmo tamanho, com muito pouca altura, postos uns por cima dos outros, com o intuito de alliviar o enorme peso da construcção do tecto existente sobre a camara destinada para o jazigo real: acharam-se ali tambem, pintados em bella côr encarnada, jeroglificos, que explicavam ter sido mandado construir este monumento por Sarpis 1, 2.^o rei da 4.^a dynastia da era de 5121 annos antes da vinda de J. C.: portanto o nome que se dava a esta pyramide de Chéops não era aquelle que lhe competia. Na vista colorida está esta pyramide representada no seu estado actual.

Agora que havemos explicado a construcção das

pyramides, pois as outras são construidas quasi á imitação d'esta que acabámos de descrever, passemos a deduzir qual era a sua significação conforme a *theologia egypcia*.

Não se deve afirmar de leve que estas formidaveis construcções não manifestam outra cousa de mais superior, alem da perfeição que mostram como arte e sciencia de edificar. Estudando-se com attenção, descobre-se facilmente na sua concepção a influencia que predomina n'esta assombrosa obra, o que é devido ao symbolismo que subordinou a sua fôrma, posição e grandeza, conforme o culto e conhecimentos astronomicos dos egypcios, nos quaes eram tão superiores aos outros povos da antiguidade.

Recorrendo agora á erudita explicação da obra publicada por Mr. Ramée, ella nos demonstrará quanto é verdadeira esta supposição.

Pergunta este sabio architecto «por que motivo todas as pyramides do Egypto estão situadas sobre a margem esquerda ou occidental do rio Nilo? E que razão haveria, pelo contrario, de se levantarem todos os *obeliscos*, collocando-os aos pares, sobre a margem opposta do rio, isto é, do lado oriental?»

Continua este distincto escriptor: «A situação topographica d'estes dois differentes monumentos não foi meramente accidental, mas sim preferida com muita reflexão e para um fim determinado».

Partilhando a opinião a este respeito de Mr. Prisse, elle se exprime por este modo:

«Os *obeliscos* foram consagrados ao *astro do dia*, o representante do principio activo, regenerador; portanto elles saudavam o nascer do sol sobre a margem oriental do Nilo. Emquanto que as *pyramides*, representando o principio *passivo*, estavam situadas sobre a margem occidental do mesmo rio, onde se occulta o sol no fim do dia, quando os seus raios vivificadores cessam de operar a sua acção benefica. Então a *Terra*, esta generosa e excellente *mãe*, descansa para adquirir novas forças no repouso em que permanece envolvida a natureza durante a ausencia do rei dos astros, o *pae creador*: logo *estes dois generos de monumentos* foram destinados para representar e designar este labor constante do Sol e da Terra, labor real da natureza estabelecida pelo Ente Supremo, authenticado pelas sciencias dos egypcios, e achado e demonstrado de novo pelas recentes descobertas da sciencia moderna: portanto o *symbolismo das pyramides* é profundo e significativo; e patenteia da maneira a mais positiva qual era a sciencia que possuiam os egypcios e a applicação que lhe davam para a sua *theologia*.»

Proseguindo, o referido auctor diz:

«A fôrma dada ás pyramides não foi tambem accidental, nem arbitraria. O *quadro da base* representa, pois, a *Terra*; isto é, a materia a mais destinada a receber os effeitos do sol, o *pae creador*. Este *quadrado*

¹ Foi um medico italiano que a descobriu.

fôrma uma *superfície*, e está na posição *horisontal*; emquanto o *triangulo*, que se *levanta* sobre esta *base quadrada*, está representado pelo *numero impar tres*, que symbolisa o *principio positivo*. Elle é *impar*, porque contém a *unidade*, principio de todas as cousas. ¹ »

«Acima do quadro horisontal da base da pyramide levantam-se *quatro triangulos isósceles*, reunidos ao vertice da mesma pyramide em um unico ponto; vindo apresentar *identico remate* ao que têm os *obeliscos*. Quando nasce o sol, allumia logo as *tres faces*, — Sul, Este e Norte; durante o resto do dia, allumiava igualmente a face occidental: em um certo momento do anno e do dia podiam receber luz simultaneamente *as quatro faces*. A pyramide é, de todos os corpos solidos, o mais adequado para ficar inteiramente envolvido ao mesmo tempo pelos raios vivificadores do sol, sem assignalar *uma unica sombra*. É o mesmo effeito que experimenta a terra como *esphera*; imagem produzida pela architectura divina, e devendo-se mover, girar sobre o seu eixo, para deixar alternativamente aquecer os seus lados pelo sol.»

Ha, porém, ainda um outro symbolismo na fôrma da pyramide, diz o mesmo auctor:

«Ella representa a *Divindade* como unidade primitiva, o *Grande Todo*, o qual se decompõe nos quatro elementos que absorvem a idéa do *Todo*, e voltam outra vez ao seio da unidade. Por isso olhando-se do vertice da pyramide para baixo, vêem-se estendidos os quatro lados saíndo da unidade; e olhando-se do lado da base, para cima, conhece-se que as mesmas quatro faces vão confundir-se na unidade, na extremidade superior no mesmo vertice.

«Ha, portanto, na combinação das proporções d'estes monumentos uma harmonia sublime, tirada ás leis da synthese do mundo, proporções e harmonia que não se póde negar, pois que ellas se explicam pelos numeros que as figuras representam.

«N'uma civilisação determinada e organizada pelas leis, que eram o resultado do conhecimento e da observação dos phenomenos naturaes do mundo, todas as cousas estavam dispostas e determinadas conforme estes phenomenos, e em relações mais ou menos directas que elles têm entre si. Era considerado essencialmente d'esta maneira na antiguidade, e muito principalmente no Egypto, porquanto nota-se na sua ordem social uma harmonia, uma homogeneidade, um conjuncto proporcionado e imitado da relação dos numeros, e das proporções geometricas, que a verdadeira sciencia encontra em toda a natureza.»

Se esta perspicaz explicação dada por M. Ramée, a respeito da significação symbolica das pyramides

do Egypto, fizer ainda vacillar a opinião de alguma pessoa difficil de convencer, todavia ninguem poderá negar a engenhosa demonstração, que leva á evidencia a elevada penetração d'este sabio architecto.

Julgo ser bastante curioso apresentar uma outra explicação, ácerca da utilidade com que se suppõe terem sido construidos estes monumentos no Egypto; tanto pelo lado scientifico é digno de ser mencionada, como por ter-se feito a experiencia da theoria indicada e comprovado pela solução obtida o fundamento d'ella; bem como por ser o seu auctor o fiel companheiro do captiveiro que soffreu Luiz Napoleão, quando esteve retido no castello de Ham em 1845.

Desde as explorações da commissão scientifica, que acompanhou ao Egypto Napoleão I, logo n'essa occasião os sabios de que ella se compunha ficaram indecisos ácerca do destino para que tinham sido construidas estas pyramides; se com effeito eram unicamente destinadas para servirem de tumulos dos Pharaós. Porém em julho de 1845 Mr. Persigny julgou ter achado a verdadeira solução d'este problema. Reflectindo sobre os damnos causados pelas tempestades das areias soltas do deserto, pois que muitas vezes cidades e caravanas ficavam sepultadas debaixo d'essa nuvem d'areias, accumuladas em um ponto pela violencia do vento, ou fazendo mesmo desviar o curso dos rios, ou entulhando-os completamente, submergindo vastissimas planicies, e ficando perdidas para a cultura, tudo causado pelas vagas movediças d'esse oceano areiento, cogitou então o illustre prisioneiro, no silencio da sua prisão, qual seria a maneira mais efficaz que teriam empregado os egypcios para evitarem aquelle terrivel flagello. Estando rodeados pelos desertos d'aquella natureza, constava-lhes que varias cidades do litoral occidental da Africa, expostas a eguaes erupções do *Sahel* — tempestades de areia, — tinham tentado oppôr obstaculos a essa temivel calamidade, e construido para esse fim muralhas de extraordinaria altura; porém as areias, assopradas pelo vento violento do deserto, as ajuntavam todas ao sopé d'essas mesmas muralhas, ali formavam depositos permanentes, cuja accumulção, augmentando-se todos os dias sobre um plano inclinado, chegava por fim a transpôr o referido obstaculo que lhes haviam estabelecido. Portanto, sendo as pyramides edificadas sobre enormes bases, com uma altura quasi a tocar nas nuvens, suppoz Mr. de Persigny, que essas extraordinarias construcções eram simples explicação de um problema de mechanica! Portanto pensou que os egypcios, em lugar de fazerem inuteis muralhas ou diques superfluos, não obstante ser obstaculos collocados sem interrupção entre si, teria sido, todavia, mais judicioso construir corpos

¹ Ramée, livro I, pag. 458 e 460.

isolados de uma forma particular, e dispostos conforme certos dados indicados pela combinação da sciencia, em relação á inclinação dos corpos solidos, os quaes apresentassem á impetuosidade dos ventos do deserto grandissimas superficies inclinadas, estando ellas collocadas defronte das gargantas das montanhas, para obstem por uma resistencia mechanica ao fluido atmospherico, sendo essa igual ao excesso da velocidade do ar, e por esta maneira seriam capazes de desviarem as areias para uma opposta direcção. Demonstraram-lhe os calculos e as experiencias a que procedeu Mr. de Persigny, que unicamente se poderia alcançar tão benefico resultado fazendo-se esses corpos de forma pyramidal, pois era esta a unica barreira, que resolvía satisfactoriamente este difficil problema: alem de ser esta mesma figura geometrica a mais apropriada para se poder construir solidamente em tão elevada altura, um corpo que precisasse ser de um volume tão extraordinario de maçonaria. Ficava, pois, por este modo explicada a utilidade de se haverem construido esses monumentos, visto que a acção mechanica das superficies isoladas sobre o ar em movimento, impediria as areias de ultrapassarem essa barreira tão sabiamente estabelecida. Para comprovar isso mesmo fez o illustre prisioneiro experiencias com modelos de corpos semelhantes aos das pyramides em questão, e obteve um curioso resultado, fazendo com que as areias assopradas artificialmente com grande impulso fossem repellidas com tanta força pelas faces dos planos inclinados d'essas pyramides, indo formar montes de areia a *uma distancia dupla do comprimento da base do monumento pyramidal!* Quanto pôde o talento ajudado pela sciencia! —até mesmo tem o poder de fazer acreditar na possibilidade de ser exequível uma idéa singular, como muitos reputam esta sagaz demonstração a respeito da verdadeira utilidade de tão colossaes construcções!

Não vejo, porém, a impossibilidade de conciliar a idéa de ser positivamente a pyramide a representação do principal templo dedicado á sabedoria do Ente Supremo; e ter sido ao mesmo tempo essa edificação monumental destinada a proteger a existencia do povo, que o adorava sob aquellas formas indicadas pela sciencia divina, a *mathematica*, como já explicámos anteriormente de ter sido ella representada por este modo por aquella nação.

Ainda hoje se ignora quaes seriam os meios mechanicos, como os egypcios puderam fazer as suas colossaes construcções; a nossa penetração não pôde ainda descobrir quaes seriam as forças dynamicas que teriam facilitado e feito transportar os materiaes para essas extraordinarias, solidas e gigantesecas obras; ora se nós confessámos a inferioridade de nossa intelligencia n'este caso (não obstante os im-

portantes progressos que no presente seculo têm obtido os conhecimentos sobre todos os ramos das mathematicas); por que rasão não acreditaremos ser muito possivel ter effectivamente a sciencia que possuam os egypcios achado o modo para que as pyramides preenchessem o fim providente de evitar que a capital do Egypto ficasse sepultada debaixo das areias provenientes das tempestades do deserto d'aquelle paiz? E quem melhor poderia protegê-los d'aquella calamidade senão o Todo Poderoso, representado pela cosmogonia egypcia pela forma dada áquella monumental construcção? — e mesmo para que o povo tributasse maior veneração áquelle symbolo, não só como um templo levantado ao Ente Supremo, como sendo tambem as pyramides reputadas um escudo divino que protegeriam as suas existencias. Portanto, havendo as experiencias confirmado como sendo este o efficaz obstaculo invencivel para as areias soltas não invadirem os lugares habitados, estando as pyramides situadas nos lados oppostos d'onde assopram essas violentas e terriveis tempestades; podemos, pois, sem cair em contradicção, admittir a explicação plausivel offerecida por Mr. de Persigny, que nos pareceu ter algum fundamento, alem de nos dar mais uma prova do profundo saber que tiveram os egypcios nos estudos das sciencias positivas, tendo-se servido d'ellas para tambem ficarem a coberto de grandes catastrophes.

Finalmente está hoje provado, pelas investigações dos mais distinctos archeologos, que as pyramides eram effectivamente templos levantados em gloria de Isis — a *Terra*; e nunca foram construidas para tumulos: é verdade que se converteram depois as mais antigas pyramides e se fizeram outras para servirem de jazigos para os reis; assim como aconteceu com a pyramide junto do Labyrintho, destinada para Amenemhat II, com o fim de immortalisar o nome d'aquelle principe, que havia creado um grande numero de instituições populares e nacionais: porém isto se realisou depois que os egypcios soffreram o jugo dos Hycsos durante 240 annos, fazendo-lhes aquebrantar a sua veneração pelo seu primitivo culto.

Essas monumentaes construcções eram revestidas com materiaes os mais preciosos, taes como o porfido, o marmore, o basalto, o granito, e o verde antigo, dispostos de maneira a formar zonas de varias côres, mais ou menos largas. Os egypcios faziam os vertices dos obeliscos dourados, tendo sobre o cume uma esphera tambem dourada, a fim de representarem Amon, — o *principio dos 4 elementos*; porém os vertices das pyramides eram de côr escura, para representar o *Ser Primordial*, composto da reunião obscura dos 4 elementos que se haviam separado na occasião da creação do Mundo. O forro com que

as revestiam de marmore polido era motivado para que o seu brilhantismo se fizesse notar de grande distancia, para indicarem essas formidaveis construcções o famoso Templo que symbolisava a Creação Universal; e ao mesmo tempo essa superficie polida impedia que as areias do deserto se podessem fixar sobre ellas.

Alem da destinação das pyramides como templos, tambem serviam de observatorios astronomicos, e de conservatorio das medidas egypcias.

Ha na pyramide de Chéops um canal muito estreito, estando o eixo d'este canal exactamente no plano do meridiano, dirigido no sentido visual, do limite do canal á abertura exterior, ficando situado no meio da face do Norte d'esta pyramide; e por esta fórma, do ponto inferior do canal se podiam ver passar as estrellas circumpolares ao meridiano, e observar-se exactamente o instante de sua passagem: tendo-se verificado esta observação, confirma a applicação que tinham as pyramides para a astronomia.

Outro objecto, não menos surprehendente representado na mesma vista, chama a nossa attenção, notando-se uma colossal cabeça collocada entre estes templos pyramidaes, de que ha pouco nos occupámos; mas esta espantosa esculptura, a qual os arabes do deserto designam pelo nome de — *PAE DO ASSOMBRO*, — e representa a celebre *Esphinge de Memphis*, vem confirmar ainda mais a significação symbolica das pyramides.

Esse colosso monolitho do tempo dos fundadores das pyramides foi cortado na rocha viva, no comprimento de 39 metros e com a altura de 17 metros; na altitude em que está, a grossura da cabeça e o seu contorno é de 27 metros.

Acha-se collocado a 470 metros diante da segunda grande pyramide, ficando na distancia da maior de 325 metros. Entre as garras d'esta esphinge existe uma escada com 30 degrãos, segue-se um patamar, e depois mais 13 degrãos. Entre os braços ha um pequeno templo, que conduz a um subterraneo, o qual communicava com as duas pyramides, e o eixo horizontal d'este colosso está dirigido para o oriente, para o lado do sol, quando nasce na epocha do solsticio do verão. A esphinge tem cabeça e peitos de mulher e corpo de leão, exprimindo uma significação intima com a pyramide, pois era para indicar a entrada do sol do *signo de Leão* para o *signo da Virgem*: a sua attitude é de um repouso perpetuo, para representar o principio passivo; enquanto a configuração do corpo indica a união de *Osiris e Isis*, isto é, o *Sol* e a *Terra*, o pae e a mãe do Mundo: estava esta esculptura pintada de encarnado, e foi talhada na propria rocha que adhere ao solo, pertencente á cordilheira Libyca; porém o corpo d'esta estupenda esculptura está hoje enterrado nas areias, apenas apparece a formidavel cabeça fóra d'ellas.

Esta monumental esculptura é a mais gigantesca que existe no mundo!

Não podemos deixar de reconhecer que uma nação que empreendeu e executou obras d'esta extraordinaria solidez, e talhou estatuas monolithas d'esta excessiva grandeza, devia necessariamente ter gosado uma grande civilisação, pois seria preciso ter tido uma longa existencia social, adquirido muita sciencia, haver-se dedicado com esmero ás obras d'arte, e ter uma perseverança constante para arrostar contra numerosissimas difficuldades, que forçosamente seria preciso vencer para construir esses colossaes monumentos. Se não existissem estas maravilhosas ruinas, como se poderia julgar da arte monumental d'esse povo, na maneira como foram executadas semelhantes obras, e haver possuido as faculdades superiores para as emprehender? É pela sua arte monumental que os egypcios nos comprovam bem a intelligencia e superioridade que tinham entre os mais abalisados povos da terra. Por estes exemplos se avaliará a importancia que se deve dar em todos os tempos á architectura, pois se não fossem as producções que n'esta nobre arte nos deixaram os egypcios, teria unicamente chegado ao nosso conhecimento o nome d'esta nação, como se fosse uma geração de mais ou de menos que tivesse apparecido no mundo; sem ter contribuido para o aperfeiçoamento da intelligencia humana nem pelas suas obras, nem pelos seus conhecimentos e invenção nas artes; se porventura as obras monumentaes que lhe pertencem, não nos forçassem a reconhecer a sua superior sabedoria e a prestar-lhe a devida homenagem ao esmerado grau de sua civilisação, teriam ficado occultos esses merecidos titulos que causam a nossa admiração estando tão patentes sobre os seus prodigiosos monumentos.

Depois da restauração do novo imperio no Egypto, em 1612^{ante} da era vulgar, pelos príncipes nacionaes, Thebas, — a cidade Santa, a habitação de Amon — veio a ser a capital do imperio. Os edificios sagrados se levantaram em todos os pontos, e um grande numero de monumentos, que ainda hoje causam a nossa admiração, pertenceram a essa epocha em que as artes foram tão protegidas.

(Continúa)

O architecto, J. P. N. DA SILVA.

A BIBLIOTHECA DE MAFRA

(Concluido do numero antecedente, pag. 102)

Trinta mil volumes, escriptos em todas as linguas, e sobre todas as sciencias, industrias, profissões, artes e officios, preenchem 150 estantes collocadas sobre o pavimento e a galeria. Todas as obras estão

systematicamente distribuidas por sciencias e disciplinas, e alphabeticamente catalogadas. Notam-se especialmente entre ellas riquissimas edições de 1470 a 1480, dos melhores classicos latinos, notaveis pela belleza do typo e das gravuras. As edições de Virgilio e de Ovidio são na verdade admiraveis. Encontram-se tambem preciosas edições das chronicas de Portugal; os *Lusiadas* do Morgado Matheus, com estampas; obras de numismatica, physica sagrada, com estampas; grande variedade de biblias antigas e modernas em varios idiomas, entre ellas a polyglota, com um dictionario polyglota, que se repula de grande valor; alguns manuscriptos religiosos, em pergaminho com letras a capricho, perfeitamente illuminadas e de formato tão igual que illude o typo; as côres são egualmente tão bem combinadas e compostas que, sendo antiquissimas, se conservam como recentes. Existem tambem duas plantas do edificio, levantadas em 1827 pelo architecto Amancio José Henrique, e que são de bastante merecimento. Alem d'isso muitas obras moraes e theologicas, que ainda servem de auxilio para muitas produções litterarias. Mas é que o verdadeiro estudo só se faz no silencio da solidão. Era no retiro dos claustros, no remanso das celas monasticas que, em eras longiquas, quando todo o fervor da alma e o vigor do braço se dedicavam em orar a Deus ou em combater os mouros, alguns espiritos illustrados trabalhavam em conservar ou ampliar as sciencias humanas. Não tinha ainda apparecido Guttemberg, não se adquiriam livros sem graves embaraços, e a não ser nos mosteiros não havia quem copiasse ou executasse com perfeição, e reproduzisse qualquer obra de escripta. Admiramo-las hoje em papel ou em pergaminho com suas excellentes illuminuras.

Por alvará do sr. D. João VI, de 3 de dezembro de 1825, se fez extensiva á livraria de Mafra a disposição do alvará de 30 de dezembro de 1824, para que lhe fosse entregue um exemplar de cada obra que se imprimisse nas officinas do reino; e até 1830 assim succedeu. Como se vê, a livraria foi augmentando sempre, e a quantidade de obras existentes não é a mesma que possuia quando fôra installada.

Com respeito á disposição e collocação das obras litterarias, diremos o seguinte, seguindo a numeração de ordem das estantes:

N.º 1, contém: *Textos e versões da escriptura sagrada*. — N.º 2, *Theologia sagrada*. — N.ºs 3 e 4, *Interpretes da escriptura sagrada*. — N.º 5, *Theologia e sermões*. — N.º 6, *Concilios e constituições*. — N.ºs 7, 8 e 9, *Direito canonico*. — N.º 10, *Direito ecclesiastico regular*. — N.º 11, *Grammaticas e dictionarios de differentes linguas*. — N.ºs 12 e 13, *Auctores classicos, oradores gregos e latinos*. — N.º 14, *Poetas gregos, latinos e italianos*.

— N.º 15, *Historia litteraria e bibliographica*. — N.º 16, *Memorias da academia franceza*. — N.º 17, *Polygraphia-symbolologia*. — N.º 18, *Medicina, cirurgia, pharmacia*. — N.º 19, *Philosophia*. — N.º 20, *Mathematica, Historia natural*. — N.º 21, *Direito natural*. — N.ºs 22, 23 e 24, *Jurisprudencia*. — N.ºs 25 a 30, *Jurisprudencia e direito civil*. — N.º 31, *Theologia moral*. — N.º 32, *Geographia, viagens*. — N.º 33, *Historia de Portugal, geral e particular*. — N.º 34, *Historia genealogica*. — N.º 35, *Historia hispanica*. — N.º 36, *Historia d'Inglaterra*. — N.º 37, *Historia de França*. — N.º 38, *Historia romana, numismatica e lapidaria*. — N.º 39, *Historia de Italia*. — N.º 40, *Historia grega, e antiquidades*. — N.º 41, *Historia universal e chronologica*. — N.º 42, *Historia monastica e religiosa*. — N.º 43, *Historia religiosa*. — N.º 44, *Historia santa, vidas de santos*. — N.ºs 45 e 46, *Historia ecclesiastica*. — N.º 47, *Historia lithurgica*. — N.º 48, *Historia escholastica e dogmatica*. — N.º 49, *Historia polemica*. — N.º 50, *Escreptores ecclesiasticos*. — N.ºs 51 a 53, *Santos padres da egreja latina*. — N.º 54, *Prologomenos da escriptura santa, physica e polygraphia sagrada*.

As estantes das galerias contêm obras de menos vulto, mas de muito valor litterario e scientifico, e entre ellas bastantes prohibidas ou condemnadas por heterodoxas.

Fizemos apenas um esboço da bibliotheca de Mafra. Nem é facil representar a agradável sensação que em nossa alma produz o maravilhoso conjuncto de uma multidão de artefactos e obras insignes existentes no venerando templo, onde estão depositadas as sciencias, o engenho e a arte de tantos homens notaveis; mesmo que se opulentasse o estylo — o que só pôde fazer, e seria a desejar de uma penna digna — ainda assim não daria o effeito desejado. A nobreza da fôrma, a opulencia e delicadeza da ornamentação, o primor dos marmores, tudo é bello, é arrebatador.

E quem subir ao pavimento superior dos *mezzaninos*, intermedio da sala e dos terraços, terá tambem a admirar a soberba construcção da abobada, erguendo-se em fôrma de grandes tumulos, no meio de uma galeria immensa toda banhada de luz, e proporcionando communicação facil para diversos pontos do edificio.

A livraria de Mafra, a unica — nos parece — dos extinctos conventos, que ficou intacta pela extinctão das ordens religiosas, foi entregue á casa real, acha-se em perfeito estado de conservação, e tem actualmente por bibliothecario o sr. conego Moraes Cardoso.

JOAQUIM DA CONCEIÇÃO GOMES

Socio da real associação dos architectos e archeologos portuguezes.

SECÇÃO DE CONSTRUÇÕES

CONSIDERAÇÕES

ÁCERCA DA

HYGIENE DAS CONSTRUÇÕES CIVIS E PUBLICAS

Technologia da edificação

(Continuado do n.º 7, pag. 103)

V

Dos matadouros. — Os matadouros são destinados a evitar nas grandes cidades o repugnante espectáculo publico da matança dos animaes para alimentação publica, espectáculo tanto mais reprehensivel, quanto maior e mais demorada fôr a vista, e a abundancia do sangue espargido. É na verdade um facto pouco moral e ainda menos hygienico, quando praticado em publico e sem as precauções que a sciencia aconselha.

A vista repetida de taes actos familiarisa os espectadores com a vista do sangue e os soffrimentos da victima. É para assim dizer uma escola de crime, que endurece os costumes dos povos, especialmente das pessoas de menos idade.

Os residuos d'essas operações são sempre um verdadeiro foco de infecção, quando abandonados, accumulados e expostos ao tempo.

Nas grandes cidades tem-se feito e conseguido grandes melhoramentos no facto indispensavel da matança dos animaes de alimentação; infelizmente não acontece o mesmo nas cidades mais pequenas, e, ainda peor, nas povoações ruraes, o que é bem para lastimar, por isso que os habitantes de taes logares tem perante a moralidade e a hygiene os mesmos direitos, que os das cidades maiores.

As condições principaes que um bom matadouro deve apresentar são as seguintes:

Situação isolada, em logar alto, o mais afastado possivel do centro da povoação, plantação em roda do edificio, distribuição do trabalho em officinas espaciaes, bem ventiladas, casas de abobada e paredes de cantaria, quanto possivel, nos grandes estabelecimentos, ou pelo menos rebocadas a cimento; nos de segunda e terceira ordem abundancia de agua a ponto que por vezes o lagedo possa ser inundado de agua limpa que arraste comsigo os detritos e residuos animaes para os espaçosos canos de despejo, que devem ser construidos nas circumstancias favoraveis para isso indicadas; a agua tem além d'isso outro fim não menos importante, qual o de conservar a fresquidão nas officinas, afastando o fetido repugnante causado pelo calor nos despojos animaes.

Claridade ampla proporcionada por janellas rasgadas com franqueza perto dos tectos e munidas de *persiannas* moveis, que se devem conservar abertas quanto possivel em relação ás taboinhas, afim de se obter assim uma meia luz, que é sem duvida uma circumstancia util á conservação das carnes; as portas devem ser espaçosas e conservarem-se abertas; as paredes devem ter ventiladores proximos do chão

munidos de vallos para evitar a introdução de bichos; as aguas dos telhados devem todas convergir para os canos de despejo; as bancas e cepos devem ser de madeira em branco e raspados a miudo; o uso de zinco, chumbo, cobre e latão deve-se evitar sempre, por isso que o contacto da gordura com esses metaes pôde ser perigoso: o ferro sem tinta, e sempre bem limpo, é o unico metal que se poderá empregar.

Mercados. — O que acabamos de dizer, em relação a matadouros, pôde e deve ser applicavel aos mercados e açougues; relativamente e quanto aos mercados de peixe, esses exigem uma lavagem e asseio continuado; — tanto ali, como nos mercados de hortaliça e fructa devem ser banidos os metaes que mencionamos.

As mesas do peixe devem ser moveis afim de se levantarem quando se acaba o serviço e nunca servirem a outro uso, nem de encosto ou assento de gente, o que, além de ser repugnante e immundo, tem inconvenientes de hygiene.

Banhos, lavanderias e outros estabelecimentos de igual natureza, estão em tudo sujeitos ás regras hygienicas dos outros edificios na parte em que lhes sejam applicaveis, e é seguindo essas regras que devem ser construidos.

VI

Das escolas. — A situação das escolas é um ponto essencial quando se trata da sua edificação.

O local da escola deve ser afastado o mais possivel das construcções visinhas. No campo será mesmo util que fiquem afastadas um pouco do centro das povoações; ha ali muitas vezes exigencias agricolas, que são causa, e por vezes focos, de infecção, d'onde emanam miasmas nocivos: além d'isso evitar-se-ha assim o ruido exterior, que perturba a ordem e o silencio que o estudo exige.

Em todo o caso deve-se sempre escolher um logar elevado, secco e bem arejado, longe de fabricas, cemiterios, matadouros, etc., isto é, longe de tudo que possa produzir bulha, miasmas e humidade.

A sua arca deve estar em relação ao edificio que se trata de construir, convindo sempre ter em vista quanto possivel a formação de um espaço pelo menos para recreio ao ar livre, e exercicios gymnasticos.

No campo essa exigencia torna-se ainda mais instante.

É necessario que haja terreno sufficiente para se construir um jardim espaçoso a fim de que a escola possa ter um espaço cultivavel e mesmo outros accessorios que ali são indispensaveis, tanto para recreio e exercicios gymnasticos, como para exercicios agricolas e explicações ruraes; e quanto maiores forem esses espaços accessorios, tanto mais facil será o cumprimento das regras hygienicas que ha a attender.

Em todo o caso deve-se calcular que não ha de nunca haver espaço inferior a tres metros por alumno existente.

A exposição ao norte deve sempre ser rejeitada, e mesmo a do sudoeste não convém por causa da humidade; o sudoeste e noroeste são as direcções que

se devem preferir, podendo mesmo optar pelas janelas voltadas ao meio dia nos sitios frios e humidos, tendo então o cuidado de moderar os raios do sol por meio conveniente.

Em relação ás paredes recommenda-se o tijolo, o que decerto não pôde deixar de ser admittido nas construcções de escolas em Portugal, especialmente nas provincias, por isso que o tijolo favorece a temperatura e evita a humidade, principalmente sendo ôco.

Não poderemos recommendar do mesmo modo no nosso paiz a ardósia para coberturas (telhados) como se recommenda em outros paizes, e entendemos que o nosso systema de telhados não tem inconveniente, quando bem construido.

Nas construcções elegantes e de boa apparencia será talvez util cobrir com telhados do systema francez, de ferro e barro; em qualquer caso deve-se fazer a diligencia para que as beiras sejam o mais salientes possivel, conforme o systema suiso.

No revestimento das paredes deve empregar-se o cimento hydraulico.

Devem-se isolar quanto possivel as latrinas, as poças, os canos de esgoto, os poços, etc., tendo em vista que a capillaridade não cleve infiltrações de humidade nas paredes.

Recommendam-se que a area do terreno em que assente a sala de estudo seja revestida com uma camada de *béton*, coberta de cal, collocando em seguida e sobre ella o vigamento em que deve assentar o solho, tendo o cuidado de encher os intervallos das vigas com cinzas bem seccas de carvão de pedra, ou de outros combustiveis, afim de evitar a sonoridade e eco na casa.

Sem tal precaução, que é na realidade mais importante do que á primeira vista se pôde julgar, a bulha surda resultante do movimento dos pés dos alumnos e mesmo outras causas entretêm na aula uma resonancia confusa que obriga o professor a elevar constantemente a voz, o que, além de o fatigar, perturba o estudo dos alumnos, e é por isso tambem que se recommenda não serem os tectos demasiadamente altos nem de abobada.

As paredes devem ser forradas de madeira até á altura de um metro, e d'ahi para cima forradas a papel expressamente feito para esse fim com pinturas illustrativas do estudo, como *geographia*, *historia natural*, *chronologia*, etc.

As salas das escolas devem ser quanto possivel nos andares terreos, e só casos de força maior podem fazer excepção a essa regra.

Nas escolas em que se recebem alumnos dos dois sexos, e em que seja necessario separal-os, devem os rapazes ficar sempre nos andares inferiores, tendo como regra geral que é necessario evitar quanto possivel as escadas, e as que forem indispensaveis devem ser de passo largo, e descansado. Os pavimentos terreos, de lagedo, e mesmo de ladrilho, devem ser rejeitados, e quando mesmo circumstancias inevitaveis obriguem a isso, é então indispensavel forrar de madeira o lugar onde os alumnos se sentam para estudar.¹

Dimensões das salas. — Quando haja a edificar escolas em que é necessario reunir os dois sexos, devem-se dispôr as cousas de modo que fiquem isolados um em cada extremo do edificio, e construir ao

centro as habitações dos professores, e salas de recreio.

No nosso paiz não é trivial haver escolas simultaneas para rapazes e meninas; quando porém se der esse caso, deve-se pensar no modo mais adequado a conseguir a separação dos dois sexos nas horas do estudo e nos dormitorios.²

O tamanho das salas deve ser calculado pelo numero provavel de alumnos que tiverem a conter. Um adulto exige para bem viver doze metros cubicos de ar puro por hora; deve-se por consequencia reduzir a metade essa exigencia em relação aos individuos em idade escolar, suppondo que não haja renovação de ar senão de hora a hora, o que torna necessario um espaço de seis metros cubicos por alumno ou dever-se-ha calcular uma casa de sete metros de comprimento, dez de largura e quatro metros e cincoenta centimetros de alto, para cincoenta alumnos. Taes proporções são o bastante para se obter uma sala em boas condições, segundo os preceitos.

Nem sempre, nem em todos os lugares, será possivel construir escolas e salas, com todos os requisitos, não só pela despeza exigida, mas ainda por outras muitas circumstancias; comtudo bom será ter sempre em vista taes melhoramentos, para que se consiga o mais possivel.

As dimensões da sala que indicamos para cincoenta alumnos, poderão ser modificadas em caso de necessidade, utilizando-a para setenta alumnos, comtando que um systema bem apropriado de ventilação permitta facilmente a renovação do ar.

Do mesmo modo, com a cento e vinte alumnos podem permanecer em uma sala de dez metros por doze, comtando que tenha 4^m,50 de alto; assim haverá 4^m,50 de ar puro por individuo, o que faz nove metros de ar puro por hora.

No inverno, especialmente, pôde-se conseguir facilmente a renovação do ar em uma sala de aula, ainda mesmo que seja preciso aquecel-a, circumstancia que em Lisboa não é necessaria nem mesmo conveniente.

Distribuição da luz. — As dimensões das janellas parece que devem ser pouco mais ou menos sempre as mesmas, isto é, 1^m,50 de largo por 2^m,70 de alto, por isso que valem mais duas grandes janellas que devem ser evasadas para o lado de dentro, afim de darem entrada á luz o mais francamente possivel.

Tem-se dito que, para que uma aula tenha sufficiente luz, é necessario que a somma da superficie total das janellas seja igual á vigesima parte da capacidade cubica da sala, e que a sua disposição seja rigorosamente adequada á situação das bancas de estudo.

A luz não deve nunca entrar de frente, porque tal disposição fatiga a vista, nem tambem ser projectada pelo lado inverso, porque assim faria sombra o corpo, o que tem, além d'aquelle, outros inconvenientes, especialmente para escrever.

E portanto essencial que a luz venha do lado esquerdo, por isso que entrando da direita tem quasi os mesmos inconvenientes da rectaguarda. Nas grandes aulas, em que é forçoso haver mais de uma or-

¹ A mobilia escolar é uma circumstancia que requer todo o estudo e attenção e ácerca da qual fallaremos em outro lugar.

² Nas horas de recreio não julgamos indispensavel a separação de alumnos até á idade de oito annos; comtando que esses recreios sejam bem vigiados pelas senhoras professoras de preferencia. Esse systema adoça os costumes dos alumnos, desenvolve as meninas, e faz moderar os divertimentos.

dem de bancos, mas nunca deve exceder a duas, pôde então haver janellas do lado direito, comtanto que um biombo de pequena altura separe as duas coxias; consegue-se assim regular a luz, e haver menos distrações; deve-se então ter todo o cuidado em que durante as horas de estudo se não abram as janellas de ambos os lados por causa das correntes de ar, que é necessario evitar, tanto de verão como de inverno.

Convirá que as janellas sejam de balanço afim de se poderem abrir superiormente de modo que o ar entre pelo lado de cima, e que a parte inferior esteja sempre fechada. Os vidros da parte inferior devem ser foscos, ou pelo menos frizados.

É necessario ter em vista que a circulação do ar se não opere senão em uma corrente de dois a tres metros de elevação. As janellas na parte superior, devem ter o vão de um vidro, forrado de arame.

Ventilação e aquecimento.—Em todas as estações a temperatura da escola não deve passar de 15° centígrados nem ser inferior a 12°: para obter esse resultado é necessario regular convenientemente a ventilação e o aquecimento nos lugares em que esse meio seja preciso.

Em Portugal não o julgamos necessario, bem pelo contrario até o consideramos perigoso, e por isso no caso de se evitar.

Ácerca de ventilação e aquecimento das escolas tem-se escripto muito em todos os idiomas; não nos permite porém a estreiteza do nosso *Boletim* escrever com largueza a tal respeito, mesmo entendemos que em relação a Portugal o estudo da maior parte dos systemas deve limitar-se á parte ventilação, por isso que quasi todos os auctores que têm tratado do assumpto associam a ventilação ao aquecimento.

O systema de ventilação indicado pelo sr. *Rousseau*, capitão de engenheiros belga, tem sido seguido em varias escolas e até em hospitaes o temos visto seguido com pequenas variantes. Não julgamos porém aquelle systema o meio efficaç, segundo as reconhecidas theorias da sciencia, e consideramos muito judicioso o artigo transcripto no jornal que por vezes temos citado, quando diz:

«O systema de *Rousseau* consiste em introduzir o ar exterior por meio de aberturas praticadas ao nível do sobrado e conductores de qualquer especie que levem o ar um metro pelo menos acima das cabeças dos alumnos, formando, no alto das paredes, chaminés de saída convenientemente dispostas.

«Tal systema conviria perfeitamente na hypothese de que o ar exterior não seja nem muito quente nem muito frio; mas será inutil quando esse ar fôr de uma temperatura mais elevada que aquella da atmosphera da sala da escola, não havendo por isso tendencia para a introdução do ar pelos conductores de entrada, do mesmo modo que não haverá tendencia para se escapar o ar viciado da escola pelas chaminés de saída, que sendo esse ar mais denso que o ar atmosferico, será morosa a tiragem.»

Além do exposto, ha ainda uma circumstancia muito attendivel para não ser aproveitavel o systema de conductores acima da cabeça dos alumnos, que bem pelo contrario julgamos contraproducente.

É sabido que o ar se vicia pela respiração e exhalção dos individuos, além mesmo de outras causas inherentes a um logar habitado, e que essa viciação augmenta na rasão directa do numero dos habitantes.

Sabemos tambem que o ar viciado é mais denso e por consequencia mais pesado que o ar atmosferico. Qual será então o resultado pratico da introdução de uma camada de ar atmosferico um metro acima do ar viciado? É claro que essa segunda camada de ar fará pressão sobre a primeira que será ella a primeira a escapar-se em virtude da sua menor densidade, conservando-se então sempre as pessoas no ambiente viciado da primeira camada.

Os srs. *Peclet* e *Soret*, e ainda outros auctores, têm estudado o assumpto e indicado meios de evitar e remediar os inconvenientes que se tem encontrado na ventilação das escolas; como, porém, esses estudos e indicações são em relação a outros paizes e outros climas, não os julgamos por isso em tudo aproveitaveis.

F. J. D'ALMEIDA.

(Continúa)

MATERIAES PARA CONSTRUÇÃO

(Continuado do n.º 2, pag. 21)

Apontamentos relativos á cal (protoxido de calcio)

5.º

Outro genero de carbonato de cal se encontra na natureza em tamanha quantidade, que não fórma só rochas, ou montanhas, mas constitue massas em tal abundancia que formam o solo de varios paizes, taes como a Inglaterra, Polonia, Champanha e outros logares do globo; este genero de calcareo chama-se *cré*, e os terrenos por elle formados denominam-se *cretacios*. O *cré* tem immensas applicações nas artes e na industria, especialmente na fabricação da soda caustica (carbonato de sôda).

É uma pedra macia, que se desfaz como a terra; é friavel, e quasi sempre branca, mais ou menos areienta, corpo de que facilmente se isola.¹

É effervescente com os acidos, desenvolvendo então grande porção de gaz carbonico.

Com quanto o carbonato de cal seja insolúvel em agua, por isso que só cede a esta a minima quantidade de $\frac{1}{50000}$ do seu peso, quando é puro, não deixa

¹ Desfaz-se em agua e decanta-se a dissolução em quanto ella exista em suspensão, deixa-se depois em repouso, obtendo-se assim um precipitado compacto, de um branco muito claro, que se conhece nas artes pelo nome de *cré lavado*.

Aquella operação tem por fim extrahir-lhe a areia, por isso que, sendo mais pesada e insolúvel, se separa precipitando-se na primeira operação.

É por este modo que se consegue o —branco de Hespanha— de Meudon— de Bougival— de Troyes— de Chapanhe— e de Diappedalle, etc.; moldado serve então como lapis no desenho, e moído, emprega-se como tinta a oleo, (a) e a colla, (b) limpa-se com elle os metaes e os vidros, etc.

(a) É com o *cré* mais ou menos puro que se falsifica o alvaide (ceruse).

(b) O *cré* junto á colla e dado quente sobre a madeira, é ordinariamente usado na construcção, como primeiro apparelho; bem como é usado como preparo nos doirados sobre madeira.

ainda assim de ser soluvel quando o não é, e se acha junto a outros corpos, especialmente se são ácidos; é por isso que muitas aguas o contêm em dissolução, mais ou menos concentrada, favorecida essa operação por um excesso de acido carbonico.

Algumas ha que contêm tanto, que a propria presença do ar lh'o faz abandonar, e depositando-o, constitue-se então uma especie de pedra mollar, que se chama *turfa* (travertin).

O carbonato de *calcium* (diz o sr. T. Swarts) é *dimorpho* e pôde crystalisar em rhomboides obtusos de $103^{\circ}5'$; e n'esse caso tem o nome de *Spath d'Island* (calcareo). Quando porém crystalisa em prismas rhomboidaes direitos de $106^{\circ}6'$, constitue o que se chama a *arragonite*.

Estas duas fôrmas são os typos de duas series de carbonatos isomorphos ou mesmo isodimorphos.

A *arragonite* transforma-se em presença do calor em uma especie de poeira que é formada por ténues crystaes de calcareo.

O carbonato de calcio combina-se facilmente com o hydrato de calcio, e forma-se sempre esse producto quando o carbonato está exposto ao ar livre, que, oxydando-o, fôrma o hydrato de calcio, e é por isso que os *aviamentos* (argamassas) preparados com cal ordinaria se transformam sempre em hydro-carbonato de calcio, e é d'ahi que provém a sua carbonisação, fixando-se tanto mais quanto maior é a porção de hydrato.

O carbonato de calcio une-se tambem ao oxydo da mesma base, e esse composto produz-se todas as vezes que o hydro-carbonato é exposto a um elevado gráu de calor (vermelho escuro). A cal mal cosida contém esse composto, que prejudica as construções.

Ha porém outras aguas que, contendo menos calcareo, ainda assim o abandonam progressivamente aos corpos com que estão em contacto, taes como madeira, erva e outros objectos, formando assim incrustações, que em mais ou menos tempo apresentam a apparencia de uma perfeita petrificação. É assim que acontece nas aguas dos banhos de S. Philippe na Toscana, — na fonte de S. Hilario em Clermont — Ferrand, — nas nascentes de Santa Nectaria no Puy-de-Dôme, na fonte de Orcher junto ao Havre ¹ e outras muitas aguas onde esse pheno-

meno natural se patenteia, o qual não foi ignorado pelos antigos escriptores, que já conheceram a propriedade das aguas-incrustantes — pois, já disse Seneca, que nasceu no anno ou 3 de Jesus Christo, havia muitas fontes, onde se petrificavam ramos de arvores e outros objectos, para vender.

Os cannos e tubos de conducção d'agua apresentam tambem ordinariamente incrustações, formadas por sedimentos calcareos, as quaes muitas vezes chegam a impedir a livre passagem da agua; taes incrustações são tanto mais rijas, quanto maior é o numero de saes estranhos, que as compõem.

Aquelle sedimento que progressivamente se accumula, toma exactamente a fôrma do tubo conductor em todos os sentidos da sua corrente, isto é, inferior e superiormente, e o que é mais para notar, é que a qualidade e genero de tubo, ou canno, actúa na fôrma e genero do sedimento, e até algumas vezes nas suas propriedades chimicas de composição. ¹

Por tudo que temos indicado se depreheende facilmente que os saes calcareos têm uma facilidade de se condensar muito notavel, especialmente os *carbonatos* e *sulphatos*.

Quando as aguas saturadas de *carbonato de cal* se infiltram nas abobadas ou cavidades subterraneas, apparece nos tectos das casas ou grutas naturaes, um liquido saturado d'aquelle sal calcareo, o qual, condensando-se pela evaporação da agua em presença do ar, fôrma um genero de crystalisação compacta, agglomerada successivamente por camadas de moleculas postas a secco.

É por esse modo que se formam essas graciosas columnatas que se admiram em varias grutas e galerias subterraneas, que por isso se têm tornado celebres, taes como as de *Antiparos* na *Grecia*, — *Pool's-House* em *Derbyshire* — de *Adelseberg* em *Carniola* — de *Auxelle* em *Franche-Comté* — *Cauumont* em *Rouen* — e perto de Portalegre, em Portugal.

Aquella agglomeração continuada de moléculas calcareas, que pendem dos tectos das grutas ou cavernas naturaes, dá-se o nome de — *stalactites* — as quaes se apresentam á vista por uma infinita e caprichosa variedade de fôrmas. Quando as infiltrações são abundantes, e se não condensam facil-

¹ É facil destruir taes incrustações ou sedimentos, fazendo correr nos cannos ou tubos, acido chlorydrico fraco, que as destroe, tornando-as em *chlorato de cal* que é muito soluvel n'agua. Pelo mesmo modo, se limpam as serpentinas, e tubos conductores de agua.

As caldeiras de vapor tambem se podem aliviar das incrustações, que n'ellas se formam, em virtude da impuridade das aguas que servem á sua alimentação, pelo mesmo processo, evitando assim o requeimarem-se e os funestos resultados que esses incidentes occasionam.

As soluções adstringentes de galha, sumagre, etc., são tambem empregadas na limpeza das caldeiras de vapor, bem como a fécula das batatas.

¹ A fonte de *Orcher* que corre por escarpados rochedos e cae em cascata sobre as pedras, incrusta-as d'um sedimento calcareo, bem como as ervas que nascem em suas fendas e intersticios, formando assim uma vista magestosa e esplendida.

A singularidade de taes petrificações, a situação d'aquella nascente, que cae de tão elevado rochedo, e por meio de tão grandes monolithos de *cré* e de *grès* — a luxuriante vegetação dos arbustos, e da selva, que se ostenta em tão árida praia, tornam aquella fonte um dos pontos mais pittorescos das immedições do Havre. — (Descripção geologica do departamento do *Seine Inférieur* por M. Parsy, pag. 71).

mente, cõe o liquido saturado no chão, e ali se acaba o trabalho natural da evaporação aquosa e se formam umas figuras em tudo semelhantes ás que pendem do tecto e ás quaes se dá o nome de — *stalagmites*. — Aquellas duas figuras, ou corpos de forma cylindrica sinuosa, por espaço de tempo chegam a tocar-se, formando então essas bellas e magestas galerias de columnas calcareas, cujo aspecto é infinitamente variado.

As *stalactites* e *stalagmites* chegam a formar massas de maior ou menor volume adquirindo com o tempo a consistencia de pedra macia, que se presta a ser facilmente operada e polida, apresentando então — uma apparencia *translucida*.

Aquelle genero de pedra ou carbonato calcareo dá-se o nome de — *alabastro* — ¹ que depois de operado artisticamente se apresenta á vista em camadas parallelas ou ondeantes d'uma constituição granulada, fibrosa, ou laminar.

A cõr do *alabastro* varia entre o amarello e o vermelho acastanhado; essas côres e suas *nuanças* são muitas vezes distribuidas em ondas ou manchas.

O bello polido de que é susceptivel e a sua maior transparencia tornam o *alabastro* uma materia preciosa para varios utensilios e objectos de ornato, bem como para decoração de varias obras e edificios.

Taes são as diversas e principaes especies de carbonato de cal que maior importancia podem ter em relação á architectura e construcção.

Todas as artes dependem da cal directa ou indirectamente, e a medicina utiliza a cal em muitos preparados, ordinariamente com applicação exterior. ²

¹ A palavra *alabastro* — deriva-se da palavra grega — *alabastron*, que quer dizer *insujeitavel*.

Os antigos escriptores deram aquelle nome aos vasos feitos d'aquelle substancia, por isso que não tendo ordinariamente asas e sendo muito polidos, havia alguma difficuldade para se lhes pegar.

² A crystalisação que o hydrato de cal produz á superficie misturada com azeite virgem, fórma um linimento, muito util no tratamento das queimaduras.

A cal tem todas as propriedades toxicas dos carbonatos alcalinos, operando como veneno corrosivo, com especialidade no estado caustico.

Tem poder desinfectante e dessecativo, opéra como cauterio, desorganisa as materias animaes e vegetaes, e absorve a humidade.

Os corpos calcareos são numerosos e muito abundantes naturalmente.

A pedra calcarea distingue-se facilmente, por isso que se dissolve quasi sem deixar residuo, em presença dos acidos, ainda os mais fracos, produzindo uma tumultuosa effervescencia; e aquella dissolução dá um precipitado branco muito abundante com as lixivias causticas ou carbonatadas.

O ammoniaco e os carbonatos alcalinos comportam-se com a cal como com o baryo.

O phosphato de soda — o sulphato de soda — o acido sulphurico — os chromatos alcalinos — o estroncio — e o acido oxalico denotam sempre a presença da cal.

Segundo o sr. *T. Swart*, os caracteres dos compostos soluveis do *calcio* são — precipitar em branco pelos carbonatos bi-sodicos e bi-potassicos, bem como o acido sulphurico e os sulphatos soluveis os precipitam tambem em branco, quando as soluções não sejam muito diluidas.

Os oxalatos soluveis e o acido oxalico produzem o *oxalato bi-calcico* que é branco e insolavel em agua e em acido acetico, sendo porém soluvel em acido chlorydrico e azotico diluidos.

Os compostos *calcicos*, soluveis em alcool, communicam á sua chamma uma cõr vermelha alaranjada.

Todas as variedades de pedra calcarea, conchas, madreperolas e cascas de ostras, são susceptiveis de produzir *cal viva* por meio da calcinação ao rubro. Ordinariamente não se emprega senão a chamada *pedra de cal* e será esse o objecto de que proximamente me occuparei.

(Continúa)

F. J. DE ALMEIDA.

SECÇÃO DE ARCHEOLOGIA

EXPLICAÇÃO DA PHOTOGRAPHIA QUE ACOMPANHA O PRESENTE NUMERO DO «BOLETIM»

(Estampa n.º 28)

Representa a photographia o illustre varão D. Gonçalo de Sousa, deitado sobre a campa do seu sarcophago, com as mãos postas, tendo na cintura a bolsa de esmoler, e aos pés um galgo, symbolo de fidelidade. Um friso circumda esta campa na qual está gravado com o maior primor o epitaphio que reproduzimos em seguida.

O cofre que teria encerrado os despojos mortaes d'este nobre cavalleiro, pois não existiam já nenhuns vestigios do finado, quando nos foi entregue aquelle tumulo, tem sobre cada uma das suas duas

Da Real Associação dos Architectos
e Archeologos Portuguezes

HENRIQUE NUNES. PHOT.

ESTAMPA 28

Sarcophago de D.F.^{te} Gonçalo de Sousa
Commendador mór da ordem de Christo
1469

faces longitudinaes tres escudos, os quaes apresentam, esquadrelados, o leão dos Sousas e as quinas reaes, por ser D. Gonçalo descendente de pessoa real.

Este sarcophago estava collocado no meio de um jazigo construido de alvenaria dentro do adro da egreja de Thomar, do lado norte; porém já a abobada tinha abatido e as paredes lateraes haviam-se desmoronado quasi até á base, estando o tumulo cercado por ortigas, como se a natureza quizesse occultar á vista esta prova de vergonhoso esquecimento de tão famigerado cavalleiro, este immenso desdouro para a geração actual por desprezar assim as nossas recordações historicas!

A leitura do epitaphio nos dá a conhecer a categoria dos altos cargos que este varão havia exercido. Tendo nós diligenciado colher mais copia de noticias biographicas a seu respeito, unicamente obtivemos os seguintes apontamentos que devemos á bondade do illustrado sr. João Pedro da Costa Basto, official maior da Torre do Tombo. Da sua obsequiosa carta transcrevemos estas importantes informações:

«Na falta de noticias originaes, recorri á *Historia Genealogica*, e do Tomo XII parte 2.^a (tanto no texto como nas taboas 29 e 30) extrahi o seguinte:

«*Gonsalo de Souza — Comm.^{or} mór da Ordem de Christo f.^o de Gonsalo Annes de S.^{za} — 3.^o senhor de Mortagua — neto de Martim Aff.^o de S.^{za} Chichorro — 2.^o s.^{or} « bisneto de Martim Affonso de Souza — 3.^o neto de Martim Affonso Chichorro, filho natural de D. Affonso 3.^o »*

«Diz o A. da Hist. Geneal. que tanto Gonsalo de Sousa como seu pae, Gonsalo Annes de Sousa, eram bastardos, e aponta a legitimação seguinte, que encontrei por extracto a fol. 174 v. do liv. 2.^o da chancellaria de D. João I.

«*Outra legitimação ouve goncall eanes de Sousa filho de martim afonso de sousa e de dona maria de briteiros, seendo ambos parentes e casados de facto em braga vi dias de novembro de 1438 annos (Corresponde ao anno de Christo de 1400) ».*

«N.B. A palavra *Briteiros* está escripta por outra letra, tendo sido raspado o pergaminho n'esse lugar.

«Encontrei, tambem, n'uma collecção de titulos genealogicos, que tem por titulo *Nobiliarchia de Portocarreiro*, uma pequena noticia dizendo que Gonsalo de Sousa vivera em *Alviobeira*, termo de Thomar, onde tinha uma commenda.

«Se não se encontrar noticia de Gonsalo de Sousa ter sido aio do infante D. Henrique e esmoler de D. Affonso v, a inscripção do sarcophago fica tendo *um grande valor historico*, por ser a unica prova de elle ter exercido estas funcções».

A inscripção que está gravada em caracteres allemães gothicos em tres linhas, á roda do frizo que separa a campa do tumulo, é muito curiosa, e posto que lhe falem algumas palavras por estar quebrada em parte a pedra, leu-a assim o sr. Gomes Goes:

«...o do nascimento de Nosso Senhor Jesu-Christo de 1469 edificou e mandou fazer esta capella e casas com todo o seu circuito o honrado cavalleiro D. fr. Gonçalo de Sousa commendador-mór da cavallaria da ordem de Nosso Senhor Jesu-Christo: do conselho delrei D. Affonso o v: criado e feitura de menino do muito nobre e excellente e comprido de muitas virtudes o infante D. Henrique, que foi governador e minist. que de Vizeu e senhor da Ce-bilhan, o que achou. fificou todas as ilhas da Madeira e dos Açores, com toda a costa de Guiné até ás Indias: filho do mui nobre rei D. João I e da rainha D. Philippa. O qual commendador-mór foi bedor da casa e fazenda do dito infante, e seu chanceller e alferes-mór; as quaes virtudes que em este infante habia, este commendador-mór as mandou aqui escrever, e são estas. dou nenhuma cousa ao demo, e quando lhe fazia desprazer, tudo dava a Deus: nem dizia mal de nenhum, nem cubicava a nenhum mal: nem bebia vinho; nunca jurou por Deus, nem por santos. das quaresmas e festas de Jesu-Christo e de Santa Maria, e apostolos e outros santos muito jejuaba, e pela maior parte a pão em agua; era muito catholico, e cumpria em tudo o officio da egreja: foi muito obediente a seu pae e mãe e a seu rei e a todo. »

Eis, portanto, mais um objecto de subido valor archeologico que possui o museu do Carmo: á Associação dos Architectos Portuguezes se deve a conservação d'esse notavel sarcophago.

UM ARCHEOLOGO ILLUSTRE

Dom Bernardo de Montfaucon

Na muito importante publicação franceza *Le Musée Archéologique*¹ d'este anno encontrámos uma rápida biographia do archeologo celebre que honrou a França no seculo xviii.

Merece o nome de Montfaucon ser commemorado n'este *Boletim*, recordando-se d'este modo aos portuguezes os grandes serviços que á archeologia prestou o incansavel antiquario.

Aproveitando o subsidio apontado, diremos, muito em resumo, duas palavras a respeito do laborioso indagador.

Nasceu no meado do seculo xvii (17 de janeiro de 1655) no Languedoc, e descendia de uma familia da antiga nobreza. A leitura de Plutarco, na traducção celebre de Amyot, impressionou-o profundamente, e o fez apaixonar-se pela historia. Na idade de 17 annos (anno de 1672) deu começo á carreira militar, mas não tardou muito que a deixasse para de todo se consagrar ao seu querido estudo da historia.

No anno de 1675 entrou no convento dos Benedictinos da Daurade, em Toulouse, onde estudou o grego, e trabalhou na edição das obras de Santo Athanasio. Sendo depois encarregado da publicação das Obras de S. Chrysostomo, obteve auctorisação para passar á Italia, a fim de compulsar os respectivos manuscriptos existentes nas bibliothecas d'aquelle paiz.

Porquanto nos interessam principalmente os trabalhos litterarios do grande archeologo, omittiremos os factos relativos á sua residencia em Roma, e nas outras cidades principaes da Italia, e só fallaremos do seu regresso a Paris.

Voltando á capital da França principiou immediatamente a trabalhar, e publicou: (1688) *Analecta sive varia opuscula græca*; (1706) a *Collectio nova Patrum et scriptorum græcorum*; e um grande numero de dissertações sobre assumptos difficeis de archeologia, que inseriu no *Recueil de l'Académie des Inscriptions*; sendo que em tal Academia fôra admittido no anno de 1719.

¹ *Recueil illustré de monuments de l'Antiquité, du Moyen-âge et de la Renaissance, publié sous la direction de Am. de Caix de Saint-Aymour.*

Devemos mencionar com especialidade um escripto intitulado *Diarium italicum, sive monumentorum veterum, bibliothecarum, etc. Notitiæ singulare itinerario italico collectæ*. N'esta obra, do anno de 1702, deu Montfaucon conhecimento das suas investigações na Italia.

Deixando de parte os seus trabalhos sobre paleographia, e sobre os manuscriptos que nas bibliothecas encontrára, damo-nos pressa em indicar as duas principaes obras que para sempre tornaram celebre Dom Bernardo de Montfaucon: *L'Antiquité expliquée et représentée en figures* (1719-1724, 15 vol. in-folio); — *Monuments de la monarchie française avec les figures de chaque règne que l'injure du temps a épargnées*. (5 vol. in-folio, 1729-1733).

Da primeira, diz o sr. A. de Caix de Saint-Aymour, que a despeito de erros e inexactidões, que os progressos dos estudos archeologicos hão revelado, será por muito tempo ainda o monumento mais colossal elevado á sciencia da antiguidade, e sempre consultado proveitosamente pelos archeologos de todos os tempos.

Os *Monumentos da monarchia franceza* são mais lidos hoje do que a *Antiguidade explicada*, porquanto contém a reproducção de muitos documentos preciosos hoje destruidos.

Montfaucon sustentou activa correspondencia com os sabios da Europa, e concluiu muitos trabalhos de erudição que demandavam aturado estudo, longas e difficeis investigações. Para se conseguirem resultados taes eram necessarios muitos annos de vida e uma saude inalteravel.

Logrou Montfaucon estas preciosas vantagens. Dotado de um temperamento feliz, de uma constituição vigorosa, pôde chegar até á idade de oitenta e sete annos sem enfermidades, fallecendo de repente em Paris no dia 21 de dezembro de 1741.

Facil nos fôra alargar esta noticia, com relação á biographia, e maiormente com relação aos escriptos do memoravel antiquario, se quizessemos aproveitar o *Elogio* que se lê nas *Memorias da Academia das Inscripções*, e o que se encontrá na *Historia Litteraria da Congregação de S. Mauro*. Quizemos, porém, fazer apenas uma commemoração de um grande archeologo, de sorte que basta o que fica apontado para excitar a curiosidade que pretender mais amplos desenvolvimentos.

JOSÉ SILVESTRE RIBEIRO.

BIBLIOGRAPHIA

NOTICIA

DA

VITA DI MICHELANGELO BUONARROTI

(Livro do sr. Aurelio Gotti)

O sr. Aurelio Gotti, hoje socio correspondente estrangeiro da Academia Real das Sciencias de Lisboa, publicou ha pouco um livro, em dois volumes, com o titulo de *Vita di Michelangelo Buonarroti*.

Tratando-se do homem singular que em si reuniu o genio artistico da pintura, da esculptura e da architectura, parece-nos que á indole d'este *Boletim* quadra perfeitamente uma noticia do indicado trabalho.

Em outro lugar, e no desempenho de altos deveres, tivemos occasião de apresentar um juizo critico a tal respeito, que agora reproduzimos nas proporções adequadas:

Não fôra possivel que ao auctor se deparasse um assumpto mais sympathico, mais digno de ser offerecido á consideração dos que prezam as boas letras e as bellas artes. Nem tão pouco poderia esse assumpto ser tratado com maior propriedade, do que por um filho da Italia, e ainda mais de um florentino.

Proferir o nome esplendido e venerando de Miguel Angelo o mesmo é que tecer o elogio eloquente de um dos homens mais completos da Historia, de um dos varões que em mais subido grau fazem honra á humanidade.

Miguel Angelo assignalou a sua alta individualidade em todos os ramos das bellas artes, e até nas letras; e como se isto fosse ainda pouco, apparece diante da posteridade com os formosos predicados do amor da familia e da patria, com a nobre independencia do character, e com a severa honestidade de um estoico austero.

Se a este ultimo respeito podesse haver alguma duvida, bastaria citar o que lhe dizia Vittoria Colonna, marquez de Pescara: *As pessoas que vos não conhecem, estimam de vós o que tendes de menos perfeito, isto é, as obras de vossas mãos.*

Por espaço de noventa annos esteve entre os vivos, e n'esse longo periodo de existencia jámais soube o que era descanso, o que era repousar: tão ardente foi sempre a sua paixão pelo trabalho!

O sr. Gotti acompanha Miguel Angelo desde o nascimento até ao instante fatal em que este exhalou o derradeiro suspiro; e ainda depois dá noticia dos obsequios que a admiração e a gratidão de toda a Italia, e particularmente de Roma e Florença, fizeram ao finado illustre.

São narrados com toda a clareza os factos, e apresentados em toda a luz que a sua comprehensão torna indispensavel.

A exposição é entremeiada com o testemunho ministrado por documentos authenticos, que o historiador ou biographo extracta em substancia ou reproduz na integra, segundo diversamente vem a proposito.

A vida artistica de Miguel Angelo, em todas as suas phases, e em todas as suas manifestações sublimes, é referida chronologicamente e na mais ordenada disposição. A vida particular, intima, de familia, é narrada tambem com o devido desenvolvimento, sem omissão dos factos que maior interesse podem inspirar aos leitores.

O sr. Gotti revela um muito apreciavel bom juizo no systema que seguiu de deixar fallar os escriptores mais auctorizados, quando as palavras d'estes são significativas, e de algum modo estão já consagradas pela critica, — ou seja para julgar sob o ponto de vista artistico as produções de Buonarroti, — ou seja para fixar mais precisamente a veracidade dos factos e o valor dos testemunhos.

Não só teve presente o que escreveram Condivi e Vasari a respeito de Miguel Angelo, quando este vivia ainda; mas logrou a fortuna de supprir o que elles não disseram, recorrendo aos preciosos esclarecimentos das cartas do grande homem e das respostas que este recebeu. E não só lhe deu luz esta preciosa correspondencia, senão tambem a encontrou nos documentos que se guardavam no Archivo Buonarroti.

Familiarizou-se assim com o seu protagonista, e convencendo-se de que a grandeza de Miguel Angelo mais póde derivar-se do que elle operou e escreveu, do que de exposições subteis, e de engenhosos encarecimentos: deliberou-se a narrar com simplicidade, sem artificio, sem aformoseamentos de phantasia.

Muito proveito poderia o sr. Gotti colher das numerosas *Vidas* que de Buonarroti hão sido escriptas desde Vasari até aos nossos dias, se quizesse entrar em detidas considerações estheticas sobre as obras d'aquelle e entretecer com a historia da Italia a biographia; mas entendeu que n'este particular devia restringir-se tanto mais, quanto maior era o numero dos novos documentos que tinha á sua disposição.

Confessa-se devedor de condjuvação e conselhos a Gaetano Milanesi, que andava tratando de publicar as cartas de Miguel Angelo; a Luigi Passerini, que para o livro do sr. Gotti compilou a arvore genealogica da familia dos Buonarroti; a Marco Tabarini e a Alfredo Reumont, que o animaram com a palavra amiga e auctorizada a levar ao cabo a tão difficil empresa; e, finalmente, aos artistas que se

prestaram a ornar o livro com os desenhos que estão á frente de cada capitulo.

Compõe-se a obra do sr. Gotti de dois volumes. O primeiro é consagrado á biographia; o segundo contém uma série de muito importantes documentos, taes como: a arvore genealogica da familia Buonarroti; os *fac-simile* de autographos de Miguel Angelo; documentos e cartas illustrativas; catalogo das obras de escultura, de architectura e pintura, bem como dos desenhos, esboços e modelos que se encontram nas colleções de diversos paizes.

JOSÉ SILVESTRE RIBEIRO.

A EMPRESA EDITORA

DE

OBRAS CLASSICAS E ILLUSTRADAS DO PORTO

Não é possível elogiar bastantemente esta empresa, da qual é digno gerente o sr. José Antonio Castanheira. Benemerita é ella pela constancia, de que dá inequivocas provas, no desempenho da nobre missão de vulgarisar escriptos raros, que só privilegiadas pessoas podiam ler.

Mostrou-nos o estimavel sr. presidente da Real Associação dos Architectos e Archeologos Portuguezes as interessantissimas reimpressões, com que foi brindado pela referida empresa, por indicação e proposta do illustrado bacharel, o sr. José Joaquim da Silva Pereira Caldas; e são as seguintes:

Privilegios dos cidadãos da cidade do Porto, de que foi editor o mencionado gerente.

Fórma, e verdadeiro traslado dos privilegios concedidos aos cidadãos, e moradores da cidade de Braga. (Reimpressão imitativa conforme a edição unica de 1633).

Canções de D. Pedro I, Rei de Portugal, poeta do seculo XIV, filho de Coimbra.

A primeira é preciosa, por ser a reimpressão de um livro raro, do qual existem apenas uns tres exemplares, em poder de pessoas que o editor aponta, sendo uma d'ellas elle proprio.

A segunda tem igual merecimento pela raridade do livro, e vem precedida de um recommendavel prologo do sr. Pereira Caldas, do qual fallou com louvor o sr. Joaquim Martins de Carvalho, fazendo aliás algumas observações com referencia ao primeiro impressor.

A collecção de *Canções* é dedicada «Á saudosa memoria de D. Pedro v, rei dilectissimo de Portugal, cultor e prezador das letras patrias».

É precedida de um instructivo prologo, em que mais uma vez revela copiosa erudição o sr. Pereira Caldas.

No que respeita á parte artistica, reproduziremos o que excellentemente disse no *Conimbricense* o sr. Joaquim Martins de Carvalho: «É primorosissima em todo o sentido. O papel é excellent e em folio maximo, os typos muito elegantes, a impressão a duas côres esmeradissima. É a todos os respeito do melhor que n'este genero se tem feito em Portugal.»

Todas as reimpressões mereciam que mais detidamente encarecessemos o seu merecimento, e mais á larga expressassemos os louvores de que o douto autor dos prologos, e o zeloso gerente da empresa são dignos. Mas por agora faltam-nos o tempo, e o espaço n'este *Boletim*, para nos espraíarmos como desejáramos.

JOSÉ SILVESTRE RIBEIRO.

NOTICIARIO

Na exposição universal de Paris o jury assistiu na secção de telegraphia a uma curiosa experiencia ácerca dos effeitos surprehendentes obtidos pela combinação do *telephone* e do *phonograph*.

Uma canção, cantada em Versailles e transmittida a Paris pelo *telephone*, foi inscripta no Campo de Marte sobre o *phonograph* e pôde ser repetida muitas vezes aos assistentes d'esta admiravel descoberta.

Acaba de relatar o insigne archeologo o sr. commendador Joaquim Baptista de Rossi, no *Boletim de Archeologia Christã*, a importantissima descoberta feita em Africa, de inscrições do tempo do christianismo, do seculo vi, sendo agora as primeiras ali encontradas. A sua interpretação é duvidosa, não obstante achar-se gravado o monogramma de Christo, pois na redacção epigraphica se achava um termo que era de uso entre os sacerdotes pagãos; todavia a sagaz intelligencia do douto archeologo dá a explicação da anomalia que apparece na applicação da phrase — *flamen perpetuus*.

Vão desaparecer as construcções antigas em que estava situada Babylonia. Um vendedor de tijolos d'aquelle paiz está fazendo escavações no monte *Muje-*

libeh, algumas já na profundidade de trinta pés, para extrahir tijolos, os quaes teem marcado o nome de alguns dos reis de Babylonia. É para lamentar que se consinta um tal vandalismo, sem ao menos levantar-se a planta d'essas remotas construcções, nem tão pouco conservar-se alguns d'esses tijolos, que nos transmittiriam o nome do imperante, e nos dariam a epoca d'aquellas edificações!

PUBLICAÇÕES NOTAVEIS PORTUGUEZAS

SOBRE ARCHEOLOGIA

Do anno de 1878

INTRODUCCÃO Á ARCHEOLOGIA DA PENINSULA IBERICA, pelo Dr. Augusto Filippe Simões, Lente de Medicina da Universidade de Coimbra. — Parte primeira: *Antiquidades prehistoricas*, com oitenta gravuras.

NOÇÕES ELEMENTARES DE ARCHEOLOGIA, *compendio* approved pelo conselho de instrucção publica — obra illustrada com trezentas e vinte e quatro gravuras e uma introduccão do sr. I. de Vilhena Barbosa, socio effectivo da Academia Real das Sciencias, dedicada á memoria do illustre archeologo Mr. A. de Caumont, por Joaquim Possidonio Narciso da Silva, Architecto da Casa Real, etc., etc.

N. B. D'estas duas obras daremos noticia circunstanciada no *Boletim* proximo.