

O JOVEN NATURALISTA

PUBLICADO PELA SOCIEDADE PROPAGADORA DE UTILIDADE E RECREIO.

N.º 1.

SEGUNDA FEIRA 10 DE FEVEREIRO.

1840.

A SOCIEDADE PROPAGADORA D'UTILIDADE E RECREIO

Aos Sr.ºs Assignantes.

Por entre a alluviam de periodicos da capital ainda o Joven Naturalista vae tomar ydo; e oxalá nam seja elle soppeado por carencia do elemento (fallámos d'assignantes), em que tem d'expandir as dehis asaz! Encarado pelo microscopio da critica o quadro variado, que appresentam os periodicos, de que hoje he contemporaneo o nosso, he-nos força confessar, que, para inuita-los, nós nam empunhariamos nossa enfesada penna.... outro por tanto he o nosso tentamento. — *Portuguezes só querem contos* — tal he o argumento, com o qual nos quebram de continuo a cabeça; E como se demonstra isto? Tem-se-lhes appresentado outra cousa para poder ajuisar-se da sua predilecção?... He o Joven Naturalista, quem vae resolver o problema; e, se formos nós os enganados, com a mesma franquesa e boa fé o declaremos.

Embora ouçamos nós hum contemporaneo convidando-nos ao uso d'antigos palavrões Lusitanos: A lingoagem he obra d'hum povo, ella deve igualmente entrar na partilha do rayo civilizador, nem nós dormiremos no lodo pristino, quando nações civilizadas adaptam seus idiomas ao gráo de civilisaçam. Nam nos atturde o vé-los declarar-se huns pela philosophia antiga outros pela moderna: para nós huma e outra tem seus encantos, seus prejuizos ambas; e, collocados em huma posiçam (talvez excentrica), nada do maravilhoso queremos, nada cremos do prodigioso, e só o verosimil faz nossas delicias:.... Abalanchados na lida vicissitudinaria de beija-flor (pe.do-se-nos a expressam) os nossos contemporaneos; jámais ordem, nunca estabilidade.... assim elles por diversas sendas vam ter ao mesmo fim; e os leitores, accostumados assim á versatilidade por gosto e habito, sóltam de quando em quando hum riso ephémero, e por fim nam ficámos mais instruidos. Os nossos jovens por consequencia, cujo genio propende á frivolidade, em breve antes quebraram a cabeça, em resolver huma charada, hum enigma! do que hum calculo de Francœur. Tal he a maneira pela qual alguns periodicos querem morigerar a joventude, que tantos cuidados deve merecer ao que espalha letras impressas pelo mundo.

Que mais util nam he a tarefa, que se propõe o Joven Naturalista, que vae dar ao curioso o util e o delectante: aos pais de familias hum thesouro para doarem a seus filhos d'ambos os sexos; fonte, da qual possam beber o amor de patria, o amor paterno e o da virtude, e o exemplo de boas acções! d'onde possam colher os meios d'encaminhar o pensamento á rectidam, e ao conhecimento dos corpos, que pisam, que os cercam, e que lhes supra-erram, e em fim ao gosto e comprehensam das bellas artes e sciencias! Tal he o desejo de, quem quer rouber nossos jovens ao mundo ideal e romantico, para conduzi-los ao mundo real.

Plano que deve seguir o Joven Naturalista.

Artigos = 1.º Historia. Começamos pelos quadros selectos d'istoria Romana, aquelles, em que refulja o amor de patria e da virtude, o amor filial, paternal e conjugal: com huma estampa lithographada cuidadosamente. = Historia natural com os descahos e biographias dos tres reynos da natureza. Começamos pela zoologia. = Desenho elementar geral de figura;

Omne tulit punctum, qui miscuit utile dulci,
Lectorem delectando pariter que monendo.

(Hor.)

principios de perspectiva indispensaveis; theoria da luz e os diversos modos de reflectir no olho observador; principios geraes da projecçam das sombras por luzes calculadas para todas as intensidades; claros-escuros e reaisos; ordem nos diversos coloridos; e finalmente hum immenso numero de problemas, des-envolvidos pelos meios perspectivos e geometricos, tendentes á exaccam nos desenhos de paisagens e geralmente. Outros artificios se ensinaram para conseguir os mesmos fins sem socorro de calculo. Desenho d'architectura. Começamos pela figura. = Geometria practica, ensinada por meios graphicos e facilimos de comprehencam. = Pintura; douradura; e arte de fazer e empregar vernizes, com a chymica correspondente. = Cosmographia elementar: Começamos pela Geographia, e depois daremos a Astronomia e Meteorologia; no fim das quaes daremos grande numero de bellos problemas, e dous vocabularios — hum de Geographia, outro d'Astronomia (definiçam de seus termos). = Poesias originaes. = Variedades recreativas. = Traducçam livre em verso das melhores fabulas de La-Fontaine, Esopo e Florian. = Hum artigo e figurino de modas no ultimo numero de cada mez. = Fimdo qualquer d'estes ramos, se lançará mão d'outros.

De tudo trateremos por methodos originaes, e nem (para mais exaccam) nos dignaremos de consultar bons aulhores Francezes, Latinos, e Italianos &c. No desenho porém daremos o resultado puro de nossas considerações, pois nam temos norma. Nam nos he possivel produzir ainda mais de tres numeros por mez, por quanto as assignaturas apenas nos chegam para pagar o papel: vamos porém confiados em, que os nossos assignantes se dignaram promover-nos o maior numero de assignaturas possivel, se nossos esforços tem a felicidade de os deixar satisfeitos. Observaçam. Hum numero só entre parentheses indica, que deve consultar-se esse numero no mesmo art. e n.º; 2 numeros enviam o 1.º ao n.º do periodico, e o 2.º ao n.º da liçam da mesma materia: assim (4. 43) quer dizer = veja-se n.º 43 da mesma materia no n.º 3 do periodico. = Quando mandar ver hum n.º de materia diversa da que se tracta, aquella se indicará por letras iniciaes: assim (3. geom. 43) quer dizer = n.º 43 de Geometria no n.º 3 do periodico. Quando no tractado geometrico apparecer, por exemplo, (VII. 4) quer dizer = recorra-se ao n.º 4 da Geometria de Villela. As mais de claracões se daram em n.ºs. Continuar-se-ha * * * e finalisará * * *

O 1.º Director, J. D. Sines.

HISTORIA ROMANA.

QUADRO PRIMEIRO.

Já tinha a soberba Troya, inlyta cidade da Phrygia, acabado de existir; e d'ella nam restava mais do que hum montam de cinzas e alguns troyannos, que haviam escapado ao furor dos Gregos, reffugiando-se no monte Ida. Para ali se via caminhar hum troyanno, que, conduzido pela mam hum tenro infante, nos hombros

soppesava hum venerando velho. Tudo era escuro, trevas e confusam tudo!... em fim a esposa do Erebo havia desenrolado sobre a malfadada Troya o enlutado manto, e apenas hum claram horrivel do incendio deixava ver Eneas, que, guiando pela mam seu filho Ascanio, aos hombros condusia seu pay Anchises, charos objectos, que no momento desesperado podéra apenas salvar! Que exemplo d'amor filial! Que prova de piedade!... Ha pouco Eneas, á testa dos destinos d'Illion, vê esta em hum momento presa do ardiloso incendio! Tudo. esquece, pompas e grandesa; e só nam deslembra hum dever, que exigia o nome de pay, o nome de filho!

Longo tempo errante por mares e regiões inhospitas em companhia dos poucos troyannos, que restavam, escapados ao nefando destino de Troya, elle veio finalmente abordar ás regiões do Lacio (Italia), onde foi bem recebido de Latino, rei dos Latinos, cuja filha Eneas esposou. Silvio foi o fructo do consorcio d'Eneas com Lavinia. Chegando o tempo, em que Eneas deveo pagar á natureza huma divida, contrahida em nascendo; Silvio, entregando a sua mãy o reyno do Lacio, sobre o monte Albano, foi fundar a cidade Alba-Longa.

Dos successores d'Eneas a historia apenas conta até ao reynado de Numitor. Destronado este por seu irmam Amulio, elle vio sua filha Rhea obrigada pelo usurpador a votar-se ao culto de Vesta. Casada Rhea clandestinamente, teve d'hum só parto dous gêmeos — Romulo, e Remo. — Nam escapou a Amulio este nascimento, e assim elle mandou lançar ao Tybre os dous recém-nascidos. He este o facto, que appresenta a nossa estampa. Lá vemos á direita a allegoria do rio sobredito; em baixo Faustulus pastor é sua mulher Lupa, tomando conta dos dous meninos: mais ao fundo vemos o executor das ordens d'Amulio, que, movido de compaixam pelos infelises, se contentou com expo-los na margem do rio.

Faustulus e sua mulher crearam estes meninos; os quaes, apenas chegados a idade adulta, se occupavam em faser incursões sobre as terras do usurpador para roubarem aos salteadores as presas, que faziã. Hum dia Remo foi presioeiro; e Romulo, sabendo já do seu alto nascimento, reunio immenso numero de pastores armados, e com sua ajuda conseguiu destronar Amulio, e restabellecer sobre o throno seu avô Numitor.

Dous annos depois Romulo e Remo (771 annos antes de J.-C.) edificáram sobre o monte Palatino huma cidade, a quem Romulo deo o seu nome — Roma —; sendo morto Remo, disputando a seu irmam a honra de dar o nome á cidade. Romulo, endurecido por huma vida agreste, dotado além d'isso d'huma coragem á prova de todos os perigos, distincto já por nascimento e accões, bum depressa recebeu dos seus

companheiros o titulo de rey. Ardiloso tanto, quanto valoroso, elle impingio aos seus subditos a idéa, de que Roma viria a ser a senhora do mundo. Esta idéa, recebida com praser e enthusiasmos, foi causa, de que Romulo desse largas á sua desmesurada ambiçam, e desde entam só cuidou em subjugar os povos visinhos; e nós veremos depois porque systema de politica elle tornava de cada vencido hum cidadam, o que muito concorreo para o augmento dos dominios de Roma.

Romulo tinha hum exercito, que bem poderia chamar-se hum bando d'Aventureiros. Destimidos, e corajosos, nada podia demora-los ao encarar o perigo; porém, como elles nam gosavam o dom d'eternidade, força lhes era prover-se de mulheres para segurarem a geraçam futura. De balde elle as pedia aos povos visinhos, que, ciosos d'hum inimigo tam terrivel, lh'as negavão sob diversos pretextos, hum dos quaes era o de serem elles aventureiros. Romulo fez celebrar na cidade jogos e festas em honra do deos Consus, a cuja fama concorreram varios povos circumvisinhos, d'entre os quaes os Sabinos ali condusiram suas mulheres e filhas. Era isto mesmo o, que desejava Romulo, que já havia instruido seus soldados da maneira pela qual deviam condusir-se. Apenas os Sabinos estavam reunidos no recinto da praça publica, e esperavam ver começar os jogos, quando hum spectaculo inesperado se lhes appresenta á vista. Subitamente expellidos de Roma pela soldadesca armada, elles veem com horror, que suas mulheres e filhas cahem presa dos soldados Romanos desenfreados! Quem pode pintar a surpresa dos Sabinos, vendo-se desarmados e indefesos. Violentados á força d'armas a deixar Roma, com seus charos objectos — filhas e mulheres —, de balde buscam elles oppor-se.

Com espanto verieis ali hum valoroso Sabino, que, esquecido de que está inerme, se langa por entre o tropel dos Romanos! Elle consegue arrancar as armas a hum d'estes. He entam, que seu furibundo braço começa a descarregar golpes, que espalhavam a morte na frente do heroe! Tantas vezes rutila no ar o ensanguentado alfange, quantos sam os Romanos, que deixam d'existir! Muitos Sabinos animados pelas vozes e exemplo das accões de Pompilio (tal era o nome do heroe!), conseguem ás mãos as armas dos, que elle tinha immolado, e buscam imita-lo! Pompilio porém era hum homem: Lachesis tinha parado com o fio de sua vida, e a cruenta Atropos, tendo já esse fio entre as duas lanimas da fatal thesoura, esperava hum acceno do Destino para d'hum aperto separa-lo.... em fim Pompilio estava coberto de golpes, todos mortaes; e entre o marcio furor, que o anima, se senté pouco a pouco morrer.... elle tinha já dado pela sua parte heroico desagravo á hospitalidade manchada, e ao decoro de sua patria; mas sua tarefa ainda hia mais longe. A

honra conjugal estava ameaçada, e foi para liberta-la, que Pompilio empregou os ultimos momentos de sua vida. Entam, oh exemplo raro d'amor conjugal!!! elle recebe sobre o hombro esquerdo sua chara metade; e, retirou-se gravado portam precioso fardo, já nam buscando atacar nem deffender-se a si proprio. Sua dextera, ainda armada, hia apparando os golpes inimigos, e aos, que escapavam á destresa do ferro, seu corpo servia de escudo. . . . era hum cada-ver já, que havendo sido desamparado do vital alento, huma causa sobre natural vivificava ainda para pôr a salvo a honra do consorcio!!!. **

HISTORIA NATURAL.

LIÇAM PRIMEIRA.

Divisões, definições, e termos technicos da sciencia.

1. Devide-se a H. N. em 3 reynos = Animal = Vegetal = e Mineral. = Para bem comprehender a differença, existente entre os sobreditos reynos, nós cittaremos aqui as seguintes linhas de lineo, obra prima em seu genero, e que nada deixam a desejar:

Les minéraux croissent.

Les végétaux croissent, et vivent.

Les animaux croissent, vivent, e sentent.

Os mineraes crescem.

Os vegetaes crescem, e vivem.

Os animaes crescem, vivem e sentem.

2. Os reynos compõem-se de classes, como = Animaes = Aves = peixes = reptis e insectos.

3. As classes compõem-se d'ordens, as ordens de generos, e os generos de especies.

4. Definições. Colocado o homem sobre a terra, unico animal pensador até hoje conhecido, elle he observador d'huma grande parte das operações naturaes; e aquellas, cujas sensações nam podem (por diminutas) affectar algum dos seus sentidos, lá tem esse chefe d'obra da Natureza, para concebe-las, o pensamento, potencia tam illimitada no homem, que, penetrando atravez do infinito, chega até á suprema Causa das Causas = Deos!!!

5. Quando o homem examina os diversos seres, que entram na structura interna da terra, ou que lhe embellesam a superficie, elle descortina hum sem numero de corpos materiaes (de materia inerte e bruta), cujas partes, indistinctas humas das outras, se augmentam pela reuniam ou juxta-posição de substancias, que concorrem a forma-los: taes sam as pedras, as terras, e os metaes &c.; a isto se chama em geral seres inorganicos.

6. Outros seres o homem vê, providos d'organos ou partes distinctas, proprias cada huma a prehencher huma funcção particular; que gosam d'hum principio vital conhecido, e da facultade de reproduzir seres semelhantes. Eis-aqui o, que chamamos seres organicos.

Estes mesmos seres se dividem em duas grandes classes: 1.º os, que crescem e vivem; mas que nam gosam sensibilidade, nem outros movimentos, senam os, que teem por causa a organisação do individuo, ou açeam impressa por corpos exteriores: eis os vegetaes ou plantas: 2.º os que se desenvolvem, e vivem, e sam dotados de movimentos spontaneos (á vontade do individuo): eis finalmente os animaes. O estudo de todos os seres, dos quaes vimos de fallar, formá o ramo de nossos conhecimentos, conhecido sob o nome de — *Historia natural* —, e que se divide em tres partes — *Mineralogia*, que trata dos seres inorganicos ou mineraes — *Botanica*, que se occupa dos vegetaes — e *Zoologia*, que tem por objecto os animaes.

7. He immenso o numero das especies conhecidas nos tres reynos: contam-se já mais de 60 § vegetaes classificados; o numero das especies de peixes sobe a mais de 6 §; e o conhecimento dos insectos augmenta de dia a dia; e em breve excederá o das plantas. Quanto a conchas e molluscos seu numero admira já sobre a terra e mais ainda no mar.

8. Ao aspecto de tantas variedades o homem pasma, admira a natureza, e perde a coragem ao vêr, que tem de decorar tanta diversidade de nomes, tanta agglomeração de conhecimentos indispensaveis; mas que confundem, que perturbam, que enredam o pensamento abismado! e o mais apaixonado por conhecer os archanos da portentosa natureza recuará na carreira estudiosa, se a sciencia nam viesse em seu soccorro!

9. A colleção de todos os seres animados, nascidos huns dos outros ou de pais communs, e de todos aquelles, que se lhes assimelham tanto como elles entre si, se chama huma especie. Quando entre os individuos da mesma especie se acha hum certo numero d'elles, que appresentam differentes divisões, estes individuos se consideram, como formando huma variedade d'esta especie. Quando estas differenças se transmittem por geração em huma serie d'individuos, todos estes individuos constituem huma raça particular.

10. Algumas vezes se vê hum macho e huma femêa d'especie differente, mas visinha, reunir-se para produzirem hum individuo, que participa dos caracteres d'ambos: he a isto, que se chama *mulo*. Mas nam consta, que estas fecundações hybridas (de duas especies) tenham dado lugar á formação de novas especies; porque os mulos sam infecundos.

11. Os animaes se dividem em quatro grandes ramificações, em rasam das differenças sensiveis que appresenta sua organisação: estas ramificações sam: *vertebrados* — *molluscos* — *articula-*

dos — e zoophitos. Quando nos occuparmos de cada huma d'estas grandes divisões, daremos os caracteres, que as differenciam.

11. Os animaes vertebrados se dividem em quatro classes: 1.^o mammiferos, animaes viviparos (que parem os filhos vivos), providos de mammas, especie de glandulas, que nas femeas occultam hum liquido chamado *Leite*; proprio á nutriçam dos filhos, cujo corpo he em quasi todos coberto de pellos, e que respiram pelos boffes: 2.^o as aves; animaes oviparos (que põem ovos), nunca ovoviviparos, desprovidos de mammas; sam cobertos de pennas, e respiram pelos boffes: 3.^o a reptis, animaes oviparos; alguns ovoviviparos (que parem filhos vivos, mas sahidos do ovo no ventre da may); desprovidos das mammas, cobertos de pelle escamosa ou nua, sempre providos de boffes, mas, que em algumas especies nam servem na primeira idade; onde a funcçam respiratoria se executa por guelras temporarias, por exemplo no tetardo, que depois se torna çapo: 4.^o os peixes, animaes oviparos (que parem ovos, raramente ovoviviparos; desprovidos de mammas, coberto de pelle quasi sempre escamosa, ás vezes nua (como na lamprêa, safo &c.), e que respiram constantemente pelas guelras.

12. A classe dos mammiferos se divide em 12 ordens, cujos caracteres indicaremos, conforme d'ellas tratarmos, de que se tem hoje assignalado acima de 800 especies. Eis-aqui, segundo o methodo de Cuvier, as 12 ordens de mammiferos:

- 1.^o *Bimanes*, a que só pertence o Homem.
- 2.^o *Quadrumanes*, que se dividem em 3 grandes familias: os *macacos*, todos do antigo continente; os *bogios*, ou macaquinhos da America: os *lemurienses*, ou falsos-macacos, descobertos no archipelago das Indias.
- 3.^o Os *insectivoros*, divididos em duas familias: os *chiropteras*, ou morcegos, que nam pertence á classe das aves; e os *insectivoros* propriamente ditos.
- 4.^o Os *carnivoros*, que se dividem em 2 familias: os *plantigrados*, e os *digitigrados*; nós veremos depois o que significam estes termos.
- 5.^o As *phocas*, que vivem n'agoa e sobre a terra (amphibios).
- 6.^o Os *roedores*, como o coelho &c.
- 7.^o Os *desdentados*, assim chamados por nam terem dentes na dianteira de queixo; e muitos carecem d'elles totalmente.
- 8.^o Os *pachydermes* (de couro espesso), como o elephante &c. Distingue-se nesta ordem os *proboscidios* (que teem tromba): os *pachydermes* propriamente, e os *solipedes* (que só teem hum dedo em cada pé, ou hum só casco): tal é o cavallo.
- 9.^o Os *ruminantes*, que comprehendem a maior parte dos nossos animaes cornigeros (que teem cornos); e outros, que os nam teem e estranhos a nossos climas, como o camelo.
- 10.^o Os *cetaceos*, que se dividem em herbivo-

vos, como os *Lamantins*; e em *cetaceos ordinarios*, como os golphinhos, as baleas &c.

11.^o Os *marsupiacs*, ou animaes de bolsa, que se distinguem dos precedentes, em que os filhos ficam unidos ás mammas das mãis, até que elles se tenham desenvolvido no grão, em que os animaes das classes superiores nascem ordinariamente.

12.^o Os *monotremas*. Esta ordem he a mais singular de todas. Para darmos huma idéa da singular structura d'estes animaes, figuremos, que elles teem todos o corpo coberto de pellos ou espinhos, como os quadrupedes, quatro pattas como elles; algumas veses armados d'espôrões venenosos; outros com hum focinho terminado por hum bico corneo (ornithorinco), absolutamente semelhante ao dos patos. Além d'isso elles parecem pôr ovos; circumstancia, que faria d'elles huma grande classe intermediaria entre os mammiferos e as aves.

DESENHO.

LIÇAM PRIMEIRA.

PARTE PRIMEIRA.

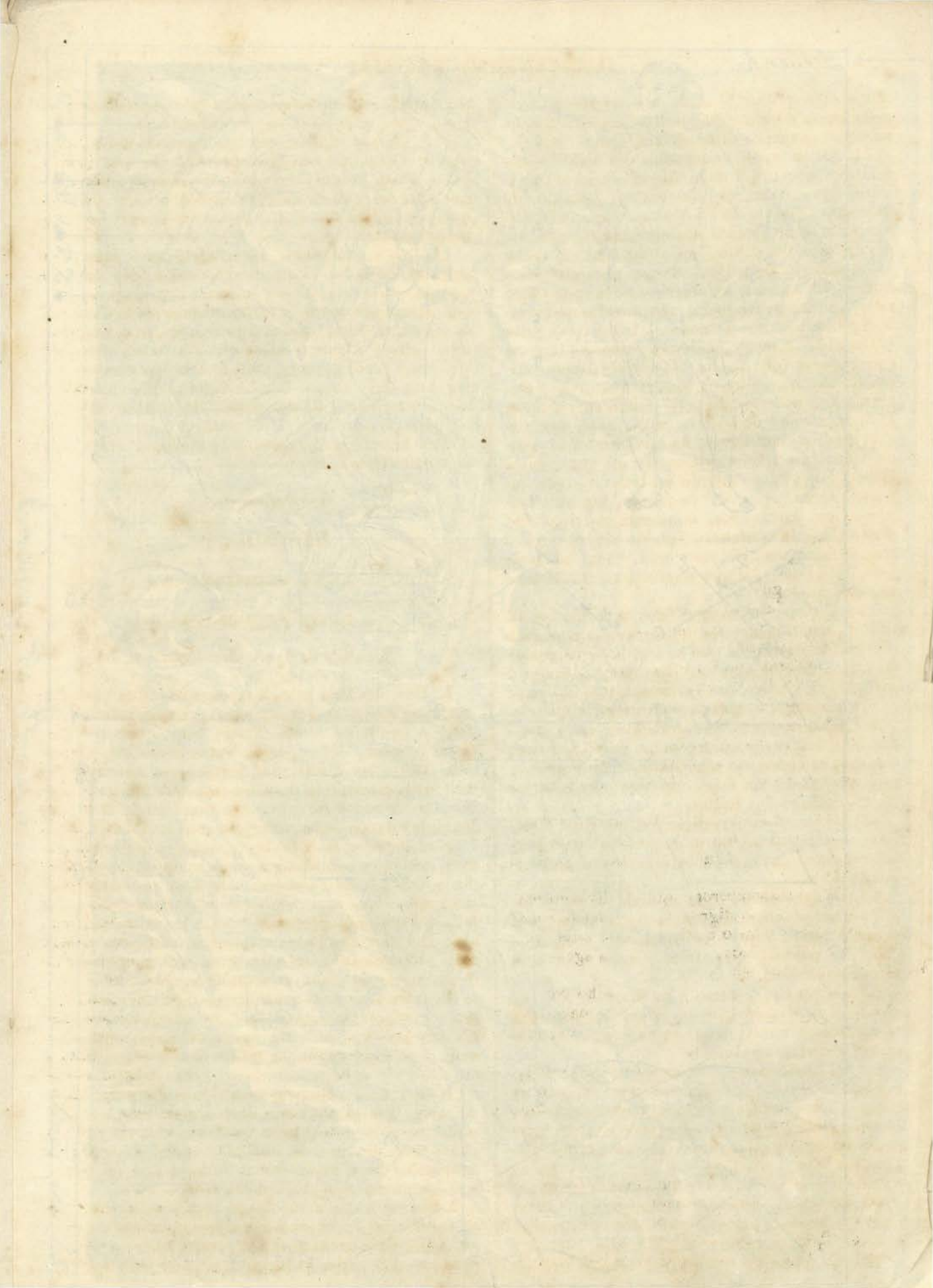
Desenho de figura Humana.

1. Desenho he a arte de representar sobre huma superficie plana (hum papel, huma parede &c.) a figura ou forma d'hum corpo qualquer (hum homem, huma casa, huma arvore &c.).

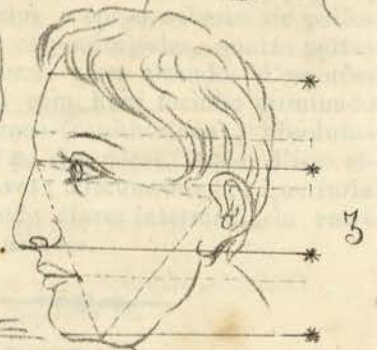
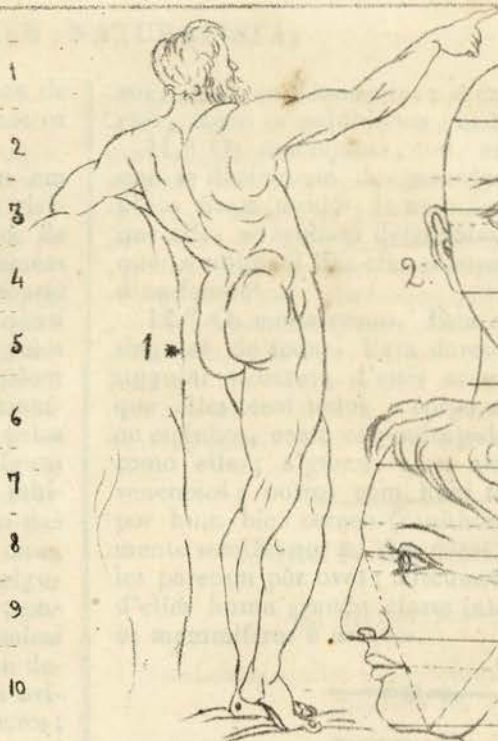
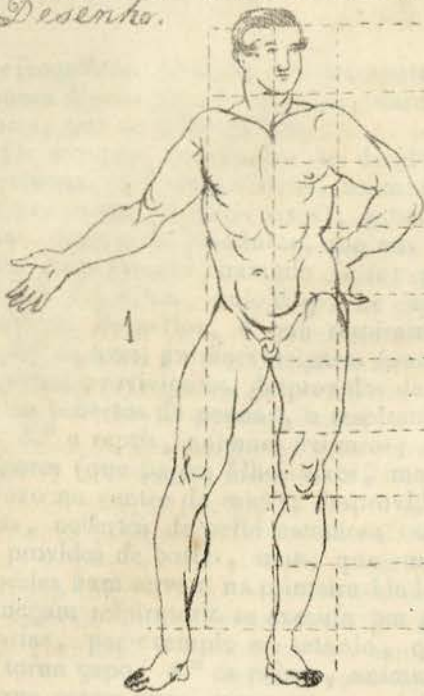
2. Tanto he difficil dar regras precisamente uniformes na arte do desenho pelo lado da proporgam de todos os corpos, e mais ainda dos inanimados, que nós até o julgamos impossivel. Isto se concebe facilmente, quando considerâmos, ou antes comparâmos duas cousas da mesma especie, cuja operaçam nos dará por axioma, que *duas cousas inteiramente iguaes, inteiramente semelhantes nem existem na natureza.*

3. He no corpo humano, que se tem achado mais proporcionalidade; sem com tudo assentarse em regras de plena uniformidade. Entre tanto digâmos a verdade: nos corpos da mesma especie a proporcionalidade das formas he pelo menor sensivel á nossa vista; e de tal sorte, que nam poderemos confundir o cam com o gatto, o cavallo com o boi, nem mesmo com o macho ou burro; nem o Homem com alguns dos outros animaes. Temos por tanto o, que basta para assentarmos em regras, pelas quaes marchemos ao ponto mais proximo da realidade. Sam diversas as opiniões sobre as dimensões do corpo humano; e nós aqui daremos tambem as nossas.

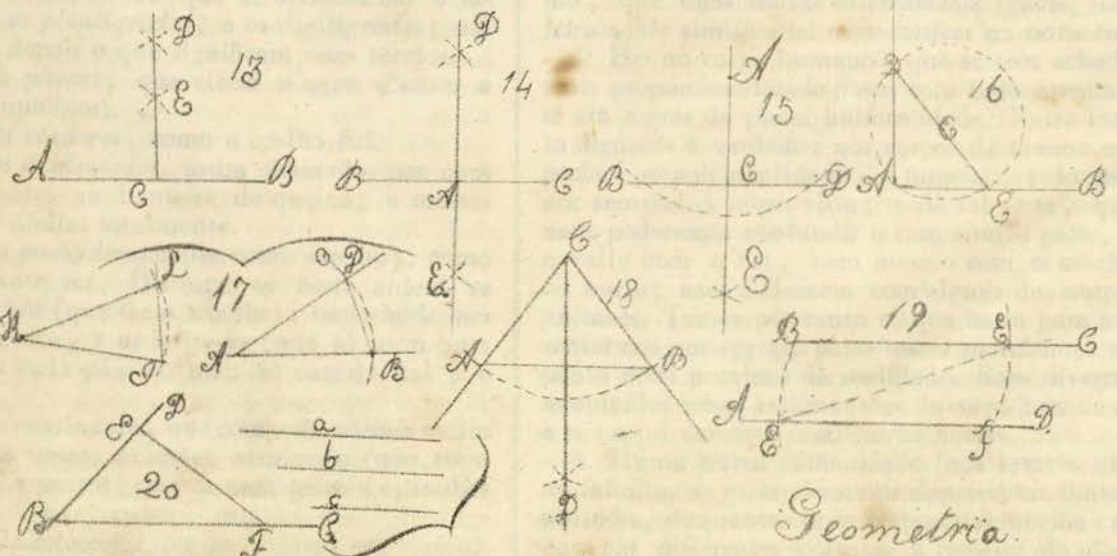
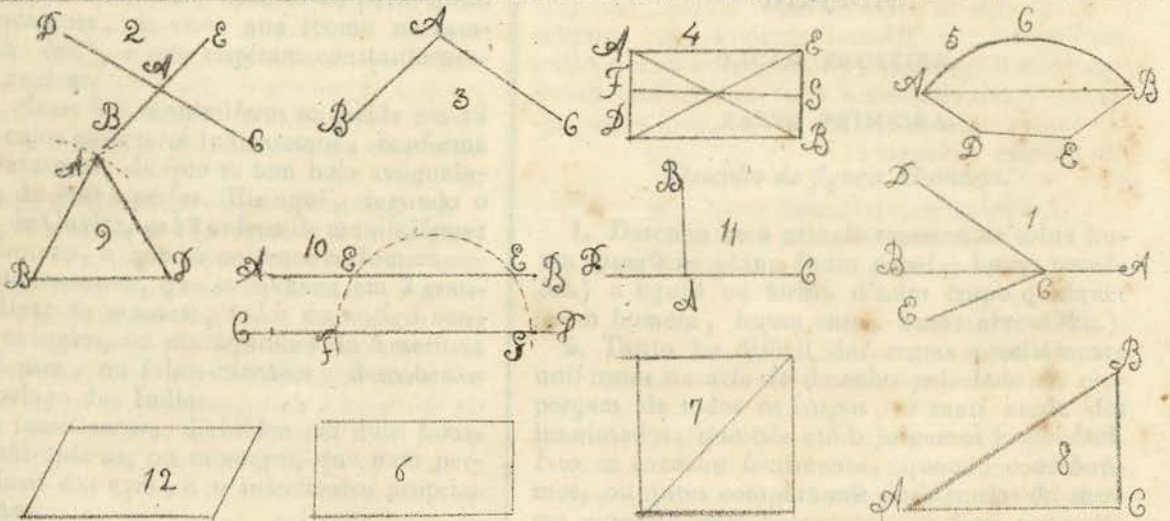
4. Huma outra difficuldade nos levaria até ao infinito, se pretendessemos appresentar tantas attitudes, de quantas hum corpo qualquer he capaz nas differentes posturas a respeito do olho



Desenho.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10



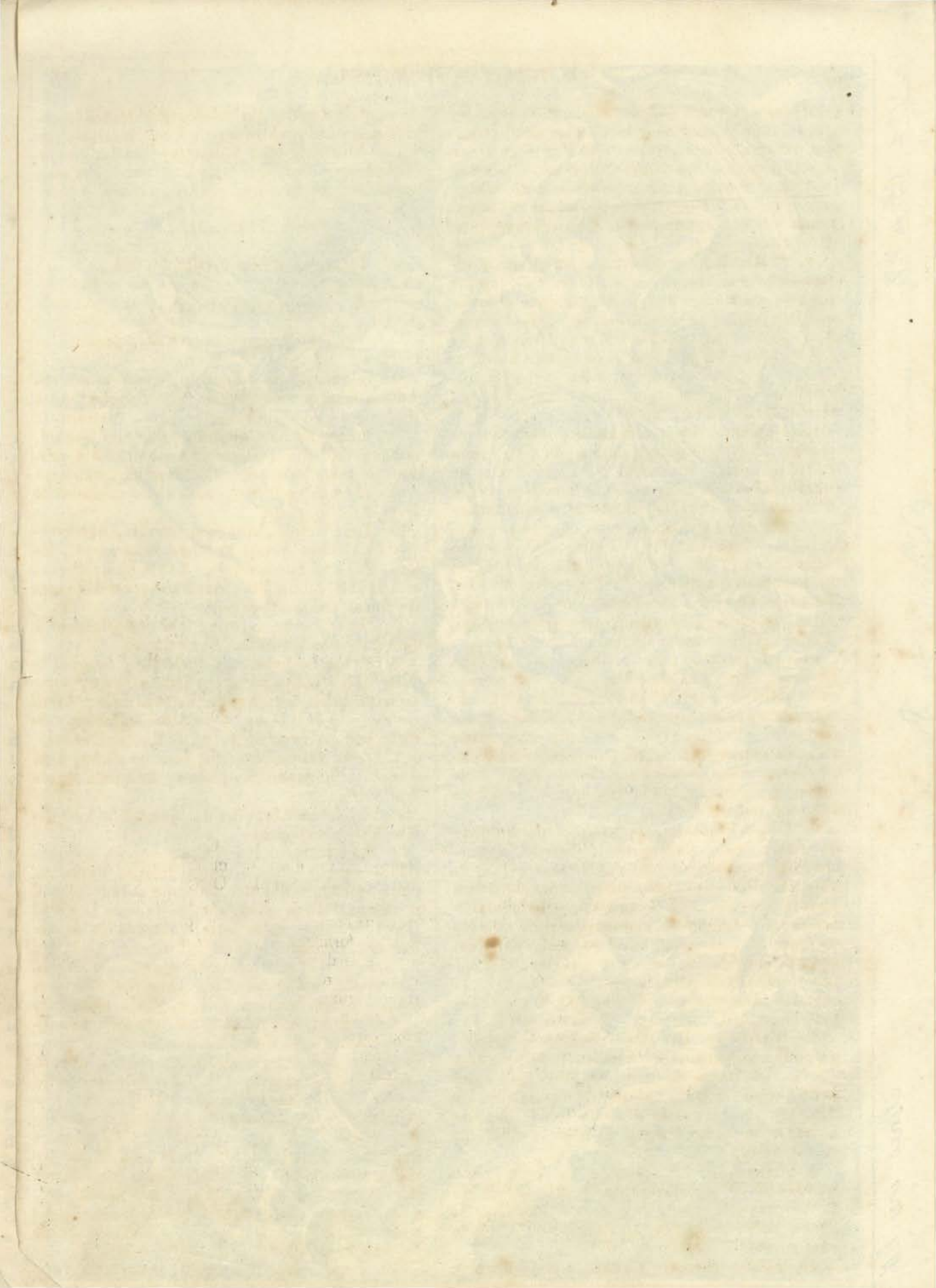
Geometria.



N.º 1. Off de P.º.

Origem de Roma.

Senes inv. lith.



observador. A sua rasam facil he de conceber; por quanto huma linha, hum apice de divergencia n'huma primeira postura produz logo huma revoluçam geral na figura, que antes reflectia no olho. Partindo d'esta verdade nós daremos por modelo aquella attitude, em que o homem deixa ver maior numero de partes componentes do seu corpo.

5. Abstrahindo da grossura, huma das 3 dimensões de qualquer corpo, a nós só cumpre tratar das restantes duas; *comprimento e largura*, cuja uniam se chama *superficie*. Esta superficie no desenho se reputa plana, pois que he em hum plano, que deve executar-se. Os rayos de luz, partindo da superficie dos corpos, e diffundindo-se por reflexam para todos os lados, sam a causa unica, de que esses corpos sejam vistos. Em hum logar plenamente obscuro a incidencia dos rayos de luz nam se dá; logo nam existe reflexam; e os corpos por tanto cessam de ser vistos. Do dito se vê, que aquelles pontos d'hum corpo, que, reflectindo os rayos luminosos, estes rayos entram no olho observador, sam os unicos vistos (trataremos d'estes principios com mais claresa); logo os limites d'huma posiçam momentanea d'hum corpo, representada no olho, estam (conforme a capacidade do olho) entre a linha, que separa os rayos; que entram no olho, d'aquelles, que ficam immediatamente fora.

Nós passamos já a dar as dimensões do corpo humano, como superficie lisa, e o, que pertence ás salliencias e reintraneias, daremos quando tratarmos dos obscuros, claros, sombras, luz e realso &c. Pelo que respeita á representaçam de todos os outros corpos e suas projecções &c., ensinaremos meios praticos e geraes de poder sobre huma mesa traçar ainda os, que só possamos ver com ajuda d'oculos.

6. *Divisões maiores*. Tomaremos por unidade de medidas todo o comprimento do resto (do nascimento do cabello á barba). Dê-se a toda a figura dez d'estas unidades distribuidas da forma marcada na fig. 1.^a: nove estam comprehendidas desde o nascimento do cabello até ao delgado da perna, e a 10.^a he completada por hum terço de medida, que se dá ao cabello, e o resto do delgado da perna á planta do pé.

7. *Divisões meiores*. O rosto fig. 2 e 3 se divide em 3 partes iguaes *, como ali se vê.

8. *Tronco* fig. 1.^a. Da extremidade inferior da orelha ao começo do hombro o pescoco tem $\frac{1}{2}$ rosto: da ponta da barba ao angulo do alto peito $\frac{1}{2}$ rosto: o peito vai quasi $\frac{1}{2}$ rosto abaixo do 2.^o: embigo $\frac{1}{2}$ do rosto abaixo do 3.^o: largura do corpo no peito 2 rostos (o hombro sahe ainda $\frac{1}{2}$ de rosto).

9. *Pernas* fig. 1.^a. Barriga da perna $\frac{1}{2}$ rosto abaixo do 7.^o: joelho occupa $\frac{1}{2}$ rosto acima do 8.^o: tornesello menos de $\frac{1}{2}$ rosto abaixo do 9.^o: planta do pé quasi $\frac{2}{3}$ de rosto abaixo do 9.^o, que com o cabello completa o 10.^o.

10. *Infimas divisões*. Cabeça e rosto fig. 2 e

3: do nascimento do cabello á palpebra superior $\frac{1}{3}$ de rosto; entre este e a sobrancelha $\frac{1}{10}$ de rosto; altura do olho $\frac{1}{10}$ de rosto; da extremidade inferior do nariz á boca $\frac{1}{2}$ de rosto: e o resto pertence á barba ***.

GEOMETRIA PRACTICA.

LIÇAM PRIMEIRA.

Dos principios e suas deffinições.

1. Geometria he a sciencia, que tem por objecto a medida da extensam. A extensam tem 3 dimensões, comprimento, largura, e altura.

2. *Linha* he hum comprimento sem largura. As extremidades d'huma linha se chamam *pontos*. O *ponto* nam tem dimensam alguma.

3. A *linha recta* he o mais curto caminho de hum a outro ponto.

4. Toda a linha, que nam he recta, nem composta de linhas rectas, he huma *linha curva*. Assim, A B he huma recta, A C B huma curva, e A D E B huma linha quebrada, ou composta de linhas rectas. (fig. 5.)

5. *Superficie* he o, que tem comprimento e largura, sem altura ou espessura.

6. *Plano* he huma superficie lisa, na qual se pode traçar huma recta por toda a parte; e esta recta existe toda inteira na superficie. Assim no plano A E B D fig. 4 se pode traçar por toda a parte a recta A B, ou D E, ou F G &c.

7. Toda a superficie, que nam he plana, nem composta de superficies planas, he huma *superficie curva*.

8. *Solido ou Corpo* he o, que reune as 3 dimensões da extensam.

9. Se 2 rectas A B e A C concorrem, a quantidade de que ellas estam separadas huma da outra se chama *angulo*. O ponto de concurso A se chama *vertice do angulo*; as linhas A B e A C sam seus lados. Estes lados, prolongados do vertice A, formam hum outro angulo D A E fig. 2, que se diz verticalmente opposto ao angulo B A C, e reciprocamente. Estes angulos sam sempre iguaes entre si (vil. n.^o 25). O angulo B A D chama-se *adjacente aos dous verticalmente oppostos*; e reciprocamente. Quando o vertice A pertence a hum só angulo pode o angulo nomear-se = o angulo A fig. 3; pelo contrario fig. 2, he necessario nomear 3 letras, para designar qualquer dos angulos, sendo a do vertice a do centro: assim a expressam d'estes angulos he B A C, C A E, E A D, e D A B. Como todas as quantidades, os angulos sam susceptiveis d'addicam, de subtraçam, de multiplicaçam, e de divisam: assim o angulo D C E fig. 1, he a somma dos 2 D C B e B C E; e o angulo D C B he a differença entre os 2 D C E e B C E.

10. Huma recta A B fig. 11 encontrando ou-

tra CD, de sorte que os 2 angulos adjacentes BAC, BAD sejam iguaes entre si; cada hum d'estes angulos se chama hum *angulo recto*; e sam supplementos hum do outro; e as duas linhas se chamam perpendiculares huma á outra. A linha pela qual cahem os corpos, abandonados á açã da gravidade chama-se *vertical*, e a perpendicular a ella chama-se *horizontal*.

11. O angulo menor que hum angulo recto se chama *angulo agudo*; dous angulos, cuja somma he igual a hum angulo recto, chamam-se complementos hum do outro. O angulo, maior, que o recto, se chama obtuso.

12. Duas rectas AB, CD fig. 10, que, por mais que se prolonguem em hum mesmo plano, se nam encontram, chamam-se *parallelas* entre si.

13. Figura plana he hum plano terminado por linhas de todas as partes. Se as linhas sam rectas chama-se *figura reclininea* ou *polygono*; e as linhas mesmas tomadas juntamente, se chamam o contorno ou *perimetro* do polygono.

14. O polygono mais simples he o de tres lados, e se chama *triangulo*; o de quatro *quadrilatero*; o de cinco *pentagono*; o de seis *exagono*; o de sete *heptagono*; o de oito *octogono*; o de nove *enagono*; o de dez *decagono*; o de onze *undecagono* &c.

15. Triangulo *equilatero* he o, que tem todos os 3 lados iguaes, fig. 9; neste caso elle he tambem *equiangulo* (Vil. n. 79). Se tem só dous lados iguaes chama-se *isoscele*; e se desiguaes todos chama-se *scaleno*.

16. O *triangulo rectangulo* he o, que tem hum angulo recto fig. 8. O lado AB, opposto ao angulo recto chama-se *hypotenusa*.

17. Entre os quadrilateros se distingue: o quadrado fig. 7, que tem os 4 lados iguaes e os angulos rectos; o *rectangulo*, que tem os angulos rectos, sem ter os lados iguaes fig. 6; o *parallelogrammo*, que tem os lados oppostos parallellos fig. 12; o *losango*, que tem os quatro lados iguaes, sem ter os angulos rectos; e o *trapesio*, que só tem dous lados parallellos.

18. A recta AB fig. 6, tirada d'hum a outro angulo, nam adjacentes, chama-se *diagonal*.

19. O polygono, que tem todos os lados iguaes e angulos iguaes, se chama *polygono regular*. Dous polygonos sam *equilateraes*, quando tem os lados iguaes, cada hum á cada hum; e se assim tem os angulos se chamam *equiangulos* entre si: nestes casos os angulos e os lados se chamam lados ou angulos *homologos*.

Explicação dos signaes e termos.

Signal d'igualdade =; assim $A = B$, quer dizer A igual a B: maior >, menor < A maior que B e menor que C se exprime $A > B < C$: mais +, menos -; A mais B, menos C se exprime $A + B - C$; o primeiro representa a somma das 2 quantidades e o 2.º a sua differença; multiplicagam \times ; A multiplicado por B se ex-

prime $A \times B$; tambem se usa empregar hum ponto; assim $A \cdot B$ vale o mesmo que $A \times B$; tambem se usa sem interposiçã de signal AB o mesmo que $A \times B$; mas isto nam tem lugar, quando temos de designar a extençã d'huma recta. A expressã $A \times (B + C - D)$ representa o producto de A pela quantidade $B + C - D$: se se quer multiplicar $A + B$ por $A - B + C$ se indica desta sorte $(A + B) \times (A - B + C)$. Tudo o, que está no parentheses se considera huma só quantidade. Hum n.º antes d'huma quantidade serve de multiplicador essa quantidade; assim tres AB ou 3 vezes AB se exprime $3 AB$: o quadrado d'huma linha qualquer AB se exprime \overline{AB}^2 ; quer diser, que AB se multiplique por si mesma; assim se AB fosse igual a 4 unidades, \overline{AB}^2 seria o seu quadrado 16: o cubo de AB se exprime \overline{AB}^3 ; e no caso precedente seria $\overline{AB}^3 = 64$, ou $(4 \times 4) 4$. Em seu logar se dira o, que he o cubo d'huma linha. $\sqrt{\quad}$

indica huma raiz a extrahir; assim $\sqrt{A \times B}$ he a raiz de $A \times B$; se A fosse = 2, B = 8; $A \times B$ seria 16 e $\sqrt{A \times B} = 4$; ou a meia proporcional em A e B (entre 2 e 8). Divisãm —; AB dividido por BE se exprime $\frac{AB}{BE}$. \triangle significa trian-

gulo; assim $\triangle ABC$, ou $\triangle ABC$, he o mesmo que diser o triangulo ABC. \frown significa hum arco, assim $\frown AB$; he o arco AB. \sphericalangle angulo; $\sphericalangle ABC$ he o angulo ABC. $\sphericalangle A$ he o Angulo A.

COSMOGRAPHIA.

LIÇAM PRIMEIRA.

1. A cosmographia he a descripçã do mundo (do ceo e da terra). Ella se divide em *geral*, que considera geralmente todo o Universo, que offerece muitas maneiras d'o representar; e em *particular*, a que propriamente se dá o nome de geographia, porque representa detalhadamente cada parte do mundo, e particularmente a terra tanto pelos globos, como pelos planispherios e mappas-mundi.

2. A geographia se divide em tres partes = geographia *astronomico-mathematica* = *physica* = e *crographico-politica*. = Sendo a 3.ª parte hum objecto dos dicionarios athlas geographicos, nós trataremos elementarmente só das duas primeiras.

PRIMEIRA PARTE.

GEOMETRIA ASTRONOMICOMATHEMATICA.

Da Terra e corpos celestes relativamente a outros corpos celestes.

3. Distinguem-se os corpos celestes em: Astros

(vulgarmente estrellas fixas); Planetas (que rolam ellipticamente em roda dos astros); Satellites (que giram em roda dos planetas); e Cometas.

4. He evidente, que as estrellas fixas nenhum movimento tem (a nós sensível), a respeito humas das outras; conservando sempre a mesma ordem e a mesma distancia entre si. D'ellas se divisam sem soccorro de telescópio huma infinidade; porém o seu numero real he plenamente ignorado.

5. Esta infinidade d'estrellas fixas se divide em constellações, certos aggregados d'estrellas, diversos em numero e figura, a que se têm dado nomes arbitrarios, como veremos, tratando da Astronomia. Contam-se d'estas constellações até 62; 23 septentrionaes, 27 meridionaes, e 12 no Zodiaco.

6. Nada pode diser-se, pelo que respeita a grandesa real das estrellas; e só pela apparencia se julga d'ellas; o que certamente depende mais da sua distancia ao olho observante.

7. Os planetas ou estrellas errantes, cujo movimento tem hum motivo, que explicaremos, contam no seu numero a terra; assim se julga, que o espaço está cheio de corpos luminosos, e de corpos por elles esclarecidos.

Systema da posiçam dos planetas.

8. O sol, que parece todos os dias levantar-se d'hum lado da terra, e perder-se do outro, com tudo nam volta em roda d'ella; antes a terra pelo seu movimento de rotaçam lhe apresenta successivamente todos os seus pontos, que podem ser dardejados pelos rayos do sol perpendicular ou obliquamente. O sol pois he immovel; elle forma o centro, nam do Universo, mas do nosso mundo (veja-se fig. 1 da Astronom.); quer diser: no centro de todos os planetas, de que faz parte a terra, e que se moveu em roda do astro do dia; em mais ou menos tempo conforme sua distancia a respeito d'elle.

Se as estrellas fixas sam outros tantos soes, como tudo faz presumir, he provavel, que estejam igualmente circumdadas de globos, que esclarecem; e cujo centro e força motora ellas sam. Nós podemos vêr estas estrellas, porque he enorme o seu volume e refulgente sua luz; porém he de toda a impossibilidade, que nós vejamos os planetas, que accaso as cerquem; já porque sam mui pequenos, e já por ser emprestada e de reflexam a sua luz, cujos rayos reflexivos, espalhados pelo espaço immenso, se perdem, antes de tocarem a nossa vista. Se elles se suspeitam he sómente por analogia.

Este systema, que hoje se acha tam claramente demonstrado pela rasam, pelas experiencias, e mesmo pela natureza, foi invença de Copernico, que só depois da sua morte foi publicada por Galileo. O raciocinio destroe plenamente o systema de Ptolomeo, que dava á terra a immovibilidade, e a movibilidade aos astros e planetas.

He certo, que, se assim fosse, as appareções dos corpos celestes seriam pouco mais ou menos as mesmas, que na contraria hypothese; porém a hypothese de Ptolomeo se destroe em favor de Copernico.

Com effeito as massas do sol e de diferentes planetas, sendo consideravelmente maiores que a terra, seria impossivel achar a ley, que sugitasse as massas maiores á menor. De mais, que velocidade nam seria preciso suppor em alguns dos planetas, para que em hum anno podessem faser suas revoluções em roda da terra, voltando n'este tempo em roda do sol, do qual alguns estam dez vezes mais separados que nós?

Hum observador vê de noite caminhar tantas estrellas do Oriente ao Occidente, e sempre na mesma ordem relativa de distancias. O movimento uniforme de tantos corpos, jámais quando se acham em diversas circumferencias, concentricas ao ponto da Terra, he, senam impossivel, ao menos nam tanto provavel, como o d'hum só corpo (a Terra) a respeito de todos os outros.

Nam sómente a hypothese do movimento da Terra reune em seu favor a simplicidade e analogia; mas ella só permite a explicaçam satisfactoria d'hum grande numero de phenomenos celestes. He pois seguida por nós a opiniam, de que o Sol he o centro do mundo. O globo terrestre se perde na extensam do systema solar, que he sem limites.

A distancia do Sol ás estrellas, que nós conhecemos he tal, que os 66 milhões de legoas do diametro da orbita terrestre nam sam por assim diser, se nam hum ponto em comparaçam d'esta distancia.

9. Conforme a opiniam de Cassini, a estrella fixa mais visinha, e que neste calculo offerce alguma probabilidade, está separada de nós 10 § 250 vezes o rayo da orbita terrestre (656: 100:000 § 000 l.). Entre Saturno e esta estrella haveria a distancia de 20 § vezes a d'este planeta ao Sol. Em fim a Luz, partindo da dita estrella gastaria para chegar á terra (segundo o calculo de Roemer e Cassini, correndo por minuto 4:200 § 000 l) perto de 3 annos. Esta estrella se chama Syrio a mais brilhante de todas as da 1.^a grandeza, marca-se no focinho do Grande—Cam a 16° lat. Sul. Se esta estrella deixasse agora de existir, quasi tres annos depois ainda deveriamos vê-la.

VARIEDADES E RECREIO.

O CORVO, A GAZELLA, A TARTARUGA,
E O RATO.

Fabula em verso original.

Rato, Corvo, e Tartaruga
Na mais bella sociedade
Viviam com a Gasella
Na propectissima idade.

Viviam persuadidos
 D'ignoto ser seu logar;
 Mas no mundo nam ha canto
 Qu'ao homem possa escapar!
 Hum dia a Gasello sahe
 Bem livre de máo intento;
 Do fero praser dos homens
 A persegue hum instrumento. (a)
 Assaltado de repente
 O v'locipede animal,
 Procura alcançar na fuga
 Remedio para seu mal.
 Hia na grutta comer
 O resto da sociedade;
 O Rato diz « A gasella
 » Nos falta aqui na verdade.
 » Se ligeiro, qual tu, Corvo,
 » Neste instante eu ser podesse,
 » Corrêra sécas e mécas,
 » Até que d'ella soubesse. »
 Parte o Corvo a solto vôo,
 Longe a vista a imprudente,
 Luctando com grossa rede,
 Que a prendêra incautamente.
 Volta prompto á sociedade,
 E do successo dá parte;
 Corre logo o Trinca-malha;
 A pôr em obra sua arte.
 Ao lugar, onde ella jaz
 Cançada por tanta briga,
 Eis que chega o Rilha-codeas,
 E lhe gritta « oh lá, amiga:
 » Nam ha, que temer agora,
 » Qu'ô meu dente rilhador
 » Vai frustrar todo o trabalho
 » Do malvado caçador! »
 Foi dito, a Gasella solta,
 O caçador vem chegando:
 Cada qual o seu aprisco
 Mui presto foi procurando.
 Entra no matto a Gasella,
 N'humta tocca o Rato entrou,
 O Corvo salta no bosque;
 E o caçador commecçou:
 « Maldito seja o ladram,
 » Que a prêsa me quiz roubar;
 » Até a rede rasgou,
 » Por mais depressa a levar! »
 Neste momento chegava
 A Pisa-curto madama (b)
 Trasendo (segundo o rito)
 Estrado, telheiro e cama!
 Eis a vê o caçador....
 Mui breve as iras enfrêa,
 Disendo « Nada d'irar,
 » Já cá tenho para a cêa. »
 Mettida já n'hum alforge,
 Cercada de mil perigos;
 A Tartaruga morrêra,
 Nam lhe valendo os amigos.

(a) Hum cam.
 (b) A Tartaruga.

D'isto o corvo vae dár parte
 Ao resto da sociedade:
 Cada qual pôe logo em campo
 Sua rara habilidade.
 Faz fôscas ao caçador
 No mesmo instante a Gasella;
 Aquelle pouza o alforge,
 E vae correndo a poz d'ella.
 O nosso heroe Trinca-malhas
 Desenvolve habilidade,
 Põe madama Tecto-ás-costas
 Em mui plena liberdade.
 Se, qual mereceo a palma,
 Me fôra dado em questam;
 Sem hesitar em consultas,
 Diria, que o corçoam.
 Quanto pôdem, quanto valem
 Os impulsos d'amisade!!!
 Quando se salva hum amigo,
 Nam versa a difficultade.
 Esse affecto, que amor chamam,
 A amisade nam iguala;
 Só esta, sem egoismo,
 Dô charo amigo nos falla!

N. B. Nam vae n'este numero artigo de pintura, como se promette, porque, sendo elle dedicado ás difinições das diversas sciencias, a falta d'espaco o nam permittio.

ANEDOCTAS.

Hum gentil homem romano mandou pedir emprestado a hum cardeal, seu amigo, huma pesa de prata com a figura d'hum tigre; e a conservou seis mezes em seu poder. No fim deste tempo elle a mandou entregar; mas pedindo em seu lugar outra com figura de tartaruga. O Cardeal respondeo ao portador, disei a vosso amo, que, sendo o tygre hum dos animaes mais velozes, andou por lá seis mezes; eu nam me atreveo a mandar a tartaruga; porque, sendo o mais vagaroso dos animaes, he provavel que nam volte.

ANNUNCIO.

Accetam-se assignaturas nas seguintes lojas:
 rua Augusta N.º 2 = loja de Carvalho, Calçada do Combro = só se recebe o dinheiro á entrega do 1.º N.º.

Preços, por anno.	1440
6 mezes	760
3 ditos.	400
1 dito.	200