





SALA

ESTANTE

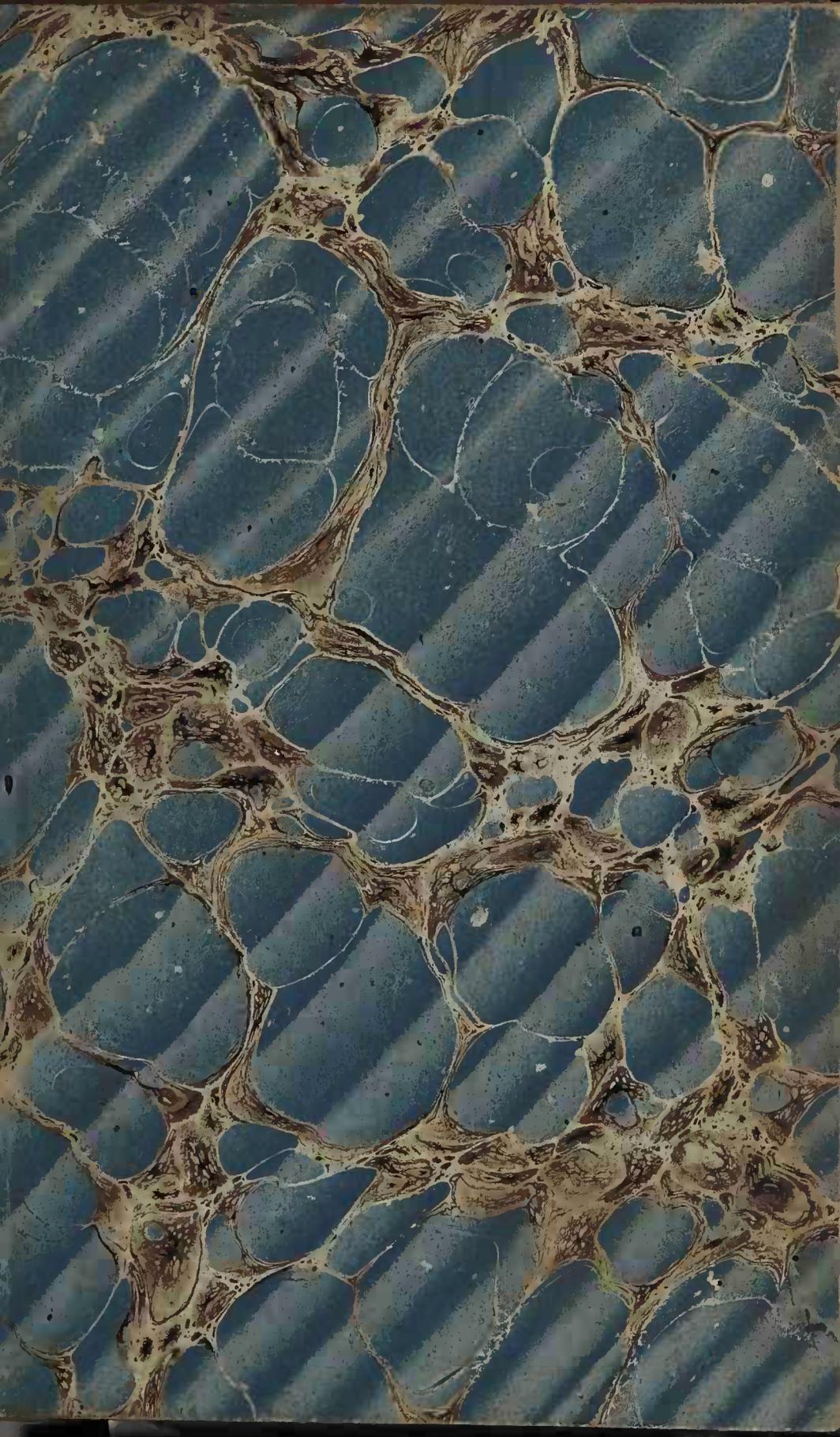
43

PRATELEIRA

26

NUMERO

19



EDUCAÇÃO PHYSICA

EDUCAÇÃO PHYSICA

PELO DOUTOR

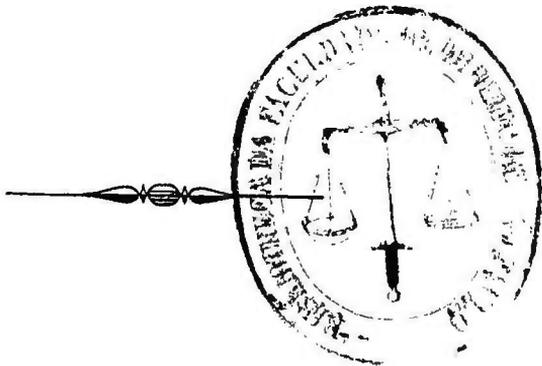
AUGUSTO FILIPPE SIMÕES

LENTE SUBSTITUTO DA FACULDADE DE MEDICINA
DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

A boa educação é aquella que
dá ao corpo e á alma a maior
belleza, a maior perfeição que
podem ter.

PLATÃO.

TERCEIRA EDIÇÃO CORRECTA E AUGMENTADA



LISBOA
LIVRARIA FERREIRA
132-Rua Aurea-134
1879

COIMBRA — IMPRENSA DA UNIVERSIDADE

À
MEMORIA
DO
REFORMADOR DA CASA PIA
DE
LISBOA

Andando em busca de subsidios para escrever este livro, visitámos em principios de abril a casa pia de Lisboa.

Os effeitos maravilhosos da educação physica bem dirigida e regulada, que naquelle estabelecimento observámos, suscitaram-nos a idéa de dedicar ao homem, que tão desassombradamente se erguera acima dos erros e preconceitos vulgares, o livro em que nos propunhamos combater-os.

Não que desejassemos a auctoridade de um nome, porque entendemos que as obras se hão de recommendar sómente pelo que em si valem.

Não que tivéssemos em vista lisonjear a um amigo poderoso, que sempre nos repugnaram lisonjas a qualquer, e muito mais a quem nos honrava com verdadeira amizade.

Mas porque nos tínhamos por obrigado a render, como membro da sociedade, humilde preito de reconhecimento áquelle que na reforma da casa pia tamanho beneficio lhe prestara.

Passados poucos dias, depois que pela ultima vez nos encontrámos, correu a noticia infausta da morte de José Maria Eugenio de Almeida.

Sobrevivera-lhe, porém, a sua obra, e com ella a obrigação em que nós constituíramos.

Mal cuidavamos nós, ha cinco mezes, que haveríamos de significar hoje neste logar, não sómente a admiração e respeito, mas tambem a saudade!

Coimbra, 29 de agosto
de 1872.

Augusto Philippe Simões.

ADVERTENCIA DA TERCEIRA EDIÇÃO

Nesta terceira edição da *Educação Physica* achará o leitor, relativamente á edição anterior, certas diferenças, que em breves palavras indicarei. Alguns capitulos foram accrescentados, noutros porém tive de supprimir minuciosidades sem grande importancia, pospondo para as notas quasi todas essas partes supprimidas no texto. Pareceu-me que o livro ficaria assim menos prolixo, com mais unidade, e mais claras e probativas algumas das suas demonstrações.

Outra alteração mais importante, mas egualmente necessaria, foi o accrescentamento de um capitulo novo ácerca da educação intellectual, considerada em relação á educação physica. Introduzido no livro este capitulo, aqui, mais rigorosamente que no capitulo da *Educação publica*, deveria entrar, como entrou, a parte respectiva ao trabalho intellectual. Fiz tambem pois esta transposição, requisitada pela classificação natural das materias.

Corrigi alguns erros de redacção ou outros que tinham escapado nas edições anteriores. Se, ainda assim, com relação aos pontos tractados ou a quaesquer outros da educação da infancia, algumas duvidas occorrerem, como souber, me prestarei a resolvel-as, se verbalmente ou por escripto for consultado.

Coimbra — Quinta da Rainha,
12 de dezembro de 1878.

Augusto Philippe Simões.

PREFACIO

DA SEGUNDA EDIÇÃO



Exhauriu-se a primeira edição do livro que, ha pouco mais de um anno, publicámos com o titulo de *Erros e preconceitos da educação physica*. Este facto, não commum em Portugal, persuadir-nos-hia do merecimento scientifico ou litterario do nosso trabalho, se não fosse antes uma prova da opportuni-
dade com que o empregamos. Todos sabem que o successo de um livro depende, muitas vezes, mais da occasião que da capacidade ou habilitações do auctor.

Aos paes, mestres, directores de collegios, áquelles todos a quem incumbe a educação physica da infancia, faltava um livro, escripto em portuguez e para Portugal, que na sua espinhosa missão lhes servisse de guia, indicasse as practicas perniciosas

que a rotina perpetua, ensinasse os preceitos racionais da hygiene, e patenteasse, emfim, bem claramente o poder que a sciencia tem de tornar validas e robustas as gerações, que os erros e preconceitos vulgares deixam fracas e imperfeitas. Essa foi a grande falta que tentámos preencher. Se a nossa tentativa obteve melhor acolhimento do que outras semelhantes, feitas em varias epochas, é porque as circumstancias actuaes nos são mais favoraveis do que foram aos nossos predecessores as dos tempos em que escreveram.

Ha muitos annos que em todas as nações cultas os conhecimentos das sciencias naturaes deixaram de ser um deposito secreto e mysterioso, confiado á guarda das escholâs, das academias ou de alguns raros homens devotados ao estudo da natureza, para se divulgarem e diffundirem por todas as classes da sociedade. Os sacerdotes do templo patentearam aos profanos o sanctuario anteriormente reservado aos adeptos, e, por meio de conferencias e discussões e livros e periodicos, em que proscreveram as terminologias arrevertidas e as formulas transcendentas, pozeram ao alcance do publico, avido de saber e desejoso de instruir-se, os appetecidos mananciaes da sciencia humana.

Como em outras nações, fez-se tambem, posto que mais tarde, em Portugal esta grande revolução, que soltou a sciencia das cadêas que a immobilisavam,

e ao mesmo tempo libertou o povo da ignorancia que o embrutecia. Foi o illustre padre Theodoro d'Almeida quem primeiro divulgou a physica e a historia natural com o estylo claro e attractivo da sua *Recreação philosophica*. Sectario fervoroso do grande Newton, esforçado propugnador das doutrinas propostas e demonstradas na *Philosophia Natural*, substituiu simples e racionais explicações dos phenomenos ás subtilezas escolasticas e emmanhadas questões, que os faziam incompreensíveis a quem não tivesse longamente devassado nos commentarios de Aristoteles os arcanos da dialectica.

Não tivemos infelizmente quem divulgasse os preceitos da educação physica, ou da hygiene em geral, com a mesma fortuna com que o padre Theodoro d'Almeida popularisou aquellas sciencias. No seculo passado a hygiene começava apenas a constituir-se na Allemanha, e, em comparação da physica e da historia natural, estava ainda em grande atrazo. Além de que, escriptores com os predicados do auctor da *Recreação philosophica* são raros até nas epochas e nações mais fecundas em grandes ingenhos.

Um medico d'el-rei D. João IV, Francisco da Fonseca Henriques, foi quem primeiro tractou em linguagem portugueza assumptos de hygiene. Mas a sua *Ancora medicinal para conservar a vida com saude*, annunciando logo no titulo o estylo gongo-

rico de toda a obra, não podia ser lida com aprazimento. O auctor occupou-se de pouco mais que dos alimentos, contou fabulosamente de uns qualidades medicinaes e de outras virtudes aphrodisiacas, e encheu a maior parte das paginas com citações latinas, versos de poetas e prosas de Galeno e de outros medicos ou naturalistas.

No anno de 1755 em Lisboa, e no de 1756 em Pariz, sahiu a publico o doutor Antonio Nunes Ribeiro Sanches com o seu *Tractado da conservação da saude dos povos*. Este livro parece tambem não se ter vulgarisado muito, apezar do bom nome do auctor e do relevante merito que ainda hoje em suas paginas se aprecia. Assim como Francisco da Fonseca Henriques se limitara ao assumpto dos alimentos, tambem Ribeiro Sanches quasi se reduziu a desenvolver largamente a materia dos dois capitulos da hygiene publica, concernentes á atmospherá e ás povoações. Mas o primeiro escreveu incongruente-mente á maneira dos nossos medicos dos seculos xvii e xviii, mais eruditos que observadores; o segundo elevou-se á altura dos mais sabios dos naturalistas da Europa, seus contemporaneos.

Imprimiu-se em 1693 na Inglaterra o celebre tractado de Locke ácerca da educação das crianças. Um seculo antes já Montaigne proclamara alguns dos principios fundamentaes do systema do philosopho inglez. Ambos, emfim, se tinham inspirado

nas obras dos gregos, cuja maior antiguidade se conta, não por seculos mas por milhares de annos. Todavia, ninguem escreveu da educação physica em Portugal até ao anno de 1787, em que o doutor Manuel Joaquim Henriques de Paiva imprimiu o *Summario dos preceitos mais importantes concernentes á educação das crianças, ás differentes profissões e officios*, etc. E este opusculo, muito succinto para tão vasto assumpto, não é mais que uma versão, com algumas mudanças, da recapitulação que da *Medicina domestica* de Buchan fizera em França Duplanil.

Em 1790 e 1791 appareceram dois livros, ambos com o mesmo titulo de *Tractado da educação physica dos meninos*, e ambos impressos á custa da Academia Real das Sciencias. Foram seus auctores Francisco de Mello Franco e Francisco José d'Almeida, depois barão de Almeida. Estes livros, apèzar de tractarem o assumpto com grande clæreza, com certo interesse e desenvolvimento, não chegaram a reimprimir-se. Em 1822 o doutor Jeronymo José de Mello, nosso mestre em physiologia na universidade de Coimbra, ainda então medico em Castello de Vide, escreveu a *Memoria philosophica sobre a megalanthropogenesis, ou arte de aperfeiçoar a especie humana*. Cingiu-se, porém, neste opusculo sómente ao objecto do matrimonio, estabelecendo preceitos mais faceis de propôr que de seguir. Emfim, o conselheiro

Guilherme da Silva Abranches publicou em 1866 o *Manual da hygiene da infancia ou conselhos ás mães de familia sobre o modo de criar e educar seus filhos*. É extracto da obra que em França escreveu Donné com um titulo semelhante. Ainda assim, temol-o pelo mais completo dos tractados de educação que têm apparecido em Portugal ¹.

Quando nos habilitavamos, ha um anno, para receber o gráu de doutor na faculdade de Medicina da universidade de Coimbra, impunha-nos a lei a obrigação de escrever e imprimir uma dissertação para o acto de conclusões. Como tractassemos de escolher assumpto, lançámos naturalmente as vistas para a educação physica. Eram manifestas a importancia de um livro com este objecto, e, por tudo quanto deixamos referido, a sua necessidade em Portugal.

As questões da hygiene, desattendidas por muito tempo pelas pessoas extranhas á medicina, começam finalmente a prender a attenção publica. E com razão, porque fechar os olhos aos perigos que ameaçam a saude e a vida é negligencia censuravel e prejudicial incuria. O interesse de taes assumptos não se reduz a satisfazer o desejo de saber ou a curiosidade natural ao espirito humano. Aquelle que

¹ Não citamos o livro de Garrett, por tractar mais particularmente da educação moral e intellectual.

os estudar adquirirá noções importantes, uteis a si proprio e á sociedade. A educação physica, sobretudo, torna-se de dia para dia mais merecedora de consideração, porque de dia para dia se nos mostra mais temeroso e ameaçador o mal da degeneração humana. Nas grandes cidades, particularmente, a estatura diminue a olhos vistos, os musculos atrophiam-se e alteram-se em muitos individuos as boas proporções do corpo. Só a hygiene tem o poder de atalhar tamanho mal. Mas, para que esse poder se manifeste e produza os desejados effeitos, importa vulgarisal-a e convencer a todos da necessidade de pôr em practica as suas regras e doutrina.

Achado o assumpto do livro, restava-nos determinar-lhe a fôrma. Hesitámos por algum tempo neste ponto. Para ensinar os preceitos da educação physica, bem como os de outra qualquer arte, prefere-se o estylo e a distribuição didactica das materias. Mas esta fôrma, conveniente a quem aprender por obrigação ou grande devoção, não terá a vantagem de persuadir e convencer os leitores, e de lhes fazer nascer no espirito o gosto da sciencia ou arte que o auctor pretender ensinar. Resolvemos, por tanto, sem pôr totalmente de parte o methodo didactico, dar ao nosso livro uma fôrma que nos permittisse, por assim dizer, conversar com o leitor, incutir-lhe idéas sãs e racionaes, mostrar-lhe os erros e abusos geralmente commettidos, provando os seus perni-

ciosos effeitos, e indicar-lhe finalmente as practicas, pelas quaes, á luz da sciencia e da razão, devem ser substituidos.

No favor com que a faculdade de Medicina recebeu o livro, apesar de não ter sido vasado nos moldes classicos das dissertações academicas, temos uma prova de que não rebaixámos a sciencia, antes a conservámos em altura donde não deve descer. Por outra parte o acolhimento que mereceu das pessoas extranhas á medicina, muito superior ao que esperavamos, demonstra-nos que alcançámos interessal-as no assumpto, e, por isso, vulgarisar noções de maxima importancia e utilidade.

Não adoptámos uma classificação rigorosamente scientifica, bem como deveria ser a de um tractado didactico. Escolhemos os objectos mais importantes e dispozemol-os pela sua ordem natural. Pareceu-nos que interessariamos tanto mais e a tanto maior número de leitores, quanto mais e melhor podessemos dar a este livro a fórma litteraria, sem todavia lhe fazer perder o character scientifico.

Nesta segunda edição não sómente ampliámos a maior parte dos capitulos, mas tambem accrescentámos alguns de novo, desdobrando noutros aquelles em que a subdivisão pareceu necessaria. D'aqui resultou a necessidade de mudar o titulo do livro que mal o definiria já depois de reformado. Do trabalho que ora tivemos, quasi igual ao da primeira edição,

dar-nos-hemos por bem pago, se concorrermos de algum modo a melhorar a educação physica em Portugal. Para conseguir este fim pozemos a maior diligencia. Se não eram para tanto as nossas forças, agradeçam-nos ao menos a boa vontade.

Ut desint vires, tamen est laudanda voluntas.



INTRODUÇÃO



Nascem e crescem nas cidades os filhos das familias ricas ou remediadas entre desvelos e caricias, que a todas as horas paes e parentes lhes prodigam; bebem nos primeiros mezes da vida o leite das mães ou das amas, nutridas de alimentos substanciaes e refocilladores; não sentem nos palacios ou casas bem construidas e assombradas as ardencias do estio nem os frios do inverno, que os caloriferos ou os fogões moderam; muito pouco os exercicios physicos os cansam ou desaccomodam; furta-os, emfim, a arte por todos os modos á natureza, ao influxo do ar livre, da temperatura, da humidade e de outros agentes physicos, bem como se foram inimigos declarados da organização humana. Pelo contrario, no campo os labores da cultura, e na beira-mar os da pesca, deixam muitas horas as crianças sem os paternaes cuidados; as mães alimentam-se de peixe, legumes e outras substancias menos nutritivas; o frio e a humidade penetram nas casas e choupanas mal reparadas, onde nem sempre paes e filhos se abrigam da chuva e da neve ou do calor do sol; uns e outros

na beira-mar andam de continuo expostos aos vapores do oceano, ou molhados por suas aguas; a arte, finalmente, limita-se a protegel-os, ás vezes, dos rigores excessivos do chima, sem jámais os subtrahir de todo ao influxo de algum dos agentes exteriores.

Quem attender a estes dois modos de educar, sómente em si, e não aos seus resultados, como o primeiro é todo arte e seguido, em geral, nas povoações mais civilisadas, chamar-lhe-ha, por certo, optimo, e pessimo ao segundo. Examinemos-lhes, porém, os efeitos para aquilatar a conclusão nesta pedra de toque. Aos tres ou quatro annos as crianças do campo ou do littoral parece terem mais oito ou dez mezes que ás da cidade. As primeiras, na robustez, nas boas proporções do corpo e na côr da pelle, annunciam o vigor e a saude que já têm e hão de continuar a ter no futuro. Nas segundas, em muitas pelo menos, a fraqueza, as carnes molles e flaccidas e a pallidez denotam a debilidade organica e a disposição para a phthysica, escrofulas, rachitismo e outras enfermidades, pelas quaes mais tarde hão de ser dizimadas. Ora, essas doenças, raras e até desconhecidas no campo e na beira-mar, são tão frequentes na cidade, que lhe diminuiriam successivamente a população, se não fossem os reforços que de fóra repetidas vezes recebe. A conclusão foi, por tanto, falsa, e para restituir a verdade haveremos de inverter as qualificações, ou não chamar, pelo menos, optima nem ainda boa á educação urbana.

O homem e os outros animaes foram creados para viver sujeitos á influencia dos agentes da natureza, condições externas tão essenciaes á sua existencia e conservação, como as internas ou organicas. Nem lhes faltam os meios de resistir ás qualidades exces-

sivas ou vicissitudes de taes agentes. Se a natureza deu aos mammaes os pêllos, ás aves as pennas e aos reptís as conchas ou as escamas para lhes servirem de involtorios protectivos, ao homem dotou-o com a razão, para que suppra por meio da arte a falta d'aquellas naturaes defensas. Mas, assim como os pêllos, as pennas e as escamas não subtraem completamente aquelles seres que protegem ao influxo das causas externas, assim tambem a arte não ha de ivrãr de todo ao homem da acção d'essas mesmas causas, condições necessarias para a sua existencia. Applicando á educação physica os principios expostos, explicaremos mui facilmente a diversidade dos resultados. Os habitantes do campo não deterioram com desarrazoados artificios a natureza humana. Os habitantes das cidades abusam da arte e estragam o que os outros conservam. As vezes os primeiros nem da arte usam, o que sem duvida prejudica tambem ao desenvolvimento organico e póde até arriscar a vida; entretanto os máos effeitos d'esta falta são pequenos em comparação dos que provêm do excesso que os segundos commettem.

A observação e comparação d'estes factos moveram naturalmente alguns philosophos a propôr um systema de educação physica, fundado nas indicações da natureza, e que, em vez de subtrahir as crianças ás influencias atmosphericas que podem alterar-lhes a saude, as expõe de proposito a essas mesmas influencias, a fim de lhes dar, por meio do habito, a immundade que, por outro qualquer modo, baldadamente se pretenderá conseguir. Este systema, que era tambem o das nações mais fortes da antiguidade, e cujos preceitos Platão, Lycurgo e Xenophonte prescreviam, teve por principaes propugnadores, nos tempos modernos, em França, Montaigne e João Jacques Rousseau. Na Inglaterra desenvol-

veu-o Locke, e tão persuasivamente demonstrou as suas vantagens que ainda hoje, volvidos quasi dois seculos, influe com predominio manifesto na educação do povo inglez. Chamam-lhe *systema do endurecimento*, porque, endurecendo e robustecendo o homem, lhe assegura, com relação ás doenças, perduravel immuidade. Locke dizia que o seu tractado de educação se resumia nesta maxima: *As pessoas qualificadas tractem os filhos, como os bons camponezes tractam os seus.*

Rousseau seguiu a Locke. Elle proprio o confessou, declarando que, apezar do livro do philosopho inglez, o assumpto seria inteiramente novo em França, e que receiava que da mesma sorte houvesse de ficar ainda, depois de publicada a sua propria obra. Tão difficil reputava o corrigir a educação viciosa do seu paiz. Com effeito o *Emilio* e outros escriptos de Rousseau melhoraram a educação das crianças em França, porém, apezar do grande talento e popularidade do auctor, não tiveram nesta nação a mesma geral e profunda influencia que o livro de Locke alcançou em Inglaterra.

Escrevendo da educação, Locke não tinha em vista senão regenerar a natureza humana; Rousseau glorificar o estado natural, mostrar que o homem em sociedade é desgraçado, que nasceu para viver solitario e selvagem, etc. Os erros da educação, condemnados por Locke, serviam muito bem a Rousseau para provar, a seu modo, a influencia perniciosa do estado social; e as correcções propostas por aquelle mesmo philosopho egualmente serviam a este para mostrar quanto importava ao homem, logo na infancia, aproximar-se o mais possivel do estado selvagem. Rousseau implantou, por tanto, um systema racional, exequivel, salutifero, noutro systema desarrazoado, inexecuivel, pernicioso, o que explica a

differença dos resultados obtidos em França e Inglaterra. Aqui a maior parte seguiu o philosopho que lhe provava como, por meio da educação physica, os homens se tornam robustos e perfeitos. Acolá repugnou á maior parte seguir os preceitos de um ivro, que tinha por fim mostrar no estado social o maior obstaculo á felicidade e perfeição do homem na terra.

O systema de Hufeland, tendo ainda por base o *endurecimento*, é mais racional que o de Locke e de Rousseau. Os conhecimentos, que tinha da physio-
logia e lhe davam vantagem sobre aquelles seus pre-
lecessores, habilitaram o celebre medico prussiano
a formular preceitos mais conformes á sciencia, e
que prenunciam já as prescrições da hygiene mo-
derna com relação á gymnastica e ás outras partes
da educação physica. A sciencia de hoje adopta o
principio do *endurecimento*, ou a base do systema de
Locke; mas reconhece a necessidade de differenciar
as crianças ás quaes é applicavel, e ainda a conve-
niencia de graduar a applicação conforme as forças
e particularidades individuaes.

Que as crianças das cidades se devem habituar,
como as das aldêas, ás influencias atmosphericas
recommenda-o a hygiene não sómente por ser cousa
muito racional, mas até de extrema necessidade.
Comtudo as primeiras herdram em grande parte uma
organisação mais fraca e mais impressionavel que
as segundas; logo a sua educação physica tem de
ser cuidadosamente dirigida, e não póde de modo
nenhum abandonar-se ao acaso, como a das crianças
do campo. Conseguir nas cidades o mesmo que
nas aldêas, modificando, porém, os meios empre-
zados, tal será o fundamento do nosso systema pe-
dagogico ou antes dos medicos auctorisados a quem
requeiramos.

Na educação urbana manifesta-se a commum propensão das sociedades modernas, que, em contrario das antigas, antepõem o desenvolvimento do espirito ao do corpo. Os povos da antiguidade, em particular os gregos e romanos, buscavam todos os meios de robustecer o corpo e augmentar a força physica. Practicavam com frequência a dansa, a lucta, a carreira, o salto e outros exercicios gymnasticos. Tinham para elles institutos proprios, e a religião, introduzindo estas practicas nas ceremonias do culto, consagrava-as para se não perderem. O christianismo foi uma reacção contra o polytheismo; e, como todas as reacções, impelliu os homens de um a outro extremo. O polytheismo divinisava a força e a belleza physica, o christianismo exaltou a força e a belleza moral. O primeiro auctorisava ou, pelo menos, desculpava com as suas fabulas grotescas o vicio e as paixões sensuaes; o segundo com a verdade de suas maximas não permittia senão a virtude e as paixões mais puras da alma. Eram o primeiro, por assim dizer, a religião do corpo, o segundo a religião do espirito. Os exercicios physicos não os vemos admittidos no culto christão, ou porque parecesse que tudo o que contribuisse para a perfeição do corpo se opporia á da alma, ou porque traziam á lembrança as des-honestidades dos jogos de Flora e as torpezas das bacchanaes.

Durante a idade media o ascetismo, restringindo á vida contemplativa o fim do homem na terra, teve ainda em maior desprezo a perfeição corporea ¹.

¹ S. Clemente de Alexandria e S. Chrysostomo classificavam a pintura e a esculptura entre as artes mais grosseiras. Chegou a yogar a opinião de que o Divino Verbo só poderia ter encarnado num corpo feio e disforme, para que a aversão que a sua miseria inspirasse fizesse maior o sacrificio. Assim o affirmou S. Justino, a quem seguiram S. Clemente de Ale-

Proclamou-se até o absurdo principio de que a enfermidade do corpo conviria á saúde da alma ! Aconteceu, porém, coincidir nesse tempo com a exaltação e exaggeração da religião christã, toda de paz e caridade, o desenvolvimento do espirito guerreiro, essencialmente contrario ás suas máximas fundamentaes. Se a religião não obrigava aos exercicios physicos, exigia-os imperiosamente a condição bellicosa da sociedade. Assim, as justas, os torneios, a equitação, a esgrima, e em Portugal os jogos de canas e as corridas de toiros, sendo uma como imitação da antiga gymnastica, satisfaziã em parte ao mesmo fim.

A continuação dos exercicios, que sómente começaram a cahir em desuso passada a idade media, e entre nós depois do reinado d'el-rei D. João II, desenvolvia a força physica a ponto de poderem os guerreiros com armaduras tão pesadas, que hoje um homem só não as levanta sem grande esforço. O soldado romano caminhava vinte milhas em cinco horas carregado com um peso de trinta kilogrammas. Na idade media os cavalleiros usavam armaduras, algumas das quaes pesavam mais de sessenta kilogrammas ; advertindo que a maior parte d'este peso recahia directamente sobre os cavalloos. No espaço de quinze ou vinte seculos a força physica dos homens de armas manteve-se no mesmo gráu por virtude do exercicio do corpo.

Prova-nos assim a historia que, pelo menos dentro nos limites do tempo que ella abrange, não degenera a natureza humana por effeito de uma lei necessaria, como os entes que, passando por phases successivas e

xandria e Tertulliano. Com tal eloquencia Basilio Magno e Cyrillo sustentaram esta opinião que a fizeram triumphar no seu tempo. Michiels — *L'architecture et la peinture en Europe* — Pariz, 1873, pag. 131.

inalteráveis, nascem, crescem, envelhecem e morrem. Essa lei impera no homem individualmente considerado; na especie, na humanidade, ainda não; e, se algumas nações se constituem, desenvolvem e fenecem, á similhaça do individuo, outras offerecem-nos em sua longa vida periodos alternativos de opulencia e decadencia, de vigor e fraqueza. Este ultimo facto nos basta para não attribuirmos taes vicissitudes a uma causa superior e inevitavel, porém a circumstancias accidentaes, que muitas vezes não são extranhas ás nações, e só dependem da inteireza ou da corrupção dos seus costumes, as quaes se succedem ou alternam em varias epochas no espaço de muitos seculos.

Se na guerra havia cousa que não fosse prejudicial á humanidade, era de certo o servir de obstaculo á degeneração physica do homem. Por fim, até a sua unica excellencia se perdeu com a invenção da polvora. Antigamente vencia o mais forte, embora não fosse o mais justo. Mas, em geral, a victoria premiava a nação que, por meio da educação militar, formasse soldados mais adestrados e de maior robustez. Depois chegou a ser vencedor, com raras excepções, taes como a de Aljubarrota, o exercito que, armado com melhores armas de fogo, soube queimar em menos tempo maior quantidade de polvora ¹. Desde que um arcabuz habilitou um pygmeu a matar um gigante, os exercicios physicos principiaram a cahir em desuso. Hoje as espingardas de agulha, as peças raiadas, as metralhadoras e os ca-

¹ Não se generalizou logo o uso das armas de fogo, sobre tudo entre os nobres, que se ufanavam de desprezar os novos engenhos de guerra, por via dos quaes o valor pessoal até certo ponto se tornava inutil, e não poderia já decidir por si só a sorte das batalhas. Lacroix — *Les arts au moyen âge*, 5.^e édit. — Pariz, 1874, pag. 90.

nhões de Krupp, ainda mais desnecessarios os fazem, augmentando as distancias que separam os combatentes, e tornando menos possível a lucta corpo a corpo. Vimos, não ha muitos dias, como os pujantes circuitos d'estas armas espantosas,

Maravilha fatal da nossa idade,

renderam em Sédan e em Metz dois exercitos numerosos, postos em pé de guerra, animados com as recordações gloriosas da Crimêa, do Mexico, da Italia e da China, e fortalecidos pela necessidade suprema de defender a terra da patria invadida por implacaveis inimigos. Acolá oitenta mil, aqui cem mil homens tiveram de capitular em desoladora inercia, sem outros esforços musculares mais que os da desesperação com que partiam as armas ou rasgavam as bandeiras.

Se desviarmos os olhos da terra para o mar, ahi veremos uma similhante transformação na arte de guerra. Ao passo que a formidavel couraça de ferro tira ao navio a mobilidade, a elegancia e as boas proporções, encadeando dentro d'elle os soldados, como na concha agigantada de um reptil colossal, o ente mais fraco, qualquer mulher, qualquer criança pôde fazer saltar pelos ares uma esquadra, aproximando dois fios metallicos, para enviar da pilha electrica aos torpedos a corrente que inflamma a explosão destruidora.

A equitação, um dos exercicios mais communs e que mais contribuiam para desenvolver o corpo, fazia parte de toda a boa educação. Quasi sempre por terra se viajava a cavallo. Dos nobres e plebeus havia muitos que forravam nas despesas de maior necessidade com que sustentar o animal, que lhes

era tão indispensavel como os vestidos de que se cobriam ou as botas que calçavam. O uso das carruagens nas cidades e nas estradas restringiu a practica d'aquelle exercicio. Hoje, acostumados a viajar e a dormir nas vias ferreas, ainda menos supportamos as incommodas sacudiduras do cavallo. As jornadas e os passeios tornaram-se muito mais descansados, muito mais breves, porém a troco de um exercicio que robustecia o corpo e alongava a duração da vida humana.

Nas artes fabris a substituição da força braçal pela dos agentes naturaes, e mórmente pela do vapor, concorreu, como a invenção da polvora na arte da guerra, para desacostumar o homem dos exercicios physicos. É certo que as machinas da industria não dispensam totalmente o trabalho manual. As cidades, onde ha maior quantidade de machinas, são tambem aquellas, onde se contam mais numerosos operarios. Mas os trabalhos, que desenvolviam melhor a força physica e mais musculos punham em acção, esses tomaram-os as machinas á sua conta, deixando em geral ao homem os mais leves, ou aquelles que, não o sendo, sómente exigem fortes contracções de certos e determinados musculos. Ora, o exercicio violento, continuado e individual dos orgãos é manifestamente uma causa de degeneração physica. E tanto uns como outros, ainda assim, se entregarão tambem ás machinas, sempre que alguma nova invenção o permittir. A anedota d'aquella criança preguiçosa, que, por dormir ou brincar, achava modo de applicar a força do balanceiro na machina de Newcomen a abrir e fechar alternativamente as duas torneiras, operação que lhe fôra confiada, symbolisa o commum procedimento do homem, impondo ás machinas o trabalho dos seus braços, e substituindo as forças physicas á força dos seus musculos.

Do que deixamos dicto não se conclua que reprovamos as machinas ou desejamos que os homens retrogradem para a idade venatoria ou pastoril. Quizemos apenas mostrar que o dispensarem as machinas os exercicios musculares exige imperiosamente que estes, na educação physica, se substituam por outros, que tenham o mesmo ou melhor effeito no desenvolvimento do corpo.

A agricultura é das artes mechanicas aquella que menos permite a substituição do braço pela machina. Assim, a profissão mais natural do homem, a mais indispensavel por seus productos, serve tambem de elemento regenerador da perfeição do corpo e da pureza dos costumes, alteradas nas grandes povoações. Todavia, se augmentar progressivamente a degeneração physica, por se multiplicarem cada vez mais as causas que para ella contribuem, poderá a agricultura continuar a ser, como até hoje, o *palladium* da humanidade? A influencia das idéas desarrazoadas, que nas cidades parecem plausiveis manifestações de civilisação e progresso, estende-se já ao longe pelas povoações menores do interior das provincias. O gosto da moda, dos commodos physicos e dos prazeres sensuaes faz parecer mal a vida do campo a muitos dos ricos que o habitam, em quanto dos pobres uns affluem ás cidades chamados ao serviço militar, outros por trocar pelas profissões industriaes ou commerciaes aquella em que foram creados.

Discordamos em nossa opinião, bem o sabemos, d'aquelles que reputam aviltamento para o homem o trabalho, condemnação a lei que lhe foi imposta, e, finalmente o mais louvavel empenho da sciencia, o pesquisar meios de o libertar e redimir do jugo que o opprime no captiveiro em que foi lançado. Não se nos dá da discordancia, que julgamos tal

doutrina tão falsa como perniciosa. Vemos no trabalho prerrogativa que exalta, não violencia que rebaixa. Sem elle que seria da humanidade? Arvore sem seiva, sol sem luz, coração sem movimento, corpo sem vida, não tardaria a esphacelar-se, como aquelles seres a que chega a faltar alguma das condições essenciaes da sua existencia. O trabalho não degrada, nobilita o homem, pois o differença dos irracionaes, como essencial condição ao seu exclusivo attributo da perfectibilidade; fortifica tanto o espirito como o corpo, é principio conservador da perfeição humana, condição de desenvolvimento, signal de superioridade, e não pena, castigo ou vexame: *Vires et mentis et corporis sine laboris exercitatione torpescunt*: disse Minucio Felix com a razão clara e com o bom senso que se admiram nos escriptores christãos dos primeiros seculos.

Os povos mais laboriosos são e foram sempre os mais fortes e afortunados. Na antiguidade Grecia e Roma, opulentas pelo trabalho, tornaram-se decadentes pela indolencia a que a posse das riquezas e o contacto de povos menos civilizados as conduziram. Pelas mesmas razões Portugal chegou a ser no seculo XVI a primeira nação do mundo, e ainda no mesmo seculo a mais desgraçada de todas. Esta é que é a lei geral e constantemente provada, embora muitas vezes se lhe retardem os effeitos pelo espaço de muitos annos. No mesmo povo as classes mais laboriosas chegam a ser as mais preponderantes. Ao trabalho, em que muito se exercitaram no principio, deveram a nobreza feudal e as ordens religiosas o seu poderio, e a ruina subsequente á indolencia que lhes proporcionaram as riquezas adquiridas. Quem deu em terra no seculo XV e no seculo XIX com o feudalismo e com o absolutismo? A burguezia, que pelo trabalho ganhara a força physica e moral que

tamanhos e commettimentos exigiam. E no futuro quem ha de predominar sobre as classes que o ocio e a voluptuosidade hoje enfraquecem e degeneram? Aquelles que trabalham.

Não lamentamos de modo nenhum nem pretendemos condemnar o immenso progresso das sciencias physicas, e o muito que ha um seculo têm contribuido por suas applicações á industria para alterar profundamente as condições da sociedade. O que lamentamos é que sómente se vejam os beneficios dos grandes inventos, e não os males que tambem d'elles resultam; que os preceitos da hygiene e as indicações das sciencias moraes se não applicuem, da mesma sorte que as descobertas da physica e da chimica, ao aperfeiçoamento de todas as classes da sociedade; emfim, que a incuria dos governos e a ignorancia dos povos façam que tantos meios poderosos de perfectibilidade se tornem muitas vezes elementos de degeneração physica e moral da especie humana ¹.

Se alguém nos tomar á conta de exaggeração ou de infundado receio o que dizemos dos prejuizos que do grande e não regulado desenvolvimento da industria fabril resultam á sociedade, lembrar-lhe-hemos a Inglaterra, o paiz mais industrial da Europa. E não fallaremos nós, porém auctoridades nacionaes de todo o ponto insuspeitas. Já em 1816 Roberto Peel dissera em pleno parlamento: «De não haver escolha nem limites no emprego dos pobres dos districtos manufactureiros seguir-se-hão tão graves e assustadores effeitos para a geração presente, que

¹ O progresso ou a complicação dos organismos sociaes augmenta a somma dos bens e a somma dos males. A sciencia, ensinando a evitar os segundos, tem o poder de augmentar indefinidamente a differença entre uma e outra somma.

não posso encaral-os sem terror; de sorte que esse grande esforço do genio inglez, que levou a subido gráo a perfeição das machinas das nossas manufacturas, em vez de ser um beneficio para o reino, tornar-se-ha a mais pungente das maldições.» Não eram vãos os receios do celebre estadista. Os relatorios de varios inqueritos, que, por ordem do governo inglez, posteriormente se têm feito, provam ter-se realisado plenamente aquella temerosa prophecia.

Estamos em Portugal, objectar-nos-hão talvez, onde felizmente se não vê a miseria horrivel que opprime as classes pobres da Inglaterra. Estamos em Portugal, que tem progredido muito, muitissimo nos ultimos trinta annos, sem que dos grandes melhoramentos effectuados possamos receiar o menor mal. Milhares de kilometros de estradas ligam hoje as povoações que as agruras dos velhos caminhos separavam. As vias ferreas reduzem a poucas horas as jornadas que se faziam em muitos dias. A rede das linhas telegraphicas, em poucos momentos põe as mais distantes cidades e villas do reino em communição, ou entre si, ou com as nações civilisadas do velho e do novo mundo. Nas terras mais industriaes as machinas de vapor multiplicam os productos das fabricas. A exploração das minas principiou e desenvolveu-se logo rapidamente em algumas provincias. Augmentou a producção agricola de modo notavel, arroteando-se apenas uma pequenissima parte dos terrenos incultos que attestam a nossa incuria, e esgotando-se sómente mui poucos dos pantanos que alteram a saude publica. Teve grande incremento a criação dos gados. As possessões ultramarinas, que se conservavam á custa de grandes sacrificios, começam a dar á metropole importantes redditos. Reflectiu-se, emfim, por toda a parte, logo

que a paz duradoira o permittiu, o brilho das maravilhas industriaes das outras nações.

Ninguem de boa fé contestará taes assertos, nem tão pouco o seguinte: que o progresso moral, comparado com o material, tem sido em muito menor proporção. Os costumes tornaram-se, é verdade, mais brandos, mas por outra parte resentiram-se d'este rapido desenvolvimento industrial, que, por não ser contrabalançado por uma solida instrucção, promoveu o amor infrene do luxo e o gosto exaggerado dos commodos physicos. A instrucção popular permaneceu no mesmo infimo gráo em que estava ha trinta annos. Ficámo-nos neste ponto em parallelo com as nações atrazadas da Europa, em quanto imitámos nos melhoramentos materiaes aquellas que moral e materialmente mais têm avançado. Adquirimos os grandes elementos da civilisação moderna, sem passar pela serie de evoluções que habilitaram outros paizes, pouco e pouco e por grãos successivos, a servirem-se de tantas invenções e tão poderosas. Portugal, atrazado em muitos annos, ou talvez seculos, pelas dissensões intestinas e pelas influencias perniciosas que as precederam, chegou de subito a uma phase da vida das nações, sem haver percorrido as outras que naturalmente deveriam servir-lhe de antecedentes. Foi uma transição forçada, como a da criança que elevassem de repente a homem, supprimindo-lhe a adolescencia entre a infancia e a virilidade.

Essa falta causou já um grande perigo nas difficuldades financeiras, que estiveram a ponto de subverter o credito portuguez numa total ruina, e causará outros, que sómente mais tarde virão a apparecer, se não tractarmos de lhes oppôr quanto antes o que já ha muito deveriamos ter instituido para os filhos de todas as classes sociaes — a educação

moral e physica. Se os povos, que um longo tirocinio preparou e uma grande illustração distingue, não podem evitar que os poderosos agentes da civilização muitas vezes se tornem condições perniciosas da degeneração do espirito e do corpo, não teremos fortes razões para receiar que Portugal, em circumstancias muito inferiores ás das outras nações, deixe aggravar tanto ou mais do que ellas os males que as opprimem?

Outras muitas causas contribuem para a degradação physica e moral do homem. Uma das mais communs e mais poderosas é o abuso das bebidas alcoholicas. Sendo já grande, tornou-se ainda maior e mais pernicioso quando se começou a extrahir a aguardente das fructas, cereaes, etc., por ser mais barata e mais nociva á saude que a do vinho ou da uva. O abuso do alcool é signal de decadencia da sociedade que não sabe refreal-o. Na Roma degenerada dos imperadores a embriaguez tornara-se commum em todas as classes sociaes. Hoje na China o alcool concorre junctamente com o opio para a geral degradação d'aquelle vasto imperio. Os effeitos das bebidas espirituosas não se restringem aos individuos que abusam d'ellas. Transmittem-se de geração em geração, de modo que, para se não abster de um vicio vergonhoso, os paes tornam desgraçados seus proprios filhos pelos defeitos physicos e moraes que lhes transmittem. Assim é que aos ebrios poderemos chamar algozes de si proprios, dos seus e da sociedade.

Outra grande causa da degeneração physica é a syphilis. Em regra geral a natureza favorece por todos os meios a conservação e a multiplicação da especie. Em contrario, porém, a esta regra, vemos ligada á funcção, essencial na especie humana áquelle fim, uma causa que altera as organizações mais ro-

bustas e transmite de paes a filhos a doença e a morte. Principio de corrupção, originado nos proprios orgãos em que se gera a vida, a syphilis tornou-se cada vez mais frequente nos tempos modernos. Os povos mais cultos da antiguidade não a conheceram, e tão pouco os da idade media, que alguns auctores erradamente a suppozeram importada da America pelos fins do seculo xv. Apesar de não ter hoje a mesma intensidade e os mesmos terriveis effeitos que já teve, é ainda assim uma causa attendivel de degeneração physica.

Ninguem da classe medica ignora a influencia perniciosissima dos pantanos, o misero estado das povoações aonde chega, as graves enfermidades que gera, os profundos estragos que estas deixam na organização, e finalmente a brevidade da vida dos individuos que a sorte condemnou a habitar juncto d'esses logares infectos. A sciencia ensina os meios de corrigil-os, esgotal-os, tornal-os até productivos e salubres. Mas quantos são entre nós aquelles a que se têm applicado os preceitos scientificos? Mui poucos; sendo, pelo contrario, muitos os que se conservam em condições nocivas, e mais ainda os que se empeioram pela cultura do arroz, ou se originam de novo por qualquer outro motivo de interesse pessoal, e até sem elle, sómente pela ignorancia e desprezo das noções hygienicas. Que muito, porém, que assim aconteça nos campos, quando Lisboa, Coimbra e outras cidades conservam nos canos, a que por anti-these chamam de limpeza, terriveis e permanentes fócios de infecção?

A influencia degeneradora das profissões industriaes é de varios modos. O abuso excessivo do trabalho sem regulamento que o proporcione á idade, ao sexo e ás forças dos individuos, a agglomeração de milhares de operarios, como rebanhos de animaes,

por bairros immundos e doentios, a falta de toda a educação fazem com que em algumas cidades da Inglaterra, uma das nações mais civilizadas, se encontrem, a par com os homens physica e intellectualmente mais vigorosos, os individuos mais degenerados, mais imperfeitos e mais selvagens do mundo todo. Alli se reconheceu que muito contribue para a degeneração physica o trabalho violento, ou demasiadamente prolongado, ou que põe em exercicio certos e determinados musculos, deixando os outros em repouso. A acção mechanica ou toxica dos póos ou emanações a que se expõem os operarios, taes como os que trabalham em objectos de pedra ou no fabrico da sêda, lã, algodão, tabaco, etc., gera muitas vezes graves enfermidades, e algumas irremediavelmente mortaes. Os mineiros, além das emanações venenosas, soffrem a acção da humidade das galerias subterraneas, e a falta da luz e do ar necessarios ao desenvolvimento physico. Assim como as plantas definham e murcham, subtrahidas á influencia vivificadora d'estes agentes naturaes, assim tambem as crianças se tornam enfezadas e doentias debaixo da terra, nos vastos e sombrios tumulos, onde as sepultam em vida. Sabe-se como os inglezes abusam do trabalho das crianças nas minas de carvão, e as reduzem á classe de bestas de carga, obrigando-as a puxar quasi de rastos pelos carros em galerias tão baixas no todo ou em parte, que ninguem dentro nellas se póde conservar de pé.

A insufficiencia dos alimentos ou o uso exclusivo dos vegetaes contribue para a degeneração das populações pobres dos campos, e ainda mais para a das classes miseraveis das cidades. Por outra parte as alterações naturaes ou artificiaes dos alimentos produzem o mesmo ou peor effeito. São conhecidas as terriveis endemias causadas pela cravagem do

centeio e pelo fungão do milho, que transformam em veneno dois dos cereaes que constituem a parte mais importante dos alimentos nas cidades e nos campos. Naquellas as falsificações das farinhas, do assucar, vinho, vinagre e outros generos com substancias não assimilaveis e até venenosas alteram a saude. Nem se hão de considerar totalmente inoffensivos alguns dos condimentos com que as classes abastadas tornam as iguarias mais gratas ao paladar.

Finalmente a vaccina concorre tambem, mas de modo indirecto, para a degeneração physica, por conservar a vida de innumerados individuos fracos e rachiticos, a quem faltariam as forças para resistir á variola. Entre os selvagens e os irracionaes os seres que nascem debéis ou enfezados morrem logo á nascença ou pouco depois, antes que por meio da reproducção perpetuem seus defeitos congenitos. Assim é que se conserva indefinidamente em todos ou quasi todos os individuos, que a constituem, a perfeição physica da especie. O homem exceptua-se da lei geral. A sciencia dos povos civilizados, os cuidados da educação e os remedios da medicina prolongam a vida a individuos imperfeitos e os habilitam a transmittir aos descendentes as imperfeições com que vieram ao mundo. Neste notavel triumpho, que a arte obtem da natureza, lucra o individuo á custa da especie, ganha o homem e perde a humanidade, considerada em sua condição physica.

De todas as objecções propostas contra a vaccina esta seria a unica digna de attender-se, se á natureza moral do homem se não oppozesse o processo de aperfeiçoar a raça, matando ou deixando morrer os individuos mais fracos e defeituosos. Temos, é verdade, o exemplo das mães espartanas. Será, porém, razoavel e justo o amor da patria, que sup-

primir todos os outros affectos humanos? Se o homem, já hoje em muitas nações, se não julga com o direito de punir com a morte aquelles de seus semelhantes que maiores maleficios commettem, como haveria de reservar tamanha pena para umas criancinhas innocentes, que não têm nenhuma culpa de nascer com imperfeições e de transmittil-as depois aos proprios filhos, não por sua vontade, mas por effeito de leis superiores e immutaveis?

Nas sociedades modernas as epidemias variolosas substituíam até certo ponto o procedimento das mulheres de Esparta. Ainda mais barbaramente, porque, posto que extinguissem com preferencia as crianças enfezadas, atacavam tambem as mais robustas, matando-as ou deixando-lhes vestigios permanentes e repugnantes da sua temerosa passagem. A vaccina salvou do flagello tanto as fracas, como as fortes, alongando assim a vida media, mas diminuindo o vigor physico da especie humana, por serem as primeiras, pelo menos nas cidades, em maior numero que as segundas.

A influencia das causas degeneradoras confirma-se por varias estatisticas. Nas cidades, por exemplo, onde essas causas operam mais intensamente, a mortalidade é maior que nos campos. Admitte-se em obstetricia, e a razão o está mostrando, que o numero dos nascimentos em que o feto sahe vivo e viavel do utero materno é proporcional á perfeição physica. Augmentando, pois, o numero de nascimentos, em que o feto nasce morto ou não viavel, teremos nesse augmento uma prova concludente de degeneração. Por infelicidade tambem a estatistica dá essa prova. A fecundidade em qualquer povo depende de varias causas. Entretanto ninguem por certo contestará que devem tambem necessariamente diminuirl-a as que augmentam o numero dos que

nascem mortos. A estatística prova igualmente a diminuição da fecundidade em quasi todas as nações civilisadas. Calculando o numero medio de nascimentos que dá cada matrimonio acharemos o mesmo resultado.

É opinião de muitos em França que a estatura media tem diminuido, e dão como prova decisiva as leis do recrutamento, pelas quaes se foi abaixando successivamente a craveira. Em Portugal tambem se reduziu de 1^m,56 a 1^m,54. Este facto, objecto de grandes discussões, não nos parece demonstrar evidentemente a diminuição geral da estatura media do homem. O que temos por incontestavel é que a estatura diminue em todas as classes que a voluptuosidade, os máos alimentos, a falta de exercicio physico, o trabalho excessivo ou outras causas degeneram. Como se conservariam normaes as proporções do corpo, alterando-se profundamente a organização e o exercicio regular das funcções?

Considerámos a acção de tantas causas degeneradoras só em relação ao corpo humano, onde immediatamente operam. Importa, porém, advertir que, pela intima ligação do corpo com o espirito, tudo aquillo que degenerar o primeiro ha de tambem degenerar o segundo, senão no mesmo individuo, ao menos em seus filhos e descendentes. Esta circumstancia, redobrando a gravidade do mal, faz tambem mais urgente a necessidade de applicar-lhe de prompto efficaz remedio. As gerações futuras serão as herdeiras da geração actual, bem como esta representa o legado d'aquellas que a precederam. Muitas das modificações que o homem hoje receber, tanto em sua natureza moral como em sua natureza physica, transmittir-se-hão por effeito de uma lei necessaria e fatal aos seus descendentes. Por tanto, aquelles todos que por qualquer modo contribuirẽ para a

sua propria imperfeição ou de seus filhos commetterão um crime de lesa humanidade, ou pelo menos de lesa nacionalidade. Quando um povo tiver degenerado na maior parte dos individuos que o constituem, este povo, incapaz de reabilitação, sem força para competir com outros, sem vigor para se perpetuar, desaparecerá da face da terra.

Regenerar por meio da educação a natureza physica e moral, substituir aos individuos enfezados, rachiticos e doentios, que hoje constituem grande parte das populações das cidades maiores, homens e mulheres bem proporcionados, fortes e robustos, alevantar-lhes o espirito acima das idéas frivolas e desarrazoadas, edificar-lhes o coração para os sentimentos nobres e puros, tal deveria ser o empenho d'aquelles que por sua preponderancia e saber poderiam, se quizessem, tornar perfectas, e por conseguinte felizes as gerações futuras. A educação physica, só por si, não bastaria para se conseguir tão importante fim. A educação moral tambem não. Ambas conjunctamente, sim. Nem se póde dizer que uma interesse mais que a outra. A superioridade é do espirito que governa o corpo. Mas, como bem advertiu Rousseau, o corpo forte obedece ao espirito, o corpo fraco domina-o. Os homens enervados são os que menos força de vontade têm para resistir ás paixões sensuaes. Por outra parte, se o corpo é o instrumento do espirito, se aquelle é a machina e este a força, como hão de dar trabalho perfeito, se ambos o não forem tambem?

O corpo humano é o mais formoso e admiravel entre os de todos os animaes. E, pois assim foi creado, conservemos-lhe a sua natural perfeição, augmentemos-lh'a, se for possivel, demos-lhe toda a força e belleza que elle póde ter, e faremos d'esta sorte com que o homem, jámais e em cousa nenhuma,

deixe de ser a obra prima da criação na superfície da terra. O antigo aphorismo *Mens sana in corpore sano* resumirá sempre em brevissimas palavras um tractado completo de pedagogia. Pelo contrario, é mais que desarrazoada, é absurda a sentença ultra-ascetica de S. Gregorio Nazianzeno: *Cùm corpus sanum est, anima cægotat, cùm vero infirmatur, anima floret et ad superna respicit.*



I

Os progenitores

É a um tempo causa e effeito a educação viciosa. Causa da imperfeição physica e moral de grande parte da sociedade e effeito d'essa mesma imperfeição, não só por se transmittirem de paes a filhos os vicios adquiridos, mas tambem porque não podem educar aquelles que não foram educados. Para a total regeneração da sociedade não bastaria, pois, reformar a educação da infancia. Seria igualmente necessario educar a adolescencia e a virilidade, e expurgar todas as classes sociaes do mal physico e do mal moral, porque não sejam por elles corrompidas e depravadas. Sem este tractamento radical, permitta-se-nos dizer assim, a criança herdará dos paes aquelles germens que nem sempre a educação destróe, e, ainda quando os destrúa, virá a perder depois na impureza do ambiente em que tiver de viver as vantagens obtidas. O povo que bem entendesse estar na perfeição o unico e verdadeiro fim do homem na terra, cuidaria igualmente da educação dos filhos e dos paes, de melhorar a virilidade pela infancia e a infancia pela virilidade.

Insistiam os antigos philosophos em mostrar o muito que importa á dos filhos a perfeição paterna. No tractado das leis propunha Platão que as mulheres casassem desde os dezeseis até aos vinte annos, e os homens desde os trinta até aos trinta e cinco, que o espaço de tempo em que os paes gerassem os filhos não excedesse a dez annos, e finalmente que certo numero de matronas, escolhidas pelos magistrados, fiscalissem o cumprimento dos deveres conjugaes, conforme as promessas feitas pelos conjuges no acto solemne do casamento. Este plano é uma utopia de philos opho, um devaneio de poeta, que julgava assim antepôr o interesse commum da patria a todos os interesses particulares, o bem da humanidade ás conveniencias individuaes. Nem menos exaggeradamente andou Plutarcho, elogiando os lacedemonios que impozeram uma grande multa ao seu rei Archidamo, por se não envergonhar de ter uma mulher pequena, da qual, diziam, não nasceriam reis, porém regunculós. Aconselhou tambem aos paes que em caso nenhum gerassem os filhos estando ebrios, e que não co-habitassem com meretrizes ou concubinas, se quizessem prole digna de louvor:

*Nisi fundamenta stirpis jacta sint probè
Miseros necesse est esse deinceps posteros.*

As leis de Esparta não permittiam o casamento antes que os homens completassem trinta e seis annos. Similhantermente propunha Aristoteles que o homem não podesse casar até á idade de trinta e sete annos. Se a hygiene condemna esta idade por excessiva, reprova igualmente como prematura a de doze annos para a mulher e a de quatorze para o homem, que, á imitação das romanas, algumas leis modernas exigem e entre ellas o nosso codigo civil.

Em França tambem neste ponto foi seguido, até ao tempo da revolução, o direito de Justiniano, que, pelo menos com relação á idade da mulher, não fez mais que sancionar o que em tempo de Augusto já se practicava. A lei franceza de 20 de setembro de 1792 determinou que o homem não podesse contrahir o matrimonio antes de completar quinze e a mulher treze annos. O codigo civil augmentou depois a idade legal do casamento, marcando ao homem dezoito annos e á mulher quinze. Deixou, porém, ao governo a faculdade de conceder dispensas nos casos excepçionaes em que motivos imperiosos as justifiquem.

O codigo civil portuguez, apesar de exigir menos quatro annos para a idade do homem e menos tres para a da mulher, como já vimos, deixa tambem ao governo a faculdade de conceder dispensa, occorrendo motivos ponderosos. Mas em tudo isto se referiu o legislador ao casamento civil, porque, relativamente ao casamento catholico, manda que as suas condições sejam definidas e reguladas pelo direito canonico. No casamento catholico, celebrado pelos que professam a religião do Estado, compete portanto á auctoridade ecclesiastica a dispensa da idade, que é tambem aquella que a lei civil exige.

A idade em que a organização humana se torna apta para reproduzir-se não é a mesma em todos os homens. As differenças procedentes do clima ou da raça póde a lei attender, antecipando a nubilidade nos paizes quentes e protrahindo-a mais e menos nos paizes frios e temperados. Mas as differenças individuaes, dependentes do temperamento, idiosyncrasia e educação, essas ficam já fóra do alcance do legislador, que estatue para a universalidade das pessoas e cousas. Por tanto, o mais que elle póde fazer é buscar o termo medio correspondente á

maior parte dos individuos da mesma raça no mesmo clima.

Não se podendo marcar arbitrariamente a idade, antes da qual o homem e a mulher não deverão ligar-se pelo matrimonio, quaes são os phenomenos organicos que a indicam? Primeiro que tudo convém não confundir a *nubilidade* com a *puberdade*. No homem os signaes externos da puberdade nem sempre coincidem com a aptidão para o casamento. No sexo feminino apparece muitas vezes a função característica d'aquella phase da vida, antes de se ter completado o desenvolvimento organico, sem o qual se não podem esperar da mulher filhos perfectos. O verdadeiro signal da nubilidade ou aptidão para o matrimonio está no termo do crescimento dos orgãos, que se conhece, por se tornar estacionaria a estatura e por acabar de desenvolver-se o systema osseo. Physiologicamente e na maior parte dos casos correspondem a estas phases organicas na mulher a idade de dezoito e no homem a de vinte annos. Todavia, para que o desenvolvimento dos progenitores seja ainda mais completo, e, por considerações moraes que a todos se manifestam, conviria protrahir o matrimonio para além d'aquelles annos. As edades que a hygiene haveria de aconselhar ao legislador, se os preceitos d'esta sciencia fossem attendidos, seriam de vinte annos para a mulher e de vinte e cinco para o homem. Já na primeira metade do seculo xvi sahiu conforme a estas indicações scientificas o parecer do doutor João de Barros, a quem no *Espelho de Casados* pareceu justo que o homem casasse de vinte e cinco e a mulher de dezoito ou vinte annos.

Observem os fructos dos casamentos prematuros, que todos se convencerão do grande fundamento com que a hygiene os condemna. Redobra o prejuizo

quando é da mulher a falta da idade, pela parte mais importante e mais demorada que ella tem na formação dos filhos. Recebem estes, no espaço de dois annos que duram a gravidez e a amamentação, primeiro no sangue, depois no leite das mães os materiaes necessarios á constituição e desenvolvimento dos orgãos. Ora, tanto o sangue como o leite não serão perfectos, não conterão todos os principios nutritivos do novo ser, se não tiver terminado o periodo do desenvolvimento physico da mulher, em cuja organização se formam estes dois humores.

Reciprocamente se ha de considerar perigoso para a mulher o casamento prematuro. Na razão inversa do desenvolvimento physico estão a frequencia do aborto e a difficuldade do parto. Quer isto dizer: quanto mais nova for a mulher, tanto mais deverá receiar a sua morte ou a do feto, como effeitos naturaes d'aquellas causas. Por outra parte, a mãe ha de necessariamente sentir a falta das substancias nutritivas que, em vez de acabarem de desenvolver-lhe os orgãos, se desviam para o utero a fim de formar e nutrir os do filho.

Dois factos principaes e expressivos attestam a perniciosa influencia dos casamentos prematuros. E vêm a ser: a diminuição da fecundidade das mães e o augmento da mortalidade das crianças. O primeiro explica-se pela frequencia do aborto; o segundo pela fraqueza com que vêm ao mundo uns seres, a quem faltaram na vida uterina condições indispensaveis ao seu desenvolvimento. Com razão pergunta Fonssagrives se os numerosos casos de morte do primogenito em tantas familias, attribuidos por alguns a faltas ou erros das mães inexperientes, não serão antes causados pela debilidade radical, herdada de um organismo imperfecto.

Os casamentos intempestivos não são unicamente

os prematuros. Podem também ser os *tardios*, isto é, os contrahidos pelos conjuges em edades avançadas. A mulher limitou a natureza a faculdade procreadora, que em nosso clima raras vezes se prolonga para além dos quarenta ou quarenta e cinco annos. No homem não tem limite determinado, pois se referem casos, posto que raros, de octogenarios fecundos. É, porém, certo que depois dos sessenta annos se torna cada vez menos provavel a conservação d'aquella faculdade. Em Roma ordenou Augusto que fossem nullos os casamentos de velhos. Tiberio derogou esta lei para os que não passassem dos sessenta. Claudio permittiu aos homens de mais de sessenta casar com mulheres de mais de cincoenta. Emfim Justiniano consentiu que velhos e velhas casassem com quem quizessem. Passou para a legislação moderna tão ampla liberdade.

A idade avançada do pae não se ha de por modo nenhum julgar sem influencia perniciosa na perfeição da prole. Está provado que os filhos de homens velhos passam muitas vezes prematuramente da virilidade á velhice. Muito cedo se lhes fazem brancos os cabellos e lhes apparecem signaes de incompleto desenvolvimento physico, e até de fraqueza intellectual. O limite superior da idade, conveniente ao matrimonio, no homem corresponde aos cincoenta e cinco annos, pouco mais ou menos. Na mulher está naturalmente indicado pelo termo de menstruação.

Finalmente reprova também a hygiene os casamentos *discordantes*, ou aquelles em que ha desproporção notavel entre as edades dos conjuges. Essa desproporção não deixará, por certo, de influir na saude e longevidade dos filhos, embora até hoje se não tenham feito estatisticas para o demonstrar. Dos inconvenientes moraes d'estes matrimonios ninguem duvida.

A lei deveria prohibir, mais do que o faz, particularmente entre nós, os casamentos prematuros, accrescentando, até ao limite que a hygiene indica, a idade, antes da qual o homem e a mulher se não podem unir pelos laços conjugaes. Dos casamentos tardios e discordantes justo é que o legislador não tracte. Comtudo, em vista de suas consequencias provaveis, muito bom seria que os individuos e as familias, esclarecidas pela hygiene, os evitassem o mais possivel. E neste e em todos os casos a instrucção e a moralidade serão mais efficazes, para se conseguir o importante fim da perfeição humana, do que as mais sabias leis que um governo possa promulgar.

Pois que a lei determina a idade, antes da qual os conjuges não podem unir-se, ocorre naturalmente perguntar se não convirá, por bem da perfeição humana, impôr ao matrimonio outras restricções tambem necessarias. Admittida uma vez a intervenção da lei, é evidente que poderemos propôr, e até exigir em nome da sciencia, uma similhante intervenção todas as vezes que motivos não menos ponderosos a demandem e justifiquem. Ora a sciencia demonstra que muitos defeitos phisicos e moraes, sendo communs aos conjuges em dois ou mais matrimonios successivos, se transmittem fatalmente de paes a filhos, augmentando e fazendo-se mais graves á medida que augmenta o numero de gerações pelas quaes se vão transmittindo.

Todavia para que o leitor possa julgar com conhecimento de causa este ponto importante, explanar-lhe-hemos a questão da transmissão hereditaria, ao menos tanto quanto for necessario para o esclarecer e o habilitar a formar o seu juizo imparcial e consciencioso. Todos os animaes e vegetaes se assemelham áquelles, por que foram gerados. Eis aqui uma lei geral constantemente observada no mundo

organico. Na especie humana as similhanças mais apparentes entre paes e filhos são as das feições, da côr, da estatura, da voz, do gesto e movimentos. De uma ou outra feição mais proeminente derivavam os românos os appellidos de certas familias, taes como *Nasones*, *Labeones*, etc. O nariz aquilino characterisa a familia dos Bourbons, a grossura do labio inferior a de Bragança.

Ha familias, cujos membros se differenciam pela côr da pelle, dos olhos e cabellos, pela perfeição ou imperfeição dos dentes, pelo excesso ou defeito da estatura ou do volume de cabeça ou outros orgãos. E não só se transmittem as anomalias apparecidas naturalmente nos paes, mas até algumas d'aquellas que por meios artificiaes se produzem. Gosse julga que a deformidade do craneo dos peruvianos, semelhante á dos caraibas de São Vicente, sendo effeituada pela compressão, logo depois do nascimento, se transmittre tambem hereditariamente, e sem que seja indispensavel aquella practica absurda. Affirma o naturalista Haeckel haver-se obtido uma raça de cães sem cauda, cortando perseverantemente durante muitas gerações a cauda dos machos e femeas. E accrescenta que, ha poucos annos, perto de Iena, em cuja universidade é professor de zoologia, cortando-se accidentalmente a cauda a um toiro com a porta do curral, os bezeros que depois gerou nasceram sem ella. Estes factos, se fossem verdadeiros, provariam a possibilidade de se transmittirem as anomalias artificiaes da organização.

Mais importante que a transmissão dos characteres physicos exteriores é a herança physiologica ou funcional. Manifesta-se pela força ou fraqueza das funções, pelo vigor de constituição, pela especie do temperamento, e emfim pela longevidade.

Que a actividade e a energia musculares se trans-

dittem de paes a filhos e podem até elevar-se a ubido gráo, pelo regulamento da procreação, é um acto sabido por todos os creadores de cavallos. Do omem diremos que na antiguidade havia familias e athletas, e ainda hoje as ha, cujos membros disõem de grande força muscular.

É hereditaria a actividade sensorial. A delicadeza o sentido do toque, a sensibilidade exaggerada ao rido, o apuro ou o embotamento do olfacto e do paladar apparecem ás vezes como caracteres communs aos individuos da mesma familia. Outras vezes é a fraqueza da vista, que envelhece antes das outras inccões. Ha tambem familias de myopes, presbytos e cegos. Da mesma sorte se transmite hereditariamente a surdez.

Passa tambem dos paes aos filhos a energia procreadora. Ha familias muito fecundas, nas quaes de cada matrimonio procedem dez, doze ou mais filhos. Outras, em que o numero dos filhos se reduz a um ou dois. Em certas familias succedem com frequencia os partos de gemeos. Osiánder refere a historia de uma mulher, que em onze partos houve trinta e dois filhos. Esta mulher tinha nascido com mais tres gemeos, e a mãe d'ella tivera ao todo trinta e oito filhos.

Transmitte-se hereditariamente a constituição, que póde ser forte, regular ou fraca. Unidas pelo matrimonio duas constituições fracas, não poderão gerar com grande probabilidade senão outras constituições tanto ou ainda mais fracas. Os temperamentos já em si predisposições para certas molestias. Por isso, quando se unirem dois da mesma especie, mais em particular os exaggerados, tornar-se-hão maiores aquellas predisposições nos filhos d'esta união procedentes.

Apontam-se vulgarmente as familias em que se ve pouco, e aquellas cujos membros morrem de

velhos. «A longevidade, diz Bouchut, é hereditaria; e posto que muitas causas, taes como a miseria, as profissões, os climas, etc. possam diminuil-a, é incontestavel que, em meios e circumstancias analogas, os filhos de macrobios têm as mesmas probabilidades de chegar a idade avançada. Rush diz não ter conhecido octogenario, em cuja familia não houvesse exemplos frequentes de longevidade. Reciprocamente ha familias cujos membros morrem cedo, porque a sua delicada organização não póde lutar por muito tempo contra as causas destruidoras que nos cercam. Na familia dos Turgot ninguem ultrapassava os cincoenta annos. O homem que tornou celebre este nome, ao ver aproximar-se a epocha fatal, considerou chegado o tempo de ordenar os seus negocios e de acabar uma obra que tinha começado, porque entrava na idade em que morriam os da sua familia. Morreu com effeito aos cincoenta e tres annos.»

Não se transmittem sómente de paes a filhos as qualidades physicas. Da mesma sorte herdam os segundos os characteres moraes, e particularmente o que ha excessivo, defeituoso ou notavel nas faculdades affectivas. Podem ser hereditarios os vicios como as virtudes, os máos como os bons sentimentos. Apparecem ás vezes em crianças educadas longe dos paes e em condições não favoraveis ao desenvolvimento d'estas qualidades, os vicios da embriaguez, da gula, da luxuria, a disposição para o roubo, para o homicidio, o instincto da destruição, etc. Outras vezes a faculdade da imitação, a idealidade, a perseverança, o sentimento religioso, a caridade, o amor, a coragem, etc. Transmittre-se da mesma sorte o character propriamente dicto. O character extravagante ou original transforma-se ás vezes em alienação mental, quando passa do pae ao filho; o character melancholico em monomania triste.

Herdam-se tambem as faculdades intellectuaes, posto que menos frequentemente que as affectivas. Prova-se em certos casos a transmissão do juizo, da memoria, da imaginação, das disposições naturaes para certa e determinada sciencia ou arte. Nem é muito que assim aconteça na especie humana, quando, como sabem por experiencia os caçadores, os filhos de cães de caça adestrados tomam o ensino mais facilmente que os filhos d'aquelles que não tiveram educação.

Todos os factos referidos provam quanto podem transmittir-se hereditariamente os caracteres dos orgãos e das funcções. Assim uma qualidade defeituosa de um dos conjugues poderá chegar a desaparecer na prole, se existir no outro conjugue a qualidade contraria, porque duas anomalias oppostas tendem a neutralisar-se. Por outra parte, as boas qualidades physicas ou moraes poderiam tambem purar-se e desenvolver-se de geração em geração, por meio de uniões successivas entre individuos, a quem essas qualidades fossem communs. Mas todos têm a difficuldade de applicar ao genero humano os processos da zootechnia racional.

Nos paizes, em que a arte de crear e educar os animaes domesticos se practica segundo as regras que a sciencia indica e a experiencia confirma, o agricultor escolhe com grande cuidado os individuos mais perfectos dos seus rebanhos para procrearem. Ao cabo de algumas gerações, obtem, nos fructos d'essas uniões successivas, ou o maximo gráo da perfeição da especie ou o predominio de uma ou outra qualidade que se reputa superior. Sem este cuidado os typos das especies domesticas tornar-se-hiam cada vez mais imperfeitos.

Porém entre os animaes selvagens, aonde não chega o poder selector do homem, como é que se

conserva indefinidamente o typo da perfeição da especie? Por varios meios dependentes de leis que a natureza prestabeleceu, e pelos quaes chega aos mesmos resultados que o agricultor que practica os processos da selecção. Estes factos curiosos têm sido modernamente estudados, e não deixam a menor duvida ácerca da existencia da selecção natural.

Mas a especie humana estará neste ponto nas mesmas condições que as outras, ou será uma excepção? O homem, por sua natureza physica, vive sujeito ás mesmas causas degeneradoras, que imperam em todo o reino animal, e a outras procedentes do abuso que a seu livre arbitrio póde fazer das forças physicas e moraes. A estes mais poderosos elementos degeneradores oppoz o Creador meios de selecção tambem mais energicos. De um só, por concerner ao fim que nos propomos, fallaremos neste logar. É o amor. A influencia benéfica d'este sentimento não se reduz a melhorar, e aperfeiçoar aquelles cujo coração inflamma; aperfeiçoa e melhora tambem a especie, promovendo as uniões entre os individuos mais perfectos.

Mas, para que o amor seja, como a natureza determinou que fosse, tão poderoso meio de selecção, fazem-se indispensaveis duas condições: a primeira, que o homem ou a mulher que podem vir a amar tenham já qualidades taes, que lhes dêem o ideal da belleza que fóra de si procuram. A segunda, que as uniões não sejam motivadas por outros sentimentos diversos. Não ha, por tanto, necessidade de suppôr que os antigos sabiam segredos, hoje perdidos, para gerar filhos perfectos. Basta admittir, o que de modo nenhum repugna, que no tempo, em que os gregos chegaram ao apogeu da civilisação, a maior parte das uniões se faziam por amor, e que tambem na maior parte das vezes uma alta idéa da belleza fazia

nascer aquelle sentimento, para explicar a superioridade da Grecia nos bellos typos de homem e de mulher que produziu.

Para que a selecção natural se opere com toda a energia, a fim de se conservar a perfeição da especie humana, será por tanto necessario: 1.º que a maior parte dos individuos possam formar idéas exactas da bondade e da belleza; 2.º que se não anteponha ao amor a riqueza ou qualquer outra qualidade, como causa determinante da união entre o homem e a mulher.

Com as provas da transmissão hereditaria dos caracteres normaes se demonstra indirectamente a das anomalias ou propriedades morbidas dos orgãos e funcções. Nenhuma razão haveria para que se effectuasse a primeira e não a segunda. Mas além d'essa demonstração temos outra directa e mais evidente, qual é a da experiencia.

Das doenças nervosas diremos que todos os medicos são concordes não só em que hereditariamente se transmitem, mas tambem em que são numerosos os casos de transmissão. Segundo muitas estatisticas, uma quarta parte dos individuos affectados de alienação mental descobrem-se os antecedentes da enfermidade nos ascendentes do enfermo. Vem da mesma sorte por herança outras doenças do systema nervoso: a epilepsia, a catalepsia, a hysteria, a hypochondria, a chorêa, a imbecilidade, a hemorragia cerebral, a hemierania, etc. As vezes não se conhece a transmissão hereditaria d'estas doenças, por se transformarem quando passam de paes a filhos. Concluiu Georget de muitas observações que as mulheres hystericas tinham quasi sempre, entre seus proximos parentes, hystericos, epilepticos, hypochondriacos, alienados, surdos ou cegos. E outros medicos têm confirmado esta opinião com observações semelhantes.

Da mesma sorte se prova transmittirem-se hereditariamente as molestias constitucionaes : a escrofula, a tuberculose, o cancro, a syphilis, a gotta, etc.; as lesões do coração e outros vasos ; as enfermidades cutaneas ; a myopia, cataracta, amaurose e outras doenças tanto dos olhos como dos outros órgãos dos sentidos.

Alguns hygienistas são de parecer que as molestias hereditarias mais graves deveria a lei consideral-as impedimentos ao matrimonio, prohibindo a união de pessoas que as padeçam. Em verdade, não vemos razão nenhuma ponderosa para que a lei prohiba os casamentos prematuros e os consanguineos, e não os de homem e mulher ambos affectados de escrofula, phthisica ou outra molestia incuravel e hereditaria. Mas a instrucção da familia, ou ao menos a adopção do costume, que todas deveriam ter, de consultar medico ácerca das conveniencias ou inconveniencias physicas dos esposos para o matrimonio, faria mais que o rigor das leis. Este mesmo conselho se applica naturalmente ao caso em que a estreiteza da bacia da mulher ou qualquer outra deformidade torne impossivel, ou pelo menos muito arriscado o parto, e comprometta d'esta sorte a vida da mãe, ou a do filho, ou a de ambos conjunctamente.

A lei não permite os casamentos entre parentes. Já em tempo dos romanos eram prohibidos entre os paes e todos os descendentes em linha recta, e tambem entre os irmãos. A igreja seguiu em principio o direito romano. S. Gregorio Magno adoptou o direito theodosiano e estendeu a prohibição até aos primos co-irmãos. Depois, nos seculos VII e VIII, a lei chegou a abranger parentes mais remotos. Emfim, em 1216 Innocencio III no concilio geral de Latrão estabeleceu que a prohibição não passasse além do quarto gráo. O casamento catholico e o

civil são regulados em Portugal por esta lei. Para o primeiro concede as dispensas a igreja, para o segundo o governo.

Qual será o fundamento d'uma legislação observada ha tantos seculos pelos povos civilizados? Em primeiro lugar não se poderia permittir, sem grandes inconvenientes, o matrimonio aos parentes muito proximos vivendo sob o mesmo tecto. O tracto quotidiano, aproximando os individuos de differente sexo, seria causa frequente de immoralidade e corrupção na familia. Este motivo, porém, era muito mais ponderoso no tempo em que viviam menos separadas do que hoje as pessoas da mesma casa. Em segundo lugar, é possível que já na antiguidade fossem conhecidos alguns dos factos, que fazem reputar as uniões consanguineas como poderosas causas de degeneração physica. Esta ultima razão é aquella que hoje mais particularmente adduzem para que o parentesco seja impedimento ao matrimonio. Estatisticas numerosas de Boudin, Bemiss, Liebreich, Howe e outros provam claramente que nos filhos de parentes proximos apparecem com frequencia varias monstruosidades, a cegueira, a surdo-mudez e outras doenças dos olhos e ouvidos, a epilepsia, a escrofula, etc.

A perniciosa influencia da consanguinidade não se limitaria na opinião de muitos medicos á alteração morbida da natureza physica do homem, lesar-lhe-hia tambem muitas vezes as faculdades moraes. Howe, por exemplo, tomou nota de 17 casamentos consanguineos, donde procederam 95 filhos. D'estes 95 individuos 44 eram idiotas, 12 escrofulosos, 1 surdo e 1 anão. Apenas em 37 se não observavam desvios notaveis do typo normal. O mesmo Howe, contando os idiotas nos estados americanos de Massachusetts e Connecticut, achou 574, dos quaes 359 procederiam de uniões consanguineas. Na America

é onde os resultados das estatísticas têm sido mais temerosos. Bemiss notou 34 casamentos consanguíneos que produziram 192 filhos. D'estes, 58 pereceram na primeira infancia. Dos 134, que chegaram a ser homens, 46 tinham constituição forte ou regular, 32 careciam de boa saúde, 23 eram escrofulosos, 4 epilepticos, 2 alienados, 2 surdo-mudos, 4 idiotas, 2 cegos, 6 albinos, e finalmente 5 padeciam varias alterações da vista.

A estas e outras estatísticas, todas conformes em mostrar os perigos das uniões consanguíneas, póde ajunctar-se um argumento de analogia. E vem a ser que, entre os creadores de animaes, ninguem ignora a necessidade do cruzamento de individuos de sangue differente para se conservar ao typo da especie a sua natural perfeição.

O albinismo é um d'aquelles factos, em que mais se evidencia a influencia da consanguinidade. Esta molestia, que affecta o homem e os animaes, manifesta-se pelo descoramento parcial ou total da pelle e das membranas coloridas do globo do olho. Por isso, tornando-se transparentes os vasos sanguíneos da iris, deixam ver o sangue que nelles circula, e aquella membrana offerece á vista a côr vermelha, um dos signaes mais característicos dos albinos. Os coelhos brancos com os olhos vermelhos são albinos, e podem produzir-se artificialmente pelas uniões consanguíneas. Ainda que não exista no tronco ou par primitivo o albinismo, vem depois a apparecer na quarta ou quinta geração, havendo o cuidado de evitar os cruzamentos. É tambem effeito do albinismo a côr branca de alguns ratos. Esta molestia sobresahe mais particularmente nos animaes de côr escura. Nos rebanhos de carneiros brancos, quando se não promove o cruzamento, vêem-se alguns passar da sua côr natural á do albinismo. Com

as modificações da côr da pelle e da iris coincidem a fineza e flexibilidade da lâ, a diminuição do vigor, a alteração das fórmas, a infecundidade relativa, etc. O albinismo, com as alterações phisicas e moraes que denunciam a degeneração organica, desenvolve-se tambem na especie humana, e mais nas de côr que nas raças brancas. Na estatistica de Bemiss, como vimos, figura esta anomalia entre as resultantes das uniões consanguineas.

Ha doutrinas, que, por mais bem demonstradas que pareçam, por mais fundas raizes que tenham deitado, não deixam, por isso, de estar sujeitas a impugnações mais ou menos rigorosas. Está neste caso a da consanguinidade, tal como a temos exposto. Não falta hoje quem pretenda refutar os seus principaes fundamentos, que vêm a ser: 1.^o As estatisticas. 2.^o Os factos observados entre os animaes domesticos.

Relativamente ás estatisticas dizem não terem sido feitas nas condições necessarias para servirem de provas irrecusaveis. Conta cada observador um certo numero de casamentos consanguineos, e registra depois as anomalias encontradas nos productos. Mas, para que as estatisticas fossem concludentes, seria mister determinar não sómente, como têm feito, a relação em que está o numero das anomalias observadas com o numero dos casamentos entre parentes, mas tambem a relação de taes anomalias com o numero de casamentos cruzados, os quaes tambem as produzem. E depois de se mostrar com essas estatisticas que as anomalias resultantes dos primeiros são proporcionalmente mais que as dos segundos, é que haveria razão para admitir, como provada, a nocividade das uniões consanguineas. Por outra parte, as estatisticas não se referem senão a numeros limitados de individuos e a certas

regiões pouco numerosas. Alguns dos proprios auctores das estatisticas declaram existirem nos paes anomalias semelhantes ás que observaram nos filhos, Não se ha de por tanto attribuir á consanguinidade o que tem por causa manifesta a transmissão hereditaria. Emfim não falta ainda quem ás estatisticas apresentadas contraponha outras a favor da consanguinidade. Taes são as de Voisin, Bourgeois, Séguin e Mitchell. Entre as d'este ultimo observador é mui notavel a seguinte: Em Porthmaholmack e Bainabruniach entre 1548 habitantes e 355 fogos havia 82 casamentos consanguineos, ou 23 por 100; em 62 os conjuges eram primos co-irmãos. D'aquellas 82 uniões nasceram 340 filhos, dos quaes 250 sobreviveram. Entre estes apenas se encontraram 1 idiota e 2 estropiados. Dos filhos procedentes de matrimonios cruzados, cujo numero se não determinou, 4 eram imbecis, 2 idiotas, 2 alienados e 2 enfermos. Em reforço das estatisticas allegam tambem o exemplo dos judeus. Perseguidos e odiados ha tantos seculos, não têm podido cruzar-se com individuos de outras raças. Ainda hoje em Portugal são frequentes os casamentos consanguineos entre elles. Apezar d'isso, os individuos d'esta raça singular distinguem-se por sua robustez, belleza e longevidade.

Ao argumento da regra, seguida pelos creadores de animaes, cruzando raças diversas, objectam que ha um systema, hoje muito practicado na Inglaterra, que tem por fundamento a regra contraria. Que os creadores têm conseguido melhorar por extremo certas especies de animaes domesticos, fazendo unir os parentes mais proximos. Que assim se obtiveram as raças estimadas do boi Durham, do carneiro Dishley, do cavallo de carreira, do porco New-Leicester, etc. Porém o typo d'estas raças não é o mais perfeito. O que as distingue é o predominio

de uma ou outra qualidade que as torna estimadas, mas que sómente se pôde obter á custa de outras qualidades. Contra isto replicam ainda os impugnadores da nocividade das uniões consanguíneas que, se os creadores de animaes, em vez de escolher os individuos em que predomina uma ou outra qualidade para a procreação, separarem os mais perfectos, embora parentes proximos, apurar-se-ha assim a perfeição geral da raça pelas uniões consanguíneas successivas.

Os effeitos da consanguinidade apparecem mais immediata e intensivamente no homem que nos animaes. A organização mais complexa do primeiro, os processos selectores a que os segundos estão sujeitos, e a destruição dos seus productos doentios, enfezados ou disformes explicam a differença dos effeitos, sendo as mesmas as causas ou forças naturaes que operam nuns e noutros.

Repugna ao espirito admittir uma força especial, causa dos effeitos perniciosos das uniões consanguíneas. Para explicar taes effeitos, a sciencia não tem mais que invocar senão a transmissão hereditaria. Já conhecemos differentes factos, que provam exuberantemente como certa e determinada qualidade, existente em ambos os conjuges, chega a apparecer com maior desenvolvimento nos filhos. Ora os individuos ligados pelo sangue são exactamente aquelles, em quem se encontra com mais probabilidade uma anomalia ou uma disposição commum. Pela união matrimonial de dois parentes, esse defeito apparece nos filhos em maior gráo.

Pelo contrario, se os conjuges forem perfectos, embora parentes, os filhos herdarão dos paes a perfeição physica e a facultade de transmittir-a a seus descendentes. Assim se explica a perfeição da raça judaica, as discordancias das estatisticas, das regras

seguidas pelos creadores de animaes, e finalmente das opiniões dos medicos e naturalistas. Mitchell foi quem mais reparou nos resultados contradictorios das estatisticas, concluindo que umas vezes os factos parece demonstrarem que a influencia da consanguinidade é nulla ou minima, outras vezes, pelo contrario perniciosissima.

Ponderadas todas as circumstancias referidas, deve ou não a consanguinidade servir de impedimento ao matrimonio? Alguns espiritos desvairados têm já votado pela negativa. É inadmissivel esta opinião, porque, sendo patente a todos os olhos que, particularmente nas cidades, a maior parte dos individuos pertencentes á mesma familia estão longe de ter não diremos já a perfeição physica, mas ao menos boa saude, é claro que, levantada a prohibição dos matrimonios consanguineos, augmentaria desde logo a degeneração da especie humana. E isto mesmo ninguem dirá que se possa discutir senão com relação aos primos co-irmãos e em grãos subsequentes. As uniões entre paes e filhos e entre irmãos, que eram as unicas pelos romanos prohibidas, serão sempre inconciliaveis com as leis moraes. Como disse Portalis, taes incestos perturbariam as relações essenciaes que devem existir entre paes, mães e filhos; repugnariam á sua respectiva posição; destruiriam todos os direitos e deveres; causariam horror.

Convindo nas actuaes circumstancias da sociedade conservar as leis prohibitivas dos matrimonios consanguineos, ainda entre os primos até ao quarto gráo, não nos parece que o modo por que se concedem as dispensas seja conforme ás indicações da hygiene. Basta o venderem-se por alto preço a quem as possa comprar, para se notarem neste systema grandes inconvenientes. As pessoas ricas das cida-

des, em geral, estão mais sujeitas ás disposições morbidas ou defeitos organicos do que os pobres dos campos. Aos primeiros, a quem se deveriam recusar as licenças, nos casos em que fosse para receiar a transmissão hereditaria de alguma anomalia, concedem-se; aos segundos, a quem se poderiam conceder com menos perigo, negam-se.

Tendo em consideração as indicações da hygiene, sómente um ou mais medicos seriam competentes para resolver ácerca da conveniencia ou inconveniencia das uniões consanguineas. E admittido, para este fim, o principio da inspecção, naturalmente se extenderia a todos os individuos que se quizessem ligar pelo matrimonio. Repetiremos ainda uma vez que da instrucção e bons costumes se ha de esperar mais que do rigor das leis, para se conseguir por meio do regulamento do matrimonio a perfeição humana. Quem pretendesse, numa sociedade que para tanto não estivesse preparada, coarctar por aquelle modo a liberdade individual, causaria dois males em vez de um. Augmentaria o numero das uniões illegitimas, e não evitaria a transmissão hereditaria.



II

Regimento da gravidez

Para Locke, ou para quem quizesse observar á risca o seu systema pedagogico, nenhuma razão de ser teria este, bem como alguns dos capitulos seguintes. Se nas cidades os paes devessem tractar os filhos á maneira dos camponezes, as mães durante a gravidez deveriam tambem fazer, como as mulheres do campo, que, passando por aquelle estado, sem alteração notavel da saude, não chegam a interromper ou modificar as suas occupaões habituaes. Mas a maior parte dos cidadãos differem muito dos camponezes nas condições physicas do organismo. A influencia prolongada de modificadores especiaes no individuo é muitas vezes em seus ascendentes de geração em geração perturba o equilibrio organico, desenvolvendo uns systemas, enfraquecendo outros, e tornando, sobre tudo, mais excitaveis os nervos e mais irregular a sua acção directriz e coordenadora das funcões essenciaes á vida.

A gravidez da mulher em taes circumstancias, a gravidez da mulher ociosa, que se abstem de todo o exercicio desconforme aos dictames da moda e ás

ostentações do luxo, é um estado melindroso, uma disposição constante para incommodos e doenças, que importa prevenir quanto for possível. Não é menor que a da mãe a susceptibilidade do filho. Os fracos e imperfeitos órgãos do embryão resentem-se facilmente das alterações que affectam o organismo a que adhere, como o gomme vegetal ao ramo onde se desenvolve. De todos os prejuizos evitaveis, que ella ou o filho possam vir a soffrer, cabe á mulher grávida a responsabilidade. Pelo facto de ter concebido, deixou de ser inteiramente livre, para ficar em rigorosa dependencia da nobre missão que lhe confiou a natureza. A hygiene diz-lhe que não deve poupar esforços e cuidados para a sua conservação e do filho que traz no ventre. E a mulher attenderá o conselho neste caso, um dos poucos em que se póde esperar que a sciencia seja attendida, porque o que o amor maternal não fizer não o fará por certo qualquer outro sentimento.

Algumas mulheres ligam demasiada importancia ao regimen alimenticio, suppondo que umas comidas são convenientes e outras prejudiciaes ao seu estado. Em quanto não soffrerem alteração notavel das funcções digestivas ou de quaesquer outras, a unica regra que se póde dar é que se alimentem como antes da gravidez. Não ha necessidade nenhuma de usarem de alimentos mais tenues. Esta practica resultou provavelmente da opinião, que ainda ha pouco tempo vogava entre os medicos, ácerca da plethora das mulheres grávidas. Suppunham que o sangue da maior parte d'ellas se tornava mais abundante e mais rico do que ao seu estado conviria. Mas as observações chimicas e as analyses d'este humor têm provado que, se alguma alteração ha, é exactamente a contraria da que imaginavam. Por tanto, os alimentos substanciaes, e até em muitos casos

que aos medicos compete julgar, os remedios tonicos e ferruginosos são os que mais convêm durante a gravidez.

Relativamente á quantidade dos alimentos o appetite é o verdadeiro regulador. Não ha duvida de que, em geral, a mulher gravida precisa de mais copiosa nutrição. Todavia aquella que, dominada por esta idéa, sobrecarregar o estomago, poderá prejudicar-se gravemente a si ou ao filho que em suas entranhas está creando. Algumas vezes no decurso do quarto mez o appetite exaggera-se a ponto de poder causar graves desordens, se não for refreado. Nos mezes subsequentes a quantidade dos alimentos está geralmente em proporção com o exercicio. As mulheres, que por necessidade ou sem ella se prenderem em casa ou no quarto da cama, passando vida sedentaria, não poderão alimentar-se tanto como aquellas que fizerem todo o movimento compativel com o seu estado.

A lei hebraica, apesar de rigorosa, dispensava do jejum e abstinencia as mulheres gravidas. A igreja da mesma sorte as reputou privilegiadas neste ponto. Mas á sociedade cumpre fazer mais; cumpre attender á miseria em que vivem tantas mães, que se alimentam mal e padecem até os horrores da fome, e obstar a que pela falta da nutrição necessaria, dêem a doença ou a morte aos filhos que trazem no ventre ou aos peitos. Seria justo que parte das sommas enormes, que ainda ha poucos annos se dispendiam nas rodas sem utilidade, antes com manifesto prejuizo, se applicassem não sómente, como hoje se faz, ás mães que amamentam os filhos, mas tambem áquellas que ainda no estado da gravidez não têm os meios precisos para se alimentar.

As vezes, por uma singular perversão do appetite, a mulher gravida repugna os alimentos de que

mais gostava, e prefere aquelles que antecedentemente aborrecia. Em quanto forem objecto d'estas predilecções substancias inoffensivas, não ha necessidade de repressão. Porém, se taes caprichos se exaggerarem tanto que façam receiar a alteração da saúde, convirá contrariar com as razões mais convincentes que se poderão descobrir as aberrações do paladar. Em geral não ha quem resista neste ou noutros casos, em se lhe argumentando com a *suprema ratio* da conservação e bem do filho.

Subsiste ainda a crença vulgar de que se hão de satisfazer todos os appetites ou desejos irracionais das mulheres grávidas. Que, se, por exemplo, se não derem figos ou maçãs áquella que as desejar, nascerá o filho com signaes semelhantes aos objectos desejados. Isto não passa de um preconceito. Ao contrario do padre Malebranche, do auctor do *Theatre critique* e de outros philosophos que tractaram o assumpto com a gravidade que não merece, acreditando nos effectos desastrosos dos desejos reprimidos, o cavalleiro de Oliveira numa das suas cartas attribuiu os gostos depravados a desordens da imaginação, e, para ridiculisar a credulidade dos maridos e mulheres, contou entre outros o seguinte caso: «Entrou uma vez uma mulher pejada no gabinete do seu querido esposo, e, trazendo consigo uma grande quantidade de ovos, ficou parada defronte d'elle e começou a suspirar. Perguntou-lhe o marido a causa por que soffria? E ella lhe declarou depois de muitas ceremonias que tinha concebido um desejo violento de quebrar todos aquelles ovos na sua cara, atirando-lhe com elles um atraz do outro. Considerando o marido o estado em que se achava sua mulher, consentiu na proposição e, cobrindo a cara com um guardanapo, soffreu a execução do divertimento, em que não teve parte sómente a desejosa pejada, a

quem elle pediu mui cortezmente que se emendasse de semelhantes appetites.» Mello Franco diz que a primeira mulher que tal inventou só teve deante dos olhos o ser mais obsequiada e obedecida do marido que se deu á credulidade.

Por muitas razões não convêm ás mulheres grávidas os jantares de etiqueta. Cançam, por sua demasiada duração, a quem tanto precisa de poupar as forças. Nem as pessoas mais sobrias poderão senhorear-se de tal modo que não excedam os limites da moderação. Por outra parte, a respiração do ar quente e viciado e as mudanças subitas de temperatura poderão também ser muito prejudiciaes. Em fim os trajos mais convenientes a estas reuniões não são os mais conformes ao estado da gravidez. Este assumpto dos vestidos é interessante. Importa que a mulher não sacrifique aos vãos caprichos da moda o desenvolvimento e a vida dos filhos. Em regra ha de evitar toda a compressão no ventre ou na base do peito. As mulheres romanas durante a gravidez deixavam cahir livremente as tunicas, sem as apertar com os cintos que fóra d'este tempo costumavam trazer. D'ahi se derivou a palavra *incincta*, e d'esta a palavra franceza *enceinte*.

É absolutamente necessario supprimir o uso do colete. A mulher que assim não fizer correrá os riscos seguintes: 1.º A compressão dificultará a secreção do leite e predisporá para o engurgitamento e inflamação dos peitos, molestias das mais dolorosas que se seguem ao parto. 2.º O colete, oppondo-se á elevação do utero, póde fazer deslocar este órgão, e por conseguinte comprometter gravemente a saúde e até a vida. 3.º As compressões e balanços do feto, causados pelo aperto e desaperto do colete, impedir-lhe-hão o desenvolvimento e poderão originar deformidades incuraveis. Uma analogia convincente

fará comprehender quanto importa evitar os movimentos excessivos do feto no utero. Agitando com força os ovos de gallinha ou de outra ave durante a incubação, produzem-se monstruosidades em algum ou alguns órgãos do embryão. Porém nas proprias mulheres, naquellas que pretendem occultar a gravidez com vestidos e coletes apertados, se têm visto effeitos similhantes. Na cabeça do feto apparecem com mais frequencia as deformidades assim originadas.

Se o amor e o respeito da verdade fossem, como deveriam ser, sentimentos proundamente arraigados em todos os corações, a mulher jámais pretenderia occultar um estado em que a natureza a torna superior aos seres creados, quinhoando com ella a obra veneranda e mysteriosa da criação humana. Em Roma os magistrados consulares afastavam-se respeitosamente para dar logar á mulher gravida. Alguns povos absolvem aquella que roubou para não deixar morrer de fome o filho das suas entranhas. Emfim, assim como a maternidade purifica a propria nudez, e faz com que a mãe, resplandecendo de formosura, ao amamentar o seu recém-nascido, não inspire a um homem honesto senão casta veneração, tambem a vista da gravidez sómente inspirará sentimentos de respeito, sómente poderá ser objecto de attenções e deferencias numa sociedade morigerada. Como diz Legouvé, parece que a natureza e os homens deixam cahir uma corôa sobre a cabeça da mulher que se tornou mãe, a corôa da belleza e da sanctidade.

A mulher durante a gravidez, e sobre tudo nos ultimos mezes, está mais exposta ás quedas que fóra d'aquelle estado. O centro de gravidade do corpo humano corresponde ao meio da parte inferior da bacia. O desenvolvimento do utero eleva naturalmente este ponto; donde resultam novas con-

dições de equilibrio. Por tanto, a mulher grávida ha de proscrever o calçado com os tacões altos, embora esteja na moda. O calçado apertado tambem lhe não convém, por favorecer o edema, ou inchação dos pés e pernas, a que tanto a dispõe o seu estado. «A hygiene do vestuario da mulher grávida, diz Fonssagrives, resumé-se numa só palavra, que resolve todas as duvidas e corta todas as difficuldades; é a liberdade. A moda e as suas frivolas tyrannias não têm logar nenhum quando se tracta de formar um homem, arte séria, se como arte a considerassem.»

Algumas mulheres grávidas frequentam com excessos os theatros, bailes e outros divertimentos, sem attender a que as noites perdidas, o ar viciado das grandes reuniões e as differenças de temperatura interior e exterior aos edificios de modo nenhum lhes convém a ellas e aos filhos que levam dentro em si. Outras, pelo contrario, encerram-se inteiramente em casa, e até no aposento em que dormem, ignorando que o exercicio moderado regula e activa todas as funcções, e mais em particular a circulação, da qual por essencia depende a boa nutrição do feto. Já Platão, notando estas faltas, accumulara cópia de razões para demonstrar quanto interessa ao desenvolvimento do feto o exercicio moderado da mãe. Mais de dois mil annos passaram em vão; em vão se aperfeiçoou a sciencia; em vão se inventou a imprensa para a divulgar, que ainda hoje aos mesmos defeitos se oppõem com a mesma inutilidade os mesmos conselhos.

Além de regular a circulação, o exercicio moderado corrige a acção nervosa, abre o appetite e relaxa, emfim, o ventre, cuja prisão, incommodando gravemente algumas mulheres, chega ás vezes a provocar o aborto. Fazer exercicio moderado desde o

principio até ao fim da gravidez é uma regra que muito convirá observar, excepto nos casos em que graves incomodos contra-indicarem os movimentos. Os passeios a pé, curtos e frequentes serão o exercicio mais proveitoso. A mulher, a quem for possivel passar o tempo da gravidez no campo, muito utilisará com a mudança. Ha de, porém, abster-se dos exercicios violentos, taes como o andar a cavallo, em diligencia, caminho de ferro, ou em barco, se tiver medo ou enjoar; dos banhos de mar, das dansas, etc., e isto mais particularmente nos ultimos mezes.

Tambem Platão recommendava que se vigiassem com o maior cuidado as mulheres gravidas para se não entregarem a prazeres, a desgostos excessivos e insensatos, ou a qualquer causa que podesse alterar-lhes o estado de mansidão e tranquillidade em que devem viver. Com effeito, importa subtrahilas a todas as emoções moraes fortes. Pela demasiada excitabilidade do systema nervoso, não só as reaes mas até as ficticias, causadas por leituras ou espectaculos, podem promover o aborto. As pessoas da familia, e particularmente os maridos, impedirão por todos os modos estas perturbações, desviando-as de quaesquer causas que vivamente as impressionem. Haverá o maior cuidado em evitar as surpresas, o medo, a alegria excessiva, a tristeza profunda, as impaciencias e os arrebatamentos da ira. Não lhes permittirão a vista de doenças asquerosas ou convulsivas e de ataques nervosos e epilepticos. Não é menos necessaria a tranquillidade da alma que o exercicio moderado do corpo.

A razão, por que se ha de evitar a vista d'aquellas enfermidades ou de quaesquer objectos repugnantes, não está na pretendida influencia da imaginação da mãe sobre a organização do filho. Essa crença é in-

admissivel, apesar de abonada por graves auctores, tanto na antiguidade como em tempos modernos. Que as emoções violentas possam causar o aborto ou a morte do feto é cousa indubitavel, e que a physiologia muito bem explica pela intima ligação das funcções maternas com as do embryão. Mas que origemem disformidades e fracturas nos ossos, manchas e vegetações na pelle, o labio lupurino, etc., eis o que repugna á sciencia e á razão. De feito, como se ha de acreditar que uma mulher, porque avistasse durante a gravidez um individuo mutilado, desse depois á luz um filho com uma similhante mutilação? E outra, porque presenciasse a decapitação de um criminoso, parisse depois um feto acephalo? E outra, emfim, porque andando todos os nove mezes a cubiçar uma pulseira com pingentes, gerasse um filho com uma excrescencia similhante a este objecto num dedo da mão esquerda? Se houvesse tal relação entre as impressões recebidas nos olhos da mãe e a organização do feto, quantas crianças não nasceriam sem cabeça depois dos dias do terror em França, e quantas não nasceriam ainda hoje em Lisboa com signaes ou excrescencias similhantes aos objectos expostos nas lojas esplendidas do Chiado? Como ás causas que os deveriam produzir se não seguem taes effectos, como, por outra parte, apparecem ás vezes nos animaes e nos vegetaes aleijões e disformidades comparaveis ás dos recém-nascidos na especie humana, concluiremos racionalmente não haver relação nenhuma entre estas ultimas e a imaginação das mães.

Na Grecia tambem era commum esta mesma crença. Por isso guarneciam os quartos das mulheres gravidas com os retratos dos deuses ou heroes mais celebres e mais perfeitos, taes como Apollo, Narciso, Castor e Pollux. Na idade media as mu-

lheres cercavam-se de nominas e amuletos para ser bem succedidas e dar á luz filhos perfectos. A imaginação do homem propende naturalmente para o maravilhoso, e quando elle ignora os verdadeiros meios de alcançar um bem, ou a verdadeira causa de um mal que padece, soccorre-se aos embellecos e feitiços. O caso da pulseira e outros semelhantes têm sido attestados por medicos. Isto prova apenas que nem todos os homens de sciencia são superiores aos preconceitos vulgares.

Usam ainda hoje muitas mulheres mandar-se sangrar no meio ou no fim da gravidez. Esta practica, absurda porque as debilita quando mais precisam de forças, derivou provavelmente das idéas que vogaaram ácerca da plethora da gravidez. Já vimos que taes idéas não têm fundamento; com quanto seja possível a mulher padecer por excepção durante aquelle estado a plethora, bem como qualquer outra molestia. E sómente convirá a sangria nesses casos que se conhecem pelos signaes seguintes: vermelhidão do rosto, do interior das palpebras, das gengivas e dos tecidos que se avistam atravez das unhas transparentes; amplidão e dureza do pulso, obtusão dos sentidos, da intelligencia, torpor dos movimentos, somno depois da comida, etc. Mas estes casos são excepçionaes. A regra geral é a desnecessidade da sangria.



III

Primeiros soccorros ao recém-nascido

O parto é operação natural e não enfermidade. Nas fêmeas dos animaes só pelas forças da natureza se effectua. As mulheres do campo e as das tribus selvagens têm tal facilidade em dar á luz os filhos, que ás vezes o fazem no meio das suas occupaões habituaes e sem grandes cuidados ou aprestos. Mas o parto da mulher, a quem a civilisação desequilibrou os systemas organicos, enfraquecendo-lhe os musculos e excitando-lhe os nervos, é em muitos casos uma operação delicada e melindrosa. Quando duas existencias estão em perigo, quando o menor erro, o mais leve descuido póde causar a morte da mãe ou do filho ou de ambos, as pessoas, a quem elles são mais caros, contentam-se com a ignorancia das parteiras, que, salvas poucas excepções, são mais nocivas do que proveitosas ás parturientes e aos recém-nascidos. Referimo-nos ás terras das provincias, onde temos presenciado a sua ignorancia crassissima. Em Lisboa e Porto algumas haverá menos inscientes, por terem uma especie de curso de obstetricia, auctorizado por lei, e que apenas

consiste na frequencia biennial da aula e enfermaria de partos. As mulheres que pretendem matricular-se não se exige mais que o saber ler e escrever.

Ninguem, de certo, porá em duvida a insufficiencia de tal systema. Um curso para alumnos, que têm frequentado por muitos annos as sciencias phisicas e mathematicas e quasi todos os ramos de medicina, de modo nenhum poderá aproveitar a mulheres sem habilitações litterarias. Importaria, por tanto, instituir escholas especiaes de parteiras, e não consentir o exercicio da arte senão áquellas que as tivessem frequentado com approvação. Se as mulheres nalgumas nações estudam já e practicam a medicina, não seria muito que em Portugal estudassem, ao menos, e exercitassem a arte obstetricia. A natural repugnancia de chamar homens para assistirem aos partos, em que não é absolutamente necessaria a intervenção da medicina, ainda mais necessaria torna a habilitação scientifica das parteiras.

Nascida a criança, haverá todo o cuidado em que lhe não falte algum dos soccorros de que immediatamente carece. Um engano, uma omissão, por insignificante que pareça, póde influir perniciosa e irremediavelmente na saude futura do recém-nascido. Apenas este tiver sido expellido, a primeira cousa que ha a fazer é deital-o de lado juncto das pernas da mãe, com a face desviada do ventre d'ella para respirar á vontade. Depois desenrole-se o cordão, se tiver dado alguma volta, ligue-se e córte-se. Importa saber como se hão de practicar estas duas ultimas operações.

A ligadura não é absolutamente indispensavel. A experiencia tem provado que, logo depois de se estabelecer a respiração, se póde cortar o cordão sem que se siga a hemorrhagia. Não falta quem o tenha visto em partos laboriosos arrancado rente

da pelle, sem que todavia corra o sangue de modo que ponha em risco a vida da criança. Nem é crível que a natureza impozesse ao homem a necessidade da ligadura, como condição essencial á sua conservação, dispensando-a aos animaes. Mas, assim como se têm visto casos em que o cóрте ou arrancamento do cordão nenhum prejuizo causa, também se têm presenciado outros, posto que mais raros, em que a morte do recém-nascido parece causada por uma hemorragia, devida á falta ou relaxação da ligadura. Bastará pois admittir-se a possibilidade da morte por similhante causa, para se não prescindir de uma cousa que nada custa a fazer.

Ha de applicar-se a ligadura na distancia de quatro centímetros, pouco mais ou menos, da origem do cordão ou umbigo do recém-nascido. O aperto será forte bastante para obliterar totalmente os vasos sanguineos. Esta precaução tornar-se-ha mais necessaria quando o cordão estiver infiltrado, porque, escorrendo, depois de ligado, naturalmente a lympha que o infiltra, relaxar-se-ha a ligadura. Em tal caso convém até fazer sahir o liquido antes, espremendo o cordão com os dedos. Depois com uma thesoura bem afiada cortar-se-ha para áquem da ligadura. Ha tambem quem costume pôr segunda ligadura na distancia de dois centímetros da primeira e cortar o cordão entre ambas.

Algumas parteiras fazem, relativamente ao logar do cóрте, uma distincção ridicula. No sexo masculino cortam o cordão em maior distancia que no sexo feminino. Outras, antes de ligar o cordão umbilical costumam espremer-o de baixo para cima, introduzindo assim pelos vasos da criança o sangue já alterado. Outras, pelo contrario, espremem o cordão de cima para baixo, imaginando expellir d'esta sorte os germens de futuras molestias. Outras, em-

fim, ainda fazem peor, e vem a ser deixar em todos os recém-nascidos correr algum sangue pelo cordão cortado, declarando logo desde o nascimento ao fluido nutritivo a guerra que mais tarde hão de continuar-lhe os barbeiros sangradores. A *sangria na vide*, como vulgarmente lhe chamam, será comtudo conveniente e até indispensavel quando se manifestarem a congestão ou a asphyxia do recém-nascido.

Contemplemos a criança ao desprender-se da mãe. O olhar pasmado, a fronte lisa e estreita, a voz inarticulada e o gesto indeciso e vago não demonstram ainda a razão que ha de mais tarde compôr-lhe as feições e regular-lhe os movimentos. Os seus órgãos tenros e fracos não a deixam pôr de pé nem mudar de logar. É um ser humano sem os mais nobres attributos da especie humana, um animal sem a característica da animalidade. Sensível, por extremo, ao ar, ao frio e ao choque dos corpos externos, annuncia com vagidos quanto soffre; com vagidos, porque tambem não possui ainda o character humano do choro.

Nestes primordios, além da geral fraqueza de todos os órgãos, outra circumstancia faz melindrosa a nova existencia. Tendo-se conservado o feto durante mezes no ventre materno, dentro d'um liquido de temperatura moderada e invariavel, a subita mudança de meio, de temperatura e de outras condições exige o necessario cuidado, para attenuar, o mais que for possivel, o effeito das causas a que pela primeira vez se expõe. Quanto mais lenta e gradualmente se acostumar a estas novas condições, tanto mais se lhe garantirá a saude e a vida. Importa, por consequencia, prolongar artificialmente depois do parto, pelo espaço de algumas horas, uma temperatura invariavel e não muito inferior á do utero materno, que é de 37 ou 38 grãos centigrados.

De não subtrahir á impressão do ar a pelle delicada e sensível do recém-nascido poderão resultar graves enfermidades, e até a morte. No leito aquecido pela mãe encontra o recém-nascido a temperatura de que precisa nos primeiros momentos da vida. Mas agasalhe-se debaixo da roupa, de modo que se lhe não estorve a respiração. Como a criancinha não póde estar sempre no leito, e algumas vezes se ha de tirar para se lavar e vestir, convirá nos climas frios, e ainda nos temperados durante o inverno, aquecer o quarto da cama artificialmente por meio de fogão ou brazeira. As crianças fortes, procedentes de paes sadios e robustos, mais facilmente passarão sem tão rigorosos cuidados.

O quarto ha de ser bem ventilado e exposto aos raios do sol. Por isso, uma casa com sufficiente pé direito e janellas voltadas ao sul ou poente, é a que mais convém, em particular no inverno. A luz será muito conveniente no interior do quarto, pela influencia que tem na hematose e nutrição, porém moderada para que não estimule em demasia os olhos do infante, ainda não habituados a recebê-la. O berço collocar-se-ha de modo que se resguardem os olhos da claridade mais forte. Evitar-se-ha cuidadosamente a entrada do pó ou do fumo no aposento.

Depois de cortado o cordão do filho e de se terem prestado á mãe os cuidados necesarios para se recuperar do trabalho do parto, segue-se o primeiro banho. O recém-nascido sahe do ventre materno com a pelle coberta de um humor gorduroso, sedimento do liquido em que durante mezes esteve mergulhado, e que, fazendo com que elle escorregue por entre as partes que tem de atravessar, muito facilita o parto. Mas, depois do nascimento, este humor não tem já utilidade nenhuma, antes se torna prejudicial, estorvando a livre transpiração cutanea.

O primeiro banho, cujo fim particular é a lavagem da pelle, ha de ser dado com agua morna, em que se desfará algum sabão para melhor dissolver aquelle humor gorduroso. Se a criança for muito fraca, ajunctar-se-ha com a agua algum vinho para a fortalecer. Este primeiro banho não deve durar mais de dois ou tres minutos. Durante oito dias se continuarão os banhos, com a mesma ou pouco maior duração, até que se despegue de todo o cordão umbilical. A pequena ferida resultante curar-se-ha com pós de gomma, lycopodio, rosas, murta, flores de sabugueiro ou caruncho por mais doze ou quinze dias até de todo se curar. Estes mesmos pós são applicaveis ás escoriações que se costumam formar nos sovacos, verilhas e pescoço, particularmente das crianças mais gordas. Até ao fim do primeiro mez é indispensavel que os banhos sejam de agua morna. Sómente depois convirá diminuir a temperatura, como adeante mais opportunamente diremos.

Algumas parteiras pretendem fortalecer as crianças e tornar-lhes o corpo mais elegante, apertando-as com faxas constrictivas. Sabendo quanto a arte póde melhorar a natureza, suppõem que o corpo do recém-nascido só artificialmente se tornará perfeito. Bem alto diz o contrario a observação dos animaes, que não precisam de faxas, e a dos povos que, deixando crescer da mesma sorte os filhos, sem ligar ou constranger-lhes os membros, não ficam inferiores, antes muitas vezes na força e nas boas proporções do corpo se avantajam áquelles que, pretendendo corrigir a natureza, a enfraquecem e degradam.

É cousa mui prejudicial começar logo na primeira infancia a impedir os movimentos e o exercicio dos orgãos por meio das faxas. Toda a ligadura é um obstaculo á circulação, e tanto maior quanto mais

tenras forem as partes comprimidas. Diminuída a circulação nestas partes, augmentará portanto naquellas que ficam livres, donde resultará necessariamente a desigualdade da nutrição e crescimento. Não admira, pois, que ás crianças que mais soffrem o aperto das faxas se lhes torne a cabeça de descommunal grandeza, como alguns affirmam. O sangue, circulando nella mais livremente e em maior quantidade que no resto do corpo, muito bem póde causar similhante effeito. Repellido da periphéria, afflue da mesma sorte em maior porção ás visceras, augmentando as secreções das mucosas e destruindo o equilibrio das funcções organicas.

Onde mais se faz o aperto, por mais necessario se julgar, é na cintura e no peito. A compressão do ventre obsta á nutrição e crescimento do estomago, cuja atrophia só por si bastará para causar noutros orgãos o mesmo effeito. A ligadura do thorax é ainda mais nociva. Não se comprimem os pulmões, orgãos brandos e delicados, sem grave detrimento da circulação e respiração. As faxas, demais, impedem o contacto do ar. Sendo este contacto necessario nos primeiros dias em quanto a fraqueza é maior, torna-se depois muito prejudicial. Importa acostumar as crianças á influencia de um meio no qual têm de viver, a fim de que nelle achem condições de saude e não de doença. Aos filhos das classes pobres dos campos, e até das cidades, nenhum mal provém de não andarem continuamente agasalhados e com a pelle subtrahida á acção da atmospherá. Por todas as mencionadas razões, se hão de contar as faxas constrictivas, usadas nos primeiros mezes da vida, e depois os espartilhos, entre as causas das innumerás phthisicas que dizimam as populações das cidades.

Em regra geral, diremos que os vestidos da criança hão de ser leves, quentes e com fitas ou cordões

para se ajustarem atraz. Serão proscriptos os alfinetes. Os vestidos, tendo por fim unico obstar ao arrefecimento da pelle ou ás perdas de calor que ella experimentaria no meio da atmosphaera, é claro que deverão ser talhados e applicados ao corpo em conformidade a esse fim, e não com algum outro intento. Que sejam sufficientemente amplos para não apertar o corpo ou qualquer de suas partes, e com o comprimento bastante para cobrir os pés, sem todavia embaraçar os movimentos, eis o que a natureza e a razão indicam.

A camisa e tudo quanto se applicar immediatamente á pelle será de panno de linho macio. Em França estão substituindo o linho pela flanella. É possível que isto mesmo se practique já nalgumas terras de Portugal, onde os adultos tanto abusam das camisolas de flanella, onde se imita sem discernimento tudo o que se faz em França, sómente por ser francez. A flanella ou outro tecido de lã em cima da pelle das crianças sadias e robustas, conserva-se sempre humida pelo augmento da transpiração, que é uma causa de enfraquecimento; além de que a humidade, arrefecendo, póde gerar o rheumatismo. Por outra parte, o uso da flanella tem o grande inconveniente de enervar as crianças e de tornal-as muito impressionaveis, por livrar demasiadamente a pelle da influencia das variações atmosphericas. A flanella sómente convirá aos infantes muito fracos, menos dispostos a transpirar, ou áquelles que padecerem molestias que obriguem a furtar inteiramente a pelle á acção dos agentes exteriores.

É mui prejudicial a practica de trazer constantemente coberta a cabeça das crianças. O mais leve descuido ao lavar, ao vestir, ao passar de uma para outra casa, fará constipar aquellas que se tiverem posto neste costume. Por tanto, sómente quando o

frio for excessivo, ou em caso de doença se ha. de agasalhar a cabeça. E em taes circumstancias usar-se-hão barretes ou toucas ou lenços de tecidos leves e sem cordões.

O recém-nascido traz dentro dos intestinos um liquido viscoso, *meconio* ou vulgarmente *ferrada*, o qual tem de ser immediatamente expellido. Para se effectuar esta evacuação foi a natureza próvida, como para tudo o mais, dando a virtude purgativa ao primeiro leite que a mãe segrega e ao liquido que o antecede. É, porém, uso commum alterar esta natural disposição e furtar a criança nos primeiros tres dias aos peitos maternos, ou deixando-a sem mammar ou chamando mulher extranha que lhe sirva de ama. A fim de combater esta practica desarrazoada, já Mello Franco citara o exemplo dos administradores do hospital das paridas em Londres, que foram os primeiros que em Inglaterra ordenaram que as crianças houvessem de mammar logo que parecesse desejarem a mamma, que é sempre dez ou doze horas depois do parto. E, accrescenta o auctor, conheceu-se bem no hospital o fructo d'esta practica até então desprezada.

Costumam tambem algumas parteiras substituir o purgante natural, que a mãe haveria de dar ao filho, por bebidas ou xaropes laxantes, e, o que é peor, por practicas absurdas e perniciosas, taes como introduzir pelo anus um talo de couve untado de azeite, etc. Quando, apesar de amamentado pela mãe, o recém-nascido se demorar em expellir o meconio, dê-se-lhe agua morna com assucar ou mel, e, se ainda assim não apparecer o effecto desejado, deitem-se-lhe pela bocca abaixo, e só então, tres ou quatro vezes por dia, algumas colheres (de chá) de xarope de chicorea composto, morno e muito diluido.

Nas primeiras horas e nos primeiros dias tão melindrosos, que se seguem ao parto, o arrojo das parteiras não se limita a arriscar muitas vezes a saúde e a vida do filho; as mães podem igualmente ser victimas da sua rudeza. Sobrevém a febre do leite ao segundo ou terceiro dia, e com ella a natural repugnancia aos alimentos. Ora o costume das parteiras, e até das familias, é fazerem por vencer esta repugnancia, dominadas pela idéa de que a parturiente carece de forças. E assim a obrigam a tomar cousas substanciaes, como são caldos gelatinosos e as fatias denominadas *de parida*. É obvio o perigo que resulta de semelhante abuso directamente á mãe e indirectamente ao filho. Muitas vezes as evacuações demasiadas ou a diarrhêa d'este ultimo não tem outra causa.



IV

O leite

É possível que as transformações operadas no mundo organico influissem no animo dos alchimistas para lhes persuadir a existencia da pedra philosophal. Se o leite, por exemplo, substancia fluida, branca e aparentemente homogenea, tem o poder maravilhoso de formar musculos, nervos, ossos ou sangue, que muito que se descobrisse algum corpo, capaz de se transmutar em ouro ou de operar noutros corpos similhante transmutação? A chimica desfez todos os devaneios da alchimia. Neste caso mostrou que no leite, bem como nos outros alimentos, existem os principios constituintes dos orgãos, e que a organisação, sob o influxo das forças da vida, aggrega ou desaggrega esses elementos sem jámais os crear de novo, sem ao menos os transmutar uns nos outros.

O leite é o typo do alimento mais perfeito. A physiologia ensina que nos alimentos, em geral, existem duas especies de principios reparadores: uns reconstituem os orgãos, subministrando-lhes os materiaes de que são formados, e por isso lhes cha-

mam *alimentos plasticos*; outros concorrem para a respiração, fornecendo ao oxygenio do sangue o carbonio e hydrogenio indispensaveis á producção do calor animal, e se denominam *alimentos respiratorios*. Os primeiros, a carne, o pão, os ovos, etc., contêm substancias azotadas: a albumina, fibrina e gelatina. Os segundos, taes como a fecula, o assucar, a gordura, não têm azote. Emfim, para a formação e reparação dos ossos, nervos e outros tecidos ha tambem necessidade de substancias mineraes: salinas, acidas ou alcalinas. O leite contém estas tres especies de materiaes nas seguintes partes de que é composto: 1.^o O *caseum*, materia azotada ou alimento plastico; 2.^o A gordura e o assucar, alimentos respiratorios; 3.^o Materias salinas dissolvidas na agua, alimentos mineraes: e são os phosphatos de cal, de magnesia, de ferro e de soda e os chloruretos de potassio e de sodio ¹.

O leite deixado em repouso divide-se pouco a pouco em tres partes. A primeira ou superior é branca, molle, opaca, unctuosa e de sabor agradavel; na sua constituição predomina a manteiga.

¹ Eis aqui as proporções em que estes corpos entram na constituição do leite de mulher, segundo as analyses chemicas de Lehmann, Regnault, Vernois e Becquerel, Quévenne e Bouchardat:

100 partes de leite contém	Lehmann	Regnault	Vernois e Becquerel	Quévenne e Bouchardat
Agua	89,8	88,6	88,9	89,00
Caseum e saes in- soluveis.....	3,5	3,9	3,9	1,43
Manteiga	2,0	2,6	2,7	2,07
Assucar e saes so- luveis	4,7	4,9	4,5	7,50
	<hr/> 100,0	<hr/> 100,0	<hr/> 100,0	<hr/> 100,00

A segunda, mais branca, opaca, insípida, sem consistencia, é o caseum, de que se faz o queijo. A terceira, emfim, totalmente liquida, amarellada tirando para verde, transparente, de sabor algum tanto acido, é o soro, composto de agua, de pequena porção de materia albuminosa, acido lactico e quasi todos os saes do leite. Acreditou-se por muito tempo na acidez do leite, ainda sendo fresco. Hoje, porém, está demonstrado que, recentemente extrahido das glandulas mammarias, é alcalino, e que só passado algum tempo e em contacto do ar se torna acido. Tem grande importancia este facto, porque o leite alcalino digere-se com extrema facilidade, e, tendo adquirido alguma acidez, faz-se indigesto e pôde até causar a diarrhêa.

Aquecido o leite sufficientemente, a sua superficie cobre-se de pelliculas de materia caseosa, modificada pelo calor. Fervido, perde o ar que absorvera e pôde conservar-se durante algum tempo sem se alterar. A coagulação do leite é um phenomeno muito conhecido e commumente aproveitado para o fabrico dos queixos. Os acidos diluidos o coagulam, não na temperatura ordinaria, mas com o auxilio do calor. O acido acetico é dos que mais se empregam com este fim. Outras substancias têm esta mesma propriedade: o tannino, o alcool, as flores do cardo ou da alcachofra, etc. Aquella porém que a todas excede em força coaguladora é o quarto estomago do cabrito e de outros ruminantes. Uma parte d'esse orgão faz coalhar trinta mil partes de leite. Muitos saes metallicos tambem o coagulam, fazendo com a caseina um composto insolavel. Por isso se applica este liquido como antidoto nos envenenamentos causados por aquellas substancias. Uma planta chamada *pinguicula*, que habita na serra do Bussaco e noutras partes do districto de Coimbra, faz o leite tão vis-

coso que se póde estirar em fios. Na Suecia e Laponia assim o preparam para servir de alimento.

O microscopio revela-nos a constituição physica do leite. «Lançando uma gotta, diz um observador muito perito nesta especialidade, lançando uma gotta no campo de um microscopio, capaz de augmentar trezentos diametros, ver-se-hão innumerous granulos redondos, transparentes, comparaveis a perolas fluctuantes na agua limpida. Estas espheras tão pequenas, que seriam necessarias nada menos de cem, enfiadas á maneira das contas de um rosario, para egualar uma linha em comprimento, são os globulos do leite. Chimicamente compostos de materias gordas e butyrosas, aggregam-se e formam a manteiga, quando se bate o leite com o instrumento proprio para este fim. No leite puro não se vêem com o microscopio senão estes globulos de varias dimensões, mas todos nitidos, brilhantes e a nadar livremente na parte liquida. Donde se depreheende que, observado com o microscopio o leite da mãe ou da ama que ha de amamentar uma criança, e vendo-se nelle particulas differentes dos globulos, haverá razão para suspeitar que o liquido examinado não terá boas qualidades nutritivas. Observações de outra ordem confirmarão ou destruirão depois esta suspeita.»

Não falta quem tenha sustentado serem entes organisados e vivos os globulos do leite. Tal era a opinião de Turpin, e que os globulos se transformavam em cogumelos, e que, todas as vezes que nas glandulas mammarias essa transformação se fizesse mais cedo do que deveria ser, resultaria o ingurgitamento inflammatorio das mesmas glandulas. Mais extravagante ainda é a opinião vulgar, já mencionada por Aristoteles, segundo a qual a causa por que se ingurgitam os peitos ás mulheres é terem estas engulido algum cabello, que vai obstruir

os delicados canaes lactiferos. Ainda hoje em França chamam vulgarmente *poil* (pêllo) áquella molestia. O moverem-se rapidamente no campo do microscopio os globulos minimos do leite faria talvez com que os tomassem por animaes ou plantas de pequenissimas dimensões. Mas observam-se muitas vezes nos corpusculos suspensos em liquidos, estes ou similhantes movimentos sem que sejam causados pelas forças vitaes.

É precedida a secreção do leite pela de um liquido que não tem ainda todas as suas propriedades e se chama *coloastro*. Compressões moderadas o fazem sahir, viscoso e amarellado, dos bicos dos peitos. Começa a apparecer durando ainda a gravidez, ás vezes logo depois do terceiro mez; porém com abundancia sómente depois de effeituado o parto. Ao terceiro ou quarto dia succede-lhe o leite em principio muito seroso. Este primeiro leite mui tenue e o colostro têm virtudes purgativas a fim de expellir, como vimos no capitulo anterior, o meconio existente nos intestinos do recém-nascido. Na sua composição tambem não ha differenças essenciaes. No campo do microscopio vêem-se no colostro os globulos, uns eguaes em dimensões aos do leite, outros maiores com a apparencia de gottas de azeite.

Nas cidades principaes, onde o grande consumo eleva o preço do leite, apparece este liquido muitas vezes sophisticatedo. Consistem as principaes sophisticções em o desnatar ou em o diluir ajunctando-lhe agua. Assim alterado é menos denso, tem sabor insooso e enjoativo, faz menos espuma, e parece emfim de côr azulada, sobre tudo juncto dos bordos do vaso que o contém. Todos estes signaes sabem alguns falsificadores disfarçar para que facilmente se não conheça a fraude. Restituem ao leite a côr amarellada que perdeu com o creme que lhe tiraram,

por meio da desnatação, ajunctando-lhe o caramelo ou assucar queimado, o extracto da chicorea torrado, o urucu, as cenouras assadas no forno, a cebola queimada, ou finalmente as petalas da calendula ou cravo tunico preparadas. Com os decoctos de seementes feculentas ou de farelos, com a gelatina, dextrina ou gommas avariadas dão certa unctuosidade ao leite dessorado pela falsificação. Para disfarçar a mudança do sabor deitam-lhe assucar, melço, caramelo, assucar mascavado, dextrina ou sal marinho. Algumas d'estas substancias tambem diminuem ou augmentam a densidade do leite, que, pela sophisticação se tornara maior ou menor, conforme se lhe subtrahira a manteiga ou os saes.

São, por tanto, de grande utilidade os ensaios e analyses, por meio dos quaes se determinam a quantidade e a qualidade dos elementos constituintes do leite. As alterações da densidade conhecem-se por meio do areometro ou pesa-leite. O melhor é o *lactodensimetro* de Bouchardat e Quévenne. As alterações da opacidade avaliam-se com o *lactoscopio* de Donné. Assim se determina indirectamente o gráo de pureza do leite pela relação em que está com aquellas propriedades physicas.

Da analyse chimica, posto que as suas operações sejam demoradas, tiram-se indicações mais exactas. Os processos mais geraes são aquelles por que se avalia o peso: 1.º das materias solidas e da agua; 2.º da manteiga; 3.º do assucar e saes soluveis; 4.º do caseum e saes insoluveis. Têm por bases estes processos a evaporação e a dissolução. Por outros menos demorados se determinam as proporções do assucar, manteiga e creme. Tanto os primeiros como os segundos se encontrarão descriptos nos livros de chimica organica ou de hygiene publica. Aqui importa-nos mais particularmente dizer como se ha de

conhecer se o leite da mãe ou ama que têm de amamentar será ou não conveniente para este fim; e, sendo-o, em que gráo se ha de reputar a sua força nutritiva.

Os ensaios e analyses de que fallámos não serão neste caso commumente applicaveis. Em primeiro logar ás propriedades physicas ou chemicas do leite nem sempre correspondem os seus attributos physiologicos, ou, por outras palavras, a idéa que se fizer *a priori* da qualidade do leite não será muitas vezes confirmada *a posteriori* pelos seus effeitos na criança por elle nutrida. O leite que mais se aproximar chimica ou physicamente do typo normal poderá ser máo para nutrir; e, pelo contrario, excellente aquelle que mais se afastar d'esse typo. Em segundo logar, como já vimos, alguns dos processos são demorados, duram horas e até dias, e, por tanto, não servem para o caso em que se exigem esclarecimentos immediatos e faceis de obter. Todavía, em circumstancias duvidosas, quando não houver meio de avaliar por outro modo a força nutritiva do leite, convirá recorrer aos instrumentos e analyses, por meio dos quaes se determinam as propriedades physicas e as proporções da manteiga, creme, assucar, etc.

Olhando com attenção para uma porção de leite, ver-se-ha logo se é muito seroso e semi-transparente; ou muito opaco e com a apparencia do bom leite de vacca; ou mediano, isto é, com propriedades intermedias ás primeiras e ás segundas. A isto se limita, de ordinario, o exame do medico, e isto basta. O exame microscopico tambem não dá indicações certas e infalliveis; porém, como é muito facil e expedito socorrer-se-ha d'elle com proveito quem estiver habituado a usar do microscopio. Pelo numero e qualidade dos globulos classificará o leite em qualquer das tres classes já mencionadas.

O leite, seja qual for o animal de que proceder, contém sempre os principios já mencionados: agua, caseum, manteiga, assucar e saes. Variam, porém, conforme as especies, a côr e a consistencia d'este humor e as proporções d'aquellas substancias que o constituem. O dos herbivoros é mais copioso, mais coagulavel e azeda-se mais facilmente que o dos carnivoros. E ainda nos varios leites de uns ou de outros apparecem differenças notaveis. Examinaremos os characteres d'aquelles que se costumam dar ás crianças.

1.º *Leite de mulher.*—É o mais variavel de todos; umas vezes muito seroso e semi-transparente; outras vezes opaco, de côr branca menos claro; outras, emfim, com propriedades intermedias, como já vimos. Deixado em repouso, separar-se-ha o creme, o qual nuns casos não terá côr nem consistencia, nem dará manteiga pela batedura, nem caseum solido quando se lhe ajunctar o acido acetico. Noutros casos, pelo contrario, será tenaz, espesso, e dará, quando se bater, manteiga amarellada, consistente, insipida e que mal se poderá conservar. O leite de mulher é sempre alcalino, e, quanto mais sã e vigorosa esta. for, tanto mais tempo conservará aquelle a alcalinidade. Differentemente, o leite de mulher doentia ou fraça em muito menos tempo se torna acido em contacto do ar ¹.

2.º *Leite de burra.*—De todos os leites seggregados pelas femeas dos animaes é este o mais similhante ao da mulher. Ambos contêm pequena porção de caseina e grande de lactina ou assucar de leite. A differença está na quantidade da manteiga que é maior no leite de mulher. A proporção do assucar

¹ As proporções das materias constituintes do leite de mulher já na antecedente nota as vimos, computadas por varios observadores.

sobe a 6 ou 7 por cento. A similhaça notada explica a superioridade do leite de burra no tractamento de certas enfermidades.

3.^o *Leite de cabra.*— Assemelha-se ao de vacca. É branco, opaco, doce e aromatico. Tem abundancia de creme. Pela batedura dá manteiga branca e consistente, que se conserva por muito tempo. Diferença-se algumas vezes pelo cheiro hircico, tanto mais forte quanto a côr dos pêllos é mais escura, e mais abundante a materia cornea. Coagula-se muito bem particularmente pela acção do estomago do cabrito.

4.^o *Leite de vacca.*— É branco, opaco, doce e agradavel ao paladar. Os acidos, o tannino e o alcool coagulam e tambem muitos saes metallicos, ou unindo-se com a agua, ou combinando-se com a caseina ou saturando a soda que lhe serve de excipiente. Formam-se frocos no soro normal sujeito á ebullição. Modifica-se ás vezes a côr do leite de vacca alguns dias depois de ter sido ordenhado: ou se faz azulado ou amarellado. No primeiro descobriu Fuchs o *Vibrio cyanogenus* e no segundo o *Vibrio xanthogenus*, infusorios incolores, que têm a singular propriedade de communicar a qualquer leite, um a côr azul, outro a côr amarella. Parece que o sae marinho serve de obstaculo a estas alterações ¹.

¹ A tabella seguinte dará clara idéa das differenças de composição das varias especies de leite de que temos tractado. As analyses são de Doyère.

	MULHER	BURRA	CABRA	VACCA
Manteiga	3,80	1,50	4,40	3,20
Caseina	0,34	0,60	3,50	3,00
Albumina	1,30	1,55	1,35	1,20
Lactose	7,00	6,40	3,10	4,30
Saes	0,18	0,32	0,35	0,70
Agua	87,38	89,63	87,30	87,60
	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>

Sabido o que ha de mais e de menos nos leites de cabra e de vacca para se tornarem chimicamente eguaes ao da mulher, occorreu a alguem a idéa de corrigil-os de modo que se fizesse desaparecer toda e qualquer differença sensível á analyse chimica. Estes processos reduzir-se-hiam a diminuir a quantidade de caseina e augmentar a da lactose ou assucar de leite nos de cabra e de vacca. Mas, como o laboratorio do chimico não póde emparelhar com o da natureza, e os productos artificiaes não têm, no campo da chimica organica, as mesmas propriedades dos naturaes, é claro que nunca se chegarão a fazer desaparecer as differenças physiologicas das varias especies de leite, e que, por mais que se corrija o de cabra ou de vacca, jámais produzirá na criança, com elle nutrida, os mesmos effeitos que o leite da mulher, que para esse fim naturalmente foi destinado.

Estas mesmas reflexões são applicaveis ao leite

Em cada especie de leite podem variar até certo ponto as proporções dos principios constituintes. A tabella seguinte mostrará os limites maximo e minimo d'essas variações.

	MULHER		BURRA		CABRA		VACCA	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
Manteiga	7,60	0,50	1,72	0,30	5,10	3,15	5,40	1,45
Caseina..	0,85	0,00	0,80	0,10	4,00	2,00	4,30	1,90
Albumina	1,90	1,60	2,05	0,92	3,35	0,50	1,50	1,09
Lactose..	8,20	5,90	7,30	5,90	3,90	2,70	5,25	3,90
Saes.....	0,23	0,16	0,35	0,27	0,40	0,30	0,88	0,65

Comparando os numeros da penultima tabella, se conhece a superioridade relativa do leite de mulher, por conter maior quantidade de manteiga e assucar. Está logo depois o de burra, que é o que mais se lhe assemelha. Ha tabellas de outros observadores, que não concordam perfeitamente com as de Doyère, sem que todavia invalidem as conclusões geraes que d'estas ultimas se deduzem.

artificial, inventado pelo barão de Liebig, ha pouco tempo fallecido. Eis aqui a receita para o preparar: Fervam-se 16 grammas de farinha de trigo com 160 grammas de leite desnatado. Quando a mistura se tiver transformado pela ebullição em massa pouco fluida e homogenea, retire-se do lume e ajuntem-se-lhe 16 grammas de cevada germinada, moída em moinho de café e misturada com 32 grammas de agua fria. Este liquido tem de ser alcalisado com 3 grammas de uma dissolução de bicarbonato de potassa, na qual ha de ser de 18 para 100 a proporção do sal para a da agua. Depois de ter ajunctado a cevada germinada á mistura, metta-se o vaso com ella em agua ou em qualquer lugar quente até que tenha perdido a consistencia e se torne branda e liquida como o creme. Passados 15 ou 20 minutos ponha-se outra vez tudo ao lume, ferva-se por alguns instantes e passe-se por uma peneira apertada para separar as materias fibrosas da cevada. Antes de se dar o leite assim preparado á criança, convirá deixal-o em repouso por algum tempo, para se depositarem as materias fibrosas mais tenues, que a peneira não separou.

Affirma o auctor do processo que neste leite artificial estão na proporção de 10 para 38 os alimentos plasticos para os respiratorios, como no leite de mulher. Mas é duas vezes mais concentrado, e por isso ha de ajunctar-se-lhe um volume de agua igual ao seu. Na Allemanha têm-se acreditado muito este alimento. Em França já antes da guerra a Academia de medicina o acolhera pouco favoravelmente. Agora dizem que, sendo muito experimentado durante o cêrco de Pariz, os resultados foram taes, que persuadem a necessidade de proscrever da alimentação da primeira infancia *este producto pretencioso dos laboratorios germanicos*. Parece-nos que o leite pre-

parado por Liebig não poderá em verdade supprir perfeitamente o leite natural, mas sim substituir com alguma vantagem os alimentos que se costumam dar ás crianças pouco antes e pouco depois do desmame.



V

Amamentação materna

Quando pomos em paralelo os bens e os males resultantes da civilisação, parecem-nos não menos dignos de desculpa que de censura Rousseau e outros philosophos, que romperam em invectivas exaggeradas contra o estado civilisado.

É admiravel a harmonia das leis que regem o universo desde a cellula imperceptivel, que só o microscopio nos descobre, até áquellas estrellas remotissimas, que, sem o auxilio do telescopio, ninguém avista. Suppôr que essas leis não são as melhores e as mais perfeitas, que importa supprimir, corrigir ou substituir por outras algumas d'ellas, equivale a desconhecer a omnisciencia divina, o character limitado e finito da intelligencia humana, e, finalmente, a inferioridade da creatura em relação ao Creador.

Que faz, porém, o homem, desvairado pelo orgulho ou obcecado pela ignorancia? Não vê a natureza senão á luz da conveniencia propria. Entende que todas as cousas creadas o foram para sua utilidade. E, buscando sómente os gozos e os commodos,

que lhe tornam deleitosa a existencia, altera a seu talante as leis não superiores á sua acção modificadora, ou não de todo independentes da sua vontade.

Pelos órgãos que lhe dão nome se differença a classe dos mammaes de todas as outras do reino animal. Com o utero, cujas funcções completam, todas as femeas os possuem para nutrir os filhos em quanto estes não têm forças para apprehender, mastigar e digerir outra especie de alimentos. O acto do parto não torna desde logo o filho independente da mãe, cujas tetas lhe são por algum tempo necessarias para acabar o desenvolvimento começado no utero. Assim, desde a concepção até que o animal possa viver vida independente, tudo foi ordenado o melhor possivel para que sua delicada existencia não corra perigo.

Já por si só a funcção da geração estabelece certa analogia entre o embryão e a mãe. Depois, durante a gravidez, formam-se do sangue materno os órgãos do filho, sangue commum aos dois seres que a ambos nutre e vivifica. Chega, porém, um dia em que o feto, rotas as membranas que o envolvem, sahe para fóra do utero. Cortam-se as communicações entre os aparelhos circulatorios da mãe e do filho. Fica o segundo com o ultimo sangue que recebeu da primeira, porém não póde ainda alimentar-se por si proprio. Durante algum tempo é a mãe que o nutre com o seu leite, ao principio tenue e solto, conforme á fraqueza dos órgãos recém-formados, depois mais forte e substancial, quando assim convém ás forças que o filho vai adquirindo. Eis o que invariavelmente se observa em todas as especies dos mammaes, excepto na primeira, em que os costumes alteram as prescripções da natureza. Nas classes abastadas das cidades a regra geral é eximirem-se as mães de criar os filhos, delegando nas amas mercenarias as

funções da maternidade. Em todas as nações civilizadas, a despeito dos conselhos dos hygienistas, se tem generalizado este systema, condemnavel por seus effeitos tanto moraes como physicos.

O filho, já o dissemos, depois de sahir do utero acha no leite materno o alimento que lhe é mais proprio, não sómente pela gradação da sua força nutritiva, mas tambem por ser preparado na organisação que mais se assemelha á sua. Sujeitar-se-ha, pois, a soffrer algum prejuizo, mammando numa mulher de sangue, temperamento e constituição differentes um leite, que, muitas vezes, não terá a composição mais conforme á sua natureza ou mais conveniente á sua idade.

A secreção do leite é uma funcção natural, que serve de complemento ao parto. Consequentemente a sua retenção ou suppressão, conservará no organismo os elementos que para o constituir haveriam de ser extrahidos do sangue, e alterará mais ou menos as condições physiologicas da mulher que se eximir de amamentar o filho. Exaggeraram muito alguns medicos os effeitos d'essa alteração, considerando-a causa predisponente das febres que sobrevêm ao parto, da hydropisia, phthysica, rheumatismo, cancro e outras molestias. Julgaram tambem as mães que deixam de amamentar mais expostas por esse facto á inflammção dos peitos. Contesta Jacquemier taes opiniões, admittindo, porém, que algumas vantagens poderá colher da amamentação a mulher a quem esta funcção não der grande canceria. As mães que amamentarem ficarão menos expostas ás hemorrhagias ou frouxos de sangue que tantas vezes se repetem, depois do tempo que ordinariamente duram os phenomenos consecutivos ao parto.

Algumas mulheres sujeitas a congestões sangui-

neas, a nevralgias dos ovarios ou do utero não as padecem em quanto amamentam. Outras, mais ou menos affectadas de dyspepsia, chloro-anemia ou incommodos nervosos, transformam-se até certo ponto durante a gravidez e à amamentação. Augmentam-se-lhes notavelmente o appetite e as forças digestivas, engordam e rejuvenescem, e, terminada a amamentação, conservam ainda por algum tempo as vantagens adquiridas.

Consideremos a mulher no exercicio das mais augustas funcções da maternidade. Nobremente privilegiada em relação ás femeas dos animaes, póde fazer dos braços e do peito amoroso berço, onde nutre e acalenta o filho debaixo dos olhos e junctó do coração. Aos afagos intencionaes da mãe respondem as caricias instinctivas do filho, a favorecer com suas tenras mãos o curso do leite. Ella, vigiando-o constantemente com os olhos, tracta de satisfazer-lhe os menores desejos; se tem fome ou sêde, achega-o aos peitos; se tem somno, embala-o e convida-o a dormir com aquelles cantares sentidos que só as mães sabem; se precisa de movimento, passeia-o; assenta-se, quando carece de repouso. Assim nasce e se fortalece o reciproco amor entre mães e filhos, que é um dos mais firmes sustentaculos da familia e da sociedade. Eis o que a Providencia dispoz em prol da perfeição e da felicidade humana; eis o que o homem tantas vezes destroe, postergando as leis naturaes para seguir as da moda ou as que lhe dicta o seu desarrazoado egoismo.

Para que a mãe amamente o filho não é condição necessaria ter as qualidades de saude, força e robustez que se exigem das amas mercenarias. Já vimos que algumas mulheres de saude fraca e delicada ou affectadas de certas molestias nervosas passam melhor e mais tranquillamente em quanto

dão de mammar aos filhos e, até em vez de se fazerem velhas, como receiam que lhes aconteça, parece re-moçarem no cumprimento dos sagrados deveres da maternidade. Explica-se facilmente este facto. Muitas damas da alta classe, enervadas pelo seu habitual viver frouxo e indolente, achando uma occupação na criação dos filhos, que as obriga a maior actividade do que antecedentemente tinham, experimentam melhoras notaveis em padecimentos que só pela inacção eram causados. A maternidade, desviando a mulher das condições facticias a que se habituou, para a sujeitar á influencia vivificadora da natureza, pôde regeneral-a no corpo e no espirito.

É pois indubitavel que as mães devem criar os filhos. Ha, porém, excepções a esta, como a todas as regras. Se muitas mulheres desnaturadas não duvidam desonerar-se do encargo da amamentação, sem necessidade nenhuma, outras, posto que mais raras, movidas do amor maternal, teimam em criar, sem forças para o fazer, vendo-se depois obrigadas, por seu proprio bem e pelo dos filhos, a abandonar a criação antes do tempo.

Importa, por tanto, distinguir os casos em que as mães não podem amamentar. Compete ao medico da familia resolver com prudencia e circumspecção este delicado e melindroso problema. Não exponha a mulher fraca ou doente aos perigos resultantes da amamentação, nem aconselhe aquella que tiver boa saude e constituição forte ou regular a que, em contravenção das leis naturaes, deixe de amamentar. E tenha sempre em vista que ás vezes as apparencias illudem, que ha mulheres, que, aparentemente fracas e doentes, podem até com vantagem para a sua saude criar os filhos.

As causas que impedem as mães de amamentar são locaes ou geraes. As primeiras estão na falta

absoluta ou extrema pequenez ou molleza dos bicos dos peitos; na sua tão grande delicadeza, que se inflammem ou exorciem pela sucção da criança; na inflammação, chagas, scirrhos ou caneros dos peitos; na agalaxia ou falta completa do leite. As causas geraes vêm a ser: as molestias do peito; a grande debilidade; a demasiada excitabilidade do systema nervoso; qualquer molestia grave originada pela amamentação; emfim as molestias hereditarias e contagiosas e a gravidez. Os bicos dos peitos, gretados ou espigados nem sempre se hão de considerar como obstaculo á amamentação. Algumas vezes curam-se com manteiga de cacau, glicerina, glyceroleo de amido ou espermacete. A mulher que for sujeita a este incõmodo poderá evital-o molhando-os duas vezes ao dia com aguardente no ultimo mez da gravidez, e continuando esta mesma applicação depois do parto. Deve, porém, limpá-los com um panno ou uma esponja fina antes de dar de mammar. Em muitos casos, segundo as observações de Donné, as fendas e excoriações dependem da má qualidade do leite, que é pobre, pouco abundante, difficil de espremer e misturado com materias mucosas. Nestas circumstancias as fendas e excoriações deverão apparecer depois de começar a amamentação, por serem causadas pelos demasiados esforços da sucção, que irritam o bico do peito e chegam a ulcerá-lo. Em taes circumstancias convirá que a mulher deixe de amamentar.

Ha poucos annos admittia-se geralmente que as molestias hereditarias se transmittiam por via do leite, e, por tanto, que se deveria prohibir a amamentação ás mulheres que as padecessem. Hoje merece menos importancia este ponto. Considera-se a transmissão hereditaria, intimamente relacionada com a geração, anterior não sómente ao tempo da

amamentação, mas até ao do desenvolvimento e nutrição intra-uterina. Julga-se que o leite, humor sem vida propria, que não dá os seus elementos aos órgãos que os assimilam, sem primeiro ter sido digerido, não póde servir de vehiculo ás diatheses que trazem do germen a origem. Taes são as diatheses tuberculosa, cancerosa, escrofulosa, gottosa, herpetica, etc. Assim, quando a mãe for affectada por alguma d'estas diatheses, não ha de sómente por isso prohibir-se de amamentar, se tiver as outras condições convenientes para desempenhar as funções da maternidade. Tornar-se-ha tambem desnecessaria em muitos casos a regra prescripta noutro tempo, e vinha a ser que aos filhos de mulheres affectadas ou cujos paes o tivessem sido pelas mencionadas diatheses, se procurassem amas robustas e fortes a fim de impedir a transmissão. Demais, para crianças fracas, amas robustas que lhes dêem leite demasiadamente substancial não serão muitas vezes as que mais lhes convenham, em particular no principio da amamentação. O leite materno, apezar de menos forte, póde ser mais bem digerido, e por conseguinte fazer engordar e crescer mais rapidamente que o leite da ama. Porém aquella regra prohibitiva será applicavel quando a mulher affectada, ou filha de paes affectados de taes diatheses, não tiver leite com as condições necessarias para bem nutrir. Neste caso importa que a ama substitua a mãe na amamentação.

Ha todavia certas diatheses, cachexias ou affecções geraes resultantes da introdução de miasmas, venenos, germens ou virus na organização, e que se transmitem indubitavelmente da mãe ao filho, tanto por via da geração como pela nutrição intra-uterina, ou pela amamentação. Citaremos as febres palustres, a cachexia mercurial, saturnina, etc., as

doenças parasitarias e a syphilis, com quanto não se tenha ainda experimentalmente demonstrado que por via do leite se transmita o virus syphilitico. Sendo certo passar facilmente dos labios da criança ao peito da mãe, ou da ama, casos ha em que estas estão affectadas sem que chegue a apparecer um só indicio do mal nas crianças, a quem dão de mammar. A transmissão será possível da mãe ou ama á criança, se os bicos dos peitos estiverem affectados pela syphilis. Então operar-se-ha não pelo leite, mas pelo contacto das mucosas. Do que temos exposto se depreheende que a amamentação materna será possível ainda em muitos dos casos em que os medicos antigos absolutamente a proscreviam.

Haverá meio de conhecer, durando ainda a gravidez e pelos characteres da secreção do leite, se a mulher poderá ou não amamentar? Pelo terceiro mez, pouco mais ou menos, os peitos intumescem-se e arredondam-se, as veias subcutaneas tornam-se mais apparentes como membranas azuladas embutidas na pelle. Ao mesmo tempo, sobretudo nas mulheres bem constituidas, começa nas glandulas um trabalho secretor preparatorio, cujo producto é um liquido viscoso e amarellado, que a compressão moderada faz sahir do peito. A esta materia lactescente, ou a este liquido que antecede o leite, se chama, como já dissemos, *coloostro*. Ás vezes é tão copioso, que espontaneamente escorre do bico do peito. Casos ha em que se retardam estes phenomenos, e não apparecem bem claros senão pelo setimo mez.

Na opinião de Donné pelo exame do *coloostro* não sómente se póde conhecer a quantidade mas tambem a qualidade futura do leite. E relativamente a esta secreção divide o auctor as mulheres em tres categorias: «Na primeira estão aquellas, cujo *coloostro* é tão pouco abundante que ainda no fim da

gravidez mal se podem obter algumas gottas por meio da compressão. Examinando com o microscopio o colostro d'estas mulheres, apenas se vêem nelle poucos globulos do leite mal formados e alguns corpos granulosos. Em vista de taes precedentes, entender-se-ha com certeza que o leite será em pequena quantidade depois do parto, pobre e insufficiente para nutrir a criança. A segunda categoria pertencem as mulheres, cujos peitos segregam copioso colostro, mas fluido, aquoso, semelhante a agua de gomma diluida, e tão pobre como o anterior em globulos de leite e corpusculos granulosos. Em tal caso as mulheres poderão ter abundancia de leite, mas pobre, aquoso e pouco substancial. Emfim, quando, chegado o termo da gravidez, a secreção do colostro for copiosa, e este contiver certa materia amarellada, mais ou menos espessa, e contrastando, por sua consistencia e côr, com o resto do liquido, no qual fluctua á maneira de estrias amarelladas, se além d'isto for abundante de globulos lacteos bem formados e de mistura com boa porção de corpos granulosos; observando-se estes signaes, concluir-se-ha quasi com certeza que a mulher terá quantidade sufficiente de leite, que a este, rico de principios nutritivos, não faltarão as qualidades *materialmente* essenciaes.»

O meio proposto por Donné para prognosticar do futuro leite é importante; porém não se ha de reputar infallivel. Ha mulheres, que por sua constituição alterada não devem amamentar; e que todavia, antes do parto, segregam o colostro em quantidade e qualidade taes, que só por este character pareceria estarem nas circumstancias de criar os filhos. A outras, pelo contrario, diminue e chega até a desaparecer nos ultimos mezes da gravidez, sem que por isso fiquem incapazes de amamentar,

porque depois do parto lhes apparece em grande cópia a secreção do leite. Neste caso dir-se-hia que o feto, absorvendo maior quantidade de materiaes nutritivos, se desenvolve mais rapidamente á custa da actividade das glandulas mamarias. Convém ainda notar que a permanencia do colostro nos canaes lactiferos lhe faz experimentar alterações grandes, tornando-o mui differente do que seria no campo do microscopio, se de fresco tivesse sido segregado. Subsiste, por conseguinte, a necessidade de, embora se estude o colostro, examinar tambem attentamente todas as causas locais ou geraes que podem servir de impedimento á lactação.

O regimento da gravidez é ainda applicavel á amamentação. Os alimentos serão aquelles a que a mulher andar habituada, preferindo-se os que mais facilmente digerir. É conveniente o exercicio moderado; a tranquillidade do espirito muito necessaria. Na opinião de A. Cooper o socego do espirito e o bom genio favorecem a regularidade da secreção do leite, e o tornam mais abundante e tambem mais saudavel. Pelo contrario o máo genio e a inquietação do espirito diminuem a quantidade do leite, e o fazem delgado e seroso a ponto de alterar a saude do lactante. Os accessos de colera, tornando-o irritante, causam colicas e diarrhêa. A dôr tem grande influencia na lactação, e por conseguinte na criança. A perda de uma pessoa parente ou amiga, ou a mudança de fortuna pôde diminuir tanto a secreção do leite, que obrigue a tomar ama. A anciedade do espirito diminue a quantidade e altera a qualidade do leite. A recepção de uma carta que põe o espirito em afflictiva duvida pôde seguir-se o mesmo effeito. Tem acontecido diminuir a secreção do leite ás mães que têm os filhos doentes e se affigem por este motivo. O terror pôde interrompê-la.

Carpenter, estribando-se em casos referidos por auctores allemães e inglezes, admite a possibilidade do envenenamento da criança pelo leite da mãe ou da ama quando paixões violentas as dominem. É mais que todos notavel o seguinte: Um carpinteiro travou-se de razões com um soldado aboletado em sua casa, chegando este a desembainhar a espada contra aquelle. A mulher do carpinteiro a principio tremou de medo, mas, animada de subito furor, precipita-se entre os combatentes, arranca a espada das mãos do soldado, parte-a e arremessa os pedaços pela janela fóra. Accodem os vizinhos e separam os contendores. Neste estado de grande excitação a mulher, que era mãe, toma a criança do berço, onde jazia chorando, mas com perfeita saúde, e põe-lhe o peito á bocca. Passam poucos minutos, a criança deixa de mammar, torna-se inquieta, arquejante e cahe morta no regaço materno.

De noite a mulher não ha de interromper o somno para dar de mammar. A falta de somno e as desordens consecutivas são das causas que mais frequentemente obrigam as mães a deixar de criar os filhos. Por isso não duvidaremos em formular a seguinte regra geral: *Convém interromper a lactação durante a parte da noite destinada ao somno.*

A mãe necessita de seis ou sete horas de repouso continuo. Habitue, por tanto, a criança a deixar de mammar durante esse tempo, que nenhum mal d'ahi lhe resultará. Algumas mulheres, confundindo a fraqueza com o amor maternal, fazem-se, logo de todo o principio, escravas dos filhos. Adoptam a regra desantazoadá de que em elles chorando se hão de immediatamente calar, satisfazendo-se-lhes todos os desejos. E, como naquella tenra idade pouco mais podem fazer-lhes que amamental-os, estão sempre dispostas a chegar-lhes os peitos á bocca. As crian-

ças, habituando-se a este mimo exaggerado, não se calam. Querem estar sempre a mammar, e muitas vezes regurgitam o leite que bebem em demasia. Assim começa a educação errada e viciosa, que tende a alterar physica e moralmente a natureza humana. Se a mãe não tiver coragem para resistir aos vagidos do filho, entregue-o durante a noite, ao menos nos primeiros tempos, ao cuidado de outra pessoa capaz de o tractar com desvelo.

Quando ha de a criança mammar pela primeira vez? É opinião seguida e practicada por muita gente que antes de se desenvolver a febre do leite não deve a mãe dar de mammar ao recém-nascido. Já fallámos d'este preconceito num dos capitulos antecedentes, e referimos o modo por que no seculo passado fôra proscripto de um hospital de Londres. Contra a opinião vulgar, não falta quem supponha que a febre do leite será tanto menos intensa, quanto mais cedo a criança começar a mammar. Siga-se a regra de deixar mammar os recém-nascidos logo que as mães tenham descansado do trabalho do parto. Diremos tambem que o leite materno por sua virtude purgativa convém mais que o das amas nesta primeira idade. Mas quando for deficiente a secreção do colostro, ou quando a sua extracção exigir sucções muito fortes, que fatiguem o recém-nascido e incommodem a mãe pelas dôres excessivas que lhe causem, convirá, nestas circumstancias, interromper a amamentação até que no segundo ou terceiro dia o colostro ou o leite, segregados em maior abundancia, escorram dos bicos dos peitos com mais facilidade. Se a interrupção se dilatar para além do primeiro dia, a falta do leite materno ha de supprir-se com o de outra mulher.

VI

As amas

Substituir as mães pelas *amas*, a *amamentação materna* pela *amamentação estipendiada* é costume que se tem tornado cada vez mais geral, embora, pelo aperfeiçoamento do genero humano, se pudesse restringir a alguns raros casos excepcionaes. Se não fossem as muitas e ponderosas causas degeneradoras, que, particularmente nas cidades, alteram e enfraquecem a organização, mui poucas mulheres se veriam obrigadas a substituir-se pelas amas na criação dos filhos. Se não fossem os defeitos da educação moral, que similhantemente corrompem e degradam o espirito, nem uma só mãe, por capricho ou desapêgo e sem motivo attendivel, se desoneraria das mais gratas funções da maternidade. No primeiro caso a substituição será necessaria, no segundo abusiva. Corrigir o abuso e supprimir a necessidade não é obra de pouco tempo. Hão de correr muitos annos, e talvez seculos, antes que os povos, verdadeira e inteiramente civilisados, aspirem á perfeição physica e moral, como ao fim que mais se devam propôr na face da terra.

Na actualidade temos, por tanto, de acceitar a amamentação estipendiada, como um mal inevitavel e que importa ao menos attenuar, sujeitando-a ás regras que a sciencia prescreve. Primeiro que tudo convém fazer acertada escolha da ama a quem se ha de confiar o importante encargo da criação. Muitas familias acceitam sem exame previo a mulher que para este fim se lhes offerece, ou contentam-se das qualidades exteriores que mais agradam, taes como a boa côr do rosto, a alvura dos dentes, as regulares proporções do corpo, e até, nalguns casos, a elegancia e apuro do traje. Não se ponham inteiramente de parte essas qualidades; mas attenda-se a que não são as primeiras e mais importantes. E, como para julgar as que realmente o são, só o medico tem competencia, a este e a ninguem mais, em todos os casos sem excepção, se deverá confiar a escolha. Assim se evitará a transmissão de molestias da ama á criança, ou que esta, nutrida com leite insufficiente ou de má qualidade, venha a perder a saude ou a vida por uma causa que o saber do perito pôde facilmente prevenir.

A mulher que ha de amamentar deve ter robustez e boa saude. Não será escrofulosa ou tuberculosa, porque, ainda que a escrofula ou o tuberculo se não transmittam pela amamentação, aquella que padecer taes molestias será fraca e o seu leite sem boas qualidades nutritivas. A ama que padecer molestias contagiosas, ou constitucionaes ou parasitarias, poderá transmittil-as á criança. Por isso importa que o medico faça o exame mais perfeito e mais minucioso que for possivel, a fim de descobrir a existencia de taes molestias. Para servir de ama prefira-se, podendo ser, a mulher que já tiver tido um ou dois filhos; porque, em primeiro logar, está mais habilitada pela practica para a criação; em segundo logar, o leite

será geralmente mais nutritivo, por ter maior quantidade de materias solidas; em terceiro lugar, o desenvolvimento physico da criança ou crianças que tiver amamentado mostrará que resultados se hão de esperar relativamente áquella que lhe pretendem entregar. Em geral, será mais provavel terem bons costumes as amas casadas que as solteiras. Mas se estas ultimas forem do campo e bem procedidas, merecerão, pelos seus melhores costumes, saude e robustez, a preferencia relativamente ás mulheres casadas da cidade. Em regra as melhores criadeiras são as camponezas.

Nem todas as edades convêm á amamentação. A mulher muito nova podem faltar as forças para a levar ao cabo. Pelo contrario, o leite d'aquella que se aproximar da idade critica será menos abundante e de peor qualidade. Em geral o periodo mais favoravel á amamentação comprehende-se entre os vinte e os trinta e cinco annos. Aconselha, porém, a hygiene que esta regra se applique menos ás mães que ás amas. Antes dos vinte e depois dos trinta e cinco annos, ainda muitas mães criarão melhor seus filhos que mulheres estranhas, que não tenham menos ou mais do que os annos indicados.

Dissemos que muitas pessoas ligam particular attenção á alvura dos dentes. Interessa mais examinar a côr das gengivas e dos labios. Se forem molles e descoradas, denunciarão sangue pobre e aquoso, o que só por si constitue incapacidade de amamentar. Julgam communmente que as mulheres trigueiras e de cabellos pretos são melhores amas que as claras e de cabellos loiros. Para se conhecer que isto não passa de preconceito, bastará reflectir que em muitos povos do norte, mais fortes que os do meio-dia, a maior parte das mulheres são loiras. A côr da pelle e dos cabellos só denotará incapaci-

dade de amamentar nas mulheres ruivas, cujo leite, seroso e com cheiro desagradavel, origina muitas vezes a diarrhêa. Para bem amamentar ha de ter a mulher peito largo, respiração desimpedida, mediana gordura, fórmãs cheias e arredondadas, peitos bem formados e um tanto duros, mais hemisphericos do que piriformes, e sulcados de veias azuladas. O bico do peito ha de ser saliente, erectil, nem muito curto, nem muito comprido. No primeiro caso poderá titilar a uvula da criança e causar-lhe vomitos: no segundo caso mal o poderão aboccar labios tenros e delicados. É de um centimetro o comprimento medio que deve ter.

Ao exame da ama segue-se naturalmente o do leite. Já vimos no penultimo capitulo os meios de avaliar a riqueza e pureza d'este liquido. Na maior parte dos casos o medico tem de prescindir de taes meios para se contentar com as noções vagas que a vista lhe dá, ou, quando muito, o microscopio. Por isso o conhecimento exacto das qualidades da ama e da criança que ella tiver amamentado se torna ainda mais indispensavel. Prestar-se-ha toda a attenção á côr da pelle, vivacidade da physionomia, estado do ventre e dos membros, desenvolvimento dos musculos, etc. Assim se julgará por meios indirectos a capacidade nutritiva do leite. Não é menos importante avaliar a quantidade. Aproximadamente se julgará se a mulher será ou não capaz de dar o leite necessario, examinando o volume dos peitos antes e depois de mammar a criança, vendo se esta ficará satisfeita e dormirá tranquillamente depois de cada amamentação, ou se pelo contrario parecerá agitada, requerendo a mamma repetidas vezes, como se fôra insaciavel. Mas o processo mais exacto, se bem que pouco practicado, consiste em pesar a criança antes e depois de mammar.

Segundo as observações de Bouchaud, as crianças normalmente desenvolvidas mamam de oito a dez vezes por dia; e o peso do leite que absorvem de cada vez é successivamente de 3, 15, 40, 55 grammas durante os primeiros quattros dias; de 60 a 80 nos primeiros mezes, e de 100 a 130 depois dos cinco mezes ¹. Convém mais attender aos varios modos por que as amas segregam o leite. Umas têm a secreção continua, o leite accumula-se-lhes nos peitos, donde facilmente jorra por meio da pressão. Outras, sem que por isso sejam peiores criadeiras, apenas o segregarão ao passo que a secreção for solicitada pelas succões da criança, de tal sorte que os peitos jámais parecerão repletos, e pouco leite darão quando se comprimirem.

Nascida a criança, e sendo mister tomar ama, qual será a idade mais propria do leite? Ha muito quem pense que, sendo possível, se hão de preferir as amas que estiverem no quarto ou quinto mez depois do parto. Cazeaux prefere o leite de dois a seis mezes; Donné entende que jámais se deve aceitar ama cujo leite tenha mais de seis a oito mezes, embora se lhe encontrem excellentes todas

¹ Affirma o auctor que os numeros seguintes representam as quantidades medias absorvidas pela criança em cada dia, desde o nascimento até á idade de nove mezes.

Primeiro dia	30	grammas
Segundo dia	150	»
Terceiro dia	450	»
Quarto dia	550	»
Depois do primeiro mez	650	»
Depois do terceiro mez	750	»
Depois do quarto mez	850	»
De seis a nove mezes	950	»

Donde se deprehende que toda a mulher que não poder dar estas quantidades não deverá amamentar.

as outras qualidades. Alguns dos auctores citados parece conformarem-se com a opinião vulgar que julga o colostro, ou o leite com elle misturado durante o primeiro mez, improprio para o recém-nascido. Já antecedentemente notámos o erro de semelhante juizo. Pelo que dissemos nos capitulos terceiro e quinto se vê que, em relação á idade do leite, a melhor ama para um recém-nascido será aquella que tiver parido recentemente, estando já recuperada do trabalho do parto.

Contra a opinião do vulgo, as faculdades moraes, affectivas e intellectuaes da ama não se transmitem por via do leite. Da mesma sorte que os alimentos, este liquido contém as substancias constituintes dos órgãos, porém não cria nem modifica as faculdades superiores da organisação. O leite nutrirá bem ou mal, conforme for bom ou máo, e não terá nenhum outro effeito. As crianças, a quem se substituir o de mulher pelo de cabra ou de vacca, não herdarão por isso os instinctos caprinos ou bovinos. Não ha, por tanto, fundamento para crer com os antigos que os vicios ou defeitos de alguns homens lhes tenham provindo das amas que os amamentaram. De Claudio Tiberio Nero, a quem chamavam *Caldius Biberius Mero*, suppunham que herdara da ama o vicio da embriaguez. A crueldade sanguinaria de Caligula e os costumes reprehensiveis de Romulo e Remo também na antiguidade os attribuiram ao leite com que tinham sido criados.

O regimento da amamentação materna, que no capítulo anterior propozemos, é ainda applicavel ás amas. Alimentem-se bem, mas com os alimentos a que estavam habituadas ou com outros semelhantes. Á mulher que vivia com frugalidade no campo podem ser muito prejudiciaes os alimentos succulentos que o seu estomago não costumava digerir. Demais,

deixando os trabalhos da lavoura, em que se exercitava, pela vida sedentaria e inactiva que a sua nova posição lhe consente, augmentar-se-lhe-ha por essa razão a difficuldade de digerir comidas fortes e substancias. É erro imaginar que se augmenta a capacidade nutritiva das amas com alimentos animaes muito condimentados ou com vinhos generosos. Crê muita gente que uns alimentos augmentam e outros diminuem o leite, ou que uns o esquentam e outros o resfriam. Estas crencas vulgares não têm fundamento nenhum. Não ha outra regra razoavelmente admissivel senão que: *serão bons abimentos os que conservarem a saude da ama; e máos os que produzirem o effeito contrario.*

Contra a alimentação demasiadamente succulenta fallam tambem as observações de Mouriès, que encontrou o leite das amas assim alimentadas menos rico de saes fixos, e mais em particular de phosphato de cal. Na opinião d'este chimico as rações que ordinariamente dão ás amas nas cidades, em vez de seis grammas de phosphato de cal, quantidade correspondente ás necessidades organicas da mulher e da criança, apenas contêm metade. Se taes observações se confirmarem, ficará sendo conhecida mais uma causa, e esta facillima de evitar-se, de lymphatismo, rachitismo, disformidades, denticão retardada, crescimento difficil e mortalidade das crianças.

Já vimos que a vida sedentaria não convém á mulher que amamenta. A necessidade do exercicio está na proporção do que ella antecedentemente fazia. Obriguem-se as amas a andar ao ar livre, e tambem a desempenhar os serviços domesticos que não forem incompativeis com o seu especial encargo. Por bem d'ellas e das crianças que amamentam se ha de practicar esta regra. Quanto dissemos no capitulo

anterior, relativamente á influencia das emoções moraes na lactação, é applicavel não sómente ás mães mas tambem ás amas.

Mudar de ama não tem o perigo que muita gente cuida. Por isso, ninguem duvide em despedir a que for má, ou faltar aos seus deveres para a substituir por outra que não tenha os mesmos defeitos. Importa muito ás mães conhecer esta verdade para que se não deixem tyrannisar pelas amas mercenarias, e para que, por alguma acertada mudança, melho-rem, sempre que for necessario, as condições do desenvolvimento physico dos filhos. A reaparição do fluxo menstrual ou indicios provaveis de gravidez não são motivos que obriguem necessariamente a despedir a ama que tiver boas qualidades para amamentar. Poderão todavia reforçar outras razões que por acaso houver para tomar aquella resolução.

Onde se hão de escolher as amas? Não é duvidosa a resposta. As mulheres do campo são as que mais convém por sua saude, robustez e bons costumes. Sendo possivel, escolha-se até a provincia ou o logar, onde a raça estiver em maior perfeição. Em Portugal as mulheres do norte, e mais em particular as dos districtos de Aveiro e do Porto, parecem-nos geralmente preferiveis ás das provincias do sul. Algumas amas do concelho de Coimbra affeioam-se tanto aos expostos que amamentam, que voluntariamente os conservam como filhos em sua companhia depois de os criar. Têm fama de boas criadeiras as de Ancião e Figueiró dos Vinhos no districto de Leiria, e as da Louzã no districto de Coimbra.

A criança póde ser amamentada em casa da familia, como temos supposto, ou ao longe no campo. O primeiro systema vantaja-se muito ao segundo. A fiscalisação da mãe ou de outra pessoa evitará

que as amas se esqueçam dos seus deveres. A criação no campo seria excellente para robustecer as crianças, se não fossem os grandes abusos commettidos pelas amas, que só excepcionalmente são como as de Coimbra. Um inquerito, ordenado ha poucos annos pelo governo francez a pedido da Academia de Medicina de Pariz, mostrou que de 53:000 crianças, que nasciam annualmente na capital da França, 25:000 eram mandadas para as amas de fóra da cidade. A mortalidade geral d'estas 25:000 crianças era de 51,68 por 100, com quanto fosse apenas de 19,92 por 100, nos concelhos que as recebiam, a mortalidade das crianças indigenas. Quer isto dizer que naquellas provincias da França a mortalidade dos meninos, criados pelas amas, é quasi tres vezes maior que a d'aquelles que suas proprias mães criam em conformidade com a lei da natureza.

«É impossivel, diz Brochard, fazer idêa da immoralidade a que tem chegado a industria da criação em certos concelhos d'Eure-et-Loir. As crianças parecem tão irremissivelmente condemnadas á morte, que a gente do campo chama ao carro que as leva para casa das amas o *Purgatorio*, querendo assim dizer que ao sahir do tal carro irão logo para o céo. Quando eu fazia indagações estatisticas a este respeito, participava-me um administrador que o numero das crianças annualmente levadas para o seu concelho era, termo medio, de 80. Examinando os registros civis, achei que naquelle mesmo anno em que fazia as indagações tinham fallecido 80 crianças de Pariz. Um collega, medico do sitio, me disse muitas vezes conhecer mulheres que tiveram sempre crianças, que as tinham sempre sem que restituissem nenhuma; todas morriam. O administrador d'um d'aquelles concelhos disse d'uma vez diante de mim as seguintes palavras horriavelmente expressivas:

O cemiterio da villa está *ladriñado com pequeninos de Paris.*»

Na celebre discussão, que se suscitou ácerca da mortalidade das crianças na Academia de Medicina de Paris, em 1867, J. Guérin mostrou claramente as causas d'essa excessiva mortalidade, cremos que ainda antes de se ter effectuado o inquerito a que alludimos. Reduziu essas causas a duas classes: *alimentação prematura* e *inanição por falta de alimento*. Indagando o procedimento das amas e os effectos experimentados pelas crianças na provincia mencionada d'Eure-et-Loir, onde a mortalidade era maior, soube que as primeiras começavam logo no principio a dar ás segundas varios alimentos, numa idade em que sómente de leite se deveriam nutrir. Por effecto d'este abuso as crianças eram pela maior parte atacadas de diarrhêa, incoercível por ser incessante a causa que a produzia. Nenhum dos medicos d'Eure-et-Loir ignorava que a mortalidade das crianças era muito maior de junho a setembro, quando a influencia da estação calmosa se ajunctava á da alimentação para aggravar a diarrhêa. Por outra parte, a stomatite, o sarampo, a escarlatina, e outras affecções communs na primeira infancia, atacando individuos fracos e enfraquecidos, ou se tornavam mais frequentemente mortaes, ou originavam enfermidades tuberculosas e escrofulosas. Guérin confirmou por meio da experiencia estas idéas. Alimentando prematuramente alguns cachorros de raças perfectas e bem desenvolvidas, produziu nelles os symptomas dos dois principaes periodos do rachitismo, diarrhêa, ingurgitamento do ventre e disformação consecutiva do esqueleto. E nessa mesma occasião apresentou á Academia um cão, para que todas vissem como a alimentação prematura produzia nelle as curvaturas rachiticas dos membros,

da espinha e os tumores articulares característicos do rachitismo.

Quanto á morte por *inanição* patenteou o auctor factos de summa gravidade. Havia em certos concelhos amas de profissão, que deixavam morrer as crianças á mingua. Uma d'ellas matara nove no espaço d'um anno. E, o que é mais horrivel, não faltava em Pariz quem buscasse de preferencia estas amas, conhecidas pelo grande mal que causavam aos meninos que lhes eram confiados. A estes generos de morte com razão chamou pois Guérin, como vimos, *infanticidio por alimentação prematura e infanticidio por inanição*.

Não duvidamos de taes factos, porque temos observado outros similhantes. Em Evora vimos muitos expostos atacados de diarrhêa, produzida egualmente pela alimentação prematura. Alli tambem a sua mortalidade augmentava extraordinariamente no verão, sem que nas outras crianças se observasse o mesmo. Alli tambem havia mulheres que não tinham leite e a quem se não duvidava confiar os expostos, e outras que chegavam a accumular dois ou tres sem que os podessem criar todos. Desconfiando o pae de uma criança, que tinha sido confiada a uma camponeza, que sua filha não era bem tractada, mandou-a transportar do campo para a cidade para ser criada por uma mulher de mais confiança. A criancinha de poucos mezes não sabia mammar, *trincava o bico do peito!* Morreu dentro de pouco tempo. Uma vez fomos consultado por uma mulher que nos apresentou uma criança de onze mezes, que parecia ter sete. Estava anemica e com a diarrhêa incoercivel. Aquella mulher acabava de a tirar do poder da ama que da roda a recebera, e que lhe aconselhara dêsse á criança bastante vinho, que era do que ella mais gostava!

Em honra do nosso paiz, diremos que estes factos nunca chegaram a ser numerosos, como nalgumas provincias da França. Sel-o-hiam, porém, brevemente, se não fosse a suppressão das rodas, que a pouco e pouco iam desmoralizando o povo.



VII

Lactação artificial

Nos dois ultimos capitulos tractámos da lactação natural desempenhada pelas mães e pelas amas, Resta-nos agora dizer algumas palavras ácerca da lactação artificial, em que se substituem os peitos da mulher pelas tetas de algum animal, ou por certos vasos chamados *mamadeiras*. Alguns auctores pretendem que sómente a esta ultima especie de lactação se ha de chamar artificial; e por isso, em vez de formar dois generos, subdividindo cada um d'elles em duas especies, propõem a seguinte classificação:

- Lactação materna ;
- Lactação estipendiada ;
- Lactação animal ;
- Lactação artificial.

Todavia, se alguma razão ha para dizer que a lactação animal é ainda natural, outras talvez mais ponderosas levariam tambem a sustentar que só a amamentação materna merece o nome de natural, por ser conforme ás leis geraes da natureza. Pela nossa parte, confessando a pouca ou nenhuma im-

portancia d'esta questiuncula, adoptaremos a classificação mais seguida, chamando natural ás duas primeiras especies e artificial ás duas ultimas.

Na falta da mulher a cabra tem sido em todos os tempos o animal preferido para amamentar as crianças. Não se justifica a preferencia pela qualidade do leite, o qual, como já o leitor sabe, differe muito mais do de mulher que o de burra. Porém a mansidão da cabra, ou pelo menos de algumas, a fôrma e volume das tetas, a abundancia do leite, o ser capaz de conhecer a criança, como se tem visto, o carinho com que se ageita para lhe facilitar a sucção, faz com que hoje, como em epochas remotas, usem sómente d'aquelle animal, e não de qualquer outro, para substituir as mães ou as amas. Com as lendas mythologicas dos deuses e heroes, amamentados por cabras, se prova ser conhecida já na antiguidade esta especie de lactação. Teve Jupiter a cabra Amalthêa, que, em recompensa do serviço que prestara ao pae dos deuses, foi collocada entre os signos de zodiaco. De outra que tambem o criara derivou *Ægystho* o seu nome.

A lactação animal practica-se hoje, porém muito menos commumente que qualquer das outras tres especies. Por excepção recorrem a este meio numa ou noutra parte, sobre tudo no Auvergne, Suissa e Allemanha. Nos principios d'este seculo os administradores do hospicios de Aix na Provença, talvez desanimados pelos inconvenientes da mamadeira, serviram-se de cabras para criar os expostos. Isto, porém, tão poucas vezes se tem feito, que não ha observações para avaliar este systema com conhecimento de causa. Na falta da experiencia a razão está dizendo que uma criança não mamará sem perigo, principalmente nas primeiras semanas da vida um leite mais rico de materias gordas e mais

nutritivo que o da mulher. Entretanto convirá esta amamentação: 1.º Quando, na falta da mãe ou ama que amamente a criança, se lhe não poder dar pela mamadeira outro leite que mais se assemelhe ao de mulher; 2.º Quando a criança padecer molestia contagiosa, ou precisar de remedios muito activos e capazes de alterar gravemente a saude da mãe ou da ama. A cabra criadeira ha de ser de côr branca, porque o leite das de côr negra têm, como dissemos, o cheiro hircico repugnante ás crianças. Deve ter parido pouco tempo antes para que o leite seja de boa qualidade. Não ha de ser velha, magra ou enfezada. Finalmente importa muito que a alimentem com fartura.

Já no fim do seculo passado se conhecia tão bem o modo barbaro por que muitas amas criavam os meninos que lhes entregavam, que Mello Franco no seu *Tractado da educação physica* não hesitou em sustentar que todas as vezes que não houvesse certeza das boas qualidades physicas ou moraes da ama, se lhe deveria preferir a cabra. E com effeito o mal que provém ás crianças das más amas ou desnaturadas, é de certo muito maior que o resultante da lactação animal, sendo bem dirigida. É o caso de seguir o proloquio vulgar: *Do mal o menos*. A difficuldade de encontrar cabras com boas condições para criar, os cuidados assiduos com que se hão de vigiar e dirigir, as despezas a que este systema obriga têm contribuido talvez mais do que a impropriedade do leite para se não adoptar communmente, e mais em particular para os filhos das classes pobres. Cremos que, se fosse possivel fazer estatisticas, a mortalidade das crianças nutridas pela cabra achar-se-hia menor que a das sujeitas aos perigos da mamadeira.

Todavia a lactação artificial é muito mais pra-

cticada. Basta reflectir que se ignora a qualidade do leite empregado; que não será facil conservá-lo sempre na mesma temperatura; que, se não for muitas vezes e muito bem lavada a mamadeira, azedar-se-hão as pequenas porções que dentro d'ella ficarem, e finalmente que poderá haver grande desproporção entre a composição d'aquelle liquido e as forças nutritivas da criança, para se entender que este instrumento em caso nenhum substituirá com perfeição e sem perigo os peitos da mãe. Mas, se ella for tão fraca e tão pobre que não possa amamentar ou tomar ama; se houver necessidade de conservar o parto inteiramente ignorado de pessoas que o divulguem; se o recém-nascido tiver vindo do utero com alguma doença contagiosa, tornar-se-ha necessario recorrer á cabra ou á mamadeira: de ordinario á segunda, que está mais em uso. Importa, por tanto, saber dirigir a lactação artificial propriamente dicta.

Primeiro que tudo escolha-se bom leite. As analyses que já démos provam ser o de burra o mais semelhante ao de mulher e por consequencia preferivel a todos os outros, ao menos durante os primeiros mezes. Todavia nem sempre se póde obter leite d'esta especie e procedente de animal bem nutrido. Recorrer-se-ha então ao de cabra e em ultimo lugar ao de vacca, se este não for melhor e por tanto preferivel. Seja qual for o leite empregado, dê-se sempre fresco, e não fervido de vespera ou misturado com agua ou com substancias que o façam indigesto. Póde tornar-se necessario mistural-o com agua, porém ha de ser nas proporções e pelo modo que adiante diremos.

Alguns medicos francezes aconselham que em todos os casos se prefira o leite de vacca, mais ou menos diluido com agua. Outros pretendem mais

racionalmente que este animal se sujeite a um regimen alimenticio capaz de modificar aquelle liquido em conformidade com o fim que se tiver em vista. A experiencia tem provado que as cenouras fazem o leite leve e facil de digerir, as beterrabas o tornam mais forte e substancial e as forragens lhe dão qualidades intermedias. Mostrou tambem Péligré que, mungindo o leite seguidamente em tres vasos differentes, o primeiro será mais aquoso e pobre, o segundo mais rico, e o terceiro mais substancial que os outros dois. Vernois e Becquerel analysaram o leite de dezeseis vaccas, umas de raças diversas, outras provenientes de varias regiões, e concluíram não ter a mesma composição em todas. Maior numero de observações poderão determinar mais rigorosamente a raça cujo leite mais convém á nutrição das crianças.

É de absoluta necessidade que o leite não tenha o menor vestigio de acidez. É, como facilmente se póde azedar, haverá nisto a maior vigilancia. Sendo fervido, conserva-se por mais tempo, mas torna-se indigesto. Dizia Boerhaave que a fervura fazia perder ao leite as suas melhores qualidades e as mais balsamicas. Por isso, destinando-se á criação, em caso nenhum se ha de ferver, como é costume de muita gente. O meio de ter o leite sempre fresco é mungil-o duas ou mais vezes por dia, sobre tudo na estação quente em que mais se azeda. Quando se tiver á mão o animal que dá o leite, poderá tambem aproveitar-se o primeiro mungido por ser mais leve. O modo mais facil de conhecer a acidez do leite, ainda sendo mui fraca, é mergulhar nelle o papel tincto com azul do tornasol. Este papel, que se encontrará nas pharmacias ou nos laboratorios, muda immediatamente de côr, fazendo-se vermelho quando se põe em contacto com os liquidos acidos.

Donné quer que se dê ás crianças o leite de vacca puro, sem mistura de qualidade alguma, e apenas tornado mais leve e mais facil de digerir pelo genero de alimentos que têm essa propriedade. Mas a maior parte dos medicos admittem a conveniencia da practica geralmente seguida, mandando misturar com o leite agua pura ou cozimento de cevada, arroz ou agua panada. Alguns preferem a agua pura em razão da facilidade com que se azedam tambem aquelles liquidos. Durante a primeira semana misturem-se com o leite de cabra ou de vacca ordinario de uma a tres quartas partes de agua e menos nos primeiros mezes.

Desormeaux aconselha que, para que o leite de vacca se assemelhe ao de mulher, se lhe ajuncte uma terça parte de agua e uma porção de assucar igual á vigesima quinta parte do peso do leite. Obter-se-hia tambem o mesmo fim misturando com uma parte de leite de vacca duas partes de leite de burra. Depois convirá diminuir pouco e pouco a quantidade da agua á medida que forem augmentando as forças digestivas. Será bom sêguir o conselho de Desormeaux, ajunctando algum assucar, pouco, ao leite na occasião em que tiver de ser dado á criança. Nesta mesma occasião se há de misturar com agua ou com o liquido que deve diminuir-lhe a força nutritiva.

Quando for impossivel renovar o leite mais que uma vez por dia, lembra Troussseau que, a fim de obstar á coagulação ou acidificação, se dissolvam em cada litro cinco decigrammas de bicarbonato de soda. D'esta sorte se prevenirá até certo ponto o desenvolvimento da diarrhêa que tantas vezes ataca as crianças a quem se dá o leite pela mamadeira. De verão é desnecessario aquecel-o. De inverno ha de ter a temperatura de 25 ou 26 grãos centigrados

nos primeiros dias da criação. Depois baixar-se-ha pouco e pouco até 15 ou 20 grãos. Obtêm-se facilmente estas temperaturas quando se dá á criança o leite misturado com agua, aquecendo esta ultima para communicar á mistura o seu calor. Mas, se o leite for puro, não se chegue ao lume; aqueça-se mergulhando um vaso em agua quente (banho-maria).

Póde dar-se o leite por uma colher ou por um copinho. Usam-se mais e com razão uns vasos proprios para este fim chamados mamadeiras. Têm a vantagem de obrigar a criança a fazer esforços de sucção, e por tanto a desenvolver os musculos da bocca. Alguns auctores recommendaram um vaso com um bico comprido á maneira do que têm os bules, porém terminado em cabeça redonda, furada com muitos buracos, como as dos regadores, e coberta com pergaminho egualmente furado. Este vaso tem o inconveniente de se não poder alimpar bem na parte interior do bico. É mais simples e mais facil de lavar com perfeição um frasco de vidro com um pedaço de esponja ou algodão em rama na bocca, deixando-se de fóra uma parte com o tamanho e fórma do bico do peito. Cubra-se esta parte com pellica esburácada ou com panno fino e raro, e ate-se em redor do gargalo. Assim ficará prompta a mamadeira, em que pegará tão bem a criança como no proprio bico do peito.

Os tubos de caoutchouc, que se adaptam aos frascos para fazer as mamadeiras, têm o inconveniente de favorecer a acidação do leite, porque se não podem limpar com facilidade. Em Coimbra ha quem use vantajosamente de um frasco de vidro de quinze a vinte centimetros de alto, como os da agua de Colonia, com uma teta de vacca ligada ao bocal. Esta especie de mamadeira, muito simples,

lava-se bem e depressa, e é abocçada sem repugnancia pelas crianças.

O frasco será de vidro transparente para se ver a quantidade de leite engulida. A esponja, pellica, panno ou teta de vacca hão de lavar-se muito bem, todas as vezes que a mamadeira tiver de servir. Se, em vez da esponja ou da teta for algodão, não se lave, substitua-se por outro. Deite-se fóra o leite que sobejar para que não azede.

Este systema de lactação é o peor de todos. Mereceria ser absolutamente proscripto pelo medico, se não houvesse casos, por felicidade muito raros, em que as crianças, não podendo ser nutridas por outro modo, morreriam á mingua sem este recurso. Assim, na alternativa da morte certa ou da morte provavel, optar-se-ha pela ultima. «A lactação artificial, diz Trousseau, aquella que consiste em nutrir as crianças com o leite d'um animal, dado ás colheres ou pela mamadeira, é em geral um systema deploravel. Sobre tudo em Pariz e nas cidades grandes é a causa mais poderosa da mortalidade das crianças. De quatro assim alimentadas morre uma pelo menos. Se algumas resistirem, a sua saude e constituição ficarão deterioradas. Noutro lugar demonstraremos que o rachitismo é consequencia muito frequente d'esta especie de lactação.» O calculo sahiu conforme ao resultado das observações feitas pelo abbade Gaillard, capellão do hospital geral de Tours, em 1838. Segundo esta estatistica a mortalidade das crianças alimentadas com a mamadeira no primeiro anno da infancia seria de 80 por 100.

Em Coimbra, nos ominosos tempos da roda, aconteceu algumas vezes, por falta de amas, recorrerem á mamadeira. Occasiões houve em que *todas as crianças* assim alimentadas pereceram victimas da inflammação gangrenosa da bocca. Resta porém a

duvida ácerca da verdadeira causa dos effeitos observados. Estaria na lactação em si, ou na falta de cuidados das pessoas que a practicavam? Bastava deixarem azedar o leite nas mamadeiras para que se desenvolvesse o *oëdium albicans* da stomatite. Aparecendo esta molestia numa criança, facilmente se communicaria ás outras por contagio. Para que as estatisticas sejam concludentes não se hão de tomar em conta os effeitos causados ou pela falta de zelo ou pelo contagio.

O uso da mamadeira é muito antigo. Algumas de barro vermelho se encontraram em sepulturas gaulezas junctamente com ossos de crianças nas cercanias de Rouen.

A hygiene reprova a lactação artificial, mas reconhece a vantagem da lactação mixta, isto é, d'aquella em que as mães se soccorrem da mamadeira como de um poderoso auxilio ou complemento da amamentação. A mãe que não tiver abundancia de leite, e que for capaz de resistir á tentação de substituir inteiramente o peito pela mamadeira, permitta-se que, tendo sempre em vista as recomenções feitas neste capitulo, se sirva uma ou duas vezes por dia d'aquelle instrumento. Com a lactação mixta aproveitarão muito, tanto a mãe como o filho, porém sómente nas condições mencionadas, que são excepçionaes.



VIII

Hygiene da infancia

Dirigir convenientemente o uso das cousas necessarias á vida ou a influencia dos agentes modificadores na organisação ; dar as principaes regras para que os alimentos, o ar, a agua, o calor, a luz, etc. concorram quanto for possivel para a conservação da saude e para a perfeição physica do homem durante os primeiros sete annos, ou desde os principios da vida extra-uterina até á segunda dentição : tal será o objecto d'este capitulo.

Patentêam-se a todas as vistas a vastidão e importancia do assumpto. Mas a difficuldade não é menor. Por uma parte ninguem poderá dar regras fixas e absolutas applicaveis a todos os casos ; por outra parte a educação da infancia está contaminada pelos abusos inveterados, pelos erros e preconceitos de toda a ordem que hoje degradam e enfraquecem a natureza humana.

Illudir-se-hia quem pensasse tirar algum proveito da observancia de uma ou de outra, e não de todas as regras que havemos de propôr. O poder da hygiene, maior que o da therapeutica, está no conjuncto

dos meios de que dispõe. Nenhum d'elles poderá ser efficaz por si só, como os modificadores unicos e especiaes que o medico applica ao tractamento das enfermidades especificas. Os paes ou as pessoas que entenderem por qualquer modo na educação das crianças deverão saber, por tanto, que influencia têm os agentes naturaes na organização e o modo de aproveitar essa influencia em beneficio da perfeição physica. Sómente assim poderão concorrer com a sua illustrada e efficaz direcção para o bem d'aquelles, cuja sorte futura depende da maneira por que forem educados.

Por demais se tem feito das crianças uns seres conformes não ás prescripções da natureza, mas aos devaneios do ascetismo, aos biocos do fanatismo ou aos preconceitos da ignorancia. Hoje que a sciencia, a poesia e a arte se retemperam no estudo e observação da natureza, fortaleça-se tambem a organização humana, aproveitando judiciosamente para o seu desenvolvimento a influencia criadora e vivificante das forças naturaes.

Ha sobre tudo uma idéa absurda que domina em Portugal a educação. É antecipar os actos, phenomenos ou modificações que marcam as phases proprias e successivas do desenvolvimento do espirito e do corpo. Muitos paes julgam que a superioridade dos filhos se ha de aferir particularmente pela prematuridade com que entrarem a comer, a andar, a fallar, a ler e escrever, etc. De sorte que aos olhos de tal gente a perfeição dos filhos não consiste em serem bellos, robustos e avisados, mas em percorrerem mais depressa que os dos vizinhos, amigos ou conhecidos, as edades a que a natureza poz limites determinados, e cuja duração se não encurta sem prejuizo do desenvolvimento physico e moral e sem abreviar tambem a duração da vida. Em regra o me-

nino que á força obrigarem a parecer homem, quando chegar a ser homem parecerá menino. Aquella verdade já Rousseau a proclamara: *La nature veut que les enfants soient enfants avant d'être hommes.*

§ I. — Alimentos

Não dêem de comer ás crianças antes de tempo. Até á idade de oito ou nove mezes o leite é o unico alimento de que ellas devem usar: ou sómente o leite materno, ou, quando este não for bastante, o de vacca ou de cabra misturado com uma terça parte de agua, e melhor ainda o de burra sem mistura d'este liquido. Em quaesquer circumstancias se preferirá o animal que, podendo ter-se em casa ou perto de casa, fornecer o leite fresco sempre que for necessario.

Habituem as crianças a mammar com regularidade, mais frequentes vezes no principio e depois menos. Se forem robustas, bastará que mammem primeiramente de duas em duas horas, e, passado um mez ou mez e meio, de tres em tres horas, pouco mais ou menos. Evite-se quanto ser possa dar-lhe o peito todas as vezes que chorarem. O leite não é para calar, mas para nutrir, e o chôro nem sempre tem a fome por causa.

Muito conviria pois que as habituassem logo em principio a ter a possivel regularidade nos seus actos, e a ser contrariadas sempre que desejarem cousa que pareça prejudicial. Desenganem-se as mães: uma criancinha de poucas semanas ou mezes mui pouco soffrerá por lhe não darem de mammar todas as vezes que chorar ou parecer inquieta. E, se durante dois ou tres dias não faltar força ou paciencia para lhe fazer adquirir este habito, nada lhes cus-

tará depois estar sem alimento duas ou tres horas seguidas. Isto é com respeito ao dia. Relativamente á noite, já dissemos quanto importa á saude da mãe ou da ama habituar as crianças a passarem seis ou sete horas sem ser amamentadas. Só por motivo de molestia ou fraqueza grande se ha de dispensar esta regra.

Não é indifferente a epocha do desmame. Se for antes do tempo, expôr-se-hão as crianças aos perigos da alimentação prematura, uma das causas que mais contribuem, como vimos, para a maior mortalidade d'aquellas que as amas criam fóra da vigilancia dos paes. Se, pelo contrario, se protrahir muito, retardar-se-ha o desenvolvimento physico, prolongando-se a infancia para além dos seus naturaes limites. Para que uma criança mastigue alimentos solidos ha de ter pelo menos, doze dentes. Logo não deve desmamar-se em quanto elles não se desenvolverem. E como apparecem entre os doze e os dezeseis mezes, esta será a edade mais propria para pôr termo á amamentação.

É impossivel dar uma regra menos geral¹ relativamente á epocha do desmame, por depender de variadissimas circumstancias tanto da parte do infante como da mãe ou da ama. Taes são por parte da primeira a saude e robustez que poderão antecipar o termo da amamentação; ou o trabalho da dentição, que, pelo contrario, deverá retardal-a. Por parte da segunda a má qualidade do leite, a falta ou a fraqueza da saude serão motivos attendiveis para apressar o desmame. E não será sómente por causa da criança, mas até pelo seu proprio interesse, que á mãe ou ama doente convirá reduzir quanto for possivel o tempo da amamentação.

A primeira dentição comprehende vinte dentes, chamados do leite, os quaes, principiando a romper

as gengives entre o sexto e o decimo mez, acabam de sahir aos dois annos ou dois annos e meio. Esta evolução não é contínua. Os dentes apparecem em cinco grupos pela maneira seguinte :

Evolução dos primeiros dentes

Grupos	Numero e especie dos dentes	Duração da evolução	Intervallo ou pausa subsequente
1.º	Os dois incisivos medios inferiores.	Um a dez dias	Dois mezes
2.º	Os quatro incisivos superiores; primeiramente os medios, depois os lateraes.	Quatro a seis semanas	Idem
3.º	Os dois incisivos lateraes inferiores e os quatro primeiros molares.	Um a dois mezes	Quatro mezes
4.º	Quatro caninos, dois em cima e dois em baixo.	Dois a tres mezes	Idem
5.º	Os quatro ultimos molares.	Idem	

Tal é o typo normal. Observam-se, porém, muitas vezes alterações importantes na ordem por que os dentes apparecem e na duração da sua evolução ou das pausas que separam uns dos outros os cinco grupos. Os incisivos medios superiores, por exemplo, numa decima parte dos casos nascem antes dos in-

feriores. O primeiro dente sahe no sexto ou setimo mez. Mas ha individuos, a quem este e outros rompem mais cedo e ainda antes do nascimento. Ricardo III de Inglaterra, Luiz XIII de França e Mirabeau, quando vieram ao mundo, já traziam alguns dentes nascidos. Tambem acontece retardar-se, e ás vezes por muito tempo, a evolução de um ou mais grupos dentarios.

Conhecida a ordem por que se effectua a primeira dentição, claramente se vê a conveniencia de escolher para o desmame o intervallo ou pausa que separa dois grupos: ou o terceiro e quarto, conforme a practica mais commum, ou o quarto e quinto, segundo a prescripção de Trousseau, fundada em que, sendo muito laboriosa a evolução dos caninos (quarto grupo), a criança ficará depois mais descansada para supportar a falta da amamentação. Quem quizer seguir a opinião auctorizada d'este medico ha de por tanto esperar que nasçam dezeseis dentes, e não precisa de attender á idade.

Os hebreus não desmamavam os filhos antes dos tres annos. Galeno prescrevia isto mesmo. É excessivo o limite. Advirta-se porém, como o adoptavam antigos povos, que, observando mais rigorosamente que os modernos os preceitos da hygiene, se lhes avantajavam na robustez e perfeição physica. Fica tambem assim demonstrado haver, em geral, maiores inconvenientes em abreviar do que em alongar o periodo da amamentação.

Quando os dentes estão para romper, as crianças levam á bocca instinctivamente os objectos que encontram á mão. O attrito mitiga-lhes a dôr ou prurido das gengíves. Costumam dar-lhes para metterem na bocca anneis de metal ou de marfim. Em lugar dos objectos duros, antes lhes dêem outros molles, como um pedaço de raiz de althêa, um anel de

gomma elástica ou uma còdea de pão. Quando alguma gengive apparecer muito intumescida e dolorosa, convirá fazer nella uma incisão. Isto commumente se practica em Inglaterra.

Não convém desmamar de repente, porém a pouco e pouco. Nascidos os primeiros dentes, pelo setimo ou oitavo mez, poderão começar a alternar com o leite da mãe algumas comidas muito simples, taes como sopas de pão em agua, ajunctando-se-lhes depois de feitas e cozidas o leite mungido de fresco.

A evolução dos dentes marca naturalmente o tempo em que se ha de começar a dar algum alimento ás crianças. Se esta evolução for rapida e prematura, far-se-ha cedo o desmame e tornar-se-ha cada vez mais solida a alimentação. Pelo contrario, se os dentes sahirem tarde e lentamente, convirá prolongar a amamentação ou pelo menos o regimento lacteo.

Quem quizer dirigir racionalmente a alimentação da infancia deve ter muito em vista as condições peculiares d'esta idade. Os orgãos são mais animados e mais impressionaveis e as funcções mais activas, primeiro as da vida vegetativa e depois tambem as da vida animal. Para mostrar a grande energia da nutrição bastará dizer que uma criança de tres annos tem já metade da altura total do adulto. Por onde se vê que neste espaço de tempo e nos nove mezes da vida intra-uterina o homem não cresce menos em altura que nos quinze ou dezoito annos seguintes.

A actividade do cerebro e nervos parece ainda maior que a dos outros apparelhos. Por isso, já antigos auctores presuppunham os movimentos vitaes da infancia centralisados na cabeça, bem como os da adolescencia no peito, e os da virilidade no abdômen; e achavam certa correspondencia entre estas partes do corpo e as doenças mais communs em cada uma

d'aquellas tres edades. Com effeito na infancia o volume do cerebro e nervos é proporcionalmente maior, e a sua influencia em todos os órgãos mais energica e mais variavel. D'ahi procede uma grande irritabilidade que se nos patentêa em todos os phenomenos vitaes. A criança adoece com extrema facilidade, e com a mesma facilidade se cura. Quasi sempre bastarão os meios hygienicos; porém se de alguma vez se lhe applicarem medicamentos, a acção d'estes será muito mais intensa e variavel que no adulto. O estomago digere os alimentos com grande presteza; mas qualquer commoção physica ou moral, ainda a mais leve, póde perturbar a digestão e causar vomitos ou diarrhêa. Passa dentro de poucos dias da gordura á magreza e da magreza á gordura. De manhã levanta-se fresca e bem disposta, e á noite apparece com febre. A agitação e movimento, em certos casos ás convulsões, de subito succede profundo somno. Têm-se visto molestias sem apparencia de gravidade terminarem repentina e inesperadamente pela morte.

Esta actividade excessiva, movel por extremo e instavel, fixa-se tambem facilmente num órgão só, deixando os outros livres da sua influencia. Introduzidos os alimentos no estomago, aqui se concentram as forças da vida, abrandando-se a excitação cerebral, e quasi sempre coincidem a boa digestão e o somno tranquillo e reparador. Mas a acção sedativa não depende unicamente da concentração da actividade vital no estomago. O sangue, enriquecido com os principios nutritivos separados dos alimentos, é o mais natural e o mais efficaz moderador da excitação nervosa.

Não sirvam estes principios de persuadir que a virtude sedativa do sangue está na razão directa da quantidade e da qualidade estimulante dos alimentos. Erro seria crassissimo, contra o qual se oppõe a

physiologia, não sómente ensinando os perigos da alimentação demasiada e estimulante na primeira idade da vida, mas também demonstrando que, seja qual for a epocha da infancia em que estiverem as crianças, jámais se lhes deve sobrecarregar o estomago com alimentos que por sua quantidade ou qualidade possam causar prejuizo. Haja sobre tudo o maior cuidado em quanto rompem os primeiros dentes. O estomago, ainda fraco e muito susceptivel, repugna todos os alimentos que não forem leves, simples e de facil digestão. Em muitos casos os vomitos e diarrhêa, attribuidos commumente ao trabalho organico da evolução dentaria, não têm outra causa senão os abusos da comida.

Labutam physiologos e chimicos modernos para resolver uns problemas de maxima importancia, quaes são os da constituição intima dos alimentos e dos orgãos e da relação que haverá entre a composição dos primeiros e o trabalho mechanic, assimilador ou eliminador dos segundos. Quando se formularem as leis que taes estudos nos hão de descobrir, tornar-se-ha possivel prevenir a maior parte das molestias que atacam as crianças, e actualmente resultam do desequilibrio ou desproporção entre os alimentos e o organismo que têm de nutrir. Dada uma criança com certa idade, constituição, temperamento, idiosyncrasia e disposições congenitas, o medico poderá então determinar os alimentos que mais lhe convierem, da mesma sorte que o machinista determina a porção do combustivel que ha de applicar a uma dada machina, para que todas as suas partes exerçam harmonica e regularmente as funcções que lhes foram commettidas.

Entretanto havemos de contentar-nos com os factos conhecidos e com as indicações geraes que d'elles se deduzem. Já dissemos, quando tractámos

do leite, que nas substancias alimenticias em geral existem duas principaes especies de principios reparadores: uns abundantes de azote e reconstituintes dos orgãos, *alimentos plasticos*; outros ricos de carbonio, mantenedores da respiração, e por tanto origens de calor, *alimentos respiratorios*. Os principios azotados ou plasticos existem principalmente na carne, sangue e leite dos mammaes, na carne, sangue e ovos das aves, na materia organica dos peixes, reptis, molluscos e crustaceos, e tambem, posto que em menor quantidade, nas sementes de certos vegetaes, dos cereaes, arroz, lentilhas, favas e ervilhas. Os principios carbonados ou respiratorios são principalmente os oleos, gorduras, feculas, gomma, assucares e alcools.

Bem como o leite, os ovos são o typo do alimento perfeito. A clara contém 12 a 15 por cento de albumina (substancia azotada). A gemma contém 17,47 de albumina e 28,75 por cento de materia gorda (carbonada). A manteiga e a gordura, os melhores alimentos respiratorios, contêm 83 de carbonio por cento e nenhum ou quasi nenhum azote. Nos legumes verdes ha pouco carbonio e ainda muito menos azote. Temos pois, nos alimentos, materias azotadas e materias carbonadas, todas indispensaveis á nutrição do homem. Todavia das analyses do leite que antecedentemente démos, se depreheende que por nenhum outro alimento pôde ser substituido. A caseina, substancia azotada, excede qualquer outra da mesma ordem na solubilidade e por tanto no poder nutritivo. A manteiga e o assucar são bons alimentos respiratorios. Finalmente contém o leite o phosphato de cal, de todos os saes, o que mais importa á formação do esqueleto.

Dos alimentos proprios do adulto o pão é d'aquelles que mais se assemelham ao leite. Mas a falta da

caseína e da manteiga bastará para mostrar, que ainda esse mesmo alimento, substituído ao leite na primeira infância, porá em grave risco a saúde e a vida da criança. E, se passados os dez mezes se permite o uso do pão, é alternado ou misturado com o leite, sem o qual ninguém passará nessa epocha da vida ¹.

Sendo, por tanto, como dissemos, tamanha a diferença entre a composição do leite e a dos alimentos vegetaes que o poderiam substituir, não causará estranheza que as experiencias de Guérin, citadas a paginas 110, lhe provassem que semelhante substituição, practicada em certos animaes nos primeiros tempos da vida, nelles originasse constantemente o rachitismo. Assim é que muitos casos d'esta horrivel enfermidade, que hoje se observam particularmente nas cidades, não têm outra causa senão a alimentação prematura das crianças com substancias que não podem de modo nenhum supprir o leite.

Em conformidade com os principios expostos propoz Letheby em Inglaterra o seguinte regimento

¹ Ainda não observámos em Portugal um costume commum em França tanto nas cidades como nos campos, mas principalmente nestes ultimos. E vem a ser dar ás crianças, logo desde os primeiros dias depois do nascimento, papas em vez de leite. Acredita-se geralmente na efficacia d'esta substituição para acalmar as cólicas, promover o somno e fazer cessar a diarrhêa.

Por dois modos se explicam estes effeitos. O chôro, a inquietação, as cólicas e a diarrhêa de muitas crianças têm por causa unica a fome, pela insufficiencia ou má qualidade do leite. Em taes circumstancias as papas supprindo a falta do leite, acalmarão as crianças. Por outra parte, é possível que este alimento, sendo menos digerivel que o leite, as entorpeça pelo maior trabalho do estomago e intestinos para se desempenharem das suas respectivas funcções. Seja como for, para o leite não ha substituição possível.

alimenticio para os meninos desde o nascimento até aos nove annos de idade:

Edades	Alimentos
Até aos nove ou dez mezes	Além do leite materno, leite de vacca misturado com uma terça parte de agua, e mais nada.
Desde os dez até aos vinte mezes	Pão, arroz ou outras substancias farinaceas cozidas e dissolvidas pela fervura em agua e misturadas com o leite. Augmentem-se a pouco e pouco as quantidades d'estas substancias.
Desde os vinte mezes até aos tres annos	Augmentem-se as materias farinaceas misturadas, como se disse, com o leite, ou então com os ovos em puddings. Pão com manteiga. Batatas cozidas e com algum succo de carne misturado.
Do terceiro ao quinto anno	Alguma carne, além dos alimentos acima indicados.
Nove annos	Começarão a usar das comidas da familia.

Attendendo unicamente ás differenças da idade, formulou o chimico inglez regras geraes, applicaveis a todos os individuos. Reservando-nos para declarar mais adiante o modo por que se hão de modificar essas regras em certos casos, mostraremos agora como são conformes aos principios da physiologia.

A vida das crianças durante os dois primeiros annos é mais vegetativa que animal. A imperfeição dos orgãos de relação não as deixa andar nem executar grandes movimentos. Neste estado de repouso, em que se exercitam quasi sómente as funcções que têm por fim o crescimento dos orgãos, o leite com o predomínio de suas materias azotadas é o alimento que mais convém á nutrição. Por outra parte, como a criança não póde ainda mastigar alimentos solidos, a liquidez o torna tambem preferivel a outras substancias.

A recommendação que o auctor faz do leite de vacca, bem como a maior parte dos medicos, tem por fundamento não haver outro que se obtenha facilmente fresco e puro nas cidades muito populosas. Já dissemos que o leite de burra sem agua é o mais proprio para as crianças, por sua maior similhaça com o de mulher. Tambem não é inferior ao de vacca o leite de cabra igualmente misturado com uma terça parte da agua. Em regra, prefira-se o leite de qualquer dos mencionados animaes que possa ter-se á mão para se mungir sempre que for necessario.

Nascidos os primeiros dentes, é occasião de comear a habituar o estomago infantil aos alimentos solidos para se effectuar pouco depois o desmame. Isto porém ha de fazer-se a pouco e pouco, com pequenas porções de substancias solidas, e estas muito divididas, como são as farinhas. E, pois se não digerem bem sendo cruas, cozer-se-hão primeiro em agua antes de se lhes ajunctar o leite. As sopas de pão, de que usam mais commumente, coaviria tambem, apesar de ter sido cozido no forno, ferver-as em agua antes de se misturarem com o leite. Desfazer-se-hiam assim mais facilmente na bocca e no estomago, e seriam mais bem digeridas.

Ao aproximar-se a idade dos tres annos, a criança principia a sahir da vida vegetativa, agita-se, move-se e com o desenvolvimento das funcções de relação coincide o augmento das forças do estomago. Os phenomenos characteristicos d'esta phase da vida estão pedindo alimentos mais solidos e ao mesmo tempo mais varios, de modo que as materias azotadas continuem por uma parte a fornecer aos orgãos os seus elementos constituintes, e por outra parte as materias carbonadas dêem ao sangue os principios essenciaes ao desenvolvimento da respiração, á producção do calor animal, e finalmente á execução dos movimentos. Assim á gemma do ovo, alimento azotado, de que poucos mezes antes já a criança poderá ter usado, accrescentar-se-ha a clara, alimento carbonado. Ao pão, substancia azotada, ajunctar-se-ha a manteiga, que tem grande quantidade de carbonio e nenhum azote. Alguns dos farinaceos substituir-se-hão vantajosamente pela batata, alimento menos azotado, porém mais aquoso. Para supprir a falta do azote, coza-se em caldo de vacca, ou em agua ajunctando-se-lhe o succo espremido da carne fresca.

Sómente do terceiro ao quinto anno se ha de comear a usar da carne, porque só então o estomago principia a ter força para a digerir, e os pulmões actividade bastante para transformar por via da respiração e tornar assimilaveis os principios nutritivos extrahidos d'este alimento. Não precisamos de mais que de comparar o systema recommendado em Inglaterra, e conforme aos costumes d'este paiz, com o modo por que vulgarmente se alimentam as crianças em Portugal, para explicar pela differença enorme entre um e outro a muito maior robustez das crianças inglezas. O costume de não dar carne em alimento ás crianças até certa idade, vulgari-

sou-se de tal sorte em Inglaterra, que muitos paes chegam a abusar, continuando a prohibição ainda para além da epocha em que é recommendada pela hygiene. Contra este abuso escreveu Herbert Speincer algumas paginas no seu livro — *Da Educação*, por onde se conhece que ao extremo que se condemna em Portugal corresponde em Inglaterra o extremo opposto. Entretanto parece-nos mais digno de censura o primeiro que o segundo.

Ha quem reprove o uso da fructa nos mezes subsequentes ao desmame. Os males resultantes do abuso d'estes alimentos originaram o descredito em que têm cahido. Depois de nascerem ás crianças os dentes caninos e molares, e em quanto não podem ainda alimentar-se de carne e de outras substancias, que sómente depois de completados os tres annos o estomago tem força para digerir, convém dar-lhes os fructos aquosos e doces; taes como laranjas, cerejas, uvas, pecegos, damascos, ameixas, etc., mas em pequena quantidade. E mais vale dar-lhes estes alimentos simples e naturaes do que os bolos e doces que lhes prodigam em quanto mammam. O abuso do assucar é desarrazoado. As comidas ficam menos digeriveis, e as crianças, engodadas pelo attractivo do doce, comem mais do que podem.

Das differentes condições physiologicas de cada uma das phases da infancia se deduzem, como vimos, as regras geraes da alimentação applicaveis a todos os individuos. Mas em muitos casos estas regras hão de modificar-se conforme as indicações do sexo, constituição, temperamento, disposições congenitas e doencas.

Na edade de que tractamos a differença de sexo pouco influe na alimentação das crianças. Em geral, as do sexo feminino não precisam de alimentos tão reparadores como as do sexo masculino, porque exe-

cutam menos movimentos, e tambem porque no seu apparelho digestivo é mais completa a separação dos principios assimilaveis dos alimentos.

As crianças molles, descoradas e excessivamente gordas poderão, ainda antes do desmame e logo depois do setimo mez, dar caldos de vacca diluidos. As trigueiras, vivas e activas, não muito gordas, mas fortes, convirá mais o leite com agua e aos nove ou dez mezes os caldos de arroz ou farinha. As magras, entrezilhadas ou doentes não deverão tomar antes do desmame, e ainda algum tempo depois, senão o leite de burra, de vacca ou de cabra, aquecido e adoçado com algum assucar. O vinho com agua aproveitará em certos casos ás crianças da primeira ou da terceira classe; porém noutros casos inflammará o estomago. A applicação d'este liquido nos primeiros annos da vida deveria ser prescripta e fiscalizada pelo medico.

As crianças lymphaticas, e mais ainda as que tiverem escrofulas ou disposição para ellas, necessitam de alimentos abundantes, ricos de principios carbonados ou combustiveis. O effeito immediato d'estes principios é o augmento do calor animal e da actividade da respiração pulmonar. Assim contribuem para se enriquecer o sangue e tornar-se mais vivificador e estimulante. O rabano, e outras cruciferas que têm a propriedade de activar as funcções, particulaemente as do estomago e dos rins, os alimentos carbonados, o oleo de figado de bacalhau, a manteiga, as carnes gordas e o assucar poderão, usados longamente, corrigir o temperamento lymphatico ou a disposição escrofulosa.

Pelo contrario, ás crianças de temperamento sanguineo, bilioso ou nervoso não convirá de modo nenhum o uso excessivo dos alimentos carbonados. A influencia estimulante que elles têm no sangue, mui

naturalmente promoverá os incommodos e doenças, para as quaes predispõem aquelles temperamentos. Assim sujeitar-se-hão estas crianças a um regimento mixto, em que entrem as substancias plasticas e as respiratorias, mas sem predominio das ultimas. A criança muito sanguinea preservar-se-ha do estado plethorico, para o qual tem grande disposição, se lhe derem com a carne e farinaceos fructas acidas e legumes verdes. Estas substancias pouco nutritivas enganam a fome, exercitam a força de assimilação do tubo intestinal, e diluem o sangue. O mesmo regimento convém egualmente á criança biliosa, a quem se não devem dar alimentos que favoreçam a irritação do estomago e intestinos, para a qual a predispõe o seu temperamento. Emfim, os biliosos são aquelles que mais necessitam de viver com frugalidade. Ao temperamento nervoso convêm mais os alimentos azotados que os carbonados. Todos os estimulantes são prejudiciaes ás crianças, em cuja organização predominam os nervos.

Tendo em vista estas indicações geraes, attenda-se principalmente a que á boa digestão importa a variedade dos alimentos. Outra necessidade não menos imperiosa é dar á infancia quasi nas mesmas proporções os alimentos animaes e vegetaes. Durante o inverno, e tambem nas regiões frias, augmentem-se os alimentos respiratorios que produzem o calor animal. Em tempo de verão ou nas regiões quentes liminua-se a quantidade d'aquelles alimentos, e em geral torne-se mais frugal a alimentação.

No principio da infancia as exigencias organicas por uma parte e por outra a facilidade com que se ligerem o leite e os primeiros alimentos fazem possível, e até necessario, que a alimentação não tenha longas interrupções. Mas, desde que as crianças principiarem a comer substancias solidas, que têm

de soffrer longamente a acção do apparelho digestivo, para que os principios nutritivos sejam assimilados, a alimentação ha de ser entrecortada por maiores intervallos. Nas regiões temperadas bastará comerem quatro vezes por dia, e nos climas quentes e frios não mais de cinco.

O costume, que vulgarmente corre, de satisfazer ás crianças, todas as vezes que por capricho, ociosidade ou gulosina pedem de comer, é pessimo. Imagine-se o estomago cheio de alimentos; contracções repetidas os revolveram durante muito tempo para se impregnarem dos succos gastricos ou dissolventes. Se neste momento se introduzirem novas substancias naquelle orgão, as suas paredes fatigadas não poderão já contrahir-se nem segregar mais succo gastrico. Assim os novos alimentos, além de alterar prejudicialmente aquelles que já tinham sido digeridos, não poderão experimentar as acções mechanicas e chimicas indispensaveis a toda a digestão. Não raras vezes o estomago repleto se desembaraçará por meio do vomito dos alimentos que o sobrecarregarem. Porém na maior parte das vezes as materias introduzidas no estomago passarão aos intestinos e chegarão a ser expellidas sem ter servido para o fim a que a natureza as destinou, isto é, sem ceder ao sangue os principios reparadores dos tecidos organicos. Nos primeiros tempos a criança não soffrerá apparentemente nenhum incommodo. Depois o tubo digestivo, incessantemente atravessado por corpos extranhos ás suas funcções, chegará a irritar-se. Aos amargores de bocca, nauseas e dôres intestinaes seguir-se-ha a diarrhêa, algumas vezes sanguinolenta. Declarar-se-ha a febre, e nem sempre a medicina obstará a que a estes primeiros incommodos succeda uma doença incuravel.

«Nas circumstancias mais favoraveis, diz Clavel

o estomago habitua-se a esta digestão permanente, e as crianças não parece soffrerem. Mas, além de se não desenvolverem tão depressa, como as que forem sobrias, contrahirão um vicio que mais tarde se lhe converterá em continuo tormento. D'estas crianças mal educadas se fazem aquelles homens que a fome incessantemente devora. Se viverem na abundancia, apenas terão algumas horas de liberdade; não serão para elles o estudo, as digressões, o trabalho e até os prazeres prolongados. Amarrados á mesa de comer reduzirão e esterilisarão por si proprios as horas da vida, e condemnar-se-hão a produzir pouco ou nada. Se, pelo contrario, chegarem a ser pobres, a sua fome continua será uma calamidade. Tornar-se-ha para a familia uma causa de ruina, não sómente pela grande despesa a que a obrigará, mas tambem por impedir o trabalho, origem de toda a riqueza.

«A boa educação deve restringir as necessidades quanto o permittirem o desenvolvimento e as forças do organismo. Ora, se a experiencia prova que a extrema sobriedade obsta ao crescimento normal do corpo humano, egualmente demonstra o perigo de aproximar muito as comidas ou de mudar-lhes as horas.

«As funcções digestivas, bem como todas as periodicas ou intermittentes, parece sob a influencia do habito preferirem certas horas; agrada-lhes a regularidade, accomodam-se a intervallos bem determinados e executam-se sem esforço e sem perturbação. Ha pessoas, que sómente a horas certas e determinadas sentem appetite e podem comer. Assim, tornando-se periodicas, as funcções organicas perderão parte da sua influencia e se adaptarão á divisão do tempo, sempre indispensavel ao homem que quer trabalhar e produzir. Classificar, distribuir regular-

mente as comidas da infancia será pois uma cousa vantajosa, não sómente para as funcções digestivas, mas tambem para as outras, tanto do corpo como do espirito.»

§ II. — Bebidas

Tractámos do leite, como do alimento liquido mais proprio da infancia até ao tempo do desmame. Contudo, passados os primeiros doze ou quinze mezes, ou, mais exactamente, depois que se substituir o leite, substancia muito aquosa, por outros alimentos, apparecerá a necessidade de saciar com agua a sensação da sede.

A agua tem uma parte muito importante no desenvolvimento physico do homem, não sómente por contribuir para a digestão dos alimentos e constituição do sangue, mas tambem pelos principios mineraes que fornece aos orgãos. Se estas materias fixas forem na conveniente proporção, isto é, se não excederem o peso de meio gramma por cada litro, a agua produzirá benefico effeito. Mas se contiver saes em maior quantidade, ou materias organicas que possam alterar a saude, em nenhuma idade da vida como na infancia a agua será tão prejudicial.

Os antigos apreciavam tanto a boa agua potavel, que para abastecer as povoações emprehendiam obras dispendiosas, construindo aqueductos, muitos dos quaes tinham leguas de extensão. Portugal possui algumas d'estas obras valiosas, feitas quasi todas nos seculos XVI e XVIII. Na actualidade não tem acompanhado nem ao menos seguido de longe as outras nações, cujos aqueductos pela maior parte têm sido construidos já neste seculo. Ha mil e setecentos annos o povo luso-romano conhecia, mais do

que hoje o povo portuguez, a influencia da agua no corpo humano, tanto interna como externamente. Sirvam de prova os vestigios das thermas, fontes e aqueductos que em tantos logares têm apparecido.

Nas terras onde não ha boa agua nascidica ou aqueductos que supram a sua falta, convirá recolher as aguas das chuvas em cisternas feitas de materiaes sem principios soluveis. Havendo o cuidado de desprezar a agua das primeiras chuvas, a restante, se for arejada, tornar-se-ha potavel e em geral muito melhor que a dos poços. As familias, que não podem fazer a despeza da construcção das cisternas, se quizerem usar da agua dos pantanos, lagôas ou rios lodosos, hão de primeiramente filtral-a. Os filtros preferiveis são os de carvão e areia.

Não impeçam as crianças de beber agua com receio de que lhes faça mal; nem tão pouco as obriguem a beber em demasia, applicando-lhes uma especie de hydrotherapia preventiva. Qualquer d'estes preconceitos é commum. Que as crianças bebam quando tiverem sede, nem de mais nem de menos, é o que a natureza pede e o que se deve praticar. Impedir-se-ha porém que se habituem a beber grandes porções de agua ás comidas, para se lhes não enfraquecer o estomago.

Tem-se discutido se convirá ou não dar vinho ás crianças. Alguns com Hufeland proscvem absolutamente o uso d'este liquido, que reputam prejudicialissimo ao organismo tenro, delicado e irritavel. Outros prevam com os factos que o vinho aproveita á infancia. A questão resolve-se com os principios expostos a paginas 138. O vinho por sua composiçãõ convirá particularmente ás crianças fracas e lymphaticas, a quem se prescrevem os alimentos respiratorios. Pelo assucar e acidos que contém, o vinho

pertence a esta classe de alimentos. Pelo alcool ainda se ha de considerar util nas circumstancias mencionadas, porque o alcool excita os orgãos e activa as funcções. Não havendo indicação especial para fazer o contrario, convirá destemperar o vinho com agua. Esta mistura liquida conservará as vantagens do vinho sem os seus inconvenientes. Mas ás crianças fortes e robustas, sanguineas, nervosas ou biliosas prohiba-se inteiramente o uso do vinho simples ou misturado.

Proscrevam-se da alimentação da infancia, principalmente nos primeiros cinco ou seis annos, o chá, café e chocolate. Estas substancias são estimulantes, e, excepto a ultima, sem força nutritiva.

§ III. — Banhos d'ar

O ar é de todos os modificadores externos que os antigos chamavam *circumfusa*, *applicata*, *ingesta*, aquelle que influe mais larga, mais constante e mais variavelmente no corpo humano. Em contacto com a pelle, equilibra com o seu peso a tensão dos fluidos internos, absorve os vapores que esta membrana exhala, e modifica favoravelmente todas ou quasi todas as outras funcções cutaneas. Introduzindo-se nos pulmões para regenerar o sangue, fornece a este humor nutritivo o oxygenio, o elemento absolutamente indispensavel a toda a actividade organica. Expellido dos pulmões, transporta em si os productos da respiração, e serve, quando a vontade assim o quer, para se formar a voz, a palavra e o canto. Finalmente os agentes superiores da natureza, a luz, o calor, a electricidade atravessam ou modificam o fluido que nos cerca, para nos impressionar

ou para influir de algum outro modo em nossas funcções.

D'esta breve resenha das influencias reciprocas do ar e do corpo humano se vê quanto o conhecimento da composição e propriedades do primeiro importa á conservação da saude e desenvolvimento physico do segundo. Comtudo a maior parte da gente ignora estas noções tão necessarias, e, o que é peor, não attende, em geral, aos conselhos d'aquelles que, pol-as saber, propõem os meios de prevenir tantos males que têm unicamente por causa a contravenção das leis da natureza.

Em todos os tempos os medicos demonstraram os perigos a que se expõe quem respira o ar impuro. *Plus occidit aër quam gladius*, disse Pringle. Em Lisboa e nas cidades maiores a população condensada, as emanções dos estabelecimentos insalubres, os productos da combustão, particularmente do carvão de pedra, os canos de despejo, as immundicies de toda a especie alteram o ar e geram nos individuos submettidos á sua influencia graves enfermidades. Eis aqui porque em Lisboa a mortalidade é muito maior do que noutras terras, e até do que em cidades ainda mais populosas, porém mais respeitadoras da hygiene. O ar do campo, posto que geralmente puro, póde tambem ser perniciosamente alterado pelos effluvios pantanosos.

A influencia de todas estas emanções é muito maior na infancia que nas outras edades. A actividade da respiração, a fraqueza e excitabilidade dos orgãos fazem com que aos miasmas ou principios deleterios, mais facilmente absorvidos, a natureza opponha menor resistencia. Em muitas regiões se tem visto as febres palustres atacar de preferencia a idade da infancia. Nas povoações industriaes morrem numerosas crianças nos mesmos casebres insalubres

que os paes habitam, os quaes, resistindo melhor ás causas morbidas, conservam immunes a saude e a vida.

Além de ser excessiva, como dissemos, a mortalidade das crianças nas cidades populosas, tambem não se desenvolvem perfeitamente a maior parte das que sobrevivem. Attenua-se tamanho mal passeiando-as nos jardins e logares arborisados, especialmente nos pinhaes, durante algumas horas todos ou quasi todos os dias. Mas ás classes pobres nem ao menos é possivel este fraco recurso. Os paes, condemnados a trabalhar constantemente para viver, não podem tirar os filhos das mansões infectas em que perdem a saude ou a vida. A sociedade deixa por este modo definhlar ou perecer á mingua milhares de crianças, que, pelo saneamento das povoações, pela construcção de casas bem arejadas, pelas *crèches* ou por outros meios, poderia e deveria salvar.

O ar impuro, viciado pela respiração de muitas pessoas, é um verdadeiro veneno, que produz o seu effeito ou de subito ou lentamente. O ar, alterado por exhalações de corpos doentes ou de feridas de má natureza, origina ás vezes o typho e a gangrena. Se, porém, a alteração proceder de substancias vegetaes em podridão, o ar assim viciado causará as febres remittentes, intermittentes e perniciosas, ou tambem a dysenteria. A respiração do ar impuro predispõe para as enfermidades tuberculosas. Até nos animaes domesticos, que permanecem por muito tempo nos estabulos, se desenvolvem os tuberculos. Quasi todas as vaccas leiteiras, que nos de Pariz se conservam por necessidade, são atacadas de tuberculos pulmonares no espaço de um anno a dezoito mezes. Da mesma sorte o são os cavalloos novos, encerrados em cavalhariças mal arejadas, e que se não exercitam a andar algumas horas por dia. Appa-

recem finalmente os tuberculos tambem com frequencia nos carneiros accumulados no curral durante dois ou tres mezes do inverno.

É muito vulgar o receio de que o ar faça mal ás crianças, e por isso as subtraem, mais em particular nos primeiros mezes, á influencia d'um agente que mostrámos ser por tantos modos indispensavel á vida. Algumas mulheres, dominadas por aquelle infundado receio, abafam as criancinhas debaixo dos chales ou capotes. Esta practica tem os inconvenientes que se seguem: 1.º Difficulta a sucção e o curso do leite; 2.º Quanto mais se agasalhar uma criança, tanto mais se arriscará a ser damnificada pelo ar frio, que, de uma ou de outra vez, por uma ou por outra parte, ha de forçosamente chegar-lhe á bocca ou á pelle; 3.º É sempre mui prejudicial que a respiração não seja inteiramente livre.

No adulto contam-se 70 a 75 pulsações por minuto; na criança logo depois do nascimento 140 a 150, e 115 a 130 durante o primeiro anno da vida. A esta maior actividade da circulação correspondem a da respiração e a da nutrição. A pequena superficie do corpo e o pouco desenvolvimento do tecido adiposo fazem que as perdas do calor, proporcionalmente, sejam tambem maiores. Os actos respiratorios não serão, por tanto, impedidos ou modificados na infancia sem muito maior perigo que na adolescencia ou na virilidade.

Em geral consideram os passeios como distracções, e, quando muito, como meios de promover o exercicio physico. E, porque as crianças antes dos dois annos não podem andar por seu pé pelo campo, a maior parte das mães as conservam reclusas em casa até áquella idade, julgando os passeios de todo o ponto inuteis. Mostra quanto havemos dicto o erro e os perigos de tal costume. O passeio expõe a

criança ao ar livre, e por isso logo depois do primeiro ou segundo mez, conforme a estação e a constituição individual, se ha de tirar as mais vezes que for possível de casa para o campo. Alimentae bem uma planta, mas depositae-a num lugar sombrio onde se não renova o ar, vel-a-heis fazer-se amarella, e murchar de fraqueza. O mesmo vos acontecerá á criança, se lhe não derdes ar e luz em abundancia. O leite não é mais necessario á infancia que o ar livre e puro dos jardins ou do campo.

As crianças fortes e sadias, quando chegarem ao termo da infancia, devem, pela immuidade que por meio do habito houverem adquirido, affrontar as intemperies das estações, o frio do inverno e o calor do estio, a neve e os ardores do sol, a chuva e a humidade. Se as crianças do campo se expõem a todas estas influencias, sem que se lhes altere a saude, tambem as da cidade se poderão expôr logo que as habituem, em vez de as subtrahir, a essas influencias naturaes. Nos dias temperados da primavera ou do outomno muito conviria expôr as crianças meio nuas, passados os primeiros seis mezes de idade, ao ar livre debaixo das arvores em cobertas estendidas na terra. No infantil contentamento, nos vivos signaes de prazer com que ellas se revolvem para uma e outra parte se conhecem os bons effeitos do ar e da luz.

§ IV. — Banhos de luz

Quem reparar em certos factos communs ao homem e aos animaes, ou particulares ao primeiro ou aos segundos, convencer-se-ha facilmente de que a luz não tem só por fim representar-nos ao espirito as imagens dos objectos que nos cercam; influe tambem na côr da pelle e nas funcções organicas. Em

regra geral as raças mais expostas aos raios solares são as de côr mais escura. E nos individuos da mesma raça a côr se carrega mais ou menos, conforme as latitudes em que vivem, ou segundo se expõem mais ou menos á luz do sol. Os monumentos da antiga pintura egypcia representam os homens que viviam ao ar livre com a côr trigueira avermelhada, e com a côr pallida amarellada as mulheres que não saham de casa.

Observações feitas nas minas, cadêas e outros logares com pouca luz ou nenhuma têm provado que a obscuridade desenvolve o systema lymphatico, e dispõe as membranas mucosas para as molestias catarraes, e o systema osseo para o rachitismo. Mas estes effectos, nas minas, dependem da falta de luz e tambem do frio e humidade, que todas estas causas operam conjunctamente. Nas cadêas accresce a influencia da depressão moral e da falta de exercicio physico. Por onde se vê não ser muito facil discriminar quaes das alterações observadas resultam unica e exclusivamente da privação da luz. Que esta ultima causa descora a pelle a todos se manifesta na triste pallidez dos homens e outros animaes, habitantes das regiões polares. Aqui as noites são de seis mezes, e nos dias crepusculares de egual duração

..... fraca força têm d'Apollo
Os raios que no mundo resplandecem.

Não precisamos porém de transpôr os parallelos que limitam os nossos climas temperados para observar effectos semelhantes da mesma causa. As rãs e outros batrachios já os vimos, num poço profundo e sem agua, com a pelle esbranquiçada, e a moverem-se ainda mais lentamente do que têm por costume na superficie da terra. A falta de luz não sómente os

descolorava e lhes atrophiava os olhos, mas tambem lhes diminuia a actividade vital, isto é, alterava-lhes todas as funcções.

Um physiologista de boa nota fez experiencias tão simples como interessantes para provar a influencia da luz na organisação. Deitou ovos de rã em dois vasos cheios de agua, um transparente, outro opaco. Os ovos influenciados pelos raios luminosos desenvolveram-se na fórma do costume. Os outros, subtrahidos á acção da luz, não deram mais que rudimentos de embryões. Substituiu depois os ovos em ambos os vasos por gerinos de sapos. Os que ficaram no vaso illuminado se metamorphosearam logo e passaram ao estado adulto. Os outros ou permaneceram no estado de gerinos ou mui difficilmente se transformaram.

Moleschott concluiu de centenares de experiencias que a respiração das rãs é consideravelmente influenciada pelos raios da luz. A producção do acido carbonico augmenta em proporção da intensidade d'aquelles raios. Pondo os mencionados animaes na escuridade, observou que exhalavam menos uma quarta parte do volume do acido carbonico que produziam sob a influencia da luz.

São egualmente curiosas e probativas as experiencias de Morren. Em dois vasos com agua pura, um á luz, outro ás escuras, observou que sómente no primeiro se desenvolviam infusorios. E, deitando nos dois vasos, em vez de agua pura, uma infusão vegetal, viu no vaso sujeito á influencia da luz desenvolverem-se infusorios animaes; e infusorios vegetaes no outro que subtrahiu a essa influencia. Observou tambem numa serie de vasos, mais ou menos illuminados, serem as fórmas dos animaes que nelles se desenvolviam tanto mais elevadas na serie zoologica, quanto mais luz lhes dava.

«A correlação, diz Papillon, entre a perfeição crescente das fôrmas e a intensidade luminosa é facto demonstrado na especie humana, bem como noutras especies animaes. A esthetica, em concordancia com a ethnographia, mostra que a luz favorece o desenvolvimento das partes do corpo em boa e harmonica proporção. Humboldt, observador finissimo, disse dos Chaymas: «Homens e mulheres são musculosos, bem fornidos de carnes, de fôrmas arredondadas. Não vi um só individuo que padecesse alguma deformidade natural: e isto mesmo direi de tantos milhares de Caraïbas, MUYCAS, Indios mexicanos e peruvianos, que por espaço de cinco annos observámos. Os aleijões do corpo, os desvios dos ossos são infinitamente raros em certas raças humanas, sobre tudo nos povos que têm a pelle de côr mais escura.» Não se entende bem, sem duvida, como a luz póde moldar, exercer uma acção plastica. Entretanto, attendendo ao seu effeito tonico em o tegumento externo e á sua geral influencia nas funcções, póde attribuir-se-lhe a faculdade de repartir o movimento vital com ordem e harmonia por todo o organismo. Os selvagens, que andam nus, como que passam todas as horas do dia num banho luminoso; nenhuma das partes do corpo subtrahem á acção vivificadora dos raios solares, e d'ahi resulta um equilibrio que mantém a regularidade das funcções e do desenvolvimento.»

Suppondo por analogia que no homem e nos animaes superiores a luz influe, posto que menos intensamente, do mesmo modo que nos batrachios, isto é, augmentando a producção do acido carbonico, e por tanto a oxygenação do sangue, explicam-se muito bem os effeitos geraes e até a acção plastica d'aquelle agente, a qual ao auctor pareceu menos intelligivel. A energia da nutrição e a perfeição dos tecidos, sua

natural consequencia, serão evidentemente tanto maiores quanto mais oxygenado for o sangue.

As alterações ou disposições morbidas, observadas nos individuos que se subtraem ao influxo dos raios luminosos, concordam com as alterações observadas nos elementos do sangue. O descoramento da pelle ou a brancura anemica, as palpitações e sôpros do coração e dos vasos explicam-se pela diminuição dos globulos rubros; a disposição para as hydropisias geraes, edema das pernas ou da face, pela diminuição da quantidade da albumina do soro do sangue; emfim o apparecimento, menos frequente, das hemorragias, pela diminuição da quantidade de fibrina, tambem menos frequente, porque demanda a privação prolongada e completa da luz.

De tantas e tão importantes reflexões, que todas conspiram á porfia para mostrar o muito que ao desenvolvimento do corpo humano importa a influencia da luz, resultará por ventura uma conclusão, que Rousseau de bom grado aproveitaria para exaggerar ainda mais as suas declamações contra o estado civilisado? Os vestidos servirão de obstaculo á perfeição physica do homem?

Responder affirmativamente o mesmo seria que negar a condição social da humanidade. Para concordar principios em apparencia contradictorios, observaremos em primeiro logar que os factos que tanto deram na vista a Humboldt não procedem unicamente da acção da luz. Tanto ou mais ponderosa que a d'aquelle agente é a influencia do exercicio physico para desenvolver o corpo. Ninguem por certo duvidará do muito que exercitam os musculos os selvagens citados por aquelle sabio. Em segundo logar convém attender a que nos povos não civilisados ha o mesmo poderoso meio de selecção que mantém nos animaes irracionaes o typo da perfeição

physica. Referimo-nos á grande facilidade com que morrem á nascença ou logo depois os individuos que nascem fracos ou disformes. Em terceiro e ultimo logar advertiremos que para a luz operar na organisação não parece absolutamente indispensavel que seus raios toquem a pelle. Ha peixes muito sensiveis ao influxo d'este agente, nos quaes se observam grandes e rapidas alterações das côres quando o sol lhes allumia as vivendas aquaticas. Alguem demonstrou, cegando-os, cessarem immediatamenté os effeitos da influencia luminosa. Logo as mudanças de côr, observadas no tegumento externo, não seriam causadas unicamente pelos raios que o impressionavam, mas tambem por aquelles que penetravam nos olhos e eram, por assim dizer, absorvidos pelas retinas.

Estas considerações, porém, não obstarão a que se traga quanto for possivel a pelle das crianças exposta á luz. Mal nenhum, antes grande bem lhes resultará de as deixarem andar meio nuas nos dias e horas em que o calor ou o frio não forem taes que as incommodem. Não terão duvida, por certo, em as mandar assim para os jardins ou quintaes das casas particulares. Para os logares publicos muito conviria que tambem não repugnasse a tanta gente mandal-as com o collo, braços, pernas até aos joelhos, e cabeça bem descobertos. A alguem, que nos objecte parecer isto indecente, responderemos que não é racional que tenham com a *criança* maior escrupulo do que têm com a *mulher* que frequenta os bailes, ou com aquella que faz de dansarina no theatro. Se nos replicarem ainda que se não ha de practicar uma cousa que não está na moda nem ao menos nos costumes, não diremos nada, mas ficaremos pensando, de nós para nós, que a razão está quasi sempre em opposição com a moda e muitas vezes com os costumes.

Creemos ter provado o muito que importa á saude e perfeição physica das crianças a influencia da luz. Se razões fortes obrigam a dar-lhes frequentes e longos banhos d'ar, outras não menos ponderosas persuadem a necessidade de subtrahil-as o menos possivel á influencia vivificadora da luz diffusa, ou dos raios solares quando não forem tão fortes que possam alterar a saude.

§ V. — Banhos d'agua

Tão necessarios como os d'ar são os banhos d'agua. Alimpam de todas as impurezas a superficie da pelle; corrigem a excitabilidade nervosa e preservam das convulsões; fortificam enfim o corpo e o habituam a supportar a acção do frio e da humidade. Mas, para que os banhos produzam este ultimo effeito, importa que sómente no principio se applichem mornos. Volvidos os dois primeiros mezes, baixe-se gradualmente a temperatura da agua até ficar fria no verão e quasi fria no inverno. Nesta estação a temperatura do banho não deverá ser inferior a 15 ou 18 grãos centigrados.

A maior parte das mães, repugnando-lhes dar banhos frescos aos filhos, com receio de os constiparem, abusam dos banhos quentes, occasionando assim doenças que os primeiros não causariam. «Nos principios da primavera, diz Brochard, fui muitas vezes consultado a respeito de crianças de dezoito a trinta mezes, que os paes julgavam affectadas de alguma enfermidade organica em razão da frequencia com que urinavam. Estas crianças, que tinham a pelle branca e as carnes molles, acabavam de passar o inverno em Pariz, onde tomavam todos os dias um banho quente de agua de semeas. Em nenhum d'estes

casos me foi necessario prescrever mais que banhos ou fricções aromaticas. Com esse tractamento, essencialmente fortificante, a pelle das criancinhas doentes tomava a côr natural e o organismo o tom que lhe fizera perder o uso immoderado dos banhos quentes. Similhantermente recuperam a saude certas crianças pallidas e inchadas por comerem fructas, doces e bolos. Apenas se lhes regularem com severidade as comidas, conforme os preceitos da hygiene, logo se verão mudar de côr e melhorar de saude.»

Os banhos quentes, e ainda os mornos quando se applicam repetidas vezes, enfraquecem as crianças robustas e augmentam a debilidade d'aquellas a quem falta o natural vigor. Por isso, á regra geral da necessidade dos banhos frescos ou frios sómente se hão de fazer as seguintes excepções: 1.^a Nos primeiros dois mezes da vida; 2.^a Em caso de doença que se aggrave pela acção da agua fria; 3.^a Quando as crianças forem tão fracas, que não possam perder sem perigo o calor que o banho fresco lhes subtrahê.

É cousa absolutamente necessaria começar pelos banhos d'agua morna, e abaixar gradualmente a temperatura para habituar o corpo á impressão da agua fresca. A duração d'estes banhos deve ser de poucos minutos; e, como produzem alguma reacção, convém agasalhar bem as crianças logo que se tirem da agua.

O uso da esponja, de uma esponja grande e macia, é muito util para auxiliar a lavagem do corpo. Embebida em agua, esprema-se de certa altura para que o liquido cáia copiosamente por toda a pelle. Em alternção com estas pequenas *douches*, passe-se brandamente a esponja, repleta d'agua por cima d'aquella membrana. Os banhos das crianças pouco fortes ou muito impressionaveis ao frio serão menos frescos e mais curtos.

A grande robustez dos celtas e germanicos alguns escriptores antigos a attribuiram aos banhos frios, a que esses povos se habituavam logo na primeira idade. Os romanos andavam tão affeitos á impressão da agua fria e a passar sem precaução nenhuma de uma temperatura a outra mui differente, que nenhum soldado em campanha se abrigava da chuva ou resguardava das outras intemperies sem ficar para logo com a nota de fraco. Horacio affirma que no rigor do inverno se banhava em agua fria:

Gelida cum perluor undâ
Per medium frigus.

Apezar da commum repugnancia dos portuguezes para os banhos frios, conhecemos alguns velhos que conservam com o habito d'estes banhos, adquirido ha muitos annos, uma saude robusta e pouco propria da sua idade avançada. Os russos ainda hoje usam sahir de um banho de vapor, cuja temperatura chega a ser de 50 e mais grãos, para logo se expôr ás emborçações da agua fria. Alguns passam immediatamente do banho de vapor a mergulhar-se num tanque ou revolver-se pela neve. E tal é a força do habito, que se submettem impunemente e até com gosto a essas differenças de temperatura, oito ou dez vezes maiores que as que a maior parte da gente em nossos climas não supporta sem risco de adoecer.

As crianças fracas, e mais em particular ás escrofulosas e rachiticas, ou áquellas, cujo temperamento lymphatico predispõe para taes molestias, são convenientissimos os banhos de mar. Tomados todos os annos durante semanas, e melhor ainda durante mezes, modificam e regeneram os individuos debeis e mal humorados, que parece ficariam sujeitos por

nascimento ou por educação á doença e á morte prematura. Sómente quem tiver andado pelas praias fará idéa da influencia salutar da agua e do ar do mar nas criancinhas doentes. O effeito é tão manifesto e tão prompto, que muitas vezes custa reconhecer nas crianças frescas e rosadas, que brincam e correm na areia, os individuos que, poucas semanas antes, fracos e desfallecidos, vieram retemperar na agua e nas emanações do oceano a saude perdida.

Em Portugal, que se estende como uma fita ao longo do mar, seria extremamente facil recorrer a este elemento para regenerar physicamente a infancia valetudinaria de Lisboa e de outras cidades. Veremos adiante que os banhos de mar numerosos são um dos meios energicos a que os rapazes educados em Belem na casa pia devem a sua força e robustez.

As crianças lymphaticas e escrofulosas, quando não podérem tomar banhos de mar, convirá que lhes ajuntem á agua d'aquelles que se lhes derem em casa uma porção de sal. O iodo e o iodureto de potassio são mais efficazes; porém ninguem applique estes medicamentos activos sem prescripção e directorio de medico.

§ VI. — Vestuario

A limpeza do corpo não sómente favorece a transpiração, mas tambem obsta á reabsorpção do suor ou de outras materias excretadas que podem alterar a saude, se não forem expellidas para fóra do corpo. Donde se deprehe a necessidade extrema de trazer sempre bem limpos os vestidos das crianças. Isto não é dizer que se prendam de pés e mãos para que os não sujem, prisão que lhes seria muito prejudicial, mas que se mudem e lavem todas as vezes que for

mister. Nem se pretenda reduzir o numero d'estas operações á custa dos movimentos infantis. A criança ha de exercitar os orgãos. Deixe-se por tanto andar e brincar nos sobrados das casas, e ainda melhor na terra dos quintaes ou jardins. A agua tudo lavará; a pelle e os vestidos.

Os tecidos de que se vestem as crianças, bem como os adultos, procedem de duas origens differentes: uns dos vegetaes, outros dos animaes. Os primeiros, feitos de linho, canhamo ou algodão, são os que propriamente devem andar em contacto com a pelle. Não a magôam por serem lisos e de pequena espessura; absorvem os productos das secreções cutaneas; e finalmente podem lavar-se melhor e mais vezes. Todavia estes tecidos, por serem bons conductores do calorico e da electricidade, fariam perder ás crianças energia vital, e ao mesmo tempo transmittir-lhes-hiam facilmente o calor da atmospherá. Convém, por tanto, cobrir os tecidos de substancias vegetaes com os de materias produzidas por animaes, como são os de lã que mal conduzem o calorico e a electricidade. Mas estes ultimos não se hão de usar em contacto com a pelle, porque a irritam e inflammam.

Relativamente á fórma dos vestidos, já dissemos no capitulo terceiro as condições geraes que se hão de ter em vista quando se talharem. Accrescentaremos agora que, até á idade de tres ou quatro annos, os mais commodos são as vestes ou *blouses* fluctuantes de tecido de lã denso ou leve conforme a estação, trazidas por cima da camisa, cingidas na cintura e deixando ás pernas completa liberdade. Depois dos tres ou quatro annos, vistam-se ás crianças calças largas e muito curtas, que deixem as pernas dos joelhos para baixo inteiramente nuas. Nos dias mais frios do inverno cubrir-se-hão com polainas.

Os inconvenientes de qualquer aperto no vestuário ou calçado apontou-os tão clara como verdadeiramente Silva Abranches nas palavras seguintes: «As crianças não devem usar nada apertado. Não se consente que usem ligas nem por cima nem por baixo do joelho; estragam o feitio da perna, e mais ou menos interrompem a circulação do sangue; as meias podem ser atadas a qualquer parte do vestuário, por exemplo, á cintura com fitas elasticas. O calçado apertado produz callos, que causam muitas dôres ás crianças e não as deixam andar, e muito menos correr e saltar, e além d'isso póde fazer-lhes tomar movimentos desengraçados, que é quasi impossivel corrigir.

«Se taes apertos são máos, o peor de todos, o mais prejudicial de tudo quanto tem inventado a moda, é sem duvida o *espartilho* ou collete de barbas; difficulta o alargamento do peito; faz que a respiração seja mais curta, e o resultado é ficarem debeis e acanhadas toda a vida.

«Não é belleza ter a cintura excessivamente delgada, e que o fosse, não seria comprimindo por tal meio o estomago e o ventre que se conseguiria o fim desejado. As crianças em pequenas têm naturalmente o ventre volumoso e cintura grossa, mas isto desaparece á medida que vão crescendo, sem necessidade de cintas nem espartilhos. O que taes apertos podem fazer é o peito estreito e mettido para dentro, máo geito de corpo e falta de saude. Acreditem as mães que com espartilhos não se alcançam cinturas delicadas; ha muitos exemplos de meninas a quem deixaram inteiramente á vontade, que depois de crescidas ficaram com a cintura muito mais delgada, e com melhor feitio de corpo do que outras a quem atormentaram na infancia com espartilhos e outros caprichos da moda.

«A belleza deve ser proporcionada; e uma senhora larga de hombros não fica bem se apertar tanto a cintura que a torne fina de mais. Além d'isso devemos lembrar que a principal belleza consiste em ter boa saude, e que por tanto nunca poderá ser bella uma senhora, por mais delgada que tenha a cintura, se para isso foi necessario usar espartilhos e excessivos apertos quando era criança. Desenganem-se as mães de que é altamente prejudicial tudo quanto possa obstar ao natural crescimento do corpo e ao movimento e livre exercicio das crianças, ao passo que nada aproveita á belleza das fórmãs.

«As côres pallidas, os nervos, as fraquezas do peito e as phthisicas são originadas em grande parte de taes apertos excessivos e continuados, que só servem para estragar a saude e comprometter a belleza. Estamos persuadidos de que, sem taes meios, teriamos mulheres mais robustas e ao mesmo tempo mais esbeltas e mais formosas, e como consequencia necessaria prole mais alentada e vividoura.»

Comparem um corpo espartilhado com o das melhores estatuas de Venus, que representam o typo da perfeição physica da mulher, e digam francamente se a belleza convencional do espartilho não é um enorme aleijão.

§ VII. — Limpeza da cabeça

O cabello não é unicamente um dos principaes adornos do rosto humano. Como conductor máo do calor, preserva a cabeça da influencia do ar frio ou dos raios ardentes do sol, e por sua espessura e elasticidade amortece o choque ou percussão dos corpos externos.

Vêm-se nos cabellos, como em varias partes do corpo, as grandes differenças por que se estremam uns dos outros os individuos da especie humana. Custará a encontrar duas pessoas que os tenham exactamente eguaes na quantidade, comprimento, dureza, côr e grossura.

Se as pomadas dos charlatães são absolutamente inuteis para fazer crescer o cabello ou transmutar-lhe a côr, os cuidados hygienicos, applicados racionalmente desde a infancia, podem desenvolvê-lo tanto quanto for compativel com as condições organicas dos elementos que o formam. Bom será, por tanto, lavar muitas vezes a cabeça com agua pura ou agua e sabão, e usar tambem do pente com frequencia. Apenas se descubra qualquer molestia cutanea, applique-se-lhe immediatamente o tractamento que lhe convier.

Durante a infancia todas as crianças, seja qual for o seu sexo, devem usar cabello curto. O cabello comprido não convém de modo nenhum á continua agitação d'esta epocha da vida; cobre o pescoço e a face; provoca suor mais copioso; e demanda finalmente mais minuciosos cuidados. Por outra parte não se hão de antecipar no espirito das meninas as idéas de lenocinio e garridice. Que desejem parecer bellas sómente quando a natureza modificar para esse fim as condições organicas, é o preceito que todas as mães deveriam ter sempre em consideração. Finalmente, o cabello raro na adolescencia é a consequencia ordinaria do cabello comprido na infancia.

§ VIII. — Exercício muscular

O desenvolvimento e a saude do corpo humano dependem essencialmente do exercicio regular dos

orgãos que o constituem. Supprimidas ou diminuidas as funcções de qualquer dos apparatus organicos, atrophiar-se-hão as suas partes; e, como todos têm entre si relações physiologicas, estender-se-ha a atrophia aos outros, embora anatomicamente separados d'aquelle cuja actividade tiver sido primeiro alterada. Assim não basta que no estomago e intestinos se introduzam os alimentos de que precisam para effectuar a digestão, que aos pulmões não falte o ar indispensavel á respiração, que os sentidos subministrem ao cerebro as sensações que originam as idéas de que depende todo o trabalho intellectual: é egualmente necessario que os orgãos locomotores se exercitem para que se não atrophiem os musculos, os nervos e os ossos de que são formados. Se o exercicio de um orgão o desenvolve, a actividade de todos os apparatus robustece o corpo e fortifica o espirito. A força geral do homem depende das forças particulares de cada um de seus orgãos, assim como a perfeição do todo não é mais que a somma das perfeições das partes.

Qual seja a necessidade do exercicio muscular em relação aos proprios musculos claramente o mostrou Reid com a experiencia seguinte: Tomou quatro rãs e cortou-lhes os nervos espinhaes que se distribuem nos membros posteriores. Por meio de descargas electricas fracas exercitou durante dois mezes em cada rã os musculos de um dos membros posteriores, deixando os do outro membro em repouso. Passado este tempo, observou que os musculos exercitados conservavam o seu volume ordinario, vigor e contractilidade. Pelo contrario aquelles que deixara em repouso estavam reduzidos a metade do seu volume, conservavam ainda a contractilidade, porém tão fraca, que, se continuasse a experiencia, de certo a perderiam.

Nem é de extranhar que assim acontecesse, conhecida a influencia das contrações no tecido muscular. Experiencias de varios physiologos têm provado que a fibra do musculo respira, isto é, que no momento da contracção absorve oxygenio e produz acido carbonico e calor. Para esse trabalho organico afflue o sangue em maior quantidade, e, além de fornecer o oxygenio á respiração muscular, activa os phenomenos de nutrição ou assimilação que regeneram e desenvolvem o tecido do musculo. Ao cabo de certo tempo os musculos exercitados tornar-se-hão, por conseguinte, superiores em volume, dureza e força áquelles que tiverem estado em repouso.

Não são menos importantes os effeitos geraes do exercicio. Abre o appetite e augmenta as forças digestivas; accelera a circulação e correlativamente a respiração, a calorificação, as secreções synoviales, a transpiração, a absorpção intersticial, etc. D'aqui se depreheende o grande prejuizo que soffrerão as crianças que não exercitarem sufficientemente os musculos. Tendes visto os individuos descorados, magros, enfezados, que educam nos asylos e recolhimentos, a desfilar tristemente nos passeios ou procições, como um batalhão de larvas que mal se desenvolvem sem ar, sem luz e sem movimento debaixo da terra. Pois a maior parte d'essas crianças, victimas de uma educação defeituosa e irracional, mudariam inteiramente de aspecto, se lhes applicassem os preceitos que a hygiene ensina, que pouco custam a aprender e ainda menos a practicar.

A repugnancia ao que a sciencia prescreve ou ao que a propria natureza indica, manifesta-se tambem relativamente ao exercicio logo no principio da educação. Nas cidades são poucas as mães ou as amas que todos os dias sahem com as crianças ao collo, para lhes fazer respirar o ar livre e puro,

e communicar-lhes o brando movimento do passeio, que logo na infancia, passadas as primeiras semanas, muito lhes aproveitará.

«As crianças e as plantas, diz Hufeland, assemelham-se no modo por que se desenvolvem. Ainda que lhes dêem alimentos em abundancia, calor, etc., etc., se as subtrahirem ao ar e á luz, tornar-se-hão pallidas, murcharão, deixarão de crescer, e por fim morrerão de fraqueza. Para conservar a saude e a vida, o respirar ar puro e fresco é tanto ou ainda mais necessario que beber e comer. Sei de crianças que toda a vida ficaram fracas e enfezadas, porque durante a infancia as educaram como plantas de estufa. Pelo contrario, o exercicio frequente ao ar livre, um banho de ar cada dia é o meio unico de dar ao recém-nascido boa côr, força e energia para toda a vida. Este modo de proceder tem outra vantagem importante, e vem a ser enrijar o corpo para resistir ás causas pathogenicas, tornando-o capaz de supportar as alternativas de calor e frio e outras intemperies. Se a criança poder ir tomar ar para um logar coberto de verdura e assombrado de arvores, em certa distancia do povoado, ainda melhor.»

No estio hão de passeiar-se as crianças duas vezes por dia, de manhã e de tarde; na primavera e no outomno desde o meio-dia ou uma hora até ás cinco ou seis da tarde; no inverno, quando não chover ou fizer vento forte, desde o meio-dia até ás quatro horas.

No fim do primeiro anno começam as crianças a andar. Auxilie-se esta disposição natural, porém não se antecipe. É defeito commum das mães quererem obrigar os filhos a caminhar antes do tempo. As andadeiras, os cestos e carros de que usam, para conseguir este fim, podem causar aleijões e disformidades; por effeito de taes esforços ficam muitas

crianças com as pernas tortas e fracas. Em certos casos convirá até impedir os prematuros esforços que fazem para andar. Nem se objecte que se hão de seguir e não contrariar os instinctos naturaes. Algumas aves obrigam seus filhos a permanecer em repouso dentro dos ninhos em quanto os movimentos das pernas, pela fraqueza dos ossos, podem ser-lhes prejudiciaes.

As crianças que se acostumam ás andadeiras e aos carrinhos, quando os largam, não sabem andar sósinhas. Vacillam, tropeçam e dão frequentes quédas. Algumas pessoas pretendem remediar este inconvenientes, envolvendo-lhes a cabeça em toucas e barretes estofados, que, além de lhes dar ridicula apparencia, as incommodam e fazem desastradas. Demais, não se vê razão para que se preserve sómente a cabeça e não o resto do corpo. As quédas das crianças são para os paes motivos de exaggerado susto, e os preservativos que empregam para as impedir, ainda lhes causam a ellas maior mal do que o que elles pretendem evitar. Quando uma criança cahe, por sua pequena altura e pouco peso, não soffre choques comparaveis aos que um adulto experimenta. As quédas servem-lhe até de muito para aprender a andar, a conservar o equilibrio e a evitar as causas que o podem destruir. Bastará unicamente afastal-a dos logares não nivelados ou donde houver corpos duros e salientes que lhe molestem ou firam a pelle.

Na maior parte dos rachiticos o desvio da columna vertebral é para a parte direita. A columna recurva-se formando concavidade para a parte esquerda e convexidade para a parte opposta. Ha quem explique o facto pelo maior exercicio do braço direito. Parece-nos porém haver outra causa mais importante que tem passado desaperecebida. Muitas pes-

soas persuadem-se que, até aos seis ou sete annos, ninguem póde andar senão pela mão. E assim puxam com mais ou menos violencia pelo braço esquerdo da criança a quem naturalmente dão a mão direita. Ora esta distensão, repetida todos os dias, obrigará a columna a descrever um arco concavo para o lado da mesma distensão. Por quanto, estando fixa á hãcia a parte inferior, a superior desviar-se-ha para o lado, onde opera a força distensiva. Sómente as crianças mais fortes resistirão a similhante violencia tão commum como irracional.

Alguns paes fazem passeiar os filhos em carrinhos puxados por animaes ou por um criado. Quando não fizer frio, se estas pequenas caléches forem bem construidas e tiverem molas, convirão ainda mais ás crianças de poucos mezes que o collo da mãs ou da ama, onde não podem ser tão perfeitamente banhadas pelo ar. Porém, logo que possam caminhar por seu pé, não se ha de abusar do carrinho, onde não exercitam as pernas nem movem muito os braços.

As crianças, quando chegam a andar desembaraçadamente, são por natureza propensas a um continuo movimento, a brincar, saltar, correr e gritar. Andam mal avisados os paes que se esforçam para lhes contrariar esta natural propensão. Antes, se alguma for tão molle que repugne o movimento, deverão por todos os meios possiveis incital-a a brincar e a mover-se, como pede a idade e muito importa ao desenvolvimento do corpo e do espirito. A maior parte dos paes e das mães não comprehendem similhante necessidade, e querem que os filhos, com vinte ou trinta annos menos, sejam tão prudentes e socegados como elles proprios. E, com o desejo de que se tornem mais depressa homens, ou de não ouvir a bulha que fazem, os mandam para a escola.

ainda antes de fallarem expeditamente. O mestre obriga o menino a papaguear, sentado num banco, o *abc* a maior parte do dia; e a mestra condemna á mesma immobildade a menina, a quem não permite mais que o movimento dos dedos que pegam na agulha.

Este systema, commum entre nós, é pessimo. O corpo, sem o exercicio de que precisa, não se desenvolve perfeitamente; o espirito, applicado a um só objecto, durante muitas horas, acanha-se; e crianças ha que de joviaes e alegres se fazem tristes e taciturnas. Abreviar a idade da infancia o mesmo é que alterar as leis naturaes. O homem faz-se adolescente conservando apparencias infantis, e entra na velhice quasi sem passar pela virilidade. Impedir o completo desenvolvimento das crianças na infancia, adiantar o curso das outras edades é concorrer poderosamente para a degeneração da especie humana.

A educação physica, e em particular a educação dos musculos, tem por fim tornar uma criança *forte, elegante, agil e destra*. A força humana consiste na faculdade de executar num dado momento contracções musculares energicas e capazes de fazer levantar grandes pesos, produzir, modificar ou destruir o movimento dos corpos no espaço. A elegancia depende da relação que têm entre si as partes do corpo, da harmonia das proporções e da symetria que são, condições de saude e belleza. A agilidade é a propriedade que têm os musculos de responder promptamente ás determinações da vontade. A destreza, emfim, é a adaptação rapida e perfeita dos movimentos ao fim que o espirito se propõe ou que a vista indica.

Ha varios jogos e exercicios, por meio dos quaes se dão aos musculos e ao corpo as quatro proprie-

dades referidas. Aquelles que desenvolvem a força e consistem na lucta ou na elevação ou impulsão de corpos pesados não convêm á infancia; são mais proprios da puericia e adolescencia. Em quanto os membros e os tecidos forem inexperientes e molles, podem causar esmagamentos dos dedos, luxações, fracturas, hernias, etc.

De todos os jogos proprios da infancia o da pélla é o que mais aproveita. Os varios e rapidos movimentos a que obriga fazem o corpo agil e bem proporcionado. A necessidade de adaptar estes movimentos a fins determinados e difficeis de conseguir, quaes são apanhar ou impellir em sentido contrario a pélla, accrescenta á elegancia e agilidade a destreza. Taes são os attractivos do jogo da pélla, que não sómente serve para crianças mas tambem para adultos. Homens de todas as classes da sociedade o praticam em França e noutras nações. Em Portugal já vimos de uma vez jogar a pélla, não como brinquedo, mas como jogo sujeito a regras determinadas, no parque do Palacio de Crystal no Porto. Os jogadores eram estrangeiros.

Contribuem tambem para desenvolver o systema muscular outros jogos e brinquedos, taes como a corda, a redouça ou a táboa de balouçar, o arco, o pião, a conca, a bilharda, etc. Apenas se hão de cohibir dos mais violentos d'estes jogos as crianças fracas ou doentes, quando á sua fraqueza ou enfermidade não convenha o exercicio. Mas as outras estejam dentro de casa o menos tempo que for possivel. Brinquem, saltem, corram, gritem e joguem ao ar livre, que assim ganharão vida, saude e forças.

§ IX. — Educação dos sentidos

Os sentidos serão apenas, como disse S. Basilio, umas janellas por onde a alma contempla o mundo? Não por certo. Estes órgãos contribuem activamente para fazer claras e perceptíveis as sensações. A educação, aperfeiçoando-os, aperfeiçoará, por tanto, indirectamente as faculdades da alma, cujo desenvolvimento por necessidade dependerá das idéas que por esta via receber. Assim, o homem que tiver bem educados os sentidos, avantajará-se aos outros homens na lucidez da intelligencia e em conhecer e avaliar com mais facilidade e exactidão os objectos externos.

O tacto, sentido universal e como rudimento ou origem de todos os outros, é aquelle que primeiramente se exercita. O recém-nascido não ouve nem vê, mas sente muito bem as impressões de temperatura e o choque dos corpos externos. Nos primeiros tempos da vida os labios são os órgãos especiaes do tacto. O mechanismo da sucção, assaz complicado, mostra o desenvolvimento organico das partes que a executam. As crianças parece terem percepções mais claras e perfectas pelas impressões que recebem nos labios, do que pela applicação das mãos para exercer o toque. Até ao terceiro ou quarto mez não se servem de outros órgãos exploradores. Percorrem com elles a superficie do peito até encontrar o bico. Se lhe apresentarem a face ou a mão, repetirão os mesmos movimentos e entrarão a chupar no nariz ou na ponta do dedo, como se ahí podessem mamar. Passada aquella epocha da infancia, a mão substitue o labio. As crianças estendem-a para todos os objectos, e, sem formar idéa da distancia e dimensões, pretendem apprehender ainda os mais remotos.

Por esse tempo ter-se-hão em vista na educação dois fins muito importantes, se bem que apparentemente contradictorios: 1.º Corrigir a demasiada sensibilidade da pelle, para que melhor resista ao calor, ao frio, á chuva, a todas as intemperies; 2.º Desenvolvel-a o mais possivel na mão a fim de se tornarem claras e perfectas as impressões recebidas no exercicio do sentido do toque.

Ha de evitar-se com o maior cuidado quanto fizer menos delicada a pelle das mãos ou a flexibilidade dos dedos: todas as alterações phisicas, as feridas, excoriações e frieiras. Previnem-se as feridas subtrahindo com cuidado as mãos á acção dos corpos vulnerantes; curam-se as excoriações lavando muitas vezes as mãos e conservando-as de noite untadas com substancias gordurosas, por exemplo, a glicerina. Emfim ás frieiras, que têm por condição essencial a debilidade dos tecidos dos dedos, oppôr-se-hão com vantagem, antes de ulceradas, todos os meios que fortificarem a pelle, como são as fricções feitas com liquidos aromaticos, vinho, alcool camphorado, etc. Comtudo os melhores preservativos são a exposição e o exercicio ao ar livre e os banhos frios. Para que a pelle se conserve delicada e os dedos flexiveis, não se permitta ás crianças que deitem nas mãos agua de Colonia ou liquidos acidos, espirituosos ou corrosivos; ou que as approximem muito do fogo. Todas estas causas embotam os órgãos especiaes do toque.

Muito aproveitarão as crianças, se as habituarem a avaliar com exactidão por meio d'este sentido o gráo de aspereza ou polimento das superficies; a resistencia, dureza, molleza, solidez, fluidez, dimensões, fórma, peso e até o estado de repouso e movimento dos corpos. Dêem-se-lhes, por tanto, logo ao despontar d'este sentido, objectos de varias fórmas,

dimensões e dureza a fim de exercitarem as mãos e se habituarem a julgar a diversidade das cousas. Ha profissões em que evidentemente se conhece como o habito dá aos dedos extraordinaria mobilidade e ao sentido do toque o poder de differençar o que sómente com a vista a maior parte dos homens distinguem. O typographo compositor, por exemplo, chega a apprehender com admiravel rapidez as letras dos diversos repartimentos da caixa de composição, e a differençal-as umas das outras só com os dedos.

Na educação dos cegos de nascença têm aproveitado com vantagem esta natural perfectibilidade do sentido do toque. Assim os têm ensinado a ler, a escrever e a practicar operações de arithmetica, fazendo-lhes distinguir por meio do toque as letras e os algarismos, impressos com sufficiente relevo em papel espesso e resistente. Este systema, inventado, ha quasi um seculo, por Haüy, foi modernamente modificado no *Instituto dos cegos* em Pariz por Barbier, que substituiu os caracteres usuaes por meio de pontos a fim de serem mais facilmente percebidos. Um cego, Braille, aperfeiçoou o novo systema a ponto de poder ser geralmente practicado.

Com exaggerado receio prohibem algumas pessoas as crianças de tres annos de brincar com agulhas e alfinetes. Estes objectos, havendo o cuidado de não os deixar levar á bocca, desenvolvem muito o sentido do toque, entretêm as crianças e as habituam a servir-se de instrumentos picantes. Quando os manejarem bem conceda-se-lhes o uso da navalha, primeiramente romba e embotada, depois com ponta e gume. Mais tarde dêem-se-lhes thesouras, martellos, etc. O manejo d'estes utensilios desembaraça a mão e apura e adestra o sentido do toque. As crianças do sexo feminino, habituadas mais cedo a trabalhar com a agulha e a servir-se de outros

instrumentos mais complicados, têm geralmente o toque mais perfeito e mais adestrado que as do sexo masculino.

Acostumam as crianças a servir-se de preferencia da mão direita. O exercicio exaggerado do braço direito disórma o thorax e póde até desviar a espinha para o mesmo lado. Nada mais facil, nada mais util e nada menos practicado que tornar as crianças ambidextras. Mas o celebrado requerimento do bom Franklin ficou até hoje sem despacho.

Nasce o homem tambem com o sentido do gosto muito desenvolvido. Se o leite que primeiramente beber tiver qualidades acres ou acidas, logo as conhecerá repugnando-o pelo sabor desagradavel. E quando houver tal repugnancia, convirá mudar de ama ou de leite, seguindo as indicações instinctivas da criança. A grande delicadeza das papillas nervosas da lingua póde causar grande prejuizo (além dos que soffre a nutrição) substituir o alimento natural do leite por outros que façam impressões rudes na mucosa, ou por liquidos estimulantes, taes como vinho, chá, café, etc.

Com relação aos alimentos, depois do desmame, convirá seguir, como para com o leite, as indicações instinctivas. As crianças que, passados os tres primeiros annos, appetecerem a carne com avidez, nenhuma duvida haja em se lhe dar; áquellas que a repugnarem dêem-se-lhes fructos e legumes, se não houver circumstancias individuaes que sirvam de impedimento. Mas ao passo que forem crescendo, convirá combater-lhes as antipathias que mostrarem para com certas especies de alimentos, não pela violencia, mas por meios brandos e suaves.

Em prova do muito que se póde desenvolver este sentido citam o facto seguinte: os provadores de vinhos chegam a distinguir particularidades especi-

ficas que ninguém, sem se ter educado neste mister, póde differençar. Mas isto depende mais do olfacto que do paladar.

O sentido do olfacto serve de complemento ao do gosto. Além de ser uma como sentinella vigilante, que defende as funcções da respiração e da digestão de quanto possa offendel-as, este sentido é um importante instrumento de analyse, applicavel em muitas circumstancias da vida. O agricultor, o sabio, o operario, o commerciante reconhecem por meio d'elle a especie, a qualidade e as alterações de innumerós productos da natureza ou da arte.

Não se educa o olfato, antes muitas vezes se deixa embotar e perverter. Todavia o que a educação poderia fazer de tal sentido, dizem-no factos mui conhecidos. Os indios, inimigos figadaes dos europeus, chegam a descobri-los só pelo olfacto, a grandes distancias e sem auxilio de outro sentido. O chimico Barruel differençava num laboratorio, cheirando-os, a maior parte dos solidos e liquidos odoriferos. Exercitando o olfacto nos ensaios medicolegaes, chegou a discriminar sómente por este sentido o sangue do homem, da mulher, do porco, do carneiro, do pombo e até do rato. No Porto vivia ha poucos annos uma cega que pelo olfacto differençava os lenços e outros objectos, dizendo sem se enganar as pessoas a quem pertenciam.

Ainda que não dessem ao sentido do olfacto esta extraordinaria perfeição, que em circumstancias excepçionaes tem adquirido, ao menos deveriam os paes remover com cuidado todas as causas que o podem embotar em seus filhos, e desenvolvê-lo até certo ponto por meio de varios e frequentes exercicios. Acontece muitas vezes apparecer na membrana mucosa das fossas nasaes uma inflamação chronica. Para que este mal se não aggrave

chamar-se-ha medico logo no principio, a fim de atalhar o que, votado a desprezo, poderá tornar-se incuravel.

Durante os primeiros tres annos o olfacto das crianças exercitar-se-ha em differenciar as preparações culinarias; depois em conhecer as pessoas que as cercam pelos perfumes de que usam na cabeça ou na roupa; e finalmente em distinguir as flores pelos seus aromas. Estes ultimos exercicios são os mais importantes de todos, e, para se tirar d'elles o maior proveito possivel, propõe Clavel, de quem são os preceitos que temos posto, relativamente ao olfacto, que se entretendam as crianças num jogo assim ordenado: «Depois de lhes taparem os olhos, cheguem-lhes ao nariz muitas flores differentes, cada uma por sua vez. Dêem-lhes então ramos feitos com as flores que tiverem reconhecido. Ganhará o jogo a criança que ficar com o maior ramo.

«D'est'arte, continúa o auctor, se interessará o amor proprio e o instincto de imitação nas funcções de um aparelho que, por sua inferioridade na especie humana, permanece quasi sempre inerte e desaproveitado. Mas, logo que tiverem adquirido o habito de o exercitar, as crianças levarão machinalmente ao nariz todos os corpos que quizerem explorar; classificarão na memoria uma serie de novos odores; tornar-se-lhes-hão exactas as sensações que lhes forem agradaveis ou lhes augmentarem a sagacidade; exaltar-se-lhes-ha, emfim, a perfeição do orgão e das funcções intellectuaes que lhe andam associadas.

«Se, alguns annos depois, se dedicarem á historia natural, acharão todos os dias occasiões opportunas de applicar as faculdades adquiridas. Na caça dos insectos o nariz auxiliará o olho: descobrirá nos salgueiros o capricornio almiscarado; outros coleo-

pteros com cheiro menos agradável e até certas borboletas.

«O olfacto auxiliará similhantemente a classificação das plantas e dos mineraes; emfim nos passeios ou jornadas exercitar-se-ha em descobrir ao longe a existencia de algum pantano, regato ou fonte, ou por meio dos vapores que sahem das aguas estagnadas, ou por meio das emanções aromaticas procedentes da vegetação que se abeira das aguas vivas.

«A parte essencial neste systema de educação é conservar sempre de sentinella o olfacto, fazendo-o intervir nas occupações mais queridas da infancia. Sómente d'este modo se tornará sagaz e subtil para chegar a ser o sentido da imaginação na phrase de Rousseau, ou antes o sentido da ternura.»

A vista e ao ouvido chamava Platão os sentidos da alma. Por estes dois perfectissimos instrumentos, mais prestativos á vida intellectual que á vida physica, adquirimos as idéas da grandeza, maravilhas, perfeição e belleza do universo. As sensações visuaes e auditivas devemos a superioridade da alma e a elevação do pensamento. Raciocinamos e fallamos, porque vemos e ouvimos. Donde se depreheende o muito que a educação d'estes dois sentidos interessa ao desenvolvimento das faculdades intellectuaes. E para que effectivamente se desenvolvam por este meio, não sómente se hão de prevenir ou corrigir todas as alterações que estorvarem o perfeito exercicio da vista e do ouvido, mas tambem augmentar directamente a força d'estes orgãos, dando-lhes a faculdade de sentir impressões que, sem as vantagens da educação, passariam desapercibidas.

◀ São de limpeza os primeiros cuidados que se hão de ter com o sentido da vista. Pol-os não ter recebido ficam algumas pessoas para toda a vida com as palpebras rubras e sem pestanas, com os olhos

irritaveis e a vista defeituosa. O augmento progressivo, que vão tendo as molestias dos olhos, em grande parte e com bom fundamento se attribue á educação mal dirigida na idade da infancia e da puericia. Muitos paes, quasi todos, não sabem que a vista póde e deve ser educada. É até uma das mais complexas esta parte da educação. Exercitando-se os olhos em conformidade com os preceitos da sciencia conseguir-se-ha: 1.º Augmentar a perspicacia ou agudeza da vista; 2.º Aperfeiçoar a adaptação do olho ás distancias para ver claramente os objectos; 3.º Fixar na memoria as impressões visuaes; 4.º Corrigir facilmente as illusões d'este sentido; 5.º Que as impressões visuaes, rapidas e claras, dêem ao espirito noções exactas, para se formar assim o que vulgarmente chamam *bom olho*. Desenvolvem-se estas aptidões especiaes da vista mais particularmente na idade da puericia; muito importa, porém, principiar logo na infancia a habituar os olhos a exercicios, que, sem serem improprios de crianças até aos sete annos, melhor possam ter nestes orgãos e suas funcções as desejadas influencias.

Nos passeios acostumem-se a olhar para os objectos distantes e a determinar-lhes as fórmulas e as côres. Exercite-se-lhes tambem a vista nos objectos proximos, de mui pequenas dimensões, como são as partes das flores ou dos insectos. Se as crianças forem muitas, façam-se entrar em competencia para se conhecer qual tem a vista mais aguda. Haveria grande vantagem em inventar jogos que tivessem por fim aperfeiçoar esta propriedade. Os brinquedos deveriam satisfazer sempre duas condições: distrahir e desenvolver. Mas commumente não se attende senão á distracção, sendo isto o que menos importa. Os jogos e brinquedos da infancia podem e devem constituir uma arte mais séria, mais grave e mais in-

interessante á perfeição humana do que, sem reflexão, julgam a maior parte das pessoas.

A adaptação do olho é uma faculdade que interessa igualmente aperfeiçoar. Para que bem se entenda em que consiste a adaptação, servirá bem o exemplo seguinte: Se uma pessoa estiver lendo ou applicando a vista a um objecto proximo, e de repente quizer observar outros objectos distantes, não poderá ver claramente logo no principio. Parecer-lhe-ha confuso o campo visual, e, sómente passados alguns momentos, se lhe desvanecerá esta confusão para se lhe restabelecer a visão distincta. Pelo contrario, quem tiver por algum tempo alongado a vista até ao horisonte, e depois subitamente a applicar a um objecto muito proximo, sentirá no principio uma similhante difficuldade em ver claro, e essa difficuldade sómente desaparecerá, passados tambem alguns momentos. No primeiro caso o olho, que via ao perto, *adaptou-se* para ver ao longe; no segundo caso o olho, que via ao longe, *adaptou-se* para ver ao perto.

Este é o facto, cuja existencia a todos se patentêa pela observação. Tentaremos agora explical-o em termos claros e intelligiveis. Os raios luminosos que atravessam uma lente convergem num ponto chamado *fóco*, onde se fórma a imagem do objecto donde partiram. No olho ha uma lente, que é o *crystallino*, e atrás d'esta lente uma membrana nervosa chamada retina, que sente a imagem que nella se projecta. Consequentemente, se esta membrana estiver no fóco do *crystallino* ou lente do olho, o objecto, formando uma imagem nitida, ver-se-ha distinctamente. Pelo contrario, se a retina não corresponder ao fóco da lente, mas estiver mais proxima ou mais distante d'ella, as imagens dos objectos serão confusas e a visão indistincta. Ora os focos das lentes não correspondem sempre aos mesmos pontos. Quando

augmentar a distancia do objecto, o fóco aproximar-se-ha; e quando diminuir aquella mesma distancia, o fóco afastar-se-ha da lente. Por onde se vê que, estando o olho a fixar um objecto na distancia de 20 centimetros, se de repente fixar outro na distancia de 20 kilometros, os raios luminosos, partidos d'este ultimo, tenderão a formar a sua imagem em pontos mais proximos do crystallino. Porém, como a retina estava no primeiro fóco, o segundo não pôde formar-se, e aquella membrana sente uma imagem confusa, como são as que se formam adeante dos fócios. Para que esta imagem se torne clara, será mister que o crystallino se modifique de modo que faça corresponder á retina o fóco dos raios luminosos partidos de um objecto mais distante. Esta modificação ou a *adaptação* do olho não é instantanea, e, posto que seja muito breve o espaço de tempo em que se effectua, basta ainda assim para que se perceba nos casos mencionados.

A adaptação defeituosa faz a *myopia* e a *presbytia*. Nos myopes, ou individuos de vista curta, as imagens claras dos objectos formam-se adeante da retina, e por isso elles os aproximam muito dos olhos para os ver claramente, ou usam de lentes concavas, que, fazendo divergir os raios luminosos, afastam o fóco mais para além do crystallino. Nos presbytas o fóco dos raios luminosos tende a formar-se atrás da retina, e por isso afastam os objectos para os ver melhor, porque, afastando-os, aproximam o fóco do crystallino e o fazem corresponder á retina. Este mesmo effecto conseguem por meio das lentes convexas, que fazem convergir os raios luminosos, e avançar por tanto o seu fóco para a parte do crystallino.

Neste ponto pôde a educação da vista prestar dois grandes serviços: o primeiro é exercitar o olho

na adaptação, de sorte que esta se abrevie quanto for possível, para dar percepções rápidas e claras; o segundo é prevenir ou attenuar a myopia, que apparece tão frequentemente na infancia e na adolescencia como a presbytia na velhice.

Aos tres annos de idade a vista é de ordinario curta, porém muito clara. Têm por esse tempo as crianças grande propensão para aproximar os objectos do olho a fim de os ver melhor. Este esforço, exaggerando as curvaturas dos meios transparentes, póde causar a myopia. Contrariem-se por tanto naquella propensão, e habituem-se a ver de modo que não aproximem quaesquer corpos pequenos a menos de 20 centimetros do olho. Não se reduzam porém a isto sómente os meios preventivos da myopia. Acostumem-se as crianças a dilatar os olhos pelos campos e a determinar quanto for possível todas as particularidades visiveis dos corpos distantes. Este exercicio contraria proficuamente as causas accidentaes da myopia.

É possível que o defeito seja congenito, ou se desenvolva apesar de todos os cuidados postos para o prevenir. Neste caso ainda a repetição d'aquelle exercicio será de grande vantagem para melhorar a vista. Quando tractarmos da hygiene da puericia, fallaremos de outras causas da myopia e de outros meios que lhe são contrarios. Reservamos tambem para então tractar, por serem mais proprios d'essa idade, dos exercicios que podem desenvolver a memoria das impressões visuaes, a correccão das illusões opticas e finalmente o bom olho.

Na idade infantil acontece muitas vezes as crianças fazerem-se vesgas ou adquirirem o strabismo por ignorancia ou desleixo dos paes ou de quem as educa. Supponhamos um berço collocado de maneira que a luz, dando-lhe de soslaio, não possa impressionar

senão um olho. A criança que estiver no berço habituar-se-ha a mover o olho impressionado, conservando o outro em repouso. Quando este ultimo receber depois a luz, extranhará a impressão e desviar-se-ha para a direita ou para a esquerda a fim de a evitar. Eis como se produz o strabismo quando não resulta de uma inflammação chronica, da mania ou da imitação.

A educação do ouvido é tão importante como a da vista, e quanto dissemos relativamente aos meios de aperfeiçoar a agudeza d'esta se póde applicar, *mutatis mutandis*, para apurar ou desenvolver aquelle sentido. Com a mesma diligencia que a dos olhos pede se ha de cuidar da limpeza das orelhas. Quando pelo canal auditivo externo ou buraco do ouvido correrem mucosidades, será util injectar-lhe agua morna, ou antes alguma porção de leite que a mãe ou a ama poderão espremer do bico do peito. Se o cerumen, as escamas ou o pó obstruirem aquelle canal, deverão extrahir-se estas substancias ou por meio de lavagens com agua tepida ou com uma espatula para isso adequada. A surdez completa ou incompleta é muitas vezes congenita; mas outras vezes procede da inflammação permanente da garganta ou das fossas nasaes (constipação), causada pelos banhos quentes e outras practicas desarrazoadas da educação molle e enervadora.

Ha mães que, vendo em seus filhos o pavilhão da orelha muito desviado da cabeça, pretendem corrigir esse natural defeito por meio da compressão com ligaduras. É processo doloroso, e que póde diminuir a sensibilidade do ouvido. Para combater um mal apparente originam outro verdadeiro. Não havendo molestia que a tanto obrigue, nunca se hão de tapar as orelhas com lenços ou bonnets. É erro grande interceptar a entrada do ar e dos

sons no ouvido. Por outra parte, a compressão do pavilhão da orelha poderá diminuir o angulo que elle fizer com a cabeça, e que deverá ser pouco mais ou menos de 30 grãos, para offerecer ás ondas sonoras as condições mais favoraveis, a fim de serem recolhidas e sentidas no ouvido.

A educação por meio do exercicio póde augmentar a sensibilidade do nervo que transmittre ao cerebro as impressões auditivas. D'este desenvolvimento depende a finura do ouvido ou a facilidade de ser impressionado pelos ruidos muito fracos. É cousa diversa ter *bom ouvido*. Esta expressão designa a faculdade de sentir os intervallos e as differenças dos sons musicaes, e tambem vulgarmente a faculdade de os reter na memoria.

Serão muito convenientes á infancia todos os exercicios que fizerem perceber os sons ou ruidos de pequena intensidade. Collocando algumas crianças successivamente em varias distancias de um corpo sonoro, de uma campainha, por exemplo, exercitar-se-hão em ouvir os sons cada vez mais fracos á medida que augmentar a distancia, e em comparar a finura do ouvido de varios individuos. O ruído do pendulo dos relogios de parede ou da corda de relogios de algibeira ou dos chronometros, etc., servirá para o mesmo effeito.

Não se ha de impressionar o ouvido delicado de uma criança com sons fortes, agudos ou falsos. Pelo contrario, os sons graves e harmoniosos aperfeiçoarão este sentido e o disporão para apreciar as melodias da musica. Logo que se manifestar o instincto da harmonia, ensinem-se as crianças a cantar. Não sómente aproveitarão muito em se lhes desenvolver o gosto da musica, senão tambem se tornarão mais perfectas e expeditas na falla e declamação.

§ X. — O somno e o berço

O somno é tão necessario ao homem como os alimentos. Em quanto o corpo dorme não repousam todos os órgãos, porém tão sómente os da vida animal. As funcções da vida vegetativa continuam a desempenhar-se, e até com maior energia, de sorte que a assimilação ou nutrição íntima dos tecidos predomina durante o somno sobre a desassimilação ou desaggregação dos elementos que os constituem.

Já dissemos no principio d'este capitulo que a energia das funcções vegetativas está na razão inversa da idade. Por conseguinte não é para extranhar que a necessidade de dormir e a duração do somno, estando tambem na mesma razão, diminuam gradualmente desde a infancia até á velhice, seguindo uma lei, cuja perigosa alteração um adagio francez exprime:

Enfant qui veille, vieillard qui dort, sont près de la mort.

Durmam pois as crianças quanto quizerem. Aos seis mezes de idade importa regular-lhes o somno, abreviando progressivamente o do dia para augmentar o da noite. Por commum interesse da mãe e do filho se ha de habituar este ultimo a estar acordado de dia e a dormir de noite. A criança aos tres annos, por meio de successivas reduções dos somnos diurnos, deverá deixar inteiramente de dormir durante o dia. Se uma criança dormir por demais, indaguem-se esta somnolencia não será symptoma ou prodroma de alguma doença do cerebro. Se dormir de menos, busquem e removam a causa que tirar o somno.

Dissemos que a criança deve dormir sómente de noite, porque a natureza destinou as horas da noite:

para o somno e as do dia para a vigilia. Porém nas cidades, e mais particularmente nas capitães, contra a lei da natureza se alevanta a do costume. As horas das sessões das côrtes mostram-nos quando começou e como progrediu em Lisboa o uso de prolongar artificialmente a duração da noite. Reuniam-se as côrtes em 1820 ás 9 horas da manhã; em 1826 ás 11; em 1834 ao meio-dia; e nos ultimos annos depois da 1 hora. A falta cada vez maior de deputados á abertura das sessões denota que á 1 hora da tarde lhes parece ainda cedo para começar os trabalhos do dia.

Debalde accumulariamos cópia de razões, qual d'ellas mais clara e convincente, para mostrar os perigos de um costume que, a despeito dos avisos e demonstrações dos hygienistas, se tem tambem generalisado nas cidades maiores das outras nações. Não diremos senão que na infancia ainda mais perniciosos effeitos resultam de se subtrahirem a pelle á influencia da luz solar e os pulmões á acção do ar puro durante tantas horas, como são as que decorrem entre o principio da noite e o fim da manhã. Estas influencias são tão necessarias á conservação da saude das crianças como ao seu desenvolvimento physico. Redobra por tanto a gravidade da falta commettida pelos paes que habituam os filhos a levantar-se tarde. Em vez de clamar contra a medicina, que tantas vezes não póde fortalecel-os, restituir-lhes uma saude que jámais tiveram, ou salvar-os da morte, melhor seria que os habituassem logo na infancia a adormecer cedo e a acordar cedo. Por meio d'este habito e dos outros que a hygiene recommenda, os preservariam não sómente da maior parte das enfermidades que a medicina cura, mas tambem de muitas que ella não cura. S. Francisco de Salles, como quem sabia d'açor, disse: *Levantar*

cedo conserva a saude e a santidade. Emenda a *pureza* em vez de *santidade*, adverte Fonssagrives, e ficareis com um bom preceito de hygiene pedagogica.

Cada criança ha de ter o seu berço para dormir sósinha ou para ser embalada. É grande erro suppor que não tem o calor de que precisa, e que por isso deve dormir sempre nos braços da mãe ou da ama ou com ella no mesmo leito. Se as crianças perdem mais calor, tambem proporcionalmente desenvolvem mais que o adulto. A razão por que lhes convém dormir no berço é porque nelle respiram o ar livremente, e no abafo do leito respirarão o ar alterado pelos vapores impuros da transpiração cutanea, e poderão até morrer suffocadas. Apesar dos perigos a que expõe a infancia, o costume de deitar as crianças nas camas das mães ou das amas é muito antigo. Que já o tinham os hebreus, e que já lhe experimentavam os effeitos se prova pelo julgamento de Salomão. A questão julgada pela sabedoria do rei era entre duas mulheres, das quaes uma suffocara a dormir o seu filho.

A igreja considerou sempre grave o caso de infanticidio resultante d'este costume. Na diocese de Coimbra era, pelas constituições de D. Affonso de Castello Branco, um dos quatorze casos reservados ao bispo. Estes quatorze casos foram reduzidos a nove pelo bispo D. Miguel da Annuniação, dos quaes vem a ser o 4.º: «a negligencia dos paes e amas que, por terem comsigo na cama os filhos até á idade de dois annos, os suffocam.» O cuidado, com que os bispos de Coimbra se têm occupado d'esta especie de infanticidio, prova ser frequente na diocese conimbricense o costume de dormirem as mães e amas com as crianças nos mesmos leitos.

A fórma do berço não é indifferente ao somno e ao conforto de quem nelle tiver de jazer. Em Roma

eram semelhantes a barquinhos ou gamellas. Às vezes faziam de uma joeira (*vannus*) um berço, querendo assim predestinar riqueza ao recém-nascido. Póde variar dentro de certos limites a fôrma d'estes leitos infantis, com tanto que não confranjem a criança e que facilitem a renovação do ar. O berço de verga reune a esta vantagem outra, qual é a de ser leve. Os colxões dos berços não hão de ser tão molles que debilitem, nem tão duros que incommodem. Os melhores são os de folhelhos ou carpellas de milho farpadas ou de folhas de feto macho. As roupas ou cobertas tambem não devem ser nem de mais nem de menos. No primeiro caso as grandes transpirações e os somnos muito prolongados causarão debilidade. No segundo as crianças, dormindo pouco e inquietas, tornar-se-hão logo magras e pallidas. Quando lhes faltar o repouso durante a noite, não se deixarão dormir de dia, e não será máo cançal-as até com mais algum exercicio a fim de lhes conciliar o somno.

O tempo do somno varia conforme a idade, temperamento e constituição. Em geral deverá ser de dez horas de um a quatro annos, e de nove horas no resto da infancia. As crianças nervosas e fracas, as que crescem em demasia, precisam de mais somno que as gordas e sanguineas. Convirá acostumar-as a estar deitadas sómente em quanto precisarem de dormir. Muitos paes têm a culpa de seus filhos se habituarem a passar parte da manhã na cama, o que sómente serve para os amollecere e enervar.

A posição do corpo durante o somno não é indifferente. Só de lado se ha de dormir, e mais do direito que do esquerdo. A posição de costas é prejudicial; mantém as pernas em continua extensão, cança as articulações, embaraça os movimentos respiratorios, aquece a medulla espinhal e dispõe para

certas enfermidades nervosas. Dormir sobre o ventre é ainda muito peor.

Mello Franco examinou e discutiu attentamente os argumentos dos medicos do seu tempo, que defenderam ou impugnaram a conveniencia de embalar as crianças. D'esta discussão concluiu que os movimentos exaggerados ou violentos poderiam causar grave damno aos orgãos tenros, e principalmente ao cerebro; mas que os movimentos brandos e moderados nenhum mal causariam, e que por tanto conviria embalar mansamente as crianças para as fazer adormecer. Silva Abranches segue esta mesma opinião. Porém alguns hygienistas modernos condemnam em absoluto o acto de embalar, não sómente por evitar os balanços do corpo, mas tambem, e mais em particular, porque, tornando-se um habito imperioso, deve proscrever-se. Pela mesma razão reprovam quanto se practica para provocar o somno e que possa tornar-se-lhe uma condição *sine qua non*. Fonssagrives quer em todos os berços gravadas as palavras de Rousseau: «*La seule habitude qu'on doit laisser prendre à l'enfant c'est de n'en contracter aucune.*» Excepto os bons; accrescentaremos nós.

IX

Endurecimento do corpo

O homem ou ha de dominar a natureza ou ha de ser por ella dominado. Conforme a educação que receber, assim achará nos modificadores physicos, no ar, na agua, na temperatura, ou condições de força e de saude ou causas de fraqueza e de doença. Em contrario do que infelizmente succede, parece que ninguem deveria hesitar na escolha entre o bem que a educação rija produz e o mal resultante da educação molle. Enrijar o corpo das crianças, para que, chegando a ser homens, affrontem as intempéries e resistam ás causas das molestias, eis o fundamento racional de toda a educação physica. Se este systema repugna á maior parte da gente, é porque a maior parte ignora os principios da hygiene e desadora qualquer innovação que altere as practicas rotineiras e as abusões inveteradas.

O endurecimento do corpo foi o objectivo para onde convergiram os principaes dos preceitos que no ultimo capitulo propozemos. Resta-nos agora considerar em synthese os meios corroborantes que estudámos em analyse, e demonstrar as vantagens.

do systema que Locke e Hufeland preconizaram. A ver se vencemos pela auctoridade alguns, a menos, d'aquelles que não se convencem com razões mui de proposito citámos esses nomes. E no assumpto que outros de mais respeito que o do celebre philosopho inglez e o do sabio medico prussiano?

Bem como para dar tempera ao ferro se introduz este metal na agua fria, assim, contam Aristoteles Galeno e outros, os antigos celtas e germanicos iam mergulhar seus filhos recém-nascidos na frialdade dos rios, para apurar os mais fortes neste banho selector. Repete Mello Franco taes asserções, e acrescenta que em seu tempo mais faziam ainda os gentios do Brazil, cujas mulheres, acabando de parir se mettiã com os recém-nascidos nas aguas fluviaes. É duvidoso que uma criança fraca e sem força passe impunemente da temperatura dos liquidos uterinos que é de 38 grãos, para a temperatura media de 10 ou 15 grãos das aguas, onde aquelles povos poderiam mergulhar os filhos. É menos crível ainda parece que as indigenas do Brazil tomem, sem nenhum risco, banhos frios seguidamente ao parto, com quanto fosse brasileiro de nação e escriptor fidedigno quem tal referiu.

Mas o que não padece duvida é que os lacedaemonios não deixavam crescer as crianças que vinham ao mundo com alguma disformidade notavel. E a observancia de suas leis, as expunham numa caverna ao pé do monte Taygeto, onde pereciam de frio e fome. Apurava-se a perfeição physica do corpo humano, criando os paes unicamente aquelles de seus filhos que tinham saude e robustez. A estes por todos os meios tractavam de os enrijar. Obrigavam-nos a trazer os mesmos vestidos de verão e de inverno; a andar com os pés descalços; a dormir em cama dura, etc., etc. Aos sete annos sahiã com

casa paterna, para ser educados pelos mestres com a mesma ou maior severidade e rigor em estabelecimentos públicos por conta do estado. Um dos fins que Lycurgo, nas suas leis, mais teve em vista foi endurecer physica e moralmente a infancia, a puericia e a adolescencia. Assim fez de Esparta o modelo de força e robustez, o terror e o arbitro dos povos circumvizinhos, o exemplar, emfim, que todos conhecem de requintado estoicismo. O systema de Lycurgo tinha por base fundamental assenhorear e subjugar os homens para os fazer instrumentos cegos do governo da nação a que pertenciam. Todavia alguns dos philosophos modernos, que mais pugnaram pela independência e liberdade humana, persuadiram ao mesmo tempo a imitação das leis de Lacedemonia na parte respectiva á educação. Cahiram numa contradicção e num erro. Numa contradicção, porque, apostolando os principios da liberdade, recommendavam exemplos do mais feroz despotismo. Num erro, porque Esparta entre os povos modernos não seria mais que uma tribu de salvagens, que dentro em pouco ficariam ou extinctos ou civilizados. Propor para o seculo XVIII ou para o seculo XIX os costumes, que um povo teve ha perto de tres mil annos, o mesmo é que negar formalmente a lei do progresso da humanidade.

A educação de hoje póde e deve fazer individuos fortes, mas sobre tudo humanos. Amar a patria não é odiar as nações estrangeiras. Os sentimentos de amor e benevolencia que deve ter cada um para com os seus semelhantes deve tel-os tambem cada povo para com os outros povos da terra. Na epocha actual haveria impossibilidade absoluta de engrandecer a nação á custa da familia, porque o enfraquecimento e dissolução da segunda importariam necessariamente a ruína e o exicio da primeira.

Não se supprimem todos os affectos do coração humano, para enthronisar nelle com imperio absoluto o amor da patria, sem provocar um grande aleijão moral. Restringindo-se a um só objecto, o amor perde o seu mais nobre attributo; que Deus não poderia ser amado pelos homens, se não imprimisse neste sentimento o character da universalidade. Por contrarios á natureza e attentatorios da perfeição humana, se hão de pois condemnar todas as leis e costumes que possam destruir os laços da familia e o amor de pae, filho, irmão ou marido.

Na educação, bem como em religião e politica, o espirito humano passa facilmente de extremo a extremo. Em Esparta celebravam todos os annos uma festa patriotica. Os paes conduziam os filhos ao altar de Diana, onde eram açoitados ao mesmo tempo e com egual força para se ver quem retinha por maior espaço os signaes de dôr. Os mais fortes, se não expiravam no meio dos tormentos, alcançavam os premios naquella exposição de insensibilidade physica, por serem, segundo as idéas espartanas, os que tinham recebido melhor educação ou os que melhor poderiam servir a patria. De uma d'essas crianças se conta que, tendo furtado uma raposa, a escondera debaixo de tunica e, como quizessem obrigar-a a declarar o que fizera, deixou que o animal lhe roesse as entranhas, sem soltar um gemido e sem confessar o furto. Na educação dos rapazes espartanos permittiam e até exigiam que uns tentassem roubar o que aos outros pertencia, e aquelles que se deixavam roubar ainda em cima eram castigados, por não terem sido vigilantes. Tudo isto era irracional e exaggerado, como o é tambem hoje, no extremo opposto, a educação moderna. A educação antiga fazia os homens fortes e crueis. A educação moderna, particularmente nas cidades meridionaes

da Europa, faz os homens fracos e molles. A educação perfeita, como já dissemos, seria aquella que os fizesse fortes e humanos.

A maior parte dos paes estragam os filhos pelo exaggerado mimo com que os tractam, e os habituam a achar insupportaveis os mais pequenos incommodos. Cobrindo-as de flanella e carregando-as com outros tecidos de lã, ensinam as crianças a sentir o frio e a queixar-se d'elle. Exaggeram-lhes a sensibilidade physica a ponto de lhes fazer temerosas as dores mais insignificantes, e de habitual-as a fugir d'ellas, como se fossem de morte. Acostumando-as a satisfazer todos os appetites, tornam-lhes insupportaveis as menores privações. Sem necessidade nenhuma, finalmente, as sujeitam á tyrannia dos habitos, fazendo de proposito com que os adquiram. Não ha cousa mais prejudicial a uma criança do que ser durante muitos annos o idolo constante das adorações e caricias de seus paes e familiares. Saciada de gozos e commodos, não os apreciará em quanto lhe não faltarem. Mas, se chegar a perdê-los, esta perda se lhe tornará cem vezes mais dolorosa do que seria se a tivessem habituado a passar sem elles.

Uma educação assim é uma serie de abusos, qual d'elles mais nocivo ao corpo e ao espirito. O abuso das comidas e do assucar, além de causar o vicio da gula, estraga os dentes e o estomago. O abuso do agasalho predispõe para o rheumatismo e constipações. O abuso das distracções faz uma criança leviana, ou pelo menos com que não as aprecie, e por tanto com que não se aproveite de todos os importantes serviços que na educação lhe podem prestar. O abuso das caricias e concessões tem por natural consequencia a vaidade e a propensão para a tyrannia. Finalmente pelo abuso das cautellas ficam as crianças

escravas do receio e de continuo expostas a soffrer os effeitos dos perigos que não ousam affrontar. Estas partes formam um todo, o menino mal-creado, o qual, chegando a ser homem, ha de tornar-se forçosamente inutil ou prejudicial á sociedade.

A educação rija tem os resultados seguintes, que, em opposição aos vicios da educação molle, poderíamos chamar virtudes: 1.º Faz a pelle menos sensivel á temperatura; 2.º Fortalece as crianças para melhor resistirem ás doenças, e especialmente áquellas que têm por causas o calor, o frio ou a humidade; 3.º Torna-as menos sensiveis á dôr physica; 4.º Faz com que sintam o menos possivel a fadiga; 5.º Habitua-as a supportar as privações e a resistir aos appetites; 6.º Obsta a que se corrompam pela enervação ou sensualidade; 7.º Liberta-as da sujeição dos habitos.

O cerebro percebe tres especies de sensações que lhes são transmittidas pelos nervos da pelle: umas revelam a existencia e as qualidades physicas dos corpos; outras occasionam a dôr; outras, finalmente, denunciam o calor e o frio. Dissemos quando tractámos dos sentidos (pag. 170) que a educação deve desenvolver o toque e embotar as outras duas sensibilidades. Por conseguinte, os cuidados excessivos com que geralmente abrigam a pelle da impressão do ar frio ou quente são desnecessarios e até prejudiciaes. Pelo contrario não merece cuidados nenhuns a mão que deveriam educar, como instrumento que é de um sentido intellectual. Neste ponto da educação, e em quasi todos, fazem exactamente o contrario do que devem.

Os individuos sensiveis por demais ao frio chamam-se *friorentos*. Em condições identicas de saude e educação physica as crianças são menos friorentas que os adultos; as mulheres menos que os homens

as pessoas gordas menos que as magras; as nervosas menos que as flegmaticas. Pelos principios da phisilogia se explicam estas differenças. Na infancia as contracções musculares são mais numerosas, a respiração e a assimilação mais energicas. Os phenomenos chimicos inherentes a essas funcções produzem calor; as crianças desenvolvem, portanto, proporcionalmente mais do que os adultos. Por uma similhante razão as pessoas nervosas não sentem o frio tanto como as apathicas. Nos individuos gordos o tecido adiposo obsta á perda do calor. As mulheres, finalmente, estão nestas ultimas condições, porque, em relação aos homens, têm maior abundancia d'aquelle tecido. As crianças não são pois friorentas. Qualquer poderá observar naquellas que não estiverem habituadas a grandes agasalhos que, nem ainda quando no inverno apparecem rôxas de frio, se queixam de algum soffrimento. A educação é que as faz friorentas. Aqui tambem se verifica o adagio: *Dá Deus o frio conforme a roupa.*

«No clima de França (diz Fonssagrives, e nós com maior força de razão poderemos dizer no de Portugal) jámais deverão consentir que as crianças se aqueçam ao lume. Causa pena vel-as, similhantes a andorinhas arripiadas, a apertar-se umas contra as outras em frente de um fogão, como se algum genio máo as transformara em velhos tiritantes. A *embriaguez do tição* é das mais perigosas; aquelles que se deixam dominar d'este vicio não se desembaraçam d'elle mais facilmente que dos outros. A criança em si mesma tem um bom calorifero: é a vitalidade: o exercicio o esperta e aviva, e o seu calor irradia até aos mais distantes reconditos da casa organica, melhor calor e mais sadio que o dos nossos tições. De dez crianças, que se aquecerem ao lume, nove com certeza ficarão estragadas de

mimo. O coryza (constipação) habitual é o criterio da educação molle. Isto é um mal que se ha de prevenir, expondo as crianças ao ar em todo o tempo, e defendendo-as apenas da temperatura muito glacial, por meio de addições *discretissimas* ao seu trajo ordinario. Concluirei dizendo com Locke: «A este conselho attendam sobre tudo as mulheres.»

«O endurecimento para o frio, continúa o auctor, depois de insistir na grande necessidade dos banhos de ar e de agua fria, o endurecimento para o frio não é de facto senão uma gymnastica particular, uma educação intelligente d'aquella funcção vital, que tem por fim a producção do calor espontaneo, funcção excessivamente parca e preguiçosa. Repousa em quanto o fogão e os lanificios aquecem a pelle; trabalha pelo contrario quando não póde contar com mais nada que a substitua ou auxilie ou dispense, isto é, quando faz realmente frio. «A natureza, disse Hippocrates, sem ter recebido lições, faz o que deve fazer.» A nossa providencia é inconsiderada quando pretende substituir a sua industria. Deixemol-a obrar: não lhe ponhamos *cache-nez*, que muito bem passará sem isso.

«Uma palavra por fim: a ternura dos paes tem a vista muito curta: eis a grande barreira que se oppõe ao systema do endurecimento. Imaginamos sem razão que as crianças têm as sensações que nós temos. *Não são friorentas, fazem-nas friorentas.* Já dissera Plutarcho: «Sei de paes que, pelo demasiado amor, que lhes têm, são os maiores inimigos de seus filhos.» Eu tambem sei de muitos, e é grande infelicidade, porque as mães são ainda, mais do que nós, incapazes de sujeitar os filhos ás practicas salutareas, mas rigorosas do endurecimento.»

O effeito mais geral e mais immediato do frio no corpo humano é o arrefecimento da pelle e dos te-

cidos subcutaneos. Diminuidos o calibre e a elasticidade dos vasos periphericos, o sangue não poderá gyrar nelles livremente, e affluirá aos órgãos internos, onde formará congestões mais ou menos graves. Muitas vezes, ou por aquelle affluxo de sangue, consecutivo ao arrefecimento da pelle, ou pela impressão directa do ar frio no interior do nariz, na garganta e nos bronchios, se inflammam as mucosas respectivas e se desenvolvem o coryza, a angina ou a bronchite. O ar frio e humido, além d'estas e outras molestias, pôde tambem causar o rheumatismo e a hydropisia. Pelo contrario, o ar quente, por sua impressão na pelle, gera frequentemente as doenças d'esta membrana e tambem as do systema nervoso, excitando e ao mesmo tempo debilitando o cerebro e os outros centros nervosos. Os individuos fracos e molles estão mais sujeitos a padecer os effeitos morbidos do frio, humidade ou calor, porque a estas causas offerece menor resistencia a organização frouxa e enervada. Mas aquelles, em quem o endurecimento do corpo tiver enrijado a fibra organica, melhor conservarão a saude no meio das influencias que tendem a alteral-a. Habitudo o corpo a soffrer a acção do ar frio, humido ou quente, adquirirá a immuniidade para as doenças resultantes das variações atmosphericas.

Que o habito embota a faculdade que têm os órgãos de receber a impressão das causas morbificas é uma verdade incontestavel. Todos sabem que os portuguezes e outros europeus, depois de residirem por algum tempo no Brazil, são muito menos accommettidos pela febre amarella do que os recém-chegados. Similhanamente os povos circumvizinhos de certos pantanos resistem á acção dos miasmas palustres melhor que as pessoas de fóra que se expozerem á mesma causa. Até contra os venenos se adquire a immuniidade, habituando o estomago á sua acção

por doses graduadas. Os chinas tomam o opio, os indios e egypcios o hachisch impunemente em doses taes, que matariam os europeus não habituados a estas substancias. Nem repugna inteiramente aos principios da sciencia o que de Mithridates se conta.

Os habitantes dos campos têm, por tanto, em relação aos das cidades, uma vantagem comparavel á que tornava o rei do Ponto superior aos outros homens. Affrontam o sol, o frio e a chuva com a realeza da immundade, e poderão rir-se dos cuidados excessivos que os cidadãos põem para se livrar do rheumatismo e das constipações; cuidados inuteis na maior parte dos casos, ou até contraproducentes, e que não os dispensam de recorrer ao chá de borragem, aos pediluvios synapisados, ás pastilhas de Nafé ou de lactucario, e no verão, longe de casa, aos banhos das caldas ou do mar. Forrar-se-hiam a tantos incommodos e despesas pelo habito, meio mais efficaz que todos os remedios preservativos ou curativos das molestias.

Não importa menos á felicidade do homem habitual-o na idade da infancia, a soffrer a dor physica, a supportar as privações e a resistir aos appetites. Sem esse habito será fraco, egoista e perdulario.

Neste seculo operou-se uma grande revolução no modo de educar ás crianças. Do excessivo *terror*, que as fazia desastradas e hypocritas, passaram os paes ao excessivo *amor*, que as faz animadas e cobardes. Conta um chronista dos franciscanos que, andando certo guardião do convento de Evora, por extremo attribulado com a desordem que lavrava na communitade, se pozera uma noite de joelhos a implorar o auxilio divino, ante um painel que ainda hoje se conserva num altar e que representa Jesu Christo preso á columna. Attenden-o a sacro-sancta imagem. Mas, em vez de fallar aquellas doces pa-

lavras de amor e perdão que os evangelistas referiram, disse com irado sobrececho: *Rege eos virga ferrea!*

Era o costume dos homens d'aquelle tempo, e não o costume do Christo. A virga ferrea imperavam os reis nos povos, a inquisição na christandade, os bispos nas dioceses, os priores ou guardiães nos conventos, e finalmente os paes de familia em suas casas. Quando os homens conheceram que não tinham nascido para escravos, destruíram o systema, porém ás vezes passaram ao excesso contrario, passaram da nimia repressão á nimia indulgencia. A palmatoria, a virga ferrea da educação, foi substituida pelos mimos e blandicias. Os paes cessaram de ser tyrannos para se deixar tyrannisar pelos filhos. Trocaram-se as figuras. Uma criancinha fraca, branca, de olhos azues e cabellos annelados, senhor absoluto de suas acções e da vontade de seus paes e familias, é hoje muitas vezes o despota da casa. Ninguem lhe contraria os caprichos, ninguem lhe reprime os desejos, ninguem a educa. Neste caso como em muitos outros se vê confirmada aquella sentença de um homem notavel: «O espirito humano assemelha-se a um ebrio a cavallo; quando de uma parte o alevantam, descahe logo para a outra parte.»

A palmatoria, como as varas de junco, o potro ou a polé, foi muito bem supprimida. Porém essa mesma suppressão dos meios physicos obriga a manter a disciplina por meios moraes mais energicos. Sem uns e sem outros, os individuos, mal criados na infancia, encher-se-hão de vicios na adolescencia, e chegarão muitos a ser criminosos na virilidade. Na educação do homem, ente racional e livre, os meios persuasivos são os unicos applicaveis ¹. A

¹ Herbert Spencer não confia muito da influencia persuasiva dos paes, approvando ou reprovando as acções dos filhos. Pretende que na educação se imite a natureza e se

palatoria e os castigos corporaes acabaram, como os tractos da inquisição, para, tambem como elles, nunca mais voltar. Mas ás *disciplinas* deve forçosamente succeder a *disciplina*. A liberdade é para a razão e não para os instinctos e paixões. Na infancia, quando a razão começa apenas a desenvolver-se e os instinctos predominam, a falta de disciplina causará males irremediaveis á maior parte dos individuos que sem ella forem educados. Por desgraça a maior parte da gente desconhece esta verdade, e entende que as crianças não precisam de ser coagidas. Outros júlgam tambem que a liberdade humana deve ser absoluta para todos e para tudo; idéa absurda e incompativel com o estado social.

aproveitem directamente as suas lições. Se, por exemplo, uma criança entornar pelo chão um cesto de fructa, de flores ou de outros objectos, os paes em vez de lhe ralharem ou de lhe infligirem outro castigo, mandando apanhar por algum creado o que tiver ficado na casa, a obriguem a restituir por si mesma as cousas ao seu logar. O castigo natural de causar a desordem será o de restituir a ordem. Se, ainda nos casos semelhantes, a criança se recusar a reparar o mal que tiver feito, nenhum outro castigo aproveitará melhor que a prohibição de tornar a servir-se dos objectos que lançou por terra, e que não quiz restituir ao seu logar.

É sobre tudo a este systema da privação de um gozo ou de um objecto de que abusa a criança que o auctor dá a maior importancia. Quando algum menino se não vestir a tempo para um passeio, embora tenha sido advertido para se apressar, deixe-se ficar em casa. Quando algum quebrar um canivete de que fazia gosto, não se lhe compre logo outro, etc., etc. A vantagem da substituição dos castigos artificiaes pelos castigos naturaes estaria em se desenvolverem melhor no espirito noções justas da causa e effeito, e em dar pela experiencia a convicção que nem sempre faz a auctoridade. Os castigos artificiaes poucas vezes parecerão ás crianças, a quem foram applicados, conformes á justiça. Pelo contrario os males que, segundo a ordem natural das cousas, resultarem do máo procedimento de qualquer criança ou de qualquer homem, nunca parecerão injustos.

Ha uma escravidão a que o homem tem de habituar-se desde a meninice, e que gostosamente ha de aceitar do berço do tumulto: é a escravidão do dever e da honra.

Um dos maiores beneficios que se obtêm por meio da disciplina está na diminuição da sensibilidade physica. A educação molle, além de fazer os nervos excitaveis e por tanto doridas as crianças, acostuma-as a temerem e a evitarem por todos os meios a dôr physica. Pelo contrario, a educação rija não sómente lhes diminue a sensibilidade do corpo, mas tambem as habitua a soffrer a dôr e a affrontal-a, como a um mal supportavel. Se os paes attendessem a que, educando assim os filhos, os tornariam menos desgraçados quando chegassem a ser homens, todos se empenhariam em preparar-lhes na infancia melhores condições de existencia para a virilidade. As mães, particularmente, poderiam neste ponto prestar grande serviço. Em vez de se lamentar ou de chorar com os filhos quando estes derem alguma quêda ou fizerem alguma pequena ferida, em vez de pôr todos os esforços em preserval-os d'estes ou de outros pequenos desastres que nenhum perigo têm real, deveriam convencel-os da necessidade de se adestrarem ou de se acautellarem para não soffrerem esses incommodos. A criança que deu uma quêda, todos terão observado, poucas vezes chorará estando sósinha; mas, se cahir em presença da mãe ou de outras pessoas de quem espera o usual acompanhamento, levantará logo a voz para que lhe façam a segunda.

As lições da natureza são uteis; e ninguem deve subtrahir as crianças á sua benefica influencia. Todas precisam de saber que a chamma de uma vela escalda os dedos, que o ferro de um fogão acceso queima a pelle, que as quêdas magôam o corpo, a fim de evitarem os perigos em que poderão perder a saude ou a vida.

A maior parte das mães de bom grado, se podessem, tomariam sobre si mesmas as dôres resultantes dos pequenos desastres que aos filhos acontecem, para não os verem e ouvirem soffrer e queixar-se. Imagine-se porém uma criança absolutamente privada d'estas lições da natureza. Quando lhe faltasse a egide maternal, expor-se-hia inadvertidamente a todos os perigos, até acabar em algum os dias da vida. A criança ha de aprender por experiencia propria quaes as acções de que lhes resultará mal, e quaes aquellas de que terá a esperar o bem. Impedir este ensinamento é contrariar a natureza.

Ao passo que as crianças forem crescendo, não lhes fallem das dôres physicas, bem como de tormentos insupportaveis que se hão de evitar por todos os meios possiveis, mas como de males que o homem tem de affrontar e em que póde dar a medida da sua coragem. A singela narração dos casos de Martin Moniz, Alvaro Vaz d'Almada, Duarte d'Almeida e outros, que, pelo amor da patria, pela amizade ou por outro nobre sentimento, se expozeram a soffrer grandes dôres e a propria morte, servirá de muito para as fazer briosas e esforçadas. Igual ou ainda melhor resultado terá o condemnar frequentes vezes a cobardia com palavras duras, e o fallar dos fracos e doridos, como de individuos despreziveis que não merecem o nome de homens.

As doenças das crianças proporcionam as occasiões mais opportunas para se desenvolver nellas a insensibilidade physica. Infelizmente, porém, é então que as fazem mais doridas e caprichosas. Se as mães se persuadissem de que a felicidade dos filhos não consiste em os livrar de todas as dôres durante a infancia, ou em pretender attenuar-lh'as com afagos e lagrimas e lamentações, se vissem a infancia como realmente é, como um caminho para a virilidade,

em vez de os enervar com blandicias prejudiciaes, ensinal-os-hiam, quando enfermos, a soffrer a dôr com resignação, a conformar-se com um mal inevitavel, e passar sem o que lhes appetece e a renunciar o que lhes agrada. As crianças, habituadas a soffrer estes incommodos pequeninos, quando chegarem a ser homens supportarão com serenidade os grandes males da vida, e resignar-se-hão facilmente nas conjuncturas em que a maior parte das pessoas são desgraçadas. Importa que as mães se convençam d'esta verdade, e se resolvam a fazer algum sacrificio por bem da sociedade que precisa de homens e não de poltrões.

Não faltará por certo quem receie que este modo de educar não sómente endureça o corpo, mas tambem a alma: que as crianças, acostumadas a desprezar as dôres, se não compadeçam d'aquellas que virem soffrer aos outros. É infundado o receio. O systema commumente seguido habitua as crianças a sentir os seus proprios incommodos e não os dos outros. Compadecer-se é doer-se, e segundo este systema, hão de evitar-se todas as dôres, como incommodos insupportaveis. A educação molle faz, por tanto, as crianças egoistas. A educação rija, diminuindo-lhes a sensibilidade physica, não obsta a que as habituem a compadecer-se dos males que os outros soffrem. Os paes que pretendessem fazer de seus filhos individuos fortes e humanos, ensinal-os-hiam desde o berço a sentir pouco as dôres proprias e muito as alheias. Isto, demais, é um d'aquelles principios de moral universal, que todos confessam e poucos praticam.

Cabe agora perguntar se nesta parte da educação, que tem por fim endurecer o corpo e diminuir-lhe a sensibilidade, deverá attender-se á differença de sexo, ou se hão de tractar-se da mesma sorte os

meninos e as meninas? A razão está dizendo que estas ultimas não precisam de tanto esforço como os primeiros, e que poderão submeter-se com certa moderação ás practicas do endurecimento. Contudo, ninguem se esqueça de que a mulher, educada com molleza, não saberá educar os filhos por outro modo.

Varias impressões intrinsecas ou extrinsecas, recebidas pelos orgãos, produzem as sensações dolorosas que os nervos transmittem ao cerebro. Similhantermente da actividade prolongada ou exaggerada dos mesmos orgãos procede a sensação da fadiga, que os mesmos nervos transmittem ao cerebro. Este tem ainda a faculdade de perceber a sensação da fadiga resultante da sua propria actividade. A educação molle, que augmenta a sensibilidade physica, faz egualmente com que ao homem, primeiro na infancia e depois na virilidade, seja muito mais penoso o sentimento da fadiga. Donde se depreheende o muito que interessa acostumar as crianças a considerar o trabalho do corpo e do espirito e a fadiga resultante, como condições inevitaveis da nossa existencia terrestre. Por outra parte os exercicios, que já recomendamos, dos musculos, e os do cerebro, os exercicios regulares e methodicos, retardarão e diminuirão até onde for possivel a sensação da fadiga.

A criança é um homem pequenino. Em si contém manifestas ou latentes todas as faculdades que não são mais do que os factores d'aquelle producto complexo que se denomina vida humana. Eduquem-se pois todas essas faculdades, tendo sempre em vista o exercicio que lhes compete e os fins a que hão de servir na virilidade futura. Por maior que seja a riqueza dos paes, por mais alta que a sua posição social pareça, ninguem sabe que destino terão os filhos. Se estes houverem recebido uma educação

molle, se lhes não tiverem endurecido o corpo e consolidado a saude, como poderão, em caso de necessidade, ganhar pelo trabalho os meios de subsistencia? E ainda que a sorte lhes conserve e augmente os bens herdados, como poderão gerar filhos fortes e robustos, que sejam a honra e não a vergonha da sociedade?

Temos demonstrado como hão de fortalecer e enrijar uma criança para supportar as temperaturas excessivas, resistir ás causas das doenças, e finalmente sentir pouco a dôr physica e a fadiga. Restanos dizer algumas palavras ácerca da possibilidade e conveniencia de acostumar-a tambem a soffrer as privações e o aguilhoamento dos appetites, de obstar a que se enerve pela seusualidade, e emfim de libertal-a da sujeição dos habitos.

Quando tractámos da alimentação da infancia, vimos (pag. 134) que, segundo o systema proposto por Letheby em Inglaterra, sómente aos nove annos deverão as crianças começar a usar das comidas da familia. Esta practica exequivel naquelle paiz, por ser conforme á rigidez e discernimento da educação ingleza, não será facilmente adóptada entre nós ou nos povos meridionaes da Europa. Temos deixado chegar a educação a tal extremo de relaxação, que qualquer practica racional ou salutar que se proponha parecerá sem duvida á maior parte da gente uma utopia, impertinencia ou até rematado tresvario. Tão desconformes com a razão andam os costumes.

Logo depois do desmame, e nalgumas casas ainda antes, a criança ao collo da mãe começa a ter parte na refeição commum. E, mal se póde assentar, lhe dão cadeira propria a par com os commensaes, embora tenham de elevar-lhe o assento com almofadas para que os braços e cabeça lhe fiquem superiores

ao plano horisontal da meza ¹. Que males não resultam de semelhante abuso! As crianças, a quem ingerirem no estomago alimentos improprios da sua idade, padecerão os incommodos que já dissemos (Cap. 8.º, § 1.º); soffrerão o castigo dos erros dos paes, perdendo a saúde e até a vida.

Durante os mezes que antecedem o desmame habitua-se as crianças a um só alimento e muito simples, qual é o leite. Imagine-se o perigo que virão a correr, substituindo-lhes de repente este alimento por iguarias mais ou menos condimentadas, e todas indigestas para estomagos tenros e fracos. Com razão lamentava Hufeland que ás crianças desmamadas deixassem de dar leite, mostrando o muito que lhes conviria continuar a usar d'elle junctamente com outros alimentos até aos dez annos. Hoje o mal é muito mais grave, porque em muitas casas, não contentes de supprimir o leite, supprimem tambem a sopa, que deveria nos primeiros annos representar a parte mais importante na alimentação da infancia. As crianças appetecem as iguarias mais saborosas que vêem diante de si, ou que pelo costume já sabem que hão de ser servidas, e a maior parte dos paes, sem força para contrariar-as, deixam-nas cahir por este plano inclinado. Physicamente arruinam-lhes o estomago e os intestinos, e por consequencia toda a organização; moralmente depravam-lhes o espirito, habituando-as a satisfazer todos os appetites. A alimentação da infancia é onde melhor e com maior resultado se podem applicar e seguir os preceitos do systema do endurecimento. Compreendam os paes esta verdade, e aproveitem-na em beneficio de seus filhos e da sociedade.

¹ Em Coimbra e outras terras os marceneiros fazem umas cadeiras com as pernas muito altas para as criancinhas se sentarem á meza com os paes!

Não são unicamente os excessos abusivos da alimentação que enervam as crianças. Além dos prazeres da meza, todos os outros que deleitam os sentidos concorrem para o mesmo fim. São também enervadoras todas as causas debilitantes, como os banhos quentes, a falta de exercício, a demasiada roupa na cama, etc. Sensualisa finalmente o luxo do vestuário, da mobília das habitações, etc. Pertence ás mães a principal culpa do habito que muitas crianças contraem de se vestir com luxo. Querendo que seus filhos pareçam mais formosos e mais á la moda que os companheiros, vestem-nos de ponto em branco, arriam-nos de preciosas galas que, tanto por seu preço como por lhes peiar os braços e as pernas, os obrigam a uma immobildade prejudicial. Repugna isto ao instincto das crianças que desejam que os vestidos sejam o que devem ser, que as abriguem do frio e lhes deixem livres os movimentos. Mas, á força de as vestir com luxo, conseguem algumas mães communicar aos filhos o gosto da moda e da sumptuosidade do traje.

Cedendo á mania geral de querer occultar defeitos reaes ou imaginarios, intentam tambem algumas pessoas diminuir o comprimento dos pés das crianças. Para isso as obrigam a trazer calçado apertado, não se importando de lhes fazer callos e contusões na pelle delicada. Os sapatos ou as botas devem adaptar-se ao pé, porém muita gente pretende que este se adapte áquelles. Assim disformam ou aleijam uns orgãos, de cuja perfeição depende a elegancia e a facilidade da marcha e até a estabilidade do corpo.

Os paes, que imaginam estar na superfluidade dos commodos physicos a felicidade dos filhos, fazem do leito o principal instrumento da educação molle. As crianças deleitam-se, particularmente no inverno, com o brando calor da cama, com a molleza dos

colxões, com o macio das roupas, e naturalmente dilatam o espaço de tempo em que devem jazer entre os lençoes. Os paes, e sobretudo as mães, em vez de as obrigar a sahir d'este banho de molleza, ainda as persuadem a prolongal-o para que se não exponham ao frio da manhã. Todas as razões que propozemos para demonstrar a necessidade de habitar a pelle á influencia do ar frio, servem tambem para reprovar o abuso do agasalho do leito. Por outra parte o somno excessivo debilita o corpo tanto como o espirito. O primeiro faz-se pesado, inerte, obeso; o segundo perde a memoria e torna-se incapaz de seguir raciocinios longos e complicados.

Um só colxão basta para uma criança. Não deve ser cheio de lã ou frouxel, mas de palha, carpellas de milho farpadas ou folhas de feto macho. Não será nem molle, nem tão duro que magôe ou incommode. A molleza dos colxões não sómente enerva o corpo mas tambem o sujeita ás doenças resultantes da congestão dos rins e dos orgãos abdominaes. Todos os hygienistas reprovam os leitos molles, como enervadores e como causas predisponentes da impureza na edade subsequente áquella de que tractamos. Reprovam tambem os cortinados como obstaculos á circulação do ar e á fiscalisação e vigilancia que se hão de ter constantemente com as crianças.

O habito é a frequente repetição de certos actos, e tambem a aptidão ou facilidade com que esses mesmos actos se practicam por se terem antecedentemente repetido. Na infancia adquire-se com maior facilidade que nas outras epochas da vida. Uma criança, para que se lhe torne habitual um acto, precisa de repetil-o muito menos vezes que um adulto. Já vimos, com relação á immuniidade para as doenças e ao endurecimento do corpo, qual é a força dos habitos. Muitos outros exemplos poderíamos citar

a fim de pôr em evidencia o fundamento com que se diz que o habito faz uma segunda natureza.

Donde se depreheende o grande cuidado que deve haver em não deixar adquirir máos habitos ás crianças, e em promovel-as aos bons. Entre uns e outros estão os indifferentes que não são bons nem máos. Do mesmo modo que estes ultimos, se hão de aquelles impedir, porque não servem senão para criar sujeições perigosas. Attendam bem os paes e educadores que a sorte futura das crianças depende da direcção que derem aos seus habitos na infancia. Extremamente ridiculo e até prejudicial parece acostumar uma criança a dormir só de um lado ou com luz; a servir-se da mão direita e não da esquerda; a adormecer unicamente ao som de cantilenas; a mamar sempre que lhe der vontade de chorar, etc., etc. A proposito de taes costumeiras escreveu Rousseau as palavras que já serviram de remate ao capitulo precedente e que todas as mães deveriam ter sempre diante dos olhos: *La seule habitude qu'on doit laisser prendre à l'enfant c'est de n'en contracter aucune.*

Herbert Spencer impugna com certa acrimonia o systema do endurecimento. Na opinião do auctor as sensações são o guia que nos indica o que devemos fazer ou deixar de fazer. Resistir ás sensações será por tanto contrariar a natureza e expôr a organização aos resultados da contravenção das suas leis. E, partindo de tal principio, vae filiar no ascetismo o systema do endurecimento, pelo desprezo em que tem as sensações, e pela insistencia em martyrisar o corpo. A verdade porém é que os dois systemas não sómente não são semelhantes, mas até de todo contrarios. O ascetismo desprezava o corpo, como inimigo da alma; o systema do endurecimento principalmente ao corpo se refere. O ascetismo reprovava o exercicio physico. O systema do endu-

recimento reduz-se essencialmente ao exercicio dos orgãos. Não terá este systema muito maiores analogias com os costumes dos selvagens? E dir-se-ha por ventura que é um legado das raças prehistoricas ou um presente dos indios da America aos povos civilisados da Europa?

É extremamente notavel que um dos melhores raciocinadores do nosso tempo confundisse cousas essencialmente diferentes. Habituar o corpo ao frio não é extenuar-o com demasiadas perdas de calor. Fortalecer os musculos pelo exercicio para resistirem á fadiga, não é sujeital-os ás consequencias de um trabalho violento e destruidor da saude. Habituar a pelle e os pulmões á impressão do ar frio, não é expol-os á influencia deleteria do vento regelado e desabrido. Restituída assim a verdade, ver-se-ha que os argumentos do auctor não provam nada, e que unicamente assentam sobre uma interpretação inexacta do systema do endurecimento. A falta capital de Spencer está em não attender em que os orgãos dos sentidos, bem como as outras partes do corpo, necessitam de ser educados, e em que é a educação rija, e não a educação molle, que poderá rectificar as sensações, a ponto de servirem para guiar o homem na escolha entre o bem e o mal, nos casos em que um guia tão fallivel não for suspeito.



X

Criação da infancia desvalida

No povo, que a educação intellectual e moral illustrasse e aperfeiçoasse a ponto de apreciar e exercer cada cidadão os seus direitos e de conhecer e cumprir os seus deveres, a caridade publica seria vantajosamente substituida pela caridade particular. Os sentimentos de egualdade e fraternidade, que a educação mais que a fórma de governo póde desenvolver e radicar no coração humano, moveriam os homens a practicar o bem, a correr em auxilio d'aquelles de seus similhantes que estivessem em perigo ou a quem faltassem os meios de subsistencia.

A infancia desvalida mereceria sobre tudo particular desvelo. Sabendo-se que a força de qualquer nação não é mais que a somma das forças de todos os seus naturaes, e que a perfeição de um povo equivale á somma total das perfeições dos individuos que o constituem, ninguem, por aquelle modo educado, deixaria de contribuir por todos os meios ao seu alcance para o aperfeiçoamento physico e moral dos filhos de todas as classes sociaes. Como os denodados cavalleiros da idade media procediam

para com os adeptos na mesma ordem de cavallaria ou para com as pessoas da mesma casta, assim deveriam hoje proceder todos os homens para com todos os seus semelhantes. Estes amorosos officios prestados aos filhos da pobreza deveriam, como já propozemos, começar logo no principio da gravidez das mães, quando elles não passassem ainda de recém-formados embryões. A mulher grávida não deveria faltar cousa nenhuma que aproveitasse ao desenvolvimento do filho que nutre em suas entranhas, e que deveria vir ao mundo com as condições de perfeição, força e saude que favorecessem todos os esforços ulteriores da educação physica. Tenhamos fé em que assim há de ser no futuro. Nas condições actuaes da sociedade a caridade publica tem de supprir a falta de soccorros particulares. E suppre-a com varios institutos, dos quaes porém nenhum é destinado para a criação preparatoria do embryão, mas todos para a da infancia. Sómente depois do nascimento é que a sociedade adopta as crianças desvalidas para lhes prestar os soccorros de que necessitam.

As instituições que para este fim temos em Portugal são as rodas, os hospícios e as *crèches*. Recolher e criar em hospitaes ou casas para esse fim destinadas as crianças expostas nas ruas e praças é costume muito antigo. Em Roma, no monte Celio, havia uma grande casa, que o imperador Trajano fundara e dotara no anno de 117 para a criação dos engeitados até á idade de quatro annos. O bispo Zotico, fallecido em 211, foi quem para a recepção e criação dos expostos instituiu em Constantinopla o primeiro dos celebres hospitaes denominados *Brephotrophios*, que depois se estabeleceram em varias cidades do imperio do Oriente. No anno de 1198 o papa Innocencio III fundou em Roma o hospital do Espirito Sancto, não sómente para os enfermos

pobres, mas também para os meninos engeitados. Os religiosos hospitaleiros, a quem foi confiada a administração do hospital de Roma, em breve fundaram outros com fins semelhantes nas cidades da Italia. Cremos datar d'essa epocha o antigo costume portuguez de criar nos hospitaes os engeitados ¹.

As misericordias, essas instituições verdadeiramente nacionaes, cuja fundação é uma das maiores glorias da nossa patria, sustentando ou auxiliando os hospitaes, concorreram também desde os principios do seculo xvi para que não morressem á mingua os pobres engeitados ².

¹ Em seu segundo testamento, feito em 22 de dezembro de 1327, a rainha D. Izabel deixava mil libras para o hospital de meninos de Santarem e cem libras para o hospital dos meninos de Lisboa. Donde se deprehende haver já em Portugal aquelles dois hospitaes, e por ventura outros nos principios do seculo xiv.

O hospital de Lisboa, denominado *Hospital real de Todos os Sanctos*, foi renovação de outro mais antigo, principiada por D. João II, no anno de 1492, e acabada por D. Manuel. Pelo regimento dado por este rei ao hospital se vê que nelle se criavam os expostos:

«Item ordenamos, e mandamos que no dito Esprital sejam recebidos e se recebam e mande o dito nosso Provedor delle receber todos os meninos engeitados, que nelle se engeitarem, e a elle forem trazidos que engeitados sejam, e mandamos ao dito Provedor, que como no dito Esprital se engeitarem, saiba se sam christãos, e não o sendo os façam logo baptizar, e como baptizados forem lhes mandem logo buscar Amas.»

² É o que se deduz dos seguintes factos, constantes de documentos existentes nos archivros municipaes respectivos:

El-Rei D. João III, em carta de 3 de abril de 1536, ordenou á camara de Coimbra que os engeitados, lançados á porta do mosteiro de Sancta Cruz, não fossem por este criados, mas pelo hospital da Universidade, como os outros engeitados.

Em 1530 representava ao mesmo D. João III a camara de Evora que não podia criar todos os engeitados, que todos os annos augmentavam em numero; que o hospital de S. Lazaro não criava mais de seis, posto houvesse renda para muitos

Attribue-se por tanto falsamente a instituição das rodas a S. Vicente de Paulo, nascido em 1576, como para firmar edificio tão pouco humanitario nos alicerces de um nome venerando nos fastos da caridade. É um erro vulgar. Profundamente commovido das míserias dos engeitados, S. Vicente de Paulo não descansava um momento da caritativa empresa de os recolher e fazer criar; não pelo processo mechnico e material das rodas, mas dedicando-lhes todo o fervor do zelo ardente que o animava, todos os cuidados affectuosos da sua alma pura e sancta. Aos seus proprios esforços associou os de muitas damas piedosas, congregando-as numa confraria, que denominou da *Senhora da Caridade*.

Entre uma associação de mulheres boas e virtuosas, que tomavam por empresa substituir as mães dos engeitados e dirigir-lhes a educação de sorte que jámais lhes faltassem os maternas carinhos, entre uma tal associação humanitaria e a roda inconsciente, cega e surda, donde empregadas mercenarias e não menos insensiveis tiram as crianças para as entregar ás amas tambem mercenarias, e pela maior parte despiedadas, não ha por tanto a menor paridade. Imaginae sem coração a S. Vicente de Paulo e ás suas sanctas religiosas; imaginae-os sem raciocinio, para darem soccorros a todos os engeitados, ainda áquelles que os paes podem e devem

mais, e finalmente que «se isto nõ ha algũ remedio compre a cidade levar remo e leixal-os de crear.» Em 1567 reuniu-se o mesmo hospital ou gafaria de S. Lazaro á misericordia de Evora com a obrigação de se empregarem as sobras dos seus rendimentos na criação dos engeitados.

Mas as rodas propriamente dictas, as casas com o apparelho donde lhes veiu o nome, instituidas e conservadas para facilitar e até para promover a exposição das crianças, sómente se generalisaram no seculo passado. A primeira em França foi a de Bordeos, fundada no anno de 1720.

criar; imaginae-os sem olhos para verem as necessidades das pobres criancinhas, sem ouvidos para ouvir seus vagidos, sem mãos para as afagarem, sem bocca para as beijarem e confortarem; imaginae-os, emfim, não recompensados pelo prazer sancto e doce de practicar acções meritorias, mas retribuidos pelos magros ordenados municipaes, e ficar-vos-ha a roda tal qual é actualmente nas cidades e villas onde se conserva.

Ordena a lei geral da natureza que as mães criem seus filhos. Dissemos já que perigos resultam da contravenção d'esta lei. As mães, que, sem causa justa e só por se ferrar aos naturaes encargos da maternidade, confiam os filhos ás amas, posto que em sua casa e sob sua vigilancia, delinquem e delinquem muito. Commettem porém grave crime aquellas que os engeitam, desherdando-os dos bens que a natureza lhes assegurara e expondo-os até á morte, de que mui poucas vezes os salva o acaso de providencias tão incertas como irregulares.

Os paes e mães que mandam os filhos para a roda perpetram um quasi infanticidio. Porque a roda, não podendo salvar a vida senão a pequenissima parte das crianças que recebe, é como o algoz official a quem a sociedade commette o horroroso mister de executar o infanticidio, a que as mãos de paes e mães se recusam, porque providencialmente a natureza lhes não deu forças para tanto.

Mas a roda patente sempre, dia e noite, aos paes desnaturados, além de servir para tão odioso mister, é um convite permanente ás exposições, e promove por tanto a transgressão da lei natural. Nem as mulheres casadas resistem ao convite. Inqueritos feitos em França, no tempo das rodas, provaram ser de 5 por cento o numero das exposições de filhos legitimos. Em Evora, onde nunca se poderam exe-

cutar as medidas restrictivas adoptadas noutros districtos, era tambem frequente a exposição dos filhos de matrimonio. Algumas mulheres casadas, para receber o subsidio de amas, mandavam pôr e tirar depois os filhos da roda, occultando de proposito serem suas mães. Outras nem isto faziam. Por uma incoherencia, commum em certos espiritos, alguns homens, que impugnavam calorosamente os systemas dos philosophos como subversivos da ordem social, defendiam com egual ardor a roda, instrumento desorganizador da familia.

Lord Brougham disse da roda: «É a machina mais efficaz que se tem inventado para desmoralisar o povo.» De Gerando definiu-a assim: «Que é uma roda? Um aviso feito ao publico, um cartaz pregado numa esquina com as seguintes palavras: *«Quem quizer desembaraçar-se da criação dos filhos e commettel-a á sociedade, exponha-os aqui. Dispensa-se qualquer justificação.»* O sr. dr. Adriano Machado, no relatorio, que apresentou á junta geral do districto do Porto, disse que sobre a porta de cada roda se poderia escrever este rotulo: *«Aqui se concertam Suzanas.»* E Benjamin Delessert: *«Aqui se matam crianças á custa do povo.»*

Em França verificou-se haver homens e mulheres que exerciam o mister de transportar os engeitados das terras onde nasciam para as rodas mais ou menos distantes, e que os tractavam como mercadorias, sem lhes prestar nenhum soccorro. De uma mulher de Tournay, julgada no tribunal competente, se provou que em dois annos asphyxiara mais de vinte e cinco meninos que lhe tinham confiado para depositar numa roda distante. Succederam outros factos semelhantes em França, como em todas as nações, onde ha ou tem havido rodas.

Pelos annos de 1772 uma mulher chamada Luiza

de Jesus, do termo de Coimbra, vinha a esta cidade buscar crianças á roda. Davam-lhe na fórma do costume 600 réis e o enxoval. Sendo presa e julgada esta mulher, verificou-se ter estrangulado e enterrado TRINTA E QUATRO CRIANÇAS! No districto de Evora foi julgada ha alguns annos outra mulher por um crime semelhante. Dera a morte a umas QUATORZE CRIANÇAS! Julgue-se, pelos crimes conhecidos, quantos terão ficado ignorados, por terem sido commettidos em circumstancias em que tão facilmente se teriam podido occultar.

O desapego, com que em França as mães entregavam os filhos ás amas ou os engeitavam, inspirou a Emilio Souvestre aquella pungente ironia da amamentação a vapor, que elle fingiu haver de existir no anno 3000. Ora o numero das exposições era proporcionalmente em França muito menor que em Portugal. No anno de 1860 houve naquella nação 16:340 exposições, e em Portugal 16:294; um numero quasi egual, sendo a população nove vezes menor!

Em França os expostos estavam por aquelle tempo na proporção de 1 para 471 habitantes, e as exposições na proporção de 1 para 13 nascimentos. Em Portugal a proporção era de 1 exposto para 109 habitantes e de 1 exposição para 8 nascimentos ¹.

¹ Relatorio e parecer que em 10 de maio de 1863 apresentou a commissão, constituida pela portaria de 17 de julho de 1862. *Diario do Governo*, n.º 164 de 27 de julho de 1863. A proporção de 1 exposto para 471 habitantes foi deduzida, comparando-se o numero total dos expostos com o numero total dos habitantes da França. Ora, contando-se naquella nação a idade dos expostos de 1 a 12 annos e em Portugal de 1 a 7 annos, é claro que, desprezando os que excedessem esta idade, viria a ficar o numero total dos expostos quasi o mesmo em França e em Portugal, e achar-se-hia naquella nação 1 exposto por cada 900 ou mais habitantes. *Relatorio da commissão nomeada em 22 de novembro de 1866, publicado na Collecção official da legislação portugueza*, anno de 1867.

Estas eram as medias em todo o reino, porém nalgumas terras a proporção das exposições para os nascimentos chegou a ser muito menor. Em Lisboa, em 1869, por exemplo, houve 5:965 nascimentos e 2:829 exposições, o que dá a proporção aterradora de 1 para 2,2. Em Evora em 1868 a proporção foi de 1 para 2,3.

Este numero excessivo de exposições não o podemos attribuir senão á propria roda, que incitava as mães a exporem os filhos, desmoralizando-as e enfraquecendo e destruindo os sentimentos que servem de base á familia e de garantia á sociedade. Em Evora chegámos a ouvir pelas ruas algumas mulheres da classe inferior fallarem de mandar os filhos para a roda, como do acto mais commum ou insignificante que podessem practicar. Pois se a roda alli estava numa rua bem publica, para receber as crianças, que mal fariam em aproveitá-la para o fim a que era destinada?

A grande mortalidade dos engeitados, um dos factos que mais rijo bradam contra as rodas, mostra evidentemente como ellas obstem ao augmento da população, commettendo em cada anno milhares de infanticidios. Affirma Benoiston de Chateauneuf que, em Dublin, de 1791 a 1797, de 12:785 engeitados morreram, no espaço de seis annos, 12:562. Em Lisboa desde o 1.º de julho de 1851 até ao dia 30 de junho de 1862 entraram na roda 30:775 expostos e falleceram 21:619. Em Evora desde o 1.º de julho de 1861 até 30 de junho de 1871 entraram na roda 1:800 expostos e falleceram 1:452.

A commissão, nomeada em 22 de novembro de 1866 para estudar e propor os melhoramentos necessarios na administração dos expostos em Portugal, fez o seguinte calculo, tão curioso como instructivo: No anno economico de 1864 a 1865, sendo o nu-

mero total dos expostos 52:161, houve 15:536 exposições e 10:720 obitos. Servindo-se da tabella de Duvillard, que, por dar maior mortalidade que as de Deparcieux e Kerssboon, é mais favoravel ás rodas, achou a commissão que de todos os expostos existentes no fim de julho de 1864, sommados com os que entraram de 1864 a 1865, morreram nesse mesmo anno mais 4:274 do que deveriam morrer por effeito da lei ordinaria, a que estão sujeitas as crianças de 1 a 7 annos não expostas ¹. Matando, pois, as rodas de Portugal durante um anno 4:274 crianças, matariam em vinte annos mais de 80:000. Mas ao cabo d'esse tempo viriam a faltar na população geral do reino não sómente aquelles 80:000 individuos, mas tambem os filhos que poderiam ter gerado, o que muito mais aggrava o poder destruidor de tão mortifera instituição.

Os auctores do relatorio da gerencia da misericordia de Lisboa no anno economico de 1861 a 1862 acharam num periodo de seis annos a media de 1 para 4,3 que representava naquella epocha a mortalidade dos expostos de 1 a 3 annos na roda de Lisboa; em quanto nas crianças soccorridas em poder das mães a mortalidade era apenas de 1 para 16,7 ². Desde 1850 a 1865, no espaço de quinze annos, entraram na roda de Lisboa 38:933 e falleceram 27:663 expostos.

A administração activa e zelosa do sr. conde de Rio Maior melhorou muitissimo o serviço dos expostos em Lisboa, fazendo baixar a mortalidade, especialmente na primeira idade, de 1 até 8 dias.

¹ *Relatorio da commissão nomeada em 22 de novembro de 1866, publicado na Collecção official da legislação portugueza, anno de 1867, a pag. 804.*

² Segundo a estatistica da Suecia, a mortalidade nas crianças de 1 a 3 annos, é de 1 por 30. Bertillon.

Nas outras edades porém não pôde conseguir tão satisfactorio resultado. A boa direcção dos soccorros ministrados aos expostos, logo depois de entrarem na roda, attribuímos a differença notada nos ultimos annos. Todos os esforços do illustrado e zeloso administrador não tiveram o mesmo resultado nas edades subseqüentes, de sorte que a mortalidade continuou maior de que seria se as crianças fossem criadas pelas mães. Por isso o sr. conde de Rio Maior, que defendia por convicção intima a conveniencia de conservar as rodas francas, melhorando-se pela actividade da fiscalisação a criação dos expostos, teve de modificar a sua opinião, tornando *vigiada* a roda de Lisboa e pondo á entrada dos expostos as restricções adoptadas nos hospícios ¹.

¹ As seguintes estatisticas são convincentes :

Numero das exposições

1870 a 1871 (ultimo anno da roda franca) ..	2:551
1871 a 1872	780
1872 a 1873	373

Mortalidade dos expostos na idade de 8 dias a 1 anno

SEXO MASCULINO

1863 a 1864	502	42,36	por cento
1869 a 1870	485	35,09	»
1870 a 1871	455	30,82	»
1871 a 1872	185	19,7	»
1872 a 1873	70	22,44	»

SEXO FEMININO

1863 a 1864	486	39,32	por cento
1869 a 1870	417	31,71	»
1870 a 1871	464	31,75	»
1871 a 1872	185	20,35	»
1872 a 1873	74	24,75	»

A grande mortalidade dos expostos, lançados na roda, explica-se pela impossibilidade de prestar immediatamente os soccorros necessarios a todos os recém-nascidos que podem affluir áquella casa no mesmo dia. A falta de amas obriga a recorrer á lactação artificial, cujos perigos já vimos no capitulo setimo d'este livro. Na roda de Evora não tinham amas de portas a dentro. Perguntando uma vez á redeira como se havia com as crianças expostas de noite, respondeu-nos: *Calo-as com chuchas de marmellada!* Não é para extranhar que este systema, inaugurado logo depois do nascimento, e depois continuado pelas amas, matasse 4 crianças de todas as 5 que entravam na roda.

Nos annos de 1862 a 1863 e de 1863 a 1864 dispenderam-se em Portugal com os expostos as avultadas sommas de 390:353\$133 e 388:300\$709 réis. Mais de dois terços de cada uma de taes verbas sahiram dos cofres municipaes. Em que se applicaram estas sommas enormes? Em dar a morte annualmente a mais de 4:000 crianças, que não morreriam se as mães as educassem: em arruinar physicamente e em corromper moralmente a maior parte das que escaparam de tamanha mortandade; em acostumar, enfim, as mães a se desonerar dos encargos da maternidade, tornando-as desnaturadas a ellas e aos paes, e infelizes aos filhos.

A degradação physica e moral dos expostos, escapos ao morticínio da roda, prova-se com as estatisticas. Na falta das que se poderiam ter feito em Portugal, servir-nos-hemos das francezas. Em 1858 verificou-se que a proporção das exempções do serviço militar por falta de estatura, por doença ou constituição fraca, era nos expostos de 39 por cento e nos filhos-familias de 26 por cento, sendo por tanto de 13 por cento a differença em favor d'estes ultimos.

De 1:000 expostos 800 morriam no primeiro anno da vida, dos 200 restantes sómente 100 chegavam á idade de 20 annos, e d'estes 100 apenas 61 eram idoneos para servir a patria.

O inquerito feito em França em 1860 provou que de 348 expostos havia 1 preso por criminoso, e dos individuos não expostos sómente havia 1 por 693. Isto é, a proporção dos expostos criminosos relativamente ao resto da população achou-se duas vezes maior. Pelo mesmo inquerito se verificou haver 1 prostituta em cada 366 raparigas expostas, e apenas 1 em cada 1:200 não expostas. Por tanto a roda habilitava para a prostituição um numero de mulheres quatro vezes maior que o das que sahiam da familia para esse desventurado mister.

Algumas pessoas pugnam ainda hoje pela conservação das rodas. Defenderam-nas Lamartine e Montalembert, inspirados antes por seus corações generosos do que dirigidos pelos dictames da razão ou guiados pela severidade da critica. Até neste ponto se confundem as escholas. Ha socialistas unidos aos adversarios do socialismo ou para impugnar ou para defender as rodas. Sem as rodas, dizem, muitas mulheres ficariam publica e irremediavelmente deshonradas; outras para evitar a deshonra, tornar-se-hiam criminosas matando seus proprios filhos.

Se as rodas servissem unicamente para criar os filhos de mulheres em taes condições, com quanto não deixassem por isso de ser um mal, evitariam, ainda assim, outro mal. Mas das 16:000 exposições, que annualmente se contavam em Portugal, quantas seriam justificadas por aquelle motivo? Diremos, por exemplo, que, havendo em Lisboa, como houve no anno de 1869, 5:965 nascimentos e 2:829 exposições, ficariam deshonradas, se não fosse a roda, 2:829 mulheres? Diremos tambem que, matando

as rodas em todo o reino mais de 4:000 crianças em cada anno, haveria, se não fossem ellas, 4:000 infanticidios?

Quando a mulher inexperiente e fraca cede ao poder irresistivel do seductor, que depois a abandona e ao filho, a sociedade propõe a roda como remedio efficaz de todo o mal. A mãe salva-a da deshonra, ao filho do abandono e da morte. Esta é a apparencia, de que muitos se contentam. Vejamos porém a realidade. A educação social não faz com que a maior parte dos homens respeitem o thesouro sagrado da honra, e jámais abandonem os filhos e as mulheres em que os geraram: primeira iniquidade. Lança-se a culpa á mulher tantas vezes innocente, e castiga-se com o escarneo ou o desprezo, sem que ao verdadeiro culpado se dê o menor signal de reprovação: segunda iniquidade. A mulher, para evitar a condemnação publica, encobre a gravidez, e a todos occulta uma verdade que a natureza marcou por signaes externos para ser de todos conhecida: primeiro engano. A sociedade diz á mulher: «Para salvar-te a reputação, para que ninguem saiba da tua falta, para continuares a ser respeitada como antes d'ella, ahí tens a roda. O teu filho viverá. Não lhe faltarão os maternas carinhos. É a sociedade quem o ha de educar, e portanto fará d'elle um bom cidadão»: segundo engano. Emfim, a sociedade, tornando-se cúmplice da mulher que foi refalsada, ajudal-a-ha a apparentar de donzella perante aquelle que se lhe propozer para marido, de quem fará mais uma victima: terceiro engano. Agora digam-nos francamente se ha de considerar-se como um grande bem o edificio que tem por alicerces a injustiça e a mentira.

Sendo porém impossivel reformar a sociedade, e obstar a que proceda iniquamente nos dois casos

que dissemos, impossivel será tambem supprimir de todo as rodas. Ao estado incumbe tomar conta dos filhos abandonados e subsidiar as mães que por sua miseria não podem criar os seus. Ora, para que os soccorros sejam prestados só e exclusivamente nesses casos, é de absoluta necessidade tornar a roda vigiada ou substituí-la pelo hospício. Aqui já não podem admittir-se senão as crianças, cuja exposição se justifique. As mães não são, como nas rodas, geralmente substituidas pelas amas, e, se algumas têm de revelar a sua falta, é a quem não a divulga. Os olhos do hospício não são para ver as mães infelizes, porém as desnaturadas que sem precisão expõem os filhos. Assim, a exposição ilimitada, a mortalidade excessiva e a corrupção physica e moral das crianças sobreviventes, males gravissimos que hoje desacreditam as rodas, cessam de existir nos hospícios.

As rodas estão actualmente supprimidas na maior parte, em quasi todos os districtos do reino. E, posto que este movimento não dure ha menos de dez annos, não consta que as tenham restituído alguns dos districtos que as supprimiram. Por outra parte as exposições são raras, e os crimes de infanticidio não têm augmentado. Não se conhecem portanto em Portugal consequencias nocivas da suppressão das rodas que persuadam a necessidade da sua restauração. Aquelles mesmos que as defendiam, e que soltaram lamentosos clamores quando viram generalisar-se o movimento de suppressão, permanecem hoje callados.

Em França não é assim. A questão debate-se de novo, e na imprensa e no proprio parlamento se manifesta a discordancia das opiniões, querendo uns que se restaurem, outros que não se restaurem as rodas. Não cabe neste logar inquirir se os argumentos

dos primeiros terão a força probativa que lhes attribuem; ou se os males imputados á suppressão das rodas não serão antes os effeitos de causas mais geraes. Diremos sómente que se a Inglaterra, os Estados Unidos e outros povos civilisados não têm rodas, tambem poderão passar sem ellas a França e outros paizes. Naquelles que não têm podido supprimil-as ou que, se as supprimiram, de novo pretendem restaural-as, lá está o celibato clerical para explicar, pelo menos em grande parte, tanto um como outro factó.

Essa causa operou tambem longamente entre nós como impedimento á suppressão. E se hoje não influe para que se restaurem, é porque em Portugal o clero, como todas as classes sociaes, têm mais liberdade que em França, e, portanto, menor precisão da roda para occultar as consequencias de faltas, a que não póde deixar de dar origem a lei do celibato, por contraria á natureza humana.

Em dois pontos importantissimos se differencam os hospicios das rodas e lhes são superiores: em difficultar as exposições e em facilitar os subsidios ás mães pobres. Em conformidade com os votos que por mais de uma vez temos feito, poderiam ainda os hospicios augmentar a somma de bens que produzem, concedendo os subsidios ás mães pobres, não sómente durante a lactação, mas tambem logo depois de conhecida a gravidez. Em regra geral, a mulher que, á mingua de alimentos, não poder amamentar bem o filho, tambem o não poderá nutrir bem com o seu proprio sangue em quanto elle se desenvolver dentro do utero.

Lembramos ás juntas geraes e ás commissões directoras dos hospicios este ponto importante. Das grandes sommas que sobraram depois da extincção das rodas, não seria muito que sahisse a pequena,

despesa que se fizesse com os subsidios das grávidas, e que ficaria plenamente compensada pelos beneficios resultantes. Admittida a necessidade de socorrer os filhos por via das mães, a logica pede que estes socorros se concedam *ab ovo*, de todo o principio.

Desejando impedir o progresso de tamanhos males, como os que as rodas causavam, a junta geral do districto do Porto deliberou em 1864 substituir pelos hospicios as d'aquella cidade e de Penafiel. Em 1867, provada já a vantagem da reforma, decretou o governo a total substituição das rodas pelos hospicios em todo o reino. Porém, esta lei e outras egualmente necessarias foram suspensas depois de cahir o ministerio que as propozera. Desde a instituição dos hospicios do Porto até hoje a experiencia tem mostrado que: 1.º não augmentaram os infanticidios; 2.º diminuiu muitissimo o numero das exposições. Em 1864, no ultimo anno em que se conservaram as rodas, entraram nellas 1:714 expostos. Este numero decresceu successivamente até chegar a ser de 363 em 1871; 3.º a mortalidade é muito menor; 4.º augmenta, pelo contrario, o numero das mães subsidiadas para criar os filhos; 5.º a despesa tem gradualmente diminuido ¹.

Os hospicios são administrados por commissões ou pelas camaras municipaes. Do zelo e vigilancia dos administradores depende essencialmente a ordem, regularidade e perfeição do serviço. Não sendo porém remunerados estes cargos e não tendo por tanto responsabilidade aquelles que os exercem, existindo, demais, muitos expostos em poder das amas, longe da terra onde assistem os administradores, importa necessariamente adoptar o principio da inspecção.

¹ Vejam-se os relatorios dos srs. governadores civis do districto do Porto e os interessantes opusculos do sr. dr. J. F. A. de Gouvêa Osorio.

Inqueritos feitos em França, onde ha muitos annos se practica largamente a inspecção, têm mostrado a necessidade de aperfeiçoar ainda este serviço, augmentando-se o numero e os ordenados dos inspectores.

Além dos inspectores geraes, homens distinctos, escolhidos nas classes mais illustradas da sociedade, ha em França sub-inspectores e medicos, empregados todos na fiscalisação do serviço dos expostos. No anno de 1863 tinha o departamento do Sena 26 sub-inspectores e 281 medicos para 22:829 crianças.

Em Portugal a fiscalisação é commettida aos regedores e administradores do concelho. Aos medicos municipaes compete sómente a vaccina dos expostos e o tractamento das suas enfermidades. Estes empregados poderiam desempenhar com vantagem a parte mais activa da fiscalisação, por serem os mais competentes para julgar as condições phisicas das amas e dos expostos por ellas amamentados. Pondo de parte honrosas excepções, das auctoridades administrativas pouco ou nada se póde esperar neste ponto. Os regedores, em geral, não podem, nem querem, nem sabem. Os artigos dos regulamentos que lhes commettem a fiscalisação parecerão irrisorios a quem se lembrar de que taes empregados, sem remuneração nenhuma, além de ignorantes, precisam de distrahir-se o menos possivel do trabalho que lhes dá os meios de subsistencia.

O regulamento do hospicio de Coimbra determina que o director do mesmo hospicio seja um medico, pessoa de reconhecida probidade e de incontestaveis creditos scientificos. Eis aqui uma excellente norma para seguir-se nos hospicios dos outros districtos do reino.

A creche é uma instituição parisiense. Em Pariz fundou Marbeau a primeira no anno de 1844; em Pariz se contam hoje, proporcionalmente, muito mais

do que nãas outras cidades da França e das nações civilisadas. O fundador teve em vista preencher uma grande falta, qual é a que padecem na primeira idade os filhos das mulheres que sahem todos os dias de casa para ir trabalhar em fabricas distantes, ou occupar-se em misteres que importam a ausencia do domicilio durante a maior parte do dia. Evitar que as crianças fiquem abandonadas em casa ou entregues a outras de pouco mais idade e sem os soccorros de que necessitam, tal é o fim humanitario das creches.

Em Pariz recebem-se nestas casas crianças da idade de quinze dias até dois ou tres annos e sem molestia. Da parte das mães exige-se bom procedimento; que venham á creche amamentar os filhos duas vezes por dia até ao tempo do desmame; e finalmente que paguem 10 a 20 centimos ou 18 a 36 réis cada dia que tiverem as crianças depositadas na creche. O pessoal consta das criadas precisas para embalar e pensar as crianças e fazer a limpeza do estabelecimento; de uma regente que as dirige; de uma presidente ou directora que faz parte do conselho administrativo, do qual são membros natos o administrador do concelho e o parochio. Ha tambem o medico ou medicos necessarios para inspecionarem as crianças antes de serem admittidas, para as visitarem quotidianamente, examinarem as suas condições sanitarias e fiscalisarem todo o serviço.

No anno de 1868 havia dezoito creches em Pariz e cincoenta e sete nas provincias. A despesa bruta era de 60 a 70 centimos ou 108 a 126 réis diarios por cada criança. As principaes fontes de receita eram: 1.º as quotas das mães; 2.º as quotas dos associados e as esmolos dos bemfeitores; 3.º o producto das caixas ou mealheiros collocados nas cre-

ches, nas egrejas ou noutros logares; 4.º as esmolas obtidas por occasião de alguma festa de caridade; 5.º as subvenções dadas pela sociedade das creches aquellas cujas receitas não bastavam para saldar as despesas.

Com quanto augmentassem progressivamente em numero as creches de Pariz, suscitaram-se todavia algumas duvidas ácerca da utilidade d'estas instituições. Uns as impugnaram no campo da moral, outros no campo da hygiene. Os primeiros formularam varias objecções, as quaes todas se reduzem ás duas seguintes: 1.ª as creches separam as mães dos filhos e enfraquecem por tanto os laços de familia; 2.ª as creches habituam as mães a se desonerarem dos encargos da maternidade. Relativamente ás mães a quem é absolutamente impossivel ficar em casa a amamentar os filhos, a primeira objecção nenhum peso tem. A separação é um mal necessario, fatal, que as creches não produzem nem aggravam, mas attenuam, supprindo a falta das mães. Haverá, porém, algumas que, atidas ás creches, deixem de amamentar os filhos e que, sem estes estabelecimentos, os criariam em suas casas? Se as houver, a primeira objecção terá grande peso. E nesse caso tambem a segunda objecção será verdadeira. Poderá corrigir-se este defeito das creches por meio de uma fiscalisação rigorosa, que verifique quaes são as mães que de modo nenhum podem permanecer em casa a cuidar dos filhos? Não. Todos vêem que, particularmente nas terras muito populosas, a fiscalisação será inexequivel.

No campo da hygiene as objecções apresentadas contra as creches não são menos ponderosas. Eis aqui as principaes: 1.ª a accumulção das crianças na primeira idade especialmente em salas mal ventiladas é perigosa; 2.ª durante o inverno as crianças

levadas de madrugada de casa para a creche, e á noite da creche para casa, nos primeiros mezes da vida, andarão expostas ás molestias graves que a impressão do frio e da humidade em seus tenros órgãos póde produzir; 3.^a as crianças ficam sujeitas, aos perigos da lactação artificial e da alimentação prematura, antecedentemente mencionados nos capitulos VI, VII e VIII d'este livro.

O governo francez, desejando esclarecer o assumpto, consultou em 1870 a Academia de medicina de Pariz. O relatorio da commissão foi favoravel ás creches; mas a discussão a que deu origem, na qual alguns membros d'aquella corporação impugnarão com razões attendiveis a utilidade de taes institutos, fez com que fossem votados, como additamento ao relatorio, os seguintes preceitos, propostos pela Academia para corrigir os defeitos conhecidos nas creches: «1.^o as creches não receberão crianças de menos de dois mezes; 2.^o toda a criança doente não poderá ser admittida em quanto durar a doença; 3.^o a creche, tendo por fim principal favorecer a amamentação materna, não acceitará crianças que tenham sido desmamadas antes da idade de nove mezes, excepto se o medico inspector, por algum motivo extraordinario, julgar a admissão necessaria. As mães amamentarão os filhos, pelo menos duas vezes por dia; 4.^o o medico inspector visitará a creche todos os dias. A elle sómente competirá determinar as condições da alimentação supplementar e a epocha do desmame; 5.^o as casas escolhidas para creches serão rigorosamente examinadas em suas condições de salubridade, ventilação e aquecimento. Bom será que se não ajuntem em cada creche muitas crianças, e que estas se distribuam por grupos pouco numerosos em salas separadas umas das outras; 6.^o a creche, aproveitando sobre

tudo ás póvoações de operarios, deverá ser tão próxima quanto for possível dos grandes centros de trabalho.»

Dos membros da Academia quem mais se distinguu na impugnação das creches foi Husson. Pelo estudo que fez das de Pariz, se convenceu de que sómente poderiam ser vantajosas para as crianças desmamadas. Na sua opinião deveriam substituir-se as creches pelos soccorros domiciliarios ou, ao menos, modificar-se conforme o systema seguido em Mulhouse. Nesta cidade ás mulheres que trabalham em certas fabricas dispensam o trabalho nos dois mezes que se seguem ao parto, pagando-lhes comtudo os salarios, como se trabalhassem. Assim se diminue o numero das doenças consecutivas aos partos, muitas das quaes são mortaes, e se proporciona ás crianças a amamentação regular e não interrompida por longos intervallos, na epocha em que mais precisam d'ella. Além d'isto as creches são nas proprias fabricas ou contiguas, de sorte que as mães vão quatro vezes por dia amamentar os filhos.

Se a sociedade se convencesse de que a educação é a principal origem da riqueza, força e prosperidade das nações, nenhuma duvida haveria em socorrer nas suas proprias casas todas as mulheres que, sem auxilio, não podessem criar os filhos. Sendo, porém, impossivel na actualidade aspirar o tamanho bem, deveremos acceitar as creches como um mal necessario que obvia a outro mal maior. As modificações propostas pela Academia não bastam. O systema de Mulhouse, recommendado por Husson, deveria adoptar-se em todas as terras de manufacturas, onde as creches parecessem indispensaveis. Seria uma especie de transição d'aquellas casas para os soccorros domiciliarios.

A primeira creche em Portugal foi a de S. Vicente de Paulo, fundada no Porto em 1852 pelo sr. João Vicente Martins. Sómente muito depois, em 1866, fundou outra em Vianna a *Associação de caridade*, que tinha por directora e presidente naquelle mesmo anno a ex.^{ma} sr.^a D. Maria José de Sousa.

Em 27 de outubro de 1875 constituiu-se em Lisboa a *Associação das creches*, que logo no anno seguinte de 1876 fundou a de S. João Baptista no Campo Grande, sob a protecção de Sua Magestade a Rainha. Em 27 de julho de 1876 instituiu-se a *Associação promotora das creches*, que fundou tambem uma d'estas casas. As duas associações continuam a sustentar as suas duas creches, unicas existentes no districto de Lisboa.

No mez de fevereiro de 1877 algumas senhoras inglezas, residentes no Porto, fundaram a creche do Bom Pastor, na Boa Viagem. Tem um regulamento interno, assignado pelas directoras, as ex.^{mas} sr.^{as} D. Alicia Hulsenbes, D. Helena Delaforce, D. Minna Sellers e D. Helena Glennie.

Nas creches do Porto, e cremos que tambem nas de Lisboa, as crianças podem ser admittidas depois de completarem trinta dias de idade. Pelas razões antecedentemente expostas, a idade exígida para a admissão é muito inferior á que deveria ser. Difficulta a administração das creches, expõe as crianças a serem atacadas de doenças graves, muitas vezes mortaes, e, em summa, dá origem aos principaes motivos de accusação contra estas instituições, com que em França as têm desacreditado.

Na creche de Vianna que por muitos respeitos me parece melhor que as de Lisboa e Porto, sómente podem ser admittidas crianças de um e meio a quatro annos de idade. Nesta epocha da vida, posterior ao desmame, é que as creches serão realmente vanta-

josas, porque já então não haverá perigo em separar das mães os filhos ou em interromper ou substituir a amamentação materna.

O dr. José Maria de Abreu, fallecido em dezembro de 1871, legou metade dos seus bens ao asylo da infancia desvalida de Coimbra para fundar e sustentar uma creche em que se recolhessem crianças de dois a sete annos de idade, nascidas nalguma das freguezias da cidade ou na de Sancto Antonio dos Olivaes. A viuva do fallecido tentou, pouco tempo antes de se finar tambem, dar principio á creche, o que não chegou a conseguir. Ha alguns annos que o asylo está de posse da herança, porém não chegou a fundar a creche, aproveitando-se dos rendimentos que a esta deveriam ser destinados para as suas despesas ordinarias, por parecer que assim não deixaria de cumprir-se a vontade do testador. O pretextto foi que não seria a creche concorrida. Mas uma tal conclusão sómente com a experiencia deveria auctorisar-se.



XI

Hygiene da puericia

A *puericia* ou *segunda infancia* é a idade comprehendida entre os sete e os quinze annos, pouco mais ou menos. Ao principiar esta idade principiam tambem a cahir os dentes de leite e a ser substituidos pelos permanentes ou definitivos. Não é menos variavel que a primeira a segunda dentição. Todavia na maior parte dos casos os dentes apparecem em cada maxilla pela ordem seguinte :

Incisivos centraes	7 a 8 annos
Incisivos lateraes	9 »
Primeiro bicuspido ou pequeno molar . . .	10 »
Segundo bicuspido ou pequeno molar .	11 »
Caninos	12 a 12 ¹ / ₂ »
Segundos ou grandes molares	12 ¹ / ₂ a 14 »

Com a evolução dos dentes coincidem modificações importantes na organização humana. As principaes são na cabeça. Os molares da primeira dentição não

passam de quatro em cada maxilla. Na segunda dentição ha mais quatro, ou dez, ao todo. Para fazer logar a estes novos molares as maxillas alongam-se e arrastam consigo os outros ossos da face. Ao mesmo tempo e correlativamente a fronte alarga-se e annuncia o rapido desenvolvimento das partes correspondentes do cerebro ou anteriores da massa encephalica. Perde assim a cabeça o aspecto infantil, e começa a apresentar os nobres e expressivos caracteres que na especie humana a distinguem na virilidade.

Não se limitam, porém, sómente a esta parte do corpo as modificações organicas da puericia. Todos os órgãos das funcções de relação se desenvolvem para desempenhar com maior energia estas mesmas funcções. As fórmãs do esqueleto tornam-se mais angulosas; os membros ficam menos arredondados pela diminuição das camadas gordurosas que envolvem na primeira infancia todas as partes do corpo. Para se executarem movimentos mais extensos e mais fortes, avolumam-se os musculos e augmentam-se a densidade e a resistencia dos ossos. Sobresahem as veias na alvura da pelle; pulsam as arterias com maior força; e o coração, centro do apparelho circulatorio, órgão impulsor do sangue, acompanha as outras partes em seu progressivo desenvolvimento, crescendo em volume, em espessura e em força contractil. O crescimento do coração e correlativamente o dos pulmões dilatam o thorax; alongam-se as clavículas, impellindo para a parte de fóra os ossos das espaldas; e as paredes abdominaes deprimem-se ao mesmo tempo que se consolidam os ossos da bacia. A estas modificações dos órgãos correspondem as das funcções respectivas. A puericia é um periodo de actividade da circulação, respiração, nutrição e contracção muscular.

Nesta epocha de grande energia vital a educação tem immenso poder para modificar o espirito e o corpo, aproximando-os ou afastando-os da perfeição, conforme for bem ou mal dirigida. É sobre tudo na puericia que se prepara a virilidade.

Muitas das regras da hygiene que prescrevemos para a infancia têm egualmente applicação na puericia. Ha, porém, algumas que devem ser modificadas e outras que se hão de accrescentar ás que já propuzemos. Tal será o assumpto dos paragraphos seguintes.

§ I. — Alimentação

À infancia, como vimos, convêm alimentos simples e pouco variados. O estomago, por sua pequena força digestiva, repugna as substancias pesadas, estimulantes ou que necessitam de longo trabalho para se converter no fluido lacteo que passa, com o nome de chylo, dos intestinos ao apparelho da circulação por intermedio dos vasos chyloferos. Na puericia, augmentada a força do apparelho digestivo junctamente com a dos outros órgãos, a alimentação póde e deve accrescentar-se tanto na quantidade como na variedade dos alimentos. Se for insufficiente, obstará ao desenvolvimento physico; se for demasiada, causará o mesmo effeito. Entre os dois extremos está o verdadeiro caminho. *Per medium tutissimus ibis*. Como, porém, se ha de achar o meio termo, sendo os extremos desconhecidos? Eis aqui a solução que a sciencia dá ao problema:

Já por mais de uma vez dissemos que os alimentos se dividem em duas classes fundamentaes: uns, chamados *plasticos*, abundantes de azote e reconstituintes dos órgãos; outros, chamados *respiratorios*, ricos de carbonio, servem na funcção da respiração de com-

bustível para se produzir o calor, e, por tanto, o movimento dos animaes, o qual, bem como o das machinas de vapor, é uma transformação do calorico. Não repugnará admittir a comparação dos alimentos com o carvão de pedra, sabendo-se que este combustivel é formado de vegetaes que outr'ora absorveram os raios do sol, como hoje os absorvem as plantas que nos servem de sustentô e aos animaes.

Os alimentos respiratorios têm, pois, de fornecer á machina animal o carbonio expirado na fórmula de acido carbonico e excretado por diversas vias. Os alimentos plasticos hão de similhantemente concorrer com o azote, excretado pelos rins na fórmula de urêa ou expellido por outros orgãos. E, como a receita ha de compensar a despesa, bastará determinar a segunda para calcular a primeira ¹.

Até aos dez annos a differença de sexo pouco influe na alimentação das crianças. O que se pôde prescrever como regra mais geral é, como dissemos a paginas 137, que as do sexo feminino não precisam de alimentos tão reparadores como as do sexo masculino, porque executam menos movimentos, e tambem porque no seu aparelho digestivo é mais completa a separação dos principios assimilaveis dos alimentos. Porém, chegados os dez annos, estas differenças tornam-se maiores, e fazem com que, *caeteris paribus*, os alimentos das meninas devam ser communmente menos abundantes e substanciaes.

Ha a prova bem clara de que as mulheres não precisam de tanto alimento como os homens nas aldêas pobres, em que a alimentação é insufficiente: As primeiras conservam a perfeição e as boas proporções do corpo, em quanto os segundos as perdem enfraquecendo e degenerando, porque ao seu maior

¹ Veja-se a nota final.

trabalho falta a quantidade correspondente dos alimentos. Pelo contrario em certas regiões, onde a riqueza é maior, como acontece na provincia do Alentejo, as mulheres, trabalhando pouco e alimentando-se demasiadamente, adquirem fórmulas masculinas pelo engrossamento dos musculos e das articulações. Em parte, a belleza e elegancia das mulheres do Minho poderemos attribuil-as á proporção que se conserva entre os alimentos e o trabalho.

As meninas, particularmente áquellas que não fizerem grande exercicio muscular, convirá mais o predomínio dos alimentos respiratorios que o dos alimentos plasticos. Neste caso estão indicadissimos os alimentos vegetaes, ricos de carbonio e hydrogenio que em parte se transformam em gordura, servindo assim para arredondar e fazer mais bellas as fórmulas.

Relativamente aos temperamentos, applicam-se á puericia os mesmos principios que propuzemos para a infancia. As crianças lymphaticas os alimentos que mais convêm são os carbonados, o oleo de figado de bacalhau, a manteiga, as carnes gordas e o assucar. O rabano e outras cruciferas e varias substancias estimulantes, que activam as funções do estomago e dos rins, bem como aquelles alimentos activam as pulmonares, estão racionalmente indicadas. A alimentação das crianças sanguineas, nervosas e biliosas deverá ser menos estimulante.

Acontece muitas vezes no meio da idade da puericia, e principalmente ao aproximar-se a puberdade, desenvolver-se no menino uma fome devoradora. Não lhe bastam as tres comidas diarias para o satisfazer, e appetecem-lhe sobre tudo os alimentos mais substanciaes e mais reparadores. Ao mesmo tempo torna-se grande e rapido o crescimento em altura e em largura, mas o primeiro muito mais que o segundo.

Além da disformidade do corpo que muitas vezes resulta de tal crescimento, não é raro coincidir com estas modificações organicas o apparecimento de uma grave enfermidade como a phthisica. É vulgar entre as familias o receio do crescimento rapido das crianças pelos effeitos que costuma produzir.

A regra em tal caso é moderar a alimentação na quantidade e na qualidade e refrear o mais possivel o appetite. Os legumes e os fructos, que, pela sua grande massa e pouca substancia nutritiva, enganam, como se diz vulgarmente, o estomago, deverão ser dos alimentos mais usados. Attenda-se, porém, a que estas reflexões sómente serão applicaveis quando o crescimento for exaggerado. Em geral a educação physica deve ter por fim desenvolver a estatura, que a civilisação ou antes os máos costumes têm deprimido em tantas cidades da Europa meridional. Já dissemos que um dos erros maiores da educação moderna é abreviar a infancia e a puericia em prejuizo manifesto da puberdade. Quanto mais se prolongarem dentro nos limites marcados pela natureza estas duas edades, tanto mais perfeito e desenvolvido ficará o corpo. Para se conseguir tão importante fim, a alimentação é um dos meios mais efficazes de que se póde lançar mão. Graduem-se e proporcionem-se, pois, os alimentos ao crescimento que naturalmente deve ter o corpo em cada idade.

Durante o inverno, ou nos climas frios e humidos e nos logares de grande altitude convirá augmentar os alimentos, particularmente os carbonados, pelo calor que desenvolvem. A experiencia demonstra que as perdas do acido carbonico são maiores no inverno que no verão. O ar frio e fino das montanhas, como todos terão observado, augmenta o appetite, facilita a digestão e obriga por isso a maior consumo de mantimentos.

A preparação dos alimentos deve modificá-los de modo que satisfaçam a duas condições: primeira agradarem ao paladar; segunda serem facilmente digeridos. Se as practicas da arte culinaria, seguidas invariavelmente pela maior parte das familias da classe media, têm defeitos, os *gongorismos* da cozinha franceza, adoptados pela classe alta e nos jantares de luxo, são ainda mais desconformes com os preceitos da hygiene. Naquelle misturada de iguarias diversissimas, exornadas de nomes francezes, parecendo muitos d'elles invenções de alguma louca phantasia, nenhum chimico, nem o mais pintado, será capaz de achar os principios componentes, e dizer se estão ou não nas proporções que a sciencia indica para a boa nutrição, e, por conseguinte, para a conservação da saude e da vida.

O uso dos legumes frescos e da fructa madura é perfeitamente hygienico. Estas substancias, além da influencia salutar que exercem no sangue, pelos principios acidos, temperantes e depurativos que contêm, augmentam as forças digestivas por exercitarem o estomago e os intestinos a extrahir os principios nutritivos de substancias que não os cedem sem trabalho activo e demorado.

No interior das provincias encontram-se povoações de camponezes fortes e robustos, que rariissimas vezes comem carne. Todavia estes homens, alimentados quasi unicamente com pão e legumes, exercem muitas horas seguidas trabalhos violentos, como é o de cavar a terra ou de malhar as espigas das gramineas.

O numero e horas das comidas deverão ser os mesmos para a puericia e para a virilidade. A distribuição mais conveniente, embora alterada pelos costumes modernos, era, sem duvida, a que tinham geralmente os nossos avós. Almoço ás 8 horas; jantar á 1 hora, e ceia ás 8 horas da noite.

Eis aqui pouco mais ou menos as proporções minimas de azote e de carbonio que devem entrar em cada uma das tres comidas diarias da puericia:

	Azote	Carbonio
Almoço .	4 grammas	66 grammas
Jantar	6 »	80 »
Ceia	2 »	34 »
	<hr/>	<hr/>
Somma .	12 »	180 »

A tabella de Payen, que transcreveremos em nota final, dará os alimentos com que se hão de compor as tres refeições, de modo que em cada uma d'ellas entrem as quantidades prescriptas de carbonio e de azote.

§ II. — Educação dos musculos

A perfeição das funcções tanto da vida vegetativa como da vida animal dependerá essencialmente de duas condições — da força innata dos orgãos e do exercicio que tiverem depois de formados. A primeira sem o segundo pouco se manifestará ou nada; conservar-se-ha latente. O segundo sem a primeira não bastará para a criar, poderá sómente augmental-a quando existir. Citámos no paragrapho oitavo do capitulo oitavo as experiencias de Reid, que demonstram claramente que os musculos sem exercicio se atrophiam. Esta verdade, base fundamental de todas as considerações que temos de fazer relativamente á educação dos musculos prova-se tambem com outros factos que todos podem observar.

As profissões que obrigam a certos e determinados movimentos desenvolvem os musculos respectivos em detrimento dos outros que se conservam em repouso.

Aos dansarinos e arrieiros se avolumam os musculos das extremidades inferiores; aos remadores e carpinteiros os das extremidades superiores. O celebre pianista Arthur Napoleão na idade de dezoito annos tinha as mãos proporcionalmente muito maiores e mais musculosas que os pés.

Nos individuos que vivem vida sedentaria e conservam os musculos em repouso atrophiam-se estes orgãos, e chegam até alguns a desaparecer. Pelo contrario nos que practicam a gymnastica os musculos superficiaes apparecem grossos e salientes á flor da pelle. Debalde, tacteando esta membrana, se buscará nos primeiros d'aquelles individuos, por exemplo, o bicipite, que nos segundos chega a formar, quando se contrahe com força, o volume de um ovo na parte anterior do braço.

Com egual clareza mostra a educação dos animaes ou zootechnia racional a influencia do exercicio nos musculos, e muitas vezes em certas e determinadas partes, que se fazem desenvolver de proposito para obter uma raça ou variedade que se avante a qualquer outra no desempenho de trabalhos especiaes, dependentes das contracções dos orgãos desenvolvidos.

Prendei numa gaiola uma rola, um canario ou outra ave; prolongae-lhe a clausura um ou mais annos. No cabo d'esse tempo não se differencará apparentemente dos outros individuos da mesma especie. Soltae-a, porém, e logo vereis que não vencerá com o vôo grandes distancias. Os musculos das azas, sem exercicio, atrophiam-se ou não chegaram a desenvolver-se. Imaginae agora uma criança da especie humana, abandonada antes de completar dois annos num logar deserto, e admitti por hypothese que ahi se sustente e cresça sem ver ninguem. Chegando a ser homem, essa criança não saberia fallar nem fazer grandes raciocinios. Os seus gritos

e as suas idéas seriam como as dos animaes selvagens entre os quaes tivesse vivido. Supponde, pelo contrario, a criança no meio da sociedade, entre homens, a quem veja, ouça e falle, mas de continuo peiada de braços e pernas. Quando chegasse á adolescencia, um individuo educado em taes condições, raciocinaria logicamente, fallaria com perfeição, porém seria incapaz de mover-se; não saberia servir-se nem dos braços nem das pernas.

Os paes, a quem se propuzesse deixarem os filhos sem desenvolver-lhes a intelligencia e sem os ensinar a fallar, rejeitariam com horror a proposta. Pois esses mesmos, pela maior parte, não duvidam habitual-os a uma preguiçosa inercia, deixando-lhes os musculos naquella mesma prejudicial atrophia que tanto rezeiam para o cerebro ou para a lingua. É commum o systema errado de sómente ou principalmente desenvolver os nervos. Não se lembram aquelles que o praticam de que alteram assim gravemente a saude dos filhos, que os deixam mal-geitosos e inermes para affrontar os perigos da vida, e finalmente de que este disequilibrio organico, augmentando de geração em geração, acabará por degenerar profundamente a natureza physica e moral do homem.

Passado tempo, o systema nervoso resentir-se-ha da atrophia do systema muscular, e a imbecilidade, de que primeiro padecem os orgãos do movimento, chegará tambem a atacar os do pensamento. Não terá esta causa contribuido para a decadencia de tantos povos em varias epochas, e não estará ainda hoje enfraquecendo e arrastando para inevitavel ruina algumas das nações da Europa meridional? Medite-se este ponto importante. Attenda-se a que a falta de exercicio, grave defeito da moderna educação physica, produz immediatamente no individuo a fraqueza, a inhabilidade, a covardia e a doença, e mais

tarde, na sociedade e degeneração do espirito. A tamanho mal ninguem denegue o prompto remedio. Faça o governo, façam os cidadãos o que ha muitos annos se practica em larga escala nos paizes do norte, e a França começa finalmente a imitar. Introduza-se sem demora a gymnastica na educação publica e na educação privada.

Reservando para o capitulo seguinte fallar da introducção e organisação do ensino da gymnastica nas escholas e nas casas de educação, mostraremos agora como por meio do exercicio se hão de augmentar a força, elegancia, agilidade e destreza do corpo. Explanaremos assim o que apenas enunciámos em geral, tractando da hygiene da infancia.

No tempo em que a força physica era para o individuo, para a familia, para a nação o meio unico de defesa, a garantia unica de conservação, todos ambicionavam possuir musculos fortes, que lhes dessem a protecção de que precisavam. A educação physica, antepondo o desenvolvimento do apparelho muscular ao de todos os outrós, sacrificava-lhe muitas vezes o do proprio cerebro. Hoje domina a força da intelligencia. A segurança publica e individual depende mais das leis e dos costumes que da superioridade muscular. Ninguem deve, por tanto, pensar em fazer athletas. Samsão, Hercules, Milão de Crotona são um typo extincto. Perdeu-se com as civilisações que divinisavam a força physica. Succedeu-lhe na importancia social outro typo differente, o homem esguio e nervoso, de muito pensar e de pouco obrar; o homem que se aproveita das forças da natureza em prol da sua preguiça, preferindo ser transportado e fazer trabalhar a andar ou a trabalhar por si mesmo, o homem, emfim, que, fazendo ostentaçáo das suas fórmas feminis, tira da propria fraqueza motivos de vaidade e ensoberbecimento. Este sys-

tema contribue para a atrophia do apparelho muscular, a qual, augmentando de geração em geração, produzirá tambem ao cabo de algum tempo a atrophia do apparelho nervoso.

A sociedade não precisa de athletas, porém de homens a quem os nervos e os musculos sirvam, como instrumentos perfeitos de trabalho, como armas offensivas e defensivas, se tanto for mister, para sahirem victoriosos das luctas da existencia. O que a sociedade deve querer é a perfeição physica e moral do homem, e que todas as partes de que é formado se desenvolvam conjunctamente segundo as leis harmonicas da natureza. «Ha mil circumstancias na vida, diz Fonssagrives, em que o homem intelligente necessita dos seus musculos para se servir a si ou aos outros. São instrumentos ao uso do instincto da sua propria conservação e d'outro instincto mais nobre qual é o auxilio que deve ao seu similhante. O mais inoffensivo dos pensadores póde ter de repellir, ou pelo menos de intimidar uma aggressão brutal; ou de intervir em prol da justiça contra a violencia; ou de defender-se; ou de remover um obstaculo; ou de aventurar-se a uma operação de salvamento que exija força e destreza: se não tiver musculos ou se não souber servir-se d'elles, ver-se-ha forçado a permanecer espectador compadecido mas impotente de males a que não póde dar remedio, e em frente dos quaes sentirá a collisão terrivel de sua compaixão e fraqueza. Ha de querer e não ha de poder.

«Por outra parte a força muscular, governada por um espirito illustrado e justo, assemelha-se em seus effeitos á força moral. Aquelle que a possuir assenhorear-se-ha tranquillamente de si proprio; não lhe faltará nem a paciencia nem a longanimidade; e no seu character logo transparecerão estas quali-

dades superiores. O molosso passa com indiferença majestosa por entre os caniculos que o provocam; sente a força propria e não pensa em usar d'ella. Estão no mesmo caso, com a devida venia, os estudantes a quem a transmissão hereditaria, reforçada com a educação physica, deu musculos de respeito; são os menos assanhados e menos bellicosos de todos. Por tantas razões convém fazer musculos por meio do exercicio e da gymnastica.»

Classificam-se commumente os exercicios que desenvolvem os musculos em activos, passivos e mixtos. Os exercicios activos são aquelles em que por si mesmo se move o corpo, sendo este o agente unico do movimento. Examinaremos os effeitos dos principaes. A marcha, andadura, ou, mais exactamente, o movimento de progressão comprehende o passeio, a carreira e o salto.

PASSEIO. — É o exercicio mais commum aos habitantes das cidades, e antes passatempo ou distracção de occupações sedentarias que exercicio gymnastico. Exerce a sua principal influencia nas funcções da respiração e da digestão. Proporciona aos pulmões o ar livre e puro, e ao apparelho da digestão o desampenhar-se mais depressa e mais facilmente das suas funcções, pela acceleração da circulação do sangue, e pelos movimentos que lhe communica a esse apparelho a agitação geral do corpo.

Os musculos das pernas são os unicos aonde chega a influencia immediata do passeio. Estender-se-hia tambem aos do tronco e braços, se os costumes não tivessem tirado a este exercicio algumas das suas principaes vantagens. Em primeiro logar todo o homem ou mulher que passeiar ha de andar inexoravelmente aprumado. Se obedecer ás tendencias do corpo, que são inclinar-se de leve á direita e á esquerda para favorecer o equilibrio, incorrerá numa

criminosa e irremissível transgressão do código do bom tom. Em segundo lugar, sendo de ordinário planos os logares escolhidos para passeios, os músculos do tronco e os dos braços ficam em repouso; contrahir-se-hiam pelo contrario nos caminhos ondulados dos montes e valles. Donde se deduz a seguinte conclusão aparentemente paradoxal: Os peiores caminhos serão os melhores passeios.

O caminhar a pé em grande distancia das povoações, fóra das ruas, jardins e estradas, seria portanto um exercicio muito hygienico. Infelizmente está mais nos habitos dos povos do norte que nos dos meridionaes. Entre nós estranha-se geralmente que pessoas de boa sociedade caminhem alguns kilometros a pé. O homem que isto fizer, não andando á caça, parecerá menos grave, e se alguma dama se aventurar a tanto, incorrerá logo em graves censuras. As idéas de quietação e de repouso associaram-se, não sabemos como, ás de gravidade e bom procedimento. Já uma vez ouvimos a pessoas de boa fé e bem intencionadas sustentar que um mancebo intelligente e instruido não deveria ser nomeado para servir um logar de secretaria, porque fóra encontrado a pé a algumas leguas da cidade, onde o caso se passou, no meio de descampados, e, demais a mais, em busca das antas ou dolmens! Duas accusações terriveis!

CARREIRA.—Se poucos paes se resolvem a fazer passeiar os filhos conforme os preceitos da hygiene e em opposição com a moda, menos ainda quererão parecer desassisados obrigando-os a correr. E todavia, a carreira é um dos exercicios que mais desenvolvem a força muscular e fortalecem a saude. Augmenta a rapidez da circulação e, correlativamente, o numero e a largueza das inspiraões e expiraões. Por outra parte, os músculos da espadua,

braço e ante-braço contraem-se com grande esforço para conservar o thorax immovel em relação ao resto do tronco, condição indispensavel á velocidade de quem corre. Este exercicio dá por tanto grande força ao tecido pulmonar e não menos robustez ás paredes thoracicas. Mas a maior parte dos paes, em vez de pedir a esta e outras practicas da educação physica a preservação dos terriveis estragos da phthisica, preferem deixar declarar-se nos filhos a enfermidade e recorrer depois á impotencia da medicina.

A carreira practicada com excesso póde causar prejuizo aos individuos fracos, ou, por diversa causa, aos sanguineos. Convirá gradual-a conforme os temperamentos, constituições e outras particularidades individuaes. Para tornar o exercicio da carreira menos enfadonho, poderão emparelhar duas crianças do mesmo tamanho e fazel-as correr o pareo. Aquellas que se pozerem no habito de correr, augmentando-se-lhes pouco e pouco a agilidade, chegarão a vencer, passados mezes, distancias quasi duas vezes maiores que as que no mesmo espaço de tempo em principio percorriam. Ha pessoas que andam 10 kilometros em 40 minutos. Os bons andarilhos caminham 180 kilometros em 24 horas. Em Inglaterra Glanville correu 250 kilometros em 30 horas, e West 80 kilometros em 5 $\frac{1}{2}$ horas. Ha alguns annos veiu a Portugal um andarilho hespanhol, chamado Genaro, que deu espectaculos nas principaes cidades. Apostava que ninguem o venceria na carreira; e com effeito sómente no Porto perdeu a aposta, sendo vencido pelos varinos de Ovar, habituados a correr por extensos areaes. O exercicio da carreira desenvolve a agilidade muscular.

SALTO. — É uma subita extensão das articulações dos membros e do tronco, por meio da qual o corpo se desprende e afasta do solo, ou directamente para

cima (salto vertical), ou obliquamente para cima e para deante (salto horisontal ou parabolico). Quem quizer dar o salto vertical tem de pôr em flexão muitos musculos: os da cabeça, thorax, abdomen, coxas e pernas, curvando estas partes umas sobre outras. Depois, extendendo os musculos de repente, impellirá o corpo bem como um projectil. Para graduar este exercicio põe-se horisontalmente uma corda entre duas estacas e levanta-se successivamente a alturas cada vez maiores. Conta-se de dois inglezes que chegaram a saltar á altura um de mais de 4 e outro de mais de 5 metros. O salto vertical, desenvolvendo grande parte dos musculos, e tanto os de um como os do outro lado, é um dos meios mais efficazes para augmentar a força muscular e a elegancia do corpo.

No salto horisontal contrahem-se menos musculos. O corpo recebe a impulsão durante a carreira preparatoria que não deve passar de 10 metros, podendo todavia ser menor. A esta primeira força ajuncta-se outra no mesmo sentido, que é o esforço muscular de um dos membros inferiores que faz fincapé no solo. O salto horisontal desenvolve a força das extremidades inferiores.

Saltar a pés junctos ou num pé só, é exercicio predilecto das crianças. O primeiro desenvolve harmonicamente os musculos de ambas as extremidades inferiores. O segundo desenvolve tambem os da espadua, braço e ante-braço, pelo esforço empregado para segurar a perna que fica immovel; mas, para que o desenvolvimento seja harmonico de um e do outro lado do corpo, importa alternar este exercicio saltando ora com um ora com outro pé.

DANÇA.— Conjuncto da marcha, salto e carreira, a dança é um exercicio natural e o mais agradavel de todos. Obriga a movimentos tão rapidos de ex-

tensão e flexão, a gestos e attitudes tão varias, que se ha de considerar como um dos exercicios que mais desenvolvem os musculos. Mas os das pernas, coxas e parte inferior do tronco, contraem-se mais que os da parte superior, espadua, braço e ante-braço. Por isso convirá associar á dança outros exercicios que actuem tambem no thorax e seus membros.

Além de desenvolver os musculos, a dança activa a circulação nos membros inferiores, compõe o corpo, dá elegancia aos movimentos e rectifica as attitudes defeituosas ou desengraçadas. Não extranharemos, por tanto, que Platão recommendasse que a ensinassem na sua Republica. A dança entre os antigos era um dos exercicios mais communs e que mais contribuia para a perfeição physica. Havia-as de differentes generos: tragicas e graves, comicas, militares, religiosas, etc. No seculo passado o padre Manuel Bernardes roprovava a dança por ser desagradavel a Deus e movida pelo demonio, e porque o que baila e dança tem parte de louco e furioso! Só uma dança lhe parecia louvavel. Era a de Fr. João Peccador, o qual na procissão de Corpus ia bailando e tangendo uma frauta ou charamelinha.

Se os clerigos mais illustrados e mais auctorisados ensinavam ao povo no púlpito e nos livros taes lições de hygiene, que muito que a educação physica chegasse á miseria em que a vemos? No meiado do seculo xvi ainda havia em Lisboa quatorze escholas publicas de dança e mestres, que ensinavam as pessoas nobres em suas casas. No tempo do padre Manuel Bernardes já de certo não existiriam. A inquisição e os frades davam a lei havia quasi dois seculos.

Numa boa atmospheria physica e moral a dança é um exercicio conveniente e até necessario. Mas dançar por muitas horas em salas, cujo ar as luzes

artificiaes, o pó e a respiração de muitas pessoas tornam impuro, dançar com espartilho, calçado e trajos apertados, em vez de fortalecer o corpo e conservar a saude, enfraquece e dispõe para as congestões, phthisica e outras enfermidades. Contra isto é que a hygiene ha de fulminar anathemas ainda mais rigorosos que os da *Nova Floresta*.

Quando a sociedade observar os preceitos da sciencia, como outr'ora observava a hygiene que a religião prescrevia, os bailes hão de acabar, os bailes de estufa que fazem enfermar o corpo e o espirito. Pelo contrario, as danças em familia ou entre intimos, as danças ao ar livre serão muito mais practicadas que hoje em dia. Para que não pareça infundada a nossa opinião ácerca dos bailes, aqui a reforçaremos com a do mais popular dos hygienistas francezes. No assumpto ninguem dará por suspeito um francez que se dirige ás suas compatriotas:

«Eis aqui o que é um baile: Andar com febre oito dias antes, por causa dos aprestes de uma *toilette* que agita o espirito com alvoroçadores problemas; fazer da noite dia e do dia noite; viver seis ou oito horas numa atmospherá de ar viciado e de perfumes, cujo oxygenio as velas e os pulmões consomem á porfia, carregando-a de acido carbonico e de humidade tão copiosa que embacia a superficie polida dos espelhos; excitar-se com uma dança moderada no principio, mas que, accelerado o rhythmo, chega a parecer-se com a dos Corybantes ou das Ménades; padecer, sem que a embriaguez dos sentidos o deixe sentir, os inconvenientes da excessiva fadiga do corpo; perder a um tempo neste ambiente a saude e talvez tambem, se não a pureza, ao menos a simplicidade, depois passar toda arripiada, com o insufficiente abrigo da sua *sortie de bal*, d'aquella atmospherá para a de um trem, relativamente mais

fria; adormecer ás tres horas da manhã, acordar ao meio-dia, descorada, com olheiras, meditando nos tristes dias que se seguem aos do baile; correr taes aventuras uma ou duas vezes por semana: eis a vida da alta sociedade, o meio aonde lançam tantas mulheres quando chegam aos dezoito annos ou ainda antes. Ha de a hygiene calar-se e deixar sem censura tal desafio feito á saude! Não, não póde commetter tamanha injustiça.»

CAÇA. — Obriga ao exercicio da marcha, e ás vezes ao da carreira e do salto. Além de augmentar a força e agilidade, serve tambem para desenvolver a destreza muscular, e habitua o corpo a soffrer impunemente as vicissitudes atmosphericas. Practicada como exercicio hygienico, a caça tem por tanto grandes vantagens. Porém, como occupação habitual, dá costumes pouco delicados e o desprezo das leis sociaes. No livro da *Eva e Ave* accumulou Antonio de Sousa Macedo grande copia de razões contra o exercicio da caça. São porém de tal ordem que provam a erudição do auctor, e nada mais.

São conhecidos os perigos da caça, e por isso quem a quizer exercitar deverá adestrar-se primeiramente no manejo das armas de fogo. Donde se deprehende ser esta diversão mais propria da adolescencia e virilidade que da puericia. Nesta idade convém aprender o manejo das armas, como se practica em paizes cultos, para depois as exercitar.

ESGRIMA. — Cabe aqui naturalmente fallar da esgrima ou arte de jogar as armas. Na antiguidade e na idade media era tão necessaria como a arte de ler e escrever nos tempos modernos. Por onde se vê o muito que deveria practicar-se. Em 1550 havia ainda em Lisboa quatro escholas publicas de esgrima e tambem muitos mestres particulares. Hoje, afóra as escholas militares, não sabemos de

outras ¹. Uma causa que tem contribuido muito para cahir em desuso a esgrima em Portugal e noutras nações meridionaes da Europa, é esforçarem-se os governos para restringir aos militares o manejo das armas, julgando-as prejudiciaes nas mãos do povo. Desgraçados governos que se receiam dos povos, e desgraçados povos a quem não julgam capazes de servir-se das armas sem arriscar a ordem e a paz!

Considerada hygienicamente a esgrima é um dos exercicios que têm mais uteis e mais geraes effeitos. Desenvolve a força, harmonia, agilidade e destreza muscular; exercita e apura não sómente os sentidos do corpo mas tambem as faculdades do espirito. Toda-via quem não for ambidextro deverá exercitar os membros esquerdos, para se não desenvolverem desproporcionalmente os musculos dos membros direitos.

LUCTA.—A lucta, como a esgrima, além de fortalecer os musculos do corpo, desenvolve tambem algumas faculdades do espirito. A lucta com os ante-braços consiste em apoiarem os dois adversarios os cotovelos num plano horisontal, travando-se reciprocamente as mãos e esforçando-se cada um para derrubar o braço do outro. Este exercicio desenvolve muito a força do punho e os musculos do braço, ante-braço e espadua. Na lucta a braço partido cada luctador aferra com uma das suas mãos o braço do outro, entre o cotovelo e o bicipite, e o repelle com força até o vencer ou ser por elle vencido. A lucta corpo a corpo ou vertical é a que desenvolve maior numero de musculos. Cada luctador abraça o tronco do outro, lançando-lhe um braço por cima de uma espadua e o outro braço por baixo da outra espadua, e contrahindo com esforço todos

¹ Em 1874, depois de escriptas estas linhas, um mestre de esgrima hespanhol abriu em Lisboa uma eschola d'esta arte. Ignoramos se ainda subsiste aberta.

os musculos para o deitar por terra. A lucta sómente deverá permittir-se entre individuos de forças eguaes e em presença de uma pessoa a quem respeitem, que interponha a sua auctoridade quando se excederem os ímpetos juvenis.

NATAÇÃO. — A natação era um dos exercicios mais predilectos dos antigos. Os romanos o tinham por essencial a toda a boa educação, dizendo de quem não sabia cousa nenhuma

Nec litteras didicit, nec natare.

Porque os gaulezes sabiam nadar os distinguuiu Sidonio Appollinario entre os povos barbaros.

É a natação a mais indispensavel de todas as artes gymnasticas. Todavia pouco se practica nem ainda nas povoações que têm proximos rios ou lagos. Fóra da beira-mar, muitos paes prohibem até aos filhos de aprender a nadar com receio de que se afoguem. Não se lembram de que, se estes cahirem nalgum rio ou padecerem naufragio, succumbirão num perigo certo, porque não os deixaram affrontar outro imaginario. Chamamos-lhe imaginario, porque a natação deve ser aprendida com uma arte, e sendo assim ensinada, não correrá effectivamente perigo real quem a aprender.

A natação é um dos exercicios que melhor des-envolve a força, harmonia e agilidade muscular, e que mais convém á saude. Estes bons efeitos dependem não sómente das contracções harmonicas da maior parte dos musculos, mas tambem da acção da agua fria na pelle. No estio, quando a excessiva temperatura esgota as forças nervosas e obriga o corpo ao repouso, porque todo o movimento augmenta a geral fraqueza, a natação é o unico exercicio practicavel, e que tem a virtude de restituir aos mus-

culos a força e ás funcções a energia e regularidade. Nenhum outro exercicio tambem é tão effizaz para corrigir o temperamento lymphatico.

Entretanto, aconselhae aos paes, que receiam com razão que seus filhos, fracos e lymphaticos, sejam atacados de phthisica ou de escrofulas, que os mandem ensinar a nadar. Recusarão, pela maior parte, seguir o conselho, temendo que se constipem os meninos na agua fria. Se as crianças forem do sexo feminino, ainda peor. O receio não será sómente de que ellas enfermem, porém de que pareçam mal ás pessoas sisudas e honestas.

Os inglezes, povo essencialmente maritimo, praticam muito a natação. Nós, que pelas condições geographicas de Portugal, tambem já o fomos e poderíamos ainda ser, deveríamos habituar á agua a infancia e a puericia. Reduziríamos assim o numero dos phthisicos, escrofulosos e rachiticos, e preparíamos as novas gerações para as emprezas dos mares.

EQUITAÇÃO.—El-rei D. Duarte, Galvão e Pinto Pacheco escreveram tractados de equitação, que provam quanto se practicava e se honrava este exercicio em Portugal nos tempos antigos. As artes da cavallaria e da caça talvez fossem as unicas, das que á educação physica respeitam, que tivessem nos seculos passados quem as ensinasse e divulgasse com a penna.

O exercicio de andar a cavállo tem muitos effeitos salutaes: desenvolve os musculos; augmenta a agilidadade do corpo; fortalece, pelos movimentos que lhes communica, as visceras abdominaes; desenvolve a respiração; e finalmente augmenta a coragem, a energia e a força de vontade. Em todas as cidades deveria haver picadeiros, onde a mocidade se exercitasse na arte da equitação.

Recresce a necessidade de a praticar hoje em dia, que os caminhos de ferro e as diligencias vão tornando cada vez menos usados os exercicios da cavallaria. Importa resistir por todos os modos á molleza que os novos meios de locomoção tendem a introduzir nos costumes. Como povo meridional que somos cedemos facilmente aos attractivos da vida inactiva e sedentaria, mas advirta-se que a molleza conduz á imbecilidade e a imbecilidade á escravidão. E, se a condescendencia de nações mais poderosas não quizer impor-nos o jugo extranho, soffreremos o dos naturaes, talvez mais temeroso e mais difficil de supportar.

Jogos. — Os jogos, meios ingenhosos de interessar a infancia e a puericia nos exercicios physicos, desenvolvem a força, a agilidade e a destreza muscular. O jogo da pella, practicado segundo as regras, avanta-se a todos os outros não sómente pela influencia que exerce nos musculos, mas tambem por adestrar o sentido da vista, harmonisando-o com o do tacto.

Mencionaremos em segundo logar o jogo da bola, excellente para desenvolver os musculos das espaldas, braços e tronco. Ha trinta annos que este jogo era muito usado em Coimbra. Jogava-se em Sanct'Anna, Sancto Antonio dos Olivaes, Coselhas e noutros logares suburbanos, e tanto estudantes como pessoas da cidade os frequentavam, especialmente nos domingos. Hoje, infelizmente, já têm cahido em desuso. O bilhar é talvez o unico de todos os jogos que exercitam os musculos que se practica presentemente mais que noutro tempo. Para isto muito contribue o ser jogo de luxo e o provar que póde gastar dinheiro quem o joga. Seja qual for o fim que o jogador de bilhar tiver em mente, este exercicio desenvolve os musculos dos braços (mais em particular os do braço direito), a destreza:

manual e a adaptação da vista, porém não deve dispensar outros jogos, que, obrigando a maior variedade de movimentos e a maiores esforços, contribuam com mais efficacia para robustecer o corpo e augmentar a força physica.

Além d'estes jogos, que chamaremos principaes, ha muitos outros mais ou menos conhecidos: taes são o do malhão, que nos Açores chamam *páo de quatro*; os da conca, bilharda, homem, volante, emboca, escondidas, pião, cantinhos, cabra-cega, arco, etc., etc.

GYMNASTICA. — Os exercicios de que temos tratado, pondo em acção orgãos importantes e modificando as funcções respectivas, claramente se vê poderem e deverem sujeitar-se a regras certas e determinadas, conformes ás leis da anatomia e da physiologia. Tal é o objecto da gymnastica, arte muito practicada entre os gregos e romanos, hoje desusada em Portugal e noutras nações, apezar do desenvolvimento que têm tido aquellas sciencias, e que faria com que se tornasse, ainda mais do que outr'ora, util e proveitosa á humanidade.

Os exercicios que a gymnastica regula são :

1.^o *Exercicios livres ou sem apparelhos*. Consistem em movimentos racionalmente executados para desenvolver certos musculos, corrigir disformidades, prevenir molestias de orgãos determinados e practicar sem custo certos movimentos difficeis;

2.^o *Exercicios com instrumentos moveis*. Fazem-se com barras de ferro, páos, espheras, maças, etc. O manejo das armas pertence a esta especie;

3.^o *Exercicios com instrumentos fixos*. Assim se denominam os do trapezio, mastro, corda, escada, cavallo, etc.

Estes ultimos exercicios são mais proprios dos acrobatas. Pelos perigos inherentes a alguns e tam-

bem pelo muito que a maior parte dos paes repugnam ver os filhos fazer de funambulos, não falta quem proponha, ainda na Allemanha, onde os instrumentos fixos se empregam em grande numero nos gymnasios, que a gymnastica das escholas se reduza aos exercicios livres e a alguns dos effectuados com instrumentos moveis. É certo que os exercicios livres são os mais importantes, os que desenvolvem methodicamente maior numero de musculos, e que mais contribuem para consolidar a saude. Mas ha aptidões especiaes, que sómente se adquirem por meio dos instrumentos fixos. Ninguem se desenvolverá a trepar, sem mastro ou escada; a saltar, sem a corda posta entre duas estacas; a sustentar nas mãos todo o peso do corpo, sem parallelas. Convirá por tanto a practica exclusiva dos exercicios livres ou com instrumentos moveis aos individuos do sexo feminino, seja qual for a idade, e aos do sexo masculino até aos onze annos. Depois, far-se-hão trabalhar com os instrumentos fixos aquelles a quem não servir de impedimento a constituição fraca ou a disposição para alguma enfermidade a que taes exercicios pareçam prejudiciaes.

Ha muitas pessoas que não querem ouvir fallar em gymnastica do sexo feminino. Julgam desconforme á natureza humana o que é sómente contrario aos costumes enervados que lhes parecem bons, mas que a hygiene condemna como pessimos. A essas taes pessoas lembraremos que aprendem gymnastica as raparigas que frequentam as escholas da Hollanda, Dinamarca (onde ha escholas em que rapazes e raparigas são promiscuamente ensinados), Suecia, (aqui ha escholas normaes para professoras de gymnastica), Prussia, Saxe, Hesse, etc. Em todos esses paizes a saude, a belleza, o vigor e a pureza constituem um grupo de interesses de primeira ordem,

e sabe-se que a gymnástica é o meio mais seguro de obter e conservar aquellas vantagens physicas e moraes.

Concluiremos com uma regra geral de summa importancia: Importa que a escolha, gráo e duração dos exercicios de que temos tractado sejam conformes á idade, robustez e outras circumstancias individuais dos educandos.

VOZ E LOQUELA.—Entre os exercicios activos têm lugar mui importante os da voz e loquela. Compreendem a conversação, a leitura em voz alta, o canto e a declamação. O ar, expellido dos pulmões e posto em vibração na larynge, constitue a voz, commum a muitos animaes. Da voz modificada pela mesma larynge, pelas fossas nasaes, fauces e bocca se fórma a palavra, attributo exclusivo e caracteristico do homem e principal instrumento da sua perfectibilidade.

Varios physiologos pretenderam descobrir analogias entre o apparelho vocal do homem e alguns instrumentos musicos. Porém, como as partes constituintes d'este apparelho são extremamente variaveis em sua fórma e tensão, d'ahi procede que nenhum instrumento artificial o poderá imitar ou ainda ser-lhe comparavel. Com os de alguns animaes é que terá certa similitude, mas da parte d'estes ha grande inferioridade. O apparelho vocal da especie humana é por tanto o mais perfeito de quantos se conhecem; e a palavra um dos poderosos elementos que a fazem superior a todas as outras, e que tambem a differenciam de todas ellas.

Importa muitissimo exercitar a voz, não sómente para a aperfeigoar e desenvolver os seus orgãos proprios, mas tambem para fortalecer os pulmões e os musculos respiratorios. A conversação, o exercicio mais moderado da voz, é todavia aquelle que mais

influe nas facultades intellectuaes, e por isso o que mais commumente se ha de practicar. A leitura em voz alta é exercicio um pouco mais activo que o da conversação. Obriga a mais fundas inspirações em que o diaphragma recalca as visceras abdominaes. Consideram-se hygienicas as repetidas concussões d'estas visceras, e muito próprias para fãvorecer as suas funcções.

Com grande cuidado se hão de ensinar os meninos a articular as syllabas e a formar as palavras. Alguns, tendo difficuldade em pronunciar certas consoantes, ou lhes dão sons diversos ou as substituem por outras. Uma das alterações mais communs é a do *r*, que, sendo linguo-palatinal, muitas pessoas fazem guttural. Este defeito, se não se emendar na infancia ou na puericia, o que é facil, não se perde muitas vezes com a idade. Outros substituem o *e* pelo *t*: são os tataros. Chamam-se ciciosos os que mudam o *z* em *s*. A tartamudez é uma especie de hesitação, que não deixa articular bem as palavras. Põde ter causa organica ou moral. A balbucie é a pronuncia rapida e a articulação incompleta das syllabas, e mais em particular das que principiam por consoantes labiaes. Alguns d'estes defeitos produzem-se voluntariamente em certas familias, e até em povoações, como aconteceu em Pariz no tempo do Directorio. Sendo curaveis muitos dos vicios de pronuncia, convirá examinar cuidadosamente as crianças que os tiverem, para se conhecer se elles haverão por causa a má posição da lingua e dos labios quando articulam os sons. Nesse caso os exercicios repetidos dos orgãos para os fazer tomar os seus logares rectificarão a pronuncia.

A gaguez consiste na difficuldade ou absoluta impossibilidade de pronunciar uma syllaba, ou na sua contínua e involuntaria repetição. É defeito dez vezes

mais commum no homem que na mulher. Se for causado por extrema rigidez da lingua, facilmente se remediará o mal por meio de uma pequena operação cirurgica. Se porém depender da applicação da ponta da lingua contra os dentes, em vez de se levantar para a abobada palatina, obrigue-se a tomar esta ultima posição por meio de exercicios repetidos. Em França têm tirado bom resultado do methodo de Colombat, que tracta a gaguez pelo rhythmo, associando cada syllaba a pausas escandidas por movimentos correspondentes do dedo polegar sobre o dedo indicador.

O canto obriga a esforços e movimentos maiores do que a conversação e a leitura. Desenvolve, por isso, com mais energia o orgão da voz e os musculos respiratorios. Porém a sua mais notavel influencia é nas faculdades do espirito. Em todos os tempos se conheceram os magicos effeitos da musica. Atribuia-lhe a mythologia sobre-natural poder. Escutando-a, se deleitavam os divinos moradores do Olympo. Com seus cantares harmoniosos Orpheu arrastava os animaes e fazia até agitar, de commovidos, os ramos das arvores. Aos canticos das sereias ninguem resistia. Segundo as tradições do christianismo os anjos cantam. A imaginação humana, querendo symbolisar a perfeição e a bondade nestes seres celestiaes, deu-lhes azas e voz. O canto, como o vôo, parece desprender da face da terra e conduzir áquellas regiões sublimadas, onde se não practica o mal nem se padecem dôres.

Nada fortalece tanto e aperfeiçoa a voz, como o canto. Faz a larynge flexivel, desenvolve a respiração, augmenta a amplitude e o volume dos sons, e até apura e afina o ouvido. O cantico é por assim dizer a gymnastica dos pulmões. Os antigos usavam da musica vocal muito mais que os modernos. As

crianças aprendiam cantando, e os movimentos dos jogos eram acompanhados e regulados pelo canto. Apesar de todas as razões que persuadem a vulgarização da musica vocal, uma invencivel repugnancia obsta a que se introduza na educação este salutar exercicio.

Uma das grandes vantagens do methodo portuguez Castilho para aprender a ler estava, de certo, em fazer entrar o canto na eschola. Pois alguns dos impugnadores do methodo acharam ridicula, desnecessaria e até prejudicial a innovação da musica! Ignoravam as noções rudimentaes da hygiene. Ignoravam que pelo canto se desenvolvem os pulmões e se destróe em muitos casos a disposição para a phthisica; que por influencia da harmonia se aperfeiçoam as intonações, se facilitam as transições e se accentuam com rigor as palavras. Ignoravam que na Suissa e noutras nações cultas, onde a gymnastica se aprende com as primeiras letras, os exercicios da voz se associam aos dos movimentos; e que, se os italianos não fossem por vocação o povo mais musico de todos, não possuiriam a lingua mais doce e harmoniosa que se falla na terra.

Importa que paes, mães e mestres se convençam da utilidade do canto. Deixem, pois, cantar as crianças, formem-lhes até o gosto da musica. Não as obriguem a emmudecer ou a fallar em voz baixa. Com tanto que não soltem gritos desordenados e agudos, fallem, vozêem, cantem quanto quizerem. Eduquem-lhes porém a voz, para o que muito bom será que os paes ou as pessoas que ellas mais ouvem tenham alguns rudimentos da musica.

A declamação, tanto oratoria como theatral, é o exercicio que mais contribue para aperfeiçoar a palavra. Os antigos, e mais em particular os gregos, pozeram grande cuidado em exercital-a, cada um

segundo a carreira a que se propunha : os militares em soltar os gritos com que haviam de infundir terror ao inimigo ; os actores em exprimir as paixões para commover o publico ; os oradores em fallar com a força, clareza e energia necessarias para convencer e dominar o auditorio. Havia mestres de declamação que a ensinavam nos gymnasios, dentro de casa, ao ar livre e na beira-mar, modificando os sons, conforme as condições em que o orador tinha de ser ouvido. Primavam, sobre tudo, os actores nesta arte difficil mas utilissima : de Latyras e Roscio se conta que deram lições de declamação a Demosthenes e a Cicero.

Hoje a arte da declamação não passa dos conservatorios e theatros. E todavia nas actuaes condições da sociedade aquelle que souber fallar em publico será um homem poderoso em relação á maior parte. Os grandes oradores nascem, não se fazem ; mas os bons oradores póde fazel-os a educação e a arte.

Acostume-se, por tanto, a puericia desde os sete annos a declamar trechos de prosa e verso. A prosa que não seja sómente decorada, mas tambem original, fazendo com que os meninos dêem descripções suas dos objectos que virem ou dos factos que lerem. O gesto deverá em todos estes exercicios acompanhar a palavra por varias razões. Os movimentos dos membros superiores reforçam a voz. Pelos musculos que os executam se reparte de certo modo a fadiga, que sem elles mais sentiriam os orgãos proprios da loquela. Emfim os gestos da parte superior do tronco e dos braços servem de muito para animar o discurso, tornando-se fortes e energicos para affirmar, ameaçar ou exprimir paixões violentas, e pelo contrario brandos e suaves para acompanhar as descripções amenas e a manifestação de idéas alegres, jubilosas ou affaveis.

§ III.—Conservação e augmento da vista

O tacto, gosto, olfacto e ouvido requerem os mesmos cuidados na infancia e na puericia. Não repetiremos, por tanto, agora as prescripções que já fizemos, e o leitor achará no paragrapho nono do capitulo oitavo d'este livro. Algumas ha porém a accrescentar relativamente ao sentido da vista, pelas condições particulares em que o põem, durante a puericia, os trabalhos mechanicos ou intellectuaes. É sobre tudo nessa idade que mais numerosas causas conspiram para o estragar: as noites não dormidas, a prolongada influencia da luz artificial, a falta de cuidados hygienicos, o abuso da leitura, os excessos venereos, e finalmente a debilidade geral da organisação que se patentêa em maior gráo no orgão mais fragil e mais delicado de todos.

A educação não se ha de limitar e impedir que estas e outras causas produzam o seu effeito alterando as funcções oculares. A educação tem de fazer mais, tem de empregar todos os meios que fortaleçam e aperfeiçoem estas funcções. Já dissemos que o exercicio póde augmentar a agudeza da vista; aperfeiçoar a adaptação do olho ás differentes distancias; augmentar a memoria das impressões visuaes; e finalmente formar o *bom olho*. Tractaremos de cada uma de tão importantes qualidades visuaes, e dos meios por que se hão de desenvolver durante a puericia.

A vista aguda depende principalmentê da perfeição congenita do olho. Entretanto muitos factos provam que se augmenta com o exercicio. O homem de mar avista as velas de um navio a distancias em que para outras pessoas são invisiveis. O pastor, o caçador e o trapeiro adquirem tambem a agudeza da

vista no longo exercicio das suas profissões. Em geral, os cidadãos, que passam a maior parte do tempo entre as paredes das casas ou das ruas, têm olhos menos perspicazes do que os camponeses, que os dilatam por mais largos horisontes.

Dos factos mencionados se depreheende o muito que importa exercitar a vista, applicando-a aos objectos distantes e a differenciar-lhes os numeros, os movimentos, as côres, as fórmãs, etc. Os estudos practicos e mais elementares da mineralogia, zoologia e botanica, fazer collecções e herbarios seriam occupações excellentes para os rapazes quando se aproximam do termo da puericia e nos annos seguintes. O corpo desenvolver-se-hia a correr pelos campos em busca dos mineraes, insectos e plantas, e o espirito lucraria mais em se habituar a adquirir estes conhecimentos do que em se entreter com idéas frivolas ou prejudiciaes, como geralmente acontece nesta idade. O mesmo diremos do estudo da astronomia elementar e do uso moderado do microscopio. Finalmente a caça póde tambem augmentar a perspicacia da vista.

Já vimos noutro logar d'este livro em que consiste a myopia, e como se produz quando não é congenita. Para se avaliar a influencia dos exercicios escolares, menos bem dirigidos, na formação da myopia, basta dizer que Ware observou no espaço de 20 annos apenas 6 myopes entre os soldados do exercito inglez, e 32 entre 127 estudantes da universidade de Oxford. De estatisticas mais rigorosas feitas em Allemanha consta que 19,4 por cento dos alumnos dos gymnasios e collegios têm má vista, quasi a quinta parte; que d'estes ha ainda 1 myope, em 10; que a myopia é cinco vezes mais commum nas escholas das cidades que nas das aldêas; e finalmente que será tanto mais frequente, quanto mais alto for o gráo da classe a que os alumnos pertencem.

Num dos capitulos seguintes, quando tractarmos das escholas, fallaremos da influencia da architectura e mobilia escholares na producção da myopia. Por agora limitar-nos-hemos a dizer que a permanencia das crianças, durante muitas horas seguidas, nos recintos acanhados das casas de habitação e das escholas lhes dispõe os olhos para aquella molestia. É esta mais uma razão ponderosa para fazer passeiar pelo campo o mais que for possivel as crianças, em contrario do costume geralmente seguido.

A myopia adquirida, e ainda a congenita, podem e devem corrigir-se por meio de exercicios que habituem os olhos a adaptar-se a grandes distancias. Hão de graduar-se estes exercicios como os da gymnastica. Primeiramente colloque-se um objecto no limite da visão distincta do myope, depois vá-se afastando pouco e pouco, sem que se mude de um para outro logar, antes que por esforços para isso empregados se forme a visão clara. Um livro numa estante, afastada progressivamente do myope que se esforça para ler em distancias cada vez maiores, é o meio mais simples e mais efficaz de corrigir-lhe o defeito da vista. Empregam-se tambem com o mesmo fim, e muitas vezes com bom exito, as lentes concavas. Começa-se pelo gráo que permite a leitura na distancia de 32 centimetros. Depois, ficando immoveis tanto o myope como o livro, substitue-se a primeira lente por outras cada vez mais fracas, não deixando uma pela immediata, sem chegar a fazer-se a visão clara.

A memoria da vista abrange as fórmas, côres, dimensões, relações reciprocas dos corpos ou das partes componentes do mesmo corpo. Applicada aos logares, chama-se local; aos rostos dos homens, physionomica; aos objectos, graphica ou descriptiva; ás côres, chromatica. Raras vezes acontece

que um individuo tenha igualmente fortes todas estas especies da memoria visual, bem como as varias especies da memoria auditiva. Ha quem se lembre com facilidade sómente dos logares e não das physionomias, ou do timbre das vozes e dos instrumentos e não de uma aria ainda que pequena e singela.

Por dois meios, principalmente, se desenvolvem as memorias visuaes; pelo desenho e pintura, debuxando no papel ou imitando na tela as paizagens, os monumentos, etc., e pela composição de descrições verbaes ou escriptas dos mesmos objectos. Este systema, que, geralmente adoptado, causaria uma salutar revolução em a nossa enfezadissima pedagogia, deveria começar logo na eschola das primeiras letras. Ahi conviria habituar as crianças aos processos mais simples da analyse e da synthese, fazendo-lhes descrever as partes de um todo, cada uma de per si, ou o todo em geral reunindo as partes componentes. Esta gymnastica do espirito e dos sentidos já se practica e com grande proveito nas escholas das nações mais cultas.

O bom olho, com ser um dom natural, póde tambem formar-se pelo exercicio. Transcreveremos o que a este respeito diz Fonssagrives, que mais particularmente tractou o assumpto com aquelle interesse e desvelo que lhe são peculiares, quando se empenha em melhorar pela educação as condições da humanidade: «O bom olho póde ser: *geometrico*, quando mede superficies, volumes, distancias, alturas, profundidades, o parallelismo e a verticalidade; *numeral*, quando avalia condições de numero; *chromatico*, quando distingue claramente as gradações de luz, as côres e as meias-tintas; *artistico*, quando julga da concordancia ou discordancia das fórmãs e côres com o gosto; *cinetico*, quando aprecia a direcção ou

a velocidade do movimento, etc. Não proporei esta classificação como irreprehensivel e completa. O que tive em vista, fazendo uma analyse, da qual até hoje ninguem que eu saiba se occupou ainda, foi unicamente mostrar a variedade das applicações do bom olho e pôr em relevo toda a importancia que a educação deve dar ao seu desenvolvimento nas crianças. Importa-lhes saber supprir com os olhos o arsenal de instrumentos de precisão que não podem levar consigo. Em certas escholas especiaes e para satisfazer necessidades profissionaes practicam-se já exercicios para formar o bom olho. Mais valeria começal-os na familia.

«A emulação e os jogos são neste ponto os unicos preceptores de valia, porque dão as suas lições experimentaes alegremente e ao ar livre. Tracta-se de medir a olho uma distancia; discordam as opiniões; fazem-se apostas; verifica-se o caso, e afinal de contas em tudo isto ha uma lição de experiencia que a todos aproveita.

«Assim adquirirá a vista grande sagacidade para medir as distancias, e não sómente as distancias horisontaes, mas tambem as verticaes ou de baixo para cima, como a altura de um edificio; ou de cima para baixo, como a profundidade de um barranco ou de uma cisterna. No penultimo caso a criança ficará sabendo que os objectos acima do solo se encurtam apparentemente e o desconto que ha de dar quando os medir com a vista. Para verificar as medidas a olho, quando não houver noções certas previamente adquiridas, lançar-se-ha mão de qualquer meio de as tomar, como uma bengala metrica, um novello de cordel, etc. Para avaliar o decrescimento apparente das alturas e dos intervallos, por effeito da distancia, pregar-se-hão umas sobre outras muitas varas de igual comprimento, ou met-

ter-se-hão na terra, de metro a metro, formando uma fileira de sufficiente extensão. Observando então as varas e tomando nota do encurtamento apparente, corrigir-se-ha a illusão visual. Com ingenho e tempo multiplicarão quanto quizerem estes estudos practicos.

«Propõem-se frequentemente á vista questões de parallelismo e verticalidade, que importa saber resolver com a possivel aproximação. Ha pessoas que têm extraordinaria habilidade para estas cousas e independente da educação; nasceram dotadas de bom olho, como outras nascem com bom ouvido. Muitas vezes porém aquella habilidade procede de uma educação tão remota, que não lembra ter-se recebido. Um prumo improvisado com qualquer objecto e um pedaço de giz ou carvão, para traçar linhas parallelas ou angulares, constituem todo o material d'este ensino practico. Taes exercicios, além de formar o bom olho, dando-lhe a noção do parallelismo, servem para corrigir a illusão optica, por effeito da qual parece aproximarem-se as extremidades mais distantes de duas linhas parallelas. A educação habilita os olhos para medir não sómente as distancias, mas tambem a grossura e volume dos corpos. Ensina a avaliar geometricamente e instinctivamente as tres dimensões dos solidos; a descontar a influencia da extensão e da altura na diminuição apparente do volume, etc.

«Esta educação da vista infantil não ha de ser unicamente olhando para grandes distancias ou para longinquos horisontes: quero que se continue tambem dentro de casa, onde os olhos podem exercitar-se em cousas miudas, em medir pequenas dimensões, em avaliar differenças de centimetros nos comprimentos, desvios de millimetros na verticalidade, diversidades de diametros mui pouco sensiveis em

espheras collocadas a par. Aqui se abrem os domínios dos fabricantes de brinquedos, os quaes muito desejaria eu que se empenhassem devéras em organizar o material d'esta *eschola da educação ocular*. Alguma cousa fizeram já, mas é pouco ainda em proporção do muito que têm de fazer para dar a esta parte da educação tudo o que da sua arte se póde esperar.

«O bom olho numeral tem tambem importancia; a cada momento se nos offerecem frisantes provas da defeituosa educação da vista, nesta parte, nas erradas avaliações do numero dos objectos constituintes de um grupo ou do numero de pessoas que houver em qualquer multidão. Parece que Berthier, chefe de estado maior de Napoleão, havia adquirido esta aptidão, que lhe servia para calcular as forças do inimigo. Avaliar o numero de pessoas existentes numa sala cheia de gente, ensaios feitos com um punhado de objectos pequenos, bolas por exemplo (haverá bolso de collegial que não as contenha?), isto é, um problema proposto e verificado seguidamente, constituem excellentes exercicios. O olho chega assim a referir a uma reunião de objectos semelhantes a idêa aproximada do seu numero.

«Ha tambem o bom olho para avaliar o gráo de iluminação dos objectos, e que é tão sensível á impressão da luz como á da sombra. Confunde-se com a percepção dos relevos ficticios. Depende tambem do habito, e o stereoscopio, que figura em todas as mesas de sala, é um meio tão agradavel como util para dar á vista das crianças esta ultima aptidão.

«A exactidão com que se avalia a direcção e velocidade de um movimento depende de um trabalho muito rapido de comparação mental. Julgamos com effeito que um objecto distante se afasta ou se aproxima pelas differenças minimas de dimensões

ou de luz que elle apresenta em dois momentos pouco distantes um do outro; a rapidez com que se succedem estas mudanças de apparencia indica a velocidade do movimento. A experiencia ensina a medir-a aproximadamente, e esta aptidão ocular póde ter tambem alguma utilidade.

«O bom olho artistico é sem duvida o mais elevado de todos, porque tem a sua origem no bom gosto natural e a sua medida no proprio sentimento do bello. Voluntariamente confessarei que a educação póde menos com elle do que com os outros; todavia ainda assim contribuirá para o desenvolver mais naquelles que o possuem.

«Cerrar-me-hei por aqui; não me attribua a pretensão de inventar uma theoria completa da educação do bom olho: quiz unicamente mostrar o muito que podemos desenvolver-o nas crianças, e o pouco que fazemos para lhes dar esta qualidade, que fortalece o entendimento e que muitas vezes se torna tambem uma condição de superioridade professional.»

§ IV. — Preservação dos costumes

O assumpto d'este paragrapho não foi ainda tratado em Portugal. Parecendo-nos impossivel fazel-o com a delicadeza e habilidade requeridas, e tambem a contento de todos, copiaremos o que a este respeito e com a mesma epigraphé que tomámos se lê no livro intitulado *L'éducation physique des garçons*. É um dos mais importantes que Fonssagrives, o illustre professor da faculdade de Montpellier, escreveu para instruir a familia na sciencia da hygiene e na arte de educar a prole. Mui de proposito o declaramos para resalvar as parvas glossas de duas

classes de individuos dos mais perniciosos á sociedade. Convém a saber: aquelles que proclamam não haver inconveniente nenhum em antecipar na criança o conhecimento do que sómente o homem póde saber, e aquelles que entendem não ser necessario corrigir os máos costumes, com tanto que se occultem.

«Cumpre-me apontar á vigilancia dos paes os estragos de um flagello que a experiencia das cousas da vida lhes terá por certo patenteado, mas que é talvez muito mais grave do que imaginam. Grave para o individuo a quem destróe a saude, paralysa o vigor moral e rebaixa a intelligencia; grave para as sociedades, nas quaes deposita os principios do embrutecimento humilhante e da languidez enervadora. Quanto os habitos viciosos da criança, prolongados pela adolescencia, subtrahem ao patrimonio commum das forças de um paiz, ninguem o calcula, e quasi poderiamos affirmar que a dominação universal viria a pertencer áquelle que extirpasse de seu seio esta lepra vergonhosa. Por infelicidade vai-se estendendo á medida que a sobre-excitação nervosa, fructo de uma educação molle, antecipada e apaixonada, lhe fornece mais prematuro e mais abundante alimento.

«Abster-me-hei de declamações e de biocos, para fallar aos paes uma linguagem, ao mesmo tempo viril e comedida e tão isenta quanto ser possa de brutalidades e de reticencias. A sinceridade nos assumptos difficeis é nisto, como em tudo, a mais habil das politicas, e, se conseguir o fim que me proponho, os leitores não soffrerão nenhuma offensa da sua legitima delicadeza em troca das verdades practicas que desejo fiquem sabendo.

«Evitar os costumes impuros eis aqui o grande, o maximo interesse da educação moral. Chamar-lhe-hia tambem a pedra angular da educação phy-

sica, se não fosse antes a pedra de escandalo, onde vêm quebrar-se commumente e dolorosamente os esforços dos educadores. É por tanto necessaria constante vigilancia para frustrar as ciladas d'este inimigo que se furta por todas as portas, que se encastella onde consegue entrar, e mal espera algumas vezes que o berço seja substituido pelo leito infantil, symbolo de um periodo intermedio de desenvolvimento. O que se exige não é a incompleta solitudine do pae ou da mãe separadamente, conforme o sexo do individuo que se ha de preservar. O interesse é commum, e o mal tão grande, que os esforços de duas pessoas não serão demais para o prevenir. O pae contribua com a sua experiencia das mais tristes realidades, com o seu habito de observação e de analyse, a mãe collabore nesta obra de preservação com o tacto quasi divino que põe a maternidade humana a meio caminho da impulsão e da vontade. A mãe espreita, interpreta, presente ou adivinha, e, se de tanto ha mister, illustra a sua casta experiencia de revelações, que a tornarão mais vigilante sem a deixar menos pura. Direi a verdade: quanto mais revolvo estes problemas delicados e complexos da educação, tanto mais se me patentêa na familia a necessidade de uma educação commum, sempre unida, sempre combinada, com quanto desigual em sua medida, conforme o sexo da criança.

«Demais, se estes lamentáveis excessos são mais communs nas crianças que o seu sexo confia particularmente á vigilancia dos paes, nem por isso ha de julgar-se-lhes inteiramente extranho o outro sexo, e o meu fim é que este grito de rebate chegue assim ás mães por um intermedio, que á força de respeito lhe abrandará a rudeza.

«Esclarecer as familias ácerca das causas que produzem ou favorecem os habitos solitarios, indicar

as suas deploraveis consequencias, ensinar a conhecê-los logo em principio por um conjuncto de signaes que, separadamente considerados, não têm valor absoluto, mas que, postos em comparação e interpretados com intelligencia, constituem uma prova sufficiente; emfim mostrar ás familias que lhes não faltará, quando a quizerem ter, uma acção preservadora, repressiva ou limitante, enorme sobre tal flagello; tal é o fim que me proponho. Não dissimularei nem a aridez nem as difficuldades que têm de antepôr-se-me; se me abalanco á empresa, é por conhecer a sua importancia vital na hygiene da familia.

«Não cuidem os paes que a sua vigilancia possa conservar-se dormente até certa epocha. Exemplos excepçionaes, sem duvida, mas que todavia podem reproduzir-se, têm mostrado que o sentido genesico pôde despontar logo nos primeiros tempos da vida e patentear-se ainda no berço por manifestações expressivas. Tudo então é fortuito, inconsciente, sanavel. Que os paes estejam de atalaia, e não fechem os olhos ainda nessa idade. *Magna consuetudinis vis est*. Apressar-me-hei porém a dizel-o: estes casos de triste prematuridade são extremamente raros; não se observam senão em crianças mal vigiadas, imprudentemente deixadas a criados ou a outras crianças, entre as quaes correm o perigo de provocações libidinosas por devassidão preversa ou curiosidade instinctiva.

«A idade verdadeiramente critica não é a de que tenho fallado. Começa no momento em que a imaginação principia a despertar pelo estímulo de palavras imprudentes, de espectaculos inoportunos, de imagens que dirigem mal a curiosidade, de leituras intempestivas, de brinquedos mal vigiados entre as crianças de sexos differentes, de conversa-

ções com outros companheiros de mais idade ou menos puros, ou pela communição da vida collectiva dos collegios ou de outras casas de educação. Cumpre tambem accrescentar a estas influencias externas as solicitações internas da actividade funcional que vai despontar, posto que, nas condições legitimas e naturaes, sejam por extremo menos anticipadas do que geralmente cuidam. O perigo é excepcional até aos cinco annos; muito raro dos cinco aos dez; depois d'esta epocha, se não o suppozerm, hão de os paes ao menos receial-o e estar de prevenção.

«Não são menos varias que numerosas as causas da impureza nas crianças. Se em muitos casos se póde até certo ponto admittir a influencia da transmissão hereditaria, possivel para esta como para as outras disposições, cumpre tambem, como já disse, tomar muito em conta a imitação, as sensações fortuitamente despertadas, repetidas por gosto e entretidas por habito; certas erupções que, pelo prurido concomitante, promovem revelações sensuaes; a falta de limpeza; uma educação mal dirigida da sensibilidade physica e affectiva; emfim a parte predominante e exaggerada que se dá á vida cerebral.

«Se a aproximação de muitas crianças da mesma familia é ás vezes um perigo para a sua pureza, com mais força de razão este perigo existe nas escholae, constituindo o verdadeiro motivo (talvez o unico) da superioridade da educação familiar relativamente á educação escolar, quando, advirta-se bem, a primeira tiver por ambiente uma atmospheria de bons costumes e por escudo uma continua e vigilante solicitude.

«Ha immenso interesse em surprehender logo em principio os signaes d'este deploravel habito. Em que pese aos escriptores que consideram o pudor

-como convenção e glorificam a legitimidade de todos os costumes, as crianças que não são sophistas, conhecem muito bem que se degradam e prejudicam cedendo ás impulsões sensuaes. O seu primeiro empenho é occultarem-se, e para conseguir este fim empregam todas as astucias e ardis, que são as armas dos fracos. Mas a propria dissimulação as denuncia, tornando-se um dos signaes mais claros do habito que pretendem occultar. Uma criança que se furta á vida commum, onde sómente encontra as condições que podem satisfazer-lhe a actividade; que voluntariamente faz por estar só com o pretexto de ler ou estudar; que parece tomada de insolita timidez, que perdeu aquella graciosa audacia, com que a infancia, inclinando a cabeça para traz, deixa ler a quem quizer em seu olhar limpido e franco, bem como se dissera: «Eis-me aqui; não tenho nada a occultar»; a criança que se torna taciturna, recatada, que affecta o ar melancolico do homem; que se perturba com qualquer pergunta; que mostra no rosto mais facilmente o rubor do que o sorriso; uma criança, repetirei, em taes condições, é uma criança ameaçada. O verme está na flor ou pouco menos; cuidado com o fructo.

«Com a alegria, que é uma funcção infantil, se perde outra funcção, o movimento. Toda a criança que, sendo antecedentemente agil, gostando da animação, do ruido, dos exercicios, em poucas palavras, desempenhando conscienciosamente o seu papel infantil, se concentrar em si mesma, deixar de se mover voluntariamente e patentear o gosto anomalo da vida sedentaria e tranquilla, ou está doente ou impura. Compete ao medico, a quem se propuzer o problema, buscar-lhe a solução, importante seja qual for.

«A lesão da intelligência não é nem menos profunda nem menos expressiva. Duas faculdades prin-

cipaes, a attenção e a memoria, padecem uma degradação que chamarei característica. Ora a parte que ambas têm na vida intellectual é assaz interessante para fazer necessario explicar o estado de embrutecimento em que ficam as desventuradas crianças que cedem a taes habitos.

«Entre a taciturnidade e o aspecto sisudo d'estas crianças *arrazoadas*, que muitas vezes illudem as mães que se vangloriam d'ellas, e a sua incapacidade para fixar a attenção, cumprir um dever ou responder a uma pergunta, ha um contraste que proporei á observação das familias. O estouvamento ruidoso, irreflectido, que não deixa acabar a pergunta e se preza mais de responder depressa que de responder bem, esse, natural ás crianças, não deve ser motivo de irritação, e só de alegria para quem o verificar: mas o estouvamento frio, quasi taciturno, isto é a incapacidade de empregar a attenção, não está no mesmo caso; este é anomalo e por conseguinte máo, e motivo para reflectir.

«A memoria sobre tudo padece os estragos mais profundos e mais expressivos. Os medicos, que escreveram das consequencias das desordens secretas das crianças, não deixaram de apontar esta particularidade. Tissot considera a perda da memoria como um indicio accusador e realmente valioso. Já antecedentemente Sanctorio expendera analogo opinião. Seguiu-a tambem Sabatier numa carta a M. A. Petit, que a exprimiu nos seguintes versos do seu poema:

La bouche, pour parler, cherchait en vain des sons;
La mémoire oubliait ses plus simples leçons.

(M. A. PETIT — *Le tombeau du Mont-Cindre*;
Lyon, 1809).

«O professor Lallemand insistiu sobre tudo nesta especie particular de enfraquecimento da memoria.

«Como os velhos, diz, estas crianças perdem pouco a pouco a memoria dos factos, das datas, dos numeros e até das palavras, o que tambem augmenta a repugnancia que têm para fallar. Depois de ter começado uma phrase, esquecem muitas vezes o que pretendem dizer ou não acham a expressão de que precisam; perturbam-se cada vez mais e acabam por balbuciar, como se tivessem difficuldade em articular os sons. Quando uma criança, depois de ter dado provas de intelligencia e memoria, sentir cada vez maior difficuldade em comprehender e decorar aquillo que lhe ensinam, ninguem creia que isto é sómente por indisposição como ella dirá, ou por preguiça como ordinariamente julgarão. Demais, a alteração lenta e progressiva da saude; a diminuição crescente da sua actividade e applicação procedem da mesma causa; as funcções intellectuaes são as primeiras que se enfraquecem e com mais evidencia. Esta diminuição de capacidade deveria bastar para abrir os olhos dos menos perspicazes e para fazer desnecessario qualquer interrogatorio.»

«É affirmar de mais, talvez, mas a degradação da memoria é um signal mais *subjectivo*, mais accessivel á observação paternal, mais commensuravel que a das outras faculdades. Toda a criança, cuja memoria se enfraquecer de modo notavel, que fizer esforços evidentes e improficuos para aprender as lições não estando nem no periodo de incubação de alguma enfermidade cerebral, nem no de convalescença de alguma longa molestia, de uma febre typhoide, por exemplo, deverá, sómente por esse facto, provocar suspeitas que pela coincidencia de qualquer outro indicio não tardarão a confirmar-se. O physiologo que analysar desapaixonadamente os repercussos d'estes habitos no cerebro, que põem em extatica imbecilidade, suspendendo-lhe momen-

taneamente a acção, comprehenderá muito bem como é que a memoria, esta faculdade predominante na infancia, padeça o primeiro damno. Se a perda de memoria (facto constantemente anomalo nesta idade, e cuja causa importa indagar) não for *sempre* um signal de habitos viciosos, a boa memoria será *sempre* uma forte presumpção de pureza. Eis aqui pois um thermometro que muito interessa consultar.

«Não tracto aqui do enfraquecimento da memoria senão como de um signal revelador; considerado porém em si mesmo alguma gravidade tem. Uma criança, que tiver pouca memoria e entrar na roda viva da educação em communiidade, com seus estímulos e repressões, trabalhará ainda que lhe custe, porém com difficuldade, com fadiga; gastará uma hora a aprender a lição, que algum camarada mais favorecido accómodará em dez minutos no cerebro. Dahi resultará a aggravação do constrangimento e do trabalho, e a diminuição, se não for a supressão quasi total das recreações tão necessarias á saúde infantil. Esta, directamente ameaçada pelos habitos solitarios, sel-o-ha indirectamente pelas difficuldades e extensão do trabalho, e empuxada por estes dois inimigos não se conservará por muito tempo.

«Depois, o estrago da memoria não é sómente momentaneo. Grave prejuizo causaria já á cultura intellectual esse obstaculo, posto durante a infancia á collecção de innumerous conhecimentos que se adquirem então sem esforço; mas é raro, ainda que taes habitos se interrompam sem tardança pelo sentimento da sua torpeza e pela consciencia reflectida dos seus perigos, é raro que se não tenha perdido para sempre uma parte da memoria.

«Não me consta que tenham feito por analysar as qualidades da memoria: facilidade, tenacidade, espontaneidade, que o flagello offende ou extingue

de preferencia. Seria um estudo interessante para o philosopho e para o hygienista. Inclino-me a crer que é a tenacidade que mais padece.

«Fallava ainda ha pouco da taciturnidade das crianças entregues a máos habitos ; a sua timidez é um indicio de grande valor, quando não resultar ou de naturaes disposições, verificadas desde as primeiras manifestações da intelligencia, ou de uma educação excessivamente rigorosa. Advirta-se, porém, que ao aproximar-se a adolescencia confirmada, e ainda antes, se manifesta uma timidez normal, iniciação cheia de acanhamento e de graça nas cousas sérias da vida, mixto de presentimentos vagos, de inexperiencia, de aspirações viris, etc. Esta timidez é natural, é bom indicio e não se ha de confundir com a outra. De mais, o rosto, *specchio dell'anima*, não tem a mesma expressão em ambos os casos. As mães avantajam-se neste diagnostico da pureza. Têm um sentido de extrema delicadeza que nos falta, de sorte que onde não vemos senão uma feição, vêem ellas um livro aberto, um theatro, um mundo, no qual a sua vista, adestrada pela inquietação do mal, descobre as fugitivas differenças que nos escapam.

«O retrato das desventuradas crianças que assim se perdem e arruinam encontra-se em muitos livros. Não farei mais que reunir as feições mais proeminentes, para lhes dar o character de generalidade que abranja o maior numero de casos.

«O emmagrecimento inexplicavel por excesso de trabalho, crescimento exaggerado, vermes intestinaes, ou outra doença determinada e que coincide com a bulimia ou exaggeração do appetite, se durar com pertinacia, deve causar desconfiança. A suspeita se tornará mais provavel, se a criança se fizer pallida ou côr de chumbo, se os olhos andarem comumente pisados, ou com olheiras ; se em todos os

movimentos, nos da locomoção e nos da loquela se notar hesitação ou incerteza, observar-se-hão também todos ou alguns dos seguintes signaes; uma timidez insolita, que lhe fará abaixar os olhos quando a encararem, subitas e frequentes alternativas de rubor e pallidez da face, dilatação da pupilla, sensibilidade exaggerada ao frio, e finalmente respiração arquejante causada pela marcha. A facilidade com que a pelle se cobre de suor, e em particular a lentura habitual das palmas das mãos coincidindo com a seccura rugosa do resto da pelle (pela minha parte ligo certa importancia a este ultimo signal), completam o quadro assaz expressivo para quem o souber interpretar. E é necessario que se interprete. Quem não o poder fazer, recorra ao medico.

«Tracta-se porém agora de transformar as suspeitas em certeza. Para chegar a este resultado serão poucos todos os esforços das familias. A inquirição é laboriosa e triste, mas ha de levar-se virilmente até ao fim. Advirta-se que assim convém á saude, aos costumes, á energia, talvez á propria vida. Que maior interesse haverá para a familia?

«A primeira indicação, sobre tudo quando as crianças são muito novas, é fazer por sorprendel-as entrando de subito nos seus quartos; o embaraço que se patentear nas feições e nos gestos mostrará se ellas têm culpa, e a serenidade infantil do rosto, a alegria desfarão toda a suspeita, se estiverem puras. Ao aproximar-se a puberdade apparecem vestigios materiaes, cuja inquirição se não ha de desprezar, podendo, demais, fazer-se na ausencia das crianças e sem que o saibam; mas taes vestigios não constituem uma prova incontestavel. Para julgar-lhes o valor ajunctar-se-lhes ha o exame dos signaes já mencionados, concernentes ao estado physico, á intelligencia e character das crianças.

«Haverá necessidade, depois do que tenho dito, de estimular a vigilância das familias pela relação das consequencias directas ou indirectas, proximas ou remotas do vicio contra o qual deverão defender as crianças? Sem duvida, advertindo porém que as descripções dos auctores são ás vezes um tanto carregadas, e que se não hão de considerar como factos usuaes os typos dramaticos descriptos numa ou noutra parte. Comtudo, se os *Eugenios du Mont-Cindre* são felizmente raros, abundam pelo contrario as semi-victimas do flagello; e ainda que faltem estatísticas, relativas a este triste assumpto, não considero como inverosimeis as proporções de um terço ou um quarto, que na vida collectiva dos collegios representam o lamentavel tributo pago a estes habitos. Homens, em quem deposito plena confiança e que estão em boas condições para um inquerito d'esta especie, dão numeros ainda mais dolorosos. Por muitas vezes que se diga, nunca será demais. Esta é uma das causas mais graves da degeneração da especie; e talvez tambem do abatimento dos characteres, da diminuição da virilidade moral, que o pensador vê mil vezes provada nos factos que observa.

«Quando este vicio tiver chegado a dominar e com certa força, difficilmente se extirpará; antes persistirá algumas vezes ainda quando aos sentidos se derem as satisfações naturaes que deveriam resgatal-os das excitações incompletas e ficticias. Além d'isto, deixa vestigios indeleveis no character e na intelligencia.

«A vida, activamente occupada em construir o seu edificio, é distrahida d'este mister, que deve absorvel-a, por commoções perigosas e despesas inopportunas, e não póde bem desempenhar-se do seu encargo. O crescimento é vicioso ou incompleto; encurtam-se os diametros do peito; o corpo, que ás

vezes se alonga desproporcionalmente, encurva-se, e produzem-se no seu desenvolvimento desharmonias tão prejudiciaes á regularidade das fórmas como á conservação da saude. Em taes condições a influencia das causas morbificas sente-se mais energicamente, e a força de resistencia diminue muitissimo. Por outra parte, se existir o germen de alguma enfermidade constitucional, desabrochará num terreno removido e empobrecido por excessos, que, além de prematuros e contra a natureza, se hão de reputar mais perigosos pela facilidade com que se repetem. Todos os auctores têm verificado a frequencia da phthisica nos adolescentes a quem a infancia legou este habito; nem ha duvida em que seja singular disposição para a alienação mental, a epilepsia e outras varias molestias do systema nervoso. Emfim, despertar antecipadamente uma funcção que deveria começar em tempo marcado, é arriscar a sua efficacia, promovendo a infecundidade absoluta ou relativa.

«Por consequencia, concentração miseravel da vida, esgotada na sua seiva e confrangida na sua irradiação; transformação da criança alegre, expansiva, radiante, num velhinho a quem faltam a razão da virilidade e as graças da infancia; perturbação profunda do crescimento, saude compromettida, trabalho intellectual difficil ou improductivo, character melancolico, triste, egoista: eis aqui o presente. No futuro, um homem quasi sempre debil, enfadado, descontente de si e dos outros, muitas vezes sem emprego por ter recebido instrucção incompleta; nos casos menos desfavoraveis será ao menos um ser timido, irresoluto, mal preparado para as luctas da vida, pusillanime, receioso de não poder e sem saber querer. Leia quem quizer o livro III das *Confissões* de João Jacques; achará o quadro completo na medonha crueza e na cynica eloquencia.

«Não é sómente um mal individual (nem eu sei de nenhum que fique nesta esphera circumscripta), é tambem um mal social; e, se me permitissem escolher entre a extirpação d'este vicio e a do flagello do alcoolismo, não hesitaria em conservar o alcool, do qual, comtudo, sabem os leitores que não penso bem. As virtudes fortes do pae de familia e do cidadão não têm com effeito inimigo mais temivel e mais insidioso do que este vicio enervador, que, á maneira dos immundos parasitas dos jardins, róe a vida nos seus primeiros renovos e a humanidade na sua flor, bem como nas suas esperanças de fecundidade.

«A educação, cujo fim é formar homens e cidadãos, não tem por tanto inimigo mais temeroso do que este, que deve perseguir com inquebrantavel energia.

«As familias podem muito para prevenir-lhe os estragos. A vigilancia será um dos officios mais graves da mulher forte em quanto a criança for de pouca idade. Reparta-a depois com o marido, ou entregue-lh'a inteiramente quando a especialisação sexual mais avançada encaminhar naturalmente para o pae a corrente das expansões e da confiança.

«A precaução mais opportuna, que eu saiba, consiste em dar ás crianças, logo desde os primeiros annos ou até desde os primeiros mezes, certas attitudes que ellas chegam a tomar por si mesmas e a conservar pela acção imperiosa do habito. Uma d'ellas é dormir com as mãos unidas pelas faces palmares, e postas em cima do travesseiro e debaixo da orelha. A esta postura infantil, bem o sabem os pintores, não falta nem o natural nem a graça. Vi crianças, que, habituadas a dormir assim, voltavam automaticamente á mesma attitude quando, durante o somno, as desviavam d'ella: *Magni momenti consuetudo*. D'est'arte se evitarão provocações acciden-

taes que despertam os sentidos, e com quanto não interessem no principio a pureza moral, impellem todavia as crianças por um plano inclinado para um perigo de todo inconsciente. O máo habito que lhes deixam tomar de dormir com as mãos debaixo da roupa tem inconvenientes sobre que não insistirei mais. Se não se habituarem á attitudo recommendada, os braços deverão sempre ficar de fóra.

«Outra precaução preservadora e conducente ao mesmo resultado, consiste em inspirar de todo o principio ás crianças o nojo puramente material dos contactos voluntarios ou involuntarios, e obrigar-as com indignada repugnancia a ir lavar as mãos sempre que os practicarem. Este pequeno acto expiatorio grava na memoria das crianças uma impressão salutar, que nem ainda chegará a desvanecer-se totalmente, quando algum dia a razão lhes descobrir o estratagemma. Sei de mães que o têm empregado com ingenhosa persistencia e com satisfactorio resultado.

«Do regimento do somno depende tambem a pureza das crianças. Aquellas que obrigam a se deitarem cedo para não fazerem bulha, áquellas que d'esta sorte castigam (o que é imprudencia), o acaso ou o enfado proporcionam muitas vezes revelações sensuaes de que se não esquecerão. Dizem os allemães em proverbio: *Levem os meninos para a mesa dentes afiados; para a cama os membros cançados.* Por agora contentar-me-hei com a segunda proposição, que tem grande fundamento. O leito não deve servir ás crianças senão para dormirem. Passados cinco minutos depois de se terem deitado, devem estar a dormir. Tambem; posto que seja menor o inconveniente, não se hão consentir de manhã acordadas na cama. S. Francisco de Salles disse: *Levantar cedo conserva a saude e a sanctidade.*

Emendae *pureza* em vez de *sanctidade* e tereis um excellente preceito de hygiene pedagogica.

«O aceio é uma das columnas fundamentaes da hygiene. Bacon, denominando-o a *castidade do corpo*, não fez unicamente um ingenhoso tropo, exprimiu tambem com relação ao meu assumpto um facto practico muito importante. O numero das crianças que se tornam viciosas por falta de limpeza é maior do que imaginam. Esta causa produz muitas vezes uma viva irritação local e prurido importuno, que é muitas vezes, em si mesmo ou na satisfação que se lhe dá, o ponto de partida do vicio de que tenho tractado. É tal a importancia do caso, que alguns hygienistas, inspirando-se mais da lei de Moysés que das actuaes idéas scientificas, não hesitaram em aconselhar para limitar o mal que se entregasse ás mãos do medico a faca expiatoria de que se serviam outr'ora os sacerdotes da synagoga. Pelas abluções frias e banhos repetidos se consegue o mesmo fim, e tão bem que ninguem se deve esquecer de os ordenar. Pequenas causas produzem grandes effeitos, eis o que se observa na educação, bem como em tudo o mais.

«Entre as causas mechanicas, capazes de determinar habitos viciosos ou pelo menos de predispôr para elles, apontarei a existencia de vermes filiformes, dotados de extrema agilidade, que habitam na extremidade inferior do intestino, e cujos movimentos muito rapidos causam prurido e excitação local, inconvenientes que são manifestos. A emigração nocturna d'estes vermes póde ser causa de habitos viciosos nas meninas. No outro sexo podem causar o mesmo effeito pelos attritos que promovem, e tambem porque, tirando o somno ás crianças, as fazem emmagrecer e passar a um estado de excitabilidade nervosa que por si só constitue uma pre-

disposição. Noutro livro indiquei o conjuncto de signaes por onde se póde suspeitar a existencia d'estes parasitas. Verificada a doença, curar-se-ha por varios meios, concernentes uns á medicina domestica e outros á medicina technica.

«Derivar a impressionabilidade morbida dos nervos para os musculos, é o alicerce de toda a educação physica. Com isso aproveitarão egualmente a saude, a instrucção e a pureza. A introducção da gymnastica nos estabelecimentos escolares se têm seguido, nesta parte, excellentes resultados. Na Suissa observou-se que a impureza se vencia por este meio. Ha porém alguns exercicios de gymnasio, taes como o da *corda lisa*, que por motivos faceis de entender têm inconvenientes e poderiam até contrariar o empenho de preservação que se tem em vista. Que difficuldades em tudo!

«Em Inglaterra dão aos exercicios physicos importancia que nossas idéas rotineiras sobre instrucção desproporcionada nos faz parecer excessiva, mas que deve contribuir por extremo para preservar as crianças d'este perigo. Já não é cedo para que este interesse, ao qual, devo confessal-o, se tem tentado satisfazer, mas de modo muito incompleto, seja mais bem avaliado entre nós. Não me cançarei de o repetir: querer educar as crianças numa cidade, no meio de todos os perigos que as cercam, sem o beneficio compensador da gymnastica, é muito simplesmente e muito ingenuamente tentar o impossivel. A excitabilidade nervosa dissipa-se pelos movimentos ou pela sensibilidade: é prudente abrir-lhe de preferéncia a primeira porta. Por gymnastica não entendo sómente, como já disse, os exercicios methodicos e compassados que tantas vezes revestem a apparencia de um dever; mas, e mais em particular, a actividade livre dos jogos de agilidade com a alegria e a

emulação por incentivos, a natação, a dança, a esgrima, etc. A criança deve passar vida activa, quasi sem repouso. A similhaça da agua, ou ha de correr ou se ha de estragar. A impureza não entra aonde se não introduz a inacção physica.

«Relativamente aos meios coercitivos ou mecha-nicos que se têm imaginado não servem para nada; o ingenho dos inventores parece ter-se esgotado depois de tantos ensaios infructiferos. Além de inuteis, têm o grave inconveniente de despertar nas crianças o instincto de resistencia e de revolta, que é proprio da nossa natureza, não fallando da especie de degradação moral a que as expõe uma violencia puramente physica.

«Será necessario accrescentar que, logo que se suspeite a existencia d'este vicio, se ha fazer tudo para chegar á certeza, e que não ha cuidado de vigilancia, seja qual for a sujeição que imponha, que deva desprezar-se? Rousseau recommenda que se não deixe o menino sózinho nem de dia, nem de noite, e que alguém durma no seu quarto. Se isto não bastar, ensaie-se a communidade da mesma aleôva, quasi do mesmo leite. «Ha de resguardar-se de si proprio.» Tudo se deve tentar para obter este resultado, no fim do qual a cura poderá conservar-se sómente pelo facto da interrupção prolongada de um habito vicioso, por mais arraigado que pareça. É uma escravidão penosa, de certo modo humilhante, á qual todavia ninguem deixe de submeter-se quando for necessario.

«Os medicamentos têm apenas uma acção limitada contra este vicio. Entretanto serão uteis não sómente para fazer desaparecer as perturbações causadas no organismo, mas tambem para combater o emmagrecimento, a insomnia, o eréthismo nervoso, os pruridos, etc., os quaes, posto que procedentes de outra

causa, não deixam por isso de constituir uma predisposição que se ha de remover. O medico deverá pois intervir; por outra parte na sua experiencia de observador tem luzes e recursos mais completos que os das familias. Fallar com elle de suas inquietações e tristezas a este respeito é alijar uma parte da carga.

«Comtudo, se os habitos que se hão de contrariar apparecerem tarde, ou se resistirem ás advertencias da razão e ao sentimento do respeito de si mesmo, o pae não estará já em presença de uma criança, curvada docilmente ao jugo da sua vontade, impressionavel aos castigos, acceitando sem protestar uma vigilancia auctoritaria; a vontade do adolescente, sem poder para resistir a taes constrangimentos, tornou-se arrogante, ciosa dos seus direitos; um homem ou pouco menos está em presença de outro homem. Que se ha de fazer? Aqui a força da disciplina é impotente. Ha necessidade de mais alguma cousa. Dois meios se offerecem: a persuasão e a intimidação.

«Esta pretende, com o quadro carregado das consequencias do vicio e com a leitura das obras onde se encontra mais expressivo, impressionar o espirito do adolescente para que se corrija. O medico, occultamente associado a este plano de campanha, poderá augmentar as probabilidades do seu bom exito. Por algumas vezes me tenho prestado a esta conspiração affectuosa; mas, por mais sensibilisadora que fosse, com a sua fórma intencionalmente exaggerada, a pintura da decrepitude physica e moral que espera o individuo entregue a esses habitos, não me lisongei de ter jámais produzido uma impressão duradoira, isto é proficua. Ha quem suspeite a benevola premeditação, á qual responde com promessas, que serão quebrantadas no dia seguinte.

Além d'isso agrada sempre invocar em proveito proprio o beneficio das excepções.

«Fazer-se o amigo e confidente de seu filho é sempre uma vantagem para o pae, e neste caso mais do que em qualquer outro. Nem ameaças nem indignações; com isto não se faz senão perder terreno. Uma pergunta entre duas caricias e em cima dos joelhos, ainda que seja criança que nelles mal se possa já sentar; um appello terno e digno para a confiança e para a razão, depois, no momento que o instincto indicar, um olhar relanceado para o abysmo, eis como o argumento e a affeição entram pela mesma porta, e fazem o officio para o qual teria cada um sido inhabil de outro modo. Ha necessidade, sem duvida, de muito tacto, de muitos esforços, de muita perseverança, para chegar a fazer retrogradar este vicio e reparar estas ruinas moraes; mas a vontade e o coração unidos na mesma lucta chegam a realisar o impossivel. A respeito da reticencia de Rousseau: *Sans doute, il vaudrait mieux encore...* a efficacia do remedio é mais que duvidosa. Além d'isso tem um inconveniente maior que o da inutilidade; convém a saber, suscitar no intimo da alma, quando o formular um pae ou preceptor, uma repugnancia que honra e vinga ao mesmo tempo a consciencia humana.»



XII

Educação intellectual

O desenvolvimento do corpo, a formação do character, a cultura da intelligencia taes são os objectos da educação physica, da educação moral e da educação intellectual, partes integrantes de um mesmo todo, que bẽm poderíamos chamar a grande trilogia da perfeição humana. Estas tres partes, apezar de distinctas, têm comtudo entre si intimas relações. A educação physica e a educação intellectual, principalmente, estão de tal sorte ligadas uma com a outra, que todo o tractado da primeira ficaria incompleto sem algumas palavras respectivas á segunda.

Prova-se a correlação, porque: 1.º Os methodos empregados para o perfeito desenvolvimento do corpo têm certas analogias com os processos da cultura intellectual. 2.º Os resultados da educação physica e da educação intellectual influem-se reciprocamente a ponto que, por melhor que uma d'ellas seja, os seus effeitos ficarão incompletos, se a outra for má e defeituosa. 3.º As faculdades intellectuaes estando em dependencia dos orgãos, as duas educações poderão contrariar-se e até destruir-se, se ambas igual-

mente não respeitarem as leis do desenvolvimento do espirito e as do desenvolvimento do corpo, as leis da psychologia e as da physiologia. 4.º Finalmente a observação e a experiencia, que aperfeiçoam e desenvolvem, como vimos, os órgãos dos sentidos, devem tambem correlativamente desenvolver as faculdades mentaes.

Se houvesse já hoje uma psychologia racional, de certo se nos patenteariam entre a educação do corpo e a do espirito outras analogias que ainda permanecem latentes. Mas, em quanto a anatomia e a physiologia não descobrirem as verdadeiras relações entre as partes do cerebro e os phenomenos mentaes, não será possivel inventar nenhuns methodos perfeitos da educação intellectual, e só os dados empiricos indicarão os mais conformes ao desenvolvimento natural do espirito humano.

A educação physica, tal como entre nós vulgarmente se practica, não é uma arte, nem se póde characterisar pela influencia de qualquer principio regulador. Debalde se buscarão nella vestigios de um methodo ou systema. Prevalece por toda a parte o arbitrio individual, a imitação de practicas absurdas, a repetição de preconceitos que de seculo a seculo a ignorancia perpetúa.

Na educação intellectual, apesar de todas as suas imperfeições e da anarchia que n'ella se tem introduzido, percebe-se, ainda assim, claramente a influencia do methodo dogmatico, Mas, como este methodo está em crescente discordancia com as tendencias e necessidades do espirito moderno, estabelece-se assim uma antinomia da qual resultam inconvenientes cada vez mais graves.

Bem como os males, causados pelos governos despoticos, se tornavam maiores e mais intoleraveis, ao passo que recresciam as aspirações dos povos para

a liberdade; assim tambem redobram os prejuizos causados pelo methodo dogmatico, á medida que se generalisa entre os homens o costume de se dirigirem nas suas accções, mais pela propria razão, que pela auctoridade alheia.

O systema de governar as crianças não é de tal sorte independente do systema de governar os homens, que se possa manter entre os principios fundamentaes de um e de outro uma completa discordancia. O methodo dogmatico do ensino, correspondendo ao tempo em que predominava o dogma no governo dos homens, deve pois ceder o logar ao methodo racional na epocha em que a razão substitue o dogma no governo das sociedades.

Dois defeitos capitaes resultam naturalmente da grande e prolongada influencia do methodo dogmatico sobre a educação intellectual. O primeiro está em obrigar as crianças a decorar regras, definições e factos sem tractar de lhes fazer comprehender a utilidade das regras, o sentido das definições, a razão dos factos. O segundo consiste em não accommodar os estudos ao desenvolvimento do espirito nas diferentes edades.

Examine-se cada um d'estes pontos com a attenção que o assumpto merece, e ver-se-ha que os defeitos que attribuímos á influencia que o methodo dogmatico tem tido na educação intellectual não obstem unicamente ao desenvolvimento do espirito, mas tambem ao do corpo.

§ I. — A memoria e o ensino de cór

Por algumas vezes nos referimos já a uma das leis mais geraes e mais bem demonstradas em physiologia; e vem a ser que o excessivo exercicio de

qualquer funcção, poderá sim aperfeiçoal-a, mas á custa de outras funcções, cujos respectivos órgãos se atrophiam. Ora, imperando esta lei tanto no corpo, como no espirito, segue-se que o uso immoderado de qualquer das faculdades mentaes, poderá sim aperfeiçoar essa faculdade, mas á custa das outras que ficarão menos desenvolvidas. Eis o que necessariamente resultará do ensino de cór que habitua as crianças a servirem-se da memoria e a deixarem ociosas as outras faculdades. Já Locke reprovava este systema, dizendo que o que faz é encher a cabeça de pensamentos de outrem, dispondo para o pedantismo o homem assim educado. E que este, quando for a fallar ou a escrever, julgando realçar o seu discurso com os pensamentos e trechos que a memoria lhe fornecer, não alcançará melhor resultado que, se, para dar a um vestido velho a apparencia de novo, lhe cozer em cima alguns pedaços de purpura.

Por outra parte o trabalho da memoria, bem como outro qualquer trabalho cerebral, cança os órgãos que o desempenham, donde se segue que todo o abuso de uma faculdade concorrerá naturalmente para enfraquecer uma tão importante parte do organismo humano, qual é aquella que serve de centro commum a todas as funcções do systema nervoso.

Nas escholas mais bem organisadas dos paizes cultos até no ensino das linguas se abandona hoje o systema de decorar sem entender, substituindo os velhos processos por outros, imitados d'aquelles que segue espontaneamente a criança quando aprende a lingua materna.

Locke e Montaigne, concordes em tantos pontos da educação, tambem o foram no modo por que ambos condemnaram o ensino de cór. Montaigne, querendo mostrar a pouca importancia da memoria, com re-

lação a outras faculdades, confessou a fraqueza da sua, dizendo os meios por que se via obrigado a suppril-a. O exemplo é dos mais probativos. O auctor, apesar de sua fraca memoria, foi grande philosopho, e já no seculo xvi precedeu a Locke e a Hufeland na indicação dos methodos racionaes da educação. Neste particular do ensino de cór ainda hoje se repete o seu aphorismo: *Sçavoir par cœur n'est pas sçavoir.*

Não se entenda porém que fazemos côro com os systematicos e apaixonados detractores da faculdade da memoria, entre os quaes alguns consideram o proprio Montaigne. Conhecendo-lhe a importancia e os grandes recursos que presta a todo o homem intelligente, o que reprovamos é a sua cultura exaggerada ou exclusiva. Na educação a intelligencia deve ter o primeiro logar. Concordamos inteiramente com as opiniões de Topffer, convém a saber que «a memoria, por detraz das outras faculdades, torna-as cinco vezes maiores; por diante, annulla-as.» E tambem que «os maiores tolos têm uma memoria prodigiosa, mas sem memoria prodigiosa não haveria espiritos superiores.»

§ II. — Ensino espontaneo

No systema geralmente seguido, apesar de condemnado ha tres seculos pelos grandes reformadores da educação, faz-se preceder a outros estudos o da grammatica, e principia-se o ensino de cada disciplina por longas series de definições, que resumem em poucas palavras os principios geraes e fundamentaes d'essa mesma disciplina. O desenvolvimento espontaneo do espirito humano na raça e no individuo mostra claramente que se ha de proceder do

simples para o composto, do indefinido para o definido, e emfim de concreto para o abstracto. Começar por tanto ensinando principios geraes, formulas, regras, definições é contrariar a natureza. Todas essas generalisações resultaram do trabalho do espirito, que, por meio da indução, tirou de casos particulares conclusões geraes. D'esta sorte não se propõem ás crianças aquellas noções claras, simples, concretas por onde começou a desenvolver-se o espirito humano, porém as generalisações e abstracções que a humanidade chegou a adquirir sómente pelo trabalho accumulado de muitas gerações.

O desenvolvimento do individuo obedece ás mesmas leis que o desenvolvimento da raça. Por tanto, como a experiencia o tem provado e a razão o está mostrando, qualquer criança aproveitará muito mais, achando por si mesma as conclusões, que decorando-as já formuladas e impostas á sua fé pela auctoridade do mestre ou do livro. As definições devem pois sahir das disciplinas, e não as disciplinas das definições. Similhantermente o estudo da grammatica ha de ser posterior e não anterior ao estudo da lingua. Assim sómente se observará a lei geral do desenvolvimento do espirito humano, que manda seguir do simples para o composto, do indefinido para o definido, do concreto para o abstracto.

A historia da civilisação nos mostra que, se as noções simples e concretas se adquirem por meio da experiencia, é ainda por este mesmo meio que o espirito humano se eleva d'essas noções ás idéas compostas, definidas e abstractas. As sciencias não se constituem sem as generalisações empiricas que pela experiencia se formam. Por isso cada sciencia é sempre antecedida pela arte correlativa. Assim se prova que os principios de qualquer estudo deverão ser puramente experimentaes, e que, só depois de

accumulado um peculio sufficiente de observações, ha de o raciocinio classificar, organizar, relacionar esses conhecimentos, tirando dos factos particulares as conclusões que nelles se contiverem.

Para este procedimento ha ainda outra razão ponderosa e vem a ser que, se a humanidade se tem educado a si mesma, progredindo espontaneamente, a educação do homem, na infancia, e na puericia deverá ser tambem espontanea. Em vez de se lhe apresentarem os resultados das observações feitas por outrem, a fim de os decorar, proporcionar-se-lhes-hão as occasiões de observar por si mesmo e de raciocinar sobre os dados que for colligindo. D'esta sorte o menino, além de fixar melhor os principios geraes, interessar-se-ha nos estudos que, em vez de fastidiosos, se lhe tornarão agradaveis.

§ III. — A faculdade da attenção

O aproveitamento de um alumno dependerá principalmente da attenção que elle dedicar ao estudo. E, como o ensino agradável o attrahe e o ensino fastidioso o repelle, segue-se que o melhor mestre será, sem duvida, aquelle que menos fatigar os discipulos, e mais attractivos lhes tornar os estudos. Os professores, convencidos da efficacia de um methodo novo, quasi sempre o fazem parecer mais vantajoso do que é realmente, porque o zelo que os anima lhes inspira os meios de attrahir a attenção dos alumnos.

Tamanha importancia tem a faculdade da attenção na educação intellectual, que muito conviria indagar quaes os estudos que mais agradavelmente a excitam, a fim de se preferirem a quaesquer outros. Não se póde por tanto traçar para os meninos um plano

commum de instrucção. Hão de examinar-se as disposições individuaes, e, conforme essas disposições forem, assim se hão de ordenar os estudos. Taes são as circumstancias mais favoraveis ao desenvolvimento normal do espirito e do corpo.

§ IV. — As primeiras impressões

A educação racional póde e deve principiar logo no berço. Embora nós o queiramos ou não, ahi começa a natureza a educar as criancinhas. A cabeça, os olhos, as mãos, os dedos movem-se em varios sentidos á busca de impressões. Os objectos apprehendidos são levados á bocca, onde mais apurado está o sentido do toque naquella primeira phase da vida. A curiosidade de experimentar as impressões, causadas por differentes corpos, dá os primeiros exercicios ás faculdades da attenção e da memoria. Não ha portanto a menor duvida em que a educação principia com a vida. O que se poderá perguntar será se á criança, ainda no berço, se fornecerão materiaes para desenvolver a acquisição das primeiras sensações. A tal pergunta sómente responderia negativamente, quem entendesse necessario contrariar a natureza, e impedir portanto o desenvolvimento progressivo do espirito humano.

As primeiras impressões que se hão de fazer sentir a uma criança deverão ser elementares, porque das percepções simples é que mais tarde formará os estados mentaes complexos, começando logo em principio a progredir do simples para o composto. Nenhuma idéa de fórma poderá ter, sem apreciar primeiro, pela vista a luz e pelo toque a resistencia, nos differentes grãos em que tanto a primeira como a segunda se apresentam. Da mesma sorte não poderá

conhecer nenhuns sons articulados sem discernir os sons inarticulados que os compõem.

As mães e as amas auxiliam inconscientemente a natureza neste primeiro processo da educação dos sentidos. Já os romanos usavam suspender nos berços argolas de bronze com anneis também de bronze nellas enfiados, como as contas de um collar, a fim de resoarem quando se embalasse a criança. Os guizos, as cantigas, os brinquedos de varias materias e côres similhantemente contribuirão para desenvolver os sentidos da vista, do ouvido e do toque. O gosto que taes impressões costumam causar ás criancinhas de certo lhes modificará favoravelmente não só o character, mas também a saúde.

§ V. — Lições de cousas

Assim começará a desenvolver-se, logo desde o principio, a faculdade da observação que deve servir de base á moderna educação intellectual. Áquelles primeiros exercicios dos sentidos naturalmente se seguirão as *lições de cousas*, que hoje nas boas escholas substituem os antigos processos que sacrificavam o desenvolvimento da intelligencia ao da memoria. Mas as *lições de cousas*, taes como hoje são geralmente dadas, ainda se resentem d'esses mesmos processos que o methodo dogmatico radicara no ensino. O professor apresenta um objecto ao alumno, e diz-lhe as partes de que se compõe, para que elle depois repita aquillo que tiver ouvido. Ha livros com descripções analyticas ou syntheticas para serem decoradas.

Este systema de transição tem graves defeitos. A vantagem das lições de cousas está em habituar as crianças a observar e a fixar na memoria os re-

sultados das suas observações. Deverão por tanto aprender por si mesmas. Que observem uma casa, uma mesa, uma arvore, etc. e differencem as partes de que se compõem, dizendo-se-lhes apenas os nomes que ignorarem, porém só depois de terem presentes no espirito os objectos a que esses nomes se referirem. Assim como as crianças chegam espontaneamente e por si sós a adquirir noções do peso, da solidez, das côres, dos sons, etc. a ponto de discriminar, pelas differenças que nestas propriedades observam, os objectos que as cercam, assim tambem da mesma sorte poderão aprender espontaneamente as lições de cousas.

A maior parte dos paes e dos mestres não apreciam o muito que interessará aos filhos e discipulos desenvolver-lhes a faculdade da observação. Em varias circumstancias da vida, o homem que melhor souber observar levará grande vantagem áquelles que tiverem menos desenvolvida esta faculdade. O artista, o medico, o engenheiro, o naturalista que melhor observarem tornar-se-hão superiores a outros, embora mais bem dotados, mas impedidos, pela falta de educação, de tirar dos seres e phenomenos que os cercam as inducções que a boa observação póde dar.

As lições de cousas não se hão de limitar por tanto á casa da escola, á casa de habitação e aos objectos que nellas se contêm ou que qualquer pessoa póde trazer consigo. No campo, na beira-mar, nos museus, nas officinas ha muito melhor e muito mais que explorar. As crianças colherão assim gosto ao estudo, e quando, mais tarde, seguirem os cursos da instrucção secundaria, nos lyceus ou nos collegios, estudarão por devoção o que hoje fazem geralmente por obrigação, e sem outro fim senão o de satisfazer aos exames para proseguirem nas differentes carreiras.

§ VI. — Methodos do ensino

O desenho, embora entre nós seja esta verdade desconhecida pela maior parte, o desenho é um dos principaes elementos da educação intellectual. Habitua o espirito á observação minuciosa e exacta das cousas, a rectificar as impressões visuaes, a comparar os objectos entre si, promove o gosto das artes e prepara e incita ao estudo da geometria. Mas aqui terá ainda vantajosa applicação o methodo racional e natural que deve dirigir as *lições de cousas*. Em vez de cançar os meninos com definições que não entendem, com regras que não comprehendem, com exercicios que fatigam e enfadam, deixem-se entregues a si mesmos nos primeiros ensaios que naturalmente fizerem para representar no papel os objectos que vêem. Animem-se pois nestas primeiras tentativas, deixe-se-lhes gastar o papel e carvão ou lapis que quizerem, dê-se-lhes até uma caixa de tintas para reproduzirem as côres; e sómente depois, quando tiverem por este meio desenvolvido a faculdade da observação, desembaraçado os dedos no manejo do lapis, adquirido o gosto da arte, sómente depois começará o ensino regular e methodico, a aprendizagem das regras e processos, para os quaes, em vez da repugnancia que tantos sentem, haverá attracção, boa vontade e até enthusiasmo.

Aos mestres, habituados ao severo rigor do ensino escolar, ao inalteravel pautado das regras e definições, á completa passividade das crianças na aprendizagem, repugnará de certo um systema tão inteiramente contrario ás practicas estabelecidas. Mas a doutrina do ensino espontaneo, fundada nas leis do desenvolvimento do espirito humano e na imitação dos processos seguidos pela propria natu-

reza, conduz necessariamente a esta consequencia — á substituição dos systemas geralmente usados por outros muito differentes.

Até no ensino da arithmetica e da geometria se poderá seguir o methodo racional ou natural com a vantagem de tornar attrahentes e divertidos estes estudos, em vez de repugnantes e fastidiosos, como hoje são para a maior parte dos alumnos. Por meio de esferas e cubos, se farão comprehender algumas das operações da arithmetica; por meio das proprias medidas do systema metrico, a sua organização, os multiplos e os sub-multiplos das differentes unidades, e até a practica da dizima. As figuras dos solidos serão da mesma sorte vantajosamente aproveitadas no ensino da geometria.

No methodo de Froebel, que é o mais natural de quantos se practicam, ensinam-se ás crianças a arithmetica e a geometria por meio de brinquedos feitos com esferas, cylindros e cubos ou simples ou compostos de partes, que, pela sua reunião ou separação, habituam o espirito infantil ao calculo, á comparação e medida das quantidades e á percepção das relações das figuras geometricas. Para em tudo imitar a natureza, Froebel seguiu no ensino da geometria o systema inverso ao dos livros e das escholas. Começou por fazer conhecidos os solidos e as figuras planas, para fundar nesse conhecimento a aquisição das noções respectivas ás linhas e pontos. Naturalmente, aqui bem como em tudo o mais, o espirito humano prosegue do concreto para o abstracto. Nos livros e nas escholas inverte-se a ordem natural, obrigando o espirito a passár do abstracto ao concreto.

O que hoje na instrucção secundaria faz o estudo da mathematica elementar geralmente aborrecido pelos alumnos é a indole theorica e abstracta do

ensino. A adopção do systema de Froebel na instrucção primaria importaria necessariamente a reforma dos compendios e sobre tudo dos methodos nos lyceus, para que os alumnos conservassem o gosto d'estes estudos, adquirido na eschola primaria. De pouco tambem lhes servirá ver num armario ou em cima da mesa o nivel, o graphometro ou outro instrumento; porém, se os conduzirem ao campo, e ali os ensinarem a medir as distancias horisontaes ou verticaes e a resolver practicamente os problemas da geometria e da trigonometria, aproveitarão d'este modo muito mais que na aula.

O estudo da physica elementar, e principalmente recreativa, deveria tambem principiar logo na instrucção primaria. A physica, já o disse Bacon, é a mãe das sciencias. As lições de cousas podem e devem ser em grande parte lições de physica elementar. Assim se aperfeiçoarão os sentidos e se desenvolverá a faculdade da observação. Assim adquirirão os alumnos o gosto das sciencias naturaes e a curiosidade de estudar os seres e os phenomenos que os cercam. Prova-se correlativamente a conveniencia do estudo da historia natural elementar. O estudo da organização das plantas, das differenças characteristics dos animaes e dos vegetaes, dos nomes de algumas familias e generos continuará naturalmente na puericia a educação racional dos sentidos na infancia. A formação de collecções, a que os meninos se habituam com gosto, dará aos passeios pelo campo um fim determinado e uma utilidade conhecida.

Esta mesma deveria ser, quanto possivel, a indole dos estudos do curso de introducção á historia natural e principios de physica e chimica dos lyceus. Hoje o ensino é geralmente theorico, e reduz-se a fazer decorar aos alumnos uma resposta para cada

indicação do programma. O estudo, segundo o methodo racional, adoptado para a infancia, deveria sahir, sempre que fosse necessario, da aula para o gabinete de physica, laboratorio de chimica, museu de historia natural, e, quando o tempo o permittisse, para o campo.

O programma das escholas de instrucção primaria manda ensinar aos alumnos os rudimentos da historia e chorographia de Portugal. O methodo geralmente seguido consiste em fazer decorar-lhes os nomes dos reis e rainhas, datas dos nascimentos e obitos, logares onde foram sepultados, filhos e filhas que tiveram, nomes dos homens mais notaveis de cada reinado e alguns, poucos, dos factos principaes. Este estudo continúa pelo mesmo systema na instrucção secundaria, só com mais algum desenvolvimento, accrescentando-se á historia patria a das principaes nações antigas e modernas.

O estudo da historia, feito por este modo, torna-se fatigante e desprazivel á maior parte dos alumnos, sem que os conhecimentos adquiridos valham o trabalho que tiveram para os entregar á memoria. O seu pouco proveito avaliar-se-ha pela impossibilidade de se organisarem em corpo de doutrina que sirva para guiar alguém no modo por que ha de proceder.

A historia escrevia-se noutro tempo e lia-se para bem dos governantes. Hoje, pelo contrario, ha de ser escripta e ser lida para bem dos governados. Os meios por que as classes sociaes preponderantes exploraram o povo, e aquelles por que o povo reconquistou a sua liberdade, as causas da opulencia e da decadencia nacional, o progresso das instituições e dos costumes de seculo a seculo, o estado das sciencias, das artes, da industria, do commercio, da agricultura em cada epocha, tal deveria ser o ver-

o verdadeiro objecto da historia. Se quereis uma pedra de toque para aquilatar um livro ou um professor d'esta disciplina, lembrae-vos d'aquillo que lestes ou ouvistes, e indagaes se alguma influencia terá no vosso animo quando vos aproximardes da urna eleitoral. Não errareis se qualificardes de inutil toda a historia patria que vos não ensinar a escolher um homem para deputado ou vereador.

O ensino da historia, apezar da sua indole diversa, não se haveria de reduzir sómente aos livros. Uma lição no sitio de uma batalha aproveitaria mais aos alumnos que a mais minuciosa das descripções, lida no compendio ou escutada na aula. Em frente de um quadro ou de outro monumento, o professor fará comprehender melhor que pelo livro as circumstancias sociaes da epocha respectiva e o modo por que influiram nas artes e nos costumes. Mas onde mais se aprenderia pela variedade e classificação dos objectos expostos, seria nos museus de bellas-artes, se neste ponto não estivessemos a par com os menos cultos dos povos.

O ensino das linguas, geralmente, participando dos defeitos notados no ensino das outras disciplinas, tem a mesma ou maior possibilidade de se tornar practico. No ensino das linguas vivas conviria introduzir nas aulas em larga escala a recitação e a conversação, dois meios efficazes de desenvolver os alumnos. No ensino das linguas mortas tambem muitos professores não fazem apreciar as principaes bellezas dos auctores classicos. É um erro, porque a recitação e interpretação dos versos dos melhores poetas convida ao estudo da lingua. As regras seceas e descarnadas da grammatica, a analyse metrica dos versos, attendendo sómente ás regras da syllaba, como se practicava no tempo em que estudámos, em vez de attrahir, repellem. Isto é grande mal para

os alumnos, porque todo o estudo feito contra vontade não aproveita.

O estudo da geographia, que precede naturalmente o da historia, é dos mais proprios para desenvolver a faculdade da memoria. Logo desde a infancia se hão de habituar as crianças ao exame da esphera e dos mappas. Este estudo, essencialmente concreto, serve tambem de apurar a faculdade da observação e de promover a educação espontanea da intelligencia. A maior parte dos mestres de instrucção primaria e talvez de instrucção secundaria ignoram esta grande utilidade da geographia, e obrigam os alumnos a decorar pelos livros aquillo que mais prompta e persistentemente se lhes gravaria na memoria pela observação da esphera e dos mappas. O systema geralmente seguido é fazer decorar primeiro e depois verificar numa ou noutra parte, quando se não passa até sem esta verificação. Assim se perdem todas as vantagens do ensino intuitivo na educação da infancia e tambem da puericia.

Parecerá talvez desarrazoada exigencia pretender dificultar a instrucção primaria com o ensino de disciplinas pertencentes ao quadro da instrucção secundaria. Note-se porém que serão sómente os rudimentos mais simples, os pontos mais comprehensíveis que se proporão ás intelligencias infantis. Não faltará quem apresente a objecção por outra fórma, dizendo que no coração das crianças se ha de radicar o amor da natureza, em vez de lhes desenvolver a intelligencia pelo estudo dos phenomenos naturaes; que será extremamente ridiculo ver e ouvir uns sabios pequeninos a dizerem os nomes das partes de uma planta ou a explicarem como a terra se move á roda do sol e a lua á roda da terra. Por muitas vezes se repete este argumento, que parece ter no habito de repetição toda a sua força proba-

tiva. Com effeito porque ha de uma criança amar o sol, acreditando no seu movimento diurno, e ser-lhe indifferente, sabendo que é a terra que se move? Porque amará a lua, suppondo que é como a cara de um homem, e lhe perderá o amor logo que souber que é um grande corpo de fôrma espherica e o satellite da terra? Finalmente impedirá o conhecimento da organisação dos vegetaes ou dos animaes que se amem estes seres? Se houvesse esta antinomia entre a sciencia e a sensibilidade, entre a intelligencia e o coração, que grandes monstros não seriam Humboldt, Cuvier, Saint-Hilaire, Bernardin de Saint-Pierre, emfim, esses grandes naturalistas ou affectuosos escriptores que nos ensinam a amar a natureza, porque nos explicam e descrevem as suas perfeições e maravilhas?

§ VII. — Trabalho intellectual

O trabalho intellectual cança o cerebro. Por experiencia propria o sabem todos aquelles que estudam; e em physiologia se demonstra que ao exercicio das faculdades mentaes correspondem alterações physicas e chemicas da massa encephalica. D'este facto fundamental se derivam duas consequencias importantes: 1.^a o cerebro, para desempenhar com perfeição e sem prejuizo do seu desenvolvimento o trabalho intellectual, ha mister de força bastante, a qual naturalmente não tem, para os primeiros estudos, senão nos ultimos annos da infancia; 2.^a o trabalho intellectual excessivo e superior ás forças do cerebro, sobre tudo em tenra idade, enfraquecerá este orgão e poderá causar-lhe alguma grave doença, ou, indirectamente, a outros orgãos.

A determinação da idade em que os meninos

hãõ de começar os estudos e d'aquellas, em que devem passar de um para outro gráo da instrucção, é uma das condições mais importantes e mais desattendidas da hygiene da infancia e da puericia. Não vai muito longe o tempo em que os paes mandavam os filhos para a eschola aos seis ou sete annos, e os obrigavam a frequental-a até aos doze ou treze annos. Não tinham pressa de que elles aprendessem; o que tinham era o desejo de que aprendessem bem. Hoje não. Os meninos, logo aos tres ou quatro annos são conduzidos para uma eschola do sexo feminino todos os dias de manhã e de tarde. Com que fim? Para aprender? Não; porque a eschola é de outro sexo. Fazer liga ou meia é sómente para meninas. Ler e escrever não é para tão tenras edades. Para que vão então para lá? Para permanecer em completa inacção durante muitas horas, dentro numa casa pequena, sem luz, sem ventilação, no meio de algumas dezenas de crianças, que a voz estridula da mestra e tambem a cana ou a palmatoria mantêm na mesma forçada immobildade. Mas que motivos imperarão no animo dos paes para infligirem tamanho castigo aos innocentes filhinhos? Perguntae-lh'o, e ouvireis as seguintes respostas:

— Porque os outros paes fazem o mesmo.

— Porque os meninos devem habituar-se cedo á eschola, a terem proposito e a serem socegados.

— Porque, em quanto estão na aula, não traquinam em casa nem incommodam quem os ouve.

De modo que, sem reflexão nenhuma e sómente *more pecudum*, ou pela ignorancia da hygiene, ou enfim para se não enfadar com as manifestações mais encantadoras da vida infantil, impedem com prejudicial constrangimento o que por todos os meios deveriam promover.

É certo haver na Allemanha escholâs que as

crianças começam a frequentar logo aos tres annos; porém são ellas as denominadas *Kindergarten*, são os jardins de Froebel, cujo methodo, essencialmente philosophico, dá todo o predomínio aos exercicios physicos, nos quaes, bem como nos intellectuaes que se lhes reúnem, tudo é regulado pelas leis physiologicas e psychologicas do desenvolvimento do corpo e do espirito humano. Nas mais perfectas das escholas primarias, propriamente dictas, d'aquella nação a primeira parte do curso é para alumnos de seis a oito annos de idade.

As leis francezas marcam tambem a idade de seis annos para a matricula escholar. Principalmente em escholas como as portuguezas, onde se proscvem os exercicios physicos, ninguem deveria antecipar esta idade. A hygiene conta com muita razão os estudos prematuros entre as causas mais efficazes da degeneração humana. Importa que as familias se convençam d'esta verdade, porque a matricula das crianças na eschola primaria deve ser retardada pelo esclarecido arbitrio dos paes, e não por leis ou regulamentos que facilmente illudirá quem quizer.

A lei que determina a idade de quinze annos para a matricula nas escholas superiores, essa é que deveria alterar-se, exigindo não quinze porém dez-oito annos. A possibilidade, que actualmente os paes têm de matricular os filhos tão cedo n'aquellas escholas, é das circumstanclas que mais influem para a pressa e precipitação com que desejam adiantal-os prematuramente na instrucção primaria e secundaria.

Em França a lei marca a idade de dezenove a vinte e dois annos para a matricula na Eschola florestal, e de dezoito a vinte e quatro annos para a da Eschola normal superior. Na Eschola naval e na Eschola polytechnica as matriculas são permittidas, na primeira dos quatorze aos dezesete annos, e na segunda

dos dezeseis aos vinte annos. Mas, além de que a maior duração dos estudos secundarios a poucos deixa matricular sómente com quatorze ou dezeseis annos, os hygienistas empenham-se em demonstrar a necessidade de se exigirem mais alguns annos, tanto para uma como para a outra d'estas ultimas escholas. Não hesitaremos, por tanto, em pedir, como meio de corrigir as tendencias vulgares para a prematuridade dos estudos, que a lei, em vez de quinze annos, exija dezoito a quem quizer entrar para as escholas superiores. Promulgada esta lei, a instrucção secundaria poderia desde logo tomar o desenvolvimento que não tem, particularmente no estudo do latim, historia e philosophia moral e racional, que hoje pouco mais são que phantasmagorias.

O que temos ponderado parece-nos bastante para convencer os leitores dos perigos da prematuridade dos estudos. Entretanto é tão vulgar a opinião contraria e tão perniciosos os seus effectos, que temos por indispensavel dar mais rigorosa demonstração de uma these que ninguem deve reputar duvidosa.

Durante o crescimento as fibras dos tecidos são debeis e tenras. Todos sabem que nos primeiros tempos da vida os ossos são pouco duros, a pelle menos resistente, os musculos mais fracos, etc., etc. As fibras do cerebro participam d'esta geral fraqueza que têm em maior gráo, por serem mais delicadas. Por consequencia, postas em actividade, cançar-se-hão mais depressa; e, se o exercicio se prolongar muito, poderão até padecer estrago que se patentêe por molestia mais ou menos grave.

Qual é o fim do crescimento? Dar aos tecidos constituintes dos orgãos a força, consistencia e textura que devem ter para se executarem com perfeição as suas respectivas funcções. Supponhamos

porém que estas se antecipam: o crescimento será infallivelmente perturbado; e, se a perturbação chegar a sufficiente gráo, aos órgãos mal desenvolvidos faltarão numa idade subsequente o vigor e a energia normaes. Como adverte Chadwick, os cavallos que em Inglaterra educam de proposito para correrem aos dois annos e meio ou tres annos em Dorchester ou Epsom, ficam prejudicados pelo exercicio prematuro que lhes dão aos musculos. Estes órgãos, cansados por fortes contracções antes de completamente desenvolvidos, não podem depois funcionar com tanta energia, como se os tivessem poupado em quanto durasse o crescimento. Os cavallos assim educados (*trained*) vencerão na carreira outros da mesma idade que não tenham tido o mesmo tractamento; porém, logo poucos annos depois, os primeiros serão vencidos pelos segundos. Similhantermente um menino aos dez annos poderá saber disciplinas que outro da mesma idade ignorar, e parecer por tanto mais adeantado. Continuem, porém, ambos nos estudos, e o ultimo será o primeiro, se ambos tiverem nascido com egual disposição para as letras.

Em quanto dura o crescimento, já o dissemos, todas as funcções se exercem com grande actividade. A força nervosa produz-se tambem com maior abundancia, e os seus effeitos são mais variaveis, mais incertos e ás vezes mais intensos que no organismo completamente desenvolvido. Esta força esgota-se sobre tudo pelos musculos transformando-se em movimento. Mas, se os musculos permanecerem por muito tempo em repouso, a força nervosa accumular-se-ha no cerebro e nervos, augmentando-lhes a excitabilidade. Uma fera presa numa jaula interrompe muitas vezes o repouso forçado a que se vê condemnada, exercitando os musculos. O leopardo executa uma serie de saltos; o leão marcha obstinada-

mente de um para outro lado entre os ferros; a ave, encerrada na gaiola, salta phreneticamente, repetidas vezes e por grande espaço, de um a outro poleiro: taes movimentos têm por fim descarregar o systema nervoso da força que nelle se accumula improductivamente.

Nas crianças observa-se ás vezes um singular effeito da accumulção da força nervosa no cerebro. Sendo por muito tempo constrangidas na impulsão instinctiva que as incita a mover os membros, aquella força descarrega-se por violentas emoções ou por acções de cholera e maldade, que terminam por gritos e lagrimas. Fazer por tanto trabalhar o cerebro, deixando os musculos em repouso, o mesmo é que promover a accumulção da força nervosa naquelle orgão, tornar os nervos mais excitaveis e comprometter gravemente a saude das crianças. Assim como as regras da gymnastica mandam que se não exercite um dos membros sem que se dê egual exercicio ao outro membro correspondente, para evitar o disequilibrio organico ou funcional, assim tambem conviria alternar sempre o exercicio do cerebro com o dos musculos, para impedir que a força que deve ser por todos dispendida, se não distribua desegualmente, dando origem a perturbações perigosas da saude e a graves anomalias do crescimento.

§ VIII. — Penas disciplinares

Um mestre-eschola, encanecido no trabalho, queixava-se ha poucos dias da crescente difficuldade que experimenta no exercicio da sua profissão. «Ha trinta annos, dizia elle, castigava os meus discipulos com a palmatoria; hoje não posso. Os paes prohibem-me

de lançar mão d'ella ou de applicar outro qualquer castigo corporal. Sou obrigado a fazer-lhes a vontade, para me não abandonarem. Mas o que posso affirmar é que noutro tempo a maior parte dos meus discipulos distinguiam-se pela boa educação; hoje canço-me sem resultado, e cada vez me convenço mais de que, sem a minha boa ferula, não poderei dar alumnos bem educados.»

O pobre velho não sabia como havia de substituir os castigos physicos, e a maior parte dos paes estão no mesmo caso. Muitos ignoram até porque taes castigos, essenciaes outr'ora na educação, vão cahindo cada vez mais em desuso. E todavia para justificar este facto importa necessariamente explical-o. Em qualquer povo os meios de educar as crianças estão sempre em relação com o gráo de cultura social. Homens barbaros só despoticamente podem ser governados, e os seus filhos logo desde a infancia se hão de habituar ao despotismo. Em toda a educação d'esta especie os castigos corporaes serão efficazes. Nem os paes nem os filhos se convencem com razões, porém unicamente pela força, pela intimidação, pelo terror dos governantes ou dos mestres. Paes e filhos civilizados já não podem ser governados nem educados por esse modo. A força ha de ceder o lugar á razão, e se os primeiros, para se decidirem no seu procedimento, têm previamente de ser convencidos, os segundos precisam de uma similhante convicção para cumprir os deveres que se lhes hão de persuadir e não impôr.

O que hoje falta em geral é o conhecimento dos meios por que se hão de persuadir as crianças. E assim vemos na maior parte dos casos a educação correr á tôa sem norma que a dirija e sem alvo determinado. Nas classes superior e media da sociedade regeitam-se de commum accordo os castigos corpo-

raes, porém não se assentou ainda nos meios de substituí-los. Ajuncte-se a esta indecisão a falsa idéa que voga commumente ácerca da liberdade illimitada para tudo e para todos, e avaliar-se-ha a anarchia da educação e explicar-se-hão tambem os effeitos que d'esta mesma anarchia todos observam.

O desenvolvimento moral da criança ha de formar-se, como o desenvolvimento intellectual, espontaneamente e pela experiencia das cousas. A natureza tem os seus processos de educação, e a arte em vez de contrariar-los, deve modelar por elles os que empregar.

Quando uma criança cahir por terra, a dôr servir-lhe-ha de aviso para não transgredir as leis do equilibrio do corpo humano. Se chegar os dedos a um ferro muito quente, ou á chamma de uma vela, ou á agua quasi a ferver, a dôr da queimadura ensinar-lhe-ha que a pelle não deve ser impressionada por calor tão forte que possa destruí-la. Finalmente, se mergulhar a cabeça na agua, o incommodo que sentir pela interrupção da respiração ensinar-lhe-ha que o ar é indispensavel á vida.

Taes são os meios de que a natureza se serve, para fazer evitar os males resultantes da alteração dos orgãos ou da perturbação das funcções pelas forças phisicas. Educada por estas lições da experiencia, a criança aprende a distinguir o bem do mal, a seguir o primeiro e a evitar o segundo. O homem dirige-se no seu procedimento por um semelhante criterio: lançará a bem ou a mal as suas acções, conforme forem bons ou máos os resultados immediatos ou remotos.

* Examinemos os characteres das lições naturaes que dirigem a criança, fazendo-lhe experimentar as consequencias da transgressão das leis phisicas. Em primeiro logar são beneficas, porque têm por

fim claro e manifesto a conservação da saúde e da vida. A própria criança o reconhece. Em segundo logar as consequências de taes faltas são proporcionaes á gravidade das transgressões. A dôr causada por uma quêda será, em geral, tanto maior, quanto maior for a altura donde a criança cahir. As angustias resultantes da privação do ar serão tanto maiores, quanto mais longa for a privação. Assim aprende a criança a conhecer a gravidade das suas faltas pela grandeza das penas que ellas têm por naturaes consequências. Finalmente os resultados das transgressões são certos, directos e inevitaveis. Das leis que regem o mundo organico em suas relações com o mundo inorganico, não ha appellação nem agravo. A criança vendo a natureza bem-fazeja, mas inexoravel e fatal, adquirirá o habito proficuo de não transgredir a lei.

A disciplina do mundo moral não é essencialmente diversa. A experiencia dos resultados das acções humanas, observadas em si mesmo ou nos seus semelhantes, desvia o homem do caminho do mal. O empregado que não quizer sujeitar-se a ser demittido não faltará ás suas obrigações. A mulher que quizer ser respeitada não deixará de cumprir os seus deveres. Em todas as edades a experiencia é a mestra da vida.

D'aqui se depreheende que as funcções dos paes e mestres consistirão em deixar experimentar ás crianças as reacções naturaes dos actos que praticarem, excepto quando nellas poderem causar algum prejuizo maior. Os educadores deverão fazer aproveitar a lição da natureza e não substituil-a, infligindo castigos artificiaes. As penas naturaes convencem, as artificiaes intimidam. Ora mais vale persuadir, que intimidar. Se os paes e mestres substituirem as consequências naturaes dos actos das

crianças e que lhes devem servir de ensinamento, pelos maus tractos, conseguirão não o amor, mas o temor d'aquelles que educarem. Estes, pela sua parte, quando terminar a educação, faltando-lhes as repressões violentas, a que durante alguns annos foram habituados, achar-se-hão no mundo, como um piloto sem bussola nas solidões do oceano.

Alguns exemplos farão comprehender melhor a differença entre os dois systemas: uma criança por falta de cuidado entorna pela casa os brinquedos que tinha num cesto ou numa gaveta. Os paes reprehendel-a-hão severamente por esta falta, e os partidarios dos castigos corporaes puxar-lhe-hão as orelhas ou dar-lhe-hão alguns bofetões, apanhando elles mesmos os objectos entornados ou mandando apanhal-os por algum criado. Mas como a consequencia natural de causar a desordem, será restituir a ordem, obrigar a criança a apanhar os brinquedos e a pôl-os no seu lugar, aproveitar-lhe-ha mais, como lição, do que as reprehensões ou os castigos.

Outra por desleixo não se veste ás horas que lhe tinham dado para ir a passeio. O pae ou o mestre, em vez de esperar e de reprehendel-a, ameaçando-a que para outra vez não sahirá, o que ha de fazer é deixal-a em casa, privando-a do prazer do passeio. A privação de um gozo, consequencia natural da falta de pontualidade, corrigirá melhor a criança do seu desleixo que qualquer outro meio.

Outra quebra ou estraga o canivete, a boneca ou o tambor. Em vez de se lhe ralhar por esta falta, comprando-lhe outro objecto igual ou melhor, prive-se do brinquedo quebrado pelo tempo sufficiente para lhe fazer sentir as consequencias naturaes da sua falta.

Herbert Spencer aprecia nos termos seguintes as vantagens d'este systema: «O systema da educação

moral pela experiencia das reacções naturaes, que é o systema divinamente ordenado para a infancia e para a idade adulta, é, como vimos, egualmente applicavel ao periodo intermedio entre a infancia e a juventude. Entre as vantagens d'este systema acharemos primeiramente que dá ao espirito aquella noção justa do bem e do mal, com relação ao modo de proceder, que resulta da experiencia dos effeitos bons ou máos. Em segundo logar a criança, que não experimentar nada mais que as consequencias das suas acções máas, reconhecerá mais ou menos claramente a justiça da penalidade. Em terceiro logar, sendo reconhecida a justiça da penalidade, e esta penalidade applicada fatalmente pela natureza, e não pela vontade de qualquer pessoa, a irritação resultante será menor; e o pae, não fazendo mais que desempenhar-se de um dever comparativamente passivo, consistindo em deixar applicar a pena pelas vias naturaes, conservará uma tranquillidade relativa. Em quarto e ultimo logar, prevenida assim a mutua exasperação entre paes e filhos, ficarão subsistindo entre elles relações mais doces e mais fecundas em boas influencias.»

O auctor propõe depois e resolve a difficuldade da applicação do systema nos casos mais graves: quando uma criança commetter um furto, disser alguma mentira ou bater num dos irmãos mais novos? Primeiramente convirá attender a que esses casos graves o serão menos, e tambem menos frequentes, substituindo o novo ao antigo systema. O máo procedimento das crianças resulta de ordinario da irritação chronica, em que as põem as reprehensões e os castigos excessivamente rigorosos e muitas vezes inopportunos e até immerecidos. Os paes e as mães são pela maior parte considerados pelos filhos, não como *amigos intimos*, mas como *inimigos intimos*.

Contrariar-lhes de continuo os desejos, reprimil-os, castigal-os, não poderá parecer-lhes um bem, mas um mal. E, vendo nos paes a causa d'esse mal, a desconfiança e até o odio substituirão a amizade. Embora lhes dirão que as violencias que lhes fazem e os castigos que lhes applicam, servirão para seu bem no futuro. A criança não póde comprehender este futuro de que lhe fallam; o que muito bem comprehende é que soffre um mal no presente e que este mal lhe vem dos paes. Imaginem-se estes no logar dos filhos: supponham que uma qualquer pessoa que se diz sua amiga os contraria a todo o passo, os prohibe de satisfazer os seus desejos, e chega mesmo a dar-lhe algum bofetão ou puxão de orelhas, protestando-lhes que tudo isto é para o seu bem futuro. Poderão elles por acaso considerar como amiga uma pessoa que assim os tractar? Acreditarão por ventura os seus protestos de amizade em plena contradicção com o seu procedimento? Não farão nada d'isto; e todavia pretendem que os filhos procedam de um modo inteiramente contrario, como se fossem de natureza differente.

Logo que, pelo systema das reacções naturaes, os paes deixem de ser os instrumentos dos castigos, logo que apenas se limitem a prevenir os filhos das consequencias das suas faltas, deixando-lh'as experimentar, quando não houver razões ponderosas em contrario, d'esse modo, avisando-as dos males que poderão soffrer, em vez de lh'os applicarem, conservarão a amizade e confiança dos filhos que se absterão de lhes causar desgostos.

Nestas circumstancias, se uma criança commetter um furto, a restituição, a vergonha resultante de se divulgar o facto, o enfado da parte dos paes poderão corrigil-a, impedindo as reincidencias. Similhantermente se corrigirão aquellas que disserem

mentiras ou espancarem os irmãos. Advirta-se porém que estas faltas muitas vezes não são mais que o reflexo dos costumes da familia. A criança que ouvir os paes ou criados mentirem, e com uma utilidade qualquer, naturalmente quererá gozar de eguaes vantagens. Por outra parte aquella que receber maus tractamentos tambem ficará disposta a applical-os ás outras crianças. A reacção natural que se ha de fazer experimentar á criança mentirosa será o não ser acreditada. Se ella se convencer de que se não acreditará um mentiroso, ainda quando por alguma vez fallar verdade, deixará de mentir.

A educação, como dissemos, tem por fim preparar o homem para a vida social. Mas as condições da vida social, tendo-se tornado muito differentes do que eram na idade-media, exigem uma mudança correlativa na educação. Pela educação antiga preparavam-se os homens para ser governados. A educação moderna deveria preparar os homens para se governarem a si mesmos.

Na idade-media, e ainda nos tempos subsequentes, os cidadãos tinham de viver sujeitos á auctoridade despotica d'um senhor feudal, d'um prelado ou do monarcha. Se alguém, com insolita ousadia, tentasse repellir o jugo, seria desde logo refreado por meio de penas severas, e principalmente pelos castigos corporaes. Nesse tempo não se persuadiam aos homens os seus deveres; impunham-se-lhes. A cega obediencia a uma auctoridade desarrazoada, despotica, violenta, apaixonada era uma das condições essenciaes da vida social, que naturalmente se reflectia na educação. Seria até necessario habituar os homens desde a infancia a esse systema. Mas hoje que felizmente os cidadãos não têm de viver em tão miseraveis condições, que não devem receiar as violencias de ninguem, hoje que têm só de soffrer os males re-

sultantes do seu proprio procedimento e determinados pela ordem natural das cousas, sómente estes males deverão aprender a prevenir. Aprendizagem que a experiencia dará, e não a imposição de penas artificiaes, que terão quasi sempre por fim fazer ver ás crianças o mal, não no seu procedimento que se pretende corrigir, porém no dos paes ou mestres que se tornam aborrecidos e não amados.

Em Portugal o antigo systema acabou por desconforme aos costumes. Mas, como em todas as epochas criticas, o systema foi destruido e não substituido. Na vida social observa-se um facto semelhante. Os homens deixaram de ser governados pela auctoridade, porém não sabem ainda governar-se por si mesmos. A anarchia na politica, a desordem dos partidos, a falta de organização, correspondem exactamente ao estado da educação. D'esta anarchia ou ha de sahir a ordem por meio de uma reorganização, ou a decadencia e a ruina por meio da dissolução dos elementos sociaes. Empenhem-se, pois, todos em evitar este mal, e convençam-se de que a má educação será a maior das forças dissolventes, e a boa educação, pelo contrario, a maior das forças reorganisadoras. Em quanto durar a anarchia da educação, a sociedade não poderá progredir senão no caminho da anarchia.

Será porém applicavel á educação intellectual o methodo das reacções naturaes, ou não ultrapassará os limites da educação moral? Examinemos. Se uma criança não estudar as lições, ficará ignorante; mas as consequencias da ignorancia, não fallando nos resultados dos exames, sómente mais tarde poderá experimental-as, quando entrar na vida publica ou social. Numa sociedade em que a nudez do espirito fosse tão condemnada como a do corpo, ninguem quereria logo na infancia ou na puericia

parecer ignorante, pela mesma razão porque ninguém se atreve a apresentar-se nú. Mas a ignorancia não se considera geralmente como falta. As proprias crianças vêem muitas vezes um zote endinheirado merecer mais importancia que um homem instruido, mas com as algibeiras vazias. Para as obrigar ao estudo falta-lhes portanto essa reacção natural que a ignorancia deveria causar numa sociedade que apreciasse mais a sciencia que o dinheiro.

Por outra parte, se fosse geralmente seguido no ensino o methodo racional que tornasse os estudos attractivos, as crianças por gosto se desempenhariam dos seus deveres escholares, sem que fosse necessario aguilhoal-as de qualquer modo. Por infelicidade tambem assim não acontece, porque os methodos geralmente empregados parece terem por fim particular o desgosto do estudo. Nestas circumstancias torna-se indispensavel supprir a falta das reacções naturaes por outras artificiaes.

A mais efficaz de todas e tambem a melhor imitação da reacção natural, que dissemos, deveria provocar na sociedade a ignorancia, será a opinião condemnatoria da falta do estudo entre as pessoas com quem os alumnos convivem. Paes, mães, parentes, amigos e até criados, podem formar pelas palavras de reprovação, pelo desgosto, e, nos casos mais graves, pelo desprezo que mostrarem para com os alumnos preguiçosos, um ambiente salutar, cuja pressão os mantenha no cumprimento das suas obrigações escholares. Uma opinião forte e persistente entre as pessoas com quem os alumnos convivem, facilmente se lhes transmittiria a elles mesmos, e logo que se chegassem a convencer de que a ignorancia é um mal, todos o quereriam evitar.

Os exames, feitos perante pessoas auctorisadas, que similhantemente exaltassem os bons e censuras-

sem os maus studentes, muito contribuiriam para tornar mais proveitoso o systema. Hoje acontece o contrario. Quando os alumnos são reprovados nos exames publicos, muitas vezes os paes, os amigos, os parentes e até alguns dos proprios mestres, em vez de condemnarem os verdadeiros culpados, condemnam os examinadores. A reprovação, em taes casos, não se faz tomar como consequencia natural da falta de estudo, mas como effeito da crueldade e da injustiça dos examinadores. Isto que se observa em Coimbra e em todas as terras onde se fazem exames publicos, prova a ignorancia e imprevidencia vulgares. A substituição da reacção natural por um elemento contrario, ha de forçosamente produzir tambem um effeito contrario. Assim como a opinião geral que reprovasse a falta de estudo, seria motivo bastante para obrigar os alumnos a cumprirem os seus deveres, assim tambem a opinião geral que consentir e desculpar a mesma falta, fará persistir o estudante preguiçoso na sua preguiça.

As penas geralmente usadas na educação intellectual são muito artificiaes para que tenham os desejados effeitos. Applicadas ainda na infancia, têm o inconveniente de promover a timidez e o acanhamento das crianças, habituando-as á obediencia passiva e a buscarem meios de illudir os mestres. Entre estas penas e o methodo do ensino espontaneo ha verdadeira antinomia.

O systema das recompensas parece-nos preferivel, mas ainda assim insufficiente para supprir a falta das reacções naturaes. A privação de certos gozos, a que o estudo e a applicação dessem direito, como o passeio, os jogos e brinquedos nas horas de recreação, aproximar-se-hia mais do methodo natural. Mas todas as penas que importarem o isolamento do alumno, são desconformes com os principios da

hygiene, por influirem prejudicialmente no character, e até porque muitas vezes originam a impureza dos costumes. A emulação será um dos meios mais efficazes para obrigar ao estudo. Promover a emulação entre os alumnos, é applicar o principio das reacções naturaes, e aproveitar vantajosamente o commum desejo que todos têm de merecer a consideração e a estima das pessoas auctorizadas, e de provarem por qualquer modo uma superioridade relativa.

Advertiremos por fim que o habito do estudo é uma cousa que se poderá fazer adquirir á maior parte das crianças. Porém muitos paes e mestres não empregam meios nenhuns para este fim, parecendo entender que uns nascem com uma faculdade innata de se applicarem ao estudo, e outros com a disposição tambem innata para a ociosidade. O homem, com effeito, nasce com a capacidade de trabalhar; mas só a educação transformará, por meio do habito, a possibilidade em realidade.



XIII

Educação publica

A educação publica, segundo as idéas de Platão, é aquella que desenvolve em commum as forças phisicas e moraes da mocidade; que a ensina a desprezar o perigo, a detestar a fraude e a abominar o vicio; que lhe enraiza no coração o respeito da dignidade humana, o amor da patria e todas as virtudes civicas. Em alguns dos povos mais cultos da antiguidade a educação publica chegou a aproximar-se d'este sublime ideal. Hoje nas cidades mais civilisadas da Suissa, Prussia, Hollanda e Estados Unidos a educação publica tem tomado do modelo platonico a parte compativel com as modernas condições sociaes, e recebido do christianismo a influencia das suas maximas de amor, justiça e liberdade.

Não é por tanto para extranhar que Rousseau, entendendo á maneira do philosopho grego a educação publica, negasse a sua existencia em França no seculo passado. Ainda hoje em França ou Portugal quem quizesse fallar com mais rigorosa exactidão, chamar-lhe-hia antes educação collectiva. Pela nossa parte, continuaremos a empregar a ex-

pressão auctorisada pelo uso, e que sómente num futuro mais ou menos remoto poderá ser a expressão fiel da verdade.

Tem-se debatido modernamente a velha questão da superioridade da educação em familia ou da educação publica, e mais em particular onde a imperfeição tanto de uma como de outra dá solidos argumentos aos impugnadores de qualquer d'ellas. As razões propostas por Quintiliano a favor da segunda ainda hoje prevalecem. Em casa não aprende um menino senão aquillo que lhe ensinam; nas escholas aprende isto mesmo e o que ensinam aos outros. Os meninos, ouvindo todos os dias reprehender a preguiça de uns de seus camaradas e exaltar a applicação de outros, esforçar-se-hão para merecer louvores e não censuras, e julgarão vergonhoso ficar áquem dos seus eguaes, e glorioso avantajarse aos de mais idade. Uma das maiores necessidades na educação do menino é evitar que se habitue á vida solitaria e que receie a presença dos homens.

Locke, posto que dêsse razão a Quintiliano, foi todavia de parecer que, em quanto não houvesse escholas em boas condições, se deveria antes preferir a educação em familia, em abono da qual tambem ha argumentos ponderosos. A educação moral dos primeiros annos mal póde separar-se dos cuidados physicos e hygienicos. O character e os costumes formam-se no gremio da familia muito melhor que nas escholas. A educação tem de accommodar-se ás propensões da criança. Ora ninguem mais acertadamente do que a mãe sabe inquirir as propensões e os instinctos do filho das suas entranhas. Este, pela sua parte, amoldará naturalmente os sentimentos pelos da mulher que lhe deu o ser.

Com respeito a Portugal julga preferivel a educação publica o sr. D. Antonio da Costa, entre nós auctori-

dade competentissima no assumpto. Mostrando como á maior parte das mães falta ou o tempo ou a instrucção ou ambas estas condições para bem educarem os filhos, concluiu que, posto que em these a educação deva pertencer á familia, em quanto esta não estiver educada, será na eschola onde melhor se possa educar a mocidade.

Formar o corpo, o coração e o espirito, tal é o objecto complexo da educação. Nos paizes menos civilizados, pondo de parte honrosas excepções, nem a familia nem a eschola se desempenham cabalmente da alta missão de educar. Pelo contrario nos povos em que a civilisação mais tiver progredido, em que a familia for bem educada e a eschola perfeita, tanto uma como outra concorrerão com efficacia para aquelle fim triplicadamente importante. Porém a acção da familia exercer-se-ha com maior intensidade na formação do character e dos costumes; a da eschola na cultura da intelligencia; e ambas influirão egualmente na consolidação da saude e no desenvolvimento physico. Por consequencia o systema das aulas de instrucção primaria e de instrucção secundaria, frequentadas pelos meninos, como alumnos externos, será o mais vantajoso, por aproveitarem as influencias combinadas da eschola e da familia. Tal é a opinião expendida ha poucos dias por Julio Simon com referencia á França, contando com a capacidade da familia para educar, e esperando mais da sua benevola direcção que dos esforços dos directores e professores dos lyceus, onde predomina o systema do internado.

Em Portugal, quem tiver alguma experiencia dos estudos e exames de instrucção primaria e de instrucção secundaria sabe muito bem que se enganaria redondamente aquelle, que pretendesse amoldar as suas aspirações pelas do illustre escriptôr francez.

Como hão de os paes, pela maior parte ignorantes, dar aos filhos a educação moral e physica, se não o aprenderam a fazer? Estarão em melhores circumstancias os professores de instrucção primaria, quasi todos sahidos d'aquella classe de homens que se sujeitam a passar com 300 réis diarios, porque não achariam outros meios de subsistencia? Restam os professores de instrucção secundaria e os de instrucção superior. Mas, pela organização dos estabelecimentos respectivos, estes funcionarios não podem fazer mais que instruir os alumnos ou formar-lhes o espirito. A educação do coração e do corpo deixam-se ao acaso das circumstancias em que o individuo houver de viver.

Sendo uma necessidade urgente tractar da educação moral e physica, e sendo possivel reformar as escholas em poucos annos, e não a familia, eis os motivos por que em 1869, quando os conselhos dos lyceus foram consultados ácerca das bases para a reforma de instrucção secundaria, votámos pela transformação d'estes estabelecimentos em collegios para alumnos internos e externos. Entre tantas opiniões, a nossa, que subscreveram connosco tres professores do lyceu de Evora, foi unica. Todos votaram pela conservação do externado, sem se lembrar de que as reformas que se propozeram para melhorar os lyceus, encontrarão, como as decretadas nos ultimos quinze annos, o invencivel obstaculo da incapacidade da familia para tomar na educação da mocidade a parte que os professores não podem ter.

Sendo pois impossivel illustrar de repente a familia na arte de educar, compete á eschola desempenhar conjunctamente a parte da instituição publica de ensino e a parte da familia; ao professor incumbe fazer de mestre e de pae. Donde naturalmente se conclue não haver nada mais indispensavel em Por-

tugal que pôr as nossas escholas a par com as das nações mais civilizadas. Para se conseguir este fim muito conviria mandar os professores mais habéis estudar a organização do ensino primario e secundario nos paizes, onde tem chegado a maior altura, ou offerecer vantagens aos primeiros professores d'esses mesmos paizes para se estabelecerem em Portugal. Com o pessoal assim habilitado se fundariam escholas de professores, as quaes seriam obrigados a frequentar todos os que se destinassem á carreira do magisterio. Sem este remedio dispendioso, mas energico, será impossivel effectuar em poucos annos qualquer reforma racional e proficua.

Ninguem se illuda; uma nação educada em escholas, como a maior parte d'aquellas que temos em Portugal, ficará fatalmente condemnada ou a supportar, sem o poder sacudir, o jugo do despotismo, como a Turquia, ou a padecer os temerosos excessos da anarchia, como a Hespanha ¹. «O povo que tiver melhores escholas, disse Julio Simon, será o primeiro dos povos.» O aphorismo invertido não é menos verdadeiro: o povo que tiver peiores escholas será o infimo dos povos.

Fallámos da Hespanha, que depois dos ultimos successos, a muita gente se afigura mais atrazada do que Portugal, e, sendo assim, o simile não provaria nada. Pois, apezar de quanto havemos presenciado, a Hespanha tinha e tem mais instrucção do que nós temos. Em 1870 contavam-se na Prussia 1 eschola por 150 habitantes; na Hespanha 1 por 600; em Portugal 1 por 1:100. Outro facto expressivo: Na exposição universal de Pariz em 1867 não

¹ Estas linhas foram escriptas sob a impressão dos horrosos crimes commettidos em Carthagena e Alcoy. A ordem succedeu á desordem. Mas poderá mantel-a por muito tempo uma politica nimiamente conservadora?

se via cousa nenhuma que representasse o progresso do ensino primario em Portugal, Turquia, Egypto, China, Japão, Tunis e Marrocos ¹.

A familia e a eschola, taes como presentemente são em Portugal, salvas honrosas excepções, não podem formar com perfeição nem o corpo, nem o espirito, nem o coração. O espirito, ainda assim, é o que mais se desenvolve por meio da instrucção. Porém nisto mesmo ha um disequilibrio perigoso. «O augmento de qualquer potencia, diz Baudrillart, presuppõe tentações e perigos; importa uma responsabilidade nova, exige desde logo na razão e na consciencia uma regra e um contrapeso. A instrucção assim considerada pertence á categoria de todos os instrumentos postos ao serviço da humanidade. É o mais poderoso e mais perfeito de todos, mas o que menos póde dispensar a moralidade. É necessario que tenha por alicerce a excellente educação, os *principios* arraigados nos corações e nos espiritos, principios compostos de crenças fortes e idéas sãs, e finalmente os *habitos* salutaes do dever.»

Nó capitulo antecedente mostrámos os perigos da frequencia prematura da eschola. Terminando porém os cuidados da primeira parte da educação aos quatro annos, isto é, pelo meio da primeira infancia, em que se hão de occupar as crianças na parte restante d'essa phase da vida ou desde os quatro até aos sete annos? O desejo de remediar o grande inconveniente de perder todo esse tempo,

¹ Na exposição universal de 1878 figuram alguns trabalhos escolares dignos de attenção. Distinguem-se os dos alumnos da casa-pia de Lisboa, principalmente mappas das divisões militares, ecclesiasticas, politicas, etc., do reino, que rivalisam com os melhores dos trabalhos congeneres, expostos pelos paizes mais adiantados no ensino primario. Veja-se C. Lamarre et G. Lamy — *Le Portugal et l'exposition de 1878*, pag. 226.

sem uma educação regular, levára já no seculo passado Pestalozzi a propor a fundação de um estabelecimento, destinado para educar as crianças que não podessem, por falta de idade, matricular-se na escola. O pensamento do celebre pedagogo suiso realisaram-o Oberlin, pastor protestante da Alsacia em 1779, e mais tarde em 1802 a princeza Paulina de Detmold. Mas foi na Inglaterra, onde primeiramente se generalisou esta instituição pelo muito que aproveitava á classe dos operarios. O exemplo de Inglaterra foi seguido na Prussia, na Austria e na França, generalisando-se desde 1820 ou 1830 as salas de asylo em todos estes paizes.

Froebel, reconhecendo que as vantagens de taes estabelecimentos eram pequenas, em comparação d'aquellas que elles poderiam ter, inaugurou em 1860 o primeiro *jardim de crianças*, destinado a preparar com uma educação regular e bem dirigida aquellas que mais tarde haveriam de matricular-se na escola primaria.

O jardim é parte essencial das escolas a que dá o nome. Na educação, tal qual vulgarmente se practica, subtrahem-se as crianças á influencia benéfica da natureza. Physica e moralmente esta sequestração artificial e violenta influe com prejuizo manifesto no desenvolvimento do corpo e do espirito e até do character humano. Eis o que Froebel pretendeu evitar, tirando, sempre que o tempo o permite, as crianças dos tristes e sombrios recintos das casas escolares, para o ar livre, puro e luminoso dos jardins, e pondo-as d'esta sorte em longo e salutar contacto com as forças creadoras. Todo o ensino é incumbido a mulheres boas e intelligentes, previamente adestradas para bem se desempenharem das suas funções. Em cada jardim ou perto d'elle ha uma sala para se recolherem mestras e crianças,

quando o tempo obstar ao ensino e aos exercicios ao ar livre.

Os exercicios infantis, inventados por Froebel, para excitar e desenvolver as forças phisicas, intellectuaes e moraes da natureza humana, são de tres classes: jogos de movimento, jogos de réposo e trabalhos iniciaes preparatorios para a eschola e para a officina. Os primeiros consistem principalmente em brinquedos habilmente ordenados para desenvolverem os musculos e aperfeçoarem os órgãos dos sentidos. Os segundos têm por fim particular desenvolver a intelligencia por meio de figuras e solidos geometricos para as crianças comporem e decomporem sobre uma meza. Os jogos d'esta classe dão as primeiras noções da geometria. Os terceiros finalmente, destinados ao exercicio do calculo e da medida das quantidades, consistem em varinhas e reguas para se contarem ou disporem por varios modos, a fim de que as crianças por si mesmas achem as regras da arithmetica. Entram tambem nesta classe varios brinquedos que dão logar aos primeiros ensaios da modelação com argila ou cera; de construcções de papel, panno, couro, palha, etc.; de obras feitas com ervilhas, amollecidas na agua, e que figuram pontos; desenhos na ardosia ou no papel, etc. A estas e outras practicas junctam-se as da cultura de plantas e da criação e educação de animaes no jardim.

Por aqui se vê que difficuldades offerecerá a practica do methodo de Froebel, e que nem todas as pessoas se poderão julgar para ella habilitadas. Na Austria fundaram-se já por ordem do governo escholas normaes para formar mestras, capazes de dirigirem os jardins de crianças. Augmenta cada vez mais naquelle paiz o numero d'estes estabelecimentos, uns fundados pelo estado, outros pelas com-

munas. Cada um recebe quarenta a cem alumnos que pagam apenas 50 a 100 réis por semana, porque os rendimentos com que são dotados dispensam de maiores retribuições. Alguns estabelecimentos industriaes têm fundado já na Austria escholas-jardins para os filhos dos operarios. Noutros paizes têm-se generalizado estes estabelecimentos com equal vantagem. Não sabemos de nenhum que se tenha fundado em Portugal. Passar da enfezada pedagogia que por ahi vegeta aos jardins de Froebel, seria um salto enorme, e talvez mortal para estes estabelecimentos, porque, mal dirigidos, ficariam desde logo desacreditados. Entretanto seriam o meio de dar o ensino espontaneo, cujas vantagens mostrámos no § II do capitulo antecedente.

Daremos de mão á parte moral e intellectual da educação escholar, para nos cingirmos ao nosso assumpto: á influencia dos estabelecimentos de educação e ensino na saude e desenvolvimento do corpo. Não abundam nesta parte menos que na outra os erros, faltas e abusos, que por bem das gerações futuras importa corrigir sem demora.

As condições materiaes para que uma eschola conserve a saude e favoreça o desenvolvimento physico dos alumnos, estão ha muitos annos tão bem determinadas, como as concernentes aos hospitaes, aos mercados ou a outros estabelecimentos de utilidade publica. Todavia quasi todas as nossas casas escholares, ainda as que se têm construido nos ultimos annos, como a eschola municipal de Coimbra, são tão defeituosas, que raras vezes se encontrará nellas alguma cousa conforme aos preceitos estabelecidos. D'aquella que citámos, como exemplo, e de outras muitas, diremos que nem os proprios sitios que occupam se poderiam aproveitar para a construcção de novas escholas que satisfizessem a todas as necessi-

dades da educação physica. De outras não será exaggeração aventar que seria menor o mal da sua falta que o da sua existencia. Ha muitas em Portugal, similhantes áquella que o sr. D. Antonio da Costa visitou em Espinho e da qual escreveu o seguinte:

«Encontro-me com alguns amigos, entre elles o dr. Antonio José Teixeira, que me pergunta:

— Já viu uma das curiosidades da terra?

— A praia?

— Melhor.

— A assemblêa?

— Melhor ainda.

— A hospedaria Braganza onde estou alojado, e que me dizem ser o pinhal da Azambuja?

— Melhor que tudo isso. Venha cá.

«A poucos passos o dr. Teixeira aponta-me para uma portinha ao rez da rua, e diz-me:

— Desça.

«Olhei para dentro, ouvi um borborinho, vi tudo escuro, depois, mais affeito á escuridão, e abrindo bem os olhos, umas figuras que pareciam espectros pela casa terrea, e um velho impassivel. Como a luz não coava no antro senão por aquella portinha, que mais parecia uma fresta, as nossas duas figuras tinham-lhe roubado esses poucos raios que fingiam alumiar a caverna.

— Onde me trouxe, doutor? É uma possilga?

— Não, respondeu elle, é uma eschola popular de educação physica, moral e intellectual.

«Deitámos ambos a fugir.»

Todos sabem que as casas de habitação humidas, baixas, escuras, mal situadas, expostas a emanações infectas são perigosas para a saude. Uma eschola muito mais, não sómente porque as crianças são mais impressionadas que os adultos pelas causas morbificas, mas tambem por conterem durante muitas

horas numerosos individuos que alteram o ar com os productos da expiração pulmonar e da transpiração cutanea. A casa da eschola ha de ser por tanto num sitio alto, onde o ar for puro e sadio. O terreno deverá ser completamente secco. Se for humido em toda a área, fóra da qual não póde ficar a eschola, enxugue-se artificialmente por meio da drainagem. Mas só em caso de absoluta necessidade se deve lançar mão d'um terreno que necessite d'esta correcção.

Para a exposição não ha regra invariavel. Nas povoações meridionaes será melhor ao norte, nas septemtrionaes ao sul. Evitem-se o frio e o calor excessivos, bem como os ventôs carregados de emanações insalubres. O sol deve enxugar bem as paredes e as dependencias da eschola e ao mesmo tempo dar a claridade sufficiente. Por isso deverá a casa escholar ficar longe de edificios de grande altura, para não ser por elles assombrada. Tambem não convêm perto da eschola estabelecimentos insalubres, cemiterios, pantanos, monturos ou quaesquer outras causas que alterem a composição do ar.

Para a construcção das casas escholares poderão adoptar-se planos modelos, porém nenhum se repúte bom para todos os casos. Onde a madeira fosse barata, não haveria inconveniente em substituil-a á pedra ou ao tijolo na construcção da casa de eschola. Este systema, similhante ao dos hospitaes-barracas, teria a vantagem de accommodar fáclmente a casa ás novas necessidades, e de se não perder muito, destruindo-a, quando, por qualquer motivo, se reputasse prejudicial á saude dos alumnos. Afigura-se-nos que nas escholas-jardins teria grandes vantagens.

A apparencia da casa ha de ser simples e modesta, mas elegante. A harmonia das linhas, a belleza das proporções e a combinação das côres devem tornal-a

aprazível e não repugnante aos alumnos. A architectura escolar, ainda nos paizes que possuem escholas mais perfectas, não tem produzido monumentos muito notaveis, em que se patenteie o genio do architecto, reunindo no mesmo edificio a graça, a elegancia e a majestade, e ao mesmo tempo resolvendo os problemas complexos da construcção de uma casa, que, em conformidade com o fim a que se applica, satisfaça a todas as exigencias da hygiene e da pedagogia. O objecto é interessante, e a arte que já neste seculo nos deu um novo typo architectonico, o do palacio industrial, poderia tambem crear o typo da eschola popular. Cremos que já teria assim acontecido, se os povos que possuem a faculdade da imaginação em mais subido gráo prezassem tanto a instrucção, como aquelles a quem menos importa o desenvolvimento d'aquella faculdade.

Entretanto nos Estados Unidos da America a propria variedade dos edificios escholares tem grande belleza e attractivos aos olhos do viajante. Eis aqui as impressões que deixaram no espirito de Hippeau, a quem o governo francez incumbira a missão de estudar as condições da instrucção publica naquelles Estados: «As escholas, em cuja construcção os architectos fazem por se avantajarem uns aos outros, não têm aquella uniformidade que em França lhes dá frequentemente a apparencia de conventos ou quarteis. A arte, dirigida antes pela imaginação caprichosa, que pelas regras de um estylo severo, dá ás construcções fórmulas extremamente variadas. Ha escholas, taes como a dos meninos orfãos de Girard, em Philadelphia, construidas com bello marmore, pelo risco do Parthenon; outras assemelham-se a basilicas; esta com as torres ameidadas parece um castello normando; aquella com as janellas e as portas ogivaeas

representa uns paços gothicos; outras são edificios do estylo do renascimento. No occidente, sobre tudo, estas casas, de gosto duvidoso, apesar de construidas com grandes despezas, contrastam, na riqueza da ornamentação e no esplendor da architectura, com o fim a que são destinadas. Mas o espirito positivo e utilitario reassume o seu imperio nas disposições do interior.

« Geralmente, depois de ter subido alguns degraus o visitante entra num espaçoso peristylo, donde uma escada grande conduz aos andares de cima. Á direita e á esquerda do mesmo peristylo se abrem corredores que vão dar aos pateos, terreiros ou salões cobertos, destinados para a recreação dos alumnos. O subsolo contém caloriferos de vapor ou de agua quente e outros appparelhos que servem para o aquecimento, illuminação e ventilação das aulas. A maior parte das casas têm tres andares uniformemente distribuidos: á direita e á esquerda a escada, duas salas guarnecidas de cabidos para os meninos e meninas depositarem os chapéus, chales ou capas; em redor lavatorios com torneiras, mais adiante os quartos dos professores e das professoras. No centro ha um vasto espaço dividido em tantas repartições quantas devem ser as aulas. Algumas são separadas umas das outras por meio de grandes vidraças. Num topo está o estrado donde o director ou a directora fiscalisa todas as aulas, de ordinario seis ou oito, cada uma com cincoenta ou sessenta alumnos de ambos os sexos.»

Cada escola necessita absolutamente de dois pateos ou terreiros, um coberto, outro descoberto para os exercicios e jogos das crianças nos intervallos das lições. Seria tambem muito util que, além dos pateos, houvesse um jardim, para os alumnos se desenvolverem physicamente, andando e correndo, e tambem para se entreterem nos trabalhos da cul-

tura e aprenderem as noções rudimentares de botânica e da agricultura practica. Os jardins constituem a parte essencial e characteristica de certas escholas allemãs. São as denominadas *Kindergarten*, onde se applica o methodo pedagogico de Froebel, o mais philosophico e mais proficuo de quantos se practicam.

Em todas as casas escholares deveria correr agua com abundancia, não sómente para o professor e alumnos beberem, mas tambem para banhos e para limpeza das salas. Ainda hoje se observam nas ruinas das povoações romanas os vestigios de thermas e aqueductos que provam o muito que o povo outr'ora usava dos banhos. Este costume salutar perdeu-se durante a idade-media. Entre muitas pessoas nota-se até certa repugnancia para com o uso externo da agua. É um preconceito physica e moralmente nocivissimo ao homem; e ha de combater-se por todos os meios possiveis. Um dos mais efficazes seria habitar as crianças nas escholas aos banhos e abluções.

Na maior parte das nossas escholas as latrinas e ourinoes são logares immundos e asquerosos. Este mau costume tem dois grandes inconvenientes: 1.º altera o ar interior, de modo que póde chegar a ser causa de enfermidades mortaes; 2.º obsta a que as crianças adquiram os habitos de aceio e limpeza que devem conservar por toda a vida. Havendo agua sufficiente, far-se-ha correr em cada ourinol e em cada latrina, cada vez que servir. Quando faltar a agua, substituir-se-ha nestas ultimas pela terra, como usam na Inglaterra em muitos estabelecimentos. É o systema *earthcloset* ou de despejo secco, adoptado tambem na creche de Vianna do Alemtejo.

A parte mais importante do estabelecimento escholar é a casa da aula. Já pelo espaço de tempo que dentro d'ella permanecem os alumnos, já pela natureza dos trabalhos a que é destinada, precisa

de ser construída com a maior perfeição possível e na mais completa conformidade com os preceitos da hygiene. A aula, sempre que ser possa, ha de ficar ao rez do chão, no pavimento inferior do edificio. Tendo de alternar-se as lições escolares com os exercicios phisicos, e havendo felizmente de tornar-se cada vez mais seguida esta practica salutar, será incommodo aos alumnos e prejudicial á regularidade do serviço que elles tenham, de espaço a espaço, de subir e descer escadas.

A capacidade da aula, uma das condições mais importantes que se hão de satisfazer, depende necessariamente do numero de alumnos que têm de frequentar a escola. Quando houver de se construir alguma, não se ha de attender ao numero de crianças que realmente a frequentarão, porém ao de todas as crianças que na povoação contam a idade propria para aprender as primeiras letras. O termo medio d'esse numero será representado pela proporção de 10 a 15 por cento dos habitantes da cidade, villa, aldêa, bairro ou parochia, onde se pretender fundar a escola.

Em França está determinado por lei que em cada escola a capacidade da aula deverá ser tal, que proporcione a cada alumno a superficie de 1 metro quadrado e a altura de 4 metros. Na Belgica destina-se para cada alumno a superficie de 64 centímetros quadrados. Na Suissa, e particularmente em Neuchâtel, 6 pés quadrados de superficie e 10 a 12 pés de altura. Na Suecia, nas escolas modelos de Upsal, a superficie de 1^m,576 e a altura de 4^m,602, ou 7,25 metros cubicos.

O seguinte mappa demonstrará facilmente as dimensões que devem ter a aula e as outras salas da escola, conforme o numero de alumnos a que for destinada.

ESCHOLAS MODELOS DE UPSAL

Tabella das aulas com a sua situação, janellas, dimensões, etc.

Andares	Numero das salas	Numero de alumnos para cada aula	Dimensões de cada sala					Para cada alumno		Numero de janellas de cada sala e sua orientação					Superficie das janellas expressa em decímetros por cada metro quadrado da superficie do pavimento
			Comprimento em metros	Largura em metros	Altura em metros	Superficie dos pavimentos em metros quadrados	Metros cubicos	Superficie do pavimento em metros quadrados	Metros cubicos	N. O.	N. E.	S. O.	S. E.	Total	
I	1	30	8,165	5,790	4,602	47,27	217,5	1,576	7,25	3	-	4	-	7	34,9
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3	4	-	-	7	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3	4	-	-	6	29,9
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	-	4	-	6	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	-	4	-	6	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3	-	4	-	7	34,9
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3	4	-	-	7	"
"	2	40	11,06	6,502	"	71,91	330,9	1,798	8,27	-	-	-	6	19,8	
"	"	20	5,760	6,947	"	40,02	184,2	2,001	9,21	-	-	-	3	17,8	
"	1	6	6,977	6,354	"	44,33	204,0	-	-	-	-	-	2	19,5	
"	"	6	11,13	"	"	70,74	325,5	-	-	-	-	-	3	18,3	
"	"	20	6,829	"	"	43,39	199,7	2,169	9,98	-	-	-	3	18,3	

É extremamente fácil aproveitar este modelo para escholas mais modestas, supprimindo o terceiro ou o segundo andar ou ambos. Assim, reduzida a casa ao primeiro andar, ficaria com uma ou duas aulas, bibliotheca, sala de conferencia de professores, aula de desenho e quarto do criado.

Demonstrou-se experimentalmente que, para se conservar diaphano, puro e saudavel o ar de uma aula, é necessario que em cada hora se introduzam de novo no seu recinto 10 a 15 metros cubicos por cada alumno. Importa por tanto que a aula seja ventilada. A boa ventilação não consiste unicamente em renovar o ar, mas em renovar-o de certo e determinado modo. Assim é que as correntes, formadas pela abertura de uma janella em frente de uma porta ou de outra janella, são prejudiciaes, e se hão de evitar com o maior cuidado possivel. A ventilação deve fazer com que o ar se renove completamente, e como que insensivelmente em toda a sua massa. O meio de conseguir este fim é estabelecer communições do ar interior da casa com o exterior por orificios ou tubos ventiladores no tecto, nas partes superiores das janellas e nas paredes, e nas partes inferiores ao rez do pavimento. Ha ventiladores feitos com discos de ferro fundido, nos quaes se póde graduar ou interromper a entrada do ar conforme for necessario.

Quando a aula tiver de ser artificialmente aquecida ou illuminada, combinar-se-hão vantajosamente as combustões, para isso empregadas, com a ventilação, a fim de tornal-a mais perfeita. Do aquecimento diremos não ser conveniente senão nas terras mais frias, onde e quando a temperatura do ar interior descer abaixo de 10 ou 12 grãos, o que é pouco frequente no nosso clima, excepto nas regiões altas das serras, como acontece na Guarda, Bragança,

Moncorvo, etc. Fóra d'esses casos excepçionaes, em Lisboa, Coimbra, Porto, etc., preferiríamos a abstenção completa dos fogões ou de outros caloríferos nas escolas. Pelo menos, deverá haver um thermometro que indique as condições de temperatura já mencionadas, para que em quaesquer outras se não accenda o fogo. A repugnancia que temos ao aquecimento artificial da escola deriva naturalmente das idéas expendidas, principalmente no capitulo nono d'este livro, ácerca da necessidade de enrijar o corpo das crianças, habituando-as a supportar o frio e o calor. Nos casos em que for impossivel prescindir dos fogões, deverão estes ser construidos conforme os typos dos que em França e Inglaterra se usam nas escolas. Os fogões ordinarios são por muitas razões prejudiciaes á saúde de numerosos alumnos reunidos na mesma casa. O aquecimento artificial faz ainda mais necessaria a perfeita ventilação.

Nas aulas nocturnas o melhor combustivel para a illuminação e tambem o mais usado é o gaz. Todavia, pelas grandes quantidades de oxygenio que consome e de acido carbonico que produz, exige maior capacidade das salas e mais completa renovação do ar. Este assumpto da illuminação das escolas tem sido tão estudado noutros paizes, que em Upsal chegam a imitar de noite a luz do dia, collocando os bicos de gaz nas janellas e modificando a direcção e a intensidade dos raios luminosos por meio de reflectores.

Para a illuminação diurna ou natural da escola ha tambem preceitos que não convém ignorar. A aula deve ter maior comprimento do que largura, de modo que as mesas dos alumnos, collocadas parallelamente ás paredes dos topos ou ás mais estreitas, recebam a luz do lado esquerdo. A mesa do professor ficará juncto de uma d'aquellas paredes.

para a qual olhem os alumnos. Ha de moderar-se a intensidade da luz, e para isso convirá collocar nas janellas persianas, cortinas ou transparentes. Em certas escholas austriacas adoptaram uns transparentes, que, em vez de desenrolar-se de cima para baixo, se desenrolam de baixo para cima. D'est'arte a luz cahe obliquamente de cima, condição favoravel á vista dos alumnos. Na opinião de Guillaume, auctor de um livro importante de hygiene escholar, as janellas devem ser grandes, numerosas, e occupar uma terça parte da superficie total das paredes da aula.

A mobilia das nossas escholas consiste em mesas e bancos de alguns metros de comprimento, os quaes servem para muitos alumnos, que ás vezes se apertam uns contra os outros, e não podem entrar nos seus logares ou sahir d'elles sem incommodar os que ficam proximos. A hygiene reprova este systema, hoje proscripto das escholas modelos. Para que não pareça demasiada a exigencia, aqui mencionaremos os motivos que a justificam. A imperfeição da mobilia, desconforme com as proporções do corpo do alumno, causa a myopia e o desvio da columna vertebral. Cohn, examinando em 1865 e 1866 os alumnos das escholas de Breslau e outras proximas, achou que mais de 17 por cento padeciam alterações da vista. Observou tambem que nas escholas ruraes a myopia era apenas de 5 por cento, e que nas escholas da cidade era de 15, 24 e 32 por cento, conforme o gráo de instrucção respectiva á eschola. O auctor, com quanto não considere a eschola como a causa unica da myopia, attribue comtudo a parte principal ás condições não hygienicas das aulas, e mais particularmente aos defeitos da mobilia. Explica-se mui naturalmente a formação da myopia. Por uma parte o habito de olhar para objectos de

pequenissimas dimensões, como é a letra miuda de alguns livros, por outra parte não desviar d'ahi os olhos durante muitas horas, predispõem para a myopia ou favorecem o seu desenvolvimento.

Guillaume de Neuchâtel encontrou em 350 meninos 62 casos de desvios da columna vertebral, e em 381 meninas 156 casos. Assim de 731 alumnos de ambos os sexos havia 218 que corriam grave risco de padecer no futuro disformidades muito apparentes. As attitudes viciosas que os alumnos tomam e conservam todos os dias por muitas horas explicam facilmente muitos dos desvios observados.

Nas escholas mais perfeitas foram já substituidos os antigos bancos e mesas por outros construidos segundo os preceitos da hygiene. Cada mesa e banco respectivo é para um, dois, ou quando muito tres alumnos. Este systema deixa-lhes os movimentos mais livres, e permite que o professor os fiscalise melhor. Nos Estados Unidos da America ha fabricas e armazens onde se fazem e vendem mobílias escholares de varios generos e preços, mas todas conformes ás indicações da sciencia ¹.

¹ As condições hygienicas da eschola, posto que em geral desconhecidas, não serão todavia uma novidade em Portugal. Na casa pia de Lisboa se observam ha muitos annos e com feliz exito. Nas sete aulas frequentadas pelos alumnos, cada um d'elles tem, termo medio, a superficie de 1,90 metros quadrados e 15 metros cubicos. A mobilia consta de carteiras, ás quaes estão fixos bancos com espaldares. Cada carteira e banco respectivo serve para tres alumnos, e tem tres repartiamentos cobertos com uma só tampa que serve de secretária. Dentro d'esta especie de caixa cada alumno guarda os objectos que lhe pertencem e servem para o estudo, sendo obrigado a conservar tudo com ordem e com aceio. — *Relatorio das aulas da Real Casa Pia de Lisboa, apresentado á Excellentissima Administração pelo sub-director, encarregado da direcção das aulas, José Antonio Simões Raposo, em 7 de junho de 1874.*

Eis aqui um mappa demonstrativo das alturas das mesas e bancos ¹. A unidade que os numeros representam é o centimetro.

	Sexo masculino			Sexo feminino		
	Classes elementares		Classe superior	Classes elementares		Classe superior
	Pequenos	Medios	Grandes	Pequenas	Medias	Grandes
Altura das mesas {	68	69	70	»	»	»
bordo inferior	72	74	76	68	75	81
bordo superior	44	46	48	41	45	49
Altura dos bancos	14	13	12	14	13	12
Altura da travessa para os pés	27	32	37	24	27	30
Largura das mesas	16	17	18	17	19	20
Largura dos bancos	7	8	9	8	9	10
Distancia da mesa ao banco	35	37	40	33	33	33
Passagem entre duas mesas	40	45	50	40	43	45
Largura dos logares						

¹ Podem ver-se os varios modelos e os seus preços respectivos, bem como as condições architectonicas, no livro de A. Riant — *Hygiène scolaire*. Pariz, 1874; e tambem em Guillaume — *Hygiène des écoles*. Pariz, 1874.

Não tínhamos em Portugal, ha trinta ou quarenta annos, uma só casa de educação onde se ensinasse a gymnastica. E tão desconhecidos andavam os seus effeitos e a sua necessidade, que o proprio Garrett, espirito dotado de superior intuição, de mui poucas palavras a julgou merecedora no seu tractado de pedagogia. É que por esse tempo tanto vogava em França a opinião da inutilidade da gymnastica, ainda entre os homens mais illustrados, que só quem possuísse conhecimentos profundos de anatomia e physiologia se julgaria com direito de seguir outro parecer. Comtudo já Platão presuppozera que os exercicios gymnasticos serviriam principalmente para a formação da alma. A previsão do genio está hoje confirmada pela sciencia, que demonstra quanto o desenvolvimento do corpo influe no do espirito, e pelo conhecimento dos effeitos phisicos e moraes da gymnastica nos varios povos que a praticam.

Ao passo que na Allemanha septentrional, na Suissa, Hollanda, Dinamarca, Suecia, e particularmente na Prussia, se generalisava cada vez mais o ensino da gymnastica, associando-se ao das primeiras letras, da instrucção secundaria e superior, tornando-se até obrigatorio nalgumas nações; na França desprezava-se esta parte da educação, ficando sem effeito os solitarios esforços de alguns ministros desde 1845 até 1869. No memoravel anno de 1870 rebenta a guerra entre a Prussia e a França: os soldados allemães, que d'antes se mostravam em agilidade, destresa e coragem inferiores aos francezes, apparecem agora com reconhecida superioridade. Dentro de poucos mezes a maior parte de um grande exercito jaz em doloroso captiveiro; arma-se o povo da França, levanta-se como um só homem contra o inimigo, e é do mesmo modo subjugado em pequeno espaço de tempo.

Uma causa concorreu tanto como a artilheria para estes extraordinarios successos. Ambas as partes belligerantes a conheceram e designaram. Gambetta, recommendando em Bordeus o ensino da gymnastica para habilitar o povo francez a vingar-se dos inimigos victoriosos, dizia: «Sim, senhores, se fomos vencidos, se padecemos essa injuria suprema de ver a França de Kléber e de Hoche perder as duas provincias em que mais predominavam os sentimentos patrioticos... não lancemos a culpa senão á nossa inferioridade physica.» Julio Simon, sendo ministro, recommendava tambem numa circular aos provisores dos estabelecimentos de instrucção secundaria a introducção do ensino da gymnastica, a fim de melhorar de prompto a raça.

Por outra parte, num decreto relativo á gymnastica, dizia o governo da Prussia o seguinte: «As extraordinarias vantagens do nosso exercito durante a ultima guerra, o constante vigor na marcha, a agilidade com que em terra de inimigos vencia todos os obstaculos da natureza e da arte, a coragem e serenidade durante o combate, a constancia em supportar privações e soffrimentos, hão de attribuir-se em grande parte á instrucção gymnastica dos soldados, primeiro na escola, depois no regimento...»

Provada tão evidentemente e tão dolorosamente para os francezes esta verdade, divulgaram-se factos de grande monta, pouco ou nada conhecidos antecedentemente. Soube-se que os paizes onde o ensino da gymnastica mais se tem desenvolvido, são exactamente aquelles em que está mais vulgarisada a instrucção popular. Que sómente a cidade de Berlim votava perto de 90:000\$000 réis para um gymnasio municipal. Que em toda a Allemanha do norte e na Suissa não ha uma cidade, uma communa, uma escola que não tenha o seu gymnasio. Que os esta-

belecimentos municipaes e os *clubs* para os exercicios gymnasticos eram tanto ou mais communs, por aquellas terras, que os logares que em França se frequentavam sómente com o intuito de deleitar os sentidos. Que na Allemanha as sociedades, constituídas com o fim de practicar e vulgarisar a gymnastica, formavam uma vasta federação com mais de cento e cincoenta mil associados. Que, finalmente, os professores de sciencias e letras alliavam aos cursos professionaes os dos exercicios phisicos. Está hoje no espirito da França preencher a immensa falta, cujas terriveis consequencias soffreu e soffre ainda. Não passará talvez muito tempo, sem que se generalise e faça até obrigatorio o ensino da gymnastica.

Em Portugal temos por mais difficil inocular estas idéas no animo do povo. A maior parte da gente repugnam os exercicios. A uns parecem prejudiciaes, porque desconhecem os seus salutaes effeitos; a outros ridiculos, porque as pessoas sérias não se occupam de similhantes cousas; a muitos, emfim, proprios não de moços bem educados, mas de arlequins e acrobatas. Todavia, ha um grande exemplo que a todos devera convencer. Percorrei as ruas de Lisboa, attentae naquellas crianças lymphaticas, pallidas, promettendo escrofulas na flaccidez e no descorado das carnes, annunciando tuberculos pulmonares na estreiteza das espaldas e do peito. Fixae bem na memoria os caracteres da degeneração da raça. Depois, encaminhae-vos a Belem. Fareis apenas alguns kilometros; é quasi como se não sahisseis da cidade. Entrae na casa pia. Reparae nos trezentos rapazes que a povoam. Perguntareis e vós mesmos se estaes ao pé de Lisboa ou a centenaes de leguas de distancia. Vereis crianças da mesma idade e da mesma raça, e talvez das mesmas familias das que se vos depararam nas ruas da cidade. Mas que

diferença! Todas fortes, com boa côr, largas das espaldas e do peito, musculosas, transluzindo-lhes no rosto a alegria e a saude. Visitae a enfermaria; achal-a-eis vazia, ou apenas com dois ou tres rapazes affectados de inflammações passageiras. Recordae-vos outra vez de Lisboa, e vêde de trezentas crianças, quantas dezenas não padecerão a escrofula, o rachitismo, a phthisica e outras enfermidades incuraveis.

Se ignorardes a historia da casa pia, perguntareis por ella. Responder-vos-hão, com documentos probativos, se tanto for mister, que ha pouco mais de dez annos havia alli quasi duzentos orfãos atacados das ophtalmias, e que muitos ficavam com a vista arruinada ou totalmente cegos; que além dos ophtalmicos abundavam os escrofulosos e os phthisicos; que, finalmente, aquelles que não estacionavam pelas enfermarias eram pela maior parte enfezados e rachiticos. Foi uma total mudança, uma transformação completa, quasi milagrosa. Quem a operou? A vontade firme de um homem, guiado pelos preceitos da sciencia, que vira practicados nos paizes mais cultos da Europa. A reforma que emprehendera era novidade em Portugal; e, como estamos por uma parte inclinados a uma demasiada indulgencia para com todos os defeitos e vicios que a lei não qualifica de crimes, e por outra parte dispostos a imitar dos costumes estrangeiros os maus ou que nos desconvêm, desprezando os bons ou que nos seriam proveitosos, não faltou gente que censurasse o reformador, até por via da imprensa.

O animo de José Maria Eugenio era superior ao dos seus censores. Confiava na força da sua vontade e acreditava na sciencia. Proseguiu. E, doze annos depois, quando uma doença mortal e inesperada prematuramente poz termo á sua laboriosa carreira,

todos publicavam que na grande obra da casa pia deixara um monumento honroso á sua memoria e utilissimo á patria. A introducção da gymnastica foi um dos meios poderosos de que o reformador se serviu para regenerar physicamente as crianças. Mandou vir de França um professor, que ainda hoje dirige o gymnasio. Os exercicios são os que mais se usam naquelle paiz: o trapesio, parallelas, escalada, salto de cavallo, mastro, taboada (*planche à rainures*), ferros ou trapesio fixo, etc. Mas ao exercicio reuniu os outros meios que a hygiene prescreve. Os orfãos usam de alimentos restaurantes e variados; tomam banhos frescos de tina duas vezes por semana e banhos de mar nos mezes do verão. A limpeza e a ventilação nos dormitorios e em todas as casas do estabelecimento são perfectas. Em vista de tão importantes factos, porque não tem tido imitadores em Portugal a administração da casa pia de Lisboa? Pela commum repugnancia que já dissemos haver entre nós para a gymnastica e para o mais que a hygiene manda practicar.

Para tamanho mal, commum por ser causado pela ignorancia popular, sómente haverá um remedio: Instrucção primaria obrigatoria e gymnastica obrigatoria em todas as escholas, collegios e recolhimentos. Se tanto uma como outra o são nalguns paizes, sejam-no tambem entre nós. Não queiramos ter mais liberdade que as nações mais livres e mais cultas da Europa. Façam-se por obrigação as cousas de publica utilidade, pois tanto fallece para ellas a devoção.

Nos dias mais formosos do anno encontram-se ás vezes em passeio nas ruas ou arrabaldes das cidades os orfãos de algum asylo ou recolhimento, ou os alumnos de algum collegio ou seminario. Pela regularidade dos movimentos e pelo silencio com que vão

marchando em frente do prefeito ou director, pela côr pallida e aspecto triste da maior parte, parecem antes o funebre sequito de um enterro, que um bando de rapazes na idade do bulicio, da agitação e alegria.

Queixamo-nos muitas vezes de que somos um dos povos mais tristes da terra. O facto é verdadeiro, e uma das suas causas está evidentemente neste commum systema de confranger as expansões da infancia, de obrigar as crianças a fingir de homens na seriedade, na compostura, no andar, no fallar e até no vestuario. O character é um dos elementos que a educação fórma. Ora o character assim formado ha de ser timido, embiocado ou menos verdadeiro. É por tanto de absoluta necessidade destruir a opinião vulgar de que, sem quietação ou sem repouso, não ha gravidade nem bom procedimento. Importa que todos se convençam de que para os homens viverem como homens é indispensavel que os rapazes vivam a vida de rapazes. Embora nas ruas das cidades caminhem com ordem para não incomodar os transeuntes, deixem-se livres logo que cessar este impedimento. No campo acabe o enfileirado do passeio. Brinquem e saltem quanto queiram. A variedade dos movimentos é uma condição de saude.

Nos paizes em que se ensina a gymnastica nas escholâs, na Dinamarca, Suecia, Prussia, etc., os exercicios militares representam no programma uma parte obrigatoria. Ha estabelecimentos em que os alumnos se servem com espingardas velhas fornecidas pelo Estado para esse fim. Na Inglaterra os alumnos das escholâs de instrucção primaria fazem exercicios militares, mas sem espingardas.

Quando em 1870 a França acordou de somno em que por tantos annos jazera, o ministro da guerra

mandou distribuir armas pelos lyceus a todos os alumnos que podessem manejar-as. Passados quatro mezes, havia já muitos que executavam excellentemente as evoluções militares e manejavam a espingarda com grande desembaraço.

Os exercicios militares têm as seguintes vantagens hygienicas: As marcas dos tempos, o rhythmo, os movimentos harmonicos dos membros superiores e inferiores, do lado direito e do lado esquerdo, desenvolvem a agilidade e dão elegancia ao corpo. A variedade das attitudes corrige a predisposição adquirida nas aulas para os desvios da columna vertebral. As marchas dão força e robustez. Muitos dos exercicios desenvolvem a intelligencia e a destreza. Emfim, a execução immediata das vozes do commando habitua os rapazes á obediencia e disciplina.

Tão importantes effeitos deveriam fazer adoptar immediatamente os exercicios militares em todas as casas de educação. Mas estes e os outros exercicios physicos andam em tamanha distancia das idéas da maior parte dos educadores, que terão por certo de correr muitos annos primeiro que sejam adoptados. Em França ha muito tempo que a sineta foi substituida pelo tambor nos estabelecimentos seculares. Nos clericaes, diz Julio Simon, practica-se mais a gymnastica do que nos outros, e por esse motivo os elogia.

Entre nós, pelo menos em quanto o clero não quizesse tomar parte mais activa na educação physica, muito conviria confiar-lhe unicamente a educação moral e religiosa, e entregar a direcção da educação physica a individuos que tenham pertencido á classe militar ou a outra a que sejam inherentes os exercicios physicos. Quem melhor poderia desempenhar-se d'estas funcções importantes seriam os professores habilitados nas escholâs que para este

fim possuem as nações estrangeiras. Cada municipio, a quem não faltassem meios para tanto, deveria fundar um gymnasio, para o qual, associando-se com as casas de educação existentes na mesma terra, mandaria vir de fóra um professor competente. Os estabelecimentos de educação ou obrigariam os seus alumnos a frequentar o gymnasio municipal, ou teriam tambem gymnasios propriamente seus, onde o professor municipal iria dar lições.

Não ha muito tempo que um digno provedor da misericordia de Coimbra se queixava de que todas as crianças passavam os serões fechadas numa casa, onde as maiores estudavam as suas lições e as outras eram obrigadas a permanecer muitas horas em completa immobilidade e sem soltar palavra. Era tal o habito do silencio em que as tinham posto, que, entrando alguem no collegio, vinham timidias e encolhidas fazer os seus cumprimentos em voz tão baixa que mal se ouviam. Tamanhos defeitos da educação estariam já corrigidos, se a opinião publica os censurasse como deve. Mas a maior parte da gente julgará qualquer administração pelo numero de orfãos que admittir, e não pelas reformas que empreehender para melhorar as condições physicas e moraes dos que existirem no recolhimento.

Citaremos ainda a auctoridade competentissima do sr. D. Antonio da Costa, que ha poucos dias escreveu o seguinte a proposito dos orfãos do collegio de S. Caetano de Braga: «Por ultimo vi os noventa orfãos, bem vestidos, bem tractados. Era na hora chamada da recreação. Estavam num claustro coberto, só com luz e ar por um lado, sem exercicio, amontoados, pallidos, tristes, numa desgraça de educação physica: mais outro exemplar do systema official de fazer do povo portuguez uma nação de enfezados, de doentes e rachiticos.»

Na casa pia de Lisboa ha um capellão encarregado da educação religiosa dos alumnos, mas a educação physica está inteiramente fóra das suas attribuições. Eis o que importa fazer quanto antes em todos os collegios e recolhimentos onde esta separação essencial não foi ainda introduzida.

Os alumnos das escholas de instrucção primaria não têm uniforme. Cada um traja segundo a vontade, gosto ou posses da sua familia. Os de alguns collegios usam uniforme militar. Os orfãos da misericordia de Coimbra ainda ha pouco tempo não sahiam á rua senão de beca e barrete. Tão excellentes pareciam os costumes claustraes, que até das pobres crianças, com prejuizo do seu desenvolvimento, quizeram fazer uns fradinhos. Hoje a beca não serve senão para as solemnidades religiosas, por deliberação tomada ha poucos annos, com descontentamento de muitas pessoas, a quem a jaqueta e a calça parece degradarem os asylados da misericordia.

Nos lyceus de Coimbra e Evora andam os estudantes de batina como os da Universidade. A batina é um legado da dominação ecclesiastica na Universidade, o qual tem resistido impunemente ás reformas litterarias e transformações sociaes. Despiram a beca os meninos orfãos, e os estudantes conservam ainda a batina! Ao menos por decencia, para que os estrangeiros não julguem a nossa instrucção publica modelada pela da companhia de Jesus na primeira metade do seculo xvii, deveriam ter supprimido ha muito nos estabelecimentos seculares um traje anachronico, em completa desharmonia com as condições sociaes da epocha actual.

De muitos dos principios de educação physica, expostos neste livro, se conclue racionalmente a necessidade de proscrever a batina, porque: 1.º impede os livres movimentos dos membros e serve por tanto

de obstaculo ao desenvolvimento da força, agilidade, destreza e boas proporções do corpo; 2.º faz perder a alguns alumnos os habitos de aceio e limpeza que deveriam sempre conservar; 3.º não deixa que se occupem, ao menos desembaraçadamente, de trabalhos experimentaes nas aulas de sciencias phisicas, ou que percorram os campos pelo modo que disse-mos quando tractámos dos passeios; 4.º finalmente nenhum alumno de batina poderá exercitar-se na gymnastica.

Adoptados nas escholas os exercicios gymnasticos e militares, convirá aos alumnos, ao menos em quanto durarem aquelles exercicios, um uniforme simples e largo que não os constanja nos seus movimentos. Fonssagrives propõe a camisa de lã dos marujos, e Julio Simon a *blouse* dos artistas. Muitos paes não gostam de ver os filhos vestidos ao modo dos homens de trabalho. Mas, ainda que não fizessem por vencer tal preconceito com outras razões mais philosophicas, deveriam ao menos lembrar-se do adagio popular — *o habito não faz o monge*.

A quem entrar alguma vez numa aula á hora, em que as crianças estão sentadas nos bancos, impressionarão com certeza os esforços que a maior parte d'ellas fazem para se conservar direitas e immoveis, e até para espantar o somno que o systema adoptado em muitas escholas lhes concilia. Isto bem interpretado não é senão a natureza reagindo contra o abuso commettido por aquelles que pretendem sujeital-as a uma immobildade de todo o ponto impropria da idade infantil. Além dos effeitos já mencionados, a immobildade produz a fadiga crescente da columna vertebral, e poderá, pelo decurso de tempo, impedir o seu desenvolvimento, ou até causar disformidades irremediaveis. O perigo será tanto maior quanto mais debil for a

constituição da criança e mais longo o tempo da inacção muscular.

Depois da leitura do § VII do capítulo antecedente, ninguém se recusará a concordar connosco em que as crianças não devem estar sentadas tres horas continuas de manhã e outras tres de tarde, como se practica em quasi todas as escholas. E, se este systema é pessimo, que diremos da modificação que lhe têm feito, com auctorisação superior, nalgumas povoações ruraes, reunindo as duas aulas com o pretexto de que, se isto se não fizer, faltará tempo aos alumnos de logares distantes para se recolherem a suas casas? Quem estudar bem o estado da instrucção primaria em Portugal ficará em duvida — se a eschola será um instrumento de civilisação, ou antes um elemento de degeneração e ruina da especie humana.

Seis horas por dia perfazem a somma de trinta horas por semana, descontando os feriados da quinta-feira e domingo, para todos os alumnos, seja qual for a sua idade. Isto faz-se em Portugal. Nas escholas mais perfectas das outras nações, nas de Zurich, por exemplo, as crianças de seis annos têm dezoito a vinte horas de eschola por semana; as de sete a oito annos vinte e uma a vinte e quatro horas; as de nove, dez e onze annos vinte e quatro a vinte e sete horas.

Em Inglaterra já têm reduzido a tres horas por dia a duração das aulas das escholas, que era de seis horas. Esta alteração constituiu um systema que os inglezes chamam do *half-time* (metade do tempo), que Lord Brougham qualificou de *descobrimto importante*. Mas, ainda assim, advirta-se que as tres horas não são continuas. A cada hora de trabalho escholar do alumno seguem-se alguns minutos de recreação. Se nestes intervallos fizerem practicar aos alumnos

alguns exercicios physicos methodicamente regulados, o systema do *half-time* assemelhar-se-ha ao de Froebel, do qual aproveitarão os alumnos alguma das principaes vantagens.

Na casa pia de Lisboa alternam-se os exercicios intellectuaes com os physicos pela fórma seguinte: «Os alumnos exercitam-se na gymnastica elementar, logo depois de levantar, durante meia hora ou tres quartos, isto é, até ao almoço, o que lhes desperta o appetite. Depois têm mais gymnastica desde as onze horas e meia até ás doze, o que lhes abre a vontade de jantar.

«De tarde têm meia hora de recreio á sahida das aulas e gymnastica a valer das cinco ás seis horas; depois recreio, e finalmente a gymnastica desde as seis e tres quartos até ás sete horas e meia, isto é, até á ceia; depois recreio (que é um outro exercicio á larga) até ás nove horas; por fim o deitar.

«Além d'estes exercicios, que são geraes para todos os alumnos, ha uma classe especial escolhida d'entre os alumnos de todas as cadeiras que apresentam menos desenvolvimento physico, o que são sempre os ultimamente entrados. Esta classe tem tres horas de manhã e tres de tarde de exercicios gymnasticos ¹.»

✓ Accommodar a duração das aulas ás edades dos alumnos é hoje um principio racional e extremamente conforme ás leis do desenvolvimento humano.

¹ Carta do sr. J. A. S. Raposo, provisor dos estudos da casa pia de Lisboa, a paginas 265 do livro — *A Instrucção Nacional*, do sr. D. Antonio da Costa. Ha pessoas meticulosas a quem tanta gymnastica parece prejudicial á saude e ao aproveitamento dos alumnos. Acerca do primeiro ponto veja-se o relatorio citado na precedente nota, no qual se declara que de perto de mil orfãos educados na casa pia durante doze annos apenas falleceram onze. Relativamente ao segundo ponto veja-se o mesmo relatorio e os dos annos anteriores.

Nos povos mais cultos constitue um costume indefectível. Este principio até já se adoptou para os lyceus em Portugal, sempre atrazado em tudo o que respeita á hygiene e á pedagogia. O ultimo regulamento determina para o 1.º e 2.º anno dezeseis horas e tres quartos por semana; para o 3.º dezoito horas; para o 4.º dezenove horas e um quarto; para o 5.º vinte e duas horas e meia; para o 6.º vinte e tres horas e tres quartos. É de summa necessidade applicar tambem quanto antes o mesmo principio ás escholas de instrucção primaria.

O mesmo regulamento dos lyceus, em vigor desde o anno lectivo de 1873 a 1874, contém a applicação de outro principio, novo em Portugal, e não menos importante que o, do progressivo augmento da duração das aulas. É o fraccionamento das disciplinas e a conveniente distribuição de cada uma d'ellas por differentes annos do curso. Assim, a mathematica elementar, que primeiro se estudava num anno e depois em dois, está hoje repartida pelos cinco primeiros annos do curso; as linguas grega, latina, e allemã, cada uma d'ellas em tres annos; a philosophia e a historia tambem cada uma em dois annos, etc.

As principaes vantagens do novo systema consistem em accommodar os estudos ás edades dos alumnos, fazendo-os caminhar do mais facil para o mais difficil, e obrigar-os a conservar num anno a memoria das doutrinas que estudaram no anterior, e com ellas naturalmente ligadas. Esta reforma, altamente reclamada pela hygiene e adoptada ha muito pelos povos mais cultos, era em Portugal uma necessidade urgente. Todos sabem, porém, como foi recebida. Os alumnos romperam em clamores contra o novo regulamento, os paes dos alumnos fizeram-lhes segunda, alguns dos proprios professores entraram no geral concerto ou antes desconcerto,

e os directores dos collegios formaram liga offensiva contra a hygiene e a pedagogia, conservando os cursos não fraccionados, e contentando assim os amigos do *statu quo* e os partidarios da applicação do *training* dos cavallos inglezes ás crianças portuguezas. Estudar em quatro annos o que não se póde aprender bem em menos de seis, tal é o *desideratum* da maior parte dos paes e o milagre que lhes prometttem muitos collegios particulares. D'ahi resulta o facto por todos observado. Os alumnos desertam o ensino official, e concorrem ao particular que lhes prodigalisa a mãos largas o mal que procuram.

A principal causa que promove esta *grève* contra os cursos dos lyceus, está, como dissemos, no desejo que têm a maior parte das familias de alijar de cima dos filhos a carga da instrucção secundaria. Como imposto a consideram, que se ha de pagar quanto mais cedo melhor, e não como cousa indispensavel a todos aquelles que pretendem seguir as carreiras litterarias. Além d'isto, não deixará de contribuir tambem para a deserção dos lyceus a lei que exige apenas a idade de quinze annos para a matricula nas escholas superiores. Com effeito, sendo de seis annos o curso d'aquelles estabelecimentos para os ordinarios (art. 1.º de regulamento), e não os podendo frequentar alumnos com menos de dez annos de idade (art. 6.º, § 1.º), segue-se que os d'aquella classe sómente aos dezeseis annos, pelo menos, ficarão habilitados para se matricular nas escholas superiores. Em relação ao ensino official ha por tanto uma contradicção manifesta entre a lei citada e o regulamento de 31 de março de 1873. Antepondo, porém, a frequencia dos collegios ou das aulas particulares á das escholas superiores, desapparece a incompatibilidade, e os alumnos poderão aos quinze annos matricular-se naquellas escholas.

Supponhamos porém que se revoga a lei da matrícula, e que esta se não permite a ninguém na Universidade ou nas Escolas antes da idade de dezoito annos. Acabará a pressa de desembaraçar os alumnos da carga dos exames, cessará o *training* da instrucção secundaria, e a frequencia dos lyceus tornará a ser como era antes do novo regulamento. A logica o persuade, e algum dia o provarão os factos.

Ha ainda conformidade entre a doutrina, que temos exposto com relação ao trabalho intellectual, e o regulamento na parte em que reduz a cinco quartos de hora a duração das aulas que era de duas horas. Notaremos porém haver incoherencia entre a redução do tempo das aulas e o desenvolvimento dos programmas. Os programmas encyclopedicos têm graves inconvenientes. Os alumnos não podem aprender senão muito superficialmente as doutrinas indicadas. Em vez de adquirir noções firmes com as quaes possam raciocinar, explicando, por exemplo, por uma lei geral todos os factos particulares que forem subordinados a essa mesma lei, acostumar-se-hão a decorar materialmente as respostas ás perguntas ou indicações do programma, e não farão mais nada. Esquecendo, logo depois do exame, as noções superficiaes que adquiriram, ficarão no pessimo costume de estudar sómente pela rama as disciplinas que frequentarem. Resumir os programmas e dar ao professor a maior latitude possivel no methodo de ensinar e de examinar, parece-nos uma necessidade urgente.

NOTAS

NOTAS

Alimentos e força muscular — pag. 11

Em circumstancias identicas, os individuos mais bem nutridos serão os mais fortes. Porém a alimentação só por si não basta para dar força e robustez. Em geral os homens e as mulheres do campo são mais robustos que os das cidades, embora os alimentos dos primeiros sejam inferiores tanto em qualidade como em quantidade aos dos segundos. A influencia do clima, transmittida de geração a geração, póde tambem fazer que, longe das cidades, a maior força não corresponda sempre á melhor nutrição. Os habitantes do Alemtejo usam de alimentos mais substanciaes que os das provincias do norte. Entretanto, os beirões, que alli affluem na epocha dos maiores trabalhos da lavoira, sobrelevam no serviço aos alemtejanos. As mulheres transtaganas, com se alimentarem muito melhor que as beiroas, não são senão para os serviços mais leves do campo, taes como a monda ou a apanha da azeitona. Na Beira e no Minho emparelham com os homens nos serviços rudes e violentos. Numa aldêa da Beira-Baixa vimos ha alguns annos muitas camponezas empregadas na cava das vinhas. Cada uma ganhava por dia um pão de milho (*broa*) e 40 réis. Esta insufficientissima alimentação habilitava-as para um trabalho, que, apesar de mais bem nutridas, as camponezas, e ainda muitos camponezes das provincias do sul, não seriam capazes de desempenhar. Nalgumas povoações do litoral as mulheres concorrem tambem com os homens nos serviços mais violentos, taes como o de remar, puxar as redes, etc. Cremos que taes factos, em apparencia contradictorios, se explicam naturalmente pela influencia do clima e do exercicio, condições de que tambem muito dependem a força e o desenvolvimento dos orgãos.

Exercicios physicos antigamente usados em Portugal — pag. 17

Em muitas das velhas chronicas portuguezas achamos mencionadas as vantagens que outr'ora os reis adquiriam por meio do exercicio. De el-rei D. Affonso Henriques refere Duarte Galvão que «em magnanimidade e fortaleza de braço, podia contender com qualquer dos maiores capitães dos antigos.» E accrescenta: «foi tão grande cortador de espada, que na batalha onde elle entrava fazia sempre campo largo.»

A respeito de el-rei D. Fernando escreveu Fernão Lopes: «Era cavalgante e torneador, grande justador e lançador a tavolado. Era muito braceiro, que não achava homem que o mais fosse; cortava muito com uma espada e remessava bem a cavallo.»

Mais circumstanciada informação nos deixou de el-rei D. João II o seu chronista: «Foi desenvolto e mui manhoso em todas as boas manhas que um principe deve ter, e singular dansador em todas as dansas e muito bom cavalgador da geneta e da brida, mui destro, muito braceiro e forçoso, tanto que cortava com uma espada tres e quatro tochas junctas de um golpe, que nunca achou quem o fizesse... E assim trazia os melhores luctadores que se podiam achar, e muitas vezes via luctar, e havia fidalgos que o faziam muito bem, que elle nisso favorecia, e tambem os fazia occupar a correr e saltar e lançar lança e barra, todas as cousas de desenvoltura assim a pé como a cavallo e a serem bons ginetarios que todas estas cousas elle fazia muito bem em sua primeira idade.»

Acabou, porém, com D. Affonso V o cyclo da cavallaria em Portugal, e seu filho foi o ultimo principe que recebeu a educação physica dos antigos cavalleiros. No reinado de D. Manuel, e mais ainda no de D. João III, começaram os fidalgos a effeminar-se de tal modo, que o proprio Garcia de Resende alludiu com frequencia em sua *Miscellanea* a essa mudança de costumes, tornados tão differentes dos que elle descrevera na *Chronica*.

Os Portuguezes soham
ser nas armas mui destrados,

.....
Depois foram tão polidos,
tam ricos, tam atilados,
tam doces e tam luzidos,
e tam cheos desmaltados;
cabelleiras e tingidos,
.....

No seculo xvii o padre Manuel Bernardes, ao lembrar-se da molleza dos seus contemporaneos, esquece a mansidão usual, a mellifluidade do estylo da *Nova Floresta*, e, duro e inexorabil, verbera-os com taes palavras:

«Aqui póde ver a gente lusitana uma das lastimosas causas por que no tempo da larga paz se achou tão descahida d'aquelle seu natural valor antigo, que punha terror e freio a tantas nações extranhas; e que por mar e terra ostentava tantos heroes;

Em perigos e guerras esforçados
Mais do que promettia a força humana.

«Agora já não vemos verificado aquillo que um poeta cantou dos nossos argonautas:

Cum Lusitanae solvunt e littore puppes
Ingemit Oceanus sub pondere: nominis umbra
Lysiaci fraenabit aquas: quod si humida tollet
Lumina Neptunus, discet parere lupatis,
Oreque luctandis domitus fraena aspera mandat.

«As espadas largas degeneraram em cotós, e os capacetes se trocaram em perucas; já o pente, em vez de se fincar na barba ensanguentada, se finca publicamente na cabelleira alvejando com polvilhos. Cheiram os homens a mulheres; não a Marte, mas a Venus. Quem havia de imitar ao grande Albuquerque prendendo a barba no cinto, se já não ha novas de cintos nem de barbas? Quem haveria de sahir aos leões em Africa, se é mais gostoso estar no camarote em Lisboa gracejando com as farçantes e atirando-lhes já com chistes; já com dobrões? ou como se haviam de adestrar em ambas as sellas, andando pelas ruas bamboleando nas seges? Amolleceu-nos a infusão dos costumes estrangeiros, que veneramos, devendo aborrecel-os; e nós, que estamos no fim da terra, ficámos no meio do mar de suas depravações. E se dominam tanto em nós os vicios, como será razão que dominemos ainda as gentes?»

Necessidade de trabalhar — pag. 21

Bien plus, le travail est une des nécessités de notre nature, une des conditions de la durée des familles et de la pérennité des races, comme le prouvent les observations de Fresnel. Ce jeune physicien, dont il y a peu d'années les

découvertes effacèrent d'un seul trait près de la moitié du livre de Laplace sur le *Système du Monde*, et le grand ouvrage de Newton sur la *Lumière*, ce beau génie, dont la science déplore aujourd'hui la mort prématurée, avait remarqué que toutes les fois que quatre générations se succèdent sans se livrer à aucun travail manuel, les enfants qui forment la cinquième génération meurent jeunes et de la poitrine, le travail des bras étant indispensable au développement viable des organes de la respiration. Aimé Martin — *Éducation des mères de famille*. Bruxelles, 1862, pag. 350, etc.

Prophecia de Roberto Peel — pag. 23.

Inqueritos ordenados pelo governo inglez têm provado que :

1.º A estatura diminue geralmente nos filhos dos operarios, e, o que é mais notavel, assevera Léon Faucher, que a observará até fóra da influencia da vida das fabricas ;

2.º As doenças mais communs são as escrofulas, as indigestões e as opthalmias ;

3.º A distorsão quasi total da espinha é anomalia muito frequente ;

4.º As mulheres queixavam-se da difficuldade dos partos e da frequencia do aborto ;

5.º Em muitas cidades, como Wolverhampton, as habitações dos operarios são mais immundas que as tocas dos animaes, e fazem das ruas e beccos, onde estão agglomerados, verdadeiros pantanos ;

6.º As febres graves, provenientes d'estes logares infectos, dizimam uns de seus habitantes e alteram profundamente a constituição de outros ;

7.º Os rapazes de quatorze a quinze annos em algumas povoações manufactureiras têm a estatura dos estudantes de onze a doze annos de outras cidades de Inglaterra. O desenvolvimento physico retarda-se de tal modo, que um rapaz de quinze annos falla com a voz aguda de uma criança. As raparigas de dezeseis a dezeseite annos faltam os signaes exteriores da puberdade ;

8.º Não ha educação da primeira infancia. As mães confiam a umas crianças a vigilancia d'outras mais novas, e para que estas não chorem chegam a dar-lhes opio ;

9.º Não obstante a relaxação geral dos costumes, consequencia inevitavel da embriaguez e da accumulção de individuos em habitações estreitas e insalubres, é verdade,

diz Horne, «que mui poucas raparigas em comparação das que frequentam as officinas se deixam seduzir, nem se contam muitos filhos naturaes. A torrente da prostituição derama-se, é verdade, pelas ruas ao descahir do dia; mas as prostitutas vêm quasi todas de Schrewsbury e de Shropshire. *A pobreza do sangue, a falta de alimentos e o cansaço que se segue ao trabalho não deixam ás raparigas de Wolverhampton nem tempo, nem forças, nem desejo para o mal.*» Entretanto, observa o mesmo Horne, que a linguagem de taes raparigas é obscena e sem pudor;

10.º Tem augmentado extraordinariamente a criminalidade, contando-se já em 1842 um numero de accusados quatro vezes maior que em 1814.

Estas e outras observações de Léon Faucher e dos proprios inglezes, que officialmente têm sido encarregados dos inqueritos, colligiu-as Morel — *Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine*. Pariz, 1857.

Epidemias variolosas — pag. 30

«Selon M. le docteur Casper et plusieurs autres savants qui ont écrit sur les ravages causés par la petite vérole, il paraîtrait que les générations étaient autrefois décimées par ce fléau, c'est-à dire, que la dixième de notre espèce succombait sous son influence. Duvillard avait reconnu : 1.º que, dans l'état naturel, sur 100 individus de 30 ans, on ne compte guère que 4 individus qui n'aient point été atteints de la petite vérole; 2.º que les deux tiers de tous les nouveau-nés en sont atteints plus tôt ou plus tard; 3.º que la petite vérole, dans les premières années qui suivent la naissance, fait périr au maximum un enfant sur trois malades; 4.º et que sur sept à huit malades de petite vérole, d'un âge quelconque, il en meurt un. Tel était l'état des choses avant l'invention de la vaccine.» Quetelet — *Physique sociale*. Pariz, 1869, tomo 1.º, pag. 393.

A mortalidade nas cidades e nos campos — pag. 30

Wappaus comparou em varios periodos nos ultimos trinta annos os casamentos, nascimentos e obitos nas cidades e nos campos da França, Paizes-Baixos, Belgica, Dinamarca,

Schleswig, Holstein, Wurtemberg, Saxe, Hanover e Prussia. D'essa comparação resultaram as seguintes medias:

Nas cidades estão na proporção de 1 para	Nos campos na proporção de 1 para
Casamentos 121,09	126,89
Nascimentos 29,12	29,80
Obitos 33,57	41,95

O que está dizendo que, em quanto nas cidades fallecia 1 de cada 33,57 habitantes, nos campos apenas fallecia 1 de 41,95 habitantes.

Em França nos annos de 1853 e 1854 a differença entre os obitos foi muito maior que a media relativa a todos aquelles paizes. Ao tempo que nas cidades fallecia 1 de 31,51, no campo apenas morria 1 de cada 42,21 individuos.

Mortos de nascença — pag. 30

As estatisticas provam que o numero dos mortos de nascença tem progressivamente augmentado nas cidades.

Em Portugal a estatistica diz o seguinte:

Annos	Mortos de nascença por cada 100 nascimentos
1860.....	1,37
1861.....	1,38
1862.....	1,49

De uma estatistica publicada por Storer no *Silliman's American Journal*, de março de 1867, pag. 141, se vê que em New-York tem augmentado de anno para anno o numero dos mortos de nascença:

1804-1809.....	1 por cada	37,6 nascimentos
1809-1815.....	1 » »	26,3 »
1815-1825.....	1 » »	19,1 »
1825-1835.....	1 » »	15,8 »
1835-1855.....	1 » »	13,3 »
1856	1 » »	11,1 »

Quetelet — (*Physique sociale*, tomo 1.º, pag. 222) dá a seguinte estatística de Berlim:

Periodos	Nascimentos por cada 1 morto de nascença
1758-1763	23,5
1764-1769	20,2
1770-1774	17,7
1785-1792	18,6
1793-1800	20,0
1801-1808	18,6
1812-1821	19,7

Em Pariz:

1836-1844	14,3
1845-1853	13,8

Nas cidades departamentaes da França:

1841-1845	29
1846-1850	27

Por onde se vê que o numero dos mortos de nascença é duas vezes maior em Pariz que no resto da França.

Na Flandres Occidental mostrou Casper que o numero dos mortos de nascença, em proporção de todos os nascimentos, é nas cidades 1 para 20,4 e nos campos 1 para 38,2 resultado não muito differente d'aquelle que nos mostrou a comparação de Pariz com as cidades departamentaes da França.

Diminuição da fecundidade — pag. 30

A diminuição da fecundidade prova-se pelas seguintes estatisticas:

O augmento da população em Portugal desde 1860 até 1864 tem sido o seguinte:

Annos	População	Augmento annual	Percentagem annual
1860	3,608,311	152,828	4,2
1861	3,761,139	83,665	2,2
1862	3,844,804	82,588	2,1
1863	3,927,392	59,166	1,5
1864	3,986,558		

*

Na França o augmento decresceu n. sta proporção:

Annos	Percentagem annual
1861	0,37
1862	0,49
1863	0,44
1864	0,39
1865	0,22
1866	0,28

Nos Estados Unidos:

1800-1810	2,83
1810-1820	2,74
1820-1830	2,64
1830-1840	2,52
1840-1850	2,39

Na Russia:

1828-1840	1,35
1840-1846	1,27
1846-1849	0,45
1849-1852	1,08
1852-1855	0,53

Na Grã-Bretanha:

1821-1831	1,40
1831-1841	1,07
1841-1851	0,23
1851-1861	0,56

Na Austria:

1818-1827	1,25
1831-1846	0,74
1842-1850	0,18

Na Belgica:

1831-1840	0,81
1840-1846	1,08
1846-1856	0,42

Na Hollanda:

1830-1840	0,93
1840-1849	0,69

Na Suecia:

1825-1835	0,88
1835-1845	0,92
1845-1855	0,93

Na Prussia:

1816-1827	1,54
1820-1830	1,37
1821-1831	1,27

A diminuição da fecundidade tambem se prova pelo numero de nascimentos por cada matrimonio.

Em França a estatistica diz o seguinte:

Periodos annuaes	Numero medio de nascimentos por cada casamento
1800-1805	4,24
1806-1810	3,82
1811-1820	3,76
1821-1830	3,65
1831-1835	3,47
1836-1840	3,25
1841-1845	3,21
1846-1850	3,17
1851-1855	3,22
1856-1860	3,16

Em Portugal precisaríamos, para tirar conclusão mais satisfactoria, de um periodo maior que o de tres annos, que é como se segue:

Annos	Media dos nascimentos legitimos por cada casamento
1860	4,37
1861	4,32
1862	4,33

Os numeros d'esta ultima estatistica devemol-os ao sr. Daniel Augusto da Silva, que a deduziu da comparação dos matrimonios com os filhos legitimos mais um terço dos ex-postos.

Diminuição da estatura media — pag. 31

No relatorio apresentado neste anno de 1874 á junta geral do districto de Coimbra pelo digno governador civil, o sr. visconde de Villa-Mendo, lê-se o seguinte: «Foram inspecionados no anno ultimo 1:062 recrutas, e só foram apurados 388, isto é, pouco mais de um terço. O resto foram isentos por estarem comprehendidos nas disposições da tabella; sendo muito para notar que 360 o foram por falta de robustez e falta de altura. É facto bastante grave, e que não deve passar desaperebido, este de apparecer na população, na sua quasi totalidade rural, em 1:062 mancebos na flor da idade mais de um terço sem altura nem robustez para poderem entrar no serviço militar.»

Restringindo a questão á estatura, prova-se com o mappa n.º 18 do relatorio citado que no anno de 1873, no districto de Coimbra foram isentos do serviço militar, de 1:061 individuos inspecionados, 123 por falta de altura. A proporção dos inspecionados para os isentos é por tanto de 8 para 1. Em França desde 1856 a 1860 a proporção correspondente foi de 16 para 1; o que está dizendo que a degeneração physica, avaliada pela diminuição da estatura, seria duas vezes maior no districto de Coimbra do que em França, se neste paiz a craveira fosse a mesma. Mas, como tem mais 0^m,02, a differença torna-se ainda maior e mais atterradora. Note-se que a estatura media do homem anda por 1^m,65.

Provado o mal, importa buscar-lhe as causas. Na cidade os casamentos prematuros, a transmissão hereditaria de molestias adquiridas e finalmente os erros da educação explicam perfeitamente o facto da degeneração physica. Nas povoações ruraes a insufficiencia dos alimentos e o excesso do trabalho produzem o mesmo effeito. Das aldéas proximas de Coimbra vêm todos os dias empregar-se no trabalho muitas crianças de 10 annos e pouco mais de idade. Estas crianças alimentam-se, pela maior parte, com uma ou duas sardinhas salgadas, ao almoço, duas ou tres ao jantar e brôa ou pão de milho. A noite, em casa, comem sôpas de brôa em caldo de couves. Pouquissimos são os dias em que ha variedade nesta alimentação miseravel. Muitas d'estas crianças occupam-se em trabalhos violentos e que exigem grande esforço, como é amassar cal ou transportar cestas

de pedra ou arêa. A força que não pôde sahir dos alimentos sahe dos tecidos organicos. O seu desenvolvimento é imperfecto, e incompleto o crescimento do corpo.

A diminuição da estatura por effeito do trabalho excessivo observa-se mais claramente nos paizes de fabricas. Eis o que a este respeito se lê em Morel — *Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine*, Pariz, 1857, pag. 652 e 653.

«La diminution de la taille est un phénomène que l'on a signalé dans tous les pays de fabriques, et chez les enfants et chez les adultes en Angleterre. Voici ce que dit M. Besson, commissaire dans l'enquête de 1860: «La taille des tisserands est généralement peu élevée et rabougriè. Durant la guerre on leva une brigade parmi eux; mais la plupart des soldats avaient moins de cinq pieds. On ne trouverait plus même à Spitalfields, de quoi faire de la chair à canon.» La constitution de ces hommes, dit le docteur Mitchell, dégénère; la race entière descend rapidement à la taille des Lilliputiens, les vieillards sont d'une plus forte complexion que les jeunes-gens.

«À Birmingham, la population de la ville occupe ce degré intermédiaire qui, d'après le rapport des commissaires, n'est ni le rachitisme ni la vigueur; elle se maintient à une égale distance et de la maladie et de la santé. Sur 613 hommes de Birmingham et des villes voisines 238 seulement furent reconnus propres au service militaire (*Were approved for service*). Les maladies de poitrine comptent pour un tiers dans les décès de cette première ville. Les familles des tisserands et celles des fileurs présentent, comme en France, des types de rabougrissement et de rachitisme. Les commissaires anglais établissent un parallèle pittoresque entre cette population et celle des mineurs et des forgerons, ces athlètes du travail qui traversent la vie, comme des coqs de combat. (*They live their life as fighting coqs*). M. le docteur Haxo signale aussi la diminution de la taille chez les habitantes des Vosges.»

No modo de impetrar as dispensas de Roma para os casamentos entre parentes não se attende á hygiene — pag. 54

Ao favor do sr. M. J. de Azevedo, digno demonstrador na faculdade de Medicina, e que durante alguns annos serviu o logar de notario apostolico, devemos a seguinte curiosa noticia e ao mesmo tempo evidente demonstração das proposições a que se referem esta e a seguinte nota:

As dispensas matrimoniaes podem impetrar-se ou de Roma ou da Nunciatura Apostolica; num e noutro caso é o seguinte o processo para as obter:

O parochio da freguezia dos contrahentes passa um attestado, em que declara os nomes, naturalidades e diocese dos nubentes, o gráo de parentesco, a causa justificativa do casamento ¹, e os seus bens de fortuna. Este attestado, simplesmente reconhecido por um dos notarios apostolicos da diocese, ou pelo escrivão da camara ecclesiastica, quando a dispensa tem de ser impetrada da Nunciatura, ou em publica fórma, quando tem de ser impetrada de Roma, acompanha um requerimento que é dirigido ao Nuncio ou ao Pontifice, e, em regra quasi sem excepção, é deferido.

Impetrada a dispensa é esta apresentada ao bispo da diocese, que a manda autoar e processar. Este processo consiste no seguinte: O notario, a quem a dispensa foi distribuida, formúla um libello que em regra se compõe de seis artigos: 1.º para provar se os nubentes são os proprios que alcançaram a dispensa; 2.º para demonstrar o gráo de parentesco que os liga; 3.º para demonstrar a veracidade da causa allegada para a conveniencia do casamento; 4.º para demonstrar os bens da fortuna que têm ou podem vir a ter os nubentes; 5.º para provar que a nubente casa *sponte sua*;

¹ As causas allegadas para fundamento da dispensa são chamadas ou honestas, ou de copula ou infamia.

As causas honestas são em regra de tres ordens; uma formúla-se assim: Allegam os impetrantes que pela estreiteza de seus logares (quer dizer que sendo os logares da sua naturalidade e residencia de pequena população), nelles não póde a impetrante casar com varão seu igual que seu parente não seja. Para isto manda-se saber quantos rapazes solteiros ha nos logares dos impetrantes, quantos fogos têm, e se os rapazes são eguaes ou desiguaes á impetrante e em que. Esta egualdade refere-se a idade, bens de fortuna, considerações sociaes, etc.

A segunda causa honesta é formada assim: Provará que a impetrante é solteira e tem mais de 24 annos de idade e se já foi pedida em casamento por alguém.

A terceira causa honesta diz: Os impetrantes pertencem a honestas familias, e por especiaes e peculiares razões, muito convém este casamento. Basta o enunciado para mostrar que isto não passa de um pretexto frivolo.

As causas de copula formúlam-se: Os impetrantes, vencidos da humana fragilidade, e não para serem mais facilmente dispensados (porque assim pagam menos) tiveram entre si copula carnal, pelo que a impetrante se acha infamada.

A causa de infamia formúla-se: Os impetrantes, tendo tido muita convivencia em razão do seu parentesco, a impetrante acha-se infamada, com perigo de perder casamento, se não casar com o impetrante.

6.º para provar que não andam incursos em penas ecclesiasticas. Feito isto, passam-se duas ordens: uma para o parcho da freguezia dos nubentes, e outra para o arcypreste do districto a que pertence aquella freguezia, para que, pelas suas informações e pela inquirição de quatro testemunhas, duas das quaes podem ser parentes dos nubentes, se verifique a verdade do allegado. Recolhidos estes documentos, são junctos ao processo, de que se dá vista ao promotor da diocese, e depois se lhes lavra a sentença, mandando-os casar.

Por este processo se vê que a hygiene é completamente desprezada.

Inconvenientes da venda das dispensas matrimoniaes — pag. 54

Os preços das dispensas variam com o gráo de parentesco e com os haveres dos impetrantes. Assim quando os impetrantes são pobres, e entende-se por pobreza o não terem nem esperarem ter mais de 800\$000 réis, as dispensas entre cunhados custam 34\$000 réis com causa honesta e 32\$000 réis com causa de copula: entre tio e sobrinha 25\$000 réis e 20\$000 réis; primos directos 18\$600 réis e 15\$500 réis; segundos primos 9\$600 réis e 7\$400 réis; terceiros primos 7\$000 réis. Se os impetrantes são ricos, custam as mesmas dispensas 63\$000 réis, 60\$000 réis, 50\$000 réis, 34\$000 réis. Dizem-se ricos os justificantes que só têm 1:000\$000 réis de bens de fortuna; mas se têm mais do que esta quantia pagam 15\$000 réis por cada conto de réis a mais. Isto é o custo da dispensa em Roma ou Lisboa; mas temos a acrescentar a importancia das custas da execução na diocese, que, termo medio, é de 8\$000 réis. É pois muito caro, especialmente para aquelles cujos bens não excedem o valor de 1:000\$000 réis. As dispensas só são dadas gratuitamente, quando o bispo as requer para os mendigos e miseraveis, quando ha mancebia publica.

Roda de Evora — pag. 216

Eis aqui o mappa que em 1871 foi remettido officialmente da camara municipal á commissão administrativa da misericordia, á qual tivemos a honra de presidir. O municipio pretendia d'aquelle estabelecimento que augmentasse o subsidio já grande com que auxiliava a criação dos expostos. Com este mappa que solicitámos da camara lhe respondemos, mostrando a necessidade urgente de diminuir em vez de augmentar o numero dos infelizes condemnados aos máos

tractos da roda, é a ser victimas do desleixo, ignorancia ou maldade das amas.

Mappa do movimento dos expostos do concelho de Evora, desde o 1.º de julho de 1861 a 30 de junho de 1871

Annos	Entradas	Completaram sete annos	Entregues aos paes	Entregues ^a a outras pessoas	Falleceram
1861 (2.º semestre)	93	7		1	91
1862	170	18	4		135
1863	148	18	2		138
1864	203	12	4	5	174
1865	195	20	1	1	161
1866	188	23	3	3	158
1867	186	20	1	4	141
1868	175	16	2	8	139
1869	180	18	11	2	134
1870	164	15	2	2	130
1871 (1.º semestre)	98	7	1	1	51
Somma.....	1:800	174	31	27	1:452

D'este mesmo mappa se depreheende que no espaço de dez annos, decorridos desde 1861 a 1871, a mortalidade das crianças entradas na roda de Evora e de um até sete annos foi de $\frac{4}{5}$, isto é, de cada cinco crianças entradas morreram quatro.

Um mappa da roda de Evora, respectivo ao decennio de 1809 a 1819, publicado por Gouvêa Pinto em 1828¹, demonstra que de 1:075 expostos entrados naquelles dez annos

¹ *Exame critico e historico sobre os direitos estabelecidos pela legislação antiga e moderna, tanto patria, como subsidiaria, e das nações mais vizinhas, e cultas, relativamente aos expostos ou engeitados*, por Antonio Joaquim de Gouvêa Pinto, Lisboa, 1828. Em relação ao tempo em que escreveu o auctor, foi o seu livro obra muito importante. Hoje ainda nelle se nos deparam dados estatísticos que debalde buscaríamos noutra parte.

falleceram 885. Por onde se vê que já nesse tempo falleciam tambem quatro expostos de cada cinco entrados na roda. Ora, segundo as leis geraes da mortalidade nos primeiros sete annos da vida, os mais que poderiam morrer seriam $\frac{1}{8}$ em vez de $\frac{4}{5}$ ou 12 por cento em vez de 80 por cento.

Suppondo que em setenta annos entraram na roda de Evora, termo medio, 140 expostos por anno, teremos ao todo naquelle espaço de tempo 9:800. D'estes 9:800, segundo as leis da mortalidade, deveriam morrer quando muito 1:176. Porém, segundo a proporção deduzida dos mappas, morreram 7:840. Por tanto a roda de Evora matou, desde 1800 a 1870, 6:664 crianças. Se nos lembrarmos de que em todo o districto de Evora existiam ainda ha poucos annos dezoito rodas, e que em cada uma d'ellas a mortalidade não seria muito menor que na capital do districto, acharemos uma causa, por tantos annos desattendida, da diminuição da população na provincia do Alemtejo.

No mappa antecedente se vê que de 1:800 expostos falleceram 1:452, escapando apenas 348. Dos numeros que indicam os que completaram sete annos e os que foram entregues aos paes ou, a outras pessoas nada racionalmente se pôde concluir senão que na camara de Evora, bem como em muitas outras, se ignorava o verdadeiro destino da maior parte dos expostos.

O sr. Manuel de Paula da Rocha Vianna, sendo por esse tempo presidente da camara, poz os maiores esforços para convencer a junta geral do districto de que era urgente substituir a roda pelo hospicio. Não o conseguiu, mas concorreu de certo para dispôr os animos em favor da reforma que dois annos mais tarde se realisou, e cujos beneficios hoje claramente se conhecem. Pela nossa parte, já em 1865 demonstramos, porém inutilmente, numa serie de artigos publicados na *Folha do Sul* o mal que a roda fazia, e a impreterivel necessidade de pôr termo á exposição franca.

Creches de Vianna e do Porto — pag. 230

Na creche do Porto o numero de crianças admittidas tem sido de vinte e quatro a trinta. O pessoal consta de uma regente, uma ajudante e uma servente. O estabelecimento é sustentado por uma associação, cujos associados pagam annualmente cada um a quantia de 500 réis. A associação tem assemblêa geral e direcção, e regula-se por estatutos impressos. Para o serviço da creche ha um regulamento interno tambem impresso.

Sómente se admittem crianças de trinta dias até tres annos de idade. As de leite são amamentadas pelas mães duas vezes por dia. As mães pagavam em principio 10 réis diarios por cada criança menor de um anno, e 20 réis por cada criança de mais de um anno de idade. Mas a difficuldade da cobrança d'estas pequenas quotas tem feito com que as direcções dispensem os respectivos artigos dos estatutos e regulamentos. Parece, portanto, não se ter aclimado bem no Porto a instituição. Talvez repugne á maior parte das mães o separar-se dos filhos, e, sendo assim, ninguem lamentamente um facto que prova o bom coração das obreiras portuenses.

O regulamento determina que um director faça visitas diarias á creche. Não deveria antes este encargo pertencer a um medico ?

A receita e despesa da creche do Porto nos ultimos tres annos tem sido a seguinte:

Annos	Receita	Despesa
1870 a 1871.....	1:095\$945	489\$815
1871 a 1872.....	1:235\$835	573\$250
1872 a 1873.....	1:150\$015	602\$580

A casa da creche não tem boas condições hygienicas. A associação conhece esta falta e deseja remedial-a, construindo uma casa de proposito para o fim a que deve ser destinada. Sabida a mortalidade das crianças na creche e a das outras da mesma idade no Porto, tirar-se-hia uma conclusão importante relativamente á conveniencia ou inconveniencia d'aquelle estabelecimento. Ignoramos, porém, esses dados estatisticos, e até se os haverá, sendo estes trabalhos tão desprezados em Portugal.

Parece-nos muito baixo o limite de trinta dias para a admissão das crianças. A Academia de Medicina de Pariz, como já vimos, propoz que fosse de sessenta dias. Pela nossa parte diremos que é ainda pouco, especialmente não indo as mães senão duas vezes por dia amamentar as crianças.

Neste ponto reputamos extremamente preferivel o sistema da creche de Vianna, apezar de ser uma pequena villa, no meio dos campos e distante dos grandes centros de população. Nesta creche recolhem-se crianças de um e meio anno até aos quatro annos, isto é, sómente depois do desmame, evitando-se os graves inconvenientes notados nas de Pariz.

Eis aqui o mappa estatístico da concorrência da creche de Vianna desde a sua fundação até ao anno passado:

Annos	Dias que esteve aberta	Crianças recolhidas	Media diaria
1866	44	1:272	29
1867	54	1:389	26
1868	134	5:478	41
1869	68	3:037	45
1870	95	3:646	39
1871	101	3:469	34
1872	105	3:883	37
1873	104	4:116	40

Vianna, como as cidades e villas da provincia do Alemtejo, é uma povoação essencialmente agricola. Em 1864 contava apenas 1:714 habitantes. Conforme os costumes d'aquella provincia, as mulheres não se occupam fóra de casa senão nos trabalhos da monda das cearas e da apanha da azeitona. Por, isso a creche se abre sómente nessas duas epochas agricolas.

Eis aqui uma boa instituição portugueza, não modelada pelas congeneres de Pariz, mas accommodada ás circumstancias peculiares da povoação a quem aproveita. Nenhuma das objecções postas ás creches parisienses tem applicação á de Vianna. O bem que produz é trigo sem joio.

A casa onde primeiro esteve a creche viannense não tinha as precisas condições hygienicas. A associação aforou em 1867 parte de um convento arruinado, em bom sitio e com abundancia de agua, onde se tem feito pouco e pouco e conforme as posses da mesma associação as obras necessarias.

Uma das causas que mais alteravam a salubridade da casa era a imperfeição do serviço da limpeza. Este defeito remediou-se, adoptando-se o processo de despejo secco, proposto em Inglaterra pelo reverendo Henry Moule, parcho de Fordington no condado de Dorchester, processo hoje seguido em varios estabelecimentos publicos inglezes, com as modificações do dr. Hure e com outras exigidas pelas circumstancias especiaes da creche de Vianna.

Outro obstaculo com que em principio tiveram de lutar

foi a falta de pessoal competentemente habilitado para o serviço da creche. Venceu-o o digno presidente da associação, ensinando practicamente as empregadas a desempenhar-se das suas funções.

As fontes da receita da creche de Vianna são as esmolas dos bemfeitores, as quotas das associadas e associados e os juros de um legado em inscrições que recebeu em 1872. A despesa tem sido como se demonstra no seguinte mappa:

Annos	Custeio				Roupa, mobilia e utensilios	Obras no edificio
	Alimentos	Empregados	Diversas despesas	Total		
1866	16\$765	13\$830	\$780	31\$375	112\$165	--\$--
1867	17\$05	12\$720	15\$970	45\$695	--\$--	423\$570
1868	71\$470	39\$740	13\$350	124\$560	26\$005	408\$215
1869	36\$695	22\$480	10\$565	69\$740	3\$150	257\$580
1870	45\$320	30\$960	11\$480	87\$760	10\$165	194\$855
1871	43\$105	33\$360	14\$195	90\$660	--\$--	248\$440
1872	50\$930	36\$560	15\$730	103\$220	25\$765	318\$195
1873	49\$680	35\$360	18\$650	103\$690	11\$755	577\$690
Total	330\$970	225\$010	100\$720	656\$700	189\$005	2:428\$545

De quanto havemos ponderado parece-nos deduzirem-se racionalmente as conclusões seguintes:

1.^a Não convém fundar em Portugal creches reguladas

como as de Pariz. Se não se tem desenvolvido a do Porto, se não se tem fundado outras á imitação d'ella, é porque o systema repugna aos costumes portuguezes;

2.^a Nas terras, onde houver fabricas muito concorridas de mulheres, será util estabelecer creches nos proprios edificios das fabricas á maneira de Mulhouse, soccorrendo-se tambem as mães nos domicilios durante os dois primeiros mezes consecutivos aos partos. Uma das grandes vantagens d'este systema é serem as crianças amamentadas pelas mães quatro vezes por dia, passados aquelles dois mezes;

3.^a A creche de Vianna póde servir de modelo a outras que muito conviria fundar nas povoações transtaganas e em geral em todas aquellas que tambem forem agricolas.

Alimentação da puericia — pag. 240

Payen, medindo rigorosamente a despesa do carbonio num homem adulto, desempenhando trabalho muscular moderado, achou a seguinte media entre muitas observações:

Carbonio exhalado pela respiração em 24 horas	250 gr.
» excretado pelos rins.....	45 »
» com os excrementos, mucos, suor, etc.	15 »
	<hr/>
) Somma.....	310

Com relação ao azote eis aqui tambem a media de muitas observações do chimico citado:

Azote contido na urina excretada em 24 horas (1450 grammas)	14,5
Azote contido nos excrementos, mucos, exalações cutaneas, etc.	5,5
	<hr/>
Somma.....	20,0

Assim, para conservar a vida no estado normal a um homem nas circumstancias indicadas, será necessario dar-lhe cada dia alimentos que contemham 310 grammas de carbonio e 20 grammas de azote. Resta-nos agora saber as proporções de carbonio e azote que entram nas varias substancias alimenticias para preencher aquella indicação. Essas pro-

porções também a química as tem determinado pelo modo seguinte:

Tabella das quantidades de azote, carbonio, materias gordas e agua, contidas em 100 partes de varias substancias alimenticias, segundo Payen

Alimentos	Azote ¹	Carbonio	Gordura	Agua
Carne de vacca (sem osso) ² ..	3	11	2 ³	78
Vacca assada ..	3,528	17,76	5,19	69,89
Raia ⁴	3,85	12,25	0,47	75,49
Congro	3,95	12,65	5,02	79,91
Bacalhau secco	5,02	16	0,38	47,02
Pescada	2,41	9	0,38	82,95
Cavalla	3,74	19,26	6,76	68,28
Linguado	1,91	12,25	0,25	86,14
Barbo	1,57	5,50	0,21	89,35
Enguia	2,00	30,05	23,86	62,07
Ovos (clara e gemma)	1,90	13,50	7	80
Leite de vacca..	0,66	8	3,70	86,50
» de cabra..	0,69	8,60	4,10	83,60
Mexilhão	1,804	9	2,420	75,74
Ostra fresca ...	2,13	7,18	1,51	80,38
Camarão (carne crúa)	2,93	10,96	1,17	76,61

¹ Os numeros d'esta columna multiplicados por 6,5 dão o peso da substancia azotada contida no alimento respectivo.

² Os ossos perfazem a quinta parte do peso total. Assim em 125 partes de vacca separam-se 25 partes de osso.

³ A gordura varia conforme os individuos. Os limites d'esta variação vêm a ser de 2 a 20 por cento.

⁴ D'esta e das seguintes especies de peixe se entende que se analysou o corpo ou a carne molle e comestivel depois de arrancadas a cabeça, espinhas e intestinos. O carbonio calculou-se aproximadamente pela carne secca e materia gorda.

Alimentos	Azote	Carbonio	Gordura	Agua
Queijo (da Suis- sa).....	5	38	24	40
Chocolate	1,52	58	26	8
Favas	4,50	42	2,50	15
Feijões	3,92	43	2,80	9,9
Lentilhas	3,87	43	2,60	11,5
Ervilhas seccas	3,66	44	2,10	8,3
Trigo durazio..	3	41	2,10	12
Trigo molle....	1,81	39	1,75	14
Trigo mourisco	2,2	42,5	2,84	12
Arroz	1,80	41	0,80	13
Milho	1,70	41	8,80	12
Castanha	0,64	35	4,10	26
Castanha secca	1,04	48	6	10
Batata	0,33	11	0,10	74
Cenoura	0,31	5,50	0,15	88
Figo fresco	0,41	15,50		66
Figo passado ..	0,92	34		25
Ameixa passada	0,73	28		26
Café (numa infu- são de 100 gr.)	1,10	9	0,50	975
Chá (numa infu- são de 20 gr.)	0,2	2,1	0,04	995
Toucinho	1,18	71,14	71	20
Manteiga fresca	0,64	83	82	14
Azeite	vestigios	98	96	2
Cerveja forte...	0,08	4,50		90
Vinho	0,015	4		90

Conhecidas as quantidades de azote e de carbonio que fazem parte dos varios alimentos, facilmente se formularão rações em que entrem aquelles dois corpos nas proporções de 310 grammas e de 20 grammas ou pouco mais. Daremos como exemplo a seguinte:

Ração do marinheiro francez

Alimentos	Peso	Azote	Carbonio
Pão, bolacha ou farinha equivalente	kil. 0,750	gr. 8,10	gr. 221
Carne fresca ou a equivalente salgada e favas ..	0,300	9	33
Favas, ervilhas ou feijão ou o equivalente arroz, carne ou queijo	0,120	5	48
Manteiga 15 gr. e azeite 6 gr.....	0,021	0,12	14
Café (quantidades na infusão de 20 gr.).....	0,020	0,21	4
Assucar	0,025	0	10,1
Azedas 10 gr. (ou couve fermentada 20 gr.)	0,010	0,04	1,6
Condimentos (vinagre, pimenta, mostarda).....	0,010	0,04	1,6
Vinho, cerveja ou aguardente equivalentes	0,460	0,04	19
Aguardente.....	0,060	0	15
Sal	0,022	0	15
Somma.....	1,788	22,51	365,7

Ora a despesa do azote e do carbonio, como vimos, dá quasi estes numeros de 22,51 de azote e de 365,7 de carbonio. Aquella mesma despesa varia, conforme o estado de repouso ou de trabalho, produzindo similhantes variações no

orçamento da receita. Letheby apresenta as diferenças seguintes:

Quantidades de azote e carbonio que devem existir na ração diaria de um homem adulto, conforme o gráo do trabalho

Gráo do trabalho	Azote	Carbonio
	gr.	gr.
Sem trabalho.....	12,1	249,7
Trabalho usual.....	20,7	373,0
Trabalho activo.....	25,9	378,2

Temos calculado até agora com relação ao homem adulto. Querendo fazer o calculo para as diversas edades haveremos de ter em vista que os pesos de azote e de carbonio não diminuem proporcionalmente aos annos. A tabella seguinte de Smith assim o demonstra:

Quantidades de azote e de carbonio que devem entrar diariamente nos alimentos, conforme a idade, por cada kilogramma de peso do corpo

Edades	Peso do corpo		Azote	Carbonio
	HOMEM	MULHER		
Infancia (5 annos)	15,77	14,36	1,20	9
Puericia (10 annos)	24,32	23,52	0,49	7,20
Puberdade (16 annos)	43,62	40,37	0,35	5
Virilidade (30 annos)	63,65	54,33	0,18	4

Com esta tabella se calculam as quantidades de azote e de carbonio que devem conter os alimentos em cada idade da vida. A puericia precisará de $24,32 \times 0,49$ de azote ou

*

de $23,52 \times 0,49$ conforme o sexo, e de $24,32 \times 7,20$ de carbonio ou $23,52 \times 7,20$ tambem conforme o sexo. O resultado é o seguinte:

	Azote	Carbonio
Meninos	11,92	175,1
Meninas	11,52	169,3

Com relação a cada individuo, para quem se quizer orçar a alimentação, obter-se-hão resultados mais rigorosos, substituindo os numeros da tabella que indicam os pesos medios em cada idade, segundo Quetelet, pelos pesos reaes medidos com a balança. A tabella não parece distanciar-se muito da verdade, porque, partindo de bases differentes, Clavel chegou a analogos resultados.

O calculo que temos feito, posto que enfadonho para muitos dos leitores, é de grande importancia. Supponhamos que se pretende saber as quantidades de pão e carne que se hão de dar á puericia, para a alimentar convenientemente; por meio da tabella analytica do azote e do carbonio dos alimentos e do ultimo calculo que apresentámos para mostrar as quantidades d'aquellas substancias indispensaveis á puericia, resolveremos o problema. Assim, por exemplo, ficarão preenchidas as indicações scientificas dando a um menino de 10 annos:

	Azote	Carbonio
Pão	500 gr.	9 gr.
Carne	150 »	4 »
	<u>650 »</u>	<u>13 »</u>
		190 gr.
		16 »
		<u>206 »</u>

A carne póde ser substituida, por outros alimentos, que conttenham quantidades equivalentes de azote e carbonio.

	Azote	Carbonio
Pão	350	6,3
Feijões	50	1,9
Queijo	100	5
Ovos	100	1,9
	<u>600</u>	<u>15,1</u>
		136
		21
		38
		<u>13</u>
		<u>208</u>

Nestas duas rações os numeros que designam os pesos totaes do azote e do carbonio são algum tanto maiores que os outros que deduzimos do calculo. Advirta-se, porém, que

estes ultimos representam as quantidades minimas, e que devem, por isso, ser tanto mais excedidos por aquelles quanto maior for o exercicio muscular.

Bérard, Levraud, Gillette e Alibert, encarregados em 1853 pelo governo francez de formular o regimento alimenticio dos lyceus, que em França têm alumnos internos, estabeleceram que o peso da carne sem osso, que se deveria dar aos alumnos em cada uma das tres rações diarias, deveria ser:

Aos grandes	70	grammas
Aos medianos	60	»
Aos pequenos	50	»

Os numeros que temos dado representam as medias geraes. É claro que deverão augmentar ou diminuir com relação a cada idade, conforme o sexo, constituição, temperatura, estatura, habitos, profissão, exercicio muscular, estação, clima, etc.

FIM.





INDICE

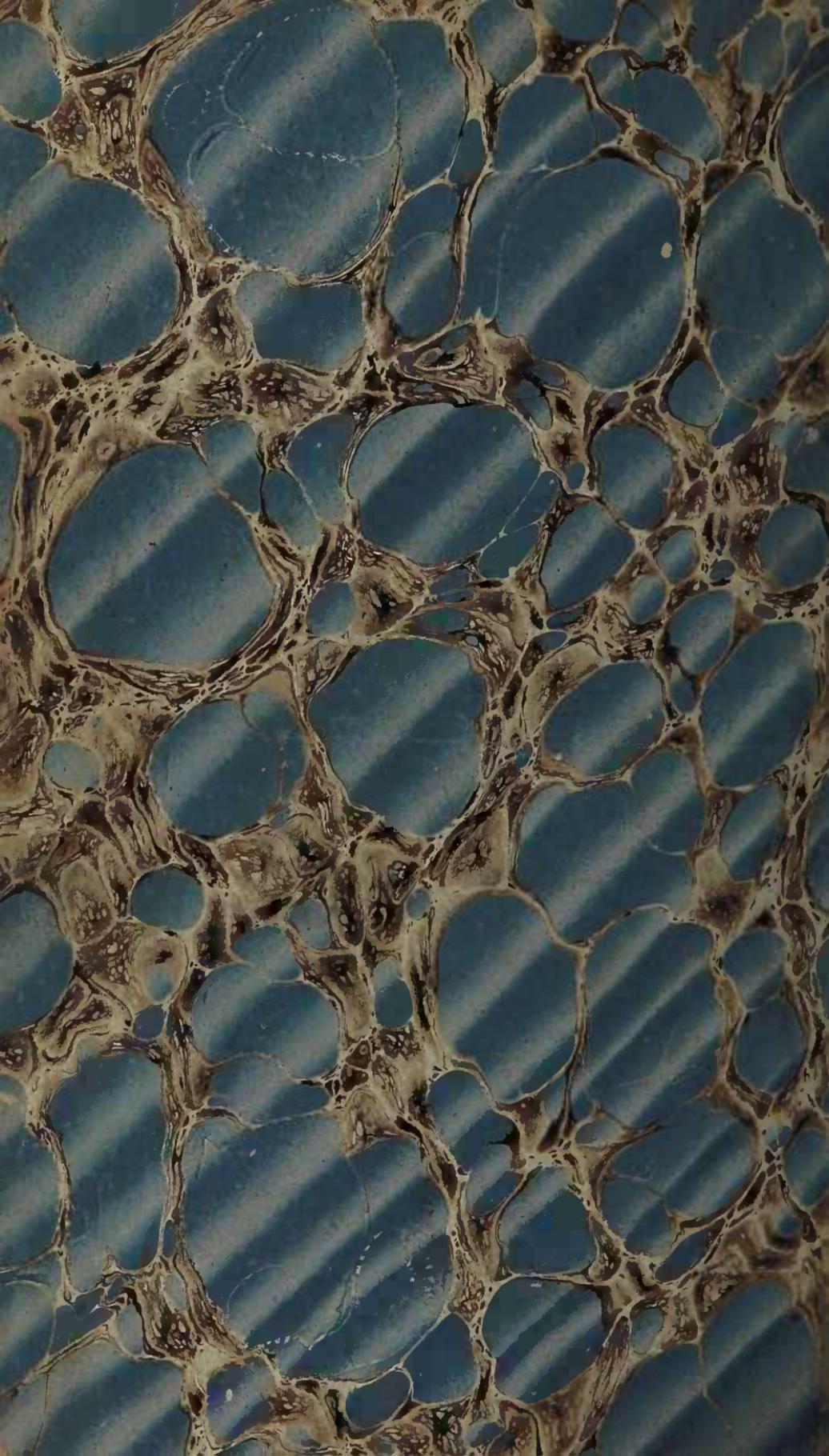
	Pag.
DEDICATORIA	v
ADVERTENCIA DA TERCEIRA EDIÇÃO.....	vii
PREFACIO DA SEGUNDA EDIÇÃO	1
INTRODUÇÃO	11
I — Os PROGENITORES.....	35
Edade dos conjuges	36
Transmissão hereditaria	41
Consanguinidade.....	48
II — REGIMENTO DA GRAVIDEZ.....	57
Alimentos	58
Vestidos	61
Exercicio	63
Emoções moraes	64
III — PRIMEIROS SOCCORROS AO RECEM-NASCIDO.....	67
Córte do cordão.....	68
Temperatura	70
Vestuario	72
Evacuações	75
IV — O LEITE.....	77
Composição	78
Ensaio e analyses.....	82
Diferenças especificas	84
Leite artificial.....	87
V — AMAMENTAÇÃO MATERNA	89
As mães devem criar os filhos	90
Excepções á regra geral	93
Regimento	98

	Pag.
VI — AS AMAS	101
Qualidades physicas e moraes	102
Regimento	106
Crimes e abusos	109
VII — LACTAÇÃO ARTIFICIAL	113
Cabras	114
Escolha e preparação do leite	116
Mamadeiras	119
VIII — HIGIENE DA INFANCIA	123
Alimentos	125
Bebidas	142
Banhos d'ar	144
Banhos de luz	148
Banhos d'agua	154
Vestuario	157
Limpeza da cabeça	160
Exercicio muscular	161
Educação dos sentidos	169
O somno e o berço	182
IX — ENDURECIMENTO DO CORPO	187
Educação espartana	188
Educação moderna	191
Frio	192
Doenças	195
Dôr physica	196
Appetites	203
Luxo	205
Habitos	206
X — CRIAÇÃO DA INFANCIA DESVALIDA	209
Rodas	210
Hospícios	222
Creches	225
XI — HIGIENE DA PUERICIA	233
Alimentação	235
Educação dos musculos	240
Conservação e augmento da vista	263
Preservação dos costumes	270

	Pag.
XII — EDUCAÇÃO INTELLECTUAL	291
A memoria e o ensino de cór.....	293
Ensino espontaneo	295
A faculdade da attenção.....	297
As primeiras impressões.....	298
Lições de cousas.....	299
Methodos do ensino.....	301
Trabalho intellectual.....	307
Penas disciplinares	312
XIII — EDUCAÇÃO PUBLICA	325
Reforma escholar	327
Escholas-jardins	330
Casa da eschola	333
Mobilia escholar	344
Gymnastica	347
Passeios	351
Exercicios militares	353
Vestuario	355
Duração das aulas	356
NOTAS	365

ERRATA

<i>Pag.</i>	<i>Linh.</i>	<i>Erros</i>	<i>Emendas</i>
12	21	phthysica	phthisica
48	15	phthysica	phthisica
71	18	convém	convirá
»	19	conveniente	util
73	33	phthysica	phthisica
79	14	indigesto	indigesto
87	30	Em França já antes da guerra	Em França, já antes da guerra,
91	24	phthysica	phthisica
96	26	que antecede o	precursor do
120	7	da teta	da teta,
124	11	depende	dependerá
126	26	da primeira	do primeiro
137	4	Speincer	Spencer
144	16	externos que	externos, que
150	4	physiologista	physiologo
230	33	me parece	nos parece
306	36	de repetição	da repetição
315	20	observadas	observados
»	23	obrigações	obrigações
»	30	nellas	ellas
319	14 e 15	condições da vida so- cial	condições sociaes
321	21	que dissemos	que, dissemos
323	8	provarem	provar
328	26	propozeram	propozeram
368	10	<i>Éducation</i>	<i>De l'éducation</i>







ORIENTAÇÕES PARA O USO

Esta é uma cópia digital de um documento (ou parte dele) que pertence a um dos acervos que fazem parte da Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP. Trata-se de uma referência a um documento original. Neste sentido, procuramos manter a integridade e a autenticidade da fonte, não realizando alterações no ambiente digital – com exceção de ajustes de cor, contraste e definição.

1. Você apenas deve utilizar esta obra para fins não comerciais. Os livros, textos e imagens que publicamos na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP são de domínio público, no entanto, é proibido o uso comercial das nossas imagens.

2. Atribuição. Quando utilizar este documento em outro contexto, você deve dar crédito ao autor (ou autores), à Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP e ao acervo original, da forma como aparece na ficha catalográfica (metadados) do repositório digital. Pedimos que você não republique este conteúdo na rede mundial de computadores (internet) sem a nossa expressa autorização.

3. Direitos do autor. No Brasil, os direitos do autor são regulados pela Lei n.º 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Os direitos do autor estão também respaldados na Convenção de Berna, de 1971. Sabemos das dificuldades existentes para a verificação se uma obra realmente encontra-se em domínio público. Neste sentido, se você acreditar que algum documento publicado na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP esteja violando direitos autorais de tradução, versão, exibição, reprodução ou quaisquer outros, solicitamos que nos informe imediatamente (dtsibi@usp.br).