

DISSERTAÇÃO

N.º 72

SOBRE

DEHISCENCIA DO PERICARPO, DISSEMINAÇÃO, E GERMINAÇÃO DO GRÃO

NUTRIÇÃO DO FETO

QUAES OS TRABALHOS DA ANTIGA SOCIEDADE

E

Nova Academia Imperial do Rio de Janeiro

QUE MAIS TEM CONTRIBUIDO

PARA O PROGRESSO DA MEDICINA PRACTICA.

THESE

APRESENTADA Á FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO E SUSTENTADA
EM 4 DE DEZEMBRO DE 1850

POR

Domicianno Matheus Monteiro de Castro

FILHO LEGITIMO DO

Tenente Matheus Serculano Monteiro de Castro

(NATURAL DA PROVINCIA DE MINAS GERAES)

DOUTOR EM MEDICINA PELA MESMA FACULDADE.

Je n'enseigne, je raconte.
(MONTAIGNE).



RIO DE JANEIRO

TYPOGRAPHIA DE FRANCISCO DE PAULA BRITO

Praça da Constituição n. 64

1850.

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO.

DIRECTOR

O SR. DR. JOSE' MARTINS DA CRUZ JOBIM.

LENTES PROPRIETARIOS.

Os Srs. Drs.

I—ANNO.

Francisco de Paula Candido.....

Physica Medica.

Francisco Freire Allemão.....

{ Botanica Medica, e principios elementares de Zoologia.

II—ANNO.

Joaquim Vicente Torres Homem.....

{ Chimica Medica, e principios elementares de Mineralogia.

Jose Mauricio Nunes Garcia.....

Anatomia geral e descriptiva.

III—ANNO.

Jose Mauricio Nunes Garcia.....

Anatomia Geral e descriptiva.

Lourenço de Assis Pereira da Cunha.....

Physiologia.

IV—ANNO.

Luiz Francisco Ferreira, *Examinador*.....

Pathologia externa.

Joaquim Jose da Silva.....

Pathologia interna.

João José de Carvalho.....

{ Pharmacia, Materia Medica, especialmente a Brasileira, Therap., e Arte de formular.

V—ANNO.

Candido Borges Monteiro, *Examinador*.....

Operações, Anatomia topogr. e Apparehos.

Francisco Julio Xavier, *Presidente*.....

Partos, Molestias das mulheres peçadas e paridas e dos meninos recém-nascidos.

VI—ANNO.

Thomaz Gomes dos Santos.....

Hygiene, e historia da Medicina.

Jose Martins da Cruz Jobim.....

Medicina legal.

2.º ao 4.º Manoel Feliciano P. de Carv.º.....

Clinica externa, e Anat. pathol. respectiva.

5.º ao 6.º Manoel do Valladão Pimentel.....

Clinica interna, e Anat. pathol. respectiva.

LENTES SUBSTITUTOS.

Francisco Gabriel da Rocha Freire.....

{ Secção de sciencias accessorias.

Antonio Maria de Miranda Castro.....

Jose Bento da Rosa.....

{ Secção medica.

Antonio Felix Martins, *Examinador*.....

Domingos Marinho de Azevedo Americano.....

{ Secção cirurgica.

Luiz da Cunha Feijo, *Examinador*.....

SECRETARIO

O Sr. Dr. Luiz Carlos da Fonseca.

AOS MANES



MINHA EXTREMOSA MÃI DO MEU CORAÇÃO

Tributo de gratidão e eterna saudade, signal da mais viva lembrança de seus cuidados.

A MEU PREZADO PAI E MEU MAIOR AMIGO

O ILLM. SNR.

TENENTE MATHEOS HERCULANO MONTEIRO DE CASTRO

Fôra mister uma linguagem do ceo para exprimir os sentimentos do meu coração, e essa eu não tenho : a gratidão, amizade, respeito e veneração, que vos consagro, não sei descrever, e não quero materialisar em letras o que vossos beneficios produziram em minha alma de mystico e celeste, e não quero que d'alma á penna se evapore a essencia divina e a fagrançia do sentimento de gratidão que vos tributa vosso obediente filho

Domicianno.

Á

MEUS QUERIDOS IRMÃOS E IRMÃS

EM PARTICULAR

AO SNR. JOSÉ MATHEOS MONTEIRO DE CASTRO

Meu companheiro de estudo.

AOS MEUS AMIGOS E CUNHADOS

OS ILLMS. SNRS. DR. DOMINGOS DE CARVALHO TEIXEIRA PENNA,

E

DOMICIANO FERREIRA MONTEIRO DA SILVA,

Prova de muita amizade.

AOS MEUS TIOS OS ILLMS. E EXMS. SNRS.

LUCAS ANTONIO MONTEIRO DE BARROS

Visconde de Congonhas do Campo, Senador do Imperio, ex-Presidente do Supremo Tribunal de Justiça,
Commendador da Ordem de Christo e Cavalleiro da mesma.

CORONEL ROMUALDO JOSÉ MONTEIRO DE BARROS

Commendador da Ordem de Christo, e Cavalleiro da mesma.

MARCOS ANTONIO MONTEIRO DE BARROS

Senador do Imperio, Commendador da Ordem de Christo, Cavalleiro da mesma e Arcidiago da
Sé de Marianna.

CAPITÃO JOSÉ JOAQUIM MONTEIRO DE BARROS

Commendador da Ordem de Christo e Cavalleiro da mesma.

CAPITÃO MANOEL JOSÉ MONTEIRO DE BARROS

Commendador da Ordem de Christo e Cavalleiro da mesma.

Signal de meu respeito, alta consideração e amizade.

A TODAS AS MINHAS TIAS

E EM PARTICULAR Á MINHA MUITO PREZADA TIA

A ILLM. SNRA. D. CLARA MARIA MONTEIRO DE SÁ E CASTRO

E A MEU TIO E BOM AMIGO

O ILLM. SNR. CAPITÃO MANOEL JOSÉ MONTEIRO DE CASTRO

Meus Tios, os carinhos, os cuidados, com que nos haveis tratado serão por mim eternamente lembrados.
Eu muito vos devo.

AOS MEUS TIOS OS ILLMS. SNRS.

PADRE VICENTE FERREIRA MONTEIRO DE CASRRO
CAPITÃO JACINTHO MANOEL MONTEIRO DE CASTRO
MAJOR LUCAS ANTONIO MONTEIRO DE CASTRO

Cavalleiro da Ordem de Christo, etc.

TENENTE JOSE JOAQUIM MONTEIRO DE CASTRO

Demonstração de respeito, amizade e muita consideração.

A TODOS OS MEUS PRIMOS

EM PARTICULAR

AO ILLM. E EXM. SR. DR. ANTONIO JOSÉ MONTEIRO DE BARROS

Commendador da Ordem de Christo, Cavalleiro da mesma e Deputado á Assembléa Geral Legislativa.

E AOS ILLMS. SNRS.

DR. JOSÉ JOAQUIM FERREIRA MONTEIRO DE BARROS
DR. DOMICIANO FERREIRA MONTEIRO DE BARROS
DR. ROMUALDO CEZAR MONTEIRO DE MIRANDA RIBEIRO
TENENTE CORONEL JOSE' AUGUSTO MONTEIRO DE BARROS
LUCAS AUGUSTO MONTEIRO DE BARROS
ANTONIO PEDRO MONTEIRO DE REZENDE
MANOEL JOSÉ MONTEIRO DE CASTRO JUNIOR

Pequeno signal da grande amizade que lhes consagro.

À MEMORIA DE MEU VENERANDO MESTRE

ILLM. SNR. DR. FRANCISCO JULIO XAVIER

AO ILLM. SNR.

DR. LUIZ DA CUNHA FEIJÓ

Official da Ordem da Rosa e Cavalleiro da de Christo.

Demonstração da minha estima e consideração.

AOS ILLMS. SNRS.

DR. CANDIDO BORGES MONTEIRO

Commendador da Ordem da Rosa e da de Christo, Cavalleiro da mesma, Presidente da Camara Municipal, etc.

E

DR. JOSÉ BENTO DA ROSA

Cavalleiro da Ordem de Christo.

Signal de consideração á polidez e ao saber.

AOS MEUS AMIGOS

E EM PARTICULAR OS ILLMS. SNRS.

DR. GERVAZIO PINTO CANDIDO DE GOES E LARA

DR. ANTONIO OLINTO PINTO COELHO DA CUNHA

DR. FRANCISCO D'ASSIS PAES LEME

DOMINGOS MARTINS GUERRA

DR. JOSÉ FRANCISCO NETTO

VIRGILIO AUGUSTO PINTO COELHO DA CUNHA

Lembrança filha da amizade.

AO ILLM. SNR.

FRANCISCO XAVIER DIAS DA FONSECA

Lembrança do seu amigo

Domicianna.



AO LEITOR.



TRATAMOS dos nossos pontos na ordem, em que nos vieram, constituindo cada um uma parte de nossa these. Cumpre notar, que fallando dos trabalhos da Academia, nos referimos á practica do paiz, autorizados pelo Exm. Sr. Dr. Thomaz Gomes dos Santos; portanto não se entenda que de proposito afastamo-nos da intelligencia literal da questão, onde se falla da practica sem se especificar.

Ahi apresentamos aos nossos mestres o que nos foi possivel: se não lhes agradar, será porque tivemos pouco tempo, e somos fracos; mas não por falta de desejos, que esses nos sobram.





DEHISCENCIA DO PERICARPO

GERMINAÇÃO DO GRÃO, E PHENOMENOS CHIMICO-VITAE, QUE SE PASSAM DURANTE ESTA FUNCÇÃO.



DA DEHISCENCIA DO PERICARPO.

DA época da maturidade do fructo já a semente tem tocado o termo de seu desenvolvimento; mas não começam seus phenomenos germinativos, sem que ella se tenha libertado de seus envoltorios, quer estes sofram uma decomposição, como sõe acontecer nos fructos pulpozos, quer se abram naturalmente sem se destruirem, como se vê em um grande numero de fructos seccos. D'ahi nasce a divisão dos fructos em dehiscentes e indehiscentes.

Entre os fructos, que se abrem, alguns ha, cujo envoltorio é chamado — ruptil — pela circumstancia de rasgar-se em fragmentos irregulares, e outros existem, que dão passagem ao grão por meio de orificios formados em sua parte superior, ou pelo afastamento de dentes collocados em seu apice, como se nota no fructo de muitas caryophyllatas; porém nos verdadeiros fructos dehiscentes o pericarpo se divide em peças distinctas e mui regulares, designadas pelo titulo de valvulas, cujo numero lhe dá o nome de bi, tri, quadri e multi-valvular. O pericarpo tem duas valvulas na ervilha, e é multi-valvular na capsula do algodoeiro.

Antes da abertura as differentes peças são geralmente indicadas na superficie do fructo por suturas de muitas especies. Os fructos simplices apresentam duas suturas, uma correspondendo ás bordas da folha carpellianna e outra á nervura media.

Nos fructos compostos e uniloculares não existem suturas ventraes, outro tanto não succede aos multiloculares, que as possuem, porém occultas em seu centro. As suturas dorsaes são constantemente visiveis no exterior; comtudo podem faltar; ellas são

sempre acompanhadas de outras marginaes, que constituem as divisões, por onde se distinguem as carpellas entre si.

A dehiscencia valvular, segundo a maneira por que se effectua, se divide em—septica, loculicida e septifraga: a primeira tem lugar nas suturas marginaes pela divisão dos septos, cujas laminas se separam umas das outras; as valvulas, que d'ahi resultam, representam carpellas simples e completas; a segunda se faz pela sutura dorsal, e dá em resultado valvulas compostas de duas metades, e unidas a um septo por seu meio; a terceira se opéra separando-se as valvulas dos septos correspondentes, as quaes, assim constituidas, podem conservar-se por muito tempo; entretanto é commum sua queda, ficando o eixo do fructo só a modo de uma haste cylindrica e conica (a que se dá o nome de columella) visivel em muitas euphorbiaceas.

DA DISSEMINAÇÃO.

Se a natureza não fosse solícita e desvelada por tudo o que é obra de suas mãos, o que seria dessa immensidade de sementes, que cahem de seus troncos? conservar-se-hiam ao pé da raiz de seus antecessores, e ahi com elles disputando os principios nutrientes do solo, morreriam mirradas pela fome.

Parece que não houve mais cuidado da natureza em promover a multiplicação, do que em favorecer o espargimento dos germens vegetaes; com effeito, o homem, os ares, o vento, as aguas, tudo conspira para que o grão se dissemine pela face da terra. É a estrutura do fructo, e suas qualidades, que determinam qual destes agentes se deve incumbir da grande obra da dispersão, que muitas vezes é mesmo exercida por disposições annexas á natureza e forma dos fructos e dos grãos: aquelles, cujo pericarpo é espesso e infiltrado de sucos, lançam suas sementes, ou soffrem a separação de um modo mui diverso dos, que trazem envoltorios aridos e delgados; este succulento e carnoso, ainda preso em seu pedunculo destroe-se, e deixa despencar o germen; um outro aninhado no solo ahi supporta a acção das forças chemicas, que desorganizam sua capa: exemplos destes nos dão a jaboticaba, o pecego, o marmello, e o mellão, etc. Um fructo existe, da *Rhisophora Mangle*, cujo embrião já crescido, desprende-se do seu tronco, e pelo seu proprio peso se implanta sobre a terra dos charcos. Alguns ainda esperam que a morte tenha levado a sequidão sobre a haste materna para então se submetterem aos phenomenos, de que pende a sahida das sementes, e um tal exemplo vemos na familia das cucurbitaceas. Em alguns destes fructos é bem admiravel o mechanismo da expulsão de suas pevides; então o tecido central funde-se, cresce de volume, distende as paredes do envoltorio, que em certo ponto não podendo resistir, abre caminho, e deixa espirrar o liquido, que leva de envolta o grão para depol-o ao

longe: é de notar que esta sahida, na maioria dos casos, se faz pela cicatriz peduncular: um facto desta ordem nos offerece o *Momordica elaterium*.

A chuva, essa agua a quem as plantas tanto empregam em seus phenomenos organicos, já como dissolvente da materia alimentar, já roubando-lhe seus elementos, ainda é um grande meio para o transporte do grão, ou do fructo carnoso, cujas sementes dotadas de um episperma espesso, viajam carregadas pela corrente, sem que seu nucleo se resinta dos agentes exteriores. Os pericarpos espessos desta especie de fructo ainda servem de adubio á terra ou de pasto aos animaes frugivoros.

Entre os fructos seccos a abertura se executa gradualmente, para que haja destacamento successivo de cada grão em separado; porém isto não é geral.

A dehiscencia nestes fructos ordinariamente se faz de cima para baixo, como se pode exemplificar com as siliquas das cruciferas. Concebe-se, nestes casos, quão poderosos não serão os abalos feitos pelo vento para a disseminação. Alguns fructos, como o do ricino, expellem as sementes por meio da elasticidade do seu pericarpo.

Os fructos seccos, e que se não abrem, tem seu modo especial de se separarem: uns erriçados de pontas apegam-se ao pello dos animaes, e dest'arte são transportados a distancias as mais consideraveis: outros, como a samara do olmo, são providos de azas, com que se libram nos ares para serem depostos em remotos sitios; ainda com mais facilidade o fazem os akenios de muitas synanthereas munidos de plumas, que compostas de filamentos hygroscopicos e parallellos no principio, tornam-se para o fim rijos, secos e divergentes, arrancando por este modo o fructo de seu receptaculo para entregal-o á discrição da atmosphaera: em muitas plantas desta familia o receptaculo de concavo passa finalmente a tornar-se convexo, o que traz menos difficuldade ao desprendimento (Isto nota-se na sempre-viva).

Ha muitos vegetaes, onde o mesmo grão, e não somente o fructo, é dotado dos meios proprios para a disseminação, como succede a muitas geramniaceas, cujas sementes reunidas em torno de um eixo se terminam em apendices conicos, que na época da maturidade enrolam-se em espiral, e lutando entre si arrancam o grão: ao mesmo tempo os pellos, que existiam acamados na superficie do filamento, se tornam encrespados para facilitar o vôo.

Em muitas bignoniaceas as sementes são dotadas de expansões membranosas, e nas apocyneas terminam por um penacho, que divergindo pela secura, toma a forma de umbella, e obriga o germen a sahir do pericarpo.

A todos porém não chegam as disposições proprias á disseminação; entretanto a natureza, tão variada e tão fecunda em seus recursos, nullifica esta falta, lançando mão de outros agentes, como o vento, que a cada instante vemos arrebatat em seus tufões as sementes mais leves para deixal-as cahir em lugares afastados.

Já de leve demos a entender que as aguas são um meio proficuo para o transporte do grão; com effeito, descendo do cabeço dos montes, a enxurrada arrebatat um gran-

de numero de fructos e sementes para lançal-as na torrente dos rios, que as vão engeitar pelas suas ribanceiras, obrigando por este modo a vegetarem nos valles plantas, cuja estação geographica é o alto dos morros.

Os animaes frugívoros, depois de se haverem utilizado das partes digeriveis do fructo, vão muitas vezes expellir seu nucleo ainda germinavel; o mesmo homem, obrigado por suas necessidades, é um poderoso meio de disseminação.

Do que levamos dito se pode inferir, a quantas vicissitudes está sujeito o grão entregue a si, e longe do tronco maternal; com effeito, se é certo que muitos deparam com as condições as mais favoraveis, não é menos verdade que um grande numero desaparece, ou devorado pelos animaes, ou destruido pelos agentes physicos; mas a natureza, contando em seu calculo com todos estes accidentes, cuidou em nullificar-lhes o effeito augmentando prodigiosamente o numero das sementes.

DA GERMINAÇÃO.

Nos climas frios, desde que o grão tem chegado ao fim de sua desenvolução, o embrião pára em sua marcha, e entorpecido espera pelo concurso dos agentes germinativos. Nos paizes, como o nosso, onde se acham reunidas todas as condições proprias á mais soberba vegetação, o germen não susta seu desenvolvimento em muitas plantas, e mesmo ainda suspenso continúa em seu crescimento até cahir na terra; taes plantas portam-se, como os animaes, a que os zoologistas dão o nome de viviparos. O que acabamos de dizer é um phenomeno particular, sendo que em geral a semente depois de amadurada, o crescimento do novo ser não pára, até que appareçam circumstancias propicias á germinação do grão, dado o que, vel-o-heis sabir do torpor, e lançar sua radícula para a terra; entretanto que suas folhas se expandem pela atmosphaera.

Ao complexo de phenomenos, que tem lugar no embrião desde o começo de sua desenvolução, até que se arvora em planta, é que se dá o nome de germinação. Para que o grão possa germinar, força é que esteja maduro, ou quasi maduro; no caso contrario serão baldadas as circumstancias as mais favoraveis. A força de germinar não tem a mesma intensidade em todos os grãos, uns a perdem cedo, outros a conservam por longo tempo, e alguns até parecem possuil-a indefinidamente; com effeito, se é licito dar-se credito aos Arabes, ahi temos germinando sementes exumadas dos tumulos da antiga Thebas. São em geral as sementes das leguminosas e das cucurbitaceas as que nos dão mais exemplos de longevidade germinativa.

Sem agua, ar, e calorico, não pode haver germinação.

INFLUENCIA DO AR.

A semente não germina no vazio perfeito, e sua desenvolvimento é quasi nulla no recipiente da machina pneumatica. O hydrogeno e acido carbonico puros impedem que tenha lugar esta função, outro tanto não succederá se uma parte da mistura for de gaz oxigeno; este acto se executa o melhor possivel em uma reunião de gazes, onde o oxigeno entre pela terça parte. E' tal a actividade deste corpo no seu estado de pureza sobre a germinação, que o grão morre para assim dizer queimado: vê-se pois como foi pròvida a natureza misturando o fluido excitador da vida com o azoto e acido carbonico, que servem para moderar sua actividade; com effeito, se a atmospheria fosse de outro modo constituida, de maneira que o oxigeno fosse puro, sua actividade levaria a destruição sobre o mundo organísado. E' tambem um facto que a semente mergulhada na terra a não chegar-lhe o ar, ou morre, ou então conserva-se intacta para tomar desenvolvimento toda a vez que se revolver a terra, e que ficar em contacto com a atmospheria: é assim que se explica o apparecimento de muitas plantas em lugares, onde nunca foram vistas, só pelo revolvimento do solo. Por tanto, o oxigeno é indispensavel á germinação; porém qual será seu modo de obrar?

No principio de sua existencia a semente é de uma estructura em extremo delicada, o seu tecido é muito solúvel na agua e se acha impregnado de humidade, nesta época abunda a mucilagem e o assucar; mas a absorção do oxigeno opera muitas mudanças notaveis em suas propriedades physicas. Analysadas depois de maduras, a maior parte das sementes fornece em proporções muito variadas fecula, gomma, uma materia azotada, uma outra graxa, e muitos principios inorganicos: então sua substancia é compacta, insolúvel, e capaz de muita duração, o que não succede ao grão ainda tenro, que facilmente se corrompe. No momento de germinar, o oxigeno rouba o carbono á semente, e lhe imprime profundas modificações, as quaes como que a reduzem ao seu primitivo estado. A seguinte experiencia comprova esta acção toda chimica do agente da combustão. É sabido que o carbono, combinando-se com um volume de oxigeno, dá em resultado igual volume de acido carbonico; pois colloque-se em um gazometro contendo ar e mercurio, uma porção de semente, e ver-se-ha que o ar não muda de quantidade, porque ha formação de acido carbonico em volume igual ao oxigeno consumido: por tanto, o grão germinando soffre uma verdadeira descarbonisação.

Entretanto que se operam estas mudanças, apparece um principio particular, que chamam diastase; este principio, ou fermento, põe em movimento a fecula, e converte-a primeiramente em dextrina, depois em glucoze ou assucar, que são princi-

pios solúveis e capazes de nutrir. Querem alguns que nesta occasião se forme um pouco de acido lactico e acetico.

ACÇÃO DA AGUA.

Não se creia que possa haver germinação sem agua; se algumas sementes parecem germinar em ausencia deste liquido, é que existe alguma fonte occulta, como o ar humido, donde elle provenha. A agua amollece o envoltorio do grão, embebe seu nucleo, que dest'arte augmentando de volume rompe o episperma com facilidade; este liquido tambem dissolve os principios nutritivos dos cotiledones, e converte-os em uma emulsão, que sustenta o embryão nos primeiros tempos a modo do leite nos tenros animaes. O germen, crescendo pouco e pouco, lança por fim a radícula, que penetra o solo, e a gemmula que se abre, havendo rompido o episperma; assim por tanto a agua de dous modos concorre á nutrição já servindo de menstruo, já amollecendo os envoltorios; talvez concorra ainda com seus principios elementares depois de uma decomposição. A demasiada humidade faz apodrecer o grão com tanto que não seja aquatico, e mesmo assim é preciso que a agua contenha ar em dissolução, pois na agua destilada o grão não germina.

ACÇÃO DO CALORICO.

Como haver germinação sem este fluido? de modo algum: finjamos por momentos que o sol se afastasse da terra; verieis os mares petrificados, o sangue gelado nas veias, e todos os liquidos solidificados; como em taes circumstancias haver germinação, acto, que requer de necessidade a presença de liquidos? mas será um grande calor, que mais favoreça o desenvolvimento do grão? tambem não; porque os liquidos se evaporariam, o terreno tornar-se-hia arido e o germen morreria mirrado; por tanto o que convem é um calor moderado. Variando com os climas, e as especies, o termo medio da quantidade exigida para a desenvolução do germen é de quinze a trinta grãos. O calorico obra excitando o principio vital do embryão; assim como favorecendo as operações chímicas, que se operam nas sementes.

INFLUENCIA DA LUZ E ELECTRICIDADE.

De-Saussure demonstrou que a luz não obsta á germinação, como antigamente se

cria. Fazendo-se desenvolverem-se duas sementes, uma ao clarão da luz, outra na escuridão, vio-se que ambas soffreram sem differença os phenomenos germinativos; dahi se concluiu que se a falta do fluido luminoso não accelera, sua presença não atraza a germinação, como querem alguns por verem seccar-se o grão exposto ao sol, sem attenderem que ahi além da luz ha calorico, que, como dissemos, secca a tenra planta, quando excessivo.

ELECTRICIDADE.

É innegavel a influencia deste agente sobre a germinação: excitando a vitalidade do germen, a electricidade activa as combinações chemicas. Daw e Bequerel viram em suas experiencias que as sementes electrisadas negativamente germinavam com muita rapidez, e que o inverso succedia com a electricidade positiva, que muitas vezes consumia a força germinativa do grão.

ACÇÃO DA CAL.

É de experiencia que as sementes envoltas em cal se desenvolvem com mais promptidão: talvez sua acção seja neutralisar o acido carbonico, que então se forma. A agricultura emprega frequentemente este alkali para fertilisar os terrenos estereis.

Chloro. — Eis um poderoso agente germinativo, cuja acção, posto que desconhecida, não pode ser litigada em vista das experiencias de Humbold, que fez germinar em cinco ou seis horas por meio da immersão neste liquido sementes de mastruço, que gastam vinte e duas a trinta e seis horas para seu desenvolvimento. Uma outra propriedade bem notavel deste corpo é como que restituir a força vital ás sementes julgadas ingermineis. Só por isto quanta utilidade não pode prestar este agente chimico á agricultura!

Solo. — A terra não se pode dizer que seja indispensavel a esta grande função, entretanto sua natureza exerce muita influencia sobre o grão, podendo ora retardar, ora apressar seu desenvolvimento. Uma circumstancia necessaria á boa germinação é o livre accesso do ar á semente, por isso cumpre que o terreno seja permeavel a este gaz. Deve-se observar que no solo silicoso e movediço, o grão deve ser introduzido mais profundamente para evitar a aridez da superficie; se a terra porém, for humida, compacta, argilosa, a germinação se fará melhor em sua flor por ahi haver humidade, e profundamente faltar-lhe o ar atmospherico.

Passemos agora a considerar a germinação em si mesma seguindo os phenomenos na ordem de sua successão.

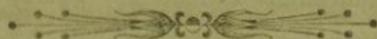
Temos dito que sendo as cousas favoraveis o grão se infiltra de liquidos, que lhe amollecem o episperma, e augmentam o seu volume; assim como tornam emulsivas as substancias do endosperma, afim de que haja nutrição, e por consequencia desenvolvimento do germen. A especie da polaridade que dirige a raiz e caule em sentido contrario, já então se ostenta e domina o germen em seu despertar, com effeito, atravessando a espessura do episperma, o embryão dirige a radícula para a terra, e a gemmula para a atmospherá, seja qual for a posição da semente. Nos dicotylidoneos a radícula tem forma conica, e crescendo vem a constituir uma raiz de base simples, entretanto que nos monocotylidoneos é composta de tuberculos, que envolvidos pelo coleoriza o rompem mais tarde para constituirem radículas, que reunidas dão uma raiz de base multipla. Enquanto surge a gemmula, o cauliculo sahe dos colyledones, e vem no ar ostentar suas folhas. Os colyledones podem ficar ou não sobre a terra, dahi tiram o nome de hypogeos ou epygeos, estes em contacto com o ar enverdecem, e tomam feições de folhas, que depois exauridas definham e morrem com o titulo de folhas seminaes: nesta época tambem se extingue o endosperma, se existe.

Estes corpos ambos são fontes dos materiaes de nutrição do embryão; quasi sempre se revezam, quando um é succulento e abundante, o outro é pobre. A subtracção de um destes corpos não impede totalmente o desenvolvimento do germen como acontece pela falta de ambos. A duração da germinação varia em extremo, assim o grão de feijão germina em tres dias, e o do pecego leva tempo enorme.





NUTRIÇÃO DO EMBRYÃO EM GERAL.



CAPITULO I.



ORGANISMO do homem é muito simples no começo de sua existencia ; porém á medida que se desenvolve, torna-se mais complicado; assim como todo o seu systema funcionario : é assim que a assimilação segue de perto a absorpção nos primeiros tempos da vida do ovo ; entretanto que no adulto é bem patente a serie de funcções elaboradoras por que passam os alimentos antes de serem convertidos em tecido animal. É facto incontestavel o crescimento do ovo durante o caminho que faz do ovario até o utero, o que prova a existencia de uma absorpção de substancias exteriores, que naturalmente procedem da lymphá plastica vertida pela mucosa uterina na occasião do excitamento produzido pelo acto da fecundação ; porém não se sabe ao certo a maneira por que se effectua esta introdução de materias plasticas, apesar de ser consentaneo considerar-se as espongiolas como órgãos destinados a este fim por meio da endosmose e exosmose. Nesta época as moleculas assimilaveis ainda não são transportadas por um systema de vasos circulatorios : seu movimento e aggregação parece ser devido á forças electro-chimicas. Depois de formada a vesicula umbilical, quando o embryão já se bem distingue de seus annexos, é outro o seu modo de nutrição : ha pouco tudo se passava, como em um simples entozoario ; agora, porém, se descobre analogia entre o nutrir do embryão humano e o nutrir dos embryões das aves : assim nos leva a crer a parecença da vesicula umbilical com o sacco vitellino. A substancia nutritiva existente na vesicula, não sendo ao principio sufficiente para a nutrição do

germen, succede que em certo tempo seu crescimento é rapido, e sua absorpção mais activa sobre os principios nutritivos, que envolvem o ovo. Nem toda a substancia sugada pela chorion vai ter á cavidade vesicular; parece que sua parte mais aquosa se conserva na cavidade amniotica de mistura com pequena quantidade de materias nutritivas. A abundancia de liquido amniotico no principio é talvez devida á grande quantidade de agua, em que nos primeiros tempos se acha diluida a substancia plastica: com effeito, a caduca, logo depois da fecundação, é espessa e contém muita agua, o que não succede para ao diante, pois que se torna cada vez mais delgada no decurso do desenvolvimento do embryão, e mais arida.

A communicação da vesicula com o organismo fetal se faz de dous modos; pelo seu pediculo, que se abre na parte media do intestino, e pelos vasos omphalo-mesentericos, que vão ter ao coração. Por qual destas duas vias se fará a entrada da materia nutritiva?—dizem uns que não é pelo pediculo, porquanto o seu canal se obstrúe antes da extincção da emulsão vitellina, e accrescentam que nas aves, onde o canal se conserva aberto até o quebramento do ovo, nem por isso a gemma passa para o tubo digestivo: Mayer ainda diz ter encontrado os vasos omphalo-mesentericos cheios de uma substancia analoga á emulsão da vesicula; mas será isto bastante para a exclusão de um tal meio de communicação? a persistencia de alguma emulsão, não obstante o desaparecimento do canal, não prova que antes não houvesse relação entre a cavidade da vesicula e o tubo digestivo: não menos fraca é a razão tirada do que acontece com o embryão das aves, porque aquelles, que dizem que a gemma não vai ao intestino, fundam-se em não havel-a encontrado neste orgão no embryão morto; mas quem ignora a differença que vai entre o vivo e o morto?— não se póde dizer que a gemma se refira do intestino logo depois da morte pela ausencia da tonicidade vesicular e outras forças motoras dos liquidos animaes? seria com effeito emulsão vitellina o liquido, que Mayer pareceu ver nos vasos umbilicaes?— A communicação se fará pelos vasos omphalo-mesentericos? ou este systema servirá antes para nutrir a vesicula, cujo crescimento é conhecido e carecedor de explicação? — Em vista disto o melhor é esperarmos novas idéas. Seja como fór, parece fóra de duvida que os fluidos plasticos são tirados da vesicula, e que depois de introduzidos são entregues ás forças organicas.

CAPITULO II.

Já vimos qual é a origem dos principios plasticos do embryão, assim como o que ha sobre o modo de sua absorpção; resta-nos ainda indagar, donde vem, e como é colhido o

oxigeno, agente excitador do organismo, sem o qual não pode haver composição e decomposição. Geoffroy de S. Hylaire para explicar a respiração, metamorphosea o embrião em peixe, dá-lhe branchias e descobre oxigeno na agua d'amnios; porém caduca sua theoria ante a ausencia de branchias no embrião e oxigeno no liquor amniotico.

Não menos infeliz foi Ratké com as pretendidas fendas collocadas ao lado do peito: Serres demonstrou que tal não ha, e que Ratké tomara a nuvem por Juno considerando, como aberturas, simples transparencias, que medeiam os pontos cartilagineos das apophyses transversas e costellas correspondentes: Serres porém, destruindo a theoria precedente, apresenta uma nova, em que admite vasos nas espongiolas chorriales, perfura a caduca reflectida, e constitue o embrião sugando oxigeno no hydroperionio, sem se recordar que as villosidades da chorion só se tornam vasculares no ponto, em que tem de apparecer o placenta, e que a caduca reflectida não ostenta orificios, quando descollada. Em vista do exposto onde achar o oxigeno? por onde fazel-o entrar? se é de rigor que o embrião soffra a acção do principio excitador, e se não ha órgãos especiaes para a respiração, é razoavel que o oxigeno seja introduzido misturado com os principios plasticos, quer estes entrem pelos vasos umbillicales (1), quer sejam absorvidos no tubo digestivo. E isto é tanto mais admissivel, quanto é este o modo de respirar do feto, como adiante se verá; porém devemos confessar que ainda não se achou oxigeno na emulsão vitellina. Nesta phase da vida embryonaria já se notam vasos, que se estendem do centro para a periferia, os quaes conduzem os liquidos nutritivos, cujo movimento pode ser explicado sem recorrer-se ás forças electro-chimicas.

NUTRIÇÃO DO FETO.

Depois da formação do placenta a vesicula umbilical desaparece, e a nutrição se effectua de uma maneira mais complicada. É então que o producto da concepção toma o nome de feto. Antes de entrar nesta questão vejamos qual a origem da substancia nutritiva, e qual seu modo de introdução.

Ninguem duvida que do sangue materno provenham os materiaes de alimentação do feto; mas outro tanto não é sobre o modo e lugar, onde se faz sua apprehensão: é assim que uns julgam ser a nutrição feita por intermedio da agoa d'amnios e mais annexos do ovo; ao passo que outros consideram o placenta como a fonte dos principios reparadores. Os partidistas da nutrição pela agua d'amnios, discordando sobre o modo de absorpção deste liquido, fundam-se: 1.º em ser o liquor d'amnios nutritivo; com

(1) Baer viu o sangue começar a corar-se nestes vasos, o que vê-se em um embrião de cão por elle preparado.

effeito, ali se acha albumina, osmazoma e diversos saes; 2.º, em ser elle tanto mais abundante, quanto mais tenro é o feto, 3.º em seu contacto com as superficies mucosa e cutanea, que são essencialmente absorventes; 4.º em ter-se achado fetos desenvolvidos sem cordão. — É facto que a agua d'amnios contém partes nutritivas; porém em tão pequena quantidade que seria impossivel satisfazerem os gastos do feto, e de mais estes principios podem ser considerados como restos dos alimentos do embrião, ou como producto das excreções. Quanto á sua maior abundancia e substancialidade nos primeiros tempos o mais que prova, é o concurso deste liquido para a nutrição embryonaria e não do feto, pois seria um contrasenso que a fonte de alimentação se fosse exaurindo á medida que os gastos do embrião fossem mais avultando. Quanto ao terceiro argumento temos á dizer, que não é habitual o contacto da agua d'amnios com as mucosas, — circumstancia necessaria para admissão de tal origem de alimentos, e que repugna: 1.º com os casos de acephalia, não obstante a qual, os fetos se nutrem; 2.º com a constante obstrução da boca e fossas nazaes por meio de mucosidades, que certamente não existiriam, se um liquido trajectasse perennemente da boca para o estomago: accresce ainda que os movimentos de deglutição observados por alguns autores parecem antes espasmos convulsivos devidos á agonia. Já se vê por tanto que só um acaso pode levar a lymphá d'amnios ao estomago, e que a natureza não havia de confiar á um accidente o primeiro acto de uma funcção tão importante como a nutrição. Fica-nos o contacto da agoa d'amnios com a pelle; porém já é verificada a absorpção cutanea no feto? e quando seja, ella só poderá fornecer materias alimentosas em quantidade tal, que occurram aos gastos do feto? — Por ultimo como explicar a conservação de fetos vivos, não obstante o escorrimento das agoas!

Estas mesmas considerações podem ser applicadas para refutar a idéa de uma absorpção pelos bronchios. O ultimo argumento que seria sem duvida mui forte fundase em uma falsa observação: todos os parteiros de mais nomeada affirmam não ter encontrado fetos desenvolvidos sem cordão umbilical, e antes apontam muitos factos de morte consecutiva á interrupção da comunicação placentaria. A gelatina de Warton é tão pouco abundante que admira della se lembrarem como fonte de nutrição. A materia cremosa da allantoide cremos com Velpeau que servirá para a nutrição geral ou de algum orgão em particular do embrião: no feto ella não existe. — Vê-se pois que só pela improcedencia das razões, que combatemos, se deve ter o placenta como agente da absorpção alimentar: quanto mais que a natureza não havia por mero luxo interpor á mãe e o filho um orgão de estructura tão complicada como o placenta, que consiste n'um entrelaçamento de vasos uterinos e fetaes.

Uma questão agora se nos offerece: haverá comunicação immediata entre os vasos uterinos e placentarios? — O estudo das relações destes vasos nos leva á crer que não são destinados á passagem do sangue directamente e em natureza, quanto mais que os ar-

gumentos em contrario mostram pouco fundamento : com effeito, se é factó haver-se encontrado fetos exsangués, quando a hemorragia ha sido a causa da morte materna, não menos verdade é ter-se visto fetos cheios de sangue, dadas as mesmas circumstancias. As hemorragias do cordão nos casos de adherencia do placenta não são hoje notadas, e nem um parteiro trata de ligar a extremidade uterina dos vasos umbilicaes depois de cortado o cordão. Injecções finissimas feitas nas arterias e veias uterinas não passam para o feto, e vice-versa (1). Os lochios nos casos naturaes e as perdas nos casos anormaes provam a ruptura dos vasos utero-placentarios, e não communição directa : em fim como admittir communição immediata, se não ha isochronismo entre os batimentos do cordão e o pulso materno, se não ha hemorragia nos casos de prenhez dupla, quando ha fusão dos placentas, conservação de um feto no utero, e sahida de outro com a secção do seu cordão? ahí não se pode dizer que o utero se tenha contrahido para interceptar o curso do sangue, porque então morreria o feto contido na madre : por tanto não ha communição directa, dada a qual, ainda accrescentamos, não ter-se-hia observado continuar a circulação no ovo fóra do utero e intacto, tambem não ha por consequencia passagem do sangue em natureza, como provou evidentemente Jaquemier em suas experiencias sobre porcos da India. O que pois passará da mãe para o filho? O raciocinio leva-nos á dizer que é sem duvida a lymphá plastica: na verdade, este principio é a parte do sangue verdadeiramente reparadora, e assim como permeia as paredes dos capillares para nutrir os órgãos no adulto, não poderá atravessar a delicada membrana, que no placenta separa o sangue da mãe e do filho? porém talvez se nos pergunte como se faz esta absorpção no placenta, e então diremos que a assimilação tão activa no feto, a endosmose, e exosmose perfeitamente explicam tal phenomeno. Depois de colhidos os principios plasticos, dizem os physiologistas que é indispensavel sua elaboração no organismo do feto, á fim de que se tornem aptos á nutril-o; porém parece-nos desnecessaria tal elaboração, porque a nutrição do feto é a mesma que a da mãe; mas isto não se entenda que applicamos ao sangue do feto, que pode ser, seja modificado no figado depois de havel-o sido no placenta, onde recebo novos principios : referimo-nos simplesmente á lymphá plastica.

DIGESTÃO.

Haverá uma digestão no feto? nós não o asseveramos; porém talvez nos pudessemos inclinar á admittir uma tal funcção, vendo que é constante no estomago o accumulo de

(1) Bonami e Cazeaux.

mucos, cuja composição é essencialmente albuminosa; além disso alguém diz ter achado chylo em seus vasos próprios, e é sabido que nos intestinos se encontra o meconio, substancia verdadeiramente excrementicia. Hueber em um recém-nascido, que vomitava meconio e morrera dahi á dias, achou pela autopsia um estrangulamento do ileon, o qual impedia a passagem da substancia excrementicia, que accumulada acima do aperto havia dilatado o intestino; viu mais, que abaixo do obstaculo havia escassez do mucos, o que de alguma maneira mostra que esta materia não é secreção da mucosa intestinal; porém sim do figado, como pensa Lee por ter achado o canal choledoco obstruido de mucosidade. Pode bem ser que a acção do figado alem de ser deshydrogenar o sangue ou descarbonizal-o, seja tambem secretar o material da digestão, o qual vertido no intestino, e ahi soffrendo sua acção se converta parte em excrementos, depois de absorvido o que é recrementicio. Parece tambem muito natural que o apparelho digestivo lentamente se vá habituando ao exercicio de suas funcções para não resentir-se da acção dos alimentos logo depois da nascença.

CIRCULAÇÃO EM GERAL.

Sigamos o sangue partindo do ventriculo esquerdo. Pela contracção deste orgão o fluido nutritivo é expellido para a crossa d'aorta, donde a mór parte passa ás regiões superiores, sendo que algum desce para baixo. Havendo renovado os orgãos da cabeça e membros thoracicos, onde chegára pelas carotidas e brachiaes o sangue, voltando pela cava superior, penetra a auricula direita, cruza com a columna da cava inferior, cahe no ventriculo do mesmo lado, que o impelle para a arteria pulmonar, donde por duas pequenas columnas vai nutrir os orgãos respiratorios, entretanto que sua maior parte, pelo canal arterial, ganha outra vez a aorta: dahi desce nutrindo os orgãos do peito e abdominaes.

Havendo tocado as iliacas primitivas, a maior parte pelas hypogastricas ganha o cordão, depois de ter descido um pouco para nutrir os membros inferiores. Do cordão umbilical vai ter ao placenta, donde volta renovado pelo oxigeno e lymphá plastica. Percorrendo a veia umbelical chega ao figado: no ponto de intersecção dos dous regos deste orgão o sangue se divide em duas columnas, uma vai directamente á cava inferior, outra segue o ramo direito da porta, e se distribue no figado, por cujas veias é lançado na cava: abi reunidas as duas columnas marcham para a auricula direita, donde atravessando o buraco de botal, cahem na auricula do outro lado, que as envia para o ventriculo correspondente. As forças circulatorias do feto, são: 1.º, impulsão do coração: 2.º, elasticidade das arterias, 3.º, attracção do organismo, 4.º, sucção cardiaca.

HEMATOSE.

Hemos visto como vacilla o espirito ácerca da origem e modo de absorção do oxigeno no embrião: parece-nos entretanto que para o feto reina mais luz a tal respeito. Não se pense que o placenta serve exclusivamente para ministrar materia plastica; ainda é elle, quem absorve o gaz oxigeno. A semelhança deste orgão com os pulmões é bem patente; com effeito, ambos tem um parenchyma composto de capillares, que trazem sangue venoso, e capillares, que levam sangue apto para a nutrição: tanto um como outro exercem uma acção perenne sobre o organismo, e que não póde ser interrompida sem compromettimento da vida: como prova a compressão do cordão umbilical, que sendo demorada causa a morte do feto com todos os symptomas de asphyxia, consequencia, que não se daria na hypothese de ser o placenta mero agente de nutrição, pois que a fome não é rapida em seus effeitos destruidores. Se é verdade o que avança Muller, não póde haver duvida de que seja o placenta agente de hematose. O physiologista allemão observou que os fetos lepurinos no recinto da machina pneumatica morriam mais depressa do que no ar livre. Jaquemier póde notar que algumas mulheres peçadas, interrompendo a respiração por algum tempo, faziam que seus filhos se agitassem no utero. Muller diz ter observado differença de côr entre o sangue das arterias e o das veias umbilicaes. O mesmo autor ainda notou que o sangue da veia, depois de coagulado, se cobria de uma membrana espessa, ao passo que o outro se conservava gelatinoso; tambem assevera que o primeiro sangue dá oxigeno pela evaporação e se ennegrece pelo acido carbonico, se á isto accrescentarmos que nas aves ha notavel differença entre os dous sangues, nenhuma duvida póde haver de que o feto respire e o faça pelo placenta.

E' facil agora conceber como se opéra a hematose; com effeito, em primeiro lugar, a disposição vascular do placenta faz que de um lado o sangue do feto tenha uma extensa relação com o sangue materno: temos de outro que o sangue, que vem do utero, é saturado de oxigeno: em segundo lugar, a afinidade do fluido nutritivo do feto e a endosmose são bastantes para que o fluido excitador atravessasse a fina membrana que separa as duas circulações. Haverá nesta mesma occasião alguma excreção que, seja absorvida pelas veias umbilicaes?—Magendie observou que venenos injectados no cordão não passavam para a mãe dos fetos caninos, entretando que dos vasos uterinos facilmente passavam para os umbilicaes; apesar disto póde ser que, semelhantemente ao que se passa no pulmão, o sangue soffra no placenta expoliação de algumas partes já usadas; mas isto é conjectura.

ASSIMILAÇÃO.

Depois de havermos mostrado o que ha sobre origem, absorpção, elaboração e circulação da substancia nutriente do feto, passemos ao que diz respeito á nutrição propriamente dita.—O sangue do feto pouco differe do mesmo no adulto: como este se divide em coagulo e sôro; porém é menos abundante em globulos, acidos e saes. Sendo a vida identica em todas as épocas, era natural que o mechanismo da nutrição em fundo fosse sempre o mesmo, e é o que realmente se nota; com effeito, as diversas partes formam-se depois do aparelho circulatorio, e na ordem de sua appareição, tanto que seu volume é subordinado ao calibre e numero dos vasos que nellas se distribuem. Se uma arteria se oblitera o orgão correspondente se atrofia, e é dest'arte que se explicam muitos casos de monstruosidades. Tambem se observa que a parte superior do feto é mais desenvolvida do que a inferior em razão de ser sua circulação mais activa. Deve-se inferir pois destes factos, em que se nota tanta relação entre vasos sanguineos e a nutrição, que os orgãos são formados pelo sangue, e por assim dizer uma excreção deste liquido. Isto mesmo succede no adulto. Segundo Muller a lymphá plasticá, chegando ao parenchyma dos orgãos, atravessa seus capillares sanguineos, e cahindo sobre os tecidos, é por elles assimilada mediando a excitação dos globulos, cujo oxigeno se combina com o carbono das partes usadas, com as quaes passa para as veias no estado de acido carbonico. Um phenomeno se nota no feto, que não é commum á todas as idades do homem, é o crescimento, de que vamos fallar em geral.

É facto que nesta época não ha equilibrio entre a decomposição e composição, pois que esta predomina sobre aquella. No ovo não ha só crescimento, além deste parece haver uma formação de novas partes e metamorphose das que já existiam; com effeito, nos principios o feto é uma massa homogenea, onde não se divisam os systemas, que mais tarde apparecem, e no seu desenvolvimento os orgãos tomam formas mui diversas, que de simples vão-se complicando e successivamente apresentando as variegadas formas das quatro classes de animaes vertebrados. Isto é tanto mais crível, quanto parece inadmissivel a existencia de uma miniatura do organismo adulto, como querem os partidistas exaggerados da evolução.

Mais tarde depois de formados os orgãos seu crescimento consiste no augmento de volume e dimensões. É provavel que, como no principio, o crescimento se opere pela formação de novas moleculas, que se sobrepõe ás antigas; e isto nos faz crer a maneira de crescer dos ossos longos, que tem lugar pela formação de uma camada fina de cartilagem e sua ossificação, entre as epiphyses. Bichat suppoz a existencia de um tecido

primitivo, em cuja espessura se formavam os órgãos pela deposição de seu material nesta ou naquella parte; porém este pensamento, supposto que dê a razão da limitação das formas dos seres organizados, tem muito á notar-se: em primeiro lugar, não se pode conceber como cada uma de suas regiões se encrusta de uma substancia diversa de maneira á tornar-se um órgão differente: em segundo lugar, como explicar a formação desse tecido e augmento de suas dimensões? dir-se-hia que se distende á fim de accomodar maior quantidade de materia nutritiva; porém isto é supposição contrária aos factos, pois que os órgãos crescem não só em dimensão como em espessura. Parece portanto que, se os tecidos são formados no ovo pela deposição e aggregação de moleculas, o mesmo tem lugar para o seu crescimento, como prova o modo de formação da medulla e as indagações osteogenicas. Uma cousa ha de notavel e vem á ser a velocidade de crescimento, que está na razão inversa da idade. Apontamos apenas o que ha sobre este ponto physiologico.

CALORIFICAÇÃO.

O calor no feto é devido ás combinações chimicas, que tem lugar em seu organismo, sobre tudo a hematose; porém como esta se faz em menor escala do que no adulto a temperatura é menor nesta época da vida. Eduards, observou que o thermometro nos fetos caninos marca uma temperatura de tres a quatro grãos menor que a materna.

EXHALAÇÕES.

A nutrição consistindo na composição e decomposição exige a expoliação das moleculas servidas: esta depuração se faz pela bilis, meconio, humor sebaceo e ourinta, que não é tão azotada como no adulto e tem menos acidos.



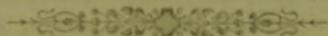


QUAES OS TRABALHOS DA ANTIGA SOCIEDADE



NOVA ACADEMIA IMPERIAL

QUE MAIS TEM CONTRIBUIDO PARA OS PROGRESSOS DA MEDICINA
PRÁTICA DO PAIZ.



CAPITULO I.



MEDICINA Brasileira tem passado pelas mesmas phases que a medicina geral em seu desenvolvimento. Os primeiros homens da arte nada mais fizeram que ajuntar factos e observações, e nisto tanto se assignalaram que as suas descrições até hoje são mantidas illesas depois de haverem atravessado seculos. Em principio os Medicos Brasileiros, carecedores de factos de pathologia inter-tropical, contentavam-se em seguir os passos do estrangeiro, cujas idéas não podiam se amoldar ás nossas circumstancias climatericas, ás nossas constituições em demasia divergentes do que se passa na Europa, e por essa razão tiveram muitas vezes de errar em suas applicações; entretanto semelhante pratica não podia durar muito tempo, porque os factos bradavam muito alto contra o systema seguido; assim pois foram cingindo-se mais ou menos no empirismo, com que melhor se davam. Este estado foi melhorando no correr do tempo, porque da confrontação dos casos observados nasciam alguns principios, que os illuminavam no labyrintho da pratica, mas nem por isso deixa esta época de merecer o nome de época da observação, epitheto, que assim mesmo ainda muito cabe á nossa era, por ainda precisarmos de factos, e não havermos chegado ao periodo de sua interpretação. Nesses tempos cada pratico formulava sua theoria e assim andava por diante sem que seus pensamentos se communicassem, porque não havia uma associação, onde convergissem as idéas de cada um. Algumas reuniões houveram, po-

rém tão ephemeras, que quasi se não deve mencionar: entretanto alguns serviços prestaram.

CAPITULO II.

Foi no dia 28 de maio de 1829 que lançou-se a pedra angular, sobre que se havia de firmar o grande edificio de nossa medicina, nesse dia nasceo a sociedade: verdadeira chrysalida da nossa Academia Imperial, deve sua existencia ao entusiasmo de alguns Brasileiros, que havendo atravessado os mares, voltaram avidos dos progressos do seu paiz.

Não poucas foram as difficuldades, com que lutaram, o que sempre é a partilha de todas as instituições scientificas, que se alevantam nos paizes não compenetrados da utilidade da propagação dos conhecimentos humanos; mas a constancia dos socios, a cujos ouvidos chegavam os clamores da humanidade triumphou dos tropeços, e a sociedade ergueo-se, conservando-se tão firme como uma arvore de nossas mattas, contra quem o selvagem envia baldados golpes. Sua vida foi pequena, cinco annos apenas marcaram sua duração curta; porém fertil em resultados vantajosos para o paiz. Poucos foram os socios fundadores, em seu termo uma assembléa numerosa a constituiu; mas antes digamos que não morreo, e sim que entorpeceu-se como a planta vivaz, cujas folhas cahem; porém lá persiste a raiz, donde em pouco se erige um caule mais frondente, mais viçoso; porque de seu seio surgiu a Academia Imperial a 20 de dezembro de 1835. Esta associação tem prestado relevantes serviços ao paiz, já esclarecendo ao governo acerca de diversos pontos de hygiene e medicina legal, já discutindo sobre as molestias, que mais nos affectam. Um grande numero de socios hoje conta; assim como possui um jornal, que mensalmente publica o resultado de seus trabalhos.

É inegavel o melhoramento da nossa medicina depois da associação; já não somos na época actual os cegos imitadores da medicina franceza, já não adoptamos uma idéa nova vinda do estrangeiro, sem que soffra discussão, sem que seja confirmada pela experiencia. Asseveramos mesmo a existencia de uma pratica puramente nossa, amoldada á nossa atmosphera humida e quente.

E não deverá isto ser assim? poderão por ventura os Medicos Brasileiros deixar de reconhecerem os principios praticos que se pode tirar da leitura dos trabalhos da associação?

As observações clinicas, as discussões sobre as epidemias, as memorias, e discursos, sem duvida alguma devem fornecer a quem estudal-os idéas, que necessa-

riamente farão acreditar que o brusselismo não nos convem tanto como aos habitantes das regiões frias, onde o organismo é robusto e sujeito a affecções de um character agudo muito pronunciado; assim como convencerão da necessidade, que temos de cingirmo-nos aos nossos patricios, antes do que aos estranhos, toda a vez que tratarmos de enfermidades indigenas do Brasil, ou modificadas pela nossa posição geographica.

Não reina hoje um systema exclusivo de medicina, e os nossos praticos mais distinctos são eclecticos, como os praticos dos outros paizes civilizados; mas é bom accrescentar que as idéas de Giacomini tem recebido bastante acceitação.

Roja por ahi uma especie de feitiçaria medica, que adoptada pela velhacaria e má fé é sustentada pela credulidade dos homens ignorantes, perante quem sempre cam-pou o charlatanismo em todos os seculos.

Duas são as razões que de ordinario obrigam alguns Medicos a abraçar semelhante industria, ou a ignorancia ou a sacra *fames auri* (1); isto avançamos porque não cremos possivel que um homem livre acredite em taes banalidades. A protecção escanda-losa que se tem dado ao charlatanismo, tem muito desgostado aos homens sisudos, e que consideram a medicina, como uma profissão liberal, e não objecto de vil especulação; entretanto elles não afrouxam em seus designios, e continuam com seus trabalhos medicos a dar uma prova do quanto tem o sentimento de caridade se arreigado em seu coração. Não queremos offender a modestia daquelles a quem o Brasil tanto é deve-dor citando seus nomes, e concluimos o capitulo dizendo que é fóra de duvida o mel-horamento da pratica medica depois dos trabalhos da associação, melhoramento devido á collecção de tudo quanto se fez, e não a um ou outro escripto em particular: entre-tanto diremos qual deste, em nosso entender tem mais contribuido para o progresso de nossa medicina (2).

Do que acabamos de expor bem se vê que a historia da associação medica natural-mente se divide em dous periodos ou épocas bem distinctas; uma é a época da Socie-dade que abrange o primeiro quinquennio, outra é a da Academia Imperial época que continua em nossos dias.

SOCIEDADE DE MEDICINA.

Importantes foram os trabalhos deste periodo: começemos pelo que diz respeito ás observações clinicas.

(1) Cabe-lhes bem o nome de traficantes de vidrinhos.

(2) Poucos foram os trabalhos, que a escassês do tempo permittio-nos lèr, e é a esses que nos referimos.

Se a medicina é, como as mais sciencias naturaes, nascida e fundada nos factos; é nos factos, é na observação que se deve procurar as condições de seu progresso: assim pois não pode haver duvida de que as observações clinicas sejam os agentes motores da medicina pratica.

Tanto a Sociedade como a Academia possui uma collecção de factos da maior importancia, e que um dia reunidos e confrontados por um genio poderão dar em resultado os principios e leis sobre que se deve basear a medicina brasileira, cuja necessidade de dia em dia o apparecimento de novos flagellos torna mais forte e mais palpitante.

Se é verdade que totalmente já não somos como havemol-o dito os egos imitadores da medicina européa, se é verdade que os nossos praticos mais amestrados tem attingido o conhecimento da enfermidade de nossa patria, tambem é certo que nem um tratado tem surgido de suas mãos para communicar á mocidade inexperiente os resultados de sua clinica: não queremos fazer uma inrepação que seria injusta e temporanea attento o saber de muitos, e o ardor com que se prestam a causa da humanidade soffredora: antes assim nos exprimimos para fazer sentir o desanimo, em que a gelada indiferença de nossos patricios tem lançado o talento e o saber de uma classe, que em todos os paizes é alentada pelos homens, porque os homens conhecem o alcance da sciencia sobre a sua prosperidade.

Como iamoz dizendo, a associação medica conserva impressa nos seus jornaes um grande numero de historias de molestias, as quaes podem ser consideradas como verdadeiras monographias das enfermidades, que mais nos affectam. De sua confrontação se pode colligir o grupo de symptomas, que constitue o character distinctivo das nossas endemias e epidemias, assim como se pode attingir ao melhor tratamento, porque as ditas observações se estendem á acção dos medicamentos. Foi sem duvida por meio dellas que a sociedade pôde chegar á confecção do importante trabalho sobre as febres de Magé e Macacú, esse parecer que foi elogiado pelo barão Larrey em uma das sessões da Academia de Medicina de Paris, é certamente um tratado completo das febres intermittentes perniciosas; é elle quem mais honra trouxe á Sociedade já pela sua perfeição, já pela influencia salutar que exerceo naquelles tempos sobre a pratica que altamente já se resentia da medicina physiologica, que então andava em tanta voga.

É facto que os progressos das sciencias naturaes se estendem ás sciencias medicas, que podem ser consideradas como applicação daquellas, por essa razão apontaremos como relevantes serviços prestados á pratica todos os trabalhos, que versarem sobre a physica, chimica, botanica, therapeutica, e que forem especies do nosso clima; mas antes delles devemos collocar aquelles, que são puramente praticos, entre estes nos parece de subida importancia um opuseulo sobre as molestias, que mais alligem a

classe pobre do Rio de Janeiro, este trabalho não merece o nome de discurso, que lhe foi dado, deve antes ser chamado synopse das molestias do Rio de Janeiro ou esboço de uma grande obra pratica; na verdade, seu illustre autor depois de breve descripção das molestias, que observou no hospital da Misericordia, considera-as debaixo do ponto de vista de suas causas, séde, marcha, tratamento, &c., estabelece principios geraes de sua classificação: a final falla da hypoemia intertropical, molestia indigena da zona, em que vivemos, e cuja monographia é exacta em nosso fraco entender, assim o dizemos porque havemol-a observado em mais de trinta casos. Quem poderá negar que um trabalho desta ordem tenha cooperado para o adiantamento da nossa medicina pratica?

Os trabalhos physicos da Sociedade, que nos pareceram de mais interesse são as considerações medico-topographicas, que encontramos na memoria do Exm. Sr. Dr. Paula Candido sobre a epidemia de Irajá, trabalho de muito alcance pratico, e donde ressumbra o grande espirito philosophico de seu autor; são as observações thermometricas do Illm. Sr. Dr. Allenão, observações, cuja utilidade medica ninguem pode chamar a duvida, sobretudo em um paiz como o nosso, onde o calorico exerce um dominio tão lato sobre todos os phenomenos pathologicos: os discursos deste sabio e de outros muitos respeitaveis socios estão cheios de notas sobre a natureza de nosso clima, as quaes muitas vezes na cabeceira do doente terão de esclarecer ao medico sobre a etiologia dos padecimentos de nosso paiz. Existem muitas analyses das nossas aguas feitas pelos Exms. Srs. Drs. Paula Candido, Jobim, e Torres Homem: tudo isto são serviços, que a chimica manejada pelas mãos destes Srs. tem prestado á pratica.

A botanica, sciencia de tanta applicação no nosso paiz e cultivada por seu professor com tanto afieco, já lhe é devedora de bastantes trabalhos, e dia virá talvez em que vejamos conhecida uma grande parte das nossas plantas.

A materia medica em nosso paiz caminha a passos gigantescos, e neste sentido muito devemos ao Illm. Sr. Dr. Silva. Dia virá em que possamos dizer ao estrangeiro: não precisamos de vossas drogas desnaturadas, já conhecemos a riqueza de nossas matas. A sociedade possui uma memoria do Illm. Sr. Dr. Meirelles sobre o oleo de Joanesia, trabalho este de valor já pela analyse chimica da substancia, já pela exposição de sua acção physiologica. Existe um outro tratado sobre o tabaco feito pelo Illm. Sr. Dr. Maia, que é digno de bastante apreço. Tambem nos pareceo de subido merito pratico a colleção de observações sobre o tetanos opistotonas, pelo Dr. Rangel.

Sobre uma molestia tão commum no paiz quanto horrorosa — ás boubas — ha um pequeno escripto de João Alvares Carneiro, o Sydenham Brasileiro, obra muito valiosa para a pratica, não só pela methodica exposição das variedades da affecção, como tambem pelo bom tratamento por elle aconselhado. As febres intermittentes de Macacú mereceram do Sr. Medeiros uma interessante memoria.

Ainda uma vez repetimos é no complexo de todos os escriptos e não neste ou n'aquelle que devemos procurar a causa dos melhoramentos da nossa medicina.

ACADEMIA IMPERIAL.

É esta a phase da associação, onde bem se patentea a actividade de seus socios e seus conhecimentos medicos. Além de um grande numero de observações, memorias, discursos e pareceres encontram-se trabalhos, cujo valor desejavamos saber bem aquilatar. A elephantiasis dos Arabes occupou a attenção do Illm. Sr. Dr. Nunes Garcia, que sobre ella publicou uma memoria de muita importancia, já pela monographia, já pelas observações therapeuticas.

Não nos escape fallar do zelo, com que a Academia se occupou da escarlatina que nos veio do Rio Grande; com effeito foi logo nomeada uma commissão para apresentar uma memoria, cuja confecção coube ao Illm. Sr. Dr. Francisco Julio Xavier.

Nesta memoria nota-se a descripção da molestia habilmente executada; e della conclue-se que a escarlatina de então tinha o character typhoide, e que nos fôra trazida do Sul. Está longe das duvidas o merito pratico deste escripto.

As considerações do Sr. Dr. Pereira Rego sobre as molestias das crianças no Rio de Janeiro merecem ser collocadas entre os primeiros escriptos praticos. Sobre as nossas endemias temos algumas reflexões acerca da causa do bocio pelo Sr. Dr. Favier, que attribue esta enfermidade ás aguas asotadas; sem condemnar-mos isto, cumpre notar que ultimamente um Medico Belga depois de muitas experiencias, parece provar que o bocio provém da abundancia de sães de magnesia dissolvidos nas aguas. Ainda temos deste mesmo autor uma memoria sobre a morphéa, que nos parece ser apreciavel. Uma outra do Sr. Dr. Paula Candido sobre o mesmo assumpto, é certamente de muita utilidade pratica sobre tudo em sua parte etiologica, que nos parece fundada em factos: mas é força dizer que esta horrivel molestia ainda requer muitas pesquisas.

Terminamos as nossas reflexões dizendo que as discussões academicas podem ser compendiadas com muita vantagem para nossa pratica. Com muito prazer lemos um grande numero de extractos, onde figuram os nomes de muitos socios bem conhecidos pela sua instrucção e saber (1).

(1) Consta-me que a Academia tem-se occupado com a febre amarella; porem nada dizemos do que ha por falta de publicação dos trabalhos.

Seria uma falta mui grande, se não lembrassemos que a sociedade pertence á idéa da criação da Faculdade de Medicina, idéa grande, que posta em pratica por seus esforços, é uma expressão eloquente de seu amor ao progresso, assim como é um monumento eterno de sua gloria: com effeito que de consequencias momentosas para o paiz não nasceram de um só pensamento! O melhoramento do ensino da arte, o apparecimento de Medicos illustres que tem dado tanto impulso á sciencia !!

Possam estas poucas palavras chegar aos ouvidos dos indifferentes e fazer-lhes acreditar, que uma nação sem uma academia medica, não é nada no mundo medico.

Eis o que podemos fazer ; é pouco, confessamos, não está bem feito, acreditamos ; mas o que fazemos por obrigação, servirá ao menos para despertar uma penna mais habil sobre objecto de tanta importancia.



HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Mulieri sanguinem evomenti, menstruis erumpentibus solutio fit. (Sect. 5.^a, aph. 32).

II.

Vulneri convulsio superveniens, lethale. (Sect. 5.^a, aph. 2).

III.

A plaga in caput, stupor, aut delirium, malum. (Sect. 7.^a, aph. 14).

IV.

Hydropicis tussis si supervenerit, malum. (Sect. 6.^a, aph. 35).

V.

Morbi autem omnes quidem in omnibus temporibus fiunt : nonnulli veró in quibusdam ipsorum magis et fiunt et exacerbantur. (Sect. 3.^a, aph. 19).

VI.

A vigilia convulsio, aut delirium, malum. (Sect. 7.^a, aph. 18).



Esta These está conforme os Estatutos. Rio de Janeiro, 7 de novembro de 1850.

Dr. *Francisco Julio Xavier.*

ERRATAS.

Pag. 5, ls. 19 e 20, em vez de — que compostas de filamentos hygroscopicos — lêa-se — compostas de filamentos que hygroscopicos.

Pag. 6, ls. 20, em vez de — não pára, — lêa-se — pára.

A palavra — sociedade — deve ser lida como escripta da seguinte forma — Sociedade.