

1231

1906

Antonio de Carvalho

N.º 3

O homem

e a

Theoria de Darwin

ESBOÇO HISTÓRICO

Dissertação inaugural apresentada á ESCOLA MEDICA DO PORTO



PORTO

TYP. DA EMPREZA "ARTES & LETTRAS,.

2 - Rua da Fabrica - 10

1906

126/3 ENC

Día ~~3~~ ~~4~~ as 11^h

Prend- Maximus

Vafes — Jon' tles

Viegos

Aguier

Luna

Escola Medico-Cirurgica do Porto

DIRECTOR

ANTONIO JOAQUIM DE MORAES CALDAS

SECRETARIO INTERNO

JOSÉ ALFREDO MENDES DE MAGALHÃES

CORPO DOCENTE

Lentes Cathedaticos

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1.ª Cadeira — Anatomia descrip-
tiva geral | Luiz de Freitas Viegas. |
| 2.ª Cadeira — Physiologia . . . | Antonio Placido da Costa. |
| 3.ª Cadeira — Historia natural
dos medicamentos e mate-
ria medica | Illydio Ayres Pereira do Valle. |
| 4.ª Cadeira — Pathologia externa
e therapeutica externa . . | Antonio Joaquim de Moraes Caldas. |
| 5.ª Cadeira — Medicina operato-
ria | Clemente J. dos Santos Pinto. |
| 6.ª Cadeira — Partos, doenças das
mulheres de parto e dos re-
cem-nascidos. | Candido Augusto Corrêa de Pinho. |
| 7.ª Cadeira — Pathologia interna
e therapeutica interna . . | José Dias de Almeida Junior. |
| 8.ª Cadeira — Clinica medica . . | Antonio d'Azevedo Maia. |
| 9.ª Cadeira — Clinica cirurgica . | Roberto B. do Rosario Frias. |
| 11.ª Cadeira — Anatomia patholo-
gica | Augusto H. d'Almeida Brandão. |
| 11.ª Cadeira — Medicina legal. . | Maximiano A. d'Oliveira Lemos. |
| 12.ª Cadeira — Pathologia geral,
semeiologia e historia me-
dica | Alberto Pereira Pinto d'Aguar. |
| 13.ª Cadeira — Hygiene | João Lopes da S. Martins Junior. |
| 14.ª Cadeira — Histologia normal. | José Alfredo Mendes de Magalhães. |
| 15.ª Cadeira — Anatomia topogra-
fica | Carlos Alberto de Lima. |

Lentes jubilados

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| Secção medica | José d'Andrade Gramaxo. |
| Secção cirurgica. | Pedro Augusto Dias. |
| | Dr. Agostinho Antonio do Souto. |

Lentes substitutos

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Secção medica | Vaga. |
| | Vaga. |
| Secção cirurgica. | Vaga. |
| | Antonio Joaquim de Souza Junior. |

Lente demonstrador

- | | |
|---------------------------|-------|
| Secção cirurgica. | Vaga. |
|---------------------------|-------|

Almeida
Vieira - Fonseca
Pinto - Fonseca
Fonseca
Rocha - Fonseca

A Escola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação e enunciadas nas proposições.

(*Regulamento da Escola*, de 23 d'abril de 1840, art. 155.º)

a

Meus Paes

*Tudo o que sou a vós
o devo; beijo-vos as mãos.*



*A' chiorada memoria
de minha tia*

Carlota Pereira de Sousa

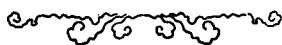


A

Meus irmãos

Tito e Rodolpho

• • Abraço=vos.



Aos

Meus parentes

A' Ex.^{ma} Snr.^a

D. AUGUSTA DAS DORES VINTO D'OLIVEIRA

Ao Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Snr.

Conselheiro Ferreira da Silva

Dignissimo Lente da Academia Polytechnica do Porto

Admiração e gratidão.

Ao Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Snr.

Dr. Alberto d'Aguia

Dignissimo Lente da Escola Medica do Porto

Homenagem ao seu talento.

Ao Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Snr.

Dr. Francisco Fernandes

Dignissimo Lente da Universidade de Coimbra

Gratidão.

Aos meus Ex.^{mos} Amigos os Srs.

Albano Moreira d'Araujo Mendes

Dr. Antonio Claro

Prof. Barbosa Gama

Prof. Ricardo Malheiro

Dr. Cypriano d'Oliveira Pereira

O amigo agradecido.

Aos meus
condiscipulos

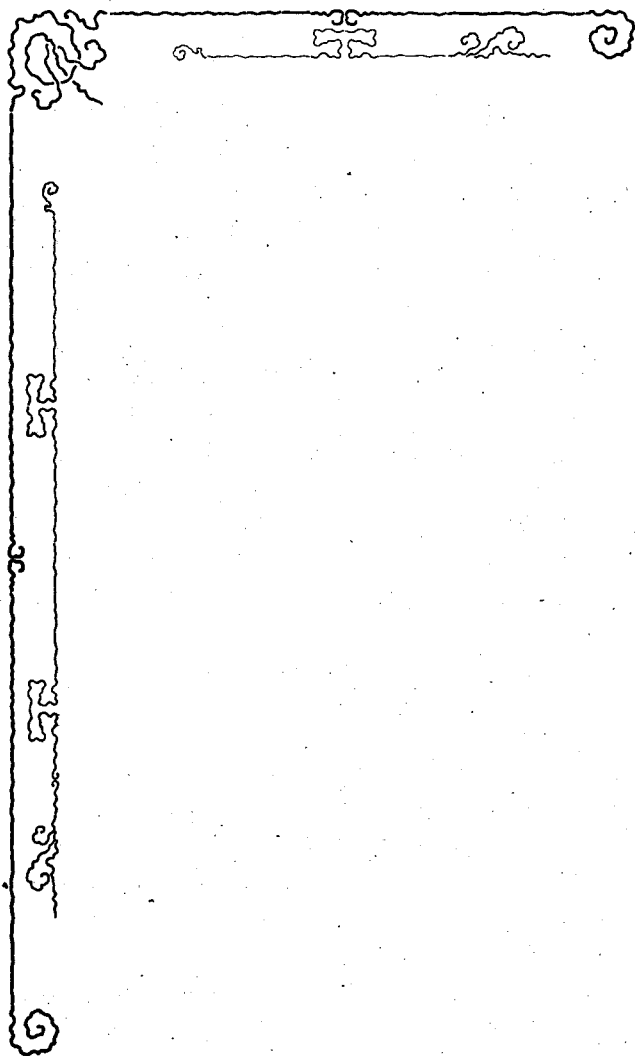
Aos meus
contemporaneos

Ao Dignissimo Presidente da minha these

o Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Sr.

Dr. Maximiano d'Oliveira Lemos

Homenagem ao seu saber.



PALAVRAS PREVIAS

Não sendo actualmente alumno da Escola Medica do Porto e não tendo conseguintemente livre e legal circulação, dentro das enfermarias da Escola no Hospital da Misericórdia, condição indispensavel para tratar de um caso clinico interessante, como seria do meu desejo e como por outro lado, a dura lei me impõe realmente a obrigação de dissertar sobre materia respeitante ao meu curso especial de Medicina, resolvi escrever sobre um assumpto bem conhecido de todo o mundo culto. D'este modo, o meu esboço representa sómente a concatenação de factos averiguados e a sua critica em face da theoria do transformismo que eu abraço com toda a energia da minha fraca intelligencia, embora reconheça em certos pontos, a exiguidade de vistas d'essa theoria.

Nada de novidades palpitantes, pois, se desprende d'este imperfeitissimo trabalho; elle representa tão sómente a sumula das leituras que fiz

XXVIII

durante o meu curso medico. E' emfim um resumo pallido e incompleto, do que deveria ser e que só a benevolencia extrema de quem o lêr, poderá por ventura tolerar.

A necessidade, porém, obriga-me a faze-l'o ao correr da pena, embora com intima satisfação.

Note-se todavia de passagem: não manejo livros, porque o tempo não me sobeja para isso; escrevo com as minhas reminiscencias. Este esboço é assim um simples producto da necessidade.

Que isto, ao menos, me absolva da audacia do commettimento.

IMMUTABILIDADE DAS ESPECIES

No campo da actividade electiva do espirito humano, no espaço immenso que a imaginação e a intelligencia do homem podem percorrer, têm-se degladiado as mais poderosas cerebrações desde Linneu e mesmo antes d'elle, para a aquisição da verdade que por modos tão variados se obstina em permanecer occulta ás mais minuciosas e trabalhosas investigações.

E assim é que as hypotheses se amontoam, se entrechocam e se mutilam, resultando d'um exclusivismo feroz, a mais terrivel das collisões.

Assim tinha de acontecer n'um campo em que originalmente a hypothese tinha de ficar nua e exposta aos ataques, por vezes sagazes, dos espiritos retrogrados, unicamente escorados na existencia de entidades sobrenaturaes.

Na modorra das ideias de um Deus omnipotente e creadôr, lança Linneu um grito que fez echo nos arraiaes do mundo da Biologia.

Toti numeramus especies quod ab initio creavit infinitum ens, isto é, nós contamos tantas especies quantas Deus creou na origem dos tempos.

Ora, comquanto Linneu admittisse um pouco mais tarde que a natureza não dá saltos, natura non facit saltus, isto representava a immutabilidade da vida nas plantas como nos animaes.

A Zoologia como a Phytologia eram um catalogo no qual a par dos caracteres dos individuos, se encontrava o seu nome. A especie era o conjuncto de individuos sahidos de paes communs e de todos aquelles que se pareciam tanto com elles, quanto elles se pareciam entre si.

Com effeito, embora Georges de Cuvier se inclinasse a admittir nos individuos certas variações, a especie conservava a sua caracteristica de immutabilidade.

E' que Cuvier, o immortal artista da "Anatomia Comparada,, que é o mais rico depositório de conhecimentos architectonicos da organização animal, tomava para base da sua classificação, a identidade de estrutura e a similhança exterior, unicos elementos relativamente insignificantes que ha cem annos se conheciam, estando ainda a paleontologia e a embryologia, occultas no abysmo insondavel do ignoto.

Ora as descobertas recentes d'aquellas ciencias, veem mostrar-nos que os caracteres considerados por Cuvier, são insufficientes para se organizar uma verdadeira classificação racional. E' sa-

bido, com effeito, que a identidade ou não identidade de aspecto, podem levar o Biologista a collocar um ser em posições falsas dentro da classificação, confundindo-se effectivamente durante longos annos, os órgãos analogos ou com a mesma funcção e os órgãos homologos ou com a mesma origem. Os exemplos d'isto abundam.

THEORIA DO TRANSFORMISMO

Ora, em face das difficuldades de taes classificações, alguns espiritos superiores, baseados em factos de experimentação, começaram, embora timidamente, por deixar-se subjugar pelo principio das transformações dos individuos.

Embora antes de Charles-Robert Darwin, alguns biologistas tivessem já amontoados factos em abono d'esta these, é certo que foi Darwin, celebre biologista inglez, a intelligencia lucida que reunindo todos os factos conhecidos, organisou com bases scientificas seguras e com um criterio inabalavel, a hypothese das transformações, dos individuos ou antes, das especies.

Como se chegava a estas transformações? Era em primeiro logar, por meio da selecção natural, consequencia forçada do meio, do regimen e de varias outras causas: em segundo logar, por meio da hereditariedade das modificações produzidas

que era de resto, o principal sustentaculo da selecção.

Mas façamos em poucas palavras, um resumo da hypothese de Darwin. As leis fundamentaes, leis claramente d'observação que lhe servem de base, são as seguintes: *a lei da reprodução*, lei geral que depende sobretudo da grandeza do animal e do seu genero de vida; *a lei da hereditariedade*, exarando a hereditariedade dos caracteres adquiridos e a hereditariedade na epocha correspondente; *a lei das correlações de crescimento*, admitindo que as modificações de um orgão arrastam parallelamente a modificação d'outros orgãos; *a lei do augmento das especies e dos alimentos*, mostrando-nos que a primeira se faz em progressão geometrica quando a segunda se faz em progressão arithmetica; *a lei da constancia das formas na razão directa da simplicidade de estrutura* que diz que quanto mais simples é a estrutura de um ser, mais constante é a sua fórma e a sua organização.

Tendo sempre em vista estas leis e observando o que se passa na natureza, vê-se que a vida é uma lucta constante que Darwin chama com uma admiravel penetração, *struggle for life*, lucta pela vida, concorrência vital, bellum omnium contra omnes.

N'esta lucta, combate-se contra o clima, para a aquisição dos alimentos, para a aquisição das femeas.

Alguns sêres morrem na lucta, outros emi-

gram, outros sobrevivem, bastando para isto qualquer causa ou circumstancia vantajosa na lucta.

Esta circumstancia poderá então exaggerar-se e o sêr adapta-se ao meio.

D'aquí resulta portanto uma escolha dos melhor adaptados ao meio correspondente: é a « selecção natural ».

Da selecção natural resulta de um lado, a desaparição de certas especies, do outro a formação de especies novas, ficando assim explicada a existencia de órgãos rudimentares, umas vezes de grande importancia, outras vezes sem qualquer valôr physiologico.

Eis ahi o resumo da hypothese de Darwin.

Porém Darwin admittindo as transformações dos individuos e das especies, fundado em numerosas experiencias feitas sobre pombos, via-se forçado a considerar como sua causa muitas vezes unica, a apparição de uma especie de monstruosidade, no corpo do sêr que depois por hereditariedade, com o concurso da selecção natural ou artificial, originava um órgão novo na especie. E' certo que elle deixa bem patente na sua sublime obra intitulada «*Origem das Especies*» que muitas vezes a simples influencia do meio exterior, na lucta pela vida, é sufficiente para produzir qualquer modificação organica, essencia da adaptação, que depois se accumula nos descendentes, dando logar a elementos novos na especie correspondente.

Darwin diz mais que o lançar mão d'aquellas

verdadeiras monstruosidades, é um meio de encobrir em geral a ignorancia do verdadeiro inicio de uma certa modificação. Fa-l'o por necessidade e não por convicção.

Segundo o meu modo de vêr, é esta a interpretação que na verdade se deve dar do facto. O inicio seguro das causas minimas escapa-nos desgraçadamente em geral.

Mas é logico imputar á influencia do-meio, na mais lata acepção do termo, a producção d'estas variações quantitativas ou qualitativas que mais tarde se podem transmittir por hereditariedade.

Desde já fica então dito que Darwin admittia assim a transmissão dos caracteres adquiridos sob a influencia do meio e outrosim que essa transmissão, era a principal causa da selecção que assim os fixava.

E' certo que recentemente, uma escola nova, a dos Neodarwinistas, assenta arraias exclusivamente no dominio do acaso, das monstruosidades, sendo assim o organismo, o unico elemento activo das variações.

E' a phalange á frente da qual se encontrou Weissman, Huxley e tantos outros biologistas distinctos.

Em relação com esta maneira de vêr, surgiu uma theoria da hereditariedade, a theoria do Plasma germinal de Weissman que vendo o plasma germinativo, parte reproductora do sêr, como um noli me tangere, em face do soma, parte constitutiva do corpo do sêr, não concorda com a

transmissão dos caracteres adquiridos. Transportada para a hypothese do transformismo, a influencia do meio exterior nas variações organicas, é assim posta á margem por aquelles biologistas.

A theoria das «Causas actuaes» de Delage, encontra-se no mesmo campo.

Com effeito, ella admitte que as variações que se vão produzindo n'um individuo, são um effeito de causas actuaes que o vão modificando successivamente.

Mas que mysterio é esse que faz com que as mesmas causas se ordenem sempre do mesmo modo, para produzirem os mesmos effeitos?!...

LAMARK E A SUA ESCOLA

Mas voltemos um pouco atraz. Na epocha em que Charles Darwin apresentava ao mundo scientifico a sua hypothese, um outro biologista, cujo nome é assás veneravel, Lamarck, inaugurava uma outra maneira de vêr, pelo menos apparentemente.

Lamarck admittia que as modificações produzidas, eram uma consequencia exclusiva do meio exterior e que estas variações podiam exaggerar-se por via de selecção, depois de serem transmitidas por hereditariedade.

Em apoio d'esta maneira de vêr, surgiu tardia-mente uma hypothese sobre a hereditariedade; é a da Diplogenése de Cope, ou da « influencia do soma sobre o plasma germinal », em virtude da qual as modificações do soma se repercutiam sobre o plasma germinal. E' claro que sendo assim, as modificações adquiridas pelo soma, pertur-

bando o plasma germinativo, acarretavam a transmissão das variações organicas.

N'uma epocha relativamente recente, surgiu uma escola nova, a dos Neo-Lamarckistas, que vê as modificações organicas, como sendo uma consequencia do meio exterior, é certo, mas suppõe que as variações apparecem logo completas e portanto os individuos já perfeitamente adaptados. O organismo é então passivo e a selecção natural é claramente posta de parte.

Vê-se bem que Neodarwinistas e Neolamarckistas, laboram no campo falso do exclusivismo, os primeiros pondo á margem a influencia do meio exterior e os segundos a da selecção. Ora estas duas circumstancias são ambas ponderaveis, como o provam numerosos factos d'observação e portanto as duas modernas escolas não me parecem ter grande razão de ser. Neodarwinistas e Neolamarckistas são mais papistas que o proprio papa.

Da ponderação das differentes doutrinas apresentadas, no campo da imparcialidade e não pretendendo fazer uma demonstração mais cabal, direi todavia que a hypothese de Lamarck me satisfaz sobremodo o espirito; mas quem não vê a similhaça frisança que existe entre as hypotheses de Darwin e Lamarck?

D'este modo eu direi que sou convictamente Darwinista; este termo tem realmente uma amplitude maior. Concorde com as transformações das especies sob a influencia do meio exterior,

influencia que Darwin não negava. Mas será esta a unica causa de variações? Este ponto é effectivamente duvidoso. Admitto ao mesmo tempo a transmissão dos caracteres adquiridos, reconhecendo todavia a difficuldade que póde haver na distincção entre um character adquirido sob a influencia do meio e um que o não seja. Isto faço-o porém com certas restricções.

Com effeito, é necessario fazer n'este ponto uma ligeira divagação. A equação biologica, apresentada por Le Dantec

$$a + Q = ya + R$$

mostra-nos que um plastidio, vivendo em certo meio, experimenta variações quantitativas até certo momento, em que o meio comece a variar; depois d'este instante ou haverá a morte da cellula, o repouso chimico ou o plastidio apresentará modificações qualitativas que representam a adaptação ao meio correspondente. Ora todo o plastidio provém d'outro preexistente e se ha identidade physico-chimica, que é a unica admissivel em tudo o que existe, entre o plastidio geradôr e o gerado, o que de certo modo é verdadeiro, embora a entidade plastidio seja um todo muito complexo, podemos concluir que as variações adquiridas pelo plastidio e em geral pelo ser proto ou metazoario, se transmittem, sendo porém mais facilmente transmissiveis as variações qualitativas, isto é, toda a perturbação que produza qualquer modificação

funcional no organismo transmite-se; as simples modificações quantitativas não se transmitem em geral, como o mostram as amputações no homem ou em outros animais e nomeadamente a circuncisão hebraica de tanto renome na historia. Eis aqui as minhas conclusões, deduzidas por considerações d'ordem physico-química e independentemente das hypotheses alias mysteriosas de Cope, Weismann, Delage e tantos outros biologistas.

Vê-se que o meu fim era sómente dar uma ideia historica das hypotheses mais notaveis que têm illuminado este canto escuro da Biologia.

PALEONTOLOGIA

As especies, como antigamente eram definidas, transformam-se; transformam-se em um meio determinado, adaptando-se a esse meio e aperfeiçoando-se n'elle; não quer isto dizer que esta transformação, seja a evolução para a perfeição, para a differenciação em geral; é o aperfeiçoamento no meio correspondente e é porisso que eu digo em geral transformismo e não evolução.

Na verdade estas transformações, se umas vezes são progressivas, em outros casos são regressivas, pois que o uso de um órgão desenvolve-o e o seu desuso atrophia-o, de tal modo que nas gerações successivas, nós podemos vê-l'o desaparecer por completo.

Mas se as especies se transformam, é necessario que entre duas especies aparentemente differentes, nós encontremos todos os graus possiveis de transição.

De facto esses graus de transição encontram-se depositados no sarcophago immenso representado pelas estratificações sobrepostas na crusta da Terra.

Se todos os graus de transição fossem conhecidos, não haveria necessidade de outras provas para que a hypothese de Darwin fosse eleita em Theoria. E' certo que muitissimos são desconhecidos, mas muitos outros já se conhecem e dada a tenra idade da Paleontologia, é logico esperar que em breves annos, ella nos dê a imagem e a verificação mais segura da ideia genial de Darwin. Esta e a Paleontologia auxiliam-se mutuamente, com o soccorro das leis das migrações, dos glaciares e de tantas outras que nos permitem comprehender factos apparentemente inexplicaveis.

D'este modo pôde pôr-se de parte a hypothese abstrusa, anachronica e antiscientifica dos cataclismos ou das creações successivas, em que um principio sobrenatural, creador e omnipotente, ia formando depois de cada destruição expiatoria, uma geração inteira, organizada em moldes cada vez mais perfectos...

E tanto estês factos são empolgantes que os espiritos mais esclarecidos da milicia sagrada, como Carbonelle, Proost, Mivart, Leroy, Le Péré Beaudoin, Zahm e tantos outros se viram forçados a observa-l'os á luz da verdadeira sciencia, prestando-lhe o seu apoio devéras estimavel.

EMBRYOGENIA

A's provas apresentadas, já por si de grande valia, ha a juntar as deduzidas de uma lei notavel, a lei de Fritz Muller; a ontogenia é uma recapitulação abreviada da phylogenia, isto é, o individuo durante o seu desenvolvimento 'embryogenico, segue todas as phases pelas quaes passou a sua especie, desde a especie original.

E' uma lei estabelecida por observação e muito notavel. Para não ir mais longe, basta dizer que o embrião humano segue todas as phases prova-veis pelas quaes passou a especie, até a sua organização actual, deixando muitas vezes nos individuos adultos, vestigios innegaveis, como por exemplo os restos do apparelho branchial dos peixes.

Avalie-se as vantagens que se podem auferir da veracidade d'esta lei!

Em primeiro lugar, ella mostra-nos a verdade

das transformações das especies e em segundo lugar, permite-nos de certo modo reconhecer as especies intermedias a duas especies, á primeira vista muito affastadas.

Todos estes factos estão ainda d'accordo com a hypothese de Darwin, hypothese que agora tem para nós, os fóros de uma verdadeira theoria.

NOÇÃO DE ESPECIE

Por consequencia, pequenas variações produzidas na especie, podem dar logar a raças que não são, segundo Darwin, senão especies incipientes, pois que a hereditariedade e a selecção fixam as ligeiras variações que uma vez se produziram.

Comprehende-se então qual a difficuldade que póde por vezes surgir para se averiguar se um grupo tem o valor de uma especie ou de uma simples raça.

Para os partidarios da immutabilidade das especies, isto é um ponto falso da doutrina do transformismo, porque os productos de crusamentos de raças d'uma especie, os mestiços, são fecundos, ao passo que os productos de crusamentos de especies visinhas, os hybridos, se os ha, são infecundos, de modo que uma especie que um transformista se inclina a considerar originada por outra, por meio de uma raça, não o é, porisso

que os productos são infecundos e se são fecundos, deixam por fim de o ser, havendo o retrocesso ao typo primitivo.

Ora a verdade é que os mesmos factos se apresentam approximadamente nos mestiços como nos hybridos, dentro de certos limites, não sendo portanto estes factos, um criterio seguro para a delimitação de especies.

De resto estas circumstancias nada nos devem impressionar, se attendermos a que a modificação dos caracteres individuaes, ha-de arrastar por fim, pelo menos a difficuldade de adaptação dos órgãos da cópula.

Estabelecida assim a noção das transformações da especie, comprehende-se a pouca estabilidade d'esta entidade biologica.

Prêvê-se que a noção de especie é uma utopia; mas no estado transitorio que caracteriza a phase actual da Biologia, não podemos prescindir d'ella.

O que é então especie? E' o agrupamento de individuos que se parecem o mais possivel entre si, como diz o imminente botanico Van-Thiegem. No estado actual da sciencia, parece-me que não se póde dar uma definição melhor de especie.

D'este modo, porém, os classificadores, perdidos n'um Dedalo inextrincavel, precisando ainda de manter esta noção de especie, discordam absolutamente sobre o numero de especies que devem collocar n'um certo genero, do numero de generos com que devem organizar uma certa familia e assim successivamente.

Porém debaixo de um ponto de vista theorico geral, podemos dizer egualmente que o genero é o agrupamento de especies que se parecem o mais possivel e identicas definições se podem dar dos agrupamentos successivamente mais vastos.

Tenho todavia a convicção intima de que não vem longe a epocha em que estas entidades biologicas que ainda hoje se admittem, hão-de desaparecer para dar logar á organização da arvore genealogica na sua mais frisante simplicidade.

E' a admiravel previsão de Darwin.

Comprehende-se agora que para a organização da arvore genealogica, não basta a similhaça de parentesco e a identidade de estructura, como queria Cuvier, é tambem necessario que a paleontologia e a embryogenia deem a sua ultima palavra sobre o assumpto, isto é, a verdadeira classificação em Biologia deve ser uma classificação embryogenica.

ORIGEM DO HOMEM

A theoria de Darwin, mostrando-nos as transformações das especies, não vae porém mais longe. Dentro dos limites em que o celebre biologista inglez a organisou, ella mostra-se-nos na hora actual, como absolutamente verdadeira.

Porém o espirito arrojado e irrequieto das gerações modernas, não fica satisfeito com a exiguidade das suas conclusões. E assim Haeckel, na Allemanha, concebendo o inicio da vida, á custa de reacções chimicas entre substancias mineraes, jazendo no fundo dos mares, sonha a partir d'ahi, como aurora da vida, o desenrolar successivo de gerações de animaes e plantas cada vez mais perfectas, sendo o homem, a ultima palavra do aperfeiçoamento ou da differenciação. O sonho está além de certo ponto d'accôrdo com o que a paleontologia e a embryogenia nos ensinam.

E' a moderna theoria da Evolução.

N'este ponto do meu esboço, escripto ao correr da pena e já de certo modo, fóra da Theoria original do Transformismo que é mais modesta, surge uma questão sobremaneira importante: é a da origem do homem.

Sem procurar saber por agora, se o homem teve entre os seus antepassados um verme annelideo, para o que se inclinam alguns biologistas modernos, ou então um insecto; se entre os seus ancestraes, um peixe teve a honra de ser remoto parente do homem, uma questão não menos notavel do que qualquer d'estas, deve exigir antes de tudo, algumas palavras da nossa parte. Qual é o proximo parente do homem?

Ou foi este sêr creado sob moldes differentes dos de toda a animalidade?

Os espiritos anachronicos da grei sacrosanta, não podem vêr de bom grado que se colloque o ente espiritual chamado homem, no pincaro do aperfeiçoamento animal. E' uma aviltante deshonra.

Oh! egoismo feroz e revoltante! E porque não é uma honra para a animalidade, o ter entre os seus membros, uma créatura tão perfeita como o homem? . . .

Mas posta a theoria do Transformismo, na sua attrahente veracidade, temos de procurar já sob as azas da Theoria da Evolução, o lugar que elle occupa na escala da differenciação.

Todavia antes de ir mais longe, convem elucidar uma questão. O agrupamento humano constitue um genero ou uma especie?

Os monogenistas asseveram que é uma especie, os polygenistas que é um genero. O que é que representam então na classificação, os chamados Europeus, Africanos, etc.: raças ou especies?

Os fundamentos d'esta discussão já os deixei expostos n'outro ponto d'este meu esboço. Se são raças, os productos, mestiços, devem ser fecundos; se são especies, os productos, hybridos, se os houver, não devem ser fecundos senão d'um modo limitado.

Ora o primeiro caso é o que se dá e portanto estamos em frente de raças e não de especies. Em conclusão, devemos dizer especie humana e não genero humano.

Qual é todavia a origem d'esta especie? Qual é a especie mais visinha da especie humana?

Pondo de parte a origem religiosa do homem, contraria a todos os principios da razão e da sciencia, devemos tratar de descobrir a especie que lhe deu origem immediata. Ora, se na escala da animalidade, procuramos sêres parecidos com o homem, encontramos nos simeos esse dom. Mas esta semelhança é sobretudo frisante, quando comparamos o homem com os macacos anthropoides. Reconhece-se então que ha menos diferenças entre o recém-nascido humano e os anthropoides como o gorilla, o chimpanzé e o urango, do que entre estes e os macacos inferiores. Estas pequenas diferenças revelam-se ainda no lado espirital da questão, como direi mais longe em poucas palavras.

Não é então logico considerar a especie humana como visinha da dos macacos, havendo n'uma e n'outra individuos successivamente mais perfeitos?

Não é raccional admittir que a especie humana, como a dos macacos, se foi aperfeiçoando lentamente, desde os craneos de Canstadt e Cro-Magnon das cavernas, até o homem relativamente perfeito dos tempos modernos? Assim parece.

Mas n'este caso, apresenta-se uma nova questão: estas duas especies tão visinhas, tão aparentadas, deverão provir d'uma fonte unica, por meio de um ramo inicialmente unico ou de dois ramos immediatamente distinctos. Seja como fôr, algumas investigações se têm feito n'este sentido, investigações que tendem para a descoberta dos individuos d'essa especie original, a que já se deu o nome de *anthropopithecus*.

Entre outros, podemos citar o encontrado pelo Senhor Carlos Ribeiro, no Alto Tejo, que porisso é conhecido pelo nome de *Anthropopitheco Ribeiroide* e que deve ter vivido ainda no periodo eolithico ou da pedra lascada. M. M. Lamesi e Bourjouasi têm feito descobertas identicas.

Tudo leva então a crêr que o homem, e o macaco, devem ter uma origem commum no homem-macaco ou *anthropopitheco*.

O HOMEM E OS ANTHROPOIDES

Observemos porém um pouco mais detidamente a questão. Considerado o homem como um animal, foi collocado por Linneu na ordem dos Primatas.

Mas a ignorancia, a superstição e a estupidez orgulhosa, gritaram contra a profanação. Blumenbach declara que o homem tem duas mãos e dois pés e é portanto um Bimano, ao passo que o macaco tem quatro mãos e é portanto um quadrumano.

O homem e o macaco ficam separados por um abysmo insondavel. Isidóre Groffroy de Saint-Hilaire diz que duas das pretendidas mãos são verdadeiros pés. Calla-se porém, espantado com a sua audacia.

Mais tarde Huxley demonstra que em Biologia, nada auctorisa a separar o homem, da ordem dos Primatas.

Boër, comparando a evolução dos embryões do homem e do macaco, vê que ha uma similhaça continua em todas as suas phases. De mais em ambos, a membrana vitellina é espheroidal e a placenta discoide.

Estes factos são tão importantes em Biologia que não podem deixar de mencionar-se.

Debaixo do ponto de vista esqueletico, observa-se que o craneo do gorilla é mais pequeno que o do homem, que o seu torax é mais largo, que os membros superiores são mais compridos e os inferiores mais curtos que os do homem; porém estas differenças são menores entre o homem e o gorilla, do que entre este e os macacos inferiores.

No homem a columna vertebral fórma uma curva sinuosa muito elegante, ao passo que no gorilla as curvaturas são um pouco menos accentuadas, não havendo porém outra differença.

No homem ha sete vertebraes cervicaes, doze dorsaes, cinco lombares, cinco sagradas e tres ou quatro coxigeas. No gorilla ha tambem desesete vertebraes dorso-lombares, embora haja sómente quatro lombares, por haver n'elle mais um par de costellas; todavia ha homens que têm trese pares de costellas, assim como ha anthropoides que têm simplesmente doze, como é o caso de um urango que existe no museu do « Collegio dos Cirurgiões de Londres ». O numero de vertebraes cervicaes, sagradas e coxigeas é o mesmo no homem e no gorilla.

A bacia do homem, dispõe-se de modo a rece-

ber commodamente as visceras abdominaes na estação erecta habitual, o que não acontece nos anthropoides; mas as diferenças são ainda menores entre o homem e o gorilla, do que entre este e os macacos inferiores.

Pelo que diz respeito ao craneo, nota-se que o maior craneo d'um gorilla tem uma capacidade sensivelmente igual a metade do menor craneo de um homem na proporção de 530 para 1015 grammas. Por outro lado, porém, ha craneos de microcephalos com uma capacidade approximada de 500 grammas.

Ora os microcephalos são homens e portanto vê-se que ha transições insensíveis.

A dentadura do gorilla parece-se muito com a do homem, afóra um pequeno numero de caracteres secundarios, como por exemplo o grande comprimento dos caninos. De resto, o numero, o genero e a disposição geral são os mesmos.

Passemos todavia ao estudo das diferenças que existem entre a mão e o pé do homem e dos macacos, em que os refractarios fazem residir a distincção entre Bimanos e Quadrumanos.

No homem, a mão tem tres segmentos: o carpo, o metacarpo e os dedos. O carpo tem oito ossos collocados em duas ordens, o metacarpo cinco ossos e cada um dos dedos tem tres á excepção do pollegar que tem dois, havendo para a sua movimentação, longos flexores e extensores; no pé ha tres segmentos, o tarso, o metatarso e os dedos, encontrando-se a mesma disposição que na

mão, excepto no tarso que tem simplesmente sete ossos. Além dos longos flexores e extensores ha os curtos flexores e extensores e o longo peroneo.

Dissequemos porém os membros anteriores e posteriores do gorilla. Oh! sublime verdade! Lá encontramos exactamente a mesma disposição. Então o gorilla tem duas mãos e dois pés, é um Bimano como o homem.

Mas diz-se que o grande ortelho do pé do gorilla é oponivel aos outros dedos, o que não acontece no homem. Isto é exacto, dentro de certos limites sómente. Com effeito, ha' homens que gozam de certa oponibilidade do grande ortelho; basta citar o exemplo de Broca, em que um homem podia mover o seu grande ortelho de modo a enfiar agulhas; além de que é sabido que os habitantes de Bengala, os chinezes e outros povos, fazem uso dos seus pés para fins diversos, como por exemplo na movimentação dos remos dos barcos. De resto estes factos não nos devem admirar se attendermos a que os nossos habitos civilisados nos impõem a obrigação de manter os dedos dos pés n'uma atroz immobibilidade. Por outro lado o habitat especial dos macacos, explica-nos como essa oponibilidade se deve ir aperfeiçoando, em vez de diminuir.

Se isto fosse razão para affastar o homem, dos macacos, tambem a polydactylia, por exemplo, seria sufficiente para organisar uma nova especie.

A conformação do cerebro do homem é na generalidade identica á do cerebro dos anthropoi-

des. Lá ha um pequeno hypocampo ou esporão de Morand, ha o corno d'Ammon e ha enfim uma disposição identica das circumvoluções cerebraes.

Para tudo ser semelhante, basta notar que o hemispherio quasi liso do cerebro humano aos vinte mezes, é identico ao cerebro liso de alguns macacos inferiores. Eis as diferenças que existem entre os homens e os outros primatas. Repitirei, porém, que as diferenças existentes entre o homem e os anthropoides são em geral menores do que as que existem entre estes e os macacos inferiores. O homem é então certamente um proximo parente do macaco. Mas este parente é directo ou simplesmente lateral? E' o que actualmente não podemos extremar por falta de provas terminantes. Em face do que hoje se sabe e que já foi dito anteriormente, devemos todavia inclinar-nos para o parentesco lateral a partir de uma origem unica.

Quanto ao lado psychologico da questão, o julgar-se o homem cahido da sua dignidade, em consequencia d'esta equiparação, baseando a existencia d'essa dignidade, na não existencia de uma oponibilidade do grande ortelho, é tudo o que ha de mais ridiculo á força de ser banal. E' certo, com effeito, que quanto ás faculdades animicas, Agassiz, um religioso sincero, vê como é difficil distinguir as paixões e todos os sentimentos em geral, no homem e nos outros animaes, a não ser na sua intensidade e na maneira de os exteriori-

sar. Basta observar como é difficil distinguir as faculdades mentaes de uma creança das de um joven chimpanzé!...

Descerá então o homem, da sua dignidade, pelo facto de os seus sentimentos existirem identicamente n'outros animaes? Não. A moral é independente da condição social e de toda a origem do individuo.

O descendente de um sicario, póde ser um symbolo de bondade e honestidade.

Desgraçadamente, os Bimanos de Blumenbach, encontram-se ainda sobre um pedestal feito de superstição e ignorancia e este pedestal consolidado pelas dejeccões de montões de reptis, ha-de ser difficil de derruir.

Já se fazem todavia sentir os empuxões gigantescos da verdadeira sciencia.

O HOMEM E A THEORIA DA EVOLUÇÃO

A theoria do transformismo, tal como Darwin a creou, não nos permite, já o disse mais atraz, estabelecer a genese das especies mais differenciadas, a partir das especies mais simples. Ella advoga sómente que as especies se transformam.

Mas com o maravilhoso recurso da Embryologia e da Paleontologia, os philosophos modernos vão indubitavelmente muito mais longe.

Com effeito a lei de Fritz Muller que nos diz que a evolução genetica do individuo, é uma recapitulação abreviada da evolução da especie correspondente, permite-nos descobrir, com o concurso da Paleontologia que nos mostra as especies intermedias que todavia algumas vezes se obstinam em não apparecer, a origem primeira de uma certa especie. E' claro que o trabalho a executar é difficilimo, porque essas especies são em geral muito numerosas e a sua producção

exige como adjuvante indispensavel, em face do principio das causas minimas, o concurso de seculos, sendo portanto a descoberta dos fosseis nos estratos successivos, de uma difficuldade extrema. Mas o futuro se encarregará certamente de illuminar estes pontos escuros do castello idealizado.

A embryologia humana, já actualmente nos permite chegar a conclusões muito importantes. De facto, seguindo a evolução do embrião humano e não perdendo de vista a lei de Fritz Muller, nós podemos vêr reproduzirem-se no espelho da differenciação successiva, desde o ôvo até o recém-nascido, as imagens das phases consecutivas provaveis, porque a especie passou até dar a especie humana.

Ora estudando em zoologia, os grupos cada vez mais differenciados e no seu estado adulto, desde os protozoarios até os mamiferos, nós vamos observando um aperfeiçoamento cada vez maior, em correlação com uma divisão de trabalho cada vez mais perfeita, encontrando sempre entre dois grupos consecutivos, graus insensíveis de transição e apresentando em geral os animaes de cada grupo, metade dos caracteres do grupo anterior e metade dos do grupo seguinte.

Esta observação a que chega todo aquelle que estude Zoologia, dando-se todavia o mesmo na Botanica, mostra-nos como é plausivel a moderna theoria da Evolução que nos dá os grupos mais

diferenciados como originados á custa dos menos diferenciados, com o concurso de myriades de seculos. Aquella observação, vem então em auxilio da Embryologia.

Que nos admirará então em face d'isto, que se encontrem no embryão humano, phases ordenadamente dispostas em virtude da lei da hereditariedade na epocha correspondente, phases que representem os graus successivos d'evolução de animalidade? Evidentemente não se póde precisar se tal ou tal especie foi ancestral mais ou menos remota do homem, assim como não podemos asseverar que a classe dos arthropoides foi um caminho que conduziu á especie humana ou que ella se organisou a partir da classe confusa dos vermes. Mas a verdade é que a estrutura segmentada de que tantos vestigios existem na anatomia humana e mencionadamente na Osteologia, na Myologia e na Splanchnologia, nos deixam lobrigar que em qualquer d'esses pontos está um caminho que conduziu á nossa especie.

Já no grupo dos Vertebrados, particularmente nas classes dos peixes e dos reptis, nós encontramos como já direi, apparelhos e órgãos aliaz muito desenvolvidos de que existem vestigios quer na vida uterina, quer na vida extra-uterina e que ou desaparecem por completo em certa epocha da vida do homem ou se conservam n'elle durante toda a sua vida, embora manifestamente atrophiados e mesmo até sem importancia physiologica, por mais insignificante que seja. Com effeito,

a lei de Fritz Muller é aqui sobrepujada pela lei que diz que o desuso d'um órgão, o atrophia, chegando a faze-l'o desaparecer.

ANTROPHIAS NO CORPO HUMANO

Assim, pois, a par de órgãos que hoje já sómente por anomalia apparecem no homem, como a guella de lobo, o labio leporino e mais algumas, ha a mencionar as fendas branchiaes do embrião, vestigios das fendas branchiaes dos peixes e que muitas vezes não desaparecendo completamente depois da vida intra-uterina, dão lugar a kystos nos pontos correspondentes do corpo; a glandula pineal ou hypophyse que não é senão o vestigio do olho pineal d'alguns reptis; os musculos auriculares e frontaes que tão desenvolvidos em grande numero de mamiferos, estão muito atrophiados, na especie humana, embora ainda accidentalmente gozem de certa energia em alguns individuos da nossa especie; o osso hyoide, vestigio do aparelho hyoideo, muitissimo complexo dos peixes; o vaso communicante da aorta e da pulmonar na vida uterina, vestigio do mesmo vaso em alguns reptis;

o thymo, glandula que desaparece após a vida intra-uterina.

Poderíamos continuar a lista dos factos d'este genero, mas estes nos bastam para o nosso fim.

CONCLUSÃO

De tudo o que fica dito, a logica e a razão, impõe-me que eu tire a conclusão final.

A theoria do transformismo tal como Darwin a estabeleceu, é insufficiente para nos dar a conhecer a verdadeira origem do homem ; mas á luz dos conhecimentos modernos da Embryologia, póde-se dizer que o homem é a ultima phase d'evolução da animalidade.

PROPOSIÇÕES

Anatomia — Os musculos auriculares tendem a desaparecer na especie humana.

Physiologia — O typo respiratorio costal superior nas meninas, é um phenomeno d'hereditariedade.

Pathologia Geral — As synergias funcionaes explicam a lei do equilibrio dos orgãos em Biologia Geral.

Anatomia Pathologica — As inflammações são um effeito da lucta pela vida.

Materia medica — A natureza é o principal agente curativo.

Pathologia Cirurgica — Os kystos dermoides formam-se á custa das fendas branchiaes não extinctas.

Pathologia Medica — Os descendentes de paes tuberculosos devem ser imunes em face do bacillo de Koch.

Medicina Operatoria — A circumcisão na phymosis prova a não transmissão das variações quantitativas.

Obstetricia — A possibilidade de existencia das mamas inguinaes na mulher, concorda com a theoria da evolução.

Hygiene — A hygiene é indispensavel para a melhoria das raças.

Medicina legal — O criminoso nato é um exemplo de metamorphose regressiva.

Visto.

Póde imprimir-se.

Maximiano de Lemos,
Presidente.

Moraes Caldas,
Director.