



Sala 5
Gab. —
Est. 56
Tab. 7
N.º 48

UNIVERSIDADE DE COIMBRA
Biblioteca Geral

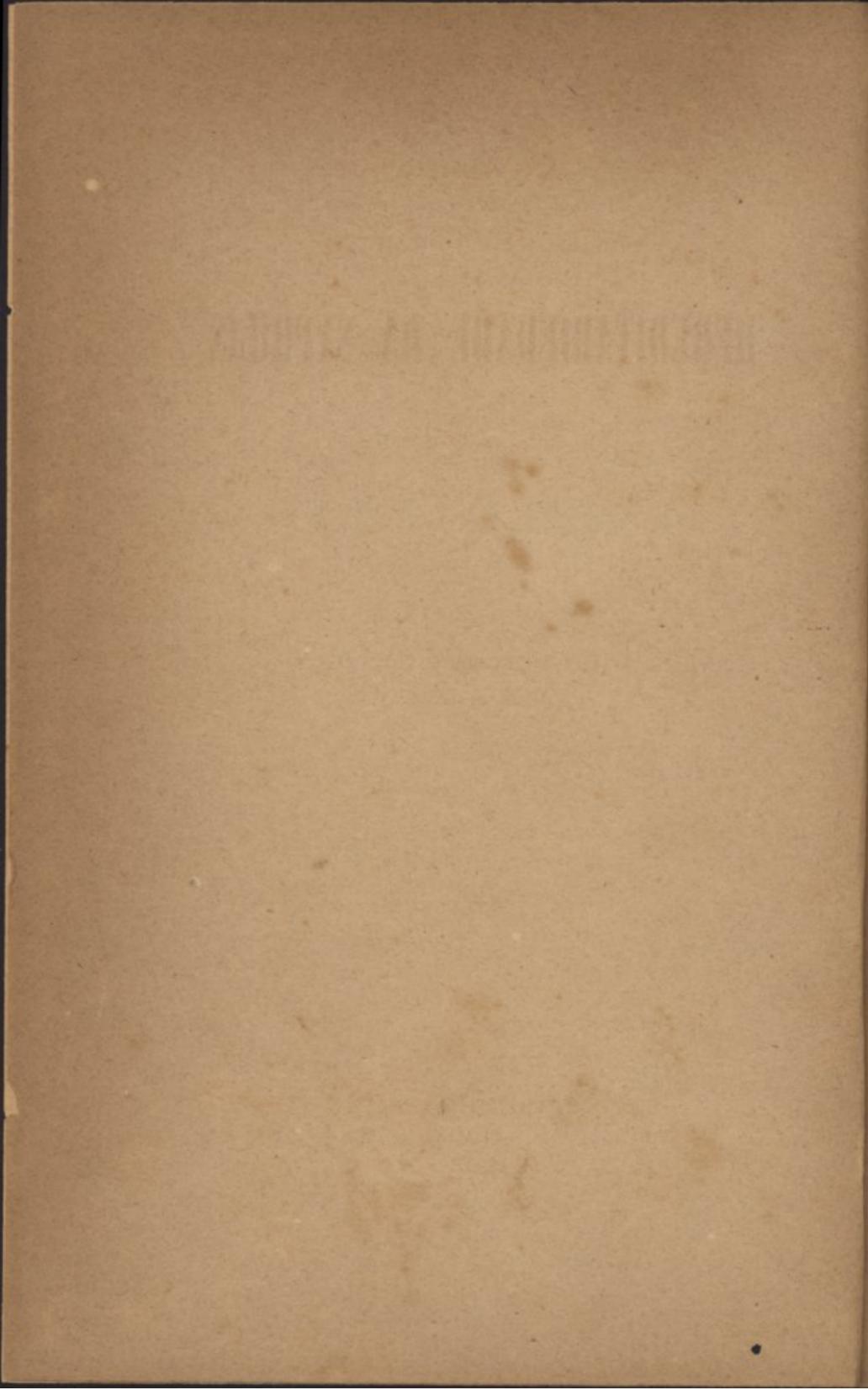


1301500341

6 24496674

A

HEREDITARIEDADE DA SYPHILIS



A

HEREDITARIEDADE DA SYPHILIS

POR

João Serras e Silva

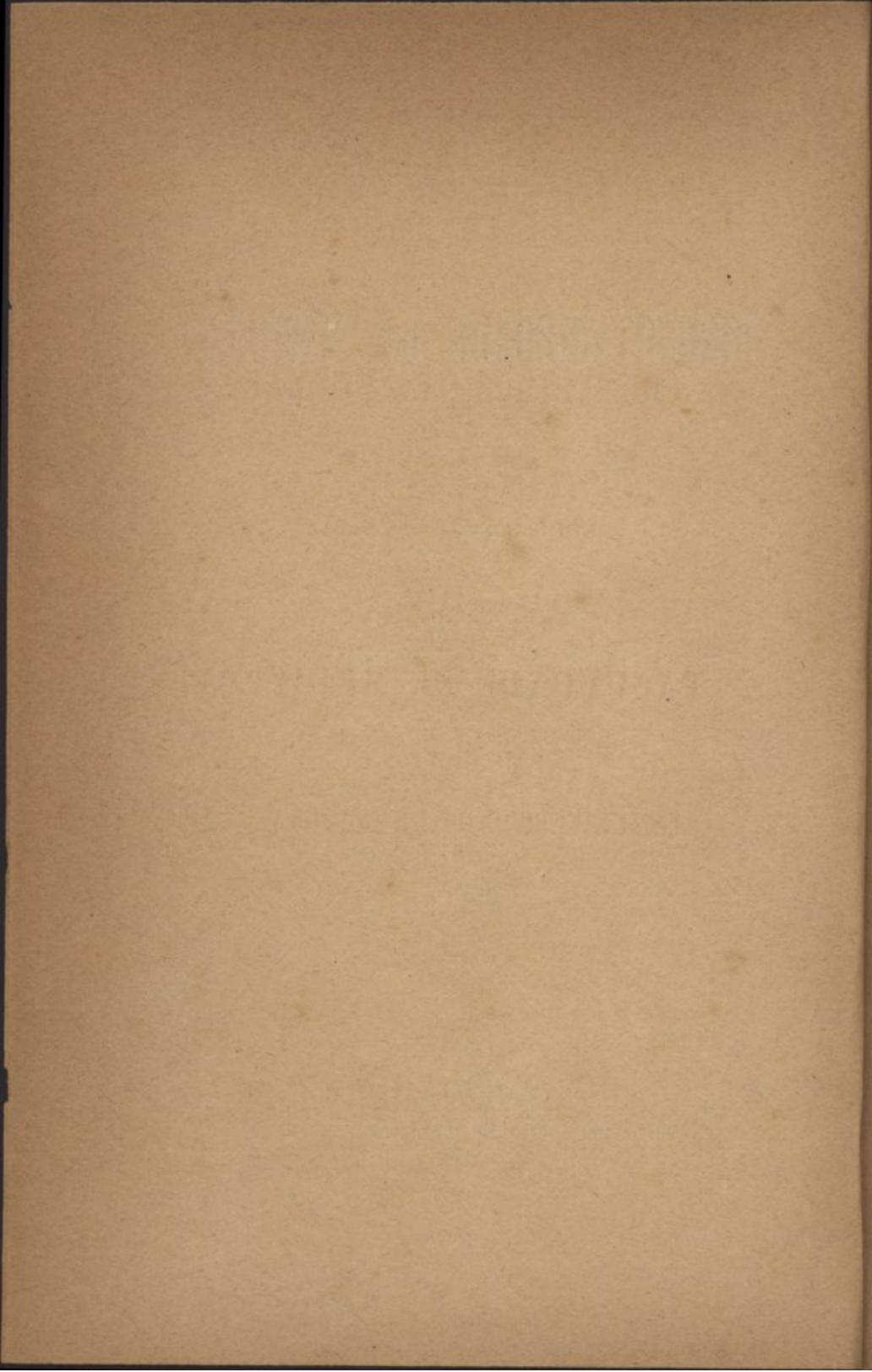
Licenciado em Medicina



COIMBRA

IMPRESA DA UNIVERSIDADE

1897



DISSERTAÇÃO INAUGURAL

PARA O

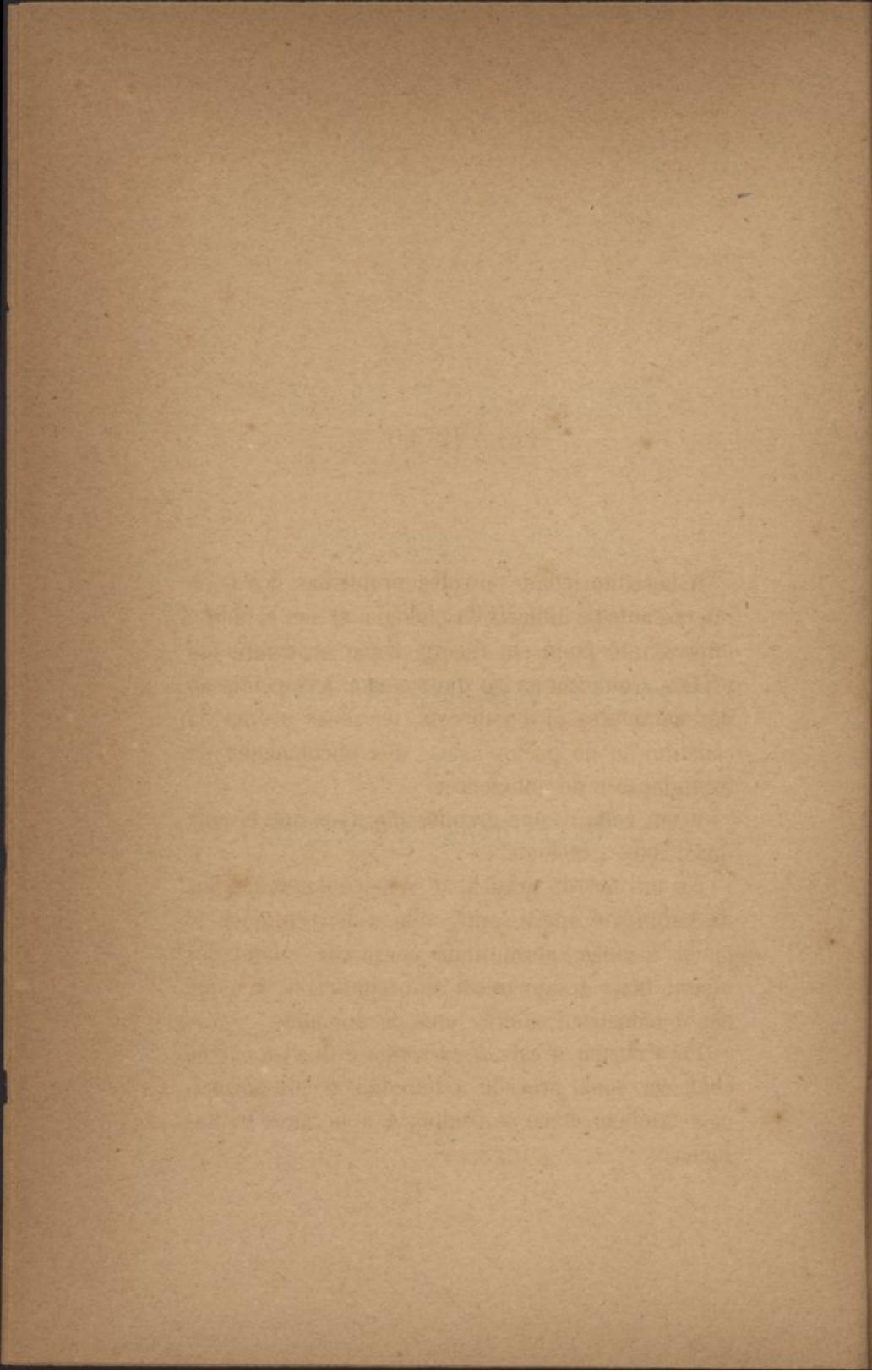
ACTO DE CONCLUSÕES MAGNAS

NA

FACULDADE DE MEDICINA

DA

UNIVERSIDADE DE COLMBA



PREAMBULO

A hereditariedade envolve problemas dos mais interessantes e difficeis da biologia. O seu estudo é interessante tanto em theoria como no campo da prática. Conhecer as leis que regulam a transmissão dos caracteres é, em theoria, ter ideas acerca da constituição do protoplasma, dos phenomenos da fecundação e do ontogenese.

É em volta destas grandes questões que circula quasi toda a biologia.

No terreno da prática, o conhecimento das leis da herança é interessante e cheio de resultados do maior alcance, permittindo conservar qualidades uteis e fazer desaparecer as prejudiciaes. É o que nos demonstram os creadores de animaes.

Para chegar a este *disederatum* é preciso não só conhecer como procede a hereditariedade normal, mas tambem como se comporta a herança pathologica.

Dedicando este trabalho ao estudo de uma questão de hereditariedade pathologica, julguei ter escolhido um assumpto que, pelo seu alcance pratico, seria digno dos meus esforços, e tanto mais, quanto maior é a extensão sobre que se exerce a hereditariedade syphilitica.

Por outro lado as difficuldades theoricis surgem a cada momento. Procurar resolvê-las, apoiando-me nos dados da anatomia, da physiologia e da pathologia não é, creio eu, fazer obra esteril.

Toda a investigação, para ter um interesse real, deve hoje visar á solução de uma questão theorica. Não nos devemos contentar, como quasi todos fazem ainda, em dissecar, cortar e desenhar o que não tinha ainda sido cortado, dissecado, corado ou desenhado. É preciso fazer tudo isso, não para encher uma minima lacuna nos nossos conhecimentos anatomicos ou histologicos, mas para resol-

ver um problema de biologia, por pequeno que elle seja. Assim se exprime um professor auctorisado, celebre pelos seus conhecimentos theoricos e pelos seus trabalhos praticos (1).

Um rosario de factos que o raciocinio não encandeia methodicamente, que a intelligencia não discute e não aproveita como termos de uma equação, donde possa tirar o valor dalguma incognita, é uma collecção, que poderá divertir o animo dos curiosos, mas que, no empirismo em que fica, nunca dará satisfação ás legítimas aspirações do sabio, nem trará á humanidade um progresso real.

O facto vale menos por si mesmo do que pelo que representa; detraz do phenomeno está a lei, detraz da lei está a previsão, detraz da previsão

(1) YVES DELAGE, *L'Hérédité*, 1895.

está a precaução. *Saber para prever a fim de prevenir.* Tal é a fórmula positiva do determinismo scientifico.

Não desdenhei o lado puramente especulativo do meu assumpto; onde os factos, conhecidos da sciencia actual, não chegavam, não receei de recorrer á imaginação.

«É preciso que o sabio tenha imaginação e seja poeta a certas horas», diz opportunamente DUCLEAUX (1).

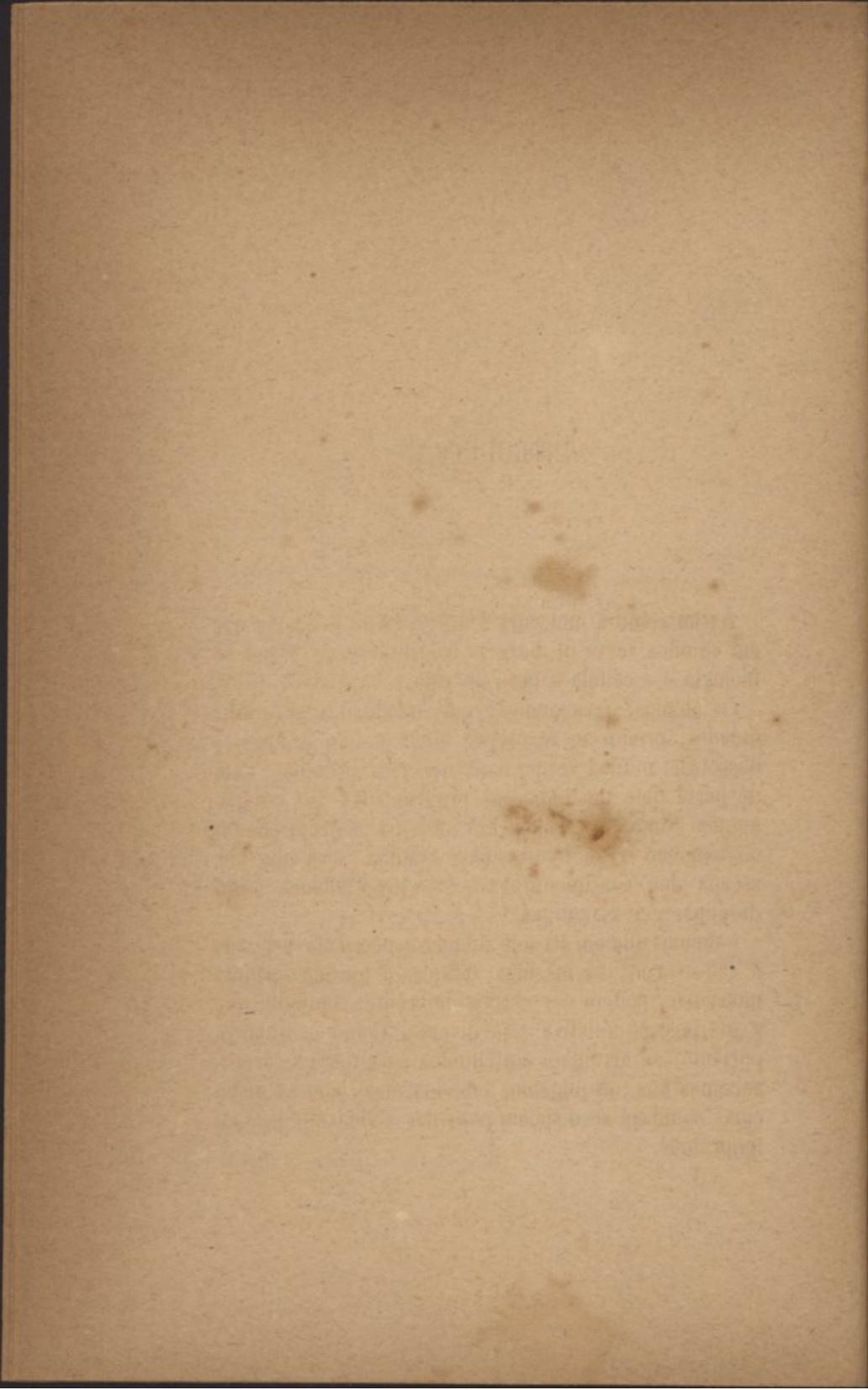
Julgo ter feito um trabalho em que a exposição dos factos, mais importantes da hereditariedade

(1) *An. de l'Inst.*, 1895, pag. 754. TOULOUSE (*Enquête sobre Zola*) diz: a sciencia e a arte approximam-se na criação. A imaginação é talvez tam util numa como na outra. É ella que constroe a fabula do romancista, como a experiencia do sabio; nos dois casos as ideas parecem nascer espontaneamente fóra dos processos ordinarios do raciocinio (pag. 52).

syphilitica, é acompanhada de um estudo critico dalgumas opiniões erroneas, correntes na sciencia, mórmente no que diz respeito á syphilis concepional, e á inoculabilidade do esperma.

Parece-me que o estudo de um ponto particular da hereditariedade só póde ser feito com fructo, depois de um conhecimento, embora succinto, das questões geraes da hereditariedade; foi por isso que fis preceder o meu trabalho de algumas considerações sobre a hereditariedade, em biologia geral.

Na interpretação de certos phenomenos, e na critica de algumas opiniões, recorro, effectivamente, por vezes, aos principios geraes, expostos na *Introdução*.



INTRODUÇÃO

Assim como a molecula é a porção de materia, que em chimica serve de base ás transmutações, assim na biologia é a cellula a base da vida.

Os atomos, agrupando-se em virtude das suas affinidades, produzem os corpos onde já não é possível descobrir, muitas vezes, nada que faça suspeitar, nem de perto nem de longe, as propriedades dos componentes. Ninguem reconhecerá na agua as propriedades do oxigénio e do hydrogénio. Alguma coisa que nos escapa deu nascimento ás novas propriedades e fez desaparecer as antigas.

Sabemos que um arranjo atomico especial corresponde a cada corpo; os mesmos atomos, a mesma fórmula molecular, podem dar corpos diferentes comtanto que a sua posição relativa seja diversa. Como os atomos, portanto, se arranjam em chimica para dar os corpos, sabemos nós, ou julgamos sabê-lo; mas como as moleculas chemicas se dispõem para dar a vida é o que nós ignorâmos.

Se uma disposição especial dos átomos foi bastante para fazer apparecer, na molecula, propriedades, sem que nós saibámos porque, será tambem uma disposição especial das moleculas (e talvez o apparecimento de novas moleculas ainda desconhecidas na chimica), que dará logar ao apparecimento da vida. A vida além da chimica tem a organização.

Não é, pois, absolutamente exacto, o dizer-se que a nutrição é a vida. E, com effeito, a nutrição pôde de todo parar sem que a vida deixe de reaparecer em seguida.

A dessecação dos infusorios e a refrigeração dos ovos da rã, a 200 graus abaixo de 0, não impedem que a vida se mostre logo depois. Ora, o infusorio não se nutre sem agua, nem as reacções chimicas são possíveis abaixo de menos 100 graus centigrados.

Mas é precisamente a organização da cellula, que nós não conhecemos. Sabemos que esta se compõe de cytoplasma e de núcleo; que o núcleo contém um ou mais nucleolos; que tudo isto é envolvido por uma membrana; mas qual a organização do cytoplasma, qual a organização do núcleo, como é que as substancias albuminosas (1) e albuminoides se agrupam, é o que nós conhecemos muito imperfeitamente.

Cytoplasma. — Cinco theorias se encontram acerca da estrutura do protoplasma do corpo cellular. Numa

(1) Como diz DANILEWISKI, a substancia albuminoide não contém todos os grupos que entram na albumina typo—a albumina do ovo—enquanto que a substancia albuminosa é uma albumina completa.

primeira, o protoplasma seria composto de uma substancia fundamental de aspecto homogénio, impregnada de finas granulações sem vida.

No protoplasma haveria movimentos rotatorios em que seriam arrastadas as granulações (microsomas). Haveria um kinoplasma (formador), que representaria o principal papel na divisão da cellula, e um trophoplasma (nutritivo). D'onde resulta, em summa, que não haveria estructura.

Numa segunda theoria, o cytoplasma seria formado de duas substancias: uma rêde de pequenas malhas e uma substancia viscosa, enchendo estas malhas. A rêde seria constante, mas não fixa, não se oppondo aos movimentos do protoplasma. Para uns é fundamental a substancia da rêde, para outros é a substancia viscosa que desempenha esse papel.

Numa terceira theoria, o cytoplasma é composto de fibrillas, que podem ou não dispôr-se em rêde, mas que, em todo o caso, sam independentes e de uma substancia hyalina semi-fluida, inerte.

Numa quarta theoria o corpo cellula seria formado de *alveolos*, isto é, vacuolos limitados por protoplasma, dando o aspecto de um líquido gelatinoso, que se deita num sacco contendo bollas de differente grandeza.

Os alveolos estam cheios de líquido; o protoplasma inter-alveolar pôde conter fibrillas e microsomas, sem importancia. As trabéculas da theoria reticulada conteriam ainda alveolos, bem como a membrana da cellula, com a só differença de serem já muito pequenos.

BÜRSCHLI julga que o alveolo é movel com a sua camada de protoplasma limitante. Esta liberdade dos alveolos, que explicaria os movimentos do protoplasma, leva a considerar o cytoplasma como a mistura de dois

liquidos, o que exclue toda a idea de estructura firme e definida (1).

Numa quinta theoria, o cytoplasma é composto de granulações, que, alinhando-se, dariam as fibrillas, as malhas da rêde, etc. As partes homogénias seriam formadas tambem de granulações o que os meios actuaes não podem ainda alcançar.

Membrana. — Nunca um elemento figurado do cytoplasma faz parte do contorno exterior da cellula; ha uma camada superficial inteiramente hyalina. Além desta membrana protoplasmica, pôde existir uma verdadeira membrana.

Além da membrana limitante, muitas cellulas de certos animaes e das plantas têm prolongamentos, que parecem pôr em communicação as differentes partes do organismo.

Nucleo. — O nucleo tem o aspecto de uma vesicula arredondada, contida no interior da cellula. É formado por uma membrana, contendo o succo nuclear; por uma rêde de *linina* (2), que alguns consideram em continuação com a rêde do cytoplasma, sobre as malhas da qual se acham uns pequenos granulos de *chromatina* (materia que tem affinidade para as côres acidas), e um ou mais *nucleolos*, que, situados nas malhas da linina, não

(1) BUTSCHLI tem conseguido emulsões de oleos velhos com um soluto alcalino onde os alveolos são moveis e cujo conteúdo é o soluto basico.

(2) Esta rêde toma, segundo o momento, a fórma de filamento ou de bastonetes.

têm com ella nenhuma ligação. Admitte-se hoje muito geralmente que o nucleo é um orgão *constante* e necessario da cellula (DELAGE).

Centrosoma. — Nas plantas e algumas vezes nos animaes, têm sido encontrado, no cytoplasma, uma ou duas manchas claras, contendo no centro um globulo mais denso — o *centrosoma*. O protoplasma fórma raios, em volta das manchas, chamadas ainda esferas attractivas.

Parece acceitar-se hoje, que nos animaes existe constantemente no cytoplasma, junto á membrana nuclear, um centrosoma, cuja origem intra ou extra-nuclear fica litigiosa.

Chimica da cellula. — O protoplasma é, como dizia DANILEWSKI ao Congresso de Roma (1), um complexo chimico e não um agrupamento, uma mistura de moléculas mais ou menos complicada. Nós não conhecemos, no emtanto, muitas das substancias componentes, por isso DELAGE diz: não se sabe se ellas são simples ou se são *misturas* de substancias definidas differentes (2).

O cytoplasma contém: *nucleo-albuminas* (substancias albuminosas, ligeiramente phosphoradas, decompondo-se pelo succo gastrico em peptonas e acido nucleico); *globulinas* (substancias não phosphoradas); *lecithina* (gordura phosphorada); *cholestrina*, etc. (3).

(1) *Rev. Sc.*, 1894, II.

(2) LE DANTEC (*Theorie nouvelle de la vie*, 1896) diz que cada uma das substancias plasticas... possui a propriedade de crescer em quantidade quando juxtaposta ás outras...

(3) DANILEWSKI considera duas especies de protoplasma:

A chromatina do nucleo parece ser formada de lecitina e cholestrina, unidas á nucleina e o nucleolo de albumina e plastina, etc. Todas estas noções sam bem descosidas, diz DELAGE. A supposição de que a substancia fundamental seria formada de uma combinação do acido nucleico com as materias proteicas, não phosphoradas, daria alguma unidade e simplificação. Este acido é uma substancia phosphorada, chimicamente definida e que fórma quasi inteiramente a cabeça do espermatozoide, constituida por materia do nucleo e do cytoplasma.

Tendo-se em conta apenas a substancia fundamental, a substancia albuminosa, «os elementos da cellula classificam-se assim pela ordem decrescente da sua acidez e da riqueza em phosphoro:

1.º chromatina; 2.º o nucleolo e as substancias achromaticas do nucleo; 3.º as porções figuradas do cytoplasma.

Todas estas substancias sam acidas. O succo nuclear e o hyaloplasma (parte amorpha) do cytoplasma sam basicos. Tomado, em massa, o nucleo é acido... o corpo cellular é basico... (DELAGE). Os vacuolos do cytoplasma contém um liquido acido em certos protozoários (1).

Nutrição da cellula. — O cytoplasma e o nucleo, como

globulinico pouco estavel de que seria formado principalmente o ovulo, e estromico, muito mais estavel, de que seria formado o espermatozoide.

(1) LE DANTEC (*ob. cit.*), diz que a acidez nos vacuolas das amibas se explica pela dialyse atravez da membrana: o acido passa mais depressa que a base.

vimos, são limitados por membranas; os próprios alveolos do cytoplasma têm, segundo DE VRIE, uma membrana. Todos os elementos figurados podem ter o seu involucre. Alguns auctores, micrographos distinctos, admittem que os corpos figurados são formados de uma membrana e de um conteúdo mais ou menos líquido. Estas diferentes partes têm propriedades diversas e uma estructura chimica também especial. Ora, o meio nutritivo é o mesmo para todas ellas, como é o mesmo para todas as cellulas do organismo do homem — o sangue que deixa exsudar plasma através das paredes capillares, nos interstícios intercellulares.

Assim como este deve aqui nutrir musculo, acolá nervo, mais além cartilagem, etc., assim na cellula o mesmo plasma deve ceder ao cytoplasma materiaes diferentes das que fornece ao nucleo; substancia para os granulos, para as fibrillas, para o succo nuclear, para os chromosomas, para o nucleolo, etc.

Como realisar tudo isto? A membrana da cellula faz por dialyse uma primeira escolha, deixando passar para o cytoplasma materiaes, que sirvam não só ao seu proprio uso, mas também ao do nucleo. A parede do nucleo por sua vez dá passagem aos materiaes, que mais se approximam do succo nuclear, materiaes que o sangue forneceu primeiro ao cytoplasma, e que este já modificou.

Comtudo o succo cellular e o nuclear não contém assim mais que misturas de substancias, d'onde o nucleo fará, por *assimilação*, linina, chromatina e nucleolos, e o cytoplasma fará fibrillas, centrosoma, etc.

Mas se os diferentes elementos figurados são ainda cavidades limitadas por membrana, contendo substancia líquida ou semi-líquida, os mesmos phenomenos

podem proseguir-se ali: as reacções chímicas concomitantes da dialyse explicam a assimilação.

Esta faz-se por um processo de aproximações successivas. Tal é a doutrina professada por DELAGE. O nucleo, como se vê, depende do cytoplasma, como as experiencias de merotomia demonstram que o protoplasma cellular depende da vida do nucleo. O protoplasma é tam necessario ao nucleo, como o nucleo ao protoplasma, diz LE DANTEC, contra o que muita gente pensa (pag. 155).

A assimilação tem por fim substituir as materias plasticas que se destruem por motivos diversos — *desassimilação*; e, além d'isso, augmentar o volume da cellula até aos limites traçados pelo plano geral de organização.

Os productos de desassimilação da chromatina, da rêde de linina do nucleolo, passam no succo nuclear e deste no cytoplasma que, por sua vez, recebe os materiaes lançados pelas fibrillas, centrosoma, archoplasma (esphera attractiva) e leucitos. Estes productos de desassimilação sam materiaes que nos animaes, como o homem, sam lançados no sangue para serem expellidos.

Esta dupla corrente de entrada e de sahida constitue a nutrição. Os elementos figurados contêm, em geral, o mesmo número de atomos de carbone, oxigénio, hydrogénio, azote, enxofre, phosphoro, ferro, potassio, etc., mas o edificio constante é sempre renovado.

Mas nem tudo o que entra no organismo, que atravessa a cellula, que se aproxima della se transforma em materia viva; nem tudo o que se encontra nas excreções resulta da desintegração cellular.

Ha com effeito uma porção de materia que fica materia circulante, no organismo animal, e que na proximi-

dade das cellulas e atravessando estas, soffre modificações chimicas regressivas «que reconduzem a materia organica alimentar ao estado de materia mineral, pondo em liberdade, como força viva, toda a energia que a vida vegetal tinha tirado á radiação solar e armazenado na substancia organica».

A desintegração da materia plastica fixa, não é fonte de energia importante; as materias sam lançadas na torrente circulante e queimadas depois.

Quando um órgão funciona, como uma glandula ou um musculo, novos productos se formam que se distinguem dos productos de assimilação, porque não sam fixados no organismo; estes productos, umas vezes dam, na sua primeira phase destructiva, ainda fóra da acção do oxigénio, fórmam alcaloides animaes, mais ou menos toxicas, e numa segunda phase, em que entra o oxigénio, sam queimadas, perdem ou baixam notavelmente de toxicidade, e tornam-se facilmente eliminaveis; outras vezes os productos sam verdadeiras secreções internas (BROWN-SEQUARD) que parecem ser, como diz BUCHARD (1), uma fonte de estimulação para diversos apparelhos e sobretudo para o systema nervoso, que mantêm o homem em boa saude, que o garantem contra a invasão das doenças, e que talvez o auxiliem a reconquistar a saude.

Em todas as funcções, crêm os physiologistas, baseados nos trabalhos de CL. BERNARD, que a materia da cellula, a sua substancia plastica, é sacrificada para fornecer productos de desassimilação; ora, ha alli

(1) Lição de abertura do curso de 1893.

positivamente, um erro de interpretação sustentado ainda por BOUCHARD em 1895.

A função importa uma assimilação para a cellula e um consumo das reservas fixas ou circulantes. Nem de outro modo se comprehenderia bem como o funcionamento desenvolve o órgão, enquanto que o repouso o atrophia.

Divisão da cellula. — Vimos que a nutrição tinha por fim réparar as perdas e ao mesmo tempo augmentar a massa da cellula por addição molecular — *intussuscepção*. Por mais abundante (1) que seja a nutrição o crescimento é limitado. Chegada a cellula ao termo do seu desenvolvimento, divide-se (2).

A divisão pôde ser directa ou indirecta. Nesta, o nucleo offerece os primeiros phenomenos: a réde de linina dá um filamento sobre que se alinham os granulos de chromatina; este filamento em seguida espessando-se transforma-se no *cordão*. Depois segmenta-se formando os *chromosomas*; cada um destes é composto de duas partes obtidas por uma divisão *longitudinal* do cordão.

Estes ultimos phenomenos sam acompanhados de modificações no cytoplasma. Em volta da esphera attra-

(1) H. SPENCER não tem razão para crer, que um rato se tornaria do tamanho de um elephante, se a nutrição fosse assás activa; porque, ainda que se alimentasse um rato com substancias escolhidas e por injeção subcutanea, o seu crescimento teria um limite, imposto por outra coisa que pela nutrição.

(2) Nem todas as cellulas se dividem, durante a sua vida adulta; as cellulas nervosas e musculares não têm sido observadas dividindo-se; mas estas formam plastides incompletos.

ctiva formam-se os raios (aster). O centrosoma afasta-se da parede do nucleo e desdobra-se em dois granulos; em seguida a esphera attractiva divide-se tambem; os segmentos de esphera com o seu novo centrosoma afastam-se e entre elles apparece o fuso (filamentos achromaticos).

Nesta altura a membrana nuclear começa a destruir-se a partir do ponto onde estava o centrosoma encostado. Já não ha distincção entre nucleo e cytoplasma. As duas espheras com o seu aster cada uma, afastam-se alongando o fuso, que vem projectar-se sobre os chromosomas; pouco a pouco estes formam um círculo em volta delle, na sua parte média; cada um dos chromosomas tem agora a fôrma de um V com o vertice apoiado sobre os filamentos achromaticos e os ramos para fóra, formando no seu conjuncto a *placa equatorial*.

Como vimos, cada chromosoma era formado de duas partes (divisão longitudinal); cada uma dellas agora caminha para o seu polo correspondente, mas nesta marcha o vertice do V desloca-se primeiro, de modo que os ramos cahem sobre o fuso, formando com o V congenere uma ellipse que logo desaparece, pela marcha de todo o V para os respectivos polos.

Este chromosoma deslisa, como se fôsse puchado pelos *filamentos periphericos* (fuso externo que se estende dos asteres para os ramos dos VV cuja parte equatorial proviria da linina nuclear, que se uniria aos filamentos vindos dos polos; estes filamentos seriam de origem cytoplasmica bem como o fuso central acima apontado).

Estas ansas (VV) não chegam ao centrosoma; entre os seus vertices e a esphera attractiva fica um espaço (campo polar). As ansas congeneres ficam ligadas por tenuissimos filamentos (connectivos).

Estas ansas unem-se para dar um filamento, uma rêde ou um novelo que se aperta e envolve de membrana — é um novo nucleo. O centrosoma e a esphera attractiva ficam junctos á membrana nova e os fusos e os asteres desaparecem.

Desde que as ansas chegaram aos polos, um sulco se desenha no cytoplasma, correspondendo ao plano equatorial do fuso. Quando os asteres desaparecem e que o novo nucleo está constituido, o sulco tem concluida a divisão da cellula em duas filhas. Estas não têm metade do cytoplasma da mãe, mas têm metade do nucleo.

O número de chromosomas é constante; mas não é certo que o filamento se corte sempre nos mesmos pontos, isto é, que haja permanencia da substancia de cada um. Tal é o typo mais geral da divisão indirecta.

A divisão directa dá-se nas cellulas de nucleo em *biscuit*. É rara. O nucleo alonga-se, estira-se, parte-se e o cytoplasma faz outro tanto. O centrosoma ás vezes divide-se tambem.

Fecundação. — Duas cellulas entram em conflicto na fecundação, a cellula macho e a cellula femea — *espermatozoide* e *ovulo*. Como vimos, o número de chromosomas é fixo, na divisão cellular, de modo que todas as cellulas do organismo têm o mesmo número de chromosomas.

Ora, na fecundação entram duas cellulas em fusão; d'ahi resultaria que as cellulas do filho teriam o dobro de chromosomas do pae ou da mãe, e assim os chromosomas dobrariam de geração em geração. Phenomenos preparatorios, porém, se realisam de maneira a obter, em cada elemento sexual, a redução de metade dos chromosomas.

a) Nos fundos de sacco testiculares encontram-se as cellulas germinaes, elemento primitivo d'onde derivam os espermatozoides: 1.º dividem-se dando *espermatogonias*; 2.º estas crescem muito, formando *espermatocytos* de primeira ordem; 3.º estes dividem-se, dando cada um duas cellulas — *espermatocytos* de segunda ordem; 4.º cada um destes divide-se em duas chamadas *espermátides*, que depois de maduras formam o espermatozoide. A redução dá-se logo na primeira divisão (1).

O espermatozoide maduro differe muito do espermátide. Tem uma cabeça munida adiante de um globulo claro; atraz continua-se com o collo e cauda. Os chromosomas formam a maior parte da cabeça, o centrosoma parece ser representado pelo globulo claro; o collo representaria o cytoplasma, a cauda é talvez toda cytoplasma.

b) Os fundos de sacco do ovario contém cellulas germinativas que: 1.º se dividem muitas vezes dando os ovogonias. Como nos espermatogonias, estes ovogonios, depois de passada a multiplicação, crescem muito, carregam-se de substancia alimentar — sam os ovocytos de primeira ordem;

2.º Estes dividem-se dando uma cellula grande, o ovocyto de segunda ordem e uma cellula pequena, o primeiro globulo polar (corpusculo de refugo).

(1) BOVERI encontrou, no *ascaris megalocephala*, que os *espermatocytos* de 1.ª ordem contém dois chromosomas, cada um dos quaes dava um grupo de quatro; nos *espermatocytos* de 2.ª ordem ainda se encontram dois grupos, mas de dois segmentos cada um; no espermatozoide cada grupo, fica só com um segmento, portanto dois chromosomas. Acerca da qualidade destes chromosomas WEISMANN e BOVERI têm discutido longamente.

3.º O ovocyto de segunda ordem divide-se, dando o ovulo maduro e o segundo globulo polar. O ovulo apparece com metade dos chromosomas somente. A emissão dos globulos polares representa a redução dos chromosomas.

O espermatozoide e o ovulo sam, pois, cellulas incompletas (1) perfeitamente semelhantes quanto aos nucleos, mas differindo quanto ao cytoplasma; o espermatozoide é desprovido de protoplasma nutritivo, o ovulo ao contrario é desprovido de protoplasma funcional; por isso o primeiro não póde nutrir-se, o segundo não póde dividir-se. É assim que elles se completam na fecundação, que vamos estudar, depois destes preparativos.

Os ovulos postos num liquido ao alcance dos espermatozoides, sam penetrados por estes: o elemento macho, movendo-se com o auxilio da sua cauda, dirige a cabeça para o ovulo que se sente tambem attrahido, alongando em cone uma parte do seu vitellus; as duas partes abraçam-se e o vitellus retrahe-se, arrastando comsigo o espermatozoide, que perde a cauda ao penetrar no ovulo. Em seguida uma membrana de vitellina se fórma em volta do ovo, oppondo barreira aos outros espermatozoides.

(1) MAUPAS encontrou nos infusorios o phenomeno de senescencia: estes animaes podem reproduzir-se, por divisão, durante muito tempo, mas esgotam-se e precisam de completar-se por conjugação. Approximam-se dois; prefuram-se as respectivas membranas e metade do nucleo passa ao nucleo do outro, sendo o primeiro tambem substituido por metade do segundo. Depois retiram-se para se dividirem novamente. O que é curioso é que dois individuos de uma mesma serie não podem conjugar-se entre si; é preciso um da outra serie.

A cabeça do elemento macho logo que entra no ovulo divide-se em centrosoma (espermocentro) e chromosomas (*pronucleus* macho), dirigindo-se ambos para o centro do ovulo, onde sam esperados pelo ovocentro e o *pronucleus* femea; estes sam tambem attrahidos fóra do seu logar, mas pouco se afastam do centro para receber os seus hospedes.

Os pronucleos encontrando-se, fundem-se, dando o *nucleo de segmentação* que occupa então o centro do ovo. Os dois centrosomas collocam-se em pontos diametralmente oppostos juncto à parede do nucleio; dividem-se ao meio e cada metade, deslocando-se de 90°, vae encontrar a metade do centrosoma opposto com a qual se funde (*quadrilha dos centros* de FOL).

Nem sempre o ovocentro representa papel nestas operações: o espermocentro póde existir só; dividindo-se então, em dois, colloca-se nos dois polos do nucleio de segmentação. Este espermocentro parece ser indispensavel: BOVERI conseguiu nos *ouricoes* fazer penetrar no ovulo só o espermocentro, ficando inerte o pronucleio macho perto da superficie, e o desenvolvimento não deixou de se realizar até à *blastula* (1). A fecundação portanto constroe a cellula inicial do novo organismo, composta de: nucleio, resultante da fusão de metade dos chromosomas machos e femininos, dando o número proprio da especie; cytoplasma abundante; centrosoma de origem paterna ou dupla, e membrana vitellina.

Fecundado o ovulo, a kariokinese vae dividir o ovo

(1) Quando se cruza o *Echinus microtuberculatus* com o *Sphaerechisus granularis*, que tem modos de segmentação diferentes é, na larva, o typo paterno que se observa.

em duas cellulas, que por sua vez se dividem, e assim até á formação completa do novo individuo — é a *ontogenese*.

Ontogenese. — Esta divisão successiva fórma uma progressão geometrica cuja razão é 2; partindo de uma unica cellula, a divisão representa-se bem por uma arvore cujos pontos de bifurcação, divisão dichotomica, sam cellulas. Claro está que as cellulas que formam o corpo do adulto ainda se dividem, de modo que a arvore não termina com o chamado periodo embryonario em que surgem fórmas diversas, as quaes sam os differentes niveis de dichotomia, até que a fórma *typo* seja attingida, epocha a partir da qual a continuação da arvore não importa já novas fórmas, sem que nós saibâmos porque.

Mas, se a kariokinese se verifica nestas divisões, cada cellula do organismo corresponde á cellula mãe, tendo como ella metade dos chromosomas macho e metade femea; portanto todas as cellulas do corpo seriam hermaphroditas como dizia VAN BENEDEN. «Pouco importa que os chromosomas sejam permanentes como número e como individuos, ...: a divisão longitudinal interessa sempre todo o comprimento do *cordão* e cada novo nucleo recebe uma das metades longitudinaes» (DELAGE). Para que isto não succedesse era preciso que os chromosomas paternos e maternos se misturassem de modo que, na divisão longitudinal, ficasse para um lado a metade que fornecem o espermatozoide e para outro a que forneceu o ovulo, o que, de resto, quasi ninguem acceita. HERTWIG suppõe, entretanto, que os chromosomas se misturam; vê nesta fusão uma possibilidade de combinação dos elementos paternos e maternos.

Ainda que o hermaphroditismo seja insustentavel, porque os elementos que ficam no ovo não são já nem machos nem femeos: o espermatozoide era macho pela sua cauda que não entra no ovulo; este era feminino pelas suas reservas nutritivas e pela ausencia de protoplasma formativo; ainda que este hermaphroditismo não permita, como o pretendia GALTON, que cada cellula somatica seja capaz de reproduzir o organismo, nem por isso a especificidade cellular, que tão calorosamente lhe oppõe BARD, se torna absolutamente indispensavel.

As coisas, de certo, não podiam passar-se assim; o organismo não é um aggregado de ovos como pensava GALTON. BOVERI estudando a segmentação do ovo de uma variedade do *ascaris megalocephala*, notou que a primeira divisão dava dois *blastomeres* contendo cada um, uma ansa paterna e outra materna.

Mas na divisão seguinte, enquanto que um destes *blastomeres*, contendo os seus chromosomas, os transmite ás duas filhas, a outra cellula perde estes chromosomas e as suas filhas, já sem chromosomas, vão constituir o soma.

Em outros termos: supponhâmos que o ovulo A se divide dando B e B'; enquanto que B se divide dando C e C' ambos munidos de chromosomas, a cellula B' perde os seus e na divisão já não pôde dar cellulas ovulares, nem nenhuma das suas filhas. Ora as filhas de B a que chamâmos C e C', têm chromosomas, mas enquanto que C os conserva, C' perde-os e fica reduzida á condição de B' do mesmo modo que a sua descendencia, dando cellulas do soma.

Portanto, de todas estas divisões só temos com chromosomas C que tambem se dividirá em duas cellulas

das quaes uma perderá os chromosomas, etc., até que ficará uma cellula K, — aqui intervem BOVERI com uma hypothese —, a qual, por divisão, dará duas que conservarão os chromosomas, e as suas filhas serão as cellulas sexuaes.

Esta cellula K apparecerá quando o soma estiver formado. Como se vê, desde a primeira divisão se estabelece distincção entre o que vae dar o soma e o que vae dar os ascendentes dos elementos sexuaes, de entre os quaes surgem tambem cellulas do soma.

BARD (1886) (1) suppunha que a divisão era homogenia a principio, dando cellulas complexas (somaticas), que ficavam para dar os elementos sexuaes e que as outras se dividiam, diferenciando-se successivamente para dar o soma.

Não é isto o que viu BOVERI, mas é o que NUSSBAUM em 1880, tinha presumido e que parece realisar-se, na verdade, nos dipteros e daphnides. WEISMANN suppõe que, na maior parte dos casos, o elemento sexual (plasma germinativo) passa, de cellula em cellula, inerte, enquanto, por divisões heterogenias, o soma se vae formando.

A predeterminação no ovo de todo o edificio parece, *à priori*, indiscutivel; parece impôr-se a existencia de particulas que, pelas divisões e assimilações successivas, vam terminar nos differentes tecidos.

Ao mesmo tempo as cellulas iriam-se desdobrando, tornando-se mais simples e por outro lado as divisões

(1) Foi em 1886, *Arch. de Phy.*, que BARD apresentou pela primeira vez esta hypothese que tem sustentado em 1890, *Arch. de Méd Exp.*, e 1894, *Sem. méd.*

seriam heterogenias. Pois a predeterminação, a condensação elementar, a representação dos órgãos por elementos infinitamente pequenos do ovo, não é nada menos que demonstrada, a despeito de toda a clareza com que se impunha. Tam pouco valem os raciocinios *à priori*.

Os factos do *isotropismo* não sam nada favoraveis á predeterminação. Os ovulos da rã fecundados, submettidos á acção da gravidade ou comprimidos, entre duas laminas, podem fazer-se segmentar como se quiser; se só a gravidade actua, os planos de segmentação sam verticaes, se comprimidos, os planos sam perpendiculares á direcção das laminas compressoras. Dahi resulta que qualquer parte do ovo pôde dar qualquer parte do embryão.

Entretanto, como o faz observar HEATWIG, isso prova só o isotropismo do cytoplasma. O isotropismo do nucleo é mais difficil de estabelecer, porque elle é movel no cytoplasma; por isso, sobre este ponto, nada de positivo se sabe. Mas a difficuldade pôde remover-se indirectamente, destruindo os *blastomeres*. É o que fez DRIESCH, chegando a matar tres *blastomeres* no estadio 4, nos ovos dos echinodermes, e a larva desenvolver-se ainda. Quando se matava um *blastomere*, na ontogenese dos amphibios, Roux sustentava que o outro *blastomere* ou os outros regeneravam aquelle; porém no caso das experiencias de DRIESCH esta explicação não é já admissivel. WILSON obteve, com um só *blastomere* do amphioxos isolado no estadio de 8, embryões completos.

Entretanto a experiencia demonstra que o ovo das ascidias é anisotropo. Nalguns casos esta indifferença tem chegado ao estadio 32.

Quer dizer, é possível obter o animal á custa de uma só das cellulas filhas, quando o seu número seja já bastante elevado.

Como é então que todas estas cellulas, ficando umas ao lado das outras, vao todas, por divisões successivas, concorrer para a formação de um só animal, quando cada uma dellas por si só era capaz de produzir um organismo completo? As suas potencias formativas sam equilibradas umas pelas outras, de modo que nós vemos as cellulas darem não o que sam capazes, mas aquillo que a occasião exige que dêem: poderoso argumento em favor da indifferença e da acção modificadora dos meios, que nos explica como a pata do tritão seja renovada depois de amputada, bem como o verme se reconstitua depois de cortado ao meio (1). Os factos do isotropismo provam portanto a indifferença, mas só para as primeiras divisões do ovo. Este facto harmonisa-se com a hypothese de BARD, quando elle suppõe que as cellulas sexuaes ficam desde o começo isoladas do soma: a cellula sexual é um cellula complexa, resultante da divisão homogenia do ovo, emquanto que a que vae dar o soma, se desdobra successivamente, pondo em evidencia as qualidades que em germen possui, como cellula complexa. WEISMANN que não acceta esta hypothese de BARD para o homem, visto que nos animaes superiores nada prova que as cellulas sexuaes fiquem

(1) O verme da terra, cortado ao meio, regenera para um lado a cabeça, para outro a cauda, de maneira que ficam dois novos vermes. A especificidade absoluta, defendida por BARD para o homem, não póde conciliar-se com estes factos.

isoladas desde o começo, presume que as coisas se passam de maneira diversa.

No homem, effectivamente, a função genital apparece quando o organismo attinge um grau de desenvolvimento bastante pronunciado, quando sam em regra passados já 12 a 15 annos.

BARD pretende que, durante este longo periodo, uma ou duas cellulas eguaes ao ovo ficam dormentes, á falta de incentivo para se multiplicarem e imporem ao organismo as suas determinações. WEISMANN, em vez de suppor este isolamento que as investigações embryologicas não sanccionam, pretende que o plasma germinativo, idioplasma, esta qualquer coisa material que no ovulo serve de substracto ao soma e ao germen dos seres seguintes, pretende que desde o principio se divide em dois lotes, um que passa ás cellulas *histogeneticas* dirigindo a sua evolução, outro que se abriga e occulta numa cellula que o cede integralmente a outra cellula, até á epocha em que lhe seja permittido assimilar, crescer e multiplicar-se, dando então as cellulas sexuaes.

Este plasma germinativo sempre identico em composição passa de paes a filhos, encerrando em si os destinos da successão e comportando a transmissão dos caracteres — a *hereditariedade*.

Hereditariedade. — Sam numerosas as theorias, que pretendem dar conta dos phenomenos tam curiosos, por vezes, da hereditariedade.

Passá-las aqui em revista seria ocioso e inconveniente por inteiramente dispensavel ao estudo da transmissão da siphilis. Exporei, no entanto, em resumo, a doutrina de WEISMANN, que representa a melhor con-

cepção que o espirito moderno tem conseguido para explicar os factos da hereditariedade sem perder de vista o que se sabe de fecundação e ontogenese. O espirito humano não pôde supportar a humilhação que lhe acarreta a impossibilidade de conceber, ao menos, uma maneira possível de se produzirem os factos de observação, quando a sua explicação, no criterio positivo, não seja accessivel.

WEISMANN, depois dos seus trabalhos sobre a vida e a morte, convenceu-se de que ha no animal alguma coisa que não morre — o idioplasma, que cada individuo conserva em si, como a continuidade dos seus antepassados, e que transmite integralmente aos seus descendentes. O idioplasma é eterno. Deve ser elle o suporte da especie, inalteravel pelas influencias exteriores.

É por isso que WEISMANN se insurge contra o lamarismo, assentando, por uma inconcebível contradicção, na existencia cumulativa de plasmas ancestraes, que tam satisfatoriamente lhe explicam o atavismo.

Tal era a doutrina dos *Ensaïos*. A principio, com effeito, WEISMANN não se preoccupa da constituição especial do seu idioplasma, mas como *micromerista* (1) suppõe a especificidade das particulas do ovo que, sem se saber como, vam dar os differentes órgãos e tecidos, ao mesmo tempo que as influencias exteriores, exercendo-se sobre o soma, não podem alterar este predeterminismo; entretanto o auctor falla de plasmas ancestraes, que não significam positivamente outra coisa senão a expressão no idioplasma das qualidades dos ascendentes, quali-

(1) Este termo é creado por DELAGE para exprimir as doutrinas dos que suppõem a predeterminação no-ovo.

dades que estes lhe imprimiram, como quer o lamarismo que WEISMANN regeita. A explicação, effectivamente, de qualidades que os filhos apresentam e que não se revelam nos paes, só se comprehende pelas resurreições atavicas, desde que se exclua a transmissão dos caracteres adquiridos. Mas, como comprehender que um individuo tenha o cabello loiro e o seu filho tenha o cabello preto? É, diria WEISMANN, porque um dos seus maiores tinha o cabello loiro; e como é que appareceu neste? Por atavismo, responder-se-ia.

Pois bem, assim vamos levar o cabello loiro ao primeiro individuo da especie; mas, por outro lado, o cabello preto existe na especie e, pelo mesmo raciocinio iriamos transportá-lo ao primeiro individuo da especie, que assim ficaria ao mesmo tempo loiro e preto. É por isso que WEISMANN creou os plasmas ancestraes na sua primitiva theoria, mas estes o que sam senão a hereditariedade dos caracteres adquiridos?

As ideas do auctor allemão encontram-se hoje felizmente bastante mudadas, systematisadas e scientificas: — o idioplasma deve ter uma composição capaz de responder á differenciação cellular, e, ao mesmo tempo, de explicar os factos de hereditariedade. Como intermedio entre a chimica e a vida suppõe os *bióphoros*, unidades vitaes, que estam para o protoplasma como as moleculas estam para os corpos chimicos.

Estes bióphoros sam mais numerosos que as substancias albuminosas do protoplasma, que o auctor julga em número inferior ao bastante para as explicações ultteriores. Como elementos de differenciação cellular estam as *determinantes*, compostas de bióphoros. Estas entidades, bióphoros e determinantes, não têm base physica, isto é, não têm substracto conhecido. Como ele-

mentos de direcção, na distribuição das determinantes, estão os *ides*, que seriam representados pelos microsomas, pequenas granulações observáveis, com grandes augmentos, sobre os chromosomas. Cada *ide* é um rudimento de todo o organismo. DELAGE diz: «*ide* é o grupo de estrutura definida, contendo todas as determinantes necessarias ao desenvolvimento do organismo» (1).

Daqui resulta que um só *ide* (microsoma) era sufficiente para dar todo o novo ser. WEISMANN foi levado a considerar a unidade *ide* porque as determinantes não podiam estar no ovo misturadas ao acaso, visto que estas determinantes em si proprias só tinham em potencia as differentes especies de cellulas. Ora, não basta que o ovo contenha elementos de tecido muscular e tecido osseo, é preciso que estes elementos se distribuam de maneira que os ossos offereçam pontos de apoio ao musculo; isso importava um arranjo *ab ovo*.

Sam os *ides* que encerram esta architectura das determinantes. WEISMANN, querendo dar-lhe uma base histologica, entendeu que podiam ser os microsomas. «*A priori*, não seria necessario que o plasma germinativo contivesse unidade de ordem superior ao *ide* e poderiamos ser tentados a pensar que os chromosomas sam a expressão real dos *ides* hypotheticos, de sorte que não haveria senão um pequeno numero de *ides* no plasma germinativo. Mas, em primeiro lugar, os chromosomas não sam talvez formações permanentes, por-

(1) É o que se lê a pag. 670 da sua obra, onde o auctor se esforça por dar a palavra a WEISMANN.

que, durante o estado de reponso, elles se fundem num longo cordão contínuo; em segundo logar, os fortes augmentos, auxiliados de reagentes convenientes, têm mostrado, nalguns casos, que elles sam formados duma fila de pequenos grãos arredondados, separados uns dos outros, os microsomas. Por isso o chromosoma não podia ser o representante do *ide*, porque então os microsomas seriam as determinantes, e é impossivel que este arranjo banal e sem dúvida variavel de particulas em rosario, possa corresponder á architectura fixa e complexa do *ide*. Eis a razão porque o microsoma representa o *ide* e os chromosomas sam unidades duma ordem superior. Nós os chamaremos *idantes*» (DELAGE).

Os *ides* seriam ainda representantes dos plasmas ancestraes, que WEISMANN tinha introduzido já nos *Ensaíos*. — O idioplasma fica assim constituído de *idantes*, que por sua vez sam formados de *ides*, compostos de *determinantes*, que se resolvem em *bióphoros*, e estes em moleculas chemicas. Suppondo agora que todos os *ides* dum mesmo *idioplasma* sam eguaes, isto é, compostos de determinantes da mesma natureza e identicamente arranjadas, facilmente se comprehende como a proliferação das cellulas a partir do ovo vá produzir o novo ser. Em primeiro logar, temos de attender a que o *ide* é composto de todas as determinantes necessarias á formação do novo ser, arranjadas de antemão no sentido de irem differenciar-se numa determinada direcção e numa certa altura da ontogenese; ora, como ha muitos *ides*, é forçoso que, se elles sam identicos, vam harmonicamente formar o novo ser, quer dizer, as determinantes dum *ide* que vam formar o nariz, sommam-se com as dos outros, que na mesma altura da ontogenese e no mesmo ponto do embryão, vam tambem

formar um nariz; se sam diferentes, o orgão formado por um *ide* não seria exactamente o mesmo que o formado pelo seu *ide* visinho. Dahi resulta um conflicto.

Antes porém de o examinar nas suas consequencias, vamos ver como procedem as divisões do ovo, para comprehender a maneira por que se effectua a separação das determinantes.

WEISMANN acceita a preponderancia do nucleo, que dirige todos os phenomenos da ontogenese. Ora, os factos constataveis pelos meios actuaes não sam favoraveis á differenciação, visto que os chromosomas se dividem ao meio, antes da formação das duas cellulas filhas, de modo que do nucleo-mãe tanto contem uma como a outra. As porções de cytoplasma sam deseguaes nesta divisão; mas para a doutrina de WEISMANN isso não tem importancia. De duas maneiras se pôde porém resolver a difficuldade: 1.º a identidade dá-se effectivamente, as determinantes duplicam-se antes da divisão da cellula, de maneira que nas cellulas últimas existem as determinantes todas, mas em actividade sómente uma — a caracteristica dessa cellula; 2.º a egualdade é só apparente, porque um certo grupo de determinantes que pretende isolar-se numa das cellulas filhas, cuja evolução futura vae ser a exteriorisação dessas determinantes, multiplica-se de modo a attingir o número total das que existiam na cellula mãe antes da kariokinese (1).

(1) Supponhamos que havia 100 determinantes na cellula mãe e que uma das filhas vae ter uma evolução curta, que se differenciará, por exemplo, em 10 especies cellulares; bastar-lhe-ão 10 determinantes. Por isso estas 10 se decuplicarão

Estas divisões successivas vao diminuindo (acceitando, como faz WEISMANN, a 2.^a hypothese), o número de especies de determinantes em cada cellula, sem diminuir o número total de determinantes; donde resulta que uma cellula diferenciada contém tantas determinantes como o ovo, em número, mas todas eguaes. Além das determinantes que vao determinar as especies cellulares definitivas, pela sahida dos seus bióphoros no cytoplasma, atravez da membrana nuclear, ha determinantes particulares para as cellulas ephemerias da ontogenese. Estas determinantes particulares chegam á maturação, sahem do nucleo, determinam a formação da cellula ontogenica que, por nova divisão, vae dar duas novas cellulas, determinadas como cellulas ontogenicas, e que por isso gastam mais duas determinantes. Assim teriamos uma causa da diminuição das determinantes, nas formações ontogenicas, mas a proliferação das que ficam vae mantendo a constancia do número. A determinante chega á cellula a que é destinada, no momento da sua maturação.

Como se viu, quando os *ides* sam todos eguaes, facil é comprehender como elles se harmonisam na construcção do novo ser; porém, quando esta egualdade se não dá, o caso é menos simples, os *ides* entram em conflicto. Ora, na geração sexual, a fecundação não permite a egualdade dos *ides*. Com effeito, se tivermos uma femea, cujo ovulo tenha quatro chromosomas (idantes), pela divisão reductora este ovulo apresentará

emquanto que as outras 90 apenas soffrerão uma multiplicação de modo a formar 100; assim ficarão 200 em dois grupos de egual apparencia que passarão ás cellulas filhas.

no momento da fecundação, apenas dois chromosomas; o espermatozoide, soffrendo egual redução, terá tambem só dois chromosomas, que serão differentes dos da fema; $2A + 2B$ será o ovo.

A cellula sexual, sahida do animal de que este ovo é portador, terá, no momento de nova fecundação, dois chromosomas somente, que serão $A + B$ (1).

Nós vemos como os chromosomas se tornaram differentes, numa primeira geração. Na segunda, os chromosomas não poderiam já variar, visto termos supposto que só havia dois; mas WEISMANN não admittre a individualidade de chromosomas. Isto é, numa segunda geração, $A + B$ que será, por exemplo, o ovulo, unirse-á a um espermatozoide, que será $C + D$; o ovo fica assim $A + B + C + D$, que soffrerá tambem uma divisão reductora, eliminando dois chromosomas, que podem ser $A + D$, por exemplo, os quaes podem, e é aqui que intervem a hypothese da não individualidade, arrastar *ides* de B e de C, ou, ao contrário, deixar alguns dos seus *ides*. Por este processo todos os *ides* podem chegar a ser differentes.

Não devemos esquecer que estes *ides* sam a expressão dos plasmata ancestraes. O papel dos idantes, na theoria, pôde dizer-se que se reduz ao acima indicado — eliminação de chromosomas. Como num ovo muitos *ides* podem ser differentes (heterodynamos), ha lucta para

(1) Advertirei que a divisão longitudinal do *cordão* cellular nos faria prever, visto os chromosomas se unirem pelas extremidades, que ficaria $\frac{1}{2}A + \frac{1}{2}A + \frac{1}{2}B + \frac{1}{2}B$; porém, a partição reductora é differente da que se dá no momento da kariokinese, como vimos a pag. 13.

determinar o producto. Aqui, como em toda a parte, vencem os mais fortes ou, pelo número, ou pela superioridade individual. Póde mesmo succeder que muitos *ides* não cheguem a manifestar os caracteres de que sam portadores, ficam latentes, para muitas vezes se manifestarem em gerações subseqüentes, caso a divisão reductora os não elimine. É o que explica o atavismo.

Comprehende-se que, das differentes combinações dos *ides* homodynamicos (tendendo a produzir a mesma fórma) com os heterodynamicos, resultem estados intermedios aos dos dois progenitores. Ha hereditariedade unilateral, bilateral, atavismo e o apparecimento de caracteres novos.

Os caracteres podem fundir-se, dando um typo intermedio.

É crença vulgar que o animal de altura superior á normal, fecundado por outro de estatura inferior, dará um producto que se approxima da normal. SANSON insurge-se contra esta fusão de caracteres, mostrando que quando os dois procreadores exhibem a sua acção, esta se mostra distincta. É assim que o bovidio mestiço de Nivernais póde apresentar á direita o chifre *durham* e á esquerda o *charolais* (1), o que significa que os dois ossos frontaes sam de origem differente. Entretanto, como explicar que o filho de um branco e de uma preta seja mulato?

Ninguem, de certo, supporá que os elementos brancos se collocam ao lado dos elementos pretos constituindo

(1) Bem notavel é o caso de LEISLET-GEOFFROY, filho de um branco e de uma negra muito limitada. Sendo inteiramente negro era com tudo muito intelligente: foi engenheiro, e, o unico da sua côr, membro da Academia das Sciencias.

um mosaico (1). Que as combinações de determinantes possam dar caracteres novos (inneidade), como as combinações chímicas podem fazer surgir propriedades que não se mostram em nenhum dos componentes, é o que muitos auctores negam.

Nesta hypothese, a hereditariedade pôde crear qualidades novas, e não seria já exacto o dizer-se que ninguém herda senão o que existe nos seus ascendentes.

Este apparecimento brusco de caracteres novos fornecia a WEISMANN uma resposta ao lamarkismo, que recorria á hereditariedade das variações, para explicar a transformação das especies. Para WEISMANN basta que o acaso tivesse fornecido uma combinação feliz, para que esta fôsse logo fixada pela selecção. Entretanto, hoje o auctor allemão não se recusa já a admittir a transmissão de modificações adquiridas pelo plasma germinativo, mas adquiridas directamente e não por meio do soma, modificação importante da theoria. A doutrina de WEISMANN complica-se extraordinariamente para dar conta dos phenomenos da regeneração. Quando um verme é cortado ao meio, a metade caudal reproduz a cabeça, e a metade cephalica reproduz a cauda; é forçoso pois admittir, no plano do corte, duas especies de determinantes de reserva, e mesmo de *ides*, porque

(1) VAQUERAT procurando a anti-tuberculina, que encontrou effectivamente na mula, inoculou bacillos em cavallos, em burros, etc. Notou que os cavallos não resistiam, que os burros não contrahiam a doença, ao passo que as mulas contrahiam a tuberculose, mas curavam expontaneamente ao fim de 3 mezes. A resistencia da mula é pois um intermedio. *Centralblatt für Bact.*, 1896.

não é só a producção de novos tecidos, é a orientação que só pôde ser dirigida por *ides*. Quando a cauda do lagarto se regenera, a nova cauda não é já identica á antiga, é, portanto, preciso que haja, para estes orgãos, determinantes differentes e dirigidas por *ides* tambem differentes.

Como se vê, além do plasma germinativo que vae dar ainda novos seres, existem no organismo, em diversos pontos, lotes de *ides*, differentes mesmo dos que presidiram á formação do organismo, promptos a exhibirem-se, logo que uma excitação os faça entrar em actividade. A theoria é engenhosa, e, ainda que constituida no intuito de se applicar aos animaes superiores, basta só juntar umas rodagens para que tudo entre na concepção geral. Tal é, nas suas grandes linhas, a doutrina de WEISMANN, que repellida a principio, conta hoje o maior número de adeptos (1). O auctor allemão nega que os caracteres adquiridos pelo soma sejam transmissiveis por herança. Este e outros pontos merecem uma critica em breves palavras.

As bases do edificio sam um pouco frageis.

O que sam os bióphoros? Entidades, um pouco metaphysicas, tam antigas como a especie, que por uma certa altura, amadurecendo, sahem de dentro do nucleo para se espalharem no cytoplasma, determinando a cellula, sem que o auctor diga porque. Além disso, diz DELAGE, se

(1) WEISMANN concebeu a sua theoria para encher o tempo, que uma doença de olhos lhe não permittia empregar em estudos experimentaes. Esta doença parece ter sido o ensejo providencial de WEISMANN adquirir a reputação de que hoje amplamente gosa.

elles sam possíveis (factores de caracteres elementares concretos), sam inuteis, porque ficam em número infinito; se sam uteis, sam impossíveis, porque então seriam factores elementares de caracteres, o que não se comprehende porque não se faz idea de factores materiaes de caracteres abstractos.

As determinantes, pelos calculos do proprio WEISMANN vêm a ter umas dimensões que brigam com as dimensões que os physicos indicam como provaveis para as moleculas. Os *ides*, se, como o pretende WEISMANN, sam os plasmas ancestraes, a sua existencia é inconcebível; se a geração sexual não faz augmentar nem diminuir o numero de *ides*, como explicar o seu apparecimento, partindo, como faz o auctor, dos protozoarios?

Depois, os plasmas ancestraes não resistiriam ás influencias do meio, admittindo, como WEISMANN, a transformação das especies. Além d'isso, como explicar que parte do plasma germinativo fique como plasma germinativo e outra parte vá produzir o soma? Será um bióphoro ou uma determinante especial que produzirá a separação?

Mas então, o que fica plasma germinativo não conteria essa especie de bióphoro, e nesse caso não poderia mais tarde dar um soma; e se contivesse, devia tambem dar concomitantemente um organismo. Se WEISMANN concede que a maturação é um effeito das condições, que as determinantes encontram nos differentes pontos do organismo, elle entra certamente em melhor terreno, mas perde a sua originalidade.

WEISMANN suppõe que os caracteres novos sam fixados pela selecção, e representados muitas vezes por um número restricto de *ides* que preponderam, mas os *ides* sam microsomas cuja estabilidade na cellula é muito

BARD, estes factos escapam porque se effectuam pela via circulatória. Entretanto alguma coisa fica, a que, no estado actual da sciencia, é impossivel applicar a explicação nervosa ou circulatoria. Quando, na verdade, um grupo de cellulas de um tumor epithelial vae fixar-se num dado ponto do organismo, para ahi proliferar e produzir um novo tumor, o tecido conjunctivo, qualquer que seja a sua fórma, adquire logo uma estrutura que se identifica com a do estroma do tumor primitivo, estroma variavel com a natureza e com o typo da cellula epithelial. Estes factos permitem comprehender os casos, chamados em zootechnia, de impregnação, ou mesalliança, ou ainda hereditariedade fraterna, nos quaes uma viuva tem do segundo marido filhos parecidos com o primeiro, caso houvesse tido algum filho do primeiro matrimonio.

A proximidade dos ovarios, segundo BARD, não pôde deixar de facilitar o serem os ovulos impressionados pelos phenomenos que se realisam durante a gestação, como o myoma uterino é modificado durante a gravidez, como os seios sam excitados pelas incitações partidas do utero. O embrião é certamente o factor desta semelhança, porque ella falta quando o primeiro marido não dá filhos. Esta explicação, que não é completa, tem a vantagem de ser simples, não exige uma mudança do typo nutritivo, como o quer BOUCHARD.

Nada, na realidade, nos indica na mãe uma modificação de nutrição neste ou naquelle sentido; ficando aparentemente a mesma, produz comtudo filhos que se resentem da primeira concepção. É a sancção da theoria das causas actuaes.

Nem tudo está determinado no espermatozoide e no ovulo; as circumstancias somaticas influem e repre-

sentam mesmo um grande papel, já modificando as qualidades do ovulo ou do espermatozoide (1), já alterando a mechanica do utero e a composição do fluido nutritivo. Os gemeos, sam em regra, extremamente parecidos, e quando do mesmo sexo, é difficil distingui-los; gerados de elementos sexuaes muito analogos, quasi identicos, e desenvolvidos no mesmo utero, não admira que o plano de formação seja o que a observação o indica. As desigualdades que se observam nos animaes, como nos coelhos, cães, etc., podem explicar-se pela multiplicidade dos paes e pelas divisões que tem o utero destes animaes.

Os trabalhos de ORCHANSKY, as estatisticas levantadas em 171 familias em que só o pae era doente, 131 em que só a mãe o era, e 43 em que ambos eram affectados, estes trabalhos mostraram que a força hereditaria do pae é mais poderosa. A percentagem de filhos doentes é maior no primeiro caso do que no segundo. Este factó é difficil de explicar na theoria das causas actuaes.

A mãe effectivamente abrigando, durante nove meses, o filho no seu seio, devia ter contrahido com elle relações mais estreitas, de modo a impôr as suas qualidades. DANILEWSKI diz que o espermatozoide é constituido por um protoplasma estromico, mais solido do que o ovulo, que é constituido na maior parte por protoplasma globulinico mais malleavel. Esta distincção responderia á difficuldade, e ao mesmo tempo estabeleceria differenças entre herança de doenças infecciosas e não in-

(1) Para reconhecer como as modificações do soma masculino se reflectem sobre o espermatozoide, basta lembrar as mutilações e as monstruosidades obtidas por CHARRIN e GLEY com inoculações de toxinas pyocyanicas.

fecciosas; as primeiras deveriam ser menos transmitidas pelo pae, porque o espermatozoide tem menos probabilidade de transportar em si o contagio do que a mãe de o fazer passar ao filho durante toda a vida intra-uterina, e por outro lado, estas doenças infecciosas não dependem já tanto das qualidades estromicas dos protoplasmas. Além disso, o espermatozoide é muito pequeno para transportar facilmente os microbios. O germen da syphilis, diz DELAGE, deve ser muito pequeno para não ser visto (não é razão séria), e esta pequenez explica a facilidade maior que elle parece ter sobre o da tuberculose em passar no espermatozoide.

Na theoria das causas actuaes, que DELAGE tenta substituir á de WEISMANN, a ontogenese não é só a evolução, a exteriorização das qualidades innatas, é alguma coisa mais do que isso, é ao mesmo tempo a aquisição de novas qualidades, que assentando sobre as antigas, se tornam por sua vez o alicerce de novas aquisições (1) O ovo contém o *primum movens* a que a nutrição e o meio vêm trazer qualidades morphogenicas, pouco a pouco. O ovo não contém nada de chondrina, osseina, etc., e no feto todos estes corpos chimicos apparecem, o que quer dizer que a differenciação chimica vem estabelecer-se pouco a pouco; ora esta diffe-

(1) Uma modificação, na apparencia insignificante, pôde tornar-se o ponto de partida de alterações morphologicas importantes. A formação do tecido adenoide na pharynge das creanças, produz o espessamento das narinas; o nariz é grosso, o labio superior curto e espesso, a bocca entre-aberta, as palpebras baixam, o dorso e o pescoço incurvam para diante, as espaduas arredondadas e salientes parecem asas, o peito estreito, a intelligencia embota-se... e tudo por um incómodo respiratorio.

renciação chimica (1) é a base da differenciação histologica; o que o prova é a modificação morphologica, que os virus e toxinas vêm trazer ao organismo.

Um exemplo: a toxina do bacillo de Koch produz a deformação digital conhecida com o nome do *dedo hippocratico*. A acção morphogenica das condições do meio não pôde pôr-se em dúvida. Que significa a modificação histologica adquirida pela folha da *thuja* quando invertidas as suas faces? A acção da luz unicamente é a causa da differença histologica observada entre a página superior e a inferior: a inferior adquire os caracteres da face superior logo que lhe occupe o logar.

As necessidades de adaptação fazem surgir nos tecidos disposições novas: as pseudarthroses fazem apparecer tecidos cartilagineos, ligamentos aponevroticos, onde elles anteriormente não existiam, mas onde as novas necessidades os tornam precisos; as moscas, segundo EIMER, têm no inverno os musculos das asas compostos de fibras lisas, mas logo que a necessidade de voar apparece os musculos estriados surgem com ella (2).

A alimentação modifica consideravelmente a morphologia: substituindo, no terreno onde cresce o milho, o

(1) Entretanto a acção do meio uterino nem sempre produz o effeito, que *à priori* podia presumir-se: os segmentos do 4.º estadio do ovo dos coelhos angoras, introduzidos por WALTER HEAPE no utero de uma coelha ordinaria, ahi adheriram e deram logar a coelhos angoras perfeitos. O novo meio nada lhes imprimiu de proprio.

(2) GAUTIER demonstrou que na *vitis vinifera* cada variação de raça é acompanhada de uma modificação dos seus principios immediatos.

problemática em face da divisão reductora (1). A complicação extrema, como observa DELAGE, é já a condenação da theoria.

Para explicar os movimentos dos astros, PTOLOMEU imaginou esferas sobre esferas, circulos sobre circulos, para satisfazer todas as exigencias suggeridas pela observação, até que o paciente e genial KEPLER reduziu todo o labyrintho a uma singela ellipse.

A especificidade absoluta, sustentada pelo auctor, não comporta a transmissão dos caracteres adquiridos. WEISMANN com effeito parece ter razão sustentando que muitos factos não sam outra coisa que meras coincidencias.

Desde quantos seculos a circumcisão se pratica entre o povo judeu, e comtudo é ainda necessaria. Desde o começo da humanidade que a membrana hymen é lacerada e nem por isso deixa de representar ainda o predicado da virgindade. Por isso a hereditariedade das mutilações é bastante duvidosa. Entretanto os trabalhos memoraveis de BROWN-SEQUARD puseram esta hereditariedade fóra de contestação razoavel; os traumatismos nervosos importam manifestamente factos de herança nos filhos de cobayas. As doenças do systema nervoso, experimentalmente demonstradas transmissiveis, sam muito provavelmente hereditarias (2). Os ef-

(1) As folhas das begonias plantadas na terra reproduzem a planta; têm tambem plasma germinativo? Para dar conta destes factos, a theoria soffreria uma complicação espantosa.

(2) Muitas doenças reputadas hereditarias sam filhas de condições, que exercem a sua acção sobre paes e filhos. As perios-toses tarsicas dos cavallos parecem ás vezes hereditarias, quando

feitos do uso e desuso parecem ser hereditarios; o braço direito é, em quasi todos os homens, mais desenvolvido que o esquerdo; segundo as medidas de BROCA, os craneos do seculo XII eram mais pequenos que os do seculo actual.

Entretanto a hereditariedade aqui como em muitos outros casos é muito contestavel. As condições da vida produzem modificações, que parecem muitas vezes hereditarias. WEISMANN admite a hereditariedade destas modificações, mas explica-as não pela acção do soma sobre o germen, mas pela acção das condições do meio sobre o proprio plasma germinativo. Os caracteres adquiridos nem sempre se transmittem debaixo da mesma fôrma; as doenças nervosas e a syphilis fornecem bons exemplos. Muitas vezes é possível que combinações diversas dos elementos da doença dêem uma fôrma nova, outras vezes sam phenomenos ulteriores ou concomitantes com a ontogenese, que imprimem uma facies differente ao que é herdado. No caso das periostoses, um espirito menos sagaz do que o de SANSON julgaria que as producções osseo-periosticas eram hereditarias, quando, na verdade, o que é hereditario é apenas a fraqueza; os esforços e a irritação provocada pelos tendões sam a causa determinante, verdadeiramente eficaz.

A selecção tende a supprimir a hereditariedade das doenças (1); evidentemente a fôrça hereditaria indivi-

o que as faz nascer nos filhos sam os esforços e o *surménage* que as originaram já no pae, accrescendo que os filhos trazem já a fraqueza do esqueleto, a predisposição (SANSON).

(1) Os trabalhos de ORCHANSKY provam o que, *à priori*, se impunha já, que os geradores têm mais tendencia a transmittir a

dual recua deante da força hereditaria da raça; da mesma maneira os caracteres adquiridos sam menos firmes que os herdados, e tanto menos firmes quanto menos uteis sam.

Ha caracteres cuja potencia hereditaria é enorme; o nariz dos Bourbons apparecia sempre atravez das vicissitudes da sua côrte galante; nem os casamentos com mulheres mais robustas, nem os cruzamentos bastardos dominavam o nariz da raça.

Como explicar a acção do soma sobre o germen?

Em 1890 BARD, num artigo publicado nos *Archives de Médecine expérimentale*, fallava da inducção vital, desta solidariedade dos orgãos, auxiliando-se e perturbando-se mutuamente. A castração paralysa o desenvolvimento; as cordas vocaes conservam o typo infantil; a barba é rara; a bacia alarga-se; em summa, todo o individuo assume fórmas femininas. A ablação do corpo tyroideu conduz ás alterações do myxodœma; a destruição do pancreas traz a diabetis; a presença de cellulas epitheliaes emanadas de um tumor basta para modificar o estroma conjunctivo como a presença do feto basta para modificar a fibra do myoma uterino, etc., etc.

Estes factos permittem acceptar a inducção vital, isto é, a influencia a distancia de uns grupos cellulares sobre outros, da mesma maneira que a electricidade exerce a distancia a sua acção sobre os imans. Ora, se não ha acção sem reacção, as differentes cellulas devem influenciar, á sua maneira, os elementos sexuaes.

sua doença, quando a sua familia já a possuia. Se porém esta herança vem de longe, ou se extingue pouco a pouco ou então, augmentando de intensidade de geração em geração, acaba, como acontece no alcoolico, por acarretar a esterilidade.

BARD admite que as cellulas reproductoras sam extremamente *complexas*, reunindo em si, por uma synthese organica, os elementos primordiaes de todos os tecidos.

«Se é assim, é facil comprehender que cada um dos systemas organicos possa exercer a sua influencia inductora sobre as moleculas ou as fôrças correspondentes do elemento complexo, que estas últimas vibrem de alguma sorte a unisono com elles, e que por isso acceitem e armazenem, numa certa medida, a sua influencia, para a combinar com a hereditariedade ancestral que é nellas immanente.»

Quem confrontar esta passagem de BARD com a seguinte de BOUCHARD, exposta na abertura do curso de 1895, não achará grande originalidade ao illustre professor de pathologia geral em Paris. «Supponde agora, porque é nisto, sobretudo, que a hypothese se torna aventurosa, supponde que os productos soluveis de um órgão têm mais affinidade para aquella das granulações (microsomas), que na cellula geradora é destinada a regular a formação do órgão similar no producto, e comprehendereis que a exaggeração da função, ou que a doença, ou que a suppressão de um órgão possa ter por consequencia anomalias physicas ou funcçoes no órgão similar do individuo gerado». A differença é de ordem secundaria; emquanto que BARD considera de natureza physica a indução vital, BOUCHARD considera-a de natureza chimica; sam os productos soluveis de um órgão, que vam interessar o plasma germinativo, o elemento, o grupo de determinantes, para falar a linguagem de WEISMANN, que deve produzir o órgão similar no novo organismo.

É certo que a noção de indução vital pôde comportar factos de natureza chimica; porém, como a concebe

Sam estas as tres fôrmas que reveste a syphilis hereditaria; fôrmas que convém distinguir no ponto de vista clinico.

Serão reaes, isto é, serão a expressão diversa de uma infecção ou intoxicação adquirida pelos elementos fecundantes, ovulo e espermatozoide? Haverá realmente hereditariedade da syphilis, tal como nós costumâmos em medicina considerar a hereditariedade?

Comecemos pelo fim: pela syphilis hereditaria tardia, da qual, segundo escrevia FOURNIER em 1886, o número dos impugnadores constitue uma importante maioria.

Syphilis hereditaria tardia. — VOLTAIRE, com todo o seu espirito, zombou da syphilis hereditaria tardia, que lhe pareceu de molde a justificar quantos desvios approuvessem a qualquer dos conjuges.

A este respeito conta elle a história de um interessante marido, que se surprehendeu, a principio, por haver contrahido a syphilis de sua mulher, na primeira noite de nupcias, mas que, dentro em pouco, serenou porque a sua cara metade lhe dissera; *a syphilis é um patrimonio hereditario na minha familia.*

Pouco importam, porém, á sciencia as gargalhadas do cynico; só o exame dos factos pôde formar convicções.

Eis aqui esta mulher, filha de um pae syphilitico que infectou sua mãe, de aspecto debil, vivendo comtudo bem até á idade de vinte e cinco annos, sem manifestações nem estygmas syphiliticos. Alguns irmãos morreram logo ao nascimento.

Filha de mãe intelligente e avisada, tinha sido vigiada com a attenção que o caso requeria. Conducta extremamente regular, excluindo qualquer suspeita de contagio

sexual, de que, de resto, não appareceram manifestações. Na idade de vinte e seis annos um traumatismo no joelho esquerdo deu logar a arthropathia, diagnosticada como tumor branco.

Aos vinte e sete annos um novo traumatismo produzia, ao cabo de oito dias, um tumor do tamanho de uma noz, sobre o parietal direito, indolente durante seis semanas e que não tinha sido precedido por echymose ou solução de continuidade. Tres meses depois esta bossa ulcerava-se e ganha em profundidade; seis meses depois do traumatismo do craneo a doente é portadora, na região parietal direita, de uma úlcera, profunda, arredondada, de bordos irregulares, pondo o osso a nu, e sobre o joelho esquerdo de úlceras arredondadas, de fundo irregular donde se escôa pus verde e fetido. O tratamento anti-syphilitico foi instituido com vantagem.

Passados alguns meses, accidentes cerebraes de mais alta gravidade se mostram; a doente está quasi moribunda quando as injeccões de peptonato de mercurio suspendem rapidamente os accidentes, ficando comtudo vomitos que sam debellados em quarenta e oito horas com 8 grammas de iodeto de potassio (1).

O aspecto das lesões, o tratamento, a symptomatologia da affecção cerebral provam a natureza syphilitica da doença.

Como a história indica, esta syphilis não foi adquirida, porque nem os costumes da doente nem a saude anterior comportam esta solução.

É, pois, natural remontar á syphilis paterna ou ma-

(1) *Gazet. Hebd.*, 1894.

terna. Mas como passa a doença dos paes aos filhos? É por meio do ovulo, por meio do espermatozoide ou antes pela infecção intra-uterina ou ainda por infecção durante o parto ou em seguida a elle?

Para a doente em questão o contagio pelo pae, posterior ao nascimento, era possivel, visto que este viveu ainda seis annos. Entretanto nenhum accidente se havia mostrado até aos vinte e cinco annos.

Quanto a ser contagiada no utero ou durante o nascimento, nada na história o pôde indicar. Em geral, para a syphilis hereditaria tardia, a discussão das manifestações symptomaticas fornece alguma luz, para elucidar a sua origem, mas nunca a bastante para cortar a questão.

Eu me explico. O exame do individuo portador da syphilis descobre lesões dentarias, osseas, oculares, auditivas que se differencam, em certos casos, com alguma nitidez, das lesões observaveis numa syphilis adquirida, mas isso não basta para demonstrar que esta syphilis não resulte de um contagio intra-uterino.

A syphilis resultante de um contagio, effectuado nos primeiros dias ou nas primeiras semanas da vida embryonaria, produz lesões que, como *à priori* se pôde prever, nada differem muitas vezes das lesões produzidas por uma syphilis hereditaria, no sentido medico da palavra.

A syphilis congenita confunde-se, pois, muito facilmente com a syphilis hereditaria. Na theoria das causas actuaes, esta confusão é legitima e necessaria. Quanto á syphilis hereditaria tardia, a sua evolução e as suas lesões revestem uma physionomia especial, que a separa ás vezes com facilidade da syphilis adquirida.

Passemos portanto em revista as lesões capitaes da

syphilis hereditaria tardia: hábito externo; lesões esqueleticas; oculares; dentarias; auditivas.

a) *Habito externo.* — O que se torna frisante em muitos heredo-syphiliticos é a côr cinzenta, quasi terrosa da pelle que se distingue tam bem de um estado similar, por muitos titulos, a escrofula, na qual se encontra a pelle fina, transparente, atravez da qual se desenham muitas vezes as veias.

A facies dos syphiliticos não tem a expressão sympathica de frescura, embora doentia, que apresentam os escrofulosos; o labio superior não é hypertrophiado; as mãos não têm aquelle ar aristocrata e delicado, e a côr branco-azulada; os acneos chronicos não se exhibem sobre a face, como succede frequentemente nos estrumosos.

A estatura do heredo-syphilitico é pequena; tem a apparencia de uma creança, embora tenha attingido a idade adulta; é, com effeito, o *infantilismo* uma característica importante da syphilis hereditaria. Crescem com uma lentidão extrema; dir-se-ia que vivem subjugados pelo peso da sua fatal herança.

LEWIN cita o caso de um doente que tinha dezoito annos, parecendo ter apenas dôze. Muitas das funcções ficam em esboço; as glandulas mammarias e os testiculos sam por vezes reduzidos á expressão mais simples; os pelloes genitales apparecem tarde e pouco numerosos; a menstruação não se manifesta na epocha habitual, chegando ás vezes a estabelecer-se proximo dos vinte annos, etc.

Os doentes sam de uma pequenez ridicula. FOURNIER relata o caso de uma creança de quatorze annos, que parecia ter sete, e cuja estatura elle não medira por

sulphato de magnesia pelo subsulphato da mesma base, a planta modifica-se de tal maneira que se torna desconhecivel. Em summa, o ovo vem a ser a condição de todos os caracteres, mas não o integral de todos elles.

A theoria de WEISMANN suppondo tudo predeterminado no ovo, vae encontrar-se em face de difficuldades insuperaveis; a theoria das causas actuaes tem de fazer taes concessões á doutrina de WEISMANN, que bem se pode dizer com SANSON: a verdadeira theoria da hereditariedade, a condição determinante de cada um dos factos observados, fica ainda para encontrar.

Sendo certo que a herança não está toda no ovo, vem tambem do meio onde este se desenvolve, em medicina está comtudo consagrado o uso de comprehender por hereditario tudo o que se transmite pelos dois elementos fecundantes, e por congenito o que é adquirido durante a vida intra-uterina.

Será, admittindo esta distincção, que vae de accordo com a idea fundamental de WEISMANN, que passo ao estudo da hereditariedade syphilitica.

Veremos ao mesmo tempo como na syphilis os caracteres adquiridos se transmittem, contra a theoria de WEISMANN, talvez apparentemente, e como estes caracteres não assumem sempre nos filhos a modalidade dos paes, contra o que insinua SANSON. O estudo experimental das monstruosidades tem hoje estabelecido, de uma maneira positiva, todos estes pontos.

Os notaveis trabalhos de CHARRIN e GLEY provam que uma modificação, provavelmente de natureza chimica, dada ao espermatozoide é capaz de apparecer na descendencia, debaixo da fórma de monstruosidades quando mesmo os paes ficam de aspecto inteiramente normal.

O virus pyocyanico, que vaccina o pae, é capaz de vaccinar tambem o filho por intermedio do espermatozoide, ao mesmo tempo que é capaz de fazer monstros. O pae transmite, portanto, a immuniidade que possui, mas transmite tambem a causa das anomalias ou antes estas anomalias mesmas, que em si, no seu soma elle não tem.

CAPITULO I

É a syphilis hereditaria?

Este primeiro capítulo será consagrado a demonstrar, se isso hoje não é superfluo, que a syphilis é uma doença hereditaria, que affecta o producto mais ou menos intensamente e em epochas distinctas do seu desenvolvimento.

Quem tiver algumas vezes percorrido hospitaes de creanças será, numa ou noutra occasião, posto em face destes pequenos seres a quem a vida se tornou pesada antes mesmo do seu nascimento. Entes enfiados, de côr terrosa, ás vezes um pouco acobreada, mais ou menos cinzenta, com as narinas humidas, fendas na commissura labial, placas mucosas na bocca, nas regiões genitales e em volta do anus; outras vezes cobertos ainda de uma erupção papulosa, com pemphygos nas mãos e nos pés e um empastamento edematoso dos tegumentos da face anterior das pernas, que não deslisam sobre os tecidos aponevroticos subjacentes; outras vezes sam pequenos velhos, com a pelle enrugada por ser larga de mais para conter corpo tam pequeno, cujo aspecto indica uma debilidade nativa.

O seu peso diminue sem que nada possa explicar esta diminuição; sam o desespero das amas.

É a balança, como diz COMBY, a unica que faz o diagnostico da syphilis (1). Estas creanças estam todas affectadas da intoxicação ou infecção syphilitica, beneficiando do tratamento mercurial.

Num outro grupo de casos, a creança nada manifesta de suspeito, na epocha do nascimento; é só depois dos tres primeiros meses, que apparecem algumas das lesões mencionadas. É o maior número de casos.

Às vezes é mais tarde, muito mais tarde até, que as alterações syphiliticas se mostram fóra de todo o contagio possivel ou pelo menos demonstravel.

Nós teremos assim dois grupos, duas series de casos differentes, para a syphilis hereditaria: heredo-syphilis de manifestações *precoces*, e heredo-syphilis de manifestações *tardias*.

Se attendermos além disso a que muitas vezes a syphilis dos paes coincide com o aborto, parto prematuro, morte do producto que é expulso, ás vezes, coberto de syphilides, teremos ainda a junctar ás duas classes precedentes uma terceira: a heredo-syphilis de manifestações *intra-uterinas*.

(1) A curva alimentar é o unico meio de diagnostico em certos casos de heredo-syphilis. O recém-nascido começa a augmentar o seu peso de 25 a 30 grammas por dia a partir das primeiras quarenta e oito horas, nos casos normaes; no caso de heredo-syphilis a creança continúa a alimentar-se, mas o peso diminue de 100 grammas por dia. Noutros casos é só ao fim de dez dias, que se nota a perturbação nutritiva: o peso fica constante em logar de augmentar como de normal, *Semaine méd.*, 1894, pag. 539.

respeito para com a aflicção da mãe, tam irrisoriamente pequena ella era. Ao lado da pequenez vêm tomar assento as disformidades.

Dessa creança diz o illustre syphiliographo :

«Le corps et les membres se présentaient à l'anavant. Les bras, par exemple, maigres, fluets, sans reliefs musculaires avaient positivement la forme et le diamètre d'un manche à balai. Le tronc était osseux, émacié, aplati d'un côté à l'autre et saillant en carène à sa partie antérieur. D'allure et d'ensemble, l'enfant semblait presque un bébé, tant elle était grêle de toutes proportions, comme atrophiée, d'une façon générale, comme reduite, ratinée, étriquée de toute sa personne. La tête seule, fine et intelligente avait une expression plus âgée, en même temps que malade, souffreteuse, et surtout triste, plaintive, comme si ce petit être subissait le contre-coup moral de son rabougrissement physique».

O tratamento específico fez mudar as coisas dentro de dois annos; a creança assumiu as proporções do adolescente. Mas, muitas vezes estes infelizes apresentam lesões atrophicas que não beneficiam nada do tratamento anti-syphilitico, entrando por esse lado na esphera das affecções, chamadas paro-syphiliticas.

Um vicio geral do organismo embaraça a nutrição, dando logar á formação incompleta ou antes, como diz FOURNIER, á *não formação*. A hypertrophia ganglionar é frequente nos heredo-syphiliticos.

No hábito externo encontram-se ainda cicatrizes cutaneas e mucosas:

1.º Sobre o abdomen, dorso, nadegas e coxas apresentam-se por vezes sem ordem pequenas cicatrizes, lenticulares, ligeiramente deprimidas, brancas, arredon-

dadas, etc., sem nada de especial que lhes possa assignar uma origem especifica;

2.º Noutros casos a grande extensão de uma cicatriz torna-a suspeita porque a varicella, a variola, o furunculo, causas habituaes de cicatrizes, não podiam produzi-la. A sua significação augmenta com o número;

3.º Num grupo restricto de casos a suspeita vae quasi até á certeza; a sua fórma é arredondada, o contorno polycyclico, dispondo-se umas em seguida ás outras em graphico serpeginoso, ondulado, ou em arco de circulo, ou ainda occupando uma região circumscripta, umas na vizinhança das outras, dando a sensação de cicatrizes produzidas por um tiro de chumbo.

Accresce a tudo isto o valor da séde; — nas *commisuras dos labios* (estas cicatrizes affectam a fórma de uma linha branca, alongada, transversa ou pouco obliqua para baixo); qualquer ponto da *superficie nasal* (às vezes sam tam importantes, que chegam a mutilar o orgão); *lombo-nadegueiras* e *cruraes posteriores* sam muito frequentes, segundo as observações de PARROT, e ao mesmo tempo *frustes*, isto é, ligeiras máculas a custo visiveis, attestando por isso mesmo a sua antiguidade, (visto que remontam a uma epocha em que a regeneração dos tecidos é mais completa); no *veu palatino e garganta* (frequentes, podendo ir até á perfuração).

A inspecção do heredo-syphilitico descobre ainda no hábito externo defôrmações da cabeça, das pernas que vamos vêr a proposito das

b) *Lesões esqueléticas*.—Nestas entram as defôrmações do craneo e nariz por um lado, e do tronco e membros por outro. As disformidades craneanas assentam principalmente na frente, revestindo tres typos distinctos.

Num primeiro, a fronte notavelmente desenvolvida eleva-se majestosa, ora em linha vertical ora em linha curva, «projectando-se para deante e formando um angulo obtuso com a raiz do nariz», é a *fronte olympica* ou *ventrada* como lhe chamam prosaicamente os inglêses.

Num segundo typo a fronte apresenta bossas lateraes, uma de cada lado da linha média, mais ou menos achatadas, de contorno circular e symetricas.

Um terceiro typo é constituido pela *fronte em quilha*: a fronte é bosselada na sua parte média, formando uma crista sobre a sutura medio-frontal. A abobada craneana apresenta tambem as suas deformações, habitualmente em fôrma de bosseladuras, eminencias que assentam em regra sobre a parte média dos parietaes, symetricas, chegando na sua base a ultrapassar a área de uma moeda de vinte réis. Estas saliencias sam constituidas por hyper-ostoses ou depositos osteophyticos.

Ás vezes o craneo soffre um alargamento no sentido transverso. «Este alargamento, muitas vezes apreciavel á primeira vista, resulta da proeminencia lateral dos parietaes, que sam projectados para fóra, o que naturalmente exaggera o diametro transverso do craneo».

Nalguns casos, esta proeminencia dos parietaes é o limite lateral de um sulco médio, segundo a sutura sagital, que imprime ao craneo uma physionomia especial chamada craneo *natiforme*. Outras vezes, o craneo é assymetrico, podendo uma metade ser de conformação normal, emquanto que a outra soffreu um desvio de desenvolvimento. Por excepção rara, o craneo é hydrocephalo, e digo excepção rara porque a hydrocephalia é quasi sempre rapidamente mortal.

Emquanto ás *lesões nasaes* poderemos dividi-las, como FOURNIER, em dois grupos: grosseiras e pequenas.

O nariz, que a necrose dos ossos proprios tem abatido na sua parte superior, apresenta uma lesão grosseira, embora rara, dando á cara o aspecto grottesco de mascara pela saliencia exaggerada, que então parece tomar a espinha nasal, e ao mesmo tempo o levantamento que soffre a ponta do nariz, ficando as narinas um pouco levantadas para cima, em virtude do repuchamento dos tecidos. Grosseira é tambem a deformação do nariz, resultante da destruição da cartilagem do decepimento; o nariz falto de apoio rebate-se sobre o segmento superior, formando um bordelete de separação entre os dois segmentos.

Ha outras manifestações de syphilis no orgão em questão, mas menos accentuadas, consideradas frequentes por FOURNIER, e que nada nos indica serem sempre, como o pretende este syphiliographo, manifestações especificas. Sam os narizes mal feitos, que se encontram tantas vezes fóra de qualquer tara, ao menos da tara syphilitica e que sam o desgosto dos seus possuidores, menos pela denúncia da sua syphilis do que pela ausencia de correção plastica.

Vejamos agora as deformações dos membros e do tronco. Aqui encontrámos ainda duas ordens de lesões: parciaes e de conjuncto. As primeiras consistem em tumefacções e intumescencias osseas. A tibia é frequentemente hypertrophiada e de configuração differente da normal, bosselada, desigual e nodosa. Que séde affectam habitualmente estas intumescencias osseas? Ouçamos FOURNIER.

«Encontram-se quasi exclusivamente sobre os ossos longos; e, sobre os ossos longos, occupam quer as epiphyses quer as diaphyses. Assim:

É assaz commum observá-las quer sobre a extremi-

dade superior da tibia, que se encontra volumosa, massiça e como que hypertrophiada, quer sobre a cabeça do radio ou do cubito, que tomam um aspecto globuloso; quer sobre os melleolos, que se tornam dilatados e salientes; quer sobre as extremidades anteriores das costellas, que levantam a pelle como avelans, recordando o aspecto bem conhecido, do que se chama o rosario rachitico; quer ainda sobre o cotovello, deformado vezes por saliencias osteophyticas.»

As diaphyses da tibia, do cubito, do radio, do humero e da clavicula sam affectadas com egual frequencia. As phalanges sam tambem por vezes interessadas; mas o valor diagnostico das suas lesões é muito pequeno quasi sempre secundario. De todos os ossos aquelle que é mais susceptivel de ser consultado com proveito, insiste justamente FOURNIER, é a tibia. É ella o osso revelador da syphilis hereditária.

A tumefacção do seu terço médio; as desigualdades e nodosidades da sua superficie; a substituição da crista por uma face ossea; a incurvação em lamina de sabre, isto é, a curvatura apparente desenhada pela convexidade anterior, sam outras tantas manifestações da heredo-syphilis. Este incurvamento é apparente, bem como o achatamento que lhe valeu a designação de *lamina*; a illusão provem da hyperostose da face anterior que ao mesmo tempo que produz a curva, augmenta o diametro antero-posterior, simulando o achatamento lateral.

Esta deformação é considerada por FOURNIER como quasi pathognomonica. As deformações de *conjuncto* sam menos importantes. Ha incurvamento dos ossos dos membros; depressões lateraes no thorax com projecção do esterno para diante — peito de gallinha; deformações do rachis até á *gibosidade*. Estas alterações osseas pro-

venientes dos vícios de nutrição, consequencias da diathese, têm parentesco íntimo com o rachitismo.

PARROT sustentou que o rachitismo era sempre uma consequencia da syphilis. Parece difficil conceber como este grande observador chegasse a uma tal proposição; o que é porém certo é que o rachitismo se apresenta em familias onde nunca existiu a syphilis, bem como em certos países (Antilhas, Mexico, Perú), segundo as notas de HUMBOLDT, onde os syphiliticos sam innumereaveis, o rachitismo é contudo desconhecido.

Se não é accetavel, que todo o rachitismo provenha da syphilis, é comtudo um ponto adquirido que o rachitismo se encontra muitas vezes nos heredo-syphiliticos. Será nestes individuos o rachitismo uma consequencia da syphilis, quando não uma manifestação mesma desta diathese?

Tudo o que actualmente se pôde dizer é que a syphilis predispõe ao rachitismo, como predispõe ao tabes, como predispõe á paralysis geral, etc., etc.; em summa, a uma multidão de affecções, chamadas para-syphiliticas. Sim, a percentagem dos rachiticos heredo-syphiliticos é de tal maneira elevada, que pleiteia eloquentemente a favor de uma relação de causa para effeito entre a syphilis hereditaria e o rachitismo. Por que motivo se encontra esta tam grande frequencia de rachiticos nos individuos affectados da herança syphilitica?

A constatação da concomitancia dos dois factos, vindo um depois do outro, com uma tam grande frequencia, não podia deixar de produzir no espirito do observador a noção da dependencia: — o primeiro seria a causa do segundo. Aceitemos essa dependencia; mas como, por que cadeia de factos se passa de um a outro extremo, quaes sam as coordenadas intermedias dessa

curva admittida, que começa em syphilis e termina em rachitismo? Tal é o problema das affecções para-syphiliticas.

FOURNIER tem, nos seus notaveis trabalhos, accumulado as observações sobre as relações da syphilis com diferentes especies morbidas; tem encontrado a frequencia da concomitancia e induzido a dependencia — é o papel do clinico, do observador. Tem apenas posto o problema, com grandes vantagens práticas sem dúbida, mas tem deixado entretanto a grande lacuna, de cujo preenchimento depende ainda o triumpho completo da nova doutrina; só depois de estabelecida a pathogenia dessas affecções para-syphiliticas é que o nosso espirito poderia aquietar-se tranquillo sobre a existencia de uma verdade adquirida. Estas affecções, que se ligam tanto á syphilis hereditaria como adquirida, têm por distinctivo, como o diz FOURNIER (1), o não beneficiar do tractamento especifico e de poderem ser produzidas fóra da influéncia syphilitica. O facto da impotencia do tratamento especifico dá logar a uma theoria, que o estudo das doenças infectuosas tem feito correr na sciencia —, quero-me referir á theoria da toxina.

Os accidentes reconhecidos syphiliticos por toda a gente, seriam o resultado de um microbio (2); ao passo que os accidentes, a que este tratamento não traz modificação, seriam produzidas pela toxina.

(1) *Les affections para-syphilitiques*, 1894, pag. 6.

(2) Nem todas as syphilides sam curaveis pelo tratamento especifico. As excepções sam raras, é certo, mas não deixam de existir. A syphilide pigmentar é absolutamente refractaria ao mercurio e ao iodo e toda a gente vê nella um effeito syphilitico.

Esta doutrina é muito fragil porque nada se sabe de positivo acerca da natureza do agente productor da syphilis, a despeito das investigações de LUSTGARTEN.

Por outro lado, a distincção entre effeitos do microbio e effeitos da sua toxina não parece permittir que se vá tam longe. Na dipheteria e no tetano em que, para alguns pathologistas, os effeitos geraes sam devidos á toxina, a distincção parece ser auctorizada. As lesões locaes, que beneficiariam com a destruição do microbio, não se confundem já, quanto á therapeutica, com a paralysis proveniente da acção da toxina sobre os elementos nervosos. Mas para muitos pathologistas a lesão local e os effeitos geraes sam sempre o resultado do ataque, do envenenamento das cellulas pela toxina; se a lesão local cura rapidamente pela morte dos microbios não é porque estes sejam os agentes directos, é porque os tecidos, sobre que assentam, se regeneram e recompõem facilmente, o que já não succede com as lesões medulares e outras.

As perturbações da nutrição seriam o laço, que une as syphilides ás affecções para-syphiliticas, como diz FOURNIER.

Vimos porém na introduccção, como a nutrição não basta para comprehender a vida; ora, se é preciso juntar ás mutações chimicas (assimilação e desassimilação), que constituem a nutrição, o papel da organização, comprehende-se muito bem que as affecções para-syphiliticas sejam produzidas ou pelas alterações da nutrição ou pelas modificações da organização cellular.

Esta digressão sobre o mechanismo ou causa determinante das affecções para-syphiliticas, que fiz a proposito do rachitismo, vae ser applicavel ás perturbações observadas no systema dentar dos heredo-syphiliticos.

c) *Deformações dentarias*. — A heredo-syphilis manifesta-se pelo *retardo de evolução* e pelas *paragens de desenvolvimento*, modificações de estructura dos dentes. O retardo no apparecimento dos dentes, nos heredo-syphiliticos, não é phenomeno que nos surprehenda em vista do que fica dito acerca do infantilismo; — a creança começa a andar e a fallar tarde; todos os seus orgãos se resentem da falta da actividade nutritiva, que importa ao crescimento.

A primeira dentição é sempre menos affectada do que a segunda; comtudo ambas o podem ser. Os vicios de conformação dentaria, de origem heredo-syphilitica, sam geralmente multiplos e symetricos de um lado ao outro. Além dos defeitos de implantação, anomalias de disposição reciproca, etc., encontram-se as seguintes perturbações: erosões, microdontismo, amorphismo e vulnerabilidade.

Erosão é uma especie de usura, de perda de substancia apparente, semelhante á corrosão do marmore por um acido, mas perda apparente porque resulta de um vício intrafollicular, de uma não-formação e ninguem perde o que não possue, como diz FOURNIER.

Ha dois grupos de erosões, umas affectando o corpo do dente, outras a extremidade livre. As do corpo sam muitas vezes em *cupula* mais ou menos extensa e differentemente córada; outras sam em *faceta*, mais frequentes, como as cupulas, nos incisivos; algumas vezes encontram-se em *sulco transversal* um ou mais (dentes em escada), tambem mais frequente nos incisivos; ha ainda uma outra variedade, rara, a erosão em *toalha*.

As erosões da extremidade livre, que constituem o 2.º grupo apresentam fórmas differentes segundo os dentes considerados. Dos molares só o primeiro grande molar

é attingido de lesões do seu segmento superior; o vertice é atrophiado, como que encravado no resto do dente, que é normalmente desenvolvido. Este segmento superior é irregular e desprovido de esmalte, o que faz com que se gaste com o tempo.

Nos caninos, a erosão da extremidade livre pôde imprimir-lhe por perda de substancia (ausencia), a fôrma de um mamillo, ou, o que é mais raro, abrir-lhe uma brecha em fôrma de V. Nos incisivos, pôde haver esta brecha em V, ou uma série de saliencias (dente em serra), ou um adelgaçamento, ou atrophia do vertice semelhante á descripta para os molares. A mais notavel das erosões dos incisivos é em meia-lua—dente de HUTCHINSON.

Esta erosão em meia-lua assente quasi exclusivamente nos dois incisivos médios superiores da segunda dentição (é possível encontrá-la noutros dentes e tambem na primeira dentição), que ella affecta de uma maneira similar e symetrica, apparece formada só algum tempo depois do nascimento do dente para desaparecer pelos 25 annos.

Na epocha em que o dente de HUTCHINSON nasce, o seu bordo cortante vem tomado por vegetações atrophicas, que pouco a pouco desaparecem, para deixar vêr a meia-lua, cujos angulos mais ou menos rombos desaparecem com o uso. «A chanfradura dentaria é quasi sempre talhada em bisello á custã do seu bordo anterior». «O seu diametro vertical é notavelmente reduzido». O diametro transverso inferior ao normal. O dente é por vezes mais largo no collo do que no bordo cortante. Os dois dentes portadores habitualmente desta lesão, sam frequentemente inclinados um para outro, na sua extremidade livre.

Sam todas estas lesões do systema dentario, de origem

syphilitica bem averiguada? A concomitancia tem induzido os syphiliographos nesse sentido, mas como nem só syphiliographos observam e estudam a pathologia dentaria, segue-se que outras concomitancias têm sido encontradas. MAGROR, collocado noutro ponto de vista, encontrou a eclampsia como causa productora da erosão dentaria, e foi mais longe, chegou mesmo a estabelecer em numerosas observações (1) a concordancia entre a epocha da formação da lesão e o apparecimento da eclampsia.

Entretanto as convulsões faltam em numerosos casos, onde se encontram as erosões e onde existe a syphilis. Um ponto importante a fixar é a disposição em zonas estratificadas de marfim affectado, separadas por zonas sans, e em segundo lugar, a differença de altura em que apparecem as lesões em relação á extremidade livre do dente, o que está em relação com o desenvolvimento precoce ou tardio dos dentes. Por exemplo, os incisivos sam mais precoces que os caninos; tambem as suas erosões sam mais afastadas da extremidade livre. Quer dizer as lesões sam contemporaneas na sua formação e por isso os dentes, que nascem primeiro, têm a lesão mais perto do collo (2).

A disposição em zonas, cuja epocha de formação se pôde por vezes fazer coincidir com *poussées* syphiliticas, é um argumento dos mais seductores a favor da sua origem

(1) Numa das memorias cita mais de quarenta.

(2) Deve attende-se a que o dente ainda em formação é já coberto pelo chapeu de dentina, no que vae ser a sua extremidade livre. Eis a razão porque perturbações formadoras (nutritivas?) não podem inscrever-se já sobre a extremidade dos incisivos quando o podem ainda fazer nos caninos, mais tardios.

syphilitica. Estas alterações provêm certamente de uma causa geral, porque só esta pôde dar conta satisfatoriamente da systematização e symetria das lesões. Os estudos de M.^o SOLLIER têm mostrado que todas estas erosões se encontram nos idiotas, excepto porém a erosão semilunar — o dente de HUTCHINSON. Os idiotas fornecem todos os outros typos de lesões dentarias encontrados na syphilis.

Microdontismo é, como o termo o indica, uma atrophia do dente, mais frequente nos incisivos superiores.

Amorphismo dentario significa anomalia mais ou menos bizarra, chegando ás vezes a verdadeiras monstruosidades. Ás vezes os incisivos assumem a fôrma dos caninos, outras vezes sam os caninos que tomam a fôrma dos incisivos. Este vicio, o amorphismo, coincide frequentemente com os vicios já apontados — erosão e microdontismo.

Vulnerabilidade é uma qualidade geral de todos os dentes atingidos das lesões supramencionadas; por isso elles se apresentam commumente com lesões traumaticas, cariados e se deſtacam cedo. Encontram-se ainda, além das lesões descriptas, as *manchas brancas transversaes*.

d) *Lesões oculares*. — Os heredo-syphiliticos soffrem de phlegmasias oculares frequentemente, que deixam, do lado da cornea, nephelions e leucomas; do lado da iris, synechias, deformações pupillares, depositos, etc.

A keratite intersticial diffusa pertence a maior parte das vezes, á syphilis herdada. «Sobre vinte casos de keratite intersticial ha ao menos quinze, que se encontram sobre individuos sahidos de paes syphiliticos» (FOURNIER).

e) *Lesões auditivas.* — As otites, a que se seguem perfurações da membrana do tympano, não são raras. A surdez heredo-syphilitica produz-se bruscamente sem accidentes locais ou geraes, o que a torna caracteristica.

*
* * *

Quando encontrarmos estes vícios e deformações, como saber se são ou não a expressão de uma syphilis herdada?

O primeiro ponto a estabelecer é se essas lesões são de origem syphilitica; o segundo é, se tendo a origem syphilitica, essa syphilis não foi adquirida.

Um individuo, que apresenta as diversas lesões osseas enumeradas, bem como as lesões dentarias (excepto o dente de HURCHINSON), oculares, etc., não será por isso um syphilitico. Bem frequente é encontrarem-se individuos de uma organização mais ou menos desviada do typo normal, sem que a syphilis seja responsavel de tudo isso: dentes mal implantados, uns para fora outros para dentro, frageis, cariados, desiguaes; ceu da bocca em ogiva; thorax viciosamente conformado; columna vertebral arqueada; estatura exigua, tudo isto coincidindo com uma pelle fina, branca, ganglios inguinaes hypertrophiados, em summa, uma facies estrumosa, que mais denota um candidato á tuberculose do que um filho de paes syphiliticos.

Estes exemplares existem, são do meu conhecimento como do de toda a gente, que tem algum cuidado de observação. O estudo do primeiro ponto não pôde, por consequente, fazer parte deste trabalho, que nos arras-

taria fóra do assumpto da hereditariedade syphilitica. Vamos portanto ao segundo.

Como saber se a syphilis, em que as lesões apontadas se encontram, é uma syphilis herdada?

As differenças entre a syphilis herdada e a adquirida sam por vezes difficeis de estabelecer. Um individuo apresenta aos 10, 15 ou 20 annos symptomas cerebraes ou outros, que se demonstra serem de natureza syphilitica; este doente póde apresentar alguma das lesões da syphilis hereditaria tardia, mas isso não basta para demonstrar, que a syphilis nelle observada, seja positivamente transmittida por herança, visto que póde tratar-se de degenerescencias, que nada tenham que ver com a doença de que actualmente está affectado.

O recurso aos antecedentes pessoaes e hereditarios póde fornecer a luz bastante para ver claro no assumpto. Os antecedentes pessoaes esclarecem ácerca da existencia ou ausencia dos symptomas iniciaes de uma syphilis adquirida (cancro, bubão), ou dos accidentes secundarios (roseola, placas mucosas, queda dos cabellos, etc.).

Os antecedentes hereditarios podem indicar se algum dos paes soffreu de syphilis. Se nada foi colhido relativamente á existencia de cancro ou bubão, e os paes eram syphiliticos, a syphilis em questão póde ser herdada, porque os paes a possuam e é provavel que o seja, porque os accidentes iniciaes faltaram, como devia ser para uma syphilis contrahida *ab ovo*.

Se, porém, todo o passado nos é vedado, como por vezes acontece na clinica hospitalar, o estudo das lesões actuaes fica muitas vezes sem o apoio bastante para permittir uma decisão. Entretanto ha balizas, que a syphilis adquirida não logrou ainda vencer. O dente de

HUTCHINSON não foi ainda encontrado fóra da syphilis herdada, daquella syphilis, que a anamnese prova ter nascido com o seu portador.

Ha, portanto, ao menos, uma lesão tardia, que permite o diagnostico retrospectivo de syphilis herdada, embora nada mais venha de futuro comprovar a sua existencia.

No estado actual da sciencia a presença da erosão semi-lunar, typica, importa a certeza da syphilis hereditaria (1). Mas acontece para este signal, infelizmente, o que se realisa para tantas outras coisas: o seu valor é proporcional á sua raridade.

O dente de HUTCHINSON, com effeito, é de uma observação rara. A keratite intersticial é, ao contrário, bastante frequente na heredo-syphilis e ao mesmo tempo bastante rara fóra della. Por outro lado a surdez profunda, persistente, estabelecida rapidamente, sem dôr, sem lesões, a frio, como diz FOURNIER, é característica da syphilis.

Mas, infelizmente, encontra-se tambem na syphilis adquirida, embora muito raramente. As lesões da tibia fornecem um apoio dos mais importantes ao diagnostico de syphilis hereditaria.

Em summa, a syphilis hereditaria tardia existe como fórmula clinica bem definida; tem as suas lesões especiaes, quasi exclusivas; apparece muitas vezes como no

(1) FOURNIER faz reservas sobre o exclusivismo do dente de HUTCHINSON; reservas prudentes, é certo, mas que desapoiadas de um facto unico bem constatado, não nos devem impedir de diagnosticar francamente a heredo-syphilis, em presença de um exemplar portador deste dente.

caso relatado a páginas 46 numa epocha adeantada da vida, sem que o contagio anterior seja admissivel, em virtude da ausencia de manifestação, que devia ter existido, e ao mesmo tempo que as probabilidades do contagio sam nullas ou quasi.

Uma tuberculose, que se desenvolve tardiamente no filho de um tuberculoso póde dar presas á discussão emquanto á sua origem; mas é porque a tuberculose é uma doença, que se conserva latente depois de um contagio, durante muitos annos; para a syphilis ninguem produziu ainda um factu bem averiguado desta latencia tam longa, em seguida a um contagio.

Por isso quando no filho de um syphilitico os accidentes malignos, por exemplo, surgem numa idade avançada, sem precedentes suspeitos, e que esses accidentes se mostram claramente de origem syphilitica, beneficiando do tratamento mercurial, ao mesmo tempo que se observam lesões especiaes, que não foram ainda encontradas na syphilis adquirida, ou só muito raramente, a existencia de uma syphilis herdada impõe-se.

Mas se agora perguntarmos: esta syphilis que se revela por marcha e lesões, que não quadram com a marcha e lesões da syphilis ordinaria, adquirida, é uma syphilis *ab ovo*?

A ausencia dos accidentes primarios tam bem se explica pela infecção *ab ovo*, como pela contaminação intrauterina. Os vicios de conformação, as lesões que se não observam na syphilis adquirida, e que sam descriptas na syphilis hereditaria tardia, explicam-se tam bem pela infecção dos elementos fecundantes, como pelo contagio do embryão, o que parece indicar uma influencia precoce, que se exerceu sobre os grupos cellulares ainda não definitivamente diferenciados. CHABRY

produziu monstros traumatizando o ovo; das suas experiencias elle concluiu que o ovo segmentado era um systema em equilibrio e «que era impossivel alterar a posição ou a fórma de uma das suas partes, sem que as outras tomassem expontanea e immediatamente um outro estado de equilibrio».

Em resumo, nada nos auctoriza a ter como demonstrada rigorosamente a existencia de uma syphilis hereditaria tardia, collocando-nos apenas neste terreno geral da clinica.

É necessario atacar o problema de mais perto; é necessario examinar o que se passa acerca da influéncia de cada um dos factores da syphilis hereditaria, o pae e a mãe; vêr como as coisas se passam quando um só delles é syphilitico ou quando o sam ambos conjunctamente.

A influéncia do pae, como *à priori* se pôde prever, fornecerá no debate os argumentos decisivos. Examinando primeiro a influéncia materna, nós veremos que a questão da hereditariedade não avança um passo, o que, de resto, pôde ser previsto de ante-mão: o ovulo creado ou guardado dentro da mãe, ahi fica depois de fecundado, sujeito ás probabilidades do contagio, se infectado não vinha já.

Como distinguir a infecção anterior da infecção posterior á fecundação? O criterio falta com effeito. Ha comtudo uma hypothese em que a questão é simples, onde mesmo as dúvidas não sam permittidas; hypothese além disso verificavel algumas vezes: quero-me referir á syphilis adquirida pela mãe depois da concepção. Neste caso o ovulo é indemne no momento da fecundação; o embryão nas suas primeiras phases não soffre a influéncia do virus; é só numa epocha mais ou

menos avançada da vida embryonaria ou fetal que o contagio se dá. Desde este dia o novo sêr fica sujeito a uma infecção que a experiencia demonstra, algumas vezes, ir attingi-lo dentro do utero.

O producto morre e é expulso muitas vezes antes do termo, ostentando lesões syphiliticas (1), que evolucionaram dentro do utero: assim fica demonstrada a existencia de uma syphilis *uterina* hereditaria, ou antes congenita.

(1) Quando o feto é expulso nos primeiros meses as lesões não sam demonstraveis. Para Mewis as lesões da pelle não se observam antes do oitavo mes e é necessario que o producto nasça vivo ou morto ha pouco tempo. Na hypothese da gravidez ser interrompida por uma syphilis, adquirida durante ella, o que parece mais frequente é a expulsão do producto morto e macegado, sem lesões apreciaveis.

CAPITULO II

Influência materna

Transmissão pelo ovulo. — Para que a mãe possa e deva ser julgada, com razão, responsavel da syphilis do seu filho, é necessario que o pae deste seja são, o que, na verdade, se dá raras vezes. O marido é, em face da organização da sociedade actual, o que de ordinario leva para o lar conjugal, o patrimonio das suas loucuras e da sua infelicidade.

A primeira condição, pois, que deve realizar-se para podermos estudar a influência materna, encontra-se poucas vezes. Entretanto as observações existem; só FOURNIER á sua conta menciona treze. A infecção das amas pelas creanças syphiliticas, e as viúvas infectadas pelo seu primeiro marido, fornecem os materiaes do problema.

E, a propósito destas últimas, das viúvas infectadas que casam segunda vez, ha a fazer uma nota: é preciso que não tenham sido fecundadas pelo homem que as infectou. A razão desta nota está num ponto já tocado na *Introdução*, e vem a ser a influência, chamada mesalliança.

Se a experiencia tem provado, aos creadores de animaes, (facto que alguns mestres de zootechnia contestam) que os caracteres de um primeiro macho fecundante podem encontrar-se nos filhos de paes vindos ulteriormente, comprehende-se que não ficaria ao abrigo de toda a contestação, a transmissão da mãe ao seu filho no caso de ter havido gravidez do primeiro marido.

A mãe poderia não transmittir o germen da doença, embora estivesse syphilitica, e comtudo o producto vir affectado: seria a hereditariedade ovarica; o ovulo tinha sido inoculado, infectado, não pelo virus materno, mas pelo virus do irmão. que o precedeu dentro do utero. Segundo diz FOURNIER, algumas observações têm sido produzidas, no sentido de provar a existencia, para a syphilis, da hereditariedade ovarica (1).

Estas observações têm, para ser probativas, de possuir os seguintes requisitos: syphilis do primeiro marido; syphilis do filho do segundo marido, que é são; ausencia de syphilis na mãe.

É assim que as coisas se passam nos casos de mesalliança: a mãe não ostenta as qualidades que possui

(1) VIDAL DE CASSIS viu uma mulher ficar sã depois de ter uma creança syphilitica, filha de um syphilitico o qual morreu da sua syphilis. Esta mulher teve mais tarde outra creança syphilitica, filha de um homem isento de syphilis. O sr. JORGE GODINHO que relata por extenso esta observação diz que é a unica na sciencia, no que manifestamente se engana. No *Dict. de JACQUOUD*, artigo *Syphilis*, páginas 687, lê-se: «LEWIN (1880) diz, com effeito, ter visto duas vezes uma mulher sã na apparencia, depois de ter dado á luz uma creança syphilitica, gerada por um syphilitico, ter em seguida de um outro pae não syphilisado, uma segunda creança, infectada como a primeira e infectada por ella necessariamente».

o filho do segundo leito, que existindo no primeiro marido não se observam no segundo.

Terão sido verificados todos estes pontos na hereditariedade da syphilis?

Não, certamente; ninguém podia garantir a ausencia de syphilis da mãe, a menos de um ensaio de inoculação, seguido de resultado positivo; ora, esta inoculação positiva ninguém a tem feito que eu saiba. Se, porém, admittirmos esta hereditariedade ovarica, nós admittimos, *ipso facto*, a transmissão da syphilis pelo ovulo.

Que outra coisa é a mesalliança senão o armazenamento, permitta-se-me o termo, no ovulo, das qualidades de um embrião ou de um feto filho de um primeiro pae, neste ovulo que uma nova fecundação vae tornar um novo sêr, que exhibirá ostensivamente estas qualidades?

Sim, a mesalliança é isto, e é por isso que o ovulo é o portador dessas qualidades; ora, se estas qualidades provêm indispensavelmente de um germen vivo, de uma bacteria, o ovulo ficará o vehiculo desse germen, dessa bacteria.

A possibilidade, portanto, da transmissão da syphilis materna por meio do ovulo ficaria assim demonstrada; se o ovulo é capaz de transportar em si um germen syphilitico, quando este provém do feto anterior, porque não ha de sê-lo quando este germen provenha da propria mãe?

No estado actual da sciencia não é possivel ir mais longe, na investigação da *transmissão pelo ovulo*. A clinica, porém, tem pouco a ganhar, ou nada, com a solução da questão da transmissibilidade ovular; o que importa saber é quaes as leis que regulam a transmissão da mãe ao filho, pouco importa que esta seja

um heredo-contagio ou uma hereditariedade verdadeira (1).

Transmissão da mãe ao ovo. — Dada a syphilis da mãe, a sanidade do pae e a ausencia da concepção anterior de uma creança syphilitica, a mãe transmite a sua syphilis, em que condições, segundo que leis?

A priori, mas partindo dos factos anatomicos e physiologicos ou pathologicos, a transmissão é altamente provavel. As relações existentes entre mãe e filho sam de tal modo intimas e importantes, que mal se comprehende que a doença daquella se não transmita a este. O producto envolvido das suas membranas não está inteiramente ao abrigo das infecções maternas; o vehiculo do alimento é muitas vezes o portador do veneno.

O sangue que transporta nos seus globulos, no seu plasma, os elementos da vida, conduz muitas vezes tambem os principios nocivos, os elementos da doença e da morte. O sangue da mãe alimenta o feto; o sangue da mãe syphilitica transmite a doença, não beneficiando de um decreto especial e providencial da natureza, exemptando-o do virus contagioso.

Mas permittirá a placenta a passagem dos agentes infecciosos, em geral, e em especial a passagem do virus syphilitico?

(1) Em medicina, como vimos, a hereditariedade comprehende a transmissão pelos elementos fecundantes. Esta definição parece não poder acceitar-se em face dos resultados das investigações biologicas modernas. O ovo não traz em si tudo; o meio é na hereditariedade um grande factor. Refiro-me ao meio uterino.

Nós somos assim muito naturalmente conduzidos a estudar summariamente a

Placenta.— Este órgão que é formado, como se sabe, por cotyledones, cuja parte fundamental sam as villosidades, formadas de tecido mucoso, no qual existe vasos, é o intermedio entre a mãe e o filho.

Fecundado o ovulo, pouco importa onde, o ovo cahindo numa prega da mucosa uterina ahi se fixa, separado do resto da cavidade do utero pela caduca ovular, resultando da fusão dos bordos da prega uterina. O utero, recoberto pela sua caduca, fornece á implantação do ovo a membrana serotina, que lhe serve de pavimento.

A caduca ovular pelos progressos da ontogenese vem encostar-se á caduca uterina com a qual se funde ahi pelo quarto mes. Estas membranas tomam um desenvolvimento especial ao nivel da serotina, onde se insere a placenta. Pelos fins do terceiro mes, os vasos allantoides penetram nas villosidades da segunda chorion, as quaes conservam o seu revestimento epithelial. Estas villosidades estabelecem a communição entre a circulação do filho e da mãe, porque neste momento a serotina se vascularisa, desdobrando-se de maneira que um folheto se encosta sobre as villosidades choriaes e o outro se conserva unido á mucosa uterina; ora, é entre estes dois folhetos, que o sangue arterial materno vem lançar-se, circulando nos seios ao contacto mediato das villosidades.

A placenta fica assim composta de duas partes—: a parte fetal, que resulta da agglomeração e desenvolvimento das villosidades da chorion, com os seus vasos emitidos pela allantodea, e uma outra parte materna

formada da serotina, membrana fornecida pela mucosa uterina, que desdobrando-se fórma uma parte unida ao utero, que não se destaca com o producto, e outra mais delgada epithelial, que se encosta ás villosidades e espaços intervillosos.

Os vasos da placenta fetal convergem para o cordão umbelical donde penetram no feto. Poderão os germens atravessar a serotina e o epithelio das villosidades?

A observação e a experiencia dam-se as mãos para depôr no sentido da affirmativa. Com effeito, a lei de BRAUELL-DAYVINE comporta hoje um tam grande número de excepções que não pôde mesmo merecer já, a justo titulo, o nome de lei.

Desde os trabalhos de STRAUS e CHAMBERLENF, as observações de doenças infecciosas passadas da mãe ao feto sam já bastante numerosas. A pathologia tem demonstrado que a tuberculose se encontra nos fetos, em certos casos, em que as mães sam tuberculosas (1); que a variola se encontra nos fetos; a malária parece encontrar-se tambem; os germens da febre typhoide egualmente; o poder agglutinante idem, etc., etc.

A experiencia tem realisado muitas destas passagens e ao mesmo tempo de substancias chimicas. PORAK demonstrou a accumulção do cobre e sobretudo do mercurio na placenta, emquanto que o chumbo não se fixa. A placenta, diz aquelle auctor, representa o papel de intestino deixando passar atravez della as substancias

(1) Esta passagem dos germens atravez da placenta deve tornar-se mais provavel com a febre. A hyperthermia com effeito representa, em regra, a existencia, no sangue, de bacterias ou corpos extranhos.

elaboradas pela mãe; de rins, eliminando restos de desassimilação; de figado, fixando materia glycogenica e accumulando venenos.

O chumbo encontrado nos filhos é em maior quantidade do que o encontrado na mãe, o que depende quer da potencia de assimilação ou fraqueza de desassimilação, quer da maior diffusão do veneno. A passagem do arsenico, cobre, chumbo, atropina e muito provavelmente a do phosphoro fica demonstrada. O cobre e o chumbo não produzem o aborto, mas a morte dentro do utero, antes de termo, é frequente.

O mercurio é abortivo. O chumbo parece matar por accumulção no systema nervoso dos pequenos. Como a syphilis actua muitas vezes sobre a placenta produzindo lesões importantes, o mercurio ahi se fixa tambem de uma maneira providencial,

*

*

*

Vejamos agora o que nos ensina a anatomia pathologica da placenta syphilitica. Como este orgão se divide anatomicamente em duas partes, fetal e materna, nós estudaremos em separado cada uma dellas, porque a syphilis respeita às vezes a divisão anatomica, lesando ora a parte fetal, ora a parte materna, ora ambas ao mesmo tempo.

Lesões da placenta fetal. A lesão principal é a arterite syphilitica. A tunica interna das arterias é interessada no processo, dando a endarterite com obliteração do vaso por um thrombus. A endarterite, seguida de obli-

teração, é ás vezes rapida dando os accidentes agudos, que se observam por vezes na syphilis cerebral. Se, porém, a tunica externa vem a ser affectada, ha periarterite de evolução mais longa.

«Esta inflammção estende-se em volta das arterias, tomadas como ponto de partida, e invade o tecido mucoso que separa estes vasos. Ora o proprio da inflammção esclerosa é terminar na retracção do tecido que ella invade de tal sorte que as villosidades, que sam formadas de vasos e tecido mucoso, sam em breve afogadas, pela fibra esclerosa e atrophiam-se á maneira do lobulo do figado na cirrhose hepatica (GODINHO)».

As arterias não sam as unicas affectadas; as veias tomam tambem parte no processo, bem como o estroma das villosidades, o epithelio de revestimento e o cordão.

«O tecido mucoso normal, com as suas fibrillas e as suas cellulas, dam logar a um tecido denso, fibroso, no qual se distinguem bem, nas grossas villosidades, fibras alongadas. Neste tecido fundamental sam infiltrados numerosos nucleos arredondados, ovoides, fuziformes. . . » (SCHWAB).

O epithelio de revestimento das villosidades falta por partes: noutros pontos encontra-se proliferado formando montões de cellulas. Nos espaços intervillosos ha traços de derrame sanguineo. No cordão encontra-se «uma alteração dos vasos, principalmente da veia umbelical, de que as paredes têm soffrido uma especie de inflammção atheromatosa em todos os pontos comparavel á arterite de HEUBNER» (D'AULNAY).

A placentite intersticial diffusa, constituida pela hyperplasia do tecido conjunctivo, «revela-se por placas mais ou menos extensas de um tecido resistente e cinzento». As villosidades augmentam de volume emquanto que a

luz dos vasos tende a desaparecer. O parenchyma atrophia-se tomando uma consistencia dura, dando á placenta a friabilidade característica. O embaraço da circulação produz o edema fazendo augmentar o volume total do orgão ao mesmo tempo que o torna pallido, um pouco côr de rosa, em vez daquella côr escura do estado normal. «Macroscopicamente a placenta syphilitica apresenta-se volumosa, mamillonada, de aspecto branco, molle, friavel. A pressão do dedo deixa nella fundas depressões, verdadeiros buracos ou mesmo a reduz a fragmentos» (D'AULNAY).

O augmento do peso da placenta, sem augmento correspondente do feto, é significativo de lesões syphiliticas. Das membranas, a amnios é a mais tocada: torna-se mais ou menos aspera e rugosa. A sua inflamação parece dar origem ao hydramnios, cujo valor diagnostico é importante, principalmente quando apparece do quarto ao sexto mes, quando justamente as lesões fetaes estam no seu auge.

Lesões da placenta materna.—SCHWAB, a proposito dum caso por elle estudado (1), diz o seguinte :

«As cellulas deciduaes sam normaes, em geral, e coram-se bem. Somente, por partes, a caduca é substituida por um tecido mais homogenio, onde se não encontram cellulas, corando-se mal e tendo um aspecto fibrinoso.» As lesões da seratina sam concomitantes com uma endometrite hemorrhagica, cujas consequencias, mais tarde, a proposito do aborto, estudarei.

(1) *Presse Medicale*, 1896, pag. 495.



Depois desta excursão pelos dominios da anatomia, da physiologia e da pathologia da placenta, ao nosso espirito não repugna admittir a passagem da syphilis da mãe ao filho; o contrário é que admiraria. As vistas *à priori* sam infelizmente com profusão corroboradas pelos numerosos factos. Numerosos, disse, não porque sejam frequentes os casos de mãe syphilitica e de pae são, mas porque, realisada esta condição, o producto é frequentemente attingido. Vejamos a estatistica. FOURNIER possui a história de treze casos desta ordem.

«Uma mulher casada com um homem são, começa por ter duas bellas creanças, hoje (1891) de dezeseite e dezenove annos. Ella recebe então a syphilis de seu marido, e um anno depois, dá á luz uma creança, que succumbe aos tres meses. Depois, enviuvando, casa-se em breve com um homem são, que eu tenho examinado algumas vezes e sobre o qual não encontrei nunca o menor symptoma suspeito. Deste segundo marido teve seis filhos, que morrem todos nas condições seguintes:

1.^a creança, syphilitica, morre ás seis semanas; 2.^a creança, syphilitica, morre aos cinco meses; 3.^a creança, syphilitica, morre aos quatro meses e meio; 4.^a creança, syphilitica, morre aos cinco meses; 5.^a creança, syphilitica (?) morre aos nove meses; 6.^a creança, syphilitica, morre aos nove meses» (1).

(1) *L'Heredité Syphilitique*, pag. 86.

O illustre syphiliographo, que parece preoccupar-se bastante em remover a objecção, tirada da hereditariedade ovarica ou mesalliança, vem citar-nos um facto que não está nada menos que ao abrigo duma tal objecção. Esta mulher tinha concebido do seu primeiro marido uma creança syphilitica. Vejamos então outro caso do mesmo auctor, que não preste assim o flanco á critica.

Uma mulher nova, casada com um homem são e tendo já uma creança sã, é infectada no mamillo por uma ama, que se encarregára de lhe tirar o leite em excesso. Depois torna-se grávida quatro vezes, durante os cinco annos seguintes, e aborta todas as vezes do quarto ao setimo mes. O marido observado muitas vezes por FOURNIER, fica sempre indemne. Aqui a prova é cabal.

Todos hoje estam de acordo sobre a hereditariedade materna, por isso a tentativa de demonstração dessa hereditariedade não tem já interesse.

O que importa porém mais saber, é a grande nocividade desta influencia. *A' priori* poder-se-ia prevêr que a syphilis da mãe seria altamente prejudicial para o producto, como *à priori* se podia prevêr que a transmissão da syphilis da mãe era altamente provavel. Á probabilidade da infecção ou intoxicação do ovulo, vêm juntar-se as numerosas probabilidades de infecção durante a vida intra-uterina. A permanencia por nove meses dentro do utero, num meio infectado, ainda que envolto pelas membranas, ainda que filtrando pelas villosidades placentares os alimentos trazidos pelo sangue, apesar de tudo isto, o perigo é permanente.

A longa duração da gravidez faz que a syphilis materna exerça uma influencia de longo alcance tambem. Depois, se o ovulo não estava tocado do virus no mo-

mento da fecundação, não lhe faltam probabilidades de o ser na sua emigração da trompa para o utero, porque na superficie desta, onde elle vai procurar um abrigo, existe muitas vezes sangue da última menstruação, cujo poder infectante ninguem desconhece depois das experiencias tam notaveis de PELLIZZARI, do ANONYNO de PALATINADO e outros auctores.

Quem sabe se nesse esconderijo, que elle procura na prega da mucosa uterina, não encontra, offerecido conjunctamente com o agasalho, o virus mortifero?! (1).

Tudo conspira desde o nascimento do ovo até ao fim da gravidez, contra o producto da fecundação. Seria quasi milagre que elle escapasse aos ataques de um inimigo, que o rodeia por todos os lados. É por isso que a estatistica de FOURNIER, a despeito de todos os seus defeitos, nos indica, com aquella segurança que pôde trazer uma estatistica levantada por mestre tam auctorizado e tam consciencioso, que o coefficiente de mortalidade do producto é de 75 %!

As treze mulheres infectadas unidas a maridos são e que ficaram taes, forneceram vinte e oito casos de gravidez, cujos resultados sam os seguintes: tres vezes, creanças vivas e sãs (2); quatro vezes, creanças manifestamente syphiliticas, mas que tratadas sobreviveram; tres vezes, creanças syphiliticas, que se extinguiram muito rapidamente; nove vezes, creanças que succumbiram rapidamente, sem que symptommas devidamente syphiliticos

(1) No primeiro periodo o ovo banha nos liquidos nutritivos que o alimentam, visto que não ha ainda circulação, e estes liquidos sam um vehiculo de escolha para o virus.

(2) O auctor não os seguiu mais de dois ou tres meses.

tivessem sido constatados sobre ellas ; nove vezes, enfim, terminou ou por parto prematuro ou por aborto (1).

Daqui resulta uma nocividade de 89 0/0, nocividade averiguada, porque nada se sabe acerca das tres creanças que parecendo sãs, na epocha do nascimento, e durante os dois ou tres primeiros meses, podiam mais tarde manifestar a syphilis herdada, e nessa hypothese a influéncia materna estendia-se a todos os productos. FOURNIER não dá estes mesmos algarismos ; para a nocividade dá o índice de 84 0/0 e para a mortalidade o de 60 0/0.

Não creio que seja facil justificar estes numeros. O auctor apresenta nas *peças justificativas* das suas asserções, no livro *Syphilis et Mariage*, uma outra estatistica sobre a influéncia materna, em que entram syphiliticos marido mulher, ao menos em algumas das observações, o que de modo nenhum é admissivel.

O grau de influéncia da mãe deve ser procurado quando todos os outros factores não entrem em jogo ; só assim teremos confiança nas conclusões. Aquelles algarismos significam portanto a percentagem de mortes e de casos, em que a influéncia se faz sentir, sendo positivamente a mãe affectada, sem indagar o que se passa a respeito do pae. Quer dizer, segundo um principio elementar do cálculo das probabilidades, em frente de uma mulher syphilitica, que se nos apresenta grávida, sem nada sabermos a respeito do pae, poderemos dizer que o producto corre o risco de ser tocado pela syphilis ; o número de probabilidades de sahir isento é apenas de 16 0/0 ; número excessivamente restricto, que nos

(1) Nestes nove casos a creança morreu.

indicará o valor da influência materna só por si, quando pudermos descontar a influência paterna possível.

A verdadeira e rigorosa estatística seria aquella em que, por averiguação certa, só a mãe fosse syphilitica, não tendo concebido de marido algum syphilitico. Ora a estatística que FOURNIER nos dá de treze mulheres com vinte e oito casos de gravidez, não estando inteiramente em condições de satisfazer (1), como o prova a leitura de cada uma das observações, é comtudo bastante para nos indicar o valor da syphilis materna anterior á gravidez.

Que se passará quando a syphilis em vez de ser anterior, seja concomitante com a concepção ou posterior a ella?

Se a syphilis da mãe foi adquirida no momento da concepção é porque o pae é tambem syphilitico, e nessa hypothese não temos que procurar a hereditariedade materna, porque certamente a não encontraremos. Fiquemos portanto na syphilis adquirida posteriormente á concepção. Aqui naturalmente uma distincção se torna precisa.

A syphilis não parece ser uma doença, que atinja *d'emblée* todos os pontos do organismo; é uma doença certamente infecciosa, que tem os seus periodos de incubação, mais ou menos longos, mas sempre o bastante para trazer ao nosso espirito a idea de que a syphilis dos primeiros meses da gravidez tem mais probabilidades de passar ao feto, do que a syphilis adquirida

(1) MAURIAC julga estas observações ao abrigo de toda a critica pelo que toca á impregnação. O auctor certamente não leu o *compte-rendu* destas observações.

perto do tronco. Se cotejarmos as observações reunidas no sentido de estudar a influência da syphilis adquirida pela mãe nos primeiros meses da gravidez, encontrámos que esta influência é menos extensa do que a da syphilis anterior á gravidez. Esta differença pôde até certo ponto indicar-nos, que o ovulo é portador do germen.

Com effeito, se a mãe não transmittisse a syphilis senão pela via placentar, de que dependeria a nocividade menor no caso de syphilis adquirida nos primeiros meses de gravidez, se, nesta hypothese, ha tempo bastante para que a passagem atravez da placenta se dê, como se daria na syphilis anterior?

O factor de transmissão ovular apparece em scena.

Entretanto, reflectindo um momento, as condições começam a distanciar-se debaixo de outros pontos de vista. Na verdade, não é só pela possibilidade do transporte do germen por meio do ovulo, que a influência da syphilis anterior se distingue da syphilis posterior; o ovo pôde ser infectado, como já disse, logo ao fixar-se no utero; o depauperamento da mulher, que tem syphilis ha muitos meses, não é o mesmo que o de uma mulher que começa a syphilizar-se; a primeira tem reunidas condições desfavoraveis para o prosequimento da gravidez, condições de debilitação e intoxicação organica, que as estatisticas levantadas na Lourcine provam ter a sua importancia (1). Além disso, a estatistica feita

(1) Na Lourcine, o pessoal syphilitico composto pela sua grande parte de raparigas dadas ao alcoolismo, ao deboche, mesmo o deboche profissional, cheias de miseria, etc., esse pessoal fornece os grandes estragos da syphilis sobre o producto da concepção.

sobre casos em que a syphilis é adquirida logo depois da concepção, é difficil e não existe; e só ella poderia em confronto com uma outra, que tambem não existe, formado de casos em que a syphilis tivesse só alguns poucos meses de existencia antes da gravidez, só esta estatistica poderia pôr em relêvo a hereditariedade materna propriamente dita — transmissão ovular.

Na these de LE GRAND (1889) encontram-se reunidas tres observações, em que a syphilis foi adquirida nos primeiros meses da gravidez. Estas observações sam defeituosas porque não ha indicação a respeito do pae da creança ou do feto, que vae ser infectado por uma syphilis adquirida pela mãe, as mais das vezes numa aventura.

As mulheres, que fornecem os materiaes destas observações, parecem ser muitas dellas aventureiras de amor, que ignoram muitas vezes o estado do homem, que as fecundou. Nalgumas destas observações parece indicar-se que se conhece precisamente a epocha da infecção, aos cinco meses, aos cinco e meio, aos quatro meses, etc.; mas o mais geral é dizer-se «syphilis do começo da gravidez». Ora não poderá succeder que esta syphilis tenha sido só diagnosticada por manifestações secundarias, que podem remontar a um contagio no coito fecundante, ou, admittindo a syphilis concepional, estas manifestações serem o resultado da transmissão do filho á mãe, visto que nada nos esclarece sobre o estado do pae? Entretanto algumas destas observações, precisando a epocha do apparecimento da syphilis, fazem presumir que se viu o crancro, que, como se sabe, se occulta tantas vezes na mulher. Numa das observações indica-se mesmo que o pae era attingido de uma doença venerea no momento da fecundação.

A observação, na mulher, de um cancro ao quarto ou quinto mes, torna, para os partidarios da syphilis concepional, pouco admissivel que a syphilis do producto possa ser de origem paterna. A syphilis concepional, com effeito, suppõe o desenvolvimento prévio do germen no corpo do filho para depois passar á mãe; ora se este desenvolvimento se dá a ponto de produzir a morte e maceração do producto, como se observa com frequencia, na estatistica de LE GRAND, ao quarto ou quinto mes, a mãe não está provavelmente capaz de contrahir a syphilis para ser portadora de um cancro. Destas observações, boas ou más como sam, tira-se o seguinte :

Cinco abortos;

vinte e quatro partos prematuros de seis a oito meses de creanças mortas e maceradas;

um parto prematuro de uma creança fraca;

seis partos a termo de creanças vivas e sem lesões, das quaes uma morre treze dias depois;

dois partos a termo de creanças mortas;

uma mulher sahiu do hospital antes do parto, mas levando o feto morto.

As mortes imputaveis á syphilis sam em número de trinta e duas, o que dá uma percentagem de mortalidade superior mesmo á da syphilis, adquirida anteriormente á gravidez.

Entretanto se pusermos de lado algumas observações onde o pae parece estar syphilitico, a percentagem baixa.

Além disso esta syphilis não foi tratada em quasi nenhum dos casos, o que se não deu já certamente com os vinte e oito casos de gravidez, que servem de elemento á estatistica da influencia materna da syphilis anterior á gravidez; por outro lado algumas destas treze

mulheres, que deram as vinte e oito gestações, tiveram muitos productos, que figuram nos vinte e oito casos entre os quaes se acham alguns em condições diferentes: a primeira concepção seguida á syphilis não se confunde com a quinta ou sexta, que vem já depois de muito tempo e de um tratamento — os dois mitigadores da syphilis.

Syphilis adquirida nos ultimos tempos da gravidez. — O estudo deste ponto tem verdadeiro interesse prático; com effeito se a syphilis adquirida ao oitavo mes se transmite muito provavelmente ao producto, quem hesitará em provocar o parto prematuro?

Tal era effectivamente a opinião do professor italiano MANGIAGALLI. Uma mulher concebe de um homem sãõ uma creança, que tudo faz prever será sã, e com certeza isenta de syphilis como seus paes; mas ao setimo ou oitavo mes a fatalidade quís que a mãe contrahisse a syphilis; um perigo imminente surge para a creança que corre o risco de soffrer o contagio dentro do utero. Nesse caso que fazer?

A creança é viavel, e a prudencia mais elementar aconselha a trocar as vantagens certas de uma gestação completa por vantagens provaveis de uma isenção da syphilis. Entretanto a solução do problema não póde impôr-se *à priori* porque os coefficients do calculo não sam quantidades determinadas; essa indeterminação não nos permite saber se a relação entre as duas sortes de vantagens acima apontadas, é uma relação de equivalencia ou de desigualdade e nesta última hypothese qual é o sentido do signal.

Os auctores sam, na verdade, em desaccordo acerca das vantagens provaveis da isenção da syphilis. Uns

concluem pela nullidade de taes vantagens, porque a syphilis contrahida nos ultimos meses deixa indemne a creança, ou quando menos, as probabilidades da transmissão sam muito pequenas para nos auctorizar a interromper o curso regular das coisas e antecipar-nos á natureza.

Outros ao contrário, como era de esperar, citando em seu apoio muitas observações, julgam que a syphilis pôde passar ao producto em todas as epochas da gravidez.

A maioria, no dizer de LE GRAND, parece porém ser da primeira opinião:— não transmissão, ao producto, da syphilis adquirida nos ultimos meses.

PARROT fixava o setimo mes, como limite, a partir do qual as probabilidades da transmissão diminuiam progressivamente. Esta transmissão era para elle já muito pouco provavel, quando a mulher era infectada ao quinto mes.

ABERNETY é de opinião que o producto não é attingido quando a infecção vem depois do sexto mes.

LEGRAND conclue da seguinte maneira: «Quanto a nós, rejeitando completamente a opinião de MAUDRON e KASSOWITZ, pensámos poder demonstrar a possibilidade da infecção até no corrente do oitavo mes, e por conseguinte recuar o limite admittido até este dia».

MIREUR julga a transmissão possivel até ao último mes. Outros, de opinião inteiramente opposta, julgam que a syphilis adquirida pela mãe durante a gravidez, não poderia passar ao filho.

DIDAY conclue, de onze casos, que jamais a syphilis adquirida, depois do setimo mes, é transmissivel á creança. Para este syphiliographô os tres primeiros meses offerecem um perigo notavel. TARNIER critica a

opinião de MANGIAGALLI com os factos observados por HUTCHINSON e VADJA, nos quaes a syphilis adquirida depois do setimo mes passa ao producto.

A opinião de MANGIAGALLI, diz o illustre parteiro, de provocar o parto quando a creança fosse viavel, assenta sobre a impossibilidade da transmissão durante o periodo da segunda incubação.

Daqui resultaria que uma syphilis, adquirida ao quinto mes, não passaria ao producto senão no setimo, e que portanto deveria provocar-se o parto ao fim do sexto, para escapar ás probabilidades do contagio dos ultimos mēses, em que se exhibirão os accidentes secundarios. Porém, durante a segunda incubação, a transmissão é já possível, como o provam os casos em que a mulher, adquirindo a syphilis ao oitavo mez, dá á luz uma creança syphilitica.

Tiro a TARNIER a seguinte passagem: «Mais recentemente, esta questão da transmissibilidade da syphilis pela mãe ao feto durante a gravidez, tem sido retomada por NEWMANN, e os novos factos que elle tem publicado sam muito interessantes.

Com effeito, este auctor, tendo observado vinte mulheres, tornadas syphiliticas durante a sua gravidez, tem visto cinco dentre ellas darem á luz creanças syphiliticas, emquanto que os outros quinze recém-nascidos não apresentaram nenhum signal de syphilis; ora, as mães dos pequenos syphiliticos tinham sido contaminadas: duas no quarto mes, uma no terceiro, uma no setimo e outra no oitavo mes da gravidez.

Para as mulheres de que as creanças pareciam indemnes, a contaminação tinha tido logar em epochas, variando entre o primeiro e o oitavo mes.

Pôde julgar-se por estes factos quanto estas questões

estam longe de ser resolvidas definitivamente, e quantas incognitas ha ainda que escapam á observação» (1).

Esta collecção de NEWMANN, citada por TARNIER, é perfeitamente de molde a deixar as nossas ideas numa verdadeira anarchia. Entretanto creio que a verdade, accessivel aos documentos actuaes, se encerra nesta phrase de FOURNIER: «quanto mais a syphilis chega tarde no curso da gravidez, tanto mais a creança tem probabilidades de escapar á infecção».

Onde estam as regras geraes, as normas tiradas da observação dos factos, que nos permittam em face de cada caso, medir as probabilidades em tal ou tal sentido?

A natureza é sufficientemente proteica, introduz nas suas obras um número de factores variaveis sufficientemente grande para escapar ás nossas previsões, evitando, como insubmissa, de ser presa e adstricta ás nossas fórmulas scientificas.

As observações não sam ainda assás numerosas e bem catalogadas, para nos darem as probabilidades da transmissão e da não transmissão. A regra que reputo geral, embora muito vaga, mas que não póde ser actualmente mais precisa, é a seguinte, abrangendo tanto a syphilis anterior como posterior á epocha da concepção: *A syphilis é tanto menos prejudicial ao producto quanto mais afastada do momento da sua procreação.*

(1) Aquelles que provocam o parto no oitavo mes, por causa de uma syphilis adquirida no setimo, poderão muitas vezes ter motivos para se louvarem; entretanto o que, de um modo geral, nos mostra a observação é que tanto mais viavel é a creança na epocha em que a syphilis é contrahida pela mãe, tanto menos provavel é a transmissão. Portanto, quando mais se precisava de intervir, tanto menos isso é permittido.

Compreende-se que assim seja; uma syphilis, cuja aquisição remonta a longos annos antes da concepção, deve ter envelhecido; a saturação do organismo pelas toxinas cujo poder vaccinante deve ser enorme, acarretará a immuidade das cellulas e o encapsulamento dos germens, como diz WARD (1), de modo que as probabilidades da infecção do ovulo ou do producto da fecundação, sam positivamente menores; da mesma maneira na syphilis adquirida, nos ultimos tempos da gravidez, não só as contingencias sam menores pela falta do tempo, mas também pela falta dos germens.

É certo hoje que o número dos germens influe na marcha das infecções, e as experiencias de CHAMBERLENT demonstraram que a quantidade do virus influe na passagem atravez da placenta, bem como as experiencias de CHARRIN têm provado que as toxinas influem, facilitando a passagem do microbio atravez da placenta (2).

As lesões placentarias, observadas na syphilis, influem decerto na transmissão, bem como influem as variações de velocidade e pressão do sangue; ora, estas lesões da placenta não têm tempo de se produzir, como a insufficiencia da toxina syphilitica (admittámos que ella exista) não permite a producção das variações circulatorias accommodadas á passagem do germen.

Na syphilis, adquirida pelo fim da gravidez, nada disto se torna muito provavel: nem toxina, nem germens, nem lesões placentarias em quantidade bastante. Na these de LE GRAND, encontram-se resumidas quatorze

(1) *The Lancet*, 1896, pag. 478 e 4347.

(2) *Semaine medicale*, 1894, pag. 273.

observações de syphilis, contrahida nos ultimos meses da gravidez; ora, destas quatorze observações resulta que a syphilis nestas condições é muito pouco prejudicial ao producto, porque, em dôze, a creança nasce a termo ou quasi a termo sem nenhuma lesão, que possa imputar-se á syphilis.

Contudo estas creanças não poderam ser vigiadas durante tempo sufficiente. Duas sómente nasceram mortas e maceradas apezar do tratamento que tinham soffrido as mães. Numa das observações, a mulher cohabita aos sete meses da sua gravidez com um homem affectado de um cancro; contrahe a syphilis, e a despeito de um tratamento longo e energico, dá á luz uma creança, que aos treze dias depois do nascimento, tendo apresentado até ali o aspecto de sã, é tomada de pustulas de ecthyma venereas, nas nadegas, faces e peito.

Esta observação prova, como muitissimas outras que poderia citar, a existencia de uma syphilis *post-partum*, começada dentro do utero e que evoluciona depois do nascimento. Este facto é frequente na syphilis hereditaria, qualquer que seja a sua proveniencia.

Eis aqui as palavras de LANCEREAUX: «A creança attingida de syphillis hereditaria, que vem ao mundo com apparencias de saude, pôde ficar assim durante um lapso de tempo, que varia ordinariamente de tres semanas a dois meses. Este periodo silencioso da doença constitue um perigo, no ponto de vista do contagio, para as pessoas encarregadas de cuidar da creança; porque esta saude aparente faz nascer a confiança e esquecer as precauções contra a transmissão do mal».

Esta syphilis hereditaria, como já se viu, pôde manifestar-se por accidentes tardios, de ordem terciaria ou mesmo para-syphiliticos. Entretanto, as mais das vezes

as manifestações sam precoces, constituidas por syphilides do periodo secundario.

A este respeito diz ainda LANCEREAUX: «A placa mucosa é a manifestação mais frequente neste caso; ella existe não sómente sobre as mucosas do recém-nascido, mas sobre toda a extensão da pelle, que pela finura do epithelio e abundancia dos succos, que a imbehem, é muito analoga ás mucosas».

Mas tem-se dicto que esta syphilis, manifestada aos dois ou tres meses, podia ser muito bem uma syphilis adquirida durante o nascimento, durante a passagem da feira utero-vulvar. Na verdade, a existencia frequente de lesões especificas, vulvares e mesmo do collo uterino, as hemorragias do parto, o tempo ás vezes bastante longo, que a creança está em contacto com todas estas partes, sam probabilidades de contagio, que a presença das mucosas, nasal, ocular, boccal, etc., torna quasi de uma certeza absoluta.

Sim, se um penis pôde ser e é tam frequentemente contagiado pelas syphilides vulvares, demorando-se nestas regiões infinitamente menos tempo, não é para admirar que a creança o seja. Porém, as probabilidades que o nosso espirito encontrou não sam aquellas que a natureza reconhece; e as observações produzidas neste sentido não resistem á anályse, no dizer auctorizado do professor FOURNIER.

Não ha uma só observação em que se tenha encontrado, duas ou tres semanas depois do nascimento, um cancro na creança que tenha com justo fundamento de ser referido a um contagio na passagem.

Tem-se procurado a razão deste facto em várias circumstancias; o inducto sebaceo seria um isolador; o liquido amniotico uma agua de lavagem; a ausencia de

escoriações, etc., etc. Pobres razões, dizia FOURNIER, que cedem o passo á razão excellente, á grande razão pela qual a creança não se contagiona, — porque já vem syphilizada (1).

Seria no emtanto curioso saber o que se passa, naquelles casos em que a syphilis, o cancro, existe só ainda sobre a vulva, por onde vae passar o feto, este feto que não vem ainda syphilizado probabilissimamente, mas que poderá, quem sabe?! vir já immunizado pelas toxinas elaboradas na lesão inicial, neste «berço da syphilis».

*

Como comprehender que estes accidentes secundarios façam explosão tam tarde, dois meses e tres depois do nascimento, tendo a creança vindo á luz com aspecto de saude, que conserva durante todo este periodo?

A theoria da toxina dá a WARD a chave de todos os problemas da latencia da syphilis. «Esta latencia apparente, como eu a tenho indicado, pôde continuar no ovo infectado durante nove meses, mantendo-se a creança com saude apparente porque a toxina diffundiú na circulação materna».

Depois do nascimento a valvula de segurança fecha-se e a toxina começa a accumular-se, a creança emma-

(1) Esta prova, a que é submettida a creança, parece indicar nella um certo grau de immuidade, um estado refractario. Estas immuidades das creanças, em relação ás mães syphiliticas, constituem a chamada *lei de Profeta*.

grece, torna-se anemica e dentro em pouco os accidentes secundarios fazem explosão.

Este mesmo auctor propõe uma explicação engenhosa, da preferencia das lesões syphiliticas pela cornea e pelo ouvido interno. Nós vimos já effectivamente, a proposito da syphilis hereditaria tardia, que a keratite intersticial e a surdez brusca e profunda eram frequentes e quasi characteristics da syphilis herdada.

Estas lesões do ouvido, dos olhos, conjunctamente com as lesões dentarias constituem a triade de HUTCHINSON. Diz WARD: «visto que os microbios invadem o ovo desde o principio elles podem penetrar os tecidos embryonarios mais completamente do que no adulto.

Aquelles tecidos, que ultimamente se tornarem extra-vasculares e soffrerem pequeno desenvolvimento (pouca nutrição), podem dar guarida aos esporos que ali sómente escapam á destruição, trazida pelo crescimento; por conseguinte a cornea e o labyrintho, só, soffrerão da infiltração syphilitica».

O resto do organismo fica livre da infecção. Não discutirei a opinião do syphiliographo inglês, que póde ficar verdadeira para um certo número de casos.

*

* *

Resumindo o que precede, nas suas grandes linhas, vemos o seguinte: existe muito provavelmente uma infecção ovular, como nô-lo indicam as condições de vida do ovulo e da infecção syphilitica; no mesmo sentido depõem os factos, chamados de mesalliança e a maior nocividade da syphilis anterior á concepção, quando não

é muito afastada desta a sua aquisição (1); que a influência materna se exerce através da placenta em larga escala, como nô-lo demonstram os factos de transmissão de syphilis posterior á concepção; que esta transmissão é tanto menos provavel quanto mais tarde chega a syphilis; que a syphilis materna quando não muito afastada do momento da procreação é sempre um grande perigo para o producto; que a syphilis herdada pôde manifestar-se e manifesta-se realmente muitas vezes, passadas algumas semanas a contar do nascimento, numa creança aparentemente sã, sem que seja possível descobrir vestigio de cancro; que muitas creanças, filhas de mães syphiliticas vêm ao mundo com manifestações syphiliticas, mas que é mais frequente serem atingidas mortalmente e virem maceradas, numa epocha mais ou menos afastada do termo, sem lesões especificas muitas vezes apreciaveis.

Este último ponto nos conduz a tratar de uma manifestação importante da influência da syphilis materna sobre o producto.

O aborto

Perguntar se a syphilis materna é capaz de produzir o aborto é, nesta altura, fazer uma pergunta ociosa. Na estatistica de FOURNIER, em que só a mãe era syphilitica, de vinte e oito casos de gravidez houve nove vezes

(1) Esta maior nocividade da syphilis anterior á concepção, pôde, é claro, explicar-se pela alteração geral da nutrição da mãe e pela intoxicação do ovulo, etc.

aborto ou parto prematuro: 33 0/0. Como se vê pela leitura das notas do auctor elle não cuidou em separar o aborto do parto prematuro.

O seu ponto de vista é indagar se a syphilis da mãe interrompe a gravidez com mais ou menos frequencia.

LE GRAND, na estatistica já citada, procede da mesma fôrma, quando indaga a frequencia do aborto, produzido pela syphilis adquirida nos primeiros tempos da gravidez, estabelecendo a percentagem de 78 0/0 de abortos ou partos prematuros.

Na estatistica de BERTIN a maior frequencia do aborto é do quinto ao setimo mes; na de BOCHUT a mesma coisa; na de OLSHAUSEN do quinto ao oitavo; nas de WEBER e PARROT do setimo ao oitavo. Como se vê, os auctores confundem o parto prematuro com o aborto. Será legitima e sem inconvenientes práticos esta confusão?

Veremos que o aborto, assumindo na syphilis uma physionomia especial, traz para a mulher um perigo que não comporta já o parto prematuro. Na collecção de LE GRAND entre trinta e nove observações de syphilis, adquirida nos primeiros meses da gravidez, ha apenas nove abortos, a alguns dos quaes o auctor põe a etiqueta de partos prematuros do sexto mes! (1).

Nesta estatistica a percentagem de abortos é maior do que na de FOURNIER provavelmente. Para a de Four-

(1) RIBEMONT define aborto a expulsão do producto não viavel. Por esta fôrma muitos partos prematuros, que entram nesta collecção, partos do setimo mes com producto morto e macerado, sam verdadeiros abortos, porque a morte do feto pôde ter-se realisado antes do fim do sexto mes, epocha a partir da qual o feto é hoje viavel.

NIER a percentagem de abortos e partos prematuros é de 33 0/0; para a de LE GRAND a percentagem é de 78 0/0 para abortos e partos prematuros, e de abortos averiguados 23 0/0, mas é preciso attender a que muitos partos prematuros devem passar á categoria de abortos.

Se consultarmos as estatisticas dos differentes auctores sobre a frequencia do aborto na syphilis, tanto paterna como materna, encontramos os numeros mais desharmonicos, que é possivel imaginar.

D'AULNAY apresenta o seguinte quadro:

RUGE.....	83,5 0/0
STOLTZ.....	67 0/0
POTTON.....	40 0/0
ARNETTE.....	41 0/0
WHITEDEAD.....	45 0/0
WEBER.....	20 0/0
FOURNIER.....	46 0/0
LE PILEUR (1).....	36 0/0
RAFINESQUE.....	34 0/0
BLAISE.....	33,6 0/0
LE PILEUR (2).....	78,4 0/0
KRYKUS.....	26 0/0
Média.....	45,4 0/0.

Com quanto seja uma percentagem notavel, esta média de quarenta e cinco abortos (e partos prematuros) sobre cem casos de gravidez em que entrou a syphilis, é certo que deve ser ainda inferior á realidade, porquanto os

(1) Levantada na Lourcine.

(2) Levantada em S. Lazaro.

abortos das primeiras semanas passam quasi sempre desapercibidos. D'AULNAY, criticando esta percentagem média, adduz a seguinte razão em abono da sua inferioridade em relação á realidade dos factos: a syphilis deve ser muitas vezes causa de aborto sem que as autopsias o possam justificar, chegando mesmo, muitas vezes, os medicos a ignorar a syphilis dos paes.

Esta consideração tem razão de ser emquanto á totalidade dos abortos syphiliticos produzidos, porém emquanto á percentagem não a faria subir, porque se é certo que o número de abortos augmentava, tambem o número de casos de gravidez inquinados pelas syphilis não ficava o mesmo.

Todas aquellas estatisticas sam eivadas de maiores defeitos, que as tornam excessivamente vagas; nada nellas indica a idade da syphilis, o seu tratamento longo, curto ou nullo; se só um dos geradores era syphilitico e qual; se a syphilis era benigna, média ou maligna. Nada. Sobre o mesmo plano vam nivelar-se casos inteiramente differentes, concorrendo todos com uma quota parte de probabilidade igual, sendo comtudo o seu valor nimiamente diverso.

A estatistica para ter valor, não basta que assente sobre grande número de casos; é preciso que os casos, que a compõem, tenham entre si affinidades sérias, que haja entre elles um certo número de pontos communs. Se uma mulher, por exemplo, com syphilis de um anno, não tratada, é fecundada por um homem são e aborta, ao passo que outra com syphilis do mesmo tempo, egualmente não tratada e fecundada pelo mesmo homem, leva a gravidez a termo, é certo que entre ellas ha differenças, por isso que uma aborta e a outra não.

Supponhâmos que, entre cem casos de gravidez, se-

tenta eram da primeira especie e trinta da segunda, seriamos nós auctorizados, em frente de uma mulher syphilitica desde um anno sem tratamento, que tivesse sido fecundada por um homem são, a dizer que ella tinha setenta probabilidades contra trinta de abortar?

Certamente, se o número cem acima supposto se tiver repetido já muitas vezes, porque como o mostra a experiencia, as particularidades individuaes desaparecem, apagam-se, deante dos grandes numeros (1).

Entretanto a theoria das probabilidades exige, como condição fundamental, que os acontecimentos em questão sejam reductiveis a uma unidade commum, isto é, que as probabilidades em si sejam eguaes (2). É o que acontece quando se mettem, por exemplo, tres bolas numa urna, branca, preta e vermelha; a probabilidade para que saia cada uma dellas numa tiragem é de $\frac{1}{3}$. Ha o mesmo número de razões para que saia

(1) BERNOULLI descobriu a lei dos grandes numeros, na theoria do cálculo das probabilidades. A experiencia não coincide com as previsões do cálculo; o afastamento cresce, segundo a raiz quadrada do número de experiencias. É assim que QUETELET, mettendo numa urna duas bolas, uma branca, outra preta, encontrou, no fim de dezaseis tiragens, que sahiam oito brancas e oito pretas; mas, no fim de duzentas e cincoenta e seis tiragens, sahiram cento e vinte e cinco brancas e cento e trinta e uma pretas (dif. de seis); depois de mil e vinte e quatro tiragens, quinhentas e vinte e oito brancas e quatrocentas e noventa e seis pretas (dif. de trinta e duas); depois de quatro mil e noventa e seis, sahiram duas mil e sessenta e seis brancas e dois mil e trinta pretas (dif. trinta e seis). A relação do número de bolas brancas para o número de pretas, approxima-se da unidade quando o número das experiencias augmenta.

(2) D'ALEMBERT cahiu por vezes em erro, introduzindo no cálculo probabilidades de valor desigual.

qualquer dellas, porque é então que uma sae e as outras ficam? (1).

Na ignorancia dos motivos invocamos o acaso. O que faz portanto que se applique a theoria das probabilidades é a ausencia de differenças apreciaveis; donde resulta immediatamente que, se as mulheres consideradas não tiverem differenças apreciaveis, é legitima a conclusão. Ora, serão, as mulheres, naquellas condições, sufficientemente analogas para se lhes applicar o cálculo das probabilidades?

Nada menos certo. Ha syphilis e syphilis, dizem os auctores; ha uma syphilis virulenta, energica, maligna; ha syphilis mediana; ha syphilis benigna. Está claro que uma estatistica em que abundarem os casos de syphilis muito virulenta (seja esta virulencia uma manifestação da energia do agente ou da fraqueza do organismo, isso pouco importa para o caso), o número de abortos, como se pôde julgar *à priori*, não será o mesmo que nest'outra onde a syphilis foi benigna, suppostas as coisas eguaes por outra parte.

O que sam estas estatisticas pouco especificadas, diz-no-lo a percentagem tam prodigiosamente variavel, que nos forneceram os doze ou onze auctores que nos informaram, cada um com a sua estatistica, acerca da frequencia do aborto na syphilis.

A theoria directa das probabilidades faz-se, introduzindo no cálculo as causas de um acontecimento, os factores, com um número que representa o seu valor, valor variavel em cuja medição estam muitas vezes as

(1) A não ser que lhes aconteça como ao burro de BURIDAN.

grandes difficuldades. Ora, poderemos nós estabelecer assim uma theoria, em relação ao aborto na syphilis?

Seria preciso para isso conhecer todos os factores do aborto na syphilis, e o seu valor relativo, para depois os sujeitar ao cálculo. Conhecemos um factor, (supponhamos) é a syphilis, a sua idade, o seu tratamento, a sua virulencia; este factor é igual para todas as gestantes consideradas; e tomando-o em conta só a elle, o cálculo é permittido, sabendo nós muito bem que na constituição e modo de vida de cada mulher, existem abrigadas e occultas as condições que nos escapam, mas que numa realisam o aborto, e que noutra o não produzem. Mas existirá uma estatistica levantada com este rigor, onde pelo menos se conheça bem a syphilis das mães, de modo a pôr sobre o mesmo plano casos que debaixo deste ponto de vista, seja permittido nivelar?

Nenhuma. Renunciemos, portanto, á tarefa ingrata de discutir as estatisticas feitas até aqui; contentemo-nos em saber que, no momento presente, não podemos ter uma idea precisa acerca da frequencia do aborto na syphilis da mãe ou outra, e, em face de um caso concreto, julgar do número de probabilidades do aborto. Os factos concretos só podem ser julgados por factos analogos, conhecidos de antemão.

Physionomia do aborto na syphilis. — Como já disse, os auctores confundem o aborto com o parto prematuro na syphilis, o que é inconveniente, porque o perigo que o aborto faz correr á mulher, não é o mesmo que o do parto prematuro; por isso a distincção torna-se precisa. Na estatistica de BRION, levantada na clinica de PINARD, entre 530 abortos ha apenas 161 de causa conhecida, dos quaes 52 de origem syphilitica. Nestes

52 abortos syphiliticos a mortalidade das mulheres foi inferior á mortalidade geral do aborto, mas a sequencia pathologica foi bem superior em número á do parto prematuro. Assim deve ser, porque, em geral, os perigos do aborto sam bem superiores aos do parto prematuro.

As ligações do producto mais intimas com o utero nos primeiros tempos, a menor facilidade da dequitação, causam hemorragias e infecções bem mais frequentes no aborto do que no parto prematuro, cuja dequitação se faz em regra dentro de uma hora, como no parto normal, ao passo que no aborto passam-se dias e semanas, antes que o segundo tempo de expulsão se ultime; dahi a porta aberta aos germens, dahi a hemorragia, quando a placenta fique adherente ao utero como uma sanguesuga, segundo a expressão de Pozzi.

Na syphilis, o producto sae em regra macerado, e nisso todos os observadores estam de acordo; as probabilidades da infecção sam maiores por consequente. Esta maceração do producto será o primeiro facto a reter para a constituição da physionomia do aborto.

A syphilis causa numerosos abortos; se é muito difficil constituir estatisticas, que nos dêem a percentagem de abortos, em certas condições de syphilis, já não succede o mesmo quando se pretende saber dentre o número total de abortos, quantos sam imputaveis á syphilis. Os auctores suppõem que o número de abortos syphiliticos attinge o terço do número total dos abortos.

Quando uma mulher aborta muitas vezes seguidas, deve levantar-se a suspeita de syphilis. «O aborto habitual, repetido, tem effectivamente, é a opinião unanime, grandes probabilidades de depender de uma syphilis conhecida ou desconhecida» (WALLICH). A repetição do

aborto seria então um traço mais da physionomia do aborto syphilitico.

Porém, em muitas circumstancias alheias á syphilis, o aborto repete-se ás vezes, sem que se possa saber porque. Na albuminuria esta repetição é frequente.

Muitos auctores fallam ainda hoje no «hábito de abortar». A despeito de tudo isto, a repetição do aborto serve para lhe reconhecermos a origem syphilitica, mas com uma condição—a de ter, como diz WALLICH, um rythmo differente, que vem a ser—afastarem-se mais da epocha da concepção á medida que se vam repetindo—, precisamente o contrário do que se dá, por exemplo, na albuminuria.

A persistencia da albuminuria agrava as condições do aborto; a persistencia da syphilis attenúa. Exemplo typico:

Primeira gravidez — aborto ao sexto mes: — creança nasce morta.

Segunda gravidez — aborto de sete meses: — creança vive oito horas.

Terceira gravidez — parto de sete meses e meio: — creança morta.

Quarta gravidez — parto a termo: — creança syphilitica, vive desoito dias.

Quinta gravidez — parto a termo: — creança vive seis semanas.

Sexta gravidez — parto a termo: — creança syphilitica que sobrevive (1).

A syphilis attenua-se com o tempo, como os seus efeitos o demonstram; ainda que esta marcha não seja

(1) Caso de BERTIN citado por FOURNIEB, *Hered. Sy.* pag. 101.

sempre tam rigorosa como no exemplo citado, contudo as coisas não se passam de uma maneira muito diferente a não ser em certos casos excepcionaes.

Segundo as observações de PINARD, este mesmo rythmo se observa em casos de conformação viciosa do utero: a interrupção da gravidez vae successivamente approximando-se de termo. Mas nestes casos as creanças nascem vivas, contrariamente ao que se passa na syphilis, como de resto, ja fica indicado (1).

Uma outra particularidade, que concorre para formar a physionomia do aborto syphilitico, é a pouca hemorragia anterior. Na estatistica de BRION, de cincoenta e dois casos de aborto syphilitico, só oito têm hemorrhagia anterior. Finalmente a facilidade da dequitadura, vem completar esta physionomia especial do aborto syphilitico, que sem ser de um exclusivismo absoluto, caracteriza a grande maioria dos casos. Feto morto e macerado, expulso cada vez mais proximo de termo, pouca e rara hemorrhagia anterior, dequitadura expontanea e relativamente simples, tal é o quadro das characteristics do aborto syphilitico.

Mechanismo do aborto. — «Os factos clinicos, que acabamos de passar em revista e que marcam a physionomia do aborto na syphilis, instruem-nos sobre o mecanismo deste aborto. As mais das vezes, com effeito, o primeiro em data dos signaes de aborto, na syphilis, é a morte do feto; morte que se manifesta ou de uma maneira muito precoce ou mais tarde quando a mulher

(1) A estatistica de BRION mostra que o aborto com creança viva é a regra fóra da syphilis; nesta é a excepção.

sentia já os movimentos. Neste último caso, os movimentos deixam de ser percebidos, e num tempo que varia entre oito, dez, quinze dias, um mes e mais, a mulher tem contracções uterinas, perde algumas vezes um pouco de liquido amniotico e aborta quasi sem hemorragia» (WALLICH).

Quando a causa do aborto é outra, a inserção viciosa da placenta, ou a albuminuria por exemplo, o descolamento da placenta e das membranas importa hemorragia mais ou menos forte, e o producto sae vivo, ou morto recentemente e não macerado. Acontece, porém, ás vezes na albuminuria, que o feto morre lentamente pela redução progressiva do campo de hematose, o que de resto as lesões placentarias, neste caso muito pronunciadas, indicam claramente, mas nascendo morto não vem macerado.

Na syphilis as coisas passam-se de maneira differente; as lesões da placenta, quando ellas se mostram nos primeiros tempos da gravidez, não explicam bem, só por si, a morte do feto, que apresenta as mais das vezes o desenvolvimento e o volume da sua idade; «parece ter succumbido a uma doença aguda, e não a um depauperamento lento, causado por uma insufficiencia placentaria».

A esta opinião de WALLICH, um pouco exclusivista, porque o auctor tem quasi só, em vista, os casos de *dystrophia nativa*, pôde oppor-se esta passagem de d'AULNAY: «o aborto de origem syphilitica é devido, sobretudo, ás lesões syphiliticas da placenta que a fazem entrar em degenerescencia gordurosa e esclerosa, e a obrigam a crivar-se de nucleos hemorragicos».

WALLICH colloca-se ao lado de BABINGTON, TROUSSEAU e BOERENSPRUNG, que suppunham ser o aborto

sempre devido á morte do feto o qual como corpo estranho excitava a fibra uterina, provocando a sua contracção. Nenhuma dúvida pôde levantar-se acerca da possibilidade de provocar o aborto por introduccção no utero de um corpo estranho (1); mas como este corpo estranho provoca a contracção, já não é facil dizer.

A hemorragia, diz GARIMOND, dando-se no interior do producto, é tolerada, mas se fôr localisada entre a caduca e o utero, pôde provocar o aborto. Porque ?

Uns dizem que irritando a mucosa, desperta a contracção da fibra, outros julgam com VEIT, que a interrupção da provoção de crescimento effectuada pelo producto, é a causa.

Para estes ultimos, é o crescimento do ovo que provoca o crescimento da fibra uterina; quando esta harmonia nutritiva (como diria BOUCHARD) se romper, ou pela morte do producto ou pela interposição de um corpo incapaz de conduzir a *inducção vital* (como diria BARD) o utero, falto de estímulo, que lhe traga a distensão e a ausencia de constracções, deixa de distender-se e contrahe-se.

Ou antes, como o julga BARNES, o utero, faltando-lhe o apoio do producto, que lhe provocava um crescimento harmonico, involuciona; «a sua circulação sanguinea torna-se menos activa, o seu tecido muscular soffre a metamorphose gordurosa; o orgão diminue em todos os sentidos». A reduccção do utero apoia-o então fortemente sobre o ovo de modo a excitar as contracções.

(1) Verdade seja que, quando este corpo estranho é aseptico, o aborto não é sempre muito facil, como tive occasião de observar num caso, durante o meu curso, na clinica de mulheres.

É na syphilis onde principalmente esta hypothese de BARNES parece confirmar-se; o feto com effeito, no dizer de todos os auctores, conserva-se morto dentro do utero muito tempo, como que esperando a involução uterina, com a qual a sua presença é incompativel. Se as lesões da caduca e da serotina fôsem muito importantes, na theoria da excitação mechanica do corpo estranho, não se comprehenderia como o producto se conservasse tanto tempo abrigado no utero, que elle já não estimula ao crescimento, mas que pelas rugosidades e aspereza das suas lesões deciduaes conduziria á contracção immediata.

Este facto parece pleitear a favor da hypothese de WALLICH: a morte do producto é antes a causa do aborto do que as lesões dos annexos. Entretanto estas lesões podem existir, e existem com effeito muitas vezes, com a extensão e a intensidade bastante para provocar a expulsão do feto ainda com vida.

A fragilidade de todo o apparelho utero-ovarico, produzida pela syphilis, colloca o utero numas condições de susceptibilidade, provavel, de modo que a excitação produzida pelas lesões utero-placentarias, embora atonicas como todas as lesões syphiliticas, é bastante para provocar as contracções. E além disso é mesmo muito provavel que a metrite syphilitica venha representar o seu papel.

BONNET relata na sua these, segundo a informação de ZIELINSKI, numerosos casos de metrite syphilitica, nalguns dos quaes a mulher não tendo nenhuma affecção uterina, foi attingida, de repente, duma metrite aguda no momento em que a syphilis fazia o seu apparcimento.

A syphilis, é hoje a opinião unanime talvez, mos-

tra-se na pelle e mucosas no periodo secundario, mas os orgãos mais profundos não sam certamente poupados; a reacção febril, as dores osseas, etc., sam o indicio do que directamente não podemos constatar.

Muitas vezes o utero mostra-se alterado nessa epocha ou posteriormente. DUNCAN, SCHROEDER e SPIEGELBERG crêm que, quando os dois geradores sam syphiliticos, a morte do feto é consequencia directa do virus syphilitico, e que a endometrite é mesmo consecutiva. «Mas, se por exemplo, accrescenta ZIELINSKI, a mãe só é contaminada, e sobretudo se a syphilis tem sido contractada depois da concepção, se a gravidez é perturbada pelas dores do baixo ventre, leucorrhœa, pequenas hemorrhagias, o feto abortado vivo, não macerado, com retenção da caduca espessada, hypertrophiada e alterações nitidas da caduca inter-uteroplacentaria — então não hesitaremos em attribuir a causa do aborto á syphilis, mas por intermedio da endometrite syphilitica.

Póde haver coexistencia; então a gravidez é perturbada, o feto expulso, morto e macerado, com retenção da caduca alterada, a placenta é hypertrophiada, etc.»

A probabilidade destas manifestações uterinas, concomitantes dos phenomenos secundarios poderia darnos a explicação do maior número de abortos ou interrupções da gravidez, na estatistica de LE GRAND, do que na estatistica de FOURNIER, relativa ás treze mulheres, que de vinte e oito casos de gravidez apenas têm nove interrupções. Mas, como estas estatisticas sam pouco numerosas e mal confeccionadas, por falta de indicação da natureza da syphilis, do seu tratamento e da sua idade, abstenho-me de tirar qualquer conclusão.

Se é certo, como o quer WALLICH, que a morte do feto é a mais frequente causa do aborto, então que as

lesões dos annexos sam por vezes insignificantes, não é menos certo que esta mesma morte póde ter, ao menos em certos casos, a sua explicação, em lesões da placenta, da serotina e do cordão.

Como diz MATHIAS DUVAL, a circulação materna, em relação á placenta, «é uma hemorragia materna circumscripta ou enkystada pelos elementos fetaes». As lesões da serotina, concomitantes ou não de uma endometrite, compromettem esta circulação, dando logar a hemorragias, de resto pouco observaveis, no aborto syphilitico. A estas lesões vêm juntar-se as alterações das villosidades choriaes, já descriptas; e uma vez estas raizes animaes doentes, como lhes chama MARTIN-SAINT-ANGE, os orgãos subjacentes sam pouco a pouco, mas fatalmente interessados, seguindo as lesões uma marcha centripeta até attingir o feto que, falto de alimento, morre.

Estas alterações das villosidades, reduzindo o campo da hematose põem, diz FRAENKEL, o feto na situação de um tísico que morre por apnéa. Os trabalhos de PORAK têm, como se viu, demonstrado que muitas substancias venenosas como o arsenico, o cobre, o chumbo, a atropina, o phosphoro passam atravez da placenta, ao passo que outras, como o mercurio e a alizarina, não atravessam este orgão, em quantidades apreciaveis.

O mercurio e o cobre accumulam-se na placenta. Por outro lado, o illustre parteiro, demonstrou que muitas destas substancias se accumulam nos orgãos fetaes, em maior quantidade que nos orgãos da mãe, o que poderá explicar-se pela potencia assimiladora e inferioridade de desassimilação das cellulas do producto.

É curioso que o arsenico se accumule sobre a pelle, facto que está em harmonia com a cura de certas der-

matoses por este agente. Estes dados habilitam-nos a comprehender como o virus syphilitico (principalmente a toxina) se accumule no feto, e o mate, ou então na placenta, como tambem faz o mercurio, mesmo sem produzir lesões bem nitidas e onde a análise chimica o vae revelar, facto impossivel actualmente de realizar para as toxinas.

Para BLAISE, diz LE GRAND, a morte do feto seria causada por um envenenamento directo e primitivo das suas cellulas, por um principio morbido. Tratar-se-ia de alguma coisa de analogo ao que têm logar para a intoxicação saturnina; a syphilis á maneira da intoxicação plumbica, produziria o aborto, atacando ao mesmo tempo a saude da mãe, e exercendo uma acção directa sobre o producto da concepção.

DIDAY faz notar que o aborto devido ao chumbo se apresenta com uma marcha e uma physionomia tal que, se lhe occultassem a causa, poucos praticos hesitariam em julgar-se defronte de um aborto syphilitico.

Ora, o chumbo mata o feto por accumulção nos seus órgãos, como o demonstrou PORAK.

Mas como explicar agora esta morte brusca, que se presume tal, em face do desenvolvimento, que apresenta o feto?

A este respeito D'AULNAY diz o seguinte: «no caso em que elle (o feto) não apresente nenhuma lesão syphilitica, tendo aliás o desenvolvimento e o volume proprio da sua idade, o feto morto in-utero, parece ter succumbido antes a uma doença infecciosa aguda (1), que

(1) A ausencia de lesões, verificaveis na autopsia, levou a considerar uma certa forma de polinevrites como uma entidade

a um depauperamento lento, causado por insuficiência placentaria. Póde-se ainda considerar como devido a uma dystrophia nativa, a morte de um certo número de fetos heredo-syphiliticos em cuja autopsia não se encontra lesão».

Como se vê, as lesões utero-annexas representam um certo papel na producção do aborto, quer provocando a expulsão do producto ainda vivo, quer matando-o dentro do utero ou concorrendo simplesmente para a sua morte.

O virus syphilitico parece ser o principal agente da morte do feto; entretanto como este virus, toxina ou microbio, effectua uma morte sem ter affectado o crescimento e o volume do feto é o que se não comprehende muito bem. Dir-se-ia que uma onda de toxina passou, numa certa altura, atravez da placenta e suspendeu a vida das cellulas fetaes.

Não é muito raro ver morrer creanças quando menos se esperava, e na autopsia das quaes nenhuma lesão póde ser encontrada. Ora estas creanças não apresentaram sequer os menores symptomas clinicos, que lhe abonassem a morte. Terá a palavra FOURNIER: «às vezes, as creanças heredo-syphiliticas (as muito novas sobretudo) morrem de um instante para o outro da maneira a mais inopinada, a mais inesperada, sem que os paes ou os medicos saibam como e porque se produziu esta morte mais que singular. Tenho nas minhas notas mais de uma dezena de casos deste genero».

morbida especial «doença de LANDRY» quando apenas o processo (em regra infeccioso) é tam rapido que os nervos, sendo intoxicados muito rapidamente, não ha tempo de se constituirem lesões histologicas.

O auctor conta depois o seguinte caso: Um individuo que contrahi a syphilis e não se tratou senão de uma maneira muito insufficiente, casou algum tempo depois. A sua mulher, tornando-se gravida, experimentou já durante a gravidez certos phenomenos de syphilis secundaria. Levou a gravidez a termo, da qual sabiu uma creança de peso médio, regularmente constituida e isenta de todo o symptoma apparente de syphilis.

Foi amamentada por sua mãe e vigiada por FOURNIER e outro medico, durante algumas semanas, em que a creança se desenvolveu com toda a regularidade, sem apresentar o menor phenomeno morbido. Tudo parecia marchar pelo melhor quando os medicos souberam, uma manhã, que a creança fallecera durante a noite.

Ora na tarde do dia anterior, isto é, algumas horas antes da morte, o medico tinha examinado a creança sem que nada encontrasse de suspeito. Uma hora antes da morte a mãe estivera-lhe mudando a roupa sem nada surprehender de extraordinario.

Em muitos destes casos FOURNIER tem praticado a autopsia sem nada, absolutamente nada, encontrar que possa explicar a morte. Para levantar mesmo a insinuação de incompetencia o auctor diz o seguinte: «é que as peças destas autopsias mudas, submettidas á contraprova histologica de homens ultra-competentes como BALZER, DARIER e outros foram encontradas normaes!

De sorte que no fim de contas, sou chegado, por minha parte, a esta convicção: que um certo número de creanças heredo-syphiliticas morrem sem ter uma razão anatomica para morrer». Ora, a competencia de BALZER, DARIER, FOURNIER e outros não pôde contestar-se.

Estes factos que se passam fóra do utero, nos domi-

nios da observação directa, não serão da mesma ordem daquelles que precedem numerosos abortos?

A creança extingue-se de repente por falta de vida; é porque as suas potencias formativas terminavam ali o seu cyclo?

É porque as cellulas, em virtude de uma impregnação do virus nas suas membranas vacuolares, se recusam já a effectuar *as aproximações succesivas*?

É, em summa, porque uma causa suspendeu os phenomenos chimicos da nutrição, que constituem as manifestações da vida?

Porque é, ninguém o sabe; os desarranjos grosseiros da organização, que estamos costumados a ver sobre a pedra das autopsias, ou no campo do microscopio, faltam no momento presente. Mas, todos o sabem, a vida não consiste só nesse arranjo, que a vista armada ou desarmada pôde constatar: dentro da conformação das cellulas ha as substancias albuminosas com uma organização complexa, altamente complexa, que a chimica mesmo desconhece.

Que sabemos nós da natureza destes bióphoros, fallando a linguagem de WEISMANN, destes intermedios lançados entre a chimica e a vida, que estam para as moleculas chimicas como estas estam para os atomos?

Nada sabemos, absolutamente nada.

Que surpresa portanto que a causa da morte nos escape?!

Se nós não sabemos o que é a vida...

Outras vezes, porém, a morte destas creanças é precedida de symptomas clinicos que surgem de repente, é verdade, mas que adquirem em pouco tempo uma intensidade bastante para que a morte encontre já uma explicação.

Outras vezes ainda, e é o mais commum, a creança apresenta-se doente desde cedo; a morte que vem dentro de poucos meses não tem nada que nos surprehenda. E a mortalidade infantil é enorme! principalmente do segundo ao quarto mes da vida extra-uterina.

Na estatistica de DIDAY mais de metade das creanças morrem durante o primeiro mes. A mortalidade dos heredo-syphiliticos, quando se inclua syphilis de um e de dois geradores, é na estatistica integral de FOURNIER, DURAC, COFFIN, LE PILEUR, etc., de 83 %.

*
* *

Um ponto interessante na história da hereditariedade da syphilis é a transmissão da immuidade. Nenhuma dúvida pôde subsistir hoje acerca da herança da immuidade. Tres hypotheses se podem formular a respeito desta transmissão:

1.^a Transmissão pelo elemento gerador, pelo proprio plasma germinativo (o que constitue a hereditariedade propriamente dita tal como ella é considerada habitualmente em medicina);

2.^a Transmissão ao feto da antitoxina elaborada pelo organismo materno (immuidade passiva como lhe chama EHRLICH);

3.^a Transmissão directa do agente immunisante, toxina ou germen (immuidade activa).

Ora, pelo que diz respeito á transmissão da immuidade pela mãe, nós não podemos resolver o ponto em relação ao plasma germinativo; porque se é possivel que o ovulo transporte em si a nova qualidade, como está

demonstrado que o espermatozoide o pôde fazer, nós não podêmos separar esta immuidade de origem ovular, da immuidade passiva ou activa.

As toxinas, passando atravez da placenta, podem, concebe-se em theoria, immunisar o feto, assim como para os partidarios da syphilis concepcional, e elles hoje formam legião, a mãe é immunisada pelas toxinas, ou antitoxinas elaboradas no corpo do feto (ou mesmo microbios) passando atravez da placenta, do filho á mãe (lei de COLLES) (1).

A transmissão da mãe ao filho, atravez da placenta, é até aproveitada diariamente para a prophylaxia da syphilis. Quando, effectivamente, o pae é syphilitico e se teme que a creança venha ao mundo affectada, propõe-se o tratamento da mãe.

A experiencia parece ter amplamente justificado este procedimento que, diga-se de passagem, além das enormes difficuldades que suscita na pratica o ir tratar uma gestante, que se considera sã, está em contradicção com as experiencias de PORAK, que viu o mercurio accumular-se na placenta, recusando-se a transpô-la. A immuidade transmite-se por herança, disse eu; e sem recorrer aos factos numerosos de clinica, como o que se dá por exemplo com a variola, nós temos as experiencias de CHARRIN e GLEY demonstrando-nos, que a immuidade conferida a qualquer dos geradores, com o virus piocyanico, se transmite a alguns dos filhos.

(1) Ás vezes, com effeito, o filho de uma mãe syphilitica não apresenta manifestações especificas e é refractario, não contrahe a syphilis. É a lei de PROFETA. Mais tarde, comtudo, esta creança apresenta as manifestações terciarias ou para-syphiliticas da syphilis hereditaria.

Ora o virus pyocyanico confere facilmente a immunnidade ao animal a que é injectado, e esta immunnidade passa aos productos; porque seria pois que a syphilis, conferindo tam facilmente a immunnidade aos individuos affectados d'ella, não produziria a immunnidade dos productos? (1).

Verdade seja que esta immunnidade deve realizar-se poucas vezes com a syphilis; nas experiencias com o virus pyocyanico, os abortos, as monstruosidades, os fetos nascidos mortos, a esterilidade dos paes, a ausencia de immunnidade transmittida, formam a grande maioria; os casos de transmissão de immunnidade, sam pouco numerosos.

*

* *

Resumindo o que diz respeito ao aborto vemos: que não é possível actualmente precisar, perante um caso concreto, o número de probabilidades da gravidez ir a termo ou de haver aborto; que os abortos sam nume-

(1) Creio que não se obtém a immunnidade, herdada só com os virus que a produzem facilmente nos paes. Para a tuberculose esta immunnidade appresenta-se como provavel, numa certa medida. Não é o logar aqui de discutir este ponto, no entanto direi que a toxina do bacillo de KOCH produz, quando injectada methodicamente, a immunnidade em coelhos, em cobayas, etc., como demonstram os trabalhos de BERNHEIM (*Compte-Rendu de la Soc. de Biologie*, 1896, pag. 291).

E para citar uma auto-observação, posso apontar o seguinte facto: injectei no ante-braço esquerdo alguns milligr. de tuberculina, que obsequiosamente me forneceu o sr. LEPIERRE. No

rosos com uma physionomia especial, as mais das vezes, caracteristica: feto morto macerado, expulsão successivamente mais perto do termo, pouca hemorragia anterior e dequitação facil; que a syphilis produz tanto mais facilmente o aborto quanto mais proxima da epocha da concepção é a sua aquisição; que é provavel que a syphilis, adquirida antes da gravidez, seja mais nociva do que a adquirida depois da concepção a uma distancia igual; que a syphilis adquirida nos ultimos meses da gravidez pôde passar ao producto; que a morte do feto é frequentemente a causa do aborto, mas que as lesões utero-placentarias sam ás vezes a causa provavel dessa morte e outras vezes estas bastam para provocar a expulsão; que se ignora muitas vezes a causa da morte do producto, como se ignora a dos recém-nascidos em determinados casos.

fim de vinte e quatro horas a tumefacção e o rubor occupavam uma área de dez centímetros quadrados. A dôr á pressão era intensa. Passados alguns dias todos os phenomenos inflammatorios desapareceram. Injectei, passados oito dias, nova dose, no mesmo ponto, com pequena reacção. Passados dias nova dose; reacção quasi nulla.

Mais tarde, injectando de novo, proximo das picaduras anteriores, uma dose proximamente igual á primeira, a reacção foi sensível, é certo, mas muito inferior á primeira. Nestas inoculações foi sempre evitada a infecção.

CAPITULO III

Influência paterna

Casos de não transmissão. — Se abriremos os velhos archivos de notas, sobre a hereditariedade da syphilis,ahi encontramos os elementos de descrença na influência do pae, elementos escrupolosamente recolhidos, de resto, mas um pouco atrevidamente, podemos hoje dizer, arvorados em leis geraes.

CULLERIER, avisado pelo seu discipulo CHARRIER, põe-se ao trabalho, no hospital Lourcine, examinando cuidadosamente o estado das mulheres, que davam á luz creanças syphiliticas, immediata ou remotamente.

CULLERIER chegou á seguinte conclusão: para que uma creança seja syphilitica ou ao seu nascimento ou nos tres meses que se lhe seguem, é preciso que a mãe seja ou tenha sido debaixo da influência da diathese syphilitica.

As Observações de CHARRIER publicadas, mais tarde, em 1862 (1), sam confirmativas das conclusões do mes-

(1) *Archives Générales de Médecine*, pag. 324 e segg.

tre, e algumas dellas tam notaveis, que ainda hoje merecem logar entre as melhores.

Na primeira observação, diz elle: um individuo veio consultar-me em janeiro de 1854, com uma úlcera na base da glande, na prega prepucial. Esta úlcera tem todo o aspecto de um cancro; a induração não me deixa nenhuma dúvida.

No mes de fevereiro a úlcera estava cicatrizada completamente. Pelo fim de março casou, a despeito de tudo o que eu poude dizer-lhe. A 2 de abril voltou coberto de roseolas. Institui o tratamento de protoiodeto de mercurio, e apezar das minhas recommendações a mulher tornou-se grávida; a 15 de janeiro de 1855, deu á luz uma creança perfeitamente sã.

A mãe ficou sã; não a perdi de vista desde esta epocha. Esta creança ficou saudavel, durante os seis annos que se seguiram, bem como mais duas que depois nasceram.

Uma segunda observação parece ainda mais curiosa, e tanto que é reproduzida por FOURNIER. Nesta, o individuo, foi, com sua mulher, consultar em 1853, CHARRIER elle com uma syphilide palmar, a mulher com placas mucosas no anus, e grávida de oito meses. A creança nasceu sã, mas ao fim de vinte dias foi attingida de placas mucosas e succumbiu um mes depois a despeito do tratamento. Em 1856 esta dama teve um falso parto; em 1858 um falso parto de sete meses, creança syphilitica; nesta mesma epocha, a quinze dias de distancia, uma amante teve um filho sã, ficando ella tambem sã. Esta creança foi seguida, durante os três annos subsequentes, sem apresentar nada.

CHARRIER sustenta que esta creança, filha da amante, era filha do homem em questão, porque se parecia

muito com elle, ao mesmo tempo que apresentava a conformação especial do pollegar, que se via nos filhos legitimos.

Não menos interessante é o caso de MAURICE RAYNAUD, referido por FOURNIER. — Um homem casado, contrahe a syphilis numa aventura extra-conjugal. Durante alguns meses, encontrou engenhosos pretextos para evitar relações com a sua mulher; mas, enfim, um dia esquece-se. No dia seguinte, correu afflicto a casa de RAYNAUD, que constata sobre elle placas mucosas na boca.

Nove meses mais tarde, dia por dia, e sem nenhuma outra aproximação sexual, a mulher dava á luz uma creança sã, a qual dez annos depois se conserva isenta de qualquer manifestação syphilitica.

Como se vê, os que têm negado a syphilis de origem paterna, têm produzido em abono da sua opinião factos incontestaveis. Ora, estes factos podem multiplicar-se, por dezenas, por centenas e quem sabe se por milhares.

FOURNIER, no seu livro, *Syphilis et Mariage*, apresenta oitenta e sete observações, das quaes nada menos de trinta e cinco, se encontram em condições proximas das acima relatadas, isto é, tendo o pae no momento da procreação ou logo depois, algum accidente manifestamente syphilitico. Se as cousas sempre assim se passassem, a hereditariedade paterna seria um mytho.

Porém, todos estes factos, todas estas provas têm apenas o valor das provas e dos factos negativos. Encarando o conjuncto dos factos, formando uma reseña completa das observações clinicas, nós vemos, infelizmente, ao lado dos casos citados, virem tomar logar outros, menos numerosos, em que o pae syphilitico e a mãe indemne, põem no mundo filhos syphiliticos. Ouçamos a narrativa dos auctores.

FOURNIER é consultado por um medico, que lhe conta a seguinte história: syphilis contrahida um anno antes do seu casamento; tratamento, oito fricções mercuriaes! A sua mulher, attentamente vigiada, fica indemne.

Deste casamento sahem cinco casos de gravidez: tres terminados por falso parto com feto, apresentando, de uma maneira innegavel, estigmas de syphilis; dois por nascimento de creanças indubitavelmente syphiliticas.

HUTCHINSON relata a história de outro medico, que mais avisado, mas não menos infeliz, casou ao fim de tres a quatro annos de uma syphilis, tratada durante seis meses. A mulher, attentamente observada, nunca apresentou signal de syphilis.

Onze casos de gravidez terminaram do seguinte modo: primeiro, duas creanças nascidas mortas; depois duas que morrem de syphilis; depois sete que sobrevivem, mas todas syphiliticas.

Observações analogas de BASSEREAU, de RICORD, de BEHEND, etc. Nenhuma das opiniões póde ser absoluta: ha casos em que esta hereditariedade se patenteia, ha outros em que não subsiste.

Qual a frequencia de uma e outra série?

Não é facil responder. Pelas notas de FOURNIER, parece que ambas as coisas sam frequentes.

Em 1880, o auctor tinha colleccionado oitenta e sete casos de pae syphilitico e mãe sã (1), com creança sã; em 1891, este mesmo auctor diz poder triplicar o número dos casos desta ordem.

(1) Entendendo sempre por «sã» a isenção de syphilis.

Quanto a factos demonstrativos de hereditariedade paterna, FOURNIER menciona em 1880, o número de cento e tres casos de gravidez, de mulher sã com homens syphiliticos, distribuidas da seguinte maneira:

Creanças nascidas vivas, depois affectadas de syphilis hereditaria, immediata ou precoce.....	17
Creanças nascidas vivas, apresentando depois syphilis hereditaria tardia.....	2
Abortos ou partos prematuros de creanças mortas.....	41
Creanças mortas, de modos diversos, sem manifestação especifica.....	43
Tota!.....	103

Daqui resulta que a transmissão da syphilis se effectua em dezenove casos, 48 0/0; a morte mais ou menos proxima do nascimento oitenta e quatro vezes, 81 0/0.

O auctor não indica senão o número de casos de gravidez, sem indicar quantos homens syphiliticos entram em scena.

Em 1885, menciona numa nota á Academia de Medicina, o número de duzentas observações em que o pae é syphilitico e a mãe sã, de que sahiram quatrocentas e tres gestações, evolucionando nas condições as mais diversas; ora, estas quatrocentas e tres gestações deram cento e quinze creanças mortas: mortas antes de nascer, ou durante o nascimento ou dentro de alguns meses, e duzentos e vinte e oito sobreviventes. Isto é, uma mortalidade de 28 0/0.

Que differença! Na estatistica de 1880, repetida

ainda em 1890 e 1891, nos dois livros *Siphilis et Mariage, L'Hérédité Syphilitique*, a mortalidade era de 81^o/_o, agora em 1885 a mortalidade é 28^o/_o.

Não parece portanto mais facil saber qual a frequencia da hereditariedade paterna, do que os efeitos mortaes desta mesma hereditariedade. Se FOURNIER encontra nas suas notas o número de cento e tres casos de gravidez, em que a hereditariedade paterna é affirmada, encontra tambem parallelamente oitenta e sete individuos syphiliticos e alguns bem syphiliticos, sem que a herança se exerça.

Se fizermos entrar em consideração todos os casos de syphilis do pae, tratada e antiga, os números da não transmissão alargam-se então prodigiosamente.

Será talvez na consideração desses casos, que se apoiam os adversarios da hereditariedade paterna e que fazem dizer a FOURNIER: «sim, certamente, existem muitos paes syphiliticos e poucas creanças syphiliticas» (1); entretanto a mesma penna que escreve isto, vae, na página 72 da mesma obra, escrever: «da mesma maneira que temos reconhecido esta hereditariedade (paterna) como *uma lei*, assim devemos admittir, sem hesitação, que esta *lei* soffre excepções, e que estas excepções, por mais extraordinarias e mysteriosas, que possam parecer, não deixam por isso de ter o cunho da mais perfeita authenticidade».

De modo que uma hereditariedade, que deixa de se exercer na maior parte dos casos, é uma lei que comporta excepções, sendo essas excepções precisamente as mais numerosas. *To be or no to be...*

(1) *L'Héréd. Syph.*, pag. 47.

FOURNIER, na página 47, está tratando com os adversarios, examinando os seus argumentos e deixa-se arrastar, talvez por condescendencia; na página 72 e 73, tendo já exposto as razões justificativas da sua these, a transmissão paterna, esquece-se do que tinha concedido. Esta approximação de páginas que faço, tem um fim, não desairoso para FOURNIER, mas para a sua these, que me parece não ter solidez bastante, e esse fim é frizar bem que, no espirito do grande syphiliographo, não existem bem demarcados os limites da transmissão e da não transmissão.

FOURNIER não possui estatisticas completas, pelas quaes possa fazer uma comparação, entre os casos em que a transmissão se dá e aquellas onde elle falta.

Só um confronto desta natureza permitirá formular a lei; doutro modo é fazer construcções sem base. Allegar um certo número de factos, em que o pae se torna prejudicial ao filho, pela sua syphilis, e apresentar, em face destes factos, uma outra serie onde esta influencia se não exhibe, é deixar a questão no vago, é não procurar a lei que regula estas manifestações, é affirmar que a hereditariedade paterna existe, mais nada.

Entretanto FOURNIER, parece que seduzido pela demonstração theorica e prática, que fez da hereditariedade paterna, excedeu o alcance da sua demonstração e passou a considerar como lei, aquillo que apenas tinha direito de considerar como um facto.

Verdade seja que FOURNIER não faz obra esteril quando, ao lado de algumas observações typicas da influencia heredo-paterna, vem apresentar a sua estatistica de cento e tres gestações de mulher sã e pae syphilitico; o auctor não adduz tudo isso só para de-

monstrar que a syphilis do pae interessa o filho, vae mais longe, procura saber como ella o interessa.

É então que nós o vemos proclamar o poder mortifero da syphilis do pae, produzindo ora o aborto, ora o parto prematuro, ora a debilidade nativa; aqui matando logo ao nascimento, acolá um pouco mais tarde e até quando menos se esperava.

A mortalidade parece-lhe grande, 81 0/0; então, para prevenir objecções, baixa este algarismo a sessenta ou cincoenta ou mais ainda se o quiserem, porque é certo que as mulheres não têm necessidade da syphilis do marido para abortarem —; muitas outras cousas podem entrar em linha.

A influéncia do pae, diz o auctor, produz mais vezes a morte do que a syphilis em natureza. As mulheres que concebem de homens syphiliticos, abortam mais vezes e vêm morrer os seus filhos por emaciação, debilidade nutritiva, do que vêm estas creanças nascer syphiliticas ou syphilizadas.

É até este facto que explica, segundo o auctor, como clinicos tam habeis tenham desconhecido a influéncia paterna; este facto, junto a outro de maior valor, dá-nos a razão porque os observadores do meado deste seculo se insurgiam contra a hereditariedade paterna: esse outro facto era a collecção de casos negativos, bem frisantes, bem authenticos, sobre que o acaso fez cahir os observadores do valor de NOTTA, CULLERIER, CHARRIER, e tantos outros. Cahiram sobre séries negativas e desconhecaram os factos positivos.

Por outro lado, a questão tem sido debatida no campo theorico.

Esperma syphilitico. — Quando BAUMGARTEN veio dizer

aos pathologistas que o bacillo de Koch passava do pae aos filhos, vehiculado pelo espermatozoide (1), porque elle o tinha visto sobre um espermatozoide, o scepticismo dos pathologistas respondeu ao micrographo: é possível que uma technia exacta, e um observador paciente e feliz tenha, no campo do microscopio, mostrado o bacillo *tuberculi*, implantado sobre o elemento gerador masculino; isso, de resto, não tem nada que repugne, postas as coisas em theoria, porque assim como os proprios bacillos se encontram muitas vezes ligados, não é extraordinario que dois infinitamente pequenos, bacillo e espermatozoide, se tenham uma vez encontrado; o que entretanto ninguem demonstra, e o que *à priori* custa a comprehender, é como a cellula masculina dando guarida a um hospede tam incommodo, possa levar a effeito a fecundação.

Se, na verdade, o bacillo de Koch é o productor da tuberculose, se elle tem propriedades tam nocivas para as cellulas humanas, como se accommodaria o pobre espermatozoide em tam perniciosa companhia?!

Se nesta interpretação trocarmos o bacillo de Koch pelo virus syphilitico, encontramos-nos em face de uma objecção, que os adversarios da hereditariedade paterna da syphilis podem invocar. Comtudo o seu valor não é maior do que o da constatação de BAUMGARTEN; nós não sabemos o que succederia ao espermatozoide, que transporta em si o germen morbido; pouco importa tambem: — o ponto está em que esse germen possa

(1) O bacillo tem sido encontrado em muitos casos no esperma de tísicos. Vid. observações de JANI citadas por STRAUSS.

atingir o ovulo, levado embora por um espermatozoide que vae morrer (1).

As probabilidades de um contágio do ovo não existiriam menos. Mas as coisas não se passam na syphilis e na tuberculose, de um modo identico. Coisa singular! na tuberculose onde o bacillo tem sido visto ao lado do espermatozoide, duvida-se (2) da hereditariedade paterna, transmittindo-se o germen pelo espermatozoide, ao passo que na syphilis onde os factos com toda a sua brutalidade, permitta-se o termo, nos demonstram que o pae só por si é bastante para transmittir a sua doença, na syphilis o germen não passa com o espermatozoide, ninguem o viu ahi ainda, ninguem ahi poderia vê-lo porque, custa a crer, o esperma não é inoculavel, o esperma injectado debaixo da pelle, das mucosas, não dá, não produz a syphilis.

As experiencias têm sido feitas e refeitas e sempre o esperma tem ficado innocente. Como é então que elle é capaz de procrear uma creança syphilitica? Ninguem dá o que não tem.

O esperma não levaria os germens; mas a creança apparece syphilitica, ficando a mãe sã. Terão sido todos os auctores illudidos; terão elles desconhecido a syphilis da mãe? Nada parece menos verosimil.

(1) Deverei notar que o espermatozoide, que vae morrer, não poderia provavelmente transportar até ao ovulo precisamente o seu fardo; o que disse na *Introdução*, a respeito de fecundação, faz-nos prever que a attracção não se daria, e por conseguinte que o germen ficaria a distancia, pouca entretanto.

(2) Não desconheço as experiencias de MAFFUCCI, em que os coelhos tuberculosos fecundando coelhas sãs, produziram pequenos baccillizados.

Não se trata de uma ou duas dezenas de casos isolados, trata-se de centenas, observados por homens dos mais conscienciosos, dos mais cuidadosos e dos mais competentes. Se estes clinicos não estivessem de sobreaviso acerca da syphilis da mãe, poderia dizer-se que, num exame superficial, ella lhes escapára; mas nada disso; alguns têm procurado com todo o cuidado, com todo o zelo e até mesmo interesse, visto que alguns dos maridos syphiliticos, paes de creanças victimas, eram medicos.

FOURNIER tece um longo manto de razões, para demonstrar que o esperma pôde muito bem não ser apto para conferir a syphilis por inoculação, e ser apto para conferi-la ao ovulo por impregnação geradora. Por mais que o distincto professor puxe e repuxe, esse manto jamais conseguirá encobrir as deficiencias da demonstração.

Porque motivo o virus, que se installa no esperma, é incapaz de conferir a syphilis a uma mucosa escoriada, como o faz a secreção de uma placa mucosa ou do cancro, ao mesmo tempo que é capaz de ir contaminar um ovo?

É o que era preciso explicar antes de pôr a conclusão. O ovulo, bem o sabemos todos, não é uma cellula tam simples e singela como qualquer elemento epithelial ou conjunctivo; mas que tem isso com a natureza do virus?

Será preciso suppôr que o germen dissiminado no esperma é differente do que se espalha por toda a parte, vehiculizado pelo sangue. É extraordinario este facto na história das doenças infecciosas.

Supponhâmos que, atravez dos tecidos sexuaes, só poderia passar o esporo ou qualquer outra fórma de virus; porque seria que essa fórma não poderia proli-

ferar no tecido conjunctivo de uma mucosa e seria capaz de atacar o ovulo ou o ovo a uma certa altura do ontogenese?

FOURNIER parece suppôr que a transmissão da syphilis é alguma coisa identica á transmissão dos traços phisionomicos ou dos caracteres moraes, para presumir que os germens só possam desenvolver-se no ovulo fecundado, com exclusão de outra qualquer cellula.

Será porque as condições de nutrição, que surgem em volta do novo ente, vam ser aproveitadas tambem pelo germen (1) para este se desenvolver, visto que tudo o que prejudica a cellula prejudica a bacteria, e não é certamente desrazoavel crer, que tudo o que favorece a cellula favoreça a bacteria? (2).

HAHN (3) resume os trabalhos de MAFFUCCI relativamente á resistencia dos fetos e embryões aos agentes pathogenicos:

1.º A albumina do ovo fecundado e incubado é favoravel ao desenvolvimento dos microbios (carbunculo, esporos do cholera das gallinhas, pneumococcus de FRIEDLANDER, tuberculo dos mammiferos e aves), mas o desenvolvimento destes microbios no tecido do embryão não se segue necessariamente.

(1) Esta explicação, que apresentei numa dissertação para o acto do 4.º anno, pôde ser ampliada com as descobertas da embryologia. Quando a imaginei não conhecia os trabalhos de MAFFUCCI sobre a resistencia dos órgãos fetaes, senão de uma maneira muito incompleta.

(2) Uma fôrma especial, espora por exemplo, que não pôde desenvolver-se em qualquer parte, pela sua fragilidade.

(3) *Rev. de Tuberculose*, 1896, n.º 1, pag. 52.

2.º Os microbios, contidos nos tecidos do embrião vivo, não se multiplicam, ficando comtudo inoculaveis com successo a outros animaes.

3.º Alguns embriões, debaixo da influencia dos microbios pathogenicos das aves adultas, podem morrer durante a incubação ou depois da sahida do ovo; outros vivem e crescem, sendo os microbios destruidos, mas podem perecer numa especie de marasmo ou então voltam a ter saude.

Muitas vezes a infecção traduz-se, longo tempo depois do nascimento, por uma infecção chronica (tuberculose aviar), que começa pelo figado para se desenvolver em seguida no pulmão e no baço.

4.º Quando o embrião não destroe o bacillo da tuberculose dos mammiferos, esta não se torna por isso tuberculose aviar.

5.º Enquanto estas mudanças se operam nos tecidos do embrião, os microbios que ficaram na albumina conservam a sua virulencia, e matam os animaes a que sam inoculados; não succede outro tanto com os órgãos embryonarios, cuja inoculação não é mortal para os os animaes de contra prova.

6.º Conclusão: durante a vida, o embrião resiste ao desenvolvimento dos microbios pathogenicos nos tecidos (MAFFUCCI não encontrou senão uma excepção a esta regra num feto de coelho inoculado por injeccão de materia tuberculosa na veia jugular); estes microbios podem ser destruidos pelos tecidos, ou attenuados na sua virulencia, ou ainda podem accumular-se e então o seu desenvolvimento não se produz senão depois da sahida do ovo.

Taes sam as conclusões de MAFFUCCI. KOCKEL e LUNGWITZ julgam que o bacillo tuberculi não perde a

sua vitalidade no embrião do vitello. O que se passa no embrião da gallinha já não pôde ser, testemunha-o a observação de MAFFUCCI, applicado inteiramente ao embrião do coelho e HAHN junta — ao feto humano.

Como se vê, estâmos bem longe do que supporia FOURNIER quanto á melhora de terreno que forneceria o ovulo fecundado para o desenvolvimento do germen syphilitico, melhora que tambem suppõe em tempos. O que se vê é que a vitalidade do ovo não admite parasitas, reage, destruindo os inimigos, que vêm roubar-lhe a nutrição: ou quando menos deixa os germens accumularem-se, conservando-se latentes até que o ovo saia, podendo então desenvolverem-se.

Ha porém excepções: certos embriões cedem, como de resto o viu MAFFUCCI para o coelho. A experimentação parece portanto ter-nos collocado nesta alternativa: ou morte do microbio (quando menos latencia), ou morte do embrião.

Conclusão: hereditariedade *ab ovo* uma chimera, nem o espermatozoide, nem o ovulo podem trazer ao producto o germen infeccioso.

Tinhamos deixado acima o germen, trazido pelo espermatozoide em frente do ovulo, que vae ser fecundado por outro espermatozoide; as probabilidades de infecção, logo nos primeiros periodos da ontogenese, sam manifestas; mas que aconteceria ao ovo que importasse esse germen vindo com o espermatozoide?

As experiencias de MAFFUCCI dizem-nos o que aconteceria ao embrião ou feto; os trabalhos do professor FRANCOTTE dizem-nos que com o ovulo se passaria exactamente a mesma coisa. Este experimentador, que ha já bastantes annos prosegue os seus estudos em Bruellas, sobre embryologia, praticou com uma agulha

mnito fina uma abertura na casca do ovo da *tramellaria*, não medindo mais de 10μ de diametro.

Seguiu a entrada dos schisomycetos no ovo assim perfurado, sobretudo dos que affectavam a fórma de bastonetes. Os ovos eram tomados entre os que se accumulavam nas posturas ou que se achavam naturalmente em desenvolvimento nas aguas do mar.

«Estas interessantes experiencias, diz MERGER, provam de uma maneira indiscutivel que quando um ovulo é infectado por microbios, duas eventualidades podem apresentar-se; de uma parte o ovulo actua como um phagocyto, digere, destroe, aniquila o microbio e continúa sua evolução normal; de outra parte o ovulo é atacado pelo microbio, e na lucta que se trava entre elles, succederá ou que o ovulo cercará os microbios de uma parte da sua substancia e os regeitará, o que trará uma profunda perturbação na sua evolução embryologica e em breve a paragem do seu desenvolvimento, ou então os microbios logo de principio tomam vantagem, trazem a liquifacção e a destruição do corpo protoplasmico do ovulo e a sua morte, e numa como noutra destas eventualidades o aborto do ovo é precoce».

FRANCOTTE exprime-se nos seguintes termos: «parece impossivel que um ovo possa conservar microbios mesmo no estado latente e que estes possam em seguida desenvolver-se. Em outros termos: as doenças microbianas não podem transmittir-se pelo ovulo».

«As investigações histologicas, accrescenta MERGER, têm mostrado igualmente que toda a cellula viva em via de segmentação, não poderia conservar corpos estranhos na sua substancia; a primeira coisa que ella faz é englobá-los numa parte do seu protoplasma, que faz

então saliência debaixo da forma de pseudopode ou globulo de eliminação e se separa, com o que elle tem incluso, do resto da cellula».

Todas estas experiencias concluem na seguinte affirmacão: os ovulos ou espermatozoides não fornecem depois da sua conjugação um meio mais proprio para o desenvolvimento dos germens, do que qualquer districto cellular adulto. Portanto, se o esperma não contém elementos especificos capazes de produzirem a syphilis, por injeccão subcutanea, tambem os não tem que possam crescer no ovo.

É esta a conclusão a que nos conduzem os trabalhos dos embryologistas, mas trabalhos que não foram feitos com virus syphilitico evidentemente; será portanto permittido inferir delles para a syphilis?

Se é, como se ham de explicar estes dois factos: syphilis do producto com a mãe sã, innocencia do esperma? Não se trata aqui de conclusões tiradas mais ou menos naturalmente de experiencias subtis e difficeis, trata-se de factos, muitas vezes observados, factos bem estabelecidos, factos que estam ao abrigo da critica.

Estarão realmente bem estabelecidos estes dois factos? Syphilis do producto quando a mãe a não possui, e não-inoculabilidade do esperma sam factos contradictorios; o que a embryologia pathologica nos ensina é subsidiario, afirmando esta contradicção.

De facto a embryologia diz-nos que o ovo é um mau territorio para a sementeira dos germens, mas não nos diz que sempre e absolutamente o germen morbido seja incompativel com os progressos da ontogenese, é ao menos o que resulta dos trabalhos de MAFFUCCI (3.^a conclusão), ainda que a FRANCOTTE a coisa pareça impossivel.

Se a embryologia nos diz isso, não temos nenhuma maneira de comprehender como um esperma innocente para as mucosas escoriadas, seja capaz de levar a syphilis ao producto. O lado embryologico da questão não parece discutivel, como de resto, *à priori*, isso quasi deveria impôr-se (a exuberancia de vida que tem o ovo é mais incompativel com os elementos mortiferos, do que a vida restricta de um tecido conjunctivo); o que portanto fica a examinar é a saude da mãe e a innocencia do esperma.

Será sempre o esperma de um syphilitico isento de virus capaz de transmittir a doença? Para averiguar o ponto era necessario recorrer a experiencias de inoculação pondo em prática uma technica, que tenha dado resultados positivos para outros liquidos da economia. É isso o que os experimentadores têm feito.

Os trabalhos de MIREUR parecem não permittir dúvida; as inoculações do esperma têm ficado sem resultados positivos. Mas nós estamos aqui ainda deante de uma serie de casos negativos, que não provam mais que factos negativos; tambem CHARRIER cahindo sobre uma serie de casos negativos de transmissão da syphilis paterna, arvorou em lei geral esta serie de casos, que não eram além disso mais do que a confirmação das conclusões do seu mestre, o professor CULLERIER.

Enganou-se, dizem hoje os observadores, mostrando uma outra serie não menos authentica de factos positivos. Pois bem; serão as experiencias de MIREUR sufficientemente numerosas para arrastar a convicção? É o que é permittido discutir.

O sangue, ninguem hoje duvida, é um vehiculo do virus syphilitico, um grande agente do contagio; entretanto as experiencias de PELLIZZARI, feitas sobre tres

medicos, só deram resultado positivo num, no doutor BARJONI. Incriminar, como o faz LANCEREAUX, a coagulação do sangue e o tempo decorrido entre a extracção do sangue e a applicação da compressa sobre a superficie escarificada, é certamente em parte, estar no verdadeiro.

Nós sabemos, é verdade, pelas experiencias de BOECKE e SCHEELE (de Cristiania) que o virus syphilitico resiste por cinco dias contido num tubo de vaccina, que fica inoculavel entre 20° e 45°, mas que dessecado sobre roupa ao fim de dois dias já não é inoculavel (1). Apesar desta resistencia, desta vitalidade submittida á prova, a coagulação do sangue na compressa não era indifferente para o resultado: a absorção do sangue syphilitico pela superficie escarificada era menor.

O anonymo do Palatinado diz: «dos nove inoculados com sangue, tres foram com successo e só aquelles em quem uma larga superficie absorvente tinha sido friccionada». ROLLET, depois de citar as experiencias de GIBERT e WALLER, accrescenta o seguinte: «é provavel que o virus syphilitico seja disseminado no sangue, e que, para o inocular com successo, seja preciso: ou praticar a inoculação com grande quantidade de liquido, de maneira a multiplicar as probabilidades, que se póde ter de encontrar virus na massa inoculada; ou então escolher de preferencia o sangue que cerca uma lesão syphilitica, isto é, tomá-lo sobre o ponto onde se tem alguma razão de presumir que se haja feito alguma accumulacção do principio contagioso.

O que prova ainda que o sangue não é contagioso

(1) *Gazet. Hebd.*, 1873.

em toda a massa, e que o virus habita de preferencia certos globulos, ou outros elementos parciaes deste liquido, é o que acontece nas inoculações do anonymo do Palatinado» (1).

Como se acaba de ver, o sangue, sendo um vehiculo da syphilis, não acerta facilmente, na experiencia, em transmittir a doença. Têm sido tam reiteradas as tentativas com o esperma? As experiencias com a syphilis sam difficeis; nos animaes as inoculações não têm dado resultados sufficientemente seguros para que os possâmos aproveitar; no homem é immoral a tentativa quando não haja o consentimento do paciente; quando se trata de inocular o esperma a difficuldade augmenta por motivos obvios.

Aqui até a aquisição da materia prima se torna immoral (2). Não admira pois que estejâmos ainda na serie dos factos negativos. O esperma não será sempre inoculavel, mas quando fôr capaz de procrear, de fecundar um ovulo a que confere a syphilis, esse esperma é, não duvidemos disso, positivamente inoculavel. De outro modo a questão seria insolavel com a doutrina microbiana da syphilis.

Mas será a syphilis microbiana? O parentesco com as doenças microbianas é intimo; é uma doença que

(1) RICORD combatia o contagio pelo sangue e aceitava a hereditariedade materna. ROLLET admira esta contradicção.

(2) Entretanto o número de auctores, que se têm occupado da questão, é enorme: MIREUR, HUNTER, LANGLEBERT, NISBETT, FRITZ, BERTIN, PELLIZZARI, PROFETA, PADOWA, JULLIEN, PANAS, etc. Mas geralmente citadas sam só as experiencias de MIREUR (1877); ora estas experiencias sam apenas quatro!

segue a marcha geral das doenças infecciosas. Até o seu específico é um poderoso desinfectante (1).

Em vista do número de experiencias e de auctores, que têm ensaiado estabelecer a virulencia do esperma, é quasi inaceitavel a hypothese da serie de casos negativos, ao mesmo tempo que as difficuldades de technica devem apagar-se, deante do número de tentativas, vindas de todos os lados.

Acceitemos pois que o esperma, como producto de secreção normal, é isento de virus; o esperma, como todas as outras secreções, não é contagioso. Mas se estes productos, filtrados e elaborados nas glandulas, vêm depurados quando estas sam normaes, perdem contudo a sua innocencia quando lesões syphiliticas interessam estes orgãos.

Nada menos inoculavel do que a saliva, e ao mesmo tempo nada mais perigoso do que o beijo de um syphilitico, portador de placas mucosas na garganta: é que a serosidade destas, vindo juntar-se á saliva, transporta aos labios o veneno, que o amor deposita num beijo.

Porque não succederá, ás vezes, outro tanto para o producto de secreção testicular?

Ouçâmos os factos: uma mulher nova tinha o hábito de usar um espartilho de tal sorte apertado que a pelle do abdomen, entre o pubis e o umbigo sobre a linha mediana, era em estado de escoriação perpétua. Esta

(1) O microbio, o fermento soluvel, o virus multiplica-se no organismo, soffre os seus periodos de inactividade, de incubação como os microbios. GAUTIER insinua (*Toxines*, pag. 345) que as toxinas podem tambem multiplicar-se. O que se passa com a pepsina permite suggerir a hypothese.

mulher era casada com um homem syphilitico, e prevenida dos perigos de uma concepção, deixava que o marido lhe lançasse a ejaculação sobre o ventre; «se bem que esperma, conspurcado provavelmente na sua passagem pela uretra pela exsudação de alguma placa mucosa, determinou, pelo seu contacto com a epiderme desnudada, a explosão de um accidente inicial» (1).

Porque razão não se formariam lesões syphiliticas na uretra, no epididymo, sendo certo que a erupção ataca as mucosas como a pelle?

Se o utero, como já indiquei, manifesta durante o periodo secundario alterações justamente imputadas á syphilis, como não admittir a mesma coisa para a uretra? Mas ha mais; além desta razão de analogia, que por si só teria o valor de uma hypothese, ha razões de facto.

Com effeito, «todos aquelles que têm, diz MERGER, passado alguns meses nos hospitaes de venereos, têm podido observar, em certos doentes syphiliticos, e fóra de toda a affecção gonococcica, um escoamento viscoso matutino, transparente ou ligeiramente opalino, muito pouco abundante durante quinze dias, um mes, dois meses, segundo os casos».

Pela manhã, antes da micção, é o momento propicio para colher esse liquido onde o microscopio revela muco, restos de cellulas epitheliaes e nenhum gonococcus. «O que é curioso, accrescenta MERGER, é que o tratamento ordinario (injecções, lavagens, banhos, balsamicos) não dá resultado, ao passo que submettendo o doente ao tratamento especifico, tem-se a razão do

(1) *Médecine Moderne*, n.º de 11 de abril de 1896, citado por MERGER.