

mais particularmente a parte liquida do sangue, talvez por ser este o *plasma* por excellencia, aquelle de que derivam todos os outros. A palavra *força-plastica*, que tem a mesma etymologia, é empregada por alguns para designar o poder gerador que por sua influencia sobre o *plasma*, faz que nelle tenha logar a formação dos elementos anatomicos. — A substancia amorpha é chamada por outros, — *liquido formador*, — *liquido nutritivo*, — *substancia fundamental* ou *conjunctiva*, — por causa do papel importante, que representa na formação dos elementos anatomicos, e nos processos da nutrição.

Para Schleiden deve ella ter o nome de *cytoblastema*. Esta palavra — que se deriva de *κυτος*, cavidade, cellula, e *βλαστημα* germen — foi empregada de preferencia á de *plasma* por julgar o seu auctor a cellula como o unico elemento anatomico.

Pelos que pensam diversamente de Schleiden é preferido o termo — *blastema*.

Este, sendo definido substancia liquida ou semiliquida, em que tomam origem os elementos anatomicos, não tem significação diversa da que compete a *plasma*.

Determinado o valor d'alguns dos termos, que devem ser nossos conhecidos, vejamos agora se nesses *plasma* ou *blastema* se formam primitivamente apenas cellulas, ou elementos anatomicos outros, que não estes.

Tomaremos para isso como ponto de partida uma rapida exposiçào da theoria cellular, segundo a qual todos os órgãos, todos os tecidos, derivam primitivamente de cellulas por simples metamorphoses.

Creada por Schleiden para o reino vegetal, esta theoria foi, em 1838, applicada por Schwann á histologia animal.

Ainda que antes de Schleiden se tivesse fallado em cellulas, supposto que Brown fosse impressionado da constancia do nucleo nas cellulas vegetaes, ninguem antes d'elle se tinha lembrado de fazer d'este facto um principio geral.

Viu elle, e isto feriu muito a sua attenção, que no embryão vegetal, 'nesse elemento da organização, existiam só cellulas, e que 'nellas se encontrava constantemente um corpusculo; julgou que este corpusculo por isso devia representar um papel importante na formação da cellula, e designou-o pelo nome de *cytoblasto*, — gerador da cellula; — no centro d'este porém encontrou um outro corpusculo; e desde esse momento ficou sendo este o orgão principal, aquelle pelo qual começava a organização, em que o poder gerador imprimia o seu primeiro impulso.

No sacco embryonario, — diz elle, — existe um liquido organizavel, o *cytoblastema*, 'nestê liquido se formam granulações, que, reunindo-se em volta d'uma mais consideravel, dão origem ao nucleo; em volta d'este se condensa a materia que tem de formar a membrana cellular, e que se acha ao principio applicada sobre elle, como um vidro sobre um relógio. Bem depressa o envolve completamente, até que depois de formada, crescendo a cellula pela aspiração sobre os humores, que constituem o *cytoblastema*, faz com que se vá separando do nucleo, e este occupe um espaço cada vez menos consideravel. Uma cellula assim constituída dará, reproduzindo-se, origem a todos os orgãos que tem de compôr o vegetal, que 'nella toma principio. Eis a maneira por que Schleiden concebeu e formulou sua theoria.

Lembrou-se Schwann de a importar para o reino animal; e 'nesse sentido começou algumas investigações. Foram



órgãos no estado adulto o objecto de suas observações; e, apesar de que em taes circumstancias se não prestassem elles tão favoravelmente como no embrião, obteve com-tudo resultados seductores. Supprindo pela analogia e raciocinio o que a observação directa ainda não podia dar, animou-se a estabelecer como principio geral, — que as cellulas de nucleo são o ponto de partida para a formação de todos os tecidos animaes.

As bases, em que primitivamente assentou sua theoria, não eram de certo as mais solidas. Não são muitos os órgãos, que, no estado adulto, appresentam cellulas perfectas: pela maior parte estas apparecem então com formas muito differentes d'aquellas que primitivamente tiveram, em razão das successivas metamorphoses por que têm passado. Deu isto, talvez, motivo a que uma theoria tão seductora não encontrasse desde logo grande numero d'adeptos.

Todavia muitos factos, que a sciencia já possuia, se poderam desde logo reportar á theoria cellular, e a corroboraram por extremo.

As descobertas com que se tinha enriquecido, nos ultimos tempos, a historia da embryologia, a determinação principalmente das differentes partes, que constituem o ovo animal, muito contribuíram para que a theoria cellular perdesse bastante do que tinha de puramente especulativo, e encontrasse nos factos base mais segura. Pôde melhor ser apreciada, seguindo-se os tecidos desde a epocha em que o ovo, encerrado na vesícula de Graaf, não consiste senão numa substancia homogenea e amorpha, até que completamente desenvolvido appresenta a variedade d'órgãos e tecidos que lhe conhecemos.

Será a theoria cellular applicavel ao reino animal em

toda a sua extensão, em todas as epochas, e para todos os tecidos?

Ninguém tem posto em dúvida, que seja a cellula o unico elemento anatomico dos vegetaes. Ha para os dois reinos vegetal e animal — funcções que lhes são communs, e que não inculcam exclusivamente animalidade ou vegetabilidade, mas unicamente vida; são as funcções organicas. As funcções de geração, que devem, em physiologia, occupar logar distincto, são igualmente communs ás duas ordens de seres. Sendo isto assim, e porque a natureza é sempre tão simples em suas obras quanto pôde ser, é pouco natural o suppór que ella seguisse processos inteiramente oppostos na formação de vegetaes e animaes.

Não se diga, porque os animaes são destinados a fins muito differentes, porque 'nelles ha funcções muito mais sublimes do que nos vegetaes, que era inteiramente indispensavel o haver elementos anatomicos distinctos, ou completamente outros.

Os mesmos elementos, dispostos de differente maneira, com fôrmas variadas, em diversas proporções, dão origem a productos muito dissimilhanes: acontece com a chimica anatomica o mesmo que com a chimica elemental.

Cellulas, e só cellulas, por sua differente disposição, dão origem á grande variedade de seres, que compõem o reino vegetal: não influe por consequencia a maior ou menor perfeição do individuo vegetal na essencia dos seus elementos anatomicos: que differença capital se pôde marcar entre o vegetal mais perfeito e o animal menos aperfeiçoado? Julgo que ninguem se atreveu ainda a estabelecer as raías.

Logo, a mesma lei de formação passa, porque deve passar, do reino vegetal ao animal. Se quizermos uma