

ficas, que manifestam certos micro-organismos vivendo nos tecidos do homem ou dos animaes. Dependem estas propriedades do numero de microbios, portanto da energia variavel com que estes proliferam, da abundancia de materiaes que roubam aos tecidos, da quantidade e da qualidade das substancias venenosas, que fabricam [alcaloides conhecidos pelo nome de *ptomaïnas* e *leucomaïnas*], etc.: n'uma palavra, a virulencia é proporcional á vitalidade do microbio, e é portanto muito adequada para traduzir nas suas variações a influencia do meio nos seres vivos que a manifestam.

A bacteridia carbunculosa, extrahida do sangue do boi, submetida a uma temperatura de $+42^{\circ}$, e cultivada successivamente no sangue de uma serie de roedores, póde regressar ao boi muitissimo atenuada, de modo a produzir n'este animal uma doença benigna.

É pelos processos de atenuação que Pasteur tem obtido no seu laboratorio a vaccina do carbunculo, cujos effeitos preservativos estão completamente demonstrados.

Phenomenos semelhantes se observam com o *mal vermelho dos suideos*, etc. [a].

*
* *

Hereditariedade

Impedindo a esporulação da bacteridia carbunculosa, cultivada n'um determinado meio, ella dará origem por scissiparidade a novas bacteridias; as suas descendentes, depois de numerosas gerações, collocadas n'um meio favoravel á formação de espóros, continuarão ainda a reproduzir-se apenas por scissiparidade, como seus progenitores.

É assim, graças á hereditariedade [b], que os bacteriologistas, e nomeadamente Pasteur, tem conseguido a criação de *novas especies* [c].

Outros casos ha em que o transformismo se accentua, ainda sem a especie regressar ao typo primordial. Um meio effcaz para conseguir a radical transformação é actuar nos espóros; basta collocar por um certo tempo os espóros do *bacillus anthracis* na agua a uma temperatura de $+42^{\circ}$ a $+43^{\circ}$, ou á temperatura de $+35^{\circ}$, adicionando $2\frac{1}{100}$ de acido sulphurico, para que as bacteridias que se originam fiquem para sempre privadas da sua virulencia. E o que é particularmente interessante é que as successivas gerações de bacteridias,

(a) São variados os processos de atenuação dos virus: influencia do oxigeneo, do calor, da luz, da addição de substancias antisepticas, inoculação em certos animaes, etc.

(b) Entre os factos já referidos encontram-se provas da hereditariedade nos microbios.

(c) Sobre a existencia de especies em Microbiologia e maneira de as distinguir, julgamos muito acertada a opinião que Bary contrapõe ás de Biroth e Naegeli:

«Or, il est possible d'affirmer, dès à présent, que les recherches faites sur les Bactéries, permettent de prévoir la solution du problème et que la difficulté n'est pas plus grande pour savoir s'il y a des espèces distinctes, que dans tout autre exemple choisi parmi les êtres mieux connus. Les espèces peuvent toujours se distinguer facilement, quand on a soin de suivre toute leur évolution». — (*Leçons sur les bactéries* par M. de Bary, traduites et annotées par M. Wasserzug, pag. 53).