ensaio

para uma concepção física da vida
resumo duma teoria biológica fisicista

nous nous écarterons résolument de la Chimie, et ne suivrons que la Physique
seul... celle-ci suffit pour éclairer d'un jour nouveaux quantité de problèmes

DR. D. CALEWAER T

A teoria em questão é do Dr. D. Cale-
waert, e tenta um a descrição dos fenóme-nos vitais por fenómenos puramente físicos. E mais uma tentativa de evasão à química, mais um gesto no movimento fisicista con-temdorâneo.
0 autor, depois de considerar a Vida um a propriedade da matéria, não existindo portanto em si mesma e fugindo a qualquer definição específica, formula um

Postulado

que deriva das três constatações seguintes: l. a

— um sal anhidro é mais denso que
o mesmo sal cristalizado ; e como a forma hidratada dos sais é a mais estável, diga-mos, a sua forma madura, esta é, por isso, menos densa que a forma jovem anhidra.
2. a

— a semente é mais pesada que a
planta; na planta, pois, a forma madur a é menos densa que a forma jovem.
3. a

— os esquizontes jovens dum mesmo
sangue malárico, são menos hidratados que os velhos, pois que absorvem mais água que estes; portanto, a forma madur a é menos densa que a forma jovem.
Concluímos que o envelhecimento é uma desdensificação e que o facto físico essencial do crescimento será uma absorção de água pelas micelas orgânicas.
Est a penetração de água nas micelas faz crescer a sua tensão superficial, o que leva à rotura da célula (multiplicação), ou a um equilíbrio entre a tensão e o poder pene-trante da água (fim do crescimento). Na idade madura, a tensão superficialdas célu-las ó maior que na infância.

O princípio das densidades

«Quando duas substâncias, da mesma natureza, são postas em presença um a da outra, a mais densa retrai-se, e tende a repelir, a empurrar e a expulsar a outra; a menos densa avança, e tende a englobar, e penetrar e dissolver a outra.»
Est e princípio das densidades de Cale-waert é deduzido das seguintes experiên-cias :
a) Se depositarmos uma gota de petró-leo num a delgada camada de parafina es-tendida sobre água, a gota será expulsa; b) uma gota de álcool sobre água sofre
a mesma sorte;
c) a um a gota de éter sobre álcool su-cede o mesmo ;
d) as experiências inversas mostram que a gota da substância mais densa é pene-trad a e dissolvida pela menos densa.

O princípio das densidades
e alguns fenómenos vitais

. 0 infusório expulsa o conteúdo do cha-mado «vacúolo contractil» porque êle é menos denso que o protoplasma.
O protoplasma central das amibas é mais denso que o periférico, e é por isso que a amiba emite pseudópodos.
Os protozoários, depois dum período de reprodução por cissiparidade recorrem à reprodução sexuada porque o envelheci-mento os desdensifica, e faz que expul-sem a parte menos densa da sua célula; os dois gametos, tornados mais pesados, jun-