

Exm.^o Snr. Presidente do Senado Universitário:

Para prosseguimento dos trabalhos de investigação científica sôbre o problema da sexualidade, a que me venho dedicando desde 1929 e sôbre o qual tenho até agora publicado vários trabalhos, necessitava que o "Fundo Sá Pinto" me concedesse um subsídio na importância global de 10.205\$00.

Os resultados obtidos até agora, posteriores à publicação do trabalho de conjunto de 1933 (Le problème de la sexualité chez les Champignons, Bol. Soc. Brotteriana, vol. 8, 2.^a série, pág. 1-99), podem resumir-se rapidamente assim:

1.^o - O tão debatido problema de saber qual das duas divisões sucessivas do núcleo do basídio é que é prôpriamente a reducional, impossível de resolver por métodos citológicos nos Hymenomycètes, foi resolvida por mim por métodos genéticos. Há basídios onde a redução se faz na primeira divisão, outros em que se faz na segunda e ainda outros em que certos pares de cromosomas homólogos se separam na primeira divisão, enquanto que outros, do mesmo núcleo, só se separam na segunda divisão. Condições externas devem influir sôbre a percentagem de basídios onde a redução se faz por cada um destes processos;

2.ª - A perda do poder germinativo dos esporos de *Coprinus*, cresce gradual e progressivamente com a idade dos esporos; mas, para os esporos de uma mesma frutificação, colhidos asêpticamente sobre lamela de vidro, depende não só da idade mas ainda da posição relativa dos esporos. Esporos que ficam isolados sobre a lamela perdem o seu poder germinativo muito mais rapidamente que os que ficam em grupos. Constatei o facto, que não era conhecido, e indiquei a maneira de realizar culturas monospóricas a partir de lamelas onde os esporos isolados tivessem já perdido o seu poder germinativo;

3.ª - Consegui que micélios secundários de *Coprinus fimetarius*, provenientes de copulações ilegítimas, frutificassem, e analisei a descendência. Os micélios primários monospóricos que deram origem a estas copulações ilegítimas eram, respectivamente, da fórmula Ab e ab; tinham em comum o factor b. O exame citológico do micélio secundário proveniente deste cruzamento, mostrou a existência de dicarions com divisões conjugadas e formação de ansas umas vezes normais, outras vezes incompletas. A análise genética das tétradas obtidas das respectivas frutificações mostrou que cada basídio

produzia sempre dois esporos do sexo Ab e dois do sexo ab; os basídios eram portanto binecleados e as frutificações não eram "Quimeras haplóides". A observação citológica destas frutificações mostrou que os dois núcleos do basídio, apesar-de possuírem o factor comum b, se conjugam e dão origem a um micélio diplóide, que depois, por duas divisões sucessivas, produz os quatro núcleos haplóides dos esporos, exactamente como no caso normal (inédito). Por consequência, a existência de um factor comum de sexualidade (nêste caso o factor b), pode deixar de ser um impedimento à obtenção de verdadeiras frutificações diplóides, com fenómenos de cariogamia perfeitamente normais.

A constatação destes factos, que agora se faz pela primeira vez, tem uma grande importância para o esclarecimento da questão da pluripolaridade sexual; pode levar à resolução do tão discutido problema de saber se há ou não organismos vivos com mais de dois sexos.

No ano lectivo p.p. publiquei nos "Comptes-Rendus de l'Association des Anatomistes" um artigo (Sur la possibilité de résoudre des problèmes cytologiques par des méthodes génétiques); e nos "Comptes-Rendus de la Soci-

été de Biologie" dois artigos (Sur le pouvoir germinatif des Spores de Coprinus) e um outro sobre o problema de (La descendance de les copulations illégitimes chez les Hyménozcètes). Posteriormente tenho continuado com as minhas investigações sobre estes mesmos assuntos e tenho em preparação vários trabalhos que devem ser publicados ainda no decorrer deste ano lectivo. Para que estes trabalhos, porém, possam seguir sem interrupção, careço de algum material, sobretudo de microscopia e de vidraria, e de uma estufa de culturas que o Instituto onde trabalho não possui. Junto envio a V. Ex.ª a relação desse material com os preços aproximados de custo:

Material de Microscopia:

Uma objectiva de imersão em óleo, ampliação própria 120 diâmetros, abertura 1,3 -----	2.340\$00
Idem, idem, ampliação 90 diâme- tros, abertura 1,4 -----	2.700\$00
Um par de oculares compensado- ras, ampliação 20 diâmetros -----	210\$00
Idem, idem, ampliação 30 diâ- metros -----	<u>255\$00</u>
SOMA	5.505\$00

TRANSPORTE -- 5.505\$00

Material de vidraria:

400 balões de "Erlenmeyer", 200
caixas de "Petri", 30 copos de
filtração, aproximadamente ----- 3.500\$00

Uma estufa para culturas, que pode
ser feita em Coimbra sob a direcção
do Snr. Prof. Mário Silva, que amá-
velmente se presta a dirigir o tra-
balho de aquecimento e iluminação,
aproximadamente ----- 1.200\$00

TOTAL ----- 10.205\$00

Muito grato ficaria ao Senado Universitário se
quizesse atribuir-me pela verba do "Fundo Sá Pinto" a
importância acima mencionada, afim-de poder continuar
os trabalhos que tenho entre mãos e onde já obtive tão
interessantes resultados.

A Bem da Nação

(Dr. A. Quintanilha)

Coimbra, Instituto Botânico Dr. Júlio Henriques,
18 de Dezembro de 1934.