

REVISTA DE AGRICULTURA

Diretor responsável: Prof. Salvador de Toledo Piza Junior

DIRETORES:

Prof. Octavio Domingues † Prof. N. Athanassof (1926-1955)
Prof. Philippe Westin C. de † Prof. Carlos Teixeira Mendes (1931-
Vasconcellos 1950)

Secretário: Dr. Luiz Gonzaga E. Lordello

VOL. XXXVIII

MARÇO - 1963

N. 1

O GEN NA SEMANA DE GENÉTICA DE 1943

S. DE TOLEDO PIZA JR.

DOBZHANSKY já sabia que os gens não existiam como corpúsculos autônomos, alinhados nos cromossômios como as contas de um rosário. Drosofilista-salivarista, mais que qualquer outro necessitava de ordem linear de entidades discretas, para salvaguarda da teoria de que se tornara grande paladino. Por isso, não teve dúvida em adotar o conceito de "cordel sem contas", passando a considerar o cromossômio como um fio longitudinalmente diferenciado em tantos segmentos quantos fossem os primitivos gens. Eis o que escreveu à página 111 do seu importante livro de 1941 "Genetics and the origin of species": Finalmente, fratura cromossômica espontânea ou provocada pelos raios-X fornece evidência para provar que blocos discretos de material cromossômico podem ser fisicamente separados sem perda da habilidade de se reproduzirem..."

Causa, pois, espécie, haja o grande geneticista concordando em afirmar, na conferência que pronunciou nesta cidade, por ocasião da Semana de Genética realizada na "Luiz de Queiroz", em julho de 1943, que os gens são corpos físicos, são corpúsculos, unidades estruturais arranjadas nos cromossômios como os elos de uma cadeia, tal como se lê à página 390, do Vol. 18, da "Revista de Agricultura".

Esta volta às "contas de rosário" pode ser interpretada da seguinte maneira: A genética aborígine se incomodava com a opinião segundo a qual o gen partícula não existia, porquanto afirmava-se que a hipótese das entidades discretas arranjadas em série linear nos cromossômios, que não passavam de

meros veículos, jamais lograra demonstração. A presença de DOBZHANSKY entre nós iria por um paradeiro naquela desagradável situação, pois dentro da Universidade de São Paulo, cujas instituições ensinavam e ensinam ainda, que o gen é um corpúsculo dotado de função específica na hereditariedade, função essa que o distingue dos seus congêneres, havia quem ensinasse, em contradição com a opinião universal, que o gen não existia e o cromossômio funcionava como um todo nas diferentes situações em que se encontrasse no organismo.

Ora, isso, que na época soava como audaciosa e descabida pretensão, precisava acabar. Aí se encontrava, ao lado de DREYFUS, de KRUG, de BRIEGER, de PAVAN, de TEIXEIRA MENDES, de GRANER, de SCHREIBER e muitos outros, a figura simpática e por tantos títulos respeitável, de DOBZHANSKY, o maior micromerista da atualidade. Era só aproveitá-lo e estaria salva a Pátria.

Foi então que lhe pediram uma conferência. Ser-lhe-ia fácil demonstrar — autoridade mundialmente reconhecida — que a razão estava com os geneticistas. DOBZHANSKY cedeu e no dia 24 de julho, às 20 horas, no Clube Coronel Barbosa, em presença dos membros da Semana de Genética, de professores e alunos da “Luiz de Quiroz” e de numeroso e seletos auditório, proferiu, em nome da Ciência, o solene “veridictum”: “o gen é um corpo físico, um corpúsculo, que é a unidade estrutural presente nos cromossômios do núcleo das células. Os gens estão localizados nos cromossômios numa série linear. Um cromossômio é uma cadeia cujos elos são os gens”.

Durou pouco o entusiasmo que se elastrara nos arraiais da Genética. Publicada que foi a conferência do insigne professor, logo no número seguinte da mesma revista (Vol. 19, pág. 26-50) derramou-se muita água na fervura e mais uma vez se procurou mostrar, que a teoria do gen-partícula, a despeito das palavras do mestre, achava-se irremediavelmente perdida.

Eis que agora, decorridos 16 anos, vem DOBZHANSKY afirmar, em importante artigo publicado no Vol. 24, dos “Cold Spring Harbor Symp. Quant. Biol.”, que o gen—conta de rosário não conseguiu ser mais que mera hipótese de trabalho. Nos cromossômios nada existe de mais importante, que moléculas de DNA e como êsse ácido nucléico é formado por apenas 4 distintos nucleotídeos que se repetem em série linear ao longo da molécula, não vê outra saída senão considerar aquêles elementos como letras do alfabeto genético e os gens como palavras resultantes de diferentes arranjos das mesmas letras. E assim ficou claro, que o significado genético é dado pela

“palavra” e não pelas “letras”, que são sempre as mesmas em toda a parte.

Tornou-se óbvio que o gen não existe. E se o “sentido genético” depender da ordem dos nucleotídeos (letras) num determinado segmento da cadeia (palavra), um cromossômio, como um todo, diferirá dos demais, pela ordem das palavras que entrar na sua formação. Ordem diferente, “sentença” diferente.

E agora, na qualidade de Diretor-Responsável da “Revista de Agricultura”, aquela mesma revista que dedicou um de seus números (n. 11-12, Vol. 18, 1943) à Semana de Genética, queria fazer aqui uma sugestão: que a Sociedade Brasileira de Genética convide o eminente professor da Universidade de Columbia, para, numa de suas apreciadas e concorridas reuniões, proferir uma conferência acêrca do novo conceito do gen, comparando o “corpo físico, um corpúsculo, que é a unidade estrutural dos cromossômios”, com as “palavras” formadas pelas “letras” que representam os diferentes nucleotídeos da molécula de DNA.

EDITORA AGRONÔMICA CERES LTDA

EDIÇÕES CERES

Manual de Química-Agrícola — Adubos e Adubação. Prof. E. Malavolta. Enc. Cr\$ 1.200,00

ABC da adubação — prof. E. Malavolta. Trabalho essencialmente prático dedicado ao agricultor brasileiro ... Cr\$ 350,00

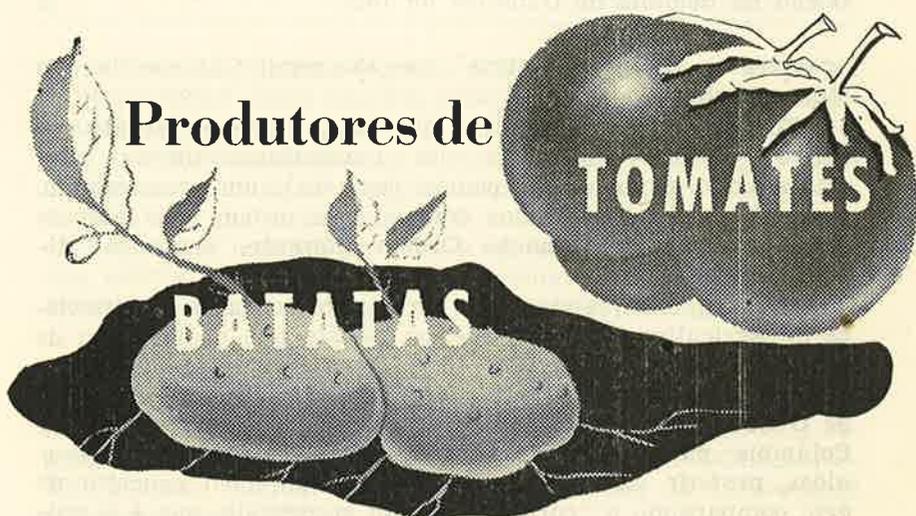
Elementos de irrigação. Projeto para irrigação de cafeeiro — Eng. agrônomo Geraldo B. Barreto. Livro imprescindível a todo técnico ou fazendeiro interessado nos problemas de irrigação dos nossos solos Cr\$ 350,00

Curso de Estatística Experimental — Prof. Pimentel Gomes .. Cr\$ 600,00

Fabricação de aguardente — Dr. Octavio Valsechi Cr\$ 450,00

A Adubação da Cana-de-Açúcar — Prof. F. Pimentel Gomes Cr\$ 250,00

Pedidos por reembolso postal à EDITORA AGRONÔMICA
“CERES” LTDA. Caixa Postal 3917. São Paulo, Brasil



Protejam
suas culturas com o **COBRE-SANDOZ**

Graças à excepcional renacidade e resistência à chuva, os tratamentos com COBRE-SANDOZ permitem um espaçamento de 8 a 10 dias, o que significa menos material e mão de obra, proporcionando maiores lucros.



a tradicional
qualidade suíça
o serviço
da agricultura
do Brasil!

ESTABILIDADE
MOLHABILIDADE
DISTRIBUIÇÃO UNIFORME
PERFEITA ADERÊNCIA
FACILIDADE DE PREPARAÇÃO
ALTA CONCENTRAÇÃO
ECONOMIA-SEGURANÇA
CIENTIFICAMENTE DOSADO
PARA O CLIMA DO BRASIL

fabricado pela **SANDOZ A. G.** — Basel, Suíça

Representantes exclusivos para o Brasil

SANDOZ BRASIL S. A.