

# Há um século um padre obscuro fundava a Genetica

— I —

J. REIS

**H**A um século na pequena cidade de Brunn, então pertencente à Austria e hoje integrada na Tchecoslováquia, um modesto padre agostiniano fazia comunicação da qual nasceria a ciencia da Genetica. Tão avançadas eram as idéias daquele monge, Gregor Mendel, que nem os maiores cientistas do tempo tomaram conhecimento delas. E não foi por falta de entusiasmo de Mendel, que com muitos se correspondeu, procurando mostrar-lhes a importancia que descobrira. Só em 1900, quando três cientistas de alta nomeada como Correns, na Alemanha, De Vries, na Holanda, e Tchermak, na Austria, chegaram às mesmas conclusões do monge, independentemente uns dos outros, é que o esquecido trabalho de Mendel foi desenterrado do esquecimento em que caíra, e reconhecido o seu valor. Ninguém discute hoje ser Mendel o fundador da Genetica.

A Genetica estuda a transmissão dos

Lembram-se os leitores de que a Genetica sofreu há anos, na época do esplendor estaliniano, grave desafio na Russia. Feita a confusão entre ciencia e politica, ou ideologia, afastou-se a Genetica de certos setores da agricultura sob promessa de que, com menos investigação científica em termos da «genetica capitalista» e adoção da autoridade absoluta de um homem como ditador da ciencia, se aliviarão mais depressa as necessidades alimentares do povo, que veria safras abundantíssimas sobrepujarem as que, no extremo oposto, os Estados Unidos, se conseguiram com aplicação da ciencia. O resultado, todos sabem. Voltaram atrás os russos em grande parte, sem todavia poderem trazer a seus laboratorios alguns dos mais eminentes cientistas soviéticos, cujo paradeiro ninguém mais sabe.

A medicina dedica hoje especial atenção às doenças de natureza genetica. É campo que se alarga rapidamente, procurando os cientistas descobrir na genetica o mecanismo de algumas doenças. O numero destas vai na realidade aumentando. Já se pode em certos casos reconhecer precocemente as molestias desse genero e dar-lhes combate adequado, seja evitando os casamentos «perigosos» seja estabelecendo tratamentos que contornem os «erros de nutrição» geneticamente condicionados. Há uma doença, produzida por defeito genético, que faz da criança uma especie de debil mental; pode a criança ser tratada com regimes especiais, que não contenham as substancias que o organismo dela não pode metabolizar, por deficiência de ordem genetica. Há esperança de conseguir muitos outros feitos semelhantes, até mesmo no terreno da luta contra doenças infecciosas.

Seria erro pensar que o melhoramento dos animais e das plantas começou com a genetica. Assim não foi, como não foram as industrias farmacêuticas que descobriram a utilidade medica da digital e

de certos remedios que fazem baixar a pressão sanguínea. Como não foi Jenner quem primeiro reconheceu que a variola bovina imuniza contra a humana, observação feita, com aquelas outras, pelo proprio povo. Os cientistas, nesses casos, verificaram de maneira indiscutível a observação popular, aperfeiçoaram processos, descobriram a partir daquela observação, depois de devidamente analisada, normas e principios applicaveis a outras situações.

A transmissão dos caracteres de pais a filhos é tão patente que o homem deve ter reparado no fenomeno desde o começo da humanidade. É natural também que haja tentado explicar o mecanismo pelo qual se transmite essa parecença e pelo qual também, em certos casos, a esperada semelhança deixa de manifestar-se. Nessa busca de explicações, muitas idéias falsas se desenvolveram, como a da «força hereditaria» do sangue, a do efeito de uma fecundação pelo resto da vida, como se a femea, uma vez tocada por um macho, ficasse para sempre impregnada por ele. Confundiu-se o herdado com o congenito, persistindo a confusão ainda hoje até mesmo em pessoas cultas.

caracteres que os filhos herdam dos pais, no sentido largo desta palavra. Encontra aplicação pratica no melhoramento de plantas e animais, e sua importancia pode ser compreendida rapida e simplesmente pela comparação das plantas e dos animais uteis que hoje utilizamos para fins especificos com os tipos que lhes deram origem. Suprimiram-se caracteres indesejaveis e realçaram-se caracteres que interessam aos agricultores e criadores. Pode-se afirmar, de um modo geral, que nos cinquenta ultimos anos o rendimento da lavoura dobrou, nos países mais adiantados, por unidade de area cultivada, como consequencia da aplicação dos principios da Genetica. Em alguns países a terra disponivel para cultura não teria permitido a alimentação da população sem aqueles aumentos de produção devidos à Genetica.

O herdado vem de fatores presentes nas celulas germinais paternas e maternas. O congenito é o que se adquire por influencia do meio em que o organismo se desenvolve, no caso o seio materno.

A maior duvida que dividiu os cientistas em campos opostos durante muito tempo foi todavia a relativa à herança dos caracteres adquiridos. O que modificasse um ser vivo durante a vida, em decorrença de fatores ambientes, repertir-se-lia necessariamente nos descendentes; assim pensavam os que defendiam a idéa da transmissão dos caracteres adquiridos. A escola oposta, hoje dominante, entende que as modificações decorrentes do meio não atingem o patrimonio genetico e por isso não se transmitem. Essa luta em torno do herdado e do adquirido tem profundas implicações sociais, pois pode influir até em nossas idéias sobre educação e recuperação dos individuos marginalizados. Não nos estenderemos nesse assunto, que reclama especial atenção dos que o estudam e analisam, porque alguns caracteres aparentemente «adquiridos» podem ser hereditarios, quando a eles correspondem alterações drásticas na constituição genetica. É



Gregor Mendel

o caso das mutações, que explicam muitos fatos da evolução das especies e apresentam interesse até para os que estudam a ação de drogas sobre microbios que, a principio sensíveis a elas, passam a resistentes.

## Fatores

O comportamento genetico dos individuos é determinado por unidades que, existentes no corpo desses individuos, passam de uma geração a outra. Como a reprodução dos seres mais evoluídos se faz pela fecundação, processo de que participam macho e femea, é evidente que a fecundação representa uma mistura dessas unidades fundamentais. Pois foi o estudo do comportamento dessas unidades fundamentais que imortalizou Gregor Mendel, monge agostiniano num mosteiro de Brunn, no país que é hoje a Tchecoslováquia e naqueles tempos era parte da Austria. Menino pobre, chegara ao mosteiro para ficar. Ali ordenaram-no padre em 1847. E dali partiu temporariamente quatro anos depois para estudar Historia Natural na Universidade de Viena. Não brilhou na fisica e na matematica, mas ninguém pode negar, lendo-lhe os trabalhos, que tinha espirito claro e logico. Tornando a Brunn em 1853, quatro anos após começou a colecionar e examinar as muitas variedades de ervilha de cheiro que os vendedores de sementes

ofereciam. Elas se distinguem pela altura das plantas, cor das flores e das sementes, e assim por diante. Achou que com aquelas plantas poderia descobrir alguma coisa muito importante em materia de cruzamento de plantas. Alguma coisa tão aparentemente misteriosa que muitos dos horticultores da época, afeitos a cruzamentos, nem se atreviam a indagar. Na realidade, a pergunta era esta: por que os caracteres apareciam como apareciam, às vezes regularmente, outras vezes surpreendentemente, como se alguém se divertisse, ocultamente, com o horticultor? Haveria uma logica, ou melhor, uma matematica nos resultados que se colhiam? Muitos séculos de perplexidade do homem ante a natureza concentravam-se na pergunta que Mendel serenamente se fazia e se preparava para responder. Passou sete anos cultivando ervilhas experimentalmente no jardim do mosteiro e depois desse prazo tinha em mãos alguns resultados que lhe permitiam formular hipóteses basicas que ele modestamente comunicou na primavera de 1865 na Sociedade de Historia Natural de Brunn, em duas sessões, que teve início a 8 de fevereiro de 1865. Suas comunicações foram impressas nos Anais da Sociedade, distribuídos pelas bibliotecas da Europa e dos Estados Unidos. (Continua domingo proximo)

## O MUNDO A SEU ALCAN

participando às nossas 49 excursões em grupos acompanhados, atraentes, bem orientadas e com parti  
EUROPA, REDOR DO MUNDO, EXTREMO ORIENTE, PACIFI  
ESTADOS UNIDOS, INDIA, RUSSIA, e ORIENTE MÉD  
EXCURSÕES ESPECIAIS PARA AS FÉRIAS DE JULHO: U.S.A. e EUROPA - ESCANDINAVIA e PAISES NORDICOS, CIRCUITO MÁGICO

Consulte-nos sobre o nosso plano de financiamento



**WAGONS-LITS//COOK**  
ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE VIAGENS

S. PAULO - R. Marconi, 1  
Pça. Patriarca  
RIO - Av. Pres. Wilson

Folha de São Paulo 18-IV-1965.