

O ENXERTO DE VORONOFF E O MELHORAMENTO DOS GADOS

Prof. OCTAVIO DOMINGUES
Lente de Zootecnia Geral da E. A. P.

Segundo noticias que partem da Algéria, os resultados obtidos por SERGIO VORONOFF no aproveitamento para a indústria pastoril, da sua conhecida técnica de rejuvenescimento, são dignos de interesse e atenção. Mas se interessantes e animadores, tais resultados já pretendem tomar a feição de inverossímeis. Se não, vejamos.

Do método de VORONOFF o que se sabe de certo e positivo com respeito aos animais domésticos é o seguinte :

1 — Um animal velho, impróprio para a produção e para a procriação, sendo enxertado, remoja e fica apto para procriar e ser utilizado no trabalho.

2 — As experiências realizadas frequentemente em carneiros demonstram que o animal enxertado em breve se mostra com uma bela tosão de lã comprida e abundante.

3 — Há um prolongamento da vida do animal enxertado, de metade, ou mais, além da duração normal de sua vida.

4 — Em-fim, dá-se um rejuvenescimento geral do individuo que lembra a acção maravilhosa da lendária A'gua de Juventa.

5 — Um animal novo, enxertado, torna-se também mais vigoroso, mais pesado, mais viril do outro em iguais condições, mas não enxertado.

Um exemplo, ou dois, servirão magnificamente para esclarecer sobre a realidade dos factos.

Tres carneiros com 3, 4 e 5 meses, pesando respectivamente 18, 23 e 30 quilogramas, foram submetidos ao método de VORONOFF, por êle proprio, afim de se comparar o valor de tal prática.

O menor dêles, de 18 kgs. recebeu o enxerto de um dos testiculos do maior (que pesava 30 kgs.) e que foi castrado. O de 23 kgs. ficou intacto, servindo de testemunha. Dez meses passados, o castrado, que era o mais pesado no começo da experiencia, havia ganho 4,200 kgs. O testemunha aumentou 13 kgs. E o enxertado pesava 36 kgs. isto é, duas vezes o seu pêso primitivo.

Como se vê, o enxêrto apressou o desenvolvimento do animal, chegando a duplicar lhe o pêso.

A outra experiência clássica de VORONOFF que prometi citar, é a feita em maio de 1918 num carneiro velho, com 12 anos de idade — último quartel da vida — enfraquecido já, absolutamente senil.

Tres meses após a operação, o animal estava transformado: lâ espessa, abundante, o apetite voltara-lhe e a virilidade, pelo que pôde cobrir uma ovelha donde saiu um cordeiro normal, bem constituído. Dezoito meses depois VORONOFF tira-lhe o enxerto: volta a sinilidade pronunciada. Novo enxêrto, novo rejuvenescimento e hoje ainda é êle vivo, contando quasi vinte anos de idade — mais da metade além da sua duração normal; continua procriando e seu descendentes são normais.

Os resultados das experiências na Algéria confirmam êsses exemplos, e consequentemente salvam o método de VORONOFF; assim é que carneiros enxertados tinham em abril de 1926 o pêso médio de 68 kgs. e meio aos 2 anos, e um dêles alcançou 74 kgs. O pêso médio da tosão foi de 3,750 kgs.

Emquanto isso carneiros já adultos, mas não enxertados, pesavam na mesma época, em média, 61,300 kgs. apenas, com a tosão de 3,100 kgs.

Há portanto um efeito favorável. O método de VORONOFF confere ao animal novo uma actividade funcional mais intensa, uma maior tensão, e um aumento de pêso. Aos animais idosos, senis, proporciona um rejuvenescimento, quase maravilhoso, tornando-os aptos, sobretudo á procriação.

Não pretendo discutir o valor económico do método, embora reconheça que é isso o que naturalmente interessa ao criador. Faltam-me dados para fazê-lo.

Teoricamente o efeito do enxerto explica se pela acção vitalizadora das secreções internas — chamadas *hormônios* — produzidas por certas glândulas, entre as quais o testículo. Tais secreções formam-se nas glândulas (timus, tiróidea, supra-renais, testículos, etc.) e entram na circulação do sangue sem virem ao exterior, pelo que sua presença se torna de difícil verificação.

Os partidários do método pegam-se na realidade dos factos benéficos atrás citados e pretendem agora levar o seu aproveitamento (do método) ao melhoramento dos animais domésticos.

Animais novos ou velhos — vigorizados ou rejuvenescidos pelo enxêrto — devem constituir o ponto de partida de raças melhoradas, mais vigorosas, mais produtivas, mais pesadas, de desenvolvimento mais fácil, emfim, pretendem que os efeitos provocados pelo enxêrto se transmitem á des-

endencia, e perzistem nela formando uma linhagem melhorada. E' a exumação da velha teoria de LAMARCK, hoje inaceitada em todo o mundo, exceto na França, apesar dos esforços inestimaveis de CUE'NOT que lhe deu o golpe mortal com a sua grande obra "La Genèse des Espèces Animales", só comparável, do ponto de vista filosófico, á "Origin of Species" de DARWIN — as duas Biblias de todo noviço no estudo da hereditariedade.

Tal se deve contestar, porém, á luz dos nossos conhecimentos sobre o fenómeno biológico da hereditariedade. E a contestação é facil sob dois pontos de observação:

1 — Primeiramente êsse vigor, que adquirem os animais enxertados é um estado semelhante ao que eles poderiam adquirir, em certas condições, sendo super-alimentados. Ora, ninguem viu até hoje uma raça que se melhorasse por super-alimentação; e há muitos séculos que o homem promove o melhoramento das raças com exitos notaveis e surpreendentes.

2 — Pela técnica do método de VORONOFF, sabe-se que o testículo a ser enxertado é dividido longitudinalmente (carneiros) em quatro quartos, que são metidos (enxertados) entre a membrana célulo-fibrosa e a vaginal, que cobrem o testículo. A glandula, o testículo propriamente, do animal rejuvenescido, não é attingida nem molestada, ficando intácta dentro da bolsa vaginal. O quarto do testículo nú, desprovido do epididimo (a enxertar) é metido entre a membrana vaginal e a membrana celulo-fibrosa (que fica exterior e imediatamente áquela). A vitalidade dos quatro fragmentos de testículo é mantida pela anastomose da rede de capilares da membrana vaginal (previamente escarificada) com a rede capilar superficial dos próprios fragmentos de testículo.

Uma variante desse processo é a que VORONOFF tambem recomenda, e que consiste em enxertar os fragmentos de testículo entre as duas folhas da membrana vaginal, isto é, entre a folha parietal (mais externa) da vaginal e a folha visceral (mais interna) da mesma membrana vaginal. Como sabemos a vaginal é formada por duas folhas — uma parietal, mais externa, e outra visceral, mais interna. E' pois entre essas duas folhas que se pode tambem intrometer os fragmentos de testículo a enxertar.

Na reprodução, o espermatozoide é fornecido pelo testículo velho, pelo testículo primitivo, *conservado intacto*, como disse. Ora, acreditar que esses fragmentos de testículos possam influir sobre os espermatozoides *modificando-lhes o seu patrimonio hereditario*, não é permitido *cientificamente*. Não é permitido pelo que se conhece sobre a influencia do meio sobre:

o patrimonio hereditario dos seres vivos — localizado no nucleo das celulas germinativas — espermatozoide, em se tratando de animal macho.

As conhecidas e célebres experiencias consistindo em retirar os ovarios de um individuo de determinada raça, e enxerta'-los intactos num individuo pertencente a outra raça diferente, privado do seu ovario primitivo, são um desmentido formal e antecipado a essa esturdia pretensão lamarckiana. Tais experiencias são até — di-lo CONKLIN — “um exemplo ainda mais evidente da perzistencia da hereditariedade a despeito das modificações do meio”.

CASTLE e PHILLIPS com a sua experiencta de transplantação de ovarios confirmam exuberantemente tal modo de interpretar os fenómenos hereditarios. Esses experimentadores tiraram os ovarios de uma cobaia *preta* de raça pura, e os enxertaram no lugar ocupado pelos ovarios de uma cobaia de raça *branca* pura. Esta cobaia *branca*, com ovarios *pretos* enxertados, sendo fecundada por um macho *branco*, deu origem, contra as expectativas dos lamarckistas, a descendentes *pretos* — da côr do ovario enxertado...

Ovulos *pretos* desenvolvendo-se no corpo de uma cobaia *branca* em nada tiveram seu patrimonio hereditario afetado — o ser, deles desenvolvido, era *preto*.

Fenómeno semelhante, não de todo identico. estou certo, deve-se passar nos carneiros enxertados de VORONOFF. E assim sendo devemos considerar como uma utopia, sem base scientifica, a formação de linhagens de carneiros melhorados a partir de animais submetidos ao metodo do ja' famoso director do Laboratorio de Cirurgia Experimental do Collégio de França. (1)

Escola Agricola, Piracicaba, março, 28 de 1928.

Octavio Domingues

(1) O leitor que me perdõe a falta de assinalamento de acôrdo com a ortografia que adoto; é que há deficiencia de tipos com os sinais necessarios — O. D.