

Encontram-se em alguns individuos da nossa especie certas manchas na pelle, cuja côr experimenta mudanças periodicas no decurso do anno, e que assim mesmo se transmittem ás vezes a umas poucas de gerações. Mas, para não accumular muitos exemplos d'esta ordem, vou citar um factó authenticó e curioso ao ultimo ponto, que ainda hoje se observa em uma familia natural de Birmania.

O pae d'esta familia ⁽¹⁾, Shwe-Maon, tinha a fronte, as faces, o nariz, as orelhas..., em summa, todo o corpo, excepto as mãos e os pés, cobertos por um pello finissimo, de um cinzento prateado, e cujo comprimento se tornava principalmente notavel na fronte, nas faces, na barba, no nariz, nos hombros e ao longo da espinha dorsal, na qual chegou a attingir até cinco pollegadas. Na fronte e nas faces, o comprimento era de oito pollegadas, e quatro na barba e no nariz. As faces eram cavadas como as de um velho, o que, sem duvida, provinha da conformação dos ossos maxillares. Na maxilla inferior existiam apenas cinco pequenos dentes, sendo quatro incisivos e um canino á esquerda; mas na superior não se encontravam mais de quatro dentes, dos quaes os dois exteriores apresentavam alguma similhaça com os caninos. Finalmente, as gengivas assimilavam-se a um rebordo carnoso e rigido, sem o menor indicio da existencia dos alveolos. Shwe-Maon casou aos vinte e dois annos com uma mulher normal, que lhe deu quatro

(1) Vej. o jornal — *La Nature* — 1875, 1.º sem. pag. 121.

filhas. A mais velha morreu aos tres annos; a mais nova aos onze mezes. Das que restam, a mais velha assimilha-se á mãe; a outra, chamada Mahon, herdou exactamente os caracteres anomaes do pae. Esta ultima casou com um homem normal, da raça birmanica, e teve d'elle dois filhos, o mais novo dos quaes continúa a manifestar os caracteres descriptos. É provavel que, se os membros d'esta familia podessem casar sempre com individuos igualmente conformados, dentro em pouco se chegasse a obter uma nova raça, a qual differiria das outras raças humanas mais do que certas especies differem umas das outras.

Certas raças domesticas devem as suas qualidades caracteristicas a anomalias que, por meio da selecção artificial, se têm podido transmittir até ás gerações actuaes. Foi assim que nasceu a raça bovina americana de Ancon; a raça de gallos e gallinhas de cabello, os quaes conservam durante toda a sua vida a pennugem da tenra idade; etc. Concebe-se facilmente que a mesma causa possa fazer apparecer ainda differenças de gráu mais elevado, a ponto de se formarem especies distinctas; e, com effeito, Balbiani e Signoret asseveram que algumas fórmas descriptas como especie e como genero não tiveram outra origem.

Entre as molestias que se transmittem de paes a filhos com uma pertinacia assustadora figuram, em particular, as dos órgãos respiratorios, a escrofula e as que affectam o systema nervoso. «O *Collegial*, cavallo de padreação hespanhol, muito sujeito a colicas, por causa de um estrangulamento do intestino delgado, transmittiu este

defeito a muitos dos seus potros, taes como: *Sophi, Engageant*, etc., que tinham com elle uma similhaça notavel (1).»

Nos animaes domesticos, a subjeição ao homem é ainda uma qualidade hereditaria, e sem a qual a domesticidade não existiria.

Na propria especie humana, os distinctivos particulares do character, a submissão, a altivez, os preconceitos, a leviandade, as paixões, a grandeza d'alma, os instinctos e até as particularidades da intelligencia, transmittem-se aos productos com tanta integridade, que o povo não pôde deixar de symbolisar o facto, criando a maxima: — Tal pae, tal filho.

Nisto se funda a idéa de *nobreza hereditaria* e de *cargos hereditarios*. Porém, infelizmente, os vicios não se trasmittem menos do que as virtudes, e é tão possivel aos nobres a decadencia, como ás classes inferiores é possivel o engrandecimento. Lá está a historia para nos fornecer as provas mais numerosas e mais frisantes de todas estas grandes verdades.

Tambem não nos faltariam exemplos, se quizessemos mostrar que as qualidades adquiridas artificialmente, durante a vida, se transmittem com mais ou menos intensidade ás gerações futuras. É assim que «a amputação dos cornos, das orelhas ou da cauda, permitem obter, em

(1) *Encyclopédie pratique de l'agriculteur*, art. — Héredité.

cinco ou seis gerações, familias com a cabeça nua, com as orelhas direitas ou razas, ou com a cauda curta (1).»

Em geral, todas as aptidões, todas as particularidades organicas e *espirituaes* se transmitem dos geradores aos productos, e a base não póde ser outra senão a fracção da substancia dos primeiros que serve de origem á substancia e á organização dos segundos. Os movimentos das differentes particulas materiaes, não podendo em nenhum caso tornar-se independentes entre si, participarão, de certo, dos movimentos das outras particulas, e, evidentemente, tanto mais, quanto mais tempo tiver durado a acção reciproca e quanto mais intensa fôr esta acção. Dahi vem que as qualidades antigas são, ao mesmo tempo, as de transmissão menos variavel e as de mais difficil extincção, como a pratica nos attesta. O facto comprehende-se melhor, se, a exemplo de Hæckel (2), nos afastarmos um pouco dos animaes superiores, para o considerarmos, em primeiro logar, nos organismos mais elementares das duas series vivas.

Entre os individuos de ordem infima encontram-se alguns que, apresentando já algumas propriedades dos seres organisados, não manifestam ao observador o menor vestigio de organização. O seu corpo é constituido apenas por uma pequena porção de materia amorpha, de natureza albuminoide, e todavia move-se e nutre-se. São, pois, certa-

(1) Gobin — *Économie du bétail*.

(2) Loc. cit.

mente os seres mais simples que é possível imaginar. A sua posição é evidentemente transitoria entre os dois imperios da natureza. Como nos mineraes, o seu crescimento parece fazer-se indefinidamente em todos os sentidos, o que não deve admirar-nos, visto a estrutura ser identica em todas as suas partes; como nos seres organizados, o augmento de volume não póde nunca exceder um certo limite, além do qual o pequeno corpusculo começa a manifestar uma tendencia a dividir-se, e, no fim de algum tempo, separa-se effectivamente em duas ou mais partes identicas, capazes de viverem em separado. Neste caso não admira que os productos apresentem todos os caracteres do individuo gerador, porisso que o simples facto da divisão não é sufficiente para alterar a natureza da substancia nem para lhe modificar a estrutura.

Se, em vez de uma substancia amorpha, tivéssemos agora um individuo formado por um grupo de cellulas e que se reproduzisse por uma divisão similhante, de sorte que em todos os segmentos ficassem cellulas da mesma natureza e aggregadas do mesmo modo, o facto da transmissão hereditaria ficaria ainda egualmente comprehensivel.

Ao passo que os organismos se forem complicando, a nutrição deixará pouco a pouco de se executar com aquella regularidade, e far-se-á então com mais intensidade numas partes do que noutras. Daqui um crescimento desigual. Ora, nos organismos inferiores, onde são em pequeno numero as condições de existencia, é facil reunirem-se em diferentes pontos do animal grupos cellulares organizados

de um modo semelhante ao do todo, e portanto capazes de se destacarem e viverem uma vida independente. É o que se verifica na chamada *reprodução por gemmas* ou *gomos*. Neste modo de reprodução, embora o individuo destacado não seja da mesma idade do tronco de que se separou, não é ainda muito difficil conceber a causa da transmissão hereditaria.

Imaginemos agora que os gomos do caso precedente, em vez de conservarem durante todas as phases da sua evolução uma vida commum com o organismo-pae, comecem, passado algum tempo, a isolar-se, até á sua separação completa: teremos assim um outro modo de reprodução, muito parecido com o antecedente, e a que se chama *reprodução por gomos germinaes*. Portanto é evidente que a hereditariedade não encontra ainda aqui nenhuma causa nova, a respeito dos modos anteriores.

Segue-se a *reprodução por cellulas germinaes*. Tambem não differe da precedente, a não ser em que a separação começa muito mais cedo, tomando por ponto de partida uma cellula unica, em vez de um grupo de cellulas.

Assim estes quatro modos de reprodução sexual encontram-se intimamente ligados uns com os outros e succedem-se em serie contínua, na qual a hereditariedade encontra sempre uma causa unica: o movimento das particulas materiaes donde se originam os novos individuos. Porém, comparando toda esta serie de productos, nota-se tambem que a hereditariedade se apresenta cada vez com menor energia, isto é, que as qualidades, no segundo modo

de reproducção, podem variar mais do que no primeiro, em relação ás qualidades dos reproductores; no terceiro mais do que no segundo; no quarto mais do que no terceiro. A causa é facil de conhecer.

Como temos repetido desde a introducção d'estes Estudos, os organismos, achando-se em contacto com um meio cujos movimentos são muito diversos dos seus, devem contribuir para uma especie de troca reciproca, tendente a tornar estavel o equilibrio entre os primeiros e o segundo. Ora, como este equilibrio nunca se realisa completamente, segue-se que a acção do meio alterará os movimentos ou as qualidades communicadas pelos reproductores tanto mais, quanto mais cedo começar a sentir-se o seu effeito directo sobre o organismo dos productos. Logo o primeiro modo de reproducção será mais favoravel á hereditariedade do que o segundo; o segundo mais do que o terceiro, e este mais do que o quarto; exactamente como os factos nos tinham mostrado.

Indaguemos agora quaes as condições necessarias para que, em qualquer dos modos de reproducção de que tractámos, as qualidades possam transmittir-se successivamente de paes a filhos. Para maior facilidade, comecemos por abstrahir da influencia do meio.

No primeiro dos quatro modos de reproducção que ficam descriptos, ou o organismo seja, ou não, formado de células, a segmentação parece provir, em geral, de um excesso de nutrição. Por outro lado, como os segmentos são identicos entre si e ao todo, não admira que as propriedades

tambem o sejam. No segundo modo de reproducção, a vida independente não começa enquanto não se constitue um grupo de elementos semelhante ao que se observava no todo do individuo reproductor; portanto a origem da hereditariedade é ainda facil de conceber. Nos outros dois modos de reproducção, a origem das qualidades do producto encontra-se evidentemente em duas causas distinctas, sendo uma o movimento proprio da cellula ou cellulas donde parte o desenvolvimento, e outra os movimentos moleculares da materia que vai alimentar o germen do mesmo producto, a qual é elaborada, pelo menos em parte, pelo organismo-pae; portanto, se esta alimentação fosse feita exteriormente, a acção do gerador limitar-se-ia ao movimento que imprimisse ao germen: toda a difficuldade se reduz a comprehender como é que um organismo pôde produzir um elemento igual áquelle em que começou a sua vida individual, questão, na verdade de alta transcendencia, mas que não nos compete resolver.

Quanto á reproducção sexual, como cada individuo toma origem numa liga de dois elementos segregados por órgãos differentes, será uma condição necessaria o concurso d'estas duas especies de órgãos, e é extremamente provavel que ambos elles concorram para a formação das qualidades do individuo gerado. Assim, nos animaes em que os sexos andam separados, executa-se a transmissão hereditaria tanto pela linha paterna como pela materna, sem que a experiencia nos tenha podido indicar o gráu e a natureza da influencia de cada um dos dois reproductores.

Todavia a importancia consideravel da questão tem feito com que diversos physiologistas pretendessem attingir, ao menos, uma soluçãõ approximada. Não o conseguiram, nem me parece provavel que o venham a conseguir: tudo se resume em tentativas, cujos resultados incompletos a pratica desmente a cada passo. Citaremos, por exemplo, algumas das conclusões formuladas por Gobin no seu Tractado da economia do gado. Segundo elle, a femea dá ordinariamente ao producto: o systema nervoso, a parte anterior e superior da cabeça, os órgãos dos sentidos, a sensibilidade, o animo, a delicadeza de espirito e dos sentimentos, as paixões affectuosas, a parte posterior do corpo, o systema nutritivo e as faculdades plasticas. O macho transmite: a parte posterior da cabeça, a irritabilidade, a ambição, a avareza, a parte anterior do corpo, o systema locomotor, o systema respiratorio, o esqueleto e a energia vital. A natureza e a finura do pello ou da lã seriam principalmente communicadas pela mãe; as qualidades lactiferas proviriam, na maior parte, da linha paterna.

Como commentario, limitamo-nos a fazer notar que os escriptores mais esculpulosos nunca se occupam em formular semelhantes proposições, porque reconhecem que, em toda e qualquer qualidade do producto, podem sobresahir tanto os caracteres do pae como os da mãe.

Posto isto, supponhamos que num d'estes dois individuos apparecem algumas qualidades oppostas a outras existentes no segundo. Mostra a experiencia que a resultante apresenta, de ordinario, uma intensidade menor do que a de

qualquer das componentes, e no sentido da mais antiga ou da que for mais favorecida pelas condições exteriores. Ora a theoria diz-nos que assim devia succeder. Com effeito, a antiguidade de uma qualidade indica-nos que esta se acha em harmonia com a estructura geral do individuo e com as condições exteriores em que a mesma qualidade se tem manifestado. Supponhamos agora que o producto se desenvolve no meio que rodeiava os reproductores, ou num meio semelhante, e que um d'elles, o pae por exemplo, lhe transmite uma qualidade contradictoria com outra qualidade existente na mãe. É evidente que não podem ambas quadrar do mesmo modo a um mesmo clima; a que estiver menos adaptada encontrará maior difficuldade em se desenvolver: portanto a outra é que virá a predominar.

Ainda mais: este raciocinio pôde levar-nos a outra consequencia não menos importante, a saber: que uma qualidade qualquer do producto se manifestará o mais cedo e o mais facilmente possível, quando existir exactamente do mesmo modo no pae e na mãe. Eis uma lei que a pratica tem confirmado e que serve de fundamento aos methodos do aperfeiçoamento das raças, especialmente á selecção. Adiante veremos como isto nos pôde servir para explicar certos effeitos da consanguinidade.

Succede algumas vezes que num individuo apparecem qualidades desconhecidas nos que o geraram, mas characteristics de algum dos seus ascendentes, em qualquer das duas linhas. Este factó fez admittir uma especie de acção a distancia, exercida pelos ascendentes no acto da fecun-

dação, e, para o distinguirem, convencionaram os physiologistas dar-lhe o nome de *atavismo*. Mas o espirito moderno, talvez um pouco mais escrupuloso em admittir, para a explicação dos factos, hypotheses cuja comprehensão seja impossivel, renunciou ás antigas acções a distancia, e assentou em que os factos de atavismo, do mesmo modo que os de hereditariedade ordinaria, devem ter a sua causa unica nas qualidades da organisação do pae e da mãe. Com effeito, em virtude dos principios precedentes, a estructura que tenderá a desenvolver-se no animal gerado não é mais do que a resultante das estruturas, masculina e feminina, que lhe deram origem; ou melhor: se abstrairmos das variações do meio, as qualidades do animal gerado não serão outra cousa mais do que a resultante das qualidades dos dois seres que geraram. Mas, como os agentes exteriores estão sujeitos a contínuas modificações, que não podem deixar de communicar-se aos organismos, as qualidades dos individuos vão tambem passando por uma serie de mudanças successivas.

Antes de passarmos adiante, faremos notar que toda a communicação de movimento exige sempre algum tempo para se executar, e que, se o corpo estava animado por um movimento constante de uma certa intensidade, será necessario, para o modificar sensivelmente por meio de uma causa lenta, deixar esta obrar, ás vezes, durante longos intervallos de tempo. É o caso que se dá entre os organismos e os agentes exteriores: os movimentos moleculares de que procedem as qualidades dos primeiros devem effectivamente ser muito

*

mais intensos do que os que tendem a transmittir-lhes os segundos, por isso que, em geral, as modificações dos typos organizados não se tornam sensíveis senão depois de uma acção prolongada durante uma longa serie de gerações. Portanto concebe-se muito bem que possam algumas propriedades ter já soffrido alterações consideraveis ou até desaparecido, conservando-se ainda inalterados os movimentos de outras partes mais reconditas dos mesmos organismos. Assim pôde, por exemplo, ter desaparecido uma qualidade particular da pelle, do pello ou das fórmas exteriores, e não terem ainda sido alteradas as propriedades privativas do systema osseo ou a natureza dos órgãos secretores que se alojam no interior da economia. O semen ou os ovulos de um individuo nestas circumstancias poderia, pois, levar impressas certas qualidades que já não existissem no mesmo individuo nem nos seus antepassados proximos. Posto isto, attendamos ainda mais um pouco ao effeito dos agentes exteriores.

Uma de duas: ou a acção exterior é desfavoravel ás qualidades de que se tracta, ou não é. Se é desfavoravel e se ellas já não existiam nos paes, o mais natural é que tambem não possam desenvolver-se no filho, sem que todavia estejam realmente extinctas; mas pôde acontecer que num certo individuo se apresente um concurso de condições favoraveis, e então as mesmas qualidades manifestar-se-ão, depois de uma interrupção prolongada, talvez durante muitas gerações. É o caso do atavismo. Para que admittir, portanto, acções ou forças incomprehensíveis, para explicar um factio que

nós podemos comprehender perfeitamente, sem termos necessidade de sahir do dominio dos principios conhecidos das proprias sciencias naturaes? Se um dado facto não encontra explicação plausivel nos outros factos conhecidos ou nos principios induzidos sobre estes ultimos, uma confissão franca e sincera da nossa ignorancia é sempre preferivel a meros *jogos de palavras*, mais proprios para ostentar uma sciencia vã do que para esclarecer o espirito.

Os estreitos limites a que temos de nos cingir nestes Estudos impedem-nos de apresentar aqui uma resenha sequer dos variadissimos effeitos attribuidos ao atavismo. É até possivel que se tenha abusado um pouco d'esta ordem de phenomenos, como meio explicativo.

Ha quem attribua ao atavismo a apparição dos dedos supranumerarios na especie humana, o nascimento de filhos intelligentes de paes que o não eram, ou vice-versa, etc. Tambem não nos repugna a supposição de que os caracteres da familia birmanica que descrevemos sejam apenas uma herança atavica de antepassados muitissimo remotos.

Dissemos ha pouco que o semen ou os ovulos de um individuo podem levar impressas certas qualidades que já não existissem no mesmo individuo nem nos seus antepassados proximos, e fomos levados a esta conclusão pelo estudo comparativo da transmissão hereditaria com a acção dos agentes exteriores sobre os individuos; mas é facil de ver que os mesmos principios podem conduzir-nos a outra consequencia não menos notavel e reciproca da precedente, a saber: que póde um individuo possuir certas qualidades

que não se achem ainda impressas no seu semen ou nos seus ovulos. É o motivo por que nem todas as qualidades adquiridas durante a vida se transmittem desde logo ás gerações futuras; torna-se necessario que as causas que as produziram continuem a actuar sobre os individuos, pelo menos, durante umas poucas de gerações.

Vê-se, pelo que precede, o grande alcance dos dois principios fundamentaes: hereditariedade e adaptação ao meio. A falta de espaço é que nos impede de os desenvolver mais e de os applicar ao exame de maior numero de factos, como sería para desejar. Ha comtudo uma ordem de phenomenos intimamente ligados com a questão da especialisação das raças dos animaes, e que, porisso, não devemos deixar de considerar. Vai ella fazer o objecto do resto do presente capitulo.

II

Abstrahindo da variedade de idéas diversas que se tem ligado á palavra e ao facto da consanguinidade, dar-lhe-mos neste livro o sentido que nos parece mais proximo do natural, considerando-a, portanto, apenas como a relação de parentesco que liga os animaes de uma mesma familia. Demais, a definição não passa de um ponto de partida, que nada implica com as idéas theoricas que vão seguir-se. Postas estas explicações, indaguemos se a con-

sanguinidade tem alguma influencia sobre as qualidades dos animaes que nascem das allianças entre individuos parentes, ou se os effeitos observados se podem reduzir todos á hereditariedade; e, além d'isto, vejamos tambem se as uniões consanguineas offerecem alguma utilidade, quando consideradas como meio para o aperfeiçoamento das raças.

Quando se estuda uma ordem de phenomenos complicados, como aquelles a que temos de nos referir, o melhor meio de alcançar um resultado satisfactorio consiste em afastar do campo das observações todas as circumstancias que podiam embarçar-nos, e fazer por variar o mais possivel as influencias naturaes. É o motivo por que regeitamos desde já os factos que se apresentam em relação á especie humana, os quaes são evidentemente muito mais complicados e menos proprios para uma analyse minuciosa do que os que dizem respeito aos animaes domesticos, — além de serem estes o verdadeiro objecto dos nossos Estudos.

Apresentam-se contra as uniões consanguineas argumentos tendentes a excluil-a da classe dos processos zootehnicos para o aperfeiçoamento das raças. Como, na transmissão hereditaria, prevalecem de ordinario as qualidades mais antigas, e como o emparelhamento de reproductores com qualidades eguaes dá em resultado o apparcimento d'estas no producto, com uma intensidade superior á que se notava nos primeiros, as reuniões entre parentes serão contrarias ao fim do aperfeiçoador, por isso que os defeitos antigos, que elle quer extinguir, se exaltam muito mais rapidamente que as boas qualidades que é ne-

cessario desenvolver. Além d'isto, no fim de um certo numero de gerações a constituição dos animaes vai-se debilitando e tornando mais sensivel aos agentes externos; augmenta, portanto, o perigo de contrahir doenças, que se tornam hereditarias e terminam por exterminar as familias: a pelle torna-se fina, o pello rareia, o peso da lã diminue muito, e o temperamento torna-se mais lymphatico do que era. Finalmente, affirmam alguns AA. que os machos se tornam menos prolificos e as femeas menos fecundas; mas outros, como A. Sanson (1), consideram esta opinião como inteiramente gratuita.

Por outro lado, a pratica mostra-nos a consanguinidade como tendo contribuido para a criação de todas as boas raças e para a conservação intacta e pura dos typos aperfeiçoados. «Entre os typos superiores, em cada uma das nossas especies domesticas, diz Gayot, não póde citar-se um unico que não tenha tido por ponto de partida as uniões consanguineas; entre as raças já antigas, as familias mais acreditadas, as que conservam no mais alto gráu os caracteres que as distinguem, as aptidões que as recomendam, a perfeição que lhes é propria, são ainda aquellas na ascendencia das quaes se encontra a mais frequente applicação do principio da consanguinidade.»

Como conciliar estas duas ordens de effeitos? Como é que a mesma consanguinidade fixa as fórmas novas, os

(1) *Économie du bétail*, tom. 2.º

caracteres fugazes, e aperfeiçoa as raças, se ella ao mesmo tempo exagera os defeitos antigos e deteriora a constituição dos individuos? Taes são as questões que a nossa razão naturalmente formúla neste logar. É, pois, indispensavel resolvel-as, e, para isso, basta-nos applicar a doutrina expendida ha pouco ácerca da hereditariedade.

Em geral, os vicios da raça que se quer aperfeiçoar são muito mais intensos e muito mais antigos do que as qualidades donde ha de partir o aperfeiçoamento, as quaes como que existiam offuscadas pelos primeiros, e só apparecem num ou noutro individuo por influencia dos agentes externos ou de outras, causas que não é possivel agora prever. Portanto é sobre estes individuos que se ha de construir o novo typo. As qualidades novas hão de tornar a apparecer, se nós tivermos o cuidado de conservar o producto nas mesmas condições em que viviam os paes; mas apparecem exageradas, visto existirem ao mesmo tempo em ambos estes ultimos. Quanto á extincção das qualidades antigas o methodo reduz-se a uma selecção escrupulosa dos reproductores, ajudada pelo regimen alimentar e pelos agentes externos. É muito difficil o problema, não o ignoramos; mas, para o nosso fim actual, basta comprehendermos a sua possibilidade, e sabermos que elle tem sido resolvido por muitos criadores de gados.

Uma condição, a que não é possivel deixar de satisfazer, é a homogeneidade dos productos, por ser ella que lhes ha de dar o character de raça. No principio o criador póde muitas vezes escolher dois animaes extranhos um ao outro,

e possuidores ambos da mesma qualidade. Mais tarde, porém, como é necessario progredir, pouco que seja, no aperfeiçoamento, vê-se obrigado a escolher os reprodutores dentro da mesma familia. Assim os emparelhamentos consanguineos são absolutamente necessários para a criação de typos novos; mas os gráus de consanguinidade é que podem tornar-se depois mais afastados.

Temos, pois, estabelecido dois pontos essenciaes, a saber: 1.º a possibilidade de construir typos novos por meio das allianças consanguineas; 2.º a necessidade d'estas allianças para a construcção dos mesmos typos. Resta-nos agora conhecer a influencia da consanguinidade sobre a constituição intima dos animaes: é um outro lado da questão, e importa por isso occuparmo-nos d'elle.

Dissemos, a pag. 146, que: uma qualidade qualquer do producto se manifestará o mais cedo e o mais facilmente possivel, quando existir exactamente do mesmo modo no pae e na mãe. Logo a precocidade, que não é mais do que o desenvolvimento rapido de todas as qualidades ou, antes, de todas as partes do organismo, será favorecida pelas uniões entre individuos cuja estrutura se approxime o mais possivel entre si. Ora todos sabem que, em geral, estas condições se encontram realisadas nos individuos da mesma familia, e tanto mais quanto mais proximo for o gráu de parentesco ou de consanguinidade.

Com effeito, a pratica mostra-nos que as principaes vantagens da consanguinidade têm sido obtidas na criação das raças de ceva. O exemplo foi-nos dado pelos criadores

inglezes. Já o dissemos noutro logar, quando tractámos da selecção artificial, como methodo para o aperfeiçoamento das raças.

Ensina a physiologia que a formação dos tecidos se executa com mais ou menos rapidez, conforme a natureza particular de cada um d'estes; que, em geral, os tecidos molles se formam mais rapidamente do que os tecidos rijos, e que, entre os primeiros, parecem ainda levar vantagem os de menor consistencia, como o tecido adiposo. Resulta daqui que todas as condições, como o repouso, a elevação de temperatura (dentro de certos limites), a ausencia de luz, a humidade, etc., cujo effeito é activar a organisação da materia, tenderão a produzir nos individuos um grande augmento no peso das gorduras, menor no das massas musculares, menor ainda no do tecido osseo. Portanto, no fim de algum tempo, os animaes submettidos áquellas influencias manifestarão, de ordinario, um acrescimo consideravel de carnes, principalmente de gorduras, e uma diminuição relativa no peso do esqueleto; effeitos que nos são já conhecidos, pelo estudo que fizemos das aptidões. Ora, acabamos de mostrar que as uniões consanguineas tendem a favorecer a precocidade, isto é, o rapido desenvolvimento material do individuo. Logo ser-lhes-ão applicaveis os racionios que precedem. Assim se explica o effeito especial da consanguinidade a respeito da criação dos typos de ceva; comprehendendo-se agora tambem o motivo por que os ossos se adelgaçam, as fórmulas exteriores tendem a arredondar-se, e os individuos tendem a

adquirir todos os caracteres das raças destinadas á engorda precoce.

Como nas raças exageradas em relação á aptidão cevatriz, nas familias em que se tem abusado demasiadamente da influencia da consanguinidade, os animaes tornam-se muito mais lymphaticos, perdem a sua rusticidade primitiva, e tornam-se muito mais sensiveis aos agentes externos, por conseguinte mais aptos para contrahir doenças; a sua constituição enfraquece-se, e, depois de algumas gerações, por mais cuidado que se empregue, o rebanho caminhará a passos largos para a sua destruição completa, embora as qualidades superiores não tenham soffrido a menor alteração. Estes inconvenientes começaram ainda a sentir-se nos carneiros de Dishley ou New-Leicester, a que alludimos no capitulo iv.

Em summa, as uniões entre parentes, sendo empregadas a tempo e debaixo da direcção de criadores habéis e experimentados, podem contribuir, como já têm contribuido, para a criação de typos novos e para a conservação dos antigos; vimos até que eram indispensaveis em certos casos. Mas, por outro lado, é muito perigoso abusar d'ellas, porque então todas as vantagens se tornam negativas para o proprietario, e, longe de se attingir o fim que se procurava, consegue-se apenas a *precocidade* do definhamento da raça.

A acção, attribuida á consanguinidade, sobre a diminuição do peso do vello, não é mais do que um effeito proveniente da tendencia á engorda, e explica-se pelas razões

apresentadas a proposito das aptidões lanifera e cevatriz. Por uma selecção escrupulosa, o mais que se consegue é tornar o fio fino e lustroso; mas a quantidade total conserva-se sempre insignificante.

As considerações que temos feito permitem-nos ainda formular os effectos da consanguinidade para com as outras duas aptidões estudadas: o trabalho e a producção do leite. A segunda anda, por assim dizer, na razão directa da aptidão para a ceva, e, portanto, escusado é consideral-a. Quanto á primeira, é facil de ver que as allianças consanguineas não devem ser em gráu muito proximo nem muito repetidas; porque então os animaes, tornando-se aptos para a engorda, seriam improprios para esforços energicos e aturados, em harmonia com o que se disse ácerca da aptidão respectiva.

Depois de uma introducção, onde manifestámos as nossas idéas sobre algumas questões geraes que dizem respeito ao assumpto; depois de termos mostrado, em geral, o que é a especialisação, e quaes as suas relações com o problema do aperfeiçoamento das raças; entendemos de primeira importancia o conhecimento do principio exterior, que nos leva á solução do mesmo problema, e encontrámol-o na tendencia dos animaes a desviarem-se do seu typo primitivo, isto é, na mesma causa externa que dá logar á evolução natural das especies. Daqui a curiosidade de comparar com os typos criados pela natureza as raças aperfeiçoadas pelo homem, e a evolução com o aperfeiçoamento. Finalmente,

para remate do primeiro capitulo, demonstrámos a importancia da especialisação. Mas, como vimos, a especialisação póde entender-se de muitas maneiras differentes, e póde sempre levar-se mais ou menos longe. Porisso consagramos um segundo capitulo ao estudo de cada uma das aptidões donde póde partir a especialisação, e terminámol-o por algumas considerações ácerca dos concursos de serviço e da escolha da aptidão que mais convém especialisar em cada caso.

Organisada assim a *primeira parte*, dedicámos uma outra ao estudo theorico e pratico dos agentes e dos methodos principaes que se empregam no aperfeiçoamento; porque neste campo tambem se tem querido encontrar argumentos para combater a especialisação. E agora, que somos chegado ao limite dos nossos trabalhos, repetiremos mais uma vez: que — a especialisação das raças dos animaes é o ponto mais elevado e mais importante a que podem dirigir-se os esforços do agricultor intelligente. — Se a natureza não especialisa exactamente como nós, é porque as suas operações são infinitamente mais grandiosas do que as nossas; é porque a sua economia não é a economia do homem, de um unico ser, mas sim a de todos os seres e de todas as partes componentes do universo.

INDICE

INTRODUÇÃO.....	Pag. 9
-----------------	--------

PARTE I

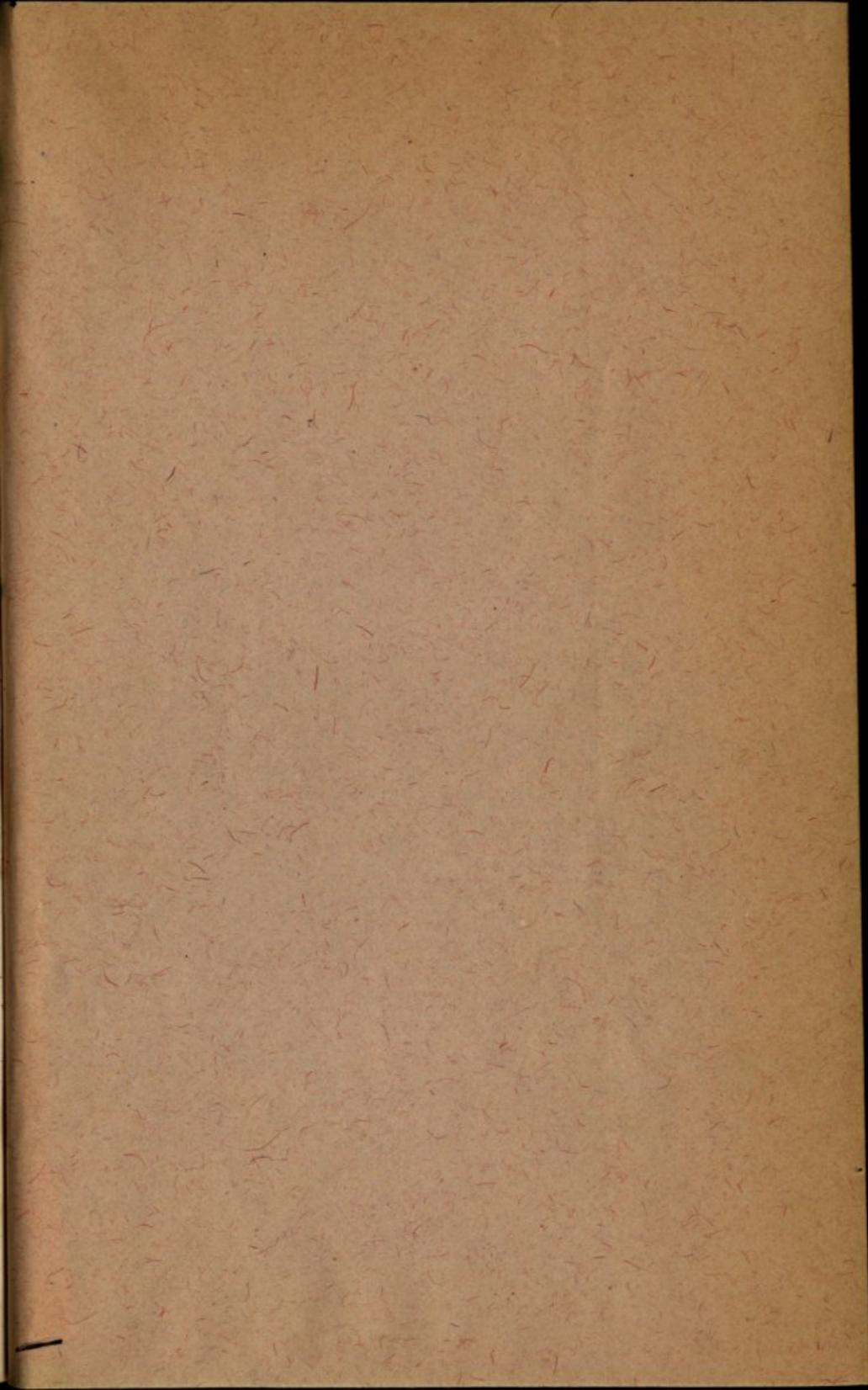
CAPITULO I. — A diversidade das opiniões que correm ácerca da especialisação das raças depende apenas do modo como cada um a considera. Todos concordam em que ha vantagem numa especialisação racional e bem entendida. A especialisação é uma fórma do aperfeiçoamento das raças. Aptidões, sua importancia. As raças domesticas são perfeitos condensadores de trabalho. Tendencia dos animaes a desviarem-se do seu primeiro typo. Desideratum dos criadores de gado. Vícios. — Comparação do aperfeiçoamento com a transformação das especies pela theoria de Darwin. Puro sangue. Typos superiores. — Importancia da especialisação das raças. Resposta a uma objecção.....	29
CAPITULO II. — Considerações theoreticas sobre as principaes aptidões. Aptidão lanifera Aptidão cevatriz. Aptidão para o trabalho. — Questão do boi e do cavallo. Aptidão para o leite. Aptidão para as corridas. Escolha da aptidão que ha de fazer objecto da especialisação	55

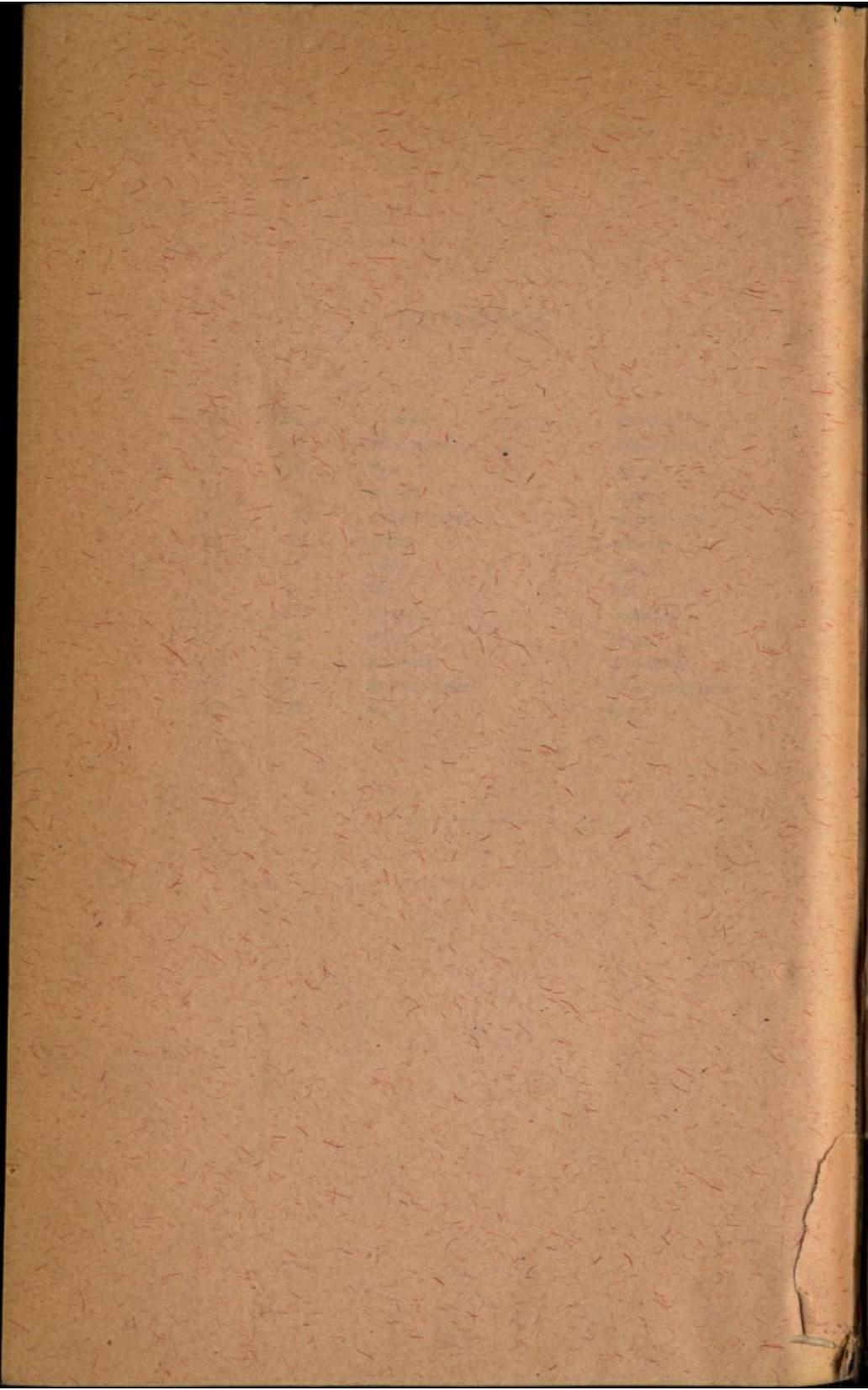
PARTE II

CAPITULO III. — Meios empregados para obter a especialisação das raças. Educação. — Agentes exteriores. Alimentação. — Castração.....	87
CAPITULO IV. — Continuação dos meios empregados para obter a especialisação das raças. Selecção. — Mestiçamento. — Cruzamento	111
CAPITULO V. — Hereditariedade. Atavismo. — Consanguinidade. Conclusão.....	135

ERRATAS

<i>Pag.</i>	<i>Lín.</i>	<i>Erros</i>	<i>Emendas</i>
19	3	difficuldade	difficuldades
22	13	deve	devem
27	23	convém	convêm
31	4	manifestações	manipulações
60	8	quarta	primeira
61	1	valor	calor
66	18	sem	em
78	13	tabalhos	trabalhos
101	13	obtêm	obtem
112	26	qualidade	qualidades
116	11	de procurarem	de se procurarem
122	20	dá	dão







60984 81800

