

Sala 5
Gab. -
Est. 56
Tab. 19
N.º 8

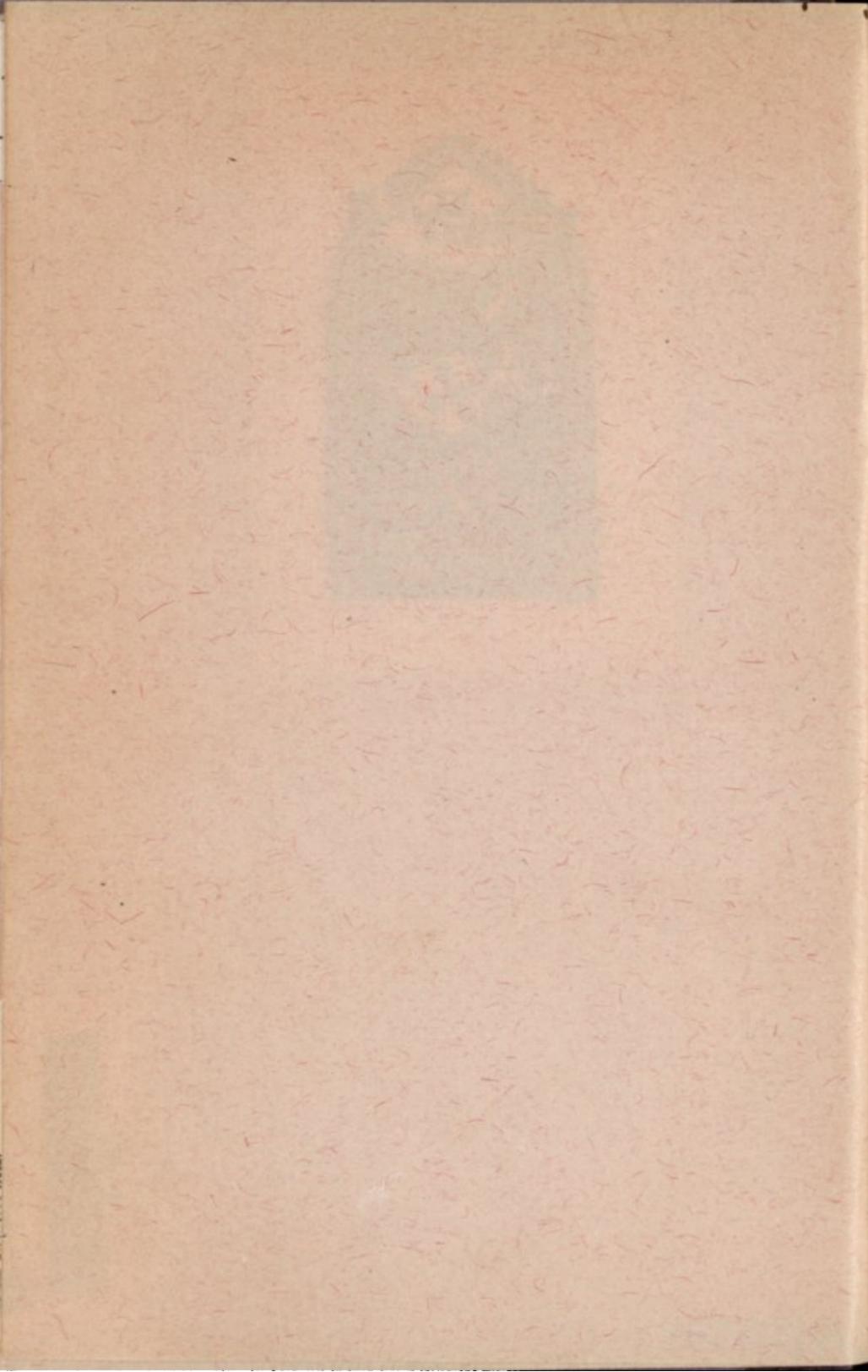


UNIVERSIDADE DE COIMBRA
Biblioteca Geral



1301088064

614995074



DISSERTAÇÃO INAUGURAL

DISSECTATIO INVENTIVA

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

PARA O ACTO

DE

CONCLUSÕES MAGNAS

NA

FACULDADE DE PHILOSOPHIA

POR

Antonio d'Avellar Severino



COIMBRA

Imprensa da Universidade

1867

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

PARA O ACTO

DE

CONCLUSÕES MAGNAS

FACULDADE DE PHILOSOFIA

DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE

ANTONIO JOSÉ DE ALMEIDA FERREIRA

1893



COIMBRA

Impressão da Universidade

1893



SUA ESPOSA

TRESE

Será conveniente ao nosso país a pratica dos re-
fundimentos e o estabelecimento das colonias
agricolas?

EM TESTEMUNHO DE IMMENSO AMOR

Thoda pela Congregação na Faculdade de Phi-
losophia em 21 de Dezembro de 1866.

Off.

O auctor.

254

EM TRATADO DE ERREZO AMOR

NO

THESE

Será conveniente ao nosso paiz a pratica dos ro-
teamentos e o estabelecimento das colonias
agricolas?

ROTEAMENTO EM GERAL

Dada pela Congregação da Faculdade de Phi-
losophia em 21 de Dezembro de 1866.

*Quibus rebus ex rationibus ex-
pliciter, nihil est Agricultura melius,
nihil uberius, nihil dulcius, nihil ho-
minum libero dignius*

Cic. III. I de Officiis

THE
LIBRARY

2013 conveniente ao nosso país a pratica das re-
tornadas e o estabelecimento das colonias
agricolas?

CONFERENCIA

Dada pela Congregação da Faculdade de Phi-
losophia em 21 de Dezembro de 1868.

CAPITULO I

PARTE PRIMEIRA

ROTEAMENTO EM GERAL

Omnium rerum ex quibus aliquid exquiritur, nihil est Agricultura melius, nihil uberius, nihil dulcius, nihil homine libero dignius.

Cic. lib. I *de Officiis*.

PARTI PRIMA

NOTAMENTO EM GERAL

Quoniam veritas ex ambiguitate
palatior, nihil est Agitatione
nihil nobis, nihil dicitur, nihil
nihil libero hinc
Cic. lib. I de Officiis

CAPITULO I

Roteamentos e sua importancia

La force et richesse des roys et princes souverains consistent en l'opulence et nombre de leurs subjects; et le plus grand et légitime gaing et revenu des peuples, mêmes des nostres, procède principalment du labour et culture de la terre.

HENRI IV.

Dar valor aos terrenos incultos e abandonados a si mesmos, convertendo-os em solo aravel, é o sentido mais restricto da palavra roteamento; substituir toda e qualquer cultura pela cultura ordinaria, aproveitando os bosques, os prados natu-raes, os baldios, etc., constitue a sua accepção mais lata.

Em todos os tempos a agricultura foi considerada a primeira e a mais importante industria nacional, a origem das maiores riquezas d'um paiz, e a base principal da grandeza e do esplendor d'um estado..

D'ella depende o trabalho e a subsistencia da sua população, elementos indispensaveis á segurança da sociedade e laços os mais poderosos da civilização.

Eleval-a ao seu maior gráo de desenvolvimento, ao seu estado mais florescente, proporcionando-lhe todos os meios essenciaes á sua prosperidade, empregando no seu cultivo a intelligencia, o zelo e a sollicitude, evitando a emigração da mocidade robusta, que sem necessidade atravessa os mares para occupar os seus braços na conquista de riquezas, que quasi sempre lhes ficam alem do tumulo, e realisando todos os progressos e vantagens inherentes á cultura do solo, se torna uma condição tão indispensavel para a independencia, honra e futuro d'uma nação, como o é o oxigeneo para a conservação da animalidade.

Por mais d'uma vez e em mais d'uma pagina infelizmente, os annaes da historia d'uma nação qualquer, a menos inquieta, a mais laboriosa e a mais civilisada da terra, nos apresentam em todos os tempos quadros sanguinolentos, successos terribes que a agitaram até nos seus fundamentos; e estes cataclysmos, produzidos em grande parte pela fome e pela miseria, pela falta e carestia dos generos alimenticios, pela ausencia das materias primas necessarias e indispensaveis ao consumo geral da sua população.

Com milhares de factos nos provam o immenso perigo que corre a autonomia d'uma nação, dependendo grandes sommas a mendigar o pão quotidiano no estrangeiro, se uma guerra dos seus vizinhos obstar já por mar já por terra aos seus abastecimentos.

Que tributo tão vergonhoso para um povo!

Que de beneficios, se elle fosse empregado nos progressos da sua agricultura!

Para que o tempo não passe impunemente sobre

a humanidade, para que as lições da historia não sejam estereis e inuteis para o progresso da sociedade, importa que os frutos da experiencia tão custosamente adquiridos sejam aproveitados pelas gerações que se succedem; e esta experiencia aponta, como condição necessaria á tranquillidade publica e á conservação da ordem, todas as medidas, cujo fim seja o augmento productivo do solo e a extincção dos effeitos perniciosos das más colleitas.

Nenhum governo poderá assentar tão solidamente a sua estabilidade, como sobre uma organização d'esta ordem; porque ella e só ella, minorando consideravelmente, se não põe fim aos soffrimentos do povo, lhe grangeará a sua confiança e affeição, condições que as leis severas, a violencia, os exercitos e numa palavra todos os meios de resistencia os mais bem combinados jámais conseguiriam.

Estes meios, reprimindo até certo ponto os impulsos do povo, e sofrendo a sua reacção, produzem a final o indifferentismo, a perda do amor da patria, o esquecimento da terra natal.

Esta organização é de imperiosa necessidade, não só para prover ás exigencias da alimentação geral da população actual, exigencias successivamente mais difficeis de satisfazer; senão tambem porque a população augmenta de dia para dia, e mais rapidamente do que ella o consumo, visto que todas as classes sociaes se nutrem melhor e mais abundantemente, á medida que sobre ellas se derrama a instrucção, ao passo que a civilização progride.

A necessidade pois de levar capitaes ao territo-

rio cultivavel, e ao pessoal agricola os melhores preceitos da sciencia para do seu cultivo se auferir o maximo de beneficios, parece-nos não poder al-guem desconhecer.

Não menos vantajosas para os proprietarios, não menos lucrativas para os rendeiros e trabalhado-res, não menos uteis e favoraveis ao paiz são as operações que, aproveitando as terras incultas, pro-porcioenam um vasto campo ao trabalho e á intelli-gencia, substituindo a miseria e as doenças, resul-tados infalliveis da incultura e da ociosidade, pela abundancia, pela saude e pela robustez; que ajun-tam ao capital nacional capitaes, por improducti-vos, perdidos para o paiz; que transformam em colheitas preciosas de productos de primeira neces-sidade a vegetação espontanea, natural e relativa-mente inutil, que nelles cresce; que introduzem finalmente no movimento agricola a materia assi-milavel e os adubos phosphatados que o solo dos baldios encerra.

Rotear os terrenos incultos de qualquer nação é realisar o trabalho e a subsistencia de centenaes de familias.

Continuar a deixal-os como estão é estorvar todos os progressos da agricultura, é reduzir á esterili-dade a mais proficua e a mais independente de todas as profissões, é fulminar os seus habitantes com a miseria, o consumo geral com uma perda, e a nação com uma vergonha.

A estas considerações, que convidam os povos a revolverem as profundezas das vastas extensões que Deos lhes concedeu, a darem-lhes futuro, se oppõe a voz auctorisada de homens eminentes.

Eis sobre este assumpto as palavras de M. Rieffel:

« O campo onde vai lutar o roteador é vasto e glorioso, mas contem mais perigos do que gloria. A sciencia descobrirá todos os dias algum novo meio de fecundidade para a terra dos baldios; mas a difficuldade não está sómente ahi: a difficuldade está por toda a parte ao mesmo tempo, no solo difficil de rotear no principio, depois infecundo; no ar onde se vive sem abrigo; na agua que superabunda no inverno e falta no estio; nas populações, cujo apoio é fraco; na linguagem algumas vezes, e nos habitos que se não comprehendem; nos meios de consumo e vias de communição que são difficeis; na propria familia a quem esta existencia de colono é talvez penosa; em si mesmo em fim, quando se não conhece ainda a difficuldade da lucta.

Examinemos a questão.

CAPITULO II

Da arborisação e da desarborisação

Quanto não é mais deploravel o estado das mattas no nosso Portugal, aonde a disposição montanhosa do territorio, e aridez do clima as tornam muito mais necessarias ou antes indispensaveis, como meio não só de modificar os ardores do sol, alimentar copiosas fontes, e purificar o ar viciado pela respiração dos animaes, senão tambem de fixar e melhorar os terrenos soltos e enladeirados!

A. J. DE FIGUEIREDO E SILVA.

Na aurora da agricultura, rotear os bosques, converter as florestas em terras cultivaveis, desarborisar numa palavra era evidentemente uma consequencia necessaria e natural da abundancia de arvores, que então existiam disseminadas por todo o globo, e das necessidades da população: era uma empreza de utilidade publica, uma fonte de riqueza, o primeiro passo para a civilisação.

Quasi por toda a superficie da terra, mais rapidamente do que a agricultura, a desarborisação marchou a passos agigantados, e progrediu prodigiosamente. Com o ferro em punho, as populações penetravam nas florestas, e desguarneciam a terra do seu mais bello ornato sem curarem dos males ou

benefícios que um tal procedimento arrastaria sobre o mundo material e sobre o mundo economico.

Convirá pois pôr um termo á insaciavel avidéz do homem na conquista do solo aravel?

Ou o augmento por toda a parte das terras proprias para a cultura será um melhoramento para as gerações que se hão de succeder?

Facillimas reflexões evidenciam, quão inconsiderada é a destruição das florestas nos cumes e declivios rapidos das montanhas.

Tanto em uma encosta povoada d'arvores, como numa outra desarborizada, a agua que cahe se divide em geral em tres partes: uma que se evapora, outra que penetra no solo por infiltração, e finalmente o resto que, seguindo as linhas de maior inclinação, corre á sua superficie para se reunir nas baixas planicies; mas para um e outro caso os effeitos são diversos, os phenomenos são diametralmente oppostos.

Naquella, recebida primeiramente pela enorme superficie da sua folhagem, é lenta e gradualmente que uma parte da chuva, filtrada através das folhas, cahe sobre o solo; em quanto que outra, correndo ao longo dos peciolos, dos ramusculos, dos ramos e dos troncos é conduzida pelas raizes ás camadas inferiores da terra. Tres partes são ainda retidas pelo arvoredos: a primeira é absorvida, a segunda evaporada, e a terceira cahe sobre o solo gota a gota, durante longo tempo depois que a chuva cessou.

Em resumo, uma pequena porção da agua se evapóra, e o resto, filtrando no solo, ahi forma um reservatorio cuja capacidade, segundo Moll, se pode avaliar em 40 metros cubicos por hectare

durante uma chuva ordinaria de 24 horas em uma floresta bem guarnecida de essencias frondosas.

Se as arvores com as suas partes aerias constituem um verdadeiro reservatorio, origem das fontes e alimento dos rios, com as suas partes subterraneas, consolidando os flancos das montanhas, evitam a formação de torrentes salvando as planicies das inundações, quando as chuvas são taes, que a agua chega a correr sobre o solo: porque as raizes com as suas mil ramificações impedem os pequenos filetes de agua de seguirem as linhas de maior inclinação, e consequentemente a formação de grossos canaes.

Nesta, recebido directamente o choque das chuvas, o solo se comprime, sobre tudo quando ellas são arrebatadas; torna-se menos poroso, annullando a porção que se infiltra. Sendo minima a parte que se evapora, a maior porção, accumulando-se nas linhas de maior inclinação, arrastará comsigo inevitavelmente, com uma intensidade dependente da força da chuva e da inclinação do terreno, a terra solta das montanhas, os calhãos e as pedras; deixando por um lado a descoberto o esqueleto das serras que, desguarnecido de arvores, não tem o poder que d'ellas procede de obstar á devastação das aguas, e de as infiltrar no solo para alimentar as fontes e os rios; e aniquilando por outro as mais abundantes e pomposas searas e consideraveis valores, levando com uma camada de areia e de seixos a avaria sempre e a esterilidade muitas vezes aos fertes terrenos do valle.

Ouçamos sobre este assumpto as eloquentes expressões de M. Legrand:

« Assim, a aridez do solo, e por consequencia a

destruição da propria pastagem, a ausencia de abrigo contra as massas de neve que rolam das montanhas, o esgotamento das fontes, a funesta influencia atmospherica, a diminuição progressiva de madeiras para construcção e para combustivel, a devastação das propriedades inferiores pelas torrentes, as inundações: taes são as consequencias inevitaveis da desarborisação das montanhas, consequencias que têm forçado populações a emigrarem dos logares que habitavam.»

Os estragos produzidos pela fusão da neve sobre as vertentes dos montes são um outro brado que reclama a arborisação. Coados, com effeito, pela folhagem do arvoredos os raios calorificos, a sua acção sobre o gelo será menos energica, e a fusão mais lenta, permittindo á agua que se não infiltra o correr pouco a pouco e sem damno.

Se é fóra de toda a duvida a acção tutelar das relvas sobre as terras inclinadas, se os terrenos assim revestidos são mais resguardados das devastações das aguas do que os cultivados, não é menos clara e certa a sua inferioridade relativamente á protecção do solo pelas florestas. Não só ellas não possuem a facultadede de reter as aguas para formar reservatorios como as arvores, mas ainda a sua acção só é efficaz, quando forma uma cobertura espessa e inteira, onde a menor solução de continuidade é mais do que sufficiente para originar os maiores estragos.

Eis como a este respeito se exprime M. Moll:

« Achei-me, em 1836, durante uma violenta tempestade, sobre o desfiladeiro de Mélezen (altos e baixos Alpes), e assisti d'alguma maneira á des-

truição de vastas superficies cobertas de relva que eu tinha visto pouco antes. Quando enfim pude alli passar, hervas, relvas, atalhos, caminhos, muros, tudo tinha desapparecido, substituído pela rocha e por montões de pedra de tal sorte moveis, que, pondo-se-lhes o pé, toda a massa se movia e rolava com estridor para o valle.»

Perfeitamente innocente na opinião d'uns, é para outros e para nós mui funesta a influencia sobre o clima do arroteamento das florestas operado em uma vasta escala, da transformação de extensas superficies arborisadas em superficies cultivaveis.

A decadencia da cultura da amendoeira nos baixos Alpes, outr'ora tão viçosa e promettedora, decadencia occasionada pela destruição das flores pelas geadas tardias, e precedida da desarborisação dos Alpes, mostrando uma relação intima entre estes dous phenomenos, apresenta naturalmente o segundo como causa do primeiro, o que aliás não é difficil de deduzir. Embora os nossos adversarios pretendam attribuir ás montanhas e não á desarborisação os effeitos das geadas, semelhante opinião não explica a variação notada.

Quem ha que não aponte para a rearborisação dos Alpes como uma operação de primeira necessidade?

São de tão remotos tempos conhecidos os beneficos effeitos das altas florestas como meio protector contra a acção dos ventos, que já Suetonio nos diz que, para amortecer a impetuosidade dos ventos d' Africa, que reinavam durante uma grande parte do anno nas costas da Italia, o senado ordenou a plantação. O vento norte, que na Russia meridional leva adiante de si manadas de bois e cavallo

até ao mar Negro, produz pequenissimos efeitos nas partes arborizadas de Volhinie e Ukaine.

Nesta questão um outro ponto tão importante como complicado e obscuro se nos apresenta: diz respeito á influencia da desarborisação sobre a temperatura d'um logar.

Apoiando-se em dados mal estudados, relativos á França, Allemanha e America do Norte, tem-se attribuido aos grandes arroteamentos florestaes de que estes paizes têm sido o theatro, as favoraveis mudanças dos seus climas. Os espessos bosques, que ainda cobrem abundantemente o territorio d'este ultimo, são a causa do caracter excessivo do seu clima.

Segundo esta opinião, as florestas augmentariam os ardores e a aridez do estio, os frios rigorosos do inverno; proposição directamente opposta á asserção seguinte de M. Vicaire:

« As florestas nas montanhas não são uteis sómente pelos productos que podem dar. Ellas temperam os calores ardentes no estio, e moderam os frios rigorosos no inverno; fixam os vapores aquosos da atmosphera, tornam o clima mais humido, e os aguaceiros menos violentos.»

Não sómente o estudo minucioso dos factos culturaes e o das observações meteorologicas põem em duvida as minimas variações sensiveis do clima tanto da França como da Allemanha; mas ainda os importantes trabalhos de Humboldt e outros provam que as mesmas causas actuam e produzem o mesmo resultado no norte d'America e no nordeste da China, e todavia é este um dos paizes mais desarborizados do mundo inteiro.

Estas considerações, combatendo a primeira

opinião, não corroboram a de M. Vicaire, pois que os importantes roteamentos operados na França, na Allemanha e na America do Norte foram sem influencia sobre a temperatura d'estes paizes.

Serão falsas ambas as opiniões? Será o arvoredo completamente indifferente á temperatura d'uma localidade?

Ou nos phenomenos d'esta ordem haverá a intervenção de causas especiaes modificadoras da causa geral?

É fóra de toda a duvida, que os extensos bosques devem no estio abaixar a temperatura d'uma localidade, porque, pela immensa evaporação a que dá logar a sua folhagem, as arvores, não podendo tomar temperaturas tão elevadas como o solo, constituem uma verdadeira fonte frigorifera. Convem porem notar, que a esta causa geral accrescem outras especiaes, como são, por exemplo, as correntes d'ar que complicam os resultados.

Sabe-se, com effeito, que é ás correntes d'ar quente que dos vastos desertos do Sahará se elevam e que se abatem sobre as nossas latitudes, a quem a Europa Occidental deve a doçura do seu clima.

Pois bem, se no decorrer dos seculos se arborissem estes desertos, as correntes ascendentes d'ar deixariam de ser tão quentes, e os seus beneficos efeitos cessariam de se fazerem sentir.

Se as florestas no estio impedem os excessos de calor, no inverno moderam os excessos do frio.

As florestas são para os continentes o que o mar é para as ilhas.

A capacidade calorifica da agua, sendo maior do que a da terra, o mar aquece e arrefece menos ra-

pidamente do que o solo, e são menores os limites das suas variações de temperatura. Da mesma sorte, as florestas no estio aquecem menos do que a terra pela evaporação, e no inverno arrefecem menos, não só porque os seus caules conservam a temperatura da agua que existe na profundidade media das raizes, temperatura superior á do solo; mas tambem pelo abrigo que offerecem contra o vento, abrigo que as plantas delicadas accusam, e sem o qual tanto a organização dos seus tecidos como a formação dos seus fructos seria impossivel por causa do frio.

Isto posto, torna-se facil explicar a contradicção entre a opinião de M. Vicaire e a permanencia da temperatura nos paizes onde se têm operado extensas desarborisações, como na França, na Allemanha e na America do Norte.

Sejam a , b e m a maxima, minima e media temperatura d'uma localidade arborisada.

Se a rotearmos, augmentar-lhe-hemos o calor e o frio; sejam pois a' e b' os excessos correspondentes, e m' a temperatura media n'estas circumstancias.

Teremos

$$m' - m = \frac{1}{2}(a' - b').$$

Se a' for egual a b' ou proxivamente, a temperatura media conservar-se-ha sensivelmente a mesma, apezar das variações das extremas; e então os roteamentos, actuando sobre estas, são sem influencia sobre aquella. É o que naturalmente tem tido lugar, todas as vezes que os roteamentos sem a intervenção d'outras causas têm podido actuar isoladamente.

Das muitas observações continuadas durante longo tempo sobre diversos pontos da superficie da terra, umas conduzem naturalmente o espirito a admittir uma relação de causalidade entre a quantidade annual das chuvas, que um logar recebe e o arvoredo, que o circumda.

Não só os abaixamentos de nivel em muitos lagos da America em seguida á destruição das mattas vizinhas, e a sua permanencia naquelles onde o arvoredo falta ou tem ficado intacto; não só os estudos de M. Humboldt na Asia e os de M. Saussure na Suissa sobre a diminuição das aguas dos lagos de Morat, de Bienne e de Neufchatel, diminuição que seguiu de perto consideraveis desarborisações; mas ainda o apparecimento em egualdade de circumstancias de cascalho nas margens dos rios, bem como a rapidez successivamente menor do trabalho industrial de algumas machinas, postas em movimento pela agua das correntes; mas ainda finalmente as observações da quantidade das aguas pluviaes recolhidas em dous paizes diversos, como o Peru e o Choco, collocados nas mesmas condições de temperatura, porém o primeiro, completamente destituido de arvoredo, e o segundo arborisado, observações que apresentam um resultado diversissimo, muita chuva neste e pouca ou quasi nenhuma naquelle: parecem levar á ultima evidencia que a quantidade de chuva annualmente cahida diminue com o desaparecimento das florestas, desaparecimento que torna alem d'isto mais facilmente seccos os terrenos, permittindo a acção directa dos raios solares e das correntes atmosfericas, causas que favorecem a evaporação.

Outras observações, oppondo-se a estas, parecem

revelar que os arroteamentos florestaes, produzindo uma má repartição das chuvas pelas diversas estações, são sem influencia sobre a quantidade de agua annualmente cahida.

Segundo Becquerel: « Nos altos Alpes as chuvas ordinarias, as néblinas e os neveiros são desconhecidos; e durante seis mezés do anno o ar alli é muito puro e o céo sereno. Quando a chuva cahe, é a cantaros; e a quantidade d'agua recebida em seis mezés é tal, que excede a que cahe na planicie durante o anno. »

É apenas necessario dizer que os altos Alpes estão desprovidos de toda a vegetação.

Conduzem á mesma conclusão os rios que, ora se apresentam poderosos e tórrenciaes, ora humildes e pobres apenas offerecem os seus leitos inteiramente seccos, bem como a curta duração das fontes, que quasi sem agua, rebentam com força depois de algumas tempestades.

Se por um lado estes factos provam que a desarborisação diminué o número de dias de chuva, e augmenta a abundancia de cada uma, originando assim as chuvas diluvianas, que corroem, escavam e assolam as montanhas e devastam os valles; por outro os importantés e decisivos trabalhos de M. Boussignault demonstram, que a destruição dos bosques diminue a quantidade d'agua annualmente cahida.

E na prova e contraprova que offerecem os seus estudos que consiste principalmente a sua superioridade.

O abaixamento e a elevação do nivel do lago de Tacarigua ou de Valencia, no valle d'Aragua, provincia de Venezuela, é eminentemente proprio

para esclarecer a questão que nos occupa. Este lago, formado pelos rios que correm no valle d'Aragua, valle perfeitamente fechado por todos os lados, ao norte pela cadeia do littoral, ao sul por montanhas, a leste e a oeste por collinas, não tem escoante, e possui, segundo a linha de maior extensão, dez leguas de comprimento e duas e meia pouco mais ou menos de largura.

Visitado em 1800 por Humboldt, e em 1822 por Boussignault, o valle apresentou aos dous eminentes viajantes quadros mui diversos; diversas tambem tinham sido as circumstancias que precederam as duas epochas. Á primeira a conversão de vastas superficies arborizadas em superficies aráveis: á segunda o abandono das terras cultivadas e consequentemente o crescimento rapido das florestas, favorecido pelas magnificas condições climatologicas d'estes logares.

Com o corte das florestas augmentou successivamente a distancia que mediava entre o lago e a cidade Nueva-Valencia, edificada em 1555. Esta distancia de meia legua na epocha da sua fundação era em 1800 superior a cinco sextos d'uma legua.

Segundo as accidentações do fundo do lago, pequenas ilhas appareciam disseminadas aqui e alli sobre diversos pontos da superficie das aguas, ilhas cujos territorios, alargando-se gradualmente, se uniam successiva e reciprocamente. O lago cedia de continuo os seus campos á charrua.

Com o desinvolvimento das florestas durante os 22 annos que se seguiram, devido ao sanguinolento drama de independencia, que então se representou no valle, acabando por estabelecer a separação de Venezuela do reino de Hespanha, o lago retomou as

suas antigas proporções. O seu nivel, que havia descido, se elevava cada vez mais, e ameaçava submergir habitações e propriedades. Os terrenos agricultados achavam-se de novo debaixo d'agua, e as ilhas mais elevadas foram convertidas em perigosos baixios.

Estas diferenças de nivel, observadas num lago sem sahida, e que não soffreu, segundo todas as probabilidades, alterações geologicas, põem fóra de toda a duvida, que o arvoredado augmenta a quantidade annual das chuvas e inversamente que a desarborisação diminue a quantidade d'agua annualmente cahida.

Com effeito, se a quantidade annual d'agua se conservasse proximamente a mesma, e só variasse o numero de dias de chuva e a abundancia de cada uma, o nivel medio do Tacarigua devia ficar constante apezar das suas variações nas differentes estações, e não decrescer ou crescer de continuo como se observou.

Os estudos de Boussignault sobre os lagos situados nas planuras da Nova Granada conduzem ao mesmo resultado. Têm baixado successivamente não só os niveis dos dous lagos situados a pequena distancia da aldeia d'Ubaté, reunidos, ainda ha 60 annos, em um unico, mas tambem o de Fuquené, que, tendo, ha 200 annos, dez leguas de comprimento sobre tres de largo, possui na actualidade tres leguas de comprimento e uma de largura.

Humboldt e Saussure são concordes em considerar reunidos outr'ora muitos lagos que são hoje separados, separação que unanimemente attribuem á destruição das mattas circumvizinhas.

O que levamos dicto, é de sobejo para evidenciar

quão perigosa é á agricultura a influencia da desarborisação sobre as fontes e os rios.

Se sob o ponto de vista da conservação do solo, a destruição das arvores nas planícies é sem inconvenientes, a ella se oppõem a necessidade da conservação das fontes e d'um bom regimen das aguas dos rios, os preciosos e incalculaveis beneficios das irrigações e a saude publica, porque as arvores purificam pela sua superficie verde o ar viciado pelos miasmas exhalados pelos pantanos, e porque o arvoredado é a maior e a mais preciosa garantia de salubridade, que a natureza dá tanto ao homem do campo como ao da cidade.

Exemplos de fontes seccas depois dos arroteamentos florestaes se contam aos milhares por toda a parte: em quanto que os de fontes reapparecidas em seguida ás arborisações são bem raros, — sómente porque se as não tem plantado — mas nem por isso menos concludentes.

Citaremos apenas o seguinte facto contado por M. Moll:

« O valle de Saint-Laurent de Cerdans, lateral ao grande valle de Tech, tinha outr'ora vastas florestas e um grande numero de fontes, que davam origem a uma corrente d'agua assás forte para pôr em movimento diversas fabricas. Durante a revolução as florestas foram destruidas, e as fontes seccaram a tal ponto, que todas as fabricas deveram parar, e o valle ficou sem agua. Um grande proprietario do paiz, M. Dêlcros Rodor, testemunha d'este desastre, teve a idea de rearborisar os vastos terrenos inclinados que lhe pertenciam. Das diversas essencias ensaiadas foi o castanheiro que pegou melhor. O successo das

primeiras sementeiras foi tal, que elle as estendeu immediatamente sobre 1200 héctares pouco mais ou menos, e que teve bem depressa numerosos imitadores. Á medida que as florestas povoavam de novo os flancos do valle, via-se reaparecerem as fontes, e em 1839, na occasião da minha residencia em Saint-Laurent de Cerdans, achava-se, em pleno mez de agosto, a pequena ribeira dando sahida a um volume d'agua sufficiente para fazer mover numerosas fabricas, e dando movimento e vida a esta encantadora bacia, verdadeiro oasis de verdura e de frescura no meio d'um deserto de rochedos calcinados.

O mundo material reclama pois imperiosamente a plantação, não só nas montanhas e nas planícies, mas tambem nas praias do mar, nas margens dos rios, nos limites das propriedades, ao longo das estradas, nos passeios publicos, etc.

Sobre o littoral para impedirem as dunas, terrível flagello da agricultura, de marcharem impelidas pelos ventos do mar, para o interior dos continentes, assolando muitos terrenos mimosos; e para amortecerem a impetuosidade dos furacões, tornando menos perniciosos os seus effeitos.

Sobre as margens dos rios, para preservarem os campos adjacentes das numerosas avarias que as enchentes produzem; para que se não inutilize tantas vezes o trabalho da producção e o capital do grangeio.

Sobre todas as demais partes, para se alcançarem as vantagens resumidas na seguinte circular de François Neufchateau:

« Cidadãos administradores: não pensaes, como eu, que se teria dado um grande passo para o

mente toda a nossa sensibilidade....

bem, se se chegasse a excitar entre os cultivadores uma emulação salutar, que multiplique as plantações particulares? Não se tracta sómente das plantações florestaes, que exigem grandes capitães e propriedades consideraveis: é á nação que compete dar o exemplo d'este genero. Ella recompensaria sem duvida, d'uma maneira digna de si, os grandes proprietarios que se entregassem com successo a este ramo da industria agricola; mas o que importa sobre tudo, nas circumstancias actuaes, é a multiplicação das arvores de toda a natureza em todas as especies de terreno, sobre as estradas, sobre as margens dos rios, nos logares pantanosos, nas areias, sobre as dunas, sobre as montanhas, nos valles, nos logares abertos, nos terrenos fechados, por toda a parte emfim onde a natureza parece chamar os mais bellos dos vegetaes.»

Em relação ao mundo social, arrotear as florestas é prejudicar os interesses maritimos, e comprometter tanto a independencia d'uma nação como a sua preponderancia; é impedir os progressos de todas as industrias, porque sem florestas não ha construcções navaes, e sem navios é impossivel o commercio entre os paizes que o mar separa por todos os lados; é aniquilar a materia prima de diversas artes agricolas e industrias manufactoras; é impossibilitar, por falta de madeira, a edificação de novas casas, a reparação das antigas, e o fabrico de tantos moveis indispensaveis aos usos domesticos; é roubar ao homem o trabalho que os cuidados da conservação dos bosques e do seu desenvolvimento exigem no inverno, epocha em que se suspendem os trabalhos agricolas; é destruir os

immensos recursos que o arvoredo nos presta para a combustão; é finalmente augmentar a área cultivavel sem procurar o equilibrio entre o solo aravel, os braços e os capitaes disponiveis.

O mundo social por tanto não exige menos as plantações do que o mundo material.

Eis como sobre este assumpto se exprimia em 1815 o sr. José Bonifacio d'Andrade:

« Todos os que conhecem por estudo a grande influencia dos bosques e arvoredos na economia geral da natureza, sabem que os paizes, que perderam suas mattas, estão quasi de todo estereis, e sem gente. Assim succedeu á *Syria, Phenicia, Palestina, Chypre*, e outras terras, e vai succedendo ao nosso Portugal. Areaes immensos, paúes e brejos cobrem a sua superficie.

« Que lastima não é, que um tão bello paiz, por desmazelo emperrado de muitos de seus filhos, se vá reduzindo a um esqueleto de charnecas descarnadas e de cabeços escalvados; quando, pela temperatura do seu clima e pelas desigualdades da sua superficie, podia ter quasi todas as arvores proprias dos climas, quentes e frios, do nosso globo! As altas serras do Gerez, Marão, Caramullo, Estrella, Cintra, Monchique, e outras podem crear umas; e os valles e costas da Estremadura, Alem-Tejo e Algarve as outras da Africa e India, e da America meridional.

« Quaes outras producções da mãe natureza devem merecer maior attenção ao philosopho e ao estadista, do que as mattas e os arvoredos? *Arvores, lenhas, madeiras*: estas só palavras, bem meditadas e entendidas, bastam para despertar toda a nossa estudiosa attenção, e para interessar vivamente toda a nossa sensibilidade....

«Sem mattas a humidade necessaria para a vida das outras plantas e dos animaes vae faltando entre nós; o torrão se fez arido e nú. Tojos, estevas, urzes e carquejas apenas vestem mesquinhamente alguns cumes e assomadas, algumas gandras e chãs. Diminuidos os orvalhos e chuveiros, diminuem os cabedades, certos e perennes, dos rios e das fontes; e só borrascas e trovoadas arrazam as ladeiras, areiam os valles e costas, e inundam e subterram as searas. O *Suão* abrasador apoderouse das provincias; e novo clima e nova ordem de estações estragam campos outr'ora ferteis e temperados.

«A electricidade, que então circulava pacificamente da terra para o ar, e do ar para a terra, faz agora saltos e explosões terriveis, invertendo a serie e força dos meteoros aquosos, que favorecem a vegetação, e com ella tornam sadias as provincias.....

«Sem mattas, quem absorverá os miásmas dos charcos? Quem espalhará pelo estio a frescura do inverno? Quem chupará dos mares, dos rios e lagoas os vapores, que em parte dissolvidos e sustentados na atmosphera cahem em chuva, e em parte decompostos em gazes, vão purificar o ar, e alimentar a respiração dos animaes?

«Sem mattas desapareceu a caça, que fartava o rico e o pobre. Sem mattas faltaram os estrumes naturaes, que subministravam diariamente suas folhas e residuos. Sem ellas mingou a fertilidade do torrão; e a lavoura e a povoação definharam necessariamente. Ellas sustentam a terra vegetal das ladeiras e assomadas, que pela regular filtração das aguas adubam os valles e planicies. Em balcedos

.....mente toda a nossa sensibilidade

nas margens dos rios, que extravasam, põem os arvoredos peito ás cheias devastadoras, cortando-lhes a força; e coando as águas das areias, fazem depor os nateiros, que fertilizam as lesirias e insuas.

« Com bosques novos, proprios da Corôa, adquirirá o Estado grandes rendas, que lhe faltam. Os arsenaes e estaleiros terão de sobejo madeiras, taboado, lenhas, carvão, alcatrão e breu; os povos, alem d'estes generos, outros como potassa, resina, agua-raz, acido *pyro-linhoso*, cinzas para adubo e para sabão; e os rusticos por fim pastos arboreos, indispensaveis nos climas quentes e nos altos de sequeiro; novos montados, e se quizerem, muita azeitona, que ja vai faltando em demasia com a praga da *ferrugem*.

« A nação tendo-os de proprio cabedal não pagará tributo aos estranhos.

« O erário terá meios para novos empréstimos e hypothecas, que requeiram as precisões dos tempos. Em uma palavra sem mattas sufficientes, em terrenos proprios e adequados, debalde procurará o Governo fomentar a laboração das minas, a industria das fabricas, a marinha, a navegação interior, a agricultura, e todos os mais gozos do homem social e culto. »

Demonstrar e reconhecer a sua utilidade, como o acabamos de fazer, não é de forma alguma oppormo-nos aos roteamentos florestaes, mas tão sómente tornar bem sensivel, quanto importa em qualquer paiz examinar a relação que deve existir entre o solo aravel e os bosques, a fim de se assegurar, não só o equilibrio dos phenomenos meteorologicos, mas ainda a satisfação das necessidades da sociedade.

Arrotear os campos férteis e ricos em principios nutritivos e arborisar os mediocres e ingratos, porque as arvores em geral com pouco se contentam, é a principal e a maior utilidade da agricultura.

Demais, passar alternadamente d'uma cultura a uma outra, sendo tão essencial á terra como ao homem, para desenvolver toda a sua capacidade productora, que meio mais eficaz de reparar as forças ás terras cansadas pela cultura ordinaria do que convertel-as em florestas?

Se a substituição d'antigos arvoredos pela cultura ordinaria offerece os terrenos mais abundantes em succos e principios de fertilidade, é claro que o meio mais certo de eliminar a esterilidade d'antigos campos consiste em arborisal-os.

As florestas enriquecem sem cessar e sem o auxilio do homem a terra que as sustenta, o espaço onde crescem pela humidade que retêm, pela quéda da sua folhagem e pelos seus detritos. Pelo contrario os campos a despeito do trabalho de cultura empobrecem-se successivamente.

Estabelecer pois uma rotação de florestas e de cultura, seria melhorar por toda a parte e em todo o tempo o solo, centuplicar a producção agricola, e conservar na sua justa proporção a fecundidade da terra e as necessidades do homem.

CAPITULO III

Dos systemas de cultura

L'erreur qui a le plus pesé, sur les destinées de notre agriculture, a été de croire que la meilleure culture consiste uniquement à obtenir la plus grande quantité possible de produits bruts, sur une étendue donnée de terre, et de considérer, comme essentiellement mauvaise, l'agriculture que ne tire de la terre qu'un produit brut minime. Peu importe que la depense eût été encore plus minime! MOLL.

As forças espontaneas da natureza; o trabalho, auxiliando-as de per si só; o trabalho, os estrumes, os estimulantes e os correctivos, ligados a estas mesmas forças, são os elementos fundamentaes dos tres systemas — typos de cultura, — o systema pastoril propriamente dicto, — o systema extensivo e o systema intensivo.

No primeiro, a terra entregue a si mesma, abandonada ás leis naturaes, dando ao gado uma diminuta pastagem e de fraco valor nutritivo, é de pequenissima utilidade para o homem, que então será necessariamente pastor ou caçador, alimentando-se especialmente de leite e de carne.

Este systema, o unico com segurança compativel na origem das cousas com a rudeza das primitivas sociedades, cede successivamente aos ou-

tros o seu lugar, á medida que a civilisação avança, e só continúa a subsistir nas regiões ou eminentemente atrazadas ou summamente desgraçadas, onde as serras são pobres e ingratas, e os declivios muito rapidos, onde o clima é excessivamente frio e rareada a população. Neste estado, a fertilidade do solo augmenta cada vez mais, porque as plantas nascem, crescem, desenvolvem-se, definham e morrem sobre o mesmo lugar; desseccam-se e decompõem-se onde viveram, restituindo ao terreno o que lhe tiraram, mais os detritos fertilisantes roubados á atmosphera.

Mas que importa que o tempo e a vegetação espontanea accumullem na terra materias fertilisantes, se com este systema o homem lhe não exige um maior tributo, se com elle a terra lhe não dá meliores productos, mais abundantes e mais variados?

Qual a causa?

E porque ás forças espontaneas da natureza, elemento constante no acto de toda e qualquer producção vegetal, é absolutamente indispensavel que o homem una as suas.

É porque a natureza, essencialmente moralisadora, designando ao homem a estrada da felicidade, não o exime, antes o convida ao trabalho, substituindo as magras e mesquinhas pastagens naturaes por abundantes e ricas pastagens artificiaes, por pomposas e viçosas searas de todos os generos, e dando-lhe, numa palavra, bellas recompensas em troca dos sacrificios que exige.

Foi só depois de convencido d'esta verdade, que a observação attenta dos phenomenos naturaes torna tão clara como o sol, tão sensivel como tudo o que impressiona diariamente os nossos olhos, que o

homem fez apparecer successivamente as differentes phases do systema extensivo. São tres as principaes; as duas primeiras abrangem os systemas extensivos absolutos,—o systema aravel intermitente, e o systema aravel continuo, que são caracterisados exclusivamente pelo arado; e a terceira comprehende—o systema extensivo relativo, que, accetando o predominio do arado, emprega com tudo estrumes mineraes e organicos em fracas doses.

Tanto no systema aravel intermitente como no aravel continuo, o solo é rasgado pela charrua, revolvido e pulverisado, e consequentemente exposto á acção benefica e salutar dos agentes atmosfericos: mas, uma vez esgotadas as suas riquezas na alimentação dos vegetaes que o homem tem continuamente colhido, o solo, empobrecido, porque dá sem se lhe restituir, e exaustivo por assim dizer á força de produzir, não corresponde mais aos esforços do agricultor.

Abandonam então os que seguem a primeira cultura a terra a si mesma, e esta, sujeita sómente ás leis naturaes, cobre-se de novo, depois d'um tempo mais ou menos longo, de plantas, diversas segundo a natureza do solo, diversas em relação ás que o homem cultiva, mas constituindo sempre pastagens naturaes. Durante este tempo, a terra descança, e adquire outra vez, pouco a pouco, não só uma somma de nutrição indispensavel ás novas colheitas que ali serão instituidas, mas tambem recupera a sua anterior faculdade productiva.

Os partidarios da segunda cultura, concedendo ao terreno o repouso em quanto á producção verdadeiramente util, não lhe permitem a sua volta á vegetação primitiva nem a sua transformação em

prados naturaes. Lavra-se, divide-se e pulverisa-se a terra em pousio; multiplicam-se as superficies absorventes em contacto com o ar; facilita-se a desagregação do solo, principalmente quando elle é muito tenaz, e a passagem ao estado soluvel de todas as substancias mineraes e organicas, que por ventura existam na camada aravel, esperando d'esta maneira, do tempo e dos agentes physicos, o novo periodo de fecundidade do solo.

Em ambas as culturas domina o mesmo principio, o mesmo pensamento — o pousio. Em qualquer d'ellas, é o pousio o primeiro agente da producção agricola, o principal elemento a quem se pede os meios d'acção.

O systema aravel intermittente, preferivel á cultura pastoril, pois que n'elle o homem imprime na terra o cunho do seu trabalho, não pode evidentemente bastar ás necessidades alimenticias e industriaes d'uma população numerosa, d'uma sociedade rica, e d'uma civilisação adiantada, porque a terra é ainda muito vagarosa em produzir.

O systema aravel continuo, elevado até certo ponto ao mais alto gráu de perfeição no seculo passado por Jethro Tull, reage com o poderoso auxilio que lhe presta actualmente o reverendo Samuel Smith contra os defeitos que se lhe apontam.

Jethro Tull, profundamente impressionado por um lado pela acção constante e directamente fertilizadora, que o involucro gazoso, chamado atmospheria, exerce sobre a face da terra, quando esta está perfeitamente dividida, revolvida e pulverisada; e considerando por outro o solo como uma dispensa inesgotavel da natureza, onde existem na maior abundancia todos os succos nutritivos essen-

ciaes a todas as plantas, despreza e condemna os estrumes como inúteis, e eleva a mechanica á primeira ordem entre as forças agricolas. Para elle, as operações mechanicas, cortando a terra, dividindo-a e pulverisando-a; facilitando, por consequencia, e tornando mais intimo o contacto do pó com as raizes: são juntamente com a acção da atmosphera os unicos meios de que se deve lançar mão para dar ao solo as melhores condições de fertilidade.

Os estrumes, considerados por elle unicamente como meios de mobilisação, são e devem ser no seu systema evidentemente banidos.

A importancia, que este habil agronomo dava á mechanica, se revela claramente na seguinte comparação de M. Joigneaux:

«Ponde um quarto de carneiro diante d'um individuo que não tenha os dentes solidos, tirai-lhe em seguida o garfo e a faca: como, depois d'isso, sahirá elle do embaraço, apezar do seu appetite? Ponde uma planta de raizes delicadas em presença d'um pedaço de terra argillosa compacta; não vos deis ao trabalho de lh'a dividir: como sahirá ella tambem do embaraço, apezar do seu appetite?..

.....

«Ora, no dizer de Tull, quando as plantas não vivem bem nos solos leves, é porque os pequenos torrões estão muito separados uns dos outros, porque as raizes passam através sem poder tocá-os convenientemente. Pulverisai estes pequenos torrões por meio de frequentes lavouras, ponde assim o seu pó ao alcance das raizes, e estas, podendo tocá-lo e absorvel-o, nutrir-se-hão necessariamente.»

Tull, considerando a terra como uma dispensa

repleta de todos os viveres indispensaveis á vegetação, não sómente não procurou estabelecer no seu systema preceitos relativos á conservação dos corpos inorganicos no solo, mas até prohibio expressamente as lavouras profundas, as lavouras que podessem penetrar no sub-solo argilloso, receando que este, pela sua compacidade diminuisse a pulverisação da camada superior; crendo que a terra podia dar sempre sem nada receber, votou-a bem depressa á esterilidade: julgando que os adubos atmosphericos proveriam á alimentação vegetal, vio as suas colheitas, florescentes no principio, baixarem depois mui sensivelmente dando em terra com o seu systema, porque a atmospherica, podendo ceder ás plantas agricolas os elementos gazosos e liquidos, os corpusculos organicos que envolve no seu seio, não lhes podia fornecer os seus constituintes mineraes, porque os não contem em quantidade sufficiente.

Este systema, a quem sem duvida se deve um consideravel aperfeiçoamento dos instrumentos de agricultura, seguido em Genève por Lullin de Chateavieux e em Demainvilliers por Duhamel-Dumonceau, exprimia uma verdade n'uma parte e uma exaggeração na outra.

Um seculo mais tarde apparece Samuel Smith em Lois Woedon. Aproveita este illustre agronomo a parte sã da theoria de Tull, e regeita o resto; desenvolve aquella e, apoiando-se sobre os magnificos resultados obtidos em treze annos successivos, brada novamente:

Fóra os estrumes!

Smith não duvida que as plantas agricolas esgotem mais ou menos o solo; reconhece até a neces-

sidade dos elementos mineraes nutritivos: concorda que sem silica e sulphato de cal o colmo do trigo não pode ter nem consistencia nem rigidez; que sem phosphatos de potassa, de magnesia e de cal o grão não pode chegar á sua maturação completa nem ser tão prestadio; e comtudo não admite, que os estrumes sejam indispensaveis.

E para que, se elle recómmenda as lavouras profundas, e com ellas ajunta todos os annos alguns centímetros do sub-solo argilloso á camada superior, restituindo-lhe d'este modo a riqueza mineral que as colheitas lhe roubam?

Para que, se com este meio elle substitue as materias inorganicas, que as plantas exigem e que as terras argillosas contêm em tão grande quantidade?

Para que, se com um pousio bem arejado e bem regulado, elle põe á disposição do trigo o azote da atmosphera, elemento utilissimo, cuja necessidade está demonstrada por experiencias incontrovertidas?

As seductoras attracções que este systema envolve, induzem-nos a examinal-o attentamente.

Esta fertilidade admiravel, entretida, há tanto tempo, no campo cultivado por Samuel Smith, não será uma consequencia de estrumes naturaes alli accumulados durante longos annos? Não estará o seu terreno saturado de materias aptas á assimilação vegetal, tornando assim particulares as suas experiencias e o seu methodo?

Na Virginia e em muitos outros pontos d'America, têm-se encontrado terrenos de tal sorte abundantes em principios essenciaes ás plantas agricolas, que produzem vantajosamente durante 50 annos e mais sem o auxilio d'estrumes artificiaes.

Nenhuma condição de fertilidade excepcional

apresenta o campo que Smith cultiva, o qual, pertencendo ás terras fortes da formação oolítica, não é senão o solo ordinario.

Como já dissemos, é com as riquezas do subsolo, que este sabio agrónomo estabelece o equilibrio entre as despezas e a receita do solo: logo, quando a addição d'uma nova camada de argilla não fôr mais possível, elle terá necessariamente de recorrer aos estrumes. Demais, quando no subsolo predominar a areia e sobre tudo o cascalho, longe de o arrastar para a camada superior, Smith incorporará n'esta necessariamente os estrumes, que lhe darão os principios indispensaveis que aquelle lhe não pode fornecer.

Sem negarmos a extrema importância dos seus trabalhos, considerando até, como filhos da immensa perfeição, que este illustre agrónomo tem dado ás lavouras, os brilhantes e surprehendentes resultados que tem tirado, não podemos concordar n'um sentido absoluto com o seu systema, porque por um successo se manter durante treze annos, não é logico concluir que elle se manterá indefinidamente.

Com o seu systema Samuel Smith só prova na actualidade o muito que podem as lavouras elevadas a tão alto gráu de perfeição, e nada mais.

O pequeno ou nenhum acolhimento que este systema de cultura sem estrumes tem recebido dos mais eminentes agricultores, quando devia hoje ser geral se fosse verdadeiro, cava de per si só a sua ruina, e patenteia que elle só pode ser posto em pratica com vantagem nas terras virgens saturadas d'estrumes naturaes, e nunca nos lugares que a charrua trabalha depois de seculos. Logo os

estrumes em geral são necessários tanto na cultura extensiva como na intensiva.

Distancia estes dous systemas um do outro a quantidade de estrumes empregados no primeiro e no segundo caso; naquelle estruma-se o terreno em fracas doses, faz-se predominar as forças espontaneas da natureza, procede-se pelo tempo: neste estruma-se o solo em altas doses e até á saturação, procede-se pelos capitaes. Acolá o agricultor dá tempo á terra de se apoderar dos elementos nutritivos da atmosphera, de os unir aos seus, accumulando na camada vegetal a nutrição assim preparada, dispensando por esta forma grande copia de estrumes; fertiliza a terra pela cultura florestal, pela cultura pastoril, e pelo pousio; contenta-se com um fraco beneficio, auferido sobre uma grande extensão de terras, desembolçando egualmente um fraco capital de exploração por hectare: aqui, o agronomo nada pede ao tempo, mas tudo aos capitaes; proscreeve o pousio, obrigando a terra a produzir sempre, e adoptando, por consequencia, a estabulação do gado, que alem não pode acceitar inteiramente; e obtem colheitas maximas em uma pequena extensão de superficie.

Numa palavra, o systema extensivo, espalhando as suas forças sobre uma grande área cultivavel, dá pequenas colheitas, mas não exige braços numerosos, não pede grandes adiantamentos, e faz pequenas despezas.

E' pois com justiça, que se lhe pode chamar a cultura pelo tempo.

Em quanto que o systema intensivo, concentrando as suas forças numa pequena extensão de terra, eleva continuamente a sua aptidão produ-

ctiva, e aponta para os grandes beneficios; dá colheitas maximas, mas exige população abundante e intelligente, pede consideraveis adiantamentos, e faz enormes despezas.

É pois com razão que elle deve ser chamado a cultura pelos capitaes.

Isto posto, sendo por um lado absolutamente indispensavel para vencer as difficuldades dos roteamentos, dispender consideraveis sommas, e sendo por outro exacto, que a cultura dos campos arroteados é a cultura pelo tempo, a mais imperfeita das duas actualmente adoptadas; é claro que seria muitissimo mais vantajoso, do que rotear, o saturar de trabalho e de capitaes uma menor extensão de terras boas, sujeitando-as á cultura intensiva, que é a verdadeira e a unica cultura pelos capitaes.

Assim, remunerando os esforços do agricultor, sustentar-se-hia o equilibrio entre a receita e a despeza, equilibrio que acolá necessariamente se ha de romper, pondo no lugar d'um rendimento annual compensador os revézes que em muito pouco tempo arruinarão a empreza.

Para se apreciar devidamente o valor d'esta objecção, importa evidentemente determinar, qual é o fim d'um systema qualquer de cultura, que condições exigem a sua applicação nuns lugares, e que causas a tornam perigosa noutros.

Esta é, segundo Lecouteux, « a questão capital da agricultura, a questão que reúne todas as outras questões agricolas, aquella cuja solução suprema depende do conhecimento geral de todos os factos relativos ao clima, ao solo, ao consumo e ás outras circumstancias economicas ».

Appropriar-se a todas as phases da civilisação,

estabelecendo as proporções em que para o acto da producção agricola devem concorrer as forças espontaneas da natureza, o trabalho e o estrume, em harmonia com as necessidades da população e com os seus recursos commerciaes e industriaes; evitar a adopção prematura de processos que, meliores e mais expeditos, são tão uteis e vantajosos, quando vêm acompanhados de certas condições, como funestos e perigosos, apesar da sua perfeição, quando se encontram isolados; conservar na sua justa proporção a civilisação, os seus processos e os meios que lhe são relativos; e, como a civilisação progride constantemente, preparar maiores recursos para o futuro, melhorando successivamente o solo, mas sem nada precipitar: tal deve ser a missão dos differentes systemas de cultura de que o homem tem lançado mão.

O systema intensivo, obtendo do solo as mais opulentas colheitas, é um seguro dado contra as vicissitudes atmosphericas, contra as crises alimenticias e outras, não porque ellas se não resintam dos ventos e das chuvas tempestuosas, não porque não sofram com a extrema seccura e com as doenças vegetaes, que então mais as perseguem, não porque a opulencia affaste a invasão dos insectos destruidores; mas porque a fertilidade da terra torna os trabalhos agricolas de mais facil execução, fornece a maior quantidade e a maior variedade de productos, tornando por isso menos sensiveis os effeitos destructivos das tempestades, das doenças e dos insectos, e offerece numa palavra mais constantemente trabalho ás populações do campo, e alimentação melhor, mais variada e mais barata.

Mas este systema, que envolve tantas vantagens, não pode caminhar senão pelo capital, pela sciencia e pela prudencia. Util sem duvida nos paizes em que as estradas os cortam em todos os sentidos, e as terras têm um alto valor, onde a população é numerosa e os capitaes se emprestam por um modico juro, seria completamente ruinoso nos paizes onde a civilisação não fosse tão adiantada, nem tão consideraveis os estimulos para a producção.

Nestes a terra vende-se barata, e é então a agricultura extensiva, aquella que principalmente conta com as forças espontaneas do solo, que devemos abraçar.

Convem porem notar, que se não deve jamais perder de vista, que este systema, preferivel nesta situação, não é mais do que, como muito bem o diz M. Lecouteux, « uma cultura transitoria, uma cultura preparatoria, um meio de chegar mais alto ; » em quanto que o systema intensivo, segundo as expressões do mesmo sabio, « é sempre e por toda a parte uma consequencia forçosa da propria civilisação: é um fim que é necessario alcançar. »

Importa pois, para o conseguirmos, que a cultura extensiva seja melhoradora, isto é, que deixe no solo no fim de cada colheita uma parte mais ou menos consideravel d'estrumes.

Muitas vezes o capital, desembolçado para cultivar extensivamente a terra, quando ella é barata, aufere um beneficio liquido por cento tão forte como o relativo aos capitaes empregados na cultura intensiva d'uma terra d'alto preço.

Supponhamos, com effeito, que é necessario dispendir o mesmo capital C para agricultural um nu-

mero mh e h d'hectares, o primeiro extensiva e o segundo intensivamente. Supponhamos mais, que de ambos se tirou um beneficio liquido b correspondendo ao juro de i por cento.

Nesta hypothese, admissivel theoreticamente, e muito susceptivel de ser realizada praticamente, qual dos dous systemas de cultura é o melhor? Evidentemente nenhum, porque com o mesmo capital produzem ambos o mesmo resultado.

Mas no primeiro caso, cada hectare de terreno exige o desembolço do capital

$$\frac{C}{mh} = C',$$

e produz o lucro

$$\frac{c}{mh} = c';$$

e no segundo, cada hectare gasta

$$\frac{C}{h} = C'';$$

e dá

$$\frac{c}{h} = c''.$$

Teremos por tanto

$$\frac{C'}{C''} = \frac{c'}{c''};$$

o que, traduzido em linguagem vulgar, quer dizer que se agricultarmos extensiva e intensivamente duas extensões eguaes, suppostas as mesmas

todas as mais condições, os benefícios serão directamente proporcionaes aos capitaes empregados: d'onde se segue, que a cultura intensiva é a forma cultural mais aperfeiçoada, porque empregando acertadamente o maximo de capitaes, obtem o maximo de benefícios.

Admittindo convencidos a superioridade da cultura intensiva sobre a extensiva, como forma cultural mais aperfeiçoada, importa que façamos observar não só, que a primeira tem um limite, ultrapassado o qual os productos agricolas seriam successivamente menos economicos, senão tambem que reputamos como bom todo o systema, que, applicado a um terreno, d'elle tira os maiores beneficios por cento do capital empregado.

Dizemos com M. Gaucheron, que « o verdadeiro fim d'um cultivador não é procurar alcançar formas culturaes as mais aperfeiçoadas, mas sim utilizar, com a maior intelligencia, as forças e os meios de que poder dispor ».

E com M. Moll, que: « O erro, que mais tem pesado sobre os destinos da nossa agricultura, foi de acreditar, que a melhor cultura consiste unicamente em obter a maior quantidade possivel de productos brutos, sobre uma extensão dada de terra, e de considerar como essencialmente má a agricultura que não tira da terra senão um producto bruto minimo. Pouco importa que a despesa tenha sido ainda mais minima ».

As considerações, que levamos apontadas, aconselhando a prudencia nas operações do roteamento, tornam bem saliente a nenhuma importancia da objecção, que contra elles adduzimos, pois que, em resumo, o systema intensivo não pode existir com

proveito em parte alguma sem ter sido precedido pelo extensivo.

Visto que tractámos dos systemas de culturas, diremos, ainda que de passagem, que lavar frequentemente e profundamente, facilitar por todos os modos a acção atmospherica e estrumar convenientemente, sendo condições indispensaveis para se auferir do solo bons resultados, não são meios sufficientes, seja qual for o systema de agricultura que se adopte, para a realisação das esperanças e remuneração dos trabalhos do productor. Importa tambem, e muito, não exigir do terreno duas vezes successivas as mesmas especies de plantas ou especies differentes mas da mesma familia, porque, vivendo todas ellas do mesmo regimen, as ultimas colheitas baixarão muito sensivelmente tanto no valor como nas qualidades das plantas cultivadas.

Nada ha mais verdadeiro do que a antipathia que existe entre os vegetaes da mesma familia, antipathia manifestada pela sua maneira de viver; onde umas têm vivido, as outras não prosperam senão longo tempo depois.

Possuindo porem as plantas de familias differentes regimens diversos, e deixando umas muitas vezes no solo detritos que aproveitam a outras; convem e com decidida vantagem fazel-as succeder umas ás outras no mesmo terreno.

Estas importantes considerações originaram o systema dos afolhamentos, que não é outra coisa mais do que a operação, que consiste em dividir um campo em differentes partes, que se chamam folhas, e em não plantar n'uma sem ter primeiramente percorrido todas as outras os mesmos vegetaes.

CAPITULO IV

Refutação das principaes objecções contra os roteamentos.

Quando ha grandes duvidas, é que as questões se tornam mais importantes.

L. DE MACEDO.

Convidar a população d'um paiz de baldios aos trabalhos ruraes, empregando todos os braços e intelligencias que os devem fertilizar, e aproveitando as aptidões que tantas vezes se sacrificam pela imperiosa necessidade d'uma occupação; eliminar a vergonhosa contradicção, que o estudo minucioso dos factos economicos em uma grande parte das nações da Europa apresenta entre a expatriação dos seus naturaes e a existencia de terras incultas: tal é, segundo a nossa opinião, a missão honrosa que uma administração sabia e energica se deve impôr.

É difficil mas glorioso o caminho a seguir; difficil, porque no aproveitamento das terras incultas os obstaculos surgem de todos os lados; glorioso, porque cada passo que n'elle se dá, é uma conquista de utilidade geral, pois que se converte um tracto de terra esteril em terra productiva, aug-

mentando-se assim a prosperidade publica e completando-se o bem-estar geral.

Mas as difficuldades, que as arroteações offerecem aos que as comprehendem, aconselhar-lhes-hão porventura o abandono dos baldios?

A opinião de tantos agronomos eminentes, adversarios d'estas emprezas, deverá fulminar com a infecundidade os extensos campos, provincias inteiras até, que a miseria, a ignorancia e a preguiça têm abandonado?

Por dous modos se oppõem os habitantes das regiões incultas ao seu aproveitamento; pela sua ignorancia e pela sua insufficiencia em numero.

O primeiro, a ignorancia dos povos, obsta a todo e qualquer melhoramento, porque, não lhes permitindo ajuizar do seu alcance, e fazendo n'elles nascer o receio de serem obrigados a deixar os seus campos, desenvolve-lhes o espirito da destruição em lugar do do reconhecimento e da gratidão. Desamparadas as terras, nenhuns attractivos offercerão aos estrangeiros, e elles não correm o perigo de perderem os seus dominios. Cultivadas, chamariam a uns depois dos outros e elles seriam inevitavelmente expulsos das suas propriedades.

Tal é, sem duvida, o fundamento da guerra que o roteador encontra n'estes homens, guerra que tambem resume M. Trochu nas seguintes expressões:

« Não foi sem ter de intentar alguns processos, que eu pude fazer respeitar a minha propriedade: consegui-o todavia; e em muitas outras regiões, não cheguei nunca ao fim sem me attrahir numerosos inimigos e represalias talvez terriveis. Os vizinhos não são sempre os unicos inimigos que os

roteadores dos baldios têm a temer: muitas vezes encontram homens invejosos, cubiçosos; estes são inimigos implacaveis.»

É tal a força dos prejuizos, o imperio da ignorancia e da miseria, que, na opinião de M. Riefel, « quaesquer que sejam as disposições benevolas para com todos do roteador dos baldios, seus esforços laboriosos, a somma de dinheiro que elle espalha n'um paiz pobre, o exemplo util dos melhoramentos que elle executa, terá contra si a má vontade de todos, até que tenha vencido valerosamente todas as difficuldades oppostas pelos homens e pelo solo.»

É bem triste, que o progresso nunca possa penetrar n'um logar, sem deixar após de si uma longa cadeia de annos de soffrimentos!

O segundo, a escassez dos braços, é um flagello terrivel com que lucha cada vez mais a agricultura: attrahidas pelos maiores salarios que as industrias fabris lhes offerecem, as populações ruraes abandonam todos os dias os campos a despeito de terem de adoptar uma occupação completamente differente, e de modificarem a sua vocação.

Se a extensão cultivavel se resente ja da falta de braços, é claro que todo o augmento do solo aravel por meio dos roteamentos, longe de beneficiar a riqueza publica, será uma causa do empobrecimento do todo.

Estas difficuldades são, segundo nos parece, mais apparentes do que reaes, mais illusorias do que fundamentadas.

Com effeito, uma ignorancia tal que faz preferir o *statu quo* miseravel aos melhoramentos, que são seguidos da abundancia, só se pode encontrar nas

regiões eminentemente afastadas dos centros de população, e onde nunca penetrou um só raio de civilização; nas outras a ignorancia é um obstaculo que se combate victoriosamente com a perseverança, e fazendo uso dos meios legaes. Os resultados obtidos por M. Trochu provam de sobejo o que avançamos.

Demais, os roteamentos, devendo marchar do centro das populações civilizadas para a periferia, e penetrar inversamente nas regiões atrazadas para serem uteis; as consequencias da ignorancia tornar-se-hão successivamente menos perniciosas e mais venciveis: nem mesmo é possível eliminá-las sem elles, porque prendem o homem á terra ligações taes, que pelo estado mais ou menos florecente d'esta, se pode avaliar o maior ou menor desenvolvimento d'aquelle.

Como conceber o bem-estar d'um povo, se a sua terra está inculta e bravia, se os seus braços a não trabalham, e votam pelo contrario á esterilidade os detritos acidos e os adubos phosphatados que ella encerra no seu seio?

Como conciliar a miseria, a ignorancia e os soffrimentos d'um povo com o cultivo intelligente dos seus campos, com o aproveitamento bem regulado de todos os tractos de terra, uns pelos cereaes, outros pelos prados e enfim outros por plantações?

A impossibilidade palpavel d'estas duas hypotheses revela quão profunda é a solidariedade, que une o homem á terra, pois que nenhum melhoramento da sua situação se pode dar, sem que elle se reflita no aperfeiçoamento do solo e reciprocamente.

A insufficiencia da população é uma objecção que igualmente carece de fundamento, porque, quando

mesmo fosse exacta, a lavoura a vapor tende a tornar-a sucessivamente menos sensível.

Demais, como admittir esta falta de braços, se milhares d'elles ficam ociosos, se uma infinidade de habitantes dos campos os desampara todos os annos para obterem um futuro, que a sua actividade alli empregada lhes não proporciona nem garante?

Em vez de—insufficiencia de população, parece-nos que seria mais acertado dizer-se—má organização do trabalho agrícola, porque é esta causa quem produz verdadeiramente a escassez dos braços, enfranquecidos e paralyzados pelo habito das privações, que tambem é, segundo a bella expressão de M. Leconteux, «o habito da ociosidade.»

Dizer, que o augmento do solo aravel pelo roteamento das terras incultas é uma causa do empobrecimento da antiga superficie cultivavel, é equivalente a dizer, que aquelle rouba a esta uma parte dos seus trabalhadores. Ora similhante affirmativa é falsa, porque os roteamentos bem entendidos, sendo um meio effcaz de organização do trabalho aproveitam as forças das populações em repouso, e impedem a sua emigração.

Não é pois a população rareada, que se oppõe á creação d'uma exploração util sobre um baldio estéril, mas sim a falta de organização do trabalho; e esta falta desaparece diante d'uma arroteação que, intelligentemente dirigida, espalha por toda a parte salubridade, trabalho e dinheiro.

Encontramos a prova d'esta verdade no seguinte factio historico, que passamos a relatar.

Na segunda metade do seculo dezoito era deploravel a situação em que se achavam os habitantes

da commune d'Arcenant. Abandonadas quasi todas as terras a si mesmas, offereciam apenas uma magra e mesquinha pastagem ao gado, e aos homens a pobreza e a miseria.

Bem pequeno era o seu rendimento!

A apathia apoderara-se então de todos, e o pão que o trabalho não dava, era obtido esmollando de porta em porta nas proximas aldeas.

Um terço da população, quando muito, trabalhava, e o resto mendigava, faltando, por consequencia, os braços para desbravarem as terras incultas, ao que tambem se oppunha o prejuizo da velha costumeira dos pastos communs.

Em 1778 o cura Lamarosse emprehendeu, roteando 36 hectares de terreno comprados á communa, organizar alli o trabalho; e para logo o solo, sulcado pela charrua, soube recompensar os seus esforços, porque a terra, utilizando os trabalhos dos mendigos que elle empregou, lhes deu em troca largos meios de subsistencia.

Vinte e quatro hectares, entregues á cultura do trigo, do centeio, da cevada e das batatas, e doze plantados por Renevey com as vinhas denominadas — planta d'Arcenant, que este tinha descoberto n'esta mesma epocha em Chevrey, foram sufficientes para despertar no animo de todos uma legitima ambição, que bem depressa desterrou para sempre a fome e a miseria, que pareciam haverem lançado profundas e duradouras raizes n'este lugar.

A affluencia dos braços para a agricultura tornou-se cada vez maior, e os productos d'Arcenant adquiriram nomeada nos mercados de Beaure e de Nuits.

Lamarosse e Renevey converteram pois os mendigos em trabalhadores, e os baldios infecundos em terras uteis.

A utilidade que os vegetaes, nascidos e recolhidos nos baldios, prestam ao solo aravel, é tambem um apoio dos adversarios dos roteamentos, que importa lançar por terra.

Segundo M. Royer, os estrumes fornecidos por estes vegetaes formam a metade dos que são necessários para a producção das colheitas em certos districtos da Bretanha. Fazer desaparecer os baldios seria roubar a estas terras metade da sua alimentação.

Esta consideração perde todo o seu valor, se porventura tinha algum, desde que se nota quanto são mesquinhas as colheitas obtidas com aquelles estrumes, de mais a mais preparados d'um modo tão inconveniente e prejudicial, junto da porta do lavrador, constituindo estas estrumeiras outros tantos focos de infecção, e perdendo por esta forma a sua principal força pela lavagem operada pelas aguas da chuva.

Alem d'isto, estes estrumes vegetaes são sempre bem pouco activos em comparação dos estrumes vegeto-animaes preparados nos estabulos. A persistencia d'um tal estado de cousas não é evidentemente conveniente.

Uma outra difficuldade se aponta contra os roteamentos, que já tivemos occasião de assignalar e de refutar, e que ampliaremos agora, completando a sua refutação.

Cifra-se ella no máo uso que se faz dos capitaes empregando-os em reduzir á cultura terrenos ingratos, em lugar de os concentrar em um menor

numero de terras boas, elevando ao apogeu a sua faculdade productiva.

Segundo Bastiat, arrotear e cultivar os terrenos arroteados, conforme os melhores preceitos da sciencia, exige tantos trabalhos e tantas despesas, que não existe em França um só campo que valha o que custou.

Com effeito, não só o solo é esteril, duro, resistente e difficil de ser revolvido; não só faltam os adubos tanto mineraes como organicos, elementos indispensaveis para a fertilisação de todo e qualquer terreno; não só é excessiva muitas vezes a abundancia d'agua no inverno, como extrema a seccura no verão; não só o ar é insalubre, e as aguas potaveis escasseiam, se não faltam inteiramente; não só a população é rara, doente e ignorante, senão tambem é indispensavel fazer construcções de toda a natureza, já para os homens empregados nos trabalhos dos roteamentos, já para os animaes, que esses mesmos trabalhos exigem; traçar estradas, abrir communicações, levar a drenagem a uns e as irrigações a outros.

A observação do que se passa nas terras em boa cultura dissipa toda a duvida, que porventura podesse existir relativamente á primeira parte da objecção, depois do que já dissemos; porque a observação ali mostra, que os bons solos são por um preço exorbitante, e que a concorrência é immensa: este valor extraordinario do solo cresceria desmesuradamente, se os terrenos arroteados lhes não servissem de moderadores.

Esta vantagem incalculavel torna por si só evidente, quão infundada é a pretensão dos que vêem nestas operações um máo desvio dos capitaes.

III A asserção de Bastiat, exacta em geral, não provirá de circumstancias especiaes? Terão porventura os roteadores comparado os capitaes disponiveis com os adiantamentos, que exige cada hectare de terreno para se tornar fecundo? Terão estudado profundamente a natureza do solo e do sub-solo dos baldios arroteados e as suas communições com o centro de consumo?

III Se em these os roteamentos são evidentemente uteis, em hypothese importa que uma empresa, antes de se estabelecer, attenda a todas estas circumstancias.

III O estudo da historia da maior parte dos roteadores, que se arruinaram, mostra que estas condições não foram tidas na devida consideração. A seguinte anedota, contada por M. Gaucheron e por elle encontrada nos escriptos d'um habil roteador, resume as verdadeiras causas da desgraça de muitos dos emprehendedores infelizes dos roteamentos.

« Um antigo negociante, que numa idade um pouco avançada tinha conseguido reunir um capital de 80,000 fr., quiz retirar-se do negocio, e fazer-se roteador. Não possuindo nenhum conhecimento de agricultura, compra por 35,000 fr. 260 hectares de baldios. Principia por edificar uma casa por 20,000 fr. para nella habitarem elle e a sua familia, e entrega a arroteação aos seus domesticos. Alguns annos bastaram para absorver os 25,000 fr. que lhe restavam; elle foi então obrigado a recorrer a emprestimos, que não tardaram a arruinal-o completamente, e a sua propriedade foi vendida por 52,000 fr. O nosso homem tinha supposto provavelmente, que lhe não era mais difficil rotear do que vender fazendas num arma-

zem, e que lhe bastava revolver o baldio para ter immediatamente bellos rendimentos. Mas não é assim: para dar valor a um baldio, é necessario saber esperar alguns annos, e fazer ao solo adiantamentos assás consideraveis.

Um facto historico nos dará a contraprova.

Ha mais de dezesete annos, que em Agen um cultivador, por nome Preissat, trabalhava todo o dia e uma grande parte da noite, descansando apenas nos domingos e dias sanctificados.

Tendo conseguido reunir em 1852 um capital de 4,000 fr. comprou com esta quantia um baldio em pessimas condições. Continuando a trabalhar de dia por conta dos outros, e de noite na sua propriedade, rasgando frequentes vezes e profundamente o solo, revolvendo-o e pulverisando-o, levando a terra ás partes que d'ella careciam, e expellindo d'outras as pedras que ahi superabundavam, alcançou converter o baldio em um solo aravel, que ha tres annos valia já 12,000 fr.

Finalmente arrotear terrenos, offerecendo todas as condições desfavoraveis, que apontámos, ou mesmo melhores, mas longe das grandes populações, sem vias de communicacão nem meios de transporte, que conduzam aos principaes centros de consumo os productos agricolas, seria um des-acertado passo, que sahiria bem caro á empresa que a tanto se arrojasse. Não o negamos. Mas d'aqui a considerar os roteamentos como ruinosos, e a applaudil-os só em circumstancias muito restrictas, vai immensa distancia.

Com effeito, este argumento, segundo a nossa opinião, só prova, mas claramente e com toda a força, que, alem dos grandes cuidados e estudos

que devem preceder os roteamentos, num paiz qualquer, elles devem caminhar, como já dissemos, do centro das populações civilisadas para a circumferencia d'esse paiz, e nunca do modo inverso.

Apologistas dos roteamentos, nós não desconhecemos nem encobrimos as suas difficuldades; entendemos porem, que ellas indicam a prudencia na marcha, mas que a não suspendem; que marcam o principio e o fim do caminho a seguir, mas que se não oppõem a que o homem superficial, que só vê os fins a attingir sem pensar maduramente nos meios, caminhe do fim para o principio contra a ordem natural das cousas.

A sua ruina será uma consequencia, não das operações a que se entrega, mas das circumstancias do lugar onde as estabelece; porque, como muito bem diz M. Loeuilliet, « um agricultor, por mais habil e influente que seja, não pode por si só transformar o estado agricola, as circumstancias economicas, os homens e as cousas d'uma região. »

Os roteamentos, sendo feitos como acabamos de apontar, caminharão ao mesmo tempo que todas as industrias se desenvolvem e progridem; novas estradas serão successivamente abertas, ramificando-se por todo o paiz, e facilitando o transporte de todos os productos industriaes.

CAPITULO V

Pantanos

Com o corpo escondido no lodo, essa formidável hydra de nova especie, os pantanos, por uma cabeça vomitam as febres intermittentes na Europa, por outra as febres remittentes na Africa, por outra a febre amarella nas Antilhas, por outra a terrível peste do Egypto, e emfim dos lodaças do Ganges alçam quinta cabeça por onde lançam o cholera-morbus.

DR. MACEDO PINTO.

Os paues e os charcos, os tanques e os lagos, os rios e as ribeiras, etc., bem como as terras humidas, onde a circulação do ar é facil, são outras tantas manifestações diversas dos pantanos, sempre que, comprehendendo materias organicas, privadas da vida, e simplesmente sujeitas ás forças physico-chimicas, produzem, sob a influencia d'uma temperatura conveniente, effluvios nocivos, tanto ao completo desenvolvimento dos vegetaes como á saude e vida dos animaes.

Assentando em geral sobre um sub-solo quasi completamente impermeavel, argilloso, silico-argilloso, calcario-argilloso ou marnoso, as suas aguas estagnadas constituem causas de doenças as mais perigosas á organisação.

Quasi sempre insalubre e de fraco ou nenhum rendimento, esta praga funesta, que infesta mesmo grandes extensões dos paizes os mais civilisados, occupa por toda a parte um solo, que, para se transformar em terra aravel, muitas vezes de consideravel valor, só espera o trabalho do homem.

Encontram-se pantanos em todas as regiões do globo, provando com a diversidade dos lugares em que existem a variabilidade das causas, que os produzem: de todas, porem, as que os contêm em maior numero e os mais importantes, são, segundo Richar de Jouvance, « no norte da Europa, a Hollanda, a Russia e a Norwega; no sul da Europa, a Italia e a Grecia; em seguida se apresentam o littoral d'África, a Asia central, o delta do Ganges e as margens do Euphrates; emfim a America e a Oceania. »

Segundo que a sua formação é occasionada sómente pela acção da natureza, ou pelos trabalhos do homem, assim se dividem os pantanos em naturaes ou artificiaes; se a sua extensão superficial é consideravel, e pequena a sua profundidade, ou vice-versa, recebem então o nome de superficiaes ou profundos: se as suas aguas cobrem periodica ou constantemente a terra, são chamados temporarios ou permanentes; e finalmente subterraneos, quando a agua e as materias organicas jazem enterradas.

Dividem-se ainda em pantanos de agua doce, salgados e mixtos, conforme a natureza das aguas que os constitue; encontrando-se os primeiros principalmente no interior dos continentes, e os segundos nas praias maritimas.

Variaveis na sua constituição physica e nos seus productos pela natureza das substancias que encer-

ram, segundo que estas estão expostas ao ar, soterradas ou immersas na agua, constituem-se nas peores condições quando os alimenta uma mistura de agua salgada e de agua doce: na sua visinhança então nem os animaes nem os vegetaes podem viver.

Não só as terriveis endemias produzidas pela comunicação subterranea entre as aguas pluviaes de Poura e as salgadas do rio Engrenier, ao pé de Martigues; mas ainda o augmento ou diminuição da sua intensidade em muitas localidades da Italia, segundo referiu em 1825 Gaetano Giorgini, com a comunicação ou separação das aguas do mar das aguas doces dos pantanos, provam de sobejo quanto avançamos.

Nocivos quasi todos, porque é pela evolução das emanações paludicas, que o algarismo da mortalidade annual se eleva a 60,000 nos Estados Romanos, na Toscana e na Italia; porque é pelos effluvios, que se elevam das aguas estagnadas, que o augmento da população nos campos pantanosos é relativamente inferior, e que se geram as doenças que, segundo o doutor Annesley, sacrificam dous terços dos Europeos, que morrem nas regiões tropicaes: « o seu character commum — segundo Levi, — é de favorecer o desenvolvimento d'uma certa vegetação, e de servir de receptaculo aos duplos productos d'uma pullulação organica sem fim, e d'uma incessante putrefacção: mysteriosos laboratorios da vida e da morte, servem elles ao mesmo tempo de berço e de sepultura a innumeraveis gerações de plantas e de animalculos; apresentam o contraste da immobilidade das suas aguas dormentes com a agitação de tantos seres diversos, que elles

abrigam, e como para proteger a orgia d'uma criação immunda, repellem o homem e produzem nos seus arredores a solidão pela infecção e pela doença».

Muitas e variadas são as especies animaes e vegetaes que povoam os pantanos, sendo todavia o numero d'aquellas maior do que o d'estas. Não é, porem, evidentemente nem na fauna nem na flora privativa d'estes logares, que devemos buscar as provas dos effeitos geraes das emanações pantanosas; realizadas alli as condições essenciaes á manutenção da sua vida e á sua propagação, os habitantes dos pantanos nascem e desenvolvem-se com vigor, e reproduzem-se incessantemente.

O parallelo estabelecido entre a vegetação que cresce na proximidade das aguas estagnadas, e a que se desenvolve fóra da sua influencia, o estudo comparado do estado dos animaes e do homem que vivem na zona da sua actividade, e os que, longe d'alli, estão ao abrigo da sua acção, são, sem controversia, os elementos de cujo conhecimento depende a solução do problema.

Em Phase, na Sologne e na Brenne os fracos recursos alimenticios e a sua má qualidade, as plantas leguminosas pouco substanciaes, frias, aquosas e d'um sabor insipido, bem como por toda a parte aonde chegam os effluvios palustres, a falta quasi total das hortaliças, o estado de decandencia das arvores e dos seus fructos, e a pequena porção d'alcool que contêm os vinhos que alli nascem, revelam bem a perniciosa influencia das aguas dormentes.

Magros e fracos, sem agilidade nos movimentos nem flexibilidade na marcha, são os animaes que

habitam estas regiões, onde os dizimam epizootias periodicas; o que se passa na Bresse e numa provincia de Bone o demonstra assaz. Em ambas os animaes, resistindo difficilmente, degeneram e se atrophiam pela pastagem dos pantanos, tornando-se a carne dos destinados ao talho pouco nutritiva e muito aquosa; o peixe, que constitue na Bresse o seu primeiro e maior elemento de riqueza, lá adquire um gosto a lodo, que o deprecia consideravelmente.

A sua perniciosa influencia faz-se sentir em todas as classes da humanidade e em todas as edades, soffrendo todavia mais com este flagello as creanças, sobre tudo as d'um até quatro annos, e menos os velhos.

Eis como a este respeito se exprime o auctor da Estatistica do departamento d'Ain:

«Uma côr pallida, o olho abatido e sem brilho, as palpebras infiltradas, muitas rugas sulcam a cara n'uma idade, em que só deviam observar-se formas suaves e redondas, peito estreito, pescoço comprido, voz fraca, pelle secca ou inundada de suores debilitantes, uma marcha lenta e pezada e todo o apparatus das affecções pulmonares; velho aos 30 annos, quebrado e decrepito aos 40 ou 50: tal é o habitante do Baixo-Bresse ou de Doubo, d'aquelle vasto pantano cortado por alguns terrenos incultos e por algumas mattas sombrias. A saude é para elle um bem desconhecido; nascendo entre as causas da insalubridade, sente desde logo o seu funesto influxo.

«O bom humor da meninice e a alegria da juventude se observam raras vezes n'elle; a sua saude está reduzida a um estado valetudinario; colhe o somno soffrendo, e desperta para ser preza da dôr.

«Os órgãos principaes da vida interior acham-se num estado de debilidade habitual; d'aqui a indiferença completa para os males alheios e para os seus proprios; pois o habitante d'estes tristes paizes perde, ao parecer, com uma especie de estoicismo as pessoas que lhe são mais caras.»

Não ha constituição, qualquer que seja a sua robustez, que possa habitar impunemente os paizes de pantanos, nem tão pouco se conhecem meios preventivos e efficazes contra os insidiosos e variados effeitos d'esta causa, que produz, conforme a sua intensidade, e quando a sua acção é periodica, aqui as febres intermittentes, alli as febres remitentes, acolá a febre amarella, alem o cholera-morbus e finalmente em outra parte a peste, como o demonstram claramente as observações feitas na Hollanda, na Africa, nas Antilhas, no delta do Ganges e no Egypto.

Quando, pelo contrario, a sua acção se prolonga indefinidamente, as febres perdem os seus mais perigosos caracteres, e o organismo se appropriá á atmospherá em que existe; mas nem as febres cessam de perseguir durante toda a sua vida os individuos sobre que actuaem, nem o organismo deixa pela incontestavel lei da hereditariedade de se deteriorar cada vez mais de geração em geração. Ninguem negará de certo a predisposição, que os filhos herdám para as molestias que os paes padecem, predisposição que se torna successivamente mais pronunciada nas gerações que se succedem, se continuam a vigorar as mesmas causas de insalubridade.

Segundo o sr. dr. Macedo Pinto, «O habito, ainda que pode tornar os individuos menos sujei-

tos ás febres de origem paludica, todavia não os livra absolutamente, sobre tudo da deterioração causada no organismo pela acção lenta de tão funesto agente.»

As emanções putridas assignalam sempre a sua passagem com a morte dos individuos, com a despovoação das cidades, e com a degeneração physica, intellectual e moral dos seus habitantes.

Collocados em condições analogas neste ponto de vista, apresentam a mesma ordem de phenomenos; tanto os desgraçados filhos da Bresse como os das Lagoas-Pontinas.

A fraqueza da sua constituição, a sua pequena estatura geralmente defeituosa, apenas entram na vida de relação, o som nada harmonioso da sua voz, a difficuldade já na pronuncia, já em todo e qualquer movimento, a indolencia, a preguiça e um acanhamento tanto intellectual como physico, constituem juntamente com uma curta duração os seus caracteres distinctivos.

Insensíveis ás paixões e dominados por uma apathia e tristeza profundas, que os tornam indifferentes para com os seus interesses, vivem n'uma atmospherá tão impura e damnosa, que lhes conta rapidamente as breves horas do seu penar.

Os vinte annos, idade do vigor e do enthusiasmo para aquelles, que vivem sob um céo, que reúne as devidas condições de salubridade, são para elles o primeiro passo na depauperação senil dos seus órgãos.

« Nós não vivemos, nós morremos; » esta resposta, n'uma palavra, dada por um dos habitantes das Lagoas-Pontinas a um viajante, que lhe perguntou como podiam alli viver, pinta perfeitamente

a miseravel situação d'estes desgraçados, e evidencia quão urgente se torna a completa extincção de todos os focos de putrefacção.

Entre elles e os que vivem fóra da intoxicação miasmatica, a comparação é impossivel; porque os caracteres são diametralmente oppostos; acolá a indolencia e a conservação perpetua das praticas rotineiras, aqui a actividade e o progresso.

A esphera de acção dos miasmas varia segundo circumstancias, que a tornam mui difficil de precisar.

A dispersão miasmatica pode ter lugar ou n'uma atmospherá tranquilla ou agitada.

No primeiro caso, as emanações evolvidas das aguas dormentes, elevando-se nos climas temperados a 400 ou 500 metros no sentido vertical, estagnam sobre uma superficie circular de 600 metros de diametro, tendo por centro o pantano.

No segundo, impellidas pelo vento ora para um ponto, ora para outro, seguem a sua direcção, podendo percorrer 7 a 8 kilometros nesta marcha.

Viciando apenas a atmospherá em todos os outros sentidos, carregam de miasmas os obstaculos, que supportam o esforço da corrente, tornando alli mais fatal a habitação do que nos lugares intermedios, mais proximos dos pantanos. Elevando-se a pequena altura acima do solo, apresentam um notavel contraste na sua acção sobre os habitantes d'uma mesma casa situada no seu caminho; perfeitamente innocentes para os que occupam os andares superiores, originam diversos estados morbidos nos que vivem nas lojas e andares inferiores, como acontece em algumas ruas de Roma, segundo affirmá Lancisi.

A determinação das distancias a que chegam os effluvios pantanosos está, não o esqueçamos, bem longe de ser rigorosa, tanto pela inconstancia dos elementos, que nellas influem, como pela variebilidade dos reagentes, que se empregam para as avaliar.

Em quanto á primeira parte, diz o sr. dr. Macedo Pinto, « os estados da atmospherá thermometricos, barometricos e hygrometricos, influem na extensão a que alcançam os miasmas pantanosos: concorre, porém, mais que tudo para desenvolver aquelles miasmas a elevação da temperatura, por *activar a fermentação das substancias organicas, e favorecer a evaporação da agua*; sendo que o vapor aquoso é o melhor vehiculo das emanações pantanosas. A maior densidade do ar diminue a quantidade do vapor aquoso nelle contido, e difficulta a evaporação dos pantanos.

« Sendo o peso das emanações pantanosas especificamente maior que o do ar, accumulam-se ellas nas camadas mais baixas da atmospherá; elevam-se porem a maior ou menor altura, e irradiam-se para maior distancia, segundo a elevação da temperatura, e a dilatação e os movimentos da atmospherá. E por isso que o arrefecimento d'esta concentra os miasmas, e que nos pantanos situados em valles mui fundos a retenção da atmospherá produz o mesmo resultado: em qualquer dos casos as emanações têm acção pathogenica mais energica, alcançando porem mais a menor distancia do seu foco. Daqui resulta, que é mais perigoso passar ao pé dos pantanos durante a noite, e ainda pela manhã, antes de o calor solar haver levantado os miasmas, e bem assim nos dias de nevoeiro.»

Para reconhecemos o pouco valor dos reagentes, fundados na maior ou menor alteração funcional, que os effluvios determinam sobre o organismo, para a apreciação mathematica da sua zona de acção, basta lembrarmos que as mesmas causas podem produzir sobre diversos individuos effeitos oppostos; a diversidade de constituição de individuo para individuo arrasta consigo uma differença de impressionabilidade para os mesmos agentes.

Sendo, porem, exacto que a actividade das superficies de desenvolvimento miasmatico é tanto maior, quanto o seu solo nem está completamente abandonado pelas aguas, nem inteiramente submergido: não é menos certo tambem, que os effeitos deletorios d'um pantano estão não só na razão directa da sua superficie e inversa da sua profundidade, senão ainda são reciprocamente proporcionaes á sua distancia para o mesmo individuo, e quando as condições permanecem as mesmas.

Em face das reflexões, que havemos feito contra estes focos de composição e de decomposição da materia organica, verdadeiros centros de putrefacção, é de imperiosa necessidade o examinar como as aguas, elemento indispensavel á vida e que, incorporado na terra, prepara no seu seio a alimentação dos vegetaes, podem adquirir propriedades tão nocivas, que levam a morte a toda a constituição organizada.

Deixando penetrar n'um quarto ás escuras uma restea de sol, adquirir-se-ha a certeza, pelos corpusculos que então se tornam visiveis, de que, alem dos gazes que a compõem, existe na atmospherá uma infinidade de particulas solidas de natureza

organica, visto que o acido sulphurico concentrado as carbonisa, tornando-se negro.

Isto posto, se lançarmos num terreno, aonde não existam restos organicos, ou melhor n'um vaso inalteravel, uma porção de agua distillada, esta conterà depois d'um tempo mais ou menos longo, só pelo seu simples contacto com a atmospheria, uma certa quantidade não só dos gazes, mas até das particulas organicas que o ambiente envolve.

Submergidas na agua, com o auxilio do oxygeno do ar dissolvido, e quando a elevação de temperatura permitta que se desenvolva a afinidade do carbone para o oxygeno, d'onde resulta a formação do acido carbonico, e a do azoto, se acaso existe, para o hydrogeno, d'onde provem a producção do ammoniaco; a materia organica se decompõe, originando duas series de productos bem distinctos, uma que a analyse chymica descobre e define, onde entram, por ex., o hydrogeno carbonado, bicarbonado, phosphorado, ammoniaco, etc.; e a outra, cujo cheiro fetido a caracteriza e denuncia. Esta ultima, segundo o dr. Rieck de Stuttgart, Fourcroy e Berzelius, inteiramente diversa da primeira, procede d'uma materia de tal sorte tenue e subtil, que escapa ás observações as mais minuciosas e delicadas, e é nella, segundo as proprias palavras de Tardieu, que « parece occultarem-se as propriedades essenciaes, e, por assim dizer, a virtude secreta dos pantanos. »

Se, em vez de retermos a agua chimicamente pura, a deixamos escoar por canaes incapazes de inquina-la, os mesmos phenomenos ainda têm logar, mas num gráu de attenuação tal, que nem as boas qualidades da agua, nem, por consequencia, as do ar soffrem a menor modificação.

Segundo o sr. Sebastião Bettamio d'Almeida: « Se a corrente é rápida e continua, isto é, se continuamente a agua nova se substitue á agua impurificada pelos corpusculos atmosphericos, é evidente que num ponto qualquer da extensão percorrida, desde a nascença até ao sumidouro, não se pode dar, não ha tempo nem proporções para que se dê, reacção chimica apreciavel.»

Se aos corpusculos, que a agua recebe da atmosphera, e que lhe alteram a sua pureza, se aos cadaveres das innumeraveis gerações que alli nascem e morrem, juntarmos fragmentos de vegetaes e de animaes privados do principio, que presidiu á sua formação, então o equilibrio movel e instavel das suas combinações complexas sob o ponto de vista das proporções chimicas, que a vida mantinha, desaparece, metamorphoseando-se, e dando lugar a compostos mais estaveis, quando a temperatura oscilla entre $+ 0^{\circ}$ e $+ 40^{\circ}$, e principalmente de $+ 15^{\circ}$ para cima.

Esta condição é indispensavel, como se deduz do perfeito estado das carnes dos elephantes antediluvianos, encontrados nas regiões geladas da Siberia, tantos annos depois de ahí jazerem enterados. É, fundando-se na conservação da materia organizada pelo frio, que a Russia se abastece de carne para todo o inverno, gelando-a.

Naquellas circumstancias, desenvolvem-se dos pantanos não só gazes como no caso precedente, mas ainda e com muito mais forte razão, os principios putridos mal definidos que, ora, segundo Humboldt, se incorporam directamente na atmosphera, ora, segundo Moscati e Rigaud, se elevam em suspensão no vapor aquoso, e, finalmente, segundo Dupuitren e Thenard, são arrastados pelo

hydrogeneo protocarbonado, que alli se forma conjunctamente.

Convem notar, que estes principios, a que se dá o nome commum de miasmas, variam segundo a natureza das materias em decomposição putrida.

A este respeito diz M. Tardieu: « Em quanto á natureza das materias putresciveis, ha aqui lugar para fazer uma distincção capital d'estas materias em duas categorias. A primeira é a das materias organisadas, azotadas, sulphureas e phosphoreas, comprehendendo a maior parte dos productos ou fragmentos animaes e uma parte dos fragmentos vegetaes. A segunda é formada de materias organisadas pouco azotadas, comprehendendo a maior parte dos fragmentos vegetaes.

« As materias da primeira cathegoria entram mui facilmente em fermentação putrida, e esta fermentação desempenha o maior papel na putrefacção. Os productos são em parte alcalinos, e tanto mais infectos, quanto as proporções do enxofre e do phosphoro são maiores.

« As materias da segunda cathegoria, pelo contrario, entram difficilmente em fermentação; e a fermentação representa um fraco papel na putrefacção.

« Os seus productos são antes acidos e menos infectos do que os da primeira. »

Como pois considerar innocente a atmospherá, que paira sobre estas regiões, se por toda a parte, onde os pantanos existem, se dão os mesmos phenomenos, se na sua composição figuram corpos improprios e nocivos aos animaes e aos vegetaes?

Quem desconhece que os gazes, que se evol-

vem da decomposição das materias animaes, são todos mais ou menos irrespiraveis ou toxicos?

Quem ignora que nas regiões pantanosas é infinitamente menor a actividade das populações e a duração da vida?

As observações, porem, de Julia, Gattoni e outros sobre a atmosphaera de alguns pantanos, auxiliadas pelos trabalhos de Morren, parecem demonstrar a sua pureza, pois que aquelles sabios a encontraram tão limpida como a das altas montanhas.

Segundo as variadas e multiplicadas experiencias de Morren as aguas pantanosas, contendo myriadas de especies animaes e centenares de especies vegetaes, chegam a adquirir uma quantidade de oxygeno, que, comparativamente á do ar, está como 61 para 100. Esta enorme quantidade do elemento vivificante por excellencia no estado nascente, produzida, segundo elle, pela acção decomponente que os animaes e os vegetaes exercem sob a influencia da luz no acido carbonico, oxidando facilmente os elementos da materia organica e purificando o ar, obsta ao desenvolvimento dos productos deleterios e putridos.

Os pantanos então, longe de deverem ser considerados como focos de infecção, devem ser olhados, conforme diz Liebig, como *fontes d'ar puro*.

Oppõem-se a esta conclusão, não só a raridade d'este phenomeno, mas ainda as importantes observações de M. Boussignault, que fizeram ver que, se por um lado as plantas aquosas augmentam a quantidade de oxygeno no ambiente, por outro o inquinam com o oxido de carbone, gaz tão deleterio, que, segundo affirma Barral, um centesimo na atmosphaera basta para impossibilitar a vida.

Provada a perigosa influencia dos pantanos, deixal-os subsistir é desprezar a saude dos povos, que é a principal riqueza d'um paiz; é cruzar os braços e curvar a cabeça diante d'um inimigo, que o homem pode combater victoriosamente, e arrancar-lhe os campos em que elle domina, em vez de lhe ceder successivamente os seus: é, em summa, ignorar o partido que se pode tirar do solo, e desconhecer os seus proprios interesses.

«Atacar de frente o mais terrivel de quantos flagellos tem em todos os tempos devastado a especie humana, diz o sr. dr. Macedo Pinto, é a mais nobre missão d'um governo illustrado e moral;..... *Evitar que se formem novos pantanos, e extinguir os que ja existem*, esgottando as aguas estagnadas, ou tornando-as correntes, eis as duas indicações capitaes para atalhar a formação dos effluvios pantanosos.»

Está fóra do nosso proposito o tractarmos dos differentes processos de deseccamento das superficies palustres; e por isso limitar-nos-hemos a dizer, que elles variam segundo as circumstancias, em que se acham as aguas estagnadas e as causas que as produzem, e a lembrar quão notaveis são os effeitos, e vantajosa a influencia da drenagem para este fim, quando é possível applical-a.

Melhor do que o poderíamos fazer, a seguinte comparação de Martinelli o exprime: «Eis um vaso de flores: para que este buraquinho no fundo? Pergunto-vol-o porque ha uma completa revolução agricola neste buraquinho. Dá elle que se renove a agua, escoando-a proporcionalmente. E para que o renovar da agua? por isso que dá a vida ou a morte: a vida, quando não faz mais do que atra-

vessar as camadas terreas, cedendo-lhes, como não pode deixar de ceder, para logo, os principios fecundantes que traz em si, e tornando soluveis os alimentos que a planta carece de appropriar-se; a morte, pelo contrario, quando fica estagnada muito tempo; por isso que não tarda a corromper-se e a apodrecer as raizes, impedindo ao mesmo tempo que nova agua ahi penetre. A drenagem outra cousa não é senão o buraquinho do vaso das flores praticado em todos os campos.»

CAPITULO VI

Dunas

Les dunes sont formées de sables mobiles transportés par les vents; leur présence est un véritable danger pour l'agriculture : . . .

GASPARI.

As massas de areias finas e moveis, sobre que se fazem principalmente sentir os effeitos dos ventos; quer se encontrem no interior dos continentes, occupando extensões consideraveis, planas ou levemente accidentadas, aridas, incultas e de população rareada ou nulla, como nos desertos da Africa e da Asia, quer existam nos littoraes, nas costas arenosas do Baltico, do Mediterraneo e do Oceano, constituem sempre esse recente e terrivel flagello, chamado *dunas*, que deixa por toda a parte, onde passa, a ruina, a desolação e a morte.

Prejudicando altamente os interesses da agricultura pela invasão das terras que as rodeiam; impedindo o livre curso das aguas para o mar pela formação de montanhas arenosas entre este e as planicies: tornando perigosa a habitação nestas localidades, porque determinam a existencia d'um grande numero de pantanos; entulhando portos, sepultando aldeas populosas e cidades florescen-

tes, as dunas, semelhantes á lava candente, que um volcão vomita, arrazando a superficie da terra, destroem e enterram tudo o que encontram na sua passagem, e produzem consideraveis devastações.

Depositadas as areias, contidas antigamente no seio das aguas, que então cobriam estas regiões, sobre o solo dos desertos d'Africa, que são os mais consideraveis que se conhecem, como no dos da Europa, da Asia e da America, e expostas depois da sua emersão á acção continua do sol, ellas têm perdido a humidade na sua camada superficial, lenta mas successivamente, a ponto de poderem ser transportadas a distancias consideraveis pelos ventos, e de formarem vastas cordilheiras, que uma nova rajada faz mudar de logar e avançar no interior das terras.

Immensas nuvens de areia, cuja temperatura na Africa e na Asia se pode elevar até 70°, se levantam então no ar, fazendo perecer os homens e os animaes que encontram. São victimas d'ellas não só os camellos, preciosos animaes que tanto nos auxiliam nestas regiões desgraçadas, apesar das precauções instinctivas que tomam, quando as avistam, mas ainda o proprio homem, que para evitar a morte cobre a cabeça, e se deita com a face voltada para a terra.

Nas costas arenosas, planas ou pouco inclinadas e de pequena profundidade, e na occasião da baixa-mar, a parte que fica a descoberto se desecca pela acção do sol, e a areia arrebatada pelos ventos violentos, continuos e proprios d'estes lugares, que ordinariamente sopram do mar, se amontoa em diversos outeiros, e se dirige para a praia, soterrando habitações, propriedades e proprietarios.

Estes outeiros, augmentando não só a cada baixa-mar pelas novas addições que recebem, mas ainda pela grandeza de cada maré, se elevam a uma altura variavel, que, sendo em geral de 10 metros, pode decuplar como acontece na foz do Tay, na Escocia.

Tocado o limite de elevação, a areia do vertice das dunas é lançada para a face opposta ao vento, e cada outeiro se allonga na sua direcção, dividindo-se em geral em dous ou mais. Constrangido entre elles, o vento adquire mais força, e, roubando-lhes as suas areias, vai formar, juntamente com as que traz do mar, na extremidade que os separa, uma outra duna.

Marchando em todas as partes, onde existem, com uma velocidade dependente das causas de sua formação, as dunas que na Asia central, segundo affirma Humboldt, vêm dos desertos de Boukharia, têm sepultado aldeas inteiras, effeito analogo ao que se dá na Inglaterra, em Norfolk e em Suffolk, aonde ainda se encontram os cimos das torres de algumas egrejas.

Não têm estas montanhas moveis de areia riscado da memoria dos homens tantos monumentos antigos, que sob ellas jazem enterrados, como, por exemplo, a estrada parallelá á cordilheira de Kouen-Loun e as aldeas edificadas na sua proximidade, e de que os Chins dão noticia?

Quem não vê na construcção das pyramides o esforço dos Pharaós para obstar á invasão das areias, que do deserto da Libya ameaçam sem cessar o fertil Egypto?

Nada pode fazer comprehender tão bem os seus perniciosos effeitos, como as seguintes expressões

de M. Denjoz na sua relação, apresentada ao conselho geral na sessão de 12 de setembro de 1849. « O effeito do Oceano, no formidavel golfo da Gascogne, se applica principalmente e sempre sobre estas dunas, de 60 leguas de comprimento, que elle impellia incessantemente adiante de si, antes que as sementes dos pinheiros as tivessem emfim fixado. É lá que vêm bater as vagas do Oceano, partidas de 150 leguas: que se figure com que poder e com que esforço! »

« Tambem, quando o vento de oeste, que domina n'estas paragens, revolve o Oceano e o lança sobre as dunas, nada pode dar idea do que a vista vê e do que o ouvido ouve. E não é então, senhores, que vós duvidareis d'estas cidades destruidas ou sepultadas, d'estes cabos minados ou arrebatados, cuja narração tem podido algumas vezes surprehender-vos. »

O Oceano produz este imponente espectaculo em muitos pontos do globo, tanto nas costas da Hollanda, como nas da Escocia e da França; mas é incontestavelmente no golfo de Gascogne que elle lhe dá o caracter mais excessivo e perigoso para a agricultura, e onde produz maiores estragos.

As costas escarpadas do Mediterraneo, bem como as suas pequenas marés e as do Baltico, expõem menos as suas areias á acção dos ventos, possuem menos dunas e estas menos terriveis do que as do Oceano.

A sua direcção geral é sempre a dos ventos dominantes da região. Assim as que marcham desde Bayonne até ao cabo Blanco-Nez, ao pé de Calais, se dirigem do sud-oeste para nord-este; e, como a partir d'este cabo até á Belgica, a costa

tem esta mesma direcção, as dunas, tendo então um grande comprimento, não occupam senão uma pequena largura. Têm apenas 2 a 3 kilometros de largura na Manche as altas dunas que, partindo das suas costas, se continuam até á foz do Escaut, e d'aquí se estendem sobre todas as costas da Hollanda; em quanto que as da Gascogne penetram no interior das terras até 8 kilometros.

Em relação ás dunas de Bordeaux, diz M. Gasparin: » As areias que compõem as dunas de Bordeaux são também quartzosas; ellas reinam sobre um comprimento de 240 kilometros e uma largura media de 5 kilometros. Esté mar de areia, ao qual nada resiste, avança invariavelmente de oeste para leste na direcção dos ventos dominantes, com uma velocidade media de 24 metros por anno, cobrindo as terras, as aldéas, os bosques, entulhando os rios e forçando-os a estenderem-se em tanques e pantanos na superficie do solo.»

Quando o vento sopra d'um ponto diverso do habitual, as dunas se deslocam, e não só deixam muitas vezes a descoberto edificios enterrados depois de tantos annos, e que se encontram num perfeito estado de conservação, como tem acontecido por mais d'uma vez a Saulac na Gascogne; mas ainda mostram pela expulsão da camada superficial de areias a natureza dos mineraes, que conjunctamente com ellas formaram os depositos primitivos, como succedeu nos desertos, que existem entre o Baixo-Egypto e o isthmo de Suez.

Nem todas as montanhas arenosas percorrem a mesma extensão annual; as que se formam no Sahará têm uma velocidade comprehendida entre 3 e 4 metros por anno, as do golfo de Gas-

cogne avançam 19 a 23 metros, e 500 metros chegou a alcançar a observada junto de Saint-Paul-de-Léon.

As dunas são principalmente formadas de grãos muito finos de quartzo, algumas particulas de ferro e de mica e de fragmentos de conchas: e, como nas pequenas poças d'agua ou lagos a que dão lugar, alimentam alguns vegetaes taes como a *linaria thymifolia*, o *polygonum maritimum*, o *glaux maritima*, etc., contém tambem finas camadas de turfa, que, em algumas partes collocadas umas sobre as outras, provam que estas poças ou lagos têm existido e deixado de existir por mais d'uma vez.

O brilho e a transparencia do quartzo, que é o seu primeiro elemento constituinte, figurando o do cristal de rocha, dá a razão do seu aspecto particular sob a acção da luz.

Segundo M. Bremontier, distincto engenheiro da provincia de Guienne: «Esta immensa superficie, comparavel á d'um mar em furor, cujas ondas elevadas fossem subitamente fixadas na força d'uma tempestade, não offerece aos olhos senão uma alvura que os offende, uma perspectiva monotonica, um terreno montuoso e nú, emfim um pavoroso deserto.»

Pôr, pois, um termo á invasão das areias, e aproveitar as vastas extensões, que ellas occupam, é uma empresa tão evidentemente util, é uma consequencia tão trivial dos seus effeitos desastrosos, que em todos os lugares e em todos os tempos se tem procurado resolver o problema da fixação das dunas; problema cuja solução se acha hoje completa e vantajosamente determinada pela plantação

do pinheiro marítimo, por esta arvore generosa, que durante a sua vida não cessa de fornecer ao homem productos extremamente variados, e ao paiz outras tantas fontes de riquezas. *anos 1570*

Os habitantes da Gascogne, reunindo-se quando o vento sopra do norte ou do nordeste, augmentam a quantidade de areia, que este lança para o mar, removendo as dunas com pás de madeira; este processo, que só pode attenuar a sua acção, mas nunca aniquilal-a, não só porque os ventos oppostos são os mais communs, senão tambem porque são muito mais impetuosos, é visivelmente imperfeito, e não dá ao homem a victoria nesta lucta contra a natureza.

Na Hollanda utiliza-se para este fim a *arundo arenaria*, e em outras partes diversas especies de carvalho e de arvores verdes, que a experiencia tem apresentado como bôas. O pinheiro marítimo é porem de todas a que offerece mais vantagens sob todos os pontos de vista.

Esta arvore pouco exigente, cresce com vigor e prospéra em todos os terrenos arenosos e aridos, que se recusam a receber qualquer outra essencia; consolida-os e os fertiliza sem cessar com os seus detritos.

Contra as dunas oppõe uma poderosa armadura vegetal; como madeira fornece recursos extremamente preciosos, e, exposta ao fogo, produz o carvão, elemento indispensavel para a boa fabricaçãõ do ferro.

Os seus productos, ha apenas cincoenta annos limitados a cinco ou seis principios, sobem actualmente a mais de vinte substancias diversas e essenciaes a differentes ramos da industria humana.

Os valiosos beneficios, que o pinheiro maritimo presta á sociedade, só foram conhecidos, depois que se começou a empregal-o como uma couraça invencivel contra a invasão das areias; foi então e sómente então, que se reconheceu o verdadeiro interesse da sua propagação nos baldios, e que esta essencia que derrama, segundo as expressões de Mr. Figuier, « durante mais de meio seculo sobre o campo de batalha agricola este licor resinoso » que constitue o seu sangue vegetal, foi transportada dos flancos das dunas para as planicies.

CAPITULO VII

Ensino agricola

Que brilhante, que gloriosa carreira se não estava aqui offerecendo a um ministro, que tivesse a ambição de legar á posteridade um nome igual ao de um Sully ou d'um Pombal,— a um principe, que quizesse ser contado a par d'um D. Diniz.....

ANTONIO JOAQUIM DE FIGUEIREDO E SILVA.

São diversas, importantes e numerosas, como havemos largamente provado e reconhecido, as vantagens, que procedem das arroteações, tanto sob a relação agricola, commercial e industrial, como sob o ponto de vista de salubridade publica, quando caminham guiadas por mãos habéis e experimentadas. Mas para que estas operações possam ser estabelecidas proveitosamente num paiz qualquer, para que os seus beneficios sejam tão vantajosos e remuneradores quanto é possivel, importa, como condição absolutamente indispensavel: ou que n'elle se encontrem as eschololas agricolas, instituições que derramam a instrucção technica e o saber theorico, philosophico ou scientifico; que as estradas, ligando todos os seus pontos, facilitem as transacções de uns para os outros, e convidem os habitantes a aproveitar todas as malhas da rede

que formam entre si; que os seus campos sejam sulcados pela charrua a vapor, e que finalmente se proporcione e liberalise á agricultura, com uma bôa organização de credito agricola, os capitaes que lhe são essenciaes para ella satisfazer ás necessidades da vida: ou que aquellas empresas acompanhem par e passo estes melhoramentos.

É o que passamos a demonstrar neste e nos capitulos seguintes.

A falta do ensino agricola é, sempre e em qualquer parte que tenha lugar, uma das mais poderosas causas do atrazo da industria rural, um dos maiores obstaculos, que se oppõe ao seu desenvolvimento, a principal peia que lhe tolhe o seu andamento progressivo.

A ignorancia dos melhores systemas de cultura e das decididas vantagens d'uns sobre os outros, conforme as circumstancias em que é exercida a agricultura; o desconhecimento da natureza do solo, onde se opéra a producção, da sua influencia sobre esta, e dos meios de o appropriar, quando seja preciso, pela acção dos estrumes, estimulantes e correctivos; a insciencia das condições climatericas onde se vive, que não permite ajuizar do estado do céo nem da terra, e a impossibilidade pela observação das disposições economicas, que influem sobre o consumo dos productos, de dar-se uma conta exacta do valor das cousas; a ausencia d'uma escripturação regular, que só pode fazer conhecer os lucros e as perdas de cada uma das operações do grangeio; a obstinação invencivel para as velhas praticas, juntamente com a emigração das populações dos campos para as cidades, emigração produzida pela pequena sympathia,

que a agricultura nestas tristes condições lhes merece, e com o desvio dos capitaes, que não podem deixar de se afastar d'um tão máo como improdutivo emprego: são as consequencias inevitaveis e infalliveis da falta de organização do ensino agrícola.

Negar pois a necessidade do ensino agrícola, recusar-lhe o seu grandioso poder de transformação, não achar illuminadas as sombras, que d'antes existiam nos paizes onde elle tem sido instituido, e finalmente não vêr nelle a luz, que a todos guiou, é assemelhar-se ao cego, que para explicar a sua cegueira, prefere admittir a desappareição do sol a um defeito no seu orgão visual.

Para nós, que acreditamos intimamente na sua influencia, e que só nella encontramos, como base fundamental, o meio de elevar a nossa agricultura ao seu estado normal de prosperidade, no interesse geral da nação, e de melhorar os seus productos a ponto de concorrerem proveitosamente nos mercados estrangeiros com os dos outros paizes; nós não podemos deixar de pugnar, quanto em nossas forças caiba, pela realisação e diffusão dos conhecimentos agrícolas, nem tão pouco de lembrar quão util seria, que a agronomia se tornasse a base de todo o ensino, que apparecesse em todos os cursos, e que inclusivamente nas escholas de instrucção primaria se dêsse preferencia á leitura dos livros dos agronomos classicos, porque as impressões recebidas na infancia são as mais duradouras, e d'ellas depende a maior parte dos actos, que depois se praticam.

Desenvolver-se-hia incontestavelmente por este modo o gosto pelas cousas agrícolas, e os campos,

cultivados com mais esmero e intelligencia, produziriam o dobro, o triplo e até o decuplo do que produzem actualmente; não desdenharia mais a mocidade da profissão dos seus antepassados, e, longe de os filhos correrem para as cidades a solicitarem miseraveis empregos, e a fazerem-se caixeiros, procurariam juntar um novo impulso aos esforços de seus paes para o progresso da primeira de todas as industrias: desappareceria d'entre nós indubitavelmente a infinidade de Bachareis formados em Direito, que annualmente sahem da Universidade de Coimbra, cujo futuro em geral não compensa nem as suas vigílias, nem os numerosos sacrificios de suas familias; porque os mancebos, animados pelos verdadeiros interesses, que a cultura da terra offerece, quando é dirigida por homens completamente instruidos, prefeririam seguir os cursos das escolas agricolas; e, numa palavra, não se veria mais esta lamentavel e desenfreada attracção para a politica, forçando as vocações e as aptidões, e collocando sempre no poder homens incompetentes e inteiramente extranhos ás necessidades da agricultura, d'esta industria que fornece as materias primas ás demais industrias, e que alimenta todas as artes.

As vantagens que a instrucção agricola traz a um paiz se acham perfeitamente resumidas nas seguintes expressões de M. Valserras:

« Se os campos fossem habitados por homens intelligentes, occupados em augmentar o valor das suas terras, esta vizinhança exerceria uma feliz influencia sobre o cultivador; ver-se-hia bem depressa este ultimo perder a sua rudeza, abandonar a rotina pelos processos de cultura mais aper-

feiçãoados. O proprietario, pelo seu lado, seria obrigado a fazer melhoramentos. As suas despezas no campo seriam menores do que na cidade, e todavia ellas redundariam em beneficio das populações ruraes; a abundancia augmentaria os braços: com as suas economias, os proprietarios poderiam emprehender todos os grandes trabalhos agricolas..... A organização do ensino agricola teria pois o duplo resultado de fixar as populações sobre o solo, e de dar á agricultura os capitaes que lhe faltam.»

Se, para decidirmos da sua importancia, folhear-mos a historia das nações civilisadas, e examinarmos o que nellas se passa e o que se tem passado, reconheceremos que desde a mais remota antiguidade o ensino agricola foi considerado como uma necessidade.

Columella, fazendo notar que havia entre os romanos professores de tudo e para tudo, admirava que só não houvessem escholas para os cultivadores, e deplorava, segundo as proprias palavras de M. Gossin, « que os primeiros personagens da republica romana tivessem abandonado a agricultura, tão dignamente exercida pelos seus avós, e que o Latium, essa terra de Saturno, onde os deoses haviam ensinado a agricultura, se achasse reduzida a procurar a sua subsistencia alem dos mares.»

Desprezada a agricultura por muito tempo pelas violentas e incessantes guerras, que os povos tinham a sustentar uns com os outros, dessimindas as escholas agricolas aqui e acolá, apparecendo hoje para desapparecerem ámanhã por circunstancias especiaes e variadas; não vai longe a epocha, em que devemos procurar o seu estabe-

lecimento regular, e os beneficos resultados, que ellas têm produzido.

Foi depois da sanguinolenta lucta, que durante vinte e cinco annos assolou a Europa inteira, que as attenções começaram verdadeiramente a convergir para este ponto, e que os progressos das sciencias naturaes, illuminando e resolvendo os problemas de agricultura pratica, principiaram a estabelecer estas instituições.

Foi em 1822, que em França, sob a iniciativa de Mathieu Dombasle, espirito essencialmente positivo e observador, começou a funcionar em Ro-ville a quinta modelo, concebida por este agronomo em 1818, e realisada com o resultado d'uma subscrição, para a qual concorreu o *Delfim*. Este estabelecimento, que em 1828 tinha já espalhado por toda a França 6:000 charruas aperfeiçoadas, não podia subsistir só com o impulso dos particulares; as suas contas saldavam-se com perdas, e era-lhe necessaria a intervenção do estado, que effectivamente teve logar em 1831, prestando-lhe o auxilio de 3:000 fr.

Neste meio tempo, em 1827, teve lugar a criação da real instituição agronomica de Grignon, que, reunindo á protecção, que o governo lhe concedeu, um bom solo, que pertencia á lista civil, e capitaes abundantes, progrediu successivamente, tornando-se regulares em 1838 tanto o provimento das cadeiras, como o ensino de cada uma d'ellas.

Este estabelecimento, dirigido por M. Bella, deve ser considerado como um dos importantes resultados dos trabalhos de Dombasle.

Dois dos seus mais notaveis discipulos, Rielffe e

Niviere, animados e inspirados pelas ideas desenvolvidas em Roville, emprehenderam consideraveis melhoramentos; aquelle na Bretanha, entre Nantes e Remes, sobre uma charneca de 500 hectares de superficie, conhecida pelo nome de Grand-jouan; este fazendo desaparecer 1:600 a 1:800 pantanos, que existiam ás portas de Leão entre o Rheno e o Saone.

Estes sabios agronomos conseguiram á custa de esforços e de perseverança, o primeiro, fazer nascer um prado rico, viçoso e agradável num lugar pouco antes inculto, bravio e improductivo: o segundo, augmentar a população, levar-lhe a abundancia, tornal-a cuidadosa e previdente para com os seus interesses num lugar, onde pouco antes reinavam, como soberanos absolutos, o indifferentismo, a apathia, a pobreza, as doenças e a fouce da morte aos vinte e cinco annos.

Com altos feitos assignalaram ambos para sempre a sua residencia nestas regiões.

São dous os Institutos superiores de agricultura, que a Russia estabeleceu em 1833 com o fim de se derramar convenientemente o ensino agricola por toda a superficie do paiz, dez as escholas que possui, e muitas as quintas, onde a pratica vai completar a instrucção, e realizar os preceitos formulados pela sciencia.

Uma poderosa associação cria em 1845 o Real Instituto Agronomico de Londres, e bem depressa toda a Inglaterra, e principalmente a Irlanda, sente a immensa influencia de tão util instituição.

Dous annos mais tarde, apresenta a Allemanha trinta e sete escholas, sendo quatorze especiaes, dez intermedias, e treze superiores; e nos dous annos

seguintes augmenta o seu numero com mais cinquenta e nove eschololas.

O zelo e a solicitude da Prussia neste sentido revela claramente, quanto ella reconhece os maravilhosos effeitos do impulso vivificante d'estas instituições. Cada provincia da Prussia possui hoje um Instituto.

A Italia, a Suissa, a Belgica, etc., são outras tantas nações, que evidenciam, ainda que em diversos gráus, a verdadeira utilidade da organização do ensino agricola.

No meio, porem, d'este geral movimento ficámos nós estacionarios até 1852, epocha em que o decreto de 16 de dezembro d'esse anno organisou o ensino agricola em Portugal.

Sujeito a uma legislação deficiente e defeituosa, tem comtudo o Instituto Agricola de Lisboa realizado alguns beneficios, corrigido e aperfeiçoado alguns processos dispendiosos, feito adoptar as machinas modernas, como se observa na ceifa das searas nas lezirias do Ribatejo e na grande cultura da Extremadura e Alemtejo, e generalisado as melhores praticas, aconselhadas pela sciencia.

A sua acção tem porem sido muito lenta; mas a razão da sua morosidade se deduz facilmente das seguintes phrases do sr. Pimentel: «Pode o instituto agricola, no fim de seis annos de existencia, citar alguns estabelecimentos ruraes, em que os seus discipulos demonstrem praticamente a instrucção que os seus documentos escholares parecem afiançar? Não creio que a resposta, quando conscienciosa, seja extremamente lisongeira. Passam-se os annos uns após d'outros, gasta-se o tempo em pedir e esperar; temos ancia de pro-

gredir, mas parece que em vez de nos auxiliarem para avançar, nos compellem a retrogradar. A escassez dos meios, actualmente (1859) auctorizados para a manutenção da quinta experimental, não só não permite que nella se continuem os melhoramentos requeridos, mas até obstará ao minimo progresso, reduzindo aquelle estabelecimento ás condições d'uma pequena fazenda, obrigada a viver dos seus proprios recursos.»

D'esta sorte o ensino agricola está longe de poder dar incremento á nossa producção, nem de corresponder ao seu fim; é mais uma illusão com que se engana o povo do que um estabelecimento com que elle aproveite.

O decreto de 2 de janeiro de 1865, reformando e melhorando o quadro das materias do Instituto Agricola, creando quatro escholas regionaes, e um numero illimitado de quintas especiaes, podia produzir magnificos resultados, se fosse realizado.

Segundo a nossa opinião a organização do ensino agricola só pode ser verdadeiramente proficua, e satisfazer cabalmente ao seu fim, quando assentar sobre uma base, que attenda a todos os elementos constitutivos da agricultura.

Tres são as maneiras essencialmente diversas, como ella se pode manifestar: ou ella procura descobrir as leis que presidem á producção, observando os factos e generalisando-os; examina a natureza dos productos e o poder, que sobre elles têm os agentes naturaes; e, em summa, conhecendo as vantagens e os erros dos antigos methodos, os aperfeiçoa e cria novos, sujeitando-os sempre á sancção d'uma experiencia prolongada sobre culturas de certa extensão; e neste caso, formando

um corpo de doutrina, constitue uma sciencia: ou, sem se elevar tão alto, ella se contenta em applicar os preceitos deduzidos da sciencia, combinando entre si os differentes elementos da producção, as influencias climatericas, a natureza do solo, as suas necessidades, os systemas de cultura, e as disposições economicas, e então se converte na arte de cultivar: ou finalmente se reduz ao simples officio, restringindo-se á execução das operações do grangeio, e pedindo ao homem unicamente o emprego das suas forças physicas.

Para se alcançarem estes tres fins, são evidentemente necessarios tres meios differentes de ensino, cada um em harmonia com as exigencias, que reclama cada gráu de instrucção.

O primeiro necessita d'um quadro de ensino completo, tanto em relação aos próprios ramos de agricultura, como em relação ás sciencias preliminares, para que os homens, que dirigem o movimento agricola d'um paiz, marchem com segurança na estrada dos melhoramentos e das reformas, inspirem confiança aos timidos, e detenham os intrepidos.

Assim não haverá lugar para as theorias precipitadas e presumpçosas, nem para os erros que ellas originam, nem, por consequencia, para o descredito da sciencia: o que se conseguirá com a creação dos Institutos superiores de agronomia, onde se professem, alem dos estudos, que lhe são proprios, segundo M. Gossin, « a chimica para o estudo dos principios constituintes do solo, dos estrumes e do ar; a physica, para o conhecimento das leis organicas do universo; a mechanica, para descobrir os melhores meios de utilizar toda a espe-

cie de força; a hydraulica, para estabelecer a arte dos esgottos e das irrigações; a geologia, para a descoberta dos marnes e d'outras riquezas sepultadas na terra; a physiologia vegetal e animal, para se poder comprehender até certo ponto a organização, bem como as necessidades das plantas e dos animaes uteis; a entomologia, para a indagação dos meios a empregar contra os insectos nocivos, inimigos occultos tão temiveis.»

Como a agricultura não é uma sciencia de localidade, e, pelo contrario, pertence a todos os paizes e a todas as regiões, a todos os tempos e a todas as circumstancias; basta para cada nação estabelecer um numero de Institutos em harmonia com a sua extensão e necessidades: no nosso, por exemplo, um só é sufficiente.

O segundo meio requer um ensino theorico menos completo; simples generalidades das sciencias accessorias, e alguns desenvolvimentos das materias agricolas, sufficientes para serem comprehendidos os processos, a sua razão de ser, e os phenomenos que continuamente se passam debaixo dos olhos dos discipulos, são as noções que devem acompanhar os exercicios praticos; o que se obterá por meio de escholas secundarias ou regionaes.

Como a arte de cultivar, dependendo das circumstancias locaes, varia d'um sitio para o outro, as escholas secundarias devem ser tantas, quantas as regiões agricolas d'um paiz.

Bom é notarmos que a eschola superior ou normal deve egualmente ser regional no lugar aonde existir.

O officio, que se aprende pelo exemplo e pela imitação, *fit fabricando faber*, e que apenas neces-

sita d'um tirocinio mais ou menos longo, pode aprender-se tanto na eschola superior, como nas secundarias, ou, segundo o sr. Figueiredo e Silva: « ao mesmo passo que se forem instituindo estas escholas regionaes, poder-se-hão tambem crear as escholas primarias, onde a instrucção será quasi exclusivamente practica, onde se procurará fallar mais aos sentidos do que á razão, instruir mais pelo exemplo do que pelo discurso.»

Se o Instituto e as escholas regionaes têm de proceder d'um modo diverso no ensino theorico, divergem, ainda que não tanto, no ensino pratico.

Aquelle exige *quintas experimentaes*, onde se realizem todas as tentativas com o fim de fazer avançar a sciencia, ainda que os resultados sejam dispendiosos, e as experiencias só sirvam de mostrar os erros; estas necessitam de *quintas exemplares*, aonde os lucros devem ser palpaveis, a economia visivel, e salientes as vantagens dos diferentes processos uns sobre os outros. Só assim se alcançará, que os discipulos se possuam intimamente da utilidade relativa de cada methodo, e que elles se tornem depois bons trabalhadores, feitores ou maioraes.

Estas verdades, porem, que deixamos apontadas, não têm sido acccites por todo o mundo, e ainda ha quem pugne contra a theoria, quem a repute inutil, quem proclame a independencia da practica, e até quem estabeleça um antagonismo entre esta e a sciencia!

Escholas que dêem homens proprios para os trabalhos manuaes da agricultura, eis o que é necessario e nada mais, dizem elles.

As explicações da sciencia não podem ser atten-

didadas nem aproveitadas, senão exclusivamente por aquelles que possuem os principios de que depende a resolução dos problemas.

Acceitando esta proposição, não podemos com tudo concordar com a conclusão, que d'ella se pretende tirar.

Nós recommendamos uma instrucção solida, avançada e seria, não aos operarios, nem tão pouco aos contra-mestres, feitores ou maioraes, mas aos proprietarios, aos directores das empresas agricolas, e a todos aquelles que exercem ou podem exercer uma notavel influencia sobre a marcha da agricultura.

Para aquelles aconselhamos as noções sufficientes e indispensaveis para esclarecer a pratica, e para evitar que esta, reduzindo-se ao empirismo ou a cega rotina, os inhabilite para a execução d'um bom plano de cultivo traçado por estes.

Quem se lembrará de dizer, que para as construcções bastam os pedreiros, para a artilheria os artilheiros, etc.?

De boa fé certamente que ninguem.

Porque deve ser d'outro modo a respeito da agricultura? Poderão por ventura os praticos, sem o auxilio da sciencia, observar os phenomenos, descrevel-os, explical-os, e passar dos factos individuaes para as concepções geraes que os contêm?

Uma resposta conscienciosa não pode deixar de ser negativa, e de clamar pela criação das escholal, d'estes estabelecimentos, onde se habilitam as novas gerações para as profissões da vida, e onde se prepara o futuro do povo.

CAPITULO VIII

Influencia da viação publica sobre a agricultura.

Qu'est-ce en effet ce roi de la création, s'il ne peut parcourir à son gré son empire, et transporter d'un point à un autre les fruits qu'il y recueille?

M. MICHEL CHEVALIER.

Pequena ou nenhuma é a utilidade da diffusão dos conhecimentos agricolas em um paiz, se a falta dos meios de communicacão impossibilita o transporte para os grandes mercados do mundo, dos productos da agricultura colhidos em um ponto qualquer da sua superficie.

As estradas e a instrucção se acham tão intimamente ligadas, que nem aquellas nem esta podem isoladamente produzir em toda a extensão os seus proveitosos resultados.

Se o desenvolvimento da intelligencia é reconhecidamente necessario para evitar processos absurdos e dispendiosos, para eliminar os abusos de velhas praticas, e para traçar com mão segura e grandes probabilidades de feliz exito novos planos de cultivo, tirados da sciencia, e apoiados pela sancção do tempo; importa, para que este aperfeiçoamento se converta em utilidade real, e no augmento do bem estar da sociedade, que as despesas de trans-

porte dos generos, obtidos com mais abundancia, melhores e mais economicos, não annullem os beneficios, que devem resultar para os productores e para os consumidores: o que só se poderá conseguir com um bom systema de viação publica.

Estabelecido elle, nivelar-se-hão successivamente os costumes, que distanciam os habitantes das cidades dos habitantes dos campos: porque aquelles, visitando mais frequentemente as suas propriedades, e melhorando-as por consequencia, desenvolverão nestes pelos seus resultados uma ambição legitima de os egualar, o que lhes trará a abundancia e a commodidade; porque os camponeses, não mais privados de frequentar os centros de civilisação, hão de augmentar e estreitar as suas relações, adquirir novos conhecimentos, e alargar a esphera das suas faculdades intellectuaes; e porque, uns e outros, em contacto mais intimo e duradouro, poderão permutar mais facilmente as suas ideas, os seus productos e os seus gozos.

Com um bom systema de estradas, ligando entre si todas as povoações d'uma nação, avizinham-se as localidades umas das outras, augmenta-se consideravelmente a area circular, aonde se executam as transacções, e espalha-se a riqueza e a prosperidade por toda a parte. pondo ao alcance das classes pobres os generos alimenticios, cujo preço exorbitante lhes prohibia d'antes o uso.

Quem não sabe, que as ramificações do systema arterial e venoso são os caminhos, que o sangue segue, já para levar ás differentes partes do corpo dos animaes os principios assimilaveis, os elementos indispensaveis á sua conservação, já para d'ellas trazer e expellir as substancias, que se desprendem

do organismo, sujeitando-se por fim a uma acção que o vivifica?

Não produzem por ventura as estradas no corpo social um resultado identico?

Não são ellas que transportam para todos os pontos os productos agricolas, commerciaes, e manufactureiros, e que conduzem d'uns para os outros os estrumes, os marnes, a cal, etc., que incorporados no solo se transformam em novos objectos de consumo?

É tão intima esta analogia, que, se a observação mostra por um lado, que a intelligencia na escala animal diminue á medida que se simplifica o systema circulatorio; patenteia por outro quanto a prosperidade dos povos depende da viação publica: onde faltam as vias de comunicação ali é miseravel o commercio e a industria, atrazada a civilização, e extremas as difficuldades de permutação.

Para o provarmos, basta apresentar o que diz Ramon sobre a ilha de Cuba: «Um grande obstaculo aos progressos da agricultura nesta ilha provem da raridade dos caminhos e do máo estado d'aquelles que existem. Muitos proprietarios são obrigados a renunciar ás ricas culturas, e a limitarem-se ás das vinhas, do milho e d'outros viveres que se consomem na localidade, porque as despesas de transporte augmentam o preço de seus productos de tal maneira, que é impossivel vendel-os no mercado. Estas despesas parecem incriveis na Europa; uma caixa de assucar, que vale preço medio 100 fr., custa ao proprietario do valle de Güines até a Havana, trajecto de 48 kilometros, a somma de 20 fr., e 25 fr. na estação das chuvas, isto é, 20 e 25 por 100 do seu valor. Uma pipa d'agua ar-

dente distribuida em barris, cujo preço é de 75 fr., custa 50 fr. de conducção, ou 67 por 100; o café, á distancia de 44 kilometros, custa 12 por 100 das despesas de transporte, etc. Alguns productos volumosos de pouco valor custam mais do que valem, como o melaço, que paga 300 por 100 do seu valor. »

A Russia da Europa, a Asia, a Africa, uma grande parte d'America, a India e a China revelam profundamente quão perniciososa é a falta de estradas pelas suas consequencias materiaes; pois que não só d'ahi resulta um augmento de despesa em todos os productos, mas ainda uma parte das terras, situadas em lugares afastados das capitaes, deixam de produzir. Aqui as empresas são em geral mais prejudiciaes do que lucrativas.

O Celeste Imperio possui canaes; mas estes, uteis sob muitos pontos de vista, não dispensam as estradas, e alli os transportes, bem como na India, se fazem muitas vezes ás costas do homem, que então partilha da condição dos animaes de carga.

Uma das causas, que mais poderosamente convida a estabelecer boas vias de transporte, e a aperfeiçoar as já existentes, é, sem contestação, o aproveitamento das forças, que se dispendem neste serviço. Com effeito, onde não ha estradas proprias para carro, este precioso auxiliar não pode circular, e as cargas transportadas pelos cavallo, bois ou homens, actuam com todo o seu peso sobre o motor: pelo contrario, collocadas naquelle apparelho, para operar a tracção, o motor não necessita fazer mais do que um esforço proporcional ao seu peso, mas inferior e dependente do atrito, que o eixo do carro exerce sobre as rodas, e dos obstaculos que o solo oppõe ao seu movimento.

Estas forças, utilizadas em outros trabalhos, influiriam necessariamente no interesse geral do paiz.

Representando por a a somma de todas as forças, que se empregam diariamente em todos os ramos do trabalho humano, e por $\frac{a}{m}$ a parte relativa uni-

camente á industria dos transportes, é claro que, se o aperfeiçoamento das estradas dispensar $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, , dos esforços d'antes exigidos, ficará em proveito da sociedade o excesso de força $\frac{a}{2m}$, $\frac{a}{3m}$, $\frac{a}{4m}$,

Não basta que uma nação se ache retalhada de estradas, é ainda indispensavel que ellas sejam transitaveis em todas as estações.

Quem não conhece as perdas e os damnos, que provém das inundações, quando estas interrompem as communicações?

Nestas circumstancias, os transportes dos productos alimenticios ou são impossiveis, ou, para se effectuarem, percorrem caminhos duas e tres vezes mais compridos, fazendo longos rodeios em volta das collinas, deteriorando-se os generos, e soffrendo todas as consequencias d'uma viagem de longa duração.

Poderão por ventura competir nos mercados dois productores, um favorecido por bons caminhos, o outro privado d'elles? Não é pois a falta de meios de transporte uma causa de desanimação para os trabalhadores ruraes?

Dos bons caminhos depende a actividade do trabalho, a vida e a animação dos campos, a facilidade

e a certeza do consumo, o abandono da rotina, a invasão das luzes da sciencia e a economia das forças e do tempo.

Os romanos tinham tão bem comprehendido a utilidade d'um bom systema de viação, que não só os consules se ensoberbeciam de dar os seus nomes aos caminhos de Roma; mas ainda por toda a parte, onde passavam, as suas armas victoriosas, deixavam assentadas bellas e solidas estradas, que se citam como modelos, e de que se acham ainda vestigios em muitos pontos da Europa.

Hoje pode avaliar-se, sem exaggeração, o estado de civilisação d'um paiz pelas suas vias de transporte, e sob este ponto é a Inglaterra a primeira nação do mundo. Estabelecer as vias de communição aperfeiçoadas é um dos primeiros cuidados dos Ingleses por toda a parte, onde extendem o seu dominio.

A sua extrema importancia se deduz com toda a evidencia das seguintes phrases de M. Michel Chevalier: « Lancemos os olhos, por exemplo, sobre a mesa á qual se assenta todos os dias para tomar a sua refeição um simples burguez de Pariz. Nós alli vemos o tributo de todas as regiões do globo.

« O Limousin, o Poitou ou a Normandia nutriram o boi, cuja carne enriqueceu de substancia nutritiva a sopa por onde elle principia. A Bourgogne ou o Médoc deram o vinho. Este peixe percorria hontem ainda em liberdade os abysmos do Oceano. O ardente sol da Provença, de Nisa ou da Sardenha amadureceu o fruto de que se tirou este azeite. É o mar que forneceu o sal. Estes adubos espalharam os seus primeiros aromas na Asia. O assucar percorreu mil e oitocentas a duas mil

leguas vindo da America, e a ilha de Java enviou o café. O acajú de que é chapeada esta meza foi esquadrado pelos negros de S. Domingos. Os flancos das Cordiliéres foram rasgados para que d'elles se tirasse a prata que forma estes talheres, e o marfim que apparece nestes utensilios veio do valle do Niger.

« As regiões mais longinquas têm da mesma maneira contribuido para o fato do mais modesto dos nossos concidadãos.

« A lã de que é feito o panno do seu casaco, veio das extremidades do reino, ou foi importada de Hespanha, de Saxe, ou ainda das margens as mais afastadas do Danubio, da Hungria, ou das regiões que banha o Vistula. Talvez um dia se irá procurar-a aos antipodas, na Australia, se se não faz já, assim como se pratica na maior escala em Inglaterra. Um objecto muito menos importante no fato, o lenço de seda (d'algibeira), foi enviado pela India, muitas vezes mesmo pela China. Este tecido branco que nos cobre o corpo, a nossa camisa, é o Egypto, é a America, é a India que produz o algodão de que ella é feita; e se ella é de linho, é a Russia talvez quem fornece a materia prima. »

Tres são as especies principaes e distinctas de vias de comunicação, de que o homem tem lançado mão, para satisfazer ás necessidades da sua vida. São as estradas, as vias navegaveis comprehendendo os rios e os canaes, e os caminhos de ferro.

Tendo-nos occupado até aqui da primeira, passamos ás outras.

Os canaes, sendo cursos de agua dirigidos pelos trabalhos e esforços do homem, differem em muitos pontos dos rios ou correntes de agua naturaes.

O fundo dos canaes não tem inclinação sensível, e por isso a navegação alli se faz tão facilmente na descida, como na subida, porque não ha corrente apreciavel. O dos rios tem um declivio mais ou menos forte para o mar, d'onde resulta uma corrente mais ou menos violenta, e uma navegação rapida na descida, mas difficultosa em geral na subida. As difficultades decrescem naquelles cuja profundidade admitte os barcos a vapor, mas nos outros a subida só pode ser em geral effectuada por meio da sirga.

Naquelles não ha o receio de se topar aqui ou alli com rochas ou bancos de areia, como nestes. As cheias e as seccas, e, conseguintemente, os seus terriveis effectos são menos para reccar nos primeiros do que nos segundos.

Pode-se n'uma palavra dirigir os canaes para onde se quer, e os rios não.

Taes são as suas principaes vantagens. Convem porem notar que ambos estes meios de transporte se acham sujeitos a irregularidades de circulação, e que nenhum d'elles é infelizmente livre de inconvenientes. Elles são muito economicos e eminentemente proprios para levarem aos mercados cargas pesadas, e cuja conducção por outra forma seria bastante embaraçosa.

Aproximar os differentes pontos da terra, e ganhar tempo, taes são as propriedades caracteristicas dos caminhos de ferro.

Nelles, a resistencia que o motor tem a vencer é minima, a velocidade da locomotiva prodigiosa, as vantagens que d'ella resultam incalculaveis, e a certeza do tempo da viagem immensa.

Com elles poder-se-ha occorrer promptamente

ás necessidades, que o commercio subitamente reclama n'uma localidade, e a natureza pouco duradoura de certos generos de consumo não será mais um obstaculo ao seu transporte.

Os caminhos de ferro são de todos os meios de communição os mais independentes, e os menos expostos aos agentes, que tantas vezes se oppõem á circulaçào nos outros.

Isto posto, liguem-se entre si as povoações ruraes e as cidades por meio de estradas seguras, commodas e salubres, e as aldeias perderão o seu aspecto sombrio e immundo, os campos, convertidos em verdadeiros arrabaldes, attrahirão a mocidade robusta e intelligente, e a agricultura tornar-se-ha florescente.

Para nós que somos, mais do que tudo, um povo essencialmente agricola, o desenvolvimento da viação publica se torna uma das nossas precisões absolutas e instantes, que infelizmente só tem sido mais amplamente reconhecida na provincia do Minho.

CAPITULO IX

Lavoura a vapor

Il y a dans ce système autre chose qu'une curiosité mécanique, qu'un ingénieur exemple de difficultés vaineues; il y a toute une révolution agronomique et sociale:.....

TREHONNAIS.

Com a historia na mão, é facil de provar os excellentes beneficios, que a arte mechanica tem prestado a todas as industrias, pondo á sua disposição esta população das machinas, energica e docil, habil e infatigavel, que, libertando o homem dos trabalhos pesados, materiaes e repugnantes, e convertendo-o em administrador das cousas creadas, e em collaborador do poder creador, lhe multiplica ao infinito as condições do bem estar; que, utilizando as forças humanas, e tornando-as o mais fecundas possível, as emprega do melhor modo para obter já uma economia nas despesas da producção, já um augmento nos productos; e que, sujeitando á vontade do homem as forças da natureza, cria prodigios, que se não calculam.

A mechanica é pois incontestavelmente um elemento de progresso indispensavel a todas as industrias: e sempre que ella consegue applicar uma

força natural a um ramo qualquer do trabalho humano, produz-se um verdadeiro acontecimento, que influe poderosamente sobre as condições de ser de todo o mundo.

Tal foi a descoberta do vapor, e a sua applicação a todas as artes, a todas as industrias e a todas as manufacturas. Tal deve ser tambem o resultado da sua applicação á tracção da charrua.

Firma-se esta nossa esperança nos resultados obtidos na Inglaterra pela realisação da lavoura a vapor em muitos condados.

Muitas são as vantagens que a recommendam, e as necessidades que imperiosamente a reclamam. D'entre estas sobresaem porem a raridade dos motores animados, e as influencias do tempo.

Attrahidas as populações ruraes para outras occupaões, como já tivemos occasião de o dizer, e desviada a educação da-raça cavallar para o luxo em detrimento da industria agraria, a agricultura, esta arte que Cincinatus praticou e ennobreceu, luctando com esta difficuldade, quando as necessidades provenientes do augmento da população e do consumo dos generos alimenticios, mais exigem uma producção abundante e economica, não pode deixar de considerar altamente proveitosa e providencial a invenção da charrua a vapor, d'este apparelho que profunda e rapidamente rasga o seio da terra, sem o puxar nem um boi, nem um cavallo.

O tempo, este elemento que exerce uma poderosa influencia sobre a producção alimenticia, não causará mais tantos prejuizos em presença da lavoura a vapor, pela rapidez com que esta prepara o solo, o que exige apenas poucos dias d'um tempo favoravel.

O tempo humido não será mais um obstaculo á lavoura das terras argilosas, como acontecia com os processos ordinarios, que deixavam o cultivador entregue ás vicissitudes das estações.

Das vantagens as mais notaveis são: 1.º a economia das despesas de exploração pela venda da maior parte dos cavallos empregados no serviço agricola, e a sua substituição por animaes de renda; 2.º o enorme augmento de fertilidade que as terras, sobre tudo as argilosas, adquirem pelas lavouras profundas, e pelo alqueive feito á entrada do estio logo depois das colheitas temporãs; 3.º emfim o desbravamento das terras incultas.

Nada mais eloquentemente do que os seguintes algarismos relativos á França, e apresentados por Trehonnais, pode dar uma justa idea da importancia da primeira vantagem:.. « a economia em cavallos effectuada pela cultura a vapor poderia exprimir-se em algarismos pela somma de 1,200 milhões. Calculando o preço da producção de 1 kilogramma de carne em 1 fr., seriam pois 900 milhões de kilogrammas de carne que se produziria a mais do que se produz hoje; porque é necessario deduzir 300 milhões de francos para as despesas da cultura a vapor substituida aos cavallos. Tomando a media de 400 kilogrammas por boi, isto nos daria um augmento de 2,250,000 bois que a agricultura poderia *engordar* com a economia realisada pela cultura a vapor! »

A segunda vantagem decorre immediatamente do exame da utilidade das lavouras a vapor.

Com effeito, esboroando-se e pulverisando-se com ellas o solo o mais profundamente possivel, augmentam-se as superficies em contacto com a

atmosfera, e a preciosa influencia que esta exerce sobre a camada vegetal e sobre o sub-solo.

O poder, que as terras argilosas possuem de absorver e accumular no seu seio o ammoniaco e o acido azotico do ar, cresce egualmente, pois que, segundo Cloez, a drenagem e a pulverisação d'estas terras de natureza alcalina em razão dos saes de potassa e de ammoniaco que contêm, convertem o oxygeno do ar em ozone, o qual n'este estado tem uma maior affinidade para o azote.

A espongiosidade das terras fortes, condição essencial para a sua fertilidade, não pode ser obtida pelos processos ordinarios da lavoura, porque a ella se oppõe a pressão dos instrumentos, dos animaes e dos conductores sobre a superficie aravel, pressão que, augmentando a compacidade do solo, impossibilita a circulação do ar e da agua, e prejudica toda a esperança d'uma boa colheita.

Evita-se este inconveniente, e realiza-se optimamente aquella qualidade com a lavoura a vapor, onde nada, nem o proprio conductor, pode exercer pressão alguma sobre a terra que se prepara.

As difficuldades e quasi impossibilidades praticas, que a charrua ordinaria e os seus motores encontram nas lavouras profundas de muitos campos, e na estação do estio, desaparecem diante da charrua movida pelo vapor, que não teme nem a dureza e a rijeza da terra, nem as calmas prolongadas e abrasadoras.

É principalmente nestas circumstancias, que se reconhece a sua superioridade d'uma maneira clara e certa.

As decididas vantagens do alqueive feito no estio, d'esta operação que economisa uma ou duas

lavouras na primavera, que aduba o solo com os restolhos dos cereaes, que destroe a raizama da gramma e d'outras hervas, verdadeiros e terriveis inimigos dos cultivadores, e que expõe o seio da terra esgotada á acção do ar estuante e electrico, das chuvas do outomno e das geadas do inverno, só podem ser obtidas pela applicação do vapor á charrua.

Nem o dente da charrua ordinaria poderia vencer a tenacidade das terras, nesta occasião, determinada pela intensidade do calor solar, nem os motores animados resistir á sua fatal influencia.

Sem o vapor seria em vão que a sciencia aconselharia esta operação, a unica em que se verifica a seguinte expressão de Tull — *lavar é estrumar*.

Sem o vapor, este alqueive seria irrealisavel, porque na occasião em que deve ser feito com maior utilidade, outros serviços afastam d'elle os animaes empregados então nos trabalhos das colheitas, e depois na preparação do solo para as sementeiras do outomno.

A escassez dos braços e os serios obstaculos, que se encontram no desbravamento d'um terreno inculto, patenteiam quão grande é a natureza da influencia, que a charrua a vapor tem a exercer nos roteamentos.

Reconhecido este engenhoso apparelho, como valioso auxiliar mesmo nos campos cultivados, torna-se immediatamente evidente a sua necessidade nos incultos, pois que é aqui onde sobem ao mais alto gráu as qualidades, que o recommendam acolá.

Entre nós, nas lezirias do Ribatejo e nos vastos campos do Alemtejo principalmente, a sua introdução produziria beneficios incalculaveis, pois que

estes terrenos, fortes na maior parte, se acham privados das condições, que devem elevar ao apogeu o seu estado de prosperidade.

A 19 de agosto de 1863, a sociedade agricola dos srs. Borges & C.^o fez um ensaio nas suas lezírias do Ribatejo com uma charrua de Howard na presença dos professores do Instituto agricola de Lisboa, e das pessoas mais illustradas e entendidas nas cousas agricolas.

O resultado foi magnifico, porque a charrua rompeu profundamente e com facilidade um terreno tão duro, que alli a lavoura ordinaria seria impossivel, ou pelo menos extremamente difficil.

Segundo refere o sr. Lima: « Mediu-se o comprimento dos tres sulcos que simultaneamente abre a charrua e a largura da terra que abrangiam; notou-se que em 6 minutos era perfeitamente lavrada a não menos de 0,^m22 de profundidade uma tira de terra,.... de 300 metros de comprido e de de 0,^m75 de largo, ou 225 metros quadrados, — o que equivale em um dia de trabalho, agora de 10 horas, a 2 hectares e 25 ares. Esta quantidade de trabalho, mas muito menos perfeita, fal-o-hiam, segundo affiançaram alguns praticos do Ribatejo, pelo systema ordinario, nesta qualidade de terreno, nunca menos de 7 charruas (3 charruas por hectare) puxada cada charrua a 8 bois da terra ou 6 bois ratinhos; isto é, os 2 hectares e 25 ares de lavoura, que faz a charrua a vapor da força de 12 cavallos, fal-o-hiam, e mal, 56 bois da terra ou 42 bois ratinhos, não contando os revesamentos.»

O vapor, a quem o commercio e as manufacturas devem por assim dizer tudo, não pode deixar de produzir tambem maravilhosos effeitos na agricultura.

CAPITULO X

Do credito agricola

Ce n'est pas l'insuffisance des bénéfices agricoles qui empêche ou arrête les plus importantes améliorations de l'agriculture, mais bien l'absence des capitaux et l'impossibilité de s'en procurer. ROYER.

Quem quer os fins, deve procurar estabelecer os meios indispensaveis para os conseguir.

Que importaria, na verdade, reconhecer as immensas vantagens que resultam da conversão das terras incultas e improductivas em terras uteis e abundantes, se á realisação d'esta operação se oppõe a falta de numerario?

Que importa demonstrar claramente para todos que as arroteações bem entendidas substituem á miseria das populações ruraes pela riqueza, a fome pela abundancia e a tristeza pela satisfação, que causa sempre o bem estar, se os capitaes, principal força motriz de toda e qualquer empresa, não affluem para a agricultura, incitados pela maior remuneração, que lhes offerecem a industria commercial e manufactureira, se o credito, que os espalha e suppre a sua insufficiencia, não existe?

Que importá ao agricultor conhecer a orbita

da sua polar, se sobre a sua cabeça se ergue ameaçadora a usura, que o vexa e o opprime?

Bem pouco no mundo real, se elle não tenta oppor um dique á torrente de males, que o affligem e impossibilitam de seguir o caminho traçado pelos verdadeiros principios da sciencia, se não applica o remedio energico e efficaz salvaterio, que a mesma sciencia lhe aponta.

Comparando dous periodos d'uma industria qualquer, commercial ou manufactureira, taes que durante o seu intervallo se tenham realizado immensos progressos em riqueza e bem estar, que seja prodigioso o seu desenvolvimento, e examinando em seguida quaes os motivos de tão progressiva mudança, quaes as causas d'um movimento tão consideravel, reconheceremos indubitavelmente, que o segredo da sua rapida marcha, que os agentes dos prodigios, que nella observamos, são a affluencia dos capitaes e a organização do credito, que os attrahe e facilita a sua circulação.

Retirai-lhe pelo pensamento o credito e os capitaes, que elle lhe proporciona e liberalisa; ou referi-vos a uma nação numa epocha, em que elle ainda não existia, e ali vereis então essa industria, não florescente, nem prospera, nem fructuosa, mas mesquinha, miseravel e ruinosa, deixando desgraçados e pobres, o paiz, a empresa e os trabalhadores: porque nenhuma industria marcha com certeza sem construcções nem machinas, sem operarios nem materias primas, e consequentemente sem os capitaes essenciaes, que estas condições reclamam, nem o credito quando os capitaes são insufficientes.

Acontece o mesmo á agricultura, porque os elementos constitutivos de toda a producção agricola

são as construcções, os instrumentos aratorios, a terra, os estrumes, o gado e o trabalho, e não se obtém estes elementos, senão pelos capitaes; porque a satisfação das suas mais imperiosas e urgentes necessidades exigem despezas, que a maior fertilidade da terra, o augmento das colheitas e a sua melhor qualidade hão de largamente compensar depois, mas que têm de ser attendidas anteriormente a todo o rendimento.

Pôr por tanto os capitaes á disposição da agricultura, como elles o estão já á disposição da industria commercial, organizar o credito agricola para que aquella sinta os maravilhosos effeitos, que a experiencia de tantos annos tem mostrado tão uteis nesta, se torna uma consequencia de primeira intuição, que só poderão negar aquelles que, estranhos ás questões agricolas, não ligam grande attenção á causa da sua miseria, e que, por consequencia, não curam da sua reabilitação e engrandecimento futuro; aquelles que não vêem que a falta de capitaes e de credito é a unica causa poderosa, que sustenta a rotina, e se oppõe a uma pratica nova, judiciosa e esclarecida pelos progressos da sciencia, e fonte inexaurivel de grandissimos recursos para o paiz: finalmente, aquelles que, desconhecendo a importancia da producção agricola, não sabem que, sem capitaes e, na sua falta, sem o credito que amplamente os facilite a todos os agricultores, não ha melhoramentos de qualquer ordem que sejam.

Para esses apresentamos-lhes as seguintes expressões de M. Royer em 1844:

« A metade da França agricola, no centro, oéste e meiodia, privada de capitaes e de instrucção

especial, apresenta o mais afflictivo quadro de miseria. Ninguém duvida, que o producto agricola d'estes paizes possa ser quintuplicado. Não é a insufficiencia dos beneficios agricolas, quem impede ou detem os mais importantes melhoramentos da agricultura, mas sim a falta dos capitales e a impossibilidade de os obter.

Dez annos mais tarde escrevia M. Breton:

« Num estado bem organizado, que conta a agricultura na primeira ordem dos seus interesses geraes, é necessario que as leis, as instituições, os capitales concorram para o desenvolvimento d'esta grande fonte da fortuna publica; mas, estudando de perto os meios de direcção, de conservação e de inspecção d'esta mais importante parte das nossas riquezas nacionaes, fica-se surprehendido e admirado de ver a grande familia agricola mover-se sem regra, sem apoio, sem credito, abandonada a si mesma e aos seus instinctos laboriosos, para produzir annualmente um valor de 7,500,000,000, em quanto que todas as outras industrias, dotadas de todos os estabelecimentos de protecção e de credito, produzem sómente o valor de 4,500,000,000.»

Que prodigios pois se não realisariam, se o credito agricola, esta poderosa alavanca de toda a exploração, qualquer que seja a sua natureza, estivesse organizado!

Sem elle, as proprias industrias commerciaes e manufactureiras não podem attingir ao seu maior estado de prosperidade; porque, sem elle, as tristes circumstancias da maior parte dos cultivadores não lhes permitem ser consumidores dos productos manufacturados. A utilidade de todas as industrias

e o seu extraordinario desenvolvimento reclamam para se sustentar a affluencia dos capitaes para os campos, onde se applica o trabalho mais nobre e elevado do homem, e d'onde resulta a producção, que alimenta e mantem a sociedade.

Os productos d'aquellas satisfazem em geral sómente aos caprichos da imaginação, os d'esta permittem e conservam a vida, e é todavia acolá que se encontram os capitaes e o credito!

Não se adduza, para justificar esta notavel differença entre a situação agricola e a commercial d'um grande numero dos paizes da Europa, a ignorancia dos trabalhadores do campo e a instrucção dos negociantes; porque os annaes da historia da agricultura evidenciam, que as causas da ignorancia, da miseria e dos soffrimentos dos habitantes dos campos têm sido os gravames e encargos, que pezam sobre a industria agricola; têm sido as immensas despezas, que os contractos hypothecarios exigem, e as suas imperfeições, que não garantindo a solvabilidade do devedor, afastam d'elle os capitalistas, e o entregam nas mãos da usura; têm sido os empréstimos onerosos, que, para melhorar os seus fundos ruraes, os proprietarios se têm visto na necessidade de contrahir; têm sido, em summa, a concentração no desenvolvimento das industrias manufactoras de toda a actividade do homem, de todos os esforços e protecção dos governos.

Não se diga tambem que a organização d'este credito arrastaria consigo necessariamente mil perigos aos pequenos proprietarios, porque estes, longe de melhorarem o seu terreno segundo os melhores preceitos da sciencia, empregariam os capitaes, que o estabelecimento de credito lhes

forneceria por um modico juro no augmento em extensão das suas terras.

Esta objecção, fundada no amor de propriedade, que realmente se encontra nos pequenos proprietarios, suppõe-lhes a ignorancia das verdades mais intuitivas, e que estão ao alcance de todos, ignorancia que seria victoriosamente combatida por escholas especiaes de agricultura.

Se por um lado reconhecemos, que, sem instrucção especial, o credito não pode elevar a agricultura ao seu verdadeiro estado de producção, porque é pessimo fornecer dinheiro a quem não sabe fazer uso d'elle; é forçoso confessar por outro que é menos nocivo e menos desastroso que o cultivador, desconhecendo que a terra vale mais pela sua fertilidade, pela natureza e abundancia dos seus productos do que pela sua extensão, empregue mal os capitaes, que o credito põe á sua disposição com suaves encargos, do que recorrer para o mesmo fim á usura, a quem sacrificará a mais bella parte da producção agricola sem conseguir o minimo aperfeiçoamento d'esta.

Não esqueçamos nunca que, segundo os calculos do principal economista portuguez, o sr. Marreca, a propriedade rural paga entre nós 18^o/_o de juro, termo medio ao capital usurario.

Acceitando este dado e, segundo o sr. Costa, «calculando os avanços em 5:000 contos annuaes, sobe o juro á cifra de 900 contos, que, se elle fosse reduzido a 6^o/_o, deixaria a agricultura de perder annualmente a enorme cifra de 600 contos, que actualmente engorda a usura e a agiotagem, e faz perder á nação quanto o bom emprego d'este capital lhe poderia render.»

A organização do credito, pois, longe de proporcionar perigos á agricultura, attrahindo uma grande abundancia de capitaes baratos, satisfaz ás suas mais imperiosas necessidades, substitue a exploração cheia de vicios e de defeitos por uma exploração esclarecida pela luz do progresso, e é uma fonte muitissimo importante de moralisação para as populações ruraes, extinguindo a ociosidade, e fazendo desaparecer a usura, essa lepra terrível que se apresenta sob tantas formas.

Não se considere a realisação do credito agricola, como uma utopia, por elle se não sujeitar ás mesmas regras, que o credito commercial. Similhante supposição exige que desigualdade de fins e de resultados reclamem os mesmos meios, o que pode ser absurdo, e o é neste caso.

Notavel differença separa as operações agricolas das operações commerciaes. Nestas immobilisa-se sómente o dinheiro empregado nos edificios e nas machinas, porque a parte consagrada á compra de materias primas e o fundo de circulação reproduzem-se com brevidade e com augmento de beneficios. Naquellas, á excepção do empregado na compra das materias primeiras, que se entregam ao solo, e que promptamente se reproduzem, immobilisa-se todo o capital na compra da terra, dos edificios, dos instrumentos aratorios, do gado, e dos estrumes, e este capital immobilizado, emprestado á terra e convertido na maior parte nos seus melhoramentos, não se reproduz senão lenta e parcialmente com o augmento da producção annual.

O negociante, podendo realizar rapidamente as suas operações e auferir beneficios, satisfaz promptamente as suas dividas, em quanto que o agri-

cultor, não contando senão com o auxilio do augmento do rendimento das suas colheitas, e obrigado a esperar do tempo a aquisição das sommas que tomou emprestadas, não pode reembolçar o capitalista senão progressivamente e depois d'um grande numero d'annos: são por tanto diversissimas as situações d'um e d'outro.

Para aquelle curtos vencimentos e o reembolso integral em epocha determinada, para este longos prazos e a amortisação, que é, segundo Turgot, «o vaso capillar que ha de permittir ao sangue o voltar para o coração.»

Não se pretenda que um estabelecimento d'esta ordem não attrahirá capitaes, porque os modestos interesses da agricultura não podem nem competir, nem luctar com os grossos beneficios das empresas de industria fabril; pois que ha um grande numero de capitaes, que preferem uma collocação segura a grossos, mas arriscados beneficios; taes são, por ex., os capitaes dos tutelados e os que pertencem aos estabelecimentos pios.

Demais, se os capitaes não affluem actualmente para a agricultura em muitos paizes, é porque o credito não existe onde não pode haver confiança, e a confiança falta onde a lei permite contractos occultos.

Reformar o regimen hypothecario de forma que fiquem patentes a todos as obrigações e encargos, que pesam sobre a propriedade, facilitar por todos os modos os contractos hypothecarios, e abreviar o processo de expropriação, quando o pagamento não tem logar, são as primeiras considerações a attender para a organização do credito agricola, os primeiros passos a dar, e as primeiras difficuldades a vencer.

Feito isto, os agricultores, offerecendo uma garantia solida na sua propriedade aos bancos ruraes, ou aos capitalistas por intermedio d'estes, que então não possuem fundos proprios, como acontece no norte da Europa, não terão mais a soffrer as consequencias desastrosas da falta dos capitaes, d'esta mola essencial da exploração agricola, compromettendo-se apenas a pagar o juro do capital, e uma annuidade, que o irá extinguindo lenta e gradualmente.

Feito isto, um grande numero de casas de commercio e de proprietarios ricos, empregando o seu dinheiro disponivel e que assim nada rende, em obrigações de credito rural, de rendimentos realisaveis á vontade e negociaveis ao par, porque se acham solidamente garantidas, não evitarão mais a industria agricola; porque nestas circumstancias, o capital, emprestado á terra, não se immobilisa, circula sempre.

As immensas vantagens, que a amortisação traria necessariamente á agricultura, suavizando as condições dos proprietarios, eleva-a-hiam ao seu maior estado de desenvolvimento no interesse geral da sociedade.

Vantagens não menos importantes proviriam evidentemente para o melhoramento da industria agricola, se com uma instituição adequada se proporcionassem capitaes aos cultivadores, que, podendo apenas dar como garantia a sua moralidade e bom comportamento, não se aproveitam dos beneficios que aquelle estabelecimento prodigaliza.

Convencidos dos prodigios, que uma boa associação de credito agricola crearia num paiz qualquer, rematamos este capitulo com as eloquentes expressões de M. Breton:

« Cultivadores, proprietarios e capitalistas, e vós todos, amigos esclarecidos da agricultura, unamos os nossos esforços para obtermos a organização do credito agricola: a nossa prosperidade nacional depende d'isso. »¹

¹ Depois de termos concluido este capitulo, vimos com immenso prazer o projecto do ex.^{mo} Ministro das obras publicas, commercio e industria, o sr. João d'Andrade Corvo, para a organização do credito agricola. É elle um verdadeiro testemunho de quanto se prezam os interesses do nosso paiz.

PARTE SEGUNDA

Necessidade da ingerencia directiva do Estado na exploração
das terras incultas

COLONIAS AGRICOLAS

In multitudine populi dignitas Regis; in paucitate plebis ignominia Principis.

Só pode ser evitado o problema das terras incultas ou improdactivas, que constituem a maxima parte da superficie de Portugal, illas e possessões ultramarinas: ou por particulares, trabalhando isoladamente, ou por associações, ou pela intervenção do governo do Estado, ou por qualquer combinação d'estes tres meios.

Analysemo-las successivamente, e vejamos qual d'ellas mais acertadamente resolve o problema.

Quem considerar um só momento os esforços e contrariedades, que a cada passo se encontram no desbravamento das terras incultas; quem pensar no subaquecimento, que sofrem as forças, quando actuaem isoladamente, cada uma para um

Cultivadores, proprietários e capitalistas, e
 vós todos, amigos e colegas de agricultura, uma
 vez mais os esforços para a organização
 da produção agrícola: a nossa prosperidade
 depende disso.

PARTI SEGUNDA

Necessidade da intervenção directa do Estado na exploração
 dos recursos naturais incultos

CONDIÇÕES AGRÍCOLAS

La multitudine popoli dicitur ha-
 bitare in paucitate plures ignorantes. Pto-
 dem.

É o povo ser executado, e não o contrário. (L. 1.º, § 1.º)

incultas ou improdutivas, que não tinham a
 parte da agricultura de Portugal, mas a par
 dessas circunstâncias, ou por particular, ou
 quando isoladamente, ou por condições, ou por
 intervenção do governo do Estado, ou por
 condições d'elles mesmos.

Uma coisa é o Estado intervir, e outra é
 intervir para estabelecer a ordem e a justiça.

Uma coisa é o Estado intervir, e outra é
 intervir para estabelecer a ordem e a justiça.
 Uma coisa é o Estado intervir, e outra é
 intervir para estabelecer a ordem e a justiça.
 Uma coisa é o Estado intervir, e outra é
 intervir para estabelecer a ordem e a justiça.

CAPITULO I

Necessidade da ingerencia directa do Estado na exploração dos nossos terrenos incultos

Se outras fossem as nossas condições, se outros fossem os dados do problema, a nossa resolução seria muito outra, e mais conforme ás doutrinas cuja excellencia, em these, sempre reconheceremos.

M. A. DE FIGUEIREDO.

Só pode ser executado o roteamento das terras incultas ou improductivas, que constituem a maxima parte da superficie de Portugal, ilhas e possessões ultramarinas: ou por particulares, trabalhando isoladamente, ou por associações, ou pela intervenção do governo do Estado, ou por qualquer combinação d'estes tres meios.

Analysemol-os successivamente, e vejamos qual d'elles mais acertadamente resolve o problema.

Quem considerar um só momento nos estorvos e contrariedades, que a cada passo se encontram no desbravamento das terras incultas; quem pensar no enfraquecimento, que soffrem as forças, quando actuam isoladamente, cada uma para seu

lado, e nos maravilhosos effeitos, que produzem quando caminham na mesma direcção; quem reflectir, que arrotear na actualidade não é simplesmente reduzir ao estado de cultura os baldios estereis, mas ainda agricultural-os em harmonia com as indicações deduzidas da sciencia, evitando os abusos d'uma rotina cega e ignorante: reconhece á primeira vista o pouco, que ha a esperar do primeiro meio.

Alguns hectares de terreno collocado nas condições as mais favoraveis, aqui ou acolá, seriam apenas aproveitados, porque a acção de cada individuo de per si só não pode ir longe em empresas, que demandam, álem de tantos cuidados: 1.º uma instrucção especial, theorica e pratica, solida e profunda, para dirigir com acerto todos os trabalhos; 2.º uma energica força de vontade para os fazer executar; 3.º grandes capitaes, sem os quaes nenhuma operação d'este genero se pode realizar.

Estas condições são tão necessarias, que a falta d'uma só pode produzir consideraveis inconvenientes, e causar immensos prejuizos.

O primeiro requisito mui raramente se encontrará entre nós, pois que nas circumstancias em que actualmente se acha o Instituto agricola de Lisboa, os alumnos não podem adquirir a instrucção pratica, que tanto lhes convem.

O terceiro, que constituia um serio embaraço para o melhoramento das terras reduzidas ao estado de cultura pela falta de um estabelecimento de credito, com uma organização adequada á natureza e realisação das suas operações, e que era uma verdadeira impossibilidade para a exploração dos baldios, forçando os emperezários a entregarem-se

nas mãos dos usurarios, obtem-se com a adopção do projecto de lei do sr. Andrade Corvo.

Poderão então os cultivadores alcançar facilmente, e por baixo preço, os meios pecuniarios exigidos pelo progresso da industria agraria; mas mesmo assim, no aproveitamento dos terrenos incultos, a acção de cada um continuará a ser lenta, e muito limitado o raio da sua esphera.

Quem meditar nas maravilhas, que o espirito d'associação tem feito no commercio e na industria em todos os paizes onde existe; quem, consultando a historia, se convencer, de que o prodigioso engrdecimento da America do Norte d'elle provem; quem observar, que se lhe deve os esforços que se praticam para colonisar a Australia; quem, attendendo ao estado de prosperidade da Inglaterra, e estudando as causas, que para ella tem concorrido, encontrar na primeira ordem as sociedades: não poderá deixar de considerar o segundo meio como eminentemente proficuo para se alcançarem as arroteações.

Com as associações poder-se-hão converter em solos ricos de productos todos os maninhos, que mancham por toda a parte o nosso bello paiz, sejam quaes forem as suas naturezas e extensões, e far-se-hão circular todas as riquezas, que jazem immobilisadas nos seus seios.

Reunidas as forças de muitos, a união que as prende, e o mutuo auxilio que se prestam, melhorarão as condições do bem estar, augmentando a fertilidade da terra e produzindo mais, melhor e mais barato.

Estabelecer pois as sociedades agricolas, é dotar a agricultura de todo o poder dos seus meios, é tor-

nal-a lucrativa e florescente, e imprimir-lhe o impulso necessario, para que ella rapidamente attinga o gráu de prosperidade e de fecundidade, a que pode e deve aspirar.

Não o entende porem assim o povo portuguez, nem conhece, que seria o mais feliz do mundo, se soubesse aproveitar-se das riquezas naturaes, que o nosso solo lhe offerece, e dos beneficios, que a natureza prodigamente lhe concedeu.

Entre nós tudo existe no estado de isolamento, e as vantagens, que o mutuo auxilio gera, são quasi desconhecidas em todas as industrias. A formação d'uma sociedade qualquer entre nós é quasi impossivel, por mais util e grandioso, que seja o seu fim; o que é claramente provado pelo estado d'atrazo de todas as nossas industrias, e pelas suas consequencias desastrosas.

A esta immensa difficuldade accresce o receio, que as sociedades e companhias têm, quando por ventura se formam, de comprometter os capitaes dos associados, empregando-os n'uma empreza, que apresenta innumeradas difficuldades, onde o desembolço é consideravel e cujos proventos são tão morosos, cuja indemnisação é tão tardia, e cujos beneficios são, comparativamente aos das mais industrias, tão fracos, que fazem vacillar o espirito.

Demais, a experiencia, tendo provado largamente o pouco que se pode esperar a este respeito, no nosso paiz, da iniciativa puramente particular, este meio não pode resolver entre nós a questão proposta.

Basta, para nos convencermos, que nos lembremos de que tem sido bem pequeno ou nenhum o resultado obtido pelas sociedades agricolas creadas

pelo decreto de 23 de Novembro de 1854, no qual o governo, marcando-lhes as suas attribuições, e confiando demasiadamente na dedicação dos socios, que seriam attrahidos pelo amor do bem estar publico e pelos seus proprios interesses, lhes deixou plenamente o arbitrio de as executar, não tornando obrigatorios os seus deveres, nem estabelecendo incentivos para a sua realisação.

Formando, em cada districto, uma sociedade, presidida pelo governador civil, e, em cada concelho, uma associação filial, pertencendo a sua direcção ao respectivo administrador, compostas todas dos individuos os mais esclarecidos e illustrados nos negocios da industria agraria; exigindo de cada uma um relatorio annual, onde se manifestasse claramente para todos o estado da agricultura, a necessidade das reformas, e os meios mais convenientes para a realisação dos melhoramentos; e estabelecendo a divisão do trabalho pelos socios em harmonia com os seus conhecimentos e aptidões; este decreto poderia ter apertado o passo ordinario e vagaroso com que marcha a agricultura, se nos possuíssemos bem de que a *união faz a força* em toda e qualquer empresa commercial, industrial ou agricola.

Em presença dos obstaculos, que tornam completamente impossivel entre nós satisfazer pelos dous primeiros meios a urgente necessidade, que temos de aproveitar a grande parte do nosso territorio nacional, ainda tão pouco ou nada productivo, e tão disposto, pelas magnificas condições com que a natureza o dotou, a cobrir-se de ricas, abundantes e variadas producções; é absolutamente indispensavel deixar ao terceiro a iniciativa.

Dado por este o primeiro impulso, veremos desaparecer successivamente a miseria, e penetrar por toda a parte a abundancia.

Convencido o Estado da extrema utilidade publica, que a exploração dos terrenos incultos importa comsigo, e dispondo de poderosos meios de acção, não desanima em frente dos embaraços, que podem deter o passo á acção meramente particular.

Novos escolhos se apresentam porem á intervenção do governo do Estado; pois que os principios abstractos e absolutos da economia politica, patenteando os males, que resultam todas as vezes que o governo se colloca nas circumstancias de fazer concorrência nos mercados com os particulares, se oppõem á sua ingerencia numa qualquer empresa industrial.

Reconhecendo a justeza d'esta observação, accetando, em these, as doutrinas economico-politicas, e, em hypothese, só quando as circumstancias o permittirem, e convencidos da utilidade de que as cousas sejam o que racionalmente devem ser, quando possivel, e, no caso contrario, que se approximem d'este estado; nós apontamos este meio, lembrando-nos de que de dois males o menor é um bem relativo, e de que, como diz o sr. M. A. de Figueiredo: «Estão d'um lado os principios absolutos da sciencia da publica economia, protestando contra a ingerencia directa do governo numa empresa puramente industrial: e estão do outro a necessidade urgente de metter hombros a esta empresa, e as difficuldades com que em Portugal ha de lutar a acção dos particulares.»

CAPITULO II

Colonias agricolas

La colonisation agricole est une conception purement philanthropique.

MOLINARI.

Reconhecida e provada a necessidade da intervenção do Estado para se levar a cabo, entre nós, a exploração dos terrenos incultos, e confiando-lhe, como é a nossa opinião, a iniciativa nesta util empresa, e a que muito importa attender; qual deverá ser o caminho, que lhe cumpre traçar, e que melhor o conduza a aproveitar os nossos maninhos e baldios, é a questão, que immediatamente se apresenta.

Sem pretender dar-lhe uma solução definitiva e livre de objecções, entendemos que entre todos os meios, que a podem resolver, merece a preferencia o das colonias agricolas.

A poderosa organização do trabalho a que dão lugar, empregando aqui os soldados no tempo de paz, alli os criminosos, acolá todos os mendigos validos e operarios sem trabalho, alem as crianças já iniciadas na facil seuda do vicio, esta organização tende a dar uma util applicação ao exercito, restituindo aos campos os homens, que as necessidades da defesa da patria haviam antes separado; a punir e regenerar os criminosos com maior

efficacia; a extinguir o pauperismo, essa chaga social que se encontra quasi por toda a parte; e a educar a mocidade, affastando-a da sociedade corrupta em que vivia.

Ligados intimamente os roteamentos e o pauperismo, de tal modo que este diminue, quando aquelles adquirem maior incremento, a sua acção será tanto mais proveitosa, quanto mais se procurar executar as suas operações pelas colonias agricolas.

Com o seu auxilio, melhorar o solo e com elle as condições do bem-estar da humanidade, eliminar a ociosidade e morigerar as gerações, convidando ao trabalho todos os braços disponiveis, é uma idea grandiosa, que tem attrahido as attentões de homens eminentes de diversos paizes, e é um factio que muitas nações têm já realizado.

A fundação de colonias entre os povos mais civilisados da antiguidade, ainda que diversificassem umas vezes nos seus fins, outras nos seus intuitos, prova de sobejo que longe de ser uma utopia o meio, que propomos, é elle conhecido e praticado desde os mais remotos tempos.

Quem não sabe, com effeito, que Carthago era uma colonia de Tyro, que os egypcios crearam Athenas, e que os gregos fundaram Marselha?

Quem ignora, que, arrastada já pela superabundancia da população no solo natal, já em consequencia dos resultados, quando desfavoraveis, das luctas sanguinolentas e continuas, que os povos sustentavam uns com os outros, se expatriava uma grande parte dos habitantes da Grecia, procurando na Asia Menor, na Sicilia e no meio dia da Italia, ora os meios de subsistencia, ora um refugio contra a oppressão dos vencedores?

D'estas empresas, organisadas sem a intervenção dos governos e pela iniciativa meramente particular, se destaca a colonisação romana.

Fundadas as colonias nas provincias conquistadas com o duplo fim de empregar os braços dos proletarios, que os escravos tornavam em Roma cada vez menòs necessarios nas artes industriaes, e de firmar a posse das suas conquistas, os colonos, trabalhando em seu proveito nas terras, que se lhes distribuiam, e instigados pelos interesses que alli obtinham, e que a sua patria lhes não podia dar, estavam comtudo sujeitos á dominação da metropole, que os utilizava sempre que as circumstancias o exigiam.

Segundo afirma Adam Smith: » Em geral, ella lhes assignava terras nas provincias conquistadas da Italia, onde, permanecendo sob o dominio da republica, não podiam nunca formar um Estado independente, e onde não faziam quando muito mais do que uma especie de corporação sempre sujeita á correcção, á jurisdicção e á auctoridade legislativa da metropole. Enviando colonias d'esta natureza, não sómente ella dava alguma satisfação ao povo, mas muitas vezes estabelecia ainda uma especie de guarnição em uma provincia novamente conquistada, e a continha d'esta maneira na obediencia; »

Um longo intervallo, marcado pelo dominio do feudalismo, se passou depois sem que se estabelecessem novas colonias.

Estava destinado aos Cruzados a nobre missão de quebrar os grilhões, com que o regimen feudal algemava a civilisação europêa, encerrando os vencedores nos seus castellos, e reduzindo os venci-

dos á triste condição de servos da gleba, e de fundar no Oriente as colonias christãs, que, atacadas pelo mahometismo, não poderam infelizmente conservar-se por muito tempo.

A descoberta da India por Bartholomeu Dias, dobrando o cabo da Boa-Esperança, e a da America por Christovão Colombo, procurando a India, vieram offerecer aos europeus immensos territorios, onde se estabeleceram varias colonias, attrahidas pelas maravilhas e riquezas, que estes paizes apresentavam.

Foi porem só na edade-media que as corporações religiosas, compenetradas dos males, que affligiam as classes operarias, e da necessidade de pôr um termo a tantos infortunios, começaram a propagar a utilidade da colonisação agricola, como meio de alliviar a sociedade dos gravames, que sobre ella pesava.

Unindo ao trabalho as praticas das virtudes christãs, estas associações conseguiram não só fixar no solo os habitantes dos campos, mas ainda moralisal-os; e foram tão relevantes os serviços, que prestaram no principio, como prejudicial a sua influencia depois, quando, corrompidas, substituiam á felicidade das populações ruraes o seu engrandecimento e a sua ambição.

Desappareceu então a direcção suave e instructiva e os beneficios d'estas instituições; mas ficou o exemplo; que muitos soberanos souberam aproveitar depois, ainda que movidos por sentimentos bem diversos.

A Suecia, a Prussia, a Russia, a Hespanha e muitos outros paizes, guiados unicamente pelos desejos de augmentarem as suas forças productivas,

estabeleceram colonias, a que com todo o rigor chamaremos colonias puramente industriaes.

O canal de Gotha, e muitos trabalhos agricolas de grande importancia são o resultado das colonias militares, estabelecidas na Suecia por Carlos XI.

Frederico o Grande, convencido da utilidade da agricultura, e da necessidade de tornar productivo o solo inculto ou mal aproveitado, não só dispendeu annualmente nos seus melhoramentos mais de dez milhões, mas tambem fundou um grande numero de colonias na Prussia, dirigindo e examinando a miudo os seus trabalhos.

No reinado de Catharina II, a Russia teve as suas colonias do Volga; e em 1768, Carlos III de Hespanha encarregou D. Pedro Olavide de estabelecer no terreno, que existe entre a Estremadura e a Mancha, terreno arido ou pantanoso, e que se denomina Sierra Morena, uma colonia de agricultores, que se recrutaria na Allemanha e na França. A esta colonia seguiram-se outras entre Cordova e Sevilha, que, creando as duas formosas villas de — Carlota e Fuente-Palmera, — abrilhantam hoje a estrada que segue de Sevilha a Madrid.

A Hollanda, a Belgica, a Allemanha, a Italia, a Inglaterra e a França, estas nações, levadas por sentimentos generosos, fundaram colonias, não só com o fim de utilisar o solo inculto, senão ainda com o de occupar nos seus amanhos os proletarios, de moralisar os seus costumes, e de tomar á sua conta a educação das gerações nascentes.

A Hollanda apresenta a sua primeira colonia de beneficencia, denominada *Frederick's Oord* (campo de Frederico), estabelecida em 1818 pelo general Wanden-Bosch com a protecção do principe Fre-

derico, filho do rei Guilherme: cujos magnificos resultados originaram a fundação das colonias de Ommerschans, Veen-Huysen e de Wateren.

Quatro annos mais tarde formou-se na Belgica uma sociedade agricola, e estabeleceram-se as colonias de Wortel e de Merxplas, as quaes assentando sobre bases viciosas, desapareceram na revolução de 1830.

O ducado de Oldenbourg e o reino do Hanover offerecem colonias de beneficencia, aonde se empregam muitos pobres.

Em um terreno bravio e insalubre ao pé de Corneto, formou-se na Italia, sob o reinado de Pio VI, uma colonia, que rapidamente se desenvolveu, e onde só eram admittidos os engeitados.

Em 1830, na Inglaterra, o duque de Bedford criou no condado de seu nome uma colonia para os pobres da parochia de Maulden. Era tão miseravel o estado em que elles se achavam, que não lhes poderia aproveitar a porção do terreno, que o duque cedia a cada um por um baixo preço, se o parochio, Mr. Ward, lhes não fornecesse enchadas.

Só nove annos depois é que se conseguiu em França formar a primeira colonia de beneficencia. Mr. Schulzenberger, deputado e maire de Strasbourg, apresentando uma memoria sobre as *Causas do pauperismo e sobre os meios mais convenientes de o prevenir e corrigir os seus effeitos*, alcançou estabelecer uma colonia agricola em Ost-Wald, aonde empregando-se todos os vagabundos e mendigos, que se achavam no caso de trabalhar, se rotearam as terras improductivas.

Neste mesmo tempo, em 1839, o conde de Gasparin fundou em Mettray a — *Sociedade Pater-*

nal— com dous fins principaes: « 1.º de exercer uma tutela benevola sobre as crianças absolvidas de delictos por terem procedido sem discernimento, que lhe seriam confiadas pela administração, em execução da instrucção ministerial de 3 de dezembro de 1832; de dar a estas crianças, postas no estado de liberdade provisoria, e recolhidas n'uma colonia agricola, a educação moral e religiosa, assim como a instrucção primaria elementar; de lhes fazer aprender um officio, de as acostumar aos trabalhos da agricultura, e de as collocar depois no campo entre os artistas e os cultivadores: 2.º de vigiar a conducta d'estas crianças, e de as auxiliar com a sua protecção durante tres annos depois da sua sahida da colonia.»

A estas colonias de beneficencia e de educação se seguiram depois as penitenciarias agricolas, estabelecidas na Guyana pelo governo francez, para onde são enviados os criminosos, tendo-se em vista o melhoramento do solo inulto pela applicação do seu trabalho e a sua moralisação.

Do que deixamos dicto decorre claramente a importancia, que as nações civilisadas têm ultimamente ligado a este assumpto, fundando nos seus territorios varios estabelecimentos coloniaes.

Porque não seguiremos nós o mesmo trilho?

Porque não aproveitamos esta idea tão generosa e philantropica, como util,— de revolver a terra, de aproveitar os seus thesouros, e de engrandecer a nossa agricultura pelas colonias militares, penitenciarias, de beneficencia e de educação?

Será porque o exame detalhado de cada uma d'ellas mostre a inconveniencia da sua adopção?

Vejamolo.

CAPITULO III

Colonias militares

... employant les mêmes mains avec les quelles il (Augusto Cezar) avait dompté les hommes, à dompter les monts et les rochers, et à surmonter mille difficultés que ne se pouvaient vaincre, sinon par ceux qui avaient auparavant vaincu tout le monde.

NICOLAS BERGIER.

Duas considerações parecem á primeira vista tornar esteril e inutil o estudo d'esta questão com referencia ao nosso paiz.

Sendo, como effectivamente é, extremamente restricto o numero de homens, que temos em armas; mal bastando estes para manter a segurança publica nas povoações do reino; e passando, pelo pesado serviço que lhes é confiado, uma existencia verdadeiramente rude: poder-se-ha, por ventura, sem detrimento da policia já imperfeitissima, convertel-os em trabalhadores agricolas?

O progresso, que se nota entre as nações civilizadas, desenvolvendo uma assignalada tendencia para a paz geral, não aproxima o dia da aniquilação dos exercitos permanentes?

Unindo estas duas proposições, não decorre d'ellas, como consequencia necessaria, a esterilidade e inutilidade de discutir a questão proposta em relação a Portugal, se por um lado não temos tropas alem do que é absolutamente indispensavel, e se por outro a sua necessidade, longe de augmentar, cada vez se torna menor?

Admittindo como exactos os dous principios, não podemos todavia acceitar, como logica, a conclusão que se acaba de tirar.

Com effeito, as sanguinolentas luctas, que muitos povos têm sustentado nestes ultimos tempos, produzidas por causas diversas, manifestam que, apesar de nos avizinharmos diariamente, ainda estamos bem longe da epocha, em que convenha supprimir os exercitos permanentes.

Não foi o receio da guerra que, ainda ha pouco, ameaçava quasi toda a Europa, que levou o nosso governo a estabelecer em Tancos um campo de manobras?

Um outro motivo egualmente ponderoso não pode augmentar consideravelmente o numero de nossos soldados, e, nestas circumstancias, que fazer dos exercitos no tempo de paz, para attenuar os males e inconvenientes, que d'elles provém, em quanto se não torna definitiva e radical a sua suppressão?

Parece-nos, pois, que não será sem interesse o exame d'esta questão, e tanto mais, quanto o horizonte se nos não afigura tão puro e sereno como o desejamos.

Por mais de uma vez o havemos já dicto, e repetimol-o agora novamente, que a agricultura é o primeiro estadio da civilisação, a base de todo o

governo regular, e a primeira fonte de todas as riquezas, pois que sem ella nem a industria manufactureira, nem o commercio, nem a viação publica poderiam alcançar um grande desenvolvimento.

A industria manufactora, porque a sua prosperidade, dependendo da abundancia de materias primas a transformar, não é ella quem as produz.

O commercio, porque esse nada transforma nem produz; e finalmente os meios de transporte, porque com a falta de producção do solo decahem o commercio e a industria, e consequentemente não ha nem materias a trocar, nem viagens a emprender.

A organização portanto da agricultura é o primeiro elemento de poder d'uma nação, e o primeiro dever que um legislador illustrado tem a cumprir.

A necessidade de olhar pelas cousas agricolas, e a importancia que modernamente se lhes presta, marcando a tendencia da nossa epocha para a industria agraria, reclamam a applicação dos exercitos aos seus trabalhos.

Incalculaveis são as vantagens, que se aufeririam; porque, tornado empresario dos melhoramentos agricolas, o governo poderia com os beneficios realísados attenuar a sua divida annualmente em lugar de a augmentar; porque, dando-se aos soldados a natureza para combater, tornal-os-hiam mais robustos para combaterem os homens, mais fortes para supportarem longas marchas, e mais habeis para executarem trabalhos mais penosos; e evitar-se-hia a ociosidade, que, dirigindo-os directamente para o deboche, os enfraquece e effemina.

A agricultura lucraria immenso, porque, de volta á sua patria, as tropas, entregues novamente aos

campos, e mais esclarecidas pelas praticas d'outras nações, substituiriam a rotina por methodos mais aperfeiçoados: e a repugnancia ao recrutamento não teria mais razão de ser.

Segundo Mr. Michel Chevalier: « O systema militar que domina hoje em toda a Europa retem sob as bandeiras, longe das officinas da producção, longe da carreira em que os povos se enriquecem, um numero immenso de homens tirados entre os mais robustos e os mais intelligentes da população. Se fizerdes o extracto dos exercitos da Europa, vereis que elles formam um total de 2.700,000 homens. Avaliando a despesa por homem, comprehendendo tudo, em 500 francos, o que é muito abaixo da realidade para a Inglaterra e para a França, acha-se que estes exercitos improductivos não custam menos de 1:350 milhões; e, ajuntando a marinha, este algarismo sobe a 1:800 milhões. Eis aqui o que a Europa, no seio da paz, dispende em pura perda para a conservação das suas forças militares de terra e de mar; e esta somma enorme não representa senão ametade do que a paixão da guerra custa hoje aos povos d'esta parte do mundo; porque a maior parte das nações está sobrecarregada de dividas, que não têm outra origem senão a guerra. A somma dos juros a que estas dividas obrigam, junta á das pensões que recebem os seus antigos soldados, representa uma outra somma perto de 1:800 milhões egualmente; de sorte que a Europa paga n'este momento mais de tres milhares de milhões e meio por ter feito a guerra ou para se esforçar de não perder o habito de a fazer. » Estas phrases patenteiam maravilhosamente a importancia da questão, e conduzem o espirito a adoptal-a.

Não sendo porem o assumpto, que nos occupa, mais do que um caso particular d'um problema mais geral,— applicação das tropas a trabalhos de utilidade publica; para o discutirmos, para examinarmos se é ou não util a transformação dos batalhões em exercitos industriaes, e para concluirmos que, luctando contra as difficuldades enormes que a natureza oppõe, quando se pretende roubar-lhe os seus thesouros, o soldado deve prestar á sua patria os serviços, que a falta da guerra lhe não permite realizar por este lado, consultemos a historia desde a antiguidade até nossos dias, e vejamos que melhoramentos não tem elle produzido em todos os tempos em empresas d'esta ordem.

O estudo da historia grega e o dos primeiros seculos da de Roma até ao fim da republica, não apresentando obras executadas pelos soldados, não se oppõe todavia á adopção d'esta idea, pelas circumstancias especiaes em que se achavam então aquelles povos.

Circumscriptos os Gregos em um territorio extremamente diminuto, e em numero proporcional á sua extensão, nem os seus exercitos podiam ser numerosos, nem a Grecia se podia tornar notavel pela grandeza dos seus trabalhos materiaes.

Para as suas victorias, d'um punhado de heroes, como os de Marathon, de Salamina e os das Thermopylas; para as suas construcções, d'um pequeno numero de braços e de grande desenvolvimento no gosto e no pensamento: eis do que se dispunha.

Magestosas as suas obras pela maravilhosa combinação das suas partes, pelas suas optimas proporções e pela sua immensa elegancia, causam

uma verdadeira admiração, e servem ainda de modelos aos architectos modernos.

Se as obras gigantescas e colossaes foram impossiveis aos gregos, nem por isso deixaram elles de elevar monumentos, taes como, o Parthénon e o templo de Thésea, que attestam altamente o poder do seu genio, que muito influio sobre os progressos da litteratura, das bellas artes e nos destinos da civilisação.

Em Roma, no tempo dos primeiros reis e da republica, não só a entrada para o serviço militar não era livre, porque para se ser soldado não bastava o querer-se, mas era indispensavel o pertencer a certas classes da população, senão ainda era costume, terminada a guerra, acabarem os exercitos, ficando os cidadãos livres dos seus deveres militares.

Sob o reinado de Servius Tullius, a população era dividida em seis classes, e a sexta comprehendia os escravos e os homens livres sem meios proprios de subsistencia. Ao serviço militar só eram admittidos os das cinco primeiras classes.

Como pois como uma tal organização pretender encontrar allí naquella epocha trabalhos executados pelas tropas, se as tropas só existiam em quanto durava a guerra?

É só sob os imperadores, que estes trabalhos se encontram com regularidade e sobre uma vasta escala, porque foi sómente então, que todos os cidadãos podiam entrar indistinctamente no serviço.

O vigor, a robustez e o poder de supportar o trabalho por muito tempo prolongado, eram inexcediveis entre os soldados romanos; qualidades estas, que elles adquiriam na sua educação militar.

Aos pesados armamentos, viveres e estacas, que cada soldado era obrigado a levar consigo, se unia para tornar em extremo rude a sua existencia o costume de fortificar sempre o lugar em que acampavam, cercando-o de fossos com tres metros de largura e dois de profundidade, pouco mais ou menos, e, executando todos os trabalhos indispensaveis para um ataque, ainda que alli não tivessem de passar mais do que uma noute, e nenhum fosse o receio de uma surpresa da parte do inimigo.

Este uzo dava-lhes um esforço e valor taes que nos tempos modernos com elles só mostrou analogia o exercito d'Austerlitz, exercitado não sómente por muitas victorias, mas tambem pelos trabalhos do campo de Bolonha.

As obras dos soldados romanos foram numerosas, collossaes e importantes, como passamos a fazer ver por meio d'alguns exemplos.

Para procedermos com methodo, dividiremos os seus trabalhos em militares e civis, e trataremos d'elles por esta mesma ordem.

Na conquista das Gallias por Cezar, para obstar á emigração dos Helvécios, que se dirigiam para Saintonge, fez elle construir um parapeito de quasi cinco metros d'altura e de seis leguas de comprimento desde o lago de Genova até ao monte Jura: esta obra executada pelos soldados de uma só legião, que então se compunha de seis a dez mil homens, foi concluida em alguns dias.

Um vasto fosso de doze leguas de comprimento com cinco metros de largura e outro tanto de profundidade, foi aberto pelos soldados de Crassus, na guerra contra Spartacus, sobre o isthmo, que ligava á terra firme a terra em que este e os seus se haviam acolhido.

São monumentaes os trabalhos feitos pelos setenta mil homens, que formavam as dez legiões commandadas por Cesar na occasião do cerco d'Alesia. Com uma circumvallação de quatro leguas de comprimento pouco mais ou menos, rodeou elle Alesia e o exercito de Vercingétorix, que se compunha de oitenta mil homens, circumvallação que attrahiu contra o general romano duzentos e quarenta mil homens, ficando elle entre dous exercitos. Uma nova construcção do mesmo genero se llic tornou necessaria, mas d'esta vez com mais uma legua de comprimento, álem de fossos supplementares, estacadas, etc.

Trabalhos analogos tiveram lugar tanto no Eufrates, quando Corbulon combatia contra os Parthos, como em Jerusalem cercada por Titus.

Durante as campanhas contra os Dacios os soldados de Trajano construíram sobre o Danubio uma ponte d'um kilometro de comprimento, e, terminada a guerra, a memoravel columna, que tem o nome d'este imperador.

A estes monumentos devem juntar-se as obras, que tiveram lugar no tempo de Probus, de Diocleciano e de Justiniano, que egualmente empregaram as tropas em construcções militares.

Bom é notarmos que, a despeito de as populações vencidas concorrerem algumas vezes para estas obras, nem por isso deixaram as legiões romanas outras vezes de serem empregadas exclusivamente, e de prestarem sempre relevantes serviços neste genero de empresas.

Em quanto aos trabalhos civis, tornam-se dignos de menção os dous canaes, um na Hollanda feito por Drussus no tempo de Augusto, navegavel ainda

hoje, e que estabelece a comunicação do Rheno com o Yssel, de Huissen a Doesbourg, e o outro entre o Rheno e o Meuse por Corbulon; as obras começadas por Drusus para obstar á transvasão das aguas do Rheno no Wahal, e continuadas por Pompeius Paulinus no tempo de Nero; bem como os trabalhos que se fizeram sob este imperador para atravessar o isthmo de Corintho, sem que todavia fossem levados ao fim, como quasi sempre succedia ao que se projectava no seu tempo.

O canal empreendido por Antustius Vetus, posto que se não concluisse, e as calçadas feitas nas Lagoas-Pontinas pelos soldados de Trajano são factos, que não podemos deixar de enumerar.

Arborisações, roteamentos, palacios e templos, eis no que empregava Probus as suas tropas.

As Gallias, a Pannonia e o monte Almo receberam consideraveis beneficios, pois que elle plantou de vinhas as fertes collinas dos primeiros paizes, e converteu os perniciosos pantanos do ultimo em bellas pastagens.

Isto posto, passemos da historia romana á da idade-media, e conservemos ainda a mesma divisão dos trabalhos em militares e civis.

Até 1546 nenhuma obra militares se encontram realizadas pelos exercitos; nem admira, porque n'este tempo só se considerava nobre a profissão das armas, e o anathema do aviltamento abrangia todos os mais ramos do trabalho humano.

Até esta epocha todos os povos, inclusivé os Turcos, os mais terriveis então na guerra, lançavam mão de paisanos, tirados dos campos por boa ou má vontade, para executarem os trabalhos militares.

Estes, desprezados por todos e até pelos soldados, expostos aos maiores perigos, e sem esperança de gloria, desertavam quasi sempre nas vesperras das batalhas, ou serviam muito mal, quando não desamparavam o campo, como era de esperar.

Foi em 1546, que os soldados se viram na necessidade de trabalhar sob o commando do capitão francez Montluc, notavel nas guerras da religião, quando sitiava Bolonha.

Não foi sem resistencia, que as tropas substituíram os paisanos; e para o conseguir teve Montluc de lhes dar dinheiro e vinho.

No cerco de Amiens, que teve lugar em 1597, Henrique IV, attendendo por um lado ao vago serviço dos paisanos, que elle empregava, como era costume, e por outro á destruição, pelas sortidas das tropas hespanholas, que defendiam a praça, dos trabalhos e dos trabalhadores, que demais a mais morriam sem gloria, ordenou, que os soldados por meio d'uma retribuição fizessem os trabalhos militares; condição esta que foi renovada por seu filho Luiz XIII no cerco de S. João d'Angely.

Um regulamento geral de administração, sob o reinado de Luiz XIV, collocou a cargo dos soldados o trabalho das praças fortes e até a propria construcção, o que deu lugar a que Vauban, empregando as tropas, pozesse em pratica sobre muitos pontos o seu systema de fortificações.

Em Belle-Ile, na Bolonha, na Italia, em Modlin e em Corfu, no tempo de Napoleão, as tropas apprehenderam e realizaram varios e importantes trabalhos.

Em quanto aos trabalhos civis, só principiaram

elles a apparecer no reinado de Henrique IV em 1605.

Construiu-se então o canal de Briare sob a direcção de Hugues Crosnier, que empregou 6:000 homens de tropa.

Sob a direcção do illustre engenheiro Vauban, no tempo de Luiz XIV, erigiu-se o bello aqueducto de Maintenon com o fim de levar a agua a Versailles, fim que todavia se não realisou.

Em 1665 mil e seiscentos soldados, empregados n'um departamento do Norte, concluíram o canal entre o Lys e o Aa, e, nesta mesma epocha, os canaes do Meiodia, d'Orleans e de Borgonha e os monumentos de Versailles occupavam os braços do exercito.

Desde 1783 a 1786 tres regimentos, sob Luiz XIV, construíram o canal que liga o Saône ao Loire.

Em 1726 e até 1745 em Inglaterra o general Wade empregou as suas tropas na construcção de famosas estradas sobre as montanhas da Escocia: e note-se que neste reino as tropas, alem de não serem numerosas, se acham muito divididas.

Em epochas mais modernas nós encontramos as nações civilisadas a continuarem em maior ou menor escala o exemplo dado pelos romanos.

Assim vemos a França votar em 1833 a lei dos *cem milhões*, destinados para os trabalhos publicos. D'estes cem milhões doze seriam empregados na construcção das *estradas estrategicas* de Oeste pelas tropas.

Quatro annos depois, Mr. Leblanc com a applicação dos soldados construiu uma maravilhosa ponte em Roche-Bernard no departamento de Morbihan.

Quem edificou na Algeria as suas aldeas, quem roteou o seu solo inculto, e o converteu em terreno aravel, quem lhe levou os canaes de irrigação, e quem lhe abriu as estradas, senão o exercito?

A Áustria apresenta as suas duas estradas, uma na Croacia, e a outra de Trieste a Fiume, assim como a notavel organisação dos seus *confins militares*, que, principiada no tempo do principe Eugenio de Saboia, e melhorada mais tarde pelo marechal Lasey, tinha por fim proteger os Hungaros contra as incessantes guerras dos Turcos, que ficavam na sua vizinhança.

Dividindo-se então o territorio em regimentos e companhias, distribuiram-se terras e chefes por todos os habitantes, sujeitando-se elles a serem militares e a certas obrigações.

Segundo Mr. Michel Chevalier: « Graças a esta notavel organisação, uma fronteira extensa, que seria indispensavel, para a segurança do Estado e saude publica, fazer guardar por tropas enviadas de proposito, e pagas mui caro, se acha naturalmente occupada, vigiada e defendida. Por este systema, diz o marechal Marmont, os confins fornecem soldados em uma proporção muito mais forte que as outras partes do imperio, e os sustentam no tempo de paz pelo mais baixo preço possivel. Compondo-se a força viva dos Estados de soldados e de dinheiro, os confins militares equivalem, por consequencia, para o serviço do soberano, a uma provincia muito mais povoada e muito mais rica. Um paiz pouco fertil, que sob o regimen commum, custaria ao Estado mais do que lhe daria, e cuja população, entregue a si mesma, territorialmente pouco industriosa, quasi nada produziria,

adquire, para o imperio e para os mesmos habitantes, um valor extraordinario.»

A Suecia, applicando o seu exercito aos trabalhos publicos, dividiu-o em quatro partes,— Voerfyade, Indelta, Boeering, e Borgerscap: a primeira se compõe de uma força de 80:000 homens; a segunda d'um exercito rural de 34:000 homens; a terceira d'uma reserva de 130:000 homens, e a quarta da guarda urbana de Stockholm. O exercito rural do Indelta não tem soldo, mas sómente o rendimento das propriedades, que se lhe dá para cultivar. Segundo Oudinot: « Estas tropas têm executado os trabalhos de fortificação de Calsbourg, sobre o territorio de Vanoes, o canal de Gothia, e quasi todos os outros canaes do reino.»

O exemplo da Austria e da Suecia, e o desejo de minorar as despesas do exercito, levaram o imperador Alexandre a estabelecer colonias militares na Russia.

As margens do Volkoff foram colonisadas com a infantaria, e as de Bug, Liguiska e Dnieper com vinte regimentos de cavallaria, cada um de 1:600 homens.

A applicação porem do exercito a trabalhos de utilidade publica na Russia data de muito mais longe.

Não só foram empregados em juntar os mares Caspio e Baltico e o Pont-Euxin, os soldados de Pedro I, depois de elle haver perdido a batalha de Nerva, mas tambem foi em 1702 que se principiou o profundo canal, que se estende do Tanais ao Volga.

Em 1818, sob a iniciativa principal do conde d'Arakcheief, organisaram-se colonias militares na

Russia, destinadas a fornecer um grande exercito permanente, mas sem prejuizo da agricultura. Em 1828, a infantaria se achava no governo de Novogorod, a cavallaria em Slobodes d'Oukaine ou Kharkof, em Kherson e em Jekaterinoslaf.

Em 1826 abria o canal de Courlande um corpo de exercito russo, composto de 30:000 homens, e dous outros, com egual numero de soldados cada um, se empregavam um em unir o Antra e o Volga, e o outro em construir a estrada, que vai por Twer de Petersbourg a Moscou.

Na Prussia, aonde a organisação da força armada é eminentemente egualitaria, porque, não admittindo as substituições, não exempta ninguem do serviço militar, o exercito, segundo o sr. Barjona de Freitas, promove indirectamente a produção, e os individuos que o compõem, entregam-se livremente a toda a qualidade de esforços productivos.

Em presença dos factos, que deixamos apontados, parece que nenhuma duvida pode haver sobre a importancia, que em todos os tempos as nações ligaram á applicação dos exercitos aos trabalhos publicos, sobre os serviços que os soldados têm prestado n'este genero, e sobre a utilidade de continuar no mesmo sentido a applicação da sua força muscular.

Não acontece porem assim: auctoridades respeitaveis, entre as quaes sobresahe o general Oudinot, se oppõem á adopção d'esta idea, e os seus argumentos principaes, ainda que para nós de pequena força, são os seguintes.

Este escriptor, dividindo como nós o fizemos, os trabalhos em civis e militares, só admitte a ap-

plicação das tropas a estes, fundando-se na repugnancia que ellas sempre manifestaram quando eram occupadas n'aquelles, como facilmente se deduz das suas proprias expressões: «... os trabalhos executados pelas tropas, foram o pretexto ou a occasião de quasi todas as sedições, que ensanguentaram o imperio.

« Muitas vezes quando o trabalho não era um meio de defesa contra o inimigo, quando elle não era concebido senão com um fim politico ou civilizador, os soldados manifestavam uma profunda repugnancia. No tempo de Augusto queixavam-se muito de se lhes dar a natureza, e não homens para combater. No de Tiberio esta repugnancia converte-se em revolta; e quando Probus quer empregar as tropas em trabalhos de cultura, ellas o assassinam.»

Em quanto á primeira parte da objecção, diremos com Mr. Chevalier, que as sedições, no tempo dos imperadores, eram tão raras. — a não ser na occasião das suas eleições, pois que então os soldados eram excitados por chefes ambiciosos, — que provam tanto contra a applicação do exercito aos trabalhos publicos, como uma liga de operarios provaria, em nossos dias, que o nosso systema manufactureiro é uma rebellião organizada.

Em quanto á segunda parte é um facto que se dava essa repugnancia entre os romanos; mas, se d'ella se pode concluir contra a applicação do exercito aos trabalhos civis, como pretende Oudinot, julgamo-nos auctorizados pelo mesmo principio a oppormo-nos á sua applicação aos trabalhos militares, pois que já tivemos occasião de dizer, que elles repugnavam ás tropas da idade-

media. Sob este ponto M. Oudinot não é coherente.

Demais, essa aversão, que se apresentava entre os romanos e na meia idade, tinha por fundamento uma causa, que felizmente hoje não existe.

Desprezavam-se então os trabalhos industriaes, que só eram feitos pelos escravos e pelos servos. Mudaram porem os tempos, e o que outr'ora, aviltava, hoje é honra e poderoso meio de prosperidade.

D'entre todos os argumentos apresentados por aquelle distincto general, o que reputamos mais serio é o que se funda na falta de economia no trabalho das tropas.

Com effeito, sob este ponto de vista não foram favoraveis nem os resultados das estradas estrategicas, em que se empregaram em 1835 mil trezentos e setenta e cinco soldados nos quatro departamentos, — Loire-Inferieure, Mayenne, Vendée, Maine-et-Loire, e, em 1833, para cima de mil e seiscentos nos cinco departamentos Loire-Inferieure, Mayenne, Vendée, Maine-et-Loire e Deux-Sèvres; nem os obtidos pelo engenheiro Leblanc, nem muitos outros que não citaremos.

A analyse do processo, que se empregou para a realisação das estradas, feita por Mr. Chevalier, revela que a falta de economia provem unica e exclusivamente do processo e não da idea.

Com effeito, não só se havia deliberado que destacassem dos corpos as tropas por batalhões ou pelo menos por companhias, empregando-se d'esta forma indistinctamente todos os homens, invalidos ou robustos, por boa ou má vontade; não só se pagava aos soldados como se fossem operarios civis: mas até se davam grandes indemnisações aos officiaes,

unicamente uteis pelo lado da policia, e que marchavam á frente dos batalhões e companhias com o estado maior completo, e se confiou a direcção dos trabalhos a officiaes civis em lugar de a entregar a officiaes de engenharia, que seriam melhor obedecidos pela tropa.

Muitos d'estes inconvenientes foram eliminados já na construcção das fortificações de Paris, e a economia realisada foi immensa.

Convencidos dos importantes serviços prestados pelos soldados em empresas de utilidade publica, não podemos deixar de julgar muito conveniente, as colonias agricolas militares, que convertem em productores e cultivadores um elemento até então só de destruição.

CAPITULO IV

Colonias penitenciarias

Les colonies agricoles ne sont pas seulement destinées à soulager l'infortune, mais encore à moraliser le crime. VALSERRES.

Ligar o aproveitamento do solo inculto com a reabilitação dos criminosos: tornar par e passo productivos os baldios, e cidadãos uteis os condemnados pela applicação do seu trabalho; melhorar a terra e aperfeiçoar o homem afastando-o da senda do vicio: tal é o grandioso fim a que se propõem as penitenciarias agricolas.

Conseguem-no?

A resposta exige um exame minucioso das opiniões que, sobre este melindroso assumpto se têm emitto.

Para muitos economistas, estabelecer colonias agricolas d'este genero é organizar sociedades, onde o crime é a condição *sine qua non* para ser socio; é reunir os reprobos e os malfeitores, que, trabalhando em commum e em contacto uns com os outros, constituiriam um verdadeiro foco de cor-

rupção, porque alli só domina o vicio: é favorecer no mais alto gráu a promiscuidade de criminosos em diversa escala, circumstancia esta que, aniquilando os sentimentos de virtude, que por ventura existam no coração de alguns, pelas perfidas insinuações dos outros, produziria immensos males, e causaria graves enfermidades sociaes.

Companheiros nos mesmos trabalhos, e sem motivos para se envergonharem uns dos outros, porque identicas razões lhes conduziram os pasos para o mesmo ponto, longe de alcançarem a regeneração dos seus costumes, continuarão a descer, mais rapidamente ainda, no plano inclinado da miseria e da depravação.

Embora se pretenda classificar-os em cathogorias, determinadas pela ordem dos seus crimes; semelhante separação nunca será perfeita, nem produzirá o isolamento, porque com elle é incompativel a natureza dos trabalhos agrarios.

O arrependimento, pois, principio essencial que todo o meio de correcção deve ter em vista para poder ser considerado como bom, não tem aqui lugar.

A expiação dá-se neste systema, se é que n'uma alma perversa alguma pressão pode exercer a idea do trabalho agricola, mas com duplicado prejuizo da agricultura e da sociedade: da agricultura, porque com o trabalho de moto proprio, livre e só aguihoado pelo interesse, não pode com segurança competir o serviço violentado, e por isso imperfeito, e o dos presos é obrigado pela força publica; da sociedade, não só porque esta instituição, carecendo evidentemente de terrenos, os priva de serem cultivados por individuos, que, tornando-se no futuro

seus proprietarios, elevariam ao mais alto gráu a sua capacidade productora, mas tambem porque, prestando aos condemnados todas as garantias e exigencias do bem estar, a fóra a condição de liberdade, longe de os rehabilitar, como o poderiam conseguir o receio e temor d'um forté castigo e de grandes privações, tornal-os-ha indifferentes na perpetração de novos crimes.

A expiação, outra condição necessaria d'uma bôa penalidade, é aqui de pouco ou nenhum alcance.

Em quanto á intimidação, elemento igualmente indispensavel, esse não existe; e para o provarmos, basta notar no que se passou entre os forçados de Rochefort, de Brest e de Toulon por occasião da organização, em França, da colônia penitenciaria de Guyana.

Foram tão numerosas e vehementes as sollicitações dos presidiados para alcançarem a deportação, que para moderar o seu ardor e enthusiasmo, o governo se viu na necessidade de intervir com medidas energicas.

Demais, as vantagens, que o decreto de 20 de fevereiro de 1852 concedia aos deportados, entre as quaes convem enumerar um melhor regimen alimenticio do que o da prisão dos forçados, cama e quartel como os das guarnições coloniaes, fato sem a marca da vergonha ou da infamia, não mais obrigatorio o emprego das galés, a possibilidade de se tornarem no futuro donos do solo, que tiverem revolvido e cultivado, a approximação dos sexos, etc., eram, como muito bem diz Mr. Moreau Christophe, « poderosos elementos de colonisação; mas de efficacidade penal, mas de moralisação penitenciaria, quem ousaria dizel-o? »

A estas considerações accrescem para rejeitar estas colonias, as immensas despesas, que ellas obrigam o estado a fazer, tanto para a sua fundação, como para a sua conservação.

Por um lado, a vigilancia, que importa exercer sobre individuos taes, para que alli se não repitam as scenas, que originaram a sua entrada, exige um pessoal escolhido e digno de confiança; e por outro, a natureza das operações, que elles são obrigados a executar, requerem-no numerozo, para que sejam rigorosamente mantidas as disposições regulamentares.

As penitenciarias agricolas, por tanto, alem de não satisfazerem cabalmente a nenhuma das condições de penalidade legal, são onerosas para o estado: e, se considerarmos os factos, um outro argumento se deduz do cuidado, que todas as nações, que as possuem, têm tido de as estabelecer sempre nas possessões mais afastadas.

Convencidos da veracidade de algumas d'estas objecções, e do pouco valor das outras, não nos occuparemos de nenhuma em especial, porque todas ellas desaparecem, considerando estas colonias não como um meio fundamental de punição, não como base essencial d'um bom systema repressivo, mas como parte complementar.

Ainda que alheios á sciencia do direito, diremos comtudo que, no seu estado actual, nada conhecemos mais digno de constituir a base de toda a penalidade humana, do que a pena de prisão, depois que, convenientemente estudada e applicada, recebeu o nome de systema penitenciario.

Entre as qualidades que mais a recommendam, sobresaem as de ser simples, tranquillizadora,

pessoal, divisivel, afflictiva, remissivel, exemplar e reformadora.

Simples, porque é intuitiva, porque não demanda esforço algum do raciocinio para ser facilmente comprehendida do que a soffre, seja qual for o seu gráu de intelligencia.

Tranquillizadora, porque, dependendo os crimes da vontade d'aquelles que os praticam, e dos meios de acção de que dispõem, elimina estes, e faz desaparecer aquella, substituindo-a pelo desejo de fazer bem.

Pessoal, porque recahe só, tanto quanto possivel, sobre o condemnado, tendo apenas a familia e os amigos a lamentarem o haver-se ella applicado a um individuo que lhes é caro.

Divisivel, porque é susceptivel de augmento ou de diminuição por immensas gradações, já com relação ao tempo da sua duração, já com referencia á sua intensidade; o que a torna facilmente accommodada a todas as infracções.

É afflictiva, porque priva aquelle a quem é imposta do exercicio da sua liberdade.

É remissivel, porque, reconhecida a innocencia do condemnado depois de a ter principiado a soffrer, pode elle ser solto, não subsistindo signal algum da sua applicação; qualidade por extremo importante, pois que attende á fallibilidade da justiça humana.

É exemplar, porque, sem ser ridicula nem cruel, desperta no condemnado impressões, que o acompanham constantemente, e que lhe são salutaes, em vez de o embrutecer ou d'excitar nos espectadores a irrisão ou a commiseração.

É reformadora, porque, como diz Rossi, um dos

seus mais bellos titulos consiste em ser a unica, que se presta a ensaios directos de menda moral; por meio d'ella a consciencia, o coração, a razão e os costumes poderão readquirir a sua rectidão, a sua bondade, a sua supremacia e a sua moralidade.

Isto posto, torna-se mister examinar como com o regimen penitenciario, esta pena realiza a regeneração dos criminosos.

• Duas são as phases principaes em que este systema se tem apresentado; ambas na America do Norte, uma em Auburn e a outra em Philadelphia.

• O systema de Auburn, admittido e usado em Tennessee, em Kentucky, em Baltimore no Maryland, em Maine, em Vermon, em Wethersfield no Connecticut, e em Boston no Massachussets, era insufficiente, barbaro e perigoso.

• Perigoso, porque, estabelecendo o isolamento dos presos em cellas individuaes durante a noute, e obrigando-os, durante o dia, a comerem, a trabalharem e a passearem uns com os outros, mas reduzidos á lei constante do silencio, como se fossem surdos-mudos, não obstava a que elles, por meio de signaes tão expressivos, como a propria palavra, trocassem entre si os seus pensamentos, a que combinassem as suas ideas, e a que fortificassem as suas machinações; e bem, pelo contrario, lhes proporcionava os meios de se encontarem e reconhecerem depois da sahida da prisão.

• Barbaro, porque a separação moral de individuo para individuo, estabelecida pelo silencio, era mantida por meio de açoutes, que são a expressão mais brutal da tyrannia e do despotismo, e que, longe de inspirarem ao homem o desejo de cumprir com os seus deveres, o conduzem ao puro animalismo.

Insufficiente, porque com taes disposições não se substituiria o amor do crime pelo da virtude, a vida ociosa pela do trabalho, e o indifferentismo pela obediencia e respeito ás leis.

Este systema foi contudo reputado por bastante tempo superior ao segundo, e com razão.

Com effeito, neste o silencio e o isolamento eram profundos e absolutos, e tanto de noite como de dia, *solytary confinement*; e o trabalho e o passeio não eram permittidos.

A ociosidade a que este regimen condemnava o criminoso, e a reflexão continua e sem distracção de natureza alguma sobre o seu crime, causa unica de tantos soffrimentos, conduzil-o-hiam inevitavelmente esta á loucura, aquella a uma prostração physica, que o inhabilitaria para sempre.

Segundo Mr. Moreau Christophe, cujos trabalhos a este respeito são monumentaes, este systema não moralisava, nem punia; embrutecia, tornava doudo e matava.

Abraçado, porem, unicamente pelo estado da Pensylvania, supplantou mais tarde o de Auburn, admittindo o trabalho, o passeio, as visitas e a instrucção moral e religiosa.

Muitos são os homêns illustres, que têm empregado consideraveis esforços e minuciosos desvelos no aperfeiçoamento d'esta instituição, que é hoje uma condição indispensavel d'um bom systema repressivo; e d'entré elles citaremos os nomes de Livingston, Moreau Christophe, Howard, Blackstone, Franklim, Julius, Crawford, Beaumont, Béranger, Léon-Faucher, Tocqueville, etc., cujos altos serviços são por todos reconhecidos.

Sem descermos a minuciosidades, que se acham

fóra do nosso proposito, é para nós de convicção, que uma bem regulada solidão, silencio, trabalho e educação moral e religiosa são as bases fundamentaes, as condições essenciaes e os principios indispensaveis, para que o systema penitenciário satisfaça ás tres principaes exigencias da pena: — punir, exemplificar, e provocar o arrependimento, emendando o criminoso.

A solidão e o silencio, absolutos, só com os companheiros de prisão, e o contacto diario com todos os empregados e pessoas honestas, que os regulamentos permittirem, produzirão beneficos resultados no condemnado, e constituirão um poderoso e efficaz meio para a reforma dos seus habitos.

Assim, entregue a si mesmo e aos seus proprios pensamentos na sua pequena cella, privado da liberdade, que é o mais precioso bem do homem, sem a companhia constante d'aquelles, que presa e por quem vive, poderá, por ventura, o criminoso subtrahir-se ao remorso, verdadeira tortura do espirito, que o encaminha a trocar a carreira do vicio pela da virtude? Deixará a sua imaginação de lhe apresentar o quadro miseravel da sua vida passada, o estado triste e deploravel da sua vida presente, e o futuro peor, egual ou melhor do que o passado e o presente conforme o seu procedimento?

Mas para que estas impressões possam exercer uma influencia salutar sobre o condemnado, importa que se lhe ministre trabalho e os utensilios necessarios, condições estas que serão tanto mais apreciadas, quanto mais intenso se tornar o remorso, e mais profundo e sincero fôr o arrependimento.

O trabalho será então uma distracção para as

ideias lugubres, que lhe flagellam o espirito, um amigo que o consola na sua desgraça, e que o acompanha no seu isolamento, um lenitivo para a sua dor, uma esperança para a sua extinção, e um habito, que, não o desamparando no resto da sua vida, lhe evitará a vertiginosa tendencia para as más paixões, a que já uma vez cedeu.

Imposto no principio, o trabalho será bem depressa desejado pelo preso, porque só com elle poderá encher o vacuo, que na sua alma sente e que a separação dos seus produz.

Á solidão, ao silencio, e ao trabalho una-se a instrucção, distribua-se pelos presos o pão do corpo e o do espirito, eduquem-se physica, moral e sobre tudo religiosamente, para que, reentrando na sociedade, elles possam ser, não mais ladrões, assassinos, etc., como ao sahir d'ella, mas sim cidadãos uteis.

A religião, esse alimento, que conforta e consubstancia o espirito, essa inspiração divina, que se encontra sempre e em toda a parte, nos povos os mais civilizados como nos mais rudes, esse refugio onde todas as dores encontram um tão suave allivio, subministrada, por um interprete respeitavel d'um Deos justo, omnipotente e misericordioso, d'um pai infinitamente bondoso, e d'um juiz, que para perdoar só exige um arrependimento sincero, subministrada, dizemos, aos criminosos, aonde ella existe apenas em germen, é um meio poderosissimo e importante para os melhorar, quando os não reforme completamente.

Com o coração mais bem formado, com um certo grau de moralidade, e habituados ao trabalho, é então que julgamos de extrema utilidade envial-os

para colonias agricolas, com o fim de ali concluir a sua morigeração, respirando o ar livre e puro dos campos, em frente do grandioso espectáculo da natureza.

Não será mais uma associação de malvados, que se formará, mas um exemplo admiravel e surpreendente de homens, que, viciados pelo cancro da degeneração moral, têm apresentado no comportamento da primeira parte da sua pena a garantia solemne da sua reabilitação. Não haverá mais perigo no trabalho em commum, não só porque, previamente sujeitos a uma medida tendente a moralisal-os, os máos instinctos desapparecem para darem lugar ás ideias de ordem e de trabalho, mas tambem pela intimidação que indubitavelmente produz o rigor da primeira parte do castigo.

As colonias penitenciarias devem pois estabelecer uma transição, por onde deve passar o preso, antes de ser restituído á sociedade.

Este modo de punição, sem ser passageiro nem barbaro, produz um bem incalculavel para a sociedade; porque, se os castigos leves não deixam impressões, os demasiadamente severos, longe de intimidarem e morigerarem os criminosos, embrutecem-nos e desmoralizam-nos: nada mais severo, nada mais para temer-se do que os autos de fé, e todavia os autos de fé eram uma festa para o povo.

Á sociedade não convem o homem bom pelo medo, mas o homem bom pela consciencia; que ella acostume o criminoso ao trabalho, e tel-o-ha regenerado.

A necessidade d'um pessoal escolhido, sempre; mas d'um numeroso não se faz mais sentir tanto: porque as probabilidades e o perigo das revoltas

diminuem consideravelmente com o systema de prisão e de deportação, como affirma Béranger, deduzindo os seus cálculos das estadísticas de 1853, que lhe apresentam, em Inglaterra e na principal colonia da Australia, a população augmentando na proporção de 27 por 100, e o numero dos accusados só na de 20 por 100; circumstancia esta que elle attribue á prisão cellar e ao emprego em grandes trabalhos em commum em Portland e noutros estabelecimentos identicos: porque a primeira parte do castigo, supportada na presença dos seus concidadãos na mãe patria, possui um enorme poder de intimidação.

As penitenciarias agricolas não serão pois tão pesadas para o estado; e, demais, que importa que o estado se veja obrigado a dispender immensas sommas, se do seu desembolço resulta uma verdadeira utilidade publica?

Em economia social, a que se deve attender, á somma que se gasta, ou ao resultado que se obtem?

Se é á somma, diremos com Mr. Moreau Christophe: « A corrupção dos presos custa menos no systema actual de nossas prisões do que custaria a sua correcção no systema de Auburn ou de Philadelphia; logo é mais *economico* conservar o systema corruptor de que nós gozamos.»

Este monstruoso absurdo releva bem, que é ao resultado, e só a elle, a que se deve attender.

Havendo adquirido na prisão cellar o habito de trabalhar, o serviço d'estes homens depois no campo não terá, nem poderá ter o cunho de imperfeição, que se lhe assigna; visto que, *cessata causa, cessat effectus*: e tanto mais quanto o seu trabalho

pode ser augmentado e melhorado pelo estabelecimento de premios.

Por mais absurdo e injusto, que ao primeiro pensar pareça o estabelecimento de premios entre criminosos, é certo que, se elles forem distribuidos, attendendo não sómente ao bom desempenho do trabalho material, senão tambem ao bom comportamento moral, civil e religioso, os condemnados, que se esforçarem por conseguil-os, terão muito avançado no difficil caminho da regeneração.

É um facto que não negamos nem desconhecemos, que, excitados pelo amor de propriedade, os donos podem muito beneficiar as terras de que se forem assenhoreando, o que é uma decidida vantagem para se produzir muito, bom e barato; mas devemos nós, por ventura, sacrificar ao aproveitamento dos terrenos o aproveitamento de nossos irmãos?

Creemos que não.

O estabelecimento das penitenciarias nas possessões longinquoas é uma objecção, que, como as mais, carece de fundamento. Em primeiro lugar, a separação dos criminosos da sua patria, dos seus parentes e dos seus amigos é mais um incentivo, que os impelle a rehabilitarem-se; e em segundo, por quem, senão por elles, devem ser executados os trabalhos nas regiões menos accessiveis?

CAPITULO V

Colonias agricolas de beneficencia

L'idée des colonies agricoles semble avoir été inspirée d'un côté par les magnifiques résultats fournis par les colonies commerciales, industrielles et politiques, d'un autre côté par l'immense étendue de terres incultes que possèdent encore les pays les mieux cultivés, enfin par la nécessité d'enlever à la corruption des villes les bras valides que tous les vices et les maux du pauperisme mettent à la charge des sociétés.

G. ELIÇABIDE.

Duas são as opiniões, que se têm apresentado sobre esta instituição, que, aproveitando as forças dos mendigos validos, as applica aos trabalhos agricolas, e principalmente ás operações de roteamento.

Diametralmente oppostas, vê uma nella uma causa, que augmenta os soffrimentos da indigencia, os horrores da miseria e os perigos do pauperismo; em quanto que a outra a considera como o unico meio de elevar e conservar a dignidade do homem, porque evita a esmola, e a esmola degrada, e porque proporciona o trabalho, e o trabalho ennobrece.

Sectarios d'esta ultima opinião, e convictos de

que estas colonias prestam a todos os paizes, que as adoptarem, dois serviços consideraveis e de maxima utilidade, — formação de bons cidadãos e accrescimo da área cultivavel, ou augmento de braços e de producção, principiaremos por expor os principaes argumentos com que se pretende oppor-se á sua creação, e, refutando-os, evidenciaremos quão grande é a sua importancia.

Fundando-se os nossos adversarios nos dados estadisticos, fornecidos pelos paizes, onde a caridade se acha expressamente consignada nas determinações da lei, dos quaes deduzem logicamente, em vez d'uma diminuição, um excesso de privações e de pobreza, são levados a reputar como nociva, como uma verdadeira calamidade, toda a organização de beneficencia publica. Foi assim que, em Inglaterra, até 1833 a lei da taxa dos pobres, favorecendo a imprevidencia, a incuria e o desmazelo das classes laboriosas, augmentou de tal sorte o quadro da indigencia, que se elevou á cifra de 30.562:000:000 réis o imposto destinado a allivial-as.

Para que estes resultados afflictivos e desastrosos tenham lugar, para que a ociosidade, o vadiismo e a mendicancia, se desenvolvam largamente, não é necessario, que a beneficencia se estabeleça de forma a constituir direitos para os pobres: basta sómente, que ella se exerça, quer publica, quer particularmente; basta unicamente a existencia de estabelecimentos para este fim, estabelecimentos que lhes deixem prever, ainda que lhes não assegurem a protecção; como a experiencia o tem infelizmente provado em todos os paizes, que têm lançado mão d'este recurso.

Segundo elles, estes males apparecem tanto com as sociedades de beneficencia, como com a fundação das colonias agricolas d'este genero.

Com effeito, vejamos como a este respeito se exprime o illustre interprete d'esta opinião, o sr. M. A. de Figueiredo: « Dir-se-ha, por ventura, que uma cousa são esmolas, e outra cousa é o emprego dos pobres no trabalho das colonias agricolas. Differe realmente a maneira pela qual a beneficencia se exerce; mas a mudança de forma não altera a essencia da medida, que em todo o caso ha de ter por effeito a imprevidencia e a incuria dos individuos menos abastados, com todas as suas fataes consequencias, que se traduzem no accrescimo de privações, no empobrecimento successivo d'uma maior massa de população, a que basté a esperanza de não morrer de fome, esgotados que sejam os seus proprios recursos, para se entregar á ociosidade e aos vicios, que lhe são inherentes, e que uma posição precaria ainda augmenta.»

As colonias de beneficencia, pois, garantindo o futuro ás classes menos abastadas, desenvolvem prodigiosamente o pauperismo e a miseria; porque, tornando-as imprevidentes, e tirando-lhes o cuidado de firmarem os meios de subsistencia futura, as conduzem á ociosidade, ao vadiismo, e, como consequencia necessaria, ao crime.

Demais, fundal-as não será reunir individuos sem o habito do trabalho, ignorantes e desmoralizados? não será ajuntar operarios de má vontade, quando os serviços, a que se destinam, são dos de peor qualidade, e o methodo, a ordem, a applicação e a instrucção são os elementos indispensaveis?

Não é evidente, que este estado de cousas,

mesmo para produzir pouco, demanda um pessoal muito numeroso, obrigando assim o Estado a fazer grandes despesas?

Considerada a questão economicamente, a experiencia parece igualmente aconselhar o seu completo abandono.

Ha perto de 50 annos, que a desgraça e a miseria tomaram rapidamente proporções agigantadas na Hollanda; pouco antes, activa, florescente e próspera a sua industria, o seu commercio e a sua navegação, tudo, quasi em um instante, desapareceu a ponto d'os seus numerosos estabelecimentos de beneficencia não poderem mais recolher aquelles a quem a falta de trabalho arremessara ao extremo da indigencia.

A miseria, a tristeza e a fome achavam-se então pintadas no semblante de todos; e a Hollanda apresentava o quadro horroroso d'uma nação definhando-se.

Foi então que o general conde Van den Bosch emprehendeu fundar uma associação de beneficencia, a qual organisou em terrenos baldios uma immensa colonia agricola, para onde se enviou o excesso da população miseravel das cidades.

Das suas principaes disposições regulamentares apresentaremos as seguintes:

« Todo o habitante dos Paizes-Baixos, gozando dos seus direitos e da sua honra, pode ser recebido na sociedade, logo que seja apresentado por algum dos seus membros.

« Todo o membro da sociedade paga annualmente a modica prestação de 52 soldos de Hollanda, podendo alem d'isso fazer outros donativos á sociedade.

« Toda a pessoa, quer faça ou não parte da sociedade, pode subscrever para uma quantidade qualquer de panno, que a sociedade se obriga a fornecer-lhe do producto da industria que exercem os indigentes debaixo da sua direcção e inspecção.

« É facultativo a todo o membro da sociedade deixal-a e desencarregar-se das obrigações que contrahi para com ella.

« O emprego dos soccorros, que a sociedade obtem por meio das contribuições, dos donativos ou por qualquer outro modo, tem por fim unico fundar colonias agricolas, onde a indigencia possa achar um abrigo contra a miseria por meio do trabalho.

« Cada concelho que confia fundos á sociedade conserva sobre elles direitos seguros. Estes fundos devem ser exclusivamente empregados em favor dos indigentes d'esse concelho, e as construcções feitas com o producto da sua liberalidade tornam-se propriedades dos seus estabelecimentos de beneficencia.

« A instrucção primaria e o exercicio dos diferentes cultos religiosos, que importa assegurar aos colonos, ficam a cargo da sociedade. As despezas relativas a este objecto devem ser pagas por ella dos fundos de que dispõe.»

Em breve contou a associação para cima de vinte mil socios, e se fundaram successivamente as seguintes colonias:

Ao pé de Steenwyk nos confins das provincias de Over-Yssel, de Drenthe e de Frise, em terrenos fertes, se estabeleceram as tres colonias livres Fredericks' oord, Willeminas' oord e Willems' oord para as familias indigentes, mediante 1,700 florins pagos em annuidades.

Ao pé de Ommers em Over-Yssel, e junto a Assen em Drenthe, se organisaram por intervenção e auxilio do estado tres colonias obrigadas, Ommerschans, Veenhuisen n.º 2 e Veehuisen n.º 3 para os mendigos e vagabundos; alem da de Veenhuisen n.º 1 e da escola agricola de Wateren, que foram destinadas para orphãos e creanças indigentes.

Em 1847, recolhiam estes estabelecimentos onze mil sete centos e noventa e tres habitantes, sendo tres mil oito centos e quarenta e tres colonos livres, seis centos e quarenta e nove colonos militares veteranos, mil quinhentos e onze orphãos e expostos, cinco mil cento e quarenta e cinco mendigos, e seis centos e quarenta e cinco empregados, entrando neste numero as suas respectivas familias.

Para assegurar a extracção dos seus productos, a sociedade pagava os salarios aos seus colonos em moeda de chumbo, obrigando-os d'este modo a satisfazerem ás suas necessidades, abastecendo-se nos seus armazens.

Apezar porem d'este artificio e do enorme subsidio annual de 119:520\$000 réis, que o governo lhe concedeu, a associação achava-se em 1848, trinta annos depois da sua fundação, com um *deficit* de 2:160 contos de réis, differença entre 1:080 contos, valor do seu capital movel e immovel, e 3:240 contos de dividas.

O que se acaba de referir a respeito da Hollanda, pode igualmente applicar-se a muitas outras localidades; d'onde se deduz, que com esta instituição, em lugar de se lançarem na circulação os capitaes improductivos, que jazem no solo inculto, vão-se enterrar novas e consideraveis sommas sem

que por esta forma se augmentem as forças productivas da nação: e isto com tanto mais fundamento, quanto estas colonias da Hollanda eram consideradas como as mais bem organisadas.

Fosse porem o contrario do que até aqui se tem dicto, que acontecesse, poder-se-hiam por ventura considerar as colonias agricolas de beneficencia, como um meio efficaz e certo para extinguir o proletariado?

Serão indefinidas as extensões incultas, que um paiz qualquer possue?

Convertido em solo aravel, não haverá mais mendicidade?

Eis em resumo o que principalmente se aponta contra a instituição das colonias agricolas de beneficencia, eis os factos com que se a condemna.

Serão porem estes factos apresentados com todas as circumstancias que os caracterizam, serão logicas as conclusões que d'elles se tiram, e, por consequencia, verdade o que se pretende?

Parece-nos que não; parece-nos que nenhum dos argumentos se sustenta em frente d'uma analyse minuciosa: o que passamos a provar.

Por mais antipathica que seja a ideia da extincção dos estabelecimentos de beneficencia, não deixa ella de realisar por isso uma utilidade, que, em vez de negarmos, admittimos.

Nas circumstancias normaes, não ha desordem, mal, ou perigo, que d'elles não possa provir para a sociedade. Mas o que de certo contestamos, é a analogia de resultados, que se diz existir entre elles e as colonias agricolas.

Com effeito, em quanto que acolá se vestem e se alimentam homens validos, que não querem ou

não podem viver senão á custa de seus irmãos, aqui se lhes offerece o trabalho necessario para se sustentarem e vestirem-se; aquelles animam a ociosidade e a mendicancia, e desenvolvem o vadiismo e o pauperismo, estas aproveitam os braços e as intelligencias, que a pobreza e a miseria desmoralisam, e com elles augmentam as forças productivas do paiz, e as condições do bem estar da sua população: com os estabelecimentos de beneficencia assegura-se o sustento aos indigentes, e esta segurança convida as classes laboriosas a abandonar o seu trabalho, e a tornarem-se menos cautelosas na aquisição dos meios de subsistencia; com as colonias agricolas não é o alimento que directamente se garante, mas sim o trabalho; d'este modo torna-se impossivel conceber, que os individuos menos abastados descurem as suas occupações para as trocar pelas operações agrarias.

Assimilhar, por tanto, estes dous modos de exercer a beneficencia, é não fazer differença entre o meio dia e a meia noite.

Os embaraços, que surgem da desmoralisação dos homens, cujos braços se deseja applicar na utilização dos maninhos, e as despezas a que forcçam o estado, são difficuldades reaes, mas não constituem impossibilidades praticas.

A utilidade publica resultante d'esta instituição compensa os gastos, e é a corrupção, que a pobreza occasiona, quem imperiosamente requer um termo para não attingir ao seu ultimo gráu, ao crime: e nada melhor o pode dar do que a colonisação agricola, não só porque os trabalhos da agricultura fortificam o corpo e a saude, desenvolvem a ordem e o methodo e moralizam aquelles que a

elles se entregam, mas tambem porque os seus productos ainda actualmente se consomem pela maior parte nos proprios lugares onde nascem.

Demais, a ignorancia dos colonos vence-se com a instrucção, a má vontade combate-se com os meios repressivos, e a falta de habito desaparece, acostumando-os ao trabalho.

Se a sociedade de beneficencia da Hollanda não prosperou, foi porque, alem da falta, em geral, de boas terras, pesavam sobre ella onerosas obrigações, entre as quaes enumeraremos sómente a de transportar á sua custa para as colonias todos os seus pobres, que o quizessem.

Ora, segundo M. Molinari, «Esta obrigação de enviar para as colonias os pobres que manifestassem desejo, lhes é extremamente onerosa. Ellas são litteralmente esmagadas sob este fardo, que lhes é imposto com o fim de favorecer a colonisação agricola.»

Nada ha pois que surprehenda em estas colonias não terem correspondido ás esperanças que nellas se fundavam; e a conclusão, que d'ahi se tira, não merece confiança alguma.

Para corroborarmos a nossa opinião, apresentaremos os resultados obtidos por Mr. Schutzemberger na colonia por elle fundada em Ostwald, e de que ja tivemos occasião de dar noticia.

Em cinco annos 104 hectares de terreno, roteados por mendigos e vagabundos no caso de trabalhar, soffreram uma transformação radical com tão feliz exito, que no fim d'elles a despeza se elevava a 23,000 fr., em quanto que era de 25,000 fr. a cifra a que subia a receita, formada pela venda do gado, das batatas, dos cereaes e dos lacticinios.

Neste espaço de tempo, este dominio recebeu um acrescimo de valor para cima de 106:481 fr.

Para nós não ha outro meio de chamar á vida os terrenos incultos, e de lhes dar a parte da civilisação, que lhes pertence, senão pela colonisação.

Demais, como disse o general Van den Bosch, « O que tantos povos primitivos fizeram com os seus proprios recursos, sem nenhum capital amontoadado, sem outro tecto alem do céu, sem o auxilio do quer que seja, porque um povo de colonos não o faria com a direcção de protectores intelligentes, com avanços d'uma sociedade de beneficencia? Eis aqui trabalhadores a quem se dá, não sómente, como Deos aos primeiros homens, a terra, esta mãe commum, mas ainda um abrigo em casas bem construidas, uma alimentação segura, todos os instrumentos do trabalho que a civilisação collocou entre as mãos do homem.»

Se é exacto que as colonias de beneficencia não podem, nem devem ser consideradas como um meio de extinguir radicalmente o pauperismo, nem por isso d'ahi se segue a sua inutilidade; o que aliás equivaleria a dizer, que minórar um mal não é produzir um bem relativo.

Porque a transformação dos baldios, quando completa e absoluta, torna impossivel no futuro a applicação d'este meio para alliviar as classes indigentes, não devemos nós actualmente recorrer a elle, e deixal-as vegetar sempre na miseria?

Similhante proposição é um contrasenso palpavel e visivel.

Alem de attenuarem os males da miseria, estas colonias seriam tambem poderosos meios de instrucção.

Fazendo-se alli executar todos os trabalhos pelos melhores methodos, os resultados, fallando antes aos olhos do que á intelligencia dos cultivadores rotineiros, impressional-os-hiam, conduzindo-os a fazerem modificações convenientes nos seus processos; effeito este que por outra forma difficilmente se conseguirá, se se conseguir. E os factos demonstram que muitas d'estas colonias tem servido d'escolas praticas d'agricultura.

CAPITULO VI

Colonias de correcção e de educação

Methray, em França, colonia agraria para rapazes, foi como bando deitado a todos os ventos. Como que espantavam as consequencias a todos os reformadores, tão maravilha eram! falsa suppunham a verdade, milagre o natural! Acudiam uns e outros a vê-la, muitos a estudal-a para os seus paizes, todos a admirar.

DR. AYRES DE GOUVÊA.

Esta maravilhosa instituição, eminentemente propria para a educação physica e moral da infancia desvalida, e já contaminada dos vicios da sociedade a mais corrupta, occupa-se da regeneração moral das gerações nascentes, ao passo que lhes desenvolve o amor pelas cousas agricolas.

Nada ha mais humanitario do que a realisação d'esta ideia, que transforma em cidadãos prestantes as creanças, que, vivendo á custa da sociedade e numa atmospheria viciosa, iriam desempenhar-se nos abysmos da malvadez e da perversidade, e que, empregando os seus braços ociosos nos trabalhos do campo, onde o ar que se respira é puro e vivificante, e em que a alma se eleva na contemplação

do quadro grandioso da natureza, fortifica o corpo e purifica o espirito.

Nada ha mais philantropico e honroso do que este desvelo com que, procurando dar-se familia a todos os infelizes já entrados em tão verdes annos na senda da perdição, se os affasta da miseria, do vicio e do crime.

É tão nobre e elevada a sua missão, que, uma vez apresentada, não podia deixar d'attrahir a attenção dos pensadores, e de impressionar vivamente a todos os que do coração curam de melhorar as condições da existencia do genero humano.

Este brilhante pensamento, que a todos seduz e prende, e que poderosamente coopera para o maximo desenvolvimento e perfeição da agricultura, foi pela primeira vez realisado d'um modo notavel em Hofwil por Verhli no principio d'este seculo, com o fim generoso de acostumar á vida dos campos os orphãos, e os rapazes abandonados ou presos.

Com um intuito analogo, tão humanitario e philantropico, e que já tivemos occasião d'indicar, se organisou em França em junho de 1839, sob a presidencia d'um dos mais illustres agronomos contemporaneos, dotado d'um espirito verdadeiramente positivo e observador, o conde de Gasparin, se organisou, diziamos nós, a Sociedade Paternal na communa de Methray ao pé de Tours, na propriedade que Mr. o visconde Bretignieres de Courbeilles offereceu para lugar d'experiencia.

Este cavalheiro, e M. Demetz, conselheiro na real côrte de Paris, ficaram encarregados da direcção d'este estabelecimento, onde diariamente se pratica a agricultura e as profissões industriaes, e

se reservam duas horas e meia para o estudo da moral e da religião, para a leitura e escripta, para as mathematicas elementares e desenho linear, para o systema de pesos e medidas, e finalmente para a musica.

Para se tornar verdadeiramente util esta instituição, era necessario inspirar aos rapazes o espirito e o amor de familia, que é a base da vida rural, e o unico meio seguro de lhes fazer trocar a vida sombria e perigosa das cidades, pela vida alegre e franca dos campos.

Satisfez-se a esta condição, edificando-se casas isoladas com doze metros de comprimento sobre seis de largo, comprehendendo cada uma dous andares e um rez-de-chaussée, aonde habitam quarenta rapazes, divididos em duas secções, contendo vinte cada uma, e a que se chamam familias.

Cada secção escolhe entre os seus membros um, que auxilia os chefes na vigilancia, e que tem o nome de *irmão mais velho* (*frère aîné*).

A divisão dos differentes andares é convenientemente disposta de modo a facilitar a inspecção.

No rez-de-chaussée existem quatro officinas, e no primeiro e segundo andar um salão, que serve de dormitorio mediante a noite, onde se trabalha nos dias de chuva, e em que se come ás horas determinadas.

Um dos primeiros cuidados dos directores foi a formação de bons contra-mestres, cada um dos quaes na sua especialidade dirige doze cultivadores.

Por esta forma o trabalho dos colonos, bem vigiado e dirigido, apresenta um verdadeiro valor, resultando d'ahi um aproveitamento na sua educação, e uma economia geral para a empresa.

Com uma organização engenhosissima, com o quadro d'honra, conseguiu-se despertar no animo de todos um justo amor proprio, uma bem entendida tendencia para o trabalho, para a ordem e para a justiça, e ligal-os entre si por uma solidariedade moral mais forte e proveitosa, do que o teriam sido grossas muralhas, rodeando a propriedade.

Este processo, que tanto mais surprehende, quanto a colonia de Methray se recruta nas prisões, e que por isso, para obstar á evasão dos seus habitantes, parecia indispensavel o segundo meio, consiste na formação mensal de uma lista, aonde figuram *honrosamente* os nomes de todos aquelles, que não foram punidos com pena de natureza alguma.

É ainda d'este quadro que se tira o jury, que ajuiza de toda e qualquer infracção á disciplina, ficando todavia a direcção com o direito d'atenuar a sentença, quando a pena lhe parecer demasiadamente rigorosa.

Os castigos, que, o jury pode applicar aos delinquentes, estão determinados, e entre elles apparecem o ser riscado o nome do quadro de honra, a cella clara, a obscura, etc.

É singular e surprehendente a influencia, que esta organização exerce sobre os individuos, que se lhe submete: a sua reforma moral é completa e quasi instantanea; e a sua acção faz-se sentir tão suavemente, que apenas doze rapazes, no espaço dos cinco primeiros annos, pediram para serem novamente collocados nas prisões, em quanto que neste mesmo intervallo de tempo havia a sociedade educado 138, dos quaes 122 continuaram a ter uma conducta exemplar.

o A esta colonia vem muitas vezes empresarios ajustar familias para trabalhos d'empreitada.

o Com ella muito têm aproveitado os cultivadores circumvizinhos, melhorando os seus planos de cultura e firmando-os sobre bases mais certas.

o Foi ella que originou, segundo M. Demetz, « a fundação das colonias de Mesnil-Saint-Firmin, de Petit-Bourg, de Saint-Antoine, de Petit-Methray, ao pé d'Amiens, designação, na realidade, muitissimo modesta para uma instituição fundada por um homiem tão eminente como M. de Rainneville; de Marseille, da Basse-Camargue, de Monthelet, de Bonneval, de Petit-Quevilly, de Montmorillon, e enfim de Saint-Hilan, fundada pela caridade infatigavel de M. Achilles de Clesieux, em proveito de todas as classes de creanças desgraçadas que elle applica aos roteamentos dos baldios da Bretanha.»

Em França são dezeseite as colonias de correcção, alem de trinta e tres estabelecimentos, fundados e dirigidos por particulares, com o fim de recolherem os rapazes abandonados e os orphãos pobres.

Sob o ponto de vista economico, a colonia de Methray, destinada a fazer continuamente aprendizes, que se affastam, apenas convertidos em bons trabalhadores, não tem apresentado, nem podia apresentar, resultados lucrativos.

o Um meio porem de talvez equilibrar a receita com a despeza, seria o de conservar os colonos até aos vinte annos, medida esta que, alem de aproveitar braços vigorosos e honestos, teria o alcance d'evitar que elles perdessem facilmente o bello effeito da educação rural, como succederá promptamente a muitos, permittindo-lhes a sahida antes d'esta idade.

É egualmente conveniente admittir de preferencia as creanças de sete a dez annos, porque d'ahi para cima mais difficultosamente se acostumam aos trabalhos da agricultura.

Como empresas lucrativas, estas colonias nunca se devem estabelecer para explorarem terrenos incultos, porque as difficuldades, que estes apresentam, quando pela primeira vez o homem tenta dominal-os, não estão em harmonia com os recursos de que podem dispor as creanças; ao contrario julgamos muito mais proficuo aproveitar para a sua educação as terras, onde os amanhos se façam com regularidade, e onde as culturas se succedam sem interrupção.

Esta instituição só pode pois concorrer indirectamente para o aproveitamento do solo bravio, onde, alem da força, muito importa a pericia dos operarios.

A felicidade do nosso paiz prende intimamente com a criação d'estas colonias, porque é principalmente com ellas que se poderão educar convenientemente os braços e as intelligencias, que tanto urge fixar nos nossos campos.

PARTE TERCEIRA

APPLICAÇÃO AO NOSSO PAIZ

O clima feliz de Portugal, a sua situação, as suas conquistas, a variedade das suas produções, prepararam a esta Monarquia um alto gráu de riqueza e poder, quando quicira aproveitar suas vantagens.

JOSÉ CORRÊA DA SERRA.

Non delectent verba nostra, sed prosint.

SEN. Epist. 75.

PARTE TERCEIRA

APLICAÇÃO AO NOSSO PAÍS

O clima feliz de Portugal, a sua situação, as suas conquistas, a variedade das suas produções, propiciam a esta floresta um alto grau de riqueza e poder, quando pudermos aproveitar suas vantagens.

João Carlos de Sáez.

... Nos últimos vinte e seis anos, a agricultura portuguesa tem tido um progresso notável, e em seis pontos principais: 1.º na cultura da vinha, 2.º na cultura do trigo, 3.º na cultura do milho, 4.º na cultura do algodão, 5.º na cultura do café, e 6.º na cultura do arroz. A vinha, que antes era cultivada apenas para a produção do vinho, hoje é cultivada para a produção de uva para a exportação. O trigo, que antes era cultivado apenas para a produção do pão, hoje é cultivado para a produção de farinha para a exportação. O milho, que antes era cultivado apenas para a produção do milho, hoje é cultivado para a produção de milho para a exportação. O algodão, que antes era cultivado apenas para a produção do algodão, hoje é cultivado para a produção de algodão para a exportação. O café, que antes era cultivado apenas para a produção do café, hoje é cultivado para a produção de café para a exportação. O arroz, que antes era cultivado apenas para a produção do arroz, hoje é cultivado para a produção de arroz para a exportação.

CAPITULO I

Ideia geral sobre Portugal

... apesar de tantas e tão favoráveis proporções, apesar do muito que se tem melhorado, ainda está bem longe de chegar a meio caminho da elevação a que pode aspirar...

JOSÉ MARIA DE SOUSA MONTEIRO.

A situação geographica do reino de Portugal, que forma a parte mais occidental do territorio européo, e um sexto pouco mais ou menos da península hispana ou iberica, está comprehendida entre $46^{\circ}58'$ e $42^{\circ}7'$ de latitude norte, entre $8^{\circ}46'$ e $11^{\circ}51'$ de longitude oriental, contada do meridiano de Paris.

Limitado ao norte pela Galliza, a leste pela Andaluzia, Leão e a Extremadura hespanhola, e ao sul e oeste pelo Oceano Atlantico, este continente, outr'ora denominado Lusitania, se estende sob a forma d'uma larga fita em contacto com a Hespanha pelo norte e leste, e com o mar pelo sul e oeste.

Duvidosa a origem do seu nome, tanto antigo como moderno, attribuem uns aquelle a *Luso*, filho de Bacho, que, derivando-o do seu proprio nome, lh'o conferiu, e este a uma povoação, chamada *Cale*, situada na margem esquerda do Douro, com o radical — *Porto* — nome da cidade, que lhe ficava defronte: outros fazem provir o primeiro de *Luz*, palavra phenicia, que significa amendoa, attendendo á grande fertilidade do paiz para tal fructo, e o segundo, ainda que com muito pouco fundamento, ás duas palavras — *portus gallorum* — que querem dizer porto dos francezes.

Contando o seu maior comprimento desde o cabo de Santa Maria no Algarve até Melgaço no Minho, e a sua maxima largura desde o cabo da Roca, adiante de Lisboa, até ao Campo Maior, obtem-se para aquelle 93 leguas portuguezas de 18 ao gráu, ou 574,382 metros, pois que cada uma d'estas leguas equivale a 6,174 metros; e para esta 40 leguas ou 246,360 metros, sendo a sua circumferencia de 285 leguas ou de 1,359,690 metros.

Não está ainda solidamente assente a avaliação da sua área; mas, segundo os dados mais recentemente calculados, ella será pouco mais ou menos de 2,950 leguas quadradas maritimas de 20 ao gráu ou de 91,049 kilometros quadrados, equivalendo cada legua quadrada a 30 kilometros, 8642 metros quadrados.

A parte continental do reino de Portugal se divide naturalmente em seis provincias ou regiões, a saber: a Extremadura no coração do paiz sobre as duas margens do Tejo, comprehendendo Lisboa; a Beira, que, existindo egualmente no centro

do reino, se reparte em alta, baixa e marítima; o Minho, limitado pelos rios Douro e Minho; Trazos Montes no interior atrás da serra do Marão; o Alemtejo, que fica entre o mar e a Hespanha ao sul do Tejo e da Extremadura; e o Algarve ao sul do Alemtejo, com o titulo de reino.

Esta divisão territorial não tem actualmente nenhuma significação, nem politica nem administrativa.

Na Europa possui Portugal o archipelago açoriano e as ilhas da Madeira; aquelle comprehende nove ilhas, divididas em tres districtos, que são: 1.º Açores Orientaes, formados pelas ilhas de S. Miguel e de Santa Maria; 2.º Açores Centraes, que abrangem a Terceira, S. Jorge e Graciosa; 3.º Açores Occidentaes, que envolvem o Fayal, Pico, Flores e Corvo: estas, além da que lhes dá o seu nome, bem como ao notavel vinho que exporta, tem a de Porto Santo e outras, que por não serem habitadas se chamam Desertas.

Bom é, porem, notarmos que é só desde 1834, que se consideram os Açores, Madeira e Porto Santo, como fazendo parte da Europa, pois que, geographicamente, mais parecem ser uma continuação submarina da cadeia africana do Atlas.

Fóra da Europa são varias as possessões, que constituem as nossas colonias na Africa, Asia e archipelago indio, entre as quaes apontaremos as ilhas de Cabo Verde, as de S. Thomé e Príncipe, Angola, Benguella, Moçambique, Goa, Diu, Damão, Timor e Macau.

Andam para mais de trinta os portos, que offerecem as costas da parte continental de Portugal com o Algarve; mas d'estes, á excepção da fa-

mosa bacia do Tejo, talvez nenhum mais possua os requisitos indispensaveis para a segurança de toda a qualidade d'embarcações. Perigosos uns pelos bancos d'areia, que n'elles existem disseminados aqui e acolá, outros pelos rochedos e alguns por ambos estes obstaculos, exigem todos bastantes precauções para se evitarem as suas desastrosas consequencias.

São arenosas as costas de Portugal, por exemplo, na foz do Minho, do Mondego, e no Algarve a leste de Faro, onde se formam muitas dunas em frente de Hespanha; são cheias de rochedos, por exemplo, as que ficam ao norte do Douro e as que se estendem no Algarve do cabo de S. Vicente até Faro; e são finalmente arenosas e semeadas de recifes, por exemplo, as do Alemtejo.

É, pois, bastante difficultosa a navegação ao pé do nosso littoral.

É da Hespanha, que provêm tanto as montanhas, que, penetrando nas nossas terras, se dirigem do sud-oeste até ao mar, formando tres grupos — septentrional, medio e meridional, — separados pelo Douro e Tejo, como os principaes rios, que regam o territorio portuguez, e que, alem d'estes, são o Guadiana, o Minho, o Lima e o Tamega.

As serras do Gerez a que antigamente se chamava Juressum, de Suazo e de Marão, formam o grupo septentrional, que apresenta no Minho o monte Gaviarra e em Bragança o Montezinho, tendo este d'altura 7,000 pés e aquelle 7,400, sendo o pé de 325 millimetros.

A serra da Estrella, que constitue o grupo medio, occupa a maior parte da Beira, e, dirigindo-se pela margem direita do Tejo, vai terminar-se na

Extremadura a oeste de Santarem no monte Junto, e á borda do mar em Cintra, denominada Cynthia pelos Romanos, nome derivado do da Lua, a quem elles a haviam dedicado.

Procede o meridional dos montes de Toledo, compondo-se das serras de Mamede, d'Ossa, de S. João, de Vianna, etc., que se encaminham ao sul do Tejo sobre a parte oriental do Alemtejo alem d'Evora, bem como da de Monchique na raia do Algarve.

O grupo septentrional é de todos o mais elevado, o medio é o mais extenso, e o meridional o mais baixo.

O Tejo e o Douro nascem ambos em Aragão, e separam o primeiro a Beira-Baixa do Alemtejo; o segundo Portugal de Hespanha, e as provincias de Traz-os-Montes, do Douro e do Minho da da Beira. O Tejo passa por Abrantes, Santarem, Aldéa Galega e Lisboa; o Douro por S. João da Pesqueira, Pezo da Regua e Porto. São ambos navegaveis sómente até vinte e quatro leguas acima da sua foz.

Alem dos rios que deixamos apontados, existem outros que têm a sua origem mesmo em Portugal, dos quaes os mais importantes são o Mondego, o Vouga, o Zezere e o Sado.

Todos elles juntamente com as nossas costas concorrem muitissimo para a alimentação geral pela enorme quantidade de peixes, que contém.

Ha, pois, em Portugal uma extraordinaria abundancia d'aguas, circumstancia esta pela qual Strabão chamava feliz á Lusitania.

O nosso clima é tão favorecido pela natureza, que se pode, affoutamente e sem exaggeração, affir-

mar que elle faz excepção a todos os da Europa; nem os extremos ardores do estio, nem os rigorosos frios do inverno se fazem, em geral, sentir entre nós, a não contarmos para estes alguns districtos, mais elevados das provincias septentrionaes, onde, cobrindo os cimos das montanhas, a neve se conserva, resistindo á acção solar.

A devastação inconsiderada das nossas florestas tem, porem, modificado consideravelmente em alguns pontos do interior a amenidade do clima, substituindo-a pelos calores abrasadores, pela aridez e até pela insalubridade.

Antiquissima entre nós esta tendencia destruidora do arvoredo, pois que, para salvar os magnificos cedros do Libano e cyprestes da India, que ornam a memoravel matta do Bussaco, foi já outr'ora necessario recorrer aos ameacos do raio e da excommunhão pontificia, se estende ella até ás arvores, que bordam as estradas, e embellezam os passeios publicos; e tem principalmente nestes ultimos trinta annos produzido tão consideraveis prejuizos, que muito importa actualmente não só evitar a sua continuação, mas até proceder á rearboreisação do paiz.

Desarborisada a maior parte das nossas montanhas, as aguas, que ellas enviam aos rios, arrastando no seu seio immensos detritos, os têm tornado cada vez menos navegaveis, alteando-lhes os leitos, derramando-se pelos terrenos marginaes, e damnificando a agricultura; effeitos tanto mais desastrosos e deploraveis, quanto a falta d'estradas devia muito attrahir os nossos cuidados sobre a manutenção, ao inenos, das communicações fluviaes.

A falta de madeiras de construcção e de combu-

stivel são também consequencias nocivas e forçosas d'um tal procedimento; consequencias que tanto mais se deve procurar evitar, quanto é certa e espantosa a difficuldade, que ha em obter novas mattas, uma vez destruidas as que um paiz possui: o que se acha plenamente demonstrado pelo que na actualidade acontece no norte da Inglaterra, onde se gastam grandes sommas na compra de madeiras de construcção, e onde o carvão mineral e a turfa constituem o combustivel.

Entre nós o combustivel e a madeira de construcção faltam, não só porque são poucas as florestas, que escaparam ao singular vandalismo com que as roteavam, mas ainda pela carencia de caminhos proprios para a sua exploração; o que dá em resultado o chegarem a Lisboa por um preço mais baixo as madeiras vindas do norte da Europa, do que as do proprio paiz.

Não ha muito que se pretendeu ligar o porto de S. Martinho, por meio d'um caminho de ferro, com o soberbo *Pinhal de Leiria*, plantado por D. Diniz, o rei *lavrador*, ao pé da cidade d'este nome e a nordeste de Peniche, para fixar as areis moveis, que avançavam sobre os terrenos cultivados.

Esta estrada, que devia facilitar a exploração da famosa floresta de dez mil hectares d'extensão, povoada por mais de vinte milhões de pinheiros, e cuja quarta parte foi em 1824 consumida pelo fogo, foi completamente abandonada, porque o porto de S. Martinho, sendo apenas accessivel a navios de 120 toneladas quando muito, não se presta a receber embarcações de grandeza sufficiente para se carregarem de pinheiros.

Exceptuando as madeiras de mastreação, é d'esta

floresta que sahem as madeiras, de que o nosso arsenal da marinha lança mão.

Para se obviar aos males, que temos enumerado, é indispensavel a rearborisação, e para que esta possa produzir uma verdadeira utilidade, importa estabelecê-la em harmonia com a natureza dos terrenos, e de forma que as arvores silvestres e fructiferas, os cereaes e as plantas hortenses fiquem distribuidas pelos campos, que lhes forem mais appropriados e nas melhores condições respectivas.

Na questão da rearborisação do nosso paiz apparecem duas opiniões; uma que aconselha para este fim o emprego das plantas indigenas e já acclimadas, a outra dá preferencia ás plantas exóticas.

Sem excluirmos radicalmente esta ultima, optamos contudo por aquella por duas razões.

1.^a Porque possuímos arvores proprias para se satisfazerem a todas as exigencias, quer se trate de fixar as areias movediças, para o que muito se prestam a tamargueira, a camarinheira dos camargões, e, numa palayra, os pinheiros bravos; quer se procure arborisar os terrenos pobres e encostas pedregosas, para o que são excellentes os pinheiros bravos e mansos, bem como os carvalhos, aquelles fertilisando o solo com os seus despojos annuaes, estes nascendo vigorosos entre as fendas dos rochedos.

Para abrigarmos as nossas propriedades e as margens dos nossos rios, temos os álamos, os freixos, os choupos e as faias, que egualmente servem para guarnecerem e assombrarem as estradas; e finalmente os chorões, os cannaviaes, os salgueiros e os vimes são eminentemente proprios para

segurar os atterros e marachões, que se oppõem á devastação das aguas, e poderosamente contribuem para fertilisar as varzeas e insuas com o deposito de ricos nateiros.

2.^a Porque, em geral, os cuidados e as despesas, que demandam as plantas exóticas, estão muito acima dos resultados que nos podem dar.

Sendo este o nosso parecer, entendemos que o nosso primeiro cuidado deve consistir em arborisar convenientemente o nosso territorio, escolhendo as arvores proprias para cada região, e que só depois de concluido este trabalho, é que nos devemos entregar á cultura das plantas de regiões estranhas, e cuja introdução no nosso paiz demanda numerosos desvelos.

Continuando a dar uma breve ideia do nosso clima, diremos que elle é tão suave, que os rios nunca gelam, e que a saraiva e outros meteoros são muito raros no nosso paiz.

Se não fosse o seu solo accidentado e a diversidade da sua natureza e exposição, a longa costa maritima de Portugal, o prodigioso numero de rios que o sulcam, a sua situação quasi no centro da zona temperada septentrional, tudo, numa palavra, concorria para lhe dar por todo o reino um clima uniforme, insular, e pouco variavel d'uma estação a outra.

Diverso porém d'uma provincia a outra, conforme a sua exposição, a sua vizinhança ou afastamento do mar, e a natureza e disposição das suas montanhas, que se apresentam muito elevadas com profundos valles, tornando o solo mais desigual nas provincias da Beira, do Minho e de Trás-os-Montes do que nas do sul, onde são em menor

numero, menos pronunciadas as suas ondulações e mais consideraveis as planicies, elle se presta a favorecer muitas produções, que só nascem em latitudes mui diversas, encontrando-se o algodoeiro e muitas outras plantas das zonas quentes no Algarve, e nas serras da Estrella e do Gerez muitos vegetaes das zonas frias.

○ A diversidade das epochas de florescencia e de fructificação dos mesmos vegetaes, supprindo entre nós a falta d'observações meteorologicas, revela até certo ponto quanto varia a temperatura no continente de provincia para provincia, e na mesma de localidade para localidade. Com effeito, colhem-se os cereaes mais cedo um mez na Extremadura e no Alemtejo do que em Traz-os-Montes, em Trancoso, na Guarda, em Almeida e em Sabugal: florescem o pecegueiro, o damasqueiro e a cerejeira em Chaves um mez, e em Montalegre dois mais tarde do que em Coimbra, onde a florescencia tem lugar nos primeiros dias de fevereiro; no Porto dá-se no fim, e em Lisboa na segunda semana do mesmo mez.

De ordinario cada anno nos apresenta duas primaveras, principalmente nas regiões quentes e temperadas; uma que principia em fevereiro e a outra em outubro.

Á primeira segue-se um trimestre, alternado de calor e chuvas, sendo estas mais abundantes na provincia da Beira na parte proxima do mar e principalmente nos arredores de Coimbra; findo o qual se passa á ceifa dos cereaes, que tem por consequencia lugar em junho, á excepção dos districtos montanhosos de nordéste, onde só se faz em julho.

Precedem a segunda os tres mezes julho, agosto

e setembro, cuja elevada temperatura, que oscilla entre 20° e 40° do thermometro centigrado, junta com a ausencia quasi completa de chuvas, impossibilita a vegetação até ao equinocio, em que principia a choyer, fazendo refflorescer as lorangeiras em outubro.

Se esta especie de primavera é precedida por calores ardentes, é pelo contrario seguida de grandes chuvas durante novembro e dezembro, e de frio, cujo maximo tem lugar em janeiro e é, medianamente, de 10° e meio, sendo as temperaturas extremas de 5° a 16°.

Os terrenos do nosso continente são, segundo o sr. Carlos Ribeiro, d'origem *ignea, cambrianos, silurianos, devonianos, carboniferos, peneanos, secundarios, e tercearios.*

Encontram-se os primeiros no Minho e em Trazos-Montes, abrangendo aqui a porção que fica entre o Tua e o Sabor, e alli a comprehendida entre Guimarães e Amarante. São igualmente de origem ignea os terrenos de muitos dos districtos da Guarda e de Vizeu, pequenos tractos dos de Portalegre, toda a fita que se estende no d'Evora desde as Vendas-Novas até á serra d'Ossa, uma porção do de Castello-Branco, etc.

O alto e medio Alemtejo, a maxima parte do districto de Bragança, uma porção do de Castello-Branco e da margem esquerda do Douro são constituídos pelos terrenos cambrianos; a oeste da linha, que os separa dos granitos, ficam os silurianos, aos quaes se seguem os devonianos, caracterisados pelo grés vermelho antigo, sobre que assentam os carboniferos, e sobre estes os peneanos, que se distinguem pelo grés vermelho moderno; etc.

Vão desde Aveiro até Cascaes os terrenos secundarios, e desde Abrantes até ao Sado os terciarios, que occupam a maxima parte dos districtos de Santarem e de Lisboa.

Pelo que respeita aos terrenos, que formam as veigas de Chaves e Mirandella, bem como os campos do Mondego e Tejo, a sua origem é moderna.

São muitos os thesouros mineraes de Portugal, ainda que bem pequeno é o nosso cuidado em os recolher e aproveitar: este nosso desmazelo data da descoberta das riquezas mineraes da Asia, e augmentou muito principalmente depois que o Genovez Christovam Colombo, ao serviço de Castella sob o reinado de D. Fernando e de D. Isabel, descobrindo em 1492 o Novo-Mundo, as minas e metaes preciosos do Brasil fizeram esquecer e abandonar os nossos trabalhos metallurgicos.

Nós possuímos não só minas de todos os metaes, mas ainda pedras preciosas e magnificos marmores, assim como barro muito fino, já de faiança, já de porcelana.

As minas de sal existem em diferentes pontos com tal abundancia, que M. Malte-Bruñ, avaliando a riqueza mineral de Portugal, o faz entrar com a cifra de 516 contos de réis.

Encontra-se o ouro e a prata em Evora, Beja, Thomar, Barcellos, Trás-os-Montes, Borba, Paramio, Adiça ao sul da foz do Tejo, etc.; o cobre no Algarve e no Alemtejo; o chumbo em Azemilha e Marvão; o mercurio em Aveiro, em Galufuro, ao pé do Douro e no Porto; o estanho em S. Pedro do Sul, Belmonte, Amarante, Vouzella e Monteforte no Alemtejo; e o carvão de pedra em

S. Pedro da Cova, sobre o baixo-Douro, e em Buarcos, ao pé da Figueira.

Nas serras do Gerez, de Portalegre e da Estrella se acham topasios, amethystas e granadas.

Em quanto á agricultura é immensamente deploravel o estado d'atraso em que nos achamos, e tanto mais quanto Portugal é um paiz fertilissimo.

Proprio em partes para a cultura de toda a especie cerealifera, para a producção d'optimos vinhos, dos quaes são muito notaveis os do Douro, Bairrada e da Madeira; para o desenvolvimento d'arvores fructiferas, cujos excellentes fructos e de gosto diferente em cada lugar são, por exemplo, as laranjas, as limas, os figos, as amendoas e as castanhas: este abençoado solo, aonde os legumes são soberbos, as hortaliças saborosas e as oliveiras fornecem uma quantidade prodigiosa d'azeite, encerra em si mesmo o germen da sua felicidade; e, para adquirir um verdadeiro esplendor, para nada ter que invejar ás nações estrangeiras, e servir-lhes antes de modelo a prosperidade e bem estar dos seus naturaes, basta apenas que os seus habitantes se convençam da extrema utilidade da agricultura bem entendida, e de quanto é fertil o seu solo, prodigiosa a abundancia das suas aguas, magnificas as suas condições meteorologicas e variada a sua natureza, exposição e elevação, circumstancias estas que levaram Humbolt a calcular a sua flora em mais de quatro mil especies.

Não só é pequenissima a parte actualmente entregue á cultura dos cereaes e outras plantas alimenticias, mas ainda muitos dos terrenos aproveitados são dedicados a culturas mal distribuidas,

invadindo as selvas os campos proprios para as arvores fructiferas, estas os que pingues, abrigados e de facil irrigação, seriam optimos para cereaes, estes occupando os adequados ás plantas hortenses; e finalmente estando nuas as montanhas, que deviam verdejar com as nossas arvores silvestres, as quaes vegetam frondosas em todos os terrenos por peores que sejam, desde as areias do mar até aos cimos das nossas cordilheiras, como já tivemos occasião de o iudicar.

A industria fabril se acha tambem muito atrasada; quasi todos os seus ramos estão representados entre nós por estabelecimentos isolados, não bastando as suas producções, em geral, para a satisfação das proprias necessidades, tanto pelo lado da quantidade como pelo da qualidade.

Os nossos productos não podem concorrer vantajosamente com os das outras nações; e o Brasil e as nossas colonias são as regiões para onde de preferencia os enviamos.

Emfim é igualmente triste o estado do nosso commercio, bastando, para ajuizal-o, lembrar-mos da situação da nossa agricultura e da falta de boas estradas, que liguem entre si, ao menos, as nossas principaes provincias.

CAPITULO II

Estado actual da nossa agricultura. — Causas do seu atrazo. — Meios de a melhorar.

Avant d'avoïr des Dorures, il faut
du pain pour nourrir les Doreurs.

BOESNIER.

Conhecida a situação actual do nosso paiz pela breve noticia, que d'ella demos no capitulo precedente, situação que muito deixa a desejar, tanto em relação á industria fabril, mineral e agricola, como em referencia ao commercio, ser-nos-ha indifferente promover indistinctamente o desenvolvimento de todos estes ramos do trabalho humano, ou, ligados intimamente entre si, merecerá algum preferencia sobre os outros?

Se os menores rudimentos sobre a industria, commercio e agricultura, põem fóra de toda a duvida a estreita dependencia em que se acham estes elementos de riqueza, o mesmo não acontece, quando se procura estabelecer qual d'ellés deve occupar o primeiro lugar, e constituir solidamente a base sobre que assente o respectivo desenvolvimento e progresso dos outros.

Segundo Colbert, a industria fabril devia ser

anteposta á agricultura, e este systema, que vigorou entre nós no reinado de D. José I, pondo á disposição dos fabricantes consideraveis sommas, não abandonava, nem esquecia a cultura dos campos, mas fazia-a dependente do estado florescente da industria. Para Colbert era esta o esteio d'aquella.

Varias eram as razões, que se adduziam em favor d'uma tal opinião, verdadeiramente paradoxal, e cujas consequencias produzem inevitavel e promiscuamente a ruína e a morte das fabricas e da industria agraria.

No dizer dos que a adoptavam, multiplicar as fabricas era dar emprego a centenaes de braços, que jaziam na ociosidade; levar o trabalho e a animação aos lugares onde pouco antes reinava a indolencia e a apathia; substituir uma vida de privações e de miseria por uma vida abundante e saudavel; e finalmente era augmentar e desenvolver a agricultura e a população, não só porque com o seu estabelecimento deixar-se-hia de se dispender no estrangeiro as sommas destinadas á compra dos seus productos, as quaes, sendo então utilizadas na agricultura, a deviam necessariamente fazer progredir, mas tambem porque os factos mostravam um maior accrescimo de população, e um estado mais prospero e poderoso d'esta industria na sua vizinhança, podendo-se citar para exemplo o que entre nós succedeu com a fabrica de vidros da Marinha Grande, e com a de chitas em Azeitão.

A prosperidade da Hollanda, devida á sua industria e sobre tudo á grandeza e estado florescente do seu commercio, e não produzida pela agricultura, era egualmente um argumento, que se não esqueciam de apresentar.

Se em Inglaterra abundam os braços para a cultura das terras, e ahí se torna por consequencia necessario e util empregar em fabricas, tanto das producções nacionaes como estrangeiras, a população superflua; o mesmo não acontece entre nós, onde o melhor meio de dar occupação aos que a não tem, consiste em applical-os na cultura dos campos, não permittindo o estado actual da nossa agricultura, que cuidemos senão em algumas fabricas das mais essenciaes.

Com effeito, um grande desenvolvimento da industria fabril, attrahindo para si uma infinidade de homens robustos, diminuiria por certo o numero já restricto de cultivadores que possuímos, produzindo um disequilibrio entre os productos manufacturados e as producções, que nos alimentam e conservam a existencia: e nestas circumstancias poderiam porventura ter consumo as manufacturas? E sem consumo pode prosperar qualquer industria, e enriquecer um paiz?

Parêce-nos que de um tal conjuncto de cousas, só e unicamente pode resultar o pauperismo com todos os seus perigos e horrores.

Sem uma agricultura opulenta não possuem os fabricantes nem o sustento sufficiente, nem materias primas em abundancia para transformar; e a sua situação nunca pode ser florescente.

Como conceber adiançada a industria fabril num paiz, se nelle pelo atrazo da agricultura se não produzem alimentos abundantes para nutrir os operarios?

Se é por um lado exacto, que a multiplicidade das fabricas evita a sahida para outras nações das sommas, que se dispendem na compra de manu-

facturas, não o é menos por outro a necessidade, que d'ellas procede, roubando os cultivadores á agricultura, de importar, como a experiencia o confirma, os generos alimenticios de primeira necessidade, como são o trigo, o milho e o centeio.

Nesta alternativa, quando mesmo não fosse maior esta perda do que aquelle lucro, quem de boa menté desejará possuir vestidos e objectos de luxo, e mendigar no estrangeiro o pão de cada dia?

Quem ha de tão curtas ideas, que não possa calcular ao primeiro pensar as funestas consequencias, que um tal estado pode produzir?

O augmento da producção agricola e da população na proximidade das fabricas tem effectivamente tido lugar, porque alli circula o dinheiro em maior quantidade, mas é com prejuizo e em detrimento dos lugares circumvizinhos ou dos distantes, onde os terrenos incultos attestam o abandono do homem e o seu desaparecimento.

Do que se passou na Hollanda, na epocha em que o commercio occupou o primeiro lugar, nada se deve inferir, porque nesse tempo a agricultura mui custosamente levada ao seu mais alto gráu, alli possivel, não produzia o necessario. Recorrer ao commercio era por tanto para os Hollandezes uma necessidade imperiosa.

Demais, antes de ampliar o seu commercio e de multiplicar as suas fabricas, não procurou primeiro a Inglaterra em 1689 promover em larga escala a sua agricultura? E este o exemplo, segundo a nossa opinião, que devemos antes seguir, se quizermos um dia ser fabricantes.

Parece-nos, em conclusão, que em lugar de se

anteporem as fabricas á agricultura, que é, pelo contrario, o estado d'esta quem deve regular o nosso systema fabril e commercial; porque é na agricultura que reside o principal elemento da riqueza de Portugal, como claramente o mostram a magnificencia e exuberancia natural da vegetação na maior parte dos nossos campos; e tanto mais deve ser este o nosso caminho a seguir, quanto d'um lado é extrema a fecundidade do solo, e do outro atrazada e rotineira a nossa situação agraria.

Possuidos da conveniencia e necessidade de imprimir primeiro do que tudo á agricultura um impulso vivificante, e certos do seu estado outr'ora grandioso, uma questão se nos apresenta immediatamente ao espirito, e cifra-se ella na indagação das causas, que têm produzido a sua deploravel decadencia.

Na epocha em que o Conde D. Henrique e seu filho D. Affonso I arrancaram Portugal das mãos dos arabes, exerciam estes a agricultura, guiados já por cegas praticas e tradições, já pelo exemplo dos seus vizinhos, já pelas ideias que lhes communicavam os que liam os escriptos de Catão, Columella, Virgilio, Palladio, Varrão e Vegecio, conservados pelos Ecclesiasticos e algumas outras pessoas instruidas, depois da quéda do imperio do Occidente.

Por esta forma porem não ficava estacionaria a agricultura, pelo contrario caminhava sempre, desbravando-se novos maninhos e augmentando-se a população, o gado e todos os generos de primeira necessidade. Não era n'este tempo, nem o foi até D. João III, necessario a importação do pão, havendo

no paiz sufficiente para o seu consumo, e mesmo para vender aos estrangeiros. *Obtato o reinado*
 Outr'ora todos os reis de Portugal, principalmente desde D. Affonso I até D. Diniz, cujos desvelos pela agricultura lhe mereceram o appellido de *Lavrador*, sé esmeraram em continuar a actividade agricola dos conquistados e a adoptar as normas, que elles nos haviam legado. *estas nos revelam*

Foi então que mais floresceram e prosperaram a nossa agricultura e economia rural, que mais villas, lugares e casaes se formaram, porque foi tambem então que mais charnecas e baldios desapareceram diante da enchada e da charrua. *um*

Colonisando o paiz, ainda em grande parte deserto e principalmente no meio dia por causa das assolações, que ahi havia produzido a guerra com os mouros; arroteando o solo bravio e reparando-o; não consentindo o abandono d'aquelle, que já uma vez o homem houvesse sujeitado ás operações culturaes; e fundando novas povoações, haviam aquelles soberanos animado tanto a agricultura, a ponto d'esta tomar um tal incremento, que os povos da Galliza, Castella, Flandres e do Norte d'Alemanha, vinham fornecerem-se de grãos e azeite em Lisboa, Abrantes, Elvas e Santarem. *um*

Muito cooperaram para este estado de prosperidade não só os numerosos conventos edificadas no seculo XIII por D. Sancho I no seu reinado, e por elle ricamente dotados, pois que então os monges, sobresahindo entre elles os Benedictinos, se entregavam de coração ao desenvolvimento das cousas agricolas, e por ellas vivamente se interessavam; mas tambem os valiosos trabalhos de D. Diniz, o qual para recompensar os serviços prestados

pelos cavalleiros da sua côrte, lhes dava immensas extensões para cultivar com o titulo de feudos, e isentas de toda a qualidade de impostos.

Depois d'isto as guerras, o espirito das conquistas que então se ateou, e as grandes descobertas maritimas que tiveram lugar, affastando dos campos um exorbitante numero de cultivadores, enfraqueceram o energico impulso agronomico e economico, dado por aquelles monarchas, e fizeram esquecer as suas sabias normas.

A vertiginosa emigração, que se succedeu á descoberta do caminho maritimo da India, emigração excitada pela exploração de numerosos e valiosissimos thesouros, e o transporte d'estas riquezas para Portugal, só tiveram por fim enriquecel-o momentaneamente; porque, desprezada a agricultura e a industria, a falta do pão e outros generos alimenticios, bem como a de vestidos, convidou as nações estrangeiras a fornecerem-lh'os em troca das riquezas das suas colonias.

Para obstar ás perniciosas consequencias d'esta fuga, que deixava desamparadas as searas, desertos os campos, e a miseria e a fome por toda a parte, el-rei D. Manuel, ainda que de balde, não só poz em vigor a lei das Sesmarias, estabelecida por D. Fernando I em 1375, a qual permittia ao governo o direito de confiscar, em proveito dos que quizessem cultival-os, os bens dos proprietarios negligentes; mas até promulgou medidas protectoras, tendentes a auxiliarem a agricultura.

Este estado de decadência, corroendo as entranhas de Portugal e desmoronando-o, conservou-se occulto aos olhos dos estrangeiros, em quanto elle pôde manter o monopolio do commercio da India;

semelhando o veneno que se acha incorporado no organismo, e cujos estragos se não manifestam ainda no aspecto.

A perda do nosso dominio na Asia, limitando-nos á exploração do Brasil, evidenciou a nossa ruina, que foi depois concluida pela oppressiva politica dos reis Philippes, os quaes, depois de esgotarem o resto das nossas riquezas, foram repellidos, deixando-nos na mais infima situação agricola e commercial.

As guerras da restauração, que tiveram lugar, expulsos os Philippes, no reinado de D. João iv e dos seus augustos descendentes, juntas com os tributos que pesavam sobre os generos de primeira necessidade, e outras circumstancias d'administração, foram novos motivos para se desprezar a agricultura.

Um seculo mais tarde, procurou o energico ministro de D. José I, Sebastião José de Carvalho, conde d'Oeiras em 1759 e marquez de Pombal em 1770, elevar a industria agraria, favorecendo o commercio dos grãos, e alliviando os cultivadores de certos onus, que muito os sobrecarregavam e impediam de progredir. Mas as suas medidas, em geral, despoticas, nem sempre davam resultados beneficos; assim, plenamente conhecedor do pouco trigo, que o paiz produzia, ordenou a arroteação dos dous terços das vinhas para entregar os seus terrenos á cultura dos cereaes, sem previamente examinar a sua natureza, nem attender a que nem todo o solo é proprio para toda a producção; a cultura do tabaco foi prohibida com a pena de morte, e limitada por uma lei a extensão da das plantas hortenses, etc.

Não melhorou porem a agricultura, outra vez

entregue a si mesma, depois da queda d'este ministro: e foi só com o regimen constitucional, com a suppressão dos conventos em 1834, e com a abolição dos antigos dizimos ecclesiasticos por D. Pedro IV, que esta industria recebeu alguns alentos, e começou a progredir, ainda que lentamente.

A instituição dos morgados sobreviveu ás reformas, que então tiveram lugar, e este elemento de ignorancia, verdadeiro embaraço entre nós para o progresso agricola, só desapareceu em 1861.

Actualmente qual é o estado da nossa agricultura?

Duas razões, sem metter em linha de conta a nossa incompetencia, se oppõem a que possamos responder categoricamente a esta pergunta.

1.^a A falta absoluta de documentos com que comprovemos as nossas asserções.

2.^a A falta de tempo para os procurar, se existem — o que duvidamos, — porque nem a quatro mezes se reduz o prazo, em que devemos concluir o nosso trabalho.

Um quadro geral dos processos empregados para cultivar o solo, e das nossas producções, seguido das causas physicas e moraes, que se têm opposto, e se oppõem ainda ao seu rapido desenvolvimento, será a primeira parte da nossa resposta, que procuraremos em seguida completar, dando uma noticia mais circumstanciada do que se passa em cada provincia.

Pelo que diz respeito á maneira de lavrar os terrenos, acham-se na sua generalidade muito atrasados os nossos camponezes; as lavouras profundas são quasi desconhecidas, e as superficiaes fazem-se tão mal, que uma parte do solo fica sem

ser lavrada, mal coberta de terra, e apenas lateralmente escavada do arado, o qual ainda em alguns lugares conserva a sua forma primitiva.

Em muitas partes não é ainda bem feita a gradagem das terras fortes; porque não ha todo o cuidado em pulverisar os torrões, o que diminue a área propria para a producção.

A estes males accresce outro não menor, o de semear o solo logo depois da lavoura, o que impossibilita esta operação de produzir os seus beneficos effeitos, pois que a terra não tem tempo de se appropriar das particulas fertilizantes da atmosphera. Não possuímos ainda um bom systema de irrigação e apenas nos é conhecida a invenção moderna da drenagem.

Comtudo para se enxugar os terrenos demasiadamente abundantes de agua, costumam os cultivadores, em alguns lugares do nosso paiz, lançar mão d'um dos quatro processos seguintes, ainda que qualquer d'elles é muito imperfeito.

Consiste o primeiro em abrir vallas d'um metro de largura proximamente em certas direcções no solo, que se pretende esgotar; o segundo em collocar no fundo da valla, que então basta ter de largo tres palmos, parallelamente um ao outro, dous pinheiros com intervallo d'um palmo pouco mais ou menos, e sobre estes um terceiro, formando por esta forma um prisma triangular, e depois em cobrir tudo com terra, deixando apenas livre para a sahida das aguas a bocca do canal; no terceiro são sufficientes dous palmos de fundo para a rigueira ou sargeta, que se abre, e nelle se cava uma outra com palmo e meio de largura, formando o meio palmo, que sobra, as suas bordas lateraes,

e em seguida fecha-se este canal, que se assemelha muitissimo á calha dos nossos moinhos de aguas vulgares, já com pedras largas e delgadas, já com pedra de louza ou com torrões de relva, ficando esta voltada para baixo, e cobre-se finalmente tudo de terra; realiza-se o quarto, enchendo a aberta de cascalho ou piçarra na altura d'um palmo, e lançando em cima a terra, que se tira para a formar.

O primeiro meio de esgotamento, alem de prejudicial á agricultura, porque lhe rouba uma porção de terreno mais ou menos consideravel, e embaraça o trabalho agricola pela difficuldade, que encontram os cultivadores, os gados, as charruas e os carros de passarem através das vallas rasgadas em torno e no interior dos campos, é tambem anti-hygienico, porque constituem-se estas vallas outros tantos focos de emanações putridas.

Os outros, que satisfazem melhor ao seu fim, entulham-se com promptidão, quer por prenderem as materias, que as aguas trazem em suspensão, quer por abaterem os seus tectos, ou se estragam facilmente, apodrecendo-se os pinheiros.

Corrigir os terrenos com cal, gesso, sal e outros adubos não passa ainda de pequenos ensaios, e os estrumes de que se faz uso para os fecundar são máos, lançados em fracas dóses e compondo-se em geral de esterco e de detritos vegetaes, provenientes do tojo, urze, codeço e certas especies de favas, o que é tudo amontoado e exposto á acção das chuvas, o que lhes faz perder a maxima parte da sua força fertilizante, dissolvidos os principios uteis nas aguas da chuva.

Nos terrenos proximos do littoral lança-se equal-

mente mão para os estrumes de certas hervas maritimas, como, por exemplo, o fucus.

A necessidade e conveniencia de estrumar o nosso solo não tem bem penetrado no animo dos nossos lavradores talvez por causa da sua espantosa productividade, dando sem ser preparado e com os processos os mais atrasados de cultura cada alqueire de semente 110 alqueires de milho, chegando-se mesmo a obter 200, como outr'ora se realizou no Fundão. Isto comtudo não passa de casos muito excepçionaes.

Ha felizmente quasi dez annos, que este mal vai sendo attenuado com a fabricaçãõ do guano na Trafaria.

A excellencia d'este estrume em relação aos demais, tanto pelas suas qualidades fertilizantes, como sob o ponto de vista economico, se acha plenamente verificada pelos resultados das experiencias feitas no instituto agricola de Lisboa.

Assim não só se provou que, dispendendo uma geira de terra 30 mil réis para ser adubada com estrume ordinario, em egualdade de circumstancias só exige com o guano chimico de peixe um gasto de quatro mil réis, produzindo neste caso melhor e com mais abundancia, mas tambem que, adubadas para a cultura da batata duas porções eguaes de solo, uma com estrume de cavallo e a outra com guano, os tuberculos nascidos nesta foram incomparavelmente superiores, sendo alem d'isto a relação das suas despezas de 5 para 26.

Não é, nem o pode ser, muito mais lisongeiro, do que o que acabamos de apresentar, o quadro dos productos da nossa industria agricola.

Primeiro do que tudo, a falta de documentos e

a introdução fraudulenta de trigo da Hespanha em Portugal, principalmente quando as colheitas são abundantes na Extremadura hespanhola e em Leão, tornam muito difficil, senão impossivel, determinar-se com segurança o algarismo da nossa produção cerealifera.

Parece, porem, segundo os calculos fundados nos melhores elementos, que ella sobe pelo menos á cifra de oitenta milhões de alqueires, medida de Lisboa, occupando a sua cultura proxivamente um milhão de hectares ou um nono do territorio continental portuguez.

Como se vê, é extremamente diminuta a área dedicada aos cereaes, e, se assim mesmo basta actualmente nas circumstancias normaes de produção para satisfazer ás necessidades do interior do paiz, e algumas vezes ainda para exportar sobre tudo milho e trigo para a Inglaterra, o mesmo não acontece sempre que as colheitas são más: o que nos obriga então a abastecermos-nos com grãos importados de Livourne, de França e do mar Negro.

Ainda em 1865 a Inglaterra, a França, a Russia, a Hespanha e os Estados Unidos enviaram para Portugal 30.215:512 kilogrammas de trigo em grão; e em 1866, só pela barra de Lisboa, importámos mais de 50 mil moios de cereaes.

Evitar esta contingencia de palpaveis e perniciosos resultados, é uma necessidade de primeira intuição; quando a abundancia de terrenos desamparados de primeira qualidade nos não indicasse o caminho, que nos deve pôr a salvo d'este perigo, o exemplo das nações mais civilisadas nol-o aponta com toda a clareza. Não é a quarta parte da superficie total do territorio francez occupado pela cul-

tura dos cereaes? Não entrega a Belgica um terço da sua extensão absoluta, e a Inglaterra a metade á producção cerealifera?

Abraçando este alvitre, e entendendo que a producção do trigo, do milho e do centeio deve ser feita na razão directa do seu consumo entre nós, julgamos ser a do milho e a do centeio aquellas, a que importa dar maior latitude, não só porque, reduzidos a farinha, constituem principalmente o alimento do nosso povo, mas porque os nossos terrenos produzem melhor e mais economicamente estes generos, do que aquelle, cuja cultura demanda largas despezas preparatorias, forçando em mais alto gráu o poder productivo do solo.

Apezar de na opinião de muitos escriptores de agricultura, ser o trigo o primeiro sustento dos europeos, nem por isso os factos deixam de nos mostrar o contrario com referencia a Portugal, onde na Extremadura, Beira-alta e Minho os povos se alimentam geralmente com o pão de milho, e com o de centeio na Beira-Baixa, Traz-os-Montes e Alemtejo.

Só nas cidades ou nas grandes povoações os ricos comem exclusivamente o pão de trigo, porque mesmo ahi ou é o pão de trigo, que se faz depois de separada a flor da farinha, ou o de milho ou de centeio, que consome a maior parte do povo.

Poder-se-ha porem dizer-se-nos, que, augmentada a cultura do trigo, nivelar-se-hia o seu preço com o do milho e centeio, devendo então aquella graminæa constituir a base da alimentação geral, visto que ella contem maior numero de principios nutritivos.

É completamente illusivo este raciocinio, porque, ainda que a natureza do nosso solo lhe fosse

mais favoravel, não é só a differença de preço a razão, que dá á amassadura de mistura, milho e de centeio a preferencia sobre a do trigo: esta pela sua facil digestão satisfaz menos do que aquellas, o que levaria o povo a consumir o dobro, se tal substituição se fizesse, e por consequencia a dispender duas vezes mais.

Muitas outras são ainda as utilidades, que a cultura do milho presta, entre as quaes apontaremos as seguintes: em grão alimenta elle o gado, e serve para a preparação d'uma bebida fermentada, que não é conhecida no interior do nosso paiz; com a sua palha se fazem chapéus, esteiras, camas, papel, etc.; e com as suas folhas e colmo magnifica forragem para as vaccas.

Accresce ainda que a producção d'este cereal importa uma cultura preparatoria e melhoradora pelos frequentes amanhos que exige.

Concluimos esta questão, declarando que, se desejamos que se dê maior desenvolvimento á cultura do milho e do centeio, não queremos que se menospreze a do trigo; mas só e unicamente que cada um d'estes tres alimentos essenciaes se produza em harmonia com o consumo, que entre nós tem, o que de mais a mais se consegue sem violentar a natureza do nosso solo.

Cultivamos, ainda que mal e não tão abundantemente como o poderíamos, feijões, favas, ervilhas, tremoços, lentilhas, batatas, infelizmente arroz, hortaliças, etc.

Os dous primeiros legumes são muito usados entre nós, tanto para a nutrição da população como dos bois e cavallo, e cultivados em maior fartura do que os outros tres.

Apezar da feracidade do nosso solo para as batatas, nunca os nossos cultivadores souberam tirar d'este tuberculo todas as vantagens, que elle fornece: ao que accrescem os consideraveis estragos, que nelle ultimamente tem produzido a doença do seu nome.

Os espinafres, a alface, a chicorea, a cenoura, o nabo, a abobora menina, o pepino, o tomate, a alcachofra, o alho, os broccolos, a couve-flor e a couve verde, que forma um dos principaes alimentos dos camponeses da Extremadura, da Beira e do Minho, constituem as plantas hortenses, que mais attenção, sem ser muita, nos merecem.

Em Aveiro e no Alemtejo abundam as aboboras e os melões, e em Alpiarça produzem-se optimos melões de inverno, muito carnosos e de primoroso sabor, cuja semente é oriunda da Biscaia.

Cultiva-se no norte de Portugal a betterraba, mas esta cultura poucos progressos tem feito entre nós a despeito de muito a favorecerem não só a humidade da atmospherá naquella região, mas tambem o novo processo de a utilizar, devido a M. Rousseau, e a respeito do qual se exprime M. Barral da seguinte forma:... «qualquer cultivador poderá por meio de mui simples manipulações, fazer o seu assucar, como faz os seus doces. Uma fabrica de assucar de betterraba deverá ter um lava-raizes, raladores, e prensas para a extracção do sumo, algumas caldeiras e tinas para o tratamento pelo gesso e depois pelo hydrato de peroxydo de ferro, e finalmente para o aquecimento do xarope. O hydrato de peroxydo de ferro poderá ser indefinidamente regenerado; o gesso reunido com as materias albuminoides, que formam as escumas,

constituirá um excellente estrume; a polpa d'onde se houver extrahido o sumo será precioso alimento para o gado da herdade, na qual ficarão, no estado de adubo, todas as materias fertilizantes roubadas ao solo pelas betterrabas; da exploração rural só se exportará o assucar, cujo preço pagará largamente o valor da colheita das betterrabas, de modo que a carne será produzida por baixo preço, e os campos serão adubados por um estrume abundante, e pouco dispendioso.»

Oxalá que penetrassem bem no animo dos nossos agricultores as eloquentes frases de M. Barral, que os convidam a cultivar e a explorar esta planta de tanto interesse.

Em Portugal, onde, segundo a opinião do distincto inglez Forrester, que escreveu sobre as suas relações economicas uma excellente obra, melhor do que em parte alguma da Europa pode prosperar toda e qualquer cepa, occupam as vinhas apenas na parte continental 324,000 hectares.

Sem prejudicar as demais culturas, offerece o nosso paiz, em muitas collinas desamparadas e nuas, margem para maior desenvolvimento d'este artigo, que é incontestavelmente uma das mais poderosas fontes da nossa riqueza, senão a primeira. Á necessidade de fazer novas plantações, e de estender a sua área productiva por todo o solo que as reclama, se une uma outra diametralmente opposta, a de arrancar de certos terrenos as vinhas, que nelles existem, por serem mais appropriados para as culturas do trigo e do milho.

Alem do Douro, Bairrada e Madeira, notaveis pela excellencia dos seus vinhos, encontram-se no nosso reino quasi por toda a parte optimas proprie-

dades, cujos solos apresentam as melhores condições para esta cultura, e isto tanto nas ilhas como no continente.

Tivemos já occasião de dizer, que as arvores fructíferas prosperam optimamente no nosso clima, sendo os seus fructos muito odoríferos e gostosos ao paladar; mas entre ellas merecem especial menção as oliveiras e as laranjeiras.

Quasi abandonadas a si e sem cultura, dão as primeiras, apesar d'isto, um azeite muito superior ao de Hespanha, e que rivalizaria com o de Italia, se melhor fosse preparado. Que com quanto se produza na Beira, em Traz-os-Montes e no Alentejo, é todavia de Santarem e logo depois do Algarve que sahe o superior azeite portuguez.

Tanto das ilhas como do continente se exporta annualmente um consideravel numero de caixas de laranja para Liverpool, Londres, Hollanda, e França, ainda que em muito menor quantidade para estas duas ultimas nações.

Infelizmente a molestia das laranjeiras vai produzindo consideraveis estragos em muitos sitios, diminuindo a exportação, e com ella os seus vantajosos lucros; este estado, que nos é perigosissimo, demanda a mais séria attenção, exigindo, como prompto e efficaz salvaterio, um cuidadoso tratamento das arvores atacadas, e muito principalmente a renovação dos pomares.

As laranjas dos Açores, Lisboa, Setubal e Coimbra são as melhores, que possuímos; e todas ellas se podem classificar nas tres especies seguintes: a acidulada ou indigena, a doce ou da China, e a tangerina.

As nogueiras, os pecegueiros, os damasqueiros,

as pereiras, as cerejeiras, os castanheiros que sustentam uma parte do anno com o seu fructo os povos dos districtos que os possuem, etc., são outras tantas arvores, que vivem esplendidamente no nosso solo, e cujos fructos são muito preciosos.

Em quanto ás arvores, cujas madeiras servem para construcções, diz o sr. Monteiro: « Tambem ha em Portugal algumas madeiras mui proprias já para construcções maritimas e prediaes, já para obras de marcineria, e de engatasdor: taes são entre outras as seguintes:

« Accacia, Alamo, Amieiro, Azinheiro, Buxo, Carvalho, Castanheiro, Cerejeira, Cedro, Choupo, Cypreste, Faia, Freixo, Lorangeira, Murta, Nogueira, Oliveira, Pinheiro bravo e manso, Platano, Soverceiro e Zambugeiro.

« Comtudo algumas d'ellas, como a Murta e o Cedro, são mui raras, e tanto que nem se atrevem a empregal-as em obra os operarios competentes, que lamentam o descuido que neste ponto se tem notado, que os obriga a abastecerem-se de fóra d'estas madeiras, cujo cultivo seria aliás vantajoso para elles, para as terras e para os proprietarios.»

Nos districtos de Coimbra e Vianna se cultiva o linho mourisco e o gallego, e em ambos se tentou em 1857 a cultura do de Riga que lhes é muito superior, tanto em comprimento como pelas suas bellas qualidades, obtendo-se um resultado proficuo naquelle e nenhum neste. É comtudo na provincia do Minho, aonde elle é principalmente mais cultivado; mas o de canhamo encontra melhores condições na Extremadura e em Traz-os-Montes; não se produzindo por ora nem em uma nem em outra parte uma quantidade sufficiente

para satisfazer ás necessidades do consumo interior do paiz.

A plantação do tabaco, absolutamente prohibida com a pena de degredo sobre o nosso continente e illhas até ao anno de 1864, epocha em que foi nestas permittida, ainda não indica todas as vantagens que d'ella se pode auferir.

Se é innegavel, que desde 1834 a nossa agricultura tem progredido, se algumas extensões incultas e desamparadas têm, desde então, sido domadas pela acção do homem e affeitas ás operações culturaes, se a dessecação de alguns pantanos tem já sido effectuada, se os melhores systemas de cultura, os afolhamentos bem regulados, as irrigações e a drenagem aperfeiçoada, principiam a apparecer, muito é ainda o que nos resta a fazer, pois que não só algumas d'estas ultimas reformas não passam de simples ensaios, mas porque ainda se conta por milhares o numero de hectares de terrenos incultos, onde tudo falta.

Regosijando-nos em apontar o nosso progresso, não olvidaremos que estamos muito longe de attin- gir o gráu de prosperidade a que podemos aspirar, e a que nos devemos elevar; visto que mais de metade do nosso solo, que com utilidade decida e visivel se pode cultivar, jaz ainda na immob- ilitade levada ao extremo, e que a maxima parte dos nossos terrenos, em que o homem imprimiu o cunho do seu trabalho, mal conhecem ainda os me- lhores preceitos e indicações da sciencia, produzindo com tanto custo a millesima parte do que um bem regulado trabalho alcançaria sem difficuldade.

Quando, nas luctas leaes e sinceras da concor- rencia, os productos da nossa industria agraria

provocarem e competirem com vantagem com os das outras nações, olhal-a-hemos então e só então como prospera e florescente; mas, em quanto isto não succede, o que devemos e o que nos cumpre fazer, é empregar todas as nossas forças para desviar e aniquilar todos os obstaculos e embaraços, que se oppõem a que consigamos este intento; para nos decidirmos, não é necessario ir fóra de Portugal buscar exemplos que nos animem, basta que imitemos o que nos dá o Minho, esta provincia que pela agricultura se destaca de todo o reino, excedendo até a dos nossos vizinhos hespanhoes.

Para procedermos com methodo, para que não sejam chimericos os nossos projectos de reforma agricola, nem baldadas as nossas tentativas, importa, antes e mais do que tudo, indagar quaes são os principaes gravames, sob o peso dos quaes geme a nossa agricultura; porque, determinada a causa, mais facil será o destruil-a.

Não são ainda bem conhecidas entre nós nem a utilidade de classificar o solo em relação ás necessidades dos vegetaes, attendendo a que cada terreno não possui todos os elementos indispensaveis á sua nutrição, e que cada planta exige para se desenvolver com perfeição certos e determinados principios; nem tão pouco a conveniencia de plantar novos bosques, e de dedicar todo o cuidado e desvelo na conservação e augmento dos antigos.

O máo estado de navegação dos nossos rios, as suas grandes e frequentes inundações, e os estragos que hão causado á agricultura, revelam quão desprezada tem sido entre nós a cultura das florestas, e quanto prejudicial é o immoderado, ar-

dente e mal encaminhado desejo de tudo arrotear, que nos tem predominado.

Sectarios das arroteações, nós só as queremos e desejamos sabiamente dirigidas; aliás serão mais nocivas do que uteis.

Os rios são por certo meios de transporte, e tanto mais uteis no nosso paiz ao desenvolvimento da agricultura, quanto é ainda incompleto e imperfeito o nosso systema de viação publica.

Quem ha que possa desconhecer a influencia da facilidade dos transportes sobre o adiantamento agricola? Poder-se-ha por ventura desenvolver esta industria sem a certeza de consumo dos seus productos; sem este unico e verdadeiro agente da producção que a anima e a multiplica? E haverá consumo, não existindo meios de communicação?

Com segurança que não, e nestas circumstancias nada levará aos lavradores a estenderem a sua cultura alem do que basta para o sustento restricto das suas povoações.

A este respeito dizia o sr. D. Luiz da Cunha: «... pouco importa aos lavradores recolherem muitos fructos, se os não poderem negociar d'umas provincias para outras pela difficuldade de os poderem conduzir, sendo em Portugal tão poucos os rios navegaveis; de que se segue que para supprir em parte ao commodo dos canaes se deveria pôr muito cuidado em que fossem os caminhos bem praticaveis para todas as partes de cada provincia, e assim fariam entre si um bom commercio. As conducções não se façam sómente por bestas de carga; mas por grandes carros; de sorte que, facilitando-se aos lavradores a venda dos fructos, que cultivam, e aos fabricantes as dos generos, que

trabalham, o proveito, que de tudo tirassem, serviria de emulação para que todos se applicassem, e quizessem gozar do que lhes produzisse o seu trabalho, e industria, como os seus vizinhos; e teriam com que pagar os tributos, que lhes fossem impostos.»

Sobre este assumpto exprimia-se da forma seguinte o grande politico Alexandre de Gusmão: «Que se agmente a Agricultura, fazendo-se as estradas, e cortando-se as ribeiras para navegar, e regar.»

Estas phrases, dictas a el-rei D. João V, são as que ainda hoje importa proferir.

D'um lado a incuria pela conservação dos nossos rios os tem tornado quasi impróprios para a navegação, e do outro as estradas não ligam por ora os pontos mais notaveis de producção com os principaes centros de consumo.

A arborisação das nossas montanhas, a canalisação dos nossos rios e a ramificação das nossas estradas são as primeiras medidas a que muito urge attender, para que se adiante e prospere a agricultura portugueza, bem como o seu commercio e industria.

Em contacto Portugal com a Hespanha, ligados entre si estes dous reinos por tres grandes rios o Douro, o Tejo e o Guadiana, alem d'outros de menor vulto, são todavia minimas as relações, que estas duas nações entretêm, talvez pelas pessimas condições, que elles offerecem á navegação. Melhorar estes rios, tornal-os navegaveis é preparar meios para grossos lucros.

Possuido d'esta verdade, procurou o ministro das obras publicas, promulgando uma lei em 1854,

regularizar os seus leitos, bem como o do Mondego; canalisar o Vouga, o Sado, o Lima e o Cavado; levar até Santarem os canaes d'Azambuja, d'Alpiarça e de Rio-Maior; unir o Sado e o Tejo e com este o Douro, sendo esta ultima junção effectuado pelo Zerere e Côa.

Estas reformas, porem, quasi que não passaram do papel em que se escreveram, e só têm verdadeiramente servido para crear e sustentar alguns empregos!

Vejamos agora o que se tem feito em relação á viação.

As mais solidas pontes sobre os nossos rios e as mais bellas estradas foram construidas pelos Romanos no tempo do imperador Adriano; mas desamparadas umas e outras, apenas hoje restam alguns vestigios, principalmente nas provincias do norte.

Não foi necessario decorrer muito tempo, para que se fizesse sentir a necessidade de reparar a viação, e, conhecedor d'ella, mandou o marquez de Pombal abrir algumas estradas na Extremadura e na Beira, as quaes, não tendo sido nem concluidas, nem conservadas, pouca utilidade prestaram, e quasi que já hoje não existem.

Neste lastimoso estado nos conservámos nós até 1845, apesar mesmo dos esforços de D. Pedro IV, que, estabelecendo o seu regimen constitucional, e novas e liberaes instituições, não esqueceu este ponto de maxima importancia, nem desconhecia a necessidade e conveniencia da sua reforma. Varias circumstancias, porem, de grande ponderação, entre as quaes lembraremos a falta de dinheiro e de credito, não consentiram que se realizasse cousa alguma.

Foi só em 1845 que se formou a companhia de trabalhos publicos, a qual, occupando proximoamente 11:000 trabalhadores, construiu varias porções da projectada estrada de Lisboa a Badajoz, a do Porto a Braga, e a de Lisboa a Cintra.

Nove annos mais tarde, publicou-se um novo programma de viação, estabelecendo para a constituição da rêde a construção immediata de doze estradas de primeira classe.

Em 1856 já se haviam construido 17 pontes das de primeira importancia e 32 leguas de boas estradas, ficando em via de construcção 28 pontes e 24 leguas de estradas.

Para mais facil intelligencia do que acabamos de dizer, lembraremos que entre nós as estradas se dividem em tres grupos;—estradas reaes de primeira e segunda classe e estradas districtaes. Cabem ao estado as despezas de construcção e de conservação das duas primeiras, e as do terceiro aos districtos, podendo o governo subsidial-os para esse fim, ainda que excepcionalmente.

Por estradas de primeira classe se entendem aquellas, que ligam com a capital os principaes pontos das provincias, dos districtos ou das primeiras cidades de Hespanha; de segunda as que estabelecem a communicação entre estas e os lugares mais notaveis de cada provincia, ou d'estes com os portos do mar, etc.; e de terceira as que são destinadas a serviços de segunda ordem.

As estradas, que unem Braga, Vianna e Guimarães com o Porto, Barcellos com Braga, e Caminha com Vianna, bem como as nossas tres importantissimas linhas ferreas de norte e leste sobre a margem direita do Tejo, e do sul sobre a es-

querda do mesmo rio; partindo a primeira de Lisboa, e passando por Poço do Bispo, Olivaeas, Sacavem, Povoas, Alverca, Alhandra, Villa Franca, Carregado, Azambuja, Ponte de Reguengo, Sanct'-Anna, Santarem, Valle de Figueira, Matto de Miranda, Torres Novas, Entroncamento, Thomar (Payalvo), Chão de Maçãs, Cacharias, Albergaria, Vermoil, Pombal, Soure, Formozelha, Taveiro, Coimbra, Souzellas, Mealhada, Mogofores, Oliveira de Bairro, Aveiro, Estarreja, Ovar, Esmoriz, Granja, Valladares e Villa Nova de Gaia; a segunda do Entroncamento, dirigindo-se por Barquinha, Praia, Tramagal, Abrantes, Bemposta, Ponte de Sôr, Chança, Crato, Portalegre, Assumar, Santa Eulalia, Elvas e Badajoz; e a terceira do Barreiro por Lavradio e Alhos Vedros, Moita, Pinhal Novo, Palmella, Setubal, Pocerão, Pezões, Vendas Novas, Casa Branca, Evora, Villa Nova, Alvito, Cuba e Beja: attestam o interesse que os nossos governos têm nestes ultimos tempos prestado ao adiantamento d'esta parte essencial para a nossa prosperidade.

Mas, se alguma cousa havemos feito, muito é ainda o que nos resta para fazer; se algumas estradas possui a provincia do Minho, o que diremos d'uma grande parte da Beira, de Trás os Montes, do Alemtejo e do Algarve, onde se pode quasi affirmar, que é nenhum o systema de viação?

De que servem, com effeito, essas pouquissimas estradas e por acabar, que por ventura existem nestas provincias, disseminadas aqui e acolá? De mostrar apenas, quanto é pessimo este systema, que os nossos governos têm seguido, de construir estradas aos retalhos, não permittindo em parte

alguma auferir as vantagens, que ellas devem dar.

É pois da maior urgencia levantar um plano geral e completo de estradas para todo o reino; classificá-las e construí-las do principio ao fim, segundo a ordem da sua importancia. Só assim poderão ellas compensar os gastos, que a sua construcção e os cuidados de conservação exigem; só assim se poderá utilizar e percorrer commodamente todo o paiz, o que ainda não é possível sobre tudo em alguns sitios, onde, vergonha é dizel-o, se vê o viajante obrigado a ir a pé ou a cavallo em companhia d'um arrieiro, que lhe indique o caminho, e que dirija os burros que lhe levam a sua bagagem.

É do nosso dever acabar com este estado, que por si e pelas suas consequencias só faz lembrar a infancia da sociedade.

Passemos adiante.

Uma outra causa, cujas tristes e funestas consequencias prejudicam gravissimamente a nossa agricultura, é a existencia dos pastos communs em algumas provincias de Portugal.

Nascido entre o estrepito das armas, na idade media, quando d'um lado as guerras afastavam do campo os cultivadores, e do outro o dominio da industria pecuaria exigia extensas pastagens, o compaseuo, este terrivel e pernicioso flagello de todos os ramos da industria agricola, penetrando não só pelos terrenos publicos de logradouro commum, mas até pelas propriedades particulares, tem-se conservado através dos seculos. Baseando-se no principio na necessidade de descanso de que a terra carece, principalmente depois da producção

cerealifera, para readquirir os principios nutritivos, que cedeu á colheita, circumstancia esta que obrigava á divisão do solo em folhas, cada uma das quaes era cultivada por sua vez, em quanto que as outras, entregues a si mesmas, produziam espontaneamente as forragens, com que se alimentavam os gados; se firmou em seguida, quando esta supposição foi reconhecida falsa, no uso de ha muito adoptado, formando o direito consuetudinario, e na protecção que encontrou nos governos, chegando-se até a consideralo como um patrimonio dos pobres.

Singular aberração da intelligencia humana (!) o patrimonio dos pobres não é mais do que uma poderosa causa para augmentar o proletariado, como passamos a provar.

Nos lugares em que o uso dos pastos communs tem prevalecido aos dictames do bom senso, e resistido aos principios que o condemnam, e ás lições da experiencia, ali a despovoação segue de perto o atrazo da agricultura, atrazo que a razão prevê e os factos confirmam.

Com effeito, em circumstancia alguma se poderá considerar como verdadeiramente prospera a industria agricola numa localidade qualquer, quando nella se não praticam as indicações da sciencia, quando nada prende o agricultor á terra, e emfim quando nada o convida e excita ao trabalho; porque a rotina e a falta de vontade, consequencias inevitaveis d'um tal estado, são dous inimigos implacaveis do progresso.

Ora que o compascuo, violando o direito de propriedade, extinguindo o amor por ella, e produzindo um afrouxamento no trabalho, se oppõe

á adopção dos melhoramentos deduzidos da sciencia, e que só favorece a conservação da rotina, é facilimo de evidenciar.

Em primeiro lugar, os systemas aperfeiçoados de cultura não permitem que a terra repouse; variar convenientemente a sua producção é o unico descanso de que ella precisa: logo a sciencia re-commenda a producção continua, e como com ella harmonisar a existencia dos pastos communs, que demandam uma epocha em que o solo deve ficar inulto? Conserval-os não será impossibilitar o progresso, alimentar a rotina, desaproveitar o terreno durante todo esse tempo em que os creadores de gado *ipso facto* se convertem em *proprietarios*, e prejudicar o consumo com uma perda consideravel?

Com um tal systema serios são os embarços, que se criam á propriedade; poderá esta por ventura ser agricultada com esmero e cuidado? poderá o trabalho ser vigoroso, bem dirigido e proficuo, se de um lado os seus proventos não são exclusivamente d'aquelle, que applicou á terra os cuidados de cultivador, e, pelo contrario, uma parte d'elles tem de ser usufruida por quem para a producção nada contribuiu, e se do outro a direcção do trabalho não é livre, mas coarctada por uma pratica abusiva? Não o cremos.

Com um tal systema desapparecem o amor da propriedade e do trabalho, as innovações e os melhoramentos, e mantem-se apenas a agricultura atrazada, enfezada e ignorante e promove-se o abandono dos campos e a difficuldade das transacções territoriaes.

Em segundo lugar, os factos eloquentemente

comprovam a verdade d'estes principios, mostrando o engrandecimento e prosperidade da agricultura na França, na Inglaterra, na Allemanha, na Prussia, na Saxonia, na Suecia e na Dinamarca, paizes onde o uso dos pastos communs foi abolido; e o seu estado, em geral, agonisante e semi-morto entre nós, que o admittimos.

Para nos convencermos de quanto é prejudicial o compascuo, não é necessario recorrer ás nações estrangeiras, basta estabelecer um parallelo entre a agricultura nas nossas provincias, como a do Minho, onde semelhante abuso não existe, e aquellas, onde elle ainda vigora. Esta simples confrontação revela bem quanto com elle soffrem os interesses da industria agraria.

Provado que do compascuo se segue logicamente o atrazo d'esta industria, demonstremos com a historia na mão, que a despovoação por toda a parte onde elle se tem dado, e se dá, não o foi nem é menos uma consequencia necessaria.

Durante o periodo de 171 annos, que decorreram de 1614 até 1785, uma notavel e constante decadencia, uma diminuição successiva na sua população, se operou entre os povos da Idanha, que pertence á comarca de Castello-Branco: em 1614 era consideravel a população que alli havia, pois que, só entregues á cultura dos campos, se contavam 700 homens pelo menos; em 1755 era apenas de 542 o numero de fogos existentes, numero muito inferior ao dos lavradores d'aquella epocha, e que baixou de 131 nos trinta annos que se seguiram.

Qual foi a origem d'este decrescimento? O compascuo.

Com effeito, tendo-se-lhe subtrahido proximo de Oledo tres montes, que um proprietario alli possuia, revoltaram-se os povos da Idanha, conseguindo-se por essa occasião que do governo baixasse um alvará, em que a destruição de todos os tapumes, a restituição aos pastos communs de todos os terrenos que d'elles se houvessem eximido, e a prohibição de se fazerem mais hortas e de se plantarem mais vinhas, eram pontos terminantemente ordenados, como se dizia « para melhores pastos para os gados e beneficio dos lavradores.» Encontraram no governo os *proprietarios sem propriedades* uma alta protecção, e os seus nocivos effeitos não tardaram a succederem-se sem interrupção.

Pertencendo á mesma comarca, Monsanto, Monforte e Rosmaninhal e egualmente despovoados, clamavam contra a mesma causa, segundo se deduz d'uma memoria, dirigida antes de 1816 á Academia Real das Sciencias.

Neste meio tempo, em 1793, D. Maria I, para debellar estes males e pôr um termo aos continuos e graves conflictos entre os proprietarios de Serpa e Moura e os creadores de gado, promulgou a 17 de agosto do mesmo anno uma medida de alto alcance, e que só teve de máo o applicar-se exclusivamente aos povos d'aquellas duas villas, e não cortar pela raiz, como cumpria, a pratica dos pastos communs, cuja existencia não assenta em base alguma racional.

Eis os termos em que foi concebida esta provisão: «Dona Maria etc. Faço saber, que, sendo-me presente em consulta da minha real junta do commercio, agricultura, fabricas e navegação d'estes

reinos, e seus dominios, as repetidas queixas dos lavradores das villas de Serpa e Moura, e os muitos e gravissimos inconvenientes, que resultam da abusiva pratica dos pastos communs ou compascuos, já por si mesmo abandonada em muitas terras d'aquella comarca e provincia, como contraria aos direitos do dominio e propriedade, e aos progressos e augmento da agricultura, e só introduzida e fomentada pela ambição e interesse dos creadores, que sem terras nem lavoura procuram sustentar os seus gados com os pastos alheios, á custa e com jactura dos proprietarios e lavradores, como egualmente as multiplicadas desordens que nascem dos arrendamentos das terras de restolhice, que as camaras e os juizes de fóra d'aquellas villas têm arrogado a si, de que resultam continuas dissensões e pleitos: Tendo consideração.... Sou servida declarar e haver por extincto, cassado e abolido, o abuso dos referidos pastos communs, como tambem os arrasamentos das terras de restolhice, praticados pelas camaras e juizes de fóra das villas de Serpa e Moura; Ordenando que os lavradores fiquem integrados no livre uso, fruição e dominio das suas terras e pastagens, e que nem as camaras nem os juizes de fóra procedam mais aos dictos arrasamentos....»

Esta honrosa e sabia determinação, que attesta quanto já eram conhecidos os males do compascuo e as razões que, militando contra este pesado onus, reclamavam a sua abolição, devia tornar-se a base d'uma lei proveitosa e racional, que o eliminasse para sempre.

Assim o parece pelo menos, mas não aconteceu assim.

Não fallando das medidas palliativas, que successivamente se adoptaram, nem tão pouco das que se publicaram em 1834 com a victoria do regimen constitucional, tocaremos, ainda que muito de leve, na imperfeita e absurda lei, que desde 26 de julho de 1850 regula entre nós esta questão, limitando-nos á confrontação do artigo 4.º com o artigo 6.º

Naquelle, eleva-se á altura d'um direito o compascuo, esta pratica consentida, mas sempre abusiva, e que só circumstancias mui especiaes podiam justificar em eras remotas; e firma-se o seu exercicio em todas as provincias, onde de ha muito elle se achava estabelecido, impondo-se ás juntas de parochia e ás camaras municipaes a obrigação de o manter.

Neste concede-se ao proprietario a libertação dos seus terrenos, seja qual for a sua extensão, con tanto que os rodeie d'um muro ou tapume, tendo pelo menos de altura cinco palmos a contar do solo.

Da aproximação d'estes dous principios segue-se, que cinco palmos de muro ou tapume podem, segundo existem ou deixam de existir, revogar ou constituir um direito!

Monstruoso absurdo, que indirectamente demonstra, que o compascuo não passa d'um antigo abuso, e que nunca foi nem pode ser um direito, porque se oppõe ao mais sagrado de todos, ao direito de propriedade.

Se até aqui com o raciocinio e com a experiencia temos mostrado, quanto este systema se oppõe ao engrandecimento da agricultura, lançando mão dos mesmos criterios, provaremos, que com elle não é mais feliz o aperfeiçoamento da industria

pecuaria, apezar de os seus apologistas apontarem esta, como a mais importante razão de conveniencia para a manutenção dos pastos communs.

Um quadro mesmo resumido do que se passa com a criação dos gados, quando vigora o compascuo, e do que tem lugar, quando ella é dirigida no estabulo, põe fóra de duvida, que é este o unico systema compativel com os progressos das industrias agricola e pecuaria.

Espalhados os animaes, segundo os preceitos d'aquelle processo, por toda a extensão da propriedade aonde se apascentam, nutrem-se elles já da vegetação espontanea que a terra produz, já dos restolhos dos vegetaes que nella se cultivaram; do que resultam os seguintes inconvenientes: 1.º não ser a alimentação nem escolhida, nem variada, nem tomada com conta, peso e medida; 2.º ficarem expostos a todas as intemperies e sujeitos a muitas doenças, que um regimen em melhores condições lhes evitaria; 3.º tornarem-se impossiveis os melhoramentos zootechnicos, não só porque a promiscuidade de animaes aperfeiçoados, defeituosos e destinados a diversos serviços, prejudica a todos sem favorecer a nenhum, mas ainda porque as alianças consanguineas com todos os seus funestos effeitos são uma consequencia, que nada por esta forma pode evitar.

Imagine-se o contrario do que acabamos de expôr, e teremos formado uma idea geral do systema estabulario. Aqui estuda-se a organização do animal, attende-se á sua idade e ao seu destino, e a alimentação lhe é distribuida em harmonia com estas circumstancias: aqui, numa palavra, procura-se dar-lhes as melhores condições hygienicas, e

se dirige com todo o cuidado e cautela o cruzamento das raças.

Se a esta simples confrontação juntamos o perfeito contraste, que com os do nosso paiz fazem os animaes de serviço e de renda das nações, onde tal systema ou nunca existiu, ou se acha de ha muito abolido, nenhuma duvida pode haver em concluir, que o desenvolvimento d'este ramo industrial, que está visivelmente prejudicado, reclama igualmente a abolição da lei de 26 de julho de 1850, e a suppressão radical dos pastos communs.

A revogação d'esta lei torna-se tanto mais urgente e instante, quanto é immensa a utilidade dos prados artificiaes, e a conveniencia da sua propagação por todo o reino, onde são quasi desconhecidos, a não ser no Minho, em que se cultiva a herva serradela (*astragalus onobrychis*) e que se dá aos gados como forragem, e nos arredores de Lisboa, onde se principia a aproveitar a luzerna.

Eis os resultados d'este estado.

Apezar da introduccão das vaccas turinas em 1835 e 1836, é fraca a multiplicação e desenvolvimento, pela falta de bons prados artificiaes, do gado vaccum entre nós, não só não bastando o que ha para os serviços d'uma extensa agricultura, mas sendo até insufficiente para o abastecimento de carnes, leite, manteiga e queijo.

Na capital o leite de que principalmente se faz uso é o de vacca, e com preferencia á manteiga e queijo do paiz, productos estes que ainda se fabricam muito mal, se comem os vindos de Cork, Inglaterra e Hollanda.

Pela mesma razão se acha mui deteriorada a nossa raça cavallar, sendo hoje reputados melho-

res os de Alter do Chão. Possuimos outr'ora no sul magnificos cavallos pelas suas boas qualidades, creados pelo duque de Cadaval e pelos marquezes de Castello-Melhor, d'Abrantes e de Marialva; e actualmente é á Inglaterra, França, Hollanda ou Hespanha, que vamos buscar os cavallos de luxo, bem como as remontas para a cavallaria.

Convem notar, que ultimamente se têm feito alguns esforços para melhorar a nossa producção cavallar. Assim, alem de 18 eguas da raça de Alter, de 2 ou 3 cavallos marroquinos e de 1 anglo-normando, mandados por differentes vezes para a coude-laria nacional do Crato, e um de Alter, outro de raça hespanhola e outro anglo-normando para a de Aveiro, concedeu o governo tres bellos cavallos de lançamento de raça portugueza ás comarcas municipaes de Ponte de Lima, Barca, Arcos e Monsão a instancias dos deputados do alto Minho. Alem d'isto estão já hoje montados muitos postos de cobrição em differentes districtos, e uma coude-laria modelo na Granja do Marquez, proximo de Cintra; e o governo todos os annos continúa a adquirir bellos typos de cavallos de padriação.

Muito precisa de ser aperfeiçoado o nosso gado lanigero, o qual se conserva ainda no mesmo abandono, que já ha muito lamentam e censuram as pessoas entendidas. Esta incuria é tanto mais censuravel, quanto a França e a Inglaterra, mais distantes da Hespanha do que nós, têm d'esta importado bellos carneiros merinos, já para os aclimar, já para aperfeiçoar a raça dos seus indigenas.

Em 1859 tentou o sr. Visconde de Sá da Bandeira aclimar nos seus campos do Riba-Tejo a raça dos carneiros South Down, o que conseguiu

maravilhosamente bem, segundo nos consta. Estes animaes, alem de fornecerem tão boa lã como os indigenas, têm sobre elles a vantagem de pesarem mais e exigirem menos desvelos para um bom regimen alimenticio.

Na Beira-Baixa, Castello-Branco, e no Alemtejo, Elvas, Estremoz e Campo Maior, exportam lãs para a Hespanha e França, sendo as do Alemtejo tão mal lavadas, que, antes da fição, importa sujeital-as a uma nova lavagem. Esta exportação vai sendo cada vez menor, porque augmenta entre nós a importancia da industria fabril dos tecidos. De todas as lãs portuguezas as mais finas e compridas são as de Pinhel e Almeida.

A Beira cria uma raça chinesa de porcos, e o Alemtejo, onde se fazem magnificos presuntos, uma outra de pernas altas e de orelhas pendentes.

São duas as principaes raças de cabras, que possuimos, — as de Angora, de pellos sedosos e abundantes, e as oriundas do Thibet ou thibetanas.

Se em Portugal os coelhos nada offerecem de notavel, são admiraveis no Algarve as suas corças e cervos, e em Mafra os seus veados.

Os insectos tão uteis, como a cochonilha, o bicho da seda e as abelhas, á excepção d'estes ultimos, que mais mereceram a nossa attenção, não têm sido por nós cultivados e multiplicados, como altamente o recommenda a grande utilidade, que elles prestam

A cochonilha, de cuja substancia se extrahе uma lindissima cor escarlata, vive sobre algumas das especies de cactos, pois que nem todas são proprias para a sua creação. Entre as mais notaveis e as de que mais geralmente se faz uso, se apre-

sentam as seguintes especies: 1.º a figueira do inferno, *cactus opuntia*; 2.º o cacto nopal, *cactus nopal*, que se utiliza de preferencia no Mexico, onde existem muitas outras, para a creação tanto da cochonilha fina como da silvestre; 3.º o cacto esplendido, *cactus splendidus*; 4.º o cacto de Campeche, *cactus campechanus*.

As duas primeiras, a figueira e o nopal, vegetando prosperamente no Algarve, nas ilhas, e principalmente na Madeira, onde nos arredores de Funchal se fizeram ja com felicidade alguns ensaios, ha motivo para esperar muito da nossa applicação ao desenvolvimento e multiplicação d'este insecto.

Animada a sericultura no seculo passado pelos cuidados do marquez de Pombal, propagando a creação do bicho da seda em uma parte da Extremadura, na Beira-Baixa e de Traz-os-Montes, obrigando os proprietarios a plantar amoreiras nos seus dominios, e promovendo a producção da seda por meio de premios, recebeu esta industria um impulso, que não sobreviveu á queda do poderoso ministro.

Em condições menos favoraveis ao seu desenvolvimento do que na Hespanha, foi a cultura da seda abandonada no nosso reino até 1843, epocha em que novamente a fomentaram os fervorosos cuidados do consul geral dos Estados Unidos no Porto, M. Tinelli, introduzindo no paiz novas especies de amoreiras de reconhecida vantagem e superioridade.

Distinguem-se actualmente nesta producção os districtos de Bragança, de Vizeu e da Guarda, e o concelho dos Olivaes, ao pé de Lisboa, graças aos esforços da camara municipal de ha alguns annos,

que alli fez plantar uma grande quantidade de amoreiras brancas.

O governo tem nestes ultimos annos dirigido a mais séria attenção para este assumpto, e promulgado algumas medidas de verdadeira utilidade.

Mandou vir de França uma copiosa collecção de pés de amoreira para distribuir pelos lavradores. Sabemos tambem que reina grande enthusiasmo entre proprietarios instruidos, para darem vigoroso impulso a este ramo de producção agricola. A creação do sirgo dá-se perfeitamente no nosso paiz, e principalmente de Traz-os-Montes promette um futuro esperançoso, sahindo até d'esta provincia muitas sementes para França e outros paizes.

Como já dissemos, de todos os insectos são as abelhas, os que melhor aproveitamos, e cuja creação se encontra em mais pontos do continente e das ilhas.

Outros e serios embaraços, que impedem o desenvolvimento da agricultura, existem entre nós.

A deserção dos filhos dos lavradores para as cidades, preferindo outros misteres á profissão de seus paes, é prejudicialissima, e conhecida a sua nefasta influencia desde remotas eras, pois que já no tempo de D. João II d'ella se queixaram os povos em côrtes.

Dos tristes effeitos da falta de braços, da instrucção dos lavradores e de capitaes baratos, pagaveis em longos prazos, tractámos nós já na primeira parte da nossa dissertação, e por isso aqui nos limitaremos a dizer, que todas estas circumstancias muito flagellam ainda a nossa industria agricola, oppondo-se ao seu progresso, a despeito de algumas tentativas que ultimamente se têm feito para as attenuar.

É necessario que nos convençamos d'uma vez para sempre, que a concorrência harmonica do capital, instrucção e do trabalho são tres condições essencialissimas para que a industria agraria possa florescer; e, tendo-se a nossa exercido até hoje privada do benefico auxilio d'estes elementos, o seu estado assemelha-se ao de uma fabrica, em que ou o seu proprietario não adianta os capitaes para bem a montar, para a compra das materias primas e para pagar aos operarios os seus respectivos salarios; ou em que o mestre, que a dirige, destituido de quaesquer noções tanto de aperfeiçoado fabrico, como d'uma boa e regular administração, não estabelece uma proficua organização dos serviços a executar, nem encaminha proveitosamente os trabalhos; ou finalmente em que os operarios por desmazelo, maldade ou outra qualquer circumstancia, não executam, como devem, os encargos, a que se obrigaram.

Para enumerarmos todas as mais notaveis causas, que affligem a agricultura, e que por isso mais se oppõem ao bem estar da nossa população, restanos apresentar os systemas de arrendamentos, que nas nossas differentes provincias são adoptados.

São dous os systemas mais usuaes nos diversos lugares d'este reino: meiação e arrendamento por preço fixo, podendo este dividir-se em permanente e temporario, e este ultimo em a longo ou curto praso.

O systema de meiação ou por partilha dos fructos, em vigor em uma parte da Beira e nas provincias do Minho e de Trás os Montes, varia de localidade para localidade segundo os seus usos, e de proprietario para proprietario conforme as condições particulares, que cada um estipula com

com o rendeiro; mas pode-se dizer em geral, que nelle o rendeiro cultiva a terra, que o proprietario lhe presta juntamente com o material de exploração, obrigando-se a dar a este uma parte da colheita, subordinada á feracidade da terra, e que na maioria dos casos anda pela metade.

Olhado superficialmente, seduz este systema pelo pacto de alliança, que parece estabelecer entre o senhorio e o cultivador, attendendo aos seus mutuos interesses. Assim, dir-se-ha, que aproveita a este, porque, não estando a terra arrendada por um preço fixo, não correrá elle o perigo de ser despedido pelo dono em virtude d'um augmento de renda, que outrem lhe offereça; e a estabilidade, que por esta forma lhe fica garantida, o conduz a não extenuar nem cançar a terra, a fazer melhoramentos mais duradouros, e a tentar producções lucrativas, mas cujos bons resultados dependem d'um tempo mais ou menos longo: e útil para o proprietario, porque, alem do aperfeiçoamento da sua propriedade, que este processo importa, a parte que lhe cabe por partilha é tanto maior, quanto mais abundante for a producção.

Um resultado vantajoso para ambos, um aperfeiçoamento successivo para a agricultura, e um melhoramento para as condições de existencia da sociedade, parecem ser pois os seus beneficos e salutaes effeitos.

Um exame, porem, mais minucioso e detalhado não deixa duvida alguma de que de todos os contractos d'este genero é elle o mais desfavoravel e nocivo; e que são illusivas e só apparentes todas aquellas vantagens, dil-o a razão, e confirma-o de sobejo a experiencia.

Figuremos a seguinte hypothese: arrende-se a dous cultivadores por partilhas de fructo dous terrenos em tudo eguaes; e supponhamos que um, dispondo e aproveitando principalmente as forças espontaneas do seu solo, obtem um producto bruto, representado por vinte e seis mil réis; tendo apenas gasto dez mil réis: é claro que, separadas as despezas immediatas da producção com os juros respectivos, elle auferiu do solo um rendimento livre de dezeseis mil réis.

Supponhamos que o outro seguiu o systema opposto, e que, pondo em pratica os preceitos recommendados pela sciencia, retirou um producto bruto de 60 mil réis, tendo dispendido 30 mil réis: é claro que o rendimento livre é neste caso de trinta mil réis.

Isto posto, quem, confrontando estes resultados, não diz immediatamente que esta cultura é preferivel aquella?

Não é evidente, que aqui mais do que alem foi o trabalho proficuo e o resultado vantajoso?

A primeira agricultura symbolisa o atrazo, a segunda o progresso: quem poderá optar por aquella?

O rendeiro; porque, pertencendo-lhe a metade do producto bruto, toca-lhe com ella 13 mil réis, e, como dispendeu 9, ganha 4; em quanto que com esta cabem-lhe 30 mil réis, e, como gastou 30, elle nada lucra. Logo, pelo systema da meação, o rendeiro para ganhar deve cultivar, attendendo á relação entre as despezas que tem de fazer e o quinhão que ha de ter do producto bruto, e dar consequentemente preferencia ás culturas, que mais satisfizerem a estas condições.

Não é ao producto liquido que elle tem de attender, como claramente devia ser; não o faz, nem o podia fazer sem grave prejuizo seu. Demais, é uma consequencia forçosa d'este contracto o abandono de todas as producções, cujas despezas eguallem ou sejam superiores á metade do producto bruto; o que muito prejudica a agricultura, não só porque se deixará de produzir muitos generos de primeira necessidade, mas até porque é necessario, em geral, sextuplicar as despezas da producção para que se triplique o rendimento liquido.

Para attenuar e de algum modo desvanecer estes males, que não é possivel desconhecer, têm proposto uns uma redução na parte que toca ao dono, outros uma divisão variavel com a natureza dos productos.

Nem uma nem outra solução convem ao problema.

No primeiro caso, não se evita o mal; apenas é elle diminuido ainda que com prejuizo do proprietario, e porque razão deve o dono do solo sujeitar-se a este damno, com que proveito?

No segundo, seriam numerosos e serios os conflictos, que se seguiriam das diversas avaliações, collocando em constante guerra o senhorio e o cultivador.

Quando por ventura o que levamos exposto não seja sufficiente para rejeitar este systema, os resultados da experiencia em todos os paizes, onde elle tem sido adoptado, acabarão por certo de remover as duvidas, que ainda possam existir.

Longe dos rendeiros haverem enriquecido são pobres e ignorantes, de os proprietarios terem augmentado a sua fortuna são pequenos os seus redi-

tos, que a miseria d'aquelles ainda torna menores, já pela difficuldade em os pagarem, já pelas esmo-las que o seu estado miseravel promove, e d'agri-cultura finalmente se haver tornado prospera e viçosa, é pelo contrario mesquinha e infezada.

É o que se nota no Minho, onde os, que tomam terras de renda por partilhas de fructo, se chamam caseiros. Os caseiros de hoje são o que foram os seus avós, e o que hão de ser os seus netos, e as-sim será por muito tempo, se similhante systema não fôr inteiramente supprimido.

O arrendamento por preço fixo consiste na sua generalidade na transmissão, que por uma deter-minada quantia annual o proprietario faz das suas terras ao cultivador, para que este as explore por sua conta e risco.

Instituido no Alemtejo pelo decreto de 21 de maio de 1664, pelo de 20 de junho de 1774, e finalmente pela resolução de 6 de novembro de 1779, o arrendamento permanente não produziu os resultados que d'elle se esperava.

Constituindo as colonias do Alemtejo, este arren-damento tinha em vista firmar a estabilidade dos rendeiros, não permittindo aos senhorios o poder augmentar-lhes a renda ou despedil-os sem licença regia, salvo o caso d'elles quererem dirigir por si a exploração dos seus terrenos.

Um seculo de continuas desconfianças entre os proprietarios e os cultivadores, ás quaes a lei dava lugar, de pleitos prejudiciaes a ambos e de conse-quencias de que não aproveitavam nem productores nem consumidores, é o maior anathema com que se pode fulminar este systema. Com elle nada avançou o Alemtejo, porque o proprietario encontrou

sempre meios para aluir a segurança do rendeiro, e este, não podendo contar com o tempo, elemento essencial para se realizarem os melhores e mais esperançosos planos de cultura, procurava obter da terra a maxima producção possível.

É na Extremadura, na Beira, em parte de Traz-os-Montes e na provincia do Algarve, que se encontram mais os arrendamentos temporarios, sendo rarissimos os de longo e muito frequentes os de curto prazo.

Bom é notarmos, que qualquer d'elles está bem longe de satisfazer ás necessidades da agricultura; porque, tanto num como no outro, se persuade o proprietario que o seu maior interesse consiste na elevação da renda, e o rendeiro em aproveitar e bem calcular todas as forças da terra, para a extenuar durante todo o tempo do seu usufructo.

Nada neste systema induz o cultivador a melhorar o solo, a bonificalo, a fazer plantações, a levar as irrigações ás partes seccas e a drenagem aos sitios humidos de mais, porque o seu unico intuito e verdadeira utilidade está no producto da cultura, e estes melhoramentos permanentes ou que pelo menos passam alem do prazo do arrendamento, e que são geralmente os mais uteis, ninguem os faz em uma propriedade, que lhe pode ser tirada d'um dia para o outro: nada nelle conduz o senhorio a baixar a renda, pois, qualquer que ella fosse, o resultado seria sempre o mesmo para elle, e só lucrativo para o rendeiro.

Aqui em vez d'uma alliança, que a ambos beneficie, é um contracto de guerra que entre um e outro se estabelece, e no qual os dois se procuram lesar reciprocamente.

Para que estes funestos estorvos ao desenvolvimento da nossa industria primaria, da nossa industria por excellencia, desapareçam, importa que se reforme rapida e radicalmente o nosso systema de arrendamentos, procurando pôr de accordo os interesses do proprietario, do rendeiro, da sociedade e da agricultura.

Façam-se os arrendamentos a longos prazos e por preços commodos; incitem-se os rendeiros a melhorar os terrenos, dando-lhes parte nas bemfeitorias, que elles houverem praticado: e á desconfiança e como que inimizade, que entre elles e os senhorios d'antes existia, nós veremos substituir se a mutua confiança e a amizade, porque assim o exigem os seus communs interesses.

Não é uma utopia o que acabamos de apontar, porque a Escossia é um famoso exemplo do que desejamos ver implantado no nosso paiz.

Para o provarmos, apresentamos em seguida alguns periodos do capitulo II do Essai sur l'Économie Rural d'Angleterre, de l'Écosse et de l'Irlande de M. L. de Lavergne: « Ha sómente um seculo, que este paiz (refere-se á Escossia) era ainda um dos mais pobres e barbaros da Europa.

« Os ultimos restos da antiga pobreza não desapareceram completamente, mas pode affirmar-se que, em geral, não ha hoje debaixo do céu região mais bem ordenada.

« A sua producção total decuplicou no decurso do presente seculo. Os productos agricolas, esses sós de per si tiveram um augmento enorme.

« Em vez das fomes periodicas que a assolavam, nomeadamente a de 1693 a 1700, que durou sete annos, e de que ainda existem horrorosas recorda-

ções, a Escossia produz abundantes substancias alimentares para uma vasta exportação.

« A agricultura escossezza é hoje, em muitas partes, superior á propria ingleza; é na Escossia que principalmente os rendeiros ou cultivadores mandam seus filhos aprender ás granjas-modelos; os melhores livros de agricultura, que nestes ultimos tempos têm apparecido, são publicados na Escossia; e quando os proprietarios inglezes querem ter um bom regente ou feitor, é á Escossia que o vão procurar.

« Deve honrar-se o espirito de moderação e de sabedoria dos proprietarios escossezes, que, tendo menos necessidades de luxo, e despezas, do que os inglezes, têm podido ser menos exigentes nas suas rendas. Mas a verdade é que elles comprehenderam felizmente, que poupar o rendeiro é uma verdadeira economia para o futuro, porque a riqueza do cultivador faz a riqueza da terra.

« Tudo o que respeita á theoria dos arrendamentos, em parte alguma foi objecto de tão profundos estudos. Neste ponto pode dizer-se, que os escossezes attingiram a perfeição. Em Inglaterra podiam dispensar-se estas indagações, porque o tempo e a riqueza geral suppriram tudo: mas na Escossia, aonde havia necessidade de andar depressa, e de começar com pouco, era indispensavel calcular as condições mais favoraveis do desenvolvimento da producção. Não houve em vista mais do que um unico fim, isto é, a formação do capital dos rendeiros. Não é á Inglaterra, mas sim á Escossia, que se devem ir buscar os modelos, quando se trata de introduzir o systema de arrendamento em um paiz, onde elle não existe, e de transformar

cultivadores ignorantes e pobres, caseiros e meieiros, em rendeiros intelligentes e abonados. O systema escossez não será infelizmente do gosto de muita gente, porque assenta sobre uma serie de sacrificios da parte dos proprietarios, taes como — arrendamento a longo praso, moderação nas rendas e pagamento em generos; — mas é necessario dar aos rendeiros, que não têm nada, os meios de ganhar alguma cousa, porque a experiencia demonstra, que estes sacrificios são perfeitamente recompensados. A renda é já, na sua media, quasi tão elevada na Escossia como nas melhores localidades da Inglaterra, e pontos ha onde é mais subida; e o interior das quintas, ou herdades, em outros tempos tão pobre, apresenta hoje um ar notavel de abastança.»

A respeito da Inglaterra exprime-se M. Trehonnais pela forma seguinte: «...os seus rendeiros são ricos; o bem-estar, que digo eu? o luxo de seus agricultores é proverbial. A sua posição social ergueu-se até á altura da aristocracia, acima da industria, do commercio e das profissões liberaes. Numa palavra, as classes agricolas da Inglaterra são ricas de dinheiro e de sciencia, e por consequencia são poderosas.»

Comparando-se o que se passa nestas regiões com o que se dá no nosso paiz, não fica evidente quanto pode ser util ou prejudicial, proficua ou nociva, a forma dos arrendamentos?

Eis pois os principaes motivos, os mais consideraveis abusos, que, filhos da ignorancia e cega credulidade dos povos, e nelles radicados e convertidos em leis pela authoridade dos annos, mais têm impedido o adiantamento da nossa agricultura,

a mais antiga, honorifica, util e necessaria de todas as artes, aquella sobre que só pode assentar solidamente a subsistencia dos povos e a riqueza da população e do estado, aquella a que têm dado a primazia todas as nações civilisadas desde os tempos os mais remotos.

Estes monstruosos abusos e não a variação dos tempos nem o enfraquecimento dos terrenos, são as causas do nosso empobrecimento.

CAPITULO III

Extremadura

C'est un paradis naturel, dont la production consiste principalement en grains et légumes, vins et fruits délicieux, huile d'olive, miel, etc., ainsi qu'en sel marin.

VOGEL.

A mais bem arborisada de todas as nossas provincias, posto que os indiscretos e mal dirigidos roteamentos a não tenham de todo poupado; a Extremadura, denominada na idade-media *Extrema Durii*, quasi dividida ao meio pelo Tejo, que corre na direcção do sud'oeste, se estende da bocca do Mondego até áquelle rio, e caminha por Setubal até Santiago de Cacem, confinando ao norte e a leste com a Beira, com o Alemtejo ao sul, e a oeste com o Oceano, e abrangendo as ilhas Berlengas, que fazem parte da sua circumscripção.

Anda por 200 kilometros o seu comprimento medio de norte a sul, por 130 a sua maxima largura de leste a oeste, e por 607 leguas quadradas a sua area, segundo se deduz das estadisticas do ministerio do reino.

São numerosos os seus portos de mar, dos quaes

os principaes, alem do de Lisboa, que é um dos melhores do mundo, se reduzem aos de Setubal, Cascaes, Ericeira, Peniche, S. Martinho, e Pederneira.

Ao sul do Tejo é a Extremadura uma vasta planicie ondulada, cujos terrenos, em muitos lugares arenosos e paludicos, contrastam pela sua fraca fecundidade com os do norte, aonde, principalmente nos arredores de Lisboa e nos campos de Setubal, cresce a mais brilhante vegetação.

Favorecida por um clima delicioso, em condições prodigiosamente propicias e vantajosas para a producção pela notavel facilidade da sua extracção, pois comprehende a capital, que é o primeiro centro de consumo do reino, pela perfeição das suas vias de communicacção e pela exuberante feracidade do seu solo; está contudo nella a agricultura bem longe de haver attingido o gráu de desenvolvimento de que parece susceptivel.

É alli que existem desde Vallada até á Povoa esses pingues terrenos de alluvião do Tejo e Sado, chamados *lezirias*, cujos collossaes thesouros e fertilidade egypciana largamente compensariam e em breve tempo os que se dedicassem de vontade á sua exploração, salvando-os das aguas, que impedem a sua cultura regular.

Foi em 1835, que se venderam por dois mil contos de réis á companhia, que se intitula das *lezirias do Tejo e Sado, para os arrendar* (!) estes campos, que pertenciam á coroa e em parte aos domínios da familia real e do patriarchado.

Com um fim, em verdade impossivel de se comprehender, porque para arrendar terrenos não ha necessidade de companhias, pouquissimos ou ne-

nhuns têm sido os beneficios, que esta lhes têm prestado, contentando-se em dividil-os em pequenas porções, e em arrendal-as a diversas familias, sem curarem nem de estabelecer melhoramentos ruraes, nem de desviar a natureza insalubre d'estas paragens: tambem as visiveis consequencias d'uma tal incuria e abandono alli se verificam em toda a sua plenitude. Em lugar de frondosos arvoredos, sustentando as aguas do Tejo, de abundantes produções de todos os generos de primeira necessidade, de bellos prados artificiaes, a que aquelles terrenos tanto se prestam, de soberbas manadas de todas as especies de animaes uteis, em vez d'uma população opulenta, instruida, sadia, farta e robusta, se encontram apenas raras familias, apascendendo nestes lugares completamente despovoados de arvores, onde os ratos e os pardaes constituem um verdadeiro flagello, rebanhos de gado que alli vagueiam no estado selvagem.

A miseria e as privações substituindo a abundancia, as doenças a saude, o isolamento a convivencia, a ignorancia a instrucção, e a rotina o engrandecimento da industria agraria, eis o que se encontra nestes sitios, quando todas as condições, solo, clima, estradas e facilidade de consumo, para transformar radicalmente este lamentavel estado, só esperam a acção intelligente do homem.

É uma vergonha, que fiquemos inactivos em presença de tantos dotes, quando tudo convida ao trabalho, quando a remuneração é certa, e os lucros excessivos.

É uma vergonha, que nos conservemos estacionarios, em frente d'estes campos, que asseguram o sustento para centenaes de familias, a fortuna

para os que os cultivarem, e melhores condições de existencia para a sociedade, quando, luctando contra tantas difficuldades, taes como a impermeabilidade do solo e das rochas subadjacentes, a falta de braços, a insalubridade da região, as secas e os alagamentos alternados, poude a França entregar á cultura florestal uma parte da Sologne, ao pascigoso uma outra, e os lugares em melhores condições á cultura intensiva; quando, para utilizar esse ora arido ora humido deserto silicioso, comprehendido entre o Meuse e o Escaut, chamado *Campina*, tiveram os belgas de o arborisar, de o estrumar, e de numa palavra lhe levar os processos de desseccamento e de irrigação.

Attesta finalmente um desleixo indesculpavel o estado em que se vêem estas terras, quando, mesmo no nosso paiz, outras muito inferiores pelas suas qualidades têm já sido entregues á cultura com decidida vantagem.

Do que acabamos de apontar se segue ser da maior urgencia acabar com esta companhia, e instituir uma outra, cujo fim seja de verdadeiro alcance, e neste ponto diremos com o sr. Moraes Soares: «No estado em que se vê (refere-se á companhia das lezirias do Tejo e Sado) é uma enorme corporação de mão morta. Respeitamos a fé dos contractos, não queremos que os accionistas peream um real de seus fundos, mas o que é de absoluta necessidade, e que ha de acontecer um dia, porque confiamos na força do progresso, é formar-se outra companhia, que restitua áquella integralmente os seus dois mil contos, que dispenda outros dois mil em melhoramentos ruraes, e que enriqueça os seus accionistas, elevando o

seu fundo, pelos excessivos lucros que ha de auferir, acima de trinta mil contos de réis.»

Posto que alguns outros terrenos de primeira fertilidade, mesmo não longe da capital, se encontrem esterilizados e desamparados, são todavia aquelles, que mais desejamos ver subordinados ao dominio do homem, guiado pelas luzes da sciencia; porque alvitramos que a riqueza productiva d'esta provincia, e principalmente da parte abrigada pela Serra da Estrella, tem actualmente mais a esperar do aperfeiçoamento das differentes culturas, adoptadas nos terrenos já desbravados, da introdução de instrumentos aperfeiçoados, e do aproveitamento das suas collinas para vinhas e oliveiras, do que dos roteamentos, que em geral não poderão ter lugar sem grave detrimento das nossas já tão escassas mattas, reduzindo cada vez mais as nossas madeiras, que tão uteis são a diversas exigencias da sociedade.

Para mostrarmos o atrazo, em que existe ainda nesta provincia a cultura dos campos, quanto maior poderia ser a sua produção, se a agricultura fosse melhor entendida e praticada, se se escolhessem os terrenos em harmonia com os fructos que d'elles se deseja obter, diremos duas palavras sobre o que se passa a este respeito em Azambuja, comarca de Alemquer.

Esta villa, situada na margem direita do Tejo e d'ella distante proximamente dois kilometros e meio, com elle communica por um canal que têm o seu nome, possuindo ao sul soberbas campinas de espantosa fertilidade, e ao norte una cordilheira de montanhas, cujo solo é pouco fecundo.

Occupar-nos-hemos successivamente de cada uma d'estas partes.

Naquella, cultivados todos os campos, podem elles dividir-se segundo a sua grande feracidade em tres grupos. No primeiro, entram os terrenos fortes, que, sendo tão abundantes em principios nutritivos, dão optimas colheitas, sujeitando-os ao seguinte afolhamento quatriennial: nos dois primeiros annos trigo, cevada no terceiro, e no quarto grão de bico. Formam o segundo terrenos grossos, inferiores áquelles, mas muito bons ainda, e nos quaes se pratica um afolhamento triennial: trigo durante dois annos, e no terceiro pousio, obtendo-se por esta forma bella pastagem para o gado cavallar. É o terceiro constituído por terrenos delgados, onde o afolhamento mais usado é biennial, sendo em um anno trigo e no outro milho ou feijão.

Em muitas d'estas terras pode, o que parece paradoxal, a cultura dos cereaes succeder-se todos os annos sem que d'ahi provenha um abaixamento na producção, como geralmente acontece e deve acontecer, atteudendo a que cada colheita lhes rouba sempre os mesmos principios; mas as abundantes camadas de nateiro, que as aguas das cheias annualmente depositam sobre a sua superficie aravel, lhes restitue os elementos exigidos pela producção cerealifera, não permitindo ao solo o cançar-se.

Com estas condições de que immensos recursos não são estes campos? que grossos lucros nós poderiam elles fornecer, se melhor fossem aproveitados, se os instrumentos com que se prepara o solo, fossem aperfeiçoados, e as operações bem feitas?

Mas nada d'isto acontece; e todavia não é pouco o que elles produzem, tão abençoado é o solo portuguez.

Com effeito, faltam nesta localidade os prados artificiaes, cujo estabelecimento a facilidade das irrigações, aproveitando as aguas do canal, tão claramente indica, os quaes dariam por certo em resultado um grande desenvolvimento do nosso gado vaccum e cavallar, sendo applicados para a sua criação como convem, e um engrandecimento da agricultura, fazendo-lhe dispor de mais forças.

Com estes prados e com o systema estabulario, que necessariamente os devem acompanhar para serem proficuos, libertar-se-hia dos gados, que com immenso damno nelles apascentam, a cultura dos montes, e a abundancia de estrumes, que por esta forma se recolheriam, fecundando-os, teria com segurança por consequencia o melhoramento dos pomares, das hortas e de tudo.

É pois de primeira conveniencia, separar nestes terrenos uma parte para prados artificiaes, e entregar o resto á cultura dos cereaes, estabelecendo entre aquelles e esta uma verdadeira e proveitosa rotação: sem se realizar esta condição, nunca a agricultura alli se elevará tão alto, quanto pode.

Tres são as raças bovinas, cuja propagação nestes sitios produziriam incalculaveis interesses: a barrozáa, a das vaccas turinas e a minhota; a primeira pela sua optima carne, a segunda pela abundancia e bella qualidade do seu leite e dos productos que com elle se fabricam, e a terceira para a ceva e para o trabalho.

O cruzamento das nossas eguas do Riba-Tejo com o cavallo normando seria igualmente muito util, fornecendo-nos cavallos, não de formas airosas, mas pesados e massudos em harmonia com as forragens grosseiras, que alli nascem, d'uma venda prompta e certa, garantida pela proximidade de Lisboa, pois que são muito proprios para certos serviços, que na capital se exigem.

Que os instrumentos não eram aperfeiçoados, nem as operações culturaes bem executadas, seguindo-se d'aqui o ficar o terreno pouco poroso e por isso com fraca permeabilidade para os agentes atmosphericos, bem como a impossibilidade de enterrar as camadas superiores e já exhaustas, e de trazer para a superficie as inferiores e profundamente situadas, que abundam em substancias assimilaveis, dissemos nós, e não nos é difficil o demonstral-o.

São, antes de tudo, as atrazadas charruas do Riba-Tejo em geral, e mui raramente as de Dombasle e Grignon, as de que se lança mão para fabricar o alqueive e effectuar as lavras de sementeira, sendo estas mais superficiaes do que as d'aquelle.

Quando se prepara o solo para a sementeira e as terras são fofas, uza-se igualmente do cultivador de Holbeche. Sem desconhecermos as vantagens d'este instrumento em circumstancias mui especiaes, quando as cheias, depois de invadirem os campos já semeados, os abandonam sem os deixar muito amassados, o seu uzo geral não pode ser recommendado, porque não possuindo aiveca, não vira a terra, nem extirpa completamente as hervas que por ventura existam.

Já tivemos occasião de dizer o pouco cuidado,

que os nossos lavradores na sua generalidade ligam á operação da gradagem, que duas vezes se emprega, já para esmiuçar o terreno, já para cobrir a semente depois de lançada á terra; operação importantissima pelo que em outra parte apontamos, e para o emprego ulterior dos ceifadores: e não é nesta localidade que se faz excepção. Neste ponto ainda á imperfeição do trabalho se une a dos instrumentos, sendo quasi desconhecidos o estorroador de Croskill, bem como os melhores systemas de grades, que alli são formadas de travessas de pau e dentes de ferro.

A machina de ceifar principalmente adoptada é a modificada por Burgess e Key, a qual é muito pouco propria para estes sitios, pois que os impetuosos ventos, que alli sopram ordinariamente do norte na epocha das ceifas, destroem em parte o trabalho que ella executa, acamando o trigo á medida que o vai cortando.

Em quanto á parte montanhosa, ella se acha na maior parte reduzida á cultura, sendo a das vinhas, a que occupa a maior porção, comprehendendo as seguintes variedades: o preto castiço, o preto martinho, morte d'agua, tintureiro e o rofete.

A parte, que ainda existe bravia, tende successivamente a desaparecer para dar lugar a uma maior extensão da cultura das vinhas, das oliveiras e das florestas.

Convem porem notar, que, sendo lá consideraveis os desvelos que se dedicam aos amanhos das terras para as vinhas, não só são extremamente diminutos ou nenhuns os cuidados para o desenvolvimento das oliveiras, que vegetam quasi inteiramente abandonadas a si mesmas, mas ainda cada

uma d'estas culturas não occupa os terrenos que mais lhe convem.

Esta provincia de producção muito variada, e que bem cultivada bastaria de per si só para abastecer todo o interior do paiz de generos alimenticios de primeira necessidade, possui em Loires bellas laranjas, em Collares, Bucellas, Carcavellos e Tojal bons vinhos com os nomes d'estes sitios, em Cintra uma suberba vegetação e uma famosa verdura perpetua sobre a sua serra, em Setubal optimas salinas, fructos seccos, laranjas, o afamado vinho de muscatel, etc.

CAPITULO IV

Beira

Se de quanto até aqui temos dito se colhe por uma parte o infeliz e miseravel estado, em que se acha a comarca de Castello-Branco, conhece-se pela outra que com bastante facilidade ella se poderia tornar rica e respeitavel :.....

J. M. P. DA GUERRA FORJAZ.

Assim denominada talvez por assentar sobre as margens do Oceano e sobre as dos rios Tejo, Douro e Coa, se estende esta provincia, uma das maiores de Portugal, desde os confins septentrionaes da Extremadura portugueza e Alemtejo até ao limite do Douro na direcção do sul ao norte, e na de leste a oeste desde a Extremadura hespanhola e do reino de Leão até ao mar.

É de 245 kilometros o seu maior comprimento de nor'oeste a su'este, de 135 a sua largura media de sud'oeste a nord'este e de 726 leguas quadradadas a sua superficie.

Dividida em alta, maritima e baixa Beira, possui ella os dous portos de mar da Figueira e de Aveiro.

Situada ao norte, se dirige a Beira-Alta desde a Serra da Estrella até ao Douro, formando uma

planura que é occupada pelo districto de Vizeu. Nesta região, introduzir um bom systema d'aflamentos para d'esta pratica se auferir os proveitosos resultados, que ella tem dado em toda a parte, melhorar os methodos de preparar e estrumar o solo, appropriar-lhe as culturas e substituir aos instrumentos imperfeitos os que a sciencia mais aconselha, são os requisitos, que satisfeitos mais podem influir sobre o engrandecimento da sua industria rural.

Alguns ensaios d'agricultura melhorada têm já sido tentados aqui ou acolá, numa ou outra propriedade particular; os quaes ainda estão bem longe do que devem ser.

O uzo dos pousios não está de todo abandonado, e alguns terrenos abundantes em aguas, que com pouco trabalho e dispendio se tornariam optimos para a producção, esperam ainda pela acção do homem para fazerem entrar na circulação os capitães, que guardam occultos no seu seio.

Se d'esta passamos á parte maritima, igualmente chamada Beira-Mar, formada pelos districtos de Coimbra e d'Aveiro, encontraremos naquelle soberbos campos d'uma fertilidade admiravel, talvez os melhores de toda a provincia, e neste extensos areas que, se fossem plantados de pinheiros, nos dariam no futuro grossos interesses.

Mas nem em uma nem na outra parte são as cousas agricolas as que mais preoccupam os animos dos seus habitantes; provam-no até á sacciedade acolá o abandono em que jazem os mimosos campos das margens do decantado Mondego, e os prejuizos e estragos que este lhes causa todos os annos com as suas impetuosas cheias, sem que se

cure pôr-lhes um termo; aqui o passo lento e vago-roso com que se vai aproveitando esses terrenos, que á primeira vista parecem estereis, mas que convenientemente utilizados constituem uma poderosa fonte de riqueza, compensando com mão liberal os cuidados que o homem lhes despendeu; e em ambos esse pesado onus do compascuo, que, como a peste, por toda a parte por onde passa, só deixa o desalento e a miseria.

Contrastam completamente os numerosos estragos, que na actualidade causa aos povos marginaes o rio Mondego, com os altos beneficios, que em epochas mais affastadas elle lhes prodigalisava.

A fecundidade do solo, a abundancia, a riqueza, a robustez e a vida com todo o seu vigor, taes eram em tempos mais arredados as suas dadivas: a esterilidade, a miseria, a fraqueza e as doenças, taes são hoje os seus perniciosos effeitos, que, longe de minorarem, tomam de anno para anno maior incremento.

De que provem tão singular mudança?

Que poderosa causa tem produzido tão surpre-
hendente revolução?

Confrangido entre alcantiladas serras, corre rapido o rio Mondego desde a sua nascença na da Estrella até á collina, em que se assenta em amphitheatro a cidade universitaria; serve-lhe de leito d'aqui até á Figueira, aonde se lança no Oceano atlantico, uma extensa campina, em que, espriando-se, perde uma grande parte da sua força, depositando por consequencia os consideraveis detricos e areias, envolvidas e arrastadas no seio das suas aguas, e produzindo todos os males, que affligem os habitantes das suas mar-

gens, e as apprehensões e serios cuidados, que lhes occupam os animos.

O paúes de S. Fagundo, de S. Silvestre, de Alveiro, do Taipal, da Cioga, do Campo, de Fôja, da Mascarenha, e o do Valle de Lamarosa, ao norte do Mondego; os de Villa-Nova-de-Anços, Arzila e Formozelha, ao sul; e as vallas da ponte, a alagada rua ao pé do primitivo convento de Santa Clara e os charcos do Almegue, na margem esquerda do mesmo rio e defronte de Coimbra, são consequencias necessarias do alteamento successivo do seu leito, e outros tantos focos de gravissimas epidemias, que annualmente dizimam as populações ruraes.

Pelo mesmo motivo jazem debaixo das areias immensas terras, bem como os antigos conventos de S. Francisco, de Santa Clara e de S. Domingos. Do primeiro, onde foi aclamado rei o Mestre d'Aviz, não se encontra hoje o minimo vestigio; do segundo, dá apenas noticia um resto do côro, e não resistiu a egual cataclysmo o terceiro, apesar de haver sido construido em um lugar escolhido, segundo refere Fr. Luiz de Sousa, *por correr alli o rio profundo e alcantilado.*

Pantanos e areaes serão no futuro todos os soberbos campos das suas margens, se o homem não procurar a todo o custo dirigir convenientemente a marcha das suas aguas, e o deixar pelo contrario entregue a si mesmo.

Já no seculo dezoito eram muito conhecidos os estragos, provenientes do cumulo das areias no leito do Mondego, e já por varias vezes haviam os povos clamado contra elles, e os governos procurado remedial-os.

Bento de Moura, Valleré em 1781, Vandelli depois, e Estevão Cabral em 1790 foram successivamente encarregados d'organisar um plano contra as assolões, feitas por este rio tanto nos campos, como na pontê, que o atravessa ás portas da cidade, e de cujos arcos, por onde outr'ora passavam folgadoamente e sem difficuldade os barcos á véla, dois ou tres apenas actualmente lhes permitem a passagem, mas sem véla, e quando o rio vai pobre.

De todos os planos apresentados foi aprovado o de Estevão Cabral, lido a 14 de dezembro de 1790 em uma secção da academia das sciencias.

Este illustre engenheiro hydrographo, mandado chamar pelo ministro d'então, José de Seabra, e cujos trabalhos na Italia muito o haviam acreditado, mudando completamente o curso das aguas do Mondego, e dirigindo-as por um novo encanamento, as desviou da sua direcção natural, que ellas até então seguiam.

Nenhum, porem, dos males, que importava eliminar, desapareceu. Nem o rio abandonou inteiramente o seu velho leito, nem as suas aguas adquiriram maior força para obstar ao deposito progressivo das areias.

O mal continuou, e em breve junto a Coimbra o leito alteou a ponto de cobrir de areias cinco ou seis degraus, por onde d'antes se descia para o rio.

Varias medidas foram depois adoptadas para se attenuarem os seus inconvenientes e estragos; mas impotentes todas, d'ellas têm zombado sempre as aguas do Mondego.

A observação, porem, do que se passa em algumas das insuas contiguas á cidade de Coimbra, revela alguns meios, que, postos em pratica, podem

conseguir grandes melhoramentos nos campos de Pereira, de Tentugal, de Carapinheira, Monte-Mór, etc. Convertidos em vastas insuas cercadas de sebes vivas, aonde se deve encontrar com especialidade o salgueiro negro, denominado — prego d'agua, — as quaes vigorosamente se oppõem á entrada das areias e deixam passar os ricos nateiros das correntes, estes campos perderão por esta forma o seu aspecto lugubre, cobrindo-se de verdura, e substituirão o seu ar mephitico por uma atmospherá purificada.

N'este intuito e para fazer desapparecer todos os pantanos, não nos devemos poupar a esforços, porque como muito bem diz o sr. J. J. de Mello: « Sanear as terras alagadiças é augmentar a lavoura, e os interesses do Estado, e dos particulares. Será avultada a despesa; mas a producção a pagará e com usura.»

Um outro ponto, sobre que muito importa fixar a attenção publica, diz respeito aos males, que o uso dos pastos communs está causando nos bellos campos, que rodeiam Coimbra.

Em quanto se não adoptarem leis, que aniquilem esta antiga pratica, com a qual mais é o que se estraga do que o que se aproveita, nunca possuirá esta zona agricola, tão favorecida pela natureza, boas raças de animaes pela falta de bons pastos para os crear e engordar, nem os lavradores poderão auferir annualmente dos seus campos mais do que uma sementeira, sendo elles destinados no resto do anno aos pastos communs, que impedem á custa d'algumas plantas, que nascem espontaneamente, a rica producção que se poderia obter na primavera antes da sementeira dos milhos.

o Aonde porem o compascuo está mais espalhado, e aonde se torna mais destructivo e prejudicial é na Beira-Baixa, que vai da Serra da Estrella até ao Tejo, abrangendo os districtos da Guarda e de Castello-Branco. É talvez este ultimo a parte de toda a provincia, em que a agricultura se apresenta mais atrazada, rotineira e agonisante.

o Ainda os seus habitantes se não convenceram de que o solo não precisa de repousar para ser productivo, principio que nada tem de moderno, pois que já a seu respeito dizia Columella: « que o Auctor da Natureza communicou á terra uma fecundidade perpetua; pois, tendo d'elle recebido uma mocidade divina e eterna, que a fez appellar mãe commum de todos, porque ella nos tem nutrido do seu seio, e nutrirá sempre em quanto subsistir; não ha que temer que ella caia em caducidade, nem na velhice propria do homem. Não é pois á intemperie do ar, nem aos annos que se deve attribuir a esterilidade dos terrenos, mas unicamente ao desprezo e negligencia que se tem com elles.»

o Nestes sitios o systema dos pousios se conserva no extremo da sua exaggeração, porque, exceptuando os terrenos circumdados d'um tapume, ninguem nos outros pode cultivar mais do que a folha determinada pela lei.

o Como poderá com semelhante pratica progredir e prosperar a agricultura, se o proprietario não trabalha as suas terras como lhe apraz, se, nunca menos por tres annos mas muitas por dez, quinze e mais, elle é obrigado a ver abandonados a si mesmos grandes tractos de terreno, que, bem dirigidos e amanhados, lhes augmentariam as suas

fortunas, accrescendo a isto o nem serem senhores dos productos da vegetação espontanea, que alli cresce; a qual, pertencendo ás junctas de parochia e camaras municipaes, faz uma parte dos seus rendimentos ?

A rotação das culturas ou intercalação de plantas de diversas familias é um ponto essencialissimo para obter do solo a maxima producção, é uma condição indispensavel para evitar o enfraquecimento successivo da terra, é o unico meio de a não inhabilitar no futuro para toda e qualquer cultura.

Eis uma outra verdade alli ignorada; ou, se o não é, pelo menos não se faz uzo d'ella, porque a folha, que em um anno produziu trigo será novamente semeada de trigo, quando, completado o turno, lhe pertencer outra vez entrar em actividade, e as destinadas ao centeio e cevada, serão sempre cultivadas para estes generos.

N'esta região prepara-se o solo com os primitivos instrumentos aratorios, com todas as suas imperfeições e com as do trabalho que com elles se executa.

O pouco ou nenhum cuidado pelos sobros e azinheiros, que alli e sobre tudo em Monforte crescem espontaneamente, sem se lembrarem dos tres grandes beneficios que elles prestam, já engrossando as terras com os seus despojos, já fornecendo madeiras, já proporcionando alimento para os animaes, no que aquella arvore excede a esta, dando primeiramente nos ramos exteriores a bolota temporã, e depois nos interiores uma outra mais serodia, revela a ignorancia d'estes povos, e pede com instancia o derramamento da instrucção

pelos lavradores como meio de primeira necessidade a satisfazer para transformar radicalmente este estado de cousas.

As mattas de azinheiros, que se encontram por aquelles lugares, das quaes é notavel a da Idanha Nova pela sua extensão proximamente de tres leguas, jazem inteiramente desamparadas ou entregues a uma cega destruição.

São rarissimos os pinhaes, que alli existem, e todavia não são poucas as terras, que ao seu desenvolvimento muito se prestariam e com incalculavel vantagem, porque a experiencia tem mostrado quanto é optima a sua madeira, e quanto mais livre ella está da corrupção do que a nascida em outros lugares do reino, assemelhando-se ao castanho na sua duração.

O grande desenvolvimento, que em todos os tempos se tem promovido á industria pecuaria, dando-se actualmente preferencia ao gado ovino, constitue uma outra causa, que tem poderosamente contribuido e contribue para o atrazo da sua agricultura.

Alimentados os animaes com os productos da viciosa pratica dos pastos communs, fornecem elles um pingue redito, pelo qual se tem menosprezado a cultura das terras, sem se pensar que mais importa á nação o possuir em abundancia homens e fructos do que animaes, e que, como affirma um notavel auctor — onde se cria muito gado, pouco se multiplica o povo; principio este que já os Egypcios conheciam, e d'elle estavam tão convencidos que até chegaram a expulsar os pastores de ovelhas de muitas das suas provincias.

Apontando este facto, não alvitramos pela sua

adopção integral, mas tão sómente ambicionamos um meio termo entre elle e o que actualmente se pratica naquelles sitios.

Não desconhecemos os proventos que se obtêm do engrandecimento da industria pecuaria; mas, o que não desejamos é que, com a mira nelles se não cure da agricultura, que se impeça o progresso do unico elemento capaz de nos restituir o poderio e grandeza, que outr'ora possuímos.

Isto posto, terminaremos este capitulo, dizendo que tres são as ordens de modificações, que importa fazer na Beira-Beixa para que possa nella florescer e avançar a sua industria agraria: melhorar e muito, porque muito grande é o seu atrazo, os terrenos que o homem já desbravou, introduzir novos e aperfeiçoados processos de fabricar estrumes, e aproveitar finalmente os baldios, repartindo-os convenientemente pelas culturas, cujas exigencias estejam mais de accordo com a natureza do solo e do clima.

CAPITULO V

Minho

C'est le jardin de Portugal, ainsi
que la partie du royaume la mieux
pourvue de chemins,.....

VOGEL.

A provincia do Minho, tambem chamada d'entre o Douro e Minho, que encontra a origem do seu nome na circumstancia de abranger toda a porção do reino comprehendida entre as caudalosas correntes do rio Minho e as do Douro, confina ao sul com este rio, que nasce na Hespanha e desagua no mar, separando-a da Beira, com o Oceano a oeste e com o rio Minho ao norte desde Caminha até Melgaço.

De norte ao sul é o seu comprimento de 133 kilometros, sendo apenas a sua largura media de 55 e a sua superficie de 262 leguas quadradas.

Como se vé é muito pequena esta provincia, de todas a que mais cuida na agricultura, no commercio e na industria.

A natureza do seu solo é em geral fraca, mas o incansavel desvelo dos seus habitantes lhe tem dado uma fertilidade admiravel.

Surprehende o perfeito contraste, que com a de todas as mais provincias forma a agricultura do Minho. Ninguem, ao facto dos mil estorvos que impedem o adiantamento da nossa industria rural, deixará de admirar o progresso agricola d'esta região.

Donde provem, porem, tão consideravel differença?

De que durante uma grande parte do anno repousam os lavradores do sul; em quanto que os do Minho nunca.

Muito activos, apprehendedores e laboriosos, os seus habitantes têm já desbravado quasi todo o solo susceptivel de se sujeitar ás operações cultu-
raes, e em algumas partes até com prejuizo dos arvoredos, faltando-lhes presentemente para se elevarem ao apogeu da grandeza uma melhor distribuição das culturas pelos terrenos, e um aperfeiçoamento da agricultura de forma a tornal-a verdadeiramente intensiva.

É a mais bem povoada de todas as nossas provincias, e d'ella sahe todos os annos um grande numero de braços já para o sul do paiz, já para o Brasil, sendo esta ultima emigração tanto mais lamentavel, quanto é immensa a falta que nos fazem, como claramente o prova a emigração regular e periodica dos Gallegos para o nosso reino.

Procure-se, offerecendo garantias e privilegios certos aos filhos das nossas provincias do norte, onde superabunda a população, estabelecer a corrente de emigração de lá para o Alemtejo, que tão

pouco tem merecido da parte dos nossos governos (1) e que dotada de optimas condições a tanto se presta, em vez de a permittir para o Brasil, e ninguém haverá de certo, que prefira um paiz inhospito á sua patria, que lhe assegura os meios de subsistencia, nem um improbo trabalho e a que bem poucos resistem a um trabalho bem regulado; compensador e vivificante.

CAPITULO VI

Trás-os-Montes

A única vantagem do nosso atrazamento agrícola está no brilhante futuro que nos espera.

R. DE MORAES SOARES.

Os elevados montes, que se estendem desde a Galliza até ao Douro, dão a esta provincia o nome que ella possui, porque, parecendo cercarem a do Minho, a sua situação se figura por traz d'elles.

De terreno muito montanhoso e d'um clima excessivamente rude no inverno, que alli dura tres quartos do anno, e extremamente calido no verão, que dura o outro quarto, pela disposição das suas montanhas que, interceptando as correntes do vento norte, nella produzem ora immenso frio, ora um calor ardentissimo, esta provincia confina ao norte com a Galliza, com o Minho a oeste, com a provincia da Beira ao sul, de que é separada pelo Douro, e a leste com Castella.

O seu comprimento é de 89 kilometros, a sua largura de leste a oeste de 125, e a sua superficie, indicada pelas estadísticas do ministerio do reino, é de 337 leguas quadradas.

O valle de Villariça em Moncorvo, o de Madorra em Mirandella e o de Chaves, situado na margem esquerda do Tamega com uma extensão de tres leguas de comprimento pouco mais ou menos sobre meia de largo, são campos d'uma enorme fertilidade, sobressahindo entre elles os dous primeiros, por toda a parte entregues ás operações culturaes, e d'onde só se poderão auferir maiores proventos, melhorando a agricultura e tornando-a cada vez mais intensiva, sobre tudo no ultimo nos lugares proximos de Santo Estevão e Faiões.

Grandes olivedos, alem de muitos dos principaes generos alimenticios existem no primeiro, e alli medram com tal facilidade, que constituem a sua mais importante riqueza; olivedos, cereaes, legumes, mimosas hortas e optimos e variados fructos caracterisam o segundo, onde egualmente se encontram bons prados artificiaes de luzerna; prados naturaes de lameiros, hortas abundantissimas sobretudo junto á villa, trigo, cevada, milho, batatas, etc., formam as producções do terceiro.

Se exceptuarmos, porem, estes valles, muito é ainda o que ha a esperar dos arroteamentos nesta provincia, porque muitos são os baldios e terras incultas, que se encontram no districto de Bragança e nos concelhos de Miranda, Vimioso e Mogadouro.

Nas planicies do concelho de Miranda, proximas aos declivios do Douro, incalculavel seria lá a vantagem da sementeira dos pinheiros, attendendo á falta de madeira, que por toda aquella região se experimenta.

Mais de dez leguas de extensão com segurança, desde a raia de Hespanha no lugar de Paradella

até ás vizinhanças da Barca d'Alva, e junto ás margens do Douro em declivios, vulgarmente chamados *arribas*, existem abandonadas, quando tudo convida a aproveitá-las para a cultura da amendoa e da vinha!

E como estes jazem muitos outros terrenos em outros lugares d'esta provincia.

O atrazo da agricultura no concelho de Chaves, outr'ora conhecido pelo nome de *Aquae Flaviae*, e mais remotamente pelo de *Aquae calidae*, é tanto mais deploravel, quanto a temperatura do seu clima é suave, puro o seu ar, e fertil o seu terreno.

Situado na margem occidental do rio Tamega ao norte da provincia, limitado nesta direcção pela Galliza e pelos concelhos de Monforte e de Torre de Donachamma; a léste pelos de Lamas d'Orilhão, e de Murça; ao sul pelo de Villa Pouca, e pelo de Montalegre ao oeste, e atravessado em toda a sua extensão por duas das suas quatro elevadas cadeias de montanhas, que lhe prodigalizam muitas fontes, numerosas ribeiras e alguns rios; este concelho, que possui um clima e terreno analogos aos das provincias meridionaes da Europa, produz, quando muito, pela ignorancia e negligencia dos seus habitantes ametade dos frutos de que é susceptivel.

Em algumas das suas povoações, consideraveis baldios, não menos extensos do que as áreas cultivadas, os quaes, apenas cobertos de pequena quantidade d'herva pelo abandono em que jazem, alimentam mesquinamente e por muito pouco tempo raros rebanhos, podiam tornar-se uma fonte de riqueza para o paiz, promovendo o desenvolvimento da industria pecuaria, se, rasgando-se o seu

seio com a charrua, fossem convenientemente fabricados.

Com isto muito lueravam a agricultura e o commercio. A agricultura, pelo maior numero de forças de que disporia; o commercio, pelo grande numero de artigos que os animaes fornecem para o consumo, entre os quaes lembraremos as lãs, couros, leite, manteigas, queijos, etc.

Com isto provariam os factos a ultima evidencia o que o raciocinio prevê:— que não é o clima, embora assim o pensem os seus habitantes, mas sim a falta de bons pastos, quem produz a degeneração dos gados neste concelho.

Não tem melhor clima Miranda e Villariça, e todavia são optimos os seus gados.

Porque?

Pela attenção que alli se liga ao seu sustento.

Pelo que respeita ás terras cultivadas, muitos são ainda os obstaculos, que importa remover, para as collocar nas devidas condições de fecundidade.

Sendo uma verdade inquestionavel, que a bondade das colheitas depende da relação, que existe entre os principios assimilaveis, que os terrenos possuem, e os que as sementes exigem; fica claro, quanto interessa para se conseguirem os melhores resultados o estudar a natureza dos solos, e corrigil-os por meio de estrumes já organicos já mine-raes em harmonia com as necessidades das plantas.

Esta condição é bem pouco attendida nestas regiões, ao que accresce a imperfeição do fabrico das terras, e a dos instrumentos aratorios, que são talvez de todo o reino os de peor qualidade.

CAPITULO VII

Alemtejo

... não ha areal, não ha duna; não ha charneca, não ha serrania, não ha aridez e desolação em Portugal, que não possamos promptamente converter em férteis e deliciosos sitios pella agricultura.

S. B. A.

Situada álem do Tejo, do que lhe proveio o seu nome, esta provincia, a maior, a mais fértil e a mais deshabitada de todas as de Portugal, formando o meio dia do reino com a parte da Extremadura, que fica sobre a margem esquerda d'este rio, e com o Algarve ao sul, confina com a Beira-Baixa ao norte, com a Extremadura hespanhola e Andaluzia a leste, ao sul com a serra de Monchi-que, e a oeste com a Extremadura portugueza e com o Oceano.

Conta o Alemtejo 240 kilometros de comprimento, e 165 de largura; avaliando as estadísticas do ministerio do Reino em 838 leguas quadradas a sua superficie.

Possuindo um solo dotado da maior fecundidade, sobre tudo para a produção cerealifera, poderia esta provincia tornar-se não só o celleiro de Portugal, mas ainda de toda a Hespanhá, se não ti-

vesse a lutar contra dois inimigos terríveis; — a falta de braços e a incuria dos que muito podem e nada fazem.

Quem ha de razão tão pouco esclarecida, que não entreveja os numerosos perigos resultantes do primeiro para a segurança d'uma nação, para a sua prosperidade e abundancia?

Poderá por ventura considerar-se rico um paiz, fazer-se respeitar pelos Estados confinantes, e gozar d'uma paz duradoura, se a sua população é rareada?

Não está a historia repleta de factos, que eloquentemente attestam as vicissitudes por que têm passado diversas nações, segundo que os seus principês têm promovido a multiplicação dos seus subditos ou descurado este objecto, com que prendem intimamente a grandeza e dignidade dos seus estados?

Não se elevou Roma pela sua sabia politica e augmento extraordinario da sua população ao maximo apogeu, dominando uma grande parte do universo e dando leis ao mundo, Roma que nasceu da mais infima sociedade, offerecendo asylo e protecção aos malfeitores, aos scelerados e aos criminosos, que, banidos ou perseguidos, alli procuravam subtrahir-se ás consequencias necessarias dos seus actos?

Não foram depois as successivas guerras internas e externas, que, dilacerando continuamente as suas entranhas, rareando e enfraquecendo os seus membros, cavaram a sua ruina, excitando a cobiça dos Godos, Ostro-Godos, Vandalos, etc.?

Porque foram de tão curta duração muitas das conquistas dos nossos primeiros monarchas sobre

os Mouros? Porque desamparavam então os nossos camponeses as suas habitações e propriedades?

É porque a segurança não existia senão nos lugares mais importantes do reino; é porque as fracas forças de que se dispunha, guarnecendo estes, não podiam fortificar nem defender os castellos conquistados, os quaes eram muitas vezes destruidos para não aproveitarem aos inimigos.

Conquistar e ser conquistado era a alternativa d'aquella epocha, e por isso os habitantes das fronteiras, sujeitos quasi inevitavelmente á morte ou ás barbaridades do captiveiro, as abandonavam, ficando por esta forma despovoadas consideraveis extensões.

Tal foi a sorte da nossa provincia do Alemtejo até á expulsão completa dos Mouros.

Animados então os reis de Portugal por uma constante e louvavel sollicitude pelo engrandecimento do seu paiz, começaram a colonisal-o, distinguindo-se muito neste intento dos outros principes do seu tempo.

A provincia do Alemtejo, uma das que mais havia soffrido com as assolações dos Mouros, e que se achava pela maior parte deserta, tornou-se principalmente o objecto das attenções dos monarchas D. Sancho I, D. Sancho II, D. Affonso III e D. Diniz.

Ao primeiro coube a gloria de povoar Montemor-o-Novo, Elvas e Benevente.

Ao segundo, Aljustrel, Mertola, Villa Ruiva e as de Serpa.

Ao terceiro, Evora-Monte, Beja, Villa-Viçosa, Monforte, Odemira, Portalegre e Estremoz.

E ao rei *Lavrador*, Olivença, Pavia, Redondo,

etc., e a de promover o augmento da sua população sobre uma extensa área, fazendo largas doações ás Ordens Militares, Cabidos, Mosteiros e aos Fidalgos, que estabelecessem povoações nas partes incultas d'esta provincia.

Segundo refere o sr. Antonio Henriques da Silveira: « O Cabido d'Evora fundou as villas de Monsarás e Vidigueira.— Os Conegos Regrantes a villa de Frades.— Os Mestres de Sant-Iago as villas de Torrão e Garvão.— Os Mestres d'Aviz, as villas de Aviz, Galvéas, Seda, Fronteira, Veiros, Alandroal, e outras.— O Condestavel D.Nuno Alvares Pereira a villa de Souzel.— D. Gil Martins as villas de Terena e Vianna.— D. Estevão Annes a villa d'Álvito.— D. Estevão de Faro a villa de Faro.— D. João Peres de Abboim fundou a villa de Boim.— D. Estevão Annes Portel a villa de Portel.»

O Alemtejo foi assim em grande parte povoado.

Bem depressa, porem, motivos, que já tivemos occasião de expor, desviaram para longe dos campos braços, que ainda alli não superabundavam, e ao soberbo exemplo de colonisação succederam-se os perniciosos effeitos da emigração, fazendo-se principalmente sentir n'esta provincia, onde mesmo na actualidade se atravessam leguas e leguas sem que se encontre uma só aldea ou casal.

Que notavel contraste não offerece ella, comparada com a do Minho?

Aqui uma população excessiva, laboriosa e industrial, acolá uma população escassa, indolente e preguiçosa: nesta provincia abundam os braços, mas faltam já os campos, naquella abundam os campos e faltam os braços.

Porque se não promove o equilibrio entre ellas?

Não é evidente que uma das causas mais poderosas da indolencia e da preguiça dos alemtejanos é o seu pequeno numero, a extrema abundancia de terrenos e a sua fertilidade?

Confiados nestas condições, descansam porque a natureza se encarrega quasi de per si só de prover á sua subsistencia.

Multiplique-se a sua população, colonise-se o Alemtejo, attrahindo e fixando o excesso dos habitantes do Minho, e o exemplo dos melhoramentos dados por estes, acostumados ao trabalho, excitará em todos uma emulação proveitosa.

É alli que se encontram immensas campinas e charneças, que, desprezadas e abandonadas a si mesmas, nada produzem, quando pelos assiduos cuidados do homem se poderiam tornar a séde da mais pomposa e viçosa vegetação.

Embora se pretenda apontar, como causa do seu atrazo na industria agricola, como fundamento do desamparo em que se acham tantas terras, a ingratição do solo, a sua excessiva aridez no estio, e a sua superabundante humidade no inverno, semelhante opinião carece d'uma base solida em que assente.

Como appellidar de ingrato o solo d'esta provincia, se, quando muito, $\frac{1}{12}$ da sua extensão total se acha entregue á cultura dos cereaes, se esta diminuta porção é agricultada com as praticas as mais viciosas, entrando no numero d'estas o systema dos pousios e o compascuo, e se mesmo assim ella se torna notavel na produção dos primeiros generos alimenticios, taes como o trigo, o centeio e a cevada?

Será porque se tenham já desbravado os ter-

renos em boas condições, todos aquelles que eram susceptiveis de compensarem os esforços empregados nos seus amanhos?

Estarão por ventura os restantes condemnados pelo supremo Creador do Universo á inercia e esterilidade absolutas?

Para respondermos negativa e conscienciosamente a estas perguntas, basta apresentarmos o que ainda não ha muitos annos teve lugar em uma aldeia do concelho de Souzel e do districto de Portalegre, denominada Casa-Branca.

Nesta região, onde imperava absolutamente a mediocridade, e, mais ainda do que esta, a pobreza e a miseria, houve uma rapida e feliz transformação, graças aos infatigaveis esforços do dignissimo parochó do arcebispado d'Evora, o sr. Victorino Antonio da Silveira Sarmento. Ha pouco era o seu terreno uma verdadeira charneca, que nem soffri-vel pastagem fornecia aos gados, hoje é um brilhante olivedo, que alli cresce e se desenvolve com uma facilidade surprehendente.

Muitos outros campos, hoje prosperamente agricultados, se este exemplo não fora sufficiente, poderíamos nós indicar, em que a qualidade do seu solo em nada excedia o das charnecas e dilatadas campinas, que ainda jazem infeundas.

Se hoje ostentam uma vegetação attrahente e formosa, isso provem unicamente de se lhes haver levado as irrigações, a drenagem e os estrumes. Fazemos o mesmo áquelles, e nesta provincia, em vez do que actualmente succede, serão as suas exportações muito superiores ás suas importações.

Pelo que diz respeito á aridez na estação estival, e humidade excessiva na epocha pluviosa, são fa-

ctos, que se dão em algumas povoações do Alemtejo, e que nós não desconhecemos nem negamos, mas tão somente dizemos, que elles não constituem impossibilidades praticas nem cousa, pelo menos, que com isso se pareça.

Contra este mal não é efficaz remedio a drenagem? e contra aquelle as irrigações? e para se realisarem estas nas localidades, onde não existem nascentes, não indicam a sciencia e a observação a arboricultura?

Foi d'este meio e com o mais feliz resultado possivel, que se lançou mão para abastecer de agua a ilha da Ascensão, quando os inglezes a substituíram á de Santa Helena para estação de refrescos e aguadas dos navios, que navegavam entre a Europa e o Cabo da Boa Esperança.

Alem d'este um outro processo se apresenta, e consiste elle em recolher por meio d'uma drenagem especial as aguas da chuva em reservatorios particulares, perfeitamente estanques, que as não deixem sumir e cuja capacidade seja avaliada pelas indicações do udómetro, da infiltração e da evaporação nos sitios aridos. Esta agua assim aproveitada poderá depois ser applicada a uma irrigação methodica e muito util.

Nos lugares, onde faltarem fontes espontaneas, pode-se tambem lançar mão dos poços artesianos, remedio simples e radical para dar ao seu solo a conveniente humidade.

Nem todos os terrenos, porem, são proprios para as fontes artificiaes dos poços artesianos, nem as despezas que elles exigem, bem como as dos reservatorios, de que acima demós noticia, estão sempre a par dos haveres dos proprietarios menos abastados.

Um outro meio, não menos infallivel e efficaz, mas muito mais economico, usado na minha patria, — ilha do Fayal, — pode com proveito, seguindo nos parece, ser adoptado em muitas regiões do continente para no estio ministrar aguas de rega ás suas aridas charrúcas, e em transformal-as em veigas apraziveis e deleitosas.

De construcção facilissima e pouco dispendiosa, as cisternas inventadas na ilha do Fayal, e que alli se constroem com o nome de *poços batidos*, derivam a sua origem d'uma observação, feita por um individuo, cujo nome ignoramos, no Norte, povoação da freguezia do Capello, que fica a umas cinco leguas de distancia da cidade da Horta.

Na segunda metade do seculo passado, foi pelo anno de 1762 o territorio da freguezia do Capello a séde d'uma erupção volcanica, que teve lugar depois de violentos tremores de terra, que se succediam uns aos outros quasi sem interrupção. Arrazada a superficie da terra, coberta de lavas e fendida em mil direcções, as aguas desappareceram, tornando-se tão arida a localidade, que só a duas e mais leguas de distancia encontravam os seus habitantes agua para beber e para os gastos ordinarios.

Foi então que o individuo, a que nos referimos, notando que a agua recolhida mediante o inverno em uma cova, cujo fundo se achava muito batido e calcado pela sua cavalgadura, que alli costumava espojar-se, se conservava durante o verão, abstracção feita da parte evaporada pela acção solar, concebeu a maravilhosa idea de recolher as aguas das chuvas em covas abertas em terrenos de igual natureza, batendo-as e calcando-as de forma a realisar as condições, que havia observado.

Posta em pratica a sua idea, os resultados responderam ao que se esperava; aberta a cova, bem calcada com um masso no seu fundo e lados, e coberta com um tecto de colmo para evitar a perda d'agua pela evaporação; o seu aquecimento e corrupção, ella se conservou durante todo o estio em grande abundancia e no melhor estado possível.

Como todos os productos do trabalho humano, a construcção d'estas cisternas na ilha do Fayal têm sido successivamente melhorada, e attinge hoje um elevado gráu de perfeição, que muito as recomenda tanto pela sua simplicidade e barateza, como pelas boas qualidades das aguas, que nellas se recolhem.

Eis d'um modo geral qual o processo de as fazer.

Primeiro do que tudo importa examinar a qualidade do terreno, em que se pretende abrir a cova; e de duas uma, ou elle é compacto, ou areento e solto. No primeiro caso, aproveita-se a terra do local para as paredes e fundo da cisterna; e no segundo é indispensavel ir busca-la a outros lugares, que a possuam de natureza propria para o fim que se deseja.

Assim preparados, descreveremos sobre a superficie do solo um rectangulo de 24 pés de comprimento e 12 de largura, e escavando o espaço limitado por esta forma até á profundidade de 10 pés, mas de modo que o fundo tenha apenas 10 de comprido e 5 de largo, teremos aberto a cisterna, de paredes inclinadas e assemelhando-se a uma maceira ou alguidar comprido.

Com seixos bem lisos, munidos d'um cabo que se introduz em um buraco, que nelles se pratica,

e que servem de malho ou marrão, bate-se a terra das paredes e do fundo da cova até que ella fique rija, dura e compacta na espessura de dois pés, tendo o cuidado de lhe expellir previamente todas as pedras, que por ventura ella contenha, por menores que sejam.

Em seguida, todo o interior do poço é novamente batido com pequenos massos ou palhetas, sendo conjunctamente salpicado com uma vassoura molhada, operação esta que torna o fundo e as paredes lateraes tão lisas e polidas como o vidro.

Concluida por esta forma a cisterna, resta cobri-la com uma abobada, ou mais economicamente com um telhado, de telha ou de colmo. Os tectos podem até ser formados de folhas de arvores, como se faz no Brazil, aonde para este fim são utilizadas as da palmeira.

Na ilha do Fayal, estas cisternas são construidas junto das casas, e recolhem não só as aguas da chuva que cahem sobre os seus tectos, mas ainda as dos telhados, que lhes são levadas por calhas de madeira e de folha, sendo tudo disposto de forma que a agua, que penetra no seu interior, vai dar no fundo, e nunca nas paredes para as não damunificar. Para que estes poços possam ser uteis longe das habitações, seria talvez necessario fazer junto d'elles um chão impermeavel, batendo-o e calcando-o como as suas paredes e fundo, e dispondo-o convenientemente de modo a enviar-lhes as aguas que recebessem; não nos consta, porem, que se tenham feito experiencias neste sentido.

Para que a agua d'estas cisternas seja arejada, importa abrir nas suas duas cabeceiras frestas, que produzam uma corrente d'ar; para se tirar
 lizar as condições, que havia observado.

agua d'ellas, haverá num dos topos uma porta; para que o seu fundo se não estrague com a queda das primeiras aguas, é conveniente lançar-lhe cascalho e areia; para que as suas paredes se não arruinem, deverá ter-se o cuidado de não plantar arvores ao pé, aliás as suas raizes, desenvolvendo-se mais na direcção da maior humidade, abrir-lhe-hão fendas, por onde se derivarão as aguas; e finalmente para as livrar dos bichos que nellas nascem, será util que nestes depositos vivam peixes d'agua doce.

Procedendo por qualquer dos meios, que acabamos de apontar, não mais se verão certas regiões do nosso paiz recusarem-se a muitos generos de cultura, nem tão pouco esterilizadas consideraveis extensões feracissimas.

Demais convem notar, que a falta de aguas no Alemtejo não é tão geral, como se cuida, e que a maior parte das suas povoações a possuem em abundancia; como o affirmam as seguintes expressões do sr. Ferreira Lapa: «A verdade é que a agua não apparece, senão onde se não procura. A verdade é que as solidões sómente são aridas e escaldadas. — A verdade ainda é, que a maioria das povoações alemtejanas são em fartura de aguas eguaes, senão superiores ás mais abundantes das provincias do norte.»

E as do sr. Antonio Henriques da Silveira: «A falta de aguas, que se attribue a esta provincia, não é geral; porque nella se encontram terrenos, que na abundancia de aguas, não conhecem vantagem ás terras mais amenas das provincias da Beira e Minho. Taes são as villas das Galvêas, Canno, Estremoz, Borba, Villa-Viçosa, Alandroal,

Montemor o Novo, Agua de Peixes, Vianna, Santiago de Caçem, Villa Nova de Milfontes, Niza, Castello de Vide, Marvão, e a cidade de Portalegré, e outras povoações da Provincia:

Possne o Alentejo terrenos, que apresentam todos os gráus de fertilidade desde o maximo até ao minimo, sem que rigorosamente se possa taxar de esteril a um ou a outro; todos, em geral, são susceptíveis de producção, todos pôdem com os seus fructos compensar os cuidados do cultor: a difficuldade está em conhecer bem a qualidade de cada um, e em semeal-o ou plantal-o com as sementes ou arvores, cujas exigencias mais se harmonizem com a sua natureza.

Encontram-se nesta provincia terrenos uberrimos, talvez os melhores de todo o reino; nelles a producção é extraordinaria, os fructos superiores, os pastos enormes e substanciaes, e as arvores frondosas e collossaes, dando optimã madeira e muito duradoura.

Abundantes em saes, que lhes dão as suas excellentes qualidades, estes campos de terra preta, proprios para o cabal desenvolvimento de todos os fructos, que nelles se plantem, existindo em Olivença, Beja, Fronteira, Campo-Maior, Estremoz, Serpa, Elvas, etc., não produzem colheitas tão abundantes, como faz prever a sua fecundidade, porque allia cultura está ainda bem longe do que racionalmente deve ser. Não basta que a terra seja fertil, e capaz de produzir muito para se auferirem brilhantes resultados, é tambem absolutamente indispensavel que o homem trabalhe, que o seu trabalho seja bem dirigido, e que pela força da sua vontade supplante os obstaculos oppostos pela natureza.

Os terrenos de Evora, Arrayolos, etc., sem serem de qualidade inferior, não podem todavia comparar-se em fertilidade aos precedentes. Nelles, formados por terra fraca, misturada de areia, a producção do trigo gallego, centeio e cevada é abundante, mas nem os pastos são tão substanciaes, nem as arvores duram tanto. Aqui a natureza offerece optimas condições para a plantação dos olivedos, das azinheiras e das soveiras, arvores de extrema utilidade não só pelos seus fructos, mas tambem pela lenha, que proporcionam, sendo já bastante sensivel a falta de combustivel em muitos lugares d'esta provincia.

As charneças de Ponte do Sor, Tancos, Vendas-Novas, Cantarinho e Monte-Argil, abrangendo uma área limitada por uma circumferencia superior a 30 leguas, cujos terrenos arenosos é sem adherencia alguma entre as suas particulas, deixam facilmente passar através dos seus poros as aguas que recebem, tornando-se seccos e aridos; deverão ser considerados como estereis, inuteis e de fraco ou nenhum rendimento, encontrando-se sempre cobertos sómente de urzes, çargaços e raras soveiras?

Estará esta immensa porção do territorio portuguez amaldiçoada, condemnada a não alimentar se não espinhos?

Creemos que não, e tres razões fundamentam a nossa asserção.

1.^a Constituinto o sub-solo d'estas chárneças terras argilosas, como é facil de se convencer escavando-as até á profundidade de 8 a 10 palmos, pouço mais ou menos, e gozando a argilla de propriedades diametralmente oppostas ás da areia, taes como grande compacidade e extrema affinidade

de pedras em pessimas condições, ou algumas

para a agua; é claro que, arrastando-a para a superficie, o terreno resultante da mistura do solo e do sub-solo em proporções convenientes, possuindo propriedades intermedias entre elles, não permitirá nem um rapido esgoto das aguas, nem a sua estagnação, tornando-se por esta forma proprio para a producção.

Não é novo este meio de melhorar os terrenos arenosos, e em seguil-o não faremos mais do que aproveitar as lições da experiencia de muitas nações, as quaes, ou procedendo assim, ou incorporando no solo boa terra vinda d'outros sitios, quando o sub-solo pelas materias, que o compõem, a isso se não presta, têm conseguido mudar a natureza dos seus campos e tornal-os ferteis em pouco tempo.

2.^a Suppondo que um estudo minucioso feito por peritos sobre a applicação d'este processo naquellas charneças não garantisse um exito favoravel e seguro, já pela falta de braços, condição neste caso importantissima, já por quaesquer outros motivos; nem assim se justificaria a esterilidade a que está reduzida aquella vasta extensão.

De terreno em nada inferior ao de Leiria, onde se ostenta o soberbo pinhal d'este nome, mandado plantar por el-rei D. Diniz, e que fornece ao arsenal da marinha as madeiras necessarias para a construcção, porque não dariam ellas com o andar dos tempos resultados analogos?

Tudo convida a utilizar estes terrenos, plantando-os de pinheiros, e tanto mais, quanto com esta resolução se derramariam pelo paiz as consideraveis sommas, que as nações estrangeiras nos absorvem em troca das suas madeiras.

Adoptado, porem, que seja este alvitre, uma

consideração, que importa não perder de vista, é a de evitar nestas regiões a pastagem das cabras, porque é bem notório o prejuizo, que estes animaes causam ás plantas, roendo-lhes os gomos.

3.^a Cobertos outr'ora de immensos soveiros, foram estes campos de consideravel rendimento, e só os levaram á extrema decadencia, em que os achamos, a ignorancia e a ambição dos seus donos, os quaes, para gozarem em um anno os lucros de muitos, se desfizeram das arvores, que os povoavam, vendendo-as para carvoarias, do que escaparam apenas as que, longe do Tejo, não offereciam interesses. Logo estes terrenos não são estereis por natureza.

Os terrenos de Barroca d'Alva, Rio-Frio, Rilva, etc., de natureza diversa dos que acabamos de apontar, encerrando brejos, paúes e pantanos, e por isto estereis por excesso de humidade, podem por meio de sanjas, vallas e outros processos convenientes, converter-se em solos productivos. A Hollanda offerece o mais surprehendente exemplo de trabalhos d'este genero.

Não só no termo da villa d'Aviz, mas ainda em muitos outros pontos da provincia do Alemtejo existem optimos campos, naturalmente ferteis, mas que a negligencia dos cultores tem enfraquecido, deixando-os encherem-se de raizes e cobrirem-se de matto. A perigosa e quasi inutil pratica das roças é aqui adoptada, e os resultados, que se obtêm são muito diminutos, e só poderão ser augmentados, banindo inteiramente este methodo, que, alem de pouco proveitoso, causa quasi sempre consideraveis damnos.

Isto posto, a não serem alguns terrenos cheios de pedras, e em pessimas condições, ou algumas

encostas completamente desprovidas de terra, por se acharem desguarnecidas de arvores; não existem nesta provincia campos incapazes de produção, e que não compensem os esforços dos que podem, querem e sabem trabalhar.

A falta de portos de mar, de estradas e de braços juntamente com o desmazelo dos grandes proprietarios, que em geral vivem longe dos seus extensos dominios, são os verdadeiros e serios estorvos, que o progresso da agricultura encontra nesta parte do reino.

Estabelecer um bom systema de viação para supprir a falta dos portos de mar, chamar os povos, que, superabundando no norte, ali não encontram trabalho, e fixal-os nos campos, derramar a instrução por todos, e desenvolver nos ricos o amor, o gosto e o interesse pelo andamento da nossa principal industria, são as condições a que mais importa attender, para que ao estado actual em nada lisongeiro se succeda um futuro risonho e esperançoso.

É nesta provincia que mais resta a fazer, e onde os roteamentos podem ainda conquistar para o homem optimos terrenos, levando-o a revolver as entranhas da terra, e a explorar os valores, que, ha tanto tempo, nella existem como inuteis.

Não é sómente em cereaes, que esta provincia nos poderá prestar consideraveis vantagens; muitas arvores de reconhecida utilidade nella medram com facilidade, encontrando lá terrenos e clima muito appropriados. Apesar porem das boas condições que ella possui para o desenvolvimento do arvoredado, é apenas de todo o Alemtejo o districto de Porfalegre, que apresenta os seus montes cobertos de castanheiros.

CAPITULO VIII

Algarve

La pointe la plus occidentale est le fameux cap Saint-Vincent, dont les navires redoutent l'approche et qu'ils ne doublent pas sans danger, à cause de la violence de la courant maritime qui y regne.

VOGEL.

Terra occidental e terra plaina e fertil, são as duas origens, a que se attribue o nome d'esta provincia, e ambas adequadas; a primeira, porque na realidade está o Algarve em relação á Hespanha na parte occidental da península, e a segunda, porque optimas planicies e de notavel fertilidade constituem uma grande parte da sua extensão.

Com o titulo de reino, e limitada ao norte pelo Alemtejo, a léste pelo Guadiana, que a separa da Andaluzia, e banhada ao sul e oeste pelo Oceano, conta esta região 147 kilometros de léste a oeste, 45 de norte ao sul, e 180 leguas quadradas de superficie, vindo a ser a menor das provincias do territorio portuguez.

Gosando d'um clima delicioso e possuindo um solo extremamente fecundo, a sua producção é variada; mas nem todas as terras cultivaveis se

se acham já aproveitadas, nem as culturas bem distribuidas por toda a parte, nem adoptados os melhores instrumentos aratorios.

Com terrenos de variadissimas aptidões para a cultura, não tem a ella entregue ainda esta provincia muito mais d'um oitavo da sua extensão total.

As varzeas de Ludo, do Almargem ao pé de Tavira, de Arão, Odiaxe, Boina, Quarteira, etc., são d'uma productividade extraordinaria; mas n'ellas como em quasi todo o Algarve, os terrenos são mal lavrados e pessimamente estrumados, e as aguas mal dirigidas e aproveitadas, sem que alli se cure de adaptar as sementes á natureza do solo, nem de pôr em execução um bom systema de cultura.

Para bem se apreciar a feracidade d'estas varzeas, onde tudo o que diz respeito á agricultura se acha quasi na primitiva, diremos, que em Quarteira um arado puxado por um burro e uma vacca é sufficiente para se preparar a terra para a sementeira do trigo, e obter d'ella muitas vezes boas colheitas.

Se é por um lado exacto, que o commercio e a agricultura se ostentam com vigor no terreno littoral, que abrange no interior do paiz uma extensão de duas a tres leguas quando muito, força é confessar por outro, que immensas são ainda as superficies, que podem, sendo bem trabalhadas, compensar exuberantemente os esforços e fadigas do homem; e constituirem uma fonte perenne de riquezas.

Não são sómente os terrenos montanhosos, cuja exposição e natureza schistosa reclamam os vinhe-

dos e olivaeas, que se acham abandonados e apenas cobertos de matagaes; por toda a parte se encontram avultadas superficies, taes como os sapaes que se estendem desde Villa Real até Castro Marim, e muitos outros juntos das barras da maior parte dos rios, que attestam bem até que ponto chegam o desmazelo e negligencia dos nossos cultores.

A extrema influencia e importancia da cultura florestal é alli completamente desconhecida; aliás, longe de se aproveitarem para a cultura cerealifera com um trabalho insano e pouco recompensador as dunas e vastas extensões d'areia, em que abunda o Algarve, vel-as-hiamos cobertas de famoso arvoredo, cujos productos seriam tanto mais lucrativos, quanto é certo que a maior parte da madeira, que n'esta provincia se consome, vem do norte do paiz, á excepção da de castanho, que é fornecida pela serra de Monchique; aliás as suas serras achar-se-hiam vestidas d'optimos pinheiros, e as margens dos seus rios e ribeiras povoadas de magnificos choupaes.

N'esta provincia, onde se encontram os soutos, os linhares, a bananeira, a palmeira, a cana de assucar, os amendoaes, os alfarrobaes, etc., onde crescem e se desenvolvem tanto as plantas proprias dos climas frios, como acontece na serra de Monchique, como as das zonas quentes, como se observa nas planicies, é apenas a cultura dos figueiraes, que alli se faz com esmero, cuidado, e perfeição.

A diminuição successiva dos prados naturaes nos terrenos marginaes pela invasão, que n'elles fazem os roteamentos, e a falta por toda a parte de bons prados artificiaes, juntamente com o pou-

sio durante o inverno, em que deixam os lavradores das serras enormes porções de terreno, em vez de as semear de trevo, azevem ou outras quasquer plantas pratenses proprias para a nutrição dos gados, são as causas do atraso da industria pecuaria do Algarve; do que resulta serem ruins todos os seus gados e pessimos todos os seus productos.

O mau estado das correntes dos seus rios e ribeiras e a obstrucção das suas barras, são outros tantos obstaculos, que impedem o desenvolvimento da agricultura e do commercio, tornando alli bastante perigosa a navegação.

N'uma palavra, e para não repetirmos o que já a respeito d'outras provincias temos exposto, e que aqui tem applicação, diremos sómente, que muito é o que sob todos os pontos de vista ha a fazer nesta parte do territorio de Portugal.

CAPITULO IX

Colonias agricolas em Portugal

As colonias agricolas satisfazendo ... a uma tal multiplicidade de fins são melhoramentos de tão incontestada vantagem, que mais me parece deveriam ter occupado a attenção dos nossos legisladores.

EDUARDO GRANDE.

Por iniciativa do senhor marquez de Sabugosa, governador civil de Lisboa em 1862, se fundou no concelho de Alemquer uma colonia agricola, cujo fim altamente humanitario consistia em desviar da devassidão, entregando-os á cultura dos campos, os rapazes, que sem protecção e entregues só a si, divagavam pelas ruas da capital, sendo elles postos á sua disposiçáo pelos magistrados de policia correccional.

Certo da grandeza do acto, que ia praticar, e dos gloriosos serviços que por esta forma prestava á sua patria, porque á vadiagem, e ao vicio e crime que necessariamente se lhe seguem, substitua o amor do trabalho, a educaçáo e os sentimentos de virtude, realizou este cavalheiro a sua idea

a 9 de dezembro d'aquelle anno na quinta do Poço proxima do Carregado, no concelho de Alemquer; encontrando generosa protecção tanto no ministro do reino de então, que poz á sua disposição os meios pecuniarios necessarios para levar a cabo esta empresa, como no sr. doutor Sampaio Efrem, dono d'aquella propriedade, e que por algum tempo se comprometteu a dar trabalho a vinte colonos.

Foi solemne o dia da installação d'este estabelecimento, destinado a formar das creanças já entradas no caminho da corrupção, e que a sociedade brevemente teria de repellir do seu seio, cidadãos uteis e benemeritos, excitando nelles a consciencia dos seus deveres, conservando a sua dignidade propria e promovendo a sua regeneração pelo trabalho no campo ao ar livre em familia, e privadas de tudo quanto lhes podesse despertar más inclinações e ideas perversas.

Achavam-se presentes na occasião da abertura, muitas e respeitaveis auctoridades, entre as quaes se notavam o ministro do reino, o presidente da camara, o juiz de direito, varios empregados do governo civil, o parochó de S. Pedro, etc.

Oito foram os colonos, com que se abriu este estabelecimento, os quaes, depois de haverem sido confessados e terem ouvido uma missa, se dirigiram para elle acompanhados por todos aquelles cavalheiros.

Foi então que o sr. governador civil, intimamente convencido de quanto mais vale prevenir o crime do que castigar o criminoso, e desejoso de contribuir para se pôr um termo aos males do vadiismo, que tanto affligem e tão damnosos são á sociedade; foi então, diziamos, que elle pronunciou

o seguinte discurso, cujas sublimes ideas nos levam a reproduzil-o integralmente:

« Senhores.— Não posso deixar de me congratular nesta occasião com as pessoas presentes, e de dirigir algumas palavras de animação e conselho aos individuos que vêm habitar esta casa.

« Serei breve.

« Nas cidades e em todos os grandes centros de população, o vicio e a miseria dão lugar a existencias que, caminhando pelo abandono e desgraça, chegam até ao crime. Salvar esses desgraçados do abysmo, livrar a capital d'essa vergonha presente e perigo no futuro, concorrer a geração actual para illustrar, moralisar e tornar util a geração que se lhe seguir, é um dever, é uma necessidade. O illustrado ministro do reino, que está presente, reconhecendo o que deixo dicto, habilitou-me com os poucos meios de que podia dispor a dar começo a este ensaio, que por ventura terá maior desenvolvimento se a experiencia o sancionar.

« Noutros paizes as colonias agricolas de menores têm produzido excellentes resultados. Que a vida dos campos, laboriosa e livre dos máos exemplos das cidades, ha de ser physicamente util para os mancebos e concorrer para a sua morigeração, parece-me evidente; — attrahil-os, porem, no primeiro tempo em que se lhes combatem os máos habitos e se lhes ensina a vida pelo trabalho, a consciencia como conselheira e a estima dos outros homens como recompensa e incentivo, é o ponto difficil a estudar, e para o que muito nos pode servir a experiencia do que se tem praticado noutros paizes.

« A colonia de Metray, em França, já pelo muito

amor que lhe consagraram os seus instituidores, já pela sua extensão e mais circumstancias, tem sido tomada como typo d'estes estabelecimentos. Servi-me como estudo do que a seu respeito se acha escripto, não a tomei como norma, porque as condições de existencia da instituição que hoje começa não podiam ser as mesmas.

« Nem havia desde já terreno apropriado para um estabelecimento em que a exploração corresse por sua conta, nem os meios necessarios para o costeio e edificações indispensaveis, nem individuos, que, seguindo o exemplo dos illustres De Courteilles e Demetrs, sacrificassem a vida á realisação do seu pensamento.

« A boa vontade do sr. ministro do reino, que julga que illustrar e moralisar é a melhor medida policial a adoptar, e que insinuar o amor do trabalho é o mais efficaz auxilio para a beneficencia publica, a dedicação da cooperação do proprietario d'esta quinta, o Ill.^{mo} sr. Sampaio Efrem, que não tem poupado esforços para a realisação d'este estabelecimento, e a final a esperanza de coadjuvação dos que estão presentes e de todos os habitantes d'este concelho, são os elementos de existencia e de prosperidade futura do estabelecimento que hoje se abre.

« Estamos reunidos na intenção sincera de concorrer para uma obra util; se o começo é modesto, a aspiração é grande. Congratulemo-nos pelo motivo que nos trouxe aqui.

« Agora dirigir-me-hei a vós, mancebos inexperientes, desvalidos hontem e hoje protegidos.

« A sociedade, arrancando-vos do abysmo, não vos julga criminosos.

« Até hontem o caminho da virtude estava escondido pela ignorancia e pela desgraça.

« Patentes vão estar agora os caminhos do bem e do mal, podeis escolher; hoje é que sois livres.

« Tendes d'uma parte a gratidão para aquelles que vos protegem, a sua estima e a dos outros homens, e a satisfação interior de quem pratica o justo; da outra a ingratião, o desprezo geral e o castigo para o crime. Estou certo que escolhereis o caminho da virtude. Deveis acceitar os conselhos de vossos superiores, aproveitar a instrucção que vos derem, e applicar-vos com assiduidade ao trabalho.

« O trabalho não é um castigo. Trabalhar é a condição do homem no mundo. Descanso só pode haver depois do trabalho, sendo então uma necessidade e um gozo. O ocio causa o enfado e arrasta para o vicio.

« Aprendei e trabalhai. »

De todas as nossas provincias é a do Alemtejo a que mais necessita da colonisação, aquella que mais deve prender a attenção d'um governo instruido e sinceramente empenhado nos commettimentos uteis, pela despovoação das suas extensas charnecas, pelas suas vastas regiões incultas e pelo atrazo dos methodos empregados nos campos cultivados.

O abandono em que jaz esta provincia, e a falta de homens para o trabalho braçal, que alli se nota desde os primitivos tempos da monarchia, constituem um estado tanto mais lamentavel e desolador, quanto ella coincide com uma numerosa e laboriosa população no Minho, que, vivendo no meio das maiores e mais tormentosas difficuldades, emigra para o Brasil, onde encontra, barateando uma

actividade que tão util nos poderia ser, não o trabalho, a abundancia e os thesouros sonhados, mas a miseria em geral senão a morte.

A organização das colonias agricolas no Alemtejo seria um poderoso meio de alli fixar esses braços vigorosos, que todos os annos abandonam a patria, de augmentar a riqueza publica, fazendo circular capitaes que hoje se acham immoveis e improductivos, de engrandecer a sua agricultura, estendendo-a sobre uma maior área, e aperfeiçoando-a, e de melhorar as condições de existencia da sociedade pela maior e mais economica producção, que por certo teria lugar.

Para os que duvidam do bom exito d'esta instituição no solo alemtejano, reputando invenciveis os embarços, com que lá se topa, apresentamos em seguida os maravilhosos e surprehendentes resultados das colonisações, devidas ambas á iniciativa particular, uma ao sr. Lecoq em Castello de Vide e a outra ao sr. José Maria dos Santos no Pinhal novo, proximo ao caminho de ferro do sul, cujo terreno, bravio e despovoado ha apenas quatorze ou quinze annos pouco mais ou menos, está presentemente coberto de famosas oliveiras, de bellas vinhas e de pingues prados de gramineas, sendo a sua população superior a mil habitantes, e a sua área de 24 kilometros quadrados proximamente.

Plenamente conhecedor das vantagens não só de reduzir á cultura toda a sua herdade, mas ainda de encaminhal-a successivamente para a agricultura intensiva, dividiu o sr. Lecoq o seu dominio em varios tractos, arrendando-os a diversas familias, e reservando uma parte para elle mesmo

cultivar. Longe de sobrecarregar os seus colonos, impondo-lhes pesadas obrigações, tem este agricultor conseguido desenvolver-lhes um verdadeiro interesse pelo trabalho, coadjuvando-os já com estrumes, já com instrumentos aratorios, já pondo á disposição d'elles o seu gado, etc.

A sua propriedade é digna de ser visitada, estudada e imitada, porque nella se encontram satisfeitos os colonos, e são muito vantajosos os resultados dos seus trabalhos.

Construindo casas de habitação nos seus terrenos proximos do Pinhal Novo, e cedendo-as aos individuos, que os quizessem arrotear e cultivar, com a obrigação de o embolsarem das despezas feitas em longos prazos por meio de pequenas prestações, auxiliando-os não só com gados, sementes, generos alimenticios, instrumentos e estrumes, mas numa palavra pondo á sua disposição todas as condições indispensaveis para a realização d'esta empreza, e que a sua ignorancia e pobreza absolutamente exigiam; mandando edificar uma pequena capella e dando-lhes um capellão, não só para que os deveres religiosos fossem rigorosamente mantidos, mas tambem para illuminar e esclarecer a intelligencia das crianças e dirigir-lhes os primeiros passos na pratica das virtudes; e inspirando a todos por esta forma o amor do trabalho e da familia, verdadeiras e unicas bases da regeneração moral e do progresso da industria agricola: conseguiu o senhor Santos fixar naquelles campos com incalculavel vantagem para si e para os colonos, primeiramente os operarios, que se achavam empregados na construcção do caminho de ferro do sul, e depois muitos trabalhadores, que com suas familias alli se

estabeleceram, vindos principalmente do districto de Aveiro.

Quantos proprietarios, possuindo extensos domínios, desprezados pela falta de braços e que pela mesma causa nada produzem, podiam seguir as normas dadas por este illustrado agrónomo?

Procedendo assim, não augmentariam os seus redditos, beneficiando ao mesmo tempo tantas familias, que vivem miseraveis e enfezadas?

Curando dos seus proprios interesses, não prestariam por esta forma ao seu paiz relevantes serviços, já augmentando as suas riquezas com um accrescimento de producção, já salvando e robustecendo myriadas de braços, que a miseria arre-messa ao ultimo termo da degradação?

É da mais alta conveniencia, que este exemplo de colonisação tão animador, que claramente patenteia o que pôde a força e energia de vontade d'um homem só, ainda mesmo quando lueta contra condições desfavoraveis da natureza, não fique completamente perdido para os nossos ricos proprietarios: é da mais alta importancia, que estes se convençam da sua immensa utilidade, que o meditem e que cada um, ou isoladamente ou unindo-se com outros, contribua com os seus haveres, com o seu trabalho e com a sua intelligencia para que elle se propague por toda a parte.

Muito desejando que assim succeda, ninguem se persuada porem, que julgamos possivel por esta forma o arroteamento das vastas regiões incultas do Alemtejo; pelo contrario opinamos, que nas nossas circumstancias e nas nossas condições é ao governo a quem pertence tomar a iniciativa, como já em outra parte o fizemos ver.

Esta verdade tão palpavel e apesar de muito conhecida entre nós ainda não poude ser realzada, embora alguns passos se tenham já dado com esse intuito!

Ha muito que se pensa na colonisação dos extensos baldios, denominados da Matta, que ficam a noroeste de Portalegre, e grandes foram as probabilidades, que se conceberam, de a levar a effeito, quando o esperançoso monarcha, o senhor D. Pedro V, de quem saudosamente se lembrará sempre o povo portuguez, pela ultima vez visitou aquella provincia.

Posto que a composição chimica d'estas terras, onde não apparecem nem vestigios de cal, não seja a mais appropriada para a cultura dos cereaes, todavia muitos e certos seriam os lucros, que se obteriam da plantaçao dos olivedos e vinhas.

Esta ideia, porem, bem como a de utilizar e reduzir á cultura os baldios, que pertencem ás parochias e municipios do districto de Bragança, não tem passado da mente de alguns homens philantropicos, e que do coração desejam os melhoramentos materiaes de todo o paiz, e se esforçam por alliviar as classes indigentes de tantos infortunios, que sobre ellas pesam.

Plenamente conhecedor das vantagens de colonisar tanto o continente como o ultramar, e ao facto da abundancia de braços, que no vigor da idade desamparam annualmente as nossas provincias do norte, apresentou o sr. R. de Moraes Soares um bem elaborado projecto de colonisação, em que o melhor diploma para ser admittido como colono era o haver sido soldado e ter completado o seu tempo de serviço sem nota.

o Combate s. ex.^a o estabelecimento das colonias militares, de correcção, de beneficencia e de educação, e, posto que sobre este ponto diverjam completamente as nossas opiniões, diremos sempre, porque dizemos a verdade, que muitas são as ideias do seu projecto de colonias dignas de serem meditadas e abraçadas. Entre ellas, apóntaremos a importancia que s. ex.^a liga á familia, condição essencial d'um bom systema de colonisação, transcrevendo os seguintes periodos:

«A familia é a base organica das sociedades. Formar sociedades humanas sem familias, é destruir a natural afinidade dos seus elementos constituintes.

«A sociedade sem familia é propriamente um rebanho, que se prolonga por algum tempo, levado pelos instinctos da conservação individual, mas não é a realisação dos destinos do homem que a Providencia dotou de sentimentos, que só a vida de familia pode excitar e desenvolver.

«O pae, a mãe e o filho são os elementos da familia, assim como as familias são os elementos da sociedade. Ha tres amores, o paternal, o conjugal e o filial, que formamos laços indissolueis da familia, e que dão origem aos mais elevados sentimentos da vida e da dignidade humana. Sem o seu reflexo a sociedade fica uma sombra inanimada.

«O pae, a mãe e o filho são os elementos da familia, assim como as familias são os elementos da sociedade. Ha tres amores, o paternal, o conjugal e o filial, que formamos laços indissolueis da familia, e que dão origem aos mais elevados sentimentos da vida e da dignidade humana. Sem o seu reflexo a sociedade fica uma sombra inanimada.

CAPITULO X

Resposta á these

... ce n'est qu'après de bien longs travaux, bien des essais infructueux, bien des recherches et des tentatives, vaines, que l'humanité s'est trouvée en possession de quelques vérités.....

Será conveniente ao nosso paiz a pratica dos roteamentos e o estabelecimento das colonias agricolas?

Eis o problema que em congregação de 21 de dezembro de 1866 nos foi dado para resolver, pela illustrada Faculdade de Philosophia.

Apresentando a solução, que melhor se nos afigura sobre tão vasto como interessante assumpto, não temos a pretensão de havermos acertado, porque não nos faltá consciencia da pequenez dos nossos conhecimentos para darmos uma resposta definitiva e segura a esta questão; o rigoroso dever, porem, que temos de apresentar o fructo dos nossos estudos sobre tão melindroso assumpto, nos leva a emittir a nossa opinião, que não é outra cousa mais do que a synthese do que deixamos dicto:

Consequencia necessaria do augmento da população e das suas necessidades, e de utilidade incontra-versa em these, os roteamentos serão no nosso paiz, essencialmente agricola, o unico meio de o elevar e engrandecer, se porventura forem sabia e convenientemente dirigidos.

De sobejo temos dicto, para que de novo o repitamos aqui desenvolvidamente, quanto importa para o bom exito das emprezas d'esta ordem, attender á instrucção dos povos, ás estradas, aos rios, ao credito agricola, a uma boa divisão dos terrenos pelas plantações, etc. Todas essas condições, quando não precedam as roteações, devem pelo menos acompanhal-as.

Uma outra circumstancia não menos digna de attenção, consiste em dirigir estas operações por forma, que não prejudiquem os melhoramentos dos terrenos já em cultura, aliás a exploração da terra será sempre imperfeita sem que o homem d'ella obtenha a maxima producção, que o solo agricultado intensivamente pode dar sem enfraquecer.

O melhoramento dos terrenos já cultos, e o desbravamento dos ainda incultos devem marchar de accordo, sem que aquelle damnifique a este, nem este áquelle; só assim serão poderosas as empresas, proficuos os seus trabalhos, e vantajosos para todos os seus resultados.

Pelo que respeita ás colonias agricolas, já por mais d'uma vez temos mostrado, quão uteis as reputamos para a realisação dos roteamentos no nosso paiz, tornando-se por isso desnecessario fazel-o agora.

Terminaremos o nosso trabalho, publicando a

conferencia feita pelo ex.^{mo} sr. Dr. Joaquim Augusto Simões de Carvalho, na sala da Associação Central da Agricultura Portuguesa no dia 11 de Abril do corrente anno.

Agradecendo a annuencia do auctor para esta publicação, apraz-nos ver, que a doutrina expendida na dita conferencia está d'accordo com as ideias, que temos exposto na nossa dissertação.

Se accentei tão heuroso convite, não foi por me sentir capaz de fazer mais do que decompôr e reunir os factos, e não de estabelecer princípios. A Real Associação Central da Agricultura Portuguesa, para fallar de agricultura, não se limitou a expôr os factos, mas inspirou-me coragem e animação para dar um trabalho que, além de ser útil, com honra e benemerita, elevasse a agricultura ao seu verdadeiro e digno nivel.

A Real Associação Central é um organismo vivo e de actividade patriótica, de iniciativa, de

conferencia feita pelo Sr. Dr. Jordani. Au-
 gusto Simões de Carvalho na sala da Associação
 Central da Agricultura Portuguesa no dia 11 de
 Abril do corrente anno.

Atendendo a natureza do autor para esta
 publicação, apoz nos ver que a doutrina ex-
 puzida na obra confere com o d'acordo com as
 ideias que temos ex posto na nossa dissertação

para o bom exito das empresas. Esta ordem,
 attender a instrucção dos povos, ás estradas, aos
 rios, ao credito agricola, a uma boa divisão dos
 terrenos pelas plantações, etc. Todas essas condi-
 ções, quando não precedam ás rotações, devem
 pelo menos acompanhal-as.

Uma outra circumstancia não menos digna de
 attenção, consiste em dirigidas operações por
 forma que não prejudiquem os melhoramentos
 dos terrenos já em cultura. A exploração da
 terra será sempre progressiva, sem que o homem
 d'ella obtenha a maxima producção, e que o solo
 agricultado intensivamente pode dar sem infra-
 quecer.

O melhoramento dos terrenos deve ser
 bravamente de accordo com as circumstancias
 de cada local, sem que se negligencie a parte
 nem este aquillo, e de modo que se possa em
 pratica proficua e economicamente obter os
 resultados de ambos.

Pelo que respecta ás applicações agricolas, já por
 mais d'uma vez temos mostrado, quanto a isto, as
 reputamos para a realisação dos rotamentos no
 nosso paiz, tornando-se por isso desnecessario
 fazelo agora.

Terminaremos o nosso trabalho, publicando a

de verdadeiro progresso agrícola. Ninguem pôde desconhecer que a agricultura é a primeira e mais valiosa de todas as indústrias, a mais nobre, a mais sã, a mais útil e mais productiva. Já se vê que esta grande noção de todos devem coparticipar com suas luzes e seus trabalhos para facilitar a missão augusta e grandiosa hes-
 tinos, para conservar a esta corporação, a
 A civilização atual é hoje o mote e o credo de todos os homens que se empenham no caminho da prosperidade e esplendor da nossa pátria. Os maiores thesouros que Deus nos concedeu são os thesouros da terra; e com esta riqueza que ha-

SENHORES!

As primeiras palavras, que devo proferir, vindo ocupar este lugar, é testemunhar em acto tão solemne o meu profundo reconhecimento pela distincta honra que a Real Associação Central da Agricultura Portugueza me concedeu, inscrevendo-me na lista dos seus socios, e convidando-me para vir fazer uma conferencia na sala das suas sessões.

Se acceitei tão honroso convite, não foi por me julgar com forças sufficientes para desempenhar dignamente tão difficil como gloriosa missão. Vacillei muito, porque não me sentia com os dotes precisos, e auctoridade scientifica, para fallar perante um auditorio tão illustrado; mas por fim inspirou-me coragem o cumprimento d'um dever de gratidão, e a confiança de ser ouvido com benevolencia por uma assemblea distincta e benemerita, devéras empenhada no sagrado culto das sciencias e das letras.

A Real Associação Central é um documento vivo de acrisolado patriotismo, de iniciativa fecunda, e

de verdadeiro progresso agricola. Ninguem hoje desconhece que a agricultura é a primeira e a mais valiosa de todas as industrias, a mais nobre, a mais sancta, a mais util e mais productiva. Esta verdade está gravada no coração de todos, e todos devem contribuir com suas luzes e seus trabalhos para facilitar a missão augusta e grandiosos destinos, que estão reservados a esta corporação.

A civilisação rural é hoje o moto e o credo de todos os homens, que se empenham do coração pela prosperidade e esplendor da nossa patria. Os maiores thesouros, que Deos nos concedeu, são os thesouros da terra; é com esta riqueza que havemos de robustecer a nossa independencia e nossa liberdade; é a producção do solo, que ha de cicatrizar as feridas sanguinolentas, herança dolorosa de guerras e revoluções fratricidas; são os fructos dos campos, que nos hão de dar força e grandeza, para nos erguermos novamente cheios de vida, e recuperarmos o nome glorioso dos nossos antepassados; é do pacifico chão da lavoura, que ha de brotar a riqueza do commercio, o movimento da população, a vida de todas as industrias, a felicidade e engrandecimento da nação.

A profissão agricola é a mais fecunda, a mais delectavel e a mais digna d'um homem livre; mestra de temperança, de moralidade, de independencia, de justiça e egualdade. É no campo e na familia rural onde começam todos os esplendores da civilisação.

A lavoura é a maior glorificação do trabalho do homem, e o arado o mais bello emblema da civilisação; porque o arado é a primeira alavanca social o primeiro utensilio e a primeira machina do vasto

laboratorio terrestre; o lavrador é o primeiro operario, e o campo a primeira officina.

Livre como o ar que a fecunda, pura como o sol que a illumina, estavel como a terra que lhe serve de base, a agricultura nobilita a alma, fortalece os costumes, e dirige o espirito do homem para o Creador pelo espectaculo das maravilhas da creação.

Proclamando estas verdades, o meu intuito é unicamente apregoar bem alto e d'um modo bem solemne a sanctidade e nobreza da missão, que compete a esta utilissima e eminentemente civilisadora associação agricola.

Escolhi para assumpto d'esta conferencia uma questão capital de agricultura, questão principalmente importante em relação ao nosso paiz, e que prende directamente com a solução dos mais difficeis problemas agricolas, economicos e sociaes.

— É o estudo dos roteamentos.

Este assumpto diz respeito aos mais caros interesses da sociedade, e ás mais difficeis questões de economia agricola. Basta citar a extincção do pauperismo, o direito consuetudinario do compaseuo, as colonias agricolas, a emigração dos campos, o credito rural, o enxugo dos pantanos, a arborisação, a praticultura e industria pecuaria, os differentes systemas de exploração agraria, a theoria da grande e pequena propriedade, a organização do dominio e da familia rural, etc.

Basta enunciar tão grandes questões, para ver, que não é possivel tratar o assumpto, como elle merece, e como o exige a brilhante concurrencia que me faz a honra de me ouvir. Alem da estreiteza do tempo, as minhas forças não permitem,

tão grande empresa. Tocarei apenas nos pontos mais essenciaes, e que mais intima relação têm com a doutrina principal.

A exploração dos terrenos incultos, a conversão das charnecas e baldios em terras productivas, é uma empresa rural, que tem merecido a mais séria attenção em todos os paizes cultos, e a respeito da qual se levantam todos os dias grandes clamores.

É ponto de grave divergencia entre os agronomos, decidir até onde convem favorecer ou restringir os roteamentos, até onde convem empregar trabalho e capitaes no melhoramento das terras já cultivadas, ou desvial-os e distrair-os para a conquista de novos terrenos araveis.

Para discutirmos este ponderoso assumpto, cumpre-nos dizer alguma cousa a respeito dos dous systemas geraes de cultura, cultura intensiva e extensiva.

O primeiro é caracterisado pela força e riqueza da sua produção, e pela energia de seus meios de acção. É a cultura das grandes colheitas, mas tambem das grandes despesas; cultura verdadeiramente industrial; exigindo muitos capitaes, muito trabalho, muitos adubos, e todas as condições economicas, que favorecem uma empresa lucrativa.

Obtendo da terra a maior quantidade e a maior variedade de productos, o systema intensivo é a base mais solida da riqueza nacional, é a garantia mais segura contra as vicissitudes meteorologicas, e contra as crises alimenticias, é o valor da propriedade territorial levado ao seu apogeu, é a industria rural attingindo a sua maior perfeição.

Os seus meios de acção estão em harmonia com tão grandiosos resultados; é a proscricção das

práticas erroneas de cultura, é supprir o somno do pousio pela nutrição e trabalho incessante da terra, é a produção forraginosa em grande escala, a creação dos gados nos estabulos, o emprego das lavouras profundas e de copiosos estrumes, e uma successão regular e bem ordenada de culturas.

Empregando como principal agente o capital, é levar de vencida todas as difficuldades, é por assim dizer improvisar a fertilidade, é emprehender os maiores melhoramentos por meio da drenagem, da irrigação, e da mecânica agricola, é provocar a terra a uma constante e activa produção, é concentrar e enthesourar no solo todos os elementos de fertilidade; é finalmente a mais completa victoria sobre as forças productivas da natureza.

Fazendo este elogio da cultura intensiva, como conciliar com esta opinião as vantagens dos roteamentos? Serão incompativeis os dous systemas? Para augmentar a extensão das terras araveis, dispersando as forças agricolas por grandes tractos de territorio, não vamos prejudicar os meios de acção da cultura progressiva e aperfeiçoada?

É este o ponto difficil da questão. Convem porem advertir, que, na applicação dos preceitos e theorias agronomicas, se devem ter em muita attenção certas condições especiaes, que restringem a pratica e realisação util das mais bellas doutrinas. Estas condições, de que não podemos abstrahir, são as circumstancias de solo, de clima, e de situação economica e social.

É um principio incontroverso, que a intensidade de cultura é uma consequencia necessaria da intensidade da civilisação. A prosperidade agricola da Inglaterra pode servir de exemplo. O progresso

rural não depende tão sómente do solo e do clima, mas também das leis economicas, que regem o desenvolvimento da sociedade; leis economicas, que dão vida e movimento ao commercio e á industria, e verdadeiro valor lucrativo aos productos da terra.

Aproveitando a verdade d'estes principios, especialmente em relação ao estado actual do nosso paiz, proponho-me demonstrar, que os roteamentos, que symbolizam a cultura extensiva, constituem uma empresa rural de maxima importancia, uma necessidade imperiosa, para augmentar a riqueza nacional, e um meio poderoso, para curar muitos males, que affligem a agricultura e a sociedade.

Parece-me conveniente, para proceder com ordem e clareza nesta demonstração, fazer uma breve resenha dos principaes argumentos, com que se impugna a exploração das terras incultas.

Figuram em primeiro lugar as grandes difficuldades e despesas inherentes ao roteamento das charnecas e baldios, que tornam muitas vezes ruinosas estas empresas. Na gandra que se pretende rotear, o solo é duro e difficil de romper, o subsolo é impermeavel, o elemento calcareo é insufficiente, ou escassea completamente; não ha outra riqueza, senão alguns detritos de humus acido, a atmospherá é insalubre, ha falta de aguas potaveis, a população é disseminada, indolente e ignorante; não ha prados para a criação de gados, e por consequencia para a producção de adubos; faltam os meios de transporte e o estímulo do consummto, e todas as circumstancias economicas, que animam a producção.

Os baldios são o patrimonio dos lavradores pobres. A vegetação, que ali brota espontanea, sub-

stitue economicamente a cultura das forragens, e serve para os gados pascerem livremente; e as urzes e tojos aproveitam-se, para supprir a escassez de estrumes animaes, contribuindo assim com um valioso contingente para a producção agricola.

É uma empresa ruinosa, incorporar capitães no solo, no centro de regiões pobres e incultas. Na charneca erma e selvatica, a terra quasi que não tem valor. Um dominio rural, perdido no meio de terras incultas, embora dê abundantes productos, não tem consummo facil, e não pode offerecer vantagens reaes e duradouras no seu grangeio.

O agricultor, que pretende estabelecer-se no meio de circumstancias tão desfavoraveis, tem de luctar com obstaculos quasi invenciveis. O estado das cousas e dos homens, que o ceream, e no meio dos quaes tem de viver, em vez de o auxiliar só o contrariam, annullando e paralyndo muitas vezes os seus mais bellos e arrojados esforços.

Estas considerações são os principaes argumentos que allegam os adversarios dos roteamentos. Cumpre-me agora discutir o seu valor.

Desbravar as terras incultas não é desviar e dispersar as forças agricolas, com prejuizo dos terrenos já cultivados; porque nos roteamentos aproveitam-se elementos e valores, que pouco ou nada servem na cultura ordinaria.

Rotear é aproveitar a materia assimilavel e nutritiva das charnecas, e transformal-a da inercia e lethargo em que jazia, em trabalho e movimento agricola, em colheitas uteis, em força e riqueza publica; é converter desertos, em que reinavam a miseria e a doença, em regiões populosas, sadias

e productivas. É multiplicar os meios de trabalho e de subsistência. É dar emprego a populações ociosas e indolentes.

As gandrás e baldios são o paiz natal da apathia, da ociosidade e da ignorancia, onde o habito da miseria e das privações acostuma o homem a viver dos mais escassos meios de producção. Ha entre o homem e a terra certa afinidade, certa similhaça, certa solidariedade. Para corrigir o homem é preciso melhorar a terra. Quando o roteamento não tivesse outro resultado, senão este fim altamente humanitário, melhorar o homem pela terra e a terra pelo homem, bastava este titulo para o elevar ás alturas d'um grandioso melhoramento nacional, augmentando o dominio util d'um paiz, e criando cidadãos laboriosos, robustos e morigerados.

Os baldios e pastos communs, já o proclamou o nosso primeiro historiador, o sr. A. Herculano, são a cidadella da inercia e o theatro reservado pela ignorancia ás maravilhas e dons espontaneos da Providencia. Favorecendo a natural indolencia do homem do campo, oppõem uma barreira, as mais das vezes inveniçvel, á adopção de systemas sensatos e proficuos.

Os maninhos offerecem ao agricultor um recurso facil, para supprir a cultura das forragens, e um meio economico de adubar as suas terras, embora os estrumes vegetaes, por sua pobreza e por sua pessima preparação, dêem ao solo uma alimentação mesquinha e miseravel. Os inconvenientes, que d'aqui resultam, são bem conhecidos. É a terra em pousio; é o systema nomado e pastoril, em lugar da estabulação; é o desprezo dos prados artificiaes, e

dos adubos dos estabulos, que são os mais fecundos; é uma cultura uniforme e pobrissima, em lugar da producção activa, incessante e variada dos afolhamentos; é o trabalho agrícola, no maior atrazo e na sua primitiva simplicidade, completamente sujeito ás contingencias e vicissitudes do tempo; é em summa a negação do progresso e das formulas mais triviaes da sciencia.

Os terrenos incultos são capitaes improductivos. São como as sommas que dormem no thesouro do avaro inuteis para elle, e estereis para a sociedade. Que riquezas podiam surgir d'essas gандras bravias e das terras paludosas, depois de roteadas, e aproveitadas por um judicioso systema de cultura?

A esterilidade, com que é costume fulminar muitas terras abandonadas, é objecção sem valor para quem conhece quanto pode o genio e trabalho do homem, para domar e transformar a natureza, tornando habitaveis e salubres gандras inhospitas, e convertendo regiões aridas em campos ferteis e mimosos. Os factos abundam, para demonstrar, que as terras mais estereis e ingratas se transformam pela mão do homem em prados viçosos, em searas risonhas, e em mattas frondosas.

Citemos apenas alguns. São exemplos eloquentes os prados relvosos da Hollanda; a *campina* da Belgica, entre o Escalda e Meusa, transformada pelo enxugo, pela arborisação, pelas lavras profundas, e pelos adubos, no que é o resto do paiz; as charnecas aridas e doentias da Sologna e Gascunha, em França, vão entrando no dominio da agricultura, pela iniciativa fecunda do governo e de poderosas companhias; os recentes trabalhos de arborisação, no mesmo paiz, emprehendidos pelo governo e pelos

municípios, para aproveitar os baldios e regiões montanhosas.

A historia nacional também offerece documentos notaveis e bem animadores. Quantas vezes apparece uma fertil herdade, um bosque magnifico, encerrados em terrenos escavados e maninhos? Que o diga o formoso pinhal de Leiria, plantado nas safaras dunas do littoral, e que constitue uma das joias preciosas da nossa riqueza agricola.

Ahi está a soberba matta do Bussaco, esse aprazivel tapete de verdura coroando as penedias agrestes e escarpadas da montanha. Um estreito muro separa este magnifico arvoredo dos terrenos vizinhos; mas a mão do homem soube crear tão grande e primorosa riqueza vegetal no meio da nudez d'aquelles cerros escavados.

Ahi está a poetica serra de Cintra, com o seu majestoso parque da Pena e plantações annexas, povoando e animando as nuas ossadas de penhascos, que se prolongam até á beira do oceano, obra eminentemente civilisadora do Rei artista, e um dos mais bellos florões do seu diadema real.

No Alemtejo, de todas as nossas provincias a mais extensa, e a menos povoada e menos cultivada, tem os roteamentos nestes ultimos annos realizado excellentes conquistas. Gandras ermas e arentas nuns pontos e noutros charnecas apenas povoadas de urzes e tojos, foram exploradas e convertidas em campos fertes e viçosos.

No districto de Portalegre são dignos de louvor os esforços de alguns proprietarios intelligentes e emprehendedores; mas o facto mais notavel, é que mais avulta nesta provincia, é o roteamento da charneca das Vendas Novas, numa area de 4 kilometros

de comprimento e 6 de largura. Esta gandra, que era completamente inculta e deserta, está hoje povoada de olivedos, vinhedos, e prados de gramineas; e sustentando uma população de mais de 400 fogos.

Este grandioso resultado foi alcançado pela iniciativa fecunda do sr. José Maria dos Santos, abastado e intelligente proprietario. Por meio da colonisação agricola dos trabalhadores do caminho de ferro, e de suas familias, o sr. Santos conseguiu o seu grande fim. A colonia vai crescendo e prosperando, e dentro em poucos annos, uma população florescente ha de animar com todos os encantos da vida rural aquellas planicies, outr'ora aridas e deshabitadas.

Este facto é de grande importancia, e revela claramente o que pode a vontade energica d'um só homem, e o bom exito, que todos os que o quizerem imitar, devem esperar de empresas similhantes.

Tocarei agora em outro ponto. Argumenta-se contra os roteamentos, com a falta de trabalho braçal, de adubos e de capitaes. Reconheço o valor d'estas difficuldades, mas não as reputo invenciveis; e muitas vezes servem antes de pretextos da mais censuravel apathia.

A escassez de braços é uma difficuldade, que tende a desapparecer, pelos progressos da mecnica agricola. A applicação da força motriz do vapor aos trabalhos ruraes, já é uma verdade demonstrada no dominio da pratica. Esta invenção, verdadeiramente providencial ha de egualar, quanto for possivel, as condições da agricultura ás das outras industrias, e libertar o lavrador das mais duras e dolorosas contingencias. A revolução agricola, pre-

parada por este poderoso agente, ha de fazer sentir os seus mais salutaes effectos na exploração das extensas herdades.

E no trabalho dos roteamentos, que a força motriz do vapor deve realisar maiores beneficios; porque o agente poderoso, mas docil, que substitue com perfeição e economia a agencia do homem nas operações da ceifa, debulha, e irrigação, não pode deixar de executar, com as mesmas ou maiores vantagens, as lavouras profundas e surribas, indispensaveis, para desbravar as terras incultas.

Por outro lado, convem notar, que se os braços faltam á agricultura, não é pela grande área de terrenos cultivados; mas porque outras causas desviam dos campos a população rural. A emigração para as cidades, e para regiões extranhas, é um flagello para os interesses agricolas, a que cumpre pôr um dique; porque esses milhares de braços vigorosos, que desamparam todos os annos a patria, em busca d'um futuro risonho, são um roubo sacrilego de sangue, de vidas, e de gerações preciosas, á terra natal, e na sua maioria victimas desgraçadas da miseria e da morte, em climas inhospitos. Os roteamentos, operados pela colonisação agricola, são um meio poderoso de obstar a estas tendencias funestas da emigração.

Em quanto á falta de estrumes, não posso agora discutir, quanto esta falta pode ser supprida pelo trabalho mecanico da terra, auxiliado pela benefica influencia da atmospherá, e dos elementos espontaneos, enthesourados na agua e no solo. Mas, prescindindo d'esta grande questão, a cultura sem estrumes, devo declarar, que são immensos os valores, que se desprezam, e que se podiam aproveitar,

para acudir ás necessidades alimenticias das terras novamente roteadas.

Pretendo alludir aos brados eloquentes, saídos da penna inimitavel de Victor Hugo, deplorando os 500 milhões de riquezas, que toda a França deixa sumir nos rios e mar, pelas aguas cenosas e immundas das grandes cidades.

Os resultados d'este desperdicio insensato e imperdoavel é a terra empobrecida, e a agua empesada, é a fome saindo da terra, e a doença surgindo dos rios. Todos esses thesouros, que deixamos perder no abysmo do oceano, arrebatam-nos valores preciosos para a agricultura. O erro não é novo. Roma tambem esgotou os campos da Italia, e estendeu depois as garras de vampiro ás terras de Africa. Londres envenena o Tamisa, e explora com avidez insaciavel os guanos da America, as ossadas dos campos de batalha, e os phosphatos mineraes de toda a ordem.

A falta de capitaes tambem não pode servir de objecção contra os roteamentos; porque a benefica influencia dos bancos ruraes, ha de dentro em pouco tempo libertar o lavrador das garras da usura, e proporcionar-lhe recursos por modico juro.

A arborisação e a praticultura são duas necessidades imperiosas da nossa agricultura, e que cumpre urgentemente remediar. O aproveitamento das terras incultas para este fim é outra consideração ponderosa, que não devo esquecer.

Os funestos effeitos da desarborisação ameaçam profundamente o futuro do nosso paiz. As regiões montanhosas, despidas de arvoredos, são um mal permanente para a saude publica, para as boas

condições do clima, e para o regimen regular e uniforme das aguas das chuvas. A imprudente destruição dos arvoredos produz perdas incalculaveis, que é indispensavel reparar por novas plantações.

Não posso demorar-me sobre estes pontos interessantes; e apenas direi que a arborisação das montanhas, das planicies mais pobres, e das regiões do littoral, é uma condição essencial de vida e riqueza para o nosso paiz. Alem dos grandes valores industriaes, creados pela arboricultura, as florestas têm immenso poder salutar na pureza da atmospheria, e na irrigação natural do solo, e constituem um meio preventivô efficaz contra os desastres das inundações. Contra este flagello assolador, que vai produzindo a nudez das montanhas e a esterilidade de vastas planicies, o remedio mais seguro é a cou-raça vegetal, que proteja as vertentes dos montes e as margens dos rios, da acção erosiva e destruidora das correntes caudalosas, e augmente a infiltração subterranea das aguas atravez do solo poroso e permeavel.

Por consequencia os roteamentos têm mais esta inapreciavel vantagem.

A praticultura é outra necessidade agricola, que exige imperiosamente o aproveitamento dos terrenos incultos. Os prados artificiaes são a base fundamental da industria pecuaria, e a criação dos gados o elemento fecundo de progresso agricola e prosperidade nacional. Os prados são a mola real dos afolhamentos, do systema estabulario, e da cultura intensiva. Um paiz pobre de gados é um paiz atrasado e miseravel, sem força e sem riqueza.

Limito-me apenas a enunciar estas verdades, porque a estreiteza do tempo não me permite mais.

Termino o meu trabalho, declarando com toda a convicção que considero os roteamentos, como um meio poderoso de moderar e manter nos verdadeiros limites o preço exorbitante da propriedade rural, que pela acção exclusiva do systema intensivo tende a concentrar-se cada vez mais nas mãos das classes ricas.

Respeitando o poder e influencia benefica da aristocracia, não posso deixar em nome da sciencia de advogar os interesses e sagrados direitos da democracia; porque a divisão e distribuição do solo pelo maior numero de cidadãos é a mais bella expressão de liberdade, de força e de riqueza nacional.

A terra da patria deve tornar-se accessivel a todos os seus filhos, porque só assim constitue porto seguro para todos os naufragos. É nos muitos proprietarios ruraes que reside a verdadeira ancora de salvação d'um estado; e o homem não adquire independencia real, senão quando possui um asylo seguro na vida dos campos.

FIM.

INDICE

PARTE PRIMEIRA

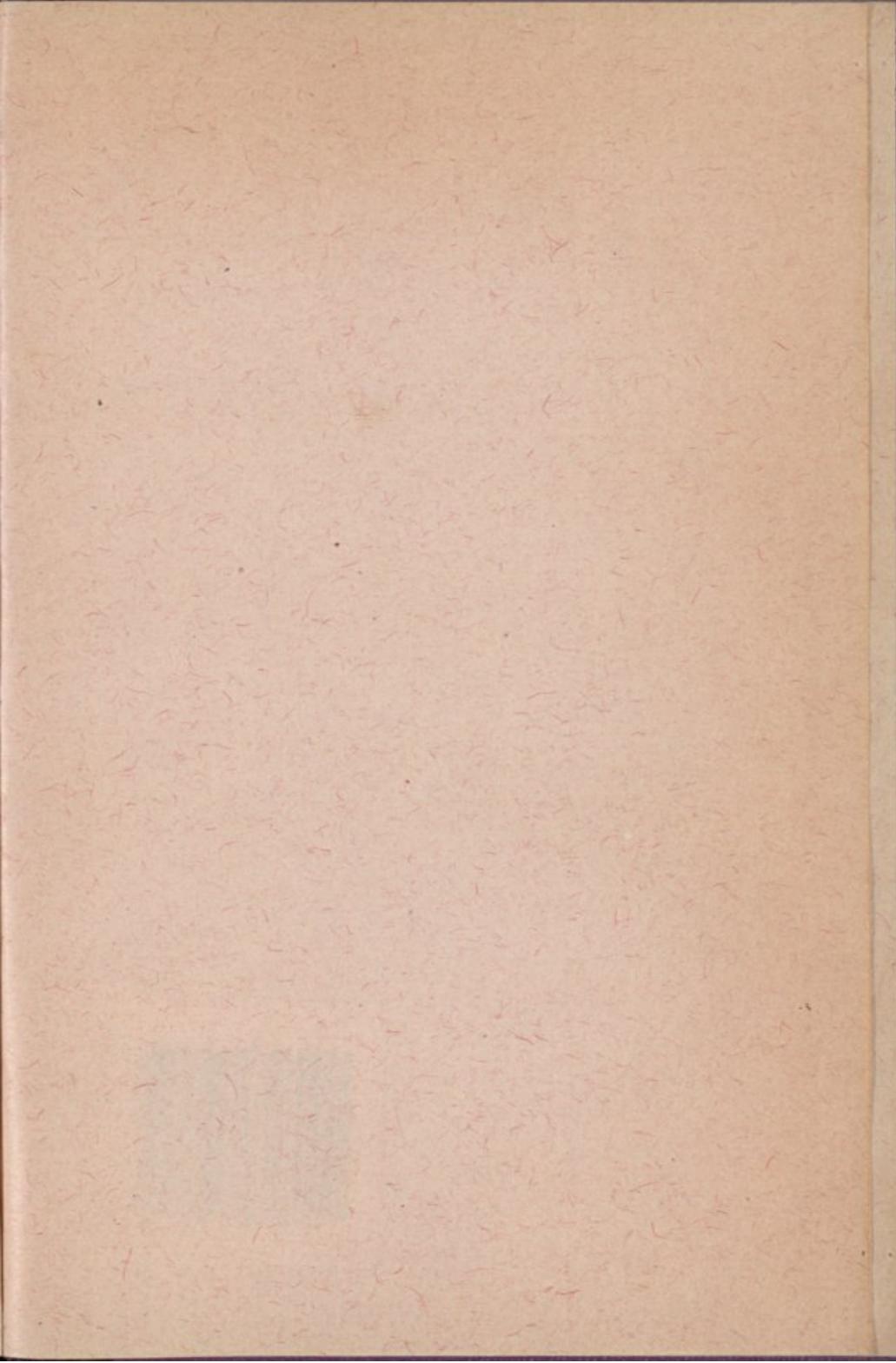
	Pag.
CAPITULO I Roteamentos e sua importancia.....	11
CAP. II Da arborisação e da desarborisação....	16
CAP. III Dos systemas de cultura.....	35
CAP. IV Refutação das principaes objecções contra os roteamentos.....	50
CAP. V Pantanos.....	61
CAP. VI Dunas.....	77
CAP. VII Ensino agricola.....	85
CAP. VIII Influencia da viação publica sobre a agricultura.....	98
CAP. IX Lavoura a vapor.....	107
CAP. X Do credito agricola.....	113

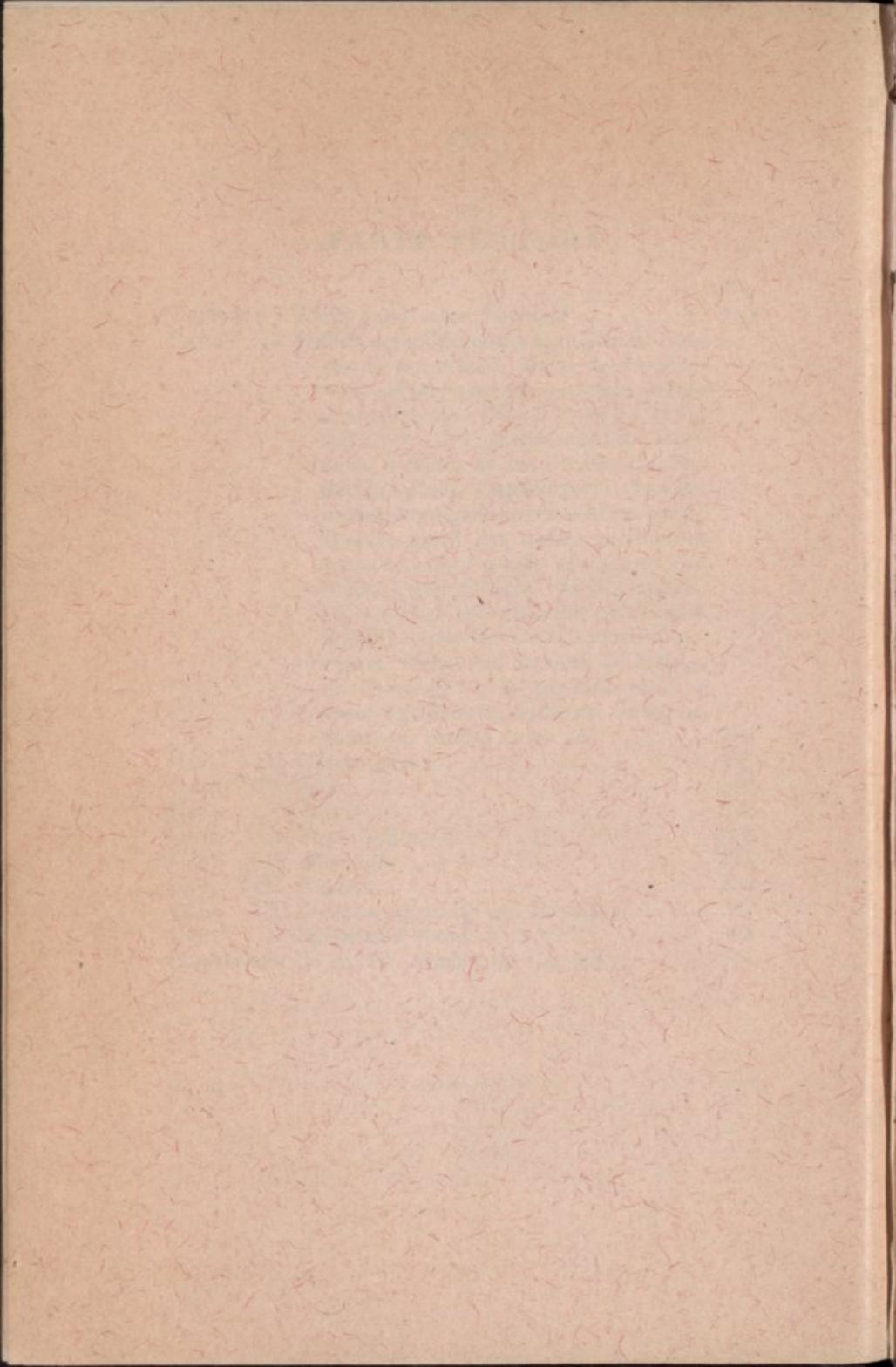
PARTE SEGUNDA

CAPITULO I Necessidade da ingerencia directa do Estado na exploração dos nossos terrenos incultos.....	125
CAP. II Colonias agricolas.....	131
CAP. III Colonias militares.....	138
CAP. IV Colonias penitenciarias.....	155
CAP. V Colonias agricolas de beneficencia.....	167
CAP. VI Colonias de correcção e de educação...	178

PARTE TERCEIRA

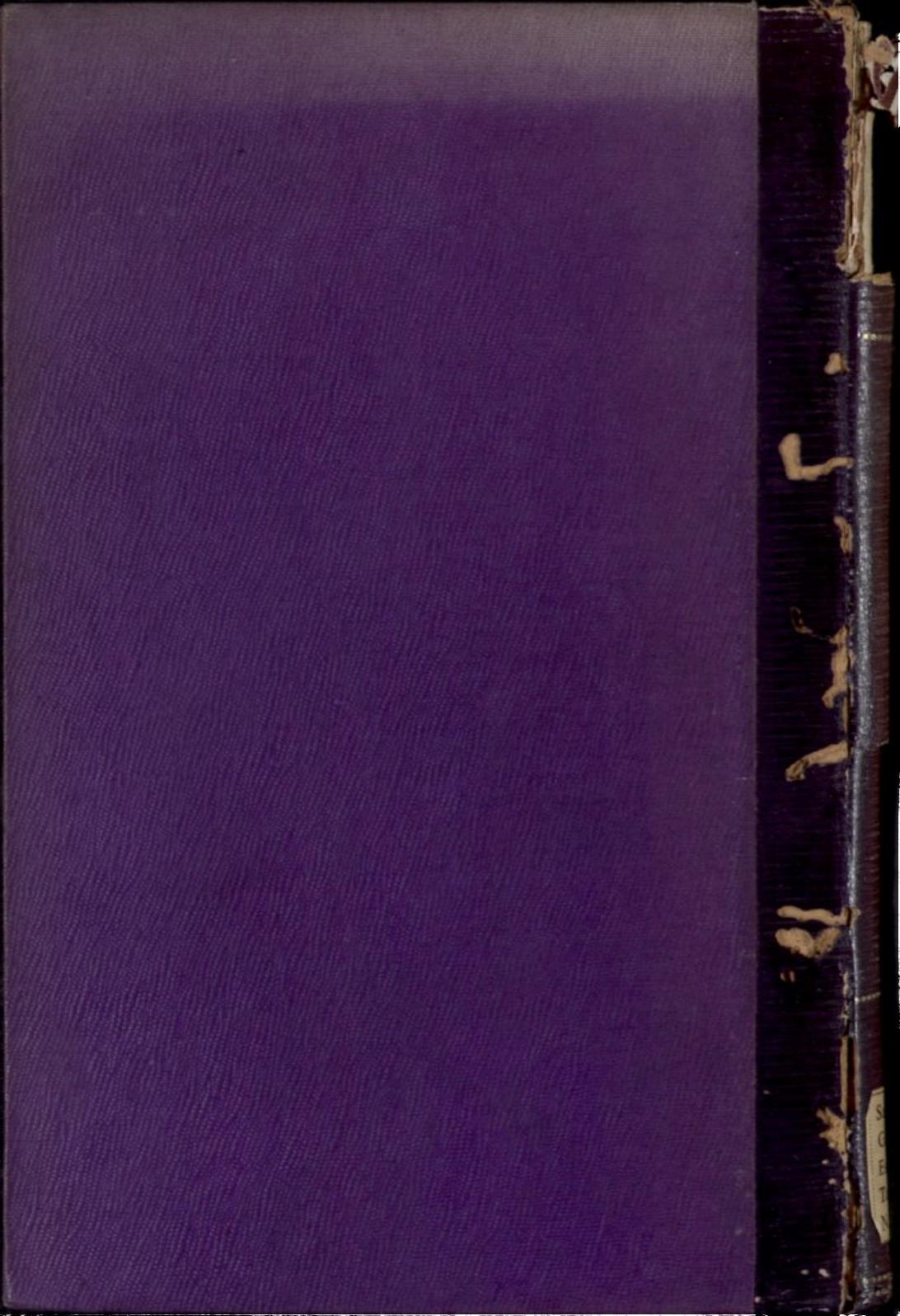
	Pag.
CAPITULO I Ideia geral sobre Portugal.....	187
CAP. II Estado actual da nossa agricultura. Causas do seu atrazo. Meios de a melhorar.—Preferencia que entre nós merece a agricultura sobre o commercio e a industria. Seu estado outr'ora florescente e causas da sua decadencia. Seu estado actual. Quadro geral dos processos empregados para cultivar o solo. Quadro geral das nossas produções agricolas. Máu estado dos nossos rios e suas consequencias. Viação publica. Pastos communs. Systema estabulario. Quadro geral da nossa industria pecuaria. Influencia da falta de braços, de instrucção e de capitaes sobre a nossa agricultura. Systemas de arrendamentos uzados entre nós.....	201
CAP. III Extremadura.....	250
CAP. IV Beira.....	260
CAP. V Minho.....	270
CAP. VI Traz-os-Montes.....	273
CAP. VII Alentejo.....	277
CAP. VIII Algarve.....	293
CAP. IX Colonias agricolas em Portugal.....	297
CAP. X Resposta á these.....	307
Conferencia do sr. Dr. Simões de Carvalho.....	311







60984 81800



Sala 5
Gab. -
Est. 56
Tab. 19
N.º 8

67

SEVERINO - DISSERTAÇÃO INAUGURAL

