

FRANCISCO MARIA DA VEIGA

IMPORTANCIA DAS IRRIGAÇÕES

I. S. A.

*Reservado*  
BIBLIOTECA — I. S. A.  
*Sala de leitura*

Reg.<sup>to</sup> N.º *2866*

Est.<sup>te</sup> *Ilustr.* Div.<sup>ção</sup> *Inf.*  
*Disert. Lang.* *7*



BISA - BIBLIOTECA  
RB

*7*









1859

Francisco Maria da Veiga





M. J. M.

## Proposições

### 1ª Cadeira

O gesso deve ter um limitado emprego, mesmo na cultura das plantas a que convém.

2ª

N'um affastamento bem ordenado, é da maior utilidade e vantagem a cultura das plantas sacchar.

3ª

Das duas formas d'arrendamento - a curto ou a longo prazo - a ultima é preferivel á primeira pela sua conveniencia para o proprietario e para o progresso da agricultura, - (refiro-me ao arrendamento de propriedade territorial).

4ª

Doos motores animados o boi é o que deve ter a preferencia, no estado actual da nossa agricultura.

5ª

As raças suínas do país não carecem de ser cruzadas com as estrangeiras, para se melhorarem.

Francisco Maria Da Veiga

110 28  
Hiss

## Importancia das Irrigações.

Laisser couler une goutte d'eau  
sans l'avoir répandue à plusieurs  
reprises sur le sol, c'est gaspiller  
un aussi précieux engrais.

Docteur Anderson.

Na agricultura, como em todos os outros ramos dos conheci-  
mentos humanos, têm havido phases notaveis, correspondentes  
aos periodos de civilisação e achantamento da Sociedade.  
A proporção que as laços sociais se foram estreitando, e que  
as necessidades humanas cresceram, a agricultura foi succes-  
sivamente transpondo seus limites, ampliando a área de  
suas operações, e modificando suas practicas primitivas. Toda-  
via essas practicas continuaram mais ou menos circadas dos vi-  
cios primordiais, sempre imperfeitas; por que dominada pela  
preponderancia dos preconceitos da rotina, e na ignorancia a-  
inda das melhores bases em que devia fundamentar-se, dos  
verdadeiros principios, que a deviam guiar na solução da im-  
menso variedade de questões, que constituem o seu dominio, a  
agricultura não podia dar a <sup>de seg.</sup>razas, de certos e determinados  
resultados, desconhecia outros, e marchando lenta e pouco produ-

tiva, desconsiderado por aquelles mesmos, que deviam tomar o maior empenho no seu incremento, desviava-se muito do verdadeiro caminho que deveria seguir para chegar a resolver a questao attamente importante para a sociedade, o problema final, o nó gordio da agricultura - maxima producao com a menor despesa possivel. -

No presente século porem, e em todos os paizes, que marcham na vanguarda da civilisação, como a Inglaterra, a França, a Alemanha e outros, a agricultura entrou n'uma nova phase de sua existencia; - a attenção que tem merecido da parte d'um grande numero de homens illustres e versados nas sciencias economicas e administrativas - o zelo incansavel com que os mais abalizados agronomos tem cooperado á porfia, por meio de reiteradas observações e experiencias, para o seu engrandecimento productivo e util - tudo isto é prova mais que sufficiente, é um alto attestado que revela bem quanto tem sido reconhecida em nossa epocha a importante missao, que incumbe a industria agricola; e até que ponto se tem comprehendido a amplitude do papel, que ella representa, como base e fonte de todas as outras industrias, não só na fortuna privada, na satisfação das necessidades individuais, mas no bem-estar dos povos, na riqueza e progresso das nações.

Diariamente se consigna nos fastos agricolas um sem numero de factos importantes - uns ministrados pela impressao de profunda e racional modificação nos antigos systemas de cultura rotineira, - outros pela adopção de practicas esclareci-

ffo 21  
N. 11

das e processos novos, ou pelo invento de pasmosa variedade de instrumentos e machinas do mais potente e vantajoso effeito.

E' fora de duvida que para este grande impulso dado á agricultura no nosso seculo, para a grande obra da sua transformacão, tem concorrido tambem um grande numero de sciencias, e nomeadamente as sciencias naturaes. Entre outras a Chymica, a Physica, a Botanica, a Meteorologia e a Mechanica, figuram em primeira linha. Estas sciencias pondo em contribuiçães os seus principios, as suas leis, em auxilio do moderno Agronomo, ensinando-o a apreciar, modificar, e aproveitar a acção das forças productivas da terra, a conhecer o modo de viver e exigencia das plantas, a determinar mais ou menos a influencia das circumstancias no bom ou mau resultado das variadas operacões da agricultura, ~~tem~~ <sup>tem</sup> sido uma nova luz, que o tem guiado não só na investigacão e conhecimento das causas, que motivavam os vicios e erros das antigas practicas, mas ainda e especialmente na descoberta e conquista dos mais interessantes factos agricolas, até ora desconhecidos.

E de facto, sem o auxilio dos recursos da Chymica, sem os dados certos, fornecidos pelos seus meios d'analyse, como é que se poderia chegar a conhecer com exactidão a composicão elemental d'un dado solo? Como extremar as distancias existentes nos adubos, e conhecer a sua influencia na vegetação? Como finalmente decompor e dosar os elementos constituintes das plantas, para d'ahi concluir quaes as mais

uteis a cultivar pelo seu valor relativo na alimentação do homem e animaes, ou pelo mais vasto consumo de muitos dos seus productos nos usos e applicações artisticas e industriaes?

Exemplificando mais:—sem o conhecimento das leis da meca- nica, sem a sua racional applicação á construcção dos instrumentos e machinas de que o agricultor faz uso, já- mais elle poderia obter os brilhantes e uteis resultados que modernamente têm coroados os seus esforços. Para justificar e comprovar esta asserção, que é tambem a dos homens com- petentes, basta estudar imparcial e attentamente o expedien- te, a economia de tempo e de trabalho, com que têm func- cionado n'esses concursos publicos d'outras Nações, e já mesmo entre nós, algumas das machinas mais importantes, — as de debulhar e de ceifar, por exemplo — apin- como a boa e regular execução dos trabalhos de lavoura feitos por cer- tas charruas, tais como as denominadas — charruas de Dombast, de Howard, e de Grignon.

Assim, o estudo serio e perseverante — da applicação melhor d'estes e outros muitos dados, tributados pelas sci- encias — do seu effeito e alcance nos resultados da practica, é que tem levado os agronomos á conclusão de que as bases d'uma bem entendida agricultura são, em geral: a alternância de cultura ou systema dos affolhamentos, o em- prego das boas adubos especialmente animaes, o convenien- te emprego de boas machinas, o melhoramento dos animaes domesticos, e o estabelecimento da praticultura.

J. P. L.  
Mm  
L

Admittendo-se pois, como um dos pontos cardaes d'um bom systema agronomico, a aqvisição, conservação e melhora-mento das raças mais importantes d'animaes domesticos, - quer considerados como machinas productoras d'estrume ou trabalho, quer sob outro ponto de vista (ex.º producção de lã, carne, ou leite) - reconhecido tambem indispensavel, o estabelecimento das culturas pratenses para se obterem as boas forragens, que em grande parte concorrem para aquelles resultados, - d'ahi vem logo como consequencia necessaria a utilidade das irrigações, e a attenção, que ellas devem merecer ao agricultor, contribuindo, como effectivamente contribuem para o augmento de producção dos prados, como bem o significa o proverbio allemão no seu dizer simples e expressivo - a agua faz a herba - Mas não é unicamente a praticultura que se limita a beneficiar a vantajosa influencia d'esta operação agricola. E' tam- bem isto o que desejamos mostrar, quanto possivel nos for, n'esta nossa dissertação ou antes memoria.

---

Não é de nova data a practica das irrigações, o conhe- cimento dos productivos resultados, que o bom aproveitamen- to e emprego das aguas pode importar á agricultura de qualquer país, cuja situação geographica for especial- mente a meridional, ou a que mais d'esta se approxi- mar. Ao percorrer as paginas da historia da agricultu- ra antiga, ao estudar ahi o que se passava outrora

entre os Egyptios, Gregos, e Romanos (por ex<sup>o</sup>), vê-se facilmente, que, não obstante o estado de atraso em que jaria a agricultura n'aquelles tempos, já era todavia comprehendida a importancia das irrigações. O livro mais antigo, o livro dos livros (a Biblia), fonte e registro dos conhecimentos humanos, attribue ás irrigações, produzidas naturalmente pelas alluviões do Nilo, a primeira causa da fertilidade do Egypto. Os antigos soberanos d'este paiz apreciaram por tal forma a utilidade de aproveitar, e guardar mesmo, o excesso das aguas para com ellas prover ás necessidades da agricultura, que votaram enormes sommas á construcção d'aqueductos, de reservatórios grandiosos, para assim assegurarem a seus povos um beneficio de tão grande alcance. As obras colossaes do lago Moeris, e do canal d' Alexandria, que, ao passo q' satisfariam ás exigencias da agricultura, favoreceriam poderosamente a navegação e industria commercial, vêm ainda em abono d'esta verdade. Os Gregos imitaram este exemplo, e os Romanos, herdeiros, pelas suas conquistas, das tradições e costumes da Grecia, não deram menor importancia ás irrigações. O tratado de agricultura de Catão, e os escriptos de Virgilio submistran por si das provas bastantes. O primeiro d'estes dois escriptores-agronomos prefere a todas as outras terras aquella, que designa com o nome de solum irriguum (terra de regadio); o outro, recommendando aos pastores nos seus overos o cuidado dos prados, e um conveniente emprego

pp. 2  
Mm

das aguas, thes diz: claudite jam rivos, pueri, sat prata  
biberunt. Mais tarde foram os Arabes quem melhor  
comprehenderam a utilidade das irrigações, e consideram-se  
como os principaes introductores d'esta bella practica  
no meio-dia da Europa. No século actual o terri-  
torio Europeo tem sido sulcado em muitos pontos por  
grandes canaes, destinadas a enriquecer a agricultura  
com as propriedades fertilisantes das aguas dos rios.  
E' o que tem acontecido no meio-dia da França, na  
Lombardia, e n'outros paizes, sendo para notar entre ou-  
tros o magnifico canal entre Milão e Pavia, e que serve  
ao mesmo tempo para as irrigações e navegações.

Effectivamente, se estudarmos o modo de viver das  
plantas, a maneira como n'ellas se comporta a agua, não  
podemos deixar de encontrar ali as poderosas razões, que  
militam em favor do emprego das irrigações na maioria  
dos casos. Não tendo as plantas outro vehiculo das sub-  
stancias, que absorvem, quer no solo, quer na atmosphera,  
senão a agua; não podendo seus órgãos funcionar senão  
por intermedio d'ella, que os lubrifica e os torna flexi-  
veis, - segue-se que, quando o Sol pela sua acção calori-  
fica consegue evaporar a humidade do solo, as substan-  
cias nutritivas, que ali existem diffundidas, não tendo a  
agua por dissolvente, não podem mais ser absorvidas pe-  
los espongiosos das raizes; as folhas, órgãos aerios da vegeta-  
ção, não sendo já alimentadas pela seiva tirada do solo

recebendo então na atmosphera um calor dessecante, fi-  
cam <sup>privadas</sup> d'energia e d'acção para d'ella tirarem os princi-  
pios de que carecem; a vegetação deprimida e acaba  
mesmo por se extinguir por falta d'agua; nestas  
circunstancias o solo illude as esperanças do agricul-  
tor, e este vê-se privado das coisas mais necessarias á  
sua existencia.

É isto o que na estação calmosa acontece tambem com  
a acção de certos ventos; é isto o que se vê por vezes  
em algumas localidades das nossas provincias do Sul:  
o soffro ardente do sol basta ás vezes, durante poucas  
horas, para fazer desaparecer a humidade da superficie  
do solo tão rapida e completamente, que o resultado é  
quasi sempre a destruição parcial, senão total, de mui-  
tas culturas. — Mas sendo principio geralmente estabeleci-  
do que a vegetação é igual ao producto da humidade  
pela temperatura, — se o agricultor não pode regular di-  
rectamente e a seu bom grado a acção do calor sobre as  
plantas, senão em muyto limitados espaços de terreno, pode  
em compensação, por meios artificiaes, tais como lagos, re-  
presas, cisternas, albufeiras, canaes, &c. aproveitar o excesso  
d'agua, que lhe é fornecida pelas chuvas directamente,  
ou pelas diversas nascentes, para com elle satisfazer ás ne-  
cessidades da vegetação na estação calmosa, — pode modifi-  
car e dirigir a sua acção a proposito, fazendo assim equi-  
librar-se os dois mais poderosos agentes da vegetação, e con-  
sequendo que o solo de, sem se esgotar, a maxima produ-

pp. el  
Luz

São possíveis.

Resulta d'isto que os países do meio-dia, quando empregarem estes meios artificiaes, devem ter grande vantagem sobre os do Norte em relação á produção agricola, por que dando o clima aos primeiros uma maior somma de calor, - logo que lhes for addicionada a agua em proporção relativa, a força vegetativa do seu solo se multiplicará, e será incomparavelmente maior que nos segundos, por que a estes falta o calor que não pode ser suprido. Effectivamente assim acontece, e a prova d'isso vê-se nas planicies irrigadas d'Italia, nas do meio-dia da França, na Sicilia, na Hespanha, na Africa e na America, onde m.<sup>mo</sup> a irrigação das searas de trigo já actualmente se pratica com bom resultado.

M.<sup>o</sup> Auguste de Gasparin, querendo definir as grandes vantagens das irrigações n'um país, que goze de temperatura meridional, estabelece approximadamente o seguinte calculo: 2 de humidade multiplicados por 2 de calor dão 4, - 4 de calor, multiplicados por 4 de humidade, dão 16. E' (segundo elle) n'esta pasmosa progressão que se manifestam as vantagens, produzidas por estes dois agentes da vegetação, quando associados.

Não obstante isto, os proprios países do Norte encontram no emprego artificial da agua um poderoso meio de fertilidade, e mesmo na Russia e na Noruega se submettem ás irrigações não só os prados, mas as terras de lavoura: também ahi se regam os trigos d'outomno depois

da desappareição da grada e antes da formação da espiga; regam-se igualmente as sementieras de maiz, logo depois de feitas, para facilitar a germinação e a subida da nova planta á superficie da terra. É mister porem, que em todos os casos a agua, que o agricultor tiver á sua disposição, seja ministrada com precauções á maior parte dos vegetaes, que d'ella se utilizam. Em geral deve, quanto possível, circular lenta e regularmente na superficie do terreno, tendo ao mesmo tempo um facil escoamento. A estas condições satisfazer o previo nivellamento e disposições do terreno, que evite a estagnação da agua, e consequentemente a formação de charcos de natureza nociva não só ás diversas culturas, mas mesmo á saúde e vida dos animaes.

Muitas vezes porem, apesar do concurso d'estas circumstancias, agua, calor, e um solo de facil escoamento, é mister grande quantidade d'adubos para obter uma activa vegetação; mas ainda por uma feliz compensação, conforme observa M.<sup>r</sup> Gasparin, o estrume augmenta de efficacia com a addição da agua. Effectivamente, d'un grande numero d'experiencias feitas por aquelle distincto agronomo, para determinar o valor comparado do estrume sobre campos regados, e noutros, não sujeitos á irrigação, fazendo variar muitos annos successivos as doses d'adubo, e pesando-as do mesmo modo que o producto, resultou um facto importante, isto é, que o estrume empre-

JP d  
Linn

gadas nas terras submettidas á irrigação produzem 2 e  $\frac{1}{2}$  vezes mais effeito do que n'aquellas que o não são. E vê-se bem que este resultado deve dar-se, por que não podendo os elementos da vegetação, subministrados pelos adubos, aproveitar ás plantas senão dissolvidos na água, é evidente que esta lhes é absolutamente indispensavel para servir de vehiculo; por isso, quando privado d'ella, o estrume soffrendo incessantes reacções, é em parte consummido no solo, e escapa-se igualmente em gases para a atmosphera, sem que as plantas o utilizem.

É verdade que por meio da irrigação os adubos, que o solo contém, postos constantemente ao alcance das plantas, são promptamente esgotados; mas tambem lhes aproveitam quasi intiramente, não podendo no caso contrario ser-lhes uteis senão quando o terreno receber água em quantidade conveniente. Acontece até muitas vezes, que quando as culturas de primavera, feitas com o emprego d'estrume, quando a cultura das favas por ex.<sup>o</sup>, experimenta secura, não só lhe não é proficuo tal adubo, mas chega mesmo a ser-lhe prejudicial. Além d'isto, tambem se as terras de lavoura regadas exigem estrume, a necessidade d'elles deixa de se fazer sentir muitas vezes em grandes extensões de praças, que segundo a qualidade das aguas d'irrigação podem dar abundantes productos sem adubos. D'aqui vem tambem a necessidade d'estudar e conhecer a qualidade das aguas, que houverem de ser empregadas.

Por outro lado - segundo a diversidade de climas, qualida-  
de differente dos solos, compactos ou moveis, profundos ou  
superficiaes, inclinados ou horizontaes, conforme ainda a  
exposição, a natureza das vegetaes cultivadas, a epocha  
do anno em que se acham, - assim devem as irrigações  
ser mais ou menos multiplicadas e modificadas. Por isso  
o agricultor para tirar do emprego das aguas o melhor  
partido possivel, e para evitar os perniciosos effeitos  
do mau uso ou abuso d'ellas, deve sempre recorrer aos  
meios que a experiencia illustrada nos differentes casos  
tem ensinado, relativamente á melhor disposição do ter-  
reno para a sua distribuição nas irrigações.

Um dos beneficios das irrigações consiste em que  
pela evaporação, que na superficie irrigada tem lugar,  
fornecem á atmosfera a agua, que esta depois restitue  
às plantas sob a forma de chuva, orvalho, &c. Estabele-  
ce-se assim um movimento constante d'ascensão da  
agua da terra para a atmosfera, e de ~~descenso~~ d'esta  
para a terra reproduzindo-se por este modo, e podendo  
multiplicar-se indifinidamente o seu effeito na vegetação.

Quando empregadas nos prados, as irrigações en-  
tretêm ahi a frescura e humidade de que elles absoluta-  
mente carecem, por isso que a transpiração n'estas culturas  
é muito mais activa do que em nenhuma outra, segundo  
a opinião de M.<sup>r</sup> Puvion, sendo ainda essa a razão por que  
os prados exigem maior quantidade d'agua, e por que  
muitas vezes os seus productos chegam a triplicar quando

ella lhes é convenientemente applicada.

Assim, são de grande proficiendade as irrigações, quer nos terrenos de lavoura, quer nos prados; n'aquelles do mesmo modo que n'estes combatem os funestos effectos da seccura, augmentam o poder dos adubos, e tornam ao mesmo tempo utilis a vegetação a acção calorifica do sol, particularmente nos climas meridionaes. M.<sup>o</sup> Puvion affirmo mais - segundo elle, nos climas do meio-dia regam-se 4 vezes mais terras de lavoura do que prados.

Não se limita ainda aqui a acção energeticamente efficaz e benigna das irrigações, convenientemente dirigidas: nos terrenos pobres, nos muito siliciosos mesmos, é tambem reconhecido o seu bom resultado. Um dos patriarchas da agricultura, Thaër, pretende que em 10 annos se pode transformar o terreno mais silicioso em produtivo prado; em especial, quando para este fim se empregarem não as aguas limpidas e claras, mas as turvas, as que arrastarem consigo grande copia de detritos organicos. De facto, as aguas claras, posto que uteis em geral, todavia, quando dadas em abundancia a uma vegetação exigente, não dispensam o emprego d'alguns estrumes, que vão compensar a perda de principios, que o terreno soffre pelo excesso de vegetação, que occasionam, obrando n'este estado mais como estimulantes, - perda que é superior aos recursos do terreno, isto é, que elle não pode comportar sem compromettimento da sua força productiva.

As aguas turvas devem porem considerar-se pelos seus effeitos não só como um estimulante da vegetação, mas como excellentes adubo para as terras pobres, como meios de reparação igualmente muito utilis aos terrenos ricos. O agricultor, intelligente e dotado d'espírito d'observação, conhece o beneficio effeito que produz a inundação das aguas das chuvas, quando não são em dominio, nos terrenos cultivados de cereaes e no primeiro periodo do seu desenvolvimento. Neste caso ainda as aguas preenchem mais d'un fim economico: arrastam consigo diversas substancias organicas, materia fertilisante, de que o agricultor pode facilmente fazer aquisição em grandes quantidades; trazem essa materia n'um estado de divisão, que lhe augmenta consideravelmente o effeito utilis; emfim, depositando-a naturalmente sobre o terreno, formam ali camadas de naturos, que têm, como observa Vauquelin de Buffon, termo medio, de 1 a 5% de substancias utiles, sendo ainda a sua distribuição na superficie do solo mais perfeita e igual, do que a que se consegue pelos meios ordinarios na applicação dos adubos.

Sem um conveniente emprego das irrigações não poderia tambem emprender-se a exploração d'un dos ramos mais productivos da agricultura - não poderia haver boa horticultura - A agua é uma das condições indispensaveis para o estabelecimento d'uma horta: a immensa variedade de plantas herbaceas, cujo cultivo forma especialmente o objecto d'aquelle ramo d'agricultura, reclamando do solo

Del  
Pon

uma grande contribuição de princípios para a sua regulação, esgotar-lhe-iam completamente se uma conveniente dose d'estrume lhe não fosse regular e successivamente facultada. Mas isto mesmo pouco ou nada aproveitaria á horticultura, se o judicioso emprego das irrigações, que constituem os adubos nas circumstancias proprias para satisfazerem com bom exito ás exigencias d'aquellas culturas, não fosse devidamente attendido.

Finalmente para bem se apreciar toda a importancia, todo o alcance, das irrigações na agricultura, vejamos os resultados modernamente obtidos pelo seu judicioso emprego em differentes paizes:

Em França, M.<sup>re</sup> d'Angerville pela simples applicação de aguas pluvias, guardadas n'um reservatorio, quadruplicou o producto de 40 hectares de terra; M.<sup>re</sup> Puvion affirma ter creado, por meio de bem dirigidas irrigações, prados de 3000 francos de valor por hectare em terrenos comprados a 600 francos por hect.

Nos arredores d'Edimburgo é tambem bastante sabido o seu resultado: as irrigações tem metamorphoseado terrenos medieiros em prados, cujo producto ceifado 6 vezes por anno para alimentar vacas leiteiras é avaliado, em media, a 1000 e 1300 francos por hectare.

Em Hespanha, nas localidades em que o systema d'irrigação está já bastante aperfeiçoado, nos terrenos da Granada, Murcia, e sobretudo de Valencia, o valor das ter-

ras de regadio e 10 a 15 vezes maior do que o valor das terras de sequeiro (1).

São porém o Piemonte e a Lombardia, que mais frisante exemplo nos dão do immenso capital, que podem representar as aguas d'irrigação, orçando por 400 milhões de cruzados, segundo o calculo de habéis economistas, o capital representado pela renda d'aquellas aguas em ambos os paizes.

Resulta de todos estes factos, e de muitos outros que seria longo enumerar, - que é sob o ponto de vista economico que as irrigações mais se recommendam aos agricultores, e que o valor das terras de regadio é sempre superior ao das de sequeiro, sendo todas as outras circunstancias iguaes. É o que Nadault de Buffon pretende affirmar, quando diz que « o valor das terras de regadio está para o das de sequeiro, como a circulação pelos caminhos de ferro para a circulação pelas estradas ordinarias ».

---

Por esta breve exposição: - do aproveitamento e emprego das aguas nas irrigações em todos os tempos, e em todos os paizes - dos effectos bonificatorios por ellas produzidos na Agricultura - das grandes vantagens economicas resultantes d'esses effectos - deve concluir-se, que todos os meios que facilitarem a acquisição d'agua para a agricultura, que tudo quanto tiver relação com o seu melhor aproveitamento e emprego nas irrigações, merece a maior sol.

---

(1) Lições d'Agricultura do Professor D. Antonio Barbalho. L. I. L. 1.

J. P. el  
Hm

licitude ao agricultor intelligente e illustrado.

O nosso país muito longe está ainda de honrear a este respeito com as nações mais civilisadas da Europa, e de poder por consequencia gozar das vantagens, que d'esse melhoramento agrícola lhe poderiam prover. Na maior parte de nossas provincias, ao passo que se far sentir a necessidade e falta de humidade, em muitas localidades cultivadas, perdem-se completamente grandes massas d'agua, que se foram ahi, como podiam ser, habilmente aproveitadas, fecundariam por extremo a maior parte d'aquelles terrenos. Muitos dos seus rios, uns em parte, outros completamente innavegaveis, e do mesmo modo muitas ribeiras, suas confluentes, poderiam lançar o beneficio das irrigações nos campos circumvisinhos por meio d'um bom systema de canalisação appropriado a este fim.

Alguns ha todavia, como nos consta, cujas aguas são aproveitadas nas irrigações, mas não ainda na escala em que seria para chegar que o fossem para o progresso da agricultura patria. Entre outros o Liz com respeito ás vizinhanças de Leiria, o Mondego com relação aos campos de Coimbra estão neste caso.

Nas nossas provincias do Sul é onde, particularmente, mais conviria a boa applicação das aguas d'alguns dos seus rios nas irrigações, para combater a natural aridez do solo com que, em geral, as culturas têm de lutar. O Valforno, o Odemira e outros, correm em grande parte innavegaveis,

e desaproveitados, ao passo que mesmo campos adjacentes carecem muito do beneficio influxo das irrigações.

A' simultanea da albufeira d' Orreval, e do chamado pantano d' eslicante, em Hespanha, mandado construir por Filipppe II. se poderiam tambem com vantagem construir extensos reservatorios em muitas das localidades do Algarve, por ex.<sup>o</sup>, nas gargantas formadas por muitas de suas numerosas collinas, por onde passam desprezadas as aguas das chuvas, carregadas dos mais ricos despojos da vegetação e do solo. Tais reservatorios, guardando o excesso das aguas pluvias do inverno para com ellas satisfizerem as exigencias da vegetação na estação estival, seriam um verdadeiro manancial de riqueza para aquella provincia, e consequentemente para o nosso país.

O mesmo meio, ou outro qualquer reconhecidamente vantajoso, poderia tambem empregar-se em muitos pontos do Alentejo - n'este ultimo caso está a abertura dos pozos artesianos.

E' verdade que tais obras não são facilmente executaveis no nosso país, por que, em geral, não se compracem com os terros e haveres do agricultor, mas sendo de tão alta importancia e utilidade, não seria conveniente ao engrandecimento da nossa agricultura a organização de associações, de companhias, que a exemplo d' outros países emprehendessem estes, e outros melhoramentos do mesmo genero, mediante um contracto qualquer, razoavel, com o agricultor ou dono da propriedade assim beneficiada?

João  
Vieira

Crêmos que o seria; e não desesperamos ainda de ver  
no futuro estas e outras muitas necessidades agricolas  
seriammente attendidas.

Ao contrario, acreditando na possibilidade da regeneração  
agricola do nosso pais, esperamos que a nossa agricultu-  
ra, não obstante as difficuldades com que tem de lutar,  
todavia auxiliada, já, pelo reconhecido zelo d'alguns ho-  
mens bastante competentes, e de futuro, pelo indispensavel  
estabelecimento do credito rural, pela diffusão da esclare-  
cida instrucção agricola, e enfim pelos esforços da no-  
va cruzada constituida pelos filhos d'esta Escola, ha-  
de ainda conquistar um grão elevado de prosperidade  
pondo-se em parallello com a agricultura das nações  
mais cultas da Europa.

Ex.<sup>a</sup> 8 de Outubro.  
-1859-

Francisco Maria da Veiga.

















