

ble el control de producció, evitant el perill de sobreproducció des del seu origen.

Mentretant, less cooperatives s'organitzen adequadament i el "Federal Farm Board" nega crèdits als agricultors que no assegurin una reducció important de la superfície de cultiu.

Al Canadà la crisi ha tingut caràcter polític inclús, ja que les tres províncies bladeres—Saskatchevan, Manitoba i Alberta—, en cert moment es decantaren per arribar a una escisió, puix que per tal de protegir la indústria de les províncies de l'Est, havien d'acceptar la competència exterior de les altres nacions bladeres descarregades de tarifes protectores, o que actuaven amb "dumping". I era urgentíssim per a aquestes províncies d'arribar a la solució que proposaven, per quant no rebien auxili de l'Estat, i els préstecs fets per la Banca eren de 58'25 centaus per bushel, i el blat ja havia passat per sota d'aquest preu, la qual cosa portava en si la ruïna de tot el sistema financer d'aquelles províncies. Problema polític que, com podem veure, és l'antitesi del problema català.

Així, doncs, deixant-nos de més exemples, per a poder exportar el sobrant de blat hauria d'acomodar-se el preu de venda al preu del mercat mundial, i així i tot, feina hi hauria a col·locar-lo donada la competència dels països de cultiu extensiu.

Es a dir, que el preu de venda hauria d'ésser de 25 a 30 pessetes posat en port espanyol, ço que vol dir que a l'agricultor arribarien, massisses, de 18 a 23 pessetes solament, i com que aquest preu és clarament ruïnós per al productor espanyol, sols podria realitzar-se l'exportació mitjançant primes d'exportació o qualsevol altre sistema de compensació que, naturalment, gravaria la restant producció espanyola pel prurit de treballar barat per als altres.

Però el més probable, és que com què per a Espanya fóra una necessitat la sortida d'aquest blat, només l'admetrien les nacions que concertessin tractats de comerç amb nosaltres; tractats que tindrien com a mal de principi el tàcit reconeixement d'una necessitat nostra.

No queda, per tant al nostre entendre, altre camí que la reducció de la superfície de cultiu.

Això comporta problemes de caràcter social d'extraordinària importància, ben superiors als problemes estrictes del cultiu; però per a aquests, s'ha refet una organització tècnica d'una amplitud extraordinària que, al nostre entendre, sobrepassa les necessitats normals de l'Administració en aquest ram, i que, per tant, no aconseguirà altra cosa que una complicació dels problemes pel trist afany de donar belligerància a diverses oficines en la resolució dels assumptes agrícoles, els quals es governen per ells sols quan

és efectiva la tutela de l'Estat en l'aspecte cultural i en l'aspecte econòmic.

Però aquests problemes de caràcter social no els creiem isolats de tota influència dels fenòmens que estudiem en aquesta conferència: més endavant veurem el nostre criteri sobre el particular.

LA TERRA

La reducció de la superfície de cultiu portarà problemes de selecció de la terra que hagi d'ésser residenciada en quant al cultiu cereal; i en relació directa amb aquesta selecció, trobem els importants estudis que actualment són fets per a la classificació de les terres segons llur estat pedològic actual, provinent de l'evolució edafològica que els ha donat origen, i tenint present que els factors edafològics són permanents i donen una dinamicitat a la terra que pot comparar-se, en la constant evolució, al factor biòtic pres isoladament, com a referència de fenomen vital.

El territori espanyol presenta una varietat tal de qualitats que no ens estem de resumir en alguns paràgrafs, l'estudi sobre "Les sols Méditerranées étudiés en Espagne", presentat darrerament a la reunió cinquena de l'"Association Internationale de la Science du sol", pel senyor HUGUET DEL VILLAR, en els quals es mostren els tipus característics de les cinc grans sèries en què poden agrupar-se les terres peninsulars:

1.^a agrupació o sèrie: Sèrie turbosa. Es troba en l'Espanya humida, sobre un substrat granític o strato-cristallí, a Galícia i Nord de Portugal, i també en els enclavaments quaternaris de sorral silícic que han originat aquells substrats.

A l'Espanya seca hom la troba en enclavaments d'altura com a Guadarrama, a Gredos, a Sierra Nevada.

Per a definir la característica d'aquesta sèrie amb claredat, caldrà fer referència al valor pH de SØRENSEN que presenta, mesurat tant pel mètode colorimètric de Berna com pel mètode elèctric acordat al Congrés de Gröninga l'any 1926.

L'aspecte d'aquesta terra a Galícia, és d'un veritable podzol o terra de cendres: molt àcides i amb molt humus. A muntanya han rebut el nom de terres "borreguiles" per llur riquesa en pastura d'estiu. En el barranc de San Juan, a Sierra Nevada, hom ha pogut mesurar el pH igual a 4'8 en un lloc situat a l'altura de 2.700 metres.

2.^a Agrupació o sèrie: sèrie sialítica: En l'Espanya humida es troben tots els terrenys que no estan inclosos a la sèrie turbosa; per tant, pot afirmar-se que comprèn tot el Nord d'Espanya.

Aquí presenta com a característica una acumulació de sesquioxids i de

silice col·loidal que dona lloc a una massa viscosa més o menys fonda que depèn de l'accidentació del terreny que hagi pogut passar a una fase agropèdica, tal com per exemple a tot l'entorn de la ciutat de Santiago. La fase original hom pot trobar-la, per exemple, a l'interior de la Corunya en règim forestal de rouredes que donen com a característica una acidesa moderada, encara que tractada la terra amb solució amoniacal al 2 % dona una forta coloració que indica que l'humus àcid no està del tot saturat.

Arriba fins més enllà de la frontera francesa, estenent-se per tots els terrenys secundaris des d'Astúries: per despràcia, la major part de la seva extensió no ha pogut passar de l'estat oropèdic a l'agropèdic, a conseqüència de la formidable accidentació superficial. Sol marcar un $\text{pH}=5-5.5$, i també, com màxim, de $6-6.5$.

A l'enclavament humit de la Regió Penibètica trobem el seu tipus característic a l'interior de la província de Càdiz i especialment a les serralades de Grazalema i de Ronda. Aquí és on la pluviositat anyal arriba a 1500 mm, sense que falti el mínim d'estiu característic i molt pronunciat.

En aquest enclavament hom troba sobre roques mares calisses, terres decalcificades, amb la qual cosa fan transició de la sèrie calissa que després citarem, a la sèrie sialítica que ens ocupa ara. Aquí presenta una proporció de matèria orgànica que va des d'un 10 % a la superfície fins a un 5.5 % a un metre de profunditat; però a la superfície presenta reacció bàsica, i poca proporció en silice i alúmina, coses que més aviat corresponen a la sèrie calissa; però com que en tota profunditat els terrenys estan ben decalcificats i presenten alta proporció de sesquioxids i, a més, a partir de la superfície el valor pH comença a descendir del punt neutre, per això podem considerar-los dintre de la sèrie sialítica.

Aquesta sèrie, a l'Espanya seca es reconeix per tots els llocs on la roca mare és silícia i lliure de calç; domina, per tant, en tota la plana sud, derivada de la serralada central així com a bona part de la conca del Tajo.

A Madrid, la varietat seca d'aquesta sèrie ha rebut el nom especial de "canutillo" perquè la propensió a assecar-se que mostra aquella acumulació col·loidal de què parlàvem fa que s'acivelli i es parteixi en prismes o "canutos", forma vulgar d'expressar el fenomen característic de la dessecació de terres fortes. El senyor HUGUET presenta en el seu treball dos perfils corresponent a aquesta sèrie, ben immediats: un en el bosc del Pardo i un altre al sud de Madrid, en l'anàlisi dels quals varia la matèria orgànica; del primer, de 2.9 % i un $\text{pH}=6.9$, a 0.6 % de matèria orgànica en el segon que té $\text{pH}=7.1$; aquest segon perfil correspon a terreny deforestat i dedicat a cultiu cereal.

No hi ha la menor senyal de carbonats a profunditats de fins 4 metres que hom ha arribat a estudiar; per tant, pot afirmar-se que cap característica estepària hi ha que pugui avalar l'opinió dels passavolants estrangers que han dictaminat i dels compatriotes que els han fet cor.

3.^a Agrupació o sèrie: sèrie calissa.

La terra d'acumulació calissa és la més estesa sobre la Ibèria seca. El clima mediterrà tendeix també a produir-la; falta solament allà on el factor geològic no ha aportat la calç o bé on circumstàncies excepcionals han donat lloc a modalitats d'altres sèries, com per exemple la sèrie alcalina que després veurem.

Aquesta terra calissa no es presenta en el seu estat normal més que sobre àrees limitades.

El tipus originari correspon, allà on ha pogut evolucionar normalment, al conegut amb el nom de Rendzina. Però degut a la topografia del país, en una bona part de la seva superfície no ha pogut passar de l'estat oropèdic. I en altra part major, hi ha alguna extensió que es mostra transformada pel cultiu, però gairebé a tot arreu es presenta arruinada per causa de la deforestació, de les accions erosives consegüents, del pastoreig rudimentari i primitiu, etc.

En els trossos on la vegetació climax de bosc xeròfit s'ha conservat, i en d'altres deforestats, però que un conjunt de circumstàncies favorables han conservat, presenta la forma de Rendzina que hem dit abans, la qual forma és el tipus originari, és a dir, una terra rica en humus i de coloració més o menys fosca.

Però quan la deforestació ha estat seguida d'un cultiu esquilmador, típic de l'interior de la península, o bé un pastoreig desordenat i frenètic, o d'altres influències semblants han actuat destructivament sense una contrapartida de factors que compensessin aquests efectes, aleshores les rendzines han degenerat en terres litòcromes, terra roja i terra de "calveros".

Allà on la terra era poc profunda o va ésser descarnada pel procés degeneratiu, el paisatge que se'n derivà va prendre un aspecte desèrtic, desolat.

Quan la topografia és més planera, com en el camp andalús i el litoral llewantí, i la terra, originàriament rica en humus és de major profunditat per haver pogut arribar a un grau superior de maduresa, el paisatge, després de deforestat i conreat pren un aspecte que podríem dir-ne "estepoic", sense ésser estepari.

La "terra rossa" de Palestina, a l'Orient mediterrani, característica d'una modalitat de la sèrie calissa, és una etapa pòstuma de les terres roges que en molts indrets d'Espanya poden veure's: a Castelló com a les províncies de Madrid, Guadalajara, Cuenca, Toledo i d'altres. Aquí encara dóna una

certa proporció d'humus que presenta testimonis d'alzinar, entre un paisatge terriblement desertitzat, l'oasi del qual té, encara, 2'55 % d'humus. A Palència, en ple planell nord, pot trobar-se exemple d'una etapa més avançada de decalcificació. En el seu estat verge, sota la protecció del bosc xeròfit (lleyenós mediterrà) que la protegeix i alimenta, la riquesa en humus acumulada per la capacitat retentiva de la calç dona a la terra un color més o menys fosc que emmascara les tonalitats dels altres elements: però així que el paisatge es desertitza, l'humus és cremat pels agents atmosfèrics o arrossegat i aleshores comença a aparèixer el color propi del factor geològic. En general, la successió dels rentats empobreix la terra de calç i carbonats, i aquesta hidròlisi persistent la va enriquint en sílice soluble: si el factor geològic compta amb compostos de ferro, aleshores la sílice soluble, que ofereix gran resistència a la coagulació, peptisa els sesquioxids, especialment els de ferro, donant la "terra rossa" quan ja, com a Palestina, s'ha arribat a un grau últim de degeneració; hi han etapes prèvies, que és el cas esmentat de Palència, on presenta color rogenc, i àdhuc en altres indrets, com Alacant, presenta color blanquinós, degut a ésser guix o calissa blanca el material originari; en d'altres llocs, trobem coloracions blavengues derivades de les margues primitives, i fins, com a l'Eocèn subpirenàic, de margues de to gris pissarrós típic. A Granada trobem també un paisatge típic al sud de la "vega", situat sobre un substrat de margues i conglomerats, amb cultiu de secà i oliveres: pot servir d'exemple de paisatge "estepoic".

Una forma que hem indicat també compresa dintre d'aquests grups de terres és el que s'ha conegut amb el nom de "suelo de calvero", que a Espanya ocupa extensions enormes, i és el resultat de la deforestació i de l'abandó de cultius establerts sobre terra de poca fondària, sobre la qual també ha exercit gran influència el pastoreig rudimentari i abusiu. Exemple típic el trobem al sud-est de la província de Madrid.

Fóra per a nosaltres impossible de resseguir al detall totes les modalitats d'aquesta sèrie tan important de les terres espanyoles; però a tot estudiós recomanem la lectura de l'important treball del senyor HUGUET.

Aquesta sèrie presenta alguna modalitat pròpia en l'Espanya humida. A la zona subpirenàica la superior humitat fa unes condicions agrícoles excel·lents, que en el sud atlàntic formen les famoses terres negres que corren a través de la regió bètica fins endinsar-se, perdent ja o atenuant llur caràcter, endins de la província de Còrdoba.

Volem assenyalar que totes les terres que comprèn la sèrie calissa corresponen a derivacions de la Rendzina típica: aquesta, com sabem, és derivada del substrat geològic que ha intervingut en la seva formació i sobre del qual descansa, i es pot gairebé dir que és sedentària. Volem distingir-les

del Tchernozem, característic de l'estepa del sud de Rússia, que es deriva del "loess" i que tot i tenir un origen semblant, no té res a veure amb el substrat que actualment el suporta, la qual cosa indica el seu origen d'acarreu. Més endavant, farem alguna indicació sobre el Tchernozem en parlar de Rússia.

4.^a agrupació o sèrie: sèrie alcalina. A Espanya aquestes terres han rebut el nom de "saladares" i en català el de "salancs". A Rússia en diuen "solontchak" i "solonetz". Constitueixen enclavaments ben precisos de terrenys corresponents a l'Espanya seca.

A l'àrea calissa o guixosa de la meseta sud són molt nombrosos i fins alguns comporten en el centre un estany d'aigua salada: es reuneixen formant un rosari que tanca una zona perfectament delimitada pel que respecta a la terra circumdant, la qual cosa fa fàcil de reconèixer la diferenciació de sèrie.

A la conca de l'Ebre i a la part central són també molt nombrosos. En certs indrets no solament la terra, sinó fins els afloraments rocosos del substrat, són carregats de sals (per exemple les arenisques) que donen eflorèscències salines a la superfície del material, un cop és utilitzat en les construccions.

El litoral del Sud-est, que s'ha designat com una estepa salina uniforme, ofereix un mosaic de clapes salades situades costa avall i fins dalt de les comes, amb vegetació halòfila; però també amb testimonis degenerats d'una antiga climax de pi halepensis, a bona part de la província d'Alacant i de Múrcia i probablement d'Almeria.

Aquest caràcter salanc sembla ésser d'origen eruptiu i ho corrobora el fet que àdhuc el substrat estigui impregnat de sals, però no uniformement, sinó en determinades clapes, tot i essent uniforme el pis geològic en què s'han presentat. A més, en la zona on aquestes es troben, l'evaporació és molt superior a la precipitació anyal i, per tant, sembla natural que els estanys que presenten —molts dels quals no s'assequen mai—, haurien d'assecar-se a l'estiu si l'aigua fos procedent de pluges locals, i no procedent de corrents subterrànies de procedència llunyana. Per contra, d'altres que existien el segle passat, s'han assecat posteriorment i sembla que definitivament.

Més a l'interior, en el planell sud, a Villacañas, l'aigua dels estanys té una temperatura superior a la de l'aire ambient i fins en alguns es pot observar un barboteig que està en relació amb l'afluència de sals.

És curiós d'observar que els terrenys salancs són eminentment guixosos, sense reciprocitat.

Les diferents modalitats de les formacions salines espanyoles corresponen a diferents etapes del fenomen geològic.

És clar que intervé el clima com a factor condicional que contribueix a la persistència del fenomen i fins a augmentar-ne les proporcions; per exemple, amb el rentat de la pluja es pot produir una acumulació salina en els fondals.

Les "salsas" de Morón i de Conil, a les províncies de Càdiz i Sevilla també són fenòmens de caràcter geològic que semblen poder-se relacionar amb les erupcions ofítiques d'aquestes comarques i ens recorden la simultaneïtat d'ambdós fenòmens a la província de Lleida, a Gerri de la Sal.

En els cràters de les "salsas" es formen basses i aigües termals i salines i els fangs que es dipositen contenen clorur sòdic i d'altres sals que en dessecar-se cristallitzen en eflorescències i crostes.

Pot dir-se que allà on no hi ha estanys els salancs estan en una fase pòstuma de formació i els materials impregnats de sal són resultat d'una activitat profunda ja passada.

No direm res de les raons geotectòniques que abonen l'explicació d'aquestes formacions, raons de tal índole, que han fet evident el coneixement actual de l'origen dels salancs espanyols. És clar que no inclourem en aquest concepte els salancs de maresma o de terrenys pròxims al mar que han tingut origen en aportacions d'aigua marina pel vent o per qualsevol altre procés.

A Bujalaroz, en el cor de Monegros, a la província de Saragossa, —on s'havia cultivat i posteriorment s'abandonà—, el terreny presenta la forma de "solontchak" amb la característica acumulació de sal a les capes superiors, motivada per la forta evaporació que activa el desplaçament de suc cap a la superfície.

Però sabem que en el litoral de llevant s'han convertit molts saladars en terres de cultiu i fins en hortes de cultiu intensiu, i inversament, a la conca de l'Ebre algunes obres de regadiu han convertit en salancs terrenys que abans no ho eren: això planteja un problema d'urgent resolució en el sentit de determinar l'etapa en què es troben els salancs, àdhuc, determinar en els terrenys immediats als salancs i susceptibles de regadiu, l'extensió, profunditat i potència de l'enclavament salí; fins i tot, en tot terreny susceptible de regadiu fóra convenient una prospecció completa per a garantir la inversió dels capitals necessaris a la transformació del cultiu.

5.^a agrupació o sèrie: sèrie al·luvial.

Les grans zones de secà de l'Espanya xeròfita estan tallades a l'interior i enclavades a les costes llevantines i meridionals, pel que se'n diuen "vegas" o "huertas" més o menys susceptibles de regadiu i en les quals es reconcentra el cultiu intensiu. Són la font de vida de poblacions que emergeixen entre un paisatge deforestat i esqueletitzat. Són els oasis del desert creat

per l'home. Fem la salvetat que fins en aquestes zones poden presentar-se enclavaments salancs.

Tenim a la vista anàlisis complets de prospeccions fetes en sentit vertical i a tota la fondària a la vega de Granada, a la vega de Saragossa i a la planúria de la Janda de la província de Càdiz, anàlisis que poden donar franc aclariment a tota la classificació. Com a cas particular, pot observar-se l'anàlisi corresponent a aquesta última planura que és un exemple típic de decalcificació produïda pel continuat rentat del factor climàtic; decalcificació produïda en les terres negres d'alluvió procedents de les comes que voltren la planura. Arriba a trobar-se fins absència total de carbonats, ço que podria fer-la classificar en la sèrie sialítica, si no fos més pertinent l'agrupació de totes aquestes planures, tant de caràcter sialític com de caràcter calís, en un sol grup o sèrie alluvial.

En la plana de Granada és on hom pot observar l'acció de l'home sobre la formació de l'alluvió. S'observa allí com amb un constant i pacient treball de barratges locals ha aconseguit l'home que els acarreus en llur marxa al punt llunyà de sedimentació, corresponent a la pendent de compensació del perfil, arribessin àdhuc a ésser aturats, obligant-los a una decantació en el lloc necessari; amb això, que és mostra patent de la força científica i moral de la civilització aràbiga del regne de Granada, s'aconseguí fer un dels més fèrtils terrenys del territori espanyol.

Avui dia pot observar-se una evolució semblant en les terres que va formant el Noguera-Pallaresa en alguns indrets, com a prop de Sort, on és activat el fenomen per la mà de l'home.

El conjunt descriptiu de les terres espanyoles que acabem de fer, no és, naturalment, suficient per a definir una opinió terminant respecte de l'extensió que a la Península comprèn cada grup, puix que no estan acabades les prospeccions i estudis necessaris per a fer el mapa pedològic d'Espanya.

Però la impressió de conjunt que hom treu de l'estudi dels coneixements actuals sobre aquest problema és que s'ha exagerat excessivament la nota agrícola del territori, menyspreant l'aspecte forestal, per la creença absurda que el cultiu cereal de l'interior donaria l'abast a un augment de població superior a la capacitat econòmica de la vida forestal; aquest error es paga avui dia amb les dificultats extraordinàries que no pot vèncer l'agricultura desplaçada i l'estructuració econòmica del nostre país que, com hem sentit repetir tantes vegades, estan perfectament organitzades per a una tendència a un alt cost de la vida, precisament deduït de l'error de principi que acabem d'assenyalar.

Però no són suficients al nostre objecte els aclariments que hem fet sobre la capacitat productiva de les terres espanyoles. Ens és necessari d'en-

fondir més l'estudi, entrant ja en els particularismes que defineixen la fertilitat de la terra.

FERTILITAT DE LA TERRA

Químicament es comprenia la terra com a dipòsit d'elements fertilitzants, els quals, en arribar a l'exhauriment motivat per la major extracció de les collites sobre la reposició natural de la mare terra, havien d'ésser restituïts, i aquesta restitució econòmica, en vistes al major rendiment, era dependent de la llei del mínimum.

Sobre aquest simplisme es construí la química dels adobs que féu progressar moltes comarques, que en portà d'altres a una mineralització i esterilització molt avançada, i que donà lloc a un magnífic espadiment de la gran indústria química.

L'anàlisi de les terres i el coneixement de les exigències vegetals, estandarditzades en les taules de WOLFF, d'ULLMAN i d'altres tant o més acreditades, servien per a recomanar un adob compost en què entressin en proporció adequada els tres principals elements que encara avui són fonament del mercat d'adobs.

Però avui s'ha ampliat el coneixement: l'experiència ha desenganyat del gairebé empirisme anterior i l'observació de terres improductives, tot i tenint els elements fertilitzants necessaris, ha donat lloc a estudis seriosos que comporten una ampliació dels horitzonts de la fertilitat de les terres.

Seguint les bases de classificació física, adoptades al Congrés Internacional de Washington del 1927, en les quals es defineix la dispersió segons la velocitat de sedimentació, i adoptant per a les partícules de 2 microns de diàmetre que constitueixen la llanda amb els hidrosols, una velocitat de 10 c/m en 8 hores, mesurada en el tub d'Atterberg, els extrems de la classificació de terres seran, per una banda, les ben argiloses —de gran dispersió, de poca permeabilitat, de gran poder de retenció d'aliments, degut a les propietats físico-químiques dels col·loides (adsorció, canvis de base, etc.)—, i, per altra banda, els terrenys lleugers, sorrosos, més calents, permeables i de petit poder retentiu d'elements fertilitzants.

És a dir, que es presenta tota una gradació de qualitats, des del terreny apropiat per a cereals fins al terreny per a tubèrculs.

En quant a vegetació, en el primer extrem predomina la vegetació químicament exigent, però d'acomodació fàcil a les condicions físiques, com per exemple el prat de sega i de dent, en la vegetació espontània, i els cereals, gramínies en general, en la vegetació cultivada. En l'altre extrem es dona bé la vegetació químicament no exigent, és a dir, vegetació xerofítica, llenyo-

sa, i el bosc. Un cas particular es troba en el cultiu de tubèrculs que són exigents físicament i físico-químicament, i fins bioquímicament.

Però no és solament la dispersió de l'element argilós qui dona aquesta diferenciació, sinó que intervé també, molt activament, l'humus, que equilibra l'acció d'aquell element en tal manera, que degut a les seves propietats impedeix l'aglomeració de l'argila, donant menys duresa i més tebior; en les terres sorroses, un mínim d'un 2'5 % d'humus modifica llurs característiques gairebé completament.

Avui va ressaltant la importància definitiva dels complexos humo-zeolítics en la capacitat agrícola de la terra.

Ambdós col·loides, el primer de funció àcida i el segon de funció bàsica, es troben coagulats pels sucus de la terra, que són solucions d'electròlits que funcionen com a coagulants de variada pressió osmòtica inversa a la humitat, la qual pot variar d'una pressió de 5 a 7 atmosferes en terres molles i fredes fins a valors molt més elevats en les terres apropiades per a vegetació xeròfita.

En diluir-se els sucus de la terra per l'acció d'un rentat excessiu, s'abaixa la pressió osmòtica, s'empobreix la terra de bases coagulades, augmenta l'acidesa i la fertilitat disminueix.

Aquesta acidesa, tal com dèiem ja abans en parlar de les característiques generals de les terres espanyoles, pot seguir-se per l'índex de Sørensen, que dona per al pH valors de 3'9 en terres molt àcides, fins a 7'9 en terres molt bàsiques.

Hem de tenir en compte que l'acidesa d'una terra no es pot preveure per l'origen geològic que se li determini, ja que en el cas típic del planell Sud d'Espanya, amb terrenys al·luvials quaternaris de descomposició de granet i gneiss, el senyor HUGUET DEL VILLAR ha trobat valors de 7'2 a 7'35, i fins algun de més elevat, mentre que en terrenys calissos immediats a aquells i pertanyents al període miocèn terciari, els valors més freqüents han estat de 7'3 a 7'35 en les margues i de 7'3 en els guixos.

Això té avui dia molta importància perquè la moderna tècnica agrícola ha subministrat eines de treball que arriben a capes profundes de la terra, amb ço que es varia en algun sentit la qualitat de la terra de cultiu, la qual només que superficialment, ha percebut la intervenció dels elements climatològics i biològics en la seva formació.

Però la terra—que físico-químicament podem definir-la com un sistema heterogeni format d'elements orgànics, de silicats, de sílice, d'argila, de carbonats i sals variades que experimenten transformacions lentes de conjunt, i que donen lloc a aquells complexos humo-zeolítics—és portada a aquest estat per l'acció simultània d'agents interns d'ordre químic i d'agents ex-

terns d'ordre climatològic; també podem incloure en l'ordre d'agents interns els bioquímics.

Els agents externs tenen llur importància en la fertilitat, per quant així com dèiem que de l'origen geològic no pot deduir-se'n l'acidesa, tampoc no pot afirmar-se que un mateix terreny tingui en totes les localitats un mateix índex d'acidesa i paral·lelament de fertilitat.

Les roques granítiques poden donar en climes diferents, terres fèrtils i terres desèrtiques.

La humitat dona a les terres qualitats favorables a la vida de bactèries que produeixen gas carbònic, el qual suma la seva acció a la dels agents interns, i a la de l'aigua.

És l'acció simultània de l'aigua i del carbònic la que ataca els silicats formant l'esquelet zeolític per una banda, i per altra els compostos solubles que constitueixen els electròlits dels sucus coagulants.

Aquesta activitat bacteriològica es manifesta amb munió de fenòmens que relativament a la fertilitat de la terra es concreten en els processos d'humificació, amonització i nitrificació.

Les oxidacions que es realitzen a la terra produeixen, generalment, una acidificació: simultàniament es verifiquen fenòmens de caràcter oposat que realitzen la neutralització i basificació necessàries a la nutrició vegetal.

A causa d'aquestes oxidacions, els terrenys àcids, ultra frescals, són pobres en oxigen.

Aquesta compensació latent dona peu a mantenir la basicitat necessària per a la vitalitat del factor biòtic en la fertilitat de la terra.

Ja fa temps que HILGRAND va comprovar que mentre en els climes tebis i tebi-freds de vegetació herbàcia pot calcular-se la formació d'una part d'humus normal per cada 5 ó 6 parts de residus vegetals, en els climes càlids de vegetació xeròfita, una part d'humus normal requereix de 18 a 20 parts d'aquestes restes orgàniques.

A la Manxa, al planell sud d'Espanya, el treball de la terra ha de fer-se amb mires a relentir la nitrificació que per excés de vitalitat fa perdre bona part de l'adob orgànic; i en les comarques fredes o durant el període d'hivern retardat, s'ha vist la necessitat de l'addició de 25 a 50 Kg. de nitrat per a compensar el retard que porta en primavera la nitrificació natural de la terra, respecte de les necessitats del cicle vegetatiu.

Allí on hi ha humitat i baixa temperatura, la descomposició de la matèria orgànica és deficient, i en resulten zones àcides perquè en lloc d'humus normal es produeix humus àcid o turba. Exemple típic d'això i de caràcter extrem l'hem donat abans en assenyalar el prat de San Juan, a Sierra Nevada, amb un $\text{pH}=4'8$; però està a 2700 metres d'altitud.

La riquesa bacteriològica de la terra és funció de la quantitat de matèria orgànica, de la quantitat d'alcalis aptes a la nutrició vegetal, de la proporció d'àcid carbònic: és a dir, que és funció de la composició química i físico-química de la terra i del clima.

Les reaccions de fixació del nitrogen atmosfèric pels microorganismes són accelerades per catalitzadors bioquímics produïts per ells mateixos, els quals catalitzadors estan constituïts per un suport col·loidal, inert catalíticament, sobre del qual, per adsorció, es fixa una massa iònica d'un cos que els estudis admirables de ROCASOLANO han donat a conèixer; tals el ferro i el manganès, que són intercanviables. En aquest aspecte tot just iniciat està l'estudi de la fertilitat de la terra, que, naturalment, serà també funció de la presència o absència d'aquests elements ionitzats en quantitats òptimes per a llur activitat.

És coneguda l'actuació d'aquests microbis, d'aquesta energia a baix potencial, segons definició de Sir William POPE, que convé canalitzar científicament per a benefici de l'economia agrícola.

Oxidant el nitrogen amoniacal hi ha la *Pseudomonas Europea*, i oxidant els nítrits, per a continuar la feina començada per aquesta bactèria i passarlos a un estat final de nitrat, hi ha els *Nitrobacter*.

Entre els fixadors de nitrogen atmosfèric es compten les bactèries simbiòtiques de les lleguminoses, tals com el *Clostridium Pasteurianum*, l'*Azotobacter Chroococum*, i d'altres.

Com hem ja fet remarcar abans, l'activitat d'aquests microorganismes és influïda pel valor pH de la terra. El procés bacterià de la humificació sembla presentar el seu òptim per a valors de $\text{pH}=7$, amb valors extrems que l'anul·len. Per això, tant l'amonització com la nitrificació són fenòmens contraris a una forta acidesa.

La fixació del nitrogen atmosfèric per les bactèries simbiòtiques es verifica òptimament en un medi de pH entre 6 i 6'5, i s'anulla per a valors àcids inferiors a 3'5 i per a valors bàsics superiors a 9'5.

Tota aquesta activitat és complementària dels altres factors interns que han de tenir-se en compte en jutjar de la fertilitat d'una terra.

* * *

La importància de l'estudi acurat de l'evolució edafològica de les diferents terres dedicades al cultiu, ressalta en observar detingudament l'actual orientació del concepte de fertilitat de la terra, i d'ell deriva un coneixement molt atinat de la font inicial de matèria orgànica, de l'acumulació de l'humus facilitada per l'estock de calç, de les causes de disminució d'aques-

ta acumulació, dels factors que contribueixen sobre les diferents comarques espanyoles a una degradació de les terres dedicades al cultiu, de les condicions necessàries per a assegurar la permanència del caràcter de fertilitat i de les diferents etapes necessàries a seguir per a reconstituir allò que l'home ha destruït, en rompre l'equilibri inestable en què es mantenen els impondrables geofísics i biològics que originàriament arribaren a establir la forma natural i econòmica d'equilibri, la forma de bosc xeròfit que ocupava una extensió formidable, un percentatge molt més elevat del que per ús corrent s'ha estipulat.

Aquest equilibri, però, en comarques de topografia fàcil i moderada, ha tingut més defensa; no així en llocs on la pendent del terreny ha amplificat la inestabilitat fins a donar-li un caràcter tal que fa precis un servei de restauració i conservació per a assegurar la relativa estabilitat de les zones més equilibrades.

En el procés d'augmentació de la zona de cultiu s'ha caminat planerament, beneficiant-se de les reserves fertilitzants que aquell equilibri forestal havia acumulat. Quan la terra començava a flaquejar en el rendiment i no compensava la feina que feia precisa la migrada collita, aleshores començava la roturació d'una nova zona i quedava en erm l'anterior, que servia encara algun temps de pasturatge a una migrada ramaderia que acabava d'esqueletitzar la desèrtica contrada.

N'hi havia prou amb aquest abandó perquè molt aviat fos envaïda de la plaga de llagosta com a fàcil i segur lloc de niarada; quants camps abandonats s'han vist, en començar la campanya, amb aquella lluïssor especial que dona la invasió de "canutillos" en plena gestació.

Aquesta manera de desplaçar la zona de cultiu no es dedueix fàcilment de les estadístiques que donen les extensions cultivades i la collita produïda en els diferents anys.

Així, veiem com en la següent relació, progressa la superfície de cultiu a mesura de les necessitats creixents del consum nacional:

Any	Hectàrres	Collita total
1891	2.455.000	19.745.000 quintars mètrics
1900	3.568.000	27.446.000 " "
1910	3.593.000	37.407.000 " "
1920	4.149.000	37.722.000 " "
1925	4.318.000	43.887.000 " "
1927	4.170.000	43.381.000 " "
1929	4.170.000	41.705.000 " "

Però aquest increment de superfície no és una clara expressió del moviment experimentat per la superfície de cultiu, ja que d'un any a l'altre pot haver canviat molt l'emplaçament de la tal superfície per haver-ne estat residenciada una part, degut a què l'esgotament del cultiu monòton i esterilitzador ha anat disminuint el rendiment i aleshores s'ha canviat de terra.

TREBALL DE LA TERRA

De la facilitat amb què aquesta manera de sostenir i incrementar la producció cereal ha estat utilitzada, només en parlarem per assenyalar les dificultats que a l'Administració ha portat el règim de roturacions arbitràries que fraudulentament envaïen la propietat de l'Estat, dels béns propis i comunals, amb la munió de conflictes que ha portat la realització de desllindar les propietats.

L'avantatge del tal procediment ens el dona el cas que coneixem d'una finca de Carcastillo, província de Navarra, la qual allà per l'any 1916 fou roturada per una empresa particular mitjançant contracte per 10 anys, i es donà el cas que la primera collita pagà 5 anys d'arrendament, i a més amortitzà totes les despeses de la primera instal·lació de l'explotació agrícola. L'acumulació d'humus, derivada de la seva climax natural, podia donar un esplet de gra que en anys consecutius durà fins que el tracte donat a la terra—la mena de cultiu que s'aplica, conseqüència del nivell cultural del pagès i del radi econòmic de la finca—, fa que s'esgoti paulatinament i sigui abandonada quan ja no compensi ni el simple treball de procurar una collita per cada dos o tres o més anys (fins a cinc anys coneixem) de guret blanc o "barbecho". No succeeix això en el cas citat de Carcastillo, on el tracte donat a la terra honora a la classe agrària; però el procés que esmentem ha estat general en mantes terres avui ermes i desertitzades.

Ja dèiem a la plana 555 en parlar de la fertilitat de la terra, com la moderna tècnica agrícola, emprant eines de treball de concepció més adient a la feina que d'elles s'espera, ha aconseguit variar la qualitat de la terra, en interessar en la producció capes profundes que modifiquen la capa superficial, única que percep les influències dels factors climatològics i biològics.

Però avui dia es dediquen a Espanya, anualment, uns 8 milions d'hectàrees a cereals i lleguminoses (exactament a l'any 1929 es cultivaren 7.809.455 hectàrees a secà i 865.542 hectàrees a regadiu), i queden per a guret blanc, a "barbecho", uns 6 milions d'hectàrees més.

Està demostrat que l'eficàcia del guret blanc no dura més de tot l'any següent, contra el que s'havia dit, i per això les rotacions de collites a base de guret blanc no han prosperat, imposant-se la necessitat de la major fre-

qüència de l'erm anyal, com ho demostra la relació de superfícies destinades anualment a cultiu i a guret, que evidencia la importància a Espanya del sistema alternatiu de "año y vez".

Per això són tant de lloar els esforços dels ARANA i BENAIGES i altres agrònoms espanyols per a aconseguir la implantació dels mètodes de cultiu continu, que aconsegueixen, quan menys, doblar el tipus de producció obtingut amb guret blanc, i amb la particularitat observada que el blat recollit amb la nova tècnica augmenta en un 2 per 100 la proporció de gluten que conté en el primitiu sistema.

La inèrcia de la gent del camp en l'evolució de la tècnica de cultiu no obeeix solament a l'instint conservador, que els fa ésser primmirats amb el tracte que donaran a la terra que els proveeix d'elements de subsistència, sinó que també obeeix a una complexa ideologia produïda per anys i anys d'observació forçosa dels fets naturals, que els porten a entrellucar les necessitats de la seva terra i es resisteixen a una radical transformació de la seva habitud adquirida per tradició i que no han pogut il·lustrar amb aportacions de cultura que o els ha estat negada o no han tingut esma d'adquirir. Per altra banda, sembla tenir importància un factor psicològic que està exacerbant en el pagès espanyol, potser desplaçat per causes difícils d'explicar, i que fa que es resisteixi a emprendre una vida de major activitat, de subjecció a la terra, que és conseqüència de tot cultiu intensiu, per no perdre la llibertat que li dona la despreocupació de dependre de la terra solament per la sembra i per la collita; resistència que s'observa amb caràcter extrem quan es tracta de transformar la terra apropiant-la a un cultiu de regadiu. També té importància en la inèrcia evolutiva de la gent del camp, un factor econòmic importantíssim que únicament es pot resoldre amb l'acció profunda d'una estructuració cooperativa que en la suma d'esforços faci possible financerament l'obtenció de capital per a la millora d'utilatge.

Però tot el que és un avenç econòmic, fatalment ha de realitzar-se així que vagin essent remogudes totes les dificultats i inèrcies que retenen l'evolució de la tècnica.

I és magnífica evolució la introducció dels cultius continus, amb rotació de collites amb lleguminoses, tant per a forratge com per a gra.

Aquesta modalitat de la tècnica agrícola dona com a resultat un augment de collites per al blat i l'obtenció de lleguminoses que donen ajut als esforços que es fan per aconseguir l'augment de la ramaderia la qual, a la recíproca, és puntal d'una agricultura ben racionalitzada, per l'aportació de matèria orgànica per a l'afemat del camp, independentment de l'acció directa que el bestiar exerceix sobre la renda de la terra.

I encara la lleguminosa té un avantatge, perquè el detritus vegetal que

deixa sobre el camp equival, en sec, a uns 65 Kg de Nitrogen per hectàrea, és a dir, com a 13 tones de fems, el qual enterrant-el aviat, és preservat d'una activació del procés biòtic i eremacàusic pels agents climatològics.

Per a donar una idea de la importància que això té, direm que avui dia el quilogram de Nitrogen es cotitza a l'entorn de 2 pessetes.

Aquest nucli d'accions beneficioses mútues ha de reflectir-se, com diem, en les estadístiques de producció; però s'hi reflectirà sempre que un seny director, i, per tant, previsor, faci conservar l'activitat fèrtil de la terra.

Diem això perquè sabem que les lleguminoses són més exigents en matèries fertilitzants que les gramínies, que els cereals.

Per exemple, l'ordi conreuat per a forratge, retira de la terra uns 45 Kg de P_2O_5 per hectàrea, mentre que la besa en retira 95 Kg per hectàrea.

En general, els forratges lleven de la terra de 40 a 50 Kg-Ha de P_2O_5 , les gramínies, de 50 a 60 Kg-Ha de P_2O_5 , i les lleguminoses, uns 100 Kg-Ha.

Les lleguminoses són, també, més àvides de calç, puix n'absorbeixen 10 vegades més que les gramínies. Per exemple, el sègol i l'ordi en treuen de 7 a 10 Kg-Ha, mentre que el pèsol i la besa arriben de 60 a 90 Kg-Ha de CaO.

EL REGADIU I LA TERRA

En el moviment evolutiu de l'agricultura del nostre país, el regadiu és un dels factors en què hom ha posat més esperança per a canviar de soca-rel les perspectives de moltes comarques que avui encara ofereixen l'espectacle d'un paisatge arruïnat. El clam de l'aigua ha estat fonament del principi racionalitzador que ha donat cos a la gran empresa de les Confederacions Hidrogràfiques.

El regadiu a Espanya ha tingut una constant creixença, com ens ho demostren les següents xifres:

	1903	1918
Regió Cantàbrica	111.641 Hes.	135.517 Hes.
Planell Nord de Castella i Leon... ..	116.371 "	142.538 "
Extremadura	12.111 "	17.746 "
Planell Sud. La Mancha	103.261 "	125.769 "
Regió Pirenaica d'Aragó i Navarra ...	234.746 "	289.653 "
Catalunya	191.377 "	180.532 "
Llevant... ..	261.725 "	250.165 "
Andalusia Oriental	173.657 "	203.323 "
Andalusia Occidental... ..	18.405 "	14.754 "
Totals	1.225.294 "	1.360.001 "

Degut a l'actual organització en Confederacions, no podem fer correspondre les xifres actuals a les partides mateixes de les dues llistes anteriors, però tractarem de deduir-ne valors finals que siguin comparables.

Segons els documents de les diferents Confederacions, tenim les següents llistes:

	Regadiu actual 1930	Possibilitats en curs d'execució i en proj.
Confederació del Pirineu Oriental ...	50.000 Hes.	115.000 Hes
” de l'Ebre	430.000 ”	1.080.000 ”
” del Segura	113.000 ”	190.000 ”
” del Duero	80.000 ”	400.000 ”
” del Guadalquivir	132.700 ”	494.000 ”
Totals	805.700 ”	2.279.000 ”

En la superfície que enclouen les diferents Confederacions no són compreses les extensions regades que corresponen a la zona Cantàbrica i fins a Galícia, tota la part de regadiu de la conca del Tajo, ultra la part corresponent a Llevant i part de l'Andalusia Oriental, que no aboquen a cap conca determinada. Per això, si suposàvem que la diferència entre la xifra corresponent al total del 1918 i la del 1930 pertany a aquelles zones, —en el supòsit que entre ambdós termes d'aquest període no hagués experimentat cap augmentació—, tindriem que la xifra de possibilitats de regadiu arribarien a 2.700.000 hectàrees i, per tant, podem donar una xifra rodona de 3 milions d'hectàrees de possible regadiu.

A l'any 1903, la Junta Consultiva Agronòmica ja feia pronòstics de possible ampliació regable, afirmant que l'àrea susceptible de regadiu arribaria a uns 2'5 milions d'hectàrees, i això “... excediéndose en el orden económico a lo que prácticamente puede realizarse después de largos esfuerzos y de constante intervención”.

Per això no és d'estranyar que la munió de problemes que planteja la realització del pla d'utilització racional de l'aigua mitjançant les Confederacions Hidrogràfiques, siguin arguments poderosos en contra de l'estructuració d'aquestes.

En el Congrés Nacional de Regs, reunit en IV Assemblea a Barcelona l'any 1927, varen discutir-se amb tota amplitud aquells problemes, i en el curs de les deliberacions foren presentats diversos exemples de com el plantejament del problema de la transformació de cultius depenia, abans de tot, de l'aspecte econòmic i social, que s'havia fet patent en els canals de l'Urgell, d'Aragó i Catalunya, i a l'Imperial i al de Castella; i en el procés

evolutiu de pantans com el de Guadalquivir i d'altres, tenia importància primordial l'obstacle difícil de superar, consistent en la transformació jurídica de la propietat.

Aquesta evolució i l'execució del pla constructiu de les Confederacions, comporten dificultats econòmiques, jurídiques, socials, demogràfiques, culturals i financeres que no poden tenir solució franca i adequada en períodes de temps tan breus com semblava desprendre's del ritme de treball que s'havia donat en el primitiu règim iniciat per la Dictadura.

D'uns càlculs fets fa anys pel senyor GONZÁLEZ QUIJANO, esquemàtics, deduïts del còmput de l'aigua escorreguda i aforada en les corrents principals, es desprèn la possibilitat de regar més d'uns 6 milions d'hectàrees. Al nostre entendre, aquesta quantitat no té cap fonament d'ordre geogràfic que la sostingui. Hem de tenir present que Espanya té una altura mitjana de 700 metres i la cinquena part del territori per sobre de la cota de 1.000 metres. Afegint a això que la configuració presenta una topografia tan accidentada com la del nostre país, ens donarem compte que no és possible de fer-se gaires il·lusions.

L'augment de regadiu té una definitiva importància en els cultius d'horta, de plantes industrials, i, en general, per a tots els cultius de cicle curt. Sabem que les plantes de cicle llarg poden comptar amb les existències de matèries fertilitzants que conté la terra, amb més facilitat que les plantes de cicle curt; per exemple, el blat pot no necessitar adob potàssic amb tanta "fama", diríem, com el *morenc*, perquè el consum de K_2O en aquest cas és realitzat en un breu període de temps, mentre que el blat treballa durant més temps per a poder beneficiar-se de les reserves de la terra.

Recordem que en el Congrés Cerealista de Valladolid, reunit l'any 1927, el senyor CRUZ LAPAZARAN, Director de la Granja Agrícola de Saragossa, va indicar, aprovant-ho l'Assemblea, que el caràcter de cultiu intensiu suposa l'eliminació dels cereals del regadiu, i això ens porta a la conclusió de què ben poca cosa pot esperar el blat dels esforços que es fan per acostar l'aigua al secà: i fins pot resultar-ne una acció contraproduent, perquè la variació de les condicions naturals de certes terres podrà no fer-les aptes per a la producció del blat de força, que és el més apreciat en el mercat.

DADES PRACTIQUES DE CULTIUS A DIVERSES TERRES

En el Congrés Cerealista de Valladolid, que hem citat abans, el representant de la Cambra Agrícola d'aquella capital, en la Memòria que presentà, dona preus de cost de producció de blat per a diverses regions.

Aprofitant aquestes tan interessants dades, tot i comprenent la possibilitat d'una tendència, en totes elles, a una exaltació del cost de producció, les hem encarat amb les xifres representatives de les característiques del factor geogràfic de cada localitat. A la vegada hem calculat el tant per cent del cost de l'adob sobre el cost total de producció.

Si analitzem el conjunt de dades, observem una correlació elevada entre el rendiment i el consum d'adobs, molt d'esperar, i també una correlació crescuda entre el rendiment i el preu de cost de producció. Destriar d'aquestes correlacions la influència del factor geogràfic sobre el rendiment que es deixa entreveure a despit de l'escassetat d'elements de les sèries, fóra feina pesada i sense prou valor documental global per a esmorteir les divergències, per tal de poder determinar la llei de cada funció i conseqüentment per a fer comparables aquestes.

Per això ens acontentem amb acceptar la impressió en primera instància que es dedueix de la detinguda observació, sense que desdigni aquesta impressió de la necessitat de formació de concepte que ens hem imposat en totes les consideracions que hem fet fins ara.

	SEVILLA	BARCELONA	SARAGOSSA (any 1 vegada)	TOLEDO (any 1 vegada)	A L A V A (damunt guret blanc)	VALLADOLID (any 1 vegada)	LE O N (any 1 vegada)
Metres. Altitud mitjana	25 m/	100/150	250	500/550	500/550	700	800/850
Temperatura mitjana anyal. Graus centígrads.	19	15	13'7	14'3	13	11'5	8'3
Pluja mitjana anyal m/m	500/600	500/550	300/350	350'400	500	4000	850
Evaporació	1609	1000	1800	1700	1800	2500	1100
Classe d'adob	200 Kg sup.	475 Kg sup.	250 Kg sup.	Sense adobs	200 Kg sup. 50 » nitr.	200 Kg sup. 100 » n fr.	130 Kg sup. 3 T ₂ foms
Cost de l'adob posat a terra en pessetes i hectàrea.	26'50	86'22	40'50	—	55'45	75'69	84'50
Renda de la terra per hectàrea	40'00	110'00	80'00	61'00	145'68	91'05	56'60
Cost total de producció per hectàrea	274'17	991'10	548'00	316'95	745'95	447'11	483'66
Rendiment en quintars mètrics per hectàrea.	8'33	17'00	10'56	6'87	12'8	9'5	9'2
Cost de producció d'un quintar	35'34	43'88	45'33	41'85	4'00	43'07	44'36
% de cost de l'adob	8	8	8	—	7	16	17

A aquestes dades hi afegirem les corresponents a dos casos extrems, ben oposats, tant en l'aspecte social com en el que fa referència a les condicions aportades pel factor geogràfic.

El primer cas extrem es refereix a Rússia.

Una de les principals activitats que han estat remogudes i galvanitzades per l'actual règim polític d'aquest país eurasiàtic, ha estat l'agricultura, que en el moment crític de l'absència d'esperit coordinador, immediatament després de la revolució, caigué en un marasme gran, que reduí la seva capacitat productora a valors ínfims, i experimentà en gran escala l'efecte que ja hem assenyalat en parlar dels països de l'Orient europeu quan forçaren el repartiment de la propietat.

Com ja sabem, la Comissió de projectes d'Estat o "Gosplan", redactà el pla dels cinc anys de restauració de l'Economia nacional russa.

Les formes corrents de l'organització agrària poden englobar-se en dues agrupacions principals: El primer grup comprèn les masies o cortals de l'Estat, dites "Sovhosi", de propietat i control de l'Estat, les quals empen treball assalariat. El segon grup, que comprèn les masies cooperatives d'origen espontani, es descabdellà en tres etapes: 1.^a La "Soz", o "Societat per al treball comunal de la terra", en la qual, per primera vegada, la terra és llaurada i sembrada en comú, en bloc, i el treball, terra i capital circulant són reunits mancomunadament—"pooled", com diuen els anglesos—. 2.^a L'"Artel", etapa en la qual no solament la terra, sinó també el treball i el capital circulant, són controlats en comú. 3.^a La "Koljhos" o Comuna, en la que desapareix tot residu de Societat privada, com en la primera, o de societat cooperativa, com en la segona, i tot queda en una forma absolutament comunal; desapareix completament tota manifestació de propietat particular, i tot és administrat en comú; habitacions, menjadors i tota altra mena de serveis són organitzats comunament, amb ço que desapareix del tot l'individu com a personalitat i apareix la nova individualitat col·lectiva.

No farem referència a dades estadístiques que illustrin les perspectives que en la realització del pla quinquenal s'han adjudicat a cada forma de producció. Direm, però, quelcom que ens doni una idea de l'estructuració de la gran República Soviètica, en allò que fa referència a l'agricultura.

Tota activitat interior i exterior de la Unió Soviètica està sotmesa a la inspecció del cos governamental i particularment pel Comissariat popular de Comerç o "Narcomtorg". Interiorment, la quasi absoluta totalitat del comerç es fa per mitjà de l'Estat o de les organitzacions cooperatives, amb la qual cosa s'ha separat de la N. E. P., és a dir, del programa econòmic que a l'any 1921 fou introduït per Lenin.

El comerç d'Estat és organitzat mitjançant un gran nombre de Sindi-

cats interessats, sovintment, en els gèneres que produeixen els corresponents "trusts". Aquests sindicats estan reunits en una Unió de Sindicats que reuneix gairebé totes les organitzacions comercials i mercantils i, entre altra tasca, s'interessa i té intervenció en la fixació dels preus. A més dels Sindicats, també hi ha diverses companyies d'Estat, que tenen capital social subscrit per l'Estat i per les institucions cooperatives que en són accionistes.

Per exemple, ho és el "Khleboproduct" o Companyia Estatal dels Cereals, i també la "Sherstj" o Companyia Estatal de la llana.

L'organització cooperativa és fortament controlada per la "Centrosyus" o Societat de majoristes, i per la "Celosyus" o Societat agrícola cooperativa.

A part de botigues de detall, molt del comerç es fa en Llotges, tant centrals com provincials, particularment a l'Est, on les grans fires comercials varen renèixer a l'any 1922 i han reconquistat altra vegada una importància extraordinària en la vida econòmica nacional.

El comerç exterior és monopoli de l'Estat. L'Estat soviètic és representat a l'exterior per delegats seus, responsables davant del "Narcomtorg" pel que respecta a les llicències d'importació i exportació. El dret de poder realitzar comerç exterior també s'ha garantit a algunes organitzacions cooperatives, incluint-hi el "Centrosyus" i el "Celosyus", mentre que bon nombre de Companyies per accions, de les que ja hem fet esment—tals la "Russavstorg" i la "Sovpoltorg"—han estat creades per a fer atracció sobre el capital estranger, interessant-lo en el comerç amb Rússia.

Totes aquestes organitzacions estan sota la inspecció de la Delegació de comerç de la comarca en què realitzen llurs operacions.

D'ençà que s'ha engegat el pla quinquenal, s'han intensificat les tendències econòmiques que li han servit de fonament.

Per tal d'obtenir el capital necessari a la realització del pla, Rússia està concentrant més i més activitat a l'exportació de productes agrícoles, oli mineral, fusta i d'altres primeres matèries, i en la importació de maquinària: l'esbotzada del "dumping", en el moment en què el mercat mundial està en les pitjors condicions per a absorbir vendes forçades, no té altra explicació que la necessitat urgent en què es troba Rússia d'aconseguir capitals que no pot aconseguir a l'interior en proporció adequada a les necessitats presents, amb tot i l'esperit d'estalvi i de sacrifici que abranda (si us plau per força) al poble rus, per a redimir-se "motu proprio" del seu baix nivell de civilització.

Aquesta activitat agrícola s'ha manifestat en la primera forma, consistent en les explotacions de l'Estat. Pels resultats efectius respecte de la

producció, ens fixarem només en aquesta primera forma, ja que les activitats agrupades en la segona agrupació no han donat encara un resultat superior al 70 per cent de l'obtingut amb les "Sovhosi"; sembla, però, que abasten al consum interior.

Aquestes explotacions han estat organitzades directament per l'Estat sota la direcció dels especialistes nordamericans, única i exclusivament per a posar en valor terres estepàries molt afins, com precisem més endavant, als territoris bladers de l'Oest nordamericà, i que mai no havien estat cultivades o bé estaven abandonades de temps.

Aquestes "Sovhosi" (la núm. 1, denominada la Gegant, compta 220.000 hectàrees d'extensió; la núm. 2, 115.000 hectàrees, i les altres són d'extensions compreses entre 30.000 i 60.000 hectàrees), són emplaçades al Nord del Càucas, en les estepes del sud d'Ucrània, en les terres del baix i mig Volga, a la regió Sud-oest de Sibèria, en la república de Bashkir, en les valls dels Urals; un 60 % de l'extensió total es troba a la part que coneixem per Rússia europea.

La instauració d'aquestes explotacions ve a tenir un caràcter colonial amb la diferència important que són colònies dintre frontera. Aquest caràcter fa que siguin de difícil comparació en l'aspecte social, amb la nostra estructuració social agrària.

La majoria dels districtes on han estat emplaçades compten amb una pluja anyal de 350 a 400 mm., excepte les estepes ucraïnianes i el nord del Caucas, que compten entre 300 i 350 mm., de precipitació anyal d'aigua; però totes elles de pluges a l'estiu, amb mínim gairebé nul a l'hivern.

Aquestes factories de blat són dirigides pel Trust dels cereals, que encara que creat i finançat per l'Estat, porta el seu negoci com una empresa particular.

Com dèiem abans, el principi essencial que s'imposà de bon començament, fou la utilització de terres mai cultivades.

El trust dels cereals té domini sobre 12 milions d'hectàrees, de les quals 8 milions són a Europa. Però al primer any, 1929, es prepararen 1.200.000 hectàrees; per a la sembra del 1931, se n'han preparat 4.500.000, i es preveu que a fins del 1932 estarà tota la terra assignada en tren de producció.

Hem parlat del règim pluviomètric. Direm, també, que molta part del nord del Càucas, d'Ucrània i la zona del Kossackstan, entre les ciutats d'Uralsk i Semipalatensk, pateixen del vent que en diuen "sukovey" que és sec i calent i que arrossega la capa superficial de la terra esmicolada.

La terra és típicament terra de gramínies i gairebé tota és "Tchernozem",